

山口大学大学院東アジア研究科
博士論文

“事実と価値”に関する一考察
－ Dasgupta [2001] の若干の検討を事例に－

2016年3月

椿 光之助

<目次>

序章	8
i. 研究背景	9
ii. 研究目的	15
iii. 研究方法	16
iv. 研究概要	16
v. 重要な用語の説明	18
v.1. “Concept” と “Conception”	18
v.2. 福祉と生産的基盤	19
v.3. 目的主体観	19
第 1 部 先行研究の検討	22
第 1 章 Putnam-Dasgupta 論争に関わる先行研究の検討と研究課題の設定	23
1.1. Su and Colander [2013] による Putnam-Dasgupta 論争のひとまずの決着 の要点の定式化	23
1.1.1. Putnam-Dasgupta 論争の経緯	23
1.1.2. Su and Colander [2013] による Putnam-Dasgupta 論争のひとまずの決着 の要点	24
1.2. Su and Colander [2013] の説明に対する疑問	27
1.2.1. Su and Colander [2013] と Dasgupta [2001] との内容の齟齬	27
1.2.2. 一旦は決着したと思われた Putnam-Dasgupta 論争が振り出しに戻る	29
1.3. 研究課題の設定	30
第 2 章 先行研究の整理による “事実と価値” の問題の要点の説明	32
2.1. Gorski [2013] が述べた “事実と価値の区別” に関する代表的な論者の主張	32
2.2. Gorski [2013] が述べた “事実と価値の区別” に対する代表的な批判 ...	35
2.3. その他の先行研究による “事実と価値の区別” に対する批判	38
第 3 章 Dasgupta [2001] の福祉の測定方法	43
3.1. Dasgupta の福祉の測定方法の位置付け	43

3.1.1.	情勢の変化の重要事例としての地球規模の気候変動問題と持続可能性の問題との関係.....	43
3.1.2.	経済成長ではない「経済発展」の重要性の説明.....	44
3.1.3.	「経済発展」を測る指標の探索.....	45
3.1.4.	Dasgupta [2001] の研究の位置づけ.....	47
3.2.	Dasgupta の福祉の測定方法の概要.....	49
第 4 章	ダスグプタの福祉と“事実と価値”の問題の関連性.....	56
4.1.	Dasgupta [2001] の福祉と“事実と価値”の問題との関係の定式化.....	56
4.1.1.	離散時間におけるジェニュイン・インベストメントと資本資産への純投資の大きさの定式化.....	56
4.1.2.	ジェニュイン・インベストメントの決定要因の決定要因.....	57
4.1.3.	ジェニュイン・インベストメントの決定要因としての“事実と価値”の定式化.....	61
4.2.	大規模な情勢の変化がジェニュイン・インベストメントに影響を与える経路の特定.....	63
第 2 部	分析の準備.....	67
第 5 章	“事実と価値”の“Concept”を表す基本フレームワークの構築.....	68
5.1.	基本フレームワークの由来.....	68
5.2.	基本フレームワークの各構成要素の機能と相互関係の確認.....	68
5.2.1.	外界からのシグナルの受容.....	72
5.2.2.	反射.....	72
5.2.3.	「粗事実認識」の形成.....	72
5.2.4.	価値判断.....	73
5.2.5.	事実認識の成立と目的主体観の形成.....	74
5.2.6.	記憶のストックと忘却.....	76
5.3.	事実認識の数値指標と価値観を表す関係式について.....	77
第 6 章	Dasgupta [2001] の事実認識と価値観、及び、それらの相互関係.....	79
6.1.	誰にとっての、どのような種類の豊かさの尺度に照らした時の、どの程度の	

好ましきである、何についての事実認識なのか	79
6.2. 記憶された事実認識が呼び出され価値判断に使用されると価値観になる	81
6.2.1. 価値観は事実認識の一形態である	81
6.2.2. 価値判断の再定式化	81
6.3. 科学の再定義と科学的事実認識の相対化	82
6.4. Dasgupta [2001] における事実と事実認識の区別	83
6.5. The Science-Art Distinction の検討	85
6.6. Dasgupta の “事実と価値” の “Conception” の構成要素としての「事実認識と価値観の絡み合い」、「科学的事実認識の相対化」、「事実と事実認識の区別」	87
第 7 章 「機能不全の社会」の定式化	89
7.1. Dasgupta の分類による Utopia、Agathotopia、Kakotopia の定義	89
7.2. 本稿の分類による「ユートピア」、「アガソトピア」、「カコトピア」、「情勢 α 」、「情勢 β 」、及び「機能不全の社会」の定義	92
7.3. 「機能不全の社会」の詳細	93
7.3.1. 人間の認識、思考、及び、情報のやり取りの能力の限界の想定	93
7.3.2. 「機能不全の社会」の発生メカニズム	93
第 8 章 行動原理 PD の導出と分析	96
8.1. 行動原理 PD の導出	96
8.2. 基本フレームワークにおける行動原理 PD	98
8.3. 行動原理 PD の利点	99
8.4. 人間の内面に由来する行動原理 PD の限界	100
8.4.1. 感覚器の性質の個体差による行動原理 PD の限界	100
8.4.2. 「経験の記憶」の相違による行動原理 PD の限界	101
8.4.3. 価値観の相違による行動原理 PD の限界	101
8.4.4. 人間の気質の中心的部分の相違による行動原理 PD の限界	101
8.4.5. 「文化の知識」の相違による行動原理 PD の限界	101
8.5. 行動原理 PD の限界としての価値観の違いの克服の困難の例	102
8.6. 先行研究における「価値観の違い」の扱われ方	103
第 9 章 「機能不全の社会」における Nelson [2009] に基づく方法の検討	

.....	107
9.1. 行動原理 PD の限界としての価値観の違いによる事実認識の共有の困難の克服方法の探索	107
9.2. Nelson [2009] に基づく方法とその利点	107
9.3. 「機能不全の社会」における Nelson [2009] の方法の限界	108
9.4. 既存の“事実と価値”の概念の枠組みの限界	109
第 3 部 分析	112
第 10 章 「機能不全の社会」における行動原理 PD の限界を克服するための Dasgupta [2001] に基づく方法の検討	113
10.1. Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の定義	113
10.2. Dasgupta [2001] に基づく方法	114
10.3. 基本フレームワークにおける Dasgupta [2001] に基づく方法	115
10.4. Dasgupta [2001] に基づく方法の利点	116
10.5. 「機能不全の社会」における「人々の価値観が異なる場合でも、事実認識を同じにすることができる」という考え方の妥当性	117
第 11 章 Putnam・Dasgupta 論争の決着	120
11.1. Putnam and Walsh [2007b] による“事実と価値の絡み合い”の説明	120
11.2. Putnam and Walsh [2007b] による誤解	121
11.3. Su and Colander [2013] による誤解	123
11.4. Dasgupta [2001] の“事実と価値”は Gorski [2013] において検討されていない「科学の相対化」という新しい考え方を含む	124
11.5. Su and Colander [2013] とは異なる形での Putnam・Dasgupta 論争の決着	125
終章	129
I. 考察の概要	129
II. 結論	130
III. 残された課題	132
補論	133

*1. 基本的な用語の確認	134
*1.1. レオンチェフ型生産関数（レオンチェフ型技術の生産関数）	134
*1.2. Dasgupta [2001] の非凸の生態系のモデル	137
*2. 地球規模の気候変動問題の定式化	139
*2.1. 椿 [2016a] による地球規模の気候変動問題の定式化	140
*2.1.1. 生産に関する諸定義	140
*2.1.2. 効用に関する諸定義	141
*2.1.3. 効用水準と消費速度の関係	142
*2.1.4. 分配問題を考慮した場合	143
*2.1.5. 地球規模の気候変動問題の導入と至福の低下	145
*2.2. 「気候変動の緩和」と「気候変動への適応」の定式化	146
*2.3. 気候変動問題の不可逆性の考慮	147
*3. 科学を学ぶことの意義としての「自然資本に補完的な人的資本」の蓄積	151
*3.1. 人的資本の蓄積を考慮した場合	151
*3.2. 人的資本が経済外部性の資源と補完関係にある場合	156
*3.3. 国内の分配問題とグローバル人材の育成とのバランス	157
*3.4. 椿 [2016a] の結論	160
*3.5. Dasgupta [2001] に基づく方法の応用としての自然資本に補完的な人的 資本の実体の解明	161
*3.6. 教育が有償である場合に関する若干の考察	161
*4. 富裕国における困難の例	168
*4.1. 農村 A の社会モデル	168
*4.2. 行動原理 PD の適用の問題：科学と市民のコミュニケーション	169
*4.3. 行動原理 PD の限界の問題：長期と短期、個人と社会の調和	170
*5. 貧困地域における困難の例	174
*5.1. 貧困地域の農村における森林破壊のモデル分析	174
*5.2. 投入係数の決定要因の分析	176
*5.2.1. $\alpha_1 = PC$ の時	177
*5.2.2. $\alpha_1 = CF$ の時	177

*5.2.3. $\alpha_1 = V$ の時.....	178
*5.2.4. $\alpha_1 = H$ の時.....	179
*6 Dasgupta [2001] に基づく方法が地球規模の気候変動問題への対策に おいて発揮する効果のメカニズム.....	181
*6.1. 地球規模の気候変動がジェニユイン・インベストメントに影響を与える経 路の特定.....	181
*6.2. 事実認識の水準の改善.....	182
*6.3. 価値観の改変.....	184
*6.4. 計算価格の算定過程に関わる要素の改変.....	186
*6.5. 資本財への純投資に関わる要素の改変.....	187
*7 「機能不全の社会」における経済外部性の内部化のアプローチの若干の 検討.....	189
*7.1. 「市場メカニズム」の下での環境問題.....	189
*7.2. 「機能不全の社会」における環境問題.....	191
*7.3. 現実における合意形成の困難に関する若干の検討.....	193
参考文献.....	196
謝辞.....	200

序章

【序章の狙い】

本章では、研究背景、研究目的、研究方法、研究概要について説明を行う。研究背景として、情勢が大きく変化する世界情勢の中で、“事実と価値”の考察は、特に市民社会に暮らす人々にとって重要性を増す研究課題であることを述べる。研究目的は、昨今の世界情勢のように、社会、環境、世論等の情勢が大きく変化する際、専制的な政策を避けながら変化に適応し、人々の生活を守るために重要性を増す“事実と価値”の問題の研究の進展に、本稿の考察の結果が貢献することを明らかにすることである。研究方法は、詳細な文献研究に基づく理論的な検討である。研究概要では、序章、第1部～第3部、終章、補論について、その概要を述べる。

i. 研究背景

《研究背景の狙い》

今日、世界の情勢は大きく変化しつつある。この認識を念頭に置く時、人々の生活の豊かさの持続可能性を維持・向上させるための考察が必要となる。この時、新しい事実認識の形成と新しい価値観に基づく価値判断の方法の改変が重要な検討課題となる。このような問題領域は、先行研究では“事実と価値”の問題領域¹として扱われてきたことを述べる。

地球環境問題、グローバル化、紛争、高齢化、少子化等、人間を取り巻く自然と社会の環境が変化し、それを受けての世論の動向も変化している。即ち、社会の情勢は、今、大きく変化しつつある。このような現代社会においては、人々の生活の豊かさの持続可能性を維持・向上させるための方法を探求する必要性が一層大きくなる。なぜなら、情勢の変化は、人々の暮らし向きの良さの決定要因である社会の生産的基盤²の状態や性質を変化させるからである。そして、この変化は、更に、人々の生活の豊かさの程度を変化させ得る。とりわけ大きな情勢の変化が懸念される時には、個人であれ、政府の担当者であれ、人々の生活の豊かさの持続可能性を維持し向上させようとするであろう。その時、情勢の変化による影響の結果としての人々の生活の豊かさの決定要因の変化と、生活の豊かさそのものの変動を計測し、情勢の変化に伴う影響を認識する必要がある。更に、時間や資源が限られている状況では、予測されたり直面したりする変化に対処する上で、選択肢に優先順位をつける必要がある。そのためには望ましい対応策を選択するための価値判断も必要となる。価値判断は、ある人が、ある事実認識の内容を、ある価値観に照らして、その人にとってどのくらい望ましいかを評価し、優先順位を付与する作業である。そして、この価

¹ Dasgupta は、人間を取り囲む外界の真の実態としての事実と、能力に限界のある人々が内面に形成する不完全な認識としての事実認識とを区別し、事実認識を形成する過程に影響を与える価値観についてはひとまとめにして考察しようとしていると読める。以下の抜粋箇所のうち、“the fact-value distinction”の“fact”は、人間の内面に形成される事実認識としての fact であると考えられ、これは、その後に見える“perceptions”と同義であると読める。一方、後半に現れる“facts”は、人間の内面に形成される事実認識というよりは、むしろ、人間の事実認識を形成する能力に関係なく外界に存在する真の実態としての事実であると考えられることができる。また、“the two”は Nazi’s value と anti-Nazi’s Value と考えられ、ここでの Value は、価値観と訳すことができる。“One can argue that the fact-value distinction is not as clear-cut as it is commonly thought to be, that perhaps deep down it is the anti-Nazi’s value with which the Nazi disagrees, and that the two filter their perceptions of the way the world works through their distinctive ethical receptors – possibly, too, their distinctive personal interests. But even if they cloak their real differences by arguing about facts, it is facts they argue about and that is the point I am making here.” (Dasgupta, 2001, p.6)

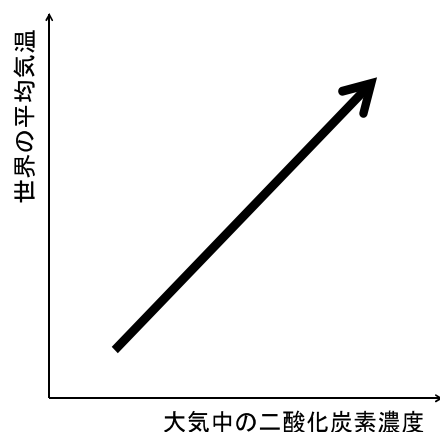
² 後述の v.2. を参照。

値判断は、その事実認識に基づく行動の効率性を高め、後に続く作業がより少ない資源でより多くの成果を生み出すようにする。このように、情勢の変化に対応して、例えば、一般市民が自らの生活を守ろうとしたり、公的な職務の担当者が市民の生活を配慮したりして、人々の暮らし向きの良さの持続可能性を維持し向上させようとする考察が行われることになる。この考察には、情勢の変化という事実を認識し、その認識の内容を価値観に従って評価する作業が含まれている。その意味で、人々の生活の豊かさの持続可能性に関する研究は、以下、本稿で詳しく考察するところの“事実と価値”の問題領域と深く関わる。“事実と価値”の問題とは、例えば、「AはBである」という「事実」は、「CはDであるべきだ」という「価値」と切り離して考えることができるかどうかというように、事実と価値の関連性を問うものである。これについては、これまで異なる立場の主張が存在してきた。“事実と価値”の研究は、経済学のみならず、社会学、哲学、心理学等の研究が関係する学際的な研究領域である³。

さて、今日、深刻化しつつある世界規模の大きな情勢の変化の一例として、地球環境問題がある。天野 [2012, p.199] は、この地球環境問題について次のように指摘している。「1980年代後半になると、地球温暖化や生物多様性および生態系の劣化、オゾン層の破壊など、全球的規模での環境問題が認識されるようになってきた。90年代以降も途上国の人口増加や経済のグローバリゼーションなどを背景として、地球環境問題は急速に拡大している。」

³ 後で述べる通り、本稿は、人間の認識や思考の能力に限界があることを想定し、人間がありのままの事実を知ることは不可能であると考え、そして、人間が事実を知ったと感じる時にその人の内面に形成される事実認識は、「誰にとっての、どのような価値尺度に照らした時の、どの程度の好ましさの程度である、何の事実認識であるか」という内容を持つことを想定する。更に、このような事実認識が価値判断に利用された場合には価値観になると考え、価値観が事実認識に包含されることを想定する。よって、本稿は、“事実と価値”の問題については、人間が事実を不完全ながらも認識することを通して形成される事実認識と、価値に対する捉え方である価値観とは明確に切り離して考えることができない、という立場をとる。

図 1：大気中の二酸化炭素濃度の増加が地球を温暖化させる場合の概念図



筆者作成

このような地球環境問題の中でも、地球温暖化に伴って発生する地球規模の気候変動問題は、最も大規模で深刻な問題と考えられる。地球温暖化の原因として、宇沢 [1995, p.7] は、次のように説明している。「地球温暖化は、世界の自然環境を大きく変えて、将来の世代にわたって大きな影響を与えますが、それは人類の活動によってひきおこされたものです。地球温暖化の原因は主として化石燃料の大量消費です。石炭、石油、天然ガスという化石燃料を燃焼すると、二酸化炭素が大量に放出されます。ところが、二酸化炭素は、大気の温度を高めて、地表全体をあたためる役割をはたします。このような物質を温室効果ガスといいます。」

図 1 は、横軸に大気中の二酸化炭素濃度、縦軸に世界の平均気温を設定し、上述の概念を模式化したものである。二酸化炭素の増加とともに世界の平均気温が上昇する宇沢の説明による地球温暖化の様子は右上がりの矢印の軌跡として描くことができる。

また、この地球温暖化問題について、天野 [2012, p.199] は次のように説明している。「地球環境問題の面倒なところは、公害問題と異なり原因の特定が困難で、加害者や被害者が不特定多数なことである。例えば、地球温暖化問題では二酸化炭素やメタン、代替フロンガスなどが原因物質であるが、これらは化石燃料の使用やセメント生産、ハイテク産業、農林業などの通常の経済活動によって至る所から排出されている。[改行] 被害の波及を見ても、日本から排出された温室効果ガスは日本だけでなく地球全体の温暖化を促進している。それだけでなく、温室効果ガスの主体である二酸化炭素は、大気中へ排出された後 100 年にわたって温室効果を持続するため、現在の世代の活動が将来世代に影響を与える。つまり、地球環境問題は空間的には国境を越え全球規模で、時間的には世代を超えて

影響を与える。」

更に、地球温暖化が地球規模の気候変動問題を引き起こすことについて、宇沢 [1995, p.5-7] は次のように述べている。「地球温暖化がもっともはっきりあらわれるのは、海水面上昇です。[中略] また、河川の流れに大きな変化が生じ、海岸の湿地帯もなくなってしまっ、数多くの生物種が失われると予想されています。[改行]地球温暖化というのは、地表の平均気温が、人間の活動によって年々上昇することを意味しています。しかし、地球の気象状態は大変複雑で、さまざまなかたちで、地球温暖化の影響があらわれます。[改行]地球温暖化が進むと、雨の降り方にも大きな変化が起こると予想されています。[中略] このような気候の変化によってもっとも大きな影響をうけるのは、農業、林業、漁業です。農作物や樹木の生育は、その土地土地の気象条件によって大きく左右されます。また、魚介類の生息も海の温度がわずかに変化しただけでも、大きな影響を受けるからです。これから二十一世紀にかけて、世界の人口は大へんなペースでふえると予想され、食糧不足が深刻になると考えられています。地球温暖化によって、将来の世代がこうむる被害の大きさは想像を超えたものがあるのではないのでしょうか。」

図1は、この説明の内容を単純化し、世界の平均気温の上昇に伴って災害の発生件数が増加するという関係を模式化した図に作り変えることができる。即ち、図1の横軸を世界の平均気温、縦軸を災害の発生件数に置き換えた図における、右上がりの矢印の軌跡によってこの説明にある気候変動を図に表すことができる。

このような、大気中の二酸化炭素が増加するのに伴って地球温暖化が進み、その結果として気候変動による被害が増加する、という二段構えの考え方⁴が、地球規模の気候変動問題の事実認識である。

上で述べた地球規模の気候変動は、大規模な自然資本の変質に伴う情勢の変化の代表例である。このような大きな情勢の変化は、従来の良し悪しの判断が通用しない状況をもたらす可能性がある。天野 [2012, pp.199-120] は、このことについて次のように述べている。「地球環境の劣化を防ぐには、社会経済活動を自然環境と調和の取れる範囲内に抑制する必要がある。それには、ライフスタイルあるいは発展過程そのものの修正が求められる。」例えば、かつて、化石燃料は扱いやすいエネルギー資源であった。しかし、温室効果ガスの排出を考慮すると、化石燃料は、使用を控えることを考えなければならない対象となっ

⁴ 本稿で考察する地球規模の気候変動問題は、論点を明確にするために、補論*1.で定式化する。また、ここで述べた「二段構えの考え方」の認識は、補論*2.3.における考察で用いられる。

た。即ち、地球規模の気候変動問題という事実認識が形成されたことで、人々が持っているエネルギーの利用に関する価値観が変化することを迫られたのである。このことに関連して、天野 [2012, p.204] には、次の説明がある。「途上国が先進国と同じような発展の道筋を辿れば、途上国の人口規模からして深刻な温暖化は免れない。そのため、エネルギーに頼らないような経済発展、あるいは再生エネルギーをベースにした経済発展など、従来の発展とは異なる道筋を作り出す必要がある。[改行] 途上国に地球環境の負荷を掛けないような発展を要求するには、先進国がそれなりの温暖化対策を実施する必要がある。」

このように、情勢の変化は、人々が意思決定の基盤としている既存の価値判断の結果に関する知識の妥当性を覆す可能性がある。特に、民主主義社会では、市民の事実認識が政策決定の価値判断に反映される側面がある。そのため、合理的な価値判断と政策が、合意に基づく民主主義の政治決定プロセスに則って行われるためには、政府や有識者が、高度な事実認識を、あまねく市民に普及させる必要がある。市民の事実認識が不十分で、合理的な合意を形成できない時、対策が遅れるか、力で市民の価値観を変えようとする専制的な政治が行われるかもしれない。このことに関連して、天野 [2012, p.203] は、「市民が温暖化問題を解決する過程に係わるには、情報の共有が必要であり、国連も各国政府に市民への情報共有を義務付けている。このため、情報の公開やメディアへの情報提供の機会は他の政治課題に比べると圧倒的に多い。」と説明している。

天野 [2012, p.203] によると、「国連は地球環境問題の解決に向け、1992年にグローバル・ガバナンス委員会を設置した。委員会では環境問題や社会問題の解決に国家だけでなく、市民や企業も積極的に関与させることを狙いとした。」より具体的には、「環境問題は国境を越えて発生すること、問題を引き起こす企業自体もグローバル化していることから、複数の国が共同して問題を [sic] 解決に当たる局面が増えている。しかし、ガバナンスの主体が国家に帰属したままだと、国家主権は国益をベースに行動することから、国家間で対立し協調策を見つけることが困難になると [国連は] ⁵予想した。そこで、市民・企業が国際的な解決策の決定に参画することにより、国益という枠にとらわれずに環境問題の解決策を議論できると国連は考えた。その一歩として、1992年に開催された UNCED⁶には各国政府代表団だけでなく、市民や企業も国連に NGO 登録すれば会議に参加できることになった」[天野, 2012, p.203]。このような天野 [2012, p.203] による「国連の意図した地球

⁵ 筆者追記

⁶ United Nations Conference on Environment and Development (筆者追記)

環境のガバナンスは、一定の成果をあげている」との指摘は、阪口 [2011] の指摘と一致する。阪口 [2011] は、環境外交という天野とは異なる視点から地球環境問題に関する考察を行った。阪口 [2011, p.38] が述べた「日本の NGO は確かに規模の面では極めて小さいものの、その精力的で献身的な取り組みにより、またときに住民運動により啓発された地方自治体との協働により、日本の環境外交をシンボリズムを越えたものへと発展させていたのである」との指摘は、天野 [2012] の指摘の内容と一致することから、これら2つの指摘は、日本の地球環境問題への対策に関する妥当な評価であると考えられる。

上で述べたように、地球規模の気候変動問題などの大きな情勢の変化に際しての事実認識の共有、人々の価値観の転換、及び、迅速な適応は、現代の市民社会に暮らす人々にとって大きな挑戦課題の一つである。この時、後で述べる Dasgupta [2001] の“事実と価値”の記述から導出することができる行動原理 PD：「事実認識について対立が存在するとき、価値観の相違については考慮せず、あくまでも事実認識の合意を導出することに集中すれば、そもそも、人間の気質の中心的部分は似通っているのであるから、事実認識が共有されるのに伴って目的主体観が似るようになり、結果として行動も似通ったものとなるので、多くの難問が解決されるであろう」が機能すれば、人々の持つ人間の気質の中心的部分の類似性の下での事実認識の共有により、人々にとって望ましい合意に至る事が可能であると考えられる。そして、上で述べた市民や企業の参加という地球環境のガバナンスの成功事例は、事実認識の共有が難問の解決に向けた合意と建設的な動きを誘発するという現象が実際に現実の中で起こった具体例である。従って、この例は、行動原理 PD が現実の世界の中で機能していることを示唆していると考えられる。このように、情勢が大きく変化する世界情勢の中で、“事実と価値”の考察は、特に市民社会に暮らす人々にとって重要性を増すことになる研究課題である。

以上、本稿の研究背景について述べた。

《研究背景の小括》

地球規模の気候変動問題などの大きな情勢の変化に際しての事実認識の共有、人々の価値観の転換、及び、迅速な適応は、現代の市民社会に暮らす人々にとって大きな挑戦課題の一つである。このように、情勢が大きく変化する世界情勢の中で、“事実と価値”の考察は、特に市民社会に暮らす人々にとって重要性を増すことになる研究課題である。

ii. 研究目的

続いては、研究背景の認識に基づき構築した本稿の研究目的の説明である。本稿は、昨今の世界情勢のように、社会、環境、世論等の情勢が大きく変化する際に、専制的な政策を避けながら変化に適応し、人々の生活を守るために重要さを増す“事実と価値”の問題の研究の進展に貢献することを目的とする。その理由は、本稿の研究が、地球規模の気候変動問題などに示されるように、現在、世界的な規模で人間を取り巻く情勢の変化と、その変化に直面した人々の内面の変化が顕在化しつつあるという認識に基づいているからである。そして、本稿の研究は、人類の文明社会の豊かさの向上と、持続可能性を確保するための対策に関する考察の一環として行う研究である。とりわけ、本稿は、情勢が変化する際に、情勢の変化を把握するための事実認識と、情勢の変化に適応するために必要な価値観の改変が必要となることに注目している。この研究領域は、先行研究においては“事実と価値”の問題として扱われており、経済学のみならず、哲学や心理学など、幅広い背景を持つ研究者が議論を展開しており、膨大な先行研究の蓄積がある。また、後で検討する Hilary Putnam and Vivian Walsh と Partha Dasgupta の間で展開された論争⁷を始め、長期間にわたって紛糾し続けている議論が存在する領域でもある。

情勢の変化を把握するための事実認識の形成に用いる指標の検討は、第3章で行う。ここでは、自然を考慮した持続可能性指標として国連の包括的富指標が有力であると考えられること、また、そのストック指標としての基本コンセプトは、既に Dasgupta [2001] において説明されていることを述べる。また、Dasgupta の“事実と価値”の記述に基づく事実認識と価値観の関係性の解明は第5章で構築される基本フレームワークを用いた分析によってなされる。このように、Dasgupta は、情勢の変化が激しい状況の下で重要性を増す“事実と価値”の問題に関する重要な論者であると考えられる。ところが、Dasgupta の“事実と価値”の考え方は、第1章で示す通り、Putnam and Walsh から激しく批判され、Dasgupta がそれに応え、という形で論争に発展した。よって、本稿は、Dasgupta [2001] の“事実と価値”の記述を詳しく分析し、Putnam and Walsh の批判が妥当であるかを検討し、“事実と価値”の問題に関する論争であるこの Putnam-Dasgupta 論争を、Su and Colander [2013]

⁷ “Despite attempts to resolve the debate, there seems to be little agreement, with many economists continuing to believe that economics should study and indeed does study facts, not values; many philosophers continuing to believe that economists are hopelessly confused; and neither side recognizing the other’s position as defensible. A recent flare up of this debate can be seen in the on-going exchange between Hilary Putnam – writing together with Vivian Walsh (2007a; 2007b; 2009; 2012) – and Sir Parth Dasgupta (2005; 2007a; 2009), both representative of the best in their field.” [Su and Colander, 2013, pp.1-2]

とは異なる方法で決着に導くことを研究課題とする。この課題が達成されることで、情勢の変化が激しい状況の下で重要性を増す“事実と価値”の問題の重要な論者である Dasgupta の主張の有効性が明らかになる。第 1 章で検討する Su and Colander [2013] は、既存の“事実と価値”の研究で得た知見を応用することで、Putnam-Dasgupta 論争の決着を図った先行研究である。しかし、第 5 章以降で明らかにする“事実と価値”の“Concept”及び Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”⁸は、既存の“事実と価値”の研究による知見とは異なる新しい内容を含んでいる。従って、本稿で明らかにする Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を用いた Putnam-Dasgupta 論争の決着のための考察は、先行研究とは異なる新しい論争の解決方法の提示という意義を持つ。更に、本稿の結論は、従来の“事実と価値”の議論の方向性を、能力に限界がある人々が不完全情報に直面する「機能不全の社会」⁹を考慮したものへと大きく転換させる可能性を持つ。本稿の研究はこの 2 つの点で有意義であると考えられる。

iii. 研究方法

本稿の研究方法は、詳細な文献研究に基づく理論的な検討である。第 1 部で先行研究の検討を行った後、Su and Colander [2013] とは異なる方法で Putnam-Dasgupta 論争を決着に導く、という本稿の研究課題を設定し、第 2 部で諸概念の定義と準備的な考察を行う。そして、第 3 部で、それまでの考察の結果を用いて、Putnam-Dasgupta 論争の決着のための考察を行う。

iv. 研究概要

本稿の構成は、序章、第 1 部：先行研究の検討、第 2 部：分析の準備、第 3 部：分析、終章、及び補論という 6 つの構成要素からなる。序章は、研究背景、研究目的、研究方法、研究概要からなる。第 1 部は、第 1 章～第 4 章の 4 つの章、第 2 部は、第 5 章～第 9 章の 5 つの章、第 3 部は第 10 章と第 11 章からなる。終章は、考察の概要、結論、残された課題である。補論は、*1.～*7.の 7 つの章で構成されている。

第 1 章では、Su and Colander [2013] の検討を行い、Putnam-Dasgupta 論争の経緯を確認する。また、Su and Colander [2013] による Putnam-Dasgupta 論争に関する説明の仕方に疑

⁸ “Concept” と “Conception” の意味については、後述の v.1.を参照。

⁹ 第 7 章を参照。

問を提示することができることを指摘する。そして、Putnam-Dasgupta 論争を、Su and Colander [2013] とは異なる方法で決着に導くことを、本稿の研究課題として設定する。第 2 章では、Golski [2013] をはじめとする“事実と価値”に関する幾つかの先行研究を検討し、過去の“事実と価値”に関する議論の展開を確認する。また、“事実と価値”を明確に区別しようとする Logical Positivist に批判的な論者が、共通して、Dasgupta の“事実と価値”の考え方に批判を唱えていることを指摘する。第 3 章では、Dasgupta [2001] で述べられている福祉の測定方法の位置付けと、福祉、富、ジェニユイン・インベストメント等の重要概念の説明を確認する。第 4 章では、事実認識と価値観が変化することで、情勢の変化の影響でジェニユイン・インベストメントの水準が低下し貧困化が進行するような局面でも、その悪影響を緩和したり、ジェニユイン・インベストメントを回復させたりすることができる可能性を指摘する。第 2 章、第 3 章、第 4 章の考察により、第 1 章で設定した「Putnam-Dasgupta 論争を、Su and Colander [2013] とは異なる方法で決着に導く」という研究課題を追究する研究の位置付けを、他の先行研究との対比で明確化することができる。

次の第 2 部では、第 3 部で行う研究課題の達成のための分析の準備のために、諸概念を定義したり整理したりする作業を行う。第 5 章では、後の考察で頻繁に参照することになる、“事実と価値”の“Concept”¹⁰を図式化したフローチャートとしての基本フレームワークを構築する。第 6 章では、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”¹¹の構成要素のうち、「事実認識と価値観の絡み合い」、「科学的事実認識の相対化」、「事実と事実認識の区別」という考え方の検討を行う。第 7 章では、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の前提条件となる社会情勢としての「機能不全の社会」の概念を定義し、その成立過程を基本フレームワークを参照しながら説明する。第 8 章では、行動原理 PD を導出し、その利点と限界について検討する。また、行動原理 PD の構成要素である「人間の気質の中心的部分の類似」の想定と、「価値観が異なっても、事実認識を同じにすることができる」とする考え方が、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の重要な構成要素であることを述べる。第 9 章では、第 8 章で検討した行動原理 PD の限界のうち価値観が異なる人々の中で事実認識を共有することの困難を克服するための方法の候補である Nelson [2009] に基づく方法を検討する。この方法は、相手の考え方をシミュレーションして理解する方

¹⁰ 後述の v.1. を参照。

¹¹ 後述の v.1. を参照。

法であるが、「機能不全の社会」では有効性を失うことを述べる。

第3部では、第2部までの考察の内容を応用し、Putnam-Dasgupta 論争を決着に導くための考察を行う。第10章では、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”と、それに基づいて構成した、科学をコミュニケーションの媒介として用いて事実認識の共有を進め、行動原理 PD の限界を克服しようとする方法としての Dasgupta [2001] に基づく方法を定義する。また、Dasgupta [2001] に基づく方法は、Putnam and Walsh が批判した「価値観が異なっても、事実認識を同じにすることができる」とする Dasgupta の考え方が有効に成立することを可能にし得ることを示す。第11章では、Putnam and Walsh [2007b] と Su and Colander [2013] という先行研究の主張と、本稿の分析の結果が食い違うことを述べ、最終的に、価値を分類しようとした Su and Colander [2013] とは異なり、価値観と事実認識の絡み合いを認めた上で、事実と事実認識を明確に区別する、という考え方をを用いて、Putnam-Dasgupta 論争を決着に導く。これにより、第1章で設定した研究課題が達成される。

最後に、補論においては、本稿の研究背景で触れた地球規模の気候変動問題の対策に、行動原理 PD と Dasgupta に基づく方法を応用することで、一定の解決策を導出できる可能性があることを示唆する。なお、ここで検討する地球規模の気候変動問題は、本稿で検討を行える程度に問題を簡略化して構成したモデル上の問題であり、現実の地球規模の気候変動問題に対処するための具体策を考案することは、次の研究課題として残されている。

v. 重要な用語の説明

v.1. “Concept” と “Conception”

以下の説明に用いる“Concept”と“Conception”という語の使い方について若干の説明を行う¹²。本稿におけるこの2つの言葉の使い方は、Rawls [1972, pp.3-6] において説明されている概念を応用したものである。Rawls [同上] は、“the concept of justice”を、様々な“the conceptions of justice”が共通してもっている基礎的概念と定義づけている。逆から見れば、conception とはある包含的概念である concept のもとでの各具体的構想のことである。例えば、「正義とはある利害をめぐる各人間の主張が衝突する際にそれを裁定できる基準のことである」というのは“Concept”の視点からの justice の説明であり、他方、その基準をめぐる様々な具体的なアイデアについて、例えば「その基準とは功利主義の原理のことである」、または「公正としての正義の原理のことである」、或は「直観主義の原理のこ

¹² この用法については、山口大学大学院東アジア研究科の塚田広人教授のご助言を頂いた。

とである」等々は、“Conceptions”の視点からの justice の説明である。本稿はこれに習い、“Concept”を様々な“Conception”が共通してもっている基礎的概念として定義する¹³。この意味で、iv.で述べた Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”とは、彼が“事実と価値”の“Concept”という、論者間での共通の問題理解を踏まえた上で、その枠内でそれらどのような理解を付け加えているかを示すものである。

v.2. 福祉と生産的基盤

ダスグプタ [2007, p.15] は、Well-being、即ち福祉という概念について次のように述べている。「福祉という言葉は生活の質を表すのに用いられる」[傍点省略]。さらに、ダスグプタ [2007, p.17] は、次のように述べている。「福祉は厚生より広範な概念で、社会状態の非厚生的特性をも含む。人の福祉は彼の厚生、さらに例えば、彼が享受する権利をも含む。福祉は、その他の社会状態の特性が重要であると判断された場合、これらをも包含する。」本稿は、ここで述べられた説明に基づいて、福祉という言葉を用いる。

また、ダスグプタ [2007, p.173] は、生産的基盤という概念について次のように説明している。「ある経済の生産的基盤は、人工資本、人的資本、自然資本、知識だけでなく、制度をも含む。これらが合わさって、財・サービスの生産、分配、そして利用を決定する。ある社会の生産的基盤とはその福祉の源である。[改行] 生産的基盤は耐久物の多様な集合体であり、そのうちいくつかは有形で譲渡可能なもの（建築や機械、土地や動物、高木や低木）、またいくつかは有形だが譲渡不可能なもの（人間、海洋）、いくつかは無形だが譲渡可能なもの（特許になりうる創意など、成文化された知識）、いくつかは無形で譲渡不可能なもの（大気、技能、法の枠組み、文化的変数）、そしていくつかは許容可能な方法では未だ定義されないもの（ソーシャル・キャピタル）である」[傍点省略]。また、ダスグプタ [2007, p.176] には次の説明がある。「ある経済の生産的基盤をその諸制度と資本基盤とに分割することが最善である。資本基盤は、人工資本、人的資本、知識、自然資本から成る。」本稿においても、この説明に基づいて生産的基盤という用語を使用する。

v.3. 目的主体観

塚田 [2009, p.53] には、目的主体観に関する次の説明がある。「目的主体観とは『誰の、

¹³ Rawls [1972, p.5] には、次のような説明がある。“Thus it seems natural to think of the concept of justice as distinct from the various conceptions of justice and as being specified by the role which these different sets of principles, these different conceptions, have in common.”

どのような状態をめざして』人間が行動するかという観念であり、公正観を形成するための原初的、動機的な基礎となるものである。孤立した個人、あるいは集団の成員としての個人が、ある制度、ルールを公正と判断するか否かにおいては、まずそれが彼らの目的主体観に寄与するものであるか否かが重要となる。仮に寄与しない場合でも、暴力的あるいは多数決の強制によってそのルールを受入れる以外にない場合には、それはやはり社会的には従うべきもの＝公正なものと理解される。」本稿も、この説明で述べられた「『誰の、どのような状態をめざして』人間が行動するかという観念」という意味で、目的主体観という言葉を使用する。

【序章の小括】

研究背景として、人々の生活を取り巻く情勢が大きく変化する時、事実と価値の問題の考察は重要性を増すことを述べた。そして、本稿は、昨今の世界情勢のように、社会、環境、世論等の情勢が大きく変化する際に、専制的な政策を避けながら変化に適応し、人々の生活を守るために重要性を増す“事実と価値”の問題の研究の進展に、本稿の考察の結果が貢献することを明らかにすることを目的とすることを述べた。研究方法は、詳細な文献研究に基づく理論的な検討であることを説明した。

第 1 部 先行研究の検討

【第 1 部の狙い】

第 1 部は、第 1 章から第 4 章までの 4 つの章で構成される。第 1 章では、“事実と価値”の問題をめぐって紛糾した論争である Putnam-Dasgupta 論争に関わる先行研究の検討と、本稿の研究課題の設定を行う。第 2 章では、“事実と価値”の問題に関する先行研究を整理し、過去の“事実と価値”に関する研究の議論の変遷を振り返る。第 3 章では、Dasgupta の福祉の測定方法の要点を確認する。更に、第 4 章では、Dasgupta の福祉の指標であるジェニユイン・インベストメントと“事実と価値”の問題との関連性を示す。第 2 章、第 3 章、第 4 章の考察により、第 1 章で設定した Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”に関する研究課題の追究の位置付けが明示される。

第1章 Putnam-Dasgupta 論争に関わる先行研究の検討と研究課題の設定

《第1章の狙い》

最初に、本稿が特に注目する“事実と価値”についての問題である Putnam-Dasgupta 論争について、その概要を振り返っておこう。本章では、Su and Colander [2013] の検討を通して、Putnam-Dasgupta 論争の要点を確認する。また、Su and Colander [2013] の分析の問題点を指摘する。そして、Su and Colander [2013] とは異なる方法で Putnam-Dasgupta 論争を決着に導くことを本稿の研究課題とすることを述べる。

1.1. Su and Colander [2013] による Putnam-Dasgupta 論争のひとまずの決着の要点の定式化

Su and Colander [2013] は、Putnam らと Dasgupta との間で展開された論争の経緯を詳細に調査し、Dasgupta の“事実と価値”の考え方の特徴を明らかにすることで、長く続いた噛み合わない論争に決着をつけようとした研究である。本節の以下の部分では、Su and Colander [2013, pp.2-7] でまとめられている Putnam-Dasgupta 論争の経緯と概要を確認する。

1.1.1. Putnam-Dasgupta 論争の経緯

Su and Colander [2013, p.2] は、Putnam-Dasgupta 論争に関わる文献として、Putnam and Walsh [2007a; 2007b; 2009; 2012]、及び Dasgupta [2005, 2007a; 2009] を挙げており、更に、Dasgupta [1993, pp.6-7] は Putnam [1981; 1989] を引用し¹⁴、事実と価値の絡み合いは避けられないものであり、この絡み合いは Dasgupta の主張に対しても影響を与えると述べたとした¹⁵。Putnam は、この引用箇所や Dasgupta の著作を読んで、Dasgupta が、経済学者がいかにして経済政策の分析を正しく行うことができるか、即ち、経済学者が経済政策の分析において明示的に倫理的決断を含めることができるか、を示す一例であると考えたとされ

¹⁴ “Despite attempts to resolve the debate, there seems to be little agreement, with many economists counting to believe that economics should study and indeed does study facts, not values; many philosophers counting to believe that economists are hopelessly confused; and neither side recognizing the other’s position as defensible. A recent flare up of this debate can be seen in the on-going exchange between Hilary Putnam – writing together with Vivian Walsh (2007a; 2007b; 2009; 2012) – and Sir Partha Dasgupta (2005; 2007a; 2009), both representative of the best in their field.” [Su and Colander, 2013, pp.1-2: 前出註 7 再掲]

¹⁵ “The debate between them [Putnam-Walsh and Dasgupta] began in an unusual manner. In his book *An inquiry into well-being and destitution* (1993, 6-7), Dasgupta cited Putnam (1981; 1989) to the effect that an entanglement of facts and values is unavoidable and that that entanglement would influence the way he argued. [Su and Colander, 2013, pp.2-3]

ている。ところが、Dasgupta は、2005 年に出版した著作において、経済学者が行っているのは事実の分析であり、社会政策の専門家の議論においては、経済学者は、価値においては異なっておらず、事実の解釈において異なっている、と述べ、さらに、近代経済学において倫理の優先順位が後退したのは、現代の経済学が“value-free”（価値の否定）の活動に与しているからではなく、倫理的な基礎が 50 年前に構築されており、現在は定説とみなされているからである、と説明し、Putnam らが近代経済学に対して“ethical desert”（倫理が存在しない分野）であるという誤った印象を持っていると指摘した。Dasgupta の論文は、Putnam と Walsh からの強烈な反応としての Putnam and Walsh [2007a] の刊行を誘発し、それに対して Dasgupta [2007a] が応え、それに対してより長い反応としての Putnam and Walsh [2007b] が刊行された。そして、この反応は、2012 年の Putnam らによる共著本の発行まで続くことになった。Putnam と Walsh は、これらの著作の全てにおいて、Dasgupta が Putnam の事実と価値の絡み合いの主張を理解できなかったと述べている、と Su and Colander は説明している¹⁶。

1.1.2. Su and Colander [2013] による Putnam-Dasgupta 論争のひとまずの決着の要点

Su and Colander [2013] によると、Putnam-Dasgupta 論争の“Facts and Values”についての考察では、Andrea Scarantino [2009] による“The Naïve Positivist View”、“The Separatist View”、“The Non-separatist View”の3種類の“Conception”に科学と価値の関係を分類する方法が役に立つ¹⁷。また、Su and Colander は、これらの違いを説明するためには、“Internal Activities”、“Bordering Activities”、及び、“Epistemic Values”、“Non-epistemic Values”という4つの概念のそれぞれの意味と、これらの概念の相互関係を明らかにする必要があると

¹⁶ Neither side was persuaded by the other’s arguments; despite their exchange in the pages of *Economics and Philosophy* in 2007, both Dasgupta’s and Putnam-Walsh’s positions remained unchanged. One can see this because Dasgupta published an adapted version of his original 2005 paper in *The Oxford handbook of philosophy of economics* in 2009, under the new title ‘Facts and values in modern economics’. Despite the new title the argument remained basically the same as in 2005. The new version made some clarifications in the introductory sections, added a discussion of why Sen’s capabilities cannot be seen as primitive ethical notions, and included a short section on estimating poverty. But these changes amplified and clarified his points; they did not change his position. Likewise, Putnam and Walsh did not change their position when revisiting the debate in *The end of value-free economics* (2012) by reprinting their original contribution (2007a; 2007b; 2009). Given the lapse of time, both side clearly had the chance to amend their published positions if they wanted to. They chose not to.” [Su and Colander, 2013, pp.2-3]

¹⁷ “The debate between Putnam and Dasgupta is just part of a more general debate between philosophers of science. Insight can be gained into their debate by considering that broader philosophical debate, specifically the work of Andrea Scarantino (2009), who divided the relationship between science and values into tree types: the ‘naïve positivist view’, the ‘separatist view’, and the ‘non-separatist view’.” [Su and Colander, 2013, p.8]

する Scarantino [2009] による説明を引用した¹⁸。以下では、Scarantino [2009] の記述の内容も交えながら、Sue and Colander [2013] の記述に沿って、上述の4つの概念の意味と相互関係について確認する。

まずは、Sue and Colander [2013, p.8] が述べているこれら4つの概念の説明をまとめる。“Internal Activities”は、経済学者が行っている活動の中核的な部分であり、経済学的事実と見なされるものを決定する研究活動を指す¹⁹。Scarantino [2009, p.466] は、「“Internal Activities”は、主に、経済の仮説の定式化と検証の作業を含む」²⁰としている。一方、“Bordering Activities”は、経済学の問題を選定する作業、つまり哲学者が発見の文脈(The context of discovery)と呼んでいる活動と、既に確立された経済学の知識を使う活動を指している²¹。また、“Epistemic Values”と“Non-epistemic Values”の区別は、Mark Blaug が構築した“methodological values”と“normative values”の区別と類似している²²。“Epistemic Values”は、科学的な知識の意味付けや形成を統括している価値であり、例えば、正確さ(accuracy)、一貫性(consistency)、単純さ(simplicity)がこれに当たる²³。そして、“Non-epistemic Values”は、科学的な知識を構築するという目的のためには役に立たない価値であり、例えば、倫理的、政治的、あるいは、社会文化的な価値がこれに属する²⁴。“Bordering Activities”について、例えば、Scarantino [2009] は、「Myrdal [1970] は、経済学者が、ある問題よりも別の問題を研究することを決めるときには、いつでも、“Non-epistemic Values”に基づく価値判断を行っている、と述べた」としており、続けて、「途上国の経済学の研究と、NBAにおけるバスケットボール選手のトレードの経済学の研究とでは、2人の経済学者が全く異なる問題意識を持つことに繋がる。何の問題を研究す

¹⁸ “Following Scarantino (2009), in order to distinguish the separatist and non-separatist views we need to distinguish both between epistemic values and non-epistemic values, and between internal activities and bordering activities.” [Su and Colander, 2013, p.8]

¹⁹ “Internal activities are the core activities that economists do – the research that determines what will be considered economic facts (Scarantino 2009, 465-466). They relate to what philosophers call the context of justification.” [Su and Colander, 2013, p.8]

²⁰ ““Internal activities” include, first and foremost, the formulation and testing of economic hypotheses” [Scarantino, 2009, p.466]

²¹ “Bordering activities refer to the selection of which economic problems to investigate, or what philosophers call the context of discovery, and to the use made of economic knowledge once acquired.” [Su and Colander, 2013, p.8]

²² “The epistemic/non-epistemic distinction is similar to the distinction made by Mark Blaug between ‘methodological values’ and ‘normative values’ (Blaug 1992, 114; 1998, 372).” [Su and Colander, 2013, p.8]

²³ “The term ‘epistemic value’ is used by philosophers of science to refer to those values which govern the meaning and formulation to scientific knowledge. For instance, accuracy, consistency, and simplicity.” [Su and Colander, 2013, p.8]

²⁴ “[N]on-epistemic value’ is used to refer to all other values that may be involved, i.e., values which are not instrumental to the establishment of scientific knowledge. Ethical, political, and socio-cultural values belong to this category.” [Su and Colander, 2013, p.8]

るかという選択は、“Non-epistemic Value”に基づく価値判断が明らかに重要な役割を果たす領域である。」[Scarantino 2009, p.465]と述べている²⁵。

続いて、これらの4つの概念を用いて、先に述べた3つの“Conception”の説明を、Su and Colander [2013]の記述に即して行う。まず、“The Naïve Positivist View”は、科学的な経済学者の活動においては、いかなる価値も役割を果たしてはならない、という考え方であり、事実認識は如何なる価値からの影響も排除できるというものである²⁶。一方、“The Non-separatist View”は、“Internal Activities”と“Bordering Activities”の何れに於いても、“Epistemic Values”と“Non-epistemic Values”の両方の影響を排除することができない、とする考え方である²⁷。そして、“The Separatist View”は、基本的には価値の影響を科学的な経済学者の活動から排除することができないが、“Internal Activities”に於いてのみ、“Non-epistemic Values”からの影響を排除できるとしている²⁸。

さて、Sue and Colander [2013]は、“The Non-separatist View”の立場をとるPutnamら²⁹が、本来“The Separatist View”の立場をとっていると見なされるべきDasguptaの考え方を“The Naïve Positivist View”であると見なしていることから、PutnamらとDasguptaとの議論が食い違ったままになった、と説明している³⁰。そして、Dasguptaは“The Separatist View”

²⁵ “Myrdal (1970), for example, pointed out that economists make non-epistemic value judgments whenever they decide to study one issue rather than another. For instance, the study of the economics of underdeveloped countries and the study of the economics of trading basketball players in the NBA may lead two economists to asking very different questions. The selection of the problem to investigate is a domain in which non-epistemic value judgments are clearly crucial.” [Scarantino 2009, p.465]

²⁶ “The naïve positivist view is that values should not play any role at any stage of the activities of scientific economists and that, if they do, economists have violated the methodological conventions that make economics a science. Neither Putnam nor Dasgupta holds those views.” [Su and Colander, 2013, p.8]

²⁷ “According to Scarantino, the non-separatist view holds that “both epistemic and non-epistemic values have a legitimate role to play in the ‘internal activities’ of scientific economists” (2009, 466).” [Su and Colander, 2013, p.8]

²⁸ “The separatist view lies between the naïve positivist view and the non-separatist view. While the naïve positivist view represents the ideal of science as free from all values, the separatist view represents the ideal of science as free only from non-epistemic values because it recognizes the inevitability of epistemic values in scientific activities. Moreover, as Scarantino points out, it is compatible with separatism to see the bordering activities of scientific economics as laden with non-epistemic values. But the legitimate influence of non-epistemic values is restricted to the prior and posterior stages of the pursuit of economic knowledge, such as choosing socially significant problems to work on and interpreting the policy relevance of results.” [Su and Colander, 2013, p.9]

²⁹ “Putnam can thus be seen as a non-separatist. For him, it is impossible to exclude values – both epistemic and non-epistemic – from either the internal or the bordering activities of economists.” [Su and Colander, 2013, pp.9-10]

³⁰ “Using Scarantino’s classification, the disagreement between Putnam and Dasgupta about Dasgupta’s position can be better understood. Putnam sees Dasgupta as a naïve positivist whereas the view Dasgupta actually holds seems closer to separatism. This understanding of their debate by no means allows us to resolve the ongoing disagreement between non-separatism and separatism. Nevertheless, the removal of an apparent misunderstanding can be a first step to more effective communication between them, since they would at least be in agreement about what it is they are disagreeing about.

Putnam is fully aware of the distinction between epistemic and non-epistemic values. But he does not put much weight on it, because he considers that both types of values are ultimately inseparable (Putnam 2002, 31-33).

の立場をとっているが故に、Adam Smith のような事実認識と規範的なものの見方を混同している研究手法ではなく、両者を明確に分割しようとする John Stuart Mill や John Maynard Keynes の研究の様式を継承している、と説明している³¹。

Sue and Colander [2013] は、以上のように、Putnam and Walsh と Dasgupta の“事実と価値”の考え方の違いを説明し、その認識が Putnam and Walsh の認識とは異なることを述べることで、Putnam-Dasgupta 論争を決着に導こうとした。

1.2. Su and Colander [2013] の説明に対する疑問

以上のように、Su and Colander [2013] は、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を“The Separatist View”であると述べることで、Putnam-Dasgupta 論争を決着に導こうとした。しかし、この方法には幾つかの問題がある。以下、本節では、この Su and Colander [2013] の研究の問題点について述べる。

1.2.1. Su and Colander [2013] と Dasgupta [2001] との内容の齟齬

Dasgupta [2001] の序の部分では、“事実と価値”に関する説明が、簡潔に展開されている。従って、Dasgupta の“事実と価値”の考え方の要点は、ここに集約されていると考えられる。この著作の当該箇所を読む限り、Dasgupta 自身は、自らが“The Separatist View”

Indeed, it is likely that non-epistemic values would indirectly influence economists' research by influencing how epistemic values are taken up. But the distinction does help us to clarify that whether economics is value-free is not the key point in the debate between Putnam and Dasgupta: both believe that economists' bordering activities are laden with non-epistemic values and that their internal activities are laden with epistemic values. The real disagreement between them is about whether any part of economic analysis can be free from ethical value judgments, or more precisely, whether economists can avoid making ethical judgment in their internal activities. In our view, Putnam does not respond to this question adequately in his reply to Dasgupta, even if his non-separatist view is the right one.” [Su and Colander, 2013, p.9]

³¹ “Specifically, we believe that when Dasgupta's argument are interpreted through the Mill-Keynes lens, rather than a Smithian one, his arguments make much more sense philosophically. They are not philosophical arguments but pragmatic arguments about how to move forward in tentatively separating positive truths from normative rules, even while accepting that on a deep level they may not be fully separable. Instead of letting fact-value entanglement lead one to an impasse, one distinguishes those factual judgment and normative judgment that are most separable, accepts that others are not, and gets on with one's analysis. We are not especially concerned with whether Dasgupta is actually a follower of either Smith or Mill. Our argument is that seeing Dasgupta within the Mill-Keynes tradition helps clarify his methodology. The Mill-Keynes interpretation allows us to understand how Dasgupta considers himself able to integrate ethical considerations into his economic policy analysis without sacrificing the scientific character and objectivity of his economic analysis. In the Mill-Keynes methodological tradition, the scientific branch of economic studies is separated from applied economic policy analysis. The separation is meant to enhance the quality of the latter by improving the understanding of economic phenomena through adoption appropriate scientific methods. Putnam may disagree with the Mill-Keynes methodology, but we believe his criticisms would be better understood by Dasgupta, and other economists, if they took explicit account of the pragmatic art-science foundations of his methodology, and did not reduce them immediately to the fact-value dichotomy associated with the logical-positivist tradition, and which the Mill-Keynes economic tradition did not embrace.” [Su and Colander, 2013, pp.18-19]

を支持しているという記述は無い。また、価値には、“Epistemic Values”と“Non-epistemic Values”の区別があって、経済学の実証認識の形成過程である“Internal Activities”においては、“Non-epistemic Values”の影響を排除しなければならない、という内容に相当する説明も無い。既に述べた通り、Dasgupta [2001]のValuesは、価値観と訳すことができ、価値という意味ではないと考えられる。また、経済学の知識を構築する作業において、Smithの方法が悪くて、MillやKeynesの研究方法が望ましい、というような解説もない³²。実際、Su and Colander [2013]は、DasguptaがSmithの“事実と価値”ではなく、Mill-Keynesの“事実と価値”の考え方を取っていることの厳密な論証を途中で自ら放棄している³³。このことから、Su and Colander [2013]によるDasguptaの“事実と価値”の理解は、真にDasguptaの“事実と価値”の考え方を反映しているのか、あるいは、その説明はあくまでも仮定に基づく推論であって、Su and Colanderの分析がDasguptaの“事実と価値”の考え方を言い当てたものであるか否かの検証が課題として残されているのか、ということが判然としない。

また、Su and Colander [2013]の記述を読む限り、“Epistemic Values”と“Non-epistemic Values”、“Internal activities”と“Bordering activities”の定義はAndrea Scarantino [2009]に負うところが大きい。しかし、ScarantinoやSu and Colanderによるこれらの諸概念の区分の仕方は理論上の説明であり、現実の世界の中で価値や行動を明確に仕分けし、どの価値が“Epistemic Values”でどの価値が“Non-epistemic Values”であるのか、或いは、どの行動が“Internal activities”でどの行動が“Bordering activities”であるのか、といった分類のための具体的で実践的な方法は、代表例を提示しての理論的な解説しかなされていない³⁴

³² なお、Dasgupta [2001, p.178]は、Su and Colander [2013]がJhon Stuart Mill [1844]に由来すると説明した“the science-art distinction”を、それとは説明せずに用いている。このことは、6.5.で検討する。

³³ “We are not especially concerned with whether Dasgupta is actually a follower of either Smith or Mill.” [Su and Colander, 2013, p. 19: 前出註 31 の一部を再掲]

³⁴ 例えば、Scarantino [2009]では、次の説明がある。“According to the ‘naïve positivist view,’ values should not play any role in the activities of scientific economists. If they influence such activities, they do so illegitimately. I call this the ‘naïve positivist view’ because it was echoed in some of the positions expressed by logical positivists between 1930 and 1960, but it is at this point an untenable position. It disregards the fact that science itself is governed by epistemic values widely acknowledged to be essential to the very pursuit of scientific knowledge. The following list of epistemic values provided by Thomas Kuhn (1977) can be taken as representative: accuracy, consistency, scope, simplicity, and fruitfulness. It is quite clear that Robbins was not a ‘naïve positivist.’ By value judgments, he meant judgments concerning, say, the social desirability of a particular economic policy such as the redistribution of wealth. Robbins would have had no qualms with the claim that an economist can judge a theory to be preferable on scientific grounds because it is more accurate, or more consistent with the existing body of economic knowledge, or endowed with broader scope, or simpler or more fruitful than an alternative theory. To avoid confusing types of values, let us call non-epistemic values all those values whose pursuit is not instrumental to the achievement of scientific knowledge. The list contains all sorts of personal, ethical, political, and socio-cultural values. These, and only these, are the sorts of values Robbins aimed to keep outside of economic science.”

ので、この諸概念の境界線の厳密な設定は用語の使用者に任されていると言える。

更に、Su and Colander [2013] は Dasgupta の考え方を “the separatist view” と説明したが、これは Gorski [2013] における “Separationist” に相当すると考えられ、Gorski [2013, p.543] は、これを “事実と価値の区別” の失敗例であると述べている³⁵。

故に、Su and Colander [2013] は、Dasgupta の “事実と価値” の考え方を誤解している可能性があり、彼らの Dasgupta の “事実と価値” の考え方に関する説明の妥当性には疑問がある。よって、本稿は Dasgupta [2001] の “事実と価値” の考え方を再検証する。

1.2.2. 一旦は決着したと思われた Putnam-Dasgupta 論争が振り出しに戻る

他の先行研究の指摘と併せて考える時、Su and Colander [2013] の「Dasgupta の “事実と価値” の考え方は “The Separatist View” である」とする主張と「Dasgupta の研究方法は Mill-Keynes の流れをくむものである」とする主張の両方の妥当性に懸念が生じた。これに

To forestall another misunderstanding, let us also distinguish “bordering activities” from “internal activities” of scientific economists. What I call “bordering activities” concern two main areas: the selection of the economic problem to investigate, and the use to make of economic knowledge once acquired. These are activities that occur “at the border,” as it were, of economic science itself. Myrdal (1970), for example, pointed out that economists make non-epistemic value judgments whenever they decide to study one issue rather than another. For instance, the study of the economics of underdeveloped countries and the study of the economics of trading basketball players in the NBA may lead two economists to asking very different questions. The selection of the problem to investigate is a domain in which non-epistemic value judgments are clearly crucial.

They are also crucial with respect to the use economists decide to make of a certain piece of economic knowledge once they have acquired it. Consider an example of a factual judgment in economics: “in terms of the Gini coefficient, the distribution of income of most countries is less unequal than the distribution of wealth” (Mongin 2006, p.257). What economists do with this knowledge depends on whether they consider the higher inequality of wealth to be a social problem worth addressing, which involves a non-epistemic value judgment. Now, it is very unlikely that Robbins would have denied that non-epistemic value judgments have a legitimate role to play in the “bordering activities” of scientific economists. Firstly, it is quite obvious that scientific economists will have to decide on which topic they want to work at least in part in light of personal, ethical, political, and socio-cultural value judgments. Secondly, Robbins was clear that a scientific economist could also be a political economist, who gives advice in light of non-epistemic value judgments on the basis of discoveries acquired in the domain of economic science proper.

So I count two dead issues in the contemporary debate on economic science and the issue of whether economic science involves epistemic values (it does), and the issue of whether scientific economists engage in non-epistemic value judgments in their “bordering activities” (they do).

What Robbins wanted to resist is the idea that non-epistemic value judgments have a legitimate role to play with respect to the “internal activities” of scientific economists. “Internal activities” include, first and foremost, the formulation and testing of economic hypotheses (what philosophers of science call the “context of justification,” as opposed to the “context of discovery”). In the framework of the contemporary debate, Robbins’s position is best understood as “separatist” (rather than “naïve positivist”).

The ‘separatist view’ holds that non-epistemic values should play no role in the “internal activities” of scientific economists. Importantly, being a separatist is compatible with regarding “bordering activities” of scientific economists as (non-epistemically) value-laden, but either prior or posterior to the pursuit of economic knowledge, and therefore unable to affect its value-freeness. It is also compatible with the realization that values of an epistemic sort cannot be kept outside the “internal activities” of economic scientists. When compared with the ‘naïve positivist view,’ the ‘separatist view’ represents a move from an ideal of science as free from values, at this point a bankrupt ideal, to an ideal of science as free from non-epistemic values.” [Scarantino, 2009, pp.465-466]

³⁵ “The separationists overstate their case. The realms of fact and value are not so easily or neatly insulated from one another.” [Gorski, 2013, p.543]

より、Putnam-Dasgupta 論争は、平行線を辿る状態に逆戻りしてしまった。Su and Colander [2013] による論争の分析は、関連文献を渉猟した上で行われているが、Dasgupta の“事実と価値”の考え方の解釈の仕方には問題がありそうである。

1.3. 研究課題の設定

以上、Su and Colander [2013] の検討を行い、Putnam-Dasgupta 論争の経緯を振り返るとともに、Su and Colander [2013] の説明の内容と Dasgupta [2001] の記述の内容とに食い違いがあることを指摘した。実際、Su and Colander [2013] による先行研究の検討においては、Dasgupta [2001] における“事実と価値”に関する記述の検討がなされた形跡はない。本稿は、以下で述べるように、この Dasgupta [2001] の“事実と価値”に関する記述から読み取ることができる「人間の気質の中心的部分の類似性」の想定³⁶と、不完全情報の世界としての「機能不全の社会」の考え方が、Dasgupta の“事実と価値”の考え方を解明する上で重要な概念であると考え。そして、本稿が、後の考察を経て Dasgupta [2001] の記述をもとに構成する“事実と価値”の“Conception”の要点は、後述する行動原理 PD と、それを補うために、事実と事実認識を明確に区別した上で、不完全情報の世界としての「機能不全の社会」を生み出す人間の認識の不完全性の想定に基づく科学的な事実認識の相対化という考え方を構築し、事実認識を形成する機能を持つ科学の不十分さを認めた上で、それでもなお科学に価値³⁷を見出し、科学を媒介にしたコミュニケーションによる事実認識の共有を進める、という考え方である。この考え方は、人間の完全性や科学万能主義の前提条件に基づいて考察している先行研究が想定していない、新しい“事実と価値”の考え方の“Conception”である。しかし、Su and Colander [2013] においては、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”における「行動原理 PD」と「科学は相対化されるが、なおも科学を重視する考え方」という二つの注目点のいずれについても検討がなされていない。

そこで、本稿は、Dasgupta [2001] の“事実と価値”に関する記述に現れる「人間の気質の中心的部分の類似」の想定と、「機能不全の社会」の概念を用いて Dasgupta の“事実

³⁶ この想定は、償い、公正性等の理解が人々の間で共通しているとの Dasgupta の観察結果と、それに関する進化生物学の解釈についての以下の Dasgupta の記述から読み取ることができる。“In all my encounters with people from widely differing cultural and occupational backgrounds, I have observed few differences in the way redress, fairness, obligation, and reciprocity are understood. Evolutionary biologists explain this core commonality in terms of the kinds of problems we humans and our ancestors have faced and tried to solve over hundreds of millennia. Our capacity to have such feelings as shame, affection, anger, approval, and jealousy has emerged under selection pressure.” [Dasgupta, 2001, pp.4]

³⁷ この価値は、「値打ち」、「重要性」という意味。

と価値”の考え方を定式化し直し、Putnam-Dasgupta 論争において双方の主張が食い違った真の論点とは何かを明らかにする。そして、この考察の結果を用いて、Putnam-Dasgupta 論争を、Su and Colander [2013] と異なる方法で決着に導くことが本稿の研究課題である。

《第 1 章の小括》

本稿は、Dasgupta [2001] の“事実と価値”に関する記述から読み取ることができる「人間の気質の中心的部分の類似性」の想定と、不完全情報の世界としての「機能不全の社会」の考え方が、Dasgupta の“事実と価値”の考え方を解明する上で重要な概念であると考えられる。しかし、Su and Colander [2013] による先行研究の検討においては、Dasgupta [2001] における“事実と価値”に関する記述の検討がなされた形跡はない。そこで、本稿は、Dasgupta の“事実と価値”の考え方を定式化し直し、Putnam-Dasgupta 論争において双方の主張が食い違った真の論点とは何かを明らかにする。この考察の結果を用いて、Putnam-Dasgupta 論争を、Su and Colander [2013] と異なる方法で決着に導くことが本稿の研究課題である。

第2章 先行研究の整理による“事実と価値”の問題の要点の説明

《第2章の狙い》

さて、そもそも、“事実と価値”の問題とはどのような問題であろうか。本章では、特に、西欧世界における“事実と価値”の学術的考察の推移の様子を包括的に述べた直近の代表的な研究である Gorski [2013] の記述に沿って、“事実と価値の区別”に関する代表的な論者の主張の一般的な理解を確認する。さらに、“事実と価値の区別”に対して批判的な他の先行研究を検討し、Dasgupta の“事実と価値”の考え方に批判的であるというこれらの先行研究に共通する主張を示す。

2.1. Gorski [2013] が述べた“事実と価値の区別”に関する代表的な論者の主張

“事実と価値”に関する考察の先行研究は膨大な蓄積があるが、他方で、その内容を網羅的にまとめた調査研究は数が少ない。その中で、特に西欧世界における“事実と価値”の学術的考察の推移の様子を包括的に述べた直近の代表的な研究としては、Philip Gorski [2013] がある。以下では、その記述に沿って、“事実と価値の区別”に関する代表的な論者の主張の一般的な理解を確認する。

Gorski [2013, p. 544-546] は、事実 (Facts) と価値 (Values) の区別の方法として主に2つが存在する³⁸ことを述べている。Gorski [2013, p.544] によると、1つ目の方法は、David Hume [1739] が述べたとされる“is”と“ought”を厳密に区別する方法であり、研究者によっては、「ヒュームの法則」あるいは「ヒュームのギロチン」と呼んでいる³⁹。2つ目の方法としては、Immanuel Kant によって構築された方法が挙げられている⁴⁰。Gorski [2013, p. 544] によると、Kant は、Hume が抱いていた原因の知識に対する懐疑的な見方を克服しようとした。Kant は、それ以前の自然科学が、原因の知識を生み出してきたと信じていた。そして、Kant は、人間の推論には限界があると考え、人間が“自然の法則”と呼んでいるものは、自然のありのままの様子というよりは、究極的には、人間の認識の構造に基づくものであると述べた。また、Kant は、Hume の感情主義的なアプローチや、道理は“情熱

³⁸ “Part I will review the two principal arguments for the fact/value distinction.” [Gorski, 2013, p.544]

³⁹ “Hume is said to be arguing for a hard distinction between the is and the ought. Some even refer to this argument as “Hume’s Law” or “Hume’s guillotine”, because it sharply and fully severs the realms of fact and value.” [Gorski, 2013, p.544]

⁴⁰ “The second version of the fact/value distinction may be traced to Kant’s first and second critiques,” [Gorski, 2013, p.544]

の奴隷”であるべきだと述べたことに失望した。そして、Kant は、倫理的義務は合理的に導出でき、原因は情熱を統制しなければならないということを示したいと願った。それゆえに、Kant は、人間が本来的に合理的な存在であるとする前提条件から出発し、倫理的な行動よりも倫理的な考察のための規則をもたらした、と Gorski [2013, p.544] は述べている。また、Kant の認識論と倫理との間には、原因が物事を決定する世界の中でどのようにすれば意思の自由が可能なのか、という深刻な緊張関係が存在するが、Kant は、ともかくも自然を超越するがしかし自然の結果として発生する能力としての、神秘的で本能的な能力である「意思」を強調することで、ひとまずの答えを出した、と Gorski [2013] は述べている⁴¹。

続いて、Gorski [2013, p. 545] は、事実と価値を区別する考え方が近代社会科学に流入した 2 つの経路について説明している⁴²。1 つ目の経路は、“Logical-positivist”であり、20 世紀前半の科学哲学に多大な影響を与えたアングロ-オーストリアの知識人の活動である。Ludwig Wittgenstein は活動に参画した知識人の一人であり、Karl Popper はその追従者であ

⁴¹ “[Kant’s first and second critiques] which were partly an attempt to refute Humean skepticism. Hume was skeptical about the possibility of causal knowledge of the natural world. In his *Essay Concerning Human Understanding*, recall, Hume argued that we cannot make logically valid inferences about causality based on empirical observation, because we can never observe all instances of a phenomenon. Just because the sun rises each morning does not logically entail that it will do so tomorrow! Kant was not convinced. He believed that the natural sciences had generated causal knowledge. The real problem was to understand how they had done so. The Critique of Pure Reason was his answer. In essence, Kant argues that causal relations are not relations between things as they are “in themselves” (the “noumena”) but rather between things as they are given to us in experience (the “phenomena”). Put more plainly, Kant argued that our minds are not just passive receptacles for sensory experience. They structure sensory input in a particular way. In terms of certain “categories” like time and space, for instance. Some of these categories, he argues, are prior to all experience. They are “a priori.” Perceptions of causality follow from these a priori categories, especially those of time and space. Thus, the “laws of nature” are ultimately grounded in the structures of human perception, rather than in the nature of “things in themselves.” How things really are “in themselves” we cannot know. There are limits to human reason.

Kant was also dismayed by Hume’s emotivist approach to ethics and his attendant claim that reason should be “the slave of the passions.” Kant hoped to show that our moral duties can be rationally derived and that reason should rule the passions. In the *Critique of Practical Reason*, Kant therefore begins from the (mostly tacit) premise that all human beings are autonomous rational agents. From this it follows that they are ends in themselves. Our moral duty is therefore to treat ourselves and others as ends, and never as means. Thus, we should never allow our rational wills to be the instrument of our sensual desires. Likewise, we should never use others as a means to our sensual desires. Likewise, we should never use others as a means to our personal ends. The various versions of the “categorical imperative” are all attempts to articulate this basic duty. Perhaps the most famous version is presented in the *Groundwork*: “Act only according to that maxim whereby you can, at the same time, will that it should be come a universal law.” It is important to note that Kant’s ethics are more procedural than substantive; they give us rules for moral reasoning rather than for moral action. Note, too, that there is a deep tension between Kant’s epistemology and his ethics. His epistemology assumes that the natural world is governed by causal laws. His ethics demands that human action be governed by moral laws. But human beings are embodied creatures; they inhabit both worlds. How can their actions be governed by two different sets of laws? Put plainly, how is free will possible in a world of causal determinism? Kant “solves” this problem by appealing to the mysterious, noumenal faculty of “the will”, a faculty that somehow transcends but supervenes on nature. [Gorski, 2013, pp.544-545]

⁴² “The fact/value distinction enters into modern social science by two principal routes.” [Gorski, 2013, p.545]

るとされている⁴³。また、判断を“Synthetic”、“Analytic”、“Nonsensical”に分類した Rudolf Carnap の考え方によると、事実とは、論理的に一貫性のある言語によって表現される直接的に知覚された経験に基づく概念であり、一方、価値は、世界に対する主観的、情緒的な反応である⁴⁴、と Gorski [2013, p.545] は説明している。

事実と価値を区別する考え方が今日的な社会科学に流入した2番目の経路は、Max Weber の“方法的”な著作である⁴⁵、と Gorski [2013, p.545] は説明している。Gorski [2013, p.545-546] によると、Weber の考え方は、Kant から多大な影響を受けていることが知られているが、Friedrich Nietzsche およびドイツ歴史学派からも影響を受けた⁴⁶。Weber は、価値の考え方において、ドイツ歴史学派の文化的相対主義を Kant 学派の手続き主義および Nietzsche のニヒリズムと結合させた⁴⁷。また、Weber は、事実の考え方においては、文化的な価値が研究課題の選択に影響を与えることは避けることができないが、研究上の発見においては、文化的な価値の影響を排除することが可能であるし、そうしなければならぬとした。そして、社会科学と自然科学は、我々がいかに生活するべきか、あるいは、いかなる種類の社会を我々が志向するべきか、という問いへの助言を一切与えることはできないし、また、そのようなことができるふりをしてはいけない、とした。しかし、社会科学と自然科学は、個人的もしくは政治的な目的のための最適な手段を選ぶ際の助けになるとした。こうしたことを実行する際には、反対の目的を持つ人々との闘争が避けられないが、こうした闘争は政治によってしか解消され得ない、と Weber が述べた、とした⁴⁸。

⁴³ “The first is “logical-positivism”, an Anglo-Austrian intellectual movement that had a profound influence on the philosophy of science during the first half of the 20th century. Ludwig Wittgenstein was a member for a time, and Karl Popper was a hanger on. Logical positivism was influenced by Kantian idealism and British empiricism and sought to combine elements of both. From Kant, it took the view that our experience of the world is influenced by the categories of our understanding. For the logical positivists, however, the key “categories” were linguistic ones. And the main job of philosophy was to apply the rules of logic to police our use of language. What logical positivism took from British empiricism is a view of facts as unmediated sensory impressions, and of causal laws as a “constant conjunction” between such impressions. The “falsificationist” methodology of Karl Popper is one fruit of this synthesis.” [Gorski, 2013, p.545]

⁴⁴ “Another, more relevant in this context, is Rudolf Carnap’s famous distinction between three types of judgments: 1) “synthetic”, meaning judgments with an empirical element, which can be falsified via observations. 2) “analytic”, having to do with the proper definition of concepts; they can be logically falsified. 3) “nonsensical”, the category in which moral judgments reside, because they cannot be empirically evaluated or logically analyzed. On this reading, “facts” are based on unmediated sensory experience as rendered in logically coherent language, while “values” are subjective, emotional response to the world.” [Gorski, 2013, p.545]

⁴⁵ “The second route by which the fact/value distinction entered into contemporary social science is via the “methodological” essays of Max Weber.” [Gorski, 2013, p.545]

⁴⁶ “As is well known, Weber’s vies were deeply influenced by Kant, but also by Nietzsche and the German Historical School.” [Gorski, 2013, p.545]

⁴⁷ “Weber conjoins the cultural relativism of the Historical School to Kantian proceduralism and Nietzschean nihilism – an uneasy amalgam at best.” [Gorski, 2013, p.545]

⁴⁸ “Cultural values will inevitably enter into our choice of research questions. However, they can – and must – be kept put of our research findings. The social and natural sciences cannot provide us with any guidance as to how we should live or what sort of society we should prefer, he says, and they should never pretend to do so. But

Gorski [2013, p. 546] は、以下のように分析の結果をまとめている。Carnap と Weber は、共に、価値から明確に区切られた自律的な事実の世界が存在することを主張した。また、両者は、価値が、主観的で相対的なものであると理解していた。一方、Hume は、すべての人々が倫理の識別能力を共有していると信じていたし、Kant は、自律的な人間の道徳は、万人に通用する倫理的な義務に通じると信じていた。この意味で、Carnap と Weber は、Hume や Kant と異なり“事実と価値の区別”という点で虚無主義者である、と Gorski [2013, p.546] は説明している⁴⁹。

2.2. Gorski [2013] が述べた“事実と価値の区別”に対する代表的な批判

引き続き、Gorski [2013] の記述に沿いながら、今度は“事実と価値の区別”に対する批判の代表的な主張の一般的な理解を確認する。

Gorski [2013, p.546] は、Elizabeth Anderson によりながら“事実と価値の区別”に対する批判の2つの主な類型として、(A) 価値が科学的な研究にどのように影響を与えるかに注目する類型と、(B) 事実が価値にどのように関係するかに注目する類型を挙げている⁵⁰。

Gorski は、前者である (A) 科学的研究に対する価値の影響の与え方について、(1) Weber による方法として、学問の世界では、科学的真実という価値が最優先されること、また研究者が重視する価値観が研究テーマの選択に影響することを挙げている⁵¹。また、(2) い

they can help us choose the best means to our own personal or political ends. Achieving them, however, will necessarily involve struggle against those who hold opposing ends. And such struggles can only be resolved through politics, which, for Weber, means conflict.” [Gorski, 2013, pp.545-546]

⁴⁹ “At first glance, the positivist and interpretivist versions of the fact/value distinction may seem quite different, even opposed. And with regard to their theories of values, they are. Carnap banishes ethics to a realm of “nonsense” ruled by emotion. Weber keeps ethics within the bounds of reason, while diminishing the powers of reason. But there are striking similarities as well. This is perhaps most obvious with respect to their theories of facts. Both Carnap and Weber insist that there is an intransitive realm of fact that is clearly bounded from the influence of value. Both understand values as subjective and relative. In this regard, they are far more radical than either Hume or Kant. Hume still believed that all human being had shared moral sensibilities. Kant still believed that an autonomous human reason led to universal moral obligations. They were not nihilists. Carnap and Weber were.” [Gorski, 2013, p.546]

⁵⁰ “Over the last half-century, the fact/value distinction has been criticized again and again by philosophers of the most diverse stripes. Following Elizabeth Anderson, we can divide these critiques into two main sorts: those that focus on how values influence scientific research and those that focus on how facts are related to value commitments. As Anderson rightly emphasizes, a strong version of the fact/value distinction requires, not only that facts be value free, but also that values be fact free.” [Gorski, 2013, p.546]

⁵¹ “Following Weber, most social scientists would willingly acknowledge that value commitments do unavoidably influence the research findings. At the broadest level, for example, scientific research presumes a commitment to scientific truth as an “ultimate value.” Obviously, someone who does not share this commitment, or has other ultimate commitments – to power or wealth say – is more apt to shade or distort their research findings. Further, as noted earlier, our values may also influence our choice of research problems. A feminist might be ore likely to study gender than a non-feminist, for example, just as a libertarian might be more interested in studying individual rights than a non-libertarian. One obvious implication of this fact – one that seems to have escaped Weber – is that the composition of the academic community will therefore influence the production of facts.” [Gorski, 2013, p.546]

わゆる Duhem-Quine 論文の内容として、社会科学では、複数の対立する説明のどれを選ぶべきかについて、入手可能な証拠のみでは明確に判定を下すことができないことがしばしば起こることを述べている。この場合、どれか一つを選ぶためには、認識上の価値などの他の要素に働きかけることを避けることができない。よって、対立する理論の評価は、「価値に基づく確認」というバイアスの影響を受けてしまうとしている⁵²。さらに、価値が事実に影響を与えるもう一つの経路として、(3) 社会科学の類型学の基礎となる哲学的人類学を挙げている。人間の社会的行動の考察に当たっていくら感情に支配されないように類型学を適用したとしても、その中には、人間の個人的特性に関する何らかの想定と、人間の諸能力に関する何らかの評価を含んでいる、そして後者は学問的な解釈に影響を与える、とした⁵³。後者である (B) 事実がいかに価値に影響を与えるか、についての考察の例としては、(4) “cruel” “brave” “generous” “indifferent” などの “Thick ethical concept” を挙げている⁵⁴。これらの用語は、事実を説明すると同時に評価の結果を表現しているため、これらを倫理的に中立的な立場で使用することはできない⁵⁵。Gorski [2013, p.547] は、Weber

⁵² “[T]here are at least two other ways in which values can influence facts, ones that Weber missed. The first follows from so called Duhem-Quine thesis. The argument is simple, the situation familiar: in the social sciences, it is often difficult to definitively adjudicate between two or more rival explanations given the available evidence. To which Duhem and Quine would simply add that this is true in all sciences all of the time and would still be true even if we had all of the relevant evidence at our disposal. In Quine’s phrase, theories are fundamentally “underdetermined” by evidence. Thus, in choosing between them, we must inevitably appeal to other criteria. Often, these will be “epistemic values” concerning the properties of a “good” theory. Scholarly and disciplinary consensus about the correct ordering of these values is unlikely. For example, some sociologists, and most economists, prefer “parsimonious” theories to “complex” ones. Most anthropologists, and most historians, will have the reverse preference. What is more, these preference are not just aesthetic; they are “ontic” as well, that is, they are linked to underlying assumptions about how social reality “objectively” is – simple and uniform, say, or complex and lumpy. For this and other reason, most philosophers of science now speak of facts as “theory laden.” But, of course, there is always the possibility – the probability really – that our assessment of rival theories will be influenced by a values-based form of “confirmation bias.” [Gorski, 2013, pp.546-547]

⁵³ “Another more subtle way in which values may influence facts is via the philosophical anthropology that underlies a social science typology. Weber’s own fourfold schema of “social action” provides an excellent example of this. Recall his four basic types: affective, traditional, instrumental and value rational. This schema owes a great deal to Kantian ethics. Firstly, and most obviously, in its focus on “actions” as opposed to, say, “character” (Aristotle) or “disposition” (Bourdieu), as the central category. But secondly and relatedly in characterizing conscious actions based of efficient means (instrumental) and appropriate ends (values) as more “rational” than habitual or affective action. No matter how “dispassionately” we employ this typology, it contains certain assumptions about human personhood, and certain valuation of human capacities that are bound to influence our scholarly interpretations. For example, it will almost inevitably lead us to conclude that Protestantism is more rational than Catholicism.” [Gorski, 2013, pp.547]

⁵⁴ “Let us now shift out attention to the left-hand side of the equation: how might facts influence values? One argument, common among philosophers, focuses on “thick ethical concepts” such as “cruel”, “brave”, “generous”, “indifferent.” [Gorski, 2013, p.547]

⁵⁵ “These words [“thick ethical concepts” such as “cruel”, “brave”, “generous”, “indifferent”] violate the logical-positivist claim that one can draw a sharp line between “factual” and “evaluative” statement. Most of these concepts refer to vices and virtues, that is, to negative and positive character traits. When used properly – this is the crucial point – they are both factual and evaluative. They describe something about a person’s character; and they contain a moral judgment of that character. Consequently, it is not possible to use them in a morally neutral way. While efforts have been made to disentangle the evaluative and descriptive “dimensions” of thick ethical concepts, they are generally regarded as failures.” [Gorski, 2013, p.547]

も、“Thick ethical concept”を避けることが難しいことに気づいていたとする Leo Strauss の言を引用し、更に、実際に Weber が困難に直面していた事例を説明した⁵⁶後、“Thick ethical concepts”を削除する方法として次の4つを掲げた。1つ目は、(ア)社会参加者の完全な功利主義のモデルを採用することである。2つ目は、(イ)審美主義的語彙の中から評価に関する用語を取り出して自由に使用することである。3つ目は、(ウ)French “structuralism”や“post-structuralism”など、すべてを決定する、超個人主義的な因果関係を採用することである。そして、もう1つは、(エ)社会のシステム理論の人工頭脳学の何らかの形を仮定し、人間を社会システムの外側に位置付ける考え方を採用する方法である。そして、これら(ア)(イ)(ウ)(エ)のいずれも、“事実と価値の区別”の妥当性を説明するものではないとしている⁵⁷。

以上の記述からわかる通り、Gorski [2013] は、“事実と価値”の明確な区別は不可能であるという視点から、数多くの先行研究を分析し、その主張の妥当性を示そうとした。このGorskiの主張にもかかわらず、Dasgupta [2001] では、ある部分では“事実と価値”の絡み合いを認め、ある部分では“事実と価値”の明確な区別を行おうとしているように読

⁵⁶ “Can we simply avoid concepts of this sort? As Leo Strauss points out, Weber himself found it difficult to do so. One finds them in the lyrical passages that conclude *The Protestant Ethic*, for instance: “Specialists without spirit, sensualists without heart, this nullity imagines that it has attained a level of civilization never before imagined.” These words are surely not “value-free!” And Weber quickly repents them; however, he does not strike them either. Nor is this the only place where thick ethical concepts creep into Weber’s prose. On the contrary, one frequently finds words like “sublime”, “bookish”, “grand”, “unartistic”, and “manly”, to name but a few. To this degree, Weber was in clear violation of his own methodological dicta. It would appear that thick ethical concepts are difficult to avoid if one believes, as Weber himself certainly did, that the character traits of actors and the collective ethos of groups can sometimes have a significant causal impact on social and historical events.” [Gorski, 2013, p.547]

⁵⁷ “[P]erhaps we can do better than Weber; perhaps we can simply expunge thick ethical concepts from our conceptual lexicons. There are least for basic strategies for doing so. One, quite common in the social sciences, is to employ a wholly utilitarian model of the social actor, one that insists that even the most seemingly disinterested acts (e.g., having children or donating to charity) are “really” based on a sort of subtle self-interest, one that can ultimately be defined in crudely utilitarian terms. Or more radically still, we can argue that human actors are “really” just the vehicles of other underlying mechanisms, such as “selfish genes” or neurological automatisms. In this way, we simply deny the causal significance of moral character or even of human persons. A second strategy, more common in the humanities, is to freely employ evaluative terms, but ones drawn from an aestheticized lexicon (e.g., “in/authentic”, “un/original”, “sublime” and so on.) The third possibility is to postulate some form of all-determining, supra-individual causality, as in strong versions of French “structuralism” (e.g., Althusserian Marxism and Levi-Straussian anthropology) and “post-structuralism” (e.g., Derridean de-construction and Foucauldian genealogy). Or, more radically still, to elaborate a cybernetic of systems theory of society which locates human person outside the boundaries of the “social system” (e.g., Luhmann).

On closer inspection, none of these strategies proves entirely effective for shoring up the fact/value distinction. Terms like “rational” and “self-interested” have an inescapably evaluative undertone. When people fail to calculate their “real” utilities correctly, or mistakenly act against their “better” interests, as they often do in empirical fact, they are held to be acting “irrationally” or “short-sightedly.” Likewise, an individual person who “sacrifices” themselves is presumed to be somehow “defective”, and their removal from the gene pool a rough sort of natural justice. [Gorski, 2013, pp.547-548]

める⁵⁸。しかも、Dasgupta [2001] の福祉の測定方法は、上で述べた (ア) の方法に該当すると考えられる。このままでは、Dasgupta の “事実と価値” の主張は、妥当とは言えない評価が下されることになる。よって、本稿は、Dasgupta [2001] の “事実と価値” の記述の妥当性について詳しく検討する。

2.3. その他の先行研究による “事実と価値の区別” に対する批判

本節では、1.3.で本稿の “事実と価値” に関する考察に入る前に、Dasgupta [2001] における “事実と価値” の考え方についての考察に関連する代表的な先行研究による “事実と価値の区別” に対する批判の内容を整理する。

Hilary Putnam and Vivian Walsh [2007b] は、Dasgupta の “事実と価値” の考え方を、事実から価値を明確に区分し排除できるとする Logical Positivist⁵⁹であると捉え、Putnam らの主張する “事実と価値の絡み合い”⁶⁰を理解していないとして批判を加えた⁶¹。Putnam らの主張する “事実と価値の絡み合い” の例として、Putnam and Walsh [2007b, pp.183-184]

⁵⁸ 例えば、以下の引用箇所の “fact”、“perceptions”、“facts” などの言葉の意味に注意する必要があると考えられる。この部分は、後で改めて詳しく分析する。“One can argue that the fact-value distinction is not as clear-cut as it is commonly thought to be, that perhaps deep down it is the anti-Nazi’s value with which the Nazi disagrees, and that the two filter their perceptions of the way the world works through their distinctive ethical receptors – possibly, too, their distinctive personal interests. But even if they cloak their real differences by arguing about facts, it is facts they argue about and that is the point I am making here.” [Dasgupta, 2001, p.6: 前出註 1 の一部を再掲]

⁵⁹ “[w]e are warned by Jagdish Bhagwati [2004, p.163] ‘even altruistic institutions will occasionally be run by men whose private ambitions, rather than social good, are the primary determinants of their policies.’ Indeed, one can easily see why some economists, whose services are paid for by corporate or government interests (or by the substantial intersection of these sets) might wish to revive the old logical positivist claim that values can be excluded from all scientific work.” [Putnam and Walsh, 2007b, p.182]

⁶⁰ “Dasgupta lists three publications by Putnam (1990, 2002, 2003) that describe two major ways in which ‘facts’ and ‘values’ become entangled. First, even in the so-called hard sciences, methodological disputes frequently involve what Putnam called ‘epistemic values’ – coherence, simplicity, the ‘beauty’ of theory (Dirac’s term) or its ‘inner perfection’ (Einstein’s term), as well as the familiar values of successful prediction. [中略]

A second type of entanglement arises from the fact that the fact/value dichotomy was originally the legacy of David Hume, as Putnam (2002, pp. 7-27) explains, but neither Hume nor his logical positivist successors in the 20th century were able to provide a tenable account of what a ‘fact’ was, or of what sorts of statements failed to describe ‘facts’ and why they so failed. (Not only ethical statements, but also statements of mathematics, statements of metaphysics, and even – in one publication of Carnap (1934) – statements of epistemology, were denied the status of ‘fact’, although mathematical statements, unlike the others, were held to be ‘analytic’, that is true by virtue of linguistic conventions, and therefore legitimate parts of the language of science.)” [Putnam and Walsh, 2007b, pp.183-184]

⁶¹ “Recall, once again, that early in his essay Dasgupta wrote ‘The point Putnam was making was that facts can be as subject to dispute as are values, in part because facts and values are often entangled.’ Here the reader seems to be meant to gather [sic] that Dasgupta *agrees* with the thrust of Putnam’s rhetorical question that he quoted, namely, ‘When and where did a Nazi and an anti-Nazi, a communist and a social democrat, a fundamentalist and a liberal... agree on the facts?’ And he understood – or seemed to understand – on the second page of his essay that the social democrats’ and the fundamentalists’ ‘facts’ and their ‘values’ are deeply entangled. But on the last page of the same essay he is blind the same entangled character – indeed, he explicitly *denies* that this is a case of entanglement!” [Putnam and Walsh, 2007b, pp.186-187]

は、科学の方法論においてさえ一貫性や単純さ等の‘epistemic values’の影響を排除することができないことと、Hume や logical positivist が唱えた“事実と価値の区別”は、「事実が何であるか」、「どのような種類の主張が事実を表現することに失敗しているのか」或いは「それらがなぜ失敗しているのか」という問いに合理的な答えを出すことができないことを挙げた。これにより、Putnam and Walsh は、事実と価値を明確に区別することができないことを述べた⁶²。そして、Putnam and Walsh は、後で述べる通り、Dasgupta の“事実と価値”の考え方を、事実と価値を明確に区別しようとする logical positivist であるとして批判し、Dasgupta との間で論争を展開した。なお、Putnam and Walsh [2007b] では、価値と絡み合った事実が、客観的で正確な事実としての性質を失うかどうかの考察はなされていない。

Julie Nelson [2009] は、Dasgupta [2007a] が、序の部分で倫理的な議論を開始しておきながら、同時に“Positivist”の考え方に忠実な数学的なモデルを知識の要点とし示しており、これがもとで、幾つかの経済学と価値観との関係に関する論証がとても奇妙なものとなったとして批判した⁶³。また、Nelson は、Dasgupta が、経済学者が Bergson と Samuelson の社会的厚生関数において倫理的な考察を行ったと考えている⁶⁴と説明している。一方、Nelson の説明では、Bergson と Samuelson が経済学と倫理学とを分割しようとする“Positivist”であると、Putnam らが解釈している⁶⁵と言う。しかし、Nelson 自身が Bergson と Samuelson の考え方を検討した結果については明示しておらず、Putnam らの評価を追認⁶⁶した上で、Dasgupta の考え方に対する批判を述べている。よって、Dasgupta による Bergson と Samuelson に関する言及に対する Nelson の批判は、Nelson 自身のどのような分析に基づくものである

⁶² 例えば、Putnam and Walsh [2007, p.185] は、次のように述べている。“[A]s Putnam (2002, pp.28-45) explains, once we begin to examine the notion of a ‘fact’ without the logical positivist blinders just described, we see that the very vocabulary in which we describe human facts, either in the social sciences or in literature or in daily speech, frequently fails to be factorable into separate and distinct ‘factual’ and ‘evaluative’ components. The term ‘well-being’ is a case in point.”

⁶³ ネルソンは、ダスグプタの倫理と経済学に関する著述を次のように批判しているが、詳細な検討内容は明示されていない。“Dasgupta’s concern with global inequality is unquestionable: In his *Economics: A Very Short Introduction* he makes this the central motif, and begins his preface with a discussion of ethics. At the same time, he displays a positivist loyalty to mathematical modeling as the key to knowledge. This makes for some very strange reasoning about the relationship of values of economics.” [Nelson, 2009, p.14]

⁶⁴ 原文には、次の説明があるが、この説明の妥当性の検討は、残された課題である。“[Dasgupta] locates economists ethical thinking in Bergson-Samuelson social welfare functions, and he claims that “economists” have expanded these to include not only individual utility but also social factors such as civil liberties.” [Nelson, 2009, p.14]

⁶⁵ 実際に以下の指摘をパットナムらが行っているか否かの検証は、課題として残されている。“However, as pointed out by philosopher Hilary Putnam and economist Vivian Walsh (2007a; see also 2007b), Bergson and Samuelson’s work – far from being an attempt to give economics ethical foundations – was part of a positivist campaign to separate economics from ethics.” [Nelson, 2009, p.14]

⁶⁶ 次の箇所から、ネルソンが、パットナムらによるダスグプタの批判を追認していることがわかる。“As pointed out by philosopher Hilary Putnam and economist Vivian Walsh (2007a; see also 2007b)” [Nelson, 2009, p.14]

のかが明示されていない。11.2.で述べる通り、Putnam and Walsh は Dasgupta の “事実と価値” の考え方の内容を正確に理解しないまま批判を行ったと考えられるため、Putnam and Walsh による Dasgupta に対する批判を、詳しい検証なく追認した Nelson の研究もまた、Dasgupta の “事実と価値” の考え方を正確に理解できていないままに行われていることが懸念される。また、“事実と価値” の問題について Nelson は、客観的事実の存在そのものに対して懐疑的な考え方を持っており、異なる価値観を持つ人々が互いの考えていることを共有するためには、相手の考え方を知って相手の視点で考える必要があるであろう⁶⁷と推測している。この考え方は、本稿の考察により Dasgupta [2001] の記述に基づいて構成することになる、科学的事実認識の相対性を認めつつ、それでもなお科学を媒介として事実認識の共有を進めようとする Dasgupta の “事実と価値” の “Conception” と対照的であり、第 9 章で改めて検討する。

Jonathan Jacobs [2013] は、明確な “事実と価値の区別” を批判した⁶⁸。Jacobs は、人間は合理的であり、価値付けを行う考察と、異なる価値が相互にどのように関係しているかという認識によって形作られる生活を営むことを避けられないと述べた⁶⁹。このように、人間社会が価値の性質を帯びているのは、合理性の複雑な規範的な性質が、人間が行うこと、そのやり方、その理由、あるいはそのことについての考え方の中に広く行き渡っているからであるとした⁷⁰。また、社会科学は、どのように生きるかについて考える上で必要となる知識や理解の真の根源となりうる指摘した⁷¹。Jacobs [2013] のフレームワークにおいては、人間社会の隅々まで合理的な価値の性質が行き渡っているので、事実と価値の絡み合いは不可避でありつつも、事実は価値が影響を与えてもなお合理的な性質を留める

⁶⁷ このことについて、ネルソンは次のように説明しているが、説明の中で使われる “good” という概念の定義とこの価値判断の根拠は明示されていない。“Perhaps it should not be surprising that the requirements for good scientific practice and good moral practice both involve being willing to subject one’s views to challenge, and to attempt to see the world from perspectives other than one’s own.” [Nelson 2009, p.10]

⁶⁸ “First, reflection upon moral thought offers precious little support for the view that facts and moral values belong to mutually exclusive categories.” [Jacobs, 2013, p.568]

⁶⁹ “A second conclusion concerns the recognition of how human world is thickly informed by value and normativity (not limited morality) *because* human beings are rational. It is not as though rationality is value-neutral and then, perhaps from a source in affect or desire, value gets projected onto actions and institutions, and so forth. Rationality makes it inescapable that human beings lead lives shaped by valuative [sic] considerations and by conceptions of how different kinds of value are related to each other.” [Jacobs, 2013, p.569]

⁷⁰ “Human social worlds are value-laden, not because human beings always apply values to facts but because the complex texture of the normativity of rationality constitutively pervades what human beings do, how and why they do it, and the ways they think it matters.” [Jacobs, 2013, p.569]

⁷¹ “A third implication is that the social sciences can be a genuine source of knowledge and understanding of the kind needed in order to think about how to live.” [Jacobs, 2013, p.569]

と考えられ、それゆえ、合理性を追求する社会科学も、客観的な事実のみならず倫理的、
或いは規範的な価値の事象を取り扱うことができると説明したと考えられる。この考え方は、
logical positivist が客観的事実を偏重し、価値を軽視したことに反論する根拠として、
価値の合理性を見出し、価値の地位を事実並みに引き上げ、事実と価値を同等に扱う考え
方を説明していると考えられる。そして、このような価値の地位を引き上げて、事実と価
値を同等に扱う考え方を説明している点は、Gorski [2013] の“事実と価値”の考え方と
共通している。

Gorski [2013] は、価値が事実に影響を与える側面の他に、事実が価値に影響を与える
側面があることを指摘し⁷²、それゆえに、道徳的な真実は実際に存在するものであるとし
て、“Moral Realism”を唱えた⁷³。Gorski は、科学が持つ事実を生み出す能力を高く評価し
ていながらも、科学のみが良い暮らし向きを実現するのではなく、良い暮らし向きとはど
のようなものかを決める際には倫理哲学や政治哲学等の価値を扱う学問の助けが必要であ
ると述べている⁷⁴。このことからわかる通り、Gorski [2013] の“事実と価値”の考え方は、
logical positivist が価値を低く評価していたこと⁷⁵に異議を唱え、価値の積極的な役割
を見出し、価値を事実並みに重視することを求める主張であると考えられる。この価値の
地位を引き上げて、事実と価値を同等に扱う考え方を説明している主張は、他の“事実と
価値の区別”に批判的な先行研究と共通している。

Dasgupta の“事実と価値”の考え方に対しては、上述の logical positivist に批判的な考え
方をもつ研究者が共通して批判している。よって、Dasgupta の事実と価値の取り扱い方に、
何らかの特徴がありそうということが推測できる。本稿は、Dasgupta の“事実と価値”
の“Conception”を解明し、これが logical positivist はもとより、Su and Colander [2013] が
Putnam and Walsh に反論する形で述べた“The Separatist View”にも該当せず、むしろ、Putnam
and Walsh と同様の“The Non-separatist View”と呼ぶべき類型であることを示す。

⁷² “What is less often noticed, and crucial for the present argument, however, is that values are fact laden. In other words, our values have an experimental basis. And this means that they are in principal open to empirical investigation.” [Gorski, 2013, p.543]

⁷³ “Moral realism is the view that there are moral truths that exist independently of human minds and about which human beings can have genuine knowledge. The form of moral realism I wish to defend here is a sort of ethical naturalism. It is “naturalistic” in the sense that it is non-theistic. And it is “ethical” in the sense that it focuses on the art of living well.” [Gorski, 2013, p.549]

⁷⁴ “For our purposes here, its most important implication is that the sciences, including the social sciences, can help us to live well.

This is not to say that the sciences can do this alone. In determining what it means to live well, they also need help from moral and political philosophy.” [Gorski, 2013, p.549]

⁷⁵ “Carnap banishes ethics to a realm of “nonsense” ruled by emotion.” [Gorski, 2013, p.546; 前出註 49 の一部を再掲]

《第2章の小括》

Gorski [2013]によると、Carnap と Weber は、共に、価値から明確に区切られた自律的な事実の世界が存在することを主張した。また、両者は、価値が、主観的で相対的なものであると理解していた。一方、Hume は、すべての人々が倫理の識別能力を共有していると信じていたし、Kant は、自律的な人間の道理は、万人に通用する倫理的な義務に通じると信じていた。この意味で、Carnap と Weber は、Hume や Kant と異なり“事実と価値の区別”という点で虚無主義者である、と Gorski [2013, p. 546] は説明した。また、Gorski [2013] は、“事実と価値”の明確な区別は不可能であるという視点から、数多くの先行研究を分析し、その主張の妥当性を示そうとした。この Gorski の主張にもかかわらず、Dasgupta [2001] では、ある部分では“事実と価値”の絡み合いを認め、ある部分では“事実と価値”の明確な区別を行おうとしているように読める。このままでは、Dasgupta の“事実と価値”の主張は、妥当とは言えない評価が下されることになる。よって、本稿は、Dasgupta [2001] の“事実と価値”の記述の妥当性について詳しく検討することにした。他の先行研究の検討の結果も踏まえると、Dasgupta の“事実と価値”の考え方に対しては、logical positivist に批判的な考え方をもち研究者が共通して批判している。このことから、Dasgupta の事実と価値の取り扱い方に、何らかの特徴がありそうということが推測できる。そして、本稿は、第2部以降で、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を明らかにして、これが logical positivist にも“The Separatist View”にも相当しない“The Non-separatist View”であることを示すための考察を展開することになる。

第3章 Dasgupta [2001] の福祉の測定方法

《第3章の狙い》

本稿が注目する Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”は、Dasgupta [2002] の福祉の測定方法の解説の中で述べられた重要概念を集めて組み合わせて構成される。よって、まずは、Dasgupta の福祉の測定方法について知っておくことは有益であろう。第3章では、Dasgupta [2001] で説明されている福祉の測定方法について、自然資本と持続可能性を考慮して経済発展を測定するための指標としての位置づけと、福祉の測定方法の要点について説明する。

3.1. Dasgupta の福祉の測定方法の位置付け

研究背景で述べた通り、情勢が大きく変化する現代社会においては、人々の生活の豊かさの持続可能性を維持・向上させるための方法を探求する必要がある。以下では、“事実と価値”の考察に関連する情勢の変化の重要事例として地球規模の気候変動等の情勢の変化に直面する世界で暮らす人々の暮らし向きの良さの持続可能性の問題を取り上げ、自然資本と持続可能性を考慮する生活の豊かさの指標として、Dasgupta の福祉の測定方法が研究対象として注目に値することの理由について述べる。

3.1.1. 情勢の変化の重要事例としての地球規模の気候変動問題と持続可能性の問題との関係

地球規模の気候変動問題の解決のための取り組みは、様々な経済活動や産業活動の変革を取り込みながら世界中で進められている。この問題が、現代文明の持続可能性の問題と関わる理由は、地球規模の気候変動が各地の自然条件を変質させ、海面上昇、洪水や干ばつ、食糧生産の不振などをもたらすからである。また、地球規模の気候変動の原因が、現代文明の生産活動を支える化石燃料の燃焼から排出される二酸化炭素など、人間活動に由来する温室効果ガスとされている事情も、現代文明の人間の活動の在り方を根本的に見直す必要性を鋭く提起している。

宇沢 [1995, p.83] は、「地球温暖化の現象は結局、化石燃料の大量消費と熱帯雨林の破壊とを二つの軸として惹き起こされたものであって、20世紀、とくに第二次世界大戦後の、経済発展のあり方に密接に関わるものである」と述べ、地球温暖化と経済成長・発展の間

題を指摘した。内山 [2009, p.159] は、かつて、ローマ・クラブの『成長の限界』は、環境問題と経済成長・発展の関係を考察し、経済成長が天然資源と環境破壊問題に制約される問題の重要性を指摘した、とした上で、「『成長の限界』が、⁷⁶環境問題と経済成長がトレード・オフの関係にあるという注意喚起を人類に対して行ったという功績は評価に値しよう」と述べた。

内山 [同上] によると、「持続可能な発展」の概念は、成長の限界に代わって 1980 年代半ばに提起され、「環境問題 [の解消]⁷⁷と経済発展は両立し得るという考え方、すなわち、環境と発展をトレード・オフではなく共存し得るものとして捉え、環境保全を考慮した節度ある発展が重要であるという考え方に立つ」ものであり、「現在の世界各国が環境政策を立案する上でよりどころとしている考え方」としている。Dasgupta [2001, p.139] は、「持続可能な発展」という表現は、国際自然保護連合 (IUCN) によって導入され、IUCN [1980] は「我々の経済生活における自然環境の役割に注意を促した」と述べ、また、「『持続可能な発展』という⁷⁸表現がごく一般的のものとなるには、ブルントラント委員会報告として広く知られている、環境と開発に関する世界委員会 (WCED) の報告書 [World Commission on Environment and Development [1987, p.43]]⁷⁹の出版を待たねばならなかった」とした⁸⁰。

3.1.2. 経済成長ではない「経済発展」の重要性の説明

「環境クズネッツ曲線仮説」⁸¹は「持続可能な発展」の可能性を模索する仮説の一例である。内山 [2009, pp.177] は、Arrow et al. [1995] をはじめ、その後の幾つかの論文で指摘された環境クズネッツ曲線仮説に関する批判や問題点のおおよそのまとめ⁸²を述べた。

⁷⁶ 筆者追記

⁷⁷ 筆者追記

⁷⁸ 筆者追記

⁷⁹ 筆者追記

⁸⁰ “The phrase ‘sustainable development’ was introduced by the International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). The publication drew attention to the role played by the natural environment in our economic life. But the phrase became a commonplace only after the publication of a report by the World Commission on Environment and Development (WCED), widely known as the Brundtland Commission Report, where sustainable development was defined as ‘development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs’.” [Dasgupta, 2001, p.139]

⁸¹ 内山 [2009, pp.167-168] によると、環境クズネッツ曲線仮説は、「観測事実から産み出された仮説である。ある 1 国について、量的な指標である 1 人あたり所得と質的な側面である環境汚染の度合いとの関係を図示してみると逆 U 字型を描くというものである。換言すると経済発展の初期段階では環境負荷は増加するが、所得がある水準 (転換点) を超えると、所得の増加に伴い環境負荷は低下すると主張する仮説」である。

⁸² ①環境と経済の相互依存関係が考慮されていない点、②代替的な汚染物質の排出や他国での排出が考慮されていないこと、③貿易の影響が考慮されていないこと、④世界各国の所得分布の相違が考慮されていないこと、の 4 点を挙げている。

更に、内山は、「特に地球温暖化問題（二酸化炭素排出）に関しては、環境クズネツ曲線は単調増加になり環境と経済成長は両立しないと的印象が強い。しかし最近の研究に基づけば⁸³、逆 U 字曲線に成りうることが示されており、環境と経済成長の両立に道筋を与えている。[改行] そうかといって、経済成長が地球温暖化問題の有効な解決策であると考えるのは拙速すぎるし誤った理解であろう」とした [内山, 2009, p.179]。そして、「一般的な「発展」の概念には量的な成長の側面と質的発展の側面が含まれる」として、「環境と経済が両立する持続可能な発展とは、成長なき発展、つまり量的増加を伴わず、一定規模の経済社会における質的改善を意味するのかもしれない」とまとめた。即ち、内山は、GDP の量的増加を伴わない質的な経済の改善を持続可能な「経済発展」と定義した [内山, 2009, p.181]。

経済成長と人間活動による二酸化炭素排出増加とが正の相関関係にあるとする考え方は、例えば、伊東 [2005] や岡 [2006] ⁸⁴においても共有されている。伊東は、人間活動から排出される二酸化炭素の弊害を重く受け止め、かつ、二酸化炭素排出を減少させつつ生産力を維持・拡大させるイノベーションは近い将来には実現され得ない、という予測に基づき、経済成長を抑制して人間活動からの二酸化炭素排出量を減少させる政策を提唱した。しかし、ここにおいても、社会の質的な向上を意味する「経済発展」は許容されることに留意しなければならない。

3.1.3. 「経済発展」を測る指標の探索

さて、伊東 [2005] や内山 [2009] で述べられた経済成長ではないところの「経済発展」とはどのような概念か。経済成長は、国内総生産（GDP）あるいは一人当たり GDP が増加する現象と考えられる。では、「経済成長無き経済発展」あるいは単に「経済発展」と言うとき、何が増加する現象を指すのか。伊東や内山の記述には、質的な向上を測定する指標

⁸³ 内山 [2009, pp.174-176] は、先行研究を分析しており、代表的実証研究の結果を表 5-1 にまとめた上で、次のように説明している。「分析の結論である曲線の形状と転換点の水準については、次のような特徴が観察される。推定期間の終期が 1990 年前後までの分析では、単調増加あるいは逆 U 字曲線であっても転換点が極端に高く、実質的に単調増加であると結論する研究が比較的多い。他方、推定期間の終期が 1995 年以降までとなっている分析では逆 U 字曲線の成立を確認し、転換点の水準も概ね 1 万 5000US ドルから 3 万 US ドル近くとなっている研究が多くなっている。比較的最近時点のデータを利用すれば環境クズネツ曲線が成立する傾向にある。[改行] また、個別の国について環境クズネツ曲線の成立が確認されたとしても、世界全体では成立しないと結論する研究や、全サンプルとサブサンプル（例えば先進国のみのサンプルや途上国のみのサンプル）とでは異なる推定結果になると結論する分析も存在する。」

⁸⁴ 岡 [2006, p.294] に「伊東が考察した成長しなくてよい経済」と記すなど、岡は伊東の研究を各所で引用している。

についての言及は無い。これを受け、本稿は、「経済発展」を測定する指標として、GDP や1人当たりGDP“以外の”社会の福祉の指標に着目する。Dasgupta [2001] で述べられた自然と持続可能性を考慮した福祉の測定方法はその一例である。また、岡部 [2012] で紹介された幾つかの「暮らし向きを測定する指標」もその例である。岡部は、GDPの利点と問題点を簡潔にまとめた上で⁸⁵、岡部 [2012, pp.3-4] において、「このような問題をもつGDPを超え、それに代わる（あるいはそれを補完する）指標を開発する動きがここ10年内外（とくにここ2~3年）活発化している。（中略）そうした動きは大別して二つの流れがある」と述べ、各種の暮らし向きの指標の特徴を整理して説明した。「第1の流れは、国よりも個人の状況を重視して経済ないし社会の状況を判断しようとする考え方（個人主義を基礎とする幾つかの考え方）である。これには2つの方向がある」と述べ、(ア) GDPのように経済活動の成果を一国全体の範囲で捉えず、それが国民1人あたりのどのような成果になっているかに着目する発想、(イ) GDPではカバーできない側面を追加し経済ないし社会の状況を判断する発想、という2種類の発想を説明した。(ア)の例は一人当たりGDP⁸⁶であり、(イ)はさらに(A)経済面に重点を置く点はGDPと同じであるが、GDPのようなフローではなく、そのフローを生み出すストックの状況によって経済を判断しようとする立場、および、(B)人間の幸福は単に経済面だけでなく経済面以外の多くの要素にも依存していると考え、それらに関連する各種要素（指標）を追加的に考慮し、国民の幸福を単に経済面からだけでなくより幅広い視点から捉えようとする立場、という二つに分けた。(A)の例は、国連の「包括的資産」(Inclusive Wealth)のアプローチであり、(B)

⁸⁵ 岡部 [2012, p.2] は、GDPの利点について、「この統計においては、財・サービスについて客観的な評価（市場価格による評価）がなされている。また作成方法が各国で共通化されているため、一国経済を国際比較する場合にも有用性が高い。こうしたことから、GDPはこれまで各国および国際機関で広く利用されてきた。」と述べた。一方、GDPの問題点について、岡部 [2012, pp.2-3] は、①市場取引されない各種現象（家事労働、ボランティア活動、環境汚染等）は、統計作成の制約上、計上されないこと、②GDPはいわゆるフロー指標（一定期間内において生産された価値）であり、経済のストック面（物的資産、自然資産、人的資産、社会資産などある一時点で測定できる価値）への考慮がなされていないこと、③経済活動の成果が国民の間はどう配分されているかも重要な側面であるが、GDP統計ではそれについて何も明らかにできないこと、④より根本的な問題であるが、人々の暮らしの評価は、経済計算だけで行えるものではなく、非金銭的ないし非市場的な多面的な尺度（健康状態、主観的幸福度、個人の安全性、人間の社会的つながり等）を考慮することが不可欠なこと、という4点を述べた。

⁸⁶ 岡部 [2012] は、GDPと一人当たりGDPを分けて説明しているが、本稿は、一人当たりGDPも、GDPと同じく、経済成長を計測するための指標であると考えられる。また、一人当たりGDPは、GDPを人口で除して算出した値であると考えられ、註71で説明した岡部 [2012] によるGDPの問題点の指摘のうち、①、②、④は、解消されずに引き継がれていることになる。また、③についても、所得格差の大きい社会では、平均値としての一人当たりGDPは、例えば平均的な生活状況から大きく乖離している特に豊かな人や特に貧しい人の生活の実態を正確に反映できないという問題がある。この意味で、一人当たりGDPはGDPと類似する問題点を持っていると考えられる。

の例は、人間の能力や人間を取り巻く環境がどの程度進歩したかを測定するために国連が開発した「人間開発指標」(Human Development Index; HDI)、近年急速に関心が高まっているブータン王国の「国民総幸福」(Gross National Happiness; GNH)、国際機関(OECD)がごく最近ノーベル経済学賞受賞者の知恵も借りて開発した「より良い暮らし指標」(Better Life Index)があるとした。

3.1.4. Dasgupta [2001] の研究の位置づけ

ここでは、上述の「経済発展」の指標の探索と、本稿の研究対象である Dasgupta [2001] の“Facts and Values”の著述の研究とを繋ぐ論理を概説する。岡部 [2012] は、各指標の特徴や問題点を整理して説明した。岡部 [2012, p.7] の図表3によると、各種指標で見た時の日本の国別順位として特に目を引くのは、GDP における3位と、[一人当たりの] 包括的資産における1位である。GDP は、上述のとおり、「暮らし向きを測定する指標」として問題があることが指摘されている。そこで、本稿は、「経済発展」を測定する指標として、一人当たりの包括的資産に着目する。包括的資産は、自然と持続可能性を考慮した「暮らし向きを測定する指標」であることから、地球規模の気候変動問題への対応と「経済発展」の模索について考察する筆者のより長期の研究テーマに合致する。

包括的資産は、2012年に開催されたRio+20国連持続可能な開発会議におけるUNEP and UNU-IHDP [2012], *Inclusive Wealth Report 2012* (IWR2012) で発表された。IWR2012は、人口資本、人的資本、自然資本を考慮して持続可能な発展を定量化し突き止めるためのフレームワークを開発する科学と政治の国際的なコミュニティの最初の試みである。IWR2012は、3種類の資本に関する20カ国の20年分のデータに基づき、これらの資本に対する投資によるインパクトと利潤を定量化し説明した⁸⁷。続いて、2014年に発行されたIWR2014は、140カ国の1990年から2010年までのデータに基づいており、IWR2012が自然資本に特に注目していたのに対して、IWR2014は人的資本に注目した⁸⁸。このIWRのScience Advisorは、Partha Dasguptaであり、Dasgupta [2001] は、既に、IWRの基礎とな

⁸⁷ “The Inclusive Wealth Index was launched with the first IWR at Rio+20 in 2012, and represented the first attempt by the international scientific and policy communities to develop a framework for quantifying and tracking sustainable development, inclusive of produced, human, and natural capital. It drew upon two decades of data for 20 countries covering three types of capital to quantify and demonstrate the impact and returns of investing in them.” [UNU-IHDP and UNEP, 2014, p.5]

⁸⁸ “The IWR 2014 has been expanded from 20 to 140 countries, and the time horizon has been updated to include data from 2009 and 2010 in addition to the original 1990 to 2008 periods. While the IWR 2012 included a special focus on natural capital, the IWR 2014 does the same for human capital.” [UNU-IHDP and UNEP, 2014, p.6]

る社会の福祉の測定方法について説明している⁸⁹。よって、新しい研究成果である IWR を、より基本的な要素から深く理解し、包括的資産の内容を検証するためには、Dasgupta [2001] など、IWR に先行する研究を考察することが有効であろうと考えられる。

更に、岡部 [2012] が検討した上述の諸指標のうち、「より良い暮らし指標」は、岡部 [2012, p.10] によると Amartya Sen が関与しており、先行研究として検討した Gorski [2013, p.551] が述べた “capabilities approach” の流れをくむ指標であると考えられる⁹⁰。そして、上述の岡部 [2012] の分析では、「包括的資産」は上述の (A) に属し、他方、「より良い暮らし指標」は上述の (B) に属する。よって、Dasgupta [2001] の福祉の測定方法は、Gorski [2013] の“事実と価値”に関する諸説の分類の枠組みの中での Sen らによる “capabilities approach” の影響を受けた「より良い暮らし指標」とは異なる系統の経済学の研究成果であることがわかる。しかし、Gorski [2013] には、例えば、本稿が注目する「人間の気質の中心的部分の類似の想定」を含む Dasgupta [2001] に相当する経済学の系統の説明はない。よって、この分析結果からも、Gorski [2013] による Dasgupta [2001] の研究は、なされていたとしても限定的な検討である可能性が考えられる。

ここに、人間を取り巻く情勢の変化、その一例としての地球規模の気候変動問題と持続可能性の問題、そして“事実と価値”の問題との関連で、Dasgupta [2001] が注目されるべき理由がある。

⁸⁹ “Although the idea of optimum development dominated development economics from the 1950s through the 1970s (CHAKRAVATERY 1969; LITTLE AND MIRRLEES 1968, 1974), interest has shifted in recent years to the notion of sustainable development. The literature on the latter subject is now vast. The theory underlying the concept was presented by Hamilton and Clemens (1999) and Dasgupta and Mäler (2000), and reviewed with extensions by Dasgupta (2001 [2004], 2009). Empirical studies on whether in recent decades economic development has been sustainable in various countries have been conducted by Hamilton and Clemens (1999), Dasgupta (2001 [2004]), Arrow et al. (2004), World Bank (2006, 2010), and Arrow et al. (2010).” [UNU-IHDP and UNEP, 2014, p.14]

⁹⁰ “Easterlin’s argument also contains a political paradox for neoclassical economics. One of its consistent findings is that the relationship between prosperity and well-being is actually weakest in the two countries in the developed world that most closely approach the free-market ideal, namely, the United States and Great Britain. By contrast, the Scandinavian countries tend to outperform expectations. Recent work by Kate Pickett and Richard Wilkinson suggests why this may be: there is a strong and negative correlation between various measures of personal happiness on the one hand and various measures of social inequality on the other. Why? Because various types of individual and social dysfunction are strongly and positively correlated with inequality: social trust, mental illness, life expectancy, obesity, interpersonal violence, imprisonment rates, drug and alcohol abuse, just to name a few.

Does this mean that social policy should be focused primarily on equalizing incomes, in line with the social ideals of the “Nordic model”? Not necessarily. For much of the last century, progressive politics has focused largely on equalizing and/or maximizing wealth and consumption. But positive psychology and happiness economics suggest that this is the wrong approach, not only because there are decreasing hedonic returns to increased material prosperity, but also because material prosperity is not the only, or even the primary, source of human well-being. This has led Amartya Sen and Martha Nussbaum to propose an alternative approach to social policy, which they call the “capability approach.” Sen and Nussbaum start from the Aristotelian premise that human beings have certain biologically grounded capabilities, whose realization is constructive of their well-being.” [Gorski, 2013, p.551]

3.2. Dasgupta の福祉の測定方法の概要

次に、Dasgupta [2001] の社会的福祉の測定方法を概説する。これは、次の第 4 章で、事実認識や価値観の変化が社会的福祉に与える影響を定式化するための準備作業である。

Dasgupta は、彼の福祉の測定方法が、持続可能性を考慮した指標であり、F. Ramsey および T. C. Koopmans の理論⁹¹をもとに構築したと述べている。以下、Dasgupta [2001, pp.89-95, pp.122-149] の著述を参考に、Dasgupta の福祉の測定方法の概要をごく短くまとめて述べる。

人口規模は一定と仮定され、将来が無限の長さであると見なされる条件の下で、世代 t の福祉を $U(C_t)$ で表す。 C は消費を表し、当該期福祉の決定要因の 1 つの集計であり、食料、衣服、住居、ヘルスケア、平穩、余暇活動、法律扶助、そして、市民のおよび政策的自由、そして自然環境からの直接的なアメニティを含むあらゆる種類の公共財を含む。こうした様々な構成部分を、各世代の人々の間での分配を反映するように重み付けする。ここで描写された手続は集計の際に大胆な方法を必要とする。Dasgupta [2001, p.90] は、この集計

⁹¹ 鈴村 [2006, pp.6-7] には、ラムゼーとクープマンズの理論について、次のような説明がある。「将来世代の効用を現在世代の効用と比較して割り引く慣行は、合理性の観点と衡平性の観点のいずれからも正当化されないと主張したシジウィック [H. Sidgwick] = ピグー [A. Pigou] = ラムゼー [F. Ramsey] の伝統に大きな衝撃を与えた研究は、チャリング・クープマンズ [T. C. Koopmans] (Koopmans (1960), Koopmans, Diamond, and Williamson (1964)) が開始して、ピーター・ダイヤモンド [P. Diamond] (Diamond (1965)) によって継承された定常的な序数効用のもとにおける非忍耐 (impatience) 現象の解明だった。彼らが示したことは、効用の無限流列を合理的に順序づける方法に対して少数の一外見上は緩やかな一公理を課せば、これらの公理をすべて満足する順序付けは必ず非耐忍現象を示さざるを得ないこと一すなわち、ある 2 時点での効用のみで異なる二つの無限効用流列のうち、相対的に高い効用を相対的に早い時点で享受する流列の方が、他の流列よりも高く評価されること一だったのである。別の表現をすると、合理性の観点と衡平性の観点を車の両輪のように用いて、将来効用の割引を原理的に否認したシジウィック = ピグー = ラムゼーの伝統とは真っ向から対立して、クープマンズ = ダイヤモンドは、彼らの公理群を満足するという意味で合理的な異時点間選択は不可避免的に将来効用の割引を含まざるを得ないことを論証したのである。こうして、シジウィック = ピグー = ラムゼーの衡平性の観点を維持して、異なる時点の効用は衡平に処遇されるべきだという要請を課すならば、合理性の観点と衡平性の観点をともに満足する効用の無限流列の合理的な順序付け方法は、論理的に存在しないという主旨の不可能性定理が示唆されることになる。事実、クープマンズ = ダイヤモンドの先駆的貢献を継承したその後の多くの研究は、この主旨の不可能性定理の論証と、その罟を脱却する方法を模索する努力との連鎖から構成されているといっても、基本的に差し支えないのである。」なお、塚田 [2013, p.7] の註 5) は、シジウィックについて、下記の引用箇所を示しながら、鈴村氏と対照的に次のように述べた。この学問分野におけるシジウィックの位置づけの再検討が必要であろう。「シジウィックもまた、将来の人間の性質を予見することの困難さから、功利主義で扱い得る集団は現時点での集団、あるいは現時点に近い集団でしかないと想定しているように見える。 (“...where we consider the intellect of man or his feelings, or his physical condition and circumstances, we find them so different in different ages and countries, that it seems *prima facie* absurd to lay down a set of ideal utilitarian rules for mankind generally. ... The nature of man and the conditions of his life cannot usually be assumed to be constant, unless we are considering our attention to the present or proximate future ... [Sidgwick, 1907, pp. 467-9]) たしかに、遠い将来の人間を功利主義の行動原理の対象に含むことは、その人間たちがその時どのような願望と環境の中にいるのかを知ることはほぼ不可能に近いであろうから、現実性を持たないであろう。よって、功利主義の原理は近い将来の人間のみを対象とするものであると言えよう。」

について「この手続は重要な問題を隠蔽した。人口を一定と仮定することで、人口規模を無視し、ある世代の集計消費を当該世代の福祉の決定要因と見なした。」⁹²と説明している。これは、世代ごとの人口の変動分が各世代の福祉のもう一つの決定要因となるという問題を伏せることになる、ということの意味していると考えられる。Dasugupta [2001, p.90] は、続けて、「こうして、 C によって、世代内福祉の決定要因を全て表した。この単純化によって説明を簡単にした。こうした単純化により、世代間の問題に専念できる。」⁹³と述べている。

さて、Dasugupta [2001, p.90] は、「世代 t の福祉を $U(C_t)$ で表す。 U は C の増加関数であるが、増加率は逓減する」とし、「世代間福祉、言い換えれば、社会的福祉は、各世代の福祉の総和である」とみなした⁹⁴。

ここで、 (C_t, C_{t+1}, \dots) を消費流列とする。これは第 t 世代から将来の世代にわたっての各世代の総消費量の数列である。 t における社会的福祉を V_t と表すと、次のようになる。

$$V_t = \sum_t^{\infty} \psi^{(\tau-t)} U(C_\tau)$$

for

$$t \geq 0 ,$$

where

$$\psi \equiv \frac{1}{(1 + \delta)}$$

with

$$\delta > 0 .$$

(数式 1)

⁹² “The procedure I have just sketched involves a heroic aggregation exercise. It hides matters of importance. In Section A. 14 of the Appendix we will see how the analysis can be conducted in a disaggregated manner. As population is assumed to be constant, I shall ignore its size and regard a generation’s aggregate consumption as the determinant of that generation’s well-being.” [Dasugupta, 2001, p.90]

⁹³ “So, C does all the work in representing the determinants of intragenerational [sic] well-being. The move makes for expositional ease. It enables me to concentrate on intergenerational matters.” [Dasugupta, 2001, p.90]

⁹⁴ “Denote generation t ’s well-being as $U(C_t)$. It is assumed that U is an increasing function of C , but that it increases at a diminishing rate. Intergenerational well-being, or social well-being for short, is taken to be the sum of each generation’s well-being.” [Dasugupta, 2001, p.90]

数式 1⁹⁵において、 U は当該期の福祉と解釈できる。また、 $\psi^{(\tau-t)}$ は割引因子で、 ψ はそれに対応する割引率である。 δ はしばしば「純粋時間選好率」と呼ばれる⁹⁶。

持続可能な発展経路は、次の基準 Y' を定義に採用した。

(基準 Y') : 消費流列 (C_t, C_{t+1}, \dots) は、 $V_{t+1} \geq V_t$ ならば、時点 t において持続可能な発展の経路に対応する。

そして、この基準 Y' の下での V_t を、社会的福祉、略して福祉と呼ぶ⁹⁷。

また、時点 t において、 A_{it} を第 i 人工資産の量、 H_{jt} を第 j 型人的資本の量、 K_{lt} を第 l 自然資本の量、そして Z_{mt} を第 m 種の知識のストックとする。次に、 t における福祉 V_t を計算単位とし、 p_{it} 、 h_{jt} 、 r_{lt} 、 q_{mt} をそれぞれの計算価格⁹⁸とする。これらはスポット価格である。こ

⁹⁵ Dasgupta [2001, p.95] の数式(6.3)に相当する。本稿全体の記述の便宜上、一部の記号を書き換えたが、数式の構造と意味するところは原型を留めている。

⁹⁶ ダスグプタ [2007, pp.118-119; (原文: Dasgupta, 2001, p.98)] は、将来世代の福祉を割り引くことの理由を次のように述べた。「無限時間視野での決定論的世界のモデルは数学的な作り物である。終末時点を特定したり、また終末時点が不確かであることを認めたりしながらない我々に対し、この [クープマンズの定式化 (ダスグプタ [2007, p.115] (6.3) 式) の: 筆者追記] モデルは、長期だが有限時間視野の世界の経済的可能性についての直観を鍛えることを意図している。地球は永遠に続かないので、無限時間視野での決定論的世界のモデルを文字通りに受け入れてはいけない。もちろん、いつ地球が存在することをやめるかを我々は知ることはできないが、ある時期までに、例えば 10^{12} 年後 (つまり 1 兆年である。ちなみに、地球の年齢はまだ 4 0 億歳である) までに地球が存在することをやめるであろうことは知っている。 δ を 1 年当り 10^{-n} に等しいものとし、十分に大きい n が選択されるとすると、私が検討しているような決定論的モデルにおける最適消費は、例えば 10^{30} 年後に転換期を迎える (これは 10 億 \times 10 億 \times 1 兆年後である)。このモデルにおける消費が 10^{30} 年後から低下するというのを我々は心配すべきだろうか? すべき理由を私は知らない。それとは反対に、すべての世代が存在しない子孫のために貯蓄することを要求されれば、正義は満たされない。世代間福祉概念に関する明確な表現として、クープマンズ理論は説得力のあるものである。[ダスグプタ [2007, p.109] の: 筆者追記] ラムゼーの定式化 (6.1) 式は、クープマンズの定式化の極端に特殊なケースであるので、私は略して、(6.3) 式を世代間福祉のラムゼー=クープマンズの定式化としよう。」

⁹⁷ “In contrast, criterion Y' is able to detect whether existing policies are myopic, precisely because it involves a comparison of intergenerational well-beings (V). So I adapt Y' as the definition of sustainable development and refer to V_t as social well-being, or well-being for short.” [Dasgupta, 2001, p.141]

⁹⁸ ダスグプタ [2007, pp. 147-148] には、計算価格について次のような説明がある。「経済学者はある財の社会的価値を、その財の計算価格と呼ぶ。あるものの計算価格は、費用をかけずにそれがほんの少しだけ多く利用可能になるならば生じるであろう生活の質の改善である。あるいは、それがほんの少しだけ利用可能でなくなるならば生じるであろう生活の質の悪化として定義されるかもしれない。もし社会的福祉がその諸決定要因のスムーズな関数ならば、この 2 つの定義は同じ数値を与えるだろう。もしスムーズな関数でなければそうはならないだろうが、それは問題ではない。なぜならば、計算価格が利用される文脈によって、その 2 つの数値のうち妥当である方が特定されるだろうからである。計算価格は、財・サービスの社会的希少性を反映する。異常な状況を別にすれば、財・サービスの社会的価値は、その社会的希少価値と同じである。[改行] 上述の定義において、計算単位は福祉である。実践では、ある財あるいはサービス、または財・サービスのバスケットが計算単位として選ばれるのが通例である。こうして、計算価格は選ばれた計算単位に換算して定義される。計算単位として選ばれた財は価値尺度財と呼ばれる。価値付けと評価は比較を伴うため、価値尺度財の選択は情勢の査定にも、あるいは支配的な情勢を改善するためになされるべきことに関する意思決定にも影響しない。計算価格は、互いに関連づけられるというやり方においてのみ意味があるのであり、それらの絶対値

の経済の t における富は次のように表現する。

$$W_t = \sum_i (p_{it}A_{it}) + \sum_j (h_{jt}H_{jt}) + \sum_l (r_{lt}K_{lt}) + \sum_m (q_{mt}Z_{mt}) .$$

(数式 2)

ここで示された富の概念は包括的であり、ある経済の全資本基盤の社会的価値、即ち、 t において全資本基盤が生み出す福祉の総量である。福祉の指数として、富は諸資産について線形であるという長所を持ち、ある資産の計算価格がその資産一単位あたりの重みである。与えられた期のある国の富は、その前の期の富に、同じくその前の期になされた純投資を足し合わせたものである。資本基盤への純投資があるとき、そしてそのときに限り、富は増加する。次の式で、これを定式化する。便宜上、時間は連続であるとみなす。そして t 期における純投資を次のように定義する。

$$I_t = \sum_i (p_{it}dA_{it}/dt) + \sum_j (h_{jt}dH_{jt}/dt) + \sum_l (r_{lt}dK_{lt}/dt) + \sum_m (q_{mt}dZ_{mt}/dt) .$$

(数式 3)⁹⁹

I_t を t 期におけるジェニユイン・インベストメントと呼ぶ。 I_t は t 期における資本基盤の変化の社会的価値である。 I_t はスポット価格で t 期における富の変化を測定する¹⁰⁰。

人口は一定という仮定をここでも続ける。また、知識の獲得には費用がかかると仮定す

にはなんらの意味も無い。例えば、我々が価格をドルで表現しようがセントで表現しようが問題ではなく、その選択はいずれが便利かという判断を反映しているだけである。計算単位をドルからセントに変えることは、ドル価格を1セントのドル価格で割った値(1/100)で割ることによりすべての価格を付け替えることを求めるものであり、これを別の言い方でいえば、セントで表現するためにはドル価格は100倍されなければならない、ということである。[改行]以下では、福祉が計算単位にとられる。もし我々が何らかの有形で容易に特定可能な財〔例えば貨幣：筆者追記〕に換算してすべての価格を〔例えば市場価格に：筆者追記〕付け替えたければ、我々は福祉計算価格を当該財の福祉計算価格で割ることになるだろう。[改行]計算価格が次の4つの関連する要因に依存することは定義から明らかであろう。4つの要因とは、(a) 社会的福祉の概念、(b) 存在する資産のストックの規模と構成、(c) 財・サービス間の生産可能性と代替可能性、(d) 経済における資源の配分方法、である。」

⁹⁹ Dasgupta [2001, p.147] の数式(9.2)。

¹⁰⁰ “We call I_t genuine investment at t . I_t is the social worth of the change in the capital base at t . I_t measures the change in wealth at t in spot prices.” [Dasgupta, 2001, p.147]

る。さらに、ある不完全経済¹⁰¹を考え、今のところ重要な制度変化は無いものとする。この状況の下では、ジェニユイン・インベストメントは社会的福祉の変化率に等しいということが示され得る。このことは、ジェニユイン・インベストメントが正ならば生活の質が改善し、そうでないならば改善しないことを意味する。形式的に書くならば次のようになる。

$$I_t = dV_t/dt .$$

(数式 4)

数式 4 は、ジェニユイン・インベストメントが社会的福祉の変化を測定していることを述べている。さらに、もしジェニユイン・インベストメントが正ならばその国はより富むことになり、逆にそれが負ならばその国はより貧しくなる。ゆえに、福祉を単位とした場合の富の蓄積は結局、社会的福祉の増加と等しい¹⁰²。

¹⁰¹ ダスグプタ [2007, p.11] では、不完全経済について次のように説明されている。「…事実解明的な経済学では、多くの理論分析や実証研究がカコトピア、つまり機能不全の社会（せいぜい、あまり良くない社会）を対象としており、政治経済学はよく使われている。本稿は、カコトピアにおける生活の質と自然環境に関するものである。ただし、わかりやすい言い方をするため、ここではカコトピアを多くの場合、不完全経済と呼ぶ。例を議論する場合を除いては、検討している経済の背景にある特徴を特定して書かないことにする。不完全経済には、誰も分類しようとしなほたくさんのパターンが考えられるからである。国家が市民のためを思って最適化するという仮定はおろか、国家が信用してよい存在であるとの仮定も置かない。市民は、制度の失敗を知って、自分たちに降りかかってくる被害を和らげるために個人的または集合的行動をとるかもしれない（…）。他方で、地域共同体の内部でさえ協調関係が萎縮したり、内紛でぶち壊されてしまったりという段階にまで到達するほど、制度の失敗が進んでしまっているかもしれない。…以下の分析はアガソトピアに拡張することができるが、そこに分析対象を限定するわけではない。私の関心はカコトピアでの価値付けと評価の作業に役立つ情報を提供する原則を発展させることにある。これらの原則をアガソトピアに適用する場合は、好ましい特殊ケースといえる。」なお、アガソトピアについては、ダスグプタ [2007, p.9] に次のような説明がある。「経済学ではアガソトピア (Agathotopia)、即ち「十分に良き社会」を想定した価値付けと評価の原則を発展させることがしきたりであった。こうした原則は、折に触れてユートピア（今風に言えば、完全な社会）、即ち極端なケースである特殊な社会をカバーすべく拡張されてきた。[改行] ユートピアとは異なり、アガソトピアはエージェンシー問題を抱えている。」さらに、ダスグプタ [2007, p.10] は、「アガソトピアで期待できる最善の情勢は理想に及ばず、それどころか理想とはほど遠い可能性さえある。経済学者が「次善」という用語を使うときには、アガソトピアで実現可能な最善の公共政策を指している。」と述べた。この部分の記述については、後で改めて検討する。

¹⁰² “Let us continue to assume that population remains constant. Assume too that the acquisition of knowledge is not costless. Imagine also that, being an imperfect economy, there are no significant institutional changes under way. It can be shown that under these circumstances genuine investment is equal to the rate of change in social well-being. This means that the quality of life improves if genuine investment is positive, but not otherwise. To put it formally,
 $I_t = dV_t/dt.$ (9.3)
 Equation (9.3) says that genuine investment measures change in social well-being. Moreover, if genuine investment is positive, a country becomes wealthier; conversely, if it is negative, the country becomes poorer (equation (9.2)). So the accumulation of wealth amounts to an increase in social well-being.” [Dasgupta, 2001, pp.147-148]

なお、Dasgupta は、別の箇所で、「人口規模が一定という仮定は誤っている。」と述べ、ジェニユイン・インベストメントの推定値に調整が必要なことを指摘している。そして、持続可能性の基準は一人あたりのジェニユイン・インベストメントであり得るが、「一人あたりのジェニユイン・インベストメントは単なる近似に過ぎず、これを持続可能性のための1つの基準として使えるようにするには、調整が必要となる」と述べ、続けて、「しかしながら、経済学者がその調整項を推定するための簡単な方法を開発するまでは、我々は一人あたりジェニユイン・インベストメントで何とかやっていかなければならないであろう」と説明している¹⁰³。

¹⁰³ “The assumption that the size of the population is constant is wrong. Suppose then that population is projected to increase (or, for that matter, decrease). Since numbers should matter, an adjustment needs to be made to estimates of genuine investment. Earlier we noted that when numbers change in an exogenous manner there are two formulations of intergenerational well-being that are attractive: total and average well-being of all who ever come into being from the date in equation. The formulations don’t differ when it comes to ordering consumption streams from an ethical point of view at a given point in time, but they do differ when it comes to comparing social well-being at different points in time. Theories of optimum development focus on the former type of consumption (we observed this when posing Frank Ramsey’s question in Chapter 6), whereas theories of sustainable development focus on the latter (we observed this earlier in Section 9.1. above). In the Appendix (Section A.14) it is shown how population change should enter the accounting if we wish to check whether development is sustainable. The Appendix identifies situation where changes in wealth per head measure changes in social well-being: *If genuine investment per head is positive, social well-being increases, whereas if it is negative social well-being declines.* In those situations, the criterion for sustainability is genuine investment per head.

In general, though, genuine investment per head is merely an approximation. So an adjustment needs to be made to it if it is to serve as a criterion for sustainability. However, until economists develop simple ways to estimate the adjustment term, we will have to make do with genuine investment per head.” [Dasgupta, 2001, pp.148-149]

《第 3 章の小括》

本章では、経済発展を測定する指標としての Dasgupta [2001] の福祉の測定方法の位置づけを示した。また、計算価格、富、ジェニユイン・インベストメントなど、Dasgupta の福祉の測定方法の要点となる概念の定義を確認した。次の第 4 章では、ジェニユイン・インベストメントに対して、事実認識や価値観の変化が与える影響の経路について考察する。

第4章 ダスグプタの福祉と“事実と価値”の問題の関連性

《第4章の狙い》

本章では、事実認識と価値観の変化がジェニユイン・インベストメントに影響を与える経路について考察する。これにより、Dasgupta [2001] で述べられた福祉の測定方法の重要概念としてのジェニユイン・インベストメントの水準の変動と“事実と価値”の問題との関連性が明らかになる。

4.1. Dasgupta [2001] の福祉と“事実と価値”の問題との関係の定式化

4.1.1. 離散時間におけるジェニユイン・インベストメントと資本資産への純投資の大きさの定式化

上述の通り、Dasgupta [2001] においては、福祉の決定要因である各資本財への純投資の大きさと、各資本財に対応する計算価格を算出し、資本財ごとに両者を掛け合わせた上で、それぞれの値を合計し、福祉を単位とするジェニユイン・インベストメントの値を算出する。そして、Dasgupta [2001] の福祉の測定方法では、一人あたりのジェニユイン・インベストメントを、その社会の持続可能な発展を測定するための尺度として用いる。

しかし、Dasgupta [2001] の説明の中で、個人の事実認識や価値観の変化、あるいは人間を取り巻く情勢の変化がジェニユイン・インベストメントや一人あたりのジェニユイン・インベストメントに影響を与える経路については、明確に説明されていない。そこで、以下では、ジェニユイン・インベストメントの決定要因について分析し、事実認識と価値観の変化、あるいは人間を取り巻く情勢の変化と、ジェニユイン・インベストメントの値の変化との間にどのような関係があるのかを示す。なお、一人あたりジェニユイン・インベストメントを算出するには、各時点の人口規模を特定し、その値で社会全体のジェニユイン・インベストメントの値を割る必要がある。しかし、以下の考察においては、論証をわかりやすくするために、一人あたりのジェニユイン・インベストメントは算出せず、社会全体のジェニユイン・インベストメントに注目する。具体的には、人口規模の変動は、計算価格の決定要因の一つとしてその他の要素に含めて形式的に考慮するが、人口規模の変動の決定要因については考慮せず、社会全体のジェニユイン・インベストメントの変動の決定要因のみに焦点を絞って考察する。

Dasgupta [2001] の連続時間におけるジェニユイン・インベストメントは数式 4 で表さ

れることを既に述べた。本項の以下の考察では、分析をわかりやすくするために、連続時間のジェニュイン・インベストメントを、離散時間でのそれに定義し直し、次の式で表す。

$$I_t = \sum_i ([AP]_{i(t)} \times [\Delta X]_{i(t)}) .$$

(数式 5)

ここで、上の数式 5 の t は正の整数とし、右辺の $[\Delta X]_{i(t)}$ は、第 i 資本財の第 t 期における純投資の大きさを表す。また、同じく右辺の $[AP]_{i(t)}$ は、第 i 資本財の第 t 期におけるスポット価格としての計算価格を表す。そして、ジェニュイン・インベストメントは、ある第 i 資本財の第 t 期における純投資の大きさ $[\Delta X]_{i(t)}$ と、その第 i 資本財の第 t 期における計算価格 $[AP]_{i(t)}$ とを掛けた値を、 i が取り得る全ての値に対応する全ての資本財について算出して、それらを合計した値である、と説明することができる。

第 i 資本財の第 t 期におけるストック量を $[X]_{i(t)}$ とすると、第 i 資本財の第 t 期における純投資の大きさである $[\Delta X]_{i(t)}$ は、第 i 資本財の第 $t + 1$ 期におけるストック量 $[X]_{i(t+1)}$ から第 i 資本財の第 t 期におけるストック量 $[X]_{i(t)}$ を引いた残りであり、次の数式 6 のように定義することができる。

$$[\Delta X]_{i(t)} = [X]_{i(t+1)} - [X]_{i(t)} .$$

(数式 6)

ここで、後の考察の便宜上、数式 6 を次のように変形する。

$$[X]_{i(t+1)} = [X]_{i(t)} + [\Delta X]_{i(t)} .$$

(数式 7)

4.1.2. ジェニュイン・インベストメントの決定要因の決定要因

上述の通り、離散的時間におけるジェニュイン・インベストメントの決定要因は、第 i 資本財の第 t 期における純投資の大きさ $[\Delta X]_{i(t)}$ と、その第 i 資本財の第 t 期における計算価格 $[AP]_{i(t)}$ である。以下では、この 2 つの決定要因のそれぞれの決定要因について考察する。

最初に、第*i*資本財の第*t*期における純投資の大きさ $[\Delta X]_{i(t)}$ とその決定要因との関係について考察する。この関係は、次の関係式によって表現することができる。なお、本節の以下の部分での関係式は、右辺の各決定要因が集計や換算を経て、左辺の項目の水準を決定すると解釈する。

$$[\Delta X]_{i(t)} = \langle \Delta x \rangle_{i(t)} ([PR]_{i(t)}, [O_{\Delta X}]_{i(t)}) . \quad (\text{数式 } 8)$$

ここで、第*i*資本財の第*t*期における純投資の大きさ $[\Delta X]_{i(t)}$ の決定要因としては、第*i*資本財の第*t*期におけるストック量の変動に影響を与える生産活動の水準 $[PR]_{i(t)}$ と、自然状態で起こる固定資本減耗等のその他の要因の寄せ集めである $[O_{\Delta X}]_{i(t)}$ が考えられる。そして、これらの決定要因の水準を換算したり集計したりする作業 $\langle \Delta x \rangle_{i(t)}$ を経ることで、第*i*資本財の第*t*期における純投資の大きさ $[\Delta X]_{i(t)}$ の値を算出することができることを上式は表現している。

続いて、第*i*資本財の第*t*期における純投資の大きさ $[\Delta X]_{i(t)}$ の決定要因としての第*i*資本財の第*t*期におけるストック量の変動に影響を与える生産活動の水準 $[PR]_{i(t)}$ の水準に影響を与える決定要因について更に詳しく考えてみる。 $[PR]_{i(t)}$ の水準とその決定要因との関係式は、次のように表現することができる。

$$[PR]_{i(t)} = \langle pr \rangle_{i(t)} ([D]_{i(t)}, [D]_{i(t-1)}, [X]_{i(t)}, [O_{PR}]_{i(t)}) . \quad (\text{数式 } 9)$$

数式 9 について、第*i*資本財の第*t*期におけるストック量の変動に影響を与える生産活動の水準 $[PR]_{i(t)}$ の決定要因としては、第*i*資本財が関係する生産活動から生み出される財・サービスのフロー量に対する第*t*期における需要の大きさ $[D]_{i(t)}$ 及び、同様の財・サービスのフロー量に対する第*t* - 1期における需要の大きさ $[D]_{i(t-1)}$ 、第*t*期における生産活動の規模を規定する第*i*資本財の第*t*期におけるストック量 $[X]_{i(t)}$ 、更に、市場価格など、第*i*資本財が関係する生産活動の水準に影響を与えるその他の決定要因の寄せ集めとしての $[O_{PR}]_{i(t)}$ が考えられる。そして、これらの決定要因の水準を集計したり換算したりする作業 $\langle pr \rangle_{i(t)}$ を経ることで、第*i*資本財の第*t*期におけるストック量の変動に影響を与える生産

活動の水準 $[PR]_{i(t)}$ の水準を算出することができる。 $[PR]_{i(t)}$ の決定要因に、 $[D]_{i(t)}$ のみならず $[D]_{i(t-1)}$ が含まれている理由は、企業など生産活動を行う主体が第 t 期において生産活動を行うとき、今期における製品に対する需要の水準の他に、前の期の需要の水準を考慮し、今期と前の期の両方の需要の水準の検討の結果を生産計画に反映させることは、ごく一般的に行われている事柄であると考えられるからである。このことから、本稿における第 i 資本財の第 t 期におけるストック量の変動に影響を与える生産活動の水準 $[PR]_{i(t)}$ の決定要因には、第 i 資本財が関係する生産活動から生み出される財・サービスのフロー量に対する第 $t-1$ 期における需要の大きさ $[D]_{i(t-1)}$ も含まれる。

さて、 $[\Delta X]_{i(t)}$ の決定要因には $[PR]_{i(t)}$ が含まれており、更に、 $[PR]_{i(t)}$ の決定要因には、 $[D]_{i(t)}$ 、 $[D]_{i(t-1)}$ 、 $[X]_{i(t)}$ が含まれることを示した。 $[\Delta X]_{i(t)}$ の決定要因である $[PR]_{i(t)}$ のそのまた決定要因は、 $[\Delta X]_{i(t)}$ の決定要因である。よって、このことを整理して関係式で表現すると次のようになる。

$$[\Delta X]_{i(t)} = \langle \Delta x \rangle_{1i(t)} ([D]_{i(t)}, [D]_{i(t-1)}, [X]_{i(t)}, [O_{\Delta X}]_{1i(t)}) . \quad (\text{数式 } 10)$$

ここで、集計や換算の作業としての $\langle \Delta x \rangle_{i(t)}$ や $\langle pr \rangle_{i(t)}$ は、数式 10 においては、 $\langle \Delta x \rangle_{1i(t)}$ にまとめて表現してある。また、 $[O_{\Delta X}]_{i(t)}$ や $[O_{PR}]_{i(t)}$ 等、その他の要素は、数式 10 においては $[O_{\Delta X}]_{1i(t)}$ にまとめてある。数式 7 に基づき、数式 10 は次のように変形することができる。

$$[\Delta X]_{i(t)} = \langle \Delta x \rangle_{1i(t)} ([D]_{i(t)}, [D]_{i(t-1)}, [\Delta X]_{i(t-1)}, [X]_{i(t-1)}, [O_{\Delta X}]_{1i(t)}) . \quad (\text{数式 } 11)$$

更に、数式 11 は、数式 10 を用いて、次のように変形することができる。

$$[\Delta X]_{i(t)} = \langle \Delta x \rangle_{2i(t)} ([D]_{i(t)}, [D]_{i(t-1)}, [D]_{i(t-2)}, [X]_{i(t-1)}, [O_{\Delta X}]_{2i(t)}) . \quad (\text{数式 } 12)$$

数式 10、数式 11、数式 12 と数学的帰納法より、 $[\Delta X]_{i(t)}$ は、結局、次のように表すことができる。

$$[\Delta X]_{i(t)} = \langle \Delta x \rangle_{ii(t)} \left(\{ [D]_{i(\tau)} \}_0^t, [\Delta X]_{i(0)}, [X]_{i(0)}, [O_{\Delta X}]_{ii(t)} \right) .$$

(数式 13)

数式 13 の $\{ [D]_{i(\tau)} \}_0^t$ は、数列 $([D]_{i(t)}, [D]_{i(t-1)}, [D]_{i(t-2)}, \dots, [D]_{i(0)})$ を省略して表現している。この数式 13 からわかることは、考慮している最も遠い過去の第 i 資本財の初期賦存量 $[X]_{i(0)}$ とその期の第 i 資本財への純投資の大きさ $[\Delta X]_{i(0)}$ 、及び、その最も遠い過去から現在に至るまでの全ての期間における第 i 資本財が関係する生産活動から生み出される財・サービスのフロー量に対する需要の大きさが、第 i 資本財の第 t 期における純投資の大きさ $[\Delta X]_{i(t)}$ の決定要因となっているということである。

続いて、第 i 資本財の第 t 期におけるスポット価格としての計算価格 $[AP]_{i(t)}$ の分析に移る。計算価格 $[AP]_{i(t)}$ は、第 t 期における福祉の水準の変化のうち、第 i 資本財の第 t 期における純投資の大きさ $[\Delta X]_{i(t)}$ 以外の全ての決定要因の要素を含む。従って、第 i 資本財が生み出す福祉の決定要因の要素としての情勢の変化も第 i 資本財の第 t 期における計算価格 $[AP]_{i(t)}$ の変化に反映される。第 i 資本財が生み出す福祉の決定要因としての情勢には、第 i 資本財に関連する人々を取り巻く情勢としての $[EF]_{i(t)}$ 、第 i 資本財に関連する人々の内面の心境や考え方、世論等を反映した情勢としての $[MF]_{i(t)}$ が考えられる。そして、人口や寿命、疾病率等その他の要因を寄せ集めた $[O_{AP}]_{i(t)}$ と併せて、諸決定要因と第 i 資本財の第 t 期における計算価格 $[AP]_{i(t)}$ との関係は、集計や換算などの作業を $\langle ap_0 \rangle_{i(t)}$ で表すことで、次の関係式で表すことができる。

$$[AP]_{i(t)} = \langle ap_0 \rangle_{i(t)} ([EF]_{i(t)}, [MF]_{i(t)}, [O_{AP}]_{i(t)}) .$$

(数式 14)

ここで、 $[MF]_{i(t)}$ の決定要因をもう少し詳しく分析する。第 t 期における第 i 資本財に関連する人々の内面の心境や考え方を反映した情勢 $[MF]_{i(t)}$ は、人々の様々な心理的要素を集計したり換算したりして算出される指標である。この心理的要素の中には、第 i 資本財が関係する生産活動から生み出される財・サービスのフロー量に対する第 t 期における需要 $[D]_{i(t)}$ が含まれると考えられる。そこで、第 t 期における計算価格の決定要因としてのその他の人間の内面の要素の寄せ集めを $[O_{MF}]_{i(t)}$ で表すと、第 t 期における第 i 資本財に関連する人々の

内面の心境や考え方を反映した情勢 $[MF]_{i(t)}$ は、次の関係式で表すことができる。

$$[MF]_{i(t)} = \langle mf \rangle_{i(t)} ([D]_{i(t)}, [O_{MF}]_{i(t)}) . \quad (\text{数式 15})$$

したがって、数式 14 と数式 15 とより、第 i 資本財の第 t 期における計算価格 $[AP]_{i(t)}$ は、次のように表し直すことができる。

$$[AP]_{i(t)} = \langle ap_1 \rangle_{i(t)} ([EF]_{i(t)}, [D]_{i(t)}, [O_{MF}]_{i(t)}, [O_{AP}]_{i(t)}) . \quad (\text{数式 16})$$

ここで、 $\langle ap_1 \rangle_{i(t)}$ は、 $\langle ap_0 \rangle_{i(t)}$ や $\langle mf \rangle_{i(t)}$ で表される作業をまとめて表示している。数式 13 と数式 16 から、第 i 資本財の第 t 期におけるジェニュイン・インベストメントは、次の関係式で表現することができる。

$$[I]_{i(t)} = \{ \langle ap_1 \rangle_{i(t)} ([EF]_{i(t)}, [D]_{i(t)}, [O_{MF}]_{i(t)}, [O_{AP}]_{i(t)}) \} \\ \times \{ \langle \Delta x \rangle_{it(t)} (\{ [D]_{i(\tau)} \}_0^t, [\Delta X]_{i(0)}, [X]_{i(0)}, [O_{\Delta X}]_{it(t)}) \} . \quad (\text{数式 17})$$

4.1.3. ジェニュイン・インベストメントの決定要因としての“事実と価値”の定式化

以上の考察で、第 i 資本財の第 t 期におけるジェニュイン・インベストメントは、その決定要因に、ある第 τ 期における第 i 資本財が関係する生産活動から生み出される財・サービスのフロー量に対する需要 $[D]_{i(\tau)}$ が含まれていることが示された。ここで、需要の決定要因について考えてみる。ある財・サービスに対する需要の大きさは、その財・サービスに対する事実認識の内容の影響を受ける。また、需要の大きさを決定する際に、ある事実認識やその他の決定要因を評価したり集計したり換算したりして媒介として機能するのは、その財・サービスの良し悪しの評価とその結果に関する知識である価値観であると考えられる。そこで、第 t 期における第 i 資本財が関係する生産活動から生み出される財・サービスのフロー量に対する需要 $[D]_{i(t)}$ の決定要因としての事実認識を $[CF]_{i(t)}$ 、市場価格や流行の程度など、その他の決定要因の寄せ集めを $[O_D]_{i(t)}$ とし、これらの決定要因を集計したり

換算したりする際に機能する価値観を $\langle \mu \rangle_{i(t)}$ とすると、 $[D]_{i(t)}$ と諸決定要因との関係を表す式は次のようになる。

$$[D]_{i(t)} = \langle \mu \rangle_{i(t)} ([CF]_{i(t)}, [O_D]_{i(t)}) . \quad (\text{数式 18})$$

また、 $\{\langle \mu \rangle_{i(\tau)}\}_0^t$ 、及び、 $\{[CF]_{i(\tau)}\}_0^t$ を、考慮する最も遠い過去としての第0期から第 t 期までの各期の第 i 資本財が関係する生産活動から生み出される財・サービスのフロー量に対する需要の決定要因としての価値観と事実認識の様子を表す指標の集合であるとし、これらの決定要因を集計したり換算したりする作業を $\langle \xi \rangle_{i(t)}$ で表現すると、第0期から第 t 期までの各期の第 i 資本財が関係する生産活動から生み出される財・サービスのフロー量に対する需要の集合である数列 $\{[D]_{i(\tau)}\}_0^t$ とその他の決定要因の寄せ集めとしての $[O_\xi]_{i(t)}$ を含む諸決定要因との関係は、次の数式で表現することができる。

$$\{[D]_{i(\tau)}\}_0^t = \langle \xi \rangle_{i(t)} (\{\langle \mu \rangle_{i(\tau)}\}_0^t, \{[CF]_{i(\tau)}\}_0^t, [O_\xi]_{i(t)}) . \quad (\text{数式 19})$$

よって、数式 17、数式 18、数式 19 より、第 i 資本財の第 t 期におけるジェニュイン・インベストメントは、新たに次の関係式で表現することができる。

$$[I]_{i(t)} = \{ \langle ap_1 \rangle_{i(t)} ([EF]_{i(t)}, \langle \mu \rangle_{i(t)}, [CF]_{i(t)}, [O_{MF}]_{i(t)}, [O_{AP}]_{i(t)}) \} \\ \times \{ \langle \Delta x \rangle_{i(t)} (\langle \xi \rangle_{i(t)}, \{\langle \mu \rangle_{i(\tau)}\}_0^t, \{[CF]_{i(\tau)}\}_0^t, [O_\xi]_{i(t)}, [\Delta X]_{i(0)}, [X]_{i(0)}, [O_{\Delta X}]_{i(t)}) \} . \quad (\text{数式 20})$$

この数式 20 から、第 i 資本財の第 t 期におけるジェニュイン・インベストメントは、決定要因として、第 i 資本財が関係する生産活動から生み出される財・サービスのフロー量に対する需要の決定要因としての、考慮する最も遠い過去としての第0期から今期である第 t 期までの各期の価値観と事実認識の様子が含まれることが示された。また、地球規模の気候変動等の人間を取り巻く情勢の変化は、 $[EF]_{i(t)}$ を通して、第 i 資本財の第 t 期におけるジェニュイン・インベストメントに影響を与えることがわかる。

4.2. 大規模な情勢の変化がジェニュイン・インベストメントに影響を与える経路の特定

ここでは、上で定式化した第 t 期の第 i 資本財へのジェニュイン・インベストメントと決定要因との関係式に基づき、地球規模の気候変動問題に象徴されるような大規模な情勢の変化がこのジェニュイン・インベストメントに及ぼす影響について考察する。ここでは、第 i 資本財を、多様な資本財の中のある一つの資本財と見ることも、また、様々な資本財を集計し合成した一つの財と考えることもでき、更に、そもそも第 i 資本財のみが存在する1財モデルの社会を想定しているとも考えることもできる。次の数式 21 の右辺では、数式 20 と同様に、第 t 期における第 i 資本財が関係する生産活動から生み出される財・サービスのフロー量に対する需要 $[D]_{i(t)}$ の決定要因としての事実認識を $[CF]_{i(t)}$ 、第 i 資本財に関連する人々を取り巻く情勢の要素を $[EF]_{i(t)}$ 、これらの決定要因を集計したり換算したりする際に機能する価値観を $\langle\mu\rangle_{i(t)}$ 、考慮する最も遠い過去としての第0期から第 t 期までの各期の第 i 資本財が関係する生産活動から生み出される財・サービスのフロー量に対する需要の決定要因としての価値観、及び、事実認識の様子を表す指標の集合を、それぞれ、 $\{\langle\mu\rangle_{i(\tau)}\}_0^t$ 、及び、 $\{[CF]_{i(\tau)}\}_0^t$ とする。また、数式 21 では、数式 20 の決定要因を整理し直し、第 t 期の第 i 資本財への純投資が生み出すジェニュイン・インベストメントを算出するための計算価格におけるその他の決定要因と、第 t 期の第 i 資本財への純投資におけるその他の要素の寄せ集めは、それぞれ、 $[O_{AP\sigma}]_{i(t)}$ と $[O_{\Delta X\sigma}]_{i(t)}$ で表示している。決定要因を集計したり換算したりする作業を表す項として、計算価格については $\langle ap_\sigma \rangle_{i(t)}$ 、第 t 期の第 i 資本財への純投資については $\langle \Delta x_\sigma \rangle_{i(t)}$ にまとめて表示してある。そして、左辺の $[I]_{i(t)}$ は、第 t 期の第 i 資本財へのジェニュイン・インベストメントの大きさを表している。

$$\begin{aligned}
 [I]_{i(t)} = & \{ \langle ap_\sigma \rangle_{i(t)} ([EF]_{i(t)}, \langle \mu \rangle_{i(t)}, [CF]_{i(t)}, [O_{AP\sigma}]_{i(t)}) \} \\
 & \times \{ \langle \Delta x_\sigma \rangle_{i(t)} (\{ \langle \mu \rangle_{i(\tau)} \}_0^t, \{ [CF]_{i(\tau)} \}_0^t, [\Delta X]_{i(0)}, [X]_{i(0)}, [O_{\Delta X\sigma}]_{i(t)}) \} .
 \end{aligned}$$

(数式 21)

ここで、第 t 期の考察対象の社会において、情勢の変化の例として、地球規模の気候変動の悪影響の顕在化が発生することを想定する。この情勢の変化は、他の条件が一定である場合、まず、 $[EF]_{i(t)}$ の項を通して、第 t 期の第 i 資本財へのジェニュイン・インベストメントの大きさに負の影響を与え、この情勢の変化が起こらない状況と比較すると、第 t 期の第

i 資本財へのジェニユイン・インベストメントの大きさが小さくなる。したがって、ジェニユイン・インベストメントの定義より、情勢の変化に伴い、第 t 期の考察対象の社会は貧困化したと考えることができる。

さて、上で想定した大規模な情勢の変化に伴う第 t 期の当該社会の情勢の変化の悪影響を緩和し、変化に適応するための対策としては、ひとまず、その他の要素の寄せ集めとしての $[O_{AP\sigma}]_{i(t)}$ と $[O_{\Delta X\sigma}]_{i(t)}$ を考慮しないことにすると、操作可能な決定要因の項目としては、(一) 第 t 期の事実認識の水準としての $[CF]_{i(t)}$ 、(二) 第 t 期の価値観のあり方としての $\langle\mu\rangle_{i(t)}$ があり、また、決定要因を集計したり換算したりする作業を表す項として、(三) 計算価格については $\langle ap_{\sigma}\rangle_{i(t)}$ 、(四) 第 t 期の第 i 資本財への純投資については $\langle\Delta x_{\sigma}\rangle_{i(t)}$ がある。本稿は、事実と価値について考察しているので、本稿の以下の部分では、主に、 $[CF]_{i(t)}$ と $\langle\mu\rangle_{i(t)}$ について検討を行うことになる。事実認識の水準の数値指標としての $[CF]_{i(t)}$ と価値観を反映させた作業を表す関係式としての $\langle\mu\rangle_{i(t)}$ の関係や、それらの決定要因との関係性については、次の第5章で構築される基本フレームワークとの関係の中で、5.3.において説明される。

《第4章の小括》

本章では、Dasgupta [2001] の福祉の測定方法における中核概念であるジェニユイン・インベストメントに事実認識と価値観が影響を与える経路を特定し、数式を用いて説明した。この分析から、事実認識と価値観を変化させることで、大規模な情勢の変化に伴って発生するジェニユイン・インベストメントの低下としての貧困化に対抗し得ることが示された。

【第1部の小括】

第1部では、3つの角度から、“事実と価値”に関する先行研究の検討を行った。第1章では、Putnam-Dasgupta 論争の経緯を研究した Su and Colander [2013] を検討し、この研究とは異なる方法で Putnam-Dasgupta 論争を決着に導く、という本稿の研究課題を導出した。第2章では、“事実と価値”の問題の過去の議論の変遷を、Gorski [2013] などの先行研究を整理することで確認した。ここから、Dasgupta の“事実と価値”の考え方に批判的な論者は、共通して“事実と価値の区別”に批判的な主張を唱えていることがわかった。第3章では、Dasgupta の福祉の測定方法の要点を確認し、この内容に基づいて第4章で、Dasgupta の福祉の測定方法の中核概念であるジェニユイン・インベストメントに対して、事実認識と価値観が影響を与える経路について確認を行った。これにより、Dasgupta の福祉の測定方法と“事実と価値”の問題との関連性が明示された。以上、第2章、第3章、第4章の考察により、第1章で設定した研究課題と他の先行研究との関係が明確になり、本稿の研究の位置付けが明示された。続いて、第2部では、第1章で設定した研究課題を達成するための分析に必要な諸概念の定義や整理等、結論を導く分析の準備のための考察を行う。

第 2 部 分析の準備

【第 2 部の狙い】

第 2 部は、第 5 章から第 10 章までの 6 つの章で構成されている。ここでは、第 3 部における Putnam-Dasgupta 論争の決着のための考察に向けての準備として、諸概念の定義と整理を行う。第 5 章では、その後の分析でしばしば参照することになる“事実と価値”の“Concept”を表したフローチャートとしての基本フレームワークを構築する。第 6 章では、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を、基本フレームワークを参照しながら定式化する。第 7 章では、分析の前提条件となる社会情勢としての「機能不全の社会」を定式化する。第 8 章では、行動原理 PD を導出し、その利点と限界を検討する。第 9 章では、行動原理 PD の限界の一つである価値観の違いによる事実認識の共有の困難を克服する方法の候補である Nelson [2009] に基づく方法の有効性と限界を検討する。第 10 章では、行動原理 PD の限界の一つである価値観の違いによる事実認識の共有の困難を克服する方法のもう一つの候補である Dasgupta [2001] に基づく方法について検討するとともに、Dasgupta の「人々の価値観が異なる場合でも、事実認識を同じにすることができる」という、一見、基本フレームワークに矛盾する主張が、Dasgupta [2001] に基づく方法の内容を補うことで妥当性を持つことが示されることを述べる。

第5章 “事実と価値”の“Concept”を表す基本フレームワークの構築

《第5章の狙い》

本章では、後の分析でしばしば参照することになる、“事実と価値”の“Concept”を表したフローチャートとしての基本フレームワークを構築する。

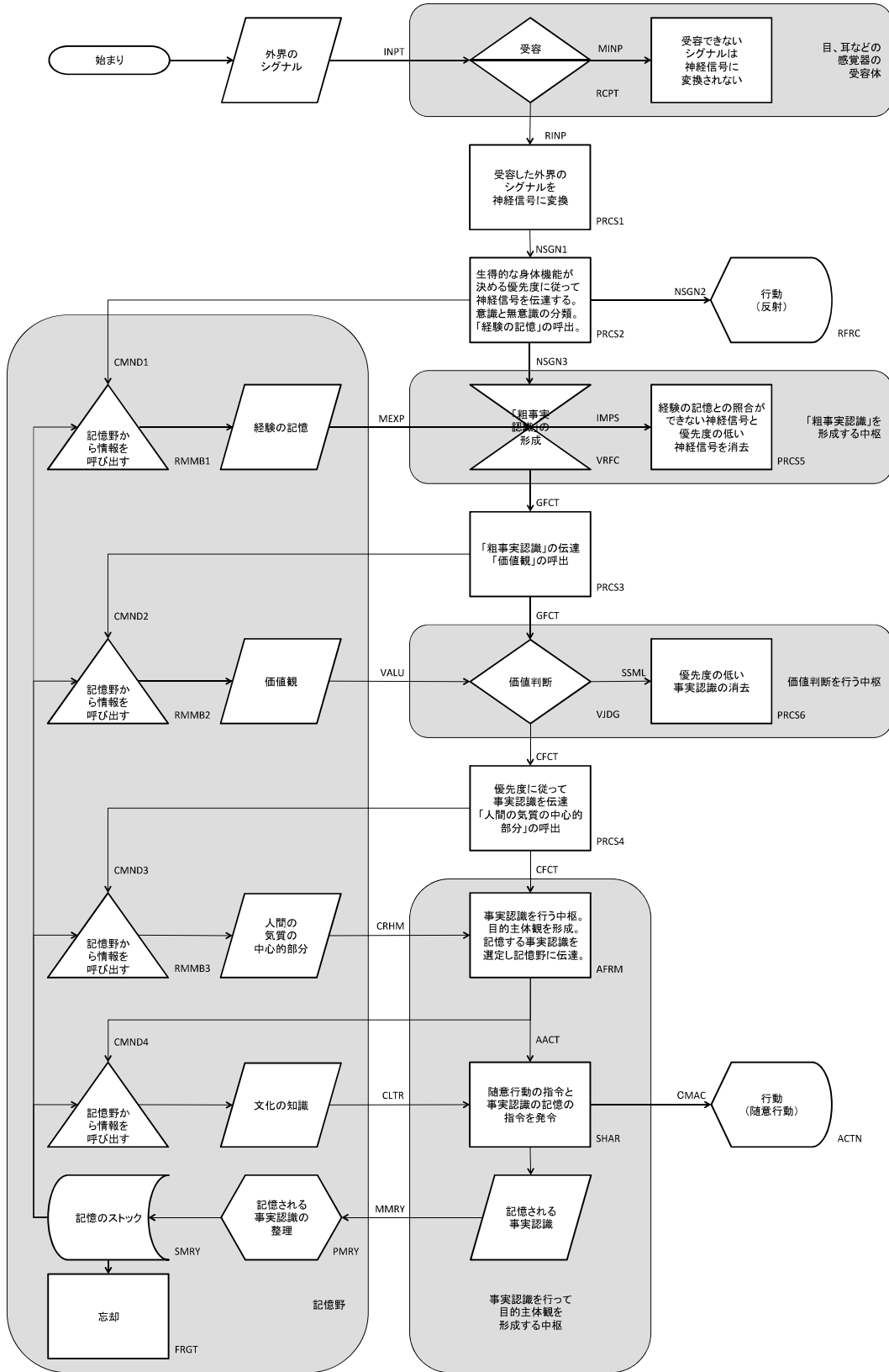
5.1. 基本フレームワークの由来

本章で構築する基本フレームワークは、本稿が Dasgupta [2001] の記述に基づいて構成する Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の内容を表したフローチャートである。基本フレームワークは、Dasgupta [2001] で示唆されている人間の事実認識と価値観に関わるメカニズムを筆者が読み取り、不足部分を補って図式化したものである。したがって、基本フレームワークは、昨今、急速に発展している脳科学の研究成果を厳密に反映させたものではなく、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を説明するのに必要な最低限の要素を、Dasgupta [2001] の記述の中から拾い集め、不足箇所を補いながら矛盾が生じないように組み合わせて構築した、抽象的な概念上のフローチャートである。また、本稿で扱う Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”と Dasgupta 以外の論者の“事実と価値”の“Conception”との違いは、この基本フレームワークの構成要素に関わる前提条件の違いで説明することができる。

5.2. 基本フレームワークの各構成要素の機能と相互関係の確認

Dasgupta [2001, pp.3-7] の記述の中には、values、state of affairs、valuation、evaluation、fact、ethical thinking、core commonality、culture、woefully ignorant 等、基本フレームワークの構成要素に関わる幾つかのキーワードが存在する。以下では、これらのキーワードを考慮しながら構築した、人間の事実認識とそれに対する反応としての行動を形成する過程を説明したフローチャートとしての基本フレームワークの流れに沿って、図2で表される基本フレームワークの各構成要素の機能と相互関係を確認する。

図 2：“事実と価値”の基本フレームワーク



筆者作成

表 1：基本フレームワークの構成要素の説明

記号	名称	説明
INPT	外界のシグナル	外界を飛び交う種々のシグナルの集合。
RCPT	受容体	受容できるシグナルを選択的に受容し、神経信号に変換して体内に伝達する。
MINP	受容できないシグナル	受容体では受容できないシグナル。
RINP	受容できるシグナル	受容体で受容できるシグナル。
PRCS1	過程 1	受容したシグナルを神経信号に変換して体内に伝達する。
NSGN1	神経信号 1	受容体が受容したシグナルを変換して体内に伝達する神経信号。
PRCS2	過程 2	神経信号 1 を、生得的な身体機能が決める優先度に従って伝達する。神経信号 1 を意識の下で処理するか、無意識で処理するかを決める。記憶野に対して、「経験の記憶」を呼び出す指令を出す。
NSGN2	神経信号 2	反射を引き起こすために身体に伝達される神経信号。
RFRC	反射	身体が無意識に引き起こす反応の行動としての反射。
CMND1	指令 1	記憶野に対して出される「経験の記憶」を呼び出すための指令。
NSGN3	神経信号 3	過程 2 で、意識の下で反応することが決まった神経信号。
VRFC	「粗事実認識」の形成	神経信号 3 と「経験の記憶」を照合し、神経信号に意味と優先順位を付与して、「粗事実認識」を形成する。
RMMB1	記憶の解凍 1	「記憶のストック」から「経験の記憶」を呼び出す。
MEXP	「経験の記憶」	神経信号 3 に意味と優先順位を付与する際に参照される、過去に経験した事柄に関する記憶の情報。
IMPS	消去される神経信号	「経験の記憶」との照合ができない神経信号と優先度の低い神経信号。
PRCS5	過程 5	「経験の記憶」との照合ができない神経信号と優先度の低い神経信号を消去する。
GFCT	「粗事実認識」	神経信号 3 に意味と優先度を付与した情報。
PRCS3	過程 3	「粗事実認識」を伝達するとともに、記憶野に対して価値観を呼び出す指令を出す。
CMND2	指令 2	記憶野に対して出される、価値観を呼び出す指令。
VJDG	価値判断	「粗事実認識」を、価値観に基づいて優先度に従って振り分け、優先度の高いものから事実認識として、過程 4 へ伝達する。
RMMB2	記憶の解凍 2	「記憶のストック」から価値観を呼び出す。
VALU	価値観	「記憶のストック」から呼び出された、価値判断を行う際に参照される、判断の基準となる情

		報。
SSML	消去される「粗事実認識」	優先度が低く、事実認識に変換されなかった「粗事実認識」。
PRCS6	過程 6	優先度が低く、事実認識に変換されなかった「粗事実認識」を消去する。
CFCT	事実認識	意識の下で形成される事実認識。
PRCS4	過程 4	価値判断の結果、優先度が高いと判断され事実認識となった情報を伝達する。記憶野に対して、「人間の気質の中心的部分」を呼び出す指令を出す。
CMND3	指令 3	記憶野に対して出される、「人間の気質の中心的部分」を呼び出す指令。
AFRM	事実認識を行う中枢	意識の下で事実認識を形成する。事実認識に従って目的主体観を形成する。記憶する事実認識を選定して記憶野に伝達する。記憶野に対して、「文化の知識」を呼び出す指令を出す。
RMMB3	記憶の解凍 3	「記憶のストック」から、「人間の気質の中心的部分」を呼び出す。
CRHM	「人間の気質の中心的部分」	Dasgupta [2001, p.4] の“core”に相当し、人類の祖先が何十万年もかけて向き合い解決しようとしてきた問題の観点から進化生物学者が説明する、人類に共通し、短期間には容易に変化しない気質。
AACT	目的主体観	各人が、どの人間主体のどのような厚生を目指して生存、或いは行動していると自己理解しているかの認識。
CMND4	指令 4	記憶野に対して出される、「文化の知識」を呼び出す指令。
SHAR	随意行動と記憶の指令の中枢	随意行動の指令と、事実認識を記憶するための指令を発令する。
RMMB4	記憶の解凍 4	「記憶のストック」から、「文化の知識」を呼び出す。
CLTR	「文化の知識」	言語や社会に関する知識と、身体の適切な動かし方に関する知識
CMAC	随意行動の指令	身体部位に対して伝達される随意行動を引き起こす指令。
ACTN	随意行動	意識の下で制御されて行われる行動。
MMRY	記憶される事実認識	意識の下で形成された事実認識のうち、記憶されるために記憶野に伝達される事実認識の情報。
PMRY	記憶される事実認識の整理	事実認識の情報を、短期記憶か長期記憶か、等の基準で振り分ける。
SMRY	「記憶のストック」	過去に形成された事実認識の情報が記憶され、蓄積されている。
FRGT	忘却	「記憶のストック」に収蔵されている情報の一部は、忘却され、消去される。

筆者作成

5.2.1. 外界からのシグナルの受容

外界に存在する認識の対象は、周囲に向けて、熱、光、磁気、電波など、様々な種類のシグナルを放出している。人間は、感覚器を通してこれらのシグナルの一部を受容することで、認識対象に関する事実認識を形成する。人間の感覚器は、受容できるシグナルの種類と強さに制限があるため、認識対象が放出するシグナルの全てを受容できるわけではない。また、例えば放射線のように、特殊な機材を使ってシグナルを別の認識可能なシグナルに置き換えなければ、存在の有無、量や強さを認識できないシグナルも多い。その意味で、人間の外界に対する事実認識を形成する能力は、根本的に限定されていると考えることができる。よって、人間は、究極的には、外界をありのまま完全に知ることはできないと考えることができる。なお、後で述べる Dasgupta の「facts」¹⁰⁴は、人間の認識能力とは関係なく存在する外界の真の実態のことであり、ここでの例に当てはめると、外界に存在する全てのシグナルの集合全体であると考えられる。また、Dasgupta [2001] が述べている“state of affairs”は、外界に存在するシグナルの分布状況であると解釈できる。

図 2 では、外界からもたらされるシグナルを図上部の INPT で表示している。シグナルを受容する主体の目や耳などの感覚器にある受容体 RCPT に到達した INPT のうち、受容体を受容することができるシグナルは RINP のみである。受容体 RCPT では、シグナル RINP のみが選択的に受容され、受容体を受容できないシグナルである MINP は受容されることなく素通りする。

5.2.2. 反射

受容体で受容された RINP は、PRCS1 の過程で神経信号 NSGN1 に変換され、シグナルを受容した主体の体内に伝達される。神経信号 NSGN1 については、生得的な身体機能に依存する PRCS2 の過程で、この神経信号に対して無意識的に反応するか随意行動として反応するかが、短時間のうちに無意識的に決定される。ここで無意識的な反応が選択された場合には、神経信号 NSGN2 が反射弓等を通して体内に伝達され、この神経信号に対する無意識的な反応の行動としての反射を引き起こす。

5.2.3. 「粗事実認識」の形成

一方、神経信号 NSGN1 に対して随意行動として反応することが選択された場合、情報

¹⁰⁴ 6.4.を参照。

処理の過程 PRCS2 が始まり、神経信号 NSGN3 が体内に伝達されるとともに、記憶野に対し、「経験の記憶」MEXP を呼び出す指令 CMND1 が発せられる。記憶野では、CMND1 を受けて記憶のストックから必要な「経験の記憶」が解凍され、MEXP として『粗事実認識』を形成する中枢 VRFC に伝達される。この『粗事実認識』を形成する中枢 VRFC では、神経信号 NSGN3 と「経験の記憶」MEXP とが照合され、神経信号に意味と価値が付与され、「粗事実認識」GFCT が形成される。

ここで形成される認識の名称に「粗」が付されている理由は、この「粗事実認識」の形成を、無意識の下に行われている作業であると想定しているからである。即ち、本稿では、意識に上る一般的な意味での事実認識を、「粗事実認識」GFCT のうち、価値判断を経て優先順位が高いと判断された、限られた認識 CFCT であると想定しており、その意味で、「粗事実認識」GFCT と事実認識 CFCT とを明確に区別しているからである。

なお、「経験の記憶」MEXP と照合できない神経信号や、優先度が低いと判断された神経信号の寄せ集めである IMPS は、「粗事実認識」に転換されることなく PRCS5 の過程で消去される。

『粗事実認識』を形成する中枢 VRFC において神経信号 NSGN3 から「粗事実認識」GFCT が形成される際には、それまでに記憶野 SMRY に蓄積されていた「経験の記憶」MEXP に基づいて神経信号に意味と価値が付加されることは既に述べた。ここで、Dasgupta [2001, p. 1] が述べている「価値付け」(valuation) とは、例えば、ある量に換算するとどのくらいか、といった事実認識を形成することであると考えられるので、これは、本稿の基本フレームワークの中では、神経信号 NSGN3 に意味と価値を付与して「粗事実認識」GFCT を形成する際の作業の一つであると考えられる。よって、本稿の基本フレームワークでは、ここで注目した『粗事実認識』を形成する中枢 VRFC において「価値付け」が行われると考える。

5.2.4. 価値判断

「粗事実認識」GFCT が「価値判断の中枢」に伝達される過程 PRCS3 では、同時に、価値観を呼び出す指令 CMND2 が記憶野に発せられる。CMND2 を受け取った記憶野では、価値観が記憶のストックから解凍され、VALU として価値判断の中枢 VJDG に伝達される。価値判断の中枢 VJDG では、物事の価値とその物事との対応関係の知識が記憶から解凍され呼び出された情報である価値観 VALU に基づいて、その「粗事実認識」GFCT が自分に

とってどのくらい好ましいか等の評価が行われ、「粗事実認識」GFCTに優先順位が付与され、優先度の高い「粗事実認識」から、事実認識 CFCTとして、後述する「事実認識を行って目的主体観を形成する中枢」に伝達される。

Dasgupta [2001]における“ethical thinking”は、ここで注目している「価値判断の中枢」で行われる価値判断 VJDG という作業の中に含まれると考えられる。また、Dasgupta [2001, p. 1] が述べた評価 (evaluation) は、価値観に基づいて「粗事実認識」¹⁰⁵をふるいにかける価値判断と考えられることから、ここで行われるとする。

なお、「価値判断の中枢」では、価値観 VALU に従って、「粗事実認識」GFCTに優先順位が付与された後、優先度の高い「粗事実認識」から次の「事実認識を行って目的主体観を形成する中枢」へ伝達されるので、限られた時間の中で伝達したり処理したりすることができなかった残りの「粗事実認識」等の優先度の低い事実認識 SSML は、処理過程 PRCS6 において消去され、その後の過程に影響を与えない。

「粗事実認識」GFCT が価値判断 VJDG によって優先順位を付与され、ものによっては捨て去られることになる理由は、人間が受容したシグナルから形成する「粗事実認識」のうち、意識の中で理解され、行動を引き起こすことに繋がっていく事実認識 CFCT になる「粗事実認識」が、多くの場合、形成された様々な「粗事実認識」のうち意識を集中している、優先順位の高い、限られた「粗事実認識」である場合が多いと考えられるからである。例えば、人間の視覚は、同時に多くのものを映像として捉えることができるが、他方で、その人間が何を見ているのかを正確に理解しているのは、視覚に映し出されている映像の中の意識を集中している限られた対象についてのみである場合が多いと考えられる。この時、人間は、視覚が作り出す映像という「粗事実認識」に優先順位を付与して、重要度の高いものから順に理解しており、重要度が低いと考えた対象に関する「粗事実認識」については、意識から除外していると考えられる。したがって、「粗事実認識」が価値判断によって優先順位を付与され、ものによっては捨て去られるという想定は、一般的な人間の認識のプロセスを適切に説明していると考えられる。

5.2.5. 事実認識の成立と目的主体観の形成

一方、価値判断 VJDG において高い優先順位を付与された「粗事実認識」が、事実認識 CFCT として「事実認識を行って目的主体観を形成する中枢」へ伝達される過程 PRCS4 で

¹⁰⁵ Dasgupta [2001] は、「粗事実認識」と事実認識の区別を行っていない。

は、記憶野に対して「人間の気質の中心的部分」を呼び出す指令 CMND3 が発せられる。

「人間の気質の中心的部分」は、Dasgupta [2001, p.4] の“core”に相当し、その具体的内容は、“the way redress, fairness, obligation, and reciprocity are understood”、即ち、不正を正すこと、公正、責務、互酬に対する理解の仕方であると考えられる。そして、Dasgupta [2001, p.4] では、こうした「人間の気質の中心的部分」を進化生物学者は淘汰圧によって説明しているとし、“Our capacity to have such feelings as shame, affection, anger, approval, and jealousy”はこうした淘汰圧によってもたらされたとされていることから、恥、愛情、怒り、承認、嫉妬などの感情もまた、Dasgupta [2001, p.4] が述べる“core”の主要な構成要素であると考えられる。基本フレームワークでは、「人間の気質の中心的部分」CRHM も、「経験の記憶」MEXP や価値観 VALU と同様に、記憶のストック SMRY から呼び出される情報であるという点で共通している。そして、特に、「人間の気質の中心的部分」は、人間の基本的な情操が形成される過程で得られる後天的に獲得される記憶に由来していると考えられる。ただし、この基本的な情操が形成される過程やそこで蓄積される記憶の内容は、人類の祖先が何十万年もかけて向き合い解決しようとしてきた問題という観点から進化生物学者が説明する、人類全体に共通する、しかも短期間では容易に変化することのない性質のものであると考えられる。

さて、CMND3 を受け取った記憶野は、「人間の気質の中心的部分」としての CRHM を記憶のストックから解凍する。事実認識 CFCT を受け取った「事実認識を行って目的主体観を形成する中枢」では、処理過程 AFRM が進行する。そこでは、外界の様子に関する事実認識が意識下に成立するとともに、この認識に基づいて「人間の気質の中心的部分」CRHM と照らしながら目的主体観 AACT が形成される。さらに、処理過程 AFRM では、目的主体観 AACT を具体的な行動に翻訳する際に必要な「文化の知識」CLTR を呼び出すための指令 CMND4 が記憶野に対して発せられる。

ここで述べられている目的主体観¹⁰⁶とは、各人が、どの人間主体のどのような厚生をめざして生存、或いは行動していると自己理解しているかの認識である。上で述べたように、価値判断の中枢で評価がなされ、優先順位を付与され、ふるいにかけてられた粗事実認識 GFCT は、事実認識 CFCT として、この「だれのどのような状態をめざして」行動するかという目的主体観を形成する中枢に伝達される。本稿の基本フレームワークでは、目的主体観 AACT が形成される過程 AFRM において、「人間の気質の中心的部分」CRHM が影響

¹⁰⁶ 詳しい説明は、v.3.を参照のこと。

を及ぼすと考える。

目的主体観 AACT は、過程 SHAR において、その人が持っている言語能力や様々な心情を表現するための技能など、どうすれば目的主体観の内容を外界で実現できるかという「文化の知識」CLTR を参照しながら、手足などの動作部位への具体的な動作の指令 CMAC に翻訳されて伝達され、随意行動 ACTN として外界に出力される。図 2 からわかる通り、「文化の知識」CLTR は記憶野に蓄積されている事実認識の記憶のストックを解凍して呼び出したものであるため、その内容は、随意行動 ACTN を起こす主体の過去の経験に強く依存する。この想定は、「文化変数そのものも、歴史的にどんな必要性に迫られて作られてきたのかという観点から説明する必要がある」¹⁰⁷とする Dasgupta [2001] の説明を受け、人々の随意行動に影響を与える「文化の知識」CLTR の形成過程を明示したものであり、「どんな理論も、深さと広がりを目指すものであれば、文化を説明変数とはみなさないはずである」¹⁰⁸とする Dasgupta [2001, p.5] の記述と整合する。

なお、過程 AFRM で意識下に成立する事実認識 CFCT は、英訳すると“cognition of facts”であり、Dasgupta [2001, p.6] での“perceptions”に相当し¹⁰⁹、また、これは同時に、後で述べる Dasgupta の<A> “fact”¹¹⁰の意味するところであると考えられる。

5.2.6. 記憶のストックと忘却

過程 SHAR では、事実認識 CFCT の一部を記憶する過程に振り分ける作業も行われる。過程 AFRM で意識の下で成立した事実認識 CFCT のうち、記憶するための事実認識は、過程 AFRM で形成される記憶に関する目的主体観 AACT の中に埋め込まれており、過程 SHAR で記憶される事実認識 MMRV として取り出され、動作体としての記憶野に伝達され、準備過程 PMRV で整理された後、記憶のストック SMRV に蓄積される。なお、記憶のストック SMRV に記憶されている情報の一部は、忘却の過程 FRGT において消去される。

¹⁰⁷ “[T]he cultural coordinates themselves demand explanation in terms of the exigencies of history.” [Dasgupta, 2001, pp.4-5]

¹⁰⁸ “No theory striving for depth and reach would regard culture as an explanatory variable.” [Dasgupta, 2001, p.5]

¹⁰⁹ “One can argue that the fact-value distinction is not as clear-cut as it is commonly thought to be, that perhaps deep down it is the anti-Nazi’s value with which the Nazi disagrees, and that the two filter their perceptions of the way the world works through their distinctive ethical receptors – possibly, too, their distinctive personal interests.” [Dasgupta, 2001, p.6: 前出註 1 の一部を再掲]

¹¹⁰ 6.4.を参照。

5.3. 事実認識の数値指標と価値観を表す関係式について

第4章で提示した数値指標 $[CF]_{i(t)}$ は、基本フレームワークにおいては、事実認識 CFCT の質と量を評価し、数値化した指標であると考えられる。また、 $\langle \mu \rangle_{i(t)}$ は、価値判断の過程 VJDG における「粗事実認識」GFCT、価値観 VALU、優先度の低い事実認識 SSML、及び事実認識 CFCT の間の対応関係を表す関係式であると考えられることができる。

《第 5 章の小括》

本章では、本稿における“事実と価値”の“Concept”を図式化した基本フレームワークを構築した。図 2 に示した基本フレームワークのフローチャートは、以下の分析で頻繁に参照される。

第6章 Dasgupta [2001] の事実認識と価値観、及び、それらの相互関係

《第6章の狙い》

本章では、事実認識と価値観の定義を、第5章で構築した基本フレームワークの知見に沿って、精緻化する考察を行う。この作業を経ることで、事実認識と価値観の定義、およびそれらの相互関係がより明確になる。本章の考察を通して、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の構成要素である「事実認識と価値観の絡み合い」と「事実と事実認識の区別」の考え方が示される。

6.1. 誰にとっての、どのような種類の豊かさの尺度に照らした時の、どの程度の好ましきである、何についての事実認識なのか

ここでは、先に構築した基本フレームワークで形成される「粗事実認識」GFCT と事実認識 CFCT¹¹¹の構成要素をより詳細に定める。認識の対象から外界に向かって放出される種々のシグナル INPT のうち、感覚器 RCPR で受容されたシグナル RINP は神経信号に変換され、図中の「『粗事実認識』を形成する中枢」に伝達される。そして、処理過程 VRFC で「経験の記憶」MEXP の情報を頼りに神経信号に意味と価値が付与され、神経信号 NSGN3 が「粗事実認識」GFCT に変換される。Dasgupta が述べた価値づけ (valuation) がこの段階で行われることは既に述べた。

では、神経信号 VSGN3 にどのような意味と価値が付与されるのか。このことを考える際に参考になるのが、塚田が述べた目的主体観¹¹²の考え方である。塚田 [2009, p. 53] によると、目的主体観とは「誰の、どのような状態をめざして」人間が行動するかという観念であり、公正観を形成するための原初的、動機的な基礎となるものである。ここで述べられている公正観とは、公正に対する考え方であり、今行っている考察の文脈でより捉えやすい形で表現するならば、公正に関する事実認識の内容であると言い換えることができるであろう。即ち、塚田の説明する公正に関する事実認識である目的主体観の構成要素としては、「誰の、どのような状態を目指して」という要素が含まれていることになる。そこで、塚田の目的主体観の概念をより一般化して、基本フレームワークにおいて形成される

¹¹¹ 事実認識 CFCT は、「粗事実認識」GFCT が価値判断にかけられて選別され、意識化で認識されるに至った、限られた「粗事実認識」のことであり、その意味で、事実認識も「粗事実認識」に含まれることになる。

¹¹² 目的主体観の定義に関する説明は v.3. を参照のこと。

「粗事実認識」GFCT 一般の構成要素を検討することにする。

最初に、「誰の、どのような状態を目指して」を、「粗事実認識」一般の構成要素としてふさわしい表現に改良する。目的主体観と一般的な「粗事実認識」との違いは、目的主体観が何かを「目指す」要素を包含しているのに対して、「粗事実認識」は、必ずしも何かを「目指す」要素を包含しているわけではなく、より広く、何らかの状態を説明する要素を包含していると考えられる。したがって、「誰の、どのような状態を目指して」の「目指して」は、一般化のために除外して良いと考えられる。それでは、「粗事実認識」一般における「誰の、どのような状態」とは、どのように言い換えることができるであろうか。まず、「誰の」は、「誰にとっての」と述べたほうがわかりやすい。次に、「どのような状態」の検討であるが、これは、基本フレームワークにおいて形成された「粗事実認識」GFCT が伝達され、「価値判断の中核」で優先順位を付与され、それに従ってふるいにかけてられる価値判断の過程 VJDG から逆に推測する方法が考えられる。即ち、基本フレームワークの「価値判断の中核」の処理過程 VRFC では、「粗事実認識」GFCT が、価値観 VALU に従って評価され、付与された優先順位に従って選別されるが、この時、「粗事実認識」GFCT の何らかの情報を参照して、その内容を価値観 VALU に照らして評価する作業が行われる。ここで述べた「何らかの情報」が、「粗事実認識」の構成要素である「どのような状態」であると考えることができよう。それでは、価値判断 VJDG の役に立つ「どのような状態」の情報とは、どのようなものであろうか。ここでの「どのような状態」とは、何らかの価値尺度に基づいて評価した結果得られる状態の認識であると言い換えることができる。よって、本稿は、ここでの「どのような状態」を、「どのような価値尺度に照らした時の、どの程度の好ましさの程度」という内容であると考え。そして、先に述べた「誰にとっての」と組み合わせることで、「粗事実認識」GFCT の構成要素としての「誰の、どのような状態」は、「誰にとっての、どのような価値尺度に照らした時の、どの程度の好ましさの程度」という表現に言い換えることができる。この情報が、『粗事実認識』を形成する中核』で行われる処理過程 VRFC において、「何の事実認識であるか」という当該「粗事実認識」の中心的な内容に添付されることで、「価値判断の中核」で行われる価値観 VALU に照らして事実認識を評価する作業 VJDG、即ち、「誰にとって、ある価値観に照らして評価した場合にどの程度好ましいか」を判断する作業が、迅速化されることになるであろう。

以上の考察から、本稿の基本フレームワークにおける「粗事実認識」一般の内容の構成要素は、「誰にとっての、どのような価値尺度に照らした時の、どの程度の好ましさの程度

である、何の事実認識であるか」という内容であると考えることができる。

6.2. 記憶された事実認識が呼び出され価値判断に使用されると価値観になる

6.2.1. 価値観は事実認識の一形態である

価値観は、「ある人にとって、ある対象は、ある価値尺度に照らして評価した場合、ある水準の好ましさである」という内容の知識であると考えられる。この価値観の内容は、上述の基本フレームワークにおける「粗事実認識」の構成要素の内容である「誰にとっての、どのような価値尺度に照らした時の、どの程度の好ましさである、何の事実認識であるか」という問いに答えることができれば、構成できることになる。本稿の基本フレームワークにおいては、価値観は、事実認識 CFCT を記憶して形成されたストックから解凍して呼び出された情報としての VALU であり、これは、SMRY に記憶された事実認識 CFCT が価値判断 VJDG に動員された状態にある場合であるとも表現できる。即ち、本稿の基本フレームワークにおいては、価値観 VALU は事実認識 CFCT の一形態、したがって、事実認識を包含する「粗事実認識」GFCT の一形態であると述べることができる。よって、価値観 VALU は「粗事実認識」と同様の構成要素を持っており、SMRY に記憶された事実認識（或いは「粗事実認識」）MMRY が CMND2 によって解凍されて呼び出され、価値判断の作業 VJDG に動員される場合に、価値観 VALU として機能する、と説明することができる。

6.2.2. 価値判断の再定式化

先に、「価値判断の中枢」で行う価値判断 VJDG は、ある「粗事実認識」GFCT が、「誰にとって、ある価値観に照らして評価した場合にどの程度好ましいか」を判断する作業であると述べた。この価値判断 VJDG の定義は、上で構成した「粗事実認識」GFCT の構成要素の内容である「誰にとっての、どのような価値尺度に照らした時の、どの程度の好ましさである、何の事実認識であるか」と類似する表現の形態をとっている。これは、既に述べたように、「価値判断の中枢」で行う価値判断 VJDG の作業内容として、「粗事実認識」GFCT の「何の事実認識であるか」という中心的な内容に添付されている「誰にとっての、どのような価値尺度に照らした時の、どの程度の好ましさか」という情報を読み取り、その「粗事実認識」が、価値観 VALU に照らして「誰にとって、ある価値観に照らして評価した場合にどの程度好ましいか」を評価し、優先順位をつけて、優先度の高い「粗事実認識」から、事実認識 CFCT として、次の過程 PRCS4、更には「事実認識を行って目的主体

観を形成する中枢」へと伝達することである、と定めているからである。

6.3. 科学の再定義と科学的事実認識の相対化

本稿の基本フレームワークにおける「粗事実認識」及びそれが変化した諸形態一般の内容の構成要素は、「誰にとっての、どのような価値尺度に照らした時の、どの程度の好ましさの程度である、何の事実認識であるか」という内容であると定めた。これを事実認識の“Concept”として捉えるならば、科学的事実認識という“Conception”は、どのように定義することができるであろうか。科学的事実認識は、科学の価値観を共有する人々の間であれば、どの程度の正しさを容易に評価することができる事実認識であると考えられることができる。したがって、科学的事実認識とは「科学の価値観を共有する人にとって、科学の価値観に照らして評価した場合に、その正しさが容易に判断できる、何らかの事実認識」と規定することができる。

ここで注意を要するのが、「正しい」という概念である。基本フレームワークでは、人間が外界についての事実認識 CFCT を形成する能力に限界があることを想定している。即ち、人間が意識の下に持つことのできる事実認識 CFCT の内容は、外界のありのままの状況の完全な描写ではない。したがって、ある事実認識が「正しい」のかどうかを判断する場合、それは、外界の状況をより正確に描写できているかどうか、ではなく、むしろ、その事実認識が正しいのかどうかを判断する人にとって、「正しい」と「信じる」ことができるか否か、ということが問題となる。この場合の「正しい」とは、「現実の状況を正確に描写していると判断できる」という意味である。「判断できる」という要素が入っているのは、事実認識を形成する能力や思考能力に限界のある人間が、ある事実認識が現実の状況を正確に描写しているか否かを正確に知ることは究極的にはできないからであり、常識的な社会生活の時間の流れの中で生活していくためには、何らかの推論や、思考停止、選択の決断の必要性が生じるからである。したがって、「正しい」情報を事実認識であると定義するならば、その事実認識も「正しい」のかどうかの価値判断を経て形成された情報であることになる。

以上の考察からもわかる通り、基本フレームワークにおける科学的事実認識は、「現実の状況をありのままに描写した情報」としての一般的な意味での事実とは異なる。客観的な尺度に照らしてありのままに描写している程度を「正確さ」と述べるならば、本稿の基本フレームワークにおける正しい事実認識は、その定義において客観的な「正確さ」の要素

を含んでおらず、その事実認識が正しいかどうかを判断する人が主観的に正しいと信じていることができさえすれば、正しい事実認識なのである。判断には価値観が影響を与えるので、この時に必要となる価値観が類似していれば、判断の結果は類似することになる。科学は、普遍性や一貫性という価値を重視するため、科学を構成する価値観の体系を共有することが、科学的事実認識の形成や科学的なコミュニケーションを行う上で重要である。基本フレームワークにおいては、科学も価値観の一体系であり、科学的事実認識は「正確さ」ではなく、科学的思考を行う人が科学的価値観に照らして主観的に「正しい」と信じていることができるかどうかを重視していると考えられる。

以上の考察により、本稿の基本フレームワークにおける科学的事実認識は、客観的で絶対的な「正確さ」という性質を失うことになる。科学は価値観の一体系であり、科学的事実認識は、科学の価値観を共有する人々にとって、現実の状況をありのままに描写しているか否かをより容易に判断することができる主観的に正しいと信じていることのできる事実認識の一形態であると表現できる。この考え方は、先行研究で述べられている意味での事実や科学的事実認識の客観的な「正確さ」の性質を理由に、事実と絡み合う価値の信頼性を高めようとする多くの先行研究の主張とは異なり、事実認識を形成する能力や思考能力に限界があり、事実認識において価値判断の要素から逃れることができない人間の事実認識の不完全性を指摘し、“事実と価値の絡み合い”を理由に、科学の限界や、人間が意識下の内面に形成する事実認識の限界を指摘している。その意味で、ここで述べた考え方は、従来考えられてきたような科学的事実認識の絶対性を相対化するものであるといえよう。

6.4. Dasgupta [2001] における事実と事実認識の区別

以上の考察を踏まえ、以下では、Dasgupta [2001] の記述から読み取ることができる「事実と事実認識を区別する考え方」を紹介する。

Dasgupta [2001] の“事実と価値”の記述における事実の概念を整理することで、既存の事実の概念は、<A>外界の実態を認識する能力に限界がある人間が形成する科学的事実認識としての“fact”（以下、<A> “fact” と表記）、人間の認識能力とは関係なく存在する外界の真の実態のことであり、「世界がどのように機能しているか」といった内容を持つ「facts」（以下、 「facts」と表記）、及び、<C>正確に 「facts」を描写しており、客観的な「正確さ」の観点で絶対的に信頼出来る事実認識としての一般的な意味での事実としてのFACTS（以下、<C>FACTS と表記）の3種類に分類することができ

る。以下、この3つの概念について説明する。

Dasgupta [2001] では、本稿の基本フレームワークにおける事実認識の“Concept”ほどには、事実を明確に定義していない。そこで、議論の混乱を避け得るため、まず、Dasgupta [2001] の“事実と価値”における fact¹¹³は、本稿が上で定義した、認識能力に限りがある人間が形成する科学的事実認識であると想定する。その根拠は、Dasgupta の福祉の測定方法は公共的な性質を持つ¹¹⁴という Dasgupta 自身の指摘である。公共的ということ、先述の目的主体観の考え方をを用いて分解して表現すると、「それを使う人にとって、より広い範囲の人々の役に立ちたいという意向が叶えられるかどうかという尺度で判断した時に、意向が叶えられるという点で有望である」となる。したがって、Dasgupta が“事実と価値”の区別の文脈で価値と対立する概念として fact と呼ぶ時には、「それを使う人にとって、より広い範囲の人々の役に立ちたいという意向が叶えられるかどうかという尺度で判断した時に、意向が叶えられるという点で有望である」認識のことを指していると読み替えることができるであろう。この場合、この認識がより広い人々に役立つという意味での公共性を持つためには、その認識が広範な人々によって受け入れられるものでなければならない。その時、その認識が普遍性や一貫性を持つならば、それはこの要件を満たすことができる。このことから、Dasgupta の福祉の測定方法から生み出される事実認識は、上で検討した普遍性や一貫性という価値を重視して形成される科学的事実認識に通じる性質を持つことになる。そこで、本稿は、Dasgupta が fact と呼んでいる事実認識については、本稿における科学的事実認識に含まれると考えて、Dasgupta が述べている fact を、本稿の定義による<A> “fact” としての科学的事実認識として扱うことにする。

一方、Dasgupta は、もう一つ、別の意味を持つ facts という用語を使用している¹¹⁵。この facts は、人間の認識能力とは関係なく存在する外界の真の実態のことであり、「世界がどのように機能しているか」¹¹⁶といった内容を持つ。これは、本稿の定義では 「facts」であり、基本フレームワークにおいては、外界のシグナル INPT で示される。そして、客観的な「正確さ」の観点で絶対的に信頼出来る情報としての一般的な意味での事実として

¹¹³ 具体的には、“One can argue that the fact-value distinction is not as clear-cut as it is commonly thought to be,” [Dasgupta, 2001, p.6 : 前出註 57 の一部を再掲]における“the fact-value distinction”の“fact”である。

¹¹⁴ “This essay is about the quality of life, and the valuing of objects and evaluating of policies is only a means to measure it and to discover ways of improving it. When discussing policies, I shall be thinking of *public* policies, the sorts of policies governments and international agencies are expected to ponder.” [Dasgupta, 2001, p. 1]

¹¹⁵ 具体的には、“But even if they cloak their real differences by arguing about facts, it is facts they argue about and that is the point I am making here.” [Dasgupta, 2001, p.6 : 前出註 1 の一部を再掲]における「facts」である。

¹¹⁶ “the way the world works” [Dasgupta, 2001, p.6 : 前出註 1 の一部を再掲]

の更に別の<C>FACTS は、この人間の内面の影響を受けず外界に存在する「facts」をより正確に描写している人間の内面に形成される事実認識の一形態であると考えられる。即ち、<C>FACTS は<A> “fact” の特殊例である。

さて、Dasgupta の記述における価値と対立する概念としての<A> “fact” を、客観的な「正確さ」の観点で絶対的に信頼出来る情報としての一般的な意味での<C>FACTS であると捉えると、本稿で構築した基本フレームワークの中では、不調和を引き起こしてしまう。なぜなら、Dasgupta の価値と対立する概念としての<A> “fact” は、人間の事実認識の形成能力や思考能力の限界の想定の下で人々が持つ事実認識 CFCT であり、その事実認識が正しいかどうかを判断する人が主観的に正しいと信じていることができさえすれば、正しい事実認識である、という意味での<A> “fact”、即ち事実認識だからである。換言すると、Dasgupta が「事実と価値」の区別の文脈で価値と対立しながらも価値と絡み合う概念として使う<A> “fact” は、人間の能力の限界を規定しない状況で形成される「現実の状況をありのままに描写した情報」としての一般的な意味での事実としての<C>FACTS とは根本的に異なる性質を持つ事実認識をも包含する、より広い概念であると考えられる。

6.5. The Science-Art Distinction の検討

本節では、Dasgupta [2001, p.178] の “Social cost-benefit analysis, like the reasonings giving rise to decision-making in other spheres of life, is as much an art as a science.” (「社会的費用便益分析は、生活の他の領域において意思決定につながる根拠付けと同様に、科学であると共に術でもある」[ダスグプタ, 2007, p.215]) という表現が、「科学的事実認識の相対化」という考え方を含むことを説明する。ここでの考察の内容の理解を容易にするために、最初に、Su and Colander [2013] による “The Science-Art Distinction” の説明を振り返る。

Su and Colander [2013, pp.12-13]¹¹⁷は、Dasgupta が “The Science-Art Distinction” を受け入れていると説明している¹¹⁸。ここでの “Science” は、「あるものが何であるか」を表

¹¹⁷ “Dasgupta’s work suggests that he would accept the science-art distinction proposed by John Stuart Mill. On the one hand, science and art are distinct (Mill 1967 [1844], 312). Science, which concerns the knowledge of ‘what is’, is different in nature from art, which concerns the knowledge of ‘what ought to be’. On the other hand, science and art are closely interrelated. Art assigns ends of science; science informs art of the means available for achieving those ends; based on the knowledge provided by science, art decides what ought to be done to achieve the ends (Mill 1974 [1872], 944-945). Note that the science-art distinction is not equivalent to the fact-value dichotomy. A key difference between the two is that while the latter implies that science deals with facts and art deals with values, the former does not.” [Su and Colander, 2013, pp.12-13]

¹¹⁸ 1.2.1.では、Su and Colander [2013] が、「Dasgupta の “事実と価値” の考え方は John Stuart Mill の “The Science-Art Distinction” の影響を受けている」と説明していることを述べた。

す知識であり、“Art”は、「あるものがどのようにあるべきか」を表す知識であるとしている。そして、「Art”は“Science”に対して目的を割り当てる。“Science”は“Art”に対して、目的を達するために利用可能な手段を知らせる。“Art”は、“Science”からもたらされた知識に基づいて、目的を達成するために何がなされるべきかを定める。」と述べ、更に、“事実と価値の区別” (The Fact-Value Dichotomy) は、「“Science”は事実を扱い、“Art”は価値を扱う」と理解する点で“The Science-Art Distinction”と異なる、と説明している。

さて、本節の冒頭で引用した Dasgupta の記述を正確に理解するためには、表現を補う必要がある。即ち、“Social cost-benefit analysis”という表現は、科学的な研究活動の例であって、“The Science-Art Distinction”における知識の概念としての“Science”と“Art”に対応する表現ではない。そこで、この部分を、Dasgupta の意図を正確に伝える表現に改めるとすれば、“The cognition of facts gained from the cost-benefit analysis” (「費用便益分析から得られた事実認識」) となるであろう。“Social cost-benefit analysis”という表現は、科学的な研究活動の例であると理解できるので、“The cognition of facts gained from the cost-benefit analysis”は、科学的な研究活動から得られる事実認識の一種として捉えることができる。このように考えると、本節で引用した Dasgupta の表現は、科学の活動の一例である費用便益分析を挙げて、そこから得られる事実認識は、“Science”であると共に“Art”であると述べていることになる。よって、“The cognition of facts gained from the cost-benefit analysis”は、本稿で述べるところの人間の内面に形成される事実認識の一種として一般化して捉えても、ここでの説明は矛盾を起さないと考えられる。

このような書き換えを経て、本節の冒頭で引用した Dasgupta の記述は、「科学的な研究活動から得られる事実認識は“Science”であると共に“Art”である」という理解を示唆していることになる。“Science”は科学的知識、“Art”は規範的知識に翻訳できるので、Dasgupta の記述を更に言い換えると、「科学的研究活動から得られる事実認識は、科学的知識であると同時に規範的知識である」となる。これは、「科学的研究活動から得られる事実認識が、価値観の影響を受けている」と述べていることになると考えてよかろう。この解釈は、6.3. で説明した、能力の限界ゆえに事実認識において価値判断の影響から逃れることができないために理想的な事実に比して不完全な事実認識しか形成することができないという“事実と価値の絡み合い”に基づく「科学的事実認識の相対化」の考え方の説明と一致することになる。

この分析から、Dasgupta は、「科学的事実認識の相対化」という考え方を持っているこ

とが明らかになった。そして、これにより、「科学的事実認識の相対化」という考え方も、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の構成要素の一つであることが示された。

6.6. Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の構成要素としての「事実認識と価値観の絡み合い」、「科学的事実認識の相対化」、「事実と事実認識の区別」

6.2.1.においては、本稿の基本フレームワークにおいて、価値観 VALU は事実認識 CFCT の一形態、したがって、事実認識を包含する「粗事実認識」GFCT の一形態であると述べるができることを示した。これにより、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の構成要素の1つである「事実認識と価値観の絡み合い」の説明が成立すると考えられる。

6.3.では、基本フレームワークにおいては、科学も価値観の一体系であり、科学的事実認識は「正確さ」ではなく、科学的思考を行う人が科学的価値観に照らして主観的に「正しい」と信じることができるかどうかを重視していることを述べた。更に、6.4.においては、既存の事実の概念は、<A>外界の実態を認識する能力に限界がある人間が形成する科学的事実認識としての“fact”、人間の認識能力とは関係なく存在する外界の真の実態のことであり、「世界がどのように機能しているか」といった内容を持つ「facts」、及び、<C>正確に「facts」を描写しており、客観的な「正確さ」の観点で絶対的に信頼出来る事実認識としての一般的な意味での事実としての FACTS の3種類に分類することができることを述べた。これにより、もう一つの Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の構成要素である「事実と事実認識の区別」の説明がなされた。最後に、6.5.では、Su and Colander [2013] の“The Science-Art Distinction”の考え方を引用することで、「科学的事実認識の相対化」もまた、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の構成要素の1つであると説明出来ることを述べた。

《第6章の小括》

本章では、本稿の基本フレームワークにおける「粗事実認識」一般の内容の構成要素は、「誰にとっての、どのような価値尺度に照らした時の、どの程度の好ましさの程度である、何の事実認識であるか」という内容であると定めた。また、価値観 VALU は「粗事実認識」と同様の構成要素を持っており、SMRY に記憶された事実認識（或いは「粗事実認識」）MMRY が CMND2 によって解凍されて呼び出され、価値判断の作業 VJDG に動員される場合に、価値観 VALU として機能する、と説明した。続いて、科学は価値観の一体系であり、科学的事実認識は、科学の価値観を共有する人々にとって、現実の状況をありのままに描写しているか否かをより容易に判断することができる主観的に正しいと信じることのできる事実認識の一形態であると表現することができることを述べた。更に、既存の事実の概念は、外界の実態を認識する能力に限界がある人間が形成する科学的事実認識としての<A> “fact”、人間の認識能力とは関係なく存在する外界の真の実態のことであり、「世界がどのように機能しているか」といった内容を持つ 「facts」、及び、正確に 「facts」を描写しており、客観的な「正確さ」の観点で絶対的に信頼出来る事実認識としての一般的な意味での事実としての<C> FACTS の3種類に分類できることを述べた。最後に、Dasgupta [2001, p.178] の “Social cost-benefit analysis, like the reasonings giving rise to decision-making in other spheres of life, is as much an art as a science.” という表現が、「科学的事実認識の相対化」という考え方を含むことを説明した。

本章で述べた「事実認識と価値観の絡み合い」、「科学的事実認識の相対化」及び「事実と事実認識の区別」という3つの考え方は、ともに Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の主要な構成要素である。

第7章 「機能不全の社会」の定式化

《第7章¹¹⁹の狙い》

続いては、分析の前提条件となる社会情勢としての「機能不全の社会」の定式化である。Dasgupta [2001] においては、福祉の測定方法の前提条件となる社会情勢を表す概念として、“Kakotopia”が紹介されている。本章では、“Kakotopia”を、Dasguptaが説明している本来の意味を損ねないように配慮しつつ、本稿の分析に用い易い形に改めて「機能不全の社会」として再定式化する。最初に、Dasgupta [2001]における“Kakotopia”、“Agathotopia”、“Utopia”という3つの概念の説明を確認した後、本稿の分析に合わせてこれらの諸概念の定義を整理し直し、人々が不完全情報に直面する社会情勢を表す「機能不全の社会」等の社会情勢を表す諸概念を新たに定義する。「機能不全の社会」は、Dasguptaの“事実と価値”の“Conception”の前提条件となる社会情勢を表す概念である。

7.1. Dasgupta の分類による Utopia、Agathotopia、Kakotopia の定義

Dasgupta [2001, p.7 脚注8]によると、“Agathotopia”という用語を初めて使ったのは、Mead [1989]である¹²⁰。そして、Dasgupta [2001, p.7]は、「経済学では、アガソトピア (Agathotopia)、即ち「十分に良き社会」を想定した価値付けと評価の原則を発展させることがしきたりであった」¹²¹と述べ、さらに、「こうした原則は、折に触れてユートピア (今風に言えば、完全な社会)、即ち極端なケースである特殊な社会までもカバーすべく拡張されてきた」¹²²としている。

Dasgupta [2001]は、“Agathotopia”について、「ユートピアと異なり、エージェンシー問題を抱えている」¹²³としている。ここでの「エージェンシー問題」とは、「約束を守りますと口頭で保証したことだけに基づいて他者との取引に関するのは、無分別であると市民にはみなされる。もっと強い保証がないと、お互いがコミットメントを果たすだろうと信頼しない。」¹²⁴というものである。本来の“Agathotopia”においては、市民がお互いの取引

¹¹⁹ なお、本章の内容は、椿 [2016b] において行った考察に基づいている。

¹²⁰ “The term ‘Agathotopia’ was introduced by Meade (1989).” [Dasgupta, 2001, p.7]

¹²¹ “It has been a tradition in economics to develop the principles of valuation and evaluation for Agathotopia, a ‘good-enough society’.” [Dasgupta, 2001, p.7]

¹²² “Occasionally the principles have been extended to cover Utopia (in modern terminology, the perfect society), an extreme, special case.” [Dasgupta, 2001, p.7]

¹²³ “Unlike Utopia, Agathotopia suffers from agency problems.” [Dasgupta, 2001, p.7]

¹²⁴ “Citizens regard it as imprudent to engage in transactions with others merely on verbal assurances that they will

においてエージェンシー問題に直面するように、国家も市民との間でエージェンシー問題に直面している¹²⁵、としている。しかし、Dasgupta [2001, p. 8] は、「アガソトピアの厚生経済学は、市民は国家とのエージェンシー問題には直面しないという仮定を置いてきた面が大」きく¹²⁶、「この世界では、その他のことは次善なのに、国家が実施する政策の組み合わせは最善であると市民から信頼されている」¹²⁷とした上で、「現代の厚生経済学からは、政治経済学の内容が抜け落ちている」¹²⁸と述べ、現代の厚生経済学を批判した。そして、「事実解明的な経済学では、多くの理論分析や実証研究がカコトピア、つまり機能不全の社会（せいぜい、あまり良くない社会）を対象としており、政治経済学はよく使われている。」¹²⁹と説明している。

また、「機能不全の社会（せいぜい、あまり良くない社会）」である“Kakotopia”の定義については次のように述べている。「ここではカコトピアを多くの場合、不完全経済と呼ぶ。例を議論する場合を除いては、検討している経済の背景にある特徴を特定して書かないことにする。不完全経済には、誰も分類しようとしなほたくさんのパターンが考えられるからである。国家が市民のためを思って最適化するという仮定はおろか、国家が信頼してよい存在であるとの仮定も置かない。市民は、制度の失敗を知って、自分たちに降りかかってくる被害を和らげるために個人的または集合的行動をとるかもしれない。他方で、地域共同体の内部でさえ協調関係が萎縮したり、内紛でぶち壊されてしまったりという段階にまで到達するほど、制度の失敗が進んでしまっているかもしれない」[ダスグプタ, 2007, p.11]¹³⁰。

keep their word. People look for firmer guarantees before trusting one another to fulfill their commitments.” [Dasgupta, 2001, p.7]

¹²⁵ “Just as citizens in Agathotopia face agency problems in their transaction with one another, the State faces an agency problem vis-à-vis citizens.” [Dasgupta, 2001, p.7]

¹²⁶ “However, while the State in Agathotopia faces an agency problem vis-à-vis citizens, welfare economics in Agathotopia in large measure presumes that citizens do not face an agency problem vis-à-vis the State.” [Dasgupta, 2001, p.8]

¹²⁷ “The State is trusted by citizens to implement the best set of policies in what is otherwise a second-best world. And the State delivers.” [Dasgupta, 2001, p.8]

¹²⁸ “Matters of political economy are absent from modern welfare economics.” [Dasgupta, 2001, p.8]

¹²⁹ “Political economy has been prominent, however, in positive economics, where much analytical and empirical work is about Kakotopia, or the dysfunctional society (at best a not-so-good society).” [Dasgupta, 2001, p.8]

¹³⁰ “This essay is about the quality of life and natural environment in Kakotopia, which, for ease of recognition, I will mostly refer to here as an *imperfect economy*. Except when discussing examples, I will not be explicit about the underlying character of the economy under study, the number of possible imperfect economies being far too many for anyone to attempt a taxonomy. There will be no presumption that the State can be trusted, let alone that it optimizes on behalf of its citizens. It may be that citizens know about institutional failure and take individual or collective action in order to soften the blow that falls on them. (In Parts III and IV, I offer examples of informal institutions that do that.) On the other hand, it may be that institutional failure has reached the stage where cooperation even within local communities has atrophied, or has been destroyed by civil strife.” [Dasgupta, 2001, p.8]

さらに、“Kakotopia”の説明がなされている節の最後で、「私の関心はカコトピアでの価値付けと評価の作業に役立つ情報を提供する原則を発展させることにある。これらの原則をアガソトピアに適用する場合は、好ましい特殊ケースといえる」¹³¹と述べている。

以上の Dasgupta [2001] における、“Utopia”、“Agathotopia”、“Kakotopia”の説明を整理すると、次のようにまとめることができる。

表 2 : Dasgupta [2001] による “Utopia”、“Agathotopia”、“Kakotopia” の説明

“Utopia”	今風にいえば、完全な社会
“Agathotopia”	“Utopia” と異なり、エージェンシー問題を抱えている。
“Agathotopia” の厚生経済学	市民は国家とのエージェンシー問題には直面しないという仮定を置いてきた面が大きく、その他のことは次善なのに、国家が実施する政策の組み合わせは最善であると市民から信頼されている。
“Kakotopia” (機能不全の社会、不完全経済)	国家が市民のためを思って最適化するという仮定はおろか、国家が信頼してよい存在であるとの仮定も置かない。市民は、制度の失敗を知って、自分たちに降りかかってくる被害を和らげるために個人的または集合的行動をとるかもしれない。他方で、地域共同体の内部でさえ協調関係が萎縮したり、内紛でぶち壊されてしまったりという段階にまで到達するほど、制度の失敗が進んでしまっているかもしれない。

椿 [2016b] において、Dasgupta [2001, pp.7-8] の記述に基づき、筆者が作成した表を転載。

“Utopia”、“Agathotopia”、“Kakotopia” という 3 つの社会情勢の Dasgupta による説明は、上の表 2 のようにまとめることができる。まず、“Utopia” は「(今風にいえば、完全な社会)、即ち極端なケースである特殊な社会」¹³²と述べられている。続いて、「ユートピアとは異なり、アガソトピアはエージェンシー問題を抱えている」¹³³という説明からわかる通り、“Agathotopia” は“Utopia” にエージェンシー問題の要素を加えて拡張した社会であり、これについての考察も“Utopia” と同じく「特殊ケース」¹³⁴であることがわかる。しかし、先に述べた通り、“Agathotopia” の厚生経済学は、「市民は国家とのエージェンシー問題には直面しないという仮定を置いてきた面が大」きく、「この世界では、その他のことは次善

¹³¹ “I am interested in developing the principles that should inform valuation and evaluation exercises in Kakotopia. The application of the principles to Agathotopia is an agreeable special case.” [Dasgupta, 2001, p.8]

¹³² “Utopia (in modern terminology, the perfect society), an extreme, special place” [Dasgupta, 2001, p.7]

¹³³ “Unlike Utopia, Agathotopia suffers from agency problems.” [Dasgupta, 2001, p. 7 : 前出註 123 再掲]

¹³⁴ “The application of the principle to Agathotopia is an agreeable special case.” [Dasgupta, 2001, p.8]

なのに、国家が実施する政策の組み合わせは最善であると市民から信頼されている」と、Dasgupta は説明した。従って、Dasgupta の説明による“Agathotopia”の厚生経済学が対象とする社会は、“Agathotopia”の中でも「市民は国家とのエージェンシー問題には直面しないという仮定」が成り立つ範囲内の「特殊ケース」であることがわかる。一方、“Kakotopia”で通用する原則を「アガソトピアに適用する場合は、好ましい特殊ケース」と述べていることからわかる通り、“Kakotopia”は、“Agathotopia”に、更に「機能不全の社会」¹³⁵もしくは「不完全経済」¹³⁶の要素を加えたものであると解釈できる。

7.2. 本稿の分類による「ユートピア」、「アガソトピア」、「カコトピア」、「情勢 α 」、「情勢 β 」、及び「機能不全の社会」の定義

表 3：本稿に於ける社会情勢の分類と定義

社会情勢の分類		「カコトピア」			
		「アガソトピア」			「機能不全の社会」
		「ユートピア」	「情勢 α 」	「情勢 β 」	
享受する情報の水準	政府	完全情報	完全情報	不完全情報	不完全情報
	市民		不完全情報	完全情報	
説明		政府も市民も完全情報を享受している。	政府は完全情報を享受しているが市民は不完全情報しか享受していない。	政府は不完全情報しか享受していないが市民は完全情報を享受している。	政府も市民も不完全情報しか享受していない。

椿 [2016b] において筆者が作成した表を転載。

本稿では、上述の Dasgupta による“Utopia”、“Agathotopia”、“Kakotopia”という3つの社会情勢の分類を参考にして、政府と市民が享受する情報の水準の違いに基づき、「ユートピア」、「アガソトピア」、「カコトピア」という3つの社会情勢を分類し、さらに、「情勢 α 」、「情勢 β 」および「機能不全の社会」についてもあわせて定義する。具体的な定義は、下の表3に整理した通りである。

本稿が考察の対象とする社会情勢の構成主体は、政府と市民である。政府と市民の双方が完全情報を享受している社会情勢を、本稿では「ユートピア」と命名する。また、政府のみ完全情報を享受し、市民は不完全情報しか享受していない社会情勢を「情勢 α 」、一方、

¹³⁵ “the dysfunctional society” [Dasgupta, 2001, p.8]

¹³⁶ “an imperfect economy” [Dasgupta, 2001, p.8]

政府は不完全情報しか享受していないが、市民は完全情報を享受している社会情勢を「情勢 β 」と名づける。特に、「情勢 β 」は、Dasgupta が、アガソトピアの説明において、「国家も市民との間でエージェンシー問題に直面している」¹³⁷例として、「私的情報を明かすことで個人的な利益が生じない限り、市民が私的情報を明かすことはない」¹³⁸と述べた社会情勢に該当する。さらに、「機能不全の社会」は、政府も市民も不完全情報しか享受していない社会情勢を指す。

そして、「アガソトピア」は、「ユートピア」、「情勢 α 」、「情勢 β 」を構成要素とする社会情勢であり、一方、「カソトピア」は、「アガソトピア」に、「機能不全の社会」を加えた社会情勢の総称であると定義する。

7.3. 「機能不全の社会」の詳細

7.3.1. 人間の認識、思考、及び、情報のやり取りの能力の限界の想定

特に、本稿の「機能不全の社会」においては、(不1)「人間の認識や思考の能力の限界」と、(不2)「人間同士の情報のやり取りの能力の限界」を想定する。より具体的には、(不1)の限界の想定では、基本フレームワークでも示した通り、人間は外界に存在するシグナル INPT の全てを受容できるわけではない。また、受容したシグナル RINP を神経信号 NSGN1 に変換し、神経信号 NSGN3 を「粗事実認識」CFCT の情報に変換する際には、人間の本能、個体差、「経験の記憶」MEXP の質と量のばらつきから、形成される「粗事実認識」GFCT の内容、更には意識下に成立する事実認識 CFCT が、人によって異なることになる。よって、人によって不完全情報の質や程度も異なることになる。更に、(不2)の想定により、人間同士の情報の伝達に限界があることになり、事実認識 CFCT の共有はより難しくなるので、(不1)の条件で生じた事実認識 CFCT の偏りが緩和されることなく固定化される傾向にあることを想定していることになる。

7.3.2. 「機能不全の社会」の発生メカニズム

このように、人間が持つ外界についての事実認識を形成する能力と、形成した事実認識を他者と共有するための情報伝達の能力に限界があり、しかも、その能力の水準や特性は人によってばらつきがある、と想定することは、現実の世界で暮らす人々の一般的な感覚

¹³⁷ “[T]he State faces an agency problem vis-à-vis citizens.” [Dasgupta, 2001, p.7]

¹³⁸ “[C]itizens will not divulge private information, even on matters that would help promote social well-being, unless it is in their personal interest to do so.” [Dasgupta, 2001, p.7]

と一致することであり、無理のない想定であると認めてよかろう。そして、このような能力の限界を持つ人々が、基本フレームワークで定式化した認識と行動のプロセスを辿るとき、人々の持つ事実認識 CFCT の内容はばらつきが生じ、それぞれが直面する外界に関する情報の水準は不完全情報の状況とならざるを得ないであろう。さらに、各個人の置かれている状況が異なる上、それぞれの記憶のストック SMRY の内容、更にはそこから呼び出される価値観 VALU や「経験の記憶」MEXP が異なるため、人々の随意行動 ACTN に影響を与える事実認識 CFCT はさらに多様化し、世界は多様な不完全情報の状況に置かれた人々が暮らす「機能不全の社会」の状況となる。

このように、人間の能力の限界に関する一般的な感覚から出発し、すでに定式化した基本フレームワークと組み合わせることで、「機能不全の社会」が成立する過程の一例を説明することができる。

なお、ここで検討した「機能不全の社会」は、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の前提条件となる社会情勢を表す概念である。

《第7章の小括》

本章では、Dasgupta の “Kakotopia” に関連する記述の内容を整理した後、不完全情報の世界としての「機能不全の社会」等の諸概念を定義した。また、人間の能力の限界に関する一般的な感覚から出発し、すでに定式化した基本フレームワークと組み合わせることで、「機能不全の社会」が成立する過程の一例を説明することができることを述べた。ここで検討した「機能不全の社会」は、Dasgupta の “事実と価値” の “Conception” の前提条件となる社会情勢を表す概念である。

第 8 章 行動原理 PD の導出と分析

《第 8 章の狙い》

本章では、Dasgupta [2001] の“事実と価値”の記述から導出することができる行動原理 PD の定義と、その利点、および限界に関する考察を行う。行動原理 PD の構成要素である「人間の気質の中心的部分の類似」の想定は、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の構成要素の一つである。

8.1. 行動原理 PD の導出

まず、行動原理 PD の導出である。本章で導出する行動原理 PD は、厳密な意味では、Dasgupta が到達した結論そのものではなく、Dasgupta 自身は、その一歩手前の、いわば“現状を嘆く”ことで表現を留めた。本稿は、この嘆きの表現を組み替えて積極的な表現とすることで、一つの行動原理を導出した。この行動原理 PD は、一定の問題に対する有効な解決策となり得ると考えられる。

さて、Dasgupta [2001, pp.3-7] 「1.2. DISAGREEMENTS OVER FACTS AND VALUES」の内容を分析すると、次のようになる。

I. 「倫理観の違いは事実認識のふりかけ方の違いをもたらす。」

“... the two [the Nazi and the anti-Nazi] filter their perceptions of the way the world works thorough their distinctive ethical receptors – possibly, too, their distinctive personal interests.”
[Dasgupta, 2001, p.6]

II. 「倫理に関する対立の多くは、根本的な倫理観の違いから生じるというよりも、むしろ、事実認識の不足から生まれる。」

“It seems to me that disagreement on ethics stems more from our lack of understanding of the ways socio-economic and ecological systems respond to policy than from fundamental differences in ethical thinking.” [Dasgupta, 2001, p.5]

III. 「価値観の違いから生まれる事実認識を巡る対立がある場合、事実認識の共有に集中すれば良いのに、価値観の違いを考慮してしまって収拾がつかなくなっている問題は多

い。」

“... perhaps deep down it is the anti-Nazi’s value with which the Nazi disagrees, ... But even if they cloak their real differences by arguing about facts, it is facts they argue about ...” [Dasgupta, 2001, p.6]

IV. 「我々は、皆、政策に対する社会や自然環境の反応について、未だ、あまりにも知らないことが多い。」

“we are all still woefully ignorant of the ways in which human societies and the natural environment respond to policies.” [Dasgupta, 2001, pp.6-7]

V. 「人間の気質に中心的な部分¹³⁹ (the way redress, fairness, obligation, and reciprocity) が存在し、かつ、これが人々の間で似通っている。」

“In all my encounters with people from widely differing cultural and occupational backgrounds, I have observed few differences in the way redress, fairness, obligation, and reciprocity are understood. Evolutionary biologists explain this core commonality in terms of the kinds of problems we humans and our ancestors have faced and tried to solve over hundreds of millennia. Our capacity to have such feelings as shame, affection, anger, approval, and jealousy has emerged under selection pressure.” [Dasgupta, 2001, p.4]

まず、上の抜粋箇所の解釈においては、倫理は価値に含まれると考えて、倫理に関する記述は、価値のことも述べていると考える。よって、I、II、の倫理という言葉は価値に置き換えて考える。このようにして解釈すると、I、II、III.では、価値観の違いを争点として扱わなければならないはずの事実認識の共有がなされないと述べていると考えることができる。また、IV.は、我々の事実認識の深刻な不足を述べている。V.は、人間の気質の中心部分が似通っていることを述べている。

IV.の“woefully”という表現が示す通り、Dasgupta は、我々が皆、嘆かわしいほどに事実認識が不足していると考えている。しかし、この「依然としてひどく無知である」という表現は、言い換えれば、「事実認識をもっと深めることができるはずなのに（まだそうなっていない）」、という含意であると解釈できる。さらに、V.の記述から、I～IV.は「事実

¹³⁹ 人間の気質の中心的部分とその類似については 5.2.5.を参照。

認識を深め、事実認識の共有を実現しさえすれば、気質の中心的部分が似通った人々の目的主体観が似てくるため、結果的に、行動の意思決定は似ることになり、多くの問題解消の取り組みの選択を巡る対立は緩和され、多くの難問が解決に向かうだろう」という見通しを含意していると解釈できる。

以上より、行動原理 PD : 「事実認識について対立が存在するとき、価値観の相違については考慮せず、あくまでも事実認識の合意を導出することに集中すれば、そもそも、人間の気質の中心的部分は似通っているのであるから、事実認識が共有されるのに伴って目的主体観が似るようになり、結果として行動も似通ったものとなるので、多くの難問が解決されるであろう」を導出できる。

本稿の冒頭でも述べたとおり、天野 [2013, p.203] が指摘した地球環境のガバナンスにおける近年の国際社会での一定の成果は、地球規模の気候変動に関する科学的な事実認識の共有がこの難問の解決への取り組みを加速させた好事例であると考えられ、行動原理 PD が現実の中で機能した証拠を示唆する事例であると考えられる。

なお、「人間の気質の中心的部分の類似」の想定は、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の構成要素の1つとなる考え方である。

8.2. 基本フレームワークにおける行動原理 PD

行動原理 PD では、上述の V. 「人間の気質に中心的部分 (the way redress, fairness, obligation, and reciprocity) が存在し、かつ、これが人々の間で似通っている。」という想定がなされている。これは、基本フレームワークにおいては、Dasgupta [2001, p.4] の“core”、即ち「人間の気質の中心的部分」CRHM が、人々の間で似通っていると想定されていることを意味する。CRHM が似通っている場合、価値判断 VJDG を経て伝達される事実認識 CFCT に基づいて外界の情勢に関する認識を行い目的主体観 AACT を形成する過程 AFRM で参照される情報が似通っている、ということになる。したがって、これと同時に事実認識 CFCT の内容も同じである場合には、そこで形成される目的主体観 AACT の内容も似通ったものとなると考えられる。そして、行動原理 PD は、この点に着目している。即ち、何とかして意見が対立している人々の間で、過程 AFRM に送り込まれる事実認識 CFCT の内容を似通ったものにすることができれば、「人間の気質の中心的部分」CRHM が人々の間で似通っていると想定される状況の下では、「誰のどのような状態を目指すのか」という目的主体観 AACT の内容も人々の間で似通ったものとなり、意見が対立している人々の間

で難問に関する合意の形成が可能となり得る、ということ、行動原理 PD は述べているのである。

8.3. 行動原理 PD の利点

次に行動原理 PD の有効性を検討する。塚田 [2009, pp.53-58] には、「価値判断と目的主体観」に関する記述がある。本稿は、塚田が「各個人の生存戦略の根本問題であり、優れて個人的な問題」¹⁴⁰と説明した「各人の判断」のメカニズムを、行動原理 PD を用いて説明していることになる。すなわち、本来であれば、人間の気質の中心的部分の類似性の作用により、人々の目的主体観 AACT は類似するはずであるのに、異なる目的主体観を持つ人々が存在するのは、価値観 VALU の相違によるのか、経験の記憶 MEXP の相違によるのかはわからないが、事実認識 CFCT の持ち方が異なるからである、と説明できる。一方、塚田 [2009, p.56] で述べられた「いかなる目的主体観があり、それらの間の関係は、そして選択過程における各契約主体の力関係はどうなっているのか」という問いの答えは、例えば、上述の人間の気質の中心的部分の類似の想定を介した事実認識 CFCT と目的主体観 AACT 形成のメカニズムが働いた結果としての、人々の目的主体観 AACT の在り方に関するものである。従って、塚田は、社会における目的主体観のいわば“マクロ的な静態的分布”を問題にしているのに対し、本稿は、目的主体観が異なる人々の間で事実認識の共有が進めば、上述の人間の内面のメカニズムにより、目的主体観が類似ようになる、というマクロ的变化にも繋がる“ミクロ的な動態的メカニズム”の検討を扱っていると言える。

塚田 [2009, p.57] が述べている Max Weber、Gunnar Myrdal、Joan Robinson の議論の例を用いて、行動原理 PD の位置づけを行うならば、行動原理 PD の説くところは、Myrdal や Robinson の主張に近い。先に構築した“事実と価値”の基本フレームワークに即して考えると、人間の内面の要素である記憶のストック SMRY から呼び出された人間の気質の中心的部分 CRHM が作用して目的主体観 AACT が生み出され、行動 ACTN が生み出されているので、その意味で、人間の行動は主観的である。しかし、目的主体観 AACT を生み出す人間の気質の中心的部分は似通っていることから、既に述べたとおり、同じ事実認識 CFCT に直面して生み出された目的主体観 AACT ならば同じようなものとなる。ところで、各場面において問題となる事実、またそこから作り出される事実認識としての世界観には、

¹⁴⁰ 塚田 [2009, p.54]

多様な次元のそれがあるであろう。そして対象となる事実が、そのものとして各個人において共通に認識されやすいものほど、そこから類似した気質の中心部分を通して作り出される世界観、そして、目的主体観 AACT も、似通ったものとなると考えることができるであろう。それゆえ、同じ事実認識 CFCT に基づく判断の場合には、Weber のいう「個人的世界観」は似通ったものであるので、彼が危惧した「自己の個人的世界観の押しつけ」が生じないことになる。また、異なる事実認識 CFCT に基づく判断の場合も、お互いに事実認識 CFCT の共有を進めれば、「個人的世界観」は似通ったものとなり、やはり、Weber の危惧する「個人的世界観の押しつけ」は生じない。よって、Dasgupta の記述から読み取った事実認識と目的主体観の関係を含む人間の内面のメカニズムとしての行動原理 PD は、塚田が取り上げた「学問と価値判断は切り離されるべきもの」という往年の学問と価値判断に関する議論の争点を回避し得ると考えることができる。

なお、事実に集中して議論を行うという場合でも、事実認識の共有を阻害する要因として、「粗事実認識」をふるいにかける価値判断 VJDG に用いられる価値観 VALU の多様性等の諸問題が残る。これらの問題の詳しい考察は、次節以降で改めて行う。

8.4. 人間の内面に由来する行動原理 PD の限界

行動原理 PD を分析すると、有効性に幾つかの限界があることがわかる。以下では、行動原理 PD の限界のうち、感覚器の性質の個体差による限界と、基本フレームワークの記憶のストック SMRY から呼び出される 4 つの情報の類型に関連する限界を、それぞれの場合に分けて分析する。

8.4.1. 感覚器の性質の個体差による行動原理 PD の限界

例えば、視力には個人差がある等、現実の人々の感覚器の性質には個体差がある。したがって、外界からのシグナル INPT の中から受容体が受容できるシグナル RINP を選択的に受容する時にも、感覚器の性質の個人差の影響により、シグナル RINP の性質に個人差が生じる。行動原理 PD は、事実認識 CFCT の共有を重視しているが、感覚器の性質に大きなばらつきがある場合には、多くの人々の間で同様の事実認識を共有するという作業が困難に陥る可能性がある。この場合、事実認識の共有を基盤とする行動原理 PD は限界に直面する。

8.4.2. 「経験の記憶」の相違による行動原理 PD の限界

人々の間で「経験の記憶」の内容が異なる時、他の条件が同じであるならば、神経信号 NSGN3 と照合される「経験の記憶」MEXP の内容が異なることを意味する。よって、同じ神経信号 NSGN3 に基づいて過程 VRFC で形成される「粗事実認識」GFCT であっても、「経験の記憶」MEXP が異なる人々の間では、その内容が異なることになる。このことから、価値判断 VJDG を行う前の段階で事実認識 CFCT の元になる「粗事実認識」GFCT が異なることになるので、後の過程 AFRM で意識の元に成立する事実認識 CFCT の内容も、相違することになる可能性があると言える。したがって、この場合にも、同様の対象に関する事実認識の共有は困難となるので、行動原理 PD は限界に直面する。

8.4.3. 価値観の相違による行動原理 PD の限界

人々の間で価値観 VALU が異なる場合、価値観 VALU に基づく価値判断 VJDG の作業の内容が人によって異なることになる。この時には、たとえ同様の「粗事実認識」GFCT が「価値判断を行う中枢」に伝達されたとしても、価値判断 VJDG の内容が異なるため、そこから送り出される事実認識 CFCT の内容が異なる可能性がある。この場合も、同様の事実認識 CFCT を人々の間で共有することが困難になる場合が想定されることから、行動原理 PD が限界に直面する可能性があると言える。

8.4.4. 人間の気質の中心的部分の相違による行動原理 PD の限界

行動原理 PD では「人間の気質の中心的部分」CRHM の存在と、それが人々の間で類似していることを想定している。この「人間の気質の中心的部分」CRHM が存在しなかったり、人によって異なったりする場合には、「人間の気質の中心的部分」CRHM を参照しながら行われる過程 AFRM の作業の内容が異なることになる。そのため、過程 AFRM で意識下に成立する事実認識 CFCT の内容が同じであったとしても、そこで形成される目的主体観 AACT の内容が異なる可能性があることになる。したがって、この場合にも、事実認識 CFCT を共有しただけでは、行動原理 PD が述べているような意見が対立する人々の間での合意の形成が困難に陥り、行動原理 PD が限界に直面することになる。

8.4.5. 「文化の知識」の相違による行動原理 PD の限界

「文化の知識」の相違とは、例えば、使用する言語や、生産過程で用いる技術が異なる

場合を例として考えることができる。仮に、行動原理 PD に従って、首尾よく人々の間で同様の事実認識 CFCT を形成することができ、人々が同様の目的主体観 AACT を持つ状況に至ったとしても、人によって「文化の知識」CLTR が異なるならば、過程 SHAR の内容が異なることになる。この場合、目的主体観 AACT を現実の世界の中で表現するための具体的な随意行動 ACTN の内容が異なることになる。すると、いわゆる「総論賛成各論反対」の状況に陥り、行動原理 PD は問題解決のための具体的な方策の実行可能性の面で限界に直面することになる可能性も考えられる。

8.5. 行動原理 PD の限界としての価値観の違いの克服の困難の例

8.4.で検討した5種類の行動原理 PD の限界のうち、Dasgupta [2001] に基づいて導出した行動原理 PD では、特に、価値観の違いの克服の問題が扱われている。ここでは、Dasgupta [2001] の“事実と価値”の説明で取り上げられたナチズムの人々と反ナチズムの人々の対立の例をもとに、事実認識を共有する上での価値観の違いの克服の困難の問題を、基本フレームワークを用いて分析し説明する。

ナチズムの人々と反ナチズムの人々は、同じコミュニティーで生活し、基本フレームワークの中の「経験の記憶」MEXP の多くを共有していることを想定する。これにより、外界から受容したシグナル RINP に基づく神経信号 NSGN3 を「粗事実認識」GFCT に変換する過程 VRFC で用いられる「経験の記憶」MEXP は、その内容がほぼ共通していると考えることができる。一方、「粗事実認識」GFCT に優先順位を付与しふるいにかける過程 VJDG において働く価値観 VALU については、ナチズムの人々と反ナチズムの人々の間で大きく異なっていることを想定する。これにより、過程 VRFC で形成された「粗事実認識」GFCT は、過程 VJDG で、人によって異なるふるいにかけられるため、過程 AFRM の段階に伝達される事実認識 CFCT の内容が大きく異なることになる。

具体的な例を挙げてみよう。例えば、あるユダヤ人は、高利貸し業を営み、顧客はドイツ人が多く、日常生活においては、人種の壁を越えて広く交流し、慈善活動や地域の奉仕作業に積極的に参加していたが、ナチスの憲兵の公務執行妨害を起こした、とする。ナチズムの人々は、ナチズムという価値観 VALU のフィルターを通して「粗事実認識」GFCT をふるいにかけて現実を把握するため、このユダヤ人についての不利な側面のみ、即ち「ドイツ人を相手に高利貸し業を営んでいた犯罪者」という不完全な事実しか認識しないだろう。一方、反ナチズムの人々は、自らの価値観 VALU のフィルターを通して「粗事実認識」

GFCT をふるいにかけて現実を把握するため、このユダヤ人にとって有利な側面のみが、即ち「ナチズムの信奉者から危険にさらされている虐げられた市民」という不完全な事実しか認識しないだろう。この状況は、価値観 VALU と事実認識 CFCT の両方において対立が生じている状態である。

仮に、ここで登場したナチズムの人々と反ナチズムの人々の双方が、このユダヤ人について、「高利貸し業を営み、顧客はドイツ人が多く、日常生活においては、人種の壁を越えて広く交流し、慈善活動や地域の奉仕作業に積極的に参加していたが、ナチスの憲兵の公務執行妨害を起こした」という「粗事実認識」GFCT 全体を事実認識 CFCT として共有したならば、即ち、「価値判断の中核」の機能 VJDG を飛び越えて共通する事実認識 CFCT を、目的主体観 AACT を形成する中核に送り込むことができたとしたら、どうなるであろうか。本稿の“事実と価値”の基本フレームワークに基づく、そもそもナチズムの人々と反ナチズムの人々の過程 VRFC における「経験の記憶」MEXP に基づく「粗事実認識」GFCT の形成の仕方と、過程 AFRM で作用する「人間の気質の中心的部分」CRCM が似通っているので、ナチズムという価値観 VALU について合意に至っても至らなくても、共通する事実認識 CFCT に基づく共通する目的主体観 AACT が形成され、このユダヤ人の処遇に関する何らかのより妥当な合意には至ることができるであろう、という予測ができることになる。

しかし、行動原理 PD では、このような「価値判断の中核」の機能 VJDG を飛び越えて、価値観 VALU の異なる人同士が共通する事実認識 CFCT を共有するための方法については規定していない。これが、行動原理 PD の限界としての価値観 VALU の違いの克服の困難である。

8.6. 先行研究における「価値観の違い」の扱われ方

Putnam and Walsh [2007b] は、“事実と価値の絡み合い”を主張している。このことを基本フレームワークに沿って換言すると、「人々の価値観 VALU が異なれば、事実認識 CFCT も異なる」ということを述べていると考えられる。これは、基本フレームワークの上では自然に成り立つことが理解できる。一方、行動原理 PD を Dasgupta [2001] における“事実と価値”の“Conception”の要点であると考えれば、Dasgupta は、「人々の価値観 VALU が異なる場合でも、事実認識 CFCT を同じにすることができる」と述べていることになると考えられる。基本フレームワークを眺める限り、何らかの追加的条件がなけ

れば、価値観 VALU が異なる状況で事実認識 CFCT を同じにするための方法を考えることができないことから、その意味で、基本フレームワークを直観的に理解すると、Putnam and Walsh の考え方が正しく、Dasgupta の主張は成立しないように見える。

Su and Colander [2013] は、このような Dasgupta の主張を、“The Separatist View” の考え方であると捉えることで、その有効性を説明しようとした。即ち、Su and Colander [2013] は、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を、「“internal activities”では、“epistemic values”の影響を受けるが、“non-epistemic values”の影響については排除できる」と述べている“*The Separatist View*”であるとし、“*The Non-separatist View*”である Putnam and Walsh が Dasgupta を“*The Naïve Positivist View*”であるとしているのは誤りであると説明した。これを換言すると、Dasgupta の“Conception”は、「人々の価値観 VALU の構成要素のうち“non-epistemic values”が異なっても、“epistemic values”は統一されているので、“epistemic values”の影響を受ける“internal activities”で形成される科学的事実認識は、同じ内容になる」ということを主張していることになる。

ただし、ここで注意が必要なのは、Su and Colander [2013] が述べている事実認識は、人間が持つ認識や思考、情報伝達等の能力の限界を想定していない状態で形成される理想的な事実認識<C>FACTS であると考えられることである。また、Putnam and Walsh [2007b] も、価値¹⁴¹と絡み合った事実（事実認識）の性質が、従来考えられてきた<C>FACTS の性質と比較してどのように変化するのか、ということについては明確に説明していない。

そこで、本稿の以下の部分では、「機能不全の社会」の情勢を前提として設定し、能力に限界のある人間が形成する相対化された不完全な事実認識 CFCT としての<A>fact を考慮しつつ、一見、基本フレームワークと矛盾するよう見える、Dasgupta [2001] から導出した行動原理 PD が示唆する「人々の価値観 VALU が異なる場合でも、事実認識 CFCT を同じにすることができる」という考え方の妥当性を、基本フレームワークに沿って矛盾なく説明できるかの考察を行う。この「人々の価値観 VALU が異なる場合でも、事実認識 CFCT を同じにすることができる」という考え方は、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の主要な構成要素の 1 つと考えられることから、この考え方の妥当性を示すことができれば、Putnam and Walsh による Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”に対する批判を退けることができたことになると考えられる。

次の第 9 章では、既存の“事実と価値”の知見に基づく行動原理 PD の限界の克服方法

¹⁴¹ 前述した通り、Dasgupta [2001, p.6] での Values は、価値観と訳すことができる。

の代表例として、Nelson [2009] に基づく方法を検討し、「機能不全の社会」におけるこの方法の有効性の限界を確認する。続いて、第 10 章では、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を定義し、そこから導出される行動原理 PD の限界の克服方法としての Dasgupta [2001] に基づく方法について、「機能不全の社会」においても有効であり得ることを明らかにする。そして、この考察の結果に基づき、第 11 章で Putnam and Walsh による Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”に対する批判が誤解に基づくものであることを示して、Putnam-Dasgupta 論争を決着に導く。

《第 8 章の小括》

行動原理 PD は Dasgupta [2001] の“事実と価値”の記述から導出することができる。また、行動原理 PD の構成要素である「人間の気質の中心的部分の類似」の想定は、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の主要な構成要素である。

本章では、行動原理 PD の利点を確認した後、基本フレームワークに沿って、幾つかの行動原理 PD の限界について検討した。そして、特に、価値観が異なる人々の間で事実認識を共有することの困難について検討し、そこから、一見、基本フレームワークと矛盾するように見える、Dasgupta [2001] から導出した行動原理 PD が示唆する「人々の価値観 VALU が異なる場合でも、事実認識 CFCT を同じにすることができる」という考え方を Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の構成要素の 1 つと位置付けた。そして、この考え方の妥当性を、基本フレームワークに沿って矛盾なく説明できるかを、第 11 章で考察する。また、これが説明できれば、Putnam-Dasgupta 論争の決着を意味することもそこで述べられる。

第9章 「機能不全の社会」における Nelson [2009] に基づく方法の検討

《第9章の狙い》

本章では、行動原理 PD の限界の一つである価値観の違いによる事実認識の共有の困難を克服する方法の一つと考えられる、相手の考えていることをシミュレーションして理解することで事実認識の共有を進める、という、Nelson [2009] に基づく方法について、その有効性と限界を検討する。この方法の限界を確認した後、次章以降でそれに代わる解決方法を検討する。

9.1. 行動原理 PD の限界としての価値観の違いによる事実認識の共有の困難の克服方法の探索

本稿で構築した基本フレームワークでは、「粗事実認識」GFCT が「目的主体観を形成する中枢」に伝達されるためには、「価値判断の中枢」を経由する必要がある、価値観 VALU に基づいて「粗事実認識」GFCT がふるいかけられる価値判断の過程 VJDG を避けることはできない。第8章で検討した通り、行動原理 PD は、価値観の違いを乗り越えて事実認識を共有することを想定するが、どのようにして価値観の違いを乗り越えるのかについては、明確に規定していない。例えば、基本フレームワークの中で、「価値判断の中枢」を経由せず、「粗事実認識」GFCT を直接、「目的主体観を形成する中枢」に送り込む方法を考えてみる。この際、必要な共有すべき特定の「粗事実認識」のみがこの近道を通ることができるようにしなければ、「目的主体観を形成する中枢」は、無制限に流れ込む「粗事実認識」GFCT の処理が追いつかず、機能が麻痺してしまうであろう。では、近道を通ることのできる特定の「粗事実認識」と、そうではない「粗事実認識」を振り分けるためには、どのような方法が考えられるであろうか。結局、そのような作業こそが、「価値判断の中枢」が行っている価値判断の作業 VJDG であるので、近道は、価値観 VALU の一部を改造して、特定の「粗事実認識」がふるい落とされないようにしておく他に、なす術がないことがわかる。では、価値観 VALU の一部をどのように改造すれば良いのか。以下では、その方法の候補の一つである Nelson [2009] に基づく方法を検討する。

9.2. Nelson [2009] に基づく方法とその利点

本節では、価値観の改造の方法として、Nelson [2009] から構築した、異なる価値観を

学び、そうした異なる価値観を持つ人の考え方をするとどのような事実認識を共有できるのかを考える、という方法を紹介する。

Nelson（同上）は、良き科学的実践と良き倫理的実践は、自分とは異なる考え方の見地から世界を見ようと試みることを含む¹⁴²、と述べている。Putnam らの主張する“Entanglement of Facts and Values”（事実と価値の絡み合い）が存在し、事実認識と価値観を判別することが困難な状況にあっては、相手がどのような考え方に基づいて、どのように外界を認識し、主張を構築しているのかを、自分の頭の中でシミュレーションして理解する方法は、行動原理 PD の有効性の限界の一つである価値観の違いを克服して事実認識を共有することの困難を解消するという目的に対して、一定の条件の下では有効であると考えられる。ここで述べた一定の条件とは、（あ）得ることができる情報から、相手の考え方を再現し、正確に主張の根拠と内容をシミュレーションし得るだけの十分な思考能力があること、（い）多様な考え方が存在する場合でも、それぞれの立場ごとに丁寧にシミュレーションを行い得るだけの十分な思考能力があること、（う）多様な考え方を持つ主体の間で、それぞれが相手の考え方を自分の頭の中でシミュレーションする際に必要となる情報について、受け渡しが十分に円滑に行われ、必要な情報を必要な時に十分に得ることができる状況であること、という3点である。これらの条件が成立するならば、何が価値判断の結果の主張で、何が事実を忠実に表現している主張なのかが判然としない時に、Nelson が主張するような方法で、相手の伝えようとする内容を理解できる可能性がある。

9.3. 「機能不全の社会」における Nelson [2009] の方法の限界

Nelson の方法では、上で述べた（あ）（い）（う）の条件を満たすために、記憶力、想像力、共感する能力、そして、対話の能力をそれぞれの人々が十分に持っていることが求められるほか、情報の伝達が十分にやり取りされる必要がある。更に、人々の価値観が多様化するほど、事実認識の共有のために、異なるパターンの価値観を学び合わなければならず、膨大な情報を処理するための能力が必要となる。

一方、第7章で定式化した「機能不全の社会」においては、（不1）「人間の認識や思考の能力の限界」と、（不2）「人間同士の情報のやり取りの能力の限界」の2つの障害を想

¹⁴² このことについて、Nelson は次のように説明しているが、説明の中で使われる“good”という概念の定義とこの価値判断の根拠は明示されていない。“Perhaps it should not be surprising that the requirements for good scientific practice and good moral practice both involve being willing to subject one’s views to challenge, and to attempt to see the world from perspectives other than one’s own.” [Nelson, 2009, p.10: 前出註 67 再掲]

定した。これにより、Nelson の方法の 3 つの条件が、いずれも成立しない状況に陥ることになる。具体的には、(不 1) の条件により (あ) で述べた他人の考え方のシミュレーションを徹底して行うことが不可能となるのみならず、(い) で述べたように多様な価値観を持つ大勢の人々の考え方を、常識的な時間の中で 1 つずつ丁寧にシミュレーションすることも不可能であることになる。更に、(不 2) の想定により、(う) で述べられている相手の考え方をシミュレーションするために必要な情報の伝達を十分に円滑に行うことも不可能であることになる。このように「機能不全の社会」の情勢が前提となる場合には、Nelson [2009] の記述に基づいて構成した、自分とは異なる考え方の見地から世界を見ようと試みるという方法は、行動原理 PD の限界としての価値観の違いの克服のための方法としては有効ではないと言えよう。

9.4. 既存の“事実と価値”の概念の枠組みの限界

上で検討した通り、Nelson [2009] で示唆された、相手がどのような考え方に基づいて、どのように外界を認識し、主張を構築しているのかを、自分の頭の中でシミュレーションして理解する方法は、「機能不全の社会」においては有効ではない。この「機能不全の社会」という情勢は、Dasgupta [2001] の記述に基づいて構築された概念であり、他の先行研究においては考慮されていない社会情勢である。Dasgupta [2001] は、Kakotopia における価値付けと評価について考察すると述べているので、Dasgupta [2001] の“事実と価値”の考え方の中にも、行動原理 PD の限界としての価値観の違いを克服することの困難を解消する方法が組み込まれている可能性がある。したがって、本稿は、次の第 10 章において、Dasgupta の“事実と価値”の考え方を精緻化し、行動原理 PD の限界としての多様な価値観をもつ人々の間で事実認識を共有することの困難を解消する方法を探る。

《第 9 章の小括》

行動原理 PD の限界の一つである価値観が異なる人々の間で事実認識を共有することの困難を克服する方法の候補としての Nelson [2009] に基づく方法を検討した。その結果、相手の考え方をシミュレーションするという Nelson [2009] に基づく方法は、一定の条件のもとでは有効であり得るものの、「機能不全の社会」の前提条件のもとでは、その有効性を失うことが示された。

【第2部の小括】

第5章では、本稿における“事実と価値”の“Concept”の内容を反映させたフローチャートとしての基本フレームワークを構築した。第6章では、Dasguptaの“事実と価値”の“Conception”としての「事実認識と価値観の絡み合い」、「科学的事実認識の相対化」、「事実と事実認識の区別」について述べた。第7章では、Dasguptaの“事実と価値”の“Conception”の前提条件となる社会情勢を表す概念としての「機能不全の社会」を定義し、その成立過程について基本フレームワークを参照しながら検討した。第8章では、Dasgupta [2001]の記述から行動原理PDを導出し、その利点と限界について考察した。また、行動原理PDに反映されている「人々の価値観 VALU が異なる場合でも、事実認識 CFCT を同じにすることができる」という考え方は、Dasguptaの“事実と価値”の“Conception”の主要な構成要素の1つと考えられることから、この考え方の妥当性を示すことができれば、Putnam and WalshによるDasguptaの“事実と価値”の“Conception”に対する批判を退けることができたことになると考えられることを述べた。第9章では、行動原理PDの限界の1つとしての価値観が異なる人々の間で事実認識を共有することの困難を克服する方法の一例として、相手の考え方をシミュレーションして理解し事実認識を共有する、というNelson [2009]に基づく方法の有効性を検討した。その結果、この方法は、一定の条件の下では有効であり得るものの、「機能不全の社会」を前提条件とする状況では、有効性を失うことが示された。そして、Dasguptaの“事実と価値”の“Conception”の検討により、価値観が異なる人々の間で事実認識を共有することの困難を克服する方法が見つかるかもしれないと予測した。

以上の考察から、Putnam-Dasgupta論争を、Su and Colander [2013]とは異なる方法で決着に導くための準備ができた。続く第3部では、これまでの考察の結果を用いて、実際に、Putnam-Dasgupta論争を決着に導くための分析を行う。

第 3 部 分析

【第 3 部の狙い】

第 3 部では、第 2 部までの考察の結果を用いて、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を定義する。そして、この Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”に基づいて、行動原理 PD の限界の 1 つである価値観が多様な人々の間で事実認識を共有することの困難を克服する方法としての Dasgupta [2001] に基づく方法を構築する。更に、「人々の価値観 VALU が異なる場合でも、事実認識 CFCT を同じにすることができる」という行動原理 PD にも取り込まれている Dasgupta の“事実と価値”に関する考え方が、Dasgupta [2001] に基づく方法を応用することで、基本フレームワーク上で成立し得ることが示される。

最後に、第 11 章では、基本フレームワーク、行動原理 PD、Dasgupta [2001] に基づく方法等、これまでの考察の成果を用いて、Putnam and Walsh [2007b] および Su and Colander [2013] の双方が、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を誤解していることを示す。最終的に、Putnam-Dasgupta 論争の争点は、価値観の分類ではなく、事実認識の分類をめぐる問題であったことを示す。これにより、本稿の研究課題が達成される。

第 10 章 「機能不全の社会」における行動原理 PD の限界を克服するための Dasgupta [2001] に基づく方法の検討

《第 10 章の狙い》

本章では、「機能不全の社会」における行動原理 PD の限界としての価値観が異なる人々の間で事実認識を共有することの困難を克服する方法として、科学を媒介として用いる Dasgupta [2001] に基づく方法を検討する。

10.1. Dasgupta の “事実と価値” の “Conception” の定義

第 6 章では、「事実認識と価値観の絡み合い」、「科学的事実認識の相対化」及び「事実と事実認識の区別」が Dasgupta の “事実と価値” の “Conception” の構成要素であることを述べた。

既に述べたとおり、本稿が今、検討を進めている行動原理 PD に含まれる事実は、上で構築した基本フレームワークにおける科学的事実認識としての、 $\langle A \rangle$ “fact” としての事実である。即ち、「正確さ」の観点で絶対的に信頼出来る情報としての一般的な意味での $\langle C \rangle$ FACTS としての事実ではなく、また、人間の認識能力の影響を受けずに定義される外界に存在する真実としての $\langle B \rangle$ 「facts」でもない。Dasgupta が価値との絡み合いが発生することを認めたのは、 $\langle C \rangle$ FACTS や $\langle B \rangle$ 「facts」ではなく、不完全な能力しか持たない人間が形成する科学的事実認識としての $\langle A \rangle$ “fact” であると考えられる。

この $\langle A \rangle$ “fact” は基本フレームワークにおける事実認識 CFCT であり、「誰にとっての、どのような価値尺度に照らした時の、どの程度の好ましさの程度である、何の事実認識であるか」という内容を構成要素とすることを既に規定した。この事実認識を形成するためには、価値判断 VJDG が必要であることも既に述べた。

Dasgupta が意図する公共的な目的に役に立つ事実認識を形成するためには、「それを使う人にとって、より広い範囲の人々の役に立ちたいという意向が叶えられるかどうかという尺度で判断した時に、意向が叶えられるという点で有望である」という価値判断を経て妥当であるという評価を受ける事実認識である必要がある。例えば、ある人が事実認識を形成する際に、「自分にとって、自分の利益を拡大する上で役に立つ、という点で有望である」という事実認識を形成し、それを以って事実であると標榜したならば、その事実認識は、Dasgupta の意図する公共的な事実認識に求められる機能を十分に発揮しないかもしれ

ない。その意味で、ちょうど Su and Colander [2013] で “Epistemic Values” と呼ばれていたような、事実認識を形成するプロセスに影響を与える価値観について、共通した事実認識を形成する助けとなるものを共有する事は、公共的な事実認識を形成して多くの人々と共有するという目的の上で必要な作業である。

このように、Dasgupta は、社会の中に様々な価値観の体系がある中で、公共的な目的に役に立つ事実認識としての <A> “fact” に着目したと考えられる。6.3. で述べたとおり、基本フレームワークにおいては、科学的事実認識が相対化されてはいるものの、Dasgupta の <A> “fact” は、一貫性や普遍性等、科学の価値観の影響の下に人々の内面に形成される認識としての、外界に存在する真の実態としての事実とは明確に区別される、科学的事実認識に相当する。したがって、行動原理 PD が共有することを目指す事実認識は、科学的事実認識と捉えて良い。そして、行動原理 PD が示すような科学的事実認識の共有を進めるためには、科学の価値観の共有が必要であると考えられる。

第7章では、「機能不全の社会」が Dasgupta の “事実と価値” の “Conception” の前提条件としての社会情勢であることを述べた。また、第8章では、「人間の気質の中心的部分の類似」の想定が Dasgupta の “事実と価値” の “Conception” の主要な構成要素であることを述べた。これらと、第6章で述べた Dasgupta の “事実と価値” の “Conception” の構成要素としての「事実認識と価値観の絡み合い」、「科学的事実認識の相対化」、「事実と事実認識の区別」を総合して考えると、Dasgupta の “事実と価値” の “Conception” とは、次のように定義することができる。即ち、人間の気質の中心的部分の類似の想定の下に、「機能不全の社会」において、相対化された科学と科学的事実認識になお重要性を見出し、科学を媒介にして科学的事実認識を共有することで、対策に関する意見が対立している難問に対する合意を導き出そうとする考え方、と定義することができよう。そして、ここでは、科学を媒介として用いることで、価値観の多様性の問題を克服することができる可能性が示唆されている。

10.2. Dasgupta [2001] に基づく方法

以上の検討をまとめると、行動原理 PD の限界としての価値観の多様性による事実認識の共有の困難を克服するための一つの方法を導き出すことができる。まず、基本フレームワークの過程 VRFC で「粗事実認識」GFCT を形成する際に機能する「経験の記憶」MEXP としての科学リテラシーや、過程 VJDG の価値判断において機能する科学の価値観をより

多くの人々と共有し、科学のルールに則って科学的事実認識 CFCT を形成する。そして、その科学的事実認識 CFCT を共有することで、異なる価値観 VALU を持つより多くの人々の間で、公共的な目的に役立つ事実認識 CFCT を、個々人の多様な価値観 VALU の影響によって様々な形で選別され排除されてしまうことを防ぎつつ共有する。こうすることで、重要な科学的事実の認識については、科学の価値観に基づいて価値判断が行われるので、個々人の価値観が多様な場合でも共有することができる可能性が見えてくる。そうになると、事実認識が共有された結果、行動原理 PD に従って、価値観が異なる人々の間でも同様の目的主体観が形成され、難問に関する合意が成され、対策が前進する可能性がある。

そこで、本稿は、人間の事実認識の形成能力や思考力の限界の想定から導出される「機能不全の社会」において、行動原理 PD の限界としての多様な価値観の人々の中での事実認識の共有の困難の問題を克服する方法として、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を基に構成した、上で述べた科学を媒介として事実認識の共有を進める方法を、Dasgupta [2001] に基づく方法と呼ぶことにする。

10.3. 基本フレームワークにおける Dasgupta [2001] に基づく方法

それでは、上述の Dasgupta [2001] に基づく方法を用いる前と後で、基本フレームワークで表される人々の内面がどのように変化するのかを確認しておこう。

まず、科学を媒介として事実認識の共有を進める作業のより具体的な内容を考えよう。1つ目の方法は、観測機器などを使うことにより、人間の感覚器の機能を拡張することで、従来は感覚器 RCPT を素通りしていた外界のシグナル MINP を、受容可能なシグナル RINP に置き換えて、感覚器で受容することができるようにすることである。これにより、RINP の種類と量を増やすことができるようになるので、観測機器を使う人々の事実認識 CFCT を増加させることができる可能性がある。

また、別の方法として、例えば書物や報道などの媒体を通して、ある人が経験した事柄の情報を別の人に伝えることができる。媒体を通して情報を得た人は、直接的には経験していない事柄に関する事実認識を意識下に成立させることができるようになり、更に、その事実認識を記憶のストック SMRY に蓄えることもできる。よって、媒体を通して情報を得た人は、「経験の記憶」MEXP のみならず、価値観 VALU、及び「文化の知識」CLTR の内容も拡充したり更新したりすることができる。ここに「人間の気質の中心的部分」CRHM を含めていないのは、Dasgupta [2001] の記述に基づき、本稿ではこれを後天的に獲得す

るが、何十万年という尺度で見たときに短期間では容易に変化しない、人類に共通する性質であると定義しているからである。よって、科学を用いて事実認識を変化させても、「人間の気質の中心的部分」を変化させることは難しいと考える。この時、媒体が伝える情報が形成する事実認識 CFCT について、それが普遍性や一貫性という価値観に照らして「正しい」と判断されるならば、それを科学的事実認識と呼ぶことができる。

以上の検討をまとめると、科学を媒介として人々の事実認識を変える方法としては、感覚器の機能を観測機器などで拡張する方法と、書物などの媒体を用いて、記憶のストック SMRY に本人が直接的には経験していない事柄に関する科学的な情報を流し込み、「経験の記憶」 MEXP、価値観 VALU、及び「文化の知識」 CLTR の内容を変化させる方法が考えられる。前者は、人的資本の構成要素のうち、物理的な身体能力の拡張であり、後者は、人的資本の別の構成要素である知識などの記憶のストックの拡張である。本稿では、Dasgupta [2001] に基づく方法とは、本人が行うか、ある人が別の人に働きかけるかの違いはあるものの、それらを合わせて、「ある人の記憶のストック SMRY を拡張し科学的知識を増やす」という後者の人的資本の蓄積を促す方法を述べた概念であると定義する。

10.4. Dasgupta [2001] に基づく方法の利点

先述の Nelson [2009] に基づく方法と比較した場合、Nelson [2009] に基づく方法では、コミュニケーションの当事者が互いの価値観を理解した上で、相手の考え方をシミュレートするために必要な情報をやり取りする必要がある。これに対し、Dasgupta [2001] に基づく方法では、一旦、科学の価値観 VALU を習得すれば、同じ科学の価値観を共有する人の間では、価値観に関する情報をやり取りしなくても、科学的な思考に限っては相手の考え方が互いによくわかるので、「粗事実認識」 GFCT に関する情報のやり取りのみでコミュニケーションが成立することになる。どちらの方法も、「粗事実認識」 GFCT に関する情報のやり取りの他に、価値観 VALU に関する情報のやり取りが必要である点で共通しているので、先述の Nelson [2009] に基づく方法の成立条件である（あ）得ることができる情報から、相手の考え方を再現し、正確に主張の根拠と内容をシミュレーションし得るだけの十分な思考能力があること、（い）多様な考え方が存在する場合でも、それぞれの立場ごとに丁寧にシミュレーションを行い得るだけの十分な思考能力があること、（う）多様な考え方を持つ主体の間で、それぞれが相手の考え方を自分の頭の中でシミュレーションする際に必要となる情報のやり取りが十分に円滑に行われ、必要な情報を十分に得ることができ

る状況であること、という3点が満たされる状況では、コミュニケーションの方法として類似している Dasgupta [2001] に基づく方法も同様に機能する。ただし、本稿が想定する「機能不全の社会」などのように、個々人の価値観 VALU や「粗事実認識」GFCT が多様にならざるを得ない場合には、Nelson [2009] に基づく方法よりも、Dasgupta [2001] に基づく方法の方が、「経験の知識」MEXP や価値観 VALU に関する情報のやり取りや、価値観 VALU の価値判断 VJDG における働き方を含めた他者の内面の思考メカニズムの大規模なシミュレーションが必要となる回数が少なく済む可能性が高く、その分、Dasgupta [2001] に基づく方法が優位であると考えられる¹⁴³。

以上の考察から、第8章で提起した行動原理 PD の限界の一つである多様な価値観を持つ人々の間で事実認識を共有することの困難を、Dasgupta [2001] に基づく方法を用いることで解決出来る可能性があることが示された。

10.5. 「機能不全の社会」における「人々の価値観が異なる場合でも、事実認識を同じにすることができる」という考え方の妥当性

それでは、これまでの考察の結果を用いて、第8章で述べた Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の構成要素である「人々の価値観 VALU が異なる場合でも、事実認識 CFCT を同じにすることができる」という考え方が、「機能不全の社会」という前提条件の下で、基本フレームワークと矛盾することなく成り立つことを説明する考察に移る。

まず、ここでの基本フレームワークは、「機能不全の社会」と整合するメカニズムを示していることを確認する。即ち、基本フレームワークで示される内面の事実認識のメカニズムを持っている人々が暮らす社会では、記憶のストック SMRY の内容が多様であると想定すると、すべての人々が、程度や性質の異なる多様な不完全情報に直面する情勢を発生させることができるので、このような情勢は「機能不全の社会」とであると言える。

次に、ここでは、ある人の記憶のストック SMRY に、科学リテラシーという「経験の記憶」、科学的価値観という価値観、及び、科学的研究活動の遂行能力という「文化の知識」をもたらす科学的知識を付け加えることができると想定する。これは、科学的知識が後天的な人的資本であり、本人の努力、あるいは他者からの働きかけなど、教育や訓練によって、当該人的資本を蓄積することが可能であることを想定することを意味する。

¹⁴³ ここで扱った問題は、依田高典 [1999a, 1999b] で述べられているネットワーク外部性の経済理論を用いることで、共通する価値観の共有の利点や問題点に関するより詳細な分析が可能であると考えられるが、本稿では、この方向への研究の発展可能性を指摘することにとどめる。

この状況で、記憶のストック SMRY の内容が異なる複数の人々に対して、自発的な、或いは、他者からの働きかけによる教育や訓練を行うことができ、上で述べた科学的知識を習得させることができたとする。すると、この人々の間では、科学に関する事実認識については、神経信号 NSGN3 さえ同じであれば、同様の事実認識 CFCT、同様の目的主体観 AACT、そして同様の随意行動 AACT を形成がなされることになる。この状況は、もともとは記憶のストック SMRY の違いから、価値観 VALU も異なっている人々が、ある種の科学的コミュニケーションを可能にする人的資本を追加的に蓄積することで、もともとの価値観の多様性が存在するにもかかわらず、共通する科学的事実認識を共有することができるようになる可能性が有ることを表している。

この検討から、科学を媒介とする Dasgupta [2001] に基づく方法により、科学的知識という人的資本を人々に蓄積させそれを使いこなせるようにすることができるならば、「機能不全の社会」に暮らし、もともとは価値観が異なる人々の間であっても、科学的事実認識を共有することができるようになることがわかる。この状況は、「人々の価値観が異なる場合でも、記憶のストックを拡充して科学の知識を増やすことができるならば、科学を媒介として使うことにより、事実認識を同じにすることができる」ということを述べていると言えよう。即ち、基本フレームワークに Dasgupta [2001] に基づく方法を組み合わせることで、8.6.で述べた、行動原理 PD を支える基本的な考え方であり、ただ基本フレームワークを眺めるだけでは不可能であると判断されかねない Dasgupta の「人々の価値観が異なる場合でも、事実認識を同じにすることができる」という主張が妥当である状況が生み出され得ることが示された。そして、この考察により、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”は、「価値観が異なっても、事実認識を同じにすることができる」という考え方に対して Putnam and Walsh が行った批判を退け得ることが示された。

《第 10 章の小括》

本章の分析により、「機能不全の社会」において、行動原理 PD の限界としての価値観が異なる人々の間で事実認識を共有することの困難を克服する方法として、科学を媒介として用いる Dasgupta [2001] に基づく方法が有効であり得ることが示された。また、基本フレームワークに Dasgupta [2001] に基づく方法を組み合わせることで、「人々の価値観が異なる場合でも、記憶のストックを拡充して科学を媒介として使うことにより、事実認識を同じにする」ということが可能となり、8.6.で述べた、一見、基本フレームワークと矛盾するよう見えた「人々の価値観 VALU が異なる場合でも、事実認識 CFCT を同じにすることができる」という Dasgupta の主張が、基本フレームワークと矛盾することなく成立する状況が生み出され得ることが示された。

第 11 章 Putnam-Dasgupta 論争の決着

《第 11 章の狙い》

Putnam and Walsh [2007b] による“事実と価値の絡み合い”の説明の内容を確認した後、Putnam and Walsh、Su and Colander の双方が、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を正確に理解できていないことを述べる。そして、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”は先行研究において詳細な検討がなされていない新しい考え方であることを述べる。最終的に、Su and Colander [2013] とは異なる形で、Putnam-Dasgupta 論争が決着に導かれる。

11.1. Putnam and Walsh [2007b] による“事実と価値の絡み合い”の説明

Putnam and Walsh [2007b, p. 183] は、Dasgupta が Putnam [1990, 2002, 2003] という事実と価値が絡み合うことになる 2 つの主な経路について述べた 3 つの著作に言及していると説明している¹⁴⁴。Putnam and Walsh [2007b, pp.183-184] によれば、1 つ目の経路は、Putnam が“Epistemic Values”と呼んでいるものである。いわゆる“Hard Science”においてさえ、“Epistemic Value”について、しばしば方法論的な議論が紛糾する¹⁴⁵。判断の一貫性、単純さなどは、自然科学が仮定するものであるが、一貫性、単純さ、その他諸々は価値である¹⁴⁶。そして、経済学者の視点は、彼らの政見と絡み合っている¹⁴⁷、と Putnam and Walsh [2007, p.184] は指摘している。また、Putnam and Walsh [2007b, p.184] によると、2 つ目の経路は、事実と価値の二分論が David Hume の遺物であることから派生している。しかし、Hume や、20 世紀の Hume の考えの継承者である Logical Positivist は、いずれも‘facts’が何であるか、あるいはどのような種類の言説が‘facts’を説明することに失敗しているのか、そして、それらがなぜ失敗したのかを説明できなかった¹⁴⁸とした。そして、こうした事実があり、Dasgupta はこれらの事実を理解しているように見えるにもかかわらず、

¹⁴⁴ “Dasgupta lists three publications by Putnam (1990, 2002, 2003) that describe two major ways in which ‘facts’ and ‘values’ become entangled.” [Putnam and Walsh, 2007, p.183]

¹⁴⁵ “First, even in the so-called hard sciences, methodological disputes frequently involve what Putnam called ‘epistemic values’ – coherence, simplicity, the ‘beauty’ of a theory (Dirac’s term) or its ‘inner perfection’ (Einstein’s term), as well as the familiar values of successful prediction.” [Putnam and Walsh, 2007, p.183]

¹⁴⁶ “[J]udgments of coherence, simplicity, etc, are presupposed by physical science. Yet coherence and simplicity and the like are values.” [Putnam and Walsh, 2007, p.183]

¹⁴⁷ “[E]conomists’ views are entangled with their politics” [Putnam and Walsh, 2007, p.184]

¹⁴⁸ “A second type of entanglement arises from the fact that the fact/value dichotomy was originally the legacy of David Hume, as Putnam (2002, pp. 7-27) explains, but neither Hume nor his logical positivist successors in the 20th century were able to provide a tenable account of what a ‘fact’ was, or of what sorts of statements failed to describe ‘facts’ and why they so failed.” [Putnam and Walsh, 2007, p.184]

Dasgupta は、“事実と価値の絡み合い”を否定している¹⁴⁹とした。

しかし、Putnam and Walsh [2007b] は、Dasgupta の事実認識と価値観¹⁵⁰のモデルの特徴である「人間の気質の中心的部分の類似性」の仮定や、「機能不全の社会」を生み出す人間の認識、思考、情報伝達の能力の限界の仮定を把握できていない。一方、Dasgupta の記述の分析から、Dasgupta は、価値観における合意については特に問題としておらず、事実認識の共有が達成されれば、人間の気質の中心的部分の類似の想定により、価値観の相違の有無にかかわらず、人々の目的主体観と行動選択が似通ったものになる、ということ述べていることがわかっている。このことから、Putnam らは、Dasgupta の事実認識と価値観のモデルの構造を認識しておらず、的外れな批判を展開していると推測できる。

11.2. Putnam and Walsh [2007b] による誤解

Putnam and Walsh [2007b] は、Dasgupta が、「機能不全の社会」で人間の内面に形成される不完全な事実認識としての<A> “fact” と、人間の能力に影響されることなく外界に存在する真の実態としての “facts” という 2 つの事実の概念を使っていることを読み取ることができなかつたと考えられる。

例えば、Putnam and Walsh [2007b, pp.185-186] で Dasgupta [2005, p.272] から引用されている栄養不良に直面した人々の救済方法の違いに関するエピソードは、既に、Dasgupta [2001, pp.6-7]¹⁵¹においても検討されている。Putnam and Walsh は、このエピソードを「価値が異なるので対策が異なる」という事例であると解釈するとともに、Dasgupta が、このエピソードを以って「価値は同じであるが、事実が異なるために対策が異なる¹⁵²」と説明

¹⁴⁹ “[H]e [Dasgupta] explicitly denies that this is a case of entanglement!” [Putnam and Walsh, 2007, p.187]

¹⁵⁰ Putnam らは Dasgupta [2001, p.6] の Values を価値であると考えているが、本稿ではこれを価値観と考える。

¹⁵¹ “To take an example, in their influential World Bank monograph on the incidence of undernourishment in poor countries, Reutlinger and Pellekaan (1986: 6) wrote
... long run economic growth is often slowed by widespread chronic food insecurity. People who lack energy are ill-equipped to take advantage of opportunities for increasing their productivity and output. That is why policymakers in some countries may want to consider interventions that speed up food security for the groups worst affected without waiting for the general effect of long-run growth.
Then there are economists who advocate policies upon an opposite causal mechanism, such as the one in World Bank (1986: 7): ‘The best policies for alleviating malnutrition and poverty are those which increase growth and the competitiveness of the economy, for a growing and competitive economy facilitates a more even distribution of human capital and other assets and ensures higher incomes for the poor. Progress in the battle against malnutrition and poverty can be sustained if, and only if, there is satisfactory economic growth.
That doesn’t appear to me to be a conflict in values in the questions here. Rather, it reads as though there is disagreement over the most effective means for eliminating destitution. That the publications are from the same institution and from the same year should not cause surprise: we are all still woefully ignorant of the ways in which human societies and the natural environment respond to policies.” [Dasgupta, 2001, pp.6-7]

¹⁵² “Differences of opinion about how the world works seem to assume importance in international economic and

しようとした試みは失敗しているとした¹⁵³。

しかし、基本フレームワークを見ると、価値観 VALU と人間の気質の中心的部分 CRHM が同じ時であって、経験の記憶 MEXP の違いから「粗事実認識」GFCT、更には事実認識 CFCT が異なり、随意行動 ACTN も異なることになるという状況が発生し得ることがわかる。また、基本フレームワークにおける価値観 VALU は、記憶のストック SMRY から解凍されて呼び出された情報であり、元をたどれば事実認識 CFCT、更には「粗事実認識」GFCT であった情報である。その意味で、基本フレームワークの価値観 VALU は、Putnam and Walsh が想定していると推測される生得的な価値観ではなく、経験を通して蓄積された事実認識の記憶に基づいて形成される情報である。したがって、Dasgupta が、上のエピソードの解釈において、政策が異なるのは事実認識が異なるからであると説明したことは、基本フレームワークの示すところと一致することになる。

以上をまとめると、次のように説明することができる。Putnam and Walsh [2007b] が説明する“事実と価値”の相互関係のうち、「価値が異なれば、事実が異なる」という因果関係は、価値を価値観に、事実を事実認識に読みかえれば基本フレームワークの上でも矛盾なく説明出来る。しかし、Putnam and Walsh [2007b] は、「個々人の価値観が異なる場合でも、科学の知識を共有している人々の間では、科学的事実認識が同じになる」、更に、「価値観 VALU が同じでも事実認識 CFCT が異なる」という、Dasgupta [2001] の“事実と価値”の Conception が機能している状況については見落としていると考えられる。Putnam and Walsh [2007b] を読む限り、Putnam and Walsh が、基本フレームワークで示される“事実と価値”の“Concept”と、それに基づいて理解される Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の内容を正確に理解した形跡はない。Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”における人間の内面に形成される事実認識は<A> “fact”であり、これは、基本フレームワークにおいては事実認識 CFCT である。また、外界に存在する真の実態としての事実は、 「facts」であり、外界のシグナル INPT に相当する。確かに、Dasgupta [2001] の記述は、この二つの事実の概念を巧みに書き分けているとは言えない。しかし、そうであるにせよ、Putnam and Walsh [2007b] は、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の全貌を把握できていないことが推測される。そして、Dasgupta が用いる全ての fact という用語を、logical

political debates long before real differences in ethical views manifest themselves.” [Dasgupta, 2001, p.5]

¹⁵³ “[I]t is clear to any intelligent reader that the values of World Bank (1986) are profoundly different from the values of Reutlinger & Pellekaan (1986), and for that matter, the values of Dasgupta (1993).” [Putnam and Walsh, 2007b, p.186]

positivist の人々が主張したような、「facts」を正確に描写しており、価値の影響を排除して形成される事実認識としての<C> FACTS であると読み誤ったと考えられる。更に、Putnam and Walsh [2007b, p.186] が、Dasgupta に対する批判を説明するために用いた “values” は、logical positivist が事実と呼ぶところの<C>FACTS と対立する概念として用いられている「価値」であると読める。これは、あたかも、Putnam and Walsh が、“事実と価値の明確な区別”を行って、そこから定義される Values という用語を用いて Dasgupta を批判しているかのように解釈できる。このような“事実と価値”の基本認識の食い違いが、Putnam-Dasgupta 論争の議論を混乱させる結果を招いたと考えられる。

11.3. Su and Colander [2013] による誤解

Su and Colander [2013] が述べたような、“Internal Activities”から“Non-epistemic Values”からの影響を排除して形成された、客観的で正しい事実認識は、<C>FACTS である。この<C>FACTS は、基本フレームワークにおいては、<A>“fact”としての事実認識 CFCT の中でも、外界の様子を特に正確に描写しているという性質を持つ特殊な事実認識に相当する。Su and Colander [2013] の説明を用いると、Dasgupta が述べている fact は、全て、普遍性や一貫性という価値に照らして合理的で客観的な正確さを持つ、一般的な意味での「科学的事実認識」に限定されてしまうことになる。

一方、本稿は、基本フレームワークにおいて、価値観 VALU は記憶のストック SMRY から解凍され呼び出された、もともとは「粗事実認識」GFCT や事実認識 CFCT であった記憶された情報であると定めている。即ち、価値観 VALU は、事実認識 CFCT とともに「粗事実認識」GFCT が変化した一形態としての「粗事実認識」に由来する情報に含まれる。この時、事実認識と価値観は、いずれも、もともとは「粗事実認識」であるので、その意味で事実認識と価値観は絡み合っているとと言える。

確かに、Su and Colander [2013] も、“Internal Activities”において、そこから生み出される事実（事実認識）と“Epistemic Values”が絡み合うことは避けられないと述べている。ただし、この主張は、価値（価値観）を人為的に分類し、“Non-epistemic Values”と呼ばれるある種の価値は、客観的で科学的な事実とは、絡み合うことがないことを想定している。仮に、この“The Separatist View”の主張が Dasgupta の主張であるとするならば、Dasgupta [2001] には、事実絡み合うことを許されない“Non-epistemic Values”と、事実絡み合わざるを得ない“Epistemic Values”とを明確に区別するための解説があつてしかるべき

であると考えられる。しかし、Dasgupta [2001] には、このような、価値を人為的に分類するための方法に関する記述はない。更に、Dasgupta [2001] の“事実と価値”の記述における values は、ひとまとめに価値観として訳すことができると考える。

また、第6章で述べたとおり、本稿の基本フレームワークでは、記憶のストック SMRY から呼び出される情報を、「経験の記憶」MEXP、価値観 VALU、「人間の気質の中心的部分」CRHM、「文化の知識」CLTR に分類したが、事実認識 CFCT も併せて、それら全ては、もともと「粗事実認識」GFCT であった情報であるという共通点を持つ。即ち、これらの要素は、「粗事実認識」が変化した姿であるという共通性を通して互いに絡み合っている。ここからも分かる通り、基本フレームワークにおいては、Su and Colander [2013] が行ったような価値を人為的に分類する作業は行っておらず、事実認識と価値観は、「粗事実認識」に由来するという共通点をとおして、Su and Colander [2013] の指摘とは異なる次元で絡み合っている。即ち、Su and Colander [2013] の“Epistemic Values”は<C>FACTS を生み出すための価値であり、事実認識が事実としての要件を備えるために必要となる認識の作業を規定するものであるが、Dasgupta [2001] に基づく方法の科学の価値観は<A>“fact”を生み出すためのものである。よって、Dasgupta の事実認識と絡み合う価値観は相対化された科学に関する価値観であり、絶対的に正しい客観的な事実を生み出す「科学」における事実を生み出すために用いられる Su and Colander [2013] の“Epistemic Values”とは異なる性質を持つと考えられる。このように、Dasgupta と Su and Colander の“事実と価値”の“Conception”を比較すると、両者は異なる内容の価値、或いは価値観の概念が事実、或は事実認識に絡み合うことを述べていると考えることができる。

以上の考察から、Su and Colander [2013] が Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を“The Separatist View”であると評した説明は誤りであり、facts を事実認識、values を価値観と捉えるならば、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”は、むしろ、fact と value の広範な絡み合いを認める、Su and Colander [2013] が Putnam and Walsh の“事実と価値”の“Conception”として説明した“The Non-separatist View”に分類されるべきであると考えられることができる。

11.4. Dasgupta [2001] の“事実と価値”は Gorski [2013] において検討されていない 「科学の相対化」という新しい考え方を含む

Gorski [2013] をはじめとする先行研究では、科学のもたらす事実認識の絶対性の認識

が残存している。即ち、これらの先行研究においては、科学的事実認識は、絶対的な客観性と正しさを有する。他方、6.3.で述べた通り、Dasgupta [2001] では、Putnam らの“事実と価値の絡み合い”の考え方を受け入れることで、科学も様々な価値観の影響を受けた人間の一行動様式であるとして捉えており、その意味で一旦は事実認識を作り出すという科学の能力を相対化している。

このように、人間の思考、認識、情報伝達等の能力の限界を前提として、科学を相対的なものとして捉え、科学的事実認識を形成する科学の能力を絶対視せず、事実認識の中に価値観と同様の主観的要素を見出し、科学の限界を認識しようとした Dasgupta の視点は、他の先行研究の中には見つけられない¹⁵⁴。その点で、6.3.で述べたこの「科学の相対化」という考え方は、“事実と価値”の議論において新しい視点であると捉え得るものである。

11.5. Su and Colander [2013] とは異なる形での Putnam- Dasgupta 論争の決着

以上の考察から、当事者が捉えきれていなかった真の Putnam-Dasgupta 論争の焦点は、事実を究極的に客観的かつ絶対的な事実認識であると捉えるか、あるいは、事実と事実認識を区別した上で、事実認識に対する主観や価値観の影響を認め、事実認識を相対化して捉えるか、の違いであったと考えられる。Dasgupta が、人間の認識能力とは関係なく存在する外界の真の実態のことであり、「世界がどのように機能しているか」といった内容を持つ「facts」としての「事実」に対する認識の重要性を強調した時、Putnam and Walsh は、そこで述べられている事実という言葉の意味を、従来の概念である究極的に客観的かつ絶対的な存在としての一般的な意味での事実としての<C>FACTS に対応する事実認識であると読み誤ったと考えられる。第6章で述べた通り、実際には、Dasgupta は、人間の認識や思考の能力の限界を認め、事実認識に価値観が影響を与えることを認め、それによって、事実認識を相対的な<A> “fact”として捉えなおしていた。

以上の考察の結果から、Putnam-Dasgupta 論争の見過ごされた真の争点は、Su and Colander [2013] が述べた価値の扱い方ではなく、外界の真の実態としての事実と人間の内面に形成される事実認識を区別した上で、事実認識は絶対的に客観的であり得るのか、それとも、能力に限界がある人間が形成する事実認識は絶対的ではあり得ず相対的な存在であるので

¹⁵⁴ 2.2.で検討した Gorski [2013] が述べている (3) 社会科学の類型学の基礎となる哲学的人類学の例は、個々人の持つ特性の違いに焦点を当て、価値が事実を与える影響の存在を指摘している。一方、本稿は、人類が完全情報を享受できる程度の認識や思考の能力をもたないことによる人間の能力の限界に注目して「機能不全の社会」における「科学の相対化」を説明する点で、Gorski [2013] が述べた例とは主張の意図が異なる。

はないか、という論点であったと結論づけることができよう。

先に 11.3. で述べたとおり、この結論は、Su and Colander [2013] が Dasgupta を“事実と価値の区別”を条件付きで認める“The Separatist View”と位置づけ、他方、Putnam らの“事実と価値の絡み合い”の主張を“The Non-Separatist View”と位置づけ、Dasgupta と Putnam とは、“事実と価値の絡み合い”という点で異なる立場にあるとする説明と矛盾する。本稿は、この矛盾の発生の原因を、Su and Colander [2013] 以前の議論においては、人間の能力に関係なく外界に存在する真の実態としての事実と、能力に限界のある人間が内面に形成する事実認識が、明確に区別されていなかったことに求めることができると考える。即ち、本稿は、Su and Colander [2013] 以前の既存の議論では、事実を<A> “fact”、 「facts」、及び、<C> FACTS という 3 種類に分類することができるとする Dasgupta の考え方を、正確に捉えることができていなかったという、Facts の定義の不十分さが、議論の紛糾を招いたと結論付ける。

ここにおいて、Putnam- Dasgupta 論争は、Su and Colander [2013] とは異なる形で決着に導くことができることが示され、本稿の研究目的が達成された。

《第 11 章の小括》

Su and Colander [2013] が Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を“The Separatist View”であると評した説明は誤りであり、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”は、fact を事実認識、value を価値観として読むならば、むしろ、事実認識と価値観の広範な絡み合いを認める、Su and Colander [2013] が Putnam and Walsh の“事実と価値”の“Conception”として説明した“The Non-separatist View”に分類されるべきであると考えられることができる。本稿は、Su and Colander [2013] 以前の既存の議論では、事実を<A> “fact”、 「facts」、及び、<C>FACTS という 3 種類に分類することができるとする Dasgupta の考え方を、正確に捉えることができていなかったという、Facts の定義の不十分さが、議論の紛糾を招いたと結論付ける。

【第3部の小括】

第10章では、Dasguptaの“事実と価値”の“Conception”を、人間の気質の中心的部分の類似の想定の下に、「機能不全の社会」において、相対化された科学と科学的事実認識に
なおも重要性を見出し、科学を媒介にして科学的事実認識を共有することで、対策に関する
意見が対立している難問に対する合意を導き出そうとする考え方、と定義した。また、
Dasgupta [2001]に基づく方法は、「ある人の記憶のストック SMRY を拡張し科学的知識
を増やす」という人的資本の蓄積を促す方法を述べた概念であると定義した。そして、こ
の Dasgupta [2001]に基づく方法は、「機能不全の社会」の前提条件の下で、行動原理 PD
の限界としての価値観が異なる人々の間で事実認識を共有することの困難を克服し得るこ
とが示された。また、Dasgupta[2001]に基づく方法を応用することで、8.6.で述べた Dasgupta
の“事実と価値”の“Conception”の構成要素としての「価値観が異なる場合でも、事実
認識を同じにすることができる」という考え方が成り立つ状況を生み出し得ることが示さ
れた。この考察により、Dasguptaの“事実と価値”の“Conception”は、Putnam and Walsh
による批判を退けることができる合理性を持つことが明らかになった。

第11章の考察により、Putnam and Walsh 及び Su and Colander が Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を正確に理解できていない状況が示された。そして、Putnam-Dasgupta
論争の見過ごされた真の争点は、Su and Colander [2013] が述べた価値の扱い方ではなく、
外界の真の実態としての事実と人間の内面に形成される事実認識を区別した上で、事実認
識は絶対的に客観的であり得るのか、それとも、能力に限界がある人間が形成する事実認
識は絶対的ではあり得ず相対的な存在であるのではないか、という論点であったと結論づ
けた。これにより、Su and Colander [2013] とは異なる方法で Putnam-Dasgupta 論争を決着
に導くという本稿の研究課題が達成された。

終章

1. 考察の概要

第1部では、先行研究の検討と研究課題の導出を行った。第1章では、Su and Colander [2013] による Putnam-Dasgupta 論争の研究を検証し、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を精緻化すると、Su and Colander [2013] とは異なる方法で Putnam-Dasgupta 論争を決着に導くことができる可能性があることを見出し、これを本稿の研究課題とした。第2章では、Gorski [2013] をはじめとする“事実と価値”に関する先行研究を検討し、過去のこの問題に関する議論の変遷を確認した。そして、Dasgupta の“事実と価値”に批判的な論者は、“事実と価値の区別”に批判を唱えている点で共通していることを見出した。第3章では、Dasgupta [2001] の記述に基づき、Dasgupta の福祉の測定方法の要点を確認した。そして、第4章では、Dasgupta の福祉の測定方法の中核概念としてのジェニユイン・インベストメントと人々の持つ事実認識や価値観との関連性を示した。これにより、情勢の変化でジェニユイン・インベストメントの値が低下し、貧困化が進行する状況であっても、人々の事実認識と価値観を変化させることで、被害を軽減できる可能性があることを示唆した。第2章、第3章、第4章の考察により、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”に関する研究の、先行研究との対比に基づく位置付けが明示された。

第2部は、第3部で Putnam-Dasgupta 論争を決着に導くための分析を行う準備としての、諸概念の定義と整理を行った。第5章では、その後の分析で頻繁に参照することになる“事実と価値”の“Concept”をフローチャートに図示した基本フレームワークを構築した。第6章では、第5章で構築した基本フレームワークを使って、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の内容を確認した。そこでは、事実認識、価値観、価値判断の定義を精緻化し、さらに、科学的事実認識の相対化という考え方を導入した。そして、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”の要点は、人間の内面に形成される事実認識と、外界に存在する真の状態としての事実とを区別する考え方であることを述べた。第7章では、Dasgupta [2001] が説明している“Kakotopia”等の概念を参考にして、人々が不完全情報に直面する情勢である「機能不全の社会」等の諸概念を定義した。第8章では、Dasgupta [2001] における“事実と価値”の記述に基づき、行動原理 PD を導出し、その利点と限界について考察した。第9章では、第8章で検討した行動原理 PD の限界のうち、特に重要と考えられる、価値観が異なる人々の間で事実認識を共有することの困難という限界を克服する方法の1つとしての Nelson [2009] に基づく方法を分析した。そして、相手の考えている

ことをシミュレーションして理解するという Nelson [2009] に基づく方法は、一定の条件では有効であり得るものの、「機能不全の社会」では有効性を失うことを示した。

第 3 部は、本稿の研究課題である Putnam-Dasgupta 論争の決着のための分析を行った。第 10 章では、「機能不全の社会」における行動原理 PD の限界を克服する方法として、科学を媒介として用いる Dasgupta [2001] に基づく方法を検討し、有効に機能し得ることを示した。また、Dasgupta [2001] に基づく方法の考え方を基本フレームワークに組み合わせることで、一見、基本フレームワークと矛盾するかのように思われた Dasgupta の「人々の価値観が異なる場合でも、事実認識を同じにすることができる」という主張が妥当である状況が生み出され得る可能性があることを示した。これにより、Putnam and Walsh が Dasgupta の考え方を「価値が異なっても、事実を同じにすることができる」という考え方として捉え、これに対して行った批判を、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”は、退け得る合理性を持つことが示された。次の第 11 章では、初めに、Putnam and Walsh [2007b] による“事実と価値の絡み合い”の考え方を確認した上で、Putnam and Walsh [2007b] および Su and Colander [2013] が、Dasgupta の“事実認識と価値観”の考え方を正確に理解していないことを指摘した。そして、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”については、fact を事実認識、value を価値観として捉えるならば、それは、Su and Colander [2013] が主張する“The Separatist View”ではなく、Putnam and Walsh と同じ“The Non-separatist View”であると考えられることを述べた。こうして、次の結論で述べる通り、Putnam-Dasgupta 論争を Su and Colander [2013] とは異なる形で決着に導く、という本稿の研究課題は達成されるに至った。

II. 結論

Putnam-Dasgupta 論争とは、Su and Colander [2013] が研究した“事実と価値”の問題に関する論争である。Su and Colander [2013] は、この論争において、双方の意見が食い違っていることから、紛糾が長期化したと説明している。Su and Colander [2013] の分類によると、Putnam and Walsh の“事実と価値”の“Conception”は、事実と価値の絡み合いがいかなる場合も避けられないとする“The Non-separatist View”である。一方、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”は、“bordering activities”では“epistemic values”と“non-epistemic values”の両方の影響を防ぐことができないが、“internal activities”では“non-epistemic values”の影響を排除できると考える“The Separatist View”であるとした。

ところが、Putnam and Walsh は、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を、“事実と価値の絡み合い”を認めない“The Naïve Positivist View”であると捉えたことから、論争の焦点が食い違った、と Su and Colander [2013] は説明した。

一方、本稿は、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を Putnam and Walsh と同じ“The Non-separatist View”であると考え、その根拠は、次の通りである。

- Dasgupta 自身が、“事実と価値の絡み合い”を認める記述を Dasgupta [2001] において行っている。
- Dasgupta [2001] の“事実と価値”に関する記述には、価値観を“epistemic values”と“non-epistemic values”に分類することに繋がるような記述等々、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”が“The Separatist View”であることを示す証拠はない。
- Dasgupta の福祉の測定方法の前提条件としての社会情勢は、人々が不完全情報に直面する「機能不全の社会」であると考えられる。「機能不全の社会」は、人々の思考や認識の能力に限界があることを想定することで発生させることができる。そして、この情勢で形成される事実認識は、外界の真の実態としての事実とは明確に区別される。この事実認識が、記憶され、再び呼び出され、価値判断に動員された時、価値観となると考えられるので、事実認識と価値観の構成要素は共通している。そのため、事実認識と価値観を、それが示す情報の内容で区別することは困難であることから、この両者は「絡み合っている」と表現することができる。
- Su and Colander [2013] の“The Separatist View”は、“epistemic values”が事実と絡み合うことは避けられないと考える。この“epistemic values”は、正確な客観的事実としての<C>FACTS の形成を目指すものである。他方、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”において科学の価値観が絡み合うのは、相対化された科学的事実認識としての<A>“fact”である。よって、“epistemic values”と「科学の価値観」という2つの価値、或いは、価値観の内容は異なると考えられる。

以上の考察から、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”は、“事実と価値の絡み合い”を認める“The Non-separatist View”であると考えられる。そして、Su and Colander [2013] が研究した Putnam-Dasgupta 論争の紛糾の原因は、Su and Colander [2013] が指摘した価値の分類の仕方をめぐる見解の相違ではないと考えられる。Putnam-Dasgupta 論争の紛糾の真

の原因は、Putnam and Walsh を含む Su and Colander [2013] 以前の“事実と価値”の論者が、人間の能力に関係なく外界に存在する真の実態としての事実と、認識や思考の能力に限界がある人間が内面に形成する事実認識とを明確に区別していなかったという、Facts の定義の不備にあると結論づけることができる。

III. 残された課題

基本フレームワークに、急速に進展しつつある脳科学の分野の研究成果を反映させることは残された課題である。特に、基本フレームワークでは、「人間の気質の中心的部分」は、後天的に獲得されるとした。進化生物学者が説明する何十万年もの間に人類の祖先が直面してきた淘汰圧によって形成された人類に共通する「人間の気質の中心的部分」が、個人の内面に形成される過程を解明することが次の課題である。

補論

【補論の狙い】

本稿の本論は、地球規模の気候変動問題などの現実の具体的な情勢の変化の問題を直接扱うものではなく、そうした重要な情勢の変化一般を認識する際の“事実と価値”の関係を対象とした考察であった。補論では、本稿の研究背景で述べた地球規模の気候変動問題を例として、行動原理PDの限界を克服するために科学を媒介として用いる Dasgupta[2001]に基づく方法が、現実の問題に対処する際にどのような有効性を持ち得るかの試論的考察を行う。

*1. 基本的な用語の確認

*1.1. レオンチェフ型生産関数（レオンチェフ型技術の生産関数）

Jehle and Reny [2011, p.130-131] は、レオンチェフ型生産関数を CES 生産関数¹⁵⁵の特殊例として説明している。CES 生産関数は次の数式で表現される。

$$y = (x_1^\rho + x_2^\rho)^{1/\rho}$$

for

$$0 \neq \rho < 1.$$

(数式 22)

この時、代替の弾力性 σ を計算するには、最初に任意の点 (x_1, x_2) における技術の限界代替率 $MRTS_{12}$ を計算する。

$$MRTS_{12}(x_1, x_2) = \left(\frac{x_2}{x_1}\right)^{1-\rho}.$$

(数式 23)

数式 23 からわかる通り、この例においては、生産される財の量は考慮されることなく、2種類の財の投入速度のみが $MRTS_{12}$ を決める。そのため、 $r = x_2/x_1$ とおくと、次の計算ができる。

$$\frac{d \ln MRTS_{12}(x(r))}{d \ln r} = \frac{d \ln r^{1-\rho}}{d \ln r} = (1 - \rho) \frac{d \ln r}{d \ln r} = 1 - \rho.$$

(数式 24)

ここで、生産関数 $f(x)$ に対して、 $x^0 \in \mathbb{R}_{++}^n$ 、即ち x^0 が厳密な意味で正の実数の累乗である場合の、投入 i に対する投入 j の代替の弾力性は、次の数式で定義される。

¹⁵⁵ CES は Constant Elasticity of Substitution、即ち、代替の弾力性が一定であることを示す。

The elasticity of substitution of input j for input i at the point $x^0 \in \mathbb{R}_{++}^n$ is defined as

$$\sigma_{ij}(x^0) \equiv \left(\frac{d \ln MRTS_{ij}(x(r))}{d \ln r} \Big|_{r=x_j^0/x_i^0} \right)^{-1},$$

where $x(r)$ is the unique vector of inputs

$$x = (x_1, \dots, x_n)$$

such that

$$(i) \frac{x_j}{x_i} = r,$$

$$(ii) x_k = x_k^0 \text{ for } k \neq i, j$$

and

$$(iii) f(x) = f(x^0).^{156}$$

(数式 25)

この定義と数式 24 より、次の関係式が成り立つ。

$$\sigma = \frac{1}{1 - \rho}.$$

(数式 26)

σ の値は一定である。これは、CES、即ち代替の弾力性が一定であることを説明している。

CES 型の生産関数は、投入される財の間での代替率が、生産活動や財の投入量の水準に関係なく常に一定である。そのため、これはやや制限された形で技術の性格を定めている。他方、パラメーターである ρ の値が異なる時、そして、それゆえにパラメーター σ の値が異なるならば、広範に異なる（ただし常に一定の）財の投入の代替可能性を表現することができる。 ρ の値が 1 に近づくほど、 σ の値は大きくなる。 ρ の値が 1 に等しければ、 σ の値は無限大となり、生産関数は線形となる。

また、CES 型生産関数の別の例として、次のような特別な CES 型生産関数の特別な場合を想定することができる。

¹⁵⁶ 次の仮定により、 $x(r)$ が存在し、特定できるとされている。“The production function, $f: \mathbb{R}_+^n \rightarrow \mathbb{R}_+$, is continuous, strictly increasing, and strictly quasiconcave on \mathbb{R}_+^n , and $f(0) = 0$.” [Jehle and Reny, 2011, p.127]

$$y = \left(\sum_{i=1}^n \alpha_i x_i^\rho \right)^{1/\rho},$$

where

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1$$

with

$$\sigma_{ij} = \frac{1}{1-\rho}$$

for all

$$i \neq j.$$

(数式 27)

そして、数式 27 の CES 型生産関数は、 $\rho \rightarrow 0$ 、 $\sigma_{ij} \rightarrow 1$ の時、次のような一次同次コブ=ダグラス型生産関数に変化する。

$$y = \prod_{i=1}^n x_i^{\alpha_i}.$$

(数式 28)

一方、 $\rho \rightarrow -\infty$ 、 $\sigma_{ij} \rightarrow 0$ の時、数式 27 は、次のような限定された場合としてのレオンチェフ型生産関数となる。

$$y = \min\{x_1, \dots, x_n\}.$$

(数式 29)

本稿は、後でレオンチェフ型生産関数を使用するが、それは、資本と労働の代替率が変化するような大きな技術変化が発生しない程度の短期の分析を目的とするからである¹⁵⁷。

¹⁵⁷ ラヴォア [2009, pp.55-56] は、次のように説明している。「ポストケインズ派は一般的にレオンチェフ型の生産技術を採用する。使用する機械の台数および労働者数と、企業の産出量との関係をあらわすものが生産係数〔資本係数と労働投入係数〔原文通り〕〕であるが、企業が（以下で定義される）実際の生産能力の範囲内で生産しているかぎり、これらの技術的係数は一定であるとポストケインズ派

*1.2. Dasgupta [2001] の非凸の生態系のモデル

ダスグプタ [2007, pp.305-316] は、生態系への人為的介入に関する考察のための事例として、非凸の生態系のモデルを用いている。ここでは、浅い淡水湖へのリンの排出について説明がなされている。湖へのリンの流入率は、例えば、農場から流れ出た農薬など、河川流域における農業の副産物である。リンは、湖の状態を決める重要な要素である。魚の個体群の生息地を提供するような生態的サービスにとってリンは必要な栄養であるが、高濃度になるとリンは汚染物質になり、植物の成長、藻類の異常発生、透明度の減少、悪臭、貧酸素化、魚の死滅を引き起こす。したがって、湖の状態は、水中でのリンの量ととることができる。

ダスグプタ [2007, pp.305-312] は、湖の水中におけるリンの濃度の推移を表すモデルを仮定し、生態系の急激な変化を説明している。生態系の急激な変化は何度も観察されており、しかも大規模なものもある。浅い湖では、澄んだ水がたった数ヶ月で濁った水に変化することが知られているし、村落の貯水槽は数週間、庭の水は数時間で変化してしまう。虫の個体数は数日で急減したり、爆発的に増えたりする。一般に、より大きな生態系では、生態系のシステムに内在する変化の過程がより広い範囲で進み、その進み方も遅くなるので、分岐点で急激に変化するまでにより長い時間がかかる。サハラ砂漠以南のアフリカの草原は灌木地に変わるのに、10年以上かかるかもしれない。グリーンランドの氷床が現在の地球温暖化モデルで推定された率で解けるとすれば、地球規模の海洋大循環の原動力となる「塩コンベヤー」が停止する（または方向転換する）までには、おそらく数十年から一世紀かかるであろう。化石記録によれば、氷河期における間氷期や氷期はたまにしか到来しなかったが、到来するときは「急激に」訪れ、去って行った。この場合、急変とはいっても数千年かけて起こったものではあるが、この他にも例はある。

ダスグプタ [2007, pp.312-314] は、生態系が履歴現象¹⁵⁸を示すが、環境の悪化が可逆的であるという楽観的な状況を説明し、この認識が環境クズネツ曲線の理論的な根拠とな

は想定する。それゆえ、ポストケインズ派は、資本と労働とのあいだの代替可能性を仮定する新古典派の生産関数（たとえば、コブ=ダグラス型生産関数）を否定する。」

¹⁵⁸ ダスグプタ [2007, p.312] の湖におけるリンの蓄積のモデルに関する説明を要約すると、履歴現象とは、環境汚染が進行し湖のリンの濃度が上昇していく過程と、その後、環境汚染が抑制され、湖のリンの濃度が現象していく過程とでは、リンの流入量と湖のリンの濃度との対応関係が異なり、後者の過程では、前者の過程よりも湖のリンの濃度が高い状態で推移する現象のことを述べている。このことから、より一般的な意味での履歴現象とは、環境が悪化する過程と環境が改善する過程とを比較すると、環境が改善する過程は、環境が悪化していく過程を逆戻りするような変化とは異なる状況の変化を見せるという現象であると理解することができる。

っていることを指摘した後、そのように事態が進まない悲観的な状況について述べている。ダスグプタ [2007, p.314] は、「生態系への大きな被害は不可逆的になるという直感的な考え方に我々は慣れている」と指摘した上で、ダスグプタ [2007, pp.305-314] が行った分析は、「たとえ生態系に閾値が存在しなくても、大きな被害が加えられると不可逆的になりうる」ということを示していると述べた。

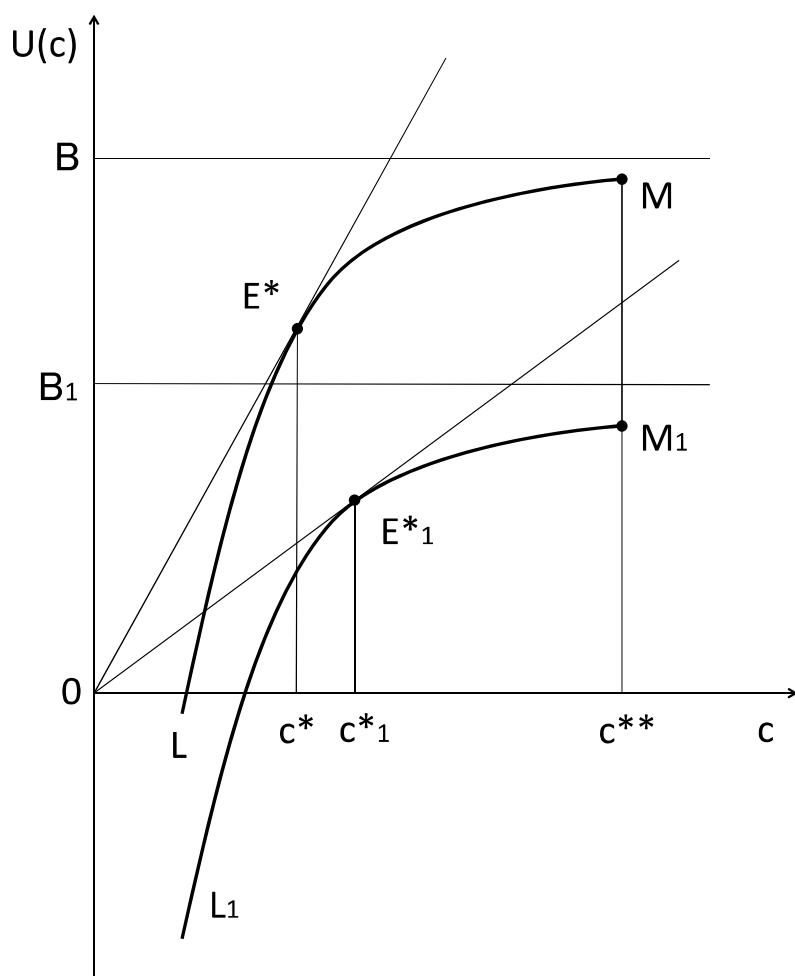
本稿は、上述のダスグプタ [2007] の非凸の生態系のモデルの考え方が正しいと仮定し、これを地球規模の気候変動問題の考察に応用し、淡水湖の生態系を地球の大気システムに置き換え、リンを温室効果ガスに置き換えるならば、地球規模の気候変動においても、「たとえ地球の大気システムに閾値が存在しなくても、大きな被害が加えられると不可逆的になりうる」と考える。

*2. 地球規模の気候変動問題の定式化

《*2.の狙い》

まずは、研究背景で述べた地球規模の気候変動問題の概要を確認する。以下の定式化の作業は、本来は非常に複雑で広範な領域に関係する問題である地球規模の気候変動問題を、本稿の補論で分析できる程度の問題に単純化するための作業である。よって、以下で扱う地球規模の気候変動問題は、現実から着想を得て構成した問題でありつつも、実際に現実の世界で進行しつつある問題そのものではなく、その意味では、本稿の分析で用いる限りにおいて有効な、モデル化された理論上の概念である。

図 3 : 消費速度に基づく効用と至福の概念図



筆者作成

*2.1. 椿 [2016a] による地球規模の気候変動問題の定式化

地球規模の気候変動問題に対処するための方法についての研究は膨大な蓄積がある。その中で、“強い持続可能性”の条件の下で、自然資本に補完的な人的資本の存在を想定し、当該人的資本の蓄積の重要性を指摘した最近の先行研究としては、椿 [2016a] がある。以下では、まず、この研究による地球規模の気候変動問題の定式化の方法を確認する。

*2.1.1. 生産に関する諸定義

巨大なグローバル経済に直面するオープンエコノミーの小国の経済を想定する。まず、以下の考察では、GDP は世界全体を包含するグローバル市場における付加価値の増加量を表す。したがって、各国の経済は、グローバル市場を介して完全に統合されていることを想定する。続いて、 c は、消費財の消費速度を表し、 h は、人的資本がもたらす労働力、知識、技術などのサービスの生産活動への合計投入速度であり、 i は、人的資本への純投資速度であると定める。また、 j は、人的資本の減耗速度であり、その値は死亡率に比例する。 k は、市場から購入できない経済外部性の資源の生産活動への投入速度であり、 x は、市場から購入できる資源の生産活動への純投入速度である。 y は、生産活動の結果生み出される製品の生産速度である。さらに、 p_c は、グローバル市場から、消費財を購入する際の消費財の価格である。そして、 p_h は、賃金水準、 p_i は、人的資本を増やす教育や訓練の価格、 p_x は、グローバル市場から資源を購入する際の資源の価格、 p_y は、グローバル市場に製品を販売する際の製品の販売価格である。いずれの記号も正の値を示すこととする。

これらの記号を用いると、ある時点における当該国の生産面の瞬間的な GDP は $p_y y$ で表され、需要面の瞬間的な GDP は $p_c c + p_h h + p_i i + p_x x$ で表される。ここでは、 j を経済外部性として扱うので、 j は式に現れない。したがって、三面等価により生産面と需要面の瞬間的な GDP は等しいので、次の等式が成り立つことになる。

$$p_y y = p_c c + p_h h + p_i i + p_x x .$$

(数式 30)

また、当該国の短期の生産速度は、レオンチェフ型生産関数を用いると次式になる。

$$y = \min[\alpha_x x, \alpha_k k, \alpha_h h] .$$

(数式 31)

ここで、 α_x 、 α_k 、 α_h は技術水準の高さを表す正の値の係数であり、それぞれの生産的基盤の要素に対応する投入係数の逆数である。 y の値は、 $\alpha_x x$ 、 $\alpha_k k$ 、 $\alpha_h h$ の3項のうち、最も小さい値に決まる。同様に、当該国の短期の実現可能な最大生産速度を b とすると、レオンチェフ型生産関数を用いて次のように表すことができる。

$$b = \min[\beta_x x, \beta_k k, \beta_h h] .$$

(数式 32)

そして、 β_x 、 β_k 、 β_h は技術水準の高さを表す正の値の係数であり、それぞれの生産的基盤の要素に対応する投入係数の逆数である。 b の値は、 $\beta_x x$ 、 $\beta_k k$ 、 $\beta_h h$ の3項のうち、最も小さい値に決まる。また、定義より、 $b > y$ が常に成り立っていると仮定する。

*2.1.2. 効用に関する諸定義

当該国の社会で実現できる最大の集計効用の水準を B と定め、次の式の成立を仮定する。

$$B = b\theta .$$

(数式 33)

ここで、 θ は、正の定数であり、単位当たりの実現可能な最大生産速度が生み出す効用の大きさである。 B は、Ramsey [1928] に習い、至福 (Bliss) と呼ぶ。

続いて、あるマクロレベルでの総消費速度 c が実現することができる当該国の社会全体の集計効用の水準を $u(c)$ で表し、次の式が成り立つと仮定する。この効用関数は、ダスグプタ [2007, p. 270] を参考に行っている。なお、 σ は正の定数である。

$$u(c) = B - c^{-\sigma} .$$

(数式 34)

*2.1.3. 効用水準と消費速度の関係

数式 34 の効用関数を図示すると、図 3 の曲線 $L - M$ のようになる。 $u(c)$ は、 c の増加とともに増加するので、この曲線は $-\infty$ から出発して右上に伸びていく。ただし、限界効用である $du(c)/dc$ は逓減するので、曲線 $L - M$ を延長した曲線は、至福を表す直線 $u(c) = B$ に交わることなく下方から漸近する。点 M の消費速度である c^{**} は、消費速度の貨幣評価額が瞬間的な GDP の大きさを超えることができないことから生じる消費速度の上限である。瞬間的な GDP を全て消費に投入した場合がこれに相当し、次の数式が成り立つ。

$$c^{**} = \frac{p_y}{p_c} y .$$

(数式 35)

典型事例の場合、原点から曲線 $L - M$ に引いた接線は、点 M よりも原点に寄った曲線 $L - M$ 上の接点 E^* において曲線 $L - M$ と接する。この時、曲線 $E^* - L$ 上の点においては限界効用 $du(c)/dc$ が平均効用 $u(c)/c$ よりも大きく、曲線 $E^* - M$ 上の点においては限界効用 $du(c)/dc$ が平均効用 $u(c)/c$ よりも小さい。原点から曲線 $L - M$ に向かって引いた接線と曲線 $L - M$ との接点 E^* においてのみ、限界効用 $du(c)/dc$ が平均効用 $u(c)/c$ と等しく、かつ平均効用 $u(c)/c$ が極大値となる。よって、この図 3 における接点 E^* は、単位あたりのマクロ的な総消費速度から享受できる社会的な効用の値が最大になる点である。

ある消費速度 c に対応する限界効用と平均効用は、次の数式で表すことができる。

$$\frac{du(c)}{dc} = \sigma c^{-\sigma-1} .$$

(数式 36)

$$\frac{u(c)}{c} = \frac{B}{c} - c^{-\sigma-1} .$$

(数式 37)

また、接点 E^* の消費速度である c^* の値は、次の等式を解くことで求めることができる。

$$\frac{du(c)}{dc} = \frac{u(c)}{c} .$$

(数式 38)

数式 38 の左辺は限界効用を表しており、右辺は平均効用を表している。即ち、接点 E^* における消費速度 c^* は、限界効用と平均効用が等しくなる消費速度と言い換えることができる。数式 38 に数式 36 と数式 37 を代入して解くと次の式になる。

$$c^* = \left(\frac{1 + \sigma}{B} \right)^{\frac{1}{\sigma}} .$$

(数式 39)

ダスグプタ [2007, p. 266] は、この c^* の値を「最適消費」と呼び、「古典功利主義にとって基本的な」概念であると説明している。ただし、現実の世界では、多くの市民はマクロ的な効用水準の情報を持たないので、事前にどの程度の消費速度が、単位あたりの消費がもたらす効用を最大にする消費速度であるのかを知っていて消費速度を決定できるわけではない。その意味で、 c^* が示す値は、十分な情報を持つ人々の抽象的思考から算出される合理的な理論値であり、不完全な情報しか享受できない多くの人々が暮らす社会で発生する個別の消費速度の集計値としてのマクロ的な消費速度の水準と必ずしも一致しない。

*2.1.4. 分配問題を考慮した場合

労働者と資本家の消費関数をそれぞれ次の数式 40 と数式 41 のように定める。

$$p_l l = \gamma p_c c .$$

(数式 40)

$$p_y y = (1 - \gamma) p_c c + p_l l + p_h h + p_i i + p_x x .$$

(数式 41)

ここで、瞬間的な GDP である $p_y y$ の労働分配率を正の値をとる変数 ε で表すと、数式 40 より、労働者の消費速度について以下の等式が成り立つ。

$$\varepsilon p_y y = \gamma p_c c .$$

(数式 42)

この数式 42 を c について解くと、次の関係式を得ることができる。

$$c = \frac{\varepsilon p_y}{\gamma p_c} y .$$

(数式 43)

数式 43 において、 p_y と p_c は市場価格であり、ひとまず、考察対象である短期には変動しないと考える。また、 γ は、生活習慣や文化的な背景などの価値観を反映した消費の傾向に関する指数であり、短期には容易に変化しないと考えられるので、ここでもひとまず、定数であると考え。すると、例えば、消費速度 c を増加させるためには、労働分配率である ε を増加させるか、生産速度 y を増加させる方法が考えられる。この数式 43 を別の見方で見ると、消費速度 c を減少させるとき、GDP を減少させないでこれを達成しようとすれば、他の条件が一定ならば労働分配率 ε を低下させざるを得ないことになる。

また、数式 42 を変形すると、次の等式を得ることができる。

$$p_y y = \frac{\gamma}{\varepsilon} p_c c .$$

(数式 44)

この数式 44 と数式 40 を数式 41 に代入して整理すると、次の等式が得られる。

$$c = \left(\frac{\varepsilon}{\gamma - \varepsilon} \right) \left(\frac{1}{p_c} \right) (p_h h + p_i i + p_x x) .$$

(数式 45)

ここで、 h と i と x は、生産速度 y に影響を与える因子であるので、GDPの減少を許容しない
 いで消費速度 c を減少させるためには、やはり、労働分配率 ε を低下させなければならない
 ことを確認できる。

*2.1.5. 地球規模の気候変動問題の導入と至福の低下

地球規模の気候変動問題は、大気中の温室効果ガス濃度の上昇、森林や氷床の消滅、太陽活動の変動等、種々の要因がグローバル・コモンスの自然資本である大気システムや気象等の経済外部性の資本資産に影響を及ぼし、自然資本が変質してしまう現象として捉えることができる。自然資本の変質は往々にして人間にとって望ましくない変化である場合が多いと考えられ、このように不都合な方向に変質した自然資本から、従来と同じ、或いは、より大きな成果を得ようとする場合には、生産活動を支える技術を変える必要があると考えられる。しかし、技術転換が発生しない短期の分析を行う上述のモデルでは、この望ましくない自然資本の変質により、自然資本の生産活動への投入がより困難になると想定できる。よって、従前の自然資本の生産活動への投入速度が k であるとする、地球規模の気候変動問題により、この値が k_1 （ただし $k > k_1$ ）に変化する悪影響が引き起こされると考えられる。この変化により、 b 、 B 、 c^* 、 y 、 c の値がどのように影響を受けるかを、再び図3を参照しながら、順に見ていく。ただし、ここで想定する気候変動は緩やかな情勢の変化であり、突発的事象は想定していない。

最初に、 b の値について検討する。地球規模の気候変動問題により、自然資本が変質し、大気や気象など経済外部性の資源を含む自然資本の投入速度が k から k_1 に減少するとき、 k_1 の値が十分に k よりも小さいならば、 b の値は、数式32より、次のようになる。

$$b_1 = \beta_k k_1 . \tag{数式 46}$$

この時、数式33と数式46より、至福の大きさ B は次の数式で表される。

$$B_1 = \beta_k k_1 \theta . \tag{数式 47}$$

定義により、 $k_1 < k$ であるので、数式 46、数式 47 より、 $b_1 < b$ 、さらに、 $B_1 < B$ が成り立つ。即ち、気候変動により k が低下すると、それを補う技術変化や代替資源の開発が進まない短期においては、社会全体の生産力が影響を受けて生産速度が低下する。従って、自然資本の生産活動への投入速度である k が低下すると、当該国の瞬間的な最大生産速度である b も低下し、それに合わせて当該国の至福である B も低下する。

数式 33 からわかる通り、 B が B_1 に減少するとき、図 3 における効用関数を表す曲線も、 $L_1 - M_1$ へと下降する。この時、数式 39 からわかる通り、ダスグプタ [2007] における「古典功利主義」の視点で「最適」と考えられるマクロ的な総消費速度の理論値 c_1^* は、 B が B_1 に減少する前の値 c^* と比較すると大きい値をとる。この理由は、単位あたりの消費速度から得られる効用の大きさが小さくなるので、消費速度を大きくしなければ、同じ大きさの消費速度から得られる効用水準が大きく低下してしまうからであると考えられる。

また、 k が大幅に低下すると、数式 31 より、 y の値も低下する場合を想定できる。この時、数式 43 より $\varepsilon p_y / \gamma p_c$ の値に変化がなければ、マクロレベルの消費速度 c は減少してしまう。一方、この c の減少を許容せず、逆に、 c の値を、以前よりも増加した c_1^* に合わせて増加させようとするならば、経済外部性の資源等の自然資本の代替財の出現が無いことを想定している短期の当該国のモデルでは、唯一操作することが可能な指標である労働分配率 ε を大幅に増加させなければならない。しかし、数式 45 からわかる通り、 ε の値には γ という上限がある他、 ε の増加は資本家への分配の減少を意味する。よって、数式 44 からわかるように、もしも c の増加が相対的に小規模で、 ε の増加の影響が c の増加の影響を上回るならば、 ε を増加させた結果、瞬間的な GDP の大きさが更に低下してしまうという可能性も有る。

*2.2. 「気候変動の緩和」と「気候変動への適応」の定式化

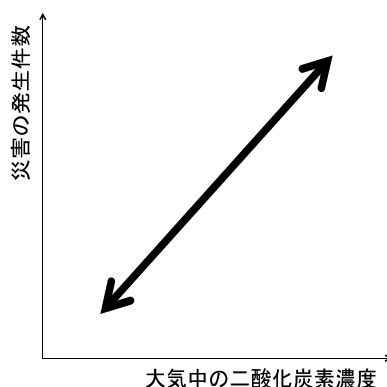
続いて、*2.1.の椿 [2016a] による地球規模の気候変動の定式化の結果を用いて、本稿における考察に用いる地球規模の気候変動問題に関連する政策の概念である「気候変動の緩和」と「気候変動への適応」という 2 つを定式化する。再び、数式 32 に注目する。そこでは、従前の自然資本の生産活動への投入速度が k であるとする、地球規模の気候変動問題により、この値が k_1 （ただし $k > k_1$ ）に変化する悪影響が引き起こされると考えた。この変化に伴い、至福を表す B が B_1 に減少し、図 3 における効用関数を表す曲線も、 $L_1 - M_1$ へと下降した。「気候変動の緩和」とは、この悪影響の発生メカニズムを弱める政策であり、

具体的には、温室効果ガスの排出を削減するなど、 k の値が k_1 に変化する現象を食い止めるための政策であると言えよう。一方、「気候変動への適応」は、 k の値が k_1 に変化する現象に対抗する方法を講じることである。したがって、「気候変動への適応」とは、より具体的には、防災設備への投資や、生産活動が自然資本に強く依存している農林水産業などの技術を高めることなど、技術水準の高さを表す正の値の係数でありそれぞれの生産的基盤の要素に対応する投入係数の逆数である数式 32 の β_k の値を大きくする政策であると言える。

以上の考察から、「気候変動の緩和」と「気候変動への適応」という、地球規模の気候変動問題に対処するための2つの主軸となる政策を、本稿のモデルの中で定式化することができた。

*2.3. 気候変動問題の不可逆性の考慮

図 4：大気中の二酸化炭素濃度を減らすと災害発生件数が減るという楽観的シナリオの概念図



筆者作成

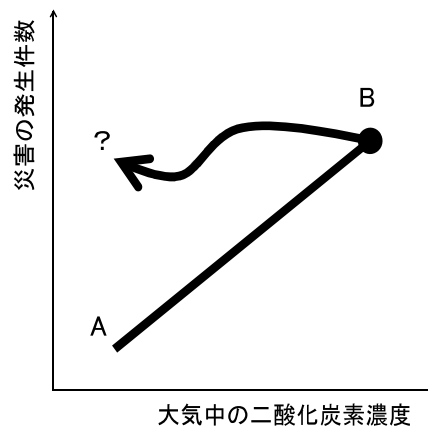
現実の世界で「気候変動の緩和」と「気候変動への適応」として実施されている諸政策の背景には、i.で述べたとおり、大気中の二酸化炭素が増加するのに伴って地球温暖化が進み、その結果として気候変動による被害が増加する、という二段構えの考え方があ

る。そして、現行の「気候変動の緩和」と「気候変動への適応」の政策は、大気中の二酸化炭素が増加する局面では、大気中の二酸化炭素濃度の上昇に伴って災害の発生件数が増えたので、今度は、大気中の二酸化炭素濃度の上昇を抑え、さらに減少に転じさせることがで

できれば、地球温暖化の進行を抑えることができ、さらに、災害の発生件数も減らすことができる、という楽観的な期待に基づいていると解釈できる。この考え方を単純化して図示すると、情勢を表す点の軌跡は、横軸に大気中の二酸化炭素濃度、縦軸に災害の発生件数を配置した図4における右上がりの矢印の線上を上下に移動する動点の軌跡として表すことができる。

一方、ダスグプタ [2007, p.301-316] で述べられた「非凸の生態系」¹⁵⁹のモデルを応用し、大気中の二酸化炭素濃度が上昇するのに伴って、地球温暖化が進行し、災害の発生件数も増加していく途上で、地球環境に何らかの不可逆的な変化が発生することを想定すると、「気候変動の緩和」の政策の効力は限られたものとなる。

図 5：大気中の二酸化炭素濃度と災害の発生件数の推移の悲観的シナリオ



筆者作成

例えば、図5のように、点Aを出発し、大気中の二酸化炭素濃度と災害の発生件数が共に増加していくことにする。そして「気候変動の緩和」の政策が功を奏し、点Bを境に大気中の二酸化炭素濃度を減少させることに成功したとする。しかし、人々の期待とは裏腹に、大気中の二酸化炭素濃度を減少させても、災害の発生件数は十分に減少せず、元の状況には戻れないことを、図5は示している。このような悲観的なシナリオを想定することができる理由は、たとえ、大気中の二酸化炭素濃度の減少や人間活動からの二酸化炭素排出を削減することができるとしても、大気中の二酸化炭素濃度の増加に伴って不可逆的な変化を伴いながら進行した地球温暖化の進行を止めたり逆戻りさせたりできないのではないかという問題、あるいは世界の平均気温を上昇傾向から低下傾向に転じるだけでは、増

¹⁵⁹ *1.2.を参照のこと。

加した災害の発生件数を減少させることに繋がらないのではないかとといった問題が想定できるからである。

このような状況が想定される場合、従来の方法での「気候変動の緩和」は有効でなく、より一層の「気候変動への適応」を進める必要があり、さらに、図5の点?を点Aに近づけるための新しい「気候変動の緩和」の方法を考案して実施することも必要であると考えられる。そして、このような気候変動への対応方法を変化させることが必要となる状況では、新しい事実認識が市民の間で共有され、人々が行動を決定する際の価値判断を支えている価値観がより望ましいものへと改変され、社会全体が情勢の変化を緩和したり、変化に適応したりできるようになる必要があると考えられる。その意味で、上で定式化した地球規模の気候変動問題の下では、“事実と価値”の考察を深めることが有意義であると考えられる。

《*2.の小括》

本章では、椿 [2016a] の研究を参照し、レオンチェフ型技術の生産関数を用いて、地球規模の気候変動問題を定式化した。また、この考え方を応用して、「気候変動の緩和」と「気候変動への適応」の政策も、モデルの中で定式化した。

*3. 科学を学ぶことの意義としての「自然資本に補完的な人的資本」の蓄積

《*3 の狙い》

本章では、椿 [2016a] の考察に基づき、「自然資本に補完的な人的資本」の蓄積を考慮した場合の地球規模の気候変動対策について考える。

*3.1. 人的資本の蓄積を考慮した場合

本章では、最初に、椿 [2016a] の研究による「自然資本に補完的な人的資本」の蓄積に関する考察の内容を確認する。ここでの考察は、*2.で定式化された地球規模の気候変動のモデルが用いられる。

まず、以下の考察では、「グローバル人材」は、グローバル・コモンズである自然資本に対して補完関係にある人的資本を蓄積した人材のことを表す。よって、やや理想的な想定ではあるが、「グローバル人材」は、経済活動を行う際、グローバル・コモンズを保護しながら、或いは、使用できる自然資本を増やしながら生産活動を行う能力、即ち、環境負荷を大きくしないままに自然資本の生産活動への投入速度を大きくしたり、単位あたりの自然資本が生み出す財の量を多くしたりする能力がある人材である。

例えば、国連大学サステナビリティ高等研究所 (UNU-IAS) では、サステナビリティに関する課題の解決に貢献するために必要な知識と技術を身につけさせる大学院教育のプログラムを開講している¹⁶⁰。国連大学の使命は、「人類の生存、開発、福祉など国連とその加盟国が関心を寄せる緊急性の高い地球規模課題の解決に取り組むため、共同研究や教育を通じて寄与すること」¹⁶¹とされており、世界で活躍する人材に世界の人々の暮らしの持続可能性を高めるための知識や技術等の人的資本を蓄積させることが謳われている。よって、国連大学で養成される人材の中には、グローバル・コモンズの自然資本を地球規模の視点から保護したり、利用可能量を増加させたりするための人的資本を身につけた専門家が含まれていると考えられる。また、例えば、風力発電や海流発電、炭素固定化技術等に関する知識や技術は、従来利用できなかった自然資本を利用できるようにしたり、自然資本の利用可能量を増やしたりする人的資本であり、自然資本としての大気とは補完関係にあると言えよう。このような自然資本に補完的な人的資本を蓄積した人材は、本稿の

(160) 国連大学ウェブサイトより。(http://jp.unu.edu/admissions) 2015/09/26 最終閲覧。

(161) 国連大学ウェブサイトより。(http://jp.unu.edu/about/unu/) 2015/09/26 最終閲覧。

「グローバル人材」の理念に近い人材の実例に相当すると考えられ、このことは「グローバル人材」を現実の世界の中で養成することが可能であることを示唆していると言えよう。

さて、上述の「グローバル人材」の定義より、「グローバル人材」がもたらす数式 31 と数式 32 における具体的な効果としては、自然資本の投入を容易にして投入速度 k を大きくする作用と、投入係数の逆数である α_k 及び β_k の値を大きくする作用の 2 つが考えられる。本節では、前者の投入速度 k を大きくする作用に注目する。

以下では、グローバル市場での「グローバル人材」への人的資本の蓄積と、当該国の国内での既存の生産活動のみに通用する人的資本の蓄積を分けて考察するために、 $p_h h$ の項と $p_i i$ の項を分解し、数式 30 を次の式のように変形する。

$$\begin{aligned} p_y y + p_{[eh]}[eh] + p_{[ii]}[ii] + p_{[ex]}[ex] + p_{[dh]}[dh] + p_{[di]}[di] \\ = p_c c + p_{[ih]}[ih] + p_{[ei]}[ei] + p_{[ix]}[ix] + p_{[dh]}[dh] + p_{[di]}[di] . \end{aligned}$$

(数式 48)

ここで、 $[eh]$ は、グローバル市場への国内で養成した「グローバル人材」の投入速度であり、国内の労働者を「グローバル人材」として転用する場合も含む。 $[ii]$ は、グローバル市場からもたらされる国内の「グローバル人材」の人的資本の形成のために行われる国際的な投資の速度である。 $[ex]$ は、国内資源のグローバル市場への販売の速度である。 $[dh]$ は、国内の人的資本の国内の生産活動への投入速度であり、国内の「グローバル人材」を国内の生産活動のためのみに投入する労働者に転用する場合も含む。 $[di]$ は、国内の人的資本に対して国内で行われる既存の国内での生産活動に資する労働者の育成のための投資の速度であり、「グローバル人材」養成のための資金が転用され国内の労働者の養成に使われる場合も含む。 $[ih]$ は、グローバル市場から国内の生産活動への「グローバル人材」の労働力の投入速度である。 $[ei]$ は、グローバル市場における「グローバル人材」の人的資本の形成のために行われる国内から国外への投資の速度であり、国内の労働者を養成する資金が「グローバル人材」の養成に転用される場合を含む。 $[ix]$ は、グローバル市場から国内の生産活動への資源の投入速度である。さらに、 $p_{[eh]}$ は、グローバル市場から受け取る賃金水準、 $p_{[ii]}$ は、グローバル市場から国内の人的資本の形成のために行われる投資の計算価格、 $p_{[ex]}$ は、国内からグローバル市場へ販売する資源の価格、 $p_{[dh]}$ は、国内から調達した労働力に対する賃金水準、 $p_{[di]}$ は、国内において国内の労働者の人的資本の形成のために

行われる投資の計算価格、 $p_{[ih]}$ は、グローバル市場から調達した「グローバル人材」の労働力に対する賃金水準、 $p_{[ei]}$ は、グローバル市場において「グローバル人材」の人的資本の形成のために行われる国際的な投資の計算価格、 $p_{[ix]}$ は、グローバル市場から調達する資源の購入価格である。特に、本節の以下の分析では、考察を単純化するために、 $[dh]$ 、 $[di]$ 、 $[eh]$ 、 $[ei]$ の説明で述べた国内労働力、国内資金、「グローバル人材」、国際資金の別用途への転用は起こらないことを想定する。この条件のもとでは、数式 48 の各項のうち、 $p_{[ah]}[dh]$ と $p_{[ai]}[di]$ の項は国内に存在する人的資本に関連する要素を集めたものである。以下の考察では、グローバル市場における「グローバル人材」の人的資本の蓄積について考察するので、 $p_{[ah]}[dh] + p_{[ai]}[di]$ の項は数式 48 の両辺から相殺して次の数式 49 を得る。

$$p_y y + p_{[eh]}[eh] + p_{[ii]}[ii] + p_{[ex]}[ex] = p_c c + p_{[ih]}[ih] + p_{[ei]}[ei] + p_{[ix]}[ix] .$$

(数式 49)

本節の以下の部分では、ひとまず、当該国のグローバル市場とのやりとりのみを集計したこの数式 48 に基づいて考察を進める。

ある時点 t におけるグローバル市場を通して利用可能な人的資本のストック量を $[GH]_t$ で表し、時点 t におけるグローバル市場における人的資本への投資速度を $[gi]_t$ 、時点 t におけるグローバル市場における人的資本の減耗速度を $[gj]_t$ で表す。 $[gi]_t$ と $[gj]_t$ が、対象期間 Δt においてそれぞれ $[gi]_\tau$ と $[gj]_\tau$ で一定である時、次の等式が成り立つと仮定する。

$$[GH]_{t+\Delta t} = [GH]_t + \int_t^{t+\Delta t} [gi]_0 dt - \int_t^{t+\Delta t} [gj]_0 dt = [GH]_t + ([gi]_\tau - [gj]_\tau)\Delta t .$$

(数式 50)

また、ある時点 $t + \Delta t$ におけるグローバル市場全体の人的資本のサービスの供給速度を $[gh]_{t+\Delta t}$ とし、次の等式が成り立つと仮定する。

$$[gh]_{t+\Delta t} = \omega [GH]_{t+\Delta t} = \omega \{ [GH]_t + ([gi]_\tau - [gj]_\tau)\Delta t \} .$$

(数式 51)

グローバル市場に参画している諸国のうち、ある時点 t における第 z 国のグローバル市場への国内で養成した「グローバル人材」の投入速度を $[eh]_t^z$ 、グローバル市場から国内の「グローバル人材」の人的資本の形成のために行われる投資の速度を $[ii]_t^z$ 、グローバル市場から国内の生産活動への「グローバル人材」の投入速度を $[ih]_t^z$ 、グローバル市場における「グローバル人材」の人的資本の形成のために行われる投資の速度を $[ei]_t^z$ とする。

第 z 国が、自国の利益のみを図って $p_{[eh]}[eh]_t^z$ 、 $p_{[ii]}[ii]_t^z$ 、 $p_{[ih]}[ih]_t^z$ 、 $p_{[ei]}[ei]_t^z$ の大きさを決める場合、どのようなことが起こるのであろうか。まず、 $p_{[eh]}$ 、 $p_{[ii]}$ 、 $p_{[ih]}$ 、 $p_{[ei]}$ はグローバル市場で決定されるため、小国である第 z 国はプライス・テイカーであり、価格支配力がないと仮定する。また、 $[eh]_t^z$ と $[ih]_t^z$ は、それぞれ、グローバル市場と国内市場における生産活動から発生する労働力への需要を賄うための人的資本のサービスの投入速度であるので、恣意的に変化させることができない。一方、 $[ii]_t^z$ はグローバル市場から国内に受け入れる「グローバル人材」育成のための国際的な投資速度であり、 $[ei]_t^z$ はグローバル市場に対して当該国が行う「グローバル人材」育成の投資速度である。もし当該第 z 国の国民や政府が、自国の利益のみを図って意思決定を行うならば、グローバル市場の公共的な人的資本の形成のためにグローバル市場に資金を流出させる $[ei]_t^z$ を減少させるとともに、国内で「グローバル人材」を育成したり、国内の労働者を「グローバル人材」に転換させたりする人的資本形成のために国際的な投資を国内に受け入れる $[ii]_t^z$ を増加させるであろう。このような、国内の人的資本の蓄積を大きくしようとする利己的な行動を行う国がある時点 t において当該第 z 国のみである場合、第 z 国のグローバル市場との間での投資のやりとりを表す $[ei]_t^z$ と $[ii]_t^z$ は、ある時点 t におけるグローバル市場における人的資本への投資速度である $[gi]_t$ に比べて相対的に極めて小さな規模であるため、 $[gi]_t$ にわずかな影響しか与えない。

しかし、第 z 国と同じように、「グローバル人材」を育成するための国際的な投資を嫌い、自国の生産活動に直接的に寄与する投資活動のみを増やそうとする国が多い場合、状況は変わってくる。例えば、上述のような利己的な行動をとる国が l カ国存在する場合、 $\sum_{z=1}^l [ei]_{t+\Delta t}^z$ の値は 0 に近づき、かつ、 l の値が大きいほど $\sum_{z=1}^l [ii]_{t+\Delta t}^z$ の値は $[gi]_t$ に近づくので、結果として次の等式が成り立ち、ある時点 $t + \Delta t$ におけるグローバル市場における人的資本への国際的な投資速度である $[gi]_{t+\Delta t}$ は 0 に近づくことになる。

$$[gi]_{t+\Delta t} = [gi]_t + \sum_{z=1}^l [ei]_{t+\Delta t}^z - \sum_{z=1}^l [ii]_{t+\Delta t}^z \rightarrow 0 .$$

(数式 52)

数式 52 の状況が進み、ある時点 $t + \Delta t$ における $[gi]_{t+\Delta t}$ の値が小さくなるほど、数式 51 における $([gi]_t - [gj]_t)$ の値が小さくなり、場合によっては負の値をとることになる。その場合、数式 51 より、時が経つほどに、グローバル市場全体の人的資本のサービスの供給速度である $[gh]_{t+\Delta t}$ の値が小さくなる。これは、例えば国連大学の運営のための各国政府による拠出金など、グローバル市場にプールされる「グローバル人材」の育成のための資金が枯渇してしまい、国際的な「グローバル人材」の育成が上手く機能せず、資金に余裕のある先進国のみで「グローバル人材」の育成が行われるようになることを示している。

さらに、グローバル市場における労働力の供給速度 $[gh]_t$ 、及び、人的資本への投資速度 $[gi]_t$ が、それぞれ、グローバル市場から各国の国内の生産活動に「グローバル人材」の労働力を動員するときの投入速度 $[ih]_t^z$ 、及び、グローバル市場から各国の国内の「グローバル人材」の人的資本の形成のために呼び込む投資の速度 $[ii]_t^z$ との間で、比例関係が成立していると仮定すると、次の二つの数式が成り立つ。

$$[ih]_t^z = \psi [gh]_t .$$

(数式 53)

$$[ii]_t^z = \phi [gi]_t .$$

(数式 54)

数式 62 の関係式が成り立つ時、 $[gh]_t$ の値が小さくなると、グローバル市場から国内の生産活動への「グローバル人材」の労働力の投入速度である $[ih]_t^z$ の水準を維持するための費用がより大きくなることなどを理由に、当該国の $[ih]_t^z$ の大きさは小さくなる。仮に、当該国が外交努力などで ψ の値を大きくすることができて、 $[ih]_t^z$ の大きさを維持できたとしても、グローバル市場における「グローバル人材」が枯渇しているので、グローバル市場から国内の生産活動へ労働力を投入する際の労働力の購入価格としての賃金水準である $p_{[ih]}$ が上昇する可能性がある。このため、グローバル市場から調達する「グローバル人材」を投入した生産活動の収益率は減退する。また、数式 54 より、グローバル市場での人的資本への投資速度 $[gi]_t$ が同時に小さくなっていることから、グローバル市場から国内の「グ

「グローバル人材」の人的資本の形成のために投入される投資速度 $[ii]_t^z$ も小さくなってしまふ。ここで、数式 49 を変形すると、次の等式を得る。

$$c = \frac{1}{p_c} (p_y y + p_{[eh]}[eh] + p_{[ii]}[ii] + p_{[ex]}[ex] - p_{[ih]}[ih] - p_{[ei]}[ei] - p_{[ix]}[ix]).$$

(数式 55)

$[ih]_t^z$ の低下は、当該国の国内の既存の生産活動を行う労働力に対する需要を増大させるが、有能な人材の供給量が限られているならば、この変化は、国内の生産性の低下につながる。さらに、国内で「グローバル人材」の育成と採用に力を入れていないならば、各国の国内産業の技術は低環境負荷の技術に転換することができない。よって、たとえ、グローバル市場における「グローバル人材」の枯渇を受けた賃金上昇と「グローバル人材」の生産活動への投入速度の減退が相殺されて $p_{[ih]}[ih]$ の項の値に変化がないように見えても、短期においては国内の人材不足による労働生産性の低下という悪影響、より長期的には環境問題の深刻化という悪影響が、当該国のある時点の瞬間的な GDP である y を減少させてしまふ。更に、 $p_{[ii]}[ii]$ の項も減少するので、数式 55 の右辺が減少することになる。各国が利己的な生産活動を行った結果、第 z 国の消費 c が減少する結果を招くことが示された。

これは、一つ一つの国のグローバル市場への影響力が小さくても、多くの国が同じような行動をとることで、大きな悪影響を引き起こしてしまう合成の誤謬の一例である。

*3.2. 人的資本が経済外部性の資源と補完関係にある場合

ある時点 t において、グローバル市場における人的資本のサービスの投入速度である $[gh]_t$ を大きくすると、それに伴ってグローバル市場におけるグローバル・コモンズとしての自然資本の生産活動全体への投入速度である $[gk]_t$ が大きくなること、すなわち、 $[gh]_t$ と $[gk]_t$ が補完関係にあることを想定する。この時、現時点を時点 t として、時点 $t + \Delta t$ におけるグローバル市場におけるグローバル・コモンズとしての自然資本の投入速度である $[gk]_{t+\Delta t}$ を数式で表すと、数式 51 とより、次の等式が成り立つ。

$$\begin{aligned}
[gh]_{t+\Delta t} &= \varphi\omega\{[GH]_t + ([gi]_t - [gj]_t)\Delta t\} \\
&= \varphi\omega\left\{[GH]_t + \left([gi]_0 + \sum_{z=1}^l [ei]_t^z - \sum_{z=1}^l [ii]_t^z - [gj]_t\right)\Delta t\right\}.
\end{aligned}$$

(数式 56)

数式 56 から読み取れることは、各国のグローバル市場との間の投資の収支の合計、即ち各国によるグローバル市場への純投資速度の合計を表している $\sum_{z=1}^l [ei]_t^z - \sum_{z=1}^l [ii]_t^z$ が大きくなるほど、グローバル市場の自然資本の投入速度が拡大することである。また、各国によるグローバル市場への純投資速度の合計が大きな正の値となり、グローバル市場における人的資本への純投資速度を表す数式 56 の $([gi]_0 + \sum_{z=1}^l [ei]_t^z - \sum_{z=1}^l [ii]_t^z - [gj]_t)$ の部分が正の値をとる場合、その期間を表す Δt が長いほど、時点 $t + \Delta t$ におけるグローバル・コモンスの自然資本の投入速度 $[gh]_{t+\Delta t}$ が拡大する。

以上の分析から、人的資本が自然資本と補完関係にあることが想定できる場合、各国が自国の利益のみを考慮した利己的な生産活動のための投資を展開することをやめ、より多くの国が協調して資金をプールし、例えば、国連や国際機関を通して「グローバル人材」を育成するための資金が不足している諸国に対して優先的に再分配することで、より多くの国で、生産活動への自然資本の投入速度をより大きくすることや、より少ない環境負荷で生産活動を持続できるようにすることができる。各国が協調してグローバル・コモンスである自然資本の投入速度を拡大させるような補完的な人的資本の蓄積に資する投資活動を世界規模でより長い期間にわたって行えば、地球規模の気候変動により自然資本の生産活動への投入速度に減少の圧力がかかったとしても、地球規模の気候変動問題に対抗して生産水準を維持し、更に上昇させることさえできる可能性が有ることを示唆している。

*3.3. 国内の分配問題とグローバル人材の育成とのバランス

数式 49 から、国内の労働者と資本家の所得分配のモデルを再構築すると、それぞれ、数式 57 と数式 58 のようになる。

$$p_{[eh]}[eh] + \mu p_{[ii]}[ii] + \zeta p_{[dh]}[dh] + \xi p_{[di]}[di] = \gamma p_c c .$$

(数式 57)

$$\begin{aligned}
& p_y y + (1 - \mu)p_{[ii]}[ii] + p_{[ex]}[ex] + (1 - \zeta)p_{[dh]}[dh] + (1 - \xi)p_{[di]}[di] \\
& = (1 - \gamma)p_c c + p_{[ih]}[ih] + p_{[ei]}[ei] + p_{[ix]}[ix] + p_{[dh]}[dh] + p_{[di]}[di] .
\end{aligned}$$

(数式 58)

当該国の瞬間的な GDP の労働分配率を ε とし、ここにおいても数式 42 が成立すると仮定すると、数式 58 は次のように変形できる。

$$c = \left\{ \frac{\varepsilon}{\gamma - (1 - \gamma)\varepsilon} \right\} \left(\frac{1}{p_c} \right) \left\{ p_{[ih]}[ih] + p_{[ei]}[ei] + p_x x + \zeta p_{[dh]}[dh] + \xi p_{[di]}[di] + (\mu - 1)p_{[ii]}[ii] \right\} .$$

(数式 59)

また、数式 53 と数式 56 より、次の等式が導出できる。

$$\begin{aligned}
[ih]_{t+\Delta t} &= \psi[gh]_{t+\Delta t} = \psi\omega\{[GH]_t + ([gi]_t - [gj]_t)\Delta t\} \\
&= \psi\omega\left\{[GH]_t + \left([gi]_0 + \sum_{z=1}^l [ei]_t^z - \sum_{z=1}^l [ii]_t^z - [gj]_t\right)\Delta t\right\} .
\end{aligned}$$

(数式 60)

そして、数式 59 に数式 60 を代入して、次の等式を得る。

$$\begin{aligned}
& c_{t+\Delta t} \\
& = \left\{ \frac{\varepsilon}{\gamma - (1 - \gamma)\varepsilon} \right\} \left(\frac{1}{p_c} \right) \left\{ p_{[ih]}\psi\omega\left[[GH]_t + \left([gi]_0 + \sum_{z=1}^l [ei]_t^z - \sum_{z=1}^l [ii]_t^z - [gj]_t\right)\Delta t \right] \right. \\
& \quad + p_{[ei]}[ei]_{t+\Delta t} + p_x x_{t+\Delta t} + \zeta p_{[dh]}[dh]_{t+\Delta t} + \xi p_{[di]}[di]_{t+\Delta t} \\
& \quad \left. + (\mu - 1)p_{[ii]}[ii]_{t+\Delta t} \right\} .
\end{aligned}$$

(数式 61)

さらに、数式 61 に数式 54 を代入して整理すると次の等式を得る。

$$\begin{aligned}
c_{t+\Delta t} &= \left\{ \frac{\varepsilon}{\gamma - (1-\gamma)\varepsilon} \right\} \left(\frac{1}{p_c} \right) \left\{ p_{[ih]} \psi \omega ([GH]_t - [gj]_t \Delta t) \right. \\
&\quad + [p_{[ih]} \psi \omega - \phi(1-\mu)p_{[ii]}] \left([gi]_0 + \sum_{z=1}^l [ei]_t^z - \sum_{z=1}^l [ii]_t^z \right) \Delta t \\
&\quad \left. + p_{[ei]} [ei]_{t+\Delta t} + p_x x_{t+\Delta t} + \zeta p_{[dh]} [dh]_{t+\Delta t} + \xi p_{[di]} [di]_{t+\Delta t} \right\}.
\end{aligned}$$

(数式 62)

数式 62 を Δt で微分すると、次の式を得る。

$$\begin{aligned}
\frac{d(c_{t+\Delta t})}{d(\Delta t)} &= \left\{ \frac{\varepsilon}{\gamma - (1-\gamma)\varepsilon} \right\} \left(\frac{1}{p_c} \right) \left\{ p_{[ih]} \psi \omega \left([gi]_0 + \sum_{z=1}^l [ei]_t^z - \sum_{z=1}^l [ii]_t^z - [gj]_t \right) \right. \\
&\quad \left. - \phi(1-\mu)p_{[ii]} \left([gi]_0 + \sum_{z=1}^l [ei]_t^z - \sum_{z=1}^l [ii]_t^z \right) \right\}.
\end{aligned}$$

(数式 63)

この数式から読み取ることができるのは、 ψ が小さくなりすぎたり、 $\sum_{z=1}^l [eh]_t^z - \sum_{z=1}^l [ih]_t^z$ の部分が小さくなりすぎたり、 ϕ や $(1-\mu)$ が大きくなりすぎたりすると、 $d(c_{t+\Delta t})/d(\Delta t)$ が負の値をとるので、時間が経つとともに消費水準が減少することになる。逆に、時間が経つとともに、マクロ的な消費速度を大きくするためには、 ψ の値を大きくするか、 $\sum_{z=1}^l [ei]_t^z - \sum_{z=1}^l [ii]_t^z$ の値を大きくするか、 ϕ や $(1-\mu)$ の大きさを小さくすればよい。これは即ち、①各国がグローバル市場から調達する労働力の投入速度を規定する比例定数である ψ を大きくして「グローバル人材」の人的資本のサービスの利用率を上昇させること、即ち、各国の労働市場のグローバル化を推進すること、②各国によるグローバル市場への純投資速度の合計である $\sum_{z=1}^l [ei]_t^z - \sum_{z=1}^l [ii]_t^z$ を大きくすること、③グローバル市場で行われる人的資本への投資のうち各国が自国の生産活動のみに動員するための人的資

本の形成のために使用する投資速度の割合である ϕ を低下させること、そして、④国内の資本家が、自らの人的資本の形成のためにグローバル市場からの人的資本の一部を利用する時の占有比率 $(1 - \mu)$ を引き下げて、労働者に「グローバル人材」としての人的資本を蓄積させるために利用する比率である μ を引き上げることを意味する。上述のような対策を講じることで、時が経っても消費水準が持続的に成長する経済情勢が、グローバル市場に参加する諸国の国内に実現される可能性がある。また、別の言い方をすると、上述の諸政策をより長期間にわたり維持することができるほど、将来の消費水準を大きくすることができることが示唆されている。こうした諸政策が本稿のモデルにおいて消費の持続可能性を維持、向上させるという意味で有効である理由は、「グローバル人材」に蓄積される人的資本がもたらすサービスが、各国の利害にとらわれることなく、人類全体の利益を大きくするために機能し、地球規模の気候変動で変質し生産活動への投入速度が減少してしまう自然資本の利用可能量をグローバル市場に参加するすべての人々のために増加させるという補完的な機能を発揮することを前提としているからである。

*3.4. 樁 [2016a] の結論

樁[2016a]では、ダスグプタ[2007, p.270]で例示されている効用関数 $U(C) = B - C^{-\sigma}$ と、Jehle and Reny [2011, p.131] 及び金森他 [2005, p.1291] で述べられているレオンチェフ型技術の生産関数 $y = \min[x_1/a_1, x_2/a_2]$ を組み合わせ、グローバル市場に直面する小国の経済モデルを構築した。そして、自然資本の変質に伴う至福 B の水準の低下として地球規模の気候変動問題を定式化し、上述の経済モデルに導入してその影響を分析した。その際、グローバル市場に蓄積される人的資本がもたらすサービスが、特定の国家の利害にとらわれることなく、人類全体の利益のために機能し、地球規模の気候変動で変質するグローバル・コモンズとしての経済外部性の資源を増加させるという補完的な性質を持つと仮定した。分析の結果、上述の前提条件のもとでは、地球規模の気候変動により自然資本が変質し、グローバル・コモンズである経済外部性の資源の生産活動への投入速度が減少しても、①各国の労働市場のグローバル化を推進すること、②各国によるグローバル市場への純投資速度を大きくすること、③グローバル市場で行われる人的資本への投資のうち各国が自国の生産活動のみに動員するための人的資本の形成のために使用する投資速度の割合を小さくすること、④国内の資本家が、自らの人的資本の形成のためにグローバル市場からの人的資本の一部を利用する時の占有比率を引き下げるとともに、労働者の人的資本の形成

のために利用する比率を引き上げること、という諸政策が実施され、それが継続される期間が長くなるほど、時が経っても消費水準を維持し、さらに大きくできる可能性が示された。

*3.5. Dasgupta [2001] に基づく方法の応用としての自然資本に補完的な人的資本の実体の解明

椿 [2016a] が指摘する「自然資本に補完的な人的資本」の実態は、知識や技術であるとされており、しかも、教育や訓練によって後天的に人々に蓄積させることができる性質を持つことが想定されている。知識とは、記憶された事実認識であると言い換えることができ、また、技術は、記憶された事実認識としての知識と、ある目的を達成させるために自らの身体を操ることができる能力とが組み合わさったものであると考えることができる。従って、本稿が第 11 章までで注目し検討してきた事実認識と価値観は、椿 [2016a] が重要性を指摘する「自然資本に補完的な人的資本」のうち、身体の運動能力を除いた主要な構成要素としての、記憶された事実認識である知識を含む概念であることがわかる。よって、椿 [2016a] が述べるところの「自然資本に補完的な人的資本の蓄積」の主要な部分は、行動原理 PD に含まれている「重要な事実認識を形成すること」と、その「事実認識を記憶すること」であると説明することができる。

このことから、更に、椿 [2016a] の「自然資本に補完的な人的資本」を人々に蓄積させるための方法として、行動原理 PD の限界としての多様な価値観を持つ人々の間で事実認識を共有することの困難を解消するために、科学を媒介として用いる Dasgupta [2001] に基づく方法が有効であり得ることがわかる。即ち、科学リテラシーや科学の価値観を習得することは、地球規模の気候変動の下で利用可能な自然資本を増やしたり、環境負荷を抑えたりして持続可能な生産活動を行うために必要となる科学的に合理的な事実認識を形成するために役立つ。よって、Dasgupta [2001] に基づく方法は、椿 [2016a] が指摘した「自然資本に補完的な人的資本」の蓄積を促すための具体的な方法の 1 つであると理解することができる。

*3.6. 教育が有償である場合に関する若干の考察

ここで、より発展させた考察として、科学教育が有償で供給される状況について、若干の検討を行う。この考察は、Dasgupta [2001] に基づく方法が有効に機能するための前提

条件の整備に関わるものであり、*3.5.までの考察をより細かい内容にまで拡張するものである。Dasgupta [2001] に基づく方法の中で行われる科学教育は、個々人の価値観を温存しながら、それぞれの価値観とは全く異なるかもしれない価値観の体系を人間の内面の中に、既存の価値観と一緒に共存させようとする試みである。よって、科学の価値観の習得は、学習過程においても財政支出においても苦痛を伴うことが予想され、何も対策を講じなければ、市民からの科学教育に対する需要は過少となり、Dasgupta [2001] に基づく方法が目指す事実認識共有のための基盤整備という目的が、達せられない可能性もある。

ダスグプタ [2007, p.58] は、「[貧困地域の農村に住む]¹⁶²人々は初等教育やプライマリ・ヘルスケアを、[個人として購入する場合には]¹⁶³共同で購入する場合に望むほどには、購入しないだろう。これらの財の市場供給は理論的には、市場において外部性を是正するために、国家による明示的な支援と結びつけられるべきである。」と説明する。理由は「初等教育やプライマリ・ヘルスケアは、私的に供給される場合、広範な外部性を生じさせる」[ダスグプタ 同上, p.58, 傍点省略] からである。ここでの外部性は、「私は、外部性という場合、人々が相互の合意のない活動を行うときに生じる副次的効果という意味で用いる。ある個人にとっての読み書きができるようになることの私的便益には、彼女と連絡が取れるという他の人々にとっての便益を含んでいない。ある感染症に対し免疫を得ることはその個人自身の便益となるが、また、他の人々はその分だけ感染しづらくなるために、他の人々にも便益を与えるのである。」[ダスグプタ 2007, p.58] と説明されている¹⁶⁴。

更に、ダスグプタ [2007, pp.59] は、「市場では初等教育やプライマリ・ヘルスケアの値打ちは正しく評価されそうにない。これらの財はいみじくも価値財 (merit goods) と呼ばれている」と述べている。教育については、「若者は初等教育や中等教育を獲得する手段を持っていないし、また、彼らがその価値を正しく評価すると期待すべきでもない。(中略)どの土地においても親たちが近代教育の価値を正しく評価しているわけではなく、近代教育は多くの土地で相変わらず外来の (exotic) ものである」¹⁶⁵ [ダスグプタ 2007, p.59] と

¹⁶² 筆者追記

¹⁶³ 筆者追記。

¹⁶⁴ ただし、ダスグプタ [2007, p.59, 脚注 8] は、「これ [良い国家が初等教育とプライマリ・ヘルスケアに直接携わる理由] は、公教育 (state education) が人々が教育を受けられる唯一の可能な手段であるというものではない。教育の国家的供給は、公教育とは異なる。」と述べているので、ダスグプタは、公教育を拡大すべきことを述べておらず、国家が教育と医療の外部性を是正することの必要性を述べており、公教育はそのための一つ的手段と捉えていると考えられる。

¹⁶⁵ ここでの外来財は、輸入品か否かという区別ではなく、その地域の外からもたらされたり、その地域で新しく生産されるようになったりした財のことであり、その地域に暮らす人々の歴史的な文脈においては生産されることがなかった彼らにとって新しい財のことであり、それゆえにその地域に暮らす人々がそ

説明し、医療については、「プライマリ・ヘルスケアも家計によって過小評価されうるのである。」[ダスグプタ 2007, p.59] としている。ダスグプタ [2007, pp.59-61] の説明では、十分な教育や医療が供給されないのは、これらが「外来財 (exotic goods)」であるからであり、家計は教育と医療に関する「彼ら自身のニーズと嗜好に関する情報」を持っておらず、その価値を正しく評価できないからである。ここから、更に「これらの財を獲得することへの私的誘引を保つという問題もある。これは、さらにまた、国家は貧しい家計に対して彼らが選んだように使える補足的所得を提供すべきであるという勧告につながる。」[ダスグプタ 2007, p.61] との政策インプリケーションが導き出される。

まとめると、ダスグプタは、教育と医療には「外部性」が存在し、市場を通しての供給はうまくいかないと考えられるので、国家が何らかの方策をとり教育と医療の供給に関与しなければならないと述べている。よって、ダスグプタは、特に貧困国の農村における教育と医療の供給は、市場に完全に委ねるべきではないと考えている。そして、貧困国の農村で人々の教育と医療を「獲得することへの私的誘引を保つ」ためには、国家によるパターンリスティックな関与を認めている。故に、ダスグプタの想定する望ましい社会では、教育と医療、とりわけ、初等教育とプライマリ・ヘルスケアは、これらの財が人々にとって外来財であること、また、これらの財の消費に広範な「外部性」が存在することを理由に、国家のパターンリスティックな関与を是認している。そして、人々が望むか否かに関わらず、人々の価値観が、国家の介入により、元々の本人の意思はどうであれ、教育と医療の獲得が必要であると考えるように教育等で変化させられた上で、貧しい家計に対して補足的所得が提供され、国家が考える適切な量の教育と医療が市民から需要され、供給される。

ただし、ダスグプタ [2007, p.61] にある「市民の側での誘引と機会主義的行動についての疑問につながる」という指摘の通り、市民に補足的所得が提供されても、「外部性」を是正するための国家による市民の価値観へのパターンリスティックな介入がうまくいかなければ、市民は必ずしも補足的所得を教育と医療の支出に使用しないかもしれないという疑問が生じる。ここにおいて、ダスグプタの挙げた国家のパターンリスティックな介入に基づく貧困国の農村の人々への教育と医療の供給方法は障害に直面し、教育と医療の供給が理想通りにならない状況に陥る一つのメカニズムが示される。

ダスグプタは、貧困国の農村に住む貧しい人々を考慮しているため、人々全体の教育水

の価値を正しく評価できない財のことを指していると考えられる。

準が低く、所得のみならず識字率さえ低い水準にあるかもしれない社会を考察の対象としている。このことから、教育や医療のごく基本的な要素である初等教育やプライマリ・ヘルスケアでさえ外来財と呼べるような状況にある社会を想定している。このような社会では、ダスグプタの説明の通り、人々の未熟な価値観、あるいは不十分な事実認識が原因で、教育や医療に対して十分な需要が発生しない場合も考えられる。

以上の考察からもわかる通り、外来材としての教育は、人々からの需要が過少となる可能性がある。Dasgupta [2001] に基づく方法の中で重要な役割を果たす科学教育は、人々にとって馴染みのない外来材としての価値観を人々の内面に流し込む作業である。このことは、貧困地域の農村の人々に対する科学教育に限らず、広く、世界全体の科学に親しみの薄い人々に対する科学教育において共通する問題であろう。したがって、そのままでは人々が望まない学習面と財政面での「苦痛」としての科学教育¹⁶⁶を適切に供給していく方法を検討する必要があるであろう。特に、財政面においては、現在の日本のように、高等教育のサービスが有償で提供される場合、その教育を受けることが将来の所得上昇など、個人の福祉の増大をもたらすと期待できるものでなければ、その費用を負担してまで高等教育を受けようとは思わない事態が想定され得る。この事態は、貧困地域の農村の人々に限らず、富裕国に住む人々の間でも生じ得る問題であると考えられる。

このように、Dasgupta [2001] に基づく方法で重要な役割を果たす科学は、習得するために苦痛を伴うことが予想される。そのため、そのままでは十分な量の需要が発生することが難しいことが予想される苦痛としての科学教育を、どのようにして一般市民に普及させるかを考える必要があるであろう。ここでは、ひとまず、富裕国である日本における対策を考えることにする。まずは、科学教育の意義を人々に理解させるための広報活動は、最初に行わなければならない対策であろう。その上で、例えば、科学教育を市場の分配システムを利用しながら有償で普及させ続けることを考えるのであれば、補助金などを組み合わせ合わせて実質的に科学教育を無償化することや、市民の所得水準を上昇させたり余暇を確

¹⁶⁶ ダスグプタ [2007, p.42] には、このことに関連して、次の記述がある。「教育と技能について考えてみよう。これらは〔福祉の：筆者追記〕構成要素だろうか、それとも決定要因だろうか。実際には、これらはその両方である。教育の習得は、部分的にはそれ自体が目的であり、また部分的には、技能を改善することにより将来所得を増加させる手段である。アリストテレス派の倫理学は前者を強調する一方、『人的資本』の経済学は後者を強調する。教育が両方の特性を持つということは、我々がこの2つの特色とそれらの福祉への寄与とを追跡できる限りは問題を生じさせない。ある財が結合的な便益を提供する場合には、二重計算は善である。教育は二重計算されるべきである。」本稿は、教育により、後天的な人的資本が蓄積されることを想定する。本稿の考察においては、教育を受けること自体が目的であっても支障がないが、教育が技能を改善することにより将来所得を増加させる手段であるという側面を特に重視している。

保したりすることで、苦痛としての科学教育を受けることの負担を軽減し、科学教育に対する需要を大きくする方法が選択肢として考えられる。また、子供に対しては、義務教育を通して必要な科学教育を行う方法が考えられる。一方、社会人に対しては、義務的な講習会を開催したり、資格試験に科学リテラシーを問うような内容を盛り込んだりと、働きながら科学について学ぶことを可能にする工夫が必要であろう。また、職員が科学を学んだ成果を職場で実践した場合に高い人事考課の評価が得られ、更に、そういう評価を行う企業もまたより多くの利益が得られるように、制度や規制を工夫することも重要である。

また、ここで、教育の無償化の観点から議論を行った塚田 [2009] の説にふれておく。塚田は、日本の教育制度の変遷を丹念に検討した上で、「教育がそもそもこのような『社会の基礎を作るもの』であること自体は、先の人権規約の批准の際に日本政府、日本国民によって批准されているとあってよい。」[塚田, 同上, p.164] と述べ、さらに、「この目標それ自体を認めた上で、そのための手段としての教育の無償化を留保しているのは、上で見てきたように、唯一つ、財政的な制約の理由のみによるものであるとあってよい。」[塚田, 同上, p.165] としている。そして、教育の本質については、「今、教育について必要なのはまさに、個人の稼得能力の伸張のみならず、むしろその前提としての他者への理解、尊重という態度を通じた、平等な市民社会における一個人としての人格の完成にあると言えよう。」[塚田, 同上, p.171] と説明する。教育費については、塚田 [同上, p.172] は次のように述べる。「人格形成の一半としての各人の個人的能力の伸張によって、社会全体の生産性の上昇という、可能的には社会成員全員に利益となるという教育の性格と、また、他者の尊重という、社会的協力のためには最も重要な財であるものを生み出し得るといふ教育の性格を前提としながら、逆に、その費用負担方法を個人的なものとする方向を選ぶならば、それは逆に各人に対して、教育の成果・自己の能力の伸長の目的を個人の利益にのみ奉仕するものと理解させ、社会の意義・重要性を軽視させる危険性を生むであろう。これとは逆に、もし各人の能力が公費によって伸張させられるとしたら、すなわち高等教育に至るまでの教育の無償化による機会均等が実現したとしたら、社会全体の生産性が上昇する部分のどれだけを個人に帰属させ、どれだけを社会に帰属させるかは、過剰な利己性にとらわれることなく判断されるようになるであろう。」この記述からわかる通り、塚田の教育の無償化の目的は機会均等であり、競争社会では軽視されがちな他者の尊重という、社会的協力のためにもっとも重要な財であるものを生み出し得るといふ教育の性格を、可能的には社会成員全員に利益となるという教育の性格と同列、あるいはそれに勝るものとして重

視する意図が込められている。また、「教育の目的とは何か、という基底的な問いは、実はわれわれが教育に何を期待するか、どのようなものとして教育を作っていくか、という問いでもあったと言えよう。その目的が、人間の子供たちが社会を形成し、平和的に協力していく能力を身につけることにあると考えてよいとすれば、それはまさに社会の形成・存続のためのもっとも前提となる共同活動であり、それゆえにその費用負担は社会全体の共通費から賄うべきであると言えよう。」[塚田 同上, pp.171-172] という記述からは、社会活動が共同活動であり、市民が平和的に協力することが本来の社会のあるべき姿であるという前提理解があり、このような社会の担い手である協調的な人材の育成が教育の目的であるとする塚田の考えがわかる。

本稿は、塚田の社会のあるべき姿に対する理解を共有しつつも、現実の冷酷な競争社会を念頭に置き、教育がもたらす後天的な人的資本は、多少の競争に曝されても、競争で勝ち抜き生き残るために必要な能力も含むものとして位置づけている。このような前提理解は、理想的な社会の建設の目的からすると、現実への妥協であるが、そもそも長期の目標の途上で起こる全ての短期の変動を生き抜かなければ、長期の目標の達成はできないと考えられる。即ち、事件や自殺による犠牲者が後を絶たない現在の社会状況¹⁶⁷において、教育が平和主義のみを身につけさせるならば、その人自身がかなり強い人間でなければ競争社会では生き残れないと考える。競争社会を所与の条件とするならば、そこで将来の正義の実現に向けて戦い生き残るための技術も、教育が施すべき重要な人的資本であろう。その意味で、本稿の想定する教育の内容は、塚田の想定する教育の内容よりも広範に渡る。よって、本稿では、理想的な教育の目的のみでは、教育の無償化を説明できないと考えることから、教育が有償で提供される場合に起こる所得の高低がその人の人的資本の蓄積水準を左右するという弊害の大きさを指摘することで、教育の無償化の必要性に言及する。

¹⁶⁷ なお、警察庁 [2014, p.2] によると、次に述べる通り、近年の刑法犯の犯罪認知件数は減少傾向にある。「刑法犯の認知件数は、平成 8 年から平成 14 年にかけて増加し続け、同年には約 285 万件に達した。しかし、15 年からは減少に転じ、25 年には 131 万 4,140 件と、前年より 8 万 9,130 件 (6.4%) 減少した。近年の刑法犯の認知件数の減少は、窃盗犯の認知件数の減少が大きな要因となっており、14 年から 25 年にかけての刑法犯の認知件数の減少数の 90.7%を同期間の窃盗犯の認知件数の減少数 (136 万 6,255 件) が占めている。」また、内閣府 [2014, p.39-40] によると、次に述べる通り、近年の自殺死亡率も低下傾向にある。「[平成] 9 年から 10 年にかけて、すべての年齢階級がプラスに寄与し、自殺死亡率は急上昇しているが、特に 50 歳代と 60 歳以上の寄与が大きく、こうした傾向が 15 年まで続いている。16 年以降は、50 歳代の寄与度が縮小する一方、30 歳代の寄与度が 50 歳代の寄与度を上回り、60 歳以上に次ぐ大きさになっている。22 年以降は、すべての年齢階級の寄与度が縮小傾向を示し、特に 50 歳代の寄与度については、23 年にはマイナスに転じている。平成 24 年から 25 年にかけては、20 歳代のプラスの寄与度の縮小と 50 歳代のマイナスの寄与度の増大が、自殺死亡率低下の主要な要因となっている。」このように、日本の状況には改善の兆しがあるものの、本稿では、犯罪と自殺が撲滅されたわけではない点に注目しているので、上述の傾向は本稿の考察には影響しない。

《*3.の小括》

椿 [2016a] では、グローバル市場に蓄積される人的資本がもたらすサービスが、特定の国家の利害にとらわれることなく、人類全体の利益のために機能し、地球規模の気候変動で変質するグローバル・コモンズとしての経済外部性の資源を増加させるという補完的な性質を持つと仮定した。分析の結果、地球規模の気候変動により自然資本が変質し、グローバル・コモンズである経済外部性の資源の生産活動への投入速度が減少しても、①各国の労働市場のグローバル化を推進すること、②各国によるグローバル市場への純投資速度を大きくすること、③グローバル市場で行われる人的資本への投資のうち各国が自国の生産活動のみに動員するための人的資本の形成のために使用する投資速度の割合を小さくすること、④国内の資本家が、自らの人的資本の形成のためにグローバル市場からの人的資本の一部を利用する時の占有比率を引き下げるとともに、労働者の人的資本の形成のために利用する比率を引き上げること、という諸政策が実施され、それが継続される期間が長くなるほど、時が経っても消費水準を維持し、さらに大きくできる可能性が示された。

また、椿 [2016a] の「自然資本に補完的な人的資本」を人々に蓄積させるための方法として、行動原理 PD の限界としての多様な価値観を持つ人々の間で事実認識を共有することの困難を解消するために、科学を媒介として用いる Dasgupta [2001] に基づく方法が有効であり得ることを述べた。更に、Dasgupta [2001] に基づく方法で重要な役割を果たす科学は、習得するために苦痛を伴うことが予想されるため、そのままでは十分な量の需要が発生することが難しいことが予想される苦痛としての科学教育を、どのようにして一般市民に普及させるかを考える必要があることを指摘した。また、教育の無償化の観点から議論を行った塚田 [2009] の説の内容を確認した。

*4. 富裕国における困難の例¹⁶⁸

《*4.の狙い》

本章では、行動原理 PD の検討など、本論で行った“事実と価値”の問題に関する考察の結果を応用し、富裕国の農村の社会モデルを構築して、地球規模の気候変動対策について考察する。

*4.1. 農村 A の社会モデル

富裕国における地球規模の気候変動問題の具体例として、日本の中山間地域の農村 A の社会モデルを想定する。当該地域では、高齢化・少子化・過疎化が進行し、主たる産業は水田農業であり、家計の総所得が他地域よりも低いとする。地球規模の気候変動は、人間活動から排出される二酸化炭素が原因とする。この気候変動は、気温と降水の変化の周期性を乱し、寒暖と降水量の変動の幅を大きくするとする。

ここで、農村 A のジェニユイン・インベストメントを考察する。まず、人的資本は減少傾向にあるとする。人的資本は教育や技能への投資により創出されるが、高齢化が進んだ農村 A では、こうした項目への投資は少ない。死亡という固定資本減耗を併せると、農村 A の人的資本のジェニユイン・インベストメントは負の値を示すと定めても差し支えなからう。また、農村 A には研究開発の余力はなく、知識の蓄積は遅いと想定する。しかも、人口の高齢化のため、固定資本減耗も考慮すると、知識のジェニユイン・インベストメントも負の値を示すと想定できる。さらに、生産力が低いため、人工資本に対する投資も鈍化しており、固定資本減耗も考慮すると、人工資本のジェニユイン・インベストメントの値も負であると仮定できる。最後に、自然資本であるが、人的資本、知識、人工資本のいずれも劣化が進んでいるため、自然に対する掌握能力が低下し、自然資本の量を増やすことができないのみならず、自然資本から福祉サービスを引き出す生産力が衰えつつあり、自然資本が僅かに減った時の福祉の減少分としての自然資本の計算価格は上昇していることが分かる。計算価格が高いと、僅かな自然資本の減少でも、大きな福祉の低下を引き起こす。したがって、自然資本のジェニユイン・インベストメントも負の値を示すと考えてよい。以上より、農村 A は、生産的基盤が縮小し、持続可能性が著しく低下した限界集落であると想定できる。

¹⁶⁸ この章の考察は、Tsubaki [2016] における考察を参照した。

次に、この限界集落である農村 A のモデルに地球規模の気候変動を導入する。まず、気候変動で自然環境が変質するので、従来の技術と環境とのミスマッチが起こり、従来の方法の稲作では、コメの収穫量が減少する。しかし、公共の知識と人的資本の劣化が進行した農村 A では、事態に対応する研究開発や試行錯誤を行う余力が無く、技術と自然環境とのミスマッチを克服するイノベーションを達成できない。したがって、仮に農村 A の農民が古い技術を使って努力したとしても、農村 A のコメは、市場で競合する農産物との競争に破れ、農村 A の所得が減少する。

また、気候変動は、豪雪、洪水、台風、干ばつ等の災害をもたらし、農村 A の生産的基盤を破壊する。そもそも、衰退傾向を辿っていた限界集落である農村 A は、市場に何かを売って対価を稼ぐ力が弱く、気候変動の下では、外部からの人道的な支援を受けない限り、災害から復興し社会の機能を回復させることはできない。

*4.2. 行動原理 PD の適用の問題：科学と市民のコミュニケーション

農民 P は、農村 A に住む高齢者であり、先祖伝来の水田で稲作を営む。テレビのニュースを見ると、日本政府は、人間が排出する二酸化炭素で「地球温暖化」が進行した、と訴え、国民に対し、省エネやリサイクルで二酸化炭素排出を抑制する行動に協力を求めた。しかし、農村 A は、近年は冷夏が続き、コメの収穫量が減った。農民 P は、今年の夏も冷夏になると考え、準備を進めた。

一般市民の中でも人的資本の一種である高度な科学リテラシーを保有しない人々にとっては、「地球温暖化」という用語は、混乱をもたらす元凶であろう。農民 P にとって、気象の予測は、自らの生活の持続可能性を左右する重大問題である。しかし、地球規模の気候変動は、地域によっては温暖化、別の地域においては寒冷化、というように、様々な形の影響として現れる。長期的な気候変動として地球の平均気温が僅かに上昇すると述べる時、短期の気象変化については考察から除外されがちである。気候変動と気象変動では、対象とする時間軸の次元が異なるからである。農民 P の最大の関心は短期の変動である気象変動である。長期の趨勢がわかっても、短期の変動を一つ一つ乗り越えなければ、安定的にコメを生産できない。仮に、自らの観察した気象現象が「温暖化」と矛盾する場合、例えば気候変動と気象変動とを分けて考えるための科学リテラシーの水準が低い人々は、日本政府が訴える「地球温暖化」を信用するであろうか。少なくとも、身近な問題ではなく、実生活から遠く離れた専門家の議論が漏れ聞こえて来ている、と感じるだけで、それ

以上にあえて、自らの行動を「温暖化対策」に転換しようとは考えないのではないか。

即ち、農民 P は、自分の経験から判断して、地球温暖化という言葉に信用しない可能性が高い。したがって、農民 P は地球温暖化対策を実行しようとしない。しかし、それは長期には、彼自身の福祉をも悪化させ得る。ここで、もし、政府が地球温暖化という用語のかわりに地球規模の気候変動の用語を使い、さらに、それが地域によっては気象の温暖化と寒冷化のいずれももたらし得ることを説明すれば、それはこの問題に対する農民 P の理解の水準を向上させ、社会と農民 P 自身の生活の持続可能性に照らして、より望ましい選択肢をもたらすことになる。

行動原理 PD は、「事実認識について対立が存在するとき、価値観の相違については考慮せず、あくまでも事実認識の合意を導出することに集中すれば、そもそも、人間の気質の中心的部分は似通っているのであるから、事実認識が共有されるのに伴って目的主体観が似るようになり、結果として行動も似通ったものとなるので、多くの難問が解決されるであろう」という内容であるが、この行動原理に沿って考えると、上述の農民 P の例の場合、問題解決の前提条件である事実認識の共有を進める上で、日本政府による「地球温暖化」という用語の使用が、科学リテラシーという人的資本が不足している農民 P の望ましい行動の選択に障害をもたらしたと考えられる。この場合、日本政府は、問題を単純化しすぎた呼称である「地球温暖化」を使用せず、IPCC などがこの問題の呼称として用いる「地球規模の気候変動」(Global Climate Change) を用いることで、この問題についての市民の理解の水準を向上でき、政策担当者や科学の専門家と、市民との間の事実認識の共有を進めることになる。よって、この場合、「人々の気質の中心的部分が似通っているので、事実認識を共有すれば、目的主体観が似ることになり、結果的に行動の意思決定が似通ってくる」という行動原理 PD が成立し、上の政策転換により、地球規模の気候変動対策に関する意見の対立や認識の混乱が緩和され、建設的な合意形成とより望ましい結果がもたらされると考えられる。

*4.3. 行動原理 PD の限界の問題：長期と短期、個人と社会の調和

農民 Q は、農村 A に住む若手の農民である。地球規模の気候変動問題について学校教育で学んだ経験があり、この問題が、必ずしも農村 A の温暖化に直結しないことを知っている。農民 Q は、高く売れるコメをできるだけ多く作ることで所得の増加を目指しており、石油で動く機械や化学肥料、農薬の導入にも積極的である。そして、早く貯蓄を増やし、

都会へ移住したいと考えている。

農民 Q は、石油を燃焼させることで排出される二酸化炭素が地球規模の気候変動をもたらすことも、化学肥料や農薬が生態系に悪影響を及ぼすことも、自分が都会へ移住すれば、農村 A の高齢化が進むことも、全て、知っている。つまり、農民 Q は、農村 A を取り巻く問題群に対する事実認識を備えている。しかし、農民 Q の行動は、長期的視点での環境や地域の持続可能性に対する理解水準とは矛盾する行動を行っている。農民 Q は、長期的な視点で環境を守りながら高収益を得るために必要となる高度な人的資本を持たないため、あり合わせの生産的基盤で得られる最大限の収入を追求し、短期的視点で貨幣を追い求めているのである。

市場経済が発達した社会では、各人の福祉の強力な決定要因は各人が得て使うことのできる貨幣である。この場合、人々は、所得を最大化する。農民 Q は、高度に発達した貨幣経済に参画する主体であり、市場に貨幣を支払えば、大半の必需品を購入できる環境にある。この時、農民 Q は、個人的な福祉を最大化するために、貨幣所得を追求する。仮に、農民 Q の人的資本の水準が十分に高いわけではなく、環境保護と貨幣稼得行動がトレード・オフの関係にあるとしよう。この時、農民 Q は、自らの所得追求の行動が、長期的に見て環境や地域社会を危険に曝すと知っていても、自らの短期的な生存が貨幣に支配されていると知っているが故に、低い収益しか得られない長期的な視点での持続可能な社会的福祉の最大化のための農法ではなく、より短期の視点で機会主義的な貨幣を稼得するための行動に集中する。長期的に望ましい行動でも、望ましい状況が実現するまでの期間の途中のある短期に、その行動主体が生存できない状況に陥るならば、当該行動はその主体にとって意味が無いし、実行されない。持続可能な行動は、実行可能な短期の行動の積み重ねにより、長期の間、切れ目無く持続できる行動である必要がある。問題に対する認識がいくら蓄積されたとしても、長期の目標に到達するまでの間に切れ目無く持続的に収入を確保できる行動の計画が立たなければ、人々の機会主義的行動を持続可能な行動に転換させることは不可能であろう。

行動原理 PD の限界は、例えば、経済主体が環境破壊のメカニズムを正確に理解していてもいなくても、コモンズの悲劇など、短期的な利益の追求による機会主義的な枯渇資源の乱用は発生しうる、ということを示唆する。例えば、市場経済が発達し、大半の必需品の供給が貨幣を介した交換によってもたらされる社会、つまり、貨幣が個人の福祉の強力な決定要因である社会では、各人の使うことのできる貨幣がより優位な行動原理の決定要

因になりうる。即ち、一人一人の市民が、環境を保護すれば長期的に社会的福祉を増大できると充分に知っていても、そうした環境に配慮した方法で収入を確保するための高度な人的資本を持たず、貯蓄も少ない経済主体が、短期の所得を獲得し続けなければ生きていけないのであれば、短期的視点での貨幣稼得のために、環境破壊の行動を採り続ける、という悲劇が起こり得る。また、社会の福祉を増大させる方法と、個人の福祉を増大させる方法とがトレード・オフを起し、さらに、自分だけが行動を変えても他の人々の行動を変えることができず、行動の変化を起こした自分だけが危険に曝されたり損をしたりするような悪いナッシュ均衡的な状況にある場合、人々は、社会的な福祉を犠牲にしてでも、自分個人の福祉を増大させる行動を選ぶであろう。政府などによる外的な力が及ばない限り、悪い均衡が悪循環を生み、環境が壊滅的損傷を被ることになるであろう。農民 Q は、自分の短期の生存を確保する目的のために、社会の福祉の増大という長期的な視点からは機会主義的と評価されるような貨幣稼得のための行動を起こしている。この場合、環境破壊に関する事実認識を共有するだけでは、人々の行動を変えられない。変えるためには、長期の途中のどの短期でも安定して生活を維持できる持続可能な行動の戦略を具体的に考案し、その行動に関する事実認識を共有する必要がある。問題の事実認識の共有は、問題解決に必要であるが、長期的に持続可能な行動の戦略の事実認識を共有できなければ、人々の行動を問題解決に向かわせるには不十分である。この場合、農民 Q のような行動原理を持つ人々の行動を転換させるためには、環境に配慮した農法で高い収益を得るための十分な人的資本を与えることの他に、所得保障、価格統制政策、補助金など、人々が長期視点に立った行動をとっても、短期において困難に陥らないと期待できる政策を実施しなければならないであろう。つまり、人々の所得増加をインセンティブとする制度を設計し、制度の利点に関する事実認識を広く人々と共有し、人々の積極的な参画を呼び込むようにしなければならないと考えられる。仮に、罰則や税など、所得減少を脅しとして人々の行動を変えようとするれば、環境教育の有無や人々の環境問題に対する理解の水準にかかわらず、人々の強い反発や、コンプライアンスの低下に苦しむ事態に陥ることも考えられる。以上、貨幣が個人の福祉の強力な決定要因である社会では、「共有される事実認識の質如何で行動原理 PD の限界が発生する」という追加的原理が示された。また、そこからは、上のような問題の解消のためには、所得減少を脅しに用いた強制的な手段ではなく、利益を与え積極的な参加を促す制度を設計する方法も有効な選択肢であり得ることが示された。

《*4.の小括》

地球規模の気候変動問題を、行動原理 PD に沿って考えると、上述の農民 P の例の場合、問題解決の前提条件である事実認識の共有を進める上で、日本政府による「地球温暖化」という用語の使用が、科学リテラシーという人的資本が不足している農民 P の望ましい行動の選択に障害をもたらしたと考えられる。この場合、日本政府は、問題を単純化しすぎた呼称である「地球温暖化」を使用せず、IPCC などがこの問題の呼称として用いる「地球規模の気候変動」(Global Climate Change) を用いることで、この問題についての市民の理解の水準を向上でき、政策担当者や科学の専門家と、市民との間の事実認識の共有を進めることになることを述べた。

続いて、一人一人の市民が、環境を保護すれば長期的に社会的福祉を増大できると充分に知っていても、そうした環境に配慮した方法で収入を確保するための高度な人的資本を持たず、貯蓄も少ない経済主体が、短期の所得を獲得し続けなければ生きていけないのであれば、短期的視点での貨幣稼得のために、環境破壊の行動を採り続ける、という悲劇が起こり得ることを指摘した。また、社会の福祉を増大させる方法と、個人の福祉を増大させる方法とがトレード・オフを起し、さらに、自分だけが行動を変えても他の人々の行動を変えることができず、行動の変化を起こした自分だけが危険に曝されたり損をしたりするような悪いナッシュ均衡的な状況にある場合、人々は、社会的な福祉を犠牲にしても、自分個人の福祉を増大させる行動を選ぶであろうと予想されることを指摘した。そして、政府などによる外的な力が及ばない限り、悪い均衡が悪循環を生み、環境が壊滅的損傷を被る可能性があることを述べた。

*5. 貧困地域における困難の例

《*5.の狙い》

Dasgupta の福祉の測定方法は、貧困地域の農村の人々の暮らし向きを評価することを主な目的としている。しかし、Dasgupta の方法は、市場経済の重要性が相対的に低く、経済外部性に生活の豊かさの多くを依存している社会の福祉の測定を目指すものである。本章の考察は、昨今のグローバル化の情勢を考慮し、敢えてダスグプタの福祉の測定方法を使用せず、所得を豊かさの指標として採用し、地球規模の気候変動問題の下での貧困地域の農村の人々の生活について考えることを試みたものである。

*5.1. 貧困地域の農村における森林破壊のモデル分析

以下の考察では、従来の方法での「気候変動の緩和」がうまくいかず、被害の増加を伴いながら気候変動が進行する悲観的シナリオ¹⁶⁹を想定し、この状況の下で十分な「気候変動への適応」策を講じるための技術や能力、経済力が不足している貧困地域の農村のモデルを分析する。ただし、この農村は、市場経済に直面していることを想定するので、所得が福祉の強力な決定要因であると考えられる。したがって、ここでの考察では、議論をわかりやすくするために、人々の生活の豊かさの指標として Dasgupta [2001] の福祉を使用せず、所得を用いる。また、考察対象の社会での人口規模は一定であることを想定し、富の分配の不均衡の問題も考慮しない。よって、平均所得が人々の生活の豊かさを表すことになるので、人口一定という仮定のもとでは、マクロ的な所得の増減は、ミクロ的な個人の所得の増減及び生活の豊かさの上下と正の相関関係を示すことになる。そこで、本項と次項における考察では、考察対象の貧困地域の農村の社会で暮らす人々の生活の豊かさの指標として、マクロ的な所得に注目する。

ここでの想定に関連した現実の世界の情勢について、天野 [2012, p.202] は、次のように述べている。「貧しい国では肥料や農薬、品種改良、灌漑などで生産性を上げることができず、人口増加による食料確保は農地の拡大に頼っている。また、グローバル経済下における商品作物生産のためのプランテーションの拡大も多くの途上国で進んでいる。こうした、農地等の拡大に伴い日本の森林面積の約 4 割に相当する熱帯林が、年々消失している。熱帯林消失に伴う温室効果ガスの排出は、人為活動由来の排出量の 15%を占める (IPCC,

¹⁶⁹ この悲観的シナリオは*2.で定式化された。

2007)。熱帯林は地球上で最も生物多様性に富むことから、熱帯林減少は生物多様性という点で深刻な問題となっている。」本項と次項の考察では、ここで述べられた貧困地域の農業と気候変動と森林消失の悪循環のメカニズムについて若干の理論的な検討を行う。

この地域のある時点 t における農地の単位面積当たりの農産物の産出速度を y とし、自然資本の投入速度を k 、その他の生産的基盤の投入速度を v とする時、生産的基盤の要素間の代替などの技術変化が生じない程度の短期における当該地域の農地からの単位面積当たりの農産物の産出速度は、レオンチェフ型技術の生産関数を用いて次のように表すことができる。例えば、農作物の生育に必要な日照時間は自然資本の要素の一つであるが、自然資本が気候変動によって変質すると、必要な時期に必要な量の日照時間がもたらされず、農作物の生育に適した気象条件という自然資本の要素の投入速度が低下する。

$$y = \min \left[\frac{k}{\alpha_1}, \frac{v}{\alpha_2} \right].$$

(数式 64)

ここで、 α_1 と α_2 は、それぞれ、自然資本とその他の生産的基盤を生産活動へ投入する際の速度と農産物の産出速度とを関係付ける正の値をとる投入係数であり、 y の値は k/α_1 と v/α_2 のうち値の小さい方に決まる。

地球規模の気候変動は、自然資本を世界的な規模で変質させる現象であると解釈することができる。そして、地球規模の気候変動が当該農村に影響を与えるとき、その影響は、生産活動への自然資本の投入速度である k の値の低下として表現することができる。 k の値が十分に大きく低下した時、単位面積当たりの農地の農産物の産出速度 y の値は k/α_1 となる。さらに、当該地域の農地の面積が正の値である f であるとすると、当該地域全体の農産物の合計の産出速度 w は次の式で表される。

$$w = fy = \frac{fk}{\alpha_1}.$$

(数式 65)

当該地域の農産物は巨大なグローバル市場に販売されるため、当該地域の農業はグロー

バル市場における農産物価格に対して支配力がなく、プライス・テイカーであることを想定する。グローバル市場の農産物価格を ρ で表す時、時点 t から別の時点 $t + \Delta t$ の間の当該地域のマクロ的な農業所得 $I_t^{t+\Delta t}$ は、次の数式で表すことができる。

$$I_t^{t+\Delta t} = \rho \times \left(\int_t^{t+\Delta t} w dt \right) = \rho w \Delta t = \left(\frac{f}{\alpha_1} \right) \rho k \Delta t .$$

(数式 66)

地球規模の気候変動により、 k の値が大きく低下すると、当該地域のマクロ的な農業所得 $I_t^{t+\Delta t}$ もそれに伴って低下する。もしも、 k の値の低下に逆らって $I_t^{t+\Delta t}$ の値を低下させないようにするとすれば、定義により、当該地域の農業はグローバル市場においてプライス・テイカーであるので、農産物価格 ρ 以外の要素である f/α_1 の値を大きくする他ない。すなわち、 α_1 の値を小さくするか、 f の値を大きくするか、あるいはその両方を行う必要がある。ここで、 α_1 は投入係数であり、当該地域の農業の技術水準を反映した数値であるので、 α_1 の値を小さくするという事は、当該地域の農業の技術水準を向上させるということである。ただし、当該地域は貧困地域の農村であることを想定しているため、人々の人的資本の蓄積は少ないうえ、新しい技術を導入するための投資の資金を調達することが困難であると考えてよい。したがって、分析の対象である短期の期間においては、投入係数 α_1 の値を都合の良い値に変化させることは不可能であると考えてよい。よって、当該地域のマクロ的な農業所得 $I_t^{t+\Delta t}$ の値を、 k の値の低下に逆らって維持するためには、当座の対応策としては、 f の値を大きくすること、すなわち、耕地面積の拡大の他には、選択肢が残されていないことになる。耕地面積を大きくして f の値を大きくする時、その地域に残されていた原野や森林が切り拓かれ、農地に転換されることになる。こうして、技術の変革が起こりにくい貧困地域の農村では、地球規模の気候変動の影響により k の値が大きく低下することで、生物多様性の宝庫であり、気候変動対策で二酸化炭素の吸収源として重要な役割を果たすはずの森林が伐採され、農地に転換されてしまう危険性があることが示された。

*5.2. 投入係数の決定要因の分析

ここで、数式 64 の投入係数 α_1 の決定要因について分析する。農産物の生産コストを軽

減させるような機能を持つ要素の投入係数を $\langle PC \rangle$ 、農産物の生産の向上に役立つような気象予測などの情報に関する事実認識の投入係数を $\langle CF \rangle$ 、農産物の生産方法に係る価値観の要素の投入係数を $\langle V \rangle$ 、農業生産に関わる技術や知識、科学的な事実認識を持つための科学リテラシーや価値観を合理的に変化させるための科学的思考能力などの人的資本の要素の投入係数を $\langle H \rangle$ 、その他の投入係数の諸決定要因の寄せ集めの投入係数を $\langle O_{\alpha_1} \rangle$ とする。この時、投入係数の逆数と諸決定要因との関係は、レオンチェフ型技術の生産関数を応用して、次のように表すことができる。

$$\left(\frac{1}{\alpha_1}\right) = \min \left[\frac{1}{\langle PC \rangle}, \frac{1}{\langle CF \rangle}, \frac{1}{\langle V \rangle}, \frac{1}{\langle H \rangle}, \frac{1}{\langle O_{\alpha_1} \rangle} \right].$$

(数式 67)

数式 67 では、右辺の値は、各投入係数の逆数のうち、最も小さい値を示すもの、即ち、農産物の生産のボトル・ネックとなる要素の投入係数の逆数の値に決まる。以下では、数式 67 における投入係数 α_1 の決まり方のうち 4 つの場合において、環境や農業経営の持続可能性の観点からより望ましい技術に転換するための方法について若干の考察を行う。

*5.2.1. $\alpha_1 = \langle PC \rangle$ の時

農産物の生産のためのコストを軽減させるような要素がボトル・ネックになっている状況、即ち、より良い生産技術の生産コストが高いために、農産物の市場競争力を考慮すると、コストが高いことが原因でより良い技術を導入することができない状況である。したがって、当該農産物の市場価格が上昇したり、新しい技術の導入に際して補助金が支給されたり、研究開発によって望ましい技術のコストが低下すること等によって、望ましい新しい技術が普及する可能性がある。

*5.2.2. $\alpha_1 = \langle CF \rangle$ の時

農業生産に必要な情報の提供がボトル・ネックになっている状況、即ち、より効率が良かったり合理的であったりする生産活動を行うために必要な、気象予測や、望ましい品種や耕作時期に関する情報等の事実認識を、生産者が十分に保持していない状況である。マスメディア、営農指導、教育機関等を通して提供する情報を増やすことで、生産活動で使

用される技術がより望ましいものへと改善される可能性がある。

*5.2.3. $\alpha_1 = \langle V \rangle$ の時

農産物の生産方法に関係する価値観の要素がボトル・ネックになっている状況であり、金銭や低環境負荷などとは異なる、それは個人の生き甲斐や伝統文化、風俗習慣などに関する価値観の要素が、新しい技術の導入を妨げている状況であり、例えば、地域の伝統的なコミュニティの在り方と密接に関係した零細分散錯圃の残存による大規模化や農作業の機械化の困難がある¹⁷⁰。この場合、人々の従来の価値観が影響して、新しい事実認識がふるいにかけてしまい、例えば、地球温暖化対策という価値観で評価した時に望ましいと考えられる方向に技術を転換させる動きを誘発させることが難しいと考えられる。さらに、既存の価値観が金銭や環境負荷などの操作可能な要素を決定要因として持たない場合、あるいは、価値観が清浄な淡水などの生命の維持に不可欠でありながら非市場的な制度で分配される希少な財の分配と強く結びついているような場合には、金銭や環境教育などを用いて価値観を変化させようとしても、人々の生存状態に強く影響を及ぼすような種類の価値観は、外からの働きかけで思うように変化させることは難しいであろう。例えば、慣行的農業水利秩序が支配していたかつての日本の「むら」の人々は、零細分散耕圃（零細分散錯圃と同じ）など近代以前の農業生産技術に立脚したコミュニティの秩序の中で生活しており、高度成長時代まで個別水利権を確立するための農村秩序の変革を受け入れる価値観を持たなかった、或いは、持っていたとしても行動に反映させなかったこと¹⁷¹は、

¹⁷⁰ 山下 [2011, p.4] は、次のように説明している。「日本農業には『零細分散錯圃』という問題がある。零細分散錯圃とは、一農家の所有地があちこちに分散している状態である。零細分散錯圃は一つの場所に農地がまとまって存在していれば自然災害を一気に受けてしまうため危険分散を図るとともに、上流と下流に各農家の水田を分散させ公平な河川水の利用を行わせるとの観点からあみ出された知恵であった。しかし、この古い時代の知恵が農業の近代化、合理化を著しく阻害している。現在比較的規模の大きい農家でも、点在している農地を借りて規模拡大しているために、耕作地が分散している。2006年の農林水産省の調査によれば、調査経営体 202 の平均を見ると、経営面積は 14.8 ヘクタール、これが 28.5 箇所に分散しており、1 箇所面積は 0.52 ヘクタール、最も離れている農地と農地との距離は 3.7 キロメートルとなっている。[改行] 圃場が分散していると機械の移動に多大な時間が必要となる。これは労働コストを増加させるだけでなく、播種、田植え、収穫等の作業適期が短期間に限られる農作業の場合には作業時間の減少となるため、規模拡大は進まなくなる。また、圃場が小さいと狭いところで機械を操作しなければならず、労働時間・コストが増加する。」

¹⁷¹ 穂本 [2004, pp.2-4] は、農業水利慣行について次のように説明している。即ち、「農業水利慣行とは、過去より継承された農業水利：用水の取水、配・排水、水路維持・管理に関する慣習的秩序を指す。水利慣行は、直接的には、大きく以下の 4 つに分類することができる。」と述べ、①河川灌漑における古田・上流の優先：樋門操作、河床操作（「定石」）、②溜池灌漑における平等性・持続性の原則、③水利費の現物徴収、④用水路維持管理のための強制出役を挙げた。そして、穂本 [2004, pp.3-4] は、『むら』と水利について、次のように説明した。「藩政時代、水利と村落はは [sic] 密接な関係にあった。小規模な水利（枝川や小河川毎に成立した「井組」）は部落＝『むら』が単位となり、他方、規模の大きな水利（幹線・支流の「用水組合」）は村落の連合体であった。『むら』や各村落を代表する『用水

その例であると考えられる。この場合、第 10 章で検討した、Dasgupta [2001] に基づく方法の考え方をを用いて、科学を媒介として活用することで、価値観の違いを克服できる可能性があると考えられる。

*5.2.4. $\alpha_1 = \langle H \rangle$ の時

農業生産に関わる技術や知識、科学的な事実認識を持つための科学リテラシーや価値観を合理的に変化させるための科学的思考能力などの人的資本の要素が不足して、この項目が生産活動のボトル・ネックになっている状況である。農業の技術指導、農業や科学に関する教育の拡充、教育訓練に対する補助金の支給などの施策を講じることで、より良い生産技術を導入できる方向へと、生産者を導くことができる可能性がある。しかし、そのためには、教育訓練の必要性を認識させるための広報の困難や、生産者の科学リテラシーなどの能力を教育訓練で無制限に向上させることができるかどうかという教育可能性の問題、或いは、教育訓練というサービスの分配を、市場を介して有償で行うべきか否かといった教育訓練の費用負担の分配の問題の詳しい検討が必要である。

惣代』が中心となり、慣習的に合意されたルール＝水利秩序に基づいて、地域の用水と維持管理がなされていたのである。個人ないし個々の家族がそれぞれ独立した単位として『組合』を構成するのはそもそもなく、各個人は、団体の一員として、共同して『むら』や地域の水利にあたることがその存立の規範であった。水利慣行がしばしば『むら』の年中行事にも組み込まれた所以でもある。[改行]『むら』と水利の一体性および慣行水利は、近代に入ってもそのまま引き継がれた。」更に、亀本 [2004, pp.1-2] は、慣行水利について、次のようにまとめている。「戦後の農村民主化政策の一環として、近代的水利関係の構築＝水利改革への模索が昭和 20 年代を通じて行われてきた。それは、農業水利権の帰属主体の明確化、水利費の水量割・収益割、水の多目的兼用等を指向したものであり、30 年代にはさらに、水利組織の近代的法人化、水利施設の個人の所有化、利用権および水利権の確立、水の市場化等、伝統的水利構造の変革を強く意識した内容となっていた。こうした動きは、実は、戦前期にも見られていた。大正期の『農業水利法』制定への取組みがそれで、戦後同様、伝統的な水利慣行の不合理的を正し、個別水利権確立を目指すものであった。[改行] これらの改革案は、しかしながら、いずれも、既存の慣行水利復活を前に、陽の目を見ることなく終わった。その最大の理由として、戦前期については、近代的な水利権を確立させる水利条件が、主体的にも、客体的にも、十分存立していなかった点に求めることができよう。すなわち、自然・風土的観点からは小水系毎の地域灌漑方式をとる我が国の水利形態が、また、社会経済構造上からは、『零細分散耕圃』が広範に存在するという、我が国固有の農業生産形態が指摘できる。個別水利権への胎動は、地域＝部落の集団的慣行水利秩序の中に包摂されざるを得なかったと言えよう。用水はそれぞれの零細耕圃所有者の私的利用に委ねられたものの、それは集団的慣行水利に従う限りでの水利用であり、個別権利よりも、各耕地片相互間の水利用の集団的調整・配分原則の方が優先されたのである。明治民法により慣習法として承認された水利権は、個別の農家経営体ではなく、事実上、当初は旧藩時代の井組や用水組合を引継いだ各部落の水利土功会に、また、その後の河川法、水利組合法の制定と市町村制の実施の過程で、地方行政機構の下に深く組み込まれた水利組合に帰属したのである。[改行] この慣行的水利秩序は、水利環境が大きく変化する高度成長時代まで存続した。」

《*5.の小括》

*5.では、所得を生活の質を表す指標として採用し、地球規模の気候変動問題に直面する貧困国の農村に暮らす人々の行動について考察した。そして、1)当該農産物の市場価格が上昇したり、新しい技術の導入に際して補助金が支給されたり、研究開発によって望ましい技術のコストが低下すること等によって、望ましい新しい技術が普及する可能性があること、2)マスメディア、営農指導、教育機関等を通して提供する情報を増やすことで、生産活動で使用される技術がより望ましいものへと改善される可能性があること、3)第10章で検討した、Dasgupta [2001] に基づく方法の考え方をを用いて、科学を媒介として活用することで、価値観の違いを克服できる可能性があると考えられること、4)農業の技術指導、農業や科学に関する教育の拡充、教育訓練に対する補助金の支給などの施策を講じることで、より良い生産技術を導入できる方向へと、生産者を導くことができる可能性があることを指摘した。

*6 Dasgupta [2001] に基づく方法が地球規模の気候変動問題への対策において発揮する効果のメカニズム

《*6.の狙い》

本章では、第4章で定式化した Dasgupta [2001] の福祉の測定方法の中核概念であるジェニユイン・インベストメントとその決定要因との関係を定式化した数式を用いて、地球規模の気候変動がジェニユイン・インベストメントに与える影響と、それに対処するための Dasgupta [2001] に基づく方法を応用した対策について考察する。

*6.1. 地球規模の気候変動がジェニユイン・インベストメントに影響を与える経路の特定

ここでは、4.1.1.で定式化した第 t 期の第 i 資本財へのジェニユイン・インベストメントと決定要因との関係式に基づき、*2.で定式化した地球規模の気候変動問題がこのジェニユイン・インベストメントに及ぼす影響について考察する。ここでは、第 i 資本財を、多様な資本財の中のある一つの資本財と見ることも、また、様々な資本財を集計し合成した一つの財と考えることもでき、更に、そもそも第 i 資本財のみが存在する1財モデルの社会を想定しているとも考えることもできる。次の数式 68 の右辺では、4.2.の数式 21 と同様に、第 t 期における第 i 資本財が関係する生産活動から生み出される財・サービスのフロー量に対する需要 $[D]_{i(t)}$ の決定要因としての事実認識を $[CF]_{i(t)}$ 、第 i 資本財に関連する人々を取り巻く情勢の要素を $[EF]_{i(t)}$ 、これらの決定要因を集計したり換算したりする際に機能する価値観を $\langle\mu\rangle_{i(t)}$ 、考慮する最も遠い過去としての第0期から第 t 期までの各期の第 i 資本財が関係する生産活動から生み出される財・サービスのフロー量に対する需要の決定要因としての価値観、及び、事実認識の様子を表す指標の集合を、それぞれ、 $\{\langle\mu\rangle_{i(\tau)}\}_0^t$ 、及び、 $\{[CF]_{i(\tau)}\}_0^t$ とする。また、数式 68 では、数式 21 の決定要因を整理し直し、第 t 期の第 i 資本財への純投資が生み出すジェニユイン・インベストメントを算出するための計算価格におけるその他の決定要因と、第 t 期の第 i 資本財への純投資におけるその他の要素の寄せ集めは、それぞれ、 $[O_{AP\sigma}]_{i(t)}$ と $[O_{\Delta X\sigma}]_{i(t)}$ で表示している。決定要因を集計したり換算したりする作業を表す項として、計算価格については $\langle ap_{\sigma}\rangle_{i(t)}$ 、第 t 期の第 i 資本財への純投資については $\langle\Delta x_{\sigma}\rangle_{i(t)}$ にまとめて表示してある。そして、左辺の $[I]_{i(t)}$ は、第 t 期の第 i 資本財へのジェニユイン・インベストメントの大きさを表している。

$$\begin{aligned}
[I]_{i(t)} = & \{ \langle \mathbf{ap}_\sigma \rangle_{i(t)} ([EF]_{i(t)}, \langle \boldsymbol{\mu} \rangle_{i(t)}, [CF]_{i(t)}, [O_{AP\sigma}]_{i(t)}) \} \\
& \times \{ \langle \Delta x_\sigma \rangle_{i(t)} (\{ \langle \boldsymbol{\mu} \rangle_{i(t)} \}_0^t, \{ [CF]_{i(t)} \}_0^t, [\Delta X]_{i(0)}, [X]_{i(0)}, [O_{\Delta x_\sigma}]_{i(t)}) \} .
\end{aligned}
\tag{数式 68}$$

ここで、第 t 期の考察対象の社会において、情勢の変化としての地球規模の気候変動の悪影響の顕在化が発生することを想定する。この情勢の変化は、他の条件が一定である場合、まず、 $[EF]_{i(t)}$ の項を通して、第 t 期の第 i 資本財へのジェニュイン・インベストメントの大きさに負の影響を与え、この情勢の変化が起こらない状況と比較すると、第 t 期の第 i 資本財へのジェニュイン・インベストメントの大きさが小さくなる。したがって、ジェニュイン・インベストメントの定義より、情勢の変化に伴い、第 t 期の考察対象の社会は貧困化したと考えることができる。

さて、地球規模の気候変動にともなう第 t 期の当該社会の情勢の変化の悪影響を緩和し、変化に適応するための対策としては、ひとまず、その他の要素の寄せ集めとしての $[O_{AP\sigma}]_{i(t)}$ と $[O_{\Delta x_\sigma}]_{i(t)}$ を考慮しないことにすると、操作可能な決定要因の項目としては、(一) 第 t 期の事実認識の水準としての $[CF]_{i(t)}$ 、(二) 第 t 期の価値観のあり方としての $\langle \boldsymbol{\mu} \rangle_{i(t)}$ があり、また、決定要因を集計したり換算したりする作業を表す項として、(三) 計算価格については $\langle \mathbf{ap}_\sigma \rangle_{i(t)}$ 、(四) 第 t 期の第 i 資本財への純投資については $\langle \Delta x_\sigma \rangle_{i(t)}$ がある。以下の考察では、この4つの項目の操作の方法を検討することで、考察対象の社会が直面している地球規模の気候変動という情勢の変化に伴う貧困化という悪影響を回避する対策について考察する。ここで考察される対策においては、多くの場面で、科学を媒介とする Dasgupta [2001] に基づく方法を応用したり、また、この方法が有効に機能するための前提条件を整えたりする作業が提示される。

*6.2. 事実認識の水準の改善

ここでは、第 t 期の第 i 資本財へのジェニュイン・インベストメントの大きさに影響を与える事実認識の水準を改善する方法について考察する。行動原理 PD は、難問の解決のための方法を探る過程で、事実認識や価値観が異なり合意に至ることが困難である場合でも、異なる価値観の影響を乗り越えて重要な事実認識を共有することができれば、人間の気質の中心的部分の働きにより、何らかの合意に至ることができる可能性を示唆している。そのため、第10章で述べた地球規模の気候変動に対処する方法を考える際にも、問題やその

解決方法に関する事実認識を共有することが、問題に対処する建設的な取り組みを進展させることが期待できる。本稿の冒頭で引用した天野 [2012] による地球環境のガバナンスの事例は、国連が地球環境問題の事実認識を、各国政府のみならず、一般市民や NGO との間でも共有しようと努めたことが、好ましい結果をもたらしたという実例であり、行動原理 PD が現実の世界で機能しうることを示唆していると考えられる。そこで、第 4 章で述べた地球規模の気候変動による情勢の変化に伴い減少したジェニユイン・インベストメントを回復させるための取り組みとしても、何らかの重要な事実認識を共有し、 $[CF]_{i(t)}$ の値を改善する方法が選択肢として考えられると言えよう。

ある重要な事実認識を多くの人々と共有するには、その事実認識に関する情報を、マスメディアによる報道や宣伝広告、或いは教育活動等を通して市民に供給する方法が考えられる。この方法を用いると、本稿の基本フレームワークにおける段階 VRFC で形成される「粗事実認識」GFCT の種類と量を増やしたり変化させたりすることができる可能性が有る。

ただし、ここで人々に外から働きかけてその人々の内面に形成させようとする「粗事実認識」GFCT が、それを形成する過程 VRFC において何らかの特殊な経験の記憶を必要とする性質を持つならば、マスメディアや教育活動を通して提供する情報の種類や量を操作するのみでは、政策担当者が意図する「粗事実認識」GFCT や事実認識 CFCT を人々の内面に形成させ多くの人々に共有させるということができないかもしれない。例えば、高度な科学的事実認識は、科学的思考力や基本となる科学知識等の科学リテラシーが備わっている人々でなければ、関連する情報が提供されても、正しい事実認識を内面に形成し、他の人と共有することはできないであろう。例えば、地球規模の気候変動という現象を正確に理解するためには、一般市民の日常の生活感覚とは異なる時間を尺度として用いた思考を行う必要があるが、こうした科学的思考は、基本的な科学リテラシーを必要とする。従って、多様な状況に置かれた市民に対して外から働きかけて共通する事実認識を共有させるためには、事実認識を構成する情報の提供のみならず、基本フレームワークにおいて「粗事実認識」GFCT を形成する段階としての過程 VRFC で必要となる、例えば科学リテラシー等の「経験の記憶」MEXP も共有させる対策を講じる必要があると考えられる。これらの諸対策は、第 10 章で構築した、科学を媒介とする Dasgupta [2001] に基づく方法が有効に機能するための前提条件を整備するための方法であると言えよう。

*6.3. 価値観の改変

4.1.3.の数式 18 と数式 19 を見ると、事実認識の水準としての $[CF]_{i(t)}$ は、他の要素とともに $\langle\mu\rangle_{i(t)}$ によって、一旦、需要に変換された上で、ジェニュイン・インベストメントの決定要因としての計算価格の決定要因となることがわかる。この説明の過程は、基本フレームワークにおいて、過程 VRFC で形成された事実認識が、「価値判断の中核」で行われる価値判断 VJDG において、価値観 VALU に基づいて優先順位を付与され、ふるいにかけて、その後の過程に送り出されることによって、ジェニュイン・インベストメントの水準を左右する行動を形成することに繋がるといふ、「粗事実認識」の処理の過程のことを述べている。そして、この「粗事実認識」を処理する過程の性質により、*6.2.で、事実認識を共有するために講じた対策が、そのみでは不十分であることを読み取ることができる。

即ち、過程 VRFC の段階で形成される「粗事実認識」VFCT の種類や量を変えることができたとしても、その後の価値判断の段階に影響を与える価値観 VALU の働き方次第では、重要な新しい「粗事実認識」が既存の価値観の影響で低い優先順位を付与されたりふるいにかけてしまったりして、その後の過程に十分に影響を与えることができず、ジェニュイン・インベストメントの水準を回復させるための行動の改善に繋がらない可能性がある。そのため、重要な事実認識 CFCT を、多様な価値観を持つ人々の間で共有するためには、価値判断 VJDG の働きを、何らかの方法でコントロールする必要があると考えられる。

この時、(甲)「人間の価値観は柔軟に変化し得るものである」と捉えられる状況か、(乙)「人間の価値観は強固で容易に変化し得ないものである」と捉えねばならない状況かで、対策のアプローチが異なることになる。(甲)のように考えることができる状況であるならば、例えば地球規模の気候変動の悪影響の顕在化に直面する状況において、環境倫理に関する教育など、人々の価値観に介入し、基本フレームワークの過程 VJDG に影響を与える個々人の価値観 VALU を望ましい方向に改良する働きかけを行うことが有効であろう。価値観 VALU が変化すれば、過程 VJDG で重要な「粗事実認識」が低い優先順位を付与されたり、ふるいにかけてたりすることを防ぐことができる。例えば、現在、現実の世界で行われている気候変動対策の一つとしての二酸化炭素排出量を減少させる「気候変動の緩和」のための対策は、環境教育やマスメディアによる広報活動、そして、補助金などによる経済的誘因により、消費者の価値観を変化させ、気候変動に対処する行動が必要であるという事実認識を共有させ、消費者の消費行動をより望ましい方向に誘導しようとする施策であると考えられる。ここにおいては、人々と政府との対話可能性や、人々の価値観の

可塑性について楽観的な想定がなされており、その意味では、(甲) の状況が想定されると考えられるであろう。一方、(乙) の状況であるならば、倫理・道徳を説くこと等、外から働きかけることで人々の内面の価値観を望ましい方向に改良することは困難であろう。

第 9 章で述べた Nelson [2009] に基づく方法は、(乙) の状況に対応するための方法の選択肢の一つであった。しかし、本稿が想定する「機能不全の社会」の前提条件においては、この Nelson [2009] に基づく方法は、うまく機能しないことを既に述べた。なぜなら、この方法は、上述の (一) $[CF]_{i(t)}$ 、(二) $\langle \mu \rangle_{i(t)}$ 、(三) $\langle ap_{\sigma} \rangle_{i(t)}$ 、(四) $\langle \Delta x_{\sigma} \rangle_{i(t)}$ の 4 つの項目についてのみ考えても、他者の内面にある関連する情報を得て、その有様を自身の内面の中に構築して理解する必要がある。よって、特に、人々が持っている価値観や事実認識が多様性に富み、しかも、情報のやり取りや人間の思考能力に限界があることを想定した「機能不全の社会」において、時間や資源が限られている中で多くの人と重要な事実認識を共有するためには、事実認識を共有するための取り組みが実行上の困難に直面することが予想されるからである。

そこで、Nelson [2009] に基づく方法の代替案として、本稿が準備した方法が、第 10 章で紹介した Dasgupta [2001] に基づく方法である。この方法は、既に述べたとおり、科学の価値観をより多くの人々と共有し、科学のルールに則って科学的事実認識を形成し、その科学的事実認識を共有することで、異なる価値観を持つより多くの人々の間で、公共的な目的に役立つ事実認識を、個々人の多様な価値観の影響によって様々な形で選別され排除されてしまうことを防ぎつつ、共有できるようにするというものである。例えば、基本フレームワークの過程 VRFC で、科学的事実認識を形成する際に必要となる科学リテラシーなどの「経験の記憶」MEXP を $[CF_s]_{i(t)}$ 、また、科学的事実認識を形成する際に必要となる Su and Colander [2013] が述べた epistemic values のような科学的価値観 VALU を $\langle \mu_s \rangle_{i(t)}$ 、さらに、科学の考え方に則って福祉の決定要因を集計したり換算したりして計算価格と純投資を算出する作業をそれぞれ $\langle ap_{s\sigma} \rangle_{i(t)}$ 、 $\langle \Delta x_{s\sigma} \rangle_{i(t)}$ とすると、Dasgupta [2001] に基づく方法により、数式 68 は次のように変化すると考えられる。

$$\begin{aligned}
 & [I]_{i(t)} \\
 & = \{ \langle ap_{\sigma} \rangle_{i(t)}, \langle ap_{s\sigma} \rangle_{i(t)} ([EF]_{i(t)}, \langle \mu \rangle_{i(t)}, \langle \mu_s \rangle_{i(t)}, [CF]_{i(t)}, [CF_s]_{i(t)}, [O_{AP\sigma}]_{i(t)}) \} \\
 & \times \{ \langle \Delta x_{\sigma} \rangle_{i(t)}, \langle \Delta x_{s\sigma} \rangle_{i(t)} (\{ \langle \mu \rangle_{i(\tau)} \}_0^t, \langle \mu_s \rangle_{i(t)}, \{ [CF]_{i(\tau)} \}_0^t, [CF_s]_{i(t)}, [\Delta X]_{i(0)}, [X]_{i(0)}, [O_{\Delta X\sigma}]_{i(t)}) \} .
 \end{aligned}
 \tag{数式 69}$$

数式 69 からわかる通り、Dasgupta [2001] に基づく方法は、人間の内面において、既存の思考過程に加えて、新しく科学を媒介とする思考過程を共存させるという発想である。そのため、例えば、(壱) 科学的事実認識を形成し、それを他者と共有するために必要となる $[CF_s]_{i(t)}$ 、 $\langle \mu_s \rangle_{i(t)}$ 、 $\langle ap_{s\sigma} \rangle_{i(t)}$ 、 $\langle \Delta x_{s\sigma} \rangle_{i(t)}$ といった要素の性質を、既存の価値観がどのようなものであっても、そうした人々の内面の多様性の影響を受けることなく、人々が共通する科学リテラシーや科学の価値観を習得し共有できるようにする工夫や、(貳) 既に強固な個人的な価値観を確立してしまっている人であっても科学の価値観をそれとは違う価値観として理解して割り切って習得し既存の価値観と同居させることができるようにする工夫、といった科学の性質を事前に改良しておく作業が求められると考えられる。このような多様な価値観を持つ大勢の人々と共有するために改良され規格化された科学の知識や価値観を共有し媒介として用いるならば、人々は、科学的事実に関しては、類似する科学的思考の過程を経て、共通する価値判断を行い、その事実認識を共有することができ、類似する結論に至ることや合意を形成することができると考えられる。更に、科学が規格化されることで、科学に関する知識を、例えば公教育を通して市民一般に一般常識として普及させることが可能になるため、教育の規模の経済等の利点が発生することになると考えられる。

*6.4. 計算価格の算定過程に関わる要素の改変

情勢の変化としての地球規模の気候変動の悪影響の顕在化が、 $[EF]_{i(t)}$ の項を通して、第 t 期の第 i 資本財へのジェニユイン・インベストメントの大きさに負の影響を与えた場合、計算価格の決定要因としての数式 68 の $\langle ap_{\sigma} \rangle_{i(t)}$ の構成要素の内容や関係性を変化させることで、左辺のジェニユイン・インベストメントの大きさが低下することを防ぐことができる。具体的には、決定要因の水準とジェニユイン・インベストメントの大きさを繋ぐ変換比率を変化させるのであるが、これには、実態は変化しないが概念上の変換比率のみを変化させる方法と、実態を変化させて変換比率を変化させる方法とが考えられる。前者の方法は、ジェニユイン・インベストメントや計算価格の定義の一部が変化するため、時系列でのデータの比較を難しくする可能性がある。例えば、森林の資源量の単位量あたりの福祉の大きさとしての計算価格が、地球規模の気候変動問題の深刻化を受けて引き上げられることになるでしょう。すると、森林の資源量という資本資産に対する正の純投資としての植林の 1 単位あたりの価値は、以前よりも大きくなる。この時、単位面積あたりの植林は、以

前よりも大きな福祉を生み出すことになる。従って、仮に、考察対象の期間に植林活動が停滞したとしても、前者の操作によりそのことが覆い隠されてしまう可能性もある。ただし、Dasgupta [2001] における福祉の測定方法では、計算価格はスポット価格を用いることが説明されており、ここで説明した前者の方法は許容されている。一方、後者の方法は、計算価格の決定要因や、当該資本資産の純投資の値を変化させることで、 $[EF]_{i(t)}$ の項を通して第 t 期の第 i 資本財へのジェニュイン・インベストメントに与えられる負の影響を緩和しようとする方法であり、*6.2.、*6.3.、及び、*6.5.で説明している方法がこれに該当する。

*6.5. 資本財への純投資に関わる要素の改変

数式 68 において、純投資に関連して操作可能な要素は、事実認識の要素としての $[CF_s]_{i(t)}$ と価値観の要素としての $\langle\mu_s\rangle_{i(t)}$ の他に、諸決定要因の水準と純投資の規模とを繋ぐ $\langle\Delta x_\sigma\rangle_{i(t)}$ がある。前者 2 項目については、すでに検討したので、ここでは、最後の $\langle\Delta x_\sigma\rangle_{i(t)}$ について検討する。数式 69 においては、純投資の決定要因である生産活動の水準 $[PR]_{i(t)}$ のそのまた決定要因である価値観や事実認識の要素が表示され、 $\langle\Delta x_\sigma\rangle_{i(t)}$ によって純投資と関係付けられている。一方、もともと、数式 8 においては、第 i 資本財の第 t 期における純投資の大きさ $[\Delta X]_{i(t)}$ の決定要因は、第 i 資本財の第 t 期におけるストック量の変動に影響を与える生産活動の水準 $[PR]_{i(t)}$ と、自然状態で起こる固定資本減耗等のその他の要因の寄せ集めである $[O_{\Delta X}]_{i(t)}$ であった。そこで、ここでは、考察の分かりやすさを重視して、純投資の直接の決定要因としての生産活動の水準 $[PR]_{i(t)}$ に注目し、これと純投資とを結びつける集計や換算の作業は、数式 69 においては $\langle\Delta x_\sigma\rangle_{i(t)}$ に含まれていると考えることにする。

当該資本資産を使用する生産活動の水準と、その生産活動に関係する資本資産の純投資とを結びつける要素としては、利用効率や老朽化の速度などの技術的な要因と、稼働率やその資本資産に対してどのくらいの規模の投資をする意思があるかといった経営判断の要素が含まれている。ジェニュイン・インベストメントの大きさを、純投資の要素で大きくするためには、資本資産を生産活動に投入しても減耗しにくくするような技術を向上させることや、当該資本資産を生産活動で消費させないように使用を制限すること、或いは、資本資産が増加するように積極的に投資を行うことが考えられる。これらの諸対策を実行する上では、科学的知識やそれを使いこなすための科学的思考力など、種々の科学リテラシーに関わる人的資本が必要となることから、ここにおいても、科学を媒介とする Dasgupta [2001] に基づく方法の考え方が応用されていることがわかる。

《*6.の小括》

本章では、ジェニュイン・インベストメントの諸決定要因のうち、事実認識の水準、価値観の在り方、計算価格、純投資という4つの側面に注目し、また、現在、世界で進行している大きな情勢の変化の一例として地球規模の気候変動を取り上げ、この情勢の変化がもたらすジェニュイン・インベストメントへの負の影響を緩和するための方法を考えた。事実認識の水準を改善するためには、市民に供給される情報の種類や量を多くすることの他に、事実認識を形成するために必要となる能力を増やす対策も必要となることを述べた。後者は、Dasgupta [2001] に基づく方法が有効に機能するための前提条件を整備することであると考えられる。次に、価値観を改変するためには、(甲)「人間の価値観は柔軟に変化し得るものである」と捉えられる状況か、或いは、(乙)「人間の価値観は強固で容易には変化し得ないものである」と捉えねばならない状況かで、対策のアプローチが異なることを述べた。(甲)の場合、環境教育で人々の価値観に直接働きかける方法が有効であり得るが、(乙)の場合には Dasgupta [2001] の方法に基づき科学リテラシーや科学の価値観など、科学に基づく判断を可能にする人的資本を蓄積させる方法が有効であり得ることを示した。計算価格の算定過程に関する改変には、名目的な変化と実質的な変化があり、後者を実現させるためには、事実認識、価値観、純投資等、他の決定要因の改善が必要であることを述べた。最後に、純投資に関わる要素の改変のためには、経営判断や技術の改革が必要であり、そこでは、往々にして、科学的思考に基づく判断が有効であると考えられることから、ここにおいても、Dasgupta [2001] に基づく方法の科学を活用する考え方が応用できることを述べた。このように、科学を媒介として事実認識の共有を進めるための Dasgupta [2001] に基づく方法の考え方は、地球規模の気候変動に対処する場面においても有効であり得ることが明らかになった。

*7 「機能不全の社会」における経済外部性の内部化のアプローチの若干の検討

《*7の狙い》

本章では、基本的な環境経済学で頻繁に用いられる外部経済性の内部化について、完全情報の状況にある「市場メカニズム」を用いた対策と、人々が不完全情報に直面する「機能不全の社会」の情勢における対策のあり方について検討する。また、現実における環境対策の大規模事業に関する合意形成の困難についても、若干の検討を行う。

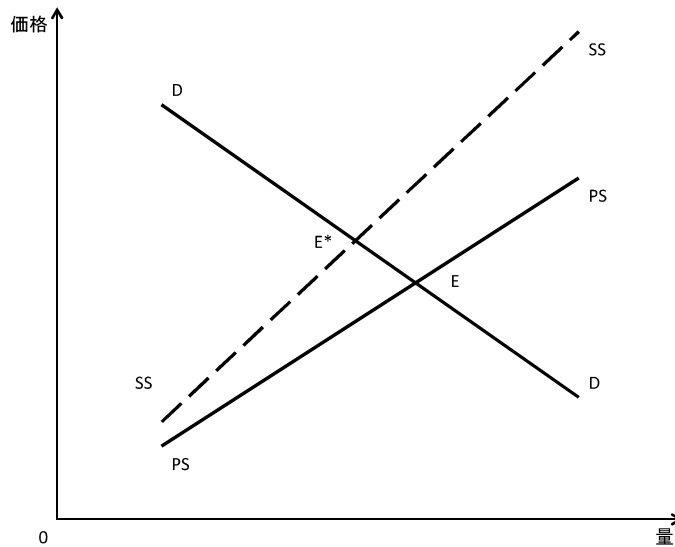
*7.1. 「市場メカニズム」の下での環境問題

ここで検討する「市場メカニズム」とは、「市場の内部に存在し、価格が表示され、交換可能な状態にある財・サービスについては、価格に応じた対価としての貨幣を支払えば、誰でもその財・サービスを入手出来る」という、貨幣を媒介とする交換に基づく財・サービスの分配システムを意味する。ここでの「市場」とは、貨幣と財・サービスとの交換が成立する場面を全て含んでいる抽象概念である。また、ここでの「市場メカニズム」においては、(前提条件1)「市場の参加者全員が全ての価格情報を共有している」ことと、(前提条件2)「市場の参加者全員が、合理的な価値観を共有しており、財・サービスの価値を正確に判断するための人的資本と、合理的な行動の意思決定を行うための人的資本を十分に備えている」ことを想定している。また、労働者間の労働生産性が均等であることを想定していることから、(前提条件3)「貨幣の分配の偏りは発生しない」。ここでの「合理性」とは、「個々人が意思決定を行う際、予算制約の下で自己の効用を最大化する判断を行うことができる」という意味である。ここで想定する社会では、財・サービスの価格が正確に稀少性を反映しており、全ての人々が全ての価格情報を共有しており、しかも、人々が合理的な価値判断に基づく行動を行うことができるので、市場メカニズムは、個々人が自らの効用を最大化するために行動することにより、最も効率の良い資源分配を達成できる。

図は、本稿が想定する「市場メカニズム」の下での市場における、ある消費財の需要曲線 D と、経済外部性を内部化していない場合の供給曲線 PS 、および、経済外部性を内部化した場合の供給曲線 SS を表示している。供給曲線 PS は、各企業が生産する当該消費財の供給量と価格との対応関係を示している。ここでは、企業が得るマージンを考慮していないため、価格と生産費用が一致する。供給曲線 PS が供給曲線 SS よりも右下にある理由は、この市場においては当該消費財を生産するために投入される大気は自由財として取引

されており、本来は稀少性を持つ大気が、無償で無制限に生産活動に使用されているからである。このような状況での生産活動の費用の合計値は、大気汚染の補償額を考慮した費用の総計に比べて低くなるからである。この状況では、需要と供給は点 E の水準で一致するため、理想的な大気の消費水準 E* と比べて過剰に消費され、環境破壊が進行してしまう。

図 6 : 「市場メカニズム」の下での地球規模の気候変動問題



山口 [2008, p.7] を参考に、筆者作成。

既存の環境経済学の説明では、自由財として無償で取引されている大気に、稀少性に応じた価格を付けることで、経済外部性として扱われた大気が内部化されるので、大気の理想的な消費水準 E* が実現される、と説明される。全ての経済主体が完全情報を享受する世界では、全ての経済主体が将来に降りかかってくる気候変動問題の被害を正しく予測できるので、その被害額と、その被害を回避するために企業が大気の保全のための補償額を価格に転嫁することで失う売上額とを比較する費用便益分析を容易に実行することができる。そして、未来の被害額よりも現在の補償額の方が安いという費用便益分析の結果が得られると、その情報は消費者にも瞬時に伝達されるので、企業が率先して未来の被害を防止するための費用を負担し、それを価格に転嫁するという行動は、消費者からも支持され、需要と供給の均衡点 E が E* へと速やかに移動する。ちなみに、完全情報の世界では、企業が価格転嫁のみを行い環境対策を怠ると、その情報は社会に伝達され、制裁を受ける。

*7.2. 「機能不全の社会」における環境問題

しかし、全ての経済主体が不完全情報に直面する「機能不全の社会」では、大気を経済に内部化する主体が誰であるか、或いは、どのような方法で大気を経済に内部化するのかという問題が浮上することになる。

まず、大気の消費者である企業に大気保全のための補償額の負担を求めることを考えても、将来の被害額や、企業の生産活動が被害の発生にどの程度寄与したのかがはっきりしないため、企業にとって、価格転嫁による売り上げの低下や、費用の増大による利潤の低下を受け入れてまで、自発的に大気保全のための補償額を負担する誘因はないと考えられる。また、大気の稀少性を正確に反映した大気の価格を算出することができないので、大気保全のための補償額がどのくらいの金額であるのかわからない。大気は、費用を支払わなくても利用することができる財であるので、「機能不全の社会」においては、大気の使用量に応じて公平に費用の負担を求めることが難しい。しかも、人的資本の中心要素である個々人に体化された知識は、「機能不全の社会」では人によってその水準や内容が異なるため、労働生産性もばらつくことになり、貨幣分配も均等・公平に行われぬ。したがって、「機能不全の社会」においては、放任された状況では貧富の格差による利害対立が存在することになる。この状況で、何も対策が講じられなければ、誰も大気保全のための補償費用を負担せず、大気の過剰使用が放置され、環境破壊が進行してしまうのみならず、富める者と貧しい者との生活水準の格差が開き、環境対策は富める人が自身のために行う範囲でしか行われず、貧しい人々が環境被害に曝される状況が固定化されてしまうと考えられる。

このような状況を解消するためには、まず、有識者や政府が、大気の過剰使用による気候変動の発生メカニズムを正確に把握する必要がある。そして、得ることができた新しい事実認識を市民に普及させ、企業の経営や人々の価値観と行動を変化させるための努力が必要である。この時、理想的には、市民全員が新しい事実認識を共有し、費用便益分析の結果を受け入れて、納得して大気保全のための補償費用を負担し、環境問題の解決に向かうことが望ましい。しかし、実際には、政府が新しい事実認識を市民との間で共有する努力を続けても、市民の中には大気を無償で使用する価値観を変えることができない人も現れることが予想される。気候変動は、時々刻々と進行し、不可逆的な変化を起こす恐れがあることを考慮すると、市民全員を説得するためにかかることのできる時間は限られていると言える。すると、政府は、多くの人々の未来の幸福を守るために、環境対策に対して

十分に納得しきれない市民も存在する社会のメカニズムを、半ば強引に力で制御する他ない事態も発生し得ることになる。その場合、政策を工夫して環境税と環境投資を組み合わせることで、二重の配当を発生させることが期待できるものの、そうした大規模な制度の導入のためには、やはり他の事例の場合と同様に、市民による合意の形成が必要である。環境問題に直面する民主主義社会が存続し、人々が生き残るためには、何とかして賢明な多数派を形成し、正しい環境対策への合意を達成しなければならないと言えよう。

ここで特に注意が必要な前提条件は、「機能不全の社会」では、個々人の事実認識が多様であり、かつ、それぞれが異なる意味で不完全であることを想定している点である。このような状況では、個々の経済主体の思うに任せた行動の集積は、望ましい均衡には収束せず、混沌をもたらすと考えられる。なぜなら、どの経済主体が自らの価値観に照らして値踏みして思い描く価格も、正確にその財の稀少性を反映した価格ではあり得ないからである。仮に、公的な利益のために権力を行使する政府のような調整機関が存在しないと仮定すると、合理的でない期待に基づいて形成された価格に基づく交換の連鎖は、一つ一つの行動が環境に与える影響は小さくても、合成の誤謬により、世界的な規模で非効率な資源分配をもたらし、気候変動など、地球規模の環境問題を悪化させるであろう。或いは、周りと歩調を合わせて行動しても、周りの人々全体が正しいという保証はない。問題に対する精確な理解と十分な事実認識の共有を進めないまま、政治的手法で合意形成のみを達成しても、そこで選ばれた選択肢が環境問題に対して有効であるという保証もない。また、現実の世界のように、既に公的な権力機関が存在する社会を想定し、そこへ新たに気候変動問題という事実認識がもたらされるようになった状況を考えると、権力者が気候変動問題を十分に理解していなかったり、自己の利益のためのみに権力を行使したりして、市民全体を救済するという意味での気候変動対策が実施されないかもしれない。市民社会を前提として、権力機関によるこうしたモラルハザードを防止するには、市民においても事実認識の共有を進め、賢明な多数派を形成し、権力機関を監視したり、要求を出したりする必要があるであろう。

行動原理 PD は、事実認識の共有が合意形成を導き難問の解決に繋がる可能性を指摘し、Dasgupta [2001] に基づく方法は、科学を媒介として用いることで、「機能不全の社会」においても重要な事実認識の共有を進めることができる可能性を示唆している。本稿の本論での“事実と価値”に関する考察の内容は、「機能不全の社会」や、その状況に近いと考え

られる現実の世界における環境問題の対策を考える上で、賢明な多数者の形成を可能とし得る点で、有効な解決策を提示することができる可能性がある」と結論付けることができる。

*7.3. 現実における合意形成の困難に関する若干の検討

本章で検討した気候変動対策は、それが実施されることで、地球上の多くの人々の未来の生活の質を高めることができると考えられることから、その問題の本質と対策の価値を人々に正確に理解させることができれば、大多数の人々は人間の気質の中心的部分の働きにより、その対策を実施することに合意するはずであることを述べたものである。その意味で、行動原理 PD は有効であり得ると考えられる。

しかし、現実の気候変動対策をめぐっては、対策を実施することの利害の問題を伴う。即ち、環境保護による持続可能性の向上の問題の他に、大規模な事業を実施することにより担当者への莫大な経済的利益が発生することに伴う利益分配の問題と、その事業の費用を誰かが負担しなければならないという費用分配の問題が発生する。例えば、人類全体の持続可能性を向上させる環境保護そのものには賛成であっても、そのために広大な海域で洋上風力発電を行う必要があり、さらに既存の漁場を発電所に転換しなければならない場合には、発電事業者と漁業者との間で事業の実施を巡る利害調整の問題が発生するであろう。発電事業者が、事業実施後に、漁業者に対して与えることのできる雇用が限られているならば、補償金の額は跳ね上がるであろう。また、建設を担当する建設業者が、下請け、孫請け、という形で地元利益を還元するような利益分配の経路が存在するならば、議論はますます混乱すると考えられる。或いは、発電事業者が自治体に献金を行えば、漁業者と発電事業者の利害対立に直接的に関係しない人々は、発電所建設に賛成するかもしれない。このように、事業のマクロ的な効果は人類全体に還元されるものであっても、その事業が実施される地域では、ミクロレベルでの利益と負担の分配の問題が発生し得る。国民の総意で推進されることが決まった地球規模の気候変動対策であっても、例えば上述の漁業者のように、一方的に職を失うことを強いられる人々が発生するならば、それは、利益と負担の分配の側面で極端な功利主義を適用した政策になるであろう。

このように、現実の大規模公共事業で頻繁に直面するような、環境対策に賛成する市民が、同時に、利益と負担の分配を受ける対象である場合には、事業の直接的な便益とは別に、ミクロレベルでの利益と負担の分配の公正性の問題が伴うので、環境対策に対する合意形成が困難に直面する。この場合、市民は、全地球市民に利益をもたらす環境対策には

合意しても、自らの生活の質に直接影響を与える各論としての環境対策事業では意見が対立する。このような利害調整や、損失を被る人々への補償は、公共的な任務であり、利害に中立的な政府等の公的機関が公正性に配慮して再分配等の政策を実行することが望ましいであろう。その際、人々の生活の質の変動を客観的に把握する手段の一つとして、本稿が検討したダスグプタの福祉の測定方法を例として挙げるができる。

《*7の小括》

本章では、大気の過剰使用を例として、経済外部性の内部化について検討した。人々が完全情報を享受する状況で有効である「市場メカニズム」に基づく方法は、「機能不全の社会」においては有効性を失う。「機能不全の社会」において大規模な環境問題に対処するためには、賢明な多数派を形成し、人々の合意のもとに、正しい環境対策を実行する必要がある。その際、行動原理 PD や Dasgupta [2001] に基づく方法が役立つ可能性がある。

しかし、現実の大規模公共事業で頻繁に直面するような、環境対策に賛成する市民が、同時に、利益と負担の分配を受ける対象である場合には、環境対策に対する合意形成が困難に直面する。このような場合に必要となる利害調整や、損失を被る人々への補償は、公共的な任務であり、利害に中立的な政府等の公的機関が公正性に配慮して再分配等の政策を実行することが望ましいであろう。その際、人々の生活の質の変動を客観的に把握する手段の一つとして、本稿が検討したダスグプタの福祉の測定方法を挙げるができる。

参考文献

【日本語文献】

- 穂本洋哉 [2004]、「我が国近代における農業水利秩序の再検討」、『経済論集』、第 29 卷第 2 号、東洋大学、pp.1-11.
- 天野正博 [2012]、「地球環境問題の解決に向けたアプローチ」、『人間科学研究』、第 25 卷第 2 号、pp.199-204.
- 依田高典 [1999a]、「ネットワーク・エコノミクス (8) ネットワーク外部性の経済理論 (前)」、『経済セミナー』、第 537 号、pp.78-86.
- 依田高典 [1999b]、「ネットワーク・エコノミクス (8) ネットワーク外部性の経済理論 (後)」、『経済セミナー』、第 538 号、pp.90-98.
- 伊東光晴 [2005]、「21 世紀 経済学の課題 先進国経済の『成長なき安定・繁栄』は可能か」、『エコノミスト 2005.12.20』、pp.38-41.
- 宇沢弘文 [1995]、『地球温暖化の経済学』岩波書店.
- 内山勝久 [2009]、「第 5 章 持続可能な発展と環境クズネッツ曲線」、宇沢弘文・細田裕子編、『地球温暖化と経済発展 持続可能な成長を考える』、東京大学出版会、pp.159-184.
- 岡敏弘 [2006]、『岩波テキストボックス S 環境経済学』、岩波書店.
- 岡部光明 [2012]、「幸福度等の国別世界順位について：各種指標の特徴と問題点」、『SFC ディスカッションペーパー』、SFC-DP 2012-004、慶應義塾大学.
- 阪口功 [2011]、「日本の環境外交：ミドルパワー、NGO、地方自治体」、日本国際政治学会編、『国際政治』、第 166 号、pp.26-41.
- 鈴木興太郎 [2006]、『世代間衡平性の論理と倫理』、東洋経済新報社.
- 塚田広人 [2009]、『社会システムとしての市場経済：市場経済システムの再構成のために [第 2 版]』、成文堂.
- 塚田広人 [2013]、「功利主義原理と社会契約原理の有効性について—社会の必要性に応じた原理の使い分けの問題—」、『山口経済学雑誌』第 62 卷第 2・3 号抜刷、山口大学経済学会.
- 椿光之助 [2016a]、「グローバル・コモنزの強い持続可能性を考慮した補完的人的資本の蓄積の一考察」、『時間学研究』、日本時間学会.

- 椿光之助 [2016b]、「“事実と価値”の考察のための Dasgupta [2001]における『機能不全の社会』の定式化」、『比較文化研究』、日本比較文化学会、pp.181-191.
- パーサ・ダスグプタ [2007]、『サステナビリティの経済学：人間の福祉と自然環境』、植田和弘監訳、岩波書店.
- マルク・ラヴォア [2009]、『ポストケインズ派経済学入門』、宇仁宏幸、大野隆訳、ナカニシヤ出版.
- 山口光恒 [2008]、『地球環境問題と企業』岩波書店.
- 山下一仁 [2011]、「農業復興のための土地利用計画の策定と農業特区の活用」、*Canon-Ifri Series n°3, August 2011*、キャノングローバル戦略研究所、pp.1-7.

【英語文献】

- Arrow, Kenneth, Bert Bolin, Robert Costanza, Partha Dasgupta, Carl Folke, C. S. Holling, Bengt-Owe Jansson, Simon Levin, Karl-Goran Mäler, Charles Perrings and David Pimentel [1995], “Economic Growth, Carrying Capacity, and the Environment”, *Science*, Vol. 268, pp.520-521.
- Dasgupta, Partha. [1990], “Well-being and the extent of its realization in poor countries”, *Economic Journal*, 100(400), pp.1-32.
- Dasgupta, Partha. [1993], *An Inquiry into Well-being and Destitution*, Oxford University Press, Oxford, UK.
- Dasgupta, Partha. [1997], “Nutritional Status, the Capacity for Work and Poverty Traps”, *Journal of Economics*, 77(1), pp.5-37.
- Dasgupta, Partha. [2001], *Human Well-being and the Natural Environment*, Oxford University Press, Oxford, UK, New York, USA. (Reprinted 2007).
- Dasgupta, Partha. [2003], “Population, Poverty, and the Natural Environment”, In *Handbook of Environmental and Resource Economics, Environmental Degradation and Institutional Responses*, eds. Karl-Göran Mäler, and Jeffrey R. Vincent, Elsevier, North Holland, pp.191-248.
- Dasgupta, Partha. [2005], “What do Economics Analyze and Why: Values or Facts?”, *Economics and Philosophy*, 21(2), pp.221-278.
- Dasgupta, Partha. [2007a], “Reply to Putnam and Walsh”, *Economics and Philosophy*, 23(3),

pp.365-372.

- Dasgupta, Partha. [2007b], “Nature and the Economy”, *Journal of Applied Ecology*, 44(3), pp.475-487.
- Dasgupta, Partha. [2008], “Nature in Economics”, *Environmental Resource Economics*, 39(1), pp.1-7.
- Dasgupta, Partha. [2009], “Facts and Values in Modern Economics”, In *The Oxford Handbook of Philosophy of Economics*, eds. Harold Kincaid, and Don Ross. Oxford University Press, Oxford, UK, pp.580-640.
- Dasgupta, Partha, and Karl-Göran Mäler. [2000], “Net National Product, Wealth, and Social Well-Being”, *Environment and Development Economics*, 5(1), pp.69-93.
- Dasgupta, Partha, and Debraj Ray, [1987], “Inequality as a Determinant of Malnutrition and Unemployment: Policy”, *The Economic Journal*, 97(385), pp.177-188.
- Gorski, Philip S. [2013], “Beyond the Fact/Value Distinction: Ethical Naturalism and the Social Sciences”, *Society*, December 2013, Volume 50, Issue 6, Springer Science + Business Media, New York, USA, pp.543-553.
- IPCC [2007], *Climate Change 2007: Synthesis Report - Summary for Policymakers (An Assessment of the Intergovernmental Panel on Climate Change)*.
http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf、2012年12月1日取得。
- IUCN [1980], *The World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development*, Geneva: International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources.
- Jacobs, Jonathan. [2013], “The Fact/Value Distinction and the Social Sciences”, *Society*, December 2013, Volume 50, Issue 6, Springer Science + Business Media, New York, USA, pp.560-569.
- Jehle, A. Geoffrey, and Philip J. Reny [2011], *Advanced Microeconomic Theory: Third Edition*, Financial Times Prentice Hall, London, UK.
- Kincaid, Harold, John Dupre and Alison Wylie [2007], *Value-Free Science? Ideals and Illusions*, Oxford University Press, New York.
- Meadows, D. H., D. L. Meadows, J. Randers and W. Behrens [1972], *The Limits of Growth*, Universe Books. [大来佐武郎監訳 [1972]、『成長の限界 -ローマ・クラブ「人類の

危機」レポート』、ダイヤモンド社] .

- Mill, John Stuart. [1967 (1844)], “On the Definition of Political Economy; and on the Method of Investigation proper to it”, In *Collected Works of John Stuart Mill*, vol. IV, ed. J. M. Robson. Toronto University Press, Toronto, pp.309-339.
- Mill, John Stuart. [1974 (1872)], *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive*, In *Collected Works of John Stuart Mill*, vol. VIII, ed. J. M. Robson, Toronto University Press, Toronto, pp.833-952.
- Nelson, Julie A. [2009], “Economic Writing on the Pressing Problems of the Day: The Roles of Moral Intuition and Methodological Confusion” , *Global Development and Environment Institute Working Paper*, No. 09-03, Tufts University.
- Putnam, Hilary. [1981], *Reason, Truth, and History*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Putnam, Hilary. [1989], “Objectivity and the science/ethics distinction”, *WIDER Working Paper 70*. World Institute for Development Economics Research, Helsinki, FI.
- Putnam, Hilary. [1990], *Realism with a human face*, Harvard University Press, Cambridge (MA), USA.
- Putnam, Hilary. [1993], “Objectivity and the Science-ethics Distinction”, In *The Quality of Life*, eds. Martha Nussbaum, and Amartya Sen. Clarendon Press, Oxford, UK, pp.143-157.
- Putnam, Hilary. [2002], *The Collapse of the Fact/Value Dichotomy*, Harvard University Press, Cambridge (MA), USA.
- Putnam, Hillary. [2003], “For Ethics and Economics Without the Dichotomies”, *Review of Political Economy*, 15(3), pp.395-412.
- Putnam, Hillary, and Vivian Walsh. [2007a], “A Response to Dasgupta”, *Economics and Philosophy*, 23(3), pp.359-364.
- Putnam, Hillary, and Vivian Walsh. [2007b], “Facts, Theories, Values and Destitution in the Works of Sir Partha Dasgupta”, *Review of Political Economy*, 19(2), pp.182-202.
- Putnam, Hillary, and Vivian Walsh. [2009], “Entanglement throughout Economic Science: The End of a Separate Welfare Economics”, *Review of Political Economy*, 21(2), pp.291-297.
- Putnam, Hillary, and Vivian Walsh. [2012], *The End of Value-free Economics*, Routledge, London, UK.

- Ramsey, Frank Plumpton. [1927], “Facts and Propositions”, *Aristotelian Society Supplementary Volume VII*, pp.153-170. [Symposium with G. E. Moore (ii).]
- Rawls, John. [1971], *A theory of Justice*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, USA, London, England, UK.
- Scarantino, Andrea. [2009], “On the Role of Values in Economic Science: Robbins and His Critics”, *Journal of the History Economic Thought*, 31(4), pp.449-473.
- Su, Huei-chun, and David Colander. [2013], “A Failure to Communicate: The Fact-Value Divide and the Putnam-Dasgupta Debate”, *Erasmus Journal for Philosophy and Economics*, Volume 6, Issue 2, pp.1-23.
- Tsubaki, Mitsunosuke [2016], “A Consideration on the Behavioral Principle PD Led from the Writings of Partha Dasgupta on Facts and Values”, *Journal of East Asian Studies*, No.14.
- UNU-IHDP and UNEP [2012], *Inclusive Wealth Report 2012. Measuring progress toward sustainability*, Cambridge University Press, Cambridge.
- UNU-IHDP and UNEP [2014], *Inclusive Wealth Report 2014. Measuring progress toward sustainability*, Cambridge University Press, Cambridge.
- World Commission on Environment and Development [1987], *Our Common Future (Brundtland Report)*, Oxford University Press, New York. [大来佐武郎監訳／環境庁国際環境問題研究会訳 [1987]、『地球の未来を守るために』福武書店] .

謝辞

本稿の執筆に当っては、山口大学大学院東アジア研究科塚田広人教授のご指導の下、恵まれた研究環境で研究活動を行うことができた。特に、本稿は塚田教授の過去の研究成果に負うところが大きい。また、同東アジア研究科植村高久教授からは、事実と価値をはじめ、理論面の考察に関する貴重なご助言を賜った。さらに、同東アジア研究科仲間瑞樹教授からは論文構成に関する重要なお指摘をいただいた。そして、教職員の皆様、学友の皆様、家族及びここでは紹介しきれない多くのご縁のあった皆様から、多大なるご支援を賜った。ここに記して感謝申し上げる。

学 位 論 文 要 旨

学位論文題目

“事実と価値”に関する一考察
- Dasgupta [2001] の若干の検討を事例に -

申請者指名

椿 光之助

本稿は、昨今の世界情勢のように、社会、環境、世論等の情勢が大きく変化する際に、専制的な政策を避けながら変化に適応し、人々の生活を守るために重要性を増す“事実と価値”の問題の研究の進展に貢献することを目的とする。

本稿は、Dasgupta [2001] の“事実と価値”の記述を詳しく分析し、“事実と価値”の問題に関する論争である Putnam-Dasgupta 論争を、Su and Colander [2013] とは異なる方法で決着に導くことを研究課題とする。

本稿で行う Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を用いた考察は、Putnam-Dasgupta 論争の先行研究とは異なる新しい解決方法の提示という意義を持つ。更に、本稿の結論は、従来の“事実と価値”の議論の方向性を、能力に限界がある人々が不完全情報に直面する「機能不全の社会」を考慮したものへと大きく転換させる可能性を持つ。

Putnam-Dasgupta 論争とは、Su and Colander [2013] が研究した“事実と価値”の問題に関する論争である。Su and Colander [2013] は、この論争において、双方の意見が食い違っていることから、紛糾が長期化したと説明している。

Su and Colander [2013] の分類によると、Putnam and Walsh の“事実と価値”の“Conception”は、“The Non-separatist View”である。一方、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”は、“The Separatist View”であるとした。ところが、Putnam and Walsh は、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を“The Naïve Positivist View”であると捉えたことから、論争の焦点が食い違った、と Su and Colander [2013] は説明した。

一方、本稿は、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”を Putnam and Walsh と同じ“*The Non-separatist View*”であると考え、その根拠は、次の通りである。

- Dasgupta 自身が、“事実と価値の絡み合い”を認める記述を Dasgupta [2001] において行っている。
- Dasgupta [2001] の“事実と価値”に関する記述には、価値を“epistemic values”と“non-epistemic values”に分類することに繋がるような記述等々、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”が“The Separatist View”であることを示す証拠はない。
- Dasgupta の福祉の測定方法の前提条件としての社会情勢は、人々が不完全情報に直面する「機能不全の社会」であると考えられる。「機能不全の社会」は、人々の思考や認識の能力に限界があることを想定することで発生させることができる。そして、この情勢で形成される事実認識は、外界の真の実態としての事実とは明確に区別される。この事実認識が、記憶され、再び呼び出され、価値判断に動員された時、価値観となると考えられるので、事実認識と価値観の構成要素は共通している。そのため、事実認識と価値観を、それが示す情報の内容で区別することは困難であることから、この両者は「絡み合っている」と表現することができる。
- Su and Colander [2013] の“The Separatist View”は、“epistemic values”が事実と絡み合うことは避けられないと考える。この“epistemic values”は、正確な客観的事実としての<C>FACTS の形成を目指すものである。他方、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”において科学の価値観が絡み合うのは、相対化された科学的事実認識としての<A> “fact”である。よって、“epistemic values”と「科学の価値観」という2つの価値観の内容は異なると考えられる。

以上の考察から、Dasgupta の“事実と価値”の“Conception”は、“事実と価値の絡み合い”を認める“The Non-separatist View”であると考えられる。そして、Su and Colander [2013] が研究した Putnam-Dasgupta 論争の紛糾の原因は、Su and Colander [2013] が指摘した価値の分類の仕方をめぐる見解の相違ではないと考えられる。Putnam-Dasgupta 論争の紛糾の真の原因は、Putnam and Walsh を含む Su and Colander [2013] 以前の“事実と価値”の論者が、人間の能力に関係なく外界に存在する真の実態としての事実と、認識や思考の能力に限界がある人間が内面に形成する事実認識とを明確に区別していなかったという、Facts の定義の不備にあると結論づけることができる。