

## 2023年11月17日（金） 吉川洋氏研究会

### 「マクロ経済学の再構築—ケインズとシュンペーター」Ⅱ

\* 既述のように、研究会Ⅱは寺地伸二氏の講演から入るが、本人の希望により、別稿、寺地伸二「経済学におけるミクロとマクロ：マクロ経済学と制度経済のそれぞれの研究から」に替えてある。

#### 司会進行（浜島）

寺地先生ありがとうございました。とても興味深い、ちょっと難しい（笑）、有益な話だったと思います。これからミクロとマクロ、経済学、さらに吉川先生が経済物理学ということなので、学際的に話を、参加者の皆さんで自由に話そう、と進めていこうと思います。

#### 吉川洋氏

寺地先生、プレゼンテーション、ありがとうございました。私は、4ページ、ルーカス批判について、コメントしたいと思います。

寺地先生のお話からして、ルーカスをそのまま受け入れているのではないということはおわかりですけれども、ルーカス批判はそれなりにわかるとおっしゃった。率直にいいまして、私はルーカス批判は全くおかしいと考えています。それはどうということかということ。お手元に、今日はあまり言及しなかったパワポ資料を用意して頂いていると思うのですが、ありますでしょうか、その真ん中辺りでしょうか、右下に小さくなっていますが、19ページ20ページ辺り、ポンチ絵みたいのがあるのがご覧になって頂けますでしょうか？大丈夫でしょうか？

\* パワーポイント「ミクロとマクロの関係：標準的なモデルp.19」「真の異質性p.20」

どういふ話かということ、まずは今の主流派の経

済学、ルーカスに典型的なのですが、基本的にモデルは、この私のポンチ絵である、19ページにあります。マクロ経済というのが、この大きな楕円で表わされていて、ミクロというのはその中でバラバラと散らばっている、散らばっているのが経済主体。こういう形になっていてそれで全ての経済主体は全体を制約条件として受け入れた上で、選択を行なっているという、こういうモデルなのです。

それが当たり前のこととして受け取られていて、普通のスタンダードな経済モデルでは、個人は、1つの共有されたマクロ経済の中で経済政策が変わると、この私のポンチ絵の全体の楕円に関することなのですから、こういうモデルの中で合理的期待を形成する。

合理的な期待の世界では、場当たりの政策というのは考えようがない。それでルーカスたちがやったことというのは、リアクション・ファンクション Reaction Function、すなわちこういうことがおきたらこういうふうに反応しますというルール、それがエコノミック・ポリシーなのだとおっしゃったんですね。私に言わせれば、「経済学」学をやっているからそうなるんだと。

結論的にいえば、エコノミック・ポリシーというのは、場当たりしかない、私に言わせれば。これは乱暴な例えですけれども、人間が生きていく上で、コンシステント consistent に合理的に生き

ていく上には、環境に対するリアクション・ファンクションしかありえないだろう。成人になったら、18歳になったらですか、自分の人生のリアクション・ファンクションを定義して、それから亡くなるまでこのリアクション・ファンクションに従って、人間は合理的に生きていくとあって、皆さんどう思います？そんなリアクション・ファンクションは人生にない。なぜないかといえば、年々、あるいはひと月ごとでも、わけのわからない新しいことが起きて来る、それが人生だとしか言いようがない。

実は国や中央銀行が直面しているいろいろな問題でも、同じことです。例えば、ある時は為替レートが極めて重要なポイントになる、為替レートが150円、安すぎる、これにどう対応するか。為替レートが大きな問題となってくる。しかし為替レートが大きな問題になってないのであればそうじゃない。為替レートが大きな問題ならば、政府日銀が外国為替市場に介入する。中央銀行、日本銀行がどういうふうに金利を動かすか、あるいは動かさないか、ということは、為替レートがポイントになってくるのです。

そこにリアクション・ファンクションなんかないですよ。そんなものは、為替レートが幾ら上がったから、こういうふうに反応するルールというなんて、もともとそんなものはあり得ない。いろいろなことを見ながら、今問題が出てきて、今それに対応するということです。

それで戻りますけれど、ルーカスは、そういうような経済政策、マクロ政策はポリシーじゃない。ポリシーというのはルールだと言った。ところでルーカスが親しかった人にミルトン・フリードマンがいる。フリードマンも非常にルールというのを大切にしている、それとも呼応する。リアクション・ファンクションというのがエコノミッ

ク・ポリシーで、それ以外、ポリシーというのはそもそも考えられない。繰り返しになりますが、それは「経済学」学をやっている、そこで私のポンチ絵の左側のようなことをやっているから、そこではリアクション・ファンクションというものの以外はあり得ないが、それは現実とは離れている。

ということで、寺地先生の解説に関わるのですが、寺地先生ご自身はどう考えているのか違うかもしれませんが、ルーカス批判そのものに対して私は大変批判的に捉えています。

### 司会進行

すみません。ルーカス批判が出てきているのですが、これは寺地先生からコメントを頂きたいと思っているのですが、司会の方から、ルーカス批判、ご存じのこととも思うのですが、学生さんもありますのでちょっと付け加えておきますと。政策無効命題と言われて、ここにも書いてあるんですけども…。

ルーカス批判

Robert Lucas (1976) 'Econometric Policy Evaluation: A Critique.'

「経済政策の変更は、人々の将来に対する期待形成の変更を通じて行動を変更させる可能性があるが、(従来の)マクロ計量モデルで利用されている期待の代理変数は、こうした期待形成の変化を無視している」

これは人の期待、つまり予想があると政策が当初の思惑通りにいかない、ということに解釈したらいいのかな、と思っていたのですが、これをルーカスは全ての人が完全予想をするから政策は全く無効であるというような言い方をしたので反発を買った。そして吉川先生のようなご意見もある。

## 吉川洋氏

今、先生のおっしゃったようなことをルーカスは言っていました。ルーカスは全てがケインズ経済学批判、ケインズ経済学というのは場当たり的だと言っていましたけれども。つまり人々がラショナル rational で、それを見込めば一切の policy 政策の効果はなくなる。つまりケインズ経済学の効果はなくなる、いわゆる裁量的なマクロ政策なんてものは一切効かなくなる。ルーカスは確かにそう言っていた。

でも皆さん、ちょっと考えて頂けば、たった今、岸田政権でどのような政策をやっているかという、少し前に補正予算というのを決めた、13兆円、この一週間前くらいですが。どんなことを言っているかという、いろいろあるのですけれども、例えば子育て支援ということで、子どもを持っている人に1兆5千億与えるとか、それとガソリン代がもの凄く上がったのでどうするとか、それから半導体で2兆円とか、まあそんなパッケージで、補正予算を組んだ。これ明らかにエコノミック・ポリシーですよ。正しいかどうかは別として。

人々が合理的に考えているから効果がないとか、なんとかかんとかというのは、今話しているようなことに対してどれくらいリアリティを持っているのか？何にもないんじゃないですか。私はルール化という話として、それがあ程度のリアリティを持つのは、株式市場とか為替レートについて、そこでは期待が全てだから、ルーカスの言っていたようなことが、少し当て嵌まる、それ以外の世界では、マクロの意味では、全く、リアリティを持たないじゃないでしょうか？

ただ「経済学」学というモデルを作って、モデルの中でという、こういうルーカスのような、リアクション・ファンクションですか、そういう

ようなものがでてくる。ちなみに私のポンチ絵ですけれども（p.20）、例えば金融政策とか、今日午前中、学生さんにもお話したのですが、日銀の政策というのは、国債を買って、日銀の当座預金残高というのがバンバカ増えているわけですが。

でどうでしょう？普通の人に日銀の当座預金って知っていますかと言ったら誰も知らないと思いますよ。マネタリーベースってご存じですか？聞いたたら誰も知らない。知らないものに関して、エクスペクテーション expectation とかリアクション・ファンクションだとか、それで効果がどうだなんていったって意味がないじゃないですか。知らないのだから。でも消費税だったらわかる、だからもし政府が消費税あげると言ったら、駆け込み需要とか、反動需要とかあるのです。それはなぜかという、普通の消費者の暮らしている世界に消費税は入っているから、だからみんな知っている。普通の経済モデルというのは、消費税とマネタリーベースの区別を付けていない。マクロモデルで。多くのマクロの制約に関しては人々の制約は入っていない。私も含めてですが、自分自身の消費行動において、日本経済の動向というのは制約条件に入っていないでしょう。三日前くらいにGDPの速報値が出ています。どうでしょう、皆さんの消費行動は制約を受けている？制約条件に入っていないでしょう。でも理論モデルの中ではそういうことになっている（入っている）。ギャップがあるということです。

## 司会進行

ありがとうございます。この問題もう少しもう少し意見があれば、お伺いしたいと思います。ルーカス批判の反批判ということで、現実面をどうみるか。「経済学」学的にならないようにということですが（笑）。でも寺地先生から一言頂

いてそれから他の先生がいれば話して頂きましょう。

### 寺地伸二氏

ありがとうございました。どうしてもルーカス批判という乗り越えないとならないと。(私は)反主流派となりましたので。でも期待・適応期待ということでもいいのかな、と。どうしても「経済学」学の話になってしまいますけれども。でもルーカス批判というのはどうしても乗り越えないとならない壁だというふうに思います。

### 司会進行

ありがとうございました。ルーカス批判、政策無効命題、あ2人手を挙げている。では先に手を挙げたTさん。

### 会場発言 T氏

ありがとうございました。私は、山口大学大学院経済学研究科修士課程の入学試験の口述試験の時に、「ケインジアンのスコープは短期、新古典派は長期」であって、「君の見方は少し短期過ぎるのではないか、もう少し長期の見方をした方がいいのではないか」とアドバイスを頂いたことがあります。

ですが、産業連関表が日本で使われた時を考えると戦時体制なのです。攻撃を受けたりして、いろいろな設備が使えなくなるのを産業連関表に反映させて、経済社会がどう動くかということを持ったり、残された資材をどうするかという考えたりする使い方をしていただけです。だから産業連関表の中では、競争が起こるということを考えていない状態が、モデルの基本なのかなと理解しています。

そう考えた時に、ケインズ経済学というのは、

やはり、どうしても、危機が起こってそのあとどうするか、という問いの立て方が多いかなと考えています。片や、定常状態で成長していくというのが新古典派的で、そこでは、ずーと均衡に向かっていくか、とかそういう問題を考えます。私は日本時間学会に入っていますので、時間学的なことを言っているのですけれども、そう見た時に、ケインズ経済学は、分析の期間を長く短く取るという性質があるのではないかと考えています。緊急事態に対して、現状を把握してどう政策をするのかというのがケインズ経済学だと思います。

だからこそ、ケインズ経済学的に補助金を沢山まいた時期に、段々人々がそれに甘んじてしまって政府の財政赤字が増えていき、既に補助金は必要ないのに補助金が出ていくことが増えました。だからケインズ経済学というのは云々というような、そういう論の立て方をよく聞くのですけれども、結局のところ、ケインズ経済学というのは、超短期の緊急出動、だからこそ、さきほど吉川先生がおっしゃったように、リアクション・ファンクションが使えない、そういうものなのかな、というふうに個人的に思いましたので、発言をさせて頂きました。

### 司会進行

ありがとうございました。でこれで(もう一人手を挙げておられる)先生で、ルーカス批判に戻ってしまうのかもしれませんが、今のところを吉川先生にお答え頂いた方がいいのかなと思うのですが…。どうでしょう?はい、お願いします。

### 吉川洋氏

ケインズ経済学について、どういう風に考えるか、何をコアと考えるかということなのでしょう

けれども、私自身は、先ほど加藤先生も詳しく紹介してくださったのですが、大きな柱は有効需要の原理、マクロ経済を動かす大きなポイントが有効需要、需要にあるんだ、そこだというふうに思っております。

もう一つルーカス批判と関わるのですが、経済政策、エコノミック・ポリシーということでは、私はケインジアン・ケインズ経済学ではこうだ、という一本道ではないのだと思います。ポリシーというのは、その時その時の総合的な判断、ということに尽きると思います。だからこそ機械的なりアクション・ファンクションなんていうものはありえない。

先ほども言いましたけれども、我々一人一人の人生、人生についてあるリアクション・ファンクションを18歳の時にきちっと決めて、後は合理的にリアクション・ファンクションに忠実に反応することによって生きていく、というようなことはありえない。そもそも生きてくる問題というのが毎回違う、ということで場当たりのことは決して悪いことではなくて、それ以外にありえないということか。俗に経済は生き物、という言い方がされますけれど、決してそれはいい加減ということではなくて、まさにそういう面があって、経済政策は生きた経済で、その時々で判断していくしかない。

#### 会場発言 K 氏

吉川先生のお話では、こういう主流派の価値観が学会などで非常に広く支配的になっており、アメリカ等で非常に影響力を持っているんだということでした。

一方で、最近のアメリカの経済政策をみると、結構バラまいているようにみえます。日本の財政も結構バラマキをやっています。コロナ以降にか

なりばらまきの経済政策をやっているなという感じですよ。

#### 吉川洋氏

どうもありがとうございます。ご指摘の通りです。ですから経済学界と現実のポリシー、マクロポリシー、ギャップがどんどん大きくなってきているとみている。つまり1960年代くらいに、マクロはケインズ経済学という時代には、アメリカのビッグネームでいうと、サミュエルソン、トービン、ソローといった人たちがいた。大枠としてのケインズ経済学の中で、いろいろなことをリファイン refine するというか、そういう研究をいろいろとやっていたわけですね。

例えば、消費の理論でライフ・サイクル理論、モジリアーニの理論。これも今の若い人たちと話すとケインズの消費理論・消費関数というのは、今期の消費だけで決めることになっている、合理的でないと。それでモジリアーニのライフ・サイクル理論というのは、ケインズ経済学に対抗しているという人がいるのですけれども、私に言わせるととんでもないことです。モジリアーニは1985年にノーベル経済学賞をもらっていますが、彼ほど激しいケインジアンというのはいなかった。ある種戦闘的なケインジアンというのは他にいなかった。彼はケインズ経済学をより豊かなものにするということで、マクロの消費関数とミクロの消費関数とを区別して、マクロの消費関数を一国のデモグラデフィー-demography（人口学）、年齢構成などから集計するやり方、それを導入して、経済学を豊かにしてくれた。私はそう思います。

それに対して今の経済学というのは、現実のポリシーと全然呼応しなくなっている。例えば、ルーカスが何をやったかという、ルー

カスの議論、ミルトン・フリードマンの金融政策をジャスティファイ justify する、数学モデルで、ある一定の率でマネーストックを増やしていくとそれによって経済が安定するというように。逆にマネーストックを中央銀行が裁量的に変えると景気循環を生み出していくと。

だけど今、現実の景気循環が予期されないようなマネーストックによって生み出されると考える経済学者はいないと思いますよ。それからマネーストックを一定に成長させていればそれですべてOKと考える人もいないと思う。一体ルーカスの合理的期待革命とは何だったんだ、としかいいようがない。

それでルーカス自身、その仕事をやり、アメリカン・エコノミック・アソシエーションの会長講演で、景気循環の問題というのは既に解決されたと言ったんですね。それから3年経ったところでリーマンショックが起きた。リーマンショックというのはご存じの通り、金融ショックですけども、そのちょっと前にプレスコットがリアル・ビジネス・サイクル Real Business Cycle 論でノーベル賞をもらった。リアル・ビジネス・サイクル論というのは、金融危機なんていうものはない、マネーとか、フィナンシャルセクターというのは、リアルセクターに対しては、ほとんど何も影響を与えないと彼は言っていたわけです。そしてそれからそこにリーマンショックが来た。だからこうしたマクロ経済学というのは、現実と全く対応しない。「経済学」学にすぎない。

ルーカスでもいいサージェントでもいいプレスコットでもいい、政府に対して何もするなど。だけどそんなことをした（何もしなかった）政府というのはない。何をやったかという、学部レベル・教科書レベルのケインズ政策をやったのですよ。具体的には財政を出動させたわけです。です

から、経済学界の経済学者たち、あるいは今の経済学者が言っていることと、現実の政府がやっていることあるいは中央銀行がやっていることとのギャップがかつてと比較にならないほど大きくなっている。それはやはり問題なんじゃないでしょうか。

\* ここで研究会Ⅱからしか参加できない教員・院生がいることが事前の連絡でわかっていたので、加藤真也氏の質疑応答を再度、敢えてしてもらおうことにした。

### 司会進行

これから自由な議論に入っていくか、あるいは加藤先生、もう一回だけやって頂くか、それから自由に議論していきたい。加藤先生の質問へのコメントを先ほど吉川先生からも5分位で頂いたのですけれども、その後、休憩時間に加藤先生とお話していたみたいなので、また少し話して頂きたいと思います。

### 加藤真也氏

はい、再び同じ話になってしまうのですけれども、吉川先生の『マクロ経済学の再構築』において、労働者の質の分布をどう考えているのかということに関して疑問に思いました。吉川先生のモデルだと、生産性の高いセクターに人々は流れていく、わかるのですけれども、低い生産性の労働者ばかりだと高い生産性の企業に移りたくても移れない、労働者の質は高い生産性へ行けるかどうかということに関わってくるので、その点はどうかというのが一つ目の質問でした。

二番目の質問は、生産要素を労働のみとしている、一般的な経済学では資本を生産要素として入れている。それを考慮するようにモデルを拡張す

ることができるのかというのが、第二の質問です。

三番目は、総需要の決定に関すること、既にお答え頂いたところで、総需要の決定はなかなか難しいということだったのですが、そこでこのモデルがどこまで拡張できるか。拡張可能性というところが共通する質問だということになります。質問は以上になります。

### 吉川洋氏

どうもありがとうございます。加藤先生には詳しく読んで頂いて、午後にもファーストセッション（研究会Ⅰ）でこういう質問をして頂いて、全体として言えば、加藤先生のご指摘の通りだと思います。まだいろいろなことを詳しくやって頂く必要があるので、これは加藤先生のような若い方に研究を進めて頂けるのであれば、私としては幸いだということになります。

4時までいらっしゃらなかった方のために<sup>1)</sup>、もう一回、繰り返して説明させて頂くと、ケインズ経済学に対して、GET: General Equilibrium Theory 一般均衡理論の立場からルーカスとかサージェントとかいう人たちが悪口を盛んに言っている。若い方々もいらっしゃるんで、もう一回、基本的なことを整理させて頂くと、主流派の新古典派経済学というのはマクロのモデルの形を取っているけれども基本的にはワルラスの一般均衡理論の枠にある。

それに対しては、先ほど寺地先生がおっしゃたような、実はアブストラクト abstract（抽象）で数理経済学の規範というものがあるんだと紹介されていたと思うのですが、まずはワルラスの一般均衡理論の完全競争の世界というのを考えて頂くと、皆、プライステイカーということになってく

るんですね。価格が決まっていますので利潤とか雇用とかを下げる。

時々、企業の行動に関して学部の子の人などが混乱するんですが、加藤先生のプレゼンや私の資料でも、「個別需要曲線」という言葉が使われていて、それはインディビジュアル・ディマンド・カーブ Individual Demand Curve ということなのですが、それはマーケットのディマンドカーブ Market Demand Curve としっかり区別されなければならない。

普通は、マーケットのディマンドカーブというのは、価格との関係で右下がり。つまり価格が上がれば需要が減る、価格が下がると需要が増える。リンゴの値段が上がれば需要が減る、リンゴの値段が下がれば需要が増える。こういうことです。

ところで、完全競争の仮定というのは、価格を与えられた世界ですから、個々の企業が直面する個別需要曲線は右下がりでないわけです、フラットなのです、つまり与えられた価格で企業はいくらでも売れる。無限大まで売れる。そういうと、無限に売れるということはいいいことじゃないですか、という学生さんもいるんだけど、新古典派の経済学というのは、作れば作るほど、限界費用が逡減することになっているのでつくり過ぎると採算割れする。与えられた価格で無限に売れる。トヨタがある車を作っていて一台250万円と価格が決まっているんだけど、そのもとで無限に売れる。だけど無限に売らないのは、沢山作ろうとするとどこかで限界費用が251万円となってしまい採算割れするから作らない。こういうロジックなんです。

確かにそういうものもある。けれどもほとんどのものはそうじゃなくて、作って売れるんだった

1) 本誌の表紙の裏にあるように、研究会Ⅰが2時20分から3時50分の予定で行なわれ、研究会Ⅱは4時から行われた。

ら喜んで作りたいんだけど、売れないから作らない、そういう世界です。それは経済学の言葉でいうと「不完全競争の世界」で、個別需要曲線がフラットじゃなくて右下がりになる世界になる。

(先ほど研究会 I で) 少し加藤先生が説明してください、根岸先生の考えたことというのは、自分でやってみればわかるんですけど、実は個別需要曲線が右下がりでも、需要曲線が右にシフト、つまりもっと売れるという世界になった時に、場合によってはもっとたくさん作るということにならないで、全部価格を上げるということに吸収されちゃう可能性がある。個別需要曲線は右下がり、つまり不完全競争でも、それだけだともっと売れるという状況になった時に、価格を上げるということに全部吸収されて、数量は全然増やさないということがありうる。需要が増えた時に価格は変えずに数量で全部、もっと売れる様になったらもっと作ります、という世界にするためには、個別需要曲線が単に右下がりなだけではなくキンク kink (屈折) していないとダメなのだ。それが「屈折需要曲線」であり<sup>2)</sup>、それが根岸隆という大先生が考えたことで、それが私の出発点となった。

私は根岸先生が考えたことは非常に本質的で正しいと思います。我々が住んでいる経済の中で、いろいろなことがありうるけれども、経済全体の中で価格と数量というのは分けた方がいい。乱暴なようですが、数量は需要で決まる。価格はコストで決まる<sup>3)</sup>。

皆さんが行くラーメン屋さん、例えば。ラーメ

ン屋さんで月々でもいいですけども、何杯作ったりとか、そういうのは変動しますよね。ラーメン屋さんをイメージして貰った時に、なんでラーメン屋さんで何人分しか作らないんだ、ピザ屋でもいいです。ピザ屋で何枚しか作らないんだというと、新古典派の完全競争だったら、無限大売れる。ぴったり1枚千円で。だけど採算割れするから何枚しかピザを作らない。あるところまで作ると限界費用が千1円になっちゃうから。まあそういうこともあるかもしれないけれどもそういうものっていうものは、私は一般的ではないと思う。ピザ屋はピザの注文が入ればいくらでも作りたい。

さて次、ピザの注文がガンガン入ってきた。この時にどうするか。一枚千円だったのを千500円に上げる、そういうことも考えられないことはないけれども、それよりはピザをもっと作る。値段は据え置き。千円で今までよりは増えた注文分だけ作る。トヨタのクルマも同じことだと私は思います。

ピザ屋が千円のピザを千200円に上げるという場合、需要が増えたから価格を千200円に上げるというのではなくて、ピザを焼いたりする時のコストが上昇してきて、コストが上昇したからそれをマークアップ mark up して千円を千200円に上げる。これが実は一昔前のケインジアンの世界。それは私は基本的に間違いではなくて、それこそが正しい見方じゃないと思っているのですが、それが全部ひっくり返っちゃった。

ちなみにカーネマンという行動経済学、寺地先生がお話しされていましたが、非常に面白い分析

2) 司会進行注、吉川洋 (2022)「第3章 ケインズ経済学のミクロ的基礎付け」吉川洋 (2022)『マクロ経済学の再構築—ケインズとシュンペーター』岩波書店、pp.94-96.

3) 司会進行注、最近では下記にミハウ・カレツキの考え方として記されている。「一般に、完成財の価格の変化は生産費用の動向によって決まる。他方、食料を含む原材料の価格は、需要によって決まる。」  
吉川洋・山口廣秀・阿部將 (2024)「物価はインフレ予想ではなく生産費用と利潤で決まる」『週刊ダイヤモンド』2024 6/8/15. pp.64

が沢山ある<sup>4)</sup>。アメリカの消費者に関する世論調査の結果なのですが、アメリカのコンシューマー消費者に、大雪の翌日にあなたの家の近くの雑貨屋さんが雪かき用のシャベルの値段を上げた、これをあなたはフェアと思うかアンフェアと思うか。圧倒的にアンフェアだと答えた。しかしコストが上がったから値段を上げたというと、皆もちろん値段が上がるのはありがたいんですけども、しかしそれはまあしょうがない、フェアだという。

それが我々の知る経済ですけれども、消費者のフェアに関する考え、それを企業ももちろん理解しているわけで、需要が増えた時には数量を増やす、それに対してプライス price というのは違った原理で、大雑把に言えば、コストでプライシングしていると考えられる。もちろん例外があって、ケースバイケースでいろいろあると思いますけれども。これが一昔前のケインジアンのマクロ経済学の見方であって、繰り返しになりますが、それは基本的に正しいと思います。

#### 司会進行

ありがとうございます。確認させていただきますと、需要が上がった時は数量調整、コストが上がった時は価格調整、そのように捉えてよろしいのでしょうか？

#### 吉川洋氏

はい。

#### 司会進行

今の件に関して、何かご質問、あるいは何かご質問、他に何か全体的にいかがでしょうか？

#### 会場発言 T 氏

労働者の質の分布のことでお伺いします。資料の生産性の所です。私は博士論文の研究で、価値観を問題にしました。ご講演でも価値観を変えることというのは非常に辛いことである、というお話がありましたかと思います。生産性ということであると、経済学の価値という側面で、「生産性が低いのが悪い、悪である」という暗黙の了解があると思います。

しかし、先ほどイノベーションのお話ではイノベーションのモチベーションというのはお金ではなくてアニマルスピリッツとか求める夢とかであったかと思います。そこで出てくる生産性というのは、利潤とか価値観とかが複雑に関わる概念ということになりますので、そのところを少し整理して考えないとならないと思いました。本来、アニマルスピリッツが大事であって、生産性というのは単なる質の分布ということになると、個人個人のアニマルスピリッツによって分布がどう動くのか、というようなちょっとややこしい感じの問題が発生することになるのではないかと感じました。そのあたりのことはいかがでしょうか？

#### 吉川洋氏

どうもありがとうございました。ご質問に直接答えることにはならないかもしれませんが、生産性という言葉に何か大きな価値観を付与する、そういった意味は余りない。ここでは、経済的な生産性。それでイメージはですね、今日本では、働いている人は約6千万人くらいですかね。そうすると6千万人の労働者がいろいろなところでいろいろな仕事をしているわけですよ。で、私の分析ではその働く場を提供する、経済学のスタンダー

4) 司会進行注。最近だとやはり下記にカーネマンとセーラーらの世論調査が記されている。前掲、吉川・山口・阿部(2024)。

ドな言葉を使って企業、企業がその場を提供している。どうでしょう、ジョブサイトというか、イメージ的にはデスクがあって。従って一つの企業でも生産性というのは実は大きな差があるはずです。

それで私のやっている分析の出発点は、誰がどのような理由でどこのデスクに座ってどれだけの生産性をあげているか。誰がどの企業にとってどういう意味で価値のある人間か。6千万人のレイバーマーケットの詳しい動きは、一切第三者は観察できない。それが出発点。

加藤先生がして頂いた質問、確かに分布で明示的にできていない。質に関して労働者には違いがあるわけですが、そしてその違いこそはある意味では観察できない理由の一つである。つまり労働者の質ということ自体、スカラーでない、ベクトルです。

笑話ですが、最近はまだほとんどいなくなったのでしょけれども、算盤、算盤の達人というのはご存じの通り、暗算も強いんですね。かるたと同じように、毎年あるんですね、大会が。そういう人が予算を作る財務省の主計局にもいるんですよ。珠算何段で、暗算の大会で優勝した女性が。もちろんそれは一つの能力です。そういう人もいる。

しかし一方、どういう人がどこの職場で何を求められているのかというのは一切わからない。労働者の側が何を求めているのかということも一般論としていえば、給料が高い方がいいが、例えば、若い女性が身ごもって赤ちゃんができて、そういう人は賃金よりも、自宅の近くということを求めるかもしれない、そういうことはいくらでもある。

そんなことを第三者が観察できるわけがない。

したがって労働者は皆違う。そこで私の大きな仮定は、他の条件が同じなら、労働者は生産性の高い部門へ行こうとするという大きな流れがある。それは生産性の高いデスクというのは、これは仮定ですが、賃金、アメニティ、いろいろな意味で低いところよりはベターな職である。したがって放っておけば、大きな流れとして労働者は生産性の高い職に上がっていく。しかしどういう理由で誰がどこの企業にいるかということは一切、我々は観察できない。でその大きな流れを、コンディション condition 条件づける最も重要なファクターが総需要の水準だというわけです。

解り易く言えば、どうでしょう、発展して、大変なブームに沸いているような街だったら、職探しなんていうのは問題にならないんじゃないですか。簡単に高収入の職が見つかるころへいく。一方で、企業城下町で、その企業が深刻な経営難に直面すれば非常にジョブサーチが苦しくなる。実は一国経済全体でもそういうことがおきている。

経済学の世界でジョブサーチ Job Search 理論、レイバースーチ Labor Search 理論というのが、ここ20年盛んに研究されてきた、今もされています。ここではジョブマッチング Job Matching というのを何か機械的な情報のように捉えているのですね。でももしそうだったら、その理論通りだったら、これだけITCが発達していれば、失業率なんて最低になる筈じゃないですか。もちろんそんなことはないという単純な事実がある。<sup>5)</sup>

要するにジョブマッチングを決める極めて重要な、あるいは最も重要なファクターが実は総需要、というのが私の主張です。それがケインズの有効需要の原理のミクロ的基礎付けを与える。

5) 司会・進行注、サーチ理論やマッチングに関しても、前掲、吉川洋 (2022)、pp.87-94.

ゲーム理論をやっている人たちと話をしたことがあるのですが、昔はマルクスやケインズがいた。でもマルクスもケインズも経済学の世界で死んでしまったと言う。ケインズは死んでいないと私は思います。

### 会場発言 S 氏

どうもありがとうございます。私も吉川先生の本を読んだり話を聞いたりして感じましたのは、加藤先生もおっしゃったように、労働者の質というものが観察できないことではないかと思えます。これが一番本質的な問題ですよね。

場合の数に制約を課すことによって、ある程度はエクスペクテーションが可能なのではないかと思ったのですが、吉川先生がおっしゃったように、そもそも労働者の一人一人の質は観察できない。労働者は10の7乗くらいいるんですよ。だから、労働者の質の分布を仮定するということ自体がナンセンス、もしそれを仮定するとしたら結論を先取りするということになるんでしょうか？

### 吉川洋氏

どうもありがとうございます。そうかもしれない。先生のご指摘を踏まえて私も考えたいと思いますし、是非、加藤先生、含めて若い方々にそこらへんをいろいろ研究して頂ければと思います。それで佐藤先生のご指摘でちょっと話を変えさせていただきますと。

労働者の質の分布というか、労働というのをどう考えたらいいかというのはもちろん難しい問題なのですが、個人の所得分布というものが昔から問題になっているのです。金持ちから

貧しい人たちまで個人の所得がどういう分布をしているのか。この分布を最初に発見したのが、有名なパレート、大金持ちの分布がベキ分布なのだということを発見した。実は1930年代にケインズ弟子でケンブリッジにチャンパーノウン<sup>6)</sup> Champernowne という人がいて、この個人の所得分布が金持ちの場合はベキ分布になる、パレート分布になることを説明するようなモデル分析をやって、結論的には成功したのです。

ところでチャンパーノウンが所得分布を考えた時に、真っ先にぶち当たった問題が、労働の質なんです。つまり我々はレイバーといって労働の限界生産力がウェイジになる、というのですが、ただでそういう単純なものじゃないというのがチャンパーノウンのスタートです。Qualification クオリフィケーション（能力／適性）という英語を彼は使うのですが、このクオリフィケーションというのは実に多様で観察できない。そこで経済的な解釈を交えずにクオリフィケーションというある種の観察不能なものとして労働を捉え、その分布を確率的なモデルで、確率過程を使い問題に迫った。結果としてどういう確率過程となるのか明らかにしたということがあります。

今日話したことは、経済を考える時に問題はミクロとマクロで分けるべきだ。ミクロの問題を考える時は、モチベーション motivation, ストラテジック strategic（戦略的）なビヘイビア behavior（行動）とか、オプティマイゼーション optimization（最適化）とか、まさにそういうことを考えるのは当然だ、ただしゲームで全てが解決するとは私は思わないのですが。

しかしマクロの現象、最後に紹介したのは個人の所得分布ですが、マクロの問題を考える場合

6) 吉川洋 (2022)「チャンパーノウンによる所得分布に関する研究」吉川洋 (2022)『マクロ経済学の再構築—ケインズとシュンペーター』岩波書店. pp.311-315参照。

は、ミクロのビヘイビア behavior (行動) を詳細に分析しても意味がない。ミクロの詳細は観察不能であって、その観察不能なデータをどのように集計するか、いずれにしてもマクロとミクロとは全く異なる。ところが今の主流派の経済学は私のやっていることと全く逆で、ミクロのモチベーションの延長でマクロをやろうとしている。

さきほど工学部の先生と話したのですけれども、このことは理系の先生にはパッと理解してもらえないのですが、経済学の世界だとなかなか理解してもらえない。そして経済学の世界だと、統計力学、統計物理学の方法はわかった、でもいくらなんでも無機質な粒子の世界とこれだけ頭を使う人間の世界とでは違うでしょう、自然科学の世界と違うでしょう、そういうリアクションがある。それはある意味わかるのですが、それは大きな誤解なんです。実は物理の現象というのは、古典物理の運動方程式というのは変分法の問題の解になっている。つまり光が水の中に入って屈折するというのは、ある種の動学的な最大最小化問題の解になるように屈折している。それが昔から知られていることで、経済学ではオイラー方程式 Euler Equation, オイラー=ラグランジュ方程式)として知られている。したがって実は分析する第三者にとって、分子粒子と人間の行動と全く違いはない。数多くのマイクロから成る系の集団現象には全く違った方法を使わなければならない

ということです。今お話ししたことは、18世紀に知られたことですが、当時の物理学者、当時、物理学者というのは自然哲学者、彼らはこれこそが神の摂理を示すのだ、我々が住んでいる世界の中で、なぜ複雑な最大最小問題の解になるように、光の屈折問題になるのか、これこそが神の摂理である。オプティマイズ optimize する、ライプニッツの汎神論、この世界が神によって秩序あるものにして作られている、オプティマイズ optimize する。その限りでは自然と人間との行動というのは、両方とも共通している。だから人間は頭使っているから統計物理学の方法は使えないでしょうということにはならないというのがここでの基本的な話です。

#### 司会進行

ありがとうございます。ミクロの相似拡大ではマクロは捉えられないということを詳しく説明していただきました。未だご質問もあるでしょうが。これから懇親会の時間が迫っています。アセモグル批判ということで、民主的でないと成長できないというのは十分証明できていない、というような議論もありました。トルコ出身の先生もおられますので、そういうお話しも懇親会でして頂きたいと思います。吉川洋先生、本当にありがとうございました。

## 山口大学

### マクロ経済学の再構築 ケインズとシュンペーター

2023年11月17日  
東京大学名誉教授  
吉川 洋

## I. マクロ経済学の歴史

## II. マクロとミクロ

## III. 経済理論と金融政策

2

### 原初、経済学はマクロだった！

16-17世紀 重商主義  
18世紀 フランス重農主義  
(Quesnay)  
18世紀末-19世紀初 産業革命の時代  
古典派経済学  
(Smith, Malthus, Ricardo)

3

### 自然科学の影響

William Harvey 1578-1657  
心臓・血管を通じた血液循環のメカニズムを説明 1628  
↓  
William Petty 1623-87 Oxfordの解剖学教授  
Political arithmetic 政治算術 1690  
労働価値説を唱えた古典派経済学の祖  
François Quesnay 1694-1774 外科医  
Tableau économique 経済表 1758、マクロ経済の循環 4

### 資本主義経済の確立

### イギリスの古典派経済学

スミス 『諸国民の富』、1776  
マルサス 『人口論』、1798  
リカード 『経済学および課税の原理』、1817

5

### 功利主義 Utilitarianism

ベンサム／ミル  
最大多数の最大幸福  
↓  
平等主義

6

### 19世紀末の「限界革命」

#### 新古典派経済学の確立

Léon Walras ワルラス 1834-1910  
Eléments d'économie politique pure, 1874-77

Vilfredo Pareto パレート 1848-1923

#### 一般均衡理論

7

### 市場経済の「不都合な真実」

不況／恐慌

失業

金融危機



マクロ経済学のテーマ

8

### マクロ経済学の誕生

1. GDP等マクロの統計整備19世紀末～
2. 景気循環Business Cyclesの実証研究  
19世紀、J.C.Jugler 1819-1905など実務家による  
1920-30年代、世界的に実証研究の機運高まる
3. ケインズ(1883-1946)による  
『一般理論』1936 の刊行

9

### Hawtreyのマクロ経済学

Trade Depression and  
the Way Out (1931)

見事なマクロ経済学

とはいえ、実質賃金W/Pへの  
こだわりはPigouと同じ

10

1930年代の  
ケインズ革命  
「不都合な真実」の解明  
vs  
新古典派経済学

11

### サミュエルソン「新古典派統合」

1960年代～

経済学は「二刀流」

ミクロ経済学＝新古典派経済学

マクロ経済学＝ケインズ経済学

12

## マクロ経済学は激変

しかし、  
1970年代から過去50年  
マクロ経済学のミクロ経済学化  
が進んだ

13

## ルーカスの勝利宣言 (1987)

“The most interesting recent developments in macroeconomic theory seem to me describable as the reincorporation of aggregative problems such as inflation and the business cycle within the general framework of ‘microeconomic’ theory. If these developments succeed, the term ‘macroeconomic’ will simply disappear from use and the modifier ‘micro’ will become superfluous.”

Robert Lucas (1987)

14

## 新古典派的マクロ経済学

キーワードとなったのは、  
マクロ経済学の「ミクロ的基礎づけ」  
ケインズ経済学は  
しっかりとしたミクロ的基礎づけを  
欠いている

15

## スタンダードなマクロ経済学の方法

マクロの現象を  
代表的(representative)な  
ミクロの経済主体の最適行動  
の結果として理解する



ミクロの行動の詳細な分析

16

## 代表的経済主体

文字どおりに1つのrepresentative household/firmを仮定するRBCは論外だが、「代表的家計／企業」が1つの確率的経済環境(制約)を共有するモデル(Lucasモデル、DSGE、サーチ理論、Mean Field Gameなど)も本質的に代表的経済主体を仮定している。

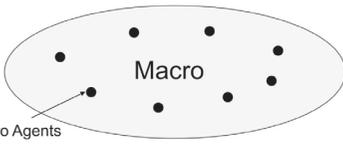
17

## 共通の確率的経済環境(制約)

こうしたモデルにおいて経済主体は1つの確率分布を共有し、そこから得た確率変数の実現値が異なるという意味でのみ「異質」(Heterogeneous)である。本質的に代表的経済主体を仮定するモデルである。

18

**ミクロとマクロの関係：標準的なモデル**



Micro Agents

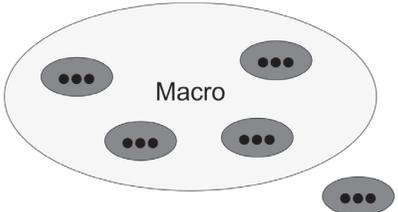
Macro

Micro Agents Share  
the Common Macro Universe

「異質性」を強調するLucasモデル、  
サーチモデル、DSGEも本質的には同じ

19

**真の異質性**



Macro

Many Different Micro Universes

The Importance of Meso Scale

20

**間違ったミクロ的基礎づけ**

ミクロの経済主体の行動を  
「代表的消費者」「代表的企業」  
の仮定の下に詳細に分析し  
マクロの現象をミクロの「相似拡大」  
として理解しようとする  
スタンダードなアプローチは  
間違っている

21

**ミクロの論理**

企業・家計の「最適化」は  
定義により「うまくいく」

↑↓

マクロの問題＝「うまくいかない」  
ミクロの論理ではもともと無理  
ヴォルテール『カンディード』1759

22

**マクロ固有の方法論：統計物理学**

マクロ経済を理解するためには  
統計物理学的方法が有効

↓

ミクロの行動を詳しく追っても無駄

23

**統計力学の方法**

「実際政治に必要なのは、このような巨視的状态である。だれがどうということはまずまず問題ではない。この巨視的な社会状態がどう変化するかということが、関心事なのである。」

これは統計力学においてわれわれの当面する問題と本質的に同じ意味をもっている。多数の粒子から成る一つの物体をみてみると、その分子一つ一つの運動はわれわれの眼にははらない。

.....

幸い、われわれはそんなものに拘泥する必要を感じない。統計力学はわれわれに必要な巨視的な知識を、微視的な立場から簡明に与えてくれるのである。

その基礎には、常に何か確率的なものが横たわっている。社会現象の場合にも、上にいったようなある巨視的な見方をするときには、だれだれがどうしたという微視的な立場を離れて、全体をある統計的な立場からみるということが基礎になっているわけである。」

久保亮五『統計力学』(1952), P14より

24

経済は自然現象と本質的に異なるか？

経済主体は頭を使って  
「最適化」しているから  
無機的な自然現象を扱う物理と  
本質的に違うのではないか？

25

自然と経済に本質的な違いはない！

マクロの現象を理解する上で、  
自然と経済に本質的な違いはない！  
合理的な個人は頭脳を使い動学的に最適化する

↓

変分法のオイラー方程式  
無機的な物理現象も同じ方程式を満たしている！  
「変分原理」ないし「最小作用の原理」

Feynmann (1964)'s *Lectures on Physics*, Vol. II, Chapter 19 26

自然と経済に本質的な違いはない！

人間社会の例

- ・車の渋滞
- ・将棋倒し

物理学の相転移

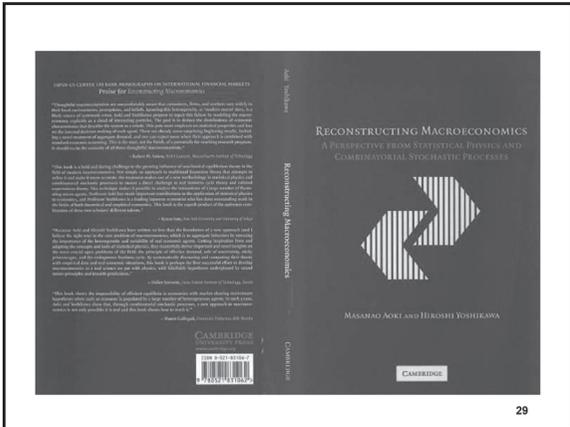
27

寺田 寅彦 (1933)

「人間の如き最高等動物でも、それが多数の群集を成して居る場合に就て統計的の調査をする際には、夫等の人間の個體各個の意志の自由などは無視して、其の集團を單なる無機物的物質の團體であると看做しても、少しも差支のない場合が甚だ多い。例へば街路を歩行する人間の「密度」や「平均速度」に關する統計などには、純粹な物質的問題例へばコロイド粒子の密度の場合に應用する $\rho$ 公式を、其の儘使用しても立派に當てはまることが實證的に明らかになつて居る…（中略）…「生物のことは物理では分らぬ」といふ經典的信條のために、斯ういふ研究がいつも異端視され易いのは誠に遺憾なことである。科學の進歩を妨げるものは素人の無理解ではなくて、いつでも科學者自身の科學其の物の使命と本質とに對する認識の不足である。深く鑑みなければならぬ次第である。」

寺田寅彦「物質群として見た動物群」昭和8年『理学界』のちに『物質と言葉』岩波書店、1935年、所収。

28



Solow's comment

"Thoughtful macroeconomists are uncomfortably aware that consumers, firms, and workers vary widely in their local environments, perceptions, and beliefs. Ignoring this heterogeneity, as 'modern macro' does, is a likely source of systematic error. Aoki and Yoshikawa propose to repair this failure by modeling the macroeconomy explicitly as a cloud of interacting particles. The goal is to deduce the distributions of economic characteristics that describe the system as a whole. This puts more emphasis on statistical properties and less on the internal decision making of each agent. There are already some surprising beginning results, including a novel treatment of aggregate demand, and one can expect more when their approach is combined with standard economic reasoning. This is the start, not the finish, of a potentially far-reaching research program. It should excite the curiosity of all those thoughtful macroeconomists." Robert M. Solow (2007)

30

### 合理的期待

合理的期待 (rational expectations)が  
間違っているわけではない  
Muth (1960, 61)は  
1つの資産市場など  
micro universeに正しく適用

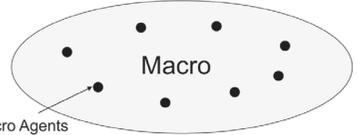


日本では根岸隆(1965)が批判的に紹介

31

### ルーカスの合理的期待モデル

Lucasは合理的期待を  
安易にマクロに適用し  
間違った理論をつくりあげた



Aoki Masanao and H. Yoshikawa, (2012) "Non-Self-Averaging in Macroeconomic Models: A Criticism of Modern Micro-founded Macroeconomics," *Journal of Economic Interaction and Coordination*, Vol.7, 1, pp1-22. 32

### ケインズ経済学のミクロ的基礎づけ

総需要のアップ・ダウンにより  
生産水準が変動する  
メカニズムは何か？

Yoshikawa, H. (2015) "Stochastic macro-equilibrium: a microfoundation for the Keynesian economics," *Journal of Economic Interaction and Coordination*, Vol.10, 1, pp31-55.

33

### 労働・資本の働き具合が変動

労働のマクロ的稼働率は、  
「失業」だけでなく  
「生産性の分布」によって決まる



問題は、労働に関する求人／求職は  
「確率的」な出会い

34

### 生産性の分布

$$\langle N \rangle = \frac{1}{\beta} \left[ \frac{\partial}{\partial \mu} \log \Phi \right]$$

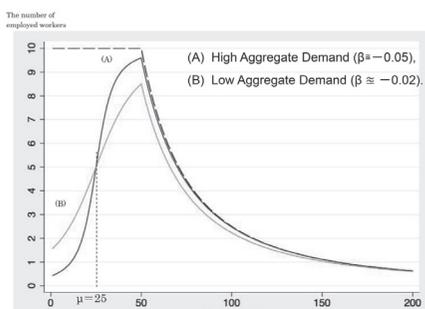
$$= \frac{1}{\beta} \sum_{j=1}^K \frac{\partial}{\partial \mu} \{ \log(1 - e^{(f_j+1)\beta(\mu-c_j)}) - \log(1 - e^{\beta(\mu-c_j)}) \}$$

$$= \sum_{j=1}^K \left[ \frac{(f_j+1)e^{(f_j+1)\beta(\mu-c_j)}}{e^{(f_j+1)\beta(\mu-c_j)} - 1} - \frac{e^{\beta(\mu-c_j)}}{e^{\beta(\mu-c_j)} - 1} \right]$$

$$\langle n_j \rangle = \frac{(f_j+1)e^{(f_j+1)\beta(\mu-c_j)}}{e^{(f_j+1)\beta(\mu-c_j)} - 1} - \frac{e^{\beta(\mu-c_j)}}{e^{\beta(\mu-c_j)} - 1}$$

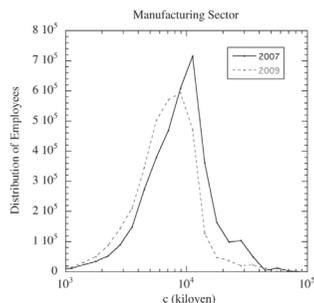
Yoshikawa, H. (2015) "Stochastic macro-equilibrium: a microfoundation for the Keynesian economics," *Journal of Economic Interaction and Coordination*, Vol.10, 1, pp31-55, 35

### 生産性の分布：理論



36

生産性の分布：2008リーマン・ショック前と後



新潟大学 家富 洋

37

Solow's comment on Stochastic Macro

“It captures analytically a good part of the intuition that underlies the Keynesian economics of people like Tobin and me.”

Robert M. Solow

38

長期にも供給は需要によって規定される

実は「短期」だけでなく  
「長期」の経済成長も  
「需要の飽和」によって規定される



「エンゲル法則」

39

理論と現実の経済

マクロ経済理論は

日本経済と

どのように

関係しているのか？

40

金融政策の有効性

「期待」に働きかける

金融政策に

ミクロ的な基礎づけはない！

41

真の異質性

Micro Agent's Optimization is  
Not based on the Unique “Macro”  
But on Each Different Micro Universe  
which we Never observe!



Thus, to Analyze Macro,

Detailed Optimization of Micro Agent is Useless

42

### 物価はどのように決まるのか

一般物価の動きは  
個別の物価の  
相互作用によって決まる！  
「期待」の役割はマイナー

Kichikawa, Y., H. Iyetomi, H. Aoyama, Y. Fujiwara, and H. Yoshikawa (2020), "Interindustry linkages of prices: Analysis of Japan's deflation," Plos One, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228026>.

43

### ゼロ金利の下での非伝統的金融政策

Krugman, P. (1998), "It's Baaack: Japan's slump and the return of the liquidity trap," *Brookings Papers on Economics Activity*, 2, 137-203.



Bernanke, B. S. (2020), "The New Tools of Monetary Policy," *American Economic Review*, Vol. 110, No. 4, 943-983.

44

### Alan Greenspan 1996, p.1

This suggests, from a central banker's point of reference, an operating definition of price stability: Price stability obtains when economic agents no longer take account of the prospective change in the general price level in their economic decision-making.

Greenspan, A. (1996), "Achieving Price Stability," *Introductory Comments for a Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City*.

45

### Keynes 1924, pp.173-174

The study of economics does not seem to require any specialised gifts of an unusually high order. Is it not, intellectually regarded, a very easy subject compared with the higher branches of philosophy and pure science? Yet good, or even competent, economists are the rarest of birds. An easy subject, at which very few excel! The paradox finds its explanation, perhaps, in that the master-economist must possess a rare combination of gifts. He must reach a high standard in several different directions and must combine talents not often found together. He must be mathematician, historian, statesman, philosopher — in some degree. He must understand symbols and speak in words. He must contemplate the particular in terms of the general, and touch abstract and concrete in the same flight of thought. He must study the present in the light of the past for the purposes of the future. No part of man's nature or his institutions must lie entirely outside his regard. He must be purposeful and disinterested in a simultaneous mood; as aloof and incorruptible as an artist, yet sometimes as near the earth as a politician.

Keynes, J. M. (1924), "Alfred Marshall," *Economic Journal*, September, also in *Essays in Biography*, London: Macmillan (Collected Writings of J. M. Keynes, Vol.2).

46