社会科論争問題授業におけるコンテクストの生成

単元「地球温暖化問題」を事例として

田本　正一

Context generation in social studies controversial problem learning:
In the case of unit "Global Warming Problem"

TAMOTO Shoichi
（Received December 21, 2017）

キーワード：論争問題、コンテクスト、システム、社会参加

はじめに

本研究の目的は、社会参加を原理とした地球共同体への参加としての社会科授業の開発である。本研究以外にも、地域共同体への参加としての社会科授業、及び国家共同体への参加としての社会科授業の開発を行った。いずれの社会科授業においても正統的周辺参加を開発原理としている。本研究は、それらの延長上として位置づけられる。

正統的周辺参加によれば、社会科授業は市民社会への参加とするべきである。しかし、いわゆる「暗記社会科」と揶揄される学習は、市民社会への参加とはならない。すなわち、学校共同体への参加にとどまるのである。なぜ学校共同体への参加を自覚できないのであろうか。本研究の問題意識はそこにある。それの原因の１つをコンテクスト（context）の概念に求めたい。コンテクストとは、言葉や行為などに意味や価値を与える情報である。例えば、雨の場合を考えよう。雨の場合、人は傘を持って出かけよう、あるいは出かけるのを中止しようなどの行為を決定する。この場合、雨天というコンテクストが行為を決定していくのである。このように行為を考察するにはコンテクストの理解が欠かせないのである。

社会科授業においても学習行為がなされる。その考察にはコンテクストの理解が欠かせない。次のような例がある。社会科歴史授業の場合である。教師は学習者に「1603年、征夷大将軍になって江戸幕府を開いた人は誰ですか」と問う。それに対して学習者は、「江戸幕府を開いた人は徳川家康である」と応答する。この場合も学習者はコンテクストを理解している。それは教師の問いには応答すべきである、テストに対応するために覚えるべきなどのコンテクストである。これらのコンテクストを理解することで学習行為が決定される。さらにこのようなコンテクストを強化することでテストのための学習などの行為も強化されていく。いわゆる受験という行為の強化である。このようなコンテクストは学校的・教室的状況においてのみ意味や価値を見出すものである。

しかし、社会科授業でこのようなコンテクストを生成してよいのかと問いたい。答えは否である。よって、社会科論争問題授業で生成すべきコンテクストは何か。それは学習者に討論や判断をすることに意味や価値を与える情報である。このようなコンテクストを生成していくことができるならば、学校共同体を越えて市民社会、本研究でいえば、地球共同体への参加へと転換できるのではなかろうか。

以上の問題意識から、本小論は次のことについて論じていくこととする。第１は、従来の社会科論争問題授業におけるコンテクストの生成が不十分であることを明らかにすることである。第２は、社会科論争問題授業におけるコンテクストを生成する方法について明らかにすることである。第３は、コンテクストを生成する方法を組み込んだ単元「地球温暖化問題」を具体的に提案することとする。そのことによって、社会科論争問題授業の新たな展開を示したい。

１. 社会科論争問題授業におけるコンテクスト生成の批判的検討

前述したように一般的な社会科授業におけるコンテクストの不十分さの場合は示した。さらに現実社会に参加することを目的とした社会科論争問題授業であってもコンテクストは不十分であることを示したい。

対象授業は永田成文、「地球温暖化対策について考える」[1)]である。この授業では地球温暖化問題の地球規模の解決策として考えられる京都議定書を取り上げている。さらに京都議定書を遵守するための具体的な行動案としてサマータイム制度の是非を取り上げる。そうすることで地球温暖化問題を解決する知識や行動力を育成していく授業を構成している。つまり、社会的論争について討論することで学習者の社会参加を促すことを目的としているのである[2)]。

この授業において生成すべきコンテクストは何であろうか。それは、社会的論争について討論したり、解決したりすることに意味や価値を与えることであろう。永田も自覚的ではないが、討論や判断を行わせることでコンテクストを生成しようとしている。しかし、それは失敗に終わっている。例えば、地球温暖化そのものについてである。地球温暖化については問題であるという立場がある。一方、問題ではないという立場も存在している[3)]。しかし、授業では一方を取り上げる。次のようにある。「京都議定書を守る行動案となるサマータイム制度の導入」、「行動案となるサマータイム制度の導入による効果の検討」[4)]である。この授業では京都議定書を守ることは前提とされているのである。

しかし、それでは現実のシステムとしての社会を十分に構成することができない。地球温暖化が問題であるか、あるいは問題ではないかの立場の違いは見方によって変化する。現実社会は人間、もの、言葉など様々なことが関係しあってできている１つのシステムである。そのシステムをどのように切り取って考察するかによって構成される主張は全く異なる。システムをＡという切り取り方で考察すれば、Ｃという主張が述べられる。Ｂという切り取り方で考察すれば、Ｄという主張が述べられるのである。

このようにこの授業においてはシステムの構成が不十分である。不十分ならば、実際はシステムとして循環している情報や機能は切断され、現実社会を作り出すことにならない。結果としてそのことは社会的論争につて討論したり、判断したりすることの必然性を失わせる。すなわち、コンテクストを十分に生成することができていないのである。

以上のことから、一見、「地球温暖化対策について考える」と題し、討論したり、判断したりする社会科論争問題授業であってもコンテクストの生成の程度によって明らかな違いがでるのは首肯できる。よって、学習のコンテクストは無自覚に放置するべきではない。教師が自覚的、意図的に指導し、望ましいコンテクストを社会科論争問題授業において生成すべきものである。

２．社会科論争問題授業におけるコンテクストの生成

２－１　コンテクストの概念

社会科授業における望ましい学習のコンテストは如何にして生成するかを明らかにしていく。まずはコンテクストの概念について明確にしていく。

コンテクストの概念を理論化しているのはG.ベイトソン（Gregory Bateson）である[5)]。ベイトソンはコミュニケーション・システムにおけるコンテクストについて説明する。２人の人間が会話をしている場面である。この２人（主体）はメッセージ（言葉）を媒介し、互いにコミュニケーションをしている。しかし、この場合、２人の中で交換されているのはメッセージだけではない。例えば、身振り、手振り、言葉が帯びる様々な情報などである。それらはメッセージと切り離すことはできない。それらをメタ・メッセージと言う。さらに、それらはコンテクストを生成する。具体的には、会話というコンテクストである。そのコンテクストによって話す内容、話し方などが決定されていく（図１）。

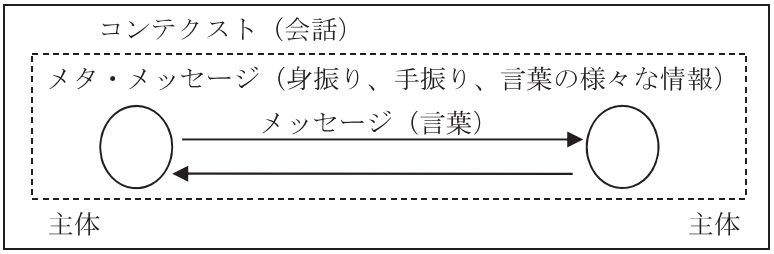

図１　コミュニケーション・システム

このようにメッセージやメタ・メッセージとの関係の中でコンテクストが生成されていく。一方、コンテクストに

よってメッセージやメタ・メッセージの意味や価値が明らかとなる、つまり、それらは相互構成的な関係なのである。さらにこれらは１つのシステムとして機能していくのである。

このようであれば、コンテクストの生成にはメッセージ、メタ・メッセージ、主体さらにそれらから成るシステムを構成していくこととなる。

２－２　社会科論争問題授業におけるコンテクスト生成の方法

社会科論争問題授業における望ましいコンテクストは学習者に討論や判断をすることに意味や価値を与える情報である。その情報を濃密に生成するには現実社会の構成が欠かせない。なぜなら、現実社会には社会的論争について討論したり、よりよい判断を下したりする必然性があるからである。現実社会は様々な要素が関係しあうシステムである[6)]。システムとは、様々な要素によって情報や機能が循環する１つのまとまりである。そのため、本小論は現実的なシステムとしての社会を構成していくことでコンテクストを生成する。システムとしての社会を構成するには、前述したコンテクストの概念を援用する。すなわち、システム、メッセージ、メタ・メッセージ、主体の構成ある。これらを構成することでコンテクストが生成されるのである。

コンテクスト生成の手順を示す。第１に、何が循環するかを決定する。つまり、メッセージの決定である。現実的なシステムとしての社会では情報や機能が循環する。例えば、エネルギーなどが循環する。第２に、主体である。循環する情報や機能は媒介を必要とする。エネルギーであれば、人間や自然などである。それらを要素とする。第３に、メタ・メッセージである。情報や機能は循環することで情報・機能から派生する様々なこと、さらには関係も構成していく。エネルギーが自然から人間に循環する場合は、それは利便性という関係を構成する。第４に、コンテクストである。情報・機能、関係、要素の設定により、現実的なシステムとしての社会が構成される。それは討論を行う必然性、あるいはよりよく問題を解決していく必然性を与えることとなる。つまり、現実的な社会的論争というコンテクストを生成するのである。図２のようになる。

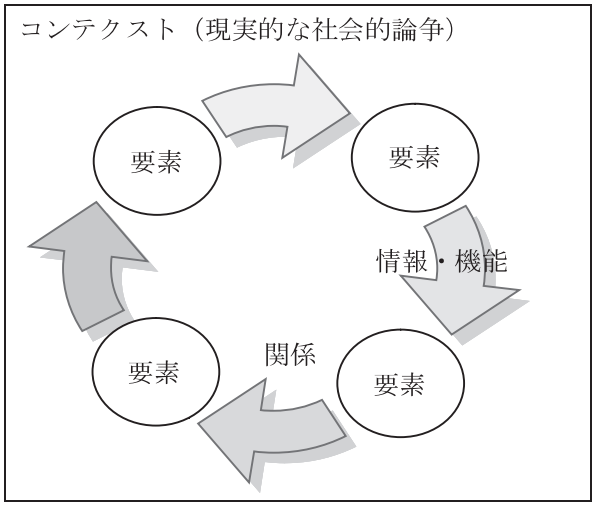

図２　現実的なシステムとしての社会

３．単元「地球温暖化問題」の開発

３－１　単元「地球温暖化問題」の概要

現在の地球には様々な環境問題が生じている。大気汚染、砂漠化、水質汚染がその典型であろう。その中でも緊急の課題として挙げられているのが、地球温暖化問題である。近年、地球の温度が上昇し、様々な問題を引き起こしているとされる。地球温暖化の最大の原因とされているのは二酸化炭素である。そのため、二酸化炭素排出の削減を全世界的に行うべきであるとされている。

日本においても1997年に京都議定書に批准し、1990年をもととして４％の二酸化炭素削減を目標とした。しかし、実際は増加している。それを受け日本政府は、さらに二酸化炭素排出抑制のために様々な対策を計画している。最悪の場合は、排出権取引によって外国から排出権を買うことも検討されている。これらの行動は地球温暖化を問題とする立場である。しかし、これらに対して批判的な見解もある。それは二酸化炭素が地球温暖化の原因とは言えない、地球温暖化自体に大きなデメリットはないという。すなわち、地球温暖化は問題ではないとする立場である。なお、本単元は2009年に開発している。よって、現在、京都議定書に替わるパリ協定については言及していないことを記しておく。

以上の見解の相違はシステムとしての社会の切り取り方によって生じる。そのため、システムとしての社会を構成していく。地球温暖化問題をシステムとしての社会として構成することでコンテクストを生成していく。その結果、よりよい議論や判断できることが期待できる学習者の育成を目指していきたい。なお、本

単元は、地球温暖化についての検討を行うものである。したがって、その取り組みは日本だけにとどまらない。すなわち、地球共同体として考えるべき問題であろう。よって、本単元は、地球共同体への参加としての社会科授業と成り得ると考えている。

３－２　単元「地球温暖化問題」の目標

「地球温暖化問題」について論争が起きていることを知り、システムとしての社会を構成することでコンテクストを生成することができる。さらにコンテクストを踏まえることで「地球温暖化問題」に対してよりよい討論をしたり、判断したりすることで自らの主張を作成することができる。

３－３　地球温暖化問題にかかわるシステムとしての社会の構成

図２で示した現実的なシステムとしての社会を構成していく。第１は循環する情報・機能の決定である。地球温暖化問題にかかわるシステムではエネルギーが地球全体を循環する。そのため、エネルギーが循環するシステムの構成を目指す。第２は要素の設定である。エネルギーは何を媒介していくのか明らかにする。まずは学習者にとって身近である家庭を設定する。家庭には自動車や家電製品、食品など様々なものがある。それらはエネルギーを消費して作られたものである。そのため、自動車産業、家電産業などをまとめて、産業として設定する。さらに産業が消費するエネルギーは石油、石炭、ウランなどから精製される。つまり、自然を要素として設定する。

第３は関係の明確化である。要素を結ぶ関係を明確にしていく。例えば、家庭と産業を結ぶ関係は利便性であろう。そのようにして関係を明確化する。第４にコンテクストの生成である。地球温暖化問題にかかわるシステムとしての社会が構成されることは現実の社会的論争を作り出す（図３）。つまり、討論を行う必然性ができるのである。そのことによって学習者は地球温暖化問題についてよりよい討論を行い、判断する必然性に埋め込まれる。

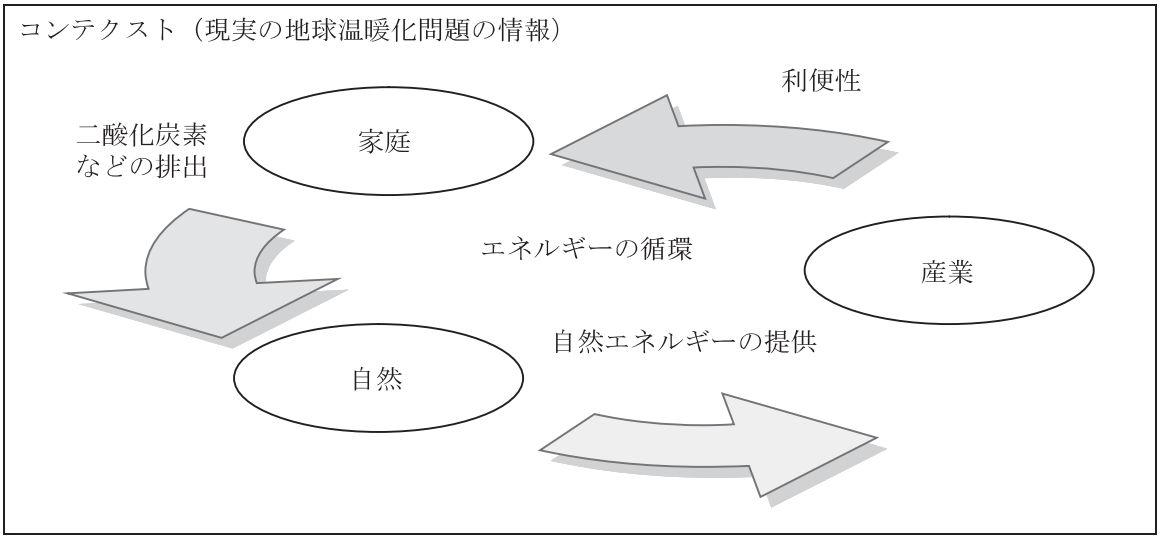

図３　地球温暖化問題にかかわるシステムとしての社会

３－４　単元「地球温暖化問題」の指導計画

主題	主な学習内容及び学習活動
地球温暖化問題の概要について	地球温暖化は様々な環境問題を引き起こす原因とされている。そのため温暖化を抑制することが全世界の課題とされ、主な原因であるCO2排出抑制の取り組みがなされていることを理解する。
地球温暖化問題についての論争分析	地球温暖化にはCO2排出が主な原因であるとされている。しかし、実際はCO2排出が原因ではないとする主張もある。さらに地球温暖化は食料増産になるという主張さえもある。それらの論争を分析し、明らかとする。
地球温暖化問題にかかわるシステムとしての社会の構成	地球温暖化問題にかかわるシステムとしての社会を構成する。図３に従い、展開する。そうすることで論争分析では明らかとならなかったコンテクストを生成することができる。

地球温暖化問題にかかわるシステムのあり方についての討論	学習者は地球温暖化問題にかかわるシステムとしての社会を構成することで、コンテクストを生成している。そのため、討論をしたり、判断をしたりする必然性が生じている。それを活かして地球温暖化問題に関わるシステムのあり方について討論していく。
討論を踏まえた地球温暖化問題についての主張の作成	討論を行った後は、これからの地球温暖化問題に関わるシステムのあり方についての主張を作成する。この主張は単に地球温暖化問題だけを取り上げ、学習した場合と全く異なる。それはコンテクストが反映し、よりよい判断となるであろう。そうすることでよりよい市民の育成を期待できる。

３－５　各時間の学習指導案

教師の指導言	教授学習過程	資料	学習者の発言及び活動
1　地球温暖化問題の概要			
・現在どのような環境問題が起きているか。	T：発問 T：資料提示 P：応答	1	・砂漠化、酸性雨、オゾン層の破壊、水質汚染、大気汚染、地球温暖化などがある。
・どの環境問題も重要であるが、世界的に取り組みが行われているのは何か。	T：発問 T：資料提示 P：応答	2	・地球温暖化の問題である。
・なぜ地球温暖化が問題となっているのか。	T：発問 T：資料提示 P：応答	3	・地球の温度が上がることで地球に悪い影響を与えているから。
・地球温暖化は何が原因であるとされているか。	T：発問 T：資料提示 P：応答	3	・地球温暖化は二酸化炭素の増加が主な原因であるとされている。
・日本は地球温暖化に対してどのような政策を行っているか。	T：発問 T：資料提示 P：応答	4	・日本は京都議定書に基づき、二酸化炭素排出の抑制を行っている。具体的には電気自動車の開発や省エネ活動の推進である。
・日本は地球温暖化対策にどのくらいの予算を使用しているか。	T：発問 T：資料提示 P：応答	5	・年間１兆2000億円ほど使っている。
・その結果、二酸化炭素は減少したか。	T：発問 T：資料提示 P：応答	6	・日本が排出する二酸化炭素は増加した。
・現在の日本の地球温暖化対策について批判はあるか。	T：発問 T：資料提示 P：応答	7	・批判はある。それは地球温暖化だけでなく、環境問題全体を踏まえた対策が必要であると言う意見である。
・地球温暖化だけに対策が集中することは適切でないのはなぜか。	T：発問 T：資料提示 P：応答	7	・なぜなら、そもそも二酸化炭素が地球温暖化の原因でないという意見があるから。 ・なぜなら、地球温暖化に大きなデメリットはないという意見があるから。 ・他の環境問題が重要と考えているから。
・地球温暖化問題はどのような対立があるのか。まとめなさい。	T：発問 P：応答		・地球温暖化は様々な災害や環境破壊を引き起こす原因であるため、深刻であるという立場がある。対して地球温暖化の原因は二酸化炭素ではない、あるいは温暖化自体に問題はないという立場の対立がある。
・以上から地球温暖化は問題であるか、問題ではないか、理由を明らかにして述べなさい。	T：発問 P：応答		・（答えることができない）
2　地球温暖化問題の論争分析			
○地球温暖化は問題であるという立場の主張構造を分析しよう。 ・この主張の結論は何か。	T：発問 T：資料提示 P：応答	8	・地球温暖化は問題である。
・なぜ問題なのか。	T：発問 T：資料提示 P：応答	9	・なぜなら、温暖化は環境や自然を破壊するから。
・なぜ、地球に悪い影響を与えるならば、問題なのか。	T：発問 P：応答		・なぜなら、一般的に地球に悪い影響を与えるから。

・この主張を議論のレイアウトをもとに、まとめなさい。	T：発問 P：作業		【地球温暖化は問題であるという立場の主張構造】 D：環境や自然が壊されるから。 C：地球温暖化は問題である。 W：なぜなら、一般的に地球に悪い影響を与えるから。
○地球温暖化は問題ではないという立場の主張構造を分析しよう。			
・この主張の結論は何か。	T：発問 T：資料提示 P：応答	10	・地球温暖化は問題ではない。
・なぜ地球温暖化は問題ではないのか。	T：発問 T：資料提示 P：応答	11	・なぜなら、食料が増産されるから。
・なぜ食料などが増産されるならば、地球温暖化は問題ではないのか。	T：発問 P：応答		・なぜなら、一般的に地球によい影響を与えるから。
・この主張を議論のレイアウトをもとに当てはめ、まとめなさい。	T：発問 P：作業		【地球温暖化は問題ではないという立場の主張構造】 D：食料が増産されるから。 C：地球温暖化は問題ではない。 W：なぜなら、一般的に地球によい影響を与えるから。
・なぜ地球温暖化問題に対して異なる主張が存在するのか。	T：発問 P：応答		・地球温暖化問題についての見方がそれぞれ違うから。
・地球温暖化に対する主張の違いは見方による。そのため、地球温暖化にかかわるシステム全体を描き出すことが重要である。	T：説明		
3　地球温暖化問題にかかわるシステムとしての社会の構成 ○地球温暖化にかかわるシステムとしての社会を描出しよう。			
【１循環する情報・機能の設定】 ・地球温暖化の主な原因は何か。	T：発問 T：資料提示 P：応答	3	・二酸化炭素が主な原因であるとされている。
・二酸化炭素は物が酸素と結びついて出来上がるが、結びつくためには何が必要であるか。	T：発問 T：資料提示 P：応答	12	・火で燃やすなどエネルギーが必要である。
・地球温暖化はエネルギーの循環によって生じる。そのため、エネルギーの循環を中心としたシステムとしての社会を描出していく。	T：説明		
【２循環する情報・機能の媒介としての要素の決定】 ・エネルギーはどのように循環するか。家庭を中心にして、図式化しなさい。図式化した後は発表しなさい。	T：発問 T：資料提示 P：応答	13	・家庭には発電所からエネルギーが供給される。さらにそのエネルギーは外国の鉱物資源から得られる。それらをまとめて自然などとする。（前掲図３を作成していく。）
【３情報・機能から派生する関係の明確化】 ・エネルギー循環のための要素は決定した。それを循環するには要素間を結びつける関係が重要である。それらを明確にしなさい。	T：発問 P：応答		・（上記同様、前掲図３を作成していく。）

【４コンテクストの生成】 ・地球温暖化問題についてどのように考えるか。	T：発問 P：応答		・地球温暖化問題は深刻である。なぜなら、原因であるCO2は全ての活動から生じている。そのため、よりよいシステムを作る必要がある。 ・地球温暖化問題は深刻ではない。なぜなら、CO2が原因でなければ、エネルギーの流れを抑制する必要はない。 ・現状のままでよいのかということも含め、討論していく必要がある。
・以上をもとに地球温暖化については現状のシステムのままでよいか。	T：発問 P：応答		・地球温暖化にかかわるシステムをよりよいものにしてきくべきである。 ・地球温暖化のシステムのあり方についてはよりよい判断を行うべきである。
４　地球温暖化問題にかかわるシステムのあり方についての討論 ○地球温暖化問題にかかわるシステムを変えていくべきである。賛成か、反対か。について討論しよう。 ・賛成の立場の人たちは立論を述べなさい。	T：発問 P：応答		・地球温暖化問題にかかわるシステムは変えていくべきである。なぜなら、CO2排出は全ての産業にかかわる。それらはCO2だけでなく、様々な環境問題も引き起こす可能性を持っている。そのため、全ての環境を配慮したシステムを考えるべきである。
・賛成の立場の人たちの立論の要点は何か。	T：発問 P：応答		・CO2排出抑制だけでなく、全ての環境に配慮したシステムを作るべきである。
・全ての環境に配慮したシステムを作るべきという主張を考慮して批判の準備をしなさい。	T：発問 T：資料提示 P：批判準備	14	・（批判の準備をする。）
・批判をしなさい。	T：発問 P：応答		・全ての環境に配慮したシステム作りは重要である。しかし、様々なことに対策を分散することで１つ１つの効果は小さいものとなる。
・批判の要点は何か。	T：発問 P：応答		・対策を分散することで効果が小さくなる。
・賛成の立場の人たちは対策を分散することで効果が小さくなるという批判を考慮し応答の準備をしなさい。	T：発問 T：資料提示 P：応答準備	15	・（応答の準備をする。）
・応答しなさい。	T：発問 P：応答		・環境問題は様々に結びついたシステムである。そのため、様々なことに対策を行うことでより大きな効果が得られる。
・反対の立場の人たちは立論を述べなさい。	T：発問 P：応答		・地球温暖化にかかわるシステムは現状のままにするべきである。なぜなら、地球温暖化は様々な影響を与える。さらに原因はCO2が考えられ、それを抑制することで地球温暖化自体を防ぎ、それにかかわる災害も防ぐことができるから。
・反対の立場の人たちの立論の要点は何か。	T：発問 P：応答		・CO2排出を抑えることで様々な悪い影響を与えることも防ぐことができる。
・CO2排出を抑えることで様々な悪い影響を与えることも防ぐことができるという主張を考慮して批判の準備をしなさい。	T：発問 T：資料提示 P：批判準備	16	・（批判の準備をする。）
・批判しなさい。	T：発問 P：応答		・CO2が地球温暖化の原因であるとは言い切れない。そのため、他の要因を考慮したシステム作りを行うべきである。
・批判の要点は何か。	T：発問 P：応答		・地球温暖化の原因はCO2ではないこと。他の要因も考慮したシステム作りが必要なこと。
・他の要因を考慮したシステム作りを考慮して応答の準備をしなさい。	T：発問 T：資料提示 P：応答準備	17	・（応答の準備をする。）

・応答しなさい。	T：発問 P：応答		・CO2排出抑制は日本だけでなく、世界で取り組むべき課題となっている。この課題に取り組むことで新たな産業も作り出されている。そのため、現状のシステムを維持することが重要である。
5　討論を踏まえた地球温暖化問題についての主張の作成 ○討論を踏まえて地球温暖化問題かかわるシステムについての主張を作成しよう。			
・地球温暖化問題にかかわるシステムはどうすべきか結論を述べなさい。	T：発問 P：応答		・新たなシステムを作るべきである。 ・現状のシステムを維持するべきである。
・なぜそのように判断するのか。価値的理由付けを明確にしなさい。	T：発問 P：応答		・新たなシステムを作ることが現状のシステムを維持することよりも望ましいからである。 ・現状のシステムを維持することが新たなシステムを作ることよりも望ましいからである。
・価値理由付けを支持する理由を明確にしなさい。	T：発問 P：応答		・地球温暖化はそれ自体大きな問題ではない。そのため、CO2排出抑制だけではなく、他の要因も考慮した新たなシステム作りを行うことでよりよい社会が作られていくことになる。 ・地球温暖化の原因はCO２である。それを抑制すれば、それに伴う様々な環境問題も防ぐことができる。そうすることでよりよい社会が作られていくことになる。
・以上の結論、理由を基に地球温暖化問題にかかわるシステムについての主張を作成しなさい。主張作成後は発表しなさい。	T：発問 P：作業 P：応答		【作成された主張の例】 ・地球温暖化にかかわるシステムは新たなシステムを作るべきである。なぜなら、新たなシステムを作ることが現状のシステムを維持することよりも望ましいからである。地球温暖化はそれ自体大きな問題ではない。そのため、CO2排出抑制だけではなく、他の要因も考慮した新たなシステム作りを行うことでよりよい社会が作られていくことになる。 ・地球温暖化にかかわるシステムは現状のシステムを維持するべきである。なぜなら、現状のシステムを維持することが新たなシステムを作ることよりも望ましいからである。地球温暖化の原因はCO２である。それを抑制すれば、それに伴う様々な環境問題も防ぐことができる。そうすることでよりよい社会が作られていくことになる。

【提示資料及び出典】

1「様々な環境問題」西岡秀三監修、2009、『もっとよく知ろう！地球温暖化ってなに？　③温暖化が進めばどうなるの？』新日本出版社、pp.6－19より作成。

2「世界的課題の環境問題」西岡秀三、2009、『もっとよく知ろう！地球温暖化ってなに？　①地球環境があぶない！』新日本出版社、p.3。

3「地球温暖化の仕組み」前掲２、pp.14－15より作成。

4「地球温暖化に対する日本の取り組み」西岡秀三監修、2009、『もっとよく知ろう！地球温暖化ってなに？④ストップ！温暖化』新日本出版社、pp.14－21より作成。

5「地球温暖化対策費用」環境省HPより作成。http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=5671

6「地球温暖化対策の結果」全国地球温暖化防止活動推進センターHPより作成。
http://www.jccca.org/content/view/1108/184/

7「地球温暖化対策に対する批判」丸山茂徳、2008、『科学者の9割は「地球温暖化」CO2犯人説はウソだと知っている』宝島社新書、pp.65－69より作成。

8「地球温暖化悲観論」前掲１、pp.4－5より作成。

９「地球温暖化にかかわる被害」前掲１資料より作成。
10「地球温暖化楽観論」池田清彦・養老孟司、2008、『ほんとうの環境問題』新潮社、pp. 121－122より作成。
11「地球温暖化によるメリット」前掲10、pp. 144－146より作成。
12「二酸化炭素の生成」横山正監修、2007、『理科の実験・観察－物質とエネルギー編－』ポプラ社、p. 75。
13「エネルギーの循環」筆者独自資料。
14「分散される地球温暖化対策」筆者独自資料。
15「結びつく環境問題」前掲７、10をもとに作成。
16「地球温暖化の原因」丸山茂徳、2008、『「地球温暖化」論に騙されるな』講談社、pp. 64－78. より作成。
17「新たな産業の創出」山家公雄、2009、『オバマのグリーン・ニューディール』日本経済出版社、pp. 77－79より作成。

４．単元「地球温暖化問題」の考察

本授業の考察を行う。そこで、第１に主張の内容について確認したい。主張においては、地球温暖化問題をどのように考えていくべきかについて記述されている。図４では、次のように述べられている。一方、図５では、新たな地球温暖化システム構築について述べられている。

地球温暖化問題は、二酸化炭素が主な原因である。二酸化炭素と温暖化は無関係だという意見も確かにある。しかし、授業では今の夏の暑さは経験したことのないものであり、やはり関係があると考えるべきだと思った。もちろん他の原因も考えられるが、パリ協定にもあるように、各国が協力して二酸化炭素を減らす努力をどんどん進めていくべきだと思う。

図４　地球温暖化システム現状維持派の意見

二酸化炭素だけが問題ではないという立場に立ちます。確かに世界の平均気温は高くなっていますが、長い地球の歴史の中では一時的なものとしても考えられます。もちろん二酸化炭素を今までのように大量に出すことはよくないことです。だから、パリ協定などの取り組みをすることはよくないことです。しかし、それだけでなく他の原因もあることを考え、それに対応した新たな地球温暖化についての考え方も必要だと思います。

図５　地球温暖化システムを新たに構築すべきという意見

図４の内容をみると、二酸化炭素を地球温暖化の原因であると捉え、現状維持、あるいは現状をさらに高めることが主張されている。この場合、二酸化炭素を減らすことを可能にするシステムが学習者に描き出されている。一方、図５では他の原因も含めたシステムの構築を主張している。この場合、他の原因にも対応できるシステムが学習者に描かれていると考えられる。これらの主張の違いは、単に意見が異なるという従来の解釈は妥当ではない。それぞれが異なるコンテクストを生成し、主張を形成していると考えるべきであろう。コンテクストがどのように生成されるかに、判断は埋め込まれているのである。

第２に、それぞれの立場の割合である。「地球温暖化システム現状維持派の意見」については、18人、「地球温暖化システムを新たに構築すべきという意見」については13人であった。この結果では、どちらか一方に偏ったものとはなっていない。一般的には、二酸化炭素を減らすことが地球温暖化にとって必要であるという言説があろう。そのため、現状維持派が、高い割合を占めると考えられる。しかし、それとは異なる結果を導き出している。このことからも明らかなように、コンテクストの生成が判断に大きな影響を与えるのである。授業者もこのことを強く意識して授業開発を行うべきものであろう。

おわりに

本研究の目的は、社会参加を原理とした地球共同体への参加としての社会科授業を開発することであった。テーマは「地球温暖化問題」を取り扱った。地球温暖化は、全世界で取り組むべき課題となっている。本単

元でみてきたように、それに対して疑問を持つ声もあるようである。いずれにしても地球共同体として全世界が課題解決に向けて取り組むべきであることは確かである。学習者は、地球温暖化問題を通してより望ましいコンテクストを生成し、地球共同体への参加を目指していくことが可能となろう。

また、本研究の成果は次のようになろう。社会科論争問題授業における望ましいコンテクストの生成については無自覚にそのまま放置されてきた。そのため、教師が意図したコンテクストを学習者は理解していくしかない。その結果、学習者が不自然だと考えたとしても、それらは無視される。あるいは、不自然なまま学習者が無理にそれに合わせようと努力する場合もある。このような場合でも授業は平然と展開していることを明らかとした。そのため、社会科論争問題授業ではより望ましいコンテクストを自覚的、かつ意図的に生成していくべきことを主張した。生成の方法は要約すると次の通りである。

現実社会をシステムとしての社会と考え、そのシステムを構成することを目的とした。構成するには、第１に、情報・機能の決定を行う。第２に、情報・機能を媒介する要素を決定する。第３は、要素間を結びつける関係の明確化を行う。そのことで現実のコンテクストが生成されていく。社会科論争問題授業において望ましいコンテクストを生成していくことは学習者によりよい議論や判断を行わせていくことを期待できる。それはコンテクストの生成を無自覚に放置した社会科論争問題授業と異なるのは明らかであろう。

以上を踏まえて本研究では、望ましいコンテクストを生成するという視点から社会科論争問題教授業の改善を試みた。コンテクスト、状況、文脈の概念を社会科論争問題授業に取り入れることは考察の対象を拡大する。すなわち、行為とその所産の意味や価値を明らかにするにはコンテクストにまで考察することである。そうすることは新たな社会科論争問題授業のあり方を示唆するものとなろう。本研究は、その１つの提案となるものである。

引用文献

１）永田成文（2008）：高等学校地理における地球環境問題学習の開発　社会参加を視点とした授業設計，社会科研究，第68号，pp. 31－40.

２）永田成文（2008）：同上，p. 37.

３）アル・ゴア（枝廣淳子訳）（2007）：不都合な真実，ランダムハウス講談社.
山本良一（2007）：温暖化地獄　脱出のシナリオ，ダイヤモンド社.
伊藤公紀・渡辺正（2008）：地球温暖化論のウソとワナ　史上最悪の科学スキャンダル，ベストセラーズ.
赤祖父俊一（2008）：正しく知る地球温暖化　誤った地球温暖化論に惑わされないために，誠文堂新光社.

４）永田成文（2008）：同上，p. 37.

５）グレゴリー・ベイトソン（佐藤良明訳）（1990）：精神の生態学，思索社.
グレゴリー・ベイトソン（佐藤良明訳）（2001）：精神と自然　生きた世界の認識論，新思索社.

６）田中明彦（1995）：現代政治学叢書19　世界システム，東京大学出版会.

参考文献

１）ジーン・レイヴ，エティエンヌ・ウェンガー（佐伯胖訳）（2005）：状況に埋め込まれた学習　正統的周辺参加，産業図書.

２）ルーシー・Ａ・サッチマン（佐伯胖監訳）（2005）：プランと状況的行為　人間・機械コミュニケーションの可能性，産業図書.

３）スティーヴン・トゥールミン（戸田山和久・福澤一吉訳）（2011）：議論の技法　トゥールミンモデルの原点，東京図書.