

教科書制度の経済的メカニズムに関する理論的考察

ーゲーム理論に基づく教科書所有と費用負担をめぐる比較制度分析ー

大島隆太郎

A Theoretical Study on the Economic Mechanism of School Textbook System: Comparative Institutional Analysis about Textbooks Ownership and Expenses by Means of Game Theory

Ryutaro OHSHIMA

This article discusses the economic structure of school textbook system with the framework of Comparative Institutional Analysis. First, the features of the two types of them, Provision-type system (textbooks are the property of the students, and purchased at public expense) and Lending-type system (textbooks are the property of the schools, and schools lend them to students for their use), are analyzed through a comparison in 1986-2010 between Japanese system as the former example case and the U.S. system as the latter. Then, based on this analysis, I discuss the structural difference among the three types of the school textbook system models, namely Lending-type, Provision-type, and Buying-type system (textbooks are the property of the students, and bought at students' own expense), by means of game theory. From this discussion, it is concluded that Lending-type system is suitable in less regulative market, but there is possibility of more expansive government finance due to no restriction on the price; and that Provision-type and Buying-type systems, on the other hand, need regulations, especially the price control, in order to stabilize the system.

4. 結論

目次

1. 課題設定と本研究の位置付け
2. 事例分析
 - 2-1. 分析の方法と対象
 - 2-2. 分析
 - 2-2-1. 日本
 - 2-2-2. 米国
 - 2-3. 小括
3. 教科書制度のモデル分析
 - 3-1. 比較制度分析を用いる理由
 - 3-2. 費用負担と所有者をめぐる制度の構造
 - 3-2-1. モデルの前提
 - 3-2-2. モデルによる分析
 - 3-3. モデルに基づく考察

1. 課題設定と本研究の位置付け

本稿の目的は、教科書制度の持つ諸側面のうち、給付制や貸与制といった教科書の所有と費用負担をめぐる制度が有する経済的メカニズムについて、事例分析とゲーム理論を用いた経済学的な理論枠組みを援用して理論的に検討することである。本稿の議論を通じて、日本における現行制度の教科書を児童生徒の個人所有とする枠組み（これを「所有制」とする）には、価格統制等の規制制度が安定化に不可欠な役割を有していると同時にこの枠組みの存在が検定制の存立にも重要であること、そして、貸与制への転換には大きな問題が伴うことが理論的に示唆される。

教科書制度に関して日本でしばしば議論されるこ

とに、現在の義務教育の給付、高校の私費購入を改め、貸与制へ変更するという案がある。特に教育学者は貸与制を理想視しているきらいがあり、古くは、1955年から56年にかけて教科書制度のあり方が問題になった当時¹、これを審議する中教審の場で参考人として出席した石山脩平が当時の教育学会の見解として、理想論的に「学校購入方式」を提案²したり、1999年には佐藤学が日本の教科書が欧米諸国に比して「薄い」ことを問題視して貸与制への転換を主張（佐藤1999：126-128）したりしている。

一方で、実際に貸与制の可否に関する政策判断が行われた例をみると、1979年に教科用図書検定調査審議会教科用図書分科会は、当時の谷垣専一文相に対し、貸与制の可否について総合的に検討し、「貸与制は、教育上問題が多いばかりでなく、管理上、発行供給上等種々の問題点があり、かつ、財政上も節約とならず、むしろ経費の増加すら予測されるので、この制度を導入することは適当でなく、現行制度を維持すべきである」と建議している³など、貸与制に対し否定的な見解がとられている。

このように、制度転換の提言や転換可能性の検討が行われたことはあるものの、現実には貸与制を採用する国々がある一方、なぜ、他国で採用される貸与制が日本では困難であるのか、という点については必ずしも学術的には十分に議論されていない。特にこの問題には教科書費用とそうした教科書をめぐる経済的メカニズムに関する議論が不可欠であるが、とりわけこうした議論は欠けている。

この要因には、教育行政研究では次の理由で教科書費用の問題は中心的な研究対象にならなかったことを指摘できる。1つは、検定や採択等の教科書に関する各制度は民主性の側面から、主に教育内容の統制問題として扱われてきたことである。教科書無償の問題もその関連で論じられるに過ぎず、検定等の統制の結果、大量生産を確保し、給付が可能な範囲に教科書価格を抑制していること（今橋：1968；世取山編2012：72等）が伝統的に指摘されており、近年になってようやく、物価上昇率に比しても教科書価格が抑制され過ぎ、企業経営に影響を及ぼしている問題が経験的に指摘されるようになってきた程度である（小川2010：95-98）。そして、教育財政研究も教

科書にはあまり関心を持たなかった。戦前は教科書は原則すべて私費負担のため教育「財政」史⁴には現れず、戦後は憲法26条の規定により権利論的な視点から教科書は無償であるべきという規範⁵が存在し、義務教育での無償化実現以降はそれを当然のものとして扱うため、研究対象にする必要がなかったことが理由と考えられる。

こうした問題点を踏まえ、本稿では、給付制や貸与制といった制度がどのような条件により分岐し、安定化するのか、について分析を行うことにする。

以下、本稿は、まず、次節で給付制と貸与制をそれぞれ採用する日米の2カ国の事例について教科書費用の面から検討する。続く、3.では比較制度分析を用いる理由を示し、教科書制度をゲームモデルから理論的に検討・考察する。4.では本稿を整理し、結論とする。この分析から、本稿では、教科書制度は、教科書価格の水準によって所有制と貸与制という構造の分岐を生じ、前者が規制的な市場と後者が規制の弱い自由市場と制度的に補完的であること、そして、こうした補完性により教科書価格もまた影響を受け、この補完性は制度の安定化に重要な要因であることが示される。この知見は、教科書制度を、従来なされてきた民主性の問題に主眼をおいて政治的・法的に論じる方法では明らかにされない点であって、経済的な視点から分析することによって初めて理解されるものである。ここに本稿の意義がある。

2. 事例分析

2-1. 分析の方法と対象

はじめに、給付制と貸与制とで教科書にかかる費用にいかなる差異があるか、実際に給付制と貸与制をそれぞれ採用する2国の比較により検討する。給付制の方は日本（義務教育）を事例とする。一方、貸与制の事例であるが、日本のように教科書購入費を中央政府の予算として計上していない場合、購入額の把握は困難であるという問題を指摘できるが、本稿では、比較を前提に次の方法を考える。まず、ここでは毎年国家予算で購入される制度と比較するので、特定の国全体で必要とされる1年間の教科書費用が分かれば十分である。また、市場を通じて教科書が取

引されるならば、教科書購入費用は単純に年間の教科書売上高と等しいと仮定できるので、購入費用の代わりに売上高で検討できる。もちろん、これでは購入財源の追跡は不能だが、貸与制とされる国を対象に、すべて備品として学校に購入されていると仮定すれば、貸与制を体現した値とみなせる。そして、妥当な比較対象を選定する上で、信頼度の高い統計データの入手可能性が問題となるが、アメリカの教科書市場については『出版年鑑』等より具体的に規模を窺い知ることができる。米国は、1979年の時点で貸与制が取られていたことが確認される(後述)ので、これらの条件を満たす。よって、貸与制の事例には米国を選定し、日米比較を行う。ただし、国家の規模、特に人口差を考慮する必要から、比較は生徒一人当たりの量を重視して議論を進めたい。また、米国に関する資料の制約から対象期間は双方1986～2010年の25年間とする。

2-2. 分析

2-2-1. 日本

日本の現行制度は、義務教育で給付、高校で購入という「所有型」の制度(後述)である。これは、明治期の近代学校制度の確立以来、教科書は全て私費購入であったことが経路依存的に作用し、保護者負担の軽減を企図した義務教育教科書無償化⁶の際に貸与制の選択肢が排除されたことで形成された。この時設置された臨時義務教育教科用図書無償措置制度調査会の答申「義務教育諸学校の教科用図書の無償措置について」(1962年11月14日)⁷にて、①教科書は児童・生徒の所有物という伝統的な認識、②特に進学準備時に低学年の教科書を所有しないことで生じる学習の困難への配慮、③保護者の二重負担の恐れ、④耐久性と改訂の必要から貸与制にしても財政負担軽減を見込めないこと⑤企業経営と完全供給にかかる需要の安定の問題から、給付制の採用が答申されたことがその根拠である。これに加えて、現行制度は、検定は無論、価格を認可制⁸とする強い市場統制を有する。

以下、義務教育教科書の無償措置予算を見る。なお、該当期間のデータは、1986-1988は『国と地方の文教予算』、1989-1997は『文教予算のあらまし』、1998-

2000は『我が国の文教政策』、2001-2010は『文部科学白書』より得た。

義務教育教科書購入費は、上記資料によれば、1986年度の時点で456億円が計上され、90年代から2000年度頃までは430億円前後で推移する。2002-2010年度はやや減額され、400億円前後で推移するが、この期間で最も少ない2008-09年度でも394億円である。一方、「学校基本調査」によると、小中学校在籍者数は1982年度の1752万人をピークに一貫した減少傾向が見られ、2010年度には、1986年度の1677万人から622万人減の1055万人となる。このように、生徒数減などがあってもそれほど大きな減額とはならず、教科書購入費は400億円を大きく下回らない水準で安定的に推移している。

次の表1(次頁)は、このうち2001-2010年度の10年間の教科書購入費の詳細である。これは、白書の記述に従い、教科書購入費(名目)、無償対象児童生徒数(対象生徒数)、給与冊数を示し、購入費を給与冊数で除したもの(教科書平均単価)、購入費を対象生徒数で除したもの(平均無償額)、給与冊数を対象生徒数で除したもの(平均給与冊数)を求めた。表から明らかなように、1人あたりの無償額は4000円弱、給与冊数は1000万人に対して1.1億冊より、1人あたりは10冊程度、教科書単価は400円弱と極めて安定していると分かる。

2-2-2. 米国

冒頭で言及した建議「義務教育教科書の貸与制について」には各国の制度を比較した資料があり、その中で米国は、1979年当時、ほとんどの州で無償貸与、1冊あたりの平均定価は小学校5ドル、中学校8ドル、1人あたり教科書無償措置経費13.25ドル(1976年)⁹とある。価格統制はなく、日本の検定に相当する内容面から強力に市場を統制する制度もない¹⁰。これを念頭に現在の状況を検討しよう。

まず、やや古いデータにはなるが、2010年6月に、アメリカでは全面的に電子教科書の導入を決定した高校が現れたという報道¹¹があり、これには次に引用する一節がある。(訳は筆者)

表1 義務教育教科書購入費と給与冊数（日：2001-2010年度）

年度	教科書購入費 ： 億円	対象生徒 数： 万人	給与冊数 ： 万冊	教科書平均 単価 ： 円	平均無償 額： 円	平均給与冊 数： 冊
2001	441	1134	11379	387.6	3888.9	10.0
2002	418	1115	12738	328.2	3748.9	11.4
2003	406	1115	10916	371.9	3641.3	9.8
2004	403	1092	10997	366.5	3690.5	10.1
2005	399	1089	10820	368.8	3663.9	9.9
2006	395	1085	10868	363.5	3640.6	10.0
2007	395	1081	10797	365.8	3654.0	10.0
2008	394	1079	10756	366.3	3651.5	10.0
2009	394	1074	11000	358.2	3668.5	10.2
2010	395	1063	11000	359.1	3715.9	10.3
平均	404	1093	11127	363.6	3696.4	10.2
標準偏差	14.3	20.8	562.2	14.1	72.1	0.4

At first blush, the expense appears a savings over traditional textbooks. Books can cost between \$70 and \$90 each. A typical high school student would have about seven.

（一見すると、その費用〔（訳注）電子教科書〕は伝統的な教科書より節約されるように見える。図書は1冊あたり70～90ドルである。普通の高校生は一人約7冊持つ。）

この通りならば、生徒1人分の教科書を全て購入すると1人あたり490～630ドルが必要である。2010年時点で、アメリカの高校（High school）生は1650万人であった¹²ので、総額は単純計算で80億8500万～103億9500万ドルにも及ぶ。無論、これではどの学年の生徒も購入する仮定であるので間違いなく過大な評価であるが、3年間使用する予定で教科書を購入すると仮定しても、毎年この3分の1の30億ドル程度を要することになる。

では、1986～2010年の実際の教科書市場はどの程度の規模だったか。ただし、資料の制約上学校段階を区別できないので、以下は幼稚園から高校まで（K-12）の合計値である。データは、1986年は、根本（1989）¹³に基づき、教科書への支出額は15億2020万ドル、購入冊数2億2921万冊と求まる。ゆえに、この年の

教科書単価は6.63ドルと求まる。これは1976年の水準と大きくかけ離れてはいない。次に、1987～2010年は、『出版年鑑』（1990年度版以降）からアメリカ出版者協会（AAP）による推計値に基づく項目別の書籍売上高で確認できるが、販売部数が確認できるのは統計の採り方が変更された2010年のみである。そして、幼稚園から高校までの生徒数は、合衆国商務省センサス局編「表 公立・私立学校在籍者数」『現代アメリカデータ総覧 <Statistical Abstract of the United States>』による。

表2は、1986年と2010年の各売上高（名目：ドル）、売上部数、生徒数とこれらから求まる教科書の平均単価、1人あたり売上部数、1人あたり売上高である。また、図1は、アメリカの各年の名目売上高を生徒数で除したもの（1人あたり売上高：ドル（右軸））とそれを購買力平価（消費者物価指数（CPI）基準）と実勢相場で評価した額（円（左軸）：上限＝購買力平価、下限＝実勢相場）、及び日本の義務教育児童生徒1人あたりの平均無償額（円）を示したものである。なお、左右の軸は100円＝1ドルとなるように設定してある。

教科書制度の経済的メカニズムに関する理論的考察

表2 教科書市場（米：1986年及び2010年）（筆者作成）

	1986	2010
名目売上高	\$ 15億2020万	\$ 55億0659万
売上部数	2億2921万部	8258万部
生徒数	4540万人	5330万人
平均単価/部	\$6.63	\$66.68
売上部数/人	5.05部	1.55部
売上高/人	\$33.48	\$103.31

*売上高と売り上げ部数＝1986：根本（1989）；2010：『出版年鑑』2012

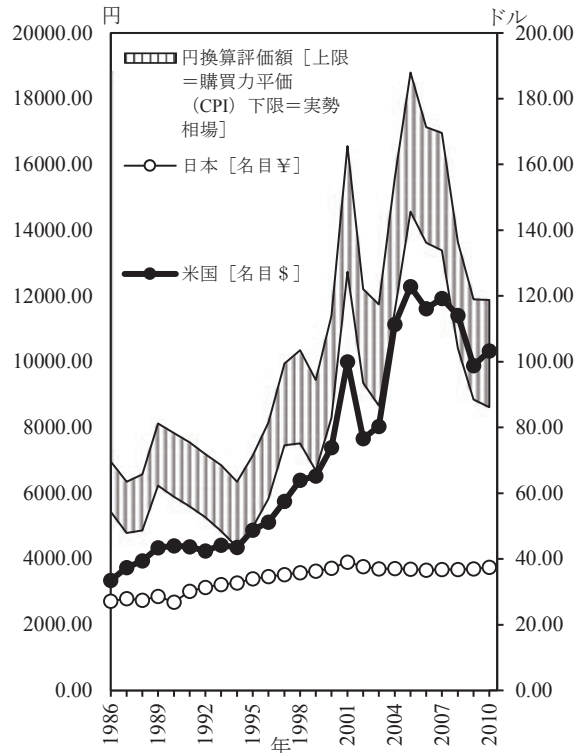
年度版*生徒数のデータ＝合衆国商務省センサス局編（島居泰彦監訳）

「No.258 公立・私立学校在籍者数：1960-1996」『現代アメリカデータ総覧 1998』＜Statistical Abstract of the United States＞』及び「Table.246.

Enrollment in Public and Private Schools 1970 to 2012”，ProQuest Statistical

Abstract of the United States 2015 The National Data Book, 2014

データより、この25年で市場規模は3.6倍（ただし、この間、物価も消費者物価指数で約2倍なので実質は1.8倍）になり、2010年の時点で55億0659万ドルである。しかし、売上部数は2億2000万部から64%減の8258万部となっている。その結果、教科書の平均単価は6.63ドルから10倍の66.68ドルになる。これは、先に触れた高校教科書は70～90ドルという数値よりやや小さめであるが、幼稚園から高校まですべてを含んだ値であるので妥当な推定値であると考えられる。そして、売上部数の減少に伴い、生徒1人あたりの売上部数も5.05部から1.55部に減少している。一方、生徒1人あたりの売上高は、在籍数800万人増でありながら33.48ドルから3倍強の103.31ドルになっている（表2）。よって、このデータは生徒数に対して、実際の売上部数が小さく、かつ、単価が極めて高いことを示すので、2010年度の時点でも教科書は貸与であるものと考えられる。



*日本：義務教育教科書購入費＝（1986 - 1988 『国と地方の文教予算』；1989 - 1997 『文教

予算のあらまし』；1998 - 2000 『我が国の文教施策』；2001 - 2010 『文部科学白書』）児童・

生徒数：『学校基本調査』*米国：教科書売上高＝（1986：根本（1989）；1987-2010：『出版

年鑑』1990-2012の各年度版。）生徒数：前掲*購買力平価・実勢相場：公益財団法人国際通

貨研究所（<http://www.iima.or.jp/research/ppp/>）より取得（最終閲覧日：2016.12.20）

図1 生徒1人あたり教科書売上高の推移の比較（筆者作成）

次に、図1のアメリカの1人あたり売上高の円換算評価額を見ると、少なく見積もっても日本の1人あたりの2倍から3倍の額が費やされていることがわかる。また、ドル表示の名目額で顕著な右肩上がりの推移をしている点も注意すべきである。上記の議論から貸与制が想定されるので全額公費負担であると判断すると、これらのデータは、貸与制は、教科書価格に対して頑健であるが、予算膨張の可能性を否定せず、給付に比べ、財政への負荷は決して小さいものではないことを示唆している。

なお、これだけの予算を費やしていると考えられる一方で、そのメカニズムは後述するが、貸与制であ

るがゆえに、アメリカでは教科書が更新されない事例があるという事実が日本でも報道¹⁴されている。したがって、効率性にせよ、教育上にせよいずれの観点であれ、貸与制と給付制のどちらが望ましいかは容易に判断できるものではないことに留意されたい。

2-3. 小括

以上の検討を整理すると、給付制と貸与制とでは、教科書需要と教科書価格について、前者は、需要が安定的に膨大であり、価格が極めて低廉に抑制されている一方、後者は、前者より相対的に価格が高く、需要、価格のいずれも変動的であるという差が示唆された。次節では、このような差異が生じる要因についてゲームモデルを用いて考察する。

3. 教科書制度のモデル分析

3-1. 比較制度分析を用いる理由

次に、ここまでで論じた教科書制度の側面について理論的な分析を試みるが、これらを分析するには、以下の問題を考慮しなければならない。

まず、ここで論じたような教科書を個人所有とするか、あるいは貸与とするかといった制度は、法に定める公式のルールとしての制度というより、慣習の制度という側面がある。それは、日本の場合を考えてみれば分かることだが、義務教育段階は確かに無償措置法で無償給与が定められているため、公式の制度と言っても差し支えないが、高校の場合には、そのような規定は存在せず、教科書は私費負担で用意することが社会的に合意されているから個人所有になっているに過ぎない。そのため、法令を比較すると言った手法は用い得ず、慣習としての制度を対等に比較することが可能な枠組みが必要となる。反対に、そのような枠組みに乗せることができれば、法令の存在の有無を問題にすることなく、分析可能であると言える。

そして、本稿の分析の目的は、単に制度に違いがあることを記述することだけでなく、こうした差異がどのように生じるのか、あるいは、これらの差異はいかなるメカニズムにより異なる帰結をもたらすのかといった点の解明にある。特に、この制度的側面では

企業の供給のあり方も問題となるため、経済的な視点を加味した分析を行う必要もある。

さらに、教科書制度の場合、①費用負担と所有者（給付、貸与、私費購入）、②市場統制の有無（検定¹⁵や価格統制等）、③採択（広域採択、学校別採択等）、の異なる3つの制度的側面と各々複数の類型が存在することを考慮する必要がある。現実にはこれらの制度は連動して成立しているので、安定に関わる制度の組み合わせ・制度配置の問題を扱う必要があり、こうした問題を扱える理論的枠組みが求められる。

そこで以上のような問題を同時に解決しうる理論的枠組みとして本稿では、制度経済学の理論である比較制度分析を用いることにする。

比較制度分析は、ゲーム理論を用いて複数均衡にある制度同士、また、「制度の連結」(Institutional linkage)を用いた制度間関係の構造を把握する分析に有用である。「共有化された予想の自己維持的システム」(青木 2001 : 26=2001 : 33) という「制度」の定義より、プレイヤーの認識と均衡としてパターン化した戦略とから制度を捉えるため、明文化されていない慣習も「制度」として分析できる。また、「制度の連結」には、(1) 制度的補完性（「選択範囲の制限、認知限界、その他の理由によって、経済主体たちが異なるドメイン間で選択を戦略的にコーディネートすることはしないが、彼らの選択が他のドメインで支配的な行動選択ルール（制度）によってパラメータ的に影響を受けているような状況で発生する制度間の相互連結」で「結果として、ドメイン間で相互依存が発生する」(青木 2001 : 208=2001 : 228)) と、(2) 制度化した連結（「各経済主体が異なるタイプのドメイン間での自己の選択を戦略的にコーディネートし、結果として、経済主体たちが孤立したドメイン別々の選択をしなければならないときには実現不可能であったような制度が発生する状況」(青木 2001 : 207=2001 : 227)) の概念上異なる2つの型が示されている。

3-2. 費用負担と所有者をめぐる制度の構造

3-2-1. モデルの前提

ここからモデルによる考察を行うが、以下の記述から明かなように、教科書制度の経済的メカニズムは貸与・給付・購入¹⁶といった費用負担と所有者

に関する制度に支配される。元来、この側面は、財政上の問題から公費負担か私費負担かを論点に（貸与または給付）対（購入）という議論がなされるが、本稿では（貸与）対（給付または購入）という教科書の所有者による区別を問題とする。すなわち、所有者を学校とするか、生徒とするかという差異が、経済的メカニズムを説明する上で問題である。次の状況を仮定してみよう。

各学年 1 学級で構成される教室には一定数の生徒（定数）があり、授業を実施するために、生徒の利用する教科書が人数分用意されている必要があるとしよう。そして、この生徒たちは、次年度になると全員がそのまま次の学年へ進級し、教科書は内容上 1 つの学年においてのみ利用可能で、学年毎にその段階に対応したものを用意する必要があるとする。

このとき、一定期間教育課程に変更がないとすると、この条件を満たす教科書配備の戦略は 2 つ考えられる。1 つは、教室に人数分を備品として用意しておく「貸与」型の戦略であり、もう 1 つは、生徒の私物としてあてがう「所有」型の戦略である。両者は、単年度で見ると状況に大差はないが、複数年度では異なる様相を呈する。前者の場合は、どんなに生徒が入れ替わっても常に教室に教科書が必要数存在することになるので、(学年) × (学級定員) を第 1 期に購入すれば、教科書の物理的耐用年数を超えず、人数超過がない限り、新規に需要が発生することはない。一方、後者の場合には、生徒が進級する度に新しい教科書を用意しなければならないので、(生徒数) の需要が每期発生することになる。

ゆえに、現実には学校も学級も複数存在する点を考慮すると、「貸与」型の需要は、1) 教育課程の変更等に伴う教科書切り替え(第 1 期の購入)と 2) 紛失、経年劣化、生徒数の変動に応じた不足分の補充(第 2 期以降)により発生し、これらが確率的に生じる¹⁷限り、マクロでは毎年需要があるものの、総需要がどの程度になるかは供給側からは容易に予測できない。一方、「所有」型は、毎年、貸与に比べはるかに多量に、かつ、人数に応じて安定的に発生するため、供給側からの需要予測も容易と言える。

また、この状況を供給者の視点から捉える場合、次のような教科書を市場に供給することが求められる

だろう。すなわち、「貸与」型の環境では、それほど需要数はないものの一定以上の年数の使用を想定されるため、教科書には造本上ある程度の耐久性が要求される。一方、「所有」型の環境では、毎年大量の供給が可能でなければならないが、一冊の使用年数は短いため、造本上の堅牢さはあまり要求されない。当然ながら、こうした差異は製造原価や必要な設備投資のあり方にも影響を与えられとされる。こうした点が、この両者の本質的な差異である。

3-2-2. モデルによる分析

以下では、3-2-1.の議論に即して、教科書供給者(企業)・教科書需要者(費用負担者)としての政府、保護者(生徒)の 3 者によるゲームモデルを構築し、分析を行う。ただし、このゲームモデルでは、便宜上、企業を第 1 手番者とし、企業の選択に対して、政府・保護者のゲームが行われるものとする。そして、政府・保護者間のゲームでは同時手番を仮定しないが、どちらを先手とするかを恣意的に決定することも避けるため、それぞれが先手となるゲームを検討する。ここでは、まず、教科書供給者に関する戦略や利得の議論を行い、次に、需要者のそれについて論じる。これらを踏まえて、展開型ゲームとしての分析を行う。

(A) 教科書供給者(企業)

まず、生徒数を N 、貸与に必要な冊数を m ($0 < m < N$ を満たす整数)、教科書の価格を p (> 0) とおく。その上で、教科書供給者(企業)の製造にかかる費用を c (> 0) とするが、a) 簡易な造本だが大量供給が可能な場合を c_L と、b) 高品質な造本だがあまり大量には供給不能な場合を c_H とおく。

この時、供給者は造本に関する技術の戦略として上述の a) L 戦略(大量供給)と b) H 戦略(高品質)の 2 つを有するとすると、以下に論じる需要の状況によって、供給者の利得行列が次のように表示できる。

表3 供給者の利得表

		需要の状況	
		m	N
供給者の戦略	H	$mp - c_H$	$-c_H$
	L	$mp - c_L$	$Np - c_L$

貸与制の状況では需要は m 、所有制の状況では需要は N である。利得は、それぞれ m または N に p を乗じたものから、戦略別の費用を減じたものであるが、H 戦略で需要 N の場合については、不十分な供給で問題が生じる、または需要者の側の議論において購入が不可能である（B で議論）として、売り上げが 0 の状態にしてある。

そして、この利得行列は次の 2 つの場合に分けて考える必要がある。

$$\begin{cases} c_H > c_L \\ c_H \leq c_L \end{cases}$$

① $c_H > c_L$ のとき

これは H 戦略（高品質）の費用が、L 戦略（大量供給）の費用より大きい場合である。この場合は、 $mp - c_H < mp - c_L$ であり、 $-c_H < Np - c_L$ であるから、L が H に対し支配戦略となる。

また $0 < m < N$ より、 $mp - c_L < Np - c_L$ となるので、需要状況が N である場合の方が利得は大きくなる。

② $c_H \leq c_L$ のとき

これは①とは反対に、L 戦略（大量供給）の費用が、H 戦略（高品質）の費用より大きい場合である。このときには、 $mp - c_H \geq mp - c_L$ が成り立つので、需要状況が m の場合の最適反応は H、 N の場合は L となる。

なお、以上の議論では、教科書価格は定数として論じているが、教科書価格を変数として扱う場合には、戦略に応じて適した価格設定が可能であるので、次の状況が想定される。特に、供給者が先手番に立てる（すなわち供給者の都合で供給戦略を決定できる）場合で、 $mp - c_H > 0$ かつ $mp - c_L < 0 < Np - c_L$ である場合（すなわち需要が m である場合には H 戦略でなければ利益が出ず、需要が N である場合には L 戦略でなければ利益が出ない状態）に重要であ

る。このときには、 $mp - c_H$ と $Np - c_L$ の大小が問題となるからである。ここで、便宜のためそれぞれ H 戦略に対応する価格を p_H 、L 戦略に対応する価格を p_L と表示することにする。

さて、問題の条件であるが、 $mp_H - c_H > Np_L - c_L$ であるならば、供給者は H 戦略を採用することになる。このための条件は、これを整理して、 p_H が、

$$p_H > \frac{N}{m}p_L - \frac{c_L - c_H}{m}$$

を満たす場合であると求まる。ここで、定義より、 $0 < m < N$ であるから、

$$\frac{N}{m} > 1$$

を満たす。従って、H 戦略を採用する場合には、L 戦略を採用する場合より p が相対的に大きい、つまり、高価格である必要があると言える。そして、 m の値が小さい程 p_H は上昇する。これは当然といえば当然の帰結であるが、この条件から、需要 m すなわち貸与制の環境の方が、需要 N すなわち所有制の環境より、教科書価格が相対的に高く設定されることが数理的に導かれるのである。

(B) 教科書需要者（負担者のゲーム）

次に、需要側の議論を行うが、ここでは、公費負担／私費負担の問題を扱うゲームを分析する。

プレイヤーは、費用負担者になる「政府」と「保護者（生徒）」の2者を考える。まず、「政府」には中央政府、地方政府、学校等様々な存在を仮定できるが、ここでは、実際の具体的な購入者は問題とせず、「政府」は単に公費負担の支出者を意味する。他方、「保護者（生徒）」とは、教科書所有者は生徒だが、費用負担者は厳密には保護者であるため、以下、単に「保護者」とし、生徒と一体であるとみなす。そして、全ての保護者は同一の戦略、帰結関数を有し、全員が同一戦略を採用するものとして形式上、1人として扱う。解釈上は、最も経済的に困難な家庭が採用しうる戦略の表現であるとすれば問題なかろう。

そして、意思決定点では、政府は {給付（として負担）する，貸与（として負担）する，負担しない}、保護者は {購入する，購入しない} という選択肢をそれぞれ有するとする。

次に帰結関数を以下のように定める。まず、教科書が存在することによって得られる効用を $T_i(x, y) (> 0)$ と定義する。このうち、添字 i はプレイヤーを表し、政府の場合は G 、保護者は S^{18} とする。さて、ここで考慮する必要があるのは、(A) の議論に従うとき、企業の戦略が、 L 戦略である場合と H 戦略である場合とで、また、教科書が個人所有 (In 状態) と学校所有 (Sc 状態) とで、それぞれ得られる効用が異なると考えられる。そこで、企業の戦略を $x \in (L, H)$ 、教科書所有の状態を $y \in (In, Sc)$ として、2 変数関数 T_i の値を定めるものとする。そして、この関数 T_i は以下が成立するものとする。

$$\begin{aligned} T_i(H, In) &> T_i(H, Sc) \\ T_i(L, In) &> T_i(L, Sc) \end{aligned}$$

すなわち、プレイヤーによらず、企業の戦略が同一であれば、教科書所有の状態は、個人所有の状態の方が学校所有の状態より大きい効用を与えることを意味する。一方で、企業の戦略が異なる状況では、

$$T_i(H, In) > T_i(L, Sc)$$

は成り立つものとするが、 $T_i(L, In)$ と $T_i(H, Sc)$ の大小は任意であるとする。

その上で、この値から、教科書購入に必要な費用を減じる。ここで、(A) の議論に従い、政府が給付を目的に生徒の人数分の教科書を購入するときは Np_x 、貸与を目的に必要な冊数分の教科書を購入するときは mp_x 、保護者 (生徒) が個人使用のために教科書 (1 冊) を購入するときは p_x とし、企業の戦略に応じた価格によるとする。

加えて、政府と保護者がいずれも教科書を用意した場合には無駄が発生するので、これを w_i として双方からさらに減じる。一方、政府と保護者いずれも教科書を用意しなかった場合には、政府は、教育政策が実施できないので $F (< 0)$ 、保護者は出費が発生しないので 0 となるとする。

以上を整理すると、次の表を書くことができる。なお、両者の戦略が (貸与する, 購入する) の場合において、教科書の状態が In であるのは、政府側としては m しか用意していないものの、保護者の側で購入が行われるため、実質的に全ての生徒が教科書を所有する条件が成立するためである。

表 4 保護者・政府の利得表

		保護者の戦略	
		購入する	購入しない
政府の戦略	給付する	$T_G(x, In)$ $- Np_x - w_G,$ $T_S(x, In) - p_x$ $- w_S$	$T_G(x, In) - Np_x,$ $T_S(x, In)$
	貸与する	$T_G(x, In)$ $- mp_x - w_G,$ $T_S(x, In) - p_x$ $- w_S$	$T_G(x, Sc) - mp_x,$ $T_S(x, Sc)$
	負担しない	$T_G(x, In),$ $T_S(x, In) - p_x$	$F, 0$

*ただし、 $x \in (L, H)$ である。

そして、 $x = H$ の場合に次の条件が成立していると仮定する。

まず、政府の条件として、

$$\begin{cases} T_G(H, In) - Np_H < 0 \\ T_G(H, Sc) - mp_H > 0 \end{cases}$$

を満たすとする。これは、高品質の教科書を給付とすることはできず、貸与ならば可能な条件である。

次に保護者側の条件として、

$$T_S(H, In) - p_H < 0$$

を満たすとする。これは、高品質の教科書を個人で購入することはできない条件である。なお、この条件の存在により、 $x = H$ の場合、保護者は {購入しない} が支配戦略となる。

一方、 $x = L$ の場合、上記 3 式は全て正の値になるものとする。

以上の条件のもと、この両者が、展開型のゲームにより負担者を決定するものとするが、政府が先手になる状況と保護者が先手になる状況いずれもが想定されるため、それぞれの場合を検討する。

(C) ゲームの部分ゲーム完全均衡

(i) 保護者に対し政府が先手の場合

この場合の樹形図(次頁)と終点における各プレイヤーの利得を一覧にした表は次の通りである。

表5 (i) の終点における利得表

	供給者	政府	保護者
(1)	$2Np - c_L$	$T_G(L, In)$ $- Np_L - w_G$	$T_S(L, In)$ $- p_L - w_S$
(2)	$Np - c_L$	$T_G(L, In)$ $- Np_L$	$T_S(L, In)$
(3)	$(m + N)p$ $- c_L$	$T_G(L, In)$ $- mp_L - w_G$	$T_S(L, In)$ $- p_L - w_S$
(4)	$mp - c_L$	$T_G(L, Sc)$ $- mp_L$	$T_S(L, Sc)$
(5)	$Np - c_L$	$T_G(L, In)$	$T_S(L, In)$ $- p_L$
(6)	$-c_L$	F	0
(7)	$-c_H$	$T_G(H, In)$ $- Np_H - w_G$	$T_S(H, In)$ $- p_H$ $- w_S$
(8)	$-c_H$	$T_G(H, In)$ $- Np_H$	$T_S(H, In)$
(9)	$mp - c_H$	$T_G(H, In)$ $- mp_H - w_G$	$T_S(H, In)$ $- p_H$ $- w_S$
(10)	$mp - c_H$	$T_G(H, Sc)$ $- mp_H$	$T_S(H, Sc)$
(11)	$-c_H$	$T_G(H, In)$	$T_S(H, In)$ $- p_L$
(12)	$-c_H$	F	0

表中の政府および保護者の利得はすでに説明した通りであるが、供給者の利得の部分については以下のようにしている。L戦略の場合には、政府も保護者も購入可能なので、両者が用意している場合は需要をそれぞれの合計量としている。一方、H戦略の場合には、(B)に示した条件に従い、購入不可能な場合には需要が発生しないものとしている。ただし、いずれの場合も c_x の増加については分析上無視できるため考慮していない。

そしてこの展開型ゲームは完全情報ゲームであるので、後ろ向き帰納法により均衡を求めることができる。

まず、各保護者の意思決定点では、1から順に(購入しない, [任意]¹⁹, 購入する, 購入しない, 購入しない, 購入しない)となる。特に、保護者4~6の決定点では、すでに論じたように、{購入しない}が支配している。

次に、政府1・政府2における意思決定点での選択をみる。政府1の意思決定点では、表の(2)~(5)の中で最も政府の利得が大きいものを選ぶことになるが、この中では(5)が最大であるので、{負担しない}が選択される。一方、政府2の意思決定点では、表の(8)・(10)・(12)の中で最も大きい利得をもたらす、{貸与する}の戦略でこれは他を支配している。よって、政府の選択は、政府1・政府2の順に(負担しない, 貸与する)である。

最後に、供給者の意思決定であるが、(5)と(10)とを比較して、 $mp_H - c_H < Np_L - c_L$ であれば{L戦略}、 $mp_H - c_H > Np_L - c_L$ であれば{H戦略}が選択される。

よって、以上から、この場合の部分ゲーム完全均衡は、(供給者, (政府1, 政府2), (保護者1, …保護者6))と均衡を表示して、

・ $mp_H - c_H < Np_L - c_L$ の場合

{L戦略, (負担しない, 貸与する), (購入しない, [任意], 購入する, 購入しない, 購入しない, 購入しない)}

・ $mp_H - c_H > Np_L - c_L$ の場合

{H戦略, (負担しない, 貸与する), (購入しない, [任意], 購入する, 購入しない, 購入しない, 購入しない)}

の2つである。上は、{L戦略, 負担しない, 購入する}という(5)の経路、すなわち購入制の解で、下は、{H戦略, 貸与する, 購入しない}という(10)の経路、すなわち貸与制の解である。

教科書制度の経済的メカニズムに関する理論的考察

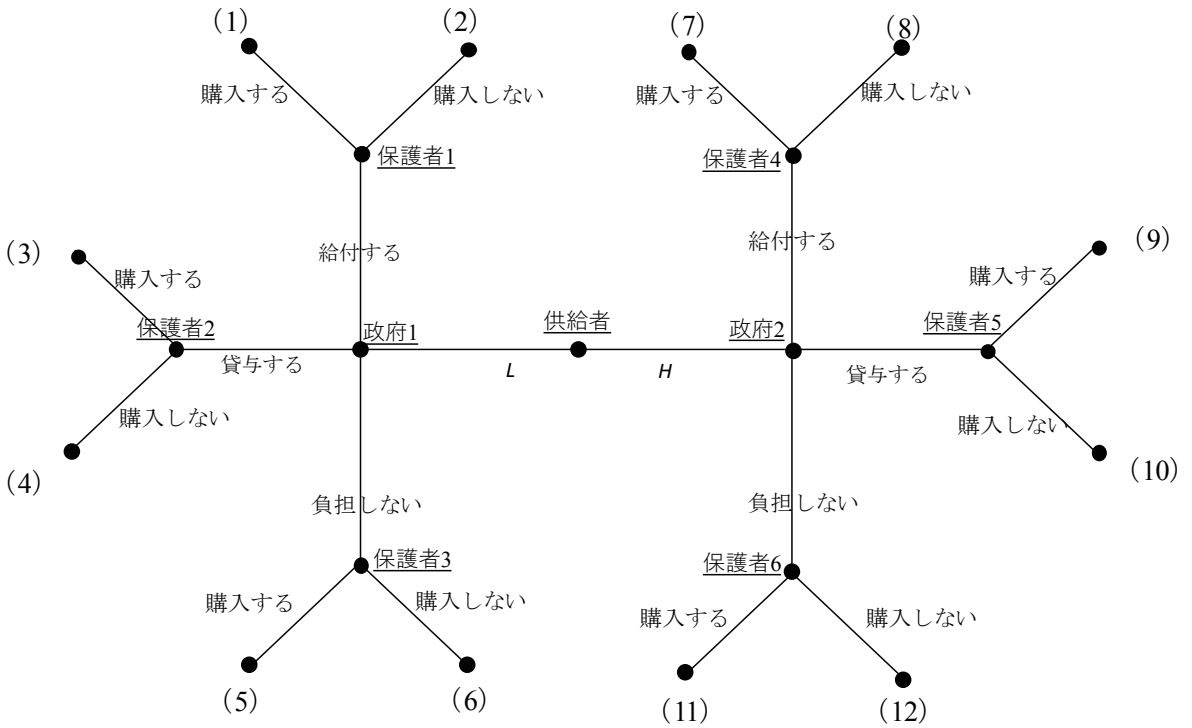


図2 ゲーム (i) の樹形図

(ii) 保護者に対し政府が後手の場合

この場合の樹形図(次頁)と終点における各プレイヤーの利得を一覧にした表は次の通りである。

表6 (ii) の終点における利得表

	企業	保護者	政府
(1)	$2Np - c_L$	$T_S(L, In)$ $- p_L - w_S$	$T_G(L, In)$ $- Np_L - w_G$
(2)	$(m + N)p - c_L$	$T_S(L, In)$ $- p_L - w_S$	$T_G(L, In)$ $- mp_L - w_G$
(3)	$Np - c_L$	$T_S(L, In)$ $- p_L$	$T_G(L, In)$
(4)	$Np - c_L$	$T_S(L, In)$	$T_G(L, In)$ $- Np_L$
(5)	$mp - c_L$	$T_S(L, Sc)$	$T_G(L, Sc)$ $- mp_L$
(6)	$-c_L$	0	F

(7)	$-c_H$	$T_S(H, In)$ $- p_H - w_S$	$T_G(H, In)$ $- Np_H - w_G$
(8)	$mp - c_H$	$T_S(H, In)$ $- p_H - w_S$	$T_G(H, In)$ $- mp_H - w_G$
(9)	$-c_H$	$T_S(H, In)$ $- p_L$	$T_G(H, In)$
(10)	$-c_H$	$T_S(H, In)$	$T_G(H, In)$ $- Np_H$
(11)	$mp - c_H$	$T_S(H, Sc)$	$T_G(H, Sc)$ $- mp_H$
(12)	$-c_H$	0	F

これも、先程と同様に後ろ向き帰納法により、部分ゲーム完全均衡を求める。

まず、政府の選択をみる。政府1の意思決定点においては、表の(1)～(3)から、{負担しない}が選択される。次に政府2では、(4)～(6)を比較し、

$$T_G(L, In) - Np_L > T_G(L, Sc) - mp_L$$

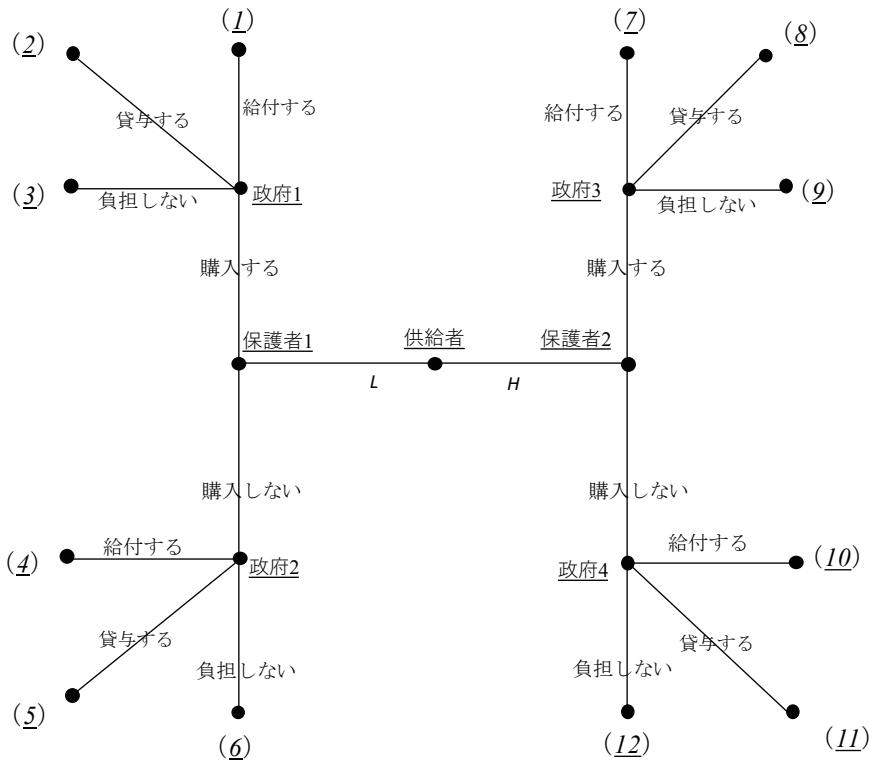


図3 ゲーム(ii)の樹形図

である場合は {給付する}、

$$T_G(L, In) - Np_L < T_G(L, Sc) - mp_L$$

である場合は {貸与する} が選択される。なお、{給付する} が選択される場合の条件式を変形し、 $p_L > 0$ であることを考慮すると p_L に関する条件式

$$0 < p_L < \frac{T_G(L, In) - T_G(L, Sc)}{N - m}$$

を得る。

そして、政府3では (7) ~ (9) から {負担しない} が選択される。最後に、政府4では、(10) ~ (12) から {貸与する} が選択される。

以上から、政府の選択は、1~4の順に表示して、

イ) $T_G(L, In) - Np_L > T_G(L, Sc) - mp_L$ の場合

(負担しない, 給付する, 負担しない, 貸与する)

ロ) $T_G(L, In) - Np_L < T_G(L, Sc) - mp_L$ の場合

(負担しない, 貸与する, 負担しない, 貸与する)

となる。

続いて、保護者の選択を検討する。ここでは、上記の2つの場合に分けて検討を必要とする。

イ) の場合

保護者1の決定点では (3) と (4) を比較し {購入しない} が選択され、保護者2の決定点では {購入しない} が常に選択される。よって、保護者1・2の順に (購入しない, 購入しない) となる。

ロ) の場合

この場合には、保護者2の決定点では {購入しない} だが、保護者1の決定点では (3) と (5) を比較し、

$$T_S(L, In) - p_L > T_S(L, Sc)$$

であれば {購入する} が、

$$T_S(L, In) - p_L < T_S(L, Sc)$$

であれば {購入しない} が選択される。先程同様に、購入するが選択される場合については、

$$0 < p_L < T_S(L, In) - T_S(L, Sc)$$

の p_L に関する条件式を得る。よって、ロ) の場合に

は、保護者の選択は、

ロ①) $T_S(L, In) - p_L > T_S(L, Sc)$ の場合
(購入する, 購入しない)

ロ②) $T_S(L, In) - p_L < T_S(L, Sc)$ の場合
(購入しない, 購入しない)

である。

最後に、供給者の意思決定をみる。

イ) の場合

このときには、L 戦略を選択すると (4)、H 戦略を選択すると (II) の経路になるので、先程同様、 $mp_H - c_H < Np_L - c_L$ であれば {L 戦略}、 $mp_H - c_H > Np_L - c_L$ であれば {H 戦略} である。

ロ①) の場合

このときには、L 戦略を選択すると (3)、H 戦略を選択すると (II) の経路になる。この場合も、 $mp_H - c_H < Np_L - c_L$ であれば {L 戦略}、 $mp_H - c_H > Np_L - c_L$ であれば {H 戦略} である。

ロ②) の場合

このときには、L 戦略を選択すると (5)、H 戦略を選択すると (II) の経路になる。すると $mp - c_L$ と $mp - c_H$ の比較になるので、 $c_H > c_L$ のとき {L 戦略}、 $c_H \leq c_L$ のとき {H 戦略} である。

以上から、この場合の部分ゲーム完全均衡は、(供給者、(保護者 1, 保護者 2), (政府 1, …政府 4)) と表示して、

・ $T_G(L, In) - Np_L > T_G(L, Sc) - mp_L$ か つ $mp_H - c_H < Np_L - c_L$ の場合

(L 戦略, (購入しない, 購入しない), (負担しない, 給付する, 負担しない, 貸与する)) … (4) の経路

・ $T_G(L, In) - Np_L > T_G(L, Sc) - mp_L$ か つ $mp_H - c_H > Np_L - c_L$ の場合

(H 戦略, (購入しない, 購入しない), (負担しない, 給付する, 負担しない, 貸与する)) … (II) の経路

・ $T_G(L, In) - Np_L < T_G(L, Sc) - mp_L$ か つ

$T_S(L, In) - p_L > T_S(L, Sc)$ か つ $mp_H - c_H < Np_L - c_L$ の場合

(L 戦略, (購入する, 購入しない), (負担しない, 貸与する, 負担しない, 貸与する)) … (3) の経路

・ $T_G(L, In) - Np_L < T_G(L, Sc) - mp_L$ か つ $T_S(L, In) - p_L > T_S(L, Sc)$ か つ $mp_H - c_H > Np_L - c_L$ の場合

(H 戦略, (購入する, 購入しない), (負担しない, 貸与する, 負担しない, 貸与する)) … (II) の経路

・ $T_G(L, In) - Np_L < T_G(L, Sc) - mp_L$ か つ $T_S(L, In) - p_L < T_S(L, Sc)$ か つ $c_H > c_L$ の場合

(L 戦略, (購入しない, 購入しない), (負担しない, 貸与する, 負担しない, 貸与する)) … (5) の経路

・ $T_G(L, In) - Np_L < T_G(L, Sc) - mp_L$ か つ $T_S(L, In) - p_L < T_S(L, Sc)$ か つ $c_H \leq c_L$ の場合

(H 戦略, (購入しない, 購入しない), (負担しない, 貸与する, 負担しない, 貸与する)) … (II) の経路

の 6 つの均衡が生じる。これらは重複を排除すると、{L 戦略, 購入しない, 給付する} の給付制の経路、{L 戦略, 購入する, 負担しない} の購入制の経路、{H 戦略, 購入しない, 貸与する} の高品質教科書による貸与制の経路と {L 戦略, 購入しない, 貸与する} の量産教科書による貸与制の経路の 4 つが現れている。ただし 4 番目の解については、(A) で見たように、前者 3 つに比べて安定性が低く、いずれかの条件が変われば、容易に他の解に移行すると考えられる。

3-3. モデルに基づく考察

以上から、上記モデルに従う給付制・購入制・貸与制という 3 つの類型に対する均衡の条件と構造が示されたが、ここではモデルが示唆する点を考察する。

1 点目として、(A) 及び (C) の議論から制度の分析に関わる教科書価格の条件が示された点に注目する。

(A) の供給者側の議論から貸与制が成立する場合の価格条件として、

$$p_H > \frac{N}{m} p_L - \frac{c_L - c_H}{m}$$

が得られ、(C) の議論から給付制または購入制が成立する場合の需要者にとっての価格条件として、それぞれ、

$$0 < p_L < \frac{T_G(L, In) - T_G(L, Sc)}{N - m}$$

及び

$$0 < p_L < T_S(L, In) - T_S(L, Sc)$$

を得た。この3つから、①量産型の教科書で貸与制を行っていない限りにおいて、貸与制の方が所有制より相対的に教科書価格は高いこと、②所有制の成立のためには、教科書価格に限度があり、低廉抑制化が必要であることが示唆される。

そして、上記の所有制が成立しうる教科書価格の限界値を p_0 とおいて、教科書需要の状況を模式化すると仮定からして次のような需要曲線が描かれる。

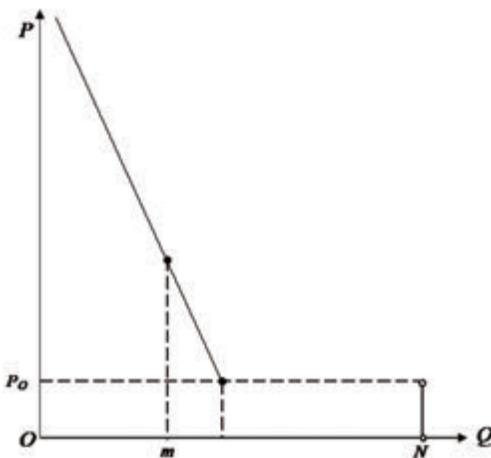


図4 教科書の需要曲線の模式図

図のように、需要曲線は $p_0 \leq p$ では価格の上昇に対し需要が減少する需要曲線となるが、 $0 < p < p_0$ では価格によらず常に需要 N となる定数関数となる不連続関数で表現される。この関数の形から、教科書価格が低価格 (p_L) の場合に次の問題が生じることが示唆される。「低価格」の範囲では、「高価格」の場合と異なり、常に需要が一定なので通常の価格メカニズムが機能せず、限りなく p_0 に近い値を採用することが最も供給側の利益を最大化する解となる。

ゆえに本質的に価格は上昇する方向にのみ誘引をもつので、所有型の均衡を形成するために必要な低価格の維持という条件は内生的に不安定さを孕むものと考えられる。

そこで、重要となるのが「価格統制」の制度である。これまで、政府は教科書の需要者としての側面のみを考察してきたが、政府は企業に対する規制主体としての一面もある。こうした規制のあり方を模索することで、所有制をより安定的な構造へと帰着させることができるようになる。つまり、規制制度による補完性や規制制度との制度化した連結の存在が重要であることを意味する。その意味で、所有制の構造とは、規制制度に対して非常に親和的なものであると言える。ただし、この場合には、規制の強度によっては、所有制の許容可能な限度額より過小に教科書価格が抑制されてしまうという弊害も当然発生しうる。この点、貸与制の場合は、需要が変動するため、価格による需要調節が可能である。従って、規制の少ない自由市場を前提とする制度設計であっても十分に成立可能であると言える。しかし、企業の利得を考えると需要が低下するほど価格の上昇は免れないため、財政的な負担が拡大する可能性がある。

2点目として、ここで提示したモデルでは、政府が先手になる場合、給付制の均衡がなくなる一方、保護者が先手の場合には、購入制の均衡を含め想定できる全ての均衡が成立するという状況が観察できる。これについて次のように解釈できる。第1に、そもそも、このモデルでは需要者側のゲームが、対称ゲームであればチキン・ゲームのような一方はもう一方と異なる戦略を採用することが合理的（戦略的代替）という利得構造になっている。そのため、戦略型であれば複数ナッシュ均衡になるが、展開型にすると一部が部分ゲーム完全均衡にならない場合は当然発生する。ここで分析した (i) の状態では、まさにそのような状況が発生しているため²⁰、給付制の均衡が生じなかったと考えられる。そして、これが現実の意味するのは、単に（経済的）合理性のみを仮定した場合には、理論上、政府の側から給付制の実施を試みることは考えにくく、現実には、政府の側からそのような選択を試みて、結果、給付制が実現したのであれば、そこには合理性以外の規範や異なる制度との連結が作

用した可能性を考える必要がある、ということである。

しかし、第2に、保護者が先手となる場合には、L戦略の状況で購入制の解も存続することは重要な示唆である。これは、保護者からみて、私費負担しない場合には、貸与とするにはあまり望ましくない品質の教科書での貸与制が予想され、かつ、私費負担が十分に可能である場合の意思決定を模式化している。この場合には、進んで私費で購入することになるので、例えば、政府が一方的に給付の状態から貸与に変更しようとしても、所有制の状況は維持され、公費負担から私費負担化されるだけの恐れがあることを意味している。これについては、2.で提示した米国のデータをモデルとする場合に、教科書市場を自由化した上で、現状の義務教育教科書無償化予算のまま小学校から高校まで日本において貸与制にしようすると何が生じるか、という考察が可能になる。やや古いデータではあるが、表2の2010年の米国における生徒一人に対する購入冊数1.55冊を、2010年度の日本の小・中・高校の在籍者数13,920,235人（学校基本調査）に乗じて、約2158万冊という購入冊数の期待値を得る。よって、教科書購入費は2013年度に412億円であるから、平均単価が約1900円程度以下²¹ならば、義務教育に加え高校まで貸与制を実施しても現行の給付制より安上がりになる。だが、日本の出版市場では、この値は市販の学習参考書程度の金額でしかない。そのため、このままの条件で貸与制を実施すると、貸与される教科書は、書店で買える程度の図書なので、貸与の実施下でも保護者（生徒）自身が自弁の方が良いという判断がなされるだろう。結局、これでは二重負担になるため、現状予算のままだ教科書市場を自由化して貸与制に変更するというのは、有効な政策とするには疑問の余地があるだろう。

以上が、分析のモデルから教科書制度に対し示唆される問題である。

4. 結論

本稿の議論を総括すると、次の結論が得られる。

この分析からまず、所有制では、教科書価格の低廉化が制度安定化のために不可欠な条件であるが、需

要の構造もあって、規制制度を設けることが重要であること、一方、貸与制では、制度安定上、あまり規制を設けず、市場的統制に委ねることも不可能ではないが、教科書価格は所有制の場合より相対的に高くなり、需要数が減少すると価格の高騰化が問題となる点が理論的に指摘された。先行研究において、日本では、給付制を採用する上で、教科書価格の低廉化が求められていると指摘されていた。だが、所有制と一般化すれば、これは高校段階にも当てはまる議論で、だからこそ価格認可制が、教科書の発行に関する臨時措置法（昭和23年法律132号）11条として教科書全体への規制となっていることの意味が理解できるだろう。また、教科書価格の抑制が過大に行われているという指摘に対して、需要の構造からして価格統制が教科書制度の安定上、不可欠であるが、ここでは政府による統制が行われる以上、均衡価格より抑制された価格になるという根本的な構造的問題であることが示された。

このように本稿では、教科書の所有者と費用負担者の問題という、これまでその意味を十分に問われることのなかった側面を理論的に考察してきた。しかし、このように議論を行ったところで、従来、主たる論点となってきた検定等のあり方の方が、教科書制度全体の中で重要なのではないかと、という指摘がなされそうである。このような指摘に対して、この制度的側面こそが教科書制度全体の構造のあり方を規定していると言っても過言ではない、と考える。これは以下のような考察から明らかである。

現実に教科書制度を貸与制にしようとする場合、貸与制では本稿で論じた通り教科書が更新されなくなる恐れもあるが、そうした問題を生じないためにも、少なくとも毎年度安定的に教科書費用が捻出されるような財政基盤や教科書需要が発生する条件が不可欠となる。特に、ここでは「毎年度」という単語が重要である。これは2つの観点から指摘する必要がある。1つは、財政制度の問題として、単年度主義会計の制度であれば、一度でも支出不要な年度が発生し、その分の予算が削減され、異なる分野の支出に使用されてしまったならば、予算の復活が困難になる恐れがある。もう1つは、企業側の問題として、利潤が発生するから企業は市場に参入するのであって、

数カ年に1度しか教科書更新がなされず、それ以外の年には一切購入されないような制度をとる場合には、その分だけ市場の魅力が低下してしまい、そもそも教科書市場が成立しなくなる恐れもある。これらが貸与制であっても毎年度費用が生じなければならぬ理由である。

このように考えるとき日本の現行制度に対し、一つの重要な示唆が与えられる。現行制度では、検定制の運用上、数カ年に1度しか市場参入の機会がなく、制度上、その間、原則的に同一の内容の教科書が使用され続けることになっている。にも拘らず、日本の現行制度が安定的に存立しているのは、まさに所有制であるがゆえに、毎年度教科書を生徒に供給し続けなければならない——すなわち安定的に需要と供給が発生する——構造が存在することで、上述のような問題を解決しているからである。つまり、現行の検定制は所有制の存在が成立条件となっているのである。

従って、仮に、日本において貸与制への移行を考えるのであれば、安定的に財政支出が行われる必要を念頭に置くと、数カ年に1度しか参入の機会が与えられない検定制の枠組み自体も見直しは避けられず、検定制の廃止（自由化）は有力な選択肢となる²²。ただし、先述の通り、単純に自由化を行うと、廉価な学習参考書が存在する日本の出版市場では、私費負担が行われる可能性が高く、これは政府が介入して是正できるようなものではないので²³、予算措置以外の面においても制度設計は容易ではない。その意味で、日本での貸与制への移行は現実的には非常に困難であると考えられる。当然、これは現行法制の枠組みの中でできることではなく、学校教育法以下関連法令の大幅な改正を余儀なくされるということも加味しなければならない。

この考察から明らかなように、こうした議論は、教科書制度に対して本稿のような視点を持つからこそ成立するのである。なお、本稿のモデル分析には、 N を定数としている、比較静学分析に留まっているといった問題から、マクロで少子化が経年的に進行している現状に対して示唆を与えきれない部分がある。また、分析の便宜から展開型ゲームの最初のプレイヤーを企業としているが、現行の日本の制度では、

国が必要とする教科書の作成を企業に対し要求しているような構造があるため²⁴、必ずしもモデル通りとなっていない部分もある。本稿にはこうした問題点があるが、制度の構造の一端を解明する上では十分であるとする。さらに、教科書制度やその制度間関係に関する諸条件については、未だ解明できない部分もあるため、そうした分析は今後の課題としたい。

加えて指摘しておくならば、本稿の議論は、基本的に「紙」として存在している教科書を念頭においた議論になっている。日本でも教科書の電子媒体化が進もうとしている今日においては、こうした議論はもはや歴史上の問題で、良い意味で無用になってくる、つまり、こうした制約が技術的に克服される可能性すらある。電子教科書が制度に対し今後どのような選択肢を提供することになるのか、現時点では未だ判断しかねるが、この動向は注視しておく必要があらう。

註

¹ 1955 年の中教審、1956 年の教科書法（案）に至る一連の過程を指している。

² 学校で購入して貸す方法で、無償という見地のみならず、学校の備品とすることで複数の教科書を参照しうるという利点を指摘する。（1955 年 10 月 10 日開催の第 48 回中教審総会における発言、『中央教育審議会総会速記録（第 47～49 回）・第 12 冊・（昭 30.10）』1173～1174 頁。国立公文書館デジタルアーカイブよりダウンロード可能。<https://www.digital.archives.go.jp/>（最終閲覧日：2018 年 6 月 6 日））

³ 教科用図書検定調査審議会教科用図書分科会建議（1979.12）「義務教育教科書の貸与制について」『教育委員会月報』31 号 9 巻、67～79 頁。

⁴ 戦前の教育財政史を網羅的に扱っているものは市川・林（1972）、国立教育研究所編（1974）。

⁵ 戦後、教科書無償政策は 1951 年に「昭和二十六年度に入学する児童に対する教科用図書の給与に関する法律」（昭和 26 年法律 49 号）として始まるが、これも憲法 26 条のアイディアに裏付けられていたことが同法第 1 条から明らかである。

⁶ 過去の『国と地方の文教予算』では教科書無償化

政策は保護者負担の軽減策の一環として行われてきたことが読み取れる。

⁷『文部時報』1024号（1962年12月）、74-80頁。

⁸教科書の発行に関する臨時措置法11条

⁹『教育委員会月報』1979年12月号、78-79頁。なお、この時点で日本は、単価小学校188円、中学校286円、1人あたりそれぞれ1600円、2632円となっており、¥200/\$で計算した参考値と比較されている。

¹⁰米国の教科書制度を扱った論文には古賀（1983,1988）、大津（1994）等が散見されるが、これらは法制や歴史の研究であるとともに、教育内容への政府の介入の是非が議論の中心である。

¹¹国立国会図書館カレントアウェアネスポータル <http://current.ndl.go.jp/node/16309>（最終閲覧日：2018年6月6日）

Clearwater High School in Florida will ditch textbooks for ALL students and go to Kindles

- TeleRead 2010/6/2 付けの記事

<http://teleread.com/clearwater-high-school-in-florida-will-ditch-textbooks-for-all-students-and-go-to-kindles/>

（最終閲覧日：2016年12月19日、ただし2018年6月6日現在閲覧できず）

<http://www.tampabay.com/news/education/k12/textbooks-ditched-at-clearwater-high-as-students-log-on-to-kindles/1099264>（最終閲覧日：2016年11月7日、ただし2018年6月6日現在閲覧できず）訳は筆者。

¹²合衆国商務省センサス局編「表 公立・私立学校在籍者数」『現代アメリカデータ総覧 <Statistical Abstract of the United States>』

¹³根本（1989）には、1986年の全米の図書消費者支出額は149億8420万ドル、購入冊数は20億3305万冊で、教科書以外の一般書の支出額は134億6400万ドル、冊数は18億0384万冊であるというデータがある。

¹⁴「すさむ米の公教育」『朝日新聞』東京版、2018年5月31日朝刊、10頁。

¹⁵教育学の文脈では、教育内容への統制、時に「検閲」とまで呼ばれる検定であるが、経済的な視点で捉えれば、市場への自由な参入を阻止している制度の1つにすぎないので、このように分類してある。

¹⁶以下、単に購入という場合は、生徒個人による私費

負担での購入を指すものとする。

¹⁷これは第1期の購入が一斉に生じない、すなわち教育課程改訂も学校毎という仮定である。単純化のため一斉改訂の発生を考慮しない。なお、「所有」型では、教育課程とは無関係の需要であるので、こうした問題は生じない。

¹⁸「保護者」であるのでGまたはPを用いるべきであろうが、重複を避けるため生徒からSを用いる。

¹⁹ $p_L < T_S(L, In) - T_S(L, Sc) - w_S$ の場合は「購入する」、 $p_L > T_S(L, In) - T_S(L, Sc) - w_S$ の場合は「購入しない」であるが、政府1で「貸与する」が選択されることはないので、どちらの選択を行っても均衡に影響はない。

²⁰試しに、分析の（B）で示した政府・保護者の利得表をそのまま戦略型ゲームとして分析してみる。ただし、今度は、教科書の品質と価格を所与としない形にしてある。

表7 政府・保護者の利得表（2）

		保護者の戦略	
		購入する	購入しない
政府の戦略	給付する	$T_G(In) - Np - w_G,$ $T_S(In) - p - w_S$	$T_G(In) - Np,$ $T_S(In)$
	貸与する	$T_G(In) - mp - w_G,$ $T_S(In) - p - w_S$	$T_G(Sc) - mp,$ $T_S(Sc)$
	負担しない	$T_G(In),$ $T_S(In) - p$	$F, 0$

このとき、まず、保護者が購入する戦略をとっている場合、政府の最適反応は、負担しないである。ただし、そのための条件は $0 < p < T_S(In)$ を満たすことで、 $T_S(In) \leq P$ であれば、保護者は購入しない戦略になる。一方、保護者が購入しない戦略をとっている

場合、政府の最適反応は、 $0 < p < \frac{T_G(In) - T_G(Sc)}{N - m}$ の

場合、給付する、 $\frac{T_G(In)-T_G(Sc)}{N-m} \leq p$ の場合は、貸与す

るが最適反応となる。よって、ナッシュ均衡は、

① (負担しない, 購入する) ($0 < p < T_S(In)$)

② (給付する, 購入しない) ($0 < p < \frac{T_G(In)-T_G(Sc)}{N-m}$)

③ (貸与する, 購入しない) ($\frac{T_G(In)-T_G(Sc)}{N-m} \leq p$)

の3つである。この簡単な議論から明らかなように、需要者から見た場合、これらの分岐条件は価格のみで、本質的に教科書それ自体の品質は不問にしうる。

²¹ この試算では、年間購入冊数を生徒1人あたり1.55冊として求めているが、これは現行の教科数に鑑みれば過小な見積もりではないかという批判がある。しかし、予算一定のまま購入頻度(冊数)を増やせば反比例して購入可能な単価は低下する。これを考慮すると、これほど過小な購入頻度推計でも単価2000円に満たない現状があるという事実を問題視すべきであろう。

²² 現行の検定制の安定化には「検定の周期化」により企業の参入機会を分散・抑制していることが1つの条件となっている(大島2018)。

²³ この条件では、保護者自らが進んで購入(負担)した方が利益になると判断している状況があるので、第1に、そのような行為をあえてやめさせようと政府が介入することは権利の侵害にもつながりかねない、第2に、政府にしても、そのまま放置した方が政策実施上都合が良いので、今指摘したような問題を抱えながらあえて介入するというインセンティブを生じない、という問題がある。現実的には、完全な購入制への移行は貧困家庭への経済的影響が生じるため、貧困家庭への補助政策を実施するという形式に落ち着くだろう。

²⁴ 大島(2015)参照。

参考文献

- 青木昌彦(瀧澤弘和, 谷口和弘訳)(2001=2001)『比較制度分析に向けて』(Toward a Comparative Institutional Analysis, The MIT Press) NTT出版
市川昭午・林健久(1972)『教育財政《戦後日本の教育改革 第四巻》』東京大学出版会

今橋盛勝(1968)「教科書無償法及び同措置法の論理」『茨城大学政経学会雑誌』第23巻、83-145頁

大島隆太郎(2015)「調達手段としての検定教科書制—政策立案と実施の分離の観点に基づく検定教科書制の再定義」『東京大学大学院教育学研究科教育行政学論叢』35号、1-17頁

大島隆太郎(2018)「「制度の連結」が及ぼす政策実施の成否に関する一考察:教育政策を事例とした安定的な制度変更のための政策対応に関する分析」『季刊行政管理研究』161号、19-31頁

大津尚志(1994)「アメリカの教科書制度」『東京大学教育学部紀要』第34号、381-389頁

小川正人(2010)『現代の教育改革と教育行政』放送大学教育振興会、95-98頁

古賀一博(1983)「米国地方教育委員会の教材決定権」『日本教育行政学会年報』第9号、233-250頁

古賀一博(1988)「米国カリフォルニア州教科書行政の歴史の変容」『日本教育行政学会年報』第14号、226-241頁

国立教育研究所編(1974)『日本近代教育百年史 第二巻 教育政策2』教育研究振興会

佐藤学(1999)『教育改革をデザインする〈シリーズ教育の挑戦〉』岩波書店、126-128頁

根本彰(1989)「日米比較を通してみる出版流通と図書館との関係」『図書館情報大学研究報告』第8巻2号、1-17頁

世取山洋介・福祉国家構想研究会編(2012)『公教育の無償性を実現する 教育財政法の再構築』大月書店

[付記] 本稿は、JSPS 科研費(課題番号 16J03775)の助成を受けた研究成果の一部である。