

初等教育における少人数教育の政策評価*

～仮想市場法(CVM)を使った計量モデルによる検証～

川 崎 一 泰**

(東海大学政治経済学部助教授)

1. はじめに

少子化が進行しているわが国において、近年、教育をめぐる改革が急速に進められてきている。制度面では、学習内容・授業時間を削減するいわゆる「ゆとり教育」、国立大学の独立行政法人化などの改革が進められている。また、財政面でも、大学では補助金を競争的資金に切り替え、地方財政改革の中で義務教育費の国庫負担の削減が大きな争点となっている。一方で、学力低下や学級崩壊など教育をめぐる課題は山積している状況である。

こうした中、わが国では、各方面から様々な意見が出されるようになってきた。経済学分野でも、荒井(2002)、小塩(2002)、伊藤・西村(2003)、永谷(2003)などが出版され、大学等の高等教育をめぐる研究は散見されるようになってきたものの、初等教育をめぐる研究は数少ないのが現状である。また、初等教育においては、40人学級で一人担任というクラス編成が長い間維持されてきた。戦後まもなくの日本の教育事情と今日の教育事情では、家庭環境や地域コミュニティなどの周辺環境は大きく変化し、個人も多様化してきたにも関わらず、この40人学級体制を維持してきた。伊藤・西村(2003)では、そのイントロダクションで、初等教育における学級崩壊や学力低下の要因の一つが、40人学級に固執したことにあると指摘し、初等・中等教育に問題が発生したときに、とるべき道は少人数学級の実現であり、「ゆとり教育」ではなかったと主張している。このように、初等教育における少人数教育に関しては、古くから提案されてきたものの、児童数が増加していた頃には施設整備が優先され、費用対効果が見込めないことから、実現されずにいる。

そこで、本稿では、こうした少人数教育を経済評価することで、授業時間・内容を削減する「ゆとり教育」に変わる初等教育改革の手段として、少人数教育の可能性について検討することを目的とする。

少人数教育をめぐる先行研究では、少人数教育の有用性、成果をめぐる実証的な論争が繰り返されてきた。特に、少人数教育が教育成果にプラスの影響を及ぼしているかどうかという点に、多くの実証分

*本研究は日本経済新聞社・日本経済研究センターの共同研究「行政評価研究会」で行われた調査の一部を学術論文用に大幅に加筆・修正したものであり、研究会のメンバー及び同研究会で共同研究をさせていただいた肥田野登先生(東京工業大学)、加藤尊秋先生(東京工業大学)、伊藤由樹子氏(日本経済研究センター)とは、非常に有益な議論ができた。また、小塩隆士先生(神戸大学)、清水谷論先生(一橋大学)、藤本幸生先生(呉大学)、田中廣滋先生(中央大学)、飯島大邦先生(中央大学)からは学会、研究会を通じて非常に有益なコメントをいただいた。さらに、本研究で調査協力をしていただいた群馬県太田市の特区推進室、教育委員会、学校関係の皆様方には、ご多忙中であるにも関わらず、丁寧に対応いただき、非常に貴重なデータを得ることができた。ここに記して感謝の意を表したい。なお、本稿に残された過誤はすべて筆者の責任である。

**2000年法政大学大学院社会科学部研究科経済学専攻博士課程満了、(財)社会開発総合研究所、川崎市役所、(社)日本経済研究センターを経て現職。公共選択学会、日本財政学会、日本経済政策学会、日本経済学会、日本計画行政学会等所属。主な著書は、「公的年金を通じた所得移転」(八代尚宏・日本経済研究センター編『社会保障改革の経済学』(東洋経済新報社)第3章所収、2003年)、「老朽化マンションの建て替え促進による市場拡大」(八代尚宏・日本経済研究センター編『新市場創造への総合戦略』(日本経済新聞社)第11章所収、2004年)等。

〒259-1292 神奈川県平塚市北金目 1117, TEL 0463-58-1211, FAX 0463-50-2024, E-mail kazu@keyaki.cc.u-tokai.ac.jp, URL: <http://pubweb.cc.u-tokai.ac.jp/kazu/>

析がなされており、Hanushek(2002)の包括的サーベイによると、教員一人当たりの生徒数等の少人数教育の指標がテストスコア等の教育成果に対して、必ずしも正の影響を及ぼしていないとする結果が数多いとしている。Boozer and Rouse(2001)では、この教員一人当たりの生徒数が少人数教育の指標として適切かどうかという点に着目し、人種等の属性を調整した実質的(actual)なクラス規模で計測すべきだと主張し、こうした変換をしたデータで実証分析すると、クラス規模が大きくなると、テストスコアに対して、有意な負の係数が計測され、少人数教育の成果は十分大きいとしている。Angrist and Lavy(1999)やKrueger(1999)のように、たとえ、大規模クラスでも大きな教育成果を得られても、少人数クラスでは、それ以上の成果が得られるとする実証研究がある。一方で、Hoxby(2000)では、そうした効果は観測されず、少人数教育は教育成果には何の影響も及ぼさないとする結論を導き出している。このように少人数教育をめぐる先行研究においては、その成果との相関関係に対する強い関心があり、結論が大きく分かれるところである。この点は少人数教育の是非を検討する上では重要な要素であるので、本研究で明らかにしたい点の一つである。

また、Lazear(2001)は、規律とクラス規模に関してシンプルなモデルを構築し、様々な比較静学分析を行うことによって、少人数教育に関する効果を明示する経済モデルを構築した。小塩(2002)では、Lazear(2001)モデルを使って、少人数教育は規律の高い生徒に有利に働き、規律が低い生徒には不利になる側面もあることを示している分これは規律の高い生徒とそうでない生徒とで、クラス分けがそれぞれにどのような影響を与えるかについて、規律の格差、グループの構成比等の前提条件に大きく左右され、一般的なことは言えないとしている。また、規律の程度によるクラス分けの問題は、能力の違いに着目して議論されることも多く、クラス分けによる教育成果が高まる効率性の問題だけでなく、公平性の観点からの検討が重要になることを指摘している。小塩(2002)は、能力別クラス編成に関して、効率性の面からは是認されるものの、能力の低いグループにとっては、「ピア・グループ効果(peer group effect)¹⁾」の存在により、メリットをもたらさない可能性があることを指摘している。また、構成員の能力が揃うことにより、教育成果があがることから、能力別クラス編成が望ましくなるケースも存在することも示唆している。Lefgren(2004)では、シカゴの公立学校のデータを使って、ピア・グループ効果を計測した結果、ピア・グループ効果は非常に小さいことを明らかにしている。この推計が真であるならば、能力別クラス編成のマイナス要因は小さいこととなる。

少人数教育に関する国内の研究として、永谷(2003)では、高等教育の少人数教育について理論的な検討を簡単な Principal Agent モデル(モデルの設定では、大学側がプリンシパル、学生がエージェントとして行動することが仮定されている)を用いた分析を行っている。ここでは、勤勉に勉強するグループと怠惰なグループの2グループが存在する場合の契約(カリキュラム)のあり方を検討し、このケースでの、大学の最適戦略は、以下の3点を指摘している。第一に、カリキュラム(契約内容)に応じて態度を選択する個人に勤勉を選択したほうがより高い効用を期待できるような契約を提示する。第二に、カリキュラム(契約内容)によっても態度を変更しない複数の異質集団に対しては、各小集団がその性向に合致する態度をとるよう複数のプログラム(契約)を提示する。第三に、学生側の Signaling を利用して、多大な勤勉さが求められるエリートクラスを組織し、密度の高い教育を施す。なお、エリートプログラムに関しては、伊藤(2003)でも同様の指摘がなされているが、意味合いとしては、「習熟度別」少人数教育の意味合いが強いものと考えられる。

¹⁾ 一緒に教育を受けるグループの特性が教育成果に及ぼす影響をこのように呼んでいる。具体的には、一緒に勉強する友達が優秀だと自分もその人に影響されて勉強し、成績が上がるような「朱に交われば赤くなる」的な効果をこのように呼んでいる。

このように、教育分野における経済分析は欧米を中心に行われてきたものの、日本では、筆者の知る限り Arai(1989)、小椋・小竹(1998)など、ごく少数である。その最大の要因は、日本の教育分野の実証研究を包括的にサーベイした小塩・妹尾(2003)で指摘されているように、データの制約等によるところが大きく、教育の質や教育成果に関する実証研究が不足している。そこで、本稿では、こうした点を意識しつつ、教育の質に関する重要な指標と考えられる少人数クラス編成が、望ましいことかどうかを実証的に検証する。また、少人数教育による成果の配分が公平性の観点からも支持できるものとなるかどうかを検証することによって、初等教育における少人数教育の評価を行うこととする。

以下、第2節では、先行研究から少人数教育に関する簡単なモデルを示し、教育成果とその配分についての論点を明確にしつつ、実証分析の際のモデルと仮説を明らかにしたい。第3節では、本研究目的を達成するためになされたアンケート調査の概要を簡単に解説するとともに、記述統計による簡単な分析を行う。また、実証分析の際の変数選択の考え方を示すとともに、仮説との関係を明らかにする。第4節では、これらのデータ及びモデルを使った推計を行い、推計結果からの政策的インプリケーションを明らかにする。最後に第5節で、本研究で得られた帰結を整理するとともに、残された課題を明らかにすることでむすぶこととする。

2. 実証分析の方法論と仮説

このような少人数教育をめぐる経済学的な実証分析の多くは、クラス規模が教育成果に正の影響を与えるか否かといった点に着目していたため、サーベイデータを使った分析が行われてきた。こうしたサーベイデータが、わが国においては広く利用可能な状況にはなっておらず、Arai(1989)、荒井(2002)のようなマクロデータによる実証分析が行われてきた。ところが、集計データによる分析では、本研究の目的の一つである公平性の観点からの評価は困難であり、ミクロ計量経済分析が本研究目的達成には不可欠である。そこで、以下、ミクロ計量経済分析のためのデータ整備の考え方を簡単な理論モデルを使いながら明らかにしていく。また、実証分析の際の仮説を明確にしておく。

2.1. クラス規模をめぐる理論モデル

Lazear(2001)モデルは、クラス規模に関する単純明快なミクロ経済理論モデルを構築している。学習の価値 V は市場で決定する人的資本で表されるとする。また、全生徒数を Z 、先生の数(= クラスの数とする) m とし、各クラスの構成員は $n(=Z/m)$ 、クラスを維持するためのコストを W とする。 $p(0 < p < 1)$ を他人の学習を邪魔しない確率とし、クラス規模に依存し、確率 p^n で規律が保たれ、 $1-p^n$ で学級崩壊を起こすものと仮定する。このとき、社会全体の利潤は、以下のとおりである。

$$\Pi = ZVp^n - Wm \quad (1)$$

これを生徒一人あたりに置き換えると、以下のようになる。

$$\pi = Vp^n - W/n \quad (2)$$

社会として、最適なクラス規模は(1)式に基づく利潤最大化問題を考え、同様に一人あたりに置き換えた(2)での利潤最大化問題を考えても、結果は同値である。そこで(2)式の利潤最大化の1階の条件を計算すると、以下のようになる。

$$Vp^n \ln(p) + W/n^2 = 0 \quad (3)$$

小塩(2002)では、利得が負値ならば、教育を行う意義がなくなるので、非負条件(4)を想定し、(3)式が成り立つならば、(4)は(5)と変形でき、2階の条件も満たされることが確認できるとし、Lazear(2001)を補強している。

$$Vp^n \geq W/n \quad (4)$$

$$1 + n \log p \geq 0 \quad (5)$$

Lazear(2001)では、この定式化に基づいた比較静学分析を行い、非常に興味深い結論を得ている。特に、本研究の主要な関心事である生徒の規律とクラス規模の関係について、規律が高くない生徒にとって、規律の高い生徒よりも少人数教育の効果が大きいとしている。クラス規模縮小の限界効果が規律の低い生徒を対象にすれば高くなることを示すために、クラス規模縮小の限界効果を規律の度合い p で微分する。

$$\frac{\partial(-d(Vp^n/dn))}{\partial p} = -Vp^{n-1}(1+n \log p) < 0$$

小塩(2002)では、この結果を受けて、規律の低い生徒を対象とするほど、クラス規模縮小の限界効果が高くなるので、学級崩壊に陥ったクラスを立て直すためには、クラス規模を縮小することが解決策の一つとなると指摘している。しかし、規律の低い生徒にとっては、クラス分けによって、さらなる学級崩壊の危機にさらされ、教育効果をさらに低下させる可能性があることを指摘している。クラスの最適規模を維持した上で、規律の高いグループと低いグループで構成されるクラス編成をした場合、クラス分けをしなかった場合と比べて、規律の低いグループのネット便益が低下することを指摘している。

2.2. 仮想市場法(Contingent Valuation Method : CVM)による便益評価と実証戦略

こうしたクラス規模と教育成果の関係に関する実証研究が、日本でほとんどなされてこなかった原因としては、利用可能なデータが存在しないことと、教育成果や教育の質に関する見解が論者によって大きく異なる点が挙げられよう。特に、小塩・妹尾(2003)が指摘しているように、欧米の研究で使われているような学力テストの結果を実証分析に乗せるという作業自体がタブー視されてきた面もあり、学力テストの結果データはほとんど利用不可能である。そこで、本研究では、代替的な手段として、教育サービスの消費者に少人数教育に関する意識調査を実施し、仮想的な市場を設定し、少人数教育に対する支払い意思(WTP: Willingness To Pay)を聞き出すことで、消費者の便益を推計する。こうした仮想的な市場を設定し、支払い意思額を聞きだし、便益を推定するような方法論を一般に仮想市場法(CVM: Contingent Valuation Method)²⁾と呼んでいる。このCVMを利用した教育分野の先行研究は筆者が探した範囲においては存在していない。適当なパネル調査や利用可能な統計データが存在しない現段階においては、このCVMの適用が最もリーズナブルな方法であると考えられる。

本研究では、この消費者によって表明された選好を示す指標であるWTPをそのサービスに対する便益と捉え、その規模を決定する要因を分析することによって、本研究目的を達成させたいと考えている。つ

²⁾ このCVMに関する理論的背景や適用事例に関する包括的なサーベイは、肥田野(1999)、寺脇(2002)などに詳しく掲載されている。

まり、欧米の先行研究で利用されている学力テストの結果に代わる代理変数として、WTP を教育成果の指標と捉えることとした。ところで、教育サービスの消費者は誰になるかという問題について、少し言及しておく必要がある。実際に教育サービスを受けるのは児童・生徒・学生であるが、日本の場合、多くはそのサービスを受ける意思決定をしている主体は、児童等ではなく、その両親が決定していると考えるのが自然であろう。つまり、子供はエージェントとして、親の意思決定に従うという構図になっており、初等教育になればなるほどその傾向は強く働くものと考えられる。したがって、CVM 調査によって、WTP を表明する主体は親とすることとした。

こうした考え方にに基づき、実証分析を行っていくことになるが、ここで本研究の目的を達成するための仮説を明らかにしておこう。第一に、少人数教育が社会全体として望ましいことなのかを評価するためには、CVM 調査で得られた WTP を示す人が十分多いかどうかによって評価することができる。多くの人々が追加的に投資をしてでも、そうしたサービスを望むのであれば、そのサービスは多くの人にとって望ましいサービスと考えることができるためである。第二に、公平性の観点から指摘されていた成績と同様に扱われていた規律が低い子供たちにも、少人数教育の便益があるかどうかという点を評価するために、ここでは、親が子供の成績について認識している態度を指標化して使うこととする。この指標で子供の成績を低いと認識している親が、正の支払い意思を示すかどうか重要な点である。つまり、実証分析において、子供の成績が相対的に低いと認識している親が WTP を示し、正の便益があるかどうかといことを検証する必要がある。ここで注意しておかなければならないのは、この WTP(つまり、便益)が成績の相対的によいグループよりも大きいかどうかという点が重要なのではなく、正の WTP があるかが重要なのである。本研究では、この子供の成績に関する親の認識をダミー変数としているので、実証研究においては、他の変数を平均的な状況に設定し、成績が相対的に低いと認識している親にも、十分大きな WTP が観測されるかどうかで評価することとする。

3. データの概要と変数選択の考え方

本研究では、クラス規模と教育成果に関する利用可能なデータが存在しないため、アンケート調査³⁾により、データ収集を行った。本節では、このアンケート調査の概要を簡単に説明するとともに、実証分析での変数選択の考え方を調査票と照合しながら明らかにしていく。また、回答結果に関しても簡単な定性分析を加える。

3.1. 調査概要

本調査では、初等教育サービス需要は児童本人ではなく、両親が実質的に決定しているとし、小学校児童の保護者を対象にアンケート調査を行った。なお、調査票は東京工業大学肥田野研究室及び太田市特区企画室の協力により、プレ調査を行った上で表現等を検討・修正し、作成した。また、調査地である群馬県太田市の教育委員会の協力を得て、市立小学校を通じて2年生と6年生の保護者に対して調査を行った。調査票は2004年1月末に対象小学校に発送し、担任を通じて調査票を各児童に配布、1週間程度の期間において小学校に提出、回収する方式をとった。なお、調査票が第三者に見られることのないよう、回収には封筒に密封する形で回収した。

³⁾ なお、本調査で用いた調査票は付録に掲載した。なお、付録では調査内容を示すことを主目的としているので、紙幅の節約のために改行、改ページは極力省略し、行間、文字サイズを大幅に縮小した。

学校を通じて調査票の配布・回収を行ったため、配布数 615(うち 2 年生 304, 6 年生 311)に対して、回収率 89.6%(うち 2 年生 89.1%, 6 年生 90.0%)と多くの回答を得ることができた。

3.2. データ整理と調査結果

本研究に用いるデータセットは、アンケート調査の回収票 551 より、分析上必要な問いに対して無回答となっている調査票や明らかな矛盾のある回答⁴⁾のある調査票を除去し、最終的に 514 の調査票⁵⁾に基づき分析を行うこととした。以下、本研究の実証分析で用いるデータに関して、質問項目とデータ化について照合しながら、考え方を簡単に整理しておく。

3.2.1. 支払意思額

まず、CVM にて最も重要なサービスに対する支払意思額を聞くところでは、以下のような形で質問を行った。

質問 1

もし、20 人学級のクラスが来年 4 月(中学 1 年生の 4 月)から始まるとしたら、お子様を参加させたいとお考えになりますか。

20 人学級のクラスを選んだ場合、授業の進捗の関係で、ここで決めたクラス(20 人学級か 40 人学級)が中学 3 年まで続くとお考えください。また、20 人学級を編成するには、人件費等の費用がかかるため、このクラスを選んだ方からその費用の一部をご負担いただくと想定してください。

(1) クラス選択について、次の選択肢からひとつお選びください。

- a) 負担額によらず、20 人学級のクラスに参加させたい。
- b) 負担額によっては、20 人学級のクラスに参加させたい。
- c) 40 人学級のクラスの方がよい。

(2) (1)の質問で a)か b)と答えた方にお尋ねします。

① 20 人学級のクラスの負担は 1 ヶ月いくらまでが適切でしょうか。次の選択肢からひとつお選びください。

500円 1000円 2000円 3000円 4000円
5000円 7000円 1万円 2万円 3万円 4万円 5万円
これ以上の額でもよい方は、ご記入ください(万円)

(1)のクラス選択について、少人数クラスに賛成の意思があるグループ(a, b)のいずれかに回答)と反対の意思のあるグループ(c)と回答)に分け、クラス選択ダミー変数を作成した(賛成=1, 反対=0)。賛成グループに関しては、支払意思額(WTP)を(2)①で聞いている。また、反対グループに関しては、この WTP を便宜的に 0 と設定した。

表 1 では、(1)のクラス選択に対する考え方を学年別に集計した。どちらの学年も少人数教育に対しては高いニーズがあることを示しており、高学年の方により高いニーズがあることがうかがえる。

⁴⁾ 具体的には、①少人数クラスに賛成であるにもかかわらず、支払意思額が無回答(12 票)、②クラス選択及び支払意思額が無回答(16 票)、③習熟度別クラスに対して反対の意見を表明しているにもかかわらず、賛成意見を持つ人のみ回答すべきところに回答がある(1 票)、④少人数クラスに賛成意見を表明しているにもかかわらず、反対者のみ回答すべきところに回答がある(3 票)、⑤少人数クラスに反対であるにもかかわらず支払意思額を記入(5 票)の計 37 票を無効票とした。

⁵⁾ 分析のために使用する最終的なデータセットの記述統計量を付表 1 に整理したので、参照されたい。

表 1 学年別少人数教育への支払意思の賛否

GRD	CLS		総計
	反対	賛成	
2年	66 25.6%	192 74.4%	258 100.0%
6年	39 15.2%	217 84.8%	256 100.0%
総計	105 20.4%	409 79.6%	514 100.0%

表 2 では、(2)①の支払意思額に関して学年別に集計した。全体として、高学年の方が高い支払意思を示しており、学年別に WTP の平均値をとったところ 2 年生で約 2,658 円、6 年生で約 3,226 円と高学年の方が相対的に高い WTP を示している。

表 2 学年別支払意思額の分布(WTP の単位は円)

GRD	WTP												総計
	0	1000	2000	3000	4000	5000	7000	10000	20000	30000	NA		
2年	66 25.6%	46 17.8%	49 19.0%	41 15.9%	27 10.5%	1 0.4%	19 7.4%	0 0.0%	7 2.7%	1 0.4%	1 0.4%	258 100.0%	
6年	39 15.2%	35 13.6%	68 26.5%	46 17.9%	23 8.9%	4 1.6%	28 10.9%	5 1.9%	8 3.1%	0 0.0%	0 0.0%	257 100.0%	
総計	105 20.4%	81 15.8%	117 22.8%	87 16.9%	50 9.7%	5 1.0%	47 9.1%	5 1.0%	15 2.9%	1 0.2%	1 0.2%	514 100.0%	

3.2.2. 学校以外の教育機会

本調査票で実証分析の説明変数となりうる変数は大きく分けて、塾・家庭教師等の学校教育以外の教育機会、子供の能力認識、個人属性に分けられる。

子供の学校以外の教育に関して、以下のような質問を行ったところ、家庭教師をつけている家庭は少数で、低学年ではほとんどつけていなかったため、塾・家庭教師のいずれか(もしくは双方)に通っているか否かのダミー変数を作成した(通っている=1, 通っていない=0)。また、毎月の支出については塾、家庭教師の月謝を合計した値を使用することとした。

質問 2

(1) 現在、お子様は、塾に通っていますか。

a) 通っていない

b) 通っている (月謝は、どの程度でしょうか _____ 円ほど)
(1 クラス何人くらいでしょうか _____ 人ほど)

(2) 現在、お子様に家庭教師をつけていますか。

a) つけていない

b) つけている (月謝は、どの程度でしょうか _____ 円ほど)

表 3 では、塾・家庭教師に行っているか否かについての問いに対する回答を学年別に整理した。高学年グループは低学年グループと比べ、塾等への通学割合が高く、6 年生の半数近くが塾等への通学をしていることがわかる。

表3 学年別塾等への通学有無

GRD	JYUKU		総計
	行っていない	行っている	
2年	209 81.0%	49 19.0%	258 100.0%
6年	136 53.1%	120 46.9%	256 100.0%
総計	345 67.1%	169 32.9%	514 100.0%

また、表4はその塾等への月謝を聞いたものであるが、塾へ行っている児童の支出額は全体の平均で約8,735円、2年生で約8,323円、6年生で約8,903円となっている。

表4 学年別塾等への支出額

	0円	5000円未満	10000円未満	15000円未満	20000円未満	20000円以上	N.A.	合計
2年	209 81.0%	3 1.2%	33 12.8%	6 2.3%	0 0.0%	3 1.2%	4 1.6%	258 100.0%
6年	136 53.1%	17 6.6%	55 21.5%	27 10.5%	6 2.3%	5 2.0%	10 3.9%	256 100.0%
総計	345 67.1%	20 3.9%	88 17.1%	33 6.4%	6 1.2%	8 1.6%	14 2.7%	514 100.0%

3.2.3. 子供の能力認識

(6)の問いに関しては、少人数教育、習熟度別教育の先行研究で大きな論点となっているところであり、成績のよいグループとそうでないグループの間での違いがポイントとなってくる。この変数に関しては規律・能力を示す指標と考えている。ここでは左端数値のコードに加えて、a)もしくはb)と答えたグループ(=1)とそうでないグループ(=0)の親の評価の高いグループダミー変数、c)と答えたグループ(=1)とそうでないグループ(=0)の評価が中間のダミー変数、d)もしくはe)と答えたグループ(=1)とそうでないグループ(=0)の評価が低いグループダミー変数を作成した。

(6) あなたのお子供の成績はどれくらいだと認識されておりますか。

- 1 a) よくできる
- 2 b) まあまあできる
- 3 c) 普通にできる
- 4 d) あまりできない
- 5 e) 苦手である

表5は成績認知度を学年別に集計したものである。低学年、高学年の双方とも3の「普通にできる」を中心に、できると認知している方に分布が偏る傾向がうかがえる。また、高学年グループは低学年グループと比べ、3のグループのウェイトが減少し、できると認知するグループの方に分散する傾向もうかがえる。

表 5 学年別親が子に対する成績の認知度

GRD	SEISEKI						総計
	1	2	3	4	5 (空白)		
2 年	11	63	146	29	5	4	258
	4.3%	24.4%	56.6%	11.2%	1.9%	1.6%	100.0%
6 年	18	87	112	29	9	1	256
	7.0%	34.0%	43.8%	11.3%	3.5%	0.4%	100.0%
総計	29	150	258	58	14	5	514
	5.6%	29.2%	50.2%	11.3%	2.7%	1.0%	100.0%

(7)に関しては、少人数クラス編成に加えて、習熟度別クラスを導入するとどのような変化を示すかを調べるもので、左端のコード化に加えて、a)もしくはb)と答えた習熟度別クラス編成に積極的なグループ(=1)とそうではないグループ(=0)のダミー変数を作成した。

(7) 20人学級のクラスを編成する際、習熟度別にクラスわけを行うことについて、どう思われますか。次の選択肢の中から1つお選びください。

- 1 a) 全教科行うべきである。
- 2 b) 教科によっては行うべきである。
- 3 c) 行うべきではない。

表 6 は習熟度別クラス編成に対する賛否を学年別に集計したものである。この習熟度別クラス編成に対して「行うべきではない」とするウェイトが低学年で相対的に高く、高学年になるとその割合は低下している。

表 6 学年別習熟度別クラス編成に対する賛否

GRD	SYUUJYUKU				総計
	1	2	3 (空白)		
2 年	35	153	65	5	258
	13.6%	59.3%	25.2%	1.9%	100.0%
6 年	50	171	33	2	256
	19.5%	66.8%	12.9%	0.8%	100.0%
総計	85	324	98	7	514
	16.5%	63.0%	19.1%	1.4%	100.0%

その習熟度別クラス編成に対して反対の意思を表明した被験者に対して、以下のような反対理由を質問した。

(7) の質問で c) とお答えいただいた方にお尋ねいたします。

- ③ 「行うべきではない」とした理由にあてはまるだけ○をしてください。
 - a) できる子のいい影響を受けられなくなるから。
 - b) いじめられる心配があるから
 - c) 子供が自信を失うことが心配であるから。
 - d) 効果が期待できないから
 - e) その他 ()

表 7 は習熟度別クラス編成への反対理由を学年別に集計したものである。反対理由は、学年に関係なく、子供が自信を失うことに対する懸念が最も多くなっている。ついで、「ピア・グループ効果」を享受できなくなることに対する懸念が挙げられている。

表7 学年別習熟度別クラス編成に対する反対理由

	できる子の影響	いじめられる	自信喪失	効果がない	その他	総計
2年	23 35.4%	11 16.9%	43 66.2%	6 9.2%	15 23.1%	65 100.0%
6年	9 27.3%	4 12.1%	17 51.5%	6 18.2%	12 36.4%	33 100.0%
総計	32 32.7%	15 15.3%	60 61.2%	12 12.2%	27 27.6%	98 100.0%

3.2.4. 個人属性

被験者の個人属性については、以下にまとめて整理した。データ化するには、便宜的に数値化しており、年代については x 歳代の x を使用し、両親の最終学歴についても左から中卒(=1)から大学院卒(=6)まで数値化した。なお、最終学歴不明とあった1サンプルについては、便宜的に無回答と同様に扱うこととした。また、所得階層に関しては、各選択肢のとりうる範囲の中間値とみなし、1500万円以上の階層に関しては2000万円として、データ化した。さらに、自営業者のみを1とする自営業者ダミー変数も作成した。

表8 学年別個人属性

① 性別

GRD	sex			総計
	女性	男性	(空白)	
2年	225 87.2%	31 12.0%	2 0.8%	258 100.0%
6年	238 93.0%	17 6.6%	1 0.4%	256 100.0%
総計	463 90.1%	48 9.3%	3 0.6%	514 100.0%

② 年代(単位：歳代)

GRD	age						総計
	20	30	40	50	60 (空白)		
2年	13 5.0%	166 64.3%	74 28.7%	2 0.8%	1 0.4%		2 0.8%
6年	1 0.4%	101 39.5%	141 55.1%	11 4.3%	0 0.0%		2 0.8%
総計	14 2.7%	267 51.9%	215 41.8%	13 2.5%	1 0.2%		4 0.8%

③ 父親最終学歴

GRD	父親最終学歴								総計
	中卒	高卒	専門学校	短大	大学	大学院	不明	(空白)	
2年	7 2.7%	119 46.1%	33 12.8%	3 1.2%	72 27.9%	3 1.2%	0 0.0%	0 0.0%	21 8.1%
6年	5 2.0%	111 43.4%	21 8.2%	11 4.3%	84 32.8%	11 4.3%	0 0.0%	0 0.0%	13 5.1%
総計	12 2.3%	230 44.7%	54 10.5%	14 2.7%	156 30.4%	14 2.7%	0 0.0%	0 0.0%	34 6.6%

④ 母親最終学歴

GRD	母親最終学歴								総計
	中卒	高卒	専門学校	短大	大学	大学院	不明	(空白)	
2年	7 2.7%	124 48.1%	47 18.2%	45 17.4%	25 9.7%	0 0.0%	0 0.0%	10 3.9%	258 100.0%
6年	1 0.4%	125 48.8%	58 22.7%	49 19.1%	19 7.4%	0 0.0%	0 0.0%	4 1.6%	256 100.0%
総計	8 1.6%	249 48.4%	105 20.4%	94 18.3%	44 8.6%	0 0.0%	0 0.0%	14 2.7%	514 100.0%

⑤ 同居家族数(単位：人)

GRD	fnum										総計
		1	2	3	4	5	6	7	8	9(空白)	
2年	1 0.4%	4 1.6%	25 9.7%	110 42.6%	63 24.4%	32 12.4%	12 4.7%	4 1.6%	0 0.0%	7 2.7%	258 100.0%
6年	0 0.0%	3 1.2%	35 13.7%	93 36.3%	66 25.8%	38 14.8%	16 6.3%	2 0.8%	2 0.8%	1 0.4%	256 100.0%
総計	1 0.2%	7 1.4%	60 11.7%	203 39.5%	129 25.1%	70 13.6%	28 5.4%	6 1.2%	2 0.4%	8 1.6%	514 100.0%

⑥ 働いている人の数(単位：人)

GRD	wnum						総計
		1	2	3	4	5(空白)	
2年	101 39.1%	118 45.7%	24 9.3%	5 1.9%	1 0.4%	9 3.5%	258 100.0%
6年	73 28.5%	154 60.2%	13 5.1%	10 3.9%	1 0.4%	5 2.0%	256 100.0%
総計	174 33.9%	272 52.9%	37 7.2%	15 2.9%	2 0.4%	14 2.7%	514 100.0%

⑦ 世帯所得

GRD	income							総計
		150	400	600	850	1250	2000(空白)	
2年	34 13.2%	70 27.1%	85 32.9%	33 12.8%	19 7.4%	4 1.6%	13 5.0%	258 100.0%
6年	22 8.6%	45 17.6%	75 29.3%	54 21.1%	32 12.5%	7 2.7%	21 8.2%	256 100.0%
総計	56 10.9%	115 22.4%	160 31.1%	87 16.9%	51 9.9%	11 2.1%	34 6.6%	514 100.0%

⑧ 主たる家計を支える人の職業

GRD	job						総計
		会社員	公務員	自営業	会社役員	その他	
2	182 70.5%	18 7.0%	35 13.6%	5 1.9%	13 5.0%	5 1.9%	258 100.0%
6	166 64.8%	20 7.8%	47 18.4%	13 5.1%	4 1.6%	6 2.3%	256 100.0%
総計	348 67.7%	38 7.4%	82 16.0%	18 3.5%	17 3.3%	11 2.1%	514 100.0%

4. 実証分析

本節では、先行研究で指摘されてきた規律や能力の低いグループの便益が、少人数教育の実施により減少するかどうかを統計的に明らかにする。今回の調査では、便益に相当する部分は支払意思額で表されており、その支払意思額と規律・能力を示す変数との相関関係を示すことで検証することとする。ここで規律・能力を示す変数として、親が子供の成績に対する認識について、アンケート調査で質問を行ったので、前節で簡単に説明したようなデータ化をした上で、実証分析の変数として利用することとした。特に、成績に対する認識は「普通にできる」を基準に、上位グループと下位グループに分け、支払意思額との関係を計測することで、下位グループ、規律の低いグループの便益の増減について統計的検証を行っていく。

実証モデルでは、WTP と規律・能力を示す指標及びその他属性等を示す指標との関係を明らかにし、他の条件をコントロールした上での成績下位グループの便益の符号条件を検証することで、少人数教育の効果の有無を示すこととする。なお、変数の対数をとる際には、数学的理由により1を足した上で、対数をとることとした。

ここで本研究の目的を達成するための重要な論点となるのは、成績下位グループの便益が負もしくは限りなくゼロに近いかどうかである。このことを検証するために、以下のような推計モデルを構築することとした。

$$y_i = f(d_{iz}, X_i), \text{ for } z = \text{CL, MID, NCL} \quad (6)$$

ただし、y は WTP、d は能力に対する認識(ダミー変数)、X は個人属性等のその他変数を表し、添え字 i は個人 ID、d に関する添え字 z は能力の程度(上位(CL)、中位(MID)、下位(NCL))を示すインデックスである。

ここで少人数教育に関する便益がすべての人に及ぶためには、① X のとりうるすべての範囲において、②すべての能力の人に対して正の便益があることを示すことで、公平性の評価ができるものと考えられる。(6)式のモデルにおいて、その他すべての変数 X が正值⁶⁾であるならば、 d_{iz} の係数がすべて有意に正值であるかどうかを統計的に検証することで、少人数教育を評価できるものと考えられる。そこで(6)式を使って実証分析を行うが、 d_{iz} に関してはフルランクとなることから、定数項を除去した定式にて推計することとした。また、 X_i に関しても変数間の相関⁷⁾を見つつ、いくつかの推計を試み、 d_{iz} の頑強性を試すこととした。以上の考え方により、まず、OLS 推計を行い、その結果は表 9 のとおりである。

表 9 OLS 推計結果(被説明変数：WTP(対数値))

	EQ1		EQ2		EQ3	
	係数	t値	係数	t値	係数	t値
NCL	4.89	3.30 **	5.11	4.18 **	5.77	11.83 **
MID	4.45	2.97 **	4.55	3.72 **	4.97	14.75 **
CL	5.05	3.28 **	5.22	4.10 **	5.70	14.36 **
lnJKP	0.07	1.92 *	0.07	1.92 *	0.09	2.41 **
lnYN	0.14	0.48	0.13	0.53		
AGE	0.00	0.16				
FCARR	-0.06	-0.50				
GRD	0.19	2.30 *	0.17	2.16 *	0.17	2.30 *
Num of obs	434.000		458.000		458.000	
F	218.900		316.160		316.160	
Prob > F	0.000		0.000		0.000	
R-sq	0.804		0.808		0.808	
Adj R-sq	0.801		0.805		0.805	
Root MSE	3.182		3.150		3.150	

** 1%有意水準, * 5%有意水準

⁶⁾ 実際の調査項目において所得や世帯構成員数など、多くの原データが正值であることから、この仮定に妥当性があるものと考えている。

⁷⁾ 変数間の相関に関して、相関行列を付録 2 に掲載したので、参照されたい。

ただし、YN は世帯所得を世帯構成人数で除したものであり、世帯構成員一人当たりの所得をあわしている。OLS 推計の結果、成績に対する認識の係数はすべての推計モデルに関して、有意な正値が得られている。先行研究で懸念されてきた成績下位グループにおいても正の有意な係数が得られている。つまり、規律・能力が低いグループにおいても正の便益が得られることが明らかとなっている。また、NCL の係数は他のランクと比較しても大きくなっていることから、規律・能力が低いグループの便益は相対的に高くなる傾向を示しており、先行研究における懸念が払拭される可能性が高いことを示唆している。

次に、本推計で用いたデータは、少人数教育に対して反対の意思を表明した標本の WTP をゼロとしている。反対を表明するという事は各個人において、ネットの便益が負値となることから現状維持を支持している可能性がある。また、本調査ではゼロ以下の選択肢を用意していないことから、標本に統計的な標本選択(sample selection)が存在している。この標本選択バイアスにより推計量を歪めている可能性があり、こうした影響を考慮した推計が求められる。本稿では、この標本選択バイアスに対応した Heckman の 2 段階法による推計を行った。Heckman2 段階法は、一般に以下のような考え方にたっている。まず、標本選択(本稿では、少人数教育に賛成か反対か)を決定する式と研究対象となる式(本稿では、(6)式)をそれぞれ

$$z_i^* = \gamma w_i + u_i \quad (7)$$

$$y_i = \beta x_i + \varepsilon_i \quad (8)$$

とする。ただし、 β, γ はパラメータ、 x, w は説明変数、 u, ε は誤差項を表す。ここで誤差項は平均ゼロ、相関 ρ の二変量正規分布に従うと仮定し、観測される標本に適用されるモデルは以下ようになる。

$$E[y_i | z_i^* > 0] = \beta x_i + \rho \sigma_\varepsilon \lambda(\alpha_u) \quad (9)$$

ただし、 $\alpha_u = -\gamma w_i / \sigma_\varepsilon$ 、 $\lambda(\alpha_u) = \phi(\alpha_u) / \Phi(\alpha_u)$ 、 ϕ は標準正規関数、 Φ は累積標準正規関数を表す。つまり、本稿のモデルでは、ネット便益が正値となった WTP のみが観測されていることから、まず、少人数教育に対する賛否を決定するモデルを推計し、研究対象となる(6)式が推計されるという 2 段階の推計法をとることとなる。つまり、(7)、(8)を接続した(9)式を推計することとなる。

ここで、(7)式の被説明変数は少人数教育に対する賛否(賛成=1, 反対=0)のダミー変数、説明変数に塾及び家庭教師に行かせているかどうかの変数、勉強があまり好きではないと回答した標本ダミー、学年、定数項を用いて、(8)式は先と同様の定式化により推計した。この Heckman の 2 段階法により推計した結果は表 10 のとおりである。

表 10 Heckman 2 段階法による推計結果

	EQ1		EQ2		EQ3	
	係数	t値	係数	t値	係数	t値
ncl	5.428	7.270 **	5.845	8.100 **	7.198	10.010 **
mid	5.317	6.800 **	5.767	7.620 **	7.169	9.580 **
cl	5.188	6.400 **	5.657	7.200 **	7.134	9.180 **
lnJKP1	0.020	1.020	0.019	0.980	0.032	1.520
lnYN	0.345	4.210 **	0.316	4.320 **		
age	0.012	1.530	0.050	1.010		
fcarr	-0.021	-0.660				
grd	0.040	0.780			0.052	0.930
cls						
jyuka	0.313	2.040 *	0.281	1.840 *	0.277	1.840 *
dls	0.234	1.670 *	0.221	1.600	0.219	1.610
grd	0.080	2.350 **	0.074	2.190 *	0.079	2.350 **
_cons	0.253	1.670 *	0.328	2.210 *	0.348	2.380 **
rho	1.000		1.000		1.000	
sigma	1.045		1.065		1.199	
lambda	1.045		1.065		1.199	

** 1%有意水準, * 5%有意水準

この推計結果においても、どの成績認知度においても正值で有意な係数が得られていることがわかる。また、どの推計式をとっても同様の結果が得られていることから頑強性は高いものと考えられる。

このように OLS 推計でも Heckman の 2 段階法を用いても、すべてのグループに正值で有意な係数が得られた。また、ここで用いた説明変数の取りうる範囲がすべて正值であることからすべての階層で正の便益があるものと考えられる。こうした点から考えると、規律・能力の低いグループにおいても少人数教育に関して正のネット便益を発生させている可能性が高く、先行研究等で懸念されてきたマイナス面に関する評価はそれほど大きくないことが示唆できるものと考えられる。

5. むすび

ここでは、本研究で得られた帰結を整理するとともに、残された課題を明らかにすることでむすびに換えたい。

まず、先行研究等では、少人数教育によって、規律や能力の低い子達のネット便益が高くなる保証はなく、むしろ、現状の大人数のクラス編成の方が高い便益が得られる可能性があることが指摘されてきた。少人数教育に関しては、社会全体としての便益は高くなるものの、規律や能力によっては、現状維持の方が高い便益が得られる可能性があることから、公平性からの課題がしばしば指摘されてきた。こうした課題に対して、本研究では、環境分野の経済評価手法として確立されつつある CVM を用いて、消費者である親の支払意思のデータを得て、計量経済学の手法を使いながら、少人数教育は能力の低いグループの子達の便益を損なうものかどうかを統計的に検証した。本研究の実証研究の結果からは、少なくとも能力に関してすべての階層で正のネット便益が観測され、少人数教育が支持される結果となった。

この点は政策的には重要な意味を持っているものと考えられる。わが国では、過剰な受験競争や学級崩壊等の教育現場で起こっていた課題に対して、授業内容と授業時間の量的な緩和で解決を図ろうとし、いわゆる「ゆとり教育」へとつながっていった。本研究の分析結果から、伊藤・西村(2001)が指摘するような量的な緩和ではなく、少人数教育によりきめ細かな教育が求められていたことが示唆される。また、昨

今の地方分権の流れの中で指摘されている義務教育費の国庫補助の問題においても、地方は教育サービスの多様化を図ろうとしている一面もある。構造改革特区の中でも教育に関する規制緩和の要求が多いことからそうした面がうかがえる。

教育に関して、特に義務教育に関しては、国の関与が大きく、全国一律で行われてきた。ところが、そのサービスを受ける消費者(本研究では親)は追加的費用を負担してでも少人数教育を支持していることが明らかとなった。こうした少人数教育に関しても、従来は地方が自由に決めることができないほどでもあったようである。初等教育分野においても、バウチャー等も含めて受益者負担に基づく料金徴収や少人数クラス編成などの規制緩和が求められているものと考えられる。

最後に本研究の積み残した課題を2点指摘しておくことで結ぶこととする。まず、第一に、本研究では、少人数教育の便益面のみに着目した分析を行っているが、CVMは費用便益分析への拡張が視野にあることから、コスト面の要素を考慮した費用便益分析が必要であると考えている。特に、少人数教育に関しては、教員の人件費等の追加的費用が発生することからここで示された支払意思では賄いきれない可能性がある。そうした際に、さらなる追加的負担をしてもサービスを受ける価値があるかどうかを何らかの形で検証する必要があるものと考えている。第二に、今回は群馬県太田市の協力によるものであり、全国どこでも同じ結果になるという保証はない。特に、太田市は構造改革特区を利用して、国語以外のすべてを英語で授業をする学校を設立したということもあり、調査時点でも、教育に対する関心が高かった可能性がある。同じ傾向が他地域や都市部でも見られるのかという点は、今後、検証の必要性が高いと考えている。

参考文献

- Angrist J and Lavy V. (1999), "Using Maimonides's Rule to Estimate the Effect of Class Size on Scholastic Achievement" *Quarterly Journal of Economics* **114**, 533-575
- Arai K. (1989) "A cross-sectional analysis of the determinants of enrollment in high education in Japan" *Hitotsubashi Journal of Economics* **30-2**, 101-120
- Boozer M. and Rouse C. (2001), "Intraschool Variation in Class Size: Patterns and Implications" *Journal of Urban Economics* **50**, 163-189
- Hanushek E.K. (2002), "Publicly Provided Education" in Handbook of Public Economics Vol4 edit by Auerbach A.J. and Feldstein M., Elsevier
- Hoxby C.M. (2000), "The Effects of Class Size on Student Achievement: New Evidence from Population Variation" *Quarterly Journal of Economics* **115**, 1239-1285
- Krueger A.B. (1999), "Experimental Estimates of Education Production Functions" *Quarterly Journal of Economics* **114**, 497-532
- Lazear E.P. (2001), "Educational Production" *Quarterly Journal of Economics* **116-3**, 777-803
- Lefgren L. (2004), "Educational peer effects and the Chicago public schools" *Journal of Urban Economics* **56-2**, 169-191
- 荒井一博(2002)『教育の経済学・入門：公共心の教育はなぜ必要か』勁草書房
- 伊藤隆敏(2003)「日本の高等教育改革」伊藤隆敏・西村和雄編(2003)『教育改革の経済学』日本経済新聞社 第5章所収
- 伊藤隆敏・西村和雄編(2003)『教育改革の経済学』日本経済新聞社

- 小椋正立・小竹裕人(1998)「計量経済モデルによる高等教育市場のシミュレーション」経済企画庁経済研究所編『エコノミストによる教育改革への提言』, 98-126
- 小塩隆士(2002)『教育の経済分析』日本評論社
- 小塩隆士(2003)『教育を経済学で考える』日本評論社
- 小塩隆士・妹尾渉(2003)「日本の教育経済学：実証分析の展望と課題」ESRI Discussion Papere69
- 寺脇拓(2002)『農業の環境評価分析』勁草書房
- 永谷敬三(2003)『経済学で読み解く教育問題』東洋経済新報社
- 肥田野登編著(1999)『環境と行政の経済評価 ～CVM(仮想市場法)マニュアル』勁草書房

付表 1. 記述統計量

	変数名	平均	標準誤差	中央値 (メジアン)	最頻値 (モード)	標準偏差	分散	尖度	歪度	範囲	最小	最大	合計	標本数
学年	GRD	3.99	0.09	2	2	2.00	4.01	-2.01	0.01	4	2	6	2052	514
クラス選択意思	CLS	0.80	0.02	1	1	0.40	0.16	0.17	-1.47	1	0	1	409	514
WTP	WTP	2943.47	169.15	2000	2000	3831.25	14678438.72	13.86	3.34	30000	0	30000	1510000	513
目が行き届く	122a	0.53	0.02	1	1	0.50	0.25	-2.00	-0.11	1	0	1	271	514
習熟度に応じた	122b	0.62	0.02	1	1	0.48	0.23	-1.74	-0.52	1	0	1	321	514
みんなが行くと思う	122c	0.00	0.00	0	0	0.04	0.00	514.00	22.67	1	0	1	1	514
質問しやすくなる	122d	0.39	0.02	0	0	0.49	0.24	-1.82	0.43	1	0	1	203	514
その他	122e	0.05	0.01	0	0	0.22	0.05	14.98	4.11	1	0	1	26	514
友達が減る	123a	0.07	0.01	0	0	0.26	0.07	8.91	3.30	1	0	1	37	508
不満がない	123b	0.09	0.01	0	0	0.28	0.08	6.46	2.90	1	0	1	45	508
効果が期待できない	123c	0.10	0.01	0	0	0.30	0.09	5.33	2.70	1	0	1	50	508
費用負担がいや	123d	0.08	0.01	0	0	0.27	0.07	8.20	3.19	1	0	1	39	508
塾家庭教有無	JYUKA	0.33	0.02	0	0	0.47	0.22	-1.47	0.73	1	0	1	169	514
月謝	JKPAY	2707.70	213.92	0	0	4783.30	22879966.81	4.93	2.08	26000	0	26000	1353851	500
塾へ行っているか	Juku	0.33	0.02	0	0	0.47	0.22	-1.47	0.73	1	0	1	165	502
塾月謝	JPAY	2707.55	211.51	0	0	4776.58	22815684.55	4.86	2.07	26000	0	26000	1380850	510
塾人数	JNUM	3.23	0.37	0	0	8.19	67.10	43.27	5.08	100	0	100	1603	496
家庭教師	Katekyo	0.01	0.00	0	0	0.10	0.01	96.38	9.90	1	0	1	5	502
家庭教月謝	KPAY	48.64	29.13	0	0	660.47	436226.21	206.49	14.21	10000	0	10000	25000	514
勉強好き	LS	0.03	0.01	0	0	0.16	0.02	34.91	6.06	1	0	1	13	514
勉強嫌い	DLS	0.37	0.02	0	0	0.48	0.23	-1.69	0.56	1	0	1	188	514
勉強好き	LKS	2.56	0.03	2	2	0.74	0.55	0.37	0.70	4	1	5	1303	508
成績上位	CL	0.35	0.02	0	0	0.48	0.23	-1.62	0.62	1	0	1	179	509
成績中位	MID	0.51	0.02	1	1	0.50	0.25	-2.01	-0.03	1	0	1	258	509
成績下位	NCL	0.14	0.02	0	0	0.35	0.12	2.27	2.06	1	0	1	72	509
成績認知度	SEISEKI	2.76	0.04	3	3	0.83	0.69	0.40	0.16	4	1	5	1405	509
習熟度賛成	Psyu	0.81	0.02	1	1	0.40	0.16	0.43	-1.56	1	0	1	409	507
習熟度反対	Nsyu	0.19	0.02	0	0	0.40	0.16	0.43	1.56	1	0	1	98	507
習熟度賛否	SYUJYUKU	2.03	0.03	2	2	0.60	0.36	-0.22	-0.01	2	1	3	1027	507
発展的	271a	0.34	0.02	0	0	0.47	0.22	-1.52	0.70	1	0	1	130	388
じつくり	271b	0.86	0.02	1	1	0.35	0.12	2.26	-2.06	1	0	1	333	388
その他	271c	0.03	0.01	0	0	0.17	0.03	30.71	5.71	1	0	1	11	388
国語	272a	0.39	0.03	0	0	0.49	0.24	-1.82	0.44	1	0	1	130	330
数学	272b	0.98	0.01	1	1	0.12	0.01	61.97	-7.97	1	0	1	325	330
英語	272c	0.85	0.02	1	1	0.36	0.13	1.96	-1.99	1	0	1	281	330
理科	272d	0.12	0.02	0	0	0.33	0.11	3.26	2.29	1	0	1	41	330
社会	272e	0.07	0.01	0	0	0.26	0.07	8.98	3.31	1	0	1	24	330
その他	272f	0.02	0.01	0	0	0.12	0.01	61.97	7.97	1	0	1	5	330
できる子の影響	273a	0.33	0.05	0	0	0.47	0.22	-1.47	0.75	1	0	1	32	98
いじめ	273b	0.15	0.04	0	0	0.36	0.13	1.87	1.96	1	0	1	15	98
自信	273c	0.61	0.05	1	1	0.49	0.24	-1.82	-0.47	1	0	1	60	98
効果なし	273d	0.12	0.03	0	0	0.33	0.11	3.55	2.34	1	0	1	12	98
その他	273e	0.28	0.05	0	0	0.45	0.20	-0.98	1.02	1	0	1	27	98
性別	sex	1.09	0.01	1	1	0.29	0.09	5.82	2.79	1	1	2	559	511
年代	age	34.51	0.27	30	30	6.05	36.60	0.09	0.30	40	20	60	17600	510
続柄	zoku	1.10	0.02	1	1	0.37	0.14	28.11	3.94	5	0	5	563	512
母最終学歴	mcarr	2.83	0.05	2	2	1.04	1.08	-0.65	0.73	4	1	5	1417	500
父最終学歴	fcarr	3.24	0.07	2	2	1.46	2.12	-1.53	0.40	5	1	6	1554	480
家族数	fnum	4.61	0.05	4	4	1.19	1.41	0.62	0.60	8	1	9	2334	506
有所得者	wnum	1.80	0.03	2	2	0.73	0.54	1.96	1.04	4	1	5	899	500
世帯年収	income	646.04	16.61	600	600	364.01	132499.96	2.73	1.33	1850	150	2000	310100	480
自営業	self	0.16	0.02	0	0	0.37	0.14	1.35	1.83	1	0	1	82	503
職業	job	1.64	0.05	1	1	1.09	1.18	1.41	1.55	4	1	5	827	503

付表 2. 相関行列表

	wtp	ncl	mid	cl	jkpay	grd	YN	dls	self	fcarr	mcarr
wtp	1										
ncl	-0.019	1									
mid	-0.0254	-0.3919	1								
cl	0.0397	-0.2852	-0.77	1							
jkpay	0.1789	-0.0184	-0.0684	0.084	1						
grd	0.1034	-0.0087	-0.1499	0.1622	0.2759	1					
YN	0.2171	-0.1355	-0.0709	0.1679	0.1855	0.1498	1				
dls	-0.079	0.3963	-0.1099	0.3894	-0.0752	-0.0233	-0.1555	1			
self	-0.054	0.0651	-0.0518	0.0992	0.0661	0.0574	-0.0354	0.0258	1		
fcarr	0.0932	-0.1412	-0.1444	0.2484	0.0765	0.0836	0.3834	-0.103	-0.0367	1	
mcarr	0.0951	-0.12	-0.1222	0.2106	0.0719	0.0022	0.3381	-0.088	-0.063	0.5045	1

付録 調査票(ただし、全7ページ分を紙幅の節約のため書式を大幅に縮小している)

小中学校での少人数クラス編成 についての調査

2004年2月
社団法人 日本経済研究センター

現在、小中学校のクラスは40人で編成されていますが、近年、児童・生徒ひとりひとりに対してきめ細かな指導を充実させるため少人数学級を行う取り組みが出てきています。そこで、少人数クラス編成のあり方について学術的な分析を行うことを目的として、社団法人日本経済研究センター（東京都中央区、理事長：八代尚宏）では、東京工業大学の肥田野登教授と共同で、少人数クラス編成に関する研究を始めました。その研究の一環として、太田市の皆様へアンケート調査を実施することとなりました。

皆様大変ご多忙であると存じますが、今後の英語教育を考えるうえで、何とぞアンケート調査にご協力いただきますようお願い申し上げます。

ご記入にあたって

- a) この調査は、小学6年生のお子様がいるご家庭にお配りしています。保護者の方がご記入ください。
- b) 調査票の中に少人数クラス編成のための費用を追加的にご負担いただくという話が出てまいります。これは皆様に少人数クラス編成の評価をしていただくためにもうけた想定でございます。
- c) この調査は、少人数クラス編成について提言するために、社団法人 日本経済研究センターが独自に行っております。太田市を調査地として選ばせていただきましたが、市の政策とは、直接関係ございません。
- d) ご回答いただいた結果は、無記名で回収し、どなたが書かれたかわからない形で報告書にまとめさせていただきます。

調査について、ご意見、ご質問がございましたら、下記までお寄せください。

【連絡先省略、改ページ】

まず、少人数クラス編成についての説明をお読みください。

1. 日本の現状

現在、日本の公立学校は、地域、学年で若干のばらつきはあるものの、概ね1クラス40人程度の規模でクラス編成されております。これに対して、教員は1名の担任教師がつき、学習面、生活面での指導を行っております。これは文部科学省が示す標準的なクラスの規模です。太田市では、市独自の事業として、市の予算を使って「教育活動支援隊」として、正規授業中の授業補助や放課後の補習を行っているところもあります。この教育活動支援隊は教員資格を持った者が従事し、各学校に1～2名配置されております。

2. 少人数教育に対する動向

全国的には、少人数クラス編成に取り組んでいるところがでてきています。例えば、京都市では、小学校の低学年(1,2年生)において、基本的な生活習慣や社会の基本的ルール等のきめ細かな指導を行うために少人数学級(35人学級)を実施しています。また、広島県三次市では、全小中学校で20人学級を実現するための計画をたて、よりきめ細かな指導を目指しております。

つづいて、次のようなクラス編成をお考えください。

お子様が通われている小学校で、クラス編成が現在40人のものを20人程度に減らした場合を想定してみてください。

【改ページ】

それでは、質問にお答えください。

質問1

もし、20人学級のクラスが来年4月(中学1年生の4月)から始まるとしたら、お子様を参加させたいとお考えになりますか。20人学級のクラスを選んだ場合、授業の進度の関係で、ここで決めたクラス(20人学級か40人学級)が中学3年まで続くとお考えください。また、20人学級を編成するには、人件費等の費用がかかるため、このクラスを選んだ方からその費用の一部をご負担いただくと想定してください。

(1) クラス選択について、次の選択肢からひとつお選びください。

- a) 負担額によらず、20人学級のクラスに参加させたい。
- b) 負担額によっては、20人学級のクラスに参加させたい。
- c) 40人学級のクラスの方がよい。

(2) (1)の質問で a)か b)と答えた方にお尋ねします。

- ① 20 人学級のクラスの負担は1ヶ月いくらまでが適切でしょうか。次の選択肢からひとつお選びください。
 5000円 10000円 20000円 30000円 40000円
 50000円 70000円 1万円 2万円 3万円 4万円 5万円
 これ以上の額でもよい方は、ご記入ください()万円)
- ② 20 人学級のクラスを選んだ理由に、あてはまるだけ○をつけてください。
 a) 生活面で、先生の目が行き届き、子供のしつけにプラスと考えられるから。
 b) 学習面で、習熟度に応じた教育が受けられるから。
 c) みなで 20 人学級のクラスを選ぶだろうから、我が家もそうしたい。
 d) 人数が減ったことで、わからないことを質問しやすくなるから。
 e) その他 ()

【改ページ】

(3) (1) の質問で c) 40 人学級のクラスを選んだ方にお尋ねします。

- 40 人学級のクラスを選んだ理由に、あてはまるだけ○をつけてください。
 a) 友達が減ってしまうことが懸念されるから。
 b) 現在の 40 人学級のクラスに不満がないため。
 c) クラスの規模を小さくしても、子供の教育効果があがるとは期待できないから。
 d) 費用負担をするという発想に納得できない。
 e) その他 ()

質問2

- (1) 現在、お子様は、塾に通っていますか。
 a) 通っていない
 b) 通っている(月謝は、どの程度でしょうか _____ 円ほど) (1 クラス何人くらいでしょうか _____ 人ほど)
- (2) 現在、お子様に家庭教師をつけていますか。
 a) つけていない b) つけています(月謝は、どの程度でしょうか _____ 円ほど)
- (3) 太田市では、国語・算数支援隊を使って、授業の補習などを行ってまいりましたが、あなたのお子様はこの支援隊を利用されたことはありますか。
 a) 利用したことがある b) 利用したことはない
- (4) 太田市では、教員資格を持つ教育活動支援隊を各学校に1~2名配置しております。あなたのお子様はこの支援隊を利用したことがありますか。
 a) 利用したことがある b) 利用したことはない

【改ページ】

- (5) お子様は、勉強好きだと思いにになりますか。1つ○をつけてください。
 a) かなり勉強が好きようだ、 b) 人並みに勉強しているようだ、 c) あまり、勉強が好きそうではない d) 好きな教科の勉強だけをしているようだ。 e) その他 (ご記入ください)
- (6) あなたのお子様の成績はどれくらいだと認識されておりますか。
 a) よくできる、 b) まあまあできる、 c) 普通にできる、 d) あまりできない、 e) 苦手である
- (7) 20 人学級のクラスを編成する際、習熟度別にクラスわけを行うことについて、どう思われますか。次の選択肢の中から1つお選びください。
 a) 全教科行うべきである。 b) 教科によっては行うべきである。 c) 行うべきではない。

(7) の質問で a)もしくは b)とお答えいただいた方にお尋ねいたします。

① 「行うべきである」とした理由にあてはまるだけ○をしてください。

- a) 発展的な学習が期待できるから、 b) じっくりと教えてもらえるから、 c) その他()

(7) の質問で b)とお答えいただいた方のみにお尋ねいたします。

② どの教科で実施すべきだとお考えですか。あてはまるものすべてに○をしてください。

- a) 国語、 b) 算数(数学)、 c) 英語、 d) 理科、 e) 社会、 f) その他

【改ページ】

(7)の質問でc)とお答えいただいた方にお尋ねいたします。

③ 「行くべきではない」とした理由にあてはまるだけ○をしてください。

- a) できる子のいい影響を受けられなくなるから。
- b) いじめられる心配があるから
- c) 子供が自信を失うことが心配であるから。
- d) 効果が期待できないから
- e) その他 ()

質問3 あなたご自身に対する質問です。

(1) あなたの性別に○をつけてください

女性 男性

(2) あなたの年齢に○をつけてください

10歳代 20歳代 30歳代 40歳代 50歳代 60歳代, 70歳以上

(3) お子様とのご関係にひとつ○をつけてください。

母 父 祖母 祖父 その他(ご記入ください)

(4) お子様のご両親(あなたと配偶者の方)が通われた学校についてお教えてください。

お母様が最後に通われた学校にひとつ○をつけてください。

中学校, 高校, 専門学校, 短大, 大学, 大学院, 不明

お父様が最後に通われた学校にひとつ○をつけてください。

中学校, 高校, 専門学校, 短大, 大学, 大学院, 不明

(5) お子様の数について、お教えてください。同居されていない方も含みます。

小学校入学前のお子さんが _____人

小学校か中学校に通うお子さんが _____人

高校, 専門学校, 大学などに通うお子さんが _____人

(6) あなたを含め、同居されているご家族の数についてご記入ください。

同居人数 _____人 うち、働いている方が _____人

(7) 恐縮ですが、あなたの世帯の年収に○をつけてください(税引前、公的扶助含)

300万円未満 300~499万円 500~699万円 700~999万円

1000~1499万円 1500万円以上

(8) 主に家計を支えていらっしゃる方の職業を下の選択肢の中からひとつ○をつけてください。

会社員, 公務員, 自営業, 会社役員, その他 ()

公立学校での教育やこの調査についてご意見がございましたら、ご記入ください。

【回答欄省略】

=====

ご協力、まことにありがとうございました。この調査票は、添付の封筒に密封して先生にお渡してください。