

## 介入後調査(電話)

2週間後( 年 月 日)

最後にタバコを吸ったのはいつですか?	( )年( )月( )日( )本
この1週間で禁煙補助薬を何日使いましたか?	日
(できている方のみ) 今後3ヶ月間禁煙できる自信は何%ありますか?	%
関心度	<input type="checkbox"/> 無関心期 <input type="checkbox"/> 関心期 <input type="checkbox"/> 準備期 <input type="checkbox"/> 準備期
(失敗した方のみ) 病院では、保険を使った禁煙治療をしています。飲み薬もありますから、是非受診したらいかがですか?	<input type="checkbox"/> 伝えた <input type="checkbox"/> 伝えていない 担当者

4週間後( 年 月 日)

最後にタバコを吸ったのはいつですか?	( )年( )月( )日( )本
この1週間で禁煙補助薬を何日使いましたか?	日
(できている方のみ) 今後3ヶ月間禁煙できる自信は何%ありますか?	%
関心度	<input type="checkbox"/> 無関心期 <input type="checkbox"/> 関心期 <input type="checkbox"/> 準備期 <input type="checkbox"/> 準備期
(失敗した方のみ) 病院では、保険を使った禁煙治療をしています。飲み薬もありますから、是非受診したらいかがですか?	<input type="checkbox"/> 伝えた <input type="checkbox"/> 伝えていない 担当者

12週間後( 年 月 日)

最後にタバコを吸ったのはいつですか?	( )年( )月( )日( )本
この1週間で禁煙補助薬を何日使いましたか?	日
(できている方のみ) 今後3ヶ月間禁煙できる自信は何%ありますか?	%
関心度	<input type="checkbox"/> 無関心期 <input type="checkbox"/> 関心期 <input type="checkbox"/> 準備期 <input type="checkbox"/> 準備期
(失敗した方のみ) 病院では、保険を使った禁煙治療をしています。飲み薬もありますから、是非受診したらいかがですか? 資料を郵送しますので、ご覧になってください。	<input type="checkbox"/> 伝えた <input type="checkbox"/> 伝えていない <input type="checkbox"/> 郵送した <input type="checkbox"/> 郵送していない 紹介状No. _____ 担当者

## 愛知禁煙推進ネットワーク



このwebは愛知県内を中心に、本ネットワークに参加して禁煙治療を推進する保健・医療関係者のために作成されています。

このwebの運営および資料の作成は、厚生労働科学研究費補助金「たばこ対策による健康増進策の総合的な実施の支援かつ推進に関する研究」の一環として行っています。

禁煙推進ネットワーク連携施設一覧(2009.1.26現在)

禁煙治療用下記資料はこちらからダウンロードできます。(パスワードが必要です。)

00 愛知禁煙推進ネットワーク会則  
01 作業手順書

\*会則および作業手順書の本文および図の番号は、表中のピンクの資料番号に対応しています。

OTC	病院用	歯科用	調剤薬局用
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 11 OTC調査票</li> <li>● 12 OTC指導用パンフレット</li> <li>● 13 病院紹介状</li> <li>● 14 病院一覧(北名古屋周辺)</li> <li>● 15 OTC説明文書</li> <li>●</li> <li>●</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 21 禁煙外未終了後調査票</li> <li>● 22 患者用パス</li> <li>●</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 31 歯科調査票</li> <li>● 32 病院紹介状</li> <li>● 33 病院一覧(北名古屋周辺)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 41 調剤薬局調査票</li> <li>●</li> </ul>

お問い合わせはこちらまで → 事務局 ☎ amach@kejbiglobe.ne.jp

### 3. たばこ対策をめぐる社会経済的側面に関する研究

- 3.1 喫煙と学校教育のあり方に対する地域要因等の影響分析  
～喫煙教育の規制効果に関する計量的接近～ .....173  
細野 助博
- 3.2 参加と合意に基づくたばこ対策の推進のための社会的基盤に関する研究・199  
松本 安生
- 3.3 米国ワシントン州における地方保健局のNPOの協働  
(条例等を含む地方自治及び法学的見地からみたたばこ対策に関する研究)・215  
柴田 直子
- 3.4 ステークホルダーから見たたばこ企業の社会的責任 .....229  
村上 了太

分担研究報告書

喫煙と学校教育のあり方に対する地域要因等の影響分析  
—喫煙教育の規制効果に関する計量的接近—

研究分担者 細野 助博 中央大学大学院公共政策研究科委員長・教授

研究要旨：

青少年の喫煙防止に対する教育の必要性とその効果的な方法を定量モデルにより明らかにすることが目的である。

八王子市の公立小中学校の児童生徒を対象に行った「喫煙調査」と「国の学力定着度調査」の統合データを用いて、地域要因あるいは保護者や本人の意向を反映した「学校選択状況」を加味したモデルを構築した。

地域要因や学校選択要因によってデータセットを分割した相関分析の結果、地域要因等によって、喫煙に関する教育の効果に関して明らかな違いが抽出された。

平成 19 年度の研究でも指摘したが、児童生徒の喫煙行動と学校生活の充実度とは高い相関が確認された。この学校充実度と地域要因との関連性もまた高い。平成 20 年度の定量的な分析を通じて、地域要因を十分に加味した教育のあり方が問われることになる。

喫煙に関する直接的な教育効果が上がるのは、学校満足度や保護者や本人の学校選択に対して相対的に高い学校群である。このような要因に対する相対的な評価が低い地域の学校群では、喫煙に関する直接的な教育よりも、学力増進や学校満足度向上への対策がむしろ先決事項とすべきだという結論が導かれる。

A. 研究目的

平成 19 年度については、八王子市という人口 56 万人の多摩地域中核都市での小中学校の児童・生徒のほとんど全数調査によって、喫煙行動と禁煙教育との関連性を調べた。この全数調査に近いデータから日本の現況を推測することが可能ではないかと考えた。それは、小学校 69 校、中学校 38 校がそれぞれ中山間地域、旧市街地、ニュータウン地域の 3 地域に区分されて配置されていて、「東京都だからこその高レベルの

学校」という特殊性よりも、それぞれの地域の特性を如実に反映した学力成果が出ている、

この調査結果では喫煙教育と喫煙行動との間にほとんど何の相関も得られなかった。しかし、その必要性は青少年の喫煙率が低下していないことから論をまたない。どうすれば、効果的な対策が打てるのか、そのために視点を変える必要がありはしないかを検討することが重要である。

そこで平成 20 年度も、若者の「逸脱行動」



に対する経済行動モデル分析から「分析枠組」を設定することから始めて、有効な防止策の発見と、実践のための指針作りとなる基礎的資料を提示する。とくに、直接的な禁煙教育ではなく、学校全体の教育の成果と喫煙行動との関連性を、計量経済学的接近で分析し、「喫煙防止教育のあり方」について、提言することを目的とする。

## B. 研究方法

### 【一般的分析枠組み】

まず八王子市公立小中学校の児童生徒を対象にして行った「喫煙調査」と文部科学省が行った「学力定着度調査」の2つのデータを統合化した。そのデータセットを活用して、喫煙教育の効果推定とともに、学校環境と児童生徒の認識の高さ、学力水準と喫煙をめぐる経験、喫煙量や継続期間などとの関連性を相関分析を利用し推定する。

教育を手段とする青少年の健全育成対策を喫煙に対する「社会的規制」の重要な手段とするためには、地域特性や家庭や学校など児童生徒を取り巻く環境の特性を注意深く検証し、きめの細かい対策を打ってゆかなければ、実効性が低下することになるという課題が提起される。さらに一連の研究結果からいえることは、いかに喫煙期間を短縮させるかにウエイトを移す方向へ社会的規制を転換することのほうがより重要ではないかという論点である。本稿との関連で言えば、とくに誘導的規制策として価格政策をどのように有効に機能させるかということだ。

一般的な類型化として、規制手段は①主体に注目すると、公的主体による規制と自主規制（業界独自の判断と公的規制主体との協議を前提に）に大別される。また、②規制経路に注目すると、直接的な規制と誘導的間接規制に大別される。今わが国の主な規制手段として、タバコ税率の上昇、広告規制、注意文言、成人識別装置付自販機、

喫煙禁止区域の設定、禁煙教育を上げるとすれば、①と②で構成される4つの象限にはそれぞれ、表1のように分類される。

表1 主な規制手段の類型

	直接規制	誘導的間接規制
公的主体	広告規制・注意文言・喫煙禁止区域	タバコ税率の上昇・禁煙教育
自主規制	成人識別装置付自販機	

タバコ関連産業の広告規制は、タバコ関連企業のイメージ広告を中心として消費を増加させるということから、自主規制より公的主体による禁止を含めて直接規制が必要という判断による。注意文言は枠組み条約に具体的なガイドラインが示されているように、公的主体によるパッケージへの印刷義務化である。また、喫煙禁止区域や分煙化も地方自治体の条例などによる直接規制である（財政制度審議会の議論の流れは細野 2006b を参照）。成人識別装置付自販機設置はタバコ販売業者による自主規制ではあるが、違反した場合に販売許可を取り消す直接的措置も含む（財務省ホームページに審議の詳細が掲載 日本たばこ協会 2008）。そして、消費者の判断に訴えかけ間接的に喫煙の機会を削減するよう誘導する価格政策としてタバコ税率の上昇や禁煙教育が挙げられる（Beales et. al. 1981 細野 2007）。主な規制手段の効果の強弱を議論することは容易ではないが、広告規制は新規需要の開拓についての機会を奪う効果を持つ点で有効であるがそれ以上でもそれ以下でもない。注意文言と禁煙教育は人々のタバコが持つ健康上のリスクに対する感度を向上する一定の役目を持つが、喫煙当事者は自己に対するリスクも受動喫煙者へのリスクも過小評価する傾向が強いので、その効果は限定的である。たとえば健康等の価値に対して双曲線型割引関数が想定される

場合には極端に短期的な時間選好に導かれてゆくことが知られている(多田 2003, エインズリー 2006, O' Donoghue et. al. 2001)。また、成人識別装置付自販機は未成年の購買機会をかなり削減するが、ある程度広範囲の地域でいっせいに全機種が置き換わらなければ効果は半減する。これは、米国とカナダといった国境をまたいで密輸取引が行われる場合と同じと見てよい(Gruber et. al. 2002)。また、成人識別カードの貸与や偽造が発生する可能性もある。その点では、誘導的な間接規制ではあるが、タバコ税率の上昇は喫煙量の削減や禁煙率の上昇にある一定の効果を挙げることが知られている(同様の指摘は Lewit et. al. 1981 また包括的な展望論文として Chaloupka et. al. 2000, Gruber 2001b)。

しかし喫煙による疾病リスクの上昇を考慮するならば、これからは規制効果を喫煙量の削減よりもむしろ禁煙率の上昇にウェイトを置いてみる必要がある。また、あれかこれかの規制手段の規制効果の比較に重点をおくのではなく、規制手段の複合効果にもっと重点を移すべきかも知れない(世界銀行 1999, Decicca et. al. 2006)。とくに以下で述べる価格政策については、時間経路を通じた合理的な決定が喫煙者の大半に望めない(Becker 1996, 細野 2006b)。さらに受動喫煙のもたらす「負の外部効果」を考えた場合、市場解がもたらす結果だけでは社会的効果は大きくはならないと考えるほうが妥当である。このような視点を堅持した上で、規制効果が特に強いと考えられているタバコ税率上昇による消費削減効果に関する有効性に議論の焦点を当てる。

タバコ消費量の削減と税収入の増加という一見背反的に見える2つの目的が両立するかどうかは、需要の価格弾力性が絶対値で統計的に有意に1より低いかどうかにかかっている。両立することによって、各ステ

ークホルダーの態度決定に重要な影響を与えるからだ(フリッチャー 1995)。国や地域や社会グループによって、さらには推定方法や推定モデルによっても推定値は当然異なってくる。したがって単に価格弾力性の「点推定値」の水準に焦点を当てることは本質的な目的をぼかしてしまう。むしろ、価格弾力性の「区間推定値」が95%信頼水準のもとで、どのような標本を用いた場合でも1以下であるかどうかを確認できれば良い。もし、区間推定値が安定的に1以下であれば、タバコ消費量の削減と税収入の増加が見込める。さらに価格弾力性の計測結果から、価格による誘導政策の主なターゲットが誰であるのかに焦点を当てることもできる。

まずマクロデータによる推計であるが、1999年から2004年の月次データを使い、タバコの年間販売本数と税込み販売価格との両対数推計式を使った単回帰モデルで推計した結果、価格の弾力性の95%の信頼区間は【0.189 0.328】となった。統計的に有意に価格弾力性は1より小さく、したがってタバコ消費量の削減と税収入の増加という2つの目的が両立する。しかし、この効果の継続性に関しては、長期的トレンドを取り除けば半年くらいではないかとも思われる(細野 2006b)。

他方、個表等を使った大規模なクロスセクションデータによる米国での推計では、0.45程度である。日本でも、市区町村ベースの個票を使用したパネルデータを使った推計値として【0.2 0.7】という推計もある。また日本学術会議でも0.4として政策提言している(日本学術会議 2006)。しかし、高校最高学年を対象にした推計では、0.66から0.75くらいになるという。これから、若年層の喫煙防止に関して価格誘導政策が成人よりも有効ではないかという政策的含意を予想させる(Chaloupka et. al. 2000, Gruber 2001a, DeCicca et. al.



2006, markowitz et. al. 2006)。この結果を受け、年齢に見るこの違い以外に居住地や家庭環境、学歴水準などを加味した人口学的変数を組み込んださらなる研究がなされた (Colman et. al. 2004, Carpenter et. al. 2007)。また、喫煙に対する住民感情の価格政策との関係も重要だ。特に、自治体が公的空間での禁煙や分煙を強制することを組み込んだ青少年の価格弾力性も計測された。これは、社会的規制手段の複合的な導入の必要性を示唆する (DeCicca 2006)。

ところで、喫煙の嗜癖性ゆえにニコチン依存症の関連から喫煙期間の短縮化のために、短期の価格弾力性と長期の価格弾力性を推計することも重要である。過去、現在、将来の3期間の価格を組み込んだ「合理的嗜癖」モデルによる米国での2段階最小自乗法を使った推計では、短期の価格弾力性は0.26から0.35くらいに落ち着き、長期の価格弾力性も0.73から0.79くらいに落ち着く (Becker 1996)。これから、喫煙期間の短縮化にとって価格誘導政策の「継続的な実施」が重要であるという政策的含意を導くことができる。

いずれの場合も喫煙の嗜癖性ゆえに、価格の変動に対する需要変動の感応性は鈍くなり、したがって価格弾力性は統計的有意に1よりも小さいという推定結果が求められる (Gruber 2002)。しかしこれまでの研究成果から、価格の変動による規制効果は青少年に対しても長期的な効果の点でも、成人に対してや短期的な効果に比較して高く出る傾向が期待されている。アダム・スミスは『諸国民の富』第5編第2章で、タバコのような嗜好品の価格が上がると、堅実で勤勉な人は消費を削減し節約することで、逆に子育てがしやすくなるが、自堕落な人は子育てがしにくくなって社会の厄介者の再生産が行われなくなると言い切ったが、価格政策の持つ社会的意味を1770年代に的確に指摘していたことに注目せざるを

得ない (アダム・スミス 2007)。

しかし、健康と喫煙の関係は単に「喫煙量の削減」で問題が済むのではない。むしろ禁煙に誘導するという手段として税を中心として価格政策がとらえられなければならない。タバコのパッケージに印刷されている注意文言にも示されているように、タバコをめぐる健康リスクを考え、その国民経済学的なバランスシートを考えた場合、節煙ではなく、禁煙への価格誘導策への関心がもっと高まって良いのかもしれない (後藤他 2007)。あきらかに「上限価格」(禁煙するに足る十分な高さの価格)は喫煙量や喫煙期間の長短に依存する。例えば筆者が大学生を対象にした調査 (細野 2005)では、順序付けられたカテゴリー変数間の関連度を示すガンマ係数は、喫煙開始時期と現在の平均喫煙本数とで0.530 (有意確率0.00)、喫煙開始時期と上限価格とで0.275 (有意確率0.01)、現在の平均喫煙本数と上限価格とで0.349 (有意確率0.00)で明らかに統計的有意に関連している。「タバコ規制枠組み条約 (FCTC)」で言及されたように、タバコ価格の高騰は密輸やその他不正への糸口を与える可能性も高い。喫煙期間の短縮は喫煙本数 (あるいは依存性)を減少させるし、それが上限価格を引き下げ、タバコをめぐる不正の発生を防止する。青少年と成人の価格弾力性の高さの違いは、喫煙期間の長さの違いともいえる。迂回的可能かもしれないが、成人のタバコ消費量の削減 (節煙) 対策よりも、青少年の喫煙機会を限りなく少なくする (あるいはもっと直截的にいえば禁煙) 対策として、適切な上限価格の設定とその他の対策を補完的に採用する必要がある (Viscusi 2006)。その意味では、青少年のタバコへのアクセスを未然に防ぐ上限価格の設定についての広範で詳細な研究がわが国では望まれる。

#### 【逸脱行動に関する一般的議論】

喫煙をめぐるのは自発的、合理的（ある種の効用最大化として）行動という説の立場の人と、自発的でもなく（嗜癖性ゆえにニコチン依存症となって止められない）不合理な（健康の維持という長期的に合理的な選択より、健康リスクを無視した超短期的なせつな的な快楽を選択する）行動という立場の人との論争が、審議会を中心としたタバコをめぐる社会的規制に関する政策論争の場で長年展開されてきた。タバコ事業を擁護する立場からすると、前者の主張が支配的であるが、どの立場の人達も青少年に関しては喫煙を禁止することに意見対立は少なかった。これは一般的にいえば、青少年は成人とは違い、情報も判断能力も相対的劣位にあるから、タバコに対して合理的行動をとりがたいということ、青少年期からの長期の喫煙がニコチン依存性をより強化する傾向が強いということに双方とも意見の一致を見ていたからだ。しかし、未成年の判断力と成人のそれとの相対的順序関係は一概に断定できはしない。「社会的慣習として」の便宜的区分けの説得力は、その対象者が経済的依存性ばかりでなく、地域・学校・家庭環境への依存性が相対的に強いかどうかに関連する（Gruber 2001、細野 2005, 2006a, 2007）。したがって、人口学的・社会的要因を加味した注意深い実証分析の積み上げが必要となる。近年その方向に沿った研究が増加してきつつあることも確かだ。

#### 【調査分析法】

#### 【平成19年度調査結果概要】

分析目的は、喫煙教育の必要性とともに、学校生活の充実度や学力水準と喫煙にからむ逸脱行動とがどのように関連しているか、それは小学校課程と中学校課程ではどのように共通するか、共通しないかなどである。それは、文部科学省の学習指導要領にそって考える時、喫煙教育を小学校課程と中学校課程で違わせるべきか、違わせるにはど

うするかについての知見を得るための基礎的な資料を作成するためである（細野 2006）。

回帰分析モデルにより、喫煙などの逸脱行動の諸誘因を抑制する効果を実証的に明らかにする。

（1）学力水準の向上が喫煙誘因を低下させる効果について

- 1) 小学校児童の場合、学力水準の1%上昇は、喫煙経験を持つ児童の数を0.29ポイントほど低下させ、喫煙期間を4.7ポイントほど短縮させるが、喫煙量の低下に関しては統計的に有意な結論を導き出せなかった。
- 2) 中学校生徒の場合、学力水準の1%上昇は、喫煙経験を持つ生徒の数を0.4ポイントほど低下させるが、喫煙期間や喫煙量の低下に関しては統計的に有意な結論を導き出せなかった。

（2）喫煙教育が喫煙誘因を低下させる効果について

- 1) 小学校児童の場合、喫煙教育の有無は、喫煙経験、喫煙期間、喫煙量の低下に関して統計的に有意な結論を導き出せなかった。
- 2) 中学校生徒の場合、喫煙教育の有無は、喫煙経験の低下に関して統計的に有意な結論を導き出せなかった。ただし、喫煙期間、喫煙量に関して因果関係を逆転し、喫煙防止の必要性の増大が、喫煙教育の必要性を強化するという仮説に変更すべきことを示唆する。
- 3) 喫煙経験の1%の上昇は、喫煙教育の必要性を0.38ポイント上昇させる。喫煙期間の1%の上昇は、喫煙教育の必要性を0.2ポイント上昇させる。喫煙量の1%の上昇は、喫煙教育の必要性を0.19ポイント上昇させる。

## C. 分析結果



平成20年度は、地域特性に焦点を合わせて分析する。まず、文部科学省が平成20年度に行った「全国学力・学習状況調査」と喫煙調査データを統合し相関分析の結果を得た。八王子市独自の学力定着度調査データと喫煙調査データとの統合で分析した相関分析との異同を比較すると、全国調査の調査項目で見て、教科学力総合と喫煙経験の相関係数は、小学校で八王子独自の学力調査で-0.40、全国の学力調査で-0.43となる。中学校で八王子独自の学力調査で-0.49、全国の学力調査で-0.51となる。教科学力総合と家族環境の相関係数は、小学校で八王子独自の学力調査で-0.48、全国の学力調査で-0.53となる。中学校で八王子独自の学力調査で-0.77、全国の学力調査で-0.69となる。教科学力総合と喫煙教育の相関係数は、小学校で八王子独自の学力調査で0.09、全国の学力調査で0.26となる。中学校で八王子独自の学力調査で0.26、全国の学力調査で-0.35となる。この相関係数から、データのエラボレーションの必要性が出てくる。そこで、八王子市が持つ地域性と、制度的に選択し公教育を学校選択性に着目してデータ構造を加味した分析に進めたい。

#### I. 小学校のデータ分析

##### (1) 地域性に注目した変数構造

教科学力平均値、他人からの影響の双方向の受容、学習意欲、節度ある学校生活、自己達成感、喫煙経験、喫煙日数、家族の喫煙状況などに、分散の均一性を仮定しない Welch-Aspin 検定で、地域差が統計的に有意に認められる。また分散分析で、統計的に地域間の差が大きい項目は、教科学力平均値、学習意欲、節度ある学校生活、自己達成感、喫煙経験、家族の喫煙状況である。

##### (2) 学校選択性に注目した変数構造

他人からの影響の双方向の受容、学習意欲、生活習慣、節度ある学校生活、自己達成感などに、分散の均一性を仮定しない Welch-Aspin 検定で、学校選択が統計的に有意に認められる。また分散分析で、統計的に地域間の差が大きい項目は、学校生活の充実度である。

意に認められる。また分散分析で、統計的に学校選択の差が大きい項目は、学校生活の充実度である。

##### (3) 学校選択性と地域性の交互作用を前提とした分散分析

学校選択で比較劣位のある学校群では、教科学力平均値、他人からの影響の双方向の受容、学習意欲、節度ある学校生活、自己達成感、喫煙経験、喫煙日数、家族の喫煙状況などに、分散の均一性を仮定しない Welch-Aspin 検定で、地域差が統計的に有意に認められる。また分散分析で、統計的に地域間の差が大きい項目は、教科学力平均値、喫煙経験、家族の喫煙状況、親しい友人である。

学校選択で比較優位のある学校群では、家族の喫煙状況のみに、分散の均一性を仮定しない Welch-Aspin 検定で、地域差が統計的に有意に認められる。また分散分析で、統計的に地域間の差が大きい項目は、教科学力平均値のみである。

#### II. 中学校のデータ分析

##### (1) 地域性に注目した変数構造

教科学力平均値、喫煙経験、家族の喫煙状況などに、分散の均一性を仮定しない Welch-Aspin 検定で、地域差が統計的に有意に認められる。また分散分析で、統計的に地域間の差が大きい項目は、教科学力平均値、喫煙経験、家族の喫煙状況である。

##### (2) 学校選択性に注目した変数構造

喫煙経験、家族の喫煙状況などに、分散の均一性を仮定しない Welch-Aspin 検定で、地域差が統計的に有意に認められる。また分散分析で、統計的に地域間の差が大きい項目は、喫煙経験、家族の喫煙状況である。

##### (3) 学校選択性と地域性の交互作用を前提とした分散分析

学校選択で比較劣位のある学校群では、すべての変数について分散の均一性を仮定

しない Welch-Aspin 検定で、地域差が統計的に有意に認められない。また分散分析で、統計的に地域間の差が大きい項目は、見出せない。

学校選択で比較優位のある学校群では、すべての変数について分散の均一性を仮定しない Welch-Aspin 検定で、地域差が統計的に有意に認められない。また分散分析で、統計的に地域間の差が大きい項目は、教科学力平均値のみである。

#### D. 考 察

小学校の場合、地域差と学校の魅力の交互作用に注目した場合、喫煙に関する家族環境の重要性が浮かび上がる。小学生に対しては、児童生徒の喫煙教育よりも、保護者への啓蒙教育のほうがより重要であるという推測が成り立つ。

中学校の場合、地域差と学校の魅力の交互作用に注目した場合、教科学力の項目に若干の統計的な手がかりが得られそうではあるが、小学校と比較して相対的に、地域要因の強さを発見できなかった。これは喫煙に対してと同様であるが、地域性よりも他の要因が働いていると見てよい。

その点では、中学校の場合、家庭や学校

での対策のほかに、PTA はじめ、青少年対策協議会（青少対）などの協力が重要である。

#### E. 結 論

喫煙をめぐる社会的規制の必要性は論をまたない。煙草へのアクセスを禁じる法律や自販機に対する成人識別装置の設置などもあるが、教育との関連性はもっと重要である。

まず、小学校と中学校では喫煙教育のあり方を再検討する必要があるだろう。小学校の場合には、地域性に考慮した喫煙教育と同時に、家庭での保護者に対する啓蒙が必要であることが示された。他方、中学校の場合は、地域性よりも生徒個人や交友関係からのアプローチに十分な考慮を踏む必要があることが相関分析によって明らかにされた。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

細野助博. 価格誘導政策のターゲットは誰か—価格弾力性をめぐる研究成果と今後の政策展望, 公衆と衛生, Vol. 72 No. 7, pp 41-45, 2008

#### 【引用・参考文献】

##### 【参考文献】

##### A. 邦語文献

アダム スミス 『諸国民の富』 日本経済新聞社 2007

油谷由美子『たばこ税増税の効果・影響等に関する調査研究報告書』厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業 2002

エイズブリー『誘惑される意志』 NTT 出版 2006

世界銀行 『たばこ流行の抑制：たばこ対策と経済』 財団法人 日本公衆衛生協

会 1999

多田洋介 『行動経済学入門』 日本経済新聞社 2003

日本学術会議 『要望 脱タバコ社会実現に向けて』 日本学術会議 2008

(社) 日本たばこ協会 『日本たばこ協会等の成人識別昨日付タバコ自動販売機全国導入への取り組み状況について』 2008

フリッチャー 『タバコの政治学』 勁草書房 1995



- 細野助博 『大学生の喫煙意識調査から見た喫煙行動』 厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業 2005
- 細野助博 『青少年喫煙の社会的規制の必要分析』 厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業 2006a
- 細野助博 「社会的規制の公共政策」 中野実 編『現代経済システムと公共政策』 中大出版部 229-262、2006b
- 細野助博 『喫煙と学校教育のあり方』 厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業 2007
- B. 英語文献
- Beales, H. R. Craswell and S. C. Salop "The Efficient Regulation of Consumer Information" *Journal of Law and Economics* Vol.24 : 491-539 1981
- Becker, G. S. *Accounting for Taste* Harvard University Press 1996
- Carpenter C. and P. J. Cook *Cigarette Taxes and Youth Smoking* NBER Working Paper Series 13046 2007
- Chaloupka, F. J. and K. Warner "The Economics of Smoking" in Culyer A. and J. Newhouse (eds.) *Handbook of Health Economics* 1539-1628 North Holland Pub. 2000
- Colman, G. and D. K. Remler *Vertical Equity Consequences of Very High Cigarette Tax Increases* NBER Working Paper Series 10906 2004
- Cutler D. M. and E. L. Glaeser *Social Interactions and Smoking* NBER Working Paper Series 13477 2007
- Decicca, P., D. Kenkel, A. Mathios, Y.-J. Shin and J.-Y. Lim *Youth Smoking, Cigarette Prices, and Anti-Smoking Sentiment* NBER Working Paper Series 12458 2006
- Gruber, J. and J. Zinman "Youth Smoking in the United States: Evidence and Implications" in J. Gruber(ed.) *Risky Behavior among Youth* 69-120 University of Chicago Press 2001a
- Gruber, J. "Tobacco At the Crossroads: The Past and Future of Smoking Regulation in the United States" *Journal of Economic Perspectives* Vol.15 No. 2 : 193-212 2001b
- Gruber, J. and S. Mullainathan *Do Cigarette Tax Make Smokers Happier?* NBER Working Paper Series 8872 2002a
- Gruber, J., A. Sen and M. Stabile *Estimating Price Elasticities When There is Smuggling* NBER Working Paper Series 8962 2002b
- Lewit, E. M., D. Coat and M. Grossman "The Effects of Government Regulation on Teenage Smoking" *Journal of Law and Economics* Vol.24:545-569 1981
- Markowitz, S. and J. Tauras *Even for Teenagers, Money Does Not Grow on Trees* NBER Working Paper Series 12300 2006
- O'Donoghue, T. and M. Rabin "Risky Behavior among Youths: Some Issues from Behavioral Economics" in J. Gruber(ed.) *Risky Behavior Among Youth* 29-67 University of Chicago Press 2001
- Viscusi, W. K. *Cigarette Taxation and The Social Consequences of Smoking* NBER Working Paper Series 4891 1994
- Viscusi, W. K. *Regulation of Health, Safety, and Environmental Risks* NBER Working Paper Series 11934 2006

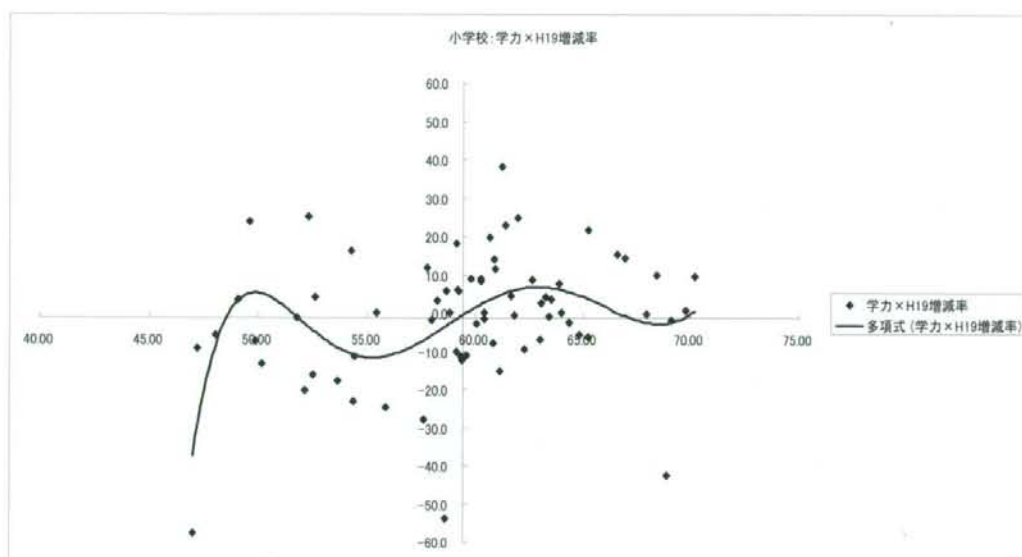


【巻末資料】

①小学校の相関係数行列

小学校																							
教科学力総合	1.00																						
国語総合	.97	1.00																					
算数総合	.94	.83	1.00																				
国語A	.95	.98	.81	1.00																			
国語B	.95	.98	.82	.93	1.00																		
算数A	.85	.71	.95	.71	.70	1.00																	
算数B	.94	.86	.96	.83	.86	.82	1.00																
他者を受容すること	.34	.33	.32	.32	.33	.29	.33	1.00															
他者から受容されること	.36	.35	.34	.33	.35	.29	.35	.97	1.00														
学ぼうとする意欲	.56	.55	.51	.54	.53	.49	.48	.84	.79	1.00													
生活習慣	.37	.34	.37	.33	.34	.33	.38	.97	.96	.77	1.00												
節度ある学校生活	.42	.39	.41	.38	.39	.36	.41	.97	.97	.82	.99	1.00											
自己効力感	.39	.38	.37	.36	.38	.33	.37	.98	.94	.86	.92	.93	1.00										
学校生活の充実度	.25	.27	.21	.27	.25	.16	.23	.63	.65	.48	.63	.63	.60	1.00									
喫煙経験	-.44	-.47	-.34	-.46	-.47	-.23	-.42	-.25	-.27	-.32	-.25	-.28	-.27	-.31	1.00								
喫煙日数	-.10	-.07	-.12	-.06	-.08	-.12	-.10	.04	.05	.00	.05	.02	.00	-.02	.25	1.00							
喫煙量	.03	.07	-.01	.08	.05	-.05	.02	.11	.13	.09	.10	.10	.07	.06	.00	.96	1.00						
家族帰属	-.53	-.54	-.47	-.56	-.51	-.39	-.50	-.43	-.48	-.44	-.45	-.48	-.42	-.23	.47	-.40	-.55	1.00					
親しい友達	-.21	-.17	-.25	-.15	-.18	-.25	-.23	.05	.05	-.02	.01	.01	.01	-.02	.24	.91	.88	-.32	1.00				
喫煙意識1	-.09	-.15	-.01	-.16	-.14	.06	-.07	-.17	-.19	-.20	-.13	-.15	-.14	-.12	.01	-.90	-.93	.50	-.85	1.00			
喫煙意識2	-.02	.00	-.05	.00	.00	-.10	.00	.10	.12	.05	.09	.09	.05	.05	.09	.94	.94	-.49	.89	-.91	1.00		
喫煙教育	.26	.23	.27	.22	.24	.23	.28	.00	.00	.07	-.03	-.01	.03	-.02	.07	-.19	-.20	-.04	-.14	.05	-.09	1.00	
平均増減率	.17	.18	.15	.21	.15	.09	.20	-.01	-.03	-.01	.01	.01	-.04	.20	-.23	-.03	.05	-.22	.00	-.10	-.03	.10	1.00

## ② 小学校の学力と学校選択の関係



## ③ 参考：平成 19 年度分析—小学校—

小学校の相関行列	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
教科学力総合	1.00																		
国語の教科学力	.99	1.00																	
算数の教科学力	.99	.96	1.00																
他者を受容すること	.49	.48	.49	1.00															
他者から受容されること	.50	.50	.50	.97	1.00														
字ばつとする意欲	.68	.68	.67	.84	.79	1.00													
生活習慣	.50	.49	.50	.97	.96	.77	1.00												
節度ある学校生活	.55	.54	.55	.97	.97	.82	.99	1.00											
自己効力感	.58	.56	.59	.98	.94	.86	.92	.93	1.00										
学校生活の充実度	.30	.31	.28	.63	.65	.47	.63	.63	.59	1.00									
喫煙経験	.40	.42	.36	.25	.27	.32	.25	.28	.27	.30	1.00								
喫煙日数	.15	.14	.18	.04	.05	.00	.03	.02	.00	.30	.25	1.00							
喫煙量	.03	.01	.07	.11	.13	.09	.10	.10	.07	.26	.00	.96	1.00						
家族環境	.48	.51	.44	.43	.48	.44	.45	.48	.42	.21	.47	.40	.55	1.00					
親しい友達	.23	.21	.25	.05	.05	.02	.01	.01	.01	.23	.24	.91	.88	.32	1.00				
喫煙意識1	.01	.04	.03	.17	.19	.20	.13	.15	.14	.06	.01	.90	.93	.50	.85	1.00			
喫煙意識2	.10	.08	.12	.10	.12	.05	.09	.09	.05	.14	.09	.94	.94	.49	.89	.91	1.00		
喫煙教育	.09	.07	.10	.00	.00	.07	.03	.01	.03	.00	.07	.19	.20	.04	.14	.05	.09	1.00	

【備考】網掛け部分はマイナスの相関係数。

④ 小学校における各変数の分散分析—地域間—

等分散性の検定

	Levene 統計量	自由度1	自由度2	有意確率
教科学力総合	2.283	6	61	.047
他者を受容すること	1.239	6	61	.299
他者から受容されること	1.806	6	61	.161
学ぼうとする意欲	.921	6	61	.486
生活習慣	.863	6	61	.527
節度ある学校生活	.923	6	61	.485
自己効力感	.943	6	61	.472
学校生活の充実度	.634	6	61	.702
喫煙 経験	1.277	6	51	.284
喫煙 日数	3.859	6	51	.003
喫煙量	4.859	6	51	.001
家族 環境	2.452	6	51	.037
親しい 友達	2.942	6	51	.015
喫煙 意識1	3.929	6	51	.003
喫煙 意識2	3.675	6	51	.004
喫煙 教育	1.147	6	51	.349

平均値同等性の耐久検定

	統計 <sup>a</sup>	自由度1	自由度2	有意
教科学力総合	Welch 6.626	6	26.804	.000
他者を受容すること	Welch 2.927	6	26.967	.025
他者から受容されること	Welch 2.621	6	26.960	.039
学ぼうとする意欲	Welch 4.610	6	27.000	.002
生活習慣	Welch 2.403	6	26.975	.054
節度ある学校生活	Welch 2.928	6	26.980	.025
自己効力感	Welch 3.138	6	26.962	.018
学校生活の充実度	Welch 1.540	6	26.972	.203
喫煙	Welch 8.549	6	20.800	.000
喫煙	Welch 5.976	6	21.497	.001
喫煙量	Welch 1.472	6	21.470	.235
家族	Welch 10.143	6	22.070	.000
親しい	Welch 2.059	6	21.785	.101
喫煙	Welch .274	6	22.136	.943
喫煙	Welch 1.179	6	22.390	.353
喫煙	Welch .814	6	22.072	.571

a. 漸近的 F 分布



## 分散分析

		平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
教科学力総合	グループ間	745.363	6	124.227	5.542	.000
	グループ内	1367.361	61	22.416		
	合計	2112.724	67			
他者を受容すること	グループ間	.084	6	.014	1.921	.092
	グループ内	.446	61	.007		
	合計	.531	67			
他者から受容されること	グループ間	.091	6	.015	1.628	.155
	グループ内	.566	61	.009		
	合計	.656	67			
学ぼうとする意欲	グループ間	.067	6	.011	3.534	.005
	グループ内	.193	61	.003		
	合計	.260	67			
生活習慣	グループ間	.116	6	.019	1.897	.096
	グループ内	.624	61	.010		
	合計	.741	67			
節度ある学校生活	グループ間	.140	6	.023	2.246	.050
	グループ内	.632	61	.010		
	合計	.771	67			
自己効力感	グループ間	.128	6	.021	2.250	.050
	グループ内	.580	61	.010		
	合計	.709	67			
学校生活の充実度	グループ間	.393	6	.066	1.845	.105
	グループ内	2.165	61	.035		
	合計	2.558	67			
喫煙 経緯	グループ間	.040	6	.007	3.999	.002
	グループ内	.085	51	.002		
	合計	.125	57			
喫煙 日数	グループ間	.113	6	.019	1.100	.375
	グループ内	.871	51	.017		
	合計	.984	57			
喫煙量	グループ間	.107	6	.018	1.036	.413
	グループ内	.880	51	.017		
	合計	.988	57			
家族 環境	グループ間	.252	6	.042	4.941	.000
	グループ内	.434	51	.009		
	合計	.686	57			
親しい 友達	グループ間	.041	6	.007	1.230	.307
	グループ内	.284	51	.006		
	合計	.325	57			
喫煙 意識1	グループ間	.209	6	.035	.687	.661
	グループ内	2.582	51	.051		
	合計	2.791	57			
喫煙 意識2	グループ間	.276	6	.046	.757	.607
	グループ内	3.092	51	.061		
	合計	3.368	57			
喫煙 教育	グループ間	.179	6	.030	.772	.595
	グループ内	1.975	51	.039		
	合計	2.155	57			

⑤ 小学校における各変数の分散分析—学校選択間—

等分散性の検定

	Levene 統計量	自由度1	自由度2	有意確率
教科学力総合	1.794	1	66	.185
他者を受容すること	8.984	1	65	.004
他者から受容されること	8.791	1	65	.004
学ぼうとする意欲	9.918	1	65	.002
生活習慣	6.190	1	65	.015
節度ある学校生活	8.057	1	65	.006
自己効力感	6.377	1	65	.014
学校生活の充実度	2.056	1	65	.156
喫煙 経験	3.422	1	55	.070
喫煙 日数	1.773	1	55	.188
喫煙量	3.765	1	55	.057
家族 環境	.215	1	55	.645
親しい 友達	.695	1	55	.408
喫煙 意識1	1.616	1	55	.209
喫煙 意識2	2.869	1	55	.096
喫煙 教育	.569	1	55	.454

平均値同等性の耐久検定

		統計 <sup>a</sup>	自由度1	自由度2	有意
教科学力総合	Welch	1.456	1	65.860	.232
他者を受容すること	Welch	1.102	1	64.273	.298
他者から受容されること	Welch	1.011	1	62.905	.319
学ぼうとする意欲	Welch	1.400	1	62.933	.241
生活習慣	Welch	1.131	1	63.769	.291
節度ある学校生活	Welch	1.288	1	62.920	.261
自己効力感	Welch	.679	1	64.788	.413
学校生活の充実度	Welch	5.468	1	64.786	.022
喫煙	Welch	1.116	1	54.913	.295
喫煙	Welch	.494	1	27.014	.488
喫煙量	Welch	1.072	1	24.403	.311
家族	Welch	1.461	1	42.136	.234
親しい	Welch	.722	1	30.390	.402
喫煙	Welch	3.465	1	26.854	.074
喫煙	Welch	1.068	1	26.213	.311
喫煙	Welch	1.924	1	47.296	.172

a. 漸近的 F 分布

## 分散分析

		平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
教科学力総合	グループ間	44.761	1	44.761	1.391	.242
	グループ内	2124.007	66	32.182		
	合計	2168.768	67			
他者を受容すること	グループ間	.008	1	.008	1.032	.313
	グループ内	.518	65	.008		
	合計	.527	66			
他者から受容されること	グループ間	.009	1	.009	.932	.338
	グループ内	.643	65	.010		
	合計	.652	66			
学ぼうとする意欲	グループ間	.005	1	.005	1.291	.260
	グループ内	.253	65	.004		
	合計	.258	66			
生活習慣	グループ間	.012	1	.012	1.052	.309
	グループ内	.722	65	.011		
	合計	.733	66			
節度ある学校生活	グループ間	.014	1	.014	1.188	.280
	グループ内	.751	65	.012		
	合計	.765	66			
自己効力感	グループ間	.007	1	.007	.642	.426
	グループ内	.697	65	.011		
	合計	.703	66			
学校生活の充実度	グループ間	.183	1	.183	5.170	.026
	グループ内	2.306	65	.035		
	合計	2.489	66			
喫煙 経験	グループ間	.002	1	.002	1.040	.312
	グループ内	.121	55	.002		
	合計	.123	56			
喫煙 日数	グループ間	.011	1	.011	.612	.437
	グループ内	.967	55	.018		
	合計	.978	56			
喫煙量	グループ間	.024	1	.024	1.371	.247
	グループ内	.961	55	.017		
	合計	.985	56			
家族 環境	グループ間	.019	1	.019	1.580	.214
	グループ内	.665	55	.012		
	合計	.685	56			
親しい 友達	グループ間	.005	1	.005	.862	.357
	グループ内	.318	55	.006		
	合計	.323	56			
喫煙 意識1	グループ間	.202	1	.202	4.301	.043
	グループ内	2.580	55	.047		
	合計	2.781	56			
喫煙 意識2	グループ間	.080	1	.080	1.335	.253
	グループ内	3.277	55	.060		
	合計	3.357	56			
喫煙 教育	グループ間	.074	1	.074	2.001	.163
	グループ内	2.035	55	.037		
	合計	2.109	56			



## 分散分析

平均増減G			平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
1.00	教科学力総合	グループ間	511.285	6	85.214	3.149	.017
		グループ内	784.798	29	27.062		
		合計	1296.083	35			
	学校生活の充実度	グループ間	.447	6	.075	1.928	.110
		グループ内	1.121	29	.039		
		合計	1.568	35			
	喫煙 経験	グループ間	.041	6	.007	3.797	.008
		グループ内	.043	24	.002		
		合計	.084	30			
	家族 環境	グループ間	.133	6	.022	3.933	.007
		グループ内	.135	24	.006		
		合計	.268	30			
	親しい 友達	グループ間	.023	6	.004	2.743	.036
		グループ内	.034	24	.001		
		合計	.057	30			
喫煙 教育	グループ間	.044	6	.007	.185	.978	
	グループ内	.944	24	.039			
	合計	.987	30				
2.00	教科学力総合	グループ間	361.617	6	60.270	3.688	.010
		グループ内	375.907	23	16.344		
		合計	737.524	29			
	学校生活の充実度	グループ間	.136	6	.023	.873	.530
		グループ内	.599	23	.026		
		合計	.735	29			
	喫煙 経験	グループ間	.010	6	.002	1.205	.348
		グループ内	.026	18	.001		
		合計	.036	24			
	家族 環境	グループ間	.162	6	.027	2.054	.111
		グループ内	.236	18	.013		
		合計	.398	24			
	親しい 友達	グループ間	.051	6	.008	.727	.634
		グループ内	.210	18	.012		
		合計	.261	24			
喫煙 教育	グループ間	.402	6	.067	1.874	.141	
	グループ内	.644	18	.036			
	合計	1.047	24				

平均値同等性の耐久検定

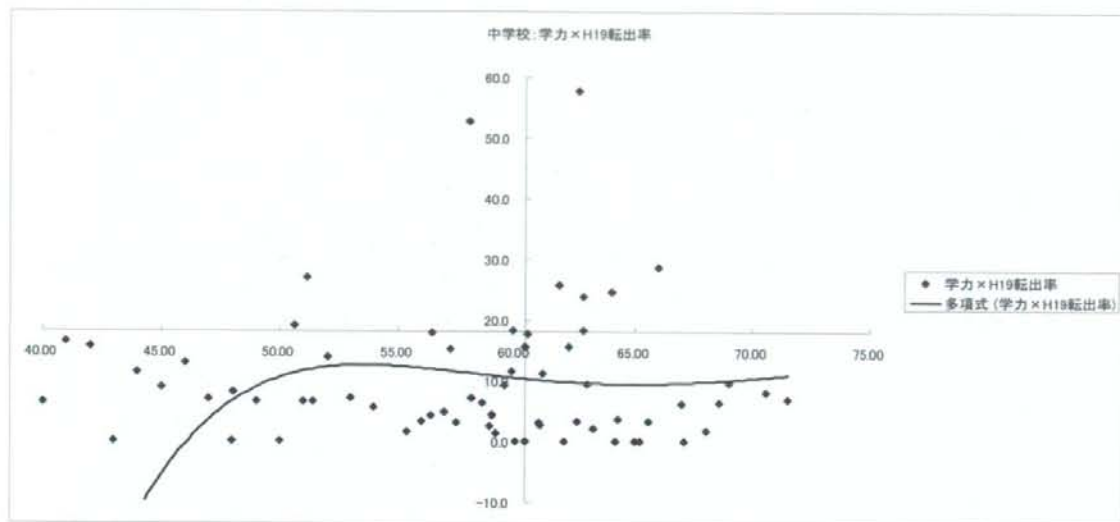
平均増減G			統計 <sup>a</sup>	自由度1	自由度2	有意
1.00	教科学力総合	Welch	4.205	6	11.517	.018
	学校生活の充実度	Welch	1.750	6	10.936	.200
	喫煙	Welch	10.494	6	9.310	.001
	家族	Welch	8.801	6	9.734	.002
	親しい	Welch	3.034	6	8.922	.066
	喫煙	Welch	.653	6	9.977	.688
2.00	教科学力総合	Welch	2.411	6	6.831	.140
	学校生活の充実度	Welch	1.050	6	7.183	.467
	喫煙	Welch	2.504	6	6.170	.141
	家族	Welch	5.224	6	6.056	.032
	親しい	Welch	.814	6	5.967	.596
	喫煙	Welch	3.082	6	7.174	.081

a. 漸近的 F 分布

⑥ 中学校の相関係数行列

中学校																									
教科学力総合	1.00																								
国語総合	.99	1.00																							
数学総合	1.00	.98	1.00																						
国語A	.90	.94	.85	1.00																					
国語B	.91	.93	.89	.90	1.00																				
数学A	.98	.96	.99	.82	.85	1.00																			
数学B	.99	.97	.99	.87	.92	.95	1.00																		
他者を受容すること	.38	.39	.37	.39	.45	.32	.42	1.00																	
他者から受容されること	.37	.37	.36	.35	.47	.31	.41	.95	1.00																
学ぼうとする意欲	.19	.20	.18	.21	.20	.16	.20	.85	.77	1.00															
生活習慣	.64	.63	.63	.58	.67	.58	.67	.85	.82	.60	1.00														
節度ある学校生活	.50	.51	.49	.49	.53	.46	.52	.98	.92	.87	.89	1.00													
自己効力感	.30	.31	.28	.31	.34	.24	.32	.98	.93	.92	.78	.96	1.00												
学校生活の充実度	.25	.26	.24	.25	.34	.23	.25	.69	.71	.50	.67	.67	.64	1.00											
喫煙経験	-.51	-.49	-.52	-.41	-.48	-.47	-.55	-.34	-.35	-.26	-.44	-.40	-.30	-.30	1.00										
喫煙日数	-.13	-.11	-.15	-.03	-.12	-.16	-.14	.02	-.02	-.04	.07	-.01	.00	.00	.25	1.00									
喫煙量	-.17	-.15	-.18	-.07	-.15	-.19	-.18	-.01	-.06	-.07	.04	-.04	-.03	-.03	.28	.99	1.00								
現在の状態	-.13	-.11	-.15	-.04	-.14	-.16	-.14	-.02	-.06	-.08	.01	-.05	-.04	-.08	.26	.99	.97	1.00							
禁煙意識	-.17	-.15	-.19	-.07	-.18	-.19	-.18	-.01	-.07	-.06	.01	-.04	-.03	-.08	.26	.98	.98	.99	1.00						
家族環境	-.69	-.68	-.68	-.62	-.70	-.67	-.68	-.32	-.41	-.10	-.52	-.40	-.23	-.41	.65	.10	.13	.12	.14	1.00					
親しい友人	.09	.08	.09	.04	.10	.07	.11	.15	.15	.08	.20	.16	.12	.20	-.48	.17	.19	.16	.20	-.20	1.00				
喫煙意識1	-.12	-.13	-.10	-.17	-.01	-.11	-.10	.00	.10	-.03	-.07	-.03	.00	.13	-.24	.08	.11	.09	.07	-.23	.56	1.00			
喫煙意識2	-.53	-.51	-.55	-.41	-.46	-.55	-.53	-.26	-.29	-.28	-.27	-.34	-.26	-.19	.65	.51	.55	.48	.51	.44	-.23	-.04	1.00		
喫煙教育	-.36	-.32	-.38	-.20	-.24	-.41	-.33	-.11	-.10	-.08	-.23	-.17	-.10	-.10	.18	.42	.45	.44	.45	.21	.36	.32	.32	1.00	

### ⑦中学校の学力と学校選択の関係



### ⑧参考：平成19年度分析—中学校—

中学校の相関行列	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
教科学力総合	1.00																				
国語の教科学力	.99	1.00																			
数学の教科学力	.98	.96	1.00																		
英語の教科学力	.99	.98	.95	1.00																	
他者を受容すること	.49	.51	.49	.45	1.00																
他者から受容されること	.50	.52	.48	.49	.95	1.00															
学ばねとする意欲	.21	.22	.24	.18	.85	.77	1.00														
生活習慣	.75	.76	.72	.73	.85	.82	.60	1.00													
節度ある学校生活	.58	.59	.60	.55	.98	.92	.87	.89	1.00												
自己効力感	.37	.39	.39	.33	.98	.93	.92	.78	.96	1.00											
学校生活の充実度	.46	.48	.41	.47	.69	.71	.50	.67	.67	.64	1.00										
喫煙経験	.49	.47	.49	.49	.34	.35	.26	.44	.40	.30	.30	1.00									
喫煙日数	.08	.07	.09	.08	.02	.02	.04	.07	.01	.00	.00	.25	1.00								
喫煙量	.10	.10	.11	.11	.01	.06	.07	.04	.04	.03	.03	.28	.99	1.00							
現在の状態	.12	.11	.12	.12	.02	.06	.08	.01	.05	.04	.08	.26	.99	.97	1.00						
禁煙意識	.13	.12	.13	.14	.01	.07	.06	.01	.04	.03	.08	.26	.98	.98	.99	1.00					
家庭環境	.77	.74	.76	.78	.32	.41	.10	.52	.40	.23	.41	.65	.10	.13	.12	.14	1.00				
親しい友達	.15	.14	.16	.16	.15	.15	.08	.20	.16	.12	.20	.48	.17	.19	.16	.20	.20	1.00			
喫煙意識1	.08	.10	.05	.07	.00	.10	.03	.07	.03	.00	.13	.24	.08	.11	.09	.07	.23	.56	1.00		
喫煙意識2	.39	.38	.39	.40	.26	.29	.28	.27	.34	.26	.19	.65	.51	.55	.48	.51	.44	.23	.04	1.00	
喫煙教育	.26	.25	.27	.25	.11	.10	.08	.23	.17	.10	.10	.18	.42	.45	.44	.45	.21	.36	.32	.53	1.00

【備考】網掛け部分はマイナスの相関係数。