

平成 29 年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)）  
「我が国の貧困の状況に関する調査分析研究（指定）」（H28-政策-指定-006）  
分担研究報告書

住宅政策が低所得層に与える影響：”Moving to Opportunity (MTO)”実験からの示唆  
安藤道人（立教大学 経済学部）

### 研究要旨

**目的：**まだ日本の政策論議においては十分に紹介されていないアメリカの住宅政策に関する実験研究（Moving to Opportunity 実験：MTO）の結果を検証し、住宅政策や住宅環境が様々なアウトカムに与える影響について検討し、本研究プロジェクトに対する示唆を得る。

**方法：**MTO の概要を紹介したのち、MTO のファイナルレポートや MTO についての個別の学術論文をレビューする。その上で、それらの研究成果の本研究プロジェクトに対する示唆を検討する。

**結果：**これまでの研究では、MTO による居住・近隣環境の向上は、精神的健康などの一部のアウトカムには比較的大きな影響を与える一方で、所得や就労や（少なくとも一定の年齢以上の）子供の教育アウトカムには目立った効果がないという結論が得られていた。一方で、直近の研究では、より早期に移住した子供の教育・雇用アウトカムにおいて、長期的に見ると頑健な正の効果が観察されたとの結果も発表されていた。

**考察・結論：**本科研費プロジェクトで用いる日本の住宅・土地統計調査（住調）は観察データであり、かつパネルデータではないため、MTO のような居住・近隣環境と様々なアウトカムとの厳密な因果関係の推定は困難である。一方で、他の地域データとマッチングさせた上での居住・近隣環境の様々な変数と健康・教育アウトカムの地域レベルでの相関の検証や、所得水準と居住・近隣環境の様々な変数との相関の検証を行うことができる。またこれらについての可能な限りでの因果関係の識別・推定も行うことができる。MTO の知見を踏まえながら、低所得層の所得保障、居住保障、そして生活の質の保障についての政策的示唆を得ることができると考えられる。

#### A. 研究目的

居住環境が人々の日々の生活の質などの様々な社会的アウトカムに与える影響についての研究は、近年大きな進展を遂げている。これまでも住宅政策や住宅環境と社会的アウトカムとの「関連性」については様々な研究が存在した。しかし近年、分析手法の発展を背景に、住宅政策や住宅環境が様々な年代・階層の人々に与える「因果的影響」が明らかに

されつつある。本稿では、まだ日本の政策論議においては十分に紹介されていない住宅政策に関する実験研究の結果を検証し、住宅政策や住宅環境が様々なアウトカムに与える影響について検討する。

#### B. 研究方法

「C.研究結果」の1節では、居住環境が低所得層の成人や子どもの様々な

アウトカムに与える影響を検証したアメリカの Moving to Opportunity 実験(以下 MTO)の概要を紹介する。この実験は、1994年から1998年に渡り、「住宅バウチャーおよびそれを活用した移住(引っ越し)」の機会を無作為に公営住宅に居住する低所得者層に割り当て、その効果を長期にわたって検証するという、先進国における大規模かつ先例のない実験であった。

次いで2節では、MTOの研究結果を、公式のファイナルレポートに基づいて紹介する。日本ではMTO実験やその研究成果はほとんど紹介されておらず、その研究成果は日本の住宅政策にも一定の含意があると考えられる。

続いて3節では、2節で紹介した研究結果の全体像から得られる学術的・政策的含意を、MTO研究グループがどのように捉えたのかを紹介する。

4節では、経済学を中心に、学術的研究に大きな影響を与えたMTOの個別研究論文を取り上げる。これらの研究論文は、3節で取り上げるファイナルレポートにその成果が反映されたものもあれば、ファイナルレポートが刊行されたあとに発表され、新しい知見を提供したものもある。これらの論文の独立した知見から、MTOが経済学や住宅政策研究にどのように貢献したかを明らかにする。

6節では、住宅・土地統計調査の個票を用いた本科研費プロジェクトにおいて、MTOの知見をどのように活かせるかを検討する。本科研費研究で行っているのは、住環境と社会経済変数の関連や所得水準が住環境に与える影響の観察研究である一方、MTOは公営住宅から住宅バウチャーへの転換および住環境の変化が低所得世帯に与える影響の

実験研究である。従って、直接の共通点は少なく、また逆方向の因果関係を検証しているという側面もある。しかし、低所得状態が住環境の悪化に帰結することと、(所得そのものとはある程度切り離された)住環境の改善が低所得世帯の様々な状況の改善に帰結する(あるいは帰結しない)ことの両面を検証することは、低所得階層の社会的困難の再生産メカニズムにおいて住環境が果たす役割の解明に繋がると考えられる。

(倫理面への配慮)  
該当なし

## C. 研究結果

### 1. Moving to Opportunity 実験

Moving to Opportunity(MTO)実験は、1994年から1998年にかけて、バルチモア、ボストン、シカゴ、ロサンゼルス、ニューヨークの5都市の4604の低所得世帯を対象に行われた実験である(本実験プロジェクトの概要は表1を参照)。本実験はアメリカのDepartment of Housing and Urban Development (HUD)によって実施された。実験への参加資格は、貧困地域における公営住宅や公的補助が行われている住宅に住む子供がいる世帯に限定され、参加世帯は以下の3つのグループにランダムに割り振られた。第一に実験群(experimental group)であり、この群に割り当てられた世帯は、セクション8と呼ばれる賃貸補助や住宅バウチャーを受給でき、さらに移住のためのカウンセリングを受けて異なる地区の新しい住居に引っ越すことができる。この実験群に割り当てられた世帯のうち48%がよ

り貧困率が低い地域に移住している。第二にセクション 8 限定群 (Section 8 only group、以下セクション 8 群) であり、セクション 8 の賃貸補助や住宅バウチャーを受給でき、どこでも使うことができる一方で移住のためのカウンセリングを受けることはできない。この群に割り当てられた世帯の 63% が移住を行った。第三に対照群であり、セクション 8 の賃貸補助や住宅バウチャーは受給できないが、それ以外の通常の社会サービスなどは受け続けることができる。

表 1：Moving to Opportunity の概要

実施時期	1994-1998
実施都市	バルチモア、ボストン、シカゴ、ロサンゼルス、ニューヨーク
参加世帯	貧困地域における公営住宅や公的補助が行われている住宅に住む子供がいる低所得世帯
参加世帯数	4604世帯
実験介入の概要	<p><b>実験群</b>：セクション 8 の賃貸補助や住宅バウチャーを受給し、引っ越しのカウンセリングを受け、異なる地区の新しい住居に引っ越すことが可能。</p> <p><b>セクション 8 限定群</b>：セクション 8 の賃貸補助や住宅バウチャーを受給でき、どこでも使うことができるが、引っ越しのためのカウンセリングを受けることはできない。</p> <p><b>対照群</b>：セクション 8 の賃貸補助や住宅バウチャーは受給できないが、それ以外の通常の社会サービスなどは受け続ける。</p>
検証対象のアウトカム	移住（引っ越し）、居住環境、近隣環境、社会的ネットワーク、身体的健康、精神的健康、経済的自立の程度、危険行為・犯罪行為、教育など

出典：Sanbonmatsu et al.(2011)に基づき著者作成

MTO の対象となっている世帯は、かなり低所得層に限られており、ほとんどがシングルマザーであり、ほぼ 3 分の 2 がアフリカン・アメリカン、残りの 3 分の 1 も多くはヒスパニックであった。したがって本研究プロジェクトの結果を解釈する際には、このようなグループを対象とした実験研究であることに留意する必要がある。

## 2. MTO の研究成果：ファイナルレポートの知見

MTO の研究成果は、学術論文やワーキングペーパーなどの形で刊行されている他、中間レポートである Orr et al. (2003) とファイナルレポートである Sanbonmatsu et al.(2011) が発刊されている。ここでは、ファイナルレポートである Sanbonmatsu et al.(2011) の内容に基づいて、MTO によって何が明らかにされたかを紹介する。なおファイナルレポートにおいて検証されている結果は、移住・居住環境・近隣環境および社会的ネットワーク（第 2 章）、身体的健康（第 3 章）、精神的健康（第 4 章）、経済的自立（第 5 章）、危険行為・犯罪行為（第 6 章）、教育（第 7 章）である。

### 移住・居住環境・近隣環境・社会的ネットワーク

MTO による移住・居住環境・近隣環境および社会的ネットワークの変化は、MTO が実験群およびセクション 8 限定群に及ぼしうる様々な影響の「起点」と考えることができる。次節でより詳しくみるように、この居住環境の影響（MTO では neighborhood effect（近隣効果）と呼ばれている）を非実験研究で検証することは困難であることが多い。そのため MTO による住宅バウチャーの無作為割当が、どの程度実際に実験群やセクション 8 群の居住環境を変えたのかが注目される。

その結果、ファイナルレポートで用いられた「長期的調査のためのサンプル」においては、実験群の 47% が住宅バウチャーによる移住を実施し、63% のセクション 8 群が住宅バウチャーによる移住

を行っていた。また MTO による移住は住宅の質を高めており、対象群と比較して、約 11%ポイント（「処置群に対する処置効果：TOT」による推定値）高く、自身の住宅を「よい」あるいは「最高である」と評価していた。また住宅破損などの問題報告も、実験群やセクション 8 群において少ない傾向であった。

実験群で MTO によって他地域に移住した世帯（“experimental group compliers”：以下、「実験移住群」と呼ぶ）は、対照群と比べて、近隣地域の貧困率は当初は大きく減少した。しかし、実験移住群と対照群の間の居住地の貧困率の差は、当初の 35~40%ポイントから、長期間調査時には約 10%ポイントまで低下した。この最大の要因は、対照群の世帯がより貧困率が低い地域に移住したためだと報告書は指摘している。また MTO による移住は、より裕福な近隣住民との接触、より少ない身体的・精神的障害、そして安心・安全などの近隣環境の変化も生じさせた。さらに居住地における人種的セグリゲーションも減少した一方で、MTO は Gautreaux mobility program のように人種的セグリゲーションを減らすことを目的とした実験ではなかったため、その減少程度は顕著なものではなかったことを指摘している。

### 身体的健康

中間評価（Orr et al. 2003）においては、実験実施から 4-7 年後に、実験移住群の帯の成人群で、BMI で計測した肥満度の減少が観察された。一方で、中間評価で収集された他の身体的健康については実験の影響は観察されなかった。ファイナルで用いられている長期追跡調査においては様々な健康アウトカムが計測されたが、中間評価で有意な減

少が観察された肥満度については統計的に有意な減少は観察されなくなっていた。ただし、実験群やセクション 8 群において過度の肥満の発生は抑えられている可能性を示唆する結果が得られた。また、実験群に対しては糖尿病の減少なども観察された。一方で、他の様々な身体的健康の指標に対する効果は観察されず、若者についても身体的健康に対する影響は観察されなかった。

### 精神的健康

精神的健康に対する MTO の長期的影響については、抑うつ状態の指標である Kessler の K6 値（K6 値が高いほどより抑うつ状態である）でみると、成人群において、実験群は対照群と比較して 0.1 標準誤差分、K6 値が低かった。これは中間評価の結果（Kling et al. 2007）とほぼ同じであった。他の抑うつ指標でも、実験群やセクション 8 群は対照群と比べて良好な結果となっており、統計的に有意でない場合も含めて、ほぼ全ての項目で、実験群やセクション 8 群のほうが良好な精神状態であるとの結果であった。

また 20 歳以下の若年層を見ると、実験群の女性ではいくつかの精神的健康の指標において対照群と比べて良好な結果となった一方で、セクション 8 群の男性ではストレス指標において対照群よりも悪化していた。このように、MTO の効果として、若年女性についてはポジティブな結果がでて、若年男性においてはネガティブな結果がでるのは中間評価と共通する傾向であった。

### 経済的自立

MTO の研究グループは、MTO は実

験群やセクション8群の雇用に長期的にはポジティブな影響があると予想していた。なぜなら、近隣住民の貧困率の低下や中間評価で観察された身体的・精神的健康の改善は、長期的に雇用などの経済的自立にポジティブに作用すると考えたからである。しかし意外なことに、MTOの長期研究ではそのような結果は観察されなかった。いくつかの年齢階層については、ある程度の「影響」が観察されたものの、それらはいずれも確定的なものではなかったとしている。

#### 危険行為・犯罪行為

MTOの研究グループは、危険行為や犯罪行為の減少に対するMTOの影響は、良好な居住環境に長期間恵まれることによって、中間評価のときよりも大きくなると予想していた。しかし、長期研究の結果はそれとは逆に、中間評価のときよりもはっきりしない傾向となった。中間評価と同じく、MTOは男性の若者の危険・犯罪行為（喫煙など）の増加に影響を与え、女性の若者の危険・犯罪行為（飲酒など）の減少に影響を与えていた。しかし、これらの影響が中間評価のときよりも鮮明に観察されたわけではなかった。MTOのファイナルレポートは、この結果について、危険・犯罪行為についてはその時々近隣環境が重要であり、累積的な影響は小さいかもしれないと結論づけている。

一方で、薬物の流通・販売（drug distribution）に対しては、中間評価と比べても長期的影響がよりはっきりした減少効果が認められた。とりわけ男性の若者の実験群については大きな効果が認められ、実験群とセクション8群の少年についてもある程度の効果が観察された。

#### 教育

中間評価と同様、MTOは教育アウトカムにほとんど統計的に有意な影響を与えないという結果となった。リーディングや数学のテストにおいて、実験群やセクション8群の成績は対照群と同じようなスコアであり、セクション8群の男性については大学進学率が対照群よりも低くなった。なおファイナルレポートは、MTOによって移住した世帯の子供達は、近隣環境と比較して学校環境は大きく変化しない傾向があったことに言及している。

### 3. MTOの研究成果：ファイナルレポートにおける考察

前節でみた個別領域の知見から明らかのように、MTOは、多くの領域で、当初期待されていた効果を観察できなかった。比較的頑健な長期的効果が観察されたのは健康関連のアウトカムと危険・犯罪行為のアウトカムであったが、労働市場関連のアウトカムや教育アウトカムについては当初予想したようなポジティブな効果は観察されず、また他の領域においても頑健な効果が観察されないものが多かった。教育アウトカムについては、ファイナルレポートにおいて“disappointingly”（残念なことに）と言及しており、当初の予想とは異なる結果であったことは明確であった。

これまで多くの非実験的な研究では、近隣環境の変化が雇用や教育に与える影響が観察されてきたにもかかわらず、なぜMTOではそのような効果が観察されなかったのか。ファイナルレポートはそれについて、近隣環境の影響そのものの存在を否定するのではなく「MTOは、近隣環境が効果を発揮する

ようなメカニズムにはたいした影響を与えなかったように思われる」

(Sanbonmatsu et al. 2011, p.262) と結論づけている。例えば、MTO は「雇用の空間的ミスマッチ」(Kain 1968) を解消するような形で実験群やセクション 8 群の移住を実現したわけではなかった。また MTO の実験移住群においては、近隣環境の改善と比べると学校環境の改善は小さいものであり、多くの実験群の子供達は移住後もあまり環境のよくない学校に通うことが多かった。

すなわち、MTO は大規模な介入実験であったにもかかわらず、雇用や教育アウトカムに影響を与えうる媒介変数(中間的アウトカム)には限定的な影響しか及ぼさなかった。このような結果を踏まえて、ファイナルレポートは、教育・雇用・所得の改善を実現するためには、MTO のような居住政策はより直接的な個人・家族に対する介入によって補完されなければならないと述べている。

#### 4. MTO の研究成果：経済学における個別研究の知見

前節で見たように、ファイナルレポートにおいて取り上げられた MTO の研究成果は多岐に渡り、それらは個別の様々な学術研究成果にも基づいている。ここでは、とりわけ経済学研究において MTO 実験がどのように取り上げられ、どのような分析上の論争があったかも取り上げる。また、ファイナルレポートのあとに刊行された、より長期的アウトカムについての研究結果も紹介する。

MTO を検証した経済学研究として重要なものは多く存在する。まず、初期の研究としてボストンの MTO を対象とあいた Katz et al. (2001)やバルチモアの MTO を対象とした Ludwig et al.

(2001, 2002)があり、その後、Orr et al.(2003)の中間報告書が出た後に Kling et al.(2005)、Sanbonmatsu et al.(2006)、Kling et al.(2007)、Quigley and Raphael (2008)などの中期の研究、そして MTO のファイナルレポートである Sanbonmatsu et al. (2011)が刊行された。またファイナルレポートの刊行時および刊行後も Ludwig et al. (2011, 2012)などの個別の研究成果が医学雑誌や科学雑誌において報告され、さらに近年も Ludwig et al.(2013)や Chetty et al.(2016)などの新しい研究成果が出されている。とりわけ Chetty et al.(2016)はファイナルレポートで用いられたデータ以後の税統計を用いて MTO の長期的影響を検証した重要な研究である。

#### 初期の研究論文

まず、初期の研究である Katz et al. (2001)および Ludwig et al. (2001, 2002)を紹介する。Katz et al.(2001)はボストンにおける MTO の短期的効果を検証したものである。本論文の冒頭で強調されているのは、「社会資本」や「人的資本の外部性」概念に関連した、社会科学における近隣効果やピア効果(neighborhood/peer effect)の重要性およびその検証の困難さである。それに対して、MTO は実験であるがゆえに、「近隣効果の識別」の妥当性が高いことが期待された。また分析手法については詳細は割愛するが、“Intent-to-treat”(ITT)効果(実験群に対する効果)の推定と“Treatment-on-Treated”(TOT)効果(実験移住群に対する効果)の推定を行っており、この両方を分析する方法は、その後の全ての研究と先述したファイナルレポートで共通している。Katz et al.(2001)の分析結果は、10 年後のファ

イナルレポートの結論と多くの共通点を有している。すなわち、実験群やセクション8群の近隣環境、健康アウトカム、(子供の)危険・犯罪行動に対しては、MTOは一定のポジティブな影響を有していたのに対し、雇用や収入には有意な影響は観察されなかった。

一方、Ludwig et al. (2001)はバルチモアにおけるMTOの初期の教育効果を検証したものである。この研究の分析では、例えば、実験群世帯(実際に移住した世帯もそうでない世帯も含む)の子どもたちは、リーディングおよび数学の両方で対照群よりも平均的にみて標準偏差0.25ポイント分高いスコアを達成していた。またセクション8群においても対照群よりも高いリーディングスコアをとる傾向があったが、数学についてはそのような差は観察されなかった。一方で、思春期以降のグループ(12歳以上)ではそのような効果は観察されていなかった。興味深いのは、次節で取り上げるSanbonmatsu et al.(2006)やファイナルレポートの結果と比べて、この段階ではMTOの教育効果に高い期待が寄せられていたことである。

Ludwig et al. (2002)は、バルチモアの未成年逮捕記録(juvenile arrest record)を活用して、MTOが未成年の犯罪に与えた短期的影響を検証したものである。詳細は省略するが、この研究においてはMTOによって高貧困地域から低貧困地域に移住した世帯(すなわち実験移住群)において、暴力行為による未成年の逮捕率は対照群の逮捕率の30~50%ほどまで減少したという結果であった。

#### 中期の研究論文

ついで、MTOの中間報告書である

Orr et al.(2003)が出た後のKling et al.(2005)、Sanbonmatsu et al.(2006)、Kling et al.(2007)、Quigley and Raphael (2008)の研究結果について検証する。まずKling et al.(2005)は、MTO実験を実施した5地域の行政データおよび調査データを用いて、MTOが若者の犯罪に与える中期的影響(2001年および2002年に収集したデータによる)を男女別に検証した。この論文においても、近隣効果の推定における因果関係の識別の困難さが指摘されており、実験研究であるMTOは処置の無作為な割当によってこの困難を克服できることが主張されている。この研究の主要な発見は、MTOが若者の犯罪に与える効果が、男女別に異なるものであったことである。Ludwig et al.(2002)でも述べられていたように、MTOが犯罪に与える影響は、初期(実験開始後1、2年)においては暴力行為の抑制という形で現れ、また若年女性については他の犯罪行為の減少にも繋がっていた。しかし、実験開始してから数年後たつと、若年女性については犯罪減少効果は持続している一方で、若年男性では逆に窃盗などの財産関連の犯罪(property crime)が実験群において増加していた。

次にSanbonmatsu et al.(2006)は、MTO実験を実施した全5地域のデータを用いてMTOが教育アウトカムに与える中期的影響(2002年に収集したデータによる4~7年後の影響)の分析を行った。本分析の結果においては、MTOで移住した世帯は、より貧困率の低い地域に住み、子供の学校環境も改善したにもかかわらず、子供のリーディングや数学のスコアや学校での行動などの改善はどの年齢グループにおいても見られなかった。この結果はLudwig et

al.(2001)におけるバルチモアのデータを使った初期検証の結果と異なるものであった。Sanbonmatsu et al.(2006)はバルチモア・データの再検証についても言及しており、Ludwig et al.(2001)で正の効果が観察された年齢コホートのグループについても、効果は持続していなかったと述べている。このような「教育効果なし」という結果の解釈として、Sanbonmatsu et al.(2006)は、実験移住群の世帯が再度貧困率の高い地域に引っ越すことが多かったことや、MTOに参加した対照群の世帯が実験後により貧困率の低い地域に引っ越す傾向があったことを挙げている。しかし同時に、それらの事情を考慮しても実験移住群と対照群には大きな居住環境の差があり、MTOによる近隣居住環境の改善は教育アウトカムの向上には繋がらなかった可能性が高いとしている。さらに、近隣環境の改善ほどには学校環境は改善していないことも大きな要因ではないかと指摘されている。その他にも、本論文はMTOが教育アウトカムの向上に繋がらなかった原因を多角的に検証しているが、総じていえば、MTOは近隣環境の変化・改善に焦点を当てた実験であり、子供の教育環境に対する直接的介入を従わなかったため、貧困世帯の子供が直面する様々な問題解決には貢献できなかったと結論づけている。

Kling et al.(2007)もMTOの中期的評価に関する研究であり、成人の経済的自立(economic self-sufficiency)・身体的健康・精神的健康、そして10代の若者のアウトカムなどのアウトカムに対する効果を検証している。その結果、成人のアウトカムについては、経済的自立や身体的健康には効果は認められない一方、精神的健康には大きな効果が認めら

れた。従って本論文は、MTOのようなプロジェクトは貧困対策としては十分な効果がないものの、精神的健康の改善などを考慮すると(コストと比較しても)十分な便益が存在すると結論づけている。また、女性の若年層の教育・危険行為・身体的健康にも正の効果が観察された一方、男性の若年層については、これらの項目についてむしろ負の効果が観察された。Kling et al.(2007)は、若者の男性の文化的な特性(貧困層の少年の言葉遣いや行動特性、負のピア効果など)が、男女間の逆方向の効果に繋がった可能性を指摘している。なおこのようなMTO効果のジェンダー差については、Clampet-Lundquist et al.(2011)がMTO対象者に対するインタビュー調査に基づく質的研究でさらに検証している。

最後に Quigley and Raphael (2008)は、MTOプロジェクトグループ外の研究者がMTOデータを分析したものである。本研究の特徴の1つは、MTOが近隣効果の有力な仮説である「雇用の空間的ミスマッチ」仮説(Kain 1968)の検証には適していないことを指摘している点である。すなわち、「雇用の空間的ミスマッチ」仮説の検証に必要なほどの十分な雇用アクセスの改善をMTOは実現していないため、MTOにおいて雇用状況の改善が観察されないことは必ずしも「空間的ミスマッチ」仮説の棄却には繋がらない、ということである。この指摘については、本論文の末尾において(MTOプロジェクトグループの研究者である)Lisa Sanbonmatsuが詳細な応答をしており、この指摘自体は受け入れている。



## 後期（最近）の研究論文

最後に、ファイナルレポートの刊行時および刊行後に発表された Ludwig et al. (2011, 2012)、Ludwig et al. (2013)、そして Chetty et al. (2016) を取り上げる。

まず Ludwig et al. (2011) は医学雑誌である *New England Journal of Medicine* に掲載された論文であり、MTO が肥満と糖尿病の発生に与えた長期的影響について分析したものである。その結論は上述したファイナルレポートにおける「身体的健康」の箇所と似通ったものであり、とりわけ実験群においてある程度のポジティブな効果（極端な肥満や糖尿病の減少）が観察された。

次に、Ludwig et al. (2012) は科学雑誌 *Science* に掲載された論文である。この論文では MTO の様々なアウトカムに対する長期的影響が検証・紹介されているが、とりわけ MTO によってより “less distressed” な地域に移住したことが、移住世帯の主観的厚生 (subjective well-being) にどのような影響を与えたかが分析されている。そして、MTO を含む近年の近隣・居住環境の影響に関する実験的・擬似実験的研究における「期待はずれ」 (“dissapointing” (p.1509)) とされる結果に対して、主観的健康に対する効果はそのような結果とは極めて異なるとしている。すなわち、ITT (Intent-to-treat) 推定値でも、z-score (アウトカムを平均 0、標準誤差 1 に標準化したもの) で約 0.1 ポイントほどの正の効果が観察された。この大きさを MTO による近隣の貧困度の改善の大きさを考慮して換算すると、十分に社会的に意義のある効果の大きさであると指摘している。

Ludwig et al. (2013) はファイナル

レポートで取り上げられた様々なアウトカムに対する MTO の効果を短く解説しているペーパーであり、最終節の冒頭で「MTO の長期的結果に基づけば、中心市街地の住民において高い確率で生じる学校生活の失敗や雇用の喪失は、貧しい近隣環境の中で生活していることの直接の帰結だとは言えない」 (p.229) と述べている。すなわち、Ludwig et al. (2012) と対比する形で、MTO による近隣環境の改善は、主観的厚生を改善させる一方で、教育アウトカムや雇用アウトカムには十分な影響が観察されなかったことが強調されている。

最後に、直近の研究である Chetty et al. (2016) はこれまでの MTO 研究の結論を覆す研究結果を発表している。Chetty et al. (2016) は、ファイナルレポートで用いられた 2008-2009 年のデータではなく、さらに長期の影響を見ることが出来る 2012 年の租税統計 (tax data) を用いた分析を行なった。その結果、MTO によって 13 歳より前に低貧困地域に移住した子供達において、大学進学率や所得の上昇が見られ、ひとり親になる確率の減少が見られた。さらに、そのような効果は性別や地域に限らず頑健に観察された。一方、より高い年齢で MTO により移住した子供達にはそのような効果は見られなかった。Chetty et al. (2016) は、これらの結果について、これまでの MTO 研究と矛盾するというよりも、より若い時期に移住した児童の長期的なアウトカムにおいて顕在化した MTO の効果であると結論づけている。

## D. 考察 E. 結論

MTO 実験は、公営住宅などにすむ米国の貧困世帯に対する住宅バウチャ

一の提供およびそれによる居住環境・近隣環境の変化が、成人や子供の様々なアウトカムに与える影響を検証したものである。この実験では、対象世帯は公営住宅に住む貧困世帯であり、処置群の世帯は公営住宅から住宅バウチャーによる移住の機会を与えられ、世帯所得そのものが上昇したわけではない。すなわち、この実験によって処置群の世帯は、世帯所得には大きな変化はなく、居住環境・近隣環境の変化が生じている。その意味で、より純粋に（所得の影響を制御した上で）居住・近隣環境の影響を検証した実験である。そして結果としては、居住・近隣環境の向上は、精神的健康などの一部のアウトカムには比較的大きな影響を与える一方で、所得や就労、（少なくとも一定の年齢以上の）子供の教育アウトカムには目立った効果がないという結論を得ている。一方で、直近の研究では、より早期に移住した子供の教育・雇用アウトカムにおいて、長期的に見ると頑健な正の効果が観察されたとの結果も発表された。

本科研費プロジェクトで用いる日本の住宅・土地統計調査（以下、住調）は、居住・近隣環境についての変数が比較的豊富であり、所得情報も不十分ながら有する一方で、詳細な地理情報や教育アウトカムなどの変数はない。また、個々の世帯を追跡したパネルデータではなく、長期的アウトカムを検証することもできない。したがって、住調の個票情報のみでの分析から得られる社会的・政策的含意は大きくないと考えられる。また観察データであるため、MTOのような居住・近隣環境と様々なアウトカムとの厳密な因果関係の推定も困難である。

一方で、住調ではMTOでは詳細に

検討されていない住居・近隣変数が含まれるため、他の地域データとマッチングさせた上で、居住・近隣環境の様々な変数と健康・教育アウトカムの地域レベルでの相関の検証や、所得水準と居住・近隣環境の様々な変数との相関の検証を行うことができる。またこのような分析では実験レベルでの因果関係の識別は困難であるものの、最先端の計量分析技術を用いることによってできるだけ因果的に解釈することができる相関関係の抽出も可能である。例えば、MTOの知見として、居住・近隣環境は精神的健康アウトカムに大きな影響を与えたものの身体的健康アウトカムにはさほど影響を与えないというもがあったが、そのような関連性が日本の地域レベルのデータでも観察されるか、観察されるとすれば、どのような居住・近隣環境の因子と関連が深いのか、などの検証を行うことができる。

また、MTOでは所得の影響の識別は実験デザイン上排除されていたが、政策上は所得水準と居住・近隣環境の関係は重要である。とりわけMTOでは、居住・近隣環境は、雇用や教育に対して大きな影響を（少なくとも一定年齢以上の層には）与えていなかったものの、精神的健康の改善には頑健な正の影響を与えていた。低所得や貧困は、世帯員の成人および子供の様々なアウトカムに負の影響を与えることが明らかになっており、その一つの因果経路として、居住・近隣環境の悪化を通じた精神的健康への影響も無視できない。したがって、所得と居住・近隣環境の関連を検証することにより、低所得層の所得保障、居住保障、そして生活の質の保障についての政策的示唆を得ることができると考えられる。

F. 健康被害情報  
該当なし

G. 研究発表  
1. 論文発表  
なし  
2. 学会発表  
なし

H. 知的所有権の出額・登録状況（予定もふくむ）  
1. 特許取得  
2. 実用新案登録  
3. その他  
該当なし

#### 参考文献

Chetty, R., Hendren, N., & Katz, L. F. (2016). The effects of exposure to better neighborhoods on children: New evidence from the moving to opportunity experiment. *American Economic Review*, 106(4), 855-902.

Clampet-Lundquist, S., & Massey, D. S. (2008). Neighborhood effects on economic self-sufficiency: A reconsideration of the Moving to Opportunity experiment. *American Journal of Sociology*, 114(1), 107-143.

Clampet-Lundquist, S., Edin, K., Kling, J. R., & Duncan, G. J. (2011). Moving teenagers out of high-risk neighborhoods: How girls fare better

than boys. *American Journal of Sociology*, 116(4), 1154-89.

Kain, J. F. (1968). Housing segregation, negro employment, and metropolitan decentralization. *The quarterly journal of economics*, 82(2), 175-197.

Katz, L. F., Kling, J. R., & Liebman, J. B. (2001). Moving to opportunity in Boston: Early results of a randomized mobility experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(2), 607-654.

Kling, J. R., Ludwig, J., & Katz, L. F. (2005). Neighborhood effects on crime for female and male youth: Evidence from a randomized housing voucher experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(1), 87-130.

Ludwig, J., Duncan, G. J., & Hirschfield, P. (2001). Urban poverty and juvenile crime: Evidence from a randomized housing-mobility experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(2), 655-679.

Ludwig, J., Ladd, H., Duncan, G., Kling, J., & O'Regan, K. (2001). Urban Poverty and Educational Outcomes [with Comments]. *Brookings-Wharton Papers on Urban Affairs*, 147-201.

Ludwig, J., Liebman, J. B., Kling, J. R., Duncan, G. J., Katz, L. F., Kessler, R. C., & Sanbonmatsu, L. (2008). What can we learn about neighborhood effects from the moving to opportunity experiment?. *American Journal of Sociology*, 114(1), 144-188.

Ludwig, J., Sanbonmatsu, L., Gennetian, L., Adam, E., Duncan, G. J., Katz, L. F., ... & McDade, T. W. (2011). Neighborhoods, obesity, and

- diabetes—a randomized social experiment. *New England journal of medicine*, 365(16), 1509-1519.
- Ludwig, J., Duncan, G. J., Gennetian, L. A., Katz, L. F., Kessler, R. C., Kling, J. R., & Sanbonmatsu, L. (2012). Neighborhood effects on the long-term well-being of low-income adults. *Science*, 337(6101), 1505-1510.
- Ludwig, J., Duncan, G., Gennetian, L., Katz, L., Kessler, R., Kling, J., & Sanbonmatsu, L. (2013). Long-Term Neighborhood Effects on Low-Income Families: Evidence from Moving to Opportunity. *The American Economic Review*, 103(3), 226-231.
- Orr, L., Feins, J. D., Jacob, R., Beecroft, E., Sanbonmatsu, L., Katz, L. F., Liebman, J. B., and Kling, J. R. (2003). *Moving to Opportunity for Fair Housing Demonstration Program: Interim Impacts Evaluation*. Washington, DC: U.S. Department of Housing and Urban Development.
- Quigley, J. M., & Raphael, S. (2008). Neighborhoods, economic self-sufficiency, and the MTO program. *Brookings-Wharton Papers on Urban Affairs*, 2008(1), 1-46.
- Sanbonmatsu, L., Kling, J. R., Duncan, G. J., & Brooks-Gunn, J. (2006). Neighborhoods and academic achievement results from the Moving to Opportunity experiment. *Journal of Human resources*, 41(4), 649-691.
- Sanbonmatsu, L., Katz, L. F., Ludwig, J., Gennetian, L. A., Duncan, G. J., Kessler, R. C., ... & Lindau, S. T. (2011). *Moving to opportunity for fair housing demonstration program: Final impacts evaluation*.
- Turney, K., Clampet-Lundquist, S., Edin, K., Kling, J., Duncan, G., Ludwig, J., & Scholz, J. (2006). *Neighborhood Effects on Barriers to Employment: Results from a Randomized Housing Mobility Experiment in Baltimore [with Comments]*. *Brookings-Wharton Papers on Urban Affairs*, 137-187.