

本論文は主に 21 世紀新生児縦断調査のパネルデータを利用して、米国・英国・カナダの先行研究をなぞらえ、子どもの健康状態と世帯の経済的生活水準との関連が、どのようなダイナミクスで形成されるのかを明らかにしようとするものである。特に先行研究の議論の延長として、経済水準が子どものヘルスショックの発生率に関与するのか、それともヘルスショックからの回復に影響を与えるのか、という命題に対して実証的検証を加えたもので、政策的な意義も大きい。

一方、21 世紀新生児縦断調査では、子どもの健康状態を表す指標が限られており、また一部所得データが得られないウエーブがあるなど、データの限界を加味した分析・解釈が必要とされる点で注意が必要である。

主に本稿で論点となるのは 2 点である。

- 1) 世帯経済水準の捉え方と想定される「世帯経済—子どもの健康」関連のメカニズムをどのように理論的に仮説提示し、それと一貫性をもった検証モデルとなっているかどうか
- 2) 健康アウトカムを疾病の有無で捉えるのか、医療サービスの利用有無で捉えるのかで、それを左右する世帯の社会経済的特徴、特に母親の学歴の影響が異なると考えられるが、それを加味した仮説検証がなされているか

1. 世帯経済水準の捉え方について

分析中、世帯の経済水準を相対的貧困、世帯所得、経年平均所得の 3 つの異なる観点から見ている。それぞれが想定する、世帯の社会経済的状況と子どもの健康との関連メカニズムは異なる。たとえば相対的貧困は社会における相対経済地位を表し、階層の違い、特に世帯のライフスタイル（健康関連）や世帯の **capital investment** の効率性・ないし当初資本などを表しているのかもしれない。これは親の学歴に強く依存するかもしれない。一方経年平均所得は世帯の恒常所得を反映し消費水準や購買力などをより反映するのかもしれない。それらが並列されているので、結果の解釈が困難である。

わかりにくいのは、「相対的貧困」について、あらかじめ所得レベルのカットオフを定めているところである。これは相対的貧困を表しているのであろうか、それとも絶対的貧困なのだろうか？低所得世帯層が **attrition** を受けていることから、著者はこの方法を採択しているが、それが果たしてなにを表しているのかがわかりにくい。

また貧困かいなかの 2 区分で検討することと、連続変数として検討することも、想定されるメカニズム・仮説が異なると思われる。2 区分での検討は、健康影響はある

threshold の経済水準によって出現することを想定している。一方、連続変数として所得を取り扱い、連続した gradient として健康影響が検出される場合は、threshold を想定せず、どの経済水準であろうとそれ以下のものよりは相対的に健康状態はよく、それ以上のものよりは相対的に健康状態が悪いということになる。当然、threshold を想定する場合と、メカニズムも、またそこから導かれる政策的含意も大きく異なると思われる。(前者であれば「貧困対策」などのようなターゲット層を明確にすることになるし、後者であればよりユニバーサルな政策が必要になると思われる)

米・英・加の先行研究では相対的貧困は用いていない。経年平均所得ないし現所得で世帯の「恒常所得」を表現しようとしている。筆者はどのようなメカニズムを仮説として想定し、検証しようとしているのか？もし gradient を考えるのであれば、表1・表3ならびに図3は2群比較ではなく、所得を複数のカテゴリ（少なくとも所得の4分位くらい？）で表現する必要はないのか？

2区分で見る以外の方法を提案する理由は、もし所得レベルと子どもの健康が線形関係にあるのであれば2区分で検討すれば検出力が弱まるだけかもしれない。しかし非線形である場合、特に特定の所得層で健康影響が出ているような場合を検出できない。日本の場合、低所得層については比較的児童福祉サービスが入手できる一方、中下層（生活保護などの対象とならない）でより顕著に影響が出ている可能性はないのだろうか。

2. 健康アウトカムの変数選択

入院を主に利用しているが、筆者も認めているように、入院サービスの利用有無は、単に子どもの健康状態の変化だけではなく、それを認識しサービスの利用の是非を判断する親の要素を含んだものとなっている。親が高学歴であれば、より子どもの状況を早く判断して外来サービスを利用することで入院を回避できるのかもしれない。ややこしいことに、今回の分析対象の多くが未就学児童で、ほとんどの自治体で子どもの医療費無償化ないし補助制度があることで、所得の影響がどのようにでるのか予測がつかない。表2でも入院は所得との関係などがはっきりしないのは、そのためではないか？

やはり疾病の有無のほうが（依然報告バイアスの可能性はあるとしても）入院事象よりは解釈がしやすい。なお7歳時点での疾病の有無なのか、6歳から7歳までの新規発生疾病を見るべきなのか、は解釈を含め慎重に考える必要がある。新規発生にしばれば、すでに『発生し慢性的な治療を要する状態にある』ものは除かれることになる。したがって、新規発生ではなく、7歳時点で疾病があるかないかをアウトカムにするほうが、ヘルスショックの有無ならびにそこからの回復のパターンが世帯の社会経済的特性によってどう異なるのかをテストするのに向いていると考える。一方4歳時点での疾病の有無というのはヘル

スショックになるのかどうか、これも慎重に考える必要がある。むしろ1) 出生時の体重（初期健康資本）として含めたうえで、2) 出生から4歳までの疾病発生の有無（累積発生）等をヘルスショックの変数としたほうが解釈しやすいのではないだろうか？

なおこれらの結果から、本論文で明らかにしようとした命題「arrival rate of health shockが高いのか、recovery rate from health shockが遅いのか、その両方なのか」は、日本ではどうなっていると結論できるのであろうか？

以下 Minor ではあるが確認したい点を列挙する；

表1 difference でみると差がちぢまっているようだが、rate ratio 比率でみると8割くらいでほぼ一貫していると思われる。差でみるべきか、比率で見るべきか。疫学ではむしろ risk ratio を取ることが多いが。

表2 新生児縦断のデータはクロスセクション？プール？いずれにせよ age, cohort, period の影響をどう分離しているのか？表中にしめされていないが、学歴の coefficient は年齢があがるとどうなるのか？年齢と所得の交互作用項はどうか？

生活基礎調査の所見は興味深い。筆者は英国と同様、格差が年齢とともに拡大していない、といっているが、むしろ英国とも異なり「縮小している」ように見える。もしそうであれば、年齢があがり、小学校・中学・高校と進むにしたがって、家庭外の要因で格差を縮小するメカニズムが存在することを示唆しているのではないか？

表3 これはクロスセクション？プール？いずれにせよ age, cohort, period の影響をどう分離しているのか？

表4 入院は受療行動なので医療費の無償や医療施設の地理的アクセスほか影響がはいってしまうため、子どもの健康状態を反映する指標としては解釈がしにくい。アウトカムは7歳時点での慢性疾患の有無（ないしぜんそく）として、ヘルスショックは4歳までの慢性疾患の発生有無（ないしぜんそく）としてはどうか。また、アウトカムとヘルスショックの内容はそろえたほうがいいのか？（アウトカムが慢性疾患の有無であれば、ヘルスショックも4歳までの慢性疾患の累積発生にする）表中で、世帯所得は主効果の検討では7歳時点のものになっているが、交互作用は5-7歳時点の平均をいれているように読めるが、なぜ異なる所得変数をいれているのか？恒常所得の影響を見たいのであれば、Caseなどに従い、両方5-7歳平均としたほうがいいのか？なお5-7歳の間で income shock がどれくらいあるかは気になるところである。

交互作用項がプラスということは所得が高い世帯の子どもでは、さらに入院しやすいということと解釈されるが、これは所得があるので入院サービスへのアクセスがよいのか、それとも子どもの健康に所得が悪影響するということなのか？著者の見解は？

表4のモデルとしてせっかく複数回のパネルデータを有しているのだから、ダイナミックパネルデータ分析などを応用できないものだろうか？21世紀新生児縦断の特徴は毎年実施している点があげられる。Unbalanced data (full sample)でも取り扱えるモデルもあると聞いている。