

## インサイト

### 「エエッ、RCT ってそんなスゴイものなんだ？」： 2019年ノーベル経済学賞のニュースを聞いて

浅沼信爾  
元一橋大学教授

#### イントロダクション

2019年のノーベル経済学賞は、RCT (Randomized Controlled Trials, ランダム化比較実験) と呼ばれる実験的手法を国際的な貧困削減政策に応用した功績を買われて、RCTの活用を精力的に実践・推奨してきたアビジット・バナジー (Abhijit V. Banerjee) とエスター・デュフロ (Esther Duflo)、そしてその手法を最初に貧困削減プロジェクトの効果判定に応用したマイケル・クレマー (Michael Kremer) の3人に与えられた。ノーベル経済学賞は、本来のノーベル賞の分野には含まれず、ずいぶん後 (1968年) になってスウェーデン国立銀行 (スウェーデンの中央銀行) 設立 300 年を記念して作られたので、ノーベル賞ではないという人もいるが、ノーベル賞を管理するノーベル財団 (The Nobel Foundation, [www.nobelprize.org](http://www.nobelprize.org)) は他のノーベル賞と同じように扱っている。<sup>1</sup>

余談になるが、経済学がもともとノーベル賞の対象分野ではなかったのは、ノーベル賞の設立者ノーベルは「人類への最大の貢献」に対しての賞を意図していたが、その当時経済学は人類の発展にそれほど重要な貢献ができる学問だと考えられていなかったからかも知れない。数学は今でも対象外で、理由は過去に彼の恋人を奪った数学者がいたからだとのゴシップめいた話がまことしやかに伝えられているが真相は分からない。誰も哲学や政治学が対象にならないのを不思議がらないのは不思議と言えば不思議だが、哲学者サルトルは文学賞 (1964年、辞退) を政治家チャーチルもまた第二次世界大戦の回顧録で文学賞 (1953年) を授与されているから、さらにまた最近 (2016) シンガソングライターのボブ・ディランが文学賞で受賞しているから、分野によってはある程度融通無碍に選考が行われているようだ。

そこで本題に戻って、2019年のノーベル経済学賞のニュースを聞いたときのわたくしの感想は、「エエッ、RCT ってそんなにスゴイものなの」という意外感だった。

#### RCT とは何か？

わたくしは、長年開発経済学あるいは経済学一般を使用して開発の実務に携わる「経済

---

<sup>1</sup> ノーベル賞に関する事実関係はノーベル財団の公式サイト <https://www.nobelprize.org/> を参照。

学のユーザーあるいは消費者」を自認してきたから、経済学自体を研究・発展させたりする「経済学の生産者あるいは供給者」ではない。言ってみれば経済「学」に関しては半素人だ。そのような経済学のユーザーとしての視点から見て RCT とは何か？

RCT は Randomized Controlled Trials の略で、ランダム化比較実験と訳されることが多い。RCT はもともと創薬の分野で新しい薬の効果を測定する方法で、複数の患者を新薬を使用する患者のグループ（「治験群」）と使用しないグループ（「対照群」）の二つのグループに分けて、結果を厳密に測定することによって新薬の効果を検定するという方法だ。例えば認知症の代表的な病気であるアルツハイマー病の原因はこれまでの研究によりアミロイド β という蛋白質が人間の記憶の出し入れを司る脳内の海馬と呼ばれる器官に蓄積し、これが海馬の脳細胞を徐々に破壊することによって海馬が縮小し、その結果認知機能に障害が生じるということが分かっている。そこでこのアミロイド β を排泄したりあるいはその蓄積を抑制したりする新薬が研究されてきた。そして効果があると認められる新薬はまず動物実験を、その結果が良好であればアルツハイマー病患者を対象に RCT を行い、本当にアルツハイマー病の治療に効果があるかどうかを試す。長い間効果的な薬としてドネペジル（日本名アリセプト）が一番効果的と言われてきたが、最近ではその他にメモリーなどの複数の新薬がある。すべて RCT 検証のプロセスを経て一般的に使用されるようになった。

この医学・薬学分野ではごく普通に使われている効果検証の方法を、開発経済学の分野、特に貧困対策の評価に応用したのがクレマー、バナジー＝デュフロだ。応用例としてよく知られているのはマラリア対策としてマラリア蚊を寄せ付けないように化学処理をしたベッドネット（蚊帳）を配布する場合、公的機関による無料配布が良いのか、あるいは市場に任せ製造コストに見合った市場価格で販売するのが良いか、またあるいは公的な補助金を支給することによって低価格に設定したうえで市場で販売するのが最も効果的にベッドネット利用を普及できるかという問題を扱ったケニアでの RCT 実験だ。

<sup>2</sup> 薬学で普通に使われてきた効果検証の手法を各種の貧困対策プロジェクトのインパクト評価にほとんどそのまま転用した事実は、開発経済学の RCT で薬学で使っているのと同じ用語、例えば治験とか処方という言葉を使用していることからもうかがえる。

### RCT の有用性とその限界

バナジー＝デュフロによる RCT の援用が喧伝されてから、開発経済学の分野では RCT 実験は爆発的な人気を呼び開発経済学や開発援助機関の研究者や実務家の間で今 RCT

---

<sup>2</sup> 黒崎卓・栗田匡相『ストーリーで学ぶ開発経済学：途上国の暮らしを考える』2016年、有斐閣、補論2「書を捨てよ、現場に行こう！介入の効果を測る」にインパクト評価の方法と RCT の簡単明瞭な解説がある。

ブームとも呼ぶべき現象が起きている。そして今回の「世界の貧困削減政策に対する実験的アプローチ（"for the experimental approach to alleviating global poverty"）に対して与えられたノーベル経済学賞である。RCT ブームが収束するような兆しはない。

しかし、RCT の導入は開発経済学の「進歩」にどれほど大きな貢献をしたのだろうか。バナジー＝デュフロの著書の副題にあるように「世界の貧困問題解決のための処方箋を根本から考え直す（"a radical rethinking of the way to fight global poverty"）」ような功績があったのだろうか。<sup>3</sup>

最近一といってももう四半世紀になるが—公共部門において科学的な証拠に立脚した政策立案（"evidence-based policy management"）が求められている。そして「科学的な証拠」を確立するために学界・官界・民間部門のすべてで精緻な統計整備や理論的にも統計学的にも厳密な実証分析が行われてきた。最近ではある種の「評価文化」が経済・社会政策の分野に定着しつつあるし、また客観的であろうと主観的であろうとあらゆる事象を指数化しようという風潮がある。例えば毎年『世界幸福報告』という報告書が発行されており、世界の 156 か国の国民の幸福度を指標化して発表している。わたくしのような老人にとっては「そこまでやるの？ちょっとやりすぎじゃない？」という驚きだ。

4

RCT もそのような風潮に乗った政策立案や政策評価の手法としては確かに有用だ。開発問題や貧困問題に関する政策、プログラムあるいはプロジェクトのデザインに関して、特にその有効性や効率性について「科学的に正しい」情報を与えてくれる。RCT の有用性は既に創薬分野では確立されてり、それを開発経済学の分野に応用することは有効だ。

問題は、RCT が便利な分析用具に違いないにしても、それを何に応用するかだ。料理をする際にブレンダーがあると非常に便利だが、ブレンダーだけで料理ができるわけではない。それ以外の多くの料理道具がいる。先にアルツハイマー病薬を例として挙げたが、アルツハイマー病の新薬を発明するには、まずその病気がアミロイドβが海馬に蓄積されることによって発症するという病気のメカニズムが分かっている必要はない。そのうえでアミロイドβの蓄積を阻害する物質を見つけ出す必要がある。この創薬

---

<sup>3</sup> Abhijit V. Banerjee and Esther Duflo, *Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty*, 2011, New York: Public Affairs（アビジット・V・バナジー、エステル・デュフロ、山形浩生（訳）、『貧乏人の経済学：もう一度貧困問題を根っこから考える』、2012年、みすず書房）

<sup>4</sup> J. Helliwell, R. Rayard, & J. Sachs, *World Happiness Report 2019*, 2019, New York: Sustainable Development Solutions Network.

のプロセスで RCT の果たす役割は新薬創薬のごく一部に過ぎない。

同様に、マラリアの流行はアフリカ経済の停滞の一原因とされるが、その対策として化学処理済のベッドネットが有効だ。ベッドネット配付プログラムの成り立ちで最も重要なのは安価な化学処理の方法を見つけ出したことで、それがなければ従来通りのキニーネのような薬物の配布しか方法がなかった。ベッドネットの配布方法についての RCT 実験は、その配付方法を最も効率的に行うにはどのような方法が良いかを見つけ出すために役立ったが、その重要性は化学処理を施したベッドネットという発想に対しては、いわば二次的な重要性を持つにすぎない。

一般的に、RCT の適用範囲は開発・貧困削減プログラムやプロジェクトのデザインに限られると言っても良い。2000 年に採択された MDGs は、種々の貧困削減目標に使う指標のスタート地点を 1990 年にとっているがそれから MDGs の最終年の 2015 年の四半世紀に世界の貧困率は大幅に下落した。しかし、貧困率の削減に最も貢献したのは、その間の世界経済の成長とグローバリゼーションの進展と拡張、そしてそれに支えられた一次産品ブームではなかろうか。世界経済、なかんずく途上国経済の成長が貧困削減の原動力だとすると、重要な政策問題はミクロレベルにおける開発プログラムやプロジェクトのデザインの他に、農業セクターの生産性、工業化のための産業政策やインフラストラクチャーの構築、都市化の問題等々の他にも、「資源の呪い」に対する政策的対応、「中進国の罠」からの脱出の方策、ひいては「法の支配」を確立するためのガバナンス改革等々の問題が重要になってくる。しかし、これらの問題に対して RCT 実験が貢献できる程度は限られている。

ことほどさように RCT 実験という手法を応用できる問題の種類、性格、範囲には厳しい制限がある。RCT 実験では究極的には答えが出る問題しか扱えないということだ。さらに、RCT を使用するにあたって注意しなければならない点はもう一つある。それは RCT 実験で得た結果あるいは証拠が途上国一般にとって普遍的かどうかという問題だ。先に示したマラリア対策のためのベッドネット配付プロジェクトの例では、実験の対象はケニアの農村部だった。しかしこの実験から導き出された結果はインドのビハールやミャンマーの農村にも適用できるのだろうか。最近の行動経済学の論者は、人間は必ずしも何処でもどんな場合でも経済理論が想定するような合理的な行動をとるわけではない。プロジェクトの受益者の行動はともすれば彼らの置かれた文化的・社会的・歴史的な環境に影響を受けると主張する。だとするとケニアでの実験結果は必ずしもインドやミャンマーには当てはまらない。RCT 実験によって文化的・社会的・歴史的、さらに文化人類学的な影響を個別に特定できれば良いが、それは現在ではほとんど不可能だ。このことから RCT 実験がしばしばブラックボックスに例えられるのが理解できる。

あるプログラムなりプロジェクトが効果があるかないか(What works)は分かっても、なぜそうなのか(Why and how it works)は判然としないのがブラックボックスだ。これではRCTの有用性は限定的だと言わざるを得ない。<sup>5</sup>

RCT 実験の手法が開発経済学の問題解明に有用な分析用具であることは間違いない。だとすればそれが過大評価されているかどうかは問題ではないという議論があるかも知れない。しかし開発経済学界や国際開発コミュニティーに既にある種のブームを起こしていたRCTがノーベル経済学賞をとったとなると、このブームはさらに大きくなるだろう。わたくしが危惧するのは更なるRCTブームがもたらす弊害だ。

第二次世界大戦後の経済学は、精緻な数学的論理にもとづくモデリングと厳密な統計学的手法による実証に注力してきた。特に実証研究の分野では統計学的な有意性を求めることに汲々として来たようだ。今でも権威ある経済学誌に採用された研究論文を見ると、何らかの問題を分析した結果として統計的に有意な結論を得たと論じるものが大半を占めている。同様のことがRCTと開発経済学にも起こり得る。RCT実験の結果を論文にすれば権威ある査読付きのジャーナル論文として採用されやすい。開発経済学研究者は研究実績作りのためにRCT実験に殺到することになる。

しかし、開発経済学分野に充てられる研究資源—研究者人材や予算—は限られている。したがって、RCT実験で成果を出しやすい問題に限られた研究資源が集中すると、必ず見逃されるあるいは軽視される重要な問題が出てくる。途上国の経済発展と貧困削減のために追求しなければならない問題は、先に述べたように多岐にわたり、RCT実験で解明できる問題は限定的だ。開発経済学の生産者とそのユーザーの立場に違いが出る場合があるとすれば、このようなある手法なり理論なりに生産が集中して、ユーザーのニーズに合わなくなる場合だ。RCT実験がその真価を発揮するのは開発プログラムやプロジェクトのデザインの分野が圧倒的だ。そこから得られる成果は、製造業の「カイゼン」運動のように小さな前進の積み重ねだ。「塵も積もれば山となる」のはその通りだが、途上国の発展過程では小さな前進の積み重ねの他に改革や革新—ある場合には革命—のような断続的な躍進が必要になる。それがおろそかにならないよう限られた研究資源を使用して初めて開発経済学は途上国の発展と貧困削減に十分な貢献ができるので

---

<sup>5</sup> RCTの学術的な評論で優れているのは、Angus Deaton and Nancy Cartwright, *Understanding and Misunderstanding Randomized Controlled Trials*, Working Paper 22595, NBER Working Paper Series, 2017, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, と Dani Rodrik, “The New Development Economics: We Shall Experiment, but How Shall We Learn?”, in Jessica Cohen and William Easterly (eds.), *What Works in Development? Thinking Big and Small*, 2009, Washington, D.C.: Brookings Institution Press.

はなかるうか。

### 結論として

以上が、わたくしがクレマーとバナジー＝デュフロが 2019 年のノーベル経済学賞を授与されたと聞いたときに、「エエッ、RCT ってそんなスゴイものなんだ！」という感想を持った理由だ。RCT 実験手法についてのわたくし自身の評価はもうちょっと灰色のニュアンスを帯びている。

RCT 実験手法は確かに開発プログラムやプロジェクトのデザインと評価に便利かつ有用な分析道具であることは明らかなだ。この手法を使ってバナジー＝デュフロの著書が主張するような「世界の貧困問題解決のための処方箋を根本から考え直す」ことなど出来っこない。手法自体はそんなマジックのような力を持っているわけではない。プログラムやプロジェクト・デザインの分野で小さな改善に役立つ便利な経済学の分析道具だ。それ以上でもそれ以下でもない。

途上国の開発と貧困削減には、RCT 実験の手法では解明できない問題が多くある。途上国の開発と貧困削減を研究するのが開発経済学だが、最近では開発経済学と国際経済学（貿易、資本移動、技術移転）や空間経済学（地域開発、都市化、インフラストラクチャー）との境界線はぼやけている。開発経済学に対するユーザー・ニーズは広がっている。RCT 実験の価値を過大評価するあまり、これらの重要な問題から目をそらすことがないように願っている。