

生命科学と社会科学の新たな文理融合研究と 統合データセット構築に関する調査研究

京都大学経済研究所

先端政策分析研究センター准教授 関根 仁博

1. 背景・目的

近年、エビデンス・ベースト・ポリシー・メイキング (EBPM) の重要性が叫ばれている。EBPM とは、政策目的を明確化したうえで合理的根拠 (エビデンス) に基づいて政策立案を行うものであり、特にエビデンスに基づいた“因果関係”の明確化が求められている。

医療分野では、個別医療や先制医療といった新たな医療アプローチの実現を目指し、従来のコホート研究にゲノム情報などの遺伝子解析を組み合わせたゲノムコホート研究が行われている。これらの成果を社会実装する上では、社会科学的視点が極めて重要である。また、社会科学的視点が加味されれば、新たな医療アプローチの実現のみならず、医療制度や地域行政、さらにはまちづくりといった他の行政分野等への活用も大きく期待される。

このような問題意識の下、京都大学経済研究所先端政策分析研究センターでは、京都大学医学研究科が滋賀県長浜市及び市民と実施しているコホート研究「ながはま0次予防コホート事業」(以下、「ながはまコホート事業」という。)と連携し、2017年、社会経済行動(被験者の収入・職業等社会属性、時間選好性やリスク回避性等の行動の傾向、地域や周辺の人とのかかわり方など)に関するアンケート調査を実施し、ながはまコホート事業で収集している健康・医療及び遺伝情報(ゲノム)と相互に連動させた統合データセットの試験的な構築に着手した。また、社会経済行動データのパネル化の観点から、2019年1月、第2回のアンケート調査を実施した。

本調査研究では、

- ①第1回社会経済行動に関するアンケート調査とこれまでの「ながはまコホート事業」で収集した健康・医療及び遺伝情報(ゲノム)により構築した統合データセットを活用した文理融合研究を進めることにより、統合データセットの有用性を実証するとともに、
- ②第2回社会経済行動に関するアンケート調査の実施に向けたプロセスを通じて、コホート事業という異なった土俵における社会科学的データ収集の難しさなど、統合データセット構築に係る課題や留意点などを整理する。特に、データセット構築により得られた成果の地元を含む関係者への還元に向けた取り組みについても取りまとめる。これにより、今後期待される同様の統合データセット構築時の参考に供することを目的とする。

2. 調査研究の実施内容及び方法：

(1) 統合データセットを活用した生命科学と社会科学の新たな文理融合研究の実施

構築した統合データセットを活用し、文理融合研究を実施した。今回は、ソーシャル・キャピタルを取り上げ、ソーシャル・キャピタルと健康、ソーシャル・キャピタルと遺伝情報などとの関連分析を調査研究の対象とした。

実施に当たっては、医学研究科のみならず、ソーシャル・キャピタルの有識者との意見交換、ヒアリング、共同研究、研究会などを実施した。

(2) 統合データセットの構築に活用可能なノウハウのとりまとめ

第2回の社会経済行動に関するアンケート調査の実施に当たっては、長浜市の事業審査委員会をはじめとする「ながはまコホート事業」のプロセスを経る必要があり、これらプロセス及びその前後における関係者との意見交換等で得られた情報を取りまとめた。また、成果の関係者への還元の見直しについても取りまとめた。これらの調査研究の実施に当たっては、有識者や関係者との意見交換、ヒアリングなどを通じて行った。

3. 調査研究の実施結果

(1) 統合データセットを活用した生命科学と社会科学の新たな文理融合研究の実施

構築した統合データセットを活用した文理融合研究として、ソーシャル・キャピタルに関する以下の研究を実施した。

第1の研究テーマとして、ソーシャル・キャピタルが健康改善意欲に及ぼす影響について取り上げた。「ながはまコホート事業」により得られた医療データから、健康を維持したり、不健康な状況を改善したりしようとする健康改善意欲を抽出し、社会経済行動に関するアンケート結果から得られる各種ソーシャル・キャピタルの算定量との関連を分析した。この研究にあたっては、経済・医学のみならず、社会科学、疫学、長浜市の検診事業関係者、長浜市の健康部局の職員などと分野横断的な広がりを持った研究体制を構築した。

第2の研究テーマとして、ソーシャル・キャピタルの遺伝的な影響を解明するため、ソーシャル・キャピタルの主たる構成要素である「信頼」に関係すると言われている遺伝子のゲノム情報を活用した研究を実施した。いわゆる Genoeconomics(遺伝子経済学)と言われているアプローチで、社会経済行動に関するアンケート調査結果から算出したソーシャル・キャピタルと「ながはまコホート事業」によって収集したゲノム情報を活用した。

両研究テーマとも統合データセットがなくては実施不可能な研究テーマであり、これらの研究成果については現在論文執筆中であり、成果がまとまり次第公表する予定。

(2) 統合データセットの構築に活用可能なノウハウのとりまとめ

①第2回社会経済行動に関するアンケート調査実施にあたっての留意事項

アンケート調査の実施に当たっては、「ながはまコホート事業」の所定のプロセスにおいて

①調査にあたっては、市民への負担を最小限にすべき、②市民の協力はあくまで任意であり、

強制する形にならないよう配慮すべき、③学歴・年齢・年収など非常に答えにくい質問が多く、配慮すべき 等の意見が出された。これらの意見を踏まえて質問票等を修正し、2019年1月、アンケート調査を実施した。結果、発送数9,813に対し、有効回答数6,988（有効回答率71.2%）という高い回答率を達成した。

成功の要因として、以下の点があげられる

- ・明確なプロセスによる関係者の意思疎通・意見集約
- ・長年の活動により市民からも信頼されている機関が調査の実施主体となったこと（NPO 法人健康づくり0次クラブ）
- ・長浜市、医学研究科、市民団体等の理解
- ・「ながはまコホート事業」により長年培われてきた市民との信頼関係 等

②調査結果の関係者への還元

第2回調査の承認プロセスにおいて、調査結果の長浜市民をはじめとする関係者への還元が強く求められた。社会経済活動に関する調査は、アンケート結果のみの報告では不十分なため、関係者とその報告の在り方について検討し、一定の分析結果についても併せて報告することとした。これを踏まえた報告内容を作成した上で、0次クラブ関係者、長浜市保健福祉部の行政担当者にそれぞれ試行的に報告した。今後、この結果を踏まえて具体的な報告会の開催について検討していく。

5. 得られた成果と今後の課題

- ・統合データセットという共通基盤での共同研究は、幅広い人材の結集も含めて、文理融合研究の実施の上では非常に強力なツールとなりえること
- ・コホート事業という異なった土俵における社会科学的な調査実施の難しさ、特に留意すべきは、一般市民の理解・協力を如何に得るかという点
- ・関係者の合意形成にあたっては、明確なプロセスの存在が関係者の合意形成を効率的に進める上で重要であること
- ・調査の実施に当たっては、市民の協力を得る上では、信頼できる機関が実施主体となることが、極めて重要であること
- ・市民の協力を得る上では、調査結果の還元が不可欠であること
- ・調査結果の還元に関して、研究成果としてだけでなく、行政での活用などより広い意味での成果還元が求められていること など