

「見えない脅威」は次世代に何を残すのか

早稲田大学教授

野口 晴子

1. その時、放射線不安は全国へ広がった

東日本大震災および福島第一原子力発電所事故から15年が経過した。震災後の日本では、被災地域のみならず全国に放射線への不安が広がり、妊婦や子育て世帯の間でも、将来の健康影響に対する強い懸念が共有された。

これまで健康経済学や疫学の研究では、妊娠中に母親が受けるストレスが、出生体重や在胎期間など出生アウトカムに悪影響を及ぼし、さらには子どもの将来的な健康、教育、所得にまで長期的な影響を及ぼす可能性が指摘されてきた。しかし、自

然災害や経済危機を対象とした従来研究では、「心理的ストレス」と「物理的被害・経済的混乱」とを切り分けることが難しいという課題があった。災害時には、心理的ストレスと物理的・経済的被害が同時に生じるためである。

福島原発事故は、この問いを検証するうえで特殊な状況を提示した。実際の放射線被曝は主として東北地方の一部地域に限られていた一方で、放射線への不安や恐怖は、メディアを通じて全国へ広がったからである。この「見えない脅威」としての放射線不安に着目し、妊娠期の心理的ストレスが胎児の健康にどのような影響を与えたのかを

検証した。本稿では、厚生労働科学研究費補助金および挑戦的研究（開拓）（課題番号：19FA1013・19H05487；研究代表者：野口晴子）の一環として行った研究（Fu et al., *Journal of Health Economics*, 2026）を紹介する。

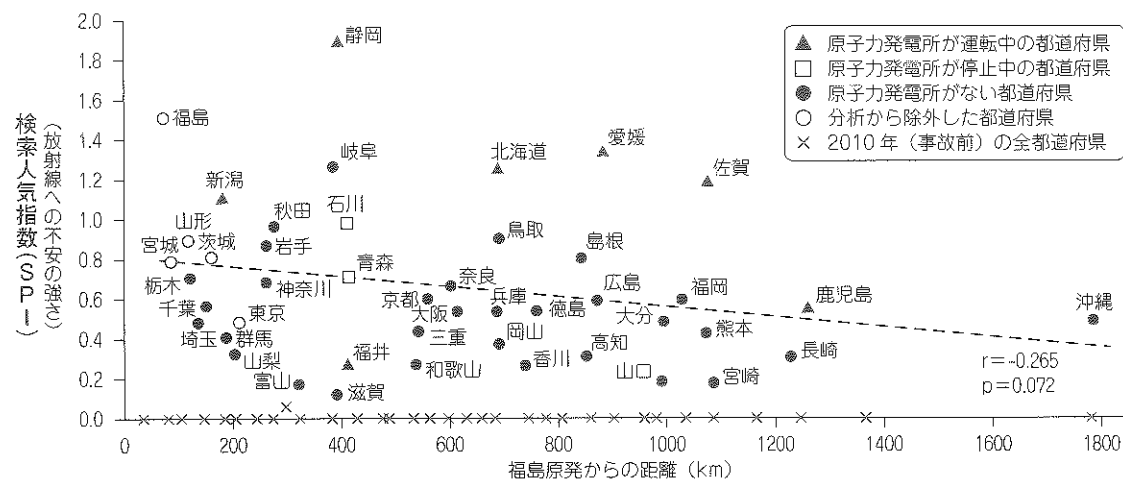
本研究では、日本全国の出生記録約100万件と国勢調査データを結合した大規模データを用いた。さらに特徴的なのは、Google Trendsの検索データを利用して、「放射線不安」を測定する新たな指標（Search Popularity Index: SPI）を構築した点である。具体的には、福島原発事故後1か月間に、各都道府県で原子力発電所関連キーワードがどの程度検索されたかを計測した。事故前にはほぼゼロであった検索行動が、事故後に急増しており、特に福島原発に近い地域や原子力発電所が立地する地域で高い値を示していた。図は、福島原発からの距離と放射線不安の関係を示したものである。福島から近い地域ほど不安が高い傾向が確認される一

2. 出生アウトカムへの影響

本研究では、津波被害地域や高線量地域を分析対象から除外することで、放射線曝露の影響をできる限り取り除いた。さらに、事故曝露比較や兄弟姉妹比較など複数の分析手法を組み合わせて、心理的ストレスの影響を検証した。こうした複数の分析を用いることで、結果の頑健性も確認している。

分析の結果、妊娠中に福島原発事故を経験した場合、早産リスクは約17%上昇し、出生体重は22~26グラム低下していたことが明らかにした。さらに、同一母親内で兄弟姉妹を比較した分析でも、早産増加および出生体重低下が確認された。これは、家族背景や遺伝的要因だけでは説明できない影響を示唆し

図 福島原発からの距離と放射線不安（Google検索指数）の関係（2011年）



注：縦軸はGoogle検索データから作成した検索人気指数(SPI)。横軸は福島原発からの距離。
出所：Fu et al. (2026) *Journal of Health Economics* 図1をもとに筆者作成。

ている。加えて、本研究で特に重要なのは、「不安の強さ」に応じて出生アウトカムが悪化する「用量反応関係」が確認された点である。不安水準が高い地域ほど、早産率や低出生体重児割合が悪化しており、放射線不安そのものが出生アウトカムに影響していた可能性が示された。

また、影響はすべての妊婦に均等に生じていたわけではなく、教育水準や所得が比較的低い母親において、出生アウトカムへの悪影響がより強く観察された。大学

3. リスクコミュニケーションと心理的安全性

本研究は、放射線不安という「目に見えない脅威」が、直接的な物理的被害がない地域においても、次世代の健康に測定可能な影響を及ぼし得ることを示した。

まず重要なのは、災害時のリスクコミュニケーションである。科学的根拠が不十分な情報や過度に恐怖を強調する情報は、社会不安を増幅させるだけでなく、妊婦や子どもに長期的な健康影響を及ぼす可能性がある。そのため、正確な情報提供と信頼構築が極めて重要となる。また、従来の災害対策では、物理的被害やインフラ復旧が中心となりやすかったが、本研究は、心理的ストレスそのものが

公衆衛生上の重要なリスクとなり得ることを示している。特に社会経済的に脆弱な層への重点的支援が求められる。さらに、本研究の示唆は原発事故に限られない。COVID-19パンデミック、感染症危機、気候変動災害など、現代社会では「見えない脅威」による不安が広域的に拡散する状況が増えている。その際、不安や恐怖が健康へ与える影響を把握し、EBPMに基づく政策形成につなげる必要がある。

福島原発事故は、日本社会に大きな教訓を残した。本研究が示したのは、災害の影響は、物理的被害だけでは測れないということである。不安や恐怖もまた、胎児の発達を通じて次世代へ影響を及ぼしうる。そしてその影響は、社会経済的に脆弱な人々により集中しやすい。今後、災害対応や危機管理を考えるうえでは、「物理的安全性」のみならず、「心理的安全性」をいかに確保するかという視点が、ますます重要になると考えられる。