

# 福島第一原子力発電所事故後の県民健康調査と 健康支援の現状と課題

Fukushima Health Management Survey after Fukushima Daiichi Nuclear  
Power Plant Accident; Current Status and Challenges in Health Support

福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター  
センター長, 医科大学教授

安村 誠 司

Radiation Medical Science Center for the Fukushima Health Management Center,  
Fukushima Medical University

Seiji YASUMURA

## SUMMARY

The Great East Japan Earthquake on March 11, 2011, followed by subsequent earthquake and tsunami, compounded by the accident at the Tokyo Electric Power Company's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant, created a triple disaster. Fukushima Prefecture commissioned Fukushima Medical University to initiate the Fukushima Prefectural Health Survey, now in its 15th year. Over the most recent five years, health conditions have at least not deteriorated. Notably, thyroid examinations showed "no association between radiation exposure and thyroid cancer has been identified." It remains necessary to expand countermeasures supporting the mental and physical health, as well as the livelihoods, of the prefecture's residents.

## Key words

Nuclear Accident, Fukushima, evacuation, mental health, thyroid, Congenital anomaly

## 1. はじめに

2011年3月11日14:46に起こった東日本大震災（以下、震災）により、岩手県、宮城県、福島県を中心に甚大な人的、物的被害が生じた。福島県では、地震、津波に加え、東京電力福島第一原子力発電所事故（以下、原発事故）という三重苦を背負わされることになった。

福島県内では、放射性物質の飛散により避難区域等に指定された地域の住民約14.6万人が役割機能とともに避難せざるを得ない状況となった。また、避難地域に指定されていなかった地域に居住していた住民も少なからず放射線の健康影響に対する不安から、自主的に避難した。

福島県では、このような状況を踏まえ、県民の被ばく線量の評価を行うとともに、県民の健

康状態を把握し、疾病の予防、早期発見、早期治療につなげ、もって、将来にわたる県民の健康の維持、増進を図ることを目的とし、福島県「県民健康調査」を実施することとした<sup>[1]</sup>。

福島県立医科大学は福島県の委託により県民健康調査を実施している。県民健康調査は、外部被ばく線量を推定する基本調査と県民の健康状態を把握するための4つの詳細調査（甲状腺検査、健康診査、こころの健康度・生活習慣に関する調査、及び妊産婦に関する調査）が含まれている<sup>[2]</sup>。

本稿では、福島県「県民健康調査」の概要及び結果を紹介し、今後の課題についても言及する。

## 2. 対象と方法

基本調査は、東京電力福島第一原子力発電所の事故後、空間線量が最も高かった事故後4ヶ月の時期における放射線による外部被ばく線量の推計を行うもので、全県民約206万人が対象である。

1986年のチェルノブイリ原発事故後に放射線による健康被害として、放射性ヨウ素の内部被ばくによる小児の甲状腺がんが報告された<sup>[4]</sup>。福島原発事故では、チェルノブイリ事故に比べて放射性ヨウ素の被ばく線量が低いが、子どもたちの甲状腺の状態を把握し、健康を長期に見守るために甲状腺超音波検査を実施している。震災時18歳以下であった全県民38.1万人を対象に、1回目の検査（先行検査）を2011年10月から開始し、3年間で初回の調査を終了した。2014年から2回目の検査（本格検査）を開始し、2025年から7回目の検査を実施している。本検査は任意の検査であり、検査のメリット・デメリットを理解したうえで、受診・非受診の選択をしてもらっている。

健康診査とこころの健康度・生活習慣に関する

調査（以下、ここから調査）は、2011年度に避難区域等に指定された13市町村等に震災時に住民登録していた約21万人全員が対象である。全ての年齢区分の対象者一人ひとりが自分の健康状態を把握し、生活習慣病の予防や疾病の早期発見、早期治療につなげていけるような検査項目にした。16歳以上では、高齢者の医療の確保に関する法律（昭和57年法律第80号）第20条に基づく「特定健康診査」の検査項目を基本として、血算などの項目を追加した。ここから調査では、原発事故の体験やその後の避難生活により、多くの方が不安やストレスを抱えていることから、こころと身体の状態と生活習慣などを質問紙により正しく把握し、一人ひとりに寄り添った保健・医療・福祉に係る適切なケアを提供するため、年齢に応じた質問票となっている。

原発事故により、福島県内、特に、避難区域の妊産婦は医療機関の変更や定期受診等ができなくなり、自身や子どもの健康管理が十分に行えない状況に陥った。避難区域の妊産婦も放射線による胎児への影響を心配せざるを得なくなった。そこで、妊産婦に関する調査は福島県内で母子健康手帳を交付された方をおもな対象として、妊産婦さんの健康状態等を質問紙で把握して今後の健康管理に役立てもらうことを目的とした。出産4年後、8年後にはフォローアップ調査も実施した。

## 3. 結果および考察

### 1) 基本調査

基本調査では、2025年3月31日現在、対象者2,055,238人のうち、569,899人から回答（回答率は27.7%）があった。震災時年齢階級別の回答率では、0～9歳で46.9%、10～19歳で36.4%、20～29歳で18.2%、30～39歳で24.9%、40～49歳で22.5%、50～59歳で23.0%、60歳

以上で27.9%と年齢が若い方が回答率は高いことがわかる。未成年者は保護者が回答しており、保護者が子どもの被ばく線量を気にしていることが伺える。また、地域区別では、避難区域に該当する相双地域が46.2%であるのに対して、会津地域21.9%、南会津地域20.9%と福島原発から遠く、被ばくの影響が小さいと考えられる地域での回答率は低かった。

実効線量推計結果としては、全体の約99.8%が5mSv未満、93.8%が2mSv未満であり、最高値25mSv（平均値0.9mSv、最頻値0.6mSv）であった。これらの結果を踏まえ、福島県「県民健康調査」検討委員会（以下、検討委員会）は、「これまでの疫学調査により100mSv以下での明らかな健康への影響は確認されていない<sup>[3]</sup>ことから、4ヶ月間の外部被ばく線量推計値ではあるが、「放射線による健康影響があるとは考えにくい」と評価される。」<sup>[5]</sup>としている。

## 2) 甲状腺検査

検査6回目までに、25歳・30歳の節目健診の対象者を含め、甲状腺の悪性・悪性疑いが350人以上で発見されている。検討委員会の下にある甲状腺検査評価部会は、「4. まとめ」として、さまざまな解析を行い、「…悪性ないし悪性疑い発見率との関連において、被ばく線量の増加に応じて発見率が上昇するといった一貫した関係（線量・効果関係）は認められなかった。よって、先行検査から検査5回目までにおいて、甲状腺がんと放射線被ばくの間に関連があるとは認められなかった。」としている<sup>[6]</sup>。

## 3) 健康診査

BMI25kg/m<sup>2</sup>以上の割合は、各年度ともに女性と比べ男性で高かった。男性では、全ての年齢区分において近年は大きな変化はなかった。女性は、40～64歳で震災後に割合の増加傾向が見られたが、その後減少傾向にある。65歳以上では震災後、減少傾向が続いている。収縮期血

圧140mmHg以上、及び、拡張期血圧90mmHg以上、つまり、高血圧の割合は、40歳以上の男女ともに、2011年度から2014年度まで減少傾向がみられ、その後は一定の傾向を示さなかった。肝機能では、AST 31 U/L以上の割合、ALT 31 U/L以上の割合、 $\gamma$ -GT 51 U/L以上の割合は、全ての年齢区分で一定の傾向を示さなかった。耐糖能異常では、HbA1c5.6%以上の割合は、40歳以上の男女で、2011年度から2023年度まで増加傾向が見られている。

放射線との関連の解析からは、被ばくによる影響は認められていない<sup>[7]</sup>。

## 4) こころの健康度・生活習慣に関する調査（ここから調査）

子どものこころの健康度では、専門的な支援が必要とされる割合は、2011年度では日本における一般的な割合と比べ、非常に高かったが、年々低下し、ほぼ平時と同程度まで低下した。一方、16歳以上のこころの健康度では、気分障害や不安障害の可能性があり、何らかの支援が必要と考える割合は、2011年度には14.6%と日本の一般人口における割合（3.0%）と比べ、極めて高かったが、毎年改善していった。2020年度には5.2%になったが、2021年度には6.1%からわずかであるが上昇し、その傾向が続いている。問題となるような飲酒行動（問題飲酒）の割合は、男女ともに、2012年度には男女ともに極めて高かったが、毎年減少した。ただ、直近2023年度でも男性で14.1%、女性で6.2%と高い割合であった。

## 5) 妊産婦に関する調査

妊産婦に関する調査（以下、妊産婦調査）は2011年度から毎年、母子健康手帳を交付された方を対象として調査（本調査）を実施し、概ね半数の回答率であり、関心の高さが伺える。

妊産婦調査における最大の成果は、早産率、低出生体重児率、先天奇形・先天異常発生率と

いう周産期における主要アウトカムが、震災後の2011年度から増加することなく、比較対照となる全国調査結果や一般的な水準と同水準、または、やや低い結果であった点である<sup>[8]</sup>。この結果を踏まえ、2020年度で本調査を、2022年度にはフォローアップ調査も終了した。

#### 4. まとめ

2025年になり、震災後15年目となった。震災後10年目に、日本疫学会の公式雑誌（Journal of Epidemiology）に、震災後10年の福島状況を特集号（Special Issue on Fukushima -A Decade After the Great East Japan Earthquake）として発出することができた。著者が執筆した総説における結論で、「原発事故発生から10年が経過した。福島県『県民健康調査』は福島県民の健康状態を調査することで支援に貢献してきたが、10年経過した現在でも、避難区域住民の心身の健康状態は十分な改善が見られていない。甲状腺検査について結論は出ていない。したがって、福島の人々を支援する調査を継続する必要がある。今後10年間、調査は対象となる住民や自治体の変化するニーズに対応すべきである。」と記載した<sup>[9]</sup>。ここ直近5年で健康状態は少なくとも悪化はしていなかった。特筆できることは、甲状腺検査では上述の通り、「放射線被ばくと甲状腺がんに関連があるとは認められない」とのことが示されたことである。

今後も県民のこころとからだ、そして生活を支援する活動を拡充していくことが必要であると考える。

#### 参考文献

[1] Yasumura S, Hosoya M, Yamashita S, et al. (2012). Study Protocol for the Fukushima

Health Management Survey. *J Epidemiol.* 22: 375-383, doi: 10.2188/jea.JE20120105.

- [2] 福島県庁ホームページ <https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/689920.pdf> (2025年11月14日確認)
- [3] 放射線の線源と影響 原子放射線の影響に関する国連科学委員会 UNSCEAR2008年報告書 [日本語版] 第2巻 独立行政法人放射線医学総合研究所
- [4] Jacob P, Bogdanova TI, Buglova E, et al. (2006). Walsh L. Thyroid cancer risk in areas of Ukraine and Belarus affected by the Chernobyl accident. *Radiation Research.*165: 1-8.
- [5] 第56回「県民健康調査」検討委員会. 資料1 「県民健康調査」基本調査の実施状況について <https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/700897.pdf> (2025年11月14日確認)
- [6] 第56回「県民健康調査」検討委員会, 資料7 甲状腺検査先行検査から本格検査（検査5回目）までの結果に対する部会まとめ (2025年11月14日確認)
- [7] Ohira T, Nakano H, Okazaki K, et al. (2022) Trends in Lifestyle-related Diseases and Their Risk Factors After the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident: Results of the Comprehensive Health Check in the Fukushima Health Management Survey. *J Epidemiol* 32 (Suppl 12): S36-S46
- [8] 第51回 福島県「県民健康調査」検討委員会, 資料3-2 結果まとめ (平成23年度～令和4年度) <https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/629960.pdf> (2025年11月14日確認)
- [9] Yasumura S, Ohira T, Ishikawa T, et al. (2022) Achievements and Current Status of the Fukushima Health Management Survey. *J Epidemiol.* 2022; 32 (Suppl\_XII): S3-S10. doi: 10.2188/jea

(原稿受付日：2025年11月17日)

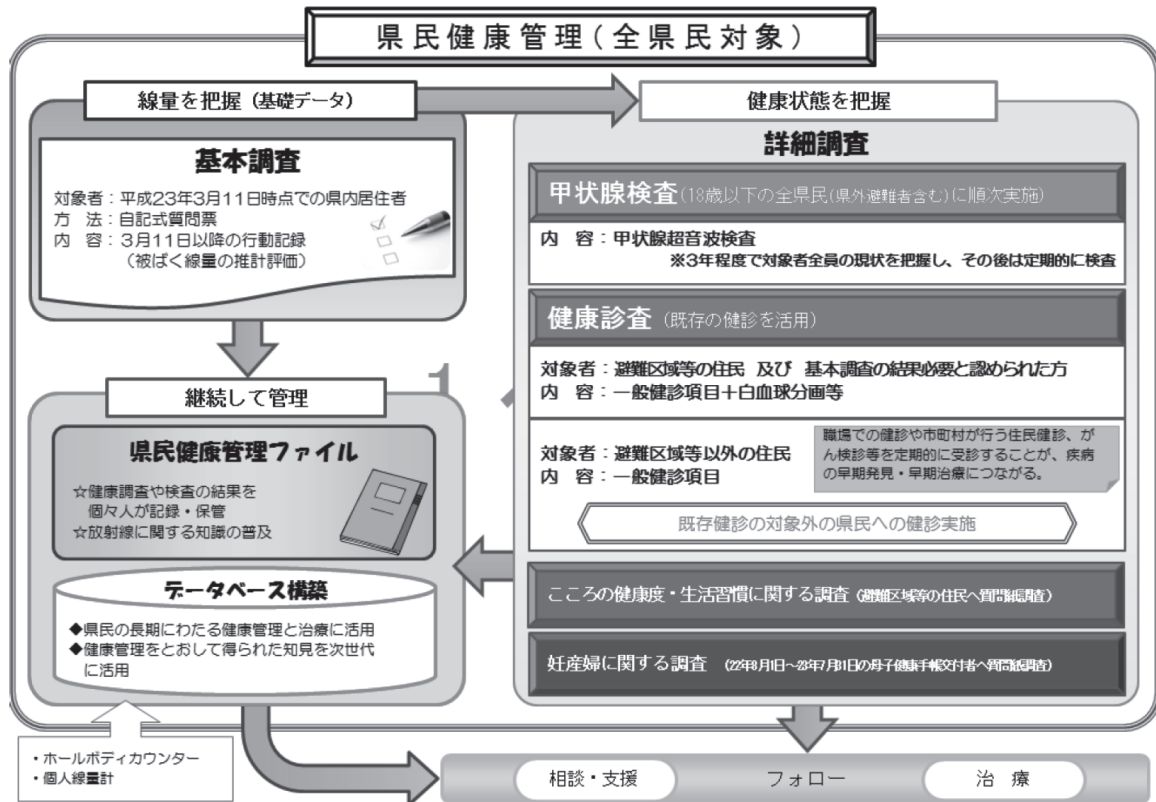


図1 福島県「県民健康調査」の概要図

(<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/689920.pdf>)

	早産率		低出生体重児率		先天奇形・先天異常発生率		(%)
	本調査	全国調査*	本調査	全国調査*	本調査	一般的な水準	
平成23年度	4.6	5.7	8.6	9.6	2.85	2~3**	
平成24年度	5.6	5.7	9.2	9.6	2.39		
平成25年度	5.2	5.8	9.6	9.6	2.35		
平成26年度	5.3	5.7	9.8	9.5	2.30		
平成27年度	5.6	5.6	9.4	9.5	2.24		
平成28年度	5.3	5.6	9.2	9.4	2.55		
平成29年度	5.3	5.7	9.2	9.4	2.38		
平成30年度	5.2	5.6	9.0	9.4	2.19		
令和元年度	5.1	5.6	9.1	9.4	2.71		
令和2年度	4.4	5.5	8.1	9.2	2.21		

\*全国調査：人口動態統計における割合 \*\*産婦人科診療ガイドライン 産科編2023より

図2 妊産婦に関する調査結果（第51回福島「県民健康調査」検討委員会）