シリーズ
原発・いのち・みらい
その32

第十六回福島県「県民健康調査」甲状腺検査（先行検査）」結果について

後編

理事　斉藤　典才（金沢市・外科）

前編（二〇一五年新年号七面）で報告したように、福島の小児甲状腺がんは「百万人に一～二人」という医学的な常識を覆し、十万人に三十三～三十六人（会津地方は除く）という予想外に多い結果が示されました。福島県の「県民健康調査検討委員会」では、その理由について二点指摘されていたと思います。一つは、山下俊一氏（福島県立医科大学副学長、長崎大学理事・副学長）が主張する「スクリーニング効果」であり、もう一つは、「罹患率と有病率の違い」です。

山下氏は、福島県で小児甲状腺がんが多数見つかっているのは放射線による影響ではなく、今までに類を見ない規模の検診を行ったことによる「スクリーニング効果」だと指摘しています。

しかし、「スクリーニング効果」説にはこれを否定する調査もあります。表1は、山下氏も共同執筆者となっている文献(1)からの引用ですが、チェルノブイリ事故後にベラルーシで行われた複数の小児甲状腺スクリーニング検査結果（超音波検査）です。一九九〇年代のスクリーニング検査ではいずれも甲状腺がんが発見され、人口十万人に対し八人～六百三十六人です。しかし、最後の二〇〇二年に行われたスクリーニング検査では、甲状腺がんは一人も発見されていません。この検査は、二〇〇二年時点で十四歳以下の子ども二万五千四百四十六人に対して行われたもので、チェルノブイリ事故後に生まれた子どもたちです。つまり、事故後に生まれた子どもたちには放射性ヨウ素による内部被ばくの影響がない（もしくは少ない）ことを示し、かつ、スクリーニング効果が否定されているのです。また、山下氏は米国で行った講演で、ベラルーシのゴメリ地区で行われたスクリーニング検査結果を、事故当時〇～三歳だった子ども、事故直後に生まれた子ども、事故の翌年以降に生まれた子どもの三群に分けて報告しています（表2）(2)。この表を見ても、スクリーニング効果は否定的と判断できるのではないでしょうか。

次に、「罹患率と有病率の違い」についてです。「百万人に一～二人」という数字は、甲状腺にしこりを自覚し受診するなどして発見された甲状腺がん患者の割合（罹患率）のことを言い、有病率は無症状の甲状腺がんを含んだ割合のことを言います。

福島県が実施しているような大規模な甲状腺超音波によるスクリーニング検査は、日本では過去に行われていません。しかし、小さな集団で行われた研究が存在します。福島県「県民健康管理調査」検討委員会に設置されている甲状腺検査評価部会の第一回会合での、広島赤十字・原爆病院副院長の西美和氏の報告です(3)。ここでは、岡山大学の新入学生、千葉大学の大学生・院生、都内の女子高校生を対象としたそれぞれ二千人～一万人弱の規模の研究結果が紹介されています。それによると、人口百万人あたり約三百～一千三百人の甲状腺がんが発見されています。この結果は、今回の福島県における小児甲状腺がんの発見頻度と大きく変わるものではないようです。しかし、先に示しましたが、チェルノブイリ事故後にベラルーシで生まれた十四歳以下の二万五千四百四十六人の子どものスクリーニング検査ではがんは発見されなかったというデータもあり、真の有病率については未だ確定的とは言えないのではないでしょうか。

また、第十六回「県民健康調査」検討委員会では過剰診断のことが問題となっており、県民の健康調査が大事なのか、疫学調査が大事なのかという、この調査の根本的意義が問い直されています。疫学側の委員は「健康な子どもたちが受ける不利益というようなことも、やはりきちっと考えて」いかなければならない、「過剰診断があることを認識していかないととても危険だ」と発言しています(4)。この問題について福島県立医大側は、手術などの情報は個人情報保護の問題もあり十分な情報開示ができない中で、甲状腺がんの診断基準に基づいて適切に対応しているという趣旨の発言をしています。

一方、二〇一四年八月に横浜で開かれた日本癌治療学会学術集会(5)において、福島県立医大の鈴木眞一教授が「福島における小児甲状腺癌治療」と題して講演を行い、三十四人の手術結果を報告しています。抄録にあるデータを抜粋すると、平均腫瘍径は十四・九㎜（六～三十一㎜）、手術は片葉切除二十八例、全摘が三例、術後病理診断は乳頭癌二十四例、濾胞型乳頭癌三例、び漫性硬化型乳頭癌三例、低分化癌疑い一例でした。リンパ節転移は二十四例に認め、術前肺転移疑いが二例あったと詳しく報告しています。この事実から考えると、過剰診断を問題視し、スクリーニングとしての超音波検査の必要性を問うよりも、今後も継続的に超音波検査を実施していくことが、より重要ではないかと思います。

本稿を終えるにあたり、今後の福島を注視していく中で有用と思われるデータをご紹介します。図1は先に紹介した山下氏が共同執筆した文献(1)に掲載されていたものですが、チェルノブイリ事故後二十年間のベラルーシにおける甲状腺がんの発症率（人口十万人対）を、事故時の年齢別に分けて示したものです。Aのグラフは、事故時の年齢を「〇～十四歳の children」「十五～十九歳の adolescents（青年期）」「二十～二十一歳の young adults」の三群に分けたもの、右のBのグラフは「〇～四歳」「五～九歳」「十～十四歳」の三群に分けたものです。Aのグラフを見ると、「〇～十四歳」の群は事故後十年をピークに減少、「十五～十九歳」の群は事故後十五年をピークに減少、「二十～二十一歳」の群は二〇〇五年の時点でも上昇傾向にあります。一方、Bのグラフを見ると、「〇～四歳」「五～九歳」「十～十四歳」の三つの群は、それぞれピークが四年、五～七年、十年と異なり、年齢が低いほどピークが早いことを示しています。

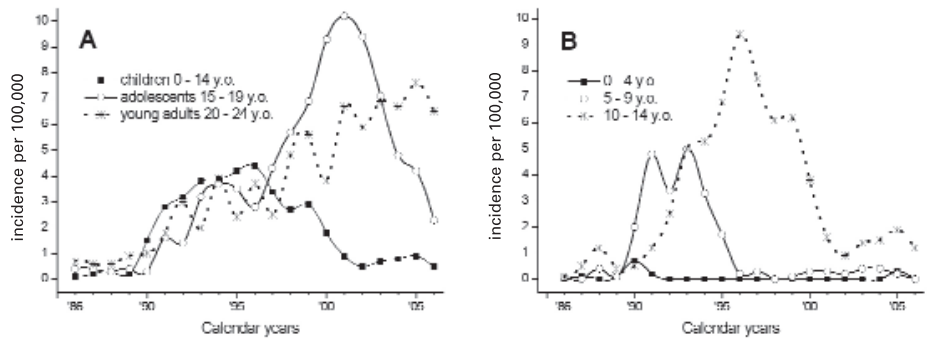

図1

現時点では、八月に報告された「悪性または悪性疑い」の百三例（手術で良性と診断された一例を除く）は、放射線の影響は低いかもしれません。しかし、チェルノブイリ事故後の報告も参考にすれば、県民健康調査検討委員会で挙げられた「スクリーニング効果」や「罹患率と有病率の違い」も正しいとは言い切れないように思います。今後も引き続き、県民健康調査の結果を注視していきたいと思います。

参考資料：

(1) Yuri Demidchik, Vladimir Saenko, Shunichi Yamasita：Childhood Thyroid Cancer in Belarus, Russia, and Ukraine after Chernobyl and at Present. Arq Bras Endocrinol Metab 2007;51/5: 748-762

(2) Shunichi Yamasita：Fukushima Nuclear Power Plant Accident and Comprehensive Health Risk Management, p62, 二〇一三年三月十一日、米国放射線防護・測定審議会第四十九回年次総会において

(3) 福島県「県民健康管理調査」検討委員会　第一回甲状腺検査評価部会　西美和部会員提供資料

(4) 第十六回福島県「県民健康調査」検討委員会議事録

(5) 鈴木眞一：福島における小児甲状腺癌治療、第五十二回日本癌治療学会学術集会、二〇一四年八月二十八～三十日

追記：二〇一四年十二月二十五日に開催された第十七回県民健康調査検討委員会では、事故後一年目に一巡目の検査を受け「異常なし」とされた子ども四人が、二〇一四年四月以降に行われた二巡目の検査で、甲状腺がんの疑いと診断されたことが報告されました。この件については、今後、改めて本シリーズで触れたいと思います。

Table 2. Thyroid cancer screening programs in Belarus.

Study, reference	Age group	Period	Region	Number of cases revealed, rate
IPHECA (6)	Children and adolescents at the time of Chernobyl disaster	1990–92	Gomel	15 of 6,946 2.16 per 1,000
Sasakawa (16)	Under 9 years old at the time of accident	1991–96	Gomel	37 of 19,660 1.88 per 1,000
			Mogilev	2 of 23,781 0.08 per 1,000
Belarus screening program (17)	Under 14 years old at the time of screening	1990–91	Belarus	7 of 1,100 6.36 per 1,000
Belarus screening program (18)	Under 14 years old at the time of screening	2002	Gomel	0 of 25,446 0.0 per 1,000

表1

Frequency of Childhood Thyroid Cancer in the Gomel region of Belarus (1998-2000)

Date of Birth		
1 Jan 1983～ 26 Apr 1986	27 Apr 1986 ～31 Dec 1986	1 Jan 1987～ 31 Dec 1989
31 / 9720	1/ 2409	0 / 9472

Number of thyroid cancers/number of children screened

Y. Shibata & S. Yamashita. Lancet 358:1965-66, 2001

No evidence of Cs-137-induced solid cancer risks including thyroid cancers

表2