

いわゆる「増田論文問題」について

2016.2.20

三好永作

「増田論文問題」とは

増田論文『日本の科学者』2015年10月号, pp.38-41.

「福島原発事故による放射性ヨウ素の拡散と小児甲状腺がんとの関連性, およびその危険性」

清水・野口・児玉の3氏が増田論文への「反論」を『日本の科学者』に投稿したが掲載されなかったことにより起きているJSA内外の一連の動きである。

これらの論文のすべては次のサイトで入手可能：<http://archive.is/Scm2G>

3氏は、この措置を非民主的であるとしてJSAを退会届けを提出し、少なくとも、野口氏は東京支部で届けが受理された。関連して左巻氏も退会を表明している

増田論文の要旨

増田論文『日本の科学者』2015年10月号, pp.38-41.
「福島原発事故による放射性ヨウ素の拡散と小児甲状腺がんとの関連性, およびその危険性」

< 増田論文の要旨 >

放射性ヨウ素の拡散状況と小児甲状腺がんとの関連性

- 発生地域・年齢・男女比などを分析し,
- 小児甲状腺がんは, 原発事故の放射性ヨウ素の影響である可能性が高いことを示し,
- 福島県の隣接地域にもスクリーニング検査を拡大すべきことを提言している.

増田論文の内容（1）

福島県の第19回「県民健康調査」検討委員会（2015.3.31
現在）

小児甲状腺がんの「悪性ないし悪性疑い」

「先行検査」で112名

「本格検査」で15名 合計で127名

小児甲状腺がんの罹患統計から推定される有病率
の数十倍

①被ばくによる過剰発生

②過剰診断（スクリーニング効果）か

「中間取りまとめ」では、①の可能性を完全に否定でき
ないが②の可能性が高い

増田論文の内容（2）

NHKスペシャル 放射性ヨウ素の放出

「最初の5日間で25%，残りの75%はその後の2週間」

気象研究所の測定結果をもとに放射性ヨウ素の拡散の時間変化
(つくば市の気象研究所は福島第一原発から南南西～170 km)

- 3月15日と21日に100 Bq/m³のピークあり

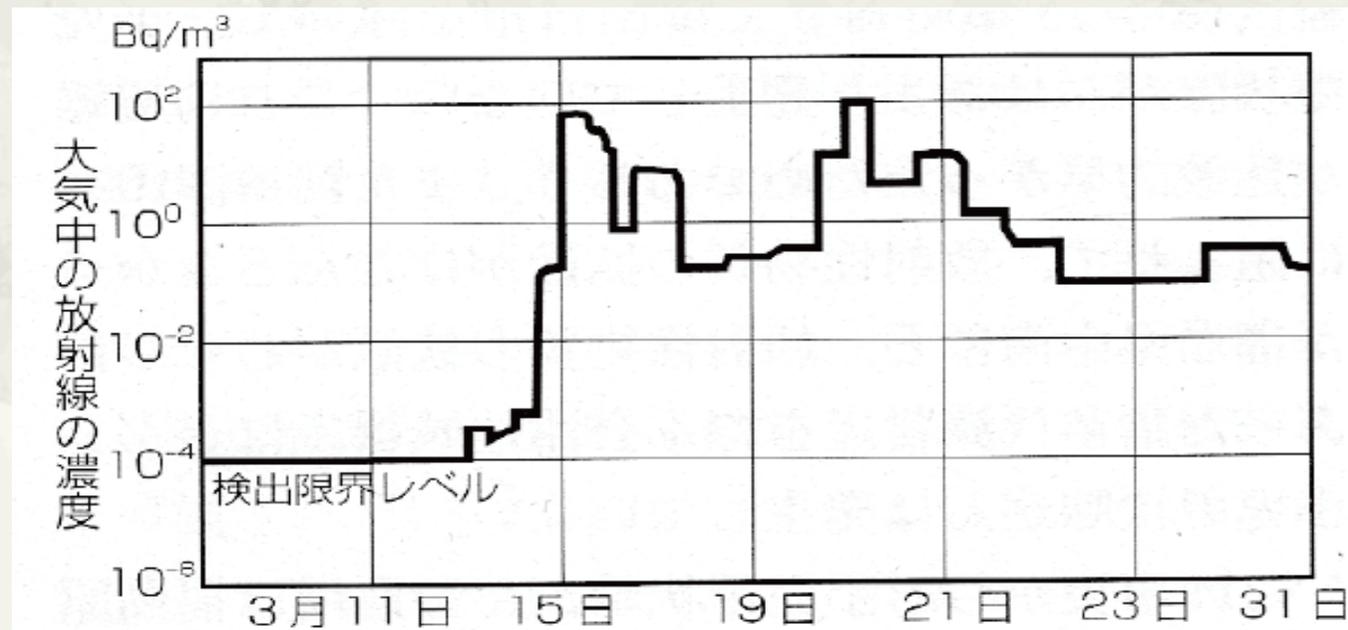


図1 気象研究所で測定されたヨウ素 131 の時間変化

増田論文の内容（3）

- 関東地方の3研究機関（東海村，千葉，高崎）での測定結果（図2）
東海村（南南西～115 km），千葉（南南西～210km），高崎（南西～220km）
- 3月15日と21日のピークは，つくば市の気象研究所とほぼ同様
 - つくば市のデータに比較して，東海村のデータは1オーダー高く，千葉は1オーダー低い，高崎はさらに1オーダー低い

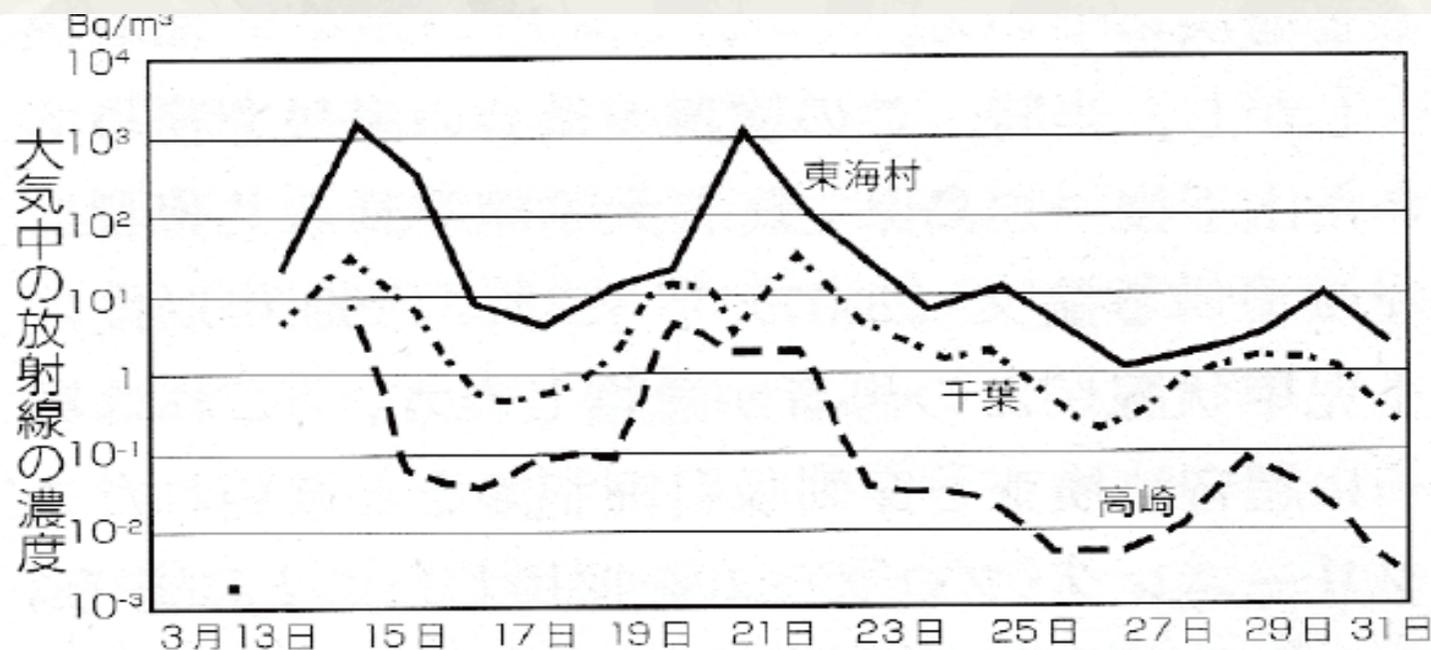


図2 関東地方の3研究機関で測定されたヨウ素131の時間変化

増田論文の内容（４）

「見玉一八らによると、福島事故によるヨウ素¹³¹の放出量は、チェルノブイリ事故の10分の1以下である」

- チェルノブイリでは、10日で放出が終わった
- 福島では40日以上も放出が続いた
- 長期間にわたるヨウ素¹³¹の甲状腺への影響は無視できない

見玉らは小児甲状腺がんの年齢別発生数のパターンから

「いま福島で見つかっている小児甲状腺がんは放射線被ばくに起因するものではないと言ってまず間違いない」

増田論文の論点①

「チェルノブイリの小児甲状腺がんの発生は4～5年後」は疑問

- 1990年以降の急増は超音波検査と穿刺（せんし）吸引細胞診をとり入れたせい（山下氏）
- ＞1990年以降の急増はスクリーニング効果であるのでは、と
いっているが、この点はあとで検討する

増田論文の論点②

市町村別の小児甲状腺がんの発生数と放射線の強さの対応

- 検討委員会は、発生率がどこでも同じであるので、小児甲状腺がんは原発事故由来ではない
 - 避難が比較的早かった「避難区域等13市町村」はあまり発生していない
 - 放射性物質の拡散が少なかった会津地区はほとんど発生していない
- >もう少し定量的な比較や統計処理が必要であるかもしれない

増田論文の論点③

甲状腺がんの男女比（女／男）

- 自然発生の小児甲状腺がんの男女比は10代で5.43，チェルノブイリでは4～14歳で1.6
- 127名の男女比は1.89であり，福島甲状腺がんは「放射線被ばく型」

増田論文の論点④

なぜ福島では高齢の子どもほど発生が多いか

- チェルノブイリでは年齢が高くなるにしたがい患者数（表1）が少なくなっている
- 福島では、年齢が高くなるにしたがい多くなっている（図4）
- チェルノブイリでは、食品汚染の基準値が事故後5年間高かった（0～4歳児に多発）
- 福島では、食品に対する規制が比較的早かったが、子どもの野外活動に関する指針を出したのは約40日後の4月19日であった

増田論文の結論

以上の4つの論点から

- 現在発生している小児甲状腺がんは、福島原発事故に由来したヨウ素131による影響の可能性が高いと推定する
- 小児甲状腺がんは早期に発見し、外科手術を行えば完全に防げる。福島県だけでなく放射性ヨウ素が拡散したと考えられる隣接地域のすべての子どもに対する早急なスクリーニング調査と十分な外科治療の実施を提案する。

清水・野口・児玉論文

「放射線被ばくの影響評価は科学的な手法で一甲状腺がんをめぐる増田善信氏の論稿について」

『日本の科学者』編集委員会は、この論文を不掲載とした。

この論文では、まずはじめに増田論文を

「われわれの共著書『放射線被ばくの理科・社会』を批判する内容になっており、筆者の執筆のターゲットもおそらくそこに定められている」と評価している

＞増田論文は、児玉等の『放射線被ばくの理科・社会』の批判をターゲットにしているのか

清水・野口・児玉論文

➤ 増田論文のターゲットは、むしろ県民健康調査検討委員会の「中間とりまとめ」（調査で発見された小児甲状腺がんについて、被ばくによる過剰発生の可能性を完全に否定できないが過剰診断（スクリーニング効果）の可能性が高い）である

- まっとうな批判は歓迎すべきであるが、増田氏の論稿には粗っぽい独断が目立つ
- 放射線被ばくの健康影響の評価には政治的なバイアスをかけることは慎まなければならない

➤ 増田論文は、「政治的なバイアス」をどうかけているのか（その点の指摘がない）

放射性ヨウ素の大気放出をめぐる議論

① NHKスペシャルの報道内容は新事実なのか

- 放射性ヨウ素の放出は「最初の5日間で25%、残り75%はその後の2週間」は常識

＞増田氏は放射性物質の放出についてのデータは、気象研究所などのものを使って議論しているのだから、この言及にはほとんど意味はない

② チェルノブイリ原発事故では放射性ヨウ素の放出は10日間で終わったのか

- 「大規模な大気放出が10日で終わった」というなら異議はない

＞この言及もイチャモンの類である

放射性ヨウ素の大気放出をめぐる議論

- ③ 放射性ヨウ素が長期間にわたって放出されたことが甲状腺に大きな影響を与えるのか
- 放出の絶対量が重要，どこにどれだけ拡散・移動し降下・沈下したかも重要
 - 小児甲状腺線量：放射線医学総合研究所（放医研）の測定値（1080人の99%が30 mSv未満）は信頼性が高い
- >40万人の対象に対して1080人(0.3%)を調査した放医研のデータには多くの問題点がある

清水・野口・児玉論文の論点

① ヨウ素131の被ばく線量

- ヨウ素131の（内部）被ばくだけが特段に多いと考える理由はない

＞意味不明（？）

② 潜伏期間（増田氏の論点①）：4～5年後から急増

- 「小児甲状腺がんの急増時期に関するくだんの観測に対して国際的に広い支持」がある

＞この議論は科学的であるといえるか（権威主義の一種）

牧野淳一郎氏（『科学』2015.12）によれば、
チェルノブイリ事故（1986.4）について

「1989年までが「潜伏期」であるとのデータはなく、1987年や1988年からすでに増加が始まっている」

清水・野口・児玉論文の論点（2）

③ 患者の地理的分布（増田氏の論点②）

- 圏域別にデータをみると、「悪性ないし悪性疑い」の発見率は圏域間でほぼ差がない
- この主張は、県民健康調査検討委員の主張とほぼ同じものである

④ 患者の年齢構成（男女比を含む）（増田氏の論点③と④）

- 小児甲状腺がん発症の男女比（女／男）が放射線起因性か自然発生かを識別する指標と考えるのは定説として確率されているものではない。
- 増田氏の議論が間違いであるという論拠はない。「定説ではない」と根拠をあげずに否定するやり方は科学的といえるか

「増田論文問題」に対するまとめ

- ① 清水・野口・児玉論文は、「増田論文のターゲットは『放射線被曝の理科・社会』を批判すること」という妄想のもとで書かれたものである
 - 増田論文のターゲットは県民健康調査検討委員会の「中間とりまとめ」である
- ② 清水・野口・児玉論文では、「放射線被ばくの影響評価は科学的な手法で」というタイトルにもかかわらず、科学的ではない主張や枝葉末節での「批判」が展開されている
- ③ 『日本の科学者』編集委員会が清水・野口・児玉論文を掲載を見送るという決定をしたのは妥当である

被ばくによる「潜伏期」について

牧野淳一郎論文（『科学』2015.12）

◆ベラルーシでの14歳以下の小児甲状腺がんの発症数

1980～1986年：3名，1987～1991年：61名，1992～1996年：201名

表1 ベラルーシ・ゴメリ州での14歳以下の小児甲状腺がんの発症数

年	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
がん登録数	0	1	2	2	2	15	34

ゴメリ州の人口：ベラルーシ全体の1/6

ゴメリ州での年あたりの発症数の期待値： $3/(7 \times 6) = 0.07$

1987年，1988年の発症数2は期待値0.07の28倍

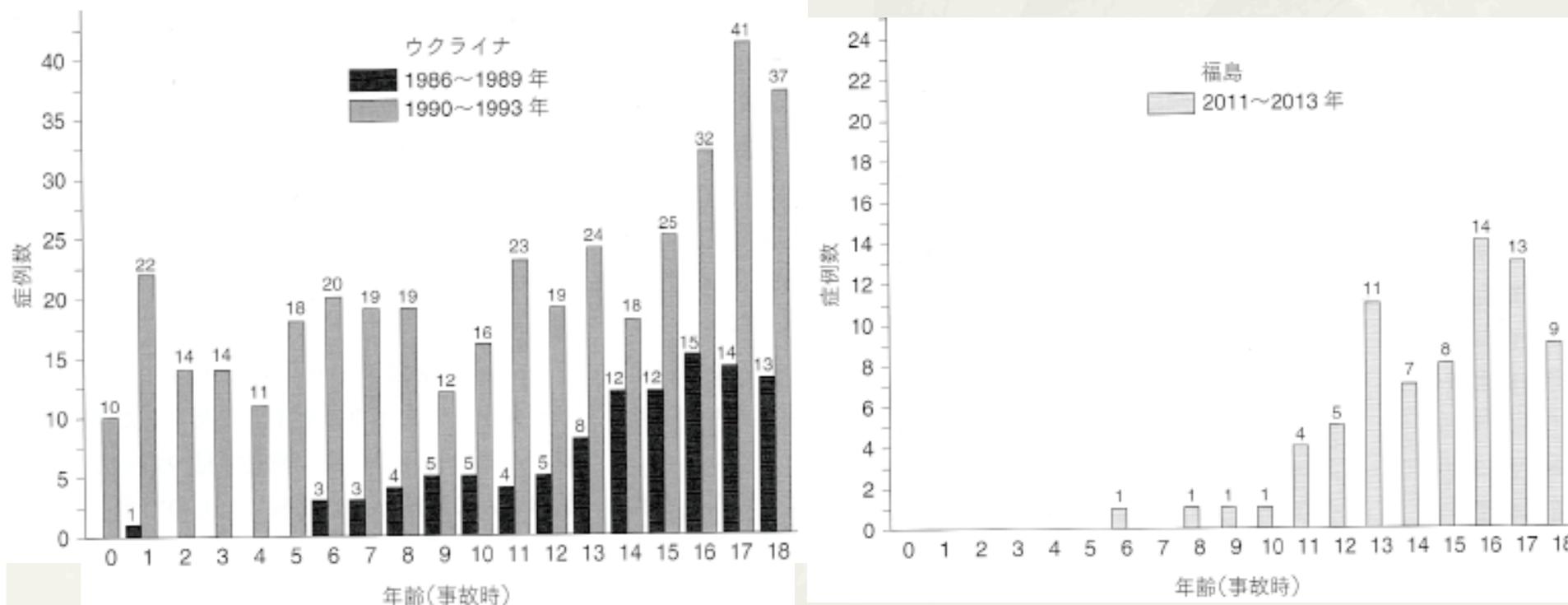
ゴメリ州では，1987年から小児甲状腺がんの増加がみられる

被ばくによる「潜伏期」について（2）

Tronko et al., Thyroid 24,1547 (2014)

「潜伏期におけるウクライナの甲状腺がん患者の年齢分布は福島での患者の年齢分布とよく似ている。一方、潜伏期を過ぎたウクライナの年齢分布はまったく異なったものとなっている」

図3. ウクライナと福島の甲状腺がん患者の年齢分布



被ばくによる「潜伏期」について（3）

しかし、先ほどの牧野氏の「1987年から小児甲状腺がんの増加がみられる」を認めれば、1986~1989年のウクライナと2011~2013年の福島グラフが似ていることは、福島においても被ばくによる増加がみられていることを示すことになる

図3. ウクライナと福島の甲状腺がん患者の年齢分布

