

## 日立市に甲状腺検査早期実施を促すハウレンソウのヨウ素 131 濃度

茨城大学名誉教授 小林 正典

### 1. はじめに

福島第一原子力発電所の事故後において、福島県とその周辺の市町村での甲状腺検査結果を調査し、それらをまとめて発表してきましたが、4年8か月を過ぎた今でも、福島県以外の周辺の県からは甲状腺の検査を実施する計画が聞こえてきません。放射性ヨウ素の放射能汚染の実態を調査してみますと、それらの県では子どもたちの甲状腺がんを心配しなくてもよいとはならないように思われます。本研究は、そのことを訴えるためにまとめました。

甲状腺がんの転移で息子を亡くしたウクライナの父親の話、ヨウ素 131 の土壌濃度調査結果、ハウレンソウのヨウ素 131 濃度の測定結果、そしてそれらの汚染濃度と福島県および北茨城市での甲状腺検査結果を関係付けた考察から、日立市において甲状腺検査を早期に実施しなければならないことを明らかとしています。すなわち、福島県以外の地域で早期に甲状腺検査を実施しなければならないことを訴えています。

### 2. 甲状腺がんの転移で息子を亡くしたウクライナの父親の話

「甲状腺がんの転移で息子を亡くしたウクライナの父」原発から 600 km年間 1 ミリシーベルトを超えるか超えないかの地域 OurPlanetTV (文字起こし) から抜粋し編集

<http://kiikochan.blog136.fc2.com/blog-entry-3216.html>

ウクライナのシテフォルク・バレンティンさん 57 歳は、2013 年 7 月 20 日と 21 日に東京で開催された「原発を問う民衆法廷」で証言するために初来日しました。

バレンティンさんは、チェルノブイリ原発事故時、30 歳でした。原発から 600 キロ離れたドネツクで炭鉱夫をしていました。

チェルノブイリ原発事故は 1986 年 4 月 26 日に起きました。事故から約 2 週間ぐらい後の 1986 年 5 月 10 日のセシウム 137 の蓄積量は、ドネツクでは大体平方 m あたり 4 万ベクレルぐらいというような濃度で、年間 1 ミリシーベルトをちょっと超えるか超えないかぐらいの濃さに相当していました。

事故当時 4 歳の息子が 13 歳の夏休みの事です。海から帰って来た時、首の膨らみが肉眼で分かるほどになっていました。腫瘍であることは明らかでした。その後に息子さんは、10 代で 4 度の甲状腺がんの手術を行い、甲状腺を摘出。3 回目の手術後に医師の証明書が出ました。息子はチェルノブイリ原発事故の第 2 級障害者と認定されました。

4 度目の甲状腺がんの手術をフランスで行った後、息子も私たち家族も幸せでした。息子は健康でしたし、私も妻も元気に働いていました。手術後は甲状腺を切除したので、毎日薬を服用していました。それでもフランス語を勉強し、大学も無事に卒業しました。そして銀行に就職し、立派に働いていたのです。息子の背は私より大きく、身体もがっしりとしていました。ハンサムだったので女性にモテました。

しかし、障害再認定の検査の際に癌の再発が見つかりました。息子が亡くなる最後の3年間はとても辛い日々でした。私も妻もキエフの病院で息子に付き添いました。常に息子の病状を心配しながらドネツクとキエフを行き来する日々でした。妻は心労に耐え切れず、2年前の11月に亡くなりました。そして他の臓器へ転移しており、息子は去年の7月19日に31歳で亡くなりました。強い息子でした。

バレンティンさんにインタビューを行った白石草さんは、つぎのように感想を述べています。「原発事故の場所から離れていて、放射線量もそれほど高くないところだから、肉眼で確認できるほど大きくなるまで発見できなかったのではと思いました。日本で言えば、甲状腺の検査がされていない福島県以外の関東と東北、静岡や長野の一部の子どもたち。何の注意もしていないこれらの地域の子どもは、とても危険なのではないかと思いました。発見が遅くなってしまうと、癌は転移してしまい、助かる命も助からなくなるのではないかと、危機感が薄い福島以外の地域に暮らす子どもたちについて、私は改めてとても大きな危惧を感じました。」

### 3. 福島県と茨城県北茨城市での小児甲状腺がんの実態とヨウ素 131 土壌濃度

次の図は、福島県小児甲状腺がん及び疑い合計 137 人の地域別分布と茨城県北茨城市 3 人を含めて示しています。

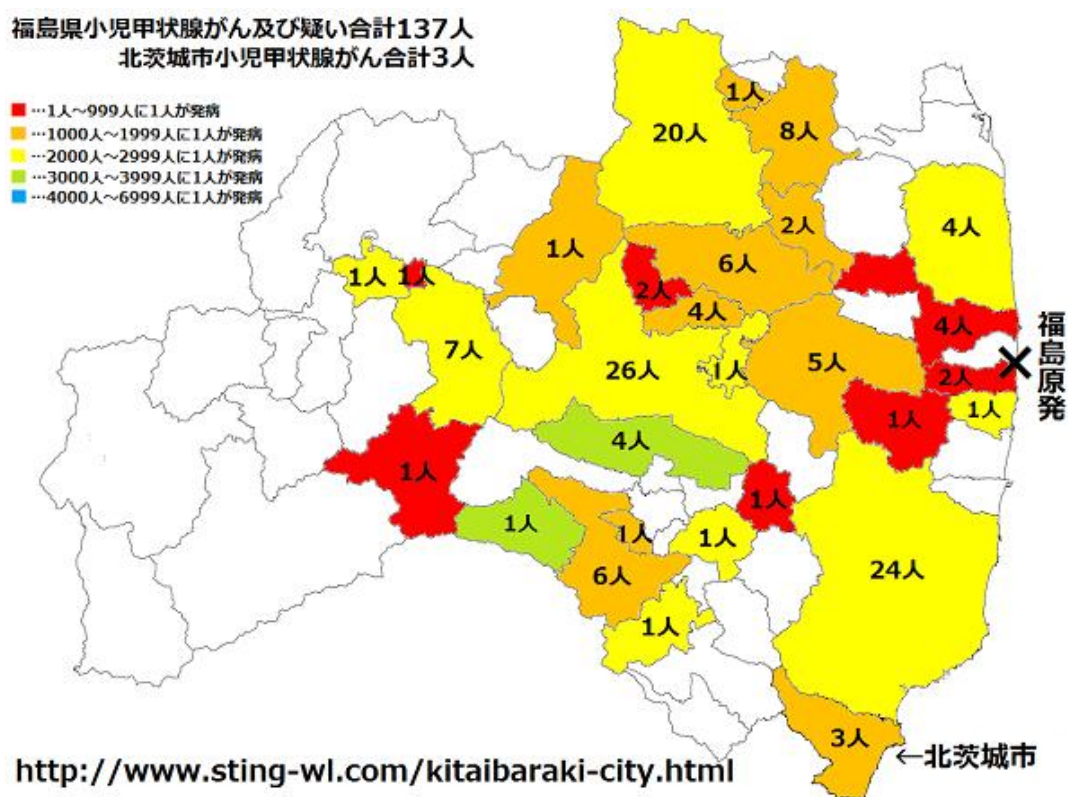


図1 福島県小児甲状腺がん及び疑い合計 137 人の地域別分布と茨城県北茨城市 3 人

次の図で福島県の市町村の地域を具体的に確認できます。



図 2 福島県の市町村の地域図

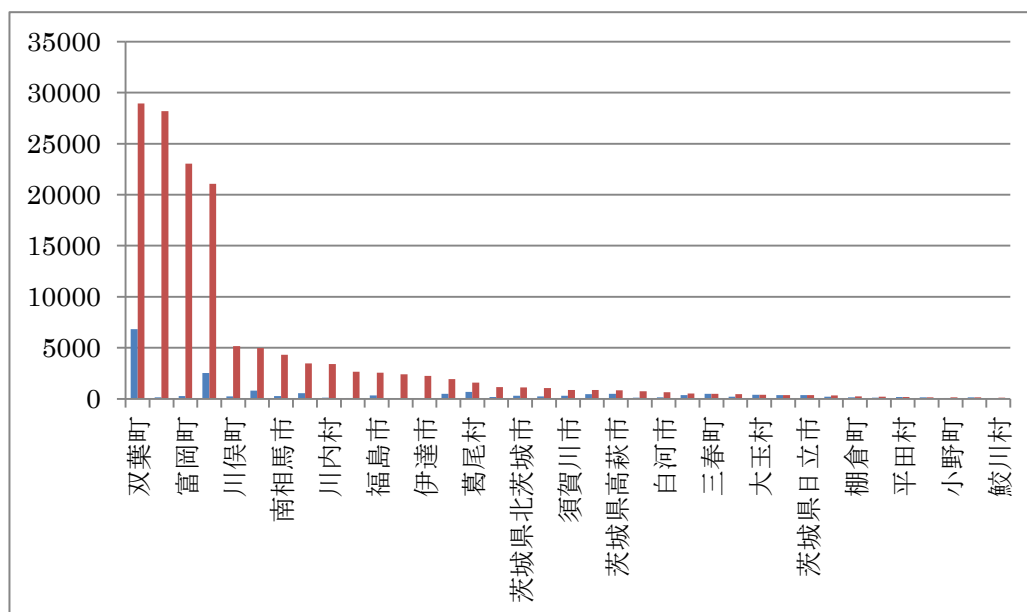


図 3 ヨウ素 129 の分析を通して得られたヨウ素 131 土壌濃度(単位 Bq/m<sup>2</sup>)

図3はヨウ素129の分析を通して得られたヨウ素131土壌濃度(単位 Bq/m<sup>2</sup>)ですが、  
<http://fukushima.jaea.go.jp/initiatives/cat03/pdf05/appendix4-1-1.pdf>

このヨウ素131土壌濃度の特徴は、茨城県の北部の調査が行われ、高濃度の放射性ヨウ素汚染があった可能性が示されています。具体的な数値は、北茨城市 317 Bq/m<sup>2</sup>、北茨城市 515 Bq/m<sup>2</sup>、北茨城市 1,134 Bq/m<sup>2</sup>、高萩市 479 Bq/m<sup>2</sup>、高萩市 567 Bq/m<sup>2</sup>、高萩市 836 Bq/m<sup>2</sup>、日立市 370 Bq/m<sup>2</sup>となっています。図中では得られたデータの最大値と最小値を示しています。

北茨城市での甲状腺検査で3人の子どもが小児甲状腺がんおよびその疑いと診断されましたが、北茨城市での放射性ヨウ素汚染は福島県のそれに同等なものであったことが原因と思われるます。つぎにそれをより詳しく示すために、図3を2つに分けて拡大してみます。

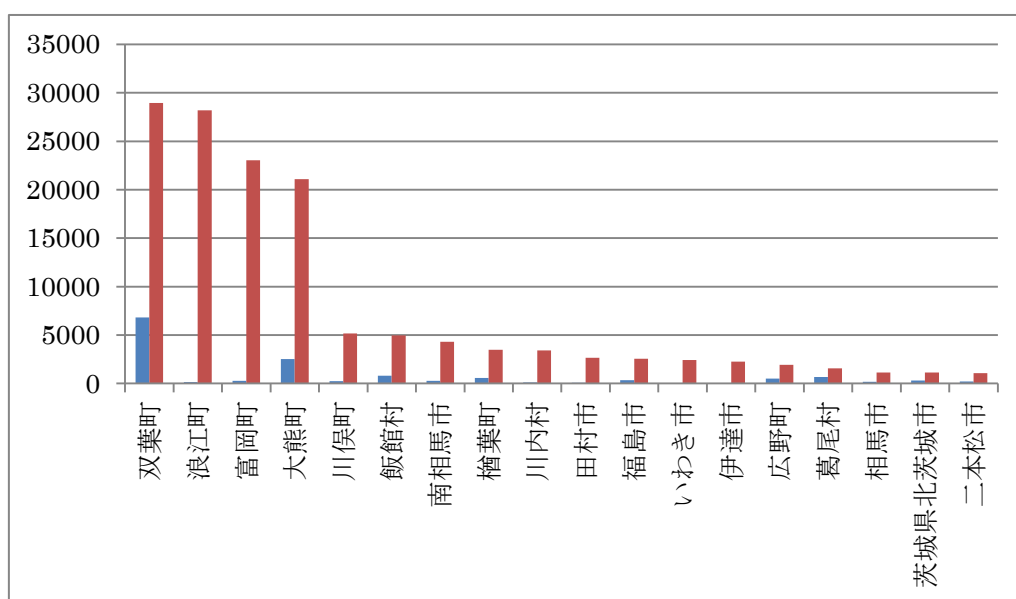


図4 ヨウ素129の分析を通して得られたヨウ素131土壌濃度(単位 Bq/m<sup>2</sup>)

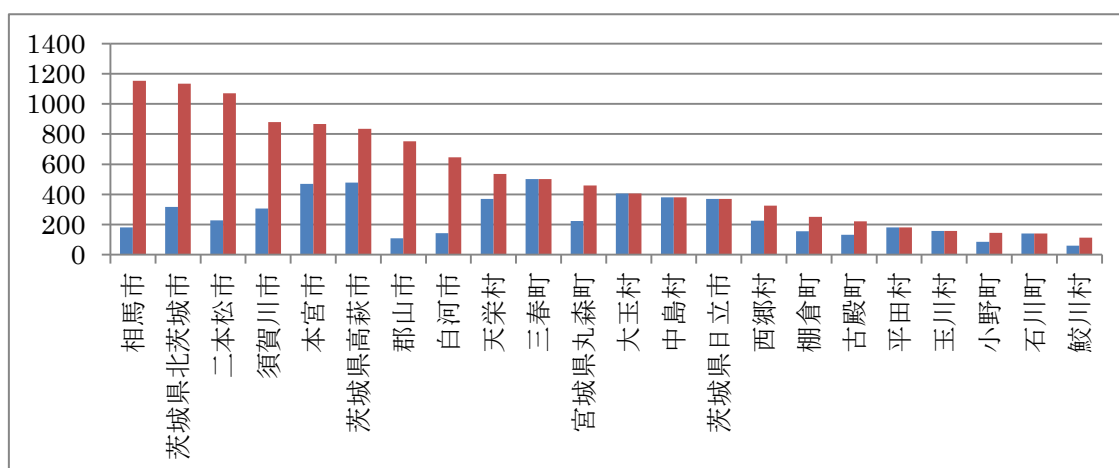


図5 ヨウ素129の分析を通して得られたヨウ素131土壌濃度(単位 Bq/m<sup>2</sup>)



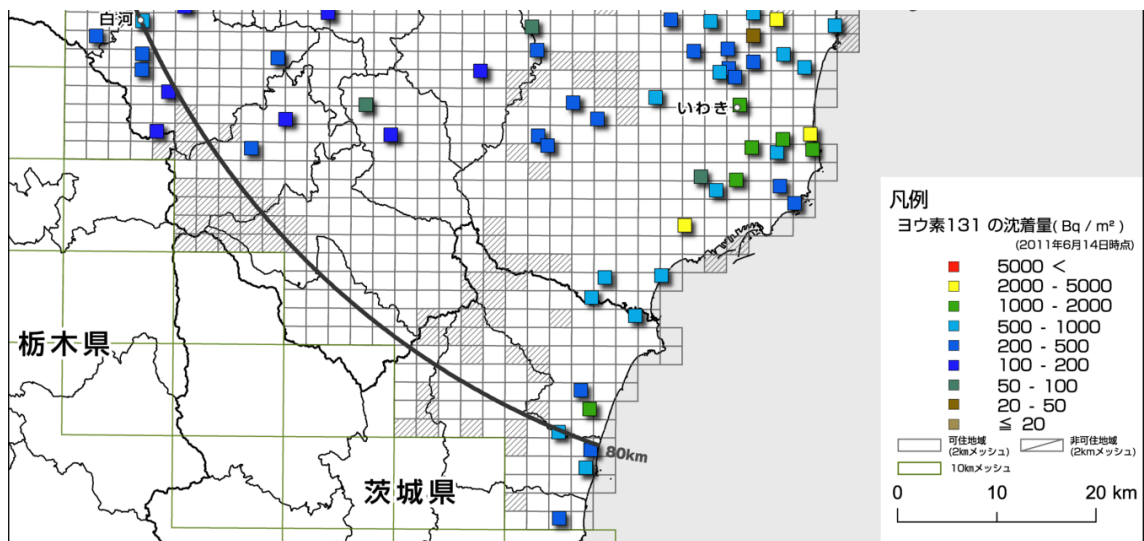
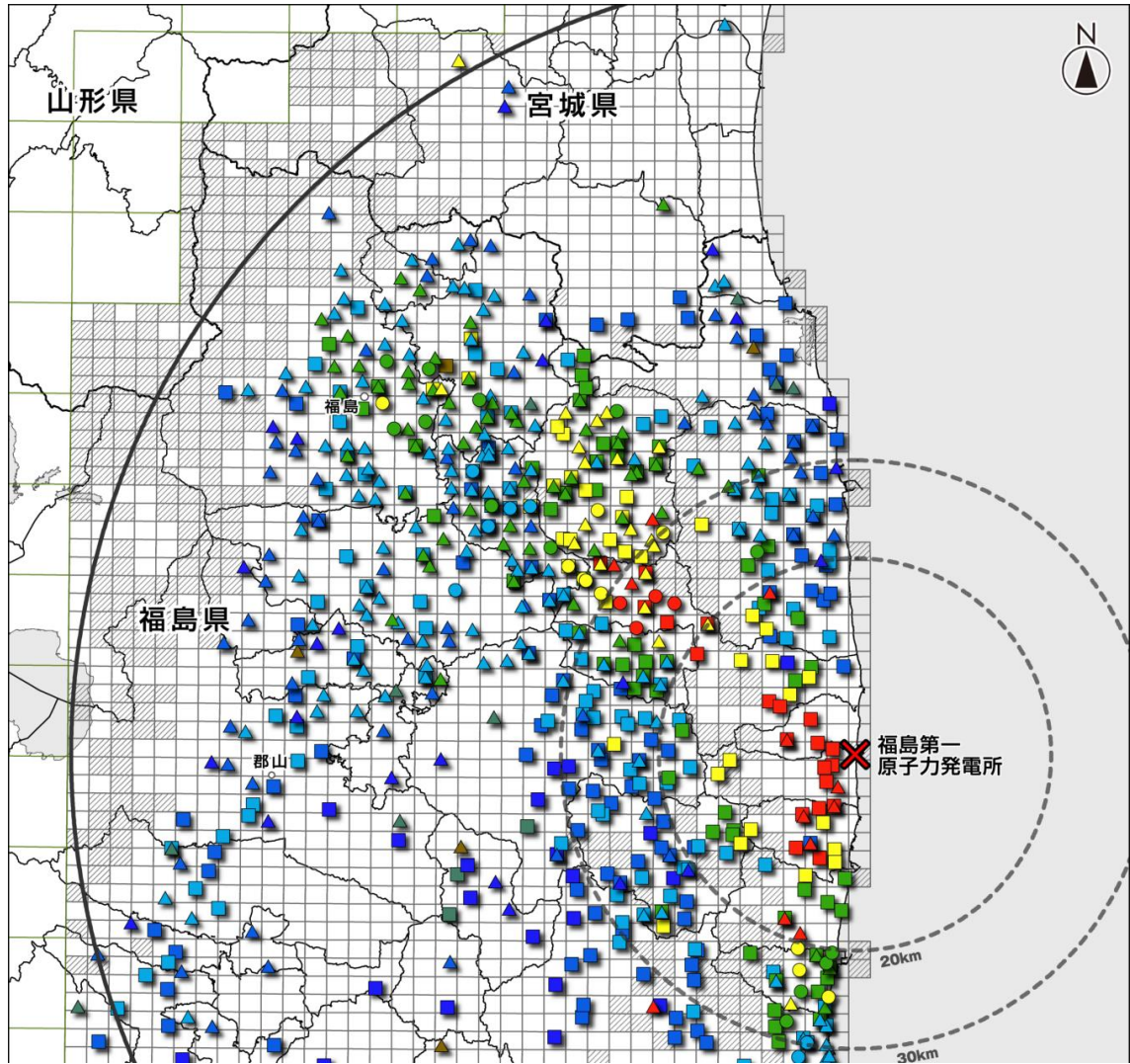


図6 ヨウ素129の分析を通して得られたヨウ素131 土壌濃度マップ(単位 Bq/m<sup>2</sup>)

図6は図3で示した元のデータを、すでに得られていたヨウ素131 土壌濃度マップに追加して、四角形■で示した詳細なヨウ素131 土壌濃度マップであります。

<http://fukushima.jaea.go.jp/initiatives/cat03/pdf05/04-1.pdf>

図5と図6から、北茨城市だけでなく、高萩市と日立市でのヨウ素131 土壌濃度が福島県の地域と同等であり無視できない数値となっていることがわかります。

そのことを確認するために、図1の福島県小児甲状腺がん及び疑いの人数を18歳人口100万人に対する割合に換算して得られた有病率を図7に示します。

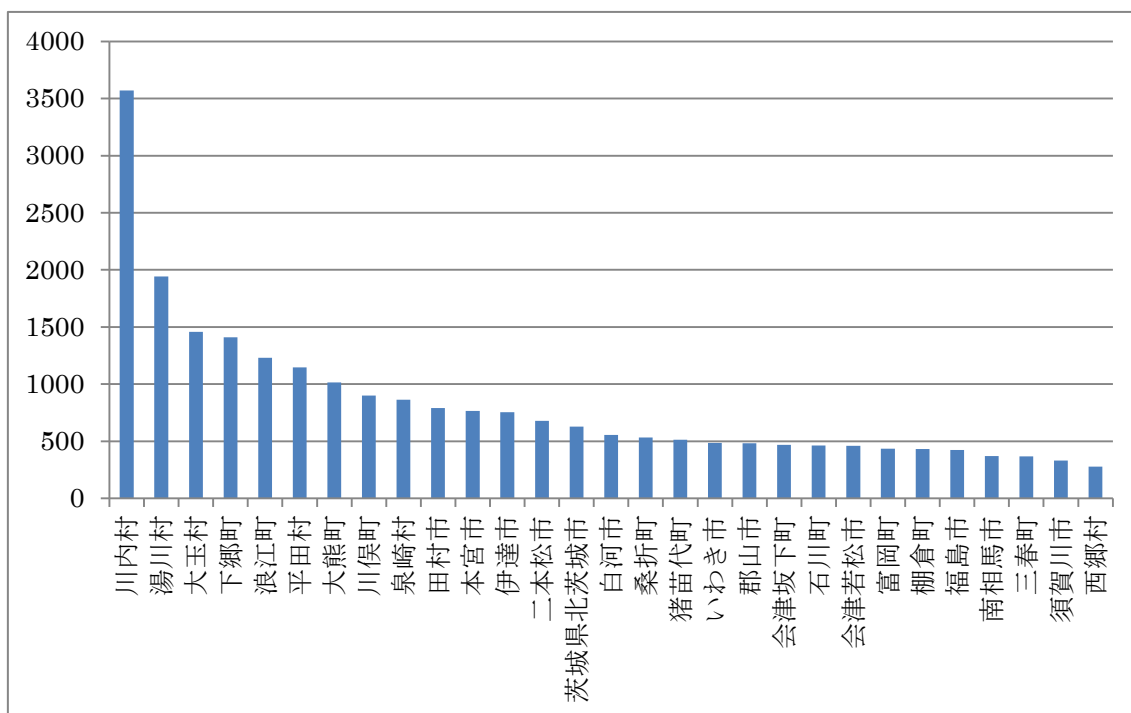


図7 平成23年度～平成26年度までの小児甲状腺がんの有病率(18歳人口100万人対)

日立市よりもヨウ素131 土壌濃度が低い、福島県の西郷村、棚倉町、石川町、平田村でも小児甲状腺がんの子どもが発見されています。そして、茨城県北茨城市での有病率は、図7において丁度中間に位置しています。日立市と同等な汚染の大玉村では、その北茨城市をはるかに上回る有病率となっています。これらの結果から、土壌の調査が行われた高萩市と日立市での子どもの甲状腺がんが大変心配されます。

#### 4. ホウレンソウのヨウ素131の放射能検査データ

2011年3月15日～16日に福島第一原発から飛散したプルームは、関東を襲い、ホウレンソウなどの農作物にヨウ素131が乾性沈着し、大きな汚染を引き起こしました。ヨウ素131は半減期8.06日と短いものの、多くの産地が出荷停止となりました。

しかし、ヨウ素131の半減期が短いことから、汚染マップを作成のために調査した時点では、ヨ

ウ素 131 はほとんど検出されず、また、ヨウ素は気体で、土壌沈着が少ないことから、プルーム汚染の実態はヨウ素 129 の分析を通して得られたヨウ素 131 土壌濃度が得られている程度であり、明確になっていないように思われます。

そのため、各産地のホウレンソウの測定結果を基に、ヨウ素 131 プルーム汚染の実態を考えてみるのは、甲状腺検査実施を検討するうえで意味のあることと思われます。

なお、ホウレンソウを選んだのは、各産地のデータが沢山あること、生育期間が短く他の影響が少ないと思われるからであります。

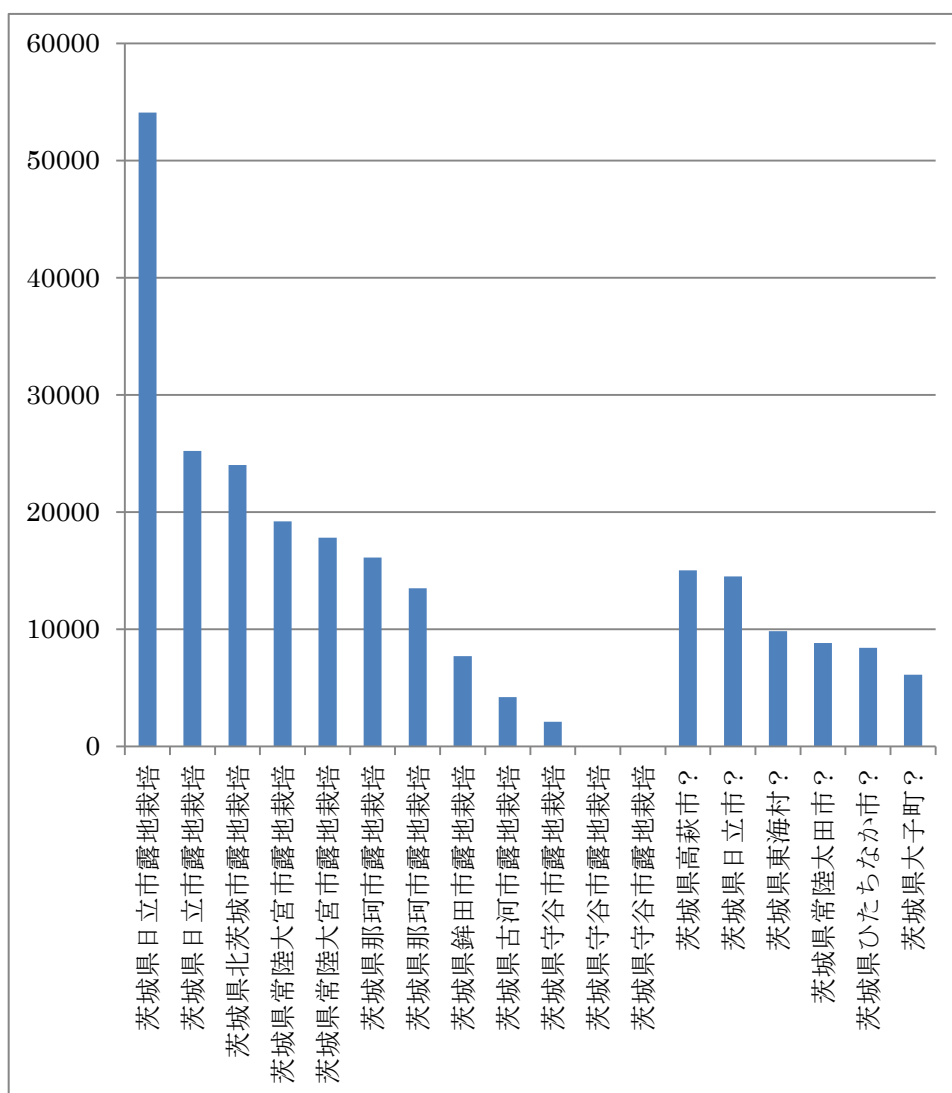


図8 3月18日採取のホウレンソウのヨウ素131の測定結果(Bq/kg)

各都県が2011年4月28日(3月15日から44日)までに測定したホウレンソウのヨウ素131は、食品流通構造改善促進機構の食品の放射能検査データに掲載されています。

<http://yasaikensa.cloudapp.net/> (現在はアクセス不可)

(現在は <https://oku.edu.mie-u.ac.jp/yasaikensa/> ただし露地栽培とハウス栽培の区別がない)

ホウレンソウのヨウ素 131 の測定結果データは、次のサイトで入手可能となっています。

<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000029prx-att/2r98520000029q5s.pdf>

2011 年当時は、ヨウ素 131 の暫定基準値は 1kg あたり 2000 ベクレルを超えると出荷制限となりました。

図 8 に、栽培法が明記されている場合は、露地栽培、ハウス栽培、何も明記されていない場合は ? を付けて区別して測定結果(Bq/kg)を図示しています。図 8 は採取日が 3 月 18 日の場合の結果ですが、北関東の中でも日立市、北茨城市のホウレンソウのヨウ素 131 汚染が高く、20000 Bq/kg を超えています。

図 9 は採取日が 3 月 19 日の場合ですが、高萩市のホウレンソウのヨウ素 131 の汚染が高く、ハウス栽培にもかかわらずに10000 Bq/kg を超えています。

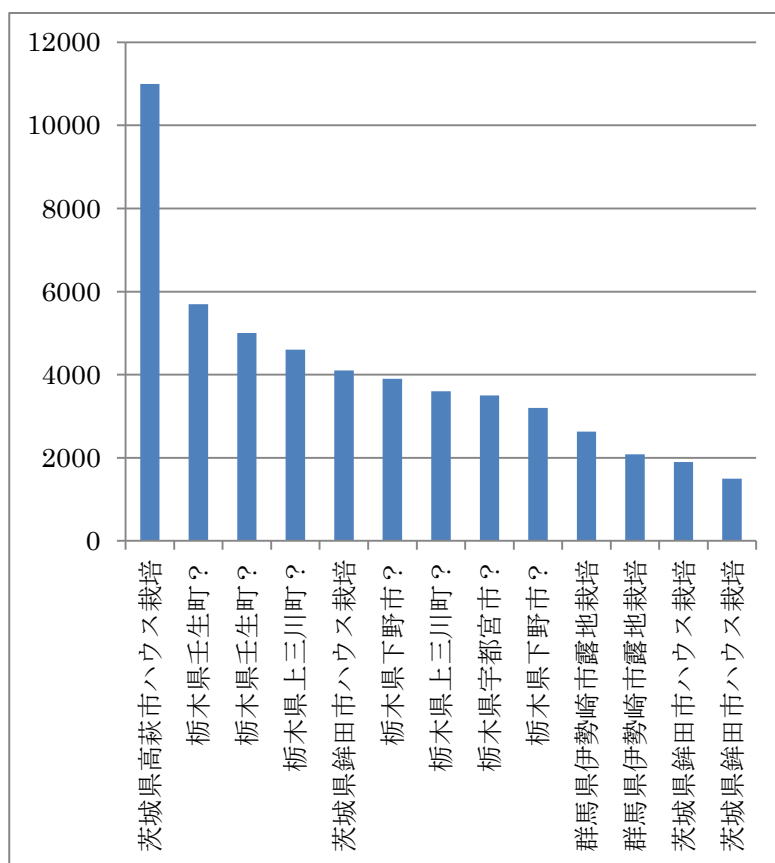


図 9 3 月 19 日採取のホウレンソウのヨウ素 131 の測定結果(Bq/kg)

測定結果の少ない採取日は図示することを省略して、できるだけ多くの場合を以下に採取日順に図示します。測定は採取日の翌日に実施されています。



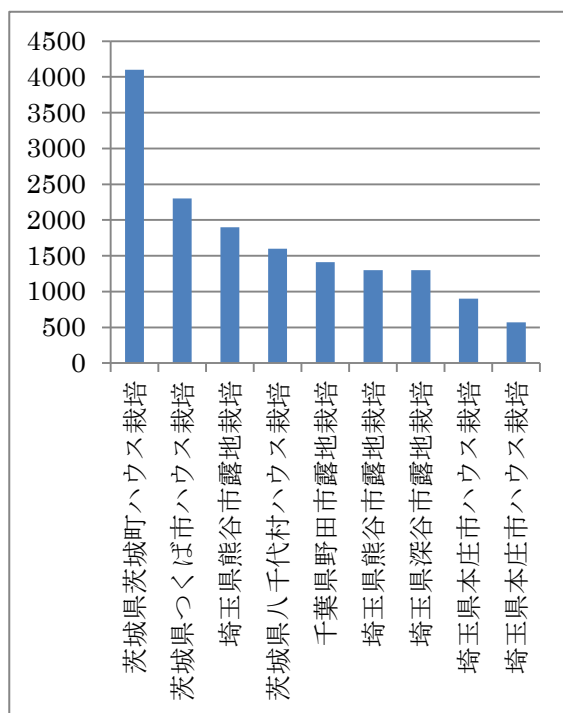


図 10 3月20日採取のホウレンソウのヨウ素 131 の測定結果 (Bq/kg)

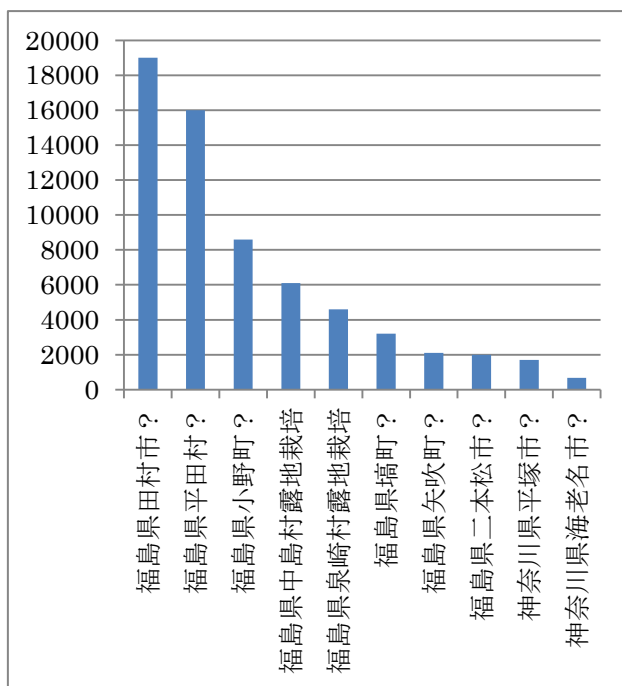


図 11 3月21日採取のホウレンソウのヨウ素 131 の測定結果 (Bq/kg)

図 11 は採取日が 3 月 21 日の場合ですが、福島県田村市と平田村で 15000 Bq/kg を超えています。露地栽培かハウス栽培かは明記されていません。

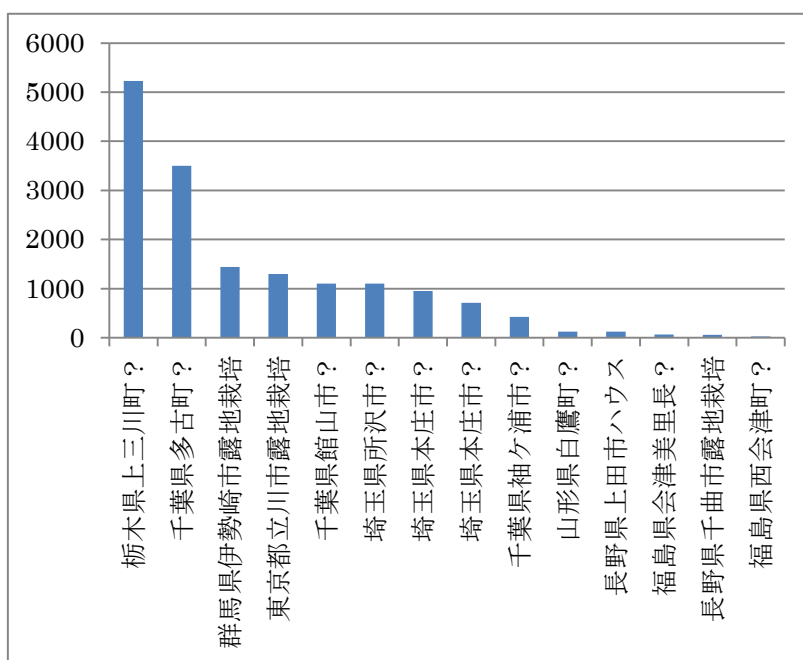


図 12 3月24日採取のホウレンソウのヨウ素 131 の測定結果(Bq/kg)

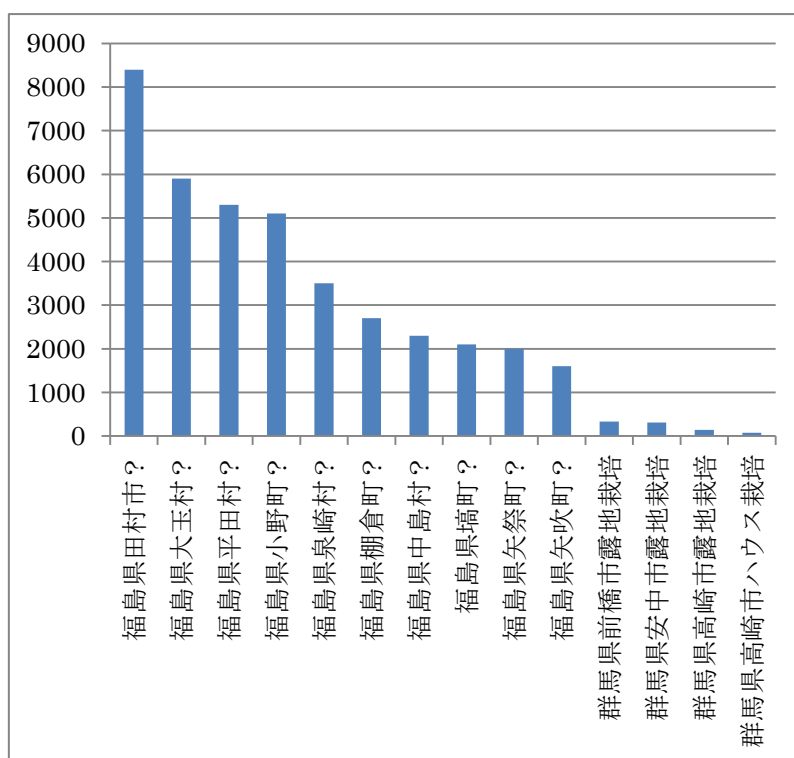


図 13 3月28日採取のホウレンソウのヨウ素 131 の測定結果(Bq/kg)

図 13 は採取日が 3 月 28 日の場合ですが、福島県田村市、大玉村、平田村、小野町で 5000 Bq/kg を超えています。

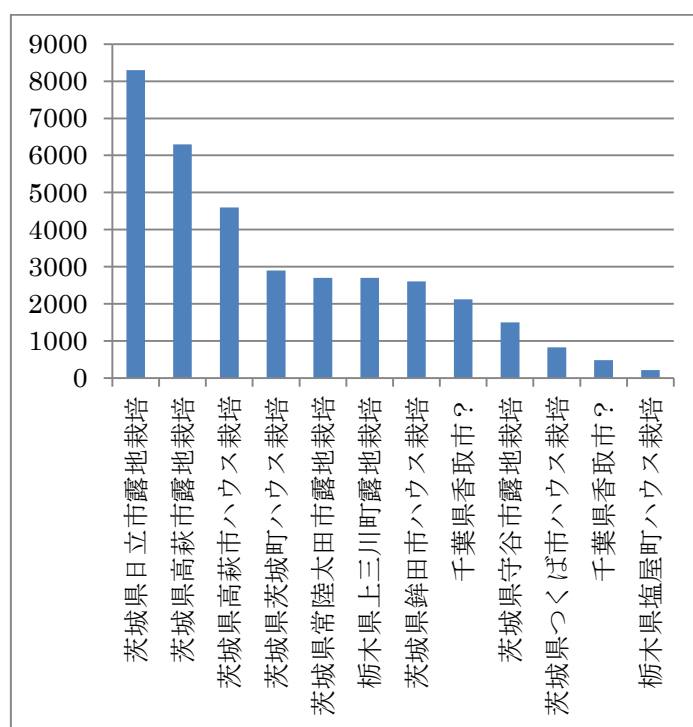


図 14 3月30日採取のホウレンソウのヨウ素 131 の測定結果(Bq/kg)

図 14 は採取日が 3 月 30 日の場合ですが、茨城県日立市と高萩市の露地栽培の場合に 6000 Bq/kg を超えています。

本研究は福島県以外の県でも甲状腺検査を早期に実施することが必至であることを明らかにする目的をもっています。ヨウ素 131 は子どもたちの甲状腺がんの主因と言われています。福島県ではすでに 2011 年からその検査が実施されて、結果が公表されました。図 7 にその結果をすでに示しました。同図には茨城県北茨城市の結果も一緒に示しています。

図 13 と図 14 は採取日が比較的近いことから、福島県と茨城県の比較が可能であることがわかります。もし仮に、両県が同じ濃度のヨウ素 131 汚染と仮定するならば、福島県のデータは 3 月 28 日採取し 3 月 29 日に検査した結果であり、茨城県のデータは 3 月 30 日採取し 3 月 31 日に検査した結果であることから、福島県の方が茨城県の場合よりも高く測定されることとなります。しかし図 13 と図 14 の結果ではそのようにはなっていません。

図 15 はそれらの結果を比較しています。福島県田村市、大玉村、平田村、そして茨城県日立市、高萩市の場合が、5000 Bq/kg を超えていることがわかります。そして、両県での結果はほとんど差がないように思われます。このことは、すでに示したヨウ素 131 土壌濃度の図 4 と図 5 でも再確認できます。これは茨城県のヨウ素 131 汚染が、福島県と同等程度であることを意味します。

この結果から、茨城県の地域の子どもの小児甲状腺がんが大変心配されます。そこで、図 16 には、図 15 で示した地域に茨城県北茨城市を加えて、すでに小児甲状腺がんの有病率がわかっている福島県の結果を示します。

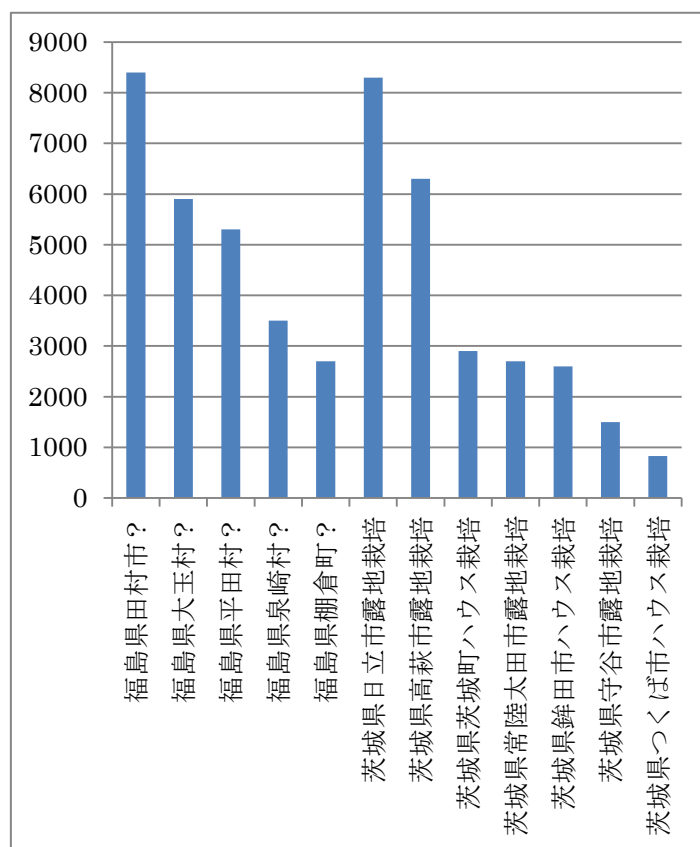


図 15 福島県と茨城県のホウレンソウのヨウ素 131 の測定結果 (Bq/kg) の比較  
(福島県は 3 月 28 日採取、茨城県は 3 月 30 日採取)

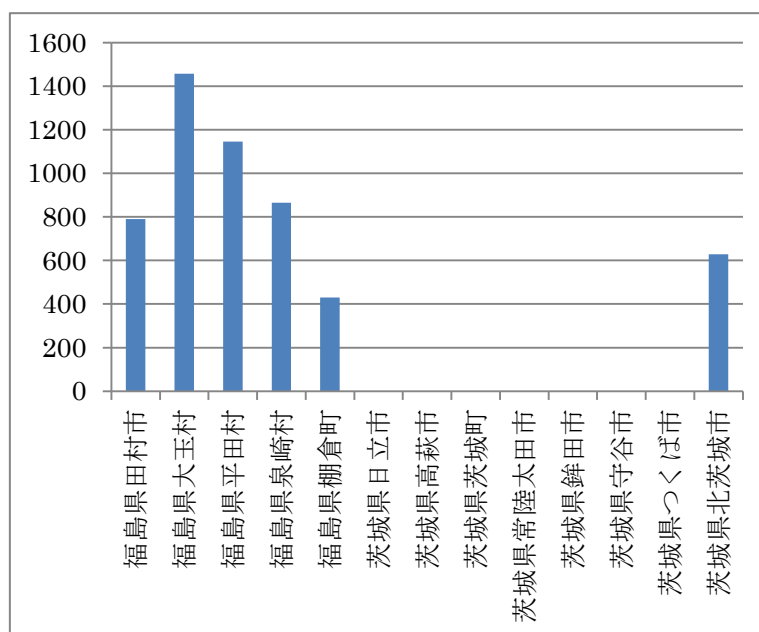


図 16 福島県と茨城県での小児甲状腺がんの有病率(18歳人口100万人対)

茨城県の場合は、北茨城市以外の地域ではいまだに甲状腺検査が実施されていませんが、図 15 と図 16 を比較すると、子どもたちの小児甲状腺がんが大変心配されます。

## 5. むすび

ウクライナの父親の話、ヨウ素 131 の土壌濃度測定結果、ホウレンソウのヨウ素 131 濃度の調査結果、そしてそれらの汚染濃度と甲状腺検査結果を関係付けた考察から、日立市において甲状腺検査を早期に実施しなければならないことを明らかにしました。すなわち、福島県以外の地域で早期に甲状腺検査を実施しなければならないことを訴えました。

日立市では 2011 年当時 0 歳～18 歳の人口は約 32,530 人と推定でき、北茨城市の有病率を当てはめると小児甲状腺がんの「悪性ないし悪性疑い」は 27 人となり大変心配な状況であります。甲状腺の検査を是非、早期に実施すべきであります。

### わたしがいままでにまとめた主な研究

- (1) 小林正典、市民のあなた、だからできる脱原発 その 1  
(住んでいたところに帰れなくなるのはいやだ、原発再稼働ストップ)、2015 年
  - (2) 小林正典、市民のあなた、だからできる脱原発 その 2  
(奇跡の水、東日本壊滅の危機を救う)、2015 年
  - (3) 小林正典、ムラサキツユクサが教えてくれた内部被ばくの脅威、2015 年
  - (4) 小林正典、核実験を禁止させた何か、変身ミニ原爆の原発をも禁止に、2015 年
  - (5) 小林正典、原発排気筒からの放射能による内部被ばくのこわさ、2015 年
  - (6) 小林正典、ムラサキツユクサが教えた原発排気筒からの放射性物質のこわさ、2015 年
  - (7) 小林正典、原発の周辺での放射能健康影響の調査結果、2015 年
  - (8) 小林正典、原発の営業運転開始前後の放射能健康影響の調査結果、2015 年
  - (9) 小林正典、東通原発と玄海原発立地県のすい臓がんと白血病の合計死亡率の調査結果 2015 年
  - (10) 小林正典、玄海原子力発電所周辺住民の健康影響の調査結果、2015 年
  - (11) 小林正典、東通原発営業運転開始前後の青森県民の健康影響の実体、2015 年
  - (12) 小林正典、東通原発営業運転開始前後の青森県民の健康影響の実体—地域版、2015 年
  - (13) 小林正典、原発再稼働の流れを止め廃炉を目指す市民運動を展開しましょう、2015 年
  - (14) 小林正典、まだ生まれていない世代の脅威となる原発排気筒からの放射性物質、2015 年
  - (15) 小林正典 甲状腺検査が福島県の周辺の県でも必至な理由、2015 年
  - (16) 小林正典 日立市の子どもたちに甲状腺検査早期実施が必至な根拠と内部被ばく
- (1)～(16)は東海第二原発ストップ日立市民の会 ホームページ内の投稿記事欄参照  
(<http://www.net1.jway.ne.jp/arakawa.teru/index.html>)

(2015 年 11 月 5 日)

連絡先 〒317-0066 日立市高鈴町 5-21-3 電話 0294-24-4176

E メール [masanori.kobayashi.kuutenki@vc.ibaraki.ac.jp](mailto:masanori.kobayashi.kuutenki@vc.ibaraki.ac.jp)