

| | | | |
|----------------|------------------------------|------|------|
| グループ名 ・代表者名 | 五十嵐 康弘さん | 助成金額 | 30万円 |
| 連絡先など | igar.w.waw@gmail.com | | |
| 助成のテーマ | チェルノブイリ原発事故後のポーランドの甲状腺がんについて | | |

【調査研究の概要】 日本では、「ポーランドではチェルノブイリ原発事故後に安定ヨウ素剤を素早く国民に配布したから小児甲状腺がんは発生しなかった」と紹介されることが多いが、本当のところはどうかを調べるのが本調査研究の目的の第一点である。

このエピソードの大元は、1987年から90年にかけて行われた、ヨウ素剤配布後の国民の健康状態を調査したポーランドの国家プロジェクトの報告書であることが見えてきた。この報告書を英語化した論文は、WHOの安定ヨウ素剤の服用等に関する国際的ガイドラインの1999年改正版では「ポーランドの経験」を肯定的に物語る文献として引用されていた。しかし2017年のガイドライン改正時には「高品質ではないエビデンス」という評価を受けるようになっていく。

現在のポーランド国内でも、自身の甲状腺の疾患とチェルノブイリ原発事故との因果関係があると考えられる人がいることは確かである。この流れからも「ポーランドではゼロ」エピソードを日本において鵜呑みにして信じる必要性は無いと言える。と考える。

ポーランド国立がん研究センターは毎年のがん死亡・登録のレポートを公表している。チェルノブイリ原発事故前からのデータを集計すれば具体的な変動がわかり、定量的な議論ができるようになるだろう。現在その集計作業を進めている。

【調査研究の経過】 2018年4月 報道調査(4月26日のチェルノブイリ原発事故記念日に合わせたポーランド語メディアの報道・発言した人物の調査)、文献調査、インタビュー(在ワルシャワ日本人コミュニティ)

5月 報道調査(世界甲状腺デー関連、ポーランドの甲状腺専門医のグループについて)

7月 インタビュー(ワルシャワ大学教員、政府系研究機関(環境調査)職員)、文献調査(ポーランド現代史研究書(80-90年代のポーランドの反原発運動について)の読み込み開始)

8月 インタビュー(ワルシャワ大学教員、環境系NGO職員、在ワルシャワ・ベラルーシ人ジャーナリスト)

9月 インタビュー(環境系NGO職員、環境系フリーランス・ライター)

10月 文献調査(ポーランドの全国がん登録制度の調査、医学雑誌の検索)

12月 文献調査(ポーランド内分科専門誌の検索・コピー取得・読み込み開始、義務教育課程の健康診断制度の調査)

2019年1月 文献調査(ポーランド政府報告書の検索・電子データ取得・読み込み開始)

2月 文献調査(ポーランド全国がん登録レポートの電子データ取得・集計作業)、インタビュー(在ワルシャワ日本人)

3月 文献調査(ポーランドの歴史書・教科書の電子データ取得、がん登録データ集計作業)

【今後の展望など】

調査は未だ途上の段階のため、期間延長して継続する。ポーランドの国民健康調査国家プロジェクトの報告書(1991, 2002)、1986年の政府報告書「放射線と予防措置評価に関するレポート」の読み込みと、国立がん研究センターのがん登録統計データの集計を当面の二つの柱として、それら「脇を固める」作業を終えてから関係者へのインタビューを行いたいと考えている。

現在のポーランドでは原発建設計画の一環として原子力啓蒙活動が活発に進められているが、社会の中で抵抗が少なく進められてしまう原因についての調査は今後の課題である。

| 会計報告書の概要 (金額単位: 千円) | | | 充当した資金の内訳 | | |
|----------------------------|--------------------------------------|------|-----------------|---------------|------|
| 支出費目 | 内 訳 | 支出金額 | 高木基金の 助成金を充当 | 他の助成金 等を充当 | 自己資金 |
| 旅費・滞在費 | ワルシャワ交通機関90日間定期券(12-2月) | 8 | 8 | 0 | 0 |
| | 地方都市出張費(2019年1月25日) | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 資料費 | 関係資料PDFプリントアウト費用 | 7 | 0 | 0 | 7 |
| 協力者謝礼等 | ポーランド関連資料の翻訳料(1件) | 10 | 10 | 0 | 0 |
| | インタビュー対象者の飲食費 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| * 他に翻訳4件、30,000円相当の支払い予定あり | | | | | |
| その他 | ポーランド国立図書館コピーサービス費用、ワルシャワ大学図書館利用者証代金 | 6 | 6 | 0 | 0 |
| 合 計 | | 33 | 25 | 0 | 8 |

チェルノブィル原発事故後の ポーランドの甲状腺がんについて

- 研究成果発表 -

五十嵐 康弘

igar.w.waw@gmail.com

概要

- チェルノブィル原発事故時のポーランド政府による安定ヨウ素剤配布とその後の小児甲状腺がん発生の実態を明らかにしたい
 - 日本とポーランド現地市民との認識の大きな隔たり
 - 現在のポーランドの原子力啓蒙活動：ホルミシス仮説
- 今後も起こりえる事態の先行事例としての再検証
 - 社会的忘却・原子力推進への揺り戻しに抗うために

ポーランドの原発建設計画・原子力啓蒙活動

3/20

- 2009.01 原発建設計画発表（「市民プラットフォーム」）
- 2010.03 日・ポ原子力協力文書締結（民主党鳩山政権）
- 2013.06 安倍晋三総理大臣がポーランドを訪問、いわゆる「原発トップセールス」
- 2015.05 高木陽介経済産業副大臣（公明党）がポーランドを訪問、ポーランドの原子力発電導入に日立製作所、東芝、三菱商事が関心を示している旨の発言
- 2015.10 ポーランドの政権交代（「法と正義」）
- 2016.01 エネルギー大臣「原発計画を継続する」と明言
- 2016.02 立地候補地が二箇所絞られる（地質調査継続中）
- 2017.05 ポーランド外相訪日・技術協力協定（高温ガス炉）
- 2019.01 東大・ポーランドの研究所の技術協力協定（高温ガス炉）
- 2019.03 日本ポーランド国交樹立100周年
- 2019.06 米・ポ原子力協力文書締結
- 2019.10 ポーランド国政選挙



ポップ・サイエンスの現場での

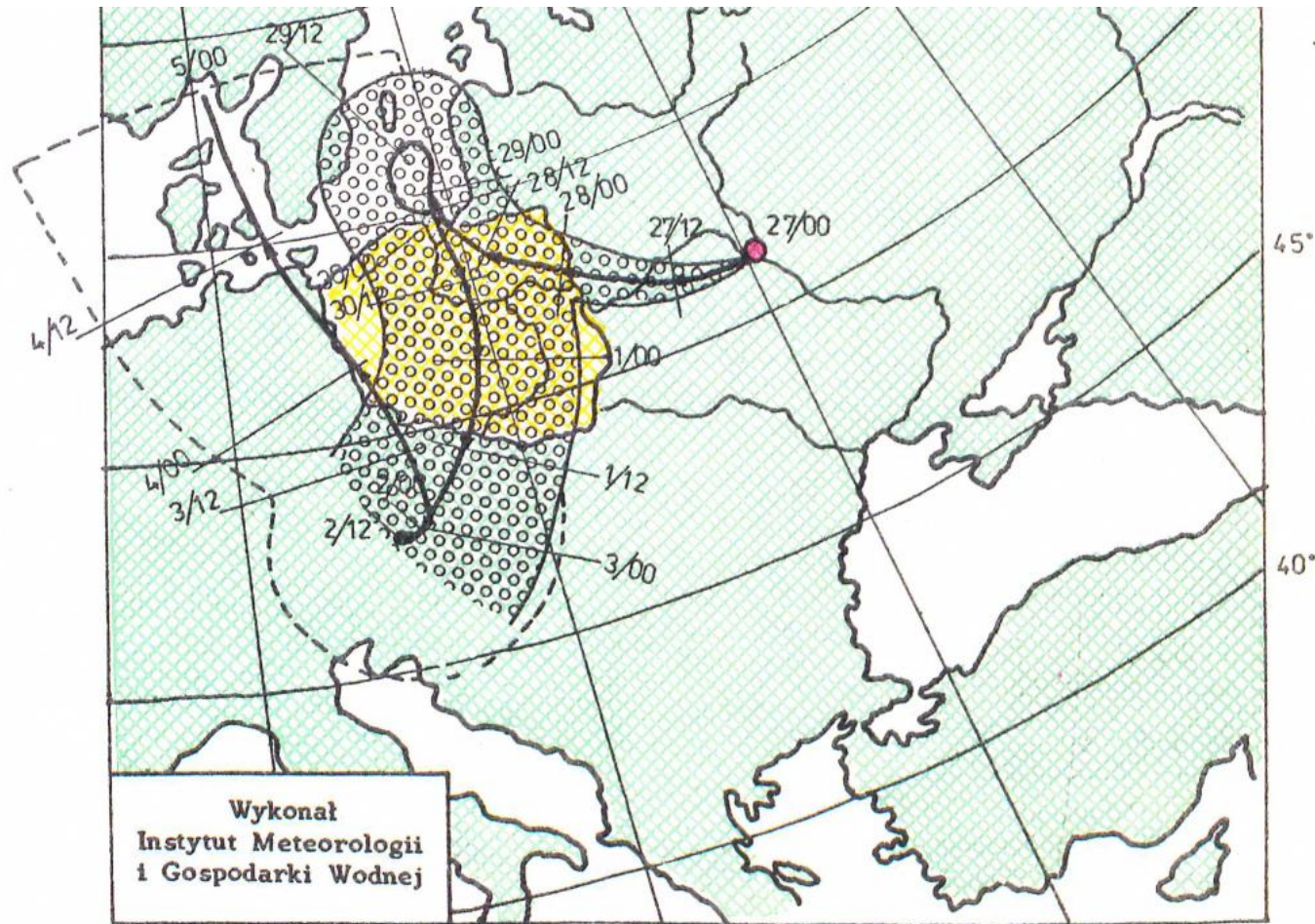
- 原発推進キャンペーン
- 放射線ホルミシス効果の宣伝
(低線量電離放射線の生体へのポジティブな影響)

<https://fb.com/pg/MinisterstwoEnergii/photos/>
<https://fb.com/pg/poznaj.atom/photos/>

ポーランドの位置の確認



放射能雲のシミュレーション



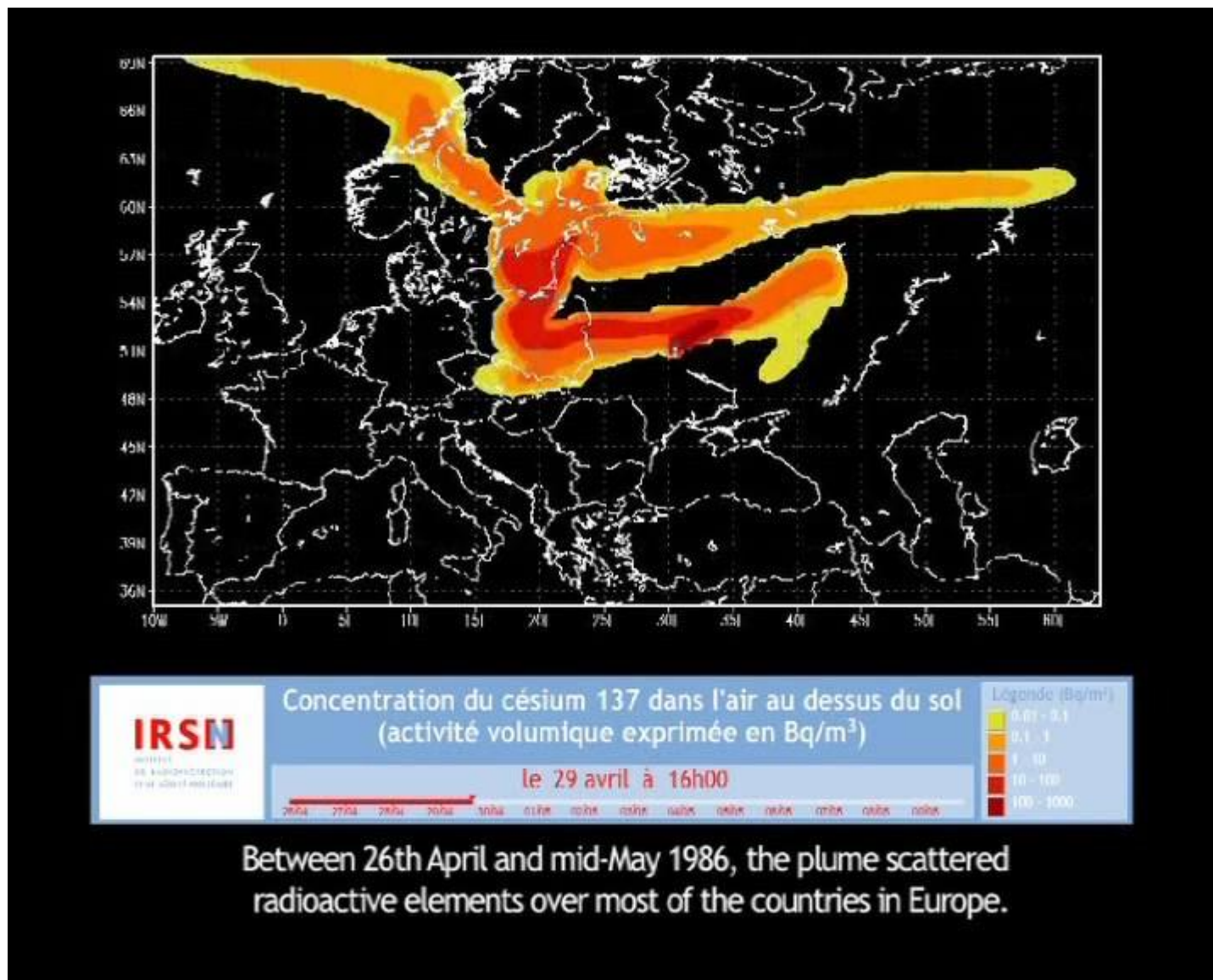
RYS. 3. Droga smugi radiacyjnej wyemitowanej w Czernobylu 27 kwietnia 1986 r. o godzinie 00.00 GMT.

Raport Komisji Rządowej, 1986.

(ポーランド政府委員会報告書「放射線と予防措置評価に関するレポート」)

放射能雲(Cs137)のシミュレーション

6/20



* 4月29日16:00開催の
政府委員会会合にて
安定ヨウ素剤の配布が
決まった。

<https://www.irsn.fr/EN/publications/thematic-safety/chernobyl/Pages/The-Chernobyl-Plume.aspx>

日本核医学会 (2011年3月17日)

7/20



一般社団法人 **日本核医学会**
JSNM Japanese Society of Nuclear Medicine

Search



[English Page](#)

[HOME](#)

[学会案内](#)

[役立つ情報](#)

[刊行物](#)

[認定制度](#)

[学術集会等](#)

市民の皆様へ・プレスの皆様へ

核医学検査、治療は医療
の重要な一部です

被災者の皆様、とくにお子さんをお持ちの被災者の
皆様へ

... ポーランドが国を挙げて安定ヨウ素剤を全ポーランドの小児の90%に一回だけ配布いたしました。... **結果的にポーランドでは甲状腺癌増加は認められませんでした。**

http://www.jsnm.org/press/fukushima/fukushima_report06/

2011年以前

8/20



(<https://www.city.matsumoto.nagano.jp/>)

菅谷昭 松本市長

「ポーランドでは小児の甲状腺ガンが
増えてないということで」

1999年8月1日

講演録「チェルノブイリで子供たちに何
が起きたのか！」小児甲状腺がんの現状

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%8F%85%E8%B0%B7%E6%98%AD>



(<https://www.ice2018.org>)

山下俊一 長崎大学教授

「ベラルーシでは1986年から本年の頭まで
に小児甲状腺がんが1,000例近く出ていま
す。ポーランドは0です。」

2001年8月6日

原子力安全委員会 原子力施設等防災専門部
会 被ばく医療分科会 ヨウ素剤検討会 第1
回。

http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/9483636/www.nsr.go.jp/archive/nsc/senmon/soki/youso/youso_so01.htm

REVIEW

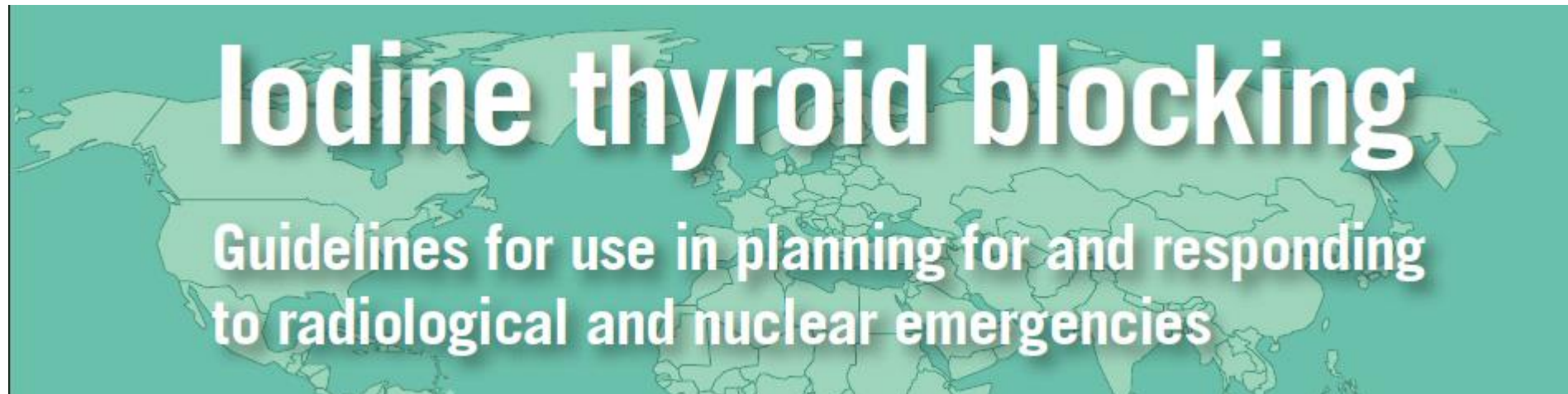
Iodide Prophylaxis in Poland After the Chernobyl Reactor Accident: Benefits and Risks

JANUSZ NAUMAN, M.D., Ph.D., *Warsaw, Poland*, JAN WOLFF, Ph.D., M.D., *Bethesda, Maryland*

The accident at the No. 4 reactor of the Chernobyl Power Station took place on April 26, 1986, at 1:23 AM. Like the accident at Three Mile Island No. 2, ter contamination and were placed on 24-hour emergency alert. Spectra showed that the early air samples were approximately 80% iodine isotopes. Radioiodine

The American Journal of Medicine, Volume 94, Issue 5, May 1993, Pages 524-532
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0002934393900898>

* ポーランドの国家プロジェクト・レポート(1991)の英語版
国家プロジェクト第二弾が行われるも(1997-2000)、その英語論文は見当たらない。
国家プロジェクト第三弾が行われた様子は見られない。

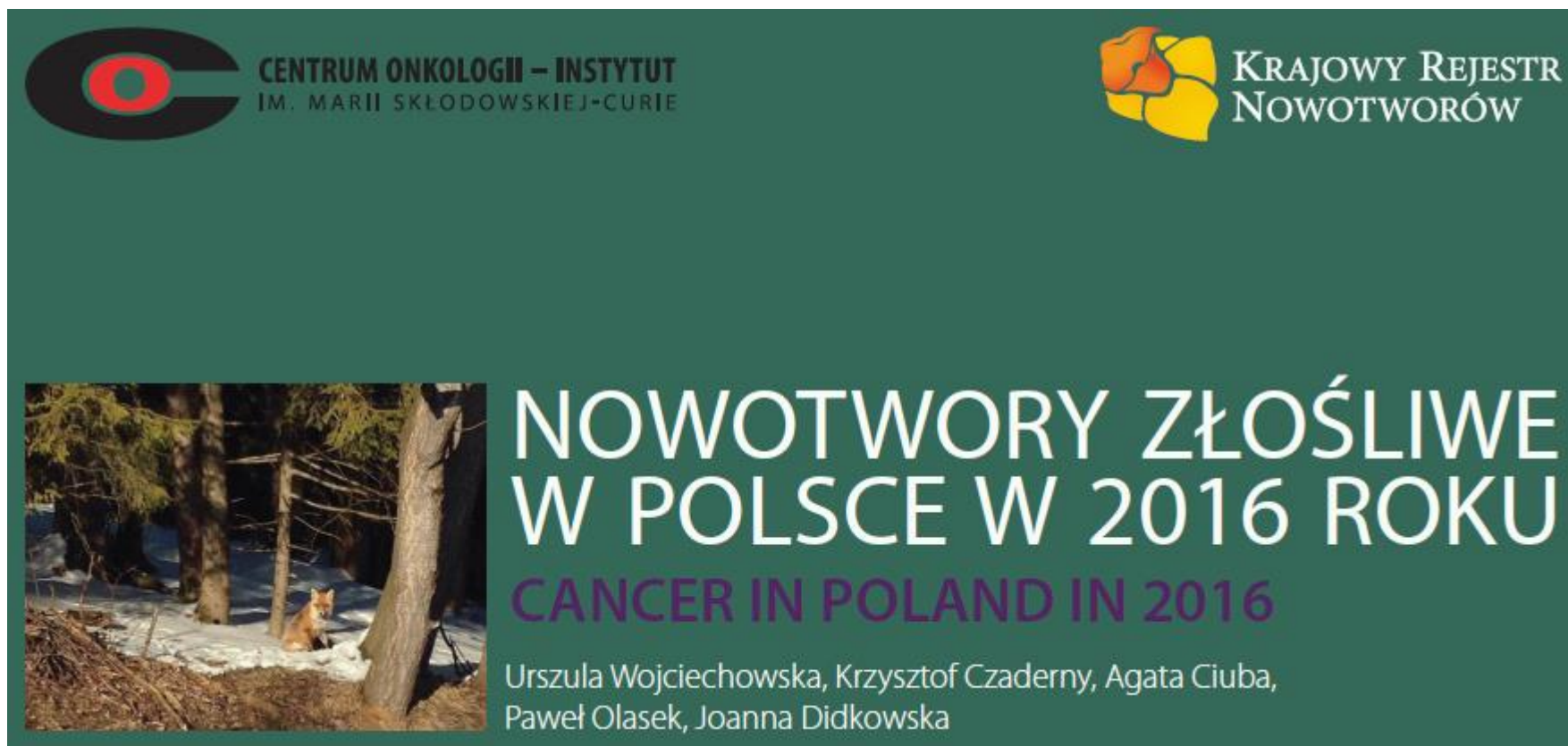


安定ヨウ素剤の服用等に関する国際的ガイドライン, WHO, 2017

http://www.who.int/ionizing_radiation/pub_meet/iodine-thyroid-blocking/en/

**高品質ではないエビデンス
(No high quality evidence)**

* 山下俊一長崎大学教授も
ガイドライン策定グループの一員



<http://onkologia.org.pl/publikacje/>

- * データの元々の出所はポーランド中央統計局(GUS)
- * International Classification of Diseases (ICD, 国際疾病分類)に基づいて、性別、5才年齢グループ別(0-4, 5-9, ..., 80-84, 85+)、地方自治体別、などの分類方法で表が掲載されている。

私がしたこと：データの抽出

1985-1996 : ICD-9 193 (甲状腺がん)

*1997, 1998 : 「4つのReform(教育・年金・行政・保健医療)プログラム」に反抗した医師達のストライキによって統計データが無くレポートが出版されない。

1999- : ICD-10 C73 (甲状腺がん)

ポーランド全国がん登録 年次レポート

TABELA 22
ZAREJESTROWANE ZACHOROWANIA NA NOWOTWORY ZŁOSLIWE WG UMIEJSCOWIENIA I GRUP WIEKU - KOBIETY - POLSKA 1986
REGISTERED NEW CANCER CASES BY SITE AND AGE GROUPS - FEMALES - POLAND 1986

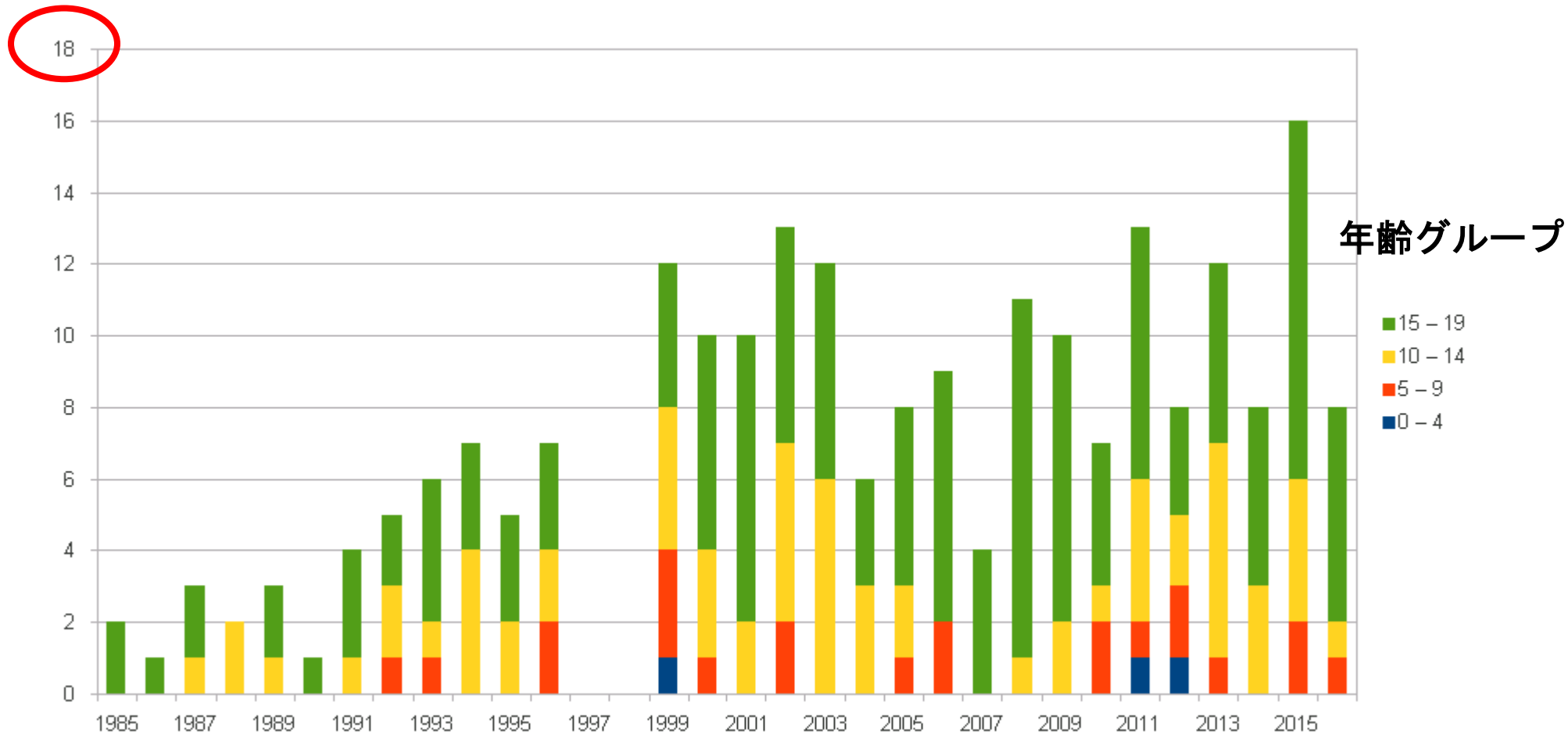
| M. KL. CH.-9 | OGOLEM TOTAL | ? | 0- | 5- | 10- | 15- | 20- | 25- | 30- | 35- | 40- | 45- | 50- | 55- | 60- | 65- | 70- | 75- | 80- | 85+ | ICD-9 | |
|--------------|--------------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-----|
| 140-208 | 37482. | 87. | 161. | 99. | 102. | 132. | 205. | 419. | 826. | 1439. | 1541. | 2404. | 3551. | 4424. | 5310. | 4141. | 4348. | 4261. | 2668. | 1364. | 140-208 | |
| 140 | 144. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 5 | 10 | 16 | 14 | 27 | 23 | 26 | 17 | 140 | |
| 141 | 57. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 9 | 9 | 4 | 8 | 7 | 4 | 10 | 6 | 4 | 1 | 141 |
| 142 | 79. | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 2 | 2 | 3 | 6 | 2 | 2 | 6 | 6 | 7 | 10 | 6 | 3 | 4 | 0 | 4 | 142 |
| 143 | 24. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 6 | 2 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 143 |
| 144 | 24. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 5 | 6 | 4 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 144 |
| 145 | 31. | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 0 | 145 |
| 146 | 78. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 8 | 8 | 6 | 6 | 14 | 7 | 10 | 11 | 9 | 0 | 0 | 146 |
| 147 | 31. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 6 | 1 | 4 | 4 | 1 | 0 | 0 | 147 |
| 148 | 9. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 1 | 148 |
| 149 | 22. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 149 |
| 150 | 209. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 13 | 29 | 22 | 32 | 37 | 38 | 20 | 150 | |
| 151 | 2597. | 9 | 1 | 1 | 1 | 2 | 6 | 10 | 29 | 43 | 53 | 76 | 124 | 243 | 298 | 308 | 406 | 494 | 334 | 159 | 151 | |
| 152 | 55. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 2 | 5 | 3 | 15 | 7 | 4 | 3 | 2 | 2 | 152 | |
| 153 | 1619. | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 16 | 29 | 36 | 67 | 117 | 165 | 229 | 199 | 238 | 265 | 150 | 91 | 153 | |
| 154 | 1561. | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 10 | 29 | 20 | 77 | 111 | 160 | 248 | 238 | 241 | 213 | 142 | 64 | 154 | |
| 155 | 1181. | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 6 | 9 | 12 | 26 | 48 | 101 | 155 | 111 | 214 | 216 | 178 | 96 | 155 | |
| 156 | 1399. | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 17 | 31 | 96 | 146 | 217 | 170 | 236 | 266 | 151 | 65 | 156 | |
| 157 | 1138. | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 16 | 21 | 31 | 51 | 106 | 147 | 155 | 196 | 203 | 147 | 54 | 157 | |
| 158 | 171. | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 5 | 4 | 8 | 18 | 13 | 25 | 24 | 18 | 28 | 15 | 7 | 158 | |
| 159 | 175. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 16 | 13 | 18 | 23 | 37 | 44 | 15 | 159 | |
| 160 | 89. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 1 | 3 | 9 | 12 | 6 | 20 | 8 | 13 | 5 | 5 | 160 | |
| 161 | 205. | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 16 | 36 | 10 | 15 | 23 | 33 | 35 | 24 | 12 | 16 | 16 | 6 | 161 | |
| 162 | 2250. | 6 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 7 | 16 | 36 | 53 | 95 | 214 | 268 | 385 | 319 | 329 | 279 | 152 | 85 | 162 | |
| 163 | 44. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 6 | 3 | 4 | 6 | 3 | 4 | 4 | 4 | 163 | |
| 164 | 126. | 0 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 6 | 5 | 7 | 4 | 3 | 11 | 16 | 14 | 15 | 10 | 11 | 6 | 4 | 164 | |
| 165 | 6. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 165 | |
| 170 | 154. | 0 | 1 | 2 | 8 | 12 | 7 | 7 | 6 | 9 | 4 | 7 | 7 | 9 | 16 | 18 | 14 | 13 | 10 | 4 | 170 | |
| 171 | 202. | 0 | 13 | 6 | 3 | 7 | 10 | 13 | 7 | 15 | 6 | 8 | 18 | 12 | 19 | 13 | 18 | 20 | 9 | 5 | 171 | |
| 172 | 512. | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 11 | 30 | 28 | 50 | 34 | 41 | 52 | 69 | 57 | 33 | 38 | 30 | 27 | 9 | 172 | |
| 173 | 2271. | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 11 | 26 | 42 | 60 | 92 | 139 | 220 | 271 | 244 | 350 | 391 | 262 | 154 | 173 | |
| 174 | 6423. | 14 | 0 | 0 | 1 | 2 | 12 | 53 | 165 | 394 | 466 | 702 | 850 | 848 | 882 | 628 | 577 | 448 | 253 | 128 | 174 | |
| 179 | 319. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 7 | 10 | 18 | 22 | 26 | 38 | 42 | 38 | 60 | 34 | 19 | 179 | |
| 180 | 3989. | 8 | 0 | 0 | 0 | 4 | 15 | 92 | 255 | 347 | 336 | 416 | 473 | 536 | 570 | 330 | 247 | 222 | 88 | 50 | 180 | |
| 181 | 22. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 181 | |
| 182 | 2189. | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 11 | 37 | 64 | 118 | 360 | 444 | 464 | 278 | 186 | 137 | 53 | 25 | 182 | |
| 183 | 2262. | 2 | 1 | 2 | 3 | 14 | 26 | 24 | 72 | 134 | 125 | 259 | 297 | 330 | 351 | 250 | 167 | 140 | 49 | 16 | 183 | |
| 184 | 551. | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 11 | 16 | 26 | 24 | 42 | 77 | 66 | 93 | 86 | 58 | 40 | 184 | |
| 188 | 342. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 6 | 5 | 7 | 17 | 38 | 45 | 50 | 52 | 61 | 38 | 22 | 188 | |
| 189 | 726. | 2 | 19 | 9 | 1 | 2 | 0 | 2 | 3 | 17 | 19 | 41 | 70 | 113 | 133 | 98 | 77 | 71 | 35 | 13 | 189 | |
| 190 | 93. | 0 | 10 | 2 | 0 | 1 | 0 | 4 | 2 | 5 | 1 | 4 | 6 | 9 | 7 | 11 | 13 | 8 | 4 | 6 | 190 | |
| 191 | 712. | 3 | 27 | 32 | 24 | 18 | 24 | 26 | 43 | 46 | 32 | 49 | 83 | 89 | 97 | 60 | 29 | 21 | 5 | 4 | 191 | |
| 192 | 86. | 0 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 6 | 5 | 3 | 6 | 6 | 10 | 11 | 12 | 4 | 3 | 3 | 1 | 192 | |
| 193 | 343. | 1 | 0 | 0 | 2 | 5 | 10 | 14 | 16 | 21 | 12 | 26 | 31 | 35 | 47 | 21 | 39 | 38 | 20 | 5 | 193 | |
| 194 | 55. | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 5 | 7 | 6 | 7 | 11 | 4 | 6 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 194 | |

"Nowotwory złośliwe w Polsce w 1986 roku, Cancer in Poland in 1986", p. 59
Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej – Curie, 1989

ポーランド全国がん登録は語る

登録数

5才年齢グループ別(0-4, 5-9, 10-14, 15-19)の登録数: 男

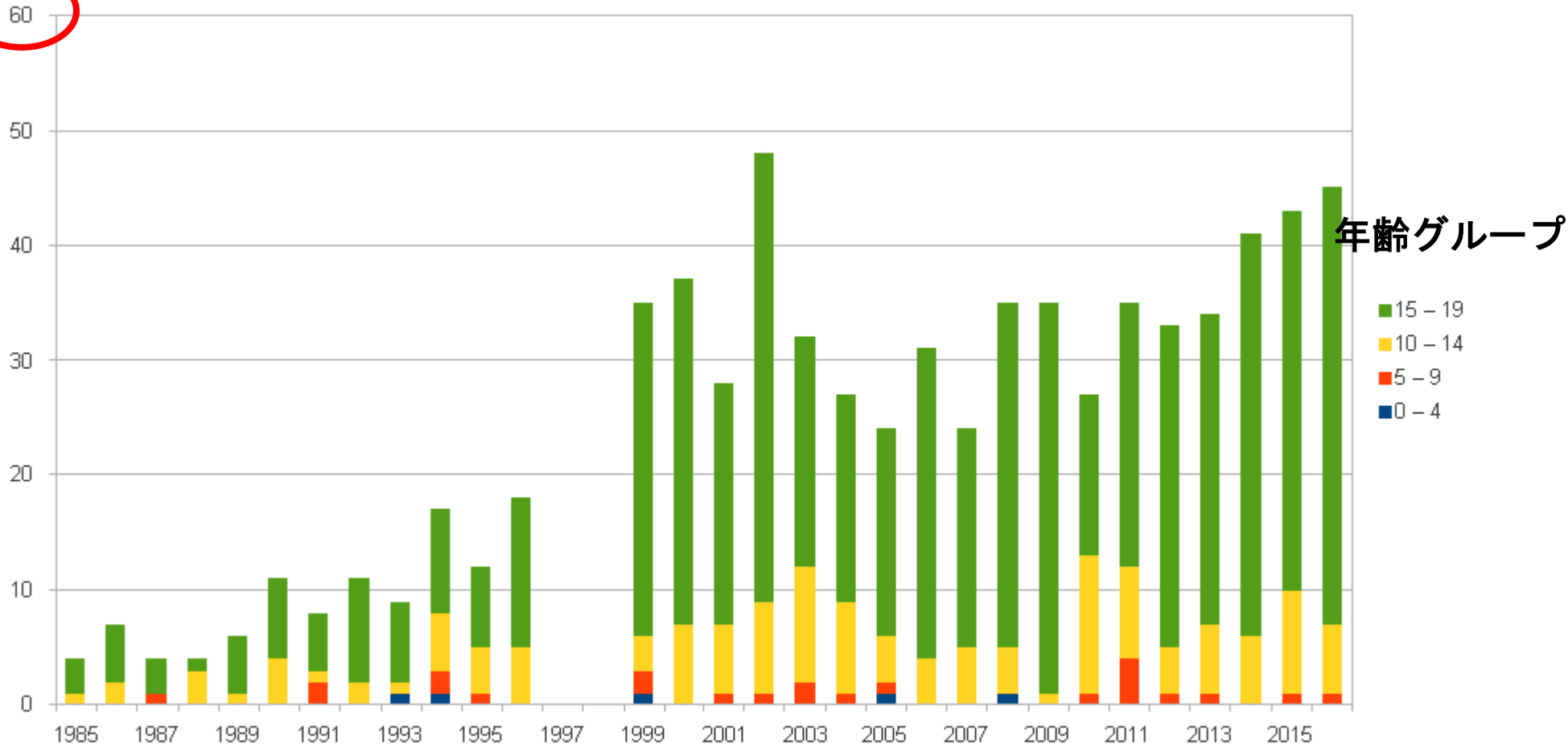


ポーランド全国がん登録は語る

登録数

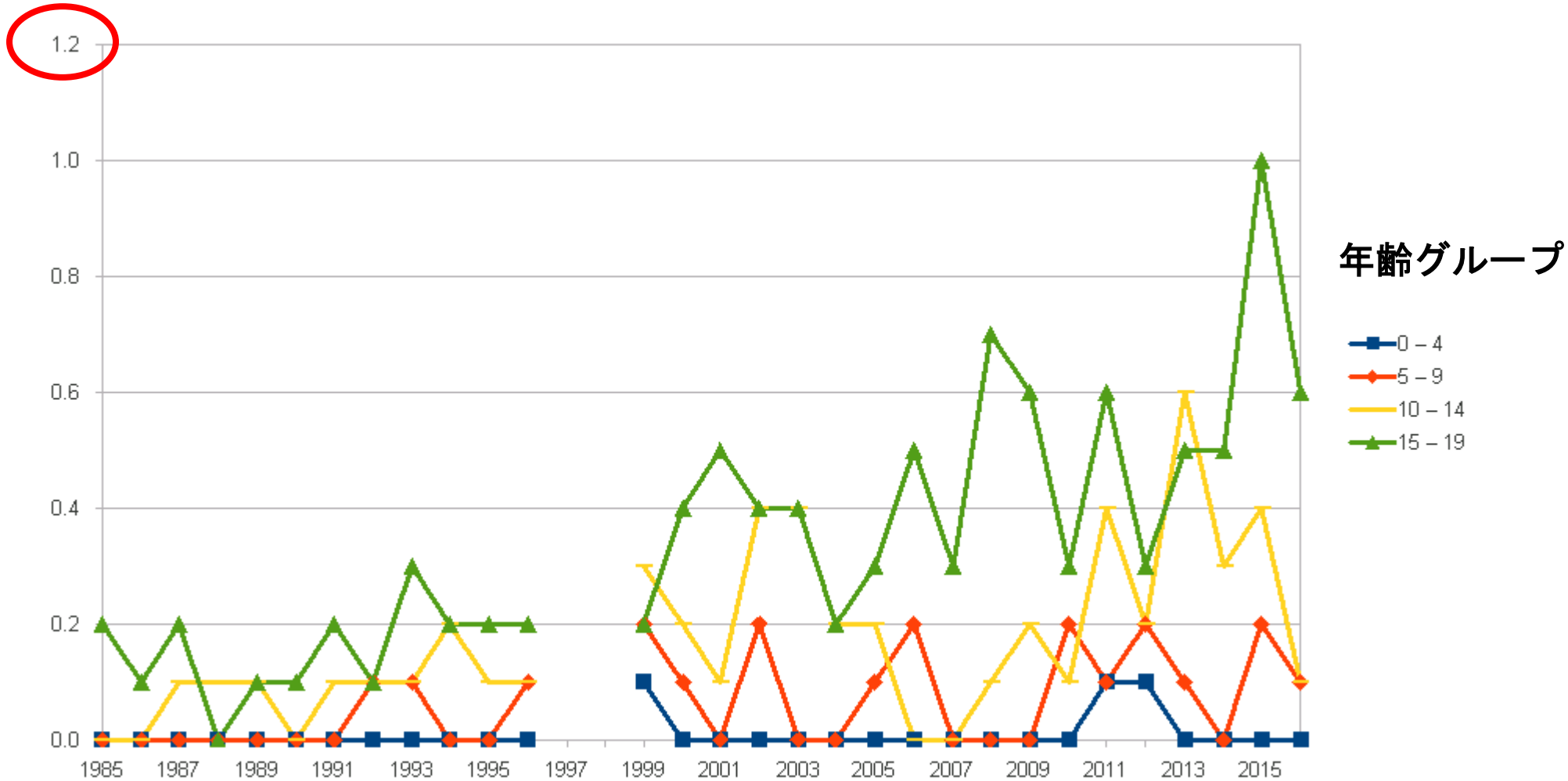
5才年齢グループ別(0-4, 5-9, 10-14, 15-19)の登録数: 女

60



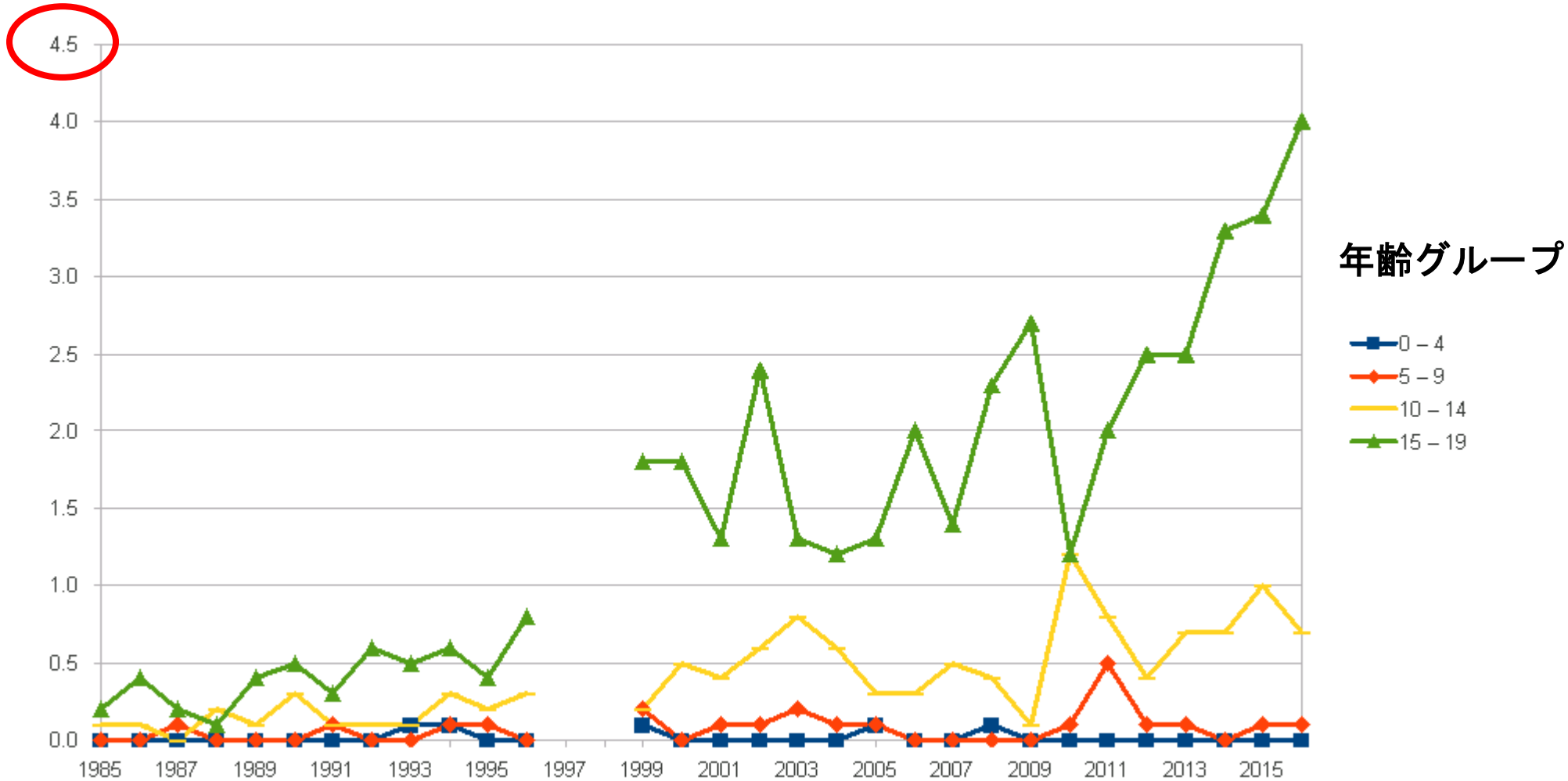
ポーランド全国がん登録は語る

5才年齢グループ別の10万人あたりの登録数: 男



ポーランド全国がん登録は語る

5才年齢グループ別の10万人あたりの登録数: 女



Nauman論文(1993)

1. サンプル調査（基本的に問診の調査）

2. 後継の報告が無い

* WHOの評価が低い

全国がん登録

1. ポーランド全国、全人口からのオープンなデータ
（出所: ポーランド中央統計局）

2. （原則）毎年次出版している

逆向きの「伝言しないゲーム」が進行中

科学フェスティバルでの一般向け講演 (2013.09.28)



ドブジンスキ教授

ポーランド国立原子力研究センター
原子力教育・啓蒙活動部門長

「福島で甲状腺がんの報告は無い」
「今こそ放射能恐怖症を打ち破るとき」

* 甲状腺がん

2013.02 3人確定, 7人疑い

2013.08 18人確定, 25人疑い

**「(知ってたけど) 日本の
代表機関からは聞いてない」**

発表のまとめと今後

1. 歴史的経緯をたどった
2. 具体的な数を提示した

「ポーランドではゼロ」
を信じ込む必要は無さそう

* チェルノブイリ原発事故と関係するかどうかは、
より詳しい専門的な議論が必要

3. ポーランドでは「なかったこと」になりつつある
反面教師的な先行事例としての社会科学的分析が
喫緊の課題