

水俣病事件交流集会(水俣市)

医学界による、水俣病の
不作為と隠蔽の全貌

2026年1月11日

神経内科リハビリテーション協立クリニック

高岡 滋

PART
B

01

水俣病問題の本質 医学と行政の不作為

S E L E C T E D T O P I C



水俣病裁判が続いている原因

行政と医学・公衆衛生学の専門家らが、
八代海沿岸および阿賀野川流域において、
メチル水銀曝露による健康影響を継続的
に観察、評価してこなしたこと

2024年度 第13回 医学ジャーナリスト協会賞
優秀賞

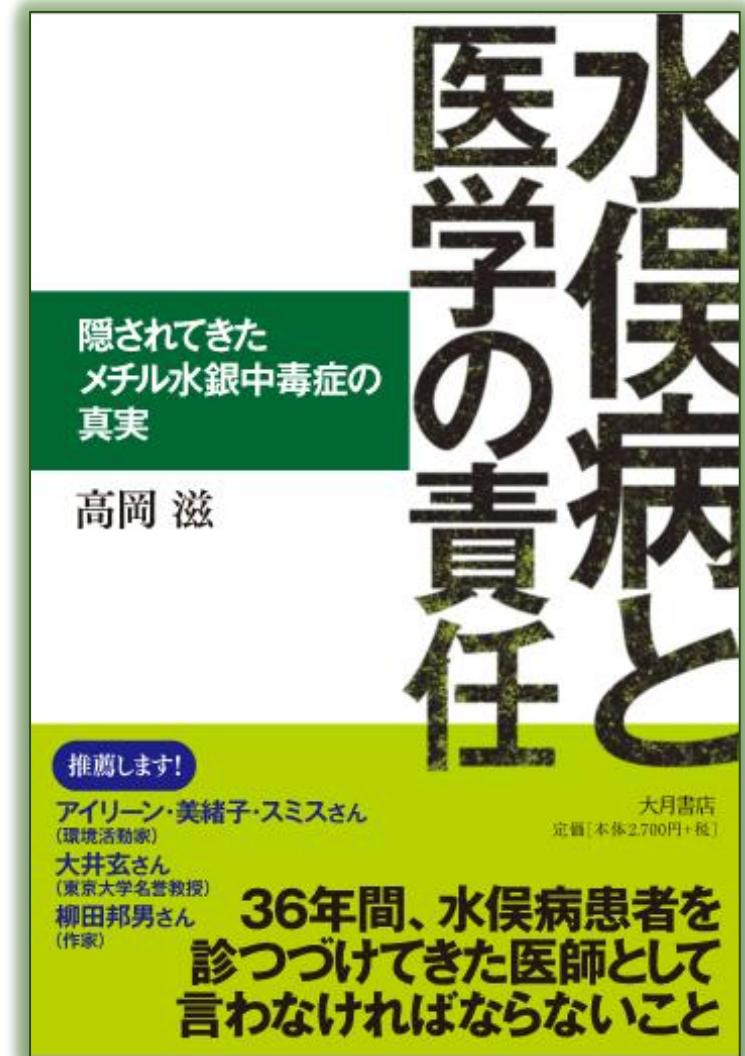
「水俣病と医学の責任」

—隠されてきたメチル水銀中毒症の真実—

大月書店・2022年12月15日刊行

高岡 滋

社会医療法人芳和会
神経内科リハビリテーション協立クリニック
(熊本県・水俣市)



「日本衛生学雑誌」の「書評」 2023年二塚・衛藤・内野氏

「日本衛生学雑誌」の「論壇」 2025年、二塚・衛藤・内野氏

「毒性学ニュース」の「反論」 2023年、衛藤氏

日衛誌 (Jpn. J. Hyg.) 2023; 78: 23002
doi: 10.1265/jjh.23002
© 日本衛生学会

書評

『水俣病と医学の責任』を読んで

二塚 信¹, 衛藤 光明², 内野 誠¹

¹熊本大学名誉教授

²元国立水俣病総合研究センター所長

A Review of the Book “Minamata Disease and the Responsibility of Medical Authorities”

Makoto FUTATSUKA¹, Komyo ETO² and Makoto UCHINO¹

¹Kumamoto University Graduate School of Medicine

²National Institute for Minamata Disease

日衛誌 (Jpn. J. Hyg.) 2025; 80: 24013
doi: 10.1265/jjh.24013
© 日本衛生学会

論壇

慢性水俣病に関する高岡氏との議論

二塚 信¹, 衛藤 光明², 内野 誠¹

¹熊本大学名誉教授

²元国立水俣病総合研究センター所長

Discussion About “Chronic Feature of Minamata Disease” Based on Dr. Takaoka’s Response

Makoto FUTATSUKA¹, Komyo ETO² and Makoto UCHINO¹

¹Kumamoto Graduate University of Medicine

²National Institute for Minamata Disease

110

毒性学ニュース Vol. 48 No. 5, 2023

オピニオン

高岡滋氏の著書に対する反論

- 水俣病の病理学的研究に携わったものとして -

衛藤 光明

介護老人保健施設「樹心台」施設長

元国立水俣病総合研究センター所長

水俣病の不作為・隠蔽にかかわってきた医学者ら

神経内科分野（徳臣・椿・井形・内野医師ら）

1956
徳臣水俣病

1973
椿教授の変節

1991
中公審

（納・西澤・水澤・中村政明医師ら）

2018
日本神経学会「回答」
数多くの裁判意見書・証言

病理学分野（衛藤医師）

1970年代
衛藤の末梢神経説

2007
衛藤意見書（乙イB1号証）

2023 2025
「毒性学ニュース」

公衆衛生分野（二塚医師）

1979
青木にみる姿勢

1987-----2005
熊大教授時代

2023 2025
衛藤-内野共著「書評」「論壇」

（中村好一医師）

1956
水俣病発見

1977
昭和52年判断条件

1991
中公審

2000年代～



水俣病の不作為・隠蔽にかかわってきた医学者らの役割

病理学・衛藤医師…病理学が水俣病の最終診断という大きな間違い。水俣病診断に一定のパターンが必要という間違い。

神経内科・椿医師…水俣病の診断に疫学は役立たないという間違い。

⇒半世紀、神経内科の審査会委員は水俣病の診断根拠なしに、委員を務めている。

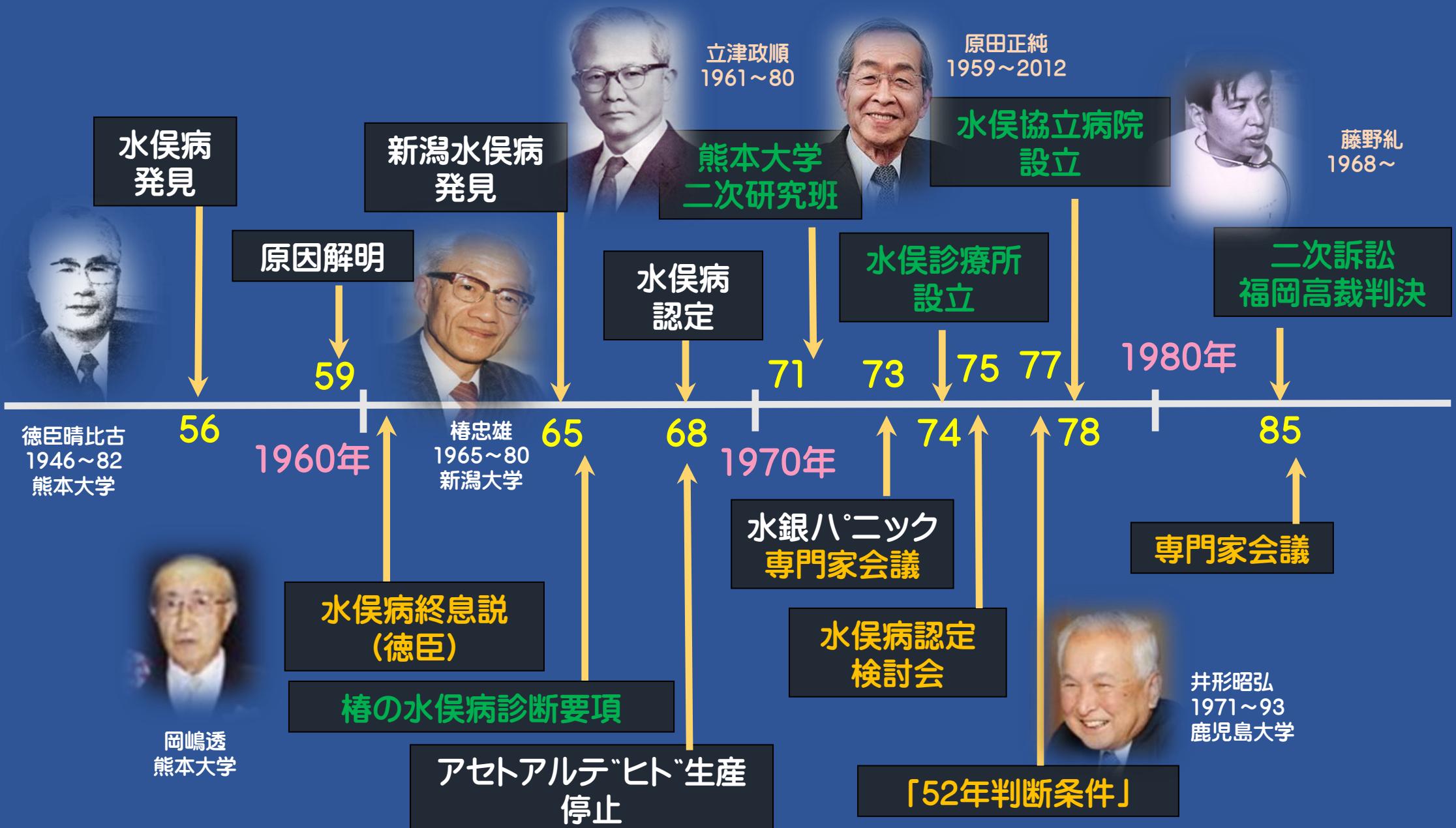
⇒水俣病の診断に「高度の学識と豊富な経験が必要」と空疎な主張(鹿大・井形氏)。

⇒神経内科の後継者…水俣病の広がり、病態、診断方法についての情報欠如。神経内科の標準的な診察手法をも否定する証言や似非研究をおこない、不作為・隠蔽に協力。

公衆衛生・二塚医師…水俣病のあるべき疫学調査を追求せず。水俣病の診断を理論的に困難にしようとした(自覚症状、感覚障害所見に、疫学的価値がないと主張)。

全分野の共通点…公衆衛生学・毒性学の基本を無視。個別事実究明の姿勢がなく、抽象的な一般論で、国に有利な主張をする。

1956～85年の水俣病と医学者たち



PART
02

疫学の重要性

SELECTED TOPIC



疫学(えきがく、Epidemiology)とは何か

- ・ 地域や特定の**人間集団**の中で出現する健康事象(病気など)の発生頻度や要因を明らかにする科学研究。
- ・ 集団の特徴(年齢、性別、地域など)や、調査対象とする期間(年)などを明確に規定し、発生頻度や分布を調べる。
- ・ 健康異常発生の**原因となる因子**を明らかにし、これを予防する。
- ・ 病気とリスク要因の**因果関係**を明らかにすると共に、その因果を断ち切り、罹患を減らす可能性を追求する。

疫学とは？

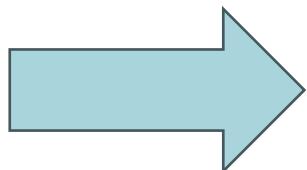
- ・病気の分布を捉え、曝露と結果の因果関係を人間のデータで直接検証する方法論のこと
- ・臨床の場や現場で感じることを数値化していく

曝露（原因）

排ガス
高脂肪食
ウイルス
健康教育

結果（病気）

喘息
心筋梗塞
感染症
より健康になる



この関係を数値化する
(リスク比、オッズ比など)

水俣病における疫学の目的は？

- ① 健康影響の空間的・時間的な広がりを知る
- ② 健康影響の性質(病態)を知る
- ③ 原因確率等に基づいて診断基準を作る
- ④ 再発予防を図る
- ⑤ 住民の健康不安に対処する

水俣病行政の混迷は、疫学の欠落が原因

- ✗ ① 健康影響の空間的・時間的な広がりを知る
- ✗ ② 健康影響の性質(病態)を知る
- ✗ ③ 原因確率等に基づいて診断基準を作る
- ✗ ④ 再発予防を図る
- ✗ ⑤ 住民の健康不安に対処する

水俣病特措法37条：「健康調査」

政府は、指定地域及びその周辺の地域に居住していた者
(水俣病が多発していた時期に胎児であった者を含む。
以下「指定地域等居住者」という。) の健康に係る調査研
究その他メチル水銀が人の健康に与える影響及びこれに
による症状の高度な治療に関する調査研究を積極的かつ
速やかに行い、その結果を公表するものとする。

PART
03

初期から、 1970年代の誤り

SELECTED TOPIC



カーランドの勧告

1. 魚介類の安全性が確かめられるまで漁獲禁止令は強制されるべき。
2. 湾内から遊泳してきた自由回遊性の魚を摂取によると考えられる新たな患者の正確な診断と検査による確認を急ぐべき。
3. 水俣湾の魚介類の生態系の詳細な調査を行うべきである。
4. 中毒物の化学的形態と、それへの変化のメカニズムを研究すべき。
5. 沈泥を陸上の安全な区域へ移す作業が必要ではないか。
6. 塩化ビニールの製法として、乾留法を用いる可能性を検討すべき。
7. 更に患者発見に努め、疫学的調査を行ない、有毒物質を化学的に測定するべき。
8. キレート剤等、新患者の発生時の早期治療に役立てること。

水俣病にかかる主な住民健康調査の概要

疫学検討 委員会

第1回 検討会 (2024)

参考資料1

実施時期	実施者	実施地域	対象者数 (受診率%)	結果 (水俣病・疑い含む)
昭和46-47年 1971-1972	熊本大学 *1	水俣（出月、月浦、湯堂）、 御所浦、有明	4,170人 (94.5%)	204人
昭和46-49年 1971-1974	熊本県 *2	水俣湾周辺地区住民健康調査 水俣、津奈木、芦北、田浦、 御所浦、竜ヶ岳、苓北	55,606人 (94.2%)	155人
昭和46-49年 1971-1974	鹿児島県 *2	不知火海沿岸地域住民健康調査 出水、長島、東、高尾野、 野田、阿久根	78,611人 (94.2%)	61人
昭和48-49年 1973-1974	熊本県 *2	八代海沿岸地域住民健康調査 八代海沿岸10市町村	5,186人 (97.5%)	0人
昭和48-49年 1973-1974	熊本県 *2	有明海沿岸地域住民健康調査 有明海沿岸18市町村	25,930人 (98.5%)	1人 *4
昭和50-56年 1975-1981	水俣市 *3	水俣市住民健康調査 水俣市全住民	37,145人 (90.0%)	— *5

*1 一次アンケート調査、二次検診（専門医）

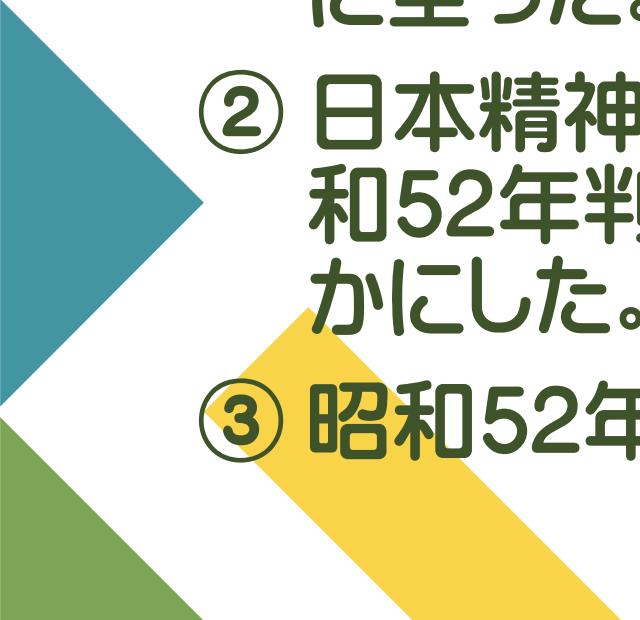
*2 一次アンケート調査、二次検診（地元開業医）、三次検診（専門医）

*3 一次アンケート調査、二次検診（地元開業医）

*4 水俣地区に主に滞在し魚介類を多食

*5 健康不安解消を目的として、住民の健康状態を調査

昭和52年判断条件には 疫学的(医学的)根拠がない

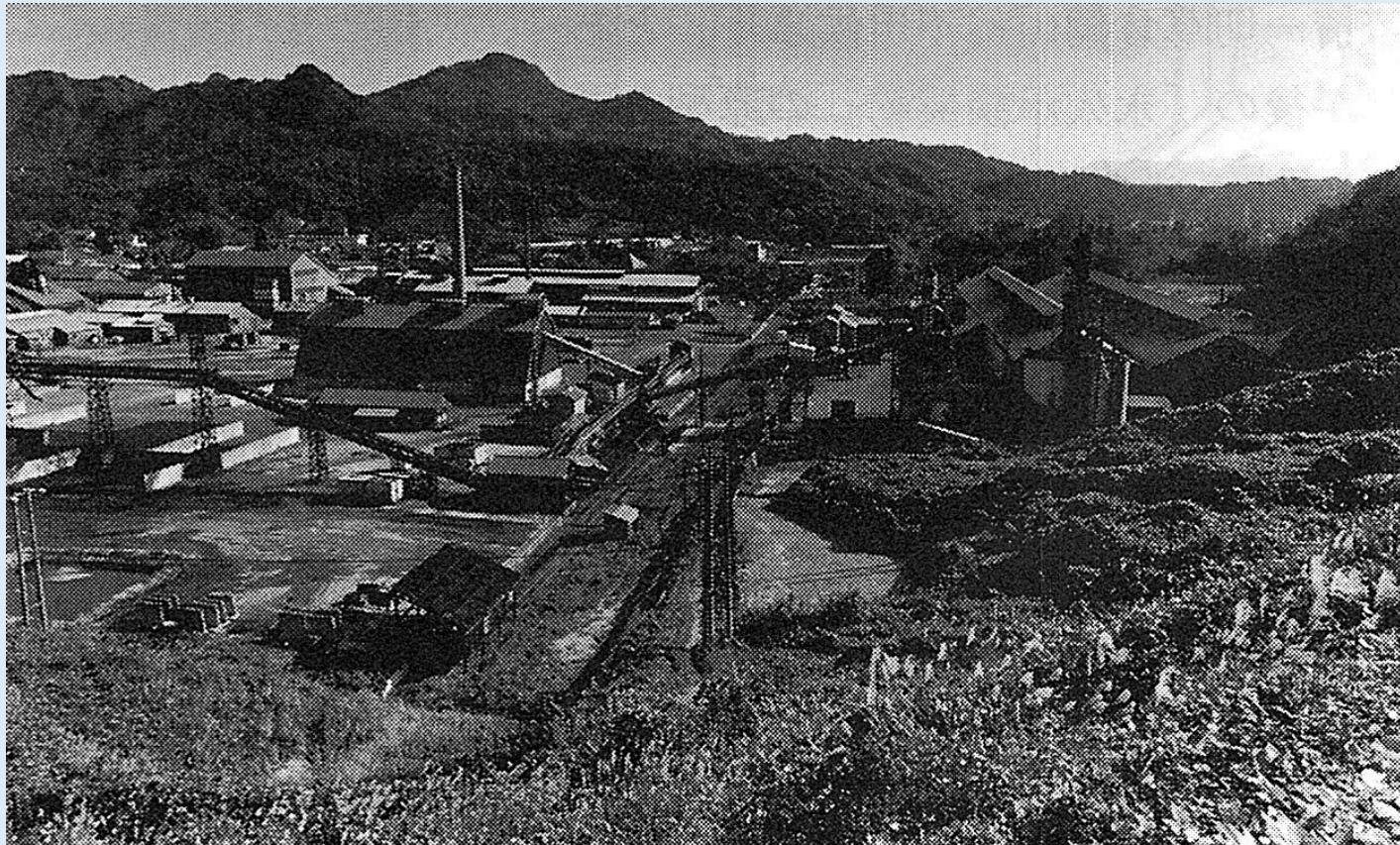
- 
- ① 昭和52年判断条件にかかわった椿忠雄教授は、1974年の段階で、水俣病診断における疫学の役割を明確に否定するに至った。
 - ② 日本精神神経学会・研究と人権問題委員会(1998)は、昭和52年判断条件には医学的根拠が欠落していることを明らかにした。
 - ③ 昭和52年判断条件自体が、水俣病の病態の基づいていない。

一部、大学所属医師を含む

私たちを含む民間医師らが、疫学研究に基づいて、
①～③を解明し、1996年の政治解決、2009～12年の特措法
の基準を決め手となつた。

- ① 健康影響の空間的・時間的な広がりを知る
- ② 健康影響の性質(病態)を知る
- ③ 原因確率等に基づいて診断基準を作る
- ④ 再発予防を図る
- ⑤ 住民の健康不安に対処する

1965年、新潟水俣病の発見(椿教授) →疫学調査の実施



昭和電工鹿瀬工場アセトアルデヒド・プラント跡地
新潟水俣病共闘会議「阿賀の流れに」11ページ

椿教授

「診断基準の枠をはめることを避け、共通の症状をもつものを選び、これと並行して診断要項を設定する」

「感覚障害だけの水俣病が存在しうる」

1970年代前半の激変→52年判断条件

- ・新潟水俣病での疫学調査(1965年～)
 - ・環境庁発足・政府の公害病認定(1968年)
 - ・新潟水俣病裁判判決で原告勝訴(1971年)
 - ・熊大2次研究班・神経精神科の疫学研究(1971～73年)
-

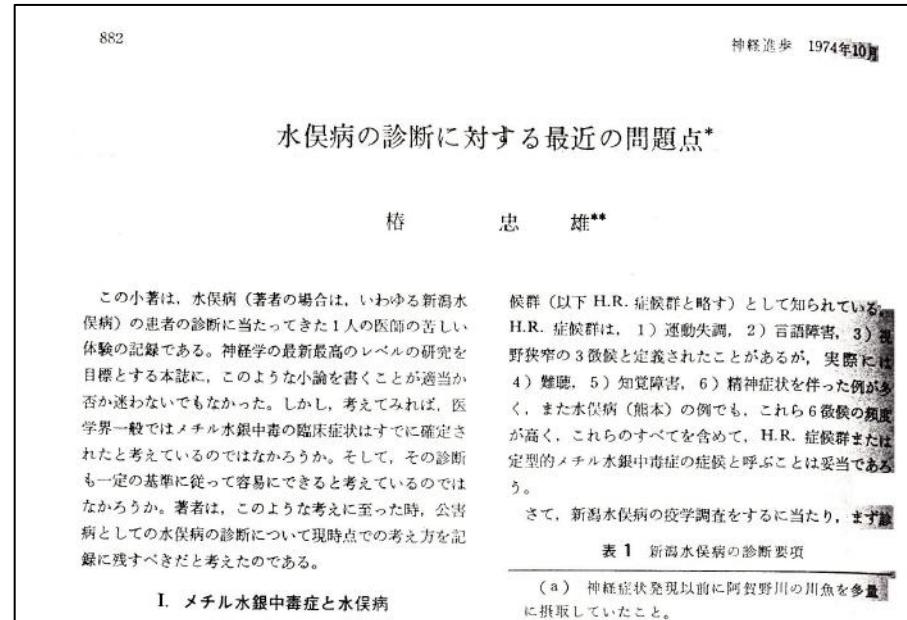
- ・第3水俣病問題→水銀パニック→環境庁の巻き返し(1973年)
- ・椿教授の神経進歩誌論文(1974年)
- ・IPCSクライテリア1「水銀」(1976年)
- ・昭和52年判断条件(1977年)

申請患者
急増

水俣診療所設立 (1974年)
↓
水俣協立病院設立 (1978年)

椿教授の変節

1974年、「神経研究の進歩」誌の論文
「水俣病の診断に対する最近の問題点」



- メチル水銀被曝露者、**水俣病患者のデータは皆無。**
- 糖尿病、頸椎症、高齢者の極めて限定された感覚障害のみに関連するデータを示して、**診断困難とした。**
- **水俣病は「公害病または社会病」(差別的意味)。**
- **水俣病診断の問題は、「新しい検査法の出現も希望する」が、「公害病認定に対する哲学が確立されなければ解決できない」とした。**

椿忠雄「水俣病の診断」(熊本大学新聞、1974年)

- ・個々の症状を別々にみるのではなく汚染集団と非汚染集団を比載して、その差をみるべきであるとの主張は、原則的には正しいと思う。新潟で行なってきた調査は原則的にこの方法を目標としている。新潟でわれわれがこの方法をとる前に水俣でこの様な主張がなされたことはなく、このような主張がなされているのも新潟に学んだためではないかとさえ思われる。
- ・しかし、この方法は色々難しい問題があり、一部のマスコミや評論家が机上で考えて主張するように生易しいものではない。このような主張をする人は、自ら現地調査をやり問題を明らかにすべきであり、自分が医師でないから出来ないというような言い逃れをすべきではない。そうすることにより、原則的には正しいことが現実問題としてはどのような問題があるか少しは理解できるであろう。

椿忠雄「証人調書」(1985年4月8日、熊本地裁)

わけです。これは今まで二度と能本さんへでもと言われておりませんが、けれども、当時はそういう方に考え方があるから、なぜにわけですね。これは先程申しましたようにカーランド、水俣病にも功績がありた	34	カーランドさんへ思想で、私達は医学をやっておらずにもんで、カーランドさんにどううやり方を教わっております。それで、それを始めたわけですね。	裁判所	34	汚染地区の人と汚染地区でない人とは違うこととは、もう少し詳しく言うとどういうことですか。	汚染地区の人とは元々は違つて	汚染地区の人と汚染地区のほんか二つ、う	汚染地区の人と汚染地区でない人とは違うこととは、もう少し詳しく言うとどういうことですか。	此で汚染地区のほんか二つ、う	症状が多いにということがちんばは、されは水俣病に關係があるのではないかという考え方を持つたわけですね。ところが、こうしますと汚染地区でない人はええ自分はなんでもないんじやないかというふうな考え方を持ちますとええりコント	ロールと今、汚染地区の間に
---	----	---	-----	----	--	----------------	---------------------	--	----------------	---	---------------

PART
04

1980年代から、 現在までの誤り

SELECTED TOPIC



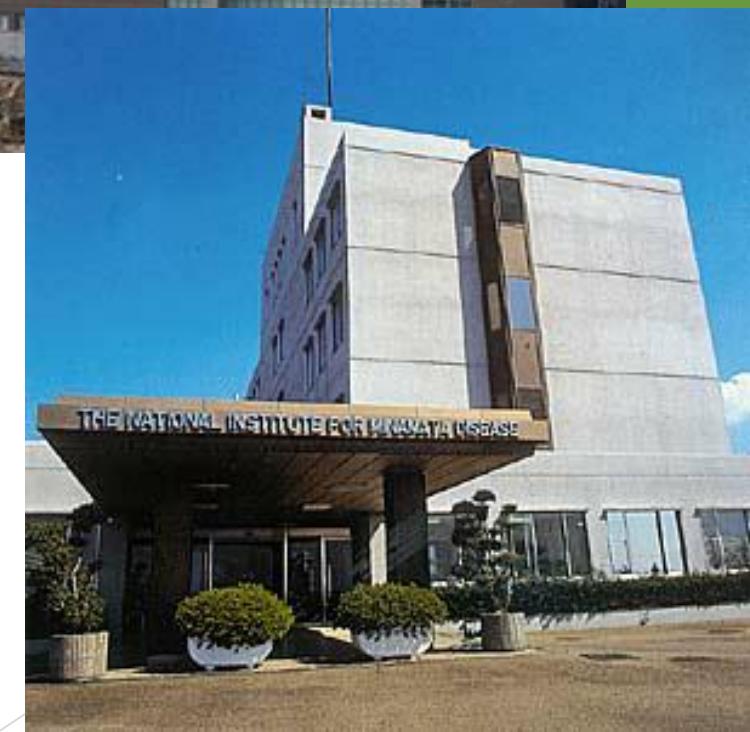
患者数と論文数(学会発表含む)の関係

(患者数と、医学中央雑誌で「水俣病」で検索した診断・治療関係論文数)

2016年12月13日

	H26特定疾患受給者	論文数 1977～	患者数 /論文数	最近5年論文数 2012～	患者数 /論文数
パーキンソン病	136,559	12,459	11.0	4,183	32.6
全身性エリテマトーデス	63,622	10,422	6.1	3,134	20.3
脊髄小脳変性症	27,582	2,270	12.2	499	55.3
多発性硬化症	19,389	5,102	3.8	2,195	8.8
ミトコンドリア病	1,439	2,656	0.5	1,069	1.3
プリオൺ病	584	1,978	0.3	498	1.2
水俣病	40,000 ?	105	381.0	28	1428.6

水俣病患者数は、特定疾患受給者数ではなく、2016年当時水俣病の救済該当した推定生存患者数。



医学中央雑誌検索（「水銀」or「水俣病」）の結果

【2021年12月30日・医学中央雑誌検索結果】

- 熊本大学-脳神経内科

- 植田光晴・教授(2020～) … 456件中**0件**（「植田光晴/AL」で検索）
- 山下賢・准教授… 201件中**0件**（「山下賢/AL and 熊本/AL not 山下賢斗」で検索）
- 安東由喜雄・前教授(2012～2019) … 1588件中**3件**
(2件基礎研究、1件胎児神経発達・2005年)
- 内野誠・初代教授(1995～2010) … 1305件中**17件**
(11件臨床像検討、原著論文は1987年まで、1999、2011に会議録・共著あり)
- 荒木淑郎・第一内科教授… 845件中**12件** (12件臨床像検討、原著論文は1991年まで)
- 徳臣晴比古・第一内科教授… 625件中**62件**
(ただし、臨床像の検討は、その多くが、初期30数例を対象とした報告)

ちなみに、
藤野糺:97件中74件
高岡滋:59件中47件

医学中央雑誌検索（「水銀」or「水俣病」）の結果

【2021年12月30日・医学中央雑誌検索結果】

- 鹿児島大学-神経内科・老年病学(旧第三内科)

- 高嶋博・教授(2010～)…813件中**0件**（「高嶋博/AL」で検索）

- 松浦英治・准教授…209件中**0件**（「松浦英治/AL」で検索）

- 納光弘・前教授(1987～2007)…1162件中**4件**

（「納光弘/AL」で検索、原著論文なし、会議録は1999年が最後）

- 井形昭弘・初代教授(1971～1993学長退任)…1070件中**25件**

（「井形昭弘/AL」で検索、原著論文は筆頭者は1978年、共著は1982年が最後）

ちなみに、

藤野糺:97件中74件

高岡滋:59件中47件

医学中央雑誌検索（「水銀」or「水俣病」）の結果

【2021年12月30日・医学中央雑誌検索結果】

ちなみに、
藤野糺：97件中74件
高岡滋：59件中47件

- 新潟大学-脳神経内科
 - 小野寺理・教授(2016～) … 813件中0件（「小野寺理/AL」で検索）
 - 西澤正豊・前教授(2003～2016) … 980件中12件
(「西澤正豊/AL」で検索、7件基礎研究、5件解説・総説で、臨床像の解析はなし)
 - 遠省次・三代目教授(1991～2002) … 1523件中0件
(「遠省次/AL」で検索)
 - 宮武正・二代目教授(1981～1991) … 396件中0件
(「宮武正/AL」で検索)
 - 植忠雄・初代教授(1965～1980) … 702件中75件
(「植忠雄/AU」で検索、筆頭者論文は1978年が最後、11件は白川健一筆頭者)

国立水俣病総合研究センター歴代所長

	氏名	在職期間	前職、元職等	ヒットした業績数
1	本田 正	1978.10.1～1978.10.15	厚生省	0件
2	松本 保久	1978.10.16～1980.9.30	鹿児島大学第一生理学	4件
3	黒子 武道	1980.10.1～1989.6.30	国立公衆衛生院	3件
4	加藤 寛夫	1989.7.1～1995.3.31	放射線影響研究所	4件
5	滝澤 行雄	1995.4.1～2001.3.31	秋田大学公衆衛生学	97件
6	野村 瞭	2001.4.1～2003.6.30	厚生省	0件
7	衛藤 光明	2003.7.1～2007.3.31	熊本大学第二病理学	116件
8	上家 和子	2007.4.1～2009.7.31	労働省、環境省	1件
9	岡本 浩二	2009.8.1～2011.7.28	厚労省	0件
10	阿部 重一	2011.7.29～2013.7.11	厚労省	0件
11	野田 広	2013.7.12～2015.9.30	厚労省、環境省	0件
12	望月 靖	2015.10.1～2017.7.10	厚労省	0件
13	重藤 和弘	2017.7.11～2019.7.8	厚労省	0件
14	正林 睦章	2019.7.9～2020.8.10	厚労省	0件
15	森光 敏子	2020.8.11～2022.6.27	厚労省、文科省	0件
16	針田 哲	2022.6.28～現在	厚労省	0件

2022年10月時点

PART

05

研究を補完した、 医師らの研究

SELECTED TOPIC



| 健康調査の目的

- これまで行政によって適切な疫学調査が行われてこなかつたことが、水俣病問題の解決に至らない要因となっている。
- 代わりに民間医師らが臨床的・疫学的調査研究を行ってきた。
 - ① 熊大神経精神科の諸研究(立津正順、原田正純、藤野糺らを含む)
 - ② 藤野糺らの掘起こし検診、桂島研究を含む諸研究
 - ③ 浴野成生、二宮正ら(熊大)、津田敏秀、頬藤貴志ら(岡山大)の諸研究
 - ④ 三浦洋、村田三郎(大阪)、斎藤恒、丸山公男ら(新潟)の諸研究
 - ⑤ 高岡滋らの諸研究
- これらの調査研究は詳細で、長期にわたりその後の実態を反映した疫学研究結果を提供している。

| ①メチル水銀中毒症の広がりを研究した疫学調査例

著者	タイトル	出典
Fujino, T	Clinical and Epidemiological Studies on Chronic Minamata Disease Part I: Study on Katsurajima Island.	Kumamoto Medical Journal, 1994. 44(4): p. 139-155.
Ninomiya, T., et al.	Expansion of methylmercury poisoning outside of Minamata: an epidemiological study on chronic methylmercury poisoning outside of Minamata.	Environ Res, 1995. 70(1): p. 47-50.
Takaoka, S., et al.	Survey of the Extent of the Persisting Effects of Methylmercury Pollution on the Inhabitants around the Shiranui Sea, Japan.	Toxics, 2018. 6(3).
Takaoka, S., et al.	Health Effects of Methylmercury in Coastal Areas of the Yatsushiro Sea, Far from Minamata.	Toxics, 2024. 12(10).

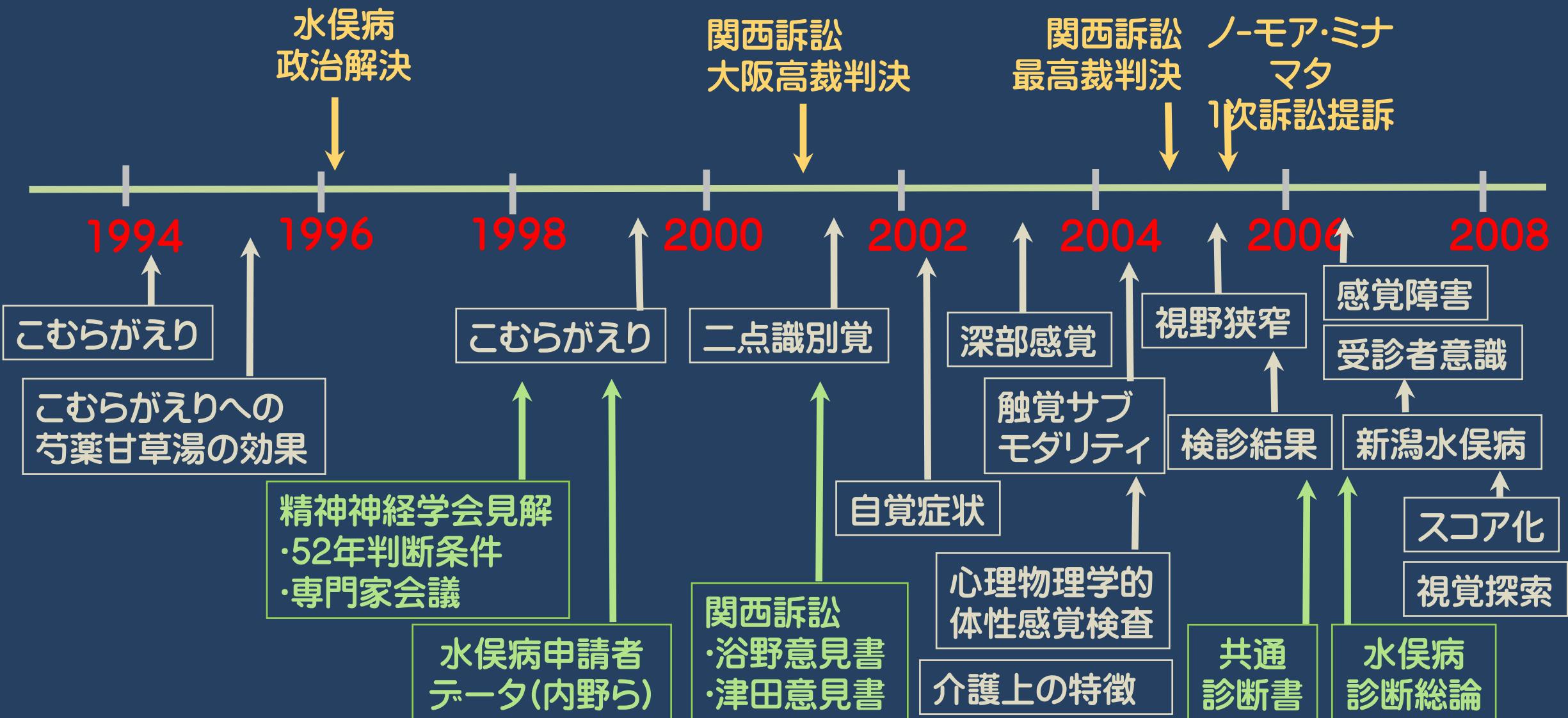
| ②メチル水銀中毒症の性質を研究した疫学調査例

著者	タイトル	出典
Takaoka, S., et al.	Somatosensory disturbance by methylmercury exposure.	Environ Res, 2008. 107(1): p. 6-19.
Yorifuji, T., et al.	Total mercury content in hair and neurologic signs: historic data from Minamata.	Epidemiology, 2009. 20(2): p. 188-93.
Maruyama, K., et al.	Methyl mercury exposure at Niigata, Japan: results of neurological examinations of 103 adults.	J Biomed Biotechnol, 2012(1):635075.
丸山公男	毛髪水銀濃度とメチル水銀中毒症の関連について	新潟医学会雑誌, 2013. 127(11): p. 620-627.
Takaoka, S., et al.	Characteristics of Abnormalities in Somatosensory Submodalities Observed in Residents Exposed to Methylmercury.	Toxics, 2023. 11(12).

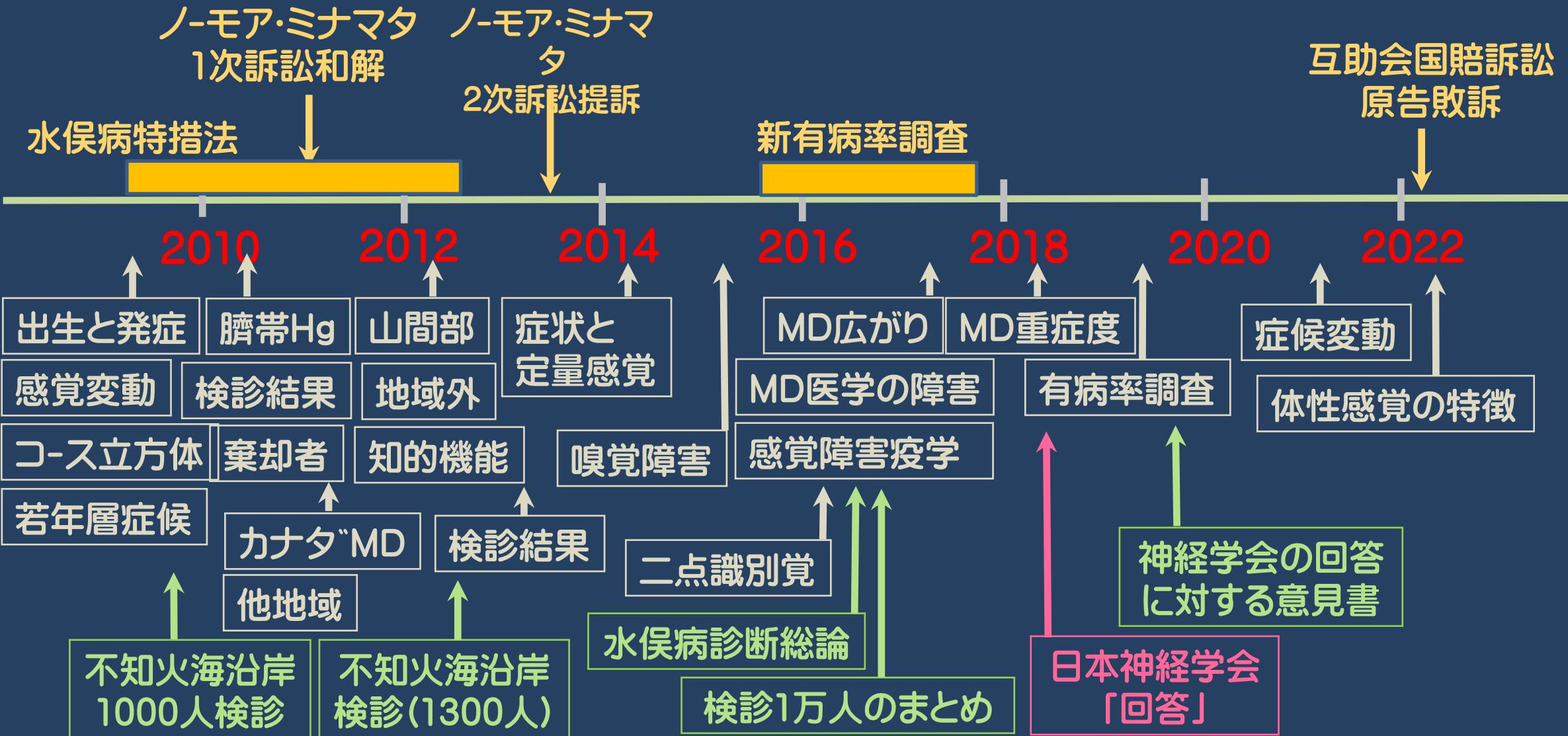
③メチル水銀中毒症の診断にかかる研究の例

著者	タイトル	出典
Fujino, T.	Clinical and Epidemiological Studies on Chronic Minamata Disease Part I: Study on Katsurajima Island.	Kumamoto Medical Journal, 1994. 44(4): p. 139-155.
津田敏秀	水俣病問題に関する意見書（1997年）	水俣病研究 1 ,水俣病研究会編,1999.53-86
Yorifuji, T., et al.	Critical appraisal of the 1977 diagnostic criteria for Minamata disease.	Arch Environ Occup Health, 2013. 68(1): p. 22-9.
Takaoka, S., et al.	Health Effects of Methylmercury in Coastal Areas of the Yatsushiro Sea, Far from Minamata.	Toxics, 2024. 12(10).

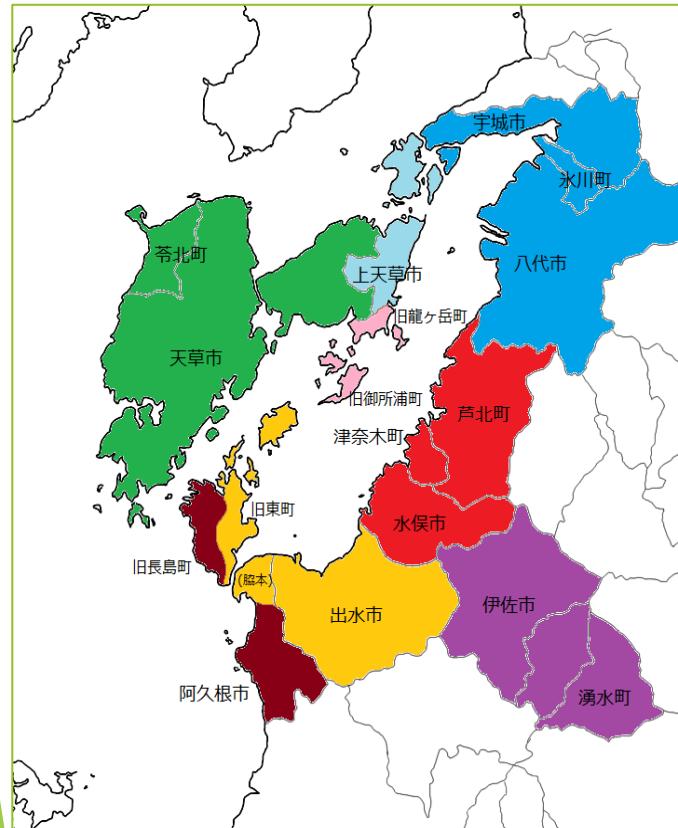
医師団の水俣病研究(1994~2008年)



医師団の水俣病研究(2009~2022年)



1万人検診…朝日新聞と共同でのまとめ

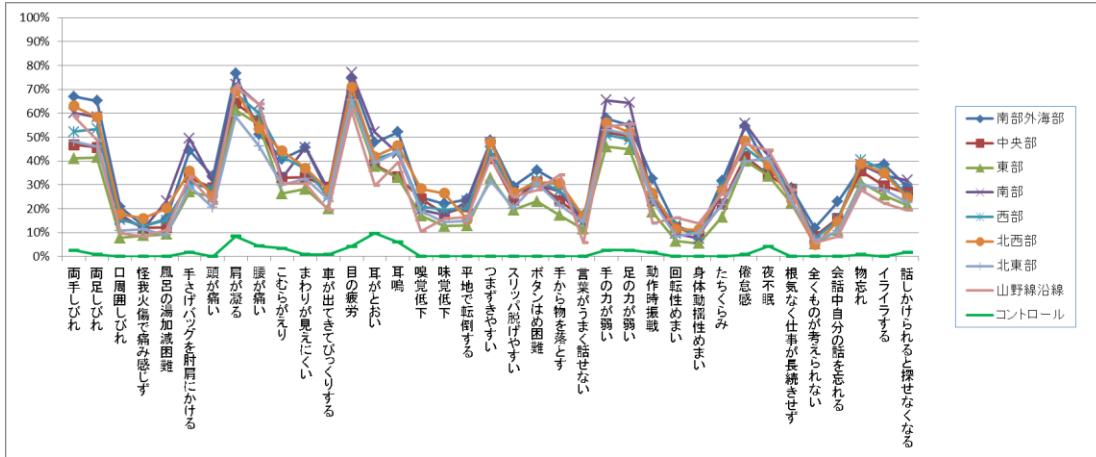


2016年10月

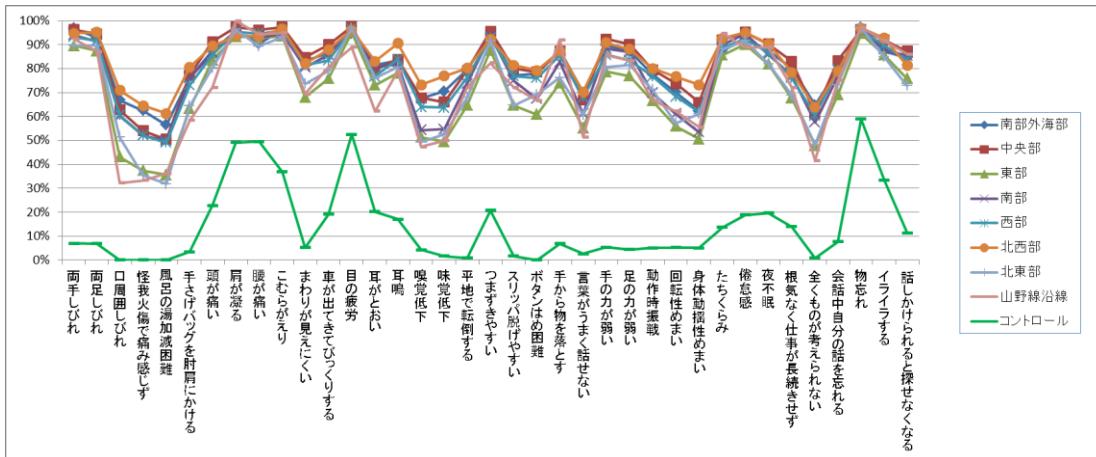
分類	対象 人数	年齢選択 基準	年齢 範囲	平均 年齢	標準 偏差	男性	女性	合計
八代海一円	7875	(全平均年齢 63.8±12.3)		63.6	11.0	3473	3678	7151
山野線沿線	74	45-74歳	46-73	63.8	7.4	17	22	39
南部外海部	346	45-79歳	45-79	63.6	9.2	151	139	290
八代海西部	1424	35-79歳	35-79	63.9	9.9	625	591	1216
八代海中央部	1223	45歳以上	45-95	63.7	10.9	503	596	1099
八代海東部	2225	40歳以上	40-95	63.7	11.9	1059	1100	2159
八代海南部	1976	40歳以上	40-93	63.5	11.7	908	1031	1939
八代海北西部	425	45-74歳	45-74	63.5	7.3	147	126	273
八代海北東部	182	45-74歳	50-79	63.4	7.7	63	73	136
コントロール	214	50歳以上	50-82	63.9	9.1	46	73	119

居住地域別自覚症状、神経所見の異常率

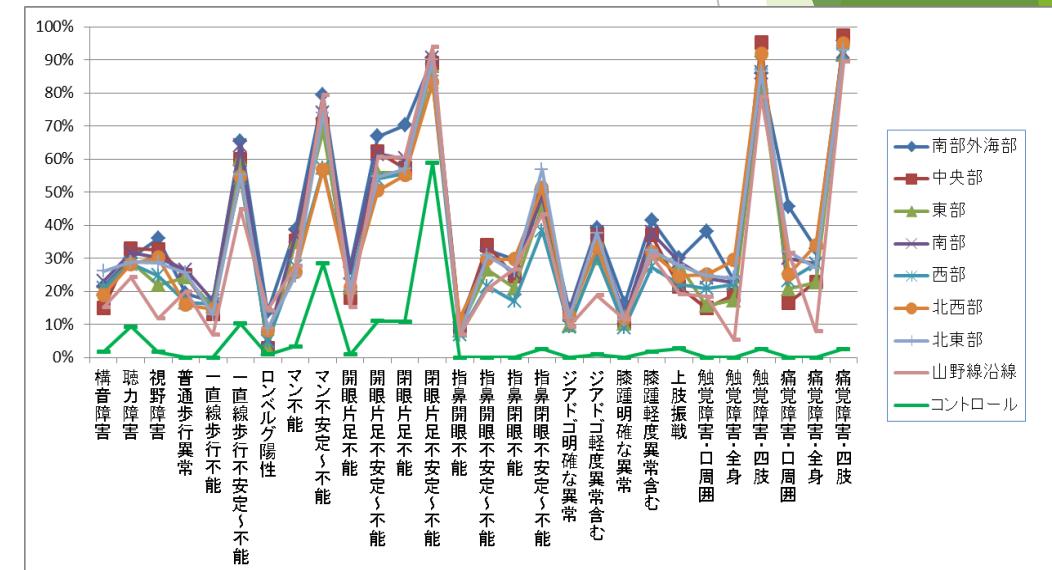
いつもある症状



いつも、または、時々ある症状



神經所見



Takaoka et al. Toxics (2018)

Toxics 2018, 6(3), 39;
<https://doi.org/10.3390/toxics6030039>

Open Access Feature Paper Article

Survey of the Extent of the Persisting Effects of Methylmercury Pollution on the Inhabitants around the Shiranui Sea, Japan

Shigeru Takaoka ^{1,*} , Tadashi Fujino ² , Yoshinobu Kawakami ³ , Shin-ichi Shigeoka ³  and Takashi Yorifuji ⁴ 

¹ Kyoritsu Neurology and Rehabilitation Clinic, 2-2-28 Sakurai-cho, Minamata 867-0045, Japan

² Kikuyou Hospital, 5587 Haramizu, Kikuyou 869-1102, Japan

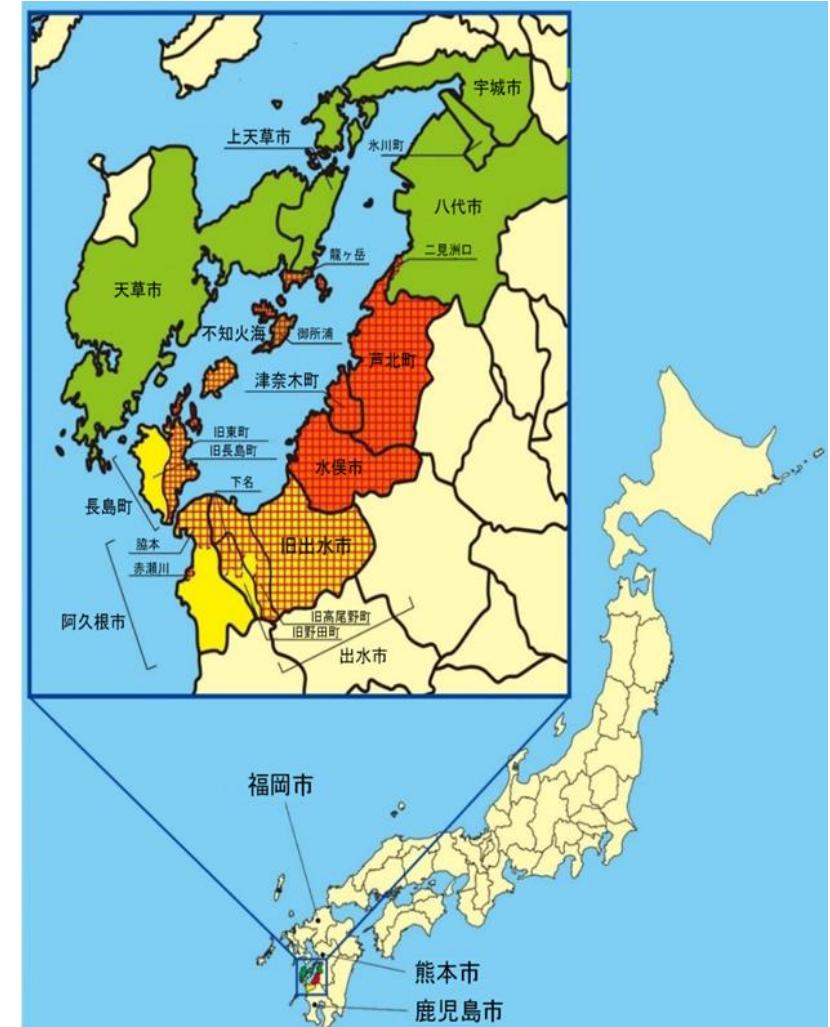
³ Minamata Kyoritsu Hospital, 2-2-12 Sakurai-cho, Minamata 867-0045, Japan

⁴ Department of Human Ecology, Graduate School of Environmental and Life Science, Okayama University, 3-1-1 Tsushima-naka, Kita-ku, Okayama 700-8530, Japan

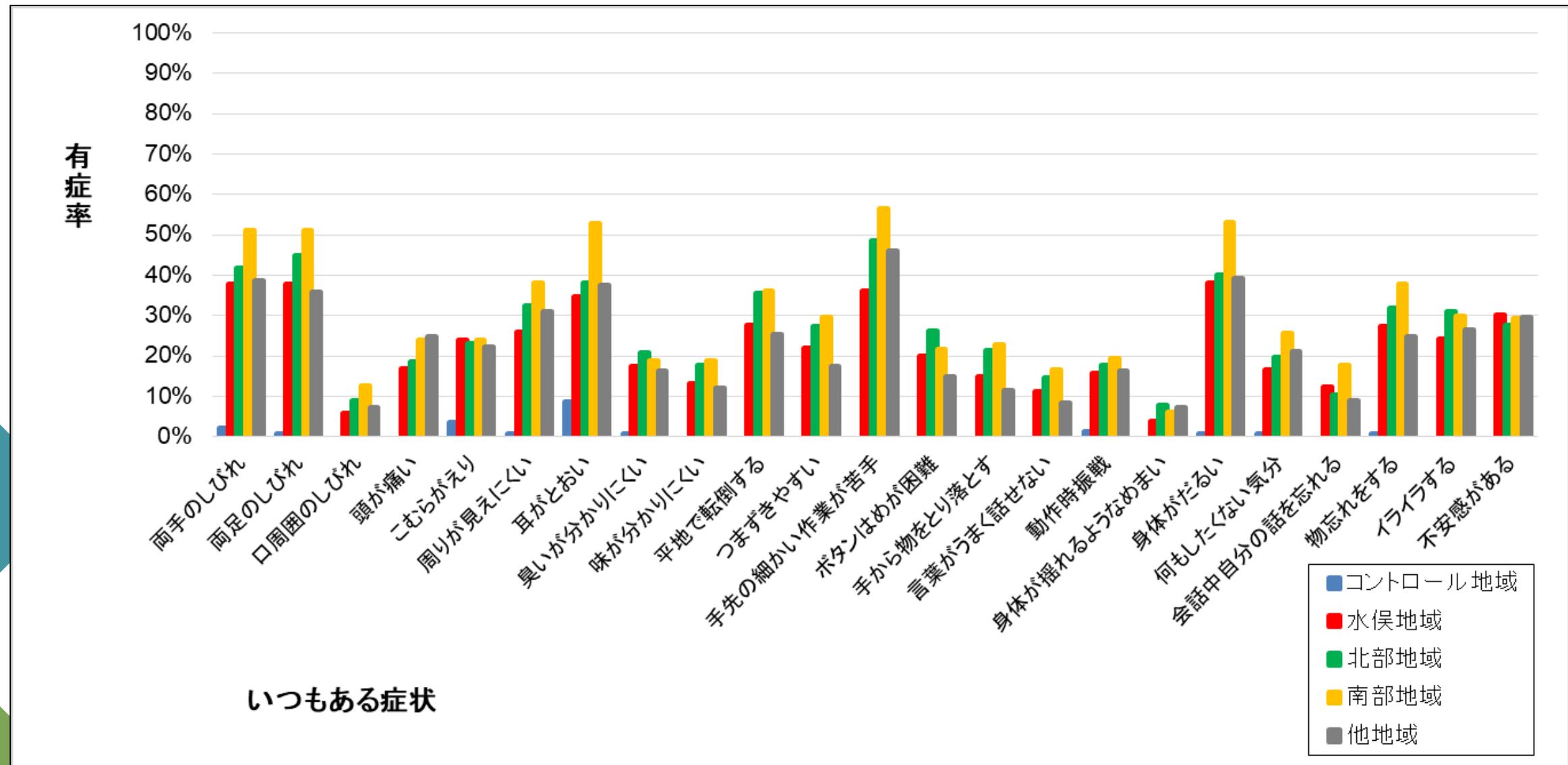
* Author to whom correspondence should be addressed.

Received: 28 June 2018 / Revised: 15 July 2018 / Accepted: 18 July 2018 /
Published: 20 July 2018

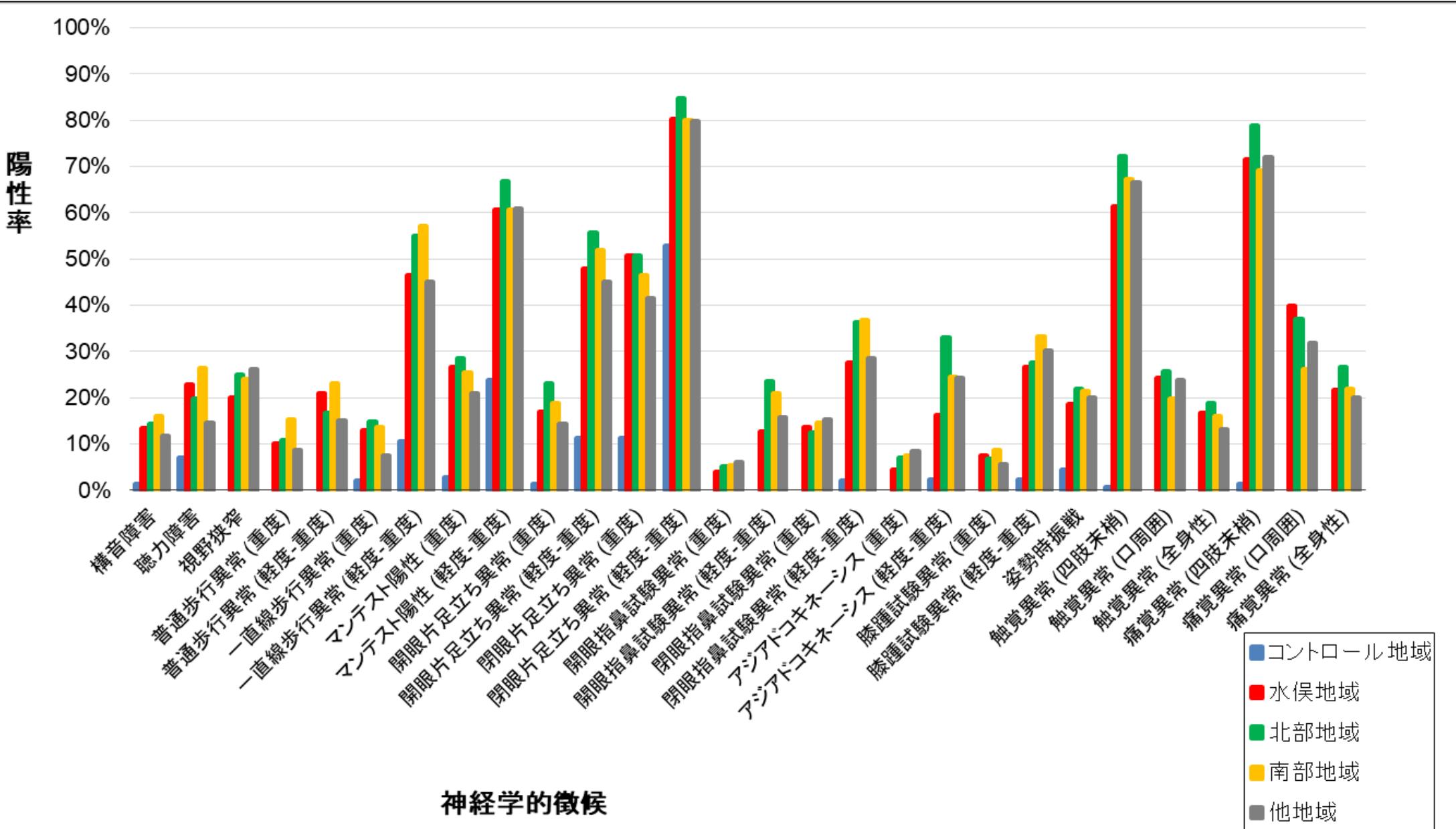
(This article belongs to the Special Issue **Mercury and Methylmercury Toxicology and Risk Assessment**)



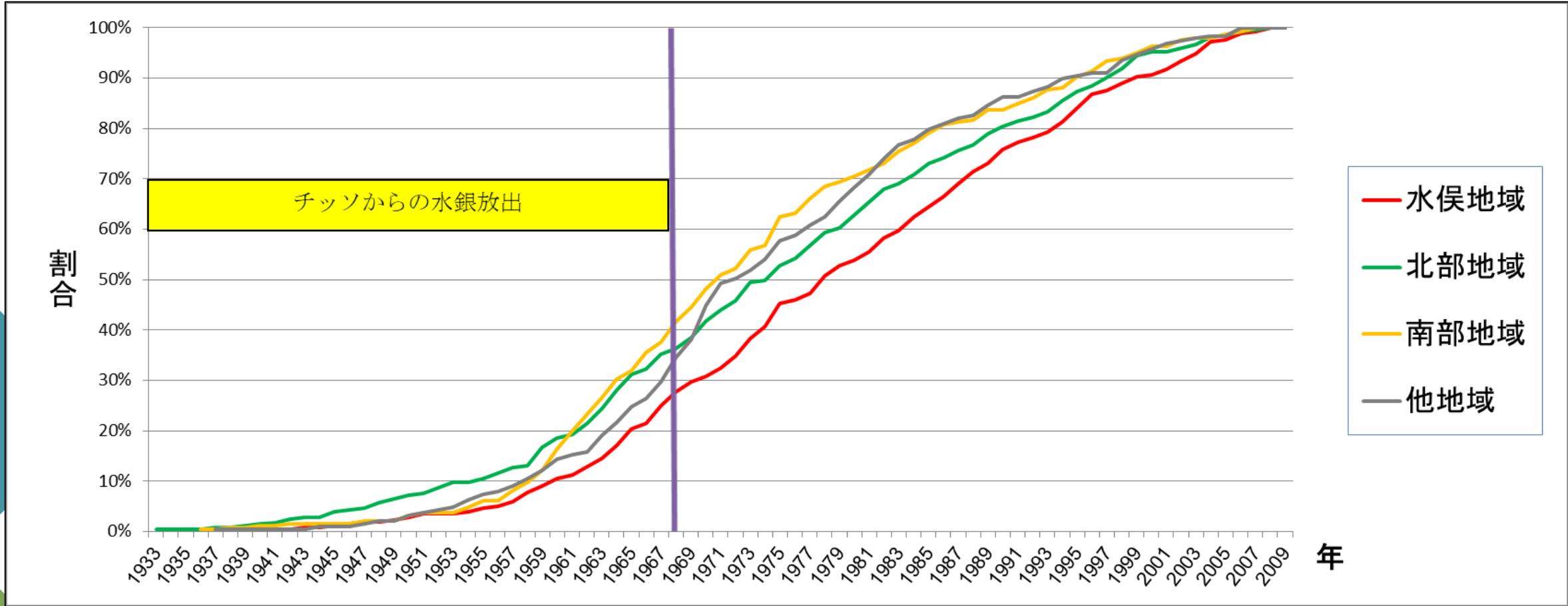
自覚症状(いつもある症状)



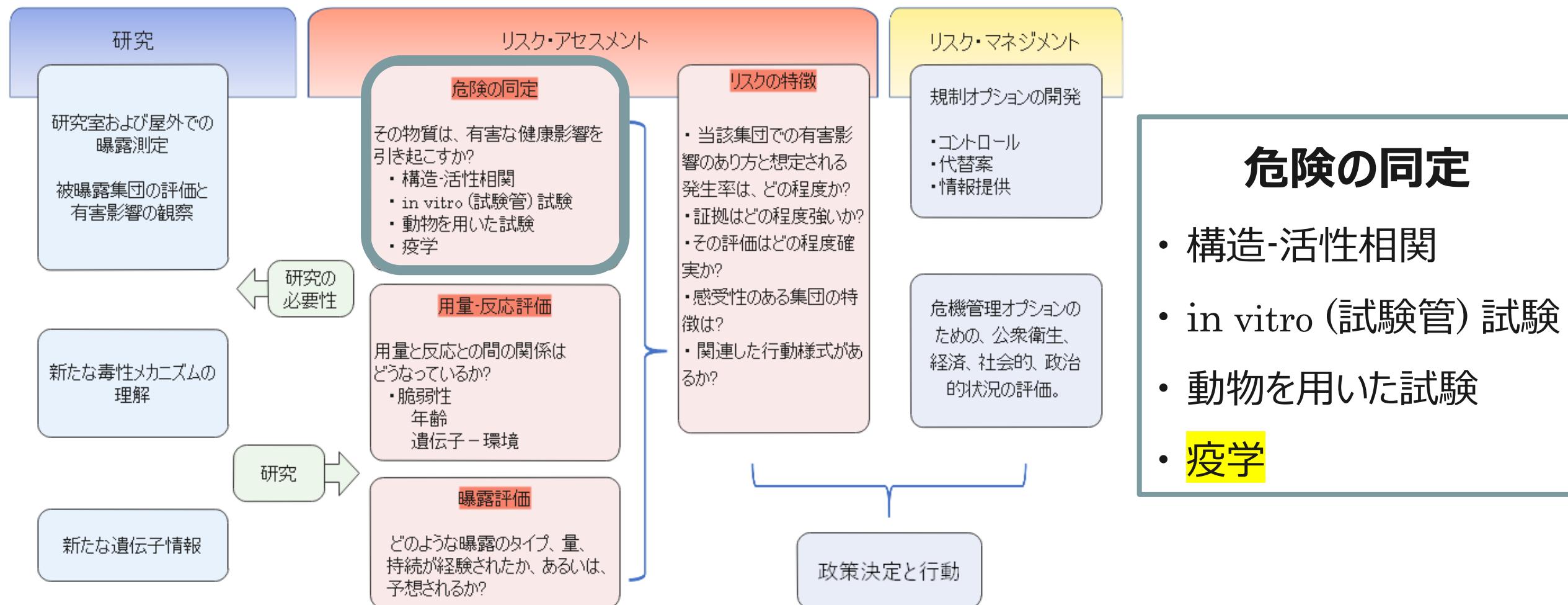
神経所見



各曝露群における初発症状の発症年(割合)



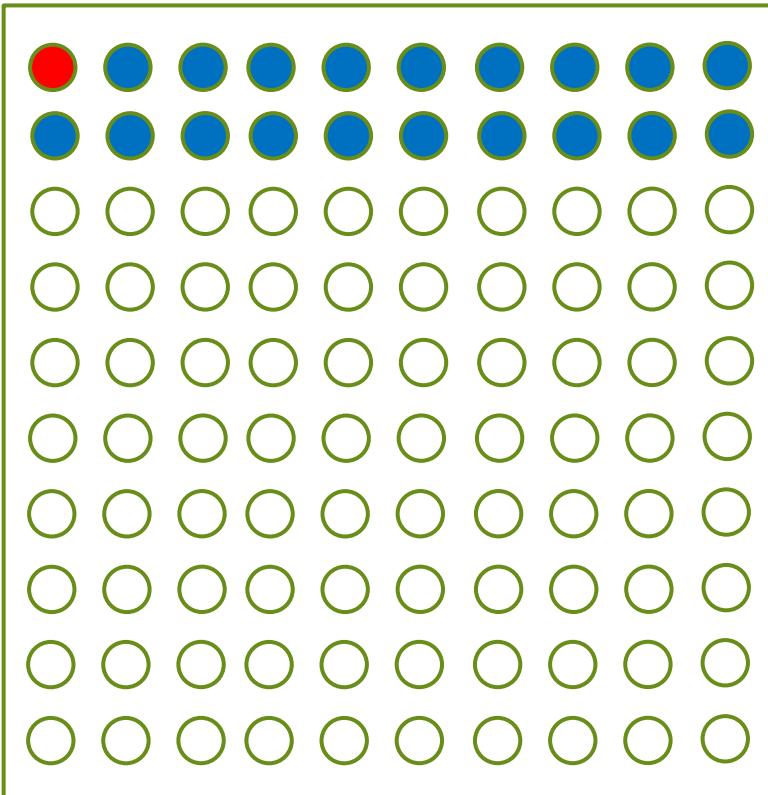
毒性学の立場からみた、リスク・アセスメントの手法



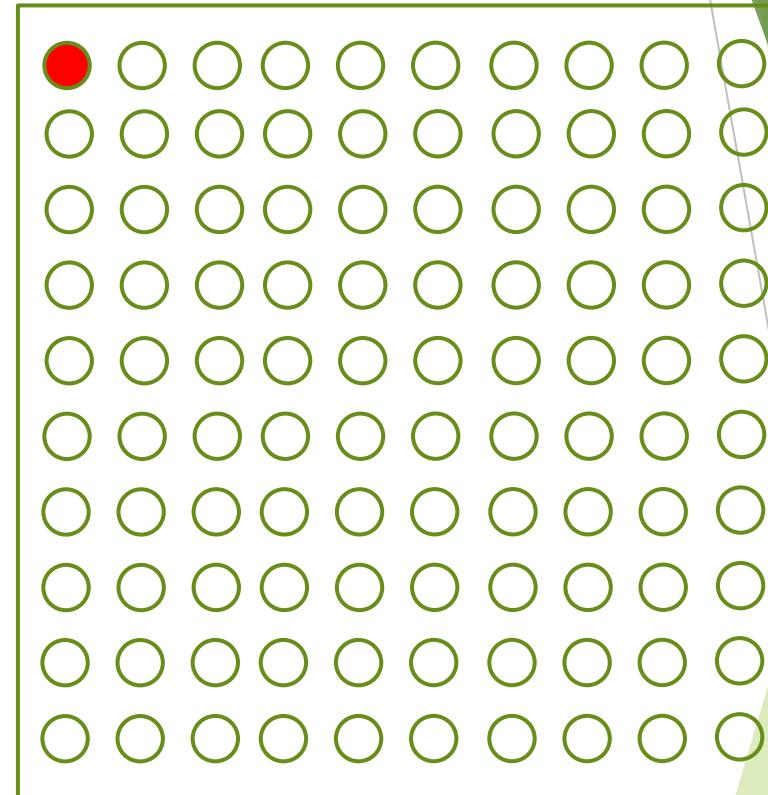
Faustman EM, Omenn GS. Chapter 4. Risk Assessment. In: Klaassen CD, editor. Casarett and Doull's TOXICOLOGY The Basic Science of Poisons. New York: McGraw Hill Education; 2013. p. 123-49

原因確率の考え方

汚染地域20%



非汚染地域 1%



● 四肢の感覚障害あり ● 汚染と関係ない感覚障害 ○ 四肢の感覚障害なし

$$\frac{\text{● 感覚障害} - \text{● 汚染と関係ない感覚障害}}{\text{● 感覚障害}} = \frac{20-1}{20} = 95\%$$

汚染地域に多発する感覚障害

汚染地区有症率(70年代)

藤野(桂島、1977) **36.7%**

原田(袋、1983) **52.8%**

原田(湯ノ口、1983) **30.6%**

対照(非汚染)地区有症率

藤野(1977) **0%**

二宮(1995) **0.7%**

徳臣(1976) **1.1%**

熊本(1993) **0.2%**

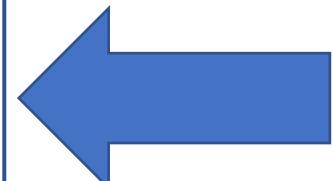
納(1993) **1.0%**

特措法等救済率(~2012)

水俣市 **42.1%**

津奈木町 **51.6%**

芦北町 **73.0%**

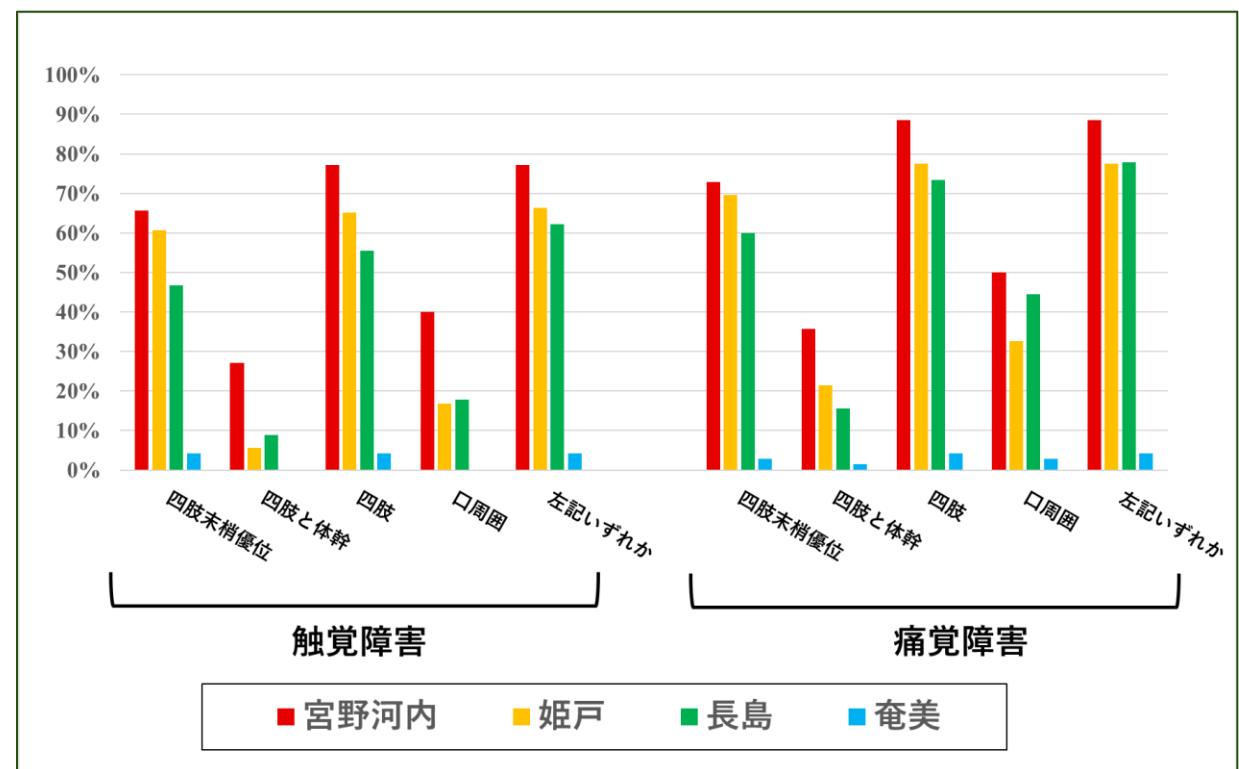
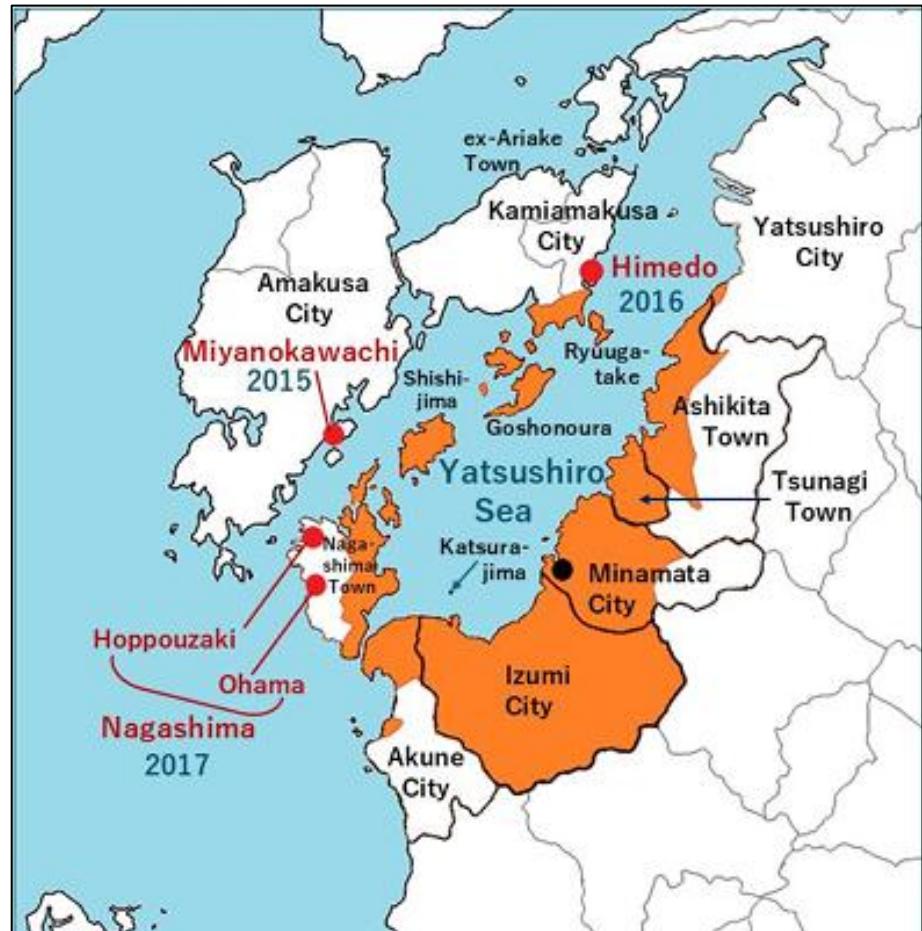


各市町の40歳以上の人口のうち、
水俣病特措法等に該当(手足の感
覚障害のある人)した人の割合。

有病率調査による感覚障害の有症率

Takaoka, et al.

Toxics, 2024. 12(10), 751



感覚障害の有症率から計算した原因確率

	宮野河内	姫戸	長島
実際に調査データで計算した原因確率			
触痛覚障害の両方			
四肢末梢優位	97.6%	97.4%	96.2%
四肢と体幹	100.0%	100.0%	100.0%
四肢	98.1%	97.6%	97.2%
口周囲	100.0%	100.0%	100.0%
左記いずれか	98.1%	97.6%	97.2%
触痛覚障害のいずれか			
四肢末梢優位	92.9%	92.5%	91.7%
四肢と体幹	96.2%	93.3%	90.8%
四肢	91.9%	91.3%	90.8%
口周囲	94.9%	92.3%	93.9%
左記いずれか	91.9%	91.3%	91.1%

	宮野河内	姫戸	長島
全人口を対象とした調査データで計算した原因確率			
触痛覚障害の両方			
四肢末梢優位	94.1%	94.6%	91.4%
四肢と体幹	100.0%	100.0%	100.0%
四肢	95.6%	95.1%	93.7%
口周囲	100.0%	100.0%	100.0%
左記いずれか	95.6%	95.1%	93.7%
触痛覚障害のいずれか			
四肢末梢優位	82.9%	84.9%	81.2%
四肢と体幹	90.8%	86.5%	79.2%
四肢	80.6%	82.4%	79.2%
口周囲	87.7%	84.4%	86.1%
左記いずれか	80.6%	82.4%	79.8%

認容された曝露患者が持つか、政府が認める 曝露によって発症したおよその原因確率(蓋然性)

大気汚染	50-67%以上
原爆症	10%以上
ヒ素中毒症	50%以上
じん肺肺がん	50-75%以上
環境石綿と肺がん	50%以上
水俣病	どのデータを取っても 90%以上 の蓋然性 でも認定されない

PART

06

誤りを重ねる 医師ら

SELECTED TOPIC



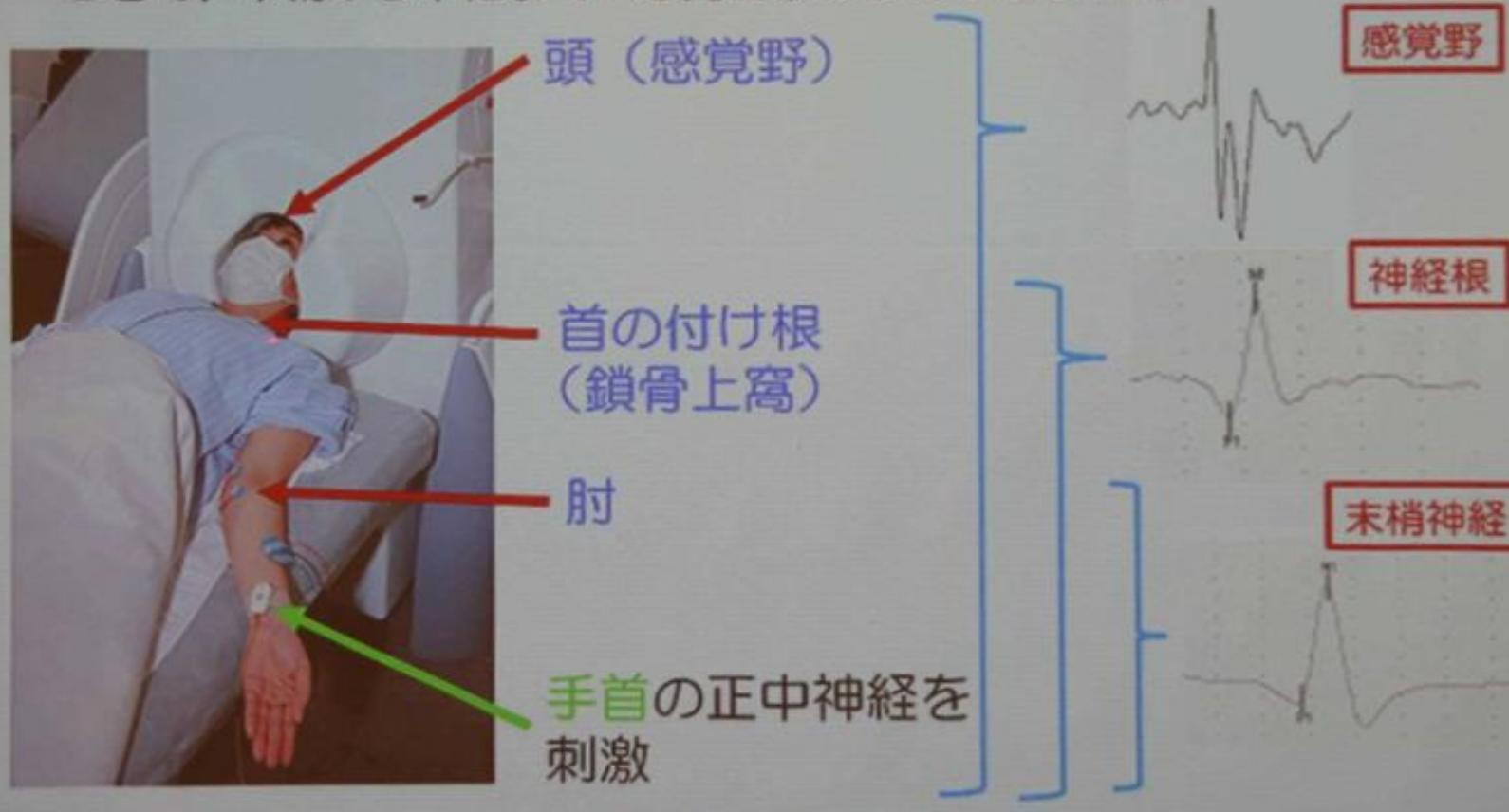
MEGを用いた研究の経緯

- ・ 2009年度から実施、2019年度まで11億円支出。
- ・ 当初は、認定患者以外も調査されていたが、途中から中止。
- ・ 2020～22年末に3回、中村政明氏が経過を報告し、それに対し、私たちは意見を述べてきた。
- ・ 2023年6月30日、中村好一氏を班長とする水俣病健康調査研究班発足。自覚症状・神経所見を追加。
- ・ 2024年12月、「疫学調査の在り方に関する検討会」開催。

慢性期の水俣病の感覚障害の責任病変は？

末梢から中枢までの感覚刺激の伝わり方を評価

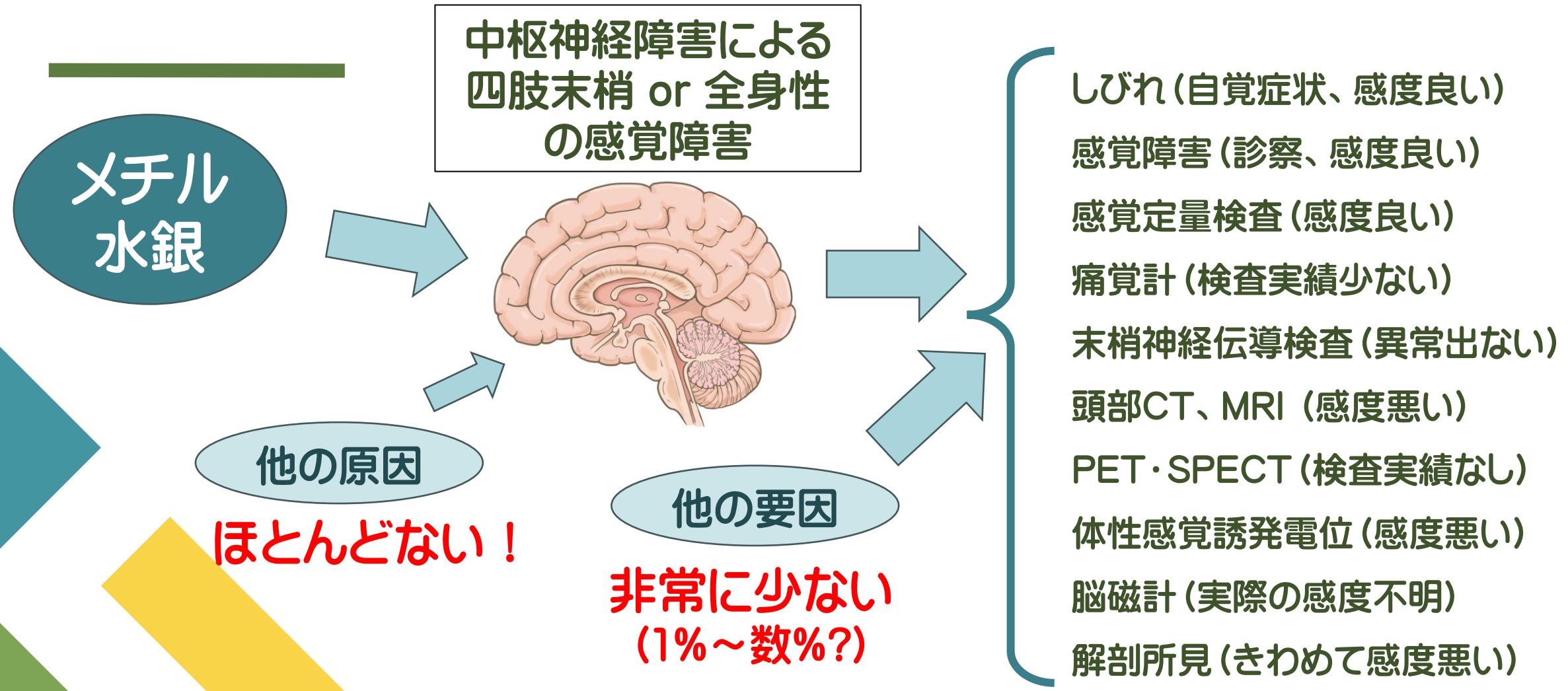
手首の正中神経の電気刺激を行い、筋電図と脳磁計を同時に記録することで、末梢から中枢までの感覚刺激の伝わり方を評価



国立水俣病総合
研究センター
中村政明氏の
スライド
(2020年12月)

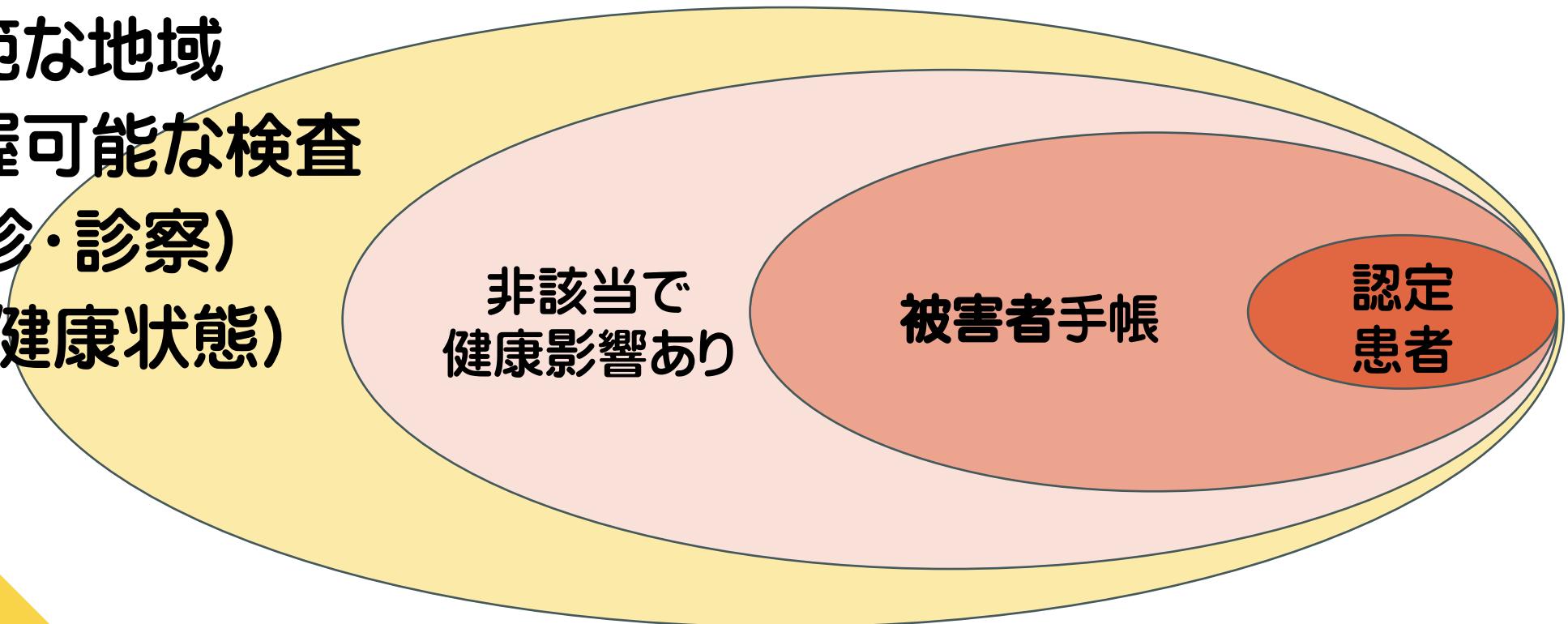
毒性物質による健康障害とその検出方法

(感覚障害を例として)

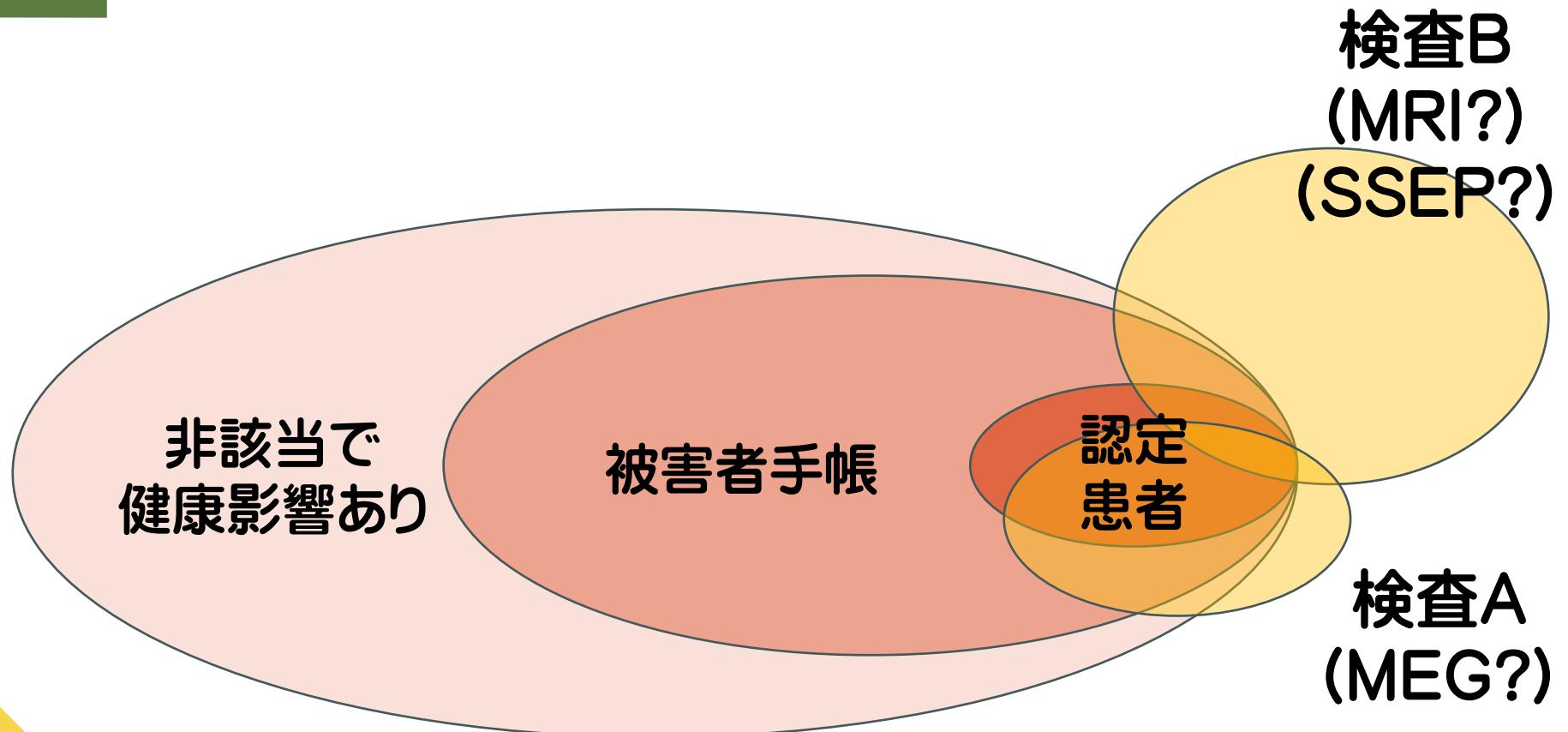


汚染地域の疫学調査として適切な検査

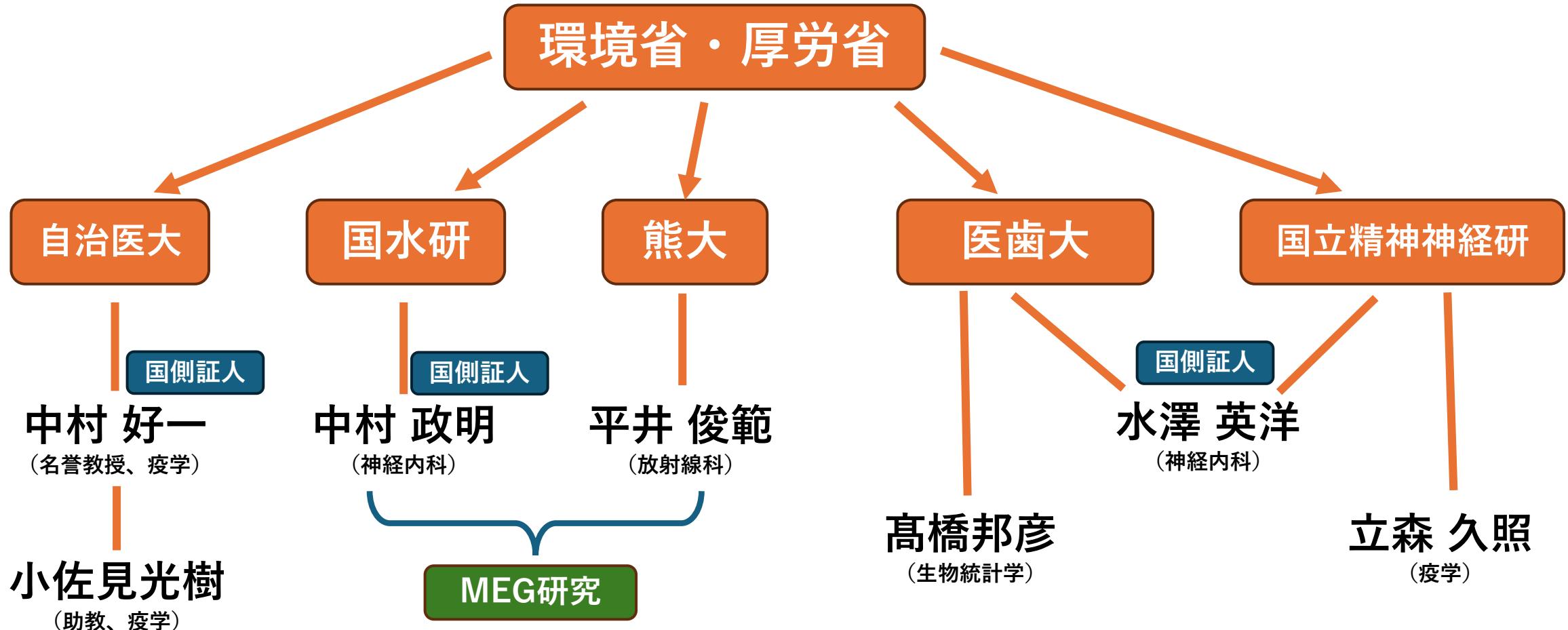
広範な地域
健康把握可能な検査
(問診・診察)
(他の健康状態)



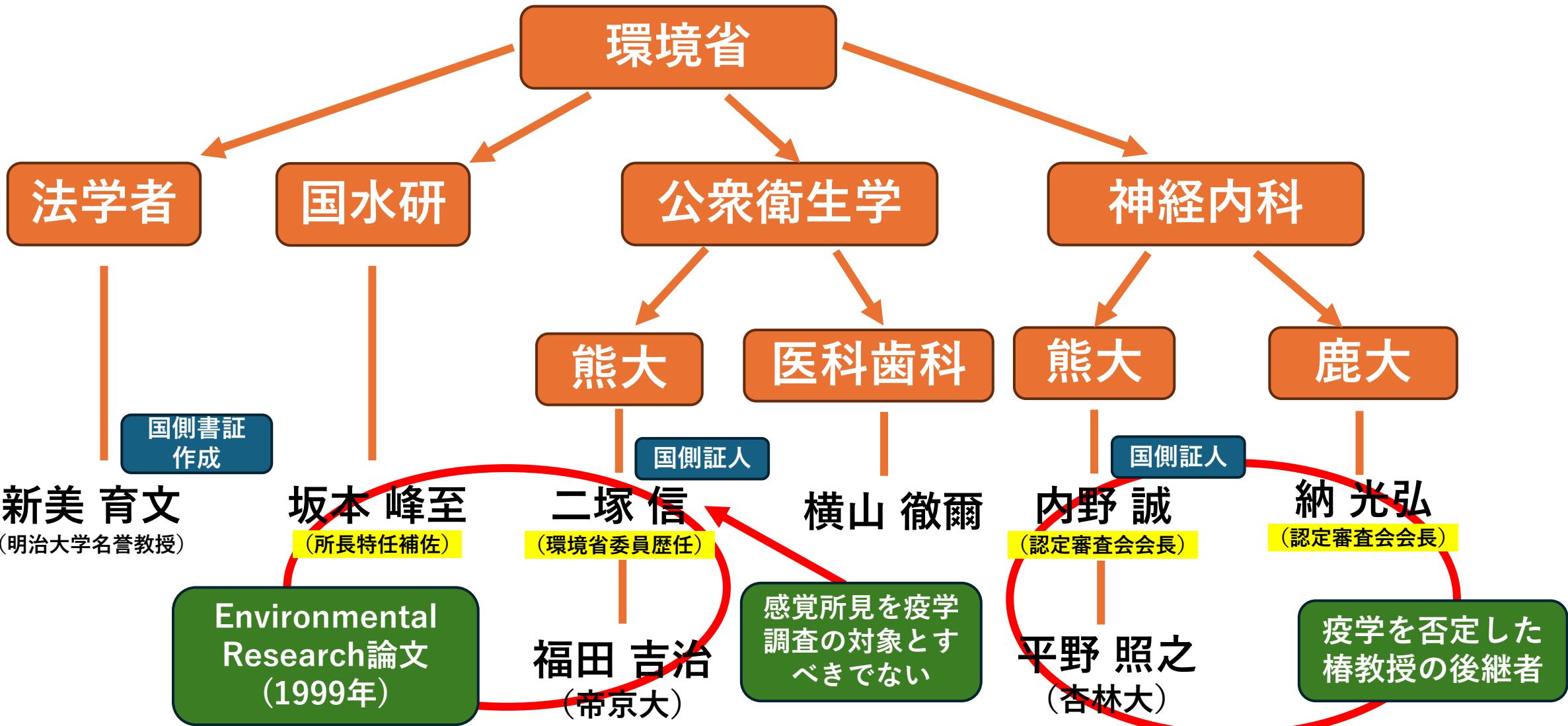
水俣病・認定患者と諸検査等の関係モデル



水俣病健康調査研究班のメンバー (2023年6月30日、敬称略)



疫学検討委員会の構成メンバー (2024年12月、敬称略)



臨床医学のプロセス



公衆衛生のプロセス



水俣病の不作為・隠蔽にかかわってきた医学者ら

神経内科分野（徳臣・椿・井形・内野医師ら）

1956
徳臣水俣病

1973
椿教授の変節

1991
中公審

（納・西澤・水澤・中村政明医師ら）

2018
日本神経学会「回答」
数多くの裁判意見書・証言

病理学分野（衛藤医師）

1970年代
衛藤の末梢神経説

2007
衛藤意見書（乙イB1号証）

2023 2025
「毒性学ニュース」

公衆衛生分野（二塚医師）

1979
青木にみる姿勢

1987-----2005
熊大教授時代

2023 2025
衛藤-内野共著「書評」「論壇」

（中村好一医師）

1956
水俣病発見

1977
昭和52年判断条件

1991
中公審

2000年代～



PART
07

国側専門家の問題点

①神経内科

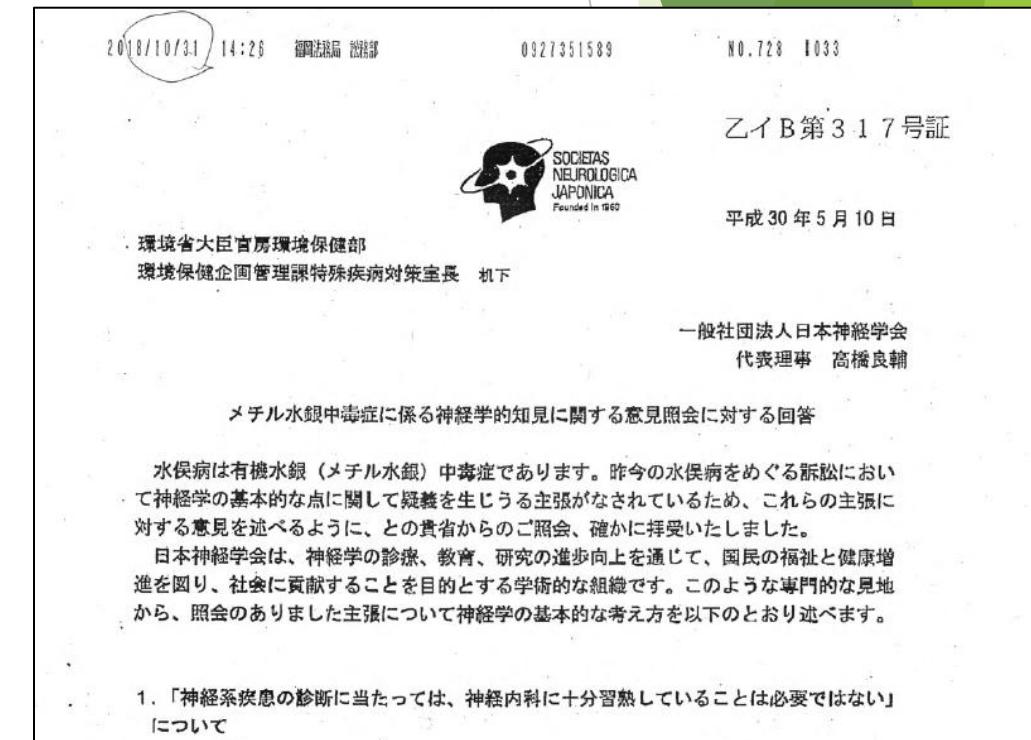
SELECTED TOPIC



日本神経学会理事会の「回答」

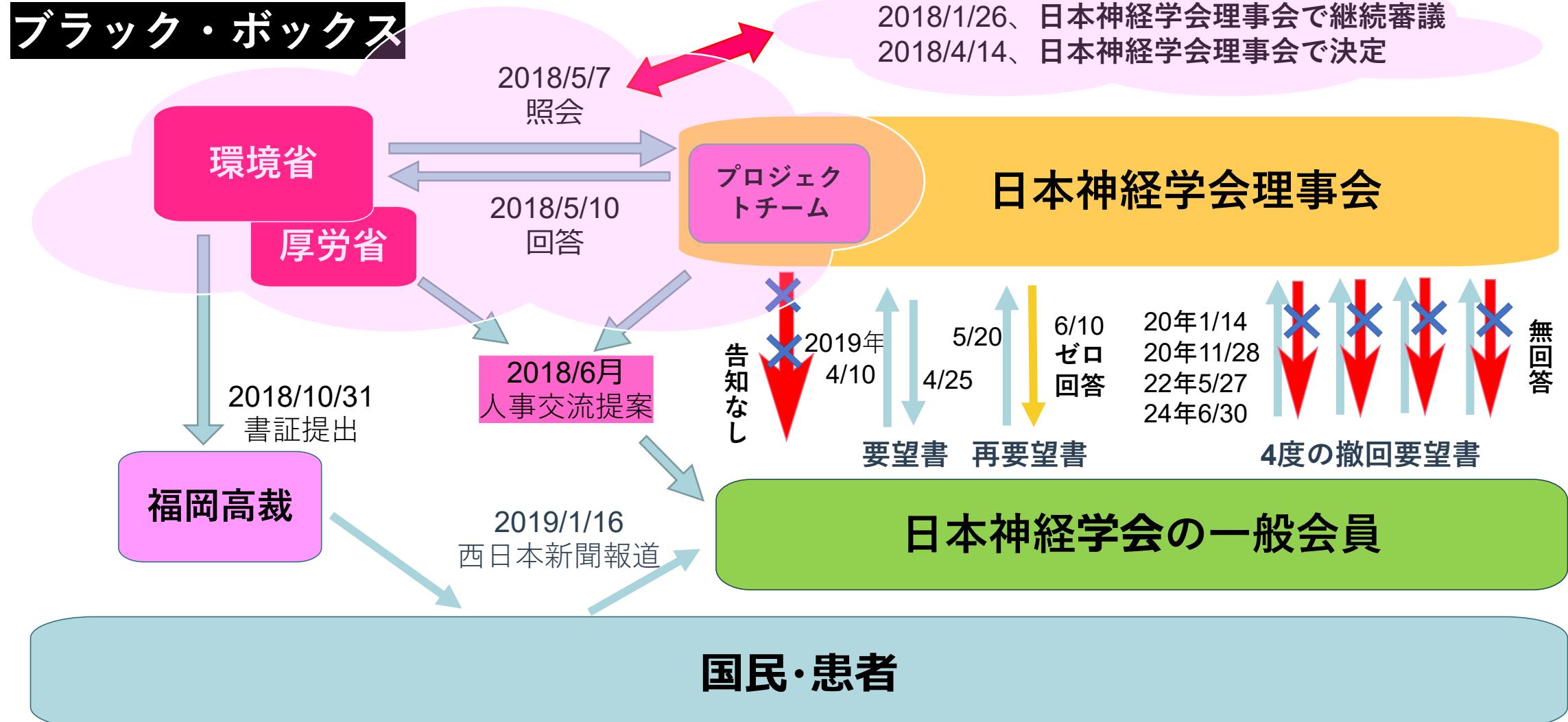


2018年1月16日
西日本新聞



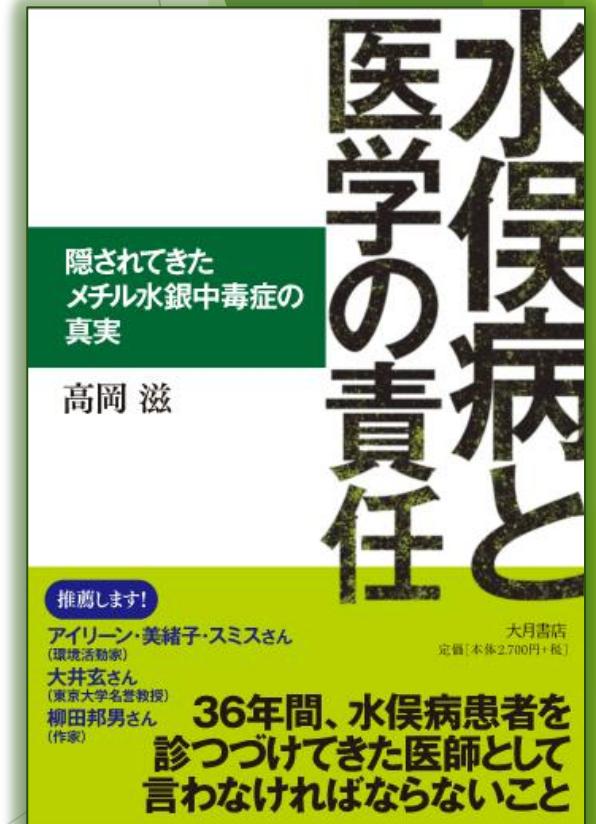
日本神経学会の「環境省からの照会に対する回答」 問題の経過（判明しているもの）

2024年12月現在



「水俣病と医学の責任」に登場する 国側医師証人らの問題点

- ▶ 徳臣水俣病(1957~81年の間、初期数十名のみを報告)
- ▶ 椿医師の変節(1973~74年、疫学の役割を否定、水俣病診断を困難と規定)
- ▶ 昭和52年判断条件制定への手助け(1975年~、水俣病認定検討会)
- ▶ 中央公害対策審議会・環境保健部会・水俣病問題専門委員会(1991年1~11月)
- ▶ 日本神経学会の環境省への回答(2018年5月、10月公表)
- ▶ 近年の国側医師証人
 - ▶ 水俣病を知らない、患者を診たことがない、診断方法を知らない、疫学的見地の欠如。
 - ▶ 専門医も水俣病を知らないのに、専門医でないと水俣病は診断できないと主張。
 - ▶ メチル水銀中毒症の病態についての無知。(責任病巣、重症度、症候等について)
 - ▶ 遅発性を否定、変動性を否定。
 - ▶ 集団発生した中毒性疾患としての認識の欠如。(→ 診断法についての知識の欠如)

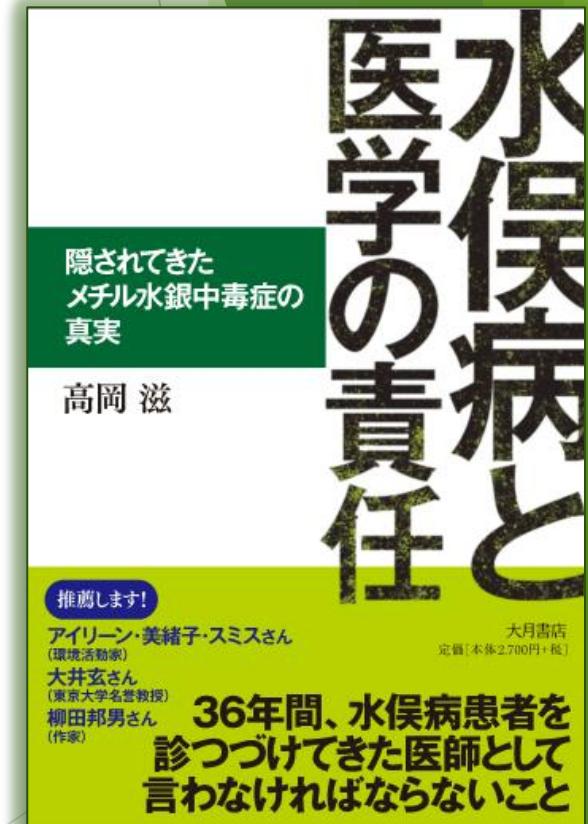


「水俣病と医学の責任」に登場する 国側医師証人ら

神経内科 椿忠雄名誉教授、新潟大学
内野誠名誉教授、熊本大学
井形昭弘名誉教授・元学長、鹿児島大学
臼杵扶佐子医師、国立水俣病総合研究センター
濱田陸三医師、鹿児島医師
松浦英治准教授、鹿児島大学
西澤正豊名誉教授、新潟大学
山本悌司名誉教授、福島県立医科大学
松尾秀典医師、長崎大学

病理学 衛藤光明医師、国立水俣病総合研究センター(意見書のみ)

公衆衛生学 (二塚信名誉教授、熊本大学)



「水俣病と医学の責任」執筆後に、 国側証人等として証言をした医師ら

神経内科 国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター理事長特任補佐、

名誉理事長、水澤英洋名誉教授(東京医科歯科大学)

(2022/8/3、熊本地裁で証言)

社会医療法人城西医療財団城西病院、高昌星院長

(2022/9/7、熊本地裁で証言)

新潟大学、西澤正豊名誉教授

(2023/1/24、新潟地裁で証言)

独立行政法人国立病院機構長崎病院、松尾秀典特命副院長

(2023/2/28、新潟地裁で証言)

鹿児島大学、松浦英治准教授

(2023/6/26、新潟地裁で証言)

専門家の不作為・隠蔽行為を知る方法

- ・本来の専門家であれば、やって当然のことをやらない、やっていない
- ・本来の専門家であれば、自明の理である臨床的事実を、行政のために否定する
- ・個別具体的な医学的事実を調べず、抽象的な一般論で、国に有利な主張をする

専門家の不作為を示唆するもの…

本来の専門家であれば、やって当然のことをやらない、やっていない

神経内科の不作為を示唆する事実

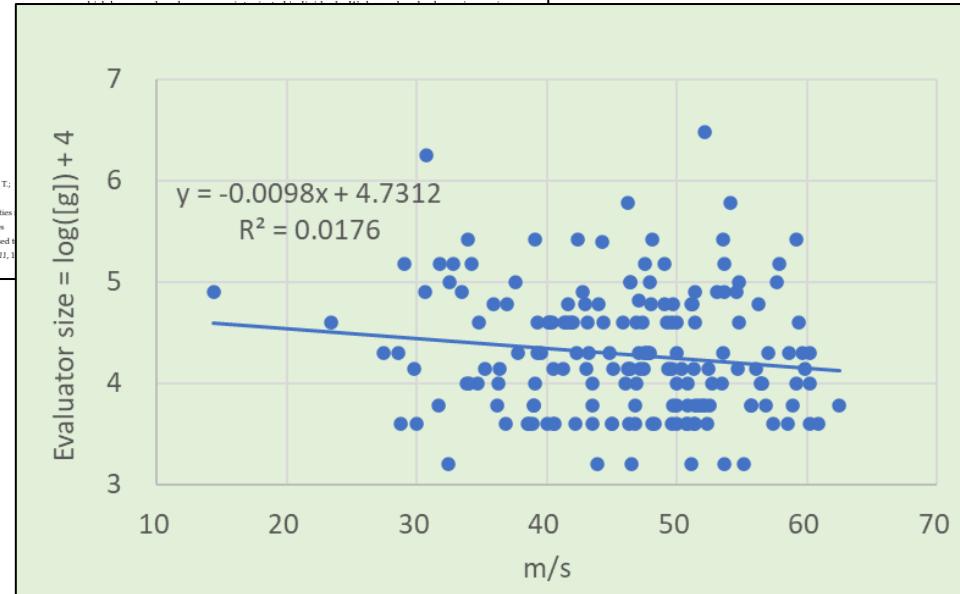
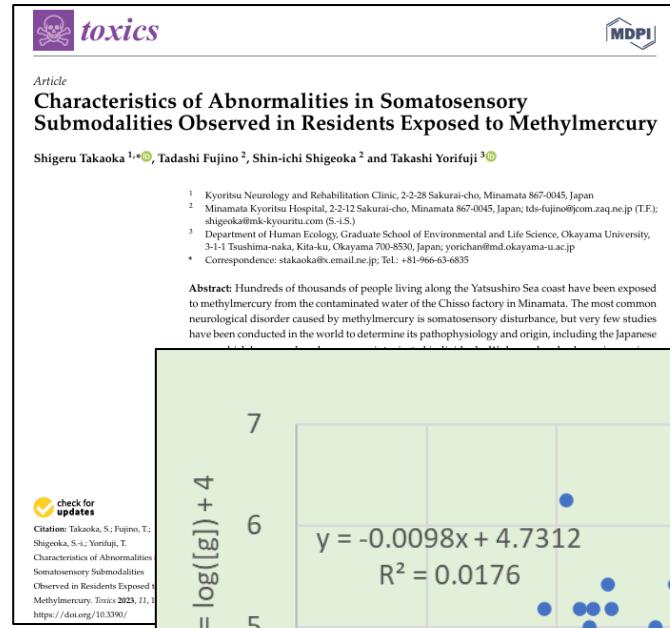
- ・内野誠熊本大学名誉教授、西澤正豊新潟大学名誉教授は、水俣病において、末梢神経障害が大きく関与していると述べている。
- ・このことの正否は、大学病院に常備してある誘発筋電図検査で容易に分かる。(MEGなど数億円もする機器は必要ない)
- ・しかし、そのような研究報告もせず、「四肢末梢優位の場合は末梢神経が関与している」と言い続けている。



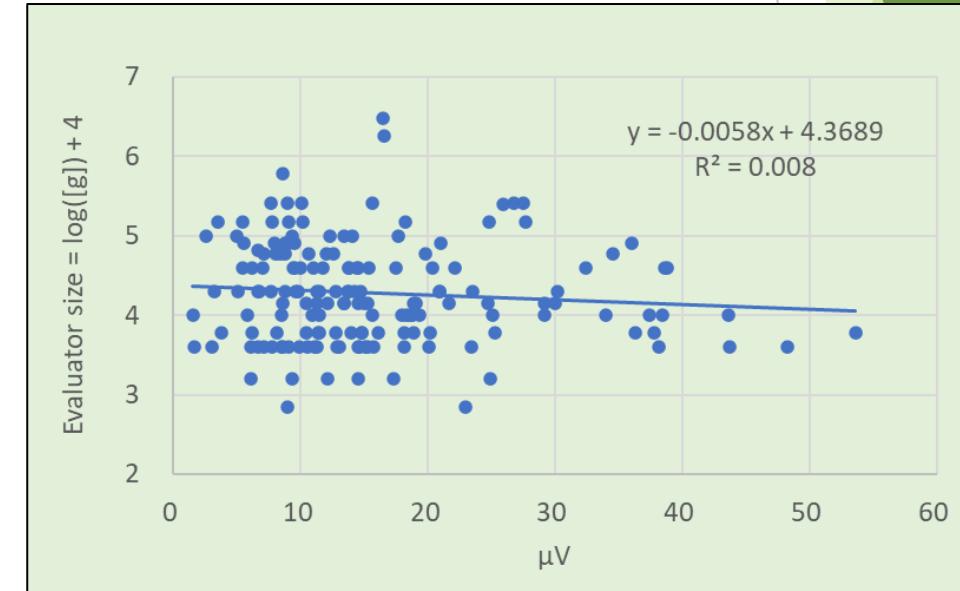
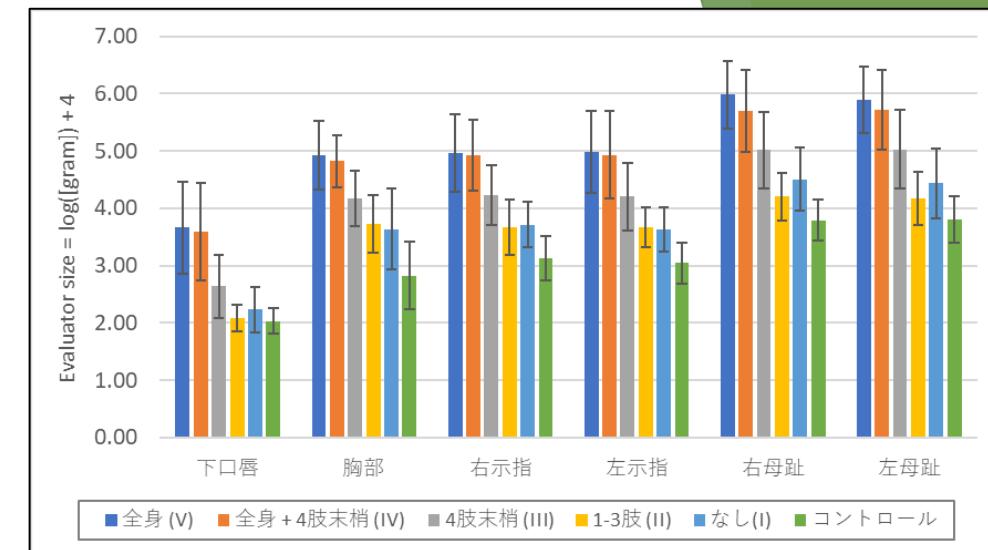
誘発筋電図検査：高知医療センターHP

<https://www2.khsc.or.jp/shinryouka-bumon/kyoku/iryougijutsukyoku/seirikensa/>

Takaoka et al. Toxics (2023)



図S25. 右示指の微小触知覚閾値と右正中神経SCV(速度)の関係 (n=179)



図S27. 右示指の微小触知覚閾値と右正中神経SCA(電位)の関係 (n=165)

専門家の不作為・隠蔽を示唆する行為・・・

個別具体的な医学的事実を調べず、抽象的な一般論で、国に有利な主張をする

- ・水俣病の発症閾値は頭髪水銀50ppm
- ・水俣病は遅発はない
- ・水俣病は症候変動がない
- ・水俣病では脳の可塑性は存在しない
- ・水俣病の診断は「高度の学識と豊富な経験」が必要
(鹿児島大学・井形医師)

専門家の不作為・隠蔽を示唆する行為・・・

本来の専門家であれば、自明の理である臨床的事実を、行政のために否定する

濱田陸三医師(鹿児島大学神経学講座)

2020年、熊本地裁で、「胸部と上下肢とでは一般に感覚は刺激に対してどちらが鈍感なのでしょうか」と聞かれて、「胸部のほうが敏感だ」と、事実とは全く異なる証言をおこなった。

松浦英治医師(鹿児島大学神経学講座・当時准教授)

2023年、新潟地裁で、基本的に体幹部などと四肢末端を比較する方法で診察していないことを証言したが、この方法では四肢末端の感覚障害は高い確率で見逃されてしまう。

2019年3月に作成したという「論文」(アクセプトされたという確認はなされていない)で、通常の診察とは異なる手法で、近位部を強く感じるもの、遠位部を強く感じるもの、ほぼ同等と感じるものがそれぞれ1／3程度であったという結果を提出した。通常の神経内科の診察ではありえない手法による申告結果である。

PART

07

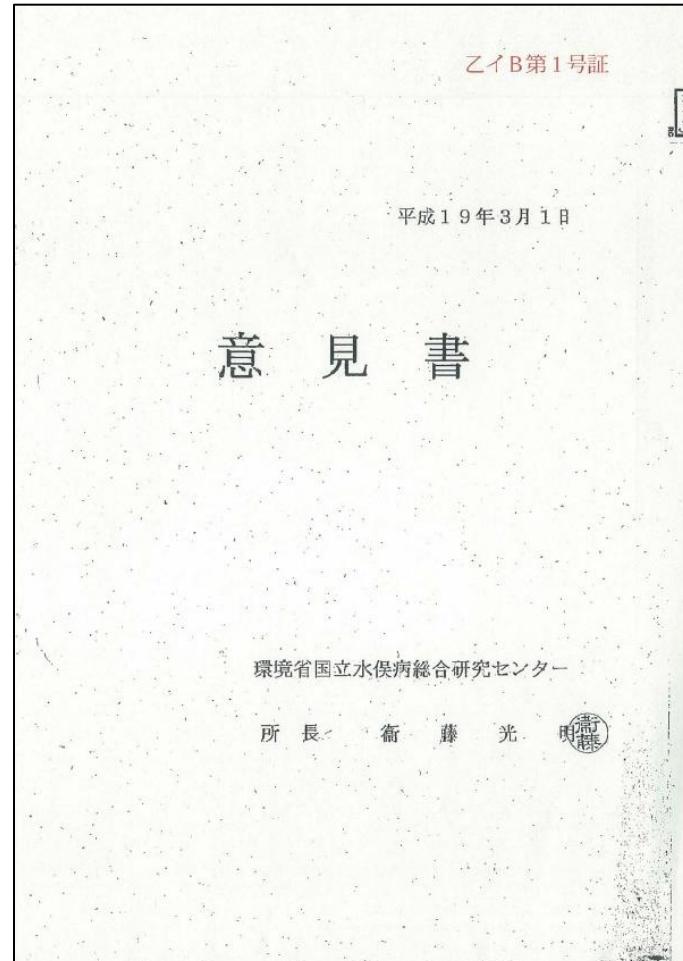
国側専門家の問題点

②病理学

SELECTED TOPIC



衛藤光明氏の誤り



がり具合はどの程度であったか等について、長年培われた知識に基づいて決定する。したがって剖検は、「最終診断」の場であり、臨床医の診療における判断の是非を厳しく問うとともに、病理医及び臨床医が病気の本質を明らかにするための客観的知見を得る貴重な場である。

臨床の場で判断が困難な症例について、剖検で初めて確定的な診断が行われることもしばしば経験される。殊に神経疾患においては、他の臓器のように臓器（すなわち神経）を露出して直接検査することは困難であるため、臨床検査の客観性には限界がある。したがって、臨床神経学では、剖検によって最も客観的な知見が得られることが多い。それが臨床神経学の新たな知見や判断の根拠となって臨床診断に貢献するのであり、ここに神経病理学の意義がある。

事実…
剖検が「最終診断」の場であるかどうかは、疾患ごとに異なる。

水俣病の特異性と病理学的診断

1. 病巣分布の特異性

一般臓器をおかすことなく、神経系特異的に、大脑では対称性に鳥距野、中心後回、同前回、横側頭回、そして小脳など、極めて特異な組合せで病変が生じ、症状も特異となり、筆者らが観察した「純粹に酸素だけが欠乏した状態での病変」以外、類似の病態はほかにまったくない。

2. 病変の単純さゆえの特異さ

ほぼすべての神経疾患について、腫瘍、梗塞などはそれぞれの特徴的な組織像により、肝脳疾患やウイルス感染症、そして各種の変性疾患群は各種の小体、封入体などの特異的所見の有無や、病変部位などによって、病理学的には確かな診断が可能である。

ところが、劇症でない水俣病の病変は、上記した特異な部分に、加齢脳にみられるような老人斑も神経原線維変化(neurofibrillary tangle : NFT)さえなく、あたかも加齢脳の病変に一見似て、単に「神経細胞のみが間引き状に、徐々に、かすかに脱落してゆく」だけという、その単純さにもある。

生田房弘「水俣病症状の診断と認定と判決の根底にある実態・神経細胞脱落数から」
(BRAIN and NERVE 70巻8号、2018年)

水俣病の神経病理学的問題点

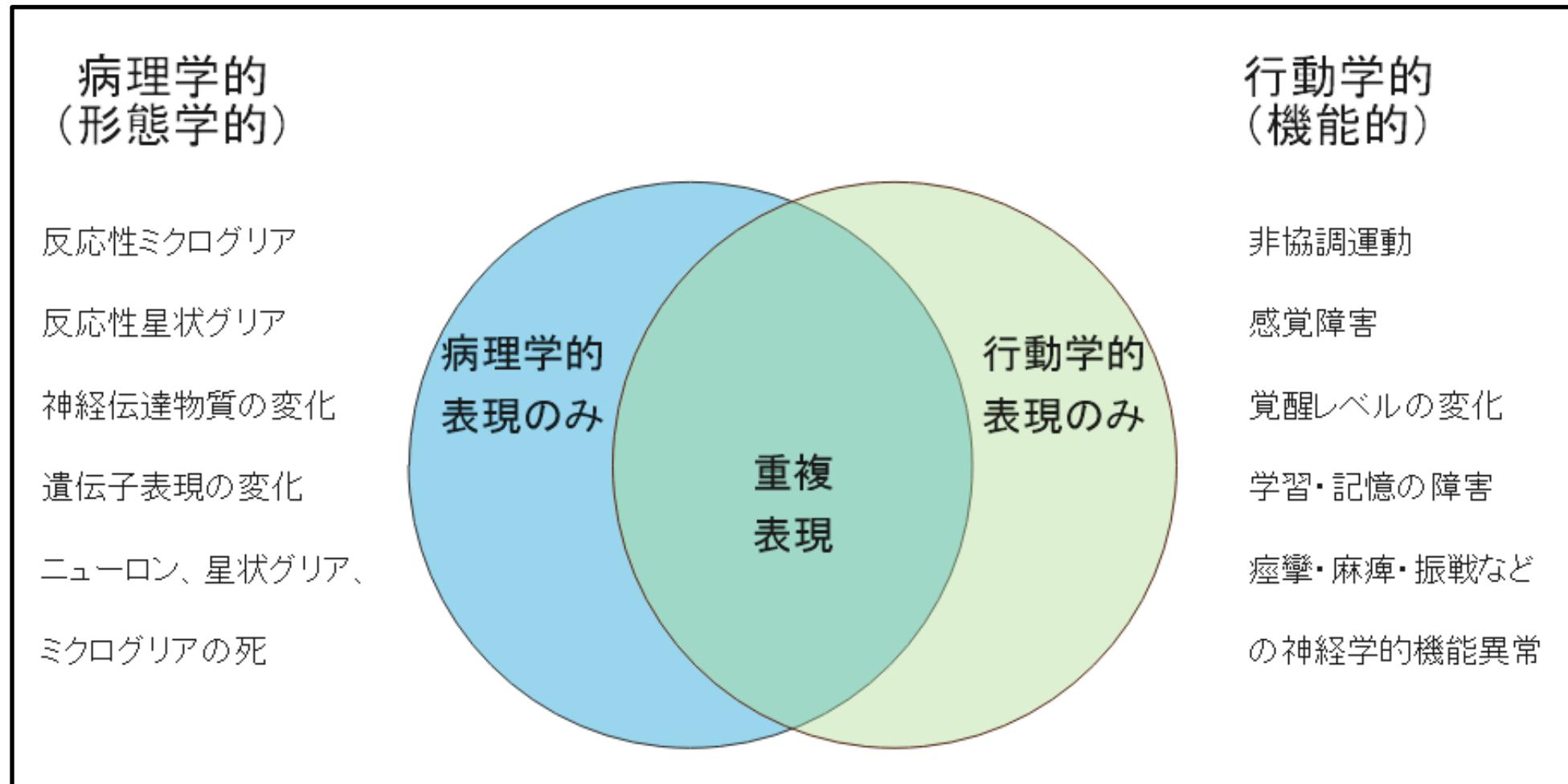
臨床医に比べ病理解剖医のほうが、確かな医学的診断をする点で「一般に」極めて有利な立場にある。

しかし、アルツハイマー型認知症（以下、認知症）のNFTや老人斑のような特異的变化さえまったくなく、**グリア細胞反応もほとんどない、ただ神経細胞だけが、徐々に、散在的に脱落する水俣病のような変化を、直ちに見抜くということは決して容易なことではない。**しかも現実には、1例ごとに計測するゆとりなどあろうはずもなく、病理医は幾十枚もの顕微鏡標本を丹念に、直感的に観察してゆくのが精一杯である。

例えば、一定面積内に100個の点を書き、そこから順にそれらの点を無差別に間引いた画像を幾枚もつくり、それらを交互に比較し合い、自己採点してみた。恥ずかしながら、**10%減では自信がなく、20%減でようやくその減少に気づける自分であると知られた。**

生田房弘「水俣病症状の診断と認定と判決の根底にある実態・神経細胞脱落数から」
(BRAIN and NERVE 70巻8号、2018年)

毒性病理学における異常の位置づけ



Switzer, R.C.: Fundamentals of neurotoxicity detection.
In Fundamental Neuropathology for Pathologists and Toxicologists - Principles and Techniques,
John Wiley & Sons, Inc.: Boboken, New Jersey, 2011.

「毒性学ニュース」掲載の衛藤氏の「反論」

110

毒性学ニュース Vol. 48 No. 5, 2023

オピニオン

高岡滋氏の著書に対する反論

- 水俣病の病理学的研究に携わったものとして -

衛藤 光明

介護老人保健施設「樹心台」施設長
元国立水俣病総合研究センター所長

はじめに

現在、水俣病認定申請者は高齢化し、種々の合併症のために水俣病の症状把握が困難な症例もあり、水俣病の病理学はこれまで多数の剖検例の研究によって確立しています。

このような現状において、2022年12月15日に出版された神経内科リハビリテーション協立クリニックの高岡滋氏の著書『水俣病と医学の責任—隠されてきたメチル水銀中毒症の真実』^①において、病理病の病理診断について事実と異なる独創的な記述が多くあり、水俣病の病理学的研究に携わってきたとして看過できませんので、代表的なものを以下に指摘しました。

「神経細胞の間引き脱落」について

「神経細胞の間引き脱落」とは、熊本大学病理学第二講座の教授であった武内忠男先生が⁴、水俣病神経細胞脱落の程度の分類として提唱した用語であり^②、水俣病で障害された大脳皮質の神経細胞が

24

毒性学ニュース Vol. 50 No. 2, 2025

オピニオン

衛藤光明氏の自著に対する反論に答える

高岡 滋

神経内科リハビリテーション協立クリニック

はじめに

2023年の毒性学ニュースNo.5「オピニオン」に、私の著書「水俣病と医学の責任」(以下、「自著」と呼称)^①の記述に対して、衛藤光明医師が「反論」^②をおこなったことを私が知ったのは、2025年2月3日のことであった。この「反論」を検討したところ、深刻な問題が少なからず存在することが判明したため、投稿させていただくこととした。

1. 「神経細胞の間引き脱落」の位置づけについて

衛藤氏は、「反論」で「神経細胞の間引き脱落」を、「水俣病で障害された大脳皮質の神経細胞が、グリア細胞の増加を伴って間引き状に脱落する所見」と定義している^②。そして、水俣病ではグリア反応を伴うことで

「神経細胞の間引き脱落」について

- ▶ 衛藤氏は、「神経細胞の間引き脱落」とは、熊本大学病理学第二講座の教授であった武内忠男先生が、水俣病における神経細胞脱落の程度の分類として提唱した用語であり、水俣病で障害された大脳皮質の神経細胞が、**グリア細胞の増加を伴って間引き状に脱落する所見を、間引き脱落と定義しました。**
- ▶ これは偽りの記載。もともと武内・衛藤氏は、間引き脱落について、**グリア細胞の増加を必要条件としておらず**、1979年の青本でも、1999年の英文書でも、**グリア細胞のない1度障害を間引き脱落(の典型例)として紹介**している。
- ▶ 「高岡氏は新潟大学名誉教授生田房弘先生が報告した『グリア細胞反応もほとんどない、ただ神経細胞だけが、徐々に、散在的に脱落する変化』のような、神経細胞がわずかに脱落(減少)している程度の変化を「間引き脱落」と誤って理解しているようです」と、日衛誌と同じ偽りの主張を繰り返した。

水俣病診断における病理学の位置づけ

- ▶ 「水俣病中等症から軽症例の病理学的な検索では特異的な所見に乏しく、**病理学的診断は困難**」を批判…新潟大学の生田房弘氏は、2018のBrain & Nerve誌に、「劇症でない水俣病の病変は、上記した特異な部分に、加齢脳にみられるような老人斑も神経原線維変化さえなく、あたかも加齢脳の病変に一見似て、単に「神経細胞のみが間引き状に、徐々に、かすかに脱落してゆく」だけという、その単純さにもある」と記述した。
- ▶ 「病理所見が毒性評価の必要条件ではない」を批判…「Fundamental Neuropathology for Pathologists and Toxicologists」において、臨床観察(同書では「行動学的表現」)と病理所見(「病理学的表現」)の評価は必ずしも一致せず、病理学でアウトカムが十分に表現できないものに関しては、**臨床的所見がより重要な決め手となることが示されている**。
- ▶ 病理診断が水俣病の**最終的な確定診断であると主張**し、**疫学が診断のかなめであることを理解していない**。

メチル水銀中毒症における大脳病変の可塑性

- ▶ メチル水銀中毒症に関して、高岡氏が述べているような中枢神経細胞の可塑性に関する論文はなく…間違い。**可塑性を示唆する論文は山ほどある。**
- ▶ 高岡氏の述べる水俣病によって障害された大脳の神経細胞の可塑性は起こり得ないであろう…中枢神経疾患を扱う専門家として**「失格」**
- ▶ 「水俣病での神経系の障害は、神経細胞の間引き脱落であったり、神経細胞のシナプスの数や機能が減少するというものであったりするため、神経機能が廃絶するわけではなく、症候は必ずしも一定せず、さまざまな程度に症候の重症度が変動することが少なくありません」、「メチル水銀の曝露を受けた場合、神経細胞やシナプスへの毒性や脳組織や細胞の加齢変化という、神経機能にとってのマイナス要因と、神経系の可塑性や補償機能というプラス要因が組み合わさった複雑な病態・経過をとりうる」という主張はすべて医学的な根拠のない推論に過ぎません…このような主張は、**衛藤氏が、臨床例と対比した病理学的検討について極めて不十分であった証拠である。**

PART

07

国側専門家の問題点 ③公衆衛生学

S E L E C T E D T O P I C



「日本衛生学雑誌」掲載の「書評」

日衛誌 (Jpn. J. Hyg.) 2023; 78: 23002
doi: 10.1265/jjh.23002
© 日本衛生学会

書評

『水俣病と医学の責任』を読んで

二塚 信¹, 衛藤 光明², 内野 誠¹

¹熊本大学名誉教授
²元国立水俣病総合研究センター所長

A Review of the Book “Minamata Disease and the Responsibility of Medical Authorities”

Makoto FUTATSUKA¹, Komyo ETO² and Makoto UCHI

¹Kumamoto University Graduate School of Medicine
²National Institute for Minamata Disease

日衛誌 (Jpn. J. Hyg.) 2024; 79: 24005
doi: 10.1265/jjh.24005
© 日本衛生学会

書評

書評 「『水俣病と医学の責任』を読んで」への回答

高岡 激

社会医療法人芳和会・神経内科リハビリテーション協立クリニック

Responses to “A Review of the Book ‘Minamata Disease and the Responsibility of Medical Authorities’”

Shigeru TAKAOKA

Kyouritsu Neurology and Rehabilitation Clinic

1979年刊「水俣病」（青林舎）にみる 二塚氏の水俣病に対する姿勢

- ▶ 「水俣病」（青林舎）で、二塚氏は以下の様に主張した。
- ▶ 「ここにおいて、熊本大学医学部水俣病研究班が経験したように、**地域ごとの悉皆健康調査を住民の協力の下に企画し、疫学的な配慮の下に対象とすべき住民を登録し、信頼性、有効性の高い診断項目によって全面的な内容にわたってチェックを行ない、その成績を住民に返していくことが必要である…（中略）…その目的こそ異なるが、広島における原爆後障害の追跡の経験は水俣においても充分検討に値するものがあると思われる。」（96ページ）。**
- ▶ この提言は極めて適切な指摘をおこなっているが、果たして、それは、その後実行されたのであろうか。

1991年9月2日、中公審・環境保健部会 第5回水俣病問題専門委員会での二塚氏の発言

- ▶ 先ほど加藤先生のお話の中で、四肢の感覚障害を疫学的にどう評価するかというような問題がありましたけれども、僕は、四肢の感覚障害に関連しては、疫学的なデータの有無で評価しないということではないかと思います。感覚障害については、それをどういうふうにとらえるか。
- ▶ 今、先生がおっしゃったように、情報の信頼性自体にまだ非常に問題のある現状の中で疫学的な解析をしても、現実問題としてはそれほど意味がないだろうし、解析しても、かえって新しい問題が出てくる可能性があると思うので、ここでは疫学云々の記述は触れない方がいいのではないかと思うのです。

三氏「書評」の特徴

- ①毒性学における曝露と健康障害についての不適切な考察。
- ②疫学の適応と実践と解釈についての問題。
- ③近年のメチル水銀中毒症研究の到達点がふまえられていない。
- ④「書評」と称しつつ、自著での記述内容を無視して自説を説く。
- ⑤高岡が主張していないことを主張しているかのように紹介して批判する、あるいは疑念を呈する。
- ⑥三氏ら自身の見解と矛盾する主張がなされている。

1. メチル水銀曝露・水俣病発生等に関する間違った記述

- ▶ 「水俣工場では、プロセス用水に海水を用いていた」…岡本氏が否定。そんなことをしたらプラントは停止してしまう。
- ▶ 「工場からの人体に有害なメチル水銀排出の期間は昭和26年(1951年)から昭和37年(1962年)まで」…何の根拠もない。
 - ▶ 1954年, 1959年, 1963年でみると、西村・岡本氏のメチル水銀(推定)排出量は、それぞれ34.660kg, 94.792kg, 11.250kg、水銀損失(排出)量は、それぞれ9.789トン, 31.839トン, 14.025トン。
- ▶ 1950年以前の発生数はバックグラウンド・データと位置づけられるべきである…これも根拠なし。当時は水俣病も知られていなかった。
- ▶ 1972年の熊本大学第一内科の調査を病変を見出していない…信頼できない調査であるにもかかわらず、再調査がなされなかつた。自著での記述を無視。

2. 医師団の調査に対する間違った批判

- ▶ 医師団の当初から計画された研究であることを知らず、何の根拠なく、「寄せ集め」、「玉石混交」と批判。
- ▶ 選択バイアス、情報バイアスはすべての疫学調査に存在しうるが、医師団の調査は情報バイアスの存在を十分に考慮しており、医師団の調査結果が、これらのバイアスの存在では説明つかないものであることを全く無視した、事実無根の極めて抽象的批判を行った。
- ▶ Fukudaらの論文で、曝露数10年後の住民の赤血球水銀と症候に関連がないのは当然であるにも関わらず、それを根拠に曝露との関係がないかのようの主張。
- ▶ 1973年の松下らの論文で、自覚症状と検査所見の乖離が顕著であること を根拠に自覚症状の信頼性を疑っているが、自覚症状がより鋭敏であれば、そのような「乖離」は十分考えられる。

3. メチル水銀曝露に関する問題

- ▶ 自著が「八代海沿岸全域同様にリスクがある」(下線は筆者による)と主張したと紹介しつつ距離減衰があると述べている。しかしながら、自著ではリスクが「同様」であるとは書いておらず、意図的に間違った引用文を記載している。
- ▶ 二塚氏自身、1979年に発行された青林舎の「水俣病」の中では、水俣から遠方地域におけるメチル水銀による汚染に警鐘を鳴らし、その根拠として①水俣湾周辺への出漁、②不知火海回遊性魚介類の漁獲、③これら漁獲物の流通経路による販売を挙げ、山間部を含めた調査を提唱していた
- ▶ 天草上島、宮野河内付近から水俣湾周辺まで操業に来ることが操業区の規制に反するという、事実に反する記述を行った。
- ▶ 昭和30年から昭和40年にかけて、操業自粛が行われていたと主張するが、実際には不知火海沿岸で漁業は続けられていた。

4,5. 水銀曝露等について

- ▶ 低濃度水銀の健康影響についてのグランジャンらの研究や東北コホート研究やIPCSクライテリア101について、「高岡氏は、これらの所見を水俣に置き換え、**補償の対象になる水俣病の一環と位置付けている**」と記しているが、私は過去このような主張をしたことは一度もない。
- ▶ 「高岡氏は長期の**微量汚染**でも発症があると主張している」と記述したが、私の著書や論文の中では、「微量汚染」という表現はほとんど用いたことがない。偽りの記述。
- ▶ 武内・衛藤氏の主張に基づいて、**脳内半減期240日説**を紹介したところ、「高岡氏らは脳内メチル水銀半減期を何の根拠もなく240日としている」と記述。健忘症にもほどがある。あるいは、本人が関与せず書かれた論文か？

脳内半減期について

- ▶ 三氏は「高岡氏らは脳内メチル水銀半減期を何の根拠もなく240日としている」と主張したが、私はそのような見解は述べていない。私は、脳内半減期は血中半減期の70日よりははるかに長いと考えているが、それがおよそ何日とは自著では述べておらず、「脳への蓄積は数日間増加し、脳からの排出にも時間がかかります。」(157ページ)と記した。
- ▶ 実は、「脳内半減期240日」説は衛藤氏自身の見解。「脳からの半減はどのくらいかというと、われわれの計算では、数学的な基準のとり方で多少の差はあるが、基点を最も多くとった計算によると、総水銀値では243日、メチル水銀(水銀値)で245日となった。基点を少し減らすと、それぞれ240日と179日、さらに減らすと453日と236日となった。基準は広い方がよいので、われわれは最初の値をとり、生物学的半減期に相当する値をおよそ240日とみている。」(青林舎の「水俣病」496ページ)
- ▶ 私は、これを根拠として、自著に「熊本大学の武内教授は、脳内半減期を約240日していました。」(157~158ページ)と記していた。

6,7. 間引き神経脱落について

- ▶ 間引き脱落とは無関係に、私が引用した、生田教授の「グリア細胞反応もほとんどのない、ただ神経細胞だけが徐々に、散発的に脱落する変化」のことを私が「間引き脱落」と定義したと、偽りの主張をおこない、間引き脱落は、グリア細胞を伴っていると主張。
- ▶ しかしながら、もともと「間引き脱落」の定義にグリア反応の有無は関係がない。むしろ、武内・衛藤氏は、グリア細胞反応がない第1度の障害が典型的な間引き脱落であると主張していた。
- ▶ 従来の主張と異なり、「神経細胞が『間引き脱落』する程度の水俣病であっても、メチル水銀の影響による神経細胞の脱落とグリア反応を確認することで病理診断は可能である」と述べ、グリア反応のない「典型的間引き脱落」が有する病理学的意義と水俣病における病理学の限界を読者から見えにくくさせるものとなっている。

8. 神経細胞死、可塑性について

- ▶ 自著で「メチル水銀は、脳細胞が死に至るもの（不可逆的）から、脳細胞機能が回復しうる（可逆的）ものまで、さまざまなレベルの障害をきたしうる」（下線は筆者による）と記述したことに対して、下線部の「機能」の2字を消去して紹介した上で、「メチル水銀で障害され、神経細胞が消失した病変が修復することは考え難く、またそのような報告もない」と主張。
- ▶ 「大脳病変の神経細胞の可塑性は、メチル水銀中毒症では起こりえないと考える」と記述…中枢神経疾患を扱う専門家としては「失格」を意味する主張。症状の変動などは、可塑性の可能性を否定できない現象である。
- ▶ 末梢神経が関与せずに感覚野の障害のみで四肢末梢の感覚障害が起こりうことについての三氏の疑問については、自著のなかでなされている説明を無視。

9. 神経障害・感覚障害等について

- ▶ 末梢神経が関与せずに感覚野の障害のみで四肢末梢の感覚障害が起こりうることについての三氏の疑問については、自著のなかでなされているが、その説明を無視。
- ▶ 末梢神経障害説の根拠とされた1977年のEto & Takeuchi論文の比副神経有髄神経線維の直径ごとのヒストグラムが、正しいコントロールをとらずに示されているという問題がある。
- ▶ 1995年の内野氏の論文を示して、「経時的に経過を追えた典型例では、四肢末梢優位の表在感覚障害・深部感覚・複合感覚の障害が見られたが、全身性の感覚障害は見られない」と記しているが、実際には、この論文で、80例2例(2.5%)に全身性+四肢末梢性の痛覚障害、3例(3.8%)に全身性感覚障害が認められていた。

高岡が主張していないことを主張しているかのように紹介して批判する、あるいは疑念を呈する記述

1. 曝露の距離減衰についての記述(3)
2. 低濃度水銀毒性と水俣病診断との関係(4)
3. 「微量汚染で発症する」との記述(5)
4. 脳内半減期についての記述(5)
5. 間引き神経脱落に関する記述(6)
6. 神経細胞の可逆的障害についての記述(8)

三氏「書評」の特徴

- ①毒性学における曝露と健康障害についての不適切な考察。
- ②疫学の適応と実践と解釈についての問題。
- ③近年のメチル水銀中毒症研究の到達点がふまえられていない。
- ④「書評」と称しつつ、自著での記述内容を無視して自説を説く。
- ⑤高岡が主張していないことを主張しているかのように紹介して批判する、あるいは疑念を呈する。
- ⑥三氏ら自身の見解と矛盾する主張がなされている。

疫学検討会(2025/1/24)、 二塚氏、日衛誌に再投稿と発言

- ・二塚氏が、自覚症状と神経所見の率が乖離すると述べたため、私が「その意味は書評の回答に掲載してある」と述べたところ、二塚氏は「私的な話はしたくない」と発言。
- ・そして、「書評」の事実に反する記述についての問題に一切触れることなく、私の「回答」に対して再反論をすると述べた。
- ・2025年2月12日、日衛誌編集委員会から、二塚氏から「論壇」で再反論が来ており、反論するか否かの打診あり。私は反論すると返答、了解された。その後、再反論は衛藤氏、内野氏を含めて三氏が著者になっていると判明。

「日本衛生学雑誌」の「論壇」

日衛誌 (Jpn. J. Hyg.) 2025; 80: 24013
doi: 10.1265/jjh.24013
© 日本衛生学会

論 壇

慢性水俣病に関する高岡氏との議論

二塚 信¹, 衛藤 光明², 内野 誠¹

¹熊本大学名誉教授

²元国立水俣病総合研究センター所長

Discussion About “Chronic Features Based on Dr. Takaoka”

Makoto FUTATSUKA¹, Komyo ETO²

¹Kumamoto Graduate University

²National Institute for Minamata Disease

日衛誌 (Jpn. J. Hyg.) 2025; 80: 25002
doi: 10.1265/jjh.25002
© 日本衛生学会

論 壇

二塚, 衛藤, 内野氏による「論壇」の記述について

高 岡 滋

社会医療法人芳和会・神経内科リハビリテーション協立クリニック

On the description of “Forum” by Drs. Futatsuka, Eto, and Uchino

Shigeru TAKAOKA

Kyouritsu Neurology and Rehabilitation Clinic

二塚氏の津奈木町に関する論文の問題点(1)

- ① 二塚氏の「私どもはこの方式に限界を感じ、津奈木町を定点と定め”母集団”を明確にして、常に75%以上の受診率をもって疫学調査を行ってきた」と主張。
- ② そこで、1984～2005 年の間、二塚氏が著者となった水俣病、水銀汚染関係の論文を調査した。同期間の15 の英文論文のうち、1996～2005 年の津奈木町関連の8論文をPubMed によって入手、それに、「Methylmercury Poisoning in Minamata and Niigata, Japan」に掲載された1論文を追加して検討した。
- ③ 同町での研究論文として提出された主要アウトカムは、肝障害、腎障害、糖尿病、自覚症状、ADLとQOL、神経所見がそれぞれ1件、精神的問題2件のみ。
- ④ この津奈木町の調査では20年間、毎年のように町民全体を対象として血液検査などがおこなわれた。長期にわたり多額の公的資金が投入されていたと思われるが、メチル水銀中毒の程度や広がりを見るために重要なアウトカムである肝腎の神経系にかかる二塚氏の論文はわずか2件で、極めて軽視されていたことが分かる。

	著者	タイトル	雑誌名	アウトカム	備考
①	Futatsuka, M., et al. (1992)	An epidemiological study with risk analysis of liver diseases in the general population living in a methyl mercury polluted area	J Epidemiol Community Health, 46: 237-240	肝障害	
②	Futatsuka, M., et al. (1996)	An epidemiological study on diabetes mellitus in the population living in a methyl mercury polluted area	J Epidemiol, 6:204-208	糖尿病	
③	Fukuda, Y., et al. (1999)	An analysis of subjective complaints in a population living in a methylmercury-polluted area	Environ Res, 81: 100-107	自覚症状	
④	Futatsuka, M., et al. (2000)	Health surveillance in the population living in a methyl mercury-polluted area over a long period	Environ Res, 83: 83-92	肝障害 腎障害 糖尿病 自覚症状	①と同一データ ②と同一データ ③と同一データ
⑤	Nakagawa, M., et al. (2002)	Logistic model analysis of neurological findings in Minamata disease and the predicting index	Intern Med, 41: 14-19	神経所見	
⑥	Futatsuka, M., et al. (2001)	Activity of daily living (ADL) and quality of life (QOL) for residents in a methylmercury-polluter area	In [Methylmercury poisoning in Minamata and Niigata, Japan]	ADL, QOL	
⑦	Ushijima, K., et al. (2004)	Relationship between health status and psychological distress among the inhabitants in a methylmercury-polluted area in Japan	Arch Environ Health, 59: 725-731	精神的問題	
⑧	Ushijima, K., et al. (2004)	Social factors associated with psychological distress among inhabitants in a methyl-mercury polluted area in rural Japan	Environ Sci, 11: 151-162	精神的問題	
⑨	Futatsuka, M., et al. (2005)	Long-term follow-up study of health status in population living in methylmercury-polluted area	Environ Sci, 12: 239-282	肝心障害 自覚症状 神経所見 ADL, QOL 精神的問題	①④と同一データ ③④と同一データ ⑤と同一データ ⑥と同一データ ⑧と同一データ

二塚氏の津奈木町に関する論文の問題点(2)

- ⑤ 9論文のうち、2000年の論文と、2005年の論文では、過去の複数論文と全く同一のデータが使用されており、複数論文での同一データと同一見解の提示は医学研究倫理上の問題が懸念される。
- ⑥ 津奈木町住民の自覚症状を調査したFukudaらの論文では、痛覚脱失1.0～8.0%，温度覚脱失0.0～0.5%，触覚脱失0.0～8.6%となっている。
 - ここでは、感覚のDisturbance(障害、低下)ではなく、Loss(脱失、喪失：問診でどのような日本語表記が用いられていたかは不明)が調査されているのであるが、実際の同町住民の痛覚、温度覚、触覚異常の自覚症状の頻度がこのように低いはずではなく、実際の同町の実態を知らない世界中の研究者に、当時の同町住民の感覚障害の程度について誤解を与えうる結果が示されている。
 - 主著者である福田氏は二塚氏の門下であり、現在帝京大学教授。今回の疫学検討会の委員であるが、この論文以外に水俣病に関する目立った研究はない。

二塚氏の津奈木町に関する論文の問題点(3)

- ⑦ Nakagawa らの論文では、1994 年と1998年の診察で四肢末梢の感覺障害を津奈木町の男性で6.6% (対照群1.0%) , 女性で5.9% (対照群0.54%) で、対照群と差はあったが、他の神経徴候については有意差がなかったという結果を出している。
- 2008 年に人口3,580名の町で2012 年までに4,591 名が四肢の感覺障害を有して認定・救済された同町で5~7% という数字であり、両者の差は10 倍程度かけ離れているのではないかと思われる。
 - 私たちは、漁民が多く存在した津奈木町の住民を診察してきたが、認定患者以外にもハンター・ラッセル症候群の複数徴候を有する患者を数多く経験しており、感覺障害以外の症候に有意差がなかったという結果にも大きな違和感を抱いている。
 - 中川氏は、鹿児島大学第三内科の医師であったが、鹿児島ではほとんど水俣病の研究はおこなっていない。自著では、同教室の医師の裁判証言や研究実態等から、同教室の水俣病に対する姿勢には大きな問題があることを指摘した。残念ながら、診察をおこなった医師らが同教室の神経内科専門医であることは、水俣病の診察と診断の正確性を保障するものとはなりえないと考えられる。

津奈木町の認定・救済状況

表1 市町村別、特措法救済該当率、過去の救済人口と地域人口比の推定(1)

市町村名	①救済該当者数	②救済非該当者数	③=①+②	④該当率	⑤認定者	⑥医療手帳交付者	⑦=①+⑤+⑥	⑧2008年末40歳以上人口	⑨=⑦／⑧
水俣市	7,661	963	8,624	88.8%	1,007	1,582	10,250	18,204	56.3%
芦北町	7,259	945	8,204	88.5%	346	1,795	9,400	14,059	66.9%
津奈木町	2,614	189	2,803	93.3%	353	1,624	4,591	3,580	128.2%
上天草市	1,600	363	1,963	81.5%	4	23	1,627	21,325	7.6%
天草市	3,289	955	4,244	77.5%	54	674	4,017	62,195	6.5%
八代市	75	221	296	25.3%	7	114	196	82,942	0.2%
その他	0	105	105	0.0%	7	1,413			
県外	29	341	370	7.8%					
複数市町村等	289	1,062	1,351	21.4%					
合計	22,816	5,144	27,960	81.6%	1,778	7,225			

注：①～④は、2009～12年の水俣病特措法の救済の可否に関するもの、⑤は水俣病行政認定者、⑥は1996年政治解決の医療手帳交付者。⑤が「認定」、①と⑥が「救済」に該当。

三氏「論壇」の特徴

- ① 「書評」において高岡が指摘した、医学的問題、論理矛盾、倫理的問題に対して返答せず、反省の姿勢も示さない。
- ② 高岡の「書評」への反論について何の根拠も示さずに、自説を繰り返す。
- ③ 高岡や医師団の研究について、根拠なき中傷的批判を行う。
- ④ 三氏の過去の主張と矛盾する主張が、引き続きなされた。
- ⑤ 水俣病の健康障害の時間的、空間的広がりについて、過去の環境省の救済基準にみられる認識よりも更に狭く捉えているが、その理論的根拠が不明。
- ⑥ 水俣病の病態については、遅発性発症、顔面の知覚障害はない、病理組織像についての誤った認識、可塑性についての矛盾した見解など、メチル水銀中毒症の病態について間違った、あるいは、不正確な認識にとどまっている。
- ⑦ 水俣病の診断については、病理所見、画像所見、生理検査など、疫学情報とは関係なく、診断のための必要条件が無原則に述べられており、毒性学や疫学の本来のあり方から乖離している。

PART

08

まとめ

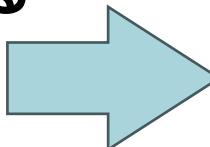
SELECTED TOPIC



医学研究者
医系技官による

水俣病問題の本質「不作為」

- ・ 不作為
 - ・ みない、しない、やらない
 - ・ できないことにする、わからないことにする
 - ・ したふり、しているふりをする
- ・ 科学性を装い、重症者に限定する
 - ・ ハンター・ラッセル症候群
 - ・ 病理所見、MEGを含む画像・生理検査所見
- ・ 「客觀性」という隠れ蓑
 - ・ 自覚症状無視
 - ・ 感覚検査無視
 - ・ 感覚研究無視



実証を伴わない理論を創作し始める
(昭和52年判断条件、閾値説、遅発なし、
症候変動なし、など)

医学を装った
医学に対する背信行為

水俣病の不作為・隠蔽にかかわってきた医学者ら

神経内科分野（徳臣・椿・井形・内野医師ら）

1956
徳臣水俣病

1973
椿教授の変節

1991
中公審

（納・西澤・水澤・中村政明医師ら）

2018
日本神経学会「回答」
数多くの裁判意見書・証言

病理学分野（衛藤医師）

1970年代
衛藤の末梢神経説

2007
衛藤意見書（乙イB1号証）

2023 2025
「毒性学ニュース」

公衆衛生分野（二塚医師）

1979
青木にみる姿勢

1987-----2005
熊大教授時代

2023 2025
衛藤-内野共著「書評」「論壇」

（中村好一医師）

1956
水俣病発見

1977
昭和52年判断条件

1991
中公審

2000年代～



水俣病の不作為・隠蔽にかかわってきた医学者らの役割

病理学・衛藤医師…病理学が水俣病の最終診断という大きな間違い。水俣病診断に一定のパターンが必要という間違い。

神経内科・椿医師…水俣病の診断に疫学は役立たないという間違い。

⇒半世紀、神経内科の審査会委員は水俣病の診断根拠なしに、委員を務めている。

⇒水俣病の診断に「高度の学識と豊富な経験が必要」と空疎な主張(鹿大・井形医師)。

⇒神経内科の後継者…水俣病の広がり、病態、診断方法についての情報欠如。神経内科の標準的な診察手法をも否定する証言や似非研究をおこない、不作為・隠蔽に協力。

公衆衛生・二塚医師…水俣病のあるべき疫学調査を追求せず。水俣病の診断を理論的に困難にしようとした(自覚症状、感覚障害所見に、疫学的価値がないと主張)。

全分野の共通点…公衆衛生学・毒性学の基本を無視。個別事実究明の姿勢がなく、抽象的な一般論で、国に有利な主張をする。

THANKS