

水俣病医学の問題と 共通診断書の意義

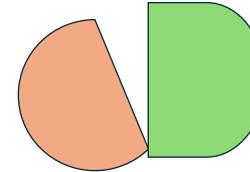
神経内科リハビリテーション協立クリニック
高岡 滋

1

食中毒の診断プロセス

中毒症として診断されるのは、
曝露と関連症状の発症の両方が「ある」と揃う時。

病因物質【中毒物質】
の暴露・症状とは
【AND】でつなぐ

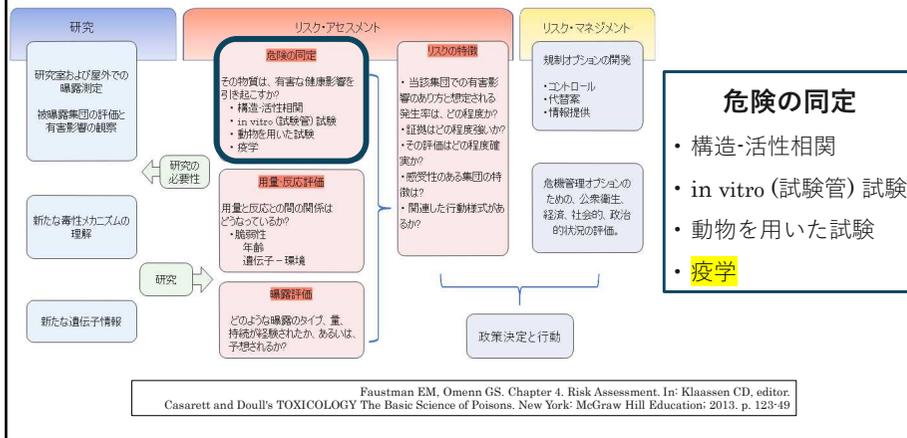


多様な関連症状の発症
【OR】でつなぐ

曝露歴があれば、関連症状が何であれ、
症状があれば中毒症患者

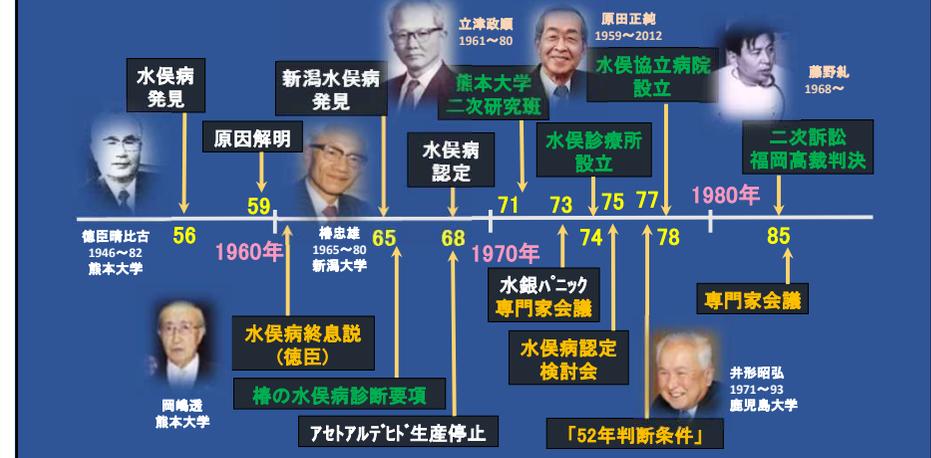
2

毒性学におけるリスク・アセスメントの手法



3

1956～85年の水俣病と医学者たち



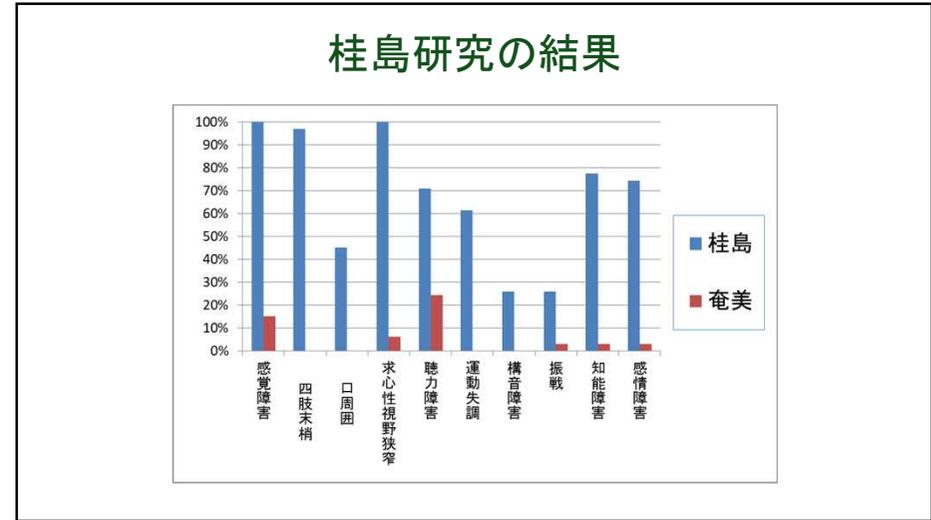
4

桂島研究(1974~79) 汚染地域と非汚染地域の比較

桂島

奄美

5



6

桂島住民の神経症候の組み合わせ

	居住成人	居住若年者				転出成人	転入成人
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	B ₀	C ₀
	(45名)	(12名)	(7名)	(8名)	(13名)	(34名)	(7名)
A. [感]+[聴]+[視]+[失]+[構]	12					6	
B. [感]+[聴][視][失][構]のうち3つ	17	1				10	1
C. [感]+[聴][視][失][構]のうち2つ	10	2				7	4
D. [感]+[聴][視][失][構]のうち1つ	3	4				7	
E. [感]	1	5	6		1	2	2
F. [聴][視][失][構]のうち1~4つ	2					2	
G. [感][聴][視][失][構]のないもの			1	8	12		

[感] - 四肢末梢性障害タイプの感覚障害 A0: 1945年以前、出生 B0: 1950~67年、転出
 [聴] - 聴力障害 A1: 1946~53年、出生 C0: 1957~69年、転入
 [視] - 求心性視野狭窄 A2: 1954~60年、出生
 [失] - 運動失調 A3: 1961~66年、出生
 [構] - 構音障害 A4: 1967~72年、出生

7

水俣病第二次訴訟福岡高裁判決(1985年8月)

- 「メチル水銀曝露 + 四肢末端の感覚障害」で水俣病と認めた。

水俣病第三次訴訟→水俣病政治解決(1996年)

- 「メチル水銀曝露 + 四肢末端の感覚障害」基準で、11,540名を救済。

8

水俣病関西訴訟最高裁判決(2004年10月)における水俣病の基準

- 舌先の二点識別覚に異常のあるもの
- 指先の二点識別覚に異常があり、頸椎狭窄などの影響がないもの
- 家族内に認定患者がいて、四肢末梢優位の感覚障害があるもの
- 死亡などの理由で二点識別覚検査を受けていない時は、口周囲の感覚障害あるいは求心性視野狭窄があったもの

共通診断書の診断基準

魚介類を介したメチル水銀の曝露歴があり、

- A) 四肢末梢優位の表在感覚障害を認めるもの。(蓋然性確率：藤野100%、精神神経学会99%以上)
- B) 全身性表在感覚障害を認めるもの。(立津99%、藤野100%)
- C) 舌の二点識別覚の障害を認めるもの。
- D) 口周囲の感覚障害を認めるもの。(立津96.2%、藤野100%)
- E) 求心性視野狭窄を認めるもの。(藤野92.5%、立津96.5%)
- F) 上記A～Eに示す身体的な異常所見を認めないものの、魚介類を介したメチル水銀の濃厚な曝露歴があり、メチル水銀によるもの以外に原因が考えられない、大脳皮質障害と考えられる知的障害、精神障害、または運動障害を認めるもの。

共通診断書の書式

The form is divided into several sections:

- 1. 患者の氏名・性別・年齢** (Patient Name, Sex, Age)
- 2. 診断書** (Diagnosis Form) with a table for symptoms and signs.
- 3. 検査結果** (Examination Results) with a table for various tests.
- 4. 検査結果の要約** (Summary of Examination Results) with a table for key findings.
- 5. 検査結果の解説** (Explanation of Examination Results) with a table for detailed notes.
- 6. 検査結果のまとめ** (Summary of Examination Results) with a table for overall conclusions.

共通診断書

神経所見部分

6. 神経所見

A. 表在皮膚感覚検査

四肢末梢優位の感覚障害の範囲 (Range of Sensory Disturbance in Limb Endpoints)

検査項目	両上肢	右下肢	左下肢
口周囲の感覚障害	認めない	認めない	認めない
上肢末梢優位の感覚障害	両上肢に及ぶ	右下肢に及ぶ	左下肢に及ぶ
下肢末梢優位の感覚障害	両下肢に及ぶ	右下肢に及ぶ	左下肢に及ぶ
全身性表在感覚障害	全身に及ぶ	全身に及ぶ	全身に及ぶ
舌の二点識別覚検査	正常	正常	正常

B. 二点識別覚検査

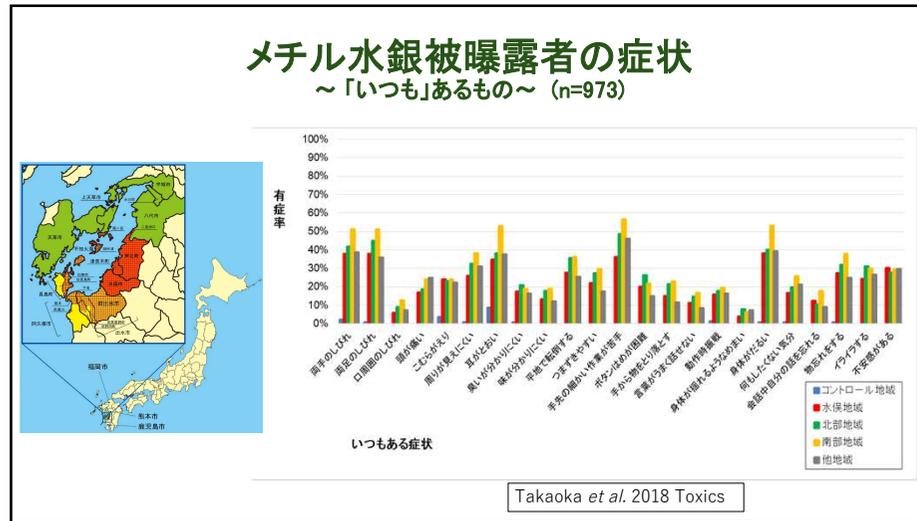
部位	両上肢	右下肢	左下肢
顔面	正常	正常	正常
両手	正常	正常	正常
両足	正常	正常	正常

C. 運動神経検査

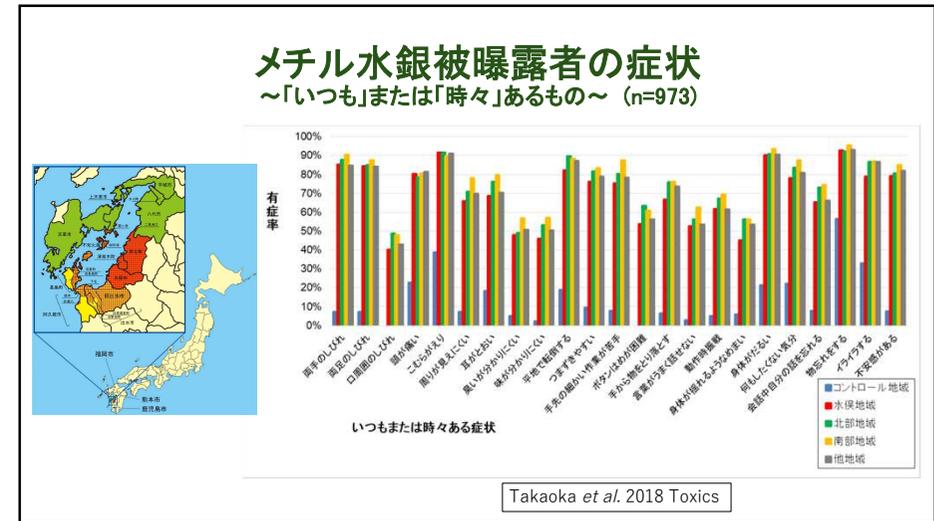
検査項目	両上肢	右下肢	左下肢
筋力低下(握力)	認めない	認めない	認めない
筋力低下(握力)	認めない	認めない	認めない
筋力低下(握力)	認めない	認めない	認めない

D. 感覚検査

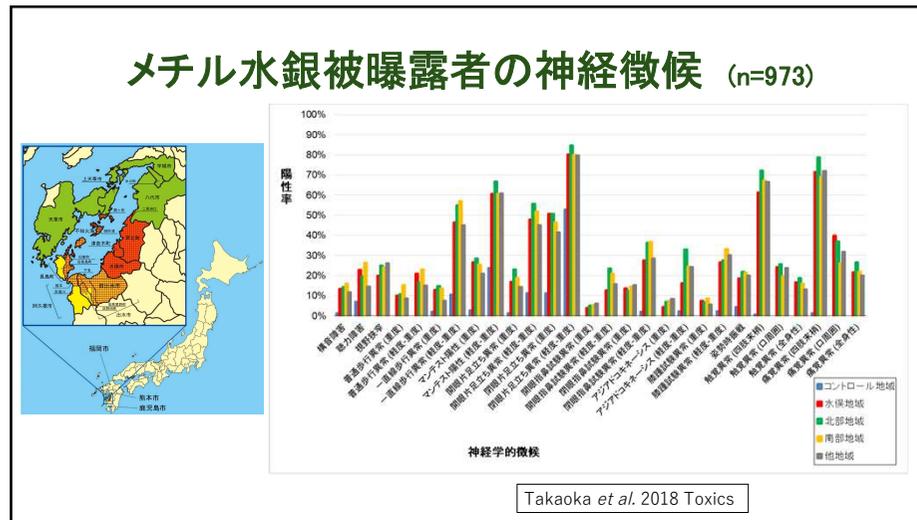
検査項目	両上肢	右下肢	左下肢
指圧での指圧試験の異常	認めない	認めない	認めない
指圧での指圧試験の異常	認めない	認めない	認めない
指圧での指圧試験の異常	認めない	認めない	認めない



13



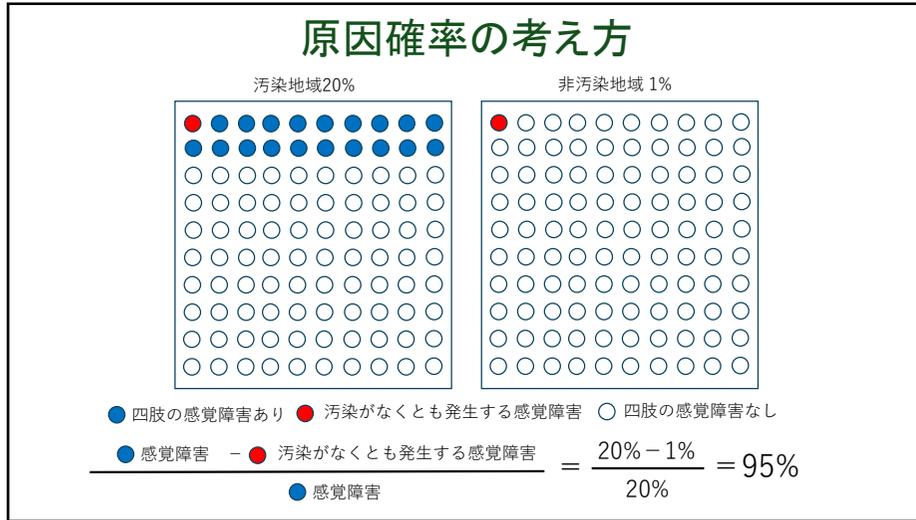
14



15

- ### 感覚障害の所見の取り方
- ① 原則として、触覚検査は筆、痛覚検査は痛覚針を用いる。
 - ② 触覚と痛覚は、胸部と四肢、胸部と口周囲との比較をおこなう。
 - ③ 胸部の感覚が鈍い症例もあるため、患者によっては上肢下肢の各近位部と遠位部の比較も必要である。
 - ④ 筆による触覚検査は、皮膚を軽く撫でるようにして検査する。
 - ⑤ 特に、受診者の緊張が強い時や、返答が遅い時、曖昧な時には、閉眼状態でリラックスさせたり、感じたままをそのまま答えるように被検者に指示するなどの方法を用いる。
 - ⑥ 体幹部の痛覚については、痛覚針に対する逃避反応や表情などから推定することができる。

16



17

汚染地域の水俣病は、自覚症状だけでも診断できた

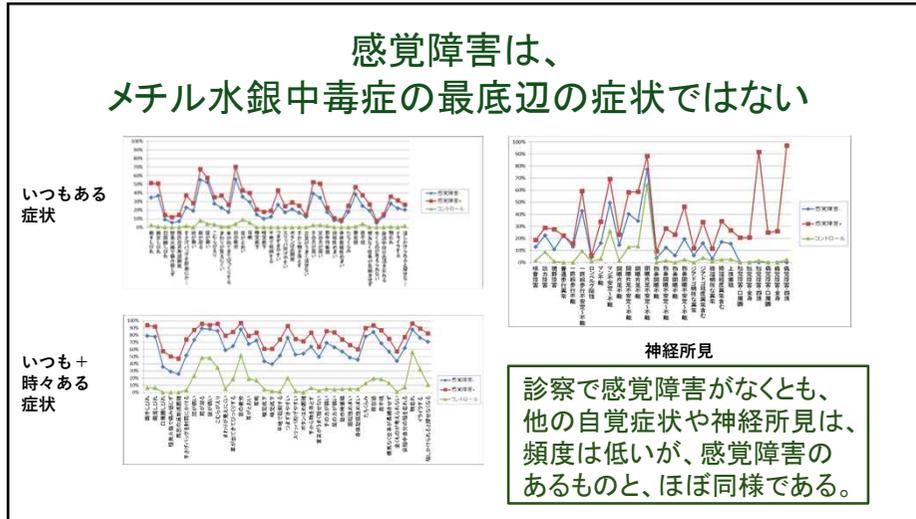
—1994年の水俣協立病院でのこむらがり調査—

累計発症頻度	毎日	1/週以上	1/月以上	1/年以上	1/年以下	なし	合計
認定患者	13	24	29	29	31	4	35
総合対策医療事業対象患者	31	73	90	97	98	6	104
その他の水俣の外來患者	7	18	29	42	48	56	104
熊本(コントロール)		2	3	7	8	24	32

累計発症割合	毎日	1/週以上	1/月以上	1/年以上	1/年以下	なし	合計
認定患者	37.1%	68.6%	82.9%	82.9%	88.6%	11.4%	100%
総合対策医療事業対象患者	29.8%	70.2%	86.5%	93.3%	94.2%	5.8%	100%
その他の水俣の外來患者	6.7%	17.3%	27.9%	40.4%	46.2%	53.8%	100%
熊本(コントロール)	0.0%	6.3%	9.4%	21.9%	25.0%	75.0%	100%

蓋然性確率	毎日	1/週以上	1/月以上	1/年以上	1/年以下
認定	100.0%	90.9%	88.7%	73.6%	71.8%
総合対策医療事業対象患者	100.0%	91.1%	89.2%	76.5%	73.5%
その他の水俣の外來患者	100.0%	63.9%	66.4%	45.8%	45.8%

18



19

- ### 水俣病の診断基準は4つ
- 環境庁事務次官通知(1971年8月7日)
 - 樫忠雄の診断要項(1972年10月) ← 新潟疫学調査結果
 - 昭和52年判断条件(1977年7月1日) ← 医学的根拠なし
 - 共通診断書(2006年4月) ← 1970~2000年データ
(その後のデータも診断基準を支持)

20

環境庁事務次官通知(1971年8月7日)

第一 水俣病の認定の要件

(1)水俣病は、魚介類に蓄積された有機水銀を経口摂取することにより起る神経系疾患であって、次のような症状を呈するものであること。

(イ) 後天性水俣病…四肢末端、口囲のしびれ感にはじまり、言語障害、歩行障害、求心性視野狭窄、難聴などをきたすこと。また、精神障害、振戦、痙攣その他の不随意運動、筋強(硬)直などをきたす例もあること。主要症状は求心性視野狭窄、運動失調(言語障害、歩行障害を含む)、難聴、知覚障害であること。

(ロ) 胎児性または先天性水俣病…知能発育遅延、言語発育障害、咀嚼嚥下障害、運動機能の発育遅延、協調運動障害、流涎などの脳性小児マヒ様の症状であること。

(2)上記(1)の症状のうち**いずれかの症状がある場合**において、当該症状のすべてが明らかに他の原因によるものであると認められる場合には水俣病の範囲に含まないが、当該症状の発現または経過に関し魚介類に蓄積された有機水銀の経口摂取の影響が認められる場合には、**他の原因がある場合であっても**、これを水俣病の範囲に含むものであること。なお、この場合において「影響」とは、当該症状の発現または経過に、経口摂取した有機水銀が原因の全部または一部として関与していることをいうものであること。

(3)2)に関し、認定申請人の示す現在の臨床症状、既往症、その者の生活史および家族における同種疾患の有無等から判断して、当該症状が経口摂取した有機水銀の影響によるものであることを否定し得ない場合においては、法の趣旨に照らし、これを当該影響が認められる場合を含むものであること。

第二 軽症者の認定に関して、「汚濁の影響があるか否かの事実を判断すれば足りること」で「**その症状の軽重を考慮する必要はない**」と述べた。

椿忠雄の診断要項

- (a)神経症状発現以前に阿賀野川の川魚を多量に摂取していたこと
- (b)頭髪(または血液、尿)中の水銀値が高値を示したこと*
- (c)下記の臨床症候を基本とすること**
 - (1)知覚障害(しびれ感, 知覚鈍麻)
 - (2)求心性視野狭窄
 - (3)聴力障害
 - (4)小脳症候(言語障害, 歩行障害, 運動失調, 平衡障害)
- (d)類似の症候を呈する他の疾患を鑑別できること***

*この値は水銀摂取を止めれば、数カ月以内に正常に復するので、川魚摂取時期との関連において考慮すること。また、その時期の水銀値が不明の場合、できるだけ状況判断を行なうこと。例えば同一家族で食生活を共にしていたものの中に水俣病患者があったり、頭髪などの水銀値が高値を示したものがあれば重視すること。

**以下の4症候をすべて具備しなければならないわけではない。また、知覚障害は数も頻度が高く、特に四肢末端、口囲、舌に著明であること、またこれが軽快し難いことを重視する。

***糖尿病などによる末梢神経障害、脳血管障害、頭椎症、心因性疾患は、特に注意を要する。ただし、上記の疾患をもっていても、患者の症候がそれのみで説明し難い場合は、水俣病と診断することができる。

後天性水俣病の判断条件について(通知)

(環境保健部長通知, 昭和52年7月1日)

症候組合せ	感覚障害	運動失調	平衡機能障害	求心性視野狭窄	中枢性障害(眼科)	中枢性障害(耳鼻科)	その他の症候の組合せ
ア	○	○					
イ(1)	○	△	○				
イ(2)	○	△		○			
ウ(1)	○			○	○		
ウ(2)	○			○		○	
エ	○	△					○

ノーモア・ミナマタ2次訴訟・各地裁の判断

	大阪地裁	熊本地裁	新潟地裁
国・県の責任	食品衛生法・違法なし	食品衛生法・違法なし	水質二法・違法なし
疫学的因果関係	重要な基礎資料	因果関係を推認できることもあるが総合的判断	経験則を提示するが、蓋然性を判断できない
地域的範囲	対象地域外を認める	対象地域外を認める	鹿瀬工場より下流域全体
時間的範囲	昭和49年1月まで	昭和48年12月まで	昭和53年4月には正常
頭髪水銀50ppm閾値	否定	否定	否定
全身性感覚障害	あり	あり	あり
[乖離性]感覚障害	あり	(差が大きくない時は)あり	あり
変動性	あり	(著しくない時は)あり	あり
遅発性	限定できない	曝露終了から概ね10年	10年前後を超えない
他疾患の影響	非常に低い	蓋然性は低い	具体的検討による
時効・除斥	否定	起算点は昭和63年	否定

大阪地裁・判決

1. 共通診断書は、水俣病の典型的症候を網羅するだけでなく、他原因との鑑別の有力な手掛かりとなる事項についても確認できるものとなっており、その評価については第三者による検証が可能である。共通診断書の症候の記載が一般的に信用性を欠くとはいえない。
2. 公的検診は、水俣病の感覚障害は手袋靴下状の分布をとる四肢末梢優位の多発神経炎型であるとの前提に基づいて行われているため、全身性感覚障害の可能性に着目した検査が十分慎重に行われていない可能性がある。

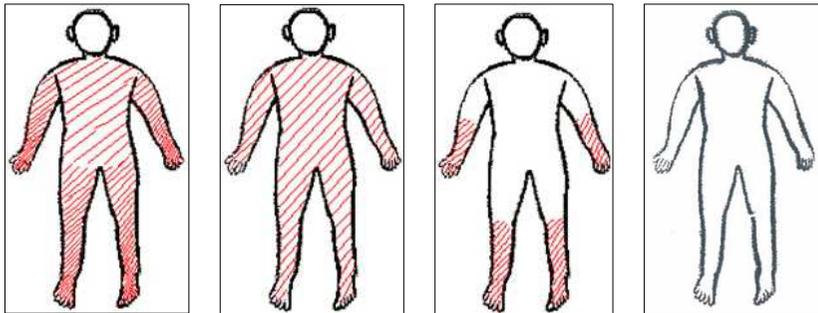
25

熊本地裁判決の、診察・診断についての問題点

1. 日本神経学会回答「神経疾患の診断は、専門医による診察が必要」を採用。
2. 神経内科の教科書「神経内科ハンドブック」、「ベッドサイドの神経の診かた」、「平山神経症候学」では、「表在感覚検査で、胸部と他の部位を比較すると記載されていない」、「正常な人は、前胸部と上下肢の感覚が同じ等の記載がない」ことを根拠に、所見の取り方に疑問を呈した。
(教科書には、2ヶ所比較と書かれている。公的検診も胸部と四肢を比較しないと所見は取れない)
3. フォンフライの触毛やティッシュペーパーによる触覚調査で、四肢で閾値が高いものが存在したことを根拠に、四肢末梢優位の感覚障害の存在を否定した。
(同じ触覚でも、刺激範囲、絶対/相対閾値、当てる/撫でるの相違によることは証言済み)
4. 公的検診で検診医の名前が匿名化されても、その信用性が減殺されない。

26

水俣病の表在感覚障害



27

ノーモア・ミナマタ二次訴訟・各地裁の判断

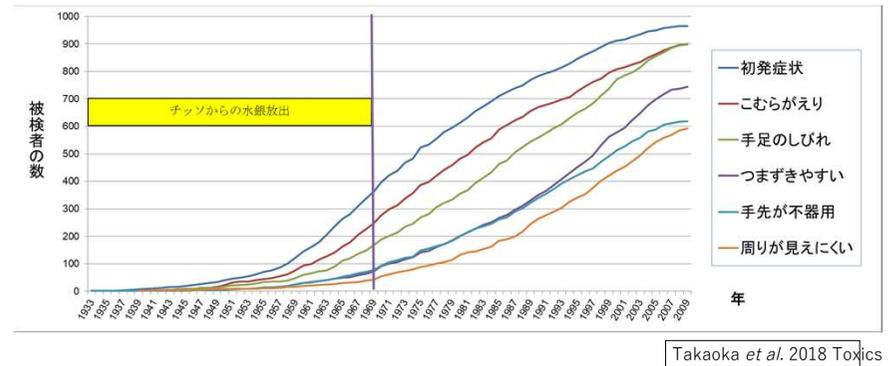
	大阪地裁	熊本地裁	新潟地裁
国・県の責任	食品衛生法・違法なし	食品衛生法・違法なし	水質二法・違法なし
疫学的因果関係	重要な基礎資料	因果関係を推認できることもあるが総合的判断	経験則を提示するが、蓋然性を判断できない
地域的範囲	対象地域外を認める	対象地域外を認める	鹿瀬工場より下流域全体
時間的範囲	昭和49年1月まで	昭和48年12月まで	昭和53年4月には正常
頭髮水銀50ppm閾値	否定	否定	否定
全身性感覚障害	あり	あり	あり
[乖離性]感覚障害	あり	(差が大きい時は)あり	あり
変動性	あり	(著しくない時は)あり	あり
遅発性	限定できない	曝露終了から概ね10年	10年前後を超えない
他疾患の影響	非常に低い	蓋然性は低い	具体的検討による
時効・除斥	否定	起算点は昭和63年	否定

28

数十年レベルでの遅発性水俣病は存在する

29

2009年9月の検診受診者973名の発症時期



30

水俣病認定・救済状況(2022年4月末時点)

	熊本県	鹿児島県	合計
水俣病認定(～2022年4月)	1,791	493	2,284
政治解決:水俣病・医療手帳(1995年12月～96年7月)	8,834	2,706	11,540
ノーモア・ミナマタ訴訟和解(2010年)	(県別は非公表)		2,794
特措法:水俣病・被害者手帳(2010年5月～12年7月)	37,613	15,543	53,156
合計	48,238	18,742	69,774

ノーモア・ミナマタ訴訟和解、特措法救済患者55,950名の多くは数十年の遅発性発症患者

31

共通診断書の診断基準

魚介類を介したメチル水銀の曝露歴があり、

- 四肢末梢優位の表在感覚障害を認めるもの。(蓋然性確率:藤野100%、精神神経学会99%以上)
- 全身性表在感覚障害を認めるもの。(立津99%、藤野100%)
- 舌の二点識別覚の障害を認めるもの。
- 口周囲の感覚障害を認めるもの。(立津96.2%、藤野100%)
- 求心性視野狭窄を認めるもの。(藤野92.5%、立津96.5%)
- 上記A～Eに示す身体的な異常所見を認めないものの、魚介類を介したメチル水銀の濃厚な曝露歴があり、メチル水銀によるもの以外に原因が考えられない、大脳皮質障害と考えられる知的障害、精神障害、または運動障害を認めるもの。

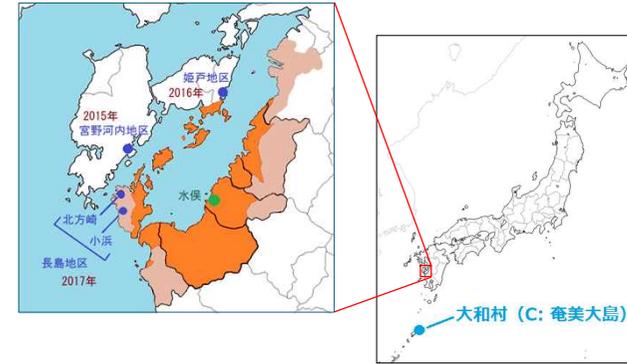
32

汚染された範囲の認識の推移



1977年～ 公健法 指定地域
 1980年～ 保健手帳 医療手帳
 2004年11月 調査提案 潮谷知事
 2009年～ 水俣病 特措法
 2012年～ ノーモア・ミナマタ 原告患者居住地

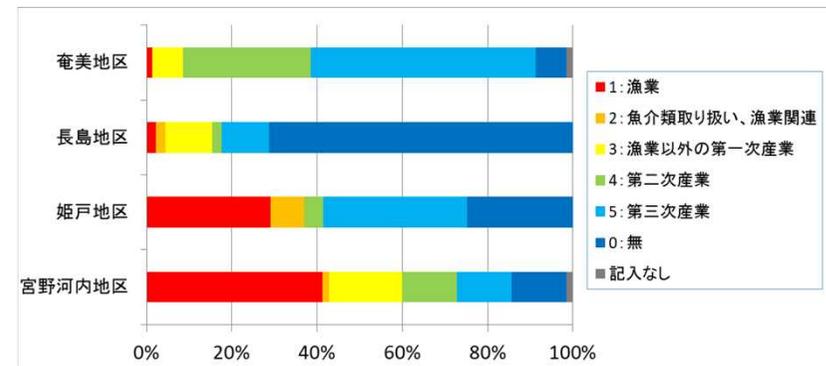
有病率調査(2015～2017)



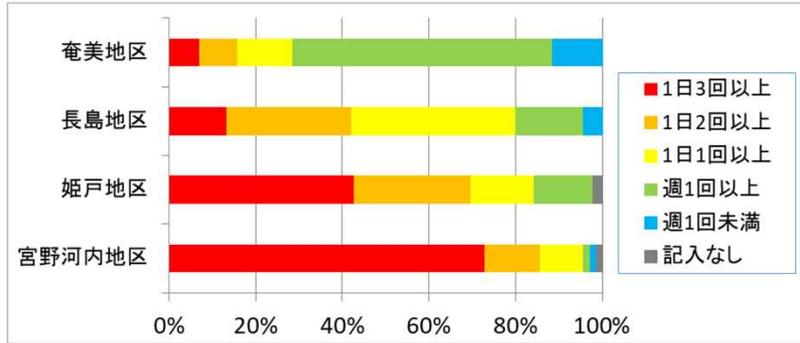
新有病率調査

<ul style="list-style-type: none"> 奄美地域 (対照) : 70名 - 男/女 = 21/49 - 年齢 71.9 ± 9.9歳 (53~93歳) 	2015年11月22日~23日 人口: 1,043名中、71名受診
<ul style="list-style-type: none"> 宮野河内地区 : 70名 - 男/女 = 35/35 - 年齢 69.9 ± 10.8歳 (51~94歳) 	2015年10月31日~11月1日 人口: 206名中、108名受診
<ul style="list-style-type: none"> 姫戸地区 : 89名 - 男/女 = 45/44 - 年齢 71.4 ± 11.4歳 (48~96歳) 	2016年10月9日、23日 人口: 198名、107名受診
<ul style="list-style-type: none"> 長島合計 : 45名 - 男/女 = 29/16 - 年齢 68.3 ± 10.3歳 (49~94歳) 	2017年11月4日~5日、12月2日 人口: 128名中、71名受診

本人の職業

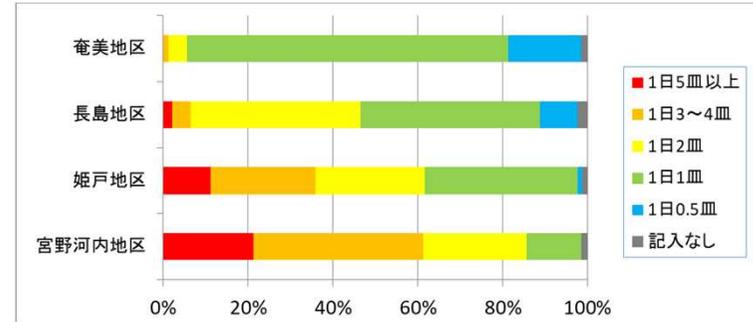


魚介類の摂取頻度



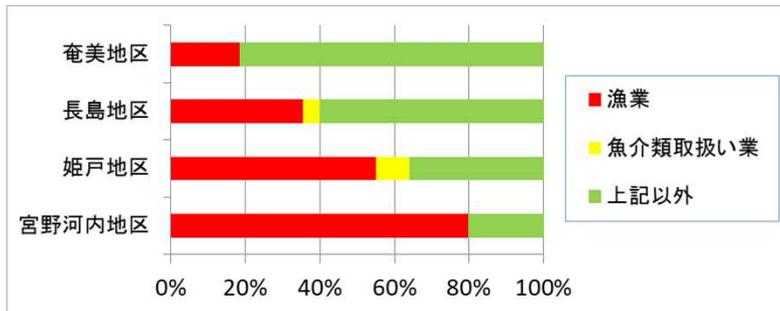
37

魚介類の1日の摂取量(中皿で何皿?)



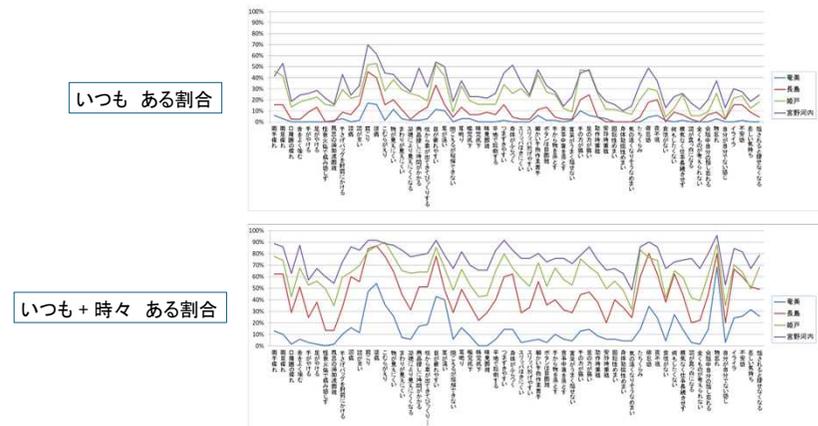
38

家族の職業



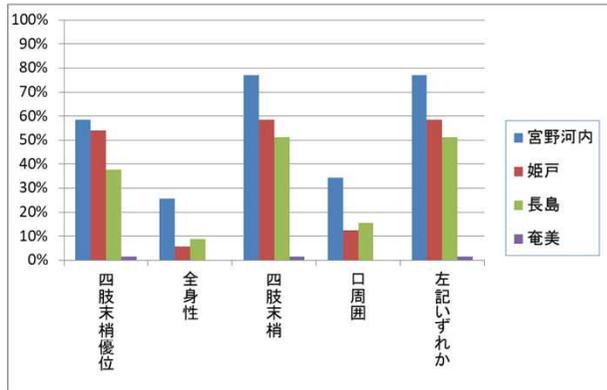
39

自覚症状



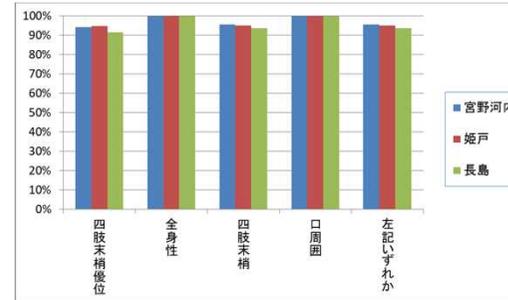
40

触痛覚両方の障害



41

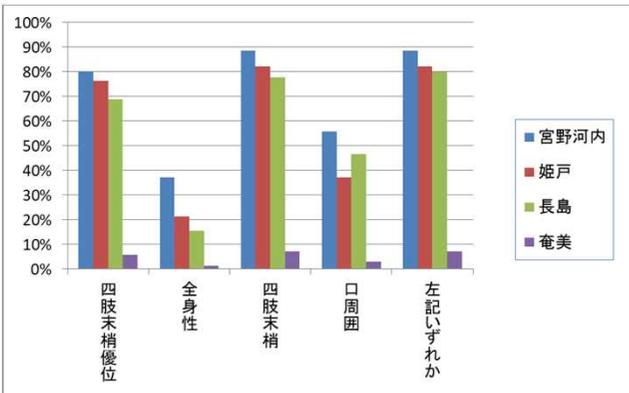
触痛覚両方が障害された場合の原因確率(対人口比)



	宮野河内	姫戸	長島
四肢末梢優位	94.1%	94.6%	91.4%
全身性	100.0%	100.0%	100.0%
四肢末梢	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%

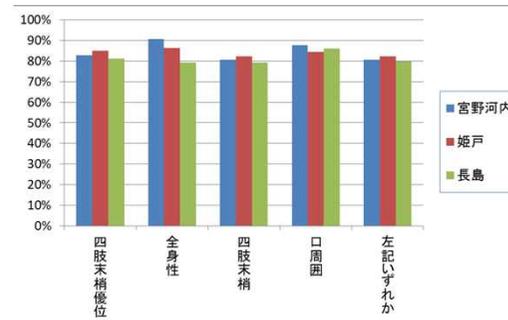
42

触痛覚いずれかの障害



43

触痛覚いずれかが障害された場合の原因確率(対人口比)



	宮野河内	姫戸	長島
四肢末梢優位	82.9%	84.9%	81.2%
全身性	90.8%	86.5%	79.2%
四肢末梢	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%

44

水俣病にかかわる医学界の誤りの本質

— 不作為 —

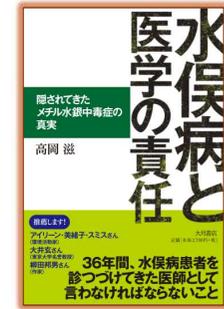
探究することなく、
「放置」

- ▶ 水俣病とはどのような病気か
- ▶ メチル水銀は、人体にどのような影響を及ぼすか

45

「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)
- 構医師の変節(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)



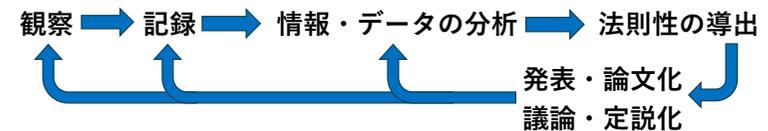
46

国側証人等として、水俣病裁判に、 意見書提出、証言をした神経内科専門医ら

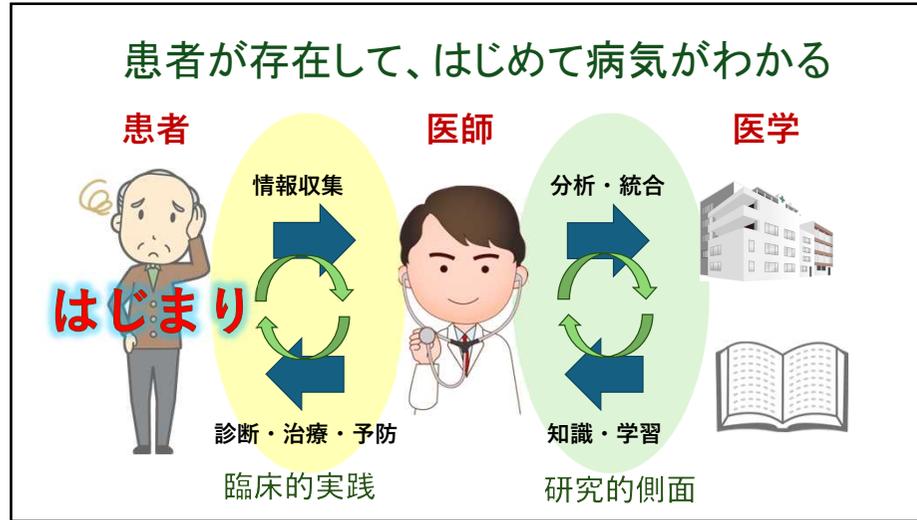
- 樫忠雄 名誉教授、新潟大学 (1985/4/8、5/27、熊本地裁で証言)
- 井形昭弘 名誉教授・元学長、鹿児島大学 (1988年、大阪高裁で証言)
- 白杵扶佐子 医師、国立水俣病総合研究センター (2009/12/21、熊本地裁に意見書提出)
- 中村政明 医師、国立水俣病総合研究センター (2010/10/14、12/14、福岡高裁で証言)
- 川井充 医師、国立病院機構東埼玉病院 (2013/10/30、熊本地裁で証言)
- 濱田陸三 医師、鹿児島医師 (2020/10/30、熊本地裁、2020/11/6、大阪地裁で証言)
- 松浦英治 准教授、鹿児島大学 (2019/7/29、福岡高裁、2020/10/9、大阪地裁、2023/6/26、新潟地裁で証言)
- 山本伸司 名誉教授、福島県立医科大学 (2019/7/19、福岡高裁、2021/5/21、熊本地裁で証言)
- 内野誠 名誉教授、熊本大学 (2020/12/21、熊本地裁で証言)
- 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)
- 高昌星 院長、社会医療法人城西医療財団城西病院 (2022/9/7、熊本地裁で証言)
- 西澤正豊 名誉教授、新潟大学 (2023/1/24、新潟地裁で証言)
- 松尾秀典 特命副院長、独立行政法人国立病院機構長崎病院 (2023/2/28、新潟地裁で証言)
- 長谷川修 名誉教授、横浜市立大学 (2023/3/31、東京地裁に意見書提出)

47

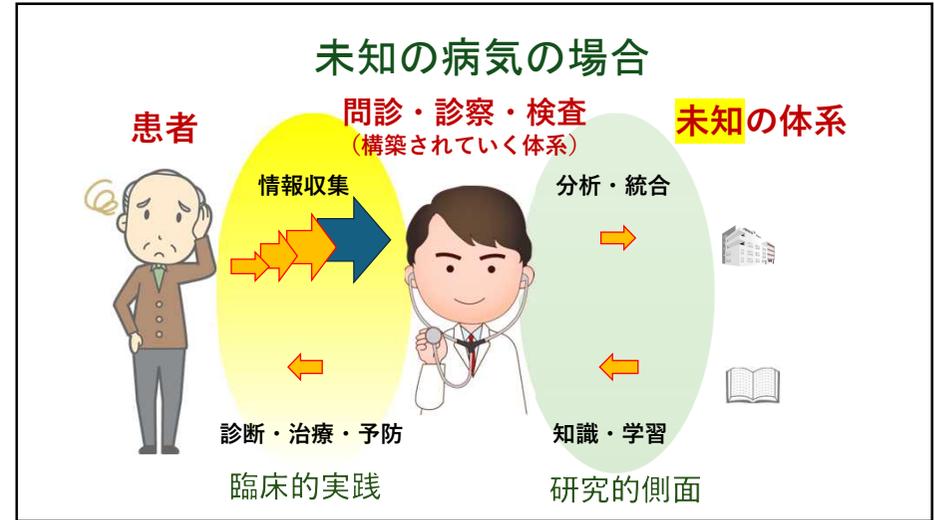
病気を明らかにする道筋



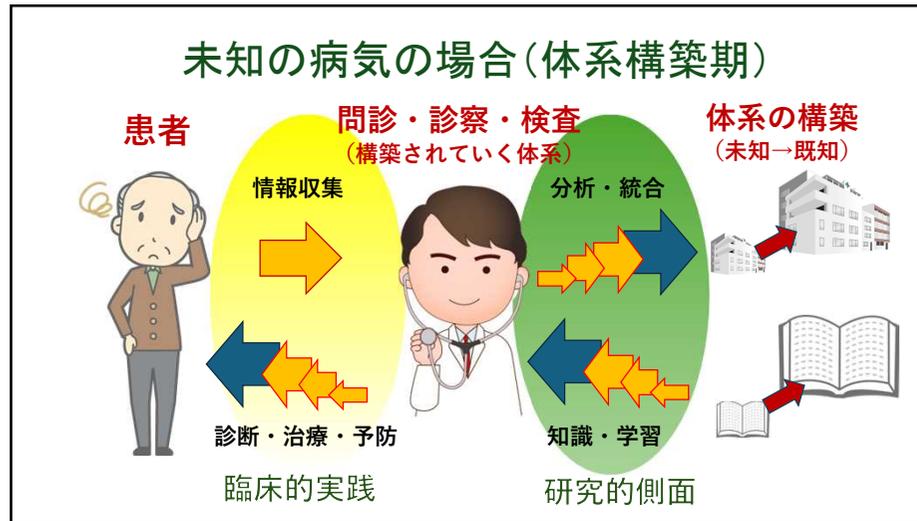
48



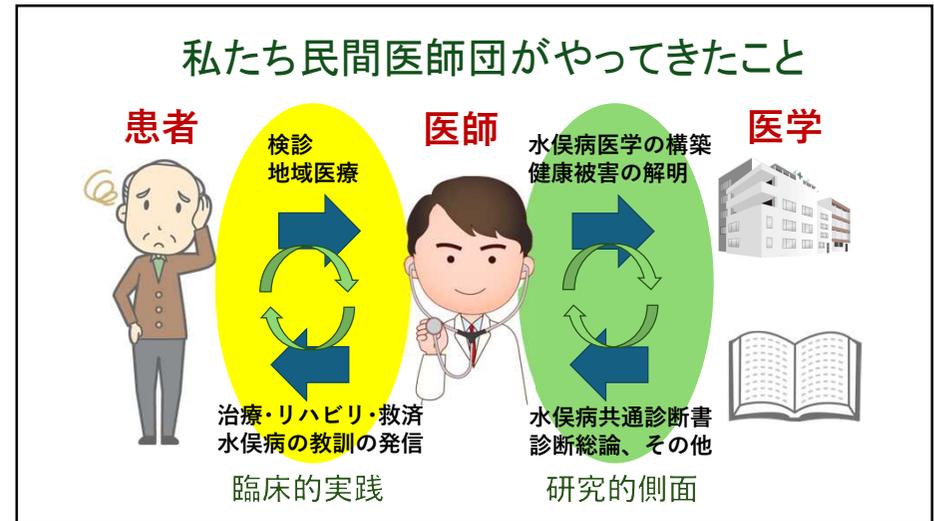
49



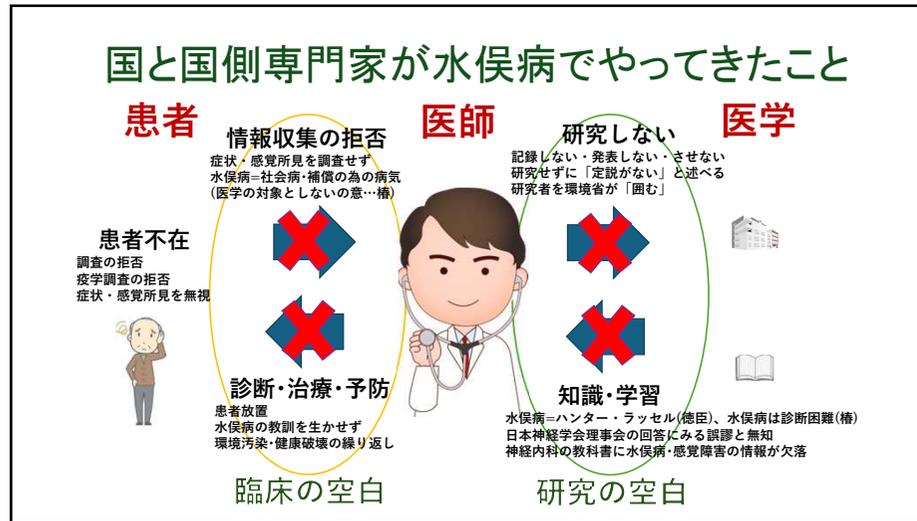
50



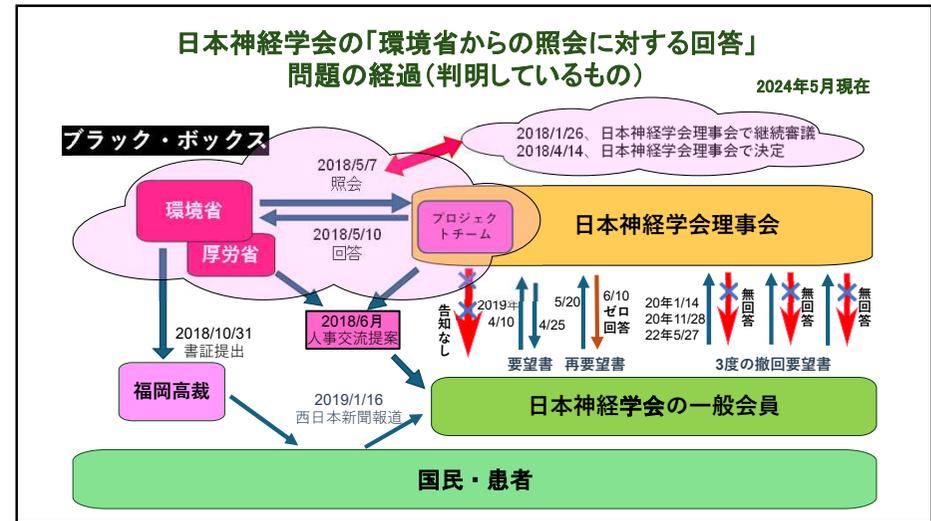
51



52



53



54

共通診断書の診断基準

魚介類を介したメチル水銀の曝露歴があり、

- 四肢末梢優位の表在感覚障害を認めるもの。(蓋然性確率：藤野100%、精神神経学会99%以上)
- 全身性表在感覚障害を認めるもの。(立津99%、藤野100%)
- 舌の二点識別覚の障害を認めるもの。
- 口周囲の感覚障害を認めるもの。(立津96.2%、藤野100%)
- 求心性視野狭窄を認めるもの。(藤野92.5%、立津96.5%)
- 上記A～Eに示す身体的な異常所見を認めないものの、魚介類を介したメチル水銀の濃厚な曝露歴があり、メチル水銀によるもの以外に原因が考えられない、大脳皮質障害と考えられる知的障害、精神障害、または運動障害を認めるもの。

55