

環境省の健康調査の「診断手法」は、 メチル水銀中毒症の実態解明につながらない

2021年12月24日

神経内科リハビリテーション協立クリニック・高岡 滋

はじめに

昨年2020年12月11日、国水研臨床部・中村政明氏による、「脳磁計とMRIを用いた水俣病の臨床研究」という講演がなされ、今年2021年11月30日、同じタイトルで同氏による講演がなされた。

環境省は、この一連の研究が、健康調査手法の開発を目指したものであるとしている。その健康調査の前提として、「客観的診断手法」が必要であるとしている。

昨年の講演会の開催に先立ち、昨年12月5日、私は報道関係者に対して、水俣市で、「環境汚染地域について、どのような調査が行政に求められるか」と題したレクチャーをおこなった。その後のこの2度の講演会の内容を受けて、健康調査手法の開発として、この研究が役立つものであるか否か、そして、環境省が「客観的診断手法」をことさらに強調する意味について述べてみたい。

1. 中村医師による講演会の概要

2020年12月の発表では、

- ・水俣病認定患者と健常者をそれぞれ50～60歳代と70歳以上に分けて、脳磁計での①N20mの振幅、②N20m波形の再現性、③N20mの γ 帯域を評価し、比較した。
- ・刺激部位は、国水研への照会では、左右正中神経1か所ずつで、検査時間は、脳磁計で約1時間、MRIで約30分とされている。
- ・水俣病認定患者と健常者それぞれの群における、自覚症状、神経所見、あるいはその他の感覚障害の存在を示す根拠となるデータは何ら提示されなかった。
- ・①の異常をみると、50～60歳代では、感度35.3%、特異度100%、70歳以上では感度32.0%、特異度100%であった。
- ・②の異常をみると、50～60歳代では、感度52.9%、特異度99.3%、70歳以上では感度60.0%、特異度91.2%であった。
- ・③での異常をみると、50～60歳代では、感度64.0%、特異度88.8%、70歳以上では感度64.3%、特異度91.2%であった。
- ・MRIを用いた①脳体積の比較と②神経線維の走行の比較をおこなったとしているが、これらも水俣病認定患者12名と健常者72名の比較のみであり、それぞれの群を構成する人々の臨床症候との関連は全く明らかにされていない。
- ・認定患者と健常者のMRIをAIおよびBAADというソフトウェアで解析した、認定患者で

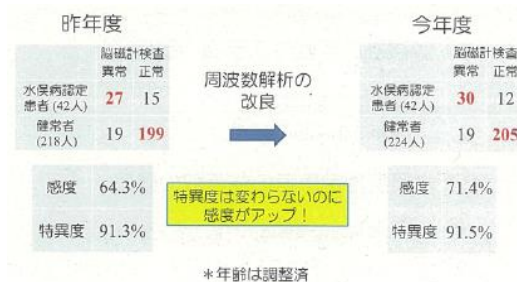
の異常がみられる場所を解析したが、BAAD による感度は 38.9%、特異度は 94.0%であった。

・脳磁計での異常と MRI の異常がいずれか認められたものが 42 名中 31 名になり、感度が 73.8%となり、感度が「高くなった」と評価している。

2021 年 11 月の発表では、

・以下の表を示して、「今年度は、特異度は変わらないのに感度がアップした」と強調しているものの、対象者の人数は認定患者で変化なく、健常者について 6 名増えているのみであり、これらは解析方法を変えたということで、64.3%から 71.4%に感度がアップしたということらしいが、昨年と比較して、なんら注目すべきものでもない。

・この感度アップに関連するものと思われるが、脳磁計の解析方法の改良として、解析周波数帯域を狭めること、そして、ROC 曲線による検査の有用性を検討したとしている。



・MRI による脳体積の解析では、以下に示すように、昨年と異なる結果が見られたようである。研究としての意味は別として、ここから、水俣病の症候や重症度を解析するなどの実用性を示す根拠には全くなっていないことを示している。

昨年の発表

部位	ジニ係数* 平均値	ジニ係数 95%信頼区間
下半月小脳 (左)	0.616	0.599-0.634
虫部髄体 (右)	0.608	0.591-0.625
小脳扁桃 (左)	0.556	0.539-0.573
Paracentral Lobule (R)	0.531	0.517-0.545
Uvula (R)	0.473	0.459-0.487
Claustrium (L)	0.429	0.414-0.445
Inferior semilunar lobe (R)	0.421	0.406-0.437
Uvula of vermis (L)	0.406	0.391-0.422
Thalamus (R)	0.371	0.356-0.387
Declive (R)	0.370	0.355-0.386

*ジニ係数：特徴量（この場合は部位）の重要度の指標で1に近いほど重要

今年の発表

部位	ジニ係数* 平均値	ジニ係数 95%信頼区間
中小脳脚	0.902	0.888-0.915
上小脳脚 (左)	0.713	0.700-0.726
下小脳脚 (左)	0.543	0.528-0.558
Superior cerebellar peduncle (R)	0.521	0.508-0.533
Retrolenticular part of internal capsule (R)	0.520	0.508-0.532
Inferior cerebellar peduncle (R)	0.498	0.485-0.511
Fornix cres Stria terminalis (R)	0.474	0.459-0.489
Posterior limb of internal capsule (L)	0.378	0.366-0.391
Superior corona radiata (L)	0.375	0.364-0.387
Superior fronto-occipital fasciculus (L)	0.370	0.359-0.381

*ジニ係数：特徴量（この場合は部位）の重要度の指標で1に近いほど重要

・昨年示されていた脳磁計と MRI をあわせた感度、特異度も発表されなかった。

この 2 つの講演会の発表を見て、この講演会の前に私がおこなったレクチャーで指摘した国が行っているという「健康調査の手法の開発」の問題点が何一つ解決されていないものであることが明らかになった。また、昨年と今年の講演会を比較しても、前進したと言えるものは、ほとんどなかった。

2. 中村医師の研究の「健康調査」の意味

中村医師の研究は、①対象数が極めて少ない、②わずか身体の 2 か所の感覚評価である、

③その検査に少なくとも 1.5 時間を要する、④対象者が水俣病認定患者と健常者に限定されている、⑤対象者の自覚症状、神経所見、定量的感覚検査などが存在しない、という特徴があり、その発表内容から、⑥認定患者においても感度が十分でなく、メチル水銀中毒症に対しては、極めて感度が低い検査であることが容易に推定できる。

昨年のレクチャーで述べたように、環境汚染における健康調査は、①曝露を受けたものと曝露を受けなかったもの、それぞれについての健康指標（自覚症状、神経所見、定量的感覚検査、その他の検査）を比較する、②特定の地域や集団など、一定のまとまった集団どうしを比較し、③調査内容としては、より簡便で、見落としのないスクリーニング検査からまず始めるのが基本である。

たとえ中枢神経が障害されたとしても、脳磁計や MRI で異常が生じるためには、相当大きな障害が存在しなければならないと考えられる。これは、疾患や異常に対する「感度」が低いということである。いくら高度な技術を使ったとしても、その用途は限定されるのは当然である。今回、脳磁計や MRI で認定患者の一定数に異常が出たことは、高度な異常が存在するものでは、これらの手法で異常を検出することができるかもしれないが、認定患者のレベルであったとしても見落とす可能性が極めて高いことを示している。

これは、専門家でなくともでも容易にわかることであるが、**このような検査をスクリーニングに使うことはできない。**

水俣病による神経障害は、脳の神経細胞の間引き脱落機序によるものであり、さらに脳の神経細胞が死滅せずシナプスが減少したり、変化を受けたりするシナプス病としての特徴を有している可能性が高いことを考えると、脳磁計や MRI で異常が生ずることをメチル水銀中毒症の有無の判断に使うことは全くできない。

このように、この講演でなされている研究は、メチル水銀中毒症の広がりの実態解明につながるものではない。昨年、私のレクチャーで述べたように、水俣病特措法は、「指定地域及びその周辺の地域に居住していた者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」についての調査研究を求めており、この研究が、この水俣病特措法に規定された健康調査とは何の関係もないことを示している。

要するに、この中村医師の研究は、本来の環境汚染地域の健康調査や水俣病特措法の求める健康調査にふさわしいものではない。中村医師はこの研究の進捗度を 7 合目と述べたが、実際には 1 合目にも達しておらず、現時点で水平線 0 合目のレベルのものといえることができる。

このように「健康調査に用いる『客観的診断手法』の開発」という題目自体がありえないもの、すなわち「矛盾」である。このような意味での「客観的診断手法」を前提とする限り、ここで求められる健康調査にはなりえない。

このような健康調査本来の目的を外れて、感覚の「客観的評価」を徹底して追求するうえで 7 合目と、中村医師は述べているのかもしれない。しかし、この研究は、認定患者と健常者を比較して、本人の応答を考慮せずに、本人の感覚体験を無視した画像等の所見にどのよ

うな違いが存在するかという研究であり、本人の身体のしびれや感覚低下、感覚異常などの自覚症状や神経所見を示していない。調査対象群の属性を認定患者と健常者に分けるだけでなく、それぞれの感覚障害の程度を自覚症状や神経所見と比較して、その感度や特異度を検討すべきであろう。

認定患者と健常者での感覚障害の存否や程度も示されず、本人の感覚障害との関係さえここでは検討されていないので、実際の自覚症状としての感覚体験と本人の感覚体験を無視した画像等の所見との関係さえ示すことはできていない。

このように、本来環境省がなすべき健康調査とは関係のない、徹底した「客観的評価」を目標とするのであったとしても、医学的な意味は皆無ではないが、わざわざ環境省が鳴り物入りで単独で講演会を開いてお披露目するほどのものではないといえることができる。

このように、水俣病診断やメチル水銀の毒性研究などの実用的な目的にはほとんど役立たない上、純粹の基礎的研究としてはデザインが不十分である。昨年と今年の発表をみても、その違いはわずかなものである。この研究の 2020 年度の年間予算が 7900 万円であり、環境省は、みずからの本来の役割を忘れていると言わざるをえない。

3. 医学は、人体の情報・データから疾患の情報を導き出す。

実際の医学は、まず患者を観察し、その情報データを記録し、そしてそれらを分析し、一定の知見を得て、それを発表して文書化あるいは論文化し、世界にその情報を役立てるといえる機能がある。

ところが、現在、水俣病の臨床・研究に従事しているものは、われわれ民間の医師がほとんどであり、国側の医学者はほとんどいない。1970 年代半ばから、水俣病の研究は急速に衰える。熊本大学、鹿児島大学、新潟大学を含め、水俣病に関する臨床的あるいは疫学的研究は、次々と姿を消していった。医学中央雑誌で検索される水俣病に関する報告は非常に少なく、2016 年の時点で、一年間の患者数に対する 40 年間の論文数は、パーキンソン病の 30 分の 1 以下、多発性硬化症の 100 分の 1 にすぎなかった。

そのような事態に至った原因は、日本神経学会の創立者の一人である椿忠雄医師が、1973 年から 74 年にかけて、水俣病研究から手を引き、それを促す主張をおこない、日本の神経内科の専門家に大きな影響を与えたことにある。椿医師は、1974 年の「神経研究の進歩」誌に「水俣病の診断に対する最近の問題点」という論文を掲載したが、そこにその誤謬の本質を見ることができる。この論文において、椿医師は、メチル水銀被曝者や水俣病患者に関するデータを何一つ提示することなく、他疾患（糖尿病、変形性頸椎症）や高齢者における様々な症状の中から四肢の感覚障害のみを論じ、結論として、水俣病が一般的に他疾患から鑑別診断していくことが困難であると断じた。

患者を観察し、その情報を記録・分析し、知見を得て発表するというプロセスを行っていない、あるいは、そのようなプロセスを確認しないということは、医学のプロセスを最初の段階から閉じていることを示している。

4. 「昭和 52 年判断条件」の存在が、水俣病医学の歩みを停止させた。

1973～74 年の樫医師の態度の変化は、「昭和 52 年判断条件」の布石とすることができる。樫医師は「昭和 52 年判断条件」のその制定に協力した。学問とは、本来は、医学者の良心にもとづく自由意思によって行われる営みである。しかしながら、水俣病においては、医学者の自主的な営みであるはずの医学的探究の前に、強固なクライテリアである昭和 52 年判断条件が立ちはだかったとすることができる。

昭和 52 年判断条件と矛盾する医学的検討の結果は、行政政策と対立することになる。医学が尊重され、行政施策とは関係なく、医学が自由に本来あるべき姿で営まれたならば、あるいは、医学が行政施策をけん引する形で営まれたならば、このようなことはなかったであろうが、樫医師の日本神経学会での絶大な権威的位置とあいまって、このような負の歴史を作り上げたと考えられる。

このような医師らによる「忖度」の結果、先に述べたように水俣病の臨床と研究はごく少数の医師しか携わっていない。

そのような状況の副産物として、大学や研究機関の専門家が、水俣病について無知な状態におかれてしまったと言ってよい。その象徴的な出来事として、日本における神経内科の教科書に、「全身性感覚障害」、「中枢神経障害による四肢末梢優位の感覚障害」の記述が存在しないということがあげられる。このことは、神経科学における重大な欠落であり、汚点である。

5. 医学における「客観性」の持つ意味

環境省は、「客観的」という枕詞を使うことによって、健康調査には「純粹客観性」が必要であることが暗黙の前提であるという言葉遣いをしているが、この前提そのものが根本的な誤りである。

環境影響調査は人体に対する人間に関する調査であり、その主観的、客観的データを収集しなければならない。客観性は科学の一条件であるが、客観性に行きつく前に最初から主観が一切入らないデータを収集することを条件にするならば、人の健康を守ることはできなくなる。感覚障害に主観の要素が入りうるからといって、感覚障害の検査を除外すべき神経疾患は存在しない。

特に医学においては、データ収集の第一段階で完全なる客観性を要求すると、それは人間のための科学ではなくなってしまう。そうではなく、本人の自覚症状を含む収集可能なデータを収集する中から、より客観的な真実が抽出されていくのである。そして、主観を含む感覚という機能の全体像を描くことができるようになる。

これまでも、国は、水俣病においては、自覚症状や医師の神経所見、特に感覚障害所見は粗末に扱われるどころか、意味をなさないものとしている。これは、医学者の多くにも踏襲され、裁判所に出される国被告側医師の主張にも、自覚症状や感覚所見等に対する意味をなきものにする意見が出されているという現象と一致する。水俣病以外のほとんどの神経疾

患で、自覚症状や神経所見は、診断に不可欠なものとして扱われている。

被告や国側医師は、情報獲得の際の「バイアス」をことさらに強調しているが、それを理由に、情報を得たり記録したりということを拒否される疾患は、ほとんどない。水俣病以外のほとんどの他の疾患でそれらは「バイアス」が存在しうることを当然の前提として記録し、分析され病態が解明されていくのである。なぜなら、通常、バイアスというものは、必ずしも最初の段階でそれらを完全に除外できるものではなく、それらを記録、分析、発表していくプロセスの中で具体的に検討、考察していくことができるのである。

環境省とそれに追従する医学者らは、自覚症状や感覚障害を含む神経所見を意味のない「主観的なもの」と切り捨てることによって、医学の最初の段階での営みを妨害しているのである。環境省は自らが科学的であるかのように「客観的」という言葉を使用しているが、彼らのこのような態度の本質は、反医学的、反公衆衛生学的なものといえることができる。

6. 一部重症者の所見を水俣病の典型と示し、より軽症の水俣病を否定しようとする手法

環境省の水俣病問題へのアプローチの仕方のもう一つの特徴は、MRIなどの画像診断、体性誘発電位などの電気生理学的検査や剖検による病理検査などにおいて、重症者での異常データを提示し、より軽症者の調査あるいは提示することなく、それらを典型例として示し、それら画像診断、電気生理学的検査、病理検査などで異常がない場合には、メチル水銀中毒症をないものとして片づけようとするやり方である。

国やそれに追従する医学者らは、実際はこれらの諸検査の感度が低いことで各検査の結果が陰性になっているものを、逆にそれらの諸検査の結果が陰性であることを理由に水俣病を否定するという主張をおこないかねない。脳磁計やMRI所見の解釈においても、そのような意図がないとはだれも否定することができないであろう。

これは、すべて、昭和52年判断条件の制定と同様、水俣病被害の全体像を覆い隠し、極度に狭く見積もらせるための手法であるといえることができる。

なお、この脳磁計検査においては、当初は、水俣病認定患者と健常者のみならず、実際は、医療手帳を所持している患者についても検査が行われていた。しかしながら、検査開始して数年後経過してから、医療手帳該当の患者は検査の対象外となり、医療手帳該当者の検査は求められなくなった。それらの医療手帳所持者の検査件数は、認定患者数と比較してもはるかに多いと考えられるが、今年も昨年も一切公表されていないのである。

7. 結論

2009年から10数億円かけて環境省がおこなっている健康調査の「診断手法」の「開発研究」の到達点は、本来の水俣病の広がりを調査するべきものと考えれば、登山でいうと、昨年時点まで0合目であった。そして今年も0合目に達した評価することができる。