

国立水俣病総合研究センター
平成23年度研究評価報告書

平成24年11月

国立水俣病総合研究センター

国立水俣病総合研究センター
平成 23 年度研究評価報告書

平成 24 年 11 月

国立水俣病総合研究センター

目 次

はじめに.....	1
国立水俣病総合研究センター研究評価委員会 委員名簿.....	2
研究評価総括.....	3
1.評価目的	
2.評価対象と方法	
3.評価の結果	
4.おわりに	
各課題に対する評価結果.....	6
平成 23 年度研究評価結果総括への対応.....	14
資 料.....	15
1.平成 23 年度研究評価委員会 資料一覧.....	17
2.平成 23 年度研究評価委員会 議事次第.....	18
3.平成 23 年度研究・業務概要およびグループ一覧.....	19
参 考.....	27
1.国立水俣病総合研究センターの中長期目標について.....	28
2.国立水俣病総合研究センター中期計画 2010.....	32
3.国立水俣病総合研究センター研究開発評価要綱.....	41
4.国立水俣病総合研究センター研究評価委員会設置要領.....	45
5.国立水俣病総合研究センター研究評価実施細則.....	46
6.平成 24 年度研究・業務一覧.....	47

はじめに

国立水俣病総合研究センター（以下、「国水研」）は、水俣病に関する総合的な調査及び研究並びに国内及び国外の情報の収集、整理及び提供を行うこと及びこれらに関連する研修の実施を目的として設置され、今年で 34 年目を迎えた。その間、水俣病や水銀問題に係わる社会・国際情勢は大きく移り変わり、国水研の役割も、ますます重要となってきた。特に、平成 21 年 7 月には「水俣病被害者の救済及び水俣病問題の解決に関する特別措置法」（特措法）が成立し、さらに平成 22 年 4 月には「特措法の救済措置の方針」が閣議決定された。その方針の中には「国水研は水俣病における医療・福祉や調査研究、国内外への情報発信等において中核となるような役割を適切に果たすこととします。」と謳われている。また、国際的には、水銀の国際的な規制を定める「水銀条約」が平成 25 年後半に水俣市で採択され、「水俣条約」と命名されて成立の見込みである。

今回の評価は、国水研の平成 23 年度の調査・研究活動に対して行った。平成 22 年度に「中期計画 2010」が策定され、これまで必ずしも明確とは言えなかった国水研のミッションが明確にされ、所員のみならず対外的にも周知された。基盤整備も進み、体制も整い国水研の今後の発展が大いに期待される。また、各研究グループの連携体制は、この数年顕著に進んでおり、今後の研究のさらなる進展が期待される。しかしながら、一層のスタッフの充実や研究課題の整理、外部資金の獲得等まだまだ不十分な点も見受けられる。

本評価を受け、国水研が国際的な水銀研究の拠点としてその役割を遂行し、水俣病発生地域に設置されている責務を果し、さらに環境行政へのさらなる貢献も実現すべく、一層努力されたい。

平成 24 年 11 月
国立水俣病総合研究センター
研究評価委員会委員長
齋藤 寛

国立水俣病総合研究センター

研究評価委員会 委員名簿

平成 24 年 3 月

参加委員

浅野 直人 福岡大学法学部 教授

伊規須 英輝 福岡中央総合健診センター 施設長

◎齋藤 寛 十八銀行取締役、前長崎大学 学長

柴田 康行 国立環境研究所 環境計測研究センター
上級主席研究員

永沼 章 東北大学大学院 薬学研究科 教授

平山 紀美子 前熊本大学 医療技術短期大学部 教授

欠席委員

内野 誠 杏和会 城南病院 院長

高橋 隆雄 熊本大学大学院 社会文化科学研究科 教授

(敬称略、五十音順、◎:委員長)

国立水俣病総合研究センター

研究評価総括

1. 評価目的

国立水俣病総合研究センター（以下、『国水研』）は、昭和 53（1978）年 10 月に創立されて以来、平成 23 年 10 月で 33 年を迎えた。環境省に設置されている国水研は、国費を用いて運営し、研究及び業務を実施している研究機関であり、かつ、水俣病発生地である水俣に設置されている機関である。したがって、国水研の運営及び活動については、自ら適切な外部評価を実施し、設置目的に則って、国内外に広く、かつ、地元に対して貢献していかなければならない。今回の研究評価は、平成 23 年度における国水研の研究の妥当性、有効性を評価し、以て、国水研の調査研究活動の効率化と活性化を図ることを目的とする。

2. 評価対象と方法

研究評価委員会は、「国の研究評価に関する大綱的指針」（平成 20 年 10 月 31 日内閣総理大臣決定）及び「環境省研究開発評価指針」（平成 21 年 8 月 28 日環境省総合環境政策局長決定）を踏まえ、国水研として定めた「国立水俣病総合研究センター研究開発評価要綱」（平成 23 年 2 月 14 日、国水研第 110214001 号）及び「国立水俣病総合研究センター研究評価委員会設置要綱」（平成 23 年 2 月 14 日、国水研第 110214002 号）に基づいて設置された。本委員会は、平成 24 年 4 月 6 日、「国立水俣病総合研究センター研究評価実施細則」（平成 23 年 2 月 21 日）により、国水研の研究調査活動について、研究業績の各課題別評価及び研究総合評価を行った。評価対象は、原則として平成 23 年度に実施されたすべての研究・業務とした。対象課題として研究課題、業務課題について、国水研全体の研究体制を含め、評価を行った。評価委員会には委員長を含む 8 名の外部評価委員のうち 6 名が出席した。評価にあたっては国水研の設置目的、中長期目標、中期計画に照らし、今後とも発展が期待できるか、計画を見直す必要があるか等を判断した。研究評価結果は、各委員が研究評価票に、評価できる点、改善すべき点について具体的なコメントを記載し、委員長がこれを総括的に取りまとめた。

3. 評価の結果

目的研究所として水俣病とその原因となったメチル水銀に関する総合的な調査・研究、情報の収集・整理、研究成果や情報の提供といった目標を掲げ、実際にその方向に進んでおり、評価できる。特に、長期目標を踏まえた中期目標が所員に浸透してきており、研究と業務の区分が明確にされて、体系的に活動が行われるようになっている。また、プロジェクト型調査・研究についてもグループ制を導入したことは、所員の連携体制強化のために、よく機能している。ここまでに至る国水研スタッフの努力は高く評価されるべきものとする。さらに、毎年外部評価を続ける間に着実な進展が認められ、研究者の間にも毎年目標を定めてきちんと研究業務を推進する意識が高まり、体制が整ってきたと評価される。所内事前評価結果が評価委員に開示されるようになったことも有意義である。

組織に関して、水銀分析を専門に行う部署の設立は、国水研の研究の効率化に繋がるとともに、国内外の他機関における水銀研究にも大きく貢献できることから、非常に高く評価できる。

人員に関して、博士研究員を採用することは、国水研の研究のさらなる発展のために、画期的な対応と言える。大変喜ばしい。さらに若い力の活用を図ってほしい。また、これを外国人研究者にも広げることも検討してほしい。一方、臨床部に所属する医師は2名であるが、この2名がそれぞれ基礎研究とともに臨床研究及び社会貢献事業(リハビリ、介護支援)を担当しており、超人的な活躍をしている。実質的には2名で実施できる範囲を遙かに超えた内容と思われる。予算的に難しいこととは思うが、最低限でも以前の医師3名体制に戻ることが好ましい。

施設整備としては、種々の施設があり、支障なく研究ができると評価される。平成23年度はリハビリ棟の改修が終了し、充実したリハビリが行われることが期待できる。さらに、研究機器として脳磁計(MEG)や新型のマイクロダイセクション装置の導入等、研究の新しい展開が期待される。

研究分野に関しては、被害者の方々と常日頃接する機会の多い難しい状況の中で、基礎的な研究、臨床研究、リハビリテーションのみならず、社会的な貢献まで含めた広い視野に立った難しい課題に正面から取り組み、着実な進展が認められてきているように見受けられ、この間の努力を評価する。また、国水研と患者・住民との「垣根」が低くなり、患者の臨床的知見の収集が可能となりつつある。さらに、新しい生命科学的技法(組織培養、分子生物学等)の導入により、有機水銀作用のメカニズムに迫る研究が可能な研究体制が整えられたが、ヒト体内(できれば脳内)水銀量の測定(の可能性、例えば蛍光 X 線法による)に関する検討を行っておくべきではないか。臨床的・電気生理学的知見の検討が可能となりつつある現在、これは非常に重要な意味を持ち得る。少なくとも、この可能性について文献的検討は行っておくべきであろう。社会科学分野の再構築は、研究員の1名増員もあって、ようやく緒についたといえるが、地域社会への貢献という点では、その方向を向いていると評価できる。しかし、社会科学分野の観点から見て開発途上国の環境・福祉政策への貢献という中期計画が目指すものが、どのように実現されていくのか、という点については、なお不明確である。

グループ制に関しては、所内の研究会等の研究交流が着実に実施されており、連携の体制は、概ね順調に実施されている。また、分野ごとの取り組みと分野横断型の取り組みを組織上のたすき掛け構造で進める方式はユニークなものだが、あまり大きな目立つ弊害無しに良い成果をあげてきているものと評価される。しかし、全員が複数の研究グループに属しているようである。これは所員数が比較的限られた機構であるため、当然でもあろう。しかし、その連携はまだまだ十分ではないとの印象を受ける。グループ内での各研究の位置付けが明確に示されているとは限らない。また、研究タイトルにも工夫がほしい。

研究グループの方針は研究所の方針に沿ったもので、それぞれに意義のあるものだと考える。しかし、1人の所員が担当する研究課題が多すぎることから小人数の研究所にしてはあまりにも多くのテーマが掲げられている。もう少し的を絞って研究を実施した方が良いのではないか。特に外部研究機関との共同研究においては内部の研究者が、どの程度関与しているのか疑問を感じる。

科学研究費の採択率が増えたことは評価できる。しかし、科研費は金額の問題ではなく、獲得することに意義がある。研究者というのは研究費を稼ぐ能力を持っていなければならない。したがって、全所員に科研費申請を義務付けることを提案する。

4. おわりに

今後、水銀規制に関する国際条約化の動きの中で、世界的にも大きな問題となった水俣病の経験を持つ我が国が積極的に適正管理のための取り組みと、それを支える科学技術の進展を先頭に立って進めることが期待される。国水研は水銀に関する研究の国際的な拠点として、科学的な知見の集積を先頭に立って進めるとともに、こうした知見を行政に反映させるための取り組みについても今後の体制整備をお願いしたい。

各課題に対する評価結果

1. メカニズムグループ

(1) メチル水銀の選択的細胞傷害および個体感受性を決定する因子に関する研究

本課題はマイクロダイセクション法という新しい手法を取り入れ、小脳の各細胞単位での遺伝子発現を検討する試みはこれまでにない知見が得られる可能性がある。メチル水銀中毒の最も基本的かつ未解決の「なぜ」に取り組もうとするものであり、国水研の研究テーマとして極めて重要である。また、神経細胞死が認められない少量のメチル水銀に対する胎児期曝露が小脳シナプスの形成不全を引き起こすとの知見も、重要な意味を持つものと思われ、今後の発展が期待される。さらに、外部機関との共同研究を積極的に展開し、実績を挙げていることも高く評価できる。単年度の目標の達成という点では着実な成果をあげていることに敬意を表する。科研費の獲得も、第3者評価が高いことの証左である。なお、タイトルと内容が一致しない部分があり、タイトルを変更しても良いのではなかろうか。

(2) メチル水銀に対する生体応答の差をもたらす分子遺伝学的・生化学的因子に関する研究

メチル水銀に対する感受性の異なる筋肉系の細胞系を樹立し、これを用いて、これまで優れた成果を収めている。さらに、神経系細胞を用いた研究が開始されており、その結果も待たれる。今後は、セレン含有酵素が実際にメチル水銀毒性に影響を及ぼすか否か検討されたい。また、主任研究者らの論文(J Biol Chem 286:6641, 2011)は、Faculty of 1000 に選ばれたという。これは国水研にとっても大変喜ばしいことである。メチル水銀の作用機序を考える上で重要な研究である。今後のさらなる活躍を期待したい。

(3) 神経細胞の突起形成/伸展に対するメチル水銀の作用および毒性軽減に関する研究

独創的な研究を展開しており、興味深い成果が得られている。研究成果はきちんと欧文原著論文として発表されており、評価できる。なお、神経毒でいわゆる dying back 的作用を示すものが少なくないが、メチル水銀がそうであるのかないのかまだ十分な evidence は得られていないように思われる。今後は、このことをしっかり検討すべきであろう。また、毒性軽減については、軸策端末のみに注目して良いものでもないだろう。むしろ細胞体への影響に着目した方が、成果が出るかもしれない。さらに、動物を用いた詳細な検討も期待したい。

(4) メチル水銀の毒性発現におけるアクアポリンの関与

メチル水銀中毒における水の動きに着目して、水チャンネルのアクアポリン 4 型(AQP4)の関連を探ろうというものである。メチル水銀がマーマセツ脳中の AQP4 の mRNA レベルを増加させることを見出したことは、評価でき、AQP4 mRNA レベルの増加がメチル水銀毒性に与える影響に興味を持たれる。また、AQP4 ノックアウトマウスへのメチル水銀曝露実験が予定されているようである。この結果にも興味を持たれる。近く専門誌に掲載されるであろう原著論文に注目したい。ただ、AQP4 は最近注目を集めている分子であるが、特にこれに焦点を絞る意義が明確でないように思われる。

(5) メチル水銀の毒性発現におけるミクログリア・マクロファージの役割に関する研究

一般に神経疾患の成り立ちを考えると、ニューロンのみでなく、その機能を支えていると考えられるグリア細胞に着目することにより、重要な手掛かりを得る可能性がある。本課題はメチル水銀のミクログリアへの影響について検討しようとするものであり、意義のあるものであろう。しかし、なぜミクログリアなのか十分に説明がなされていない。この点をもっと突っ込んでほしい。これが明快に説明できれば、末梢のマクロファージ系細胞(ヒト血液から分離した単球等)についての検討等も面白いかもしれない。平成 23 年度にメチル水銀がサイトカイン産生を上昇させることを見出し、メチル水銀が炎症を惹起している可能性を示唆したことは、興味深い。今後は動物実験を行う等、学術的に意義深い発展的な研究計画が望まれる。

(6) メチル水銀曝露後の水銀排泄に対する食物繊維等の影響に関する研究(新規課題)

人間社会の古くて新しい食物繊維摂取量と健康の問題に関する、実践的応用に結びつき得る研究であり、当研究がどのような情報をもたらしてくれるのか期待している。一方、研究計画に年度ごとの発展性を持たせ、年々先に進んでいくような研究計画にする必要がある。メチル水銀の新生児マウスへの移行量は母親の体内蓄積量に依存すると考えられるが、体内蓄積量とは異なる機構が得られたとした場合の学術的な意義はどうであろう。さらに、水銀還元遺伝子 *merA* に関する研究は必要であろうか。慢性期での効果や神経系の水銀負荷の軽減にも寄与し得るのだろうか。まず、試験管内でどの程度の結合力をもち得るのか検討が必要と思われる。

2. 臨床グループ

(1) 水俣病の病態に関する臨床研究－脳磁計による客観的評価法の確立を中心に－

国水研が実施すべき重要な課題であり、貢献度の大きい研究である。長期間を経た後の水俣病臨床像の客観的評価は非常に困難と思われるが、脳磁計の導入により客観的評価の可能性を見出すべく努力され、水俣病患者を含む約 100 名について MEG 検査を実施できたことは高く評価できる。このようなヒト(水俣病患者)を対象とした研究が可能になったこと自体、これまでの関係者の努力の成果であり、本主任研究者等、国水研スタッフの努力に敬意を表したい。非汚染地域居住者のデータを得ようとする次年度の研究計画も意義があり、成果を期待したい。今後も地元の医療関係者の協力を得る等の工夫により、できるだけ多数の水俣病患者や対照者について、さらに他の神経疾患についても検討されることを望む。「MEG を用いて中枢神経感覚障害を客観的に評価する方法の確立」という目的が確実に達成できるように計画的に研究を推進してほしい。

(2) 胎児性・小児性水俣病後遺症に対する治療開発

実践的に重要なテーマであり、理学的、薬理学的、心理学的等、多様なアプローチが可能であり、国水研と患者間の距離をより小さくするためにも重要である。脳磁計を用いて客観的指標を記録できるという特徴がある。実際の治療が開始とフォローアップの継続を期待する。

(3) 水俣病患者に対するリハビリテーションの提供と情報発信

前年までと同様にしっかりと実施されており、国水研と患者・住民の距離を小さくする重要な実践的研究であり、国水研の業務として、大きくアピールできる。特に、比較的簡単な器具による足底刺激が効果的という点は興味深い。なお、国水研の置かれた立場による制約が大きいことはよく理解できるが、リハビリテーション対象者の人数を増やすことにより、効果がより明らかとなるのではないかと期待する。

(4) 介護予防等在宅支援のための地域社会構築推進事業

国水研の業務として、水俣市社協等と協力連携して地域における水俣病患者支援に大きく貢献し、患者の高齢化への対応の観点から重要であり、その成果は高く評価できる。専任の担当者や地方自治体、医師会等との協同事業化の必要性も考慮頂きたい。今後の継続的支援を期待する。

3. リスク認知・情報提供グループ

(1) クジラ多食地域におけるメチル水銀曝露に関する研究

太地町住民を対象とする国際的にも注目を集め得る調査であり、国水研が実施すべき重要な課題である。高濃度水銀量の検診者にも、明らかなメチル水銀中毒を疑わせる症例がなかったことは重要である。和歌山県立医科大学と連携して、現地での検診のデータと毛髪水銀量のデータが相当数揃ったことも意義がある。セレンとの関係は昔から指摘されてきたところであるが、クジラ肉を食した生物体内の水銀、セレンの動態解明を含めて多面的な研究の進展を期待したい。慢性、遅発性と言われる見解があることを考慮すれば、少数で構わないので、長期に亘るフォローアップの意味があるのではないかと期待する。さらに、小児に関する詳細な調査が行われれば、日本における「メチル水銀の胎児期曝露の影響」を評価した研究成果として大変貴重な資料になる。フェロー諸島でメチル水銀曝露との関連性が認められた項目も含めて、重要な調査項目に絞って徹底的に調査してほしい。国水研を代表する研究に育ったことを祝福したい。

(2) 水銀の調査・研究拠点化プロジェクト

国水研設立当初から始められなければならないプロジェクトであった。国水研として組織的に情報公開と説明責任を果たすことの意義は計り知れないものがあるだろう。しかし、プロジェクトの意義は評価されるが、総花的印象を拭えなく、実施計画の中で、実質的な成果があがっているものも少ない。実施計画は立てる前に十分に検討して、実施可能なことのみを記載すべきであろう。また、これまでの研究成果を総合的にまとめ、今後にかつ体制を整えることは重要で、特に水銀条約化を睨んで拠点化プロジェクトの意義は高いと思われる。水銀発生源インベントリ情報の整備、環境動態のモデル化等、グローバルなスケールでの取り組みに欠かせない体制をどのように補い、整備していくかをぜひ考えて頂きたい。

(3) 妊婦・胎児のメチル水銀とその他の重金属曝露評価に関する研究

臍帯と臍帯血に着目し、メチル水銀以外の重金属類の曝露評価をも行うという前年度と今年度の研究は、この研究所の役割から見て、妥当な研究活動の展開であると評価できる。特に、ヒトのサンプルにおいて、臍帯組織がメチル水銀の曝露評価の指標としての有効性が証明されたことは、非常に意義のあることと考える。このことは過去の曝露や、新生児の健康影響を評価する上で大いに役立つと考える。年次ごとの研究計画が綿密に構築されており、毎年、着実に研究計画が実施されて、所期の成果を得られている研究スタイルには、敬服するものがある。結果及び考察も明快で説得的である。環境省の進めるエコチル事業でも、水銀の胎児影響は重要な課題として認識されている。国水研におけるこれまでの研究をベースとして、新しい切り口を切り開いて研究をリードしていく努力をぜひお願いしたい。

(4) セレンによるメチル水銀毒性抑制及びセレンと水銀のヒトや海洋生物での存在形態に関する研究

水銀毒性の軽減を図れる可能性もあって、昔から長く取り組まれてきた重要な課題である。今回の研究で、セレンと無機化された水銀の結合による無毒化が明らかにされたが、無機化の機構にセレンが関与しているかどうかにも興味のあることである。この結果は、高濃度の水銀を含有しているクジラの多食地域において、神経所見が観察されなかった(PJ-11-03)ということの一つの原因であることを示唆しており、ヒトの海洋生物摂取の健康影響を考える上で有意義であると考え。しかし、毛髪中に高濃度のメチル水銀が検出されていることはメチルの摂取も多いことを示しており、健康影響との関係においてももう一つ課題が残ると考える。太地町の調査から派生した研究と思われるが、自然界での水銀の挙動について、我々が知らなかったことが多々あることを思われる。セレンのメチル水銀の脳への影響への防御機能が、さらに明らかになることは意義があろう。過去に多くの研究があるだけに、新しい研究を切り開く新規性、独創性を意識して研究を推進して頂きたい。研究成果の公表が待たれる興味深い研究である。

(5) 低濃度メチル水銀の健康リスクに関する情報の発信とリスク認知に関する研究

「情報提供により、メチル水銀への不安感を低減させることができる。」「平均レベルとの比較が、科学的に導きだされた数値に勝って、不安感を解消している。」この2点が、研究の成果とされているが、「体験型リスクコミュニケーション」とされている毛髪水銀量測定プログラムを他のリスクコミュニケーション手法と比較すべきではないか。このテーマとメチル水銀についてのリスクコミュニケーションとの質的相違の有無を含めて、「体験型リスクコミュニケーション」の有効性を改めて検討してほしい。また、成果の説明、今後の課題、情報発信を仕分けし、バランスの取れた情報発信、リスク認知を進めることが重要だと思われ、さらなる推進を期待する。なお、放射線への不安感に関する調査では、放射線のリスクはメチル水銀以上に過度の社会的不安感があり、「科学的情報」の丁寧な市民への発信を上回る「異なる情報」の発信があり、不安感を増大させているのではないか。

(6) 実験動物を用いたメチル水銀の心血管系への影響のフィージビリティスタディー

心電図を介して、自律神経系へのメチル水銀の影響を解析することが最終目的と思われる。心電図に着目することにより、研究結果のヒトへの応用が行いやすいし、動物モデルの特質を活かして、ヒトでは得難い指標の解析が望まれる。平成 23 年度はラットの実験モデル作成が本研究のテーマであり、比較的少数の動物であるが、モデル作成はできているが、実質的な成果が少ない。平成 24 年度は、本実験を主体に実施して頂きたい。

(7) メチル水銀の免疫機能に及ぼす影響に関する研究(フィージビリティスタディー)

水銀が免疫系に影響を及ぼす可能性はあろうし、最近、ワクチンに加えられた微量の水銀系保存薬の影響が注目されているようで、この点からも信頼性の高いデータは重要であると考えられる。しかし、既存データと比べて、意義のある新規知見が得られているのであろうか。また、本研究は 1 年完結型研究に相応しい研究計画ではなく、独創性に乏しく、フィージビリティスタディーと呼べるような内容でもなかった。

(8) 実験動物を用いたメチル水銀の自律神経系への影響に関する研究(新規課題)

心電図の RR 間隔の変動に着目して、メチル水銀の自律神経系への影響を見ようとするものであり、ヒトへの応用がやりやすいという大きな特長を持つ。ヒトでは容易に得難い指標であり、例えば、組織の形態、生化学的変化等との関連を体系的に追究することが可能であり、新しい知見が得られることが期待される。特に、フェロー諸島出生コホート研究との相違点を明らかにできれば非常に興味深い。平成 24 年度は本実験を主体に実施して、実質的な成果を出して頂きたい。

(9) メチル水銀曝露に対する感受性因子の評価に関する研究

ー疾患モデル動物、ノックアウト動物を用いた検討ー(新規課題)

糖尿病によるメチル水銀中毒病像の修飾について検討しようとするもののようである。糖尿病の影響は全身に及ぶことから、メチル水銀の効果に糖尿病が影響する可能性は考えられよう。しかし、ここで特に糖尿病に注目する根拠が明確でない。糖尿病の頻度が高いだけでは説得力不足である。また、糖尿病モデルマウスでのメチル水銀毒性の現れ方が対照マウスと異なるとした場合、その事実の学術的重要性は何であろうか。なお、課題名が漠然としすぎであり、研究課題名をもっと内容に即したものにすべきであろう。

(10) 水俣病情報センターにおける資料整備ならびに情報発信

水俣で起きたことを丁寧に情報収集、整理し、発信していくことは、地道だが極めて重要な意義を持つものと思われる。展示では、過去の汚染問題のみならず、水銀条約の交渉で課題とされている現在の地球環境問題としての水銀問題や国水研の研究成果のわかりやすい発信の場としての視点を加えることも望まれ、リピーターを惹き付ける魅力を持たせるためには、さらに努力が必要である。特に、水銀条約化交渉過程とその後の条約推進の中で、英文での発信能力のさらなる向上が求められよう。指定施設としての水俣病情報センターの整

備に関するセンターとしての永年の努力には、敬意を表するものである。資料の有効な利用が促進されて、水銀汚染防止の研究や政策の確立に寄与できることを期待したい。

(11) 世界における水銀汚染懸念地域の毛髪水銀調査

生体試料中の水銀測定は環境中水銀の測定と並んで重要であり、本課題は国水研の存在を広く国際的に知らしめる観点から重要である。国際協力としての意味があるので、学術的意義が少なくても、継続すべきであり、体系的試料収集・解析を目指してほしい。論文として一部の成果を公表できたことも高く評価できる。

(12) 毛髪水銀分析を介した情報提供

手軽に、かつ水銀に関心を持ってもらったり、関心の程度を推測したりする手法として、毛髪水銀分析は役に立つものと思われる。今後は、数値の高い人への食習慣のヒアリング・質問票の送付等、付加価値をつけることが可能な業務ではなかろうか。国水研における他の活動とも上手く連携しつつ、さらに発展を期待したい。

4. 社会・疫学グループ

(1) 水俣病におけるリスクマネジメントの歴史的変遷についての研究

本研究のリスクマネジメントという用語の定義が不明確であり、この用語の理解の仕方によっては、研究成果の評価が大きく異なってくることにもなるのではないか。このことは、さらに、「第三水俣病」を取り上げてのリスクマネジメントの問題を考えるという今年度の研究の意義にも大きく影響を与えることとなるのではないか。また、メチル水銀の推定曝露と非特異的症状の疫学的関連性を示すデータが、1960年代から70年代までに得られていたとされること、その後の第三水俣病等の社会的問題発生が、その後の疫学的研究を妨げたとされることには、さまざまな見方があり得るのではないか。さらに、昨年の震災に伴う原発事故への政府の対応について、精力的な調査と評価の作業が進められているが、責任云々ではなく、次に何を伝え、どこを良くすれば良いのかを考えながら、過去の事例を丁寧に調査し課題を抽出することが重要と考えられる。次の世代に何を伝えるのかに留意しつつ、研究の着実な推進を期待する。英文の総説を投稿・受理されたことは評価できる。

(2) 公害発生地域における地域再生に関する研究

行政的な取り組みを丁寧にフォローアップする中で、いくつかの問題点を洗い出す等の成果をあげてきた。こうした活動の成果を、地道に地元フィードバックする試み等も評価される。一方、地域再生という研究の目的は、実際に研究成果が地域に実装されて貢献できることである。過去の出来事を背景にし、現在進行中の地域再生を研究対象とする場合、単なる観察者としての記述に終始しては良くない。また、社会学の専門家だけに助言を受けるのではなく、地域経済やまちづくりといった視点の専門家の助言によって、対象となるフィールドの客観的な分析整理が大切である。

「もやい直し」という言葉の捉え方について、表・裏を含めた社会にある実体を掴むことが必要で、さらに行政、町内会、企業その他の水俣のステークホルダーを上手く捉えて、情報の量と質を高くしてほしい。極めて大きく、

また、重い課題の中で、アンケートによって研究の展開を図るというよりも、的を絞って一つずつ解決に向けた進展を図ることが今後意義の高い課題として期待されよう。

(3) 公害被害体験地・水俣市における雇用創出と福祉の連携に関する研究

難しい課題で、全国共通の問題に加えて、水俣病との関わり方の違い、会社との関わり方の違いがさらに重畳して、解決を難しくしてきている。こうした中で上手く問題を設定して実践的に研究業務を推進してきた意欲は評価される。また、地域経済やまちづくりといった視点の専門家の助言によって、対象となるフィールドの客観的な分析整理により研究が行われている印象が見受けられる。一方、この地域での雇用創出をどこでどのように生み出すかは、行政担当者にとっても難問であろうが、さらにこれに地域福祉との連携を構想することは、かなりの難問と言えそうである。環境政策の立場から言えば、地域循環圏のキーワードを用いて、第一次産業との連携をも考えることがありそうだが、焦らず、地域特性を上手く見出しての実用性の大きい研究へと発展していくことを期待している。学会報告があったことも評価したい。

5. 地域・地球環境グループ

(1) 八代海における海洋生態系群集構造と水銀動態－水俣湾・八代海の底生生物相解明および食物網を通じた魚類の水銀蓄積機構の研究－

地道な研究だが、貴重なフィールドを持つ研究機関として精度の高い研究の積み上げが期待される。水銀自体の環境動態を丁寧に解析していくことはもちろんのこと、難しい課題だが水銀の生物影響について、生態系全体を眺める大きな視野からの研究についても、新しい研究の芽、取り掛かりを上手く捉えて研究の進展を図ってほしい。水俣湾、八代海の海洋生態系の構造が明確にされることは、この水域の水質環境を明らかにし、その結果を分析し、理解するためにも有用な情報となる。水銀測定法の共通化を図ったことは、研究の連携強化や効率化の両面から評価できる。また、魚類の食性分析を、DNA 分析を交えて実施していることは、地域の生態系の立体的把握という観点から注目できる。

(2) 水俣湾水環境中に存在する水銀の動態とその影響に関する研究

メチル水銀汚染された水俣湾において、環境中の水銀の動態を追跡調査することは、当該研究所の重要な役割の一つであり、継続的に行われることに大きな意義がある。水俣湾の水環境のモニタリングに加えて、新たな研究的要素を加えた研究が行われており、国水研としての研究の重要な側面を支えていると評価できる。また、地域の要請を受けてのカサゴの稚魚の小規模生簀実験も、地域への貢献に資するものとして評価したい。水俣湾底質から溶出する水銀量の把握は、地域の安心・安全に貢献する研究である。長期に亘る観測の積み重ねとデータの蓄積で、他に真似のできない精緻な動態解明を進め、ぜひ信頼性の高いモデルの作成まで繋げてほしいと思う。今後とも、気象状況の変化等により埋め立てられた水銀の溶出等もあり得ることを考えると、継続してすべき課題と考える。

(3) 大気中水銀の輸送及び沈着現象、並びに化学反応に関する研究

全地球レベル、或いは地域レベルの水銀の挙動を考える上で、大気経由の水銀の移動は重要な意義を持つ。本課題では低濃度の大気中の水銀濃度のモニタリングの成果が順調にあがっており、大陸由来水銀の長距離輸送の影響についても、貴重なデータが集まり、水銀条約交渉等への寄与も期待できる。発生源に関するインベントリー情報の整備等、周辺情報についても共同研究等で上手く研究を推進できる体制の構築を進め、良い成果を期待する。また、環境中での一部のプロセスにおいて、最近、水銀の安定同位体比の変動が報告されており、こうした新たな研究の展開にも目配りをお願いしたい。なお、負担軽減のために、自治体の環境研究機関との共同研究、観測の可能性を検討して頂きたい。

(4) 自然要因による水銀放出量に関する研究－海水中溶存ガス状水銀の測定方法の検討－

有用な情報を得られる研究であるが、測定対象とすべき自然要因を考えると、大気、海洋表面とさまざまであり、自然要因をすべて把握するには無理がなかろうか。また、今後の水銀条約化への対応を考える中で、人為起源と自然起源の両方の発生源をきちんと評価していくことが求められる。我が国は特に自然要因の水銀放出が大きいものと考えられ、重要な課題に取り組む研究として良い成果を期待したい。

(5) 底生生物及び底生魚の飼育試験による底質含有水銀化合物の移行に関する研究(新規課題)

新たに始まる研究計画であり、底質含有の水銀の底生魚や底生生物への移行の実証実験を行うことの意義は理解できる。一方、地元とのコミュニケーションの活性化を図る中で地元の要請に応えることも重要と思われるが、生態系の構造と蓄積、動態との関連等、できるだけサイエンスとしての観点を整理して研究を進めてほしい。

(6) 国際共同研究事業の推進

国際協力・共同研究の枠組みが整備され、総合研究センターとしての組織改正の目的が達成されつつある。今後は定量的な報告だけでなく、質や成果に関する分析・評価もほしい。また、水銀の国際条約化を目前に控え、研究者の世代交代等も考えると、次を見据えた取り組みを今から始める時期ではないだろうか。さらに、国際共同研究事業においては、社会科学部門の存在が薄いようであるが、その部門からの情報発信の組み込み等、中期計画にも記されている方針の具体化が望まれる。

(7) NIMD フォーラム及びワークショップ

着実な推進により一定の成果が積み上げられてきたものと評価される。水銀の国際条約化を目前に控えて国水研の今後の国際戦略を立案していく中で、これらの国際的な活動の見直しとさらなる推進が求められる。国際会議を NIMD フォーラムに一本化するとの方針は、負担の軽減という観点からも、また、被招聘者にとっての意義、成果を、国水研がよりの確に把握できるという意味においても支持されて良い。

平成 23 年度研究評価結果総括への対応

平成 24 年 4 月 6 日に実施された、外部委員による国立水俣病総合研究センター平成 23 年度の研究評価結果総括における指摘事項(本報告書 P3,4,5 に記載)への対応を以下に記載する。

(1) 所全体の方針、基盤整備、研究体制その他について

人員に関して、特に臨床部のスタッフの充実の必要性が指摘されました。医師の急増は困難ではありますが、医師 2 名には、数名の看護師等のスタッフを配属しており、医師や研究者としての業務をサポートする体制としております。今後とも体制の一層の充実を図っていききたいと思います。

新しい生命科学的技法の導入の必要性については、平成 24 年度からホルマリン固定標本の水銀の可視化を目的とした蛍光 X 線顕微鏡による分析を実施しております。さらに LC/MS システムや超高磁場 MRI の導入が決定しており、今後有効活用して参ります。

社会科学分野の観点での国際貢献については、環境や曝露調査による自然科学的な貢献を通じて、水銀知識の啓蒙や住民の生活レベルの向上に貢献できると思われれます。

(2) 各研究グループの方針、連携体制、その他について

研究者やグループの連携、情報交換がまだ十分ではないとのご指摘について、研究者間やグループ内外でのコミュニケーションを一層図る工夫をして参ります。研究テーマのタイトルやその数に関しましては、平成 24 年度末に見直し、平成 25 年度から改善したいと思います。

科研費については、研究者の約 2/3 が申請しております。大学等の他の外部資金を利用している者もあり、その分も含めて義務化を検討したいと思います。

水銀条約への対応は、本省での会議には研究者を派遣して、情報収集に努めております。特に来年夏、英国エジンバラで開催される The 11th International Conference on Mercury as a Global Pollutant では本条約について討議の予定があり、国水研からも複数の研究者を派遣して条約締結に向けて貢献したいと思います。

平成 24 年 11 月 1 日
国立水俣病総合研究センター所長
阿部重一

資 料

平成 23 年度研究評価委員会 資料一覧

- 【資料 1】 平成 23 年度研究評価委員会議事次第
- 【資料 2】 平成 23 年度研究評価委員会名簿
- 【資料 3】 国立水俣病総合研究センターの中長期目標について
- 【資料 4】 国立水俣病総合研究センター中期計画 2010
- 【資料 5】 環境省研究開発評価指針
- 【資料 6】 国立水俣病総合研究センター研究開発評価要綱
- 【資料 7】 国立水俣病総合研究センター研究評価委員会設置要領
- 【資料 8】 国立水俣病総合研究センター研究評価実施細則案
- 【資料 9】 前回の研究評価委員会での指摘事項とその対応
- 【資料 10】 研究評価票（委員用）
- 【資料 11】 平成 23 年度研究・業務課題一覧
- 【資料 12】 所内事前評価結果
- 【資料 13】 個別ヒアリングプレゼン資料
- 【資料 14】 研究（業務）概要および研究（業務）個票

- 【参考資料 1】 平成 23 年度報告・発表一覧
- 【参考資料 2】 平成 23 年度国水研セミナー
- 【参考資料 3】 平成 23 年度所内研究発表会
- 【参考資料 4】 平成 23 年度一般公開について
- 【参考資料 5】 平成 23 年度国際共同研究事業等一覧（派遣）
- 【参考資料 6】 平成 23 年度国際共同研究事業等一覧（招聘）
- 【参考資料 7】 平成 23 年度科学研究費補助事業一覧
- 【参考資料 8】 平成 23 年度来訪者（要人、政府・省庁関係者、共同研究者、一般客）
- 【参考資料 9】 平成 23 年度 JICA 等研修一覧
- 【参考資料 10】 平成 23 年度見学一覧
- 【参考資料 11】 平成 22 年度国立水俣病総合研究センター年報
- 【参考資料 12】 国立水俣病総合研究センター平成 22 年度研究評価報告書（H22 年度対象）
- 【参考資料 13】 国立水俣病総合研究センター平成 22 年度機関評価報告書（H20、21、22 年度対象）

資料 2

平成 23 年度 研究評価委員会 議事次第

日 時 平成 24 年 4 月 6 日 (金) 9 : 00 ~ 14 : 50

会 場 国際研究協力棟 1 階会議室、本館 1 階会議室

次 第 9 : 00 開会・所長挨拶

9 : 05 委員長および委員紹介、各委員挨拶

9 : 15 議事次第、昨年度指摘事項対応等説明

◎プロジェクトテーマ個別ヒアリング：全委員

9:30-9:50 藤村 (PJ-11-01)

9:50-10:10 中村 (PJ-11-02)

10:10-10:30 中村 (PJ-11-03)

10:30-10:50 佐々木 (PJ-11-04)

休憩 (A 班委員は本館へ移動)

◎基盤研究、業務個別ヒアリング (A 班、B 班に分けてヒアリング)

A 班 (於本館 1 階会議室) : 伊規須委員、齋藤委員、永沼委員、(佐々木)

11:00-11:30 臼杵 (遠山) : RS-11-01, CT-11-01

11:30-12:00 藤村 : RS-11-02, CT-11-05

昼食 (リハ施設見学 12 : 30-)

12:50-13:20 山元 : RS-11-03, RS-11-04, RS-12-07

13:20-13:30 永野 : RS-12-18

13:30-14:00 中村 (宮本謙、村尾、宮本清) : RS-11-05, CT-11-02

14:00-14:15 柳澤 (山元) : RS-11-19

14:15-14:30 佐々木 : RS-11-10, RS-12-06

B 班 (於国際棟 1 階会議室) : 浅野委員、柴田委員、平山委員、(阿部)

11:00-11:30 坂本 : RS-11-06, RS-11-07, CT-11-07, CT-11-08

11:30-12:00 蜂谷 : RS-11-09、RS-11-11, CT-11-04, CT-11-10

昼食 (リハ施設見学 12 : 30-)

12:50-13:05 新垣 : RS-11-14

13:05-13:20 原田 : RS-11-08

13:20-13:40 松山 : RS-11-16

13:40-13:55 森 : RS-11-15

13:55-14:20 丸本 (幸) : RS-11-17, RS-11-18

14:20-14:30 今井 : RS-12-17

14:30 委員講評

14:50 所長挨拶、閉会 (希望委員は H23 年 4 月に改装された情報センターを見学)

平成 23 年度 研究・業務概要およびグループ一覧

平成 23 年度研究・業務一覧

平成 24 年 3 月現在

* : 国水研外研究者

1. プロジェクト研究

1) [メカニズムグループ]

課 題	主任研究者	共同研究者
メチル水銀の選択的細胞傷害および個体感受性を決定する因子に関する研究	藤村成剛	臼杵扶佐子 出雲周二* Rostene W. * Boudineaud J.P. * 上原 孝* 下畑享良* 高橋哲哉* 坪田一男* 中村 滋* 山田英之* 武田知起* 熊谷嘉人* 西田基宏*

2) [臨床グループ]

課 題	主任研究者	共同研究者
水俣病の病態に関する臨床研究 一脳磁計による客観的評価法の確立を中心に一	中村政明	宮本謙一郎 村尾光治 宮本清香 松山明人 劉 曉潔 蜂谷紀之 三原洋祐* 西田健朗* 谷川富夫* 山田聡子* 木村美紀* 植川和利* 山城重雄* 中西亮二* 飛松省三* 柿木隆介*

3)[リスク認知・情報提供グループ]

課 題	主任研究者	共同研究者
クジラ多食地域におけるメチル水銀曝露に関する研究	中村政明	佐々木眞敬 蜂谷紀之 坂本峰至 宮本謙一郎 渡辺知保* 近藤智善* 竹下達也* 小西行郎* 村田勝敬* 吉村典子* 太地町役場* 太地町漁協* 和歌山県新宮保健所*
水銀の調査・研究拠点化プロジェクト	佐々木眞敬	村尾光治 国水研全職員

2.基盤研究

1)[メカニズムグループ]

課 題	主任研究者	共同研究者
メチル水銀に対する生体応答の差をもたらす分子遺伝学的・生化学的因子に関する研究	臼杵扶佐子	藤村成剛 山下暁朗*
神経細胞の突起形成/伸展に対するメチル水銀の作用および毒性軽減に関する研究	藤村成剛	臼杵扶佐子 Rostene W. *
メチル水銀の毒性発現におけるアクアポリンの関与	山元 恵	佐々木眞敬 丸本倍美 中村政明 竹屋元裕* 衛藤光明* 宮本 篤* 川崎安亮* 森 信博*
メチル水銀の毒性発現におけるミクログリア・マクロファージの役割に関する研究	山元 恵	坂本峰至 柳澤利枝 松山隆美* Fumio Matsumura*

2)[臨床グループ]

課 題	主任研究者	共同研究者
胎児性・小児性水俣病後遺症に対する治療開発	中村政明	宮本謙一郎 村尾光治 宮本清香 大村忠寛* 後藤真一* 齋藤洋一* 平 孝臣* 平田好文* 深谷 親* 藤井正美* 藤木 稔* 村岡範裕* 山田和慶*

3)[リスク認知・情報提供グループ]

課 題	主任研究者	共同研究者
妊婦・胎児のメチル水銀とその他の重金属曝露評価に関する研究	坂本峰至	村田勝敬* 佐藤 洋* 窪田真知* 河上祥一* 赤木洋勝*
セレンによるメチル水銀毒性抑制及びセレンと水銀のヒトや海洋生物での存在形態に関する研究	坂本峰至	Laurie Chan* 山元 恵 赤木洋勝* 安永玄太* 藤瀬良弘* 岩崎俊秀* 柿田明美* 渡辺知保* 丸本倍美 衛藤光明* 竹屋元裕* 村田勝敬* 佐藤 洋* 中村政明 中野篤弘*
低濃度メチル水銀の健康リスクに関する情報の発信とリスク認知に関する研究	蜂谷紀之	
実験動物を用いたメチル水銀の心管系への影響のフィージビリティスタディー	佐々木真敬	中村政明 山元 恵 藤村成剛 坂本峰至 宮本 篤* 川崎安亮*
メチル水銀の免疫機能に及ぼす影響に関する研究(フィージビリティスタディー)	柳澤利枝	山元 恵 高野裕久* 小池英子*

4)[社会・疫学グループ]

課 題	主任研究者	共同研究者
水俣病におけるリスクマネジメントの歴史的変遷についての研究	蜂谷紀之	
入所している胎児性・小児性水俣病患者の ADL の変化	劉 曉潔	蜂谷紀之 若宮純司*
水俣病患者の生活と健康現状調査	劉 曉潔	蜂谷紀之
公害発生地域における地域再生に関する研究	新垣たずさ	坂本直充* 平生則子* 丸山定巳*
公害被害体験地・水俣市における雇用創出と福祉の連携に関する研究	原田利恵	鎌田みゆき* 田代久子* 宮北隆志* 五石敬路* 玉野和志*

5)[地域・地球環境グループ]

課 題	主任研究者	共同研究者
八代海における海洋生態系群集構造と水銀動態 ー水俣湾・八代海の底生生物相解明および食物網を通した魚類の水銀蓄積機構の研究ー	森 敬介	富安卓滋* 今井祥子 永野匡昭* 逸見泰久* 滝川 清* 秋元和寛* 増田龍哉* 山本智子* 大木公彦* 富山清升* 堤 裕昭* 荒木希世* 玉置昭夫* 飯間雅文* 清本節夫* 木元克則* 徳永貴久* 山田梅芳* 西川輝明* 川口栄男* 金谷 玄* 松山明人 藤村成剛 Markus T Lasut*
水俣湾水環境中に存在する水銀の動態とその影響に関する研究	松山明人	丸本幸治 今井祥子 多田彰秀* 矢野真一郎* 富安卓滋* 井村隆介* 田井 明* 小山次朗* 岩崎一弘* 永野匡昭* 赤木洋勝*
大気中水銀の輸送及び沈着現象、並びに化学反応に関する研究	丸本幸治	鈴木規之* 柴田康行* 田中 茂*
自然要因による水銀放出量に関する研究	丸本幸治	松山明人 今井祥子 矢野真一郎* 多田彰秀* 佐久川 弘* 竹田一彦* 野田和俊*

3.業務

1)[臨床グループ]

課 題	主任担当者	共同担当者
水俣病患者に対するリハビリテーションの提供と情報発信	臼杵扶佐子	遠山さつき
介護予防等在宅支援のための地域社会構築推進事業	中村政明	宮本清香 村尾光治 宮本謙一郎 田代久子*
健康セミナー	村尾光治	中村政明 五十嵐幸佑 渡邊浩行 水俣市芦北郡医師会・ 水俣市北郡市歯科医師会・ 水俣市薬剤師会*

2)[リスク認知・情報提供グループ]

課 題	主任担当者	共同担当者
水俣病情報センターにおける資料整備ならびに情報発信	蜂谷紀之	原田利恵 渡邊浩行 五十嵐幸佑 山内義雄 情報センター関係職員 坂本峰至
世界における水銀汚染懸念地域の毛髪水銀調査	藤村成剛	松山明人
水俣病剖検例の病理組織標本の永久保存を目指したデジタル化	丸本倍美	丸本幸治 高橋好文* 藤村成剛 竹屋元裕* 衛藤光明*
毛髪水銀分析を介した情報提供	蜂谷紀之	丸本幸治

3)[地域・地球環境グループ]

課 題	主任担当者	共同担当者
国際共同研究事業の推進	坂本峰至	国水研研究者 国際・情報室職員
NIMD フォーラム及びワークショップ	坂本峰至	国水研各研究グループ 国際・情報室職員

4)[その他]

課 題	主任担当者	共同担当者
総合的水銀研究推進事業	佐々木真敬	山元 恵 佐藤克子 太田一弘 松山明人 蜂谷紀之

※網かけは今回の評価対象外の課題

グループ一覧

(平成 24 年 3 月現在)

グループ名	リーダー	メンバー
メカニズムグループ	臼杵扶佐子	藤村成剛、山元 恵
臨床グループ	中村政明	宮本謙一郎、臼杵扶佐子、村尾光治、 宮本清香、遠山さつき
リスク認知・情報提供グループ	佐々木眞敬	藤村成剛、丸本倍美、坂本峰至 蜂谷紀之、柳澤利枝
社会・疫学グループ	蜂谷紀之	新垣たずさ、劉 曉潔、原田利恵
地域・地球環境グループ	松山明人	坂本峰至、森 敬介、丸本幸治、今井祥子

参 考

平成19年9月13日決 定
平成19年10月3日確 認
平成20年6月10日一部改正
平成22年1月7日一部改正
平成22年8月20日全部改正

国立水俣病総合研究センターの中長期目標について

1. 趣 旨

国立水俣病総合研究センター（以下、「国水研」という。）は、国費を用いて運営し、研究及び業務を実施している。したがって、国水研の運営及び活動については、自ら適切に中長期目標、計画を立て、これに沿って年次計画を実行した上で、研究評価及び機関評価を実施し、国民に対して説明責任を果たさなければならない。中長期目標は、国水研の設置目的に照らし、さらに環境行政を取り巻く状況の変化、環境問題の推移、科学技術の進展、社会経済情勢の変化などに応じて柔軟に見直していく必要がある。また、評価においては、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成20年10月31日内閣総理大臣決定）及び「環境省研究開発評価指針」（平成21年8月28日環境省総合環境政策局長決定）並びに「国立水俣病総合研究センター研究開発評価要綱」（平成19年9月13日国水研第103号。以下「評価要綱」という。）を踏まえる必要がある。

2. 設置目的について

国水研は、環境省設置法、環境省組織令及び環境調査研修所組織規則に設置及び所掌が示されており、当然のことながらこれらに則って運営されなければならない。

環境調査研修所組織規則（平成十五年六月十八日環境省令第十七号）抄

環境省組織令（平成十二年政令第二百五十六号）第四十四条第三項の規定に基づき、及び同令を実施するため、環境調査研修所組織規則を次のように定める。

第一条～第六条 （略）

第七条 国立水俣病総合研究センターは、熊本県に置く。

第八条 国立水俣病総合研究センターは、次に掲げる事務をつかさどる。

- 一 環境省の所掌事務に関する調査及び研究並びに統計その他の情報の収集及び整理に関する事務のうち、水俣病に関する総合的な調査及び研究並びに国内及び国外の情報の収集、整理及び提供を行うこと。
- 二 前号に掲げる事務に関連する研修の実施に関すること。

第九条 （略）

第十条 国立水俣病総合研究センターに、総務課及び次の四部を置く。

国際・総合研究部

臨床部
基礎研究部
疫学研究部

2 疫学研究部長は、関係のある他の職を占める者をもって充てる。

第十一条 （略）

第十二条 国際・総合研究部は、次に掲げる事務をつかさどる。

- 一 水俣病に関する国際的な調査及び研究の企画及び立案並びに調整に関すること。
- 二 水俣病に関する社会科学的及び自然科学的な調査及び研究に関すること（他の部の所掌に属するものを除く。）。
- 三 水俣病に関する国内及び国外の情報の収集及び整理（疫学研究部の所掌に属するものを除く。）並びに提供に関すること。

第十三条 臨床部は、水俣病の臨床医学的調査及び研究並びにこれらに必要な範囲内の診療に関する事務をつかさどる。

第十四条 基礎研究部は、水俣病の基礎医学的調査及び研究に関する事務をつかさどる。

第十五条 疫学研究部は、次に掲げる事務をつかさどる。

- 一 水俣病の疫学的調査及び研究に関すること。
- 二 水俣病に関する医学的調査及び研究に必要な情報の収集及び整理に関すること。

第十六条 （略）

附 則

1 この省令は、平成十五年七月一日から施行する。

2 （略）

以上より、国水研の設置目的は次のように要約することができる。

「国水研は、水俣病に関する総合的な調査及び研究並びに国内及び国外の情報の収集、整理及び提供を行うこと及びこれらに関連する研修の実施を目的として設置されている。」

具体的には「水俣病に関する、○国際的な調査・研究、○社会科学的な調査・研究、○自然科学的な調査・研究、○臨床医学的な調査・研究、○基礎医学的な調査・研究、○疫学的な調査・研究、○国内外の情報の収集、整理、提供等を行う機関」である。

3. 長期目標について

国水研の活動は研究においても機関運営においても設置目的に照らし、かつ、熊本県水俣市に設置された趣旨に基づかなければならない。さらに、環境行政を取り巻く状況の変化、環境問題の推移、科学技術の進展、社会経済情勢の変化などを考慮し、現在の活動実態に鑑みて、国水研の長期目標を整理しておかなければならない。

国水研の長期目標は、現時点では、

「我が国の公害の原点といえる水俣病とその原因となったメチル水銀に関する総合的な調査・研究、情報の収集・整理、研究成果や情報の提供を行うことにより、国内外の公害の再発を防止し、被害地域の福祉に貢献すること」

と表現することが可能である。

4. 中期目標について

(1) 水俣病及び水俣病対策並びにメチル水銀に関する研究を取り巻く状況

水俣病認定患者については、高齢化に伴い、特に重症の胎児性患者については加齢に伴う著しい日常生活動作(ADL)の低下をみる場合もあり、認定患者として補償を受けているとしても将来的な健康不安、生活不安は増大している現状がある。

そのような中、平成21年7月8日に「水俣病被害者の救済及び水俣病問題の解決に関する特別措置法」が成立し、平成22年4月16日には同法第5条及び第6条の規定に基づく救済処置の方針が閣議決定された。

国際的には、国連環境計画(UNEP)が水銀プログラムを開始し、水銀の輸出規制や排出削減に向けて取り組んでいる。法的拘束力のある水銀規制条約の平成25年制定に向けた、政府間交渉委員会が平成22年6月から始まった。日本政府は、その条約に「水俣条約」と命名したい考えを表明している。また、低濃度曝露における健康影響評価のための研究も進められているほか、定期的に国際水銀会議も開かれ、多くの国で水銀研究の関心が高まっている。そのため、国際機関や海外への情報提供や技術供与の重要性が高まってきている。

(2) 中期目標の期間

中期的な研究計画を5年と定め、5年単位で研究計画を見直すこととする。平成21年度以前については、概ね平成17年度から開始された研究が多かったことから、暫定的に平成19年度を3年目即ち中間評価年とする評価を、また、平成21年度終期として最終評価を行った。平成22年度から始まる新たな5年間の「国立水俣病総合研究センター中期計画2010」を制定し、研究評価は、評価要綱「4. 研究評価」に基づき、各年度における年次評価を研究及び関連事業の実施状況等を対象とし、さらに5年に一度、中期計画に照らし、中期的な研究成果を対象とする研究評価を実施する。

機関評価については、中期的な研究計画と敢えて連動することなく、評価要綱「3. 機関評価」に基づき、環境行政を取り巻く状況の変化、環境問題の推移、科学技術の進展、社会経済情勢の変化などに呼応した機関となっているかどうかの評価も含め、3年単位で行う。前回は平成19年度に実施したため、次回は平成22年度に実施し、以後3年毎に実施することとする。

(3) 中期目標

(1) 及び(2)を踏まえ、設置目的と長期目標に鑑み、中期的に国水研が重点的に進める調査・研究分野とそれに付随する業務については、以下のとおりとする。

- ①メチル水銀の健康影響に関する調査・研究
- ②メチル水銀の環境動態に関する調査・研究
- ③地域の福祉の向上に貢献する業務
- ④国際貢献に資する業務

また、調査・研究とそれに付随する業務をより推進するため、調査・研究と業務については、以下の考え方で進めることとする。

- ①プロジェクト型調査・研究の推進

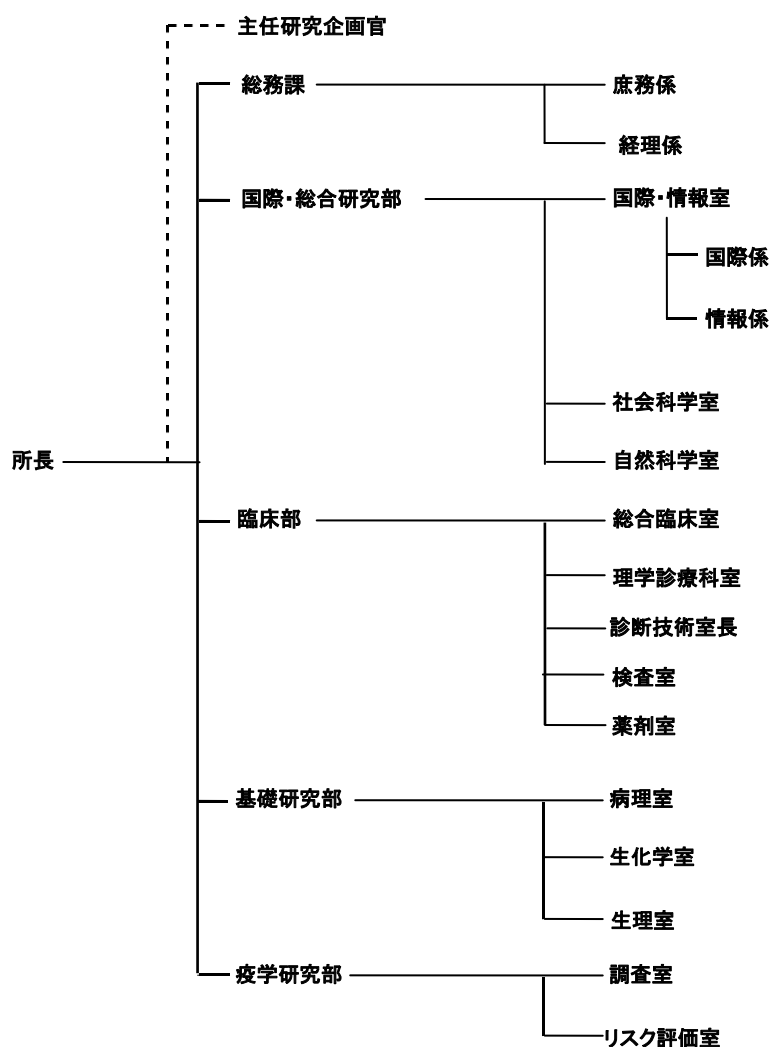
重要研究分野について、国水研の組織横断的なチームによる調査・研究を推進する。

②基盤研究の推進

長期的観点から、国水研の研究能力の向上や研究者の育成を図るため、基盤研究を推進する。

③調査・研究に付随する業務

調査・研究とそれに付随する業務の明確化を図る。業務は一部の研究者のみの課題ではなく、国水研全体として取り組むこととする。



国立水俣病総合研究センター中期計画 2010

平成 22 年 8 月 20 日
国水研発第 100820003 号

1 はじめに

国立水俣病総合研究センター（以下「国水研」という。）は、「水俣病に関する総合的な調査及び研究並びに国内及び国外の情報の収集、整理及び提供を行うこと」及び「（これらの）事務に関連する研修の実施」を目的として設置されている。この設置目的を踏まえ、平成 19 年 9 月 13 日に「国水研の中長期目標について」を取りまとめ、長期目標及び中期目標を決定した。さらに、これらの目標を具体化した、平成 21 年度末を終期とする「国立水俣病総合研究センター中期計画」（以下「前中期計画」という）が平成 20 年 1 月 29 日に策定された。

外部委員による評価として、平成 19 年度に機関評価、平成 20 年度及び平成 21 年度に研究年次評価、さらに平成 19 年度及び平成 21 年度に前中期計画の研究が対象である研究評価を受けた。これらの評価結果に加えて、平成 21 年 7 月 8 日の「水俣病被害者の救済及び水俣病問題の解決に関する特別措置法」成立など、水俣病や環境行政を取り巻く社会的状況の変化を踏まえ、今回新たに平成 22 年度より始まる「国立水俣病総合研究センター中期計画 2010」（以下「中期計画 2010」という）を策定する。

2 中期計画 2010 の期間

中期計画 2010 の期間は、平成 22 年度から平成 26 年度の 5 ヶ年間とする。なお、その間、適宜必要に応じ計画を見直すこととする。

3 中期計画 2010 の特徴

国水研の長期目標には、「我が国の公害の原点といえる水俣病とその原因となったメチル水銀に関する総合的な調査・研究、情報の収集・整理・研究成果や情報の提供を行うことにより、国内外の公害の再発を防止し、被害地域の福祉に貢献すること」とされている。

中期計画 2010 では、設置目的と長期目標に鑑み、国水研が重点的に進める調査・研究分野とそれに付随する業務については、以下のとおりとする。

- (1) メチル水銀の健康影響に関する調査・研究
- (2) メチル水銀の環境動態に関する調査・研究
- (3) 地域の福祉の向上に貢献する業務
- (4) 国際貢献に資する業務

4 調査・研究とそれに付随する業務の進め方

調査・研究とそれに付随する業務をより推進するため、調査・研究と業務については、以下の考え方で進めることとする。

- (1) プロジェクト型調査・研究の推進
重要研究分野について、国水研の組織横断的なチームによる調査・研究を推進する。
- (2) 基盤研究の推進

長期的観点から、国水研の研究能力の向上や研究者の育成を図るため、基盤研究を推進する。

(3) 調査・研究に付随する業務

調査・研究とそれに付随する業務の明確化を図る。業務は一部の研究者のみの課題ではなく、国水研全体として取り組むこととする。

5 調査・研究の推進について

(1) 研究企画機能の充実

より効率的に調査・研究を推進するため、情報の収集と発信、共同研究など外部機関との連携の強化、進捗状況の把握・調整、環境の整備等を中心となって担当する者をおき、研究企画機能を充実させる。

(2) 外部機関との連携の強化

国水研が水銀に関する国内の研究ネットワークにおける拠点機関としての機能を果たすためには、外部機関との連携を強化し、開かれた研究機関として活動しなければならない。平成 21 年度から開始した総合的水銀研究推進事業等を活用して、積極的に共同研究を実施するほか、連携大学院である熊本大学、鹿児島大学との連携を強化する。

(3) 研究者の育成

国内外の研究機関との共同研究、熊本大学や鹿児島大学との連携大学院制度、開発途上国からの研修等を積極的に受け入れ、将来の研究人材の育成を図るとともに、国水研内の活性化を図る。

(4) プロジェクト型調査・研究の推進

各部、各グループ間のコミュニケーションを高め、高いレベルの研究成果を得るため、組織を横断するプロジェクト型調査・研究を推進する。国水研の中期計画 2010 においては、以下のプロジェクト型調査・研究を進めることとする。

- ① メチル水銀の選択的細胞傷害および個体感受性を決定する因子に関する研究
- ② 水俣病の病態に関する臨床研究－神経症候の客観的評価法の確立を中心に－
- ③ クジラ多食地域におけるメチル水銀曝露に関する研究
- ④ 水銀の調査・研究拠点化プロジェクト

(5) グループ制の維持

前中期計画で導入された、グループ制を基盤研究のみならず、プロジェクト型調査・研究や業務についても拡大し維持する。組織上の枠組みに縛られないフレキシブルな対応を可能にするため、各プロジェクト型調査・研究、基盤研究、業務をその目的により以下の各グループに分類し、各グループ内で情報を共有し、進捗状況を相互に認識しつつ、横断的に調査・研究及び業務を推進する。また、グループ内外の調整を行うため、各グループにはグループ代表(正副)を置く。

- ① メカニズムグループ
- ② 臨床グループ
- ③ リスク認知・情報提供グループ
- ④ 社会・疫学グループ
- ⑤ 地域・地球環境グループ

(6) 基盤研究課題の再編成

基盤研究については、社会的意味合い、目標の明確性、効率、成果の見通しなどの観点から見直し、選択と集中を図り、別表 1 のとおりとする。毎年、調査・研究に当たっては、前年度中に開催される所内研究企画会議において、進捗状況を確認して、調査・研究の進め方について見直すこととする。

(7) 自然科学研究分野の充実と社会科学研究分野及び疫学研究分野の再構築

環境省の直轄研究所として、自然界での水銀の動態のみならず、環境汚染物質全体を視野に入れた、地球規模での調査・研究のさらなる充実を図る。

自然科学研究分野については、重点項目として、水俣湾周辺の水銀動態を大気・水・土壌(底質)・生物について総合的な調査・研究を推進する。

社会科学研究分野については、水俣病発生の地にある国水研の特性を活かし、地域を含む一般社会や、開発途上国などの環境・福祉政策に貢献できるような調査・研究を実施する。

疫学研究分野については、環境保健分野においてエビデンスとして評価される成果などが得られるような調査・研究を推進する。

(8) 調査・研究成果の公表の推進

調査・研究で得られた成果については、論文化することが第一義である。さらに、国民への説明責任を果たすため、「8 広報活動と情報発信機能の強化及び社会貢献の推進」に後述する広報活動による情報発信のほか、記者発表や講演等様々な機会を活用して、より一層積極的に専門家以外にも広くわかりやすく成果を公表していく。

(9) 競争的資金の積極的獲得

競争的研究資金等の外部資金の獲得に関して、他の研究機関とも連携して戦略的な申請を行うなどにより獲得に努め、国水研のポテンシャル及び研究者の能力の向上を図る。

(10) 法令遵守、研究倫理

法令違反、論文の捏造、改ざんや盗用、ハラスメント、研究費の不適切な執行といった行為はあってはならないものである。不正や倫理に関する問題認識を深め、職員一人ひとりが規範遵守に対する高い意識を獲得するため、必要な研修・教育を実施する。

また、ヒトを対象とする臨床研究や疫学研究、実験動物を用いる研究においては、関係各種指針等を遵守し、生命倫理の観点から配慮しつつ研究を実施する。

6 地域貢献の推進

水俣病公式確認から 50 年以上を経て、水俣病患者等の高齢化が進んでいることに鑑み、水俣病患者等の健康増進を目的として、国水研の研究成果及び施設を十分に活用した、水俣病発生地域への福祉的支援を推進する。

(1) 脳磁計を使用した客観的評価法の研究の推進

平成 20 年度から導入した脳磁計を使用し、メチル水銀中毒症についての客観的評価法の研究を推進する。また、研究に当たっては、国保水俣市立総合医療センターと連携し、一層の脳磁計の有効な活用を図る。

(2) メチル水銀汚染地域における介護予防事業の充実

かつてのメチル水銀汚染地域における住民の高齢化に伴う諸問題に対して、日常生活動作(ADL)の改善につながるようなリハビリを含む支援の在り方を検討するために、平成 18 年度から 20 年度まで介護予防等在宅支援モデル研究事業を実施した。本モデル事業の実績をもとに、さらに発展させるかたちで、平成 21 年度から実施している介護予防等在宅支援のための地域社会構築推進事業を継続し、水俣病発生地域における福祉の充実に貢献する。

(3) 外来リハビリテーションの充実

胎児性、小児性を中心とした水俣病患者の生活の質(QOL)の向上を第一の目的に、デイケアのかたちで外来リハビリテーションを実施する。新手法を積極的に取り入れ、加齢に伴う身体能力や機能の変化に対応したプログラムによる症状の改善とADLの改善を目指す。さらに、参加者の生活の場、即ち自宅や入所施設、日々の活動施設などでのQOL向上のために適宜訪問リハビリテーションを行い、ADL訓練や介助方法、福祉用具や住環境整備について助言、指導する。

(4) 水俣病に対する治療法の開発

水俣病、特に重篤な胎児性・小児性水俣病患者の諸症状に対して、経頭蓋磁気刺激や機能外科による治療の可能性を検討する。機能外科や磁気刺激療法など最先端の医療による積極的な治療法の適用について検討する。

(5) 介助技術、リハビリテーション技術に関する情報発信の充実

水俣病発生地域の医療の一翼を担い、介助技術、リハビリテーション技術を地域に普及させるために、介護、リハビリテーション、医療関係者を対象にして、第一線で活躍している講師を招き、介助技術、リハビリテーション技術に関する講演、実技指導により、知識の共有、技術の向上を図る。

(6) 健康セミナーの一層の充実

水俣病の発生地域の水俣病患者も含めた住民全体の健康推進にも寄与するために、時流の変化や地域に要求される健康への関心に合わせた内容の健康セミナーの一層の充実を図る。

(7) 健康相談業務の継続

医療相談に加え、福祉用具の選定、介助方法・生活動作の指導、リハビリテーションの相談等を希望者に適宜実施する。

(8) 水俣・芦北地域水俣病被害者等保健福祉ネットワークでの活動の推進

水俣病被害者やその家族への保健福祉サービスの提供等に関わる機関等で構成される「水俣・芦北地域水俣病被害者等保健福祉ネットワーク」に参加し、関係機関との情報交換を行い、必要とされるリハビリテーション技術、医療情報の提供を行う。

(9) 水俣病患者等との対話の推進と働きかけの実施

水俣病患者等の皆さんとの対話の機会を設け、国水研の支援活動を説明する。併せて見学会等の開催により、支援事業への参加を働きかける。

(10) 関係機関との連携の強化

周辺自治体や地元医療機関、社会福祉協議会、水俣病患者入所施設・通所施設等水俣病患者等の支援に係る関係機関との連携を図り、情報交換や共同事業を推進する。

7 国際貢献の推進

国水研がこれまで培ってきた研究・開発能力とその経験を活かし、国際ワークショップや国際的学会活動を通じて、世界の水銀研究者等とのネットワークを形成しながら、世界の水銀汚染問題や最新の水銀研究成果を内外に向けて情報発信する。併せて、海外からの研究者の受入れを通じて、水銀研究の振興を図る。

(1) 国際的研究活動及び情報発信の推進

平成9年以降、毎年NIMDフォーラムを開催してきた。世界の水銀研究者とのネットワーク形成の場、世界における水銀汚染・最新の水銀研究についての国内への発信の場、国水研からの研究成果発信の場、海外(特に開発途上国の研究者)への水銀研究の普及の場として、継続する。

WHO から指定を受けた有機水銀の健康影響に関する WHO 研究協力センターとして、また、UNEP 水銀プログラム等において、国水研として組織的に専門性を発揮していく。

(2) 水銀研究活動の支援

国水研が国際的な水銀研究振興拠点となるために、海外からの研修生等を積極的に受け入れる。そのため、海外の研究者に対する調査・研究や招聘を助成する機能、指導的研究者を長期間招聘できる競争的資金による研究費支援などの仕組みづくりを行う。

開発途上国における水銀汚染に関し、国水研の研究成果及び知見を活かし、現地での調査・研究等に対して、技術支援・共同研究を行う。開発途上国に対する技術支援は、相手国の実情を踏まえ、事業が終了した後までも継続して成果が発揮できるよう、効果的なプログラムを工夫する。

JICA その他機関との連携を進めるとともに、より効果的、効率的な研修のため、国水研として積極的に事業プログラムの計画や内容に対して提案していく。

8 広報活動と情報発信機能の強化及び社会貢献の推進

(1) 水俣病情報センター機能の充実

水俣病に関する情報と教訓を国内外に発信することを目的に設置された水俣病情報センターの機能をより充実するため、以下のことを実施する。

①水俣病等に関する歴史的・文化的資料又は学術研究資料を保管・管理する行政機関の施設として、公文書等の管理に関する法律ならびに行政機関の保有する情報の公開に関する法律の規定に則り、資料収集を進め、それらの適正な保管・管理を徹底する。

また、保管資料の学術研究等の目的による適切な利用の促進について、外部有識者の意見を踏まえながら利用細則等の制定を含む環境整備を行う。

②展示については、体験型展示など来館者のニーズ等に合致した効果的な展示を実現し、情報の優先度等も勘案しながら最新の情報発信を行う。

③隣接する水俣市立水俣病資料館及び熊本県環境センターとの連携・協力を一層強化し、効果的な環境学習の場を提供する。

(2) ホームページの充実

ホームページは、国水研の活動を不特定多数に伝えるのに有用な手段であり、研究成果、健康セミナー、広報誌、一般公開、国水研セミナー等の情報を研究者のみならず、多くの国民が理解できるよう、“わかりやすさ”について工夫し、タイムリーに公開する。

(3) 広報誌「とんとん峠」の発行継続

広報誌「とんとん峠」については、発行を継続する。

(4) 一般公開の定期的開催

地域住民が国水研の研究者やその活動と直接ふれあうことは有意義であり、一般公開を年 1 回行う。

(5) 国水研セミナーの公開

国水研の研究レベルの向上のため、外部研究者による学術セミナーを開催している。活発な意見交換のため、外部の研究者(病院関係者等)も参加できるよう、開催情報を公開する。

(6) 見学、視察、研修の受入れ

国水研及び水俣病情報センターへの見学、視察、研修について、積極的に受け入れる。見学、視察、研修の申込手続を、ホームページ等を活用して周知する。

(7) 水銀に関する環境政策への関わり

- ①企画室は環境本省との連携の窓口となり、タイムリーに政策・施策の情報を把握し、所内に提供するとともに、環境本省へ必要な情報を提供する。
- ②環境本省関連の水銀等に関する各種会議へ積極的に参加して、国水研の研究成果を通じて、関連政策の立案や施策へ貢献する。

9 研究評価体制の維持

環境省研究開発評価指針(平成 21 年 8 月 28 日総合環境政策局長決定)及び国立水俣病総合研究センター研究開発評価要綱(平成 19 年 9 月 13 日国水研第 103 号)に基づき、国水研の研究者の業績評価及び研究機関として、外部委員による評価を以下のとおり実施する。

(1) 研究評価委員会

研究評価委員会は、各年度における調査・研究及び関連事業の実施並びに進捗状況の評価した上で、翌年度の企画について意見を述べる。毎年度第 4 四半期に実施する。さらに、5 年に一度、中期計画に照らし、中期的な研究成果を評価するとともに、次期中期計画について意見を述べる。

(2) 機関評価委員会

機関評価委員会は、国水研の運営方針、組織体制、調査・研究活動及びその支援体制並びに業務活動等の運営全般が設置目的に照らし、妥当であるか、有効であるか、改善すべき点は何かを明らかにすることを目的に機関評価を実施する。平成 22 年度及び平成 25 年度に実施する。

(3) 外部評価結果の反映と公表

外部評価結果は、調査・研究や国水研の運営の効果的・効率的な推進に活用する。調査・研究への国費の投入等に関する国民への説明責任を果たし、評価の公正さと透明性を確保し、調査・研究の成果や評価の結果が広く活用されるよう、外部評価結果を公表する。

(4) グループリーダー会議

グループリーダー会議は各研究、業務グループの代表から構成され、主任研究企画官を委員長とする。外部評価に先立ち、内部評価を実施する他、調査・研究の企画、進捗管理、情報共有、調査・研究に係る招聘・派遣の取りまとめ等のグループ間の調整を図る。

10 活力ある組織体制の構築と業務の効率化

(1) 計画的な組織と人事体制の編成

国水研の果たすべき役割、地域事情を踏まえ、効率的な業務運営となるよう組織の役割分担、管理や連携の体制及び人員配置について、見直しを行う。研究員の採用に当たっては、資質の高い人材をより広く求めるよう、工夫する。業務の効率化や職員の意欲の向上に資するよう、適切な業績評価を実施する。

(2) 一般管理費及び業務経費の抑制

施設の整備や研究機器、事務機器の購入については、費用対効果や国水研の責務を総合的に勘案して実施する。調査・研究、事務に必要な共通的な消耗品については、調達事務の集約化を行うとともに単価契約による調達などにより、契約件数の縮減、随意契約による調達を見直し、一般競争契約の導入・拡大を推進する。

(3) 施設及び設備の効率的利用の推進

研究施設・設備の活用状況を的確に把握するとともに、他の研究機関等との連携・協力を図り、研究施設・設備の共同利用を促進する等、その有効利用を図る。

11 業務の環境配慮

環境省の直轄研究所として、すべての業務について環境配慮を徹底し、環境負荷の低減を図るため以下の取組みを行う。

(1) 環境配慮行動の実践

使用しない電気の消灯、裏紙の使用、室内温度の適正化等を行う。物品・サービスの購入においても、環境配慮を徹底し、グリーン購入法特定調達物品等を選択する。

(2) 適正な光熱水量等の管理

業務の環境配慮の状況を把握するため、毎月の光熱水量、紙の使用量を集計し、適正な管理を行い、環境配慮につなげる。

(3) 排水処理システムの保守・管理の徹底

施設外部への排水までの工程について点検し、必要な箇所の排水処理システムの保守・管理を徹底する。

12 安全管理

労働安全衛生法等を踏まえた安全管理・事故防止を行う。

(1) 実験に使用する薬品

薬品の購入管理、使用管理、廃液処理までの総合管理システムを構築する。

(2) 安全確保

① 危険薬品類の取扱いや研究室・実験室等の薬品等の管理に係る規則・マニュアルをもとに所内の安全管理に対する日常の管理について、定期点検を実施する。

② 有害廃液処理・実験等に使用する化学薬品の安全対策の徹底を図る。

資料

国水研中期計画 2010

研究・業務企画一覧

I プロジェクト研究

1)メカニズムグループ

(1)メチル水銀の選択的細胞傷害および個体感受性を決定する因子に関する研究

2)臨床グループ

(1)水俣病の病態に関する臨床研究－神経症候の客観的評価法の確立を中心に－

3)リスク認知・情報提供グループ

(1)クジラ多食地域におけるメチル水銀曝露に関する研究

(2)水銀の調査・研究拠点化プロジェクト

II 基盤研究

1)メチル水銀の健康影響に関する調査・研究

(1)メカニズムグループ

a メチル水銀に対する生体応答の差をもたらす分子遺伝学的因子・生化学的因子に関する研究

b 神経細胞の突起形成/伸展に対するメチル水銀の作用およびその薬剤治療に関する研究

c メチル水銀の毒性発現におけるアクアポリンの関与

(2)臨床グループ

a 胎児性・小児性水俣病後遺症に対する治療開発

(3)リスク認知・情報提供グループ

a 妊婦・胎児のメチル水銀およびその他重金属曝露評価に関する研究

b 水銀とセレンの生体内存在形態とセレンのメチル水銀毒性抑制に関する研究

c 毛髪水銀分析を介した情報提供

d 臍帯血メチル水銀濃度と母子の健康影響についての定量的評価に関する研究

e 低濃度メチル水銀の健康リスクに関する情報の発信と認知に関する研究

f フレンチギアナ河川汚染による人体への健康影響に関する実験的研究

(4)社会・疫学グループ

a 水俣病におけるリスクマネジメント等の歴史的変遷についての研究

b 入所している胎児性・小児性水俣病患者のADLの変化

c 水俣病患者の生活と健康現状調査

d 水俣病発生地域における地域再生に関する研究

2)メチル水銀の環境動態に関する調査・研究

(1)地域・地球環境グループ

a 海洋生態系における水銀の動態－潮間帯表面底質における化学形別水銀分布と底生生物群集構造への影響の調査および陸水環境との比較調査－

b 八代海における海洋生態系群集構造と水銀動態

c 水俣湾水環境中に存在する水銀の動態とその影響に関する研究

d 大気中水銀の輸送及び沈着現象、並びに化学反応に関する研究

e 自然要因による水銀放出量に関する研究

- f 分子生物学的手法ならびに水銀の超微量分析手法を駆使した、水俣湾内の食物連鎖網の解明に関する研究

Ⅲ業務

1)臨床グループ

- a 水俣病患者に対するリハビリテーション提供と情報発信
- b 介護予防等在宅支援のための地域社会構築推進事業
- c 健康セミナー

2)リスク認知・情報提供グループ

- a 水俣病情報センターにおける資料収集ならびに情報発信
- b 世界における水銀汚染懸念地域の毛髪水銀調査
- c 水俣病剖検例の病理組織標本の永久保存を目指したデジタル化

3)地域・地球環境グループ

- a 国際共同研究事業の推進
- b JICA タパジヨス川流域メチル水銀に関する保健監視システム強化プロジェクト
- c NIMD フォーラム及びワークショップの開催

4)その他

- a 総合的水銀研究推進事業

以上

国立水俣病総合研究センター研究開発評価要綱

平成 19 年 9 月 13 日
平成 19 年 10 月 3 日確認
国水研第 103 号
平成 20 年 6 月 10 日(一部改正)
国水研第 70 号
平成 21 年 2 月 5 日(一部改正)
国水研第 18-2 号
平成 22 年 1 月 7 日(一部改正)
国水研第 1-2 号
平成 23 年 2 月 14 日(一部改正)
国水研第 110214001 号

1. 趣 旨

国立水俣病総合研究センター(以下「国水研」という。)は、国費を用いて運営し、研究及び業務を実施している環境省直轄の研究機関であり、かつ、水俣病発生地である水俣に設置されている機関である。したがって、国水研の運営及び活動については、自ら適切な研究評価及び機関評価を実施し、設置目的に則って、国内外に広く、かつ、地元に対して貢献していかなければならない。

このため、「国の研究評価に関する大綱的指針」(平成 20 年 10 月 31 日内閣総理大臣決定)及び「環境省研究開発評価指針」(平成 21 年 8 月 28 日環境省総合環境政策局長決定)を踏まえ、国水研として、平成 19 年 9 月 13 日、研究開発評価要綱(以下「本要綱」という。)を定めた。

今般、研究評価委員会と研究評価年次委員会を統合して、研究評価委員会に改める一部改正を行うものである。

2. 評価対象及び体制

(1)機関としての国水研

(2)国水研におけるすべての研究

上記のうち、(1)の機関評価については3年に一度実施する。(2)の研究評価については年度ごとに実施し、さらに中期計画の終期には中期計画の全期間についても研究評価を行う。

3. 機関評価

(1)機関評価の目的

環境省に設置されている国水研として、その運営方針、組織体制、調査研究活動及び研究支援体制並びに業務活動等の運営全般が「水俣病に関する総合的な調査及び研究並びに国内及び国外の情報の収集、整理及び提供を行うこと」に照らし、妥当であるか、有効であるか、改善すべき点は何

かを明らかにし、もって、機関としての国水研の制度的な改善を図り研究業務の活性化・効率化を促進することにより、より効果的な運営に資することを目的とする。

(2) 機関評価委員会の設置及び委員の選任

国水研に、原則として国水研外部から選任する機関評価委員により構成される、機関評価委員会を設置する。

機関評価委員会は、国水研の調査研究活動及び業務活動について、専門的かつ多角的な見地から評価できるよう構成する必要がある。

所長は、機関評価委員会の設置・運営、委員の任期等について必要な事項を別に定める。

(3) 機関評価の時期

機関としての評価は定期的に実施し、その結果が直ちに反映されなければならないことから、原則として3年ごとに定期的に実施する。

(4) 評価方法の設定

機関評価委員会は、国水研から具体的で明確な報告を求め、国水研の設置目的に照らした評価が実施できるよう、あらかじめ、機関評価実施細則を定める。機関評価の基準は、国水研の設置目的、中長期目標に照らし、さらに環境行政を取り巻く状況の変化、環境問題の推移、科学技術の進展、社会経済情勢の変化などに応じて柔軟に見直していく必要がある。機関評価委員会は、国水研が置かれた諸状況・諸課題等を適切に勘案し、別途設置されている研究評価委員会の研究評価結果を参照しつつ、運営全般の中でも、評価時点で、より重視すべき評価項目・評価視点を明確化し、また、できる限り国民各般の意見を評価に反映させるものとし、所長はこれに協力する。

(5) 機関評価結果の取りまとめ

機関評価結果の取りまとめは、国水研の事務局の補佐を得て、機関評価委員会が行う。

所長は、取りまとめられた機関評価結果を速やかに所内に周知する。

(6) 機関評価結果への対応

所長は、機関評価結果に示された勧告事項に基づいて、運営の方針、計画、内容等を見直し、対応した結果を機関評価委員会に報告する。

(7) 機関評価結果の公表

所長は、機関評価結果及び機関評価結果への対応について取りまとめ、機関評価委員会の同意を得て、国水研ホームページ等により公表する。公表の取りまとめに当たっては、機密の保持が必要な場合、個人情報や企業秘密の保護、知的財産権の取得等の観点に配慮する。

4. 研究評価

(1) 研究評価の目的

国水研において実施しているすべての研究は、国水研の所掌である「水俣病に関する総合的な調査及び研究並びに国内及び国外の情報の収集、整理及び提供を行うこと」さらに中長期目標に照らし、現行の中期計画に則って、実施し、成果をあげなければならない。

研究評価は、国水研の研究としての妥当性、有効性を評価し、もって、国水研の活動を評価することを目的とする。

(2) 研究評価委員会の設置

国水研に、外部評価のために研究評価委員会を設置する。

研究評価委員会は、各年における研究及び関連業務の実施並びに進捗状況の評価するとともに、翌年の企画について意見を述べることとする。さらに5年に一度、中期計画に照らし、中期計画研究成

果を対象とする研究評価を実施する。

所長は、研究評価委員会の設置・運営等について必要な事項を別に定める。

(3) 研究評価委員会委員の選任

研究評価委員会は、原則として国水研外部から選任する委員により構成する。評価対象となる研究分野の専門家のみならず評価対象となる研究分野とは異なる専門分野の有識者を含め、専門的かつ多角的な見地から評価できるよう構成する必要がある。

所長は、研究評価委員会の委員の選任・任期等について必要な事項を別に定める。

(4) 研究評価の時期

研究評価委員会は、毎年度その年の研究成果がある程度まとまり、次年度の研究企画に遅滞なく反映できるよう、年度の第4四半期のうちに実施することが望ましい。

また、中期計画の終期に中期計画に照らし、中期的な研究成果を評価する。中期計画の期間中の成果を評価するとともに、評価結果を次期中期計画策定に反映させるために、中期計画の期間のうち、中期計画終了年度の第3四半期に実施することが望ましい。

(5) 評価方法の設定

研究評価委員会は、各研究者から具体的で明確な研究報告を求め、当年度の研究企画に則ったものであるかどうか評価するとともに、次年度の研究企画が中期計画に則ったものであるかどうか、当年度の研究成果を踏まえ発展又は修正したものであるかどうか、評価するため、あらかじめ、研究評価実施細則を定める。

研究の評価は、国水研の設置目的、中長期目標に照らし、中期計画に則っているかどうかを主な基準とした上で、中期計画の達成という観点から評価を行う。なお、環境行政を取り巻く状況の変化、環境問題の推移、科学技術の進展、社会経済情勢の変化などに対応しているかどうかという観点にも留意する。また、共同研究者、研究協力者等を含めた研究体制についても研究の水準を高めるために寄与しているか否かを評価する。

研究の評価に当たっては、研究の企画・進捗状況・成果とともに、各研究者の、国水研としての業務への参画等を通じた社会貢献等の活動も考慮する必要がある。

研究評価委員会は、研究評価実施細則に基づき、国水研の事務局の補佐を得て、被評価者である国水研に所属する研究者に対し、研究評価に伴う作業負担が過重なものとなり、本来の研究活動に支障が生じないように、評価に際しての要求事項等について具体的かつ明確に、十分な期間をもって周知しておくことが望ましい。

(6) 研究評価結果の取りまとめ

研究評価結果の取りまとめは、国水研の事務局の補佐を得て、研究評価委員会が行う。

所長は、取りまとめられた研究評価結果を速やかに各研究者に通知する。

(7) 研究評価結果への対応

国水研は、研究評価委員会において示された勧告事項に基づいて、各研究について、方針、計画、内容等を見直し、研究評価委員会に報告する。

また、所長は、研究評価結果が国水研の研究活動に適切に活用されているかどうかについて、毎年フォローアップを行い、その結果を研究評価委員会に報告する。

(8) 研究評価結果の公表

所長は、研究評価結果及び研究評価結果への対応について取りまとめ、研究評価委員会の同意を得て、国水研ホームページ等により公表する。公表の取りまとめに当たっては、機密の保持が必要な場合、個人情報や企業秘密の保護、知的財産権の取得等の観点に配慮する。

5. 評価の実施体制の整備等

所長は、評価活動全体が円滑に実施されるよう、国水研における評価の実施体制の整備・充実に努める。所長は、評価に係る関係資料作成、調査等に当たっては、個人情報や企業秘密の保護等に配慮しつつ、その業務の一部を外部に委託することができる。

所長及び各所員は、あらかじめ国水研の研究活動について十分な自己点検を行い、適切な関係資料を整理し、それらが実際の評価において有効に活用されるよう配慮する。

6. その他

本要綱に関し必要となる事項については、所長が別に定めるものとする。

参考 4

国立水俣病総合研究センター研究評価委員会設置要領

平成 23 年 2 月 14 日

国水研発第 110214002 号

1. 国立水俣病総合研究センター(以下「国水研」という。)において、実施する研究全般の評価を中期計画に則って行うため、「国立水俣病総合研究センター研究開発評価要綱」(平成 19 年 9 月 13 日付け国水研第 103 号)に基づき、国水研に研究評価委員会を設置する。
2. 研究評価委員会は、委員 12 名以内で組織し、国水研所長が委嘱する。
3. 研究評価委員会に、委員長を置き、委員の互選により選任する。
4. 委員の任期は、5 ヶ年計画とする中期計画の策定期間と同じく 5 年とし、期間中の新任、交代の場合も残任期間とする。なお、再任は妨げない。
5. 研究評価委員会は、特定の部門や問題の検討等を行うため、外部有識者に対し、研究評価委員会へのオブザーバー参加又はレビューアーとしての役割を求めることができる。
6. 研究評価委員会の庶務その他評価に必要な事務は、総務課において処理する。
7. その他研究評価委員会の運営に関し必要な事項は、総務課の補佐を得て、委員長が委員会に諮って定める。

附 則

- 1 この要領は、平成 23 年 2 月 14 日から施行する。
- 2 「国立水俣病総合研究センター研究評価委員会および研究年次評価委員会設置要領」(平成 19 年 9 月 13 日)は廃止する。

国立水俣病総合研究センター研究評価実施細則

平成 19 年 10 月 2 日

平成 22 年 1 月 7 日一部改正

平成 23 年 2 月 21 日一部改正

研究評価委員会

「国立水俣病総合研究センター研究開発評価要綱」(平成 19 年 9 月 13 日付け国水研第 103 号)に基づき、研究評価委員会(以下「本委員会」という。)における評価方法を定める。

1. 評価の対象

評価は、原則として国立水俣病総合研究センター(以下「国水研」という。)として実施しているすべての研究を対象とする。その際、必要に応じて、研究成果の公開、研究成果の活用状況、事業への貢献実績等も評価の対象に含めることを考慮する。あわせて、必要に応じて、研究を推進すべき立場にある機関としての国水研が担う研究推進体制、必要な施設設備の整備等に対しても意見を述べることとする。

2. 評価の時期

評価の時期は、毎年とする。

3. 評価の方法

国水研年報等に取りまとめた成果資料、施設の視察及び研究者のプレゼンテーション及びヒアリングを踏まえ、国水研の設置目的、中長期目標及び中期計画に照らし、今後とも発展が期待できるか、外部からの指導者を得るなどして計画を見直す必要があるか、評価できないか、等の評価及び具体的に改善すべき点等を研究評価票に記載する。

本委員会としての外部評価に当たっては、国水研所長に対し、各研究者による自己評価結果を求めている。

4. 評価結果の通知及び反映並びに公開

本委員会で取りまとめた研究評価結果は、国水研所長に通知する。

本委員会は、国水研所長に、研究評価結果に示された指摘事項に基づいて、各研究について、方針、計画、内容等を見直す具体的な対応について報告を求める。

国水研所長が取りまとめる研究評価結果及び研究評価結果への対応は、国水研ホームページ等により公表する。ただし、機密の保持、は個人情報や企業秘密の保護、知的財産権の取得等の観点から必要と判断する場合は、研究評価結果の内容の一部を非公開とすることができる。

なお、研究評価委員会に先立ち、所内会議において、各研究の自己評価に基づき、各研究の所内評価及び次年度の研究計画の所内評価を実施する。国水研所長は、本委員会の研究評価結果を所内グループ長会議に示し、本委員会の研究評価結果が反映されるよう調整する。

参考 6

平成 24 年度研究・業務一覧

平成 24 年 11 月現在

* : 国水研外研究者

1. プロジェクト研究

(1) [メカニズムグループ]

研究課題	主任研究者	共同研究者
メチル水銀の選択的細胞傷害および個体感受性を決定する因子に関する研究	藤村成剛	臼杵扶佐子 出雲周二* Rostene W. * Boudineaud J.P. * 上原 孝* 下畑享良* 高橋哲哉* 坪田一男* 中村 滋* 山田英之* 武田知起* 熊谷嘉人* 西田基宏*

(2) [臨床グループ]

研究課題	主任研究者	共同研究者
水俣病の病態に関する臨床研究 ー脳磁計による客観的評価法の確立を中心にー	中村政明	宮本謙一郎 村尾光治 宮本清香 松山明人 劉 曉潔 蜂谷紀之 三原洋祐* 西田健朗* 谷川富夫* 山田聡子* 木村美紀* 植川和利* 山城重雄* 中西亮二* 飛松省三* 柿木隆介*

(3) [リスク認知・情報提供グループ]

研究課題	主任研究者	共同研究者
クジラ多食地域におけるメチル水銀曝露に関する研究	中村政明	佐々木眞敬 蜂谷紀之 坂本峰至 宮本謙一郎 渡辺知保* 近藤智善*

		竹下達也* 小西行郎* 村田勝敬* 吉村典子* 太地町役場* 太地町漁協* 和歌山県新宮保健所*
水銀の調査・研究拠点化プロジェクト	佐々木眞敬	村尾光治 国水研全職員

2.基盤研究

(1)[メカニズムグループ]

研究課題	主任研究者	共同研究者
メチル水銀に対する生体応答の差をもたらす分子遺伝学的・生化学的因子に関する研究	臼杵扶佐子	藤村成剛 山下暁朗*
神経細胞の突起形成/伸展に対するメチル水銀の作用および毒性軽減に関する研究	藤村成剛	臼杵扶佐子 Rostene W. *
メチル水銀曝露後の水銀排泄に対する食物繊維等の影響に関する研究	永野匡昭	藤村成剛 岩崎一弘*

(2)[リスク認知・情報提供グループ]

研究課題	主任研究者	共同研究者
妊婦・胎児のメチル水銀とその他の重金属曝露評価に関する研究	坂本峰至	村田勝敬* 佐藤 洋* 窪田真知* 河上祥一* 赤木洋勝*
セレンによるメチル水銀毒性抑制及びセレンと水銀のヒトや海洋生物での存在形態に関する研究	坂本峰至	Laurie Chan* 山元 恵 赤木洋勝* 安永玄太* 藤瀬良弘* 岩崎俊秀* 柿田明美* 渡辺知保* 丸本倍美 衛藤光明* 竹屋元裕* 村田勝敬* 佐藤 洋* 中村政明 中野篤弘*
低濃度メチル水銀の健康リスクに関する情報の発信とリスク認知に関する研究	蜂谷紀之	
実験動物を用いたメチル水銀の自律神経系への影響に関する研究	佐々木眞敬	中村政明 山元 恵

		藤村成剛 坂本峰至 宮本 篤*
メチル水銀曝露に対する感受性因子の評価に対する研究－疾患モデル動物、ノックアウト動物を用いた検討－	山元 恵	坂本峰至 柳澤利枝* 中村政明 竹屋元裕* 衛藤光明*

(3)[社会・疫学グループ]

研究課題	主任研究者	共同研究者
水俣病におけるリスクマネジメントの歴史的変遷についての研究	蜂谷紀之	
入所している胎児性・小児性水俣病患者の ADL の変化	劉 曉潔	蜂谷紀之 若宮純司*
水俣病患者の生活と健康現状調査	劉 曉潔	蜂谷紀之
公害発生地域における地域再生に関する研究	新垣たずさ	坂本直充* 平生則子* 丸山定巳*
公害被害体験地・水俣市における雇用創出と福祉の連携に関する研究	原田利恵	鎌田みゆき* 田代久子* 宮北隆志* 五石敬路* 玉野和志*

(4)[地域・地球環境グループ]

研究課題	主任研究者	共同研究者
八代海における海洋生態系群集構造と水銀動態 －水俣湾・八代海の底生生物相解明および食物網を通じた魚類の水銀蓄積機構の研究－	森 敬介	富安卓滋* 今井祥子 永野匡昭 逸見泰久* 滝川 清* 秋元和寛* 増田龍哉* 山本智子* 大木公彦* 富山清升* 堤 裕昭* 荒木希世* 玉置昭夫* 飯間雅文* 清本節夫* 木元克則* 徳永貴久* 山田梅芳* 西川輝明* 川口栄男* 金谷 玄* 松山明人

		藤村成剛 Markus T Lasut*
水俣湾水環境中に存在する水銀の動態とその影響に関する研究	松山明人	丸本幸治 今井祥子 多田彰秀* 矢野真一郎* 富安卓滋* 井村隆介* 田井 明* 小山次朗* 岩崎一弘* 永野匡昭 赤木洋勝*
大気中水銀の輸送及び沈着現象、並びに化学反応に関する研究	丸本幸治	鈴木規之* 柴田康行* 田中 茂*
自然要因による水銀放出量に関する研究	丸本幸治	松山明人 今井祥子 矢野真一郎* 多田彰秀* 佐久川 弘* 竹田一彦* 野田和俊*
底生生物及び底生魚の飼育試験による底質含有水銀化合物の移行に関する研究	今井祥子	松山明人 森 敬介 丸本幸治 横山佐一郎* 小山次朗

3.業務

(1)[臨床グループ]

業務課題	主任担当者	共同担当者
水俣病患者に対するリハビリテーションの提供と情報発信	臼杵扶佐子	遠山さつき
介護予防等在宅支援のための地域社会構築推進事業	中村政明	宮本清香 村尾光治 宮本謙一郎 田代久子*
健康セミナー	村尾光治	中村政明 五十嵐幸佑 渡邊浩行 水俣市芦北郡医師会・ 水俣芦北郡市歯科医師会・ 水俣市薬剤師会*

(2)[リスク認知・情報提供グループ]

業務課題	主任担当者	共同担当者
水俣病情報センターにおける資料整備ならびに情報発信	蜂谷紀之	原田利恵 渡邊浩行 五十嵐幸佑 山内義雄 情報センター関係職員 坂本峰至
世界における水銀汚染懸念地域の毛髪水銀調査	藤村成剛	松山明人
水俣病剖検例の病理組織標本の永久保存を目指したデジタル化	丸本倍美	丸本幸治 高橋好文* 藤村成剛 竹屋元裕* 衛藤光明*
毛髪水銀分析を介した情報提供	蜂谷紀之	丸本幸治

(3)[地域・地球環境グループ]

業務課題	主任担当者	共同担当者
国際共同研究事業の推進	坂本峰至	国水研研究者 国際・情報室職員
NIMD フォーラム及びワークショップ	坂本峰至	国水研各研究グループ 国際・情報室職員

(4)[その他]

業務課題	主任担当者	共同担当者
総合的水銀研究推進事業	佐々木眞敬	山元 恵 佐藤克子 太田一弘 松山明人 蜂谷紀之

平成23年度
国立水俣病総合研究センター研究評価報告書

平成24年11月発行
編集・発行 **国立水俣病総合研究センター**
熊本県水俣市浜4058番18号
郵便番号 867-0008
電話番号 (0966)63-3111(代)
FAX (0966)61-1145
ホームページ www.nimd.go.jp

リサイクル適正の表示:紙へリサイクル可

本冊子は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料[Aランク]のみを用いて作製しています。