



国水研だより

NATIONAL INSTITUTE FOR MINAMATA DISEASE

No. 2
'97 8月号

目 次	国務大臣環境庁長官 石井道子氏挨拶	1	職員紹介	6
	研究センターの動き	2	リサーチ・リソース・バンク	7
	海外見聞録	5	水銀すとおりい	8

国立水俣病総合研究センターが 果たす役割について



国務大臣
環境庁長官

石 井 道 子

水俣病の救済をめぐる問題につきましては、公式発見以来40年を経て、与党三党の最終解決策により、一つの節目を迎えることができました。私自身、今年の5月に水俣病犠牲者慰靈式出席のため水俣を訪れて、水俣病の被害の甚大さを改めて実感したところであります。今後は、地域の方々がともに手を取り合って心豊かに暮らすことができる地域社会を築いていくことが重要であります。それと同時に、水俣病のような悲惨な公害が二度と繰り返されないよう、その経験・教訓を整理・抽出し、我が國のみならず、開発途上国など広く世界に発信していくことが重要です。橋本總理も、6月の国連環境特別総会において、過去において深刻な公害を経験した我が国は、その反省に立って、同じ過ちが繰り返されないよう、成功例のみならず失敗例も示して、協力する用意がある旨述べられております。

国水研では、従来より水俣病の医学的研究や、水銀汚染に関する国際ワークショップやシンポジウムの開催により、数々の成果を収めてきております。これに加えて、昨年7月に国際・総合部研究部を新設し、「国立水俣病総合研究センター」へと改組してからは、新たに、水俣病の原因究明に関する様々な要因を主に社会システムの視点から整理・考察し、そこから得られる教訓を世界に発信するための研究や、水俣病に係る自治体、各団体の方々の参加を得ての、多岐にわたる水俣病関連資料の収集・整備のための検討を開始するなど、意欲的な取組が進められております。また、施設面でも、昨年5月のリサーチ・リソースバンク棟の完成に続き、7月30日には国際共同研究の拠点となる国際研究協力棟を竣工し、幅広い活動のための基盤を一層充実させております。

これを契機に、国水研が拠点となり、各方面からの期待に応え、水俣病の総合的な研究や国際研究協力を一層積極的に推進するとともに、水俣の地から地域の方々とともに水俣病の教訓を世界に向けて発信し、環境分野での国際貢献を果たされることを強く期待しております。

研究センターの動き

- 4月2日(水) 中国貴州省より環境保護局孟憲文局長他2名が来セ (詳細は本号)
- 5月1日(木) 石井道子環境庁長官がセンターを視察
- 6月13日(金) 厚生省看護研修研究センター所長田村やよひ先生セミナー (詳細は本号)
- 7月5日(土) 第1回水俣病に関する社会科学的研究会を熊本市において開催 (詳細は本号)
- 7月9日(水) 第1回水俣病関連資料整備検討委員会を開催 (詳細は本号)
- 7月30日(水) 国際研究協力棟竣工記念式典
- 7月30日(水)
~31日(木) 国際フォーラム「NIMD Forum '97」
- 8月1日(金) 国際研究協力棟竣工記念「公開講演会」



田村やよひ先生のセミナーを終えて

臨床部 総合臨床室 宮本 清香

6月13日、厚生省看護研修研究センター所長の田村やよひ先生をお招きして、所内及び所外セミナーが開催されました。先生は、今年の3月まで厚生省健康政策局看護課課長補佐として、看護職を中枢から見続け指導してこられました。午前中は、当センターの会議室で「QOL（人生の質）研究のすすめ方」というテーマのもと、先生が以前、「一人暮らしの高齢者のQOLについて」調査研究された経験を通して、今後のQOL研究の方法について示唆をいただきました。午後からは、水俣市公民館において、「21世紀の看護に期待されることー水俣地域の看護の展望ー」と題した講演会が、水俣市と環境創造みなまた実行委員会のご協力のもとに開催されました。これには、水俣・芦北・出水の保健婦、看護婦さん他約150名以上という多数のご参加をいただきました。

看護の最新情報を交えながら、講演していただいた内容は次のようなものでした。高齢化と在宅医療・ケアの進展に伴い、介護保険制度や平成7年度から実施されている、新ゴールドプランなど新しい制度が導入されることによる、看護を取り巻く環境の変化についての現状や今後の展望。また、看護教育のカリキュラム改正や准看護婦の看護婦への移行は看護の質を向上させるためであり、時代の流れは看護職員の量的確保から質の向上へと動いていること。そして、その看護の質を向上させることにより、医療改革の推進を図らなければならないことなど、ここには書ききれない程多項目にわたりました。

先生が来水された頃は、丁度介護保険法案が衆院厚生委員会で可決されたり、臓器移植の問題などがマスコミで大きく取り上げられていました。このように、世の中の流れが急変しつつあるタイミングで、21世紀の看護の展望や政策を直接聞けたことは、大きな収穫でした。参加者の関心が高い内容であったためか、会場からも次々と質問が出され、2時間の予定を30分もオーバーするほど会場は熱気に包まれました。各施設も様々な問題を抱えながら、それについて、真剣に取り組まれている様子が質問内容からも伝わり、人の命を支えている看護の重みと深さが痛感させられました。

これからも、保健・福祉・医療に従事する看護職は心をひとつにして、地域住民の方々が健康で生き甲斐とゆとりを持った人生を送れるように、協力しながら援助していくなければならないことを実感させるような、素晴らしい内容の講演会となりました。今後もこのような機会を持ちながら、国水研が地域の皆様方のお役に立てれば幸いです。



会場からも活発な質問が

水俣病に関する社会科学的研究会スタート

国際・総合研究部 社会科学室長 田村 憲治

水俣病の発生や拡大が防げなかった苦い経験から、この問題を社会科学的な側面から整理・考察し、その教訓を海外に発信する事を目的にした研究会を当センターが設け、第1回の研究会を7月5日（土）熊本市内のホテルで開きました。

この研究会が対象とする期間は、水俣病が公式に確認された昭和30年代前半に焦点を当て、政府統一見解が出された昭和43年までとしています。そして

水俣病の原因究明過程の各段階での、行政、企業、研究機関など様々な主体の対応について、成功のみならず失敗をも含めて検証しながら、発生の未然防止、あるいは拡大を最小限にとどめるための教訓を導き出して報告書にまとめ、水銀汚染が懸念される世界の国々に伝える予定です。

当日は、10名の委員（浅野直人 福岡大教授、宇井 純 沖縄大教授、岡嶋 透 城南病院院長、高峰 武 熊日新聞編集局部長、富樫貞夫 熊大教授、中西準子 横浜国大教授、橋本道夫（社）海外環境協力センター顧問、原田正純 熊大助教授、藤木素士 熊本県環境センター館長、三嶋 功 水俣市立明水園名誉園長）のうち、海外出張中の原田先生を除く9名の

委員に出席いただき、座長を橋本先生にお願いしました。

初めての試みでしたが、これから研究方針についてそれぞれの専門の立場から率直な意見が出され、教訓の抽出・発信へ向けた研究会の目的について意思統一をはかることができました。

これまで行政に批判的といわれる方々にも加わっ

ていただいたこともあり、マスコミの関心も大変強いものがありました。今後は、3~4回研究会を開き、1年後くらいに報告書をまとめたいと考えていますが、関心が高いだけに、どのような報告書ができるか、事務局長を命じられた私としても、責任の重大さを痛感しています。

水俣病関連資料整備 検討会発足

国際・総合研究部 国際・情報室長 鈴 雄藏

昨年7月に新設された国際・総合研究部の大きな任務である、水俣病関連の資料を収集・整理し、情報を発信する業務を本格的に開始するため、7月9日、当センター会議室で水俣病関連資料整備検討会の第1回検討会を開催しました。

この検討会には、既に多くの水俣病関連資料を保有している市立水俣病資料館、(財)水俣病センター相思社などの団体や、患者団体、県、市、医師会、チッソ関係者など、多方面にわたる関係者にお集まりいただきました。本検討会は、当センターが収集すべき資料の範囲や、整備方針、整理・保管、そし

て情報発信などの方向性について意見を伺う場ですが、同時に委員の皆様の意見交換の場としても有効に活用していただきたいと考えています。さらに、本検討会の下に作業部会を設け、各団体などの資料保有状況を調べるなど、早速具体的な活動を始めることになりました。

水俣病公式確認から既に41年が経過し、資料の収集もなかなか難しくなっています。また、発生当時からの体験の聞き取りも緊急に始めなければなりません。いずれも、委員の方ばかりでなく、多くの住民の方々や関係者の皆様の協力に頼らざるを得ません。なお、「資料」とは決して水俣病直接関係したものだけではなく、昔の食生活や日誌、写真など幅広く対象となりますので、お心当たりの方は是非当センターにお知らせ下さい。この機会に併せてお願ひいたします。

中国・貴州省より 水俣視察来訪

(環境担当行政官と2名の研究者)

国際・総合研究部 自然科学室長 保田 叔昭

さる4月2日、中国・貴州省より環境保護局の孟(メン シアンウェン)局長、および科学技術委員会の羅(ルオ リ)副主任が、同環境保護科学研究所の熊(ション ジリン)所長(本誌創刊号参照)に伴われて水俣を訪れた。翌日、一行は当研究センター所内を見学した後、水俣市役所、チッソ水俣工場を訪問し、水俣病事件以後の行政の取り組みや工場の営業状況をつぶさに視察した。また、漁船をチャーターして水俣湾を周回し、海上から水俣市を一望すると共に、所員による水俣湾の水銀汚染についての解説を熱心に聴いた。彼らは、いったん公害問題を起こしてしまうと、人的・物的にいかに甚大な被害が生じ、また環境の回復にいかに膨大な費用と時

間がかかるかという事に、大いに感じ入っていた。一方5月25日から1週間、中国・貴州省の環境保護科学研究所から2名の研究者を招聘し、共同研究を行った。来訪したのは、李(リ メイ)と沈(シェンユーマン)の二人で、この内李さんは既に去年の10月にやはり1週間ほどこちらへ滞在した経験を持っ



歓迎レセプションで

ている。更に今回はちょうど長崎大学に長期留学している劉（リュウ ショウチン）さんに通訳をお願いすることができた。共同研究の目的は、既に本誌創刊号で報じた通り、省都の貴陽市へ飲料水を供給する予定になっている百花湖の、水の水銀汚染調査にある。そこで滞在中は、環境中の水銀モニタリングでもっとも難しいとされる水に含まれる水銀の検出・測定法を共同で研究した。

滞在期間中は、余暇を見て出水の武家屋敷群や湯の児などの観光も行った。その中で、水俣病資料館を訪れた際には、偶然浜元二徳さん（水俣病資料館

の語り部）と出会い、30分ほど水俣病事件に関するお話を聞くことができた。浜元さんは、海や田畠は命を育む母親であるという御自分の感慨で締めくられた。ところがそれは、中国にも同じ考え方があるそうで、ちょうどその夜、当研究センター主催で行われた彼女等の歓迎レセプションで、「海は命を造り、いつもそばにいて育んでくれる母親のようなもの」という意味の中国の歌謡曲を3人で歌ってくれた。研究の交流が文化の交流を伴うものである事を実感させられた日であった。

海外見聞録

キルギスタン水銀汚染調査

疫学研究部 調査室長 坂本 峰至

国連の中に、現在世界で500万人を越えている難民の国際的な保護と援助を任務とする国連難民高等弁務官事務所（U N H C R）があります。でも我々日本人にとってはU N H C Rの存在そのものよりも緒方貞子さんがその弁務官であるということの方が有名かも知れません。そのU N H C Rから、昨年10月、中央アジアに位置する、旧ソ連領のキルギス共和国のオッシュ市にほど近いデル・ブブ村の、タジキスタンから流入した難民約250人が居住する地区について、水銀汚染調査の依頼がありました。汚染源はそこから約4 km離れた旧水銀鉱山です。キルギスタンの観光ガイドなど求めようもなく、冬は-20℃、夏は40℃という情報ぐらいで、多少不安なままに臨床部の若宮室長とともに血液、尿、環境試料の採集用具を抱えて日本を飛び立ちました。難民の家は土を固めて出来ており、上下水道・バス・トイレもない劣悪な衛生状態、しかし、ビデオを撮り始めると子供達がワーッと、もの珍しげに集まつてきます。その子供達の明るい笑顔に勇気付けられて検診、毛髪・尿のサンプリングが始まりました。調査は対照地区のコジャール、それと鉱山に隣接するウルツーの地区でも行いました。調査中は朝まだ暗いうちに出発し、夜暗くなって宿泊施設に帰り着くというハードな毎日でした。しかし、3カ所の地域で、現地の人々の食糧事情を考えると心苦しいま

まに美味しい昼食をご馳走になり、日本に帰って気がついたら二人とも数kgも太ってしまっていると言う結果に唖然とさせられました。持ち帰ったそれぞれ300を越える尿や毛髪の試料の水銀値は中野基礎研究部長、荒巻主任研究員、山口研究員の手により、また、土や水の水銀値は赤木国際・総合研究部長の指導による分析で求められました。その結果、難民及び周辺住民の尿、毛髪さらには水、土壤等の環境における水銀濃度はWHO等で国際的に認められた許容値の範囲内であり、医学的には特段の対策を講じる必要が無い旨が国立水俣病総合研究センターのレポートとしてまとめられ、ジュネーブのU N H C R本部で調査結果の報告が行われました。これに対してU N H C Rより本センターの協力に重ね重ね謝意が表明され、今回の調査は成功裏に終了しました。但し、調査に赴いた2人の体重が元に戻るまでには数カ月を要しました。

（調査期間：平成8年12月4日～19日）



難民といえど子供達の笑顔は明るい

職員紹介



はじめまして!!

疫学研究部調査室

やまぐち まさこ
山口 雅子

—プロフィール—

昭和46年東京生まれ。東京大学理学部卒。
 平成8年4月国立水俣病研究センターに入所。
 趣味：声楽、乗馬、バードウォッチング、
 お菓子作り。

座右の銘：Slow and steady wins the race

初めまして。水俣に来たのは昨年の4月でしたからようやく1年余りになります。大学での専門は動物学で、ウニの刺の根元から筋肉を取ってきて実験したり（ウニは立派な動物で、ちゃんと筋肉も持っているのです）、ハツカネズミの赤ん坊を手術したりと変わったことばかりしていましたが、水銀のことはほとんど知りませんでした。

こちらに来てからは、今のところ水俣湾の波打ち際の動物の生態調査と、ウナギを使った水銀の取り込みの実験をしています。まだ始めたばかりでここで取り上げるほどの結果は出でていないので、今回はどういうことをしているかという話だけ致します。

生態調査の目的は2つあります。1つは水銀の量を調べること、もう1つは水銀によって生態系が被害を受けていないか調べることです。具体的な方法としては、水銀の量が多そうな所とそうでない所を選び、地面に決まった大きさの枠を幾つか並べます。そしてその中の生き物を全部採って来て調べる、ことになっているのですが、実際にやってみると、逃げられたり、岩の隙間に入っていて採れなかったり、採ろうとしたらつぶれてしまったり、小さいのがものすごくたくさんいて採りきれなかったりと、なかなか理屈通りには行きません。そういうしながらも採れるだけのものは採って帰って、今度は仕分作業をします。採ってきた生き物達を1ヶ所ずつバットに広げ、交じっている砂粒から選り分けながらピンセットで種類ごとに分けていきます。小さな生き物がたくさんいると大変です。見落としてごみと一緒に捨ててしまわないように気を付けなければいけませんし、カキ殻の隙間から引っ張り出してこないといけないこともあります。いろいろと失敗も絶えません。仕分けが終わると今度はそれぞれの種類ごと

の数と重さを調べます。これを表にまとめ、幾つかの種類が住処を独占していないか、またどんな種類が多いかななど、生態系の豊かさに関する事柄を調べ、場所毎に比べます。幾つかのサンプルは水銀の量を測ります。丸ごと1匹では大きすぎるときや、筋肉や生殖巣など、決まった場所の水銀量を知りたいときには解剖してから測定します。つまり、顕微鏡をのぞきながらカサガイの殻を外して卵巣を取り出したり、ゴカイを開きにしたりするわけです。（こういう話が苦手な方、ごめんなさい！）

さて、こうして調べた結果は、と言いたいところですが、最初に書いた通り、まだ作業が続いている段階で結果が出でていません。なるべく早くご報告できるようにしたいと思っていますので、申し訳ありませんがそれまでお待ち下さい。しかし、こうして書いてみると、今やっている事も十分変わってますよね。こんなわたしですがよろしくお願ひします。



重金属胎児暴露のモニタリング

基礎研究部長

なかの あつひろ
中野 篤浩

—プロフィール—

昭和19年福岡生まれ。鹿児島大学農学部卒。
 昭和62年11月国立水俣病研究センターに入所。
 平成6年より現職。
 医学博士（鹿児島大学）。
 趣味：演歌鑑賞

水俣病研究に携わっている私どもとしては、水俣病の経験を教訓として広く世界に発信し、後世に語り伝えて行かねばなりません。魚介類がメチル水銀を濃縮していることを知らずに食べた人々、また、生まれてきた赤ちゃんが被害を被ってしまいました。特に、胎児性水俣病の出現は環境汚染の恐さを世界中に知らしめました。この衝撃的な事件を後世にまで伝える何か有効な手段はないものかと考えた末、その一つとして、重金属胎児暴露のモニタリングを計画しました。即ち、水俣の地で毎年五十から百人の方に出産時の胎盤や臍帯血等を提供してもらい、水銀を始めとして、カドミウム、砒素等およそ二十元素の分析を行い、これらの多元素の濃度の変

動を十年二十年と経過観察して行こうと云うものです。この胎児曝露のモニタリング情報を、「水俣レポート」として国内は勿論、国外へも発信して行きたいと考えております。

水俣では二度と水銀濃度が高くなるようなことはないでしょうが、国際化に伴い、世界中のあらゆる地方から種々の重金属をも含む食糧が輸入されるようになると、日本人の食糧事情はこれからも変わって行くでしょう。また、近隣諸国の工業化の進展とともに日本における酸性雨の問題も深刻化して行くでしょう。このような状況下での胎児の水銀等重金属曝露モニタリングは、日本人の健康維持にきっと価値ある情報を提供できるものと思います。環境汚染の予知手段としての環境モニタリングには膨大な時間と経費を要しますが、環境に起因する事故や災害の未然防止には最も有効な手段と考えられております。また、このモニタリングはお金と時間があればやれると云うものではありません。試料を提供して下さる方々、関係医療機関の方々のご理解とご協力を頂かないと成り立ちません。他の地ではなかなかできませんが、水俣ではこのようなご理解とご協力が得られるのではないかと期待して準備を進めています。

国水研アルバイト 体験記

この春、国水研でアルバイトされた高校生に体験談をお願いしました。

・浅野友紀

研究センターについての予備知識は全くありませんでした。ましては環境庁の建物とも知りませんでした。私だけかもしれませんのが、このアルバイトの話があるまでは、水俣病の研究センターであることも知りませんでした。浜元さんの話の中にもあったように、もう少し地域にとけ込むというか、市民に対するアピールみたいなのが必要だと思います。そして先生方の仕事の内容を知ってもらい、もっと身近なものとなればいいのではないでしょうか。

自分が担当した仕事は、主に浜元さんの講演会のテープ起こしでしたが、とても神経を使うきつい仕事でした。しかしやりがいのある仕事だったと思います。浜元さんの話された内容については知らなかった話や事件がたくさんありました。学校での授業では教わらない話や、私が生まれる前のこと、水俣病発生時のことなど色々なことについて知ることができました。今まで行われていた学校での教育の

Research Resource Bank リサーチ・リソース・バンク

平成9年5月1日に石井道子環境庁長官がご来所の際、準備中ではありましたが、1階展示室をご覧いただきました（写真）。長い間お待たせしましたが、平成9年7月30日（水）の国際研究協力棟の竣工にあわせて、1階展示室の一般公開を開始致します。入館時間は、火、木、金曜日（祭日を除く）の午前10時～12時、午後1時～4時です。

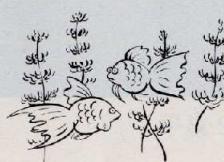
団体でご入場の場合は、展示室の混雑が予想されますので前もって御連絡下さい。受付はバンク入り口で行います。現在パネルで、各研究部とその研究内容を紹介しています。ショーケースの中には外来患者さんの作品やヘドロ、水銀鉱石、病理組織標本などを展示しています。その他プロジェクターやビデオ再生装置も設置しておりますので、スライドやビデオを用いた説明もできます。ご来訪をお待ちしています。



量は足りないのではないかと思います。水俣病の授業ではいつも同じ様な話を聞き、しかも表面しか教わりません。それではいつまでたってもしっかりした考え方方は生まれてこないと思います。ですから先生方や浜元さんなどがわかりやすく、正しい知識を教えて伝えていく必要があると思います。また、現在の水俣病の問題にも触れる必要があると思います。

私は高校の時、陸上競技を通して多くの友達が県内・外にできました。時には水俣病のことについて聞かれることもありました。水俣出身なので水俣病のことについて聞かれることは当たり前のことだと思うし、別に聞かれて困ることはないと思います。こういう事は変に隠すこともないし、飾ることもない、心の持ちようだと思います。

研究センターの職員の方々の仕事ぶりは私が言うのはなんですが、毎日、毎日が会議やセミナーなどで忙しそうで、大変だなと思いながらいつも見えていました。これからも水俣のために頑張っていって欲しいと思います。私自身、水俣病についてもっと勉強する必要性を感じました。



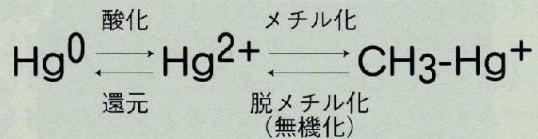
皆さん「水銀」という言葉から何を思い浮かべるでしょうか？体温計、乾電池などといった生活必需品を連想する人もいるでしょうし、環境汚染、水俣病などといったあまりありがたくない言葉を連想する人もあるうかと思われます。いずれにせよ、この「水銀」という言葉は、当然のことですが、ここ、研究センターで仕事をする私たちにとって、最も重要なキーワードになっています。ここでは「水銀」という物質について、紙面をお借りして紹介してみたいと思います。

一口に水銀といってもいろいろあります。自然環境の中で水銀は、主に3つの形で存在します。まず、金属水銀です。化学式では Hg^0 と表します。体温計などに使われているものがそうで、金や鉄と同じ金属でありながら、常温で液体として存在するという変わり者です。ついで、金属

水銀すとおりい

—水銀の変身—
その1

水銀が酸化されてできるイオン性無機水銀があります。私たち研究室の人間が一般に無機水銀とよんでいるのがこれで、 Hg^{2+} と表します。最後にメチル水銀。無機水銀がある種の微生物のはたらきで、メチル化されてできます。化学式では CH_3-Hg^+ あるいは $MeHg$ と書いたりします。また自然界では、状況（環境）に応じて、メチル水銀から無機水銀への変化や、無機水銀から金属水銀への変化も起こります。したがって、自然界での水銀の変化は以下の図のように表すことができます。



世界に向けて発信！



新しく国際研究協力棟（右端）が加わった
国立水俣病総合研究センター全景



国際研究協力棟の竣工にあわせて第2号を発刊することになりました。日頃、科学論文を読み書きする習慣がついている私たちですが、各人の思いを述べる文章になると個性がでてくるのでしょうか？。“文は人なり”と言うことばどおり、多彩な内容になりました。

編集委員：秋吉利彦、衛藤光明、松本美由紀、

保田叔昭、安武 章

国水研ホームページ <http://www.nimd.go.jp>

発行所：環境庁 国立水俣病総合研究センター

〒867 熊本県水俣市浜4058-18 TEL 0966-63-3111 FAX 0966-61-1145

発行日：平成9年4月1日

発行責任者：国水研だより編集委員会

制作協力：旭印刷

※この用紙は再生紙を使用しています