

とんとん峠 25号 (2009.11)



国立水俣病総合研究センター
所長 岡本 浩二

平成二十一年八月一日付で、厚生労働省大臣官房参事官から国立水俣病総合研究センターの所長に着任しました。厚生労働省では、主に地域保健と医療安全に関することを担当していました。今、全国で流行している「新型インフルエンザ」についても、厚生労働省新型インフルエンザ対策推進本部事務局の一員として仕事をしました。

仕事上での私と水俣との出会いは、昭和五十八年に厚生省入省と同時に環境庁に出向となり、保健業務課特殊疾病審査室に配属された

ことに始まります。特殊疾病審査室は、県知事の認定に係る決定を不服として環境庁長官に対して行われた行政不服審査を担当していました。一年半ほどの在任期間中は、一月半くらいに一回一週間程度の頻度で、水俣市に出張に来ていましたので、当時は、袋、茂道、湯堂などの地名や地理にはとても明るかったです。さすがに二十五年も経ると記憶が曖昧になってしまいました。

異動の内示があり、知人に水俣に赴任することになったと語ったときに、水俣はどこにあるのかと聞かれ、びっくりしました。しかし、仕事以外で私が思い出すことも太刀魚と甘夏くらいしかなかったのも、事実でした。この度縁あって水俣に暮らし始めて、不知火海と水俣病のイメージだけでは語れない、山が深く緑豊かな水俣、美しい棚田が広が

る水俣、二十二種類のごみの分別に代表される環境都市水俣といった新しい水俣の姿に触れ、認識を新たにしています。個人的にも水俣について、発信のお手伝いができるのではと思っています。

私生活の面では、ここ十年くらい続けているテニスをエコパークのテニスコートで始めました。新たに釣りや温泉めぐりなども機会があればチャレンジしてみたいとも思っています。今回で三回目の勤務となる九州での生活が、公私とも充実したものになるように努力してまいりたいと思いますので、どうぞよろしくお願いたします。

目次

- 国水研の動き(七月～十月)
- 特集
海外との研究協力
「フランス領ギアナ・フランス」
- 国水研からのお知らせ
- 健康メモ
- 編集後記
- アクセスマップ

国水研の動き

(平成二十一年七月～十月)

- 七月九日 JICA 集団研修(アルジェリア他2ヶ国)
- 七月二十一日～三十一日 JICA 国別研修(ブラジル)
- 八月五日 熊本大学 サマープログラム (中国・韓国)
- 八月七日～八日 中央大学 来所
- 八月二十日 総合的水銀研究推進事業選考評価委員会開催(東京)
- 八月二十一日 第3回学術講演会開催
- JICA 研修(エチオピア他4ヶ国)
- 八月二十七日 計石小学校職員来所
- 八月二十九日 第十七回健康セミナー
- 九月十一日 JICA 研修(中国)
- 九月十五日 みなまた環境大学短期セミナー
- 九月十六日 水俣市議会議員メグセンター視察
- 九月二十九日 JICA 研修(中国)
- 九月三十日 JICA 集団研修(イラン他3ヶ国)
- 十月十三日 JICA 研修(アンゴラ他8ヶ国)
- 十月十五日 JICA 研修(ケニア他5ヶ国)
- JICA 集団研修(ブラジル他8ヶ国)

●特集

「海外との研究協力」

国立水俣病総合研究センター（以下、国水研）では、国内だけではなく海外においても幅広く活動を実施しています。今回は、海外での活動についての絞りを、これまで実施してきた内容およびこれから実施しようとしている内容について少しお話ししたいと思います。

フランス領ギアナ・

フランスとの研究協力

基礎研究部 藤村成剛

国水研では、「世界における水銀汚染地域の毛髪水銀調査」を行っています。食物などから体内に取り込まれた水銀は、尿などから排出されていくとともに、一定の割合で毛髪や爪に蓄積します。毛髪中に含まれる水銀量は比較的簡単に測定が可能で、毛髪水銀の測定は人体への水銀曝露量を把握する上で有効な方法です。現在までに世界各地（フランス領ギアナ、インドネシア、カザフスタンなど9ヶ国）における金採掘および化学工場による汚染、魚食習慣などによって水銀汚染が疑われる地域住民の毛髪（約2千例）を集めて

毛髪に含まれる水銀量を測定しました。その結果、フランス領ギアナの汚染地域住民の毛髪水銀量が高い（平均約10 ppm）ことが判明しました。フランス領ギアナは南米のカリブ海を望む地域にあり、内陸部では金採掘が行われています。金採掘の際に河川に投棄された水銀は魚類を汚染し、河川の下流に居住している先住民がその魚類を食べることによって、水銀曝露が起こっていることが予測されました。

今回、私（藤村）は、国水研・松山室長とともにフランス領ギアナの現地調査を行いました。2009年3月16日に水俣を出発し、現地に着いたのは3日後の3月19日でした。何せ地球の裏側ですので、時間がかかりました。現地には当然ながらホテルも無く、民家の軒先を借りてテント生活です。トイレも風呂も無く、全ては河川ですませなければなりません。1週間現地に滞在し、原住民の魚食習慣を調査するとともに、汚染魚、河川水、河川底質等を採取しました。帰国後、採取した試料の水銀量を測定した結果、汚染魚および河川水から高い水銀を検出しました。以上の結果から、本地域における住民への水銀曝露は、汚染魚を食することによって引き起こされていることが明らかになりました。本結果は英語論文にまとめて世界に

発信する予定です。現段階では、水銀曝露による健康影響は明らかではありませんが、これからも毛髪水銀測定を引き続き行うことによって、健康被害の未然防止に貢献したいと考えています。

また、国水研では、「水銀の作用メカニズム」についてフランスの研究機関（ボルドー大学等）と共同研究を行っています。



フランス領ギアナの先住民居住地

水銀の主な標的器官は脳神経系であり、その不可逆的な神経機能障害は最も問題となっています。水銀毒性のメカニズムについては、まだまだ明らかになっていない点も多く、国際レベルでの共同研究によってメカニズム解析を進め、水銀中毒の診断と治療に役立てたいと考えています。

今回、共同研究者のボーディナル

ド教授（ボルドー大学）から同大学の客員教授として招聘を受け、2009年5月に1ヵ月間滞在して講義を行いました。講義内容は、実験動物を用いて行った水銀の神経毒性に関する私の研究結果です。水銀は神経変性を引き起こしますが、その神経変性過程において神経系タンパク質が変動することを見出しています。私はフランス語が話せないのですが、最初の挨拶「ボンジュール、マダム、ムッシュ」だけがフランス語で、後は全て英語です。彼らにとっても英語は外国語ですが、フランスの研究者优先および学生達は、興味深く講義を聴講してくれました。今後この友好関係を保ち、研究の発展に繋がりたいと考えています。



先住民居住地から見た河川

最後に、今回印象に残ったフランス領ギアナの先住民居住区について記しておきます。汚染地域のジャングルということで、悲惨な状況をイ

メージして訪れたのですが、子供たちは元気に裸で走り回っており、「辺境の地と都会の生活は一体どちらが幸せなのだろうか？」と考えさせられました。ただ、彼らの生活が、水銀汚染等によって侵害される可能性があるのです。これからも毛髪水銀測定によって彼らと関わっていきたいと思います。

カザフスタン・

スロベニアとの研究協力

国際・総合研究部 松山明人

国水研ではJICA（国際協力機構）やADB（インターアメリカン・デヴェロップメント・バンク）等の協力要請を受けて全世界で活動してきました。中でも今年の三月まで三年間にわたり、JICAを通じて実施していた国際協力活動がカザフスタン共和国における水銀汚染モニタリング技術の現地伝達です。カザフスタン共和国（旧ソビエト連邦）は中央アジアに広大な国土を有しており、地下資源も豊富で現在、世界各国から企業が進出しています。首都アスタナは、ロシア国境に近く近代的な高層ビルが立ち並び、景観としては万博のパビリオンがあらゆることに林立しているといった状況になっています。



首都アスタナ（冬季）
（カザフスタン）

しかし、その一方で、土漠（砂漠）ではなく、乾燥し痩せた土壌が主体の原野のようなもの）や草原に首都を建設したため、その土地柄から首都には十分な水がなく、常に水が足りない状況となっています。



土漠や草原
（カザフスタン）

この状態を打開するために、政府は首都近傍にあるヌラ川の大規模配管により水を引き、首都へ水を供給する計画を策定しました。しかし、そのヌラ川から水銀汚染が近年発覚したのです。この水銀汚染の源は、旧ソビエト時代に作られたアセトアルデヒド工場（水俣のチッソとほぼ同じ合成プロセスで、現在は取り壊されている）由来の廃水によるもの

ですが、この河水水を飲料用として利用するためには、河川環境を改善するしか方法はありません。そこで政府はこのヌラ川に堆積している大量の水銀含有底質・浚渫事業を、綿密な事前検討および調査をふまえて今年から実施しています。その一方で重要なことは、事業を行った後に、本当に河水水質は改善されたのかどうかを自分達で判断し、今後の計画を立案せねばなりません。しかし彼らには、肝心の水銀が含まれる河水水質をどのように取り扱って分析し、評価すればよいかかわりなかつたのです。そこでJICAの国際協力活動を通じて我々が出向き、日本の技術移転を実施する運びとなりました。三年間の活動を通じて現在では、現地実験室も整備され河川から日々、水、底質、土壌などの環境試料を採取し、分析やデータ処理が行われています。



水中の総水銀分析
（スロベニア）

また、前記の活動とは異なり、水俣と同じく過去に水銀によって高濃

度に汚染された地域を有する国々との国際共同研究も行われています。その一つがヨーロッパ・イタリアの隣に位置するスロベニアとの共同研究です。以前、スロベニアは世界でも有数の水銀産出国でした。現在はその活動を止めています。現在動している時代はスペインのアルマデン鉱山に次ぐ世界第2位の産出量を誇りました。当然、その産出量に伴い、精錬後の残渣が大量に発生しますが、これらは全て近傍の荒地や河川にそのまま捨てられ、最終的にはアドリア海をも水銀で広範囲に汚染してしまつたのです。この反省から、水銀による環境汚染に関する研究では世界でもトップクラスであり、我々も共同研究を実施してきました。今年からは、独立行政法人日本学術振興会の援助を受けて長崎大学を中心に、九州大学、鹿児島大学と連携をはかり、アドリア海の水銀汚染および水俣湾の水銀汚染に関する比較研究を今後四年間程度継続する予定です。また国水研と現地スロベニアのジョセフステファン研究所との間で、国際ワークショップが来年度開催される予定です。

今後も鋭意、国際的な活動に幅広く注力して参りますので、よろしくご支援とご理解を国水研に賜りますようお願いいたします。

お知らせ

◎第2回リハビリ技術講習会を開催します！

国水研では、水俣韋北郡市歯科医師会との共催で、摂食・嚥下（えんげ）に関するリハビリテーション技術を学ぶ会を開催します。

とき 十一月二日（土）

午後一時半～四時半

会場 水俣病情報センター講堂

講師 植田 耕一郎先生

（日本大学歯学部摂食機能療法学講座教授）
テーマ

「摂食・嚥下のリハビリテーション」
対象

リハビリテーション従事者

医療・福祉、介護に関わる方

一般の方

定員 二〇〇名 参加費 無料

申し込み方法

①氏名、②職種、③年代、④所属機関を明記の上、FAXまたはハガキにてお申し込みください。

【申し込み・問い合わせ先】

国立水俣病総合研究センター

電話 0966-63-3111

担当 遠山

◎第十八回健康セミナーを開催します！

とき 十二月五日（土）

午後二時半～四時

会場 水俣病情報センター講堂

講師 田上 正先生

（熊本市医師会熊本地域医療センター）

テーマ 「緩和ケアについて考える」

「がんとうまくつきあうために」

みなさまのご来場お待ちしております。

◎第十七回健康セミナーを開催しました！

八月二十九日（土）情報センターにて第十七回健康セミナーを開催しました。今回は、たらさきクリニックの寺崎院長に「おしっこのお話」というテーマはもれませんか？」という

代表的な症状として、尿が出にくい、尿の回数が多い、尿が漏れるなどがあります。症状が発生しても治療

を行えば、ほとんど治るとのお話でした。また、診断方法も問診がほとんどで、患者さん

に抵抗のあるような診察や検査は、あまり行われな

いとのことでした。



健康メモ

「爪で健康チェック！」

健康的な爪は、半透明なピンク色で適度な厚みがあります。爪は、健康状態によって、色や形が変化します。爪は思っている以上に、私達の健康状態を知らせるバロメーターです。爪を観察することで体の異常にいち早く気づき、体調管理につなげましょう。

① 爪の色

爪の色はピンク色が健康の証です。赤すぎるのは、血行障害の可能性があります。また、白い爪は貧血などが考えられます。

② 爪の形

爪の先端が欠けてギザギザになっているのは、カルシウム不足の可能性があり。また、爪がそっているのは、栄養不良の可能性が

③ 爪の形

爪の縦じわは、過労、貧血、血行不良のほか、老化現象が考えられます。爪の横じわは、栄養障害が考えられます。白斑点がたくさんある爪はカルシウム不足や、神経性の過労、糖尿病、肝硬変、腎炎の恐れがあるのに注意です。

（臨床部 中村 政明）

編集後記 本日のとんとん峠

今年度の発行は今回で二回目となりました。（既報分については、HPで閲覧できます。）今回の特集は、『海外との研究協力』です。国水研が世界各地で水銀調査を行い、国水研の水銀研究が海外でどのように役に立っているのかということの一部について、ご紹介させて頂きました。これからも地域に密着しながらも、各国と研究協力をしてまいりたいと思いますのでよろしくお願ひ致します。（T・N）

E-mail mail@nimd.go.jp

アクセスマップ

