



写真:人事院総裁賞 授与式より

ニ ム ド プ ラ ス ユー



NIMD + you

(National Institute for Minamata Disease : 国立水俣病総合研究センター)

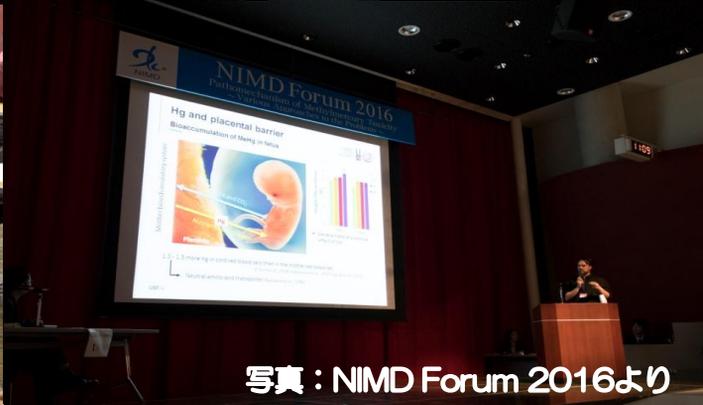


写真: NIMD Forum 2016より

「NIMD+you」を手にとっただきありがとうございます。「NIMD+you」は、環境省国立水俣病総合研究センター（国水研）の日々の活動や研究内容を、できるだけ分かりやすくお伝えすることを目的に発行しています。

今号では、国際・総合研究部坂本部長の顕彰、総合臨床室とリハビリテーション室の紹介及び2016年秋以降に国水研で行った様々なイベント情報を掲載しております。

今後も皆様のご意見をお伺いしながら情報発信に努めて参りたいと思いますので、引き続きご支援のほどよろしくお願いいたします。

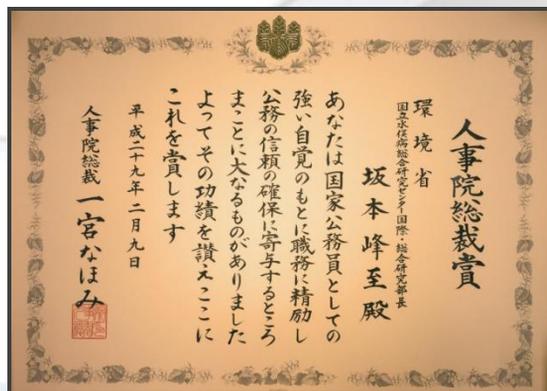
## TOPIC !

### 国際・総合研究部 坂本峰至 部長 人事院総裁賞を受賞！！

人事院総裁賞は、多年に亘る不断の努力や国民生活への顕著な功績等により、公務の信頼を高めることに寄与したと認められる職員（一般職の国家公務員）又は職域を顕彰するものです。昭和63年に創設され、今回29回目で、個人・職域を通じ、環境省では2回目、28年振りの受賞となります。坂本部長の長年に亘る水俣病及び水銀の調査研究が評価され顕彰されました。

#### ○受賞理由（人事院報道発表資料）

水俣病及び水銀の調査研究をリードする研究者として、高度な専門的知識等をいかし、世界で広がる水銀汚染現場での現地調査の実施、評価等に当たって、中心的、主体的な立場で問題解決に多大な貢献



【人事院総裁賞 賞状】



【奥様と授与式にて】

#### 坂本部長 受賞のコメント

このような望外の受賞に関し、推薦して下さった関係者の皆様に感謝申し上げます。個人賞ですが、国水研の方針とミッションに従って長年働かせていただいたことに対する評価ですから、職域賞を皆様に代わっていただきさせてもらったと理解しています。採用当時、国水研は政策ニーズに沿った研究機関で、必ずしも長期の存続が約束されてはいないという認識で研究していました。平成8年の組織改編で国際・総合研究部が設置されたことが発展への大きな契機でした。また、胎児への低濃度メチル水銀影響、厚生労働省の「妊婦への魚介類の摂食と水銀に関する注意事項」の見直し、「水銀に関する水俣条約」と、何回かの追い風となる事項も受けて研究体制も整ってきました。優れた先輩研究者や大学関係の先生方から水俣病・水銀について学び、30年に亘り主に胎児へのメチル水銀影響に関する研究に従事させていただいたことは本当に幸せでした。最後に、今まで研究体制を支えてくださった多くの総務課の皆様の努力にも深く感謝申し上げます。

授与式は平成29年2月9日に明治記念館（東京都港区赤坂）にて行われ、その後、天皇皇后両陛下の御接見を賜りました。

# 1. 国水研研究室紹介

## 総合臨床室

### 総合臨床室の取り組み

総合臨床室では、

- ①メチル水銀中毒の客観的な診断法の研究
- ②水俣病の症状である慢性難治性疼痛・ふるえ・運動失調などに対する磁気刺激装置を用いた治療の研究
- 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地域の福祉の向上に貢献する業務に取り組んでいます。

当室は医師、看護師、検査技師、補助スタッフの計6名で研究に取り組んでいます



### 診断法の研究

メチル水銀中毒の客観的な診断法を検討するために、平成21年に国保水俣市立総合医療センター内にメグセンターを開設し、脳磁計(MEG)を導入しました。



脳の活動している部分では、わずかな電流が流れ、磁気が発生しています。

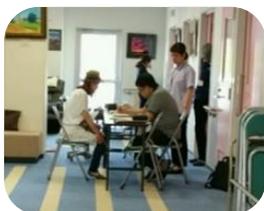
MEG検査では、このわずかな磁気を計測することで、脳の活動状況を正確に捉えることができます。また、頭部MRI検査では現在の脳の萎縮の程度や認知症に関わる海馬の萎縮の程度などを知ることができます。



メグセンターにおいて、診断法を検討するとともに、メチル水銀の汚染がひどかった時期に水俣病発生地域に住まれていた方の健康不安を解消するためにMEG検査とMRI検査を実施しています。

### クジラ多食地域での研究

伝統的に捕鯨を主要産業とし、食文化として鯨肉食が根付いている和歌山県東牟婁(むろ)郡太地(たいじ)町から調査要請を受け、住民の健康影響の評価の調査を行いました。現在は小児発達への影響調査も実施しています。



【調査場面】

### 治療研究

水俣病の症状である慢性難治性疼痛・痙縮(手足の筋肉のつっぱり)ふるえ・運動失調(まっすぐ歩けない・手が思うように動かない)は、これまで有効な治療法がありませんでした。近年、このような症状に対する有効な治療法が開発されてきています。



メグセンターにおいて、慢性難治性やふるえ、運動失調に対する磁気刺激療法を行っています。また、痙縮に対するボツリヌス療法を岡部病院と協力して行っています。

磁気刺激療法(TMS)とは、磁気コイルから発生する磁力で、大脳をほぼ痛みなく局所的に刺激する治療法です。ナビゲーションシステムを用いることで、正確に脳の関連する部位を刺激することができます。これらの治療により症状が改善した方もおられます。



### 介護予防

水俣市では、水俣市社会福祉協議会と協力して『地域リビング活動』(19ヶ所)の支援を、出水市では出水市社会福祉協会・高尾野支所・野田支所と協力して『いきいきサロン活動』(19ヶ所)の支援を行っています。



これまでに公民館の改修を行い、アメニティの提供を行いました。現在は地域の方々に手工芸での脳トレ、音楽療法、体操療法などで高齢者の介護予防支援を行っています。



# リハビリテーション室

## リハビリテーション室の取り組み

- ①胎児性・小児性を中心とした水俣病患者さんの生活の質（QOL）の向上を目指し、デイケアの形での外来リハビリテーションの実施
- ②患者各人に最適なリハビリテーション治療プログラムの検討と実施
- ③専門職や地域の方々への情報提供を目的としたリハビリテーション技術講習会、介助技術講習会の開催

## 写真紹介



【送迎の様子】



【革細工作品】



【リハビリ室】



【スキルスクリーンの作業場面】

## 外来リハビリテーションの概要

- 【実施日時】 月曜日 9:00~14:00  
水曜日 9:30~13:00
- 【実施場所】 国水研リハビリテーション室(送迎あり)
- 【実施内容】
- 物理療法：バイブレーション治療・温熱治療・電気治療等
  - 運動療法：最新のロボットスーツHALを使った歩行訓練、促通反復訓練（川平法）等
  - 日常生活動作訓練：自助具を使った食事動作訓練、福祉用具を使った移乗訓練等
  - 手工芸：革細工・スキルスクリーン・織りもの等を利用した手指機能訓練
- ※リハビリを希望される方の見学も受け付けております。

## 講習会の開催

外部の専門家を招いて、リハビリテーション技術講習会、介助技術講習会を、それぞれ年1回開催しています。（場所：水俣病情報センター）



## 最新のロボットスーツHAL

ロボットスーツHAL（Hybrid Assistive Limb）は、筑波大学の山海教授によって開発された、日本発のロボットスーツです。

### ●HALの仕組みについて



【脳】

「歩きたい」という意識は信号となって筋肉へ伝わります。

HALは筋肉の表面に発生する生体電位信号を検出し、装着者の動作を読み取ります。そして、パワーユニットコントロールの機能によって、装着者の動作をアシストします。

### 【運動学習】

HALのアシストにより運動することで脳は動きを学習します。その結果、HALなしでの動作改善が可能となります。



【HAL装着場面】

## 国水研での治療の実際



①振動刺激治療



②促通反復療法（川平法）



③ロボットスーツHALを使った歩行訓練

①で痛みや筋緊張を緩和し、②で運動の柔軟性を引き出した後、③の歩行訓練を実施しています。HALは歩行能力を高めるだけでなく、日常生活に重要な立ち上がりや移乗などの動作の改善にも効果的です。

## 2. イベント情報

### (H28.11.2) 水俣市長、メグセンターを見学

西田弘志水俣市長がメグセンターに来られ、メグセンターの取り組みについて説明を熱心に聞かれていました。メチル水銀の健康被害の診断法や治療法の研究について大変興味を持たれたようでした。



### (H28.11.29)

#### 国立研究開発法人国立環境研究所と連携協定を締結

「国立研究開発法人国立環境研究所と環境省国立水俣病総合研究センターとの連携に関する協定書の締結式」を、国水研にて行いました。この協定は、国立環境研究所と国水研とが相互の包括的な連携を強化することにより、地球規模における水銀及び水銀化合物の人為的な排出からの人の健康及び環境の保護に資することを目的に締結したものです。今回の協定締結により、共同研究や人的交流について更なる連携を深め、水銀研究の発展に寄与したいと思っております。締結式の後、国立環境研究所の住明正理事長を国水研の各施設にご案内して業務内容や施設の状況をご説明しました。この視察も今後の取り組みのきっかけになることと思っております。



### (H28.11.30)

#### 第4回「水俣病の治療向上に関する検討班」講演会

国保水俣市立総合医療センターにて第4回「水俣病の治療向上に関する検討班」講演会を開催しました。熊本託麻台リハビリテーション病院 脳神経外科 後藤真一先生を招き『バクロフェンポンプ植え込みによる痙縮の治療』について講演していただき、多くの医療従事者が参加されました。



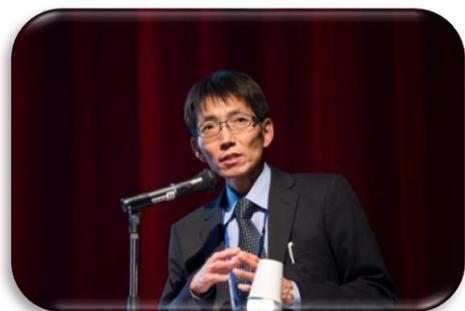
### (H28.12.6~7) NIMD フォーラム2016開催

水俣病情報センター講堂で、NIMDフォーラム2016を開催しました。NIMDフォーラムは、国内外の水銀研究の専門家を招聘し、水銀に関するテーマで研究発表および意見交換を行う国際フォーラムとして、水俣市で隔年に開催しています。

今年度は病態メカニズムグループが担当し、テーマは、「メチル水銀毒性の病態メカニズム ～問題への様々なアプローチ～ (Pathomechanism of Methylmercury Toxicity ~Various Approaches to the Problems~)」でした。国内外14名の研究者が発表を行い、発表後はフロアから活発な質問が飛び交う有意義なフォーラムとなりました。当日のNHKのニュースでもフォーラムの様子が流され、また、翌日の新聞にも記事が掲載されるなど、NIMDフォーラムでの水銀研究の発表に対する注目度の高さが窺えました。

NIMDフォーラム後には、招聘した研究者に水俣病を始めとする水俣の歴史・文化を学んでもらうためのスタディービジットを企画開催し、水俣病資料館、チッソ工場、親水護岸・慰霊碑等の見学を行い、最後は国水研の屋上や研究室、リハビリテーション室等の訪問をしていただきました。参加された研究者いずれも、長旅や2日間のフォーラムの後にも関わらず、疲労を感じさせない意欲的な質問が飛び交い、水銀に対する関心の高さが窺える意義深いスタディービジットとなりました。

2日間に亘っての開催期間中、ご講演いただいた先生方、そしてご協力、ご参加いただいた皆様、本当にありがとうございました。(NIMDフォーラム準備委員会委員長 藤村成剛 記)



【講演風景】



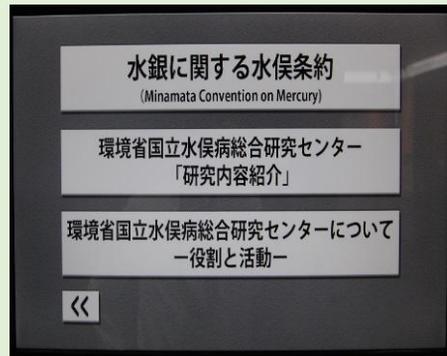
【レセプションでの集合写真】

※フォーラムの様子は表紙にも掲載しております。  
ぜひご覧ください

## 【水俣病情報センター便り】

### ■ Fコーナーの展示内容変更について

水俣病情報センターでは平成28年3月に2階展示コーナーの改修を行い、特にFコーナーは全面改修を行いました。「水俣に関する水俣条約」「研究内容紹介」「国立水俣病総合研究センターの概要」について最新の情報をご覧ください。この展示の内容について来館者のご意見を伺うためアンケートも実施しています。



### 国水研の動き (平成28年8月～平成28年12月)

8/27 第8回リハビリテーション技術講習会

8/31 機関評価

10/7 水俣条約3周年記念行事

10/29 水俣病犠牲者慰霊式

11/11～17 PPToxV※参加、同会議におけるNIMD水銀セッションの開催

※第5回妊娠前・胎児期・小児期における環境と発育、健康影響に関する国際会議

(於：北九州国際会議場、北九州市)

11/28～29 第2回WHO研究協力センター地域フォーラム参加

(於：WHO西太平洋事務局、フィリピン、マニラ)

11/29 国立研究開発法人国立環境研究所と環境省国立水俣病総合研究センターとの連携に関する協定締結式

12/6～7 NIMD Forum 2016 開催

12/9 JICA研修(水俣に関する水俣条約批准能力強化コース)受入れ

(アルメニア・ブラジル・中国・エクアドル・スーダン)



国立水俣病総合研究センター (NIMD) のロゴマークです。

「水」の字をもとに、水俣の川と海をイメージし、また左側は「大人」、右側は「胎児」と水俣病で犠牲になった方々をも表しています。環境汚染による被害が二度と発生しないよう思いを込めて、「本来あるべき美しい自然の色」である水色や緑色で表現しました。

NIMD

： National Institute for Minamata Disease

### 【編集後記】

『国水研は水俣に関する研究を行う場所』としてイメージを持たれている方も多かもしれません。しかし、今回の研究室紹介で紹介したように、診断法の研究や地域の福祉向上、そしてリハビリテーションと医療や福祉に関する研究や業務も行っています。活動の詳細は国水研ホームページをご覧ください。今後も情報発信に努めていきたいと思っております。(中村篤)

2017.2 NIMD + you vol.43

【編集・発行】

環境省国立水俣病総合研究センター

〒867-0008 熊本県水俣市浜4058-18

TEL (0966) - 63 - 3111

FAX (0966) - 61 - 1145

ホームページ <http://www.nimd.go.jp>

Facebookでも情報発信しています！

### アクセスマップ



### 【国水研へのアクセス】

- ・みなくるバス：青バス湯の児線  
⇒とんとん峠下車 700m (徒歩約12分)
- ・JR新水俣駅から5.5km、おれんじ鉄道駅から4.6km