

Nagasaki Association for Hibakushas' Medical Care

# NASHIM



ヒバクシャ医療国際協力通信

Vol.20

2007

AUTUMN

チェルノブイリ・カザフスタン関連医師受入研修



Report	.....	チェルノブイリ・カザフ関連医師等受入研修
Study	.....	NASHIM研修医師の皆さん、体内放射能を測定!!
People	.....	原研の外国人研究員のご紹介
Report	.....	泰山弘道著「長崎原爆の記録」完全版が復刻出版される
Information	.....	永井隆平和記念・長崎賞受賞者決定
Information	.....	核禁会議がNASHIMへ活動助成金を寄附

## チェルノブイリ・カザフスタン 関連医師の受入研修

チェルノブイリ原発事故関連諸国、カザフスタン共和国から専門医師を招いてのヒバクシャ医療研修が今年も7月24日から8月24日まで約1ヶ月間に渡って実施されました。

今年で15回目となる本研修には、ロシア連邦、ウクライナ共和国、カザフスタン共和国からそれぞれ1名、ベラルーシ共和国から2名の計5名が参加しました。

研修は長崎大学医学部を中心として実施され、ヒバクシャ医療の全体像を把握してもらうための共通講義が行われた後、それぞれの専門分野に分かれてのカリキュラムが組まれました。

研修期間中には原爆資料館の見学や平和祈念式典への参列などで長崎原爆の実相について認識を深めるとともに、日赤長崎原爆病院、長崎市原爆被爆者健康管理センター、財団法人放射線影響研究所、恵の丘原爆ホーム、天草はまゆう療育園の視察や長崎県庁での行政説明など原爆被爆者への医療システムや行政支援についても学びました。

休日には、みなとまつりの打ち上げ花火や精霊流し、伊王島での海水浴など夏の長崎を満喫しました。



### 研修を終えて

#### ● オブニンスク放射線医学研究所 (ロシア連邦)



#### 教授 ウラジーミル・パーシン(超音波診断学)

訪問中、1945年8月9日に起こった長崎市の原爆投下の歴史について知ることができた。原爆資料館を訪れた際、また原爆犠牲者の追悼式典に参列した際に、拭い去りがたい印象を受けた。

研修で最も重要だったのは、放射線、内科、外科の治療制度に関して、実地に知ることができたことである。導入研修として行われた、様々な臨床的・理論的講義は、日本の臨床医学における最新の成果である。その広いテーマ性、講師の高い知識レベルにより、その分野での臨床医学の基本的成果を知ることができた。

この素晴らしく、多角的な研修の準備および遂行に携わった全ての方々、とりわけNASHIM会長の井石先生および山下教授に対し、感謝の意を表したい。

## ●ベラルーシ卒後医学教育アカデミー（ベラルーシ共和国）



### 講師 イリーナ シマンスカヤ(産婦人科)

NASHIMの招待をいただき、長崎医科大学の分子医学部門(原研細胞)にて教育を受けることになった。研修期間中、私は、被爆者のための健康ケアシステムに関する知識を得ることができ、分子生物学や放射線被ばくによる医学的な影響、医学と生物学統計など最高レベルの専門技術を持つ長崎大学の教授陣により、学ばせて頂いた。

平和式典はこの研修中に最も印象的で重要なプログラムだった。この式典に参加させて頂いて、日本の首相や市長のスピーチが拝聴できた事をとても嬉しく思っている。

長崎の博物館や、浦上天主堂などの訪問も興味深く文化体験ができるプログラムだった。最後に、長崎へ招待して頂き、日本の大学と交流し、また、学んでいくように配慮して下さった、NASHIMの井石会長と山下教授に深く感謝申し上げたい。

## ●ゴメリ医科大学（ベラルーシ共和国）



### 副学長 アレクサンダー・コズロフスキー(小児学、疫学、免疫学)

研修はNASHIMの招聘により、医学部大学病院で行われた。研修期間中、日本の保健、教育、社会保障の制度について情報を得、放射線防護、医療放射線、統計、分子病理学、診断学、血液学、輸血学他に関する諸講義を聴き、大学病院では放射線科、小児科、外科の業務を見学した。小児科の教授の診察や、小児外科、外科の手術にも立ち会った。また、原爆ホームやはまゆう療育園、原爆病院を視察した。

私に研修へ加わるように勧めてくれたジャヴァラノク教授に、また長崎での研修へ招聘し、受け入れてくれたNASHIM会長の井石先生、山下教授に対し、深く感謝の意を表したい。

## ●コロステン地区医学診断センター（ウクライナ共和国）



### 副センター長 オーレクサンダー・グテーヴィチ(超音波診断学)

私は現場の医師および保健担当者として、日本および長崎の医療制度、様々なレベルでの医療体制、治療機関の構造、財政、資材供給、人材育成に関する、また学術研究の成果や診断・治療に関する新しい手法の導入に関する問題に興味を抱いた。特によかったのは、長崎および広島原爆の医学的・社会的被害、チェルノブイリ原発事故、疾病の疫学、高線量・低線量放射線の人体に対する影響、分子的・遺伝的研究、放射線障害、がん・血液学的その他の疾病の診断と治療、肝細胞移植、放射線防護に関する講義である。全ての講義が高いレベルで、豊富な資料を用いた分かりやすい形で行われた。よりよい資料を提供しようとする、講師陣の熱意を感じた。

日本での研修は、私の技術レベルを向上させ、人生の中でもっとも鮮烈な印象となつて残ることだろう。

## ●東カザフスタン州立がんセンター（カザフスタン共和国）



### 外科主任 アディルジャン・マサディコフ(外科学)

研修期間中、私は日本の保健制度、住民への検診と医療行為の体制について知ることができた。原爆ホームや天草のはまゆう療育園を見学し、入居者の待遇や、医療スタッフの子供達に対する暖かで思いやりに満ちた態度に驚かされた。大村市の長崎医療センター訪問時には、甲状腺の手術に立ち会い、容姿を考慮した縫合など、自分の職場で取り入れられるような技術について知ることができた。

長崎市とセミパラチンスク市の市民は、原爆と、セミパラチンスク市民を苦しめてきた核実験場での実験という、共通の痛みと悲劇を有している。私は今後も、悪性の病気の予防と治療を目的とした、我々の仕事によき影響を与えてくれる長崎大学との交流を望んでいる。

## 『NASHIM研修医師の皆さん、体内放射能を測定!!』

原研放射 森田直子



ホールボディカウンタ鉄室の内部(検出器とベッド)

長崎大学ホールボディカウンタは、主に原爆被爆者を対象とした微量な体内放射能の残留量を測定することを目的として、1968年に設置されました。1980年代当初まで、被爆者の方々の体内残留放射能のみならず、土壌中や農作物の放射能測定が継続されておりましたが、徐々に体内からも土壌や農作物における残留放射能も測定感度以下となり、消失したとみなしてよくなりました。1990年代以降は、1986年4月26日に発生した旧ソ連(現ウクライナ)チェルノブイリ原子力発電所爆発事故の被災者の体内残留放射能測定を行っており、NASHIM協力事業の一つとしても継続させていただいております。今日、原爆被爆者からチェルノブイリ・ヒ

バクシャ、他の世界各国のヒバクシャ、またその他トロトラストによる内部被ばく測定や体内K測定の目的でも利用があり、日本でも数少ない貴重な内部被ばくの計測器として有効に利用されております。さらに長崎大学病院に緊急被ばく医療患者が入院した場合、内部被ばくの有無を確認する目的にも用いることができるように整備しております。

このホールボディカウンタは、外界の自然放射線を遮蔽するための大型の鉄室(鉄20mm厚、鉛内張3mm厚、合成樹脂板3mm厚、重量約50トン)と、 $\gamma$ 線検出器のNaI(Tl)シンチレータ、511チャンネル波高分析器等から構成されており、人体内に存在するごく微量な放射性核種を測定することができます。

測定可能な核種は、カリウム-40(K-40)やセシウム-137(Cs-137)などの $\gamma$ 線を放出する放射性核種で、このうち天然放射性核種であるK-40は、自然界のカリウムの約0.012%の割合で存在し、人体には不可欠の金属です。

一方、Cs-137はウランの核分裂により生じる人工放射性物質であり、原爆投下や過去の核実験の放射性降下物(フォールアウト)として存在します。近年においては、1986年4月26日に発生した旧ソ連(現ウクライナ)チェルノブイリ原子力発電所の爆発事故によるフォールアウトにより、周辺地域の土壌中に含まれていると推察されます。

これまでに、NASHIM研修医師の方々にご協力をいただいたホールボディカウンタ測定は、2002年(平成14年)から2007年(平成19年)までで、計25名となりました。そのうち、13名の方から体内セシウムが検出されました。表1に、体内セシウムが検出された研修医師の方々の居住地と人数、測定結果より年間被ばく線量を算出した値(ICRP Pub.67より)を示します。一方、セミパラチンスク核実験場周辺地域からの研修生ではこれまで体内セシウムは検出されていません。

表1 体内セシウムが検出された方々の居住地と人数、年間被ばく線量

NSHIM研修医師居住地	人数	年間被ばく線量(ICRP Pub.67より)
ベラルーシ・ゴメリ	8名	0.002~0.070 mSv/年
ベラルーシ・ミンスク	1名	0.006 mSv/年
ウクライナ・キエフ	1名	0.020 mSv/年
ウクライナ・コロステン	1名	0.008 mSv/年
ロシア・クリンシー	1名	0.015 mSv/年
ロシア・オブニンスク	1名	0.001 mSv/年

NASHIM研修生の方々は、チェルノブイリ原子力発電所の周辺地域(ウクライナ、ベラルーシ、ロシア)に居住している方が多く、事故の際の放射性降下物で汚染された地域で栽培された農作物を常食していると思われます。チェルノブイリ原発による汚染地域の農地などでは、Cs-137が農作物に取り込まれ、周辺住民がそれらを食料として摂取することにより、体内にCs-137が蓄積している可能性が示唆されています。また、過去の長崎原爆被ばく者を対象とした測定結果においても、同様の現象がみられたことが報告されています。

Cs-137の物理学的半減期は約30年ですが、生物学的半減期(体内に取り込まれた物質が、排泄作用等により体内から失われ、半分に減るまでに要する時間)は、約110日程度で比較的短いことが分かっています。従って、チェルノブイリ原発事故から約20年が経過した現在でもCs-137が体内に検出できるレベルで存在するという事は、土壌から農作物を通じて絶えず摂取されていることが示唆されます。

しかしながら、2002年以降のホールボディカウンタ測定で検出されたCs-137による年間被ばく線量についてみると、13名のうちの12名の方々においては、日常生活における1人当たりの世界平均の年間被ばく線量(2.4mSv/年)の1%以下であり、また残り1名の方も3%程度にとどまっております。検査していただいた方には、帰国までに内部被ばくの結果をお渡ししておりますが、上記のようにチェルノブイリ原発事故によるCs-137内部被ばくによる障害はほとんど考えられず、体内セシウムが検出された方々を含め皆様安心してお帰りいただいているようです。



ホールボディカウンタ制御部

毎年長崎を訪問されるNASHIM研修医師の方々には、ホールボディカウンタ測定にご協力いただき、心より感謝申し上げます。また、今後の長崎大学における国際ヒバクシャ医療の発展にとっても、お役に立てれば幸いです。

最後に、長崎大学ホールボディカウンタ測定のご要望がございましたら、下記までご連絡下さい。お待ちしております。

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 原研放射  
ホールボディカウンタ管理担当 森田直子  
電話 095-849-7103 FAX 095-849-7104

## 外国人研究員のご紹介

原爆後障害医療研究施設は、原爆被爆者や放射線被曝事故等による放射線障害発症機序の分子レベルでの解明と放射線被曝者の遺伝子治療を目的として研究が行われています。また、放射線障害者(ヒバクシャ)の国際的調査や医療協力を実施し、さらに原爆後障害医療の情報センター的性格を併せ持った総合的研究施設として活動しています。

この研究施設では、チェルノブイリ事故被災国やカザフスタン共和国などからの外国人研究員の方たちも研究をしています。彼らに研究の内容や日本の印象などについて尋ねてみました。

1. 名前 2. 国籍 3. いつ日本に来たか 4. 研究の内容 5. 日本に来て感じたこと



1. Tatiana Rogounovitch (タチアナ・ログノビッチ)
2. ベラルーシ共和国
3. 1997年10月7日
4. 放射線誘発甲状腺癌についての研究
5. 安全の国・日本人の優しい心・進んでいる技術



1. Vladimir Saenko (ウラジミール・サエンコ)
2. ロシア連邦
3. 2000年5月
4. 甲状腺癌の分子生物学的研究・放射線誘発癌の分子疫学的研究
5. 日本人の細やかな気配り、彼らの仕事に対するひたむきな努力、外国人への非常に親切な理解



1. 孟 召偉 (モウ・ショウイ)
2. 中華人民共和国
3. 2007年4月1日
4. 甲状腺癌に対するタキサン系抗がん剤とNF-kappaB標的剤の併用効果の検討
5. 第一印象は、日本と長崎が非常にきれいで、親しみやすい場所であるということです。道にゴミが落ちていません。川にはたくさんの大きい魚がいて、空にはたくさんの野鳥が飛んでいます。人々は、捨てる前に、ゴミを分別します。これは、中国人が見習うことができる良い習慣です。しかし、とりわけ、私は日本人が親切で礼儀正しいと思います。すべての先生、職場の人達は、非常に私によくしてくれます。私は、私がこの大家族の一員であると感じます。そして、私はこの教室で本当に多くのことを学びました。私は、この体験をいつまでも忘れません。



1. Valentina Drozd (ワレンチナ・ドロズド)
2. ベラルーシ共和国
3. 2007年5月28日
4. チェルノブイリ事故後のベラルーシにおける、超音波を用いた放射線誘発甲状腺癌の早期診断について
5. 私は、日本はとても自然が美しい国だと感じました。また、とても組織化されており、人々は勤勉で、経済も科学も非常に発展していると思います。私は一生懸命働くことも大切だけど、時々リラックスすることも大切ではないかと思いますが……。



1. Serik Meirmanov (セリク・メイルマノフ)
2. カザフスタン共和国
3. 1999年10月7日
4. 放射線による甲状腺癌、乳癌についての研究
5. カザフスタン人と日本人はよく似ている。自分の国のために日本で研究出来ることを嬉しく思った。



1. Zhanay Akanov (ジャンナイ・アカノフ)
2. カザフスタン共和国
3. 2007年6月8日
4. 幹細胞についての研究
5. 日本の歴史、人々は面白いと思った



1. Akulevich Natallia (アクレビッチ・ナタリア)
2. ベラルーシ共和国
3. 2004年10月
4. 個人間の甲状腺癌への罹患しやすさの違いを規定する分子メカニズムの解析
5. 私が初めて日本に来た時、私は長崎が「アジア的」でもあり「西洋的」でもあることに驚きました。普段の生活の中で着物を着ている女性に会うとは思っていませんでした。日本人は、たとえ日本語が全く分からない相手に対してでも、あらゆる手段を使って手助けをしてくれ、詳しい説明をしてくれます。大変素晴らしいことです。最初の頃、日本人はユーモアのセンスがないと感じましたが、その考えは時間とともに変わりました。私にとって興味深かったことがあと2つあります。「チームスピリット」と「規則に従うこと」が日本人にとってとても大切だということです。また、日本人は非常に外交的でもあり、しばしば本心では何を考えているのかわからないときがあります。日本人になるということはたやすいことではありません。日本にいて、日本人ではないということはずっと難しいことです。

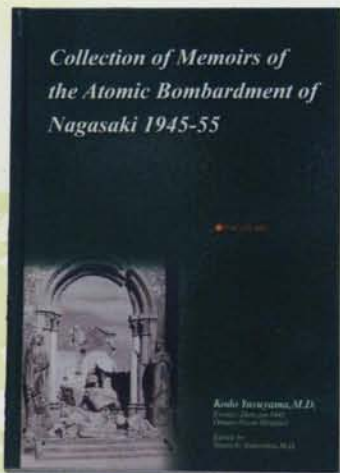


1. Ainur Akilzhanova (アイヌール・アキルジャノフ)
2. カザフスタン共和国
3. 2006年12月8日
4. 乳がんについての遺伝子解析の研究
5. カザフスタンと比べて面積が小さくて山も多いので、住めるところには人も家も多い。それを飛行機から見たとき、おもちゃのように可愛く、また美しく感じた。人は多いが、皆仲良く、親切である。

## 泰山弘道著「長崎原爆の記録」 完全版が復刻出版される

NASHIMでは平成17年度に、大村海軍病院院長であった泰山弘道博士が、長崎に原爆が投下された際の被爆者の様子、その医療の実際、そして終戦後の長崎大学医学部の再興に向けた動き等を克明に記載した「長崎原爆の記録」の英語版、「Collection of Memoirs of the Atomic Bombardment of Nagasaki 1945-55」を出版しました。これは泰山博士が、この記録をアメリカ国民にぜひ読んでもらいたいという思いから自ら英訳し、英語専門家の修正を経て完成したものの、当時の状況から出版されることができず、その後50年以上も日の目を見ることがなかったものを、長崎大学の山下俊一教授をはじめとする多くの方の御尽力もあってNASHIMから出版されたものです。出版後、この本はニューヨークの国連本部や世界保健機関(WHO)にも配布され、国内外で大きな反響を呼びましたが、日本語版については昭和59年の出版後、現在絶版になっており、入手が困難な状況でした。

今回、NASHIMによる英語版出版をきっかけとして、日本インシュレーション株式会社社長である柿木克己氏の御尽力もあり、「長崎原爆の記録」日本語版が、これまでカットされていた部分も含めた完全版として東京図書出版会より復刻・出版されました(税込2,100円)。この復刻版では、当時の大村海軍病院の現状や大村への空襲に関する記述から8月9日の長崎原爆投下の前後の記録、さらには長崎から搬送されてきた多くの被爆者の惨状と被爆者に対する治療の様子等について、写真と共に克明に記載しています。さらに終戦後、壊滅した長崎医科大学(長崎大学医学部)がどのように再興される運びとなったかについても記載されており、今年創立150周年を迎える長崎大学医学部の歴史を考える上でも極めて貴重な資料となっています。



「長崎原爆の記録」英語版



「長崎原爆の記録」日本語版

本書は書店やインターネットを通じての購入も可能です。また図書の詳細については日本インシュレーション株式会社(担当:情報管理部 金子一郎部長。電話06-6633-7323 E-mail: i-kaneko@jic-bestork.co.jp)までお問い合わせください。

## 第7回 永井隆平和記念・長崎賞の 受賞者が決定



NASHIMは被爆50周年にあたる平成7年に被爆者の救護に尽力した故永井隆博士の精神を引き継ぐことを目的に「永井隆平和記念・長崎賞」を創設し、ヒバクシャ医療の向上・発展とヒバクシャの福祉の向上に貢献した個人や団体を隔年で顕彰しています。第7回目となる今回は、多数の候補者の中からロシア医学アカデミー・オブニスク医学放射線研究所のアナトリー・ツィーブ博士が本賞受賞の最適者として満場一致で決定されました。

ツィーブ博士は、ソ連時代から放射線安全防护と放射線医療推進の中心的な役割を担われ、これまでの業績や活動は既に十分な国際的評価を受けておられますが、チェルノブイリ被災者及びロシア連邦全国民の健康状態の改善、放射線科学研究の推進、若手研究者の育成などの多岐にわたる貢献を評価し、この度、本賞を授与することとなりました。

授賞式は、10月31日にツィーブ博士を招いて長崎市内で開催する予定です。その模様は次号で詳しく報告します。



アナトリー・ツィーブ博士

## 核禁会議がNASHIMへ活動助成金を寄附

今年も核兵器禁止平和建設国民会議(核禁会議)に寄せられた浄財を活動助成金として、寄附していただきました。贈呈式は8月7日に開催された核禁会議長崎集会の中で行われ、他の9団体とともにNASHIMからは藤田事務局長が出席し、贈呈を受けました。

核禁会議は結成から今年で47年目を迎えますが、「被爆者に愛の手を！」を合い言葉として被爆者の方々を救援するためのカンパ活動を長年行っています。NASHIMは毎年活動助成金をいただき、図書の出版などに活用させていただいていますが、多くの医療施設には健診車、送迎用マイクロバス、車椅子、ベッド、医療器具などが贈られています。

長崎市の平和公園にある「平和の泉」を建設したのはこの核禁会議であり、また、国際的には韓国の陝川原爆被害者福祉会館に医療機器などを贈り続けています。

核禁会議のこれまでの被爆者救援活動や核兵器廃絶の取り組みに深く敬意を表しますとともに、改めて厚く感謝申し上げます。



昨年の助成金により増刷した医学教科書  
『小児甲状腺学』(ロシア語)