

放射線災害に対応できる国際人材の育成に向けた広島大学の挑戦 —フェニックスリーダー育成プログラムを中心に—

広島大学原爆放射線医科学研究所
放射線災害医療開発研究分野 教授
廣橋 伸之

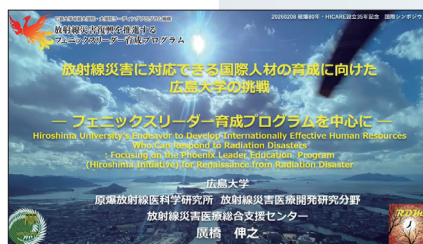
Hiroshima University's Endeavor to Develop Internationally Effective Human Resources Who Can Respond to Radiation Disasters: Focusing on the Phoenix Leader Development Program

Professor, Department of Radiation Disaster Medicine, Research Institute for Radiation Biology and Medicine (RIRBM), Hiroshima University
Nobuyuki Hirohashi M.D., Ph.D.



#1、#2

原爆放射線医科学研究所は、1961年に原爆放射能医科学研究所として設立され、2002年に現在の名称へと改称されました。現在は三つの部門で構成されており、基礎研究から疫学、臨床に至るまで、幅広い分野に対応しています。



#1、#2

The Research Institute for Radiation Biology and Medicine was founded in 1961 as the Atomic Bomb Radioactivity Medical Research Institute and was renamed in 2002. Today, it comprises three divisions and encompasses a wide spectrum of activities, ranging from basic research to epidemiology and clinical medicine.

#3

2021年には新たな実験棟が整備され、基礎研究のための設備に加え、高線量・低線量放射線の実験施設、放射線医療対応および災害医療対応のための研修室、さらには各種解析設備やホールボディカウンタなどが設置されました。



#3

In 2021, a new experimental building was established, housing facilities for basic research, irradiation facilities for both high- and low-dose radiation studies, training rooms for radiation emergency medicine and disaster medical response, as well as various analytical equipment and a whole-body counter.

#4

われわれとHICAREとの関係では、HICAREを通じて多くの海外医療従事者を対象とした研修を受け入れており、私自身もこの10年近くにわたり、非常に多くの研修参加者の対応に携わってきました。



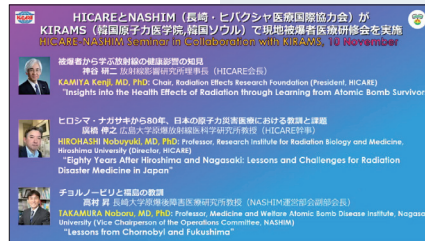
#4

In terms of our relationship with HICARE, we have hosted many training programs for healthcare professionals from overseas through HICARE, and I myself have worked with a large number of participants over the past nearly ten years.

#5、#6

こうしたつながりの中で、私は昨年、日本放射線事故・災害医学会を主宰し、HICAREを通じて韓国のKIRAMSの先生方にご講演いただきました。

また昨年11月には、今回のHICARE会長である神谷先生、そしてこの後ご発表される長崎のNASHIMの高村先生とともに韓国を訪問し、現地で講演を行いました。



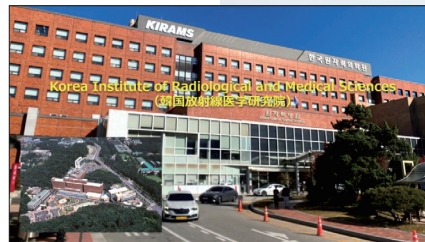
#5、#6

Through these connections, I chaired the Japanese Association for Radiation Accident and Disaster Medicine last year, and through HICARE, we invited colleagues from KIRAMS in Korea to deliver lectures.

In addition, in November last year, I visited Korea together with Professor Kamiya, the current president of HICARE, and Professor Takamura of NASHIM in Nagasaki, who will be speaking later, and we gave lectures there.

#7、#8

講演にあわせて施設見学も行い、相互の協力体制をより確かなものとなりました。

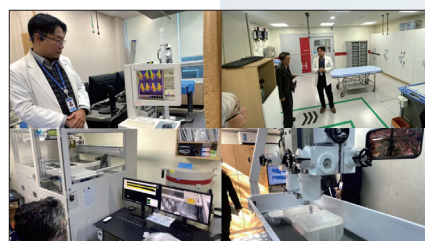


#7、#8

In conjunction with the lectures, we also toured the facilities, which further strengthened our collaborative relationship.

#9、#10

この写真に示すように、私たちは互いの施設を比較し合い、相互に学び合う取り組みを進めています。



#9、#10

As shown in this photograph, we are engaged in efforts to compare each other's facilities and to learn from one another.

#11

さて、放射線事故・災害という言葉から、皆さんは何を想像するでしょうか。



#11

What do you imagine when you hear the term 'radiation accidents and disasters'?

#12

このシンポジウムにご参加の皆様にとって、まず想起されるのは広島・長崎の原爆、そしてチェルノービリや福島における原子力発電所事故であろうと思います。加えて、放射性物質の輸送中に発生する事故や、比較的小規模なものとしては、病院、研究室、工場などにおける事故もあります。さらに、きわめてまれではあるものの、放射性物質を用いたテロ、いわゆるダーティボムのように、爆発物と放射性物質を組み合わせで拡散させる事例など、放射線事故・災害にはさまざまな形態があります。



#12

For all of you participating in this symposium, the events that most readily come to mind are, of course, the atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki, as well as the nuclear power plant accidents at Chernobyl and Fukushima. In addition, there are accidents involving the transport of radioactive materials, and, on a smaller scale, incidents occurring in hospitals, laboratories, and industrial facilities. Furthermore, although extremely rare, there are also various other forms of radiation accidents and disasters, including radiological terrorism, such as so-called dirty bombs, in which explosive devices are combined with radioactive materials to disperse contamination.

#13、#14

災害医療が一般に困難とされるのは、その発生がまれで、予測が難しく、しかも突発的であるうえ、対応には特殊な知識や資器材を必要とするためです。さらに放射線災害は、そうした災害の中でもいっそうまれであることが、放射線災害医療の困難性を一層際立たせています。



#13、#14

Disaster medicine is generally difficult because such events are rare, unpredictable, and occur suddenly, and because their management requires specialized knowledge and equipment. Radiation disasters are even rarer, and this further underscores the particular difficulty of radiation disaster medicine.



#15

この50年間にさまざまな原子力事故・災害が発生してきましたが、とりわけ旧ソ連におけるチェルノービリ事故、そして日本における東海村臨界事故と福島第一原子力発電所事故という二つの大きな事故は、われわれの放射線災害医療体制の整備と教育システムの構築における重要な原点となっています。



#15

Over the past 50 years, there have been various nuclear accidents and disasters. Among them, the Chernobyl accident in the former Soviet Union, together with two major accidents in Japan—the Tokaimura criticality accident and the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident—have become important starting points for the development of our radiation disaster medical system and educational framework.

#16

東海村臨界事故では数名の高線量被ばく者が発生し、当時、緊急被ばく医療体制が十分に整備されていなかったことから、その後、体制整備が進められました。

また、福島第一原子力発電所事故では、複合災害の中で多数の傷病者が生じるとともに、災害時要配慮者において防ぎ得た避難時死亡が発生したという教訓を踏まえ、現在、原子力災害医療体制の構築が進められています。



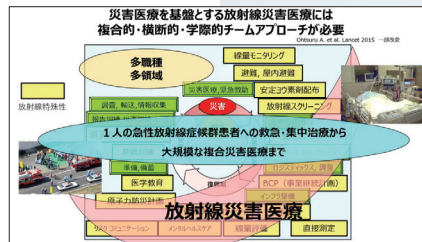
#16

In the Tokaimura criticality accident, several individuals sustained high-dose radiation exposure. Because the emergency radiation medicine system was not sufficiently developed at that time, efforts were subsequently made to establish and strengthen it.

In addition, the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident, as a complex disaster, resulted in a large number of casualties and highlighted the occurrence of preventable evacuation-related deaths among vulnerable populations. Based on these lessons, Japan is currently working to build its nuclear disaster medical system.

#17

放射線災害医療では、発災直後の緊急対応から復興期、さらには平時の準備段階に至るまで、多職種・多領域にわたる人材が必要とされます。単一の急性放射線症候群患者に対する救急・集中治療から、大規模な複合災害医療への対応まで、幅広く担わなければなりません。



#17

Radiation disaster medicine requires multidisciplinary and multi-professional personnel, from the immediate post-disaster response phase to the recovery phase and even the preparedness phase in normal times. It must address a wide range of situations, from emergency and intensive care for a single patient with acute radiation syndrome to medical response for large-scale complex disasters.

#18

私自身、もともとは救急医として勤務していましたが、福島第一原子力発電所事故の際にDMATとして出動したことを契機に、その後、放射線災害医療に携わるようになりました。



#18

I originally worked as an emergency physician, but after being deployed as a member of DMAT following the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident, I subsequently became involved in radiation disaster medicine.

#19

広島大学は、福島第一原子力発電所事故以降、さまざまな分野において現在に至るまで継続的な支援を行っています。たとえば、救急医がふたば医療センターに月1回、1週間の当直勤務を行っているほか、消化器内科医や総合内科医も福島県への医療支援に携わっています。

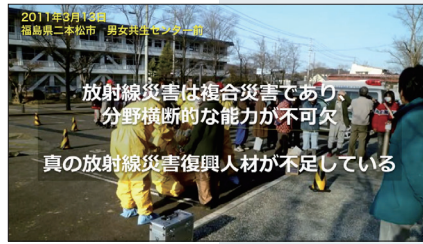


#19

Since the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident, Hiroshima University has continued to provide support in a variety of fields. For example, emergency physicians have been serving night shifts at Futaba Medical Center for one week each month, while gastroenterologists and general internists have also been involved in providing medical support in Fukushima Prefecture.

#20

こうした経験から私たちが痛感するのは、放射線災害は複合災害を伴うことが少なくなく、その対応には分野横断的な知識と実践力が不可欠であるということです。福島原発事故を振り返る中で、日本には真の意味で放射線災害からの復興を担う人材がなお不足していると考えられました。

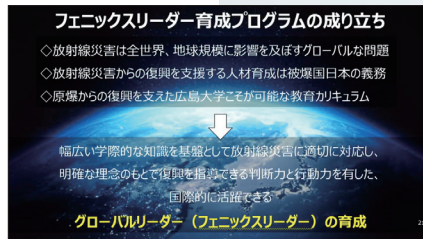


#20

These experiences have made us keenly aware that radiation disasters are often accompanied by complex, multifaceted challenges, and that responding to them requires interdisciplinary knowledge and practical competence. Reflecting on the Fukushima nuclear power plant accident, we came to recognize that Japan still lacks sufficient human resources who can truly lead recovery and reconstruction in the aftermath of a radiation disaster.

#21

そこで広島大学では、フェニックスリーダー育成プログラムを創設しました。放射線災害は世界のいずれの地域においても起こり得る普遍的課題であり、被爆国である日本が率先して取り組むべき使命を有しています。なかでも広島は、その歴史的経験と蓄積してきた知見を踏まえ、この分野を先導すべき立場にあると考えます。こうした認識のもと、幅広い学術的基盤に立脚し、放射線災害に的確に対応し得るグローバルリーダーを育成する大学院コースとして、本プログラムを開始しました。

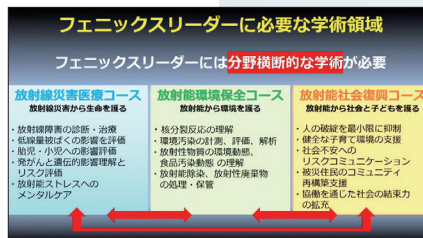


#21

Accordingly, Hiroshima University established the Phoenix Leader Education Program. Radiation disasters are a universal challenge that can occur in any region of the world, and Japan, as the only country to have suffered atomic bombings, has a responsibility to take the initiative in addressing them. Hiroshima, in particular, is in a position to lead this field in light of its historical experience and the knowledge it has accumulated over the years. Based on this recognition, the program was launched as a graduate-level course designed to cultivate global leaders who, grounded in a broad academic foundation, are capable of responding effectively to radiation disasters.

#22

フェニックスリーダープログラムは、放射線災害医療コース、放射能環境保全コース、放射能社会復興コースの三つのコースで構成されています。重要なのは、各コースがそれぞれの専門知識を深めるだけでなく、他の二つのコースについても相互に学ぶことです。すなわち、医療だけでなく環境についても学び、さらに社会復興についても理解するという、分野横断的な教育を重視している点が、本プログラムの大きな特徴の一つです。

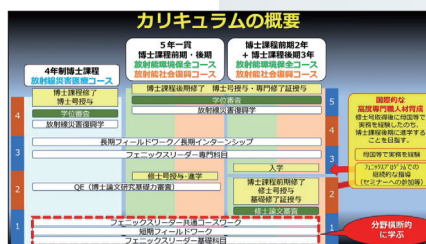


#22

The Phoenix Leader Program consists of three courses: the Radiation Disaster Medicine Course, the Radioactive Environmental Protection Course, and the Radioactive Social Recovery Course. An important feature of the program is that students are expected not only to deepen their knowledge within their own course, but also to learn about the other two courses. In other words, they are encouraged to understand not only medicine, but also the environment and social recovery. This interdisciplinary, mutual learning approach is one of the defining characteristics of the program.

#23

大学院コースであるため、学生は4年または5年で博士号の取得を目指します。本プログラムで特に重要なのは、1年目に分野横断的な知識を学ぶ点にあります。コースワーク、フィールドワーク、そして基礎的知識の学修を通して、三つのコースに所属する学生が互いの分野を知り、理解を深めることができるように設計されており、これが本プログラムのユニークなカリキュラムとなっています。



#23

As this is a graduate-level program, students are expected to earn their doctoral degree in four or five years. What is particularly important is that, in the first year, they acquire interdisciplinary knowledge. Through coursework, fieldwork, and the study of fundamental subjects, students enrolled in the three different courses come to understand one another's fields, which makes the curriculum unique.

#24、#25

具体的には、このような研修や演習を全員が受講し、私が担当している放射線災害医療についても、医療コース以外の学生を含め、全員に同様に学んでもらっています。



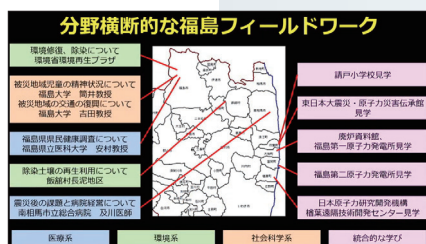
#24、#25

Specifically, all students participate in training sessions and practical exercises such as these, and the radiation disaster medicine component that I am responsible for is provided in the same way to all students, including those who are not in the medical course.



#26

フィールドワークでは実際に福島を訪れ、医療系に限らず、すべてのコースの学生が参加して、現地での対話を通じて学ぶことを重視しています。



#26

For the fieldwork, we actually visit Fukushima, and students from all courses—not only those in the medical field—take part, with a strong emphasis on learning through dialogue on site.

#27

本プログラムには、日本人に限らずさまざまな国・地域から学生が参加しており、現在では海外からの学生が大半を占めています。特に、アジア地域からの学生を中心に受け入れています。

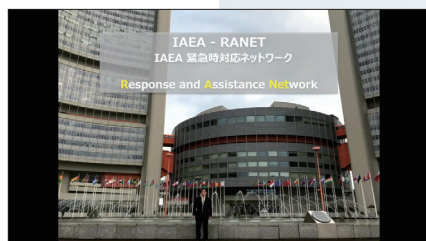


#27

Students in this program come not only from Japan but also from a wide range of countries and regions, and at present, international students make up the majority. In particular, many of them are from Asian countries.

#28

こうした取り組みの中で、先ほど土肥先生からもご紹介がありましたIAEA-RANETに、広島大学も登録されています。

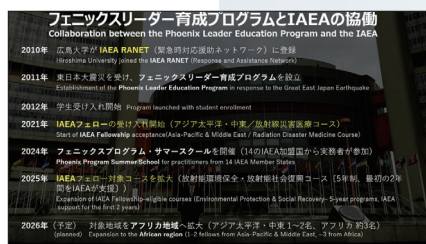


#28

In this context, as Professor Dohy mentioned earlier, Hiroshima University is also registered with IAEA-RANET.

#29

フェニックスリーダー育成プログラムとの関係で申し上げますと、広島大学は2010年にIAEA-RANETに登録され、その後、2011年の福島第一原子力発電所事故を契機として、フェニックスリーダー育成プログラムが開始されました。さらに2021年からは、IAEAフェローシップの枠組みのもとで、海外からの学生に対する生活費等の支援も行われています。今後は、この支援を三つのコース全体へと拡大し、来年度以降はアフリカ地域にまで広がっていくことが計画されています。



#29

In relation to the Phoenix Leader Education Program, Hiroshima University was registered with IAEA-RANET in 2010, and following the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident in 2011, the Phoenix Leader Education Program was launched. Furthermore, since 2021, under the framework of an IAEA fellowship, support has also been provided for the living expenses and related costs of international students. Looking ahead, there are plans to expand this support across all three courses and, from the next academic year onward, to extend it to the African region as well.

#30-1、#30-2

IAEAとの連携も当初から着実に進めてきており、当時の事務局長であった天野氏にも広島大学をご訪問いただきました。その後も、学生インターンシップやHICAREにおけるインターンシップを継続して実施しています。こうした基本的な考え方は一貫して受け継がれており、現在のIAEA原子力科学・応用局ヒューマンヘルス部長であるメイ・アブデル・ワハブ博士からもご理解をいただいています。



#30-1、#30-2

Our collaboration with the IAEA has been steadily advanced from the very beginning, and Mr. Amano, who was Director General at the time, also visited Hiroshima University. Since then, we have continued to offer student internships as well as internships through HICARE. This underlying philosophy has been consistently maintained, and we have also received the understanding and support of Dr. May Abdel-Wahab, Director of the Division of Human Health, Department of Nuclear Sciences and Applications, IAEA.



#31

われわれも2年前に、IAEAおよびHICAREと連携した国際研修コースを開催し、多くの国々から参加者を受け入れました。その研修は高い評価を受け、参加者から大変好評を得ました。

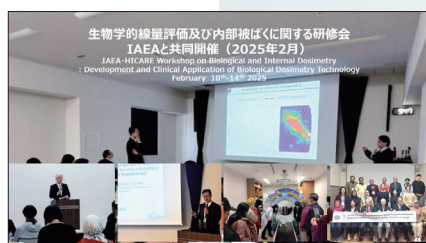


#31

Two years ago, we also organized an international training course in collaboration with the IAEA and HICARE, welcoming participants from many countries. The course was very well received and highly appreciated by the participants.

#32

昨年は、神谷会長、田代幹事のもとで、生物学的線量評価および内部被ばくに関する研修会も開催されました。さらに、放射線治療に関するコースも別の年に実施されています。



#32

Last year, under the leadership of President Kamiya and Executive Secretary Tashiro, a training course on Biological and Internal Dosimetry was also held. In other years, courses on radiation therapy have also been conducted.

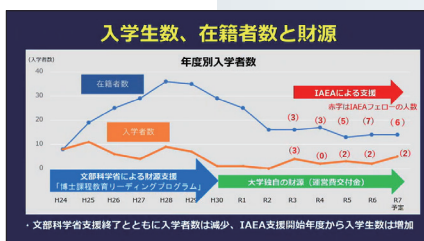
#33

さらなる学生募集の必要性についてIAEAからも助言を受けたことを踏まえ、一昨年、IAEAとフェニックスリーダープログラムによるサマースクールを開催しました。14か国から14名が参加し、1か月にわたるコースの中で、放射線に関する基礎的事項から臨床、フィールドワークに至るまで幅広く学んでいただきました。非常に好評であり、これを契機として学生数の増加につながることを期待しています。



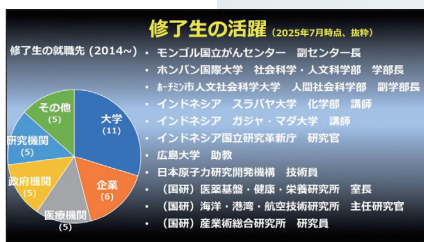
#34

フェニックスリーダープログラムの入学
者数、在籍者数、そして財源についてご説
明します。当初、本プログラムは文部科学
省の事業として実施されていたため、同省
による財政的支援を受けていました。しか
し、その支援終了後は、広島大学が学長裁
量経費をはじめとする独自の財源によっ
て運営を継続してきました。文部科学省の
支援終了に伴い入学者数は一時減少しま
したが、IAEAによる支援が始まって以降、
海外からの学生数は再び増加傾向にあり
ます。



#35

プログラム修了生は、各国へ帰国した後、あるいは国内のさまざまな分野・現場において、リーダー的な立場で活躍しています。



#36

フェニックスリーダープログラムを通じて、国内外の関係機関との連携をさらに強化するとともに、同プログラムの修了生が世界各地の拠点で活躍していくことを期待しています。



#33

Following advice from the IAEA that we should further strengthen student recruitment, we held a summer school jointly organized by the IAEA and the Phoenix Leader Program the year before last. Fourteen participants from 14 countries took part in the one-month course, where they learned a wide range of topics, from the basics of radiation science to clinical practice and fieldwork. The program was very well received, and we hope it will lead to an increase in student enrollment.

#34

I would now like to speak about the number of students admitted to the Phoenix Leader Program, the number of enrolled students, and its financial resources. At the outset, the program was established as a Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology initiative, and therefore received financial support from the Ministry. However, after that support ended, Hiroshima University continued to operate the program using its own funding sources, including the President's discretionary budget and other internal resources. Although student admissions declined once the Ministry's support came to an end, the number of international students has been increasing again since support from the IAEA began.

#35

Graduates of the program have gone on to play leading roles, either after returning to their home countries or in various fields and institutions within Japan.

#36

Through the Phoenix Leader Program, we hope to further strengthen collaboration with institutions both in Japan and abroad, and we also hope that its graduates will play active roles at key sites around the world.

#37

さて、本年3月で、東日本大震災および福島第一原子力発電所事故から15年が経ちました。



#37

Now, as of this March, fifteen years have passed since the Great East Japan Earthquake and the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident.

#38-1、#38-2

広島・長崎への原爆投下からは80年、そして今年で81年目を迎えます。私たち広島に生きる者にとって、これは決して忘れることのできない出来事です。しかし、他の人々にとっては、過去の出来事は時とともに記憶の片隅へと追いやられていくのが常です。だからこそ、私たちは常に予期せぬ事態に備えておかねばなりません。



#38-1、#38-2

It has been 80 years since the atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki, and this year marks the 81st year. For those of us living in Hiroshima, these are events that can never be forgotten. For others, however, it is often the case that once something is over, it gradually fades to the back of their minds. That is why we must always be prepared for the unexpected.



#39

4年前には、ロシアがウクライナの原子力発電所を砲撃するという、再び想定外の事態が現実になりました。

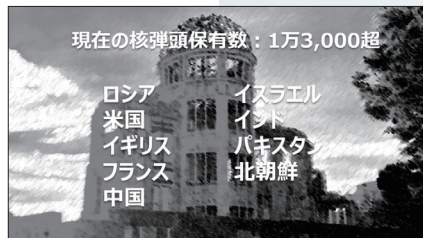


#39

Four years ago, another unimaginable event became a reality: Russia shelled a nuclear power plant in Ukraine.

#40

そして世界では、9か国がこれほど多くの核弾頭を保有しており、今後さらに増加するとも言われています。私たちはこの現実をあらためて真摯に受け止め、認識を新たにする必要があります。



#40

Moreover, in today's world, nine countries possess such a large number of nuclear warheads, and it is said that this number may continue to increase. We must renew our awareness and reconsider our response to this reality.

#41

核爆発がもたらす影響については、広島・長崎の経験から学ぶことができます。放射線被ばく、熱傷、爆風により、多数の傷病者が発生し、複合障害が引き起こされます。さらに、その影響は人命にとどまらず、社会基盤を含むあらゆるインフラの破壊にも及びます。



#41

The impact of a nuclear explosion can be understood from the experiences of Hiroshima and Nagasaki. Radiation exposure, burns, and blast effects cause mass casualties and combined injuries. Moreover, the damage extends beyond human lives and results in the destruction of infrastructure as a whole.

#42

私たちが専門とする放射線災害医療の分野においても、救急・集中治療を要する患者が数十万人規模で発生した場合、受け入れ可能な病院、必要な資機材、そして医療従事者は、現状では到底不足しています。

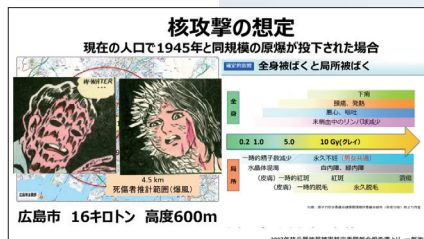


#42

Even in the field of radiation disaster medicine, which is our area of expertise, if hundreds of thousands of patients requiring emergency and intensive care were to occur, the hospitals, medical equipment, and healthcare personnel available at present would be far from sufficient.

#43-1、#43-2

2007年に研究者による委員会が立ち上げられ、「もし今日、広島に投下された原子爆弾がこの100万人都市に再び落とされたらどうなるか」という概算が示されました。被ばく、熱傷、火災によるやけど、さらに爆風による外傷によって多数の傷病者が発生するとされ、高線量被ばく患者だけでも10万～20万人に達すると推定されています。こうした事態には、現在の原子力災害医療体制では到底対応できません。



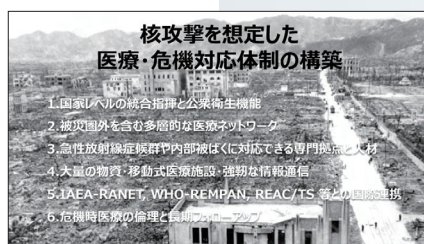
#43-1、#43-2

In 2007, a committee of researchers was established and produced an estimate of what would happen if an atomic bomb like the one dropped on Hiroshima were to strike this city of one million people today. Massive numbers of casualties would result from radiation exposure, burns caused by fire, and blast-related trauma. It has been estimated that the number of patients with high-dose radiation exposure alone would reach 100,000 to 200,000, a scale that the current nuclear disaster medical system would be completely unable to manage.



#44

このような状況を踏まえると、核攻撃を想定した医療・危機対応体制を構築しなければなりません。そのためには、国家レベルでの統合指揮体制、強固な医療ネットワーク、被ばく医療・治療に対応できる専門人材、必要なインフラと連携体制、国際協力、そして多面的なフォローアップ体制が不可欠です。

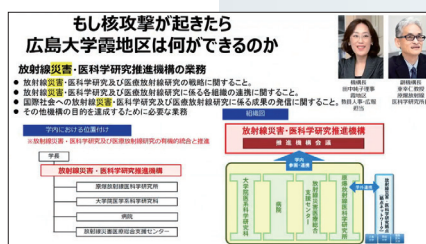


#44

In light of this situation, we must build a medical and crisis response system that assumes the possibility of a nuclear attack. This will require an integrated command structure at the national level, a robust medical network, specialists capable of providing radiation exposure medicine and treatment, the necessary infrastructure and coordination systems, international cooperation, and a wide range of follow-up frameworks.

#45、#46、#47

広島大学霞キャンパスおよび大学病院では、こうした課題に対して何ができるのかを自ら問い直し、副学長の田中先生と座長の東先生を中心に、放射線災害・医科学研究推進機構を設置しました。その中には、私が所属する放射線災害医療総合支援センターも含まれています。さらに、2022年には新たな研修施設が整備され、現在、国内外を対象とした研修や教育を実施しています。



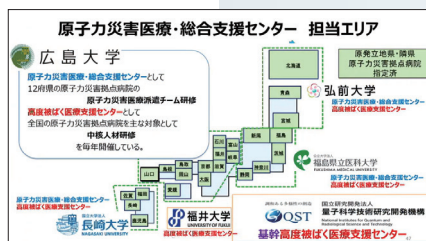
#45、#46、#47

At Hiroshima University's Kasumi Campus and University Hospital, we have asked ourselves what we can do in response to these challenges. Under the leadership of Vice President Professor Tanaka and Chair Professor Higashi, we established the Organization for Research Promotion in Radiation Disaster and Medical Science, which includes the Center for Comprehensive Radiation Emergency Medicine Support, to which I belong. In addition, a new training facility was opened in 2022, and it is now being used for education and training programs both in Japan and internationally.



#48

広島大学は、原子力災害医療・総合支援センターおよび高度被ばく医療支援センターの指定を受けており、富山県から愛媛県に至る地域の原子力災害医療体制整備を担っています。現在、各地域において研修などを実施しています。

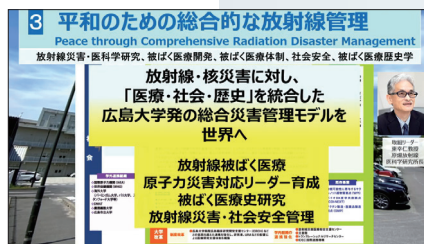
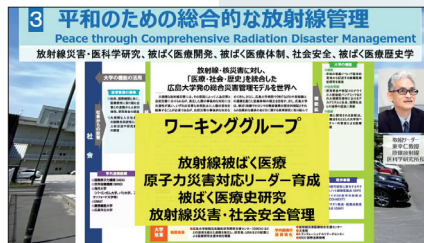


#48

Hiroshima University has been designated as both a Nuclear Emergency Medicine and General Support Center and an Advanced Radiation Emergency Medicine Support Center, and is responsible for developing the nuclear disaster medical system in the region extending from Toyama Prefecture to Ehime Prefecture. At present, we conduct training programs and related activities throughout these areas.

#49、#50-1、#50-2、#50-3

広島大学全体として何ができるかを考えるにあたり、越智光夫学長のもとで掲げられた五つのイニシアチブのうち、第三の柱として「平和のための総合的な放射線管理」が位置づけられています。これに対して私たちに何ができるのかを模索しながら、原爆放射線医科学研究所においても新たなワーキンググループを立ち上げ、このような体制整備を進め、将来起こり得る核攻撃への対応構築に向けて現在活動が続いています。このように、医療・社会・歴史を統合した、広島大学発の総合災害管理モデルを世界に向けて発信したいと考えています。



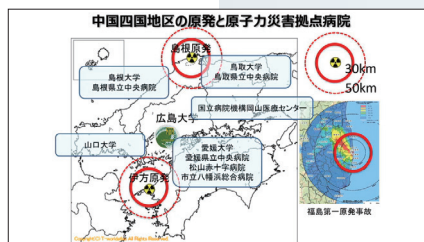
#49、#50-1、#50-2、#50-3

In considering what Hiroshima University as a whole can do, one of the five initiatives set forth under the leadership of President Mitsuo Ochi is the third pillar, "Comprehensive Radiation Management for Peace." While reflecting on what contribution we can make to this initiative, the Research Institute for Radiation Biology and Medicine has also established a new working group and is currently working to develop the necessary framework for responding to a possible future nuclear attack. In this way, we hope to present to the world a comprehensive disaster management model originating from Hiroshima University, one that integrates medicine, society, and history.

#51-1、#51-2

広島という地域を考えると、島根原子力発電所や伊方原子力発電所があり、万一そこで事故が発生した場合には、広島県にも必ず避難者が来ることになります。その際には、各拠点病院が適切に対応できる体制を整えておかねばなりません。私たちはその中核として、各病院に対する研修、訓練、支援を行っています。

しかし一方で、南海トラフ地震や原子力発電所に対するミサイル攻撃といった事態まで想定すると、現在の医療体制ではなお十分ではないことを、あらためて認識する必要があります。



#51-1、#51-2

When we consider the Hiroshima region, we must bear in mind the presence of the Shimane and Ikata nuclear power plants. If something were to happen at either of these facilities, evacuees would inevitably come to Hiroshima Prefecture, and the core hospitals in the region would need to respond appropriately. As the central supporting institution, we provide training, drills, and support to these hospitals.

At the same time, however, when we take into account scenarios such as a Nankai Trough earthquake or a missile attack on a nuclear power plant, we must once again recognize that the current medical system is not yet sufficient.

#52

これは原爆投下から4時間後の様子です。まさに放射線災害の発生直後の状況を示しています。外部被ばく、内部被ばく、汚染を伴う患者、熱傷患者、外傷患者、さらには内科的疾患を有する患者まで、さまざまな病態の傷病者が混在する中で、いかに適切にトリアージし、適切な医療機関へ搬送し、適切な治療につなげるか。私たちは、それを今日できるのか、明日できるのかを常に自らに問いながら、広島大学として取り組んでいきたいと考えています。

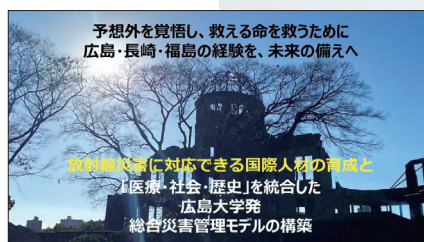


#52

This image shows the situation four hours after the atomic bombing. It represents exactly the immediate aftermath of a radiation disaster. In such a setting, patients with external exposure, internal exposure, contamination, burns, traumatic injuries, and even medical illnesses are all mixed together. The question for us is whether we can properly triage such patients, transport them to the appropriate hospitals, and provide the appropriate treatment—whether we can do this today, or whether we will be able to do it tomorrow. With that question constantly in mind, we at Hiroshima University are committed to continuing this effort.

#53、#54

予想外をも視野に入れ、救える命を一つでも多く救うために、広島・長崎・福島の実験を未来への備えへとつなげていかなければなりません。放射線災害に対応できる国際的人材の育成、そして医療・社会・歴史を統合した広島大学発の新たなモデルの構築に向けて、今後も力を尽くしてまいりたいと考えています。ご清聴ありがとうございました。



#53、#54

To save as many lives as possible, even in the face of the unexpected, we must carry forward the experiences of Hiroshima, Nagasaki, and Fukushima as preparation for the future. We will continue striving to foster international professionals capable of responding to radiation disasters and to build a new model from Hiroshima University that integrates medicine, society, and history. Thank you very much for your kind attention.

