

ICRP Dialog Seminar
Oct. 2nd 2016



THE ROLE OF MoE

Mitsuya MAEDA, M.D.

Director

Radiation Health Management Office

Environmental Health Department

Ministry of the Environment, JAPAN

本日の講演内容 OUTLINE

1. 環境省の役割 Role of MoE

2. 環境省の活動概要

Outline of MoE's activities

例) 県民健康調査、統一的基礎資料、個人線量測定、車座集会、
相談員支援センター等

3. 今後の課題 Challenges of MoE

1. 環境省の役割

The role of MoE; Health management on the effects of radiation and measures for anxiety regarding health effects of radiation

平成23年3月の東京電力福島第一原子力発電所事故により、周辺地域の住民の被ばく線量の把握や、放射線の健康影響を考慮した健康管理の重要性が指摘されていることを踏まえ、**中長期にわたる福島県の一般住民の健康管理に全面的に支援するとともに、これに附随する健康不安対策を行う。**

- ✓ MoE has been supporting the long-term health management of Fukushima residents and has been taking measures for anxiety regarding health effects of radiation since NPP accident.

2. 環境省の活動概要 Outline of MoE's activities

MoE has been supporting local communities, providing scientific information and opportunities for dialogue since NPP accident.

To provide Scientific Information

To provide Opportunities for Dialogue



正確な
情報発信

住民の個人
線量把握に
貢献

住民の健康
管理に貢献



車座集会等
Small Group
Discussion

放射線の基礎知識
や健康影響等
に関する理解増進に
貢献



相談員支援センター
Supporting Center
for Counsellors

相談員や自治体
職員等の活動
支援

住民 (Residents)

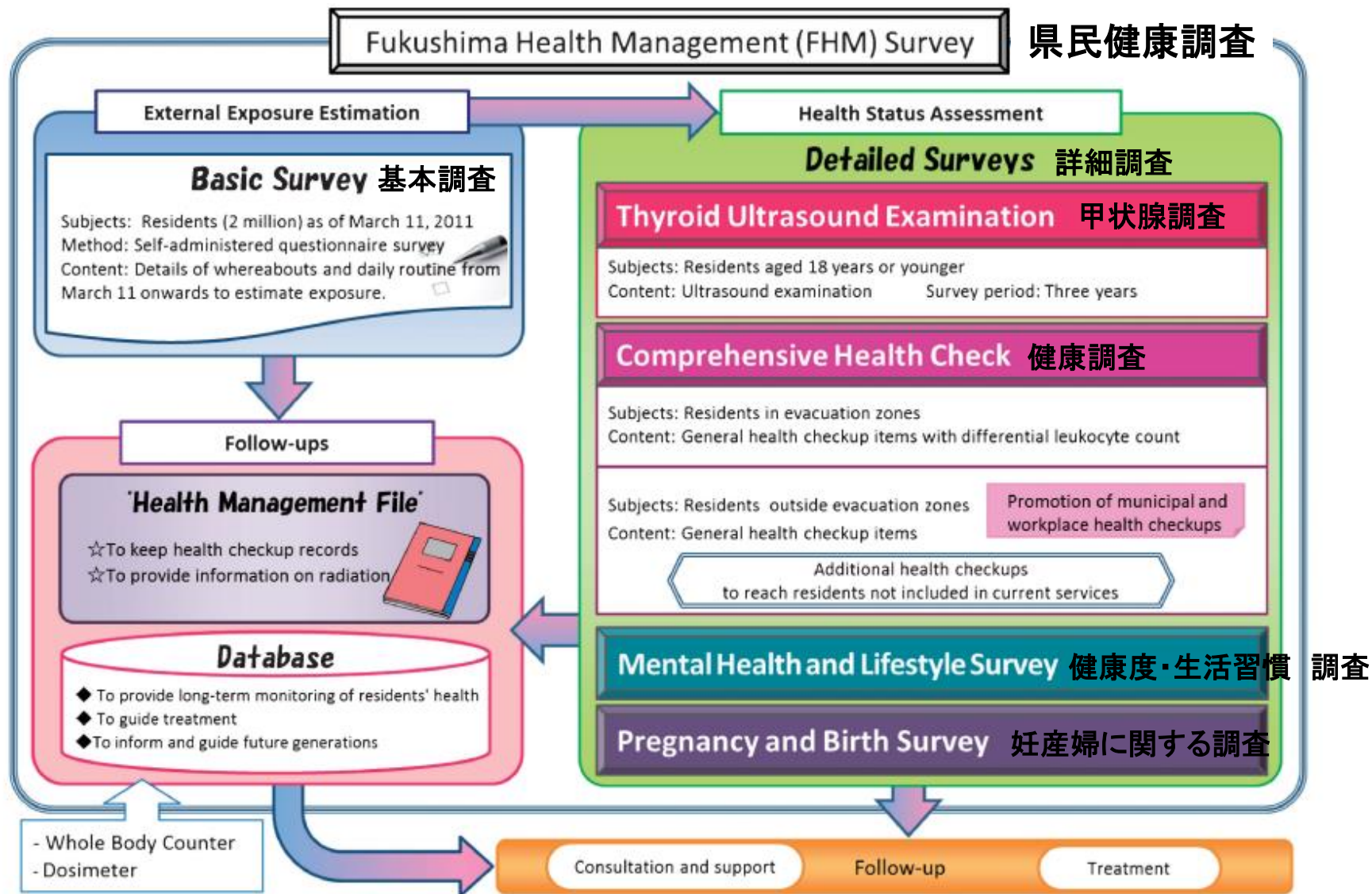
住民の身近で
放射線不安等に対応

相談員 (Counsellors)

(1) 県民健康調査(FHM Survey)

To provide
Scientific Information

MoE has been supporting Fukushima Health Management Survey with budget and various research programs.

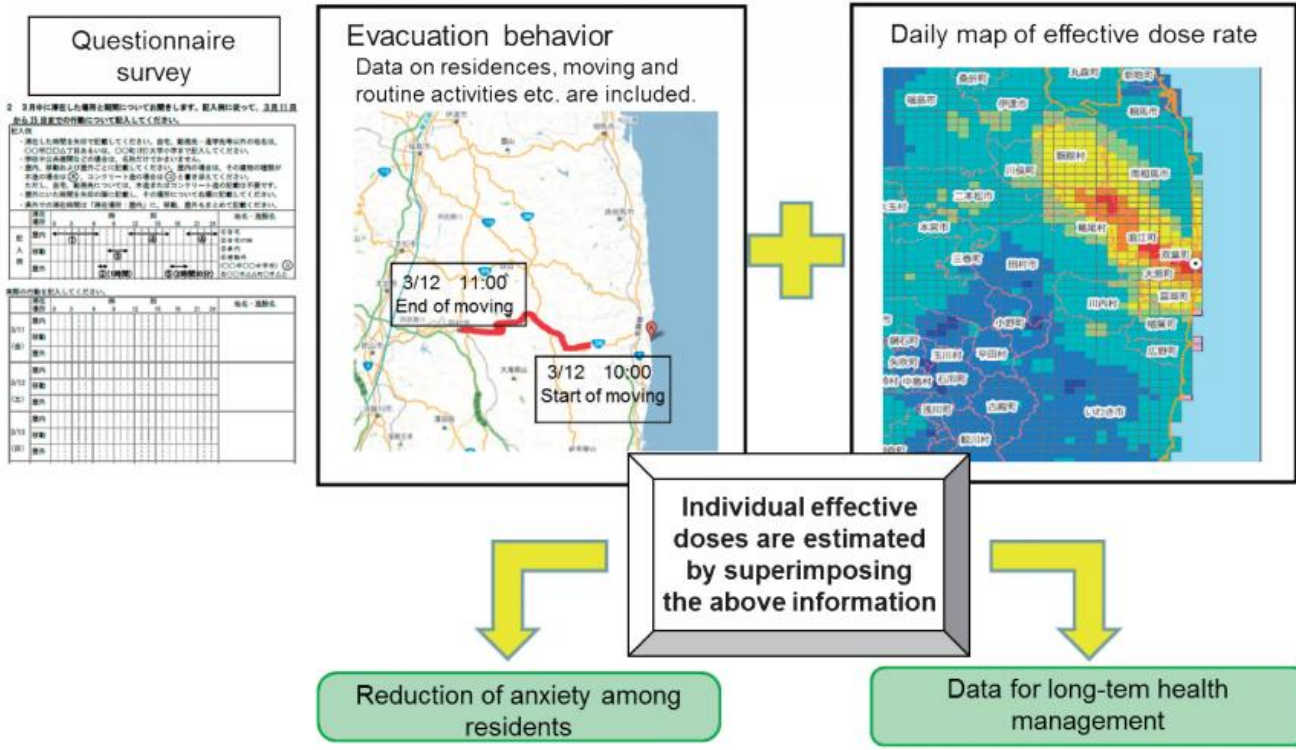


① 福島県の住民の外部被ばく線量推計結果

To provide the result of the calculation of external radiation dose

全県民を対象に事故後4ヶ月間の外部被ばく線量を推計

Individual external exposures (duaring 4 months after accident) have been estimated based on a respondent's trail, using the system for external exposure dose assessment.



約46万人の推計が終了。99.8%が5mSv未満、99.9%以上が10mSv未満。福島県が開催する委員会において、「放射線による健康影響があるとは考えにくい」と評価。

More than 99.8% of residents is less than 5 mSv and more than 99.9 % of residents is less than 10 mSv.

②福島県の住民の内部被ばく線量推計結果

To provide the result of whole-body counting in Fukushima prefecture

To provide
Scientific
Information

環境モニタリングの結果等を考慮し、他の地域に比べ外部及び内部被ばく量が高い可能性がある地域から内部被ばく検査を実施

The internal radiation doses have been estimated for the residents, who live in the area where radioactive contamination may be relatively high to other areas, using whole body counters (WBC)

	27 th June 2011 - 31 st July 2016
Less than 1 mSv	295,179
1 mSv~2mSv	14
2 mSv~3mSv	10
More than 3 mSv	2
Total	295,205



立位式WBCでの
内部被ばく検査

セシウム134及び137による預託実効線量で99.9%以上が1mSv未満、最大でも3.5mSv未満であり、全員が健康に影響が及ぶ数値ではなかったとされている。

More than 99.9% of residents is less than 1 mSv and the maximum dose is 3.5 mSv.

③福島県による甲状腺検査結果

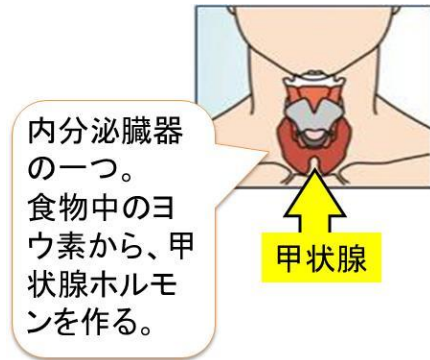
To provide the results of Thyroid Examinations

To provide
Scientific Information

現時点での甲状腺の状況を把握するとともに、子どもたちの健康を長期に見守り、本人や保護者の皆様に安心していただくため、県民健康調査の一環として甲状腺検査を実施。

Objects of this examination:

- to grasp current thyroid condition of children in Fukushima
- to measure long-term health effects of children in Fukushima



■対象者

【先行検査】 Initial Screening (Oct 2011– March2014)

平成23年3月11日に概ね18歳以下だった全県民約37万人（県外避難者も含む）23～25年度で1巡目を終了。

Subjects: Residents aged 18years or younger(Total number : 367 thousand)

【本格検査】 Full-scale Screening (April 2014 –)

26年度以降、被災時胎児であった者等を追加→対象人数は計約38万人に。2年間で全員に2巡目を実施、以後20歳まで2年に1回、以降5年に1回実施予定。

Subjects: Residents aged 18 years or younger including residents who was fetus when Fukushima accident occurred (Total number : 381 thousand)

福島県県民健康調査 甲状腺検査 Result of Thyroid Examinations

一次検査及び二次検査実施状況 (Results of Initial Screening and Full-scale Screening)			一巡目(先行検査) Initial Screening (平成23-25年度) (平成28年3月末分まで)	割合(%)		二巡目(本格検査) Full-scale Screening (平成26-27年度) (平成28年6月末分まで)	割合(%)	
検査対象者数(Subjects)			367,672人	100.0		381,281人	100.0	
一次検査受診者数			300,476人	81.7		270,378人	70.9	
一次検査結果判定数			300,476人	100.0		270,327人	100.0	
判定結果		判定内容(Status)	人数(人) number	割合(%)		人数(人) number	割合(%)	
異常なし	A判定	(A1) 結節やのう胞を認めなかったもの no nodules/ cysts	154,607	51.5	*** 99.2	108,619	40.2	99.2
		(A2) 5.0mm以下の結節や20.0mm以下ののう胞を認めたもの nodules ≤ 5.0mm or cysts ≤ 20.0mm	143,575	47.8		159,491	59.0	
要二次検査	B判定	5.1mm以上の結節や20.1mm以上ののう胞を認めたもの nodules ≥ 5.1mm or cysts ≥ 20.1 mm	2,293	0.8		2,217	0.8	
	C判定	甲状腺の状態等から判断して、直ちに二次検査を要するもの immediate need for secondary examination	1	0.0		0	0.0	
二次検査対象者数(B判定+C判定) Secondary examination			2,294 ※	100.0		2,217 ※	100.0	
二次検査受診者数 Number			イ(イ/ア)	92.8		1,476	66.6	
二次検査判定数			ウ(ウ/イ)	98.0		1,379	93.4	
がんないしがん疑い (がん / がん疑い / 良性) Cancer Suspicion of Cancer Benign			116 (101 / 14 / 1)		59*** (34 / 25 / 0)			

※ これらのうち、一巡目(先行検査)では1,376人、二巡目(本格検査)では1,029人の方が通常診療(保険診療)となる方等などであった。

*** 59名については、一巡目(先行検査)で54名がA判定(A1 28名、A2 26名)、5名がB判定。うち34名は手術を実施し、がん確定。

*** 小数点第一位で表示されている割合のものは、四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

④ 県民健康調査を支援するための主な事業

To complement FHM Survey

To provide
Scientific Information

① 事故初期のヨウ素等短半減期による内部被ばくの線量評価

Research program to evaluate internal radiation doses caused by Short half-life nuclide such as iodine immediately after NPP accident

ヨウ素等の短半減期核種による事故初期の内部被ばく線量推計を実施し、原発周辺地域での甲状腺被ばく値は90パーセントイル値で10～30mSvとの推定。現在、事故初期のより精緻な被ばく線量推計を可能とする調査研究を実施中。

② 甲状腺結節性疾患有所見率等調査

Survey of thyroid nodules

事故後、福島県内で実施した甲状腺検査において、約4割に小さな「のう胞」等の所見があったことから、福島県外の3県（青森、山梨、長崎）の子どもに対しても同様の検査を実施した結果、約57%の子どもに所見が認められた。

③ 甲状腺検査サポート事業

Activity to collect medical information related to thyroid examinations

県民健康調査「甲状腺検査」において、医療が必要なしこり（結節性病変）が見つかった方に対して、環境省からの交付金を用いて、診療情報の収集を目的に、福島県は医療に係る経済的負担を支援する事業を平成27年7月より実施。

④ 放射線の健康影響に係る研究調査

Research program on health effect

(2) 放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料等

To provide basic information regarding to health effects of radiation

To provide
Scientific
Information

放射線による健康影響等に関する 統一的な基礎資料

BOOKLET to provide basic information
regarding to health effects of radiation

様々なリスクコミュニケーション活動に資する、**放射線に関する科学的知見や関係省庁等の情報等を横断的に集約した統一的な基礎資料**を作成、毎年度改定。

MoE has been issuing the document of basic information regarding to health effects of radiation every year.



環境省ウェブサイトにて公表。
<http://www.env.go.jp/chemi/rhm/h27kisoshiryo.html>

放射線による健康影響等に関する ポータルサイト

WEB-SITE to provide basic information
regarding to health effects of radiation

統一的な基礎資料の内容を含め、**関係省庁、自治体等のウェブサイトの掲載情報をまとめたポータルサイトのコンテンツを週1回更新。**

MoE has been updating information related to health effects of radiation and monitoring results every week.

放射線 ポータルサイト



放射線による健康影響等に関するポータルサイト
<http://www.env.go.jp/chemi/rhm/portal/>

(3) 住民の個人線量・被ばく線量の把握

To provide Scientific Information

To provide the results of individual dose measurements

避難指示解除後の地域の住民の方を対象に、自ら帰還に伴う被ばく線量の状況を把握してもらうことで不安軽減につなげることを目的に、個人線量を把握する機会を提供。

MoE have been providing the opportunities to measure individual dose for residents who have anxiety regarding health effects of radiation , using Personal Dosimeter and Whole Body Counting (WBC).

外部被ばく線量の把握

Measuring external radiation dose

- 個人線量計の配布
- 個人の外部被ばく線量の読み取り、説明

- To provide personal dosimeter including "D- shuttle"
- To measure external radiation dose and explain the results



内部被ばく線量の把握

Measuring internal radiation dose

- WBCの測定機会の提供
- 被ばく線量の結果説明

- To provide chances to measure internal radiation dose with WBC
- To measure internal radiation dose and explain the results



	主な開催場所 Location
H27 (2015)	田村市 Tamura、川内村 Kawauchi、櫛葉町 Naraha
H28(2016)	田村市 Tamura、川内村 Kawauchi、櫛葉町Naraha、南相馬市 Minami-soma、葛尾村 katsurao

(※その他福島県がWBC測定を実施)

(4) 車座集会等の開催

To provide Opportunities for Dialogue

To provide opportunities for dialogue including small group discussion

放射線の健康不安の軽減と理解増進を図るため、**福島県及び近隣県の住民等を対象に、住民セミナーや車座集会(少人数の意見交換)等を開催。**

MoE has been providing opportunities for dialogue including small group discussion and seminars for residents in Fukushima prefecture and neighboring areas.

車座集会 Small group discussion

県内の住民を対象に放射線や健康影響等について少人数での意見交換会を開催。28年度より県外も対象に。

住民セミナー Seminar for residents

福島県、福島近隣県の住民、福島県から避難されている住民の方を対象に、不安軽減を目的としたセミナーを開催。

リスクコミュニケーション拠点の設置等 Support research institution which conducts risk communication activities by academia

川内村、浪江町に保健師等が常駐し、住民に寄り添いリスクコミュニケーションを実践する拠点を長崎大学、弘前大学と連携し設置。また、福島県立医科大学と連携し、よろず健康相談等を支援。



■各取組の実績 Results

(H24~H27年度 April 2012~March 2016)

	実施回数 Number	参加人数 Participants
セミナー※1 Seminar for residents	52	1,760
車座集会※2 Small group discussion	78	672

※1: 福島県内7市町村、岩手県、宮城県、栃木県、群馬県、茨城県、千葉県、北海道、山形県、静岡県他(下線は県外避難者セミナー開催地)

※2: 福島市、西郷村、広野町、富岡町、楡葉町、浪江町、葛尾村他

(5) 相談員支援センターによる相談員等への支援

To support activities of Counsellors and local government staff

To provide Opportunities for Dialogue

「放射線リスクコミュニケーション相談員支援センター」では、福島第一原発事故により避難指示が出された12市町村を中心に、**住民を身近で支える相談員や自治体職員等の活動を科学的・技術的な面から、組織的かつ継続的に活動を支援。**

(ニーズ収集のための訪問活動、個々の相談への対応、専門家の派遣、研修会の開催、相談員等の意見交換会の開催等)



From scientific and technological point of view, MoE has been supporting Counsellors and local government staff in order to address residents' broad and various needs, dealing with these needs which would be difficult for the counselors and local government staff.

	H26年度 Apr2014~Mar 2015	H27年度 Apr2015~Ma r2016	H28年度 (8月時点) ~Oct2016
訪問件数 Number of hearing needs	127	320	130
相談対応件数 Number of counseling	18	41	20
専門家派遣件数 Number of sending specialists	0	10	3
研修回数 Number of training	10	15	17



専門家の派遣例

現地での空間線量率の測定へ専門家が同行し、技術指導



研修会の開催例

相談員、自治体職員に対して放射線計測器の使用法の実習や、住民からの相談対応の演習を実施

双葉郡における最近の活動（まとめ）

In Futaba Regional Area

地域 Region	相談員支援センターの支援対象 Support objects by Supporting Center for Counsellors	住民セミナー 及び車座集会 Small group discussion and Small group discussion	個人線量測定支援 (測定希望者向け) Support on measuring individual dose
広野町 Hirono	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 町職員（Local government staff） ➤ 相談員（3名）（Counsellors） 	-	-
榑葉町 Naraha	<ul style="list-style-type: none"> ➤ -町職員（Local government staff） ➤ 生活支援相談員（10名）（Counsellors on welfare & living） 	-	○
富岡町 Tomioka	<ul style="list-style-type: none"> ➤ -町職員（Local government staff） ➤ アカデミア（長崎大 Nagasaki- Univ. 京都大 Kyoto- Univ.） 	※自治体職員向け 食品、農地モニタリング 研修	（解除前） 町で実施
川内村 Kawauchi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 村職員（Local government staff） ➤ 相談員（1名）（Counsellors） ➤ 生活支援相談員（Counsellors on welfare & living） ➤ アカデミア（長崎大 Nagasaki- Univ.） 	○（住民セミナー）	○
大熊町 Okuma	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 町職員（Local government staff） 	※自治体職員向け放射 線基礎研修	（解除前） 町で実施
双葉町 Futaba	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 町職員（Local government staff） 	-	（解除前） 町で実施
浪江町 Namie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 町職員（Local government staff） ➤ 相談員（1名）（Counsellors） ➤ アカデミア（弘前大 Hirosaki- Univ.） 	※自治体職員向け放射 線基礎研修	（解除前） 町で実施
葛尾村 Katsurao	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 村職員（Local government staff） ➤ アカデミア（JAEA） 	○（車座集会：育児 中の保護者、子育て 中の方）	○

3. 今後の課題 Challenges of MoE

- 今後、これまで避難指示が解除された区域に比べ、より高い空間線量の区域の避難指示が解除されることが想定される。
More careful and polite supports to residents who will return to relatively high levels radiation areas, may be needed.
- 避難指示の解除に伴い、帰還する者の増加が見込まれることから、健康不安対策等の対応についても充実・強化が不可欠。
It is necessary to strengthen measures for anxiety regarding effects of radiation due to increasing number of returners.
- 県民健康調査の甲状腺検査の結果について分析が進む事で、様々な論文等が発表されることが想定される。
A lot of theses by using the analysis of thyroid examinations may be published.
- 進学等により県外に移転する者が増加することが見込まれ、県外での検査体制の充実が必要となる。
With an increase of people enrolled in higher education institutions outside Fukushima prefecture , improvement of examination system on FHM Survey will be needed.
- UNSCEAR(原子放射線の影響に関する国連科学委員会)等の国際機関との協力
Continuous cooperation with international organisations such as UNSECAR will be needed on the aspect of health management on the effect of radiation and measures for anxiety regarding health effects of radiation.