福島県立医科大学 学術機関リポジトリ

Title	第２回放射線医学県民健康管理センター国際シンポジウム　報告書(日本語)
Author(s)	放射線医学県民健康管理センター主催国際シンポジウム実行委員会
Citation	
Issue Date	2020-08
URL	http://ir.fmu.ac.jp/dspace/handle/123456789/1353
Rights	©2020 公立大学法人福島県立医科大学
DOI	
Text Version	publisher

This document is downloaded at: 2024-04-18T02:44:21Z

Fukushima Medical University

第２回 放射線医学県民健康管理センター 国際シンポジウム

よりよい復興を、ともに

～ 県民健康調査のいま:
甲状腺 と こころの健康 ～

報 告 書

南湖公園（白河市）

令和２年２月２日㈰～３日㈪

会 場　ザ・セレクトン福島　３階 安達太良

主 催	福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター
後 援	福島県、広島大学、長崎大学、福島大学、公立大学法人会津大学

公立大学法人
福島県立医科大学

・この報告書に掲載されている講演等の内容は国際シンポジウム開催時点(令和２年２月２日～3 日)におけるものです。
・印（†）が付いている用語は、巻末 P.74 用語集で解説を掲載しています。

国際シンポジウム報告書の刊行にあたって

福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター長
神谷 研二

皆様には日頃より、福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センターの活動及び「県民健康調査」へのご理解とご協力を賜り、誠にありがとうございます。

当センターは、東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故による放射線の影響を踏まえ、福島県の委託を受けて、平成 23 年６月より「県民健康調査」を実施して参りました。

この調査では、県民の皆様の心身の健康を長期にわたって見守り、将来にわたる健康の維持、増進につなげることを目的として、空間線量が高かった時期の放射線による外部被ばく線量を推計する「基本調査」と、詳細調査である４調査（「健康診査」、「甲状腺検査」、「こころの健康度・生活習慣に関する調査」、「妊産婦に関する調査」）を実施しています。有識者で構成する福島県「県民健康調査」検討委員会に調査結果等を報告し、そのご指導とご助言を得ながら、福島県と一体となって取り組んでいます。

「放射線医学県民健康管理センター国際シンポジウム」は、その一環として、当センターの主催により「県民健康調査」に関する最新情報の国内外への発信と、世界からご参集戴いた高名な研究者や専門家の皆様との議論を通じて、調査から得られた科学的知見の新たな展開を目指すとともに、その成果を県民の皆様の健康の維持、増進に役立てることを目的として開催しています。

昨年度に引き続き２回目となる今回は、「よりよい復興を、ともに」をメインテーマに、令和２年２月２日(日)・３日(月)の２日間にわたって福島市内のザ・セレクトン福島で開催いたしました。

開催にあたっては、主催者を代表して竹之下誠一理事長兼学長がご挨拶を申し上げ、来賓を代表して内堀雅雄福島県知事からも大変勇気付けられるご挨拶を賜りました（井出孝利副知事代読）。

シンポジウムは、２日間で延べ約 300 名の皆様にご参加戴くと共に、国内外からお集まり戴いた約 20 名の研究者や保健・医療従事者により「甲状腺検査」と「メンタルヘルス」に焦点を当てた活発な議論が行われ、盛況のうちに閉幕しました。

今回の国際シンポジウムを記録として残すと共に、福島県「県民健康調査」の成果を国内外の人々に広く知って戴くため、本報告書（日本語版及び英語版）を作成することとしました。

今後も本調査がより一層福島県の皆様の健康の維持、増進に役立つ調査となるよう、皆様方のご指導とご鞭撻（べんたつ）を深くお願い申し上げます。

主催者挨拶

※発言は国際シンポジウム開催当日(令和２年２月２日)のものです。

福島県立医科大学理事長兼学長
竹之下 誠一

ただいまご紹介にあずかりました、福島県立医科大学の竹之下でございます。今日は素晴らしい天候に恵まれて、皆様を福島にお迎え出来て、大変我々としては安心しております。

第２回放射線医学県民健康管理センター国際シンポジウムの開催に当たりまして、一言ご挨拶を申し上げます。

昨年に引き続き本シンポジウムを開催できますことを大変喜ばしく思います。本日お集まりの福島県民の皆様、また、国内各地あるいは遠く海外からお越しの皆様に、本学を代表して感謝申し上げます。

東日本大震災とこれに伴う東京電力福島第一原発事故から、まもなく 10 年を迎えます。この間、避難指示の解除が進み、また、各地で事業の再興や新しい産業の創出など、明るいニュースが聞かれるようにやっとなってまいりました。しかしながら、風評被害、あるいは県民の皆様の健康不安など、福島の真の復興に向けた課題は山積みであります。課題解決のため、この取組みに今後も我々は全力で取り組んでいく必要があります。

このような中で、本学では、福島県の委託を受けて行っております「県民健康調査」を通じ、県民のひとりひとりの健康にかかわる変化を的確にとらえ、また、それぞれの思いに寄り添ったケア、あるいは健康増進の向上に努めてまいりました。この「県民健康調査」を通じ、皆様の「健康の見守り」を実践していくことは、私たちの歴史的使命であります。

加えて、「県民健康調査」の意義、あるいは科学的根拠に基づく成果を広く県内外に発信し、世界の知見や経験を我々が共有することも、本学の重要な責務と考えております。

そこで、本国際シンポジウムのメインテーマを「よりよい復興を、ともに」といたしました。本日こうして、調査を通じて得られた知見、あるいは教訓を、世界の財産として「ともに」共有できることは大変貴重かつ重要な機会と思っております。

そして、今回の国際シンポジウムでは、多くの皆様にとって関心の深い項目であろう「甲状腺検査」と「メンタルヘルス」に焦点を当てております。

本日より２日間にわたり、それぞれの分野において世界の医療現場等でご活躍の専門家の方々に、世界における先進的な取組みについてお話を頂きます。また、福島からは、現場で活動してきた本学の医師・研究者が、調査から得た知見や教訓を分かりやすく発表いたします。

本シンポジウムが、少しでも多くの方々に「県民健康調査」への理解を深めて頂くとともに、福島の「よりよい復興を、ともに」考える機会となることを心より願っております。

今年、令和２年は、いよいよ東京オリンピック・パラリンピック大会が開催されます。来月下旬には、遠くギリシアのアテネからオリンピックの聖火がここ福島県に届き、Ｊヴィレッジを皮切りに約４か月間、日本中を駆け巡ります。その聖火リレーのコンセプトは“Hope Lights Our Way”、すわなち、「支えあい、認めあい、高めあう心でつなぐ聖火の光が、新しい時代の日の出となり、人々に希望の道を照らしだす」というものだそうです。私たちの日々の活動も、県民の皆様とともに歩み、福島の将来に希望をもたらすものとなることを願ってやみません。

本国際シンポジウムが、本日ご参加の皆様と福島を応援して下さる全ての方々にとって有意義な場となりますことを祈念し、開会の挨拶といたします。

祝辞

福島県知事
内堀　雅雄（代読：井出 孝利 副知事）

※発言は国際シンポジウム開催当日(令和２年２月２日)のものです。

第二回放射線医学県民健康管理センター国際シンポジウムが、盛大に開催されますことをお喜び申し上げます。

また、国内外から御出席を頂いた関係の皆様、ようこそ福島にお越しくださいました。心から歓迎いたします。皆様のこれまでの研究活動に深く敬意を表しますとともに、福島の復興に格別の御理解､御支援を頂いておりますことに､改めて厚く御礼を申し上げます。

福島県では、東京電力福島第一原子力発電所の事故を受けて、県民の将来にわたる健康の維持・増進を図ることを目的に、福島県立医科大学の御協力の下、県民健康調査を実施しております。

原発事故から間もなく九年が経過しようとする中、放射線による健康影響などに対する県民の理解は進んでいるものの、潜在的な不安は依然として残っており、正確な情報発信を継続していくことが極めて重要であると考えております。

こうした中、二回目の開催となります本日のシンポジウムにおいて、県民健康調査の甲状腺検査とメンタルヘルスに焦点を当てた議論が交わされることにより、科学的な知見が共有されますことは誠に意義深く、福島復興の更なる前進につながるものと期待をしております。

県といたしましては、今後とも、福島県立医科大学と緊密に連携しながら、県民が抱える不安の解消に努め、安全・安心の確保にしっかりと取り組んでまいりますので、皆様には、引き続き、お力添えを賜りますようお願い申し上げます。

また、今年の七月には、復興五輪と位置づけられた東京オリンピックがいよいよ開幕いたします。本県では、野球・ソフトボール競技の一部が開催される予定であり、国内外の多くの方々に対し、これまでの御支援に対する感謝の思いと、復興が進む福島の姿、魅力を広く発信できるよう準備を進めてまいります。

結びに、本シンポジウムが実り多いものになりますとともに、御参会の皆様のますますの御活躍をお祈り申し上げ、お祝いの言葉といたします。

第２回放射線医学県民健康管理センター国際シンポジウムの概要

福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター長
神谷 研二

この度、今回の国際シンポジウムに於ける発表や議論の模様を記録として残し、福島県「県民健康調査」の成果を広く国内外の人々に知って戴くために報告書として取りまとめました。この報告書が、皆様方からご指導、ご鞭撻を賜る基礎資料として活用され、県民健康調査の一層の向上が図られることを願っています。

シンポジウムの開催及び報告書の作成に当たり、関係の皆様方に多大なご支援、ご協力を賜りましたことに、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

今回のシンポジウムの概要を簡単に紹介させて戴きたいと思います。

まず、今年度の県民健康調査で得られた成果の概要を解り易く報告した後、初日と２日目午前は､「甲状腺検査」をテーマとしたセッションを行いました｡甲状腺検査に関しては、昨年７月の福島県「県民健康調査」検討委員会（以下、「検討委員会」と略す）[1]において、本格検査（検査２回目）結果に対する見解として、「現時点において甲状腺がんと放射線被ばくの間の関連は認められない」とした甲状腺検査評価部会[2]の評価が了承されています｡今回の国際シンポジウムでは、その解析方法や調査結果の評価、課題等について、国内外の甲状腺の専門家から発表や議論をして戴きました。その概要は次のようなものでした。

第１部 甲状腺検査と甲状腺診療のいま

先行検査の解析で採用された地域相関研究の手法では、毎年異なる地域で実施した検査の偏りや交絡†を調整しきれず、生態学的錯誤(誤謬)†を起こす可能性があることが指摘されました。このため、本格検査（検査２回目）の解析ではこの方法は採用されず、暫定的に原子放射線の影響に関する国連科学委員会（UNSCEAR†）の 2013 年報告書にある甲状腺吸収線量を使用して甲状腺吸収線量とがんリスクの関係が解析されることになりました。交絡因子を調整した後の解析結果は、吸収線量が増加するにつれて甲状腺がんが増加するという「正の線量効果関係」は認められませんでした｡従って前述のような評価が導かれる、

[1] 「県民健康調査」検討委員会…福島県が設置している委員会で、「県民健康調査」について専門的な見地からの助言等を得るために有識者により構成される。専門的な事項について検討をするため、部会を設置することができる。

[2] 甲状腺検査評価部会…甲状腺検査について、病理、臨床、疫学等の観点から専門的知見を背景とした議論を深め、適切な評価を行うため、設置された部会。

† 本冊子において印（†）が付いている専門用語には、巻末 P.74 用語集で解説を掲載しています。

というものです。また、将来的な評価のためには、より詳細な甲状腺吸収線量の推定方法や長期間にわたる情報の集積が必要になるという課題も示されました。

甲状腺検査の実施に関しては、受検者に心理面も含めてメリットとデメリットの両面があり、「検討委員会」でもインフォームドコンセント(説明・同意)の在り方が議論となりました。その結果、本年４月以降に検査対象者へ配付する「検査のお知らせ」に甲状腺検査のメリット・デメリットをより具体的に記載することになりました。今回のシンポジウムでは、当センターの医師・研究者より、「検査のお知らせ」に記載したメリット・デメリットをより丁寧に説明した他、受検者やご家族への心理的サポートにチームを設けて取り組んでいることや、国内の診療ガイドラインに沿って診断や治療が抑制的に行われていることなどが報告され、様々な形で甲状腺検査のデメリットの軽減にも取り組んでいることが紹介されました。また、震災から９年を経て青年期に入る受検者が増えてきており、甲状腺検査に際してはこうした世代への配慮が必要、といった新たな課題も指摘されました。

甲状腺がんはがんであってもそのほとんどが予後良好ですが、ごくまれに未分化がんの様に極めて進行の早い危険ながんもあります。今後も甲状腺検査の在り方については、「検討委員会」で議論が進むと思いますが、当センターとしては、「検討委員会」と福島県の指導の下に、検査のメリットとデメリット、及び甲状腺がんの特徴などを丁寧に説明し、検査を希望される方には、検査の同意を戴いた上で甲状腺検査を実施していくことが私どもの役割と考えています。今回のシンポジウムが、私どもの取組みを福島県の皆様にも分かり易くご理解戴ける一つの機会となることを願っています。

また、今回のシンポジウムでは、国内外の高名な専門家から若年者の甲状腺がんの特徴や診断、治療についての講演が行われ、多くの知見がここ福島で共有されました。具体的には、福島で見つかった甲状腺がんの症例がチェルノブイリと異なる特徴を持つことや、ピーター・アンジェロス先生からは世界の多くの国々で甲状腺診療のガイドラインと実態が異なること、宮内昭先生からは積極的非手術経過観察（アクティブサーベイランス）に関する知見がご紹介されました。当センターとしては、今回のシンポジウムでの成果も踏まえ、甲状腺検査やその解析の一層の充実を図ると共に、その情報を国内外に発信することに努めてまいります。

２日目の午後は、「メンタルヘルス」をテーマとしたセッションを行いました。

福島県の皆様は、未曾有の大災害に被災され、故郷や新たな環境で生活再建に努めておられます。この様な皆様の不安に寄り添うため、当センターでは、「こころの健康度・生活習慣に関する調査」を通じ、必要な方には、電話相談や専門的ケアなど様々な形での支援を行って参りました。今回のシンポジウムでは、こうした当センターの取組みを調査結果として紹介いたしました。

第２部　福島の被災者のメンタルヘルスとそのケア：今、何が必要なのか？

主な調査結果は、①支援が必要と考えられる成人避難者の割合は調査開始当初の４年間

で大きく減少した。しかし、最近３年間は変化が小さく、依然として全国平均よりも高い、②支援が必要と考えられる避難者の割合は、県外への避難者の方が県内にとどまった人より高い、というものです。本セッションでは、これらの結果も踏まえ、様々な視点からメンタルヘルスにおける福島の災害復興に向けた議論が行われました。海外からは、トラウマケア研究の第一人者であるオーストラリアのリチャード・ブライアント先生と、アメリカで臨床心理士の経験が長いダグラス･ウォーカー先生にご講演戴きましたが、いずれも、専門家やコミュニティが被災者との結びつきを強めることにより、被災者自身の積極的活動を支援することが重要である、という内容でした。これらは私どもの今後の活動にとっても非常に示唆に富むものでした。また、国内の先生方からは、被災地でのメンタルケアの現状や課題、県外で避難生活をしている方の心のケア支援などについても、様々な研究成果等を紹介戴きました。

私どもとしては国際シンポジウムが、「県民健康調査」の成果を関連する科学的知見を含めて福島県の皆様や国内外により丁寧にご説明できる機会となることを願っております。今回、この様な機会が準備できたことを大変喜ばしく思っております。

参加者からは、多くの方から有意義であったとの声を戴くとともに、当センターの活動に対する多くの支援と激励、また様々なご意見やご指摘を戴きました。その中には、要約すると次のようなご意見がありました。

・海外に住む友人は、福島というとチェルノブイリのイメージが強く、もう住めないのではと言われます。今日初めて「基本調査」を知りました。エビデンスを海外にもっと発信して欲しいです。シンポジウムを活かして欲しい。
・一部の自治体では帰還が始まりましたが、まだ避難先にいる住民が多い中、避難者に対する自治体の関心が薄れていると感じます。今後、サービスの打ち切りが心配です。そのような中、本日の講演では多くのことを学べました。ぜひ活用していきたい。
・このような活動結果が自主避難者など他所に移動し生活している人にも伝わるような仕組みを考えてもらいたい。

現在、10 年間の「復興・創生期間」の最終年度を迎え、今後、福島でのコミュニティの再生や創生などの取組みも新たなステージに入ります。

当センターでは、保健・医療に従事する立場として、調査結果を可能な限り科学的根拠に基づいて分析、評価し、その成果を県民の皆様の健康維持や増進に役立てること、また、これらを県民の皆様を始め広く国内外に発信し、ご理解を深めて戴きながら福島の復興を健康面から支えていくことが重要と考えております。

今回のシンポジウムの成果を今後の当センターの活動と「県民健康調査」にしっかりと活かし、心のこもった健康の見守りの実践を通じて福島の再生・復興の礎を築くという当センターの使命を、今後も着実に果たしてまいります。

目　次

国際シンポジウム報告書の刊行にあたって……P.1
神谷　研二（福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター長）

開会　主催者挨拶　竹之下　誠一（福島県立医科大学理事長兼学長）……P.2
祝辞　福島県知事　内堀　雅雄（代読：井出　孝利　副知事）……P.4

第２回放射線医学県民健康管理センター国際シンポジウムの概要……P.5
神谷　研二（福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター長）

登壇者プロフィール一覧……P.10

イントロダクション「県民健康調査の全体概要について」
座長: 大戸 斉(福島県立医科大学)
福島県「県民健康調査」の現状……P.16
神谷　研二（福島県立医科大学）
指定発言：甲状腺検査のメリットとデメリット……P.18
松塚　崇（福島県立医科大学）

第１部　甲状腺検査と甲状腺診療のいま
セッション１「甲状腺検査の現況とその評価」
座長: 宮内 昭（隈病院)、加藤 良平（伊藤病院）
1.1 甲状腺検査本格検査（検査２回目）の結果……P.22
鈴木　悟（福島県立医科大学）
1.2 甲状腺検査本格検査１回目（甲状腺検査２回目）の評価……P.24
鈴木　元（国際医療福祉大学クリニック）
1.3 甲状腺二次検査における受診者とその家族へのサポート……P.26
瀬藤　乃理子（福島県立医科大学）
1.4 福島県における検査者養成の取り組み……P.28
貴田岡　正史（イムス三芳総合病院）

セッション２「小児・若年者における甲状腺がんの特徴と甲状腺結節†の取り扱い」
座長: 岡本 高宏（東京女子医科大学）
2.1 若年者に発生する甲状腺がんの特徴－病理学的立場から……P.32
加藤　良平（伊藤病院）
2.2 若年者甲状腺乳頭がんの臨床像と臨床経過……P.34
吉田　明（神奈川県予防医学協会）
2.3 甲状腺検査における結節の取扱い……P.36
志村　浩己（福島県立医科大学）

ディスカッション１　抄録……P.38
座長：岡本　高宏（東京女子医科大学)、宮内　昭（隈病院）

基調講演１
座長: ピーター・アンジェロス（アメリカ・シカゴ大学）
日本における小児・若年者の甲状腺がん診療……P.42
鈴木　眞一（福島県立医科大学）

セッション３ 「甲状腺がん診療の現況」
座長: 貴田岡 正史（イムス三芳総合病院)、鈴木 元（国際医療福祉大学クリニック）
3.1 日本における甲状腺がんの診療ガイドライン……P.44
岡本 高宏（東京女子医科大学）
3.2 成人の低リスク微小甲状腺乳頭がんの非手術経過観察……P.46
宮内 昭（隈病院）
3.3 海外における甲状腺がん治療の現状……P.48
ピーター・アンジェロス（アメリカ・シカゴ大学）

ディスカッション２ 抄録……P.50
座長：貴田岡 正史（イムス三芳総合病院)、鈴木 元（国際医療福祉大学クリニック）

第２部 福島の被災者のメンタルヘルスとそのケア：今、何が必要なのか？
基調講演２
座長: 前田 正治（福島県立医科大学）
災害時における心のケアの進歩……P.54
リチャード A. ブライアント(オーストラリア・ニューサウスウェールズ大学)

セッション４「福島の被災者のメンタルヘルスとその回復」
座長: 矢部 博興（福島県立医科大学）
4.1 福島災害とその心理社会的影響：現状とその支援……P.56
前田 正治（福島県立医科大学）
4.2 人為災害がコミュニティ・メンタルヘルスとレジリエンスに与える長期的影響…P.58
ダグラス W. ウォーカー（アメリカ・マーシーファミリーセンター）
4.3 福島の子どもたちへの心理的影響とそのケア……P.60
内山 登紀夫（大正大学）
4.4 心のケアセンターの現場から見えてきたもの：被災地の現状と今後の課題……P.62
渡部 育子（ふくしま心のケアセンター）
4.5 福島県外避難者のメンタルヘルスの現状と課題……P.64
中島 聡美（武蔵野大学）

ディスカッション３ 抄録……P.66
座長：前田 正治（福島県立医科大学)、内山 登紀夫（大正大学）

閉会挨拶 齋藤 清（福島県立医科大学副理事長）……P.69

開催の記録……P.70
参加者アンケート結果……P.73
用語集……P.74

総合司会所感「これまでも、そしてこれからも」……P.76
ノレット・ケネス（福島県立医科大学）

登壇者プロフィール一覧（登壇順）

（注）掲載されている所属先・役職・略歴の情報は国際シンポジウム開催当時のものです。

イントロダクション

神谷　研二（カミヤ　ケンジ）

福島県立医科大学 副学長、同放射線医学県民健康管理センター長
広島大学 副学長（復興支援・被ばく医療担当）、同緊急被ばく医療推進センター長

1977年 広島大学医学部卒業、1986年 同大学院博士課程単位取得退学。1982～87年 米国ウィスコンシン大学研究員等。1987年より広島大学原爆放射能医学研究所（現・原爆放射線医科学研究所）に着任、1991年 同助教授、1996年 同教授、2016年 同特任教授。2001～05年及び 2009～13年、同研究所長併任。2004年より広島大学緊急被ばく医療推進センター長、2011年より福島県立医科大学副学長、2013年より広島大学副学長（復興支援・被ばく医療担当）、2016年より福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター長を兼務。この間、日本放射線影響学会会長（2008～11年）、 第15回国際放射線研究連合会議（ICRR2015）事務総長、日本学術会議会員（2014年～）、放射線審議会会長（2014年～）。また2009年 アジア放射線研究連合賞、同年 防災功労者防災担当大臣表彰、2012年 防災功労者内閣総理大臣表彰、 2013年 広島大学「特に優れた研究を行う教授職」に認定、2016年 放射線影響研究功績賞を受賞。

松塚　崇（マツヅカ　タカシ）

福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター 准教授
同甲状腺検査部門 甲状腺検査業務室長

1993年 福島県立医科大学医学部卒業、2002年 医学博士。1996～98年 愛知県がんセンター頭頸部外科レジデント、1998年 福島県立医科大学耳鼻咽喉科学講座に着任、2001年 同助手、2006年 同講師、2014年 同准教授。2018年より同放射線医学県民健康管理センター甲状腺検査部門甲状腺検査業務室長・准教授。2015年より同附属病院臨床腫瘍センター次長・緩和ケアセンター長、2017年より同附属病院医療安全管理部副部長を兼務。

第１部　セッション１

1.1　鈴木　悟（スズキ　サトル）

福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター 教授
同甲状腺検査部門 甲状腺検査推進室長

1988年 信州大学医学部卒業、信州大学医学部大学院医学研究科老年医学教室入学。1991年 日本学術振興会特別研究員、シカゴ大学研究員。1995年 信州大学医学部大学院医学博士取得。同助手。2009年 同准教授。2013年 福島県立医科大学医学部甲状腺内分泌学講座教授。2014年 同大学放射線医学県民健康管理センター甲状腺検査部門甲状腺検査推進室長兼任。2016年 放射線医学県民健康管理センター教授、同附属病院甲状腺内分泌内科部長。2018年12月1日 同附属病院小児・AYA†がん長期支援センター副部長兼任。2006年 甲状腺研究奨励賞（七條賞）。2008年 日本内分泌学会研究奨励賞を受賞。

1.2　鈴木　元（スズキ　ゲン）

国際医療福祉大学クリニック 院長、教授

専門分野：放射線病理学、放射線疫学
所属：1975年 東京大学医学部医学科卒。1985～99年 放射線医学総合研究所（千葉市）に就職。1999年 JCO臨界事故では、東大医科研、東大病院の重症患者の主治医団に放射線病理の専門家として加わる。2000～05年 放射線影響研究所・臨床研究部（広島市）部長、2004年より同主席研究員、2005年４月より国立保健医療科学院・生活環境部長を経て、2009年より現職。
2000年より原子力安全委員会・緊急事態応急対策調査委員、2012年より原子力規制委員会・緊急事態応急対策委員。2006年 防災担当大臣表彰（原子力防災分野）。

1.3　瀬藤　乃理子（セトウ　ノリコ）

福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター甲状腺検査業務室・
医学部災害こころの医学講座 准教授

公認心理師。専門は「喪失と悲嘆のケア」「難病の子どもとその家族の支援」「支援職のストレス」。神戸大学教育学部、神戸大学医療技術短期大学部を卒業後、神戸親和女子大学大学院心理臨床学専攻修了（心理学修士）、神戸大学大学院医学系研究科保健学専攻修了（保健学博士）。病院での小児科勤務を経て、2006年 甲南女子大学看護リハビリテーション学部講師、2009年 同大学准教授ののち、2018年 福島県立医科大学医学部災害こころの医学講座着任。同年６月より同放射線医学県民健康管理センターの甲状腺検査室に兼務となり、現在、甲状腺二次検査の場面で受診者やその家族に心理社会的サポートを行う「甲状腺サポートチーム」をとりまとめている。

1.4　貴田岡　正史（キタオカ　マサフミ）

イムス三芳総合病院 内分泌・代謝センター長

1975年 弘前大学医学部卒業、1979年 同大学院博士課程修了。1982年 弘前大学医学部附属病院第三内科助手、1987年 東京大学医学部附属病院分院内科助手。1989年より公立昭和病院内分泌代謝科医長。1993～2015年 東京大学医学部非常勤講師併任。1995年 公立昭和病院外来部長、2009年より同院院長補佐（入院診療部会長、内分泌・代謝内科部長兼務）。2015年より甲状腺検査専門委員会（福島県「県民健康調査」）委員、福島県甲状腺検査支援合同委員会委員長（事業検討委員会委員長、合否判定委員会委員長、試験問題検討委員会委員兼務）。2016年よりイムス三芳総合病院内分泌・代謝センター長着任。この間、日本超音波医学会第87回学術集会会長（2014年５月）。また、2018年 公益社団法人日本超音波医学会より「第20回特別学会賞」を受賞。

セッション２

2.1　加藤　良平（カトウ　リョウヘイ）

伊藤病院 病理診断科 科長・学術顧問
山梨大学 名誉教授

1978年 岩手医科大学医学部を卒業、1983年 同大学院博士課程修了・学位取得（医学博士）。1984年から同大学講師に任用。1988年から1989年まで、英国 Wales大学病理学教室に客員研究員として留学した。帰国後1990年に山梨医科大学医学部病理学講座第二教室の助教授就任。1996年 英国 Cambridge大学Addenbrook's病院病理学教室に留学した。2000年 山梨医科大学医学部（病理学講座第二教室）教授に就任し、2003年の大学統合後は、山梨大学医学部（人体病理学講座）教授、同附属病院病理部長、病理診断科長になる。2018年に山梨大学を退職（名誉教授）し、現職に至る。研究領域は甲状腺疾患の病理学で、著書や学術論文は多数。2014年に日本病理学賞（日本病理学会）受賞、2018年 高松賞（日本組織細胞化学会）を受賞。日本病理学会理事、国際病理アカデミー日本支部理事長、日本組織細胞化学会常任理事、日本甲状腺病理学会理事長、日本内分泌病理学会理事などの役員を歴任。福島県では、これまで「県民健康調査」検討委員会・甲状腺検査評価部会に参加した。

2.2　吉田　明（ヨシダ　アキラ）

神奈川県予防医学協会 婦人検診部 部長
横浜市立大学 客員教授

1977年 横浜市立大学医学部卒業。1977～79年 横浜市立大学並びに川崎市民病院研修医。1979～85年 横浜市立大学第一外科及び伊藤病院にて一般外科及び乳腺・内分泌外科診療に従事。医学博士取得。1985～89年 筑波大学乳腺・内分泌外科講師。1989～2000年 神奈川県立がんセンター乳腺甲状腺外科医長。2000～15年 神奈川県立がんセンター乳腺内分泌外科部長。この間に日本臨床外科学会評議員、日本内分泌学会代議員、日本甲状腺外科学会理事・理事長、日本内分泌外科学会理事、日本内分泌・甲状腺外科専門医制度委員長及び甲状腺腫瘍診療ガイドライン作成委員会委員長を歴任。2015年４月～現在 神奈川県予防医学協会婦人検診部部長。横浜市立大学客員教授。2017～19年 福島県「県民健康調査」検討委員会甲状腺検査評価部会副部会長。2019年～ 福島県「県民健康調査」検討委員会委員。

2.3　志村　浩己（シムラ　ヒロキ）

福島県立医科大学 医学部臨床検査医学講座 主任教授
放射線医学県民健康管理センター甲状腺検査部門長

1986年 山梨医科大学医学部卒業、1991年 山梨医科大学大学院修了（内分泌・代謝学専攻）。1991～1994年米国国立衛生研究所に留学。帰国後、山梨医科大学第三内科に所属し、内分泌代謝疾患の教育・診療と甲状腺学の研究に従事。2013年 福島県立医科大学医学部臨床検査医学講座主任教授に就任。就任と同時に同放射線医学県民健康管理センター内の副室長として甲状腺検査にも従事。2018年より同センター甲状腺部門長に就任。

第１部　基調講演１

鈴木　眞一（スズキ　シンイチ）

福島県立医科大学 医学部 甲状腺内分泌学講座 主任教授

1983年 福島県立医科大学医学部卒業、1990年 同大学にて博士号取得。2001年3月～2002年4月 米国カリフォルニア州バーナム研究所客員研究員。2010年 福島県立医科大学医学部器官制御外科学講座教授及び乳腺・内分泌・甲状腺外科部長。2013年3月より甲状腺・内分泌外科学講座主任教授。専門は、内分泌外科学、分子内分泌学、甲状腺超音波検査。2011年3月の震災・原発事故後、福島県の災害医療調整医監となる。2012年から2015年まで福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センターの甲状腺検査部門長を務めた。日本内分泌外科学会（JAES）理事長、日本乳腺甲状腺超音波医学会（JABTS）前理事長、日本甲状腺学会（JTA）理事、アジア内分泌外科学会（AsAES）理事。

セッション３

3.1　岡本　高宏（オカモト　タカヒロ）

東京女子医科大学 乳腺・内分泌・小児外科学講座 教授・講座主任

1982年 筑波大学医学専門学群卒業、1996年 McMaster 大学大学院修了（臨床疫学・生物統計学）。2009年東京女子医科大学内分泌外科教授、2015年 同大学外科学（第二）講座教授・講座主任。2018年 講座名を乳腺・内分泌・小児外科学講座に改称。2009年より甲状腺腫瘍診療ガイドライン作成委員会委員長を務める。

3.2　宮内　昭（ミヤウチ　アキラ）

医療法人 神甲会 隈病院 院長

甲状腺専門病院である隈病院（神戸市）の院長。特に甲状腺と副甲状腺を専門とする内分泌外科医。1970年 大阪大学医学部卒業、1978年 同大学医学博士号取得。香川医科大学第二外科の准教授時に前院長隈寛二に招聘され、1998年 隈病院副院長、2001年からは院長。隈病院では年間約2,000件の手術が行われており、その中の約1,300例は甲状腺がんの手術である。日本医科大学外科とセルビアのベオグラード大学外科の客員教授を務める。2012年からアジア内分泌外科学会のChairman（理事長に相当）、さらに2019年に国際内分泌外科学会のPresident（会長に相当）となった。

受　賞：日本甲状腺学会七條賞(1985年)、同三宅賞(2007年)、日本内分泌学会Best Endocrine Surgeon of the Year 賞(2008年)、アジアオセアニア甲状腺学会Nagataki-FUJI FILM 賞(2015年)、Light of Life Honor 賞(2017年)
論文執筆：英文論文597編、和文論文524編（2019年６月15日現在）

3.3　Peter ANGELOS（ピーター・アンジェロス）

シカゴ大学 医学部外科学講座 教授、内分泌外科部長

ボストン大学を卒業後、同大医学部に進学し、博士号（哲学専攻）を取得。ノースウェスタン大学一般外科で臨床研修（レジデンシー）を受けた後、シカゴ大学にて臨床医学倫理学の、またミシガン大学にて内分泌外科の専門研修（フェローシップ）を修了。現在、内分泌外科医として患者の治療にあたる一方、甲状腺及び副甲状腺の手術成績向上、低侵襲性内分泌手術、及び外科患者のケアにおける倫理的側面等のテーマで幅広く執筆している。査読付き学術誌掲載論文は200本以上、単独または共同で執筆したブックチャプター（本の章）は52本を数える。書籍『がん患者のケアにおける倫理的問題』（仮訳）（2000年版、2006年版）の編集者、米国外科学会の教科書『外科的ケアにおける倫理的問題』（仮訳）の共同編集者を務める。米国外科学会理事、米国内分泌外科学会元会長、米国外科委員会評議員。

第２部　基調講演２

Richard A. BRYANT（リチャード A. ブライアント）

ニューサウスウェールズ大学 心理学科 教授

シドニーに立地するニューサウスウェールズ大学心理学科教授。20年以上にわたり心的外傷後ストレス障害（PTSD†）及び災害時のメンタルヘルスに関する研究・支援に取り組んできた。PTSDの背景にある重要な遺伝的・神経的・心理的要因の特定や、災害時のメンタルヘルス対応で使用されるさまざまなプログラムを開発。2004年のインド洋大津波、ハリケーンカトリーナ、９.11テロ攻撃を含む多くの災害後の対応において、精神保健分野のアドバイザーとして各国政府に助言を提供。ブライアント教授の開発したメンタルヘルスの評価・治療ツールは15を超える言語に翻訳され、多くの国で使用されている。著書５冊、ブックチャプター（本の章）75本、論文580編などを執筆。ICD-11（国際疾病分類第11版）や DSM-５（精神疾患の診断・統計マニュアル第５版）など PTSD の定義を決める主要な国際委員会の委員を歴任。外傷性ストレスのマネージメントにおける貢献が認められ、オーストラリア最高位の勲章であるコンパニオン勲章が授与された。

セッション４

4.1　前田　正治（マエダ　マサハル）

福島県立医科大学 医学部災害こころの医学講座 主任教授
同放射線医学県民健康管理センター 健康調査県民支援部門長、
同部門こころの健康度・生活習慣調査支援室長

1984年 久留米大学医学部卒業。同大准教授を経て、2013年より現職。専攻は災害精神医学、精神医学的リハビリテーション。ガルーダ航空機墜落事故（1996年）、えひめ丸米原潜沈没事故（2001年）等で被災者の精神保健調査・支援の責任者を務め、現在は福島において、「県民健康調査」やふくしま心のケアセンター活動に従事している。日本トラウマティック・ストレス学会会長を2010年から３年間務めた。著書として、『心的トラウマの理解とケア』（じほう出版）、『生き残るということ』（星和書店）、『PTSD の伝え方：トラウマ臨床と心理教育』（誠信書房）、『福島原発事故がもたらしたもの』（誠信書房）ほか。

4.2　Douglas W. WALKER（ダグラス W. ウォーカー）

マーシーファミリーセンター チーフプログラムディレクター

ニューオーリンズにあるマーシーファミリーセンターのチーフプログラムディレクター。22年にわたり臨床心理士として活動、マーシーファミリーセンターでの勤務は今年で21年目を迎える。博士号を取得したノーステキサス大学では、新しい学問領域である精神神経免疫学を専攻し、ストレスが人間の免疫系に及ぼす影響を研究した。ハリケーンカトリーナの後、長期にわたり感情的及び学業上の苦難を抱える学生を対象とした学校ベースのメンタルヘルスプログラム Project Fleur-de-lis（フルール・ド・リス。ニューオーリンズ市の紋章である白百合の紋を指す）を開発。このニューオーリンズ最大規模のメンタルヘルスプログラムを皮切りに、大規模な自然災害及び人為災害後のメンタルヘルス・ニーズに関する専門知識を生かし、米国内外において用いることができるような、その土地の文化に根差した「トラウマインフォームド・アプローチ」（支援者・被支援者ともにトラウマについての十分な知識を持ち、トラウマ症状を見極め、エビデンスに基づいた有効な方法でトラウマに対処することを基本とする支援手法）によるメンタルヘルスプログラムを開発してきた。長年、米国国務省海外学校部で中米・アフリカ地域担当の専門アドバイザーを務めてきたほか、現在、「インターナショナルスクール評議会」及び「行方不明・被搾取児童のための国際センター」のアドバイザーも務めている。フルブライトスペシャリストプログラムで来福した際、福島大学において2011年の大地震・津波・原発事故後のメンタルヘルスをテーマとする一連の講義及びピアサポートに関する共同研究を実施した。

4.3 内山　登紀夫（ウチヤマ　トキオ）

大正大学 心理社会学部臨床心理学科 教授
よこはま発達クリニック 院長
福島県立医科大学会津医療センター 特任教授
福島大学子どものメンタルヘルス支援事業推進室 特任教授

1983年３月 順天堂大学医学部卒業後、同大医学部精神医学講座入局。1987年より順天堂越谷精神医学研究所付属病院、都立梅ケ丘病院精神科を経て、1994年 ノースカロライナ大学医学部精神科部に留学。都退職後は仲町台発達障害診療所に勤務し、その後、英国自閉症協会付属 The Centre for Social Communication Disorders（現Lorna Wing Centre）へ留学し、 DISCO、アスペルガー症候群の診断を学ぶ。帰国後、大妻女子大学に勤務。2000年 よこはま発達クリニックを開設し、発達障害の診療と啓発、専門家の養成などを行う。2009年大妻女子大学退職後、2016年まで福島大学人間文化発達学類教授就任。2010年にメキシコで開催された The Third World Autism Congress ではプレナリーレクチャーを担当。東日本大震災直後から震災後の発達障害の子どもたちの支援・研究活動を続け、福島県立医科大学会津医療センター特任教授、福島大学子どものメンタルヘルス支援事業推進室兼任教授、ふくしま心のケアセンター顧問にも就任。2016年より大正大学心理社会学部臨床心理学科教授、Honorary Research Fellow (Non-Clinical), Centre for Applied Autism Research (CAAR), Department of Psychology, Bath University に就任し現在に至る。

4.4 渡部　育子（ワタベ　イクコ）

一般社団法人 福島県精神保健福祉協会 ふくしま心のケアセンター 基幹センター 業務部 業務部長

1976年 埼玉県立厚生専門学校卒業。田村市旧大越町に保健師として勤務。2005年３月 ５町村が合併した田村市の保健師に（2005～13年）。ふくしま心のケアセンター県中県南方部センター業務課長（2013年４月～）、基幹センター業務推進部長兼企画部長（2015年６月～）を経て基幹センター業務部長（2017年４月～現在）。

4.5 中島　聡美（ナカジマ　サトミ）

武蔵野大学 人間科学部・大学院人間社会研究科 教授
同認知行動療法研究所 所長

1989年 筑波大学医学専門学群卒業、1993年 同大学院博士課程修了、医学博士号取得。1993～96年 北の丸クリニック理事長。1996～2001年 常磐大学国際学部専任講師。2001～03年 同大コミュニティ振興学部助教授。2003～05年 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所成人精神保健部成人精神保健研究室長に着任、2005～16年 同研究所成人精神保健研究部犯罪被害者等支援研究室長。この間、犯罪被害者のメンタルヘルスや複雑性悲嘆の治療研究に取り組む。2016年に福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター特命准教授に着任、2018年に退職後は同研究所特任教授を経て2019年から当センターの専門委員を務めている。2018年に武蔵野大学人間科学部及び大学院人間社会研究科教授に着任。2019年より同大学認知行動療法研究所所長を兼務。現在、日本トラウマティック・ストレス学会理事、日本被害者学会理事、日本学術会議連携委員（2012年～）、犯罪被害者等施策推進会議委員を兼務。

イントロダクション

県民健康調査の全体概要について

座長：大戸 斉

福島県立医科大学 総括副学長

同放射線医学県民健康管理センター 総括副センター長／健康調査基本部門長

1977年 福島県立医科大学医学部卒業、1984年 医学博士(東京大学)、1987年 福島県立医科大学助教授、1994年 文部省在外研究員（カリフォルニア大学サンフランシスコ校）、2000年 福島県立医科大学教授。2010～14年 同大医学部長、2013～16年 同大副学長、2017年より同大総括副学長。この間、日本輸血・細胞治療学会理事長（2007～11年）、また2003年 福島医学会賞、2010年 日本輸血細胞治療学会東北輸血医学賞、2016年 日本輸血細胞治療学会村上記念賞を受賞。

福島県「県民健康調査」の現状

神谷　研二（福島県立医科大学）

指定発言：甲状腺検査のメリットとデメリット

松塚　崇（福島県立医科大学）

本報告書に掲載されている各講演の概要・発表スライドについて

・「県民健康調査」に関する最新のデータは主催者HPでご確認いただけます。
　放射線医学県民健康管理センター「県民健康調査」HP　https://fukushima-mimamori.jp/
・発表のスライドは、読みやすさに配慮し文字の大きさ等、実際に会場で投影されたスライドから一部変更している場合があります。
・印（†）が付いている用語は巻末P.74～P.75用語集で解説を掲載しています。

福島県「県民健康調査」の現状

神谷　研二

福島県立医科大学　副学長、同放射線医学県民健康管理センター長
広島大学　副学長（復興支援・被ばく医療担当）、同緊急被ばく医療推進センター長

福島県は、福島原発事故を受け、「県民健康調査」を福島医大への委託事業として実施している。本調査の目的は、県民の被ばく線量と健康状態を把握し、疾病の予防、早期発見、早期治療につなげ、もって、将来にわたる県民の健康の維持、増進を図ることである。

本調査は、外部被ばく線量を推定する基本調査と健康状態を把握する詳細調査で構成されている。詳細調査は、1）甲状腺検査、2）健康診査、3）こころの健康度・生活習慣に関する調査、及び4）妊産婦に関する調査からなる（スライド1）。

本シンポジウムでは、昨年度の第1回シンポジウム以後の「県民健康調査」の進捗状況を中心に調査の成果を県民の皆様に解り易く説明した。

基本調査では、調査結果に変化はなく、約46.6万人の事故後4か月間の外部被ばく線量は、99.8%の住民は5　mSv（ミリシーベルト）　未満であり、93.8%は2 mSv未満であった（スライド2）。

甲状腺検査では、本格検査2回目（検査3回目）の検査が終了し、本格検査3回目の検査もほぼ終了段階である。先行検査、本格検査1回目と2回目の検査結果が確定し、甲状腺腫瘍の悪性ないし悪性疑いの子どもがそれぞれ116例、71例、及び29例見つかった（スライド3）。検討委員会では、本格検査1回目の検査結果について、「現時点において、発見された甲状腺がんと放射線被ばくの間の関連性は認められない」との甲状腺検査評価部会の評価を了承した（その内容の詳細に付いては鈴木元博士記事P.24参照）。一方、検討委員会では、検査のメリットとデメリットや倫理的観点からの議論も進み、検査のメリットとデメリットをより明確に記載することになった。本シンポジウムに於（お）いてもその内容を指定発言として報告した。

健康診査では、避難住民に肥満や高血圧症、糖尿病、脂質異常（低HDLコレステロール）、慢性腎臓疾患、肝機能障害、及び多血症が増加したことが明らかにされている（スライド4）。肥満や高血圧症、糖尿病、及び脂質異常は、循環器疾患のリスクファクターでもあるので、これらを踏まえた健康管理が重要である。

こころの健康度・生活習慣に関する調査では、うつなどの気分障害や不安障害の可能性がある16歳以上の人や、問題行動等のため支援が必要な子どもの割合は、事故直後には高い値を示したが、経年的に減少した（スライド5）。しかし、平成29年度のデータに於いても、いずれも我が国の一般集団より高い状態である。生活習慣では、睡眠満足度と普段の運動頻度は経年的に増加し、喫煙者の割合と問題飲酒の割合は男女共経年的に減少した。一方、妊産婦の調査では、早産率、低出生体重児率、及び先天奇形・先天異常発生率は、平成23年度以来全国的な人口動態統計のデータ等とは差がないことを明らかにしている（スライド6）。

本調査では、得られた成果を県民の健康の維持増進に役立てるための活動も実施している。今後も長期に渡り本調査を実施し、原発事故の健康影響を明らかにすると共に、その成果を適切な保健・医療対応につなげていく必要がある。

スライド１

県民健康調査の概要

■調査の種類（事故後4ヶ月間の外部被ばく線量を推計する基本調査と健康状態を把握する詳細調査）

名称	対象	対象者数	調査・回答方法
基本調査	震災時の福島県居住・滞在者	約205万人	問診票記入→郵送
詳細調査			
甲状腺検査	先行検査：震災時おおむね18歳以下の全県民 本格検査：上記に加え、平成23年4月2日～平成24年4月1日生まれの方	約36.8万人 約38.1万人	学校/医療機関/会場で受診
健康診査	避難区域等の13市町村住民（上記以外は県事業で実施）	約21万人	医療機関/市町村の健診会場等で受診
こころの健康度・生活習慣に関する調査	避難区域等の13市町村住民	約21万人	調査表記入→郵送またはWeb回答
妊産婦に関する調査	県内で母子手帳を交付された方、県内で分娩した方	各年度1.45万人～1.6万人	調査表記入→郵送またはWeb回答

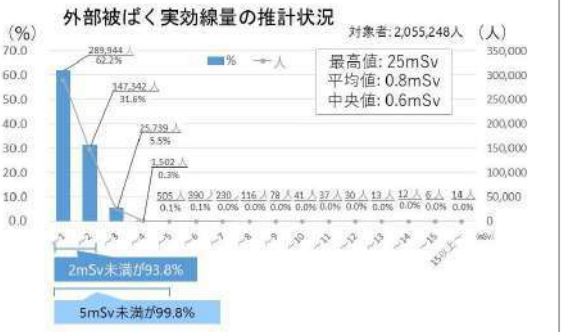
スライド２

基本調査【結果】

平成31年3月31日現在

線量を推定した約55万4千人の住民の内、放射線業務従事経験者や行動記録の記入期間が4ヶ月分に満たない方を除いた約46万6千人について、事故後4ヶ月間の外部被ばく線量を集計

外部被ばく実効線量の推計状況



スライド３

甲状腺検査【結果】

令和元年6月30日現在

		先行検査（検査１回目）	本格検査 1回目（検査２回目）	本格検査 2回目（検査3回目）	本格検査 3回目（検査4回目）
検査実施年度		2011-2013	2014-2015	2016-2017	2018-2019
対象者数		367,637	381,244	336,669	294,158
一次検査受診率		81.7%	71.0%	64.7%	40.1%
二次検査対象者数		2,293	2,227	1,499	655
二次検査受診率		92.9%	84.1%	72.7%	59.8%
悪性・悪性疑い（細胞診）		116	71	29	13
手術実施者数		102	52	19	1
病理診断	乳頭がん	100	51	19	1
	低分化がん	1			
	その他	1	1		

スライド４

健康診査【結果】

東日本大震災後の避難生活が危険因子と考えられる疾患

- 肥満
- 高血圧症
- 糖尿病
- 脂質異常(低HDLコレステロール)
- 慢性腎臓疾患
- 肝機能障害
- 多血症

東日本大震災後増加した疾患

- 心房細動

東日本大震災後増加し、2013年以降改善した疾患

- 肝胆道系酵素異常(肝機能障害)：日常の運動と朝食摂取が重要

スライド５

こころの健康度・生活習慣に関する調査【結果】

スライド６

妊産婦に関する調査【結果】

(%)

	早産率		低出生体重児率		先天奇形・先天異常発生率	
	本調査	全国調査*	本調査	全国調査*	本調査	一般的な水準
平成23年度	4.8	5.7	8.9	9.6	2.85	
平成24年度	5.7	5.7	9.6	9.6	2.39	
平成25年度	5.4	5.8	9.9	9.6	2.35	
平成26年度	5.4	5.7	10.1	9.5	2.30	3~5**
平成27年度	5.8	5.6	9.8	9.5	2.24	
平成28年度	5.4	5.6	9.5	9.4	2.55	
平成29年度	5.4	5.7	9.4	9.4	2.38	

*全国調査：人口動態統計における割合および発生率
** 2014産科診療ガイドラインより

福島県「県民健康調査」の現状

指定発言：甲状腺検査のメリットとデメリット

松塚　崇

福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター 准教授、
同甲状腺検査部門 甲状腺検査業務室長

甲状腺検査評価部会及び「県民健康調査」検討委員会では、甲状腺検査のインフォームドコンセント(説明・同意)のありかたと内容について審議が行われた。活発な議論の結果、検討委員会で甲状腺検査の目的及びメリットとデメリットが以下のように取りまとめられた。これまでも検査の目的、及び取り組み状況と共にデメリットを含む説明が行われ、同意の下に検査が行われて来たが、今後は、メリットとデメリットをより丁寧に説明することとなった。

検査の目的は以下の通りである。

「福島県及び福島県立医科大学では、東京電力福島第一原子力発電所事故（以下、原発事故）を踏まえ、子どもたちの健康を長期に見守るために、「県民健康調査」甲状腺検査を実施しています。この検査は、原発事故により放出された放射性ヨウ素等の影響で小児甲状腺がんが増加するのではないかとの懸念が高まったことを受け、県民の不安に応えるために始まりました。

この検査では、甲状腺の状態を超音波診断装置で調べますが、個別に放射線被ばくの影響がわかるものではありません。」（第36回「県民健康調査」検討委員会（令和元年10月７日）資料）

検査のメリットとデメリットについては表１のとおりであるが、本検査ではデメリットに対し以下のような取り組みを行っている。将来的に症状や死亡を引き起こさないがんを診療してしまう可能性に対して、5.0㎜以下の結節†は二次検査の対象としない、また5.1㎜以上の結節は学会のガイドラインに従って画像所見を判断し細胞診を実施するかどうか判断しており、治療の必要性が低い病変ができるだけ診断されないよう対策している(スライド１)。

心理的負担に対して、福島医大などでは心のケアサポートチームが結成され不安に寄り添う対応を行い、医学専用ダイヤルでの応対や説明会を開催し、甲状腺検査結果や疾患に関連した医学的な質問やこころの問題等に答えている。

社会的・経済的不利益に対して、福島県は県民健康調査甲状腺検査サポート事業にて甲状腺検査後の診療に必要な医療費のサポートを行っている。

これらの内容をもとに検査のお知らせ文を改訂し(スライド２)、特に検査のメリットとデメリットとこれまでの検査成績を記載した別紙を作成した(スライド３)。また、学校教諭や生徒、児童を交えて理解しやすい文章内容に置き換えた小学生、中学生向けの説明を新たに作成した(スライド４)。

甲状腺検査評価部会と「県民健康調査」検討委員会で審議された「甲状腺検査のお知らせ」改訂案は福島県立医科大学倫理委員会の承認を受け、令和２年度以降の検査において、新たな説明文書に基づいて同意が得られた受診者に検査を受けていただく方針である。

表１

［メリット］

⑴　検査で甲状腺に異常がないことが分かれば、放射線の健康影響を心配している方にとって、安心とそれによる生活の質の向上につながる可能性がある。

⑵　早期診断・早期治療により、手術合併症リスクや治療に伴う副作用リスク、再発のリスクを低減する可能性がある。

⑶　甲状腺検査の解析により放射線影響の有無に関する情報を本人、家族はもとより県民および県外の皆様にもお伝えすることができる。

［デメリット］

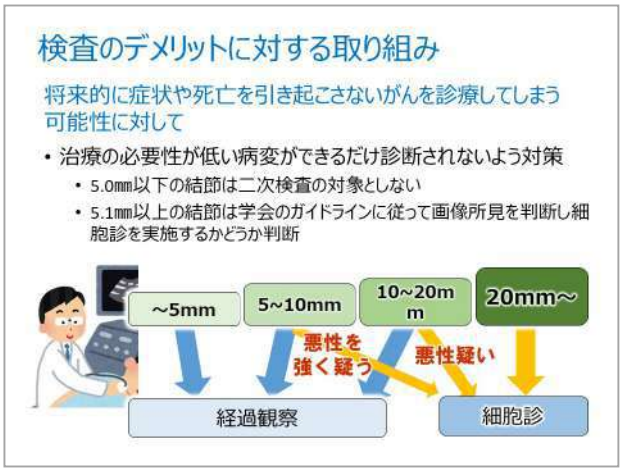
⑴　将来的に症状やがんによる死亡を引き起こさないがんを診断し、治療してしまう可能性がある。

⑵　がんまたはがん疑いの病変が早期診断された場合、治療や経過観察の長期化による心理的負担の増大、社会的・経済的不利益が生じる可能性がある。

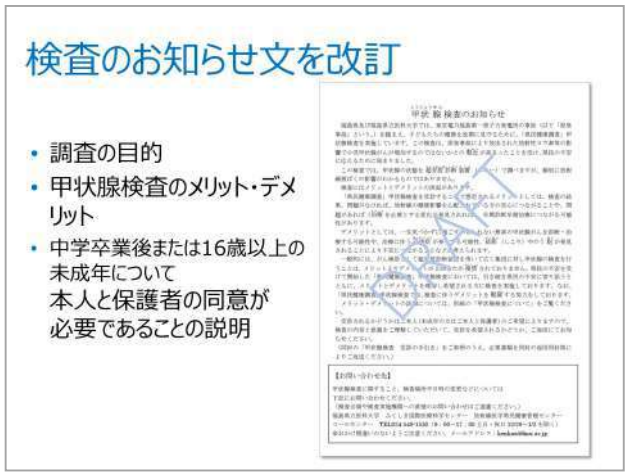
⑶　治療を必要としない結節（「しこり」）やのう胞†も発見されることや、結果的に良性の結節であっても二次検査や細胞診を勧められることがあるため、体への負担、受診者やご家族にご心労をおかけしてしまう可能性がある。

※第 36 回「県民健康調査」検討委員会（令和元年 10 月 7 日）資料

スライド１

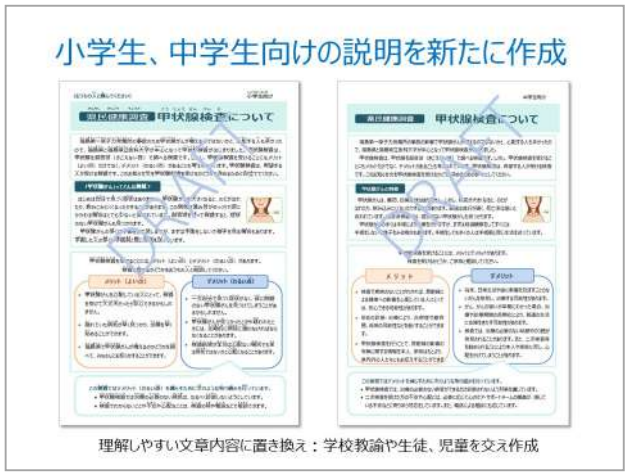


スライド２



スライド３

スライド４



第１部
甲状腺検査と甲状腺診療のいま

セッション１
甲状腺検査の現況とその評価

座長：宮内 昭（隈病院）
加藤 良平（伊藤病院）

1.1 甲状腺検査本格検査（検査２回目）の結果
鈴木　悟（福島県立医科大学）

1.2 甲状腺検査本格検査１回目（甲状腺検査２回目）の評価
鈴木　元（国際医療福祉大学クリニック）

1.3 甲状腺二次検査における受診者とその家族へのサポート
瀬藤　乃理子（福島県立医科大学）

1.4 福島県における検査者養成の取り組み
貴田岡　正史（イムス三芳総合病院）

1.1　甲状腺検査本格検査（検査２回目）の結果

鈴木　悟

福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター 教授、同甲状腺検査部門 甲状腺検査推進室長

福島県「県民健康調査」のなかで、事故時18歳以下の小児を対象に甲状腺検査を実施している。１回目の検査は先行検査として2011年10月９日から３年半で一次検査を行い、それに引き続き、２回目の検査を本格検査１回目として行った。対象は、先行検査における対象者に加え、2011年４月２日から2012年４月１日までに生まれた福島県民381,244人。2014年４月２日から開始し、２カ年で一次検査を終了した。先行検査同様、一次、二次検査を行い、2018年３月31日で集計した。

対象者のうち、270,540名が一次検査を受診し、受診率は71.0%であった。そのうち、5.1mm以上の結節†が2,219名、20.1mm以上ののう胞†が6名であり、二次検査対象者は2,227名(全体の0.8%)であった。そのうち1,874名が二次検査受診し、詳細な超音波診断の終了者が1,826名であった。そのなかで、1,398名に5.1mm以上の結節あるいは20.1mm以上ののう胞を確認した。そのうち207名に穿刺(せんし)吸引細胞診†を施行し、悪性ないし悪性疑いは71名（男性32名、女性39名）であった。

二次検査対象者以外の方のうち108,718名（全体の40.2%）は結節のう胞なしのA1判定となった。その他の159,584名（全体の59.0%）は5.0mm以下の結節あるいは20.0mm以下ののう胞でA2判定となった。

二次検査受診者のうち、詳細な超音波診断を終了し、5.1mm以上の結節あるいは20.1mm以上ののう胞を確認できなかった428名は、一次検査でのA1、A2判定対象者と同様に検査２回目は終了となった。細胞診で悪性ないし悪性疑いの診断以外の136名と細胞診施行の基準を満たさなかった1,191名は検査２回目終了あるいは保険診療に移行となった（スライド１、２）。

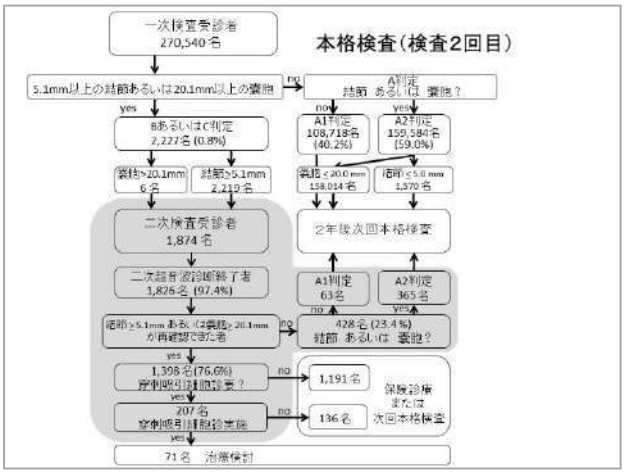
先行検査に比し、A1、A2、B判定の割合に大きな変化はなかった。悪性ないし悪性疑い症例の診断時平均年齢16.9歳、震災時12.6歳。平均腫瘍径は11.1mmであった（スライド３）。

性別年齢別分布では、震災時５歳から年齢依存的な上昇を認め、各年齢の頻度別に補正しても、先行検査と同様であった（スライド４、５）。

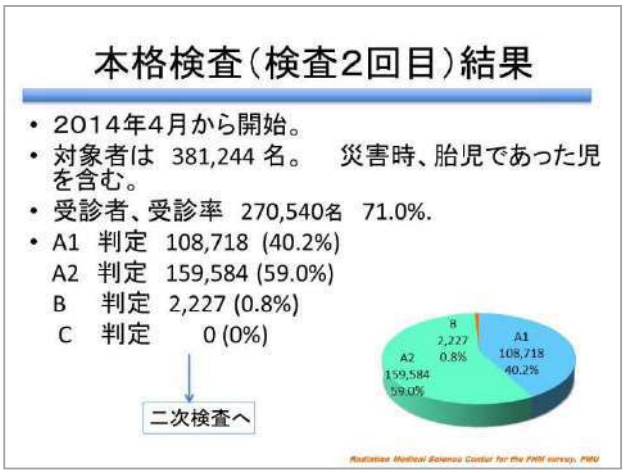
悪性ないし悪性疑い71名のうち同意をいただいた36名の震災時行動記録からの推定被ばく線量は、最大2.1 mSv(ミリシーベルト) であった(スライド６)。

放射線の影響の可能性は小さいと考えられるが現段階では影響を否定できないことから、長期にわたる検査の集積を行い、注意深い解析を行い、これまでの検査結果を総合的に検討していく必要がある。検査を受けることによる利益と不利益を丁寧に説明しながら、甲状腺検査を継続している。

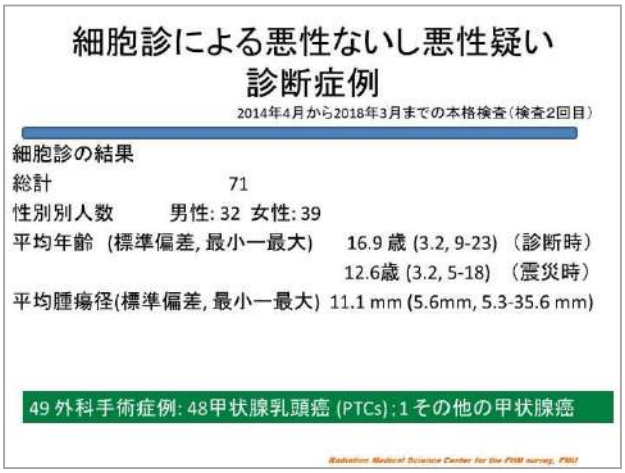
スライド１



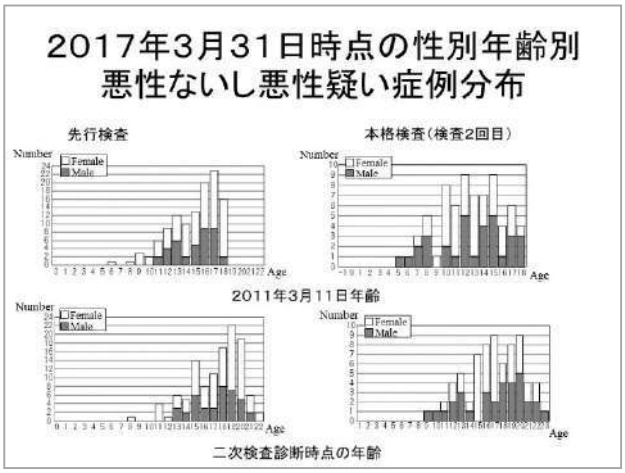
スライド２



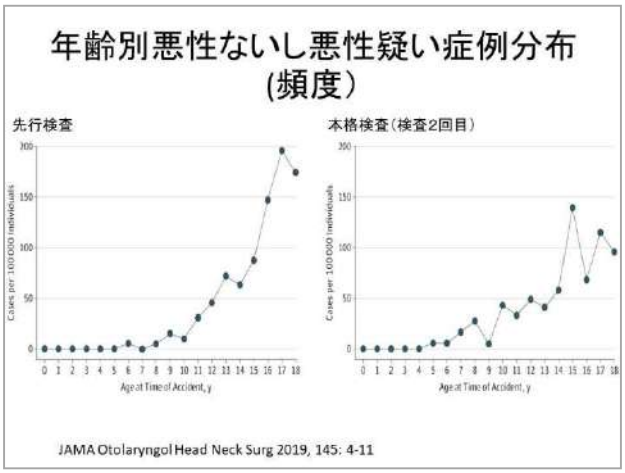
スライド３



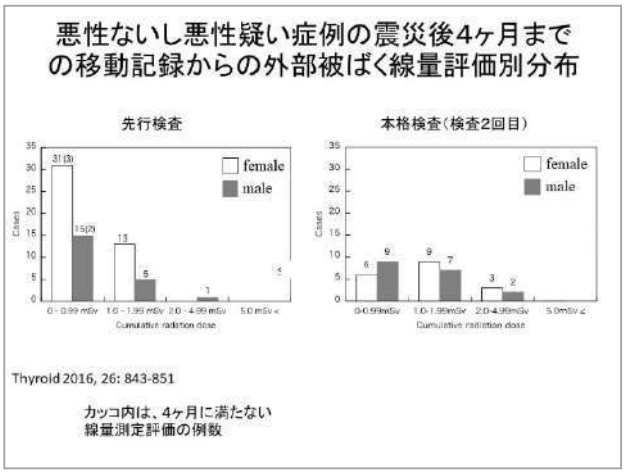
スライド４



スライド５



スライド６



1.2　甲状腺検査本格検査１回目（甲状腺検査２回目）の評価

鈴木 元
国際医療福祉大学クリニック 院長、教授

甲状腺検査評価部会は、本格検査１回目（検査２回目）の検査で発見された71症例の甲状腺がんと被ばくの関係を検討した。最初に甲状腺検査データの解釈に影響を与える偶然や偏りや交絡(こうらく)†の存在を検討した。性、年齢は甲状腺がんの一般的な交絡因子であるが、毎年異なる地域で実施する甲状腺検査のやり方が、偏りを引き起こしている可能性がある。年度が進むにつれがん発見率に影響を及ぼすB判定率や細胞診実施率が低下する傾向があり、また、先行検査からの間隔も発見率に影響を及ぼしていた（スライド１）。福島「県民健康調査」のような観察研究では、偶然や偏りや交絡を調整しない限り、科学的に正しい結論には到達できない。先行研究で採用されていた地域相関研究の手法は、偏りや交絡を調整しきれないため、生態学的錯誤(誤謬(ごびゅう))†を起こす可能性があり、部会では採用しなかった。同じ地域であっても避難時期や避難方向により線量が違うので、線量を説明変数として使うこととした。個人線量を使う方が良いが、部会は暫定的に国連科学委員会（UNSCEAR†）の2013年報告書に発表されている年齢階層別、市町村別の甲状腺吸収線量を使う事とした。甲状腺がん罹患(りかん)率と被ばく線量の関連を、交絡因子として性、検査時年齢の他、検査年度と検査間隔を選びロジスティック回帰分析を行った（スライド２）。

UNSCEARの線量評価では、1-5歳、6-15歳、16歳以上と3つの年齢階層別に線量評価しており、かつ年齢階層別に同一の経口被ばく線量が福島県民に付与されている。線量の違いは主に吸入被ばくの違いである。このため、年齢階層別に多変量解析すると、吸入被ばくの過多と甲状腺がん罹患の関係を解析することになる。避難シナリオの違いにより同じ市町村でも2種類の線量が評価されている場合がある。そこで解析では、低い方の値を用いた解析と、高い方の値を用いた解析を別々に行った。（スライド３）に示すように、症例の約2／3を占める６-14歳の年齢階層では、全ての交絡因子の組み合わせで、線量が増加しても甲状腺がん発見率との間に線量効果関係は認められない。一方、（スライド４）に示すように、15歳以上の年齢階層では、交絡因子の数により結果が変動し、組み合わせによっては「負の線量効果関係」が認められた。しかし「負の線量効果関係」は、放射線被ばくによりがん発症が抑制されるということを意味しており、生物学的にありそうにない、また文献的にも放射線による発がん抑止という研究も報告されていない。私達は、観察された「負の線量効果関係」は、線量評価の誤り、未調整の偏りや交絡の影響、交絡因子の過剰調整などの可能性があると判断した。今回の解析では、交絡因子を調整した後、線量が増加するにつれて甲状腺がんが増加するという「正の線量効果」は認められなかったことにより、「現時点において、甲状腺検査本格検査１回目（検査２回目）に発見された甲状腺がんと放射線被ばくの間の関連は認められない」（第35回「県民健康調査」検討委員会（令和元年７月８日）資料）と結論づけた。

スライド１

本格検査第1回目のデータの偏り・交絡

受診時年齢

B判定率

先行検査・本格検査共にB判定の割合

二次検査受診率

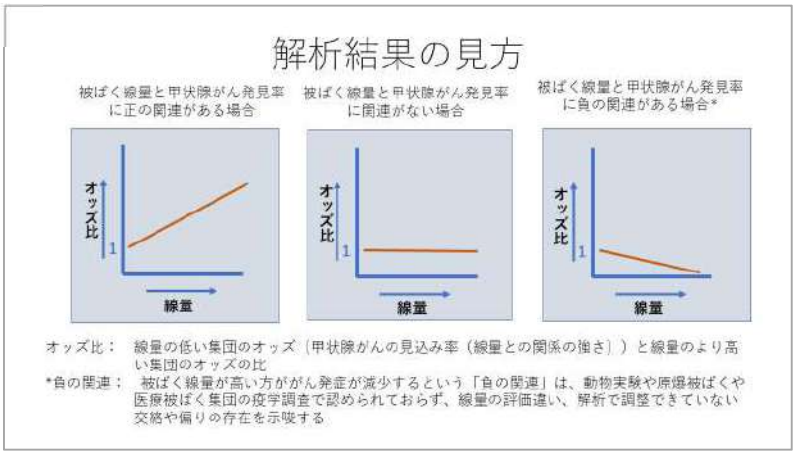
細胞診実施率

甲状腺がん発見率

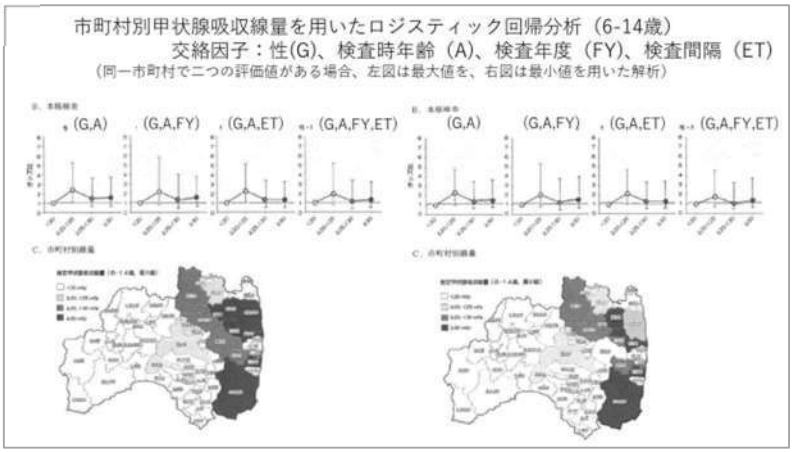
平均検査間隔

地域	避難区域等13市町村 注1	中通り 注2	浜通り 注3	会津地方 注4	計
受診者数**	32,006	140,582	46,406	27,693	246,687
年齢（歳）	11.8	11.9	12.6	12.3	12.1
本格検査二次検査対象者数（B判定）	329	1135	379	221	2,064
本格検査B判定率（B判定/一次検査受診者），%	1.03	0.81	0.82	0.80	0.84
本格検査B判定中の先行検査B判定者数	69	391	161	110	731
本格検査B判定中の先行検査B判定者，%	21.0	34.4	42.5	49.8	35.4
二次検査受診者数	281	920	308	166	1,675
二次検査受診率，%	85.4	81.1	81.3	75.1	81.2
細胞診実施数	38	119	24	9	190
細胞診実施数（先行検査B判定者）	0	10	14	4	28
細胞診実施率（実施数/二次検査受診者数），%	13.5	12.9	7.8	5.4	11.3
細胞診実施率（先行検査B判定者のみ実施率），%	0.0	1.1	4.5	2.4	1.7
細胞診実施率（先行検査B判定以外者のみ実施率），%	13.5	11.8	3.2	3.0	9.7
悪性ないし悪性疑い者数	17	39	10	4	70
悪性ないし悪性疑い者／受診者（10万人対人）	53.1	27.7	21.6	14.4	28.4
平均検査間隔（年）***	2.48	2.07	2.18	1.87	2.12

スライド２

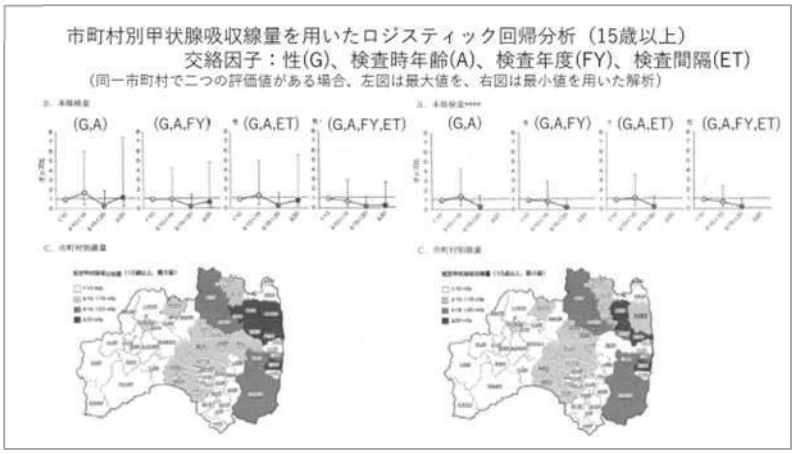


スライド３



※内容は福島県 HP の「第13回甲状腺検査評価部会」（令和元年６月３日）資料でもご覧になれます。
URL https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/330129.pdf

スライド４



※内容は福島県 HP の「第13回甲状腺検査評価部会」（令和元年６月３日）資料でもご覧になれます。
URL https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/330129.pdf

1.3　甲状腺二次検査における受診者とその家族へのサポート

瀬藤　乃理子
福島県立医科大学
放射線医学県民健康管理センター甲状腺検査業務室・医学部災害こころの医学講座 准教授

2011年10月から開始された「甲状腺検査」は、一次検査と二次検査があり、一次検査で一定以上の大きさののう胞†や結節†が認められた場合に、より詳細な二次検査の対象となる。二次検査の受診者やその家族は、甲状腺がんの発症や放射線の健康影響に対する不安が強く、福島県立医科大学では、2013年11月に「甲状腺サポートチーム」が結成され、４名のスタッフが二次検査における心理・社会的支援に入るようになった（スライド１）。

甲状腺サポートチームでは、その支援として、① 不安に対する対応、② これから実施する検査の見通しをもたせる支援、③ 今後の検査や穿刺（せんし）吸引細胞診†（必要時のみ）を受けるかどうかについての意思決定の支援、およびそのための情報提供、④ がんなど甲状腺疾患と診断された場合の現状の理解と受けとめへの支援、などを行っている。また、受診者や家族の思いや訴えを十分に傾聴（けいちょう）し、適切な情報を伝えた上で、今後のことを自分自身で決めることができるように配慮している（スライド２）。

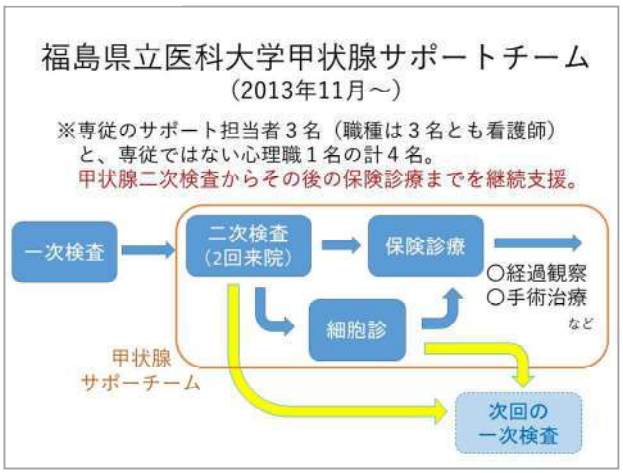
検査は４巡目となり、受診者や家族の不安や訴えは、検査開始当初に比べ多様化している。社会的にも放射線の健康影響や甲状腺検査をめぐるさまざまな意見が飛び交う中、甲状腺サポートでは、さまざまな情報量と価値観をもつ受診者や家族に対し、疑問や質問に答え、何をどう理解されているかを確認し、誤った情報は修正し、混乱している情報は整理した上で、その方自身がこれからどのようにしていくかを決める意思決定の支援が求められている（スライド３、４）。

また、最近はAYA（Adolescent and Young Adult）世代†と呼ばれる思春期や青年期の受診者が多くを占めるようになった。そのため、発達段階を考慮し、AYA世代の特徴である＜同世代との交流＞や＜親からの自立＞、＜夢への第一歩に踏み出す＞ことを支える支援が重要になっている。

例えば次回の検査に関しては、「受診者本人」が検査を十分に理解し、自分で検査を受けるのかを決める年代になっており、二次検査の場面においても、本人への説明を丁寧に行うようになった。また、細胞診が必要となったり、甲状腺がんと診断された方には、学校生活や夢、就職、結婚などのライフイベントを見すえた上で、具体的な今後の見通しを丁寧に説明し、親子の意見が異なる場合はその食い違いを調整するなどして、今も試行錯誤で支援のあり方を模索している（スライド５、６）。

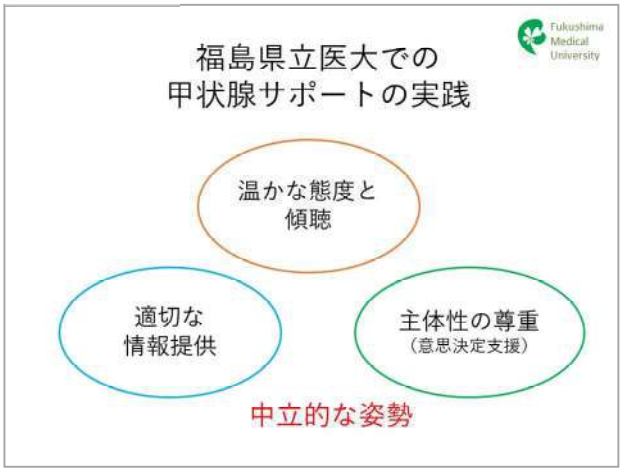
検査結果の正しい理解と適切な情報提供、そして心理・社会的支援が、受診者や家族の方の不安の軽減のためには重要と考えられる。また、原発災害後のスティグマ（差別・偏見）は社会の中で今なお報告されており、特に県内・外では、人々が持っている情報量に大きな格差がある。福島県の若い世代は、進学・就職などで、県外に出る人も多くおり、若い世代が夢や希望をもって生きていくことを支える支援を、今後、ますます考えていく必要がある。

スライド１

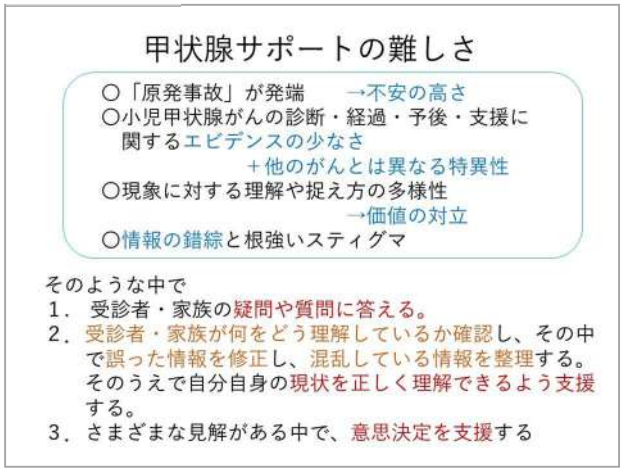


スライド２

スライド３

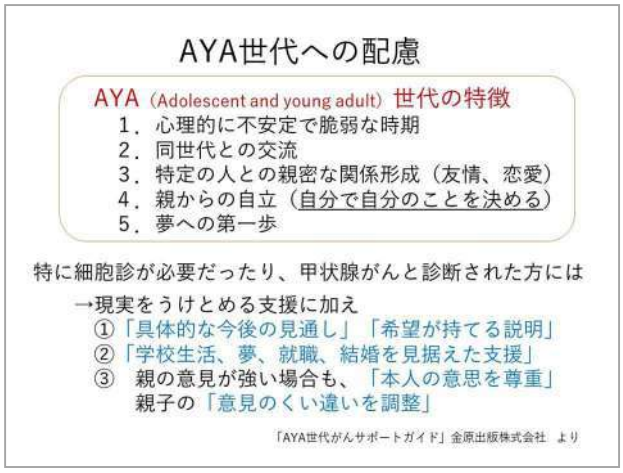


スライド４



スライド５

スライド６



1.4　福島県における検査者養成の取り組み

貴田岡　正史
イムス三芳総合病院
内分泌・代謝センター長

福島県「県民健康調査」の一環として施行されている小児甲状腺超音波検査（以下「甲状腺検査」）は短期間で立ち上げて実施せざるを得ない状況であったため、当然のことながら当初より検査を実施する側の人的体制が不足していた。それを補うため、呼びかけに応じて全国から関連学会の専門医を中心とした協力があり、初めて円滑な実施が可能となった。この県外からの協力は必要に応じて現在も継続されている。しかし、長期にわたり安定した質の担保された甲状腺検査を施行していくには福島県内の人的体制の拡充が必須である（スライド１）。

甲状腺検査はまず一次検査を実施して、２年もしくは５年ごとの定期検査対象として良いA1、A2と要精査のB、Cに振り分ける（スライド２）。この最終判定は適正に記録された超音波画像を放射線医学県民健康管理センターに送付することによって実施される。

この甲状腺検査一次検査は対象となる人数が多く、それに伴う人的体制の確保が実施にあたっての大前提である。さらに、受診にあたっての地域差の解消、身近な医療機関で受診可能な利便性、今後長期に渡り継続性が担保されていること、すべての受診者の満足度の向上等が極めて重要である。

そのため、甲状腺検査を行う医師、技師の資格の認定等を行うための委員会が福島県医師会に、福島県甲状腺検査支援合同委員会として置かれた。この委員会は、甲状腺に関連する学会の理事、福島県内の日本甲状腺学会専門医、日本内分泌・甲状腺外科学会専門医、日本超音波医学会認定超音波検査士（体表臓器）、福島県医師会の代表、福島県臨床検査技師会の代表、福島県診療放射線技師会の代表等で構成されている（スライド３）。

本資格は一次検査に特化した福島県内限定の資格である。この資格認定は講習、実地研修を経て筆記試験および実地試験に合格することで得られる。また5年経過後には認定資格の更新が必要とされる（スライド４）。

2011年、2012年は放射線医学県民健康管理センター主催、2013年は福島県医師会主催で実施されたが、2014年からは環境省の事業として展開されている。2019年10月現在、資格認定者は300名以上となっている。福島県立医科大学が協定を結んでいる医療機関に所属する199名（医師62名／技師137名）を中心に甲状腺検査に従事し活躍している（スライド５）。

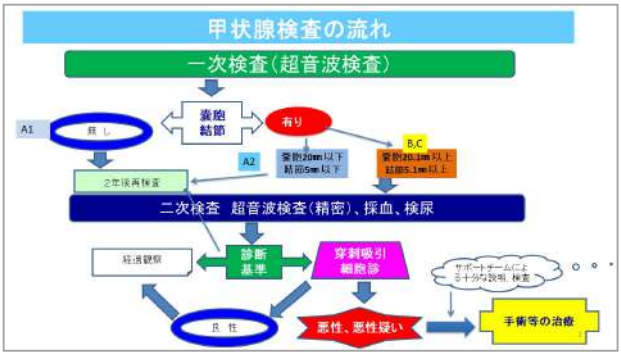
2019年度も講習会、実技研修、スキルアップ研修、資格認定試験、更新講習会及び更新実技研修会の開催を実施または予定している（スライド6）。

スライド１

福島県が実施する「県民健康調査」甲状腺検査

- 長期にわたり安定した質の担保された甲状腺検査を施行していくには福島県内の人的リソースの拡充が必須である。
  - 地域差の解消
  - 身近な医療機関
  - 継続性の担保
  - 受検者の満足度の向上

スライド２



スライド３

福島県甲状腺検査支援合同委員会

- 甲状腺検査一次検査について、当該 検査を行う医師、技師の資格の認定等を行うための委員会が「福島県医師会」に、福島県甲状腺検査支援合同委員会として置かれた。
- この委員会は、甲状腺に関連する学会の理事、福島県内の日本甲状腺学会専門医日本内分泌・甲状腺外科学会専門医、日本超音波医学会認定超音波検査士（体表臓器）、福島県医師会の代表、福島県臨床検査技師会の代表、福島県診療放射線技師会の代表等 で構成されている。

スライド４

一次検査に特化した県内限定の資格

- 福島県が実施する「県民健康調査」甲状腺検査（以下単に「甲状腺検査」という。）一次検査（超音波検査）について、当該検査を行う医師、技師（診療放射線技師、臨床検査技師、超音波検査士）の資格（以下単に「資格」という。）を創設
  - 講習、実地研修
  - 筆記試験
  - 実地試験
  - 認定資格更新

スライド５

資格認定者の実情

・福島医大が協定を結んでいる機関に所属
199名（医師62名／技師137名）
・福島医大が協定を結んでいない機関に所属
（自院症例実績あり）
23名（医師4名／技師19名）
・福島医大が協定を結んでいない機関に所属
（自院症例実績なし）
80名（医師16名／技師64名）

スライド６

第 1 部
甲状腺検査と甲状腺診療のいま

セッション 2
小児・若年者における甲状腺がんの特徴と甲状腺結節の取り扱い

座長：岡本 高宏（東京女子医科大学）

2.1 若年者に発生する甲状腺がんの特徴－病理学的立場から
加藤　良平（伊藤病院）

2.2 若年者甲状腺乳頭がんの臨床像と臨床経過
吉田　明（神奈川県予防医学協会）

2.3 甲状腺検査における結節の取扱い
志村　浩己（福島県立医科大学）

2.1　若年者に発生する甲状腺がんの特徴－病理学的立場から

加藤　良平
伊藤病院 病理診断科 科長・学術顧問
山梨大学 名誉教授

若年者に発生する甲状腺がんは、成人の甲状腺がんとは異なる臨床的特徴を示す。両者にどのような違いがあるのかを知ることは、若年者の甲状腺がんに対する治療戦略を選択する上でも重要といえる。以下にこれまで検討してきた若年者甲状腺がんについての我々の知見を述べる。

若年者を成人前（19歳以下）と定義して調べてみると、2005年から2018年の間に伊藤病院で手術された甲状腺がん14,812例のうち若年者甲状腺がんは134例で、全体の0.9%であった（スライド１）。すなわち、臨床がん（症状を示して来院し、手術されたもの）の中で若年者の占める割合は極めて少ないことがわかる。

さらに若年者甲状腺がん134例の組織型を見てみると、乳頭がんが最も多く全体の約85%を占め、濾胞がんは12%、髄様がんは3%であった（スライド２）。これは成人の甲状腺がんと同じ傾向であるが、成人に比べて濾胞がんの割合が少し高いようである。特記すべきは、甲状腺がんの中でも予後が悪い（治療に抵抗して死にいたる）とされる低分化がんや未分化がんは１例も含まれていなかったことである。

若年者に発生する甲状腺がんのうち多くを占める乳頭がんでは、成人でもみられる通常型の他に特殊亜型といわれる特別な形態を持つ腫瘍が少なからず認められた。すなわち、乳頭がんの充実亜型、びまん性硬化亜型、篩型亜型などである（スライド３）。

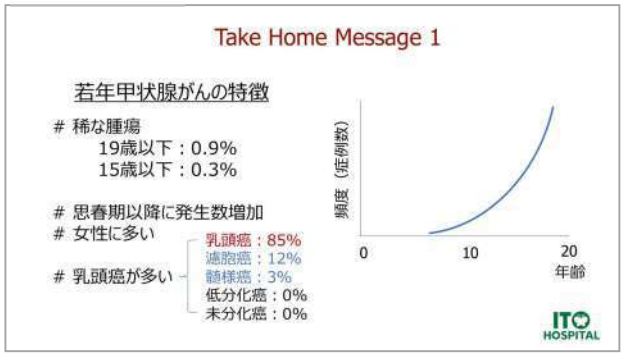
これらの組織亜型のうち充実亜型やびまん性硬化亜型は、通常型の乳頭がんに比べて生命予後に差がないものの、転移や再発の頻度が高いことが報告されている。一方、篩型亜型は女性のみに発生し、転移や再発は極めて稀である。また、腫瘍の発生に関係する遺伝子異常にも違いがある（充実亜型はRET/PTC3†、篩型亜型はAPC遺伝子†突然変異）（スライド４）。

若年者甲状腺がん250例を追跡調査してみると、３例のみが甲状腺がんで腫瘍死し、52例が転移あるいは再発を示していた。そこで、腫瘍の予後因子と再発・転移との関係について多変量解析を用いて検討してみると、若年甲状腺がんの再発・転移は、１）男性であること、２）術前リンパ節転移があること、３）腺内転移があること、３）甲状腺外浸潤があることなどの因子と統計的関連性が認められた（スライド５、６）。

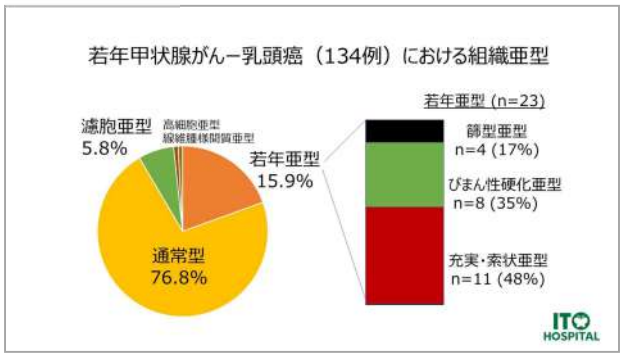
以上のことから、若年者に発生する甲状腺がんは、生命予後が良い（死なない）ものの、術後の長い経過中に転移や再発することが多く、生涯にわたる長期のフォローアップが必要と考えられた。

スライド１

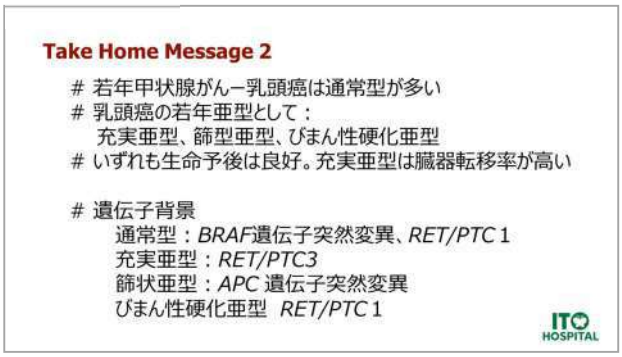
スライド２



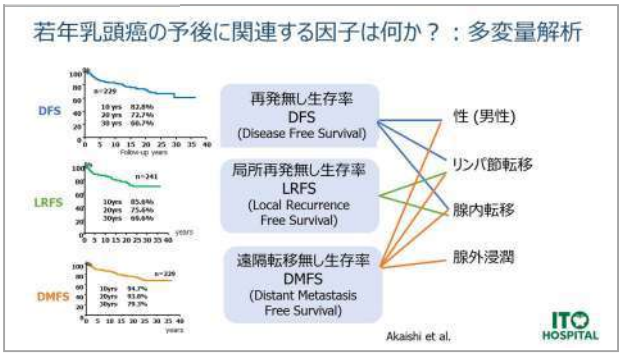
スライド３



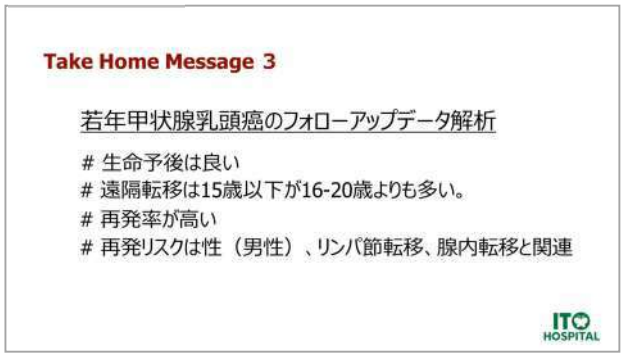
スライド４ †



スライド５



スライド６



2.2　若年者甲状腺乳頭がんの臨床像と臨床経過

吉田 明
神奈川県予防医学協会 婦人検診部 部長
横浜市立大学 客員教授

20歳以下の若年者甲状腺乳頭がんは稀な疾患であり、乳頭がん全体の１～２％を占めるに過ぎない。そのため多数例をまとめた報告は少なく、臨床像や予後に関しては不明な点も多い。若年者甲状腺がんについて甲状腺腫瘍診療ガイドライン2010年版では、小児乳頭がんは診断時に進行したがんであるようにみえても、適切な治療によって良好な長期の生命予後が得られる、と記載されている。またATA（アメリカ甲状腺学会）†が2015年に発表した小児甲状腺がんについてのガイドラインでは低リスクのがんに過剰ともいえる非常にアグレッシブな治療が行われており、長期間に及ぶ障害を引き起こす可能性が大であることを指摘し、小児乳頭がんに於いてもTNM分類†を利用し進展程度によってリスク分類を行うことを提案している。

本邦では2012年以降、代表的な甲状腺専門施設３施設より相次いで若年者甲状腺乳頭がんについての報告がなされた（スライド１，２）。今回はこれらの報告を基に本邦における若年者甲状腺乳頭がんの臨床像と臨床経過について検討し、若年者乳頭がんについて若干の考察を加える。若年者乳頭がんの初診時の臨床像は、成人に比べ腫瘤径が大きく、頸部リンパ節転移や遠隔転移も明らかに多くなっていた。また、これらの所見はより若年である小児で顕著であった。しかし男女比については特に差は認められなかった（スライド３）。これらについて行われていた手術は、甲状腺全摘が9～54％と少なく、片葉切除†などの非全摘術が多くなっていた。また頸部リンパ節郭清はいずれの施設でも行われているものが多く、側頸部までの郭清が行われることが多くなっていた（スライド4）。これはRI(放射性ヨウ素)†を利用出来る施設が限られていた日本では、乳頭がんの初期治療に全摘+RI ablation†を行うという方法は標準的ではなく、進行した症例のみに行われていたことの影響と考えられた。臨床経過では再発例が21％と成人例に比べ明らかに多くなっていた。しかし若年者例ではRI治療が功を奏するものが成人に比べ多く（スライド5）、またリンパ節再発も再手術で切除可能であるものが多いと考えられた。原病死(元の疾患が死因となる死亡)例は再発例が多い割には1.5％程度と低率であったが、乳頭がんの成人例に比べその差は僅かであった（スライド６）。

甲状腺全摘をしたものに副甲状腺機能低下や反回神経麻痺が多いことが指摘され、さらに再手術ではこれらの合併症が多くなることを考えると若年者甲状腺がんに於いても、早期発見・治療は再発や手術合併症を軽減させるのに重要と考えられた。予後良好な若年者乳頭がんでは、がんが発見されたとしても過剰診断の問題もあり経過観察も許されると考えられた。しかし手術時期を逸すると重大な合併症を引き起こす可能性があり、長期間患者さんを苦しめることになりかねない。過剰診断を恐れる余り手術時期を逸することはあってはならないと考える。

スライド１

日本における最近の報告

1. . Y. Enomoto, K.Enomoto, S.Uchino et al. Clinical features, treatment, and long-term outcome of papillary thyroid cancer in children and adolescents without radiation exposure. World J Surg. 36:1241-1246, 2012.
（野口病院 別府）
2. Y. Ito, M. Kihara, Y.Tamura et al. Prognosis and Prognostic factors of papillary thyroid carcinoma in patients under 20 years. Endocrine J. 59:539-545, 2012.
（隈病院 神戸）
3. K. Sugino, M. Nagahama, W. Kitagawa et al Papillary thyroid carcinoma in children and adolescents: Long-term follow –up and clinical characterristics. World J Surg 39:2259-2265, 2015（伊藤病院 東京）

スライド２

概要

論文1. 1961~2005年に野口病院で初回治療を受けた
20歳未満の乳頭がん142例, 男17例 女125例(男女比1:7.3)
平均年齢 16.3±2.7歳 追跡期間21.8±12.0年

論文2. 1987-2007年に隈病院で初回治療を受けた20歳未満の乳頭がん110例, 男12例, 女98 例(男女比１：８)
平均年齢17歳（7-19歳）追跡期間 149ヶ月（17-296ヶ月）

論文3. 1979-2012年に伊藤病院で初回治療を受けた20歳以下の乳頭がん227例, 男 26例, 女 201例（男女比１：7.7）
平均年齢18歳（7-20歳）追跡期間 155ヶ月（15-422ヶ月）

スライド３

若年者乳頭がんの初診時臨床症状 -３論文の集計-

因子	3論文の集計 若年者	乳頭がん全症例*（≒成人）
男女比	男性 55：女性 424 ＝ 1：7.7	1：7.8
T因子	４ｃｍ以上が約25%	10%程度
N因子	明かなリンパ節転移（+） 143/479例（32%）	5%程度
M因子	初診時から遠隔転移（+） 31/479例（6.5%）	1.2%

* Ito Y et al, Risk classification of papillary cancer . Endocrine J. 2019, 66 :127
Ito Y et al, Prognostic factor for recurrence of PTC.World J Surg. 2012 36 : 1274

スライド４

若年者甲状腺乳頭がんの治療について

【甲状腺手術】

	全摘 n (%)	非全摘 n(%)
論文１	12（8.5）	130（91.5）
論文２	59（54.1）	50(45.9)
論文３	69 (30.4)	158(69.6)
計	140(29.3)	338(70.7)

【頸部ＬＮ郭清】
論文１ 郭清（-)50例、中心部郭清20例、**側頸部郭清 72例**
論文２ 中心部郭清 51例、側頸部郭清 91例
論文３ 郭清(-)17例 郭清(+)210例（予防的郭清147例
治療的郭清 63例）

† LN: P.74 用語集参照

スライド５

遠隔転移に対する放射性ヨウ素内用療法(RI療法)

論文３ 伊藤病院症例

- 初診時遠隔転移20+遠隔再発12 計32例
RI治療29例 （RI拒否２例、治療待ち１例）
- 結果 完全治癒： 4 例（14%）
病巣縮小： 16例（55%）
不変： 7 例（24%）
病巣増大： 2 例（ 7%）

効果あり 20/29例＝69%

- PFS（非進行生存率）
10年:84.1%、20年:69.9%、30年:63.2%

スライド６

乳頭がんの臨床経過 ー若年者と全症例の比較ー

報告	再発 %	原病死 %
3 論文の集計 若年者 n ＝479	21.1*	1.5
隈病院 1987-2004年 全症例 n=5845 World J Surg. 2019：66,127	局所・ＬＮ 10.3 遠隔 2.6	1.9
神奈川県立がんセンター 1990-2007年 全症例 n=488 StageⅢⅣ＝40%	16.6	6.5

*再発数の記載のある２論文の集計

2.3　甲状腺検査における結節の取扱い

志村　浩己
福島県立医科大学
医学部臨床検査医学講座 主任教授、
放射線医学県民健康管理センター
甲状腺検査部門長

小児及び若年者の甲状腺がんは、基本的に成人の場合と同様な性質を持っているが、小児特有の特徴として、成人より高い生存率、成人より早い腫瘍増大速度、高い転移頻度などが報告されている。一方、成人においては、近年の画像診断技術の向上と普及により、甲状腺乳頭がんの発見が増えている。本邦では1990年代から、低リスク甲状腺がんの過剰診断の危険性が報告され、非手術経過観察、穿刺吸引細胞診（FNAC）†実施のガイドラインの策定などの取り組みが行われてきた（スライド１）。

日本乳腺甲状腺超音波医学会は、結節径と結節†の超音波所見によりFNAC適否の判断を行うガイドラインを提案した（スライド２）。これでは、日本超音波医学会が発表している甲状腺結節超音波診断基準において、良性所見のみである場合（スライド３）や、悪性所見が一部に認められても結節内部に過形成結節を示すスポンジ構造（多発のう胞†形成）が認められる場合（スライド４）は20.0mm以下の結節はFNAC不要とし、悪性所見が一部に認められる場合（スライド５）は10.1mm以上でFNAC要としている。さらに、ほとんどすべての超音波所見が悪性所見であった場合（スライド６）は5.1mm以上でFNAC要としているが、これに適合する甲状腺がんでは甲状腺外浸潤やリンパ節転移がみられる危険性があると考えられる。

現在行われている県民健康調査「甲状腺検査」では、二次検査において実施基準に適合した場合のみFNACが行われている。今回、先行検査と本格検査１回目（検査２回目）の FNAC実施率を解析し、その妥当性の検証を行った。その結果、先行検査における結節径別FNAC実施率は、20.1%（5.1-10.0mm）、63.2%（10.1-20.0mm）、87.7%（≧20.1mm-）であった。一方、本格検査１回目（検査２回目）においては、7.3%（5.1-10.0mm）、26.0%（10.1-20.0mm）、50.0%（≧20.1mm-）であり、FNAC実施率は低下傾向を認めた。先行検査と本格検査１回目（検査２回目）の両者を受診した受診者のうち、先行検査一次検査にて5.0mm以下及び5.1-10.0mmの結節を認めた対象者では、本格検査１回目（検査２回目）にて0.6%及び0.4%の受診者に悪性あるいは悪性疑い結節を認めたが、先行検査にて10.1mm以上の結節を認めた受診者では、本格検査１回目（検査２回目）では悪性結節は発見されなかった。

近年、韓国における甲状腺がんの発見率の上昇に対しては、過剰診断が指摘されているが、当甲状腺検査におけるFNAC実施率と比較すると、明らかに韓国の実施率が高く、韓国における実態とは大きく異なることが明らかになった（スライド７）。以上より、日本の甲状腺関連学会が公表しているFNAC実施基準に基づいたFNAC適応評価は、過剰なFNACの抑制のみならず、10mm以上の甲状腺がんを適切に診断しうることが示唆された（スライド８）。

スライド１

日本における甲状腺がんの過剰診断リスクへの対応

1997: Dr. 宮内: 甲状腺がんスクリーニングにおける過剰診断のリスクに関する論文を発表

2003: 隈病院：低危険度甲状腺乳頭がんの非手術経過観察(active surveillance)の臨床研究を開始

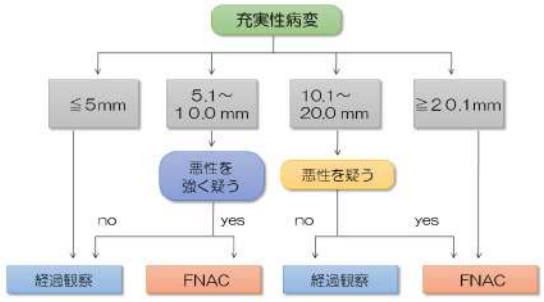
2008: 志村：甲状腺超音波ガイドブック第１版（日本乳腺甲状腺超音波医学会編）にて甲状腺超音波検診における結節取扱い指針の私案を提案

2011: 日本超音波学会：甲状腺結節（腫瘤）超音波診断ガイドラインを公表

2012: 日本乳腺甲状腺超音波医学会：甲状腺結節性病変の取扱いガイドラインを公表（甲状腺超音波ガイドブック第２版）

スライド２

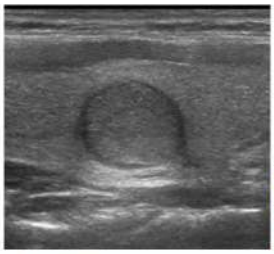
甲状腺結節の取り扱いガイドライン



甲状腺超音波診断ガイドブック 改訂第2版:28-29、2012

スライド３

実例１



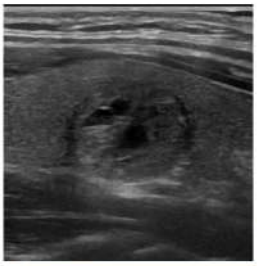
✓形状：整
✓境界：明瞭・平滑
✓内部エコー：等レベル・均質
✓高エコー：なし
✓境界部低エコー帯：整

診断名の典型例：
濾胞腺腫
篩型乳頭がん

結節径 (mm)	≤ 5.0	5.1-10.0	10.1-20.0	≥ 20.1
細胞診	不要	不要	不要	要

スライド４

実例２



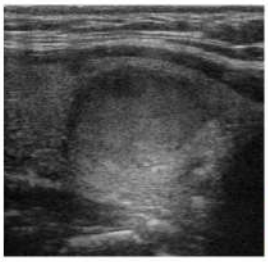
✓形状：整
✓境界：平滑・不明瞭
✓内部エコー：等レベル・均質
✓高エコー：なし
✓境界部低エコー帯：不整
✓スポンジ様構造
（結節内部に多発のう胞形成）

診断名の典型例：
腺腫様結節

結節径 (mm)	≤ 5.0	5.1-10.0	10.1-20.0	≥ 20.1
細胞診	不要	不要	不要	要

スライド５

実例３



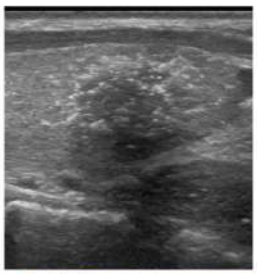
✓形状：不整
✓境界：明瞭・粗雑
✓内部エコー：等レベル・均質
✓高エコー：なし
✓境界部低エコー帯：不整

診断名の典型例：
濾胞がん
乳頭がん

結節径 (mm)	≤ 5.0	5.1-10.0	10.1-20.0	≥ 20.1
細胞診	不要	不要	要	要

スライド６

実例４



✓形状：不整
✓境界：不明瞭・粗雑
✓内部エコー：低レベル・不均質
✓高エコー：微細多発
✓境界部低エコー帯：なし

診断名の典型例：
甲状腺外浸潤およびリンパ節転移を伴う乳頭がん

結節径 (mm)	≤ 5.0	5.1-10.0	10.1-20.0	≥ 20.1
細胞診	不要	要	要	要

スライド７

細胞診実施率（韓国との比較）

結節径 (mm)	福島県 先行検査 （１巡目） (n=1,489)	福島県 本格検査 (検査２回目) (n=1,517)	韓国 2009年 (n=90) *	韓国 2014年 (n=101) *
≦ 5.0	1.6%	0%	94.4%	53.5%
5.1-10.0	20.1%	7.3%	100%	80.2%
10.1-20.0	63.2%	26.0%	-	-
≧ 20	87.7%	50.0%	-	-

* Yong Sang Lee, Hang-Seok Chang and Cheong Soo Park. Endocrine J 63:515-521, 2016

スライド８

結論

✓ 甲状腺検査において，ガイドラインに基づく甲状腺結節の細胞診実施の適否の決定は，特に10 mm以下の結節において，過剰な細胞診実施を減らしていた。

✓ さらに，10.1 mm以上の甲状腺がんの発見は確実に行われていた。

第１部　ディスカッション１　抄録

座長　　岡本　高宏　（東京女子医科大学）
宮内　昭　（隈病院）

登壇者　鈴木　悟　（福島県立医科大学）
鈴木　元　（国際医療福祉大学クリニック）
瀬藤　乃理子　（福島県立医科大学）
貴田岡　正史　（イムス三芳総合病院）
加藤　良平　（伊藤病院）
吉田　明　（神奈川県予防医学協会）
志村　浩己　（福島県立医科大学）

本シンポジウムの第１部は「甲状腺検査と甲状腺診療のいま」と題し、セッション１では「甲状腺検査の現況とその評価」をテーマに、鈴木悟先生から甲状腺検査本格検査（検査２回目）の結果概要の説明が行われた後、鈴木元先生より、福島県「県民健康調査」検討委員会甲状腺検査評価部会長の立場も踏まえ、同検査の評価方法の考え方及びその評価について概説が行われた。続いて、瀬藤乃理子先生から甲状腺検査（二次検査）受診者・家族へのサポートに関する内容と課題について報告があり、貴田岡正史先生からは福島県内の甲状腺検査に特化した検査者養成について、中心的役割を担われた立場から発表があった。

岡本高宏先生　宮内昭先生

セッション２は、「小児・若年者における甲状腺がんの特徴と甲状腺結節†の取り扱い」をテーマとし、加藤良平先生から、病理学の立場から小児・若年者甲状腺がんの特徴や生涯にわたる経過観察の必要性が説明された。吉田明先生からは、若年者甲状腺乳頭がんの臨床像が紹介され、早期治療の重要性が示された。志村浩己先生からは、福島の甲状腺検査では日本乳腺甲状腺超音波医学会で定められた診療ガイドラインに沿って細胞診の実施の要否を決めており、これによって過剰診断のリスクを低減していることや、その評価方法について説明があった。

加藤良平先生

ディスカッション１では、これらの発表について質疑応答が行われた。事前に受け付けた質問より、まず、原発事故と甲状腺がん発症との関係について、

福島とチェルノブイリの類似点や相違点は何か、との質問が紹介された。これについて、加藤先生及び志村先生より、チェルノブイリと福島は特徴が大きく異なる、との説明があった。具体的には、①チェルノブイリでは事故の４年後から通常型とは異なる「充実型」の甲状腺がんが急増し、これがチェルノブイリでの放射線の影響であろうと一般的に言われているが、福島ではこの「充実型」が２例しか見つかっていない、②チェルノブイリ周辺はヨード欠乏地域で、事故後、多くの放射性ヨウ素が体内に蓄積したのに対し、福島では日本が海藻からのヨード摂取量が多い地域であることも有利に働き、事故時の放射性ヨウ素の取込み率が低かったのではないかと考えられる、③福島の被ばく線量がチェルノブイリと比べて非常に少なかった、という点である。

志村浩己先生

鈴木悟先生

また、福島の甲状腺検査（本格検査（検査２回目））での甲状腺がん発見の地域性と放射線影響との関連についての質問が紹介され、鈴木元先生より、①年度ごとに検査地域や細胞診の実施率が変化するなどの様々な「交絡（こうらく）†」因子があり、これを調整しない状態でそのまま地域差で放射線影響を比較することは不適切、②甲状腺検査は地上の空間線量率から見た「外部被ばく線量」ではなく、甲状腺にどの位被ばくがあったかという「内部被ばく線量」を指標とした解析を必要とするが、同じ地域でも外部被ばく線量と内部被ばく線量が必ずしも一致しない、との説明があった。

続いて、会場からの質問が紹介され、これに対する質疑応答が行われた。

甲状腺検査における線量評価に関しては、UNSCEAR†（原子放射線の影響に関する国連科学委員会）の推計甲状腺吸収線量の信頼性はどの程度か、との質問が紹介され、鈴木元先生より、本格検査（検査２回目）の解析で用いた UNSCEAR の 2013 年報告書[1] の線量評価には依然として不確実性が認められるとの意見が示された。その理由は、第一に、線量評価に用いられた放射性物質の推計値が「どういうタイミングでどのような放射線が時間当たり何ベクレル放出されるか」というデータや「その時にどういう風が吹いていたか」という気象データを使ってシミュレーションしたものであり、どうしてもそこに不確実性が生じる、第二に、UNSCEAR の線量評価は、あくまで各市町村で１～２の行動パターンを仮定してシミュレーションを行った放射性ヨウ素の空間線量を用いて評価されたものである、とのことであった。同先生は、そのうえで、次回の UNSCEAR 報告書が出る頃までには線量評価が改善されていくので、将来は改善されたデータを用いて解析・評価する方針を考えている、と述べた。

鈴木元先生

[1] 概要は首相官邸ホームページ（http://www.kantei.go.jp/saigai/senmonka_g66.html）参照。

甲状腺検査に関しては、二次検査受診者の不安を軽減するため、細胞診の実施時にもサポートが必要ではないか、との質問が紹介され、瀬藤先生より、実施日にもサポート担当者が同席し、細胞診の前後も含めて心理的・社会的サポートを行っている、との回答があった。また、検査の結果「がんの疑いなし」とされた受診者はどのような扱いとなるか、との質問に対しては、志村先生より、経過観察の程度は受診者ごとに異なり、必要と判断される場合は保険診療での経過観察を行って次の検査につなげたり、次の検査までの間隔が狭い又はリスクが低いと考えられる場合は次回の一次検査の受診で良いとするなどして、総合的に経過を見ている、との説明が行われた。

瀬藤乃理子先生

貴田岡正史先生

甲状腺検査の資格認定について、なぜ福島県内に限定しているのか、との質問に対しては、貴田岡先生より、県外では関連学会の専門医がいる施設と契約を結ぶことで県外避難者の検査ニーズに応えられる体制が整った一方、福島県内では検査ニーズに対応する人的体制が不充分であったため、県内に限定した資格認定を開始する必要があった、との回答があった。

甲状腺がんの臨床経過については、吉田先生の発表に関し、受診のきっかけが異なる福島の甲状腺検査でがんと診断されて治療を受けた小児・若年者は、３病院の論文で示された予後をどのように参考とするのが良いか、との質問が紹介された。吉田先生からは、福島県での超音波を用いた検診で見つかるのは臨床がん以前のものもあるため、当然に予後は良いと考えられる。ただし、放っておくと臨床がんとなり、３論文と同様の経過をたどる可能性がある、との回答があった。

吉田明先生

日本国内では甲状腺がんの放射線ヨウ素内用治療（ＲＩ治療）[2]はどの位実施されているか、必要な時にすぐ受けられるか、という質問があり、これに関しては、宮内先生、岡本先生及び吉田先生から、日本ではＲＩ治療を行う施設が少ないとの認識が示されるとともに、ＲＩ治療の適用について意見が交わされた。

[2] 甲状腺がんを全摘した場合に、再発や遠隔転移を防止するために行う治療法。甲状腺（甲状腺から転移したがん細胞を含む）が放射性ヨウ素を取り込む性質があることを利用して、甲状腺に放射線を当て、がん細胞を破壊するもの。

第 1 部
甲状腺検査と甲状腺診療のいま

基調講演 1
セッション 3
甲状腺がん診療の現況

基調講演 1

座長：ピーター・アンジェロス（アメリカ・シカゴ大学）

日本における小児・若年者の甲状腺がん診療
鈴木　眞一（福島県立医科大学）

セッション 3

座長：貴田岡 正史（イムス三芳総合病院）
鈴木 元（国際医療福祉大学クリニック）

3.1 日本における甲状腺がんの診療ガイドライン
岡本　高宏（東京女子医科大学）

3.2 成人の低リスク微小甲状腺乳頭がんの非手術経過観察
宮内　昭（隈病院）

3.3 海外における甲状腺がん治療の現状
ピーター・アンジェロス（アメリカ・シカゴ大学）

日本における小児・若年者の甲状腺がん診療

鈴木　眞一

福島県立医科大学医学部 甲状腺内分泌学
講座 主任教授

2011年３月11日に発生した東日本大震災とそれに続く東京電力福島第一原子力発電所事故を受けて、当時18歳以下であった子どもたちの甲状腺検査（TUE†）が開始された。TUEにて発見治療された小児・若年者の甲状腺がんについて報告する。

2018年12月末までに上記のTUE対象者で当科において180名の甲状腺がんの手術が行われた。その内訳は二次検査で悪性ないし悪性疑いとして当科に紹介手術された161例、TUEで最終診断されず当科紹介手術された19例である（スライド１）。診断時および震災時の平均年齢はそれぞれ17.9歳と13.3歳、平均最大腫瘍径は16 mmであった。乳頭がん175名、濾胞がん２名、低分化がん１名、その他の甲状腺がん２名であった。乳頭がんのほとんどが古典型（通常型）であった。腫瘍径10mm以下ではすべて浸潤型であった。

術後のリンパ節転移、甲状腺周囲組織浸潤、肺転移が72%、47%、1.7%に認められた。甲状腺全摘8.9% 、片葉切除†が91.1%であった。高リスク症例や非手術的経過観察（AS）が推奨される様な超低リスク例は極めて少なかった。古典的乳頭がんが圧倒的に多く、チェルノブイリ事故後に多く認められた充実型は少なかった。甲状腺内散布像†が高頻度に認められた（スライド２）。チェルノブイリとは大きく異なり片葉切除†が多く施行された（スライド３）。理由は１）若年者は予後良好、２）高リスク症例以外に予防的アイソトープ治療（RAI）は本邦では勧められていない。３）本邦において小児に対するRAIは消極的である。４）全摘後のL-thyroxine†補充にはいくつかの問題があり、特に小児では生涯にわたる服薬と服薬アドヒランス†の問題がある。実際の今回の症例では高リスクは極めて少なかった。発見される甲状腺がんが放射線の影響であることが認められない限り、この方針を続けていく。以上は日本の甲状腺専門家会議の意見でもある（スライド４）。

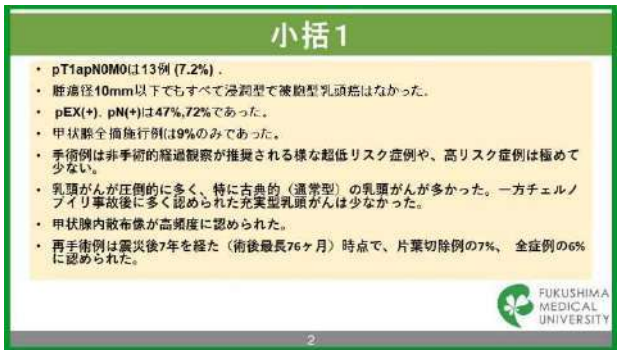
ここで福島の小児・若年者甲状腺がんが比較的多く見つかったことについて放射線の影響ではないのか、一方では大規模超音波検診による過剰診断ではないのかという議論がなされている。私どもはどちらの意見も異なると考えている。放射線の影響に関しては、１）甲状腺がん発症率においては線量の異なった地域でも有意差はなかった。２）甲状腺がん被ばく時年齢の分布は，放射線非被ばく群における年齢分布に近い。もっとも被ばくの影響が受けやすいより若年者には認められていない。３）チェルノブイリと異なり、充実型亜型はほとんど認められない。 4）遺伝子変異についてもチェルノブイリの放射線誘発がん症例とは大きく異なっている。以上から現時点では福島においては放射線被ばくの影響は認められない（スライド５）。

一方の過剰診断・治療では？という問いに対しては、１）日本では米国とは異なり、ＮＩＦＴＰ（乳頭がん核所見を伴う非浸潤性濾胞性腫瘍）のような境界病変はもともと良性と診断されている。２）日本での超音波・細胞診の精査基準は韓国と異なり（過剰診断に）抑制的に作られている。３）手術施行例については、10㎜以下では上記精査基準により、ASが推奨されない浸潤例や気管、反回神経近接例が多かった。４）高リスク以外の症例には全摘・RAI治療を行わず低侵襲手術を心掛けている（スライド６）。

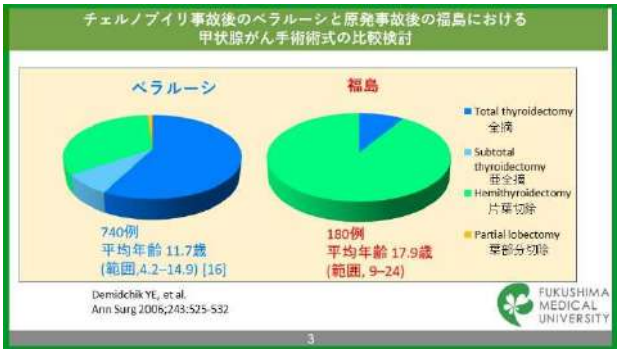
以上から、事故後の福島における甲状腺がんの増加は、放射線被ばくの影響ではなく、大規模の精密な超音波検査を施行したことによるマススクリーニング効果である。しかしながら、TUEは見守りのために、また福島での小児若年者甲状腺がん発症増加のリスクに放射線の影響があるかないかを検討するためにも長期にわたり続けなければならない。

スライド１

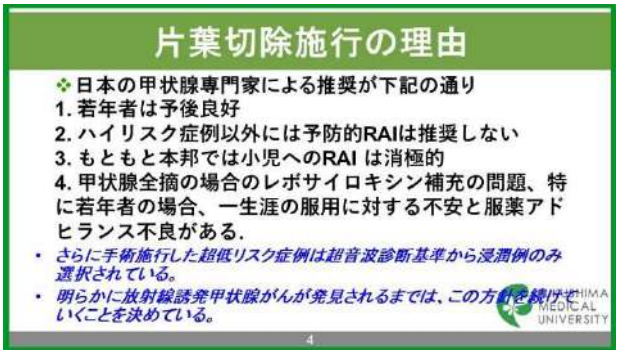
スライド２



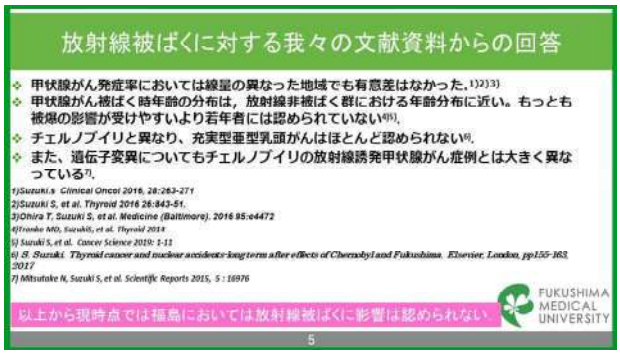
スライド３



スライド４



スライド５



スライド６

スライド５ 文献

1)Suzuki.s Clinical Oncol 2016, 28:263-271
2)Suzuki S, et al. Thyroid 2016 26:843-51.
3)Ohira T, Suzuki S, et al. Medicine (Baltimore). 2016 95:e4472
4)Tronko MD, SuzukiS, et al. Thyroid 2014
5) Suzuki S, et al. Cancer Science 2019: 1-11
6) S. Suzuki. Thyroid cancer and nuclear accidents-long term after effects of Chernobyl and Fukushima. Elsevier, London, pp155-163, 2017
7) Mitsutake N, Suzuki S, et al. Scientific Reports 2015, 5 : 16976

3.1　日本における甲状腺がんの診療ガイドライン

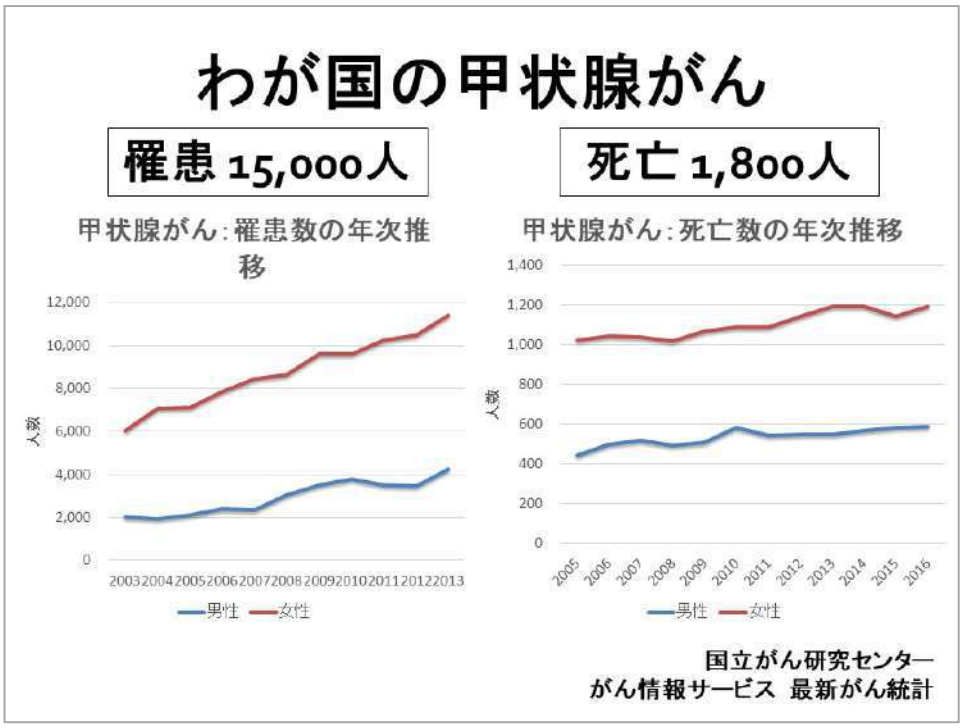
岡本　高宏
東京女子医科大学 乳腺・内分泌・小児外科学講座 教授・講座主任

最新のがん統計によれば、わが国では年間15,000人が甲状腺がんと診断され、1,800人が甲状腺がんで死亡している（スライド１）。甲状腺がんはその病理組織診断名によって管理方針が異なることが特徴である。甲状腺がんの94%は乳頭がん、4%は濾胞がんであり両者を併せて分化がんと呼んでいる（スライド２）。甲状腺分化がんに対する初期治療法として①手術と、②放射性ヨウ素内用療法、そして③TSH†（甲状腺刺激ホルモン）抑制療法があり、海外においては標準的とされてきた。ただし②と③は、①で甲状腺全摘術がおこなわれた場合にのみ適応がある。一方わが国においては甲状腺全摘術が行われることは少なく、したがって術後治療が行われることも少なかった。加えて治療法の適応判断には施設間の差があった。そこで日本甲状腺外科学会と日本内分泌外科学会は甲状腺腫瘍診療ガイドラインを作成し、2010年に公開した。これによって診療の施設間差解消と均てん化を目指したのである。

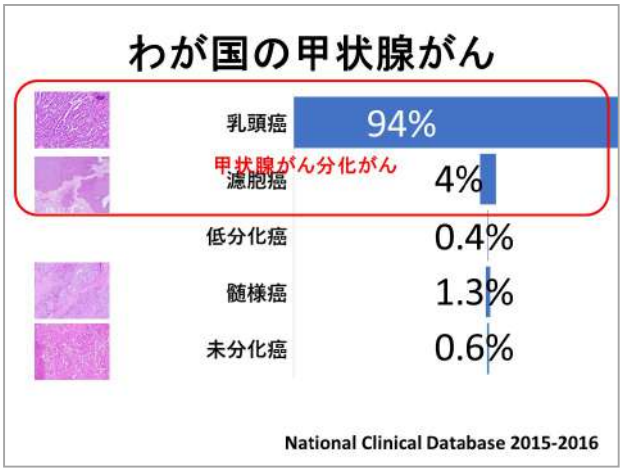
2018年、日本内分泌外科学会は甲状腺腫瘍診療ガイドラインを改訂した。ガイドラインの目的は、2010年版と同じく、甲状腺腫瘍に悩む患者の健康アウトカムを高めることである。ガイドラインは利用者をしてエビデンスに基づく意思決定を可能にすること、そして甲状腺腫瘍診療の標準化を目標とした。そのためにより分かりやすい、構造化されたフォーマットを開発、採用した。乳頭がん、濾胞がん、髄様がんそして未分化がんそれぞれに対する管理方針のフローチャートを用意し、治療がもたらす利益とリスク、そして患者視点の健康状態に関するエビデンスを提示した。医療行為として「行う」あるいは「行わない」のいずれかを推奨し、その程度を質の良いエビデンス（◎）または高いコンセンサス（+++）に基づいて「強く推奨する」（◎◎◎ or XXX）か、あるいは質の良くないエビデンス（☹）または低いコンセンサス（+ or ++）に基づいて「弱く推奨する」（◎, ◎◎ or X, XX）のいずれかとした。58の推奨のうち質の良いエビデンスに裏打ちされたのはわずかに15、そして高いコンセンサスに支持されたのは40であった（スライド３、４、５）。

甲状腺がん診療の医療対話に必要なエビデンスは十分とは言えない。関連学会はガイドラインが健康アウトカム向上の一助となることを期待するとともに、エビデンスの整備に向けてさらに臨床研究を推進する責務がある。併せてガイドラインがその役割を果たせているのかどうかを検証することも必要である。わが国の専門医制度は変革期にある。内分泌外科医は専門医としての矜持を持つとともに、社会がその役割を広く認めてくれることで、より質の高い甲状腺がん診療が実現できると確信している。

スライド１

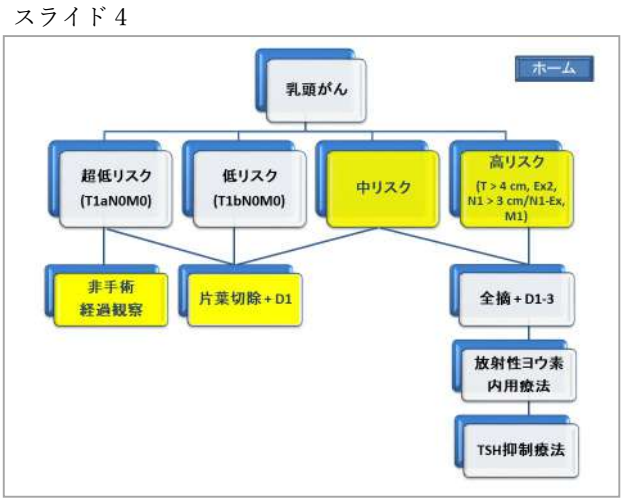


スライド２

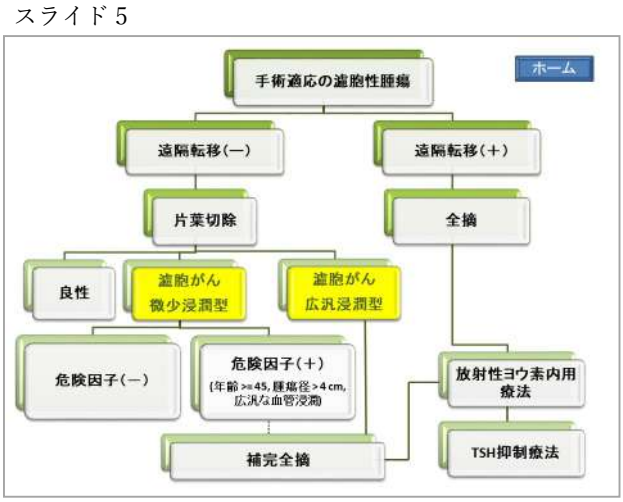


スライド３

スライド４



スライド５



3.2　成人の低リスク微小甲状腺乳頭がんの非手術経過観察

宮内　昭

医療法人 神甲会 隈病院 院長

全世界的に小さい甲状腺乳頭がんの頻度が急速に上昇しているが、甲状腺がんによる死亡率は増加していない。そのため、多くの研究者が過剰診断・過剰治療ではないかと指摘している。剖検（ぼうけん）†での甲状腺ラテント(潜在)がんの罹患（りかん）率の1,000倍以上であるので、我々は微小乳頭がんの大部分は増大しないとの仮説を立てた。1993年に隈病院において低リスク微小乳頭がんの積極的経過観察が始まり、1995年にがん研病院でも同様の取り組みが開始された（スライド１、２）。これらの臨床試験での経過観察中に腫瘍が３mm以上増大するのは10年で8.0%、リンパ節転移が出現するのは3.8%であった。これらの症例は手術によって治療され、遠隔転移や甲状腺がんによる死亡例は一例もなかった。さらに、当院での研究で直ちに手術群の方が経過観察群より声帯麻痺などの不都合事象の頻度が有意に高く、しかも医療費は4.1倍高額であった（スライド３）。

積極的経過観察は2010年と2018年の日本内分泌外科学会のガイドラインに採用され、2015年のアメリカ甲状腺学会のガイドラインにも選択肢の一つとして採用された。

当院での経過観察の結果から、微小がんは40歳以下の若年者の方が中高年者より進行する率が高いことが分かり、我々は年齢10歳毎の10年間での腫瘍進行率から診断時年齢毎の生涯腫瘍進行予測値を推測した。診断時年齢が上がるとこの値は急激に低下した。経過中の腫瘍体積変動の分析から、腫瘍がやや速く増大するもの、ゆっくり増大するもの、ほぼ変化しないもの、縮小するものはそれぞれ３％、22%、57%、17%であることが分かった（スライド４,５）。

低リスク甲状腺微小がんの取扱い方針について、我々は、2018年に日本内分泌外科学会の会員1,178施設にアンケート調査を行った。回答は134施設（回答率11%）のみであったが、甲状腺がん手術症例の72.4%がこれらの施設で手術されていた。回答結果は、96.2%の会員施設で微小がんの経過観察と手術の両方を提案しており、その内訳は、両方提示し手術を勧める：26.1%、両方提示し患者の選択に任せる：38.8%、両方提示し経過観察を勧める：31.3%であった。また、アンケートに回答した134の会員施設において直近３カ月間で低リスク甲状腺微小がんと診断された576人の患者のうち、310人（53.8%）が経過観察を行っていることが分かった（スライド６）。

以上より、積極的経過観察は安全かつ患者個人と社会にとって有益であるとともに、国内の医療機関において広く行われており、微小がん取り扱いの第一選択となりうると考えられる。

スライド１

低リスク微小がんと高リスク微小がん

高リスク微小がん: 以下の1つ以上があるもの
リンパ節転移、または遠隔転移（これは極めて稀）
周囲臓器に浸潤するもの
細胞診で悪性度が高いもの（これも極めて稀）
反回神経の走行経路にあるか気管に付着するもの

低リスク微小がん: 以上のいずれも認めないもの
乳頭がんの家族歴のある人、病巣が多発する人も除外しなかった。

スライド２

低リスク微小乳頭がんに対する非手術経過観察 (Active Surveillance：積極的経過観察)

1993年に宮内が隈病院において低リスク微小乳頭がんの非手術経過観察を提案し、承認され、この臨床研究が始まった。

1. 超音波ガイド下穿刺吸引細胞診で診断(診断率98%)
2. 高リスク微小乳頭がんには手術を勧める。
3. 低リスク微小乳頭がんには経過観察と手術を提示し患者が選択する。
4. 経過観察を選択した患者は最初は6ヵ月後、その後は1年毎に超音波検査で経過を見る。
5. もし3mm以上増大するかリンパ節転移が出現したら手術を勧める。

スライド３

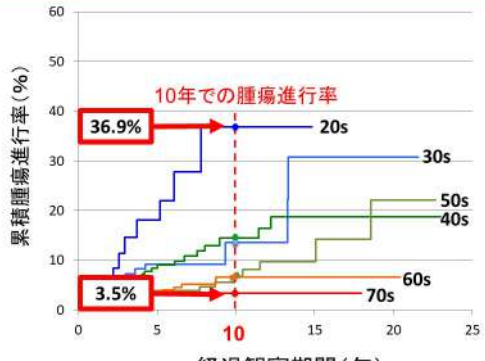
経過観察群と直ちに手術群の不都合事象の頻度の比較

不都合事象	最初の取扱い方針 経過観察 1,179 人	最初の取扱い方針 直ちに手術 974 人	有意差 p-value
一過性声帯麻痺 (%)	7 (0.6%)	40 (4.1%)	<0.0001
永続性声帯麻痺 (%)	0 (0%)	2 (0.2%)	n.s.
一過性副甲状腺機能低下症 (%)	33 (2.8%)	163 (16.7%)	<0.0001
永続性副甲状腺機能低下症 (%)	1 (0.08%)	16 (1.6%)	<0.0001
甲状腺ホルモン投与 (%)	244 (20.7%)	644 (66.1%)	<0.0001
手術瘢痕	94 (8.0%)	974 (100%)	<0.0001

Oda H, Miyauchi A, et al. Thyroid. 26:150-155, 2016

スライド４

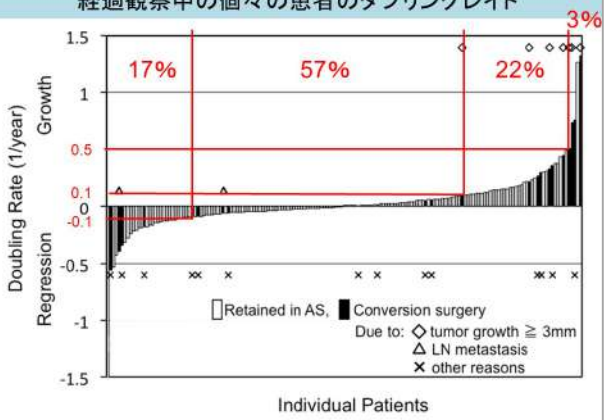
経過観察10年での腫瘍進行率



Miyauchi A, et al: Surgery. 2018;163(1):48-52.

スライド５

経過観察中の個々の患者のダブリングレイト



A. Miyauchi et al., Surgery 165: 25-30, 2019.

スライド６

内分泌外科学会会員施設における 現在の低リスク甲状腺微小がんの取扱い方針

Sugitani I, Ito Y, Miyauchi A et al., Thyroid. Epub ahead of printing, 2019.

3.3　海外における甲状腺がん治療の現状

ピーター・アンジェロス
シカゴ大学 医学部外科学講座 教授、
内分泌外科部長

甲状腺がんの発生率は世界中で増加している。公表されている研究60件の文献レビューを行ったところ、ほとんどすべての研究で甲状腺がんの増加が見られた。甲状腺がんの大部分は予後が良好な高分化がんであり、ほとんどの患者は平均余命を全うする(スライド１)。

高分化甲状腺がんの従来の治療法としては、手術（甲状腺全摘または片葉切除)、甲状腺近くのリンパ節（中央区域リンパ節）郭清、残存甲状腺細胞または甲状腺がん細胞を破壊するための放射性ヨウ素療法などがある。ただし、これら3つの治療法のうち、どれが最良の予後につながるのかは明確になっていない（スライド２、３)。

これら3つの治療法は現在も広く行われている一方、世界全体として見ると、甲状腺がん治療には、地域によって若干異なるアプローチが採られている。この発表では、米国および複数のヨーロッパ諸国（イギリス、フランス、イタリア、スペインを含む）で発行されたガイドラインや勧告を調査し、治療戦略の違いを比較した。

日本は、微小乳頭がんに対する積極的経過観察の選択に関しては先駆的存在である。2015年に発表されたアメリカ甲状腺学会（ATA）ガイドラインでは、甲状腺全摘術とそれに伴う放射性ヨウ素療法をより少なくするよう推奨している（スライド４)。ヨーロッパ諸国のガイドラインはATAガイドラインに同じだが、何を最適な治療と考えるかについては世界中でさまざまな意見がある。アジアでも異なるアプローチが取られている。例えば台湾では、1998年から2011年の間にかけて甲状腺部分切除が増加したが、中国では、2017年に遼城人民病院で治療を受けた患者552人のうち、95％もの患者が２cm未満の腫瘍であるにもかかわらず甲状腺全摘及び中央区域リンパ節郭清を受けている。

欧米諸国のガイドラインでは全体的な傾向として、より少ない治療、すなわち片葉切除や放射性ヨウ素投与減少を推奨している一方、実際の治療ではそうした抑制が行われているとは言い難い。米国では、2000年から2014年の間に44,537人の患者が甲状腺乳頭がんの手術を受けた。そのうち、甲状腺全摘の割合は、2000年に78.16％だったが、2014年には85.67％に増加し、逆に片葉切除の割合は、2000年の16.62％から2014年には11.41％と減少している（スライド５)。

この発表の結論をスライド６にまとめた。外科医だけでなく患者もより大がかりな治療の方がより良い結果につながると信じており、この傾向を変えるのは非常に困難である。私自身も、甲状腺を全摘すればもう心配しなくて済むと考える患者さんから甲状腺全摘を依頼されることがある。しかし実際には、たとえ予後が良好であっても継続的な検査による経過観察は必要である。

スライド１

高分化甲状腺がん（WDTC）

- 世界中で最も一般的な甲状腺がん（甲状腺乳頭がん[PTC]および甲状腺濾胞がん[FTC]）
- PTCとFTCで、甲状腺がんの95%を占めている
- 甲状腺がんの発生率は世界的に増加している
- 60本の研究論文によると、甲状腺がんは、ほぼすべての研究において増加していることがしめされていた

Systematic Review of Trends in the Incidence Rates of Thyroid Cancer
Joseph J. Wiltshire[1], Thomas M. Drake[1], Lesley Uttley[2] and Sabapathy P. Balasubramanian[3]
Thyroid 2016

スライド２

3つの主要な治療法のうちどれが極めて良好な予後達成に必要か不明

- 国際的な「より少ない治療へ」の傾向
- 小規模手術（またはまったく手術せず）
- 甲状腺の一部のみ摘出
- より少ないリンパ節摘出
- 可能であれば放射性ヨウ素を回避

スライド３

治療をせずに長期間にわたり患者を追跡しなければ、どの治療法が必要ないかを知ることは困難

- 日本は微小乳頭がんの積極的経過観察のパイオニア
- 米国では積極的経過観察の実施が遅れているが、ATAのガイドラインは小規模手術の実施、放射性ヨウ素の投与患者数を減らすことに熱心に取り組んでいる

スライド４

アメリカ甲状腺学会ガイドライン2015

- 甲状腺全摘術を受ける患者を、より限定するように推奨
- その結果、放射性ヨウ素投与が行われる患者が減少
- 世界の他の国々ではこれらの変化をどのように見ているか？

スライド５

ATAガイドラインは小規模手術を提案しているにもかかわらず、米国の患者の多くはまだ甲状腺全摘術を受けている

- 2000年から2014年までの米国SEERデータベース研究によると、44,537人の患者が甲状腺乳頭がんの手術を受けた
- 甲状腺全摘術を受けた割合は、2000年の78.16%から2014年には85.67%に増加した
- 甲状腺片葉切除術の割合は、2000年の16.62%から2014年の11.41%に減少した

Changes in total thyroidectomy versus thyroid lobectomy for papillary thyroid cancer during the past 15 years
Benjamin C. James, MD, MS[a,*], Lava Timsina, PhD[b], Ryan Graham, BS[c], Peter Angelos, MD, PhD, FACS[a], David A. Haggstrom, MD, MAS[a,b]
Surgery 2019

スライド６

結論

- 甲状腺がんの治療ガイドラインは、一様に甲状腺全摘術ではなく片葉切除術を奨励
- 1～4 cmの腫瘍では、片葉切除術が適切な治療法に思えるが、「患者の意向」が重要である
- データが必要であることを示唆していない場合でも、米国および世界の各地域の多くの患者は、甲状腺全摘術を受け続けている
- 多くの場合、推奨から臨床での実践までにかなりの遅れがある
- 多くの外科医と患者は依然として、より広範な手術がより良い結果につながると信じているように思える

第１部　ディスカッション２　抄録

座長　　**貴田岡　正史（イムス三芳総合病院）**
鈴木　　元　（国際医療福祉大学クリニック）

登壇者　　鈴木　　眞一（福島県立医科大学）
岡本　　高宏（東京女子医科大学）
宮内　　昭　（隈病院）
ピーター・アンジェロス（アメリカ・シカゴ大学）

貴田岡正史先生 鈴木元先生

２日午前は初日に引き続き、第１部「甲状腺検査と甲状腺診療のいま」について発表が行われた。基調講演１「日本における小児・若年者の甲状腺がん診療」では、鈴木眞一先生より、主に震災・原発事故後の福島県において診断・治療された甲状腺がんの臨床的特徴及び本邦のガイドライン等に基づいた治療結果などが概説された。

続いて行われたセッション３は「甲状腺がん診療の現況」をテーマに、岡本高宏先生から、現在の日本の甲状腺がん診療ガイドラインの内容について、作成委員長を務める立場から概説された。宮内昭先生からは、微小甲状腺がん取り扱いの選択肢として積極的非手術経過観察（アクティブサーベイランス）の臨床的特徴や有益性が示された。アメリカの甲状腺診療の専門家であるピーター・アンジェロス先生からは、甲状腺がん治療に関する世界各国の現状について、各国のガイドラインとともに紹介された。

ディスカッションではこれらの発表について質疑応答が行われた。

まず、事前に受け付けた質問より、県民健康調査（甲状腺検査）で悪性ないし悪性疑いとの診断が出た患者数と実際に手術を受けた患者数に差があることについての質問に対して、鈴木眞一先生より、細胞診で悪性ないし悪性疑いの診断を受けた方から手術の相談があってその後手術、となるので、診断から２年程度はタイムラグが生じうる、との説明があった。

鈴木眞一先生

続いて会場からの質問が紹介され、これに対する質疑応答が行われた。福島で手術した 180 症例のうち再発率がどの程度か、という質問について、鈴木眞一先生からは、福島では片葉（へんよう）切除が多く、必ずしも術後の「再発」ではないので「再手術」と言う方が適当、と前置きしたうえで、震災後最長７年のデータ

として片葉切除†例の７％、全症例の６％に再手術が認められ、これは原発事故前でも再発率が 20～30%と高率であったチェルノブイリと大きく異なるが、一方、福島での調査期間が最長７年と短いため引き続き注視する必要がある、との説明があった。

関連して、チェルノブイリ又はベラルーシと福島の治療法が異なるのはなぜか、との質問があり、鈴木眞一先生からは、症例と方針の違いが理由であることが説明された。具体的には、症例については、福島では超低リスク症例はほとんどなく、低～中リスク症例が多いがハイリスクの患者は極めて少数であるため若年者は非常に予後が良いことが理由である、また、方針については、日本ではチェルノブイリと異なり、全摘(ぜんてき)手術は服薬等のデメリットが大きい点を考慮し、なるべく全摘を行わない方針を採っている。そして、真に必要な患者だけに全摘を勧めることを、福島の甲状腺検査に際して日本の甲状腺専門家の意見を聞いて決定した、とのことであった。

宮内昭先生

世界的に甲状腺がん診断が増加している要因は何か、との質問に対しては、宮内先生は、動脈硬化や肺など他の病気の検査の際に画像診断で甲状腺の異常が見つかって来院する患者が増えていることに触れ、検査技術の向上が主な要因としたうえで、その他の要因には様々な説があると述べた。アンジェロス先生からも、その他の要因については、医療被ばくや耐火材等の化学物質や微生物が原因という諸説があり、まだよく分かっていないとの話があった。

積極的非手術経過観察（アクティブサーベイランス）に関しては、がんの進行に関する宮内先生の研究成果が福島にも当てはまるか、また、若年者の経過観察の費用は手術の場合と比べてどうか、との質問があった。

宮内先生からは、初診時が 20 代で経過観察に入った患者の 1cm 以下の微小がんの進行率が明らかに高齢者より高いので、更に若い小児は、データが十分ではないが進行率が高いと推測される、ただし 20 代で半数以上、30 代で 75%の人が生涯に手術を要する程度までがんが進行しないことが推察されるので、手術と経過観察のどちらが良いかは患者の価値観による、との説明があった。鈴木眞一先生から、福島での手術症例には 1 cm 以上の乳頭がんが多いので、宮内先生が説明された微小がんの長期予後と混同しないよう注意が必要、との発言があった。

ピーター･アンジェロス先生

また、アンジェロス先生からは、米国で非手術経過観察が活用されない理由として日本の皆保険制度のような仕組みがないことを挙げ、この制度が日本では経過観察がより好まれる一因になっているとの意見が示された。

治療方法に関しては、小児・若年者の甲状腺がんをどう治療するのが最善か、との質問があり、鈴木元先生は、これは福島での知見を全国的なガイドラインとして当てはめることができるか、ということにもつながるとして、登壇者の意見を求めた。

岡本高宏先生

岡本先生からは、本シンポジウムで紹介した甲状腺がん診療ガイドラインは基本的に成人を対象としており、小児のガイドラインは今後は出てくるだろうが、現時点では手術適用やリスクの考え方の問題もあってまだ確立していない、との意見が示された。宮内先生からは、福島ではより小さい段階で甲状腺がんが見つかっているが、この知験は今後の小児がんの治療に大いに役立つであろうとの意見が示された。

最後に、鈴木元先生より、放射性ヨウ素内用治療[1] や、放射性ヨウ素に代わる治療として最近話題となっている分子標的療法[2] について紹介して欲しいとの発言があり、岡本先生から、日本のガイドラインにおける放射性ヨウ素内用治療の３区分[3] の説明とともに、日本では効果的な治療を行える病床が少ないために治療が制約されている現状が紹介された。宮内先生及び鈴木眞一先生からは、分子標的療法について、現在日本では分子標的治療薬として２種類が認められているが、非常に高い副作用が見られるため、放射性ヨウ素治療が効かず、かつ直ちに生命に影響がある状態の患者にしか使用しないこととなっていること、また、使用には高度な専門知識を要する旨の説明があった。

[1] P.40 脚注参照。

[2] 分子標的薬（一般的な抗がん剤がん細胞と一緒に正常な細胞も攻撃してしまうのに対し、がん細胞が増殖するのに必要な特定のたんぱく質などをピンポイントで攻撃するよう開発された薬）を利用して、放射性ヨウ素が効かない甲状腺がんや進行の早いがんを治療する方法。

[3] 日本内分泌・甲状腺外科学会「甲状腺腫瘍診療ガイドライン 2018」p.46（表 24「放射性ヨウ素内用療法の分類」）参照。
(URL)https://minds.jcqhc.or.jp/docs/gl_pdf/G0001117/4/Thyroidal_tumorClinical_practice_guidelines_2018.pdf

第２部
福島の被災者のメンタルヘルスとそのケア：今、何が必要なのか？

基調講演２
セッション４
福島の被災者のメンタルヘルスとその回復

基調講演２

座長：前田　正治（福島県立医科大学）

災害時における心のケアの進歩

リチャード A. ブライアント（オーストラリア・ニューサウスウェールズ大学）

セッション４

座長：矢部　博興

福島県立医科大学　医学部　神経精神医学講座　教授

1983年 弘前大学医学部卒業、1988年 同大学大学院医学研究科修了、医学博士。1988～96年 同大学医学部神経科精神科助手、1994年～95年 文部省在外研究員（ヘルシンキ大学認知脳研究ユニット）、1996年～2003年 同神経科精神科講師。1998年には第６回国際誘発電位シンポジウムにて岡崎賞を受賞した。2003年～08年 弘前大学医学部神経精神医学助教授（2007年准教授）、2008年～13年 福島県立医科大学医学部神経精神医学准教授。2012年～13年 放射線医学県民健康管理センターこころの健康度・生活習慣調査部門長。2013年～ 福島県立医科大学医学部神経精神医学主任教授。2018年 同大学脳疾患センター部長兼任。学外では、福島県精神保健福祉協会会長（含 ふくしま心のケアセンター）（2013年～）、日本精神神経学会理事（2019年～）、日本臨床神経生理学会理事（2012年～）、福島県精神医学会会長（2012年～）、Biological Psychology（Elsevier）の編集委員（2001年～）などを務めている。

4.1 福島災害とその心理社会的影響：現状とその支援
前田　正治（福島県立医科大学）

4.2 人為災害がコミュニティ・メンタルヘルスとレジリエンスに与える長期的影響
ダグラス W. ウォーカー（アメリカ・マーシーファミリーセンター）

4.3 福島の子どもたちへの心理的影響とそのケア
内山　登紀夫（大正大学）

4.4 心のケアセンターの現場から見えてきたもの：被災地の現状と今後の課題
渡部　育子（ふくしま心のケアセンター）

4.5 福島県外避難者のメンタルヘルスの現状と課題
中島　聡美（武蔵野大学）

災害時における心のケアの進歩

リチャード A. ブライアント
ニューサウスウェールズ大学
心理学科 教授

災害が発生すると、PTSD†、うつ病、不安障害、時には悲嘆、薬物乱用、自殺など多くのメンタル不調が起きる。人々は兆候としてPTSDをよく口にするが、本当に多いのは、うつ病や不安障害である。また、福島でも震災後、過去に類を見ない大規模な調査においてPTSDが非常に多く見られたが、メンタルヘルスの症状は、災害後に起きる経済的問題、病気、家族関係等、さまざまな要因で変動することも多いことを理解しておく必要がある（スライド１）。

災害後のメンタルヘルスに大きく影響するのが災害に対する「評価」(appraisal)である。今回の原子力災害でも、客観的な被ばく線量ではなく、放射線に対する恐れがメンタル不調の要因となっている。ただし、このような「評価」は修正が可能である。もう１つの大きな要因は経済的問題である。実際、災害の心理的影響は低所得～中所得国のほうが高所得国よりもはるかにも大きいという研究結果もある。そのほか、睡眠障害や社会的支援の欠如などもメンタル不調の要因となりうる(スライド２)。

一般的な傾向として、PTSDは時間とともに有病率が減少するが、うつ病、不安障害、睡眠障害、自殺などは長期にわたって続き、時には増加することもある。また、災害後に起きる別の事象が症状を悪化させることもある。したがって、我々は、災害後のメンタルヘルスについて、長期的な視点での行政的支援の必要性を訴えている。長期的視点という意味では、災害にあった子どもが親と一緒にいたかどうかによって約30年後のメンタルヘルスに大きく影響することが我々の研究で分かっている（スライド3）。

これまで災害メンタルヘルス研究は個人に焦点を当てたものが多く、コミュニティレベルでの支援や介入†の方法については十分研究されていなかった。そこで我々は、社会的ネットワーク分析の手法を使って、オーストラリア史上最悪と言われる2009年の山火事後に調査を行い、メンタルヘルスの面から災害後にコミュニティ内での個人がどうつながるかを分析した。その結果、うつの人は選択的に他のうつの人とつながる傾向が、PTSDを持つ人は周囲の人にうつ状態を伝染させていくことがわかった（スライド４）。これは、災害後のメンタルヘルス対策は、対個人だけでは不十分で、コミュニティレベルでも把握と支援を行わなければならないことを示している。

しかし、災害メンタルヘルスの最大の課題は、多くの人が支援を求めようとしないことである。支援を受けることは弱さの証だと考えられているからである。このようなスティグマ(偏見、恥)を解消する方法の１つが、メンタルヘルス支援としてではなく、スキル習得支援という形のプログラムである。私もWHOが提供する「問題解決プラス」の開発を支援した（スライド５）。また、匿名かつ自分のペースで利用でき、利用者の回復力（レジリエンス）を高めるアプリを活用したプログラムも多く開発されている（スライド６）。

災害への対応は対症療法的なものになりがちであるが、メンタルの不調は災害後だけに起きるものではなく、支援に必要とされるスキルは平常時も災害時も変わらない。したがって、平常時から支援者の訓練を行い、災害に備えて準備しておくということが重要である。長期にわたり、かつ時間とともに変動する災害後のメンタルヘルスを支援していくためには、平常時から準備をしておくことと同時に、人々が抵抗なくメンタルヘルス支援を受けられるようにするための方策を考えていくことも必要である。

スライド１

災害時のメンタルヘルスの損失

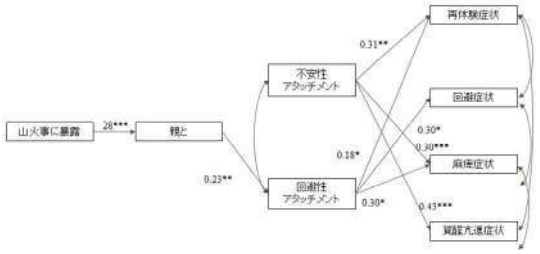
- PTSD
- うつ病*
- 不安障害*
- 悲嘆
- 物質依存
- 自殺

スライド２

予測因子

- 直接被ばく
- 何か月にもおよぶ仕事
- 放射線への恐怖（妊娠への不安を含む）
- 経済的困難
- 睡眠障害
- 不十分な社会的支援
- 再移住問題

スライド３



Bryant et al., 2017, *Psychol Med*

スライド４

ネットワークの結果

重要なパターン	うつ病	PTSD
絆を送る	↓	↓
絆を受け取る	↓	↓
選択/悪影響???	↑	⊘
仲介役???	⊘	↑
間接的な互恵関係（3人のシステム）???	⊘	↓

スライド５

問題解決プラス (PM+)

- 誰に
  - おとな、どのような診断でも可能（ストレス、うつ病、不安障害）
- 何を
  - 問題解決カウンセリング（問題解決）とストレスマネージメントの行動戦略、行動の活性化、社会的支援の強化
- 形式
  - 対面式の5セッション

スライド６

デジタルソリューション

- デジタルプログラムでアウトリーチが実現可能
- 一般的なメンタルヘルスの問題軽減のための、有効性が実証済みのアプリが利用可能
- 匿名性、自己ペース、低コストが可能
- メタアナルシスは、これらが対面プログラムと同程度に効果的であることを示唆

4.1　福島災害とその心理社会的影響：現状とその支援

前田 正治

福島県立医科大学 医学部災害こころの医学講座 主任教授、同放射線医学県民健康管理センター 健康調査県民支援部門長、同部門こころの健康度・生活習慣調査支援室長

福島の原発事故が発生して８年が経過した。除染をはじめとした様々な復興事業が進展し、避難市町村の多くが帰還を果たしたとはいえ、今なお４万人にのぼる方々が避難生活を余儀なくされている。戦後の災害史上でもこのような長期的、かつ大量の避難者の存在はかつてないことであり、被災者の心身の問題の多くはこのような長期避難生活に因(よ)っていると考えられる。結果として、少なからぬ被災者は、長期化する抑うつ状態やトラウマ症状に苦しめられている（スライド１）。

福島県立医科大学では県民健康調査「こころの健康度・生活習慣に関する調査」として大規模なメンタルヘルス調査を被災者に対して毎年実施するとともに、市町村や他の支援機関と協働してそのメンタルヘルスの向上に努めてきた。本シンポジウムでは、現在までのメンタルヘルス状況やケアを振り返るとともに、現在残されている課題について述べた。

我々の調査の結果によれば、うつ病や不安障害の可能性があり、支援が必要と考えられる成人避難者の有病率は調査からの最初の４年間（H23～26）までは減少した一方、最近３年間(H27～29)の有病率は変化がなく、しかも日本の一般人口における有病率(3.0%)よりも高く推移している(スライド２)。加えて福島県外の成人避難者の有病率は、県内にとどまった人々よりも高く(県内6.0%<県外9.0%)（スライド３）、これは馴染みの薄い環境への適応の困難さからくる心理的苦悩を示唆している。また過去の研究結果とは相違して、K6†やPCL†といった調査手法を用いた年代別の比較では、若年者あるいは思春期例のほうがより精神的苦悩を抱えやすいという結果が出たことは注意を要する（スライド４）。

うつ病リスクを有する被災者の高い有症率を考えると、不適切飲酒や自殺といった自己破壊的行動もまた懸念される。政府の発表によれば、実際に、福島県の東日本大震災に関連する自殺（政府によって定義されている自殺）は100名以上に達しており、甚大な津波被害を受けた他の被災県の合計を超えている（スライド５）。

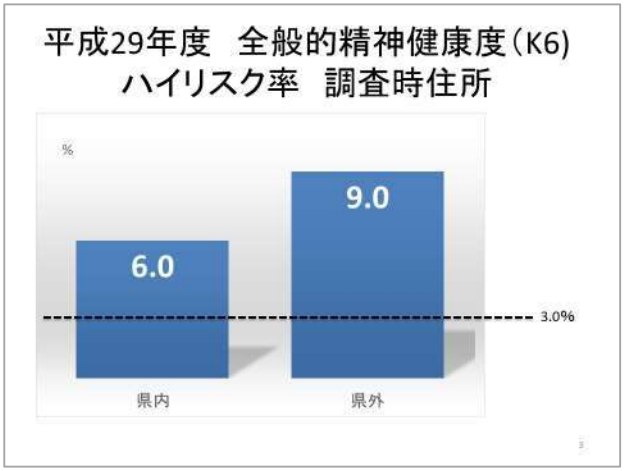
さらに、本調査では、遺伝的な次世代影響などの放射線影響への懸念が今なお被災者間に存在することも明らかとなったし（スライド６）、それらは偏見を増強しかねない。そうした根強い放射線への懸念は、驚くべきことに死別のような深刻な喪失(そうしつ)体験よりも強くメンタルヘルス問題に関連していた。

放射線影響や精神疾患に対する偏見払しょくのための措置を行いつつ、適切なリスクコミュニケーションを含んだ有効な心理的ケアが今後長期にわたって求められる。

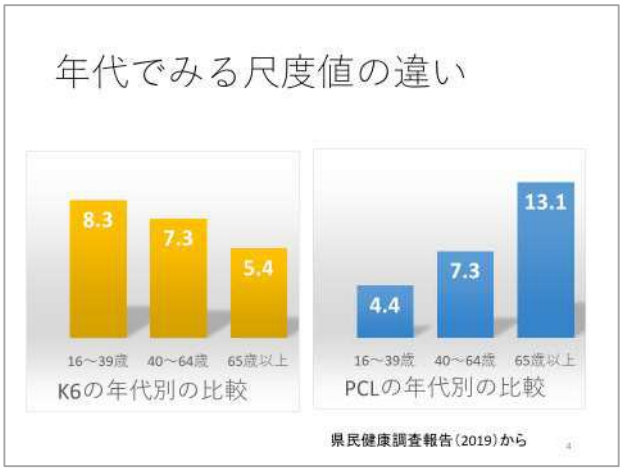
スライド１

スライド２

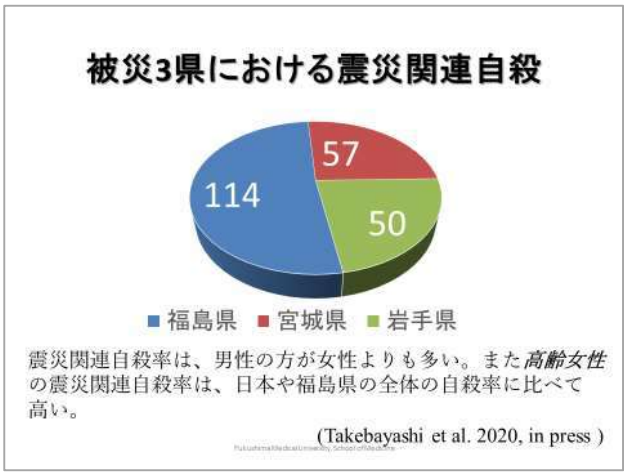
スライド３



スライド４



スライド５



スライド６

4.2　人為災害がコミュニティ・メンタルヘルスとレジリエンスに与える長期的影響

ダグラス W. ウォーカー
マーシーファミリーセンター
チーフプログラムディレクター

人為災害にも自然災害にも共通するのはそれぞれが独自性を有しているということである。いずれのタイプの災害、あるいは両方が組み合わさった災害(地震、津波、そして福島第一原子力発電所のレベル7のメルトダウンが起きた東日本大震災など)には、それぞれ独特の「特徴（シグネチャー)」があり、両者を単純に比較することはできない。さらに、災害が発生した場所や時間、災害の期間や規模（負傷者/死亡者数、都市部での発生など)、原因、目撃者/生存者の暴露(ばくろ)レベルなども含めて考えると、どの災害にも異なる特徴があるため、相互比較は困難である。

どの災害も異なる特徴を持つということは、そのための備えや対応、短期的・長期的回復に向けた取り組みにおける課題も異なるということである。しかし、災害メンタルヘルス分野では、経験的に支持された、災害時における 5 つの介入[†]原則が確立されており、メンタルヘルスに関わる機関にとって、その時の災害の独自性や、被災地が持つ複雑な文化やコミュニティに応じて適切な対応を取るための指針となっている。5つの介入原則とは、すなわち「安全」、「鎮静」、「繋(つな)がり」、「個人/コミュニティの自己効力感」、そして「希望」である。安全とは、感情的・身体的に安全だという感覚を持てるようにすることである。鎮静とは、個人が瞑想(めいそう)やゆっくりとした呼吸などのスキルを通して感情や興奮状態を管理する能力を身に着けることである。繋がりとは、他の人々と繋がっているという重要な感覚である。個人/コミュニティの自己効力感とは、個人/コミュニティが回復に向けて何らかの力を持っている、あるいは回復への取り組みの主導権を自分自身が握っていると確信できることである。希望とは、物事が最終的に良くなり、個人、家族、コミュニティが最終的に災害から完全に回復するだろうと考えられることである（スライド2)。

災害後に優先すべきは、災害と復興に関する情報を提供する、個人の心理的健康をケアするスキルを教える、ピアツーピアサポート（同じ立場の人同士の助け合い）をサポートする（コミュニティ感覚を再構築する）ことである。災害後、このような支援がコミュニティに提供されると、従来のような外来治療や精神医学の必要性が大幅に減少すると考えられている。そのために開発されたのがサイコロジカル・リカバリー・スキル(SPR)である。エビデンスに基づいた介入方法で、災害後や緊急時、中程度の苦痛を示している被災者に対し、回復を助ける簡単なスキルを教えるものである。安全、鎮静、繋がり、個人・コミュニティの自己効力感、希望という5つの原則をサポートするようなスキルを教えるSPRは、災害後のコミュニティ復興の支援の1つとして世界中で広く用いられている（スライド3、4)。

私は長年、臨床心理学者として人為災害や自然災害に対するコミュニティの対応を支援してきた。その経験から、被災者のメンタルヘルスやウェルネスを支援するNGO、政府、その他の機関が真っ先に取り組むべきは、コミュニティ感覚（繋がり）を回復させ、セルフケアスキルを教え（鎮静)、災害後の短期的・長期的回復段階で人々に情報を提供し続けること（安全/統制感覚）であると確信している(スライド5、6)。これは、大規模災害後数か月から数年間にわたって、人々がともに食事をしたり、回復に関する新しいスキルと情報を学んだり、互いにサポートし合ったりするような集まりの開催を通じて実践していくことが可能である。

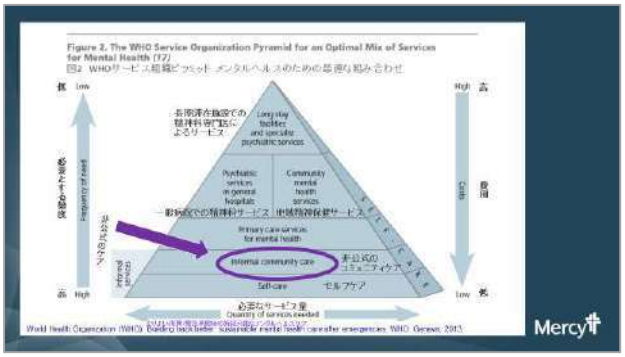
スライド１

スライド２

スライド３

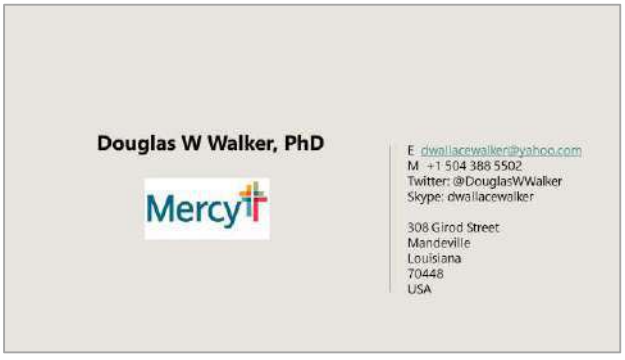
スライド ４

スライド５



スライド６

スライド７



4.3　福島の子どもたちへの心理的影響とそのケア

内山　登紀夫

大正大学 心理社会学部臨床心理学科 教授、
よこはま発達クリニック 院長、
福島県立医科大学会津医療センター 特任教授、福島大学子どものメンタルヘルス
支援事業推進室 特任教授

福島県沿岸部ではH23年の東日本大震災直後から多くの親子が避難し、仮設住宅に入居するなどした。その後、徐々に帰還する親子が増えたが、こうした環境の変化により、子どもの発達への影響や行動の変化が懸念された。そこで、同年６月に再開された沿岸部Ａ市の３歳６か月児乳幼児健康診査データを使って経年変化を調べた。

本調査では、H22年～H30年までの震災前後の2,777名の乳幼児健診データを分析し、子どもの発達指標・養育状況・情緒状態及び保護者のメンタルヘルスについて検討を行った。既定の222項目の問診票と保健師・小児科医による直接観察記録、本調査のために地域の保健師と新たに作成した子どもの発達に関する簡易な質問紙を用いた。年度別の対象数は、震災前年(H22年)で555人、H23年は避難の影響で207人に減り、その後微増してH30年は360人まで戻った(スライド１)。

分析結果：体格については平均体重がH22年の14.6kgからH23年は15.1kgへと増加したが、その後は元に戻った。(スライド２)。

「気になる子どもの行動」については、自閉的な子どもが増えているとSNS上で取り沙汰された。保健師の回答でもH23年は「視線が合いにくい」が前年の4.0%から11.1%と２倍以上に増えたが、現在は元に戻っている(スライド３)。なお、保護者の回答では「毎日が楽しい」に「いいえ」と答える割合が震災以降増加し、高水準で推移している（スライド４）。

他方、「多動・衝動性」や「氏名が言えない」は震災後に増加し、変動はあるが高止まりしている。H28年にはいったん下がり、震災前の水準に戻るかに見えたが、H29～30年にまた増加した。「氏名が言えない」要因について検討したが、テレビ・ゲーム・スマートフォン使用や三度の食事をきちんと取れているかなどの養育環境との相関はなく、不注意/多動性や当時の保護者のメンタル状態とも相関は弱い。したがって、これらの原因は良く分かっておらず、長期的な調査が必要である。

さらに、2019(R元)年にA市の小学２年生（震災当時0～1歳）と５年生（同3～4歳）の児童・保護者を対象に追跡調査を行った。結果は、子どもの情緒（落ち込み、不安など）と保護者のメンタルは強く関係し、また、保護者自身のメンタルヘルスは避難回数の多さや家族・学校教員・友人のサポートと相関していた。保護者の「心の健康」についての支援ニーズが現在も高いことが示された（スライド５、６）。

要約すれば、３歳半健診に関する各分析から、子どもの発達領域によっては震災の影響が現在も継続しており、保護者のメンタルヘルスは子どもの情緒に密接に関連していること、保護者のメンタルヘルス支援の必要性があることが示された。今後も子どもの状態を把握することと、親子への継続的な支援が必要である。

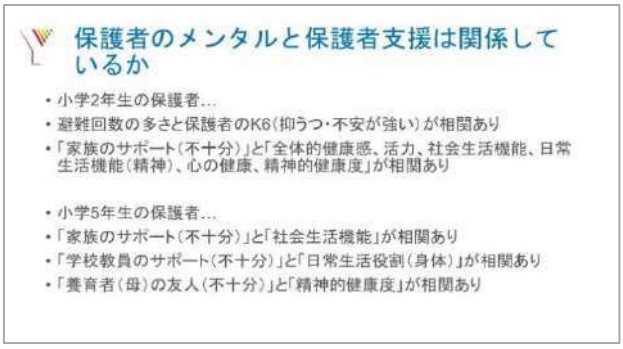
スライド１

スライド２

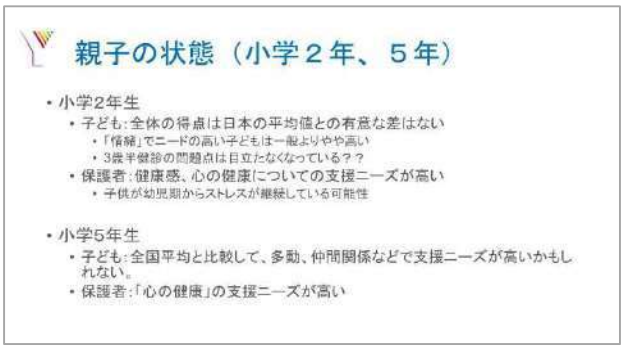
スライド３

スライド４

スライド５



スライド６



4.4　心のケアセンターの現場から見えてきたもの：被災地の現状と今後の課題

渡部 育子
一般社団法人 福島県精神保健福祉協会
ふくしま心のケアセンター
基幹センター 業務部業務部長

2011年３月11日に発生した東日本大震災は、自治体保健師活動にも大きな影響を与えた。特に福島で起きた東京電力福島第一原子力発電所事故後は、放射線災害というかつて経験したことのない災害対応に迫られた（スライド１）。

この対応から自治体保健師として学んだこと、そして自治体を離れ、災害後に新設されたふくしま心のケアセンターで活動しながら見えてきた被災者、支援者、地域の状況やその支援について報告した。

特に私は被災時にある被災市町村で保健師として就業しており、身をもって当時の混乱と恐怖を体験した。その体験は以後の私の支援活動に大きな影響を与え、今に至っている。こうした私自身の体験をお話しするとともに、現在の心のケアセンターの活動状況やその課題についてお話しした。

（前半）被災自治体の保健師として災害対応からの学びについては、関係機関と災害時の対応について体制づくりが必要であること、住民対応では災害弱者に行政の情報が届きにくかった経験から、災害に強いコミュニティづくりの必要性について述べた。また、住民を支援する職員の心のケアが非常に大切であることを伝えた（スライド２）。

（後半）災害後に新設されたふくしま心のケアセンターの活動拠点や、組織の特徴でもある多職種によるチームアプローチと活動概念図に基づく相談支援の依頼ルートを説明した（スライド３）。

センターの支援対象者の年代別では若年層の増加がみられること、相談は訪問と電話相談が主であること、相談場所は仮設から自宅や復興公営住宅等に移ってきたことを報告した。

最後は昨年行った原発避難者特例法に指定された13市町村訪問結果から見えてきたことについて報告した。訪問からは、避難指示解除の時期により住民の帰還に差が見られ、帰還住民は高齢者が多く、独居者も多いことが分かった。

また、最近になってPTSD†の症状や不安を訴える住民がいることや、子育て世代が抱える問題の対応が多くなっていることも分かった。そして自治体帰還が進むことにより、職員の集約化が進み、職員と住民との距離が開いていることもうかがった（スライド４,５）。

こうした状況の中、ケアセンターに寄せられる期待は大きく今後ケアセンターで検討すべき課題は①母子、思春期への支援、②避難元から他の市町村へ居住した被災者支援、③避難指示解除地域の社会資源の開発支援、④支援者支援、⑤アルコール、自殺対策であり、今後も既存の組織等と連携して活動する（スライド６）。

スライド１

- 3月11日
  - 14:46　東日本大震災発生
  - 15:50　相馬市に７m以上の津波到達
  - 16:36　原子力緊急事態宣言
  - 21:23　半径3キロ圏に避難指示発令
- 3月12日
  - 5:44　半径10キロ圏に避難指示発令
  - 15:36　1号機水素爆発
  - 18:25　半径20キロ圏に避難指示発令
- 3月13日
  - 8:20　東電が「緊急事態」を国に通報
- 3月14日
  - 11:01　3号機水素爆発
- 3月15日
  - 6:00　4号機水素爆発
  - 6:10　2号機での爆発音
  - 雨と共に福島市内の線量が急上昇（最大25μSv）

スライド２

保健師として経験からの学び

- 関係機関と災害時の連携のあり方について協議し緊急時に対応できる体制の構築
- 災害弱者については行政から情報が届きにくく、近隣のサポートが必要
- 母子に関しては放射線の不安が特に高いため早急に相談対応できるしくみを（専門機関との連携は不可欠：母と子の放射線教室）
- 住民の支援にあたるスタッフの心のケアが大切（苦情や怒りを直接受ける）

スライド３

ふくしま心のケアセンターの概要

当センターは平成24年2月に開設された。
開設当初は基幹センターおよび6方部3駐在の体制であったが、支援対象である被災者の実情に合わせ、現在は基幹センターおよび４方部２出張所体制で活動している。

スライド４

13市町村聞き取り調査（2019年7月）

スライド５

市町村等訪問結果から

住民の居住等

・避難解除の時期により、住民の帰還状況に差がみられる
・帰還住民は高齢者が多く、独居者も多い
・最近になってPTSDの症状や不安を訴える住民がいる。
・子育て世代の移住施策や産業再生創出施策による転入者がある
・役場機能の帰還、職員の集約化により町村外の拠点の縮小、閉鎖が進み住民と行政の距離が遠い。

スライド６

市町村等訪問結果から
【今後検討すべき課題】

- 母子、思春期への支援
- 市町村外への避難者支援
- 避難指示解除地域における障がい者、高齢者の在宅サービスの再開支援、社会資源の開発支援
- 支援者へのコンサルテーションおよびメンタルヘルスケア
- アルコールや自殺対策

4.5　福島県外避難者のメンタルヘルスの現状と課題

中島　聡美
武蔵野大学　人間科学部・大学院人間社会研究科　教授、同認知行動療法研究所　所長

東日本大震災に伴う福島第一原発事故により福島県では多くの県外避難者が発生した。震災から８年経過した時点でも約31,000人が、県外での避難生活を続けている。福島県が行った「こころの健康度・生活習慣に関する調査」(2012)では、精神健康が良くない（K6† 13点以上）人の割合は、県内の避難者が13.8%であったのに対し、県外避難者では17.8%であった（Suzuki et al., 2015）が、2017年度でもやはり県外避難者の方が高い割合が続いていた（県内避難者６%、県外避難者９%）。また、新潟県が行った調査(2016)では、県外避難者で精神健康が不調な人では、生活の困難や健康や将来への不安、ソーシャルサポート・ソーシャルキャピタルの不足を抱えている人が多いことが報告されている（スライド１）。

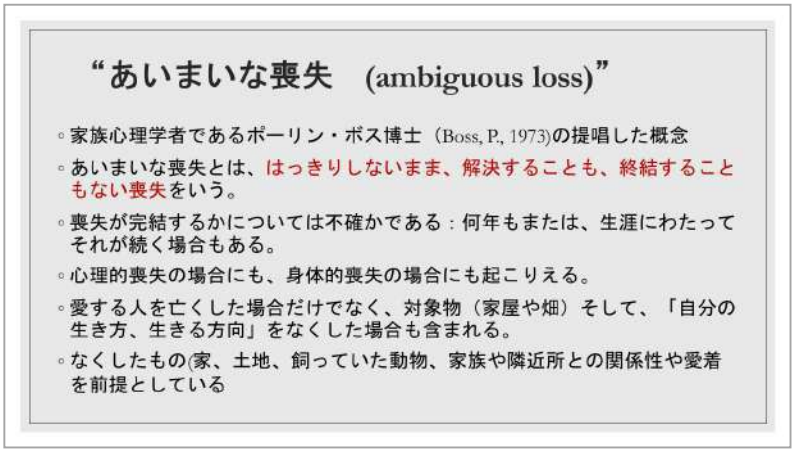
演者らは、県外避難者を支援している全国の機関の聞き取り調査（環境省放射線健康管理・健康不安対策事業）を行っているが、その調査から避難先の地域での交流を困難にしている要因として、避難先住民から偏見や差別を受けるのではという不安や、帰還との葛藤から定住意識が持ちにくいなどの問題が浮かび上がってきた。特に、帰還についての葛藤の背景には“あいまいな喪失（そうしつ）”（Ambiguous Loss）の問題があることが考えられた。あいまいな喪失は家族社会心理学者であるポーリン・ボス博士（Boss, P.,1973）が提唱した概念であり、「はっきりしないまま、解決することも、終結することもない喪失」を意味している（スライド２）。あいまいな喪失による影響として、人間の内面や人との関係性を固定化し、動けなくすることや、意思決定や対処を妨げること、コミュニティの人たちと距離ができてしまうことなどがあげられる。現在、県外避難者にとっては、元の住居は心の中に存在しているが、実際には帰ることが難しい場所になっており、あいまいに喪失されている状況である。この状況は家族個々によっても異なる。そのため、帰還するという決定も、現在の地域で定住するという決定もどちらも困難な心理状況に陥っている。このような葛藤状態は人生を前に進めることを困難にするだけでなく、強いストレスとなって被災者の心身に影響を与える（スライド３）。

ボス博士はこのようなあいまいな喪失状況では、白黒をつけるような解決を行わないまま、現在の生活を前向きに進めるためのレジリエンスを高めることを推奨している。

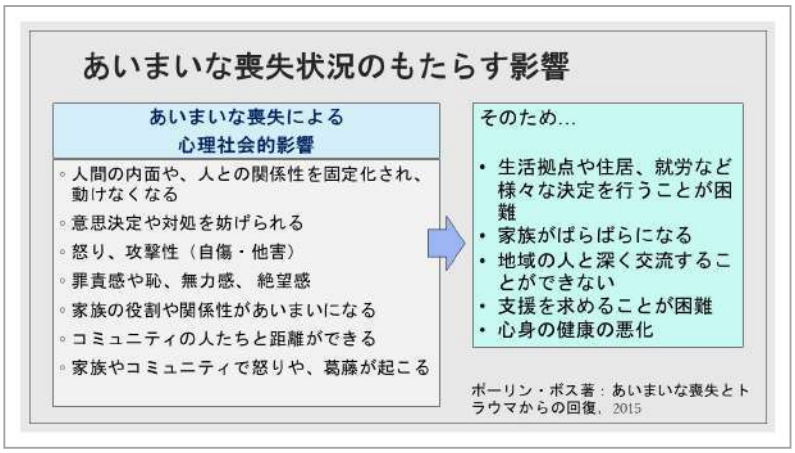
福島県外避難者のケアは今後も継続することが必要であり、避難元とのつながりを持続しつつ、避難先での居場所や生きがいの創生、ソーシャルキャピタルの向上、地域サービスとの連携が重要であると言える（スライド４）。

スライド１

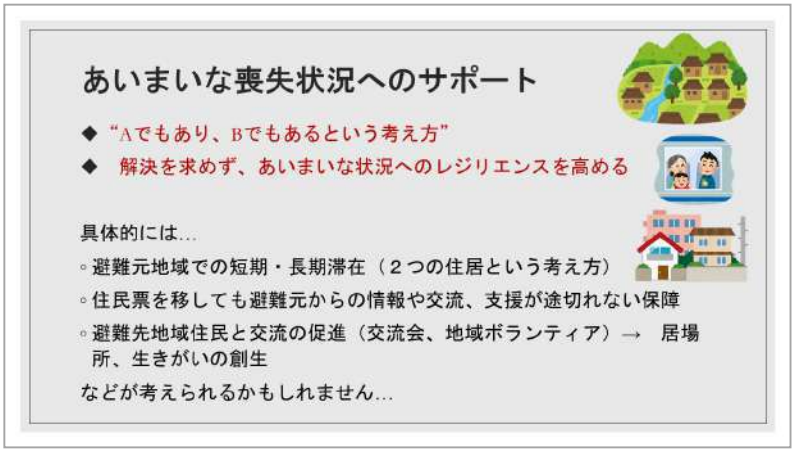
スライド２



スライド３



スライド４



第２部　ディスカッション３　抄録

座長　　**前田　正治（福島県立医科大学）**
内山　登紀夫（大正大学）

登壇者　　リチャード・A・ブライアント
（オーストラリア・ニューサウスウェールズ大学）
ダグラス・W・ウォーカー
（アメリカ・マーシーファミリーセンター）
渡部　育子（ふくしま心のケアセンター）
中島　聡美（武蔵野大学）

内山登紀夫先生　前田正治先生

本シンポジウムの２日目午後は、第２部「福島の被災者のメンタルヘルスとそのケア：今、何が必要なのか？」と題し、国内外のメンタルヘルスの専門家から、これまでの取り組みや課題などについて、発表・意見交換が行われた。

トラウマケアの第一人者であるリチャード・ブライアント先生による基調講演２「災害時における心のケアの進歩」では、最近の研究成果を基に、多くの示唆に富んだ、次の内容の発表が行われた。

リチャード・A・ブライアント先生

- 災害後のメンタルヘルスの問題として、地域社会の凝集性が被災者に生じた様々な心理的反応の遷延化を生じさせてしまう可能性や、スティグマ（災害初動者をはじめ被災者が心理的支援を求めることを恥じる傾向）の問題があること、
- このような社会的問題を回避する方法として、個人の回復力（レジリエンス）を踏まえた介入†や、デジタルツールなどの、多くの被災者に用いることができ、簡潔かつ診断を意識させない新たな心理的介入法が考えられること、
- WHO の ICD-11[1] において遷延性悲嘆（Prolonged Grief）が診断として盛り込まれたことは、死別反応に対するケアの必要性を考えるうえで重要である。

続いて行われたセッション４「福島の被災者のメンタルヘルスとその回復」では、前田正治先生より、県民健康調査の結果も踏まえ、福島災害における心理社会的影響の特徴や課題が示された。また、米国で臨床心理士として 20 年以上の活動経験を持つダグラス・ウォーカー先生からは、数々の経験を基に、

[1] 世界保健機関(WHO)による国際疾病分類の第 11 回改訂版の略称。「睡眠・覚醒障害」などの章が診断基準として追加された。2019 年 5 月の WHO 総会で採択され、2022 年に発効予定。

被災者がコミュニティでの結び付きを自覚し、積極的に参加することが災害後のメンタルヘルスの回復に有効であることが示された。

ダグラス・W・ウォーカー先生

次に、発達障害の専門医でもある内山登紀夫先生より、福島県沿岸地域での乳幼児健康診査の結果では、震災後８年が経っても親子とも心理的影響が継続しており、長期的な支援が必要であることが報告された。ふくしま心のケアセンターの渡部育子さんからは、自らが被災自治体保健師であったことの経験も踏まえて、現在の心のケアセンターでの活動状況と課題が報告された。中島聡美先生からは、県外避難者のメンタルヘルスについて「あいまいな喪失（そうしつ）」と称されるような長期化・複雑化が生じていることや、県外避難者の支援に対する特有の課題が示された。

ディスカッションでは、これらの演題について質疑応答が行われた。会場からの質問の多くは、子どもや若年層のメンタルヘルスの回復、教師や学校に対するメンタルヘルス支援、福島におけるスティグマ（偏見）への対策、そして行政に対する不安、といった内容であった。

若年層のメンタルヘルスに関しては、思春期や 20 代は高齢世代に比べて回復が遅れているようだがその原因は何か、との質問があった。この世代は他人からの支援を躊躇（ちゅうちょ）する特徴があるが、ブライアント先生は、自殺率に着目し、この世代の自殺率が高いのは自分が心理的障害を負っていることを認識せず、専門家サービスを利用しない傾向になりがちだからだ、との説明があった。渡部さんは、中高生の不登校や引きこもりに関する相談が増えてきており、若い人に対する支援機関が少ない印象を受ける、とのことであった。

対策については、ブライアント先生からは、学校を起点にした若者の社会性・感情をコントロールする力を養うプログラム、あるいは親にも関与してもらうことの重要性が述べられた。また、若者がよくアクセスするデジタルプラットフォーム（ＳＮＳやゲーム等）を活用すれば、思春期の若者にとっても専門家からの助言が得やすくなるのではないか、との意見があった。内山先生からも、関連して、通信制学校を視野に入れた若者サポートの必要性が示された。

ウォーカー先生からは、米国の事例として、メンタルヘルスの専門的治療を受けないで自殺した若者の多くが３週間以内に何らかの医師の診察を受けていたことに触れ、歯科医も含めたかかりつけ医レベルで、すべての患者に自殺を含めたメンタルヘルスに関するアセスメント（調査）を行うプログラムが設けられていることが紹介された。

教員への支援に関しては、学校教員も疲弊しており、これに対するサポートとしてどのようなことが考えられるか、との質問に対し、ウォーカー先生より、ハリケーンカトリーナ災害時は支援者は子どものケアに注力した。一方、先生のケアが後手に回ってしまい、結果として子どもにも影響してしまった。

これは大きな間違いだったと語った。また、その後、教師が十分にセルフケアができるように支援を行ったが、学校では校長などの管理職へのサポートが少なく、このような人々をどうサポートするかも課題であると述べた。内山先生からは、震災後の福島大学のプログラムで各学校に出向いて様々なケアを行っており、学校側からは非常に頼られていて今後も継続したいが、人手や予算が厳しいとの現状が示された。

スティグマ（偏見）への対策については、ブライアント先生より、次の取り組みが重要との意見が示された。すなわち、公衆衛生的な手法やインターネット等により正確な情報を提供すること、その際にメンタルヘルスについて優れた又は模範となる人（ロールモデル）の力を借りること、患者の痛みや睡眠不足の背後にはメンタルヘルスの問題があり、一般の開業医がそのような認識を持ち、正しく専門医につなぐことができるようにスキルを提供すること（ただし、開業医も過剰労働気味でありメンタルヘルスの危険がある状況に留意が必要）などである。

内山先生からは、福島県内でも差別の問題は複雑で、原発から近い地域の支援者ほど表立った活動が困難であること、学校教育の中で長期的に差別や偏見に対する理解教育を行うことが不可欠であるとの意見が述べられた。渡部さんからは、コミュニティの状況変化を踏まえ、今後は心のケアセンターでもスティグマの存在を念頭に置いて、その解決に向けて関係者と話し合ったり住民の話を聞いていきたい、との意見があった。

渡部育子さん

関連して、県外では多くの被災者が受入先のコミュニティでスティグマに晒（さら）されているのではないか、との質問があった。

これについては、中島先生より、現在の県外避難者を巡る課題が示された。すなわち、震災直後に比べて直接的に差別を受けることは減少しているものの、新聞報道などではネガティブな情報が偏って報じられ、過剰に不安な状況に置かれている等の問題がある。対策としては、（ブライアント先生と同様、）学校を起点とした教育を重視し、例えば、コミュニティの中心の一つである学校で差別やいじめを排除するプログラムに取り組むべき、との意見が示された。

中島聡美先生

行政との関わりについては、内山先生より、福島県教育庁を中心とした「子どもの心のサポートチーム協議会」の活動が紹介された。具体的には、年に２回、県の教育庁やこども未来局、外部からも臨床心理士やソーシャルワーカーの代表、福島県立医大や他大学の児童精神科医が参加し、学校運営の問題を様々な支援者と一緒に解決していこうという取り組みであり、今後も継続していきたいとのことであった。

最後に、ブライアント先生より、これまでの「県民健康調査」の取り組みに敬意が表されるとともに、特にメンタルヘルスに関しては、調査結果を全体としての発症率や平均値で見ると本質が見えにくくなるため、様々な介入の成果などを個別に丁寧に分析することの重要性が強調された。限られた時間ではあったが、示唆に富んだ有意義なディスカッションであった。

閉　会
挨　拶

福島県立医科大学副理事長
齋藤 清

ノレット先生、丁寧な紹介をありがとうございました。ただいまご紹介にあずかりました、福島県立医科大学の齋藤です。今、ご紹介頂きました様に、昨年４月から本学の副理事長を務めております。一言お礼のご挨拶をさせて頂きたいと思います。

本シンポジウムの実施に際し、多くの方々のご参加・ご協力を得まして、こうして無事に閉会を迎えることができました。本学を代表して厚く御礼申し上げます。

福島県立医科大学では、国内外の大学や研究機関、行政の皆様をはじめ、国際機関や学術団体のご協力とご支援を頂きながら、放射線医学県民健康管理センターが実施する、福島県「県民健康調査」を通じて、福島の皆様の健康増進に努めております。

今回の国際シンポジウムは、こうした本学の取り組みについて、皆様のご理解を深めて頂くとともに、世界の知見や経験を共有する、ということを目的として開催させて頂きました。

昨日からの２日間、国内及び海外の著名な先生方にご登壇頂き、甲状腺とこころの健康について、各先生の専門的な立場から大変分かりやすくご講演をいただいたと思います。また、会場の皆様から多くのご質問を頂き、非常に有意義なシンポジウムになったと思います。誠にありがとうございました。これからも今回のシンポジウムのように「県民健康調査」から得られた知見や教訓を分かりやすく、そして科学的な根拠に基づいて発信し、皆様のご理解を深めて頂くように努めてまいります。

本学は 2016 年に東日本大震災からの復興を医療の面から支えるため「ふくしま国際医療科学センター」を設立しました。このふくしま国際医療科学センターでは、今回のシンポジウムを開催している放射線医学県民健康管理センターをはじめ、５つのセンターと２つの部門が県民の皆様の健康を見守るとともに、高度な医療の提供や先進的な研究の推進と、産業復興にも努めております。これからも、福島の復興を支えるために尽力してまいりますので、皆様にはぜひ本学へのご理解とご支援を賜りたいと思います。

最後になりますが、本国際シンポジウムの開催にご尽力、ご協力頂きましたすべての方々に心から感謝を申し上げ、閉会の挨拶とさせて頂きます。本当にありがとうございました。

開催の記録

会場:ザ・セレクトン福島

会場入り口

総合司会:ノレット・ケネス教授

全体の様子

国際シンポジウムテーマ

受付

同時通訳（日本語⇔英語）

初日　イントロダクション「県民健康調査の全体概要について」（p.15～）

初日　第１部(前半)　甲状腺検査と甲状腺診療のいま（p.21～）

２日目午前　第１部(後半)　甲状腺検査と甲状腺診療のいま（p.41～）

２日目午後　第２部　福島の被災者のメンタルヘルスとそのケア：
今、何が必要なのか？（p.53～）

参加募集ちらし(表)

(裏)

第2回 放射線医学県民健康管理センター 国際シンポジウム

よりよい復興を、ともに　～県民健康調査のいま: 甲状腺 と こころの健康～

公立大学法人 福島県立医科大学

本国際シンポジウムは、福島県「県民健康調査」とこれまでの調査結果について県民の皆さまの理解を深めるとともに、国際的に著名な専門家を招き、世界の経験と知見を共有することを目的とします。今回は、甲状腺検査とメンタルヘルスに焦点を当て、現状および今後の課題や展望を討議します。

プログラム

2/2(日) 14:00～

開会 14:00～14:15

主催者挨拶
竹之下 誠一 (福島県立医科大学 理事長兼学長)

祝辞 内堀 雅雄 (福島県知事)(予定)

イントロダクション 14:15～14:45
県民健康調査の全体概要について
座長: 大戸 斉 (福島県立医科大学)

福島県「県民健康調査」の現状
講演: 神谷 研二 (福島県立医科大学)
指定発言: 松塚 崇 (福島県立医科大学)

第1部 甲状腺検査と甲状腺診療のいま

セッション1 14:45～16:05
甲状腺検査の現況とその評価
座長: 宮内 昭 (隈病院)
　　加藤 良平 (伊藤病院)
講演: 鈴木 悟 (福島県立医科大学)
　　緑木 元 (国際医療福祉大学クリニック)
　　瀬藤 乃理子 (福島県立医科大学)
　　貴田岡 正史 (イムス三芳総合病院)

セッション2 16:15～17:15
小児・若年者における甲状腺がんの特徴と甲状腺結節の取り扱い
座長: 岡本 高宏 (東京女子医科大学)
講演: 加藤 良平 (伊藤病院)
　　吉田 明 (神奈川県予防医学協会)
　　志村 浩己 (福島県立医科大学)

ディスカッション 17:35～18:05

2/3(月) 8:45～

基調講演1 8:45～9:25
座長: Peter ANGELOS
(The University of Chicago, USA)
「日本における小児・若年者の甲状腺がん診療」
講演: 鈴木 眞一 (福島県立医科大学)

セッション3 9:25～11:10
甲状腺がん診療の現況
座長: 貴田岡 正史 (イムス三芳総合病院)
　　緑木 元 (国際医療福祉大学クリニック)
講演: 岡本 高宏 (東京女子医科大学)
　　宮内 昭 (隈病院)
　　Peter ANGELOS
　　(The University of Chicago, USA)

ディスカッション 11:30～12:00

第2部 福島の被災者のメンタルヘルスとそのケア: 今何が必要なのか?

基調講演2 13:00～14:00
座長: 前田 正治 (福島県立医科大学)
「災害時における心のケアの進歩」
講演: Richard A. BRYANT
(University of New South Wales, Australia)

セッション4 14:10～16:00
福島の被災者のメンタルヘルスとその回復
座長: 矢部 博興 (福島県立医科大学)
講演: 前田 正治 (福島県立医科大学)
　　Douglas W. WALKER
　　(Mercy Family Center, USA)
　　内山 登紀夫 (大正大学)
　　渡部 育子 (ふくしま心のケアセンター)
　　中島 聡美 (武蔵野大学)

ディスカッション 16:20～17:00

閉会挨拶 齋藤 清 (福島県立医科大学副理事長)

閉会 17:10

※プログラムは一部変更となる場合があります。また、当日の進行により多少時間が前後することがあります。

参加申込み方法

※取材のお申込みはWEBサイトからお願いいたします。

事前申込み制 / 先着順
※席に余裕がある場合、当日参加も受け付けます。

参加申込み締切 1月26日(日)

WEBの場合 下記URLまたはQRコードからアクセスいただきお申し込みください。
URL http://kenko-kanri.jp/news/2nd_intl_symposium.html/

FAXの場合 下記項目をご記入の上、右記FAX番号までお送りください。 **FAX送信先** 024-581-5457

フリガナ / 氏名				
連絡先	電話番号	- -	希望日	※参加ご希望の日付にチェックをしてください。 □ 2月2日(日) □ 2月3日(月)
	E-mail	@		
所属先・職業	※該当する項目にチェックをしてください。 □学生 □教員 □行政関係者 □保健・医療従事者 □その他		居住地	□ 福島県内 □ 福島県外 □ 日本国外
ご質問	「甲状腺」や「こころの健康」に関して、ディスカッション時に聞いてみたい質問等がありましたらご記入ください。当日も質問用紙をお配りします。時間の制約等によりすべての質問にはお答えできかねますことをご了承ください。			

※ご記入いただいた個人情報は当国際シンポジウム運営にのみ使用いたします。

参加者アンケート結果

当日ご来場の皆さまにアンケートをお願いし、２日間で延べ 300 人のうち 117 人から回答をいただきました。今後の運営の参考とさせていただきます。ご協力いただいた皆さまには誠にありがとうございました。

回答者内訳

年齢			お住まい			職業		
項目	人数	割合	項目	人数	割合	項目	人数	割合
60代	30	26.1%	福島県内	83	73.5%	保健医療従事者	32	31.1%
50代	24	20.9%	（県外に避難中の県民）	(1)	(0.9%)	官公庁関係	24	23.3%
40代	21	18.3%	福島県外	29	25.7%	教員	8	7.8%
70代以上	16	13.9%	日本国外	1	0.9%	会社員	8	7.8%
30代	14	12.2%				主夫/婦	7	6.8%
20代	9	7.8%				自営業	5	4.9%
10代	1	0.9%				学生	4	3.9%
						その他	15	14.6%
無回答2			無回答4			無回答14		

主な集計結果

項目		5	4	3	2	1	合計※
全体的な感想		とても有意義だった		普通		全く有意義ではなかった	110
	回答数	50	38	18	3	1	
	(割合)	(45.5%)	(34.5%)	(16.4%)	(2.7%)	(0.9%)	
各発表のテーマの選定		とても的確で良かった		普通		とても不適に感じた	111
	回答数	48	37	19	5	2	
	(割合)	(43.2%)	(33.3%)	(17.1%)	(4.5%)	(1.8%)	
各発表の分かり易さ		とても分かり易かった		普通		とても分かりにくかった	108
	回答数	28	40	29	10	1	
	(割合)	(25.9%)	(37.0%)	(26.9%)	(9.3%)	(0.9%)	

※無回答を除く

用語集

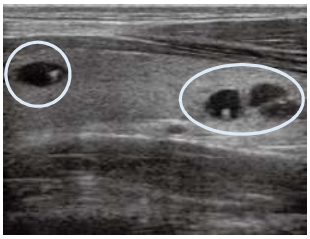
[印（†）が付いている用語の解説]

第１部　甲状腺検査と甲状腺診療のいま

こうらく 交絡	P.5, P.24, P.39	現象AとBの相関関係をデータ解析する際、A、B両方に関連する別の要因によってあたかもAとBに因果関係があるかのように見えること。その状態を「交絡が生じている」、交絡を生じさせる要因を「交絡因子」と呼ぶ。
せいたいがくてき さくご（ごびゅう） 生態学的錯誤 (誤謬)	P.5, P.24	生態学的研究（地域相関研究ともいう）において、対象の集団レベルで観察された結果を、その内部の小集団や個体/個人レベルに当てはめて考える誤りのこと。
アンスケア UNSCEAR	P.5, P.24, P.39	United nations scientific committee on the effects of atomic radiation(原子放射線の影響に関する国連科学委員会)の略称。人や環境に対する放射線の影響等について科学的・中立的な立場で調査・評価等を行い，毎年国連総会へ結果の概要を報告している。
アヤ、アヤせだい AYA、 AYA世代	P.10, P.26	AYAはAdolescent and Young Adult(思春期・若年成人)の略で、AYA世代は15~39歳（定義によっては15～29歳）の若年者を指す。小児に発生しやすいがんと成人に多いがんが共に発症する可能性があり、ライフステージが大きく変化する世代であることからも必要なケアやサポートが他の世代と異なる。
せんしきゅういん さいぼうしん 穿刺吸引細胞診	P.22, P.26, P.36	注射器を付けた細い針をしこりに刺して細胞を吸引し、得られた細胞の形態を顕微鏡で検査する方法。細胞を直接検査できるため、良性／悪性の正確な診断結果を得やすい。
エフナック (FNAC)	(P.36)	Fine Needle Aspiration Cytology(穿刺吸引細胞診)の略。
けっせつ、のうほう 結節、のう胞	P.8, P.18, P.19, P.22, P.26, P.31, P.36,P.38	右コラム参照。
エーピーシー APC遺伝子	P.32	大腸粘膜細胞の分化や増殖を調節する働きを持つ遺伝子で、この遺伝子の変異は家族性大腸腺腫症の原因となるほか、甲状腺がんを発症することもある。
レット ピーティーシー RET/PTC3	P.32, P.33	がん遺伝子として知られるRET遺伝子と他の遺伝子が融合した遺伝子変異の型の１つで、チェルノブイリで見つかった甲状腺がんで高頻度に見つかっている。
へんようせつじょ 片葉切除	P.34, P.42, P.43, P.48, P.51	甲状腺は蝶形(蝶が羽を広げたような形)の「右葉」と「左葉」および２つの間の連結部分「峡部」から成る。片葉切除は、そのどちらか片側の葉を摘出すること。甲状腺全体の切除は甲状腺全摘術、葉と峡部を摘出する場合は葉峡部切除という。
エーティーエー ATA	P.34, P.48	American Thyroid Association(アメリカ甲状腺学会）の略。
アールアイ RI	P.34	Radioisotope(放射性ヨウ素)の略。
アールアイ アブレーション RI ablation	P.34	Radioiodine Ablation(放射性ヨウ素アブレーション治療)の略で、甲状腺がんの摘出後、残存甲状腺部分を放射性ヨウ素を用いて破壊（アブレーション）する治療。
ティーエヌエムぶんるい TNM分類	P.34	TNMはT因子、N因子、M因子と分類されている略語を合わせた用語で、TはPrimary Tumor（原発腫瘍:最初にがんが発生した病変）、NはRegional Lymph Nodes（所属リンパ節:原発巣と直結したリンパ路をもつリンパ節集団）、MはDistant Metastasis（遠隔転移）の意。TNM分類は3つの因子を基にした病気の分類法の１つ。
エルエヌ LN	P.35	Lymph Node(リンパ節)の略。
こうじょうせんない さんぷぞう 甲状腺内散布像	P.42	甲状腺超音波検査などの画像診断において、甲状腺がんに関連する点状石灰化などの微細病変の像が広範囲に散らばって認められる状態。
エル-サイロキシン L-thyroxine	P.42	Levothyroxine(L-チロキシン)の意。甲状腺ホルモンの1つで、体内の代謝を刺激するとともに，小児では成長を促す。甲状腺機能低下症に対する治療薬としても使用される。
ふくやく 服薬アドヒランス	P.42	患者自らが治療方針の決定に参加して、薬を用いた治療の意義や内容を理解し納得した上で選択し、決定された治療に対して積極的に参加する姿勢。
ティーユーイー TUE	P.42	Thyroid Ultrasound Examination(甲状腺検査)の略。「県民健康調査」における甲状腺検査をアルファベットの略語で記載する場合はTUEと表記。
ティーエスエイチ TSH	P.44	Thyroid-Stimulating Hormone(甲状腺刺激ホルモン)の名称。甲状腺に対し，甲状腺ホルモン分泌を刺激するとともに，甲状腺細胞増殖を刺激する。
ぼうけん 剖検	P.46	病死者の死因、病気の種類やその本態、治療効果などを解明するために解剖して調べること。病理解剖。

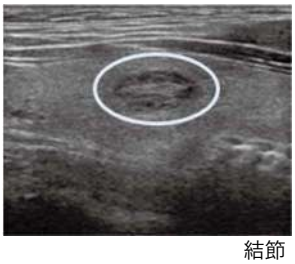
●「のう胞」と「結節」について

のう胞は「中に液体がたまった袋状のもの」で健康な人にも見られる。細胞がないため、がんになることはない。数や大きさは頻繁に変わり、多くの人が複数持っている。これまでの検査から、乳幼児期に少なく、小学生や中高生に多く見られることがわかってきている。県民健康調査では、20 ミリ以下ののう胞は A2 判定（二次検査は不要）、20.1 ミリ以上ののう胞は B 判定（二次検査を案内）としている。



のう胞

結節は、「しこり」とも呼ばれ、甲状腺が変化した結果、細胞の密度が変化したもの。良性と悪性（がん）があるが、多くは良性である。県民健康調査では、5 ミリ以下の結節は A2 判定、5.1 ミリ以上の結節は B 判定としている。



結節

●甲状腺検査の検査期間と対象

		期間	対象
１巡目 （終了）	先行検査 ＊甲状腺の状態を把握	平成 23 年 10 月 ～平成 26 年 3 月	震災時福島県にお住まいの概ね 18 歳以下（平成 4 年 4 月 2 日～平成 23 年 4 月 1 日生まれの方）【約 37 万人】
２巡目 ３巡目 （終了）	本格検査 （検査２回目） 本格検査 （検査３回目） ＊先行検査と比較	平成 26 年 4 月 ～平成 30 年 3 月	上記の方に加え、 平成 23 年 4 月 2 日～平成 24 年 4 月 1 日生まれの方【約 38 万人】 ＊20 歳を超えるまでは 2 年毎、それ以降は 25 歳、30 歳などの 5 年毎に検査を実施する。
４巡目	本格検査 （検査４回目）以降	平成 30 年 4 月～	

出 典：「県民健康調査」検討委員会（令和元年 10 月 7 日）資料

第２部　福島の被災者のメンタルヘルスとそのケア：今、何が必要なのか？

ピーティーエスディー PTSD	P.13, P.54, P.55, P.62,	Post-Traumatic Stress Disorder(心的外傷後ストレス障害)の略で、衝撃的な出来事に遭遇したことが原因で起きる精神的な問題。フラッシュバック、悪夢、幻覚等により原因となった出来事を繰り返し経験し、つらい記憶に苦しむ。
かいにゅう 介入	P.54, P.58, P.66, P.68	個人やコミュニティーの危機的状況への対応、危機的状況からの回復を支援するために専門家または訓練を受けた非専門家が実施するプログラム、対策、方策等のこと。
ケーシックス K6	P.56, P.57, P.64	Kessler 6-item scale(ケスラー6指標)の略で、一般住民を対象とした調査で心理的ストレスを含む何らかの精神的な問題の程度を表す指標。うつ病・不安障害などの精神疾患を調査する手法の１つ。
ピーシーエル PCL	P.56	PTSD checklist(PTSDチェックリスト)の略。PTSD 症状をスクリーニングするための自記式質問紙調査票の一つ。

総合司会所感

これまでも、そしてこれからも

ノレット・ケネス
福島県立医科大学 医学部（臨床医学系）輸血・移植免疫学講座(輸血・移植免疫部）教授、同放射線医学県民健康管理センター教授

国際シンポジウムにはどれほどの時間を要するものでしょうか？　第 2 回放射線医学県民健康管理センター国際シンポジウムの事務局スタッフは、この準備に 1 年近くをかけてきました。また、海外から招へいした 3 人の研究者は、それぞれ自国で専門知識が必要とされている中、はるばる福島まで足を運び、1 世紀以上培われてきた教育と経験の成果を惜しみなく共有してくれました。

新型コロナウイルス感染症に関するニュースを受けて、私たちはシンポジウム会場にマスクと手指消毒剤を用意することにしました。これはＷＨＯが大流行宣言を出す前のことですが、その背景にあったのは、衛生に関する日本人の意識の高さです。2011 年に起きた東日本大震災、津波、そして原子力事故の後もそうであったように、世界的なコロナ危機は人々の生活様式を大きく変えつつあります。 特異な出来事から生まれた教訓は、時代や地域を超えて他の人々と共有することができます。2011 年には、大規模な疾病の流行はありませんでしたが、混雑した避難施設で、自分のことだけを考えるのではなく、互いに協力し、助け合う人々の姿が見られました。そのような経験や教訓は、2019 年の私たちの国際シンポジウムのテーマ「世界から福島へ、福島から世界へ」につながっています。

原子力は、歴史的には 2 世代以上にわたって福島県太平洋岸地域に多くの効果をもたらしました。しかし、それは突然崩壊しました。当時、福島第一原子力発電所の職員や関係者は、東京への電力供給と地域の生活を懸命に支えていました。今は、東日本を無人の土地にしかねなかったあの大災害から愛する故郷と人々を救うために戦い続けています。彼らも英雄であり、その家族とともに彼らには感謝の念を深く抱くものです。

私たちもまた最大限の努力を尽くすべきでしょう。3.11 以降、福島には、放射線生物学、腫瘍学、内分泌学、メンタルヘルス等、様々な分野の専門家たちがやって来て、人々の疑問に答

える情報を提供してくれました。そのような専門家以外からも、多種多様な情報が発信されました。多くは善意に基づくものでしたが。このような情報の多様性を見ていると、私たち自身の姿勢について振り返る必要があるのではないか、ということを考えさせられます。今の時代、ほとんどの人は毎朝鏡を見るでしょう。鏡に映る姿を見て私たちは自分自身を振り返ります。「私は人々の役に立っているだろうか？」「今日も真摯に行動できるだろうか？」

福島県「県民健康調査」に関わっている者であれば、これらの質問に対する答えは等しく「YES」であるべきです。私たちは、この「人々への貢献」と「真摯な行動」への責務を原動力として、次の国際シンポジウム開催に向けた日々の活動に取り組んでいく所存です。私たちが貢献すべき人々、すなわち福島県民の皆様の要望や希望は時とともに変化していくでしょうが、私たちは、それに寄り添ったテーマで、これからもシンポジウムを開催してまいります。

2019 年開催 前回国際シンポジウムの様子

略歴

米国ミネソタ州のメイヨークリニック（メイヨー医科大学）で医学博士号と博士号を取得後、同クリニックに病理学と輸血学専門の研修医として勤務。その後、アメリカ赤十字社北中部血液センターに勤務し、同時にミネアポリス退役軍人医療センター血液バンクの医長及びミネソタ大学助教授に就任。
カリフォルニア州サクラメント血液センターの Paul Holland 博士の招へいにより同センターの副医長に就任し、その後、オーストラリア赤十字社血液サービスの Joanne Pink 博士の紹介で全豪医学教育プログラムの責任者として採用され、輸血学専門家としてクイーンズランド州に勤務。
2008 年、福島県立医科大学医学部輸血・移植免疫学講座の大戸斉教授（当時）に招へいされ、同講座講師に着任、同講座准教授を経て、2013 年同講座と放射線医学県民健康管理センターの教授に就任。東日本大震災後、米国からの避難勧奨を受けるも福島に残り、医大の災害復興活動に従事。今後も福島県の長期的復興に協力していきたいと考えている。

第２回放射線医学県民健康管理センター国際シンポジウム 報告書

2020 年 8 月発行

発　行　　放射線医学県民健康管理センター主催国際シンポジウム実行委員会

実行委員
（開催当時）

委 員 長　神谷　研二

副委員長　齋藤　清　　大戸　斉

委　　員
（五十音順）

岩舘　学　　大須賀　健一　　大平　哲也　後藤　紗織
志村　浩己　鈴木　聡　　鈴木　悟　　鈴木　眞一
戸井田　淳　ノレット・ケネス　前田　正治　松塚　崇
桃井　真帆　安村　誠司　　横谷　進

事務局　　福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター　国際連携室
〒960-1295　福島県福島市光が丘１番地　福島県立医科大学みらい棟７階
電話　024-581-5454

©2020 公立大学法人福島県立医科大学
本報告書の内容の無断転載は固くお断りいたします。

公立大学法人
福島県立医科大学
放射線医学県民健康管理センター