

このスライドは、非営利かつ個人的な目的に限り閲覧することができます。

The following presentation slides are shared with symposium registrants exclusively for personal, non-commercial, educational purposes.

このスライドの著作権は、講演の発表者本人または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に帰属します（図表等の引用箇所は除く）。如何なる国・地域においても、また紙媒体やインターネット・電子データなど形態に関わらず、スライドの全部または一部を無断で複製、転載、配布、送信、放送、貸与、翻訳、販売、変造、二次的著作物を作成すること等は、固く禁止します。

Copyright of these slides belongs to the presenter and/or the Radiation Medical Science Center for the Fukushima Health Management Survey, Fukushima Medical University (except figures, tables, etc., cited from other sources). Authorized recipients should refrain from reproducing, reprinting, distributing, transmitting, broadcasting, loaning, translating, selling, modifying, or creating derivatives of any slides, in any physical or electronic medium anywhere in the world.

2022年 福島県立医科大学『県民健康調査』国際シンポジウム  
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  
国際シンポジウム事務局（広報・国際連携室）  
✉ kenkani@fmu.ac.jp Tel: 024-581-5454(平日9～17時)

2022 Fukushima Medical University International Symposium on the Fukushima Health Management Survey  
Secretariat of International Symposium  
Office of Public Communications and International Cooperation, Radiation Medical Science Center for the Fukushima Health Management Survey,  
Fukushima Medical University  
✉ kenkani@fmu.ac.jp, TEL: +81-24-581-5454 (Weekday, 9a.m. - 5 p.m. JST)

Build Back Better, Together.  
より良い復興を、ともに

2022年 福島県立医科大学「県民健康調査」国際シンポジウム

2022 Fukushima Medical University International Symposium  
on the Fukushima Health Management Survey

サイエンスで支える  
福島のWell-being (心身の幸福)

Science for Society:  
Advancing Fukushima's Well-Being

2022年3月5日(土) 1600-1620

# 2-4 福島県「県民健康調査」 から考える生活習慣病の課題と支援

福島県立医科大学 糖尿病内分泌代謝内科学講座

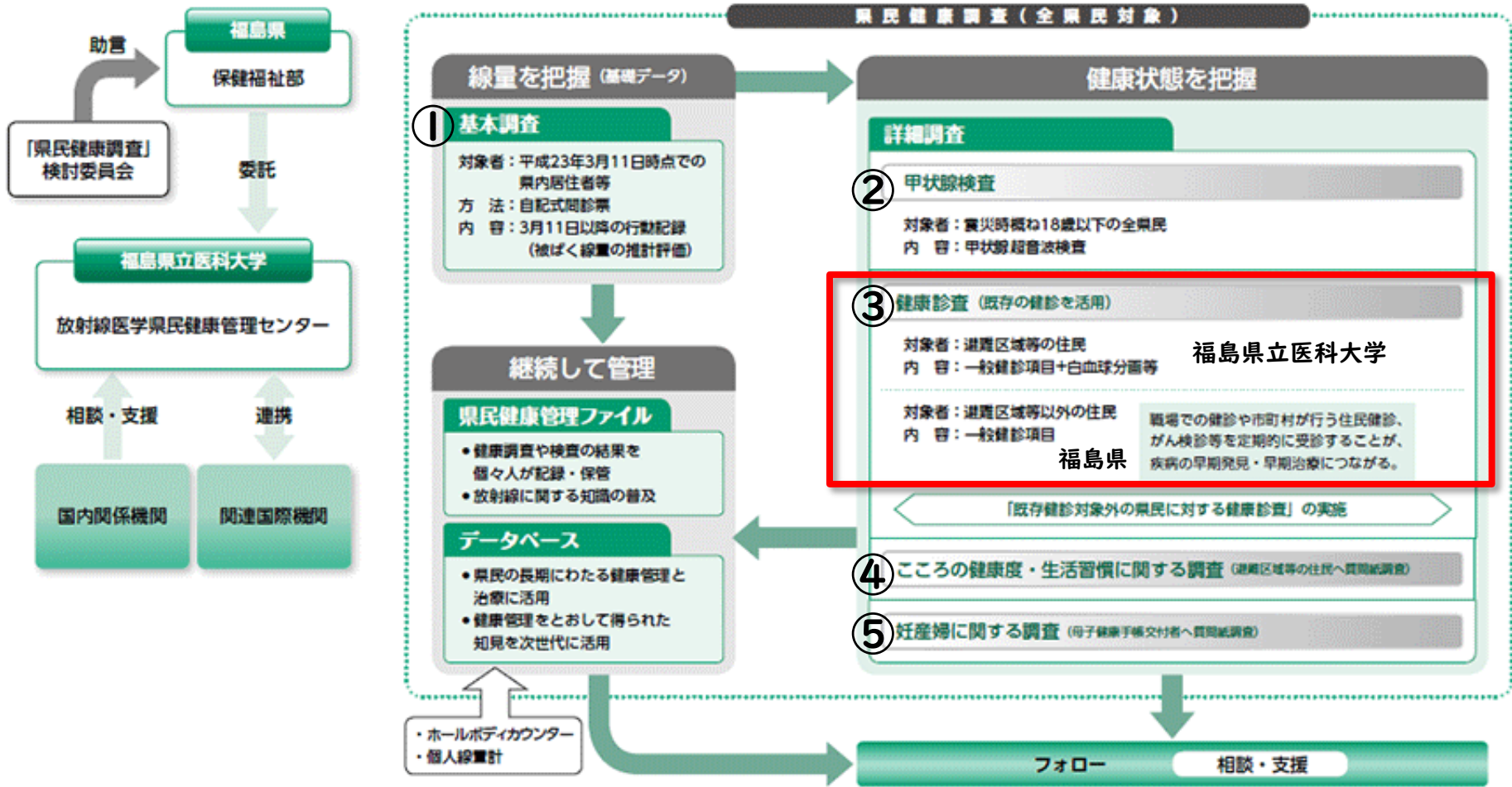
放射線医学県民健康管理センター 健康調査基本部門健康診査・健康増進室

島袋充生

# 本日の話題

1. 「健康診査」とは
2. 「健康診査」でみた生活習慣病リスク
3. 「健康診査」から考える課題と支援

# 福島県「県民健康調査」は5つの調査



# 健康診査 概要 1/2

## 【健診項目】

年齢区分	健診項目
0歳～6歳 (就学前乳幼児)	身長、体重 [希望がある場合のみ] 血算(赤血球数、ヘマトクリット、ヘモグロビン、血小板数、白血球数、白血球分画)
7歳～15歳 (小学校1年生～ 中学校3年生)	身長、体重、血圧、血算(赤血球数、ヘマトクリット、ヘモグロビン、血小板数、白血球数、白血球分画) [希望による追加項目] 血液生化学(AST、ALT、γ-GT、TG、HDL-C、LDL-C、HbA1c、血糖、血清クレアチニン、尿酸)
16歳以上	身長、体重、腹囲(又はBMI)、血圧、 <b>血算(赤血球数、ヘマトクリット、ヘモグロビン、血小板数、白血球数、白血球分画)</b> 尿検査(尿蛋白、尿糖、 <b>尿潜血</b> ) 血液生化学(AST、ALT、γ-GT、TG、HDL-C、LDL-C、HbA1c、血糖、 <b>血清クレアチニン、eGFR、尿酸</b> )※ 赤文字部分は、通常、特定健康診査では検査しない追加項目

## 【対象】

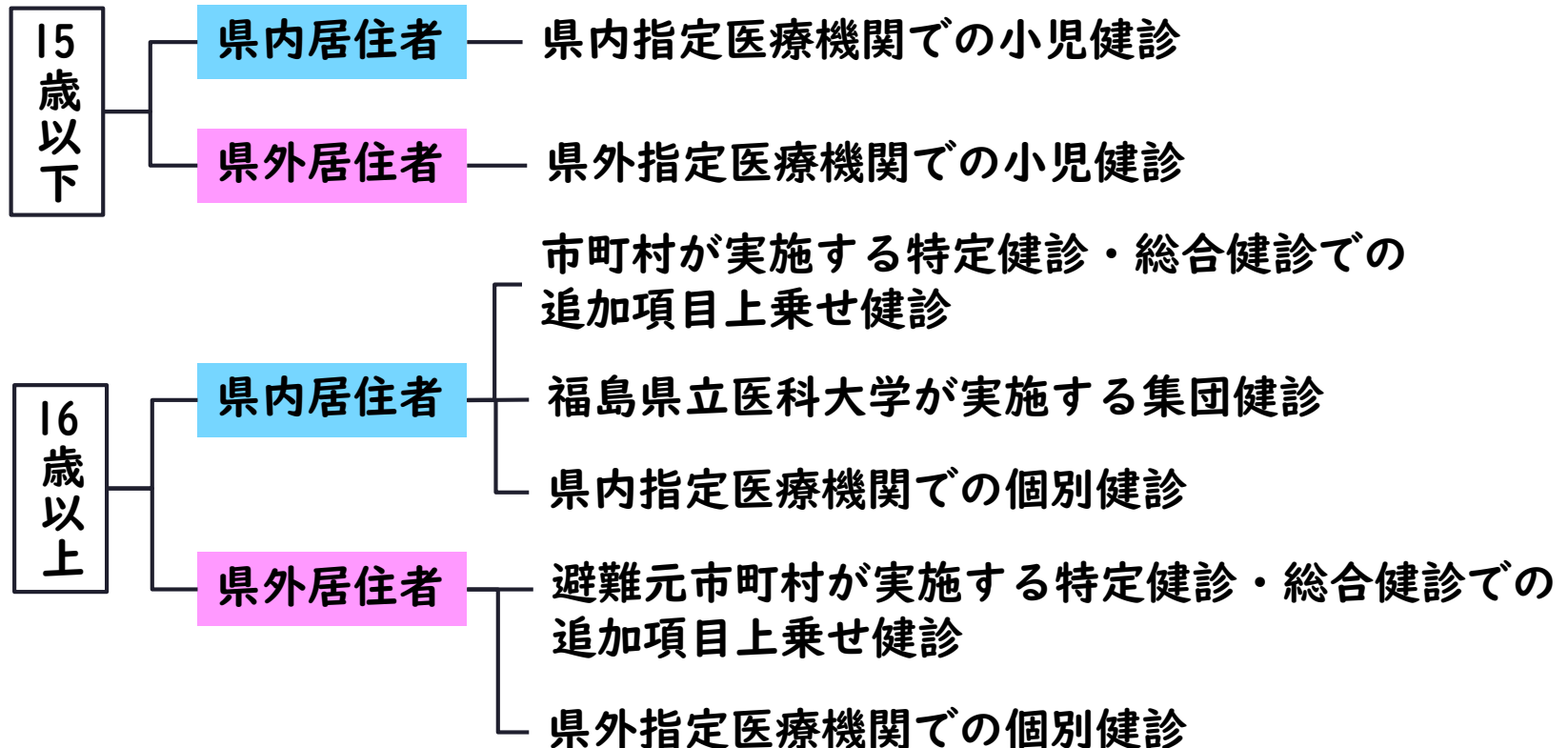
- ・2011年3月11日から2012年4月1日までに対象地域に住民登録をしていた方。  
(対象地域 転出後も対象)
- ・実施年度の4月1日時点で避難区域等に住民登録をしていた方。

〔対象地域〕 広野町、檜葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村、南相馬市、田村市、川俣町、伊達市の一部(特定避難勧奨地点の属する区域)

# 健康診査 概要 2/2

県内居住の方、県外居住の方は、以下の方法で、毎年健診が実施されている。

1. 市町村が実施する特定健診・総合健診に、項目を上乗せして実施
2. 福島県立医科大学が実施する集団健診
3. 指定医療機関での個別健診



# 本日の話題

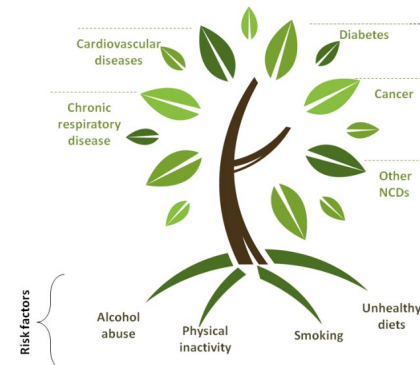
1. 「健康診査」とは
2. 「健康診査」でみた生活習慣病リスク
3. 「健康診査」から考える課題と支援

# 生活習慣病 と 非感染性疾患 は ほぼ同じ



- 生活習慣病 life-style related diseases
- 成人病に代わる呼称（厚生省・公衆衛生審議会、1996年）
- 「食習慣、運動習慣、休養、喫煙、飲酒等の生活習慣が、その発症・進行に関与する疾患群」と定義。
- 健康増進法では「がん及び循環器病」、健康日本21では、「がん、心臓病、脳卒中、糖尿病等」を想定

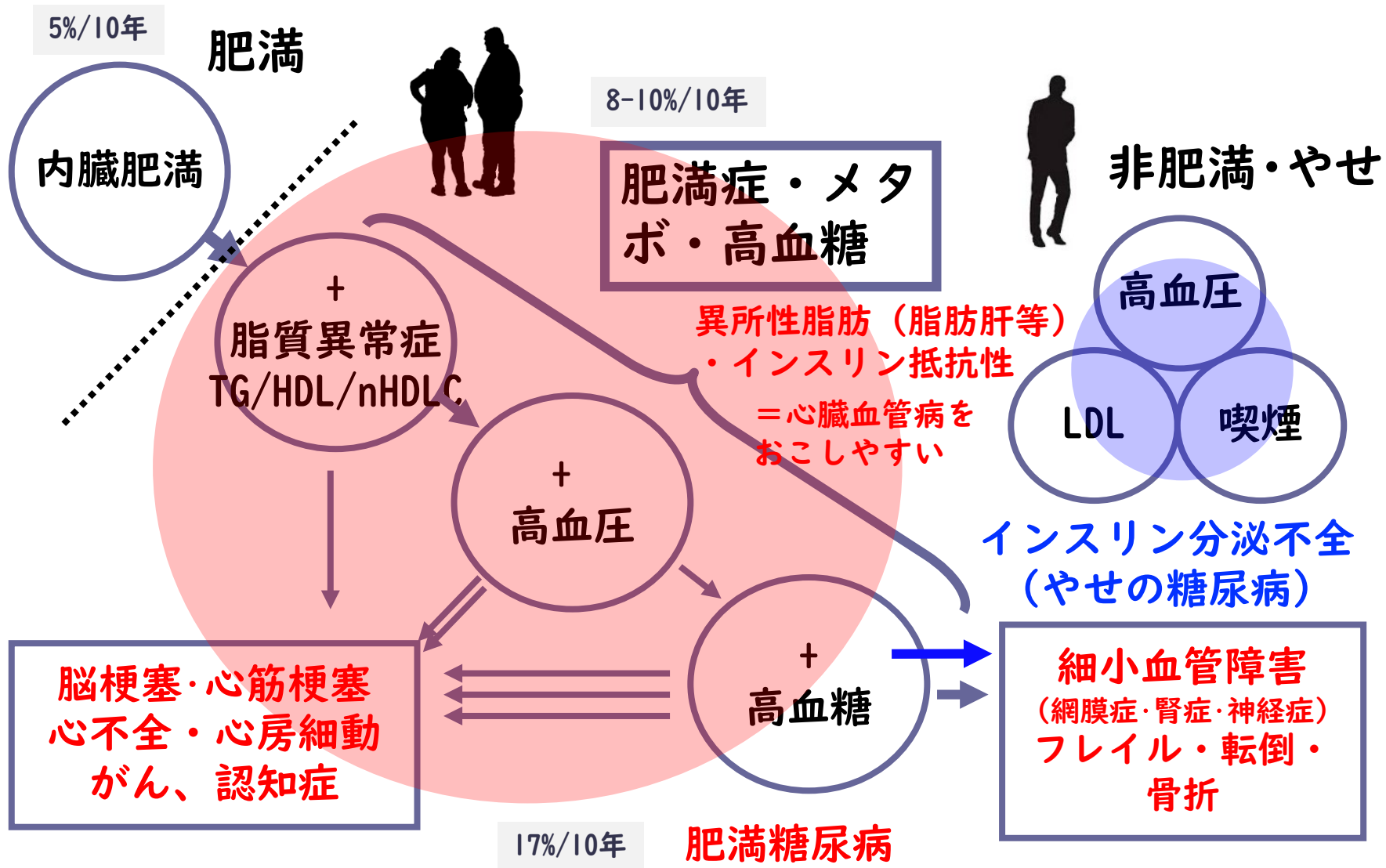
- 非感染性疾患 Noncommunicable diseases、NCDs
- 2018 WHOが提唱
- 遺伝要因、身体要因、環境要因、行動要因 が 複合的に重なっておこる慢性疾患
- 心臓血管病、脳卒中、がん、糖尿病、慢性肺疾患





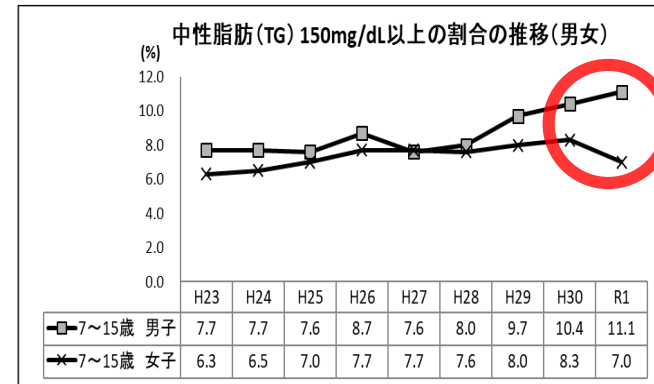
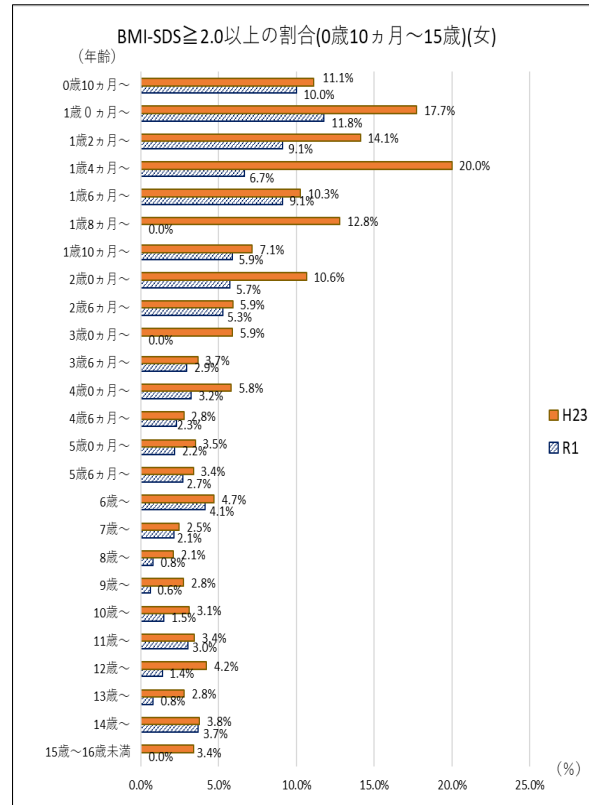
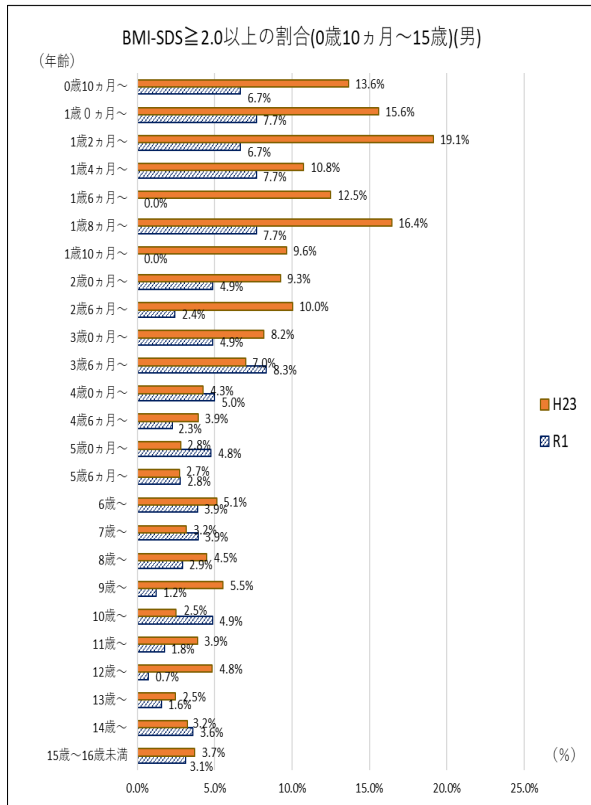
# 生活習慣病リスクと生活習慣病発病の関係

島袋 2012



# 15才以下：「健康診査」10年生活習慣病リスク

震災後、肥満、脂質異常、高尿酸血症、肝機能障害、高血圧症、耐糖能異常を呈する小児が一定数存在。追跡調査で肥満は改善したが 男児の脂質異常の改善は遅れていた。



引用 (計算用ファイル) : 日本小児内分泌学会・日本成長学会成長研究委員会 : [http://jspe.umin.jp/medical/chart\\_dl.html](http://jspe.umin.jp/medical/chart_dl.html) (最終アクセス日: 2020年10月13日)

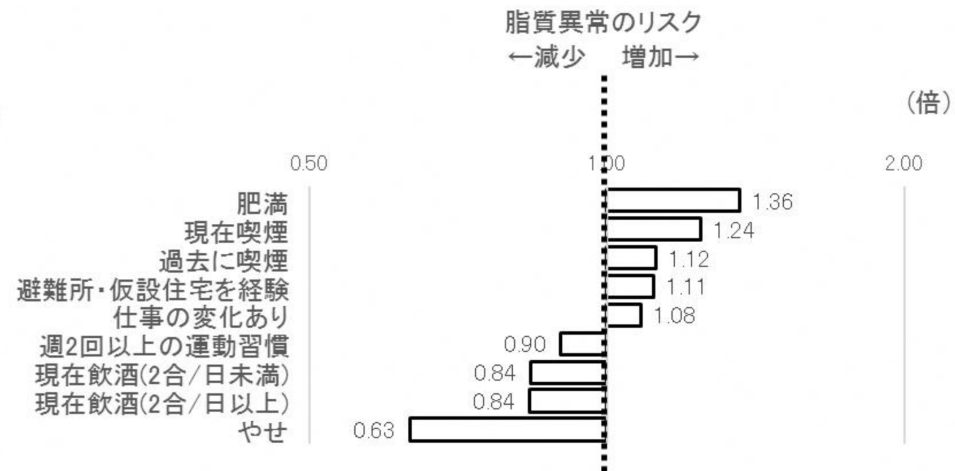
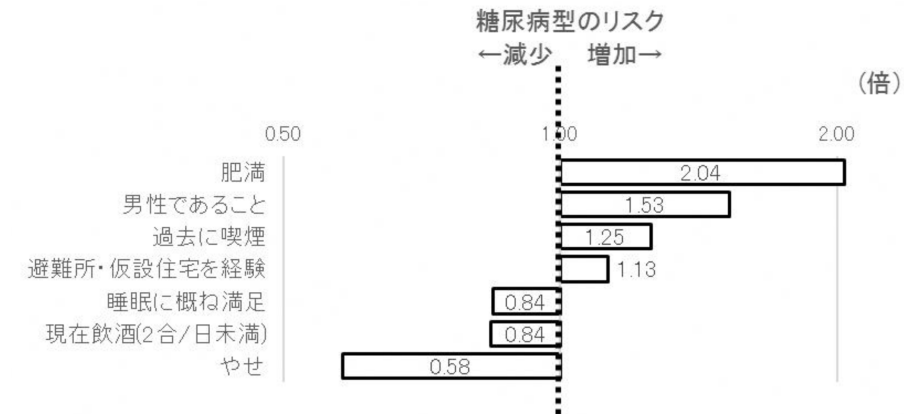
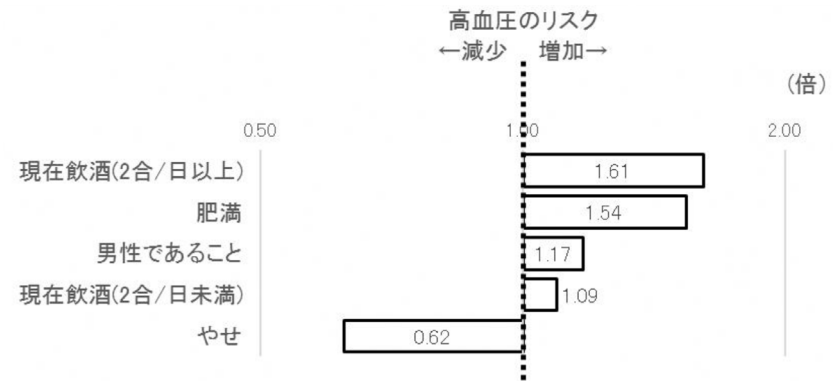
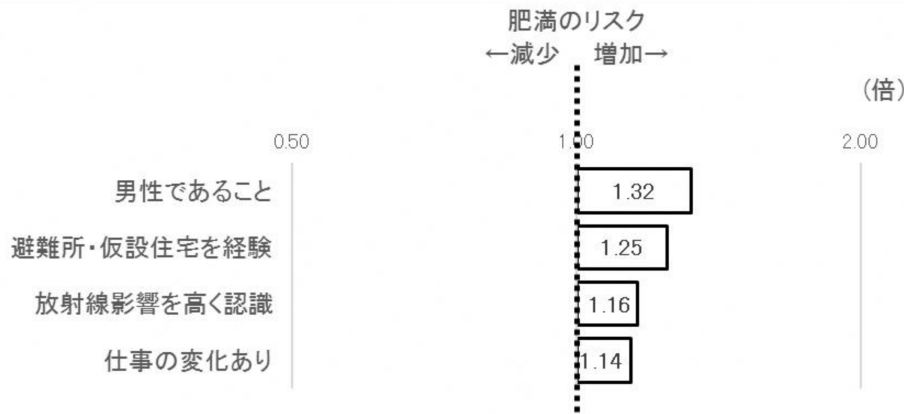
## 16才以上：「健康診査」10年生活習慣病リスク 1/2

- ・ 震災後に肥満者が増加、特に避難者で増加割合が大。
- ・ メタボリックシンドロームは男性30.4%、女性11.5%、男女とも、加齢、禁煙、活動量低下が要因。女性では心的外傷後ストレス障害（PTSD）も要因。
- ・ 境界型（HbA1c 5.8%以上）、糖尿病型（HbA1c 6.5%以上）の割合は、全ての年齢区分において増加傾向。
- ・ eGFR60mL/min/1.73m<sup>2</sup>未満の割合は、40～64歳、65歳以上ともに増加傾向がみられ、特に40～64歳で増加割合が大（6.5%から11.3%）。
- ・ 尿酸値7.9mg/dL以上の男性の割合は増加傾向。尿酸値5.6mg/dL以上の女性の割合は全ての年齢区分において増加傾向。

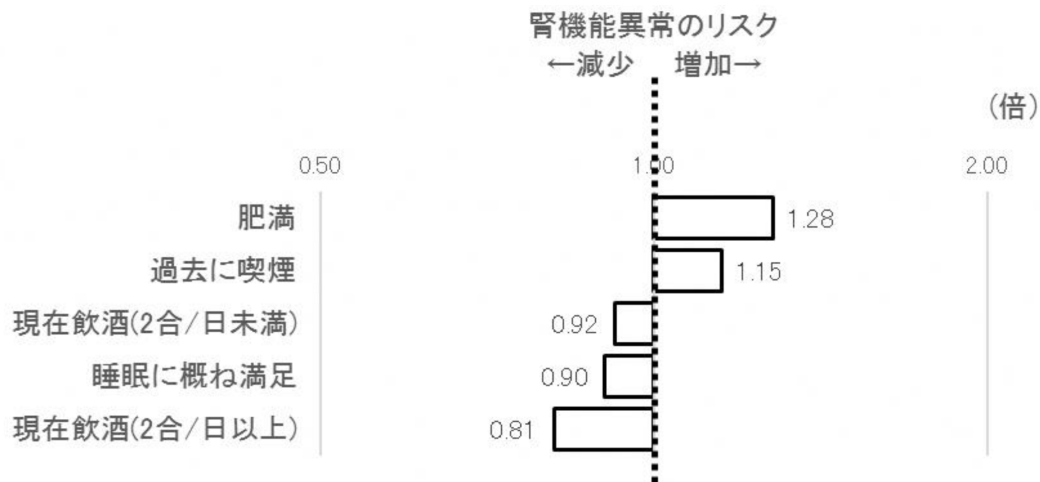
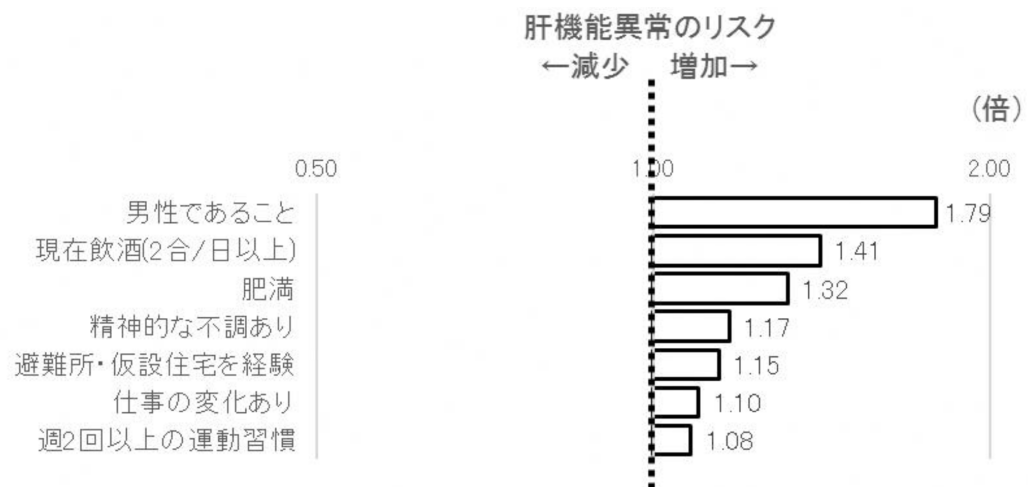
## 16才以上：「健康診査」10年生活習慣病リスク 2/2

- ・ 肝機能障害\*の割合は、全体で29.9%から27.1%に有意に減少した。肝機能障害の改善の要因は、日常的な身体活動、朝食摂取頻度の改善。 \*AST 51 U/L以上、ALT 51 U/L以上、 $\gamma$ -GT 101 U/L以上
- ・ 震災後に多血症の増加がみられた。多血症の発症は、肥満や喫煙、高血圧症の有無に関係なく避難と関連。
- ・ 白血球数と分画で避難地区（13市町村）間で差はなく放射線の直接的な影響は確認されていない（震災後1年以内）。

# 「健康診査」震災後7年生活習慣病リスクの要因 1/2



# 「健康診査」 震災後7年生活習慣病リスクの要因 2/2



# 「健康診査」生活習慣・震災関連等要因と生活習慣病リスクの関連

40才以上、男性10,120人、女性:13,961人

↑ 増加、↓ 低下、空欄 関連なし、- 解析せず	肥満		やせ		高血圧		糖尿病型		脂質異常		肝機能異常		腎機能異常	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
加齢		↑	↑	↓	↑	↑	↑	↑		↑	↓	↑	↑	↑
肥満であること	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
やせであること	-	-	-	-	↓	↓		↓	↓	↓				
週2回以上の運動習慣									↓		↑			
睡眠に概ね満足								↓						
現在飲酒(2合/日未満)			↓		↑			↓	↓	↓				
現在飲酒(2合/日以上)					↑	↑			↓		↑	↑	↓	
現在喫煙			↑	↑				↑	↑					
避難所・仮設住宅を経験		↑			↑				↑	↑	↑	↑		
仕事の変化あり	↑		↓	↓				↑	↑		↑			
精神的な不調あり											↑	↑		
トラウマ反応の疑いあり														
放射線影響を高く認識	↑													
レクリエーションの参加	↓		↓								↓			↑

# 健康診査に関わる論文 34件英文誌受理（下） 32件申請中 220209 現在

## リスク要因

Ohira Asia Pac J Public Health 2017  
Ohira J Nat Inst Pub Health 2018  
Ma Nutrients 2020, 2021  
Hayashi J Rad Res 2021  
Sakai J Epidemiol 2021  
Ohira J Epidemiol 2021  
Ohira J Elsevier 2022

## 高血圧

Ohira Hypertension 2016  
Nagai J Hypertension 2017

## 小児

Kawasaki Fukushima J Med Sci 2014, 2015  
Kawasaki Pediatr Int 2020

## 糖尿病

Satoh J Diabetes Research 2015  
Satoh Diab Metab 2017

## 脂質異常

Satoh Int Med 2016  
Satoh J Epidemiol 2021

## 慢性腎臓病

Satoh Int Med 2016  
Hayashi Clin Exp Nep 2017

## 肝機能障害

Takahashi Sci Rep 2017  
Takahashi J Epidemiol 2017  
Takahashi Medicine 2018  
Takahashi J Ather Throm 2020

## 肥満・メタボ

Ohira Am J Prev Med 2016  
Hashimoto J Ather Throm 2017  
Uemura J Epidemiol 2021

## 高尿酸血症

Hashimoto Clin Exp Nep 2020  
Honda Nutr Metab Cardiovasc Dis 2021

## 心房細動

Suzuki Int J Cardiol 2015  
Suzuki Medicine 2021

## 多血症・白血球

Sakai BMC Pub Heal 2014  
Sakai J Epidemiol 2015  
Sakai Pre Med Rep 2017  
Sakai Medicine 2020



# 本日の話題

1. 「健康診査」とは
2. 「健康診査」でみた生活習慣病リスク
3. 「健康診査」から考える課題と支援

# 健康診査のフィードバック

1. 個人結果の通知
2. 対象市町村ごとの分析結果報告書の作成、配布
3. 健康診査リーフレットの作成、配布
4. 健康セミナーの実施



# 健康診査リーフレットの作成、配布

・集団・個別健診の案内に、健康診査の要点をまとめたリーフレットを同封。  
リーフレットは毎年テーマを変更。平成29年「生活習慣病」、平成30年「糖尿病」、令和元「メタボリックシンドローム」。令和2年度「食の基本」

## 健康診査を受診して

### 健康状態を把握しよう!

「健康診査（健診）」は、元気なうちに未来の大きな「病気の芽」を見つけることが目的です。  
生活習慣によっては、それ自体が様々な「病気の芽」となってしまう場合もあります。  
「病気の芽」をつくらぬためにはどうしたらいいか。  
「食の基本＝バランスがとれた食生活」からできる健康づくりについて一挙に学んでいきましょう。

#### 福島県の状況

塩分をとりすぎると高血圧や動脈硬化などにより、心臓病や脳卒中、腎不全を引き起こすリスクが高くなることがわかっていますが、福島県の食塩摂取量の全国順位は、

**男性がワースト1位 女性がワースト2位**

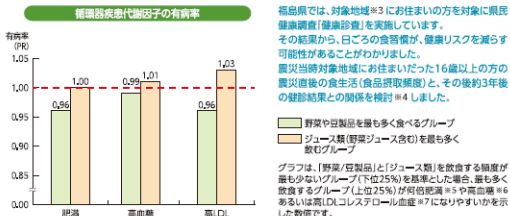
となっています。日ごとの食塩摂取量が、男女とも、かなり多い状態です。

	1日摂取量の全国順位	1日摂取量	1日摂取量の基準※2
男性	1位	11.9g(10.8g)	7.5g未満
女性	2位	9.9g(9.2g)	6.5g未満

食塩の1日摂取量の基準※2  
男性7.5g未満、女性6.5g未満

※1 厚生労働省「平成28年度国民健康・栄養調査」より作成。  
※2 厚生労働省「日本人の食事摂取基準2020年度」より作成。

#### 県民健康調査からわかったこと



※3 対象地域「平成23年10月に調査区域別に指定された市町村別、田村市、常陸市、川根町、広野町、楢葉町、富岡町、川内村、大崎町、茨城町、浪江町、楢葉町、飯沼町の全域、23年度福島県「特定保健調査対象地域の調査区域」  
※4 出典:県民健康調査の結果(Nutrients 2020)より。 ※5 肥満BMI(Body Mass Index)(kg/m<sup>2</sup>) ≥25kg/m<sup>2</sup>の方。  
※6 高血糖HbA1c (N5P9) ≥6.5%の方。 ※7 高LDLコレステロール血症LDLコレステロール値 ≥140mg/dLの方。

## 「食の基本＝バランスがとれた食生活」から健康づくりをはじめよう

※医師の指導を受けている方や健康に不安のある方が実践する際には、事前に医師と相談してください。

食の基本＝バランスがとれた食生活<sup>※1</sup>「主食・主菜・副菜」+「減塩」の実践  
～生活習慣病<sup>※9</sup>の予防・改善が期待できます～

心身ともに健康を保つにはバランスがとれた食生活が大切ですが、ライフスタイルの多様化によりバランスの崩れや不規則な食生活になりがちなケースも考えられ、生活習慣病の発症につながることも懸念されています。生活習慣病は、食生活と密接に関係していることから、健康的な食生活「食の基本＝バランスがとれた食生活」を実践して健康づくりをはじめましょう。

主食	主菜	副菜
<p>脳や身体を動かす</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>パン</li> <li>うどん</li> <li>そば</li> <li>餅類</li> <li>シリアル</li> <li>...</li> </ul>	<p>身体をつくる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大豆製品 (豆腐、納豆等)</li> <li>魚</li> <li>肉 (肉類、ハム、ソーセージ等)</li> <li>卵</li> <li>乳製品 (牛乳、チーズ、ヨーグルト)</li> <li>...</li> </ul>	<p>身体の調子を整える</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>野菜</li> <li>きのこ</li> <li>海藻</li> <li>みそ汁、スープ</li> <li>果物</li> <li>...</li> </ul>

主食・主菜・副菜のそろった食事ってどんな食事?

主菜: たんぱく質の供給源となる魚、肉、大豆および大豆製品などを主材料とする料理

副菜: 各種ビタミン・ミネラルおよび食物繊維の供給源となる野菜、いも、豆類(大豆を除く)、きのこ、海藻などを主材料とする料理

主食: 炭水化物の供給源であるごはん・パン・麺、ほかイモ類などを主材料とする料理

食事を作ったり、選んだりするときに、主食、主菜、副菜を組み合わせることを意識すると、栄養価を高め、見た目にもバランスの良い食事になります。

※8 バランスがとれた食生活(主食・主菜・副菜)については、農林水産省のホームページ掲載の「パンフレット」等を参考に作成。  
※9 生活習慣病は食事、運動、飲酒、喫煙、睡眠等の生活習慣の乱れや偏りが関連する病気の総称のことといえます。代表的な病としては、がん、脳血管疾患、心臓疾患、糖尿病などが挙げられます。生活習慣病はわが国の死亡原因の約半を占めており、福島県でも生活習慣病で亡くなる人が多いことがわかっています。

課題※10 食事バランスの乱れ 塩分のとりすぎ 若い世代の野菜摂取不足

※10 福島県の「第二次健康ふくしま21計画 改訂版(2019年5月)より

減塩をはじめよう

減塩のポイント	減塩の調味料
つけて食べる	しょうゆなど調味料はつけて食べる
香辛料、酸味	しょうゆ、塩を減らして、七味やレモン汁、生薑などの薬味をつかう
汁は残す	カップラーメンの汁は残す
減塩の調味料	減塩しょうゆ、減塩みそをつかう

ベジファーストをはじめよう

食事のときに野菜から食べ始める「ベジファースト」は手軽に実践でき、メタボリックシンドロームを始めたとする生活習慣病の予防に効果があるといわれています。

ベジファーストって何?

食事のときに、野菜から食べ始めることです。たとえば・・・

- サラダや野菜の小鉢を食べってから、メインの料理を食べる。
- 丼や種類別のトッピングや貝の野菜から食べ始める。

## 健康づくりの2つのポイント

Point 1 「じっとしていない」を意識しよう ～日常生活で手軽にできること～

運動は消費エネルギーを増やす、脂肪を燃焼させる、脂肪を分解する、筋肉を増やす、などの効果があり、内臓脂肪を減らすのに効果的です。  
内臓脂肪を減らすためには、激しい運動を行う必要はありません。  
運動が苦手でも、じっとしている時間を減らすだけで十分効果が得られます。

日常生活	職場などで
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆家の中のそうじ</li> <li>◆大きな店でウインドショッピング</li> <li>◆散歩したあとに買い物</li> <li>◆子どもと活動的に遊ぶ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆遠い場所のトイレを使用する</li> <li>◆積極的に階段を使用する</li> <li>◆休憩時間中に散歩をする</li> <li>◆駐車は建物の入り口からなるべく遠く</li> </ul>

これらの積み重ねが内臓脂肪を減らすのに大きく役立ちます。

※治療中の病気があったり、体調に不安があるときは、まず医師と相談してから始めましょう。  
※無理せず、自分のペースで行い、痛みを感じた場合は活動を中止し、医師に相談しましょう。

Point 2 睡眠にも気を配ろう ～睡眠不足は肥満のもと～

睡眠も肥満と関係があります。  
睡眠不足になると、食欲を高めるホルモン(グレリン)の分泌が増加する一方、逆に食欲を抑えるホルモン(レプチン)の分泌が減少します。  
そのため、おなかが空きやすく、食欲が増してしまうため肥満になりやすくなります。

睡眠不足 食欲増加 ↑ ホルモン UP  
食欲抑制 ↓ ホルモン DOWN

良い睡眠を取るためのポイント

- アルコールの摂取は控えめにする
- 寝る直前までスマートフォンやパソコンを使わない
- 起きたらまず日光を浴びる※1日3食規則正しく一体内時計のリセット
- 就寝前3～4時間以内の激しい運動を避ける

※1 起床後、日光を浴びることで体内時計のリセットが促され、睡眠リズムを整える効果があります。

など、無理はせず、できることから始めていきましょう。

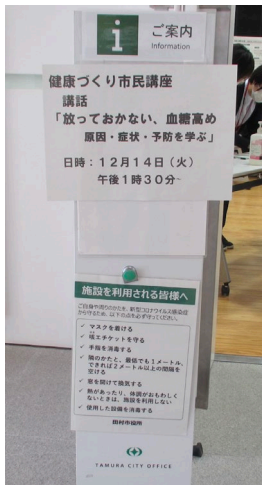
日々の健康づくりには、「ふくしま健民アプリ」を活用してはいかがでしょうか?

# 健康セミナーの実施

・健康診査受診の重要性、行動変容の意義、受診勧奨、要治療への適切な対応等の周知。



対象市町村から6つのテーマで募集  
 ①集団に対する医師による講話  
 ②専門職による受診結果 個人説明・相談 ③血圧測定④血糖測定⑤健康体操 ⑥県民健康調査「ここから調査」関連



年度	実施回数	来場者
平成28年度	3市町村 11回実施	495人
平成29年度	6市町村 42回実施	2,379人
平成30年度	6市町村 26回実施	2,324人
令和元年度	6市町村 38回実施	3,334人
令和2年度	3市町村 17回実施*	-

\*新型コロナウイルス感染症の影響で実施回数減少

# 「健康診査」10年で果たした役割

## (抜粋) 1/2



### 1. 健康診査受診機会の提供

- 震災後の大きな生活環境の変化に伴う健康状態の見守りに資した。
- 既存健診で受診機会の少ない16歳～39歳の若年層へ受診機会。

### 2. 市町村との緊密な連携

- 要受診、緊急連絡値等、速やかな直接連絡。市町村保健師へ情報共有。「健康セミナー」健診結果報告会、健康イベントで協力・連携。

### 3. 震災後の避難生活が身体に及ぼす影響の分析、解明

- 対象市町村ごと分析結果を担当者と共有・意見交換。市町村の要望に応じた追加解析（年齢層別解析や飲酒・喫煙・運動との関連解析等）実施。
- 34件英文誌受理、32件申請済（2020年9月現在）

# 「健康診査」10年で果たした役割

## (抜粋) 2/2



### 4. 健診診査のフィードバック効果：

- 住民の健康意識が高まり、生活習慣の改善、治療率向上によりリスク（血圧値やLDLコレステロール値）の改善がみられた。市町村の健診結果を活用した健康施策に活用された。

### 5. 健診診査からの具体的提案

- 震災後生活習慣病における生活習慣やこころの要因が明らかになり、市町村や地域住民に対し、①身体活動や栄養管理の大切さ、②精神的健康へのケア、③社会活動参加の意義について 具体的提案を行った。

ご静聴ありがとうございました。



福島医大中庭 撮影 島袋



このスライドは、非営利かつ個人的な目的に限り閲覧することができます。

The following presentation slides are shared with symposium registrants exclusively for personal, non-commercial, educational purposes.

このスライドの著作権は、講演の発表者本人または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に帰属します（図表等の引用箇所は除く）。如何なる国・地域においても、また紙媒体やインターネット・電子データなど形態に関わらず、スライドの全部または一部を無断で複製、転載、配布、送信、放送、貸与、翻訳、販売、変造、二次的著作物を作成すること等は、固く禁止します。

Copyright of these slides belongs to the presenter and/or the Radiation Medical Science Center for the Fukushima Health Management Survey, Fukushima Medical University (except figures, tables, etc., cited from other sources). Authorized recipients should refrain from reproducing, reprinting, distributing, transmitting, broadcasting, loaning, translating, selling, modifying, or creating derivatives of any slides, in any physical or electronic medium anywhere in the world.

2022年 福島県立医科大学『県民健康調査』国際シンポジウム  
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  
国際シンポジウム事務局（広報・国際連携室）  
✉ kenkani@fmu.ac.jp Tel: 024-581-5454(平日9～17時)

2022 Fukushima Medical University International Symposium on the Fukushima Health Management Survey  
Secretariat of International Symposium  
Office of Public Communications and International Cooperation, Radiation Medical Science Center for the Fukushima Health Management Survey,  
Fukushima Medical University  
✉ kenkani@fmu.ac.jp, TEL: +81-24-581-5454 (Weekday, 9a.m. - 5 p.m. JST)