

みね 健幸百寿プロジェクト

データベース構築による地域課題解決
市民一人ひとりの健康志向醸成

美祢市、山口県立大学
令和 3 年度事業報告会

プロジェクト A：学童のがん教育、
健康寿命阻害要因の検索・同定・展開

2022年2月28日
美祢市民会館

山口県立大学
前川剛志
曽根文夫
角田憲治

1

みね健幸百寿プロジェクト

- ◆ 美祢市は平成28年3月に第2次美祢市健康増進計画である『いきいき健康みね 21』を策定し、市民が自分の健康に関心を持ち、主体的な健康づくりに取り組み、一人ひとりの生活の質を高めることができる健康づくりを推進しています。
- ◆ また、平成28年5月には『美祢市生涯活躍のまち構想』を策定し、年齢や性別にかかわらず、共に支え合い、健康でアクティブな生活を送ることができるまちづくりを推進し、これらの実践により市民の健康寿命の延伸をめざしています。
- ◆ 一方、美祢市は将来推計を上回るスピードで人口減少を伴った高齢化が進行し、がん検診率が低いなど、市としての対応が急務となっています。
- ◆ これらで結果を出すには、総論的対応では解決できず、市民一人ひとりへの対応、即ち、一人ひとりの健康志向の醸成が必須となります。

みね健幸百寿プロジェクト

- ◆前記の背景を踏まえ、美祢市は地域健康課題の解決に向けて、令和2年8月に山口県立大学との包括的連携協定を締結しました。そして、令和3年度から3年間の地方創生推進交付金を確保され、山口県立大学にプロジェクト研究を委託しました。
- ◆上記協定締結を一つの契機として、美祢市民の保健・医療・介護データの収集、分析等を通じて、市民の健康志向の醸成に直結する**新たな施策展開を目指した「みね健幸百寿プロジェクト」**を3ヶ年計画で実施します。**山口県立大学**はこれを支援するために、令和3年6月、**【生活・健康・福祉をDXで考える研究会】**を充足しました。

公立大学法人山口県立大学と美祢市との 包括的連携協力に関する協定書 令和2年（2020年）8月27日

公立大学法人山口県立大学と美祢市との包括的連携協力に関する協定書

公立大学法人山口県立大学（以下「甲」という。）と美祢市（以下「乙」という。）は、双方の連携協力に際して、次のとおり協定を締結する。

【目的】

第1条 この協定は、甲及び乙が包括的な連携協力のほか、人件・物的資源の交流及び情報を得ること、地域活性化と相互の発展に資することを目的とする。

【連携協力事項】

第2条 甲及び乙は、次の事項について連携協力する。

(1) 連携協力の向上に関すること

(2) 施設つくりに関すること

(3) 人材育成・派遣に関すること

(4) その他甲及び乙が協議して協定を認める事項に関すること

【有効期間】

第3条 この協定書の有効期間は、令和2年（2020年）3月31日までとする。ただし、この協定書の有効期間満了の1ヶ月前までは、甲乙のいずれからも改定を申し入れがない場合は、令和3年（2021年）4月1日から1年間更新するものとし、その後も更新の協議とする。

【その他】

第4条 この協定書に定められていない、連携協力の項目その他の事項については、甲及び乙が協議して取り決めるものとする。

以上のとおり協定を締結した旨として、この協定書を通す併せて、双方署名捺印の上、第1条を添付する。

令和2年（2020年）8月27日

甲 公立大学法人山口県立大学
代表者 前川剛志

乙 美祢市
代表者 篠田洋司

課題解決に向けた経年的データベース構築

高齢化・生活/医療/介護/福祉・国際展開を視野に

国や県のデジタル化・DX化にもマッチしたもの

基盤

匿名化した各種健康関連情報のメガデータ集積

セキュリティを担保をしたサーバーに構築

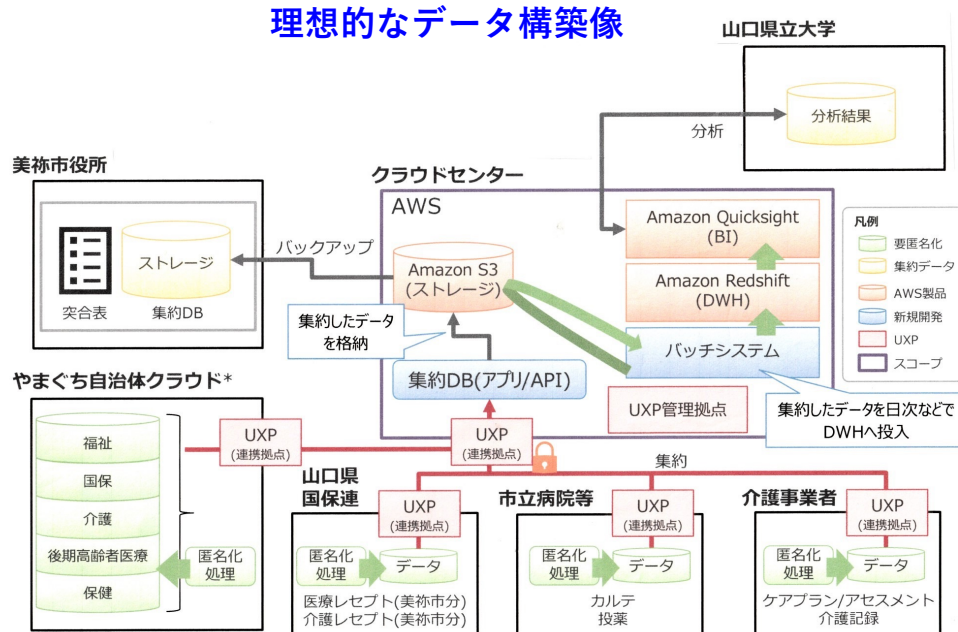
展開

データベースによる市民への経年的な健康支援サービス

生活・医療・介護・福祉など総合的に!!!

5

理想的なデータ構築像



みね健幸百寿プロジェクト

I. 目的（美祢市）

健康寿命障害要因の排除、健康寿命延伸要因の推進により、**市民一人ひとりの健康志向の醸成を図り**、健康でアクティブな生活ができる町づくりに資することを目的とする。

プロジェクトA, B, C のアクションプランを策定して実践する。

美祢市の要望により、プロジェクトB, C は本年度計画を始め、実施は来年度以降とした。

1. プロジェクトA：小中学生のがん教育

健康寿命障害要因の検索・同定・展開

2. プロジェクトB：健康寿命延伸要因の検索・同定・展開

3. プロジェクトC：社会福祉データの構築と展開

II. 目的（山口県立大学）

地域貢献を推進するとともに、

美祢市に必要とされるライフイノベーションリーダー、
およびデータサイエンティストを育成。

委託研究：みね 健幸百寿プロジェクト ロードマップ

取組項目	令和3年度(2021年度)	令和4年度(2022年度)	令和5年度(2023年度)
生活・健康・福祉をDXで考える研究会			
Project A：小中学生のがん教育			
Project A：健康障害要因分析			
新規アンケート内容(みね市版)開発			
アンケート対応ソフト開発(収集・分析)			
返還ソフト開発(返還内容の決定/分析/返還)			
Project B：健康長寿要因分析			
(アンケート収集・生活状況調査・分析)			
腸内細菌叢検査・血液データ・アンケート結果			
Project C：社会福祉関連データの一元化			
◇人材育成 (大学院専門課程履修)			

：準備・資料収集

：調整・開発

：実施・実証

：教育委員会に委託

(山口県立大学 生活・健康・福祉をDXで考える研究会 *)

小中学生に対する「がん教育」実施報告

美祢市健康増進課

山口県立大学

“父母 / 祖父母のがん検診率向上をめざして”

がん教育の実施計画

小学校	実施日・人数	担当者＊
於福小学校	1月21日 3, 4年生 12人	鈴木正子 養護教諭 田中マキ子（山口県立大学）
秋吉小学校	1月27日 6年生 11人	坂本典子 養護教諭 吉村眞理（山口県立大学）
豊田前小学校	2月14日 5, 6年生 7人	中村直子 養護教諭 吉村眞理（山口県立大学）

中学校	実施日・人数	担当者＊
秋芳中学校	1月27日 2年生 21人	志賀美由紀 養護教諭 田中マキ子（山口県立大学）
厚保中学校	2月17日 2年生 12人	藤井亜衣 養護教諭 吉村眞理（山口県立大学）
大嶺中学校	2月22日 2年生 70人	藤村直樹 保健主任 田中マキ子（山口県立大学）

＊各日程に、美祢市住みます芸人さんも参加

がん教育の目標

① がんについて正しく理解することができる

がんが身近な病気であることや、がんの予防、早期発見・検診等について関心を持ち、正しい知識を身に付け、適切に対処できる実践力を育成。
また、がんを通じて様々な病気についても理解を深め、健康の保持増進に資する。

② 健康と命の大切さについて主体的に考えることができる

がんについて学ぶことや、がんと向き合う人々と触れ合うことを通じて、自他の健康と命の大切さに気付き、自己の在り方や生き方を考え、共に生きる社会づくりを目指す態度を育成する。

美祢市における「がん教育」



於福小学校での様子。聴診器で心臓の音を確認したり、がんについてのディスカッションをまとめ、発表した。

授業後の感想（小学生）

< 予防：これからどんな事に気をつけたらよいか >

- 生活に気をつける
- 運動をして、無理をしない
- 手洗い、うがいをしっかりする
- 気になる症状はほっておかず、検査をしてもらう

< どんな事を家族や友だちに伝えるか >

- がんは2人に1人はなるということ
- がんはいろいろなところにあること
- がんは早期発見が大切、99%の人が助かるから、検査をすることが大事であること
- 山口県の健診受診率が全国に比べて低いこと
- たばこやお酒を控えること

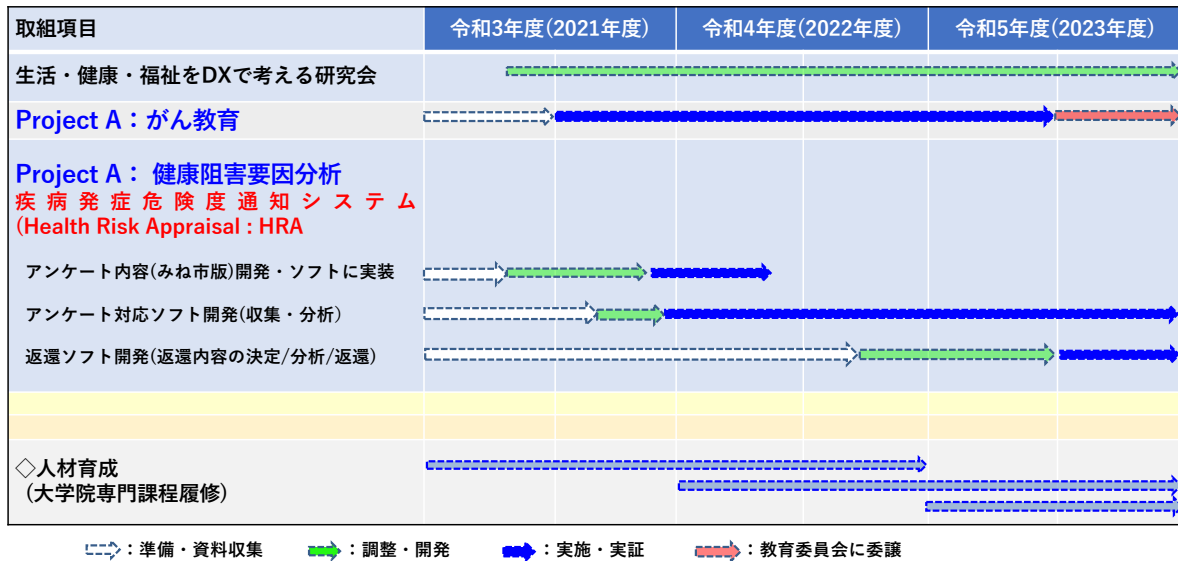
< 自由な感想 >

- がんは治らないと思っていたので、治るときいて驚いたこと
- がんは早く治さないと、広がること
- がんの勉強をする前は少し病気が怖かったけれど、規則正しい生活などをすれば、がんになることが少なくなると分って安心した
- がんになって、治らない人もいること
- がんにならないように健康診断を受けたい

< 展望 >

- 養護教諭、保健担当の先生方との協働学習をすすめ、各小中学校において適宜、がん教育が行われるようにしたい。
- がんは怖いからこそ、予防できる意識と行動化に至るよう、継続的な教育が重要である。一過性で終わらせないような体制を整備したい。

委託研究：みね 健幸百寿プロジェクト A ロードマップ



(山口県立大学 生活・健康・福祉をDXで考える研究会)

岡山版HRAアンケート質問票

食生活についてお聞きします

- 1 ホテルで朝食を食べるとしたらどちらを選びますか。
- ①和食
 - ②洋食
 - ③雑食

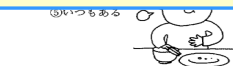


- 4 食べる速さはどうですか。
- ①遅い
 - ②山手山手

- 7 麺類を食べた時、スープも飲みますか。
- ①ほとんど飲まない
 - ②飲む

- 10 熱い食べ物が好きですか。
- ①嫌い
 - ②好きではない
 - ③どちらでもない
 - ④嫌い
 - ⑤嫌い

- 2 1週間のうちで朝食を食べる日は何日ですか。
- ①食べない(0日)
 - ②ほとんど食べない(1-2日)
 - ③時々食べる(3-4日)
 - ④ほとんど食べる(5-6日)
 - ⑤毎日食べる



- 8 塩辛いもの(漬物、佃煮、塩辛など)が好きですか。
- ①嫌い
 - ②あまり好きではない
 - ③どちらでもない
 - ④好き
 - ⑤嫌い

- 9 身・鶏肉の皮が好きですか。
- ①好きではない
 - ②どちらでもない
 - ③好き
 - ④嫌い
 - ⑤嫌い

- 3 1日、間食を何回しますか。
- ①ほとんどしない
 - ②たまに1回
 - ③1回
 - ④2回
 - ⑤3回以上



- ⑤嫌い



アンケート作成における留意点

目的 (purpose)

- ： 何のために調査するのか（全体、項目毎）
- ⇒ 健康づくり運動の推進（疾病・生活習慣リスクを知り、生活改善につなげる）
- ⇒ 健幸長寿社会の実現をめざす

妥当性 (validity) 信頼性 (reliability)

- ： 目的を達成するために、知りたい事柄を正確に評価できるか
- ⇒ 科学的な根拠に基づいていること

実行可能性 (feasibility)

- ： 実施しやすく継続できるものであるか
- ⇒ 時間、経費、データ処理や結果返却などを考慮
- ⇒ アンケートの電子化

17

アンケートの構成（9項目87問）

1.説明と同意

2.プロフィール

7問

3.食事について

36問

- (1) 食習慣---食べ方、食塩、異性化糖 (HFCS)・終末糖化産物(AGEs)の摂取
- (2) 食品群別摂取頻度
- (3) 主食、間食のタイミング
- (4) ヘルスリテラシー
- (5) **食行動***

4.身体活動*について

4問

- (1) 強い身体活動
- (2) 中等度の身体活動
- (3) 歩行
- (4) 不活動

5.睡眠*について

10問

6.社会交流*について

6問

7.人生に対する考え方

3問

8.心理状態*について

6問

9.その他

15問

- (1) 健康状態
- (2) 喫煙
- (3) 飲酒
- (4) 既往歴
- (5) 服薬
- (6) 家族の既往歴
- (7) 車の運転
- (8) 仕事
- (9) 経済状況
- (10) 教育
- (11) 世帯構成
- (12) 介護
- (13) 郵便番号

謝辞

*健幸バランス度通知サービスで利用

18

美祢市民 ライフスタイル 質問票

ID: _____ (スタッフ入力欄)

*注意：タブレットでは表示様式が異なります

目的

1. このアンケート調査は、美祢市健康増進計画の一環として実施するものです。地域住民が自分の健康に関心を持ち、主体的に健康づくりに取り組み、一人ひとりの生活の質を高めることができる健康づくり運動の推進を実現するために使用することを目的としています。

内容

2. アンケートの質問には、食事、運動、睡眠、社会交流、こころの状態、健康状態などの内容を含みます。回答にはおよそ15分かかります。回答もれの無いように、すべての質問にお答えください。

任意性

3. 回答されれば、健康長寿の五大要素（食事、運動、睡眠、社会交流、こころの状態）を5段階評価で評価し、後日みなさまに返却いたします。なお、本調査に協力しなくても不利益を受けることはありません。

個人情報保護

4. 回答された情報には個人情報が含まれますので、個人情報保護法等に則り、美祢市が厳重に管理します。

問い合わせ先

5. また、本調査のデータは、みなさまの健診データと結び付けて分析し、地域住民の健康増進・介護予防事業のための調査・研究に活用させていただきます。その場合には、データはすべて匿名化処理（名前や生年月日、住所などの個人を特定可能な情報を削除すること）をしますので、その成果を調査結果や研究成果として公表する際に、個人情報やプライバシーを公開することは一切ありません。

6. 本調査に関するお問い合わせは、下記までお願いします。
問い合わせ先の美祢市の部局・部署名、住所、電話番号、メールアドレス

意思確認

・ 調査に同意し、回答する

☐

・ 同意せず、終了する

☐

19

入力日 20____年____月____日

食事について

あてはまる回答肢を1つずつ選んでいってください

1. 普段の食事で何から食べ始めますか

食べ方

- ① 主食（ごはん、パン、めん類などの料理）から
- ② 主菜（卵類、肉類、魚介類、大豆・大豆製品が主材料の料理）から
- ③ 副菜（野菜、きのこ、海藻などを主材料とした料理）から
- ④ 汁物（味噌汁、吸い物、スープなどの料理）から
- ⑤ 順番は意識していない



2. 主食としてご飯を食べる場合は、ごはん茶碗（中盛り1杯、約150g）に換算して週平均で、どのくらい食べますか

炭水化物の摂取

- ① 1日4杯以上
- ② 1日2～3杯
- ③ 1日1～2杯
- ④ 1日1杯未満
- ⑤ ほとんど食べない



ページの残量 (%)
を表示させる

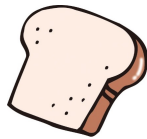
選択肢は「番号」ではなく、「ラジオボタン」の予定

ふりがな	
お名前	
性別	① 男 ② 女 ③ その他
生年月日	①大正 ②昭和 ③平成 ④令和 ____年 ____月 ____日
身長	① cm
体重	① kg
20歳の時の体重	① およそ kg ② 覚えていない

3. 主食としてパンを食べる場合は、6枚切りの食パン（1枚約60g）に換算して週平均で、どのくらい食べますか

- ① 1日4枚以上
- ② 1日2～3枚
- ③ 1日1～2枚
- ④ 1日1枚未満
- ⑤ ほとんど食べない

炭水化物の摂取



4. うどん、ラーメンなどの汁は、どのくらいの割合を飲みますか

- ① すべて飲む
- ② 7～8割飲む
- ③ 半分くらい飲む
- ④ 2～3割飲む
- ⑤ ほとんど飲まない

塩分摂取



5. 食べるときに、調味料（しょうゆ、塩、たれなど）を、どのくらいの頻度でかけますか

- ① 毎食かける
- ② ほぼ毎食かける
- ③ 1日に1回はかける
- ④ 2～3日に1回程度はかける
- ⑤ ほとんどかけない

塩分摂取



6. 食事の通常の時間帯について、**食べ終わる時刻**で答えて下さい

食事のタイミング

- 朝食時間： ① 4時～6時前 ② 6時～8時前
③ 8時～10時前 ④ 10時以降 ⑤ 食べない

- 昼食時間： ① 10時～12時前 ② 12時～14時前
③ 14時～16時前 ④ 16時以降 ⑤ 食べない

- 夕食時間： ① 16時～18時前 ② 18時～20時前
③ 20～22時前 ④ 22時以降 ⑤ 食べない

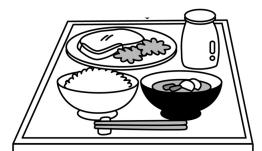
7. もし必要になったら、健康に関連した食情報を自分自身で探して利用することができますか

- ① 強くそう思う
- ② まあそう思う
- ③ どちらでもない
- ④ あまりそう思わない
- ⑤ 全くそう思わない

ヘルスリテラシー

21

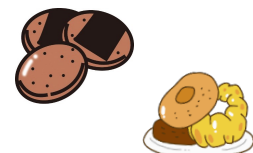
		ほぼ毎日	週に4～5日	週に2～3日	週1日程度	ほとんどない
8	主食・主菜・副菜を組み合わせた食事を1日2回以上食べる頻度は、週に何日ありますか	①	②	③	④	⑤
9	就寝前の2時間以内に夕食（晩酌含む）をとることは、週に何日ありますか	①	②	③	④	⑤
	次の3つの時間帯に、 間食 （3度の食事以外の菓子や甘い飲み物の飲食）をしますか	ほぼ毎日	週に4～5日	週に2～3日	週1日程度	ほとんどない
10	午前中（6～12時前）	①	②	③	④	⑤
11	午後（12～18時前）	①	②	③	④	⑤
12	夕方以降（18時以降）	①	②	③	④	⑤



組み合わせ

夜食（時間栄養学）

間食（絶食、長寿遺伝子）



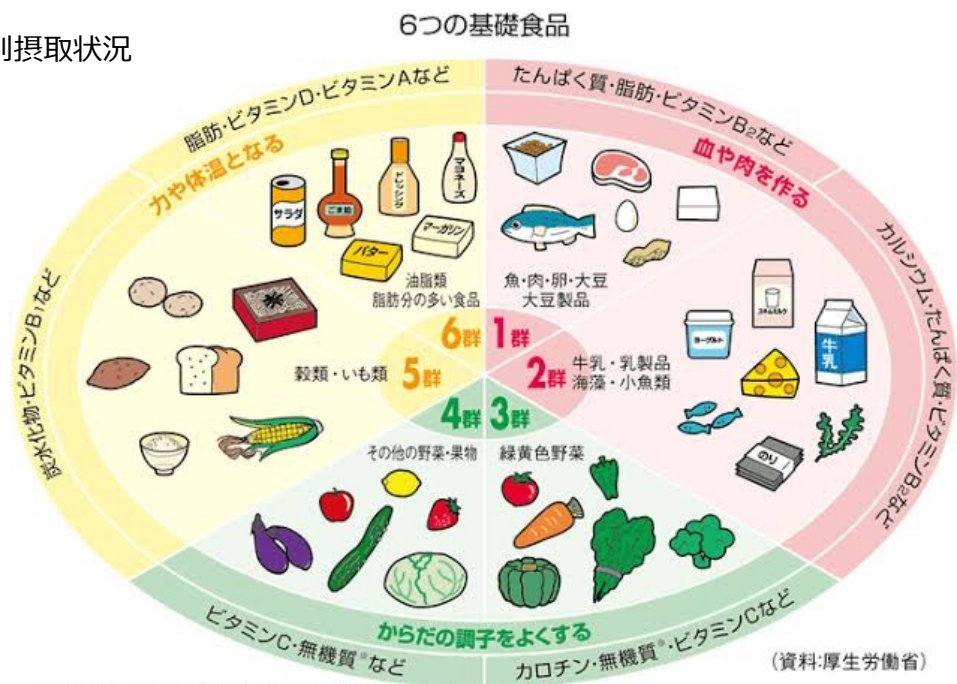
22

終末糖化産物 advanced glycation end-products (AGEs)：老化物質

次の食品を、週平均でどのくらいとりますか		ほぼ毎日	週に4~5日	週に2~3日	週1日程度	ほとんどない
13	果汁入り飲料、加糖炭酸飲料、スポーツドリンク、乳酸菌飲料などの飲料	①	②	③	④	⑤
14	スナック菓子	①	②	③	④	⑤
15	揚げ物や炒め物の料理	①	②	③	④	⑤

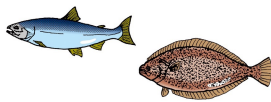
23

食品群別摂取状況



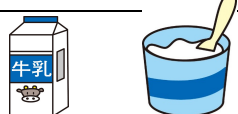
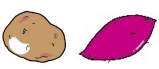
※無機質…ミネラル(カルシウム、鉄、カリウム、マグネシウム、ナトリウムなど)

24

次の食品を、週平均でどのくらいとりますか		ほぼ毎日	週に4~5日	週に2~3日	週1日程度	ほとんどない
16	玄米、雑穀など未精製の穀類を入れたごはん	①	②	③	④	⑤
17	肉類（牛・豚・鶏、ハム、ソーセージなど） 	①	②	③	④	⑤
18	魚介類（青魚、白身魚、貝、缶詰、ちくわ、かまぼこなど） 	①	②	③	④	⑤
19	卵（鶏卵、うずら卵など） 	①	②	③	④	⑤
20	豆類・豆製品（大豆、納豆、おから、豆腐、うずら豆、そら豆など） 	①	②	③	④	⑤

次ページに続く

25

次の食品を、週平均でどのくらいとりますか		ほぼ毎日	週に4~5日	週に2~3日	週1日程度	ほとんどない
21	牛乳、乳製品（牛乳、ヨーグルト、チーズなど） 	①	②	③	④	⑤
22	緑黄色野菜（ブロッコリー、ほうれん草、にんじん、かぼちゃなど色の濃い野菜） 	①	②	③	④	⑤
23	その他の野菜（れんこん、ゴボウ、玉ねぎ、キャベツ、レタス、きゅうりなど） 	①	②	③	④	⑤
24	いも類（じゃがいも、さつまいも、さといも、ながいもなど） 	①	②	③	④	⑤
25	きのこ類（しいたけ、えのき、しめじ、エリンギなど） 	①	②	③	④	⑤

次ページに続く

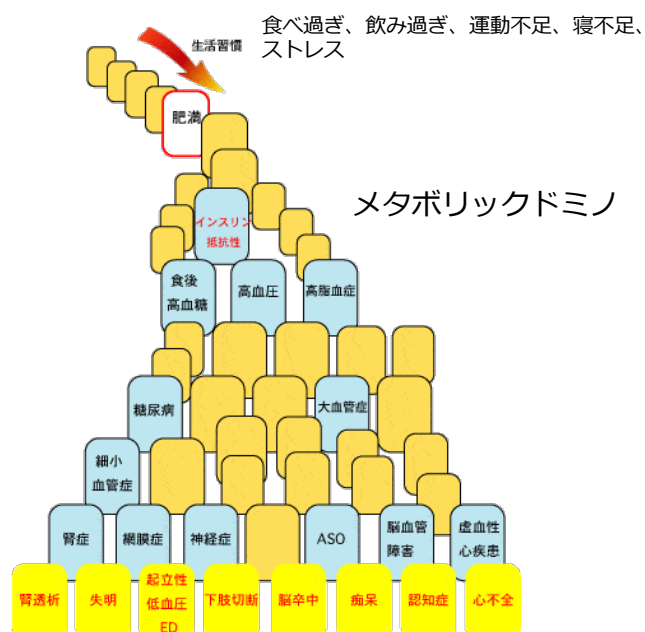
次の食品を、週平均でどのくらいとりますか			ほぼ毎日	週に4~5日	週に2~3日	週1日程度	ほとんどない
26	海藻（ひじき、わかめ、もずく、めかぶ、海苔、寒天など）		①	②	③	④	⑤
27	ナッツ類（アーモンド、クルミ、カシューナッツなど）		①	②	③	④	⑤
28	果物（りんご、みかん、いちご、なし、ぶどう、かきなど）		①	②	③	④	⑤
29	サプリメント（健康に良いとされる成分を含む錠剤、カプセル、粉末状、液状に加工された健康食品）		①	②	③	④	⑤

⇒50代以上の約3割が「健康食品」をほぼ毎日利用している（内閣府,2014）

食行動のターゲットは肥満対策

・**肥満**は各種疾患や病態のリスクファクターである

- 1) 高脂血症
- 2) 動脈硬化症
- 3) 心筋梗塞
- 4) 糖尿病
- 5) 高血圧
- 6) 腰痛
- 7) 腎臓病
- 8) 脂肪肝



食行動について

7-item Sakata's Eating Behavior Questionnaire

Tayama et al., 2017

BMIや腹囲と有意な正の相関

			そんなことは ない	時々そういう ことがある	そういう傾向 がある	全くその通り
リズム異常	30	食事の時間が不規則である	①	②	③	④
満腹感覚	31	お腹いっぱい食べないと満腹感を感じない	①	②	③	④
食べ方	32	早食いである	①	②	③	④
体質に関する認識	33	他人よりも太りやすい体質だと思う	①	②	③	④
食事内容	34	油っこいものが好きである	①	②	③	④
代理摂食	35	他人が食べていると、つられて食べてしまう	①	②	③	④
食動機	36	食料品を買うときには、必要量より多めに 買っておかないと気がすまない	①	②	③	④

29

食行動調査票 7 問版

7-item Sakata's Eating Behavior Questionnaire (SEBQ7)

Table 2. Characteristics for the individuals

	All n=799	Obesity n=179	Non-obesity n=620	p-value
Age, years	58.41±6.85	59.38±6.57	58.13±6.90	0.031
Sex, male	329 (41.18%)	65 (36.31%)	264 (42.58%)	0.133
BMI, kg/m ²	25.95±3.30	30.46±2.23	24.62±2.20	<0.001
Waist, cm	84.10±10.57	93.38±9.00	81.42±9.41	<0.001
Hip, cm	95.55±8.05	102.99±7.05	93.40±6.97	<0.001
Education				0.003
Elementary school	404 (50.56%)	109 (60.89%)	295 (47.58%)	
Secondary school	328 (41.05%)	62 (34.64%)	266 (42.90%)	
Senior school	67 (8.39%)	8 (4.47%)	59 (9.52%)	
Occupation				0.002
Worker	237 (29.66%)	33 (18.44%)	204 (32.90%)	
Farmer	208 (26.03%)	58 (32.40%)	150 (24.19%)	
Housework	154 (19.27%)	41 (22.91%)	113 (18.23%)	
Other	200 (25.03%)	47 (26.26%)	153 (24.68%)	
Smoking	163 (20.40%)	24 (13.41%)	139 (22.42%)	0.008
Drinking alcohol	146 (18.27%)	27 (15.08%)	119 (19.19%)	0.210
Exercise				0.566
Regular	256 (32.04%)	59 (32.96%)	197 (31.77%)	
Irregular	212 (26.53%)	42 (23.46%)	170 (27.42%)	
Never	331 (41.43%)	78 (43.58%)	253 (40.81%)	
Hypertension	552 (69.09%)	139 (77.65%)	413 (66.61%)	0.005
SEBQ 29	46.63±10.30	50.19±10.40	45.61±10.05	<0.001
Cognition of constitution	5.37±2.54	7.40±2.90	4.78±2.08	<0.001
Motivation for eating	3.60±1.11	3.65±1.08	3.58±1.11	0.437
Substitute eating and drinking	9.44±2.92	10.06±3.00	9.26±2.87	0.001
Feeling of satiety	7.99±2.90	8.38±3.11	7.88±2.82	0.042
Eating style	5.60±2.17	6.08±2.24	5.46±2.13	0.001
Meal contents	8.57±2.44	8.63±2.48	8.55±2.43	0.709
Eating rhythm abnormalities	6.08±2.05	5.98±1.92	6.10±2.08	0.484
SEBQ7	11.45±3.17	12.92±3.03	11.03±3.09	<0.001

SEBQ: Sakata's Eating Behavior Questionnaire

不良



良好

5段階評価案（参考：得点幅7～28点）

- ① ≥ 17点（肥満平均+1SD（68%）超え）
- ② 13~16点（肥満BMI ≥ 28以上の平均が12.9点）
- ③ 11~12点
- ④ 9~10点
- ⑤ 7~8点

Xia et al. (Asia Pac J Clin Nutr 2021) を
参考に暫定評価

30

身体活動について

国際標準化身体活動質問票 (International physical activity questionnaire : IPAQ) 短縮版

「回答時の注意点」

◆1回につき**10分以上続けて行う身体活動**（1回10分未満は除く）についてお答えください

◆**強い身体活動**とは、身体的にきついと感じるような、かなり呼吸が乱れるような活動を意味します

◆**中等度の身体活動**とは、身体的にやや負荷がかかり、少し息がはずむような活動を意味します

1. 平均的な1週間では、**強い身体活動**（例：重い荷物の運搬、自転車で坂道を上る、ジョギング、テニスのシングルスなど）を行う日は何日ありますか

① ない

① ある → (週に 日) 1日あたり 時間 分

2. 平均的な1週間では、**中等度の身体活動**（例：軽い荷物の運搬、子供との鬼ごっこ、ゆっくり泳ぐ、テニスのダブルス、カートを使わないゴルフなど）を行う日は何日ありますか。**歩行やウォーキングは含めないでお答えください**

① ない

① ある → (週に 日) 1日あたり 時間 分

3. 平均的な1週間では、10分以上続けて**歩く**ことは何日ありますか（ここで、歩くとは仕事や日常生活で歩くこと、ある場所からある場所へ移動すること、あるいは趣味や運動としてのウォーキング、散歩など、全てを含みます）

① ない

① ある → (週に 日) 1日あたり 時間 分

4. 工作中、家にいるとき、移動中、友達といるときなどで、**座ったり、横になったりする時間**（例：机に向かう、車・バス・電車で座る、読書、テレビを見る）についてお答えください（**睡眠時間は含めない**でください）

普段の1日では、1日の合計でどのくらいの時間、座ったり、横になったりして過ごしていますか

1日あたり 時間 分

5段階評価案

不良 ① ≤ 299 METs分/週

② 300～599 METs分/週（不活動カットオフ以下）

③ 600～1199 METs分/週（WHO下位推奨量）

④ 1200～1799 METs分/週（WHO上位推奨量）

良好 ⑤ ≥ 1800 METs分/週

IPAQで算出可能なMET-分/週を使った海外の研究

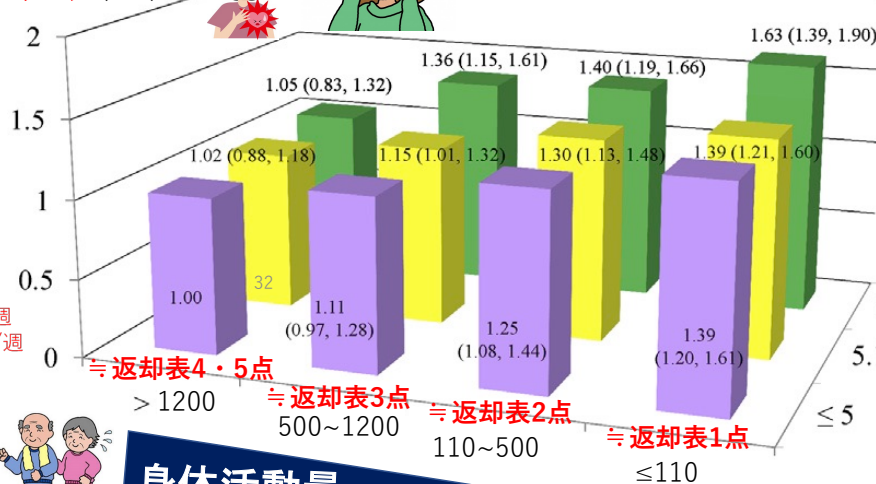
米国 WHI-OS (Women's Health Initiative Observational Study)

身体活動と座位時間の両方が心疾患や脳卒中のリスクと関連

(Chomistek et al., J Am Coll Cardiol, 2013)

ハーバード大の研究チーム

心疾患脳卒中
のリスク (HR)



5段階評価案

不良 ① ≤ 299 METs分/週

② 300～599 METs分/週

③ 600～1199 METs分/週

④ 1200～1799 METs分/週

良好 ⑤ ≥ 1800 METs分/週

⇒ 返却表4・5点

⇒ 返却表3点

⇒ 返却表2点

⇒ 返却表1点

身体活動量 (MET-分/週)

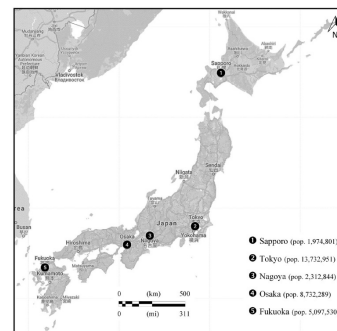
(1～3. 身体活動項目から算出)

座位時間

(4. 座位時間から算出)

IPAQを使った国内の大規模調査

Annear, M., Kidokoro, T., Shimizu, Y., 2020. J Aging Phys Act 29:308-18.



美称市データとの比較が可能

Geographic location	Age cohort (years)	Median MET-minutes/week	IQR	95% lower CL for median	95% upper CL for median
Sapporo (n = 800)	45-64	735	2,066	594	990
	65+	924	2,157	777	1,116
Tokyo (n = 800)	45-64	990	2,184	852	1,257
	65+	1,383	2,018	1,188	1,458
Nagoya (n = 800)	45-64	693	1,913	594	960
	65+	990	1,815	891	1,188
Osaka (n = 800)	45-64	949	2,320	660	1,173
	65+	1,024	1,846	891	1,188
Fukuoka (n = 800)	45-64	905	2,069	660	990
	65+	1,133	2,213	990	1,200

中央値
全サンプル
990
MET-分/週
返却表
中央値

心理状態について

ストレス・うつ (Kessler 6 : K6)

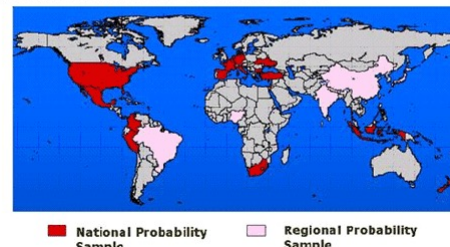
過去30日の間に、どれくらいの頻度で次のことがありましたか

当てはまるものを1つ選んでください	全くない	少しだけ	時どき	たいてい	いつも
1 神経過敏に感じましたか？	①	②	③	④	⑤
2 絶望的だと感じましたか？	①	②	③	④	⑤
3 そわそわ、落ち着かなく感じましたか？	①	②	③	④	⑤
4 気分が沈み込んで、何が起ころうとも気が晴れないように感じましたか？	①	②	③	④	⑤
5 何をしても骨折りと感じましたか？	①	②	③	④	⑤
6 自分は価値のない人間だと感じましたか？	①	②	③	④	⑤

国民生活基礎調査（対象20万人）や、WHO 世界精神保健調査などで使用

WHO世界精神保健調査 (World Mental Health Survey, WMH)

コーディネーターはR Kessler (ハーバード大医学部), B Ustun (WHO). 世界28カ国が参加、同一の調査法(WMH-CIDI)により各種精神障害の頻度、危険因子、受診行動、社会生活への影響を明らかにする。



ハーバード大のKessler教授が作成した、ストレス・うつ尺度 Kessler 6(K6)

(参考：得点幅0~24点)

5段階評価案

不良
① ≥ 13点 (深刻)
② 12~5点 (うつ・不安障害カットオフ以上)
③ 4~3点
④ 1~2点
良好
⑤ 0点

K6 を使った国際比較研究

Table 2 Descriptive statistics for the **K6** distributions of the four major surveys

	Survey	N	Mean ± S.D.	Skewness	Kurtosis	Median	SPD	
米国	NHIS	24,683	2.9 ± 4.1	2.0	4.7	1	4.0%	うつ 深刻 13点 以上 割合
	NSDUH	41,082	4.3 ± 4.5	1.5	2.4	3	6.4%	
	BRFSS	31,502	2.8 ± 3.8	2.2	5.8	2	3.6%	
日本 国民生活基礎調査	CSLC	201,116	2.8 ± 3.6	1.7	2.8	1	3.9%	

N number of samples, SD standard deviation, SPD the prevalence of serious psychological distress (a score of ≥ 13 on K6) All descriptive statistics were based on raw data

5段階評価案
 不良 ① ≥ 13 点
 ② 12~5点
 ③ 4~3点
 ④ 1~2点
 良好 ⑤ 0点

返却表
平均値

返却表 1点レベルの
該当者割合

(Tomitaka, S., Furukawa, T.A., 2021. BMC Psychiatry 21:188)

社会交流について

あてはまるものを1つ選んでください。

社会交流 (Lubben Social Network Scale : LSNS) 6問版

World Mental Health Japan Second Survey (WMHJ2)で採用
(WHO 世界精神保健 日本調査 セカンド)

家 族	ここでは、家族や親戚などについて考えます。	いない	1人	2人	3, 4人	5~8人	9人以上
1	少なくとも月に1回、会ったり話をしたりする家族や親戚は何人いますか？	①	①	②	③	④	⑤
2	あなたが、個人的なことでも話することができるくらい気楽に感じられる家族や親戚は何人いますか？	①	①	②	③	④	⑤
3	あなたが、助けを求めることができるくらい親しく感じられる家族や親戚は何人いますか？	①	①	②	③	④	⑤
友人関係	ここでは、近くに住んでいる人を含むあなたの友人全体について考えます。	いない	1人	2人	3, 4人	5~8人	9人以上
4	少なくとも月に1回、会ったり話をしたりする友人は何人いますか？	①	①	②	③	④	⑤
5	あなたが、個人的なことでも話することができるくらい気楽に感じられる友人は何人いますか？	①	①	②	③	④	⑤
6	あなたが、助けを求めることができるくらい親しく感じられる友人は何人いますか？	①	①	②	③	④	⑤

5段階評価案
 不良 ① ≤ 5 点
 ② 6~11点 (孤立基準)
 ③ 12~17点
 ④ 18~23
 良好 ⑤ ≥ 24 点

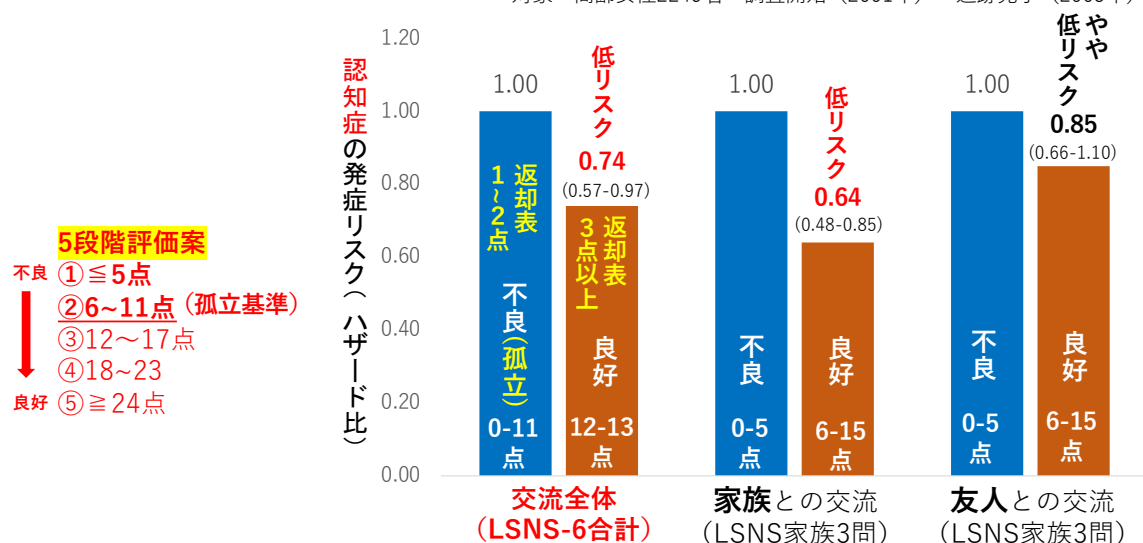
(参考：得点幅0~30点)

LSNS-6を使った海外の研究

社会交流による認知症の予防（米国）

認知症の予防には特に**家族**との交流が大事

対象：高齢女性2249名 調査開始（2001年）→追跡完了（2005年）



調整：年齢、学歴、既往歴（うつ、脳卒中、心筋梗塞、高血圧、糖尿病、パーキンソン病）、ホルモン剤使用、開始時の認知機能レベル

(Crooks et al. Am J Public Health, 2008. 98(7): p. 1221-1227)

37

LSNS を使った国内の研究

Yasuma et al., 2019. Psychiatry Res 273:699-705.

(WHO 世界精神保健 日本調査 セカンド)

Table 1

Demographic and psychosocial characteristics and prevalence of Internet addiction (IA) of adult participants by urbanity (the city size) from the World Mental Health Japan Second Survey (2013–2015) (N = 2193).

	Large City (N = 605)		Middle City (N = 879)		Small Municipality (N = 709)		χ^2/F	P value
	N (%)	Mean (SD)	N (%)	Mean (SD)	N (%)	Mean (SD)		
Gender							2.02	0.37
Men	281 (46.4)		415 (47.2)		355 (50.1)			
Women	324 (53.6)		464 (52.8)		354 (49.9)			
Age (years)		48.0 (15.2)		50.1 (15.2)		50.8 (14.8)	6.49	< 0.01 ^c
Educational attainment							27.06	< 0.01 ^c
Junior high school graduates	44 (7.3)		60 (6.8)		76 (10.7)			
High school graduates	205 (33.9)		361 (41.1)		281 (39.6)			
Some college graduates	168 (27.8)		198 (22.5)		189 (26.7)			
University graduates or higher	188 (31.1)		260 (29.6)		163 (23.0)			
Household Income (per year)							13.43	0.037 ^c
≤2.5 million yen	167 (27.6)		249 (28.3)		160 (22.6)			
≤5 million yen	170 (28.1)		253 (28.8)		188 (26.5)			
≤7.5 million yen	123 (20.3)		158 (18.0)		163 (23.0)			
> 7.5 million yen	145 (24.0)		219 (24.9)		198 (27.9)			
CIUS scores ^a		8.60 (9.6)		6.82 (8.4)		6.23 (8.3)	12.91	< 0.01 ^c
Severity of IA (score range)							18.46	< 0.01 ^c
Non IA (0–17)	490 (81.0)		764 (86.9)		623 (87.9)			
Mild IA (18–22)	53 (8.8)		67 (7.6)		42 (5.9)			
Severe IA (23–56)	62 (10.2)		48 (5.5)		44 (6.2)			
K6		2.55 (3.7)		2.04 (3.1)		2.00 (3.1)	6.38	< 0.01 ^c
LSNS-6 ^b		13.41 (5.7)		14.03 (5.9)		13.81 (5.7)	2.04	0.13
Mental disorder in the past 12 months (yes)	45 (7.4)		48 (5.5)		29 (4.1)		7.00	0.03 ^c

緊急事態宣言下の国内大規模調査 (n=11333) : LSNS 平均**10.6** (Sugaya et al., BMJ Open, 2021)

睡眠について

AIS アテネ不眠尺度 Athens Insomnia Scale

過去1カ月間に少なくとも週3回以上経験したものを選んでください

質問	選択肢
1 寝床についてから実際に寝るまで、時間がかかりましたか？	① いつも寝つきは良い ② いつもより少し時間がかかった ③ いつもよりかなり時間がかかった ④ いつもより非常に時間がかかった、あるいは全く眠れなかった
2 夜間、睡眠の途中で目が覚めましたか？	① 問題になるほどのことはなかった ② 少し困ることがある ③ かなり困っている ④ 深刻な状態、あるいは全く眠れなかった
3 希望する起床時間より早く目覚めて、それ以降、眠れないことはありましたか？	① そのようなことはなかった ② 少し早かった ③ かなり早かった ④ 非常に早かった、または全く眠れなかった
4 夜の眠り・昼寝も合わせ、睡眠時間は足りていましたか？	① 十分である ② 少し足りない ③ かなり足りない ④ 全く足りない、あるいは全く眠れなかった

質問	選択肢
5 全体的な睡眠の質について、どう感じていますか？	① 満足している ② 少し不満である ③ かなり不満である ④ 非常に不満である、あるいは全く眠れなかった
6 日中の気分はいかがでしたか？	① いつもどおり ② 少し減った ③ かなり減った ④ 非常に減った
7 日中の身体的および精神的な活動の状態はいかがでしたか？	① いつもどおり ② 少し低下した ③ かなり低下した ④ 非常に低下した
8 日中の眠気はありましたか？	① 全くなかった ② 少しあった ③ かなりあった ④ 激しかった

9 過去1カ月間の1日当たりの平均睡眠時間はどのくらいでしたか？（仮眠は含みません）	1日あたり 約 時間 分
10 理想の睡眠時間は、どのくらいですか？（仮眠は含みません）	1日あたり 約 時間 分

アテネ不眠尺度（Athens Insomnia Scale：AIS）を使った国内の研究

AIS アテネ不眠尺度

(Okajima et al. 2020. Int J Environ Res Public Health 17)

5段階評価案

- 不良
↓
良好
- ① ≥ 10点
 - ② 9~6点
 - ③ 5~4点
 - ④ 3~2点
 - ⑤ 1~0点
- 非不眠

アテネ不眠尺度(AIS)による群分け

- no insomnia (n=1031) 0~5点
- Mild (n=455) 6~9点 軽度不眠
- Moderate (n=160) 10~15点
- Severe (n=20) 16~24点

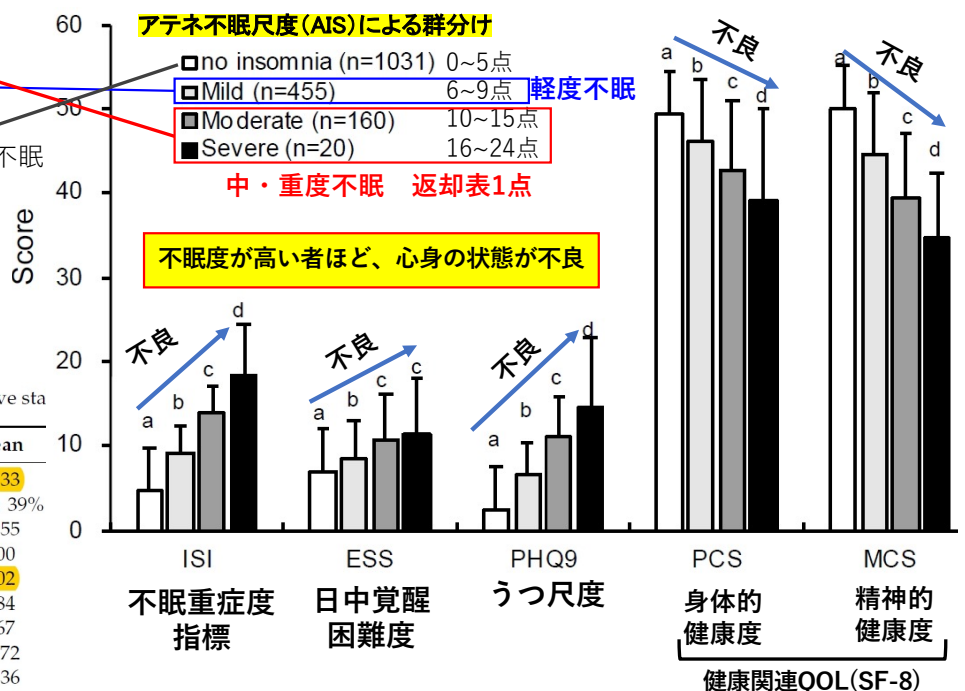
中・重度不眠 返却表1点

不眠度が高い者ほど、心身の状態が不良

Table 1. Demographic characteristics and descriptive sta

Variables	Mean
Age	45.33
Gender	Male: 39%
Body mass index (BMI)	22.55
Insomnia Severity Index (ISI)	7.00
Athens Insomnia Scale (AIS)	5.02
Epworth Sleepiness Scale (ESS)	7.84
Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)	4.67
Physical component summary (PCS)	47.72
Mental component summary (MCS)	47.36

返却表
平均値



アテネ不眠尺度（AIS）による慢性腎臓病（CKD：Chronic Kidney Disease）の予測：札幌市の勤労者コホート

Sasaki et al. Sleep Breath, 2018. 22(1): p. 257-265. 北大医学部

Total AIS score			追跡：4.4年	Person-years	No. of cases	Model 1	Model 2
			AIS score				
			<6 (n = 2716)	≥6 (n = 884)			
Age	47.2 ± 6.6	46.7 ± 6.6	< 6	12,104	129	1.00	1.00
Sex (female)	558 (20.5)	244 (27.6)	≥ 6	3886	53	1.33 (0.95–1.82)	1.24 (0.87–1.75)
SBP (mmHg)	115.9 ± 15.6	114.9 ± 15.7	AIS items				
DBP (mmHg)	71.4 ± 11.2	70.5 ± 11.3	Difficulty in sleep induction				
BMI	23.3 ± 3.0	23.1 ± 3.1	No difficulty				
TC (mg/dL)	207.7 ± 32.9	207.2 ± 33.2	Difficulty				
TG (mg/dL) ^a	94.0 (66.0–139.0)	93.0 (64.2–140.0)	718				
FBS (mg/dL)	92.5 ± 16.0	92.0 ± 15.6	12				
UA (mg/dL)	5.6 ± 1.3	5.5 ± 1.3	1.55 (0.82–2.66)				
CRP (mg/dL) ^a	0.036 (0.020–0.077)	0.038 (0.019–0.078)	1.77 (0.89–3.22)				
eGFR (mL/min/1.73 m ²)	84.1 ± 13.1	84.8 ± 13.1	1.21 (0.62–2.11)				
(追跡開始時のeGFR60未満は除外)			1.46 (0.73–2.60)				
以下、省略							
健診でeGFRを毎年測定し、							
60未満をCKD発症と定義							

Model 1: age, sex, and eGFR at baseline

Model 2: model 1 + SBP, BMI, TC, TG, FBS, UA, CRP, proteinuria ≥1+, family history of renal disease, smoking, alcohol, exercise, sleep duration, education, work hours, job strain and shift work

不眠症状の中でも、中途覚醒が腎臓病発症と関連

人生に対する考え方について

SOC 3-UTHS 首尾一貫感覚・ストレス対処力

Sense of Coherence(SOC)

(University of Tokyo Health Sociology version of the SOC3 scale: SOC3-UTHS)

あなたの人生に対する感じ方について伺います。次の3つの質問に対して、あなたの感じ方を最もよく表している段階の番号を1つだけ選んでください

まったく
あてはまらない

非常によく
あてはまる

1	私は、日常生じる困難や問題の解決策を見つけることができる	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	私は、人生で生じる困難や問題のいくつかは、向き合い、取り組む価値があると思う	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	私は、日常生じる困難や問題を理解したり予測したりできる	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

SOC 3-UTHSを使った国内の研究

- 国内の全国調査：2100名を対象
本尺度の平均は13.97であり、**14点以下の場合、不安である可能性（オッズ比）が2.24倍**
(Uchida et al. Compr Psychiatry. 2018;86:131-6)

その他、震災やコロナ関連の調査などで使われている

健康状態・既往歴・生活習慣等

健康状態

1. 現在の健康状態 ① とてもよい ② まあよい ③ あまりよくない ④ よくない

2. 医師から運動を制限されている ① いいえ ② はい

喫煙

3. たばこ ① 以前から吸わない ② やめた（やめて 年） ③ 現在吸っている

飲酒

4. お酒 ① 飲まない（既往歴へ） ② 週1日未満 ③ 週1日以上（週に約 日）

5. 飲酒日の1日当たりの飲酒量はどのくらいですか

日本酒1合(180ml)の目安：ビール500ml、焼酎（25度）110ml、ウイスキーダブル1杯（60ml）、ワイン2杯（240ml）

① 1合未満 ② 1合～2合未満 ③ 2合～3合未満 ④ 3合～4合未満 ⑤ 4合以上

既往歴

6. これまでに次のような病気や障がい治療を受けたことがありますか（**あてはまるもの全て選択**）

- ① なし ② 高血圧 ③ 脂質異常症(高コレステロール・高中性脂肪) ④ 糖尿病 ⑤ 不整脈 ⑥ 心臓病(狭心症・心筋梗塞)
⑦ 脳卒中(脳出血、脳梗塞) ⑧ B型、C型肝炎 ⑨ 肝硬変・慢性肝炎 ⑩ 慢性腎臓病 ⑪ リウマチ・膠原病
⑫ 骨粗しょう症 ⑬ 腰痛 ⑭ 股関節痛 ⑮ 膝関節痛 ⑯ がん ⑰ 認知症
⑱ 睡眠障害 ⑲ 精神疾患 ⑳ その他

43

服薬

7. 現在、継続して使用（服用）している薬がありますか（**あてはまるもの全て選択**）

- ① なし ② 血圧を下げる薬 ③ 血糖を下げる薬またはインスリン注射 ④ 尿酸を下げる薬
⑤ コレステロールや中性脂肪を下げる薬 ⑥ 血が止まりにくい、または血液をさらさらにする薬 ⑦ 抗がん剤
⑧ 心の治療薬（向精神薬） ⑨ 睡眠薬 ⑩ その他

家族の既往歴

8. 血縁者（両親、兄弟姉妹、祖父母、おじ、おば等 3親等以内）で、かかった人がいる病気（**あてはまるもの全て選択**）

- ① なし ② 高血圧 ③ 脂質異常症(高コレステロール・高中性脂肪) ④ 糖尿病 ⑤ 肝臓病 ⑥ 腎臓病
⑦ 心臓病(狭心症・心筋梗塞) ⑧ 脳卒中(脳出血、脳梗塞) ⑨ リウマチ・膠原病 ⑩ がん ⑪ 認知症
⑫ 50歳未満の突然死 ⑬ その他

運転

9. 「ご自身」で車の運転をしていますか ① 以前から運転しない ② 免許を返納した（ 年前） ③ 運転している

仕事

10. 現在、収入になる仕事をしていますか

- ① していない ② フルタイム勤務 ③ パート・アルバイト勤務 ④ 自営 ⑤ その他

経済状況

11. あなたの現在の経済的な暮らしの状況を総合的に見て、どう感じていますか

- ① 大変苦しい ② やや苦しい ③ 普通 ④ やや余裕がある ⑤ 大変余裕がある ⑥ 回答したくない

44

教育

12. 最後に通った学校は、どれに当てはまりますか（中退を含む）

- ① 小学校相当 ② 中学校相当 ③ 高等学校相当 ④ 大学・大学院・短大・専門学校相当 ⑤ 回答したくない

世帯構成

13. 現在、誰かと一緒に住んでいますか（あてはまるものを全て選択）

- ① 一人暮らし ② 夫・妻 ③ 息子・娘（義理を含む） ④ 孫 ⑤ ひ孫 ⑥ 親（義理を含む）
⑦ 祖父・祖母（義理を含む） ⑧ 兄弟・姉妹 ⑨ 叔父・叔母 ⑩ 友人・知人 ⑪ その他

介護

14. あなたは、ご家族の誰かを日常的に介護していますか（複数の介護をしている場合は、最も介護に要する時間が長い方）

- ① していない ② 自宅中心で介護している ③ 自宅と施設利用の半々くらいの割合で介護している
④ 施設利用中心で介護している

15. ご自宅の郵便番号を教えてください

※ ご自宅周辺の環境（土地傾斜、森林面積、人口密度など）を評価し、環境改善の資料として用います。個人宅は特定されません

- ① 〒 75 - ② 回答したくない

45

食事について

参考文献リスト

「Food Frequency Questionnaires (FFQ)」

- Yokoyama Y, Takachi R, Ishihara J, Ishii Y, Sasazuki S, Sawada N, Shinozawa Y, Tanaka J, Kato1 E, Kitamura K, Nakamura K, Tsugane S. Validity of Short and Long Self-Administered Food Frequency Questionnaires in Ranking Dietary Intake in Middle-Aged and Elderly Japanese in the Japan Public Health Center-Based Prospective Study for the Next Generation (JPHC-NEXT) Protocol Area. J Epidemiol, 26(8): 420-432, 2016

「食事のタイミング」

- 大石勝. 生活習慣病の予防や改善を目指した時間栄養学. オレオサイエンス, 第21巻第4号 121-127, 2021
- 今井佐恵子, 梶山静夫. 食べ方と食べる時間が血糖変動に影響を与える. 夕食は2回に分けて食べると糖尿病やメタボリックシンドロームの発症予防が期待できる. 化学と生物, Vol. 56, No. 7, 484-489, 2018

「食べ方、GI」

- 関根里恵. 糖尿病における栄養食事療法. 心身医学, 59(4), 358-362, 2019

「主食・主菜・副菜の組み合わせ」

- 坂本達昭, 稲村祐美, 早見直美. 主食・主菜・副菜を組み合わせた食事の頻度と主観的健康感の関連 - 「食育に関する意識調査」データの解析より -. 日本健康教育学会誌, 29(4), 348-354, 2021
- 中出麻紀子, 木林悦子, 諸岡歩. 20, 30歳代成人における主食・主菜・副菜の揃った食事と関連する食習慣. 日本栄養・食糧学会誌, 74(5) 265-271, 2021
- 谷佳代, 中出紀子, 瀧本秀美. 主食・主菜・副菜を組み合わせた食事と健康・栄養状態ならびに食物・栄養素摂取状況との関連 -国内文献データベースに基づくシステマティックレビュー-. 栄養学雑誌, Vol.76 No.4, 77-88, 2018
- 中出紀子, 岩城なつ美, 中村優花, 黒谷佳代. 女子大学生における主食・主菜・副菜の揃った食事と生活習慣, 知識・健康意識, 健康状態との関連. 日健教誌, 29(1), 51-60, 2021

「朝食欠食」

- 安部聡子, 原雅文, 大中佳子, 下司映一. 女性健診受信者の年代別朝食欠食とメタボリックシンドローム関連指標による検討. 人間ドック, 31, 570-579, 2016

「食塩摂取」

- Uechi K, Asakura K, Sasaki Y, Masayasu S, Sasaki S. Simple questions in salt intake behavior assessment: comparison with urinary sodium excretion in Japanese adults. Asia Pac J Clin Nutr 2017;26(5):769-780,
- 梶山倫未, 安武健一郎, 森口里利子, 宮崎瞳, 阿部志磨子, 増田隆, 今井克己, 岩本昌子, 津田博子, 大部正代, 河手久弥, 木村安美, 上野宏美, 小野美咲, 川崎遥香, 能口健太, 市川彩絵, 鬼木愛子, 前田翔子, 中野修治. 食物摂取頻度調査法(FFQ中村)で推定された女子大学生のナトリウム・カリウム摂取量の妥当: 24時間尿中排泄量との比較. 中村学園大学・中村学園大学短期大学部研究紀要, 51, 105-111, 2019

「終末糖化物 (AGEs)、異性化糖 (HFCS) 飲料水」

- Lustig RH, Schmidt LA, Brindis CD. The toxic truth about sugar. Added sweeteners pose dangers to health that justify controlling them like alcohol, argue. *Nature* 482, 27-29, 2012.
- Takeuchi Masayoshi, Takino Jun-ichi, Furuno Satomi, Shirai Hikari, Kawakami Mihoko, Muramatsu Michiru, Kobayashi Yuka, Yamagishi Sho-ichi. Assessment of the Concentrations of Various Advanced Glycation End-Products in Beverages and Foods That Are Commonly Consumed in Japan. *PLoS ONE* 10(3): e0118652. 2015
- 竹内正義, 瀧純一, 井(坂井)亜紀子, 高田尊信, 上田忠司. 生活習慣病の発症・進展におけるToxic AGEs (TAGE)の関与. ー新たな予防戦略ー. 事性AGEsおよび糖毒性の真実へ. *金医大誌*, 40, 95 -103, 2015
- 藤岡由夫. 動脈硬化性疾患予防ガイドライン2017における食事療法. *冠疾患誌*, 24, 20-25, 2018.

「ヘルスリテラシー」

- 中村彩希, 稲山貴代, 秦希久子, 松下宗洋, 高橋将記, 原田和弘, 荒尾孝. 成人におけるヘルスリテラシーと野菜摂取行動および社会経済的地位との関連. *健康支援*, 第18巻2号, 27-35, 2016
- 高泉佳苗, 原田和弘, 柴田愛, 中村好男. 健康的な食生活リテラシー尺度の信頼性および妥当性: インターネット調査による検討. *日本健康教育学会誌* 20(1), 30-40, 2012

「サプリメント」

- 内閣府消費者委員会. 消費者の「健康食品」の利用に関する実態調査 (アンケート調査). 2012.
https://www.cao.go.jp/consumer/doc/20120605_chousa_houkoku.pdf
- 蒲原聖可. 高齢者医療における機能性食品・サプリメントの臨床的意義. *日老医誌* 2014 51, 141-143,

「食行動」

- Nishitani N, Sakakibara H. Relationship of obesity to job stress and eating behavior in male Japanese workers. *International Journal of Obesity*, 30, 528-533, 2006
- Tayama J, Ogawa S, Takeoka A, Kobayashi M, Shirabe S. Item response theory-based validation of a short form of the Eating Behavior Scale for Japanese adults. *Medicine*, 96:42, 2017
- Xia J, Yang C, Ge S, Feng X, Sun W. Eating behavior and hypertension in Chinese. *Asia Pac J Clin Nutr* 30(3), 504-511, 2021
- Morita A, Aiba N, Miyachi M, Watanabe S for the Saku Cohort Study Group. The associations of eating behavior and dietary intake with metabolic syndrome in Japanese: Saku cohort baseline study. *Journal of Physiological Anthropology* 39:40, 2020
- 田山淳. 食認知・食行動に着目したセルフマネジメント. *行動医学研究* 25(2), 119-126, 2020
- 日本肥満学会. 食行動質問表. 肥満症診療ガイドライン2016. ライフサイエンス出版 P.41 2016
- 福島県. 食行動チェック票活用ガイド. 2019 <https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/331754.pdf>
- 大隈和喜. 行動修正療法の有用性とその限界. *日本臨床*, 59巻3号, 608-612, 2001

47

国際標準化身体活動質問票 (International physical activity questionnaire : IPAQ) 短縮版

- Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35(8):1381-1395.
- Tomioka K, Iwamoto T, Saeki K, Okamoto N. Reliability and validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in elderly adults: the Fujiwara-kyo Study. *J Epidemiol.* 2011;21(6):459-465.
- Bauman A, Bull F, Chey T, et al. The International Prevalence Study on Physical Activity: results from 20 countries. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2009;6:21.
- 村瀬訓生, 勝村俊仁, 上田千穂子. 身体活動量の国際標準化 : IPAQ日本語版の信頼性, 妥当性の評価. *厚生*の指標. 2002;49(11):1-9.
- Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.* 2020;54(24):1451-1462.
- Annear, M., Kidokoro, T., Shimizu, Y., 2020. Physical Activity Among Urban-Living Middle-Aged and Older Japanese During the Build-Up to the Tokyo Olympic and Paralympic Games: A Population Study. *J Aging Phys Act* 29:308-18.

ストレス・うつ (Kessler 6 : K6)

- Kessler RC, Barker PR, Colpe LJ, et al. Screening for serious mental illness in the general population. *Arch Gen Psychiatry.* 2003;60(2):184-189.
- Kessler RC, Green JG, Gruber MJ, et al. Screening for serious mental illness in the general population with the K6 screening scale: results from the WHO World Mental Health (WMH) survey initiative. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2010;19 Suppl 1:4-22.
- Furukawa TA, Kawakami N, Saitoh M, et al. The performance of the Japanese version of the K6 and K10 in the World Mental Health Survey Japan. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2008;17(3):152-158.
- Tomitaka, S., Furukawa, T.A., 2021. Mathematical pattern of Kessler psychological distress distribution in the general population of the U.S. and Japan. *BMC Psychiatry* 21:188.

社会交流 (Lubben Social Network Scale : LSNS) 6問版

- Lubben J, Blozik E, Gillmann G, et al. Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations. Gerontologist. 2006;46(4):503-513.
- Gray J, Kim J, Ciesla JR, Yao P. Rasch Analysis of the Lubben Social Network Scale-6 (LSNS-6). J Appl Gerontol. 2016;35(5):508-528.
- 栗本鮎美, 栗田主一, 大久保孝義, et al. 日本語版 Lubben Social Network Scale 短縮版(LSNS-6)の作成と信頼性および妥当性の検討. 日本老年医学会雑誌. 2011;48(2):149-157.
- Yasuma, N., Watanabe, K., Nishi, D., Ishikawa, H., Tachimori, H., Takeshima, T., Umeda, M., Sampson, L., Galea, S., et al., 2019. Urbanization and Internet addiction in a nationally representative sample of adult community residents in Japan: A cross-sectional, multilevel study. Psychiatry Res 273:699-705.

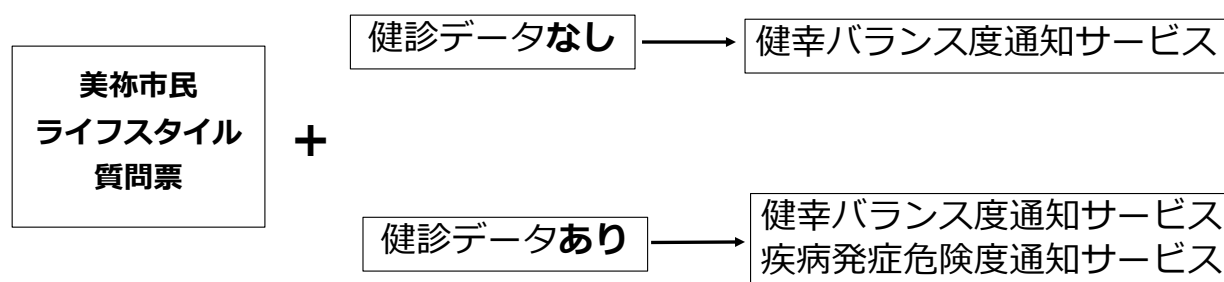
AIS アテネ不眠尺度 Athens Insomnia Scale

- Soldatos CR, Dikeos DG, Paparrigopoulos TJ. Athens Insomnia Scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria. J Psychosom Res. 2000;48(6):555-560.
- Soldatos CR, Dikeos DG, Paparrigopoulos TJ. The diagnostic validity of the Athens Insomnia Scale. J Psychosom Res. 2003;55(3):263-267.
- Okajima I, Nakajima S, Kobayashi M, Inoue Y. Development and validation of the Japanese version of the Athens Insomnia Scale. Psychiatry Clin Neurosci. 2013;67(6):420-425.
- Okajima I, Miyamoto T, Ubara A, et al. Evaluation of Severity Levels of the Athens Insomnia Scale Based on the Criterion of Insomnia Severity Index. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(23).
- Sasaki S, Yoshioka E, Saijo Y, Bannai A, Kita T, Tamakoshi A, et al. A prospective cohort study of insomnia and chronic kidney disease in Japanese workers. Sleep Breath. 2018;22(1):257-65.

首尾一貫感覚・ストレス対処力 SOC 3-UTHS : University of Tokyo Health Sociology version of the SOC3 scale

- Togari T, Yamazaki Y, Nakayama K, Shimizu J. Development of a short version of the sense of coherence scale for population survey. J Epidemiol Community Health. 2007;61(10):921-922.
- Uchida H, Tsujino D, Muguruma T, Hino N, Sasaki K, Miyoshi M, et al. Low sense of coherence is associated with anxiety among adults: Results based on data from all 47 prefectures of Japan. Compr Psychiatry. 2018;86:131-6.

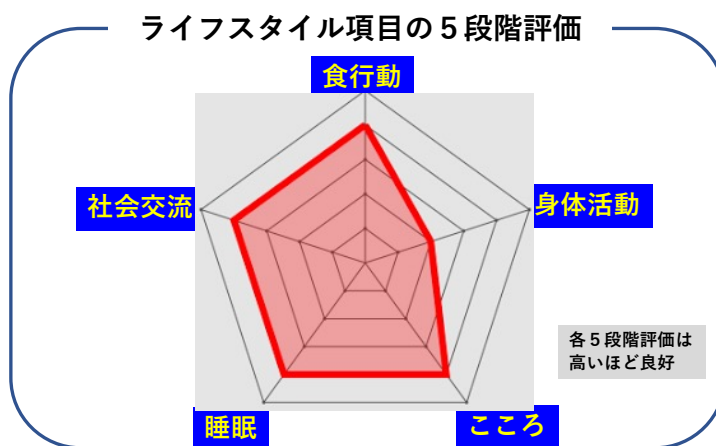
アンケート・受診結果のフィードバック



⇒ 疾病・生活習慣リスクを理解し、行動変容を促す

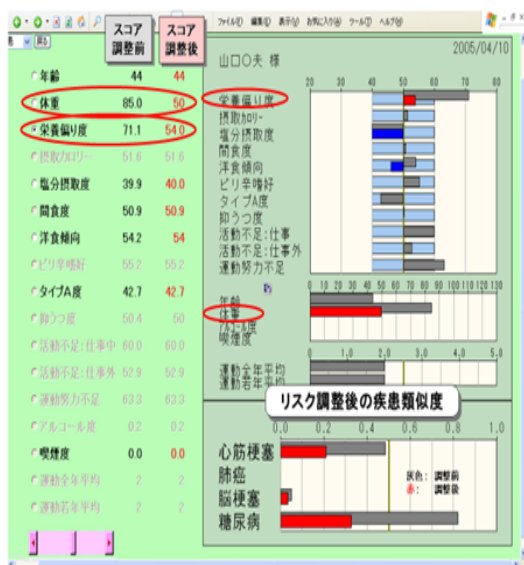
健幸バランス度通知サービス

- アンケート(タブレット入力)により個別評価できる
- 健診データが無くても評価できる
- 健幸長寿の5大要素を段階別に評価できる
- データの増加により美祢市民の特徴が明らかにできる



*レーダーチャートのイメージ

疾病発症危険度通知システム(例示) (Health Risk Appraisal : HRA)



*イメージ画像

健康志向の醸成

アンケートで生活習慣の偏りを分析し、健診情報等と組み合わせ、**生活習慣病**などの**多くの疾患**を予測できる。

リスク調整の例：体重100kgから80kgに減量

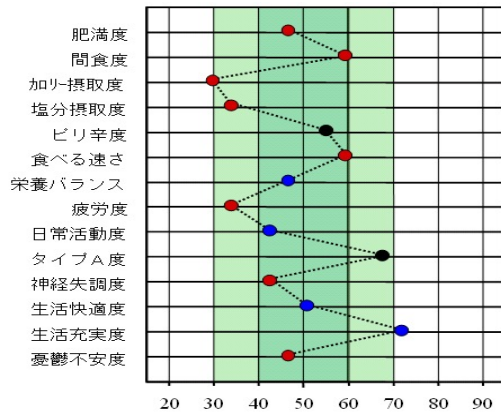
⇒ 各種生活習慣病リスクが減少
左下の灰色から**赤**に改善 !!!

最終的には目に見える形で
市民一人ひとりに返すので、
健康志向の醸成ができる。

疾病予報と回避法の提示(例示)

生活習慣の偏りと疾病との関連を分析

アンケート調査から
生活の偏りを図式化

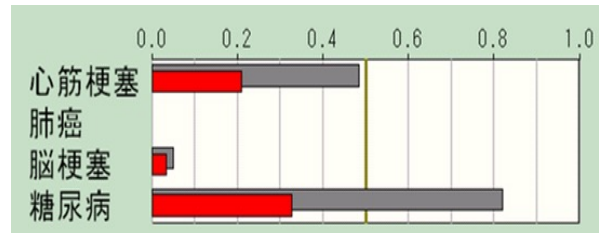


*イメージ画像

疾患類似度を計算

多重ロジスティック分析法

リスク因子学習システム



偏り是正による疾患類似度の変化

53

まとめ プロジェクト A

新しい情報技術を活用した
生活習慣病等の予報システムの開発、および学童のがん教育

健康危険度調査票(アンケート)と健診情報の組み合わせにより、
潜在する病態(含 生活習慣病/認知症/フレイル)の早期検出

健康志向(モチベーション)の醸成・自己介入により、
健康寿命の延伸(未病・予防医療)を図る。

結果は美祢市立の2病院、国保データ等で経年的に検証できる。

54

美祢市住民の健幸寿命の延伸を
衷心より祈念申し上げます。

ご清聴、ありがとうございました。

