



共に。



周南市
SHUNAN CITY

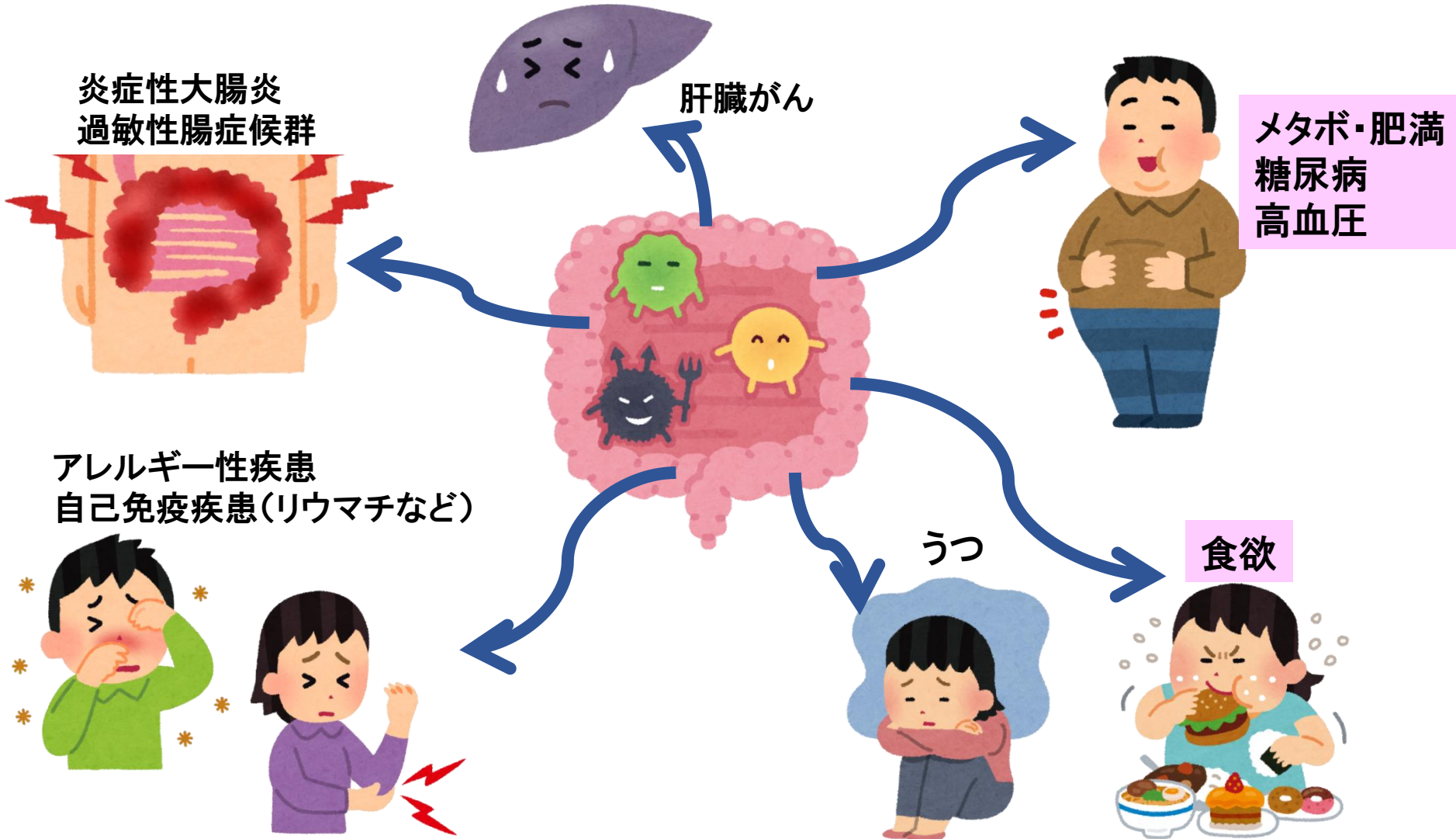
国立研究開発法人
医薬基盤・健康・栄養研究所
National Institutes of
Biomedical Innovation, Health and Nutrition

腸内細菌研究に関する進捗状況報告と 今後の展開について



腸内細菌と健康・病気との関係

腸内細菌は、様々な疾患と関わっていることが判明
+ 食事や生活習慣(運動など)の影響



2017年1月に周南市、新南陽市民病院と連携協定を締結しました

「周南市」「新南陽市民病院」「国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所」 健康の保持増進のための調査研究に関する3者連携協定締結式



本研究に関し、地方自治体とは初めての連携

- (1) 市役所職員の方を対象にした健常人パイロットスタディー
- (2) 新南陽市民病院に通っておられる生活習慣病(糖尿病)の患者を対象にデータ収集を開始

周南市、新南陽市民病院、医薬基盤・健康・栄養研究所 の3者による連携協定

周南市
SHUNAN CITY

周南市立 新南陽市民病院
Shunan City Shinnanyo Hospital



研究参加のリクルート

検診・受診に加え…



✓食習慣
✓生活習慣の調査

✓糞便や血液のサンプリング

✓参加者への結果フィードバック
- 腸内細菌叢の構成
- 栄養状態、身体活動状態
✓周南市における施策への反映



データベース構築
最先端技術での解析



次世代シーケンサー
による腸内細菌叢解析

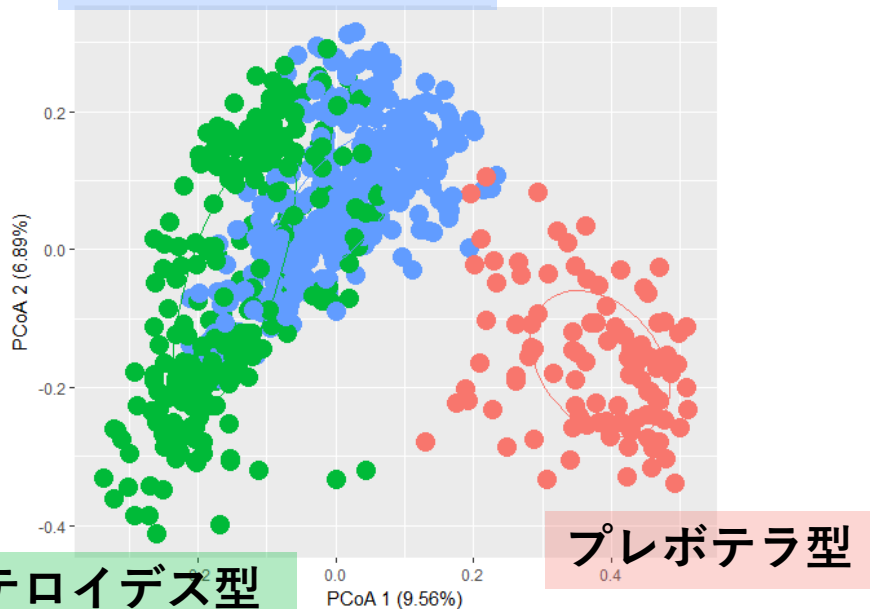
NIBIOHN 国立研究開発法人
医薬基盤・健康・栄養研究所
National Institutes of
Biomedical Innovation, Health and Nutrition

2017年7月の健診にあわせ回収(市役所)
78名の患者の方よりサンプル取得(市民病院)

腸内細菌と地域特性(2017年10月25日発表)

典型的な分布

ルミノコッカス型 雑食 (中間型)



バクテロイデス型

プレボテラ型

タンパク質や動物性脂質

食物繊維

4 : 5 : 1

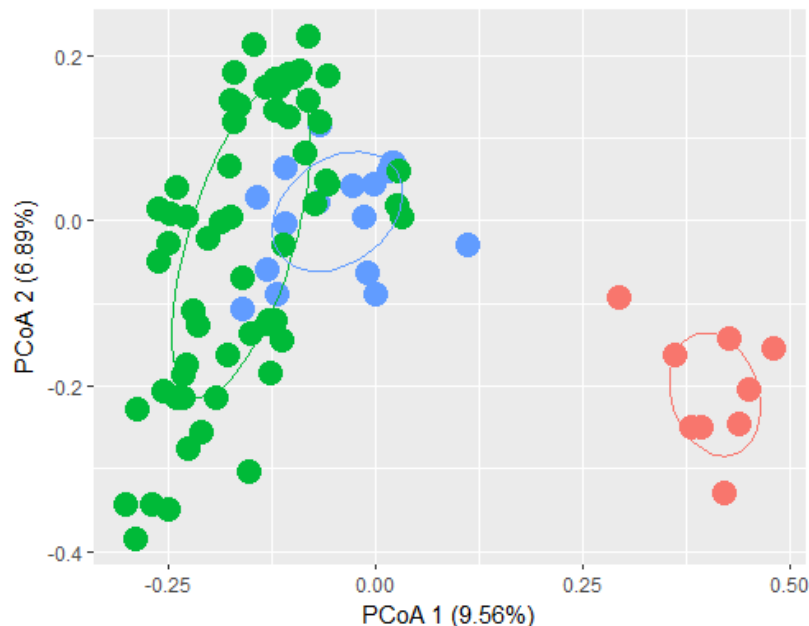
7 : 2 : 1

注)どのタイプだからと言って、病気にかかりやすい訳ではありません

食事の影響??

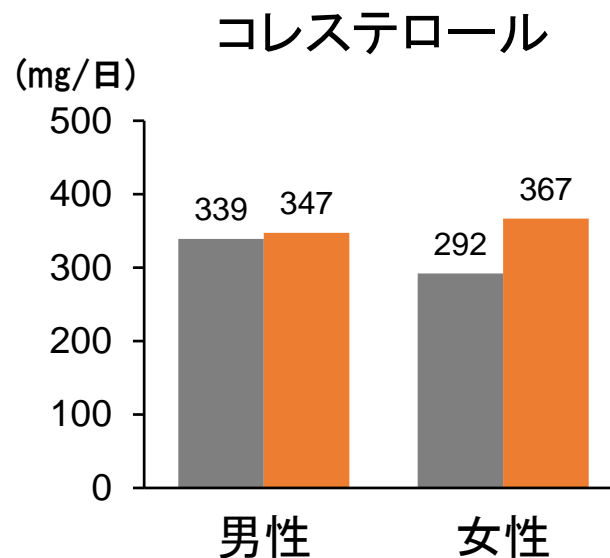
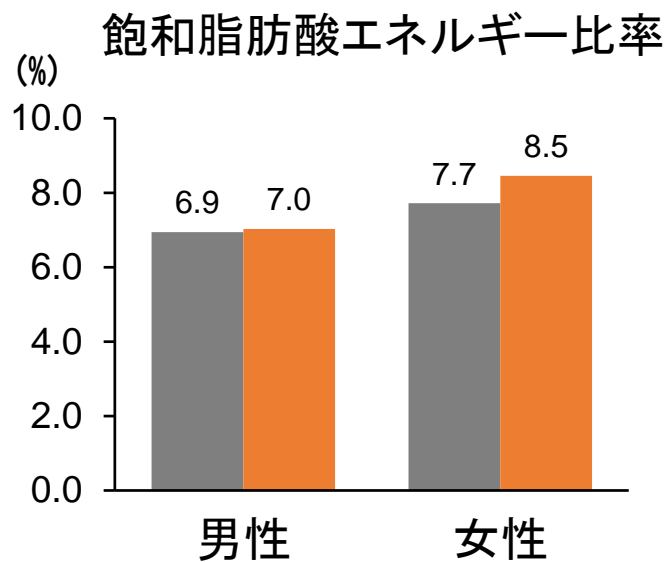
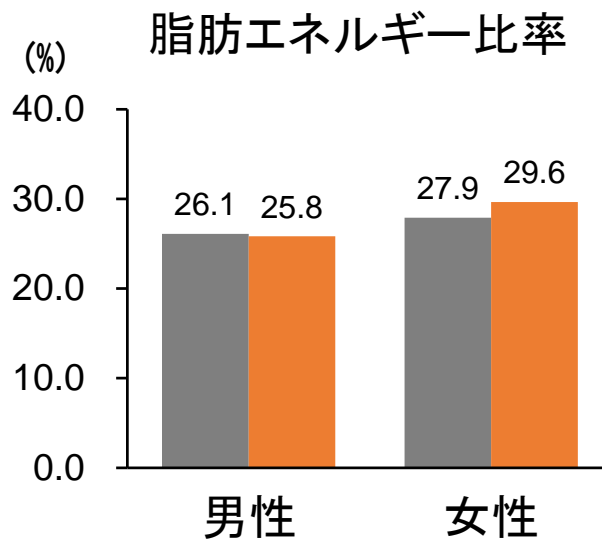
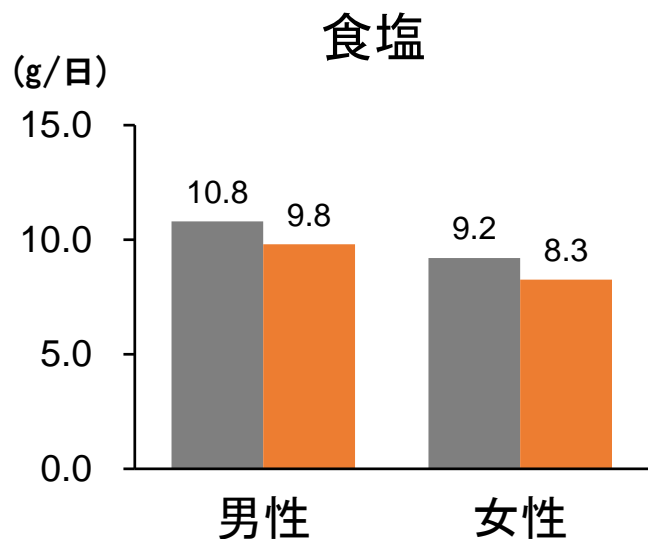
周南市(2017年度)

86名



取り過ぎが気になる栄養素(2017年度)

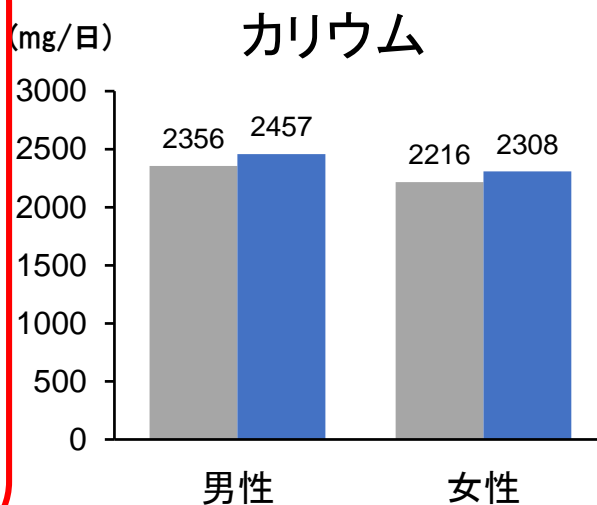
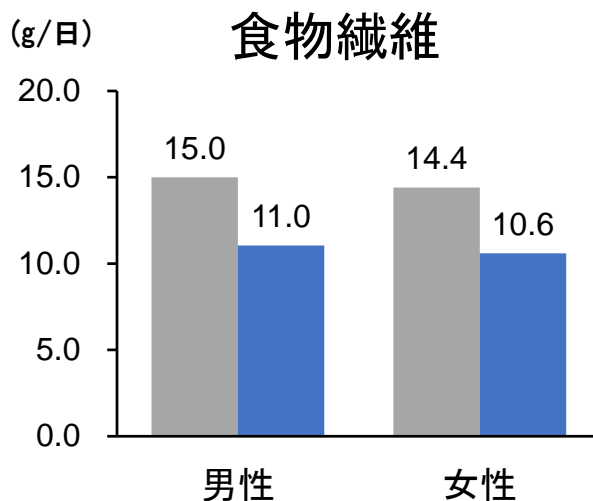
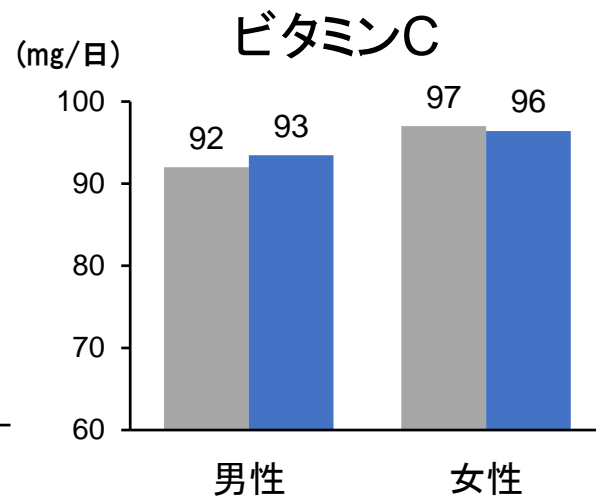
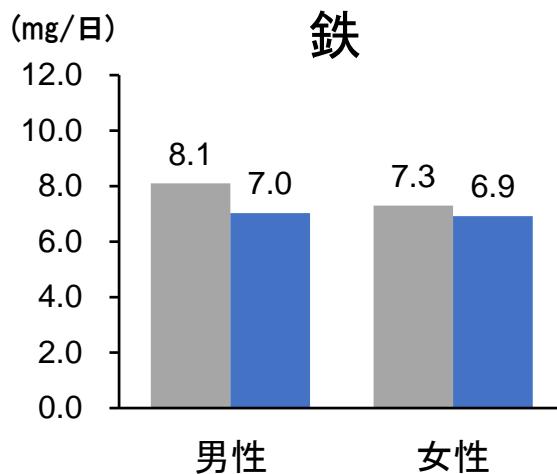
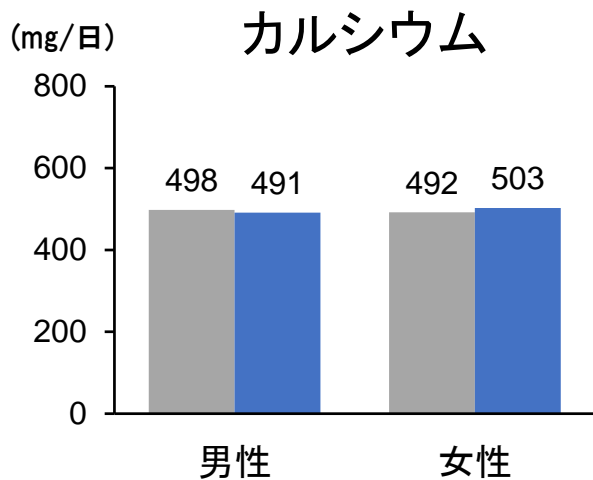
■ 全国 ■ 周南市



(2017年10月25日発表)

不足が気になる栄養素(2017年度)

■ 全国 ■ 周南市

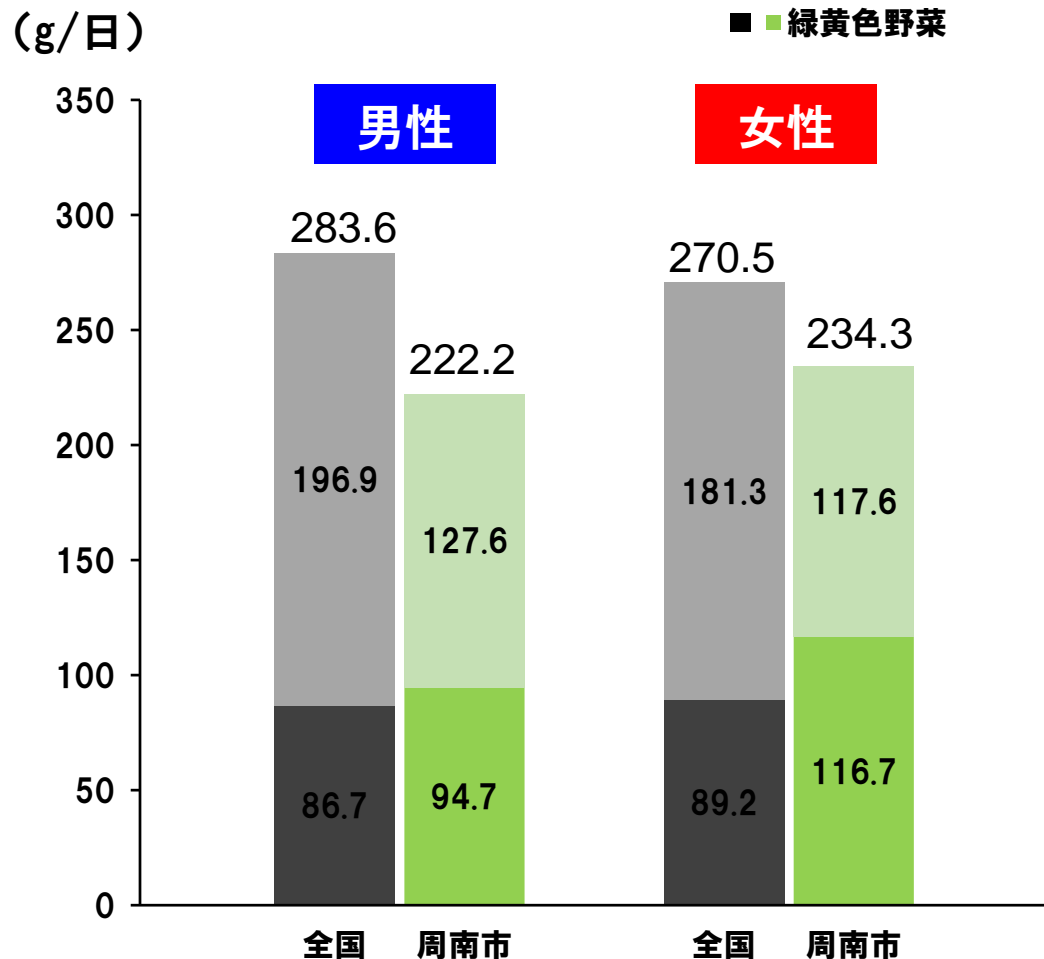


(2017年10月25日発表)

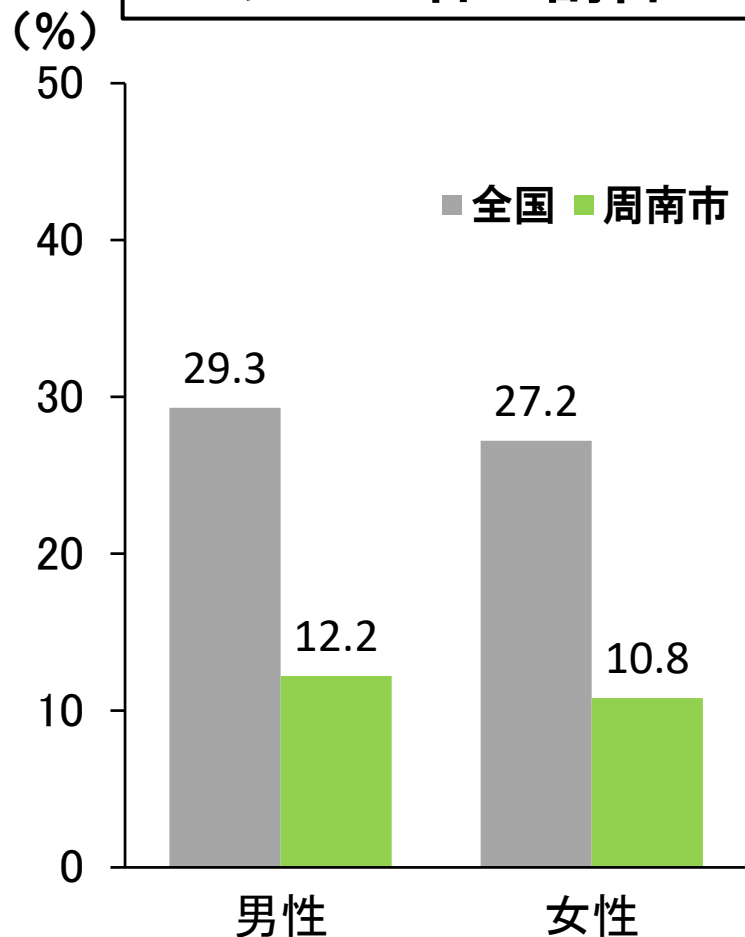
野菜(2017年度)



野菜摂取量



野菜の摂取量が350g以上の者の割合



緑黄色野菜以外の摂取量が少ない → 食物繊維が少ない一因の可能性

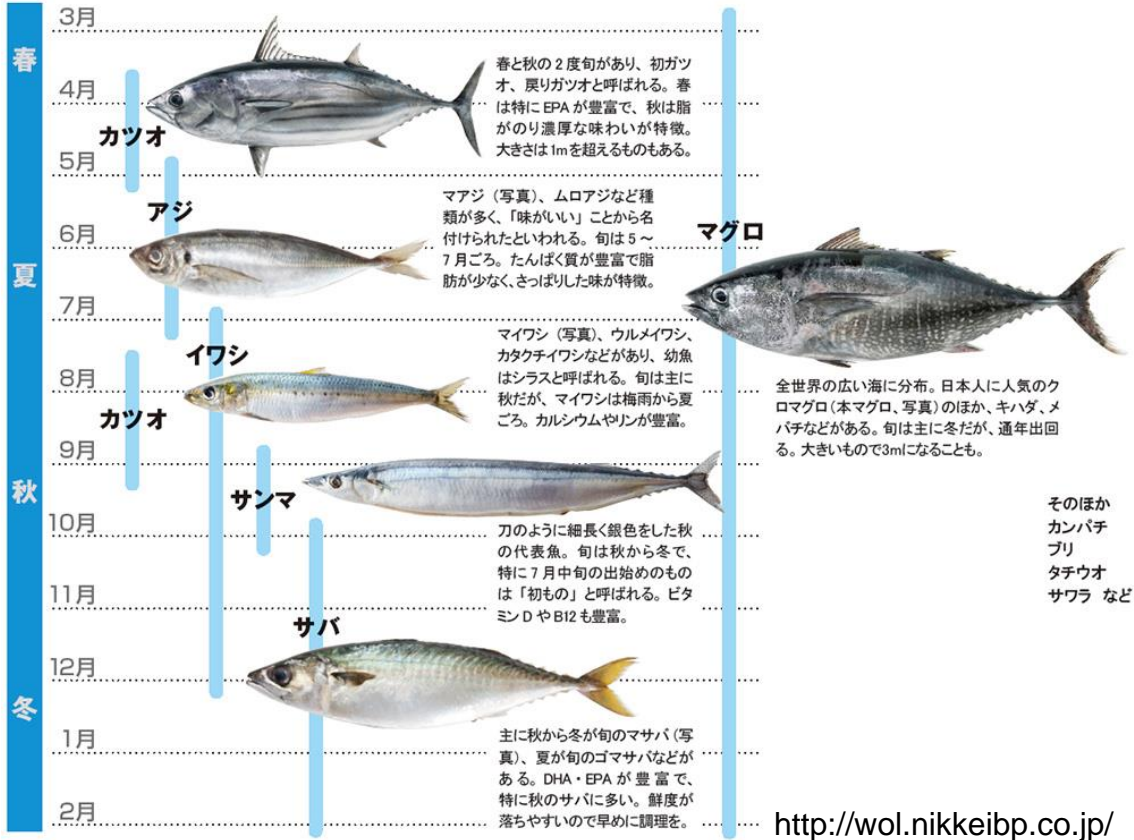
(2017年10月25日発表)

オメガ3脂肪酸を含む様々な食材



亜麻仁(アマニ)油、えごま油

チアシード



<http://wol.nikkeibp.co.jp/>

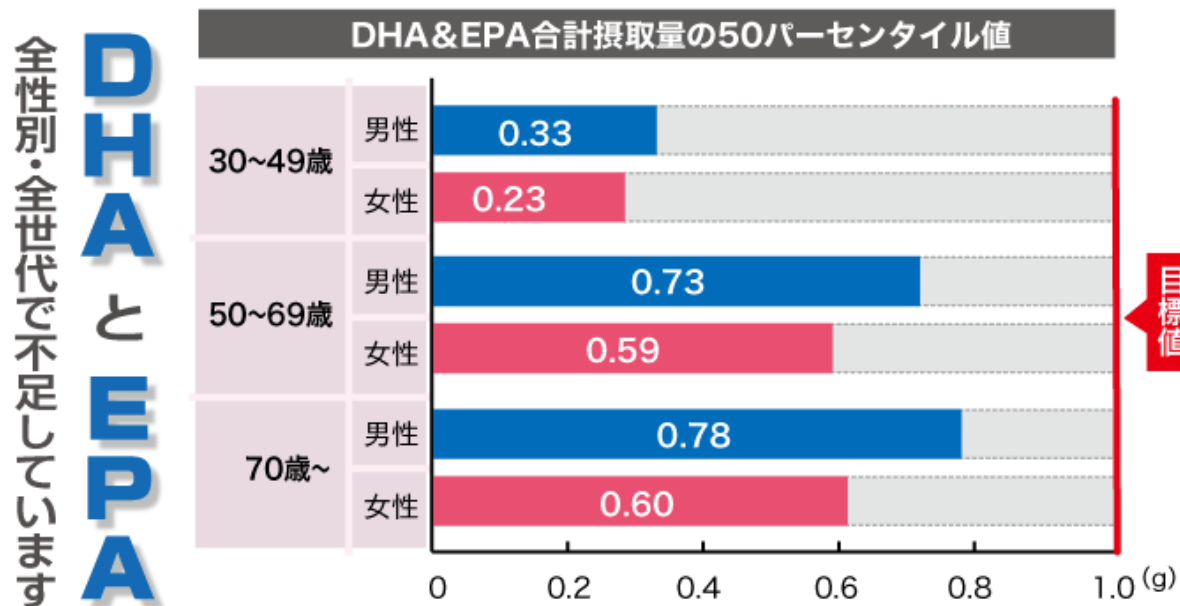
青魚に含まれます。EPAやDHAは熱に弱いので、刺身や寿司としてとるのが一番です。煮魚、焼き魚でも多少残りますが、揚げ物はダメです。

オメガ3脂肪酸が有する健康増進につながる様々な効果

- **血液サラサラ**：EPAを主成分とするエパデール(商品名)は、高脂血症のお薬です。
血栓への予防効果→脳梗塞や心筋梗塞の予防
- **抗炎症・抗アレルギー**：糖尿病などの生活習慣病の一部も、炎症が発症の鍵となっています
- **記憶力・判断力の向上**
- **ストレスの緩和**

オメガ3脂肪酸は体内で作ることができないので、食事から摂取する必要があります。

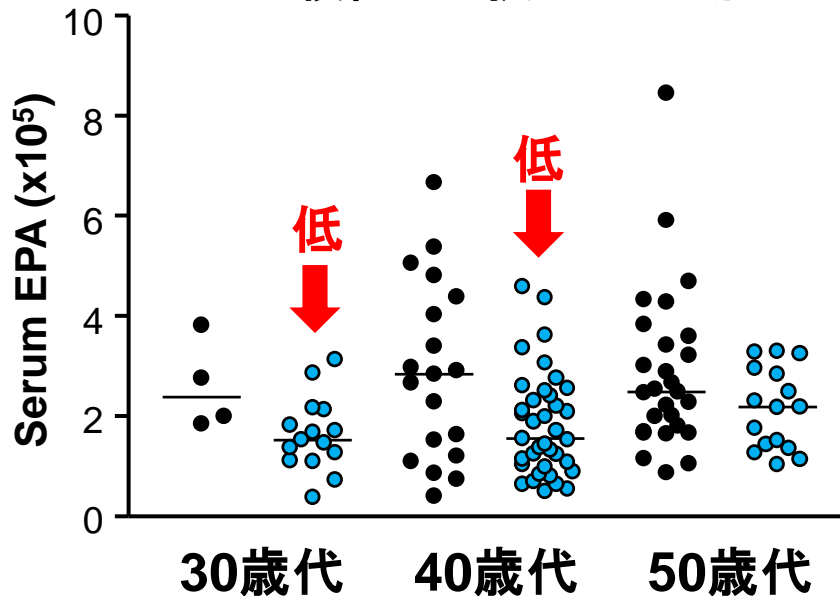
しかし・・・



各地域における血中脂肪酸代謝物量(山口県周南市)

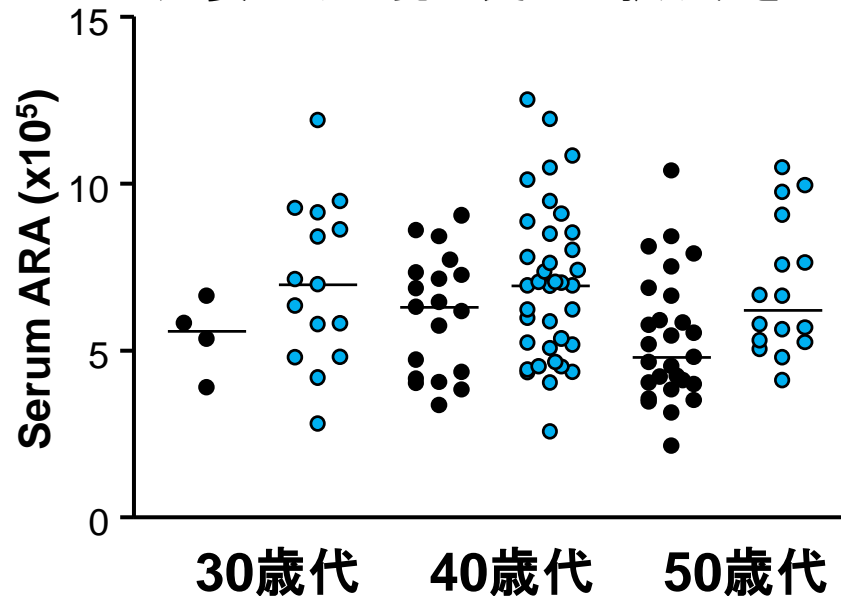
エイコサペンタエン酸(EPA:オメガ3)

積極的に摂取したい油



アラキドン酸(ARA:オメガ6)

必要だけど現代食では摂りすぎに注意



東京(新宿区) 山口(周南市)

山口県周南市からの参加者は、東京都新宿区からの参加者に比べ、血中のオメガ3脂肪酸代謝物であるエイコサペンタエン酸(EPA)が少なく、オメガ6脂肪酸代謝物のアラキドン酸が多い

→ 魚やオメガ3脂肪酸の多い食用油(亜麻仁油やエゴマ油など)の摂取量が少ない?

✓参加者の方々へのフィードバック → 2回目の解析

個人に適した
健康的な生活を！



✓栄養摂取状況

カルシウムをじゅうぶんに取っていますか？	●	牛乳や乳製品、豆腐や納豆などの大豆製品、そして、野菜にもたくさん含まれています。骨ごと食べる魚もお勧めです。
鉄をじゅうぶんに取っていますか？	●	穀類を除けばほとんどの食品に含まれています。好き嫌いせず、いろいろな食品を食べることが大切です。加工食品に少ない傾向があります。
ビタミンCをじゅうぶんに取っていますか？	●	果物、野菜、いも類に多く含まれています。熱や水に弱いので、調理方法に気をつけましょう。
食物繊維をじゅうぶんに取っていますか？	●	精製度の低い穀類、野菜、豆類、きのこ類、海藻類に多く含まれています。
カリウムをじゅうぶんに取っていますか？	●	野菜、果物、精製度の低い穀類、豆類など、いろいろな食品に含まれています。



✓腸内細菌の構成



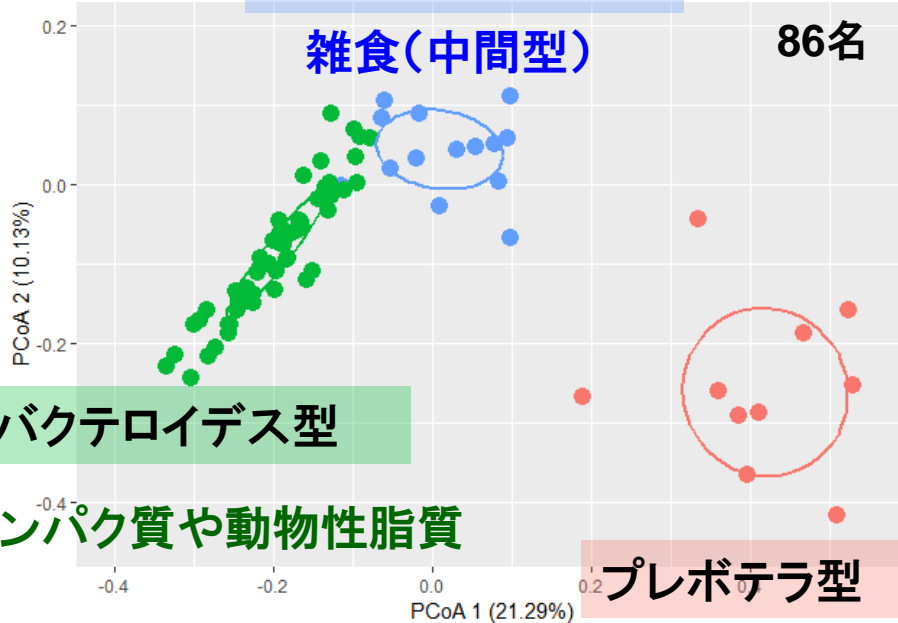
腸内細菌のパターンが少し変化しました

周南市(2017年度)

ルミノコッカス型

雑食(中間型)

86名



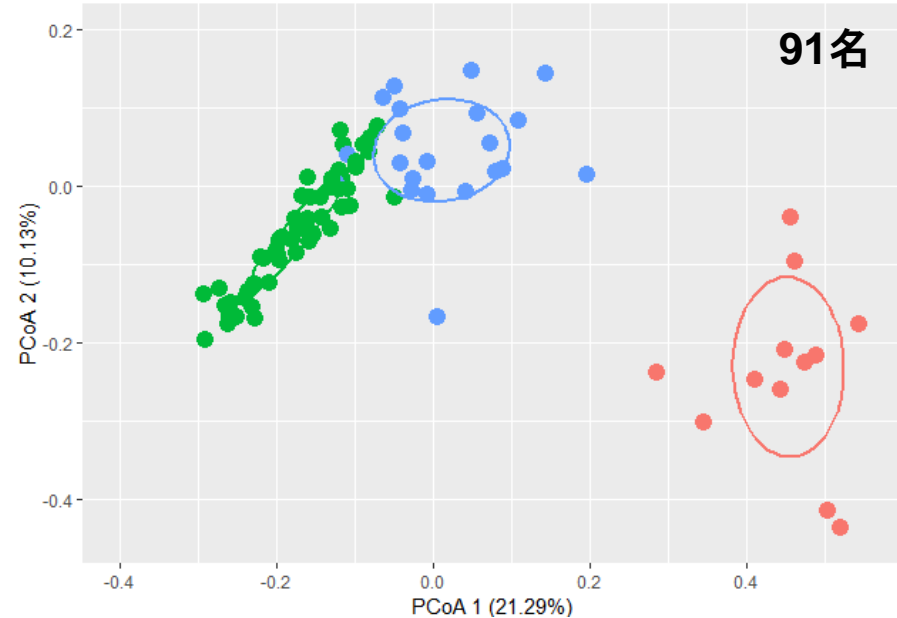
バクテロイデス型

プレボテラ型

食物繊維

71 : 17 : 12

周南市(2018年度)



91名

64 : 23 : 13

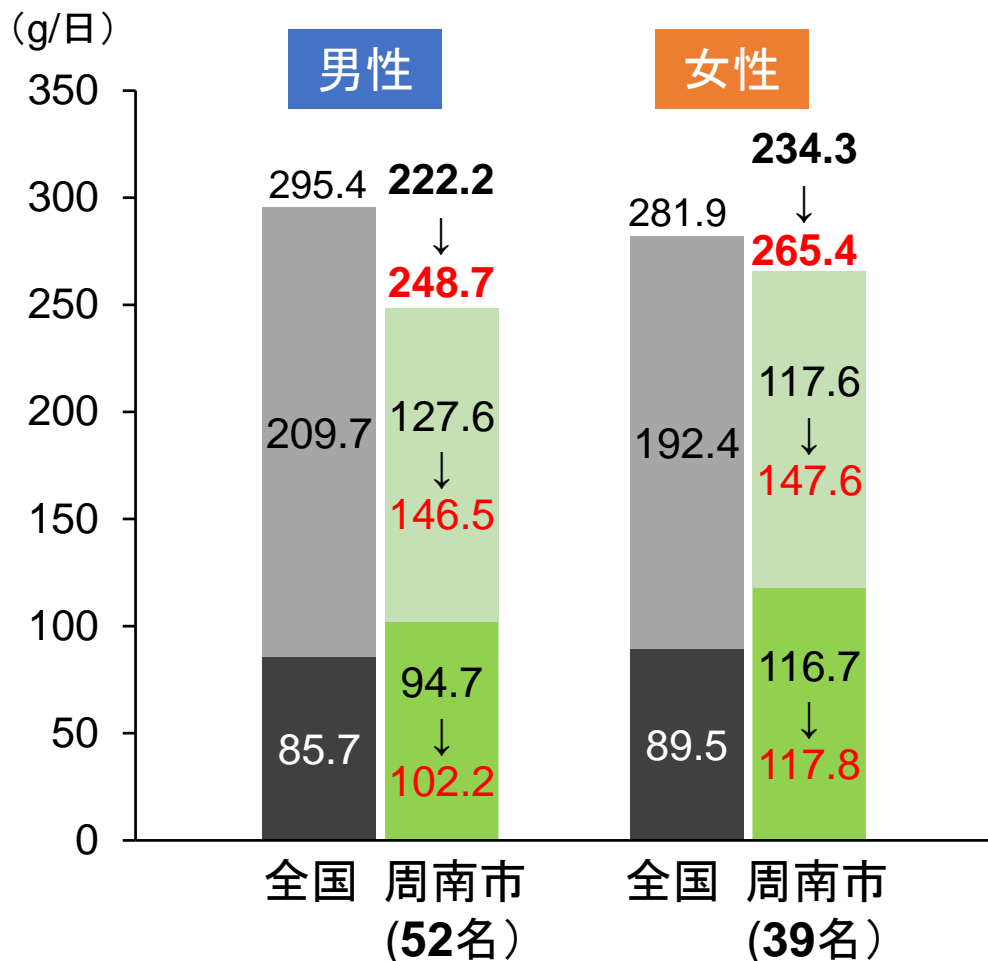
両方に参加した73名中19名の腸内細菌が変化
→食生活の変化??

野菜(2018年度) 改善されました！！

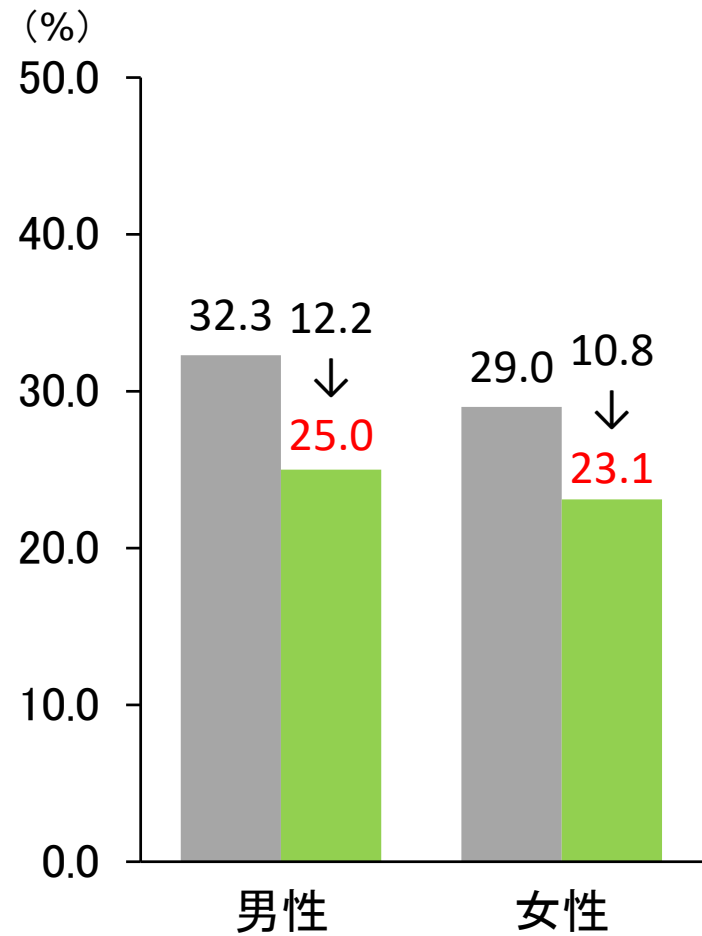


野菜摂取量

■ その他の野菜
■ 緑黄色野菜



野菜の摂取量が350g以上の者の割合



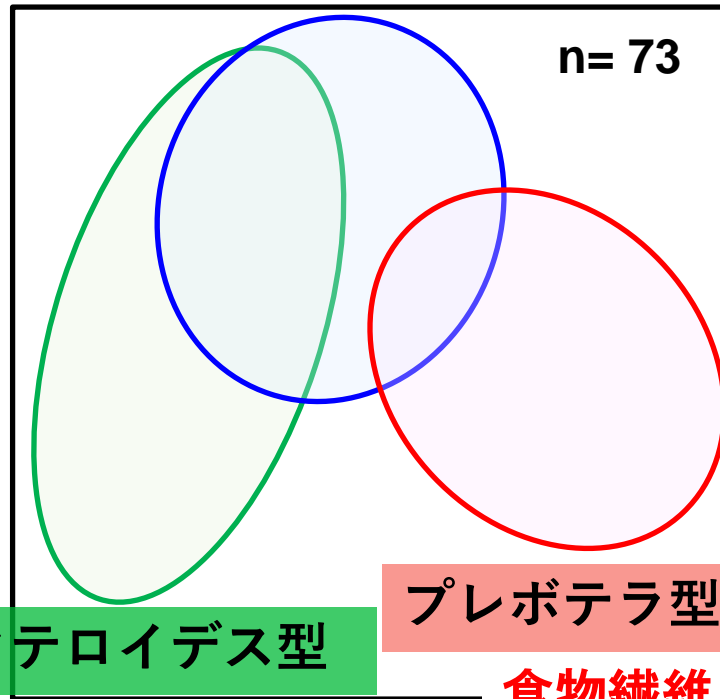
全国平均は20歳以上の総数の数値参照

周南市については、黒(2017年)、赤(2018年)のデータを示す

食生活の変化が腸内細菌のパターン変化と相関します

ルミノコッカス型

雑食（中間型）（9名→16名）



バクテロイデス型

プレボテラ型

食物繊維

タンパク質や動物性脂質（54名→45名）

（10名→12名）

73名中37名の食物繊維摂取量が増加（個人差あり）

健康診断を行うだけでなく、
個々の食事、運動、腸内細菌、
生体内因子のデータを付随する
ことでより生活習慣の改善が可能
になると期待される

一方で「食物繊維摂取量が少ない」と
いう結果にも関わらず、「変化なし」
もしくは「さらに減少」の方も存在

+ α の仕掛けが必要
→ 意識せずとも摂取できる方法

社会実装に向けた取り組み(周南市モデル)を始めます

道の駅
ソレーネ周南
SOLENE SHUNAN

年間80万人、1日平均
2,200人が来店！



募集期間

2019年2月1日～22日

募集人数

100名



大麦は食物繊維の
多い食材として注目

【参加者の条件 (以下の全てを満たすことになります)】

- (1) 事前説明会(2019年3月9日(土)にソレーネ周南で開催)参加して下さる方
- (2) アンケート・質問票(30分程度)をご自宅でお答え下さる方
- (3) 便サンプルを計2回提供いただける方(4月と7月)
- (4) サンプル提供後、6月(食事・栄養状態)、7月(腸内細菌)に開催されるデータ返却・結果説明会にご参加いただける方

* 謝礼として、6月に開催される説明会(食事・栄養状態)の際に周南市の名産品(今回は麦みその予定)をお渡しします。

* 未成年の方は研究に参加できません。

道の駅
ソレーネ周南
SOLENE SHUNAN



腸内フローラ、食事・栄養状態に関する 研究モニター募集!!

地域の皆さんの健康づくりに役立てるために、
腸内細菌や食事・栄養状態に興味のある方を
対象に研究に参画して下さるモニターを募集します。

腸内細菌と栄養状態のレポートを返却!
麦みそなどの特産品をプレゼント!



参加条件などの詳細な案内は資料をご覧ください。
新南陽商工会議所HPでも確認出来ます。

<http://www.s-cci.or.jp>

お気軽にお問い合わせ下さい

新南陽商工会議所 担当: 笹木、内山
電話番号 0834-63-3315

実施機関: 国立研究開発法人
医薬基盤・健康・栄養研究所
新南陽商工会議所
協力: 周南市
道の駅ソレーネ周南

実施スケジュール

- | | |
|---------------------------------|--|
| ①研究モニター説明会
会場:道の駅ソレーネ周南 | 3/9(土)10時30分~11時30分
3/9(土)13時00分~14時00分
※午前・午後のどちらかに参加 |
| ②アンケート・便提出締切
提出先:道の駅ソレーネ周南 | 4/14(日)までにご持参下さい |
| ③食生活等の結果報告会
会場:道の駅ソレーネ周南 | 6/15(土)午後
6/16(日)午前
※どちらかの日程で参加 |
| ④腸内細菌結果報告会・便等提出
会場:道の駅ソレーネ周南 | 7/27(土)午後
7/28(日)午前
※どちらかの日程で参加 |
| ⑤全体結果報告会等
会場:周南ふるさとふれあい物産展 | 11/3(日) |

地元住民、企業と共に 進化する道の駅

基本機能

休憩

情報発信 地域連携

福祉・健康づくり拠点

農林水産業の振興
6次産業化の拠点
地元特産品のPRと
高機能化
地域包括支援センター



地元の方に地域特産品などを食べていただき、より健康に
(+最先端の健康科学研究による解析)

健康長寿の拠点として、さらに多くの方が集まる場所へ

道の駅

ソレーネ周南
SOLENE SHUNAN

周南市立 新南陽市民病院
Shunan City Shinnanyo Hospital

NIBIOHN

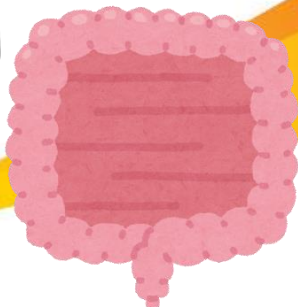
国立研究開発法人
医薬基盤・健康・栄養研究所
National Institutes of
Biomedical Innovation, Health and Nutrition

新南陽商工会議所

周南市 共に。
SHUNAN CITY

健康の保持・増進に向けて 周南市モデルの構築

運動
食生活



腸内細菌叢
腸管免疫