



生命・食・環境を科学する学会

公益社団法人 日本農芸化学会

# 食・腸内細菌・健康研究領域

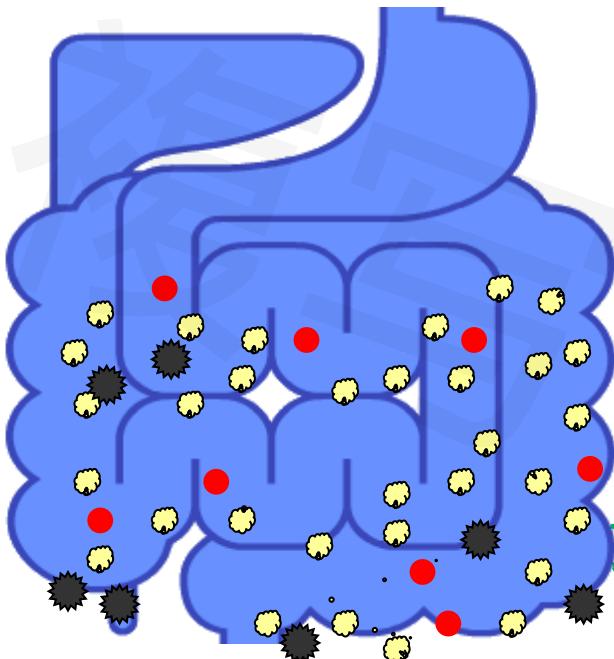
森永乳業(株)・基礎研究所  
清水(肖)金忠

## 学活委員

- ・ 細川 雅史(北海道大)
- ・ 大竹 康之(アサヒビール)
- ・ 大久保 勉(太陽化学)
- ・ 清水(肖)金忠(森永乳業)

日本農芸化学会2017年度大会  
Visionary農芸化学100 特別シンポジウム

# 腸内細菌の世界

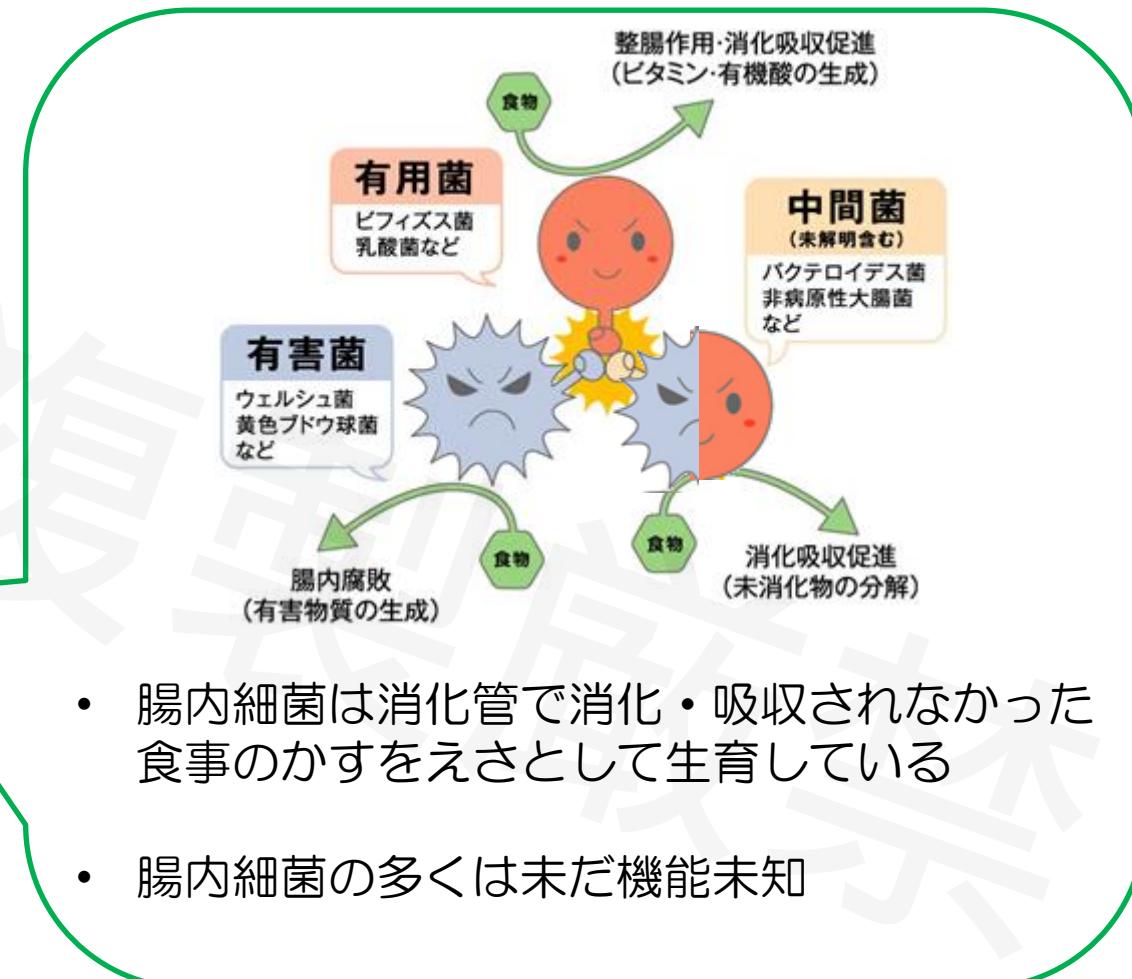


Species : several hundreds

Total numbers :  $\sim 10^{14}$

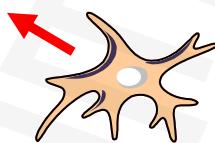
Total weight of bacteria :

$\sim 1 \text{ kg}$



# 腸内細菌と疾病

アレルギー  
細菌・ウィルス感染  
肌状態



精神疾患  
認知  
脳卒中  
睡眠  
食欲

肝臓ガン

喘息  
心疾患

腸内菌叢をコントロールすることは、  
様々な疾病の予防・改善につながるのでは？

肥満  
糖尿病

腎臓結石

大腸ガン  
腸疾患

# 腸内細菌バランスを決定する要因



# 腸内細菌研究の現状と課題

## 現状

- ・ 腸内細菌は健康・疾病と密接に関係している
- ・ 腸内細菌は加齢や食事、薬、運動、精神状態によって変化する
- ・ 腸内細菌が非常に複雑で、解明されていないことはまだ沢山
- ・ 腸内細菌は食で制御できる
- ・ 世界中で研究が行っており、海外ではいくつ大きな国家プロジェクトが動いている

## 課題(日本、当学会)

- ・ 国家プロジェクト的な動きや、産官学全体の連携が不十分
- ・ 疾病との関係などについては、医学者が主導的である
- ・ 食による影響が大きいが、不明なところが多い
- ・ (当)学会の活動が不十分である

# 日本人の健康と日本食

## 世界平均寿命ランキング2015

厚生労働省) 2016年7月27日

女性			男性		
順位	国・地域名	平均寿命	順位	国・地域名	平均寿命
1	香港	87.32歳	1	香港	81.24歳
2	日本	87.05歳	2	アイスランド	81.00歳
3	スペイン	85.58歳	2	スイス	81.00歳
4	韓国	85.50歳	4	日本	80.79歳
5	スイス	85.20歳	5	シンガポール	80.40歳

平均寿命 男女とも世界トップレベル



その理由は？



日本食が注目されている

# 日本食と腸内細菌に関する研究

(“Japanese food” OR “Japanese diet”) AND microbiota = 3

VS

“Mediterranean Diet” AND microbiota = 34

Gut. 2015 Sep 28; 2015:2015. doi: 10.1136/gut.2015.300057. Epub ahead of print.

High-  
meta

De Filip  
Brigidi I

Food F  
Med

Gutiér

Inflamm

Dieta

Racine  
KT, Rib  
Boutro

## High-level adherence to a Mediterranean diet beneficially impacts the gut microbiota and associated metabolome

Francesca De Filippis,<sup>1</sup> Nicoletta Pellegrini,<sup>2</sup> Lucia Vannini,<sup>3,4</sup> Ian B Jeffery,<sup>5,6</sup> Antonietta La Storia,<sup>1</sup> Luca Laghi,<sup>3,4</sup> Diana I Serrazanetti,<sup>4</sup> Raffaella Di Cagno,<sup>7</sup> Ilario Ferrocino,<sup>8</sup> Camilla Lazzi,<sup>2</sup> Silvia Turroni,<sup>9</sup> Luca Cocolin,<sup>8</sup> Patrizia Brigidi,<sup>9</sup> Erasmo Neviani,<sup>2</sup> Marco Gobbetti,<sup>7</sup> Paul W O’Toole,<sup>5,6</sup> Danilo Ercolini<sup>1</sup>

日本食と腸内細菌の関係に関する系統的な研究論文は皆無である。

Mediterranean diet and health: food effects on gut microbiota and disease control.

Del Chierico F<sup>1</sup>, Vernocchi P<sup>2</sup>, Dallapiccola B<sup>3</sup>, Putignani L<sup>4</sup>.

# 当学会として何ができる？

## ○プロジェクトを提案、国家予算を取り、産官学全体の連携が図る。

- ・ 当学会の強みである、「**食と腸内細菌と健康**」を研究ターゲットとし、特に日本食による健康への好影響を科学的に検証する
- ・ 影響力のある先生をリーダーに立て、国家予算を取得する
- ・ 大学や公的研究施設、企業を巻き込んだ全国的な研究体制を構築する

## ○学術集会の推進

- ・ 年次大会などにて腸内細菌関連したトピックスのあるシンポジウムの開催
- ・ 当学会が中心になって定期的に国際学会の開催

## ○マスコミへの発信の推進

- ・ 新聞広告
- ・ マスコミ社（日経BP社など）との連携
- ・ 一般市民講座の開催
- ・ オピニオンリーダーを立てる

第1回

「食、腸内細

シンポジウム 第1部「食」

# 日本農芸化学会創立100周年に向けたシンポジウム

日時

10/2

会場

京都大学

〒606-8502 京都市左

参加申込フォームの案内 ▶ <http://www.jsbba.org>

Program

13:00 | 開会挨拶/植田 和光(日本農

第1部

13:05

13:20

13:35

休憩(1)

第2部

14:30

14:45

「食」: 招待講演1題、幹事講演2題

「腸内細菌」: 幹事講演4題

「健康」: 招待講演1題、幹事講演2題

「総合討論」: 「食・腸内細菌・健康」研究の今後の展開

## Visionary第1回シンポの幹事:

小川順、都築毅、小田巻俊孝、加藤久典、  
立花宏文、中山二郎、加藤雅士、吹谷智



# 第1部 「食」

13:05 加藤 雅士、志水 元亨（名城大学農学部）

「麹菌ポストゲノム研究が食に与えるインパクト」

13:20 加藤 久典（東京大学総括プロジェクト機構）

「日本の食材の機能性研究における網羅的解析の活用」

13:35 **招待講演** 二宮 利治（九州大学医学研究院）

「食事と脳卒中および認知症の関係：久山町研究」

# 第2部 「腸内細菌」

14:30 中山 二郎(九州大学農学研究院)

「アジア人の腸内細菌叢」

14:45 小田巻 俊孝(森永乳業株式会社)

「健常日本人の腸内菌叢構成－加齢と食事の影響に関する考察－」

15:00 吹谷 智(北海道大学農学研究院)

「西欧食による腸内細菌叢崩壊のメカニズム:胆汁酸仮説の検討」

15:15 小川 順(京都大学農学研究科)

「食事成分の腸内細菌代謝と健康」

# 第3部 「健康」

## －世界の健康に貢献する日本食の科学的・多面的検証－

15:40 招待講演 稲垣 暢也(京都大学医学研究科)

「世界の健康に貢献する日本食の科学的・多面的検証」

16:25 都筑 毅(東北大学農学研究科)

「日本食の健康機能評価」

16:40 立花 宏文(九州大学農学研究院)

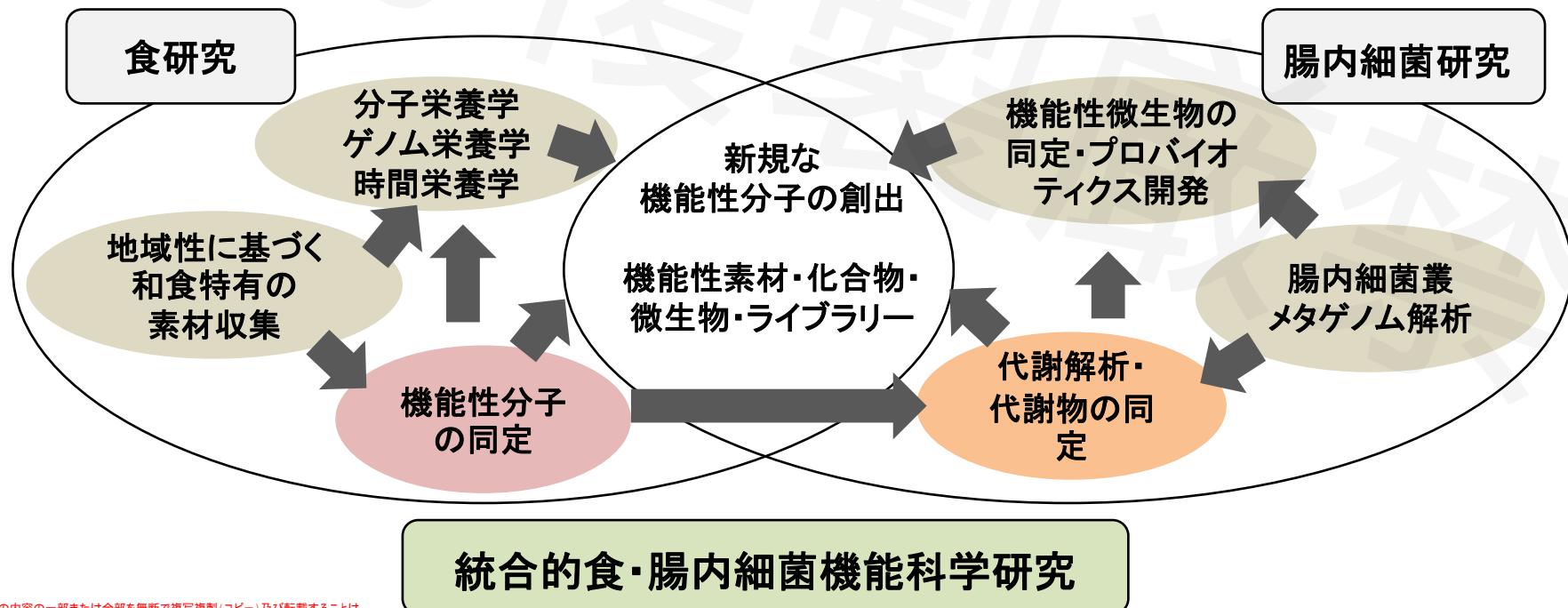
「食品因子センシングからみた日本型食事パターンの機能性」

# 食・腸内細菌・健康研究領域

## 活動の意義(あるべき姿)

- ・ 産官学による連携を促し、日本食による腸内細菌や健康への影響を明らかにし、日本食の良さをアピール、人類の健康維持に対して提言する。

→当学会の関係者が研究プロジェクトを組み、国家予算申請を行う  
→日本食の定義(他学会との連携)  
→日本食と腸内細菌と健康に関するコホード研究



# 食・腸内細菌・健康研究領域

## 活動の意義(あるべき姿)

- ・ 産官学による連携を促し、日本食による腸内細菌や健康への影響を明らかにし、日本食の良さをアピール、人類の健康維持に対して提言する。
  - 当学会の関係者が研究プロジェクトを組み、国家予算申請を行う
  - 日本食の定義(他学会との連携)
  - 日本食と腸内細菌と健康に関するコホード研究
- ・ 当学会が中心になって、科学エビデンスに基づき食情報発信を介して、社会における当学会の存在感をアピールする。
  - 継続的にシンポジウムの開催
  - 市民公開講座などのスタイルの検討

# Visionary 100 of

## 『食・腸内細菌・健康研究領域』

グローバルヘルスフード  
イノベーション

食の保健機能に基づく  
国内外への情報発信

食の保健機能に関する  
新たな科学的エビデンスの提供

- ・シンポジウム開催
- ・研究プロジェクト立ち上げ
- ・予算獲得、基礎研究
- ・コホート研究
- ・シンポジウム開催
- ・系統的な研究成果発表
- ・国際シンポジウム開催
- ・継続研究

2016

2018

2020

2022

2024