

第5回京丹後長寿研究報告会
2022年8月21日(日)
アグリセンター大宮

次世代に長(腸)寿を承継していくには

京都府立医科大学大学院医学研究科
生体免疫栄養学講座
内藤裕二



京丹後長寿コホート研究

京丹後市は 長寿の町？

日本は世界でも有数の長寿国です。その中でも、100歳以上の“百寿者”が多い地域として注目されているのが京都府北部にある、京丹後市です。人口あたりの“百寿者”の比率が全国平均の3倍以上と高く、元気な高齢者が多く住んでいます。



京丹後市

100歳超が
3倍以上※!



※全国平均と比べて
約3.3倍(2021年9月時点)

健康長寿に必要な4つの幸せホルモン

セロトニン
精神を安定させる



オキシトシン
愛情をつかさどる



脳内モルヒネ
エンドルフィン



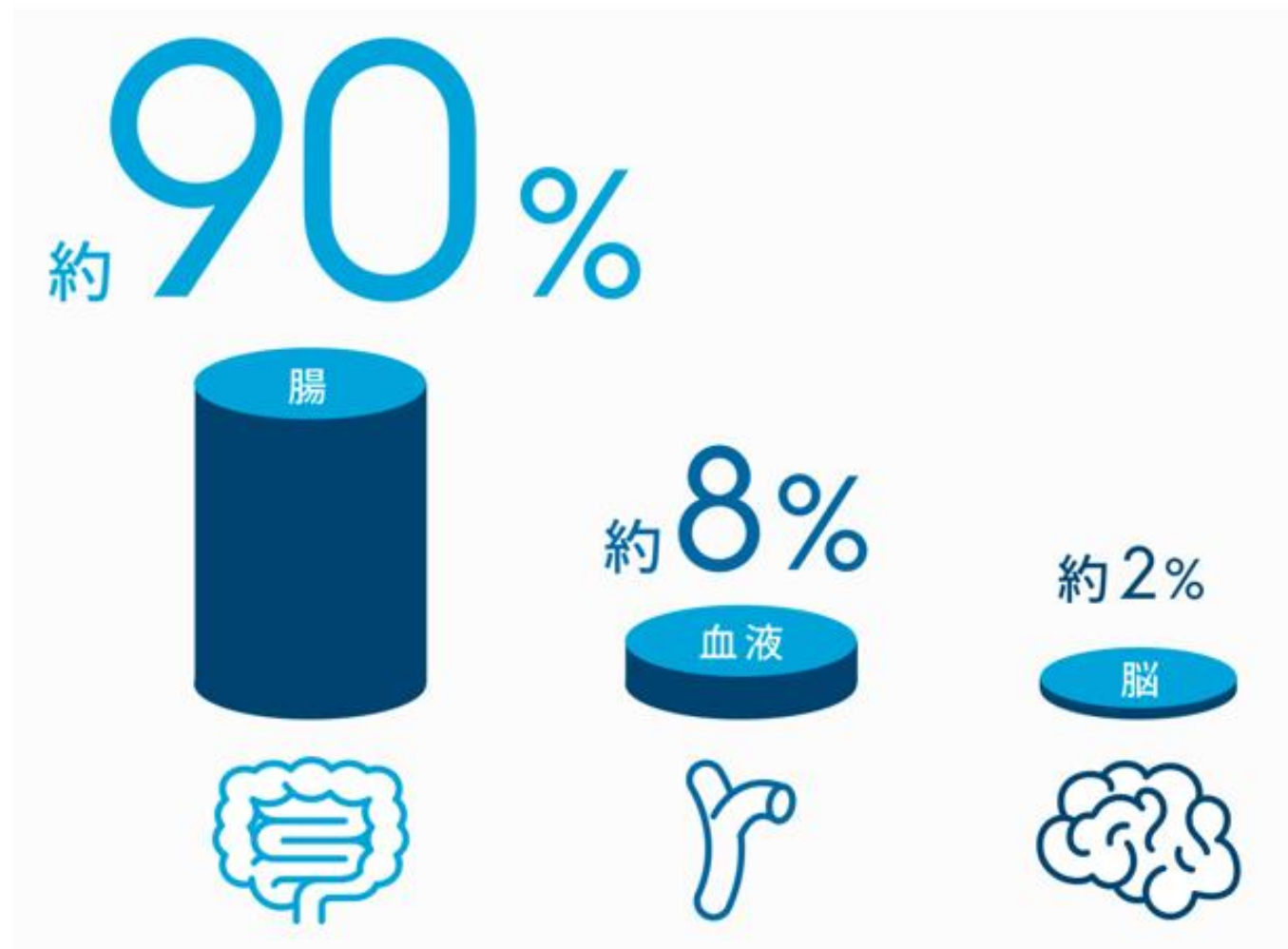
やる気を出す
ドーパミン



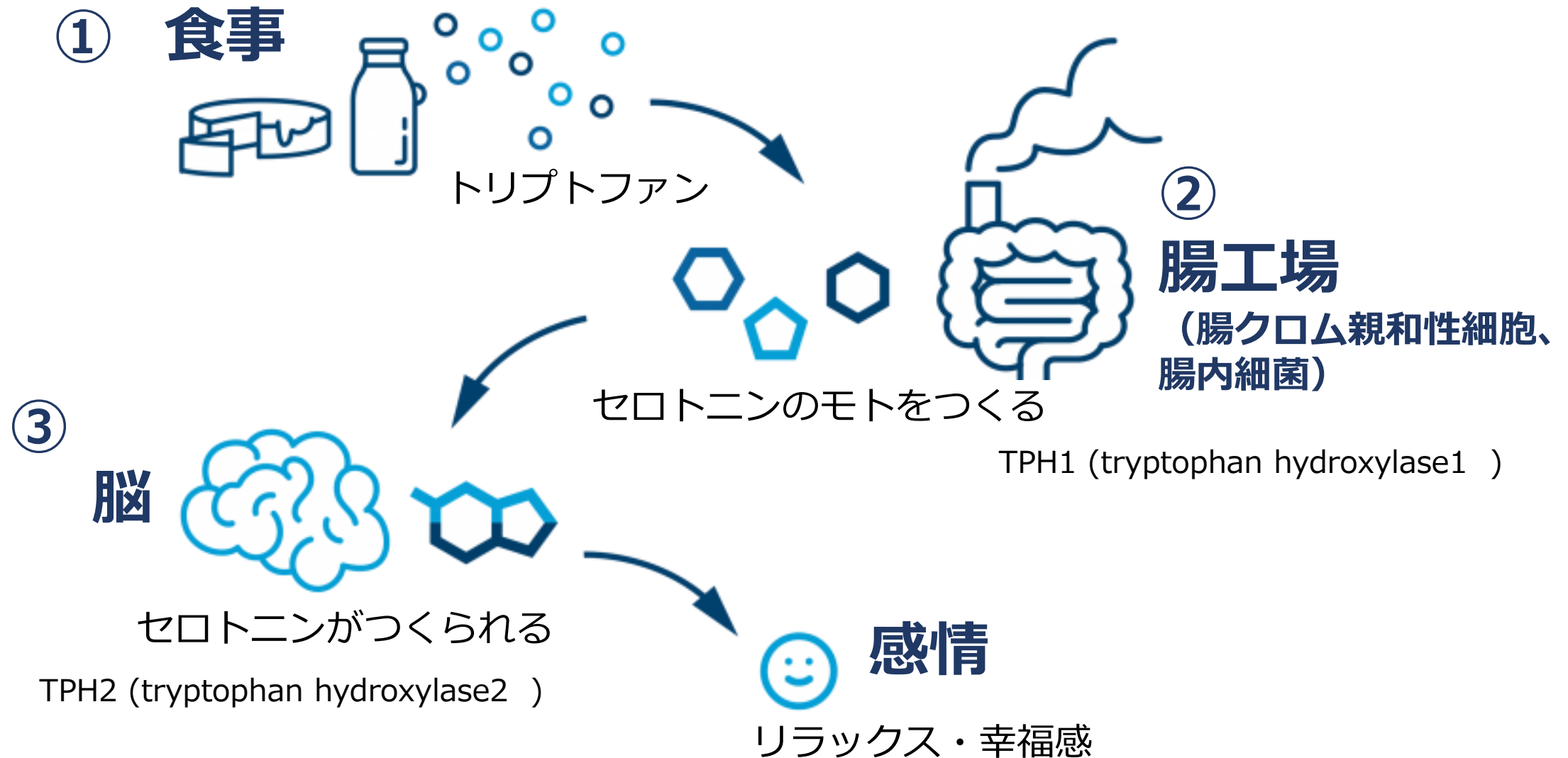
なかでもセロトニンが重要！

- ✓ 脳内の神経伝達物質のひとつ
- ✓ 「幸せホルモン」の代表格がセロトニン。
- ✓ リラックス、安心感、幸福感などをもたらします。
- ✓ 他の神経伝達物質であるドパミン（喜び、快楽など）やノルアドレナリン（恐怖、驚きなど）などの情報をコントロールし、精神を安定させる働きがあります。

セロトニンの90%は腸に存在



セロトニンは食事ー腸ー脳が協力してつくられる！



トリプトファンが豊富な食材 ～京丹後長寿コホート研究より～

①大豆製品

- ✓豆腐
- ✓煮大豆
- ✓納豆
- ✓枝豆
- ✓きな粉
- ✓しょうゆ
- ✓味噌

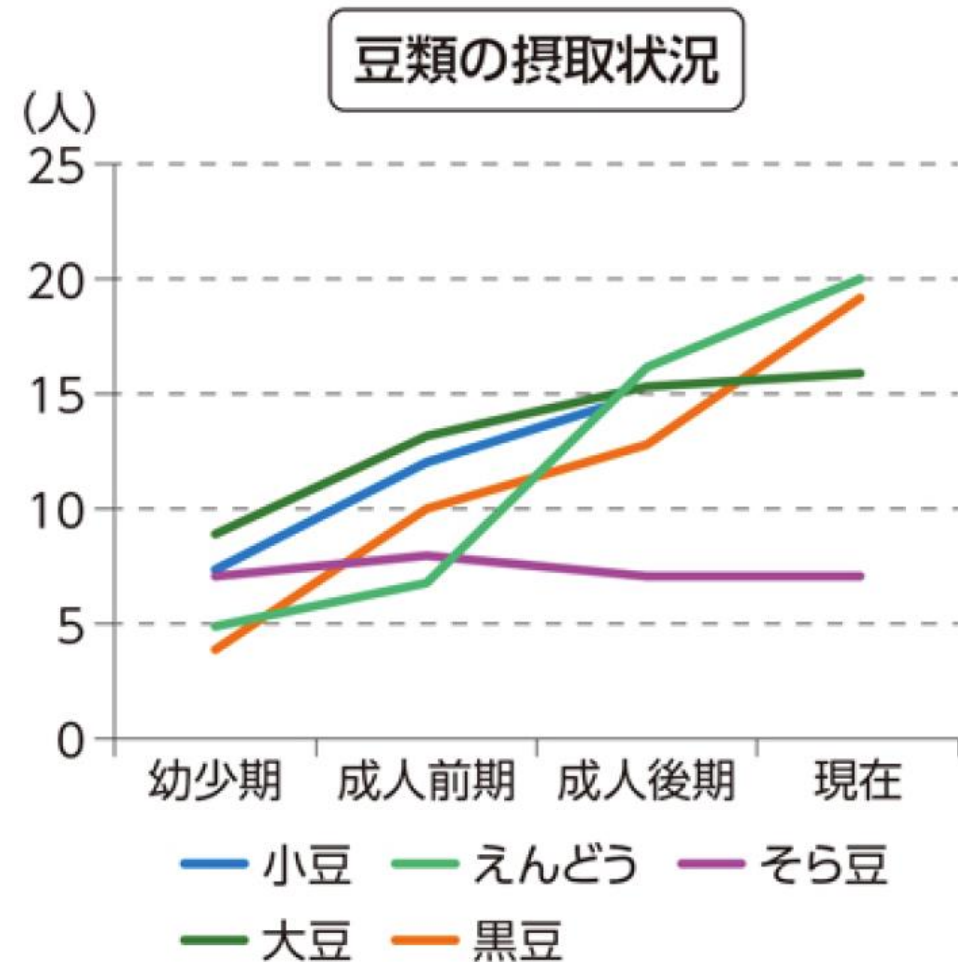
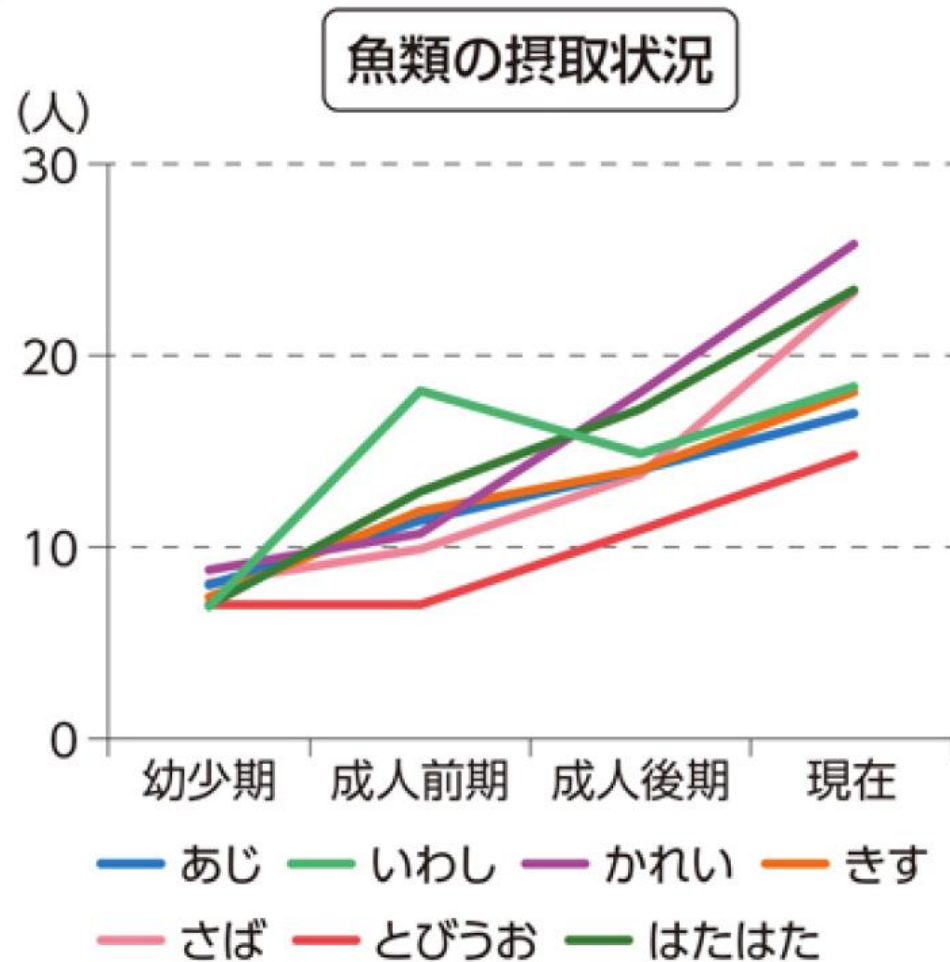
②魚

- ✓ハタハタ
- ✓ニギス
- ✓アジ
- ✓イワシ
- ✓カレイ
- ✓サバ

③野菜、卵、鶏など

- ✓鶏むね肉
- ✓鶏もも肉
- ✓卵
- ✓トマト
- ✓バナナ
- ✓ごま

京丹後市の高齢者の魚類と豆類の摂取状況



脳内セロトニンを刺激する生活 ～京丹後長寿コホート研究より～

①起床後に朝日を浴びる



③人と会話する



②日常的な身体活動度を上げる



セロトニンにはもう一つ重要な作用があります

セロトニン ➡ メラトニン

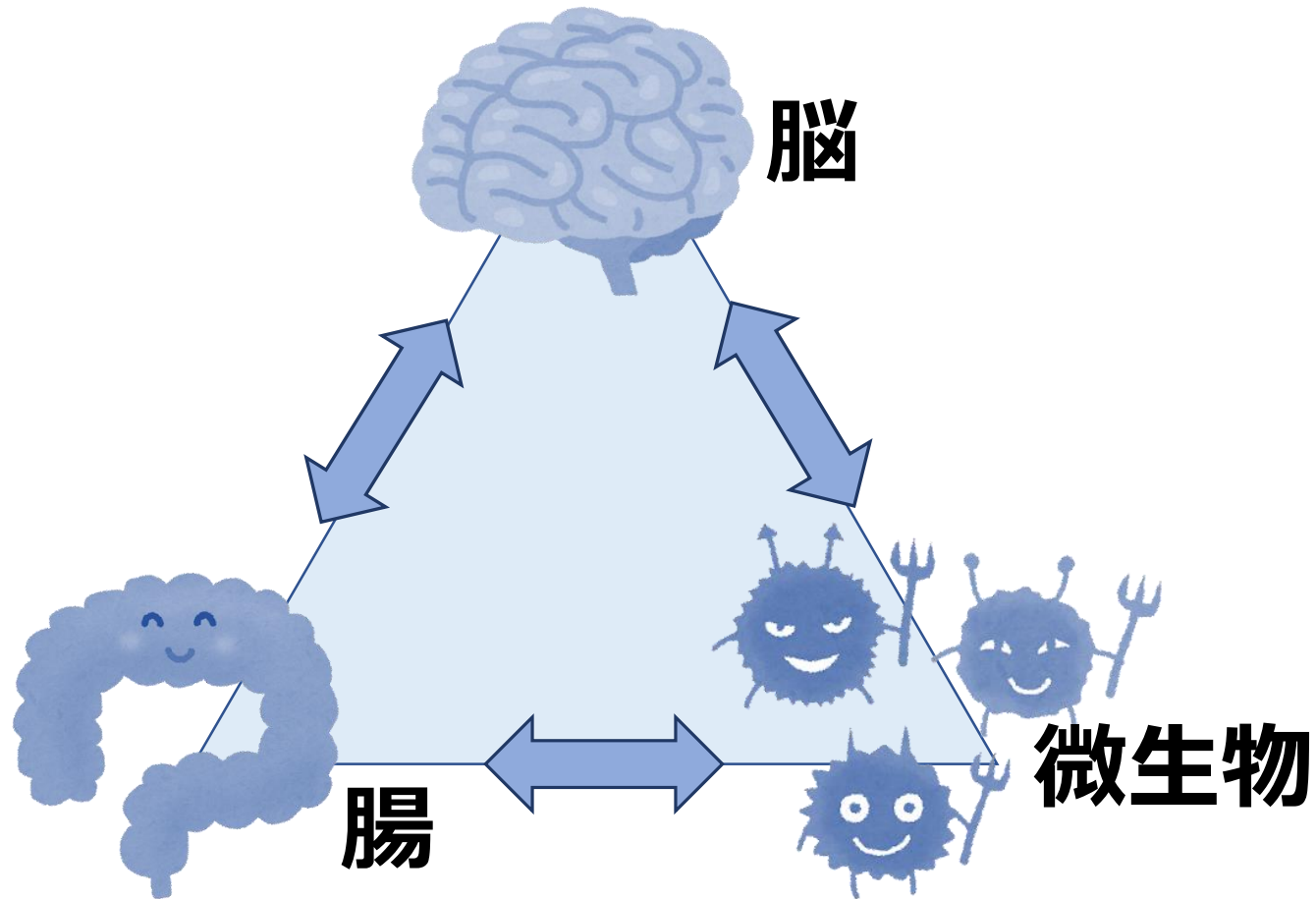
日が沈むに従って徐々にセロトニンの分泌量は減っていき、メラトニンに変化していきます。

夜中に向けて増えるメラトニンは、私たちの睡眠の質を左右しています。



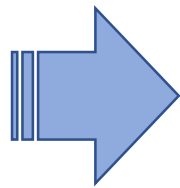
次世代に長(腸)寿を承継していくには

“脳—腸—微生物相関”



日本人エンテロタイプ^o5型分類とその応用

- ✓腸内細菌にもいろいろあってわかりにくい
- ✓自分の腸内細菌を知りたい
- ✓日本人と欧米人は腸内細菌の種類が異なる



- ✓2000人弱の腸内細菌叢データがある。
- ✓血液型のような分類ができないか？
- ✓食事、栄養の機能性研究に応用
- ✓疾患のリスク評価に応用

腸内細菌叢研究データベースの統合的解析による腸内環境評価システムの開発

京都府立医科大学医学倫理審査委員会（承認番号ERB-C-1770-2）

解析対象者の背景

総数	1803
健常者	283
心疾患	104
肝疾患	168
機能性胃腸症	109
内分泌疾患	57
神経疾患	15
精神疾患	38
炎症性腸疾患	128
自己免疫疾患	21
癌(治療中)	123
癌(治療後)	160
高血圧	619
高脂血症	819
高尿酸血症	138
糖尿病	474
肥満症	96

解析対象者の背景疾患内訳

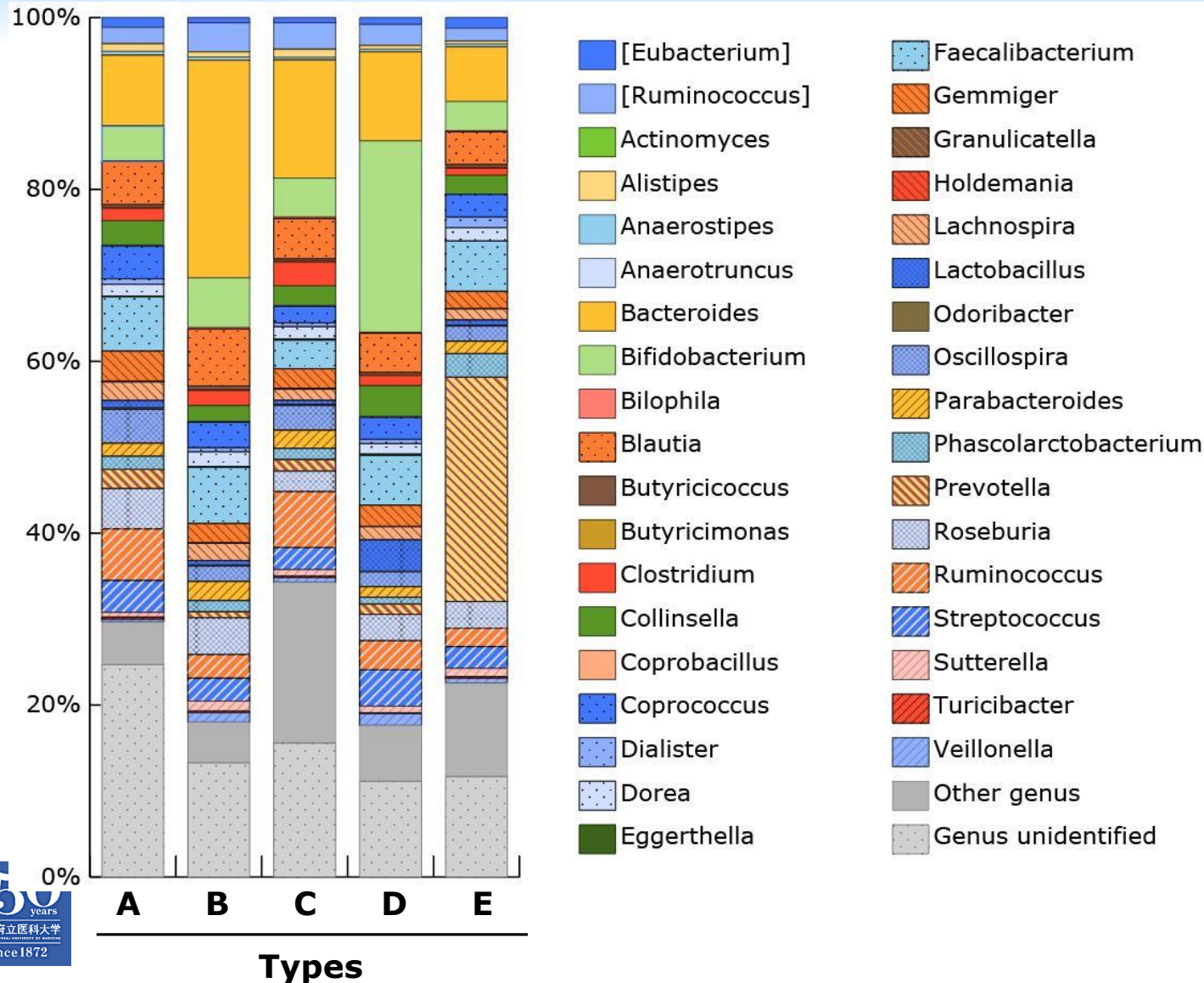
総数	1803	自己免疫疾患	リウマチ	8
健常者	283		その他	13
	虚血性心疾患	55	食道	治療中 20
心疾患	心不全	13		治療後 26
	その他	36	胃	治療中 40
	NAFLD	117		治療後 48
肝疾患	アルコール性肝障害	6	十二指腸	治療中 9
	ウイルス性肝障害	38		治療後 7
	その他	16	大腸	治療中 13
	FD	14		治療後 10
機能性胃腸症	IBS	20	癌	肝/胆/膵臓
	慢性便秘	54		治療中 5
	その他	21		治療後 1
内分泌疾患	甲状腺機能障害	17	肺	治療中 28
	その他	40		治療後 20
神経疾患	パーキンソン病	3	頭頸部	治療中 0
	その他	12		治療後 10
精神疾患	躁うつ病	8	その他	治療中 12
	認知症	4		治療後 52
	その他	26	生活習慣病	高血圧
IBD	潰瘍性大腸炎	98		619
	クローン病	30		高脂血症
				819
				高尿酸血症
				138
				糖尿病
				474
			その他	肥満症 ※
				96

※ 肥満症はBMI30以上の場合に罹患とする

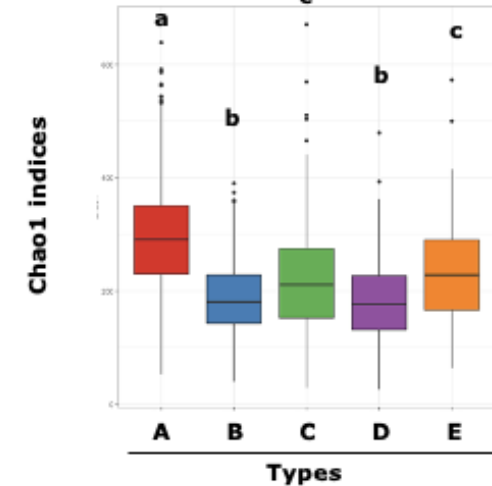


人工知能 (AI) 解析によるエンテロタイプ^o5型

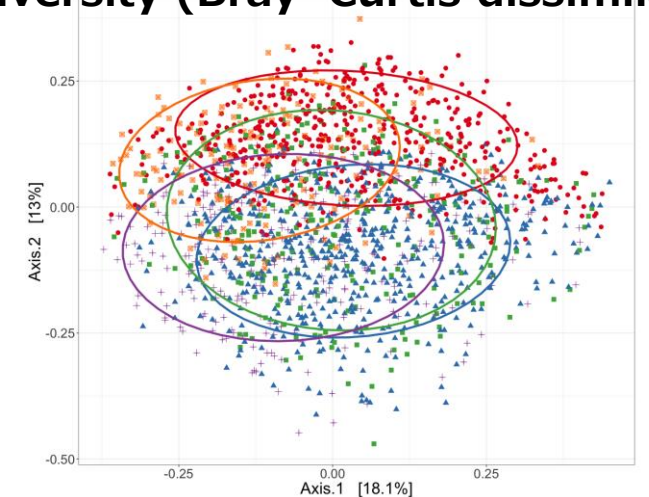
Taxonomic composition of the microbial communities at the genus level for five partitioning around medoids (PAM)-identified type.



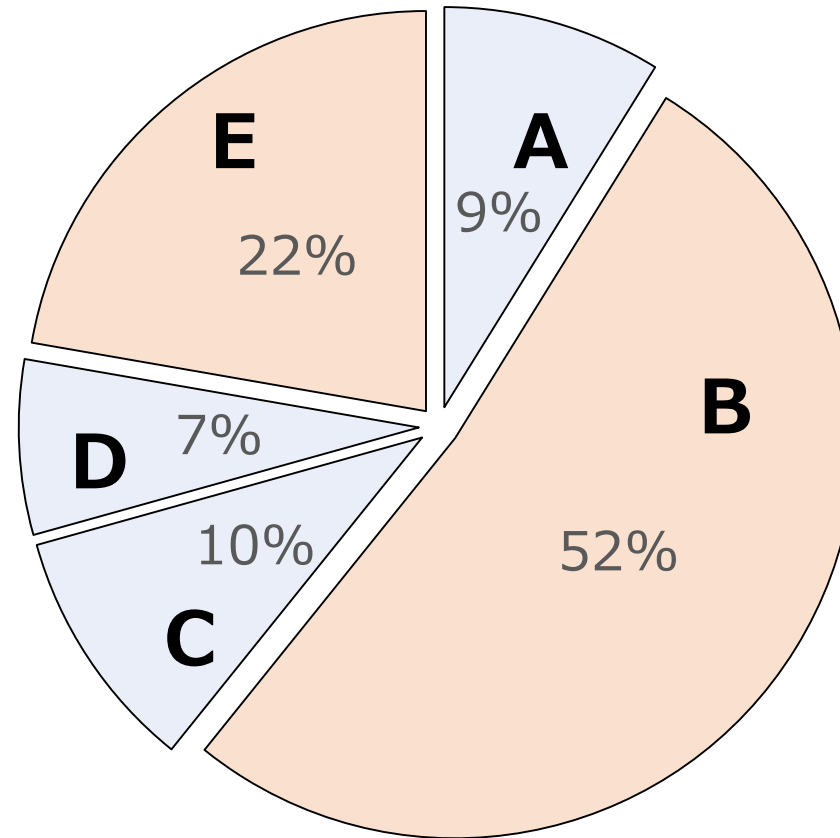
α -diversity (Chao 1 index)



β -diversity (Bray-Curtis dissimilarity)



日本人健常者のエンテロタイプ



健常者 (n=283人) のエンテロタイプの分布

エンテロタイプ分類と疾患リスク (Odds ratio)

	Types					
	A	B	C	D	E	
Cardiovascular diseases	14.04	1.53	4.18	9.00	1.00	25 ≤ x < 30
Hepatic diseases	10.29	1.53	4.87	11.03	1.00	20 ≤ x < 25
Functional gastrointestinal disorders	11.76	1.86	7.50	15.23	1.00	15 ≤ x < 20
Endocrine diseases	8.19	0.59	1.69	2.36	1.00	10 ≤ x < 15
Neurological diseases	15.12	1.71	4.50	6.30	1.00	5 ≤ x < 10
Psychiatric diseases	5.67	1.07	3.37	7.09	1.00	1 < x < 5
Inflammatory Bowel Diseases (IBD)	9.58	2.83	12.60	27.09	1.00	1.0
Autoimmune diseases	7.56	1.50	3.38	4.73	1.00	N.S.
Malignant diseases (under treatment)	4.73	1.07	2.81	3.35	1.00	
Malignant diseases (after treatment)	7.16	0.74	2.96	4.81	1.00	
Hypertension	11.10	1.34	4.45	8.38	1.00	
Dyslipidemia	11.42	1.44	4.69	8.45	1.00	
Hyperuricemia	11.20	1.86	6.00	9.10	1.00	
Diabetes	12.51	1.61	5.82	12.71	1.00	
Obesities (BMI ≥ 30 kg/m ²)	0.50	1.04	0.70	0.87	1.00	

日本人エンテロタイプ5型と食

E type 「ヘルシー食タイプ」

【特徴的な菌】 プレボテラ属が多いタイプです

【食事傾向】 脂肪の摂取が少なく、栄養素をバランスよく摂取している傾向にあります。

D type 「たんぱく・脂肪・糖タイプ」

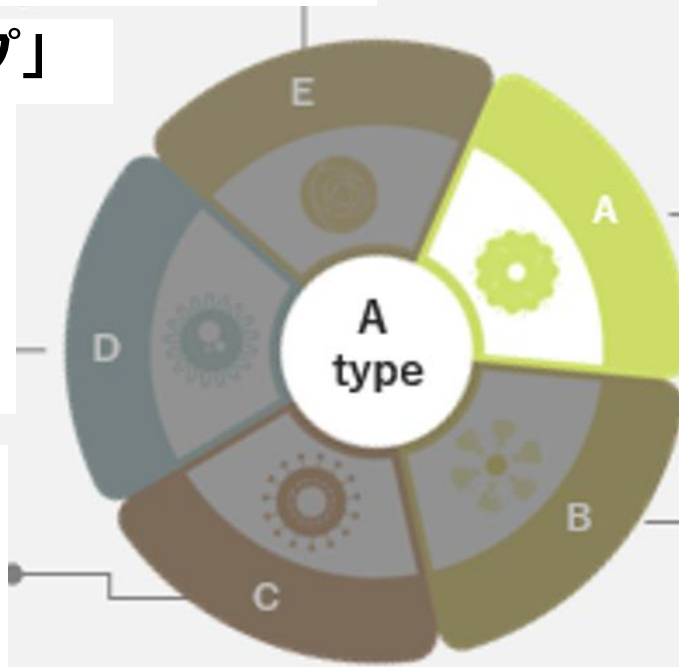
【特徴的な菌】 ビフィドバクテリウム属、ストレプトコッカス属が平均より大幅に多いタイプです。

【食事傾向】 たんぱく質、脂質、砂糖の摂取が多い傾向にあります。

C type 「アンバランス食タイプ」

【特徴的な菌】 バクテロイデス属が多く、フィーカリバクテリウム属が少ないタイプです。

【食事傾向】 炭水化物に偏りがちで、他の栄養素が不足している傾向にあります。



A type 「たんぱく・脂肪タイプ」

【特徴的な菌】 ルミノコッカス科、ストレプトコッカス属が多いタイプです。

【食事傾向】 動物性たんぱく質、脂質の摂取が多い傾向にあります。

B type 「バランス食タイプ」

【特徴的な菌】 バクテロイデス属、フィーカリバクテリウム属が多いタイプです。

【食事傾向】 三大栄養素をバランスよく摂取している傾向にあります。

枚方市のふるさと納税で腸内細菌サービス！

全国初！腸内フローラ検査サービス「Flora Scan」が大阪府枚方市のふるさと納税返礼品に採用

腸内フローラ検査をもっと身近に

株式会社プリメディカ

🕒 2022年6月3日 10時00分



予防医療領域における検査サービスを展開している株式会社プリメディカ（所在地：東京都港区芝公園、代表取締役社長：富永朋、以下「当社」）が提供する腸内フローラ検査サービス「Flora Scan（フローラスキャン）」（以下、「本検査」）が大阪府枚方市のふるさと納税返礼品に採用されました。腸内フローラ検査サービスのふるさと納税返礼品採用は全国初※1となります。

https://www.satofull.jp/products/detail.php?product_id=1302436

<https://www.furusato-tax.jp/product/detail/>



枚方市
Hirakata City

×

Flora Scan
フローラスキャン

枚方市のふるさと納税で腸内細菌サービス！



腸内フローラ検査サービス「Flora Scan」

大阪府枚方市

あなたの「腸内環境」を調べてみませんか？腸内フローラ検査サービス「Flora Scan」

☆☆☆☆☆ 0.0 (0)

寄付金額 **30,000円**

お礼品発送予定時期

2022-07-25より順次発送

※生産・天候・交通等の事情により遅れる場合があります。

 **カートに入れる**

 お気に入りに登録

※画像はイメージです。

※注意事項をご確認ください。

「コンビニ決済」「Pay-easy決済」をご希望の場合のご注意

※お礼品の発送は、お支払い確認後となります。

※お支払い手続きは、申込受付期間中に完了していただきますようお願いいたします。

