

メデイカルライス

渡邊 昌

メデイカルライス協会理事長
アジア太平洋臨床栄養学会会長

1. コメ食の減少と医療費増加
2. メデイカルライス協会の目指すもの
3. 有機玄米の条件
4. 腎不全患者に低蛋白質加工玄米

医食同源

食薬同源

食と健康

未病を治す

健康人

健康な状態

食養

食物・食品

病人

病気

医療

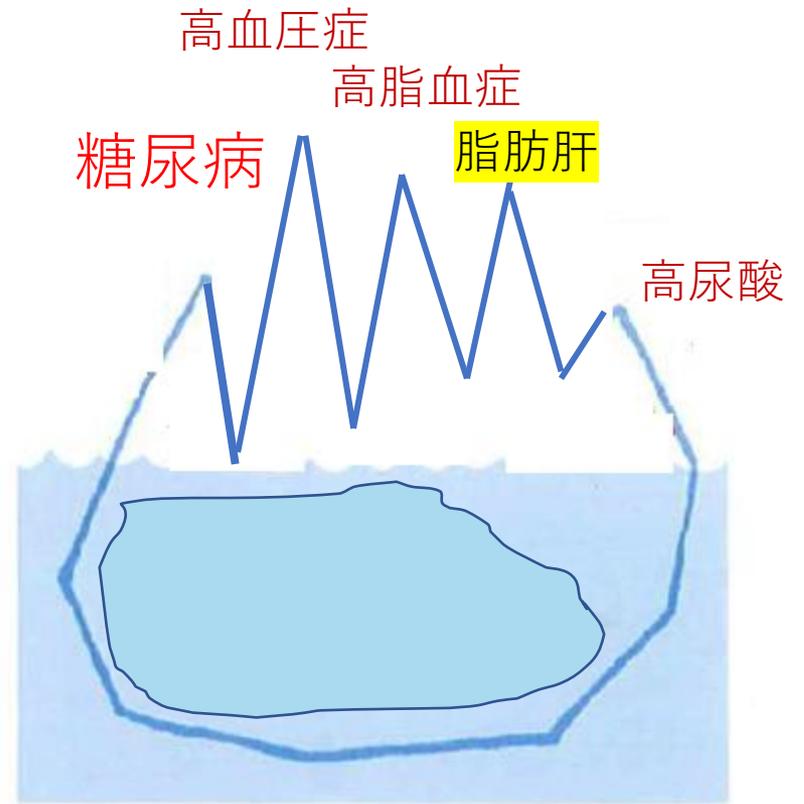
薬品

未病

食療

トクホ
機能性食品

食事療法



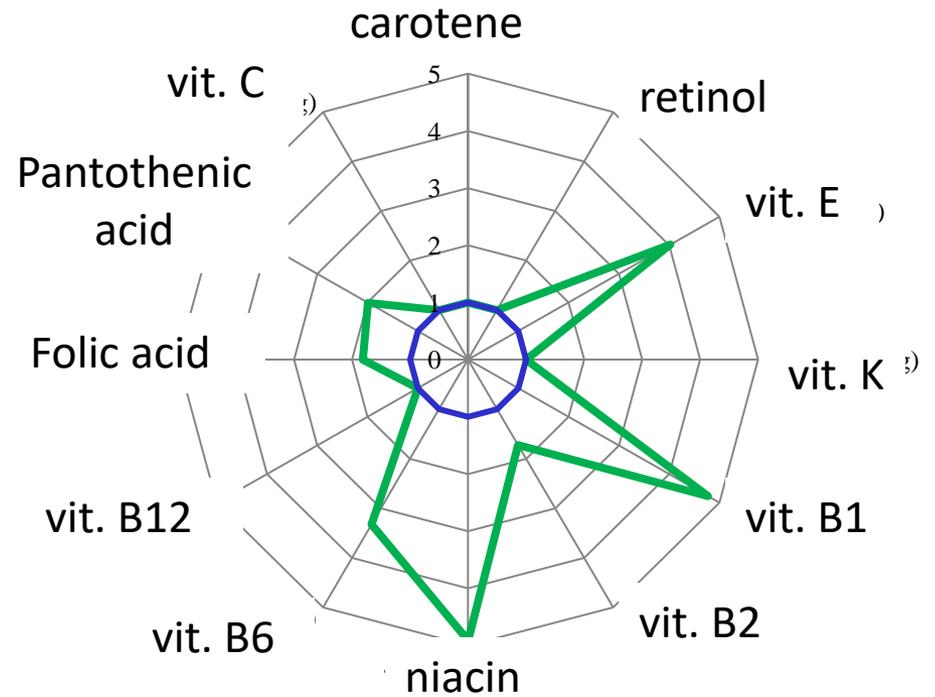
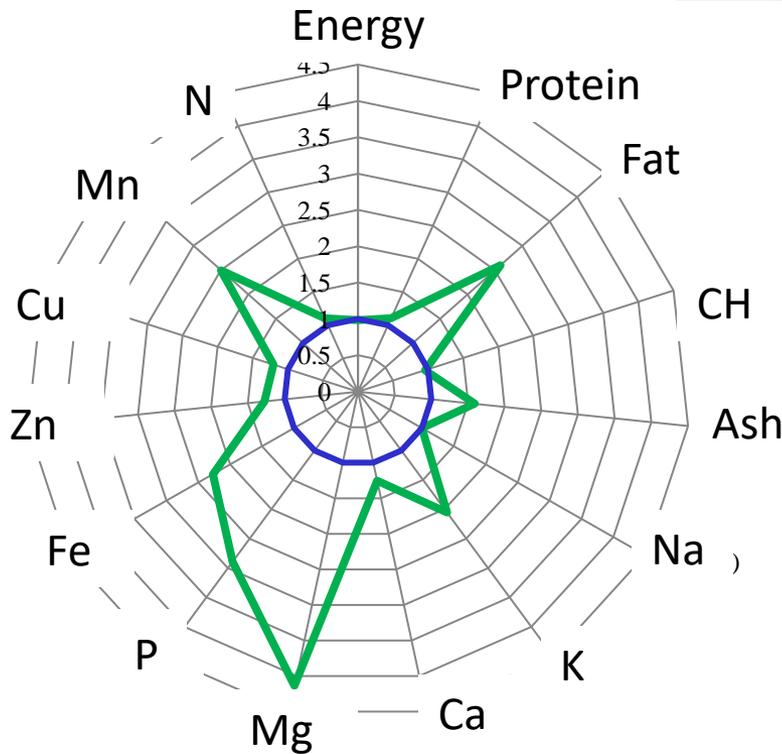
走り続けて17年

宮澤賢治の食事

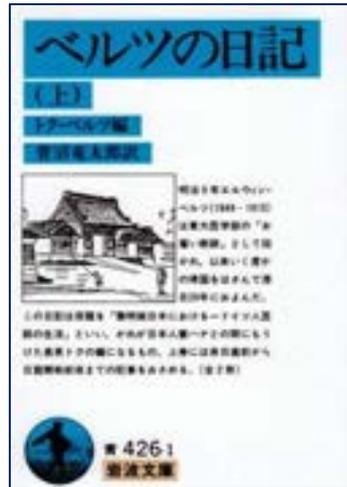
Brown rice

Miso soup with vegetables

一日に玄米四合と味噌と
少しの野菜を食べー



明治日本人の驚異的体力: 玄米食 vs. 西欧食



ベルツ博士：日光見物での逸話
乗って行った人力車2台は早朝 上野を出発し、110kmあるところを 14 時間で日光に到着。この間を馬車で行けば、6回 馬を取り換えるか 途中一泊しなければならない。この日本人の耐久力に驚いて、ベルツは車夫の食事を調査したところ、玄米おにぎり と梅干し、味噌大根の千切りと沢庵 を食していた。日常食も 多量の玄米、ジャガイモ、大麦、粟、百合根が主 という 低蛋白・低脂肪の粗食であったと記している。

この車夫22 歳と25 歳の2名を雇い上げ、1人は玄米おにぎりの食事、もう1人は肉食とフォイトの基準の蛋白質を摂らせ80 kgの積荷を乗せて走らせ続けた。

結果、肉料理を加えた車夫は 疲労して3日で走れなくなったが、元の食事に戻すとまた元気に走れるようになった。一方、玄米おにぎりの車夫は3週間走り続けることができた。

Medical Rice

コメのあたらしい機能



「玄米」の エビデンス

医師たちが認めた

玄米は多次元機能米。

著者 渡邊 昌

KIRASIMENE

Effects of Brown Rice on Obesity: GENKI Study I (Cross Sectional Epidemiological Study)

Shaw Watanabe*, Shoichi Mizuno and Azusa Hirakawa

Life Science Promoting Association, Japan

表3. 既往歴、服薬状況（オッズ比と有意差）

	総数	肥満者	%	OR	p	玄米食者	%	OR	p
現在、お医者さんから薬を処方されて飲んでいますか？									
□いない	4349	642	14.8%	0.53	0.0000 ***	653	15.0%	2.11	0.0000 ***
□いる	1702	439	25.8%	1.89	0.0000 ***	180	10.6%	0.46	0.0000 ***
なんの薬ですか？									
□糖尿病	155	67	43.2%	2.86	0.0000 ***	17	11.0%	0.69	0.1571
□高血圧	620	238	38.4%	3.10	0.0000 ***	55	8.9%	0.35	0.0000 ***
□狭心症	41	17	41.5%	2.07	0.0336 *	2	4.9%	0.23	0.0439 *
□血液の脂肪を下げる	262	107	40.8%	2.97	0.0000 ***	21	8.0%	0.39	0.0001 ***
□高尿酸血症	76	38	50.0%	2.70	0.0000 ***	6	7.9%	0.53	0.1737
□内容わからない	22	3	13.6%	0.77	0.6743	4	18.2%	0.99	0.9822
□その他 0	942	174	18.5%	1.04	0.7115	114	12.1%	0.68	0.0007 ***

Different preference of side dishes by obese people and genmai eaters

Food name & frequency	n	obese	OR	p1	Brown rice	OR2	p2
72. Chicken 鶏肉							
1. Almost none	400	35	0.48	0.00 ***	197	6.62	0.00 ***
4. 3-4/week	1384	259	1.27	0.00 **	90	0.44	0.00 ***
6. Daily	86	26	2.30	0.00 ***	7	0.65	0.29
73. Beef 牛肉							
1. Almost none	1151	149	0.78	0.01 *	358	4.12	0.00 ***
4. 3-4/week	489	101	1.24	0.08	29	0.49	0.00 ***
6. Daily	25	13	5.73	0.00 ***	0	0.00	0.94
74. Pork 豚肉							
1. Almost none	385	26	0.36	0.00 ***	218	9.82	0.00 ***
4. 3-4/week	1826	324	1.20	0.02 *	121	0.39	0.00 ***
6. Daily	97	23	1.85	0.01 *	4	0.29	0.02 *
9. Onion, Leeks 玉ねぎ							
1. Almost none	90	20	1.49	0.14	8	0.87	0.71
4. 3-4/week	1955	318	0.90	0.16	220	0.86	0.08
6. Daily	877	137	1.02	0.84	154	1.34	0.00 **
10. Carrot 人参							
1. Almost none	191	44	1.36	0.09	8	0.34	0.00 **
4. 3-4/week	1769	296	0.97	0.73	222	0.96	0.66
6. Daily	664	89	0.83	0.12	130	1.51	0.00 ***

Dietary pattern and mortality in elderly DM

food	1st	2nd	3rd
Vegetables	0.67618	0.2742	0.0019
Other vegetables	0.66522	0.32309	0.03519
Seaweed	0.54044	0.16768	-0.07672
Fish	0.40058	-0.04679	-0.3489
Beans	0.38596	-0.04934	-0.35434
Cake	-0.65543	0.46833	-0.09534
Potato	0.06179	0.43822	-0.20527
Sugar	0.02085	0.55776	0.04851
Fruit	0.00396	0.4124	-0.30199
Nuts	-0.00282	0.26514	-0.32125
Meat	0.11449	-0.0528	0.72903
Fat	-0.09459	0.21467	0.45972
Egg	0.02962	-0.09866	0.31668
Milk	-0.00566	-0.21447	0.21014
Grains	-0.01381	-0.62273	-0.20002
Seasoning	-0.36263	0.18651	-0.16649

野菜、海藻、魚、
豆の多いパターン

間食の
多いパターン

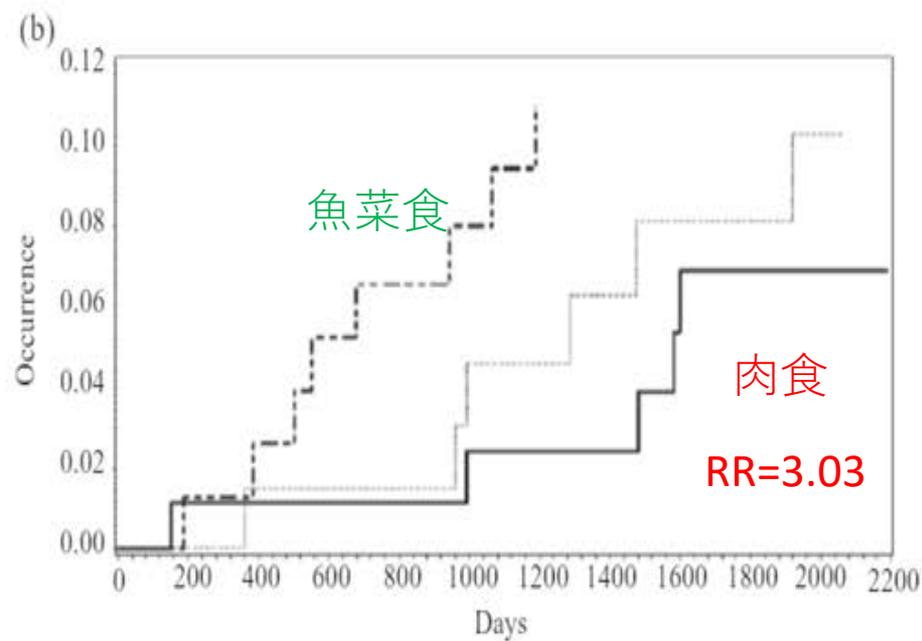
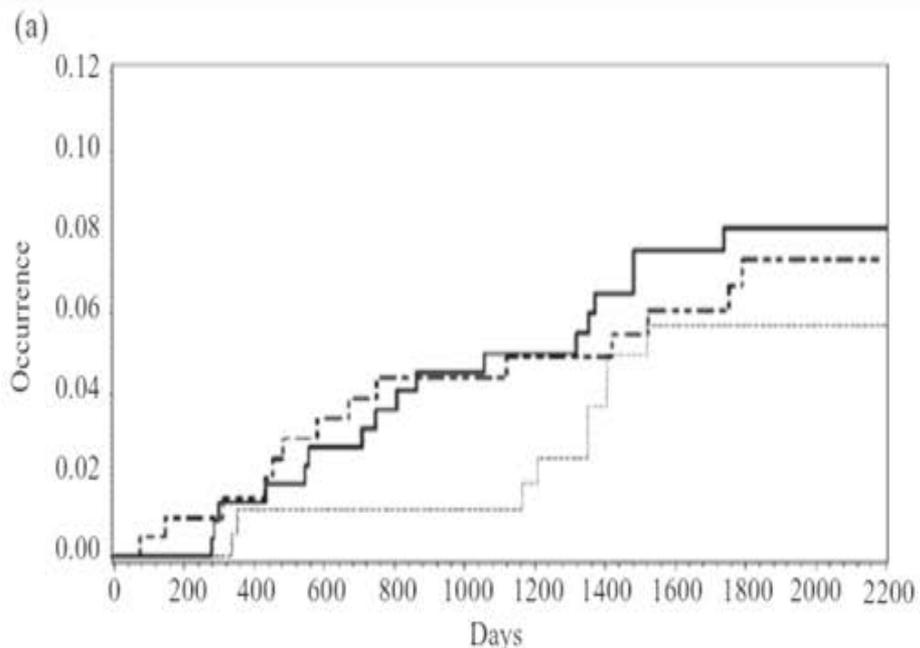
肉、脂肪、卵、
ミルクの
多いパターン

Dietary pattern and mortality in elderly DM

	心筋梗塞	突然死	CVD	悪性腫瘍	肺炎	その他	合計	%
魚菜食型	3	4	1	9	3	3	23	34
間食型	4	1	1	5	0	3	16	23
肉食型	3	5	3	11	1	5	28	42
	10	10	5	25	4	11	67	

前期高齢者 n=117

後期高齢者 n=258



何故玄米が普及しないか？

1. 食べず嫌い
2. 咀嚼に時間がかかる
3. 白米よりまずいと思う
4. おいしく炊くのに手間
5. 消化が悪くなる

玄米を食べやすくする試み

1. 一晩水につける
2. 圧力鍋・玄米用炊飯器
3. 発芽玄米
4. 酵素玄米
5. ロウカット玄米
6. あずき、餅米との混炊

玄米七徳

1. 咀嚼（顔貌・知能の発達）
2. 便通（腸内環境をよくする）
自然免疫
3. 健康長寿：もち肌・健康感
肥満予防
生活習慣病予防（高血圧、糖尿病）
認知症予防
4. 食生活（おにぎり、調味料、惣菜に合う）
5. 家計・食育に役立つ
6. 地域経済・地域農業・水田・環境を維持
7. 日本の食糧安全保障の土台

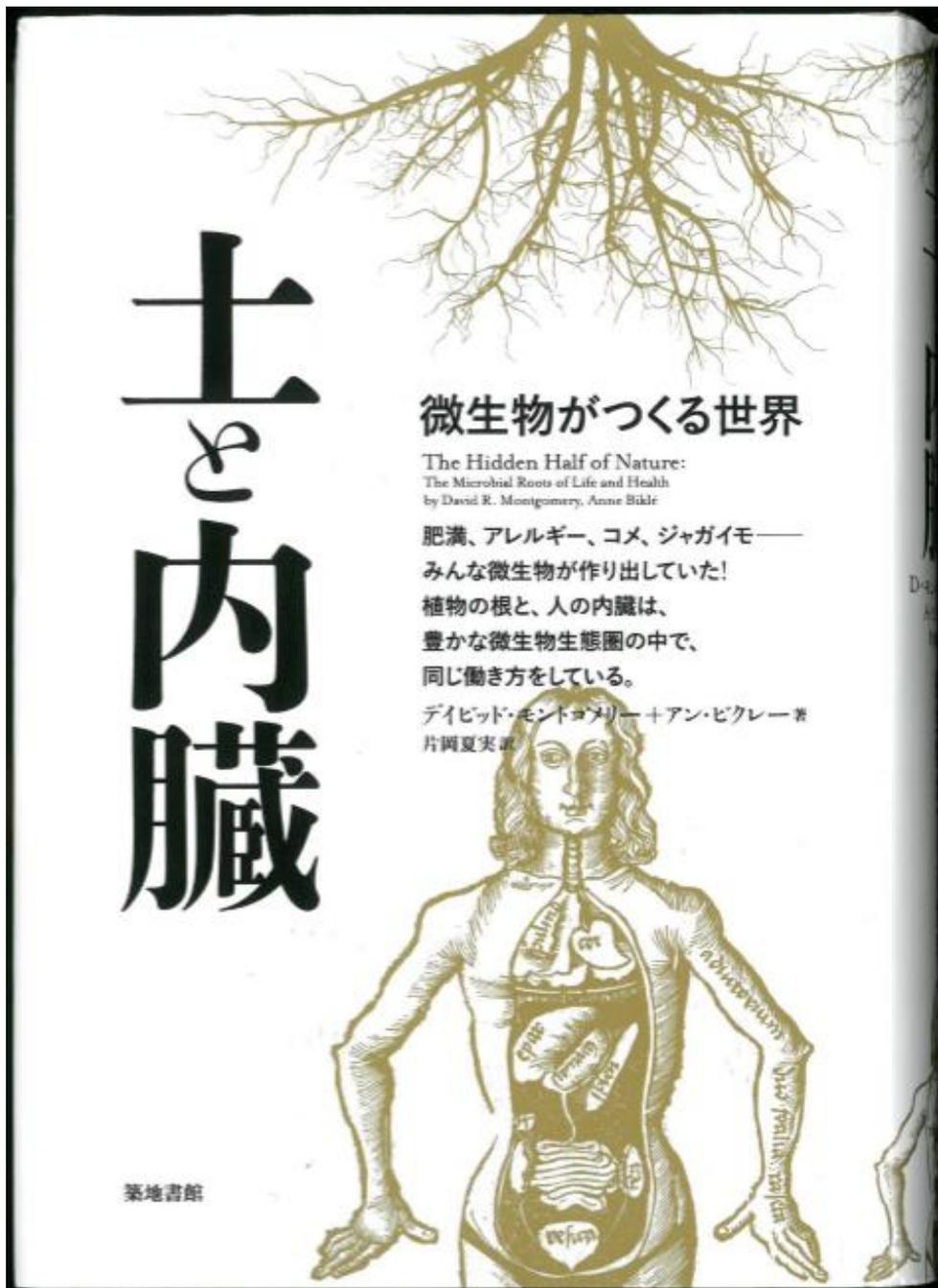
有機玄米の条件

食糧生産に関心の
うすい栄養関係者

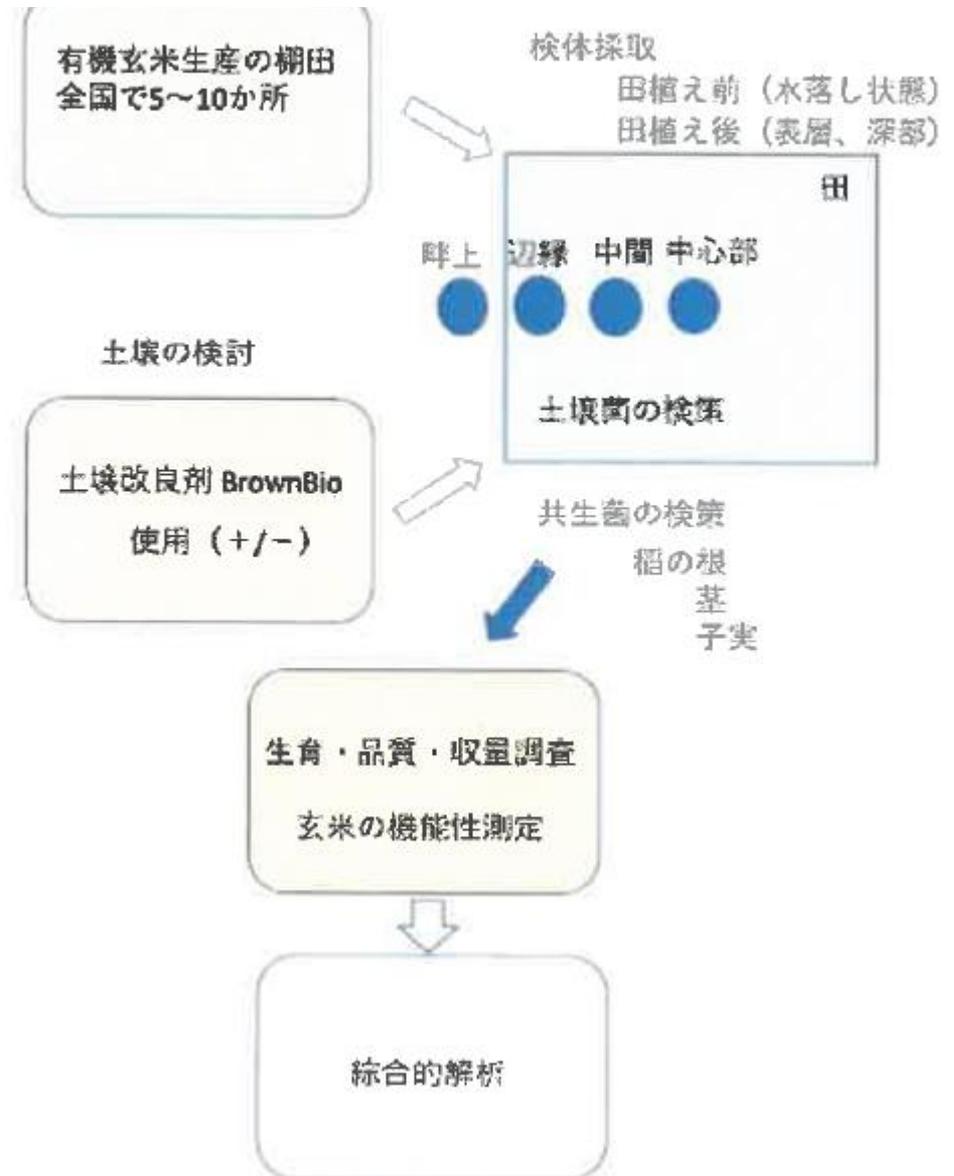
有機農業と土の再生

水田と環境保全

食糧安保



土壌菌、根圏菌、共生菌、ミネラルと機能性成分の解明研究



施肥区、対象区、良好田の違い 細菌の属での比較

Sample	<i>Arthrobacter</i>	<i>Pseudomonas</i>	<i>Clostridium</i>	<i>Sphingomonas</i>	<i>Bacillus</i>	<i>Aquitalea</i>	Gp6	
施肥区	171	17	570	51	219	2	1670	
対象区	157	3	358	114	125	0	1267	
良好田	539	169	341	183	1280	107	1006	

Sample	<i>Curvibacter</i>	<i>Duganella</i>	Gp16	<i>Aeromonas</i>	Gp1	<i>Paenibacillus</i>	<i>Nitrosospira</i>	
施肥区	0	6	1226	4	125	92	618	
対象区	1	0	1024	0	98	31	475	
良好田	131	134	490	205	1527	313	299	

Sample	Gp17	<i>Litorilinea</i>	<i>Desulfomonile</i>	<i>Hydrogenispora</i>	<i>Nocardioides</i>	<i>Thiobacter</i>	<i>Geobacter</i>	
施肥区	554	426	556	27	121	211	140	
対象区	434	472	290	34	187	200	120	
良好田	231	79	30	815	104	277	279	

Sample	<i>Dechloromonas</i>	<i>Defluviicoccus</i>	<i>Bradyrhizobium</i>	<i>Nitrosospira</i>	<i>Sulfuritalea</i>	<i>Methanothrix</i>	Gp18	
施肥区	9	241	97	156	141	319	250	
対象区	9	296	105	155	105	90	140	
良好田	145	93	306	217	255	14	38	

Sample	<i>Dongia</i>	<i>Streptococcus</i>	<i>Methanosalsum</i>	Gp2	<i>Ktedonobacter</i>	
施肥区	39	9	324	20	1	
対象区	77	5	56	44	3	
良好田	270	142	4	234	180	

良好田では、*Pseudomonas*, *Bacillus*, *Aeromonas*, *Paenibacillus*など好気性細菌が多い。

*Hydrogenispora*の水素産生菌が多い。

*Geobacter*の金属の還元微生物が多少多い。

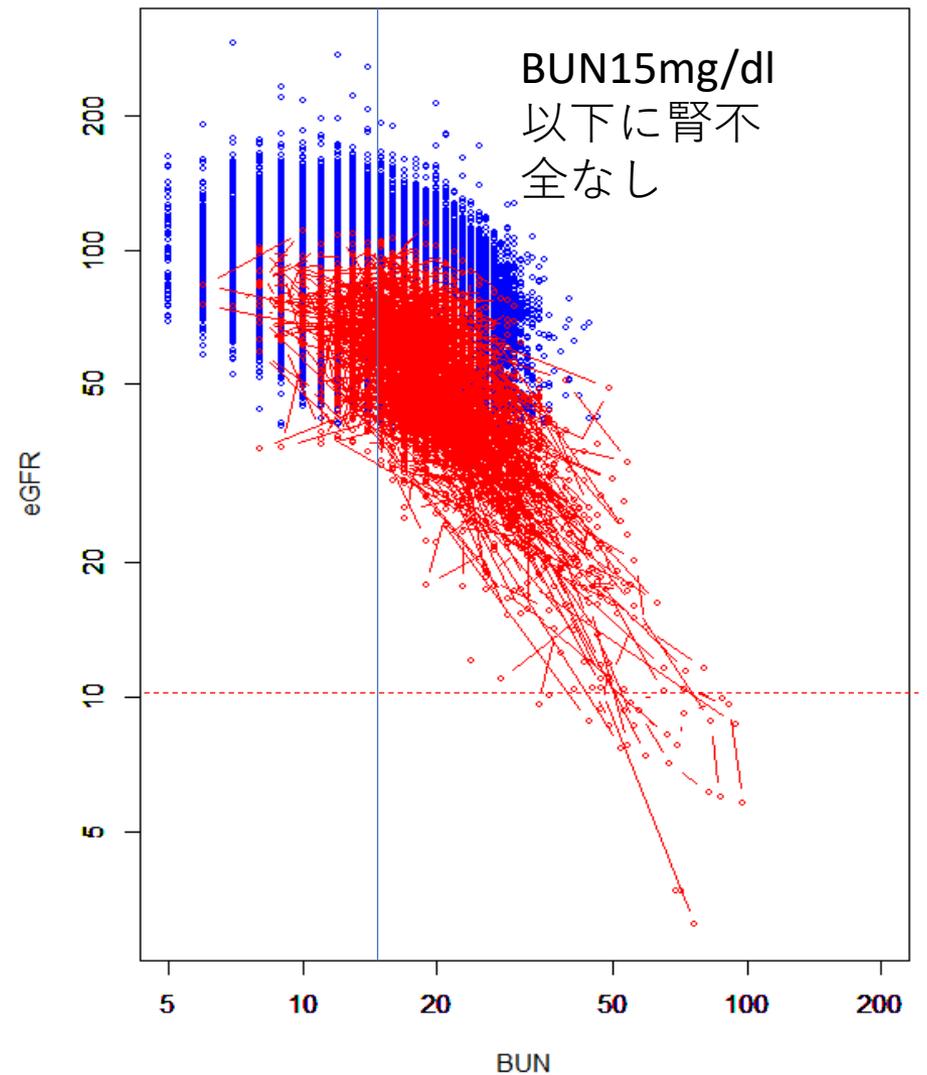
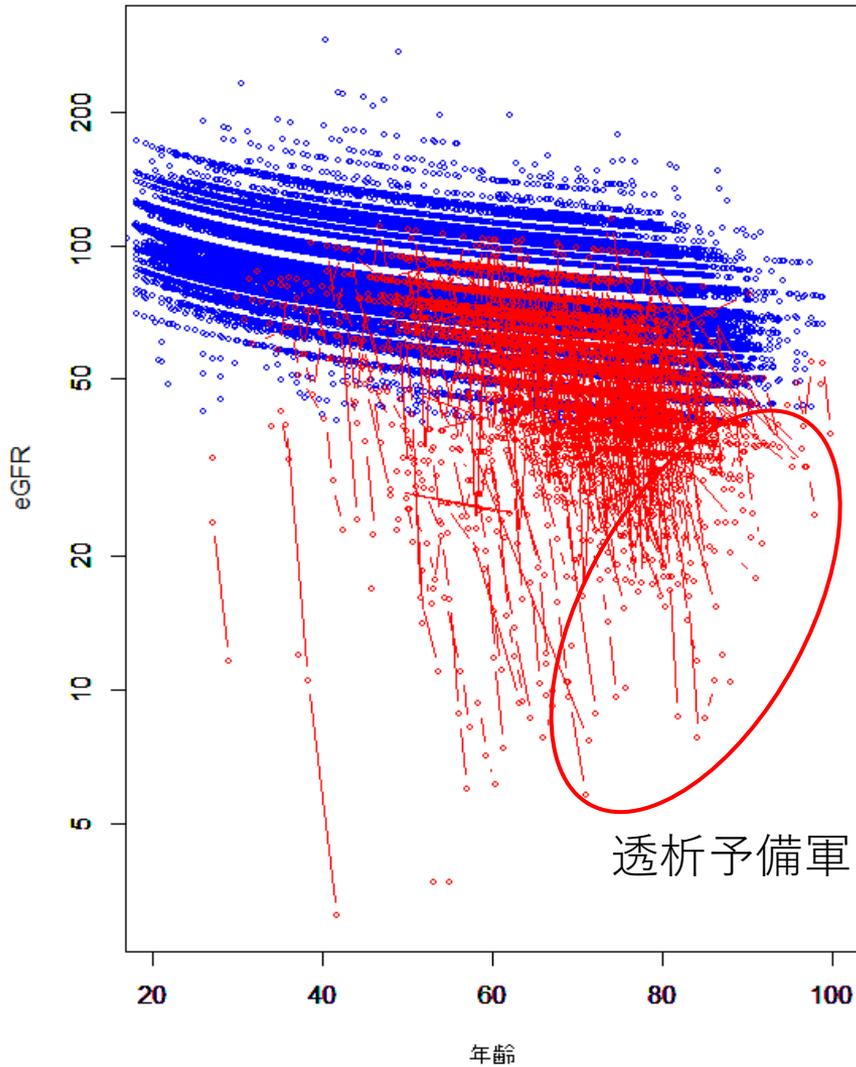
施肥区、対象区では、*Desulfomonile*の硫酸塩還元細菌が多い。

施肥区では、*Methanothrix*, *Methanosalsum*などのメタン細菌が多い。

腎不全予防に低蛋白質加工玄米

透析：増える糖尿病の合併症

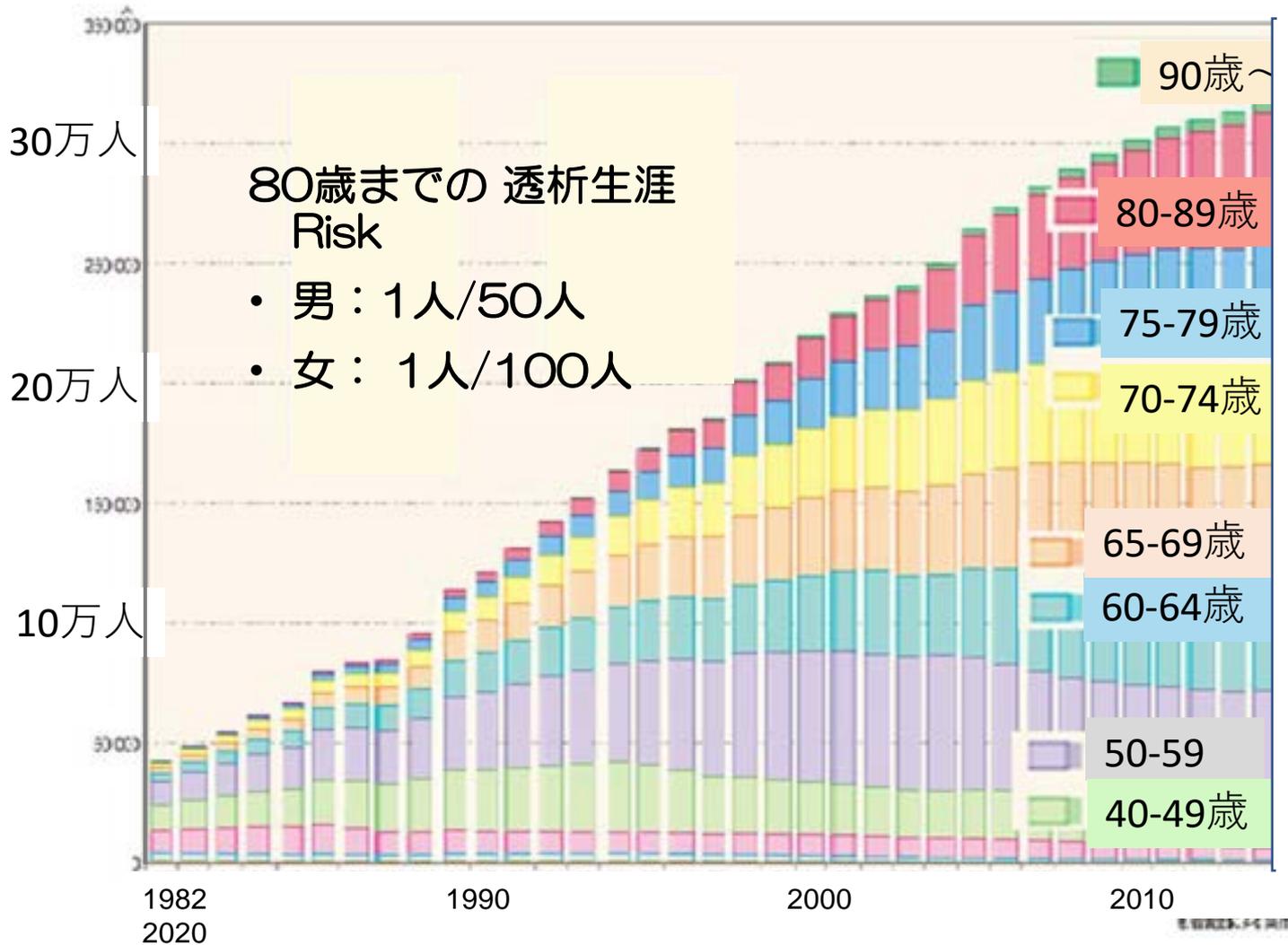
加齢・高たんぱく食で腎機能は落ちる



全国では 30万人が 透析治療を受け 新規発生は 3万人 (概数)
 新規の 1/3 は 糖尿病 合併症 としての 腎症



人口あたりの透析患者数は英国の何ともの倍。「患者1人、透析1台」の1/3000に達し、企業と医師が不安な透析をやりまくる。さらに患者は「透析者1級」の特権を享受。人工透析受けて、田舎ぶーだ。(130頁)



98 社会・文化 ● 情報カプセル
 100 大阪万博「カネ集め」の四苦八苦 — 経産省と前住は早くもお手上げ
 102 昭和天皇「拝謁記」NHK報道の異様
 ■ なぞ「戦争への反省」に偏回したか
 104 知られざる「人為地震」リスクの拡大
 ■ 地すべり調査団「が調査する」の現実
 106 森林「盗伐」ビジネスは無法状態 — 行政が放置する林業の「困」
 108 五輪関連「文化イベント」も無駄の温泉 — また電費が税金パーまで増額
 日本のサンクチュアリ ● シリーズ 54
 10 人工透析 — 兆円利権 — 批判的さぬ
 「亡国の所業」

10 世界のキーパーソン
 11 国内人事情報

88 皇室の風 — 岩井宮宮
 90 日本の未来 — アトランタ

透析導入患者の高齢化

2018年の患者調査票において、透析導入患者の平均年齢は全体が69.99歳、男性が69.27歳、女性が71.61歳であった。透析導入患者の平均年齢も慢性透析患者と同様、年々高齢化しており、最も割合が高い年齢層は、男性が75～79歳で、女性は80～84歳であった。

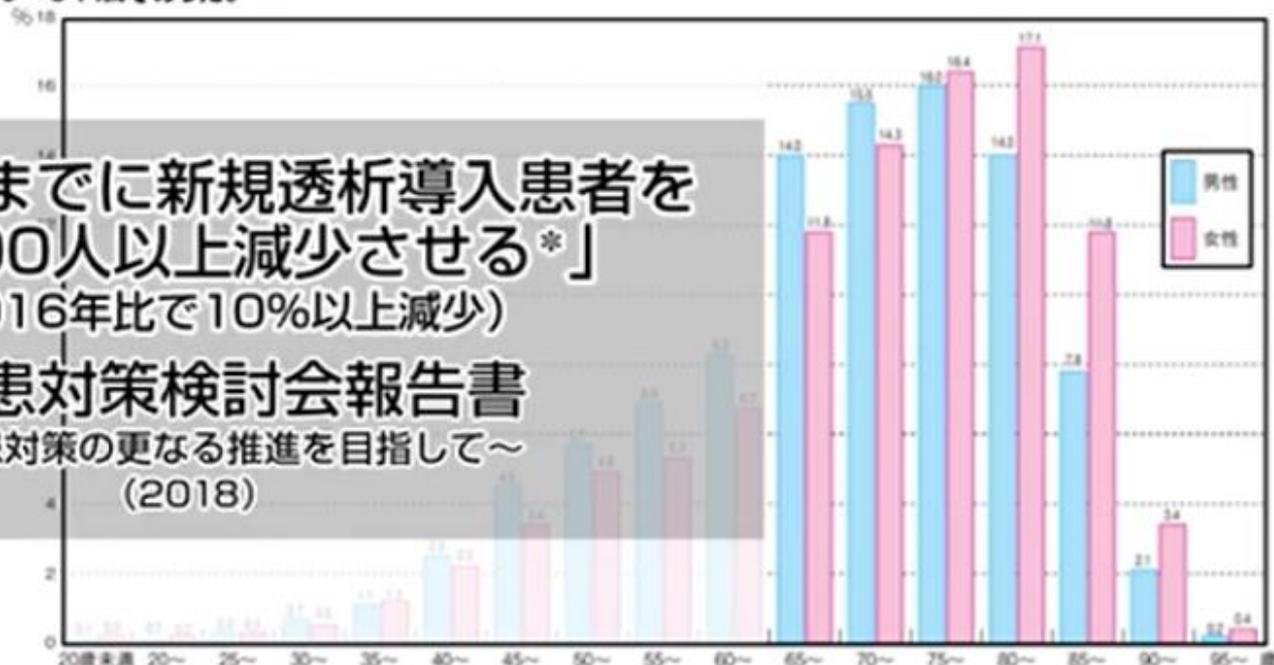
「2028年までに新規透析導入患者を
35,000人以上減少させる*」

(*2016年比で10%以上減少)

腎疾患対策検討会報告書

～腎疾患対策の更なる推進を目指して～

(2018)



【調査概要】1968年から毎年毎に、全国の透析療法施設を対象に統計調査を実施。2018年末の統計調査は全国の4,458施設を対象に実施され、4,402施設から回答、施設調査票の回収率は98.7%。調査票は、施設調査票（透析ベッド数、スタッフ数、患者数などの施設背景に関する調査）と、患者調査票（個々の患者に関する調査）からなる。

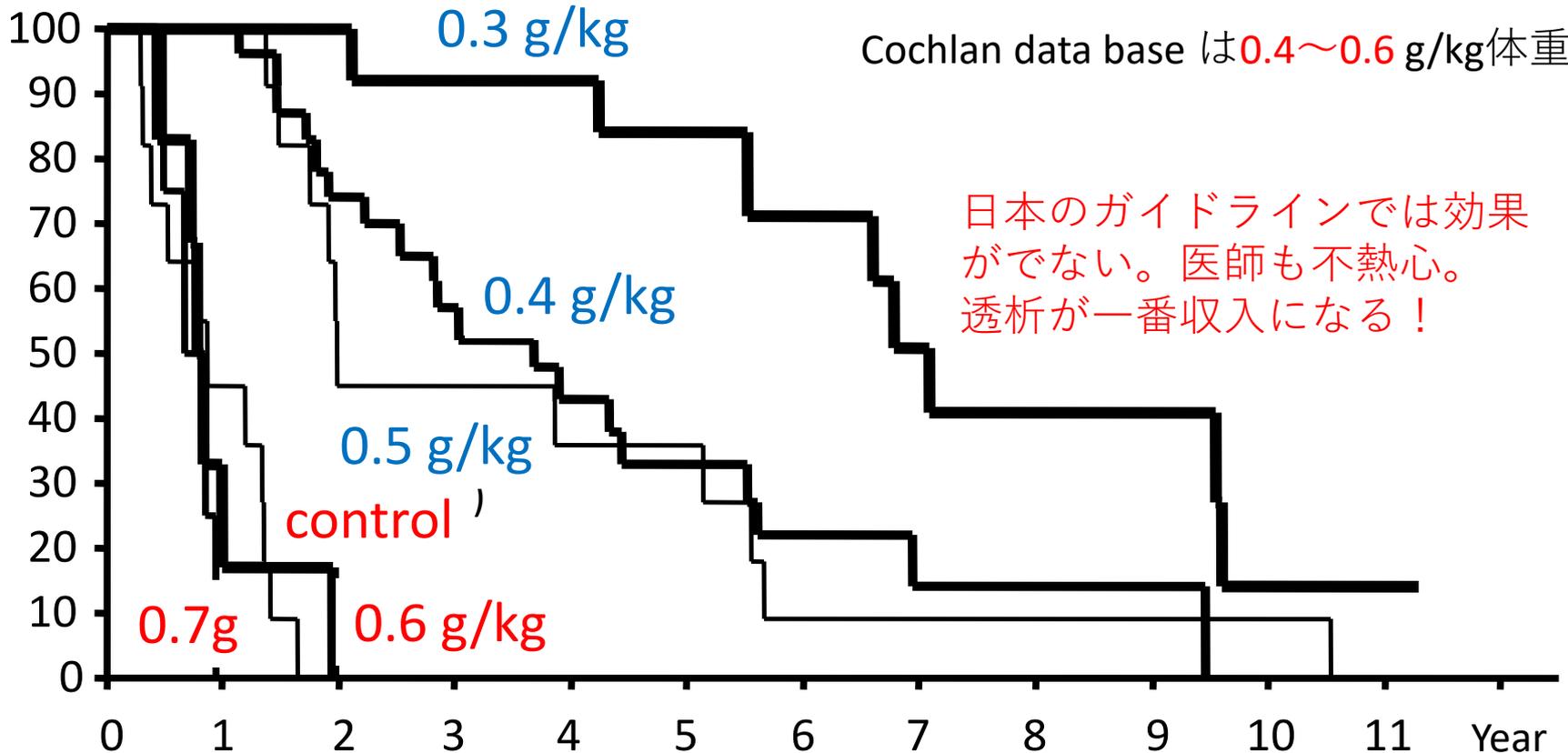
わが国の慢性透析療法の現況（2018年12月31日現在）一般社団法人日本透析医学会

「2028年までに、年間新規透析導入患者を10%削減」の達成のためには、

食事療法が必須

有効な低たんぱく食とは？

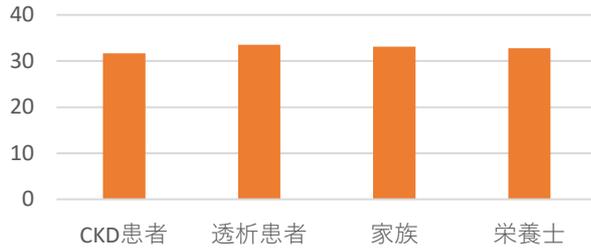
Cr 6 mg/dlからの生存 (%)



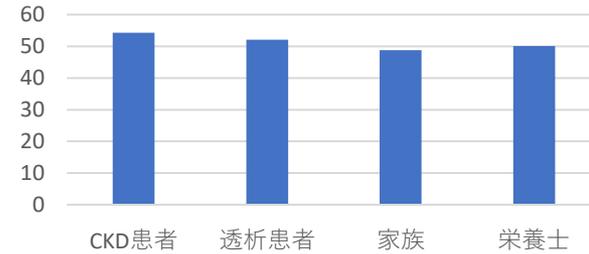
一年透析導入を遅らせれば一人500万ずつ節約可能

低たんぱく食事療法（サルコペニア・フレイルの心配について）

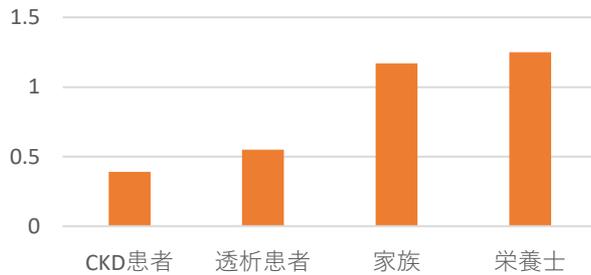
エネルギー源



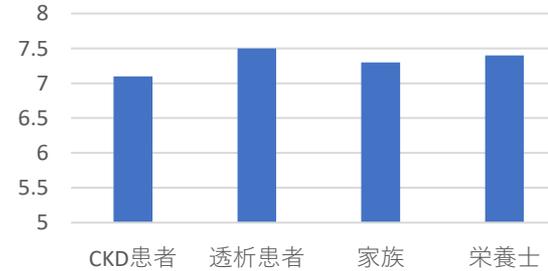
体重



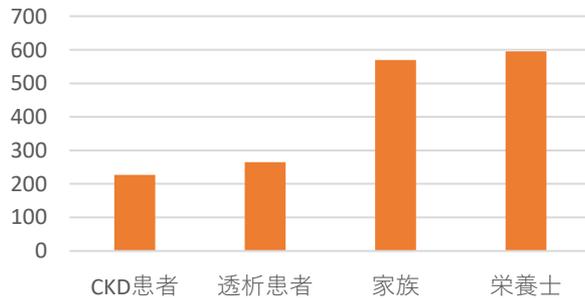
タンパク質摂取



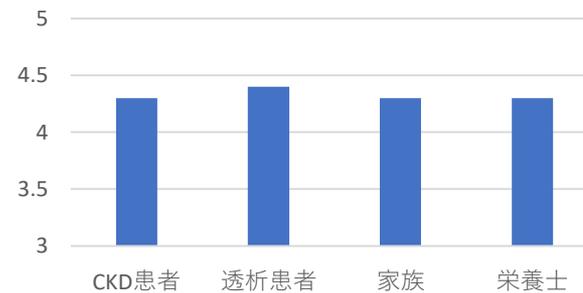
血清蛋白質



リン摂取



アルブミン



10年の体験から生まれた、透析を遅らせる

腎臓機能を保つ おいしい

低たんぱく食レシピ

食事日記&1カ月記録用紙つき

監修 国立健康・栄養研究所 渡邊 昌

献立作成 高たんぱく食療法部 昇 みさ枝



この本の低たんぱく食メニューから、
肉や魚、汁類、生野菜&フルーツもOK!
体をいたわりながら、
おいしく豊かな食生活を!

主婦の友社

主婦の友社
1480円

表1 末期腎不全患者の食事療法の遵守率

食事療法	平均遵守率(%)
エネルギー摂取量	23.1
たんぱく質摂取量	45.5
総脂肪摂取量	41.4
食物繊維摂取量	2.9
水分制限	68.5
減塩	61.4
リン制限	79.8
カリウム制限	85.6
腎臓病食	31.5

Quality of Care in Chronic Kidney Disease and Incidence of End-stage Renal Disease in Older Patients

A Cohort Study

Shingo Fukuma, MD, PhD, Tatsuyoshi Ikenoue, MD, MPH,* Sayaka Shimizu, MD,†
Edward C. Norton, PhD,‡§ Rajiv Saran, MD, MS,||¶ Motoko Yanagita, MD, PhD,#
Genta Kato, MD, PhD,** Takeo Nakayama, MD, PhD,†† Shunichi Fukuhara, MD, DMSc;†‡‡
and on behalf of BiDANE: Big Data Analysis of Medical Care for the Older in Kyoto*

Subjects: Older (65 y and above) CKD patients diagnosed between October 2010 and September 2014 from the National Database of Health Insurance Claims of Japan.

Measures: A composite quality score (QS) of 3 quality measures for CKD care during the 6 months after CKD diagnosis was computed. The validated quality measures included urine testing for proteinuria, nutritional guidance, and nonsteroidal anti-inflammatory drugs avoidance. To assess the association between the QS and ESRD incidence, we used instrumental variable analysis after stratification for the history of diabetes.

Results: Among the 890,773 older CKD patients, 2.9% progressed to ESRD (incidence rate of 12.5 per thousand person-years). In total, 59.9% underwent urine testing, 4.5% received nutritional guidance, and 91.2% avoided regular use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. An instrumental variable analysis revealed that a higher QS was associated with—lower ESRD incidence in patients diagnosed with diabetes (hazard ratio: 0.25, 95% confidence interval: 0.24–0.27 for each point higher score) but not in patients without a diagnosis of diabetes (hazard ratio: 0.99, 95% confidence interval: 0.92–1.05).

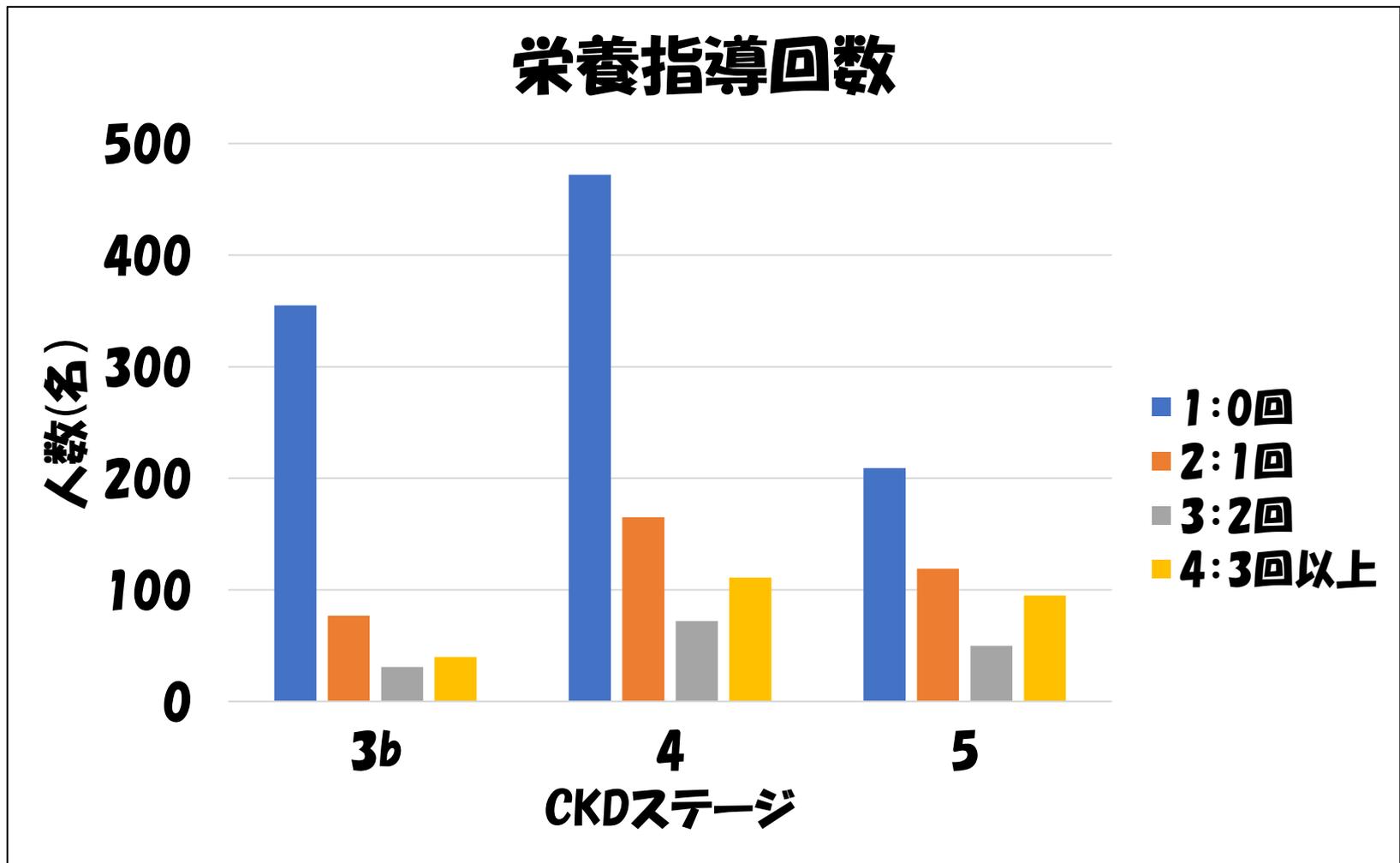
Conclusion: Among older CKD patients, quality of CKD care varied between patients, and better quality of CKD care was associated with a lower ESRD incidence in patients with diabetes but not in nondiabetic patients.

Key Words: chronic kidney disease, quality of care, elderly population, end-stage kidney disease

(Med Care 2020;58: 625–631)

日本の慢性腎臓病（CKD）患者
においては、その4.5%しか、
栄養指導を受けていない…!

腎臓専門医がいる施設においても 栄養指導が行われている頻度は少ない！？



国内多施設共同前向きコホート研究であるREACH-J CKDコホート研究に登録された20歳以上のCKD stage G3b～G5の2248名を対象とし、登録時における過去1年間の栄養士指導の有無について記述統計を行った(2021年度 日本腎臓学会学術総会で発表予定)。

低たんぱく玄米の望ましい条件

1. 熱量源を保つ
2. 蛋白質含量が低い
3. カリウムが低い
4. リンが低い

5. 食物繊維がある
6. γ オリザノールがある
7. 抗酸化力がある

低たんぱく玄米作成の研究会（コンソーシアム）

2020年11月11日1時から4時まで 於 霞が関農水省のB1国際会議室

参加予定者：愛媛県農水試験所（水口）、神明（筒井、佐橋）、亀田製薬（ジュネジャ副社長、高橋研究所長）、バイオテクノ（江川）、ホリカフーズ（星、内山）、ミツハシ（原元）、新潟薬科大（大坪）、メデカルライス協会（渡邊、水野）、脇野（慶應義塾大）、パソナ農援隊（田中）、オイシックス・ラ・大地（加藤）

プログラム

挨拶

農林水産省官房総務官 青山豊久

1. 低たんぱく玄米製造の目指すところ

渡邊昌

2. 原料米に関して

越後クラブ、春陽、愛媛

水口、星野、パソナ農援隊

3. 一次処理に関して

精白、高圧、等

神明、壺成、ミツハシ

4. 蛋白除去法に関して

酵素処理、乳酸、等

ホリカフーズ、バイオテクノ

5. 販売方法に関して

パック飯、パン用米粉、等、

神明、亀田、オイシックス、不二製油

6. 臨床試験に関して

渡邊、古屋、北田、脇野

A new low-protein foodstuff from processed brown rice (LPBR) for preventing chronic kidney disease. AS Nutritional Health 2021; in press

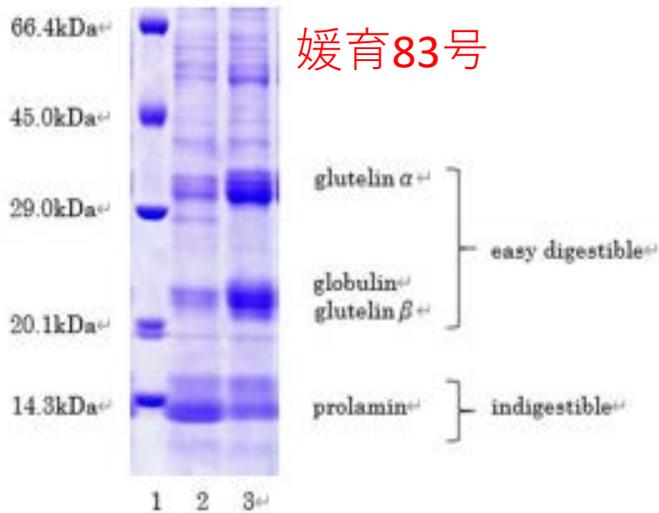
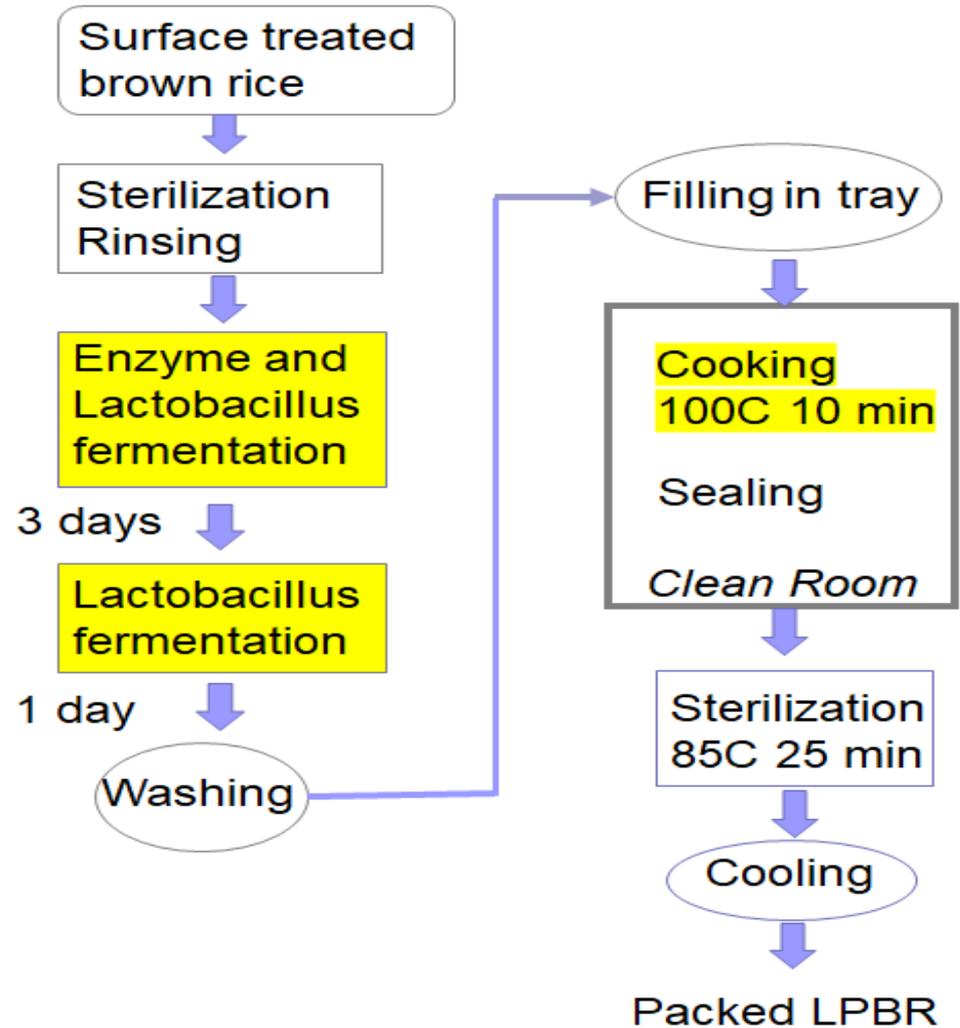
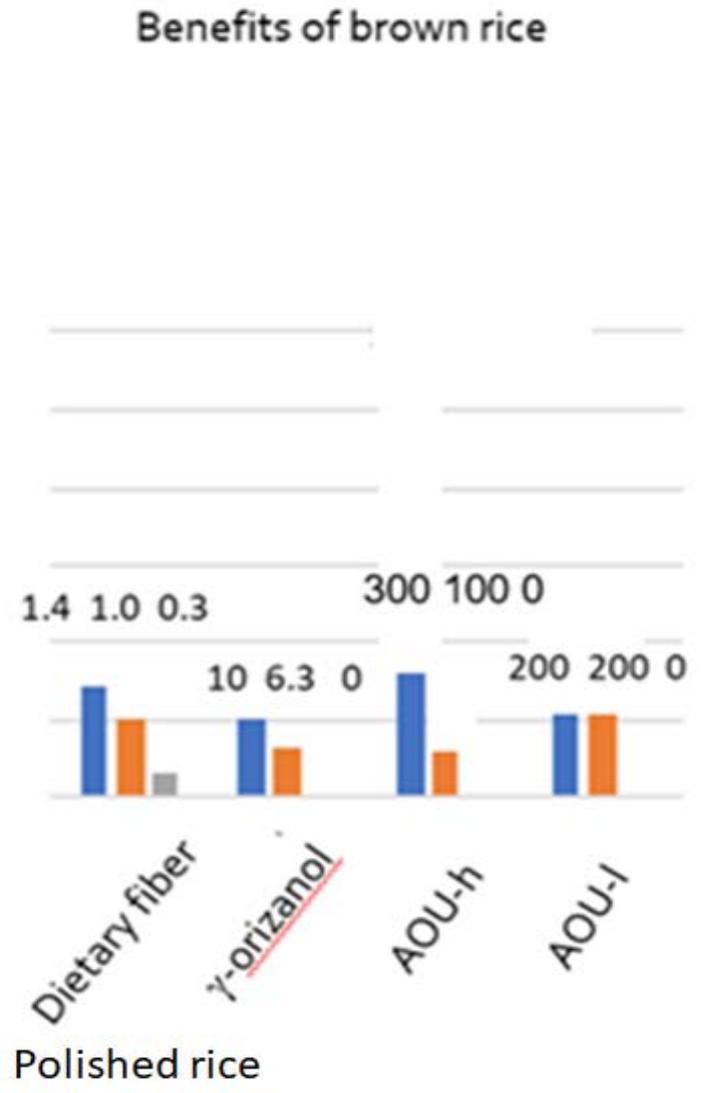
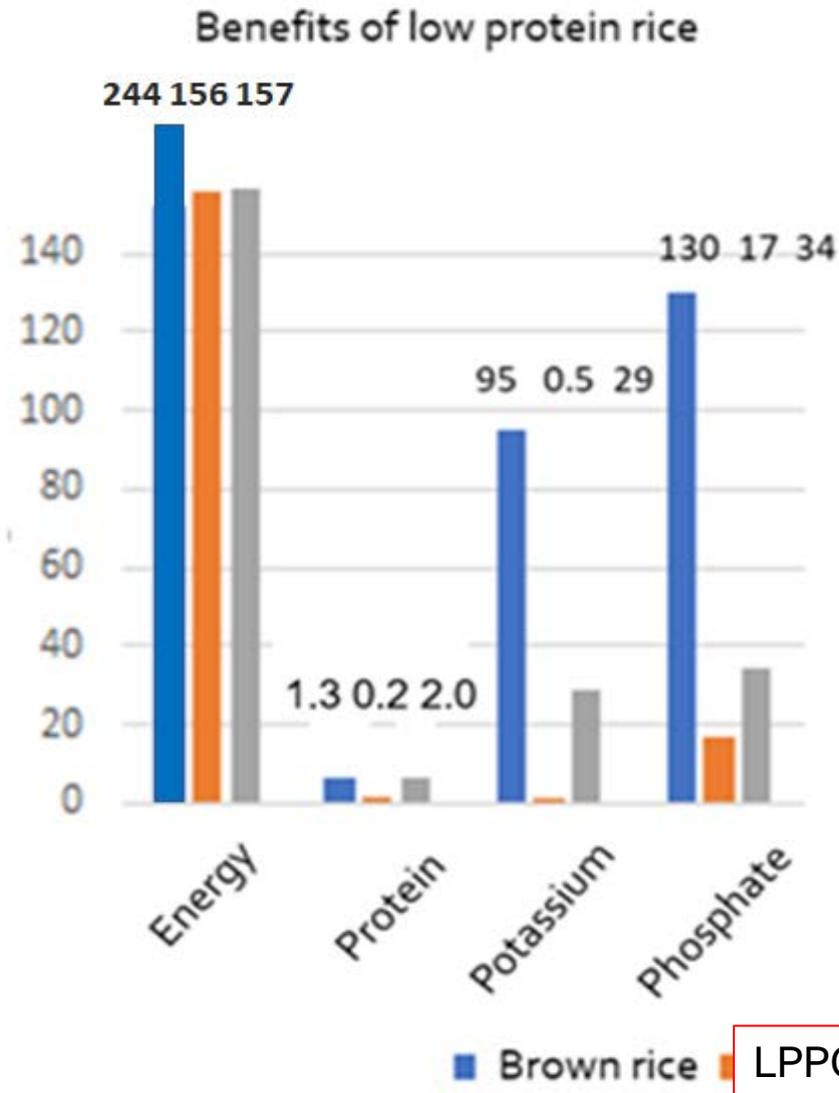


Fig.1 SDS-PAGE pattern of proteins in brown rice.⁺

1:molecular maker, 2:Himeiku-83, 3:Hinohikari⁺



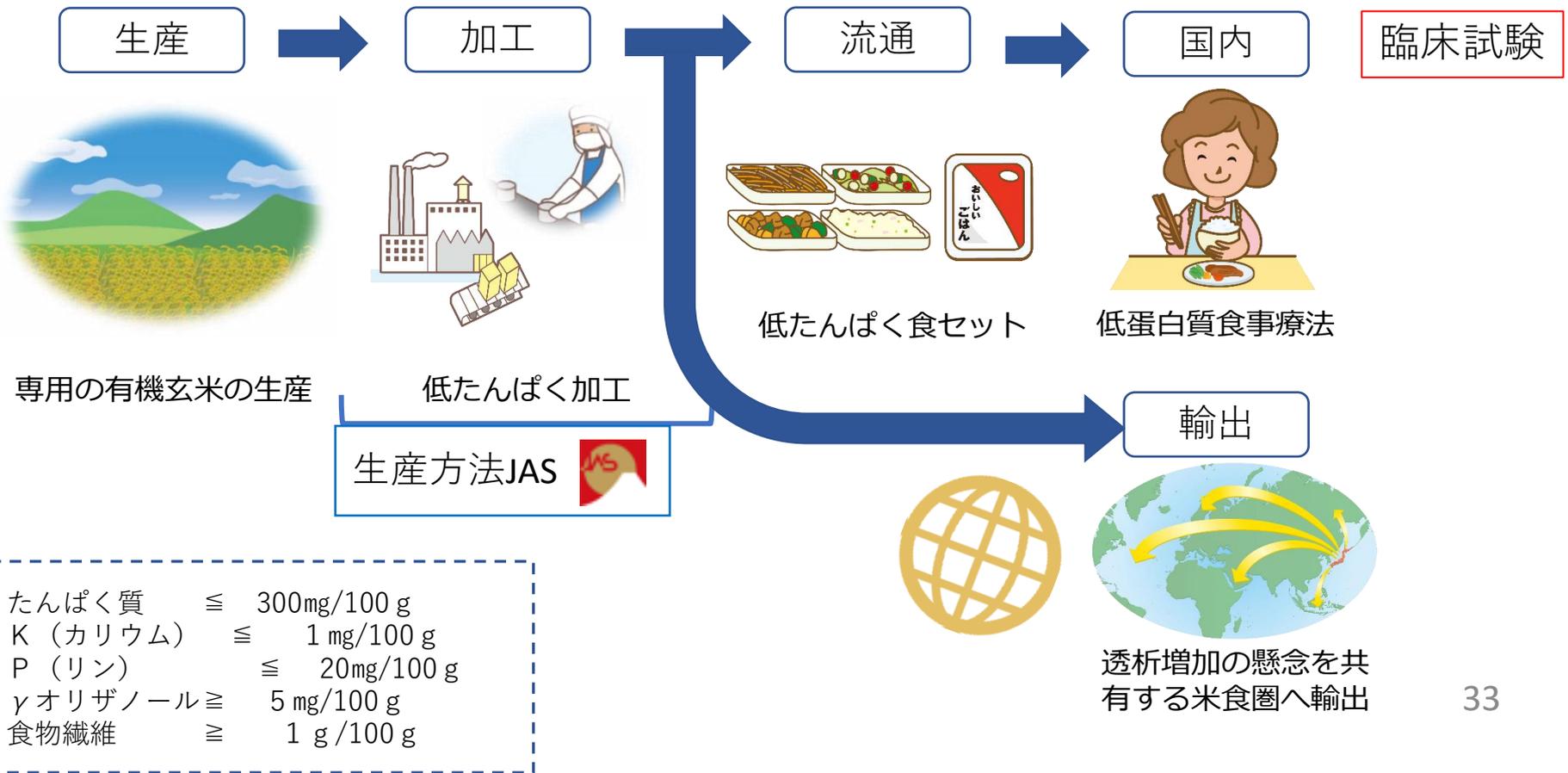
Comparison of nutrients in brown rice, LPPG and polished white rice



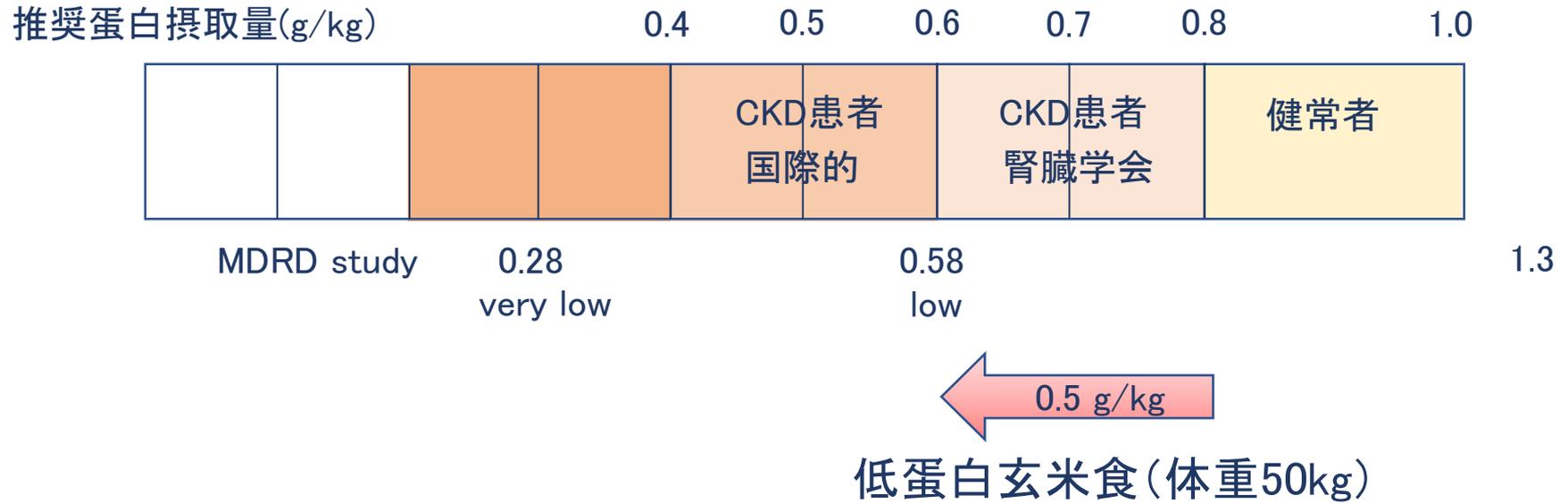
実証と規格・供給体制

(3) 生産・加工・流通・販売体制

- ・信頼度の高い有機玄米の生産体制の確保
- ・タンパク、リン、カリウムの確実な除去加工（食物繊維・γオリザノールは残存）
- ・おかずも合わせて栄養管理できる簡単・メディカルな「低たんぱく食」セット



低蛋白加工玄米食について



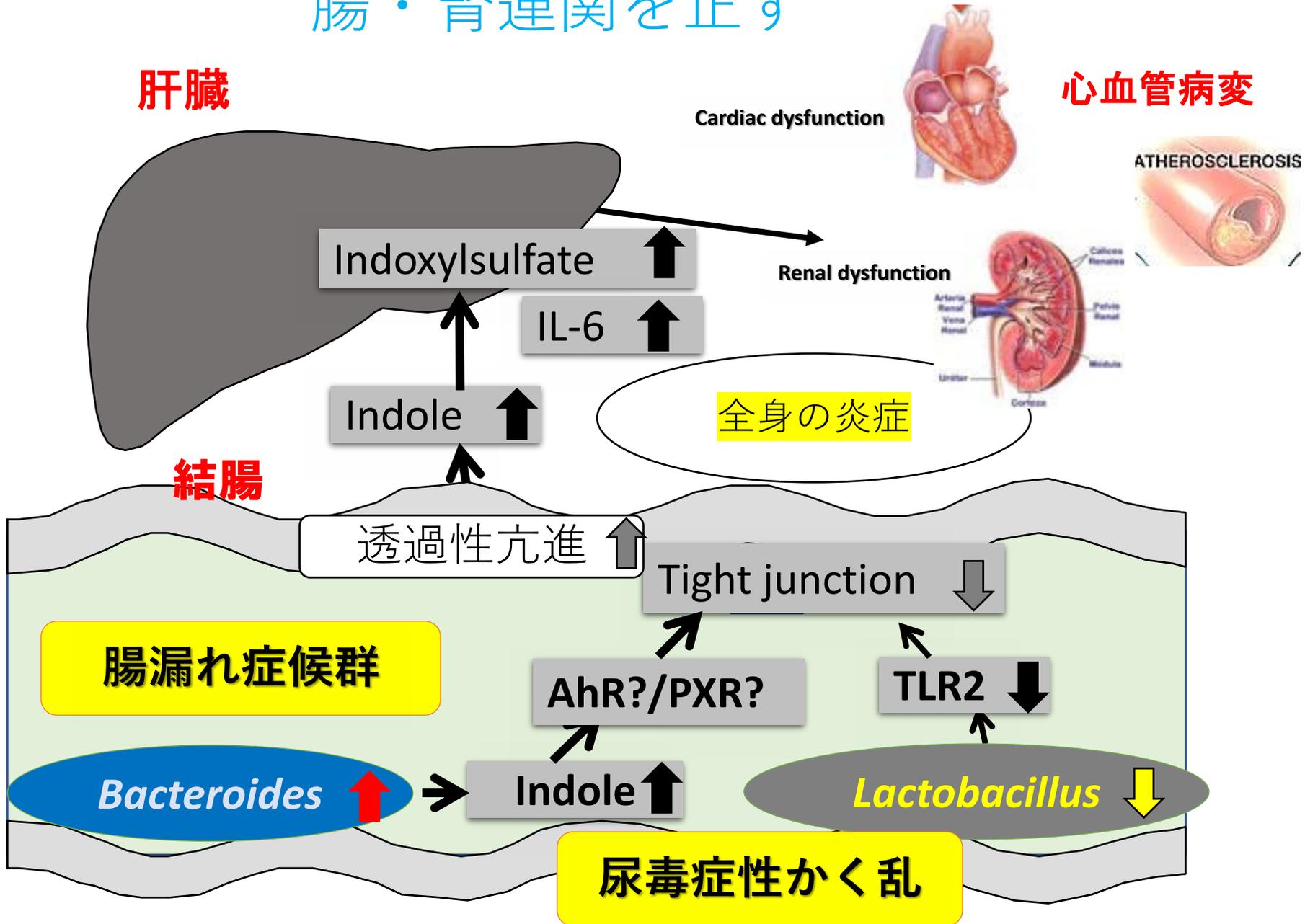
- ・ 白米150g中に、蛋白質3.8g含まれる = 1日3食で11.4gの蛋白を摂取
- ・ 低蛋白加工玄米食の蛋白含有量は白米の1/10以下



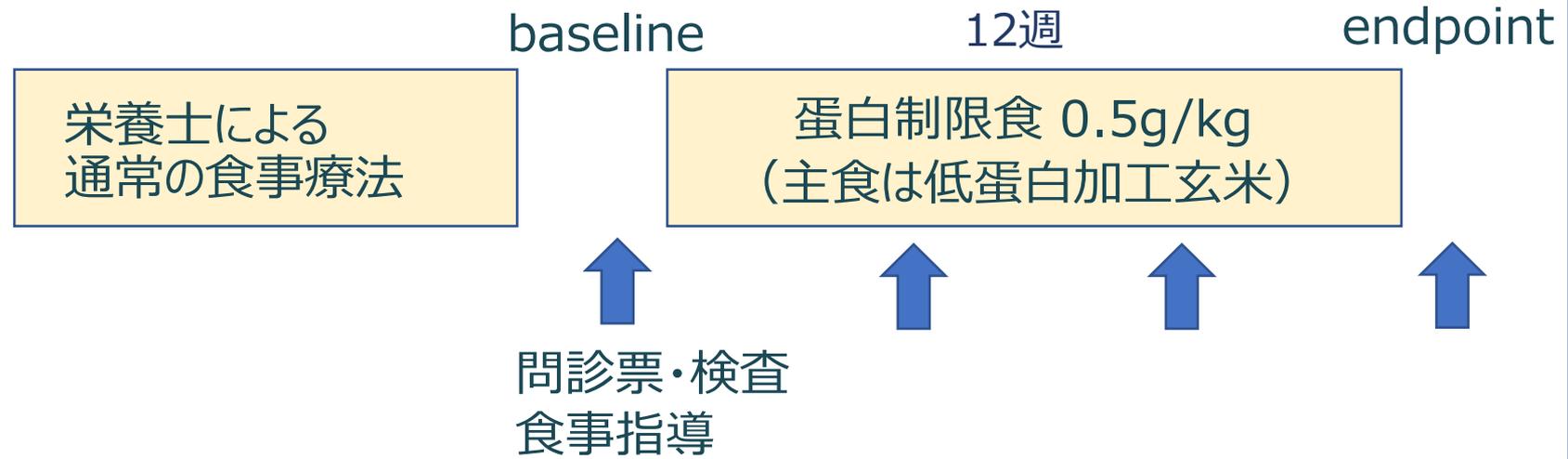
3食を低蛋白加工玄米食に変えると、1日の蛋白摂取量を約10g減らすことができる

= 体重50kgで 0.8 g/kg の蛋白摂取量は40g、0.5gだと25gなので、コメで10g減り、副食を数g減らせられれば達成できる

腸・腎連関を正す



プロトコル (2) 食事



- 食事指導
- ・ **エネルギー量** : 体重 × 0.4単位 1単位=80 kcal
 - ・ **蛋白制限** : 体重 × 0.5グラム
 - ・ 摂取状況 : GENKI STUDY I の質問票に準じる

低蛋白玄米 ・ 主食を低蛋白加工玄米食3パックに置き換える

- 栄養士による低蛋白食の指導を行う。塩分など、他の項目については、栄養士の通常の指導に任せる。
- 1日に3食分の低蛋白加工玄米食(無償提供)を摂取してもらう、摂取回数は問わない。週5日間実施。
- 研究のための栄養計算は不要(蛋白摂取は尿中の窒素で分かる)。

表 1

日本におけるCKD患者数(20歳以上人口に占める割合)

GFR ステージ	GFR (mL/分/1.73m ²)	尿蛋白 -~±	尿蛋白 1+以上
G1	≥90	2,803万人	61万人 (0.6%)
G2	60 ~ 89	6,187万人	171万人 (1.7%)
G3a	45 ~ 59	886万人 (8.6%)	58万人 (0.6%)
G3b	30 ~ 44	106万人 (1.0%)	24万人 (0.2%)
G4	15 ~ 29	10万人 (0.1%)	9万人 (0.1%)
G5	<15	1万人 (0.01%)	4万人 (0.03%)

(平成23年度厚生労働省CKDの早期発見・予防・治療標準化・進展阻止に関する研究班)

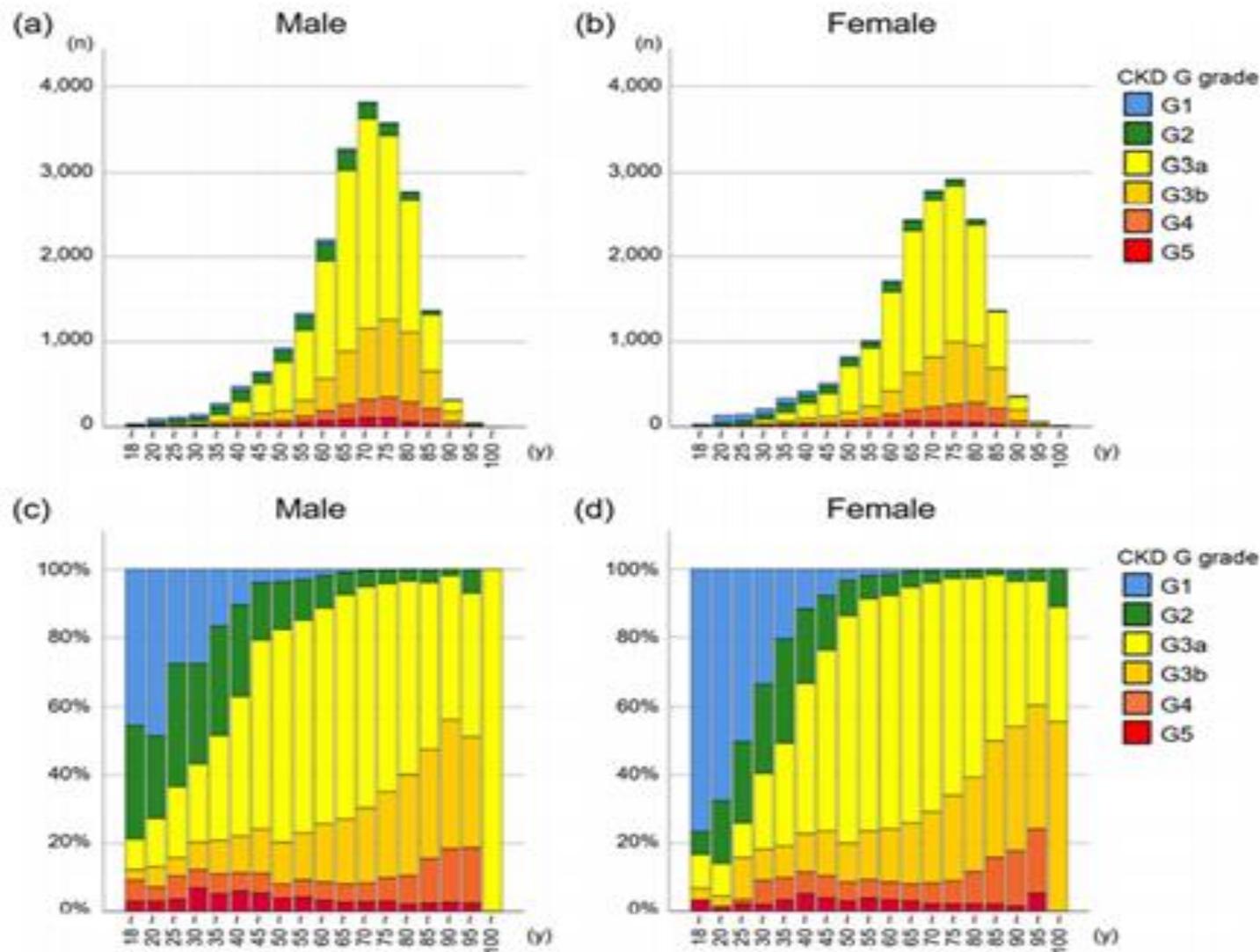


Figure 2. Age distribution (a,b) and proportion (c,d) of CKD G stage by sex in the I-CKD-DB according to the

企業検診データの分析ではどの社も数%の腎機能のひくい社員がおり、中年から食事に気を付ければ腎不全を予防できる。

いつ低たんぱく食をはじめるか？

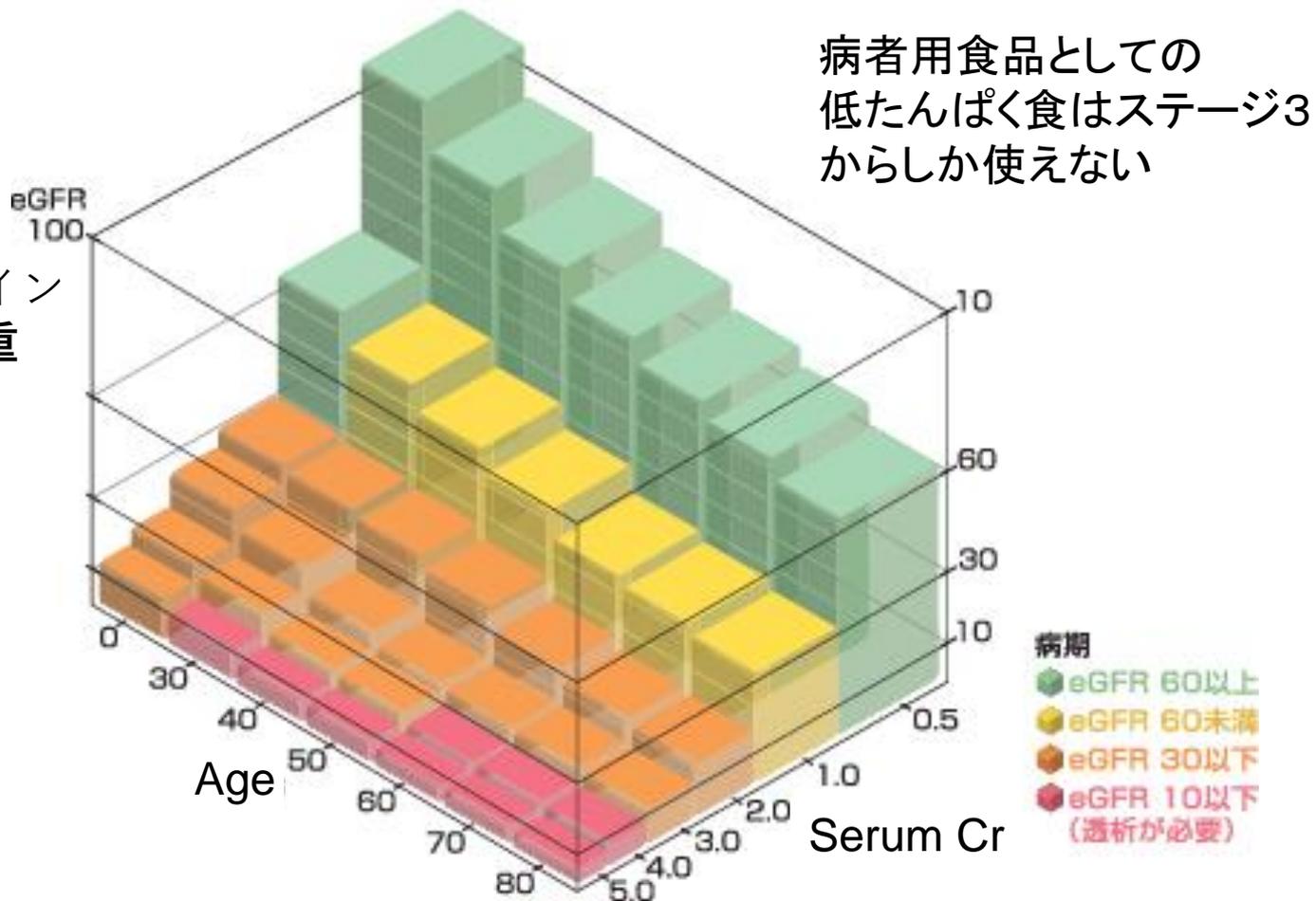
たんぱく質の食事摂取基準: 0.8 g/kg body weight

効果のある低たんぱく食: 0.5 g/kg to 0.3 g/kg

腎臓病ガイドライン
0.8~0.6 g/kg体重

Cochran Database
0.4~0.6 g/kg体重

私たち
0.5 g/kg体重



広がる市場

何故、低たんぱく米は広がっていないか？

バイオテック社、ホリカフーズ、亀田製菓、サトウで1800万パック/年
患者 $3 \times 365 = 1095$ パック、 $2 \times 365 = 730$ パック食べると
6400人～10000人分しか供給していない。

- ①医師が低たんぱく質食の効果を知らない。
- ②故意に無視して患者に知らせない。
- ③管理栄養士は食事処方箋を切れない。

- ①デンプン飯がまずいという不評をひきずっている。
- ②販売業者の不熱心。市販の低たんぱく食がまずい。
- ③必要とする人に情報が届いていない。

対策

- ①医療界に広く低たんぱく食の効果を広める——臨床試験が必要
- ②患者団体に低たんぱく食の効果を広める
- ③社会全体に適正たんぱく食を広める
- ④メデイカルライスとしての推奨、1ランク上の低たんぱく食
- ⑤生産体制 10万人分で1億パック

コメ食の減少と医療費増加

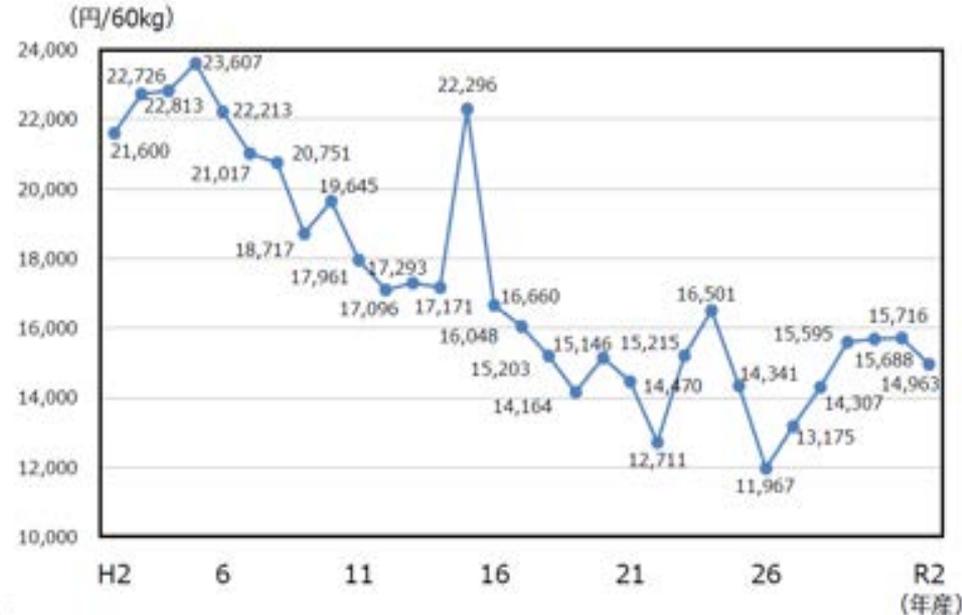
米の需要量・販売価格の推移

主食用米の需要量は一貫して減少傾向。人口減少等を背景に年10万トン程度減少。米の販売価格も長期的な低下傾向。

【主食用米の需要量の推移】

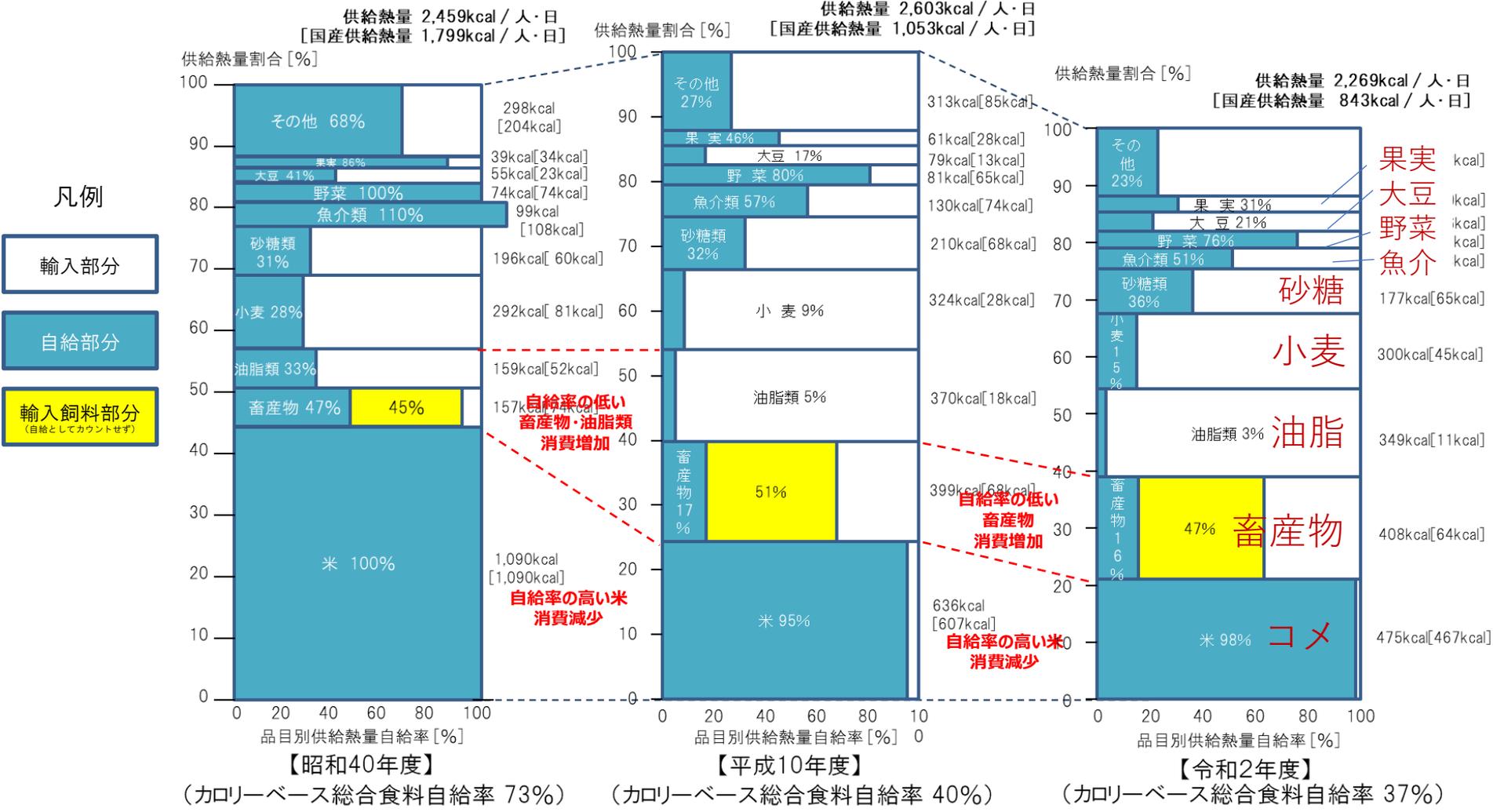


【米の販売価格の推移】



資料：（財）全国米穀取引・価格形成センター入札結果、農林水産省「米穀の取引に関する報告」
注1：平成2～17年産までは（財）全国米穀取引・価格形成センター入札結果を元に作成。
注2：平成18年産以降は出回り～翌年10月（令和2年産は令和3年1月）までの相対取引価格の平均値。
注3：センター価格は、銘柄ごとの落札数量で加重平均した価格であり、相対取引価格は、銘柄ごとの前年産検査数量ウェイトで加重平均した価格である。

食料消費の変化とカロリーベース食料自給率の低下 (1965~1998~2020)



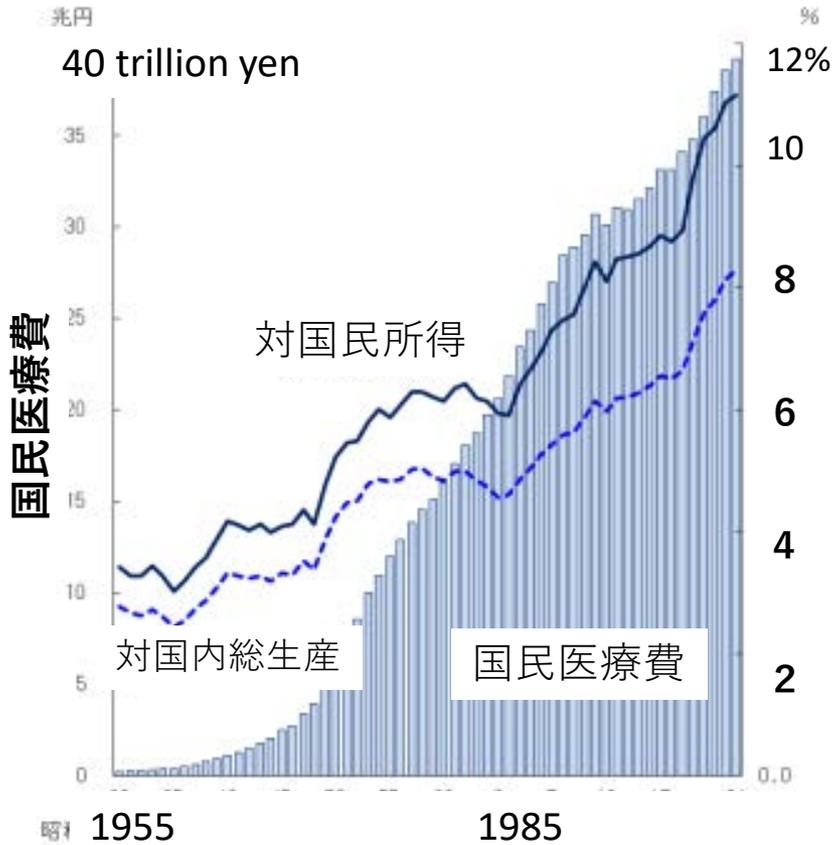
1965

1998

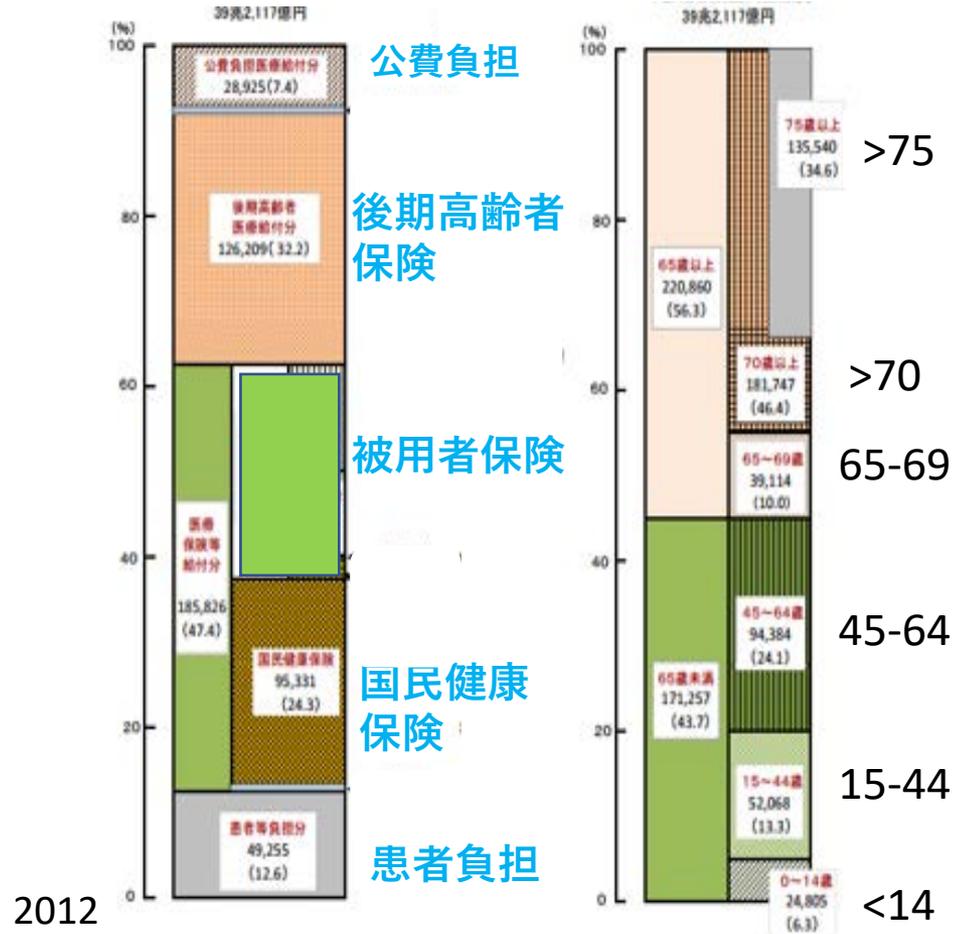
2020

天井知らずの医療費増

図1 国民医療費・対国内総生産
及び対国民所得比率の年次推移



制度区別医療費 年齢区別医療費



医療保険の崩壊

収支のバランスがとれない理由

医療費が増え続けている

高齢者の増加

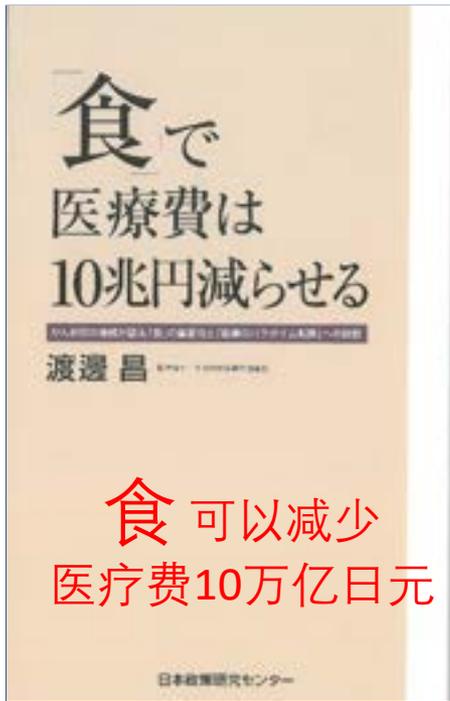
医療行為の単価の値上がり

保険収入が減少する

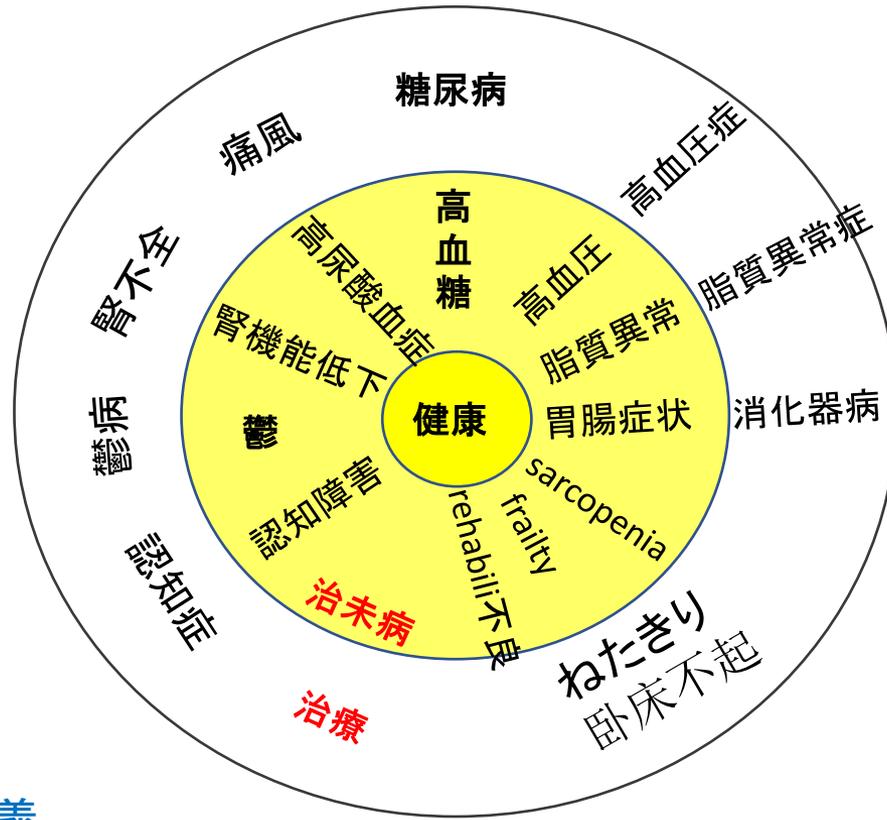
少子高齢化

破綻寸前の日本の医療保険

相次ぐ医療機関の休廃業



治未病



- 治未病中心**
- 食事療法 (Dietary therapy)
 - 運動療法 (Exercise therapy)
 - 温泉療法 (Hot spring therapy)
 - 心身症 (Psychosomatic disorder)
 - 自然療法 (Natural therapy)

未病定義

検査値異常

無 有

症状	無	健康	未病
	有	未病	病気

「今の予防医学」

健康	未病
未病	病気

↓

→

「治未病」

健康	← 未病
↑ 未病	病気

メヂカルライス協会の活動

Research Gate による文献 survey

https://www.researchgate.net/publication/309218790_Food_as_Medicine_The_New_Concept_of_Medical_Rice/stats

Questions Jobs Search for researchers, publications, and more

Article Full-text available

Food as Medicine: The New Concept of "Medical Rice"

October 2016
DOI: 10.17140/AFTNSOJ-2-129

Shaw Watanabe · Azusa Hirakawa · Chizuru Nishijima · Show all 11 authors · Hajime Ohigashi

Research Interest 18.4
Citations 24
Recommendations 1
Reads 27 new 1,198
See details

Overview Stats Comments Citations (24) References (69) Related research (10+) Share Save

Stats overview

18.4 Research Interest More details	24 Citations	1 Recommendation	1,198 Reads Show breakdown
---	-----------------	---------------------	----------------------------------



Medical Rice Association

メディカルライス協会

2018年協会設立

医食同源の立場から、人の健康に多大な効果を有する「メディカルライス」を国際的に普及させ、産・官・学を結集して「**治未病**」を目指す。環境維持を図り、コメ生産、加工、消費、健康効果まで、総合的に扱う。将来を担う人材育成を計る。

2019年

玄米食味コンテストG1グランプリ開催。有機玄米のメディカルライス規格指標を制定。農林水産省「**知の集積と活用**の場」にプラットフォーム登録。

2020年

有機玄米の科学的定義を求めて稲の土壌菌、根圏菌、共生菌の関係解明の研究コンソーシアムを結成。

コメ食う国はコロナが少ないことを発見、Factor Xを解明。

2021年

- ①有機玄米の栽培法をもとめて全国10超の篤農家による圃場・水の微生物・腐植率検査と収穫玄米の機能性の相関を研究
- ②低蛋白質加工玄米の製作と製造工程JASの申請、腎不全患者の臨床研究企画

Medical Rice

機能栄養学によるコメのあたらしい概念

Brown Rice for Health : 有機玄米

Rice for Diabetes : 低GI米

Rice for Kidney Disease : 低蛋白質加工玄米

Rice for Mental Health : 高GABA, フェルラ酸

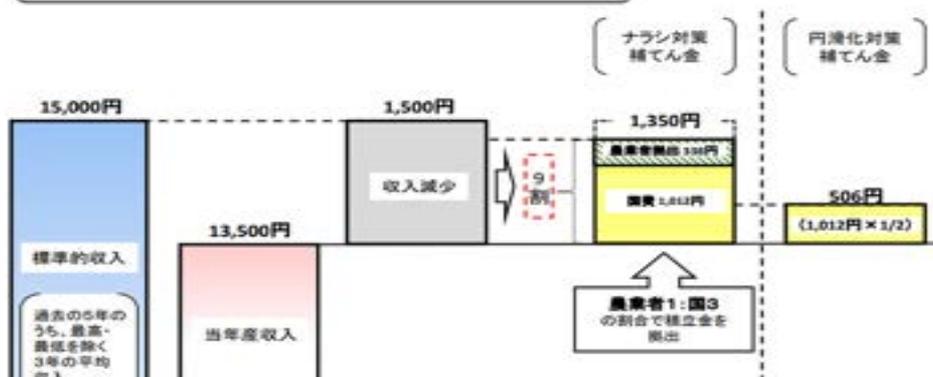
Rice for Cancer Prevention : 高抗酸化能

収入減少影響交付金（ならし対策等）のイメージ

Medical riceは1000円/kg
60,000円/60kg

10万トンはmedical riceに 1千億円

仮に、
標準的収入額が15,000円/60kgで、
当年産収入が13,500円/60kgの場合



新米！大特価【無洗米10kg】令和3年産 秋田県産 あきたこまち 厳選米 米びつ当番【天麩唐辛子】プレゼント付--
★★★★☆ ~ 1,232
¥4,180 (¥2,090/袋)
42ポイント(1%)



3年産入り 生活応援米 10kg (10kg×1袋)
★★★★☆ ~ 1,792
6% OFF
¥2,580 (¥258/kg) ¥2,750
30日間での最低価格
明日, 12月6日, 8:00 - 12:00まで



【精米】新米 新潟県産コシヒカリ 白米 10kg (5kg×2袋) 令和3年産 新潟辰巳屋 (産地直送米) ... (10kg)
★★★★☆ ~ 1,732
¥5,300 (¥2,650/袋)
53ポイント(1%)



野沢農産【無洗米】【新米】令和3年産 長野県産 コシヒカリ 10kg(5kg×2袋)
★★★★☆ ~ 3,144
¥4,752 (¥4,752/袋)
✓prime 無料翌日配達
明日中12/6中にお届け



戦略

戦術

実践

これから必要な重点対策

戦略	戦術	実践
肥満克服	有機玄米普及 学校給食 企業 老人ホーム	米づくり体験 Community Supported Agriculture 地産地消 有機農業
腎機能保全	低蛋白質加工玄米 適正たんぱく食 低たんぱく食	健診でCr1.5 以上 <eGFR60ml 糖尿病、 高齢者の透析予防
認知症予防	有機玄米 運動 いきがい 普及	健康基本食 玄米と大豆蛋白 地域社会 統合医療的支援

玄米食はなぜ良いのか

- ◎腸内環境を調整
- ◎腸内細菌と共生
- ◎自然免疫力を保つ
- ◎短鎖脂肪酸で代謝調節
- ◎口腔・歯を健康に
- ◎抗酸化力で細胞保護

複雑系の食品

複雑系の人間

複雑系の健康事象

未病状態から健康に戻る生き方

メタボの人に
メディカル有機玄米

腎臓の悪い人に
メディカル低たんぱく玄米

血糖の高い人に
メディカル低GI玄米

脳機能の維持に
メディカル胚芽玄米

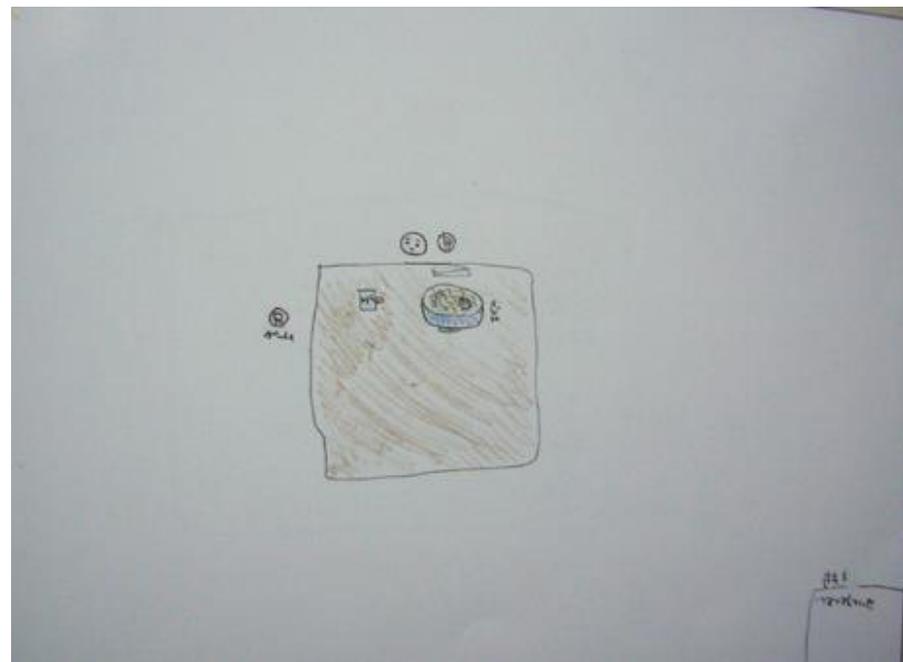
セリアック病に
メディカル玄米粉パン・パスタ

人も国も食の上にたつ

玄米で治未病は一石三鳥

- ①健康づくり
- ②農業の発展維持（スマート農業）
- ③国土環境の保全

食育はこころを育てる



食事スケッチ法が示す食事とこころの発育

食事が情動を育てる

それは胎内から始まる

3歳までの食育は一生の健康に関係

“あなた“のつくる“食”が
食べる人のいのちを支えています

今の食卓が
今の子どもたちの10年後、
20年後の食卓につながっています

“今”の食を考えること・見直すことが
一人一人にできる
“健康な青森の未来づくり”です

地域社会の創生（青森食名人）

食育・食養

周知から実践へ

ライフステージ別の取り組み



箸をつかう

野菜を育て収穫・調理
魚介類の採取と調理

妊娠に備えて
健康な身体を

家族で食事
定期的運動

孫に伝承

お母さんと料理

正しい栄養知識、
生活習慣の習得と実行
食を選択する能力

自立した生活



2歳でも和食が好き



2019.05.12 子供達との田植え体験 匝瑳市圃場



栄養素摂取指導から食事指導へ

人も国も食の上につ

玄米で治未病は一石三鳥

- ①健康づくり
- ②農業の発展維持（スマート農業）
- ③国土環境の保全

ご清聴ありがとうございました