

日本の食事摂取状況と Planetary Health Diet の比較

A Comparison of Food Consumption with the Planetary Health Diet

for a Transition to Sustainable Diet in Japan

地球循環共生領域 08E18047 長坂美黎 (Mirei NAGASAKA)

Abstract: Food systems are currently threatening both health and environment. The EAT-Lancet Commission report recommended the Planetary Health Diet (PHD), the global healthy reference diets from sustainable food systems. Thus, this study 1) quantitatively compared food consumption patterns in Japan with the recommended pattern by PHD and 2) evaluated the impacts of dietary pattern change on the ecological footprint. The analysis revealed that the younger age classes had insufficient diets required by PHD. Moreover, only the dietary shift was unable to reduce the ecological footprint suggesting the importance of the transformation in the entire Japanese food system.

Keywords: sustainable diets, planetary health diet, EAT-Lancet diet, macronutrient intake, ecological footprint

1. はじめに

現在の食システムは健康と環境の両面で課題を抱えている¹⁾。健康分野では低栄養と過栄養の二重負荷の解消が課題となっている一方で、環境分野では食システムが気候変動や生物多様性の劣化の重要な駆動因となっている。そのため、健康・環境問題を同時解決するための持続可能な食システムへの変革が求められている。この背景から世界の全ての人口が健康と環境の両面で持続可能な方法で食事をとるための食事法である The Planetary Health Diet (PHD) が提案された²⁾。そこで本研究では、現在の日本国民の食事摂取量と PHD を比較するとともに、その食事パターンを PHD で要求される食事パターンに移行した場合の環境負荷を評価し、日本の食システムの消費側の課題を明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

2. 1 PHD と国民健康・栄養調査の対応表の作成

林ら³⁾の分類に従い、PHD の食品群と平成 30 年の国民健康・栄養調査の食品群の対応表を作成した(表 1)。PHD では全ての個人が一律 $2,500 \text{ kcal day}^{-1} \text{ cap}^{-1}$ のエネルギーを摂取することを想定して食事摂取量の推奨値と推奨範囲が設定されている。このため日本国民の 20 歳以上の性別・年齢別の推定エネルギー必要量 ($\text{kcal day}^{-1} \text{ cap}^{-1}$) に比例して推奨値 (推奨範囲) を補正した。

2. 2 PHD と日本国民の食事摂取量の比較

a) 積極的な摂取を推奨する食品群では食事摂取量が推奨値未満のセグメント、b) 選択可能な食品群と c) 摂取制限する食品群では、食事摂取量が推奨範囲の上限値以上のセグメントを特定した。

2. 3 食事パターンの移行に伴う Ecological Footprint の変化の分析

PHD の推奨値と現在の摂取量の乖離が大きい食品群について、PHD の推奨値に移行した場合の環境影響を Ecological Footprint (EF) の変化量⁴⁾で評価した。

表 1 PHD・国民健康・栄養調査の食品群の対応関係

分類	The Planetary Health Diet		国民健康・栄養調査
	食品群	推奨値 (範囲) (g/日/人)	食品群
a) 積極的な摂取を推奨	全粒穀物	232	穀類 (調理後重量)
	豆類 (大豆・その他豆類)	50 (0-100)	豆類
	魚介類	28 (0-100)	魚介類
	種実類 (落花生・種実)	25	種実類
	野菜類	300 (200-600)	野菜・きのこ類
	果実類	200 (100-300)	生果
b) 選択可能	植物油 (不飽和脂肪)	40 (20-80)	植物性油脂
	乳類	250 (0-500)	乳類
	鶏肉	29 (0-58)	鳥肉
	卵	13 (0-25)	卵類
c) 摂取制限	いも類	50 (0-100)	いも類
	牛・羊・豚類	14 (0-28)	畜肉
	動物油脂 (飽和脂肪酸)	5 (0-5)	バター・動物性油脂
	パーム油	6.8 (0-6.8)	—
	砂糖・甘味料類	31(0-31)	砂糖・甘味料類

表 2 性別・年齢別の食事摂取量と PHD の推奨値 (範囲) の比. 表中の下線は a) 積極的な摂取が推奨される食品群で推奨値未満, または b) 選択可能と c) 摂取制限される食品群で推奨値の上限以上を表す.

分類	食品群	女性							男性						
		20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代
a) 積極的な摂取を推奨	全粒穀物	2.0	2.0	2.0	1.9	2.0	2.1	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	2.0	2.2	2.2
	豆類	<u>0.9</u>	1.0	1.0	1.1	1.3	1.5	1.2	<u>0.6</u>	<u>0.6</u>	<u>0.7</u>	<u>0.8</u>	1.0	1.1	1.2
	魚介類	1.9	2.2	1.9	3.0	3.6	4.1	3.9	1.7	2.0	2.1	2.4	3.4	3.6	3.6
	種実類	<u>0.0</u>	<u>0.1</u>	<u>0.1</u>	<u>0.1</u>	<u>0.1</u>	<u>0.1</u>	<u>0.1</u>	<u>0.0</u>	<u>0.0</u>	<u>0.0</u>	<u>0.0</u>	<u>0.1</u>	<u>0.1</u>	<u>0.1</u>
	野菜類	1.1	1.0	1.0	1.2	1.4	1.6	1.4	<u>0.9</u>	<u>0.9</u>	<u>0.9</u>	1.0	1.1	1.3	1.2
	果実類	<u>0.2</u>	<u>0.3</u>	<u>0.3</u>	<u>0.5</u>	<u>0.9</u>	1.1	1.0	<u>0.1</u>	<u>0.2</u>	<u>0.2</u>	<u>0.2</u>	<u>0.5</u>	<u>0.8</u>	<u>0.9</u>
	植物油	<u>0.2</u>	<u>0.3</u>	<u>0.3</u>	<u>0.3</u>	<u>0.3</u>	<u>0.3</u>	<u>0.2</u>	<u>0.2</u>	<u>0.2</u>	<u>0.2</u>	<u>0.3</u>	<u>0.3</u>	<u>0.2</u>	<u>0.2</u>
b) 選択可能	乳類	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.7	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6	0.6
	鶏肉	1.8	1.5	1.5	1.3	1.0	0.9	0.9	1.7	1.8	1.5	1.5	1.2	0.9	0.7
	卵	<u>3.5</u>	<u>3.5</u>	<u>3.8</u>	<u>4.1</u>	<u>4.5</u>	<u>4.5</u>	<u>4.5</u>	<u>3.2</u>	<u>2.8</u>	<u>3.0</u>	<u>3.5</u>	<u>3.8</u>	<u>3.6</u>	<u>4.0</u>
	いも類	1.2	1.1	1.0	1.3	1.4	1.5	1.6	1.1	0.9	0.8	1.0	1.2	1.2	1.5
c) 摂取制限	牛・羊・豚肉	<u>7.1</u>	<u>5.8</u>	<u>6.1</u>	<u>5.6</u>	<u>5.1</u>	<u>5.2</u>	<u>4.4</u>	<u>7.9</u>	<u>6.0</u>	<u>6.0</u>	<u>6.8</u>	<u>5.5</u>	<u>5.2</u>	<u>4.0</u>
	動物油脂	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2
	砂糖・甘味料類	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3

表 3 現在の食事摂取量を PHD の推奨値に変化した場合の Ecological Footprint の変化量

食品群	耕作地	牧草地	森林地	漁場	生産能力阻害地	カーボン・フットプリント	計
牛・羊・豚肉・鶏肉	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.03
乳類・卵	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
植物油・動物油脂	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.05
種実類・果実類	0.46	0.02	0.05	0.30	0.01	0.51	1.34
計	0.46	0.01	0.05	0.30	0.01	0.52	1.35

3. 結果と考察

表 2 に性別・年齢別の食事摂取量と PHD の推奨値 (範囲) の比を示す. a) 積極的な摂取が推奨される食品群では, 豆類・種実類・果実類・植物油で推奨値を下回った. 豆類では女性 20 代, 男性 20 - 50 代が推奨値を満たさず, 種実類ではすべての性別・年齢で推奨値の 10%以下であった. 果実類と植物油ではどちらの性別も若年層で摂取量が少なかった. また b) 選択可能な食品群では卵, c) 摂取制限される食品群では牛・羊・豚肉がすべてのセグメントで推奨範囲を超過しており最大 7.9 倍となった. 卵では高齢層, 牛・羊・豚肉では若年層で摂取量が多くなる傾向が示された. 全体として 60 代未満で PHD を満たしておらず, 特に若い世代の食事パターンの改善が重要であることが示された.

また表 3 に現在の食事摂取量を PHD の推奨値に移行した場合の EF の変化量を示した. 大幅に超過している牛・羊・豚肉と卵の摂取量を PHD の推奨値まで抑えた場合, EF も 0.04 減少する. しかし摂取量が過少な種実類と果実類を PHD の推奨値まで積極的に増加した場合, 生産段階で水や土地を多く消費するため EF が 1.34 増加する. このため全体では食事パターンの移行で健康面が改善されるが EF は増加してトレードオフが発生することが示された. これにより, 健康・環境の同時解決には消費段階での食事パターンの移行に加えて生産・供給システムの変革が重要であると示唆された.

4. まとめと今後の課題

国内の持続可能な食生活の検討に向けて, 都市部・農村部のような地域特性を考慮した食事パターンの比較, 食品群の供給量・価格面の入手可能性, 食品群別の詳細な EF インベントリが必要である.

参考文献

- 1) Global Nutrition Report. 2021 Global Nutrition Report. The state of global nutrition: Development Initiatives; 2021. <https://globalnutritionreport.org/>.
- 2) EAT-Lancet Commission. Food Planet Health. Summary Report of the Eat-Lancet Commission. https://eatforum.org/content/uploads/2019/07/EAT-Lancet_Commission_Summary_Report.pdf.
- 3) 林美美: Healthy diet を超えて Sustainable diet に注目が集まる国際的な研究動向, フードシステム研究第 27 巻 3 号 2020 年.
- 4) Global Footprint Network, 2021 CLUM Country Package.