

持続可能なフードシステムからの
健康的な食事

食事と 地球と 健康



目次

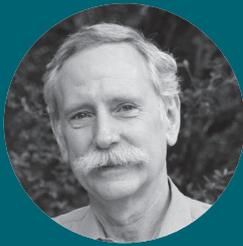
- 04 はじめに
- 06 1つのゴール
- 08 2つの目標
- 20 5つの戦略
- 26 まとめ
- 27 用語集
- 28 イート・ランセット委員会
- 30 イート財団について

Photo credit: Shutterstock (page 8, 20, 22, 24, 25), iStock (page 6), Mollie Katzen (page 11).

This report was prepared by EAT and is an adapted summary of the Commission *Food in The Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on Healthy Diets From Sustainable Food Systems*. The entire Commission can be found online at thelancet.com/commissions/EAT.

The EAT-Lancet Commission and this summary report were made possible with the support of Wellcome Trust.

This report was translated by an independent party and has not been officially certified. EAT does not take responsibility for any inaccuracies. The original English version is available at the EAT website: eatforum.org/eat-lancet-commission/



ウォルター・ウィレット教授(医師)
Harvard T.H. Chan School of Public Health

“2050年までに健康的な食事を実現するためには、食事の根本的な変革が必要です。

世界中で消費される果物、野菜、ナッツ類、豆類の量を倍増させ、赤身肉や砂糖などの消費量を50%以上減らす必要があります。動物性食品の摂取を減らし、植物性食品を増やした食生活は、健康面でも環境面でもメリットがあります。”

はじめに

人新世における 私たちの食事 ：持続可能な フードシステムから 生まれる健康的な食事

行動を起こさなければ、世界は国連の持続可能な開発目標 (SDGs) とパリ協定を達成できない事態に直面し、今日の子どもたちは、人口の多くが栄養不良や予防可能な病気にますます苦しむ、非常に劣化した地球を受け継ぐことになるでしょう。

食は、人間の健康と地球環境の持続可能性を最適化する唯一かつ最強の手段です。しかし、その食は現在、人間と地球の両方を脅かしています。私たちは、増加し続ける世界人口に対して、持続可能なフードシステムから健康的な食事を提供するという大きな課題に直面しています。世界の食料生産カロリーは人口増加に概ね追いついているものの、8億2,000万人以上が依然として十分な食料を得ることができておらず、さらに多くの人々が低品質な食事をしていたり、食べ過ぎていたりします。今や、不健康な食生活は、危険な性行為、アルコール、薬物、タバコの使用を合わせたものよりも、病気の罹患率や死亡率に大きなリスクをもたらしています。世界の食料生産は、環境の悪化とプラネタリー・バウンダリーの超過を招く最大の要因で、気候の安定性と生態系の回復力に対する脅威となっています。これらの脅威が結びつくと、悲惨な結果が生じてしまいます。**世界のフードシステムを緊急かつ抜本的に変革する必要があります。**行動を起こさなければ、世界は国連の持続可能な開発目標(SDGs)やパリ協定を達成できない事態に直面し、今日の子供たちは、人口の多くが栄養不良や予防可能な病気にますます苦しむ、非常に劣化した地球を受け継ぐことになるでしょう。

食生活と人間の健康や環境の持続可能性を結びつける科学的根拠は数多く存在しますが、健康的な食事と持続可能な食料生産に関する世界的に合意された科

学的目標は存在しません。そのため、世界のフードシステムを変革するための大規模かつ協調的な取り組みが妨げられています。この深刻なニーズに応えるため、イート・ランセット委員会は、人間の健康、農業、政治科学、環境の持続可能性を含む様々な分野で第一人者とされる37人を16カ国から招集し、健康的な食事と持続可能な食料生産のための世界的な科学的目標を策定しました。すべての人々と地球に適用されるフードシステムのための普遍的な科学的目標を設定することは、世界で初めての試みです。

食は、地球上で人間の健康と環境の持続可能性を最適化するための唯一かつ最強の手段です。

イート・ランセット委員会は、世界のフードシステムの最終消費(健康的な食事)と生産(持続可能な食料生産、図1を参照)の2つの「終点」に焦点を当てています。これらの要素は、人間の健康と環境の持続可能性に不釣り合いな影響を及ぼします。イート・ランセット委員会は、フードシステムが生産から加工、小売に至るサプライチェーン全体を通じて、人間と地球の健康だけでなく、社会、文化、経済、動物の健康と福祉にも影響を及ぼすことを認識しています。しかし、各テーマが広範で複雑であるため、イート・ランセット委員会の報告書ではいくつかの重要な課題は取り扱わないことになりました。



図1 人新世における食の統合的アジェンダは、食が人間の健康と環境の持続可能性に密接に関係していることを認識しています。2050年までに、フードシステムは人間の健康と食料生産を両立する安全な領域内で運用される必要があり、100億人近くに持続可能なフードシステムから健康的な食事を提供することが求められています。

2050年までに 約100億人に プラネタリーヘルス ダイエットを 提供するために



さまざまな食事のスタイルが環境に与える影響については、多くの研究が行われてきており、これらの研究のほとんどで、**植物性食品を増やし、動物性食品を減らす食事が、健康増進と環境保全の双方に有益であると結論づけています。**総じて、このような食生活は人間と地球の双方に利益をもたらす「WIN-WIN」であることが研究から示されています。しかし、健康的な食事の内容や持続可能な食料生産方法、そして**2050年までに100億人の人々がプラネタリーヘルスダイエット*を実現する手段**については、まだ世界的な合意は得られていません。

イト・ランセット委員会は、既存の科学的根拠を評価することによって、健康的な食事と持続可能な食料生産に関する世界的な科学的目標を策定しました。これらの普遍的な科学的目標をフードシステムの安全な運用領域として統合することで、(健康的かつ環境的に持続可能な)プラネタリーヘルスダイエットを特定できるようにしました。この安全な運用領域は、人間の健康を最適化するための特定の食品群の摂

取量に関する科学的目標(例:果物の摂取量を100~300g/日とする)と、安定した地球システムを確保するための持続可能な食料生産に関する科学的目標によって定義されています(図2を参照)。

人類が安全に活動できる領域の境界(プラネタリー・バウンダリー)は、科学的不確実性の領域よりも下限に設定され、この領域を安全な運用領域としています。しかし、もしプラネタリー・バウンダリーを超えてしまうと、人類はリスク上昇の不確実性ゾーンに押しやられることとなります。地球システムにおけるプロセス(例:生物多様性の高い損失率)や食事の側面(例:不十分な野菜摂取量)のいずれにおいても、プラネタリー・バウンダリーを超えた活動は、地球システムの安定性や人間の健康へのリスクを増大させます。健康と持続可能性を統合したアジェンダとして捉えると、**フードシステムが安全に機能するための科学的目標を定義し、SDGsとパリ協定の同時達成を可能にする食事と食料生産方法を総合的に評価することができ**ます。

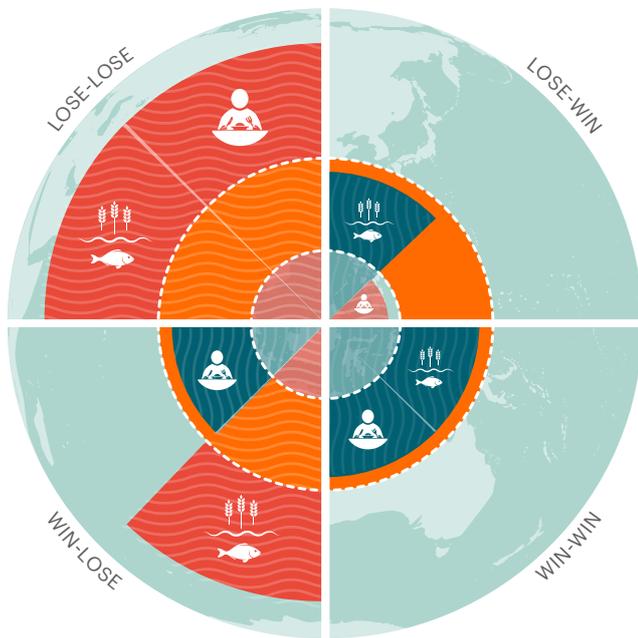


図2 科学的目標は、フードシステムの安全な運用領域を定義し、ここではオレンジ色のリングで表されています。くさびの形は食事パターンや食料生産を表し、人間の健康と環境の持続可能性に関する科学的目標を満たすか否かを示しています。言い換えれば、安全な運用領域の外側に位置する複数の食事パターンを反映しています。これらの食事パターンは、「健康で持続不可能」(win-lose)、「不健康で持続可能」(lose-win)、「不健康で持続不可能」(lose-lose)、「健康で持続可能」(win-win)と分類できます。

*プラネタリーヘルスとは「人類文明の健康と、それが依拠している自然システムの状態」を指します。プラネタリーヘルスダイエットという概念は、自然システムを考慮することなしに人間の健康を優先してきた公衆衛生分野に変革を起こすべく、2015年にロックフェラー財団・ランセット委員会(the Rockefeller Foundation-Lancet Commission on planetary health)によって発表されました。イト・ランセット委員会は、プラネタリーヘルスの概念を基盤に置き、「プラネタリーヘルスダイエット」という新たな概念を提唱しました。この概念は、食生活が人間の健康と環境の持続可能性を結びつける上で重要な役割を果たし、さらに、SDGsとパリ協定の達成に向けたフードシステム変革のための世界共通のアジェンダを形成するために、分断されているアジェンダを統合する必要性を強調しています。

健康的な食事と 持続可能な 食料生産のための 科学的目標の設定



目標1 健康的な食事

健康的な食事とは、単に病気がないだけでなく、身体的、精神的、社会的に完全に良好な状態であると広義に定義される健康を最適化するものでなければなりません。健康的な食事の科学的目標は、食品、食事パターン、健康への影響に関する豊富な文献に基づいています(表1を参照)。



図3
プラネタリーヘルスプレートは、体積比で約半分を野菜と果物で構成し、残りの半分をカロリーへの寄与度で表示し、主に全粒穀物、植物性たんぱく質、不飽和植物油、(任意で)少量の動物性たんぱく質で構成するべきとしています。

目標1

健康的な食事

健康的な食事は、摂取カロリーが適切であり、多様な植物性食品で構成され、動物性食品は少なく、飽和脂肪酸ではなく不飽和脂肪酸を含み、精製された穀物や高度に加工された食品、添加糖類の量は最小限に抑えられています。

	主要栄養素の1日あたりの 摂取量(グラム) (可能な範囲)	1日あたりのエネルギー の摂取量(キロカロリー)
 全粒穀物 米、小麦、トウモロコシ、その他	232	811
 塊茎または糖質の多い野菜 ジャガイモやキャッサバ	50 (0-100)	39
 野菜 すべての野菜	300 (200-600)	78
 果物 すべての果物	200 (100-300)	126
 乳製品 全乳または同等品	250 (0-500)	153
 たんぱく質 牛肉、ラム肉、豚肉 鶏肉およびその他の家禽類 卵 魚類	14 (0-28)	30
	29 (0-58)	62
	13 (0-25)	19
	28 (0-100)	40
	 豆類 ナッツ類	75 (0-100)
50 (0-75)		291
 脂質 不飽和脂肪酸 飽和脂肪酸	40 (20-80)	354
	11.8 (0-11.8)	96
 添加糖類 すべての糖類	31 (0-31)	120

表1

1日あたりの摂取量が2,500kcalの場合、プラネタリーヘルスダイエットの科学的目標とその可能な範囲。

健康を重視したプラネタリーヘルスダイエットは、多くの伝統的な食事パターンと一致していますが、世界中の人々がまったく同じ内容の食事をするべきであるとか、厳密な食事内容を規定しているわけではありません。その代わりに、プラネタリーヘルスダイエットは、食品グループと食品摂取量の範囲を示し、これらを組み合わせた食事が人間の健康を最適化することを目指しています。世界全体に適用可能なプラネタリーヘルスダイエットは、地域の文化、地理、人口動態を考慮し、地域ごとに解釈や調整が必要です。

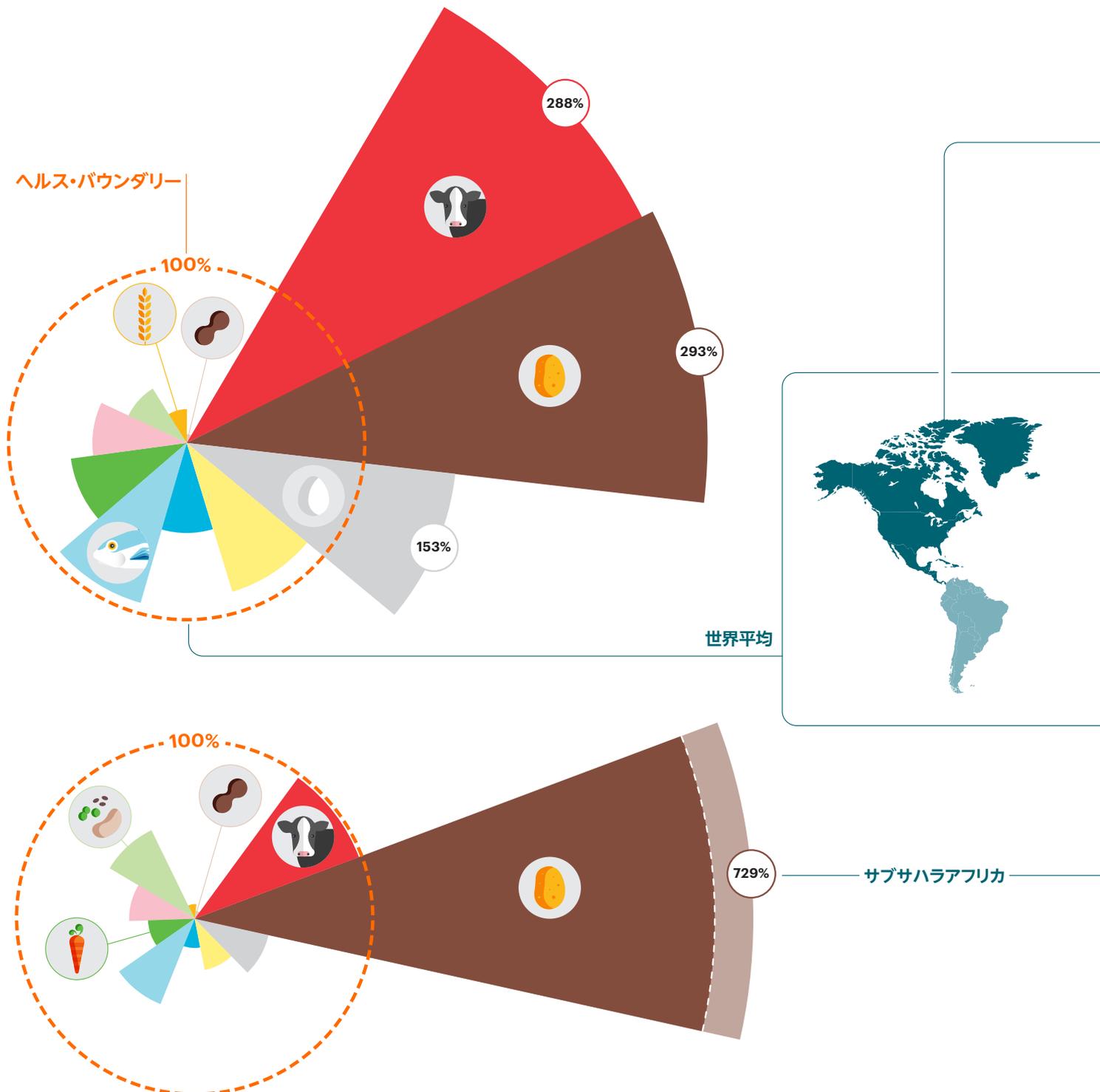
プラネタリーヘルスダイエットの食事例をいくつか紹介します。
これらはフレキシタリアンダイエットで、主に植物性食品で構成されており、オプションとして少量の魚や肉、乳製品を追加することもできます。



2050年までに健康的な食事に転換するためには、食生活を大きく変える必要があります。

健康的な食事への転換には、果物、野菜、豆類、ナッツ類などの健康的な食品の消費を2倍以上に増やし、砂糖や赤身肉などの健康的でない食品の消費を世界全体で50%以上削減すること（つまり、主に裕福な国々

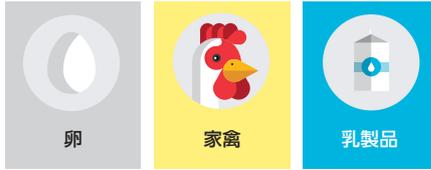
での過剰な消費を減らすこと）が必要です。その一方で、世界には農耕牧畜による生計と家畜からの動物性たんぱく質に依存している人々もいます。さらに、いまだに深刻な栄養不足に苦しむ人々も多く、植物性食品だけでは必要な微量栄養素を摂取することが難しい場合もあります。これらを考慮すると、動物性食品が人々の食生活に果たす役割は、個々の状況や地域・地方の事情を慎重に考慮しながら検討する必要があります。



制限すべき食品



控えめに摂取すべき食品

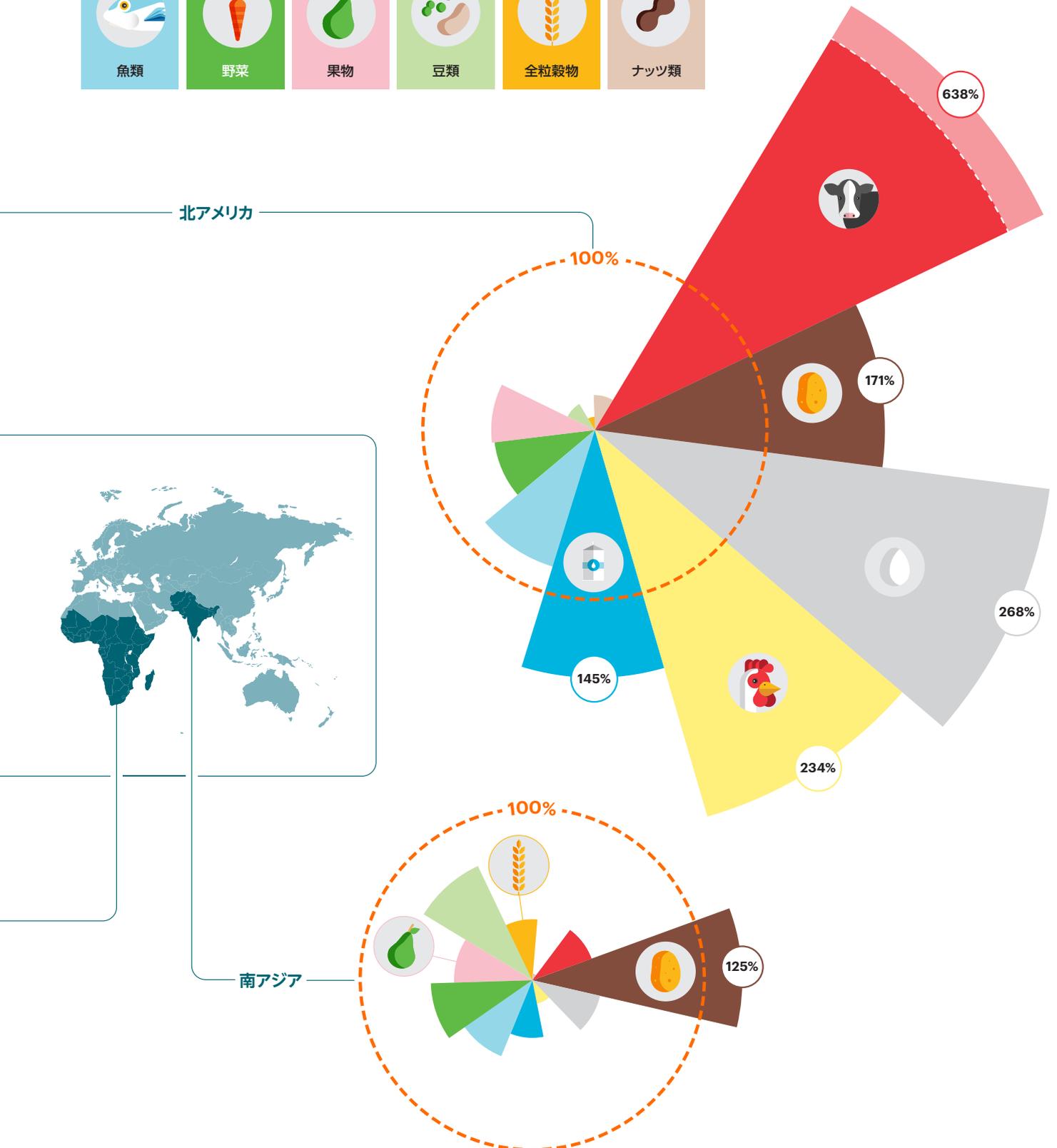


積極的に摂取すべき食品



図4

現在の食事とプラネタリーヘルスダイエットにおける食品摂取量との間に生じる「食事のギャップ」。



現在の食事を健康的な食事に転換することで、大きな健康効果が期待できるでしょう。

イート・ランセット委員会は、食事の変化が食事に関連する病気の死亡率に及ぼす潜在的な影響を分析するために、3つのアプローチ(表2を参照)を用いました。3つのアプローチのすべてにおいて、現在の食事を健康的な食事に転換することで、大きな健康効果が期待できる可能性が高いという結論に至りました。期待される効果には、年間約1,100万人の死亡の予防効果もあり、これは成人の総死者数の19%から24%に相当します。

アプローチ1 比較リスク	19%	or	年間成人死者数 1,110万人
アプローチ2 世界の疾病負担研究	22.4%	or	年間成人死者数 1,080万人
アプローチ3 実証研究に基づく疾病リスク	23.6%	or	年間成人死者数 1,160万人

表2

プラネタリーヘルスダイエットを世界で実現した場合に予防できる成人の死者数の推定値。

目標2 持続可能な 食料生産

地球の状態は、さまざまな生物地球物理学的システムとプロセス、特に気候システムと生物圏の相互作用によって調節されています。イート・ランセット委員会は、食料生産によって影響を受ける主要なシステムとプロセスである6つの項目(表3を参照)に焦点を当てています。これらには科学的な根拠があり、数量化可能な目標を提供できます。このようなシステムやプロセスは、持続可能な食料生産を定義する上で必要なパラメータとしてますます重要視されています。イート・ランセット委員会は、地球システムに不可逆的で深刻な

変化をもたらす可能性を減らすため、世界の食料生産が遵守すべきそれぞれの限界値を提案しています。これらのプラネタリー・バウンダリーは、世界規模での食料生産が環境に及ぼす影響の概念的な上限を定義しています。

食料生産に関する気候変動の限界に関連する基本的な前提は、世界がパリ協定に従い(地球温暖化を2°Cを大幅に下回る水準に抑え、1.5°C以内を目指す)、2050年までに世界のエネルギーシステムを脱炭素化することです。さらに、世界の農業が持続可能な食料生産に移行し、土地利用が炭素の排出源から吸収源へと変わることも想定されています。この境界値の見積もりは、2050年までに世界中の人々に健康的な食事を提供するとともに、パリ協定の目標を達成するために、困難でありながらも削減が必要とされる二酸化炭素以外のガス(メタンと亜酸化窒素)の最大量を評価したものです。

地球システムプロセス	制御変数	境界線 (不確実性の範囲)
気候変動	 温室効果ガス	5 Gt CO ₂ -eq yr ⁻¹ (4.7 - 5.4 Gt CO ₂ -eq yr ⁻¹)
土地システムの変化	 耕作地の利用	13 M km ² (11-15 M km ²)
淡水の利用	 水の利用	2,500 km ³ yr ⁻¹ (1000-4000 km ³ yr ⁻¹)
窒素循環	 窒素の施肥	90 Tg N yr ⁻¹ (65-90 Tg N yr ⁻¹) * (90-130 Tg N yr ⁻¹)**
リン循環	 リンの施肥	8 Tg P yr ⁻¹ (6-12 Tg P yr ⁻¹) * (8-16 Tg P yr ⁻¹)**
生物多様性の損失	 絶滅率	10 E/MSY (1-80 E/MSY)

*生産方法を改善し、資源の再分配をしない場合の下限の範囲

**生産方法を改善し、資源の再分配をし、使用したリンの50%をリサイクルした場合の上限の範囲。

表3
6つの主要な地球システムプロセスの科学的目標と、その境界を定量化するために使用される制御変数

プラネタリーヘルスダイエットを 実現する。

増え続ける人口に健康的な食事を提供できる持続可能なフードシステムを実現することは難しい課題です。これらの問題の解決策を見つけるためには、さまざまな行動が地球環境に影響を与えていることを理解する必要があります。イート・ランセット委員会は、簡単に実行できる次の3つの行動を検討しました。それらは 1) 世界中で健康的な食事への転換、2) 食料生産方法の改善、3) 食品ロスと食品廃棄物の削減(表4を参照)です。イート・ランセット委員会の目的は、健康的な食事と持続可能な食料生産に関する科学的目標を達成するための一連の行動を特定し、これによって世界のフードシステムを安全な運用領域内に移行させることです。

このフレームワークを世界の将来予測の発展に適用すると、2050年までに推定約100億人の人口に健康的な食生活(ここではプラネタリーヘルスダイエットと定義)を提供しつつ、フードシステムは安全に機能し続けられる見込みです。しかし、赤身肉や乳製品の消費量がわずかに増加しただけでも、この目標の達成は困難か不可能になってしまいます。分析によると、フードシステムを安全な運用領域内で維持するためには、**植物性食品を中心とした食事への転換、食品ロスや食品廃棄物の大幅な削減、そして食料生産方法の大幅な改善のすべてに取り組む必要**があります。特定の領域内に留まるには個々の行動で十分なものもありますが、同時に全ての領域内に留まるには、単一の介入だけでは不十分です。

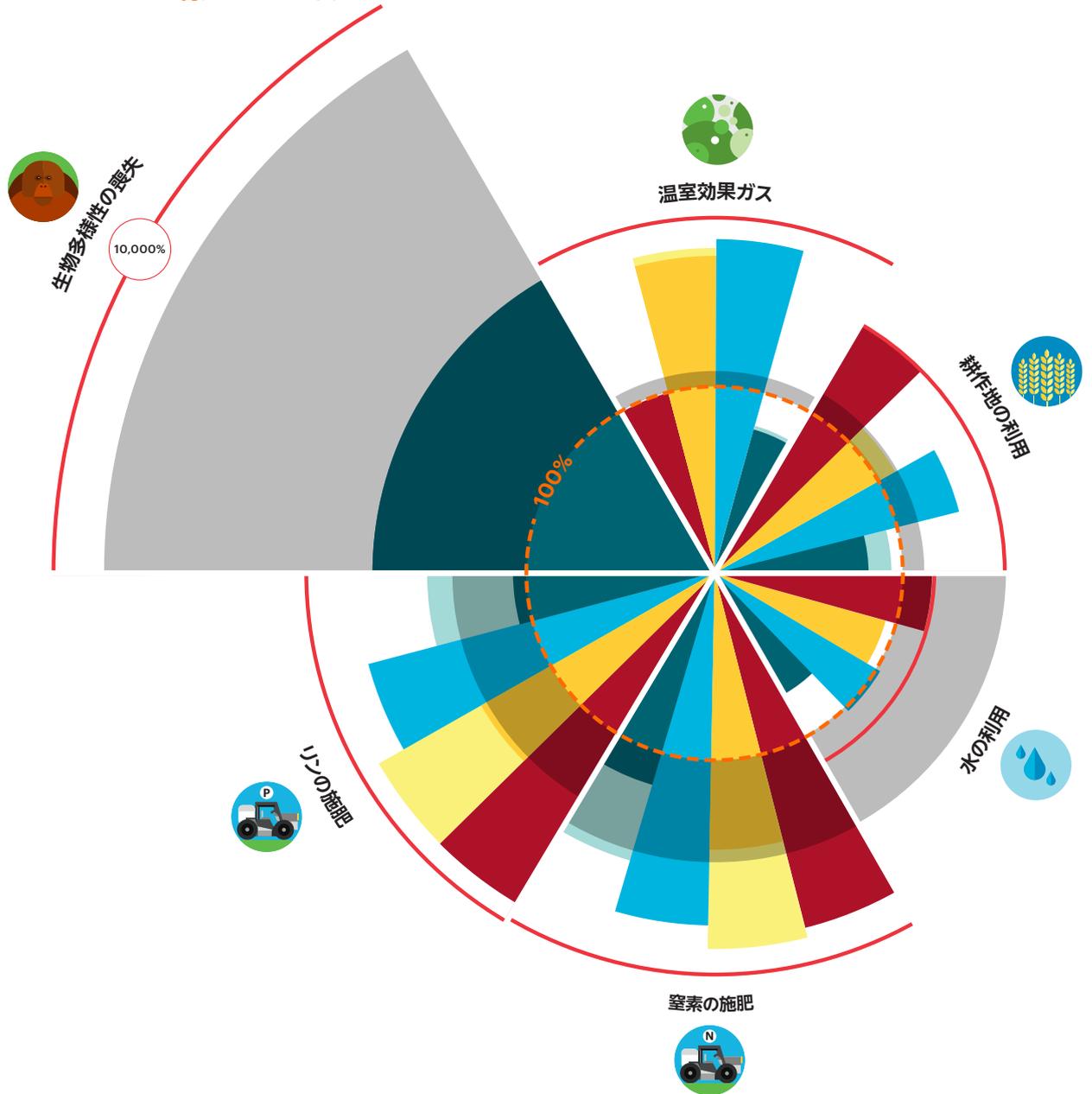
行動	説明
食生活の転換 プラネタリーヘルスダイエット	プラネタリーヘルスダイエットに取り組む(表1で説明)。
食料廃棄の半減 食品ロスと食品廃棄物の削減	SDGs目標12.3に従って、食品ロスと食品廃棄物を半減させる。
少し改善した生産方法	収量ギャップを約75%に縮小すること、地域間で窒素とリン酸肥料の施肥を再調整して過剰および不足を調整すること、水管理を改善すること、2050年に予想される社会経済的コストと炭素排出量に基づき、費用対効果が高い農業緩和策を実行すること。 生物多様性については、土地利用は最初に二次的な生息地や他の管理された生態系に拡大し、その後、手つかずの森林に拡大すると仮定しています。
大きく改善した生産方法	大きく改善した生産方法によるシナリオでは、上位に設定された高い目標水準の実現に向けて、収量ギャップを90%まで縮小すること、窒素利用効率の30%向上、リンの50%の再利用率、第一世代のバイオ燃料(食用の植物を原料として製造されるバイオ燃料)の段階的廃止、そして食品関連の温室効果ガス排出量を緩和するために利用可能なすべてのボトムアップ・オプションの実施が含まれます。 生物多様性については、生物多様性への影響を最小化するように、地域全体で土地利用が最適化されると仮定しています。

表4
食料生産が環境に及ぼす影響を削減するために検討された行動。

			 温室効果ガス	 耕作地の利用	 水の利用	 窒素の施肥	 リンの施肥	 生物多様性の喪失
食料生産の限界			5.0 (4.7-5.4)	13 (11.0-15.0)	2.5 (1.0-4.0)	90 (65.0-140.0)	8 (6.0-16.0)	10 (1-80)
2010年のベースライン			5.2	12.6	1.8	131.8	17.9	100-1000
生産 (2050年時点)	廃棄 (2050年時点)	食事 (2050年時点)						
変更しない	変更しない	変更しない	9.8	21.1	3.0	199.5	27.5	1,043
変更しない	変更しない	食事の転換	5.0	21.1	3.0	191.4	25.5	1,270
変更しない	食料廃棄の半減	変更しない	9.2	18.2	2.6	171.0	23.2	684
変更しない	食料廃棄の半減	食事の転換	4.5	18.1	2.6	162.6	21.2	885
少し改善した生産方法	変更しない	変更しない	8.9	14.8	2.2	187.3	25.5	206
少し改善した生産方法	変更しない	食事の転換	4.5	14.8	2.2	179.5	24.1	351
少し改善した生産方法	食料廃棄の半減	変更しない	8.3	12.7	1.9	160.1	21.5	50
少し改善した生産方法	食料廃棄の半減	食事の転換	4.1	12.7	1.9	151.7	20.0	102
大きく改善した生産方法	変更しない	変更しない	8.7	13.1	2.2	147.6	16.5	37
大きく改善した生産方法	変更しない	食事の転換	4.4	12.8	2.1	140.8	15.4	34
大きく改善した生産方法	食料廃棄の半減	変更しない	8.1	11.3	1.9	128.2	14.2	21
大きく改善した生産方法	食料廃棄の半減	食事の転換	4.0	11.0	1.9	121.3	13.1	19

表5
表5に示されているのは、表4で概説された行動を実施した場合の、環境への影響を表したさまざまなシナリオです。環境への影響が食料生産の限界を超えるかどうかを色で分類しています。緑色は下限値以下を示し、薄い緑色は境界値以下または境界値と同等であるが下限値を上回っています。黄色は境界を超えており、上限値以下で、赤色は上限値を超えています。「変更しない」は今まで通りの活動を継続した場合のシナリオを示しています。

1つのゴール - 2つの目標 - 5つの戦略



— 2050年における環境圧力のベースライン予測

● **食事の転換**
プラネタリーヘルスダイエット

● **食料廃棄の半減**
食品ロスと食品廃棄物の削減

● 少し改善した生産方法

● **PROD+**
大きく改善した生産方法

● **COMB**
食事の転換、食料廃棄の半減、
少し改善した生産方法の組み合わせ

● **COMB+**
食事の転換、食料廃棄の半減、
大きく改善した生産方法の組み合わせ

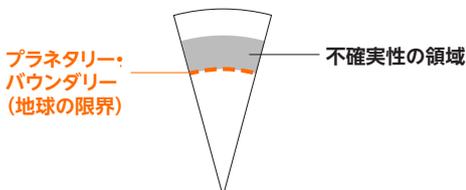


図5

世界規模でのプラネタリーヘルスダイエットへの転換、食料生産の改善、食品ロスと食品廃棄物の削減がもたらす影響を、2050年における環境圧力のベースライン予測に基づき、図に示しました。即座に実施可能な行動とそれらの組み合わせは、各バウンダリーにおける2050年の基準予測からの削減として示されています。この図の目的は、環境への影響を不確実性の領域（灰色の影）内または境界（100%の破線）内に減少させる行動を特定することです。たとえば、「食事の転換」に関する項目が温室効果ガス排出量の100%の境界線で終わることから、プラネタリーヘルスダイエットへの転換により現在の環境への影響の196%から5 Gt CO₂換算/年まで温室効果ガス排出量の予測される増加を削減できることを示しています。これは49%あるいは96パーセンテージポイントの削減に相当します。少し改善した生産方法と、食料廃棄の半減は、それぞれ温室効果ガス排出量の18パーセンテージポイントと12パーセンテージポイントを減少させるに留まり、どちらも温室効果ガス排出量の境界と不確実性の領域を大きく上回っています。食事の転換（プラネタリーヘルスダイエットへの転換）、食料廃棄の半減、少し改善した生産方法を組み合わせた場合は、環境への影響を114パーセンテージポイント減少させることができ、これは境界よりもはるかに低い値です。しかし、生物多様性の損失に関しては、食事の転換、食料廃棄の半減、大きく改善した生産方法を組み合わせた場合による影響のみが示されており、このレベルの行動のみが生物多様性の損失の境界における不確実性の領域（灰色の影）内に環境への影響を減少させることができます。

ヨハン・ロックストーム教授 (博士)
Potsdam Institute for Climate Impact
Research & Stockholm Resilience Centre



“世界の食料生産が気候の安定性や生態系の回復力に深刻な脅威をもたらしています。世界の食料生産活動は、それ単独で環境破壊とプラネタリー・バウンダリーの超過を招く主要な原因です。これらを総合的に勘案すると、事態は深刻で、世界のフードシステムには緊急に抜本的な変革が必要です。行動を起こさなければ、世界は国連の持続可能な開発目標とパリ協定達成に失敗するリスクにさらされています。”

食の大転換に 向けた 5つの戦略

データは即座の行動を保証するほど十分かつ力強いものです。対策が遅れれば、壊滅的な結果につながる可能性を高めるだけです。

人類が、イート・ランセット委員会が想定する規模や速度でフードシステムを根本的に変えようとしたことは、いまだかつてありませんでした。問題解決のための万能薬は存在していません。精力的な努力、政治的意志、そして十分な資源が必要です。反対派は、意図しない結果を警告したり、我々の行動の必要性が時期尚早であり、既存のダイナミクスに任せるべきだという主張をしたりするかもしれません。しかし、イ

ート・ランセット委員会はその見解に異を唱えます。データは即座の行動を保証するほど十分かつ力強いものです。対策が遅れれば、深刻で、場合によっては壊滅的な結果につながる可能性を高めるだけです。また、マルチセクター・マルチレベルで広範な行動がなければ、食の大転換は成し遂げられないことは明らかであり、これらの行動は科学的目標に基づいていなければなりません。



戦略1

健康的な食事への転換を目指して、国際的および国内的なコミットメントを求める

イート・ランセット委員会が定めた科学的目標は、必要な転換のための指針となり、果物、野菜、ナッツ類、種実類、全粒穀物などの植物性食品の消費を増やし、多くの場合、動物性食品の消費を大幅に制限することを勧めています。この協調的な取り組みは、不健康な食品の代わりに健康的な食品をより入手しやすく、アクセスしやすく、手頃な価格にすること、また情報と食品マーケティングを改善すること、公衆衛生情報と持続可能性に関する教育に投資すること、食品ベースの食事ガイドライン(食生活指針)を策定すること、医療サービスを活用して食事のアドバイスや介入を行うことによって達成されるでしょう。

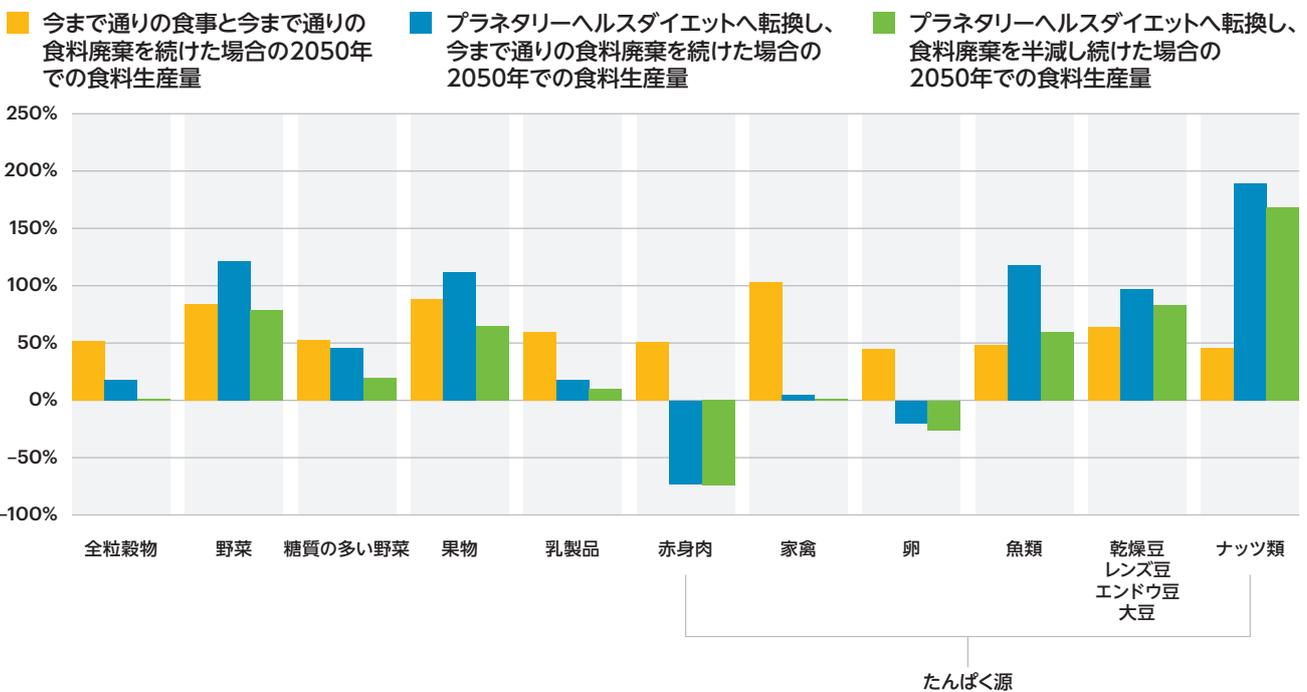


表6 2010年から2050年にかけての食料生産量の変化の予測。表中には、今までの食事と今までの食料廃棄を続けた場合、プラネタリーヘルスダイエットへ転換し、今までの食料廃棄を続けた場合、プラネタリーヘルスダイエットへ転換し、食料廃棄を半減した場合、それぞれの2050年での食料生産量を示す。

戦略2

農業の優先順位を大量生産から健康的な食料生産に向けて再構築する

農業と漁業は、増加する世界人口に十分なカロリーを供給するだけでなく、人間の健康を育み、環境の持続可能性を支える多様な食料を生産しなければなりません。健康的な食事の転換と同時に、農業および漁業政策は、限られた品種の増産ではなく（これらの多くは家畜の飼料として使用されている）、生物多様性を向上させるさまざまな栄養価の高い食品を生産する方向に再構築する必要があります。家畜の生産に関しては、個々の状況に応じて考える必要があります。



戦略3

持続可能な方法による 食料生産を強化し、 高品質な生産量を増加させる

現在、世界のフードシステムは持続可能な集約化に基づき、持続可能性とシステム革新による新たな農業革命を必要としています。この革命には、現在の耕作地における収量ギャップを少なくとも75%削減し、肥料と水の使用効率の根本的に改善し、リンの再利用、窒素とリンの世界的な再分配、作物と飼料管理方法を変える気候変動緩和オプションを実施、さらに農業システム内の生物多様性を向上させることが含まれます。また、パリ協定の目標に従って世界全体でカーボンネガティブを達成するためには、2040年以降、世界のフードシステムは炭素吸収源となる必要があります。



戦略4

陸地と海洋における強力かつ統一されたガバナンスを確立する

戦略4は、既存の農地を活用して人類に食料を供給することを意味します。つまり、新たな農地を自然エコシステムや多種多様な森林に拡張するのではなく、ゼロ拡張の政策を実施し、管理政策を劣化した土地の回復と再森林化に向けた取り組みに注力します。また、国際的な土地利用のガバナンスメカニズムを確立し、「ハーフ・アース」戦略を採用します(つまり、地球の50%を自然のままの生態系として保護し、その結果、産業革命前の種の多様性の80%を保全することを目指す)。さらに、世界の海洋管理を改善する必要があります。漁業が生態系に及ぼす悪影響を最小限に抑えつつ、責任を持って海の資源を利用し、世界の養殖産業を持続可能に拡大する必要があります。



戦略5 国連の持続可能な開発目標に沿って、 食品ロスと食品廃棄物を少なくとも 半減させる

世界のフードシステムが安全な運用領域内に留まるためには、生産者側が食品ロスを、消費者側が食品廃棄物を大幅に削減することが必要不可欠です。SDGsの目標に従い、世界の食品ロスと食品廃棄物の総じて50%削減するためには、フードサプライチェーン全体にわたる技術的な解決策と公共政策の両方が必要です。これには、収穫後のインフラの改善、食品の輸送・加工・包装の改善、サプライチェーンでの連携強化、生産者の能力開発と設備提供、消費者教育が含まれます。



まとめ

私たちみんながフードシステムを持続可能なものに変革し、健康的な食生活を送ることで、地球環境を守ると同時に数十億人の健康状態を向上させることができるでしょう。

私たちが食料をどのように生産し、何を食べるか、そしてどのくらいの食料を廃棄するかは、すべて人間の健康と地球環境に深く関わっています。

イート・ランセット委員会は、これらの要素に関する包括的で国際的なフレームワークを提案し、世界で初めて、健康的な食生活と持続可能な食料生産を実現するための具体的な科学的目標を提示しました。イート・ランセット委員会は、2050年までに食料生産による脅威を回避し、プラネタリー・バウンダリーの領域内で100億人に健康的な食生活を提供することが可能であり、かつ必要であることを示しています。

迅速な行動の根拠となる豊富で強力なデータ

また、イート・ランセット委員会は、プラネタリーヘルスダイエットを世界全体で取り入れることができれば、深刻な環境悪化を回避し、年間約1,100万人の死亡を防ぐ可能性があることを示しています。しかしながら、人類の存続に不可欠な地球システムの安定性を維持するためには、自然システムやプロセスを守るための「食の大転換」が必要不可欠です。イート・ラン

セット委員会は、マルチセクターかつマルチレベルで広範な行動を呼びかけています。これには、世界規模での健康的な食事への転換、食品ロスと食品廃棄物の大幅な削減、そして食料生産過程の大幅な改善が含まれます。データは即座の行動を起こすのに十分であり、かつ強力です。

「食」は、21世紀における中核的な課題となるでしょう。その潜在能力を解放することで、持続可能な開発目標 (SDGs) とパリ協定の達成を促進することができます。

「食」は、21世紀における中核的な課題となるでしょう。その潜在能力を解放することで、持続可能な開発目標 (SDGs) とパリ協定の達成を促進することができます。人間の健康の向上と地球環境の持続可能性を目指す多くの国際的、国内的、そしてビジネスの政策枠組みの間で、フードシステムを共通の要素として発展させるという前例のない機会があります。この好機をとらえて現実のものとするためには、フードシステムの変革を促進するための明確な科学的目標を設定することが重要な一歩です。

用語集



人新世(ひとしんせい)

人類の活動が地球環境の変化の主要な原因となっている新たな地質学的時代の名称として提唱されています。



プラネタリー・バウンダリー(地球の限界)

地球の安定を調整し維持するために重要なシステムやプロセスを代表する9つの領域を指します。これらは、地球システムの安定性と回復力を維持させるために人類が活動すべき生物物理的な限界を定義しています。これは、将来世代の繁栄を促進するために必要な条件です。



食品ロスと食品廃棄物

食品ロスと食品廃棄物は、食品流通の異なる段階で発生するため、それぞれ明確な意味を持ちます。食品ロスは、食品が消費者に届く前に、農業プロセスや生産、保管、加工、流通の段階での技術的な制約により予期せず発生するものです。一方、食品廃棄物は、小売りや消費の段階で意図的に捨てられる、食べる価値のある良質な食品を指します。



地球システム

地球における物理的・科学的・生物学的相互作用のことで、陸地・海洋・大気・極地、そして炭素・水・窒素・リンなどの地球における自然サイクルによって構成されます。人間社会を含む生命体は、地球システムの重要な構成要素であり、自然サイクルに影響を及ぼします。



生物圏

地球上で生命が存在するすべての部分を指し、これには岩石圏(地球上層部の岩石でできた部分)、水圏(水)、大気圏(空気)が含まれます。生物圏は、構成要素間のエネルギーと栄養の流れを促進することによって、地球システムの調整に重要な役割を果たしています。



バウンダリー(限界)

科学的な不確実性の領域の下端に設定された閾値のことを指し、意思決定権者にとってリスクの許容領域を示すガイドとなります。この境界線は基準であり、不変で特定の時間枠に制約されるものではありません。



フードシステムのための安全な活動領域

イート・ランセット委員会によって設定された、人間の健康と地球環境にとって持続可能な食料生産を目指す科学的目標によって定義される領域を指します。この領域内で活動することにより、地球システムの生物物理的な限界の領域内で約100億人に健康的な食事を提供することが可能になります。



フードシステム

食料の生産、加工、流通、調理、そして消費に関連するすべての要素と活動を指します。イート・ランセット委員会は、世界のフードシステムの最終消費(健康的な食生活)と生産(持続可能な食料生産)の2つの「終点」に焦点を当てています。

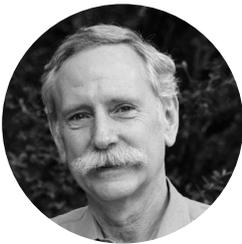


食の大転換

持続可能なフードシステムを構築し、健康的な食事を標準化することを目指し、フードシステムに関わるすべてのセクターがあらゆるレベルで講じる前例の無い広範な取り組みを指します。

イート・ランセット 委員会

ウォルター・ウィレット教授とヨハン・ロックストローム教授の共同議長の下、イート・ランセット委員会は、人間の健康、農業、政治学、環境の持続可能性など様々な分野の19名の委員と18名の共著者を、16カ国から招集しました。



ウォルター・ウィレット教授 (医師)
Harvard T.H. Chan School of Public Health,
Harvard Medical School & Channing
Division of Network Medicine, Brigham
and Women's Hospital



ヨハン・ロックストローム教授 (博士)
Potsdam Institute for Climate Impact
Research & Stockholm Resilience Centre

ストックホルム・レジリエンス・センターは、イート・ランセット委員会の事務局を運営し、イート財団と協力して委員会の研究活動を共同で主導しました。すべての委員と共著者は、原稿のアイデア、構成、レビューに貢献し、最終版の原稿を確認し、承認しました。

Commissioners

Prof. Tim Lang PhD
Centre for Food Policy,
City, University of London

Dr. Sonja Vermeulen PhD
World Wide Fund for
Nature International
& Hoffmann Centre for
Sustainable Resource
Economy, Chatham House

Dr. Tara Garnett PhD
Food Climate Research
Network, Environmental
Change Institute and
Oxford Martin School,
University of Oxford

Dr. David Tilman PhD
Department of Ecology,
Evolution and Behavior,
University of Minnesota
& Bren School of
Environmental Science
and Management,
University of California

Dr. Jessica Fanzo PhD
Nitze School of Advanced
International Studies,
Berman Institute of
Bioethics and Bloomberg
School of Public Health,
Johns Hopkins University

Prof. Corinna Hawkes PhD
Centre for Food Policy,
City, University of London

Dr. Rami Zurayk PhD
Department of Landscape
Design and Ecosystem
Management, Faculty
of Agricultural and Food
Sciences, American
University of Beirut

Dr. Juan A. Rivera PhD
National Institute of
Public Health of Mexico

Dr. Lindiwe Majele Sibanda PhD
Global Alliance for
Climate-Smart Agriculture

Dr. Rina Agustina MD
Department of Nutrition,
Faculty of Medicine,
Universitas Indonesia
Dr. Cipto Mangunkusumo
General Hospital & Human
Nutrition Research Center,
Indonesian Medical
Education and Research
Institute, Faculty of Med-
icine, Universitas Indo-
nesia

Dr. Francesco Branca MD
Department of Nutrition
for Health and Devel-
opment, World Health
Organization

Dr. Anna Lartey PhD
Nutrition and Food Sys-
tems Division, Economic
and Social Development
Department, Food and
Agriculture Organization
of the United Nations

Dr. Shenggen Fan PhD
International Food Policy
Research Institute,
University of Washington

Prof. K. Srinath Reddy DM
Public Health Foundation
of India

Dr. Sunita Narain PhD
Centre for Science and
Environment

Dr. Sania Nishtar MD
Heartfile & WHO
Independent High-Level
Commission on Non-
communicable Diseases
& Benazir Income Support
Programme

Prof. Christopher J.L. Murray MD
Institute for Health
Metrics and Evaluation,
University of Washington

Co-authors

Dr. Brent Loken PhD
EAT & Stockholm
Resilience Centre

Dr. Marco Springmann PhD
Oxford Martin Programme
on the Future of Food
and Centre on Population
Approaches for Non-
Communicable
Disease Prevention, Nuff-
ield Department of Popu-
lation Health, University
of Oxford

Dr. Fabrice DeClerck PhD
EAT & Stockholm Resil-
ience Centre & Bioversity
International, CGIAR

Dr. Amanda Wood PhD
EAT & Stockholm
Resilience Centre

Dr. Malin Jonell PhD
Stockholm Resilience
Centre

Dr. Michael Clark PhD
Natural Resources Sci-
ence and Management,
University of Minnesota

Dr. Line J. Gordon PhD
Stockholm Resilience
Centre

Prof. Wim De Vries PhD
Environmental Systems
Analysis Group, Wage-
ningen University and
Research

Dr. Ashkan Afshin MD
Institute for Health
Metrics and Evaluation,
University of Washington

Dr. Abhishek Chaudhary PhD
Institute of Food, Nutrition
and Health, ETH Zurich &
Department of Civil Engi-
neering, Indian Institute of
Technology

Dr. Mario Herrero PhD
Commonwealth Scientific
and Industrial Research
Organisation

Dr. Beatrice Crona PhD
Stockholm Resilience
Centre

Dr. Elizabeth Fox PhD
Berman Institute of
Bioethics, Johns Hopkins
University

Ms. Victoria Bignet MSc
Stockholm Resilience
Centre

Dr. Max Troell PhD
Stockholm Resilience
Centre & The Beijer
Institute of Ecological
Economics, Royal
Swedish Academy of
Sciences

Dr. Therese Lindahl PhD
Stockholm Resilience
Centre & The Beijer
Institute of Ecological
Economics, Royal
Swedish Academy of
Sciences

Dr. Sudhvir Singh MBChB
EAT & University of
Auckland

Dr. Sarah E. Cornell PhD
Stockholm Resilience
Centre

イート財団について

イート財団は、ストルダレン財団、ストックホルム・レジリエンス・センター、およびウェルカムトラストによって設立されたグローバルな非営利財団であり、フードシステムの変革を促進することを目的としています。

わたしたちのビジョン:

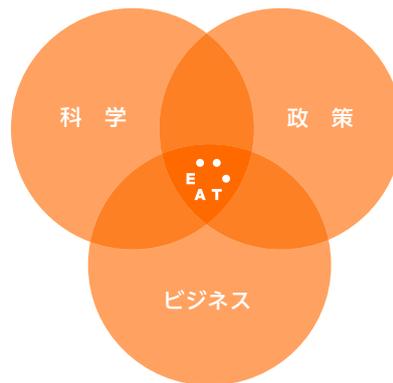
誰一人取り残さず、人間と地球の健康を目指す、全世界における公正で持続可能なフードシステムを実現すること。

私たちのミッション:

確固たる科学的根拠、迅速な変革、そして革新的なパートナーシップを通じて、世界全体のフードシステムを変革すること。

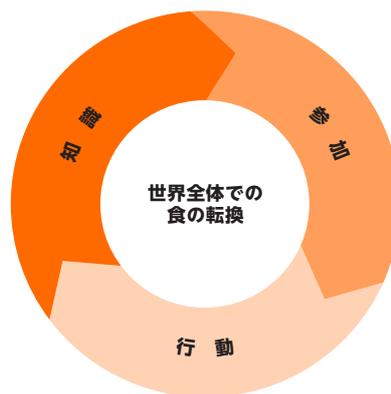
私たちの価値観:

- ・ 確固たる科学的根拠に基づく大胆なシステム変革を実現
- ・ 協働による社会的インパクトの加速化
- ・ 他者が成し遂げられない革新的なソリューションを提供
- ・ 多様性、誠実さ、正直さの具現化
- ・ 誰一人取り残さず、公平性と公正性を保つ



成功を確実にするために、科学、政策、ビジネス、市民社会を横断して連携し、パートナーシップを組むことで、2050年までに以下の5つの緊急かつ根本的な変革を達成します:

- ・ この世界を、健康的でおいしく持続可能な食生活へと移行させます
- ・ フードシステムを、人間と地球の健康を最優先に再調整します
- ・ より少ない資源から、より適切な食料をより多く生産します
- ・ 陸と海を守ります
- ・ 食品ロスと食品廃棄物を大幅に削減します



これらの課題に取り組むために、知識・参加・行動の間でダイナミックに3方向で相互作用する、変革を促進するフレームワークを活用します。新たな知見は、変革のための方向性と科学的根拠を提供します。ビジネス・政策・科学領域に渡る分野横断的なパートナーとの創造的な関わり合いによって、イート・ランセット委員会のビジョンとミッションに関するメッセージを強化し、変革のための行動を促進します。このフレームワークへの参加を通じて触発され、新たな知見を得たパートナーシップは、変化をもたらし、広範な好影響を生み出すでしょう。フードシステムの変革へのアプローチと変革のためのフレームワークは、私たちの組織の本質を構成しています。



EAT is the science-based
global platform for food
system transformation

#foodcanfixit

