

農業・食と地球環境



共同通信社 井田徹治

減少する熱帯林



<国連食糧農業機関(FAO)>

世界の森林面積は約40億ヘクタール

うち熱帯林は約17億ヘクタール

南米のアマゾン川、アフリカリカのコンゴ川流域

東南アジア(マレーシア、インドネシアなど)

酸素の供給、大量のCO₂を蓄積

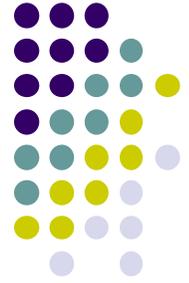
生物のすみか、気候の安定、水資源の保持

多くの先住民の暮らしを支える...

熱帯雨林は地表面積の10%足らず

地上の生物種の半数以上が生息する

減少する熱帯林



<世界資源研究所(WRI)>

熱帯の土地の森林被覆面積

2018年1年間で1200万ヘクタール減少

最大は2016年の1700万ヘクタール

(日本列島の3分の1近く)

360万ヘクタールの天然林が消失

(ベルギー1国分)

温暖化の悪化、生物多様性の消失などの懸念

東南アジアの森林











急増するアブラヤシ生産



食品・化粧品・バイオ燃料など

「植物油」では最も多い

日本など先進国中心に需要が急増中

インドネシア・マレーシア中心

他のアジア諸国～南米、アフリカにまで拡大中

東南アジアの熱帯林破壊の最大の要因

オランウータンなどの絶滅の懸念が高まる

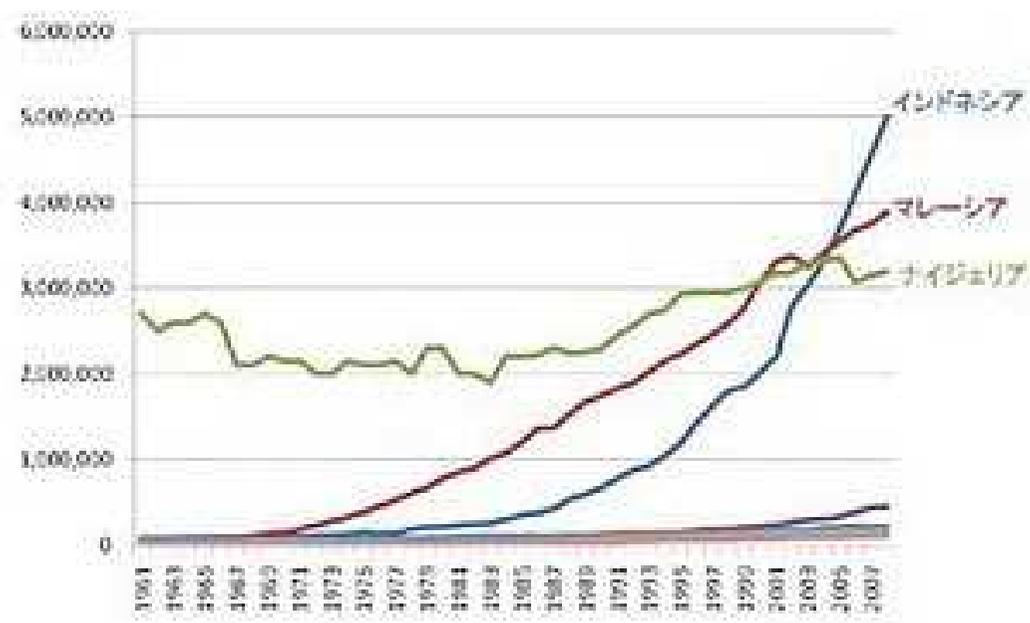
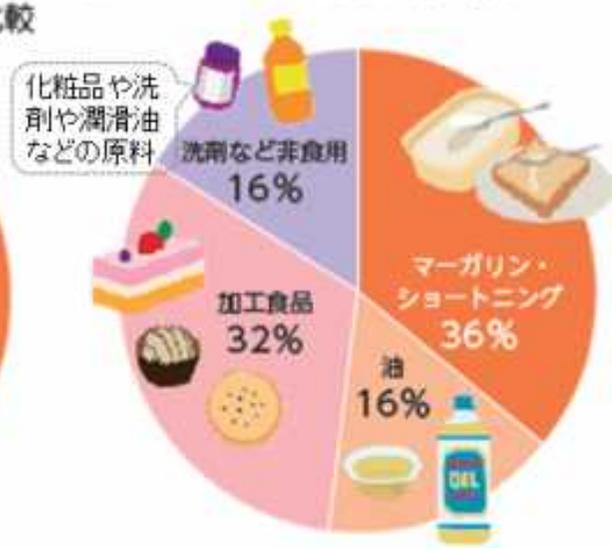


図3-4-1 世界の植物油生産量の比較

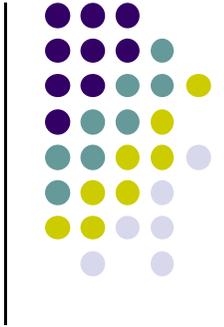


図3-4-2 パーム油の用途内訳



アフリカ コンゴ川流域の森林





森林伐採とブッシュミート



@野生生物と人間の接触機会の増大

ブッシュミート消費の拡大

熱帯林の伐採: 木材や地下資源目的

巨大なキャンプ

森の動物をタンパク源に:

「ブッシュミート」と呼ばれる

生物多様性に悪影響

動物がいない「からっぽの森 (Empty forest)」

“ブッシュミートクライシス”と言われるまでに

ブッシュミートハンティング コンゴ共和国のハンター



By Tetsuji Ida

By Te

コンゴ共和国北部の村のブッシュミート市場



ブッシュミートハンティング

先住民による狩猟



近年、大きく変質
生物保護上の大きな問題に

森林伐採労働者による大量捕獲

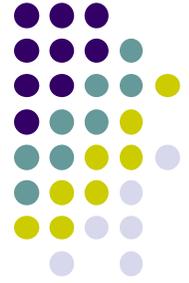
現金収入源として都市部に
ジビエ=ぜいたく品として人気

違法捕獲が横行

違法伐採と同時に起こる



地球は今や「家畜の惑星」



@人間と家畜の数の急増

途上国の経済成長 & グローバル化

地球上の哺乳類の生物量(バイオマス)

家畜が60%、人間が36%を占めるまでに
野生生物はわずか4%



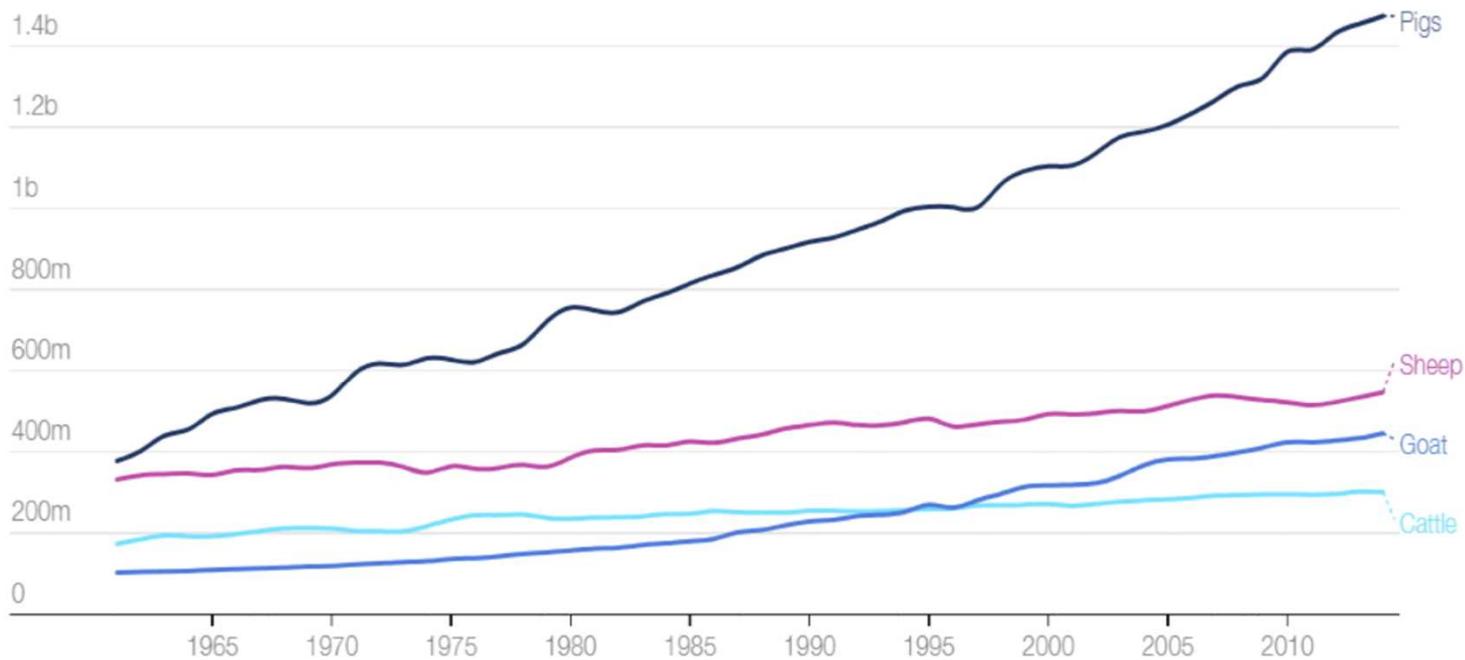
ウイルス、寄生虫、細菌の格好の「えさ場」

ニパウイルス、ヘンドラウイルス、日本脳炎など
家畜が関連する動物由来感染症が増加

急増する家畜と肉食の拡大



Number of animals slaughtered for meat each year



Data excludes chickens and turkeys. Most recent data is 2014

Source: UN Food and Agriculture Organization 2017



地球は今や「家畜の惑星」

@人間と家畜の数の急増



家畜：遺伝的に均一～感染拡大しやすい

牧場：天然林の伐採で造成される

多くの労働者が働く

集中飼育の登場：一カ所で多数の飼育

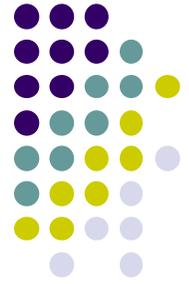
抗生物質、飼育技術の進歩が背景

大規模な食肉処理場：多数の労働者と動物



人間、家畜、野生動物の「3密」の発生

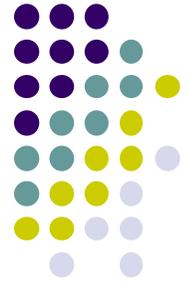
農業がもたらす気候変動



2019年 IPCC「土地利用関係特別報告書」

- 工業化以前に比べて、陸地の気温は世界全体の平均気温に比べて2倍近く上昇
- 台風などの極端現象などを含む気候変動は、食糧安全保障や陸域生態系に悪影響を及ぼし、砂漠化や土地劣化に寄与している。
- 農業、林業及びその他土地利用による温室効果ガスの排出は、人為起源の総排出量の約23%
CO₂、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)

農業がもたらす気候変動



2019年 IPCC「土地利用関係特別報告書」

- 世界の食料システム関連する排出量は、人為起源の総排出量の21～27%と大きな割合を占める
- 1962年～1人当たり食用油・肉供給量は2倍以上
- 現在、生産されるすべての食料のうち25～30%が廃棄されており、温室効果ガスの排出増をもたらしている。
- 2010～2016年の間、世界全体での食品ロス・廃棄は、食料システムからの温室効果ガス総量の8～10%を占めている。

農業がもたらす気候変動



2019年 IPCC「土地利用関係特別報告書」

- 畜産物を減らして植物ベースの食事の割合を増やすこと、牛肉などの赤身肉をより高効率のタンパク質に替えてることは需要サイドの適応策
- 米国で牛肉の代わりに鶏肉を摂取するようにすれば、約1億2000～4000万人の必要なカロリーおよびタンパク質をまかなうことができるようになる。
- 食肉消費は、土地と水に対する圧力を減ずる
- 食料システムのあらゆる部分での廃棄を減らすことで、需要サイドの適応策を強化することができる

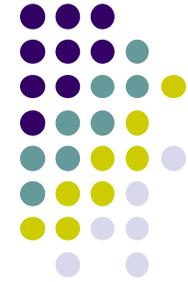
REPORT



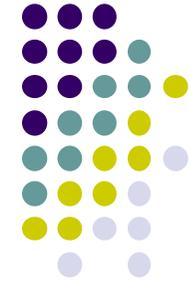
Global food system emissions could preclude achieving the 1.5° and 2°C climate change targets

MICHAEL A. CLARK , NINA G. G. DOMINGO , KIMBERLY COLGAN , SUMIL K. THAKRAR , DAVID TILMAN , JOHN LYNCH , INÊS L. AZEVEDO , ANDJASON D. HILL  [Authors Info & Affiliations](#)

The Paris Agreement's goal of limiting the increase in global temperature to 1.5° or 2° C above preindustrial levels requires rapid reductions in greenhouse gas emissions. Although reducing emissions from fossil fuels is essential for meeting this goal, other sources of emissions may also preclude its attainment. **We show that even if fossil fuel emissions were immediately halted, current trends in global food systems would prevent the achievement of the 1.5° C target and, by the end of the century, threaten the achievement of the 2° C target.** Meeting the 1.5° C target requires rapid and ambitious changes to food systems as well as to all nonfood sectors. The 2° C target could be achieved with less-ambitious changes to food systems, but only if fossil fuel and other nonfood emissions are eliminated soon.



窒素肥料の大量使用



ハーバーボッシュ法：1909年

大気中から窒素を固定、大量生産に道
「空気からパンを作る」～ノーベル化学賞



窒素肥料の大量消費につながる

深刻な環境汚染：富栄養化や地下水汚染

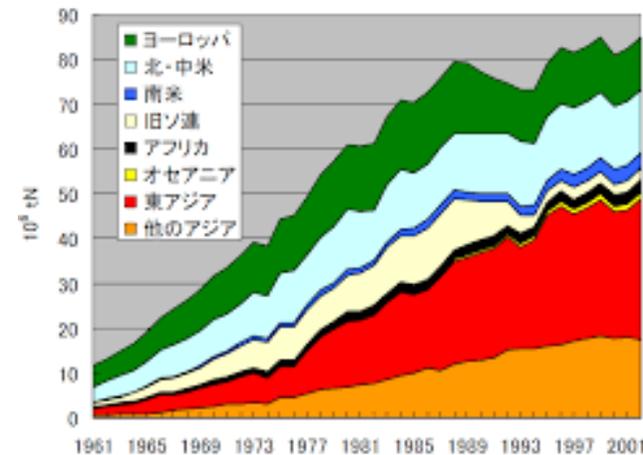
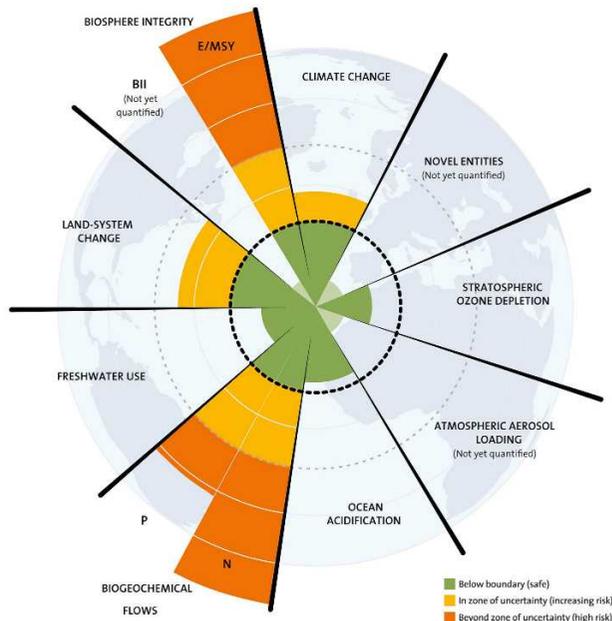


図1 世界の窒素肥料消費量の推移

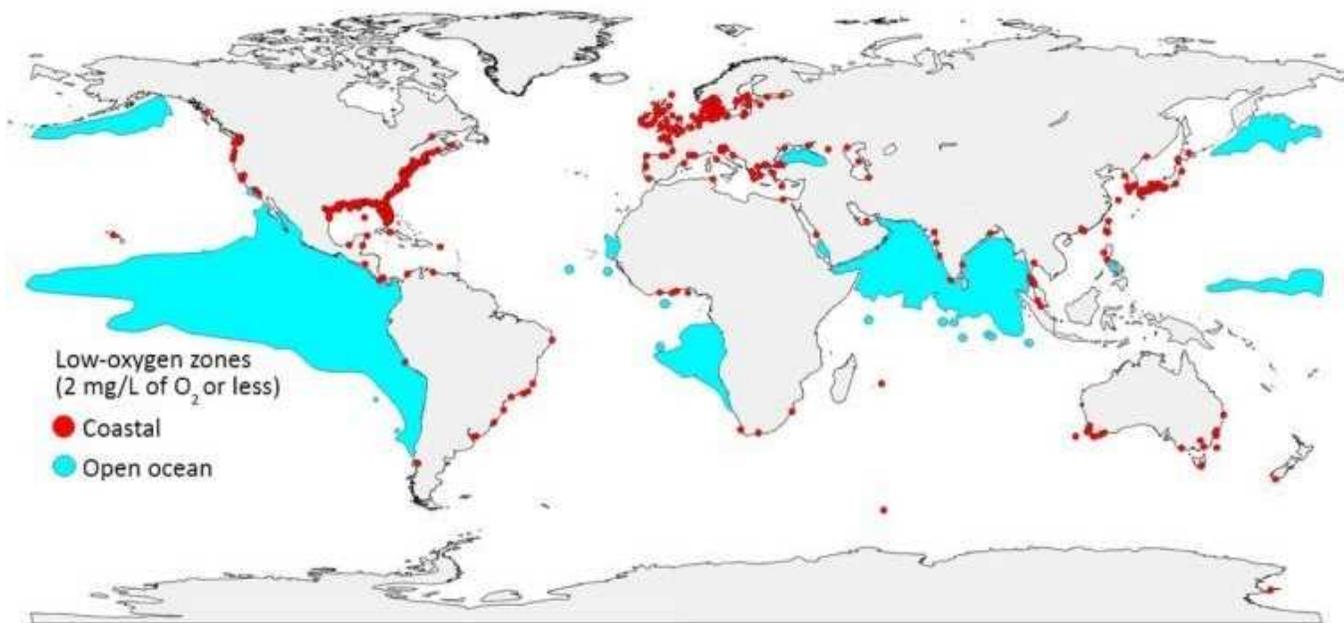
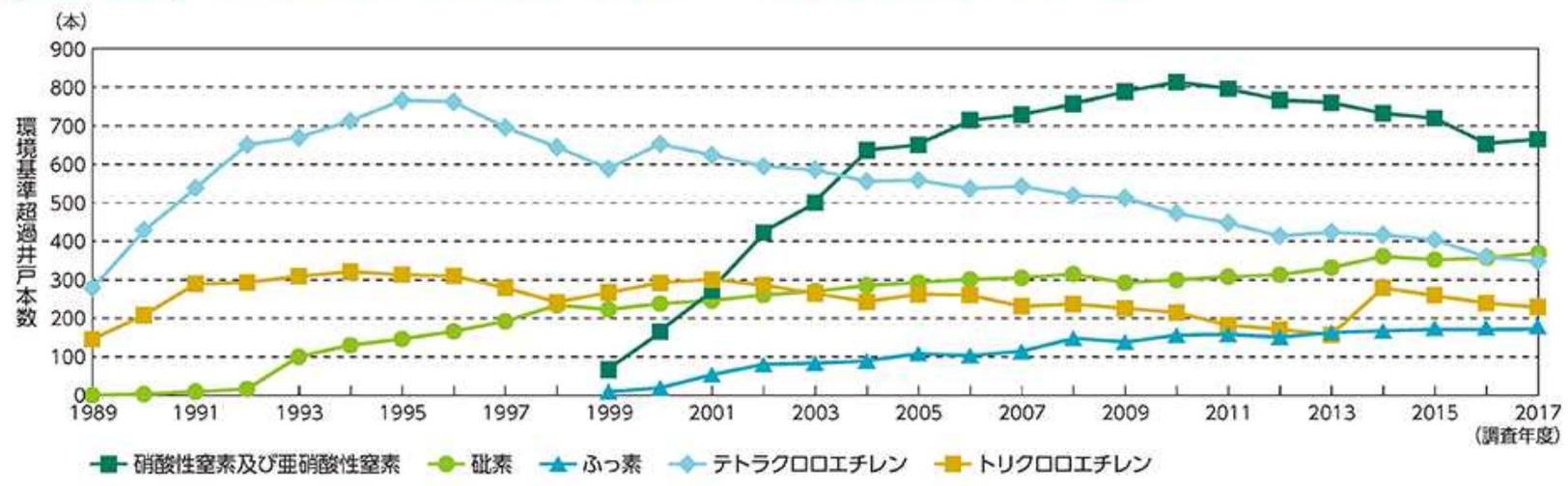
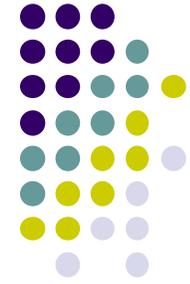


図 4-2-5 地下水の水質汚濁に係る環境基準の超過本数（継続監視調査）の推移



注1：硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素は、1999年に環境基準に追加された。
 注2：このグラフは環境基準超過井戸本数が比較的多かった項目のみ対象としている。
 資料：環境省「平成29年度地下水質測定結果」

持続可能な食と農業のために



EUの Farm to fork 戦略 in 2020/5/20

The Farm to Fork Strategy is at the heart of the European Green Deal aiming to **make food systems fair, healthy and environmentally-friendly.**

Food systems cannot be resilient to crises such as the COVID-19 pandemic if they are not sustainable. We need to redesign our food systems which today account for nearly one-third of global GHG emissions, consume large amounts of natural resources, result in biodiversity loss and negative health impacts (due to both under- and over-nutrition) and do not allow fair economic returns and livelihoods for all actors, in particular for primary producers.

持続可能な食と農業のために



EUの Farm to fork 戦略 in 2020/5/20

The Farm to Fork Strategy aims to accelerate our transition to a sustainable food system that should:

- have a neutral or **positive environmental impact**
- help to mitigate climate change and adapt to its impacts
- reverse the loss of biodiversity
- ensure food security, nutrition and public health, making sure that everyone has access to sufficient, safe, nutritious, sustainable food
- preserve affordability of food while generating fairer economic returns, fostering competitiveness of the EU supply sector and promoting fair trade



2030 Targets for sustainable food production

PESTICIDES



Reduce the overall use and risk of chemical and hazardous pesticides

NUTRIENT LOSSES



Reduce nutrient losses by 50% whilst retaining soil fertility, resulting in 20% less fertilisers

ANTIMICROBIALS



Reduce sales of antimicrobials for farmed animals and aquaculture

ORGANIC FARMING



Increase the percentage of organically farmed land in the EU

#EUFarm2Fork

#EUGreenDeal

1. NEED FOR ACTION.....	4
2. BUILDING THE FOOD CHAIN THAT WORKS FOR CONSUMERS, PRODUCERS, CLIMATE AND THE ENVIRONMENT.....	8
2.1. Ensuring sustainable food production.....	8
2.2. Ensuring food security.....	12
2.3. Stimulating sustainable food processing, wholesale, retail, hospitality and food services practices.....	13
2.4. Promoting sustainable food consumption and facilitating the shift to healthy, sustainable diets.....	14
2.5. Reducing food loss and waste.....	15
2.6. Combating food fraud along the food supply chain.....	15
3. ENABLING THE TRANSITION.....	16
3.1. Research, innovation, technology and investments.....	16
3.2. Advisory services, data and knowledge sharing, and skills.....	17
4. PROMOTING THE GLOBAL TRANSITION.....	18



https://food.ec.europa.eu/system/files/2020-05/f2f_action-plan_2020_strategy-info_en.pdf



F2F戦略の主な野心的な数値目標

© European Union, 2020



農業における農薬使用は、土壌、水、大気を汚染し、生物多様性を損失させる

- ・ 2030年までに化学農薬の使用量とリスクを50%削減
- ・ 2030年までにより有害性の高い農薬の使用量を50%削減



環境中の過剰な養分は、大気、土壌、水質汚染の主な原因となり、生物多様性と気候に悪影響を及ぼす

- ・ 土壌の肥沃度を低下させずに、2030年までに養分損失を少なくとも50%削減
- ・ 2030年までに肥料の使用量を少なくとも20%削減



家畜と人間の健康に関わる抗菌性物質の使用に起因する薬剤耐性（AMR）は、EUで推定年3万3000人の死亡と巨額な医療費の原因になっている

- ・ 2030年までに家畜と水産養殖業の抗菌性物質販売量を50%削減



有機農業は環境に優しい慣行であり、市場拡大や雇用創出などさらなる発展が見込まれる

- ・ 2030年までに全農地の少なくとも25%を有機農業とするための開発促進

JETRO

©2020 JETRO 24



表 : Farm to Fork 戦略 行動計画一覧

No.	アクションプラン	指定時期
1	持続可能なフードシステムに関する法的枠組みの提案	2023年
2	食料供給・食の安全保障を確保するための危機管理計画の策定	2021年第4四半期

持続可能な食料生産の確保

No.	アクションプラン	指定時期
3	共通農業政策（CAP）の戦略プランが公式に提出される前に、CAPの9つの目的に関する各加盟国への勧告を採択	2020年第4四半期
4	農薬の使用・リスク・依存度を大幅に削減し総合的病害虫管理（IPM）を強化するため、持続可能な農薬の使用に関する指令の改正を提案	2022年第1四半期
5	バイオ有効成分を含む農薬の販売を促進するため、農薬規制の枠組みの下での関連実施規制を改正	2021年第4四半期
6	データギャップを克服し、証拠に基づく政策立案を強化するため、農薬統計規制の改正を提案	2023年
7	動物輸送や食肉処理を含む既存の動物福祉に関する規制の評価と改正	2023年第4四半期
8	畜産業による環境への負荷を削減するため、飼料添加物規制の改正を提案	2021年第4四半期
9	持続可能な農業の幅広い普及に貢献することを目的として、現在の農家会計データネットワーク規制を農家持続可能性データネットワークに移行させるための改正の提案	2022年第2四半期
10	持続可能性に関連する集団行動に関して、EU競争法の適用範囲を明確化	2022年第3四半期
11	1次生産者のフードチェーンにおける立場を支えるべく、彼らの協力を強化するための立法措置と、透明性向上のための非立法措置	2021年～2022年
12	EU・カーボン・ファーミング・イニシアチブ	2021年第3四半期

持続可能な食品加工・卸売り・小売店・ホスピタリティー・食品サービスの実践の促進



No.	アクションプラン	指定時期
13	企業統治の枠組みの向上（食品産業が持続可能性を企業戦略に取り組むことの要求を含む）	2021年第1四半期
14	食品のサプライチェーンにおける責任を伴ったビジネスと販売活動のためのEU規範と監視の枠組みの開発	2021年第2四半期
15	加工食品の原料配合の変更の促進（特定の栄養素の最大含有量の設定を含む）	2021年第4四半期
16	塩・砂糖・脂質の多い食品の販売促進を抑制するための栄養プロフィールの作成	2022年第4四半期
17	食の安全性を向上させ、市民の健康を確保し、食による環境フットプリントを削減するため、食品包材に関するEU規制の改訂の提案	2022年第4四半期
18	持続可能な製品の供給と摂取を保障するため、農作物および水産物のEUマーケティング基準の改正の提案	2021年～2022年
19	単一市場のルールの強化と食品詐欺対策の強化（欧州不正対策局（OLAF）の調査機能の強化・活用を含む）	2021年～2022年

健康的で持続可能な食事の助長、持続可能な食品消費の促進

No.	アクションプラン	指定時期
20	消費者が健康的な食品を入手できるよう、食品包装の表面での栄養表示義務化の提案	2022年第4四半期
21	特定の製品に原産地表示を求める提案	2022年第4四半期
22	学校や公共機関でオーガニック製品を含む健康で持続可能な食事を推進するため、持続可能な食品調達に最低限の必須基準を設けるための最善の方法を決定	2021年第3四半期
23	消費者が持続可能な食品を選択できるような食品ラベル表示の枠組みの提案	2024年
24	持続可能な食料生産と消費への寄与を高めることを目的とした、EUの農産物・食品促進プログラムの見直し	2020年第4四半期



食品ロスと食品廃棄の削減

No.	アクションプラン	指定時期
26	食品廃棄物削減のEU目標を提案	2023年
27	販売期日（「消費期限」や「賞味期限」）に関するEU規則の改正の提案	2022年第4四半期

出所：欧州委員会

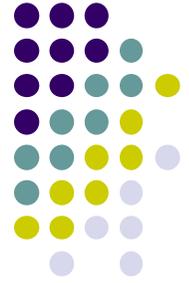
JETRO

日本貿易振興機構(ジェトロ)

以上は、ジェトロ 地域・分析レポート

EUの新しい食品産業政策「Farm To Fork戦略」を読み解く
一段と明確化される持続可能性と環境重視の方向性
2020年8月28日による

F2F 中の動物福祉



@「持続可能な食物の確保」の一環

既存の規制の点検と見直し → 法改正が視野

(i) 輸送中の動物

(ii) 子牛

(iii) 採卵鶏

(iv) 肉用鶏

(v) 豚

(vi) カモ、ガチョウ及びウズラ

(vii) 乳牛の動物福祉

が中心

F2F 中の動物福祉



EFSA (欧州食品安全局)

・7/12: Farm to Fork戦略を背景とした動物福祉に関する委任事項に対する科学的意見書作成に係る方法論ガイダンスを公表。今後の科学的な議論のベースに

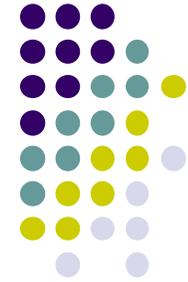
<https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/7403>

<https://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu05870630149>

・9/7: 動物の輸送とAWに関する科学的勧告を公表。スペースの拡大、時間の短縮、高温への配慮などを勧告

<https://www.efsa.europa.eu/en/news/more-space-lower-temperatures-shorter-journeys-efsa-recommendations-improve-animal-welfare>

Methodological guidance for the development of animal welfare mandates in the context of the Farm to Fork Strategy



EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW),
Søren Saxmose Nielsen, Julio Alvarez, Dominique Joseph Bicout, Paolo Calistri,
Elisabetta Canali, Julian Ashley Drewe, Bruno Garin-Bastuji, Jose Luis Gonzales Rojas,
Christian Gortázar Schmidt, Mette Herskin, Miguel Ángel Miranda Chueca, Virginie Michel,
Barbara Padalino, Paolo Pasquali, Helen Clare Roberts, Hans Spoolder, Karl Stahl,
Antonio Velarde, Arvo Viltrop, Sandra Edwards, Sean Ashe, Denise Candiani, Chiara Fabris,
Eliana Lima, Olaf Mosbach-Schulz, Cristina Rojo Gimeno, Yves Van der Stede,
Marika Vitali and Christoph Winckler

Abstract

This document provides methodological guidance developed by the EFSA Panel on Animal Health and Welfare to produce Scientific Opinions in response to mandates received from the European Commission in the context of the Farm to Fork Strategy. The mandates relate to the welfare of (i) animals during transport, (ii) calves, (iii) laying hens, (iv) broilers, (v) pigs, (vi) ducks, geese and quails, and (vii) dairy cows. This guidance was developed in order to define the methods and strategy to be applied for responding to the Terms of Reference (ToRs) of the mandates. The mandates each consist of a set of General ToRs which refer to the husbandry systems used in the production of each animal species or the current transport practices for free moving animals and animals transported in cages, and a set of specific ToRs for which difficulties in ensuring animal welfare have been identified and where specific scenarios are envisaged. Part I of the guidance includes a description of welfare consequences for the animals. Part II includes a new methodology for providing quantitative recommendations regarding animal welfare. The proposed methodology follows the assumption that the effect of an exposure variable (e.g. space allowance) on animal welfare can be quantified by comparing the expression of an animal-based measure (ABM) under 'unexposed conditions' (e.g. unlimited space) and under high exposure (e.g. restrictive conditions). The level of welfare as assessed through this ABM can be quantified for different levels of the exposure variable (e.g. at increasing space allowances) and quantitative recommendations can thus be provided. The final version of the methodological guidance was endorsed for public consultation, which took place between 14 February 2022 and 31 March 2022. The comments received are integrated in this document.



[Home](#) / [Newsroom](#) / *More space, lower temperatures, shorter journeys: EFSA recommendations to improve animal welfare du...*

More space, lower temperatures, shorter journeys: EFSA recommendations to improve animal welfare during transport

Published: 7 September 2022



Contents

- Links to sci
- How to cont
- Related topi

F2F 中の動物福祉



Animal welfare in F2F

1) Revision of the **animal welfare legislation**, by 2023, including on animal transport and the slaughter of animals, to

- align it with the latest scientific evidence,
- broaden its scope,
- make it easier to enforce and
- ultimately ensure a higher level of animal welfare.

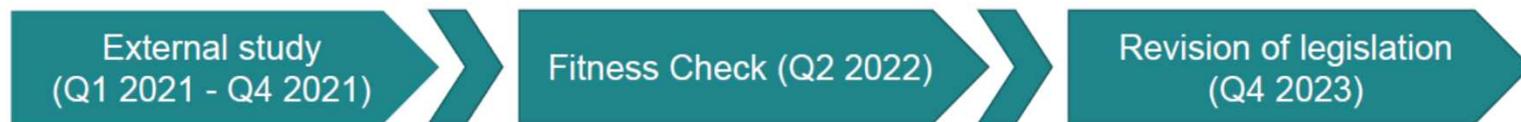
2) Consider options for **animal welfare labelling** to better transmit value through the food chain.

F2F 中の動物福祉



Main activities ahead (*revision*)

- 1) **External study**, including targeted interviews with stakeholders and a public consultation.
- 2) **Fitness Check** based on the external study and new scientific evidence, the results of the evaluation of the EU Animal Welfare Strategy (2012-2015), pilot projects, Commission audits in the Member States etc.
- 3) **Revision** of the EU acquis on the welfare of farmed animals.



「フィットネスチェック」を実施

F2F 中の動物福祉



Purpose of the Fitness Check

- Assess if the EU legislation on the **welfare of farmed animals** remains fit for purpose in light of the latest developments and ongoing/future challenges.
- Examples of issues to be addressed:
 - A lack of flexibility to adapt to the evolution of science and technological developments.
 - A lack of sufficient specific, legal protection of certain animal species.

What further action (legislative and non-legislative) might be necessary to align the EU's animal welfare objectives to the sustainability goals of the Green Deal and of the Farm to Fork Strategy?

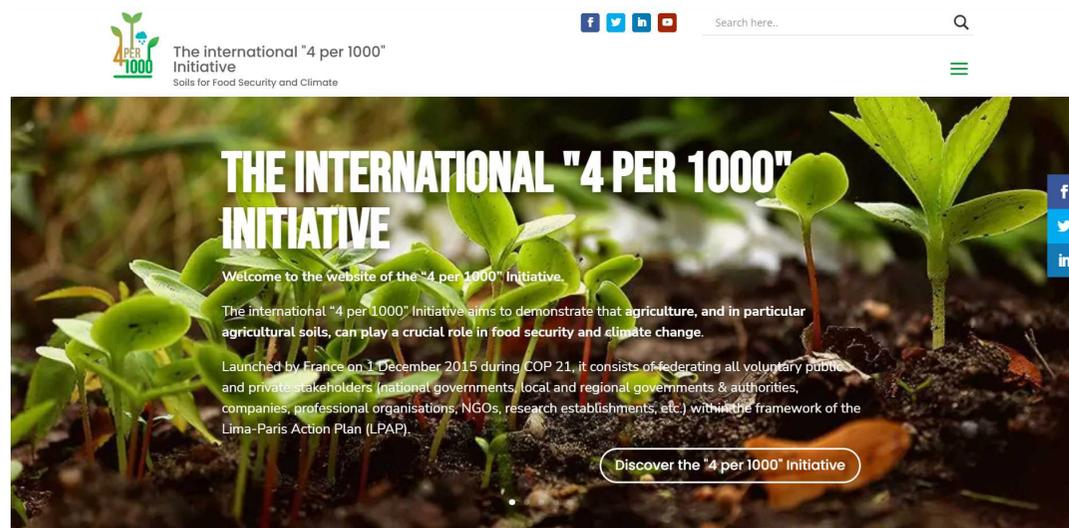
F2F 中の動物福祉



Fitness Check: Reactions from stakeholders

- Fitness Check **roadmap published for feedback**: 170 contributions (mix of business operators, organisations and citizens from across Europe) largely **confirming the approach**.
- Examples of **suggestions**:
 - Ban on the export of live animals to third countries.
 - Ban on the use of all cages.
 - Ban on slaughter without stunning.
 - Species-specific legislation (e.g. for dairy cows, rabbits and farmed fish).
 - An EU animal welfare labelling scheme.

持続可能な食と農業のために



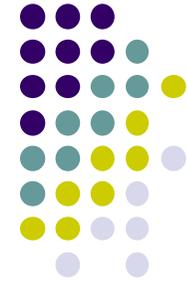
The international “4 per 1000” Initiative

aims to demonstrate that **agriculture, and in particular agricultural soils, can play a crucial role in food security and climate change.**

Launched by France on 1 December 2015 during COP 21, it consists of federating all voluntary public and private stakeholders (national governments, local and regional governments & authorities, companies, professional organisations, NGOs, research establishments, etc.)



持続可能な食と農業のために



Why do we talk about “4 for 1000” ?

- The International “4 per 1000” Initiative encourages stakeholders to engage in a transition towards a **regenerative**, productive, highly resilient agriculture, based on appropriate land and soil management, which creates jobs and income and thus leads to sustainable development.
- It aims to show that agriculture can provide concrete solutions to the challenge posed by climate change while meeting the challenge of food security through the implementation of agricultural practices adapted to local conditions: **agroecology**, **agroforestry**, conservation agriculture, landscape management, etc.



4パーミル・イニシアチブについて

果樹王国やまなしが取り組む、地球温暖化対策

4パーミル・イニシアチブとは

4パーミル・イニシアチブとは、農業分野から脱炭素社会の実現を目指す取り組みです。

4パーミル・イニシアチブの考え方は、世界の土壌表層の炭素量を年間4パーミル増加させることができれば、人間の経済活動等によって増加する大気中の二酸化炭素の増加を実質ゼロにすることができるというものです。

2015年のCOP21（国連気象変動枠組条約締結国会議）においてフランス政府が主導で提唱し、2022年9月現在で、日本を含む737の国や国際機関などが参画しています。

山梨県は2020年4月に、国内の地方公共団体として初めて参加しました。

果樹王国やまなしの特徴をいかした取り組み

山梨県では、全国に先駆けた4パーミル・イニシアチブの取り組みとして、県の主要農産物であるモモやブドウなどの果樹園で発生する剪定枝を、炭にして畑にまくことで炭素を土壌中に貯める方法や、草生栽培、堆肥や剪定枝のチップなどの施用などの取り組みを行っています。

やまなしの4パーミル・イニシアチブの取り組みについては、次のアニメーションをご覧ください。



YAMANASHI
4 per 1000
INITIATIVE



One Planet Business for Biodiversity (OP2B)

One Planet Business for Biodiversity (OP2B) is an international cross-sectorial, action-oriented business coalition on biodiversity with a specific focus on agriculture. We are determined to drive transformational systemic change and catalyze action to protect and restore cultivated and natural biodiversity within the value chains, engage institutional and financial decision-makers, and develop and promote policy recommendations that promote nature-positive biodiversity. The coalition is focused on three pillars: scaling up regenerative agriculture; enhancing cultivated biodiversity; and protecting high-value ecosystems.



持続可能な食と農業のために



One Planet Business for Biodiversity (OP2B)

One Planet Business for Biodiversity (OP2B) is an international cross-sectorial, action-oriented business coalition on biodiversity with a specific focus on agriculture. We are determined to drive transformational systemic change and catalyze action to protect and restore cultivated and natural biodiversity within the value chains, engage institutional and financial decision-makers, and develop and promote policy recommendations that promote nature-positive biodiversity.

Initiated within the One Planet Lab framework, the coalition was launched at the United Nations Climate Action Summit in New York on 23 September 2019.



BARRAT / CALLEBAUT

BCG

BNP PARIBAS



DIAGEO



inVIVO



KERING

Grande
L'OCITANE

LIVELIHOODS
FUNDS

Loblaw
Companies
Limited

L'ORÉAL

LVMH

MARS
Tomorrow starts today



Microsoft

mirova
Investing in sustainability

Mondelēz
International



PEPSICO

symrise

Unilever



Knowledge grows

PAGE INDEX





Action areas



Pillar 1: Regenerative Agriculture



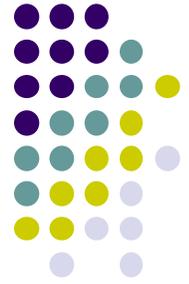
Pillar 2: Product Diversification



Pillar 3: High Value Ecosystems



持続可能な食と農業のために



リジェネラティブ農業（環境再生型農業）

- ・農場とその周辺における生物多様性の保護と向上
- ・土壌中の炭素と水の保持能力を高め、植物と家畜や農業の力を活用する
- ・肥料や殺虫剤の使用を減らしながら作物と自然の回復力を高めること

@不耕起、輪作、有機、間作……

patagonia

ショップ

アクティビズム

スポーツ

ストーリー

なぜ、リジェネラティブ・オーガニックなのか？



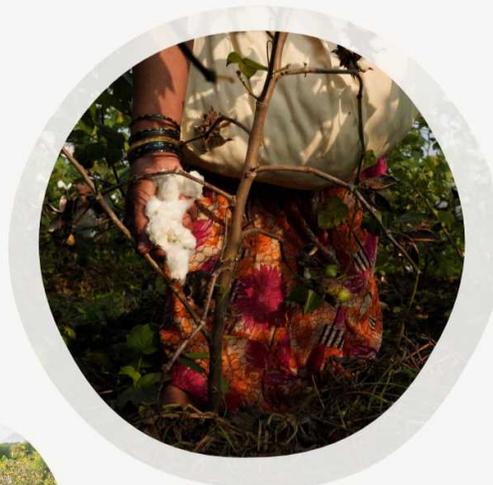
patagonia

ショップ

アクティビズム

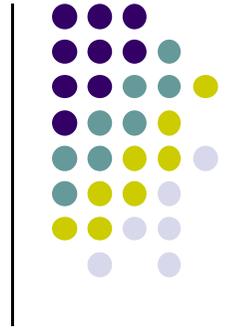
スポーツ

ストーリー



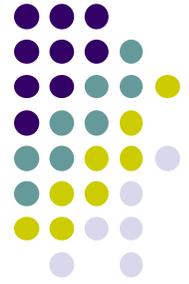
リジェネラティブ・オーガニック・サーティファイド・コットン

1996年、私たちはパタゴニア製品にオーガニックコットンのみを採用する決断を下しました。私たちは農業の努力をさらに推し進め、リジェネラティブ・オーガニック農法によるコットンを栽培する農家を支援しています。



EnBW

持続可能な食と農業のために



アグロフォレストリー
農林複合経営

プランテーション 単一栽培
森林を皆伐、1種類を植える
大きい社会的、環境的影響

アグロフォレストリー
森を切らずに多種のものを林内に植える

アグロフォレストリー Agro forestry

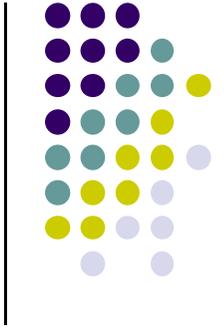


農林複合経営

プランテーション
森林伐採



森の中で多様な作物
果実・木の実
淡水魚なども



最後に・・・



われわれはどんな時代に生きているか？

気候危機＋生物多様性の危機＋絶滅の危機

＋プラスチック危機、食料危機・・・

＋ポストコロナの時代に・・・



求められているのは「Transformative な change」

「改革」でなく「根本的変革」

食と農のシステム、エネルギーシステム、生産と消費のシステム

限られた時間の中でそれが実現できるか？

リカバリーのグリーン化がカギを握る

今後、10～20年が将来を決める

根本的な変革が急務

＜消費者＞求められるライフスタイルの改革
工業化農業からリジェネラティブへ・・・
ペットボトルから水道・公共飲料へ・・・
化石エネルギーから再エネへ・・・

★一般市民の Choice & Voice★

＜適切な選択~Choice~を＞

少しでも影響の少ない製品・企業を
影響を減らす行動を
対策に熱心な政治家を

＜対策を求めて声~Voice~を上げよう＞



ご静聴ありがとうございました
ご質問、ご意見などは…
tetsujiida@gmail.com へ

