

未来をつくらう! 今日からはじめるエシカル消費

講師 一般社団法人 日本エシカル推進協議会 名誉会長
東京大学 名誉教授 山本 良一 氏

日時：令和2年2月3日(月) 14:00~16:00
会場：東京都消費生活総合センター 教室I・II

【講師略歴】

1946年茨城県水戸市生まれ。69年東京大学工学部冶金学科卒業。74年同工学系研究科大学院博士課程修了、工学博士。74年マックス・プランク金属研究所客員研究員。78年ブリティッシュコロンビア大学中間子研究施設μSR国際共同研究。80年東京大学工学部金属材料学科助教授。89年東京大学先端科学技術研究センター教授。92年東京大学生産技術研究所教授。専門は材料科学、持続可能製品開発論、エコデザイン学、サステナブル経営学。2010年3月末に東京大学を定年退職。2011年4月より東京都市大学環境学部特任教授(～2016年3月)及び国際基督教大学客員教授(～2017年3月)。

エコマテリアル研究会名誉会長、環境プランニング学会会長、LCA日本フォーラム会長、日本エシカル推進協議会名誉会長、「エコプロ」展示会実行委員長(1999年～)、北京大学・清華大学など中国の31の大学の客員教授等を歴任している。

【代表的著作】

- 1秒の世界(責任編集・ダイヤモンド社) ○環境技術革新の最前線(日科技連)
- 気候変動+2℃(ダイヤモンド社) ○サステイナブル経済のビジョンと戦略(日科技連)
- 温暖化地獄(ダイヤモンド社) ○みずものがたり(ダイヤモンド社)
- いきものがたり(ダイヤモンド社) ○温暖化地獄 ver.2(ダイヤモンド社)
- 残された時間(ダイヤモンド社) ○地球温暖化とグリーン経済(生産性出版)
- 未来を拓くエシカル購入(環境新聞社) ○宇宙地球号のグランドデザイン(生産性出版)
- 地球温暖化への3つの選択—低炭素化・適応・気候改変のどれを選ぶか(生産性出版)
- 実践 低炭素革命 持続可能な社会を創るために(生産性出版)
- 地球環境問題を仏教に問う—温暖化地獄を仏教・密教を救えるのか(未踏科学技術協会)

講演資料

山本 良一
東京大学 名誉教授

ぐりちょーGreen & Ethical Choices
エシカルな商品の情報サイト
消費から持続可能な社会をつくる市民ネットワーク



清貧、奉仕、利他、地球倫理
シンプルライフ(簡素な生活)
質素な生活と高遠な思索 (Plain Living and the high thinking)
エコライフ
断捨離
地球1個分の暮らし
ボランティア・シンプルシティ
LOHAS、脱物質サービス経済、共有型経済、連帯経済
SDGs、CSR/CSV/ESG

邯鄲一炊の夢/
贅沢な生活を夢で見てその儚さ(持続可能でないこと)を
悟り、簡素な生活を積極的に選択する

楽天市場アースモール
2018年スタート



買い物は未来を変えるスタートになる。

認証ラベルを取得している商品
を選ぼう!

MSC、ASC、FSC、RSPO

三浦展「第4の消費—つながりを生み出す社会へ」

1912~1941

第1の消費社会

- 人口増加
- 高齢者率5%
- 大都市に大衆消費社会誕生
- 洋風化、大都市志向

1945~1974

第2の消費社会

- 人口増加
- 5%→6%
- 人口の都市集中加速化
- 大量消費、アメリカ志向

1975~2004

第3の消費社会

- 人口微増
- 6%→20%
- 低成長期
- 個性化、多様化
- ブランド志向、ヨーロッパ志向

2005~2034

第4の消費社会

- 人口減少
- 20%→30%
- ノンブランド、シンプル、カジュアル
- 日本・地方志向

第2から第3への変化

1. 家族から個人へ
2. 物からサービスへ
3. 量から質へ
4. 理性、便利さから感性自分らしさへ
5. 専業主婦から働く女性へ

第3から第4へ

1. 個人志向から社会志向へ
利己主義から利他主義へ
2. 私有主義からシェア志向へ
3. ブランド志向からシンプル・カジュアル志向へ
4. 欧米志向、都会志向、自分らしさから日本志向、地方志向へ
5. 「物からサービスへ」の本格化、あるいは人の重視へ

5

倫理的消費の分類

	肯定的	否定的
社会・企業対応	フェアトレード コーズマーケティング	消費者ボイコット 反ブランド
自然・生活対応	環境に優しい活動 スローライフ 地産地消	毛皮や遺伝子組換え食品忌避 過剰消費批判

Ref. 田中洋「マーケティングから見た倫理的消費の可能性」
CEL Jan. 2012

7

間々田孝夫(立教大学)「第3の消費文化論」

第1の消費文化

- 1. 何らかの機能的価値をもつ新しい消費財を通じて、生活を便利で快適なものしようとする。
- 2. 消費において量的な多さ、豊富さを肯定的に評価し、それを追求しようとする。

第2の消費文化

- 1. 他者や社会集団との関係に配慮しつつ、消費行為に優位性を示す、差異をもたらす、目立つ帰属意識を表明するなどの意味をもたせようとする。
- 2. 昨日的価値が疑わしく、非合理的で常識的秩序に反するようなものであっても意味を見出して消費しようとする。

第3の消費文化

- 1. 「機能的価値」ではなく「精神的価値」を追求、質的充実を目指す
- 2. 自然及び社会に対する負の影響を回避し、安定に資するように消費

6

エシカル消費の分類 (英国生協グループ)

1. 倫理的な飲食

- 1-1. オーガニック認証
- 1-2. フェアトレード認証
- 1-3. レインフォレスト・アライアンス認証
- 1-4. 平飼い卵
- 1-5. 平飼い鶏肉
- 1-6. 農家直販 (Farmers' Market)
- 1-7. ベジタリアン食品
- 1-8. 動物非虐待食品認証 (Freedom Food)
- 1-9. 持続可能な水産物
- 1-10. 非倫理的飲食品のボイコット

2. 緑の家庭

- 2-1. エネルギー効率の高い家電製品
- 2-2. エネルギー効率の高いボイラー/湯沸し器
- 2-3. 小規模発電/発熱認証 (Micro generation)
- 2-4. エネルギー効率の高い電球
- 2-5. 倫理的な(人体・環境に有害な含有物のない)清掃用品
- 2-6. 持続可能な木材・紙
- 2-7. グリーン・エネルギー
- 2-8. 充電式電池
- 2-9. リサイクル家庭用品
- 2-10. 緑の葬式
- (2-11. エネルギー効率の高い家の建築/改築)

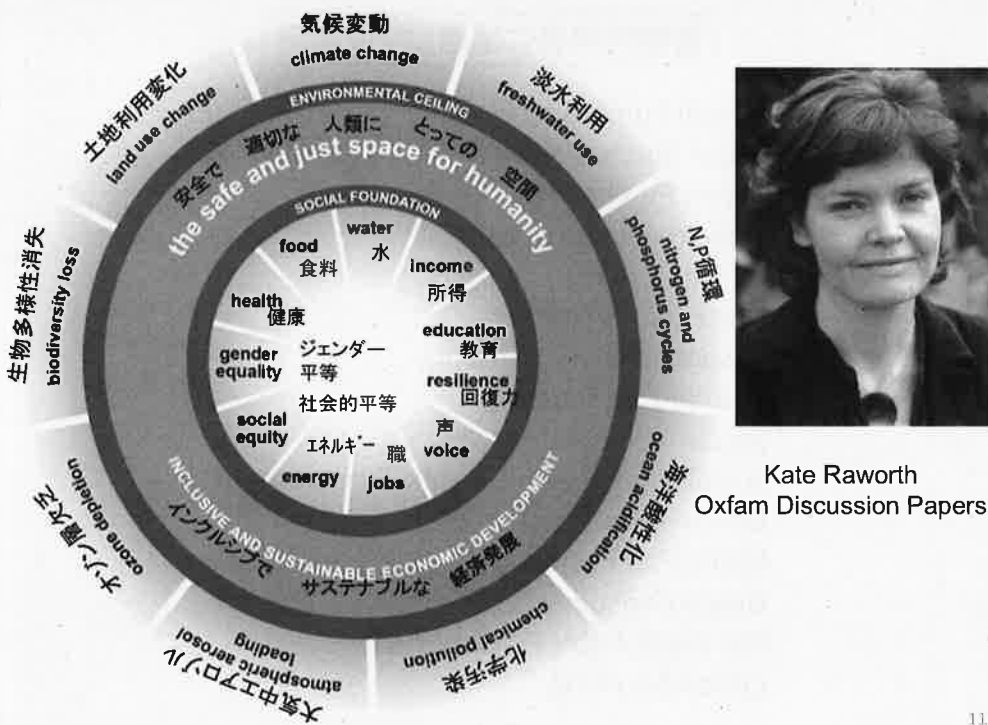
8

3. エコな旅行／交通機関	3-1. 責任ある旅行会社(の利用)
	3-2. エコな観光地(の訪問)
	3-3. 環境性能の高い車(Green car)
	3-4. 自転車
	3-5. ポイコット(旅行をしない) (3-6. 公共交通機関の利用)
4. 倫理的な個人用品	4-1. 倫理的な衣料品
	4-2. 倫理的な化粧品
	4-3. チャリティ・ショップ(での買い物)
	4-4. リサイクル衣料品
	4-5. 布おむつ(Real nappies)
	4-6. ポイコット
5. 地域社会	5-1. 地元商店での買い物(Local shopping)
	5-2. 寄付
6. 倫理的な資金運用	6-1. 倫理的な銀行の利用(banking)
	6-2. 倫理的な投資
	6-3. 信用組合／信用金庫
	6-4. 倫理的な持ち株(share holding)

エシカル消費による地方創生

2015.4.14作成
山本 良一

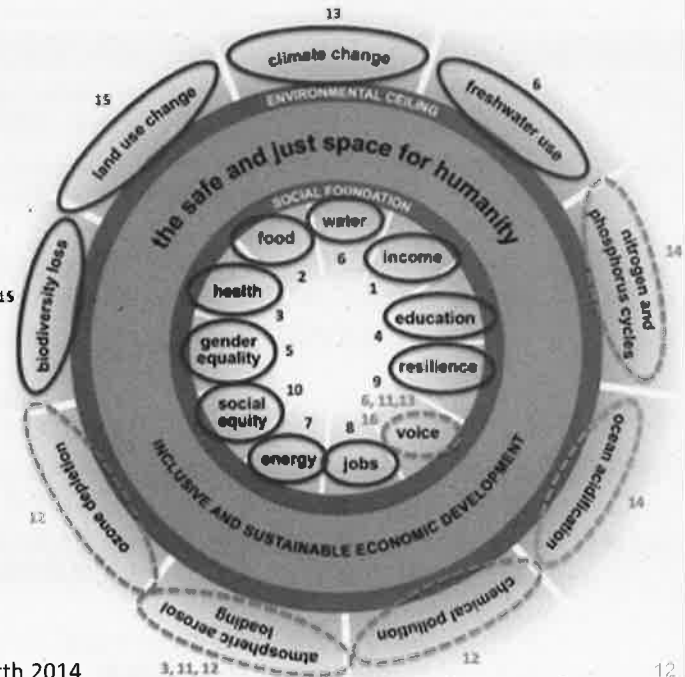
地方創生	里山資本主義 (マネー資本主義のサブシステム、保険、安心を買う別原理)	レジリエンス (外的な衝撃に耐え、それ自身の機能や構造を失わない力)	持続可能な地域社会作り (環境福祉)	エシカル消費 (生命倫理、環境倫理、社会倫理に基づく消費)
若い世代、仕事と結婚	1. 貨幣換算できない物々交換の復権 2. 規模の利益への抵抗 3. 分業の原理への意義申し立て 天災はマネー資本主義を機能停止させる 木質バイオマス発電 ペレットボイラー 吸収式冷凍機 エコストーブ ギョウギンモデル エネルギー自給率72% CLT(新しい集材材)の普及 費用と人手をかけた田舎の商売の成功 地域ごとの豊かさや多様性 無縁社会の克服 里山資本主義こそ少子化を食い止める解決策、健康寿命を延ばす	地域社会のレジリエンスを生み出す7つの原則 1. 多様性 2. モジュール化 3. 社会関係資本 4. イノベーション 5. 重複、冗長性 6. 緊密なフィードバックループ 7. 生態系サービス リローカリゼーション	不登校、閉じこもりの青少年に対する環境教育、森林療法 コミュニティガーデン ユニバーサル・エコデザイン ななめ洗濯機 再生品利用の路盤材 高齢者、障害者による農業 リサイクル事業でのホームレス雇用 エコマネーによる富山市のまほろば事業 企業によるCSRの取り組み 環境福祉コーディネーター 福祉都市宣言	グリーン購入 グリーン契約 エコマーク認証 FSC認証 有機認証 フェアトレード 地産地消 エシカルファッション エシカルウェディング 環境観光 CSR調達 環境金融 応援消費 社会的責任投資 CSR/CSV 障害者製品優先調達 地域CSR認定企業優遇制度 シェア ベジタリアン 動物福祉製品
東京一極集中の是正				
地域特性に即した地域課題の解決				
2050年に1.5~2%の成長力の確保				



Kate Raworth
Oxfam Discussion Papers

SDGsは地球的、社会的境界の保全と関連

1. 貧困の根絶
2. 飢餓の根絶
3. 健康と福祉の促進
4. 教育の促進
5. ジェンダーの平等
6. 水と衛生の確保
7. エネルギーの確保
8. 適切な雇用の促進
9. 強靱なインフラ構築
10. 国内・国際間の不平等是正
11. 持続可能な都市と居住
12. 持続可能な生産と消費
13. 気候変動への対策
14. 海洋生態系の保全
15. 陸域生態系・森林の保全
16. 平和で包摂的な社会の促進
17. パートナーシップの強化



環境危機は倫理的危機

1. 経済のグローバル化で
どこの誰がどのように生産し、流通させているか
不明の商品が急増
2. 科学・技術の発展で
使って良いかどうかの倫理的判断が困難な商品
サービスが急増
3. 社会システムの改革の遅れで
環境問題、社会問題の解決に消費者市民が積極的
に関わることができない

13

倫理的消費の分類

環境への配慮

グリーン購入、
自然エネルギー利用、
エコマーク付き製品、
有機農産物、
国産材、
車のレンタル・シェア、
エコホテル
など

社会への配慮

障害者の作った製品、
製品の製造段階・流
通段階で児童労働な
どの社会問題や環境
問題を引き起こしてい
ない製品(エシカル
ファッション)、
フェアトレード製品、
寄付付き製品、
社会的責任投資
など

地域への配慮

地産地消、
地元商店での買い物、
応援消費
など

ソーシャルプロダクツと一般の商品・サービスのメリット比較

	一般の商品・サービス	ソーシャルプロダクツ
独自性	・提供する価値は価格や機能が主で、独自性が出しにくい	・社会的取り組みで心理的価値も提供できるため、独自性が出しやすい
イメージ	・商品そのものやブランドのイメージ。良いイメージと悪いイメージが混在している	・商品そのもの+社会的取り組みによるイメージ。良いイメージを持たれやすい
ユーザーとの関係	・価格やモノベースでのつながりのため、他にスイッチしやすい	・社会的取り組みに対する共感によるつながりがあり、独自のファンをつくりやすい
商談	・価格や機能性などの訴求が中心	・価格や機能性などの訴求 ・扱う小売のイメージアップにもなる社会的取り組みも訴求可能 ・認証取得で商談が促進される
人材確保	・商品だけでなく、企業規模や業績等の評価も影響	・社会的取り組みとビジネスの両立に共感する、志を持った優秀な人材の確保が可能
海外進出	・進出先に合わせた商品開発(企画や風味等)が必要	・社会的取り組みの部分は、共通の価値として展開可能

Re:『その商品は人を幸せにするかーソーシャルプロダクツのすべて』
中間大維著、江口泰広監修 ファーストプレス

15

倫理的消費に関連した用語例

Ethical Purchasing
Social Purchasing
Green Purchasing
Sustainable Purchasing
Ethical Trading
Diversity Purchasing
Responsibility Purchasing
Sustainable Sourcing
Sustainability Purchasing
Socially Responsible Public Procurement
Ethical Consumption
Moral Purchasing
Green Consumerism
Fair Trade Public Procurement
Ethical Sourcing

16

倫理的消費の定義

- 社会の健全性向上を積極的に支援し、環境・人権などの社会的課題に配慮して消費すること

豊田尚吾

社会的消費の定義

- 市場での消費を通じた社会的課題の解決行動

大平修平、菌部靖史、スタニロスキー・スミレ

持続可能な消費

- 後世の需要を損なうことなく、基本的な需要が満たされ、より質の高い生活を支える製品とサービスを利用すること。すなわち、その製品とサービスはライフスタイルの全過程において、資源と有毒物質の利用、廃棄物と汚染物質の排出を最小限に抑えるものでなければならない。

国連持続可能な発展委員会 (UNCSD, 1995年)

倫理的消費の位置づけ (鬼頭秀一の環境倫理の枠組みで)

	人間-自然関係	人間-人間関係	個-全体関係
環境持続性	自然の生存権 生命中心主義 生態系中心主義 生命地域主義 風土論 グリーン購入 オーガニック認証 FSC認証 OCS認証 MSC/ASC認証 RSPO認証	世代間倫理 生命地域主義 生業・技術論 風土論 フェアトレード エシカルウェディング エシカルファッション	地域全体主義 宇宙船地球号 共有地の悲劇 地方の自律 共的所有論 地産地消
社会的公正	保護区 サンクチュアリ 環境的正義 GOIS認証	世代間倫理 南北問題 エコフェミニズム	環境正義 合意形成 CSR調達 社会的責任投資 環境金融 ボイコット
存在の豊かさ	動物の解放・権利 生命圏平等主義 自己実現 生命地域主義 風土論 遊び・仕事論 動物福祉製品 ベジタリアン 環境観光	世代間倫理 生命地域主義 風土論 遊び・仕事論 応援消費 障害者製品優先調達	全体主義による不平等 自由制限 自己実現 共的所有論 自発的消費な消費生活 シンプルライフ シェア

倫理的消費の定義

Webster (1975) Social Conscious Consumer

- 私的消費の公共への帰結を考慮する、あるいは社会変革をもたらすために購買力を利用しようとする消費者

Roberts (1995) Socially Responsible Consumer

- 環境へ正あるいは負の影響をもたらすことを認識する、あるいは現在の社会的関心を表現するために購買力を使用して製品やサービスを購入する人々

Devinney, Auger & Eckhardt (2010) Consumer Social Responsibility

- 個人的・道徳的信念に基づいて確かな消費選択をするために意識高く、思慮深い選択

Ref. 大平修平、菌部康史、スタニロスキー・スミレ

「消費を通じた社会的課題の解決—日本におけるソーシャルコンシューマーの発見」

豊田尚吾 (2012) 倫理的消費

- 倫理を社会の持続可能性を維持するために必要なルールとする。倫理的消費とは社会を構成する人々が共存するためのルールに即した消費

山本良一 (2014) 倫理的消費

- 環境的側面や社会的側面に配慮した消費。地球的境界、社会的境界を守るためのエシカルプロダクツ・サービスの積極的購入行動



エシカル消費への批判例

- (1) 「不公正貿易」の著者 ジャン・ピエール・ボリスによるフェアトレード批判
- 力のある生産者を潤し、最貧層を疎外している
 - フェアトレード団体は自己利益を追求し、生産者の利益を侵害している
 - ラベル認証機関は中間搾取業者に取って代わっただけである
- (2) 「メルヘンの終焉」の著者 カトリン・ハートマンによる批判
- ショッピングカートで世界を救うーロハスのお伽話
ロハスは環境運動の更新ではなく、消費思考の塗り替え
政治的变化を引き起こす市民ではなく、需要を通して経済に影響を与える消費者
 - ドイツの消費者、84%がエシカル消費を支持、ただし61%が生活水準を侵害しなければと回答、ドイツの世帯でグリーン電力を使用しているのはたった3%、フェアトレード製品の割合は1~2%
 - 購買能力の高い顧客が望めば、企業は喜んで環境保護や人権をスーパーマーケットの棚に陳列してくれるでしょう
- 〈法律によってのみ変えてゆくことができ、西洋諸国の消費者の道徳的快感ではない〉
- (3) 「倫理的消費者の神話」著者 ティモシー・ディバイニー、パット・オージェ、ギアナ・エックカート
消費者はアンケートにはエシカル消費の重要性を回答するが、実行しているのはきわめてわずかである。

21

行動経済学で考えるソーシャルプロダクツの社会的使命とその達成方法

慶応大学 大垣昌夫／ソーシャルプロダクツ普及推進協会

- 社会への影響を実感させることで行動を喚起する
- 戦略的に社会の空気作りを行う
規範と価値観の変化の促進によって、個人の行動を変えていくことができる
- 貢献する喜びに気付いてもらう
社会貢献を行う機会を積極的に与えて、若いうちから社会貢献による充実感や幸福感を感じてもらうことが有効
- 根本的には利他的な人々～社会的選好モデル
利他的人間に、利他的にふるまってもらうために、ソーシャルプロダクツの購入が社会に違いや変化をもたらせることをイメージできる形で伝えることが重要
- 文脈に応じて人の心理は変化する～規範と価値観
- 幸福度を上昇させるお金の使い方
実験の結果、他人のためにお金を使った方が幸福度が上昇することがわかった

23

地球を救うために購入しよう



2015年4月11日号

エシカルショッピングの不可能な挑戦

Spiegel Online International

Buying Better:

The Impossible Challenge of Ethical Shopping

By Markus Brauck et al

Claudia LangerはUtopiaという名前のエシカルコンシューマーリズムのためのオンラインポータルを創設。このウェブサイトは称賛されており、また実用的。人口の15%はエシカルコンシューマー、しかし85%はエシカルコンシューマリズムに興味はない。“私のユートピアビジョンは消費者の圧力で企業を動かし、企業の圧力で政治を変えることです”

しかしエシカルコンシューマーの比率が臨界量に達していない。また消費者は産業や政治の良き同盟者ではない。消費者がエシカルにインフォームドチョイスをする以前に何百もの多くの決定がなされており、それを解きほぐしてエシカルな方向へ導くのは困難である。

22

～あなたの消費が世界の未来を変える～

平成28年6月 「倫理的消費」調査研究会 中間取りまとめ
(座長： 国際基督教大学客員教授 山本良一)



倫理的消費(エシカル消費)とは	現状と積極的意義		
	消費者の視点	事業者の視点	行政の視点
「地域の活性化や雇用なども含む、人や社会・環境に配慮した消費行動」(消費者基本計画)	・「倫理的消費(エシカル消費)」という言葉の認知度は低い、基本的な概念は理解	・「企業市民」、「企業の社会的責任」の重要性を認識	・人権や環境に配慮したまちづくり、地産地消、消費者教育などの取組
消費者それぞれが各自にとっての社会的課題の解決を考慮したり、そうした課題に取り組む事業者を応援したりしながら消費活動を行うこと	①消費という日常活動を通じ、社会的課題の解決に貢献 ②商品・サービス選択に第四の尺度を提供(安全・安心、品質、価格と倫理的消費) ③消費者市民社会の形成に寄与(消費者教育の実践の拡大)	①供給工程の包括的管理のしやすさ ②差別化による新たな競争力の創出 ③利害関係者からの信頼感、イメージの向上(資本市場での事業者の評価向上)	①消費者と事業者の協働によるWin-Winの関係構築が国民的財産 ②持続可能な社会の実現、地方活性化などの社会的課題の解決
配慮の対象とその具体例 人 ・障害者支援につながる商品 フェアトレード商品 寄付付きの商品 社会 ・エコ商品 リサイクル製品 資源保護等の認証がある商品 環境 地域 ・地産地消 ・被災地産品	推進方策の方向性(具体化に向け今後更に検討)		
	国民による幅広い議論の喚起 ・第四の尺度としての意義等の共有	様々な主体、分野の協働によるムーブメント(推進活動)づくり ・ネットワークやプラットフォーム(推進組織)の構築 ・キャンペーンの実施	学校での教育などを通じた消費者の意識の更なる向上 ・教材、教員向け研修 ・「楽しく取り組めるもの」であることのアピール
			事業者による消費者とのコミュニケーションの促進、推進体制の整備 ・消費者への情報提供 ・消費者の声の商品・サービスへの反映 ・事業者間の連携強化 ・認証ラベルの普及

24

ISO20400(持続可能な調達) Sustainable Procurement
2017年4月発行

調達、取り組みの基本となる考え方、ガイダンス
ISO26000をベースに調達行為に展開するための
(認証、マネジメント規格、行動規範や調達基準ではない)

- 1章 スコープ
- 2章 Normative references
- 3章 用語の説明
- 4章 原則
 - 4.1.2 Transformative and innovative solutions
物を買わないなどの根本的な発想自体の転換についても述べられている
- 5章 トップマネジメントが理解すべき部分
- 6章 調達部門のマネジメント層向け
- 7章 購買担当者向け

ISO20400を最初に使うオリンピックは東京オリパラ

ユニリーバはサステナブルな調達をすることで企業価値を高め、業績を向上させている。
ISO20400の貢献は組織の戦略づくりが大切だと論じているところにある。
(日本ではNGOから企業へのプレッシャーが少ない。日本企業が変わるためには日本社会が課題を認識する必要がある。世界標準の世論の盛り上げが必要。)

25

環境保全に役立つと認められる商品(製品およびサービス)に「エコマーク」を付けることで、商品の環境的側面に関する情報を広く社会に提供し、持続可能な社会の形成に向けて事業者ならびに消費者の行動を誘導していく。

エコマークのデザイン

「私たちの手で地球を、環境を守ろう」という願いを込めて、「環境(Environment)」および「地球(Earth)」の頭文字「e」を表した人間の手が、地球をやさしくつつみ込んでいるすがたをデザインしたもの。



グリーン購入ネットワーク制定のグリーン購入基本原則

1. 必要性の考慮
2. 製品・サービスのライフサイクルの考慮
 - 2-1. 環境汚染物質等の削減
 - 2-2. 省資源・省エネルギー
 - 2-3. 天然資源の持続可能な利用
 - 2-4. 長期使用性
 - 2-5. 再使用可能性
 - 2-6. リサイクル可能性
 - 2-7. 再生材料等の利用
 - 2-8. 処理・処分の容易性
3. 事業者取り組みの考慮
 - 3-1. 環境マネジメントシステムの導入
 - 3-2. 環境への取り組み内容
 - 3-3. 環境情報の公開
4. 環境情報の入手・活用

26

- 制度開始＝1989年(平成元年)
- ISO14024(タイプI環境ラベル)に則った制度
- 5,790商品を認定(1,544社)(2017年4月末現在)

1989年

2017年



畜産動物の飼育システム改善の5原則

- 原則1. 空腹・渇きからの自由
- 原則2. 不快からの自由
- 原則3. 痛み、損傷、疾病からの自由
- 原則4. 正常行動発現の自由
- 原則5. 恐怖・苦悩からの自由



環境ラベル(タイプI環境ラベル)は、環境配慮型製品を特定するツールとして、各国の公共調達(GPP)に活用されている

日本	対象品目が設定され、エコマーク認定製品の調達推奨されている
EU	2014年改正公共調達指令(2014/24/EU、他)にて、調達者が入札仕様書などにタイプI環境ラベル製品と明記することができるようになった
ドイツ	環境仕様を満たすことを証明する手段の一つとして、ブルーエンジェルが活用されている
アメリカ	環境保護庁(EPA)は、調達時の環境ラベルの活用をガイドライン(暫定版)にて推奨している
中国	全ての公共機関は調達品リストからの調達が求められており、そのリストに掲載されるには、中国・環境ラベルの認証が必要である
韓国	法律により、韓国環境ラベル認定商品もしくはグッドリサイクル認定商品が環境配慮型商品として位置付けられている
タイ	対象品目について、タイ・グリーンラベル認定製品の調達推奨されている

上記のような各国の事例を踏まえて、GPP後発国に向け、環境ラベルを活用したGPP制度の構築および発展を目的としたプログラムが国連環境計画(UNEP)をはじめ、欧州委員会(EC)、ドイツ協力公社(GIZ)など多くの国際機関により実施されている

例)
UNEP: 10YFP SPPプログラム、Consumer Informationプログラム、Asia-Pacific GPPEL、SPPEL
EC: Switch Asia、GIZ: Advance SCP など

Re:日本環境協会 エコマーク事務局 宇野治氏による 29

-アニマルウェルフェアとは-

動物が意識ある存在であることを理解し、たとえ短い一生であっても、動物の生態・欲求を妨げることのない環境で、適正に扱うこと

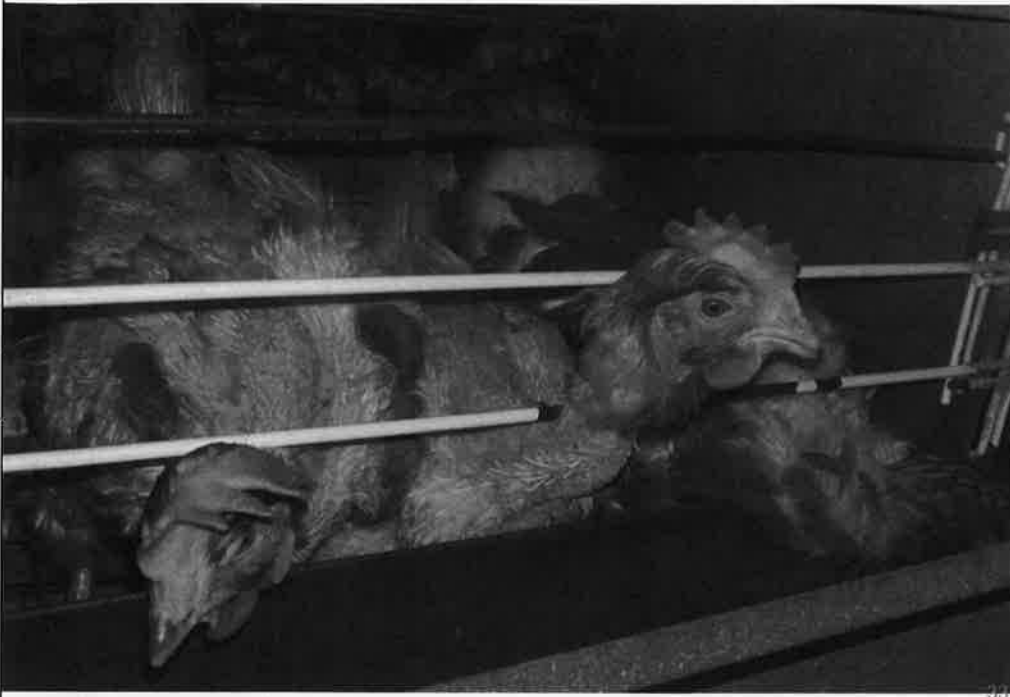
動物の適正な扱いの基本原則【5つの自由】

1. 飢餓と渇きからの自由
2. 苦痛、傷害又は疾病からの自由
3. 恐怖及び苦悩からの自由
4. 物理的、熱の不快さからの自由
5. 正常な行動ができる自由

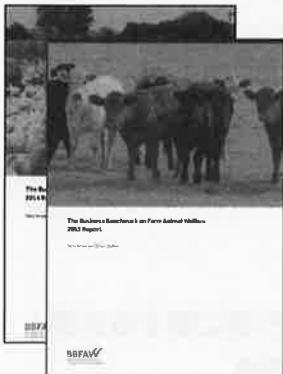


※1965年に英国で提唱され、世界中で採用されている考え方

人が動物を利用する上で、動物の幸せ・人道的扱いを科学的に実現するものであり、動物本来の生態・欲求・行動を尊重するものです。



アニマルウェルフェアは経営上の課題になっている



Benchmark on Farm Animal Welfare

<http://www.bbfaw.com/>
2014年レポート (80社対象) ・ 2015年レポート (90社対象)

- ・ 対象企業の84%がビジネス上の問題として、農場動物福祉を認めている。
- ・ 69%は、包括的なポリシーまたは同等の文書でのコミットメントしている。
- ・ 54%は農場動物福祉関連の目的・目標を公開。

180兆円を運用する機関投資家が動物福祉に関する宣言に署名

宣言文書では、畜産動物の愛護が食品分野への長期の投資にとって価値を左右する重要な課題だという観点から、投資家に対して食品会社への投資を判断する際に動物愛護を考慮することを求めるとともに、事業会社に対して畜産動物の取り扱いに高いレベルの基準を課すよう推奨している。また、企業および投資家に対して、同団体が提供するベンチマークBFAWを、畜産動物の愛護という課題に取り組む際のフレームワーク（枠組み）とするよう求めている。

世界中がアニマルウェルフェアを推進中



国際獣疫事務局(OIE)は、乳牛・肉牛・ブロイラー・屠殺・移送のアニマルウェルフェア基準を策定、今後3年以内に豚・採卵鶏についても策定される予定



WORLD TRADE ORGANIZATION

WTO体制下で、動物福祉に配慮された食品が競争力を持つようにと研究開発が行われている

自由貿易協定
FREE TRADE AGREEMENT

EUとベトナム・チリ・韓国のFTAやTTIPやCETAの中にはアニマルウェルフェアが食糧安全保障や環境保護と並び、非貿易的関心事項として含まれている



Food and Agriculture Organization of the United Nations

様々な取り組みをしてきた国際連合食糧農業機関(FAO)は10月の持続可能な農業開発に関する勧告案にアニマルウェルフェアを含んだ



理由 消費者の声 + 安心安全

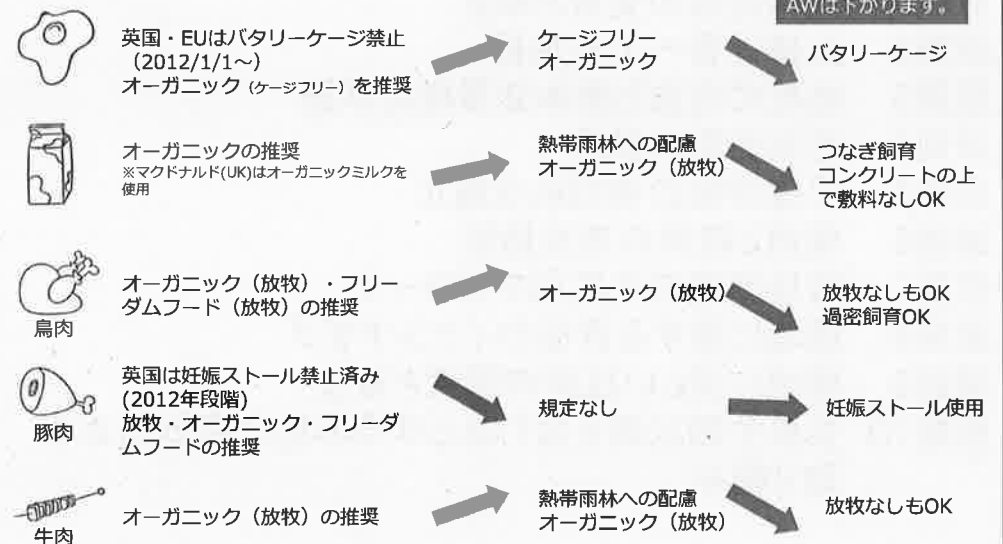
動物福祉に配慮した飼育への転換: 過去のオリンピック・パラリンピック

ロンドン

リオ

東京

AW指針のままだとAWは下がります。



化粧品の動物実験

Animal testing on cosmetics



美しさに犠牲いらない
～エシカル消費の原点のひとつ、
Cruelty-free～

美しさに犠牲はいらないキャンペーン(CFB)実行委員会

構成団体:
特定非営利活動法人アニマルライツセンター(ARC)
特定非営利活動法人動物実験の廃止を求める会(JAVA)
PEACE (Put an End to Animal Cruelty and Exploitation)

シャンプーの原液をウサギの目に注入する、
リップカラーの材料をマウスの口から強制的に管を入
れて投与する、
日焼け止めを背中に塗ったモルモットをアルミホイル
で覆いUVランプを照射し続ける…

眼刺激性試験 (ドレイズテスト)

化粧品の動物実験反対運動の象徴と
なったこの試験は、痛みから大罵れ
し首の骨を折って死んでしまうこと
もあるなど、「あまりに残酷」とし
て批判を浴び、動物を用いない代替
試験法の開発が進められてきている。
OECDの毒性試験ガイドラインでは、
2013年に麻酔の使用を義務付ける試
験法が採用され、日本でもガイド
ン化されている。

多くの消費者が倫理的選択として動物実験にNo!

RE:PEACE代表 東さちこ

国連グローバル・コンパクトの10原則

- 原則1 人権擁護の支持と尊重
- 原則2 人権侵害への非加担
- 原則3 結社の自由と団体交渉権の承認
- 原則4 強制労働の排除
- 原則5 児童労働の実効的な廃止
- 原則6 雇用と職業の差別撤廃
- 原則7 環境問題の予防的アプローチ
- 原則8 環境に関する責任のイニシアチブ
- 原則9 環境に優しい技術の開発と普及
- 原則10 強要や贈収賄を含むあらゆる形態の腐敗防止の
取り組み

化粧品の動物実験：第三者認証制度

化粧品の動物実験に関する認証制度
(Leaping Bunnyロゴ)



Humane Cosmetics Standard
(人道的な化粧品基準)

- ①動物実験を実施または委託しない。
- ②その企業の製品及び原料について、ある日付以降、動物実験がなされていないとい
うことを証明できる日付を設定する。
- ③その企業は、取引のあるすべてのサプライヤーより、上記の基準を満たしているとい
う明文化した証明書を定期的に取得しなければならない。

認証事務局:

- Crueltyfree International (ヨーロッパ)
<https://www.crueltyfreeinternational.org/LeapingBunny>
- The Coalition for Consumer Information on Cosmetics (米国)
<http://www.leapingbunny.org/>

RE:PEACE代表 東さちこ

現代にも存在する奴隷

現代奴隷、世界に 2,100 万人
(国際労働機関 (ILO) の推定)

イギリスの
法律

「現代奴隷法2015」

2015年3月26日制定

アメリカの
法律

「2015年貿易円滑化及び権利行使に関する法律」

2016年2月24日、オバマ大統領が署名

「強制労働によって製造された製品の輸入禁止強化」



サプライチェーン(商流)から現代奴隷(強制労働・児童労働など)
の発生リスクを排除しないと、世界ではビジネスできない時代へ

日本では同等の法律はまだない

Re: フェアトレード・ラベル・ジャパン事務局長 中島佳織



FAIRTRADE

私たちの身近な製品の背景にある児童労働・強制労働

75カ国・139製品が
児童労働・強制労働によって作られている
(2016年9月30日時点)

児童労働が問題となっている主なプロダクト



強制労働が問題となっている主なプロダクト



米国・労働省「児童労働・強制労働によって作られた製品リスト」より
<https://www.dol.gov/ilab/reports/child-labor/list-of-goods/>

Re: フェアトレード・ラベル・ジャパン事務局長 中島佳織



ISO26000による「CSRの7原則」

説明責任	企業は、自らの社会と環境および経済に及ぼす影響について説明責任を負う。
透明性	企業は、社会と環境に影響を及ぼす意思決定や事業活動に透明性を保つ。
倫理的な行動	企業は、いかなるときも倫理的に行動する。
ステークホルダーの利害の尊重	企業は、自らのステークホルダーの利害を尊重し、それに考慮し対応する。
法の支配の尊重	企業は、法の支配を尊重することが義務であることを受け入れる。
国際行動規範の尊重	企業は、法令順守の原則とともに国際行動規範を尊重する。
人権の尊重	企業は、人権を尊重し、その重要性和普遍性を認識する。

ISO26000英語原文を基に川村氏作成
Re:『CSR経営 パーフェクトガイド』川村雅彦著 Nanaブックス

—遊ぶ、学ぶ、笑う。そんなあたりまえを、世界の子どもたちに—



世界で過酷な児童労働をする子ども **1億6800万人** (ILO, 2013)

Re: ACE代表 岩附由香氏⁴²

世界フェアトレード機関(WFTO)制定のフェアトレード(公正貿易)の10原則

- 原則 1. 経済的弱者である生産者に機会を与える
- 原則 2. 透明性と説明責任
- 原則 3. フェアトレードの実行
- 原則 4. 公正価格
- 原則 5. 児童労働、強制労働のない社会
- 原則 6. 差別のないこと、男女平等、女性の経済的地位
- 原則 7. 適切な職場環境の確保
- 原則 8. キャパシティ・ビルディング(能力強化)の提供
- 原則 9. フェアトレードの推進
- 原則 10. 環境への配慮

フェアトレード・インターナショナル 組織概要

Goal 1 トレードを“FAIR”にする	Goal 2 生産者・労働者のエンパワメント	Goal 3 持続可能な社会の構築
---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------

開発途上国 75カ国・160万人以上の生産者・労働者と消費国30カ国メンバーが参加
国際フェアトレード認証ラベル製品は世界130カ国以上で流通

フェアトレード・インターナショナル
Fairtrade International

1997年設立
2016年より欧州委員会(EC)の戦略的パートナーとしてSDGs推進連携

フェアトレード・インターナショナル カバー領域

- 消費国(ラベル推進組織が存在)
- 生産国(生産国としての対象地域)
- 消費国かつ生産国

認定NPO法人フェアトレード・ラベル・ジャパン作成

国内 フェアトレード認証製品市場規模推移 1993-2018



国際フェアトレード認証対象原材料・製品

砂糖、大豆、果物、蜂蜜、ナッツ類、胡麻等、原材料ベースで300種類以上

コーヒー カカオ バナナ コットン

香辛料 茶葉 ワイン

ごま 砂糖 スポーツボール

認定NPO法人フェアトレード・ラベル・ジャパン作成

日本でも広がるフェアトレード認証製品 <約190社より一例>

フェアトレード認証製品 国内推定市場規模 (2018年) 約124億3,600万円

九鬼産業株式会社 齊藤コーヒー株式会社 丸山珈琲 日野国際 中時 湯 Stock

※資料内のロゴや商標は各社の登録商標です。 認定NPO法人フェアトレード・ラベル・ジャパン作成

プレミアムによる生産者へのインパクト

フェアトレード・プレミアム
2014年 生産者の受取総額
約1億ユーロ（約123億円）

! 医療や学校など社会インフラの整備に加え、気候変動への対策、生産性や品質の向上など、ビジネスの改善・発展にも多く活用



RE: フェアトレード・ラベル・ジャパン
事務局長 中島佳織

49

ロンドンオリンピック・パラリンピックでもフェアトレード 2012.7.27-9.9



調達基準にフェアトレードを採用
全開催地域で、フェアトレード認証のコーヒーや紅茶、
チョコレート、砂糖、バナナ、ワイン、オレンジを提供

オリンピック開催中の6週間での推計提供数量

- ・フェアトレードバナナ 1000万本
- ・フェアトレード紅茶 750万杯
- ・フェアトレードコーヒー 1400万杯
- ・フェアトレードワイン 220万本



RE: フェアトレード・ラベル・ジャパン
事務局長 中島佳織
FAIRTRADE JAPAN

公共調達におけるフェアトレード

世界27カ国、1,802の自治体がフェアトレードタウン認証(2016.5.18時点)
ロンドン、パリ、ローマ、ブリュッセル、アムステルダム、ストックホルム など首都も

- ・熊本市 2011年6月 アジア・日本初のフェアトレードタウン認定
- ・名古屋市 2015年9月19日 日本第2号のフェアトレードタウン認定
- ・返子市 2016年4月15日 平井竜一市長フェアトレードタウン宣言
- ・韓国・ソウル 市長自らがフェアトレードシティを目指し積極的に推進



RE: フェアトレード・ラベル・ジャパン 事務局長
中島佳織

2015年9月19日 名古屋市の「フェアトレードタウン」認定式。写真中央は河村たかし名古屋市長
写真出所: http://www.huffingtonpost.jp/hiroyuki-abe/fairtrade-town-nagoya_b_8164462.html

50



100億円を突破した
国内のフェアトレード認証製品市場

特定非営利活動法人フェアトレード・ラベル・ジャパン
2016年11月25日



FAIRTRADE

フェアトレードタウンの広がり

街ぐるみでフェアトレード製品の普及を加速

- ・世界33カ国、2,181の自治体がフェアトレードタウン認証(2019.5.25時点)
- ・ロンドン、パリ、ローマ、ブリュッセル、アムステルダム、ストックホルム など首都も

<日本国内の認定取得都市>



フェアトレードタウンを目指す動き - 全国各地への広がり
東京・世田谷、武蔵野市、宇都宮、新潟市、岐阜県・豊井町、木更津市、釧山市、愛知県・一宮市、和歌山、今治市、岡山市、松江・出雲市等



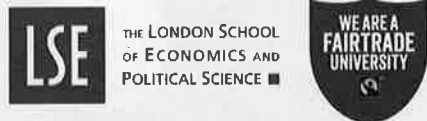
2016年より毎年、名古屋市内の
小学校給食12万食で
フェアトレード認証白ごま、ごま油 使用
(三重県四日市ごまメーカー
九鬼産業のごま商品使用)

認定NPO法人フェアトレード・ラベル・ジャパン作成

教育現場におけるフェアトレード認証製品の広がり

「フェアトレード大学・フェアトレードスクール」
フェアトレードの教育プログラム、食堂・売店でのフェアトレード認証製品販売
ユニフォーム(学生・職員)、大学オリジナル商品への採用

英国内には170以上のフェアトレード大学
Since 2003



事例:ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス
大学全体でフェアトレードを推進することにコミット
学内ショップで販売されているオリジナル商品は
すべて国際フェアトレード認証コットン使用

静岡文化芸術大学
国内第1号「フェアトレード大学」認定
2018年2月



学生団体と大学とで
「フェアトレード大学憲章」制定

2019年10月12日
札幌学院大学と北星学園大学
国内第2号 同時認定

認定NPO法人フェアトレード・ラベル・ジャパン作成

名古屋市 フェアトレード認証コットンの被服導入 2019.7.2発表

「フェアトレードタウンなごや」において
政令指定都市としてはじめて
フェアトレード認証コットンを使用した被服(作業用ウエア)が導入



- 概要: インド産フェアトレード認証コットン 35%、ポリエステル 65%使用
- 品目: ごみ収集等作業用の帽子・作業服(上・下)
- 数量: 帽子133個 / 作業服(上) 280着 / 作業服(下) 990着

認定NPO法人フェアトレード・ラベル・ジャパン作成

13年ぶりのコーヒー相場下落再び 農家の生存脅かす



最高級コーヒー豆、利益は1杯2円以下 価格暴落に苦しむ農家 コロンビア



Traders wake up to cost of coffee crisis

Low prices lead coffee growers to abandon farms while others turn to coca



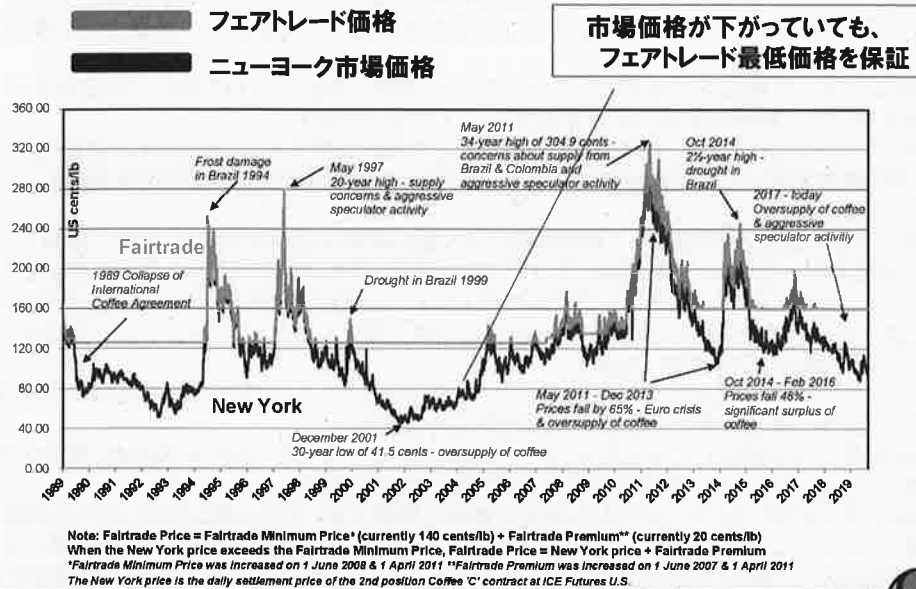
Figure 1: ICO composite indicator daily prices



© 2019 International Coffee Organization (www.ico.org)

認定NPO法人フェアトレード・ラベル・ジャパン作成

国際マーケットとフェアトレード価格の比較 <アラビカコーヒー 1989-2019>



フェアトレード最低価格(アラビカwashed): 140USセント/ポンド
有機認証の場合の上乗せ: 30USセント/ポンド

プレミアム 20USセント/ポンド

認定NPO法人フェアトレード・ラベル・ジャパン作成

農産物の価格保証が世界のアジェンダに

■ ガーナ政府・コートジボワール政府 2019.6.12発表

カカオ最低価格制度の導入
カカオ1t当たり2,600米ドル以上でなければ
2020年度にカカオを販売しない意向を表明

⇒ その後、最低価格の設定ではなく、生活賃金の保証に変更発表(2019.7)
⇒ サステナビリティへの企業独自の取組みや各種認証が、
どれだけカカオ農家の所得向上に効果が出ているかも
今後ますます問われてきている(2019.10)

■ ブラジル政府・コロンビア政府 コーヒー危機への対応のために連携 (2019.7.10-11 World Coffee Producers Forum)

先物市場への投機資金の流入が価格を押し下げていることに警鐘
コーヒー農家の所得向上を目指す動きへ

コーヒー国際相場の下落による農家へのインパクト

2016年末の1.55USD/ポンドから実に40%近く下落

コーヒー農家が被った経済的損失
年間110億ドル(約1兆2430億)

※円 - 1ドル113円換算



このような状況は農家の貧困を助長し、
非合法作物への転換を拡大するとして警鐘

一方…

コーヒー会社全体のサステナビリティへの年間投資額
およそ3億5000万ドル(約395億円)

認定NPO法人フェアトレード・ラベル・ジャパン作成

出所: <https://www.solidaridadnetwork.org/sites/solidaridadnetwork.org/files/publications/Coffee%20Barometer%202018.pdf>
(環境NGOのコンサベーション・インターナショナルやオランダが本部の国際NGOソリダリダッドなどによる共同発表レポート)

日本のフェアトレードタウン基準

- 基準1: 推進組織の設立と支持層の拡大
- 基準2: 運動の展開と市民の啓発
- 基準3: 地域社会への浸透
- 基準4: 地域活性化への貢献
- 基準5: 地域の店(商業施設)によるフェアトレード製品の幅広い提供
- 基準6: 自治体によるフェアトレードの支持と普及

イギリスのフェアトレードタウン基準

1. 地元自治体がフェアトレードを支持する決議を行うとともに、自治体内(事務所や食堂、会議など)でフェアトレード製品を提供することに合意する
2. 各種のフェアトレード製品が、地元の小売店(商店、スーパー、新聞販売店、ガソリンスタンドなど)で容易に購入でき、飲食店(カフェ、レストラン、パブなど)で提供される。
3. 地元の職場や団体(宗教施設、学校、大学など)がフェアトレードを支持し、フェアトレード製品を利用できる時は必ず利用する。(人口10万人以上の町では地元の基幹雇用者の参加が義務付けられている)。
4. メディアへの露出やイベントの開催によって、地域全体でフェアトレードへの意識と理解が高まる。
5. フェアトレード推進委員会(steering committee)を設けて、フェアトレードタウン運動が発展を続け、新たな支持を得られるようにする。

フェアトレードタウン運動の基本ガイドライン (Minimum guidelines: 各国が遵守すべき事項)

1. 新たに運動を始める国では、イギリスで定められた5基準(ゴール)に基づいて運動することを強く奨励するが、義務づけはしない。FTタウンの強みはセクター横断的なところ、つまり自治体だけでなく地域のすべての主体が参加できることにある。各国の運動は、5基準にとどまらず、自国に適すると思われる基準を自由に追加することができる。
2. FTタウン運動は、ラベル産品を含めるとともに、客観的な第三者によって認知された産品(例えばWFTOが認証する団体の産品)がある場合は、それも含めるべきである。
3. FTタウンの地位を付与する不偏不党の組織がなければならず、その国にラベル団体が存在する場合には、ラベル団体をその組織に含めるべきである。
4. フェアトレードに継続してコミットしていくことを確保するために、更新プロセスがなければならない。

61

エシカルファッションの原則 By Ethical Fashion Japan

1. FAIR TRADE 対等なパートナーシップに基づいた取引で、不当な労働と搾取をなくす。
①認証を受けたフェアトレード、②十分な生活賃金や適切で働きやすい労働環境を確保するなどが含まれる。
2. ORGANIC 有機栽培で生産された素材のこと。原則、製造全工程を通じて認証機関や国家が設けた厳格な基準と実地検査をクリアしたものを指す。
3. UPCYCLE&RECLAIM 捨てられるはずだったものを活用する。「Upcycle」とは質の向上を伴う再生利用のこと。「Reclaim」は、デッドストックの素材や在庫商品などを回収して利用すること。
4. SUSTAINABLE MATERIAL 環境負荷がより低い素材を活用すること。生地では特に、
①天然素材、②エコな化学繊維、③リサイクル繊維、④エコ加工を取り入れることを指す。
5. CRAFTSMANSHIP 国内のものも海外のものも、伝統的な技術を取り入れ、文化を含めて未来へ伝える取り組みのこと。①伝統的な技術を取り入れる、②ヴィンテージ品の活用、③熟練の職人による製作を指す。
6. LOCAL MADE 「MADE IN ○○」のこと。地域に根ざしたものづくりで地域産業/産地を活性化させ、雇用の創出、技術の伝承と向上を目指す。
7. ANIMAL-FRIENDLY ヴィーガン、またはなんらかのかたちで「Animal Rights(動物の権利)」「Animal Welfare(動物の福祉)」に配慮した製造を指す。
8. WASTE-LESS ライフサイクル各段階の無駄を削減する。①カーボンフットプリントの削減、②3Dプリンティング技術、③ゼロ・ウェイスト・デザイン、④着用時のCO2を削減する取り組みなど。無駄が出る前に抑える、という点で「UPCYCLE&RECLAIM」とは区別する。
9. SOCIAL PROJECTS ①NPO/NGOへの寄付(物資・金銭)、②ビジネスモデルを生かした支援・雇用創出 など、自社のリソースを生かした取り組みのこと。

62

Ethical Wedding: ECOMAKO

素材 *rawile*

肌と環境にやさしい、次世代のテキスタイル

色 *color*

日本の伝統技術から生まれた、女性を美しく見せるための色



デザイン *design*

いつもストレスフリー。“わたしらしく”を叶えるデザイン&機能性

<http://www.ecomaco.com/wedding/>



<http://brideal.jp/blog/archives/10984>

<http://walkinbeautybridal.com/>

64

エシカルウェディングの配慮事例

1. エシカルファッションのウェディングドレス
例えばオーガニック素材など
2. エシカルな食材を使った料理
オーガニック、フェアトレード、地産地消など
3. コンフリクトフリーのジュエリー
紛争鉱物ではないダイヤモンドなどによるジュエリー
4. エコでエシカルな引出物
フェアトレード製品、伝統製品など
5. 再生紙、FSC紙などを利用したペーパーアイテム
6. フェアトレードの花で作られたブーケ

65



FSCの原則と基準

Forest Stewardship Council®



FSCの原則と基準

原則4 地域社会との関係

- 地域の利益を尊重する
- 地域社会との協議
- 紛争解決への貢献
- 苦情解決
- 公正な補償



原則8 モニタリング

- 手順、方法の決定
- モニタリング計画の記録
- 分析結果の計画への反映
- 結果の記録
- 報告管理



原則9 高い保護価値 (HCV)

- 利害関係者との協議
- 高い保護価値の発見、確認
- 保護のための方針と管理計画
- HCVのモニタリング



原則10 管理活動の実施

- 経路標の更新
- 自然資源の損失防止
- 盗伐防止のための監視の強化
- 盗伐、盗採、外気採の抑制
- 土壌保全
- 薪炭物の管理



原則1 法律の遵守

- 国策・法人憲章
- 土地の所有・使用権
- 労働
- 汚染防止への対策
- 汚染防止



原則2 労働者の権利

- 安全衛生
- 雇い入れ
- 労働時間
- 労働条件の改善



原則5 森林からの利益

- 利害関係者の参加
- 持続可能な資源採取
- 地元サービスの優先
- 雇われ



原則6 環境

- 環境影響評価
- 環境影響評価やその他の意思決定の過程
- 野生動物の保護
- 河川・湖沼の保護
- 自然の命の保護の禁止



原則3 先住民族の権利

- 利害関係者との協議
- 伝統的な権利の保護
- 資源の管理の決定・管理
- 伝統的知識の保護



原則7 管理計画

- 理念と方針
- 目標の設定
- 具体計画の作成
- 管理計画の公開
- 利害関係者の参加



チェックリストのための CHECK LIST

裏面のCHECK LISTを見ながら森林をまわろう！



57



Forest Stewardship Council®

FSCの概要・特徴

1. 使命、原則と基準
 - 世界の森林を対象
 - 『国際性』+ 『地域性』
 - 『環境：生物多様性、生態系』
 - × 『社会：先住民族、地域住民、社会全体』
 - × 『経済：自社利益、地域経済貢献』
2. 市場を通じた取り組み (CoC認証、ラベリング)
3. 意思決定：世界からの公平な利害関係者の参加
『環境』× 『社会』× 『経済』 & 『南』× 『北』

* 当初より世界中全ての森林を対象とし、ラベリングを伴う形で実施されてきたものは、FSC のみであり、各国で別々に存在している制度を相互承認を重ねて展開してきた制度とは、性格を異にしている。

FSC® F000218

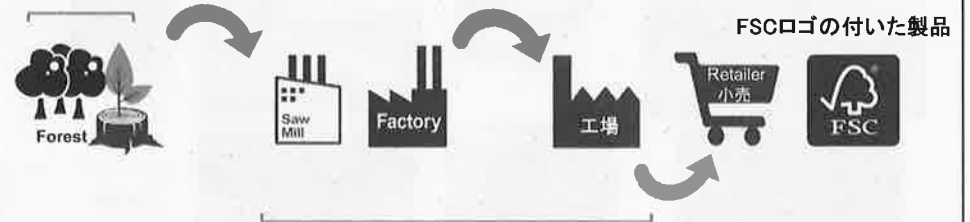


Forest Stewardship Council®

市場を通じた取り組み (CoC認証、ラベリング)

ラベリングによって認証製品を識別し、購入者がラベルを目印に選択し購入することで、適切に管理された森林に利益を還元する。

森林管理(FM) 認証
FSCの理念に沿った森林管理をしているか審査



加工・流通過程 (COC) 認証

FSC認証の木材がそうでない木材と分別されて加工されているか審査



持続可能な開発目標 (SDGs) の達成に貢献するFSC

- SDGsの17の目標と169項目のターゲット：
⇒FSCは11の目標と35項目の達成基準に対して貢献できる。

特に：



目標15. 陸域生態系

15.2 2020年までに、あらゆる種類の森林の持続可能な経営の実施を促進し、森林減少を阻止し、劣化した森林を回復し、世界全体で新規植林及び再植林を大幅に増加させる。



目標12. 持続可能な消費と生産

12.2 2030年までに天然資源の持続可能な管理及び効率的な利用を達成する。
(訳：外務省仮訳版参照。 <http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000101402.pdf>)

2012 ロンドンオリンピック

ロンドン・オリンピックパーク： 使用された木材 (>12,500m³) の3分の2以上がFSC認証のもの
選手村： 使用された木材の98%以上がFSC認証のもの



Velodrome

Olympic Village

Aquatics Center

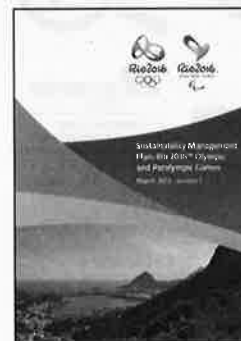
チケットやプログラムにもFSC認証紙

FSC森林認証の現状 (2017年6月1日現在)

- FM認証は、83カ国、1,501件・面積196,675,481ha (世界の森林の約5%、生産林の16%以上)
日本は34件、認証面積400,762ha
- CoC認証は、122カ国、32,431件 日本は1,220件 中国5,071件、アメリカ2,719件、イギリス2,360件、ドイツ2,218件、イタリア2,144件、ポーランド1,541、オランダ1,224件について日本は、世界で8番目。(ブラジル1,048件)。

* 日本：2016年初1046⇒2017年6月初1220 (約17%増)

リオデジャネイロオリンピック・パラリンピックでも建設材料や文房具等にFSC認証製品が活用されました。



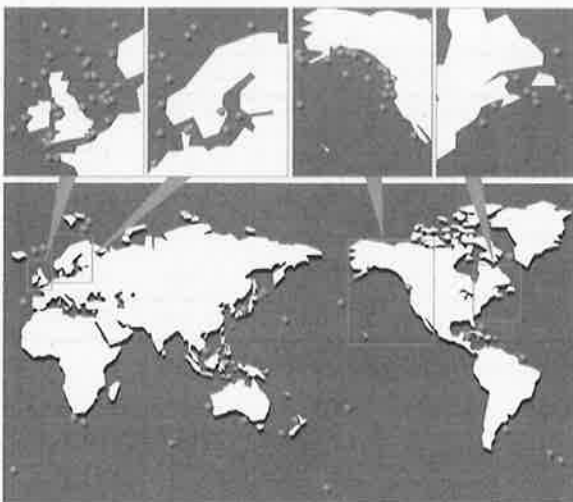
Sustainability Management Plan (2013):
Rio 2016 Olympic and Paralympic Games

MSC認証取得漁業



309 の認証取得漁業
66 の認証審査中漁業

認証取得漁業による漁獲量は世界の食用向け天然魚漁獲量の約9% (約900万トン)



世界の白身魚漁獲量の約46%がMSC認証のもの



世界の天然サケの約50%がMSC認証取得もしくは審査中の漁業で獲られたもの

Re: MSC日本事務所 石井幸造

日本におけるMSC認証取得漁業



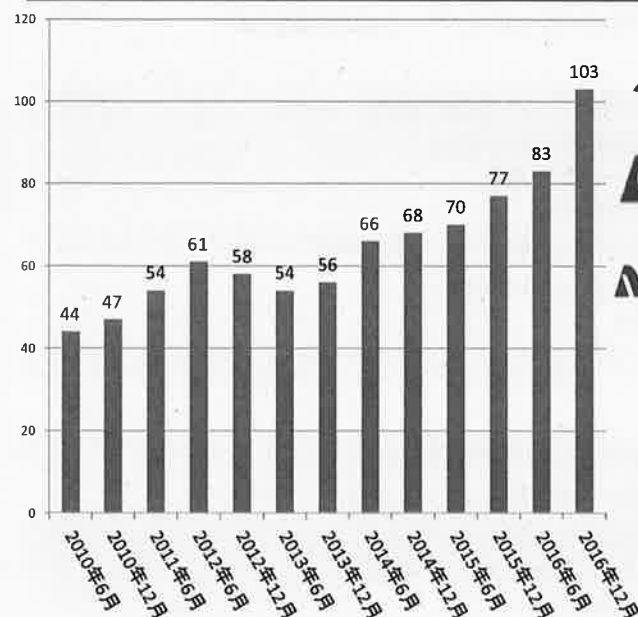
認証取得漁業

- 京都府機船底曳網漁業連合会 (アカガレイ) (2008年9月)
- 北海道ホタテガイ漁業 (2013年5月)
- 明豊漁業カツオ・ビンナガマグロー本釣り漁業 (2016年10月)



Re: MSC日本事務所 石井幸造

日本におけるCoC認証取得企業数の推移



Re: MSC日本事務所 石井幸造

イオン持続可能な調達方針 2020年目標

対象	イオン持続可能な調達方針	持続可能な調達2020年目標
農産物	自然・生態系・社会と調和のとれた持続可能な農産物の調達に努めます。自らも野菜を栽培することで安全でおいしい野菜を提供し、安心してらせる食の未来の創造に貢献します。	<ul style="list-style-type: none"> ● プライベートブランドは、GFSIベースの適正農業規範(GAP)管理の100%実施をめざす ● オーガニック農産物売上構成比5%をめざす
畜産物	自然・生態系・社会と調和のとれた持続可能な畜産物の調達に努めます。自らも牛肉を生産することで安全でおいしい牛肉を提供し、安心してらせる食の未来の創造に貢献します。	<ul style="list-style-type: none"> ● プライベートブランドは、GFSIベースの食品安全マネジメントシステム(FSMS)または、適正農業規範(GAP)による管理の100%実施をめざす
水産物	資源の枯渇防止と生物多様性保全の観点から、定期的にリスク評価を行います。また、リスク低減のために、実行可能な対策を検討し、持続可能な水産物の調達に努めます。	<ul style="list-style-type: none"> ● イオン(株)連結対象の総合スーパー、スーパーマーケット企業で、MSC、ASCの流通・加工認証(CoC)の100%取得をめざす ● 主要な全魚種で、持続可能な裏付けのあるプライベートブランドを提供する
紙・パルプ・木材	適切に管理された森から生産された木材やパルプを商品の原材料や店舗の資材に活用し、森林破壊の防止に努めます。	<ul style="list-style-type: none"> ● 主要なカテゴリーのプライベートブランドについて、持続可能な認証(FSC認証等)原料の100%利用をめざす
パーム油	商品の原材料として使われるパーム油について、森林破壊の防止及び生物多様性に配慮した調達に努めます	<ul style="list-style-type: none"> ● プライベートブランドは、持続可能な認証(RSPO等)原料の100%利用をめざす

Re:イオンnews releaseより⁷⁶

イオンはRE100に日本の大手小売企業として初めて参画

イオン 脱炭素ビジョン2050

イオンは、3つの視点で温室効果ガス（以下、CO₂等）排出削減に取り組み、脱炭素社会の実現に貢献します。

[店舗]

店舗で排出するCO₂等を2050年までに総量でゼロにします。

[商品・物流]

事業の過程で発生するCO₂等をゼロにする努力を続けます。

[お客さまとともに]

すべてのお客さまとともに、脱炭素社会の実現に努めます。

【中間目標】

店舗で排出するCO₂を2030年までに総量で35%削減します。（2010年比）

世界のESG投資、欧米で近年急速に増加している

	市場規模(億ドル)			地域別シェア		各国の運用資産に占めるESGのシェア	
	2012	2014	伸び率	2012	2014	2012	2014
欧州	87580	136080	55%	66.0%	63.7%	49.0%	58.8%
米国	37400	65720	76%	28.2%	30.8%	11.2%	17.9%
カナダ	5890	9450	60%	4.4%	4.4%	20.2%	31.3%
オセアニア	1340	1800	34%	1.0%	0.8%	18.0%	16.6%
アジア	400	530	33%	0.3%	0.2%	2.9%	0.8%
合計	132610	213580	61%	100%	100%	21.5%	30.2%

(出所) Global Sustainable Investment Alliance'2014 Global Sustainable Investment Review'

大和総研 河口真理子氏による

エシカル消費が進まないことによるリスク

- ・ 環境問題、社会問題の解決が進まない
- ・ エコイノベーションやソーシャルイノベーションが進まない

(1) 企業にとってのリスク

評判リスク	評判が悪くなる、ブランド価値の棄損
調達リスク	必要な原材料が得られなくなる サプライチェーンが止まる 原料価格が高騰する
財務リスク	投資家からの評判が悪くなる、忌避される
市場リスク	新たな市場に参入できなくなる 競争力を失う
法的リスク	

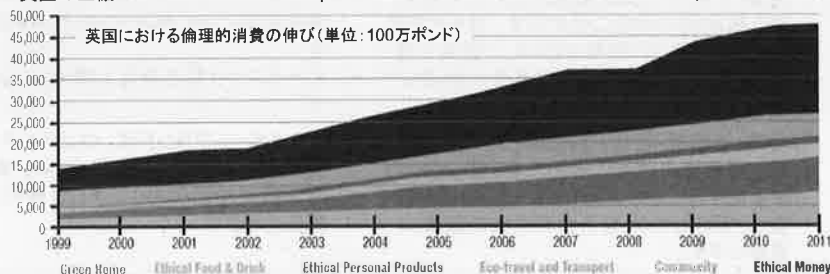
(2) 社会にとってのリスク

評判リスク	日本社会や日本人の評判が落ちる
加担リスク	知らないうちに「加害者」になってしまう
経済リスク	日本企業が国際的な競争力を失う 消費者が「高い」製品を買うことになる
市場リスク	観光客が来なくなる

Re: (株)レスポンスアビリティ足立直樹氏による

《参考》英国における倫理的消費について

英国の生協 The Co-operative Group がまとめた「Ethical Consumer Markets Report 2012」より。



●環境に配慮した住居
省エネ家電・暖房、自家発電、LED電球、倫理的な洗剤等、持続可能な木材・紙、充電可能な電池、中古品の購入、エコ葬儀

●倫理的な食品・飲料
有機食品、フェアトレード、レイノレスト・アライアンス、平飼い鶏・卵、ファーマーズ・マーケット、ベジタリアン食品、フリーダム・フーズ（動物福祉に配慮して生産された食品）、持続可能な漁業

●倫理的な個人向け商品
倫理的な衣料品（有機綿やフェアトレード）、倫理的な化粧品（動物実験していない）、チャリティーの店、古着の購入、布おむつ

●環境に配慮した旅行・交通
責任ある旅行会社、エコツーリズム、環境に配慮した自動車、自転車

●地域 地元での買い物、チャリティーへの寄付

●倫理的マネー 投資など

世帯レベルでは、2012年で989ポンド（19.2万円）と2000年の291ポンド（5.7万円）から大きく増加

Grand total
£989
2000 total
£291

Re: 日本生活協同組合連合会 松本英明氏による

消費者教育推進法成立(2012年8月)
施行(2012年12月)

- 「消費者教育」 消費者の自立支援のための消費生活に関する教育(消費者が主体的に消費者市民社会の形成に参画することの重要性を理解、関心を高める教育を含む)【法2条1項】
- 「消費者市民社会」 自らの消費生活行動が現在・将来世代にわたり内外の社会経済情勢及び地球環境に影響を及ぼし得ることを自覚し、公正で持続可能な社会の形成に積極的に参画する社会【法2条2項】

81

エシカルラベルの問題点

1. 各分野で多くの認証が存在(Type1, Type2, Type3ラベルか) B to Bの認証、システム認証など表示につながらない認証もある
2. 認証マークが多く混乱
3. 認証の設立の背景、団体、審査内容の違い
4. 認証の信頼性、透明性
5. 第三者機関の関与の有無
6. 認知度をどのように高めていくか

ISEAL(国際社会環境認定表示連合)

International Social and Environmental Accreditation and Labelling
2002年に4団体で発足、現在フルメンバーは12機関(FSC、MSC、FLOなど)、アソシエートが7機関。本部イギリス、事務局スタッフ14名、予算194万ユーロ(2013)

83

エシカル消費選択の指針となる情報

1. グリーン購入ネットワーク、エコ商品ねっと
グリーン購入法適合品を簡単に検索することができる
2. 日本環境協会エコマーク事務局
エコマーク商品の検索
3. フェアトレード・ラベル・ジャパン
フェアトレード・ラベル認証製品の検索
4. FSCジャパン
FSC認証製品検索(FSCマーケットプレイス)
5. グリーンピース・ジャパン
お魚スーパーマーケットランキング
6. フェアファイナンスガイド・ジャパン
銀行の社会性を格付け
7. 消費から持続可能な社会をつくる市民ネットワーク
企業のエシカル通信簿第1回(2017.3.28)、食品、アパレル
8. 「Nudge for Change」商品のエシカル度を教えてくれるアプリ
9. 「Aspiration」Do well, Do Good,カリフォルニア
カード決済するたびに、その消費のエシカル度が分かるモバイルアプリ
10. NPO法人宇宙船地球号、CSRランキングにもとづく買物
11. 「Good on You」オーストラリア、ファッションのエシカル選択用アプリ
12. Ethisphere Institute
世界で最も倫理的な企業(2007年より)

82

エシカル認証ラベルに共通する原則

CASCO CPC N377, April 2017
CASCO JWG49 recommendation

1. 特定、特殊性(Specificity)
エシカル主張(Claim)を行うとき、そのエシカルラベルについての基準にそっている必要がある
2. 関係性(Relevance)
特定の製品に関係して、特定のセッティングの文脈で使用されること
3. 明晰さ(Clarify)
認知し、ラベルの理解が消費者や生産者にとって容易であること
4. 信頼性(Credibility)
5. 正確さ(Accuracy) データの質と情報への表現
6. 証明可能性(Verifiability) 情報プロセスへのアクセスできる度合い、公平さと独立性
7. 透明さ(Transparency) ラベルについての情報へのアクセスできる度合い
8. 誤解しにくいこと(Not misleading) 誇張や脱落をさけること
9. 完全性(Completeness) 主張を支える完全で包括的な手法
10. 改善性(Improvement) 改善への激励
11. 適切な情報提供(Adequate information) インフォームドチョイス、情報に基づく選択
12. コンサルで参加型のプロセス/関与(Consultative and participatory process/engagement)
13. サプライチェーンの健全さ/保管の連鎖(Supply of information/ chain of custody)
14. 情報の質/コミュニケーション(Quality of information/ communication)
15. 厳格さ(Rigor) 物事を従来よりやり方以上に行うこと
16. 公開性と非差別性(Openness and non-discriminating)
ビジネス行動がラベルにアクセスしている

84

エシカル消費は2.0へと拡大する

エシカル消費1.0

障がい者支援につながる製品
フェアトレード商品
寄付付きの商品
エコ製品
リサイクル製品
エコサービス
資源保護等の認証がある製品
動物福祉製品
地産地消
被災地商品
エシカル金融商品

エシカル消費2.0

SDGs達成のためにAIを利用した製品
サービス
エシカルAIによる医療診断
エシカルAIによるプロファイリング(信用度スコアなど)
エシカルAIによる自動運転
エシカルAIを搭載したロボット
治療のためのエシカルなブレイン
マシン・インターフェース利用
エシカルなビッグデータを利用して開発された製品・サービス
難病治療のための遺伝子組換え技術の利用
AI哲人政治、AI計画経済のボイコット

85

新たなエシカル消費の課題②

4. BMI(ブレイン・マシン・インターフェース)
人体もネット接続して良いか
BMI動作で引き起こした事件や事故の法的責任
5. AI(人工知能)
AIによる失業、人間社会の衰退、すべてを機械に委ねられるか
自律兵器の開発
AIによる社会的排除(個人のプロファイリング)
6. ソーシャルロボット
ロボットが“人間的”にふるまうことが人間の尊厳を犯し、人間を依存的にする可能性
7. サイボーグ化された動物
動物兵器の開発など

87

新たなエシカル消費の課題①

1. 人間部品産業(ヒューマンボディショップ)
2. 生殖への介入技術
遺伝上の親を知る権利
死後生殖
着床前診断による生命の選別
生殖細胞への遺伝子操作(デザイナーベビー)、人間の品種改良
再生医療、胚性幹細胞ないし胎児生殖細胞の利用)
生殖クローニング、治療的クローニング、生殖を製造に変えて良いか
既存の価値観に縛られない家族をもつ
3. 遺伝子検査、遺伝情報の大規模収集・蓄積
保険、就職、結婚等における差別

86

新たなエシカル消費の基礎

- ◆いのちの良し悪しは社会適応能力や社会的貢献度の高さで評価されるのか。
- ◆人格の自己決定によって生命の質を選択して良いか。
- ◆出生性は変更不可能、処置不可能なものであり、人格はこれを受け入れることによって自己を形成していくべきである。
- ◆出生性の人為的変更は人格のあいだの平等な関係の基礎を損なう。
治療は許容されるが、増強は許容されない。
- ◆人間とは何か、どうあるべきかの人間観、理念が科学・技術の研究範囲の限界を決める。
宗教・哲学・倫理が科学・技術のあり方を社会に常に積極的に提言しなければならない。最近の技術の倫理的問題に正面から応えるべきである。
- ◆科学・技術の専門家集団だけで科学・技術の制限範囲を家父長的に決めるべきではない。市民の積極的関与、社会的議論が求められる。

88

“脱炭素化”と“脱物質化”

(人口抑制と文明化の抑制以外に道はあるのか、エコ文明は可能か)

	脱炭素化、 脱“温室効果ガス”化	脱物質化
目的	気候崩壊を回避	資源枯渇、環境汚染を回避
国際的目標	2℃ターゲット (パリ協定) (30年以内に突破?) 1.5℃ターゲット (10年以内に突破?)	明確なものはない 2050年の世界のマテリアルフローを 2010年のマテリアルフローに抑制など
方法	脱炭素経済、自然エネルギー 経済など CO ₂ 排出ゼロ、原子力利用 カーボンライジング カーボンバジェット 化石燃料からの投資撤退 エシカルエネルギーの調達	循環経済 資源効率の向上 (しかし限界がある) 廃棄物税、バージン材料税 製品へのリサイクル材料使用の義務化、 エコデザインの厳格化、サービス化 (サービス化には限界がある) マテリアルバジェット? 資源採掘からの投資撤退? エシカルマテリアルの調達
トレードオフ	自然エネルギー利用には希少 金属が大量に必要	文明の基礎である鉄、セメント、プラ スチックはCO ₂ を排出するか、化石燃 料に依存
	バイオマスに多く依存すれば食糧生産とトレードオフ	

89

“気候の非常事態を宣言し 動員計画の立案実施を求める請願” 2019年3月1日

都道府県並びに市区町村の首長の皆様

私たち、請願者一同は首長の皆様に以下の3点を要望します。

1. 気候危機が迫っていることを全力を挙げて市民に知らせる
2. 2050年までのなるべく早い時期までに温室効果ガスのゼロエミッションを達成することを目標とする
3. 気候非常事態宣言を公表し、包括的な気候変動の緩和策、適応策、そしてエシカル消費、持続可能消費の推進策などを立案し、実施する

316名署名

91

- ◆ 21世紀に入って先ず気候危機、環境危機が到来した
- ◆ 人類文明に不可欠な環境と気候が非常事態にある
- ◆ 環境と気候の非常事態を宣言し、社会的動員によってこの危機を乗り越えようという革命運動が2018年に始まった!

集団が危機意識を共有し、団結力を高め
総動員体制で危機を突破する

Emergency(非常事態、緊急事態)とMobilization(社会の総力を挙げて)がキーワード

90

欧州で記録的猛暑 パリは中東並み43度、雪景色放送も 朝日新聞デジタル 2019年7月26日



ヨーロッパが熱波に襲われている。フランスや英国、ドイツなどでは25日、これまでの最高気温を更新。あまりの暑さから、国鉄が客に利用を控えるよう呼びかけたり、テレビ局が雪景色を流したりし始めた。
パリでは42.6度まで気温が上昇。フランス気象局によると、これまで7月として最高記録だった1974年の40.4度を約70年ぶりに更新した。中東イラク・バグダッドの7月の平均最高気温に匹敵する暑さだという。

ドイツも各地で40度超えの記録的な暑さに見舞われた。DPA通信などドイツメディアによると、ドイツ北西部ニーダーザクセン州リンゲンではこの日午後、暫定値ながら過去最高の42度を記録した。オランダでも初めて40度を突破。ベルギーでは1833年の観測開始以来もっとも暑い40.6度まで上がった。スイスでも南部シオンで観測史上最高の気温を4年ぶりに更新して38度を記録するなど、全土の少なくとも4カ所で観測史上最高を更新した。

92

ハリケーン・ドリアン バハマに壊滅的被害
2019年9月1日上陸



最小中心気圧
910hPa

最大風速
295km/h

経済的損失
70億ドル以上

以上WIKIPEDIA

わかっているだけで死者数 45名
7万人が住宅を失う
空港も水没

台風19号 (2019年10月6日～10月13日) Hagibis (ハギビス)
ウィキペディア

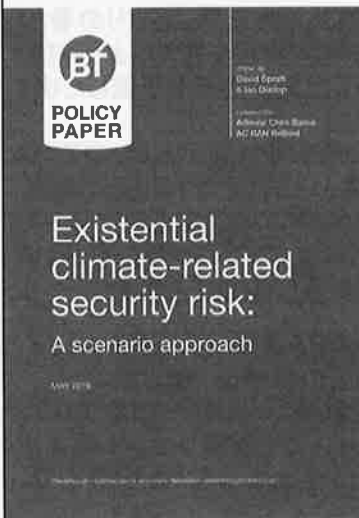


台風は平年よりも高い海水温の領域を通過しながら、急速に発達、7日18時には同時刻までの24時間の気圧低下77hPaを記録。発生からわずか39時間で中心気圧915hPaまで発達(中心付近の最大風速が54m/s以上)。雨台風。
12日19時前に強い勢力(風速33m/s以上)で伊豆半島に上陸、関東地方と福島県を縦断。

降水量は箱根町で降り始めから1000mmを超えた。10月12日だけで922.5mm(歴代1位)。13日夕刻の段階で55河川、79ヶ所で堤防決壊。各地で深刻な洪水が発生。
死者74名(10月16日現在)、住宅浸水9000棟超。

Existential climate-related security risk: A scenario approach
David Spratt & Ian Dunlop

オーストラリア メルボルンのシンクタンク、Breakthrough-National Center for Climate Restorationによる2019年5月公表の報告書
気候変動は短中期的にみて人類文明の脅威である



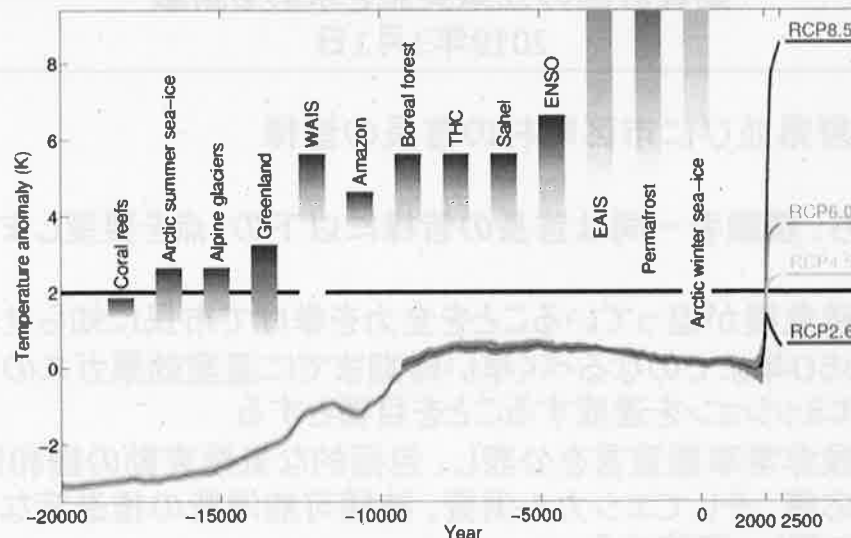
- ◆ 2050年には世界人口の55%が年20日ほど生命に危険が及ぶほどの熱波に襲われる
- ◆ 20億人以上が水不足
- ◆ 食料生産量は大幅に減少
- ◆ 10億人以上が難民化

最悪の場合、人類文明の終焉に向かうかもしれない

- 2030年までに1.6℃上昇
→永久凍土が消失、アマゾン熱帯雨林は干ばつに
- 2050年までに3℃上昇
1.5℃上昇でWAISが融解
2℃上昇でGISが融解
2.5℃上昇で永久凍土が広範囲にわたって消失、アマゾン熱帯雨林は干ばつ→立ち枯れる

廃棄物、ゼロ・エミッションベースの産業システムへの転換が必要

気候システムのティッピングポイントと主な濃度径路



Graph showing the temperature at which climatic "tipping points" set in. Blue/grey line shows temperature so far, with Representative Concentration Pathways (RCPs) indicating scenarios based on future emissions levels. Source: Common Ground, Hans Joachim Schellnhuber (2015)

このままでは“灼熱地球(Hothouse Earth)”になる

Trajectories of the Earth System in the Anthropocene
Will Stephen et al, PNAS August 6, 2018

地球の平均気温の上昇が1.5~2°Cを保つと、様々な正のフィードバックが効き出して“温室地球”になる危険がある。長期間では4~5°Cの平均気温の上昇と海面水位の10~60mの上昇につながる。温室効果ガス排出ゼロの経済への移行が急がれる。現在は地球の平均気温は産業化前と比較して約1°C上昇し、10年あたり0.17°C上昇中。“温室地球”になれば人類にとって居住不能になる。10の正のフィードバック機構が検討されている(ティッピングエレメントも含まれている)



1. 永久凍土の融解
2. 海洋底からのメタンハイドレートの消失
3. 陸地及び海洋のカーボン吸収減の減少
4. 海洋中のバクテリアの呼吸の増加
5. アマゾン熱帯雨林の枯死
6. 北方森林の枯死
7. 北半球の雪氷被覆面積の減少
8. 夏の北極海氷の消失
9. 南極の海氷の減少
10. 南極氷床の損失

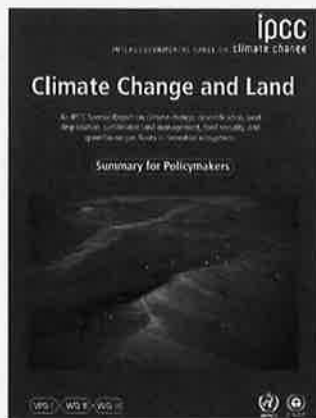
<http://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2018-08-06-planet-at-risk-of-heading-towards-hothouse-earth-state.html> 97

IPCCの3つの特別報告書

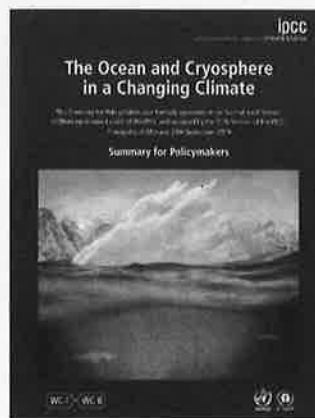
“環境と気候が非常事態”にあることの科学的根拠



2018年10月



2019年8月



2019年9月

地球環境は「もう戻れないところ」にまで来てしまった可能性がある

2019年11月28日 Gigazine

Climate tipping points – too risky to bet against

Timothy M. Lenton et al

Nature 575, 592-595 (2019)

気候のティッピングポイント(転換点)一賭けるには余りにも危険だ

IPCC1.5°C特別報告書

「気候の急激かつ不可逆な変化をもたらす平均気温の上昇を食い止めるには、温度上昇を1.5°Cに留めなくてはならない」

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| A) アマゾンの熱帯雨林での高頻度の干ばつ | F) グリーンランド氷床の加速度的な減少 |
| B) 北極海の海氷の縮小 | G) 永久凍土の融解 |
| C) 大西洋循環の減速 | H) 西南極氷床の加速度的な減少 |
| D) 北方林における火災と害虫の変化 | I) 東南極のウィルクス氷床盆地の加速度的減少 |
| E) サンゴ礁の大規模な死滅 | |

ティモシー・レントン

「ティッピングポイントの到来を防ぐまでの時間的猶予はゼロに近付いている。

CO₂のゼロエミッションの実現には30年かかることを考えると、既に手遅れかもしれません。」

地球気候システムがティッピングポイントを越える前に
政治経済システムのティッピングポイントを越えさせなければならない。

IPCC 1.5°C特別報告書

2018年10月8日

- A1 世界の平均気温は産業化前と比較して1°C上昇(0.8~1.2°Cの範囲)
1.5°C突破は2030~2052年(現在のGHGの放出速度で)
- B1 1.5°C上昇すると大きな変化
平均海面水位0.26~0.77m(2100)、2°Cと比べて0.1m低い、1千万人の人が利益を受ける
サンゴ礁 1.5°Cで7~9割減少、2°Cでほとんどなくなる
- B3 生物多様性、エコシステム
1.5°Cの方が2°Cよりインパクト低い
- B4.1 1.5°C 1世紀に1回、夏の北極海氷消滅
2°C 10年に1回、夏の北極海氷消滅

1.5°Cターゲットを守るには

- 2030年までに2010水準の正味のCO₂排出を45%削減(40~60%の範囲)
- 2050頃(2045~2055)にゼロにする

2°Cターゲットを守るには

- 2030年までに2010の正味のCO₂排出を20%削減(10~30%の範囲)
- 2075(2065~2080)にゼロにする
- CO₂以外のGHGを大幅に削減する

現在の排出量 42±3 GtCO₂/year

1.5°C以下に抑制するためのカーボンバジェットは420 GtCO₂(66%の確率)

580 GtCO₂(50%の確率)

二酸化炭素の除去(CDR)はどのくらい必要か

C3 1.5°C以下に抑制するすべての排出経路(限られたあるいはゼロのオーバーシュートの)、CDRによって21世紀全体にわたって1000億~1兆トンCO₂を除去する。
CDRは残った排出を相殺するために使用される。
人間起源のCO₂排出量を正味で負の排出量にするために使用される。

C3.2 1.5°C排出経路(限られた、あるいはゼロのオーバーシュートの場合)

BECCS	0~1 GtCO ₂ /年	2030
	0~8 GtCO ₂ /年	2050
	0~16GtCO ₂ /年	2100

農業、森林、土地利用に関連したCDR

AFOLU	0~5GtCO ₂ /年	2030
	1~11GtCO ₂ /年	2050
	1~15GtCO ₂ /年	2100

AFOLUの今世紀半頃までの上限はBECCSを5GtCO₂/年上回る、植林ポテンシャルを3.6GtCO₂/年上回る。

101

2100年、想定超す温暖化 国連機関が報告書 日本経済新聞 2019年9月26日

温暖化が最も深刻化した場合の2100年の世界を予測した

- 平均海面水位は最大1.1メートル上昇する
- 沿岸の湿地は海面上昇により2~9割が消失する
- 欧州やアジアなど規模の小さな氷河のほとんどが、8割以上解ける
- 海温の上昇により生態系に影響が及び、漁獲量は最大24%落ちる
- 1年当たりの沿岸の浸水の被害は現在の100~1000倍に増加する
- 海洋熱波が約50倍の頻度で発生する
- 永久凍土の融解が進み、小さな湖が増える
- グリーンランドや南極の氷床の融解が加速する

(出所 IPCC特別報告書)

沿岸インフラに危機。湿地、最大9割減。日本、問われる対応。
環境省の01年の調べによると、海面が1メートル上昇すると国内の砂浜面積の9割が消失するという。当時の試算では港湾施設の対策に7.8兆円、海岸構造物には3.6兆円が必要とした。

103

2050年の穀物価格は中央値で7.6%、最大で23%上がる可能性がある IPCC Climate Change and Land 2019年8月8日公表

特別報告書は人の活動と気候変動の関係に焦点を当てた

- 気候変動によって干ばつや洪水が増える。こうした気候変動による農業の収率低下の影響が大きく食料安定供給のリスクが高まるとした。深刻化する土地と気候変動の解決策のカギは森林の保護と回復、そして食生活を変えて世界の食料システムを緊急に改善することにある。
- 食品の生産から加工、調理、消費までの世界全体の食料供給システムは人の活動が原因となるCO₂排出量の21~37%を占めると推定。
- 人類史上かつてない速度で土地が農地に転換されており、肉の消費量は過去60年間で2倍以上になった。

- A1 人類の土地利用は氷に覆われていない世界の土地70%以上に直接影響を及ぼしている
- A1.3 農業は世界の淡水利用の70%を使用
- A1.4 食品のロスや廃棄は生産量の25~30%、20億人が食べ過ぎ、8.21億人が栄養不足
- A1.5 干ばつ、乾燥した土地の面積は1%/年で増加(1961 - 2013)、2015年に5億人が沙漠化した土地に居住
- B 人為起源のGHG排出(2007 - 2016)全排出量の23%がAFOLUより
- A2 陸地の平均気温の上昇1.53°C、世界平均0.87°C
- A3 AFOLUより13%CO₂、44%CH₄、82%N₂Oを排出、全CO₂eの23%(12±3GtCO₂/yr)、土地はGHGの吸収源(11.2GtCO₂e/yr)、吸収源であり続けるかどうかは不確か
- B6 緩和ポテンシャル2.3~9.6GtCO₂e/yr by 2050
食生活の変更による緩和ポテンシャル0.7~8GtCO₂e/yr by 2050

102

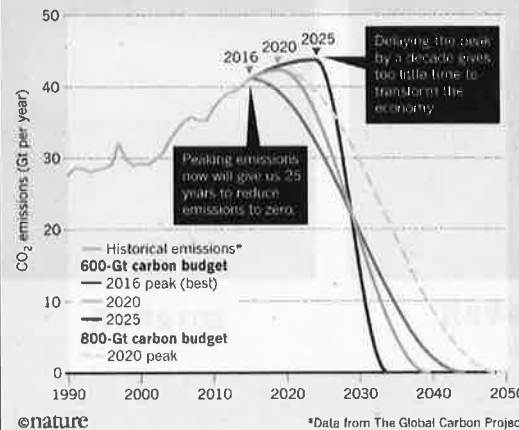
気候を守るにはあと3年しかない

Three years to safeguard our climate

Christiana Figueres, Hans Joachim Schellnhuber, Gail Whiteman,
Johan Rockstroem, Anthony Hobley, Stefan Rahmstorf
Nature 546, 593-595 (29 June, 2017)

CARBON CRUNCH

There is a mean budget of around 600 gigatonnes (Gt) of carbon dioxide left to emit before the planet warms dangerously, by more than 1.5-2°C. Stretching the budget to 800 Gt buys another 10 years, but at a greater risk of exceeding the temperature limit.



2020年は重要な年、世界のCO₂排出量が増加あるいは一定でもこれを過ぎるとパリ協定の気候ターゲットは達成できなくなる。世界の平均気温が1°C上昇しただけでもグリーンランドや南極大陸の氷床は大量の水を失いつつある。

1.5°Cあるいは2°Cより十分低いレベルに温度上昇を抑制するためには、1,500~10,500億トンのCO₂排出が残されている。

現在の排出速度410億トンCO₂/年ではあと3年で下限に達する。中央値6,000億トンには15年で到達する。

アメリカ CO₂ 3%減少、GDP1.6%増加
中国 CO₂ 1%減少、GDP6.7%増加
IEAは、2020年には再生可能電力が世界の電力の26~27%を占めると予想、2015年末には23.7%。それはエネルギーシステムの変化を過小評価している。EVの普及で2025年までに1日で200万バレルの石油が不要となる。2050年までに1日あたり2千5百万バレルが不要に。

104

温室効果ガス濃度、2018年は観測史上最高に
2019年11月26日 世界気象機関(WMO)



WMOのペッテリ・ターラス事務局長は、「地球温暖化対策の国際的枠組みであるパリ協定の下でのあらゆる取り組みにもかかわらず、大気中の温室効果ガス濃度の上昇は減速する兆しがなく、まして低下など全く見られない」と述べた。(AFP BB News) 2018年の世界の温暖化ガス排出量はCO₂換算で553億トン。

105

世界の1万1000人以上の科学者が合同で気候非常事態を警告
World Scientist's Warming of a Climate Emergency
BioScience/Oxford Academic, 2019年11月6日

World Scientists' Warning of a Climate Emergency

WORLD SCIENTISTS' WARNING OF A CLIMATE EMERGENCY: FROM THE CLIMATE AND DEVELOPMENT PERSPECTIVE

Scientists have a moral obligation to warn humanity of the catastrophic risks posed by the rise in the concentration of greenhouse gases in the atmosphere and the resulting rise in global temperatures. This is not a new warning. In 1992, the World Climate Conference in Geneva, Switzerland, was the first international conference to explicitly warn of the danger of climate change. The 1992 Kyoto Protocol and the 2015 Paris Agreement are the result of these warnings.

Since 1992, the world has seen a 50% increase in global greenhouse gas emissions, and a 1.1°C rise in global average surface temperature. The 2015 Paris Agreement set a goal of limiting global warming to 1.5°C above pre-industrial levels. However, current projections indicate that global temperatures will rise by 2.6°C to 4.8°C by 2100, depending on the scenario. This is a clear and present danger to human health, ecosystems, and the global economy. We must take immediate action to reduce greenhouse gas emissions and adapt to the impacts of climate change.

153ヶ国、11,258名の科学者

1980年から2019年に至るまでの約40年間で森林・伐採の増加、エネルギー消費量の増加、CO₂排出量の増加、世界人口の増加などが起っている。
以下気候政策を提示。

1. 化石燃料を再エネで置き換える
2. 短寿命気候汚染物質の削減
3. 生態系の復元と保護
4. フードロスを減らす、肉食を減らす
5. 生物圏の持続可能性に目を向ける
6. 世界人口の安定化

107

WMO温室効果ガス年報
2019年11月25日

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
世界平均濃度(2018年)	407.8±0.1 ppm	1869±2 ppb	331.1±0.1 ppb
1750年と比較した存在比 ^a	147%	259%	123%
2017年から2018年までの増加量	2.3ppm	10ppb	1.2ppb
2017年からの増加分の比率	0.57%	0.54%	0.36%
世界平均濃度の最近10年間の平均年増加量	2.26 ppm/年	7.1 ppb/年	0.95 ppb/年

a. 工業化以前の濃度を、二酸化炭素(CO₂)は278ppm、メタン(CH₄)は722ppb、一酸化窒素(N₂O)は270ppbと仮定した。

Re: WMO温室効果ガス年報 気象庁和訳 第15号2019年11月25日D6

2018年8月20日、スウェーデン国会前で
1人で気候ストライキを始めた15歳の少女
Greta Thunberg



<https://blog.ucsusa.org/alden-meyer/inspiration-humility-hope-and-sadness-reflections-on-the-youth-climate-strike>

108

Youth Climate Strike
Friday, March 15, 2019

アメリカの気候ストライキを行う学生の要求

1. グリーンニューディール
100%再生可能エネルギーを2030年までに、など
2. 化石燃料インフラプロジェクトの停止
3. 政府の全ての決定は2018年のIPCC報告書を含めて科学的研究に裏打ちされていること
4. 国による気候非常事態宣言を行うこと
5. 気候変動及びそのインパクトについての包括的な義務教育をK-8(小中学生)に行うこと
6. 国立公園等公共の土地及び野生動物の保護
7. 水供給をクリーンに保つこと

<https://www.youthclimatestrikeus.org/platform> 109

北欧諸国のカーボンニュートラルへの
先進的取り組み



学生の気候ストライキを支持する科学者、教育者、知識人の声明
2019年1月～3月

国	署名者数	声明文
フィンランド	1,228名	気候ストライキを支持する
ベルギー	3,400名	君たちの気候野心を強化せよ
オランダ	350名	気候合意: 政治的リーダーシップの時!
ドイツ、オーストリア、スイス	23,000名	若い抗議者たちの懸念は正当化される
英国	224名	学生の気候ストライキの勇敢な立場には私たちの支持がある
ニュージーランド	1,560名	気候ストライキに連帯する
オーストラリア	800名	気候ストライキに連帯する
米国	303名 (地球科学分野)	気候ストライキに対する科学者の支持

基本的な主張

①気候変動の科学的証拠は明確

現在の気候、生物種、森林、海洋、土壌保護のための対策は十分ではない。私たちが行動しなければ文明の崩壊や自然界の消滅は目前に迫る。

②気候変動に対して直ちに決定的な行動を要求して気候ストライキを行う若者を支持する

気候ストライキを行う学生に対してそのリーダーシップ、気候正義に基づいた世界建設へのコミットメントに対して感謝したい。彼らは私たちの尊敬と私たちの完全な支持に値する。

技術革新でCO₂削減
政府新戦略 10年間で官民30兆円投資
2020年1月18日 日経

- ◆ 2030年までに世界で予想される排出量570億トンを上回る年間600億トン以上を削減する目標を掲げた
- ◆ ゼロエミッション国際共同研究センターを立ち上げる
吉野彰氏がセンター長に就任

経団連 チャレンジ・ゼロ
(チャレンジ ネット・ゼロカーボン イノベーション)
2019年12月9日

イノベーションを通じた脱炭素社会へのチャレンジ
Society 5.0 for SDGsのコンセプトの中核

日本のCO₂の大量排出源とその原因 革新的環境イノベーション戦略検討会資料5-2より

2016年度の我が国のセクター別CO₂排出量(総排出量12.0億トン)

運輸	2.16億トン	ガソリン、ディーゼルの燃焼から
化学	0.65億トン	石油精製のプロセスからの排出
鉄鋼	1.66億トン	還元剤として用いるコークスから排出
窯業土石	0.65億トン	セメント原料にCaCO ₃ を使用することなど
電力	4.6億トン	石炭火力2.6、ガス火力1.7、石油火力0.4
家庭	1.85億トン	
業務	2.11億トン	
廃棄物・その他	1.25億トン	

113

革新的環境イノベーション戦略 2020年1月21日発表 ②

CO₂削減量(億トン/年、世界)

化石資源依存からの脱却(再生可能エネルギー由来の電力や水素の活用)		
⑯	水素還元製鉄技術等による「ゼロカーボン・スチール」の実現	38
⑰	金属等の高効率リサイクル技術の開発	1.2
⑱	プラスチック等の高度資源循環技術の開発	3.2
⑲	人工光合成を用いたプラスチック製造の実現	15
カーボンリサイクル技術によるCO ₂ の原燃料化など		
⑳	製造技術革新、炭素再資源化による機能性化学品製造の実現	26
㉑	低コストメタネーション(CO ₂ と水素からの燃料製造)技術の開発	11
㉒	CO ₂ を原料とするセメント製造プロセスの確率/CO ₂ 吸収型コンクリートの開発他	43
最先端のGHG削減技術の活用		
㉓	分野間の連携による横断的省エネ技術の開発・利用拡大	33
㉔	低コストな定置用燃料電池の開発	60
㉕	未利用熱・再生可能エネルギー熱利用の拡大	42
㉖	温室効果の極めて低いグリーン冷媒の開発	27
シェアリングエコノミーによる省エネ/テレワーク、働き方改革、行動変容の促進		
㉗	シェアリングエコノミー/テレワーク、働き方改革、行動変容等の促進	49

348.4

革新的環境イノベーション戦略 2020年1月21日発表 ①

CO₂削減量(億トン/年、世界)

再生可能エネルギーを主力電源に			
①	設置場所の制約を克服する柔軟、高効率な太陽光発電の実現	70	
②	地下の超高温・高圧水による高効率発電(超臨界地熱発電)	7	
③	厳しい自然条件に適應可能な浮体式洋上風車技術の確率	65	
⑥	高効率・低コストなパワーエレクトロニクス技術等の開発	14	
低コストな水素サプライチェーンの構築			
⑦	製造: CO ₂ フリーな水素製造コスト1/10の実現	60	
⑧	輸送・貯蔵: 圧縮水素、液化水素、有機ハイドライド、アンモニア水素吸蔵合金等の輸送・貯蔵技術の開発	60	
⑨	利用・発電: 低コスト水素ステーションの確率や低NO _x 水素発電の技術開発	60	
CCUS/カーボンリサイクルを見据えた低コストのCO ₂ 分離回収			
⑫	CCUS/カーボンリサイクルの基盤となる低コストなCO ₂ 分離回収技術の確率 多様なアプローチによるグリーンモビリティの確率	80	
⑬	自動車、航空機等の電動化の拡大(高性能蓄電池等)と環境性能の大幅向上	自動車	60
		航空機	20
⑭	燃料電池システム、水素貯蔵システム等水素を燃料とするモビリティの確率	60	
⑮	カーボンリサイクル技術を用いた既存燃料と同等コストのバイオ燃料 合成燃料製造やこれら燃料等の使用に係る技術開発	自動車	60
		航空機	20
		船舶	26
662¹⁴			

革新的環境イノベーション戦略 2020年1月21日発表 ③

CO₂削減量(億トン/年、世界)

最先端のバイオ技術等を活用した資源利用及び農地・森林・海洋へのCO ₂ 吸収・固定		
⑳	ゲノム編集等バイオテクノロジーの応用	40
㉑	バイオマスによる原料転換技術の開発	6.7
㉒	バイオ炭活用による農地炭素貯留の実現	22
㉓	高層建築物等の木造化やバイオマス由来素材の利用による炭素貯留	3.5
㉔	スマート林業の推進、早生樹・エリートツリーの開発・普及	38
㉕	ブルーカーボン(海洋生態系による炭素貯留)の追及	9
農畜産業からのメタン・N ₂ O排出削減		
㉖	イネ品種、家畜系統育種、及び農地、家畜の最適管理技術の開発	17
農林水産業における再生可能エネルギーの活用&スマート農林水産業		
㉗	農山漁村に適した地産地消型エネルギーシステム構築	10
㉘	農林業機械・漁船の電化、燃料電池化、作業最適化による燃料や資源の削減	6
大気中のCO ₂ 回収		
㉙	DAC(Direct Air Capture)技術の追求	80
		232.2

116

