

持続可能な消費と生産：アジアでのSDGs実施に向けたステークホルダー連携への第一歩

ISAP 2016 パラレルセッション5

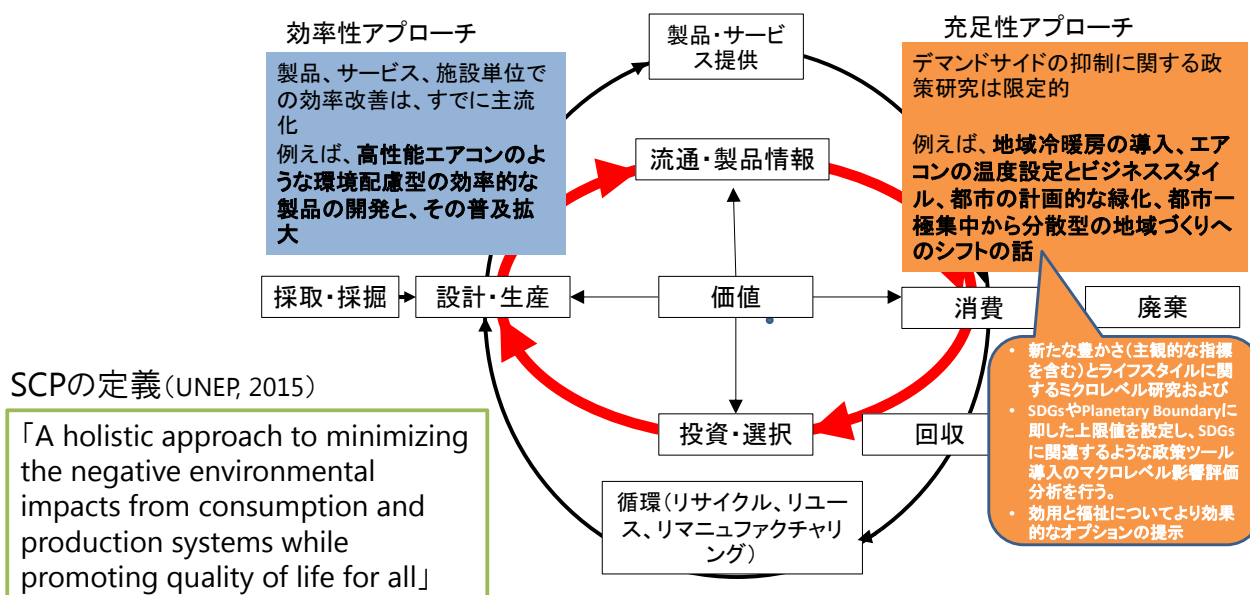
堀田 康彦

IGES持続可能な消費と生産領域
エリアリーダー／上席研究員



持続可能な消費と生産(SCP)

- **SDGsのゴール12**に指定され、SCPは持続可能な発展と気候変動対策に関する政策デザイン、ビジネス戦略、社会変容のための統合的なフレームワークとしての位置づけ
- 効率性アプローチ(Efficiency Approach)に加え、充足性アプローチ(Sufficiency Approach)の必要性 (G7環境大臣会合「富山フレームワーク」においても言及)



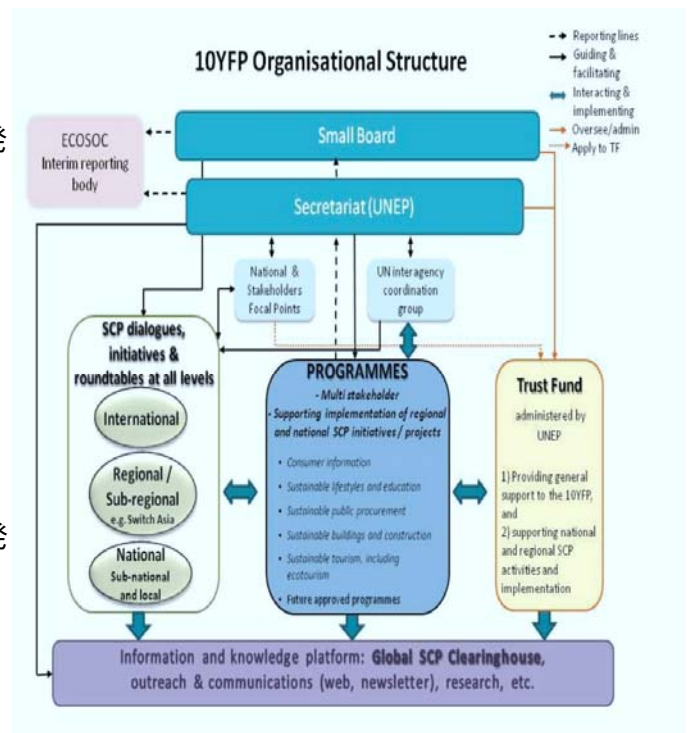
ヨハネスブルグ実施計画(2002年)において
国際的合意、Rio+20(2012年、成果文書
「The Future We Want」)にて採択。

6つの「プログラム」

- 持続可能な公共調達(2014年4月発足)
- 消費者情報(2014年7月発足)
- 持続可能なツーリズム、エコツーリズム(2014年11月発足)
- 持続可能なライフスタイル及び教育(2014年11月に発足)
- 持続可能な建築・建設(2015年発足)
- 持続可能な食糧システム(2016年発足予定)

10YFP事務局(UNEP・パリ)
理事会

SCP10年枠組み



SCPに関する主要セクター

SCPに関する4つの重要セクター

従来アプローチの課題

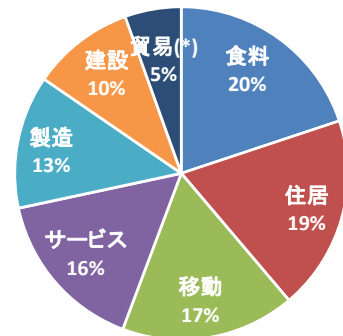
- 従来は生産サイド(**Cleaner Production**)や廃棄物・資源循環(3R)に特化した取り組みが中心
- 製品・機器の効率性が増加しても絶対的な消費量が増加してしまう「リバウンド効果」の可能性
- 生産ベースの勘定に基づき国単位で目標設定をした場合において、資源インテンシブな生産工程が海外に移転される「リーケージ」の可能性

SCPの重要セクター

- 絶対的デカップリング(Absolute Decoupling)のためには消費ベースでの勘定を踏まえ、「生産～消費～資源循環」までを一連システムとして捕らえた統合的アプローチが重要となる
- カーボンフットプリント、マテリアルフットプリント、エコロジカルフットプリント等を消費ベースに換算した場合の重要セクター:「食品」「住居」「交通」「製品」

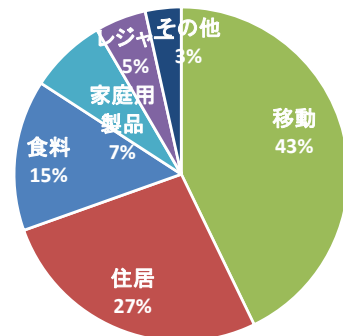
カーボンフットプリント

世界,2001 (Hertwich & Peters, 2009)



マテリアルフットプリント

フィンランド,2005-2007 (Lettenmeier et al., 2014)



セクター別取り組み(1) 食料システムと農業

- SDGsのゴール12においては「小売・消費段階のフードロスの半減」が具体的なターゲット
- 重点分野の違い: 先進国のフードロスの約4割が小売・消費段階、途上国では約4割が収穫後・加工段階 (FAO,2011)
- G7環境大臣会合「富山フレームワーク」でも食品ロスに対する野心的な行動に言及

フランス政府によるフードロス削減政策パッケージ(提案)

1. ステークホルダーの責任

- 食品ごみ削減に関するヒエラルキーの法制化
- スーパーマーケットによる可食部の廃棄禁止
- 量・パッケージサイズの適正化
- 消費期限適用の改善
- 副産物の畜産産業における活用
- 加工食品に対する税制優遇の拡大
- レストランにおける持ち帰り袋の推進(等)

2. 食品ごみに関する公共政策ツール

- 食品ごみに関する公共政策機関の設立
- 食品ごみに関するコミュニティ活動職員の増強
- イノベーションのための助成金交付(等)

3. 新しいモデル確立へ向けて

- 食品ごみに関する地域ワークグループ・地域戦略の策定
- 食品ごみに関する省庁間委員会の設立(等)

セクター別取り組み(2) 住居・建物セクター

欧州：ゼロエネルギービル義務化 (Energy Performance of Buildings Directive, 2010)

- EU圏内のすべての新しい建造物を2020年末までに、新しい公共建造物を2018年末までに「**Nearly Zero-Energy Buildings**」とする指令
- nZEBは高いエネルギーパフォーマンスによりほとんどゼロに近いエネルギーしか必要とせず、施設内または付近で生産された再生可能エネルギーによりほとんどがカバーされる建物
- EU各国はnZEBの国内における定義を行い、政策・インセンティブ付与等の計画を策定中 (BPIE, 2015)

ゼロエネルギービル/パッシブハウス

- エネルギー効率の高い建物のコンセプトとして「**Zero Energy Building**」「**Passive House**」等があるが、地域差に対する対応が課題
- 住居のエネルギー消費は空調(60%)、温水(18%)、冷蔵庫・調理(6%)、照明(3%)、その他(13%) (UNEP, 2007)
- 「Passive House」は従来の空調システムを輸さず、室内環境を快適に保ち、年間の暖房需要を15kWh/m²に抑え、電気・暖房・温水等の生活エネルギー需要を120 kWh/m²に抑える (UNEP, 2007)

www.iges.or.jp

7

セクター別取り組み(3) 移動・交通セクター

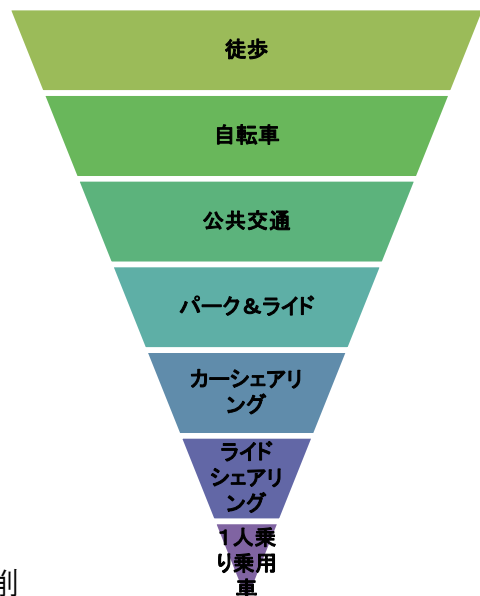
ライドシェアリング

持続可能な移動手段に関するヒエラルキーの明確化および政策・計画への統合が必要

- 1台の車を他者と共有する「カーシェアリング」(車の総保有台数が削減)とは異なり、同じ出発地・目的地の利用者がトリップを共有する「ライドシェアリング」(1トリップあたりの1人あたり環境負荷が削減)
- **HOV**レーン(2, 3人以上が乗車する車しか通れないレーン)の導入 (例: ニューヨーク市)
- リアルタイムでのライドシェアリングを斡旋するオンラインツールの充実 (例: ドイツのFlinn)

公共交通志向型開発

- 日本の民間による鉄道・住宅の総合開発の経験
- 駅やバス停を徒歩5-10分間隔で配置することが重要
- **LRT**(トラム等)、**BRT**(基幹バス等)の活用により費用削減が可能: 従来型の鉄道開発と比較したコストはLRTは1/4、BRTは1/10程度 (Suzuki et al., 2013)



Source: UNCRD(2014), Stirling Council (n.d.)を元にIGES作成

www.iges.or.jp

8

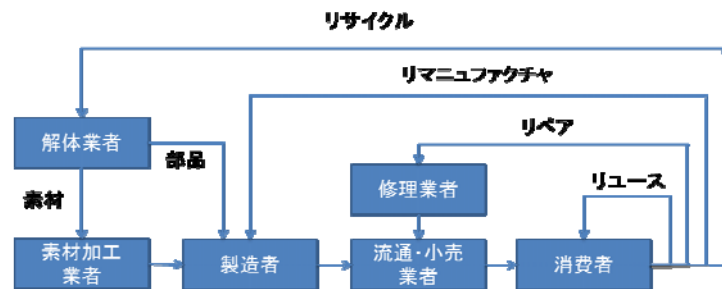
セクター別取り組み(4) 消費者製品・製造セクター

シェアエコノミー

- 従来の3Rコンセプトにおける「リデュース」「リユース」の拡張
- 1) オーナーシップの共有、借貸により利用中の製品をシェアする**
- 2) 利用後の製品をほかの消費者にシェアする**
- オンラインツールの進歩によりさまざまな分野での例：物品の共有「Peerby」、住居の共有「Airbnb」、衣類の共有「99dresses」等
- フランス：シェアエコノミーの導入により家庭支出が7%削減され、廃棄物が20%削減される試算 (Demailly & Novel, 2014)

リマニュファクチャリング

- 従来の3Rコンセプトにおける「リサイクル」と「リユース」の中間に位置づけ
- 製品の解体、修復、要素の交換、部品・製品全体の検査により、元の設計性能を満たす手法 (ERN, 2015)
- 欧州では**European Remanufacturing Network (ERN)**が設立され、200以上の組織が参加



Source: Boston University (cited in Apra Europe, 2012)を基にIGES作成

SCP実施に向けたステークホルダーの取り組み 国・自治体・企業・市民組織を例に



国の取り組み例： グリーンクレジットカード(韓国)

- 2011年に韓国環境省が消費者の持続可能なライフスタイル定着のために導入
- KEITI(Korea Environmental Industry & Technology Institute)およびクレジットカード企業がカードスキームを運用し、自治体・公益・交通・小売企業がサービスや製品を提供

「カーボンポイント」

水道、電気、ガス利用量の削減に応じて付与

「公共交通ポイント」

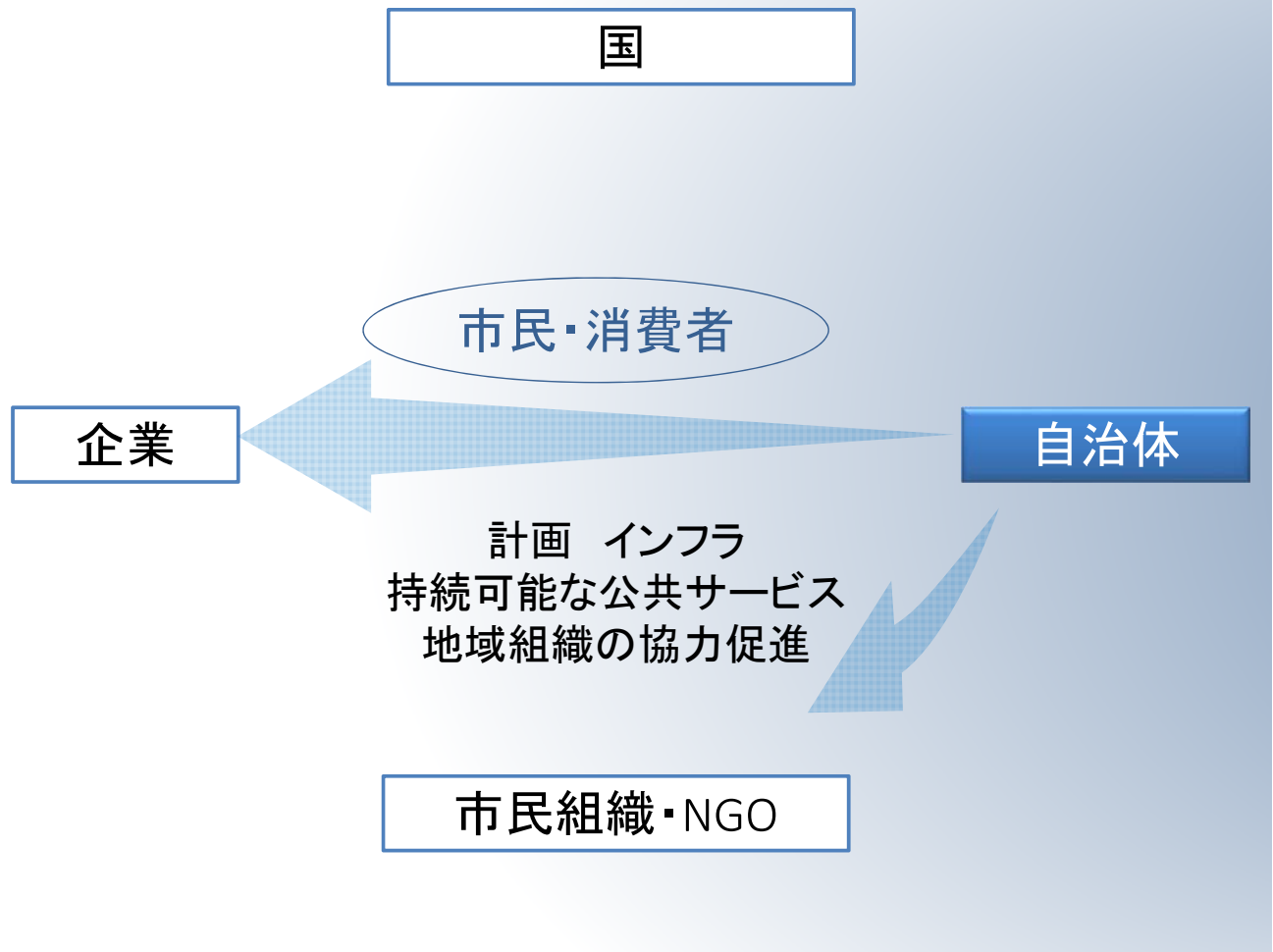
公共交通の利用に応じて付与

「グリーン購入ポイント」

環境にやさしい製品の購入に応じて付与(103企業の855製品が対象)

ポイントは製品・サービスの購入に利用が可能

(Ministry of the Environment of Korea)



(3)自治体の取り組み例： 地域主導の再生可能エネルギー供給

- 地域ベースで再生可能エネルギー(マイクロ水力、太陽光、風力)による電力供給を行う取り組み
- 「全国ご当地エネルギー協議会」：2014年に設立された地域主導の再生可能エネルギー事業者のネットワーク
- 2014年には35団体が存在し、14の自治体がファインانس、団体の設立等の形で関与している
- 環境だけでなく地域経済の活性化に寄与

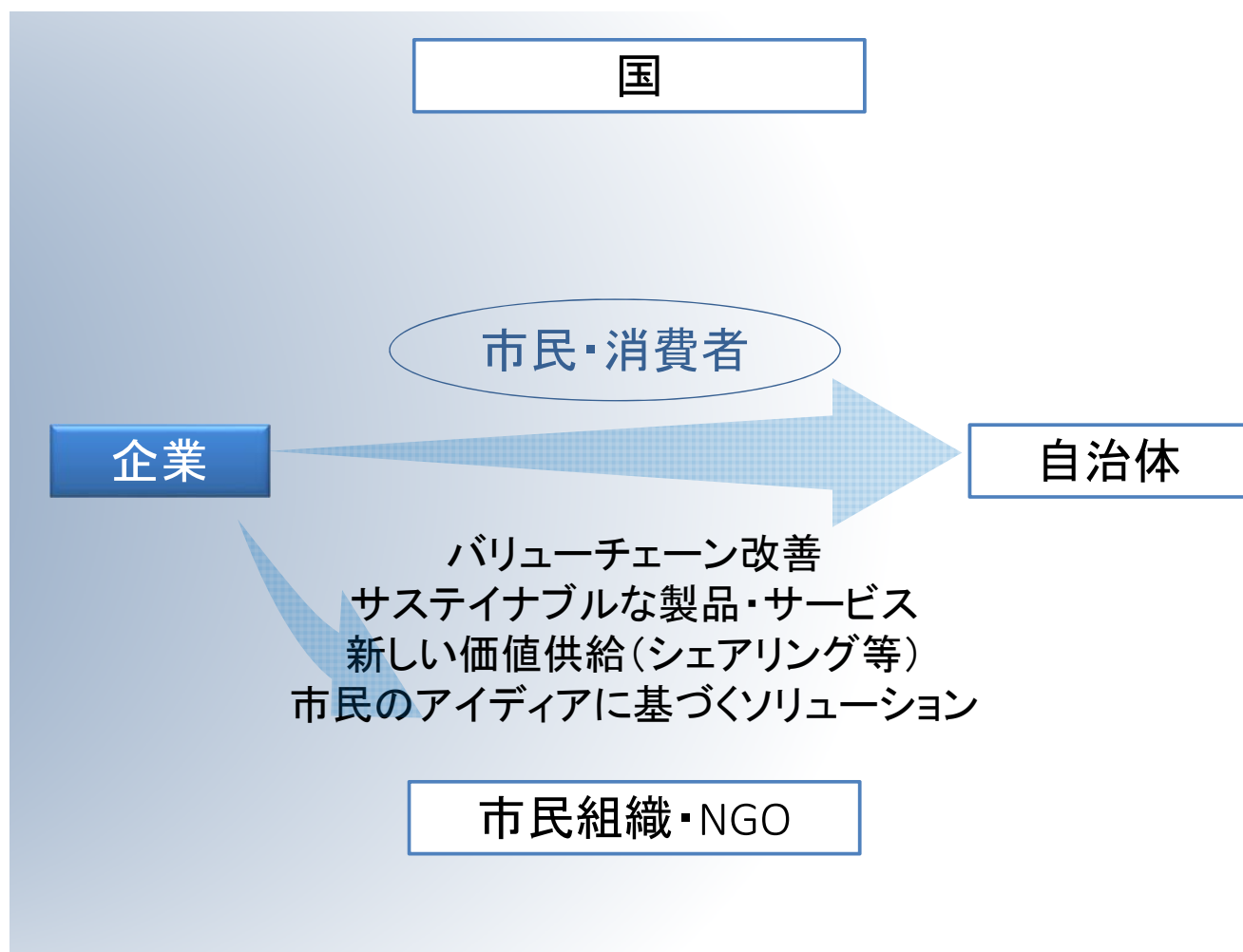
(朝日新聞2016.3.1)



(4)CSOの取り組み例： コットン・メイド・イン・アフリカ

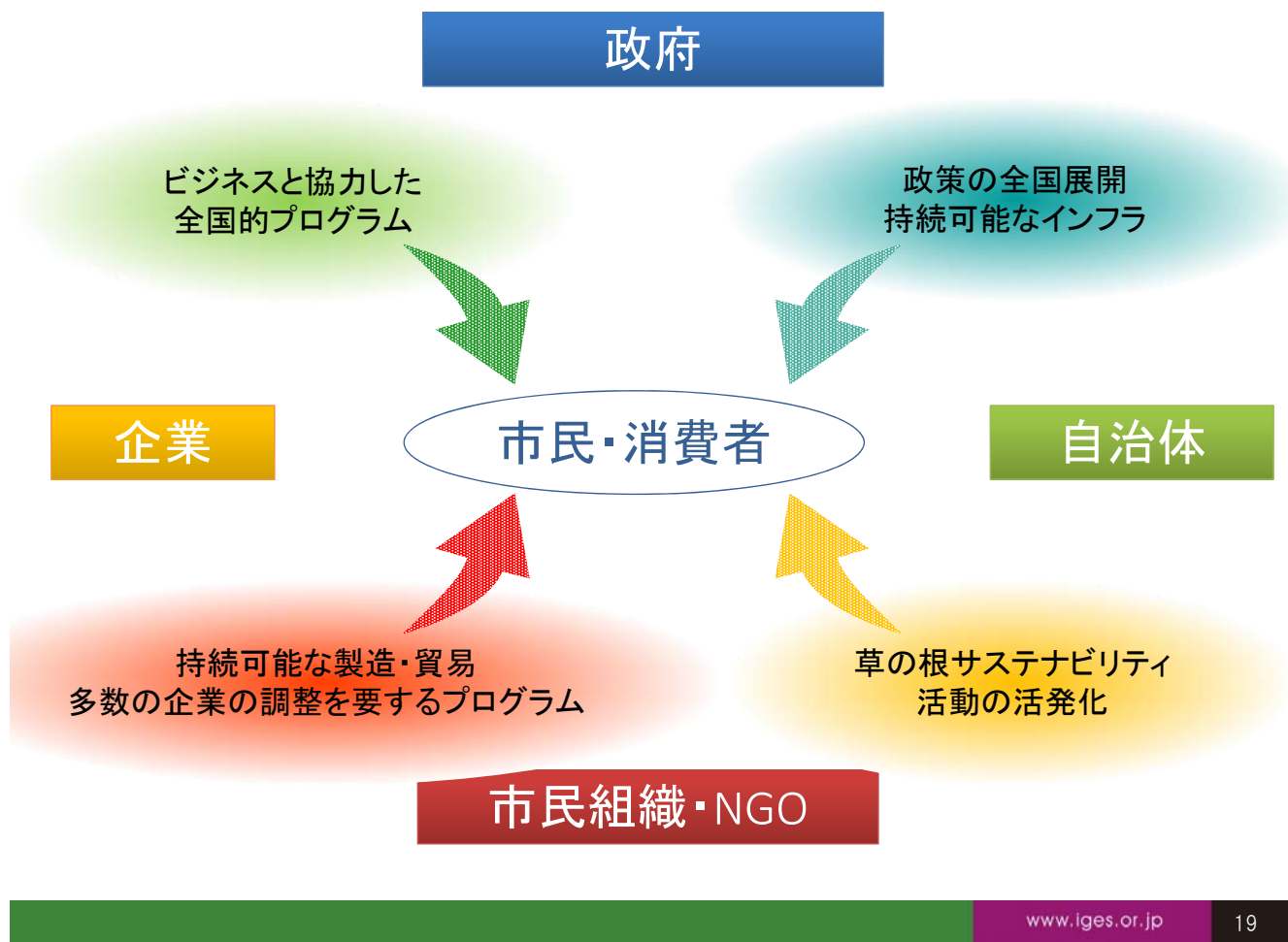
- 2005年にサブサハラアフリカ地域のコットン農家の生活水準向上を持続可能な方法で行うための活動
- 貧困削減、フードセキュリティの確保を目的とした小作農家に対する技術的トレーニング、マーケティング支援
- 化学物質の利用を最小限とし、自然肥料を用いた天水農業
- アフリカで生産されたコットンを調達する繊維関連企業の国際アライアンス
 - 認証マークの使用に対して利用料を徴収
 - 民間および公共セクターの100以上のパートナー：小売業界、アパレルブランド、コットン輸入業者、開発ドナー機関等

Source: Cotton made in Africa (n.d.)



(5)企業の取り組み例: もったいないアクション

- 規格外などの理由で流通に乗りにくい「もったいない」食材を仕入れ
直営レストラン(現在都内に4店舗)で調理して提供
- 規格外産品をフェアな金額で買取農業・漁業者の収益改善に貢献
- フード・アクション・日本・アワード2015販売活動
部門優秀賞



持続可能な消費と生産： アジアでのSDGs実施に向けたステークホルダー連携への第一歩

- 持続可能な開発、気候変動対策を実施するための統合的なフレームワークとしてのSCP
- 充足性アプローチ(**Sufficiency Approach**):
G7環境大臣会合「富山フレームワーク」においても言及
- 持続可能な消費と生産に関する4つの重要セクター：
「食品」「住居」「交通」「製品」
- 国、自治体、企業、CBOsなどの取り組みに加え、これらの境界領域に位置する課題に対する取り組みが必要

参考文献(1)

- Hertwich, Edgar G., and Glen P. Peters. 2009. "Carbon Footprint of Nations: A Global, Trade-Linked Analysis." *Environmental Science and Technology* 43 (16): 6414–20. doi:10.1021/es803496a.
- Lettenmeier, Michael, Christa Liedtke, and Holger Rohn. 2014. "Eight Tons of Material Footprint - Suggestion for a Resource Cap for Household Consumption in Finland." *Resources* 3: 488–515. doi:10.3390/resources3030488.
- FAO. 2011. "Global Food Losses and Food Waste - Extent, Causes and Prevention." <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>.
- Mourad, Marie. 2015. "France Moves toward a National Policy against Food Waste." <https://www.nrdc.org/sites/default/files/france-food-waste-policy-report.pdf>.
- Buildings Performance Institute Europe. 2015. "Nearly Zero Energy Buildings – Definitions across Europe – Factsheet." http://www.nezeh.eu/assets/media/PDF/bpie_factsheetnzeb_definitions_across_europe115.pdf.
- UNEP. 2007. "Buildings and Climate Change - Status, Challenges and Opportunities." <http://www.unep.org/sbci/pdfs/BuildingsandClimateChange.pdf>.
- Suzuki, Hiroaki, Robert Cervero, and Kanako Iuchi. 2013. "Transforming Cities with Transit - Transit and Land-Use Integration for Sustainable Urban Development." doi:10.1596/978-0-8213-9745-9.

参考文献(2)

- United Nations Centre for Regional Development. 2014. "Implementing Transport Policies and Programmes toward Realizing 'Bali Vision Three Zeros - Zero Congestion, Zero Pollution, and Zero Accidents towards Next Generation Transport Systems in Asia.'" In *Background Paper for Plenary Session 1 of the Programme, Eighth Regional Environmentally Sustainable Transport (EST) Forum in Asia, 19-21 November 2014, Colombo*. http://www.uncrd.or.jp/content/documents/21438EST-P1-BGP_VITP.pdf.
- Stirling Council. n.d. "Transport and Sustainability." <http://my.stirling.gov.uk/services/planning-and-the-environment/sustainable-development/what-can-i-do/transport-and-sustainability>.
- Demailly, Damien, and Anne-Sophie Novel. 2014. "The Sharing Economy: Make It Sustainable." *Studies N° 03/14, IDDRI*. http://www.iddri.org/Evenements/Interventions/ST0314_DD ASN_sharing_economy.pdf.
- European Remanufacturing Network. 2015. "Remanufacturing Market Study." <https://www.remanufacturing.eu/wp-content/uploads/2016/01/study.pdf>.
- Apra Europe. 2012. "Remanufacturing Terminology - Remanufacturing Term Guideline." http://www.apra-europe.org/dateien/downloads/Reman_Term_Guideline_2012-03-06.pdf.
- Ministry of the Environment of Korea. n.d. "Status of Implemented Green Lifestyle in Korea." <http://eng.me.go.kr/eng/web/index.do?menuId=169>
- Cotton Made in Africa. n.d. "Cotton Made in Africa." Accessed on 5 July 2016. <http://www.cottonmadeinafrica.org/>