

地球環境問題とグリーン経済、循環経済の可能性

東洋大学 経済学部 部長

小川 芳樹

2018年12月15日

シンポジウム「国際経済社会における経済理念と地球環境問題のつながり」

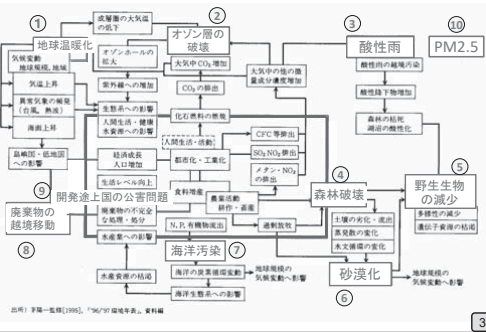
1

報告内容

1. 複雑化する地球環境問題と持続的な開発
2. SDGsとそれに向けた日本の取り組み
3. 深刻化する異常気象と気候変動の目標
4. エネルギー消費者の行動(過去)
グリーン電力証書、国内版クレジット制度
5. エネルギー消費者の行動(現在)
RE100、ESG投資、スマートコミュニティ
6. エネ消費者を巻き込んだ連携活動の展開

2

1980年代に顕在化した地球環境問題



3

地球環境問題の特徴と持続可能な発展

<地球環境問題の特性>

- > 原因として人類の経済・社会活動が深く関与
- > 影響範囲が広大で、拡がると地球全体で問題化
- > 将来に向けて少しずつ顕在化、因果関係の解明が難しく、被害認識が形成されにくい
- > 影響が長期に及ぶので継続的な対応が必要
- > 広域、世界全体に及ぶコンセンサスと対応が必要

<持続可能な発展>

- > 地球が有する様々な限界に対する取り組み姿勢
- > 1987年 国連「環境と開発に関する世界委員会」
- > 報告書「Our Common Future」でこの概念を提唱

4

2030年を目指すSDGs(持続可能な開発目標)

2015年採択

17の国際目標、169のターゲット

実施原則

- 普遍性 先進国を含め、全ての国が行動
- 包摂性 人間の安全保障の理念を反映し「誰一人取り残さない」
- 参加型 全てのステークホルダーが役割を
- 統合性 社会・経済・環境に統合的に取り組む
- 透明性 定量的にフォローアップ

2001年採択

前身:ミレニアム開発目標(Millennium Development Goals: MDGs)

- 2001年に国連で専門書等の議論を経て決定、2000年に採択された「国連ミレニアム宣言」と、1990年代の主要な国際会議で採択された国際開発目標を統合したものである。
- 発展途上国向けの開発目標として、2015年を期限とする8つの目標を指定。
 - ①貧困・飢餓、②初等教育、③女性、④乳幼児、⑤妊産婦、⑥疾病、⑦環境、⑧平等
- MDGsは一定の成果を達成、一方で、未達成の課題も残された。
 - 格差の負担増(目標①)やHIV/AIDS対策(目標⑥)等達成。
 - ✖ 乳幼児や妊産婦の死亡削減(目標⑤)は未達成。サブサハラアフリカ等で達成に遅れ

(出所) 外務省、持続可能な開発目標(SDGs)について、2018年に加筆

5

日本のSDGsに向けた取り組み

日本のSDGsを特色付ける3つの柱

1. SDGsと連動する「Society 5.0」の推進

- SDGsが掲げる社会課題や課題ニーズに効果的に対応し、経済的インセンティブを適切に活用し、「生産性革命」を実現。
- 経済と「社会課題」の対応を支援し、社会課題の解決を促進。
- 「社会課題」の解決を支援し、SDGsの達成に貢献。

2. SDGsを推進するための「SDGs」の推進

- 各地方のニーズや課題を踏まえたSDGsの推進。地方自治体、国連加盟国、民間企業、NPO等との連携によるSDGsの推進。
- 政府が一歩進んで、民間企業や市民社会と連携し、SDGsの推進を支援。
- 民間企業や市民社会と連携し、SDGsの推進を支援。

3. SDGsの取組を通じて「持続可能な社会」の実現

- SDGsの取組を通じて、持続可能な社会の実現。
- SDGsの取組を通じて、持続可能な社会の実現。
- SDGsの取組を通じて、持続可能な社会の実現。

日本がSDGsで力点を置く8つの分野と取り組み

① 貧困・格差の解消	② 健康と長寿の達成	③ 気候変動の抑制	④ 生活と労働の質の向上	⑤ 社会と経済の持続	⑥ 海洋資源の持続	⑦ 社会と経済の持続	⑧ 社会と経済の持続
・ 貧困削減	・ 高齢者の健康	・ 気候変動の抑制	・ 労働環境の改善	・ 社会と経済の持続	・ 海洋資源の持続	・ 社会と経済の持続	・ 社会と経済の持続

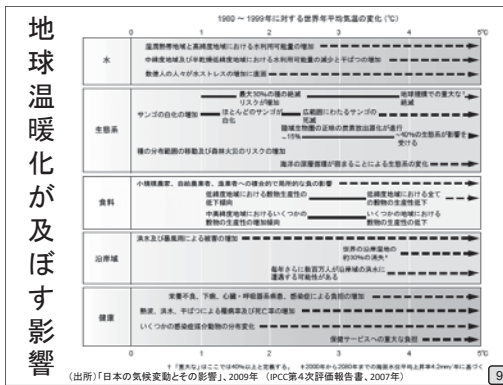
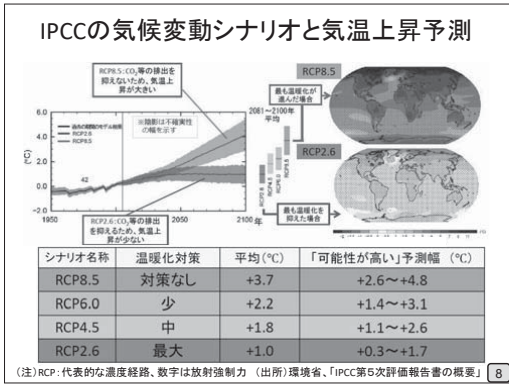
(出所) 外務省、持続可能な開発目標(SDGs)について、2018年に加筆

6

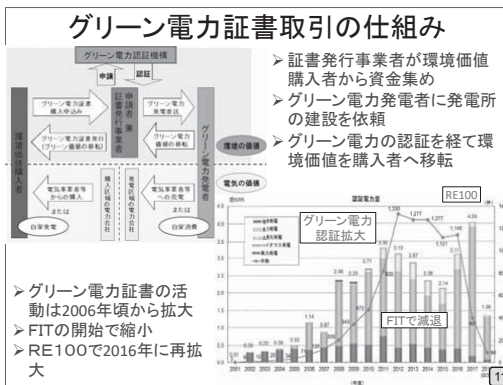
地球温暖化に関する観測事実

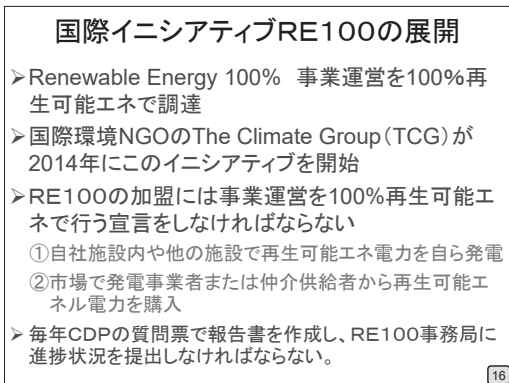
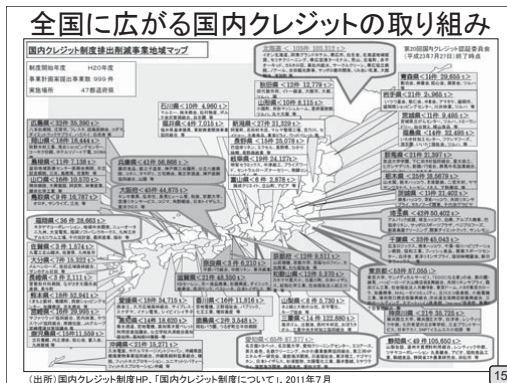
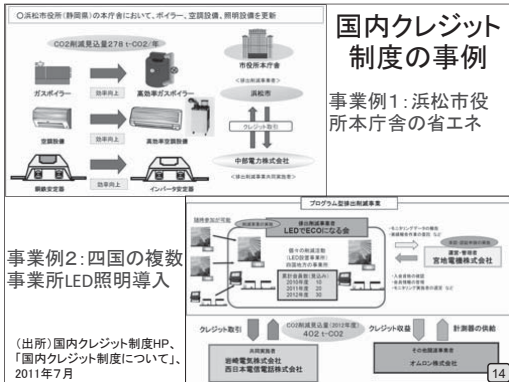
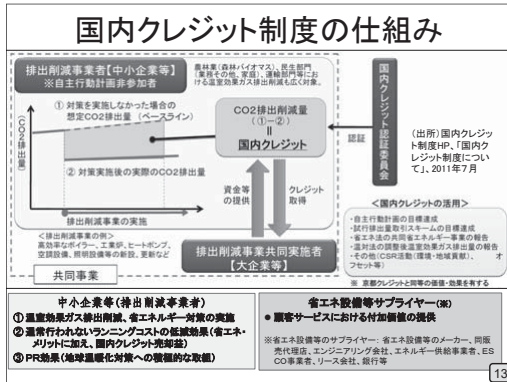
項目	世界	日本
気温上昇	1880年から2012年の期間に0.85 [0.65～1.06]※℃上昇	日本の年平均気温も1898～2014年で100年あたり約1.15℃の割合で上昇
降水量	北半球中緯度の陸域平均で降水量は増加している	日本の降水量は年ごとの変動が大きくなっている
海	海にエネルギーが蓄積されている海の上層、深層で海水温が上昇海は酸性化している	日本近海の海水温上昇率は高い海洋の温度上昇の影響、特にサンゴ北上する動植物の生息域
雪氷圏	各地の水は減少し続けている永久凍土の温度が上昇しているグリーンランドで氷表面の全面融解	
CO ₂ 濃度	CO ₂ 濃度は増え続けている	
極端現象	寒い日や寒い夜の頻度の減少暑い日や暑い夜の頻度の増加継続的な高温/熱波の頻度と持続大雨の頻度、強度、降水量の増加干ばつの強度や持続強い熱帯低気圧の活動極端に高い潮位の発生	短時間強雨が増えている猛暑日は増えている

(出所) 環境省、「IPCC第5次評価報告書の概要」、2014年に基づいて作成



- ### 気候変動に関する国際目標
- ▶ 気候変動枠組条約の究極目標
危険がない状態へ大気中の温室効果ガスの濃度安定化産業革命以前の280ppm 現状(当時)380ppmで安定化?
 - ▶ 京都議定書の削減目標(2008年～2012年)
先進国を中心に1990年水準から平均5%の削減を実現
 - ▶ 2050年の削減目標(ポスト京都の議論)
気温上昇を2°C以内に 50～60%の温室効果ガス削減
 - ▶ バリ協定の削減目標(2025～2030年)
平均気温上昇を「2°C未満」に。さらに「1.5°C未満」
- ▶ バリ協定の足踏み状態 エネ消費者の行動が大きな鍵





RE100への参加者

海外142社	日本14社
海外の主な参加会社	日本の参加会社
BMWグループ、GM、HP、タータ・モーターズ、レゴ、BT、ジョンソン・エンド・ジョンソン、P&G、ネスレ、ケロッグ、NIKE、ウォルマート、イケア、VISA、ゴールドマン・サックス、HSBC、モルガン・スタンレー、アップル、マイクロソフト、グーグル、Adobe、フェイスブック など多数	リコー、ソニー、富士通、イオン、エンビプロ・ホールディングス、積水ハウス、丸井グループ、城南信用金庫、積水ハウス、大和ハウス工業、アスクル、ワタミ、コープ札幌、芙蓉リース

2018年12月1日現在
(出所) The Climate Group、RE100のホームページのデータに基づいて作成

➢ 環境省がRE100へ参加申し込み 2018年6月



ESGの各要素が取り扱う一般的項目

環境 (Environment)	社会 (Social)	ガバナンス (Governance)
<ul style="list-style-type: none"> 環境方針 環境情報開示 生物多様性 化学物質の毒性と持続可能性 環境インパクト 気候変動 大気汚染 水質汚濁 廃棄物 水資源マネジメント対応 	<ul style="list-style-type: none"> 地域社会との関わり 機会均等の方針 従業員の健康と安全 人権制度 人権への取り組み全般 人権の情報開示 労働組合と従業員の経営参加 顧客と調達先との関係 労働管理制度 労働の情報開示 	<ul style="list-style-type: none"> 企業ガバナンス 取締役会 女性取締役 倫理規定 行動規範 ステークホルダーに対する責任 リスクマネジメント 規制機関 税の透明性 腐敗防止の方針 腐敗防止策 腐敗防止の情報開示

ESG投資の代表的な投資手法

投資手法	手法の概要
ネガティブ・排除型スクリーニング	ESG基準に基づいて特定の部門、企業を投資対象から除外する手法
ポジティブ(ベスト・イン・クラス)・スクリーニング	同業種の中でESG関連の実績が高い部門、企業に対して投資する手法
国際規範に基づくスクリーニング	国際規範に基づく実務の最小基準に反する企業を投資対象から除外する手法
ESGインテグレーション	財務分析に投資管理者によるESG要素の体系的な組み込みを行う手法
サステナビリティ・テーマ投資	持続可能性に係わる特定のテーマに投資する手法
インパクト・コミュニティ投資	社会・環境に関する課題を直接的に解決することを目的に投資する手法
エンゲージメント・議決権行使	包括的ESG方針に基づき議決権行使など株主として企業に働きかける手法

(出所) GSIA, "2016 Global Sustainable Investment Review," [https:// www.ussif.org/files/ Publications/GSIA_Review2016.pdf](https://www.ussif.org/files/Publications/GSIA_Review2016.pdf), 2017年

スマートコミュニティの像

▶ 2010年頃から我が国全体で取り組みの機運
 ▶ 双方向の情報のやり取りと様々な分散機能による需給調整

スマートコミュニティと消費者の視点

スマートコミュニティの要素

- ▶ 電力消費の見える化
- ▶ デマンド・レスポンス
- ▶ 省電力および省エネルギー
- ▶ 電力需要の平準化(ピークカット)
- ▶ 電気と熱の有効利用
- ▶ 分散電源の導入拡大
- ▶ 再生可能エネルギーの導入拡大
- ▶ 電気自動車の導入と活用
- ▶ インフラ・バッテリーの活用
- ▶ ITによるエネルギー管理
- ▶ 電力供給の平準化
- ▶ 送電網の広域監視制御
- ▶ 配電網の管理

消費者の視点

- ▶ 消費者にとってスマートコミュニティは何がメリット?
- ▶ 環境に貢献できる実感と使いやすさを感じられればしい
- ▶ エコ家電、ハイブリッド車などがあるけれども、見える化がまず必要
- ▶ 電気を使うから売るに変わるの?

見える化は本当に消費者の環境意識の高揚につながるか?

地元と協働できるエネ・環境対策の工夫

- ▶ 地元に対する省エネ・新エネを知る機会の提供
- ▶ 地元事業者・専門家による省エネ・サービスの提供
- ▶ 地元の中小規模ビルへ省エネ・新エネ導入支援の提供
- ▶ 地元の集合住宅へ省エネ・新エネ導入支援の提供
- ▶ 地域再開発と地域エネルギー有効利用の工夫
- ▶ 河川水や地中熱など未利用エネルギーの地域活用
- ▶ 他地域との協働連携による市民共同の創エネ
- ▶ グリーンな新エネで生産された特産品の活用
- ▶ カーボンオフセットを組み合わせた活動の展開

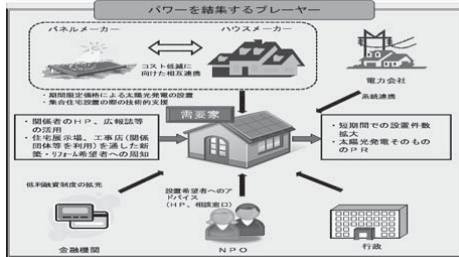
補助金を中心とした支援ではなく地元に関係する多様な関係者(主体)と協働する枠組みで実現

環境の危機・人間の危機へ発想転換の好機

- ▶ 安定供給、その補完の環境⇒環境危機に立向かう姿勢
- ▶ 供給サイド偏向の取組み⇒需要サイドも重視の取組み
- ▶ 利便性を追求する機器任せ⇒人間の主体的な関与
- ▶ 国任せのサイレント・マジョリティ⇒一般の環境意識醸成
- ▶ 大規模エネルギー依存⇒小規模の分散エネルギー
- ▶ 特別扱いのエネ大企業⇒ローカルで多様な活動主体
- ▶ 政府中心の国策対応⇒多様な主体の連携による対策

発想の大転換で環境の危機・人間の危機へチャレンジ

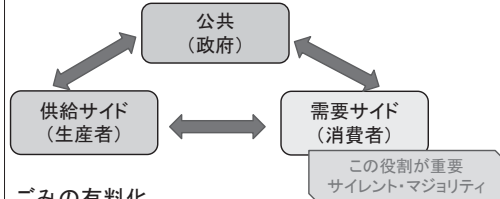
需要家を巻き込んだ息の長い連携活動



▶ 多様なプレーヤーのパワー結集が重要—特にエネ需要家

25

グリーン経済・循環経済の可能性



ごみの有料化

- ▶ 排出量に依存するごみ処理手数料を有料化
- ▶ 消費者はごみ排出を減量化
- ▶ 消費者はごみ排出の少ない製品供給を要請
- ▶ 生産者は要請に答えることができる製品を生産・供給

▶▶▶ グリーン経済・循環経済へ転換

26

ご清聴ありがとうございました

27