

日本学術会議学術フォーラム
「地球環境変動と人間活動ー地球規模の環境変化にどう対応したらよいかー

気候変動への適応と社会のレジリエンス構築

2021年 12月 5日

茨城大学 地球・地域環境共創機構
特命教授 三村信男

本講演の目的

- 本講演では、①日本の適応策の到達点、②カーボンニュートラル時代における適応策の課題について検討する。
- 気候変動に対する対応戦略は、緩和策(脱炭素)と適応策が2つの柱である。2050年カーボンニュートラルに向けた世界的動きの急展開を受けて、適応策のあり方について考える。

温室効果ガスの増加

化石燃料使用による
二酸化炭素の排出など

気候要素の変化

気温上昇、
降雨パターンの変化、
海面水位上昇など

温暖化による影響

自然環境への影響
人間社会への影響

Mitigation
緩和策

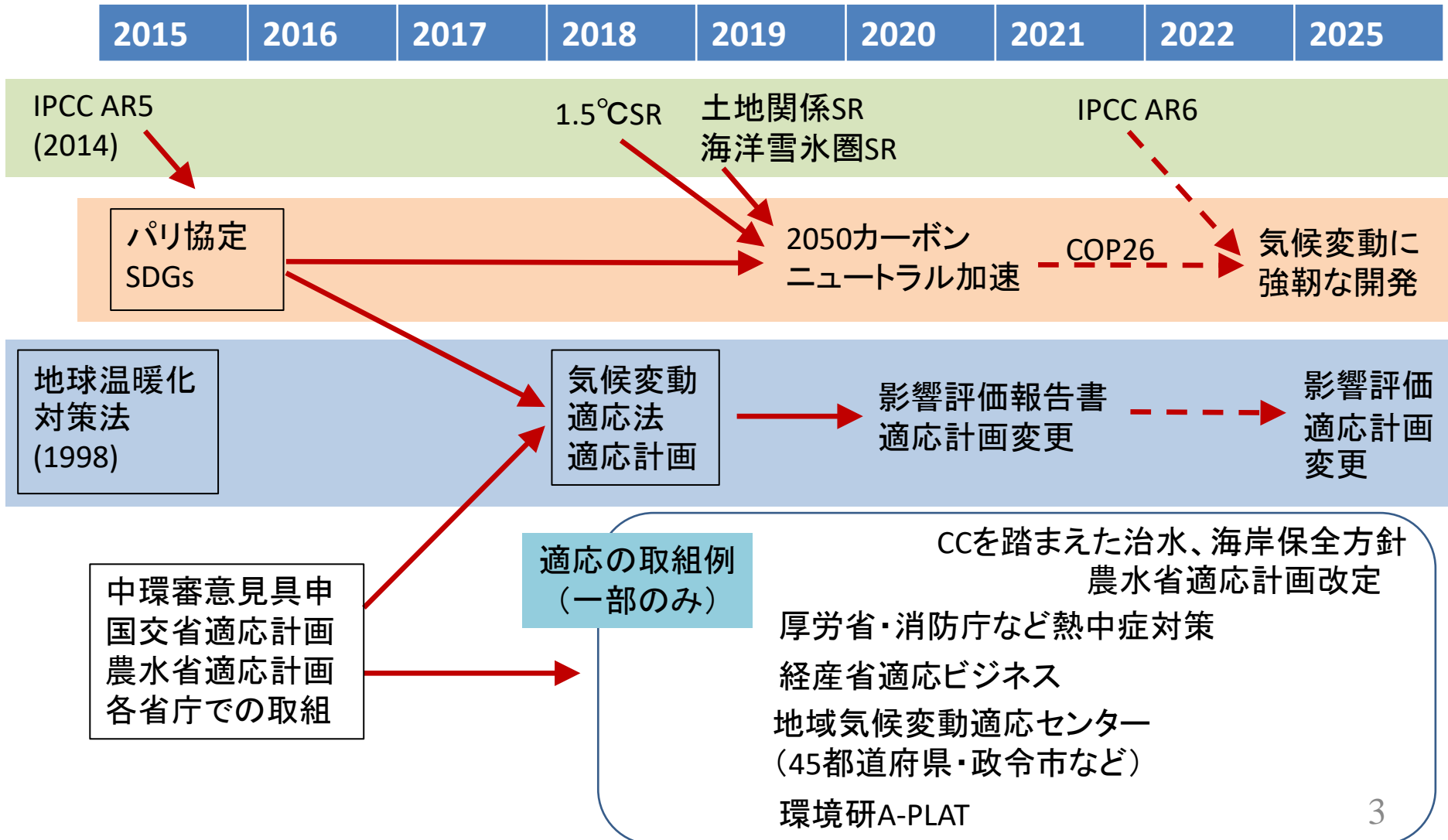
GHGs排出の削減
ネットゼロエミッション

Adaptation
適応策

悪影響の抑制
新しい条件の活用

日本における気候変動適応の経過

- ・気候変動適応法と気候変動適応計画によって国レベルの制度の枠組みが確立
- ・行政レベルでは計画から実施段階へ。一方、気候変動適応に対する社会の認知度は高くない



気候変動適応の到達点

●日本の取り組み

1. 気候変動適応法によって法的基礎がおかれ、計画策定・実施が進展
 - 気候変動適応のメインストリーム化、地域の重視など
 - 5年ごとの評価・計画見直しによる順応的対応（不確実性への対応）
2. 地方自治体の役割の重視
 - 「地域気候変動適応センター」の設置—45の都道府県・政令市など
 - 分野別、既存施策の強化による適応が中心
3. 科学的な知見に基づく政策決定・計画策定の新段階（気候予測、影響予測、適応技術）
 - 気候モデルによるアンサンブル予測データd4PDFなどの活用

●世界の状況（UNEP Adaptation Gap Report(2021), Berrang-Ford et al., Nature CC(2021)）

1. COVID-19パンデミックの中においても適応計画の策定が前進
 - ・世界で79%の国が何らかの適応枠組みを確立
 - ・計画の内容（総合性、包含性、実行可能性、統合、監視と評価）でも進展
2. 途上国に対する資金支援は不十分
 - ・ニーズの高い5分野は、農業、インフラ整備、水、災害、森林・生態系
 - ・現在のペースでは、今後の気候変動影響に対応できない
3. 適応科学の進展が必要
 - ・適応策の有効性や適応の限界の評価など多くの課題がある

カーボンニュートラル時代における適応研究の課題

● カーボンニュートラルの2つの意味

- ① 気候変動のリスクマネジメント
- ② “100年に一度の社会変革”のドライバー



1. 気候変動のリスクマネジメントの課題

- 複合影響、伝搬影響、越境(国際)影響など高次影響の予測・評価
- ソフト・ハード、生態系を含めた幅広い適応オプションの活用
- Incrementalか、Transformativeか
- 国民の理解、将来の気候変動を前提にした社会のリスク管理のあり方

2. カーボンニュートラル時代における適応策のあり方

「脱炭素で持続可能な社会」を目指すために“Climate Resilient Development”（CRD）が標榜されている。CRDとは何か？どのようにして達成可能か？など、国際的に多くの研究課題が浮かび上がっている。

- 緩和(脱炭素)と適応の相互関係(役割分担)・相乗効果
- レジリエント概念の明確化と社会のレジリエント構築
- SDGs、人口減少などの社会的課題と気候変動対策のシナジー／トレードオフ
- CRDを実現する道筋