

平成28年10月21日(金)

# 気候変動影響評価等小委員会(第11回) ヒアリング資料

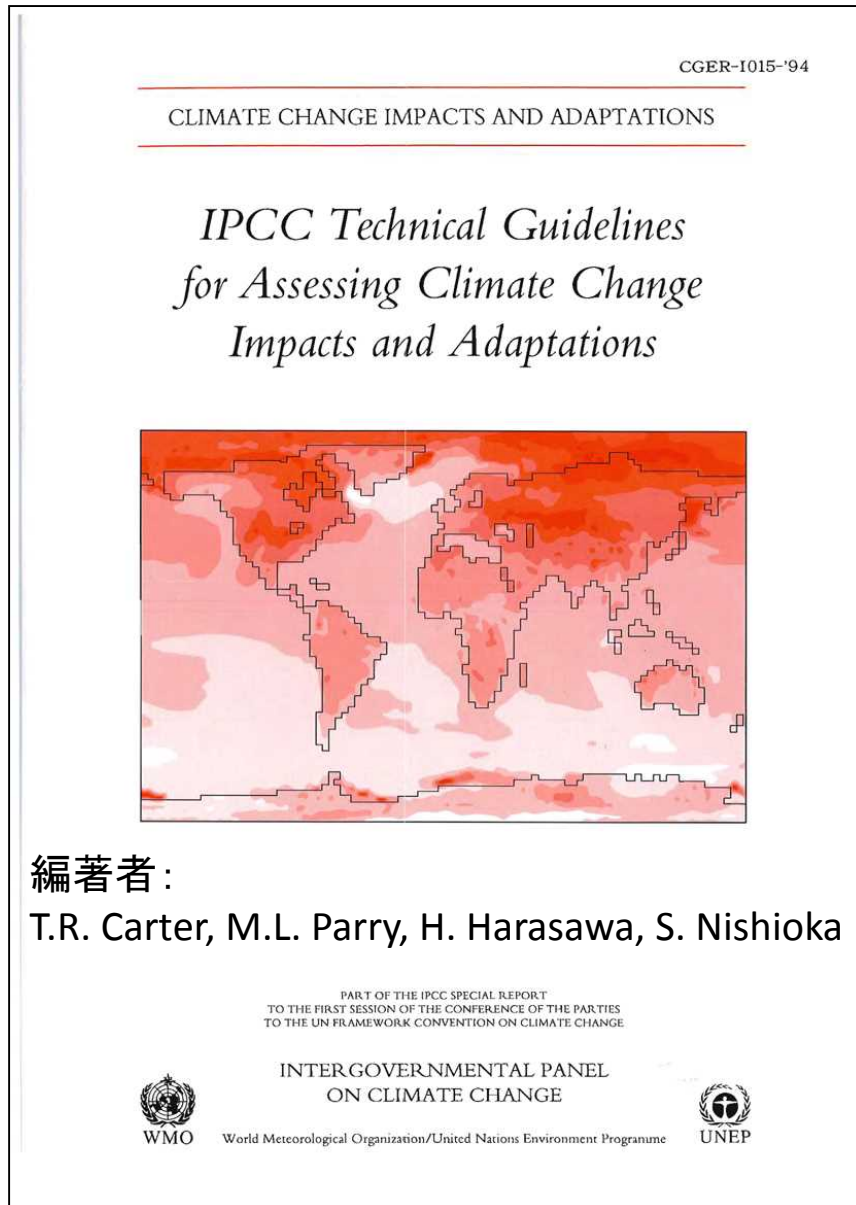
- ①気候変動の影響・適応に関する研究概要
- ②主な論点に対する意見・提言

国立環境研究所 原澤英夫・高橋潔

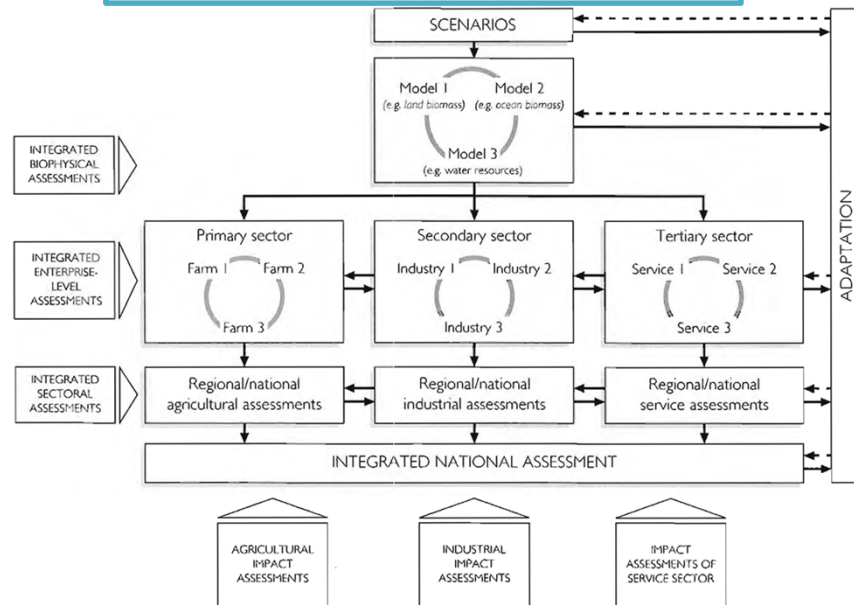
# IPCC報告書及び日本の影響・適応の経緯

年	評価報告書	温暖化の科学的知見	日本の影響・適応
1988	IPCC設立(WMO,UNEP)		
1990	第1次評価報告書(FAR)	人為起源の温室効果ガスは気候変化を生じさせる恐れがある。	
1992	第1次評価報告書補足報告書		
1994	影響・適応評価のIPCC技術ガイドライン(特別報告書)		
1995	第2次評価報告書(SAR)	識別可能な人為的影響が全球の気候に表れている。	1997「地球温暖化の日本への影響1996」(環境庁地球環境問題検討委員会)
2001	第3次評価報告書(TAR)	過去50年に観測された温暖化の大部分は、温室効果ガス濃度の増加によるものだった <b>可能性が高い</b> (66%以上)	2001.4「地球温暖化の日本への影響2001」(環境省) 2001.4～第2期科学技術基本計画(ライフ、情報、環境、ナノテク・材料) 2002.4～地球温暖化研究イニシャティブ開始 2003「地球温暖化研究の最前線ー環境の世紀の知と技術2002」(総合科学技術会議環境担当議員・内閣府政策統括官(科学技術政策担当)共編:総合科学技術会議・地球温暖化研究イニシャティブ・気候変動分野報告書)
2007	第4次評価報告書(AR4)	温暖化に疑う余地がない。20世紀半ば以降の温暖化のほとんどは、人為起源の温室効果ガス濃度の増加による <b>可能性が非常に高い</b> (90%以上)	2008.6 地球温暖化影響・適応委員会報告書「 <b>気候変動への賢い適応</b> 」(環境省) 2009.10 気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート「 <b>日本の気候変動とその影響</b> 」(文科省、気象庁、環境省)
2013～14	第5次評価報告書(AR5) 2013.9.26 WG1 2014.3 WG2 2014.4 WG3 2014.10 統合Report	温暖化に疑う余地がない。20世紀半ば以降の温暖化の主要な要因は、人間の影響の <b>可能性が極めて高い</b> (95%以上)	2013.3 気候変動の観測・予測・影響評価に関する統合レポート「 <b>日本の気候変動とその影響(2012年度版)</b> 」(文科省、気象庁、環境省)
			2015.3.10「 <b>日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について(意見具申)</b> 」(中央環境審議会) 2015.11.27「 <b>気候変動の影響への適応計画</b> 」(閣議決定)

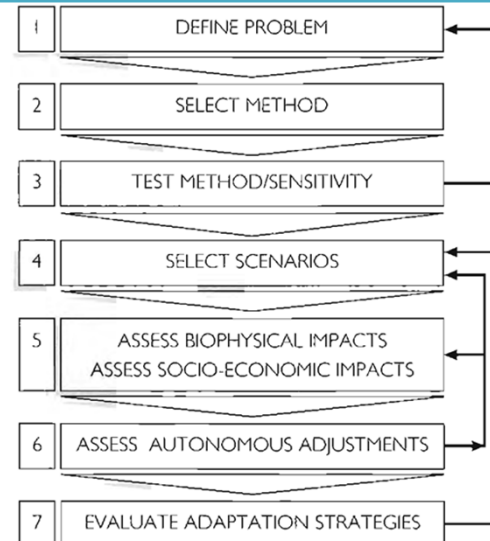
# IPCC Technical Guidelines for Assessing Climate Change Impacts and Adaptation(1994)



## 影響・適応の統合アプローチ



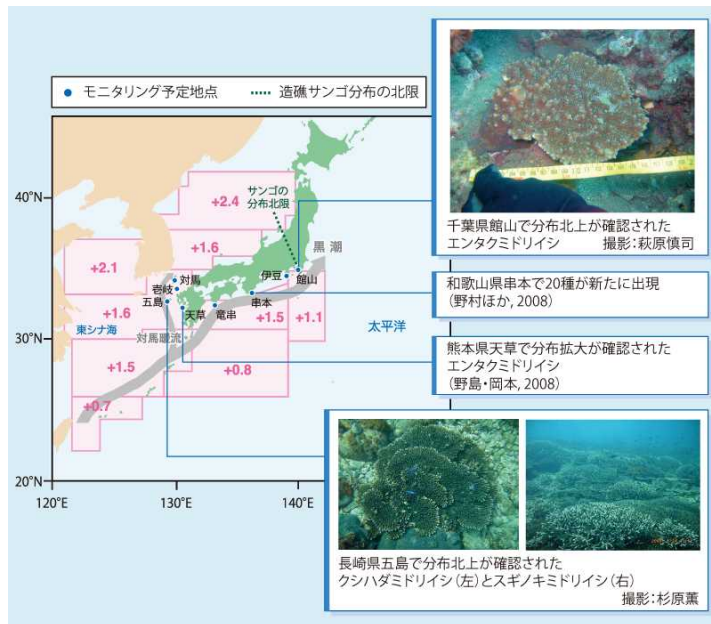
## 影響・適応アセスメントの7ステップ



# 地球環境モニタリング(国立環境研究所)



## 影響モニタリング(サンゴ礁)



## 影響モニタリング(高山帯)

利尻山

 北斜面 撮影: 2016/10/14 17:02 本泊旧保育所 北海道利尻郡利尻富士町本泊	 西斜面 撮影: 2016/10/14 17:00 利尻町岩形 北海道利尻郡利尻町
 南東斜面 撮影: 2016/10/14 17:15 鬼臨中学校 北海道利尻郡利尻富士町鬼臨	 南斜面 撮影: 2016/10/14 17:00 利尻町博物館 北海道利尻郡利尻町仙法寺

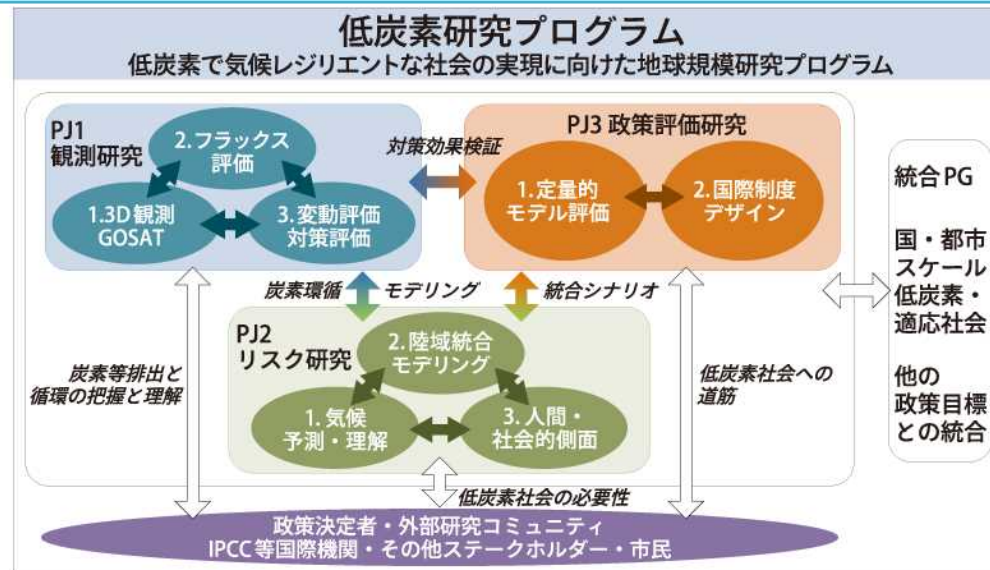
北アルプス

 カクネ里雪渓 撮影: 2016/10/11 09:13 遠見尾根 長野県大町市	 節ヶ岳南峰 撮影: 2016/06/10 15:46 節ヶ岳 富山県中新川郡立山町
 立山 撮影: 2016/10/14 17:05 立山堂堂 富山県中新川郡立山町	 蓮華岳方面 撮影: 2016/10/14 16:59 大町山岳博物館 長野県大町市
 栗駒岳方面 撮影: 2016/10/14 16:59 槍ヶ岳(北方面) 長野県大町市	 常念山脈 撮影: 2016/10/14 16:59 槍ヶ岳(東方面) 岐阜県高山市



# 低炭素研究プログラム(国立環境研究所、第4期中長期計画)

## 低炭素で気候レジリエントな社会の実現に向けた地球規模研究プログラム



### PJ1: マルチスケールGHG変動評価システム構築と緩和策評価に関する研究

- マルチスケールの観測体制の展開による温室効果ガス等の排出・動態・収支及び温暖化影響の現状把握と変動要因の理解の深化。

### PJ2: 気候変動予測・影響・対策の統合評価を基にした地球規模の気候変動リスクに関する研究

- 全球規模の気候予測モデル、影響予測モデル、対策評価モデルをより密接に結びつけた包括的なモデル研究体制の構築と気候変動リスクの総合的なシナリオ描出。

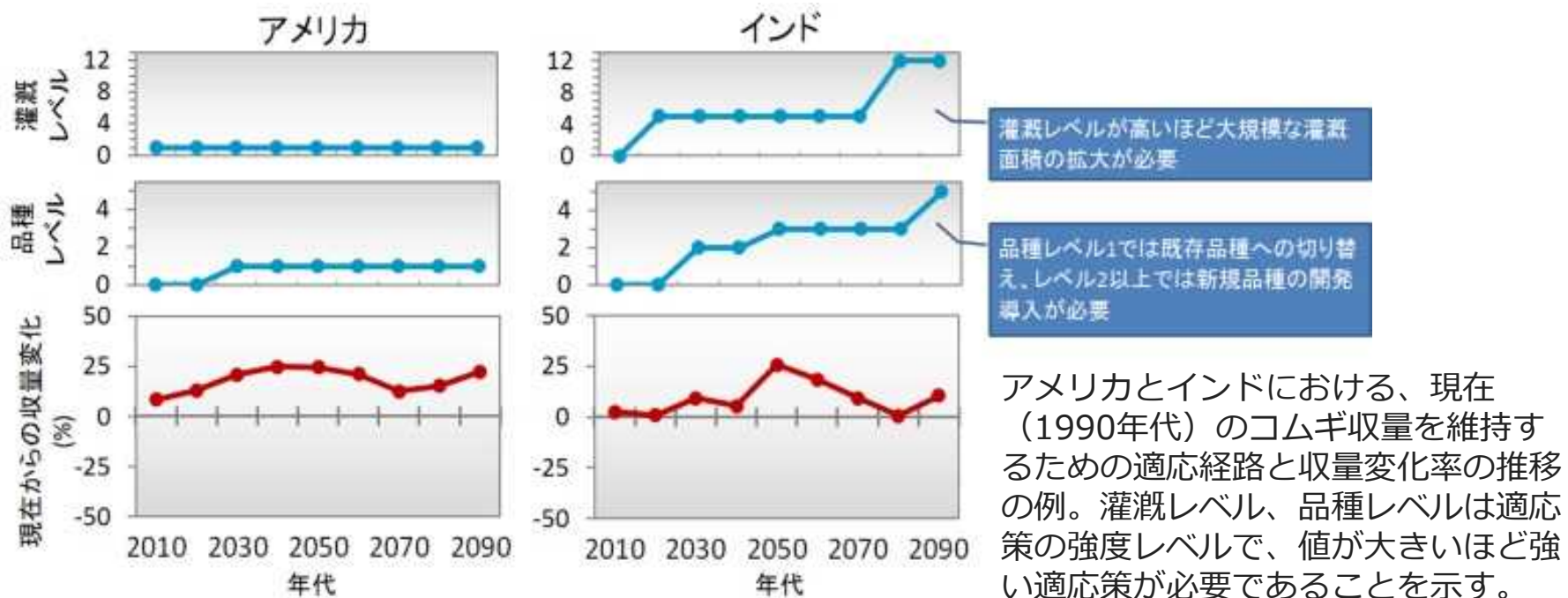
### PJ3: グローバルを対象とした低炭素社会実現に向けたロード開発手法とその実証的研究

- 低炭素社会の実現に向けた道筋提示のための世界を対象とした統合評価モデルの詳細化・検証とそれを用いた政策評価及び国際制度のデザイン

順応的管理・PDCAサイクル・適応経路

○適応の時間的側面に関する研究の強化

- ・様々な時間スケールで、求められる適応策は変わっていく。また、気候変化や影響予測の不確実性を考慮すると、影響と適応策の効果を様子見しつつ次第に適応の強度を増やすことを検討する順応的管理・PDCAサイクルも必要。
- ・適応策の時系列を示す「適応経路」を描くことも、気候変化が進む中でいつ・どのような適応策が求められるのかを検討する上で有効な手段となる。

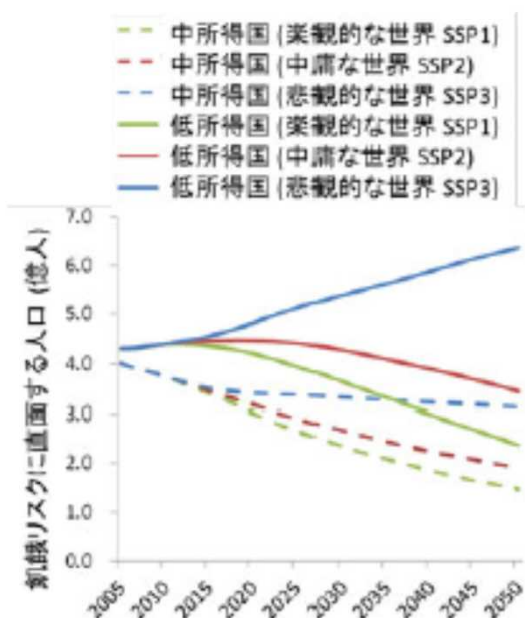


## 影響・適応研究2 新シナリオ分析枠組を用いた温暖化の飢餓リスク影響の分析

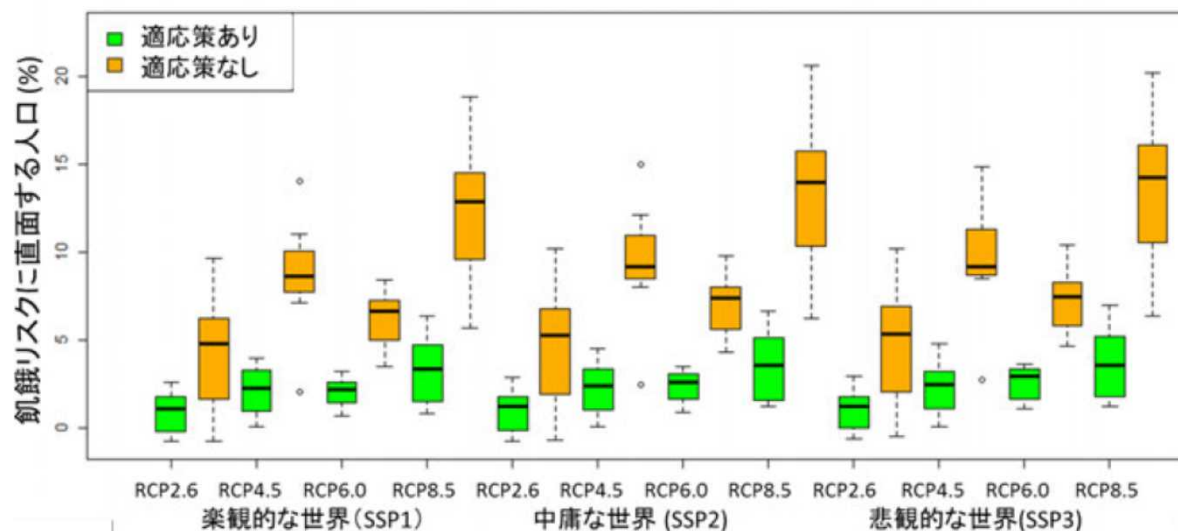
SSP(共通社会経済経路)・RCP(代表濃度経路)・CMIP(気候モデル相互比較計画)

### ○国際的にコーディネートされたシナリオ分析枠組の活用

- ・国外の研究知見・予測情報の活用が容易になる。国外影響の我が国への波及効果の把握なども促進できる。IPCC等でのプレゼンスも高まる。
- ・一方で、国内での影響・適応の評価のためには、国内統計や行政計画に統合的な独自シナリオの準備・活用も必要。



気候変化がない場合の飢餓リスクに直面する人口。人口増加や経済発展、技術進歩の違いにより楽観的世界(SSP1)で最も小さく、悲観的世界(SSP3)で最も大きい。

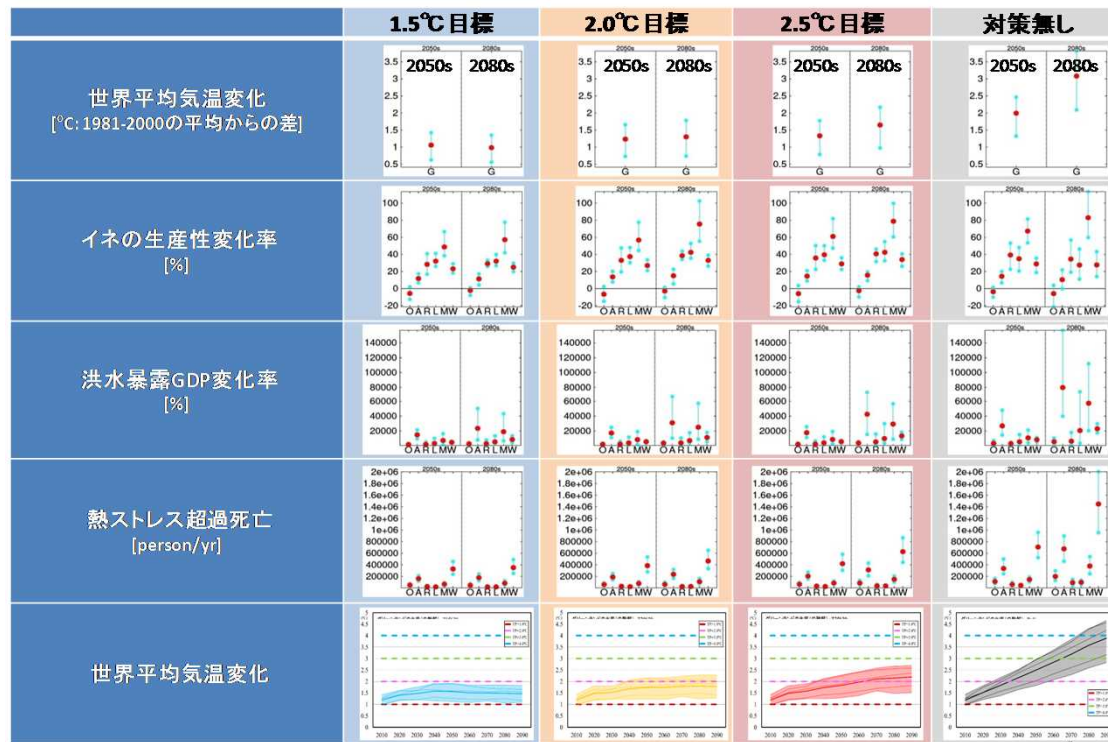


気候変化により追加的に生ずる2050年飢餓リスクに直面する人口(気候変化がない場合からの増加率)。いずれのシナリオにおいても適応策の効果(あり・なしの違い)が確認できる。

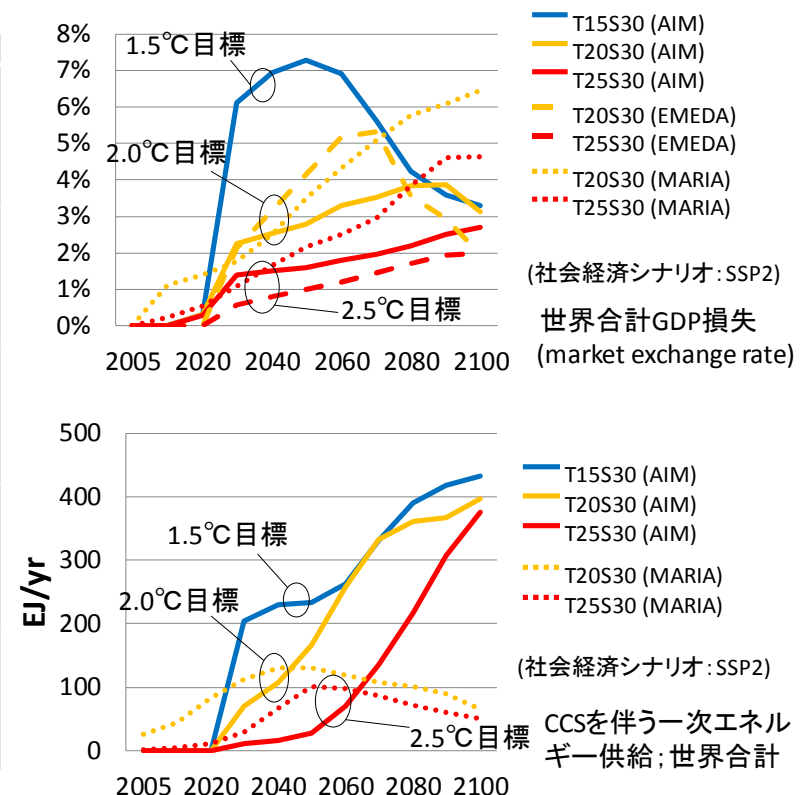
パリ協定の1.5°C/2°C目標に向けた地球規模の気候政策の検討

○全球規模のリスク評価

- ・長期目標(パリ協定では1.5°C/2.0°C)下での各セクタ影響リスクの分析には依然大きな不確実性がある。外力(気候)変化に加え、脆弱性・曝露の将来変化を考慮した評価が課題。極域氷床融解などの「ティッピング要素」の影響も。
- ・低炭素化に向けた大規模な対策実施に伴う波及リスク(トレードオフ)、持続可能な開発目標への障害も懸念されている。



O:OECD, A:アジア, R:東欧・旧ソ連, L:ラテンアメリカ, M:中東・アフリカ, W:世界全体





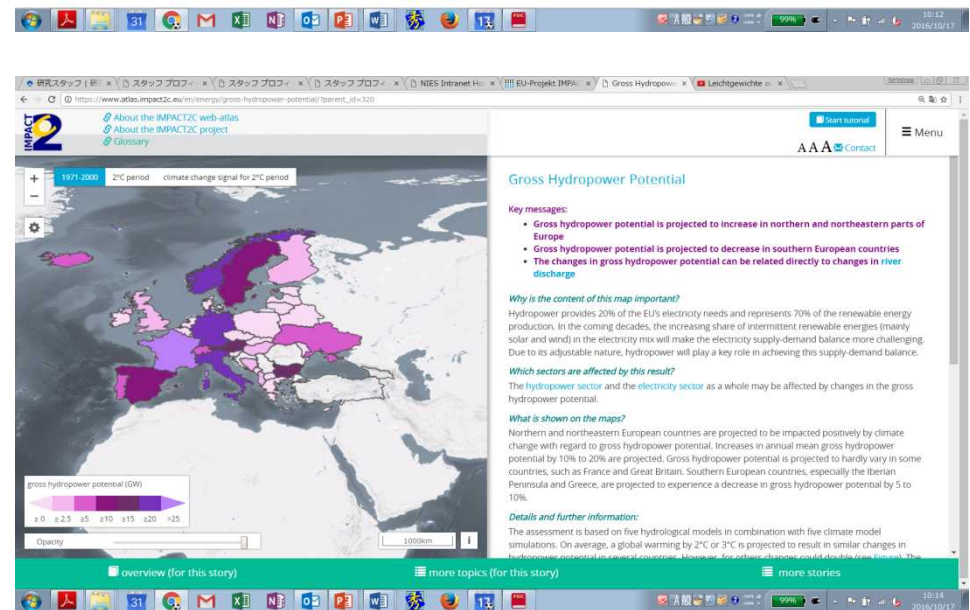
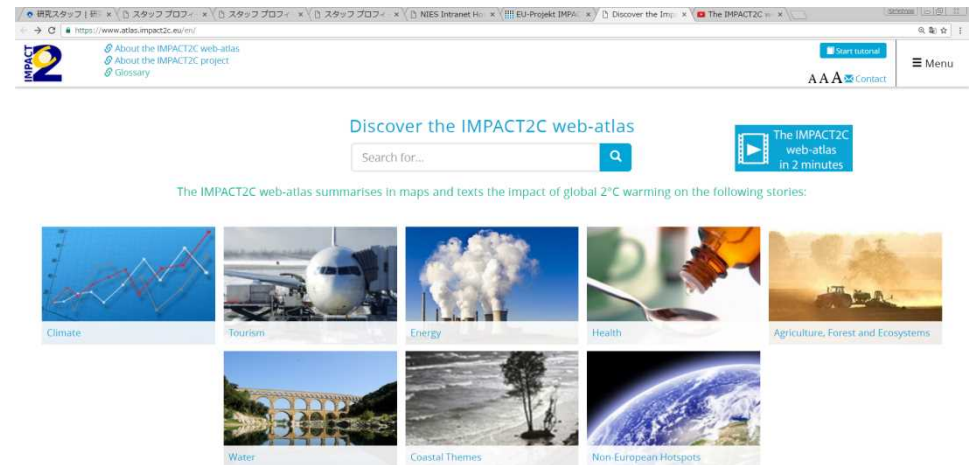
## 参考情報： 影響予測のコミュニケーションに関する欧州の事例 (IMPACT2C Web-Atlas)

### 研究成果の見える化・オープンデータ化

#### ○研究出力(影響観測・影響予測)のアーカイブ・配信

- ・研究期間終了後のデータ管理・配信について、適切な予算・人的資源の措置を伴う持続的な体制を整えることで、研究のアウトカム・インパクトを最大化できる。
- ・研究知見が日進月歩で更新・改良される状況をふまえ、機械的にデータを蓄積・公表していくだけでなく、**専門家の評価に基づく定期的な更新が必要。**

→ 国内版IPCCの必要性？



# 環境研究総合推進費 s8「温暖化影響評価・適応政策に関する総合的研究」

研究代表者 三村信男(茨城大学)

実施期間 平成22～26年度

概要:

①我が国を対象にして、より詳細な分野毎の物理的・経済的影響の把握と適応策実施の効果推定を目的にした高度な**影響・適応策評価モデル(ボトムアップ型モデル)**を開発する。同時に、全国的な**トップダウン型影響予測モデル**を開発し、ボトムアップ型モデルと併用することで、全国影響評価の精緻化を図る。これらによって、適応策の実施が将来の影響リスクをどの程度低減するかを予測する。

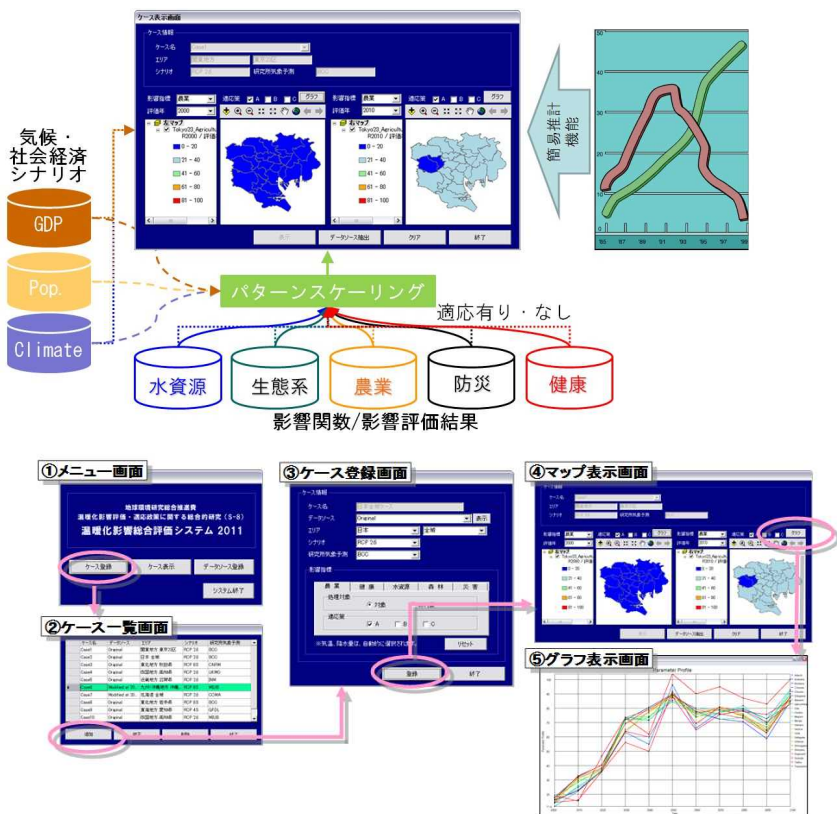
②都道府県や市町村レベルでのモニタリング手法を開発し、**都道府県レベルでの温暖化影響**を把握する。さらに、地域レベルで使いやすい影響予測手法と予測結果の可視化手法を開発することによって、地域における**適応策策定の支援**を可能にする。

③国内の研究成果を基に、**アジア太平洋地域における適応策**実施の優先順位や費用対効果の分析を行うため、途上国に適応可能な脆弱性・影響・適応効果評価指標の開発・標準化を行い、より厳しい影響が予想される途上国における適応策の計画・実施に貢献する。





# 簡易推計ツール



分野	指標	計算期間	気候シナリオ	気候パラメータ
水資源	SS土砂生産量	2031-2050, 2081-2100	MIROC3.2hires, MRI-CGCM2.3.2	月降水量
	クロロフィルa	2031-2050, 2081-2100	MIROC3.2hires	日平均気温, 日射量, 日平均風速, 日平均湿度, 日平均雲量
防災	洪水被害額 洪水浸水深さ	2081-2100※	MIROC3.2hires, MRI-CGCM2.3.2, CSIRO-MK3.0, GFDL CM2.1	年最大日降水量
	斜面崩壊発生確率 砂浜侵食 (面積, 被害額, 汀線)	21世紀末	MRI-CGCM2.3.2	海面上昇量
森林生態系	ブナ, ミズメ, アカシデ, イヌシデ, エノキ, オヒョウ, ケヤキ, スズクケ, チシマザサ, チマキザサ, ハイマツ, ミヤコザサ	2081-2100	MIROC3.2hires, MRI-CGCM2.3.2, CSIRO-MK3.0, GFDL CM2.1	暖かさの指数, 最寒月最低気温, 夏期降水量, 冬期降水量, 最大積雪量, 冬期降雨量
農業	コム収量(15種)	2031-2050, 2081-2100	MIROC3.2hires, MRI-CGCM2.3.2, CSIRO-MK3.0, GFDL CM2.1	日平均気温, 日射量
	みかん適域 タンカン適域			年平均気温
健康	熱ストレス死亡リスク 熱中症搬送数	2081-2100※	MIROC3.2hires, MRI-CGCM2.3.2, CSIRO-MK3.0, GFDL CM2.1	日最高気温
	ヒトスジシマ蚊 分布可能域	2031-2050, 2081-2100		年平均気温

※日別気候シナリオ作成に必要な2031-2051年の日別GCMが提供されていないため

# S-8 ホームページ(シナリオ、ツールの使い方、成果の発信など)

### ・気候シナリオ

CMIP3/CMIP5から日本周辺の将来予測の不確実性幅をおさえるのに適した気候モデルを選択し、共通シナリオとし、プロジェクトで共通に利用し、結果の比較ができるように工夫。

○ S8前のS4でも、どの気候モデルを使うかが影響研究のネックだったが、共通シナリオという形で、データを整備し、使い方も含めてノウハウを共有できたことにより参画者が担当する分野の影響研究が進んだ。

● 共通シナリオを作成することに時間がかかり、共通に使えたのはプロジェクトの後半。ダウンスケーリング、地域気候モデル研究も進めたが、連携は不十分だった。

### ・社会シナリオ

IPCCのSSP(社会経済シナリオ)がRCP(GHG濃度シナリオ)ベースの気候シナリオに比べて開発が遅れていたこともあり、社会シナリオとしては日本の人口予測(空間分布)を使った。

○ 2050年の人口予測を使うことで、影響予測に人口の変化を考慮した影響予測ができた分野があった(上水供給など)。

● 2050年の人口や土地利用の予測、とくにメッシュデータの形での空間分布の予測は難しい。他プロジェクトとの連携などが必要で、高齢化や少子化、都市や農村地域などの将来動向データが影響研究でも必要。



## ・地方環境研のプロジェクト参加

影響は地域特性によって異なることから、地方環境研と一緒にプロジェクトができたことは地域レベルでの影響評価を実施するうえで良かった。

- 世界や日本(国)レベルの影響評価を地域に落とすために何が必要か、具体的に共同作業を通じて実感できた。
- 地方環境研では、予算・人材に限界があり、また県などの意向もあることから制約条件もあった。例えば、簡易推計ツールを市販のGISソフトを使って開発したが、市販ソフトの購入は困難であるといった事情があった。

## ・人文社会系研究グループとの協力

影響評価までは自然科学、工学分野の研究者が得意とするが、地域の影響を特定したり、適応策に結びつけるには、地元のステークホルダーや自治体との連携が必須であり、法政大学のグループが中心となってそうした研究を進めた。

- 適応策の考え方(それまではIPCC報告書の引用に留まっていた)や自治体における影響、適応評価のガイドラインづくり、さらに地域適応フォーラムや研修会など、まだ認知度が低かった適応について、いくつかの県で関心が高まった。
- プロジェクト参加の県は、影響、適応の先進県であることから、他県への波及効果については未知数であったが、気候変動適応研究推進プログラム(RECCA)との連携などから、協力して成果を書籍としてとりまとめるなどすることで、自治体における影響、適応評価の方法論がほぼまとまった。今後はより多くの事例をとりまとめ、共有するなどの段階にきた。

## S8で残された課題など

### ・気候予測、ダウンスケーリング、影響・適応評価の研究グループの連携

S8では影響研究者が共通シナリオを作成したが、力学的DSまでは活用できなかった。今後は、気象・気候研究者と影響研究者が協力して対象に応じた気候シナリオデータを作成し、共通に利用できるような体制と活用が必要。

### ・従来型の気候シナリオと極端現象シナリオ

影響評価の前提となる気候シナリオには、1)平均的な気候変化に関するシナリオと2)極端現象の変化に関するシナリオがある。これまで1)を前提とした影響が中心であったが、アンサンブル実験等に基づく2)の利活用も可能になってきた(リスク情報創生プログラム)。

### ・影響評価モデルの高度化及び複合影響の評価

種々の影響分野における影響予測・評価方法が高度化し、さらに複合影響なども研究できるようになった。例えば、台風＋生態系影響など。一方、被害や適応策の経済評価は緒に就いたばかりで、今後緩和策との連携をはかるうえでは鍵になる。

### ・影響、適応、リスク情報のニーズの把握と研究への反映

S8では、自治体が影響、適応を進めるうえでのニーズを把握したうえで、適応ガイドラインなどを作成したが、関係省庁、自治体、コミュニティ、地域住民のニーズの把握が今後の影響、適応研究を進めるうえでは重要。例えば、自治体のニーズ調査(環境省)やS8地域適応フォーラム会合や研修会での対話を通じたニーズ把握など。

## ②主な論点に対する意見・提言

### (1) 継続的な観測・監視、研究調査の推進及び情報や知見の集積

#### ○気候変動の進行状況の継続的な観測・監視は、どのような体制で進めるべきか。

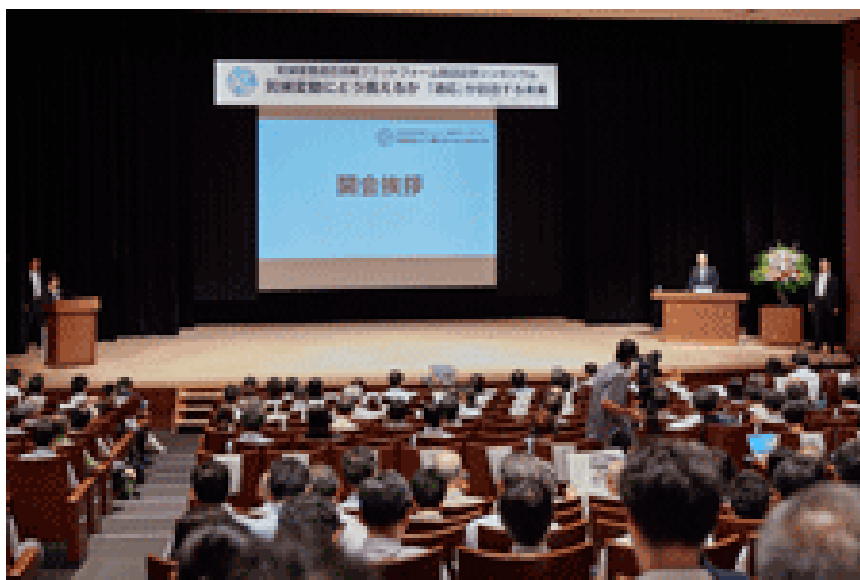
- ・継続的な地球観測や気象観測の実施、観測データの活用。
  - －地球観測の推進戦略(2004年12月)、地球観測等事業の進捗状況レビュー(2015年6月)
- ・影響監視・モニタリングの拡大(環境研では影響モニタリングとして、サンゴ礁、高山を対象に実施。後者は長野県とも協力)
- ・地球観測データの活用(環境研では地球環境モニタリングデータのオープンデータ化を検討、データをより早く提供)
- ・地球温暖化観測推進事務局(OCCCO)の連携拠点機能を強化・拡大(データ収集・標準化＋データ統合化・利活用、情報発信・行動支援＋適応情報プラットフォーム)。
- ・GOSATなど衛星によるトップダウン及び地上観測ボトムアップの組み合わせによる温暖化対策効果の把握(MRVとして方法論開発と世界標準化を目指す)
- ・地球観測・監視の戦略:「地球環境変化の早期検出に向けた温暖化等関連物質の統合型観測・評価システムの構築」学術大型研究計画案に内定。

# 気候変動適応情報プラットフォーム(A-PLAT)

## 気候変動の影響への適応に関する情報を一元的に発信するためのポータルサイト

地方公共団体、事業者、個人が、気候変動への対策(適応策)を検討することを支援することを目的として、必要な科学的知見(観測データ、気候予測、影響予測)や関連情報を収集・整備し、ステークホルダー間の情報共有を促進。

2016年8月29日に開設。8月30日に開設記念シンポジウムを開催。



持続可能な未来のために今必要なこと  
気候変動適応情報プラットフォーム  
CLIMATE CHANGE ADAPTATION PLATFORM  
ADAPTATION FOR FUTURE

環境省 Ministry of the Environment  
国立環境研究所 National Institute for Environmental Studies  
Office for Coordination of Climate Change Observation

HOME このサイトについて 更新情報 よくあるご質問 お問い合わせ リンク集 地方公共団体会員ページ

気候変動の影響への適応とは? 適応計画 分野別影響&適応 気候変動の影響に適応しよう! 全国・都道府県情報 海外情報 ツール

**全国・都道府県情報**  
観測された気候変化、将来気候、気候変動影響、2~4のモデルによる将来影響予測など最新のデータを参照することができます。  
県名をクリック  
適応策を検討する上で役立つデータを都道府県別に掲載しています。

**気候変動への影響に適応しよう!**  
地方公共団体の方や個人の方向けの「適応」に関する情報ページです。

**全国・都道府県情報**  
気候変動影響、将来影響予測などをグラフや画像でご覧いただけます。

**NEWS ニュース** 新着情報、イベント、その他トピックなどをご紹介します。

**VIDEO 動画** 気候変動や気候変動の影響への適応に関する動画などを紹介しています。

NEW! 2016.10.13 地方公共団体会員ページがオープンしました! [地方公共団体会員ページ\(ご案内\)](#)

NEW! 2016.9.14 気候変動適応情報プラットフォーム開設記念シンポジウムの動画をUPLしました! [シンポジウム特設ページへ](#)

**NEWS & EVENT** More...

THE ASIA PACIFIC CLIMATE CHANGE ADAPTATION FORUM 2016  
気候講演会  
秋田気候講演会  
国土交通省 セミナー「地球温暖化に向けて」  
どげんやっとうど!? 地球温暖化



## ○気候変動やその影響の予測に関する調査研究は、どのような条件で行っていきべきか。

- ・気候モデルや地球システムモデルの開発と活用研究
- ・気候シナリオ(世界、日本)およびダウンスケール(DS)した地域気候シナリオの開発と活用研究。地域や自治体のユーザは独自でDSは困難であることから、利用できるデータとするか、DSの標準ツール(パソコン用)の開発が必要。ある調査では、影響、適応を検討している(したい)自治体のニーズの高いデータは地域レベルの詳細な気候シナリオ。
- ・社会経済シナリオ(人口、土地利用、産業活動など)のシナリオの開発。国際的な社会経済シナリオSSPとの関係を考慮した日本のシナリオ開発が重要。
- ・気候・気象、影響・適応、自治体政策分野の統合的な研究プロジェクト、創生+S8+SI-CATを総合したような研究プロジェクト。あるいは研究プロジェクトの連合体。
- ・IPCC特別報告書で検討している1.5°Cも日本として研究を早急に進め、結果をIPCCにインプットすべき。従来、2.0、2.5°Cの議論が日本ではあったが、さらに1.5°Cを含めて、気温上昇と影響の関係を気温毎に精査して差異を明確化することが必要。
- ・研究成果の論文化に加えて、見える化して、国民に提供。データについては、オープンデータ化を率先実施して提供。ただし、データ利用のアドバイスなどがないと使えない。
- ・今後自治体レベル、地域レベルでの影響・適応が話題となることは必至であることから、データ提供ポリシー、データ提供システム、データ利用方法の支援などが必要。研究段階から事業・実用段階に進む際、民間コンサルタントや地域の大学研究者や地方環境研の専門家も動員できることが望ましい。

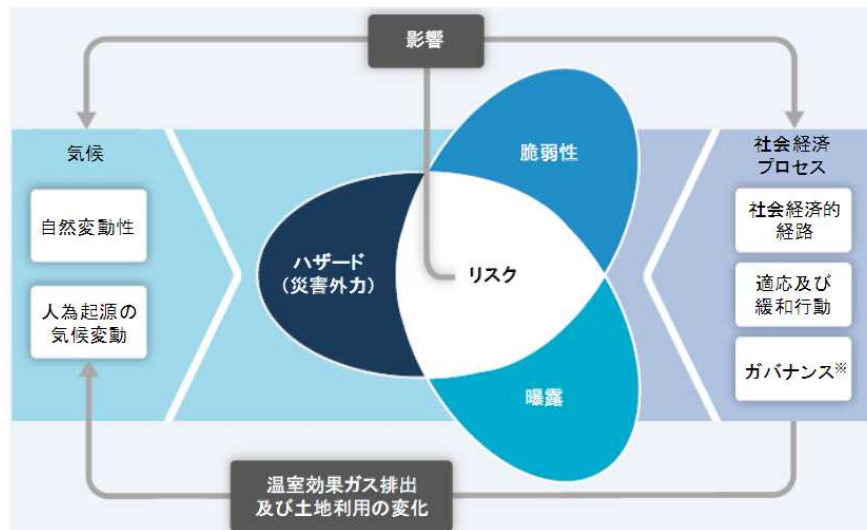
# ○気候変動リスクを構成する外力(ハザード)、脆弱性、曝露のうち、脆弱性や曝露に関する調査研究は、どのように実施すべきか。

## ・温暖化影響に対する脆弱性指標の開発

高齢者や幼児は温暖化(気温上昇、熱波)に脆弱なので、人口や家庭環境や都市環境構成要素と複合させた指標化が考えられる。少し前まで、環境研は熱中症に関するHPを立ち上げていたが、猛暑日などの予報時などはアクセスが急増する傾向がある。影響と直結した指標やデータを予測しながら公表することで、短期的な脆弱性対応は可能となる。

## ・長期的には気候変動適応型低炭素社会への変革を目指すビジョン、シナリオ研究

### 影響のリスク、ハザード、脆弱性、曝露



### 熱中症患者速報

国立環境研究所 熱中症患者速報

今年度の速報は終了いたしました。

English Page

熱中症患者速報 2015年度

こちらのデータは、各管轄都府県のご協力を得て、最新の熱中症患者発生状況を提供しています。(注)

気象データは気象庁HPから利用させていただきました。なお、札幌市、仙台市、さいたま市、千葉市、東京都23区、東京都下市町村、横浜市、新潟市、静岡県、浜松市、名古屋市、愛知県、大阪府、堺市、高松市、神戸市、広島市、福岡市の気象データはそれぞれ札幌、仙台、さいたま、千葉、千代田、八王子、横浜、新潟、静岡、浜松、名古屋、大津、宇都宮、大宮、神戸、広島、福岡の気象データと、また川崎市、北九州市の気象データは大気汚染常時監視取組(国研川崎局、北九州局)データを用いています。

沖縄県については、北部保健所、宮古保健所、八重山保健所の気象データはそれぞれ名護、宮古島、石垣島の中部保健所、南部保健所、那覇保健所(中央保健所)について当該県の気象データを用いています。

熱中症の速報データの詳細はこちらをご覧ください。

過去の解析結果は以下をご覧ください。

- 2015年度報告
- 2014年度報告
- 2013年度報告
- 2012年度報告
- 2011年度報告
- 2010年度報告
- 2009年度報告
- 2008年度報告
- 2007年度報告
- 2006年度報告
- 2005年度報告
- 2004年度報告

国立環境研究所

熱中症患者速報に関する問合せ先

国立環境研究所 環境健康研究センター 小野雅司

電話:029-850-2421 E-mail:omasa@nies.eop 〒306-3606 茨城県つくば市小野116-2

熱中症患者速報に関するお問い合わせ先

国立環境研究所 環境健康研究センター 小野雅司

電話:029-850-2421 E-mail:omasa@nies.eop 〒306-3606 茨城県つくば市小野116-2

利用上の注意について

1. ホームページの掲載情報については万全を期しておりますが、ネットワークやシステムのトラブルなどにより完全でない場合があります。その内容を保証するものではありません。
2. 患者情報は最新のデータを使用していますが、あくまでも暫定値です。後日修正されることがありますので、ご了承ください。
3. 当ホームページの掲載情報の使用にあたっては事前にご連絡下さい。
4. 当ホームページは予告なしに内容を変更又は削除もしくはURL(アドレス)の変更をする場合があります。

本サイトへのリンクはフリーです。

注意事項を読みました。

札幌市、仙台市、さいたま市、千葉市、東京都23区、都下市町村、横浜市、川崎市、新潟市、静岡市、浜松市、名古屋市、大阪府、堺市、高松市、神戸市、広島市、北九州市、福岡市、沖縄県

(注) ただし、ここでの熱中症患者数は、上記都府県・消防局管内で救急車により搬送された患者数であり、救急車を使わずに直接医療機関を受診した患者、あるいは受診されなかった患者さんは含まれていません(なお、熱中症患者情報は暫定値であり、後日修正されることがあります)。

沖縄県の患者数は、県内23定点医療機関を受診した患者数です。

## (2) 定期的な気候変動による影響評価

### ○定期的に気候変動による影響評価を実施していくための仕組みや体制はどうあるべきか。

- ・ 7つの影響分野に関する研究者ネットワークの構築、関連研究論文の収集(学会、自治体報告書、企業報告書、関連外国論文:食糧貿易、産業のサプライチェーンなど)が自動的に集められる仕組み。  
英国気候影響プログラム(UKCIP)では、毎月ニュースレターを配布しており、最近出版された論文や報告書の概要やアクセス情報を掲載している。以前は、大がかりにレビュー情報を送付していたが、予算カットのために、現在では細々と続いている模様。
- ・ 5年おきに国の適応計画が見直されることになった。毎年の進捗情報把握や影響・適応事例のレビューなどは定期的実施する必要がある。またレビューの英語での発信も必要(COP、IPCC、IPBESのみでなく、アジア途上国へのデータや情報提供による国際貢献)。
- ・ また知見の少ない分野については、推進費研究として公募して、率先して知見拡充した方がよい。また、国際関係や貿易等を通じた日本への影響(食糧安全保障、国際サプライチェーンなど)や、アジアにおける影響の評価も今後は重要。
- ・ IPCCと同様な仕組みも考えられる。気候予測・モデル、現象解明、影響・適応・脆弱性、緩和策の3グループとし、IPCCに先駆けて早めにあるいは3~5年毎に評価報告書としてまとめる。IPCC報告書に引用されるよう、引用期限前までに英文報告書も作成するとIPCCへの日本の貢献となる。

### (3) 地方公共団体等の支援

#### ○地方公共団体等による気候変動の影響評価等の取組を促進していくにはどのような情報や支援ツールを提供していくべきか。

- ・ 環境省が自治体の影響・適応実施に関するニーズ調査を行っているので、その結果がデータ、ツールの優先順位をつけるうえで良い情報になる。
- ・ 基本的な情報、ツールは以下が考えられる。  
地域気候シナリオ： 複数モデルの結果があると不確実性の評価ができる、県単位よりも地方単位。  
DSソフトも使い勝手の良いものがあればツールになるが、一般に強力なパソコン、ハードディスク、操作ノウハウ、トラブル時の対処など問題が多いので、気候モデル、影響研究者の支援、あるいは民間コンサルタントの支援が必要。
- ・ 自治体の将来像(人口、社会、経済など)は県で総合計画などを立てる際に予測していることが多いので、影響、適応用に2050年まで延長した予測ができると社会シナリオとして使える。
- ・ 影響のモニタリングも一部の県で県民を巻き込んだ形で実施している。毎年のもとの動植物の挙動や学校での授業の一環としての影響観察なども有用な情報になるとともに、影響や適応については知見が乏しい県民の啓発にもつながる。