

## 中間報告書における各分野別章の節構成、検討の視点

## 1. 各章共通の節構成、検討の視点

## (1) 影響のメカニズム 【約 2 頁】

当該分野における温暖化影響のメカニズム全体像を整理する。例えば、①当該分野に特に関連する気候システム、②当該分野の影響に関連する自然的要素（①の要素を除く）、③当該分野の影響に関連する社会的要素、④当該分野において生じる影響、の関係をフロー図等でまとめる。

①気候システムの例：気温、降雨量、降雪量、海面上昇、異常気象 等

②自然的要素の例：害虫分布、河川流量、植生面積・分布、海面水位、感染症媒介生物分布 等

③社会的要素の例：農作物別従事者数、水使用量、自然保護区面積、護岸整備率、高齢者割合 等

④影響の例：農作物収量変化、渇水頻度変化、高山植物分布変化、水害頻度変化、熱中症患者数変化 等

## (2) 現在把握されている影響 【約 3 頁】

当該分野において現在把握・検知されている影響について、最新の科学的知見をもとに、主要なカテゴリー別に整理する。なお、地域別の整理が可能な場合は、その検討も行う。

当該分野の影響に関連しうる要素を、可能な範囲で、自然的要素・社会的要素に分解して整理する。

カテゴリーの例：各 WG の主要な検討事項（資料 5 参照）。

地域別の例：北海道、東北・・・など。中山間地、都市域、島嶼部・・・など。

## (3) 将来予測される影響 【約 3 頁】

当該分野において将来予測される影響について、最新の科学的知見をもとに、主要なカテゴリー別に整理する。なお、地域別の整理が可能な場合は、その検討も行う。

当該分野の影響に関連しうる要素を、可能な範囲で、自然的要素・社会的要素に分解して整理する。

予測時期としては、2020～2030 年頃を想定する。予測の前提条件・共通シナリオとしては、気象研究所の地域気候モデル（RCM20）における 2031-2050 年の予測結果等の使用等が想定される。

#### (4) 脆弱性の評価（方法論・ツールの検討を含む） [約 2 頁]

(2)(3)をふまえ、当該分野における温暖化影響に対する脆弱性を主要なカテゴリー別に評価する。カテゴリーは当該分野で扱うべき主要な項目を十分に網羅したものとする。このカテゴリー別の脆弱性評価をもとに、“既に措置・対策がなされている”“無視できるほど小さい”“適応策が必要”等、各カテゴリーの方向性をWGにおいて議論する。なお、地域別の評価は、現時点では全分野共通的に記載することが困難な可能性もあるため必須とせず、必要に応じて今後の研究課題として整理する。

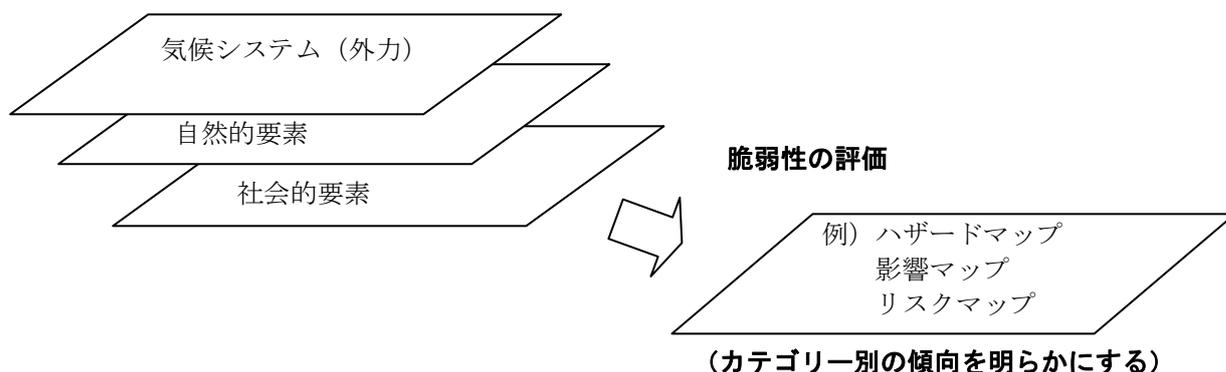
脆弱性の評価について、可能な分野では、マップ化（ハザードマップ、影響マップ、リスクマップ等）※やカテゴリー別のマトリクス形式によるとりまとめを試みる。現在の知見でこれらのとりまとめが困難な場合には、今後必要なデータ、評価手法等の研究課題を整理する。

さらに、ハザードマップやマトリクス以外にも、脆弱性評価のために必要な方法論・ツールの内容、現状におけるそれらの研究開発・利用動向等を整理する。

※ここで取り扱うマップの定義等について要検討。

#### 《マップ化のイメージ》

マップ化については、可能な分野では検討を試みる。



#### 《マトリクスのイメージ》

例：食料分野（地域別は可能な場合のみとする）

地域 \ カテゴリ	北海道	東北	関東	...	九州
水稻	.....	.....	○ .....	.....	● .....
水稻以外	.....	○ .....	.....	.....	● .....
害虫					
...					

●：極めて脆弱性が高い ○：脆弱性が高い

## (5) 適応策 [約 5 頁]

### 1) 既に実施されている適応策及び今後新たに必要な適応策

当該分野において、①現状の自然変動に対する適応策として既に実施されている適応策、②温暖化に起因する新たな状況下での適応として今後必要となる適応策を、最新の科学的知見をもとに整理する。また、既に各省庁、各課室、自治体等で、適応の計画やマニュアル等が策定されていれば紹介する。

### 2) 適応策の優先順位

1)で整理された適応策に関し、それらの優先順位をどう考えるか（ある分野内／分野間における対策間の優先順位等）、また、優先順位づけの方法論としてどのようなものが考えられるか、WGでの議論をもとに整理する。

### 3) 適応策の体系

1)で整理された適応策に関し、具体的な対策メニューを体系的に整理する。体系整理にあたっては、アプローチ別の整理、実施主体別の整理や、さらにそれらを組み合わせ、既に実施されている適応策／今後必要な適応策、優先度の高い適応策等の情報も併せて一覧で整理することが考えられる。

#### 《例 1：アプローチ別整理》

例：食料分野

アプローチ	具体的な適応対策メニュー例
法制度整備	土地利用計画の変更 等
技術的対策	熱・渇水ストレスへの耐性の高い品種の開発研究、栽培時期の移行 等
情報整備	適応策マニュアル／データベース等の整備・普及
人材育成	農業者への栽培技術伝達、適応策に関するアドバイザー育成 等
経済的施策	保険、高効率な灌漑システムへの補助、貿易政策 等
・・・	

#### 《例 2：実施主体別整理》

例：健康分野

実施主体	具体的な適応対策メニュー例
政府	洪水防護システムの整備、熱中症早期警報システムの整備 等
自治体	猛暑日の高齢者宅訪問の仕組みづくり 等
研究機関	媒介生物発生状況モニタリング 等
民間企業	打ち水、緑化活動 等
NGO	打ち水、緑化活動 等
家庭	各家庭での洪水など災害への備え 等
個人	冷房調節、蚊帳・防虫剤の利用、打ち水、緑化 等
・・・	

《例3：例1，2の組合せによる整理》

実施主体	具体的な対策メニュー	実施主体				既存／新規		優先度
		政府	自治体	・・・	個人	既存	新規	
法制度整備	・	○					○	◎
	・		○			○		
	・				○	○		○
技術的対策	・						○	
	・				○	○		
	・							
情報整備	・	○				○		
	・							◎
	・							
人材育成	・		○					
	・							○
経済的施策	・	○						
・・・	・							

4) 適応策を実施する上でのバリア

適応策を実施する上でのバリア（制度的、知識的\*な障害・課題等）を整理する。特に、知識的バリアについては、知見・情報の不足、方法論の欠如等、その内容を具体的に明らかにする。

5) 適応のグッドプラクティス事例（コラム的な紹介等も含む）

当該分野における適応の具体的な先進事例・優良事例（実施機関、実施時期、概要・特徴、課題等）があれば整理する。既に実施されている事例に加え、研究的要素の強い事例、試行段階・計画段階の事例等も含む。

6) 適応策の評価手法に関する研究動向

当該分野における適応策のコスト、効果（被害軽減効果）、効率（費用対効果）等を評価する手法について、その研究動向を整理する。

※現時点で研究事例そのものが少ないことが予想されるが、検討項目としては取り上げ、今後の研究課題を明らかにする。

(6) 今後の研究課題 [約2頁]

(1)～(5)の内容をもとに、今後の影響・適応研究の具体的方向性・課題を整理する。

なお、(1)～(6)の内容をもとに、各分野の要約（約2頁程度）を作成し、中間報告書の第1部に含めることとする。要約は、事務局が作成し、各分野の主査が指導する。

## 2 国民生活・都市生活分野（第7章）の節構成、検討の視点

基本的な節構成は、他の章と同様とするが、以下の点に留意する。

- ・「(1) 影響のメカニズム」においては、特に国民一人ひとりの生活に密接に関わる影響事象を抽出して整理する（例：水不足、熱中症、感染症、被災、生物季節変化等）。
- ・「(2) 現在把握されている影響」「(3) 将来予測される影響」については、他の分野と重複するため、影響の詳細は他章を参照させることとし、本WGで独自に検討を行うことはしない。ただし、「(4) 脆弱性の評価」については、他章の知見をふまえ、(1)で抽出した一人ひとりの生活に密接に関わる影響事象に焦点をあてた形で、主要なカテゴリー別の整理を行う。
- ・「(5) 適応策」では、国民が自己管理的に実施できる適応策という観点から、該当する適応策を整理する。他の分野との重複も前提とする。
- ・「(6) 今後の研究課題」では、他の分野との重複を避け、国民の自己管理的な適応策実践及び自治体による基盤的施策（まちづくり上の配慮、マニュアルや情報システム整備、啓発施策等）促進の観点から研究課題を整理する。

## 3 途上国分野（第8章）の節構成、検討の視点

基本的な節構成は、他の章と同様とするが、以下の点に留意する。

- ・アジア諸国における影響・脆弱性・適応については、IPCC AR4 の第10章アジアの内容をベースとし、最新知見を加える。なお、地域分類は、東アジア、東南アジア、南アジア、南太平洋、検討項目分類は、食料、水環境・水資源、自然生態系、防災・沿岸大都市、健康等が想定される。
- ・「(5) 適応策」において、気候変動枠組条約における適応の位置づけ、適応計画の提出、ナイロビ作業計画の他、外務省の提言、OECDの宣言等に言及してはどうか。
- ・特に、「(6) 今後の研究課題」において、アジア諸国自身の研究課題と併せ、日本が今後どのような支援策を講じることができるか（シミュレーション結果等科学的データの提供、キャパシティビルディング等）、ODAとの関係も含め、問題提起・課題抽出等を行う。

以上