

WG2 骨子案 気候変動：影響、適応及び脆弱性

政策決定者向け要約

テクニカル・サマリー

序

- 評価の範囲
- 他の報告書及び研究との関係

第一部 観測された変化の評価

第1章 自然及び人為システムにおける観測された変化および反応の評価

- 観測された変化の検出及び原因特定の手法
 - 極端な現象を含む、現在及び最近の変化の観測データ及び手法
 - 変化の気候関連及び非気候関連原動力
 - 手法及び結果における信頼性の追求
- 調査の対象となるシステムと部門：観測された変化、脆弱性および適応を含む
 - 氷雪圏
 - 水文学及び水資源
 - 沿岸プロセス及び沿岸域
 - 陸上生物系
 - 淡水および海水生物系
 - 農業及び林業
 - 人の健康
 - 社会経済システムの問題
 - 災害及び危険
- 大規模な集成及び原因特定
 - 地域問題および地域的側面
 - 各システムの相対的な感度、回復力及び適応能力
 - 各システムで観測された変化と地域の気候トレンドとの関係の評価
 - 観測された地域の気候トレンドと人為的な気候変化との関係の評価
 - 不確実性及び信頼度
 - 現在及び最近観測される適応からの教訓

第2部 将来の影響及び適応の評価：セクター及びシステム

第2章 新たな評価手法及び将来の状況の特徴

- 手法に関する新たな発展
 - 結果としての不確実性及び信頼度
- 将来の特徴：気候／他の環境的／社会経済的前提
 - 評価に必要なデータ
 - 感度分析
 - 極端な現象を含む、シナリオの開発及び適用
 - 安定化シナリオ
 - 将来的な必要性：警告及び不確実性

第二部の以下の章の内容についての指針

1. 範囲、主要事項、TAR の結論要約、特定手法
2. 現在の感度/脆弱性：天候及び気候（極端な現象を含む）に対するもの；その他のストレスに対するもの；最近および現在の傾向；現在の適応
3. 将来のトレンドに関する想定条件：気候、開発、技術など
4. 主要な将来的影響と脆弱性
5. コスト及び他の社会経済的側面
6. 適応：実施、オプション、制約、機会、障害
7. 持続可能な開発との関係
8. 主要な不確実性、信頼度、未知の事項、研究面でのギャップと優先研究課題

第3章 淡水資源とその管理

- 水の循環：降水、蒸発散、土壌水分、積雪
- 表流水：河川、湖沼、結氷；量及び質
- 地下水：採取、塩害、水量と水質
- 水需要及び利用：農業、産業、エネルギー、家庭
- 極端な現象：洪水、干ばつその他の降水に関わる現象

第4章 生態系、その特性、生産物およびサービス

- 草地とサバンナ
- 森林及び林地
- 砂漠
- ツンドラ、
- 地中海生態系
- 湿地
- 淡水湖と河川
- 山岳
- 海洋、浅海及びその生態系
- 生物多様性への全体的な影響

第5章 食糧、繊維、森林生産物

- 食料用穀物栽培
- 家畜生産
- 工業用穀物及び生物燃料
- 林業
- 漁業：海洋及び淡水、水産養殖、海洋での養殖漁業
- 地球規模の食糧貿易及び食糧安全保障
- 最低生活システム、地方での食糧供給、地域での雇用、および農村部での生計
- 環境意識向上：水利用、流水、土地利用に関して

第6章 沿岸システム及び低地地域

- 自然システム、そのサービスも含む
 - 湿地、マングローブ、干潟、サンゴ礁
 - デルタ、河口、ラグーン
 - 砂浜、海岸断崖
 - 環状サンゴ島システム
- 人間社会
 - 水供給（帯水層を含む）
 - 農林水産業（水産養殖を含む）
 - 人間居住、インフラ整備、産業開発、移住
 - 健康
 - 観光/レクリエーション
- 沿岸以外からの沿岸環境への影響
 - 内陸からの影響：淡水の流入と質、底質の流入
 - 海洋からの影響

第7章 産業、居住及び社会

- 産業：製造業、建設業、エネルギー産業
- サービス業：小売と貿易、運輸、観光、保険、金融
- ユーティリティ：水供給、エネルギー、廃棄物処理
- 人間居住：都市化、都市デザイン、計画、農村部居住
- 社会問題：人口、移住、雇用、生計、文化

第8章 人の健康

- 熱ストレス
- 極端な天候及び気候現象の物理的影響
- 環境の質でのシナジーと相互作用、例、大気や水の質および大気アレルギー
- 感染症（水媒介及び生物媒介を含む）及び分布の変化：新感染症
- 食品の質、供給及び栄養度の変化
- 健康の人口的、経済的、社会的側面
- 影響の蓄積効果：多様なストレス

第三部 将来の影響及び適応の評価：地域別

第三部の各章の内容指針

1. TAR で評価された知見の要約
2. 現在の感度/脆弱性：天候及び気候（極端な現象を含む）に対する、他のストレスに対する、最近および現在のトレンド、適応の現状
3. 将来トレンドに関する想定条件：気候、開発、技術等
4. 予測される主要な影響と脆弱性、およびその空間的変動の要約
5. 適応：実施に関する空間上の違い、オプション、制約、機会、障害
6. ケース・スタディ
7. 持続可能な開発に関する意味合い
8. 主要な不確実性、信頼度、未知の課題、研究上のギャップと優先研究課題

第9章 アフリカ

第10章 アジア

第11章 オーストラリア及びニュージーランド

第12章 ヨーロッパ

第13章 ラテンアメリカ

第14章 北アメリカ

第15章 極域（北極及び南極）

第16章 小島嶼

第四部 影響への対応の評価

第17章 適応オプション、能力、機会、障害及び実施に関する評価

- 評価の手法及び概念：脆弱性、回復力、適応能力
- 現在の適応方策の評価：現在の脆弱性、リスク管理、地域の知見、現在の気候及び他のストレスへの適応、政策と制度
- 適応能力、オプション、機会、制約の評価：意思決定の基準、効果性、限度、便益とコスト、障壁、技術の役割、開発との結びつき
- 適応強化：機会、技術およびノウハウの開発と移転、制約、適応学習

第18章 適応と緩和の相互関係

- 効果的な実施の要素：決定要素、能力
- 目的及び決定プロセス：感度を弱めるか、暴露を減らすか；リスクの扱い
- 規模の問題：全球、国、セクター、地域、プロジェクトの各レベル
- タイミングの問題：結果のタイミング、変化速度、時間割引を含む
- 利害関係者の役割の相違：政府、民間、市民社会
- コストと回避された被害、そして/または得られた便益の考察
- 適応と緩和の間の相互補足性と差異の統合；戦略の組合せ、不確実性

- 研究の優先課題

第 19 章 主要な脆弱性および気候変化からくるリスクの評価

- 手法と概念：UNFCCC2 条関連問題、懸念材料、被害の計測、主要な影響と脆弱性及びその発現リスクの特定
- 主要な影響に関する気候変化のレベル決定アプローチ
- 主要な地球規模のリスクの評価
- 主要な地域及びセクターに関するリスクの評価
- 発生を回避するための対応戦略の評価：安定化シナリオ、緩和/適応戦略、非可逆性の回避、持続可能な開発の役割、不確実性の扱い
- 不確実性、未知要素、研究優先課題

第 20 章 気候変化及び持続可能性に関する展望

- 影響と適応に関する新知識の概要
- 複合ストレスの観点から見た影響と適応
- 環境の質に対する意味合い
- リスク、危険、災害管理に対する意味合い
- 地球規模および集合的な影響
- 地域開発、各部門の成長、資源・技術へのアクセス及び公平性に対する意味合い
- 地域内地域および地方の問題
- 適応の機会、共同便益、課題（長期にわたるものも含む）
- 不確実性、未知のもの、研究の優先課題

著者、査読者のリスト

用語集

索引