

www.defra.gov.uk

気候変動への適応： 主要部門の気候変動適応に向けた支援

適応組織への法定ガイダンス 2009

本翻訳において本ページは削除しました。

目次

| | |
|---|----|
| 1. 本ガイドンスについて | |
| 報告組織となるものは？ | 4 |
| 本ガイドンスの活用 | 5 |
| 協力体制 | 6 |
| 2. 何故、組織の適応が重要なのか？ | 7 |
| 気候変動はどのように英国に影響をあたえるのか？ | 7 |
| 将来の気候についてどのような証拠があるのか？ | 8 |
| 適応とは何か？ | 9 |
| 適応策の利益 | 9 |
| 3. 政府はどのように組織の適応を支援するのか？ | 11 |
| 国務大臣への報告 | 11 |
| 報告書に記載すべき内容は？ | 13 |
| 報告書はどのように扱われるのか？ | 16 |
| 委譲 | 16 |
| 4. 考慮すべき問題は何か？ | 18 |
| はじめに | 18 |
| リスク評価 | 19 |
| 証拠の採用と不確実性の扱い | 19 |
| 適応への相互接続性、相互依存性および障壁 | 20 |
| 5. とるべき行動は何か？ | 21 |
| 適応計画の策定 | 21 |
| 行動計画作成の際に考慮すべき点 | 22 |
| 可能性のある適応策 | 23 |
| 持続可能な開発と適応策 | 25 |
| 費用便益分析 | 26 |
| 6. どのようにすれば「いつも通り (business as usual)」の適応になるのか？ | 27 |
| 気候変動に照らした評価 | 27 |
| 実際のモニタリングと評価 | 27 |
| Annex A : 法的根拠 | 29 |
| Annex B : 法定ガイドンス : 報告書のテンプレート | 30 |
| Annex C : 報告機関のリスク評価および行動計画を支援するためのプロンプト | 36 |

1. 本ガイダンスについて

本章ではガイダンスの目的、ガイダンスを読むべき対象や使い方について概略を述べる。

- 1.1 本ガイダンスは、2008年施行の気候変動法によって国務大臣から対象の報告組織（reporting authorities）へ向けて発行された。本ガイダンスの法的根拠は Annex A に記載されている。本ガイダンスは以下に関する手引きを報告組織に提供することを目的として作成された。
- ・ 報告組織の機能に関する現在及び将来の気候変動による影響を評価する
 - ・ 気候変動への適応のための提案や施策を準備する
 - ・ 目的のために他の報告組織と協力する
- 1.2 全ての報告組織は国務大臣にレポートを提出する際、本ガイダンスに従うことが求められる。しかし、本ガイダンスはより広範に利用可能であり、気候変動によるリスクへの取組みに関心を持つ全ての組織を支援し、これらのリスクを管理するための適応能力の向上を目指している。
- 1.3 従って、本ガイダンスは、関連する部門および報告組織の全てのレベルに有用となることを目指している。そのため、本ガイダンスは、リスク評価や対策プログラムの開発のための特定の手法を示すものではない。むしろ、気候変動への適応について報告組織に知識を与えることを試みており、報告組織が国務大臣に対して独自の報告書を作成する際に、望ましいアプローチへ導くと同時に、使用可能な有用なツールを示している。各組織が、自身の方向性を設定するタスクの詳細に、どのようにアプローチするかは、それぞれに委ねられている。
- 1.4 長期的には、本ガイダンスは Web 上のケーススタディや事例、さらなる情報源によって支援される¹。これらのコンテンツは、様々な部門がどのようにガイダンスに対して異なるアプローチを実施していくのか、その方法を示している。

報告組織となるものは？

- 1.5 政府は全ての組織が気候変動によるリスクを考慮すべきだと考えている。気候変動法の下では、国務大臣は、報告組織（公益企業など、公共性のある機能を持つ団体や法定事業者）に、変化する気候によるリスクや機会をどのように評価し、

¹ <http://www.defra.gov.uk/adaptation>

行動しているかについて、報告書を作成するよう指示が行うことができる。

- 1.6 この権限は、幅広い公共部門に対して、気候変動リスクの評価と管理に関する行動を促すために、政府が利用できる主要な手段である。法的な定義は複雑だが、サービスおよびインフラを一般に提供する責任者を含める意図がある。
- 1.7 潜在的な報告組織の活動は、変化する気候に適応する英国の能力に大きな影響を与える。日常生活を送る際に不可欠であり、気候変動に対して脆弱性を持つ幾つかの重要な組織は、気候変動による自身へのリスクについて報告することが求められるだろう。報告対象である全ての組織および、その他の組織が、適応している社会や経済、自然環境の達成に貢献するような方法で、その権限と義務を行使することが期待される。これら個々の報告組織によるリスク評価は、将来の英国の持続的な気候変動リスク評価（CCRA）のループを形成するであろう。
- 1.8 この文書は、リスク評価と適応管理のプロセスに関する一般的なガイダンスを提供している。一方で、報告組織は、将来の組織の柔軟性を維持しながら、時間の経過と共に明らかにリスクを軽減する適応への応答としての計画という観点から、成果主義的であることが推奨される。
- 1.9 報告組織に関する詳細な情報は、報告指令（reporting power）の戦略として Defra² において紹介されている。

本ガイダンスの活用

- 1.10 本ガイダンスは、組織が気候変動リスクへの適応的なアプローチや管理を開発する際の助けとなるだろう。多くの場合、変化する気候は、組織が計画を立案および決定する際に考慮すべき重要な事項となる。本資料には、有用な情報が記載されているため、組織がリスク評価や適応計画を策定する前に、本資料の全体に目を通すことを推奨する。
- 1.11 気候変動への適応は一度限りのものではない。継続的なプロセスであり、日常業務の一部となる必要がある。多くの機関にとって、気候変動への適応は他のビジネスリスクとともに考慮される重要な戦略的課題になるであろう。
- 1.12 報告指令と本ガイダンスの利用は、可能な限り既存の規制報告を活用して、組織の規制上の負担を最小限に抑えることを目指している。組織が本ガイダンスの要求を満たす枠組みをいくつか有している場合、

² <http://www.defra.gov.uk/environment/climate/legislation/reporting.htm>

組織は国務大臣への対応として、それらの報告書を集約するだけでよい。

- 1.13 長期的には、本ガイダンスをサポートし続けることで、部門特有の問題や、組織にとって有用と思われる方法論に関する広範な情報が追加されうるだろう。この情報は気候変動への適応のウェブサイト³で利用可能となる。このウェブサイトでは、新たな公式情報が定期的に更新される⁴。
- 1.14 本ガイダンスは、適応リスク評価と方法論の開発が進展するにつれて更新される。特に、現在含まれていない対象、または部門特有のガイダンスが、適応の必要性を考慮し始めるにつれて更新される予定である。

協力体制

- 1.15 気候変動は、ある組織のほぼすべてに影響を及ぼし、また他のステークホルダーにその影響が波及する可能性がある。一部の組織では、特定の状況や他の主要な利害関係者との相互関係を反映するために、共同で報告するように求められる場合もあるだろう。
- 1.16 このような場合、報告組織は期待される共同での報告をどのように行うかについての方向性を明らかにする。しかし、全ての機関において、変化する気候に適応するための準備をする際、自らのプログラムで他のステークホルダーのニーズを考慮することを期待したい。
- 1.17 このため、組織は適応に向けて他の組織と協力して取り組む必要があり、その過程には、とりわけ適応策を検討する際に、利害関係者との何らかの話し合いが含まれるべきである。

³ www.defra.gov.uk/adaptation

⁴ あなたの部門において関連する最近の進展があれば、是非以下にご連絡ください。
acc_reportingpower@defra.gsi.gov.uk

2. 何故、組織の適応が重要なのか？

本章では、報告組織が利用可能な将来の気候、気候変動による影響の説明、気候変動による影響への適応の定義と利益についてのエビデンスに関して概説する。

- 2.1 地球の気候は変化している。世界的な気温上昇は、気温の上昇や気象パターンの変化、海面水位の上昇、極端な気象の頻度や強度の増加を世界中で引き起こしている。
- 2.2 この問題を悪化させないようにする必要がある、そのためには、気候変動の緩和が優先事項である。しかし、今日の温室効果ガスの排出削減は、気候システムのタイムラグのために今後 30–40 年間、気候システムに影響を及ぼさない。さらに、我々は、過去の排出による避けることのできない変化にも既に直面している。個人や企業、政府、公共組織を含めた我々全員は、気候変動の課題に対応するため、計画や振舞いを適応させていく必要がある。
- 2.3 気候変動による影響に対応するために、計画や振舞いを変えていくことを「適応」と言う。気候変動への適応には、持続可能で、適切なタイミングでの、利益と機会を最大化する意思決定と、現在から変化する気候がもたらす潜在的なコストの最小化が含まれるべきである。
- 2.4 レジリエンスを構築し、企業や政府の方針、社会および環境活動の継続的かつより良い成功を確かなものにするために、現在の計画とビジネスリスク管理に適応策を組み込む必要がある。

気候変動はどのように英国に影響を与えるのか？

- 2.5 自然環境や社会に及ぶ気象とその影響が、国によって異なるように、気候変動による影響は、場所、企業、組織によって異なるだろう。経済、社会、自然環境のほぼ全ての側面に、プラスとマイナスの両方の影響が存在するだろう。
- 2.6 英国気候影響プログラム（UKCIP）は、英国の各地域について、一連の地域研究を実施し、将来に影響の起こりうる範囲を明らかにした⁵。UKCIP が明らかにした最も広く予想される影響は、以下の通りである。
 - ・洪水や浸食のリスクの増加
 - ・排水システムへのより大きな圧力（pressure）
 - ・水供給不足
 - ・水需要の増加
 - ・夏季の冷房需要の増加

⁵ http://www.ukcip.org.uk/images/stories/Pub_pdfs/MeasuringProgress.pdf

- ・消費や輸送に影響を与える気象経路（weather path）の大きな変化
- ・輸出など国際的なサプライチェーンへの影響
- ・野生生物の重要な生息地の喪失
- ・夏季の水不足と流量の低下
- ・地盤沈下リスクの増加（既に地盤沈下が問題となっている地域において）
- ・夏季における冷却の要求の増加
- ・建物が暑くなることによる快適性の悪化
- ・健康問題の範囲

2.7 これらの影響は、非常に高いレベルにあり、組織レベルにおける影響は、組織や活動内容、場所、気候変動の影響を受ける他のシステムへの依存、計画の時間スケールによって大きく異なる。

将来の気候についてどのような証拠があるのか？

2.8 英国の気候予測（UKCP09）は2009年6月に発表され、英国において進められている一連の予測の中で、最新の予測である。UKCP09は、3つの温室効果ガス排出シナリオを用いて、陸域と海域の両方において、21世紀末までの気候変動の確率的予測を行っている。（UKCP09では）降水、気温、雲、海面上昇、暴風雨、海水面温度などの変数に関する情報を提供している。事前に準備された多数のマップやグラフに加え、広範なWebベースのガイダンスがあり、組織が気候変動の予測を利用する際には遵守する必要がある。カスタマイズされた予測データは、インタラクティブなユーザーインターフェイスから利用可能である。方法論、前提および限界を説明する付随的な科学レポートもある。成果は、将来の気候予測の不確実性を定量化するため、ハドレーセンター（Met Office Hadley Center）の方法論に基づいている。

2.9 UKCP09の予測は、気候変動によるリスク評価を行う一部の組織にとって有用なツールとなる可能性が高い。これにより、意思決定者は、気候変動を取り巻く不確実性を見積もることができ、また起こりうる将来気候の幅を考慮することができる。英国の気候予測のために、確率的な予測が試みられたのは（UKCP09が）初めてである。単独で考えると、組織のリスクを設定するのではなく、他の関連する情報と一緒にする必要がある。例えば、気候変動の様々な度合いに関連した影響を見ている研究、および各組織が有する様々な度合いの気候変動に対する脆弱性に関する情報は、予測を最大限に活用するために不可欠である。

2.10 予測の活用に関する詳細なガイダンスは、プロジェクトのウェブサイト⁶で利用可能である。このガイダンスとそれに関連する支援情報は、報告組織や他の組織が予

⁶ <http://ukclimateprojections.defra.gov.uk>

測をどのように使用するかについてより多くの経験を積むにつれ、継続的に更新される予定である。確率的予測が製作されたのは初めてであるため、第1期報告が行われる際に、意思決定者が情報を最も理解でき、活用できる方法についての学習期間があるだろう。

適応とは何か？

- 2.11 気候変動への適応は、変化する状況に対応するために、我々の生活の全ての領域において、我々が物事を行う方法を適応させることを意味する。それは影響から守ることだけでなく、いかなる潜在的な利益も、より有効に活用できるようにすることを意味する。
- 2.12 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、適応を“現実または予想される気候およびその影響に対する自然および人間システムにおける調整であり、悪影響を和らげ、有益な機会を利用する”と定義している。
- 2.13 例えば、新たなインフラの設計のような長寿命のものに関する計画決定では、何年にもわたって起こらないと考えられる、より高い気温や降水パターンの変化、他の潜在的な変化に早期に対処するため、適応戦略を計画することが重要である。戦略を計画することは、洪水や暴風雨の被害、熱波、地盤沈下に対して、サービス、建物、交通機関のリンクが堅牢であることの保証を意味するだろう。将来気候の予測には不確実性が内在する。そのため、現在設計されている適応戦略は、起こりうる将来の変化の範囲に対処でき、可能な限り、今後の新しい知識と情報を組み込めるようにするべきである。
- 2.14 気候変動に適応する際、多くの場合において、特定の組織が特定の時期に利用可能な様々な適応オプションが存在する。組織のレジリエンスを発展させ、単一の対応に固執しないようにするためにも、適応への対応の柔軟性を保持することは、組織にとって不可欠である。

適応策の利益

- 2.15 気候変動への適応は、民間と公共の両方において、正味の利益への機会につながるべきである。例えば以下のような観点から述べることができる。
- ・被害の相殺（例：洪水による民間資産への被害の削減、室内環境における不快感の低減、インフラや公共施設のサービスにおける混乱の低減、海面上昇による沿岸における生物多様性の減少の低減）
 - ・希少な資源をより効率的に利用することによる生産性の向上（例：水）
 - ・新たなビジネス機会からの収益。夏季の長期化の利用（例：観光／レジャー施設）や特定作物の栽培可能期間の長期化（例：ブドウ）

- 2.16 適応は付随的な利益をももたらし得る。例えば、健康（洪水対策が汚染水のリスクを低下させる）や環境（対策が自然生態系のレジリエンスを維持し、強化する）がある。気候による混乱へのレジリエンスは、気候以外の他の要因からの混乱に対してのレジリエンスを強化する可能性もある。
- 2.17 リスク評価は、気候変動から生じるビジネス機会の獲得や、比較的容易に確保できるビジネス機会の特定のための貴重なメカニズムである。
- 2.18 適応はある程度自発的に行われる。しかし、障壁が個人や環境の適切な方法での適応を妨げることがある。このため、政府が情報を収集することが重要となる。なぜなら、政府が情報を集めることで、公共部門や法律実務者（公益法人や規制当局、その他）が障壁を突破するために、どれ程の役割を果たしているかが評価できるためである。

3. 政府はどのように組織の適応を支援するのか？

本章では、報告組織が国務大臣に報告する際のプロセスや報告に含めるべき内容、政府が一度報告を受領して行うこと、およびウェールズやスコットランド、北アイルランドにおける本ガイダンスの影響について述べる。

国務大臣への報告

- 3.1 国務大臣への全ての報告には、現在の影響、および予測される気候変動が組織に及ぼす可能性のある影響に関する情報、並びに提案された適応策のプログラムが含まれていなければならない。また、指示がある場合、提案された適応プログラムに対する報告組織による進捗情報が含まれていなければならない。
- 3.2 Box 1 は、報告組織に期待される段階の概要と各段階の定義を示している。以下のプロセスは、始まりと終わりを示すものではなく、一定の循環・反復のプロセスであり、組織がその主要な計画過程に適応策を組み込むべきものである。

Box 1 : プロセスの概要

段階 1 : リスク評価、脅威と機会の特定 (第 4 章参照)

報告組織は、現在の最良の証拠を用い、将来の特定の期間における運営や機能への潜在的な気候の影響を認識しなければならない。この評価には、将来の気候変動によって生じる可能性のある脅威と機会の特定が含まれなければならない。現在の脆弱性と予測された影響の理解によって、脅威と機会、及びその結果を特定することが可能となる。

リスク評価は、これらリスクに対する組織の脆弱性に基づいて、行動の優先事項を作るべきである。これらの優先事項は、影響の優先的かつふさわしい対処方法で処理されるように、また組織のリスクを残存レベル（残存リスク）にまで時間をかけて低下させるために、厳密なリスクベースアプローチを用いて確立され、実証されるべきである。

知識や理解が向上するに連れて、将来の気候リスクの知識が間違いなく変化すること、また未知なる将来に対処する際には、常に特有の不確実性があることを考慮すると、採用されたアプローチは柔軟でなければならない。

段階 2 : 適応計画の策定 (第 5 章参照)

リスク評価は、リスクの優先順位リストを作成するものとなるべきであり、それらのリスクに対して、考えられる範囲の適応が展開され得る。リスク評価にはつきものである不確実性と相互依存性は、組織が適応策を検討するうえで柔軟である必要を意味している。

早急で実践的な適応、ないし既存の規制の枠組みの変更が求められる課題もあるだろう。一方で、より長期間の調査が必要となる課題もある。これらには研究、費用便益評価、及び他の能力構築の構想を含んでいる。

結果としてできた適応プログラムは、持続可能性の原則（経済、社会、環境）および低炭素経済において実現可能かどうかについても評価されるべきである。

段階 3：適応計画の実行、適応策の既存の体制への組み込み、効果のモニタリング（6章参照）

適応のためのプログラムが準備できたら、次の段階は適応行動の実施、及び組織の残存リスクの低下効果の評価である。このプロセスは、さらなるリスク評価や他の適応オプションの分析を含む可能性もあり、いかなる悪影響も評価・回避・最小化するべきである。

適応は、報告組織の機能の実行における一部となることが重要である。気候変動への適応は、1 回限りの行動ではない。継続した適応行動は、独立した活動として取り組むのではなく、各組織のビジネスの中心に組み込む必要がある。

- 3.3 本ガイダンスでは細かいテンプレート（些細な事柄を求め、アプローチの多様性を減らし、不必要な制約を課す）と自由形式の回答（必要としている人にガイダンスを提供できず、組織間でのデータを比較できず、政府の評価と計画立案側のニーズを満たさない）の中間を採用した。
- 3.4 国務大臣への報告が、その指示に沿う情報であり、本ガイダンスを考慮したものである限り、組織は個々の状況に合わせたプロセスをとることができる。
- 3.5 気候変動法は、以下の措置を実行するように報告組織に義務付けている。
- a. 本法定ガイダンスを遵守する
 - b. 気候変動リスクに関する最新の情報と政府の適応計画を重んじる
 - c. 関連する場合、ウェールズの閣僚が発行する関連ガイダンスを遵守する
 - d. 委譲された機能以外のことを実行する際に報告書を考慮する
- 3.6 管理者は報告組織に以下を提供する必要がある。
- a. 報告組織の法令およびその他の機能の概要

- b. 現在および予測された気候変動影響に関連する報告組織の機能を評価するために用いる方法論、並びにこれらの機能に関連する気候変動の現在および予測される影響の評価の所見
 - c. 報告組織が実施を決定した施策と提案、およびこれらの実施のための計画についての記述
 - d. 政策や提案を実施するためのタイムスケール
- 3.7 加えて、報告組織は以下の内容を含めなければならない。
- a. 報告組織が気候変動への適応のための潜在的な施策や提案を詳しく調査したかどうか、また、費用便益効果を評価したかどうかへの言及
 - b. 上記を実施している場合、考慮された施策や提案およびその費用便益に関する記述
 - c. 既に報告組織が実施した他の施策への参照
- 3.8 規制当局は、効果的な適応のための適切な基本的枠組みを設定し、効果的な意思決定を行うために必要な情報を作成することによって、他における正しい適応を支援すべきである。これについての詳細は第 5 章にて述べる。
- 3.9 本ガイダンスの第 4 章から第 6 章を遵守することで、報告組織はこれらの要件の達成がしやすくなるだろう。
- 3.10 アウトラインを Annex B に示してはいるが、フォーマットは各組織の裁量にゆだねられている。報告組織には、国務大臣宛に報告書のハードコピーと電子コピーの提出が求められる。

報告書に記載すべき内容は？

- 3.11 各報告書は、Box.2 に示した項目について、適切なレベルで詳しく含有していなければならない。報告書には、組織の規模に合わせ、この点において「目的に見合う」アプローチと手法を示すことが期待されている。報告書は、リスク評価および適応計画に対して、単なる地域固有のアプローチではなく、組織的なアプローチでなければならない。組織が英国以外で活動する場合、こうした情報は歓迎されるが、報告書として法的に求められるものではない。

Box.2：報告書に記載する内容は？

1. 気候変動の影響を受ける機能

- a. 組織の機能、使命、目的、目標
- b. aのうち、現在及び将来の気候変動の影響を受けるもの
- c. 気候変動や気象イベントが、組織にとっての脅威となる気候の閾値の評価の有無。評価していた場合は、その主な（影響）結果
- d. 組織に重要なステークホルダー及びこれに対する気候変動影響評価の必要性

2. アプローチ

- a. 将来の気候影響を評価する際に用いた証拠、方法、および専門知識。これらの出典と参考文献のリスト
- b. 将来の様々な時点において発生するリスクの影響や可能性を定量化、または評価する手法
- c. 提案された適応オプションの便益評価方法

3. 機能や使命、目的、目標に影響を及ぼすリスクの概要

- a. 気候変動による組織の全ての戦略的リスク一覧（適用可能な場合の閾値を含む、発生可能性/（影響）結果のマトリクス）
- b. 特定された短期・長期の気候変動影響、及び適応プログラムに組み入れた方法。発生可能性と（影響）結果の可能な限りの定量化（確信度のレベルによる評価（例：高い、中程度、低い）を含む）。これらリスクの必要に応じた細分類化
- c. 優先順位の高い気候関連リスクと、その理由（ビジネス、発生可能性、費用及びタイムスケールの影響レベルについての記述）
- d. 気候変動の影響により創出されると考えられる機会

4. リスクに対処するための行動
 - a. 最優先のリスクに対する適応行動（タイムスケールも記述）
 - b. 適応行動の実行方法（責任、投資及びタイムスケールのレベルも記述）
 - c. これら適応策への想定される費用と便益、およびその期待される効果
 - d. 適応策によるリスク軽減の見込みに関するタイムスケール
 - e. 気候変動リスク管理が、組織に組み込まれることを確実にする方法

5. 不確実性と仮定
 - a. 適応プログラムと組織の運営に用いられる証拠、アプローチ及び方法における主たる不確実性
 - b. 適応プログラムを考慮する際の仮定

6. 適応への障壁と相互依存性
 - a. 組織が適応プログラムを実施する上での障壁
 - b. a.への対処方法
 - c. 相互依存性（1d で示したステークホルダーを含む）

7. モニタリングと評価
 - a. 適応プログラムの成果のモニタリング手法
 - b. 組織にリスクをもたらす気候変動影響の閾値のモニタリング手法と、将来のリスク評価への反映方法
 - c. 組織やステークホルダーへの気候変動による残存リスクのモニタリング手法
 - d. 気候変動リスク管理が、組織にしっかりと組み込まれていることの確立方法
 - e. 気候変動リスク管理への柔軟性の組み込み方法
 - f. 報告書の作成による気候変動リスク管理の変更の有無

3.12 当ガイダンスの Annex B に、報告書のテンプレートを附属している。このテンプレートの目的は、報告組織の要約（executive summary）の際の、一定の様式を提供することである。この様式により、主要な内容が含まれていること、政府が容易に分析できることを確実にするための一貫性を要旨に持たせることができる。このテンプレートを用いる際には、気候変動が組織に及ぼす影響による主要なリスク、

これらリスクを軽減するために準備し、適応するための組織計画がどのようなものか、およびその際に直面する可能性のある障壁について、特定するものでなければならぬ。この要約は報告書を構成するものではないが、対処すべき重要な高レベルのポイントを強調する必要がある。

- 3.13 報告書の核心部分については、報告組織それぞれの状況によって柔軟な姿勢を取る。報告書の作成支援のために、Annex C を巻末に付属している。

報告書はどのように扱われるのか？

- 3.14 全ての報告書は、報告組織が判断した情報の一部を削除することを条件に公表される。これは、国務大臣と合意した商業安全保障上およびセキュリティ上の理由による制限である。特に、その行動に関心がある規制当局および報告組織のステークホルダーからのある程度の公的な精査を期待している。最終的には、報告組織によるリスク評価と適応応答に関する仮定が、確かな証拠と理にかなったものとなることが期待される。

- 3.15 国務大臣は、組織の報告書が指針と法定ガイダンスに準じているかどうか、報告書内の問題について再提出する必要があるかどうか検討する。また、政府は先進的な適応計画がどのようになっているかを組織全体で比較するために、報告書を分析する。そして、英国の適応能力の状況を評価し、強みと弱みを特定する。これにより、今後必要となる取り組みについての情報を提供する可能性もある。例えば、ガイダンスの増量や研究とのギャップの特定、取り組みが必要な適応を支援する規制枠組みのあり方に関して問題があるかどうか、などである。気候変動への適応プログラムは、国家的な適応プログラムの優先順位付けに有用な、英国の気候変動リスク評価とともに、英国の全体的なリスク評価に関するデータを利用することになるだろう。最終的には、報告書は将来の戦略を紹介するために用いられ、政府が気候変動の影響への組織の準備に対する報告書の有効性の分析を支援するために用いられる。

委譲

- 3.16 国務大臣は、報告組織にガイダンスおよび指示書を発行する権限を有する。対象はウェールズ、スコットランドおよび北アイルランドの報告組織であり、指示は、スコットランドにおける指定した機能、ウェールズにおける非委譲の機能および北アイルランドの場合は、それらの指定された機能と例外的機能に関連するものである。加えて、いくつかの報告組織や機能の報告に対して、国務大臣は法第 64 条によって要求されるように、ガイダンスまたは指示書を発行する前に、委譲された行政の政府の同意を得るか、求める必要があるかもしれない。

- 3.17 国務大臣が発行する可能性がある指示書の指定された機能（北アイルランドの場

合は例外的機能)には、他にも憲法上、経済上、防衛上の問題、エネルギーの供給と分配および輸送の問題が含まれる。スコットランド、ウェールズ、北アイルランドにおけるこれらの機能の正確な範囲は同一ではない。

- 3.18 この法律は、国务大臣の権限と同様に、報告組織の委譲された機能に関連して、ウェールズ閣僚に指示を出す権限を付与する。ウェールズ閣僚は、このガイダンスに相当するガイダンスを作成することもできる。
- 3.19 この法律は、北アイルランドのエグゼクティブまたはスコットランド閣僚に、国务大臣が行使可能な権限を付与するものではない。
- 3.20 したがって、このガイダンスはすべての報告組織に適用され、英国政府によって事業が監督されているか否かによって、そのうちのいくつかは英国でのみ使用され、一部は英国の他の地域でも使用される。

4. 考慮すべき問題は何か？

本章では、報告組織がリスク評価および脅威と機会の特定を実施する際に、考慮すべき内容を示す。

- 4.1 報告組織は、現在の最良の証拠と予測に基づき、将来の特定の期間における運営および機能に及ぼす潜在的な気候影響について認識する必要がある。潜在的影響のこのような理解により、短期的な行動における優先分野と、より長期的でさらなる調査を必要とするものを特定することができるだろう（第 2.6 節では、考慮可能な幾つかのリスクについて概説している）。
- 4.2 以降および Annex C のプロセスは、組織のリスク評価の実施を支援し、行動計画において取り組むべき脅威と機会を特定し優先順位をつけると考えられる。しかし、すべての組織が、全体としてこのプロセスに従うとは考えていない。何が最も効果的なのかを決めるのは組織次第であり、これにより組織は国務大臣への報告が可能となり、また組織独自のプロセスに効果的にアプローチを組み込むことが出来る。
- 4.3 長期的には、年平均気温のさらなる上昇など、気候の変化が持続する可能性がある。しかしながら、（一定の閾値を超える）極端な変化や異常な変化が、より顕著になり、最も有害な影響となる可能性がある。

はじめに

- 4.4 初期段階における他との関わりは、情報やリソースの共有に役立つ。また、関連する組織の現在の状況を把握し、それらをリスク特定のプロセスに組み込むことも、今後、リスクが組織の境界を超えて共有される可能性を鑑みると、有用な場合がある。英国気候影響プログラム⁷は、組織が適応戦略を計画するのを支援するために設計された、多くの意思決定ツールを開発している。
- 4.5 部署によっては、他部署よりも潜在的な気候変動影響を認識している場合もあるため、組織内で部署間の対話の場を設けることが推奨される。例えば、サービス提供（機能）は、事業活動運営における気候影響をよりよく知っているかもしれない。
- 4.6 気候変動影響に現在関係のある既存の施策や手順を検討し、現在の気象が、事業活動および組織の目的の達成にもたらす影響と、それが将来どのように変化するかを考慮しなければならない。

⁷http://www.ukcip.org.uk/index.php?option=com_content&task=view&id=74&Itemid=1

リスク評価

- 4.7 将来の気象・気候の潜在的な影響のリスト作成は、気候変動リスクに適応するためのプログラムを開発する基礎である。つまり、報告組織のリスク評価は、適応計画に情報を与える一連の優先行動を作るものであるべきである。柔軟な対応プログラムは、長期的な残存リスクの低減につながると期待される。
- 4.8 気候の影響は、時間、場所、発現の性質、期間、持続性によって変化する。組織への影響は、組織的構造、機能、依存関係、計画・投資の時間スケール、責任負担や他の様々な要因によって異なる。その結果として、責任が小さい組織のための比較的小規模なリスク登録から、主要な潜在的責任を負う組織のための完全な戦略計画まで、組織の気候適応計画は大きく変化するであろう。また、気候影響への認識や計画の状態にも変化が生じる。
- 4.9 影響が優先的かつ、ふさわしい方法で確実に処理されるために、厳密でよく裏付けされたリスクベースアプローチを用いて、優先順位を確立すべきである。可能ならば、これらのリスクには、海外に影響を与えるが、組織の機能に重大な影響を及ぼし得る気候変動が含まれるべきである。
- 4.10 組織のアプローチは、一般的に組織全域において、ビジネスリスク管理の手順によって通知されるべきである。これらは以下がなされなければならない。
- ・ 文書化
 - ・ 裏付け
 - ・ 正当化
 - ・ 反復可能
 - ・ 「影響の発生可能性」と「影響の重大性」の評価とを個別に評価し、組み合わせる
 - ・ 説明責任がどこにあるか

証拠の採用と不確実性の扱い

- 4.11 各組織は、部門のレジリエンス計画のような現在入手可能な資料を含め、リスク評価を伝えるために、利用可能な最良の証拠を用いるべきである。しかし、これはすべての組織に気候変動影響の詳細な科学的分析を期待するものではない。アプローチは組織の規模や性質、直面するリスクの種類にふさわしいものでなければならない。例えば、4°Cの平均気温上昇でも、2°Cの上昇でも同じリスクに直面する組織では、それぞれに関連する可能性の分析をせずに戦略を計画できる。組織は、これが異なる将来の気候に対する自身の感応性を反映している場合のみ、詳細な情報を用いるべきである。

- 4.12 短期および長期の見通しに関わる時間スケールは、施策、プログラム、あるいは事業の状況によるものであり、各組織はどの時間スケールを評価すべきかについて、独自の視点を有すべきである。例えば、長期の耐用年数を持つインフラの場合、リスク検討の際にも、より長期の時間スケールを考慮すべきである。
- 4.13 いくつかの組織においては、その機能の性質のために、より極端な潜在的な気候変動（海面上昇と暴風雨のための UKCP09 high++シナリオ下における概説）についても考慮する必要があるだろう。各組織は、それぞれ独自の状況を考慮する立場にある。例えば、低リスクだが大きな影響をもたらす気象イベント、あるいは中程度のリスクで小さな影響をもたらす気象イベントに対処するかどうかといった、気候変動が業務に及ぼす影響の性質についてである。
- 4.14 リスク評価が必然的に重要な不確実性を具現化する一方で、報告組織は可能な限り、影響の可能性とその結果および機会について定量化することが推奨される。これはリスクの優先順位付けを支援し、組織が気候変動リスクの範囲を直面している他のビジネスリスクとともに考慮するのに役立つと期待されている。
- 4.15 UK Climate Projections のようなツールが、不確実性を定量化し始めているが、その結果は絶対的なものではなく、現時点ではモデル化できないプロセスや変化（例. ツンドラからのメタン放出）は含まれていないことに注意することが重要である。このような予測は、将来気候の不確実性を控えめに推定しているため、定量化されたリスクのレベルに対処する戦略には、知識の向上および将来における予測の変化に対応できるよう柔軟性を持つことが望ましい。組織は、幅広い適応を策定し、将来の行動方針に従う組織の柔軟性を保持しなければならない。

適応策への相互接続性、相互依存性および障壁

- 4.16 リスク評価は、「連鎖性 (knock-on)」の可能性も考慮すべきである。これは、事業やステークホルダーに及ぼす相互接続・相互依存的な結果である。

5. とるべき行動は何か？

本章では、報告組織が適応計画を策定する際に考慮すべき事柄を述べる。

- 5.1 このリスク評価プロセスでは、考えられる広範な適応が展開されるリスクの優先順位リストを作ることになる。いくつかの事例においては、賢明な選択肢がいくつか存在するに過ぎない。一方で、他の事例では、異なる適応の利益の評価が、真剣に検討される必要があるだろう。適応策は、気候変動影響を考慮して活動を調整すること、あるいは個人や組織が直面する制度的枠組みの範囲内で、最適な適応をする際の障壁に対処することを目的としている。適応策の実施によって、気候変動による組織の残存リスクの軽減が期待されている。適応策が望ましい効果を発揮することを確実にするためには、残存リスクのモニタリングが求められている。
- 5.2 いくつかの課題は、即時の実用的な適応を必要としている。一方で、より長期の調査期間を必要とするものもある。これらは、研究、費用便益評価等、その他のタイプの能力構築のイニシアティブを含んでいる。
- 5.3 行動計画はこの作業の成果となるべきものである。このプログラムの主たる目的は、組織全体に及ぶサービスの継続性を確保することである。これについては、第4章で概説したリスクベースアプローチに基づいて構築されるであろう。
- 5.4 成功やそれ以外となったことが、何年にもわたって、実際にテストされていない可能性を考慮すると、特定の適応策を良好、可、成功と定義することに関して、多くの困難が伴う。この章の原則に従うことは、選考プロセスを考える際に役立つであろう。
- 5.5 報告組織は、適応策プログラムを完成させる前に、様々な潜在的な適応の影響について、費用便益（可能な限り定量化可能でなければならない）を考慮することが不可欠である。

適応計画の策定

- 5.6 それぞれの行動において、以下について提示した計画を設定することが理想的である。
 - ・実施の予定表
 - ・実施に関する説明責任の記述
 - ・適応プログラムのリソース（人・時間・資金）を含む行動の提供と管理の責任
 - ・リスク軽減を参照することによる実施行動のモニタリングと報告
 - ・新しい知見を得た際の計画の路線変更を可能にするための計画見直しの予定表

- 5.7 適応に長いリードタイムを要する場合（耐用年数が数十年単位の大規模なインフラの計画等）、組織はその報告書にて調査が開始されていること、ないし将来を考慮した事業計画に適応行動が含まれていることを強調すべきである。
- 5.8 将来の気候変動影響の不確実性は、柔軟性を用いて、その価値を評価する能力が極めて重要であることを意味する。HM Treasury Green Book⁸は「リアルオプション分析⁹」を用いる考えを促進しており、これによって気候変動の不確実性と意思決定への柔軟性の価値を組み込むための枠組みを提供している。UKCIPのリスク、不確実性および意思決定の枠組みも同様に、アプローチの不確実性と柔軟性を扱う意思決定の経路を示している。

行動計画作成の際に考慮すべき点

- 5.9 適応策計画を検討する際、組織には持続可能な適応の原則を考慮することが期待される。組織は計画を採択する前に、その計画全体の社会的・経済的・環境的な持続可能性を評価すべきである（5.17～5.22節「持続可能な適応」を参照）。
- 5.10 気候変動の緩和及び適応は相容れないものではない。多くの場合、例えば、電気に頼らない新しい建物の受動的な冷却の開発など、炭素排出量を削減する対策は、気候変動へのレジリエンスを構築する対策と組み合わせることができる。組織には、適応プログラムを策定する際、排出量の緩和策の必要性をも考慮することが期待される。場合によっては、排出量の増加につながる適応策を講ずる必要があるかもしれないが、その際には、組織は最初に実用的な代替策がないことを確認すべきである。
- 5.11 対策プログラムを策定する際には、適応策を一度限りの活動としてとらえずに、どのようにこれらプロセスにレジリエンスを構築するかを検討し、実行することが不可欠である。そのために、組織はどのように気候変動へのレジリエンスを構築しているのかを示す指標の開発も検討すべきである。
- 5.12 2種類の適応策を区別することは有用であり、その両方が有益であると判明している。

過程（プロセス）ベース

適応能力の構築は、組織が適応を計画するために、特にまず初めに取り組むであろう多くの適応によって成される。新しい事業管理システムの導入が必要であり、将来の気候に関するデータを収集・共有し、研究を委託し、人材教育も必要である。これらの活動の全てが、適応能力の構築とみなせる。

⁸ Green Book : www.hm-treasury.gov.uk/data_greenbook_index.htm

⁹ Supplementary Green Book Guidance 'Accounting for the effects of Climate Change': <http://www.defra.gov.uk/environment/climate/documents/adaptation-guidance.pdf>

結果（アウトカム） ベース

実際の適応行動には、一般的に洪水防壁の嵩ましや、南向きの場所への日よけの設置、下水管や排水路の規模拡大等の物理的事例がある。しかし、地域の早期洪水警報システムの導入等、非物理的な行動もこれに含まれる。

可能性のある適応策

- 5.13 いずれの戦略においても重要な要素となるのは柔軟性である。次に示すオプションは、どれも排他的ではなく、組み合わせて用いるのが適当であろう。例えば、洪水防御戦略には、建物のレジリエンスのさらなる向上のための洪水防壁の建設（損失の防止）、洪水被害に対する保険（損失の共有）、そして洪水を許容する地域の確保（損失の負担）が含まれるであろう。
- 5.14 いずれの組織も、以下のような多くの異なる戦略を通じて適応行動の提供を検討すべきである。

損失の負担と影響の管理

- ・適応行動の実施による利益がコストに見合わない場合、リスクを受け入れ、気候変動に起因する結果としての影響や費用の負担が適切な場合がある。
- ・発生する影響を管理するために戦略を策定する。
- ・特に影響が小さく稀である場合は、損失の修復が可能である。

リスクの共有

- ・保険は社会全体のリスクと損失を分散させることができる。
- ・多様化により、ある一つの結果に対する依存を低下させることができる。
- ・インセンティブの構造と契約が、リスクを正確に反映するようにする。
- ・分野横断的な影響と活動もしくは経済全体において相互依存関係がある場合、協調的な行動は、コストを削減し、リスクの分散に役立つ。

損失の防止または影響の軽減

- ・洪水防壁の建設等、被害の発生可能性を低下させるための構造的あるいは技術的な方法。
- ・（被害などの）結果や影響を減少させ、復旧時間を短縮するための対策。
- ・活動場所を変更することによる影響の回避。
- ・規制上または制度上の変更。
- ・適応を行うためのインセンティブ。
- ・活動可能な気候条件の範囲の拡大。
- ・極端な状況に対処するための緊急の、不測の事態に備えた、災害に備えた計画の立案。例として、保健省の熱波計画など。

機会の活用

- ・気候変動によるポジティブな影響の利用。

- 5.15 適切に設計された適応策は効果的、効率的であり、衡平でなければならない。これが実際に何を意味しているかについての詳細を以下に記す。また、HM Treasury の Green book のガイダンス¹⁰にも記載されている。

効果的

適応策は、気候変動によるリスクを削減すべきであり、逆効果となるべきではない。また、状況において固有であり、実装可能であり、実行可能でなければならない。効果的な適応策は、様々な気候シナリオ・社会経済的・技術的などの変化に対処するため、将来に調整する柔軟性を含むだろう。適応プロセスを1つの特定のやり方に固定する適応策は、将来が不確実ならば、正当なものでなければならない。

効率的

気候変動影響による社会的・経済的・環境的な被害の削減への期待は、適応策の実施コストを正当化するはずである。

適応策は、適切な時期になされなければならない。柔軟性があり、見直され、頻繁に変更される行動は、気候の時間経過による変化に適応することが出来る。リードタイムと実施期間が長い行動は、その設計と実施の枠にはまりやすくなる。気候変動は、その設計に組み込まれるべきである。予期せぬ気候変動は、性能の低下、修復の必要性または早期の放棄を通じて、コストとなる可能性がある。

均衡

気候変動の影響に最も脆弱なグループの中には、気候変動の影響に対して最も適応しにくいものもある。

気候変動によりもたらされる全てのコストを回避することは不可能である。個人やグループが、これらコストの不均衡な分担を負担しないことを確かにするために、異なる選択肢の分散による影響が検討されるべきである。

- 5.16 適応策は、他者が適切な方法で適応し、また適応行動の実施の支援を目的とすることができる。適切な方法で他者が適応できるようにすることは、適応行動の実施のための基本的な枠組みの作成を意味する。規制当局にとって、これは特に重要であり、以下の二つによって、他者の適切な方法による適応が考慮されるべきである。

効果的な適応のための適切な基礎的枠組みの設置

個人や組織は、今ある規制や制度の枠組みの中で意思決定を行う。この枠組みは、効果的な適応のための正しいインセンティブを提供し、市場の失敗に対処し、気候

¹⁰ http://www.hm-treasury.gov.uk/d/green_book_complete.pdf

リスクと適応を考慮するために、既存の制度を改正、または新しい制度を作成することで最も一般的に与えられるべきである。これらは、規制、基準、規範またはガイダンスになる可能性がある。市場に基づく手段が適切かもしれない。

効果的な意思決定に必要な情報の作成

気候変動の起こりうる影響に関して、個人や組織が知らされ、自身が直面する潜在的な影響とリスクを評価できることが重要である。教育や情報、訓練の利用は、気候変動の影響を伝える際に役立つ可能性がある。研究は、気候変動の影響に関する知識の向上、およびこれが行動や重要な閾値および相互依存性にどのように影響するのかという知識の向上に役立つ。経験から学ぶことは、進行状況をモニタリングし、データを収集し、成果を評価することによって、情報源となるであろう。

持続可能な開発と適応策

- 5.17 持続可能な適応は、適応策が気候変動の原因や結果に寄与しないことを明確にすることを目的としており、ある場所および部門で実施されたものが、他で上手く適応する能力を不当に制限しないことを目指すものである。持続可能な適応は、持続可能な開発の不可欠なパートナーであり、気候変動の影響による脅威の最小化、および潜在的な機会の活用が最善であることを確かにする。
- 5.18 適応策の成功は、自然環境、社会および経済への影響の評価次第である。したがって、持続可能な適応は全ての英国政府が採用している政府の持続可能な開発戦略（Government's sustainable development strategy¹¹）の一部を形作る以下の原則によって支えられている。
- ・健全な科学の責任感を持った利用
 - ・環境的な制約の考慮
 - ・強く健全で公正な社会の確立
 - ・良いガバナンスの促進
 - ・持続可能な経済の達成
- 5.19 適応策を成功させるには、直接影響を受けると考えられる人々に、その適応策が受け入れられなければならない。結果として、人々の健康および福祉が目標の中心となるべきである。高齢者や慢性患者等、特に脆弱な人々が不均衡な影響を受けるべきではない。適応策の影響を直接的に受ける人々との対話により、適応策が受け入れられる可能性が高まる。運営側とコンタクトを取る際はいつでも、人々には情報が与えられ、参加し、権限を与えられるべきである。これは、サー

¹¹ これらの原則に関する更なる情報は以下から得られる：
<http://www.defra.gov.uk/sustainable/government/what/principles.htm>

ビスを提供する際や、地域社会が事業のより中心となる、より広範な適応戦略の一環として行うことができる¹²。

- 5.20 いかなる選択肢の考慮も行動計画も、その環境への影響を考慮すべきである。例えば、適応策は理想的には、温室効果ガスの排出量を増加させることによって、将来の気候変動に寄与してはならない。論理的な第一歩は、適応策がエネルギー集約的でなく、代わりにエネルギー効率的で資源効率のよい技術を用いることを確実にすることであろう。適応策は、野生生物の気候変動への適応に不可欠な、準自然生息地 (semi-natural habitat) の喪失など、自然環境への被害を避けるよう努めなければならない。
- 5.21 気候変動が生じる前に気候変動の可能性に適応することは、気候変動が生じた後に対応するよりも、費用の面で大きく有利となる可能性がある。持続的に脅威を最小限に抑えるように、また、潜在的な機会を生かすように適応することで、より持続可能でより正常に機能する経済、社会及び自然環境の創出が可能となる。
- 5.22 持続可能な適応プログラムを実施するための最も効果的な方法は、組織やセクターによって異なる。また、持続可能な適応策そのものも発展中の分野であり、経験が有効な教訓となろう。

費用便益分析

- 5.23 費用便益分析への適応の導入に対する政府のアプローチは、Green Book および気候リスク管理の補足ガイダンスに記載されている¹³。
- 5.24 基本原則は、広範に適用可能であるべきであるが、報告組織は投資を評価するための独自システムを持つ可能性が高い（公共部門の組織は、Green Book をベースにすべきではある）。彼らは、補足ガイダンスに定められたアプローチを、自身のシステムと一致するように調整するか、異なるアプローチの創出を望むかもしれない。状況の多様性を考えれば、補足ガイダンスよりも規範的であることは望ましくないだろう。

¹² ステークホルダーとの連携に関する更なる情報はパラグラフ 1.14-1.16 の“協力体制”をご覧ください

¹³ <http://www.defra.gov.uk/environment/climate/documents/adaptation-guidance.pdf>

6. どのようにすれば「いつも通り (business as usual)」の適応になるのか？

本章では、報告機関がどのように適応計画を実施するのか、どのように適応策を既存の構造に取り込み、効果をモニタリングするのかについて述べる。

- 6.1 気候変動への適応はプロセスである。したがって、経営、運営 (government)、その他のあらゆる分野において、通常の計画立案やリスク管理プロセスに組み込む必要がある。これにより、組織は適切な時期に、そして利益を最大化しコストを最小限に抑えるための持続可能な適応の決定を下すことができる。
- 6.2 適応は、組織がその機能を果たす方法の一部となることが重要である。それゆえ、適応の組み込みはビジネスの中核にある。以下のような組織の機能に、適応が組み込まれるべきである。
- ・経営計画プロセス
 - ・ビジネスリスク管理
 - ・投資判断
 - ・会計見直し、会計監査
- 6.3 評価は、施策、プログラム、プロジェクトのプロセスおよび成果が期待されたものかを検証し、学んだ教訓が意思決定プロセスにフィードバックされるように設計されている。目標は、施策、プログラム、プロジェクトがどれほど成功したか、もしくははしていないかについて評価することにある。
- ・具体的な成果を達成する上で効果的だったか？
 - ・それが効果的であったかどうかを決定する要因は何か？

気候変動に照らした評価

- 6.4 適応策の評価は、複雑であることがあり、説明する必要がある幅広い要素がある。適応策のパフォーマンスを評価するために、経験から学び、将来の措置が引き続き効果的であることを明確にしておくことは重要である。
- 6.5 気候変動の影響が生じる長期間のフレームでは、成果の観点から初期において適応策の成功の評価が難しいことがよくみられる。プロセスのモニタリングと評価に重点を置くべきである。これは、適応行動の根底にある文脈的な要因およびメカニズムを理解し、成果を評価するための根拠を確立させる上で重要である。

実際のモニタリングと評価

- 6.6 評価の目的は、適応行動がどの程度成功したか、どのような状況で、そして何故それほど成功したのかを評価することである。評価の枠組みは、本文書で述べられた

良い適応の原則と比較し、どのような方法が機能したのかを調査することである。これには以下の3つが挙げられる。

- ・**効果**：実施した策によって望ましい成果を得たか。意図しない成果があったか。十分な柔軟性を備えていたか。
- ・**効率**：利益がコストより大きいのか。
- ・**衡平**：実施した策が個人や団体、自然環境に不均衡なコストを課したか。

6.7 上述のように、評価は継続的なプロセスでなければならない。それは、気候および適応プロセスの変化に関する知識と情報の発展、およびこれらが組織の機能に与える影響に着目すべきである。

6.8 進捗状況を評価するポイントに影響を及ぼす要因には、以下が挙げられる。

- ・新しい気候情報の提供（新たな気候変動予測等）。これは、定期的にもたらされることがある。
- ・適応策の有効性に関する不確実性を解決するような、新たな研究の可用性

6.9 適応策が効果的・効率的でないと判断された場合、それらは適切な見直しが求められる。

Annex A : 法的根拠

1. 気候変動法第 61 条では、国務大臣が報告組織に以下についてのガイダンスを提供する。
 - (a) 報告組織の機能に関連する、現在及び予測された気候変動影響の評価
 - (b) 気候変動への適応のための提案と政策の準備
 - (c) その目的のための他の報告組織との協力本章は、委譲された機能には適用されない。
2. 報告組織は、リスク評価と適応へのプログラムの作成に際して、ガイダンスの考慮が求められる。
3. 国務大臣は本ガイダンスを更新する権限を有する。しかし、この文書に記載されるガイダンスは、数か月ではなく数年は変更しないことを意図している。これは、頻繁な変更がもたらす可能性のある、規制上の不確実性を低減させ、またガイダンスの広範な性質による変更の必要性を減らすためである。
4. 報告組織が、このガイダンスに定められた目的を法令と照らし合わせる上で、潜在的な困難が予見される場合、気候変動適応プログラム (Adapting to Climate Change Programme) と可能な限り早く対話および議論することが推奨される。

Annex B : 法定ガイダンス : 報告書のテンプレート

このテンプレートの目的は、一定の様式取ることによって、重要な内容の記載が確実に含まれるように、また政府の容易な分析を確立するための要旨の構造を提示することである。このテンプレートを用いることにより、気候変動があなたの組織に及ぼす影響による重要なリスク、これらのリスクを緩和するために組織がどのような準備および適応を計画しているか、また組織が直面する可能性のある障壁について、簡単に特定できる。報告書の核心については、報告機関それぞれの状況に応じて柔軟な姿勢を取る。定量的に対応不可能な場合は、定性的な対応も可能とする。

| 1. 組織についての情報 | |
|--|--|
| 組織名 | |
| 気候変動の影響が考えられる組織の機能、使命、目的、目標 (気候変動の影響を受ける、ないし受けるであろう組織の目的および重要な戦略的優先事項の要約は、組織のリスクを特定するうえで重要である。) | |

| 2. 報告の指示以前の対応 | |
|---|--|
| これまでの気候変動のリスク評価の有無 (気候変動が現在のビジネスに与えるリスクの基礎評価があるか。報告の指示は、既存のリスク評価を基に構築してよい。報告書には、既存のリスク評価結果の概要を記載すること。) | |
| もしあるならば、これらリスクとこれを緩和する行動が、どのように組織の運営に組み込まれたか (気候変動リスクが組織のリスク管理プロセスに戦略レベルで組み込まれているのかどうか、また気候変動リスクがどの程度に及ぶかを把握することは有用である。) | |

| 3. 気候変動の影響によるリスクの特定 | |
|---|--|
| <p>気候変動の潜在的な影響を調査する際に用いた、証拠、手法、専門知識及び投資水準</p> <p>(リスク評価を知らせるために、どのような証拠を取り入れたか。アプローチ(定量的・定性的・シナリオベース)はどのようなものだったか。この評価にどのようなリソース(資金・人材、時間)を割り当てたか。アプローチ(社内スタッフ、プロのアドバイザー、専門家)を簡潔に要約する。)</p> | |

| 4. リスク評価 | |
|--|--|
| <p>影響とリスクが発生する可能性の定量化の方法</p> <p>(可能な範囲で定量化のための方法論的アプローチの概要と発生の可能性と影響の分類を記載する。リスクの重要度を特徴づけるために用いた基準(高い・中程度・低い・無視可能)、および、どのようにそれを導出したのかについて記載する。また、この分析にどの程度の確信度があるか。)</p> | |

| 5. 不確実性と仮定 | |
|---|--|
| <p>気候変動によるリスクの評価において明らかになった不確実性は何か</p> <p>(重要な不確実性は気候変動影響の分析のどこにあるか、またこれら不確実性は、組織の適応とリスクの優先順位付けにどのような影響を及ぼすか。どのようにこれら不確実性を定量化するか、すなわち、行動計画にどのような影響があるか)</p> | |

仮定は何か

(主要な戦略的な事業の仮定や方法論的仮定が、影響分析や行動計画、リスク分析に根拠を与えている。よく証拠立てられ、正当である仮定は、リスク評価の信ぴょう性、確信度にとって重要である。)

| 6. 気候変動による現在と将来のリスクへの対応——概要（1行に1リスク） | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|----------------------|-------------|------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|
| 事業機能 | 気候変化（例：気温上昇） | 気候変化による最も重要な影響（例：健康） | 組織に影響を与える閾値 | 将来、閾値を超える可能性と評価における確信度 | 組織とステークホルダーへの潜在的な影響 | 影響を緩和するために提案された行動 | リスクの顕在化及び行動計画のタイムスケール |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| 7. 適応プログラムを実行する際の障壁 | |
|---|--|
| <p>適応策を実行するにあたっての主な障壁</p> <p>(行動計画を実施するにあたっての主な課題は何か。これらには、どのようなリソースが必要となり、どのように対処されるのか。つまり、どのような追加作業が必要か。)</p> | |
| <p>この評価を行うプロセスは、組織の制御下にない適応への障壁を特定するのに有用か</p> <p>(自組織以外の活動が、組織の気候変動リスク管理能力に影響を与える可能性がある場合に、相互依存関係が生じるかもしれない。)</p> | |

| 8. 報告と見直し | |
|--|--|
| <p>適応策プログラムの成果が、どのようにモニタリングされ、評価されるか。また、このスケジュールはどのようになっているか</p> <p>(適応プログラムには、気候変動による組織の残存リスクを低減することが期待されている。このモニタリングのために、どのような措置が講じられるか)</p> | |
| <p>影響が組織にとっての脅威となる閾値のモニタリングをどのように提案するか(閾値を超える可能性と、潜在的な影響の規模を含む)</p> <p>(特定された気候変動リスクのために、組織内の現在のリスク選好度が変化する可能性がある。これをどのようにモニタリングするのか)</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>適応プログラムの利益はどのように実現され、次のリスク評価やオプション評価にどのような影響を及ぼすか</p> <p>(次回の気候変動リスク評価の計画について簡潔に記載。)</p> | |
| <p>アプローチ手法にどのように柔軟性を組み込むか</p> <p>(今後、別の手法を模索する余地を残したアプローチだったか、あるいは1つの特定の手法に固定するアプローチだったかについて、正当な理由とともに言及する。)</p> | |

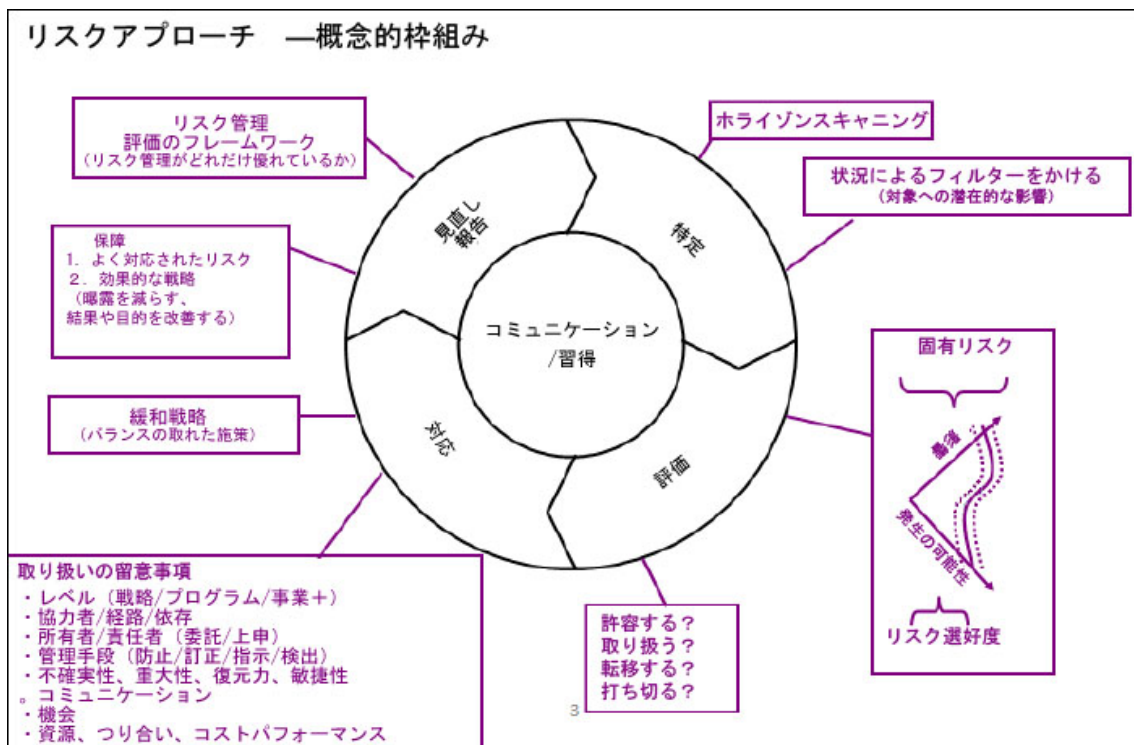
| 9. 機会の認識 | |
|---|--|
| <p>気候変動影響による機会にはどのようなものがあり、どの組織が活用可能か確認しているか</p> <p>(リスク評価は、組織にとっての機会の創出も期待されている。重要なもの、および正味の利益はどのようなものか)</p> | |

| 10. その他コメント / 情報 | |
|--|--|
| <p>Defra に通知するその他の情報やコメント (プロセスへのフィードバック、法定ガイダンス、入手可能な証拠、適応プログラム実施時の問題、課題等)。</p> | |

Annex C : 報告機関のリスク評価および行動計画を支援するためのプロンプト

1. 以下に概説するアプローチは、政府のリスクガイダンスを一般的に統合したものである（図 1）。このアプローチにより、組織は既存の計画から容易に抽出することができ、これを必要とする組織へのアプローチについてのガイドを提供している。

図 1



ホライゾンスキャニング…潜在的な脅威や機会、あり得る将来展開などを体系的に観察・分析する行動

2. 異なるタイプの組織（特に、規制当局と寄生産業の違い）に対する質問の関連性に差異があるために、すべての組織が、以下のすべてのプロンプトのすべての要素に対処するとは考えていない。

3. プロンプトは、異なるタイプの組織からのデータを読み取れるように（成果、結果、活動によるものを区別するために）設計されているため、互いに排他的ではない。

表 2—プロンプト

| |
|--|
| リスクの特定 |
| 気候変動の影響を受ける機能 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 組織が達成したい戦略的成果とその期間 ・ これら戦略的成果に対する手法を評価するためのモニタリングプロセスと評価プロセス ・ 気候変動および/または極端現象の現在の影響を管理するための事業上の備えの現在のレベル |
| アプローチ |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 組織のビジネスリスク評価のために現在実施されているプロセス ・ 気候変動影響に関連する既存の政策 ・ ステークホルダーとの気候変動リスクに関する議論の有無、およびこれらに適応するために利用可能な適応オプション ・ 組織の規模と機能からみたアプローチの妥当性の検討 ・ 気候変動影響について、入手可能で組織に適用できる証拠や研究、ツールの特定 ・ 活用した証拠や専門知識の質の保証 ・ 組織の目標に短期および/または長期でもたらす、全ての潜在的な一次的・二次的な気候影響の評価に用いたプロセスについての説明 |
| リスクの評価 |
| 組織の機能に影響するリスクの特定 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業、社会、経済、環境への気候リスクの影響の評価方法 ・ 想定している影響のレベルと発生可能性の定量化計画ないし推定の方法 ・ 気候影響とリスクの評価に対する主な基準（リスクの場合の例：通常業務を継続する能力や目標に対する達成能力、市場占有率を維持する能力等への影響） ・ 気候変動によってもたらされる機会と、それが組織にもたらす利益 |
| リスクへの対処 |
| リスクを緩和する行動 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 適応プログラムへのリスク評価の活用方法 ・ 最優先のリスクについて、提案される活動オプションとこれをサポートするための分析 ・ 気候変動の短期的・長期的影響を考慮に入れた SMART（Specific、Measurable、Achievable、Relevant、Time Specific）プログラムの作成方法 ・ 行動プログラムが、温室効果ガス排出を増加させるか。その場合の代替策の有無。あるいは、排出量を費用便益分析のコストとしての含めたか。 ・ 適応策の有効性、経済的・時間的効率性、及び衡平性を保証したか。 ・ 組織の意思決定プロセスへの適応の組み込み方法 ・ 適応策に対する戦略的な企業コミットメントの確立手法、及びこのコミットメントの提示形式 |

| |
|--|
| 不確実性と仮定 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 適応プログラムにおける証拠、アプローチおよび手法における主な不確実性 ・ 組織の運営における主な不確実性 ・ 適応プログラムを検討する際に想定する仮定 |
| 適応と相互依存性における障壁 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 組織が適応プログラムを実施する際の障壁 ・ 相互依存性は何か/誰か |
| 見直しと報告 |
| モニタリングの提案 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 適応プログラムの成果のモニタリング手法 ・ 気候変動による影響の潜在的リスクの時間経過に伴うモニタリング手法 ・ モニタリングと評価の結果についての自組織他部門との協議方法 ・ 評価から得られた知見をもとに、適応プログラムを改良するためのプロセス |
| 次のステップ |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 適応プログラムの利益はどのように実現され、次のリスク評価や適応オプションの選択にどのように影響を及ぼすか ・ さらなる調査が必要な分野（例：長期的影響） ・ 気候変動影響によるリスクの再評価と適応プログラムへの組み込みのタイミングと手法 |