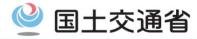
諸外国の適応計画について

平成27年3月23日 総合政策局環境政策課



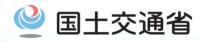
諸外国の適応計画(概要)



<u>英国、米国等の欧米各国、オーストラリア、さらには中国や韓国</u>においても、<u>適応に関する国としての戦略や計画を策定し、総</u> 合的かつ計画的な気候変動への適応の取組を実施。

	英国	米国	オーストラリア	韓国	中国
名 称	・ 英国気候変動適応 - 行動枠 組(2008) ・ 国家適応プログラム (NAP・ 2013)	・省庁間気候変動タスクフォース 進捗報告書: 国家気候変動適 応戦略支援行動提言(2010) ・戦略的かつ持続可能な行動計 画(省庁等41組織別・2013)	・国家気候変動適応枠組(2007) ・政府政策方針書(2010)	・ 国家気候変動適応マスタープ ・	• • •
適応政策の体系	気候変動法 気候変動適応: 行動枠組 国家適応プログラム (NAP) 省庁適応プラン	タスクフォー ス進捗報告 指導書 補足資料	国家気候変動適応枠組 政府政策方針書 気候適応アウトルック	低炭素グリーン成長 基本法 国家気候変動適応 マスタープラン	国民経済と社会発展第12次 5ヵ年計画綱要 国家気候変動対応計 画(2011-2020) 国家気候変動適応 全体戦略
分野	・ 7分野(環境創造、インフラストラクチャ、健康・回復力をもつコミュニティ、農業・林業、自然環境、ビジネス、地方政府)	・ タスクフォース進捗報告は 分野横断(WGは9分野(適応 科学、適応計画、水資源の 適応、保険、国際、コミュニ ケーションと広報、都市、健 康、植物・魚類・野生生物) で構成)	・ 適応枠組は8分野(水資源、 沿岸域、生物多様性、農 業・漁業・林業、人の健康、 観光、住宅・インフラ・計画、 自然災害管理) ・ 政府政策方針書は6分野(沿 岸域の管理、水資源、イン フラ、国家的意義のある自 然システム、自然災害の防 止・準備・対応・回復、農業)	・ 10分野 (健康、災難・災害、農業、森 林、海洋・水産、水管理、生 態系、気候変動監視及び予 測、適応産業・エネルギー、 教育・広報及び国際協力)	・ 不明 (第12次5ヵ年計画は7分野 (農業、森林、水資源、生態 系、海洋(海洋産業含む)、 極端現象、衛生・健康))

英国の適応計画(全体像)

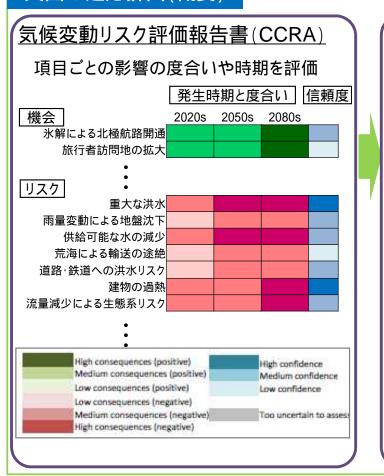


英国においては、「<u>気候変動法</u>(2008年施行)」により、「<u>気候変動リスク評価報告書(CCRA</u>: The Climate Change Risk Assessment)」と、「<u>国家適応計画(NAP</u>: The National Adaptation Program)」の策定と<u>5年ごとのレビュー</u>を義務づけ。

CCRAは、「気候変動に関する<u>リスク(悪い影響)と機会(良い影響)を特定</u>するために、一貫性のあるフレームワークを使って評価した結果」とされる。環境・食糧・地方省(Defra)が作成。

NAPは、気候変動適応に関する政府の行動をまとめたもの。DefraがCCRAに基づいて、産業界、地方政府、その他の組織と連携しながら作成。

英国の適応計画(概要)



国家適応プログラム(NAP)

リスクに対応した具体の適応策を整理

行動

<ビジョン>:目指すべき社会像を記載

(例) 「現在の自然リスクに強靱であり、将来の気候変動に対して準備の出来たインフラネットワーク形成」 🥞

<u><重点領域></u>:CCRAや、現状の施策の実施状況等に基づいて、重点的に取り組むべき領域を設定 <u><目標></u>:重点領域ごとに、1~2個の目標を設定

<u><適応策></u>:重点領域・目標別に、対応するリスク・行動・実施主体・時期を網羅的に整理

事例(抜粋)

重点領域: 洪水及び沿岸侵食リスク管理 日標: 宮民協働による洪水や温食の桑威の(

目標:官民協働による洪水や浸食の脅威の低減

CCRAリスク:「重大な洪水リスク」等

<u> 1 J ₹//</u>	大心上作	H/1 12/11
洪水情報共有のためのポータルサイト作成	Defra	実施中
排水システムに関する基準の改定	Defra	~ 2014末
洪水侵食管理戦略(整備計画)の実施	Defra、環境庁	実施中

重点領域: インフラの資産管理

目標:気候変動に対して強靱なインフラの

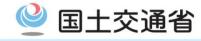
計画、設計、導入、及び維持管理 CCRAリスク:「供給可能な水の減少」「道

路・鉄道への重大な洪水リスク」等

		1丁里儿	美虺土Ά↓	」時期 ∟
	水	ソフト・ハードによる水管理手法(メニュー)の充実	Defra他	2013 ~
の	(供給)	下水処理水供給のための下水管理計画の改定	水道企業	実施中
		交通インフラに関する計画への反映	交通省	2013 ~
首	交通	WGを通じた交通事業者間の情報共有	交通省	2013 ~
_		道路適応戦略の実施 (個別道路別の影響評価·改良計画策定·実施)	道路庁	2013 ~

宇施士休 時期

字卷十体 吐田



気候変動リスク評価報告書(CCRA)

第1章 イントロダクション (Introduction)

第2章 潜在的な気候変動リスクの評価 (Assessing Potential Climate Change Risks)

第3章 生物物理学的影響 (Biophysical Impacts)

第4章 農業及び林業 (Agriculture and Forestry)

第5章 産業 (Business)

第6章 健康及び福祉 (Health & Wellbeing)

第7章 建物及びインフラ (Buildings and Infrastructure)

第8章 自然環境 (Natural Environment)

第9章 評価及び結論 (Evaluation and Conclusions)

国家適応計画(NAP)

第1章 イントロダクション (Introduction)

第2章 建築環境 水災害・住宅を含む (Built Environment)

第3章 インフラ 交通·水資源インフラを含む (Infrastructure)

第4章 健全で強靭なコミュニティ (Healthy & Resilient Communities)

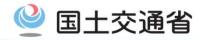
第5章 農業及び林業 (Agriculture and Forestry)

第6章 自然環境 河川·海洋·沿岸関連を含む (Natural Environment)

第7章 産業 サプライチェーンを含む (Business)

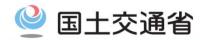
第8章 地方政府 (Local Government)

NAPにおける重点領域と目標(1)

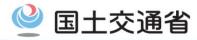


分野	重点領域		ー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
建築環境	洪水及び沿岸侵食リスク管理		洪水及び海岸浸食のリスクを理解し、これらのリスクを管理するための長期計画を導入し、他の計画がそれらを確実に反映することによって、洪水及び海岸浸食の脅威を減らすため、個人、コミュニティ、組織と協働すること。
	空間計画		透明性の高い地域計画の枠組みを全ての計画関係者に提供しサステナブルな新しい開発を推進すること;気候変動インパクトに対して脆弱性を最小化し強靭性を提供するインフラを含む
	適応能力の強化		気候変動リスクを理解し管理するためのスキル、訓練、知識、ツールにアクセスするための支援をこのセクター内のビジネスや産業に対して行うこと。
			気候変動適応を支援し普及するための経済・評価に基づ〈意思決定ツールを投資家やデベロッパーが持つことを確実なもの にすること。
	家庭及びコミュニティの強靱化		市民やコミュニティが気候変動の自身に与え得る影響を理解して気候リスクに対する行動を取るようにするための支援をし、 住居や建物の強靭力を高めること。
	長期的対策	6	人口の集積地の位置と強靭性の、気候変動との長期的な関連についての理解を模索し築くこと。
インフラ	インフラ資産管理(交通·エネルギー·水 資源)		異常気象の増加も含め、気候変動に対して強靭性を有するように、インフラが、設置され、計画され、設計され、維持される ことを確実にすること。
	規制枠組み(交通·エネルギー·水資源)	8	強靭で適応的なインフラの支援および普及のための基本枠組みを開発すること。
	地域インフラ	9	「地域の」インフラ(地域の高速道路)が直面する異常気象や長期気候変動に対する典型的な脆弱性をより良〈理解しり スクに対する行動の意思決定をすること。
	インフラ相互依存と気候リスク	10	気候変動により悪化し得る連続事故のリスクを最小化するために、相互接続・相互依存サービスを理解しその管理方法に関する専門性を発展させる;また、システム的な考えがどのようにこれを支援できるかを特定する。
健全で強靱な	公衆衛生・社会医療システムにおける気 候レジリエンス		深刻な気象災害や気候変動に起因する死亡や病気のリスクを低減し公衆衛生へのインパクトに対する備えと強靭性を増強すること。
コミュニティ			異常気象時に増加するサービス需要に対応する能力の増強を含む、公共サービスと強靭な資産/物件の継続性の確保のためにNHS(公衆衛生と社会的なケアのし〈み)の中での気候変動への強靭性を促進すること。
	社会的弱者		社会の脆弱なグループの強靭性を高め将来の気候リスクに対して対応し復元するためのよりよい備えをするために、気候変動 インパクトを最小化すること。
	緊急サービス、地域応答システム、地域コ ミュニティ強靱力		気候変動による異常気象に対するコミュニティの強靭性(備え、対応、回復)と救急機能や地域レジリエンスフォーラムにお けるカテゴリ 1・2 の組織の気候変動に対する強靭性を促進し強化すること。

NAPにおける重点領域と目標(2)



分野	重点領域		日標
農業 及び	効果的な水管理を通じた農業 強靱力の構築	15	水の確保可能性、洪水、洪水に伴う土地の浸食と汚染を起こす降雨災害の蓋然性と被害規模の変動性を効率的に管理することで農業の強 靭性を増強すること。
林業	林業の強靱化	16	英国の緑地管理レベルと植林と保全に関する適応好事例からの知見を増やしていくことで林業の強靭性を増加すること。
	害虫・病気からの強靱力	17	生物多様性の保護を支援、農林業の生産性を維持、そして英国の輸出力を守るために、ペストや疾病に対する強靭性を増強すること。
	イノベーションとエビデンス	18	気候変動適応行動を農業、園芸、林業の研究プログラムに組み込み、気候変動の起こり得るインパクトに関する知見を改善し、適切な技術に より適応した作物、樹木、家畜及び適切な技術に関する適切なタイミングでの開発や知見を確実なものとすること。
自然環境	気候変動影響への生態学的レ ジリエンスの構築	19	野生の動植物やエコシステム(土地、水、海洋、沿岸)の気候変動に対する強靭性を築き、将来の困難や変化に対して取り得る最も強靭な状態に自然環境を持っていくこと。
	不可避変化への準備と適応	20	野生の動植物やエコシステムが不可避な気候変動に対して順応しスムーズに変化していくことを支援するための行動をとること。
	自然環境がもたらしうる広い適 応価値の評価	21	自然環境に対して利益をもたらし不利益はもたらさないような適応行動基準の適用例に関する他のセクターで広く知られる学びを得ること。
	 根拠基盤の改善 	22	意思決定者、土地管理者、その他の主体の、気候変動の自然環境への影響、及び自らが適応行動に影響を与え、変化に順応できるかに関する知識と理解を強化するために、より良い根拠となる情報を築いて〈こと。
産業	強靱力を通じた事業競争力実 現	23	気候変動リスクに関する、企業のより良い理解と気づきを増すこと。
		24	企業が積極的に、リスク管理や強靭性確保計画、意思決定プロセスの中で気候変動を考慮に入れ、適切な適応行動を取るような範囲を広げること。
	機会	25	国内及び海外における気候変動に伴う機会について企業の気づきと理解を高めること。
	サプライチェーン	26	ビジネスがサプライチェーンに対する気候変動リスクについてより良く理解し管理を行うようになるための支援を行うこと。
	研究と理解を通じた成長の維 持	27	経済成長に対する気候変動インパクトの理解を深めるための研究を実施し、それについて投資家や保険業界、その他の業界とともに取り組んでいくこと。
地方 政府	意識向上、能力の構築、行動しの論証		各地方議会知事と適応行動計画を立ち上げ、維持していき、また地域行政のサービスや行政責任に関する気候変動への強靭性を組み込んでいくための活動を促進していくこと。
			説得力あるビジネス適応行動のケースを築き、また適応行動サービス分野横断で内部的に、また地域のコミュニティやビジネス横断で外部的に、 情報に基づ〈意思決定を行ってい〈ために、地方行政を支援してい〈こと。
	行動枠組み		地方議会が地域主体と連携してコミュニティの強靭性を高めていくための政策枠組みを確実なものにすること。
			地方議会が地域貢献し気候変動に伴う地域独特の困難や機会に取り組んでいく活動を支援すること。



authorities

Country Planning

Association

Ready

Ready

Ready

Partnership

Environment

Ready

Agency Climate

FL13, FL6a,

FL6b, FL7b,

FL13, FL6a,

FL6b, FL7b,

FL13, FL6a,

FL6b, FL7b,

FL13, FL6a,

EN2, BE9, WA5

EN2, BE9, WA5

EN2, BE9, WA5

EN2, BE9, WA5

NAPにおいて、最も適応策が網羅的かつ具体的に描かれているのは巻末資料であり、これが本文全体の情報 源となっている(本文は、巻末資料の重要度の高いものを中心に要約、文章化した形)

NAP本文

Chapter 2 冒頭 章全体に関わるCCRAリスク

	CCRA Risk	Description				
	FL7a/6a	Non-residential and residential properties at significant risk of flooding				
	FL6b/7b	Expected Annual Damage (EAD) to residential and non-residential property due to flooding				
	FL12a/b	Hospitals and schools at signi	ficant risk of flooding			
	FL13	Ability to obtain flood insurance	e for residential properties			
	BE1	Jiban Heat Island				
	BE3	Overheating of buildings				
	EN2	Energy demand for cooling	巻末参考資料の目標ごとの			
	WA3	Reduction in water available f	リスクを章単位で集約して、			
١	WA5	Public water supply-demand	公倍数的に本文に反映			
	FL2	Vulnerable people at risk				

Chapter 2 Focus Area 2 (Objective 2) 巻末 優先適応行動

Implement the NPPF	Local Planning Authorities	
Update Planning Practice Guidance to support the implementation of the NPPF	DCLG	
Climate Ready will support the LGA's Climate Local initiative as a means to signpost advice, tools and examples that can help councils take action to improve the resilience of the local built environment	EA	k
Implement Green Infrastructure Partnership (GIP) work on adaptation	GIP	4

NAP巻末資料

Objective 2: To provide a clear local planning framework to enable all participants in the planning system to deliver sustainable new development, including infrastructure, that minimises vulnerability and provides resilience to the impacts of climate change

FL6b Expected Annual Damage
(EAD) to residential property due to
flooding
FL7b Expected Annual Damage

- (EAD) to non-residential property due to flooding FL13 Ability to obtain flood insurar
- for residential properties
- FL6a Residential properties at significant risk of flooding
- BE3 Overheating of buildings
- FL2 Vulnerable people at significant risk of flooding
- significant risk of flooding
- EN and BE9 Increased energy demand for heating

FL6b, FL7b, Local planning authorities to work with their communities, the Environment Agency and partners to put in place up to date local FL13, FL6a plans consistent with the National Planning Policy Framework (NPPF), including policies on tackling climate-related impacts, such as flooding and coastal change

Town and Country Planning Association, supported by Climate UK, FL6b, FL7b,

FL7a Non-residential properties at

VA5 Public water supply-demand

demand for cooling and reduce

The Decartment for Communities and Local Government to update ALL CCRA Department for planning guidance to support the implementation of the National BUILT Communities Planning Policy Framework's policies on adapting to climate change, ENVIRONMENT and Local in the 1ght of the review of Government planning practice guidance. Government

has produced guidance: 'Planning for Climate Change, Guidance for FL13, FL6a, loca authorities' (2012). This will continue to be promoted by Climate EN2, BE9, WA5 UK via local partierships networks and events with local authorities.

nvironment Agency Climate Ready service to provide input into the FL6b, FL7b, development of planning guidance to support the National Planning FL13, FL6a, Policy Framework regarding adaptation to future flood risk and water EN2, BE9, WA5

ent Agency Climate Ready service to make tools and advice available to planners and developers on future climate risk. This will continue to be promoted by Climate UK via local partnerships, networks and events with local authorities.

Environment Agency Climate Ready service to provide guidance and tools to local Environment Agency teams so they can promote climate change adaptation in their advice to local authorities and developers as part of their role as a consultee to the planning

The Green Infrastructure Partnership to promote greater use of Green Infrastructure to achieve better resilience for the built environment in a changing climate. Climate UK partner Sustainability West Midlands will be piloting work with Local Nature Partnerships and local Enterprise Partnerships in the West Midlands to trial a oint investment project in green infrastructure to deliver economic environmental and adaptation benefits.

Environment Agency Climate Ready service will support the Local overnment Association's Climate Local initiative as a means of ing advice, tools and examples that can help councils take

巻末参考資料の各適応策のうち優先 度が高いもの(太字フォントのリスクに 対応した適応策)を本文に反映

2013 - 2014 Agency Climate Ongoing Agency Climate Ongoing **Agency Climate** Defra, Green Ongoing Infrastructure

2013 onwards

been encouraged

to get up to date

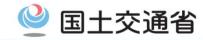
place as quickly

Summer 2013

Published in 2012

as possible

local plans in line with the NPPF in



Built Environment

Climate Change Risk Assessment (CCRA) risks addressed by objective (highest order CCRA risks in bold)	Actions 行動	tackled by action CCRA	Owner(s) 実施主体	Timing 時期
	communities and organisations to reduce the threat of flooding an flooding and coastal erosion, working together to put in place ion 目標	id coastal erosion,	The state of the s	
FL6b Expected Annual Damage (EAD) to residential property due to	Detra Flood Management to evaluate the partnership funding approach for flood management.	FL6b, FL7b, FL13, FL6a, FL2	Defra Flood Management	By April 2015
FL7b Expected Annual Damage (EAD) to non-residential property due to flooding	Defra Flood Management and the Environment Agency to fully embed property level protection within the partnership funding approach.	FL6b, FL13, FL6a	Defra Flood Management and Environment Agency	By April 2015
FL13 Ability to obtain flood insurance for residential properties FL6a Residential properties at significant risk of flooding FL2 Vulnerable people at significant	Detra and the Environment Agency to Implement the Flood and Coastal Erosion Risk Management Strategy for England: Government expects to spend £2.3bn on flooding and coastal erosion risk management over the 4 years to March 2015; Strategy will enable 165,000 households to benefit from new and	FL6b, FL7b, FL13, FL6a	Defra Flood Management and Environment Agency	Ongoing
risk of flooding	 Improved detences, flood forecasting and early warning systems; Targeted to those most at risk and living in deprived areas; and 			

出典)The National Adaptation Program

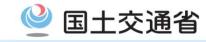
The National Adaptation Programme Making the country resilient to a changing climate www.goulddelia WHM Government

NAPの原文は

£148M expected from private funding and local government

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/209866/pb13942-nap-20130701.pdf

米国の適応計画(全体像)



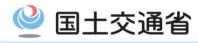
2009年10月5日、大統領令第13514号「環境、エネルギー及び経済の効率化における連邦の 統率力」(E.O. 13514)が発令。

同大統領令は、連邦政府各省庁に、2020年における温室ガス排出削減目標の提出、エネルギー効率の向上、車両の石油使用削減、節水、廃棄物削減、政府調達における環境配慮を求めており、これらの目標達成の手段として「戦略的かつ持続可能な行動計画」(Strategic Sustainability Performance Plan: SSPP) の提出を義務付け。

- このSSPP策定の一環として各省庁には、気候変動リスクと脆弱性の評価及び気候変動影響への短期・長期的対応が求められており(E.O. 13514 Section 8(i))、その具体的な方法についてはホワイトハウス環境諮問委員会(CEQ) に委任(E.O. 13514 Section 5(b))。
- CEQは2011年3月に連邦政府省庁による気候変動適応計画策定に関する指導書
 (INSTRUCTIONS FOR IMPLEMENTING CLIMATE CHANGE ADAPTATION PLANNING IN ACCORDANCE WITH EXECUTIVE ORDER 13514)を発行。各省庁に対して2012年6月4日までにSSPPの一部として、気候変動適応計画を提出し、2013年度より実施することを義務付け。

2012年6月、「戦略的かつ持続可能な行動計画」(Strategic Sustainability Performance Plan: SSPP) を構成する付属文書として、<u>米国運輸省気候変動適応計画(U.S. Department of</u> <u>Transportation Climate Adaptation Plan)</u>が発表。

米国運輸省「気候変動適応計画」



運輸省 戦略的かつ持続可能な行動計画(SSPP)

- 大統領令第13514号に基づき、2020年までの 持続可能性に関する運輸省の目標を設定
- 目標達成に関する経過報告

第1章 政策声明

(Policy Statement)

第2章 概要

(Executive Summary)

第3章 省の規模および管轄範囲

(Agency Size and Scope)

第4章 持続可能性目標と分析

(Sustainability Goals and Analysis)

第5章 付属文書

(Appendices)

付属文書A 気候変動適応計画

(Climate Change Adaptation Plan)

付属文書B 車輛管理計画

(Fleet Management Plan)

付属文書C バイオ·ベース製品調達戦略

(Biobased Procurement Strategy)

運輸省 気候変動適応計画

- 2012、2013年の優先アクションを特定
- 脆弱性、気候変動影響を分析
- 下部組織の取り組みの概説
- 直近における成果の報告

第1章 イントロダクション

(Introduction)

第2章 潜在的脆弱性と気候変動による影響 (Potential Vulnerability and Impacts)

第3章 気候変動適応のための優先アクション (Priority Actions to Adapt to Climate Change)

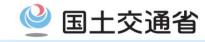
- ·連邦航空局 (FAA)
- ·連邦道路管理局 (FHWA)
- ·連邦公共交通局 (FTA)
- ·セントローレンス航路開発公社 (SLSDC)
- ·連邦鉄道局(FRA)
- ·自動車運搬安全局 (FMCSA)
- ·連邦海事局 (MARAD)
- : パイプライン·有害物質安全局 (PHMSA)

第4章 気候変動適応における最近の成果

(Recent Accomplishment in Climate Adaptation)

参考)運輸省SSPP

米国住宅都市開発省「気候変動適応計画」



住宅都市開発省 戦略的かつ持続可能な行動計画 (Strategic Sustainability Performance Plan)

- 大統領令第13514号に基づき、2020年までの持続 続可能性に関する運輸省の目標を設定
- 目標達成に関する経過報告

第1章 政策声明

(Policy Statement)

第2章 概要

(Executive Summary)

第3章 省の規模および管轄範囲

(Agency Size and Scope Table)

第4章 持続可能性目標と分析

(Goal Analysis)

第5章 付属文書

(Appendices)

付属文書A 気候変動適応計画

(Climate Change Adaptation Plan)

付属文書B 車輛管理計画

(Fleet Management Plan)

付属文書C バイオ・ベース製品調達戦略

(Biobased Procurement Strategy)

住宅都市開発省 気候変動適応計画

第1章 要旨

(Executive Summary)

第2章 イントロダクション

(Introduction)

第3章 気候変動リスクと脆弱性の分析

(Climate Change Risk and Vulnerability Analysis)

- ·極暑
- ・降雨量の変化
- ·極端現象
- ·海面上昇

第4章 機会及びアクション

(Opportunities and Actions)

- ・気候変動適応を支援する既存の枠組みとプログラム
- ・気候変動適応策強化のための将来のアクション

第5章 実施

(Implementation)

- ・プログラムの実施
- ・報告及び説明責任