

## 8. 地域適応コンソーシアム事業全体の企画・管理

### 8.1 概要

地域適応コンソーシアム事業全体の企画・管理を行うために、地域適応コンソーシアム事業の共通方針の更新（§8.2）、気候変動の影響に関する調査に係る有識者等との意見交換会の実施（§8.3）、連絡会議の開催及び各地域協議事業の進捗管理（§8.4）、地域適応コンソーシアム事業全体の成果の総合的な取りまとめ（§8.5）、そして地域適応シンポジウムの開催（§8.6）を実施した。

以下に本調査の調査結果を記載する。

#### 8.1.1 調査結果

平成 29 年度から平成 31 年度までの三カ年についての調査結果を表 8.1-1 に示す。

表 8.1-1 調査結果

年度	主な調査項目
平成 29 年度	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 事業全体の共通方針の検討・策定</li><li>・ 気候シナリオの活用に関する分野別ワーキンググループの開催</li><li>・ 成果の総合的な取りまとめ及び公開方法の検討・策定</li></ul>
平成 30 年度	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 上記の策定内容の見直し</li><li>・ 気候シナリオの活用に関する分野別作業部会の開催</li></ul>
平成 31 年度	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 上記の策定内容の見直し</li><li>・ 事業全体の成果の総合的な取りまとめの実施</li><li>・ 地域適応シンポジウムの開催</li></ul>

## 8.2 地域適応コンソーシアム事業の共通方針の更新

### 8.2.1 気候シナリオに関する共通方針

### 8.2.2 本業務で利用する気候シナリオ

気候シナリオに関する共通方針基準（表 8.2-1）に従い、本年度新たに収集した気候シナリオは、「大気近未来予測力学的ダウンスケーリングデータ（東北から九州） by SI-CAT 追加アンサンブル（アンサンブル m05）」、「海洋近未来予測力学的ダウンスケーリングデータ by SI-CAT（Ver.1） RCP2.6（2086-2100）」、「NIES 統計 DS データ」である。また、「農環研データセット by SI-CAT」の更新版を配布した。

表 8.2-1 気候シナリオの共通方針

気候シナリオ名	空間 解像度	時間 解像度	気候モデル (海面の境界条件)	全国バイア ス補正	アンサ ンブル 数	21 世紀中ごろ		21 世紀末		将来気候パターン数 (気候モデル×アンサン ブル数×将来期間数×RCP 数)
						RCP2.6	RCP8.5	RCP2.6	RCP8.5	
農環研データセット by SI-CAT	1km	日・月	MRI-CGCM3	—	1	○	○	○	○	8 (2×1×2×2)
			MIROC5	—	1	○	○	○	○	
NIES 統計 DS データ	1km	日・月	MRI-CGCM3	—	1	○	○	○	○	8 (2×1×2×2)
			MIROC5	—	1	○	○	○	○	
日本全国 1km メッシュデータ統 計的 DS by SI-CAT	1km	日・月	MRI-CGCM3	—	1	○	○	×	×	4 (2×1×1×2)
			MIROC5	—	1	○	○	×	×	
温暖化予測情報第 9 巻 by 創生プログラム	5km	時間	MRI- NHRCM02 (CMIP5 の 28 モデルの SST)	有り	1	-	-	×	○	<バイアス補正有り> 1 (1×1×1×1) <バイアス補正無し> 1 (1×1×1×1)
				無し	1	-	-	×	○	
気象研究所 2km 力学的 DS デー タ by 創生プログラム	2km	時間	MRI- NHRCM02 (CMIP5 の 28 モデルの SST)	有り	1	-	-	×	○	<バイアス補正有り> 1 (1×1×1×1) <バイアス補正無し> 1 (1×1×1×1)
				無し	1	-	-	×	○	
大気近未来予測力学的ダウンス ケーリングデータ (東北から九州) by SI-CAT	5km	時間	MRI-CGCM3	有り	1 (m01 のみ)	-	Δ (要望 に応じ て作 成)	-	○	<バイアス補正有り> 2 (2×1×1×1) <バイアス補正無し> 8 (2×2×2×1)
				無し	2 (m01, m05)	-	○	-	○	
			MIROC5	有り	1 (m01 のみ)	-	Δ (要望 に応じ て作 成)	-	○	
				無し	2 (m01, m05)	-	○	-	○	
海洋近未来予測力学的ダウンス ケーリングデータ by SI-CAT (Ver.1)	2km	日	MRI-CGCM3	—	1	-	○	○	○	3 (1×1×1+1×1×2)
			MIROC5	—	1	-	-	-	-	

### 8.2.3 気候シナリオ使用にあたっての留意事項等

#### ①SI-CAT 作成の気候・海洋シナリオ

本業務で利用する気候シナリオの内、「農環研データセット by SI-CAT」と「日本全国 1km メッシュデータ統計的 DS by SI-CAT」、「大気近未来予測力学的ダウンスケーリングデータ（東北から九州） by SI-CAT」、「海洋近未来予測力学的ダウンスケーリングデータ by SI-CAT」の 4 つは SI-CAT によって提供されている。文部科学省 SI-CAT のプロダクトであるこれらの気候シナリオを利用するにあたっては次頁の事項に留意する必要がある。

なお、引用文献については、今後、変更の可能性もあり得ることに留意されたい。

● 留意事項

- ・ 気候・海洋シナリオは本業務においてのみ使用し、本業務以外では使用しないで下さい。また、本業務の委託業者以外の第三者への提供はしないでください。
- ・ 気候・海洋シナリオに関する質問や要望等は、全国事業で取りまとめの上、文部科学省並びに SI-CAT 関係者と共有する予定です。
- ・ 気候・海洋シナリオを使用する際は、観測データと比較等により、影響評価への適用可能性・妥当性の予測精度の検証を行って下さい。
- ・ 検証結果等については、適宜、文部科学省並びに SI-CAT 関係者と共有するとともに、その結果について、文部科学省並びに SI-CAT 関係者が利用することについてご了承ください。
- ・ 気候・海洋シナリオを使用した影響評価等の成果を公表する際は、事前に関連自治体、環境省、文部科学省並びに SI-CAT 関係者との協議の上、公開の了承を得るとともに、謝辞や共著等に関する方針についてご確認下さい。
- ・ 成果を論文等で発表する場合、それぞれ以下に示す文献を引用して下さい<sup>11</sup>。

表 8.2-2 各気候シナリオにおける引用文献

気候シナリオ名	引用文献
農環研データセット by SI-CAT	西森基貴・石郷岡康史・桑形恒男・滝本貴弘・遠藤伸彦(2019)：農業利用のための SI-CAT 日本全国 1km 地域気候予測シナリオデータセット（農研機構シナリオ 2017）について．日本シミュレーション学会誌、38, 150-154.
日本全国 1km メッシュデータ統計的 DS by SI-CAT	大楽浩司 (2018) , 統計的ダウンスケーリング技術による高解像度気候シナリオ情報と CORDEX Asia ESD による国際展開, 水文・水資源学会要旨
大気近未来予測力学的ダウンスケーリングデータ（東北から九州）by SI-CAT	<p>・ Sasai, T., H. Kawase, Y. Kanno, J. Yamaguchi, S. Sugimoto, T. Yamazaki, H. Sasaki, M. Fujita, and T. Iwasaki (2019) : Future Projection in Extreme Heavy Snowfall Events with a 5-km Large Ensemble Regional Climate Simulation, J. Geophysical Research, 124, 13,975-13,990. DOI :10.1029/2019JD030781</p> <p>・ 山崎剛, 佐々井崇博, 川瀬宏明, 杉本志織, 大楽浩司, 伊東瑠衣, 佐々木秀孝, 藤田実季子 (2019) : 5km 力学的ダウンスケーリングデータセット (SI-CAT DDS5TK) の概要. シミュレーション, 38(3), 145-149</p>

<sup>11</sup> 「海洋近未来予測力学的ダウンスケーリングデータ by SI-CAT」に関する論文は現在作成中である。その他についても、今後、変更の可能性もあり得ることに留意されたい。

## ②気象研究所作成の気候シナリオ

「温暖化予測情報第 9 巻 by 創生プログラム」および「気象研究所 2km 力学的 DS データ by 創生プログラム」の 2 つは、気象研究所によって提供されている。気象研究所プロダクトであるこれらの気候シナリオを利用するには以下の事項に留意する必要がある。

### ● 留意事項

- ・ 本業務の利用目的・内容以外には利用しないで下さい。
- ・ 提供情報を利用した調査・研究を委託する場合を除き、第三者に提供しないで下さい。
- ・ 調査・研究の委託に伴う第三者への提供の際は、調査・研究の委託終了後は当該第三者からデータを回収して下さい。
- ・ 提供情報を利用した成果を公表する場合には、気象庁保有の情報を利用した旨を明示して下さい。
- ・ 提供情報を用いた成果を公表した資料等を気象庁に提供して下さい。
- ・ 気候シナリオを使用して計算した結果等の公表については、環境省の指示に従って下さい。
- ・ 成果を論文等で発表する場合、それぞれ以下に示す文献を引用して下さい。

表 8.2-3 各気候シナリオにおける引用文献

気候シナリオ名	引用文献
温暖化予測情報第 9 巻 by 創生プログラム	Murata, A., H. Sasaki, H. Kawase, M. Nosaka, M. Oh'izumi, T. Kato, T. Aoyagi, F. Shido, K. Hibino, S. Kanada, A. Suzuki-Parker, and T. Nagatomo (2015) : Projection of future climate change over Japan in ensemble simulations with a high-resolution regional climate model, SOLA 11 90-94 [2015/6]
気象研究所 2km 力学的 DS データ by 創生プログラム	Murata, A., H. Sasaki, H. Kawase, M. Nosaka, T. Aoyagi, M. Oh'izumi, N. Seino, F. Shido, K. Hibino, K. Ishihara, H. Murai, S. Yasui, S. Wakamatsu, and I. Takayabu (2017) : Projection of future climate change over Japan in ensemble simulations using a convection-permitting regional climate model with urban canopy, SOLA 13 219-223

### ③国立研究所作成の気候シナリオ

「NIES 統計的 DS データ」は、国立環境研究所より提供されており、利用する際は、「謝辞」に「NIES 統計的 DS データ<sup>12</sup>を利用した」旨を記載する必要がある。

### ④管理体制

本業務においては図 8.2-1 に示す体制で気候シナリオを管理する。

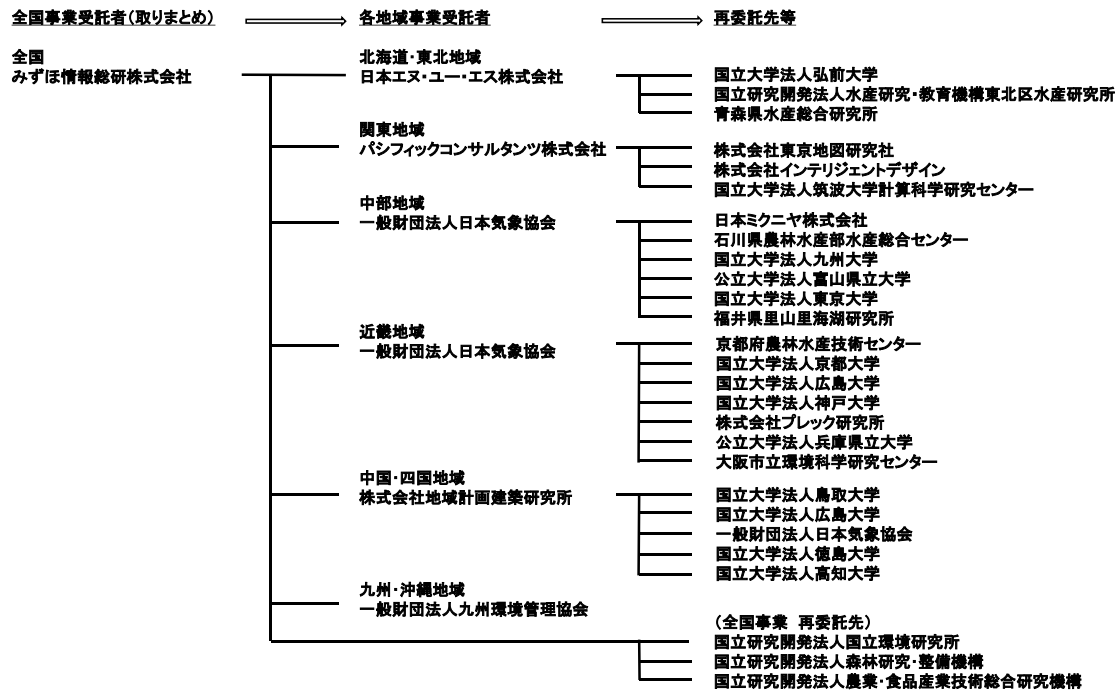


図 8.2-1 気候シナリオ管理体制

### ⑤気候シナリオの適用可能性及び妥当性の検証

本業務では下記に示す方針で気候シナリオの適用可能性及び妥当性を検証する必要がある。参考までに表 8.2-4 に報告フォーマットを掲載する。

- ・ 配布しました気候シナリオの利用にあたっては、影響評価への適応可能性及び妥当性の検証を必ず、地域事業者さまで行って下さい。
- ・ 検証にあたっては、観測データと利用する気候シナリオを比較し、類似点や相違点などを考察し、環境省に3月末提出予定の「委託業務報告書」にご記載下さい。
- ・ SI-CAT データの利用にあたっては、検証結果を文部科学省（及び SI-CAT 関係者）と共有することが求められています。H29 年度には、地域事業者様に環境省へ提出した「委託業務報告書」にご記載頂くとともに、文部科学省に提出可能な別紙を作成の上、全国事業者に提出いただきました。

<sup>12</sup> 「NIES 統計的 DS データ」に関する論文は現在投稿中である。

表 8.2-4 報告フォーマット（気候シナリオの適用可能性及び妥当性の検証）

●●●の気候変動影響調査  
気候シナリオの適用可能性及び妥当性の検証

1. ●●●の気候変動影響調査

●●●の気候変動影響調査の概要を 4～5 行程度で記載。

2. 影響評価に用いる気候指標

●●●の影響評価に用いる気候指標について、なぜその気候が必要なのか、また時間解像度、空間解像度、評価対象時期等についても記載の上、説明<sup>13</sup>。あわせて当該情報の一覧表を作成（表 1 にイメージを掲載）。

表 1 影響評価に用いる指標（イメージ）

	内容
気候指標	日平均気温、降水量、日射量
空間解像度	3 次メッシュ（1km）
時間解像度	日別値
対象時期	夏期（6 月～7 月）

3. 気候シナリオの再現性及び妥当性の確認

利用する気候シナリオについて、「2.影響評価に用いる気候指標」を踏まえた上で、その理由とともに記載<sup>14</sup>。

バイアス補正やダウンスケーリングを、全国・地域事業者において別途実施していれば、その手法の概要についても記載。

気候指標ごとに、利用する気候シナリオの現在予測と、既存の観測値を比較することにより、気候シナリオの再現性及び妥当性を確認（影響評価を実施する際に、重要となる気候条件に着目する<sup>15</sup>）し、再現性の良い点、悪い点等について記載する（図 1 に比較イメージを掲載）。利用した観測データについて表 2 に記載。

<sup>13</sup> 例）●●●の生育には気温、降水量、日射が密接に関係していることが指摘されている。このため、本調査では、この 3 つの気候指標を用いた影響評価を実施する。なお、●●●の生育には、夏期の日別の気候が特に重要となることが指摘されている。このため、本調査では、夏期の日別の気候シナリオを用いた影響評価を実施する。

<sup>14</sup> 例）影響評価には、夏期の日別の気候シナリオを用いる必要がある。なお、●●●では平均的な状況の影響評価を実施するため、統計的 DS の農環研データセットを用いることとした。

<sup>15</sup> 日別値で影響評価を行う場合、日別観測値との比較を実施する。例えば、月別値での比較は、影響評価で考慮する時間解像度と異なるため意味がないことになる。

表2 利用した観測データ（イメージ）

	内容
観測データ	アメダスデータ（東京） ○○年○○月 日別降水量（合計）
入手方法	WEB サイトより入手

利用する気候シナリオの将来の振る舞いについて、図を作成の上、記載する（図2 にイメージを掲載）。

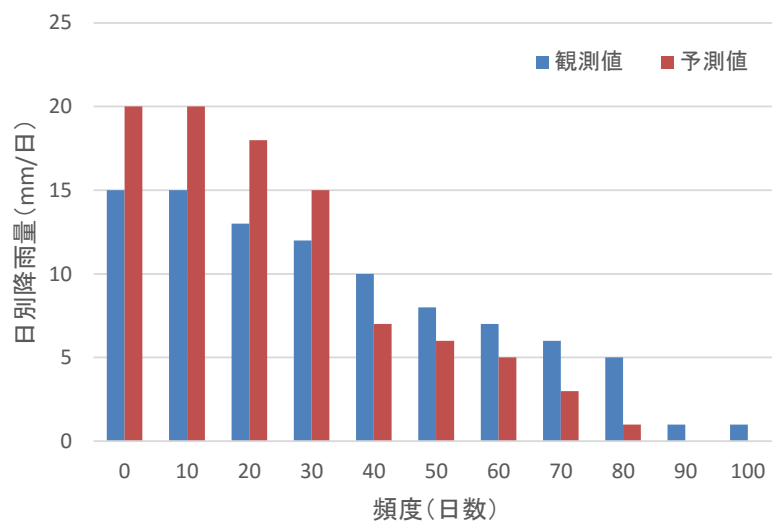


図1 日別降水量の再現性の確認（イメージ）

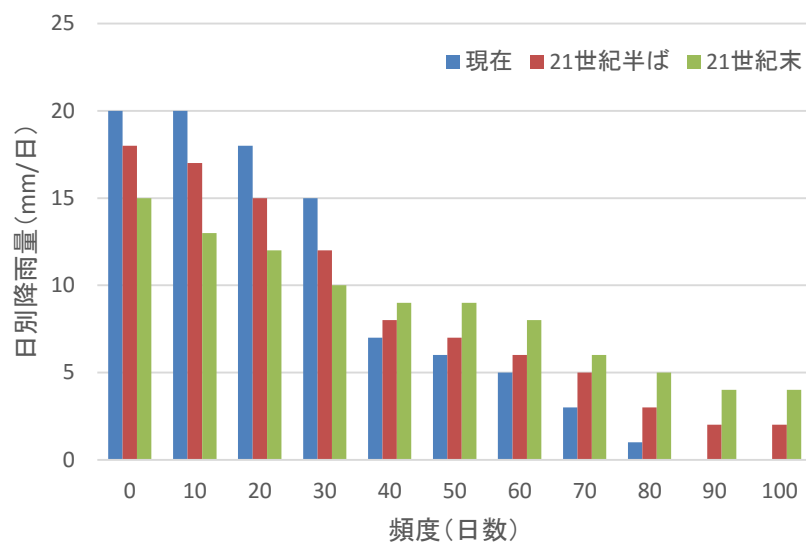


図2 日別降水量の将来予測結果（イメージ）



#### 4. まとめ

利用する気候シナリオの再現性の良い点、悪い点をまとめるとともに、気候シナリオとして、気候シナリオ開発元<sup>16</sup>に改良を要望する点等があれば記載。

---

<sup>16</sup> 文科省 SI-CAT、気象研究所、JAMSTEC 等。

## 8.2.4 情報公開に関する共通方針

### 8.2.4.1 成果公開に向けた共通フォーマットの作成

本業務における調査結果及び各事業の成果は、昨年度に引き続き、以下の二点の共通方針を踏まえて、気候変動適応情報プラットフォームにて公開する。

- ・ 地域適応コンソーシアム事業に関する情報は、公開情報/限定公開情報に分類し、「気候変動適応情報プラットフォーム」に掲載する。
- ・ 限定公開情報は、専用ページに掲載を行い、地域適応コンソーシアム全国運営委員会、及び各地域協議会の参加者に限り、専用の ID・パスワードを配布する。

本業務では、昨年度業務に引き続き上記の情報公開にて用いる共通の資料フォーマットの作成を行い、各事業者の作業負担軽減と効率的な資料作成を推進した。

なお、A-PLAT を通じた最終成果の公表項目についても昨年度定めた方針に沿って環境省作成の資料フォーマットの作成・確認を行った。

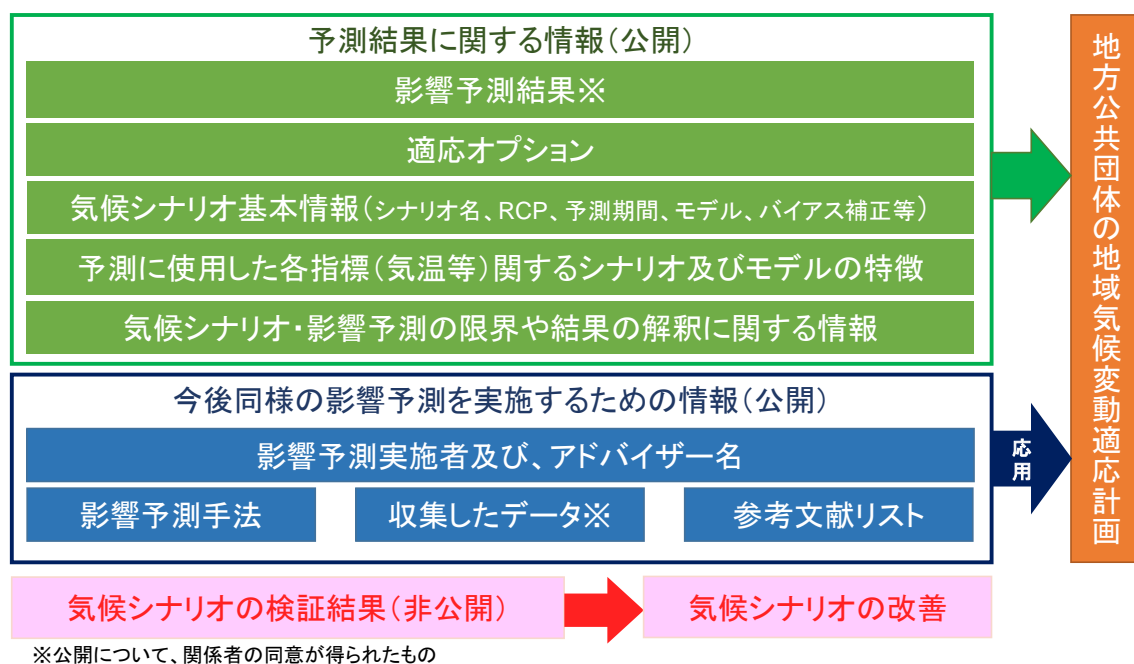


図 8.2-2 A-PLAT における情報公開項目

#### 8.2.4.2 成果集の作成及び地域適応シンポジウムの開催

本年度は、地域適応コンソーシアム事業の最終年度となる。本事業の成果の公開にあたっては、§3.2.2（1）で示す共通方針のもと A-PLAT で公開することに加えて、本事業全体の成果をより効果的に公表するため、「成果集の作成」および「地域適応シンポジウムの開催」を実施した。

##### ① 成果集の作成

本事業のすべての調査を対象に各調査の代表的な成果を紹介するポスターを作成いただき、それらを冊子として取りまとめた成果集を作成した（詳細については§3.5を参照されたい）。

##### ② 地域適応シンポジウムの開催

各ステークホルダーの参加のもと地域適応コンソーシアム事業の成果や、適応取組に関する情報を分野・地域横断的に共有することを目的に 2020 年 1 月 22 日、23 日の 2 日間にわたり開催した（詳細については§8.6を参照されたい）。開催概要について、表 8.2-5 に示す。

表 8.2-5 地域適応シンポジウムの開催概要

項目	実施内容	概要
講演会	有識者による講演	気候変動影響や適応策についての講演
	地方公共団体における適応の取組について	地域気候変動適応計画策定に関する事例紹介
パネルディスカッション	本事業の調査に関わった地方公共団体の方と地域適応コンソーシアム事業成果の活用方法について議論	
分科会	分野別の調査紹介	本事業における各調査結果の紹介 自治体担当者との意見交換
	普及啓発事業の紹介	本事業における普及啓発事業成果の紹介 自治体担当者との意見交換
本事業総括	全国運営委員による本事業の総括	全国運営委員による各分科会における議論の報告および本事業の総括
ポスター展示	各調査結果に関するポスター展示	

### 8.3 気候変動の影響に関する調査に係る有識者等との意見交換会の実施

各地域事業における影響調査をサポートするべく、本年度も昨年度に引き続き、水産分野、防災分野、健康分野、自然生態系分野、農業分野の5分野の作業部会をそれぞれ2回ずつ開催した。

全部会に共通して、「本年度の最終成果の取りまとめに向け、各調査の予測手法・予測結果の妥当性等について議論する」こと、また、第2回作業部会では「地域適応シンポジウムにおけるポスター発表資料を確認し議論する」ことを目的に開催した。なお、各部会の個別の開催結果は次の①～⑤に記載し、表 8.3-1 に各作業部会の開催内容を整理した。

#### ①水産分野

第1回では、JAMSTEC・石川委員と水産研究・教育機構・中田委員、国立環境研究所・向井委員に出席頂いた。各地域事業者の影響予測結果については調査の進捗状況にばらつきもあり、妥当なものからそうでないものまで様々であったため、結果の掲載条件や不確実性に関する説明の必要性に対するアドバイスがあった。また、適応オプションの提示と合わせて、評価結果に対する自治体の理解と情報公開の方法を定めていく必要性が課題として挙げられた。

第2回では、JAMSTEC・石川委員と水産研究・教育機構・中田委員に出席頂いた。当作業部会を通じて、評価結果を示す際の注意点、エラーバーによる表現や対象とする要因を示す等の具体的な改善要望と合わせて、ポスター発表で示す際の明快さについての議論し、事業の成果のとりまとめや、成果公表の場である地域適応シンポジウムに向けた確認を行った。

#### ② 防災分野

第1回では、気象研究所・村田委員と京都大学・中北委員、国土技術政策総合研究所・天野委員に出席頂いた。また、国立環境研究所・脇岡先生にもご参加いただき、先導的なアドバイスをいただいた。各地域事業の個別の予測結果において、海面予測の上昇分の考え方についてばらつきがあったため、共通的な考え方を整理することが課題として挙げられた。また、影響予測に基づく適応オプションを提示するのに際し、計算結果を客観的かつ説得力のある資料にすることの重要性についてアドバイスを頂いた。

第2回では、気象研究所・村田委員と国土技術政策総合研究所・天野委員、国立環境研究所・向井先生に出席頂いた。将来の予測条件に不確実性があることを踏まえて様々な適応オプションを提示することや、適応が専門でない地域の担当者へ向けた事業成果の示し方について議論するとともに、最終成果の取りまとめに向けたアドバイスを頂いた。

### ③ 健康分野

第1回では、国立環境研究所・向井委員に出席頂いた。また、国立環境研究所・小野先生、肱岡先生、筑波大学・日下教授にも出席頂き、先導的なアドバイスを頂いた。特に適応オプションのリストアップについてばらつきがあったため、適応オプションの実現性やコスト等含めた適応オプションの共通化については、全国事業者にて整理したものを提示し、各地域事業者でそれ以外の追加的なものを整理することを確認した。

第2回では、国立環境研究所・向井委員、小野先生に出席頂いた。熱中症に対する各調査では、地域的に詳細で科学的な知見に基づく結果が与える自治体への重要性を改めて確認した。また、感染症の調査含めて、人口の影響についての考慮すべき今後の課題、ポスター発表における示し方で不足している点についてアドバイスを頂いた。

### ④ 自然生態系分野

第1回では、全国委員から人間文化研究機構・中静委員、国立環境研究所・向井委員、また有識者として全国調査ご協力頂いている、国立環境研究所・山野先生、平田先生、森林総合研究所・中尾先生に出席頂いた。具体的な適応オプションの検討に際し、「国立公園等の保護区における気候変動への適応策検討の手引き」を参考に、適応策検討のステップや位置付けを整理するとともに、実現可能性を示していくべきとのアドバイスを頂いた。また、科学的な調査結果との関係性が低い適応策について、どこまで整理されているかを調査の成果として明示することが他の自治体が検討する際に重要となることを確認した。

第2回では、全国委員から人間文化研究機構・中静委員、また有識者として全国調査ご協力頂いている国立環境研究所・小出先生、平田先生、森林総合研究所・松井先生に出席頂いた。モニタリングという適応オプションについて、その重要性について改めて確認するとともに、調査結果を踏まえて順応的な管理を検討する上での不確実性と、モニタリングの目的を示すことで、適応策になり得ることを確認した。

### ⑤ 農業分野

第1回では、全国委員から農業・食品産業技術総合研究機構・宮田委員、国立環境研究所・向井委員、また有識者として全国調査にご協力頂いている農業・食品産業技術総合研究機構・石郷岡先生、杉浦先生、西森先生に出席頂いた。また、国立環境研究所・肱岡先生にも出席頂き、先導的なアドバイスを頂いた。適応オプションの取りまとめ、記載の仕方についてアドバイスを頂くとともに、影響予測については分析できている点と課題が残る点を明確に分けて示すことを確認した。

第2回では、全国委員から農業・食品産業技術総合研究機構・宮田委員、有識者として農業・食品産業技術総合研究機構・石郷岡先生、杉浦先生に出席頂いた。調査結果で再度検討が必要な課題と不確実性の確認とともに、ポスター発表の統一的な示し方について確認し、分かりやすい説明の補足と工夫すべき点のアドバイスいただいた。

表 8.3-1 分野別作業部会の開催内容

作業部会名	回	日程	場所	アジェンダ	講師
水産分野 作業部会	1	2019 年 6 月 25 日	TKP 東京駅八重 洲カンファレン スセンター 4N	1. はじめに 2. 北海道・東北 3. 中部 4. 近畿 5. 中国四国 6. 九州・沖縄 7. ディスカッション 8. 今後について	JAMSTEC 石川委員  水産研 中田委員  環境研 向井委員
	2	2019 年 11 月 29 日	TKP 東京駅日本 橋カンファレン スセンター カンファレンス ルーム 319	1. はじめに 2. 北海道・東北 3. 中部 4. 近畿 5. 中国四国 6. 九州・沖縄 7. ディスカッション 8. 今後について	JAMSTEC 石川委員  水産研 中田委員
防災分野 作業部会	1	2019 年 6 月 28 日	TKP 東京駅八重 洲カンファレン スセンター カンファレンス ルーム 7F	1. はじめに 2. 北海道・東北 3. 関東 4. 中部 5. 近畿 6. 中国四国 7. 九州・沖縄 8. ディスカッション 9. 今後について	気象研 村田委員  京都大 中北委員  国総研 天野委員
	2	2019 年 12 月 5 日	TKP 東京駅日本 橋カンファレン スセンター カンファレンス ルーム 319	1. はじめに 2. 中部 3. 北海道・東北 4. 近畿 5. 中国四国 6. 九州・沖縄 7. 関東 8. ディスカッション 9. 今後について	気象研 村田委員  国総研 天野委員  環境研 向井委員
健康分野 作業部会	1	2019 年 6 月 24 日	TKP 東京駅八重 洲カンファレン スセンター 4N	1. はじめに 2. 関東 3. 近畿 4. 九州・沖縄 5. ディスカッション 6. 今後について	環境研 向井委員  環境研 小野先生

作業部会名	回	日程	場所	アジェンダ	講師
	2	2019 年 12 月 4 日	TKP 東京駅日本 橋カンファレン スセンター カンファレンス ルーム 210	1. はじめに 2. 関東 3. 近畿 4. 九州・沖縄 5. ディスカッション 6. 今後について	環境研 向井委員  環境研 小野先生
自然生態系 分野 作業部会	1	2019 年 6 月 17 日	TKP 東京駅八重 洲カンファレン スセンター 4N	1. はじめに 2. 全国 3. 北海道・東北 4. 関東 5. 中部 6. 近畿 7. 中国四国 8. 九州・沖縄 9. ディスカッション 10. 今後について	地球研 中静委員
	2	2019 年 12 月 2 日	TKP 東京駅日本 橋カンファレン スセンター カンファレンス ルーム 219	1. はじめに 2. 全国 3. 北海道・東北 4. 関東 5. 中部 6. 近畿 7. 中国四国 8. 九州・沖縄 9. ディスカッション 10. 今後について	地球研 中静委員  環境研 向井委員
農業分野 作業部会	1	2019 年 6 月 27 日	TKP 東京駅八重 洲カンファレン スセンター カンファレンス ルーム 7F	1. はじめに 2. 全国 3. 北海道・東北 4. 関東 5. 中部 6. 近畿 7. 中国四国 8. 九州・沖縄 9. ディスカッション 10. 今後について	農環研 宮田委員  環境研 向井委員
	2	2019 年 11 月 27 日	TKP 東京駅日本 橋カンファレン スセンター カンファレンス ルーム 219	1. はじめに 2. 全国 3. 北海道・東北 4. 関東 5. 中部 6. 近畿 7. 中国四国 8. 九州・沖縄 9. ディスカッション 10. 今後について	農環研 宮田委員

## 8.4 連絡会議の開催及び各地域事業の進捗管理

本業務及び各地域事業の受託者及び環境省担当官等による連絡会議を開催し（3回）、各事業の進捗管理及び情報共有を行った（§3.4.1）。また、関係者間のメーリングリスト等によって、共通方針や各地域事業の課題等について定期的に共有するとともに、適切な成果につながるよう適宜支援を行った（§3.4.2）。さらに、各地域で開催される広域協議会会合および意見交換会（7地域年2回）に出席し、各地域の取組状況の把握に努めた（§3.4.3）。以下にその実施内容を記載する。

### 8.4.1 連絡会議

本業務及び各地域事業の受託者及び環境省担当官等による連絡会議を開催し、各事業の進捗管理及び情報共有を行った。表 8.4-1 に連絡会議の開催内容を記載する。

表 8.4-1 連絡会議の開催内容

	日程	場所	アジェンダ
第1回 連絡会議	2019年5月21日	環境省 19F 第3会議室	1. はじめに 2. 本年度事業について ➤ 分野別作業部会等 3. 適応シンポジウムについて ➤ 概要説明 ➤ 意見交換 4. 地域適応コンソーシアム事業の 成果の情報公開について ➤ 概要説明 ➤ 意見交換 5. 地域での適応の推進に向けた地 方公共団体の理解促進等につ いて ➤ 概要説明 ➤ 意見交換 6. その他 ➤ 全体の質疑、連絡事項等
第2回 連絡会議	2019年12月17日	経済産業省別館 2F 各省庁共用会議室 218号室	1. はじめに 2. 適応シンポジウムについて 3. 適応オプションの平仄について 4. 調査結果の自己評価について 5. 今後のスケジュールおよび精算 について 6. その他 ➤ 全体の質疑、連絡事項等
臨時 連絡会 議	①2019年8月30日 ②2019年9月4日 ③2019年9月5日	①環境省 3F 第7会議室 ②環境省 3F 第2会議室	1. はじめに 2. 事務連絡 ➤ 適応オプション評価基準に ついて



	日程	場所	アジェンダ
		③環境省 3F 第 7 会議室	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 熱中症適応オプション一覧について</li> <li>➤ ポスター作成方針について</li> <li>➤ 最終報告書について</li> <li>➤ 質疑応答</li> </ul> <p>3. 農環研データセット使用に関する今後の方針等について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 概要説明</li> <li>➤ 質疑応答</li> </ul> <p>4. その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 全体の質疑、連絡事項等</li> </ul>

## 8.4.2 地域事業との情報の共有・支援

### ①連絡シートの運用

各地域の進捗状況を把握するために、2週に1度のペースで各地域に連絡シートの記載を依頼し、環境省と共有した。2019年4月26日から2020年3月13日の期間中において、合計22回の連絡シートの運用を行った。表 8.4-2 に連絡シートのひな形を示す。

表 8.4-2 連絡シートひな形

平成 31 年度地域適応コンソーシアム〇〇地域事業 連絡シート			
事業者名	〇〇地域事業	対 象 期 間	平成 YY 年 MM 月 DD1 日～MM 月 DD2 日
[1-1 ●●調査]			
<報告事項> ・実施した作業内容や、作業の進捗状況、今後の見通しなどを簡潔に記載する。			
[1-2 △△調査]			
<報告事項> ・実施した作業内容や、作業の進捗状況、今後の見通しなどを簡潔に記載する。			
[1-3 ○●調査]			
<報告事項> ・実施した作業内容や、作業の進捗状況、今後の見通しなどを簡潔に記載する。			
[1-4 ××への影響調査]			
<報告事項> ・実施した作業内容や、作業の進捗状況、今後の見通しなどを簡潔に記載する。			
[普及啓発活動]			
<報告事項> ・実施した作業内容や、作業の進捗状況、今後の見通しなどを簡潔に記載する。			
[地域協議会]			
<報告事項> ・実施した作業内容や、作業の進捗状況、今後の見通しなどを簡潔に記載する。			
[相談事項] (以下例)			
・〇〇のデータに関して、詳細をお伺いしたい。			

## ②地域事業の調査支援

適応オプションの評価および本事業における調査結果の活用に関連し、地域事業の円滑かつ適切な調査の実施を支援した。

その他、各地域事業からの問い合わせについて適宜対応を行った。

表 8.4-3 調査支援内容

	日	主体	支援に関する内容
適応オプションの評価	2019 年 8 月 30 日、 9 月 4, 5 日 (臨時連絡会議)	全国事業⇒ 各地域事業	適応オプションの評価基準(実施主体、現状、実現可能性、効果)を定め提示。
	2019 年 11 月 27, 29 日、12 月 2, 4, 5 日 (第2回各分野別作業部会)	委員⇒全国・ 各地域事業	分野別作業部会にて、一部の適応オプションの評価結果が地域間で整合性が取れていない、評価基準に沿っていない可能性をご指摘いただいた。
	2019 年 12 月 17 日 (第2回連絡会議)	全国事業⇒ 各地域事業	適応オプションの評価結果に対し、その理由を追記すべき点、評価結果を再度見直すべき点を整理し提示した。
調査結果の活用	2020 年 12 月～2 月	委員⇄全国・ 各地域事業	委員からご意見をいただきながら、調査結果に対するチェックリストを作成。
	2020 年 2 月 7 日	全国事業⇒ 各地域事業	チェックリストを各地域事業に配布、作成を依頼。最終成果のとりまとめ、公表に際し、全国の自治体等が成果を活用・応用する際の参考となる情報として示すためのものとして用いる。
	2020 年 3 月 11 日	全国・地域⇒ 委員	全国事業・各地域事業の結果の活用に関する確認結果を取りまとめて全国運営委員会にて提示。

### 8.4.3 広域協議会会合

密なコミュニケーションによる事業推進を企図し、各地域で開催された広域協議会および意見交換会に参加し、全国事業の取組についての発表を行うとともに、各地域の取組状況の把握を行った（表 8.4-4）。

表 8.4-4 広域協議会への参加

	開催日	地域事業名	場所（地域名）	全国事業者の参加状況
第2回 広域協議会 および 意見交換会	2019年7月8日	北海道・東北地域事業	宮城県仙台市	参加
	2019年7月23日	北海道・東北地域事業	北海道札幌市	参加
	2019年7月25日	中国四国地域事業	岡山県岡山市	参加
	2019年7月26日	関東地域事業	東京都中央区	参加
	2019年7月29日	九州・沖縄地域事業	福岡県福岡市	参加
	2019年7月30日	近畿地域事業	大阪府大阪市	参加
	2019年8月5日	中部地域事業	愛知県名古屋市	参加
第3回 広域協議会 および 意見交換会 <sup>□</sup>	2020年1月24日	近畿地域事業	大阪府大阪市	参加
	2020年1月27日	中部地域事業	愛知県名古屋市	参加
	2020年2月14日	関東地域事業	東京都新宿区	参加
	2020年2月18日	北海道・東北地域事業	北海道札幌市	参加
	2020年2月20日	九州・沖縄地域事業	福岡県福岡市	参加
	2020年2月21日	北海道・東北地域事業	宮城県仙台市	参加
	2020年2月26日	中国四国地域事業	岡山県岡山市	参加

□北海道札幌市および福岡県博多市で実施された、第2回広域協議会では意見交換会の実施はなかった。

## 8.5 地域適応コンソーシアム事業全体の成果の総合的な取りまとめ

§1 で実施した調査内容及び各地域事業における調査内容を取りまとめ、広域協議会や全国運営委員会等での資料とすべく、昨年度作成した報告用資料フォーマットを更新の上、その作成依頼を各地域事業に行った。作成された資料を収集の上、全国運営委員会（§4）のための資料として取りまとめた。

また、本事業の最終年度にあたる本年度は本事業の成果をより効果的に公表するため、本事業のすべての調査を対象に、各調査の代表的な成果を紹介するポスターを作成いただき、それらを取りまとめた成果集を作成した。成果集の作成を効率的に実施するべく、ポスターを作成するためのフォーマットを作成、地域事業に配布し、作成いただいた資料を収集のうえ、冊子化を行った。作成した冊子の内容とポスターのフォーマットを以下に掲載する。

### ● 冊子内容

表紙

はじめに

調査項目（目次）

事業の概要

先行調査と率先調査

調査一覧

＜全国事業＞

0-2 農林水産分野における気候変動影響に関する調査

0-3 国立公園等の生態系及び生態系サービスへの気候変動影響に関する調査

0-4 気候変動によるコメの収量及び品質への影響に係る影響評価

0-5 気候変動が果樹生産適地に及ぼす影響に係る影響評価

0-6 気候変動による森林生態系への影響に係る影響評価

＜北海道・東北地域事業＞

1-1 気温上昇や気象災害によるリンゴへの影響調査

1-2 海水温の上昇等によるホタテガイ及びワカメ等の内湾養殖業への影響調査

1-3 海水温の上昇等によるシロザケ等の漁獲量への影響調査

1-4 気候の変化や極端な気象現象による観光業への影響調査

1-5 気候変動によるサクラマスの越夏環境に与える影響調査【山形県】

1-6 気温上昇や降水量の変化等による釧路湿原の水環境・生態系への影響調査【北海道】

＜関東地域事業＞

2-1 夏季の高温・少雨による茶栽培への影響調査

2-2 降水量の増加と社会経済状況の変化を考慮した都市圏の内水氾濫リスク評価

2-3 気候変動による印旛沼とその流域への影響と流域管理方法の検討

2-4 気候変動による節足動物媒介感染症リスクの評価

2-5 熱中症リスクの評価手法の整理・構築

2-6 気候変動による高山・亜高山生態系への影響調査【群馬県】

2-7 気候変動による湿地環境への影響調査【新潟市】

＜中部地域事業＞

3-1 気候変動による水産業及び生物生息基盤（藻場、アマモ場等）への影響調査

3-2 降雪量と融雪時期の変化が水資源管理及び地下水資源の利用に与える影響調査

- 3-3 気候変動による三方五湖の淡水生態系等に与える影響調査
- 3-4 気候変動による能登大納言小豆の生育への影響評価【石川県】
- 3-5 局地的豪雨の増加による災害発生リスク評価【名古屋市】

<近畿地域事業>

- 4-1 降水量等の変化による丹波黒大豆への影響調査
- 4-2 海水温の上昇等によるイカナゴの資源量への影響調査
- 4-3 海面上昇等による塩水遡上の河川への影響調査
- 4-4 気候変動による高層湿原の生物群集への影響調査
- 4-5 熱ストレス増大による都市生活への影響調査
- 4-6 気候変動による琵琶湖の水環境への影響調査【滋賀県】

<中国四国地域事業>

- 5-1 暖冬によるナシ栽培への影響調査
- 5-2 気温上昇が家畜の繁殖率や成長に与える影響調査
- 5-3 海水温上昇等による瀬戸内海の水産生物や養殖への影響調査
- 5-4 気候変動による宍道湖・中海の水質等への影響調査
- 5-5 生態系を活用した防災・減災(Eco-DRR)適応策の検討
- 5-6 気候変動による高山植生及び希少植物への影響調査

<九州・沖縄地域事業>

- 6-1 気候変動による有明海・八代海における漁業及び沿岸生態系への影響調査
- 6-2 気候変動による水害リスクの評価
- 6-3 熱中症発生要因の分析と熱中症予防行動の検討
- 6-4 気候変動による檜原湿原の生態系への影響調査【佐賀県】
- 6-5 気候変動によるスイートピーへの影響調査【宮崎県】

熱中症に関する適応オプション一覧

普及啓発活動

謝辞

裏表紙

● 各調査の掲載ページのフォーマット

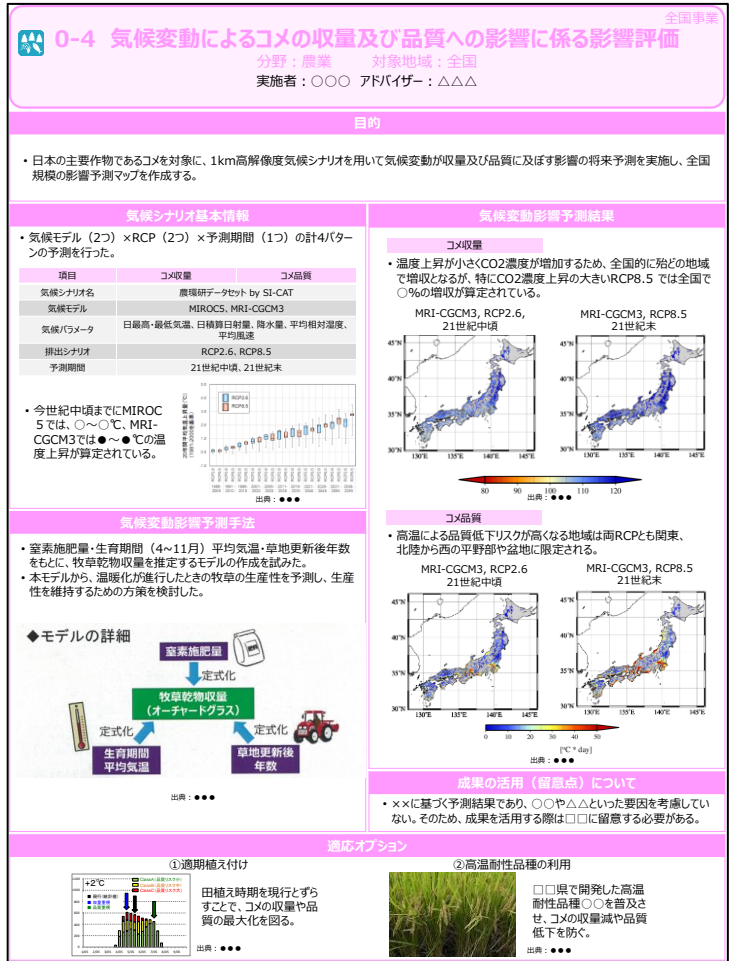


図 8.5-1 影響予測調査に関するポスター フォーマット

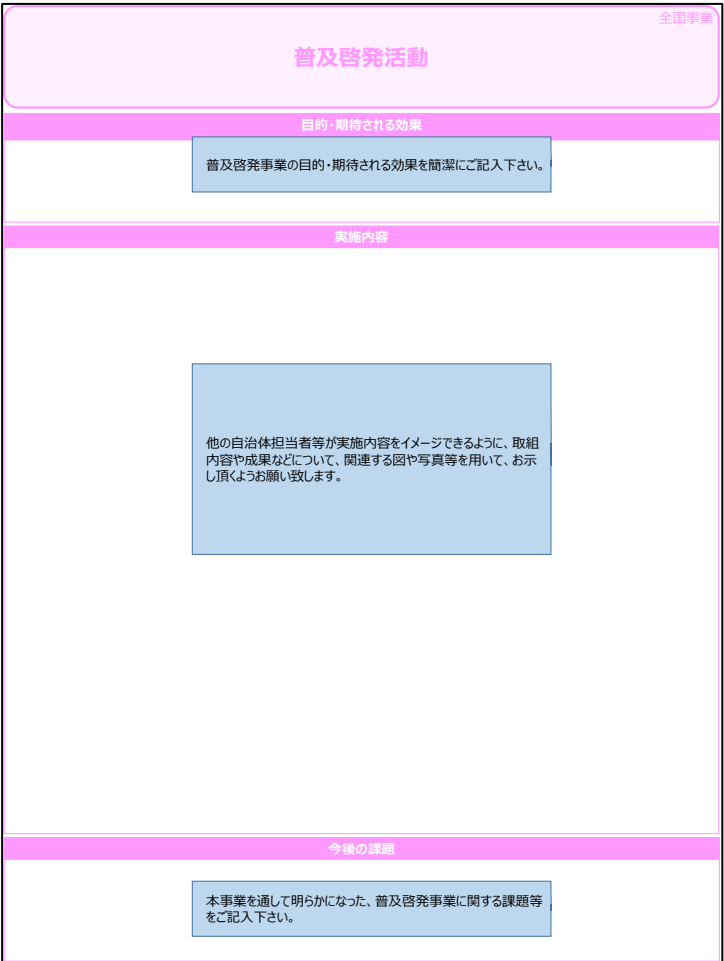


図 8.5-2 普及啓発に関するポスター フォーマット

## 8.6 地域適応シンポジウムの開催

本年度は H29 年度より実施してきた地域適応コンソーシアム事業の最終年度であることから、本事業の成果および適応取組に関する情報を全国的に共有する場として、地域適応シンポジウムを開催した。本シンポジウムの概要を表 8.6-1 に記載する。

表 8.6-1 地域適応シンポジウム開催概要

項目	内容
日時	2020 年 1 月 22 日 13 時 30 分～17 時 30 分 2020 年 1 月 23 日 9 時 50 分～17 時 30 分
場所	国立オリンピック記念青少年総合センター 国際会議室等
参加者	主に地方公共団体担当者および本事業関係者
参加人数	約 300 名
プログラム	図 8.6-1 をご参照

なお、地域適応シンポジウムを開催するにあたり、表 8.6-2 に示す項目を実施した。以下では、各実施項目の詳細を示す。

表 8.6-2 地域適応シンポジウムにおける全国事業実施項目

実施時期	実施項目
シンポジウム開催前	プログラムの検討
	会場の検討・調整
	地域事業者との役割調整・進行シナリオの作成
	参加者の管理
シンポジウム当日	シンポジウム運営

### 8.6.1 プログラムの検討

環境省担当官と協議の上、プログラム案を検討した。図 8.6-1 にプログラムを示す。1 日目は有識者による講演会、2 日目は本事業の成果を報告する分科会を主な内容とした。また、1 日目、2 日目ともに本事業における各調査の成果に関するポスターを展示し、コアタイムも設定した。

また、分科会における実施内容は、環境省担当官と協議の上、図 8.6-2 に示す通りとした。



		会場		
		国際会議室	レセプション ホール	
<b>挨拶</b> 13:00-13:05	開会挨拶 近藤 智洋（環境省 地球環境局長）		ポスター展示	
	<b>基調講演</b> 13:05-13:35 IPCC「1.5℃特別報告書」について 甲斐沼 美紀子（地球環境戦略研究機関 研究顧問）			
<b>講演会</b> 13:35-15:10	① 防災分野における気候変動適応について 森 信人（京都大学 防災研究所 沿岸災害研究分野 教授）			
	② 水産分野における気候変動適応について 木所 英昭（水産研究・教育機構 東北区水産研究所 資源環境部沿岸資源 グループ長）			
	③ 健康分野における気候変動適応について—熱中症を中心に— 小野 雅司（国立環境研究所 環境リスク・健康研究センターエコチル調査コアセンター 客員研究員）			
	④「国立公園等の保護区における気候変動の適応策検討の手引き」について 山野 博哉（国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター センター長）			
15:10-16:10	休憩			コアタイム
<b>地方公共団体の 適応取組紹介</b> 16:10-17:10	地方公共団体における適応の取組について 高橋 央（宮城県 環境生活部 環境政策課） 横井 三知貴（富山県 生活環境文化部） 松野下 エリ（鹿児島県 環境林務部 地球温暖化対策室）			ポスター展示
	<b>パネル ディスカッション</b> 17:10-18:00 議題：地域適応コンソーシアム事業成果の活用方法について ＜モデレーター＞ 脇岡 靖明（国立環境研究所 気候変動適応センター 副センター長） ＜パネリスト＞ 梅田 真裕子（北海道 環境生活部 気候変動対策課） 阿部 茂（岩手県 環境生活部 環境生活企画室） 吉澤 一典（さいたま市 環境局 環境共生部 環境創造政策課） 岡本 充史（大阪市 環境局 環境施設課）			

1月23日（木） 09:50 - 17:30				
		会場		
		国際会議室	センター棟 304	レセプションホール
受付 09:00-09:50		—	—	—
<b>分野別分科会</b> 09:50-16:30	09:50-10:00	事務連絡	—	ポスター展示
	10:00-12:00	水産分野	防災分野	
	休憩（12:00-13:30）			コアタイム （12:30-13:30）
	13:30-15:30	農業分野	自然生態系分野	ポスター展示
	15:30-16:30	健康分野	普及啓発	
16:30-16:40		休憩		
<b>本事業総括</b> 16:40-17:30		事業総括	—	—

図 8.6-1 地域適応シンポジウム プログラム



図 8.6-2 分野別分科会における実施の流れ

### 8.6.2 会場の検討・調整

会場は国立オリンピック記念青少年総合センターを利用した。プログラムに従って、1 日目は 2 会場（国際会議室、レセプションホール）、2 日目は 3 会場（国際会議室、センター棟 304、レセプションホール）を利用できるように調整した。また、1 日目の全プログラム終了後に懇親会を実施するため、国立オリンピック記念青少年総合センターの敷地内にあるレストランと調整を行った。

### 8.6.3 地域事業者との役割調整・進行シナリオの作成

環境省担当官と協議の下、2 日目の分科会における司会進行等は各地域事業者が担当することとなった。そこで、地域事業者の担当分野などを調整し、表 8.6-3 に示す通りの役割分担とした。

表 8.6-3 分野別分科会における地域事業者の担当分野

分野	水産	農業	健康	防災	自然生態系	普及啓発
担当地域事業者	北海道・東北	九州・沖縄	近畿	中部	関東	中国四国

また、地域事業者による円滑な分科会運営を支援するため、タイムスケジュールや司会進行時のポイント等を示した分科会進行シナリオを、上記 6 分野について作成した。

### 8.6.4 参加者の管理

シンポジウム参加申込窓口として、参加希望者の管理を行った。また、本シンポジウムでは、各 47 都道府県および政令指定都市の担当者 1 名に限り旅費等の支給を行うこととなっている。そのため、旅費支給を希望する参加者との調整を電話等にて実施した。

### 8.6.5 シンポジウム運営

#### ①受付・会場設営

約 300 名の参加者・関係者の受付として、全国運営委員用・講演者、省庁関係者用、地方公共団体関係者（旅費支給あり）用、地方公共団体関係者（旅費支給なし）用の 4 つの受付を設置した。

また、ポスター展示に利用するポスターパネルをレンタルし、レセプションホールに設置した。

②講演時等のマイクラン・タイムキーパー他

プログラム 1 日目の全プログラムおよび 2 日目の事業総括におけるマイクラン、タイムキーパーを実施した。また、各分科会会場では PC トラブル等に対応した。