

広域アクションプランフォローアップ報告

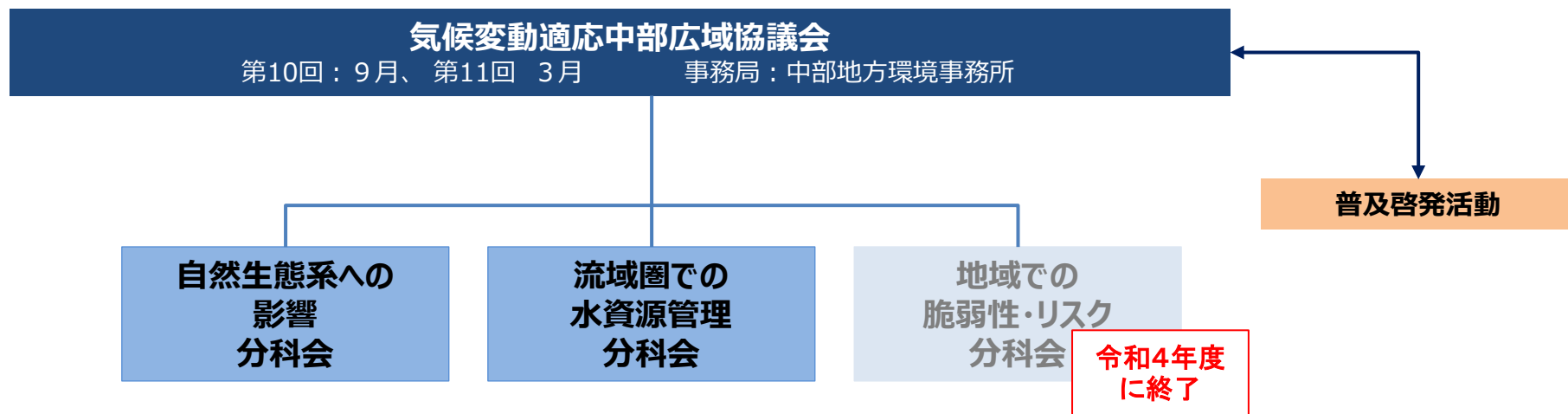
(中部地域)

令和6年 3月

中部地方環境事務所
(株式会社地域計画建築研究所 (アルパック))

気候変動適応中部広域協議会 概要（令和5年度）

◆ 気候変動適応中部広域協議会



<構成員>

- ・都道府県、政令指定都市、その他市町村※
- ・地方農政局、地方整備局、地方運輸局、地方森林管理局、管区气象台等国の地方支分部局
- ・地域気候変動適応センター、研究機関、有識者
- ・地域地球温暖化防止活動推進センター※
- ・地域の気候変動適応に関係を有する事業者等※
- ・その他

※地域の状況により、必要に応じて参加

<アドバイザー>

敬称略 五十音順 ※広域協議会座長

氏名	所属
香坂 玲	東京大学 大学院農学生命科学研究科 教授
杉山 範子	東海学園大学 教授／名古屋大学大学院環境学研究科 特任教授
高取 千佳	九州大学 大学院芸術工学研究院 准教授
中村 晋一郎	名古屋大学 大学院工学研究科 准教授
原田 守啓	岐阜大学 地域環境変動適応研究センター センター長・准教授
福井 弘道※	中部大学 中部高等学術研究所 副学長・所長・教授

自然生態系への影響分科会 事業概要

テーマ：気候変動による自然環境・生物への影響への対策

「生物多様性国家戦略2012-2020」において、我が国の生物多様性に対する4つの危機の一つとして、気候変動を含めた地球環境の変化による危機があげられており、豊かな自然環境の喪失だけでなく、農林水産業や文化等にも多くの影響を与えることが危惧されている。これら自然生態系の変化に対して、県・市町村のような限られたステークホルダーだけで対応することは難しく、県境を越えて、様々な関係者が情報を共有しながら、広域に連携することが重要となる。また、気候変動による自然生態系への影響は、広く市民にも影響が及ぶことから、普及啓発も同時に重要となる。その基本的な考えのもと策定した広域アクションプランを足がかりとし、関係者が連携して広域で自然生態系への影響に対する対応を進めて行く。

<アドバイザー> ※敬称略

座長： 東京大学 教授 香坂 玲
(生物多様性・
農林業の自治体戦略・政策)
副座長：九州大学 准教授 高取 千佳
(景観生態学、都市計画)

<有識者>

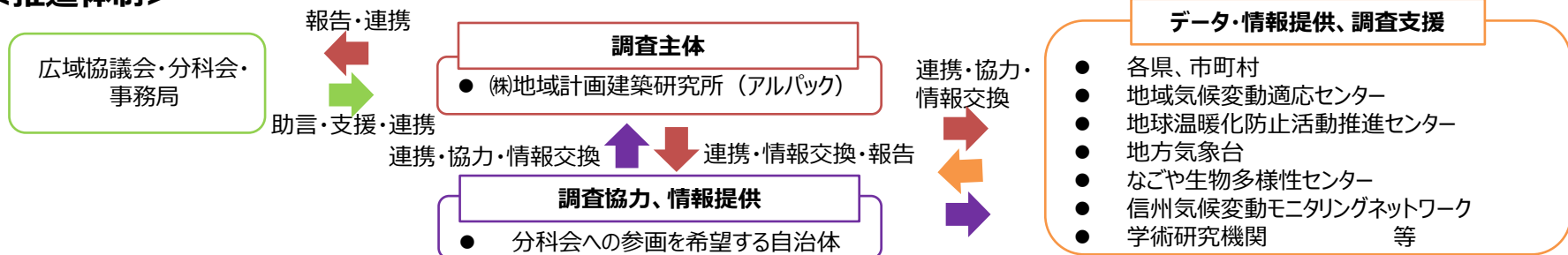
信州大学 助教 水谷 瑞希
(森林生態学)

<メンバー>

令和6年3月現在

種別	メンバー
地方公共団体	県：富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、愛知県、三重県 政令指定都市：名古屋市 市町：珠洲市、岐阜市、岡崎市、豊田市、みよし市
地域気候変動適応センター	信州気候変動適応センター、岐阜県気候変動適応センター、愛知県気候変動適応センター、三重県気候変動適応センター
地方支分部局	東京管区気象台、関東農政局、北陸農政局、東海農政局
企業 ほか	愛知県地球温暖化防止活動推進センター

<推進体制>



自然生態系への影響分科会 今年度の検討内容

- ・ 適応アクションのうち、適応策検討に向けた第1フェーズに位置付ける『データ共有を円滑化する「データのプラットフォーム」の構築』及び『効果的な人材活用に向けた「人のプラットフォーム」の構築』について、次の通り実施する。
- ・ なお、適応アクション『取り組むべき事項の洗い出し』及び、第2フェーズへの移行に向けた適応アクション『複数自治体・県境をまたぐ課題に対する対処方策』は、今後、分科会において構成員のニーズを踏まえて検討していく。

データのプラットフォームの構築

①関係する機関が実施する調査データの共有・可視化

- 令和3～4年に収集した「**堅果類の豊凶とツキノワグマの出没に関するデータ**」については、気候変動による影響分析や適応策検討の基礎資料として活用できることから、**引き続き収集・共有し**、それらデータの分析可視化を行う。
- データ共通フォーマットの作成、データの収集、加工・格納、分析・可視化は、分科会も活用しながら事務局等が実施。

②市民参加型モニタリング調査の実施・とりまとめ

- 「**セミをターゲットとした市民参加型モニタリング調査**」については、上記と同様の考えから、**引き続き実施し**、データのとりまとめ可視化を行う。
- データのとりまとめ・可視化は、分科会も活用しながら事務局が実施。

- いずれのデータについても、データの格納・掲載は、国立環境研究所が整備した**A-platを活用**する。
- データの収集期間は**数年を目途**とし、具体は今後の分科会での議論に委ねる。

人のプラットフォームの構築

- 分科会をプラットフォームの場として設定する。
- 広域で取り組むべきテーマの検討、取り組むべき事項の洗い出しについては、**構成員からニーズを募集するとともにテーマに関する研究者、地域のレッドデータブック等に関わる専門家等のリストの共有**を行う。
- 分析を行う研究者や関係機関等とのマッチングについては、**既存プラットフォームとの連携を検討**する。

自然生態系への影響分科会 今年度までの成果および今後の予定について

データのプラットフォームおよび人のプラットフォームについて

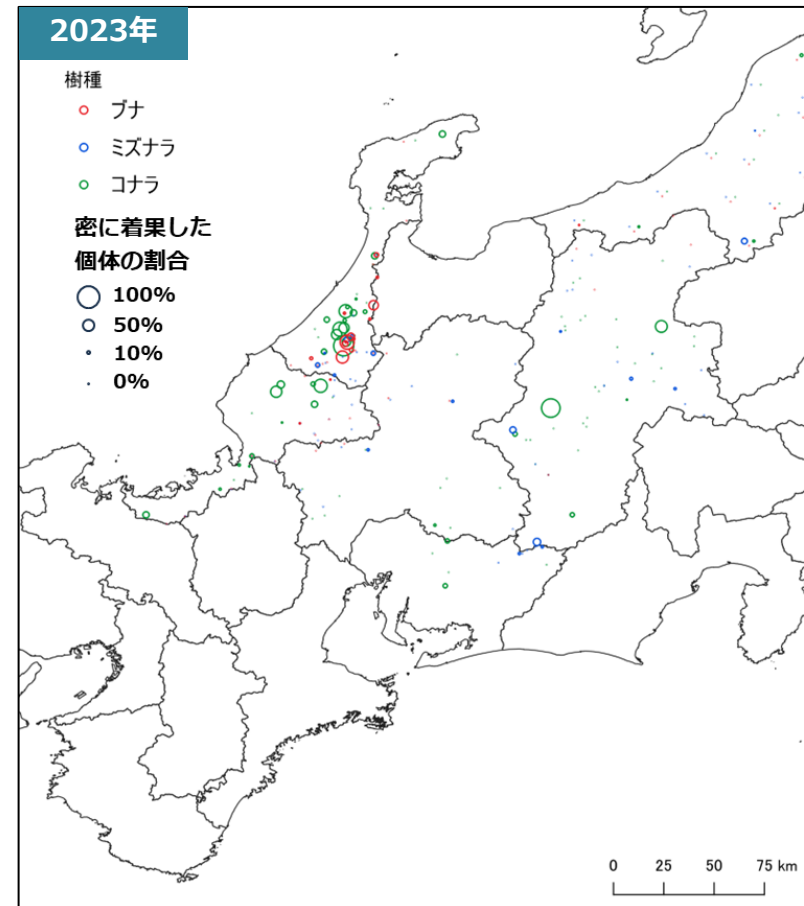
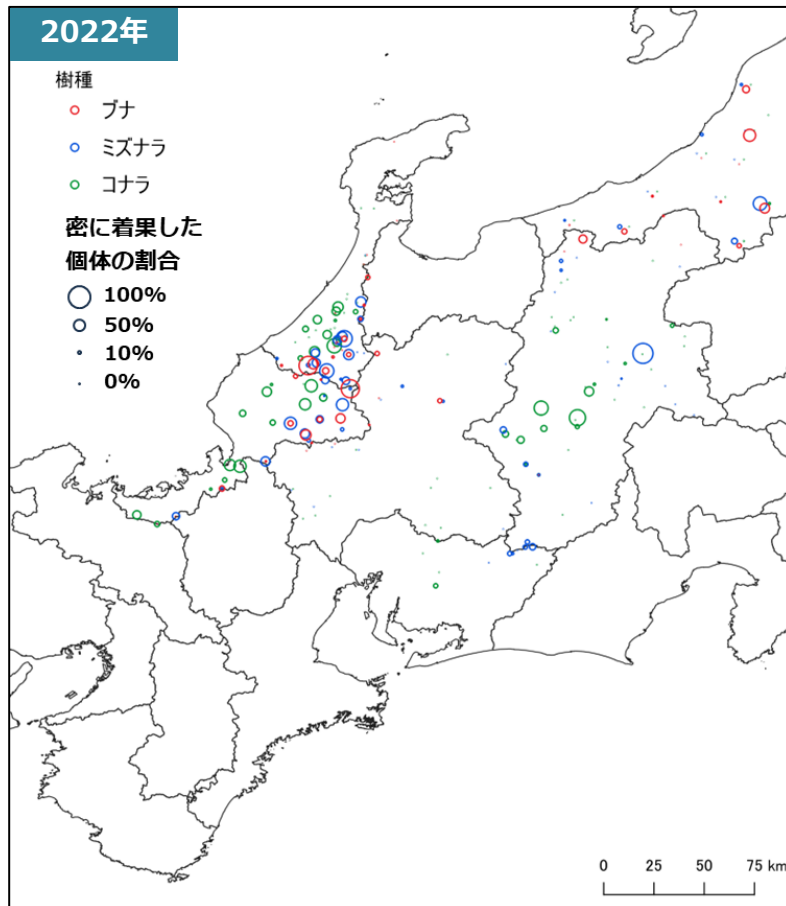
アクション		これまでの成果および今後について
データのプラットフォーム	関係機関が実施する調査(堅果類の豊凶、ツキノワグマの出没状況)	- 信州大学水谷助教と連携し、令和3～5年度実施し、各県の堅果類の豊凶調査、ツキノワグマの捕獲データを収集し、広域で地図化。引き続き実施。 - 広域的な気候変動による影響分析や適応策検討の基礎資料として活用できる。 - クマ生息域の県からは広域で地図化することの需要あり(隣県の様子分かる)。
	市民参加型調査(アプリ(iNaturalist)を利用した市民向けセミ等のモニタリング)	- 令和3～5年度実施。アプリ(iNaturalist)を利用し、市民からセミ等の目撃情報を収集。 - 広域的な気候変動による影響分析や適応策検討の基礎資料として活用できる。 - 結果については、報告書として取りまとめる等し、参加者へフィードバックを行う。
人のプラットフォーム	広域で取り組むべきテーマの検討、取り組むべき事項の洗い出し	- 自然分科会構成員へのニーズ調査を実施。今後も適宜ニーズ調査を行い、必要に応じて設定。 - ニーズ調査結果等から、自然生態系関連の会議体、専門家、調査内容等を整理。
	データを収集・保有する県等の関係機関と、分析等を行う研究者のマッチングの場としても活用	既存のプラットフォームと連携しつつ、上記調査、会議体、専門家情報を収集・共有。

参考：データのプラットフォームに関する取り組みについて

①関係する機関が実施する調査 データの共有・可視化

＜地点の豊凶：密に着果した個体の割合（2022-2023_石川県、福井県、長野県、岐阜県）＞

- 2022年秋には、高標高域のブナやミズナラの作柄が良く、山地の餌環境は良好だった。
- 2023年秋には、石川県の一部を除いてブナやミズナラの作柄が悪く、山地の餌環境は悪化していた。

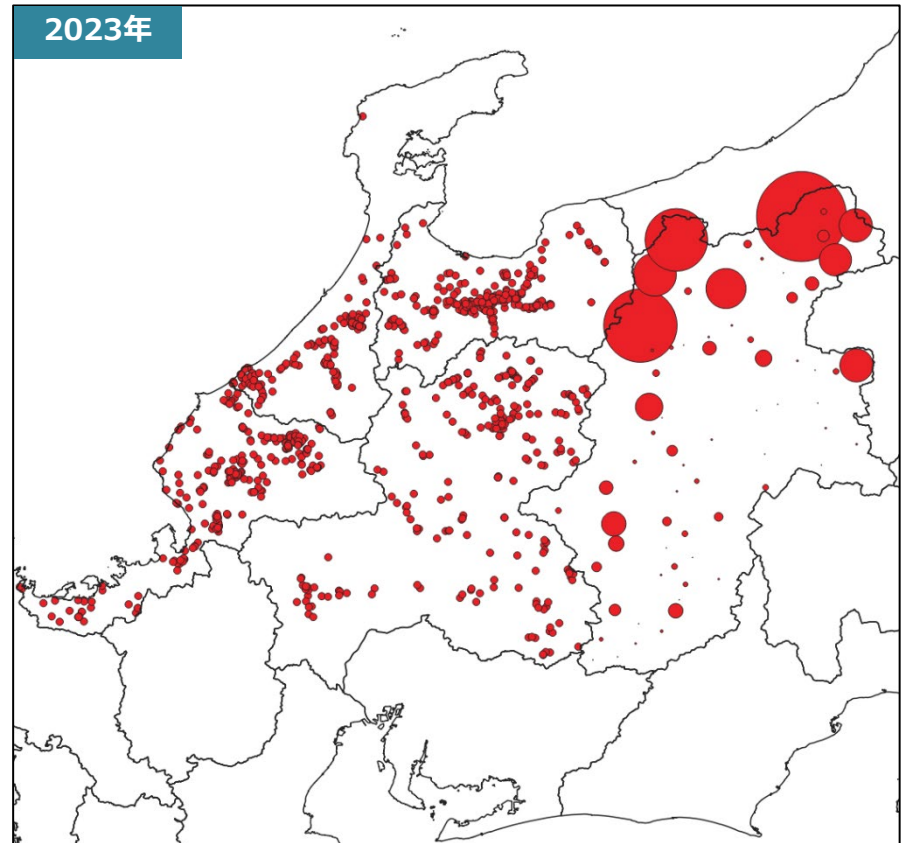
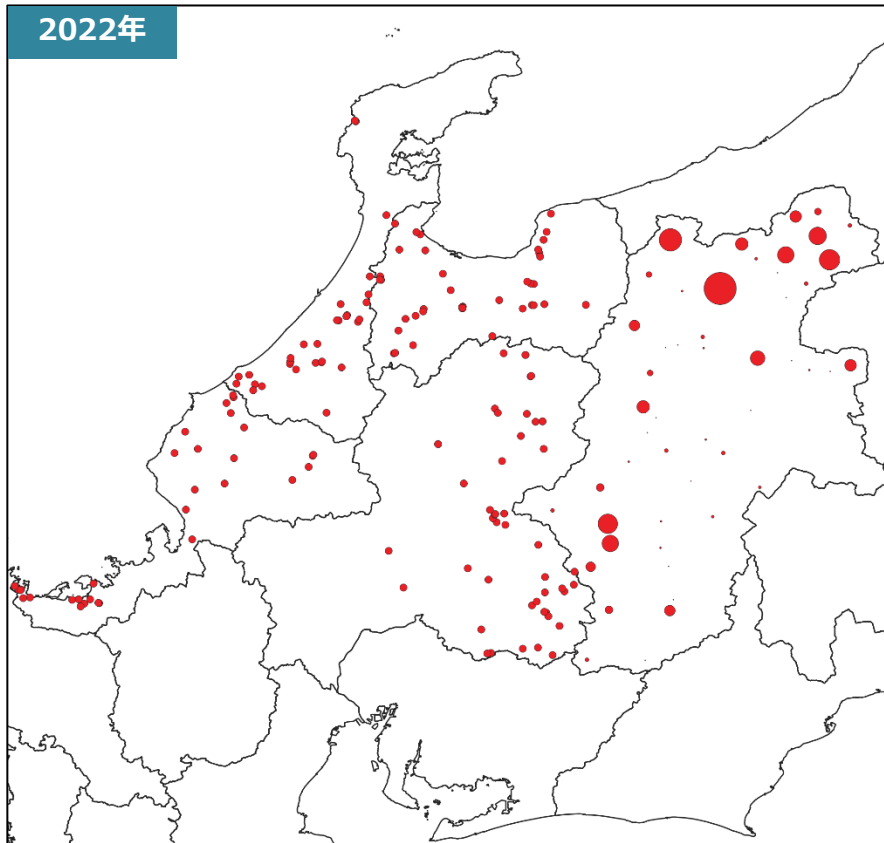


参考：データのプラットフォームに関する取り組みについて

②関係する機関が実施する調査 データの共有・可視化

<秋期のクマ出没状況（富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県）>

- 2022年秋と比較して、2023年秋には広域でクマ出没が頻発し、なかでも日本海側で多かった。
- クマ出没は特定の地域に集中する傾向があった。



長野県のみ市町村単位の出没件数を円の大きさと表す。

参考：データのプラットフォームに関する取り組みについて

市民参加型モニタリング調査 実施概要

- 市民参加型で継続的な生物の広域調査モデル構築に向けて、2021年度、2022年度に引き続き、スマートフォンアプリの“iNaturalist”を用いた市民モニタリング調査。2023年度の実施概要については、次の通りである。

調査タイトル	気候変動探偵局 生き物大移住計画を調査せよ！ 中部7県広域ミッション2023
意義	継続性をもって、広域で実施していくための市民参加型の生物季節の調査モデルを作ること
目的	生物季節の調査モデルづくりのために、どのような調査のやり方がよいかを試行する
調査期間	2023年6月20日～11月30日
調査場所	中部7県内で、調査対象生物を観察した場所
調査者	一般市民、自治体等職員
調査方法	スマートフォンアプリ“iNaturalist”を使用し、調査対象生物を発見した際に、位置情報とともに報告する。
調査対象	セミ（広く生き物全般を調査対象とするが、分析対象とするのはセミのみ）

iNaturalist上の調査プロジェクトページ

広報ポスター及び広報チラシ

参考：データのプラットフォームに関する取り組みについて

市民参加型モニタリング調査 実施概要

- セミの観察者は70名で昨年度より増加、観察数は280件で過年度と比較し約3割の減少。
- 投稿数の多いコアユーザーの減少の影響が大きい（累計率50%以上：2021年上位8名、2022年上位5名、2023年上位10名）。
- 2年以上投稿したユーザーは32.9%、うち3年すべて投稿したユーザーは17.1%であった。（2023年比）

セミ	2021年度	2022年度	2023年度
セミ観察数	410件	402件	280件
観察者数 (プロジェクト全体の参加者に占める割合)	89名 (32.6%)	64名 (21.3%)	70名 (12.9%)
観察報告数	平均値 4.6件 中央値 2件 最高値 57件	平均値 6.2件 中央値 2件 最高値 80件	平均値 4.0件 中央値 2件 最高値 20件
観察対象(セミ)	成体(生体または死骸)60% 鳴き声23% 抜け殻14%	成体(生体または死骸)51% 鳴き声29% 抜け殻10%	成体(生体または死骸)48% 鳴き声33% 抜け殻16%

【結果分析の視点】

- 市民啓発の視点から、マップ化などわかりやすく結果をフィードバック。
- 市民啓発の効果、気候変動影響の把握のため、経年変化も分析。
 - 調査活動状況（観察数・種、観察地域、観察時期など）、生物分布情報、生物季節の変化（観察形態毎の報告時期、分布）
 - 同一地点での経年データを蓄積することを目的に、今年度より、過去にも参加したユーザー向けに、同一地点での観察を依頼。

参考：人のプラットフォームニーズ調査について

実施概要

- ・ 広域で取り組むべきテーマ等のニーズ把握にむけ、自然分科会構成員対象に下記のアンケートを実施。
- ・ ニーズ等が確認された構成員へはフォローアップのためのヒアリングを別途実施。

アンケート項目

- ◆ 広域で取り組むべきテーマの検討、取り組むべき事項の洗い出し
- ◆ データのプラットフォームに格納するデータ等の確認や共有について
- ◆ データを収集、保有する県等の関係機関と分析を行う研究者のマッチングについて
- ◆ その他意見や質問について

アンケート結果（抜粋）

◆ データを収集、保有する県等の関係機関と分析を行う研究者のマッチングについて（自由記述）

- 市民参加の長期モニタリングでデータ収集する方法や企画についても相談や協力していただけるような、長期的な関係を築ける可能性のある研究者とのマッチングも欲しい。研究者からの要望もマッチングできる仕組みも有ればよいのではないでしょうか。
- これまで収集したセミヤクマのデータを分析した結果について、専門家より分科会にて報告いただき、議論ができるとありがたいです。今後のデータ収集のモチベーションになると思います。

流域圏での水資源管理分科会の概要

テーマ：気候変動下における持続可能な流域での水資源管理方法の検討

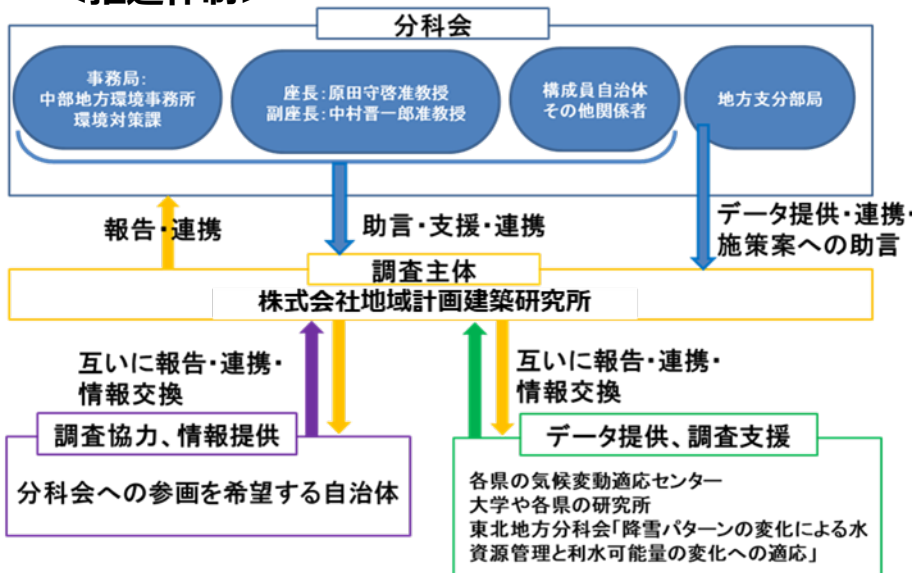
近年、気候変動の影響で降雨や降雪の時期、量、融雪時期に変化が現れてきており、今後更なる変化が予測される。これに加えて、人口減少や過疎化によって、水源となる森林や農地の管理状況や、土地や水資源の利用状況等においても、将来的な変化が予想される。このため、流域の総合的かつ一体的な管理にあたっては、流域において関係する様々な主体がそれぞれ連携して活動し、一体的に取り組みを推進することが肝要である。その基本的な考えの下、そうした関係者が連携して実施するアクションプラン策定した。本アクションプランを中部地域で共有・展開し、適応計画への組み込みや適応アクションの実装に向けた各主体の取組との広域連携等を進めて行く。

<アドバイザー>

※敬称略

座長：岐阜大学 准教授 原田守啓
(流域圏科学、河川工学)
副座長：名古屋大学 准教授 中村晋一郎
(水資源学、水工学)

<推進体制>



<メンバー>

令和6年3月現在

種別	メンバー
地方公共団体	県：富山県、石川県、福井県、岐阜県、 政令指定都市：名古屋市 市町：黒部市、宝達志水町、岐阜市、 岡崎市、みよし市
地域気候変動適応センター	富山県気候変動適応センター
地方支分部局	関東地方整備局、北陸地方整備局、中部 地方整備局、近畿地方整備局、東京管区 気象台、中部森林管理局、近畿中国森林 管理局

<オブザーバー>

愛知県、中部運輸局、水資源機構中部支社

流域圏での水資源管理分科会 今年度の検討内容

下記、適応アクションについて、下記の対象流域圏ごとに、**既存の組織等と連携**して、検討を行った。

- 令和4年度において作成した一般市民・行政職員向けの冊子「水と人との関わり」の活用を通じて蓄積された知見の適応計画への反映等の検討
- 適応計画の進捗や研究成果等の情報共有及び気候変動影響適応策を地域間で連携・協力しながら検討・推進していくための広域連携の体制構築等の検討（知見の蓄積や情報共有の場の継続のための仕組みづくり等）
- その他、水資源管理の適応に関する検討

流域	日本海側：神通川・常願寺川流域	太平洋側：木曽川流域
概要	広域連携の体制構築等の検討を行うため、富山県、神通川流域治水プロジェクト（※）等と連携し合同勉強会を開催。	蓄積された知見の適応計画への反映や広域連携の体制構築策の検討等を行うため、岐阜県、美濃加茂市をはじめとした木曽川流域の自治体等と連携し、「冊子」及び「横断的な脆弱性・リスクの抽出を行うための地方公共団体向けワークショップの手引き」を活用したワークショップを開催。
タイトル	富山県における気候変動適応・水循環健全化について考える合同勉強会	木曽川流域の気候変動と水資源 変化に地域で備えるためのミーティング
目的	水循環、水環境、治水という観点について県庁の各部署において行政担当者が情報共有することを通じて、セクターをまたいだ課題について気づきを得る	- 気候変動影響と水資源に関する最新情報を共有 - 水資源のこれからについて、地域のためにどう備えるのか、木曽川中流域の自治体で意見交換

※神通川流域治水プロジェクトについて

SDGsの達成にむけた共創的研究開発プログラムのひとつとして、国立研究開発法人科学技術振興機構社会技術研究開発センター（RISTEX）に採択され、令和2年度より富山県の神通川流域における取り組みを開始。

現在は「ソリューション創出フェーズ」として、活動や意識を広めることと立場や利害を越えて持続可能な流域治水を共創する知恵と関係を深めることを実践中。広めると深めるを実現するための実験プロセスとして流域ぶらっとフォームを運営。

【関係機関】東京大学・富山県立大学・中央大学・国土交通省 富山河川国道事務所・富山県・富山市・PECとやま・(株)たがやす

流域圏での水資源管理分科会 アクションプランのフォローアップについて

- 適応アクションについて各流域で既存の組織等と連携した検討を実施

流域	日本海側：神通川・常願寺川流域
タイトル	富山県における気候変動適応・水循環健全化について考える合同勉強会
目的	水循環、水環境、治水という観点について県庁の各部署において行政担当者が情報共有することを通じて、セクターをまたいだ課題について気づきを得る
参加者	【自治体】富山県環境政策課、河川課、農村整備課、環境科学センター、環境保全課、富山市河川課、環境政策課（オブザーバー） 【神通川流域治水プロジェクト】 東京大学 木口先生、中央大学 手計先生、富山県立大学 吉見先生、株式会社たがやす 【分科会】岐阜大学 原田先生
開催日	2024年1月19日（金） 13:30～16:00
内容	① プロジェクトの紹介 - 気候変動×防災流域治水、水循環健全化における広域連携、県庁内での縦横の連携について - 神通川流域ふらっとフォーム - 流域ふらっとフォームでつながる、いかす、流域の暮らし ② グループ対話 - 富山県内の水循環（利水/治水）に関わる課での施策において 実施していることと背景 - このポイントを掘り下げたら水資源についての新しい気づき生まれそう - 水循環を考える上で役に立ちそうと感じたポイント



流域圏での水資源管理分科会 アクションプランのフォローアップについて

- 適応アクションについて各流域で既存の組織等と連携した検討を実施

流域	太平洋側：木曽川流域
タイトル	木曽川流域の気候変動と水資源 変化に地域で備えるためのミーティング
目的	- 気候変動影響と水資源に関する最新情報を共有 - 水資源のこれからについて、地域のためにどう備えるのか、木曽川中流域の自治体で意見交換
参加者	【自治体】可児市、中津川市、御嵩町、坂祝町、富加町、川辺町、七宗町、八百津町、白川町、東白川村、美濃加茂市、岐阜県 【話題提供】国立環境研究所 真砂氏、岐阜県 兼子氏 【分科会】岐阜大学 原田先生
開催日	2024年2月1日（木）13:30～16:30
内容	①話題提供 - 水資源管理に関する将来影響 - 岐阜県 各地域の地下水の概要 ②紹介 - 水資源資料保存版「水と人との関わり」 - 本日のグループワークに向けて ③グループワーク 202×年、渇水の予報。そのとき、役所にいるあなたは？ - 市内の対象者に向けてどんな働きかけが必要か？ - 平時の備えで必要なことは？



普及啓発事業の概要

- 気候変動適応策の推進のための普及啓発活動等として、地域のニーズに応じたテーマに沿って、令和4年度気候変動適応広域アクションプラン策定事業中部地域業務において作成した「**横断的な脆弱性・リスクの抽出を行うための地方公共団体向けワークショップの手引き**」を活用して、**2地域**においてワークショップを開催した。
- ①「流域圏での水資源管理分科会」の美濃加茂市、岐阜県にご協力いただき、木曽川流域の自治体を対象に実施（流域圏での水資源管理分科会での実施結果参照）。
- ②熱中症をテーマに三重県協力のもと、実施した
（対象：中症業務に係わる又は関心のある自治体職員・自治体関係者向け）。

実施内容（熱中症をテーマに実施）

<目的>

- 熱中症対策の先進事例の紹介とともに、ワークショップを体験し、横断的な適応策について意見交換を目的に実施。

<実施概要>

- 日時：2月8日（木） 13:30-16:15
- 場所：四日市市地場産業振興センター（じばさん）研修室5
- 参加者：10名（話題提供者含む）
- 概要
 - 【講義】気候変動の概要：中部地方環境事務所
 - 【話題提供】地域における熱中症対策の先進事例
独立行政法人 環境再生保全機構
 - 【講義】手引きの紹介とワークショップ実施例について
（株）地域計画建築研究所（アルパック）
 - 【ワークショップ体験】熱中症をテーマに、横断的に適応策を洗い出す。
 - 【全体共有】
 - 【情報提供】官民連携による熱中症対策取組について
大塚製薬（株）

熱中症業務に係わる又は関心のある自治体職員・自治体関係者向け

熱中症に備える 適応策促進に 向けたワークショップ講座

気候変動適応法改正により自治体に熱中症への対応が求められています。そこで、熱中症をテーマに、各部署の取り組みを促進するためのワークショップ講座を開催することとなりました。本講座では、熱中症対策の先進事例の紹介とともに、ワークショップを体験し、横断的な適応策の検討について、学ぶ講座です。自治体および気候変動適応センターのご担当者のご参加をお待ちしています。

プログラム

- 【話題提供】地域における熱中症対策の先進事例
独立行政法人 環境再生保全機構
- 【講義】気候変動の概要とワークショップ手法について
中部地方環境事務所/（株）地域計画建築研究所
- 【ワークショップ体験】
熱中症をテーマに、横断的に適応策を洗い出す。
- 【振り返りグループワーク】
学びを今後の現場で生かすための振り返り。
- 【情報提供】官民連携による熱中症対策取組について
大塚製薬（株）

お申込はコチラ



定員
30名程度
（先着順）

申し込み・お問合せ

2/8 木

13:30-16:15

四日市市地場産業振興センター（じばさん）

研修室5
（三重県四日市市安島1-3-18）

2/1までに、申し込みフォーム（上記QRコード）からお申し込みください。
（URL: <https://forms.gle/RZf8U4MbC6tXm296>）
上記URLにアクセスできない方は、adapt-chubu@arpak.co.jpまで、
件名を「2/8三重申し込み」として、
氏名、ご所属、役職、連絡先（Email, TEL）をご連絡ください。

事務局

（株）地域計画建築研究所（アルパック） 担当：中川、電倉
E-mail: adapt-chubu@arpak.co.jp
Tel: 06-6205-3600（10時～16時）
※メールでのお問い合わせが確実です。

【主催】環境省中部地方環境事務所 【協力】三重県

参考：地域での脆弱性・リスク分科会 ワークショップの手引きの作成

背景・地域課題

- 中部地域の県・政令市は、適応計画を策定済
- 気候変動の影響は変化していくものであり、将来予測も改善されていくため、適応計画の定期的な見直し・改定が必要
- 地域の人口が減少し、2050年にカーボンニュートラルを目指す等大きな社会変化が生じる中で、複数分野にまたがって発生する影響に対処するためには、分野横断的な同時解決の考え方が必要

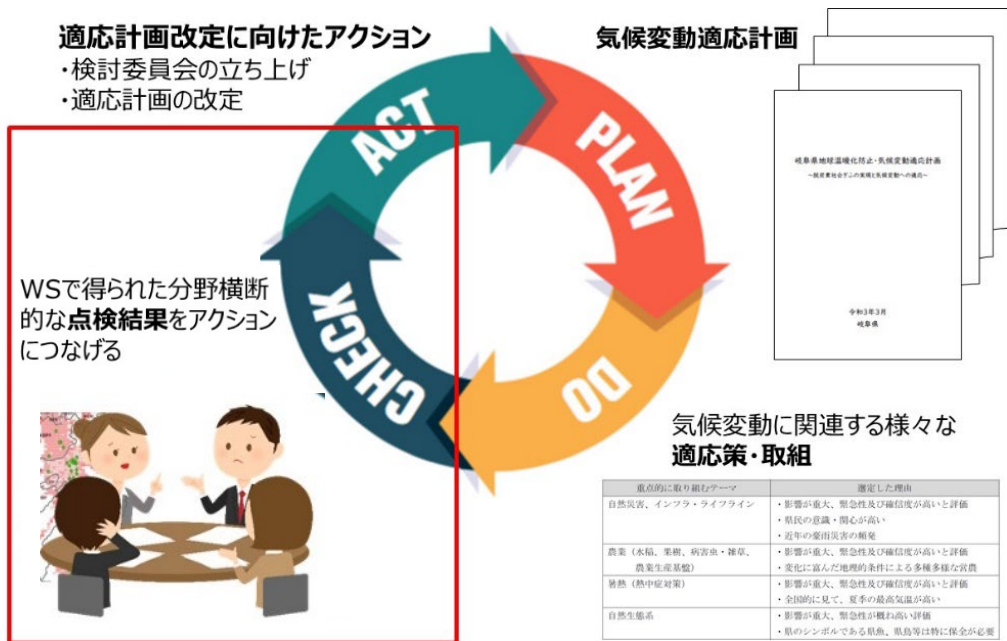
⇒適応計画の見直し・改定の際、**分野横断的に、地域における様々なデータに基づいて、**
気候変動の影響及び適応計画を点検する必要がある。

目的

- 本手引きは、県・政令市等における気候変動の影響や脆弱性・リスクを分野横断的な視点で点検するために必要な気候変動の影響と社会・経済的な変化の双方を組み合わせた将来の脆弱性・リスクを把握する指標の整理と可視化を行うためのワークショップ開催方法・手順をとりまとめたものである。
- また、ワークショップ結果を、地域における気候変動適応計画策定（地球温暖化対策実行計画区域施策編等への組み込み含む）および改定時に、横断的な検討を行う際の一助や広域的な脆弱性・リスクの抽出の一助となることを目的とする。

※策定、改訂だけでなく、モニタリングツールなど、地域での適応策検討・実施の際の活用を想定してとりまとめる。

<実施するステップおよび本ワークショップの範囲>



ワークショップの範囲

参考：適応策促進に向けたワークショップ講座 -テーマ熱中症-

実施結果

- 話題提供で熱中症等に関するインプット後、熱中症に関する「暴露の対象」「脆弱性」「適応策（既存・追加）」について意見交換を行った。
- グループワークでは、幅広く暴露の対象を上げるとともに、脆弱性を考えることを通じて、追加的適応策について検討を行った。
- アンケート結果からも、グループワークを通じて、学びにつながったこと、新たな視点を習得できたことがうかがえる。



グループワークのテーマ

Step1: 地域の熱中症の曝露の対象は？

Step2: 地域が抱える脆弱性は？

Step3: 適応するには？

グループワーク結果



黄色：暴露の対象 ピンク：脆弱性 緑：既存施策 青：追加適応策

＜アンケート結果＞

○全体

- 熱中症対策について、深く考えた経験がなかったので、講義やグループワークがとても勉強になった。
- 他の自治体の先進事例を学ぶことができ、自分の自治体でも活用できないか考える機会となった。

○グループワークの感想

- 異なる視点を共有できた点が勉強になった。
- 部局横断的に取り組むことが重要だと感じた。
- 外国人の視点は新しく、今後対策を考えていきたい。
- ワークを通じて、自分にはなかった発想が得られ、見識が広がった。
- グループワークの時間がもう少し長くてもよいと思った。
- ワークショップで新たに知ったことも多く、雰囲気も良かった。

参考：気候変動適応に関する取組状況調査

実施概要

- 気候変動適応に関する取組状況およびアクションプランの活用状況を把握するために実施。回答数は24件。

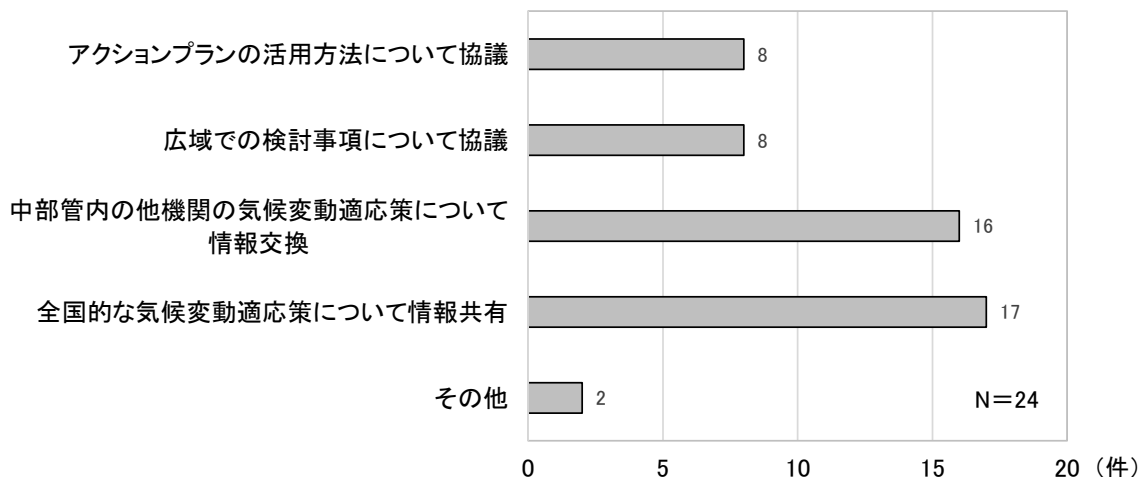
<設問>

- ◆ 計画の策定状況や、取組について
- ◆ 広域協議会に期待していること

調査結果

- ◆ 広域協議会に期待していること

- 「全国的な気候変動適応策について情報共有」が17件、次に「中部管内の他機関の気候変動適応策について情報交換」が16件、次に「アクションプランの活用方法について協議」8件、「広域での検討事項について協議」8件



- 具体的な施策など、情報共有をしたい。
- 自然分科会の広域モニタリング調査のような具体的な行動を伴う協議ができると良い。
- 中部地域における広域的な連携による気候変動適応を推進していくため、他自治体における気候変動適応策や抱える課題、検討事項について情報交換したい。
- 特定の分野について、各自治体の実施している適応策を共有する。
- 情報交換や共有に加えて、管内の自治体との意見交換の場としても期待。特に市町村の適応推進にとっても重要。