

令和5年度 地域の気候変動適応推進に向けた意見交換会  
2023.12.22

ゼロ

からはじめた情報収集・調査研究

静岡県環境衛生科学研究所 環境科学部

【静岡県気候変動適応センター】

神谷 貴文

# 静岡県環境衛生科学研究所

環境と保健衛生の科学的・技術的中核機関として、**静岡県の環境と県民の健康**を守るためにの調査研究、試験検査、常時監視・測定などの業務に取り組むとともに、その成果・結果を広く情報発信しています。

- 環境科学部
- 大気水質部
- 微生物部
- 医薬食品部



藤枝市谷稻葉232 - 1

# 環境科学部の取組

□化学物質環境調査（未規制）

□プラスチック汚染の解明と対策

- ・マイクロプラスチック調査
- ・海洋生分解性プラスチック評価手法開発

□水循環解明と地下水熱利用の普及

□気候変動適応センター

□生物多様性に関する調査研究

- ・外来種問題
- ・環境DNA

# 静岡県気候変動適応センター

- 設置年月日：平成31(2019)年3月22日  
(県適応計画策定とともにセンター機能確保)
- 設置機関：静岡県環境衛生科学研究所  
(普及・啓発は環境政策課も担う)
- 構成人員：主担当は1名  
(調査研究活動は他部員(6人)と分担)

# これまでの経緯

	H27	H28	H29	H30	H31・R1	R2	R3	R4	R5
県庁	公設試の調査研究実態把握	庁内研究会実施	温対推進本部内に適応部会設置	適応計画策定 H31.3.22	以降、啓発活動		毎年庁内進捗確認		(R7見直し予定)
研究所									

✓ そもそも何から始めたらしいのかわからない！  
✓ 仲間もいない！

第1の危機

# NORNAC19 (H28静岡開催) のテーマに 気候変動適応をぶち込む！

第19回 自然系調査研究機関連絡会議  
(NORNAC19)  
調査研究・活動事例発表会  
プログラム・要旨集



天守山地より富士山を望む

日 時：2016年10月27日（木）  
13:00～17:45  
会 場：もくせい会館（静岡県職員会館）  
講演・口頭発表：第一会議室  
ポスター発表：第二会議室

●口頭発表 第一部 13:10～14:35

<テーマ：自然系における温暖化影響と適応策>

座長：平松裕志（静岡県環境衛生科学研究所・環境科学部長）

13:10～13:55 講演1 温暖化にともなう虫たちの変化 ..... 2  
農業環境技術研究所名誉研究員 桐谷圭治

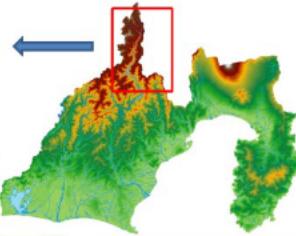
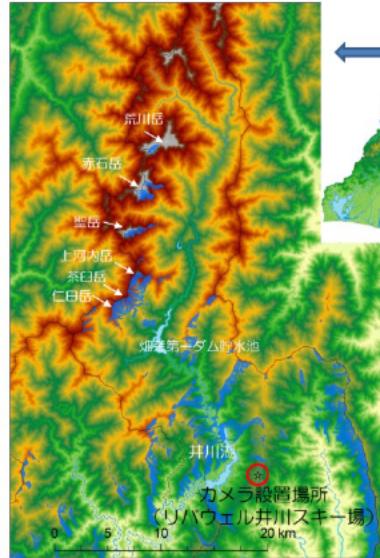
13:55～14:20 講演2 生物多様性分野における気候変動への適応と調査研究への期待 ..... 4  
環境省自然環境局自然環境計画課生物多様性地球戦略企画室 橋本和彦

14:20～14:35 0-1 白山におけるクロユリ (*Fritillaria camschatcensis*) 生育地の  
雪どけ時期と開花時期の年変化 ..... 5  
石川県白山自然保護センター 野上達也

- 純粹に勉強になった。
- ふじのくに地球環境史ミュージアム（博物館）との共催
- あの長野県環境保全研究所からお声がかかった！  
「南アルプスを撮影しませんか？」

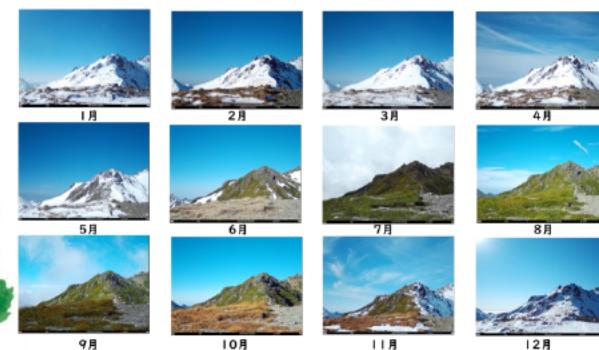
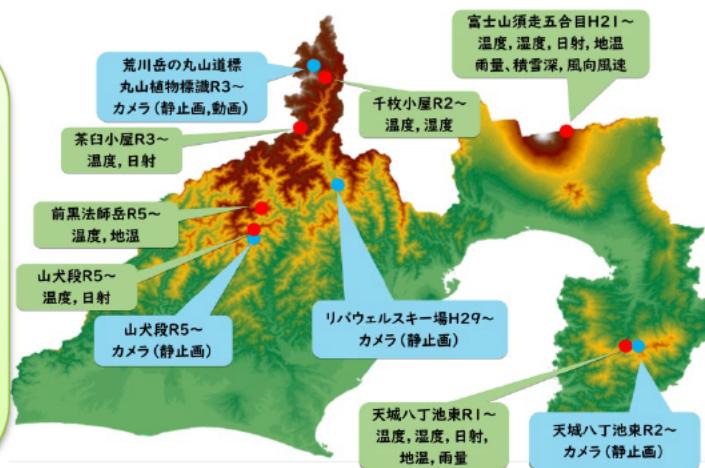
縁

# H29～国環研Ⅰ型共同研究：定点カメラによるライチョウの生息環境モニタリング手法の開発（長野県・静岡県）



茶臼岳、上河内岳を望む定点カメラを設置し、ライチョウ生息域の積雪、植生状況を定期的に観測

**R2～適応型：**  
気候変動影響検出  
を目的としたモニタリング体制の構築（小熊さん）



南アルプス荒川岳丸山道標からの撮影画像（2021）

# これまでの経緯

	H27	H28	H29	H30	H31・R1	R2	R3	R4	R5
県庁	公設試の調査研究実態把握	庁内研究会実施	温対推進本部内に適応部会設置	適応計画策定 H31.3.22	以降、啓発活動	毎年庁内進捗確認			(R7見直し予定)
研究所		支援 NORNAC 19開催 長野県視察	支援 自主研究 (気候変動 関係の情報 収集)	支援 高山帯	✓ センター発足！ ✓ 県調査研究開始！ (高山帯・暑熱等) ✓ センター活動をどうや って進めようか(-_-;)	I型研究	適応型		

第1の危機

第2の危機

# 環境省国民参加事業に参戦する！ (R1～R3)

- センターとしての情報収集  
業務をどのようにしたらいいか悩んでいたが、国民参加事業の仕様に基づいて実施することにした！

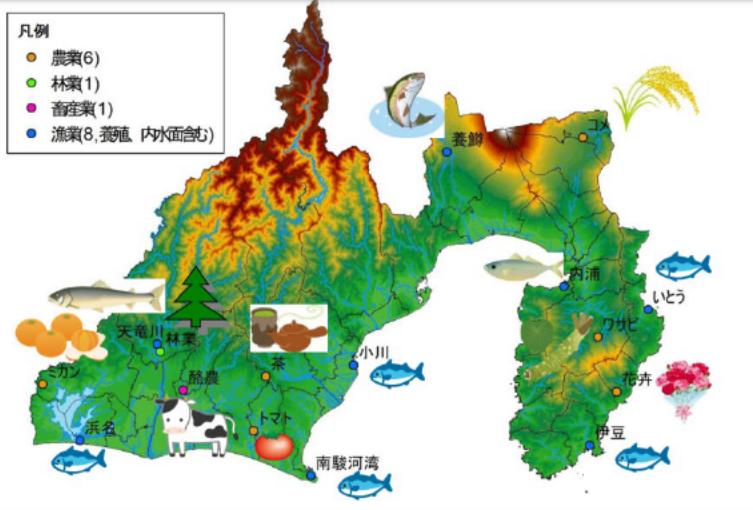
事業にのつ  
かるメリット

事業開始年に  
応募するリスク



情報収集

農林水産業の生産者（16団体）に個別ヒアリングを実施

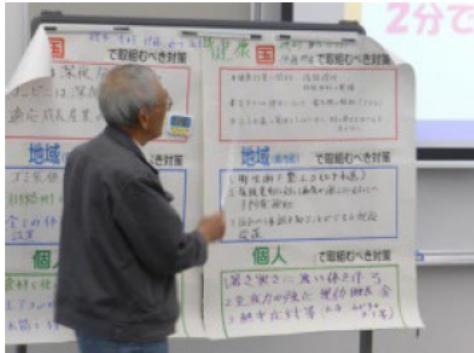


➤ 県の公設試と仲良くなる



## 市民ワークショップ開催

## ▶ 県温防センターとコラボ！縁



あなたが普段「感じる」「聞いている」「知っている」温暖化の影響アンケート

これって…やっぱり温暖化の影響？

日常生活で見聞きしている、実感している、身近な「温暖化の影響」を教えてください。  
地域ではどの情報大歓迎！ 便利屋的な回答がなされてしまうものである必要はありません

温暖化の影響  
温暖化のタイトルをつけてください（例：夏に熱中症になる人が増えた）

具体的に（概要）  
温暖化によるどのような気候変動による、何へのどのような影響か、どのくらい深刻かなど（例：温暖化の影響により、特に高齢者や障がいで活動している人に熱中症が増加）

影響の分野  
1. 農業・林業・水産業 2. 水循環 3. 自然生態系 4. 自然災害 5. 健康 6. 経済活動・農民生活 7. その他（ ）

いつごろから？  
1. 前年から（2010年以降から） 2. 2000年以降から 3. 1990年以降から 4. 1980年以降から 5. 1960年以降から 6. わからない

どこで？  
東京都・OC地区・OC本館・OCアリーナ・OC山手・具体地区・お施せらせください（例：OCの地域で感じている）でも私はその他の・別の名前など

影響の直接的原因  
これが起こした影響（変えられるもの）  
「温暖化のせい」ではなく、社会経済・人の意識・コミュニティの要因等具体化に（例：市のアスファルト化、エネルギー消費量の増加）

対策について  
東洋の「原因」の改善を含め、考えられる・進められている対策（例：エアコンの販賣、温帯植物の栽培、新築住宅をやすり、植樹など）

お名前

ご協力ありがとうございました

- ▶ R1に実施したWSやアンケートにより収集した240件の情報のうち、50件をもとにカードゲーム作製



農作物につく害虫が  
増えてしまふ。

シカやイノシシの  
害が増えた…。  
やっさりしちゃう！

夜も暑すぎ。  
あんま眠れないだよ。



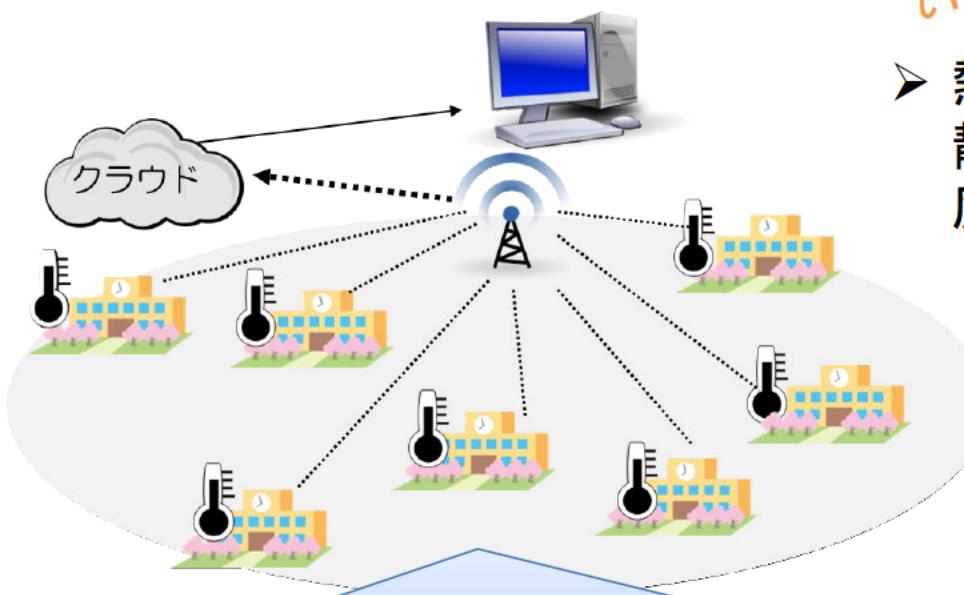
一番茶の時期が  
早くなったり。  
夏も近くハハハ夜～♪  
からずれてる。



- ▶ R4からはカードの貸出開始
- ▶ R5は県内2大学で授業に活用している！



## 温湿度データ多地点一括回収



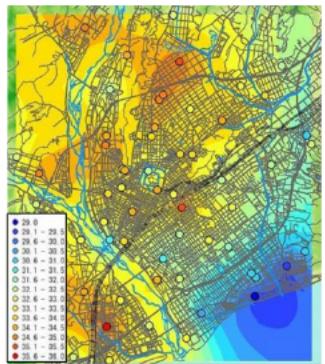
▶ 埼玉県環境科学国際センター  
いろいろアドバイスいただきました。

▶ 热中症予防・暑熱対策を念頭に、  
静岡市・浜松市の小中学校に温湿度センサーを設置・計測



温湿度センサー

LPWA (Low Power Wide Area : WiFiやBluetoothよりも長距離 (数km) の範囲をカバーできる無線通信技術) を活用したデータ回収システム構築



午後（12:30～15:30平均） 夜間（21:00～24:00平均）  
静岡市街地の気温（2019.8.31）

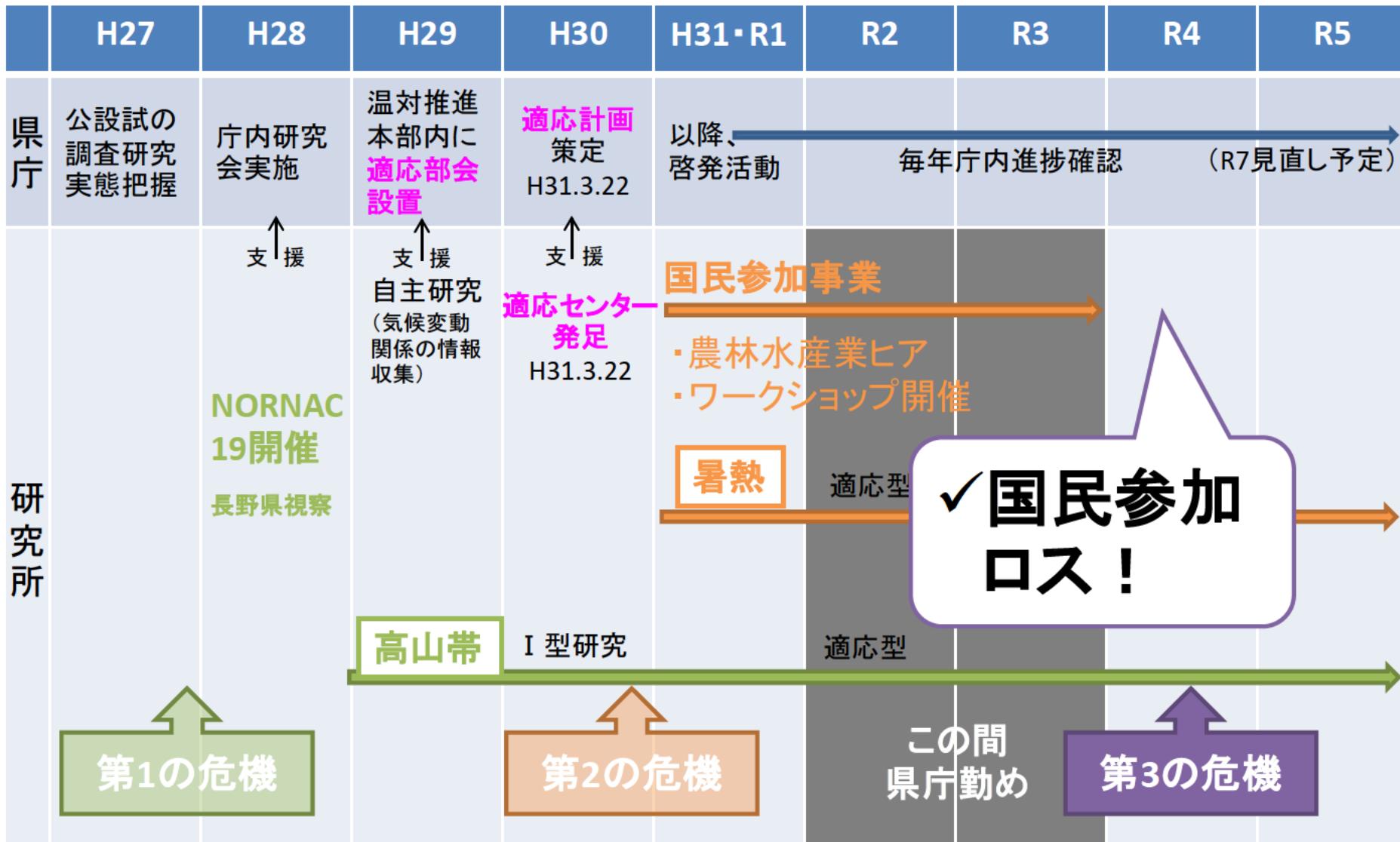


Webマップやパトランプ  
による視覚的な情報提供



R2～適応型：  
気候変動による暑熱・  
健康等への影響に関する研究（岡さん）

# これまでの経緯



# 情報発信に舵を切る！

情報収集

- ただし、発信するネタは情報収集する。
- 適応ビジネスについて取り組みたいが…
- そんなとき、国環研から一本の電話が…

➤ 常葉大学経営学部の林准教授が  
適応ビジネスについて調べている！



- 大学との協働は以前から考えていたが、理系しか  
思い浮かべていなかった。
- ゼミの企画として、環境ビジネスをやっている県内  
企業に話を聞きに行きましょう！と盛り上がり…

## ニュースレター発行 (R5~)

## 情報収集



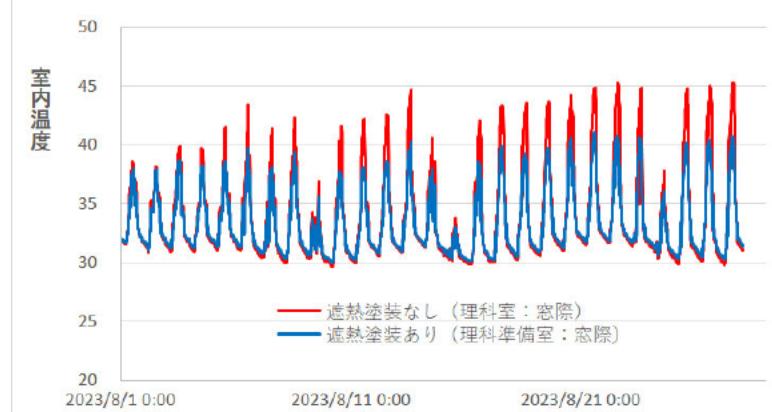
NewsLetter	訪問企業	内容
創刊号(6月)	(株)丸源竹内組	窓の遮熱塗装
第2号(10月)	(有)ぬくもり工房	遠州綿紬(素材開発・日傘等)
第3号(2月予定)	(株)浜松パルス	貯蔵ミカンの腐敗低減装置開発



センターHP  
にて公開

## 調查研究

- 窓に遮熱塗装を施工した小学校で温度計測実施



### 窓の遮熱塗装の有無による校舎内の暑熱環境（8月）

# これまでの経緯

	H27	H28	H29	H30	H31・R1	R2	R3	R4	R5
県庁	公設試の調査研究実態把握	庁内研究会実施	温対推進本部内に適応部会設置	適応計画策定 H31.3.22	以降、啓発活動	毎年庁内進捗確認			(R7見直し予定)
研究所		NORNAC 19開催 長野県視察	支援 自主研究 (気候変動 関係の情報 収集)	支援 適応センター 発足 H31.3.22	国民参加事業 ・農林水産業ヒア ・ワークショップ開催 暑熱 I型研究	適応型 適応型	NewsLetter 発行 ・適応ビジネス ・イベント出展		

第1の危機

第2の危機

この間  
県庁勤め

第3の危機

高山帯

I型研究

適応型

適応型

NewsLetter  
発行  
・適応ビジネス  
・イベント出展

（R7見直し予定）

# ゼロから情報収集・調査研究を 実施するにあたって

- 気候変動影響・適応に関する情報収集はお金がなくてもできる。(地元の学校やNPOとコラボできるとベスト)
- お金、モノが必要な調査研究については、環境省事業を利用したり、共同研究に持ち込む。国環研のサポートも大きい。(事業課が予算化してくれるとベスト)
- 知識・技術が必要なデータ解析は、、、

第4の危機

今回のような機会を最大限活用して  
**ご縁**を大切にする