

国民参加による気候変動情報収集・ 分析委託業務の活動紹介

1. 適応センターの紹介
2. 環境省事業について

静岡県気候変動適応センター
(静岡県環境衛生科学研究所)

適応センターの紹介

- 設置年月日：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
（主に環境科学部が担う）
- 構成人員：2名（兼任）
（必要に応じて他部員（6人）の協力あり）
- 県予算（R1）：センター運営 50万円
（研究所として調査事業（3本）400万円）

本県の適応計画策定への取組

くらし・環境部環境局環境政策課

平成27年度

関係部局の気候変動影響についての既存の調査・研究等実態把握 等

平成28年度

適応策策定への取組における先進県調査（三重県・長野県）
庁内関係部局による研究会の実施（全3回）

適応の推進体制の構築

静岡県地球温暖化対策推進本部

平成29年度

適応策推進部会設置

庁内関係部局27課で構成し、本県独自の適応策を検討
気候変動影響評価に関する文献の収集・整理（委託）

平成30年度

適応取組方針
策定へ

適応計画策定に合わせた当研究所の取組

平成27年度

温暖化適応関係の研究を開始しようとするも資金獲得できず

平成28年度

自主研究開始（温暖化影響関係の事例収集）・研究会支援
NORNAC開催（テーマ：温暖化影響と適応）
長野県環境保全研究所視察・共同研究（ライチョウ）模索

平成29年度

国環研Ⅰ型研究開始

自主研究（静岡県内の気候変動情報収集）
適応計画策定支援

平成30年度

適応取組方針内に
センター機能確保
が明記

適応センターの業務

1. 気候変動影響・適応に関する情報を有する他の研究機関等との連携体制の構築及び情報共有
2. 他の研究機関等からの気候変動影響・適応に関する情報収集

ネットワークを形成

3. 県内市町・事業者等の適応事例の把握
4. 県民・事業者等に対し、上記の収集した情報の提供

環境政策課と共同して実施

R1で実施していること

ネットワーク形成・情報収集・提供

- ネットワーク形成会議の開催 1回
- 研究機関等の適応策（研究成果等）収集
- ホームページ開設（5月）
- 講師派遣 15回
- 環境省事業受託

適応に関する普及啓発（環境政策課）

- パンフレット 5千部印刷
- 啓発パネル製作
- 温暖化防止活動推進員等への講習会 6回

→ [環境衛生科学研究所
ホームページへ](#)

▶ [リンク](#)

静岡県試験研究機関では、気候変動によって既に起きている影響の把握や、将来起こりうる影響への適応に貢献する研究を実施しています。

研究機関名	分野	研究内容
静岡県農林技術研究所(外部サイトへリンク) (別ウィンドウが開きます)	農林水産業	<ul style="list-style-type: none"> ・水稻の高温耐性品種育成 ・トマトの高温期の生理障害防止効果検証・確立 ・パラ・ガーベラの高温対策技術等の確立(外部ページへリンク)(別ウィンドウが開きます) ・マーガレットの高温対策(外部ページへリンク)(別ウィンドウが開きます) ・温州みかんの長期貯蔵技術開発・マニュアル作成 ・貯蔵性が高い晩成温州みかん品種の育成 ・気象条件に適応する新品種開発・情報提供 ・ワサビの高温耐性品種育成
静岡県畜産技術研究所(外部サイトへリンク) (別ウィンドウが開きます)	農林水産業	<ul style="list-style-type: none"> ・耐暑性牧草の育成・栽培技術の確立 ・飼料用とうもろこし等の台風被害を軽減する栽培技術の開発
静岡県水産技術研究所(外部サイトへリンク) (別ウィンドウが開きます)	農林水産業	<ul style="list-style-type: none"> ・漁場環境のモニタリング・予測技術開発 ・水産資源のモニタリング・管理技術開発 ・漁場の管理・回復技術開発(外部ページへリンク)(別ウィンドウが開きます)
静岡県環境衛生科学研究所	水環境	<ul style="list-style-type: none"> ・沿岸海域における栄養塩状態の把握・解析 ・濁水傾向の統計的分析
	自然生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・南アルプス等高山帯における気象観測 ・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開発 ・外来不特定害虫ヤマトザカヤスデの分布・生態特性の解明(別ウィンドウが開きます)
	健康	<ul style="list-style-type: none"> ・マダニの分布相調査 ・熱中症予防・暑熱対策に向けた温度計測
	経済・県民生活	<ul style="list-style-type: none"> ・富士山周辺の未利用エネルギーポテンシャル調査 ・地下水熱利用適地マップ整備(外部ページへリンク)(別ウィンドウが開きます)



http://www6.shizuokanet.ne.jp/eikanctr/tekiou-center/tekiou-index.html

フェイスブ
ックもやっ
ています



気候変動への 適応

気候変動に気づいた私たち これから何をすべきでしょう

地球温暖化に代表される気候変動の影響として、静岡県内でも、農作物の品質低下や栽培適期、越冬による農産物量の増加などが認められます。

これからの農業者は、気候変動の影響を減らすために、農産物の品質向上と、気候変動の影響への「適応」の両方に努力する必要があります。

まずは、私たちの身の回りに起きている気候変動の影響を確認して、できることから「適応」に取り組んでいく。気候変動への「適応」は、今からできる。



令和元年度国民参加による気候変動情報収集・分析事業

●国民参加による気候変動影響情報収集の実施

【a. 本事業共通の情報収集】以下の手法から2つ以上選び実施

- 1) 区域内の学校（小中学校）との連携による情報収集
- 2) 農業組合、漁業組合との連携による情報収集
- 3) 市民向けワークショップによる情報収集

【b. 提案による情報収集】

温湿度データ多地点一括回収

●収集した情報の分析、妥当性の確認の実施

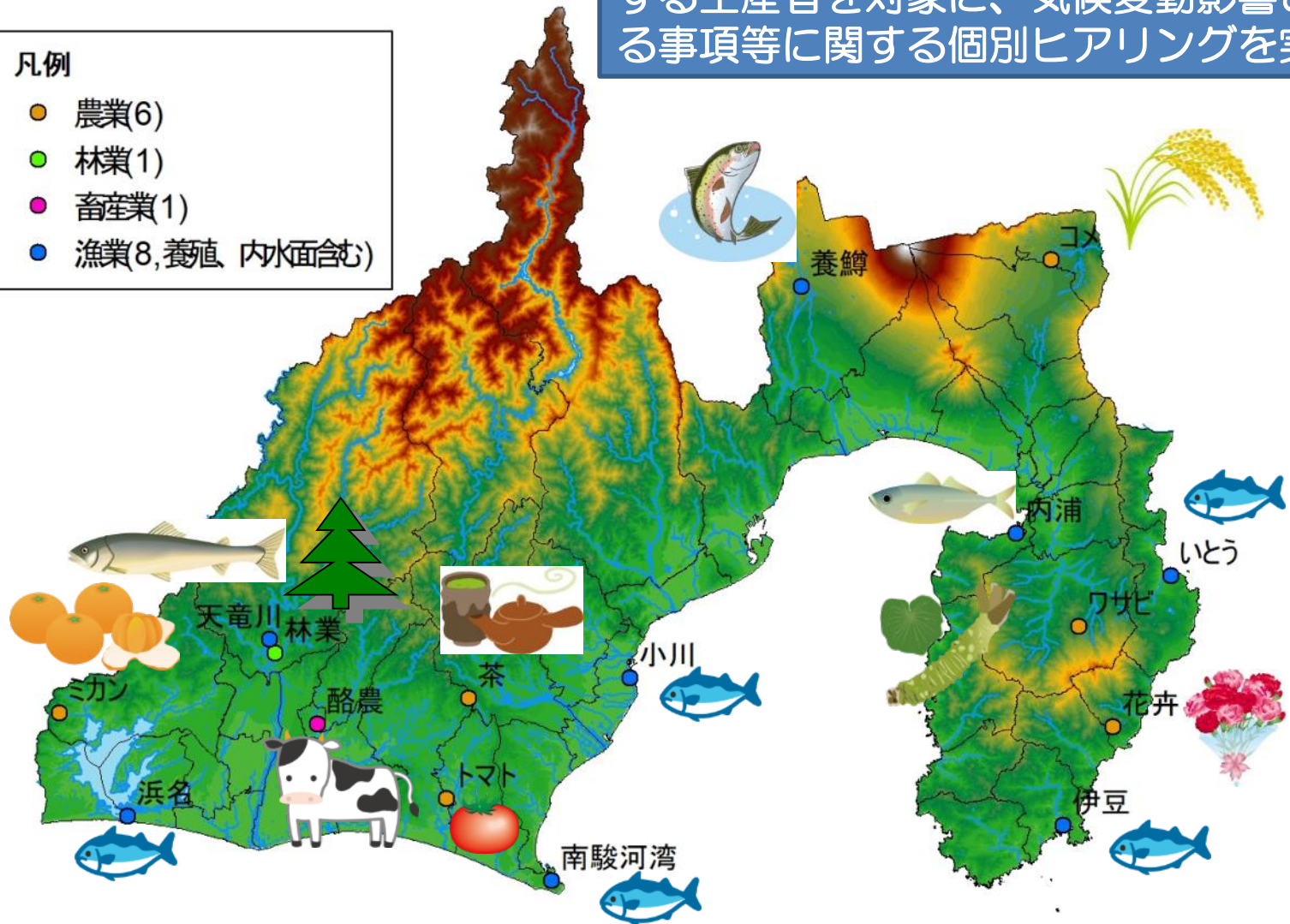
●公表・普及啓発の実施

農業組合、漁業組合との連携による情報収集

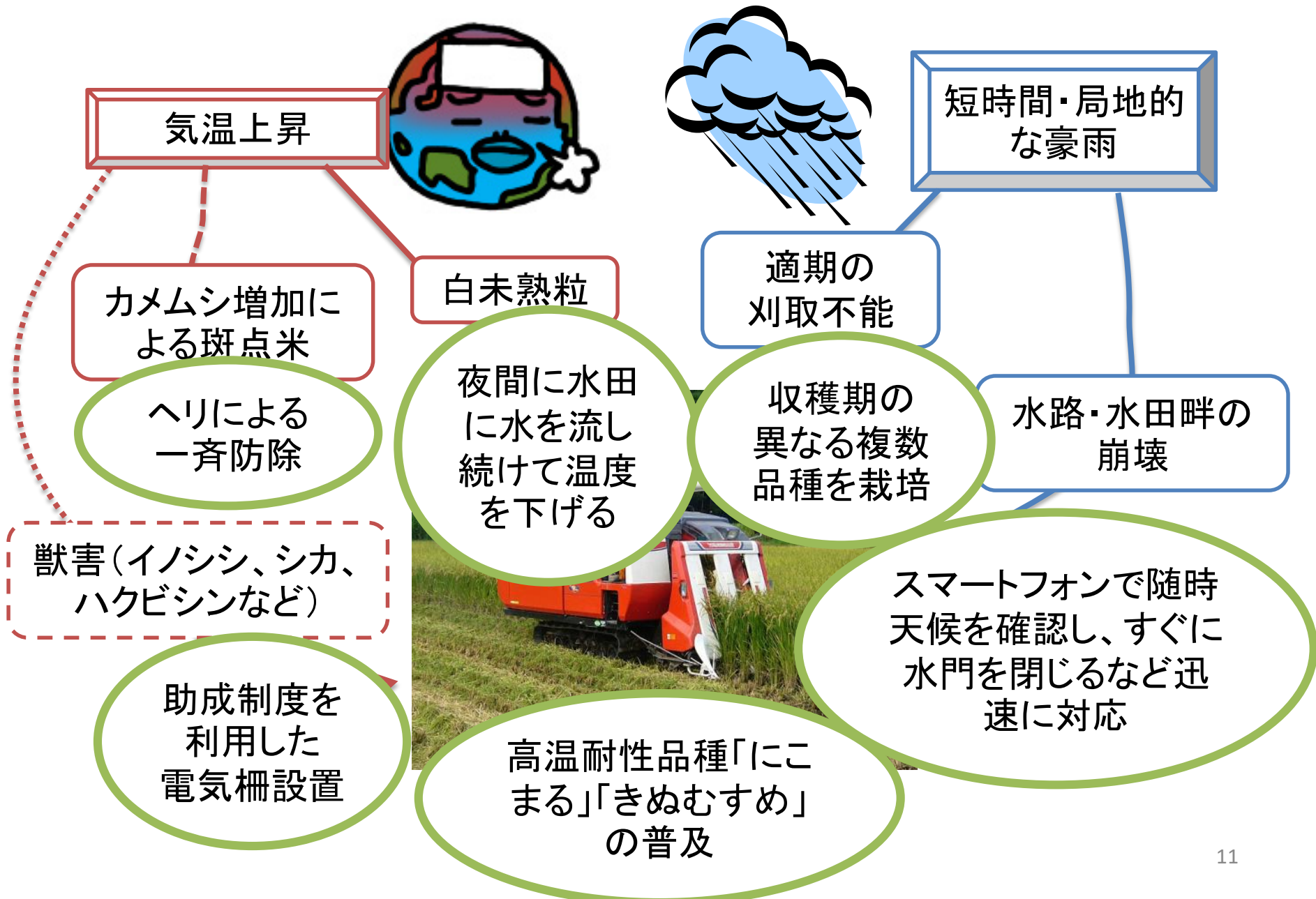
農林水産業の生産者団体（16団体）に所属する生産者を対象に、気候変動影響と思われる事項等に関する個別ヒアリングを実施

凡例

- 農業(6)
- 林業(1)
- 畜産業(1)
- 漁業(8, 養殖 内水面含む)

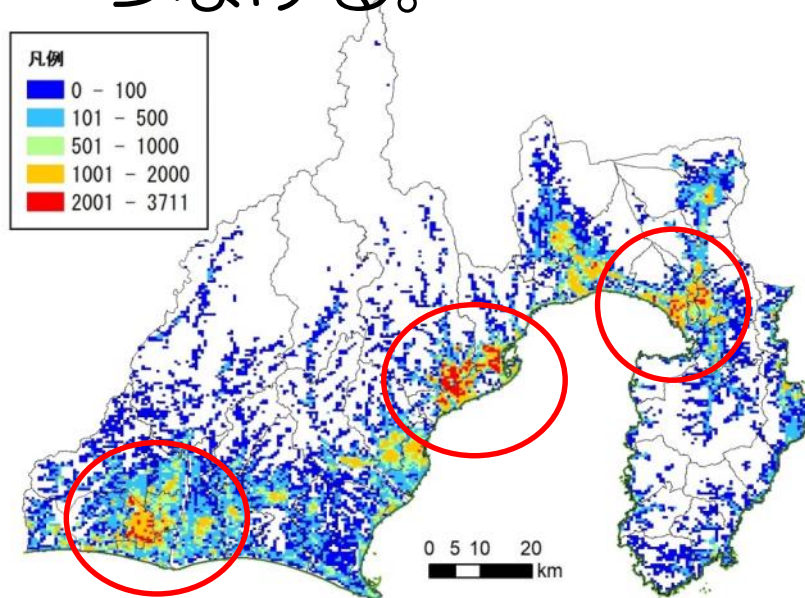


(例) 稲作への影響と対策 (御殿場コシヒカリ)



市民向けワークショップによる情報収集

- 地域住民から日々の生活や活動の中で実感している地域特有の気候変動影響に関する情報をWSを通して収集
- その原因や対策、適応策の検討など、地域住民が具体的に検討し、次の行動につながる具体策を自ら考える場を提供することで、普及啓発につなげる。

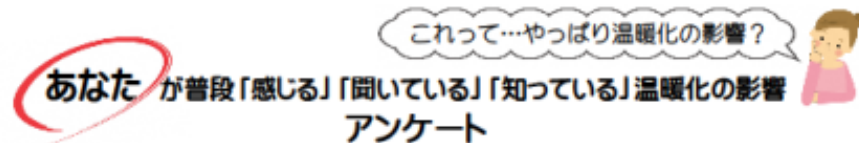


- ・ 県東部、中部、西部で実施
- ・ 温暖化や地域の将来に関心のある人たちを対象（各15-30人）
- ・ 静岡県地球温暖化防止活動推進センターに再委託
- ・ 「市民参加による気候変動の地域での影響事例調べワークショップ」を参考に実施

第1回WS

- 気候変動及び適応についての講義（県内の気候変動・県適応取組方針紹介）
- グループワーク（自己紹介・身近に感じる影響等のシェア）

調査事例の記入



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。
※地域ならではの情報大歓迎！ ※科学的な実証がなされているものである必要はありません

温暖化の影響	※影響例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）	※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：猛暑日の増加により、特に高齢者や屋外で活動している人に熱中症が増加）
影響の分野	※どれにあてはまりますか？番号に1234567をつけてください 1. 農業、林業、水産業 2. 水環境 3. 自然生態系 4. 自然災害 5. 健康 6. 経済活動・県民生活 7. その他（ ）
いつごろから？	※どれにあてはまりますか？番号に123456をつけてください 1. 数年前から（2010年以降から） 2. 2000年以降から 3. 1990年代くらいから 4. 1980年代くらいから 5. 1980年代より以前から 6. わからない
どこで？	※〇〇市、〇〇地区、〇〇海岸、〇〇川、〇〇山など…具体的にお知らせください （お住いの地域で感じるのであればその市・町の名前など）
影響の直接的原因	※影響の原因と思われる気候等の変化（例：猛暑日増加）
これを起こした要因 （考えられるもの）	※「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的に （例：都市のアスファルト化、エネルギー消費量の増加＝CO ₂ が増加したため）
対策について	※上枠の「要因」の改善も含め、考えられる・進められている対策 （例：エアコンの設置、猛暑情報の強化、新築住宅を増やす、緑地…など）

ご協力ありがとうございました

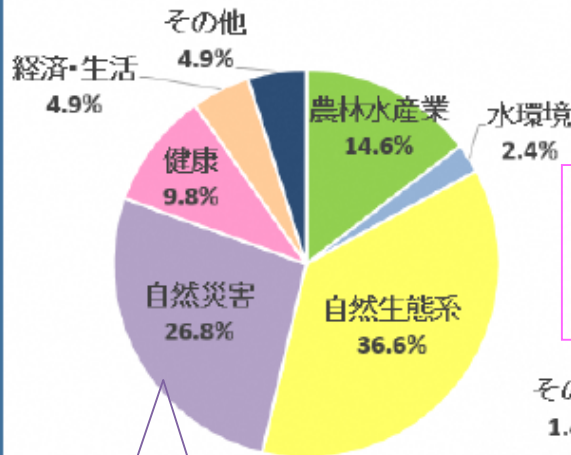
お名前

- 温暖化の影響（分野）
- 発生場所
- 発生時期
- 影響の要因
（・対策について）

第2回WS

事例調査結果フィードバック

④影響の分野(地域別)



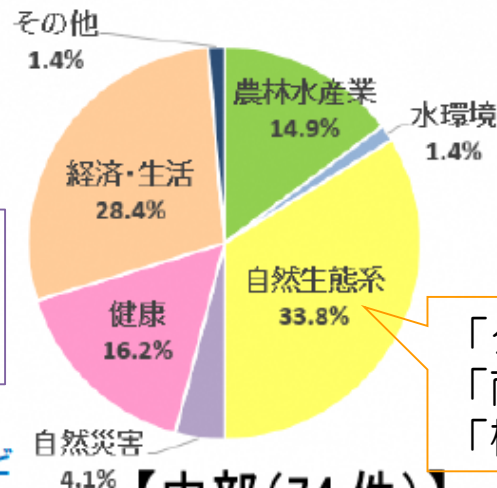
【西部(41件)】

「短時間降水量の増加」
「猛烈な台風」
「竜巻が多くなった」

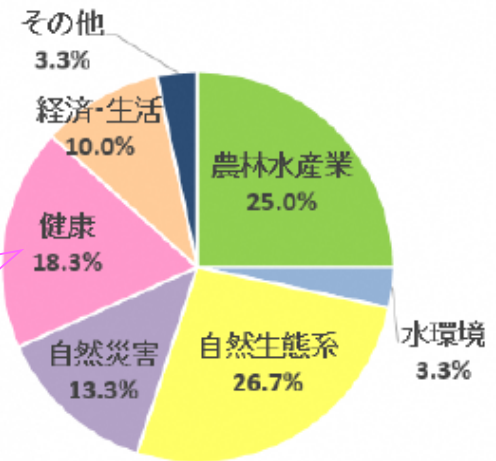
※その他…「天気の変動が激しい」など

※地域が名額に記載されたもののみグラフ化

「熱中症の増加」
「野外イベント」
「日傘男子」



【中部(74件)】



【東部(60件)】

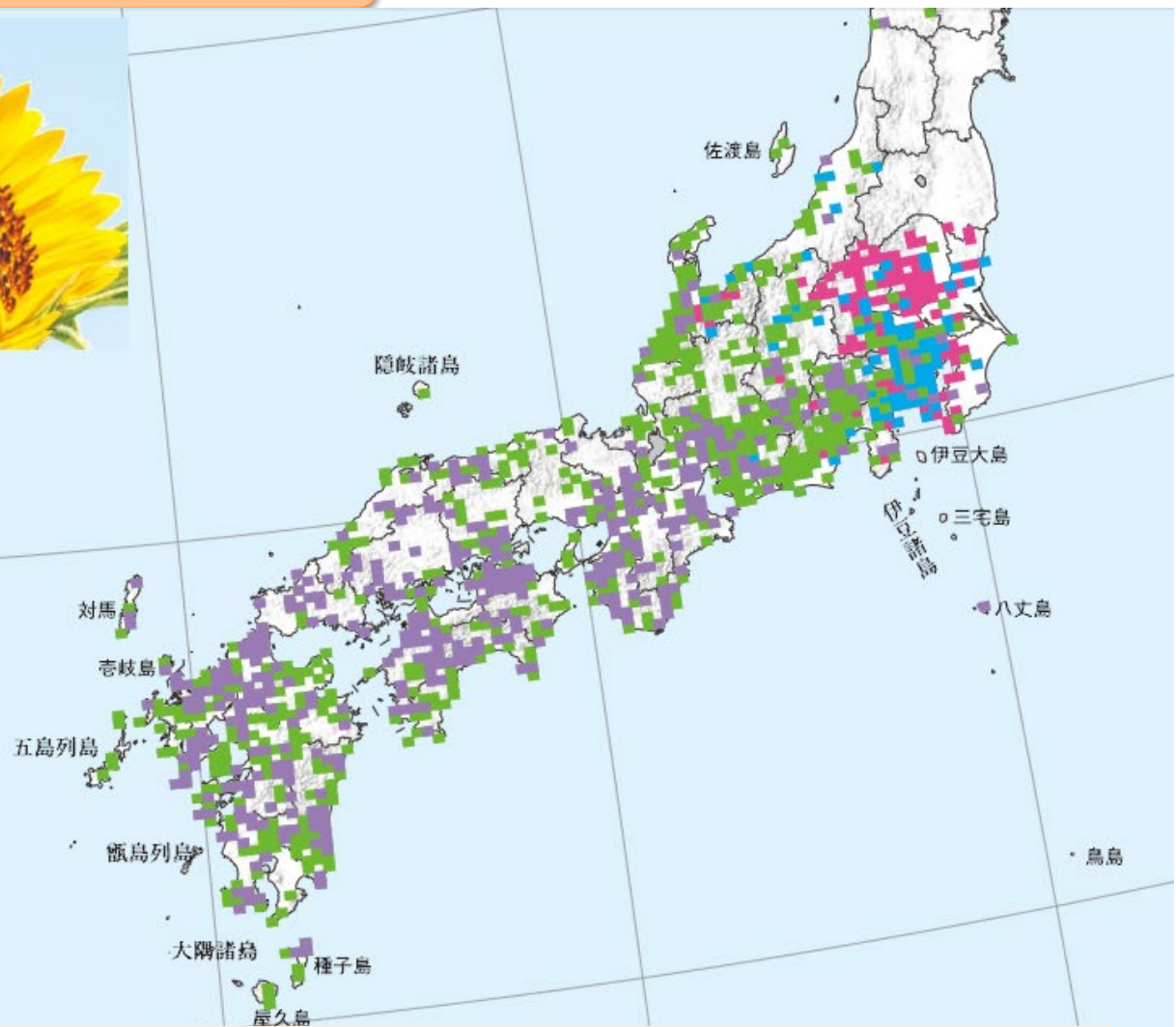
「クマゼミが増えた」
「南方系の蝶が増えた」
「桜の開花が早くなった」

ツマグロヒョウモン



ツマグロヒョウモン

- ～1990年
- 1991年～2000年
- 2001年～2005年
- 2006年～2009年



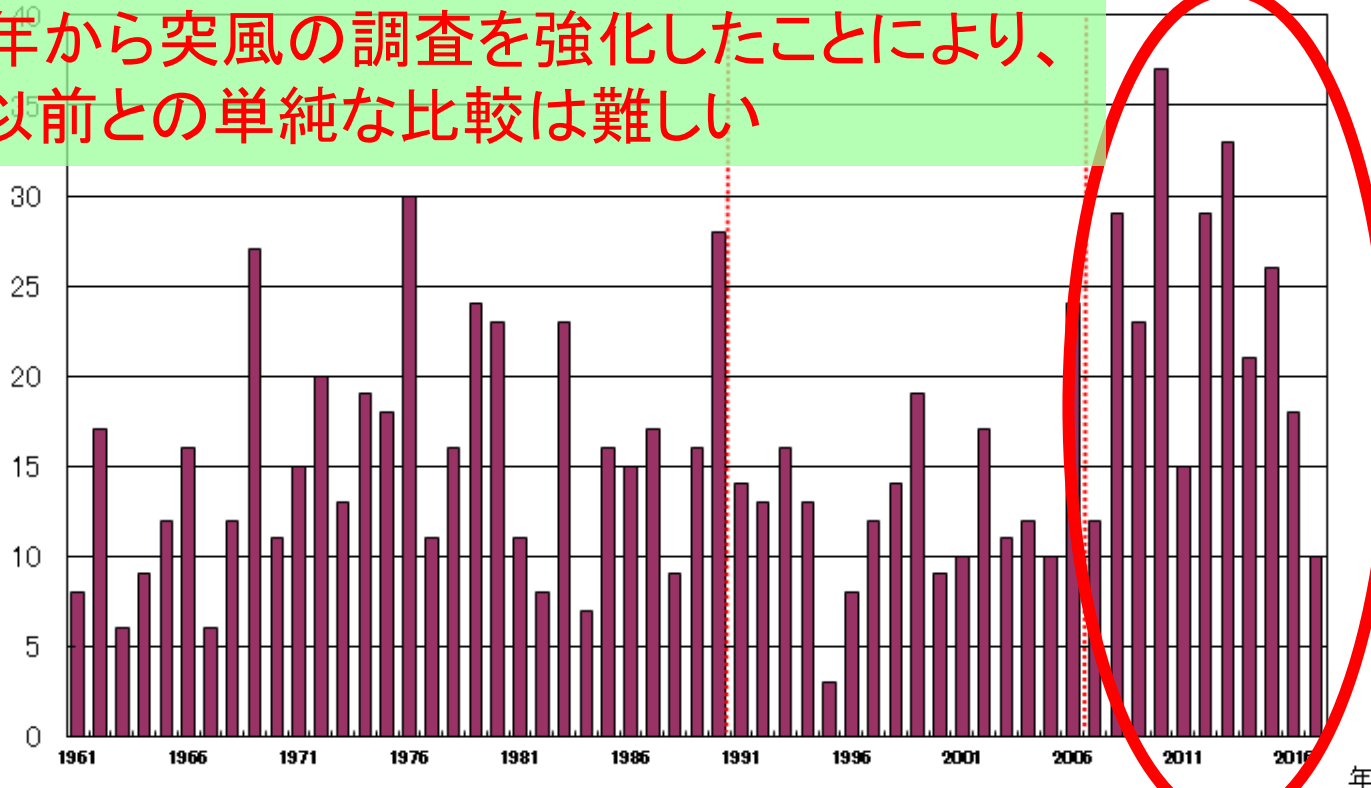
- パンジーにつくなど、都市環境にも適応

竜巻は増えている？

竜巻の年別発生確認数(1961～2017年)

気象庁作成(2018/05/02)

2007年から突風の調査を強化したことにより、それ以前との単純な比較は難しい



集計対象:「竜巻」および「竜巻またはダウンバースト」である事例のうち、水上で発生しその後上陸しなかった事例(いわゆる「海上竜巻」)は除いて集計しています。

赤点線:1990年以前は「竜巻」および「竜巻またはダウンバースト」を確認できる資料が少ないなどの理由により、1991年以降と確認数を単純に比較することできません。また、2007年から突風の調査を強化したため、見かけ上竜巻が増えている可能性があり、2006年以前と2007年以降も確認数を単純に比較することできません。

第2回WS

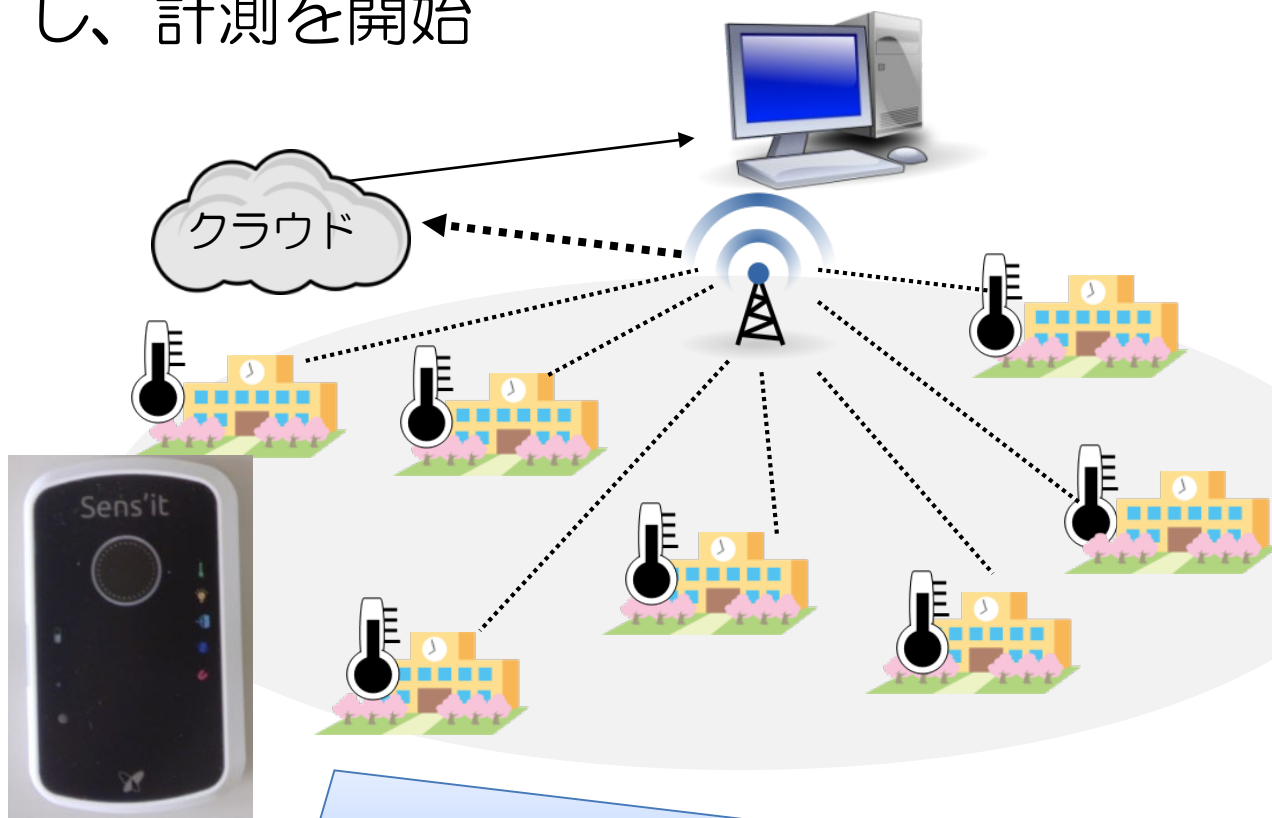
- グループワーク（影響要因、必要対策、優先すべき対策等）
発表

WS後のアンケート

- WSが地域住民自らが考えて行動するきっかけになった。
「温暖化になってしまった今、自分や周り（市町など）で
できることがたくさんあると分かった」
「自分で（適応について）考えるようになった」
- 提案された適応策の中には、
「エコカーを利用する」「節電する」
といった従来の緩和策に関するものも多く、今後の課題と
して「適応」の概念を一般的に浸透させていくことが挙げ
られる。

温湿度データ多地点一括回収

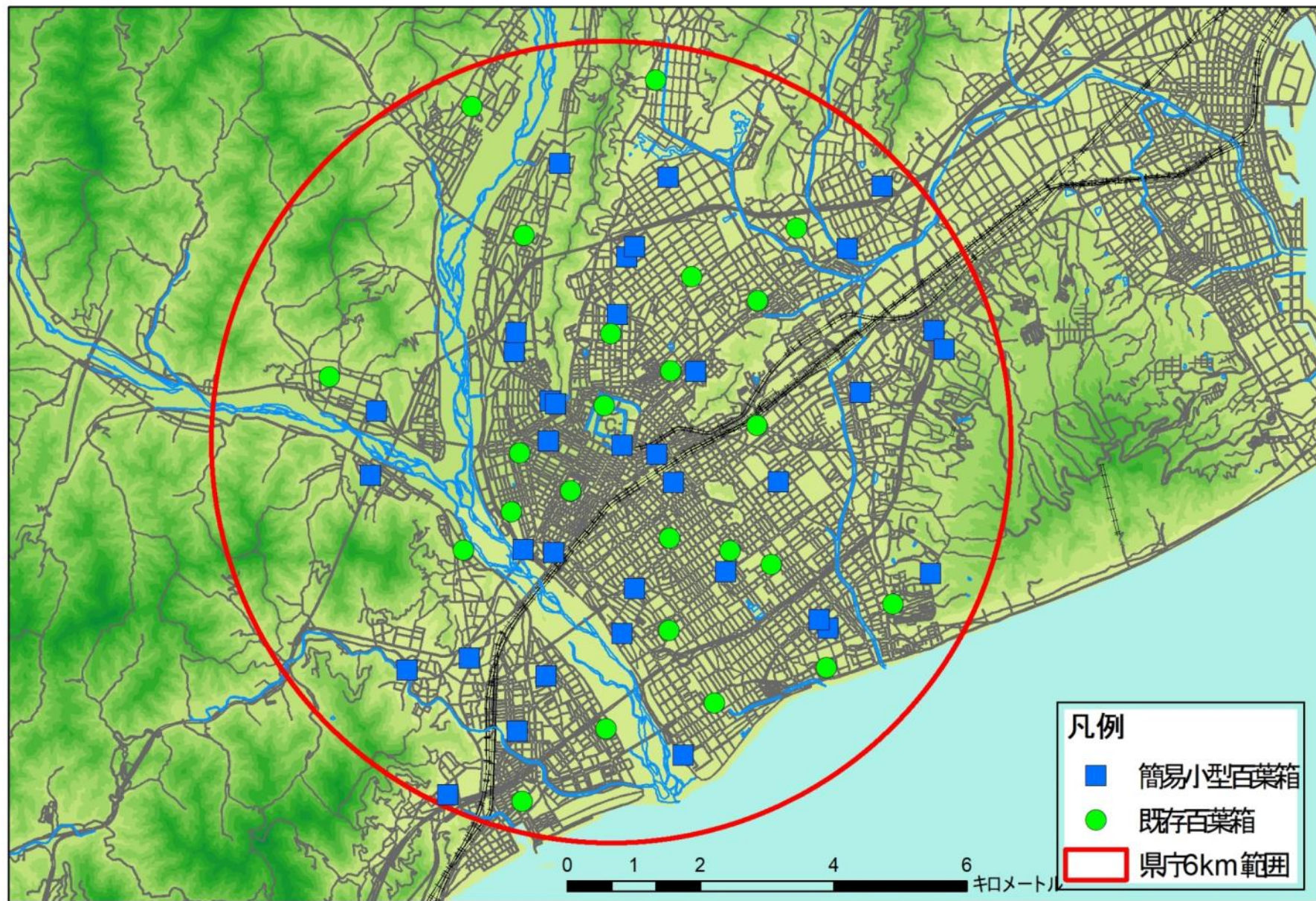
熱中症予防・暑熱対策に向け、温暖化影響に加えてヒートアイランド現象が想定される静岡市街地60カ所（県庁6km圏内の小中学校55カ所、県・市施設5カ所）に温湿度センサーを設置し、計測を開始



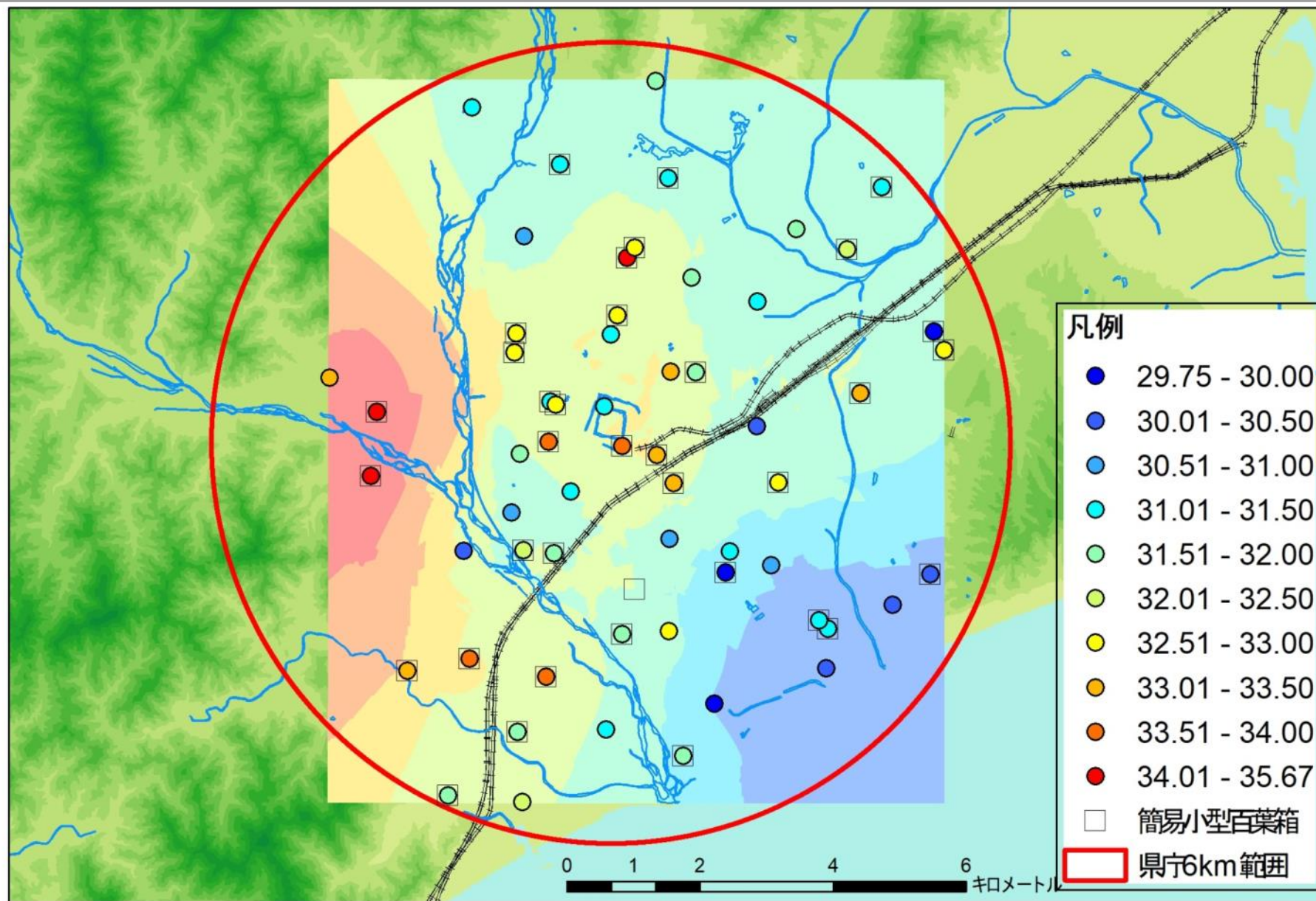
既設百葉箱（左上）の無い地点には簡易小型百葉箱（右上）を設置

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

温湿度センサー設置場所



2019.09.03 14時前後の気温 (°C)



最後に、

令和元年度国民参加による気候変動情報収集 ・分析事業を受託するメリット

- センター業務（情報収集・分析・提供等）を行なうにあたり、環境省事業のシナリオに沿って進めることができる。
- ヒアリング対象者選定時点から県の農業・水産等研究機関に関わってもらうことで、気候変動影響・適応に関する課題の共有が可能になる。
- 環境省や国環研とのパイプができることで、今後もサポートを受けやすくなる？