

令和3年度国民参加による 気候変動情報収集・分析事業

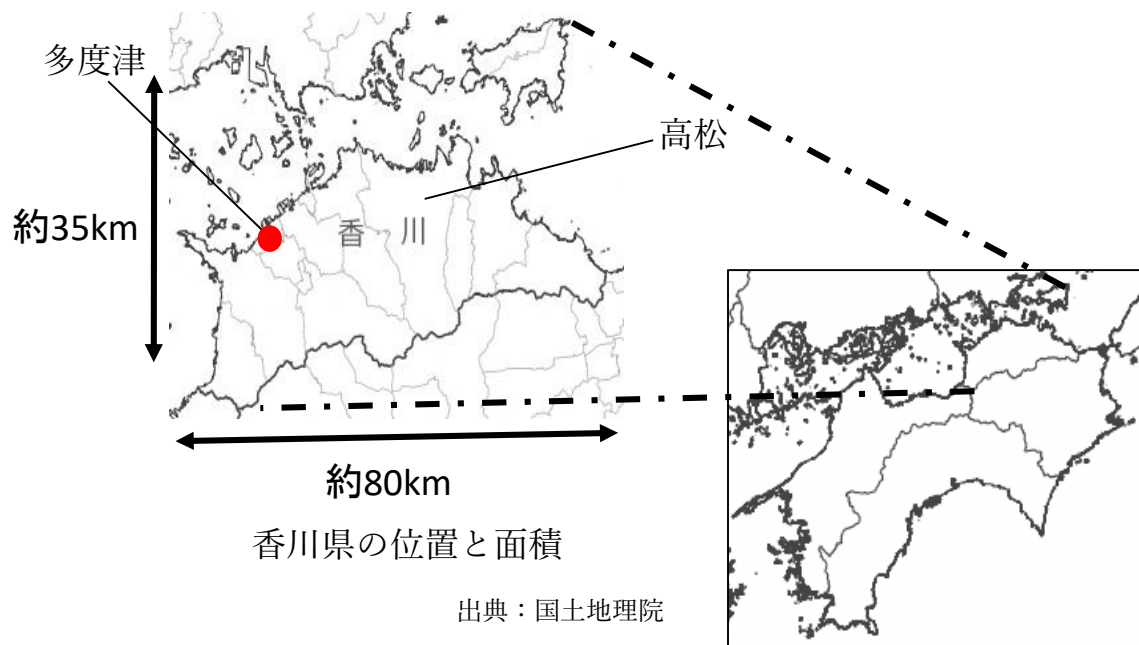
香川県気候変動適応センター

令和4年1月27日 第7回気候変動適応中国四国広域協議会

香川県の特徴

香川県は四国の北東部に位置しており、総面積は約1876km²と国内最小です。北部は瀬戸内海に面して讃岐平野が広がっており、南部には讃岐山脈が連なっています。また、瀬戸内式気候となっていることから、温暖で日照時間が長く、降水量が少ないという特徴があります。そのため、香川県では満濃池をはじめとする約12,000のため池が県内各地に点在しており、夏場の渇水に備え水が蓄えられています。

また、香川県はうどんの消費量が全国1位であることから、別名「うどん県」と呼ばれることで知られていますが、その原材料である小麦のほか小豆島のオリーブなど、雨の少ない気候を生かした農作物の栽培が盛んとなっています。



小豆島のオリーブ

令和3年度国民参加による気候変動情報収集・分析事業

香川県

気候変動影響情報収集

- 1) 農業士等を対象とした県内農産物に関するアンケート調査及びヒアリング調査による情報収集
- 2) 県民向けワークショップによる情報収集
- 3) 熱中症予防・暑熱対策に向けた情報収集
- 4) 県政モニターや環境イベントを活用した県民向けアンケート調査による情報収集

- ・ 本県の気候変動影響に関する特徴的な事例や地域の特性に応じた適応策について情報収集し、現状を把握する。
- ・ 暑さ指数、温湿度等を実測することにより、きめ細かなデータを収集し、本県特有の気象条件や地理的条件の把握に努めるとともに、地域の実情に応じた適応策を推進するための一助とする。

実施体制

環境省



委託

香川県
香川県気候変動適応センター
(香川県の庁内組織)

分析・整理

- ・ 論文・文献調査
- ・ 専門家（国立環境研究所、大学、県内試験研究機関等）へのヒアリングによる妥当性の確認

普及啓発等

- ・ 普及啓発用リーフレットの作成及び配布
- ・ 地球温暖化防止活動推進員や保険会社等を活用した県民、事業者への普及啓発
- ・ 県適応センターホームページでの公表及び庁内関係課への情報提供

スケジュール

※準備期間を含む



気候変動影響情報収集

目的

- 本県の気候変動影響に関する特徴的な事例や地域の特性に応じた適応策について情報収集し、現状を把握する。
- 暑さ指数、温湿度等の科学的データの収集により、本県特有の気象条件や地理的条件を把握し、地域の実情に応じた適応策を推進する。

課題

- 1) 県内農産物に関するアンケート調査及びヒアリング調査
- 2) 県民向けワークショップによる情報収集
- 3) 熱中症予防・暑熱対策に向けた情報収集
- 4) 県民向けアンケート調査による情報収集

気候変動影響情報収集

目的

- 本県の気候変動影響に関する特徴的な事例や地域の特性に応じた適応策について情報収集し、現状を把握する。
- 暑さ指数、温湿度等の科学的データの収集により、本県特有の気象条件や地理的条件を把握し、地域の実情に応じた適応策を推進する。

課題

- 1) 県内農産物に関するアンケート調査及びヒアリング調査
- 2) 県民向けワークショップによる情報収集
- 3) 熱中症予防・暑熱対策に向けた情報収集
- 4) 県民向けアンケート調査による情報収集

課題 1 県内農産物に関するアンケート調査及びヒアリング調査

【実施方法】

県内産農産物について、農業士等を対象に気候変動影響に関するアンケート調査を実施する。アンケート調査後、水稻、野菜、果樹など県内主要農産物について、県内を4地域に分けて、地域毎に農業協同組合営農センターや生産者を対象にさらに詳細な聞き取り調査を実施する。

【アンケート調査の概要】

- ◆ 実施期間 令和3年7月20日～令和3年8月31日
- ◆ 対象者 農業士、青年農業士（23名）
- ◆ 対象地域 小豆（4品目）、東讃（20品目）、中讃（7品目）、西讃（9品目）
- ◆ 栽培作物

{

 水稻、小麦、柑橘類、すもも、びわ、ぶどう、なし、カリン、イチゴ、
ホウレンソウ、食べて菜、ミニトマト、ナス、レタス、グリーンリーフ、
小松菜、黒豆、里芋、にんじん、にんにく、たけのこ（27品目）

アンケート調査票

気候変動が農業に与える影響と適応についての調査

香川県気候変動適応センター（香川県環境保健研究センター）

1 気候変動が農業に与える影響調査について

この調査は、気候変動が農業に与える影響について調査するもので、今後の気候変動適応策の資料とさせていただきます。なお、氏名、住所、電話番号等の個人情報は、補足の調査が必要な場合で、電話や対面で調査させていただく場合に限り使用し、それ以外には使用しません。また、調査結果を公表する場合は、個別の結果ではなく、個人が特定されないようにします。

今回の調査では、皆様が日頃の作業等から気候変動の影響について感じていることをご回答いただくもので、**科学的な根拠に基づく必要はありません**。また、気候変動の影響は、2～3年前と比べたものではなく、**20年前、30年前と比べてご回答いただきますようお願いいたします**（不可能な場合は10年程度前でも結構です）。品種の変更や周辺の状況の変化などの様々な要因の影響があると思いますが、気候変動の影響を感じていることを幅広くご回答いただきますようお願いいたします。

なお、回答は、別添回答用紙にご記入いただきますようお願いいたします。

必要に応じ、回答内容について電話や対面で調査させていただく場合があります。

2 栽培している農作物について

出荷するために生産している農作物について教えてください。

複数の農作物や作型がある場合は、**主要なものから3つまで**教えてください。
以降の気候変動に関する質問については、その作物毎の回答をお願いします。

3 気候変動の影響について

① 収量

農作物の収量は、気候変動の影響を受けて増収または減収していると思いますか。変化している場合、その原因の主なものは何だと思いますか。それぞれ、回答用紙に番号と記号で記入してください。

○ 影響

- ① 増収している ② やや増収している ③ 変わらない
④ やや減収している ⑤ 減収している

○ 原因（複数回答可）

- ア 日中の気温 イ 夜温 ウ 平均気温 エ 地温 オ 水温
カ ほ場準備期の降水量 キ 播種または移植時期の降水量
ク 生育期の降水量 ケ 収穫期の降水量 コ 日射量
サ わからない

※原因の選択肢については、以降の質問で共通にさせていただきます。

気候変動が農業に与える影響と適応についての調査回答用紙

1 回答者について

お名前	ご住所	連絡先（電話番号）
	市 町 郡	

2 栽培している農作物について

	品目	品種	播種または移植時期	収穫時期	施設栽培	加温
例	水稻	ヒノヒカリ	6月20日頃	10月10日頃	有・無	有・無
作物1				月 日頃～ 月 日頃	有・無	有・無
作物2				月 日頃～ 月 日頃	有・無	有・無
作物3				月 日頃～ 月 日頃	有・無	有・無

※ 果樹等の周年作物については、播種または移植時期の記載は必要ありません。

3 気候変動の影響について

	例	作物1	作物2	作物3
① 収量				
影響	②			
原因	イ			
② 品質				
内容	米の乳白			
影響	④			
原因	イ			
③ 病害				
内容	〇〇病			
影響	①			
原因	ケ			
④ 虫害				
内容	ミナミアオ カメムシ			
影響	⑤			
原因	ア、ウ			
⑤ 生育の早晚				
影響	②			
原因	ア			

	例	作物1	作物2	作物3
⑥ 花芽分化				
影響	②			
原因	イ			
⑦ 凍害				
影響	④			
原因	イ			
⑧ 貯蔵性				
影響	④			
原因	ウ			
⑨ 訪花昆虫				
影響	④			
原因	ー			
⑩ 燃料使用量				
影響	②			
原因	ア、ウ			
⑪ 労働環境				
影響	②			
原因	ア			
⑫ 適応				
内容	①			

◆ アンケート調査の内容

1. 栽培している農作物（3品目まで）について

品種、播種または移植時期、収穫時期、施設栽培の有無、加温の有無

2. 気候変動影響について

- ・ 収量
- ・ 品質
- ・ 病害の発生
- ・ 虫害の発生
- ・ 生育の早晩について
- ・ 花芽分化について
- ・ その他の影響、適応について（自由記載）
- ・ 凍霜害について
- ・ 農作物の貯蔵性について
- ・ 訪花昆虫について
- ・ 暖房用燃料の使用量について
- ・ 労働環境について
- ・ 気候変動への適応について

◆ アンケート調査結果

Q1 作物の収量は、気候変動の影響を受けて増収または減収していると思いますか。

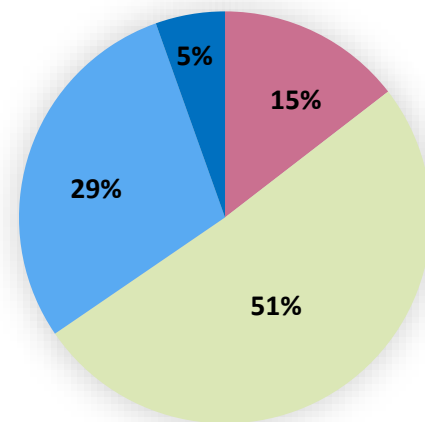
➤ 「減収」「やや減収」 34%

青ネギ、アスパラガス、水稻などで減収傾向にある。主な原因として、青ネギでは生育期の降水量、アスパラガスでは日中の気温、水稻では日中の気温及び平均気温が挙げられている。

➤ 「やや増収」 15%

柑橘類、ぶどう、かりんなどが増収している。その主な原因は、柑橘類では夜温、ぶどう・かりんでは日中の気温が挙げられている。

収量



Q 2 農作物の品質は、気候変動の影響を受けていると思いますか。

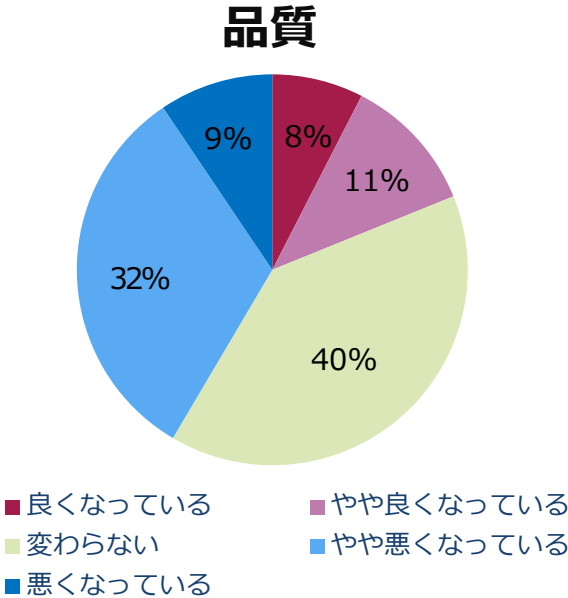
➤ 「良くなっている」「やや良くなっている」 19%

柑橘類では、糖度が増しており、その原因として日射量が影響しているとの回答が多かった。
ブロッコリー・レタスでは日中の気温、平均気温が主な原因とされ、芋では地温が影響しているとの回答。

➤ 「悪くなっている」「やや悪くなっている」 41%

柑橘類・びわ・なしなどの果樹では高温障害、アスパラガスでは減量、異形の発生などが挙げられ、主な原因は日中の気温や平均気温が影響しているとの回答。
また、ブロッコリーでは死花、キャベツでは脇芽、ミニトマトでは裂果など、いずれも日中の気温等が影響していると考えられる。
水稻では、乳白との回答が殆どを占め、生育期の降水量、日中の気温、平均気温、夜温などが原因として考えられる。

品質：良くなっている又はやや良くなっている		
品 目	内 容	原 因
柑橘類	糖度	日射量
ブロッコリー	大きさ	平均気温、日中の気温、生育期の降水量
レタス (非結球)	品質	日中の気温、平均気温
芋	大きさ、形、色	日中の気温、地温、生育期の降水量、日射量



品質：悪くなっている又はやや悪くなっている		
品 目	内 容	原 因
柑橘類	やけ果、高温障害	日中の気温、平均気温
びわ	高温障害	日中の気温、平均気温
なし	高温障害	日中の気温、平均気温
イチゴ	春の小玉化	日中の気温、夜温
青ネギ(ネギ)	チップバーン	生育期の降水量
アスパラガス	減量、異形の発生、曲がり	日中の気温、平均気温
ブロッコリー	死花	平均気温、日中の気温、生育期の降水量
キャベツ	脇芽	平均気温
ミニトマト	裂果(日焼け裂果含む)	日中の気温、夜温、収穫期の降水量
レタス	巻きがゆるい	平均気温
小松菜	夏場のやけ症状	平均気温
水稻	乳白	平均気温、日中の気温、夜温

Q 3 農作物の病害の発生は気候変動の影響を受けていると思いますか。

➤ 「多くなっている」「やや多くなっている」
66%

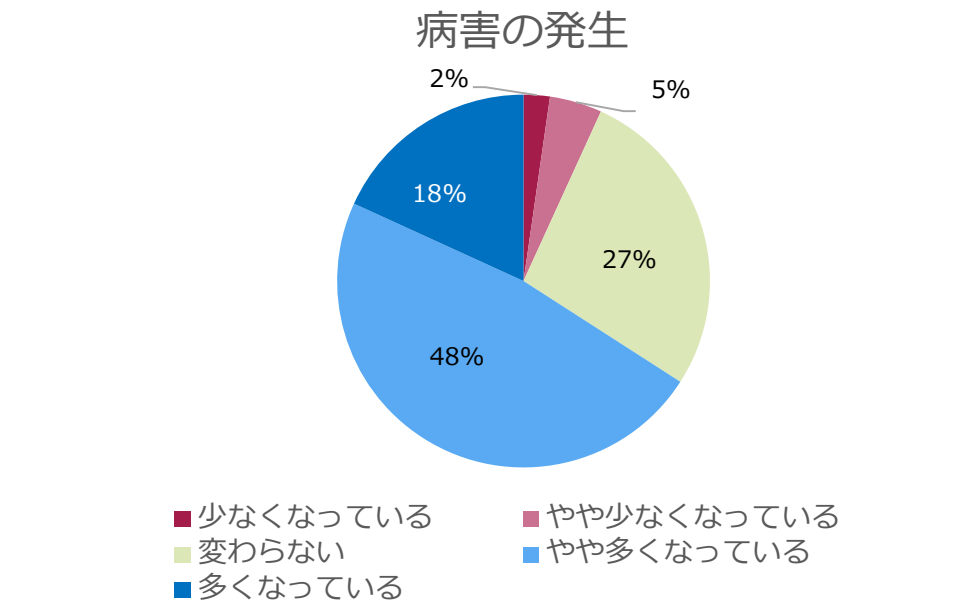
柑橘類の水腐、ブロッコリーの軟腐、黒腐病は収穫期の降水量が主な原因と考えられ、オリーブの炭疽病やきゅうりのべと病、レタスのチップバーン、水稻のイモチ病などは、いずれも生育期の降水量が主な原因として挙げられている。

また、イチゴ・ミニトマト・ナスのうどんこ病は平均気温、夜温が影響していると考えられる。

➤ 「少なくなっている」「やや少なくなっている」7%

ミニトマトは生育期または収穫期の降水量、日射量の変化により病害が改善されている。また、芋については、生育期の降水量、人参については、日中の気温の変化により病害が減ったとの回答。

病害（少なくなっている又はやや少なくなっている）		
品 目	内 容	原 因
ミニトマト	葉カビ	生育期の降水量、収穫期の降水量、日射量
芋	立枯病	生育期の降水量
人参	黄化病	日中の気温



病害（多くなっている又はやや多くなっている）		
品 目	内 容	原 因
柑橘類	水腐	収穫期の降水量
	そうか病	播種または移植時期の降水量
オリーブ	炭疽病	収穫期の降水量
イチゴ	うどんこ病、炭疽病	平均気温、夜温
ブロッコリー	軟腐	平均気温、収穫期の降水量、日射量
	黒腐病	収穫期の降水量
キュウリ	べと病	夜温、地温、生育期の降水量
食べて菜	シラサビ病	日中の気温、生育期の降水量
ミニトマト	うどんこ病	平均気温、夜温
ナス	うどんこ病	平均気温、夜温
レタス	チップバーン	日中の気温、ほ場準備期及び生育期の降水量
ニンニク	サビ、春腐れ	生育期の降水量
水稻	イモチ病	生育期の降水量、平均気温

Q 4 農作物の虫害の発生は気候変動の影響を受けていると思いますか。

➤ 「多くなっている」「やや多くなっている」
80%

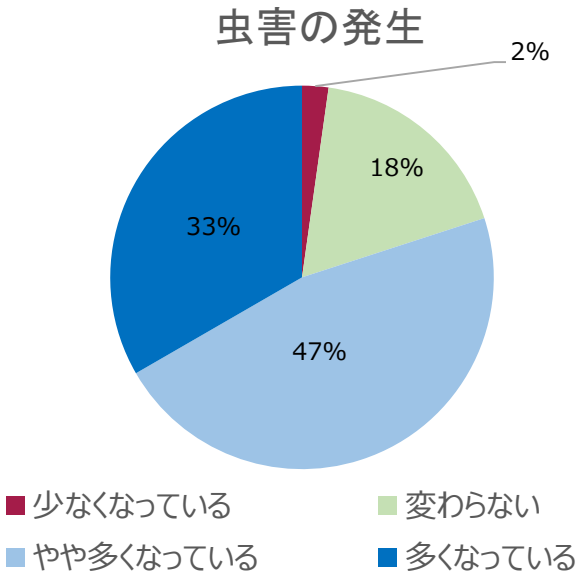
柑橘類・ぶどう・ブロッコリー・アスパラガス・水稻などでカメムシによる被害が増加しているとの回答であり、主な原因は日中の気温、平均気温、夜温等が影響していると考えられる。

イチゴ・ブロッコリー・キャベツ・ホウレンソウ・ミニトマト・ナスなどの野菜にヨトウムシ、シロイチモンジヨトウなどの害虫が増加しており、夜温や平均気温等が影響していると考えられる。

➤ 「少なくなっている」「やや少なくなっている」2%

里芋はヨトウムシによる被害が減少しているとの回答であったが、原因は不明である。

虫害（少なくなっている又はやや少なくなっている）		
品 目	内 容	原 因
里芋	ヨトウムシ	不明

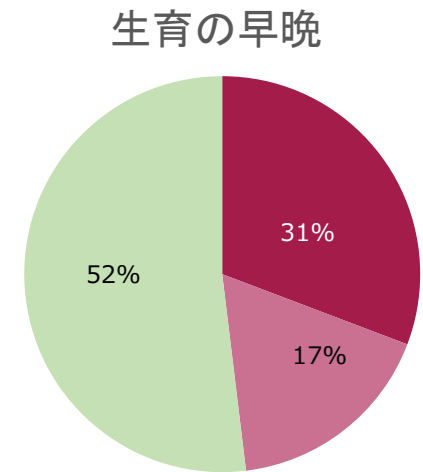


虫害（多くなっている又はやや多くなっている）		
品 目	内 容	原 因
柑橘類	カメムシ、ゴマダラカミキリ	日中の気温、平均気温
ぶどう	カメムシ	日中の気温、夜温
イチゴ	ヨトウムシ、アザミウマ	夜温、平均気温
青ネギ(ネギ)	スリップス	平均気温、生育期の降水量
アスパラガス	カメムシ、アザミウマ、ハダニ	平均気温、夜温、日中の気温
ブロッコリー	カメムシ、ヨトウムシ、シロイチモンジヨトウ	夜温、平均気温
キャベツ	ヨトウムシ、シロイチモンジヨトウ	日中の気温、夜温、平均気温
ホウレンソウ	ヨトウムシ	夜温
ミニトマト	ヨトウムシ、アザミウマ、	平均気温、夜温
ナス	ヨトウムシ、アザミウマ、	平均気温、夜温
水稻	カメムシ	平均気温、日中の気温、夜温、平均気温

Q5 農作物の生育は、気候変動の影響を受けて、早くなったり遅くなったりしていると思いますか。

➤ 「早くなっている」「やや早くなっている」48%

ブロッコリーやミニトマト・レタスなど約半数の農作物が、生育が早くなっていると回答。
「遅くなっている、やや遅くなっている」との回答は無し。



■ 早くなっている ■ やや早くなっている ■ 変わらない

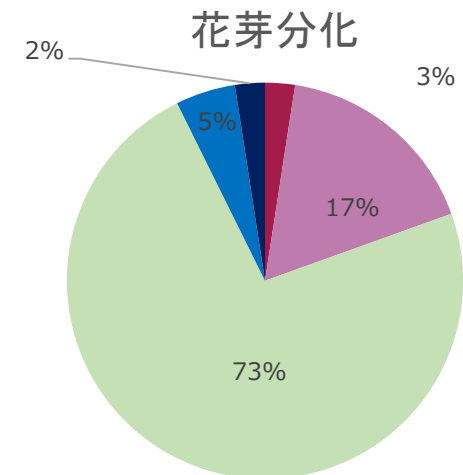
Q6 農作物の花芽分化は、気候変動の影響を受けていると思いますか。

➤ 「花芽分化しやすくなった」「やや花芽分化しやすくなった」20%

ビワ・キャベツ・ホウレンソウなどで花芽分化しやすくなったとの回答があり、主な原因として日中の気温や平均気温が挙げられている。

➤ 「花芽分化しにくくなった」「やや花芽分化しにくくなった」7%

イチゴ・ミニトマトなどで花芽分化しにくくなったとの回答があり、その主な原因として、日中の気温、夜温、平均気温などが挙げられている。



■ 花芽分化しやすくなった ■ やや花芽分化しやすくなった
■ 変わらない ■ やや花芽分化しにくくなった
■ 花芽分化しにくくなった

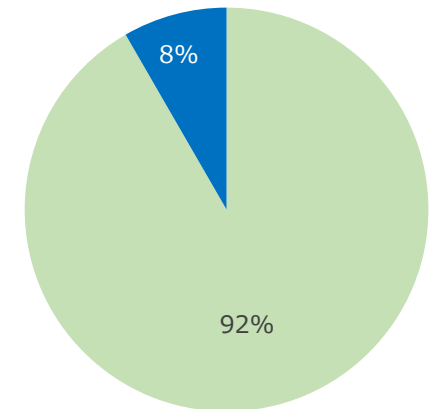
Q9 農作物への訪花昆虫は、気候変動の影響を受けて変化していると思いますか。

➤ 「活動がやや悪くなった」8%

農作物の9割以上が、訪花昆虫の活動は変わらないとの回答であった。

イチゴ・ミニトマトで活動がやや悪くなったとの回答であり、その主な原因は日中の気温、平均気温が影響していると考えられる。訪花昆虫の活動が活発になったとの回答は無かった。

訪花昆虫



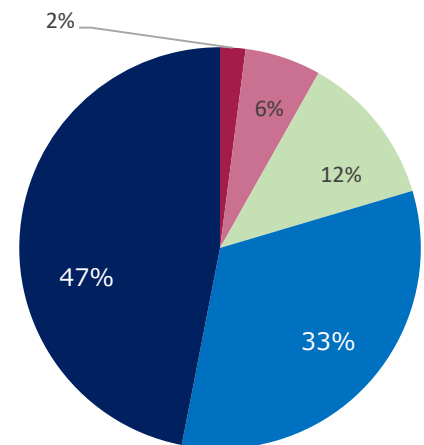
■ 変わらない ■ やや悪くなった

Q10 農作物の栽培等に関する労働環境の内、作業に適した時間は気候変動の影響を受けて、変化していると思いますか。

➤ 「減った」「やや減った」80%

約8割の農作物について、作業に適した時間が減少と回答。その主な理由としては、日中の気温が圧倒的に多かったが、平均気温、ほ場準備期の降水量、収穫期の降水量との回答も見られた。

作業に適した時間



■ 増えた ■ やや増えた ■ 変わらない
■ やや減った ■ 減った

➤ 「増えた」「やや増えた」8%

青ネギ・レタスなどで作業に適した時間が増えたと回答しており、その理由として平均気温が挙げられた。

※上記アンケート調査結果を踏まえて、今後、県内主要農産物についてさらに詳細なヒアリング調査を実施することとしている。

気候変動影響情報収集

目的

- 本県の気候変動影響に関する特徴的な事例や地域の特性に応じた適応策について情報収集し、現状を把握する。
- 暑さ指数、温湿度等の科学的データの収集により、本県特有の気象条件や地理的条件を把握し、地域の実情に応じた適応策を推進する。

課題

- 1) 県内農産物に関するアンケート調査及びヒアリング調査
- 2) 県民向けワークショップによる情報収集
- 3) 熱中症予防・暑熱対策に向けた情報収集
- 4) 県民向けアンケート調査による情報収集

課題2 県民向けワークショップによる情報収集

目的

県民が日々の生活の中で実感している香川県特有の気候変動影響に関する情報を収集する。

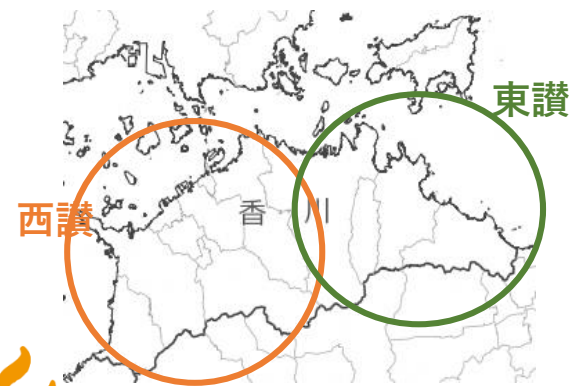
実施方法

地域性を考慮し、県内2地域（東讃・西讃）に分けて1回ずつ実施。

※オンライン開催に変更。

【東讃地域】 令和3年11月25日（木）

【西讃地域】 令和3年11月29日（月）



出典：国土地理院



イラスト出典：気候変動適応情報プラットフォーム

課題2 県民向けワークショップによる情報収集

内容

●講義

「地球温暖化による気候変動について（香川県の気候について）」
高松地方気象台 吉村調査官

☞グループワークの前に、参加者に「（地域の）気候変動」や「適応」の認識を深めてもらう。

●グループワーク

参加者を5人程度のグループに分け、議論促進のためファシリテーターとして地球温暖化防止活動推進員を配置し、意見を出し合う。

☞Jamboard（オンライン上のホワイトボード）ツールを用いて、参加者から出た意見をリアルタイムで可視化、共有。

グループワークの一例

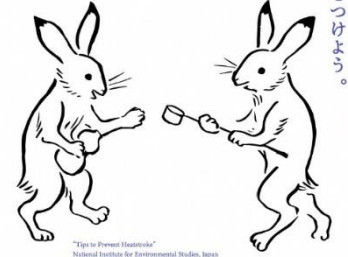
気候変動ワークショップ (東讃11/25) Bグループ

影響事例の共有

1. 水災害・土砂災害	2. 水不足・渇水・水質の変化	3. 農業・農作物への影響	4. 動植物の変化	5. 熱中症等の健康影響	6. 生活・暮らしへの影響	7. 地域産業への影響	8. その他
台風が巨大化している	例年動かさないポンプを動かしている (冠水)	害虫が増えてきた	紅葉がキレイだった。11/23見に行ったとき鮮やかさが減った？冬の方にずれた？	熱中症が多い	寒暖差が激しい	熱中症予防の休憩で、作業が捗らない	
海が高くなっている。しけたときは海藻が陸に残っている	台風の進路が定まらない？力ボチャが流された	今まで釣れなかった魚が釣れた	狸が増えた	冬が寒くなくなって、水が張らなくなった	エアコンが手ばなせない状況になった	空調服が効果ないくらい暑い	
潮が高くなっている	洪水が増えている	雨の降る日が少なくなっている	金木犀の花が咲くのが半月以上遅かった	お花の咲く時期が乱れている	秋と春がない	子供の頃、雪合戦をしていたが、今は雪が積もらない	



あつひはひがさを
つかうなり。



こまめに すいぶんを
とるなり。



適応策の検討

気候変動ワークショップ (東讃11/25) Aグループ

共有した影響事例 × 具体的施策 × 国 自治体 個人

熱中症が多い	意識することが重要 個人	エアコンが手ばなせない状況になった	寒暖の差により熱中症になりやすい？温度を下げすぎない！除湿機能の活用を！扇風機も活用！	熱中症が多い 個人	高齢者の方に注意喚起が大切
1. 水災害・土砂災害	公民館や喫茶店などクールシェアスポットで休もう 分かりやすいハザードマップを基に自分の避難方法を理解しておく ハザードマップの勉強会を開く	例年動かさないポンプを動かしている (冠水)	情報収取と発信を！	打ち水で気温を下げよう！ クールスポットを作ってもらおう	自治体
	個人 自治体	自治体	自治体	水門を早くしめてほしい。ゴミなどが上がっている。土砂災害の際は早く開けてほしい。基準の見直しが必要か？	自治体



イラスト出典：気候変動適応情報プラットフォーム

気候変動影響情報収集

目的

- 本県の気候変動影響に関する特徴的な事例や地域の特性に応じた適応策について情報収集し、現状を把握する。
- 暑さ指数、温湿度等の科学的データの収集により、本県特有の気象条件や地理的条件を把握し、地域の実情に応じた適応策を推進する。

課題

- 1) 県内農産物に関するアンケート調査及びヒアリング調査
- 2) 県民向けワークショップによる情報収集
- 3) 熱中症予防・暑熱対策に向けた情報収集
- 4) 県民向けアンケート調査による情報収集

課題3 熱中症予防・暑熱対策に向けた情報収集

【実施方法】

市街地である『高松』と郊外の地域である『滝宮』において、県内2つの高校と協力し、夏季における暑さ指数の測定を実施しました。



【測定について】

- ◆ 実施期間 令和3年7月1日～令和3年10月31日
- ◆ 設置場所 高松市：A高等学校
滝宮：B高等学校
→各高校、10か所ずつ場所を選定し、測定機器を設置
- ◆ 測定項目 温度、湿度、黒球温度、WBGT

【使用機器】

● 温湿度計



90×34×15mm

● WBGT計 (φ75黒球)



75×75×301mm

● WBGT計 (φ24黒球)



40×32×240mm

● 高精度温湿度計



58×78×26mm

● WBGT計 (φ150黒球)



1.5×約1×約1m

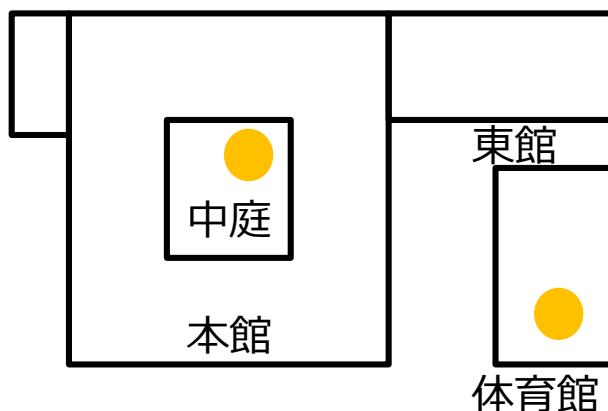
【設置場所】

A 高校

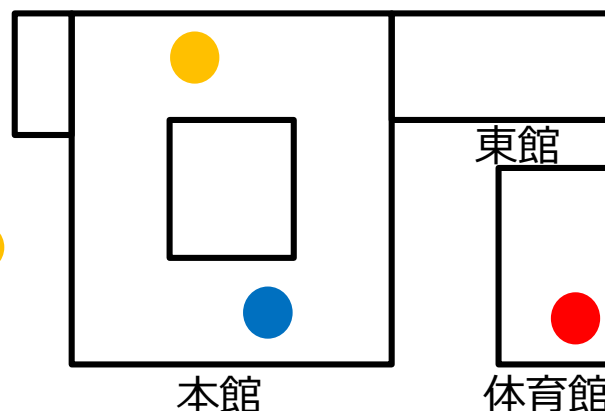
- ・ 本館（北） 2F : 工芸科クラフト実習室
- ・ 本館（北） 5F : 美術科絵画（油絵）教室 2
- ・ 本館（南） 2F : 進路指導室
- ・ 本館（南） 5F : 芸術教室
- ・ 本館（南） 5F（低位置） : 芸術教室

- ・ 体育館 1F
- ・ 体育館 2F
- ・ 屋上
- ・ 運動場
- ・ 中庭

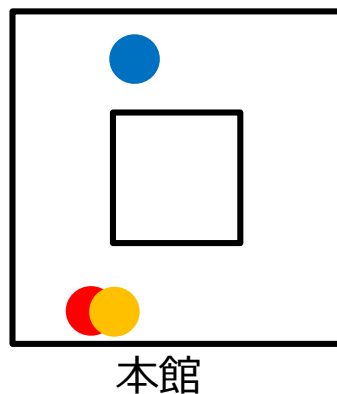
1F



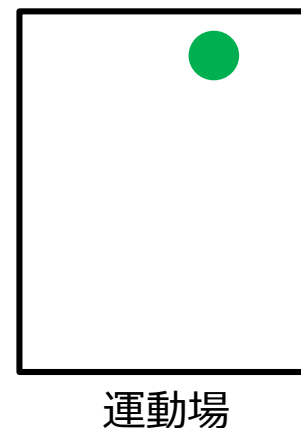
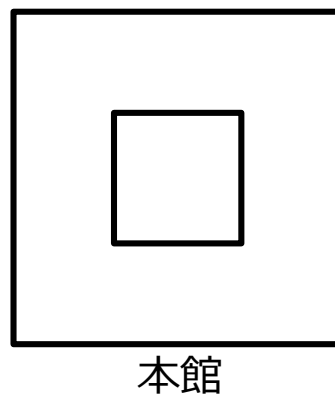
2F



5F



屋上



- ・ 温湿度計
- ・ 高精度温湿度計
- ・ φ75WBGT計
- ・ φ23WBGT計



- ・ 温湿度計
- ・ 高精度温湿度計
- ・ φ75WBGT計



- ・ 温湿度計
- ・ φ150WBGT計



- ・ 温湿度計

【設置場所】

B 高校

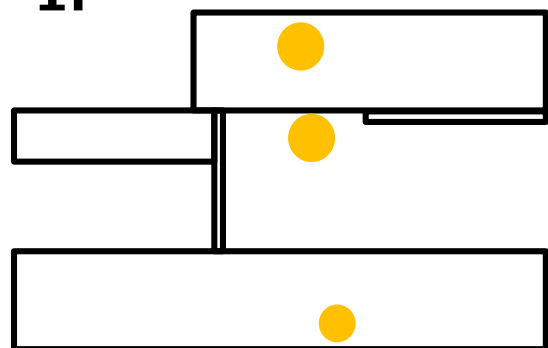
- ・ 本館（北） 1F : 物理教室
- ・ 本館（北） 2F : 農業実習室（1）
- ・ 本館（北） 2F : 家庭経営実習室
- ・ 本館（南） 1F : 倉庫
- ・ 本館（南） 2F : 印刷室

- ・ 本館（南） 3F : 視聴覚室
- ・ 体育館
- ・ 屋上
- ・ 運動場
- ・ 中庭

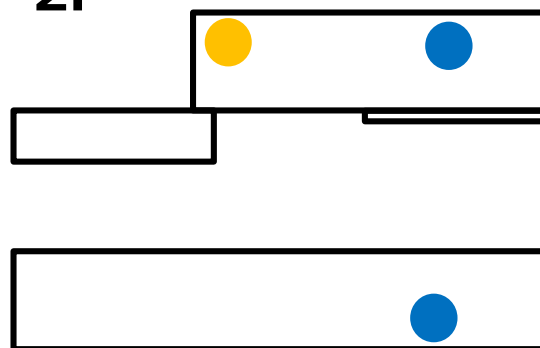
1F

2F

3F



本館



本館

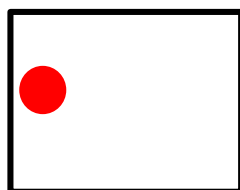


本館

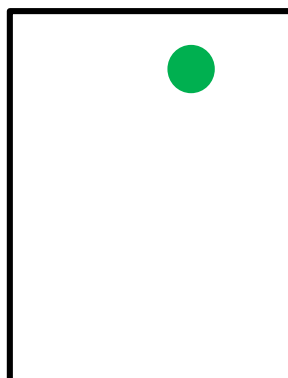
屋上



本館



体育館



運動場

- ・ 温湿度計
- ・ 高精度温湿度計
- ・ $\phi 75$ WBGT計
- ・ $\phi 23$ WBGT計
- ・ 温湿度計
- ・ $\phi 150$ WBGT計
- ・ 温湿度計
- ・ 高精度温湿度計
- ・ $\phi 75$ WBGT計
- ・ 温湿度計

【測定結果】

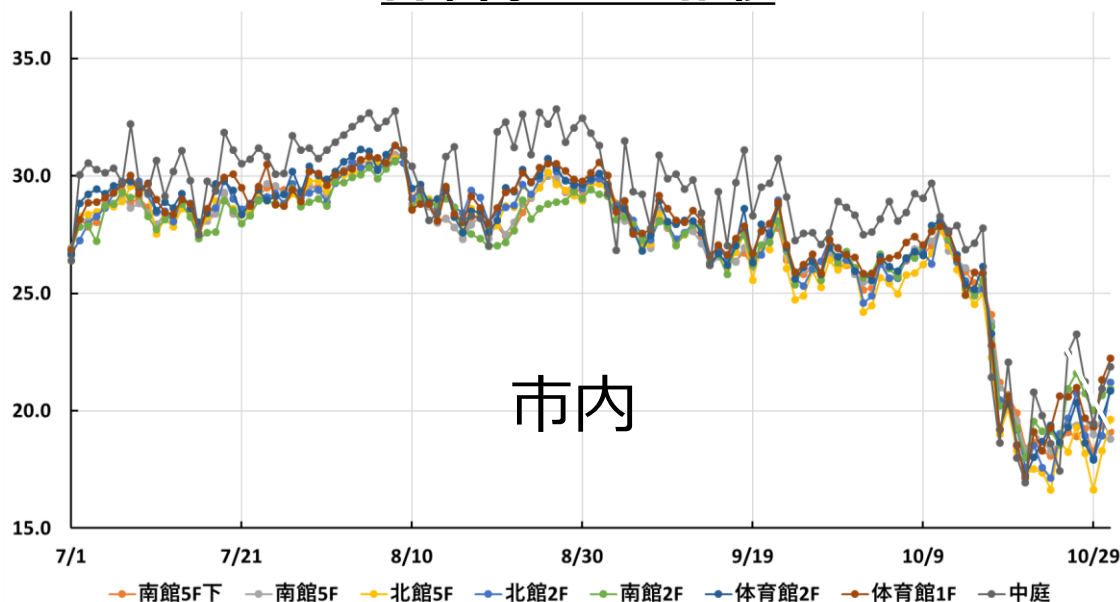
◆ 温湿度計

温湿度の値から換算式*を用いてWBGTに変換した値を比較

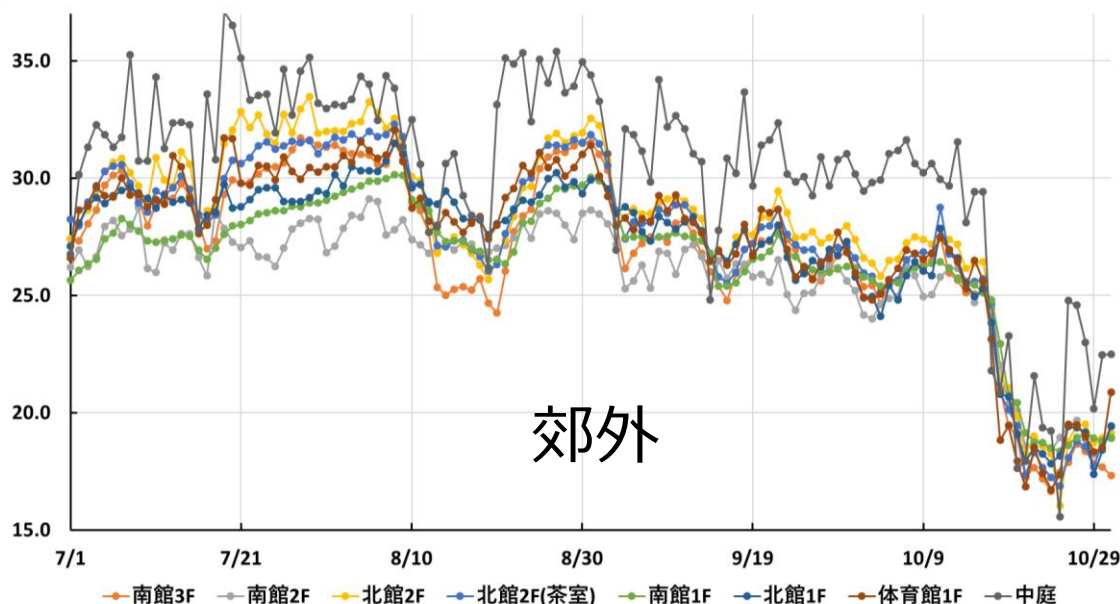
$$* 0.687 \times \text{温度} + 0.036 \times \text{湿度} + 0.00367 \times \text{温度} \times \text{湿度} - 2.062$$

(重回帰分析により算出)

日最高WBGT推移



市内



郊外



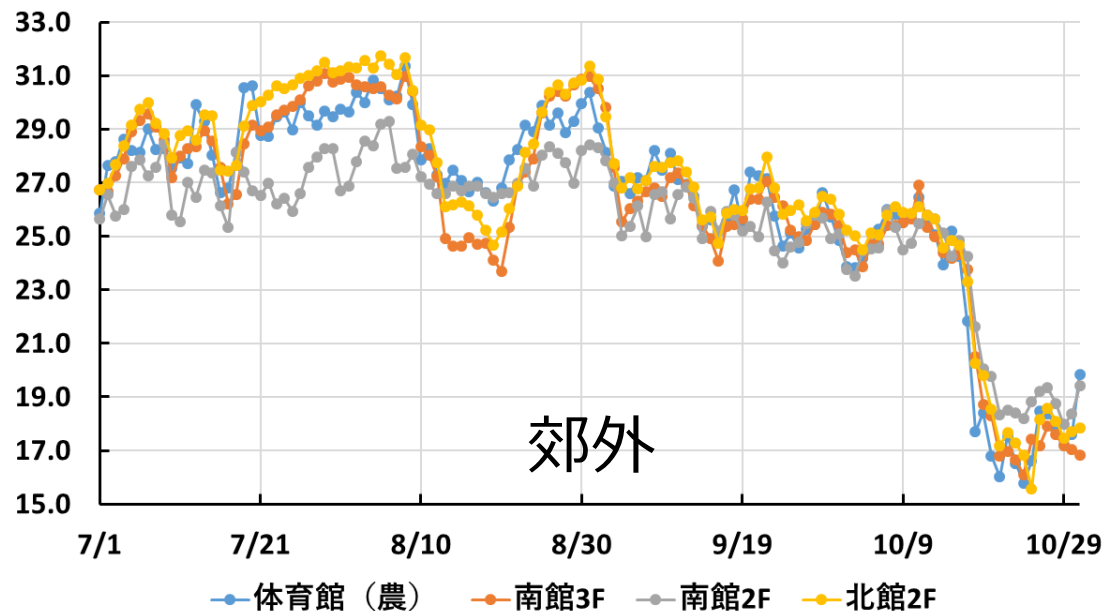
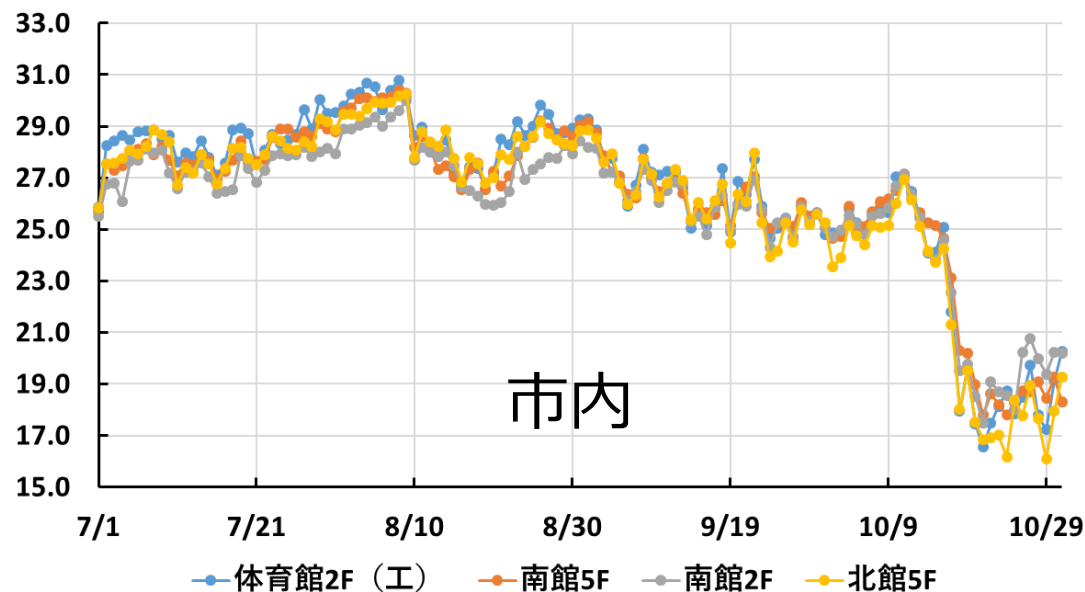
- 中庭が高い
→屋外に設置しているため
- 郊外の北館が高い
→朝の気温上昇が高いため、朝日の影響
- 郊外は市内より値のばらつきが大きい
- 市内は夜間にWBGTが低下しにくい
→ヒートアイランド現象の影響

* 運動場、屋上については解析中

【測定結果】 ◆ 精密温湿度計 温湿度の値から換算式*を用いてWBGTに変換した値を比較

* $0.687 \times \text{温度} + 0.036 \times \text{湿度} + 0.00367 \times \text{温度} \times \text{湿度} - 2.062$
(重回帰分析により算出)

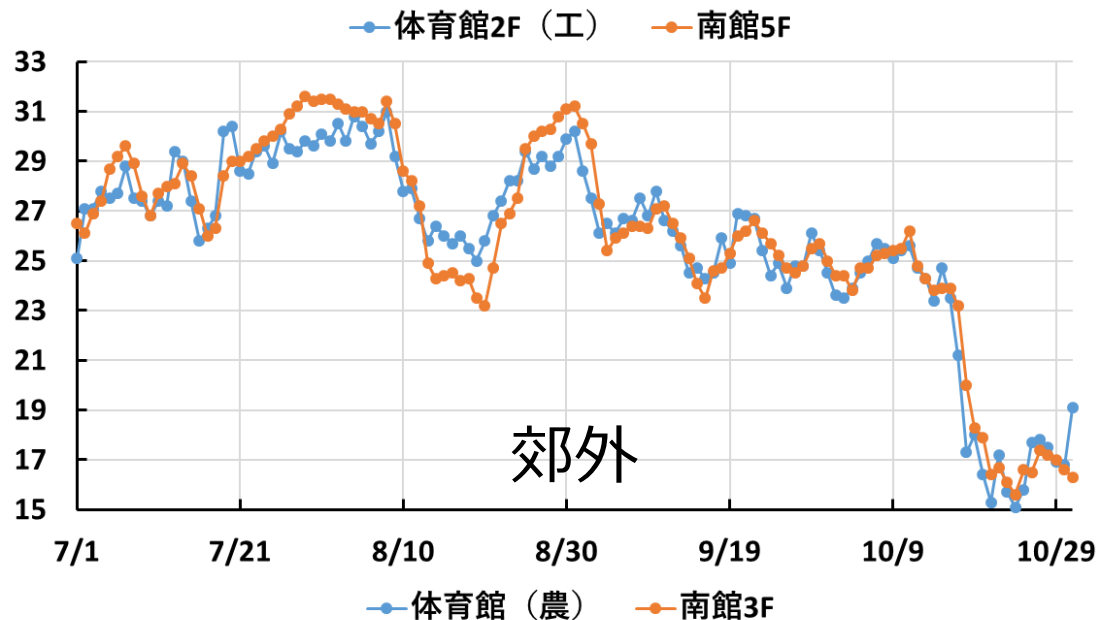
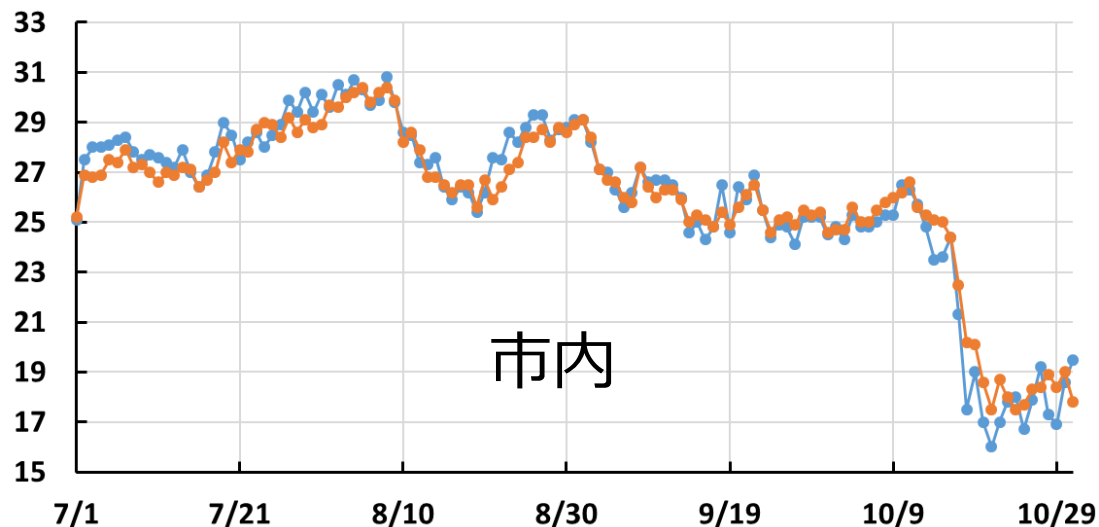
日最高WBGT推移



- 温湿度計の測定結果と傾向は同じ
(0.5~1.0程度、WBGTに差がある)
- 基本的には、上階や体育館が
WBGTは高くなる

【測定結果】 ◆ WBGT計 (φ24黒球)

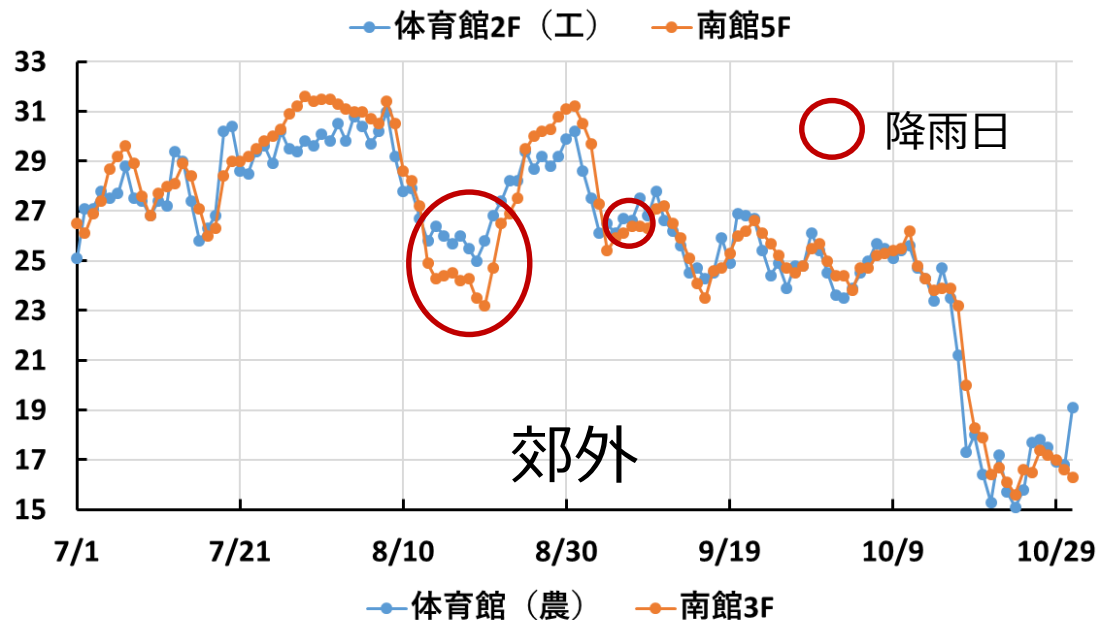
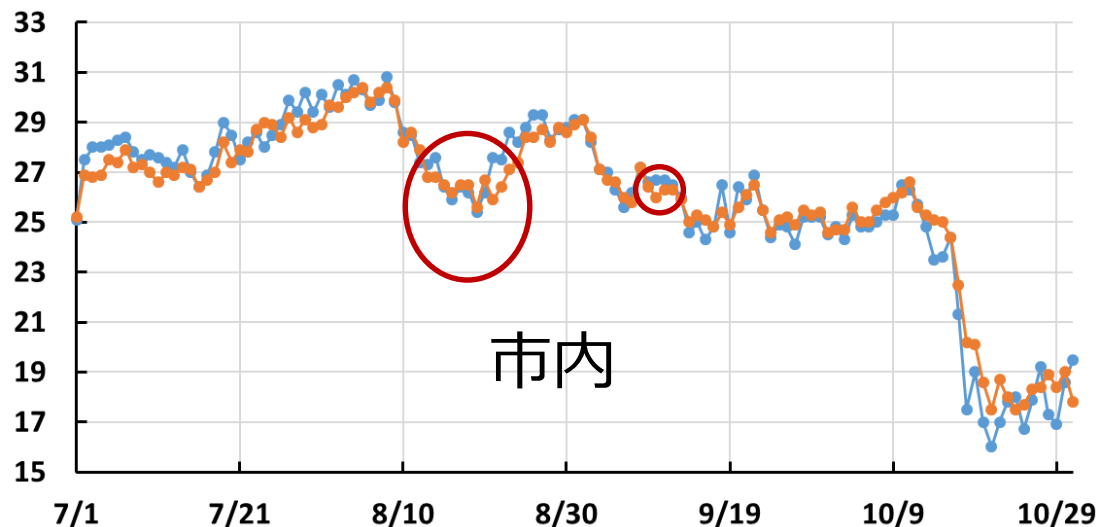
日最高WBGT推移



- ・ 市内は体育館の方が高いことが多いが、郊外では南館の方が高いことが多い
- ・ 雨の日はWBGTにも影響を与える

【測定結果】 ◆ WBGT計 (φ24黒球)

日最高WBGT推移



- ・ 市内は体育館の方が高いことが多いが、郊外では南館の方が高いことが多い
- ・ 雨の日はWBGTにも影響を与える

今後の予定

1 分析・整理

- 調査結果の整理、データ分析
- 専門家（国立環境研究所、大学、県内試験研究機関等）へのヒアリングによる妥当性の確認
- 報告書作成

2 普及啓発

- 普及啓発用リーフレットの作成及び配布
- 地球温暖化防止活動推進員等を活用した県民、事業者への普及啓発
- 県適応センターホームページでの公表及び庁内関係課への情報提供

3 報告会