

『第34回足守メロンまつり』での地域貢献活動(令和5年10月15日 開催)
 (開催前日準備から当日運営 撤収作業まで協力)

販売用メロンの箱詰め・袋詰め作業のお手伝い



販売用メロンの運搬作業のお手伝い



会場設営(撤収)のお手伝い



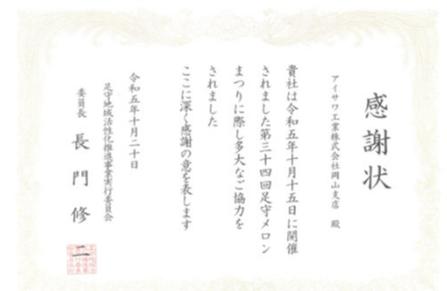
まつりステージ



試食メロン配布のお手伝い



実行委員会からの感謝状



いいともあいち運動

愛知県主催の県内産農林水産物の消費を促すネットワーク会員(令和4年3月31日登録)の取り組み

支店内への掲示による来訪者へのPR活動



自治体と連携した地域貢献活動

福岡県うきは市と連携協力し、地域振興・地域農産物の消費拡大を目指し、令和4年度から活動。

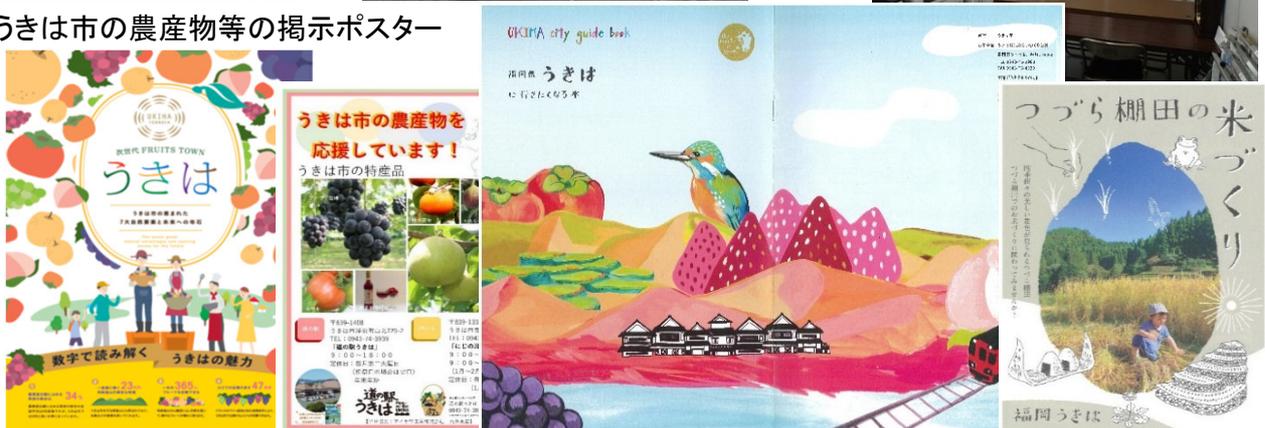
令和5年度1月17日「うきは応援団!!企業パートナー」に認定



九州管内の事務所や工事現場事務所、本店での掲示による来訪者へのPR活動



うきは市の農産物等の掲示ポスター



棚田地域の振興への取組み

「つなぐ棚田遺産」に認定されたうきは市「つづら棚田」のオーナーに加入、
田植祭・収穫祭等に参加、情報発信

206
福岡県
うきは市

つづら棚田

「棚田と彼岸花の原風景を守る地域連携型活動」







所在地 福岡県うきは市新川葛葉区 面積 9.88ha
法面の構造 石積み

力をいれている取組

農産物の供給の促進	<input type="radio"/>	良好な景観の形成	<input checked="" type="radio"/>
国土の保全、水資源の涵養	<input type="radio"/>	伝統文化の継承	<input type="radio"/>
自然環境の保全	<input type="radio"/>	棚田を核とした地域の振興	<input type="radio"/>

取組の内容

つづら棚田保全協議会やつづら棚田を守る会、棚田まなび祭により、都市住民とも棚田保全への関わりが生まれている。地元住民だけではなく様々な人々の手で景観が守られている棚田である。

周辺施設情報

つづら山荘



福岡県うきは市浮羽町新川13227
0943-77-3100

第 25 期
棚田オーナー
登録証

氏名
アイサワ工業(株)

会員番号

会員継続年数



つづら棚田保全協議会

第 26 期
棚田オーナー
登録証

氏名
アイサワ工業(株)九州支店

会員番号 16

会員継続年数 2



つづら棚田保全協議会 会長 坂本 潤彦

第27期棚田オーナー様

つづら棚田保全協議会 会長 坂本 潤彦
(事務局 うきは市 うきはブランド推進課)

つづら棚田(第27期)棚田オーナー制度継続受付完了のお知らせ

梅花の穂、棚田オーナーの皆様におかれましては、ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。これまでの皆様の棚田に対するご理解と応援に感謝申し上げますとともに、今後ともつづら棚田の保全についてご協力よろしくお願い致します。

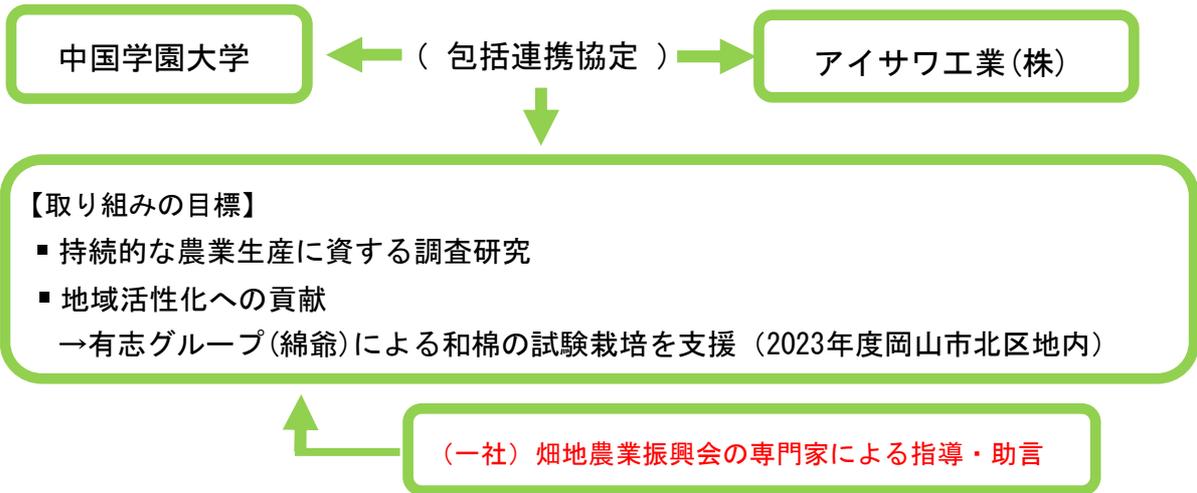
この度は、第27期棚田オーナーへ継続加入のお申し込みをいただきまして、ありがとうございます。今年度(登録料)の入金を確認いたしましたので、登録手続きの完了をお知らせいたします。今年度のお申し込みから登録証を廃止しており、登録証はありませんのでご注意ください。また、行事予定表も改めて発行しておりますので、ご確認をお願い致します。今年もオーナーの皆様とつづら棚田でお会いできることを、事務局一層楽しみにしています。

※「ふるさと直送便」の棚田米につきましては、基本的に精米済みにて発送しておりますので、玄米での送付をご希望される方は3月末日までに下記までご連絡ください。ご連絡が無い場合は、精米済みにてお送り致します。

<問合せ先>
つづら棚田保全協議会
(事務局:うきは市役所 うきはブランド推進課 地域振興係) 石島 大由
〒839-1497 福岡県うきは市浮羽町新川582-1
TEL:0943-76-9099 FAX:0943-77-5557
MAIL:hiiki@city.ukha.lg.jp



大学との包括連携協定に基づく持続的社會形成に向けた地域貢献活動



耕起畝立て



定植用水の散布



灌水作業



開絮(かいじょ)したコットンポー



子ども学部の学生とともに園児たちによる棉摘み体験



地域貢献活動（気候変動進行下における持続的農業生産に向けて）

－自発的な調査研究活動の取り組み－

1. 趣 旨

持続的な農業生産の実現は、食料安全保障はもとより、農業農村の振興や地域農産物の消費拡大など地域経済を維持していくうえでも重要である。作物生産の安定と向上のためには、作物の生産環境を継続的に維持・改良していくことが求められる。アイサワ工業では、持続的な農業生産の実現に寄与することを目的とし地域貢献の一環として、施策の企画立案やその推進の一助となる調査研究に取り組んでいる。

2. これまでの取り組み

近年、地球温暖化等の気候変動が農業に与える影響が懸念されている。農林水産省による「農業農村整備における地球温暖化対応策のあり方」に関する報告書（2008）では、①積雪量の減少と融雪時期の早期化による春期の河川流量の減少が農業用水へ及ぼす影響や、②気温上昇等による畑地灌漑の必要水量の増加など、について予測評価する必要性が指摘されている。

それらを背景として、アイサワ工業では、以下の（1）、（2）について影響の予測や評価に関する調査研究に取り組んでいる（図1、2）。令和4年度からは、岡山市にある中国学園大学と包括連携協定を締結し、共同で調査研究を進めている。

- （1）鳥取県の日野川流域と岡山県の吉井川流域を事例とした、温暖化による少雪傾向が春の渇水に与える影響の評価
- （2）鳥取県東伯地域の畑地帯を事例とした、温暖化が灌漑必要水量に与える影響の評価

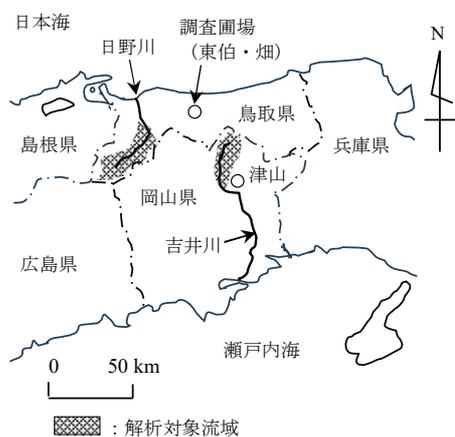


図1 調査対象流域・地域(畑)の位置図

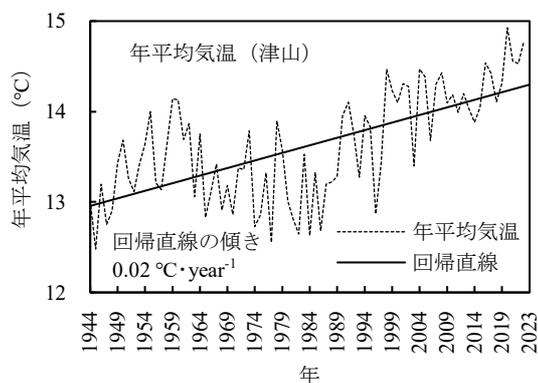


図2 年平均気の上昇(津山地点の例)
(信頼度水準 99%で有意な上昇傾向)

3. 調査研究の成果

（1）温暖化による少雪傾向が春の渇水に与える影響の評価

中国山地の分水嶺の山陰側にある日野川と山陽側にある吉井川の2つの流域について、積雪・融雪モデルと河川流出モデルを用いて、過去80年間における積雪・融雪と河川流出の状況を再現した。その結果では、水田の代かきで水需要が高まる春期5月の河川流量は両河川とも有意な減少傾向であり（図3）、主な要因は積雪量の減少（図4）と融雪時期の早期化（図5）であることが示され

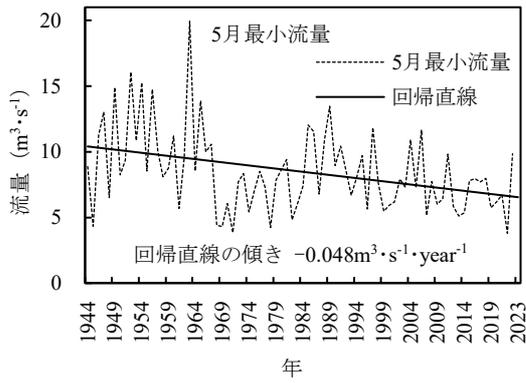


図3 5月最小流量の減少(吉井川の例)
(信頼度水準 99%で有意な減少傾向)

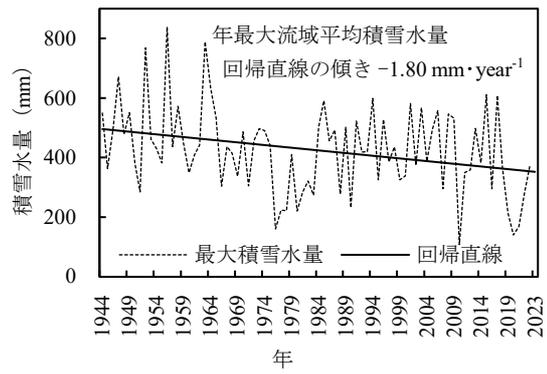


図4 年最大積雪量の減少(吉井川の例)
(信頼度水準 96%で有意な減少傾向)

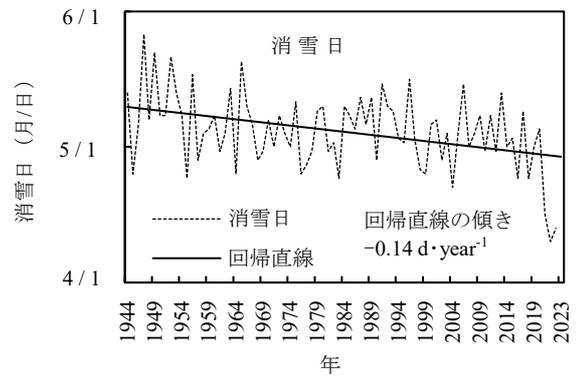


図5 消雪日の早期化(吉井川の例)
(信頼度水準 98%で有意な早期化の傾向)

た(有森, 2020.3 ; 岸ら, 2023.3 ; 岸ら, 2024.2 ; 岸ら, 2024.4)

日野川については, 既に 2000 年以降おおむね 3 年に 1 回の頻度で 5 月からの取水制限が行われるようになって来ており(有森, 2020.3 ; 岸ら, 2023.3), 利水は既に不安定化している。

吉井川の春期については, 現状では利水上余裕が見られるが, テンドを用いた将来予測(図 6)では, 30 年後には, 10 年より短い再現期間で, 5 月最小流量が正常流量を下回るようになり, 利水が不安定化していく可能性が示された(岸ら, 2024.4)。

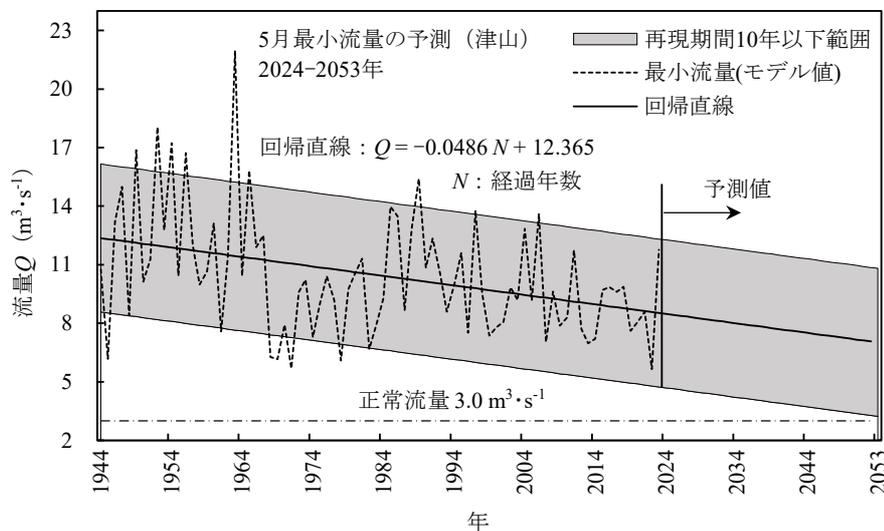


図6 1944~2023 年のトレンドを用いた 5 月最小流量の予測(吉井川の例)

(2) 温暖化が灌漑必要水量に与える影響の評価

鳥取県東伯地域にある畑地帯を対象として、シミュレーションモデルを用いて、過去 41 年間における作土層の土壤水分量の変動状況を再現した。その結果では、灌漑期間中における灌漑必要水量と灌漑必要回数は有意な増加傾向（図 7, 8）であった（有森, 2020.8; 有森・草地, 2021.7; 有森ら, 2023.9）。灌漑必要水量の増加要因としての割合は、気温上昇と最大連続干天日数の増加とで 80%を超えていたことが示された（有森・草地, 2021.7）。

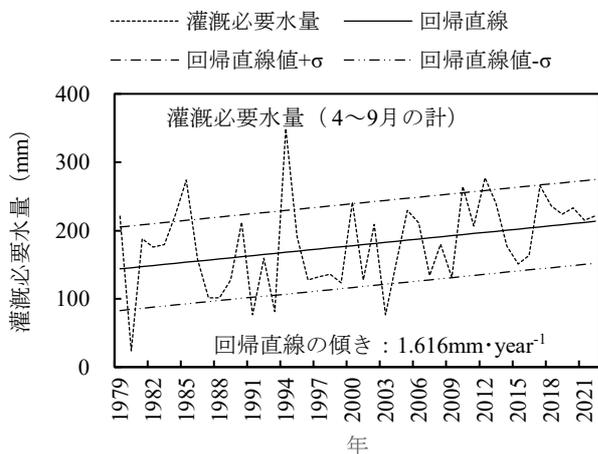


図 7 灌漑必要水量の増加(東伯・畑)
(信頼度水準 97%で有意な上昇傾向)

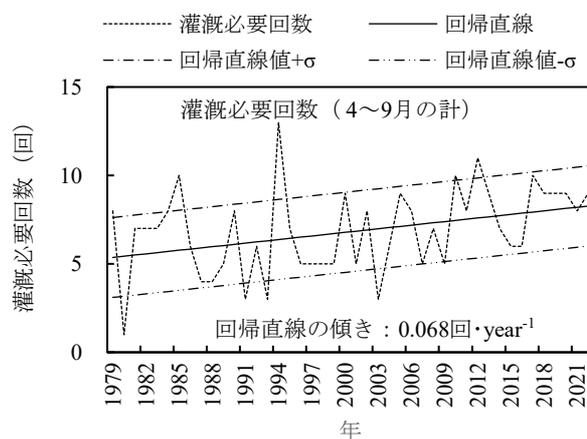


図 8 灌漑必要回数の増加(東伯・畑)
(信頼度水準 99%で有意な上昇傾向)

計画灌漑水量（1/10 年確率）は、過去の灌漑必要水量をもとに決定される。しかしながらトレンドを用いた将来予測結果（図 9）では、計画決定以降も灌漑必要水量は年々増加していく。そのため計画決定から 20 年後には再現期間がおおむね 3 年の確率で灌漑必要水量が計画灌漑水量を上回るようになり、利水安全度は年々低下していく可能性が示された（有森・草地, 2021.7）。

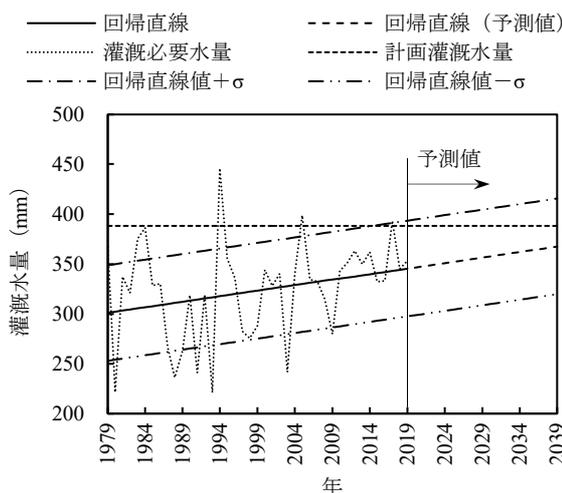


図 9 1979～2019 年のトレンドを用いた灌漑必要水量の予測(東伯・畑)
(計画灌漑水量は 1979～2019 年の灌漑必要水量の確率計算による 1/10 年値)

地球温暖化等の気候変動に伴う利水上の対策には、基盤整備事業などによる解決が必要であり、そのためには裏付けとなる根拠が求められる。本調査研究はそれらに必要な情報を提供することを目的としている。今回中国地方の特定の流域・地域を対象としたが、検討に当たっては、入手が容易な気

象庁や国土交通省の水文水質データベース等既存のデータを活用するなど汎用性が高い手法を用いている。これらの手法を応用すれば、今回の事例地区に止まらず広く全国の他流域・他地域における検討に役立てることが可能である。

4. 調査研究成果の公開

調査研究の成果は、課題の解決にあたる関係機関で活用されるよう学会誌等に発表することにより公開している（下表）。

年度	公開年・月	調査研究のテーマ	掲載誌	発行機関	執筆者
R6	2024.4 ①	温暖化による少雪傾向が吉井川上流域における5月の最小流量に及ぼしてきた影響の評価	畑地農業 785号 (予定)	一般社団法人畑地農業振興会	*岸 誠一 **名和規夫 ***有森正浩
R5	2024.2 ②	温暖化が吉井川上流域における積雪量と春期の流出量に及ぼしてきた影響	畑地農業 783号	一般社団法人畑地農業振興会	*岸 誠一 **名和規夫 ***有森正浩
	2023.9 ③	気候変動に伴う少雪による春期渇水と畑地灌漑用水への影響	畑地農業 778号	一般社団法人畑地農業振興会	***有森正浩 *岸 誠一 **名和規夫
R4	2023.3 ④	温暖化による少雪化が河川流出量と農業用水に及ぼしてきた影響－鳥取県の日野川流域における事例－	畑地農業 772号	一般社団法人畑地農業振興会	*岸 誠一 **名和規夫 ***有森正浩
R3	2021.7 ⑤	気候変動が畑地の灌漑必要水量に及ぼしてきた影響の評価－鳥取県東伯郡の北栄町地区の芝畑における事例－	農業農村工学会 論文集 313号	公益社団法人農業農村工学会	***有森正浩 ***草地三陽
R2	2020.8 ⑥	気候温暖化進行下における畑地の日消費水量とかんがい用水量の増加	畑地農業 741号	一般社団法人畑地農業振興会	***有森正浩
R元	2020.3 ⑦	鳥取県日野川流域の少雪化傾向と春期の渇水の関係 (2021年年度農業農村工学会賞優秀技術リポート賞を受賞)	農業農村工学会 誌 88巻3号	公益社団法人農業農村工学会	***有森正浩

注) 執筆者の所属 ; * 中国学園大学, ** 畑地農業振興会, *** アイサワ工業株