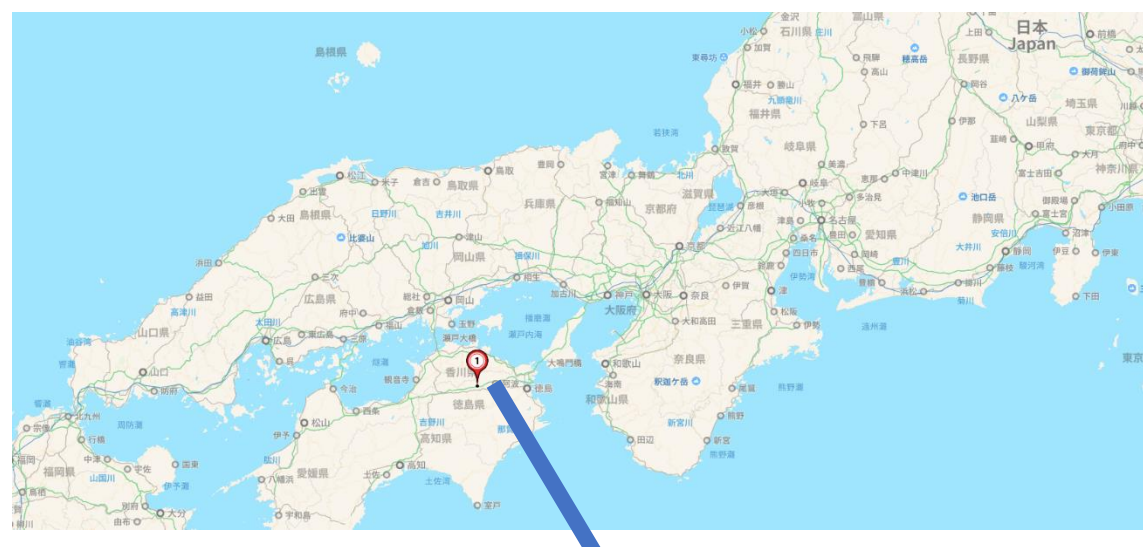




本校の紹介

- 創立 1896年
 - 所在 徳島県美馬市 (県西部の中山間地域)
 - 特徴 普通科の進学校 SSH指定校 (第3期)
 - 生徒数 487名 1学年:5クラス
- SSH…国際的に活躍できる科学技術人材育成のために文部科学省が全国約210校を対象に研究開発校として指定、予算的支援有



- 学校の特徴 質実剛健を校訓とし、進学実績だけでなく部活動も盛ん。特にソフトテニス部は全国大会の常連で、ラグビー部やバレー部、陸上競技部も県の強豪校である。また、SSH校ならではの研修として、東京大学・京都大学での訪問研修や屋久島研修、台湾での海外研修も行われている。

取組紹介① 「探究部による聞き書き」

本校探究部は地域創生、イノベーション、IoT/AIなどの分野に分かれそれぞれが研究活動を行っています。その中でも特に地元地域である「にし阿波の傾斜地農耕システム」を題材とした聞き書き事業の取組を紹介します。

令和2年度から地元「にし阿波地域」の魅力や技術を後世に伝えるために、高校生が「地域の名人」から聞き書き調査を行い、作品集としてまとめました。「聞き書き」とは、語り手の話した言葉をそのまま書き止め、その人生を受け止めて、それを作品としてまとめていく作業のことです。最初に事前研修として「聞き書き」の手法について対面とオンラインでの学び、その後、実際に「地域の名人」に数回農業体験やインタビュー調査を行い、まとめたものをさらにワークショップでブラッシュアップさせ作品集としてまとめるとともに世界農業遺産シンポジウムにおいて関係者の前で発表を行いました。昨年度は以下のような日程で行いました。

- ・第1回聞き書きワークショップ 令和4年7月20日 (水)
- ・聞き書き調査①② 令和4年7月~8月 令和5年1月
- ・第2回聞き書きワークショップ 令和4年11月17日 (木)
- ・第3回聞き書きワークショップ 令和4年1月18日 (水) 他
- ・農業遺産シンポジウムでの発表 令和5年3月11日 (土)



写真1 農地での聞き取りの様子



写真3 完成した作品の一部



写真2 シンポジウムでの発表

さらに今年の3月には「第21回聞き書き甲子園フォーラム」に代表者が参加し、全国に向け、「にし阿波地域」の名人を紹介するとともに審査員特別賞を受賞することができました。今年度も引き続き聞き書きを行っています。

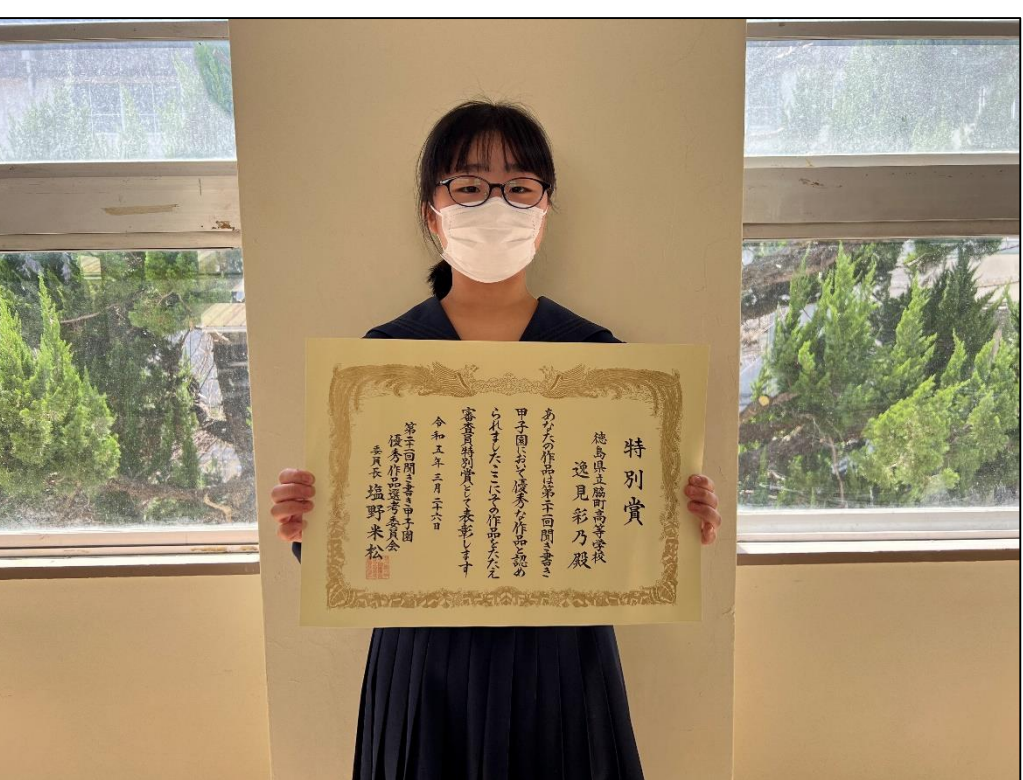


写真4 聞き書き甲子園参加者



写真5 聞き書き甲子園発表スライド

取組紹介② 「SSH課題研究」

1. 研究の目的および動機

徳島県のにし阿波地域では急傾斜地にカヤを敷きこむことで土壌流出を防ぎ、段々畑を作らず斜面のまま耕作をする独自の農法が行われている。カヤとは、ススキやチガヤなどのイネ科植物を指す言葉で、土壌流出防止、雑草の抑制、保温、保水効果があるといわれている。本研究ではこの中でもカヤの保水効果に着目し、その効果を科学的根拠に基づいて証明し、他地域への応用ができないかと考え、研究を行っている。



図1 農地でカヤの敷き込み



図2 農地で聞き取りの様子

2. 実験と結果

(1) 実験① 農地での水分量測定

(実験方法)

- ・徳島県美馬市穴吹の湊名地区の3か所のカヤが敷きこまれた農地(そば、野菜、雑穀をそれぞれ栽培)でリモートセンシング技術を利用した水分センサーで土壌の水分量を計測した。
- ・比較として同じ地域でカヤが敷きこまれていない土壌でも計測した。
- ・水分センサーはSenSprout社の水分センサーを用いた。

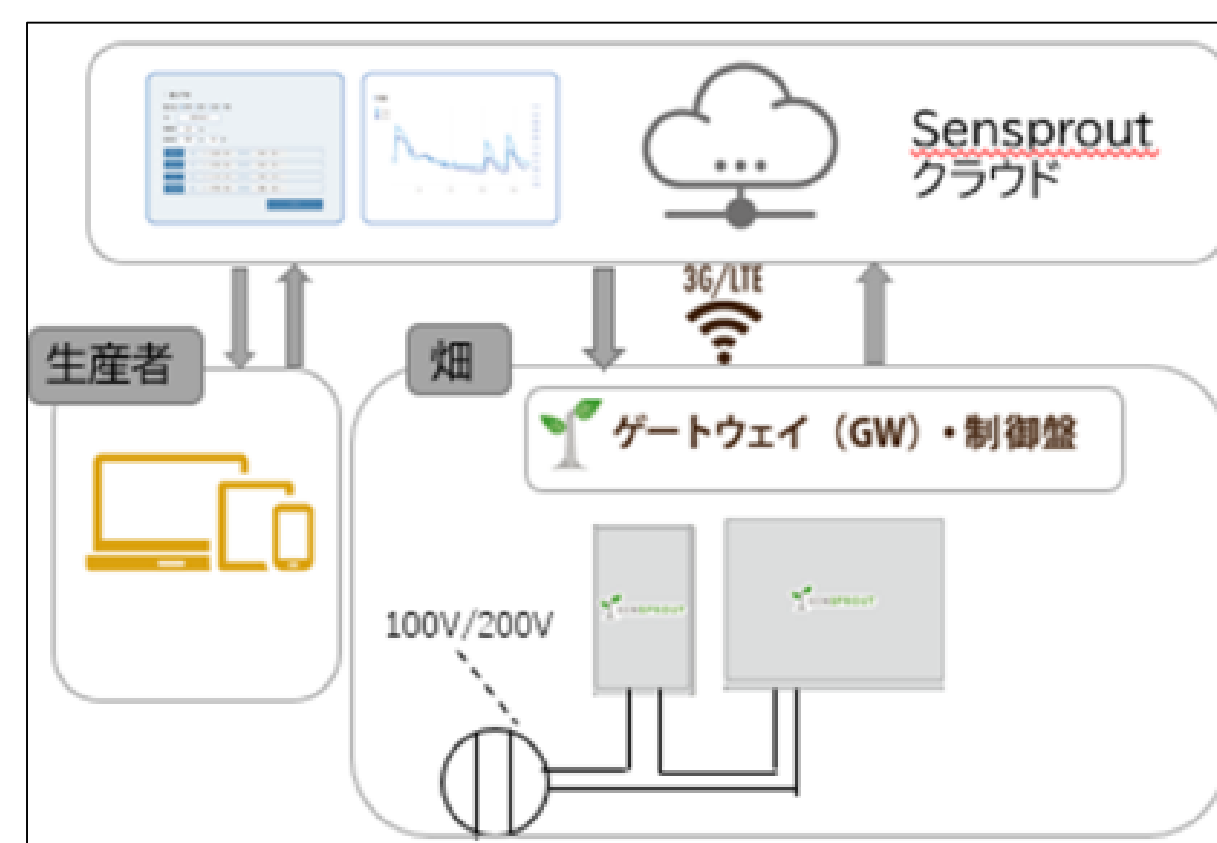


図3 センサーの概要



図4 センサーの設置の様子

(結果)

- ・降雨時の前後の土壌水分量を平均化し、カヤの有無で比較すると下図5のような結果となった。カヤの有無により降雨後の土壌水分減少量に差があり、カヤに保水性があることがわかった。

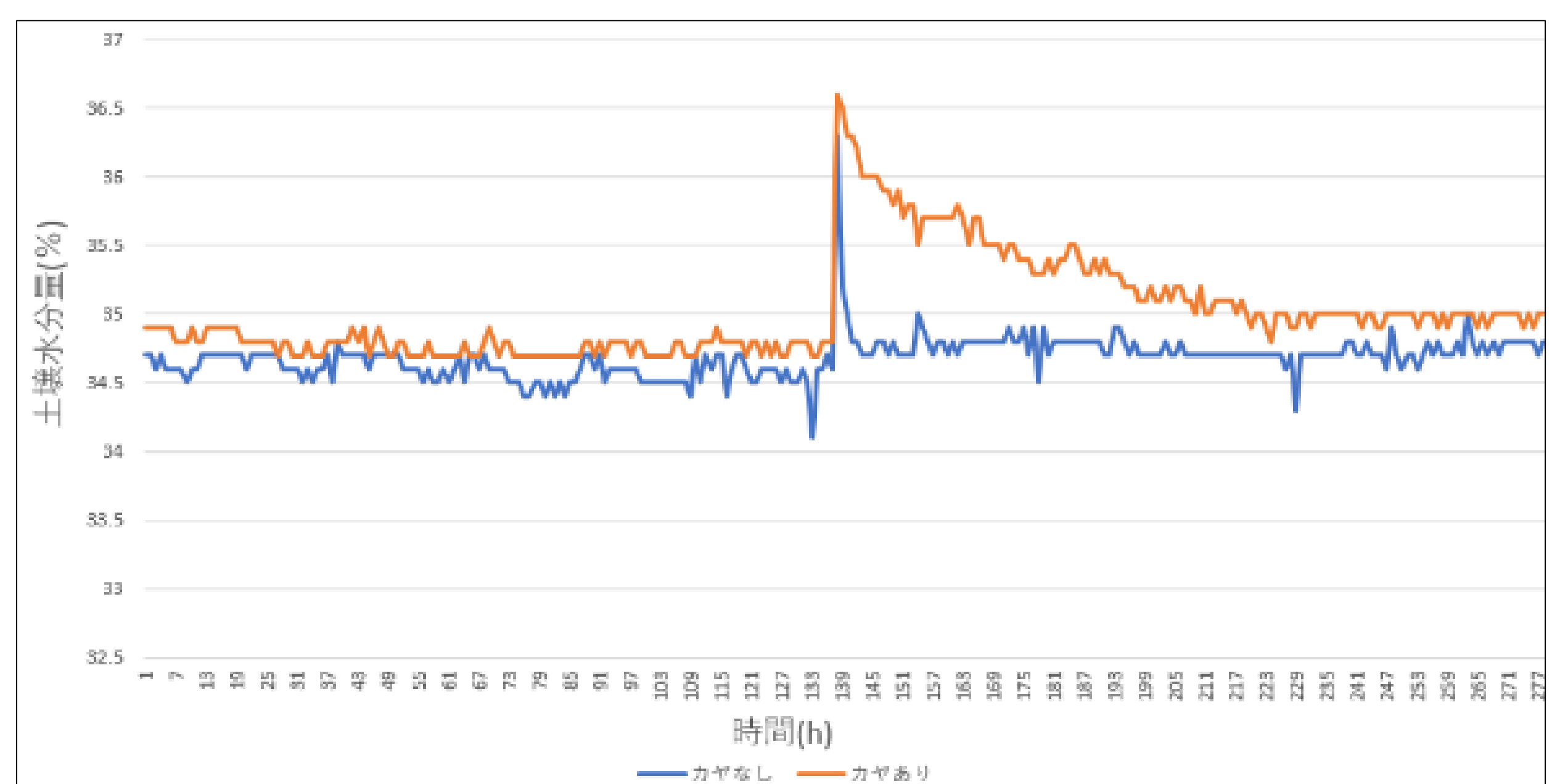


図5 降雨前後における土壌水分の変化

(2) 実験② カヤの設置方法における保水力の違い

(実験方法)

- ・乾かした農地の土1000gに対し、カヤを50gを単に混ぜたもの、混ぜるとともに上からかぶせたものをそれぞれビーカーに入れた。
- ・それぞれのビーカーに水200gを加え、恒温器内で保存し、質量の変化を計測し、水分減少量とした。実験を5回行い、平均値を導いた。

(結果)

- ・右図6にあるようにカヤの設置方法の違いにより水分減少量に違いが見られた。
- ・カヤは土に混ぜて上からかぶせた方が保水力が大きい。

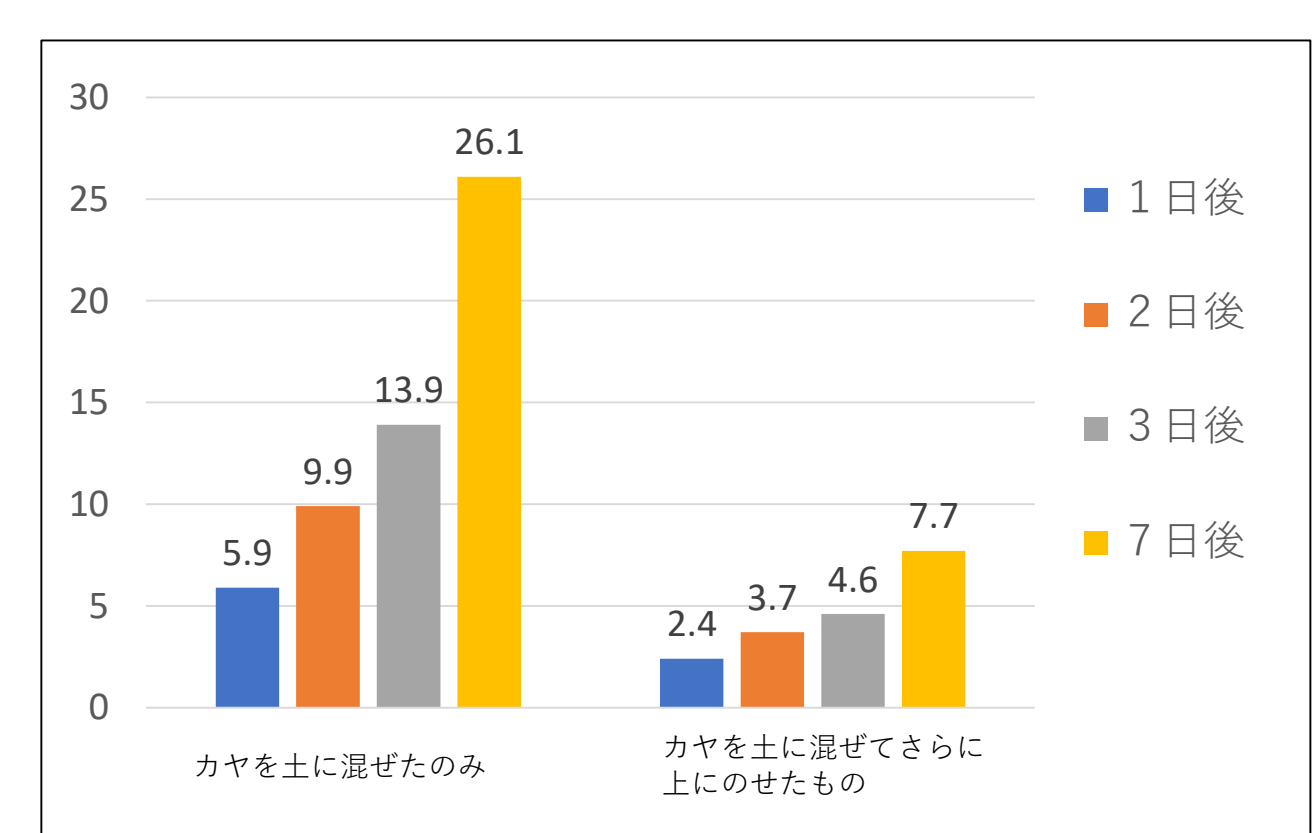


図6 カヤの設置方法による土壌水分の変化

(3) 今後の展開

- ・配合するカヤの割合の変化
- ・カヤ+αの発見