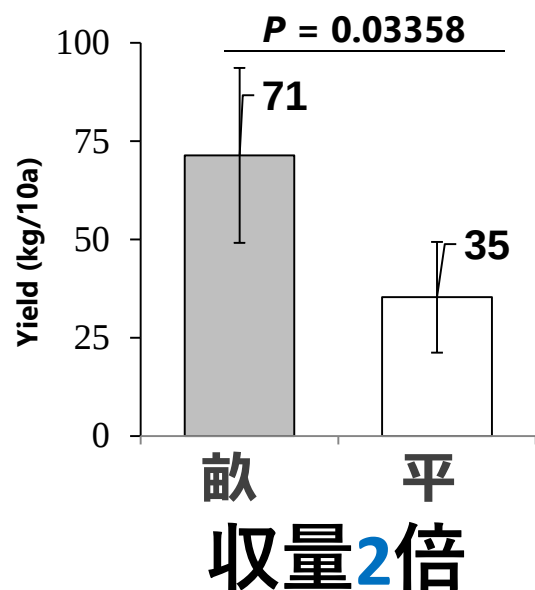


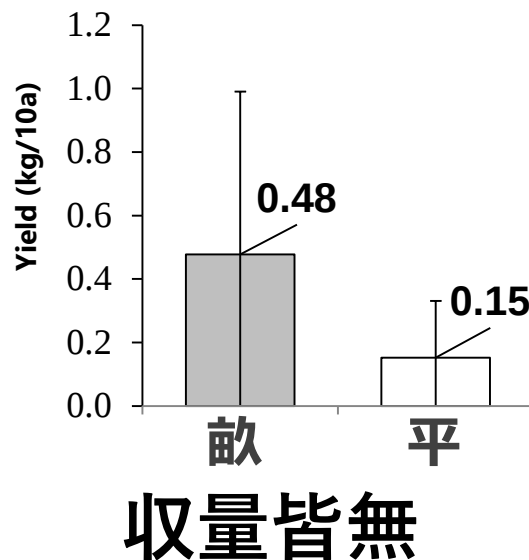
2021年



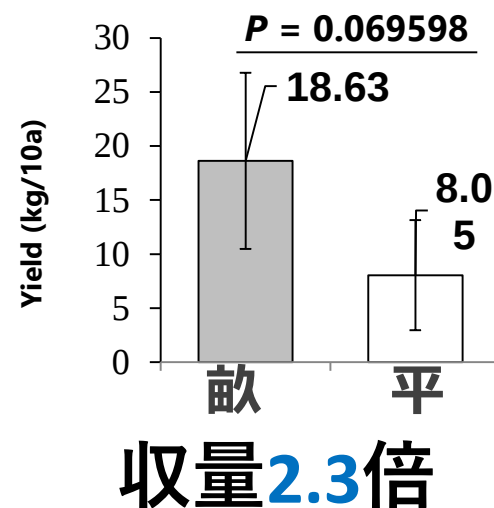
2019年



2020年

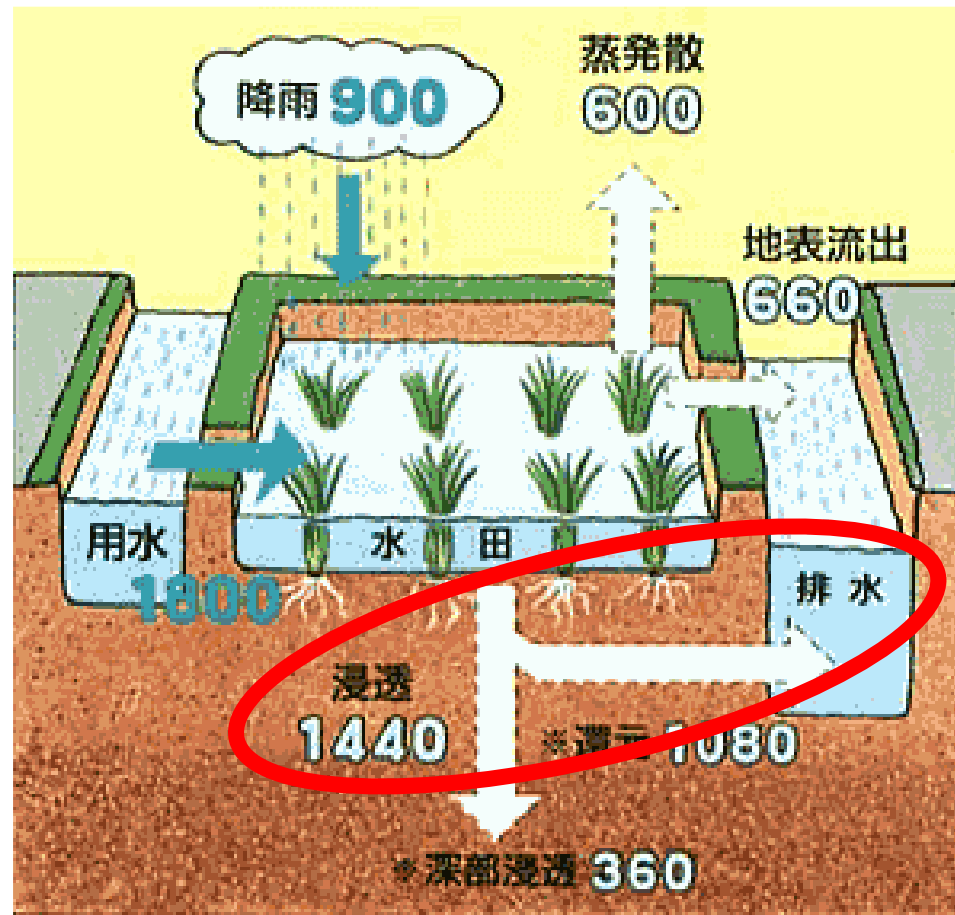


2021年



¹⁵
(Takeshima et al., 2021)

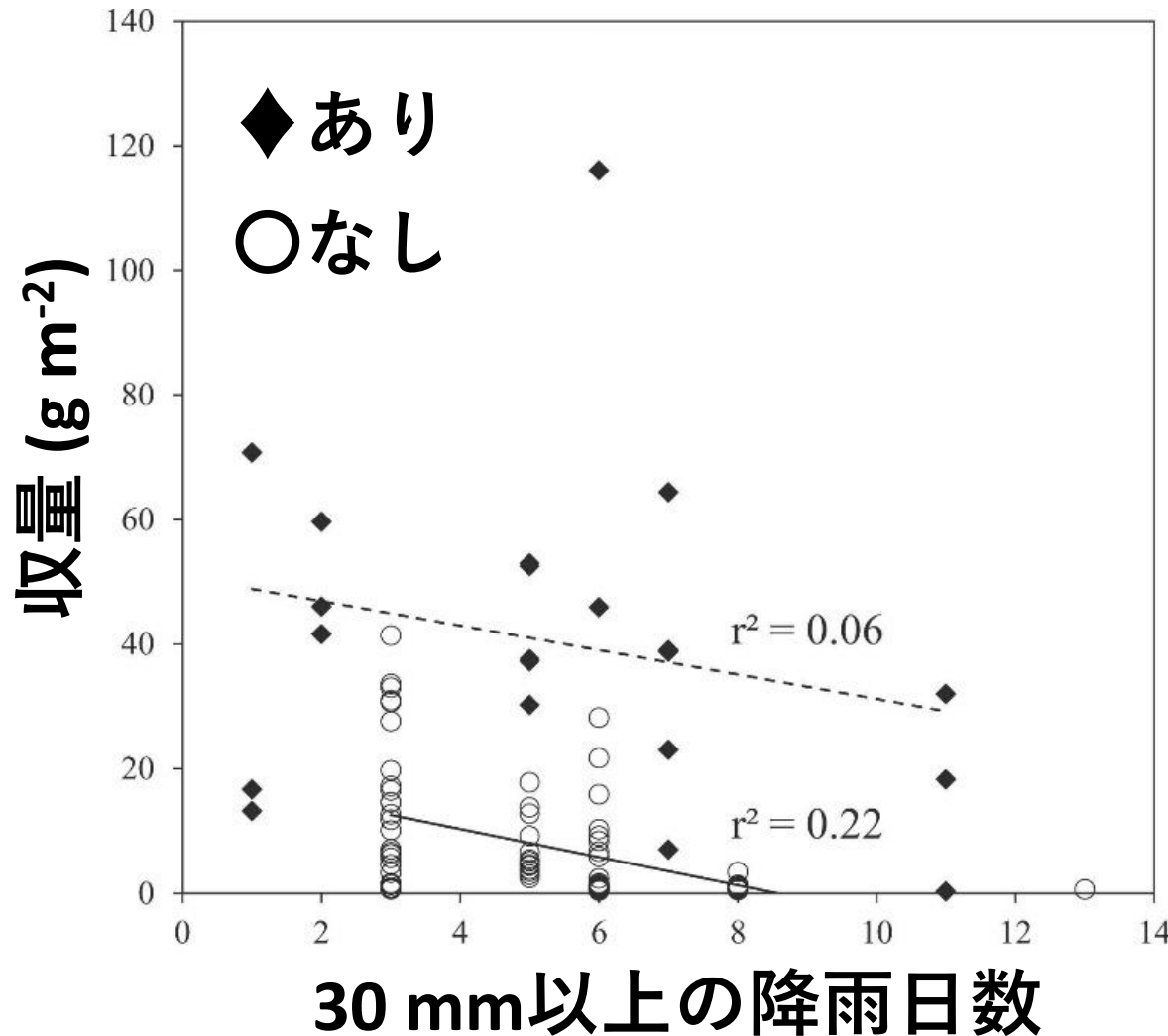
圃場に水をためないためには・・・



https://www.maff.go.jp/j/nousin/mizu/kurasi_agwater/k_tokucyo/

1. 圃場外からの侵入
2. 表面排水が不十分
3. 地下排水が不十分

土地改良事業による暗渠の収量への効果



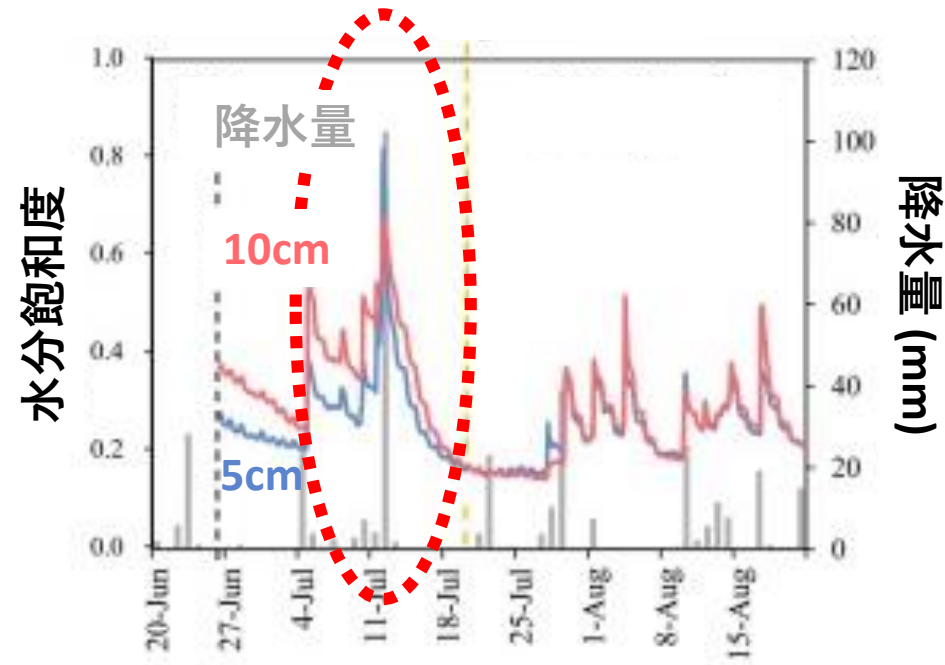
◆あり
21圃場平均
40.1 kg 10a⁻¹

○なし
78圃場平均
7.5 kg 10a⁻¹

(Takeshima et al., 2023)

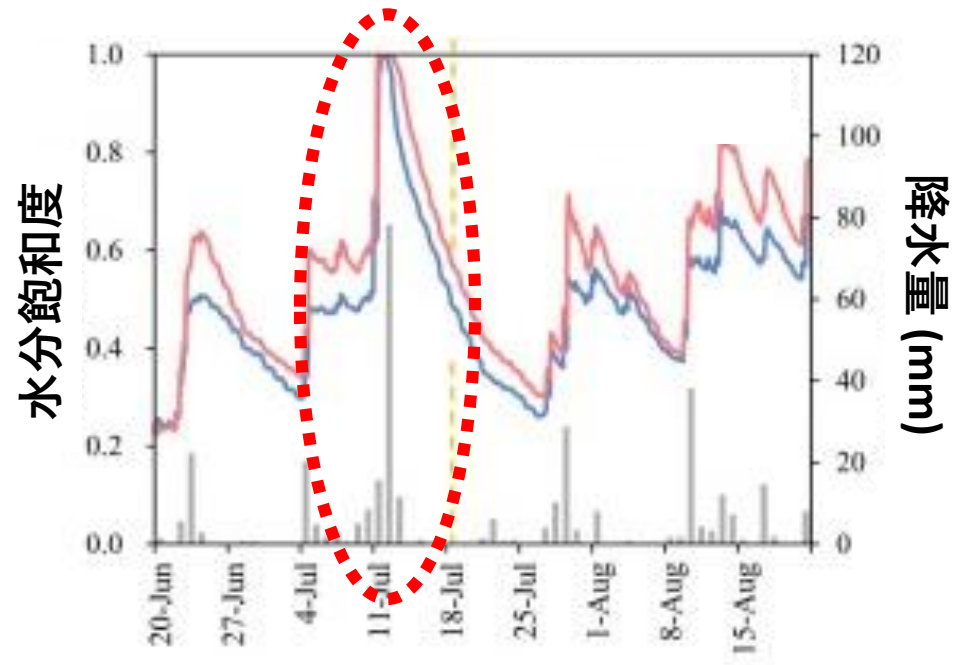
土地改良事業による暗渠の 土壌含水率への効果

暗渠あり



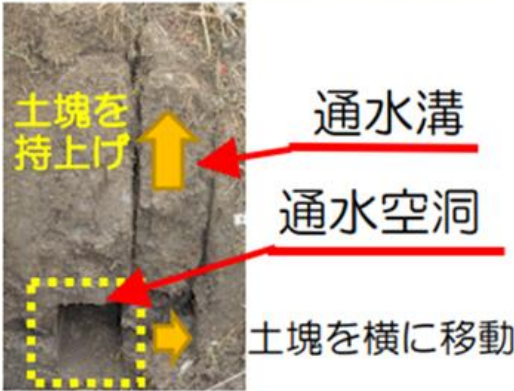
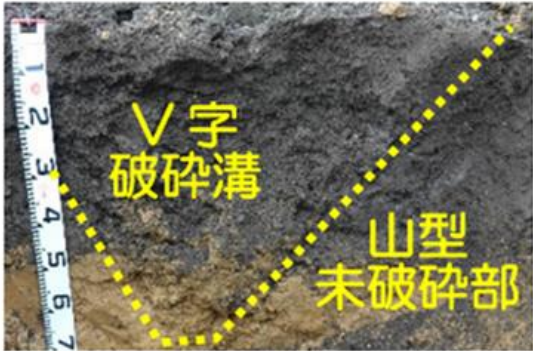
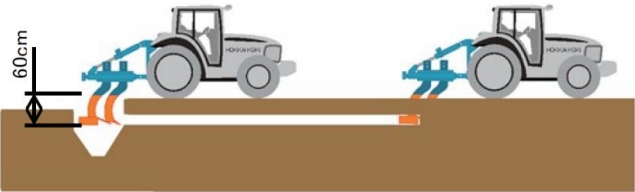
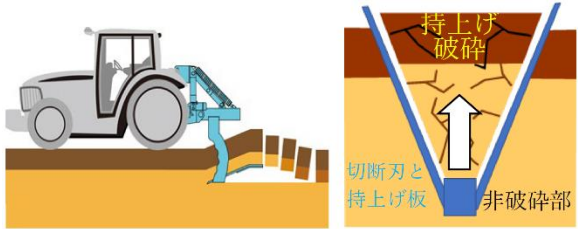
降水量が100mmを超えても飽和せず

暗渠なし



5 cmで 35時間飽和
10 cmで 65時間飽和

暗渠機能、地下浸透の改善

	穿孔暗渠機 「カットドレーン」	NEW 全層心土破碎機 「カットブレーカー」
外 観		
施 工 の 断 面		
		

道総研 須田さまより紹介

(農研機構, 2020) 19

圃場に水をためないためには・・・

1. 圃場外からの侵入

あぜぬりを実施し、水路や隣接水田からの水の侵入を防ぐ。

2. 表面排水が不十分

額縁明渠を施工する。額縁明渠に耕うん同時畝たて播種を組み合わせることも有効。

3. 地下排水が不十分

本暗渠を施工する。カットドレーンやカットブレーカーを活用する。



播種後に実施できる対策

- ✓ まき直し
- ✓ 中耕培土 (河村ら, 2006; 田中と杉本, 2006)
- ✓ 窒素追肥 (杉本, 2004)
- ✓ 亜リン酸液肥の葉面散布 (原ら, 2023)

ご清聴ありがとうございました

【謝辞】

本研究の一部は，農林水産省農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究（ニーズ対応型）「畑作物生産の安定・省力化に向けた湿害，雑草害対策技術の開発」JPJ007964の補助を受けて行った。

引用文献

- ✓ e-Stat 政府統計の総合窓口
- ✓ 菅原金治郎 1974 ソバのつくり方 農山漁村文化協会
- ✓ 農林水産省 農業用水の特徴
https://www.maff.go.jp/j/nousin/mizu/kurasi_agwater/k_tokucyo/
- ✓ Koyama et al. 2019 Growth and yield response of common buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench) to waterlogging at different vegetative stages Plant Prod. Sci. 22 456-464
- ✓ Koyama et al. 2021 Complete root specimen of plants grown in soil-filled root box: sampling, measuring, and staining method Plant Meth. 17 97
- ✓ 工藤と曾根 2016 冠水下での温度の違いが普通ソバ品種の発芽に及ぼす影響 日本作物学会講演会要旨集 177
- ✓ 道山ら 2013 ソバの発芽, 成長および収量に及ぼす播種直後の土壌過湿の影響 日本作物学会講演会要旨集 108
- ✓ Sakata & Ohsawa 2006 Varietal differences of flood tolerance during germination and selection of the tolerant lines in common buckwheat. Plant Prod. Sci. 9 395-400
- ✓ 杉本と佐藤 2000 生育時期別過湿処理の差異が夏ソバの子実収量に及ぼす影響 日作紀 69 189-193
- ✓ 坂田と大澤 2005 普通ソバの出芽および生育に及ぼす湛水処理の影響 日作紀 74 23-29
- ✓ Takeshima et al. 2021 Subsurface drainage and raised-bed planting reduce excess water stress and increase yield in common buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench) Field Crops Res. 297 108935
- ✓ 農研機構 2020 「カットシリーズ」を用いた営農排水施工技術標準作業手順書
https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/files/SOP20-013K20201207.pdf
- ✓ 河村ら 2006 培土によるソバの湿害軽減 日作四国支報 43 76-77
- ✓ 田中と杉本 2006 転換畑におけるソバの湿害対策-土壌過湿遭遇前の培土は湿害の軽減に有効か- 日本作物学会講演会要旨集 86
- ✓ 杉本 2004 窒素施用法の違いが夏ソバの生育・収量に及ぼす影響 日作紀 73 181-188
- ✓ 原ら 2023 亜リン酸液肥の葉面散布がソバの収量に及ぼす影響 日作紀 92 245-251