

紫波町セミナー
2022年6月13日

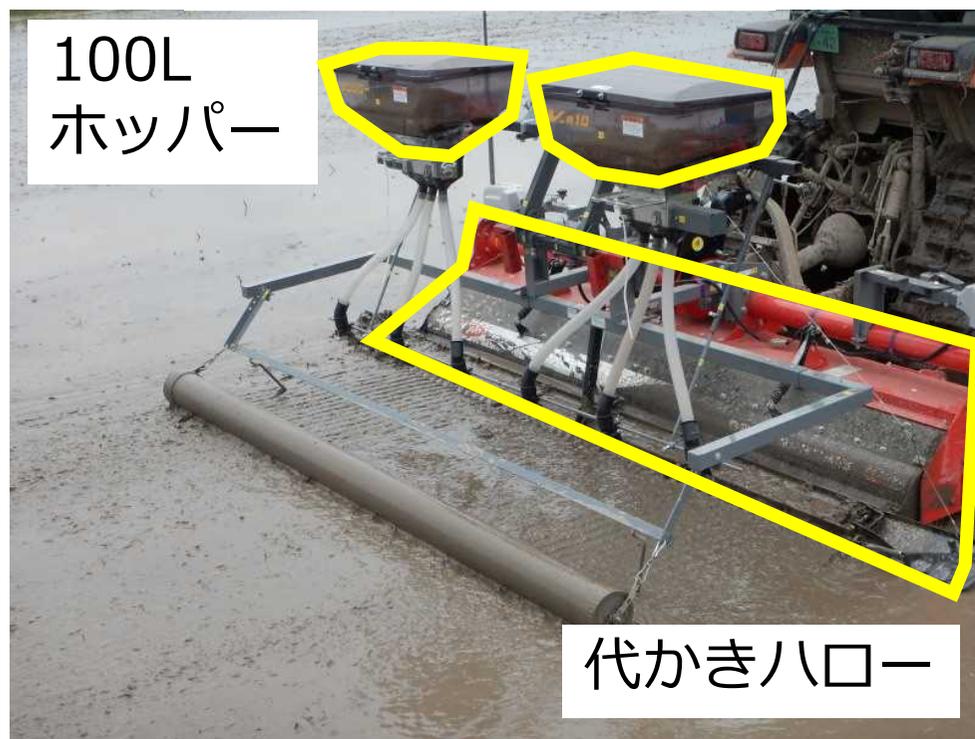
かん湛！

水稲無コーティング種子の 代かき同時浅層土中播種栽培

農研機構中日本農業研究センター
白土宏之

本研究は農研機構生物系特定産業技術研究支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロジェクト、経営体プロジェクト）、イノベーション創出強化研究推進事業」にて行われました

かん湛！の特徴



根出し種子



だから

簡単

だから

一人作業

だから

省力

だから

出芽が早い

従来の湛水直播との比較

技術	コーティング	播種位置	苗立	鳥害	倒伏	向く品種	活用場面
かん湛!	なし	5mm以内	○	△	×	耐倒伏性	一人で播種 軟弱圃場
べんモリ	容易 安価	5-10 mm	○	△	○	全般	倒伏しやすい品種
鉄	保存可 発熱	表面	○	○	×	耐倒伏性	播種同時農薬散布 スズメ食害対策 コーティング委託
カルパー	難しい 高価	1cm 土中	◎	△	○	全般	倒伏しやすい品種

耐倒伏性品種を多く播いて安定多収を実現する技術です

湛水直播は**種子コーティング**で実用技術に



しかし、労力、資材、機械が必要

1. コーティング不良による播種機の詰まり
2. コーティング不良による種子損傷

コーティング不良が**失敗の原因**にも

無コーティングが可能なわけ

播種
位置

出芽

転び苗

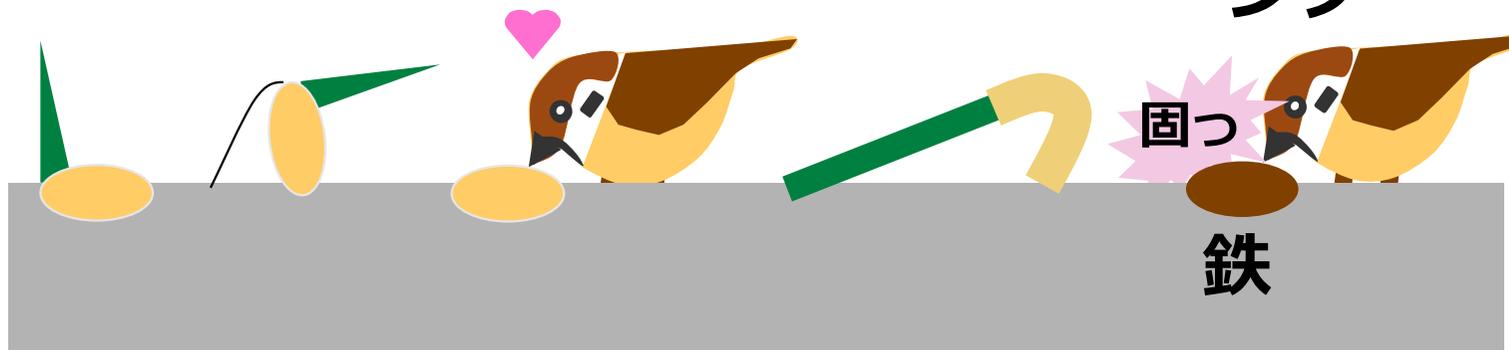
鳥害

倒伏

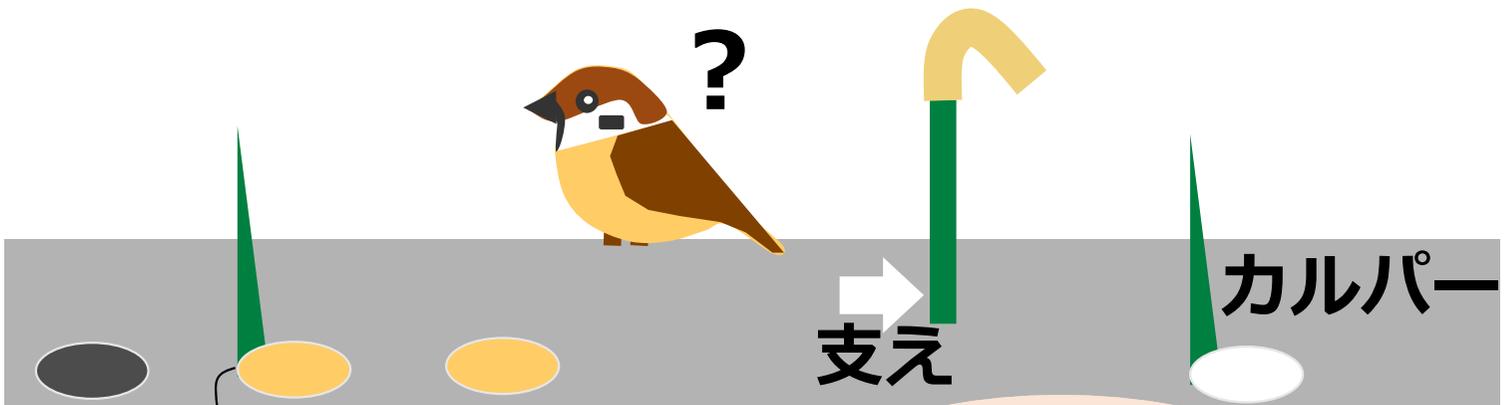
コーティ
ング

従来

表面



土中

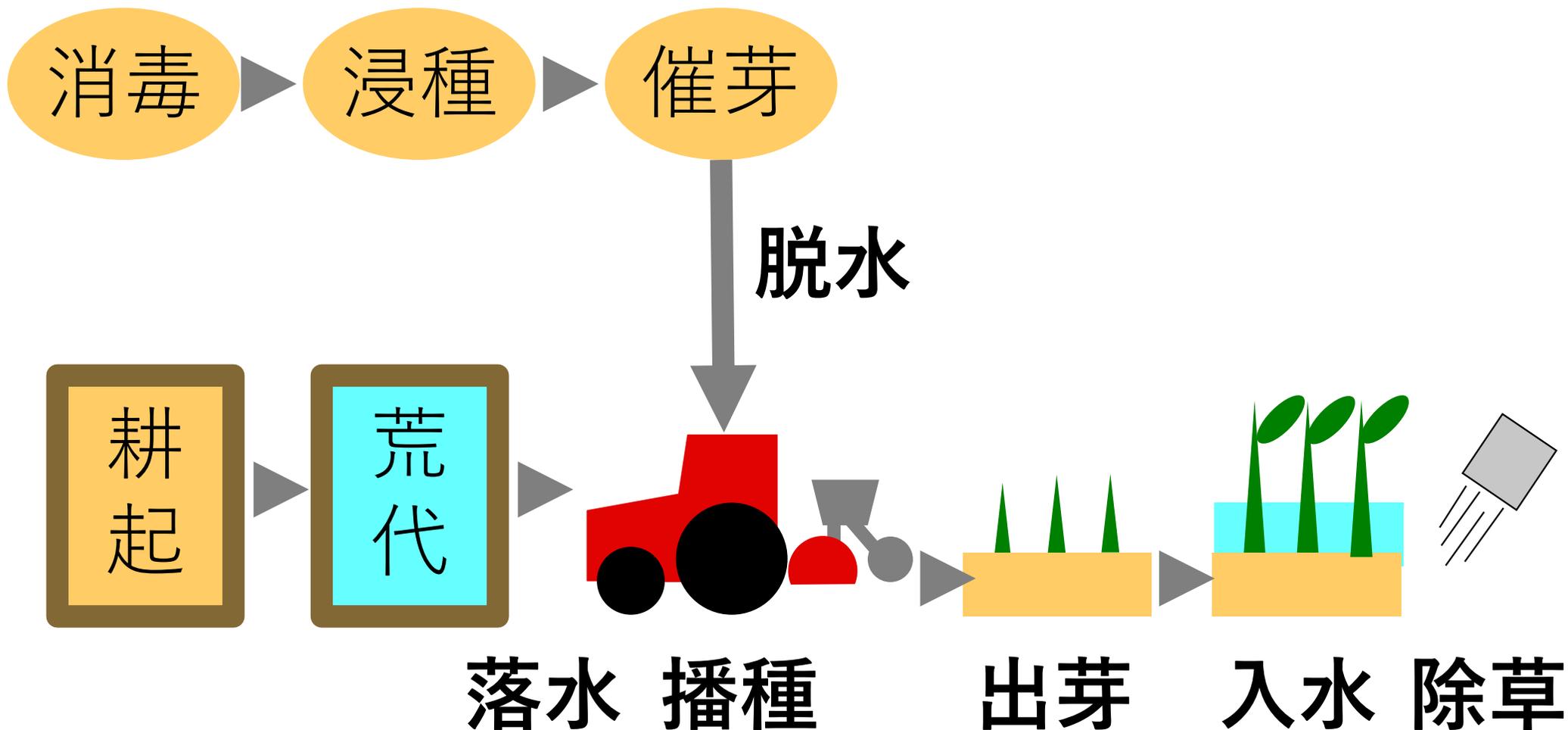


かん湛!

浅い
土中



種子



地域	主食用	飼料用
東北	ちほみのり	銀河のしずく
	ゆみあずさ	めんこいな
	萌えみのり	はえぬき
		天のつぶ
関東	あさひの夢	
北陸	つきあかり	にじのきらめき



ちほみのり

短稈で倒れにくい品種がお勧め

従来の湛水直播ができる水田

- 日減水深が2cm以下
- 移植栽培で除草剤が1回で済む
- 鳥が多くない
- 給排水が自由
- 高低差 ± 3.5 cm以内

- 施肥量は移植栽培と同じ
- 直播専用の肥料
- 苗立過剰で7月上中旬に葉色低下
→窒素1kg/10a程度追肥

鳩胸催芽種子



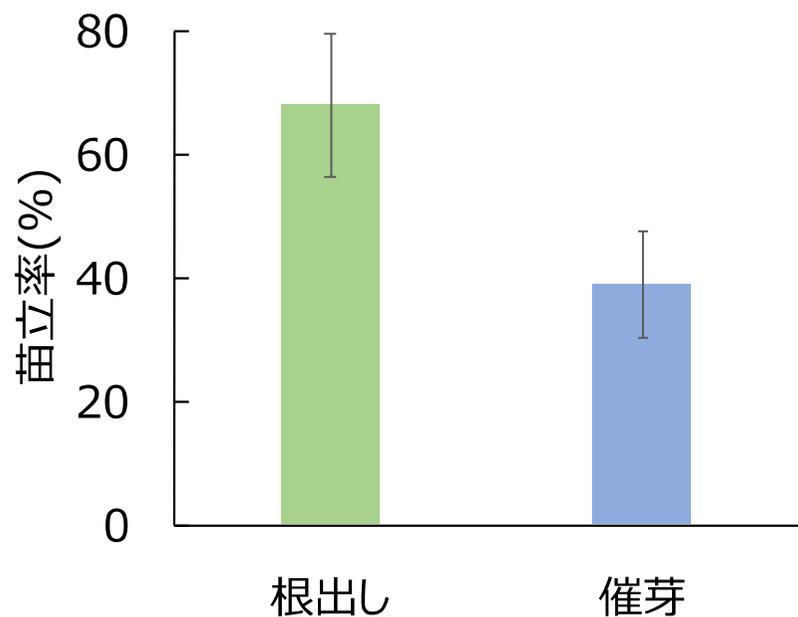
- 苗箱播種と同じ

根出し種子



- 出芽が早い
- 苗立ちが良い

根出し種子の特徴と作り方



伊藤ら (2018) より作図

苗立率が高い
出芽が早い



○効果あり



◎よい



×伸ばしすぎ

育苗器使用

浸種
10~15℃
5日程度



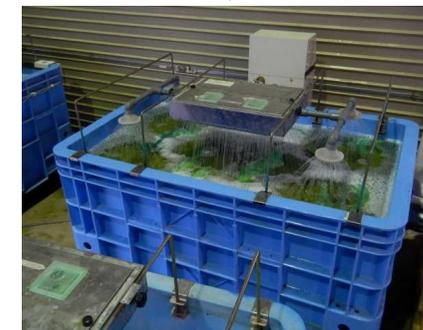
脱水
脱水器で2分以上

紙袋に封入
新品30kg玄米用紙袋



育苗器
30℃、35~45時間

催芽器使用



脱水
脱水器で2分以上



屋内冷暗所
被覆し1~2日

- 6月下旬に予防粒剤（オリゼメート粒剤等）
- ルーチンシードFS種子処理



播種後10日間**平均気温14℃**以上

気温からみた播種好適初日

紫波は**5月11日**が播種好適初日

はじめは**7kg/10a**播種

ひとめぼれは**6kg/10a**から

30a **1時間**

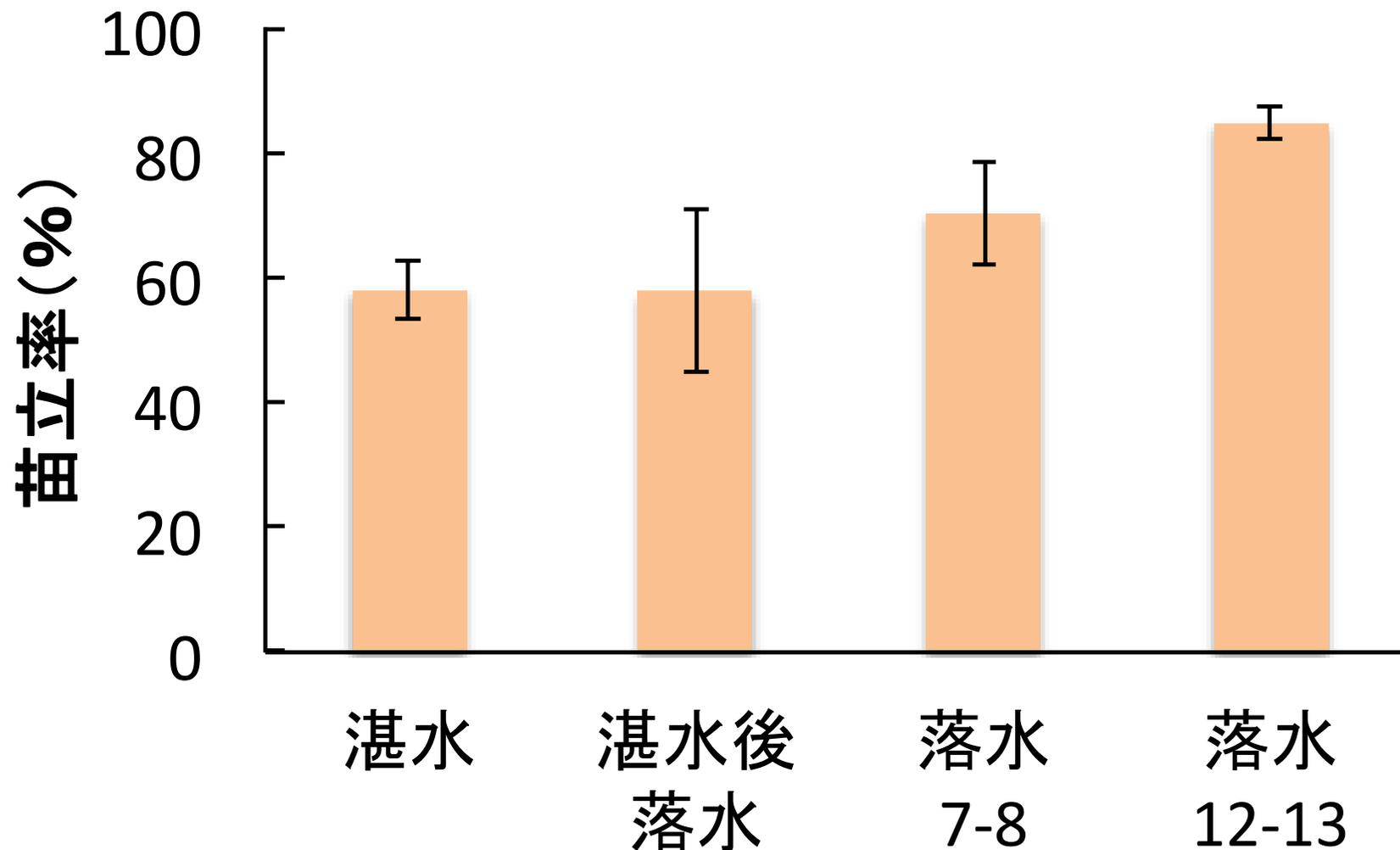
県	アメダス	好適初日
青森	黒石	5月13日
岩手	北上	5月6日
秋田	大曲	5月8日
宮城	古川	5月6日
山形	鶴岡	4月30日
福島	郡山	4月28日
新潟	長岡	4月25日
埼玉	熊谷	4月12日



散播
条播 (幅広)
条播 (ノズル)

- 専用播種機
(石井製作所 HRS-UN2
マーカ―込み85万円)
- 一本物ハロー
(2.0-2.6m)
- トラクタ
20~50馬力程度
セミクローラーOK
カゴ車輪OK

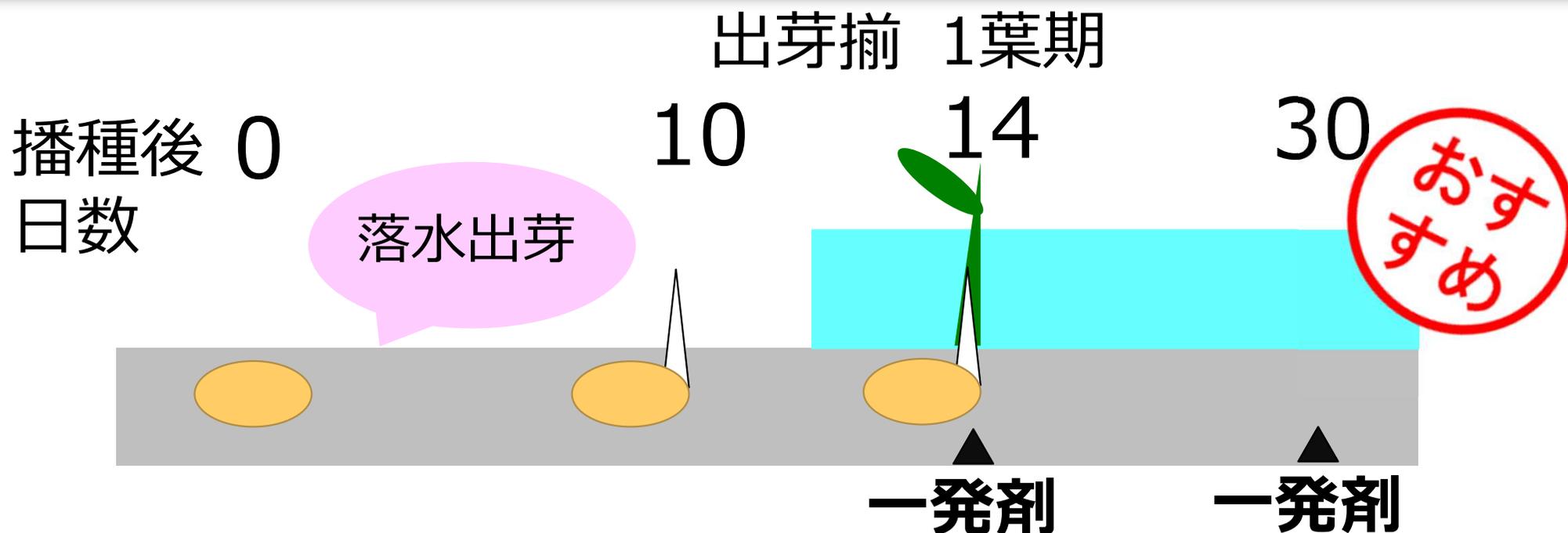




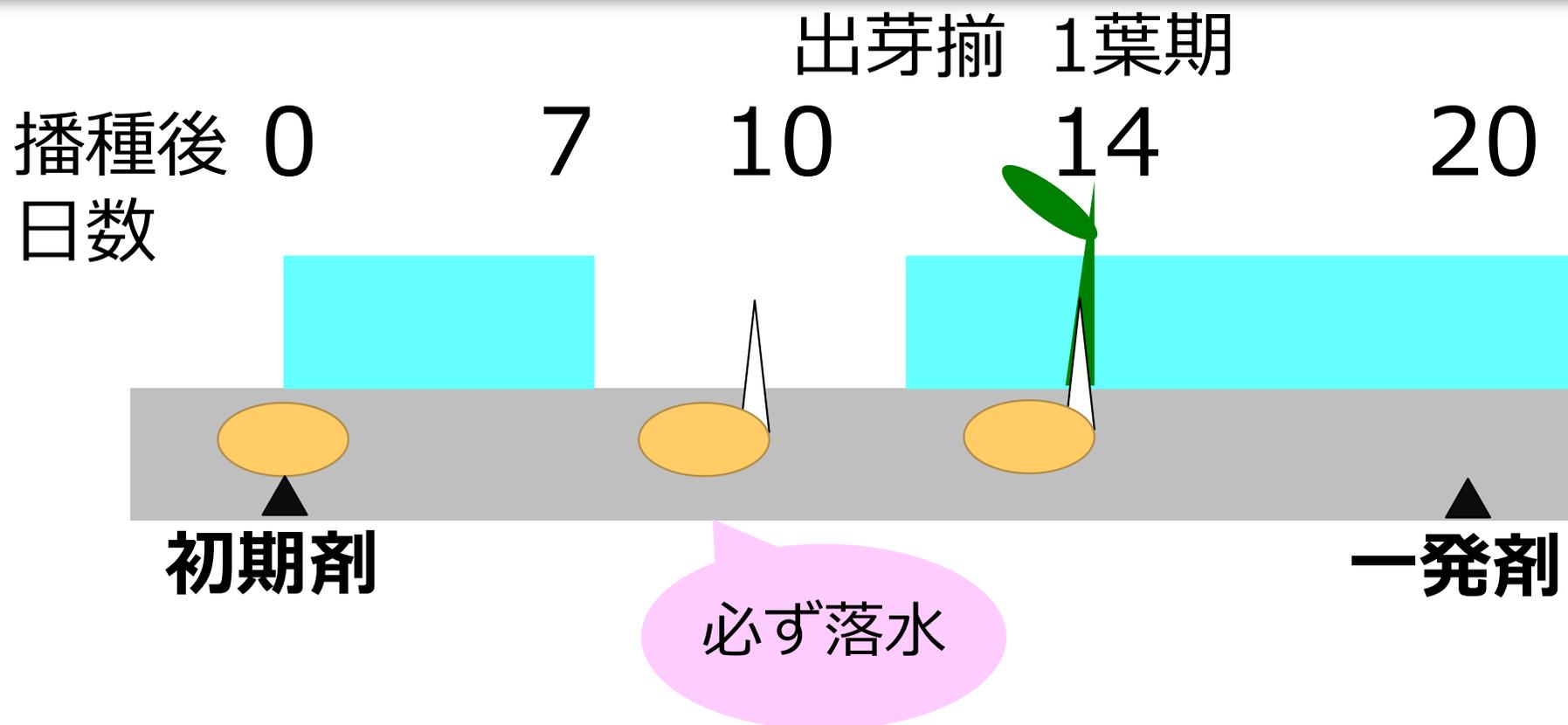
白土ら（2020）より作図

苗立ちは12-13日落水がよい

水田除草体系（落水+一発剤）



- 1葉期に一発剤（マニュアル掲載のもの）
 - 播種後30日に一発剤か中後期剤
- 播種後14日 ボデーガードプロ1キロ
- 播種後30日 アクシズMX1キロ
ゲパード1キロ
アシュラフロアブル等



早期播種、雑草多の場合

- 苗立率低下の恐れ→播種量を増やす

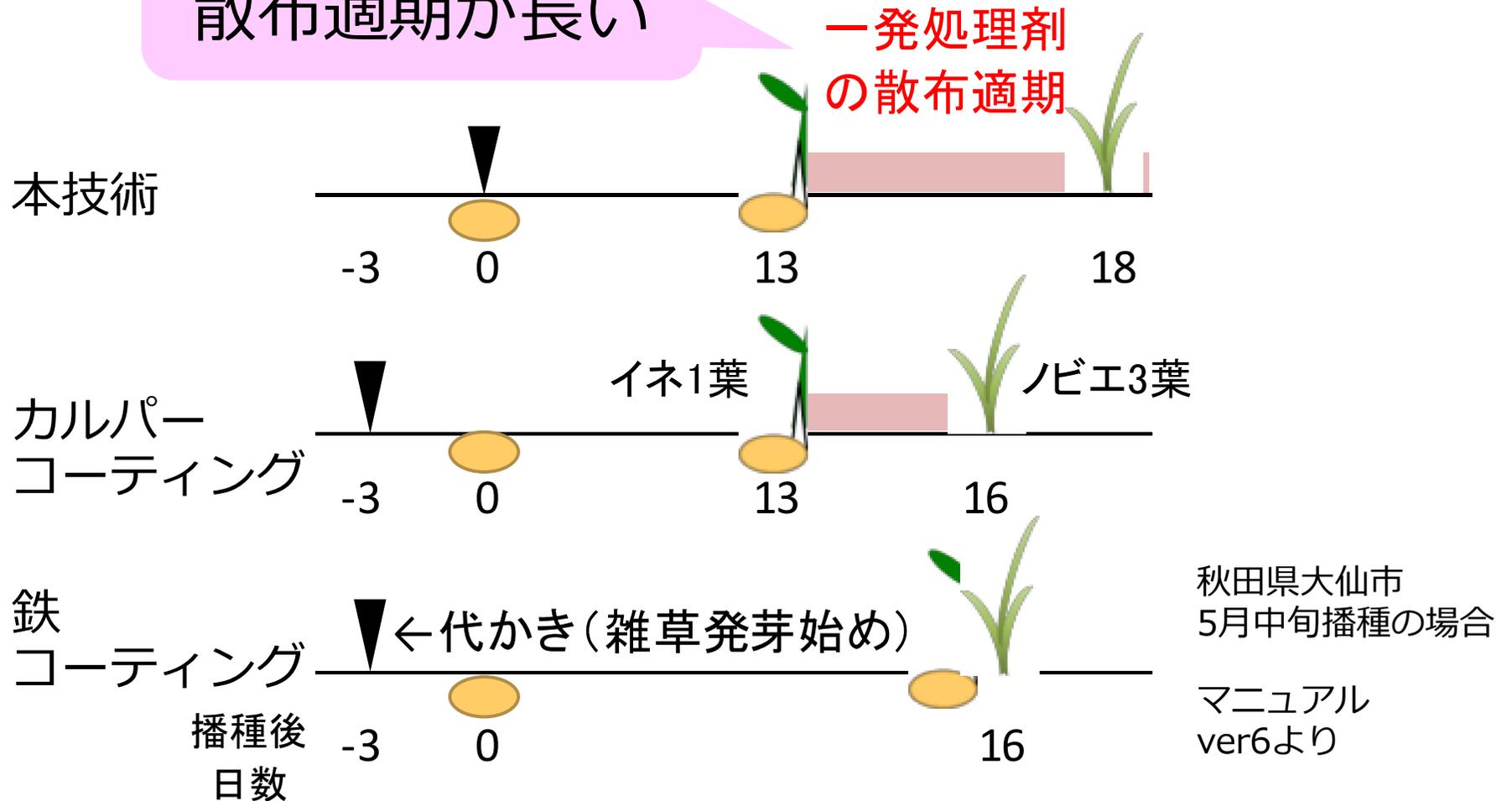
播種日 プレキープ1キロ

播種後20日 アクシズMX1キロ

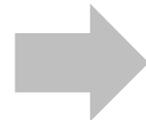
アシュラフロアブル等

イネとノビエの葉齢(催芽種子)

除草剤の
散布適期が長い



- イネ1葉期が早い
- ノビエ3葉期が遅い



除草剤を効かせやすい

落水出芽 (根出し種子、播種後7日)



1葉近い個体も

2016.5.19 五城目町

19

落水出芽 (根出し種子、播種後12日)



2葉近い 十分一発剤散布可能 2016.5.24五城目町

種子	苗立率	出穂期	倒伏程度	整粒歩合	全刈収量
	%		0無～5甚	%	kg/10a
根出し	62	8月6日	0.4	80	599
催芽	52	8月9日	0.3	81	580
鉄	62	8月11日	0.4	82	563

3年2箇所の実証試験の平均値。伊藤ら（2022）改変。

根出し種子は鉄コーティングに比べて

- 苗立率は同程度
- 出穂期が5日早い
- 倒伏、品質、収量は同程度

2021年現地の全刈収量

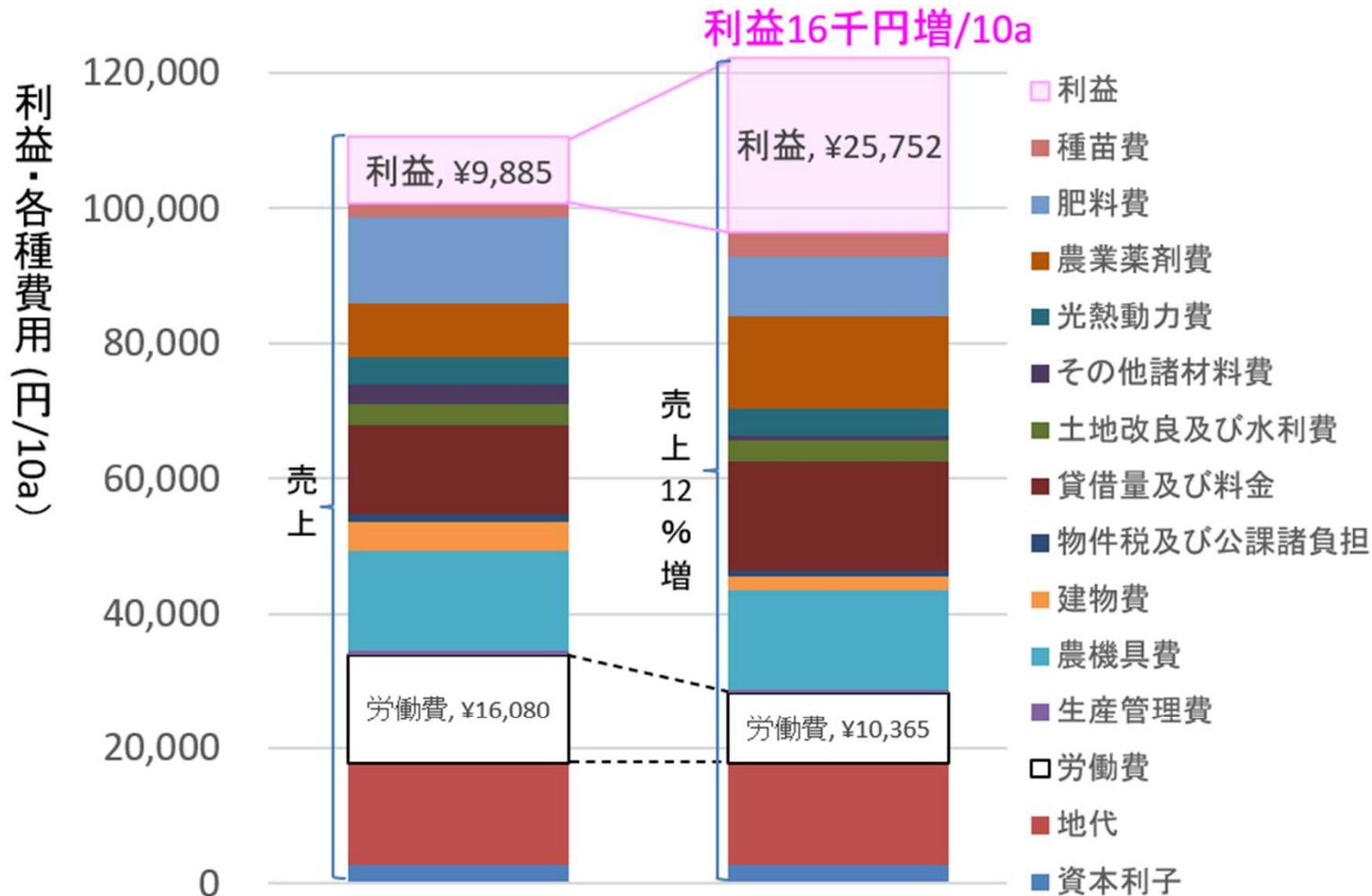
地域	種子	品種	全刈収量 kg/10a
秋田県大仙市	根出し	ゆみあずさ	602
秋田県大仙市	根出し	ゆみあずさ	718
秋田県大仙市	催芽	ゆめおぼこ	720
秋田県大仙市	催芽	ゆめおぼこ	622
秋田県美郷町	根出し	あきたこまち	539
秋田県仙北市	根出し	秋のきらめき	538
秋田県仙北市	根出し	秋のきらめき	528
岩手県紫波町	催芽	ちほみのり	515
岩手県紫波町	催芽	銀河のしずく	593
岩手県紫波町	催芽	ひとめぼれ	509
岩手県奥州市	根出し	ちほみのり	542
岩手県奥州市	催芽	いわてっこ	516

耐倒伏性多収品種なら
700kg/10a越えも！



718kg/10aのゆみあずさ

無コーティング直播導入効果 その2 利益の増加



	移植 「あきたこまち」	無コーティング直播 「ゆみあずさ」
収量	538kg/10a	649kg/10a
生産者価格	201円/kg	186円/kg

「ゆみあずさ」は単価は安くても利益

16千円増

2020年
秋田県大仙市
実証試験

よい点

- 種子準備が簡単
- 快適
- 沈車しない
- 一人で作業できる
- 出芽が早く安心

悪い点

- 条間が広い
- 播種時の水量調整が難しい
- 鳥害
- 播種に気を遣う
- 播種同時施肥・施薬ができない

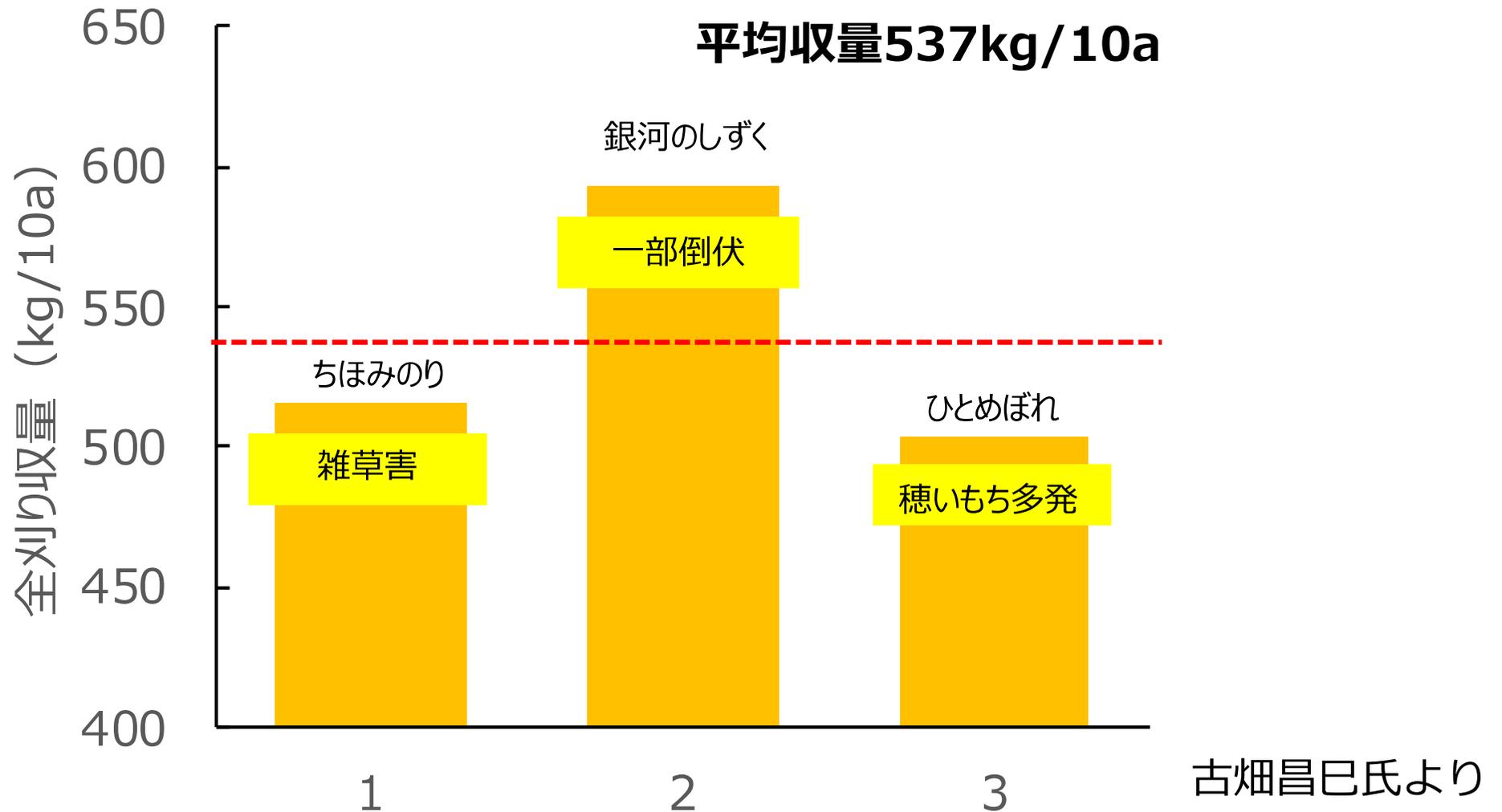
圃場	品種	播種量 kg/10a	苗立数 本/m ²	苗立率 %
大巻 船場	ちほ みのり	6.6	130	45
星山 朝日田	ちほ みのり	6.6	122	42
星山 高屋敷	ちほ みのり	6.6	94	33
上谷地	銀河の しずく	7.9	118	33
間木沢	ひとめ ぼれ	5.1	99	44

播種日5/11-14

古畑昌巳氏のデータをまとめた

生育状況 (6/11)





2および3は基盤整備後のため基肥無し。
倒伏回避のため追肥も無し。⇒無施肥で栽培

クボタと共同で播種実演会 (2022)



直進アシストトラクタ

古畑昌巳氏より

- ・ 水稻無コーティング種子の代かき同時
浅層土中播種栽培マニュアル(ver.6)

検索

動画



紹介



根出し種子
作成法



播種機
組み立て



生産者
感想

令和3年度水稻無コーティング湛水直播栽培フォーラム in 岩手



1部：水稻無コーティング
湛水直播栽培技術の紹介



2部：事例紹介



3部：生産者との意見交換