

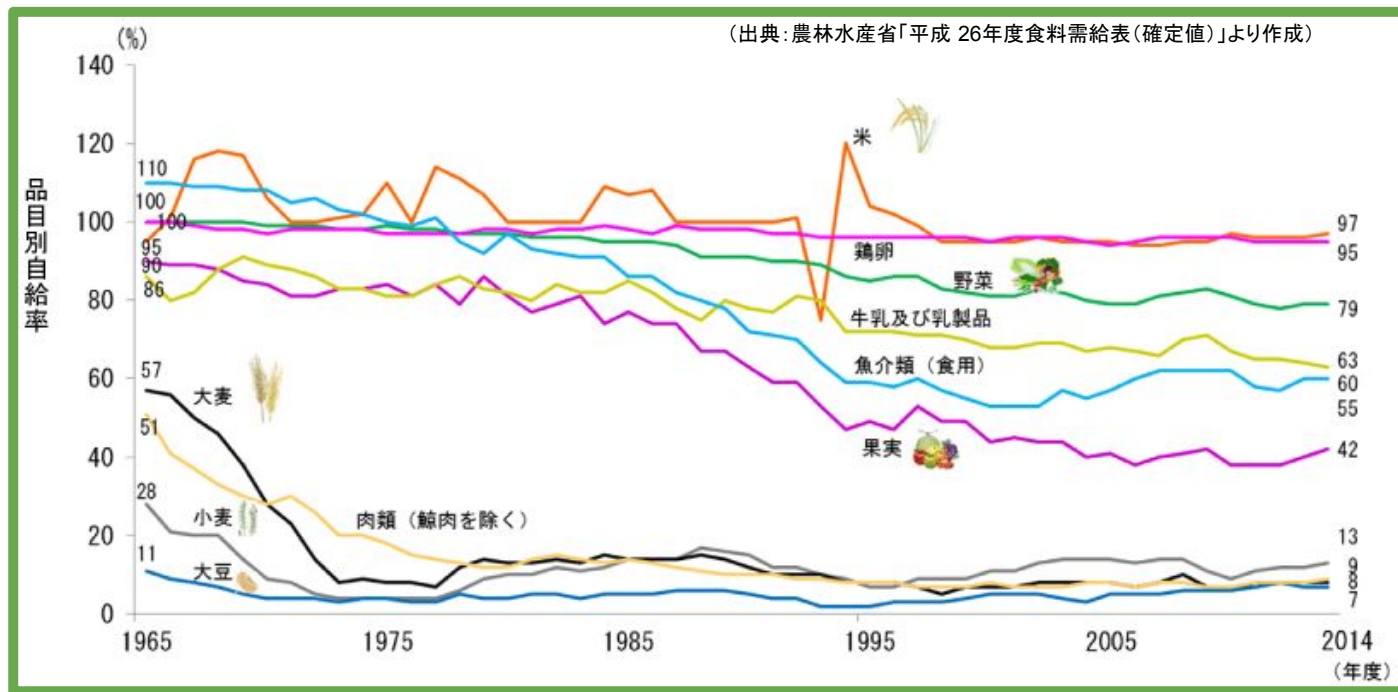


ゆめちから栽培研究プログラム 【最終発表】

鳳凰高等学校
サイエンスクラブファームチーム

初めに

出典:中学生・高校生・市民のための環境リサイクルホームページ

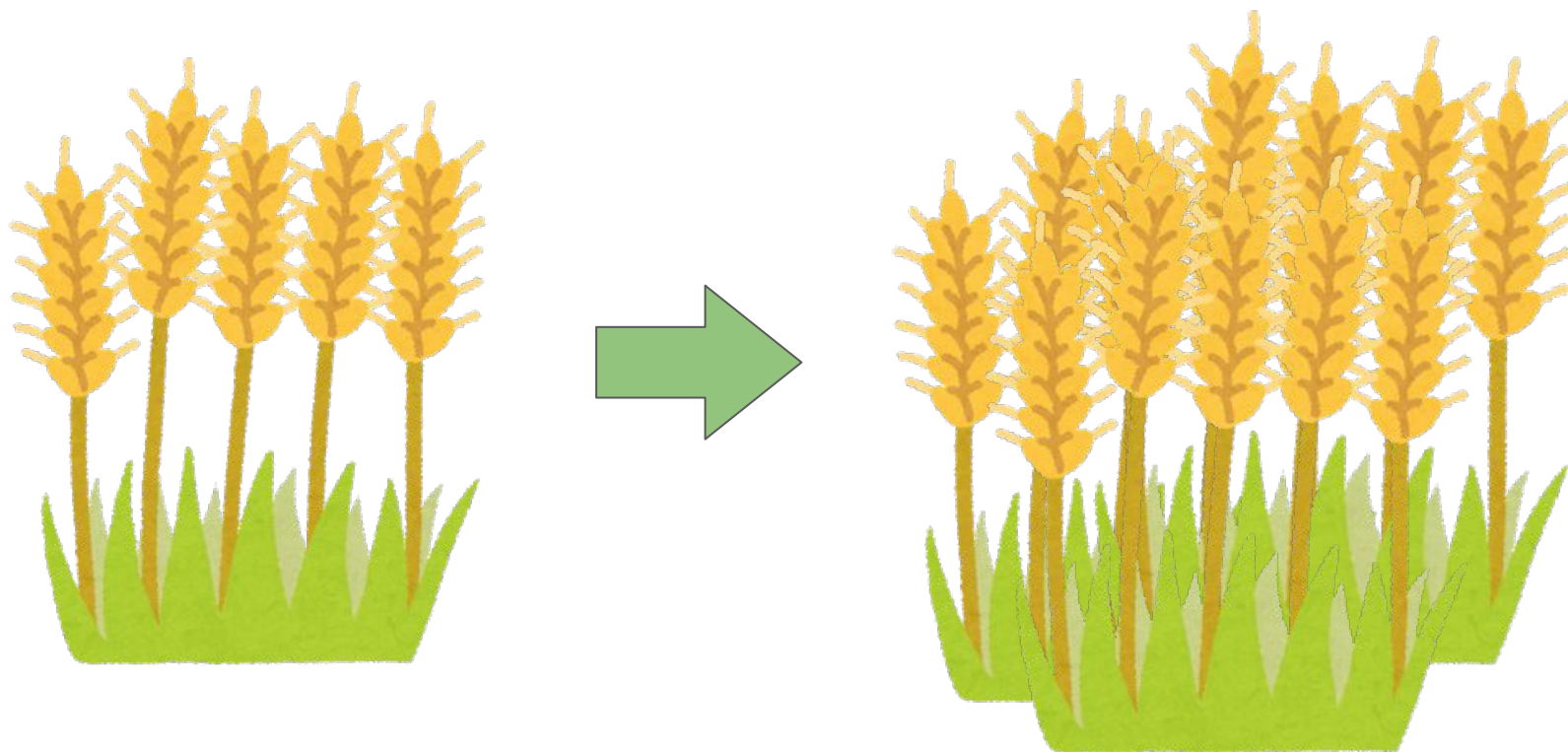


食品自給率が年々低下している日本では、小麦も海外のものを頼る傾向にある。これは輸出国の影響を受けてしまい、日本経済の混乱などに繋がりがかねない。

そこで、日本の多湿な気候でも栽培することができる、北海道農業試験場が開発した超強力粉品種「ゆめちから」をプランターで栽培する実験に貢献したいと考え、研究に参加することにした。

研究の目的

私たちは自給率を向上させるために、
プランター栽培での小麦の収穫量の増大を目標にすることにした。



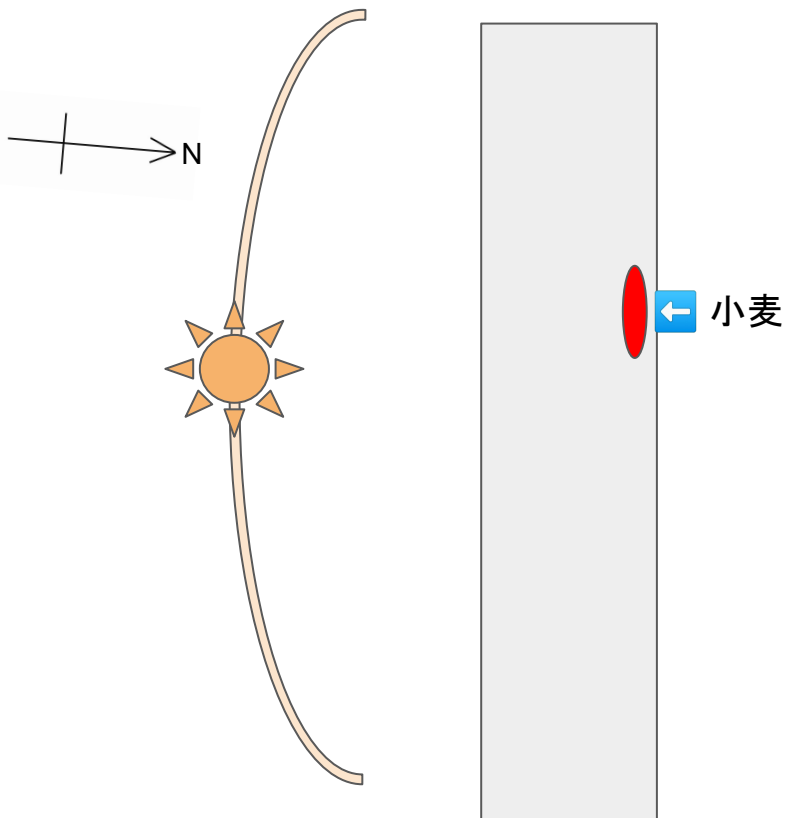
研究計画

	基肥期	起生期	止葉期	合計
基準区 (g)	10	18	12	40
研究区 (g)	7	20(5×4)	13	40

起生期は雨がよく降る時期と重なっていたため、
雨に流されないようにするために5gを4回に分けて与えた。

与える時期によって育ち方に変化があるのか知るために、
合計量を基準区と一緒にした。

プランター設置 10月15日



屋上は日当たりが良好で
虫がほとんどいないため良い環境だと考え
鳳凰高校の本館屋上で
栽培実験をすることにした。





成長記録

10月19日 播種

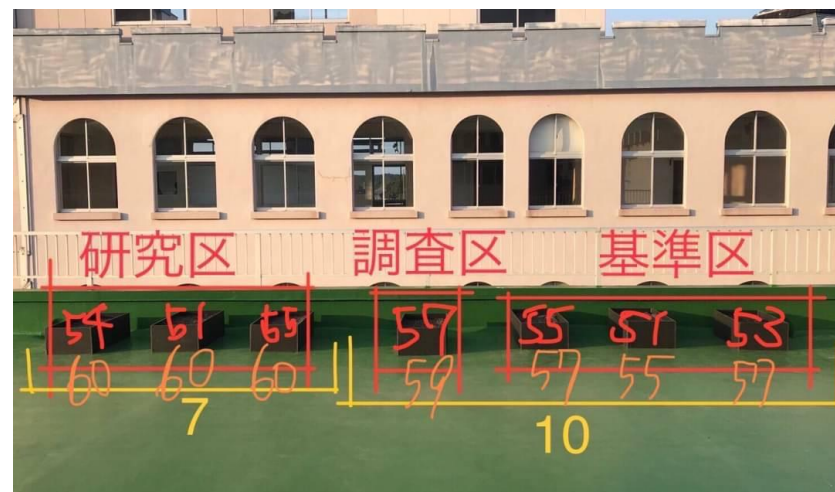


うまく実験ができるように
等間隔に同じ深さで種を埋めた。

10月26日、11月2日 発芽

※この写真は10月26日のものです

研究区



基準区

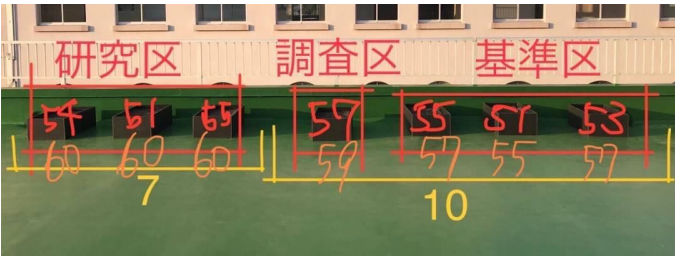


全ての区画で平均して約2.7cmの芽が生えていた

11月2日(橙色)に数えると10月26日(赤色)よりも増えていた

基肥で10g追肥した調査区、標準区よりも7g追肥した研究区の方が発芽率が高かった

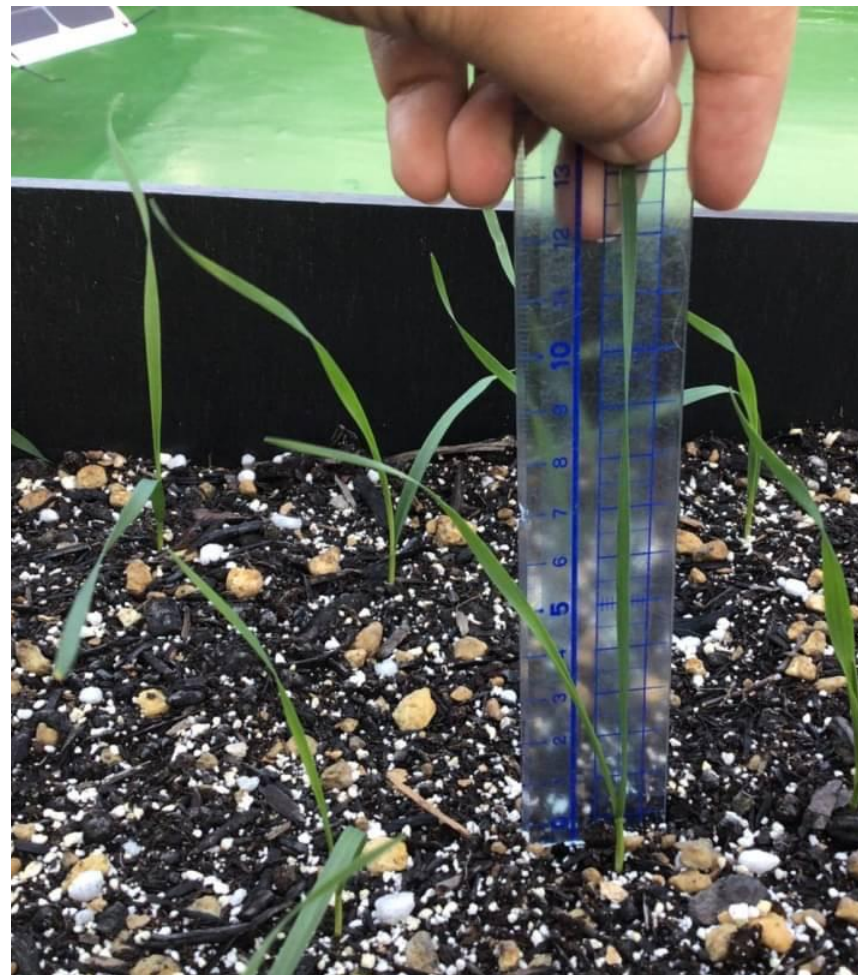
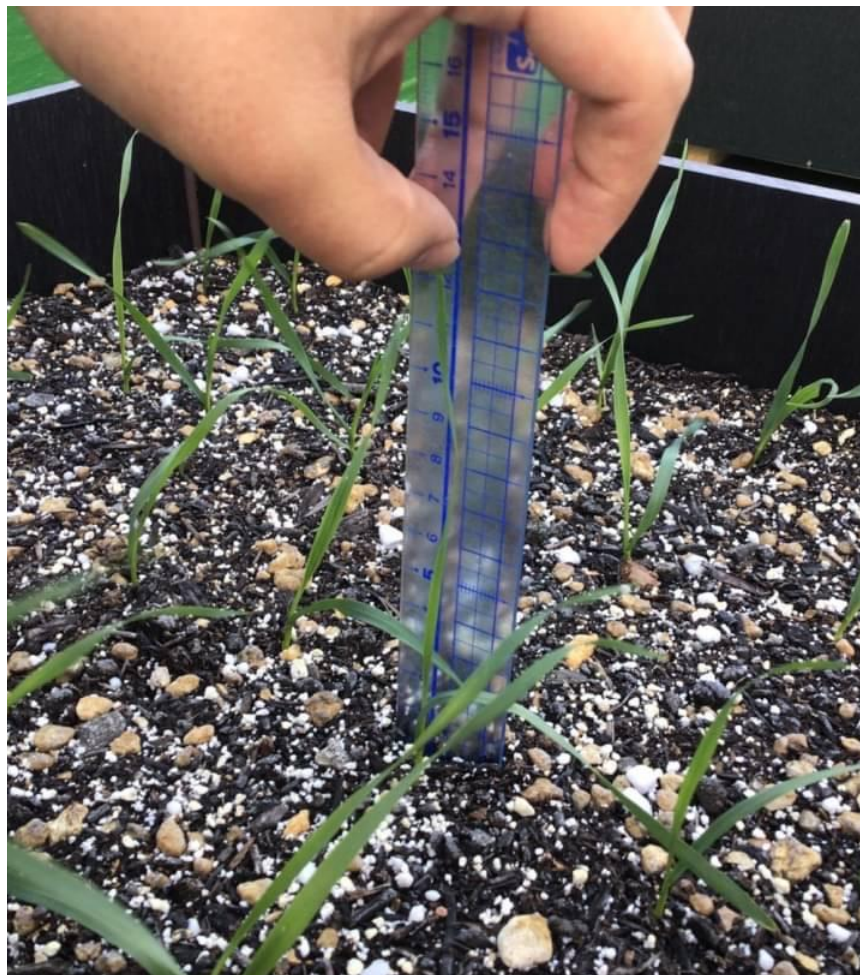
10月26日、11月2日 発芽



		研究区			調査区	基準区		
		1	2	3	1	1	2	3
発芽数 (個)	10月26日	54	51	55	57	55	51	53
	11月2日	60	60	60	59	57	57	57
発芽率 (%)	10月26日	90	85	91.7	95	91.7	85	88.3
	11月2日	100	100	100	98.3	95	91.7	95

11月 2日

平均12cmに成長した
研究区も調査区も同じくらいの草丈だった



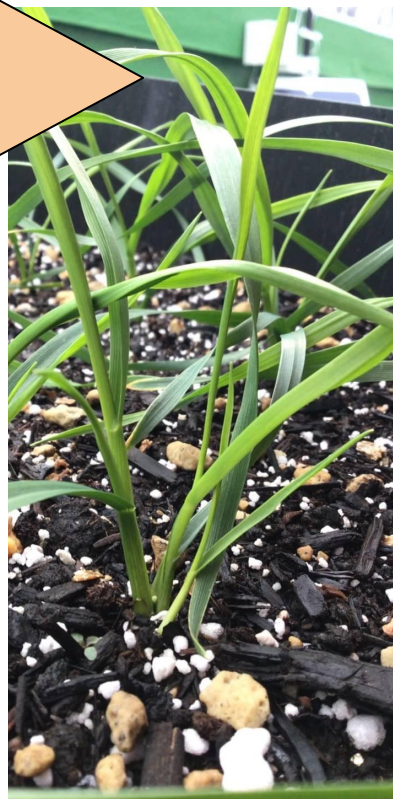
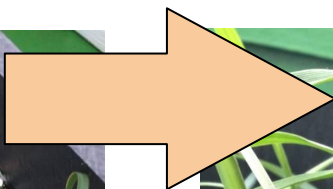
11月 9日

分げつが見られた。
葉はほとんどが5枚になっていた。



11月13日,11月16日

葉の長さや分けつなどが、想像よりも早く成長。
鹿児島島の気候に関係があるのか気になった。



12月10日

分げつが進み、12くらいに増えていた。
葉がすごく絡まっていて、屋上で育てているので風が強く、
その影響で絡まっているのではと思った。



2月21日

分けつ数は13、草丈は28cmになっていた。
根元を見るのが大変なぐらい葉の絡まりが酷かった。



3月2日 起生期追肥



研究区は追肥を4回に分けて行った。
しっかりと肥料が吸収されるように根元
にかけることを意識した。



3月25日



葉や茎がしっかりしてきて、穂が出てきた。

4月14日 花の観察

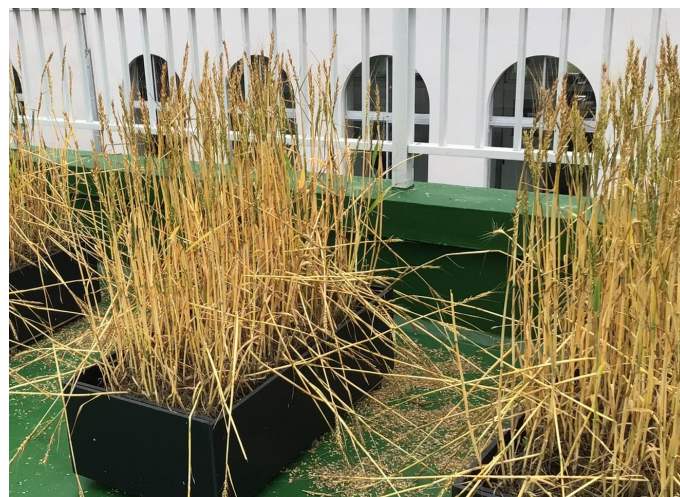
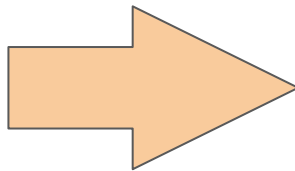
小麦の花を観察できた。
穂がしっかり実っていた。



鳥被害事件(4月27日→5月7日)



ゴールデンウィークや休校で
対応が遅れてしまった



5月9日～ 収穫



実が無事で、
収穫時期になっているものを収穫した
鳥被害により収穫量がとても少なくな
っているのを感じた



6月18日 脱穀



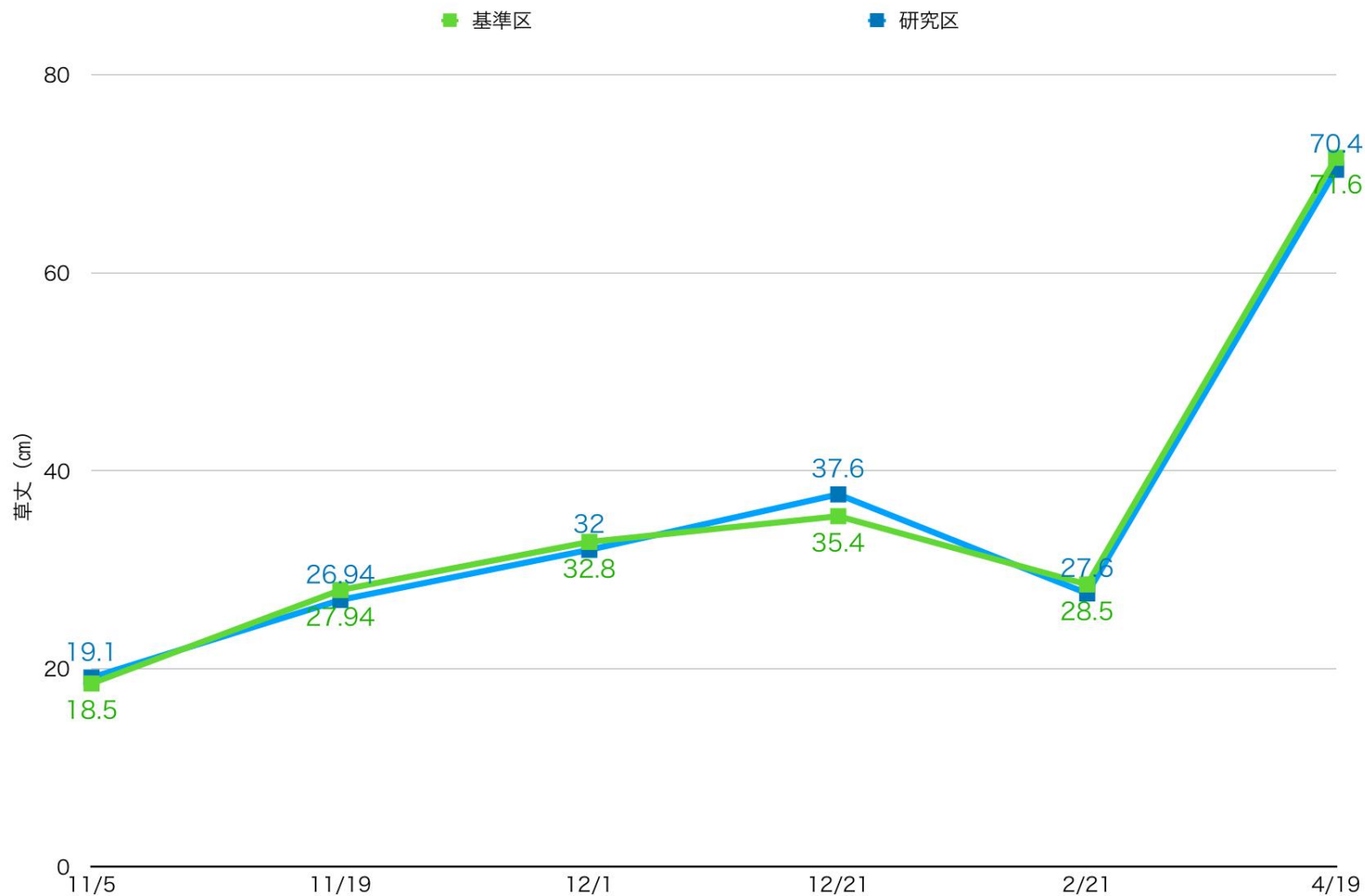
鳥被害の影響が大きく、脱穀しても各区画で平均16gほどしか取れなかった。



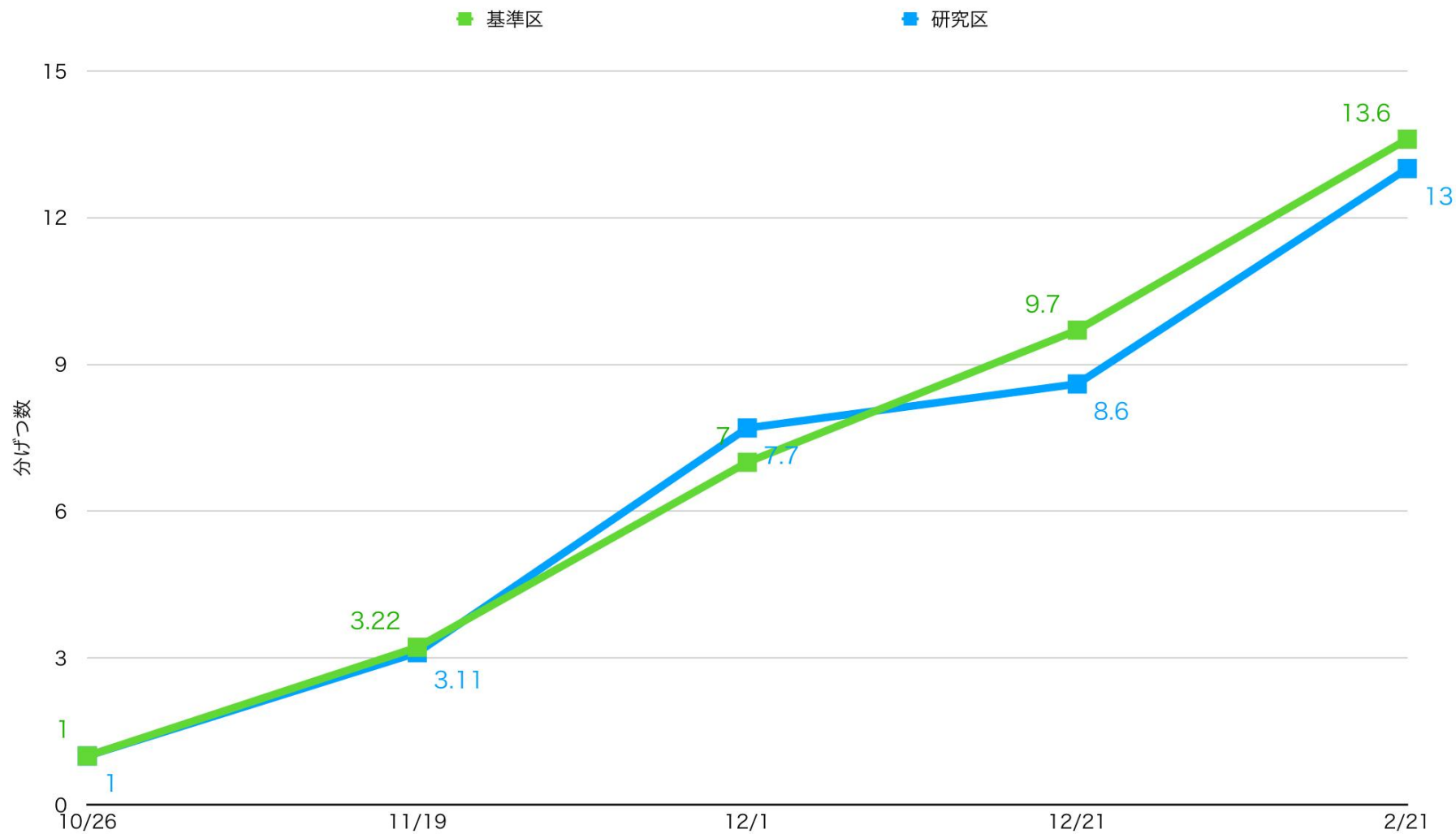
結果

草丈の推移

草丈は研究区と基準区で大きな差はなかった
➡肥料の全体量に関わると考えられる



分けつの推移



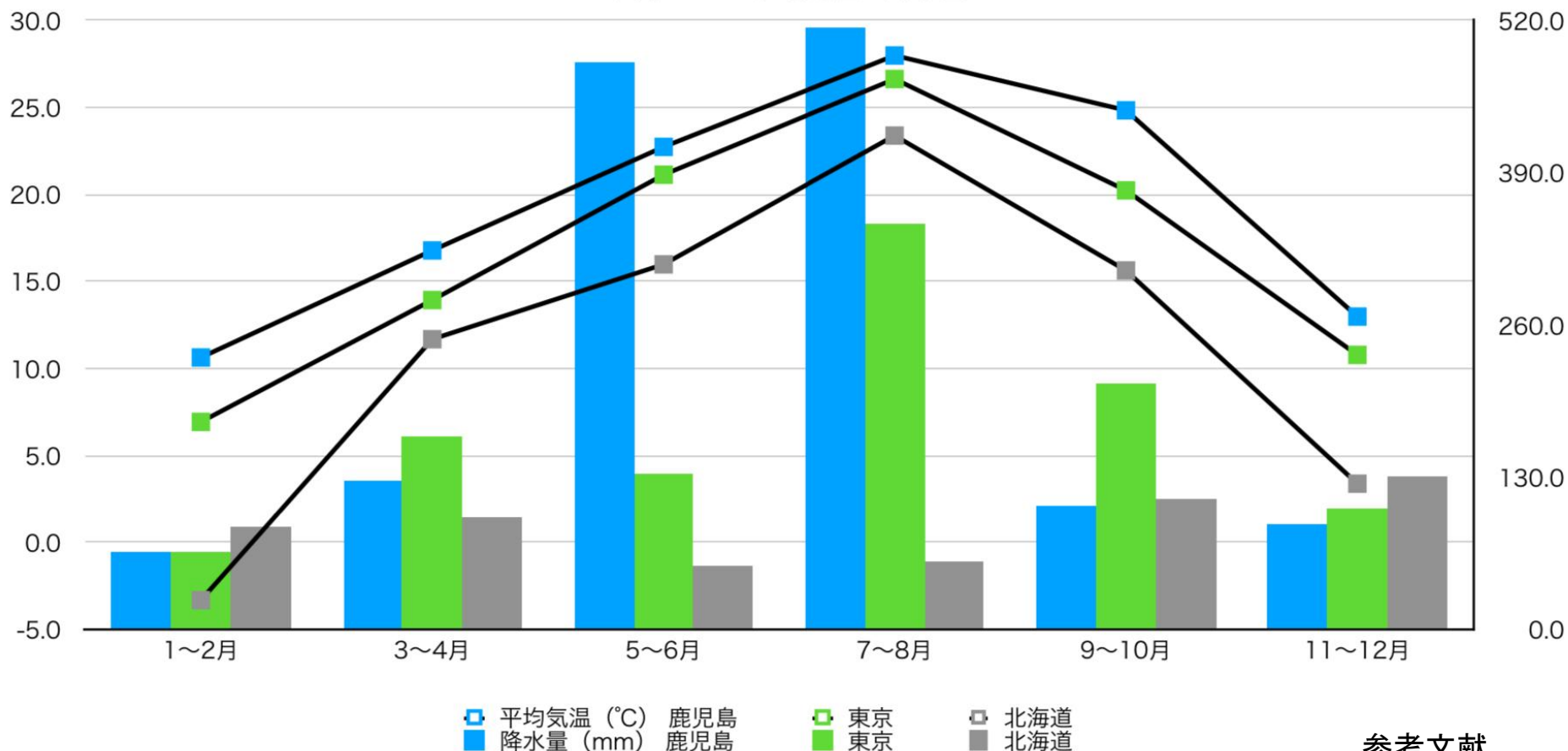


まとめ・考察

まとめ・考察 ①

鹿児島は平均気温・降水量がともに東京、北海道と比べると値が大きい

2ヶ月ごとの平均気温・降水量



参考文献
気象庁

まとめ・考察 ②

屋上栽培について

メリット	デメリット	
・日当たりが良好 ・虫が少ない	・鳥の被害にあいやすい ・風が強く、茎が折れやすい	

- ・鳥被害にあわないようにできる限り早い段階でネットをはるべき
- ・ゴールデンウィークあたりが鹿児島では栽培要注意期間なのかもしれない
- ・今回の実験で虫の被害はなかった
 - ➡低い場所で栽培するより被害にあいにくいと予想できる
- ・鳳凰高校は海岸から約4kmなので風が強かった可能性が大きい

感想(まとめ)

- ・ゴールデンウィークや休校で対応が遅れ、大きな鳥被害にあい、休みでさえ油断できない農家さんの苦労を感じた。
- ・今回、小麦の収穫が一ヶ月ほど早くできるようになっていたのも、気候との関わりについて気になった。
- ・小麦粉の作られる過程について理解が深まり、栽培研究を通して小麦粉ができるまでの苦労について考えることができた。

パスコさん、リバネスの皆さん
一年間ありがとうございました

メンバー

(☆=先生 * =部員)

* 有馬 成美

* 森田 彩音

* 福本 彩海

* 川路 天音

* 下山 未裕

* 十田 雪妃

☆ 中村 太悟

☆ 西 美那子