

自給率200% ゆめちからプロジェクト



埼玉県立和光高校 生物部

ゆめちからプロジェクト に参加して・・・感想

- ゆめちからが成長していく過程を見るのは楽しかった。



10月27日



11月9日



12月4日



12月27日

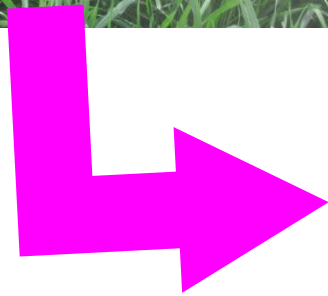


1月25日



2月22日

麦踏みの様子





3月7日



4月9日



4月23日



5月7日



5月14日



5月24日



6月4日対照区収穫！！
写真は収穫後の様子

思い出・その1

- ゆめちからが成長してきて、ある日突然アブラムシが大量発生していた。アブラムシの駆除は大変で、アブラムシがつく前に対策をとるべきだった。



思い出・その2



部員全員で、モミを取っています。

- やってもやってもまだあると…



観測に使用した道具



仮説

- プランターでは肥料が減り易いと考えられる。

施肥計画

対照区及び調査区にまく肥料の量を計算した結果

	面積	基肥	起生期 (穂の枚数 が増える)	止葉期 (穂が成 長する)	葉面散布	総窒素量
西尾先生 のデータ (窒素)	10a	5kg	9kg	6kg	0kg	20kg
硫安への 換算		25kg	45kg	30kg	0kg	100kg
プラン ター向け の量	0.4m ²	10g	18g	12g	0g	40g

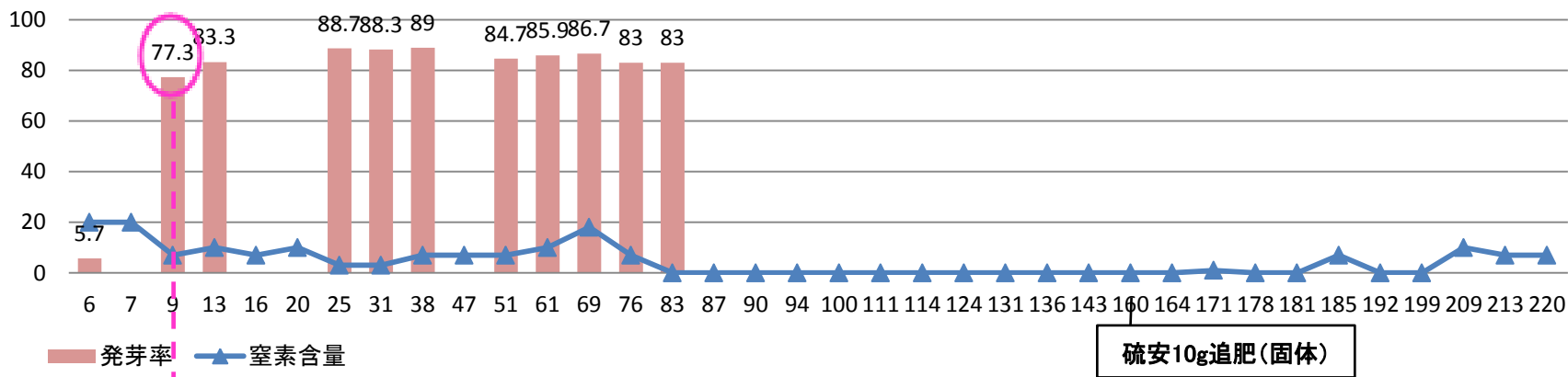
和光高校での施肥計画

	面積	基肥	起生期	止葉期	葉面散布	総窒素量
西尾先生のデータ (窒素)	10a	10kg	18kg	12kg	0kg	40kg
硫安への 換算		50kg	90kg	60kg	0kg	200kg
プランター 向けの量	0.4m ²	20g	36g	24g	0g	80g
詳細なタイ ミング			2回にわけ て18g	2回にわけ て12g		

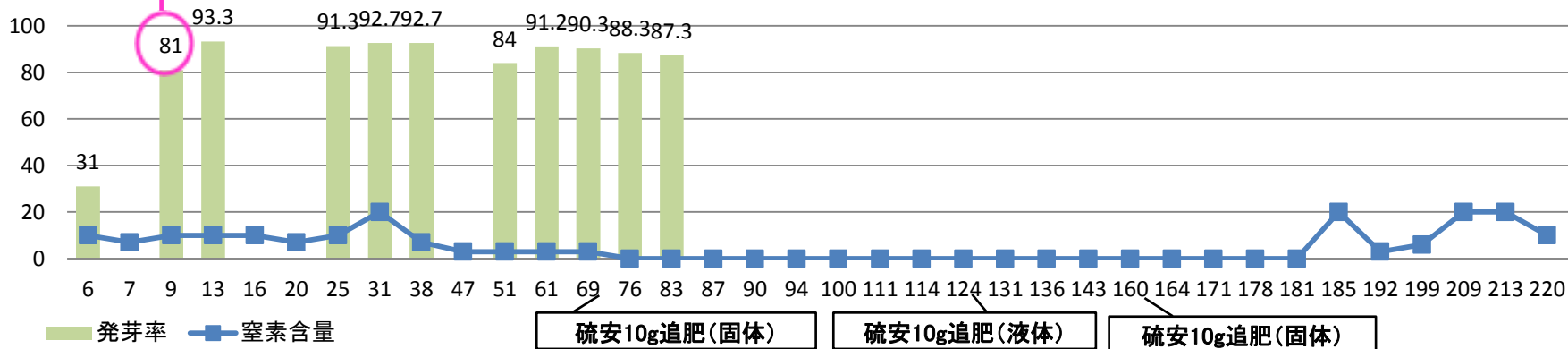
結果 I - 1

(窒素含量とゆめちからの成長との関係)

窒素含量と発芽率(対照区)

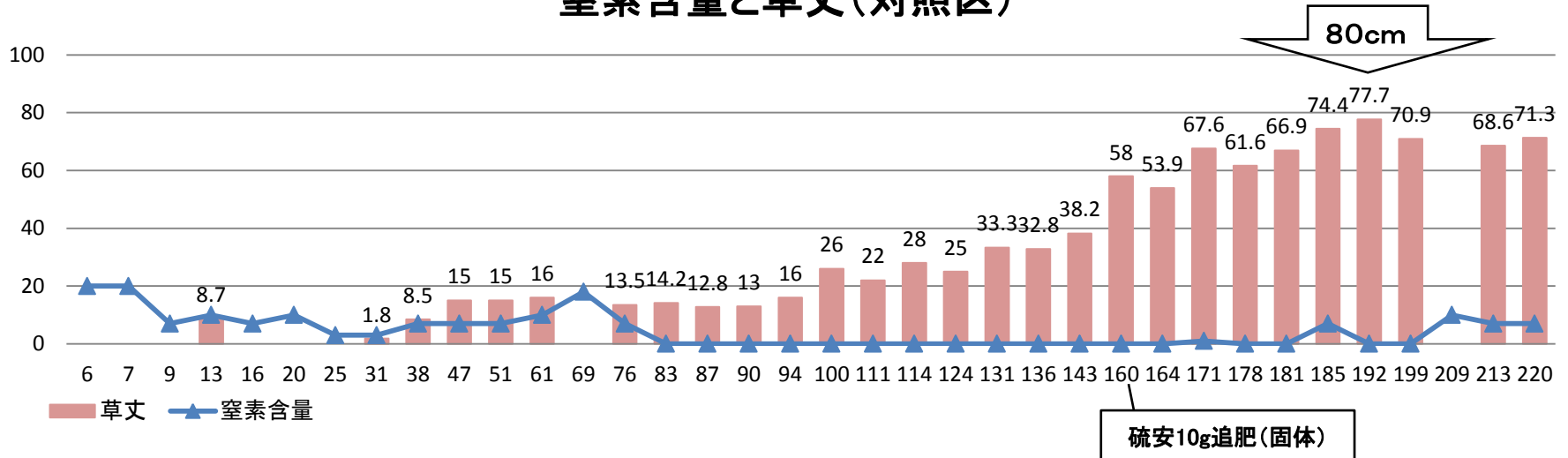


窒素含量と発芽率(比較区)

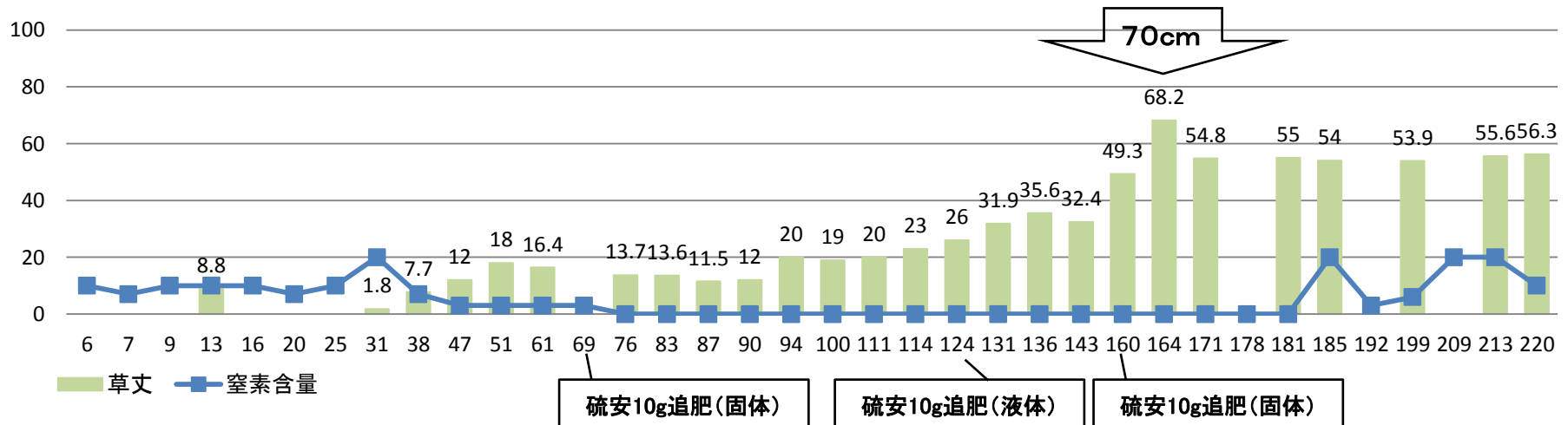


結果 I - 2

窒素含量と草丈(対照区)

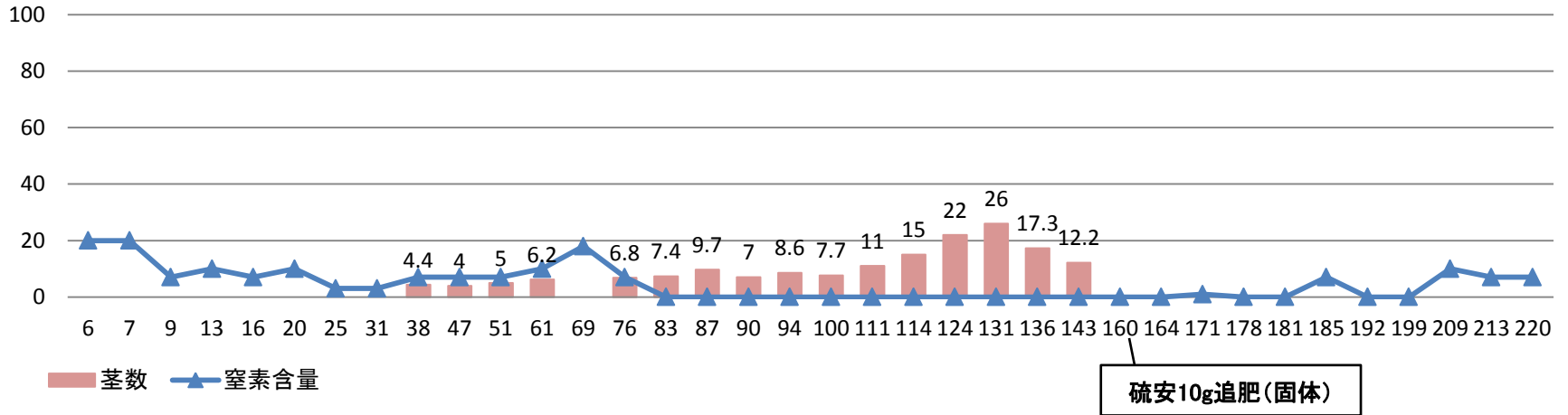


窒素含量と草丈(比較区)

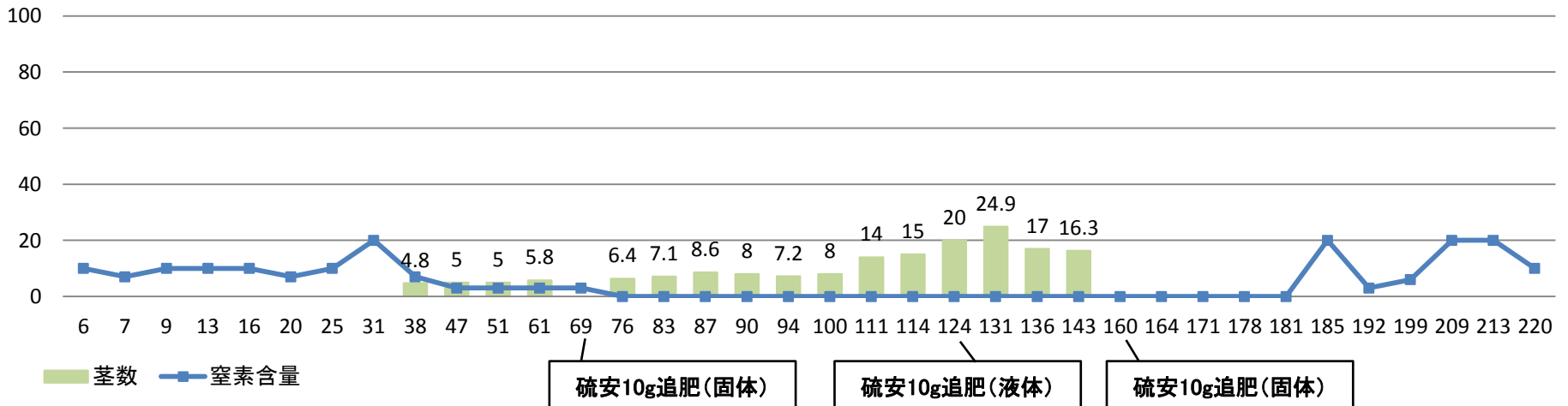


結果 I - 3

窒素含量と茎数(対照区)

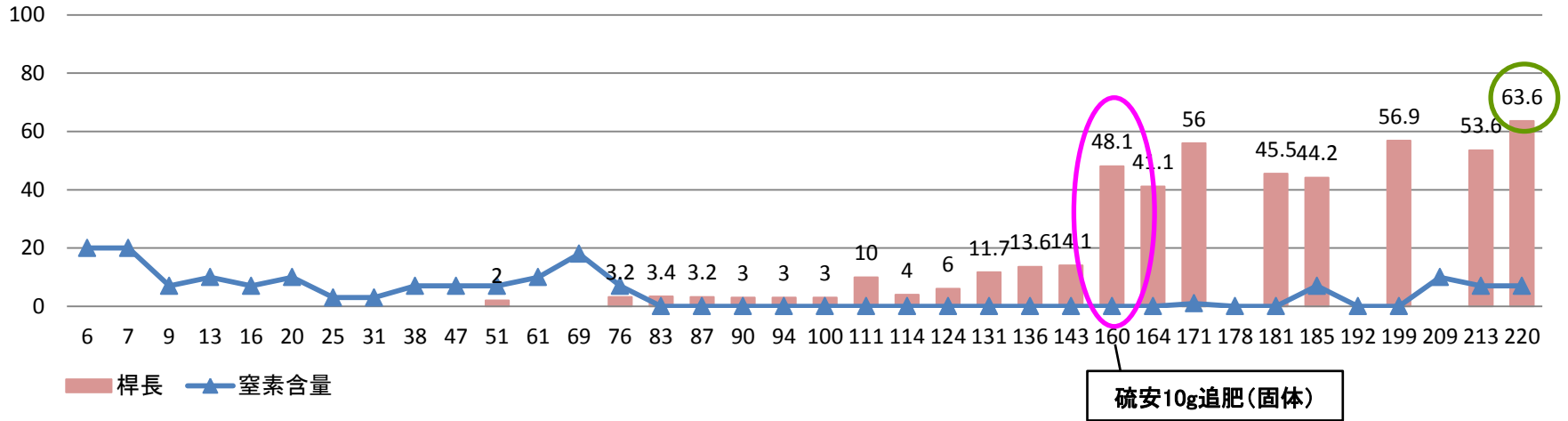


窒素含量と茎数(比較区)

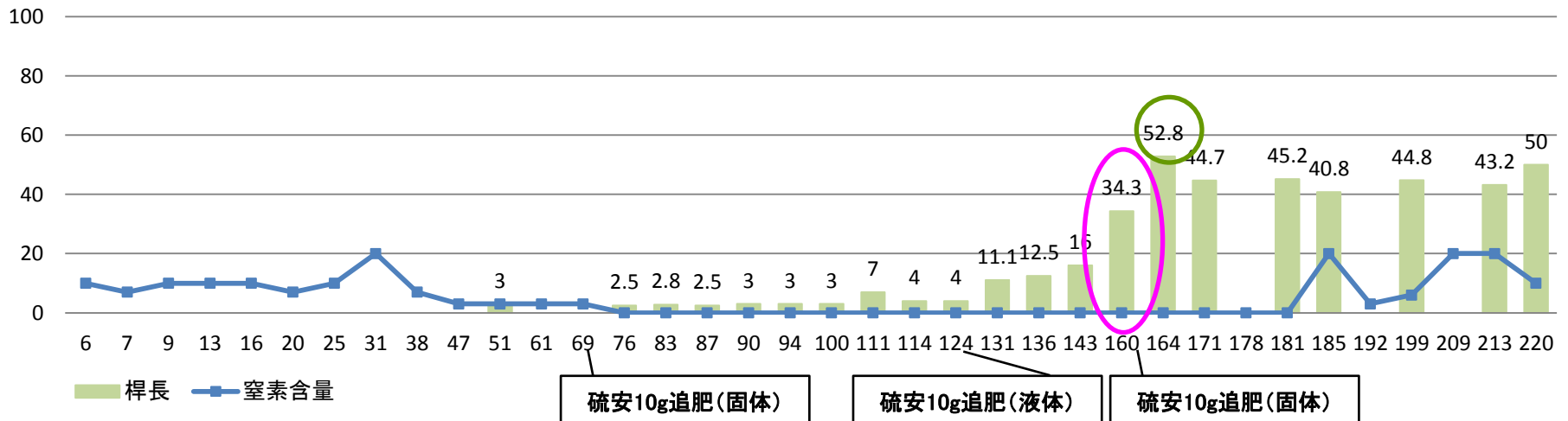


結果 I - 4

窒素含量と桿長(対照区)

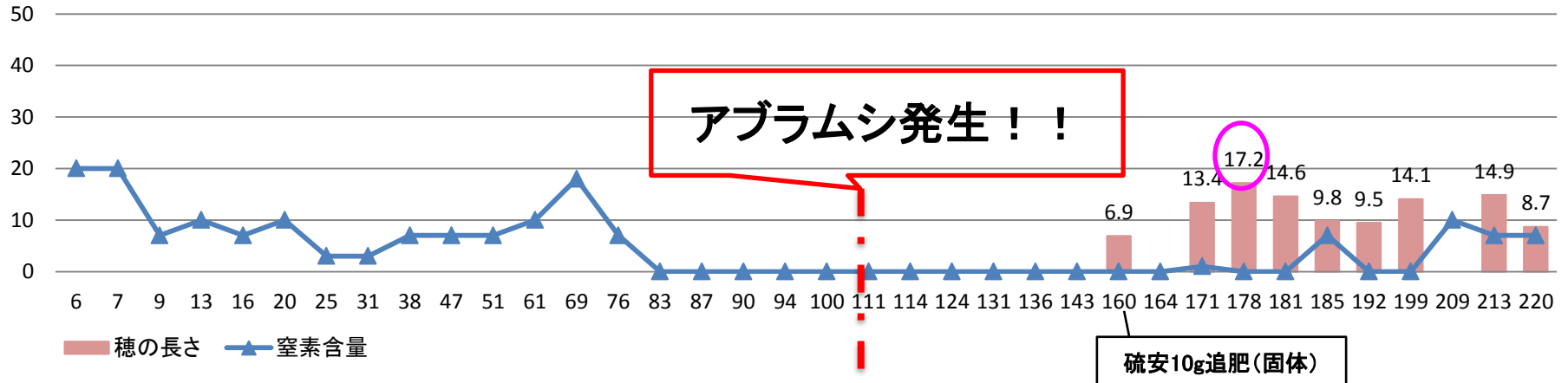


窒素含量と桿長(比較区)

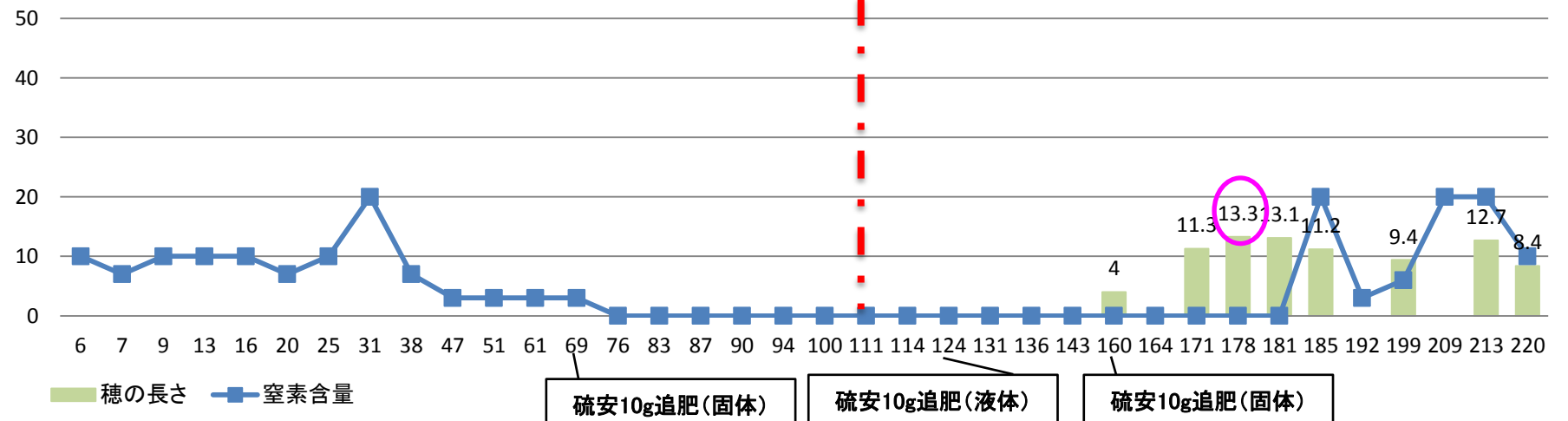


結果 I - 5

窒素含量と穂の長さ(対照区)

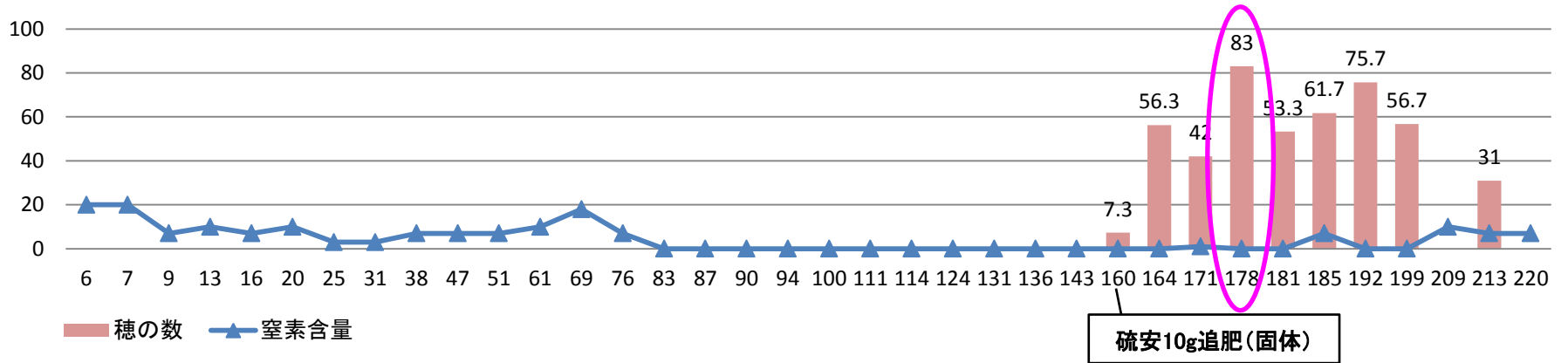


窒素含量と穂の長さ(比較区)

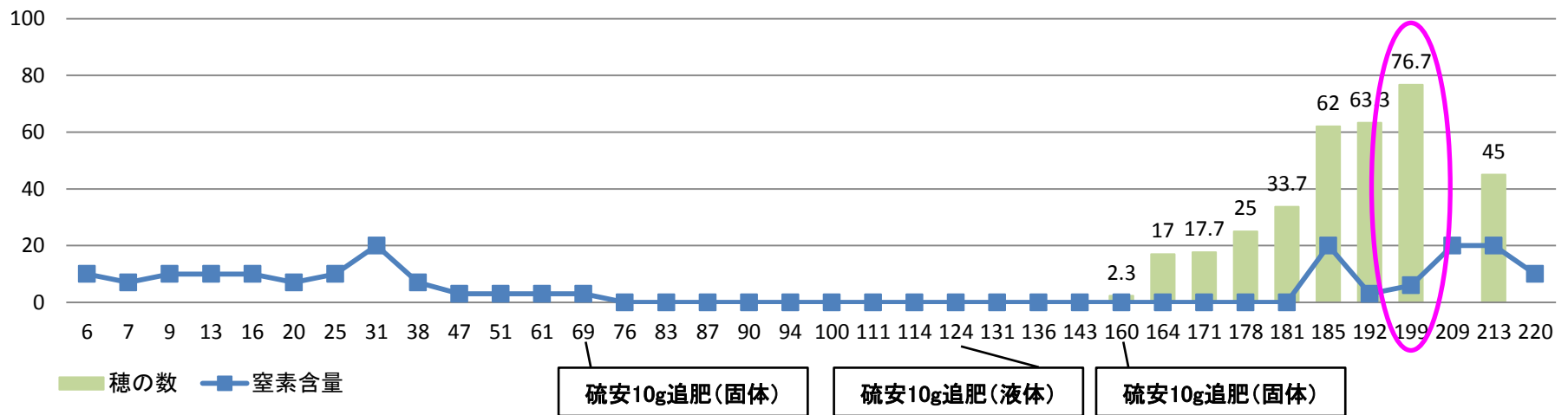


結果 I - 6

窒素含量と穂の数(対照区)



窒素含量と穂の数(比較区)



結果Ⅱ

(品質について)

サンプル名	全重量	粉重量	ふすま重量	製粉歩留	水分含量	タンパク質含量	タンパク質含量	備考
	(g)	(g)	(g)	(%)	(%)	(%)	(13.5%水分換算)	
対照区1	87.0	50.7	35.0	59.2	13.8	22.1	22.2	検量線の範囲外
対照区2	23.6	11.0	11.2	49.5	14.5	19.9	20.1	検量線の範囲外
対照区3	32.6	17.5	15.3	53.4	13.0	21.4	21.3	検量線の範囲外
比較区1	18.9	10.1	8.4	54.4	13.1	21.5	21.4	検量線の範囲外
比較区2	32.3	18.7	12.7	59.6	13.3	19.6	19.6	検量線の範囲外
比較区3	29.0	16.7	11.4	59.3	13.3	19.8	19.8	検量線の範囲外
調査区	58.5	33.6	23.8	58.6	13.0	19.0	18.9	検量線の範囲外

結果のまとめ

(収量とグルテン形成率について)

	対照区1	対照区2	対照区3	対照区 平均	比較区1	比較区2	比較区3	比較区 平均
収量(g)	142.5	110.1	85.7	113	96.3	59.5	64.7	73.5
製粉歩留 (%)	59.2	49.5	53.4	54	54.4	59.6	59.3	57.8
水分含量 (%)	13.8	14.5	13.0	13.8	13.1	13.3	13.3	13.2
穂数 (本/m ²)	296.3	301.2	254.3	284	301.2	340.7	432.1	358
1穂粒数 (粒/本)	46.2	18.2	64.8	43.1	18.3	7.6	9.8	11.9
千粒重 (g)	10.4	20.1	5.2	11.9	17.5	22.9	15.3	18.6
グルテン 形成率 (%)	71.18	52.56	61.43	61.7	71.92	92.65	65.94	76.8

グルテン形成率

グルテン
抽出中



グルテン量
測定中

考察

- 肥料の量が小麦の生育には大きく関係していると考える。
- アブラムシが比較区で大量発生し、測定結果に大きく影響した。
- 肥料を2倍にしても、「肥料が減りやすい」という仮説の対処にはならなかった。
- 比較区の方がグルテン形成率が高いという傾向になりました。

次回の研究テーマについて

- 収量を上げることがテーマにもう一度小麦栽培を行う。
- 改善点①: 基肥の量を1プランターずつ変え、基肥の最適量を調べる。
- 改善点②: アブラムシの対策を芽の内から始める。
- 改善点③: 間引くことがどれ程有効なのかを調べる。

ご静聴ありがとうございました

