

栽培種目：ジャガイモ

ジャガイモ 1kg 当たりの収穫量増大を目指す

チーム名：ジャガイモ栽培、4E 班の応援を得る

氏 名：佐々木甫（代表）・荒法昭・大橋宣弘

〈要約〉

過年度の栽培では、ジャガイモの土寄せ高さや収穫量の有意性が確認されなかった。しかし、ジャガイモは種芋の上部のみ収穫物が実る。栽培地は水田跡地、限られた栽培面積、春雨前線などの豪雨などにより、畝が水没（2021 年も 2 回程）することが多々ある。収穫量には、栽培地の土壌条件や気候なども関係あるのではと思いつつ、表-1 の過年度の種芋 1kg 当たりの収穫量増でリベンジを目指したが、失敗であった。

表-1. ジャガイモキタアカリの収穫量

2021年収穫量1kg換算	15.2kg/1kg
2020年収穫量1kg換算	9.6kg/1kg
2019年収穫量1kg換算	16.6kg/1kg
2018年収穫量1kg換算	24.9kg/1kg
2017年収穫量1kg換算	16.5kg/1kg

1. 栽培管理方法

種芋キタアカリ 2.5kg はアブラナ科のダイコンやハクサイ跡地に、植え付けた。キタアカリの植え付け仕様は、過年度収穫量が多かった植え付け深度を現地盤面から約-10cm とした。なお、種芋植え付けは、1 畝 12 株とした。なお、今回は土寄せ高

さの計測をしていなく、畑の土量がある限り土寄せし全体での収穫総量で 1kg 当たりの収穫量増を目標とした。

＜ジャガイモの栽培仕様＞

- 種芋間に牛糞堆肥と化成肥料を施す。
- 芽欠きは 2～3 本立てとする。
- 土寄せは最低 3 回実施する。

2. 結果

ジャガイモの出芽確認は 3 月 30 日で、種芋植え付け後 38 日であった。写真-1 の 4 月 10 日はほぼすべての種芋から出芽が確認されたので、第 1 回の土寄せを行った写真の黄色はもみ殻である。写真右手の 2 畝は単独畝式とし、1 列に 0.5kg の種芋を植え付けている。写真左側は平畝式とし、1.5kg の種芋を植え付けている。種芋植え付け量は 2.5kg である。



写真-1. 4 月 10 日（植え付けから 49 日）

今回は土寄せ高さの計測棒を設置していないが、写真の支柱は溝切堆肥のほぼ中央部分を示している。栽培管理の結果を、表-2 に示す。

表-2. 作業項目と植え付け後の経過日数

作業項目	日付	経過日数
種芋植え付け	2月20日	0
出芽確認	3月30日	38
第1回土寄せ	4月10日	49
第2回土寄せ	4月24日	63
第1回芽欠き	4月29日	68
追肥と第3回土寄せ	5月3日	72
第4回土寄せと芽欠き	5月10日	79
第1回収穫単独式	6月7日	107
第2回収穫平畝式	6月13日	113

写真-2 は、5月17日第4回目の土寄せ終了後付近である。ジャガイモの葉は良く繁茂しているが、やや右側端の背丈が短いように見受けられる。



写真-2. 第4回土寄せ終了後7日の写真

今回の収穫は、畝の単独式と平畝式を同時に収穫することができなかった。

表-3. 収穫株のジャガイモ茎最大長さ

畝形式	ジャガイモ茎の最大長さ (cm)												合計	平均値
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
単独式1	46	43	49	42	52	39	43	41	33	36	29	34	487	40.6
単独式2	44	47	61	53	44	43	43	35	53	48	43	44	558	46.5
平畝式	39	40	42	43	40	41	42	39	54	53	50	53	958	47.9
	53	61	55	52	58	53	51	39						

収穫株のジャガイモ茎最大長さを表-3 に示す。単独畝1 は、収穫時にジャガイモが土表面に現れており、明らかに土寄せ量が足りなかった。ジャガイモ茎の最大長さも一番短かった。

写真-3 は、第2回目の収穫時の平畝式の写真である。写真を見るように茎がほとんど枯れているので、単独式畝の収穫に比べて明らかに遅かった。



写真-3. 6月13日第2回収穫の平畝式

3. 考察

畝毎のジャガイモ収穫量を計測しているので、その結果をまとめると表-4 のようになる。

表-4. 種芋 1kg 換算の収穫量

畝形式	種芋量	収穫量	種芋1kg当たりの収穫量	
	kg	kg	kg	
単独式1	0.5	7.4	14.8	15.8
単独式2	0.5	8.4	16.8	
平畝式	1.5	22.2	14.8	
		7.4		

種芋 1kg 換算の収穫量の多かったのは単独式2 で 16.8kg/1kg であり、過年度の表-1 と比較するとほぼ同年並みの収穫量となった。表4 からジャガイモ栽培は、土寄せから平畝式とよりは単独式がすぐれている。しかし、限られた敷地での栽培では土寄せ土量確保や栽培面積なども含め、2条

植え付けの平畝式にせざるしかない。

ジャガイモ収穫量も、栽培地の条件に大きく左右されると考えられる。しかも、ジャガイモ収穫量(表-1)は天候も大きき左右していると考えられ、アメダス我孫子の気象資料とも比較してみた。

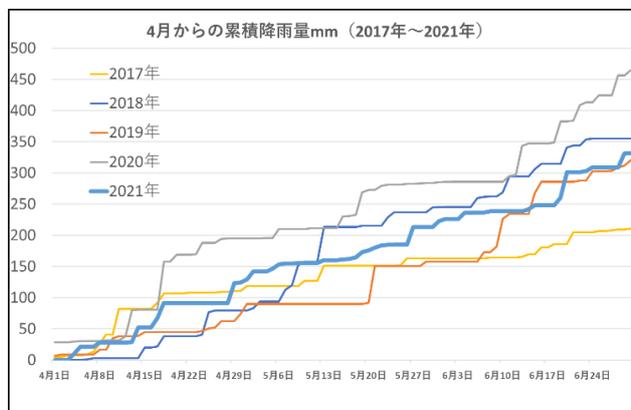


図-1. 4月1日からの累積雨量

例年4月1日以降は、ほぼ出芽している。2021年の累積降雨量は図-1の薄い青色の太線であり、ほぼ平年の降雨パターンである。収穫量が極端に少なかった2020年は薄い灰色の線で、6月の収穫時点で春雨前線が活発で100mm程度雨量が多いことになる。

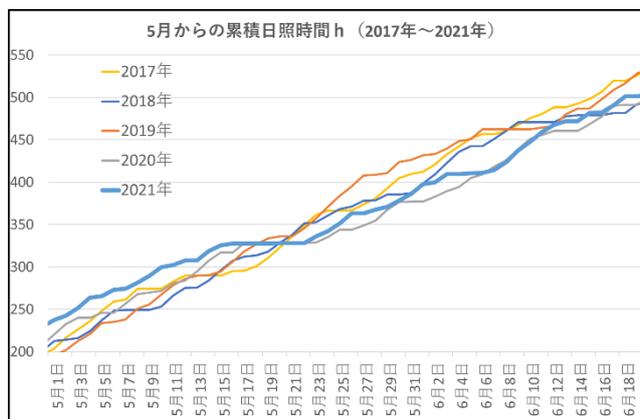


図-2. 5月1日からの累積日照時間(h)

図-2の2021年の累積日照時間は薄い青い太線であり、5月上旬までは晴天続きである。しかし、5月下旬以降は灰色線の2020年度のパターンと同じ推移であり、他年度と比較して日照時間が少ない。この5月1

日以降収穫までがジャガイモの肥大する時期ではないか。日照時間が少ない。

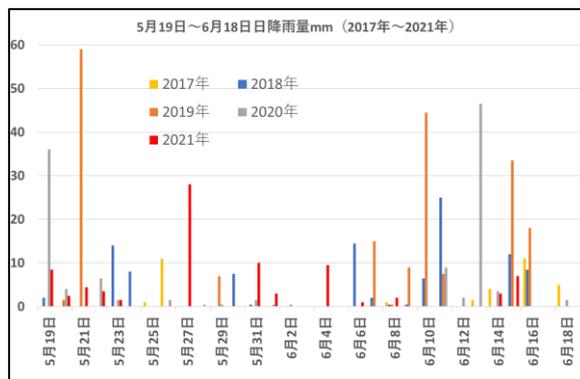


図-3. 5月19日～6月19日の日雨量mm

図-3は、図-2グラフで2021年の累積日照時間が例年から低下した5月19日からほぼ例年の収穫が終了した6月18日間の日雨量のグラフである。2021年は赤色のグラフであり、2020年は灰色のグラフである。このジャガイモ肥大区間と推定される区間が、2021年の曇天や2020年の降雨日であった。しかし、収穫量多かった2018年の青いグラフである。当たり前のことであるが収穫物増には、ほぼ程の降雨量と日照時間が保たれている。

4. まとめ

過年度のジャガイモ栽培の観察記録から、理解できたことは以下である。

- 改めて、農作業の収穫量増は気象条件・土壌条件によって異なる。
- 健全な野菜を育てるために、種々の防除技術があるが、一般的な防除方法も栽培地の土壌条件・水やり条件他に左右される。
- ジャガイモ栽培は、特に成長期には乾燥地味の気象条件で、収穫前の肥大期にはほどほどの降雨が必要である。
- 収穫量増の種芋の植え付け深度は、過年度の試験結果で、GL-10cmの植え付け深度であったが、土寄せ土量確保のため、深度はGL-20cmとする。

以上