

(1-7) 病虫害発生程度

各実証区の4反復区各10個ずつについて、ヤマトイモの病斑等がイモの表面積全体に対しての割合を調査し被害度を算出した。

〈被害度の算出方法〉

- 被害30%以上・・・・・・A
- 被害10～30%未満・・B
- 被害10%未満・・・・・・C
- 被害なし・・・・・・D

$$\text{被害度} = (3A + 2B + C) / 10 \text{株} \times 3$$

病虫害発生調査	反復1	反復2	反復3	反復4	被害度
1 中首・化成・慣行	6.7	10.0	13.3	16.7	11.7
2 デブ・化成・慣行	13.3	13.3	13.3	16.7	14.2
3 中首・化成・50%減	13.3	13.3	16.7	10.0	13.3
4 デブ・化成・50%減	13.3	13.3	16.7	10.0	13.3
5 中首・コン・慣行	6.7	10.0	13.3	6.7	9.2
6 デブ・コン・慣行	10.0	0.0	13.3	10.0	8.3
7 中首・コン・50%減	10.0	6.7	13.3	6.7	9.2
8 デブ・コン・50%減	13.3	3.3	6.7	10.0	8.3
9 中首フリー・化成	10.0	6.7	13.3	6.7	9.2
10 河口湖在来	16.7	6.7	6.7	10.0	10.0
平均					10.7

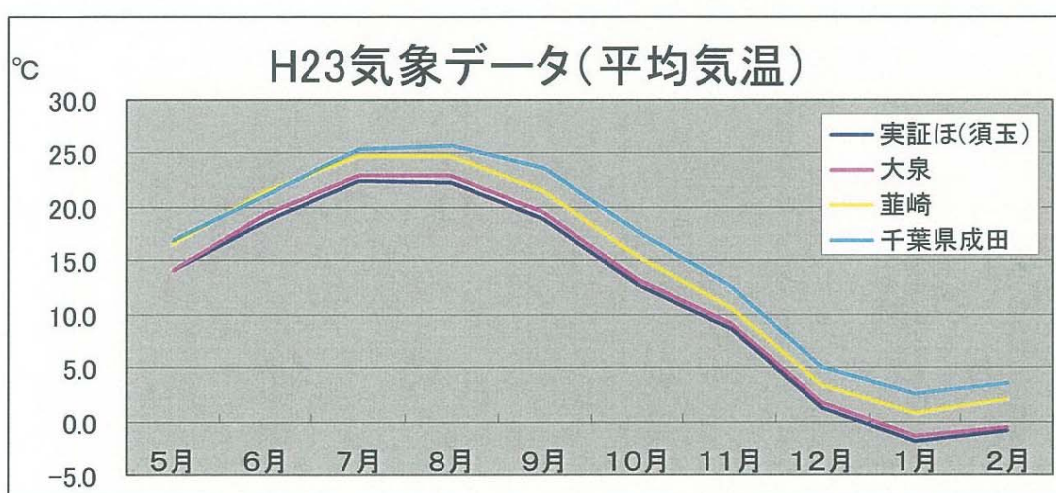
(1-8) 土壌分析結果

実証区内の5地点の地表から約15cm程度の土壌を採種し、作付前(4月)と作付後(2月)にpH、EC、カルシウム、マグネシウム、カリウム、リン酸の各項目を調査した。

内容	pH	EC	CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
	(H <sub>2</sub> O)	(ms/cm)	(mg/100g)			
作付前	6.95	0.10	466	43	103	10
作付後	6.95	0.08	139	20	64	3

(1-9) 生育温度 (気温)

H23 平均気温	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	標高
実証ほ(須玉)	14.1	18.7	22.4	22.2	18.8	12.7	8.7	1.3	-1.8	-0.9	900
大泉	14.1	19.3	23.0	22.9	19.5	13.2	9.1	1.8	-1.4	-0.6	867
葦崎	16.6	21.4	24.8	24.7	21.4	15.3	10.6	3.4	0.8	2.0	341
千葉県成田	16.8	21.1	25.4	25.8	23.6	17.7	12.6	5.1	2.5	3.6	41



(2-1) 労働時間

月	時間数	平成23年10月	466
平成23年4月	264	平成23年11月	392
平成23年5月	555	平成23年12月	303
平成23年6月	352	平成23年1月	355
平成23年7月	256	平成23年2月	253.5
平成23年8月	344	平成23年3月	112
平成23年9月	432	合計	2,811.5

圃場を細分し工区を作成したため、定植作業、掘りとり等効率が悪い部分があったが、次年度より1筋100m程度で実施すると効率化が図られると想定される。

## (2-2) 加工適正

収穫後都合17回の試作実施し、最終的に初発菌の制御等、すりおろし凍結工程の確立を完成するに至ることが出来た。また食味に関してもアンケート結果含めまずまずの評価を得られることが出来、実際の販売に向けて期待出来ると考えられる。但しチルド販売についてはテストデータのみではサンプル数が不足しており実際の工場ライン稼働の後、経時変化等の更なるテストが必要と思われる。

また、フードワークスのレストランの協力も得てメニュー化のテストも実施するが、まずまずの反響であり、将来に向けて工場生産品の糸口になることが想定される。

問題点としては、加工販売を主眼としたため、当初形状等あまり気にしないで進めていたが、最終歩留まり及び皮むきの作業性を鑑みた際、やはり形状が均一なものが効率及び収益性を確保するにあたり大きな要素であることが判明し今後の大きな課題のひとつと言えると考えられる。

また通年保管の際の土のかぶせ方等現時点では把握出来ない部分があり、約1t程度収穫物在庫持越しとし、経時変化テスト実施の予定。

## (2-3) 収益性

やまといも収穫物の単体販売については、相場等の変動要素多く収益性としては不安定な部分が想定されるが、基本的に冷凍加工実施の後の販売を想定すると末端小売価格で1kg3千円以上の販売がほとんどであり、充分収益が確保出来ると考えられる。農場、工場共にどれだけ作業性を向上させ、また収穫物の優品割合を増加させることによる歩留まりの向上を図ることが大きな要素となる。

## 【まとめ・考察】

耕作放棄地解消後のほ場を活用した本実証事業において、北杜市須玉町の標高約900m地点でのヤマトイモの栽培を行い、機械定植や地這え栽培という省力的な栽培体系を実証することができた。

実証内容として、千葉系の中首系・デブ系、群馬系の中首ウィルスフリー系、山梨県河口湖系の4種類の系統を用いた比較については、デブ系の棒型やパチ型はイモの長さが短くボリューム感があるため、中首系の細長くて折れやすいという性質に比べて加工適性が高いと思われた。河口湖系はイモの重量が大き

かったが形態の乱れが大きくA品率が低い結果となった。ウィルスフリー系はイモの重量が大きくなったが形態の乱れが大きかった。いずれの系統においても、萌芽率はほぼ同等であった。

施肥については、化成肥料区とコンポスト区で地上部生育の目安である茎径やイモ重の平均1個重、L級(300g)以上の割合において、化成肥料区がコンポスト区を上回る結果となったことから、化成肥料を用いた施肥設計が望ましいと考えられた。次年度以降、コンポストを増量した設計やヤマトイモの肥料の吸収特性に合わせたさらなる緩効性肥料の利用の検討をしていく必要があると思われる。

防除については、本年が耕作放棄地を解消した初年度であることから、各実証区の病気や害虫の発生がほとんど見られなかったことや差異が無かったことから、標高が900mという高冷地であることが影響した可能性も考えられるが、連作となる次年度以降については、予防を前提とした各防除体系の徹底が望ましいと考えられる。

作付け前及び作付け後の土壌分析では、各養分が減少しているが、ヤマトイモの栽培により各養分が吸収して消費されたり、流出して減少したことが考えられる。また、土壌の酸度の目安であるpHがヤマトイモの好適範囲を超える数値であったため、pHの上まらない石灰資材の施用が必要と考えられる。いずれの養分についても、作付け初年度でもあるため、継続的に土壌改良資材として補給していく必要があると思われる。

気象面では、標高900mという高冷地であったことから、霜や低温の被害を回避するために地温の上昇を待っての定植となったため、先進地である千葉県等より遅れた定植期となったこと及び冬場の気温が早期に低下していくことから生育に必要な温度を確保するため、今回の気象データを活用して計画的に定植を行っていく必要がある。定植の目安としては5月上～下旬に行うことが望ましいと考えられる。

以上のことから、耕作放棄地を解消したヤマトイモの栽培を行う上では、土壌改良を十分に行い、加工適性の高い千葉デブ系を用いて、緩効性の化成肥料を中心とした施肥体系と各病害虫を予防する防除体系にて省力的に栽培管理を行っていくことが望ましいと考えられる。

加工については、ベースになる工程の確立に至っておりまた加工適正も非常に高いため販売等についても実際に生協のバイヤー等興味を示し圃場見学等に訪問しているためある程度の手ごたえを得られるに至っております。何よりも一貫生産によるトレースを100%管理、データ化することが出来るため大きな武器になることが考えられるため、24年度の収穫に併せて工場建設の方向にて進んでいきたいと考えます。

## 種イモカット



## ロータリー耕



## 施肥



## 植付け



培土



草取り



## 農薬散布



## 収穫





実証圃場6月14日



実証圃場6月14日つづき



実証圃場6月24日

