

## 研究事業評価調書(平成19年度)

作成年月日	平成19年4月18日
主管の機関・科名	長崎県総合農林試験場愛野馬鈴薯支場育種栽培科

研究区分	経常研究(途中評価)
研究テーマ名	バレイショ「アイユタカ」等の安定生産技術の確立

## 研究の県長期構想等研究との位置づけ

長期構想名	構想の中の番号・該当項目等
ながさき夢・元気づくりプラン (長崎県長期総合計画 後期5か 年計画)	重点目標： 競争力のあるたくましい産業の育成 重点プロジェクト：6 農林水産いきいき再生プロジェクト 主要事業： 農林業の生産性・収益性の向上
長崎県農政ビジョン後期計画	1) 行動計画〔6〕園芸ビジョン21パワーアップの推進 (1)高品質で生産性の高い園芸産地の育成 2) 行動計画〔6-2〕「ながさきの野菜」産地育成・強化 (2)長崎の特性を生かした春野菜・ばれいしょ産地の育成・強化 平成22年度までの「アイユタカ」の普及目標面積420ha

## 研究の概要

## 1. 研究開発の概要

本研究は、平成15年に愛野馬鈴薯支場で育成した「アイユタカ」の安定生産技術を確立するとともに新品種候補である有望系統の特性の把握を目的とする。

## (1) 一期作産種いもを用いた「アイユタカ」の安定生産技術の確立

種いもの収穫時期、貯蔵温度、浴光の有無等と施肥量、栽植密度等を組み合わせ、生育、収量、平均1個重、でん粉価、障害いも等について調査し、高単価の大いも比率を向上させる栽培法を確立する。

## (2) 有望系統の栽培特性の解明

種いもの種類、施肥量、栽植密度等の栽培条件の違いによる生育、収量、平均1個重、でん粉価、障害いも等について調査し、基本的な栽培特性を把握し、生産現場での現地試験、品種登録後のスムーズな普及を図る。

# 研究の必要性

## 1. 背景・目的

### 【社会的、経済的情勢から見た必要度】

バレイショ栽培において重要害虫であるジャガイモシストセンチュウの発生が平成4年に長崎県で確認された。

対策としてはジャガイモシストセンチュウの密度を低減できる抵抗性品種の栽培が有効であるが、現在の主要品種「ニシユタカ」には抵抗性がないため、発生地域の拡大による産地の維持が危惧されている。

このため、愛野馬鈴薯支場においてジャガイモシストセンチュウ抵抗性の「アイユタカ」を平成15年に育成した。

県内の主要作型である春作マルチおよび早掘マルチ栽培では一期作産種いもが県内の秋作産種いもに比べて出芽や収量性の点から適していることを明らかにしている。

「アイユタカ」は一期作産種いもを用いた場合、多収となるが株当たりのいも個数が多いため、平均1個重が小さく、単価の高い2L、Lいもの比率が低くなる傾向がある。

「アイユタカ」の普及を促進するため一期作産種いもを用いた高品質、安定生産技術を確立する必要がある。

また、有望系統についても栽培特性、収量特性、品質特性等について調査し、品種登録後のスムーズな普及を図る。

### 【研究開発成果の想定利用者】

県内の一期作産種いもを利用する「アイユタカ」生産者および普及指導員等

### 【どのような場所で使われることをも想定しているか】

県内のばれいしょ栽培地域、特に島原半島および県央地域

### 【どのような目的で使われることを想定しているか】

(1) 一期作産種いも「アイユタカ」を用いた高単価の2L、Lいも比率を高めた収量性、品質の向上により生産者の収益性の向上、安定生産が可能となる。

(2) 有望系統の栽培特性が解明され、現地試験が可能となり、品種登録後、早期の普及が図られる。

### 【緊急性・独自性】

(1) 現在の主要品種「ニシユタカ」にはジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持たないため、発生地域の拡大による産地の維持が危惧されている。このため、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種「アイユタカ」の普及は重要となる。普及対象となる春作における一期作産種いもを使用した

県内春作の栽培面積は約1,600ha(春作全体の約60%)であり、早期かつスムーズな普及のためには一期作産種いもを用いた安定生産が可能な栽培技術の確立が必要である。

また、「アイユタカ」の種いもの他県への供給は平成19年度春作産からであり、他県に先駆け、本品種を出荷・販売できる。

(2) 当試験場はバレイショ育種を行っており、現在、「アイユタカ」に続き、病虫害抵抗性を強化した新品種候補の有望系統を育成している。現地試験および普及のためには、有望系統の栽培特性の把握は不可欠である。

## 2. ニーズについて

### 【今利用されている技術・商品には、何が足りないのか】

県内の主要作型である春作マルチおよび早掘マルチ栽培では、「アイユタカ」は一期作産種いもが県内の秋作産種いもに比べて出芽や早期収穫時の収量性の点から適している。

しかし、一期作産種いもを用いた場合、多収となるが株当たりのいも個数が多く、平均1個

重が小さくなり、単価の高い2L、Lの比率が低くなる傾向があり、収益向上が可能な栽培法が必要である。

【想定利用者は、現在どのようなニーズを抱えているか】

- (1) 「アイユタカ」の栽培技術を確立し、大いも比率の向上による収益向上
- (2) 現地試験において適正な評価を行うための有望系統の栽培特性の情報および品種登録後に普及を図るための最適な栽培条件についての情報

### 3. 県の研究機関で実施する理由

一期作産種いもを用いた「アイユタカ」の種いもの貯蔵条件、施肥量、栽植密度の違いによる栽培特性については調査、検討はされていない。

また、有望系統については現地試作前に栽培特性の把握と最適栽培法の検討が必要であり、試験は育種を行っている愛野馬鈴薯支場でのみ実施可能である。

## 効率性

### 1. 研究手法の合理性・妥当性について

主要な研究段階と期間、各段階での目標値（定性的、定量的目標値）とその意義

研究項目	活動指標名	期間(年度 ～年度)	目標値	実績値	目標値の意義
栽培に適した種いもの管理方法に関する調査	栽培に適した種いも管理の検討	H17～18	2要因	1要因	植え付けに適した種いもの条件に関わる要因を検討し、最適な種いも管理方法を選定できる。
栽培条件の調査・検討	栽植密度と施肥量の検討	H17～18	2要因	3要因	高品質生産が可能な栽培条件が選定できる。
種いもの貯蔵条件、施肥量・栽植密度等を組み合わせた最適な栽培条件の検討	大いも生産のための栽培条件の検討	H18～19	4要因	3要因	大いも生産に関与する要因を解析し、最適な栽培が可能な栽培条件が選定できる。
有望系統の種いも・施肥量・栽植密度に関する反応の調査	栽培特性の調査	H17～21	5系統/年	5系統	有望系統の基本的な特性が把握できる。

### 2. 従来技術・競合技術との比較について

従来の主要品種「ニシユタカ」の栽培方法（種いもの貯蔵条件、施肥量、栽植密度）で、「アイユタカ」を栽培した場合、いも数が増加し、小さいもになり、本品種の優良な特性を発揮できない。したがって、「アイユタカ」に適した栽培技術を確立する必要がある。

### 3. 研究実施体制について

一期作産種いも「アイユタカ」はJA全農ながさき、有望系統の一期作産種いもは北海道農業研究センターで栽培、供給され、愛野馬鈴薯支場育種栽培科において、春作マルチ栽培、秋作普通栽培で供試し、調査を行う。

## 構成機関と主たる役割

- (1) 愛野馬鈴薯支場育種栽培科：一期作産種いもの貯蔵条件および施肥量、栽植密度に関する春作マルチ栽培試験、秋作普通栽培試験の実施
- (2) 北海道農業研究センター：有望系統の一期作産種いも生産・供給
- (3) JA全農ながさき：「アイユタカ」の種いも供給

## 4. 予算

研究予算 (千円)	計	人件費	研究費	財源			
				国庫	県債	その他	一財
				全体予算	7,866	5,400	2,486
17年度	2,655	1,800	855				855
18年度	2,576	1,800	776				776
19年度	2,655	1,800	855				855
年度							

：過去の年度は実績、当該年度は現計予算、次年度以降は案

## 有効性

### 1. 期待される成果の得られる見通しについて

- (1) 「アイユタカ」の一期作産種いもを用いた収量性、品質の向上、大いも化により生産者の収益性の向上、安定生産が図られる。
- (2) 有望系統の栽培特性が解明され、現地試験が可能となり、品種登録後、早期の普及が図られる。

### 2. 成果の普及、又は実用化の見通しについて

- (1) 平成19年度に安定生産技術を確立し、栽培指針を作成
- (2) 現状の2L、L比率が61%であるが、これを65%まで上げることにより収益が10a当たり5,300円程度増加する。
- (3) 「アイユタカ」の栽培面積が拡大する。

成果項目	成果指標名	期間(年度～年度)	目標数値	実績値	目標値の意義
安定生産技術の確立	大いも比率の向上	H17～19	65%		高単価の大いも生産が可能となり、収益性が向上する。
有望系統の特性把握	有望系統の特性解明	H17～21	2系統	1系統	有望系統の特性を把握し、現地試験・普及が可能となる。

## 【研究開発の途中で見直した内容】

平成18年度： 有望系統の特性解明は当初目標の2系統の特性把握を達成見込みであり、予定の計画よりも早く進んでいる。

このため、普及および品種化に向けて、現地適応性を検討するために、農業改良普及センターと連携し、現地栽培に移行する。

このため、本課題を平成19年度で終了する。

研究評価の概要		
種類	自己評価	研究評価委員会
事前	( 年度 ) 評価結果 (総合評価段階： 数値で) ・必要性  ・効率性  ・有効性  ・総合評価	( 16年度 ) 評価結果 (評価段階： 4 .5) ・必要性  ・効率性  ・有効性  ・総合評価
	対応	対応
途中	( 年度 ) 評価結果 (総合評価段階： S ) ・必要性： S  ・効率性： S  ・有効性： A  ・総合評価： S	( 19年度 ) 評価結果 (評価段階： A ) ・必要性： ジャガイモシストセンチュウが拡散し続けている県内状況に照らして重要な課題である。 ・効率性： 適切な研究計画により、着実に大イモ比率向上に資する一定の成果を得ている。 ・有効性： 大イモ比率向上に向けて、終了時まで目標 ( 65% ) が達成できることを期待したい。 ・総合評価： 長崎県のジャガイモ栽培にとって重要な課題であり、研究成果に期待したい。
	対応	対応 ジャガイモシストセンチュウ拡大防止のために、外観や調理時間の短縮などで既存品種との差別化できる抵抗性品種「アイユタカ」の普及は本県ばれいしょ振興に重要な課題であると考えている。残りの研究期間で、普及にいかせる成果を上げ、「アイユタカ」の栽培指針の作成に取りかかる。 有望系統の栽培特性の把握については、これまでの試験結果により、特性把握ができる見込みであるので、本課題を平成19年度で終了する。

事後	( 年度 ) 評価結果 (総合評価段階： 数値で) ・必要性  ・効率性  ・有効性  ・総合評価	( 年度 ) 評価結果 (総合評価段階： 数値で) ・必要性  ・効率性  ・有効性  ・総合評価
	対応	対応

総合評価の段階

平成19年度以降

(事前評価)

- S = 着実に実施すべき研究
- A = 問題点を解決し、効果的、効率的な実施が求められる研究
- B = 研究内容、計画、推進体制等の見直しが求められる研究
- C = 不相当であり採択すべきでない

(途中評価)

- S = 計画を上回る実績を上げており、今後も着実な推進が適当である
- A = 計画達成に向け積極的な推進が必要である
- B = 研究計画等の大幅な見直しが必要である
- C = 研究費の減額又は停止が適当である

(事後評価)

- S = 計画以上の研究の進展があった
- A = 計画どおり研究が進展した
- B = 計画どおりではなかったが一応の進展があった
- C = 十分な進展があったとは言い難い

平成18年度

(事前評価)

- 1 : 不相当であり採択すべきでない。
- 2 : 大幅な見直しが必要である。
- 3 : 一部見直しが必要である。
- 4 : 概ね適当であり採択してよい。
- 5 : 適当であり是非採択すべきである。

(途中評価)

- 1 : 全体的な進捗の遅れ、または今後の成果の可能性も無く、中止すべき。
- 2 : 一部を除き、進捗遅れや問題点が多く、大幅な見直しが必要である。
- 3 : 一部の進捗遅れ、または問題点があり、一部見直しが必要である。
- 4 : 概ね計画どおりであり、このまま推進。
- 5 : 計画以上の進捗状況であり、このまま推進。

(事後評価)

- 1 : 計画時の成果が達成できておらず、今後の発展性も見込めない。
- 2 : 計画時の成果が一部を除き達成できておらず、発展的な課題の検討にあたっては熟慮が必要である。
- 3 : 計画時の成果が一部達成できておらず、発展的な課題の検討については注意が必要である。
- 4 : 概ね計画時の成果が得られており、必要であれば発展的な課題の検討も可。
- 5 : 計画時以上の成果が得られており、必要により発展的な課題の推進も可。