

## ジャガイモのタネイモの大きさの違い が収量に及ぼす影響

大杉佳世・大久保直樹・村上汎司  
三島博美・秋好広明

Effect of Different Sizes of Seed Potato  
(*Solanum tuberosum* L.) on Yield

Kayo OHSUGI, Naoki OHKUBO, Hiroshi MURAKAMI,  
Hiromi MISHIMA and Hiroaki AKIYOSHI

### 緒言

ジャガイモは南米高地原産のナス科植物で、今日、日本全国において広い地域で生産されている<sup>1, 2)</sup>。本農場でも年二作あるいは三作で毎年1~2トンのジャガイモを栽培している。タネイモは、購入したものを使用するほか、購入したタネイモから栽培したイモから選別して使用している。本農場ではおおよそ50g~120gをS区、120g~250gをM区、250g以上をL区として出荷している。したがって、商品価値のない50g以下のイモをタネイモに使うことが出来ればより経済的と思われる。25~60gの範囲のタネイモを用いる限り、大きさが収量に及ぼす影響はほとんど度外視してよいとの報告もある。ここでは本農場での栽培においてタネイモの大きさの違いが収穫高に及ぼす影響について、1995年の春作と秋作の2回調査をした。

### 材料及び方法

#### (1) 1回目の調査(春作)

タネイモは出島と男爵の2品種を供試し、出島を15g未満、15g以上30g未満、30g以上45g未満および45g以上の4区、また、男爵を2つ割りと3つ割りの2区に区分けした。2月7日にこれらを二号畑に処理区ごとに1列ずつ定植した。植付け前に多木尿素苦土硫化燐安555を10a当たり60kg作条施肥し、以後の管理は慣行農法によって行った。収穫は6月7日に耕運機にイモ掘機をつけて列単位で行った。計量は6月11日に行い、食用ジャガイモの規格である30g以上70g未満のS区、70g以上120g未満のM区、120g以上190g未満のL区、190g以上260g未満の2L区および260g以上の3L区、さらにS未満区(30g未満)、機械的傷害や病虫害により商品にならない規格外区の7区に分類した後、各区毎の個数を数えた。

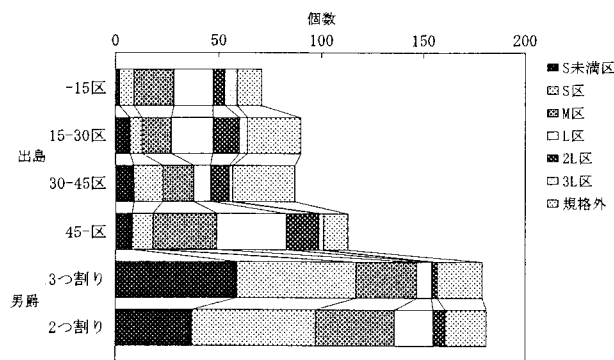
#### (2) 2回目の調査(秋作)

タネイモは購入した男爵を使用し、30g以上45g未満、45g以上60g未満、60g以上75g未満、75g以上90g未満、90g以上105g未満の5区に分けた。9月14日にこれらを三号畑に処理区ごとに3反復のラテン区画法で定植した。1区画にタネイモは8個植えた。植付け前に多木尿素苦土硫化燐安

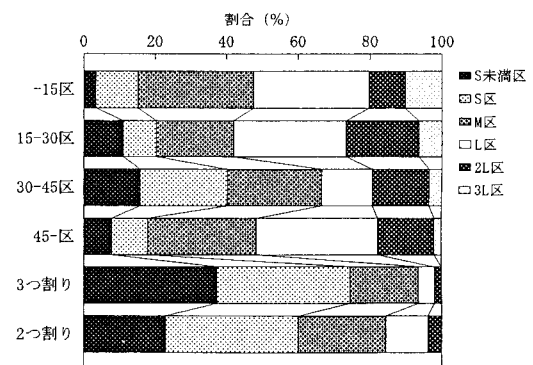
555を10 a 当たり90kg作条施肥し以後の管理は1回目と同様に慣行農法によって行った。収穫は12月11日に行った。1回目の反省から機械的傷害を出さないように掘り取りには鍬を使った。計量は12月19日に行い、ジャガイモ個々の重さを量った後、1回目と同様に規格にあわせてS未満区、S区、M区、L区、2L区および3L区の6区に分類し、個数を数えた。

### 結果及び考察

春作の調査結果を第1、2図に示している。出島について、タネイモの大きさの違いが収穫イモ数に及ぼす影響を見ると、タネイモ15g未満の区で数が最も少なく、45g以上の区で最も多かった(第1図)。タネイモ15~30g区と30~45g区の間には収穫イモの総数にほとんど差が見られなかった。また、収穫イモの階級毎の個数を比較すると、まずS未満(30g未満)のイモ数ではタネイモの大きさが大きいほど多くなる傾向が見られた。次に、S(30~70g)ではタネイモ30~45g区で最も多かった。M(70~120g)、L(120~190g)ではタネイモ45g以上の区が最も多かった。2L(190~260g)はタネイモ15~30g区、45g区で多かった。3L(260g以上)はタネイモの大きさが一番小さい15g未満の区で最も数が多かった。いっぽう、規格外品の数は15~30g区と30~45g区で他の区に比べて多かったが、その原因についてははっきりしない。規格外を除いた収穫物の各階級別のイモの割合を見ると、タネイモの大きさが小さくなるにつれて3Lの占める割合が高くなった(第2図)。また、S未満とSを合わせた割合はタネイモ30~45g区で最も高くなった。男爵でタネイモを2つと3つに割って収量に及ぼす効果を調査したところ、割る数による総収穫イモ数への影響はほとんどなかった。しかし、タネイモを3つ割りした区の方が2つ割りにした区に比べて30g未満のイモの数が多く、逆に2L、3Lは2つ割り区の方が多かった(第1図)。いっぽう、M、Lには両区の間大きな違いは見られなかった。



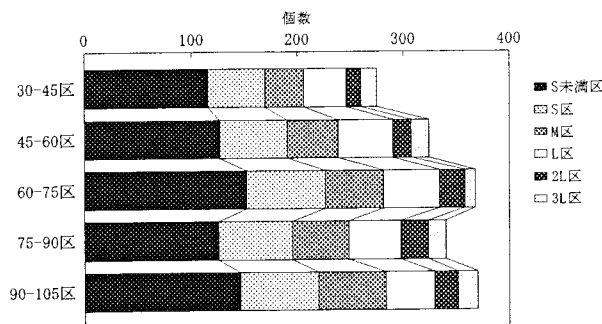
第1図 春作における出島及び男爵のタネイモ大きさが収穫イモの階級別個数に及ぼす影響



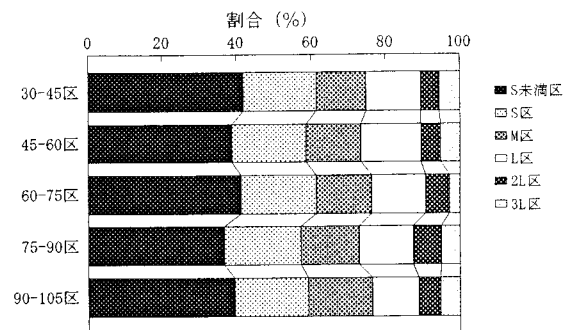
第2図 春作における出島及び男爵のタネイモ大きさが収穫イモの階級別分布割合に及ぼす影響

秋作の男爵について調査した結果は第3、4、5図に示すとおりである。総収穫イモ数でみると、タネイモの大きさが大きくなるにつれて増加するが、タネイモ60~75g区で最高値に達し、それ以上タネイモが大きくなっても総数は増えないようであった(第3図)。それぞれ階級毎の占める割合は、タネイモの大きさの違いによって大きな違いは見られなかった(第4図)。しかしながら、総重量で

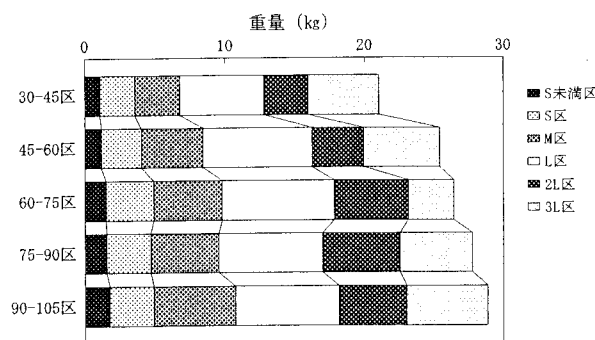
は、タネイモが大きくなるにしたがって、増加する傾向を示した(第5図)。秋作の男爵ではタネイモが小さくなるにつれて3Lの占める割合が大きくなる傾向は見られなかった。秋作の場合にはタネイモの最小区が30~45g区で、これよりさらに小さな区についても調査すれば、春作の出島でみられたような傾向が得られるのかも知れない。



第3図 秋作における男爵のタネイモの大きさが収穫イモの階級別個数に及ぼす影響



第4図 秋作における男爵のタネイモの大きさが収穫イモの階級別分布割合に及ぼす影響



第5図 秋作における男爵のタネイモの大きさが収穫イモの階級別重量に及ぼす影響

以上の結果から、本農場でジャガイモを栽培する場合、タネイモの大きさは収量に大きな影響を及ぼす事が明らかになった。吉田(1979)<sup>3)</sup>はタネイモの大きさが25~60gであれば収量に影響はないと述べているが、これには寒冷地か暖地かといった栽培環境の違いや品種の違い等が関係しているのかも知れない。したがって、50g以下のタネイモを利用する事は収量面から見る限り得策ではないと考えられる。

## 摘 要

春作及び秋作のジャガイモでタネイモの大きさが収量に及ぼす影響について調査した。50g以下のタネイモ(品種;出島)を利用した春作の場合、タネイモが大きくなるにしたがって総収穫イモ数は多くなった。しかしながら、タネイモが小さくなるほど260g以上の3Lの割合は多くなった。男爵を

用いて、タネイモを3つ割りと2つ割りにした区を設けたところ、3つ割りにした区で、小さなイモの割合が高く、2つ割りにした区で逆に大きなイモの割合が高かった。秋作では30～105 gのタネイモ(品種；男爵)を利用したが、タネイモの大きさが大きくなるにつれて、収穫イモの総重量は大きくなった。しかしながら、総数はタネイモが60～70 g区でピークに達してそれ以上は増えなかった。秋作の場合はタネイモの大きさの違いによる収穫物の階級別分布割合には大きな違いは見られなかった。したがって、50 g以下のタネイモを利用することは収量面からみて得策でないと考えられる。

### 参考文献

- (1) 川上幸次郎. 1954. 農学大系作物部門 馬鈴薯編 pp. 23-75. 養賢堂.
- (2) 農耕と園芸編集部編. 1991. 根菜栽培技術マニュアル. 誠文堂新光社.
- (3) 吉田 稔. 1979. ばれいしょの生理生態学的研究 第14報 小全粒種いもの生産力について. 北大農邦文紀要 11: 309-322.

### Summary

We investigated the effect of sizes of seed tubers on yield in the spring and autumn crops of potato(*Solanum tuberosum* L.). In the case of spring crops(cv. Dejima), in which seed tubers under 50g were employed, the total number of harvested potatoes increased with increasing sizes of seed tubers. However, the percentage of 3L-sized(over 260g) potatoes increased with decreasing sizes of seed tubers. When tubers of cv. Danshaku that were cut into 2 or 3 parts were used, the 1/2 cut tubers tended to produce large-sized potatoes while the 1/3 cut tubers small-sized ones. Furthermore, the autumn crops(cv. Danshaku), in which 30-105g tubers were used, also revealed that the larger the sizes of seed tubers, the greater the total weight of harvested potatoes. But the total number of harvested potatoes leveled off at 60-75g seed tubers. There was little difference in the percentages of each class of harvested potatoes as affected by different sizes of seed tubers. Therefore, although it may be a good choice from an economical point of view to employ seed tubers under 50g, which are out of grade, these tubers are not prolific.