

植物防疫所 病害虫情報

No. 62

2000・11・15

種馬鈴しょ検疫50年の歩み

植物防疫法に基づく種馬鈴しょ検疫が1951（昭和26）年に開始されて以来、今年で50年を迎える。これまでの50年を振り返るとともに、最近の種馬鈴しょ検疫状況を紹介したい。

はじめに

馬鈴しょは、食用やでん粉原料として広く各国で栽培されている重要な畑作物である。我が国には約400年前の慶長年間にオランダ人によって伝えられたとされており、1940年頃から栽培が急激に増加した。

しかしながら、当時農林省が行った調査によれば、オランダ、ドイツ等が10アール当たり1.5トンから2トンに近い収量を上げているのに対し、我が国の場合1トンに満たない状況であった。この低収量は、ウイルス病り病による減収が最大の問題として指摘された。

馬鈴しょのウイルス病は種いもによりまん延するため、その被害を防止するには無病種いもの使用が最も効果的である。必要な量の種いもを確保するためには、徹底した防除体制の下に無病元種から数回栽培し、系統的に増殖する体系が必要であり、当時、この増殖体系を確立することが最も重要な課題となっていた。

このため、農林省は1947年に原々種農場（現在の種苗管理センター）を全国7ヶ所に設置し、国が無病健全な元種（原々種）を供給する体制を整備した。この原々種は一定水準以上の栽培管理技術を有する種馬鈴しょ生産者により栽培され、生産された種いもが一般農家に供給される。この栽培中に徹底した防除対策を講じるため、1951年か

ら植物防疫法に基づく種馬鈴しょ検疫が開始され、我が国における種馬鈴しょの増殖・供給体系が確立した。

種馬鈴しょ検疫の概要

種馬鈴しょ検疫では、原々種を栽培して得られる種いもを原種、原種を栽培して得られ、一般農家に供給される種いもを採種、それぞれの栽培ほ場を原種ほ場、採種ほ場と呼んでいる。

種馬鈴しょの検査は、種馬鈴しょ生産者から植物防疫所への検査申請書提出により開始される。

検査は、植付予定ほ場の検査、使用予定種馬鈴しょの検査、栽培中におけるほ場検査及び収穫後の生産物検査からなり、全ての原種ほ場及び採種ほ場を対象に行われる。

検査対象地域は、種馬鈴しょ生産が多く他府県への移出が多い北海道、

青森県、岩手県、宮城県、福島県、群馬県、山梨県、長野県、岡山県、広島県、長崎県の1道10県が指定されていたが、現在では、このうちから宮城県に代わり熊本県が指定されている。

対象病害虫は、発足当時ウイルス病、輪腐病菌、そうか病菌、黒あざ病菌、疫病菌、青枯病菌、凋萎病菌が指定されていたが、随時見直しが行われた結果、凋萎病菌が削除され、粉状そうか病菌、ジャガイモガ、ジャガイモシストセンチュウが追加されている。

指定道県の種馬鈴しょは、これらの検査に合格した後、植物防疫官が発行する検査合格証明書、証明書謄本又は抄本（合格証票）を添付しなければ譲渡したり、他の都府県に移動することができない。



申請面積及び検査成績の推移(別表)

検査開始直後の1952年は約14,000haの申請のうち合格したのは、原種が62.5%,採種が48.4%にすぎない。不合格の約70%がウイルス病によるもので、環境不良などが約20%,輪腐病及びその他の病害によるものが約10%という惨憺たる記録が残っている。しかし、関係者の意識や栽培技術の向上に従い、合格率が着実に高まり、1955年に入ってから、原種・採種とも90%以上の合格率が維持され、最近では、99%以上となっている。

申請面積は、反収の向上等に伴い1952年をピークに徐々に減少し、最近では6,500ha前後で推移している。

問題となった主な病害虫

①ウイルス病：ウイルス病は馬鈴しょの豊凶を占う重要な要因とされる。ウイルス病の発生は媒介昆虫であるアブラムシの発生と密接な関係があると考えられており、1952～53年、1963～64年、1973～74年の葉巻病や1985～88年及び1991年のタバコ黄斑えそ病(PVY-T)によるれん葉モザイクの大発生についても、アブラムシの大発生が原因と言われている。PVY-Tはアブラムシにより伝搬したタバコへの被害も見られた。これらへの対策として、ウイルス病株の早期抜き取り、生育後期の感染を防止するための枯ちよう剤による早期茎葉除去や一般馬鈴しょほ場を含めた薬剤散布の徹底等アブラムシによる感染防止対策が指導された。

②ジャガイモシストセンチュウ：我が国では1972年に北海道後志地方の真狩村と留寿都村の2村で、本センチュウによる株の萎縮、葉のしおれ、脱落などが集団的に発生したのが最初である。1992年には長崎県島原半島でも確認され、現在、北海道内17市町村、長崎県内10市町村で発生が認められている。本センチュウの発生に伴い、ほ場検査に植物検診及び土壌検診が追加されると共に、発生地域では全ての種馬鈴しょ植付け予定ほ場の土壌検診が義務づけられ、これらの検査の結果、1976年の353haをピークに、1980年までに1,515ha、1981年から現在までに577.9haが不合格となっている。

本センチュウの被害を防止するため、国や道の試験場などにより抵抗性品種の育成が進められ、現在までに15品種が種馬鈴しょ検査の新顔として登場している。

③輪腐病：1947年に我が国では初めて北海道恵庭村、安平村で発生が確認され、翌年には全道の1,313haに広がり、不発芽、生育不良、枯死、塊茎腐敗等の被害が発生した。

種馬鈴しょ検査では、1952年に1道6県で確認された。その後、1966年まで15年間連続して発生が見られ、最も多い1952年には451haが本病により不合格となった。原々種農場における本細菌病の検定強化や病のおそれのある全ての馬鈴しょの追跡・処分等により、1977年に1筆10aが不合格となったのを最後に現在まで確認されていないが、なお警戒を要する重要な病害である。

おわりに

1997年の馬鈴しょの収量は10アール当たり3.3トン以上の高い水準を誇るまでになっている。これは、重要病害虫の発生に的確に対応しながら生産技術の向上等を図り、種馬鈴しょ検査の高い合格率を維持してきた生産者を始め生産団体、関係機関の努力に負うところが極めて大きい。植物防疫所も検査を通じて防除指導に努め、その役割を果たしたものと評価したい。検査に合格した種馬鈴しょの価値に対する認識が定着した頃から、普通の馬鈴しょに偽造した合格証票を添付し、種馬鈴しょとして販売するなどの不正事件も何例か発生した。これに対して植物防疫所は違反馬鈴しょの廃棄や違反者の指導・処分等植物防疫法に基づく厳重な措置を講じているが、担当者にとっては種馬鈴しょ検疫の成果を思わぬ形で認識することになった忘れられない裏話である。

最近では、民間機関が組織培養により生産するマイクロチューバーの種馬鈴しょ(本誌NO.59参照)が登場するなど生産技術は日々進歩している。今後も時代のニーズに合わせた的確な検査方法の導入、制度の運営に努め、無病健全な種馬鈴しょ安定供給対策の一翼を担う所存であり、関係者のご理解、ご協力をお願いする。

表 申請面積及び合格率等の推移

内訳	年次	1951年	1952年	1953年	1962年	1972年	1982年	1992年	1999年
申請面積(a)		1,354,808	1,394,962	987,669	708,054	632,038	739,647	678,189	643,534
合格率 原種		78.5	62.5	83.4	97.4	97.3	99.3	98.9	99.9
(%) 採種		76.2	48.4	71.0	92.8	93.9	99.0	99.1	99.9
合格数量(t)		130,063	96,442	103,257	131,408	138,184	181,957	196,688	184,345