

## 長崎県におけるジャガイモシストセンチュウの発生生態

## 1. 根部および根部周辺土壌における発消長

寺本 健・中須賀孝正<sup>1)</sup> (長崎県総合農林試験場・<sup>1)</sup>長崎県病害虫防除所)Takeshi TERAMOTO and Takaakira NAKASUGA: Ecology of the potato cyst nematode, *Globodera rostochiensis* in Nagasaki prefecture1. Seasonal occurrence of *Globodera rostochiensis* on the potato

ばれいしょの重要害虫のひとつであるジャガイモシストセンチュウは、1992年8月に長崎県における発生が確認された<sup>1)</sup>。本種の国内での発生は、これまで北海道に限られていたため、暖地での発生生態は全く不明である。そこで、本種の暖地における発生生態を明らかにするため、ばれいしょの春・秋連作圃場において根部および根部周辺土壌の発消長調査を行い、いくつかの知見を得たので報告する。なお、報告に先立ち、本試験の技術のご指導を頂いた前北海道病害虫防除所の山田栄一氏に厚くお礼申し上げる。

## 1. 試験方法

試験は、1993～'95年に長崎県南高来郡加津佐町のばれいしょの春・秋2期作圃場で実施した。土壌は細粒黄色土で、耕種概要は、品種ニシユタカ、春作がマルチおよび無マルチ栽培で、植付2月上旬、収穫6月中旬、秋作は無マルチ栽培で、植付9月中旬、収穫12月中旬であった。

調査は、約10日間隔で3株ずつ根部およびその周辺土壌を採集し、以下の調査を行った。根と塊茎の表皮は、土壌付着のまま5%ホルマリンで固定後、酸性フクシン0.05%加用ラクトフェノール液で根内部の線虫を染色し、ミキサー破砕後根部侵入数をステージ別に調査した。根部周辺土壌は、ベルマン法により生土20g中の2期幼虫および雄成虫を計数した。

## 2. 結果および考察

第1図は、1994年春作無マルチ栽培における株当たりの塊茎を含む根部寄生虫数と土壌中の2期幼虫数の推移である。根部でシストがほとんど見られないのは、シストになると根部より離脱しやすくなり、ホルマリンに浸漬する際にそのほとんどが土壌中に落ちたためと考えられる。

土壌中の2期幼虫は、3月25日から認められ、5月6日にピークを形成し、その後は低密度で推移した。2期幼虫の根部への寄生は、4月15日から認められ、5月16日にピークを形成した。以後、シストおよび雄成虫になった個体は根部より脱落あるいは脱出したため、根部の寄生数は低下した。このように、春作露地栽培では作付期間中に1世代経過しているものと考えられる。

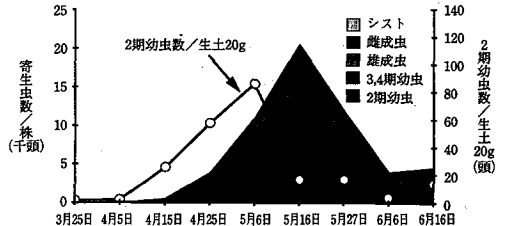
第2図は、同年春作マルチ栽培における結果である。土壌中2期幼虫および根部寄生虫の発消長パターンはともに無マルチ栽培のそれとほぼ同じであったが、全体に約10日早くなり、収穫期には土壌中2期幼虫の増加が認められた。これらより、春作マルチ栽培では作付期

間中に1世代を経過後、再度2期幼虫の遊出が増加するものと考えられる。

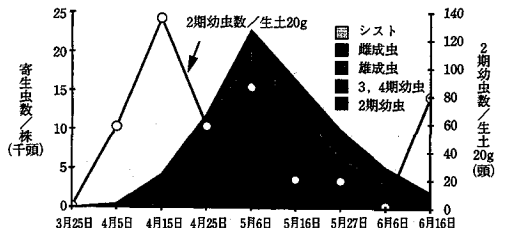
第3図は、1995年秋作無マルチ栽培における結果である。植付時期の気温が高いため、ばれいしょは植付直後より成長を始め、これにともない線虫の発生も春作に比べ早まり、土壌中2期幼虫数および根部寄生虫数のピークは作付期間の前半に見られた。その後、根部寄生虫数は減少し、シストあるいは雄成虫へと成長したものと思われる。また、土壌中2期幼虫は、春作マルチ栽培のような2度目の遊出増加は認められなかった。このように、秋作露地栽培では作付期間中にちょうど1世代を経過するものと考えられる。

## 引用文献

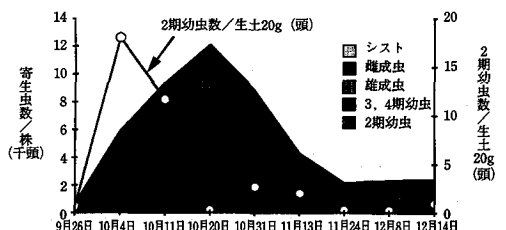
- 1) 中須賀孝正・中園和年：日本線虫学会第4回大会講演予稿集 13, 1996.



第1図 根部寄生虫数と土壌中2期幼虫数の推移 (1994年春作無マルチ) 注) 品種: ニシユタカ, 植付: 2月10日



第2図 根部寄生虫数と土壌中2期幼虫数の推移 (1994年春作マルチ) 注) 品種: ニシユタカ, 植付: 2月10日



第3図 根部寄生虫数と土壌中2期幼虫数の推移 (1995年秋作無マルチ) 注) 品種: ニシユタカ, 植付: 9月13日