

# 福井県におけるサツマイモネコブセンチュウの被害実態について

杉 本 達 美

(福井県農業試験場)

本県におけるサツマイモネコブセンチュウ (Meloidogyne spp) は数年前より、サツマイモの耐虫性品種選抜試験や二～三の薬剤防除予備試験等若干の成績は得られ一部の地域においては被害の実態を把握しておるも、県下全般の発生被害状態については不明のまま今日に至り早急に県下の実態、これの防除対策、適確なる薬剤防除法の確立等の必要にせまられておつた折、幸い本年農林省より各県の畑地におけるセンチュウの発生被害実態調査方の依頼があり、昭和33年 8 月以降10月にわたり県下全般の実態調査を実施しその概略を把握することが出来たのでここにその一部を報告する次第である。本調査は小寺技師 (専門技術員) をはじめ普及員、発生予察員、ならびに関係各位の協力の元に行われたものであり、とりまとめに際しては小寺技師、当農試友永技師の御指導を仰いだ。ここに謹んで謝意を表する。

**調査方法** [サツマイモネコブセンチュウの発生状況調査] 福井県下の発生分布状況を調べるため旧市町村別にその地帯に栽培されている主要作物 5 種類以上について 1 作物 1 圃場 10 株以上、5 圃場を単位として抜取りゴ

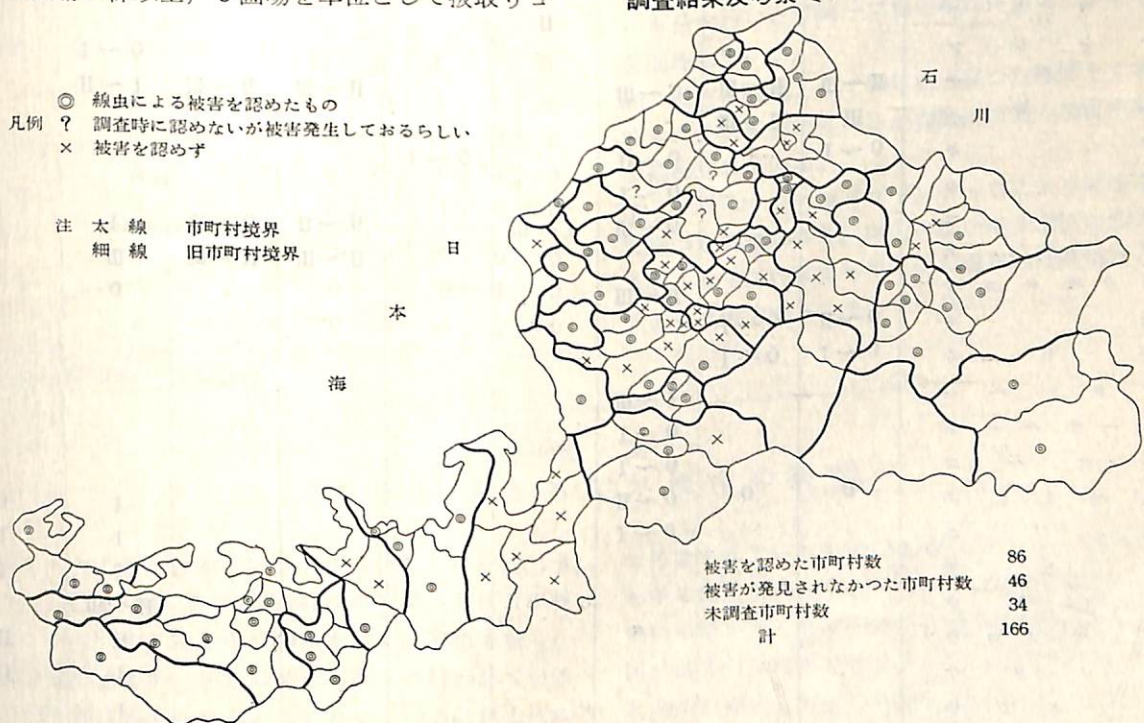
ールの有無を調査し、さらに土性により発生被害程度は異なるといわれているが、どの程度異なるものかを調査するために、本県の南部に位する嶺南地方のセンチュウ常発地 3 ヶ所 (小浜市、高浜町、上中町) を選定し主要作物について、1 作物 20 株以上についてそれぞれ砂壤土、壤土、埴壤土別に調査を行つた。また本県におけるネコブセンチュウの寄主植物とその被害程度を明らかにするため従来より被害の多かつた主要常発地 4 ヶ村を抽出し部落別に主要栽培作物およびその附近の雑草について調査を行つた。

[常発地におけるアンケート] 常発地におけるセンチュウ被害実態を把握するため坂井郡三国町 (旧加戸村) の畑作農家 32 戸をランダムに選定し被害作物、被害面積、品種間差異、害徴、害徴と品質との関係、など調査し、さらに栽培作物中最も被害の甚だしかつたサツマイモについて減収割合、品質、床土、育苗様式、輪作様式、地下水位、地形、土性、地力、圃場年数、被害年数、害徴発現時期、防除等についてアンケートを行つた。

**調査結果及考察** [サツマイモネコブセンチュウの発生

- ◎ 線虫による被害を認めたもの
- 凡例 ? 調査時に認めないが被害発生しておららしい
- × 被害を認めず

注 太 線 市町村境界  
細 線 旧市町村境界



第 1 図 福井県下のサツマイモネコブセンチュウ発生分布図 (昭和33年 8 月～10月調)

第1表 土性と被害との関係

| 被害程度 | 砂 壤 土     | 発見率 | 壤 土          | 発見率 | 埴 土   | 発見率 |
|------|-----------|-----|--------------|-----|-------|-----|
| 0    | トマト<br>ソバ | —   | ソバ<br>ダイコン   | —   |       |     |
| I    | ナス        | 30  | ダイズ          | 10  | サツマイモ | 20  |
|      | ゴマ        | 10  | アズキ          | 25  | アズキ   | 10  |
|      | ニンジン      | 10  | サツマイモ<br>ゴボウ | 10  |       |     |
| II   | タバコ       | 45  | —            | —   | —     | —   |
|      | アズキ       | 40  |              |     |       |     |
| III  | サツマイモ     | 60  | —            | —   | —     | —   |
|      | ゴボウ       | 50  |              |     |       |     |

第2表 サツマイモネコブセンチュウの被害程度寄生植物

| 植物名 | 市町村名<br>部落名 | 旧 浜 四 郷 村 |        | 旧 加 戸 村 |        |        | 旧 下 村  | 旧 耳 村     |        |       |
|-----|-------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|-----------|--------|-------|
|     |             | 黒 目       | 米 納 津  | 加 戸     | 美 保    | 平 山    | 田 上    | 岩 屋 能 登 野 | 上 野    | 興 道 寺 |
| ナ   | ス           | II~III    | II~III |         | I~III  |        | II     |           | I~II   | I     |
| ト   | マ           | II~III    | II~III | II~III  |        | I~III  |        |           |        |       |
| キ   | ウ           | II~III    | III    |         |        | I~III  |        |           |        |       |
| マ   | ク           | I~III     | II~III | III     |        |        | 0      |           |        |       |
| ス   | イ           | II~III    | I~III  |         |        | 0~III  |        |           |        |       |
| イ   | ン           | II~III    | II~III | II~III  | II~III |        |        |           |        |       |
| ゴ   | ボ           | 0~I       | 0~I    |         |        |        | I      |           |        |       |
| サ   | ツ           | 0~II      | 0~II   | 0~III   | I~III  | II~III | 0      |           | 0      |       |
| カ   | ボ           |           | II~III |         |        |        |        |           |        |       |
| タ   | マ           |           |        |         | II     |        |        |           |        |       |
| ニ   | ン           |           |        |         |        |        |        |           | 0~I    |       |
| ア   | ズ           | II~III    | II~III | II~III  |        |        | II~III | II~III    | I~II   |       |
| ナ   | ガ           | III       | II~III |         |        |        |        |           |        |       |
| フ   |             | 0~I       | I      | 0~II    |        | 0~I    |        |           |        |       |
| チ   |             |           |        | 0~I     |        |        |        |           |        |       |
| メ   | バ           |           |        | 0~III   | I~III  |        | 0~II   | 0~II      | I      |       |
| ダ   | イ           |           |        |         |        |        | II~III | II~III    | III    |       |
| ト   | ウ           |           |        | II~III  |        |        |        |           | 0      |       |
| モ   |             | 0~II      | 0~I    |         |        |        |        |           |        |       |
| ブ   | ド           | 0~I       | 0~I    |         |        |        |        |           |        |       |
| ク   | ロ           |           |        | I~III   |        |        |        |           |        |       |
| オ   | ー           |           |        | 0~I     |        |        |        |           |        |       |
| オ   | オ           |           |        | 0~I     |        |        |        |           |        |       |
| ス   | ベ           | 0         | 0      | 0~II    |        |        |        |           | I      | 0     |
| ヒ   |             |           |        | 0~I     |        |        |        |           | I      | I     |
| ア   | カ           |           |        |         |        |        |        |           | I      | I     |
| ケ   | イ           |           |        |         |        |        |        |           | II~III |       |
| タ   | カ           |           |        |         |        |        |        |           | II     | II    |
| ク   | ワ           |           |        |         |        |        |        |           | I      | 0     |
| エ   | ノ           |           |        |         |        |        |        |           | I      |       |

注 調査時期 8月下旬



状況調査] 県下の旧市町村別の発生分布状況は第1図に示すとおりであり以下土性との関係寄生植物との関係、は第1表~第2表に示した。

実態調査の結果は8月~10月にかけての限られた作物についてであるが本県におけるネコブセンチュウの発生はほとんど県下全般に認められた。これを地帯別にみると坂井郡砂丘地帯、丘陵地帯、大野、勝山畑作地帯、嶺南畑地帯や河川流域などの砂壤土、火山灰土等の軽鬆土地帯で蔬菜栽培地に多く認め、被害が認められなかつた市町村の大部分は水田地帯や重粘土質土壌或は湿地帯、田畑転換の地帯であつた。

土性と被害との関係では土性別にみるとマメ類サツマイモなどはいずれの土性においても被害を受けるがその他の作物は軽鬆土に被害多く、一般に軽鬆土ほど被害程度は大きくまた発見も大であつた。

つぎに寄主植物とその被害程度を調べた結果第2表に示すように旧町村別にみると同地域では被害程度に大差ないがマクワウリ、サツマイモ、トウモロコシなどは地域により若干の差がみられる、その地帯の主要作物の大部分は被害を受け、程度も大きい、雑草の寄生程度は作物より小であるがクローバー、ケイトウ、スベリヒユなどは目立つた。

[常発地におけるアンケート] (1) センチュウ常発地農家についてアンケートを行つた結果、麦、陸稲などに

第3表 サツマイモ、ナタネの品種間差異

| 作物名   | 品 種 名    | 被 害 程 度 |     |    |    |   |
|-------|----------|---------|-----|----|----|---|
|       |          | IV      | III | II | I  | 0 |
| サツマイモ | 高 糸 14 号 | 0       | 0   | 1  | 6  | 0 |
|       | 紅 農 林    | 0       | 0   | 1  | 3  | 0 |
|       | 農 林 1 号  | 0       | 2   | 6  | 14 | 0 |
|       | チ ヤ ボ    | 7       | 15  | 1  | 0  | 0 |
| ナ タ ネ | チ サ ヤ    | 2       | 3   | 0  | 0  | 0 |
|       | ム ラ サ キ  | 0       | 0   | 0  | 1  | 0 |
|       | 在 来 種    | 0       | 1   | 0  | 2  | 0 |

注 数字は解答農家数

は被害を認めていないが、主要栽培作物はほとんど被害を受けその面積も畑地の約43%に亘つている。

(2) 耐虫性の品種間差異のうちサツマイモについては従来本県で検定した結果と同じ傾向であつた、ナタネについては該当少く明白に出来ない。

(3) 作物の害徴は初め部分的であるが、漸次、拡大し圃場全面に亘り、地上部の生育状態からもある程度診断出来るようである。

第4表 害徴と品質

| 作物名   | 害 徴 品 質   |
|-------|---|
| サツマイモ | 植付け1ヶ月後ころから發育不良、葉に光沢なく黄色~黄褐色。葉萎縮し1/2~1/3程度の大ききとなる。下葉枯死、葉日やけ水やけ状となる。 |
| タ バ コ | 樹勢悪く生育おくれる、葉小型となり葉肉うすい。葉柄部より葉下部に曲る(捲縮する)                            |
| ナ タ ネ | 苗地際部よりくびれる  |
| 茶     | 新梢の發育不良製品の味低下する。  |

(4) 薬剤防除を実施した農家は未だ1例もなかつた、(4Hクラブ等の農事研究会等では床土消毒を行つている。)

(5) サツマイモ(チャボ、耐虫性弱)、についてアンケートの結果大部分の農家が前年の被害土を用いてピニール育苗を行い、甘藷一菜種の輪作体系をくりかえし茶樹を間作している。

(6) 被害は畑地として10年以上経つた軽鬆土で5年ほど前からこれを認めている。害徴は作物の生育中期ころから観察されている。

(7) サツマイモのネコブセンチュウによる減収は5年以上経つた熟畑に多く、地力のない地下水位の低い畑が大きい、地上部の被害も早くから現われた圃場ほど減収も大きく品質の低下を来している。

— 余 滴 —

土中に生きる薬効機作の疑問

土中にクスリを入れるという方法は決して今にはじまつたことではないが、ちかごろは、この方面への注目が極めて高まつている。たしかに害虫を殺し、線虫を殺し、病原菌を制圧するが、何れの研究も個々に行われているため綜合様相は明らかにされていない。一方、焼土法による増収等とも併せて考えると、あるいは、今まで生物

で汚染されていた土壌を薬剤施用によつて清浄化し、いわゆる処女土壌とするために、作物根が他の生物との競争の必要がなくなり、自由の場面を確保できることに要因があるのではあるまいか。こんなことから、土中生物社会相の構成、攪乱、崩壊などについて研究する必要があると思うが、諸賢の御健考はいかが?