

# 群馬県下に発生したサツマカビ病について

誌名	群馬県蚕業試験場報告
ISSN	03887871
著者名	小野,功一 山口,孝根
発行元	群馬県蚕業試験場
巻/号	56号
掲載ページ	p. 49-52
発行年月	1983年11月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



## 群馬県下に発生したサツマカビ病について

小野 功一・山口 孝根

(Kouichi Ono, Takane Yamaguchi)

1979年および1980年の晩秋蚕期から晩々秋蚕期にかけて、本県には未発生の硬化病が現われた。この病蚕は蔭中に発病し屍体は黄褐色を呈して硬化した。なお、吐糸當繭後も多数みられ、その症状は鹿児島県、東京都、栃木県<sup>1)</sup>、熊本県<sup>2)</sup>に発生したサツマカビ病と類似していた。また、この病蚕の体液中には hyphal bodies が形成されること<sup>3)</sup>から、発生病蚕について検鏡したところ同様と思われるものが確認された。したがって、本県に発生した硬化病はサツマカビ病と診断した。以下、本病の被害状況と担子梗束および分生子等の観察を行ったので、その結果を報告する。

本文に入るに先立ち、有益な御助言をいただいた群馬県蚕業試験場長三好健勝氏、農林水産省蚕糸試験場硬化病研究室長河上清博士、電子顕微鏡観察に御協力をいただいた群馬大学医学部内分泌研究所助教授井上金治博士、群馬県工業試験場材料課長代田邦雄氏に対し感謝の意を表す。また、現地の調査にあたって御協力いただいた東部、中部、西部の各蚕業事務所、各養蚕連合会関係各位に対して御礼を申し上げる。

本報告の一部は日本蚕糸学会関東支部等31回学術講演会（1980）において発表した。

### 調 査 の 方 法

被害実態調査は、1979年の晩秋蚕期および晩々秋蚕期について、その発生戸数と発生程度（掃立箱数と取繭量から算出）を各農業協同組合別に集計した。

担子梗束の調査は、現地の病蚕をシャーレに入れろ紙で保湿し25℃に30日間保護し、担子梗束の有無別個体数や長さを測定した。

分生子の観察は、病蚕の蚕体表面および担子梗束を走査型電子顕微鏡で観察した。試料の作製は、4%四酸化オスミウムで、20℃3時間蒸気固定した後、無乾燥で金スパッタ蒸着した。

### 結 果 と 考 察

#### 1 被害実態調査

1979年晩秋蚕期に多野郡新町の稚蚕共同飼育蚕（糸業育）が集団で硬化病の被害を受けた。この病蚕発生状況は、3眠配蚕後異状なく生育したが、上蔭後の蚕児がわずかに吐液をし蚕体が軟化して回転蔭から落下したり、蔭にたれ下がったりしてやがて硬化した。その後、太田市からも同様な状態で病蚕が現われたことから全県下の調査を行ったところ、東部から南部にかけての地域で、この病蚕が発生しており、特に多野郡新町では神流川、烏川と太田市では石田川といずれも利根川支流の河川沿いに桑園を有する地域で多発した。また、特定の稚蚕共同飼育蚕児、稚蚕委託蚕児から病蚕が現われていることから、これらが使用した稚蚕用蚕で1～2令期を

当場内にて飼育したところ同様な病蚕が現われた。また、翌年、多野郡新町の稚蚕共同飼育所で晩秋蚕期に桑葉育と人工飼料育とを実施したところ、桑葉育では3眠時にわずかではあるが、この病蚕が現われ、上簇後は多数発病した。しかし、人工飼料育からはこの病蚕はみられなかった。これらのことから、本病は野外で繁殖した病原菌が桑葉に付着し、これが1~2令期に感染して一部は3眠時に病蚕が現われるが、ほとんど上簇後に発病するものとする。

第1表 被害発生調査(1979年 晩秋蚕~晩々秋蚕)

発生場所(農協)	発生戸数	発生程度	発生場所(農協)	発生戸数	発生程度
佐波郡(玉村)	7	1~50	新田郡(木崎)	7	1~40
"    (東)	50	2~3	"    (綿打)	* 8	若干
"    (境)	21	1~15	"    (生品)	* 12	50~70
伊勢崎市(宮郷)	24	5~45	邑楽郡(小泉)	* 16	若干
"    (茂呂)	51	3~10	"    (大泉)	4	1~30
"    (名和)	29	10~50	太田市(沢野)	14	10~60
"    (豊受)	1	40	"    (宝泉)	6	1~70
多野郡(新町)	* 11	20~40	"    (休泊)	* 45	若干
"    (入野)	* 28	10~30	"    (九合)	* 9	若干
甘楽郡(新屋)	* 4	40	合 計	378	—
高崎市(新高尾)	* 6	10~30	備考 ・印は稚蚕共同飼育(桑葉育)		
藤岡市(神流)	* 7	30	*印は稚蚕委託飼育( " )		
富岡市(小野)	* 18	30~40			

2 担子梗束の調査

サツマカビ病は、特殊な担子梗束を生ずることから、現地の病蚕についてこれらの調査を行った。その結果、発生場所によって外部症状には大差なかったが、担子梗束の生じ方やその長さに多少差異がみられた。また、本数の少ないものは太く、多いものは細い傾向があり、生長に際して屈光性を示した。これらの差異は、病原菌の異系統によるものか保護条件が影響したものかは、被害が2年連続したものの以後発生をみなかったので十分な検討ができなかった。

第2表 担子梗束調査

調査農家	調査病蚕数	担子梗束	
		発生歩合	長さ
A(多野郡新町)	100	4%	0.5~8 <sup>cm</sup>
B(太田市藤久良)	50	0	—
C( " 内ヶ島)	50	16	0.5~3
D( " 竜舞)	50	0	—
E( " 下田島)	50	12	0.5~4

3 分生子の観察

分生子は紡錘形で少し彎曲するものがあり、大きさは5~7.5×3~5μmである。また、その形成部位は担子梗束の先端付近であり、蚕体の表面には形成しないとされている。しかし、本県に発生した被害蚕は前述のように担子梗束の生じ方が少なく、このことから分生子を観察したところ、形状は紡錘形で大きさは3.3~4.1×4.3~5.2μmとほとんど同様であった。形成部

位は、担子梗束の最先端には認められないが、それ以外では基部まで形成され、蚕体の表面にもみられた。担子梗束の生じない個体も体表面に分生子を形成し、両者とも病原性のあることを確認した。

以上の結果から、本県に発生した硬化病はサツマカビ病とほとんど同様な症状であったが、これまでの発生事例とやや異なっており、担子梗束や分生子の形成場所に差異があった。

## 摘 要

### 1 被害実態調査

1979年および1980年の晩秋蚕期から晩々秋蚕期に硬化病が発生した。その被害地域は本県東南部で、多発地域は利根川支流沿いに稚蚕用桑園を有する地帯であった。また、稚蚕を特定の共同または委託飼育を行った蚕児が多く発病していること。その他多くの発生事例から本病は稚蚕に感染し主として上簇後に発病する硬化病であることが判明した。

### 2 担子梗束の調査

サツマカビ病は特殊な担子梗束を生ずることから、これらを調査したところ4～16%と極めて少なく、一個体の本数が多いものは細く、少ないものは太い傾向を示した。また、長さは平均2～3cmが多く、長いものは8cmに達した。

### 3 分生子の観察

分生子の形状は紡錘形で $3.3\sim 4.1\times 4.3\sim 5.2\mu\text{m}$ で、その形成場所は担子梗束の先端付近のみでなく基部まで形成していた。また、蚕体表にも観察され両者とも病原性を認めた。

## 文 献

- 1) 青木 清・中里泰夫・藤木 勲・鈴木弘子 (1957) 蚕試報 14(10): 471～485
- 2) 鳥浜義巳・宮本寛治・縄田幸春 (1974) 熊本蚕試技資 (16): 40～42
- 3) 河上 清 (1965) 蚕試報 20(1): 37～49

## 図 版 説 明

1. 利根川支流沿いの桑園、この桑葉で稚蚕飼育したところサツマカビ病が発生した。
2. 上簇後、わずかに吐液し腹部第1～2環節が黒変し軟化症状を呈する。
3. 屍体は簇にたれ下がりくの字になって硬化する。
4. 担子梗束の調査 (生じないもの)
5. 同 上 (わずかに生じたもの)
6. 同 上 (長く伸びたもの)
7. 担子梗束の最先端部分
- 8～9. 担子梗束に形成された分生子
- 10～11. 屍体表面に形成された分生子

〔図版〕 本県に発生したサツマカビ病とその分生子

