

## 輸入木材材部から検出された *Bursaphelenchus* 属を中心とした線虫

相原 孝雄・三枝 敏郎\*・湯原 巖  
横浜植物防疫所調査研究部害虫課

A List of Nematodes, *Bursaphelenchus* spp. and Others, Detected from the Wood of Imported Logs. TAKAO AIHARA, TOSHIRO SAIGUSA\* and IWAO YUHARA (Entomology and Nematology Division, Yokohama Plant Protection Station) *Res. Bull. Pl. Prot. Japan* 16, 103-107 (1980).

1976 年度から、神戸植物防疫所管内で、輸入松材を中心とした木材に生息する線虫について、その生息実態を把握するため調査が実施された。その際、筆者らは検出された線虫の同定を担当したので、ここにそのとりまとめを行った。

試料の採集・線虫の分離等を分担された神戸植物防疫所の各位の労を多とするとともに *Bursaphelenchus* 属に関する御教示を賜った農林水産省林業試験場 真宮靖治博士に感謝する。

### 材料及び方法

神戸管内の各港に輸入された木材 1 件につき、材表面下 1 cm 以下の部分から採取した木材細片 10 g を供試して、現地で、室温・72 時間のベルマン法により分離され

た線虫を TAF 液で固定後、当所に送付を受け検鏡調査した。

### 結 果

調査結果を第 1 表に示した。本邦で松樹への加害が知られているマツノザイセンチュウ *Bursaphelenchus lignicolus* と同属の線虫が、米材から 3 種類、北洋材から 4 種類計 7 種類検出された。これらの線虫は、雄の尾部の交接刺の形状に明らかな違いが認められた (第 1 図 A~G)。そのうち、多くの北洋材から比較的高い頻度で多量に検出された *Bursaphelenchus* sp. 7\*\* は、*B. lignicolus* に最も近似したが、本種は雌の尾端に指状の突起を有する点で異なっていた (第 1 図 H)。又、*Bursaphelenchus* 属に近縁の *Huntaphelenchoides* 属の種が、殆どの南洋材から比較的高い頻度で多量に検出された。尚、検出された有口針線虫の大半は、前述の 2 属を含め昆虫と関連のある菌食性の線虫が知られている多くの属を含む Aphelenchoididae 科に属する線虫であり、これが本調査結果の 1 つの特徴であった。

\* 元 横浜植物防疫所

\*\* *Bursaphelenchus* sp. 7 は、本邦でニセマツノザイセンチュウと呼ばれている種と同一種で、本稿投稿後、真宮・遠田 (1979) により *Bursaphelenchus mucronatus* と命名された。

第1表 神戸管内輸入木材材部から検出された線虫

(1976年4月~1978年10月)

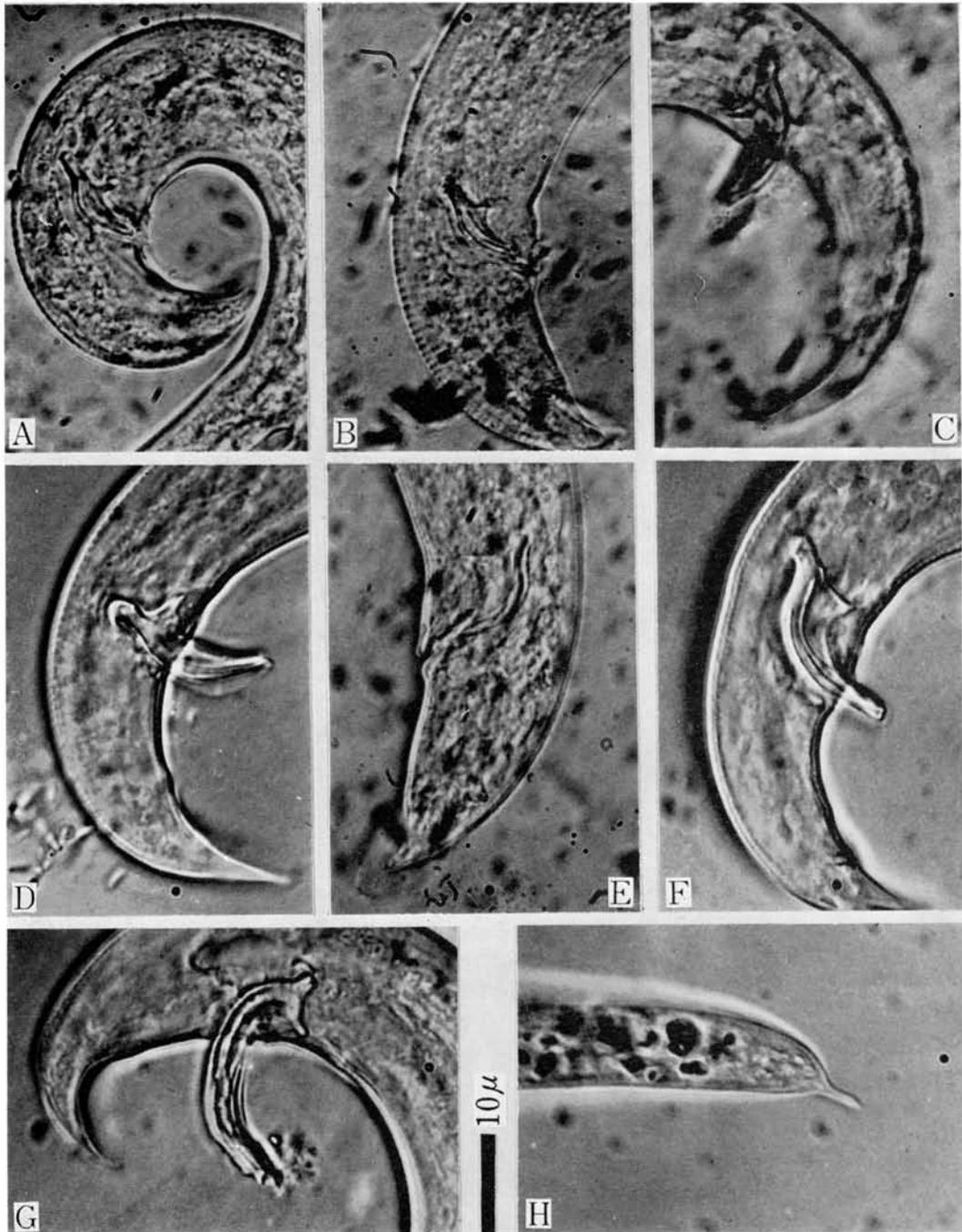
| 仕出国         | 材種          | 件数                            | 線虫名*                           | 検出回数 | 1回当りの検出程度** |
|-------------|-------------|-------------------------------|--------------------------------|------|-------------|
| Indonesia   | kacha       | 4                             | <i>Huntaphelenchoides</i> sp.  | 3    | 卅           |
|             |             |                               | Panagrolaiminae 亜科の1種          | 2    | 卅           |
|             | meranti     | 12                            | <i>Deladenus</i> sp.           | 3    | 卅           |
|             |             |                               | <i>Huntaphelenchoides</i> sp.  | 5    | 卅           |
|             |             |                               | Panagrolaiminae 亜科の1種          | 5    | 卅           |
|             | merapi      | 1                             | <i>Huntaphelenchoides</i> sp.  | 1    | 卅           |
|             |             |                               | Panagrolaiminae 亜科の1種          | 1    | +           |
|             | seraya      | 8                             | <i>Deladenus</i> sp.           | 2    | +           |
|             |             |                               | <i>Huntaphelenchoides</i> sp.  | 7    | 卅           |
|             |             |                               | Panagrolaiminae 亜科の1種          | 3    | +           |
| Malaysia    | kacha       | 8                             | <i>Huntaphelenchoides</i> spp. | 4    | 卅           |
|             |             |                               | Panagrolaiminae 亜科の1種          | 6    | 卅           |
|             | kapur       | 1                             | <i>Aphelenchoides</i> sp.      | 1    | +           |
|             |             |                               | <i>Deladenus</i> sp.           | 1    | +           |
|             | keruing     | 1                             | 未同定の無口針線虫1種                    | 1    | 卅           |
|             | merapi      | 1                             | Panagrolaiminae 亜科の1種          | 1    | +           |
|             | sengawan    | 2                             | <i>Aphelenchoides</i> sp.      | 2    | +           |
|             | sepetir     | 2                             | <i>Aphelenchoides</i> sp.      | 1    | +           |
|             |             |                               | <i>Huntaphelenchoides</i> sp.  | 1    | 卅           |
|             |             |                               | Panagrolaiminae 亜科の1種          | 1    | +           |
| seraya      | 54          | <i>Deladenus</i> sp.          | 9                              | 卅    |             |
|             |             | <i>Huntaphelenchoides</i> sp. | 13                             | 卅    |             |
|             |             | Aphelenchoididae 科の1種         | 2                              | +    |             |
|             |             | Cephalobidae 科の1種             | 1                              | 卅    |             |
|             |             | Cylindrocorporidae 科の1種       | 1                              | 卅    |             |
|             |             | Panagrolaiminae 亜科の1種         | 32                             | 卅    |             |
|             |             | 未同定の無口針線虫2種                   | 3                              | 卅    |             |
| North Korea | red pine    | 1                             | <i>Aphelenchoides</i> sp.      | 1    | 卅           |
|             |             |                               | <i>Cryptaphelenchus</i> sp.    | 1    | 卅           |
|             |             |                               | 未同定の有口針線虫1種                    | 1    | +           |
|             |             |                               | Panagrolaiminae 亜科の1種          | 1    | +           |
| Philippines | lauan       | 2                             | <i>Huntaphelenchoides</i> sp.  | 2    | 卅           |
|             | seraya      | 1                             | <i>Deladenus</i> sp.           | 1    | 卅           |
| Taiwan      | red pine    | 1                             | <i>Seimura</i> sp.             | 1    | 卅           |
|             |             |                               | 未同定の有口針線虫1種                    | 1    | +           |
|             |             |                               | Panagrolaiminae 亜科の1種          | 1    | 卅           |
| U.S.A.      | Douglas fir | 27                            | <i>Aphelenchoides</i> sp.      | 4    | 卅           |
|             |             |                               | <i>Bursaphelenchus</i> sp. 1   | 2    | +           |

| 仕 出 国                             | 材 種                   | 件数 | 線 虫 名*                            | 検出回数 | 1 回当りの<br>検出程度** |
|-----------------------------------|-----------------------|----|-----------------------------------|------|------------------|
| U.S.A.                            | Douglas fir           | 27 | <i>Cryptaphelenchoides</i> sp.    | 1    | +                |
|                                   |                       |    | <i>Cryptaphelenchus</i> sp.       | 3    | +                |
|                                   |                       |    | <i>Ditylenchus</i> sp.            | 5    | ≠                |
|                                   |                       |    | <i>Neoditylenchus</i> sp.         | 7    | +                |
|                                   |                       |    | Panagrolaiminae 亜科の1種             | 14   | ≠                |
|                                   |                       |    | Rhabditidae 科の1種                  | 4    | +                |
|                                   | hemlock               | 6  | <i>Bursaphelenchus</i> sp. 2      | 3    | +                |
|                                   |                       |    | <i>Parasitaphelenchus</i> sp.     | 2    | +                |
|                                   |                       |    | Diplogasterinae 亜科の1種             | 3    | +                |
|                                   | noble fir             | 1  | 未同定の有口針線虫1種                       | 1    | +                |
|                                   |                       |    | Rhabditidae 科の1種                  | 1    | ≠                |
|                                   |                       |    | 未同定の無口針線虫1種                       | 1    | ≠                |
|                                   | ponderosa pine        | 1  | <i>Bursaphelenchus</i> sp. 3      | 1    | +                |
|                                   | red cedar             | 1  | 未同定の無口針線虫1種                       | 1    | ≠                |
| U.S.S.R.                          | cedar                 | 22 | <i>Bursaphelenchus</i> sp. 4      | 1    | ≠                |
|                                   |                       |    | <i>Bursaphelenchus</i> sp. 7      | 11   | ≡                |
|                                   |                       |    | <i>Cryptaphelenchus</i> sp.       | 9    | ≡                |
|                                   |                       |    | <i>Deladenus</i> sp.              | 6    | ≠                |
|                                   |                       |    | <i>Neoditylenchus</i> sp.         | 1    | ≡++              |
|                                   |                       |    | <i>Parasitaphelenchus</i> sp.     | 1    | +                |
|                                   |                       |    | 未同定の有口針線虫1種                       | 3    | ≠                |
|                                   |                       |    | <i>Parasitorhabditis</i> sp.      | 9    | ≠                |
|                                   |                       |    | <i>Pseudodiplogasteroides</i> sp. | 4    | ≠                |
|                                   |                       |    | Diplogasterinae 亜科の1種             | 2    | ≠                |
|                                   | Panagrolaiminae 亜科の1種 | 1  | ≠                                 |      |                  |
|                                   | Rhabditidae 科の1種      | 1  | ≠                                 |      |                  |
|                                   | larch wood            | 39 | <i>Bursaphelenchus</i> sp. 4      | 5    | +                |
|                                   |                       |    | <i>Bursaphelenchus</i> sp. 5      | 2    | +                |
|                                   |                       |    | <i>Bursaphelenchus</i> sp. 7      | 16   | ≠                |
|                                   |                       |    | <i>Parasitaphelenchus</i> sp.     | 6    | ≠                |
|                                   |                       |    | 未同定の有口針線虫2種                       | 5    | ≠                |
|                                   |                       |    | <i>Parasitorhabditis</i> sp.      | 4    | +                |
|                                   |                       |    | <i>Pseudodiplogasteroides</i> sp. | 10   | ≠                |
|                                   |                       |    | Diplogasterinae 亜科の1種             | 2    | +                |
|                                   |                       |    | Panagrolaiminae 亜科の1種             | 1    | +                |
|                                   | red pine              | 39 | <i>Bursaphelenchus</i> sp. 4      | 1    | ≠                |
|                                   |                       |    | <i>Bursaphelenchus</i> sp. 7      | 19   | ≡+               |
| <i>Cryptaphelenchus</i> sp.       |                       |    | 9                                 | ≠    |                  |
| <i>Ditylenchus</i> sp.            |                       |    | 8                                 | ≠    |                  |
| <i>Neoditylenchus</i> sp.         |                       |    | 2                                 | ≠    |                  |
| <i>Parasitorhabditis</i> sp.      |                       |    | 10                                | ≠    |                  |
| <i>Pseudodiplogasteroides</i> sp. |                       |    | 7                                 | ≠    |                  |
| Diplogasterinae 亜科の1種             |                       |    | 1                                 | ≡    |                  |
| 未同定の無口針線虫2種                       |                       |    | 3                                 | ≠    |                  |

| 仕出国      | 材種         | 件数 | 線虫名*                              | 検出回数 | 1回当りの検出程度** |
|----------|------------|----|-----------------------------------|------|-------------|
| U.S.S.R. | red wood   | 1  | Aphelenchoididae 科の1種             | 1    | +           |
|          | white wood | 44 | <i>Aphelenchoides</i> sp.         | 1    | +           |
|          |            |    | <i>Bursaphelenchus</i> sp. 6      | 6    | +           |
|          |            |    | <i>Bursaphelenchus</i> sp. 7      | 19   | +           |
|          |            |    | <i>Cryptaphelenchus</i> sp.       | 9    | +           |
|          |            |    | <i>Deladenus</i> sp.              | 9    | +           |
|          |            |    | 未同定の有口針線虫1種                       | 4    | +           |
|          |            |    | <i>Parasitorhabditis</i> sp.      | 2    | +           |
|          |            |    | <i>Pseudodiplogasteroides</i> sp. | 15   | +           |
|          |            |    | Diplogasterinae 亜科の1種             | 1    | +           |
|          |            |    | Panagrolaiminae 亜科の1種             | 9    | +           |
|          |            |    | Rhabditidae 科の1種                  | 6    | +           |

\* *Bursaphelenchus* 属についてのみ種類分けを示した (第1図参照)。

\*\* 検出程度 (頭/10g): + (1~10), ++ (11~100), +++ (101~500), ++++ (501~1000), +++++ (1001~).



第1図 輸入木材材部から検出された *Bursaphelenchus* 属線虫の雄 (A~G) 及び雌 (H) の尾部。  
 A: *B. sp. 1.* B: *B. sp. 2.* C: *B. sp. 3.* D: *B. sp. 4.* E: *B. sp. 5.* F: *B. sp. 6.* G, H: *B. sp. 7.*