

# マツ属の穿孔虫による被害

文部教官 西 口 親 雄

Chikao NISHIGUCHI :

On Bark Beetles Attacking Pines

東京大学北海道演習林には多くの外来樹種が見本林として植栽されている。最近、それらのうち、いくつかの樹種が病害虫のために弱つたり、あるいは枯死したりするのが目立つようになった。筆者はできるかぎりそれらの虫害木の原因を調べて記録をとつているが、それらのうちとくに注意すべきものをここに報告する。なお、加害種の不明なものについては、林試北海道支場の井上元則博士のもとで見えていただいた。ここに記して心から感謝の意を表する。

**調査方法：** 虫害木を伐倒したのち、地上 1 m の点より上方へ 2 m おきに調査区をもうけ、長さ 30 cm に樹幹の半面を剥皮し、内部の加害種と食痕の発達などを記録した。

## No. 1 ストローブマツ *Pinus strobus* L.

樹令：35 年 樹高：13.5 m 胸高直径：35 cm

調査日：昭和 31 年 9 月 1 日

加害優占種：カラマツヤツバキクイ *Ips cembrae*

ホシガタキクイ *Pityogenes chalcographus*

被害状況：害虫の種と加害状況は第 1 表のとおりである。

第 1 表： ストローブマツ樹幹内での加害状況

高さ(m)	加 害 種	加害度	内 部 の 状 況
枝 条	<i>Pityogenes chalcographus</i> ホシガタキクイ <i>Cryphalus</i> sp.	卅 <sup>+</sup>	クローネ上部を加害新成虫多数 ホシガタと混棲
13	<i>Pit. chalcographus</i> ホシガタキクイ	卅	新成虫多く、脱出したものも多し
11	〃	卅	〃
9	<i>Pit. chalcographus</i> ホシガタキクイ <i>Cryphalus</i> sp. <i>Pissodes nitidus</i> マツキボシゾウ	卅 <sup>+</sup> +	新成虫～蛹 穿孔中 蛹～新成虫
7	<i>Pit. chalcographus</i> ホシガタキクイ <i>Cryphalus</i> sp. <i>Pis. nitidus</i> マツキボシゾウ <i>Ips cembrae</i> カラマツヤツバキクイ	卅 <sup>+</sup> + 卅 <sup>+</sup> 卅	蛹～新成虫 穿孔中 蛹～新成虫 老熟幼虫多し
5	<i>Pit. chalcographus</i> ホシガタキクイ <i>Pis. nitidus</i> マツキボシゾウ <i>Ips cembrae</i> カラマツヤツバキクイ	+ 卅 <sup>+</sup> 卅	新成虫～蛹 蛹 老熟幼虫多し
3	<i>Pis. nitidus</i> マツキボシゾウ <i>Ips cembrae</i> カラマツヤツバキクイ	+ 卅	幼虫～蛹 幼虫
1	<i>Ips cembrae</i> カラマツヤツバキクイ	卅	フシまわりより穿孔、卵～若令幼虫

(註) 加害度 + 被害はきわめてわずか  
卅 被害は少々あり

卅 被害はかなり大きい  
卅 激害

被害樹のクローネ上半分はいちじるしい赤褐色を呈し、下半分は部分的に赤褐色の葉が混入し他の部分は緑色～黄色を呈してマダラになつている。針葉はすべてハブレイ病のような病徴を示している。樹皮を剥いで内部の状況を調べたところ、樹幹上部 1/3 とその部分の枝にはホシガタキクイがはげしく食害しており、すでに大部分が新成虫となつて一部は脱出しており、その同じ部分に *Cryphalus* sp. が少し混棲していた。クローネ上半分のいちじるしい変色はホシガタキクイによるものである。樹幹中央部にはカラマツヤツバキクイが多数食害し、幼虫は老熟期にはいつている。下部ではカラマツヤツバキクイが多数穿孔中で、主にフシのまわりから集団的に攻撃していた。その他中央部にはマツキボシゾウの成虫と食痕が少し認められ、下部にスジマダラモモブトカミキリ (*Acanthocinus griseus*) の成虫が数頭認められた。

上のことより考察すると、この木はキクイムシの攻撃をうける前の年あたりからハブレイ病らしきものに侵されており、やや勢力が弱つているところへ梢端部にホシガタキクイの攻撃をうけたものと思われる。その後、ややおくれてカラマツヤツバキクイが樹幹中央部から加害しはじめ下部におよんでいる。本種の加害によつてこの木の枯死は決定的となつた。したがつて加害型はカラマツヤツバキクイ—ホシガタキクイ型としてよいであろう。

## No. 2 チョーセンゴヨウ *Pinus koraiensis* S. et Z.

樹令：35年 樹高：12.5 m 胸高直径：20 cm

調査日：昭和31年8月27日

加害優占種：ヤツバキクイ *Ips typographus* f. *japonicus*

カラマツコキクイ *Cryphalus laricis*

被害状況：害虫の種類と加害状況は第2表のとおりである。

被害樹の梢端部の葉はいちじるしい赤褐色に変わり、クローネの中央から下部にかけて大部分の葉は緑色～黄色を呈して生気なく、一部に赤褐色の葉を点々とつけてマダラになつている。梢端部

第2表： チョーセンゴヨウ樹幹内での加害状況

高さ(m)	加害種	加害度	内部の状況
枝条	<i>Cryphalus laricis</i> カラマツコキクイ	卍	幼虫多数
11	〃	卍	老熟幼虫～蛹
9	<i>Cry. laricis</i> カラマツコキクイ <i>Ips typographus</i> f. <i>japonicus</i> ヤツバキクイ	卍 卍	幼虫～蛹 新成虫すでに脱出
7	<i>Cry. laricis</i> カラマツコキクイ <i>Ips typ. f. japonicus</i> ヤツバキクイ	卍 卍	幼虫～蛹 新成虫大部分脱出
5	<i>Ips typ. f. japonicus</i> ヤツバキクイ	卍	〃
3	〃	卍	〃
1	〃	+	ごく少数穿孔中

から樹幹上部にかけてカラマツコキクイが密に食害しており、そのほとんどが老熟幼虫～蛹の状態であった。枝条も同じ状態である。樹幹中央部はヤツバキクイの食害いちじるしく、それらの大部分は新成虫となつてすでに脱出していた。下部ではヤツバキクイが少数穿孔中でまだ内部は食害されていない。同じ場所にサビカミキリ (*Arhopalus rusticus*) の成虫が少し認められた。

クローネ上部のいちじるしい変色はカラマツコキクイによるものであろう。この被害木はヤツバキクイの集団によつて樹幹中央部から攻撃が開始され、それに続いてカラマツコキクイに上部と枝条が加害されたものであろう。いずれも立木枯死に決定的な働きをしている。したがつて加害型はヤツバキクイ-カラマツコキクイ型と考えてよいであろう。

### No. 3 チョーセンゴヨウ *Pinus koraiensis* S. et Z.

樹令：35年 樹高：11.5 m 胸高直径：22.5 cm

調査日：昭和31年8月27日

加害優占種：ヤツバキクイ *Ips typographus f. japonicus*

カラマツコキクイ *Cryphalus laricis*

被害状況：害虫の種類と加害状況は第3表のとおりである。クローネは全面的に緑色があせ

第3表： チョーセンゴヨウ樹幹内での加害状況

高さ(m)	加害種	加害度	内部の状況
枝条	<i>Cryphalus laricis</i> カラマツコキクイ	++	幼虫
11	〃	++	老熟幼虫
9	〃	++	〃
7	<i>Cry. laricis</i> カラマツコキクイ <i>Ips typographus f. japonicus</i> ヤツバキクイ	++ ++	幼虫 新成虫大部分脱出
5	<i>Cry. laricis</i> カラマツコキクイ <i>Ips typ. f. japonicus</i> ヤツバキクイ	+ ###	ごく少数の食痕あり 新成虫大部分脱出
3	<i>Ips typ. f. japonicus</i> ヤツバキクイ	###	〃
1	<i>Ips typ. f. japonicus</i> ヤツバキクイ カミキリ sp. <i>Dryocoetes rugicollis</i> アトマルキクイ	++ ### +	穿孔中 0.5~1.0 cm の幼虫多数 穿孔中, 食痕わずか

て白っぽく生気がない。害虫の加害型は No. 2 と同じであるが、梢端部と枝条でのカラマツコキクイの密度は前者より低い。そのためクローネ上部も前者のように赤褐色に変つていない。樹幹下部にアトマルキクイが少数食害しており、同所にカミキリの幼虫 (0.5~1.0 cm) が多数認められた。

### No. 4 オーシユ-アカマツ *Pinus sylvestris* L.

樹令：35年 樹高：14 m 胸高直径：16 cm

調査日：昭和31年8月27日

加害優占種： マツノキクイ *Myelophilus piniperda*

マツノキボシゾウ *Pissodes nitidus*

カラマツコキクイ *Cryphalus laricis*

被害状況： 害虫の種類と加害状況は第4表のとおりである。葉色はすでに黄色～黄褐色に萎

第4表： オーシユアカマツ樹幹内での加害状況

高さ(m)	加害種	加害度	内部の状況
枝条	<i>Cryphalus laricis</i> カラマツコキクイ	++	蛹～新成虫
13	<i>Cry. laricis</i> カラマツコキクイ <i>Pissodes nitidus</i> マツキボシゾウ	++ +	蛹～新成虫 少数の食痕あり
11	<i>Cry. laricis</i> カラマツコキクイ <i>Pis. nitidus</i> マツキボシゾウ	+++ ++	蛹～新成虫 食痕あり
9	<i>Cry. laricis</i> カラマツコキクイ <i>Pis. nitidus</i> マツキボシゾウ	+ +++	ごく少数の食痕あり 蛹～新成虫
7	<i>Pis. nitidus</i> マツキボシゾウ	+++	蛹～新成虫
5	〃	+++	〃
3	<i>Pis. nitidus</i> マツキボシゾウ <i>Myelophilus piniperda</i> マツノキクイ	+++ ++	蛹～新成虫 新成虫は脱出
1	<i>Mye. piniperda</i> マツノキクイ	+++	新成虫は脱出

り、少しの振動でもパラパラと落葉する。根ぎわにはノネズミによつて食害された傷が残っている。針葉にはハブレイ病らしい病徴が認められる。害虫の加害については樹幹下部にマツノキクイの食痕が無数に認められたが、成虫のほとんどはすでに脱出している。中央部からやや上部にかけてマツキボシゾウがびつしり食害しており、その大部分は蛹～新成虫になつている。梢端部と枝条にはカラマツコキクイがやや多く蛹～新成虫の状態である。

この被害木は根ぎわにノネズミの食害をうけており、葉はハブレイ病のような病徴を示している。それで勢力もかなり弱つているらしい。加害はまずマツノキクイによつて樹幹下部からはじめられ、マツノキボシゾウ、カラマツコキクイが続いたものであろう。なお、このマツにもごく少数ではあるがヤツバキクイが発見された。

#### No. 5 ポンデロサマツ *Pinus ponderosa* DOUG.

樹令：24年 平均樹高：7～8m

調査日：昭和31年6月下旬

加害優占種：ヤツバキクイ *Ips typographus* f. *japonicus*

被害状況： 樹木園に植栽中のポンデロサマツのうち、約20本がヤツバキクイによつて加害された。筆者は丁度穿孔中のものを発見したので、直ちに薬剤散布をすると同時にとくに穿孔のはげしいものは焼却した。これらのマツはいずれも成長は芳しくない。

## 考 察

上記の資料から北海道においては、*Pinus* 属にたいする重要害虫の 1 部として次のものをあげることができる。

- |   |            |
|---|------------|
| (1) <i>Ips cembrae</i>                  | カラマツヤツバキクイ |
| (2) <i>Ips typographus f. japonicus</i> | ヤツバキクイ     |
| (3) <i>Myelophilus piniperda</i>        | マツノキクイ     |
| (4) <i>Pityogenes chalcographus</i>     | ホシガタキクイ    |
| (5) <i>Cryphalus laricis</i>            | カラマツコキクイ   |
| (6) <i>Pissodes nitidus</i>             | マツキボシゾウ    |

このうち(2)のヤツバキクイは今まで *Picea* 属の大害虫として知られているが、日本では *Pinus* 属を加害したという記録はないようである。ヨーロッパではときどき *Pinus* 属を食害するらしい。しかし、上記の資料からヤツバキクイが *Pinus* 属を食害することはまちがいない。しかも、単に従属種として他種と混棲しているのではなく、優占種として立木の枯死に決定的な働きをしている。また、(5)のカラマツコキクイも *Pinus* 属の害虫として樹幹上部と枝条に優占的に加害してはなはだ危険な種である。内地におけるキイロコキクイに対比されるべきものと思われる。その他の 4 種については、いずれもマツクイムシの重要害虫として周知のもので、今さら述べる必要もないであろう。