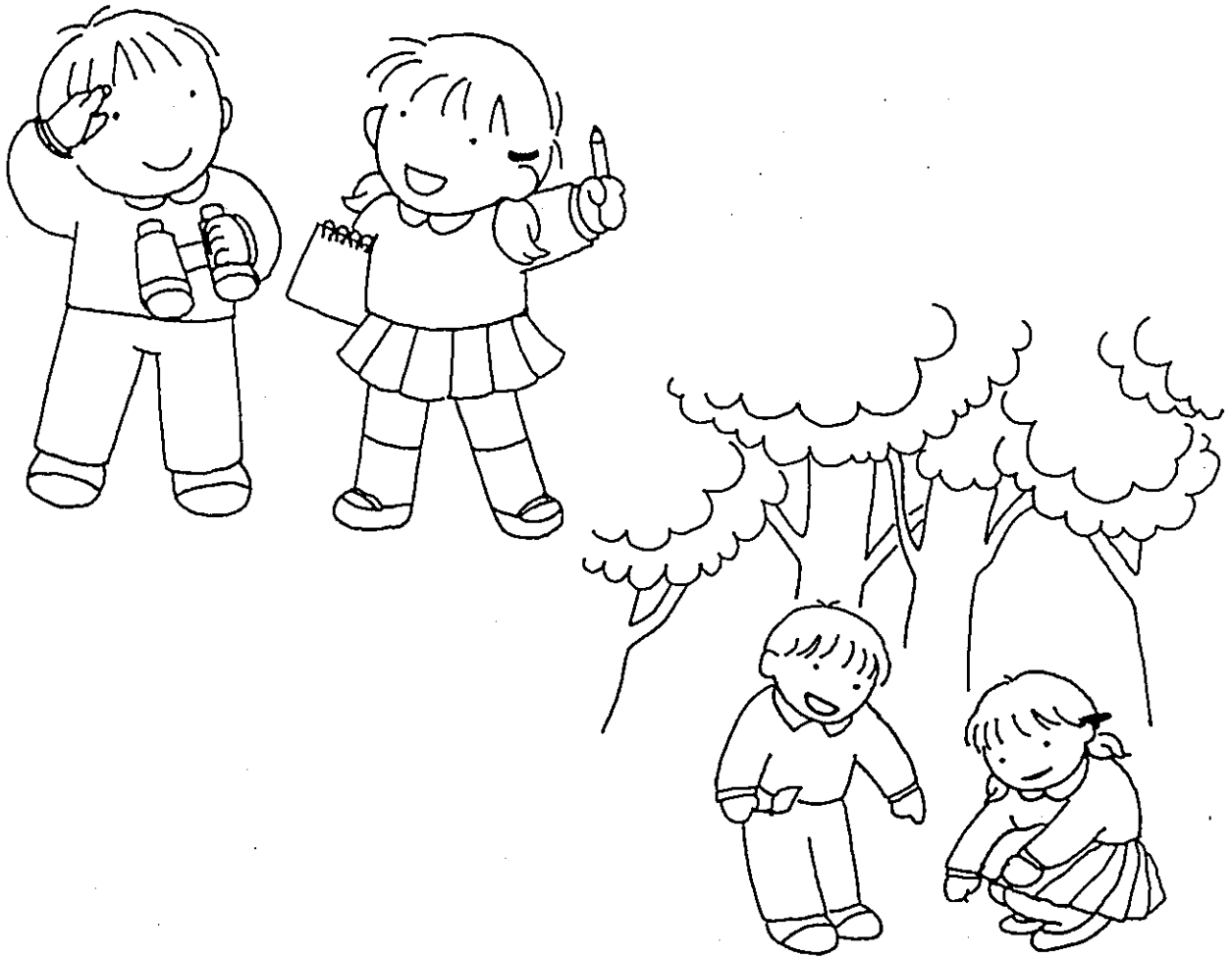


市民環境調査

# 「どんな虫がいる？冬の林」調査報告書



川 越 市

## 目 次

1. 調査の目的 .....	1
2. 調査の日時とスケジュール .....	1
3. 調査した場所 .....	2
4. 調査の内容 .....	3
5. 調査の結果 .....	6
6. 調査のまとめ .....	7
資料編	
(1) 参加者名簿 .....	8
(2) アンケート結果 .....	9
(3) 調査で確認された虫 (一部) .....	11
雑木林の役割と価値 .....	13

## 1. 調査の目的

環境基本計画策定のための基礎調査として雑木林等の生物の生息状況を調査し環境の現況を把握するとともに、子どもたちが調査に参加し自然環境に関心を持つことにより環境保全への理解を深めていくことを目的とします。

## 2. 調査の日時とスケジュール

### (1) 日時

平成10年1月24日（土） 9:00～15:00

### (2) スケジュール

9:00	あいさつ 久都間益美（環境保全課長） ～川越市役所出発～ <車 中> 講師あいさつ 熊澤専三さん（自然観察指導員） 持物確認 箕輪信一郎（環境保全課）
9:15	<南通町の寺社林（八幡神社）> 榊原 茂さんのお話 観察と採集
10:00	～八幡神社出発～ <車 中> ビデオ上映「雑木林を語る」
10:30	<上松原の雑木林（山下園芸）> 山下徳弥さんのお話 観察と採集
12:00	～山下園芸出発～
12:15	<福原公民館> 食事
13:00	<福原公民館> 基礎学習（雑木林の働きなど） 採集した昆虫等の観察（4つの班） 結果のまとめ、アンケート記入
14:30	～福原公民館出発～ <車 中> まとめ 熊澤専三さん（自然観察指導員） おわりに 島田友行（環境保全課）
15:00	<川越市役所> 閉 会 根岸孝司（環境保全課）



## 4. 調査の内容

### (1) 八幡神社の林の虫たち

榊原（神主）さんから、八幡神社の林についてお話を聞かせてもらいました。

その話によると、昔、神社の林は今よりももっと大きくいろいろな動物たちが棲んでいましたが、周りに家がたくさん建つようになり林は少しずつ小さくなり今の大きさになっていったとのことでした。



参加した子どもたちは、林の中を歩き回って、落葉をひっくり返したり、シャベルを使って木の根元を掘り返すなどして、たくさんの虫たちを見つけました。（見つかった虫たちは「5. 調査の結果」にまとめられています。）

榊原さん



この後、神社の裏手にある林の中にみんなで入りました。虫たちを探し始める前に、熊澤（講師）さんから冬の林の虫たちを探すコツを教わりました。

虫たちは寒さから逃れるために、外よりも暖かい落ち葉の下や土の中で春が来るまでじっとしています。見た目ではわからないけれども、落ち葉をそっとかきわけて土を掘り返してみればたくさんの虫たちが見つけれられるとのことでした。

この日、実際に土の中と外の気温を計って比べてみました。結果は土の中も外の気温も4℃と同じでしたが、一般に、土の中はその外よりも2～3℃高いといわれています。



(2) 上松原の雑木林の虫たち

上松原の山下さん(山下園芸)から、雑木林と農業の関係についてお話を聞かせてもらいました。

ここでは、雑木林の中の落ち葉からつくった堆肥を使って花を栽培しています。堆肥置き場には、たくさんの堆肥が積んでありました。その堆肥の中にはカブトムシの幼虫がたくさんすんでいるとのことでした。



実際に花を栽培しているビニールハウスを見学させてもらいました。ビニールハウスの中には、何万個というポット鉢がきれいに並べられていました。



みんなで雑木林の中に入りました。中では、林の管理についてお話を聞かせてもらいました。落ち葉をはいたり枝を束ねるなど手間がかかるそうです。また、最近の悩みは、林の中にごみを捨てていく人がいることだそうです。



林の中には、まだ雪がたくさん残っていましたが、子どもたちは思い思いに林の中を歩き回り、落葉の下や土の中に隠れている虫たちを探しました。約1時間ほどでたくさんの虫たちが見つかりました。(見つかった虫たちは「5. 調査の結果」にまとめてあります。)



### (3) 虫たちの観察

福原公民館では、はじめに雑木林と農業との関係についておさらいをしました。

川越では雑木林と農家にはさまれて畑やビニールハウスがよく目にすることができます。山下さんの話にもありましたが、雑木林と畑とは近くにあった方が農作業がしやすいからです。雑木林からは落ち葉や枯れ枝を集めます。



八幡神社の林と上松原の雑木林の中で見つけた虫たちを顕微鏡を使って観察しました。顕微鏡を覗くと肉眼やルーペ（虫眼鏡）ではよくわからなかった虫の細かい部分まで見えるので、子どもたちは驚いていました。



林からは虫たちのほかに落葉や土を持ち帰りました。この中に隠れている虫たちをとり出すためです。そのために、ツルグレン装置（電球の熱をあてて下に逃げる虫を採取するための器材）を使いました。時間が経つにつれ、虫たちが下に落ちてきました。

今回の調査では、たくさんの虫たちを見つけることができました（資料編に写真添付）。冬の林の中は、一見、虫たちの姿を見ることはできませんが、落ち葉や土の中では暖かい春が来るまでじっと耐えている虫たちがいます。また、林の中に限らず、家の庭や学校の校庭にも、卵や幼虫、さなぎなど姿を変えた虫たちを見つけることができます。参加した子どもたちは、虫たちの冬の過ごし方を知ることができました。

最後に、熊澤さんがおもしろい実験をしました。聴診器を使って、林の中で見つけたムカデの足音を聞いてみようというのです。シャーレ（ガラスの皿状の入れ物）にムカデを入れて聴診器をあてると、カサカサ、コソコソ、という足音が聞こえました。子どもたちは大喜びで、中には2回も3回も聞く子もいました。



## 5. 調査の結果

八幡神社の社寺林と上松原の雑木林で見つかった虫たちを下の表にまとめました。

虫の名前	見つけた場所	
	八幡神社の社寺林	上松原の雑木林
ダニ	●	
クモ	●	●
ハサミムシ	●	
オサムシ	●	
カメムシ	●	●
シデムシ		
ガ		
ゾウムシ	●	
トビムシ	●	
オトシブミ		
アゲハチョウのさなぎ		
ダンゴムシ	●	
ゴキブリ	●	
シミ		
キノコムシ		
ミノムシ		
テントウムシ		
ハチ		
ゴミムシダマシ	●	
ミミズ	●	●
カブトムシの幼虫		
タマムシ		●
カタツムリ		●
ゲジゲジ		●
ムカデ		●
ヤスデ	●	
カゲロウ		●
サシガメ		●
ウバタマムシ		●
合 計	12 種	10 種



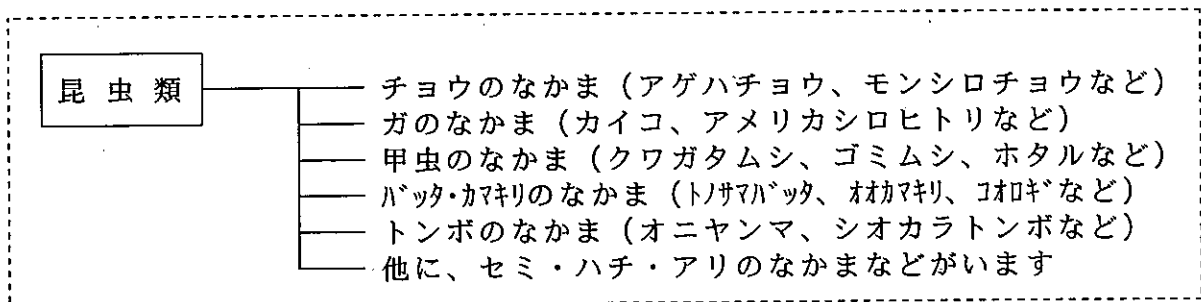
## 6. 調査のまとめ

### (1) 虫の種類

今回の調査で見つかった虫は、八幡神社の社寺林で12種、上松原の雑木林で10種でした。いろいろな大きさ、かたちをした虫たちを特徴ごとに分類すると次のようになります。

- |       |    |   |
|-------|----|---|
| ①クモ形類 | …… | 足が8本、頭と胸が分かれていない<br>クモなど                      |
| ②昆虫類  | …… | 足が6本、頭・胸・腹の3つに分かれている<br>カメムシ、ゴミムシ、ゾウムシ、ゴキブリなど |
| ③多足類  | …… | 足がたくさんある<br>ムカデ、ヤスデなど                         |
| ④陸産貝類 | …… | 殻の中に体をかくしている<br>カタツムリなど                       |

夏休みなどに「昆虫採集」をすることがあると思いますが、この時の「昆虫」とは昆虫類のことで、その中でもたくさんの種類に分けられています。代表的なものとしては次のとおりです。



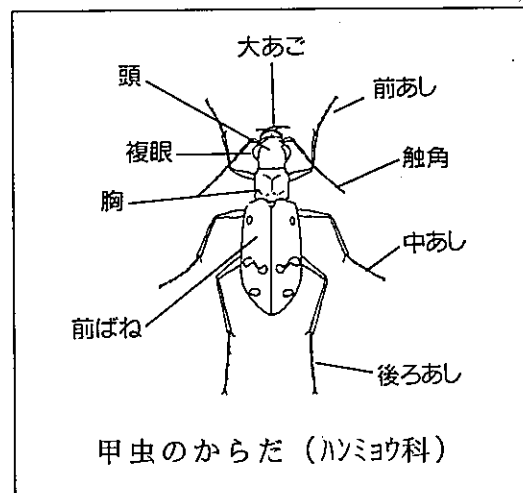
このように、単に「虫」といっても、その体の特徴などによってたくさんの種類に分けられていることがわかります。

### (2) 虫のからだ

ここでは、今回の調査でたくさん見つかった「甲虫(こうちゅう)のなかま」のからだについて解説します。

右図をみると、からだは頭・胸・腹の3つに分かれているのがわかります。また、あしは前あし・中あし・後ろあしの3対あり計6本です。これらは甲虫に限らず昆虫類すべてにみられる特徴です。

甲虫というだけあって、全体がかたく頑丈(がんじょう)な甲らのようなものでからだを守られています。カブトムシ、タマムシ、カミキリムシなども同じようなからだのつくりをしています。



「自・然・ガ・イ・ド むし」(文一総合出版)

## (1) 参加者名簿

No.	氏名 (学校名)	No.	氏名 (学校名)
1	福永那由多 (仙波小)	13	斉藤祥和 (月越小)
2	荒牧俊宣 (川越小)	14	鈴木舞 (第一小)
3	武蔵純 (仙波小)	15	吉野美穂 (第一小)
4	中野真仁 (芳野小)	16	豊泉絵梨 (第一小)
5	中村祐介 (福原小)	17	川村郁美 (第一小)
6	円城寺悠人 (川越小)	18	宮田優 (第一小)
7	野村諭 (川越小)	19	内山高広 (仙波小)
8	大野裕美 (芳野小)	20	近藤由季 (第一小)
9	中野真実 (芳野小)	21	小高裕美子 (第一小)
10	中野恵里香 (芳野小)	22	筋野沙織 (第一小)
11	川野辺聡 (月越小)	23	白石茉都香 (第一小)
12	川野辺恵 (月越小)	24	小峰美香 (第一小)

## (2) アンケート結果

<回答者：計20名>

問1 だれから聞いて参加した？

- 友達 9
- 親 7
- その他 4

その他の内容：資料または手紙が送られてきた  
熊澤さん  
エコクラブ

問2 川越に虫がいるのを知ってた？

- 知ってた 20
- 知らなかった 0

問3 川越に林があるのを知ってた？

- 知ってた 16
- 知らなかった 3
- 無回答 1

問4 はじめて見た虫は何？（複数回答あり）

- ・ダンゴムシ
- ・ムカデ
- ・カブトムシ
- ・クワガタムシ
- ・アリ
- ・バッタ
- ・ゲジ
- ・オサムシ
- ・ゴミムシ
- ・シミ
- ・カメムシ
- ・チョウ
- ・ハサミムシ
- ・何かの幼虫

問5 今までに川越で虫をつかまえたことある？

- ある 18
- ない 2

『ある』と答えた人のうち  
どんな虫？

- ・アリ
- ・テントウムシ
- ・カブトムシ
- ・カミキリムシなど
- ・ダンゴムシ
- ・チョウチョ、カエル
- ・ケムシ
- ・カミキリムシ
- ・トンボ
- ・いろいろ（いっぱい）
- ・テントウムシ
- ・カマキリ、トンボ、セミ、クモ、クワガタ、カブト、バッタ、チョウ
- ・なまえ？
- ・バッタ
- ・ダンゴムシ
- ・イナゴ、バッタ、カマキリ、トンボなど
- ・カブトムシ、クワガタ
- ・トンボ

どこにいた？

- ・庭で
- ・学校の葉っぱ
- ・おばあちゃん家の庭
- ・家の庭
- ・葉の下
- ・庭
- ・家の裏
- ・庭で
- ・芝生
- ・川越市山の家
- ・学校の葉っぱ
- ・杉の林や木の幹、草むら
- ・山下さん家
- ・空地
- ・学校
- ・林、草むら
- ・広場

問6 虫や林や土を守るにはどうしたらいいと思う？

- ・いろいろな建物を造らなければいいと思う。
- ・排気ガスなどを出さないようにする（なるべく）。
- ・ごみを捨てない。
- ・種（木など）を埋めまくる。
- ・リサイクルしてやる。
- ・カンなどを林に捨てないでごみ箱に捨てたり虫を殺してはいけない。
- ・おちばをすこしまいたままにするといいと思う。

- ・昔のやり方をするといいかもしれないと思う。
- ・あき缶やごみを捨てない。
- ・リサイクル、再利用。
- ・一人ひとりが自然を守る。
- ・農薬をまかないで、虫も殺さないで、木や草を大事にして、切らないようにする。
- ・自然破壊をしない方がいいと思う。
- ・林や森に大きなごみやカンやビンなどをなるべく捨てない。
- ・ごみとか捨てない？
- ・種（苗）を埋めまくる。
- ・ごみはごみ箱に捨てる。
- ・緑を大切に木を切って蜜をだしていけば虫もどんどん多くなると思います。
- ・ごみを捨てない。
- ・自然を大切にする。
- ・ごみを捨てない。
- ・ガスとかまかない（スエキガスなど）。
- ・家をあんまり建てない。

問7 今回の調査に参加してどうだった？

- 楽しかった 20  
○楽しくなかった 0

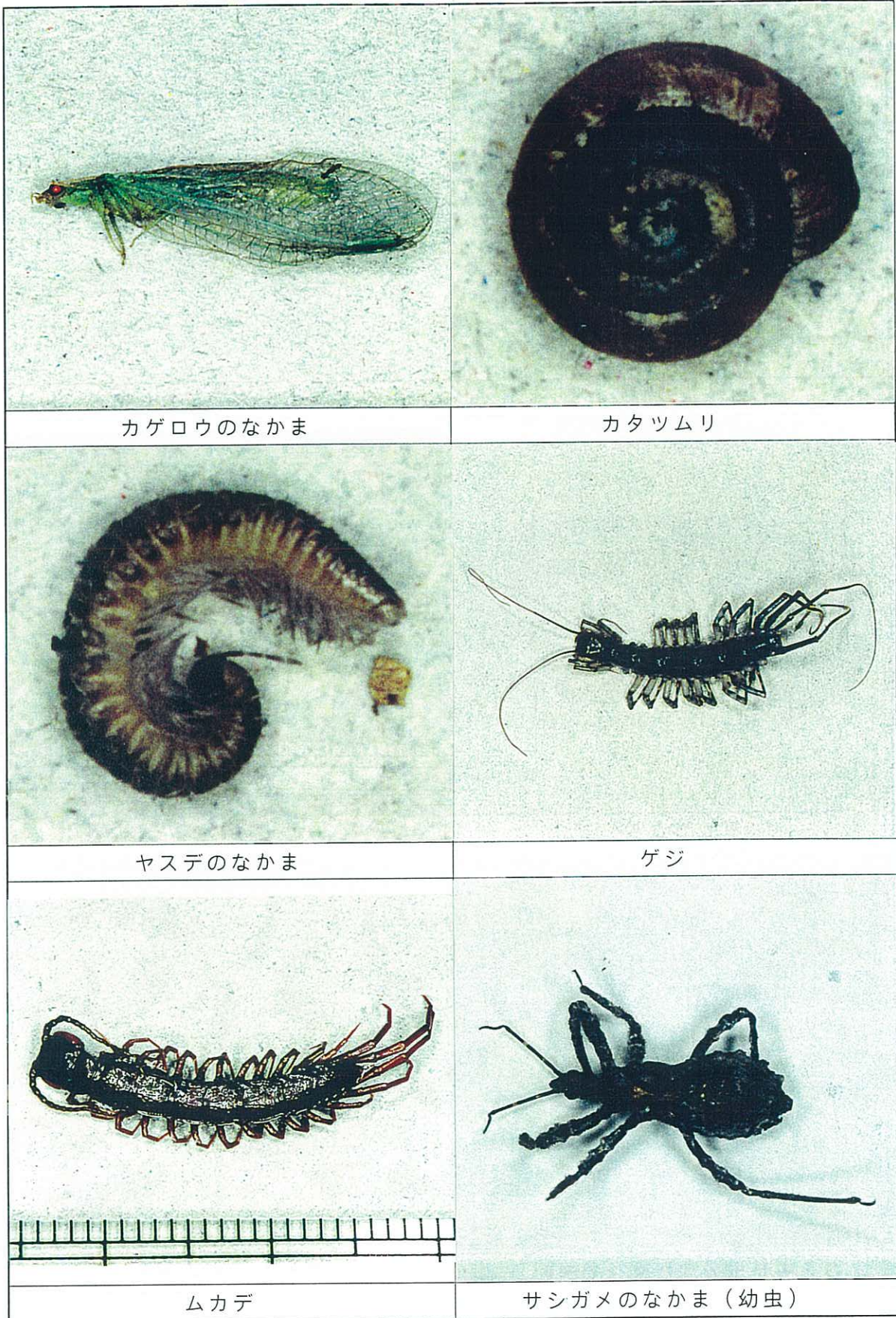
楽しかった理由

- ・みんなで虫とかを採ったりしたから。
- ・虫をこわがらないようにした。
- ・いろんな虫がいっぱいたから。
- ・いろんな虫が見つかったから。
- ・虫はめったに探さないから。
- ・いろいろな虫を捕まえたから
- ・虫などのことがわかった、虫を観察して楽しかった。
- ・いろいろな虫がいた。
- ・いろいろな虫を顕微鏡で見たり、虫を探したり、とても楽しかった。また行きたい。
- ・いろいろな虫が見つかったから。
- ・知らない人と友達になったから。
- ・虫をいっぱい捕まえられて。
- ・冬の虫のいろんなことがわかってよかったです（柿かったけど）。
- ・いろんなことがわかった。
- ・いろいろな虫に会えたから。
- ・いろんな虫に会えたから。
- ・いろんな虫がいたから。
- ・知らなかったことがいっぱいわかった。
- ・いろいろな虫が見れてよかった。
- ・いろいろな虫を捕まえたから。

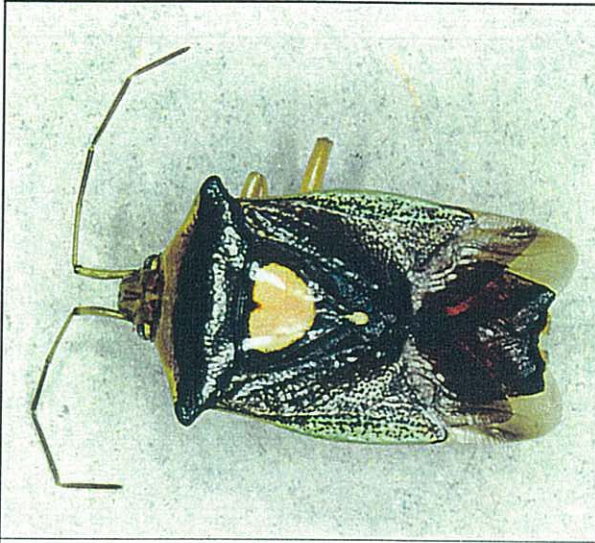
問8 次は何をやりたい？

- ・またこういう、林の虫みたいなのをやりたい。
- ・またどんな虫がいるに参加したい。
- ・動物を探したりしてみたいです！。
- ・水の生物を見つける事。
- ・林にすむ虫か水にすむ生きものを何かで知りたい。
- ・何でもいからやりたい。
- ・また虫のことやおもしろいことだったら積極的に参加したいです。
- ・草や木のこと。
- ・今度は、また虫も採りたいけれど、昔のこととから勉強したい。あと、動物のこととかもやりたいと思います。
- ・草などの観察。
- ・水の中の虫、魚のことを。
- ・秋の虫を調べる。
- ・虫を分解してみたい。
- ・小動物に会いたい。
- ・夏の林の虫を調べたい。
- ・春の虫を調べたい。
- ・星空とかいろいろ。
- ・夏の虫。

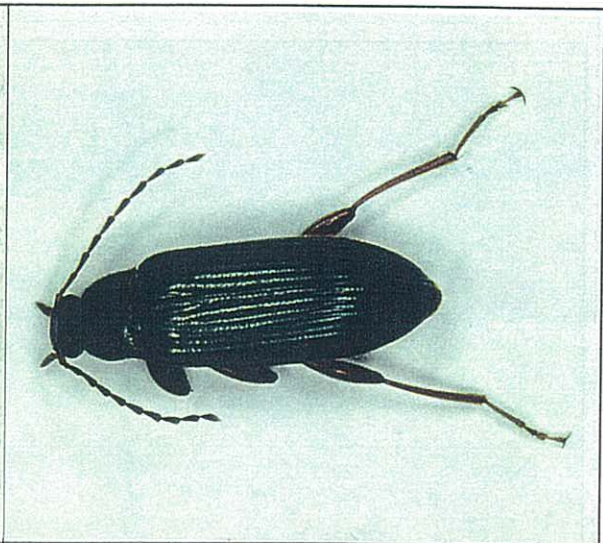
(3) 調査で確認された虫 (一部)



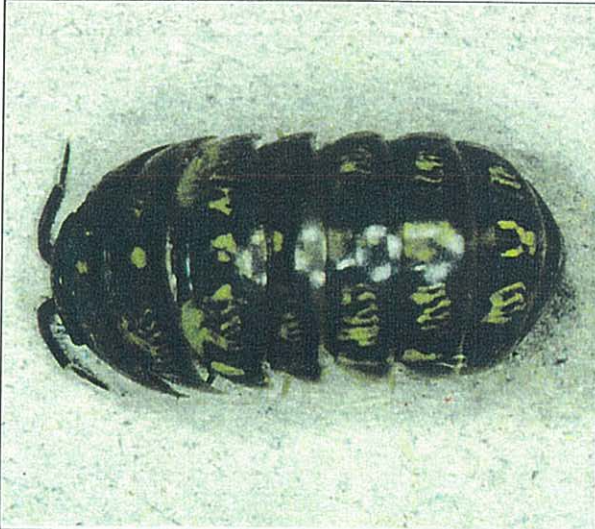




ツノカメムシのなかま



ゴミムシダマシのなかま



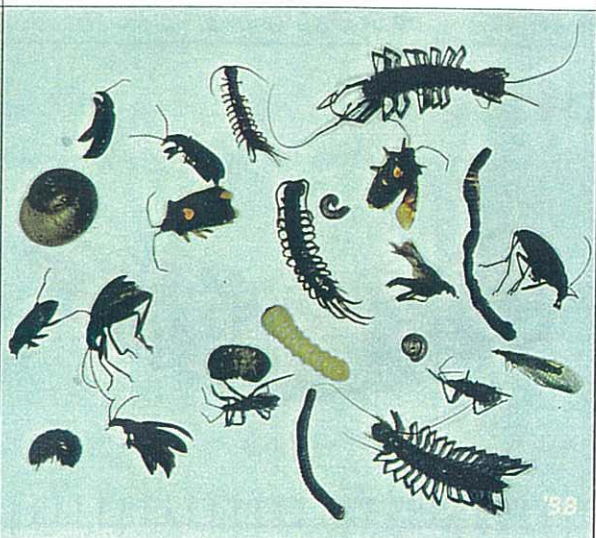
ダンゴムシ



ミミズ



カミキリ虫のなかま (幼虫)



見つかった虫たち

## 雑木林の役割と価値

### 失われてきた雑木林

雑木林とは、薪や炭の原料を得るために、定期的に伐採を繰り返し管理されてきた林（薪炭林のことをいいます。雑木林を薪炭林として利用し始めたのは古代までさかのぼることになりますが、農業と結びつけた利用がなされるようになったのは江戸時代とそれほど昔のことではありません。昭和の中頃までは、薪や炭は日常生活の燃料に使われ、落ち葉は堆肥として農作業に使われ、さらに防風林としての役割を雑木林は担ってきたのです。

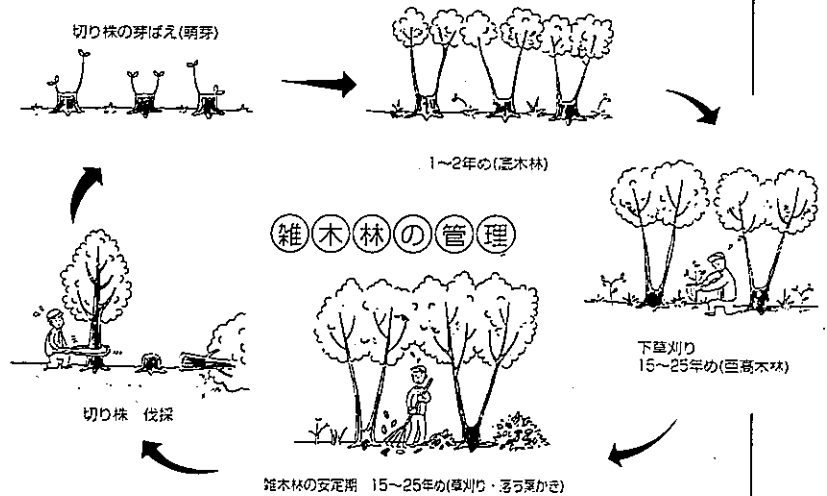
しかし、時が進むにつれ、化学燃料や化学肥料の登場、都市化の進展、農業の担い手不足などにより、雑木林の価値が薄れ、放置され、そして加速度的にその姿を失っていったのです。

### 見直されてきた雑木林の役割・価値

最近、雑木林のもつ役割や価値が見直されてきており、残していこうとする動きが広がっています。特に都市近郊に残された雑木林は身近な自然としての価値が再認識されてきています。

ただし、きちんと手入れをされた雑木林には、たくさんの種類の植物や動物が暮らしていますが、放置された雑木林ではその価値も半減してしまいます。雑木林はただ守るだけでなくきちんと管理していく必要があるのです。

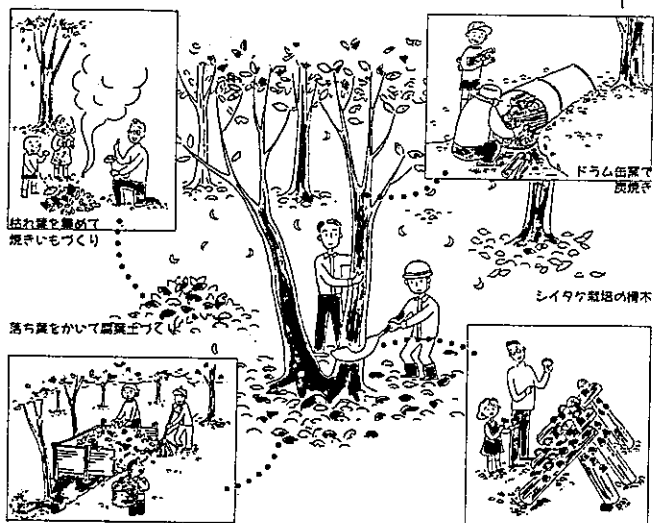
しかし、雑木林の維持・管理には、定期的な伐採、下草刈り、落ち葉かきなど手間のかかる人の手による作業が必要なのです。

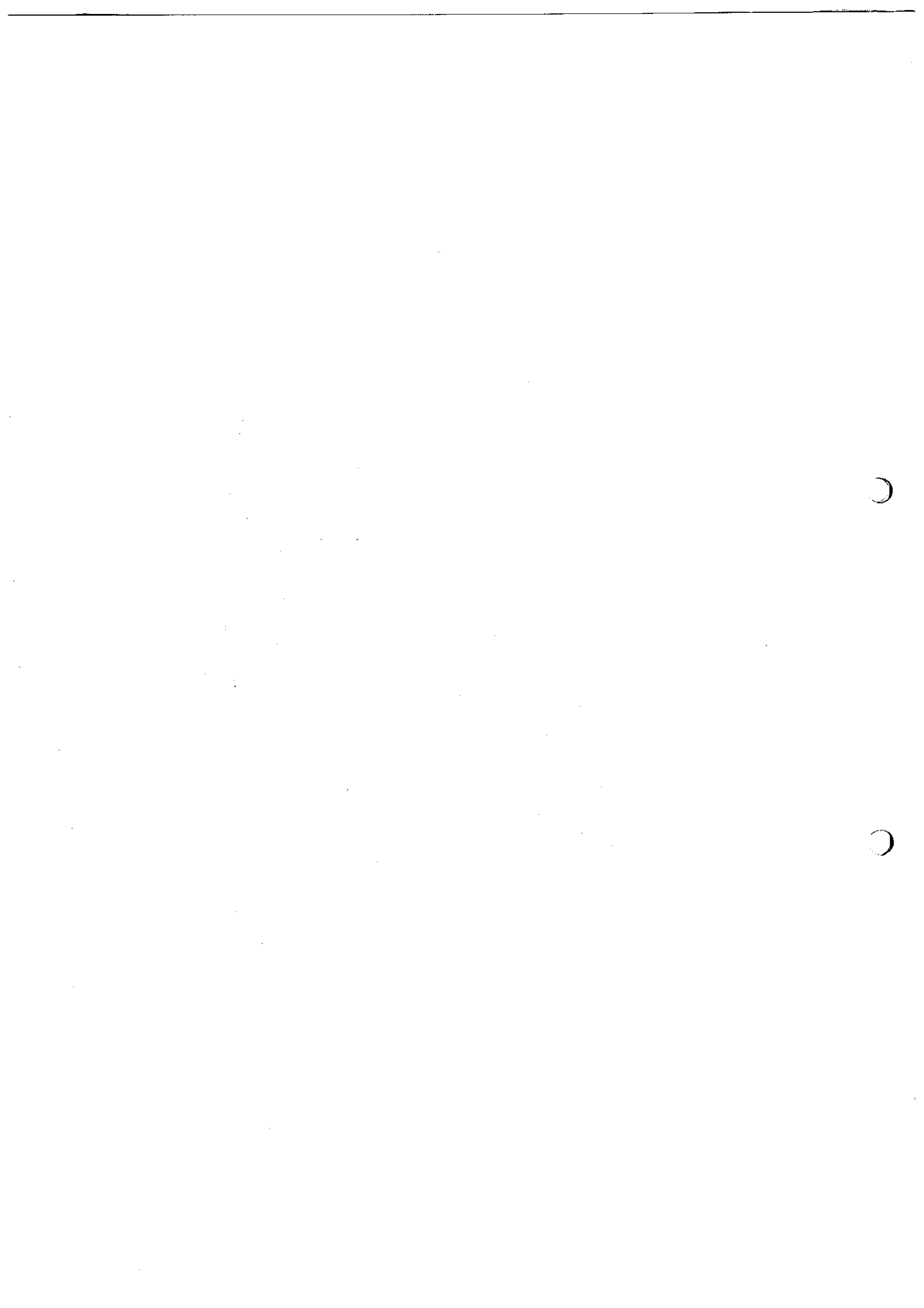


### 雑木林を守っていくために

私たちの身近な自然である雑木林を守っていくためには、維持・管理ができるしくみが必要です。まずは、雑木林の落ち葉を堆肥に利用する有機農法を取り入れた環境保全型農業を普及していくことです。雑木林をただ残すのではなく利用しながら維持していくことが大切です。

また、私たち一人ひとりが雑木林とふれあう機会をもっていくことが、より雑木林に親しみを感じることができるようになります。例えば、雑木林の自然観察会や雑木林の利用機会に積極的に参加することがあげられます。







---

市民環境調査

「どんな虫がいる？冬の林」調査報告書

発行

川越市

問い合わせ先

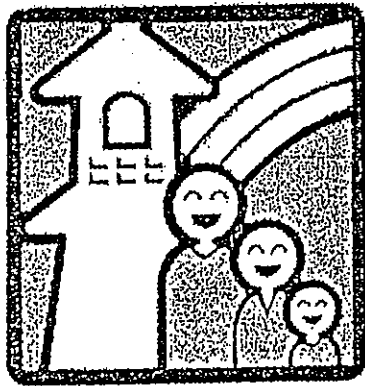
川越市環境部環境保全課管理係

〒350-8601 川越市元町1丁目3番地1

TEL(0492)24-8811 (内)2611

FAX(0492)25-9800

---



スマイルシティ・川越

この冊子は、古紙利用率70%の再生紙を利用しています。