

Ⅲ アンケート調査

—家のまわりの自然たんけん—

1. はじめに

数年前に、市公害対策局による帷子川の河川敷内の生物調査に、自然愛護の面からの教材性の追究ということも含め、小学校生物研究会（以下、会という）として、一諸に参加したことがある。開発が進む横浜市であるが、意外と自然が残っているということ、自然のつりあいなどについて、調査後、感想が出された。その後、会としては、学区内の植物調査や教材性について検討してきた。

この度、横浜市公害対策局水質課から、「横浜市内生物相調査」について、依頼をうけた。以前から、社寺林や市民の森についても調査していたので、

- 市内の生物の現状を知ること
- 子どもが身近な生物の様子に気づき、横浜の自然について理解を深めてもらうことを考え、調査をひきうけることにした。

調査は市内の小学生によるアンケートを中心とし、横浜市内の学校へできうる限り協力を願った。調査時期の問題もあり、その時期に見えずというものもあったので、時期をずらしたり、会の方で歩くなどして、できる限り、確かな情報にするようにしたが、会員の人数や時間の問題もあり、十分とは言いきれないところもある。市公害対策局水質課の湧水調査のデータも使わせてもらった。

生物相の調査をすることにより、自然そのもの、人と自然などについて、少しでも考えることができるなら、それが、子ども達に伝えられていくのなら、と思う。

（横浜市立神大寺小学校 黒川光慶）

2. 調査方法

(1) アンケートの対象

子供は生き物がたいへん好きで自分の家の近くの生物相をよくつかんでいる。特に小学生は魚つり、虫取りによく行き、情報はだれよりも多く持っている。そこで今回は、中学生、高校生を省き小学生のみをアンケートの対象とした。対象学年は2年生以上とした。2・3・4年生は担任教師の聞き取りを十分にしておこなった。学区の意識が十分でない1年生は対象から外した。

アンケートは、学級単位、クラブ、委員会など任意のものとした。

(2) アンケートの方法

「家のまわりの自然たんけん」という2枚組の調査用紙（次ページ参照）を子供にわたし、教師が1枚目の用紙で調査方法を説明し、2枚目のみを回収した。

説明の要点は

- ア. 調べる地域は学区を中心とし、「家のまわり」とは歩いて行ける範囲とする。
- イ. 子供が自分で確認できたものに限ることとし、話として聞いたものは含まない。
- ウ. 調査年度（昭和59年1月～10月）に確認できたものに限る。
- エ. 他のところで取ってきたり、買ってきて自分で育てているものは含まない。
- オ. 見つけた場所を教師に伝える。

の5点とした。

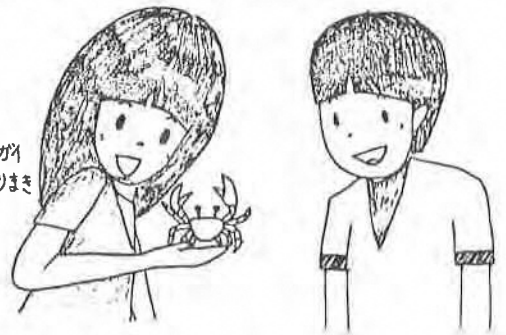
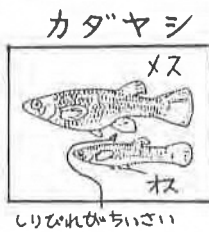
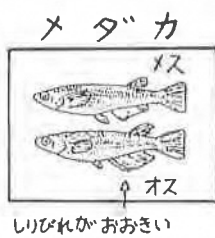
1. 家のまわりの自然たんけん

みなさんの家の近くには ザリガニ・ドジョウ・ホタルなどの生き物はいませんか。どこに、どんな生き物がいたか教えてください。

せりふ

1. 見つけたり、取ったりしたことのあるものには、絵に○をつけてください。
2. 見つけたことがないものには、絵に×をつけてください。
3. ずっと前（1年以上前）や 友達・家の人の見つけたものには ○をつけないでください。
4. 見つけた場所を書いてください。あとで先生に教えてください。
5. 2まいめの紙だけを先生に出してください。
6. よく似ていて、まちがえやすいものがあります。下の絵を見て調べましょう。

まちがえやすい生き物



2. 家のまわりの自然たんけん

- いたとき、見つけたときは、絵を○でかこんでください。
- いないとき、見つけられなかったときは、絵に×をつけてください。
- 絵の横に、いたところ、見つけたところの場所を書いてください。



		小学校
学年 学号 名前	年	名前

(この紙に書いて先生に届けてください)


・ヤリ芳の樹。 いたところ

	神社の うらのガキ
---	--------------


1. ホタル いたところ

		
ホムジ	ハイケ	


2. カワナナ いたところ

	
---	--


3. サワガニ いたところ

	
---	--

4. ヤゴ いたところ

	
---	--

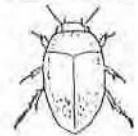
5. タニシ いたところ

	
---	--

6. アメリカザリガニ いたところ

	
---	--


7. ゲンゴロウ いたところ

	
---	--



8. オタマジャクシ いたところ

	
---	--


9. ヨシノボリ いたところ

	
---	--


10. メダカ いたところ

	メス
	オス


11. アブラハヤ(ハヤ) いたところ

	
---	--


12. モツジ(フナボツ) いたところ

	
---	--


13. フナ いたところ

	
---	--


14. コイ いたところ

	
いけがある	


15. ドジョウ いたところ

	
--	--

16. カブトムシ いたところ

	
--	--


17. クワガタ いたところ

	
--	--


18. ウキフサ 見つけたところ

	
--	--

19. カントウタンポポ 見つけたところ

	
--	--

20. ドングリのなる木 見つけたところ

	
--	--

調査用紙には、同定のむずかしい種を「まちがいやすい生き物」として図示し、区別の要点を示した。回収する用紙には調査する種を図で示し、みつけたら○、みつけれないときは×を付け、「みつけたところ」を書かせるようにした。

なお、口頭による「どこのおき水でサワガニをみた」という報告も情報として取りあげることにした。

(3) 調査に取りあげた種

調査の対象とする種は水質の基準を示す種や、都市化を示す種等から代表的なものを選び、学校での学習とも考え合せ、以下の20種とした。

ア. 水辺の小動物；ホタル、カワニナ、サワガニ、ヤゴ、タニシ、アメリカザリガニ、ゲンゴロウ、オタマジャクシ

イ. 魚；ヨシノボリ、メダカ、アブラハヤ、モツゴ、フナ、コイ、ドジョウ

ウ. 昆虫；カブトムシ、クワガタ

エ. 植物；ウキクサ、カントウタンポポ、ドンダリのなる木

水辺の小動物では、ホタルとその生育を可能にするカワニナの分布を調べる。サワガニは湧水との関係が考えられる。ヤゴ、タニシ、アメリカザリガニ、ゲンゴロウ等は理科の学習でも教材となっている。両生類としてはダルマガエル、ウシガエルなどが考えられるが、カエルの生息をオタマジャクシで代表させた。

魚類では、ヨシノボリ、アブラハヤなど、子供には多少なじみのないものが入れているが、高学年になると、つりにも興味を持つものが多いので取りあげた。ドジョウは、シマドジョウ、ホトケドジョウなどの分布も興味があるが、同定が難しいことも考えられるので、ドジョウとして一括した。

昆虫は、子供の最大の興味として、カブトムシ、クワガタの2種とした。

植物では、水田、池との関連を考えてウキクサ、生物指標としてカントウタンポポを入れた。また、地域の自然林構成種を考え、「ドンダリとなる木」とした。これは、コナラ、クリ、クヌギなどを主とする雑木林、常緑のシイ・カン類を主とする照葉樹林・社寺林などを含めたつもりである。以上20種は、特に水辺を中心としたものになっている。

(4) 調査のまとめ方

アンケートは学校単位でまとめ、それを学区図に種ごとにポイントを落としてもらった。また、口頭による情報は、学区内で調査する種をみつけたか、みつけないかだけをまとめてもらうことにした。

小学校の学区ごとにまとめた結果は、横浜市立学校分布図(1:30,000 1984年・横浜市教育委員会)をもとに1Km×1Kmのメッシュに調査対象の種が分布しているか、いないかを示した。

たとえ1個体でも情報が寄せられればメッシュ1マスは、「分布」を示すことにした。したがって調査結果は定性的なものとなる。

調査結果は、1種ごとに分布図としてまとめ、分布率を百分率で示した。

(横浜市立桜台小学校 和泉良司)

3. 調査結果, 分布図

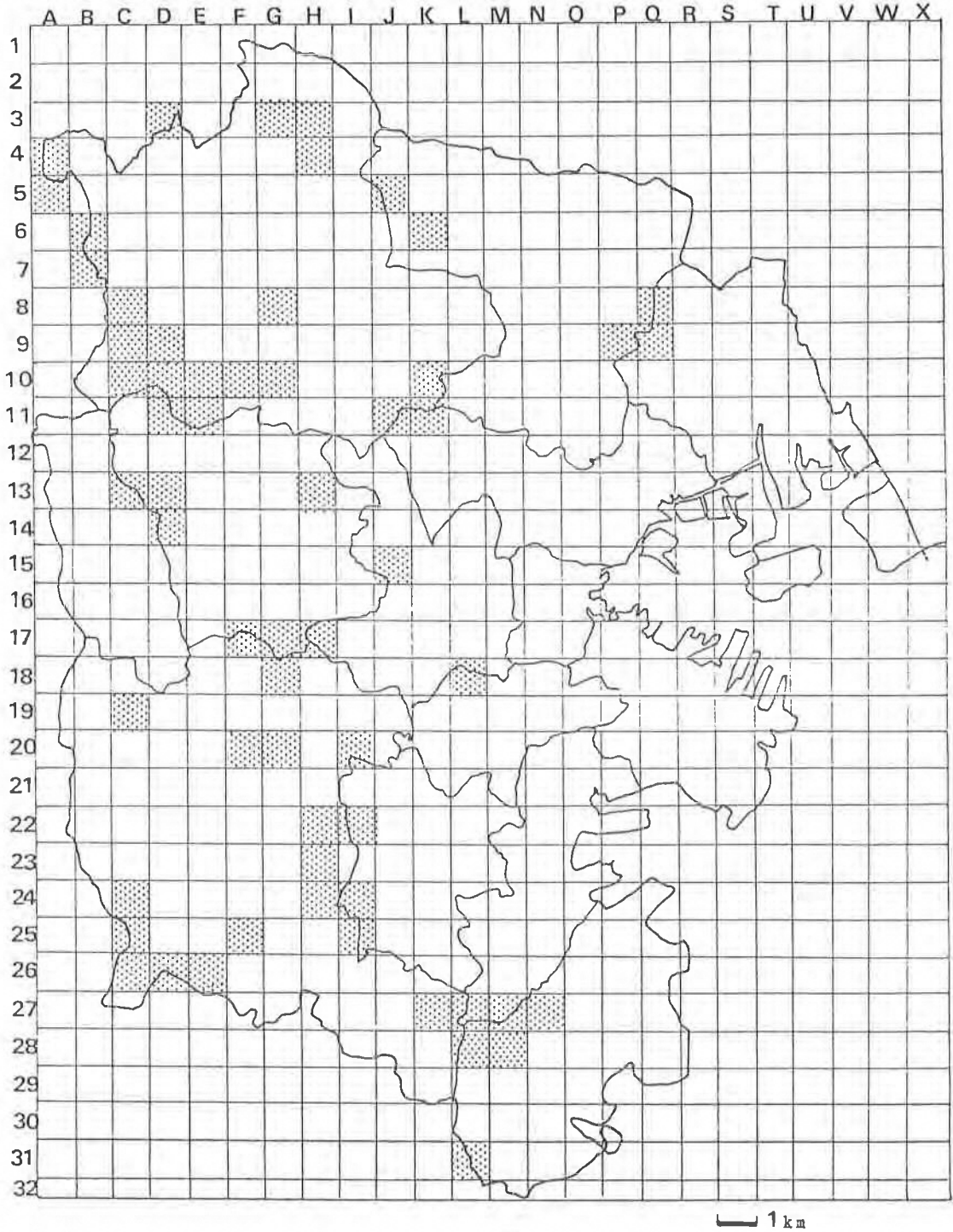
- | | |
|--------------|----------------|
| (1) ホタル | (11) アブラハヤ(ハヤ) |
| (2) カワニナ | (12) モツゴ(クチボソ) |
| (3) サワガニ | (13) フナ |
| (4) ヤゴ | (14) コイ |
| (5) タニシ | (15) ドジョウ |
| (6) アメリカザリガニ | (16) カブトムシ |
| (7) ゲンゴロウ | (17) クワガタ |
| (8) オタマジャクシ | (18) ウキクサ |
| (9) ヨシノボリ | (19) カントウタンポポ |
| (10) メダカ | (20) ドングリのなる木 |

① メッシュ1マスは1Km × 1 Kmを示す

② 分布図右上に分布率を示した。これは全メッシュ506に対して何メッシュで確認されたかを100分率で表している。

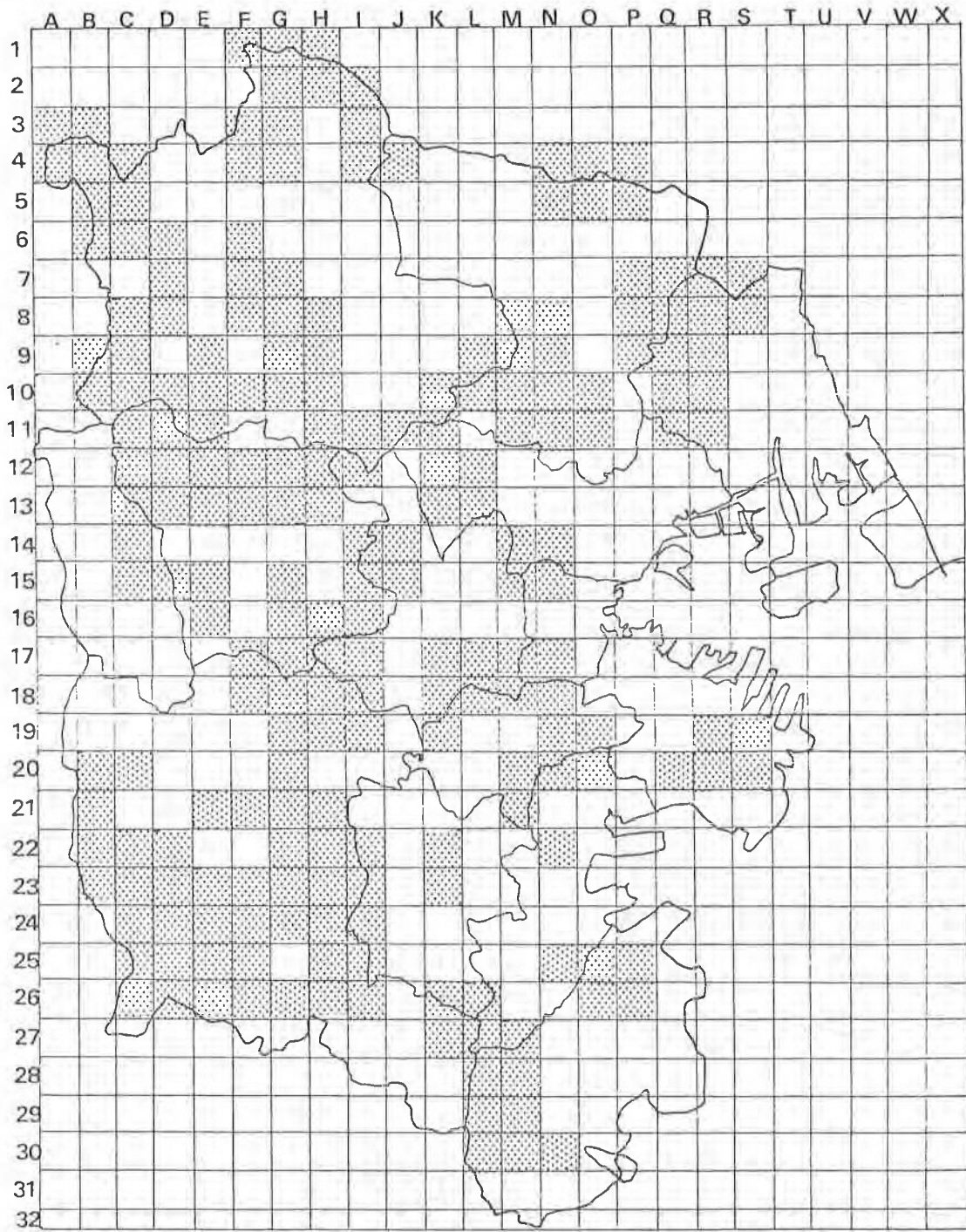
1. ホタル

58/506 = 11%



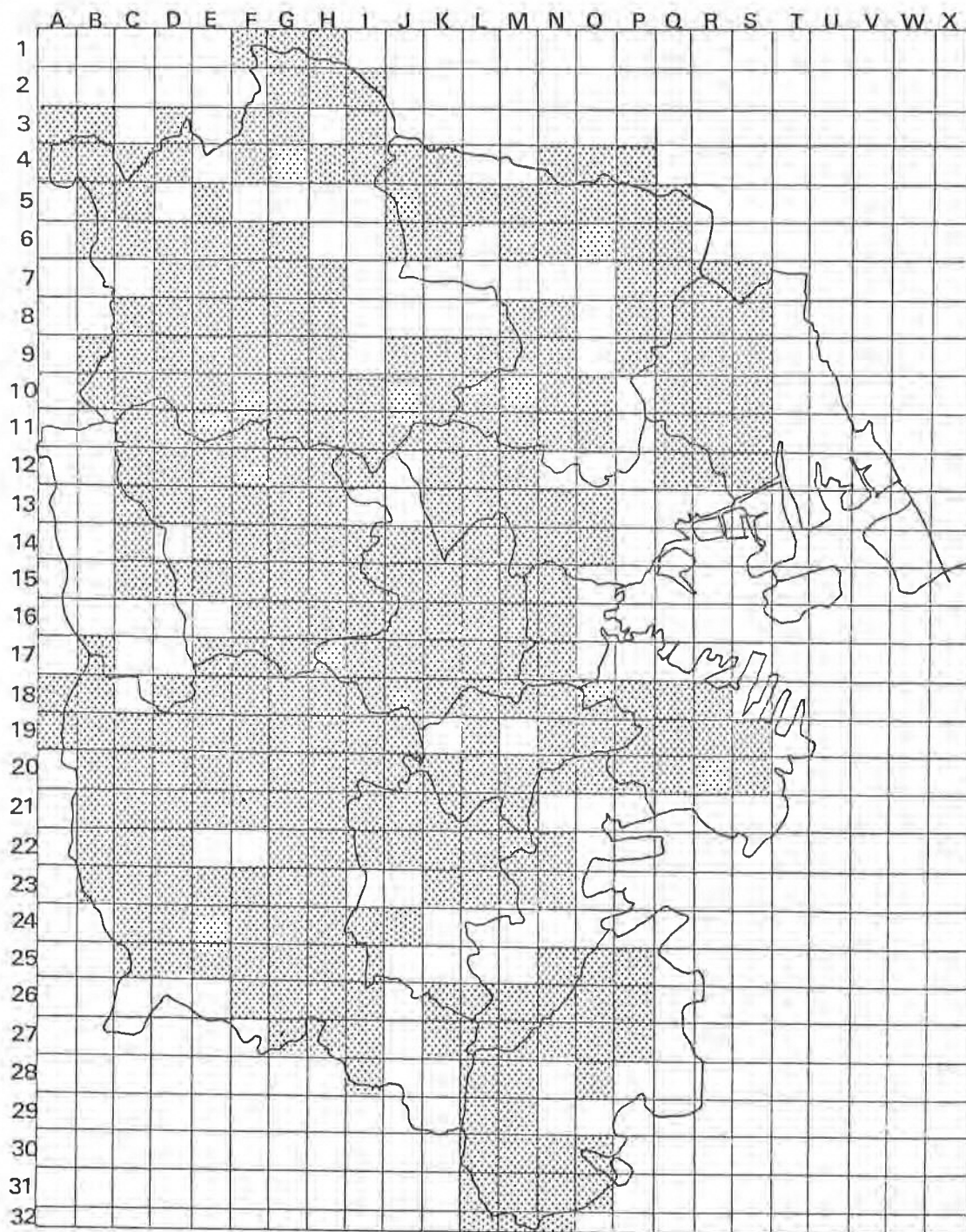
2. カワニナ

213/506 = 42%



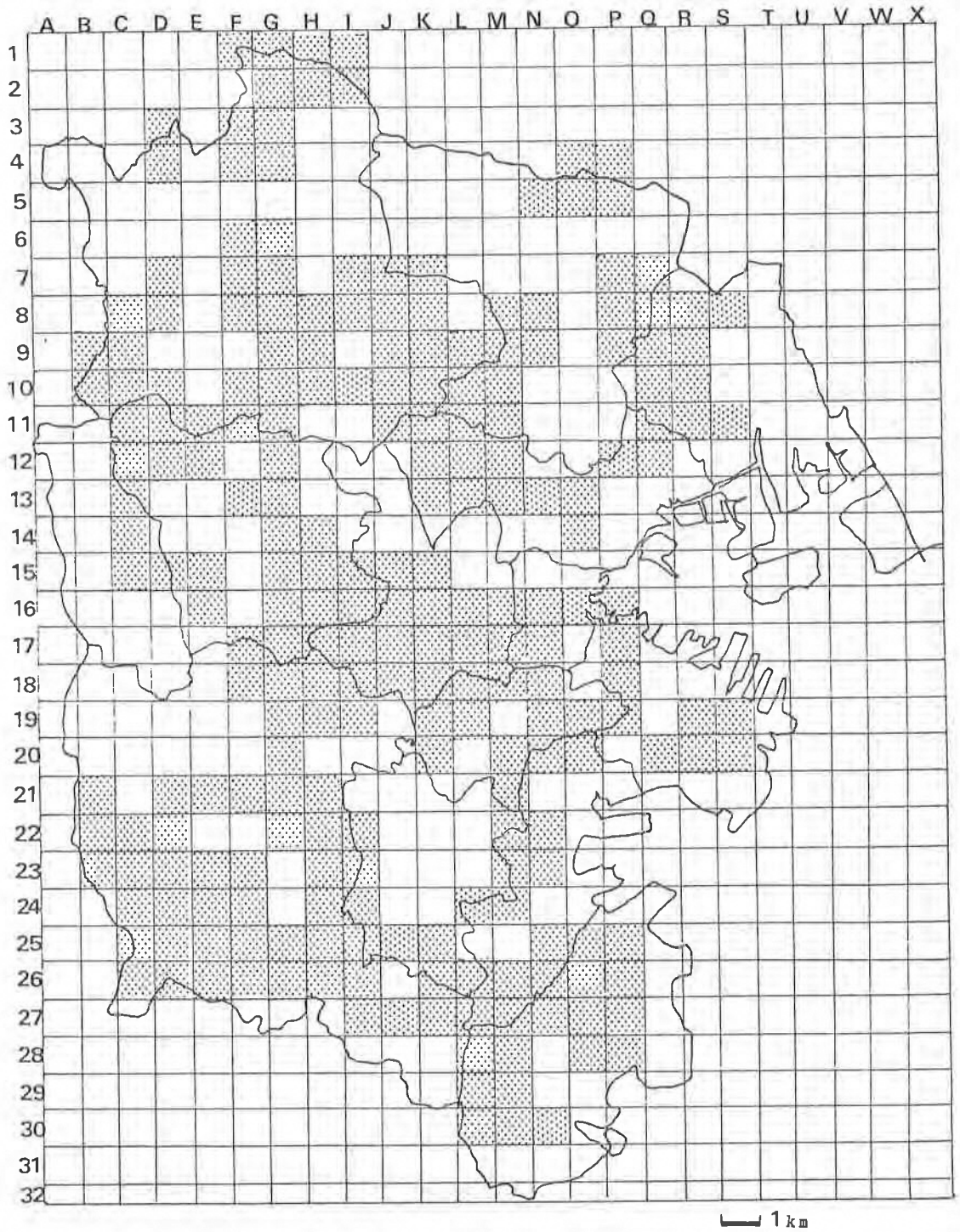
3. サワガニ

328/506 = 65%



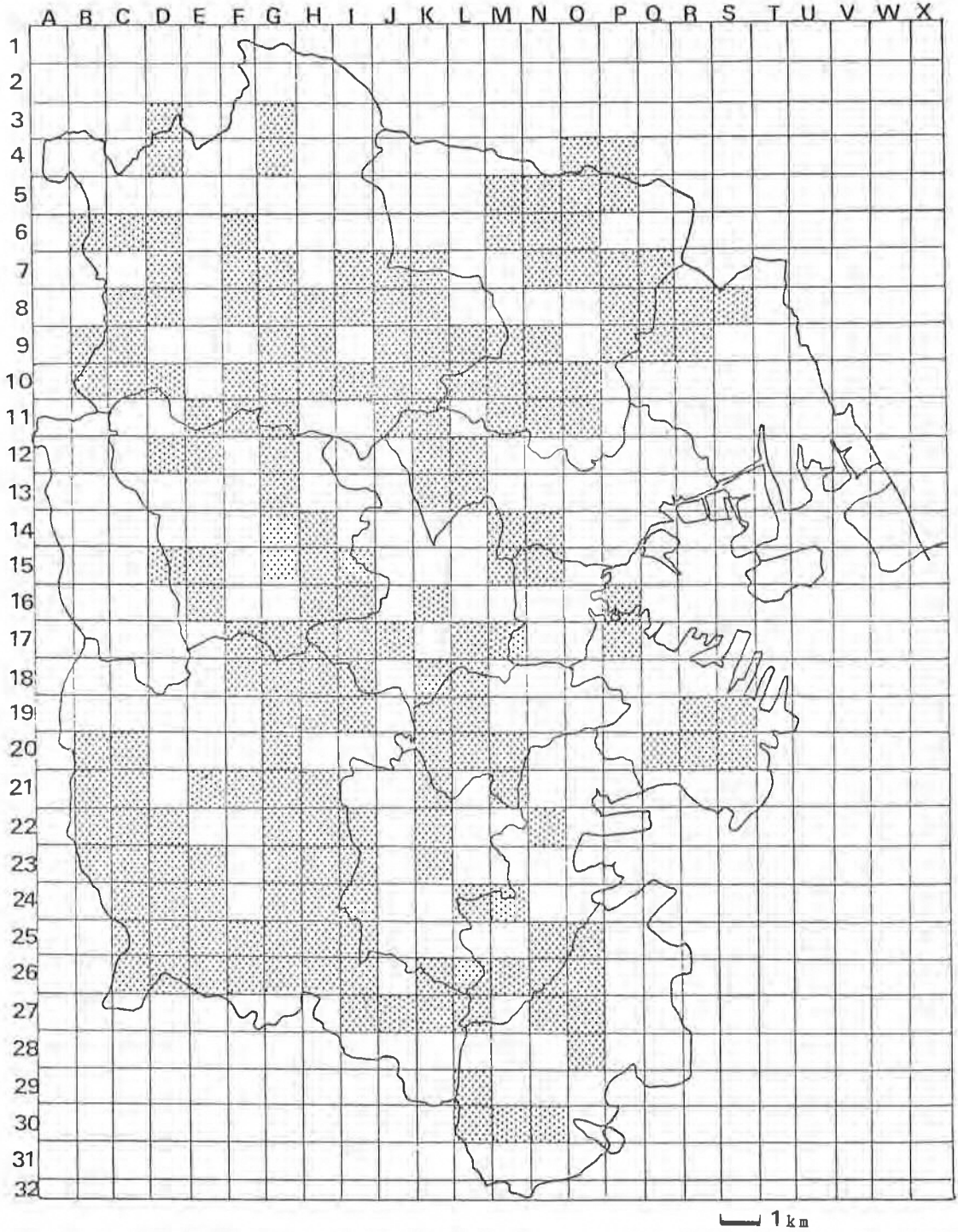
4. ヤゴ

$231/506 = 46\%$



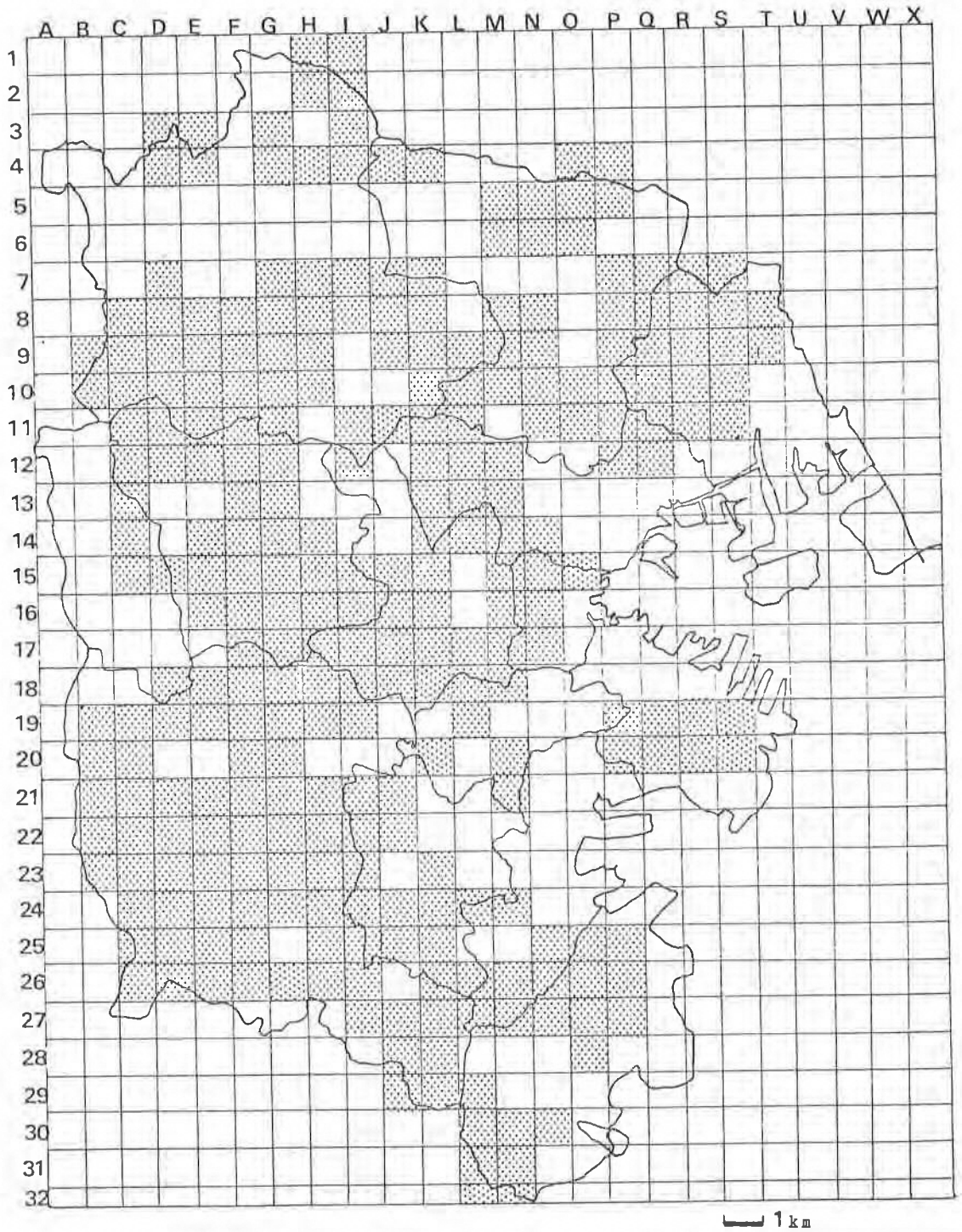
5. タニシ

190/506 = 38%



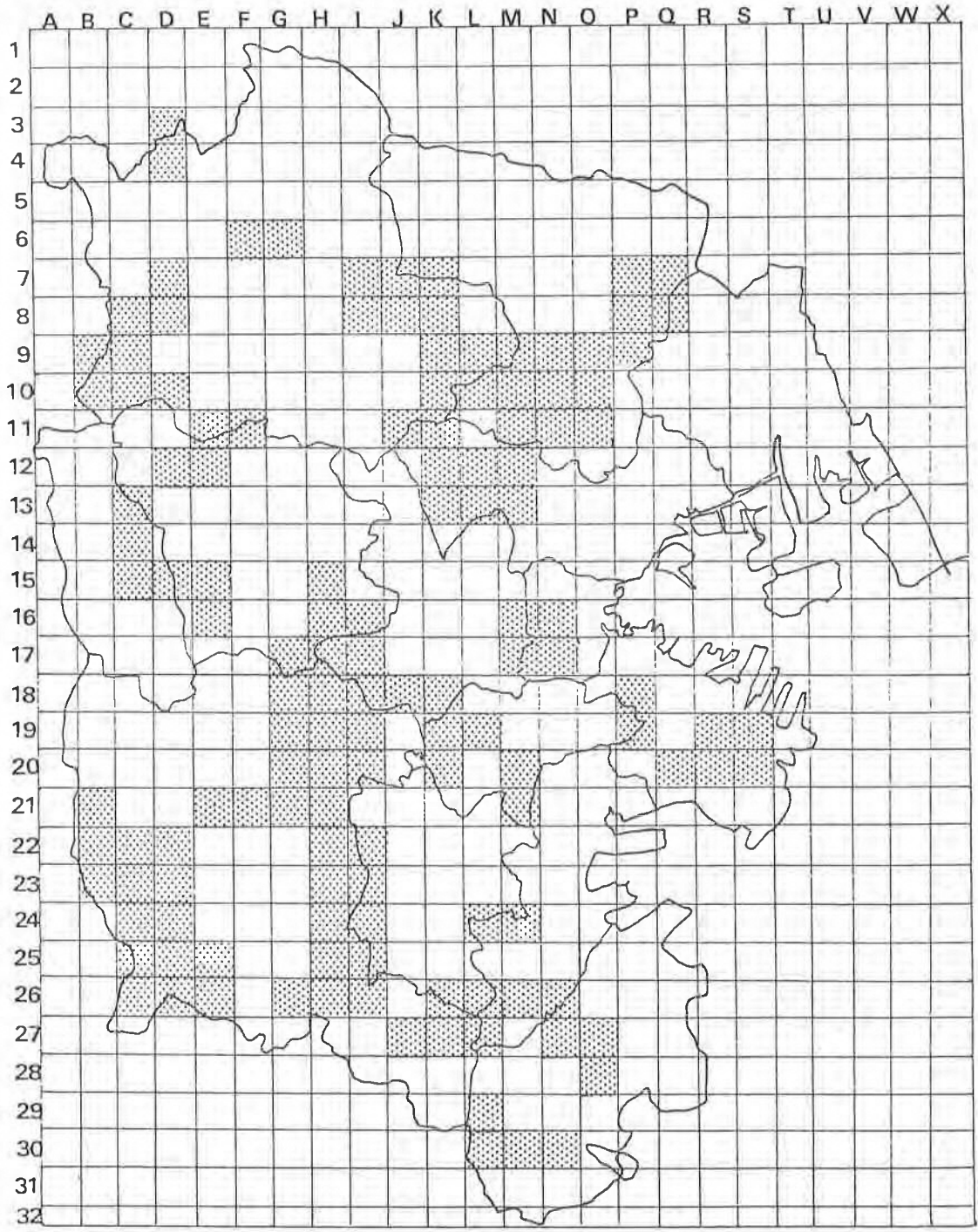
6. アメリカザリガニ

271 / 506 = 54 %



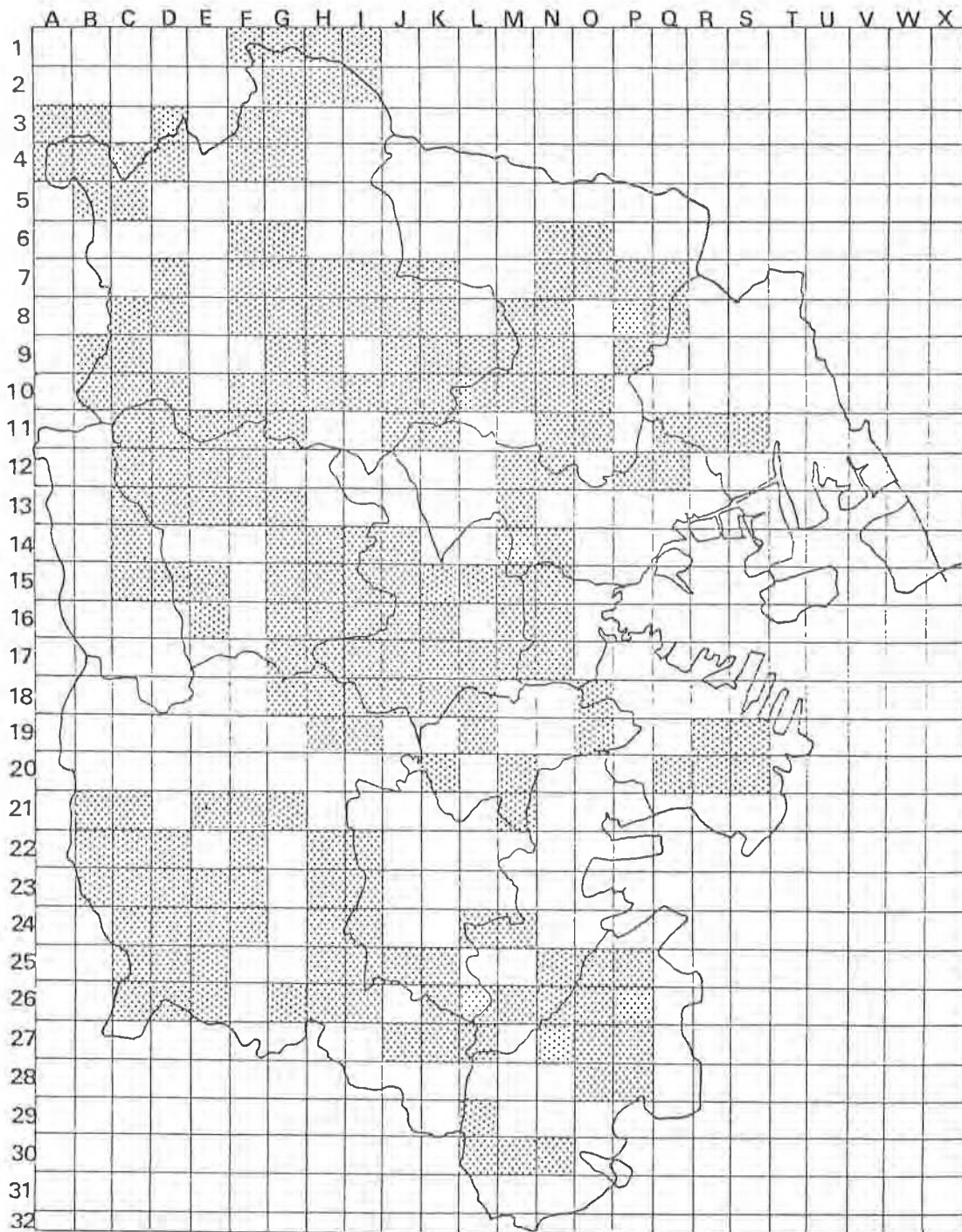
7. ゲンゴロウ

133 / 506 = 26 %



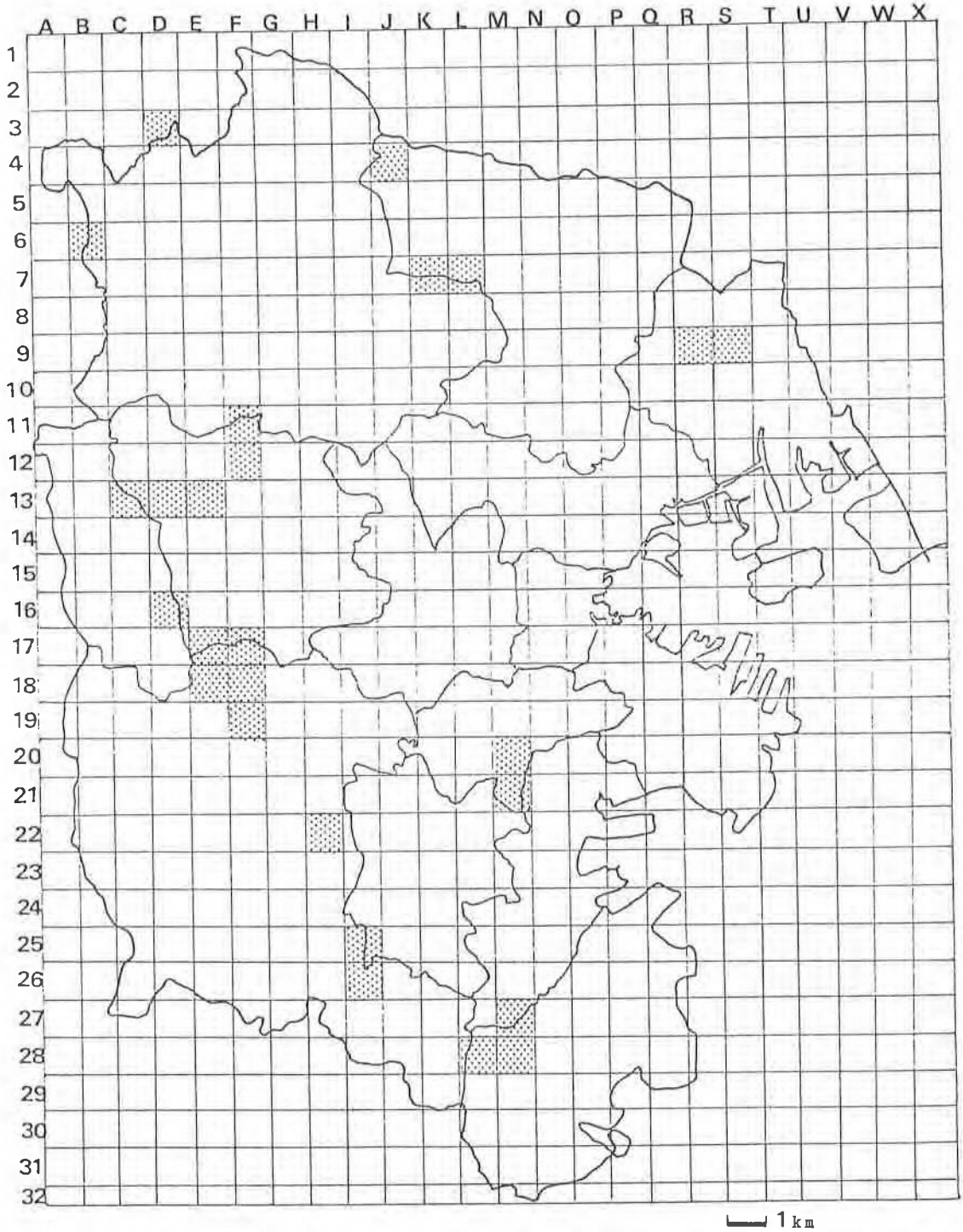
8. オタマジャクシ

209/506 = 41%



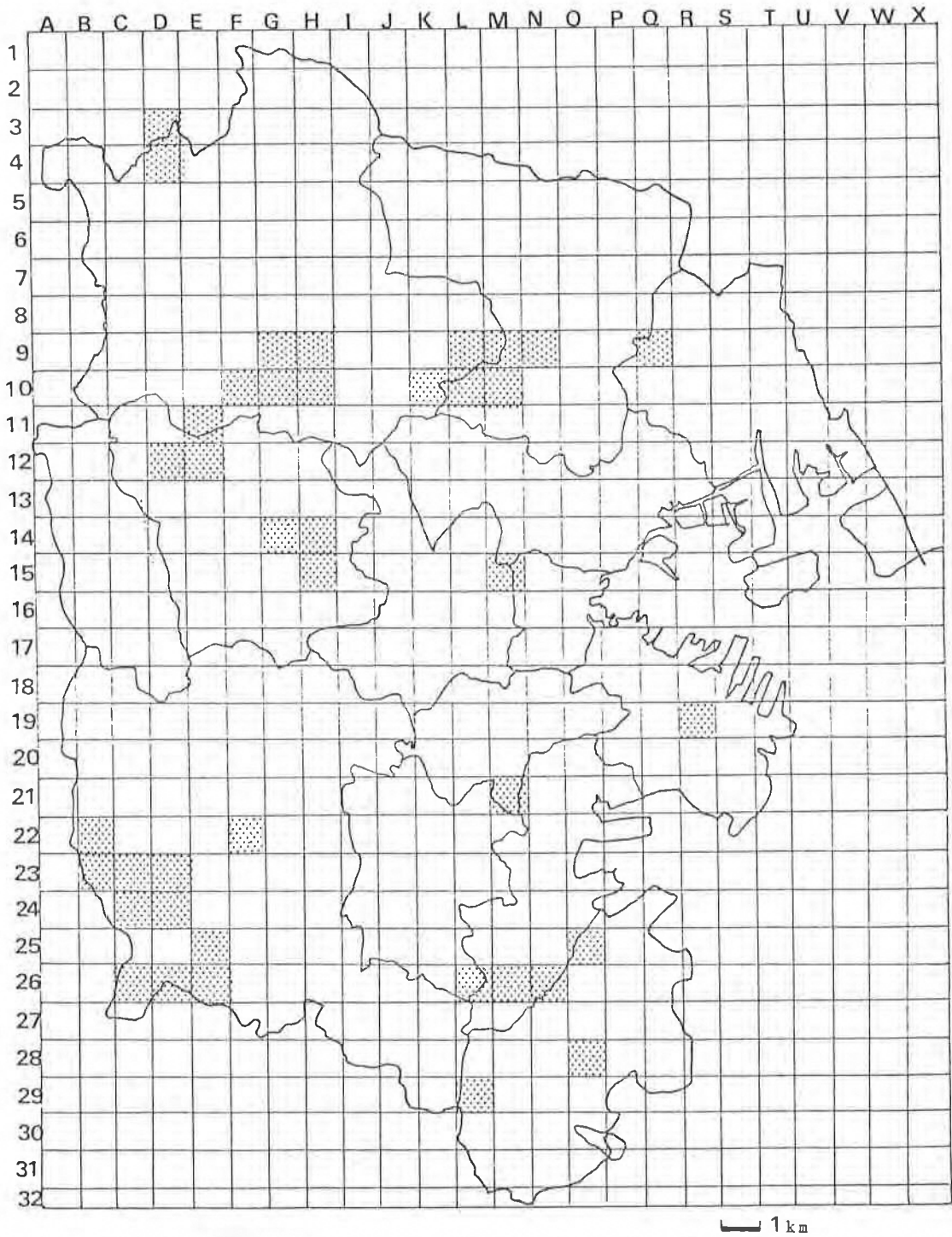
9. ヨシノボリ

27/506 = 5%



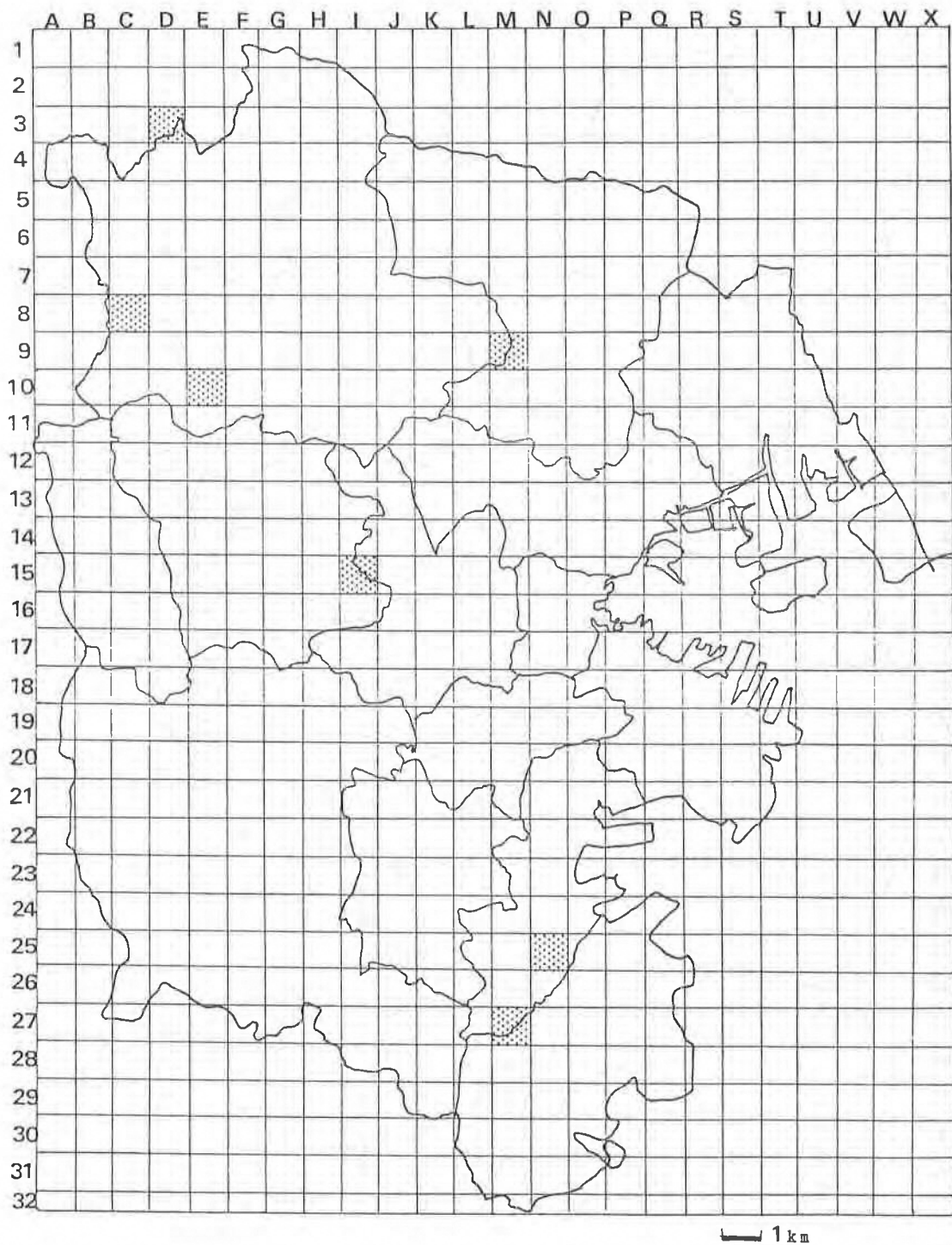
10. メダカ

41/506 = 8%



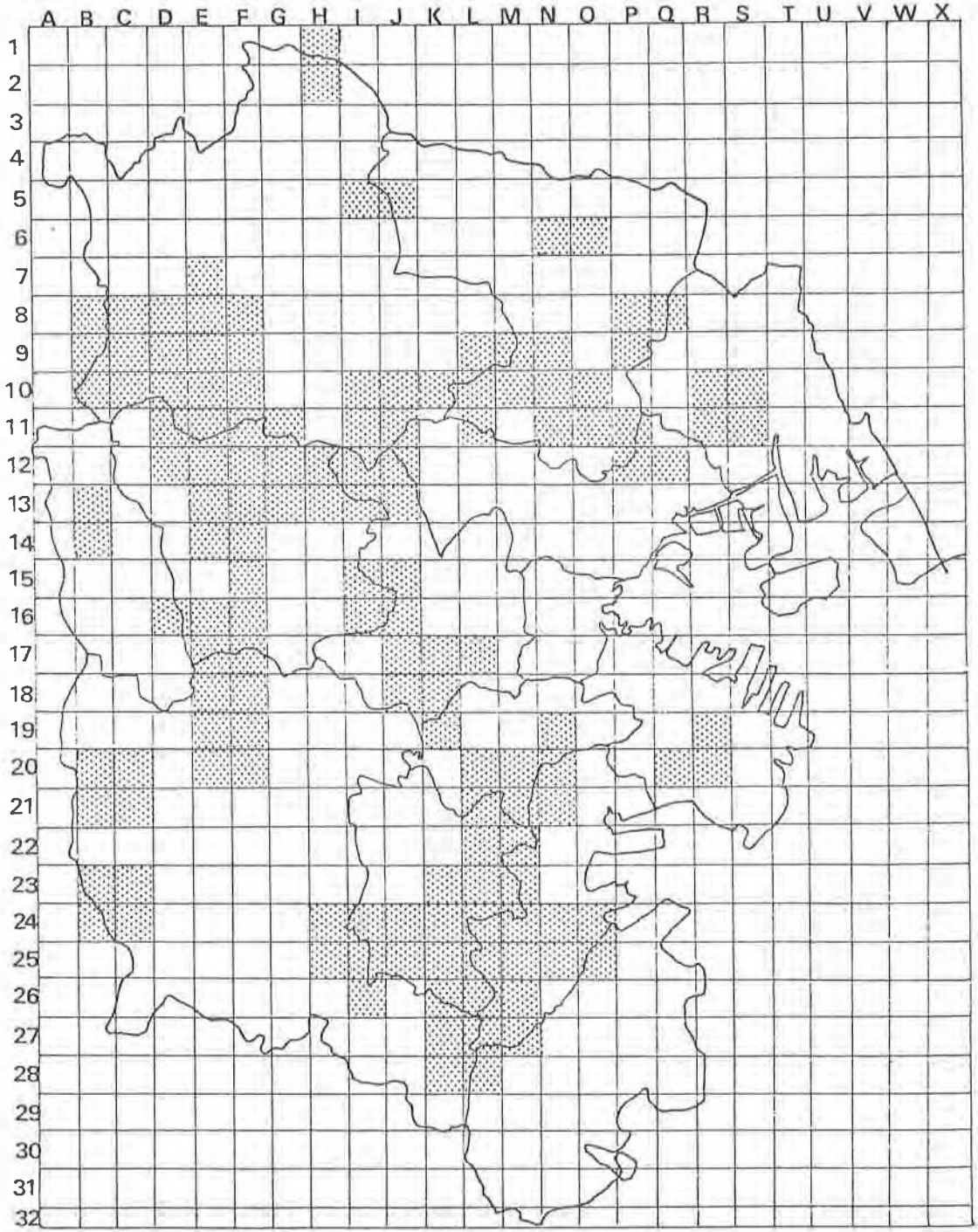
11. アブラハヤ

7 / 506 = 1 %



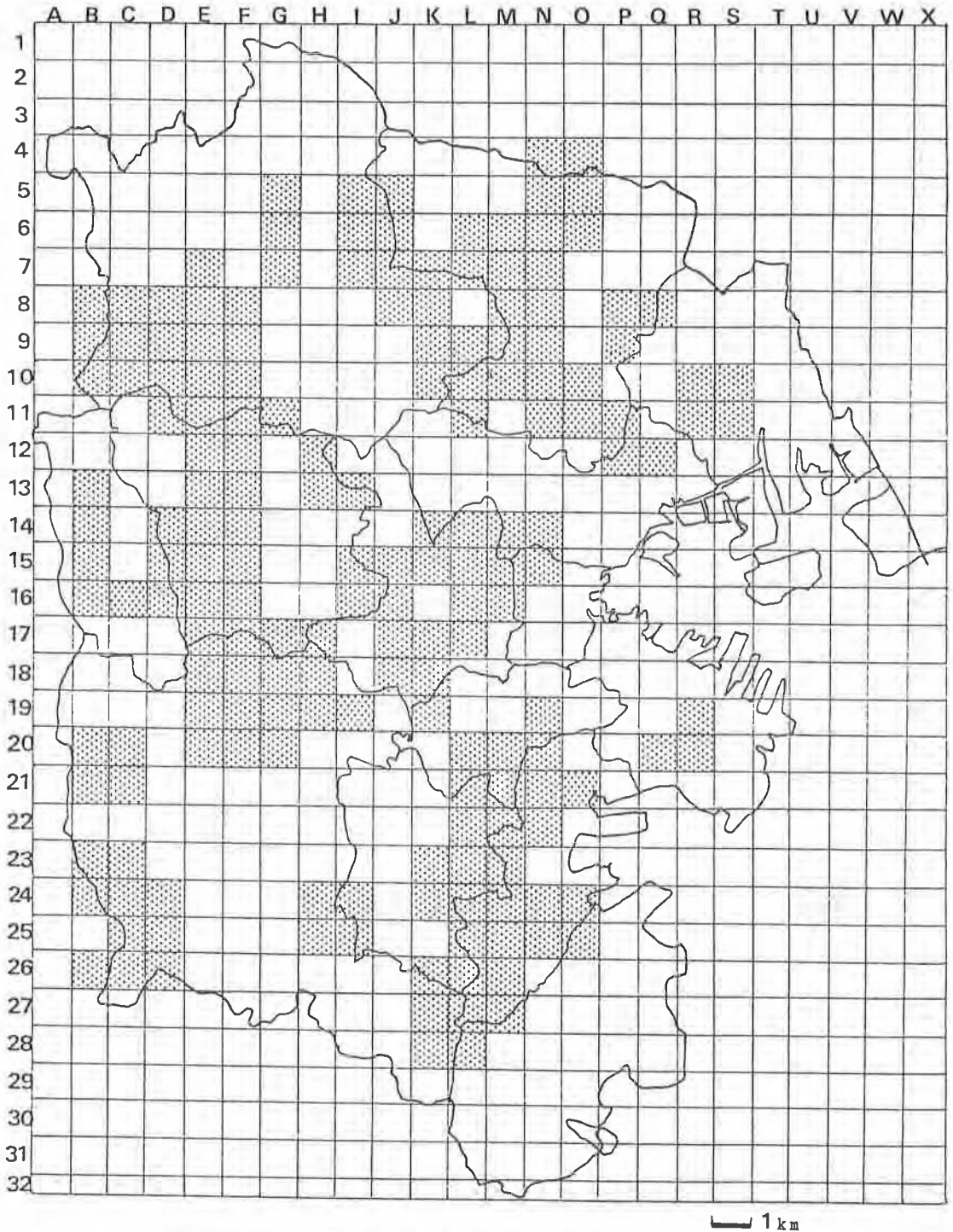
12. モツゴ (クチボソ)

138/506 = 27%



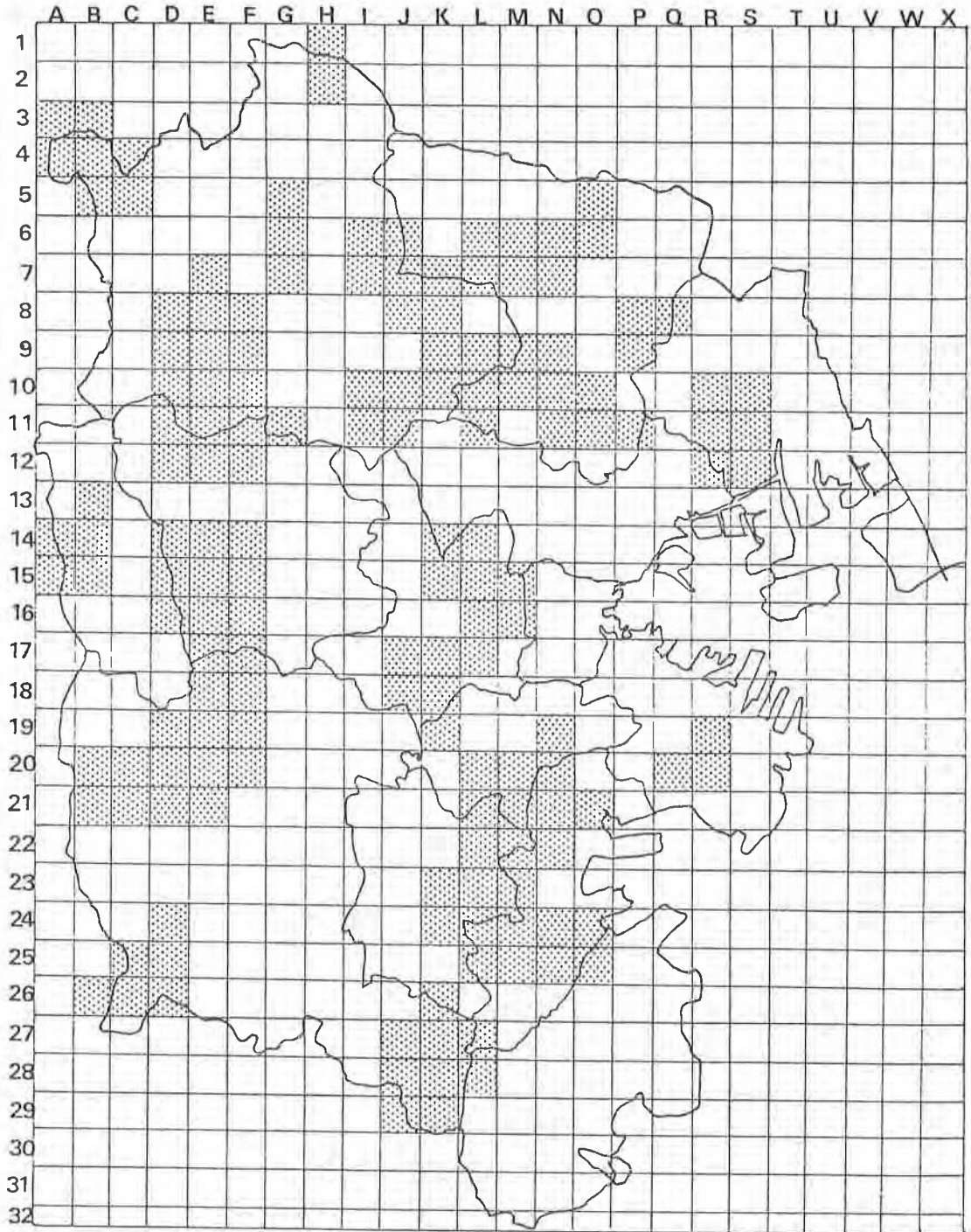
13. フナ

176 / 506 = 35 %



14. コイ

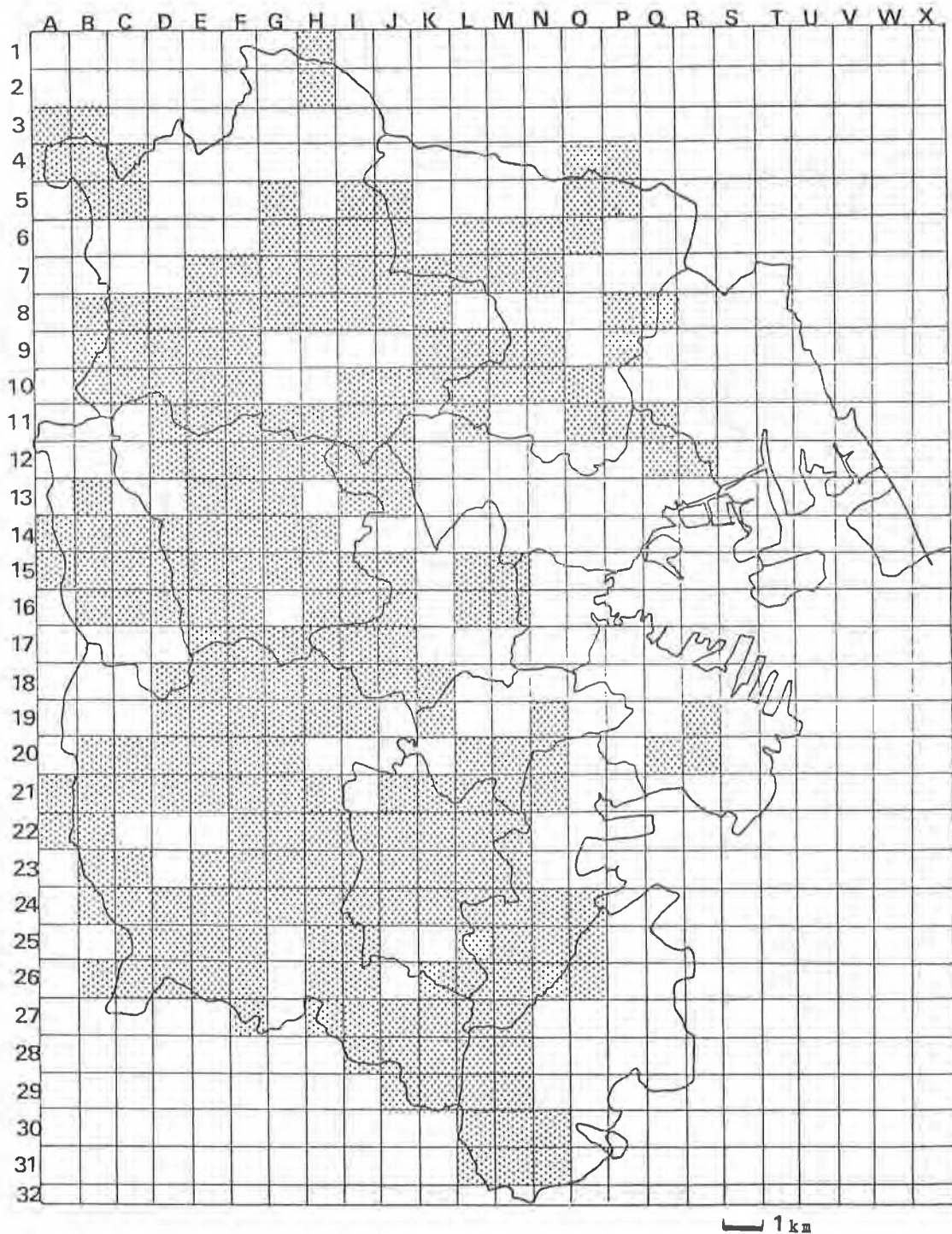
$154/506 = 30\%$



1 km

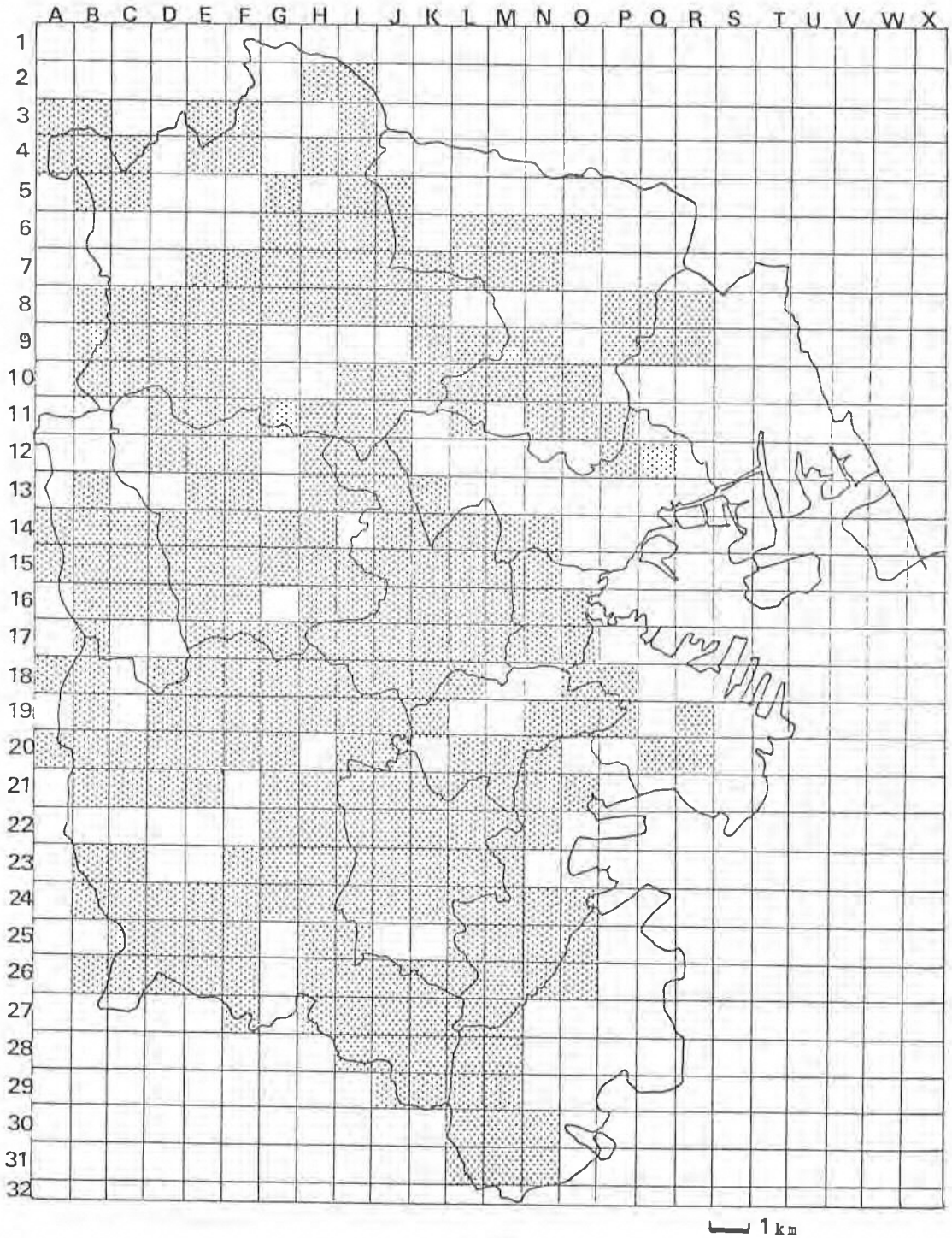
15. ドジョウ

250/506 = 49%



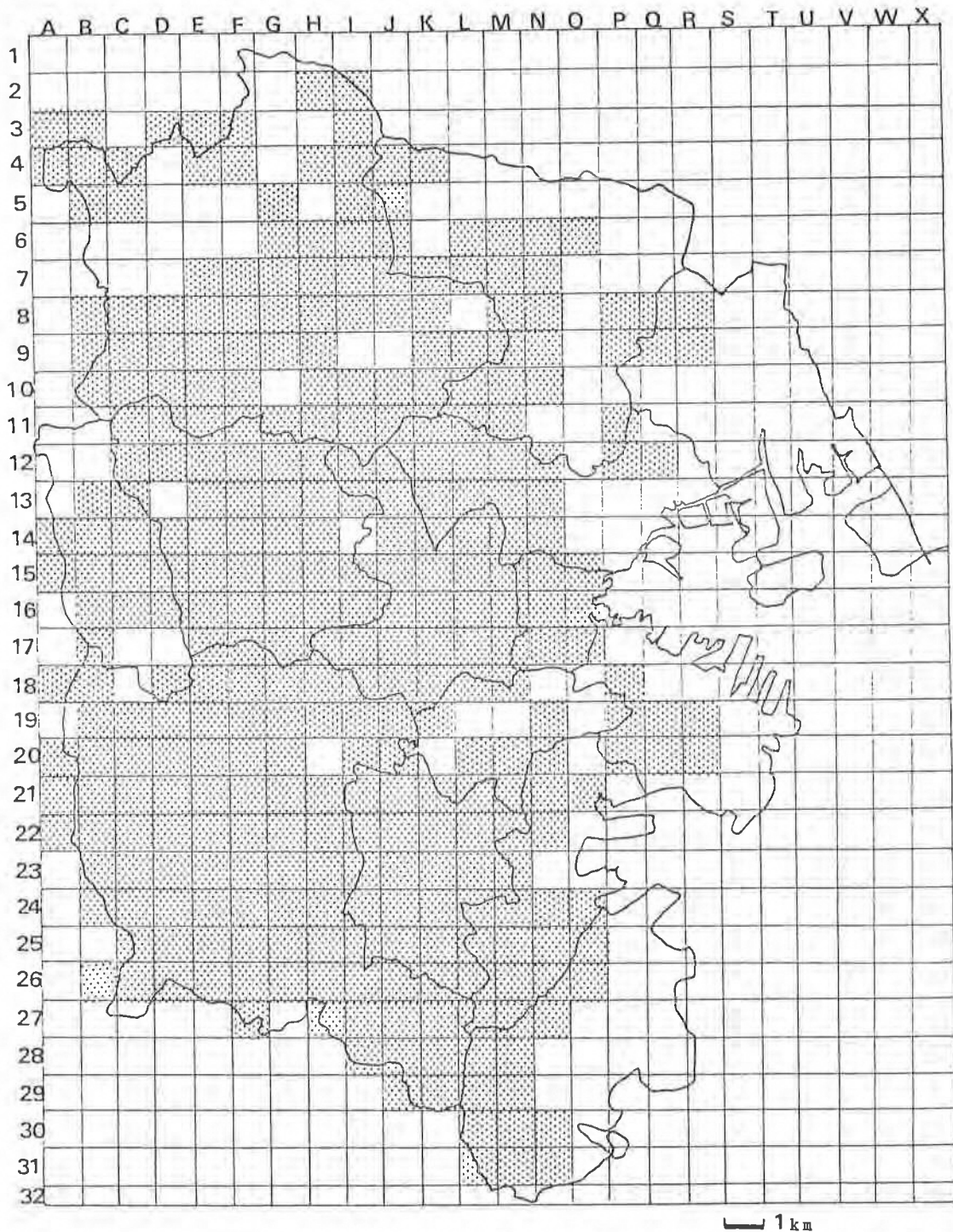
16. カブトムシ

282/506 = 56%



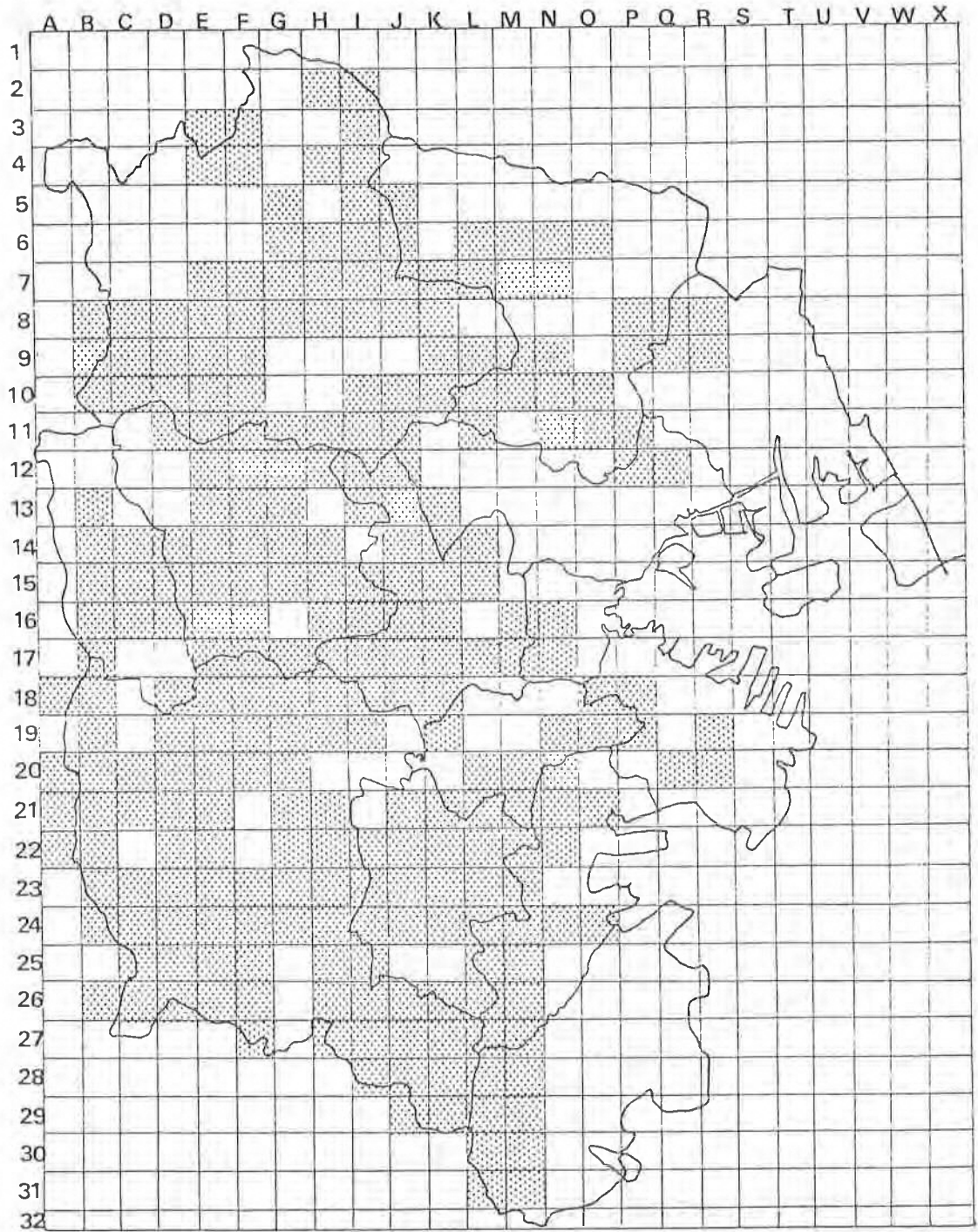
17. クワガタ

320/506 = 63%



18. ウキクサ

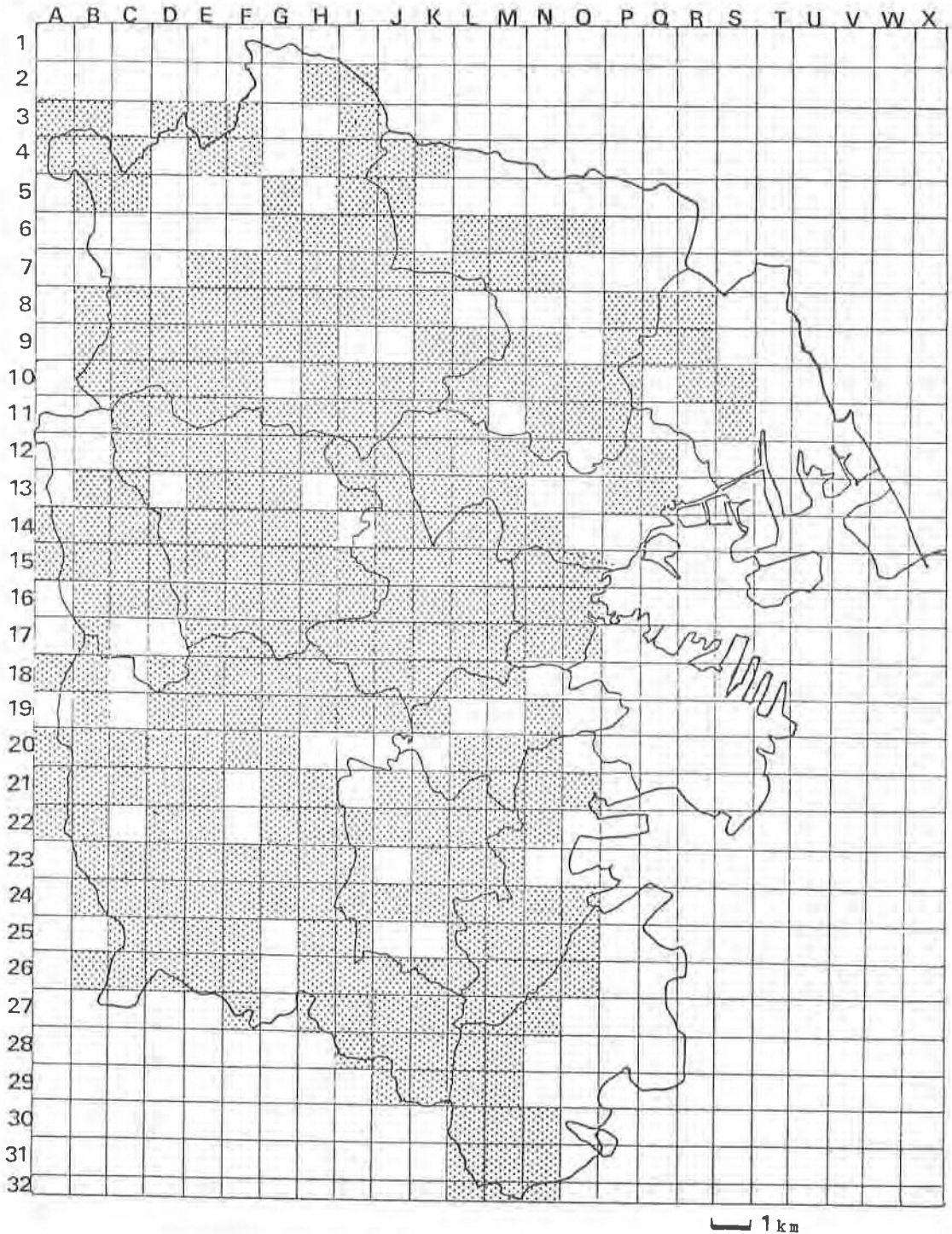
262/506 = 52%



1 km

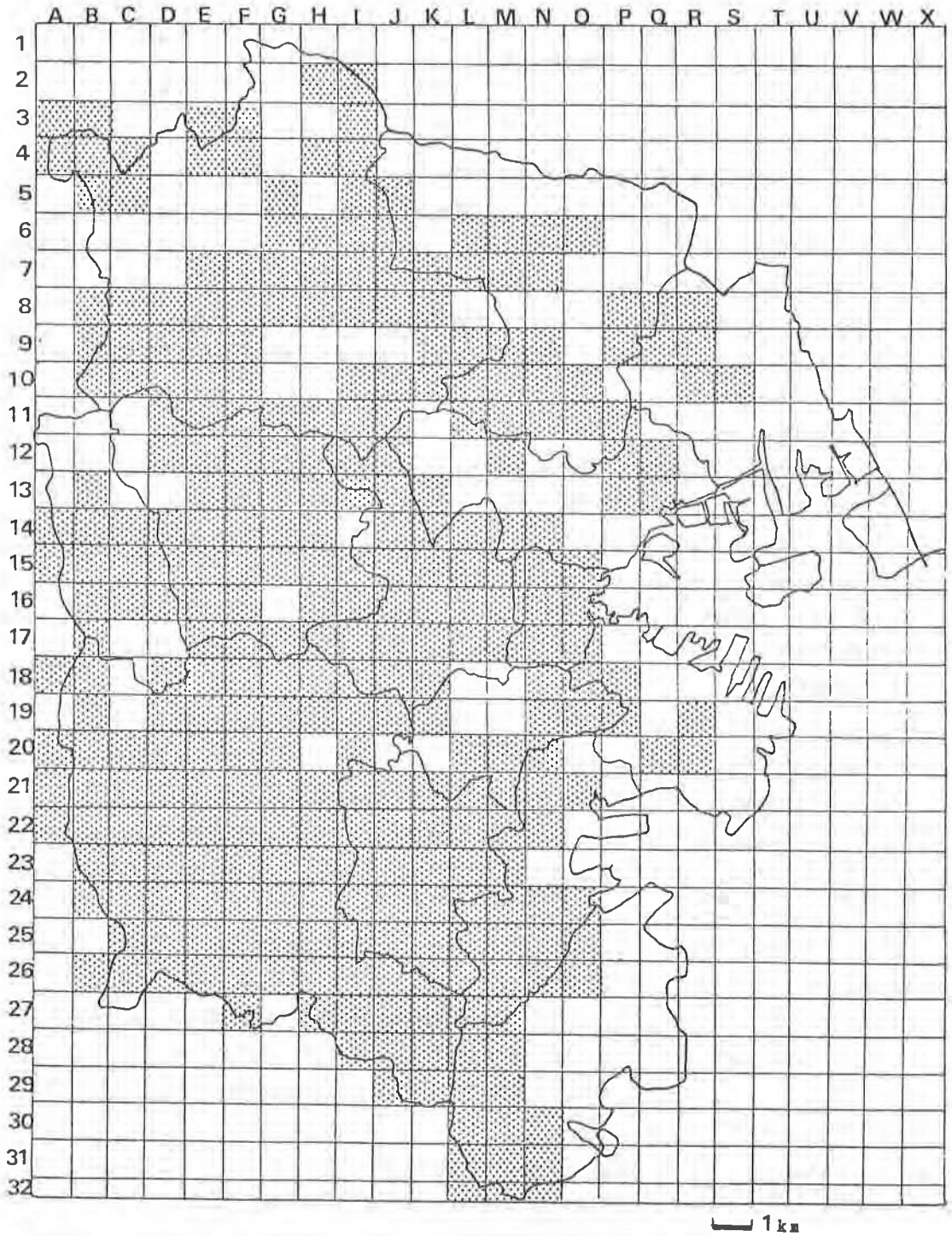
19. カントウタンポポ

298 / 506 = 59 %



20. ドングリのなる木

309 / 506 = 61 %



4. 考 察

アンケート調査は昭和59年7月～11月まで3回にわたり行なった。アンケート協力校は200校を上回り、アンケート用紙は児童個人のもの、学級又はクラブ単位、学校単位などでまとめたものが1,500枚ほど寄せられた。この調査に協力してくれた児童は5,000名を超えるものと思われる。(協力校一覧参照)

(1) アンケートについて

アンケートによる分布の調査では、市内の生物相について、広範な調査結果が得られた。特に、サワガニ、カブトムシ、クワガタの分布が広いのに驚かされる。しかし、アンケートを回収してみると、いたところの覧に「いなかの川」「群馬の山」などと記入している例も少ないが認められた。教師により、学区について説明はしてあっても、低学年ではしかたのないことだろう。

このアンケートの実施により、「タンポポが2種類あるなんて知らなかった」とか「こんなところにもサワガニがいた」という感想をもつ児童もいることが報告され、地域の自然に対し興味を向けたことをうかがわせる。

(2) 分布図について

データの処理上、学区に調査した種が分布していたことを確認できても、学区内のどこでみつけたのか特定できないこともある。この場合、学区が2コマ以上のメッシュにかかっている場合、全てのメッシュに分布が示されることになる。メッシュを1Km×1Kmで切っても市内は500コマ以上になるので、おおよその分布把握としていただければ幸である。

(ア) ホタルの分布についてはかなりの報告があった。「横浜はたるの生息地」(1984)⁽³⁾の結果ともおおむね一致している。カワナ分布と考え合わせると、ホタルの分布域がまだ他にも広がっている可能性がある。

(イ) カワナとタニシについては、図で示しているが、多くの子供にとって、巻き貝は全てタニシであることが多い。子供が「タニシを見つけた」といって、サカマキガイやカワナを持ってくることがある。今回の調査ではこの点について注意しているが、子供がまちがえないとは言えない。

(ウ) サワガニはたいへん分布が広い。これは横浜の地形に起伏が多く、小さな湧水がたくさんあるからであろう。子供は、このような地点をたいへんよく知っていて、「秘密の場所だよ」といって教えてくれることもある。

(エ) ゲンゴロウについては、ハイロゲンゴロウやガムシの間も全て含まれているので、本来の「ゲンゴロウ」の分布にはなっていない。

(オ) ヨシノボリ、アブラハヤについては、子供の知識が低いために十分な結果が得られなかった。メダカについても同様で、カダヤシとの区別は子供にとってむずかしいものである。

(カ) カブトムシ、クワガタも分布が広く、特にクワガタはほとんど市内全域に分布している。これは、コクワガタが中心のようである。

(キ) カントウタンポポについては、タンポポそのものを同定できず、ハルノゲツをカントウタンポポと思っている例もあったが、古い住宅地や公園ならまだ十分生育が期待できる。

今回、このような市内全域にわたる調査報告がないので、以前との比較はできないが、これを地域自然の学習資料としても役立てたい。

(横浜市立桜台小学校 和泉良司)

5. おわりに

市公害対策局水質課より「横浜市内生物相調査」の依頼をうけて一年になるが、その間、アンケート様式をどのようにするか、調査対象の動植物を何にするか、アンケートをどこにたのむか、集約をどのようにするかなど数回の会合を重ねた。特に、生物生息分布図を作る段階では会員の皆様には夜おそくまで作業をお願いした。まだまだ不十分な調査ではあるが、ある程度の横浜の自然の様子はわかると思う。この分布図が児童の学習に少しでも役立ててもらえれば幸いである。また、調査結果から、はじめに私達が想像していたよりもたくさんの自然がこの横浜に残っているということがわかった。

最後になりましたが、この調査に御協力くださった各学校の先生方、児童の皆様には深く感謝いたします。

(横浜市立東台小学校 中塚英夫)

6. 調査協力校一覧(横浜市立小学校)

(鶴見区) 末吉, 市場, 東台, 生麦, 岸谷, 上末吉, 寺尾, 獅子ヶ谷 (神奈川区) 青木, 神奈川, 池上, 三ツ沢, 西寺尾, 大口台, 神大寺, 西寺尾第二, 中丸, 羽沢, 菅田 (西区) 戸部, 宮谷, 一本松, 稲荷台, 浅間台 (中区) 北方, 本町, 立野, 大鳥, 間門 (南区) 石川, 太田, 日枝, 南太田, 井土ヶ谷, 中村, 南, 永田, 六ツ川, 藤の木, 永田台, 六ツ川台, 別所, 六ツ川西 (港南区) 日野, 永野, 桜岡, 吉原, 下永谷, 上大岡, 芹ヶ谷南, 日野南, 相武山, 港南台第二, 小坪 (保土ヶ谷区) 保土ヶ谷, 川島, 今井, 帷子, 峯, 岩崎, 富士見台, 桜台, 常盤台, 上菅田, 初音が丘, 仏向, 上星川, 新井, 坂本, 瀬戸ヶ谷, 権太坂, 境木 (旭区) 市沢, 白根, 都岡, 希望ヶ丘, 本宿, 今宿, 東希望ヶ丘, 上川井, さちが丘, 左近山第一, 左近山第二, 中沢, 大池, 川井, 不動九, ひかりが丘, 南本宿, 左近山小高, 善部, 今宿南, 若葉台北 (磯子区) 磯子, 浜, 屏風浦, 梅林, 岡村, 汐見台, 洋光台第一, 洋光台第二, 上中里, 洋光台第三, 洋光台第四, 森東, 山王台, 氷取沢, (金沢区) 六浦, 富岡, 大道, 文庫, 瀬ヶ崎, 西柴, 朝比奈, 釜利谷西, 釜利谷東 (港北区) 日吉台, 高田, 中川, 新田, 城郷, 篠原, 下田, 篠原西, 新吉田, 師岡, 駒林, 高田東, 北綱島, 新吉田第二, 港北, 小机, すみれが丘 (緑区) 山下, 鉄, 谷本, 田奈, 長津田, 鴨居, 新活, 中山, 都田, 山内, 川和, 奈良, 十日市場, つつじが丘, 美しが丘, 青葉台, 竹山, 荏田, 榎が丘, 東本郷, 元石川, 藤が丘, あざみ野第二, 鴨志田緑 (戸塚区) 戸塚, 豊田, 中和田, 本郷, 大正, 岡津, 中田, 東戸塚, 西本郷, 吸沢, 千秀, 中和田南, 上飯田, 東中田, 飯島, 川上北, 柏尾, 小雀, 矢部, 桂台, 南戸塚, 新橋, 平戸, 深谷, 深谷台, 野七里, 本郷台, 犬山, 名瀬, 俣野, 小菅ヶ谷, 公田, 飯田北, 伊勢山, 上郷南, 平戸台, 鳥が丘, 南舞岡, 上矢部 (瀬谷区) 瀬谷, 三ツ境, 二つ橋, 瀬谷第二, 下瀬谷

参考文献

- (1) 横浜市公害対策局; 横浜の川と海の生物(第3報) (1981)
- (2) 横浜市公害対策局; 横浜の源流域(1983)
- (3) 横浜市公害研究所; 横浜のホタル生息地(1984)
- (4) 横浜市公害研究所; 円海山・港北ニュータウン地区生態調査報告書(1984)

横浜市小学校生物教材開発研究会

〔顧問〕

遠山 三樹夫 横浜国立大学教育学部

〔指導・助言〕

佐藤 脩 横浜市教育センター指導主事

堀江 信也 横浜市教育センター指導主事

佐宗 盈 二俣川小学校副校長

永野 武司 嶮山小学校副校長

堀 宰 大山小学校副校長

〔研究会員〕

中塚 英夫 東台小学校

福井 紘一 宮谷小学校

斉藤 小枝子 戸部小学校

大方 親良 洋光台第1小学校

黒川 光慶 神大寺小学校(代表)

和泉 良司 桜台小学校(横浜国立大学・大学院)

若林 高康 港南台第2小学校

角張 全子 藤の木小学校

阿部 美知子 大口台小学校

富樫 洋子 大口台小学校

本間 芳則 洋光台第1小学校

杉原 龍司 富士見台小学校

〔アンケート作成・集計協力〕

松本 希一 石川小学校

二村 純一 師岡小学校

石川 英雄 小机小学校

有馬 武裕 篠原小学校

和泉 幸子 朝比奈小学校

芦立 恵 朝比奈小学校