

生物多様性調査

動物分布調査報告書

(昆虫(セミ・水生半翅)類)

*The National Survey on the Natural Environment
Report of the distributional survey of Japanese animals
(Cicadas & Aquatic Hemiptera)*

平成14(2002)年3月

環境省自然環境局
生物多様性センター

序

「自然環境保全基礎調査」とは、わが国における自然環境の現況及び改変状況を把握し、自然環境保全の施策を推進する基礎資料を整備するため、環境庁(当時)が昭和 48(1973)年より自然環境保全法に基づき行っているものであり、今回で 5 回を数える。一方、近年の生物多様性の重要性に対する認識の高まりにあわせ、平成 6(1994)年度より「生物多様性調査」が新たな枠組みとして開始された。本調査は第 3 回・第 4 回自然環境保全基礎調査で実施された動植物分布調査(全種調査)を踏襲するものであるが、今回、「生物多様性調査」の一環である「種の多様性調査」という位置づけで実施された。本報告書は、平成 9(1997)～10(1998)年度に行われた「種の多様性調査(動物分布調査)」のうち昆虫(セミ・水生半翅)類についての調査結果をとりまとめ、最新の知見を盛り込んだものである。

わが国に産する全ての動植物について、分布の現状とその時系列的変化を把握するためには、一つ一つの確実なデータを丹念に収集し、蓄積することが必要である。しかし、全国にわたるこの種の調査を実施するためには、種の分類、同定に関する確かな知識と能力を有する専門研究者の長期間にわたる協力が不可欠である。

今回の調査は、より詳細な分布情報を得るため、過去 2 回の調査とあわせて結果の集計を行った。この結果、約 108 万件(うち今回調査分 45 万件)の分布情報となり、およそ 2,800 枚の分布図が作成された。また、多くの種において、前回調査に比して大幅に情報量が増加し、また、分布に関する新知見、新情報もよせられた。しかし一方で、専門家の少なさや地域的偏在、あるいは調査期間の制約等の事情により、分布状況を的確に表現するに至らなかったものも相当数にのぼっている。このため自然環境保全基礎調査検討会(分科会)において、それぞれの分布図ごとに得られた情報量を評価し、短いコメントをしている。このコメントは、今後調査を継続する際に、あるいは、本資料を活用する際に十分留意されるべきものである。

なお、本報告書の作成にあたり、分布図及び集計表の作成等、情報の集計業務については、環境庁自然保護局(当時。現環境省自然環境局)からの請負業務として(財)自然環境研究センターが実施した。

最後に、本調査の企画立案からまとめに至るまで御指導頂いた自然環境保全基礎調査検討会・同検討会 昆虫類分科会の学識経験者の方々、ならびに貴重な時間をさいて分布情報の提供に御協力頂いた専門家の皆様に心から感謝の意を表する次第である。

環境省自然環境局
生物多様性センター

1971年に発足した環境庁は、翌年に「自然環境保全法」を制定し、自然環境保全の理念と基本計画の策定、環境保全地域の設定等を規定した。この法では、まず自然の実態を知ることが必要なことから、おおむね5年ごとに自然環境保全の施策策定に必要な基礎調査を行うように努めることが規定されている。この自然環境保全基礎調査は、一般に緑の国勢調査と呼ばれ、動植物では、動物分布調査として、1978年の第2回から実施し、第3回第4回調査は動植物分布調査として行われ、1993年にはじまった第5回まで継続されている。昆虫類については、1983年の第3回自然環境保全基礎調査から着手し、1988年からの第4回調査では、種の同定が正確で情報量の多いトンボ目、チョウ類、セミ科、ヤママユガ科、スズメガ科、ヤガ科(シタバ亜科)、ハンミョウ科、クワガタムシ科、カミキリムシ科(ハナカミキリムシ亜科)を対象とし、成果は1993年に動植物分布調査報告書4分冊として刊行された。1997年からは種の多様性調査(動植物分布調査)として継続され、上記分類群に加えてアメンボ科、タイコウチ科、コオイムシ科、コバンムシ科、ナベブタムシ科、マツモムシ科、ムカシゲンゴロウ科、コツブゲンゴロウ科、ゲンゴロウ科、ミズスマシ科を追加した。今回の報告書はその成果でそれぞれに含まれる全種について全国的な分布図を作成し、それを基礎として今後の保全目的の達成に資そうとするものである。

対象昆虫群：日本国内で、種の解明がほぼ完全に行われ、分布知見が比較的良好に蓄積された分類群を対象とした。調査対象種には亜種を含んでいる。

トンボ類：調査対象種は206種(飛来種の6種を含む)で、全種の情報が得られた。

チョウ類：調査対象種は311種で、276種の情報が得られた。

ガ類：調査対象種は122種。ヤママユガ科12種、スズメガ科76種、シタバ亜科のキシタバ類30種及び1991年版レッドデータブック掲載種4種で、114種の情報が得られた。

セミ類：調査対象種は32種で、全種の情報が得られた。

水棲カメムシ類：調査対象種は42種。アメンボ科23種、コオイムシ科5種、タイコウチ科6種、コバンムシ科1種、ナベブタムシ科3種、マツモムシ科4種で、41種について情報が得られた。

コウチュウ類：調査対象種は377種。ハンミョウ科22種、クワガタムシ科37種、ハナカミキリ亜科171種、ムカシゲンゴロウ科6種、コツブゲンゴロウ科6種、ゲンゴロウ科118種、ミズスマシ科17種で、368種について情報を得た。

完成度について：第4回報告の資料を基礎とし、より多くの研究者・同好者の協力を得て完成に努力したので、今回の分布図は格段に精緻となっている。チョウ類、トンボ類に

については、所期の目的に達したレベルにあると思われる。その他の昆虫類に関しては、研究者の多少とそれらによる調査範囲が関係して、情報の得られなかった種があり、また情報量に濃淡がみられるので、今後の充実を期待する。

今回の分布調査報告書の刊行に当たり、長期にわたって資料の集積・整理に当られた各部門の専任分掌者並びに情報提供に多大のご協力を得た全国各地の昆虫類研究者・同好者各位に深甚な感謝の意を表するものである。

目 次

序

発刊によせて

第1部 調査方法

- | | |
|------------------------|----|
| 1. 種の多様性調査(動物分布調査)の概要 | 3 |
| 2. 取りまとめの方法 | 14 |
| 3. 昆虫(セミ・水生半翅)類の調査実施状況 | 19 |

第2部 調査結果

- | | |
|--------|-----|
| 1. 分布図 | 25 |
| 2. 集計表 | 101 |
| 3. 考 察 | 104 |
| 4. まとめ | 107 |

第3部 資料

- | | |
|---------------------------|-----|
| 1. 自然環境保全基礎調査検討会名簿 | 111 |
| 2. 種の多様性調査(動物分布調査) 調査のてびき | 113 |
| 3. 調査対象種一覧 | 123 |
| 4. 調査対象種変更点一覧 | 129 |
| 5. 調査協力者名簿 | 133 |
| 6. 分布図索引(和名 50 音順) | 136 |

第 1 部 調査方法

1. 種の多様性調査（動物分布調査）の概要

(1) 目的

本調査は、平成5(1993)年度より第5回自然環境保全基礎調査の一環の動植物分布調査として、動物の主要分類群の全種・亜種(または一部の種)を対象に専門研究者の参加・協力を得て実施したものである(図1-1)。なお、平成6(1994)年度からは、「生物多様性調査(種の多様性調査)」として実施された(以下、本調査を「動物分布調査」という)。

わが国に生息する野生動物に関する自然環境保全施策としては、当面、絶滅のおそれのある種の保護や、人間生活との関わりの中で適切な保護管理を要する種に対する施策が優先的に講じられているところであるが、動物分布調査は、これら施策の対象となるべき種の洗い出しや、今後講ずべき施策検討のための、基礎的かつ客観的資料を提供する目的で、全国的分布の現状及び経年変化の状況を把握しようとするものである。

(2) 調査の内容及び方法

本調査の最終的目標は、わが国に産する全ての動物種について、分布の現状を把握するとともに調査の積み重ねにより経年変化状況も把握しようとするものである。このために必要な最小限の情報は「いつ、どこに、何が」いたかということである。また、必要に応じ情報源をたどるためには「誰が」報告したかということも重要である。本調査では、調査対象種が多く、また、多数の調査員(専門研究者)の協力を得て実施するため、調査項目は上記に示すできるだけ単純かつ客観的な資料を得るためのものに絞りこんだ。

これらの調査項目に関する具体的な調査方法及び調査体制ならびに今回調査における調査対象種については、前々回・前回調査と同様、環境庁(当時)が設置した自然環境保全基礎調査検討会の下に動物の各分類群ごとに設けた分科会(以下「分科会」という)における検討作業を経て下記のとおり決定された。

なお、鳥類については、本報告書に記述されている調査方法、とりまとめ方法とは異なる方法で実施されたため、特に断りがない場合、本報告書における記述は鳥類を除く全調査分類群を対象としたものである。

① 調査対象種

今回の調査では、生態系の主要な位置を占め、分類学的知見の蓄積がある等の要件を満たし、さらに調査実施体制の構築が可能という観点を加味して次の分類群に属する全部または一部の種・亜種を対象とした。

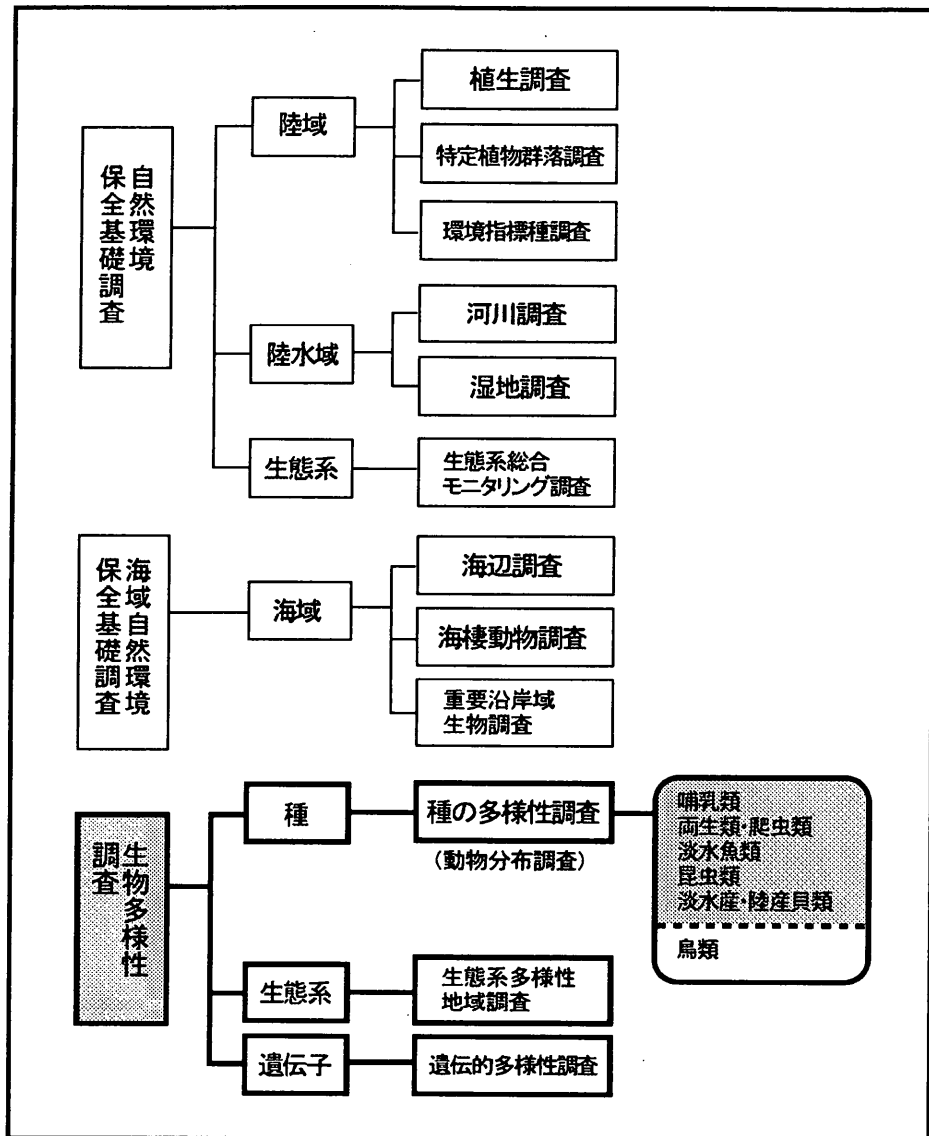


図1-1 自然環境保全基礎調査骨子

- ア. 哺乳類(全種)
- イ. 鳥類(〃)
- ウ. 両生類・爬虫類(〃)
- エ. 淡水魚類(〃)
- オ. 昆虫類(トンボ類・セミ類及び水生半翅類(一部)・チョウ類・ガ類(一部)・甲虫類(一部))
- カ. 陸産及び淡水産貝類(全種)

今回の調査から、水生昆虫を代表する分類群としてアメンボ等の半翅類、ゲンゴロウ等の甲虫類のそれぞれ一部を新規の調査対象種とした。

これらの調査対象種群について、本調査における種名の呼称の統一を図るとともに既存の知見を整理するため、新たに本調査用の調査対象種一覧(巻末資料 3)を各分科会において作成した。調査対象種一覧は、過去の調査でとりまとめられた調査対象種一覧を参考に、種の追加整理・名称の修正を行う等して作成され、種・亜種の学名及び和名を対応させるとともに電算処理のためのコード番号が付されている。この際、前回調査以降分類学上の変更が生じた種については、別途調査対象種変更点一覧(巻末資料 4)としてとりまとめた。

②分布地

調査対象種の分布地を記録する方法としては、地名呼称によるあいまいさを避け、電算処理を容易とするために、「標準地域メッシュ・システム」(昭 48.7.12 行政管理庁告示第 143 号「統計に用いる標準地域メッシュ及び標準地域メッシュコード」)による第 3 次地域区画(「標準地域メッシュ」または「3 次メッシュ」ともいう。本報告書では以下「3 次メッシュ」という。)を基本とした。この 3 次メッシュの大きさは、タテ(緯度差)30 秒、ヨコ(経度差)45 秒であり、おおむね 1km×1km である。

なお、補助情報として従来どおりの地名による表記も採用し、メッシュコードのチェックが可能となるようにした。なお、今回調査では、一部過去の記録も収集したため、3 次メッシュの特定が不可能な場合には「第 2 次地域区画」(以下「2 次メッシュ」という。約 10km×10km の範囲で、1/25,000 地形図 1 枚分に対応する)により記録した。

■メッシュコードの付け方

「標準地域メッシュ・システム」(昭 48. 行政管理庁告示第 143 号「統計に用いる標準地域メッシュ及び標準地域メッシュコード)は、一定の経線、緯線で地域を網の目状に区画する方法を用いている(下図のとおり)。

第 1 次地域区画は、経度差 1 度、緯度差 40 分で区画された範囲を指す。第 2 次地域区画は、第 1 次地域区画を縦横 8 等分したもので、第 3 次地域区画は第 2 次地域区画を縦横 10 等分したものである。一般に、この第 3 次地域区画のことを「標準地域メッシュ」あるいは「第 3 次メッシュ」と呼ぶ。

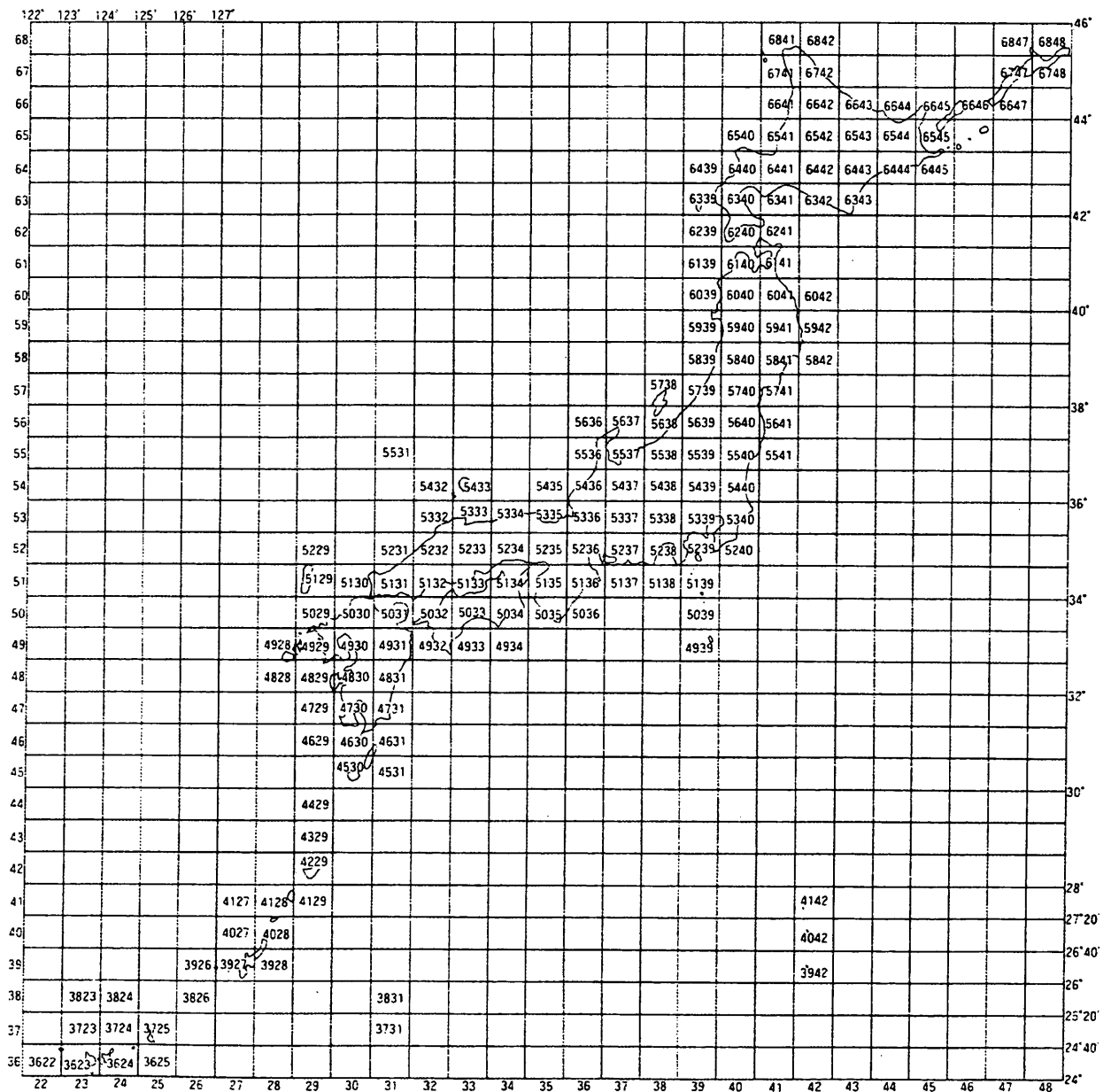


図 1-2 第 1 次地域メッシュコード一覧

表 1-1 メッシュコードの付け方

	メッシュコードの桁数	メッシュコードの付け方	例
第1次地域区画	4桁	<ul style="list-style-type: none"> ●上2桁：南端緯度×1.5 (ただし、分の単位も含む) ●下2桁：西端経度の下2桁 ●南端緯度36° 00' 西端緯度138° の場合 <上2桁=36×1.5=54> <下2桁=38> →メッシュコードは [5438] 	
第2次地域区画	6桁	<ul style="list-style-type: none"> ●上4桁：第1次地域区画のメッシュコード ●5桁目：第1次地域区画の縦の等分区画に南から0~7の番号をつけ、これをそれぞれの区画を示す数字とする ●6桁目：第1次地域区画の横の等分区画に西から0~7の番号をつけ、これをそれぞれの区画を示す数字とする ●右図の○印のメッシュコードは [543823] 	
基準地域メッシュ・第3次地域区画	8桁	<ul style="list-style-type: none"> ●上6桁：第2次地域区画のメッシュコード ●7桁目：第2次地域区画の縦の等分区画に南から0~9の番号をつけ、これをそれぞれの区画を示す数字とする ●8桁目：第2次地域区画の横の等分区画に西から0~9の番号をつけ、これをそれぞれの区画を示す数字とする ●右図の○印のメッシュコードは [54382343] 	

③調査時期

今回調査は、全分類群について平成9(1997)年度～10(1998)年度に実施した(一部、とりまとめの段階で得られた平成11年度以降のデータも含む)。また、調査期間中のデータのみでは分布図を作成するには不十分であったため、過去の記録、標本等であっても採用することとし、前回調査(第4回自然環境保全基礎調査)以降のデータ(平成4年度以降)を中心に収集・記録した。

調査年月日は、実際に記録(観察もしくは標本採集)された時点を調査票に記入した。

④調査体制

本調査では、前回調査に引続き全国各地の調査員(専門研究者)が、自らのフィールドで得た情報を直接環境庁(当時)に報告し、環境庁はこれらの報告を集計して調査員に還元することにより、今後の継続的情報収集に資する調査網づくりと調査精度の向上を目指す調査体制を採用した。

特に動物の分布調査においては、目指す動物との出合の機会は偶然性に左右され、少数の調査員が限られた期間に十分なデータを収集することは困難であるため、継続的・反復的調査の必要性が高い。

また、本調査の調査員は、種の分類・同定に関する確かな知識と能力を備えていることが必須である。一方で、過去の調査においては、参加依頼対象者が限定されていたため、調査協力者の絶対数が十分でないことが指摘されていた。

このため、分科会検討員や学会等から推薦された専門研究者に加え、参加承諾頂いた協力者から、さらに推薦を受ける等して、広範な専門研究者に対し、環境庁から調査への協力要請を行い、承諾頂いた方々を中心とした調査体制を作った。

調査承諾者は全分類群を通じ、延べ 4,894 人であり、うち 3,433 人より実際にデータの提供を受けた。

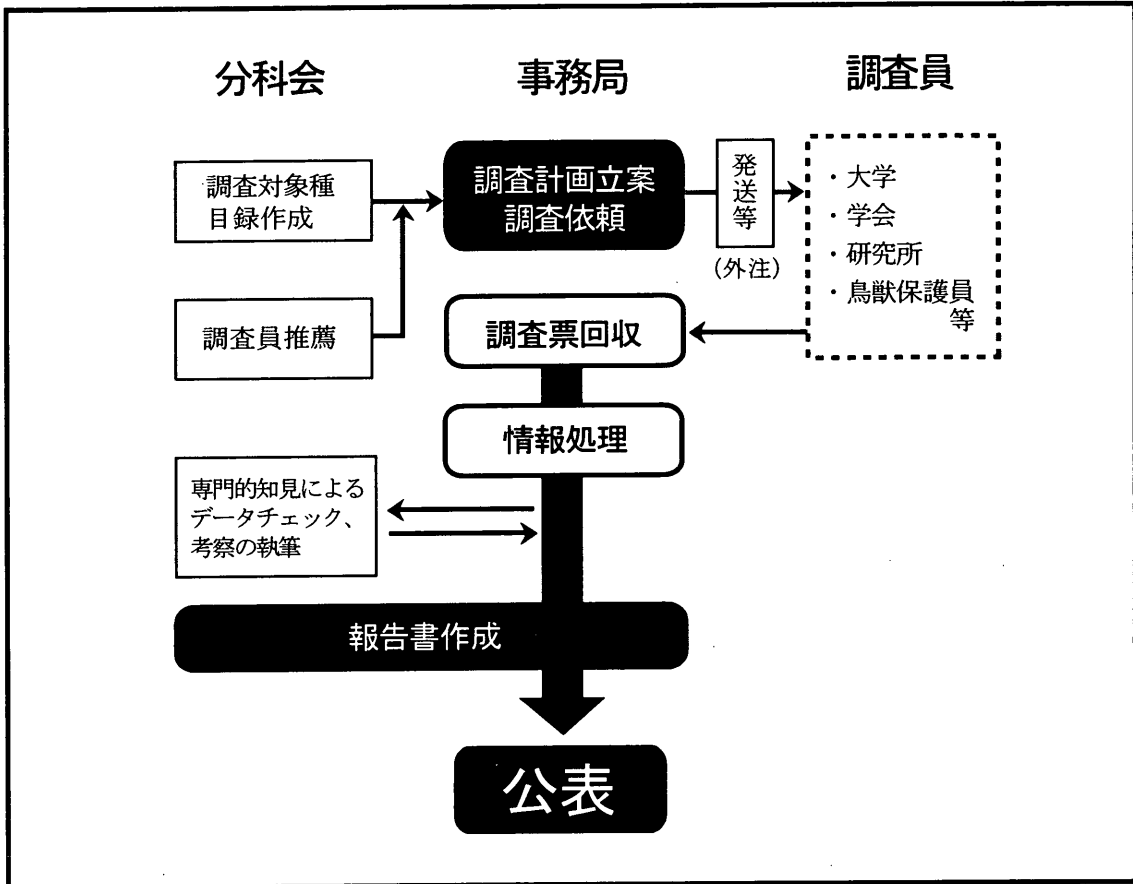


図 1-3 調査体制

⑤実施方法

各調査員には、調査のてびき(巻末資料 2 参照)のほか、次に示す調査票、メッシュ地形図を送付し、原則として平成 10(1998)年 11 月 30 日までに調査結果を環境庁あて返送するよう依頼した。

ア. 調査票

調査票は、分類群別に、図 1-4 に示すような 2 種類の様式のものを使用した。これは、調査員の作業の便を考慮したもので、「調査地」ごとの情報整理には、タテ型の調査票(E 票)、「種」ごとの情報整理には、ヨコ型の調査票(N 票)というように自由を選択して使用できることとした。

種の多様性調査(動物分布調査)調査票

E		2		07		昆虫(セミ・水生半翅)類	
調査者名				調査者コード			
(姓)		(名)					
カタカナ		メッシュコード					
調査年月日		年		月		日	
19							
調査地		都道府県		市区町村			

- | | | |
|---|---|---|
| <p>セミ科</p> <p>0001 ニイニゼミ</p> <p>0002 ヤエヤマニイニ</p> <p>0003 ミヤコニイニ</p> <p>0004 イシガキニイニ</p> <p>0005 クロイワニイニ</p> <p>0006 チョウセンケナガニイニ</p> <p>0007 コエゾゼミ</p> <p>0008 エゾゼミ</p> <p>0009 ヤクシマエゾゼミ</p> <p>0010 アカエゾゼミ</p> <p>0011 キュウシュウエゾゼミ</p> <p>0012 クマゼミ</p> <p>0013 ヤエヤマクマゼミ</p> <p>0014 アブラゼミ</p> <p>0015 リュウキュウアブラゼミ</p> <p>0016 ハルゼミ</p> <p>0017 エゾハルゼミ</p> <p>0018 ヒメハルゼミ</p> <p> ヒメハルゼミ</p> <p> ダイウヒメハルゼミ</p> <p> オキナワヒメハルゼミ</p> <p>0019 イワサキヒメハルゼミ</p> <p>0020 ヒグラシ</p> <p> ヒグラシ</p> <p> インガキヒグラシ</p> | <p>0021 タイワンヒグラシ</p> <p>0022 ミンミンゼミ</p> <p>0023 ツクツクボウシ</p> <p>0024 オオシマゼミ</p> <p>0025 クロイワツクツク</p> <p>0027 オガサワラゼミ</p> <p>0026 イワサキゼミ</p> <p>0028 ツマグロゼミ</p> <p>0029 イワサキクサゼミ</p> <p>0030 チッチゼミ</p> <p>0031 エゾチッチゼミ</p> <p>0032 クロイワゼミ</p> | <p>アメンボ科</p> <p>0100 シオアメンボ</p> <p>0101 ウミアメンボ</p> <p>0102 シロミアメンボ</p> <p>0103 シマアメンボ</p> <p>0104 タイワンシマアメンボ</p> <p>0105 ハネナシアメンボ</p> <p>0106 ババアメンボ</p> <p>0107 ヒメアメンボ</p> <p>0108 キタヒメアメンボ(新称)</p> <p>0109 コセアカアメンボ</p> <p>0110 ヤスマツアメンボ</p> <p>0111 エゾコセアカアメンボ</p> <p>0112 オオアメンボ</p> <p>0113 アマミアメンボ</p> <p>0114 アメンボ</p> <p>0115 エサキアメンボ</p> <p>0116 セアカアメンボ</p> <p>0117 セスジアメンボ</p> <p>0118 ホソミセスジアメンボ</p> <p>0119 ツヤセスジアメンボ</p> <p>0120 オガサワラアメンボ</p> <p>0121 ヒメセスジアメンボ</p> <p>0122 トゲアジアメンボ</p> |
|---|---|---|

(裏面に続く)

※生息確認種に○印をつける

- | | | |
|---|---|--|
| <p>コオイムシ科</p> <p>0123 コオイムシ</p> <p>0124 オオコオイムシ</p> <p>0125 タイワンコオイムシ</p> <p>0126 タガメ</p> <p>0127 タイワンタガメ</p> | <p>0129 タイコウチ</p> <p>0130 ヒメタイコウチ</p> <p>0131 ミズカマキリ</p> <p>0132 マダラアシミズカマキリ</p> <p>0133 ヒメミズカマキリ</p> | <p>ナベブタムシ科</p> <p>0135 カワムラナベブタムシ</p> <p>0136 トゲナベブタムシ</p> <p>0137 ナベブタムシ</p> |
| <p>タイコウチ科</p> <p>0128 タイワンタイコウチ</p> | <p>コバンムシ科</p> <p>0134 コバンムシ</p> | <p>マツモムシ科</p> <p>0138 タイワンマツモムシ</p> <p>0139 オキナワマツモムシ</p> <p>0140 キイロマツモムシ</p> <p>0141 マツモムシ</p> |

図 1-4-1 第 5 回動物分布調査表 E 票(表・裏)

種の多様性調査(動物分布調査)調査票

N 2

分類群コード 分類群名

調査者名 (姓) _____ (名) _____ カタカナ	調査者コード _____	種名コード _____
採集者名	種名	

メッシュコード	調査地	年	月	日	生息環境
		1	9		
		1	9		
		1	9		
		1	9		
		1	9		
		1	9		
		1	9		
		1	9		

		1	9		
		1	9		
		1	9		
		1	9		
		1	9		
		1	9		
		1	9		
		1	9		
		1	9		
		1	9		
		1	9		
		1	9		
		1	9		

標本所蔵場所

環境庁自然保護局自然環境調査室

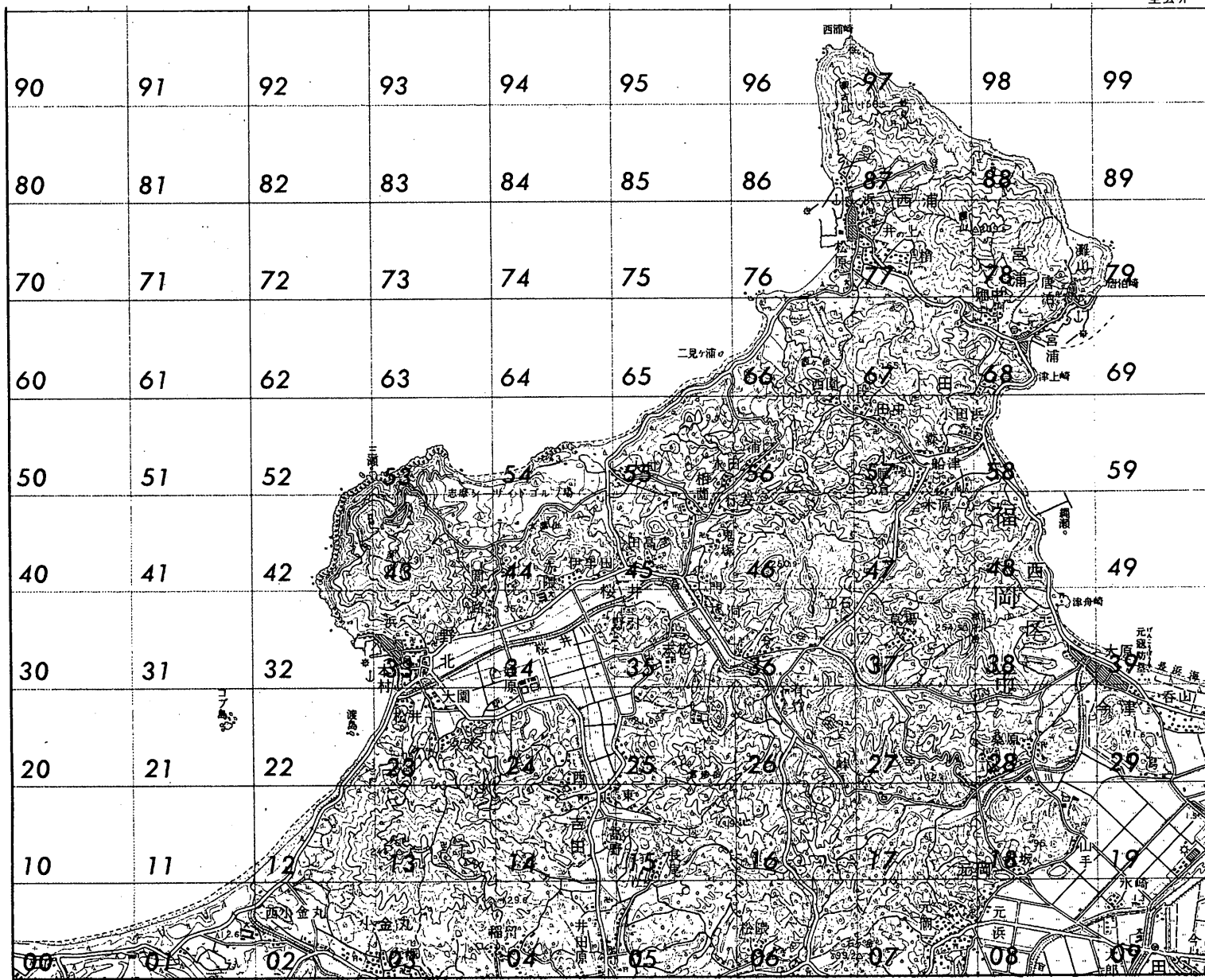
図 1-4-2 第 5 回動物分布調査票 N 票(表・裏)

イ. メッシュ地形図

調査地(分布地)のメッシュコードを読みとるために、5万分の1地形図上に3次メッシュ区画線等を加刷し、地形図の1/4の範囲を1ページにまとめたものを都道府県単位で冊子とした「1/5万メッシュマップ」を今回新たに作成し、各調査員が必要とする調査地域分を配布した。(図1-5参照)

玄界島

至玄界



32

5030-31

1/50,000地形図名

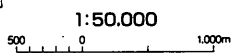
前 原

A	B
C	D

1/25,000地形図名

宮 浦^②

至今宿町



40福岡県

	23	24
31	32	33
41	42	43

至今宿町

図 1-5 自然環境保全基礎調査用 都道府県別メッシュマップ

2. 取りまとめの方法

(1) 情報処理の内容と方法

情報処理は 図 1-6 の手順で進められた。

① 入力

調査員より返送された調査票は、記入の不備等を点検した上で、分類群別、調査票種別(タテ型、ヨコ型)ごとに整理番号を付し、分類群別マスターファイル(MT)を作成した。

② データの点検

データの記入ミス、調査対象種の誤認等を訂正するため、次に示す 3 通りの方法でデータの点検を行い、必要に応じ調査者に照会する等により、所要の訂正を行った。

なお、本作業を行うにあたっては、マスターファイルを編集し、作業用ファイルを作成するとともに、分布図出力及び調査票検索システムを作成した。

点検の結果、訂正等を要するデータについては、マスターファイルに遡って訂正した。

ア. 論理チェック

データの中にあってはならない空白もしくは許されたもの以外の数字、符号、文字がないかどうかを点検するとともに、各項目のコード番号として用いられている範囲(レンジ)外のコード番号がないかどうかを点検した。

イ. メッシュコードの点検

メッシュコード表との照合を行い、明らかに陸地(陸生種の場合)を含まないメッシュコードの記入された調査票を検索し、調査票記入の調査地(地名)、もしくは調査者への照会に基づき訂正を行った。

ウ. 専門家による点検

各分類群ごとの分科会検討委員等によって抽出された、分布図上で、明らかに誤りと考えられるデータ、これまでの知見に照らして疑問のあるデータについて、調査票に遡って点検を行い、必要に応じ調査員に照会を行った上で所要の訂正または削除を行った。

③ 分布図及び集計表の出力

第 3 回及び第 4 回自然環境保全基礎調査動植物分布調査結果のマスターファイルと統合し、上記の点検修正作業を経た上で本報告書掲載の分布図及び集計表の

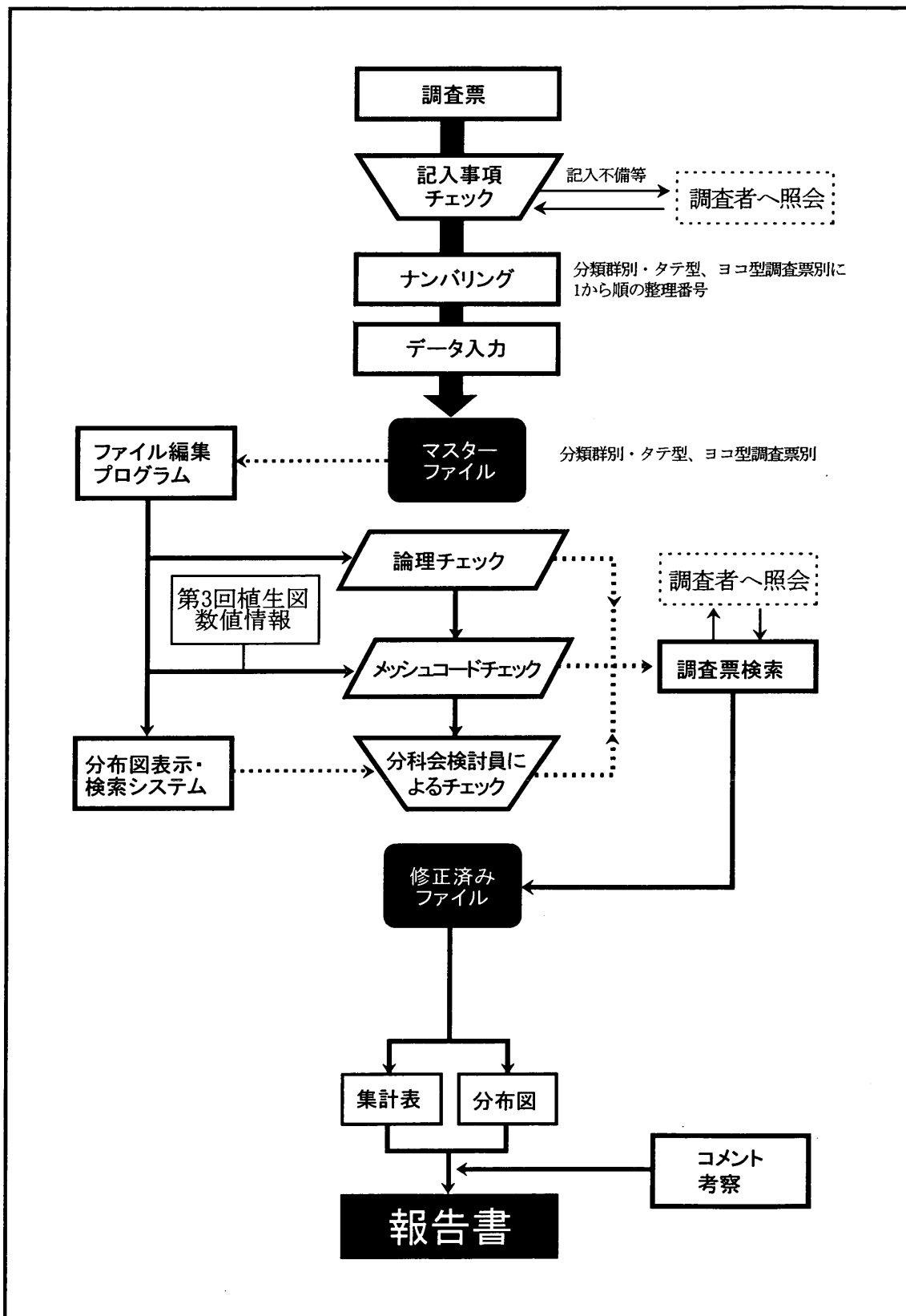


図 1-6 情報処理の手順

出力を行った。

(2) 調査結果の検討及び考察

調査結果については、分類群ごとに分科会で下記のとおり検討を行った。

① 分布図の表示単位

本調査の原データは、前述のとおり 3 次メッシュ(約 1km×1km: 一部除く)単位で収集されたが、今回のとりまとめにおいて作成する分布図は次の観点から原則として 2 次メッシュ(約 10km×10km)単位で表示することとした。

- ア. 全国的分布図として見る場合、見やすいものであること。
- イ. 乱獲等の人為による影響を考慮し、公表により生息地が特定されないよう配慮した表示単位であること。
- ウ. 各種開発にあたり、配慮すべき地域(貴重種の生息地等)に関する基礎的情報をあらかじめ提供することは、自然環境保全上重要であるので、上記イ. の観点も踏まえ公表可能な表示単位であること。

なお、分布図の基図については、日本全図を用いることを原則としてきたが、分布が限定され、日本全図では判読しにくい種を考慮し、特定の島嶼等に分布することが明らかな種についてはその地域の拡大図を採用した。拡大図の要件には当てはまらないが、特に判読しにくい種については、適宜メッシュを○印で囲むこととした。

② 分布図についてのコメント

今回調査では、調査の期間が限られており、また分類群あるいは地域によっては十分な調査員数が確保できなかったこと等から、調査対象種すべてについて従来から知られている分布パターンを十分表した分布図が作成されたわけではない。

そこで、分布図の誤った解釈や不適切な引用を避けるために、各分科会検討員によりそれぞれの調査対象種がどの程度従来から知られている分布パターンを表現できているかについて類型区分の判定を行い、分布図上に短いコメントとして付記することとした(第 2 部 調査結果の項参照)。

③ 考察

調査結果に関する考察は、各分科会において選出された担当者により執筆された。

(3)分類群別の調査状況

分類群別の調査状況は表 1-2 のとおりである。今回調査の集計結果を上段に、第 3 回からの調査全ての累計の集計結果を下段に示す。

表 1-2 分類群別調査状況

(今回調査)

対象分類群	調査対象種数	報告種数	未報告種数	延べ報告件数	延べ報告2次メッシュ数	延べ報告3次メッシュ数	報告2次メッシュ数	報告3次メッシュ数	調査員数
哺乳類	124(271)	108	16	26,902	12,104	22,164	2,668	10,709	1,223
両生類・爬虫類	164	150	14	29,258	12,414	23,227	2,208	10,501	278
淡水魚類	343	317	26	51,653	20,571	37,880	1,950	7,225	250
トンボ類	206	205	1	84,798	37,094	54,539	2,868	10,882	293
チヨウ類	311	269	42	139,642	57,693	101,842	3,117	18,463	551
セミ類・水生半翅類	74	73	1	12,646	6,690	10,497	1,693	5,115	217
ガ類	122	113	9	18,435	11,014	13,080	1,375	2,846	163
甲虫類	377	361	16	33,837	19,199	26,258	2,502	8,206	245
陸産淡水産貝類	1,236	1,089	147	52,404	27,030	44,082	2,238	9,707	218
計	2,957	2,685	272	449,575	203,809	333,569	20,619	83,654	3,438

(全調査累計)

対象分類群	調査対象種数	報告種数	未報告種数	延べ報告件数	延べ報告2次メッシュ数	延べ報告3次メッシュ数	報告2次メッシュ数	報告3次メッシュ数	調査員数
哺乳類	124(271)	116	8	254,218	32,783	241,972	4,247	118,107	2,526
両生類・爬虫類	164	160	4	41,154	16,423	31,125	2,731	14,074	319
淡水魚類	343	326	17	111,695	38,059	76,104	2,975	15,429	356
トンボ類	206	206	0	107,717	44,452	66,869	3,083	13,358	319
チヨウ類	311	276	35	307,069	98,767	213,433	3,526	31,536	700
セミ類・水生半翅類	74	73	1	18,790	8,969	14,507	2,279	7,201	238
ガ類	122	114	8	40,063	21,530	26,821	1,670	3,902	189
甲虫類	377	368	9	50,947	26,733	35,531	2,927	10,557	284
陸産淡水産貝類	1,236	1,155	81	144,412	53,676	107,750	3,204	21,486	316
計	2,957	2,794	163	1,076,065	341,392	814,112	26,642	235,650	5,247

注)

- ・ 調査対象種数 : 各報告書の巻末資料に示された調査対象種・亜種(コード番号が付されたもの)の数である。なお、哺乳類については調査コードを付した 271 種・亜種で情報を収集したが、集計・公表に関しては種単位(124 種)で行うこととした。
- ・ 報告種数 : 本調査の結果、分布に関する報告がされた種・亜種の数である。
- ・ 未報告種数 : 対象種中、分布に関する報告がなされなかった種・亜種の数である。
- ・ 延べ報告件数 : 各調査票に記載された情報のうち、記入ミス、記入漏れ等により不採用となった情報を除いた分布情報の総数である。
- ・ 延べ報告メッシュ数 : 上記延べ報告件数の分布情報から、同一種、同一メッシュにおける報告を統合し、「種-メッシュコード」という単位で整理して得られた数である。
- ・ 報告メッシュ数 : 当該分類群において、いずれかの種の報告が得られた 2 次/3 次メッシュの数である。
- ・ 調査員数 : 各分類群ごとに、報告をよせられた調査員の数。

3. 昆虫(セミ・水生半翅)類の調査実施状況

(1) 調査対象種

日本産のセミ・水生半翅類 74 種・亜種を調査対象として取りあげた(巻末資料 3. 調査対象種一覧参照)。

(2) 調査員

調査員の居住地(都道府県)別人数は、表 1-3 のとおりである。

今回の調査において、分科会検討員より推薦された専門研究者の中から 217 名(前回調査比約 6.8 倍)が参加・協力した(表 1-3 右列)。過去 2 回の調査もあわせると、本調査に参加した調査員の数は累計 238 名である(表 1-3 左列)。

表 1-3 調査員居住地(都道府県)別人数

都道府県	調査協力者数		
	累計	前回	今回
北海道	11	1	11
青森県	5	1	4
岩手県	3	0	3
宮城県	6	0	6
秋田県	1	0	1
山形県	7	0	7
福島県	2	0	2
茨城県	6	0	6
栃木県	2	1	2
群馬県	0	0	0
埼玉県	10	2	9
千葉県	7	0	7
東京都	13	5	8
神奈川県	11	3	10
新潟県	2	0	2
富山県	1	0	1
石川県	4	0	4
福井県	5	4	1
山梨県	2	0	2
長野県	10	0	10
岐阜県	10	0	10
静岡県	7	1	6
愛知県	10	1	9
三重県	6	2	4

都道府県	調査協力者数		
	累計	前回	今回
滋賀県	3	0	3
京都府	2	0	2
大阪府	8	0	8
兵庫県	17	3	15
奈良県	3	1	2
和歌山県	1	0	1
鳥取県	3	0	3
島根県	6	1	6
岡山県	2	0	2
広島県	3	0	3
山口県	2	0	2
徳島県	1	0	1
香川県	2	0	2
愛媛県	2	1	1
高知県	7	0	7
福岡県	9	1	9
佐賀県	2	0	2
長崎県	5	0	5
熊本県	2	1	2
大分県	3	1	2
宮崎県	0	0	0
鹿児島県	4	0	4
沖縄県	10	2	10
合計	238	32	217

(3) 調査状況

①全国の調査状況

昆虫(セミ・水生半翅)類に係る調査状況は表1-4のとおりである。

また、当該分類群のいずれかの種について報告のあった2次メッシュをすべて表示したものを図1-7に示す。

表1-4 昆虫(セミ・水生半翅)類調査状況総括表

	今回調査/全累計
調査対象種数	74/74
報告のあった種数	73/73
延べ報告件数 *1	12,646/18,790
延べ報告2次メッシュ数 *2	6,690/8,969
延べ報告3次メッシュ数 *3	10,497/14,507
報告2次メッシュ数 *4	1,693/2,279
報告3次メッシュ数 *5	5,115/7,201
調査員数	217/238

*1 報告された分布情報の総数

*2 *1のうち、同一種、同一メッシュ(2次メッシュ)における情報を統合して得られた延べ数(種別分布図に記されたプロット数の総合計)

*3 *1のうち、同一種、同一メッシュ(3次メッシュ)における情報を統合して得られた延べ数

*4 当該分類群のいずれかの種について報告のあった2次メッシュ数(全国：4,866メッシュ)

*5 当該分類群のいずれかの種について報告のあった3次メッシュ数(全国：386,555メッシュ)

②収集データの年代別状況

収集されたデータの調査年代別の内訳は、表 1-5 のとおりである。ただし、分布図(図 1-7)では、全報告データのうち、同一種、同一 2 次メッシュの報告については、最新のデータをもって代表させ集計しているため、分布図上のメッシュ合計値と、表の合計値は一致しない。

表 1-5 収集データの年代別状況

データ収集時期	報告件数	比(%)
1900年代	1	0.01
1930年代	82	0.44
1940年代	19	0.10
1950年代	39	0.21
1960年代	61	0.32
1970年代	532	2.83
1980年代	2,923	15.56
1990年代	10,921	58.12
2000年代	7	0.04
調査年代無記入	4,205	22.38
合計	18,790	100.00

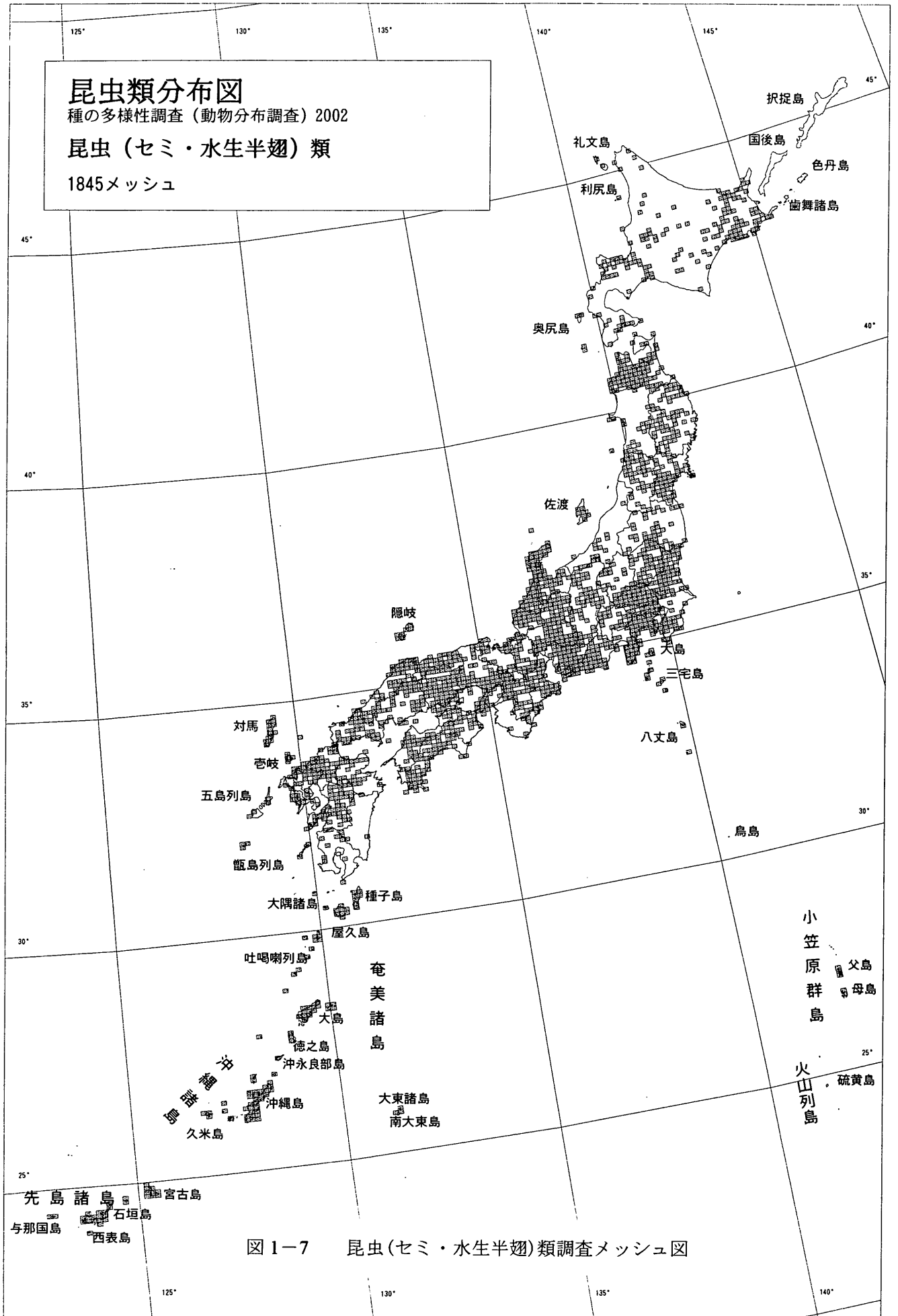


図 1-7 昆虫(セミ・水生半翅)類調査メッシュ図

第2部 調査結果

1. 分布図

第1部で示したように、本報告では過去の調査データも用いて分布図を作成した。調査対象種のうち1件でも報告があった種(亜種)は分布図を作成している。分布図の配列は、分類順(巻末資料3「調査対象種一覧」に示された調査対象種・亜種の順)である。

過去の調査を含めた本調査を通じて報告が得られず、分布図を作成しなかったのは以下の1種である。

0135 カワムラナベブタムシ

分布図の表示単位は2次メッシュ(1/25,000地形図1枚の区画に相当する。およそ10km×10km)とした。2次メッシュは□で表し、平成4(1992)年以前に生息確認した場合、平成5(1993)年より新しく生息確認した場合をそれぞれ区別して表示した。分布図に記したメッシュは、当該種・亜種が生息すると報告のあった2次メッシュの位置を示すものであり、そのメッシュ全体に分布することを意味しない。また、必ずしも分布地の中心を示すものではない。

それぞれの種・亜種の分布図には、種・亜種ごとに得られた情報量の評価とその種に関する特記事項を付した。得られた情報量の評価は前回用いた「分布パターンを表している」、「やや情報不足」、「情報不足」の3段階に加え、対象種に関する知見が不足しているため評価ができないことを表す「判定不能」を新たに追加した。基準は下記のとおりである。

「分布パターンを表している」

従来から知られている当該種の主たる分布の8割程度の情報が収集されたもの。または分布の輪郭がおおむね把握されたと判断されるもの。

「やや情報不足」

従来から知られている当該種の主たる分布をかなり表しているが、分布の輪郭を表す上で必要な地域からの情報が欠けている等、完全に表したとはいえないもの。今後なお情報空白地域の解消に努める必要がある。

「情報不足」

従来から知られている当該種の主たる分布の1割程度しか情報が得られなかったもの。または模式産地等の重要な分布地や周辺地域の情報が無いもの等、当該種の分布を示す上で極めて不十分な情報しか得られなかったもの。

「判定不能」

既存の情報が極めて少なく、情報の充足の程度が判断できないもの。

淡水魚類分布図

種の多様性調査(動物分布調査) 2002

0030 ^① シベリアヤツメ ^②

Lethenteron kessleri ^③

4メッシュ ^④ RDBランク: NT ^⑤

情報不足 ^⑥

北海道の情報が大幅に不足。岩手の情報が欠如。

^⑦

分布図凡例解説

①: 種コード

②: 和名

③: 学名

④: 情報の得られた2次メッシュ数

⑤: レッドデータブックにおけるランク

⑥: 情報量の評価

⑦: 特記事項

⑧: 平成4(1992)年以前に生息確認したメッシュ数

⑨: 平成5(1993)年以降に生息確認したメッシュ数

分布確認年代別

■ - 1992 (87)

■ 1993 - (103)

⑧

⑨

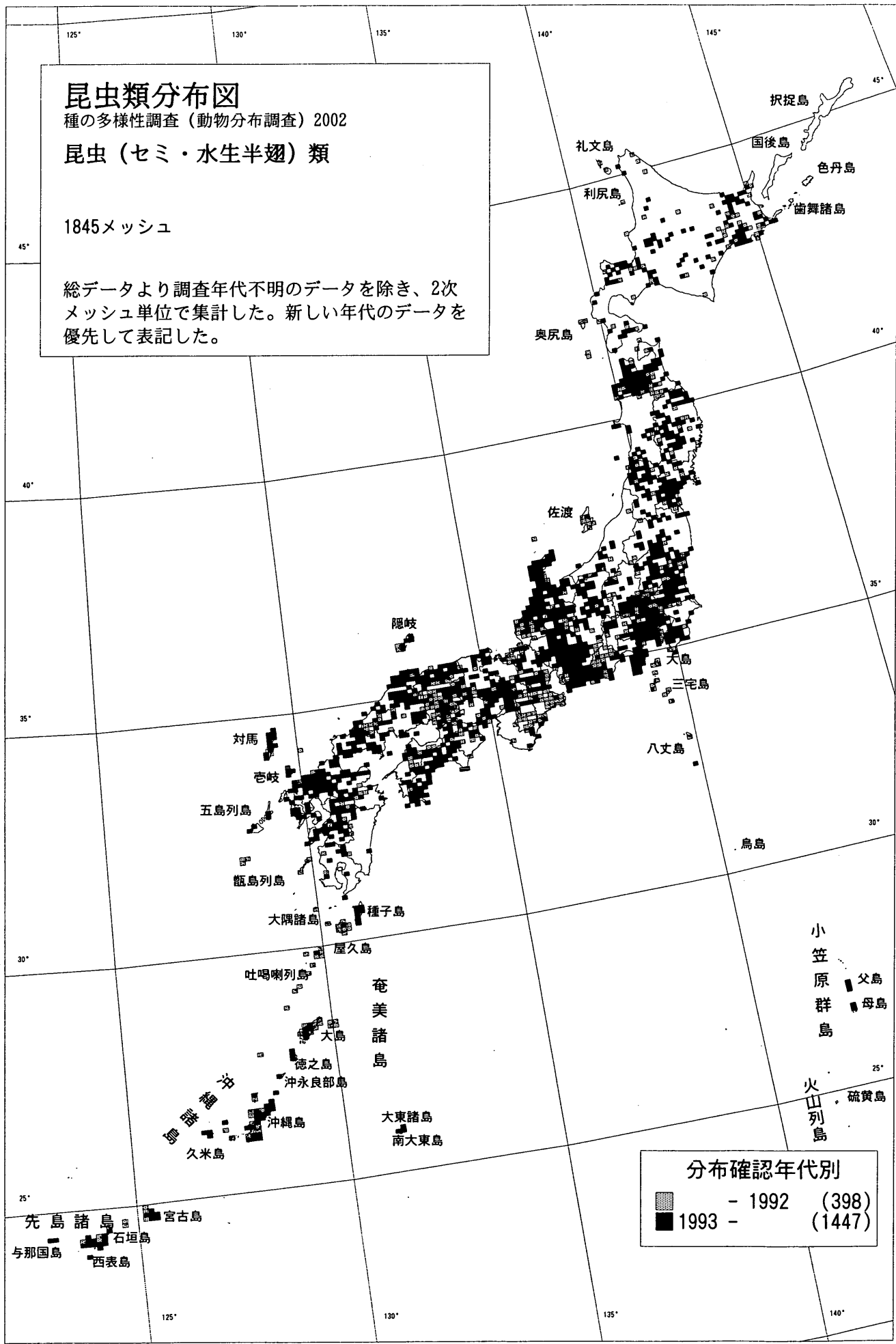
昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

昆虫（セミ・水生半翅）類

1845メッシュ

総データより調査年代不明のデータを除き、2次メッシュ単位で集計した。新しい年代のデータを優先して表記した。



■	1992	(398)
■	1993 -	(1447)

昆虫類分布図

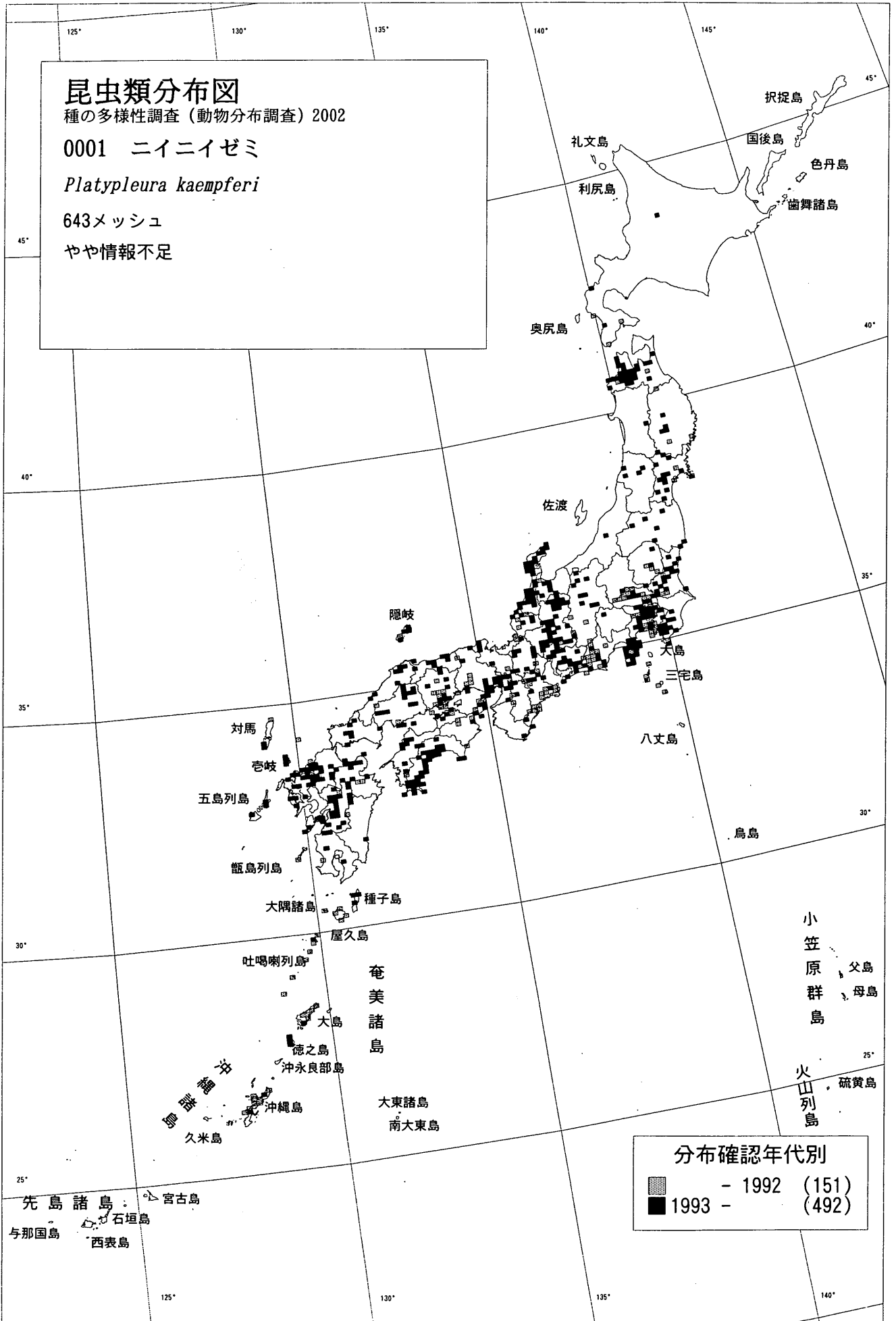
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0001 ニイニイゼミ

Platypleura kaempferi

643メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別

- - 1992 (151)
- - 1993 (492)

35°

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0002 ヤエヤマニイニイ

Platypleura yayeyamana

9メッシュ

分布パターンを表している

30°

25°

125°

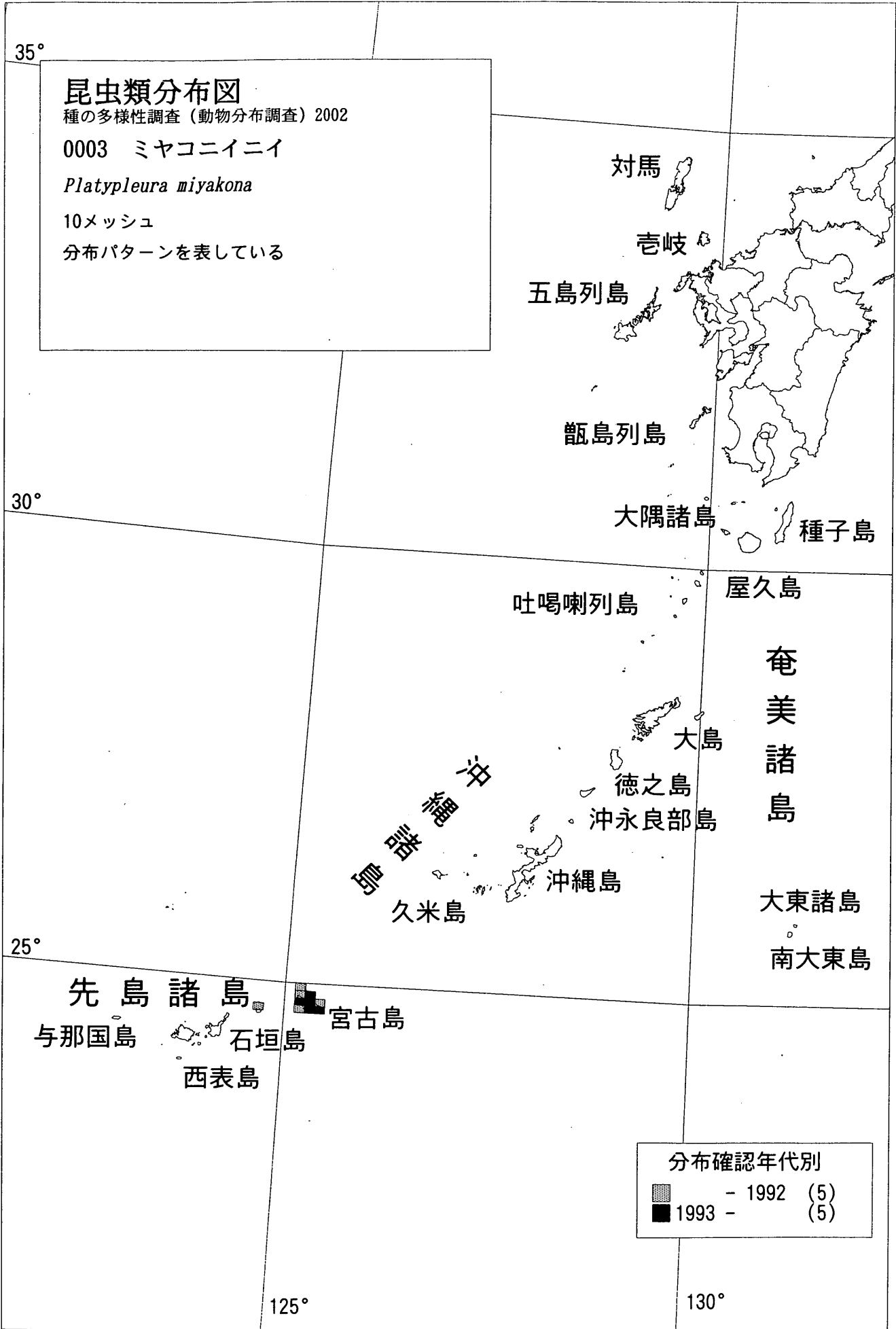
130°

対馬
 壱岐
 五島列島
 甌島列島
 大隅諸島
 種子島

吐噶喇列島
 屋久島
 奄美諸島
 大島
 徳之島
 沖永良部島
 沖縄島
 久米島
 大東諸島
 南大東島

先島諸島
 与那国島
 石垣島
 西表島
 宮古島

分布確認年代別	
■	1992 (3)
■	1993 (6)



35°

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0004 イシガキニイニイ

Platypleura albivannata

1メッシュ RDBランク：CR+EN

分布パターンを表している

30°

25°

125°

130°

対馬

吉岐

五島列島

甌島列島

大隅諸島

種子島

吐噶喇列島

屋久島

奄美諸島

大島

徳之島

沖永良部島

琉球列島

沖繩島

久米島

大東諸島

南大東島

先島諸島

与那国島

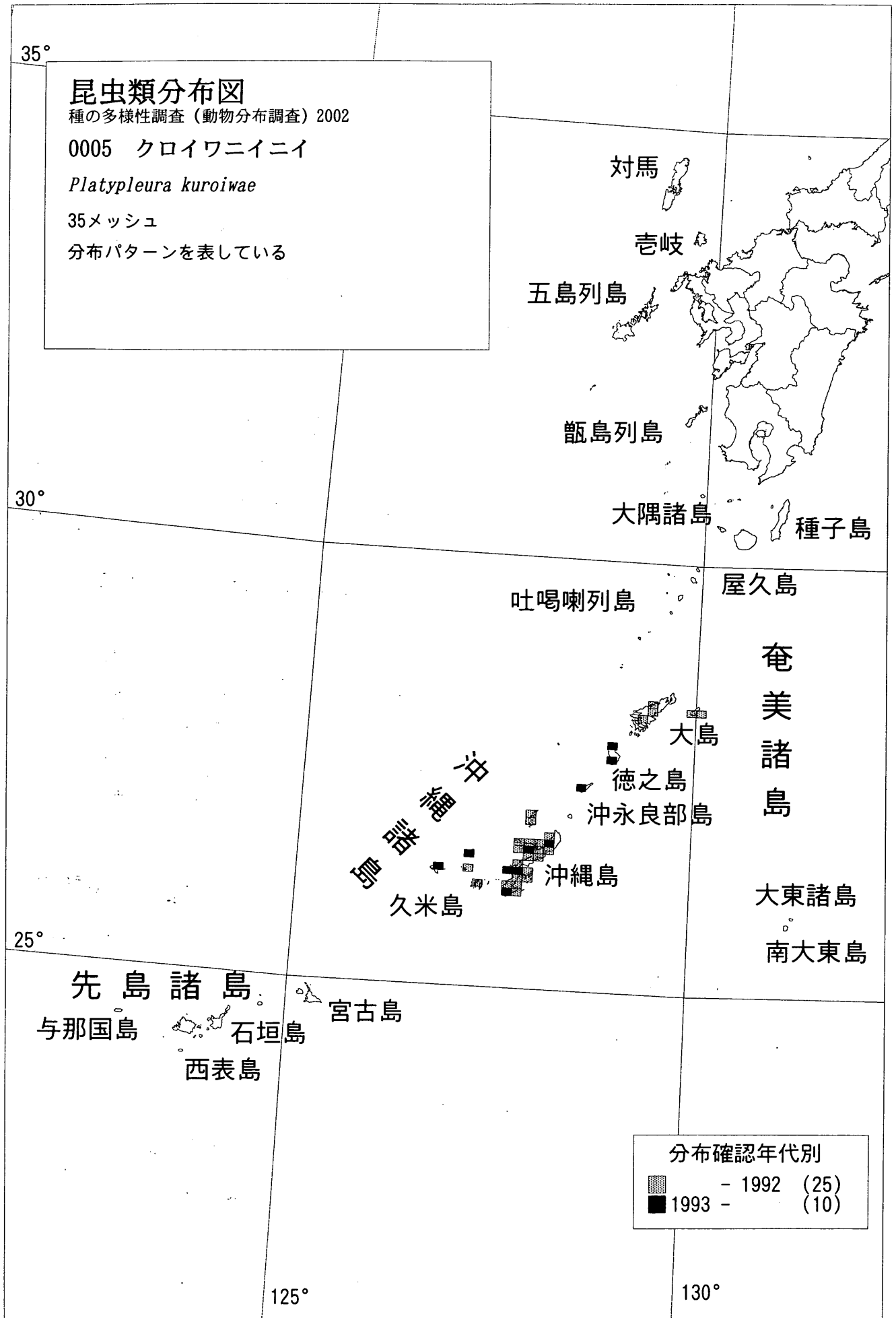
石垣島

宮古島

西表島

分布確認年代別

■	- 1992	(0)
■	- 1993	(1)



35°

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0006 チョウセンケナガニイニイ

Suisha coreana

8メッシュ RDBランク：VU

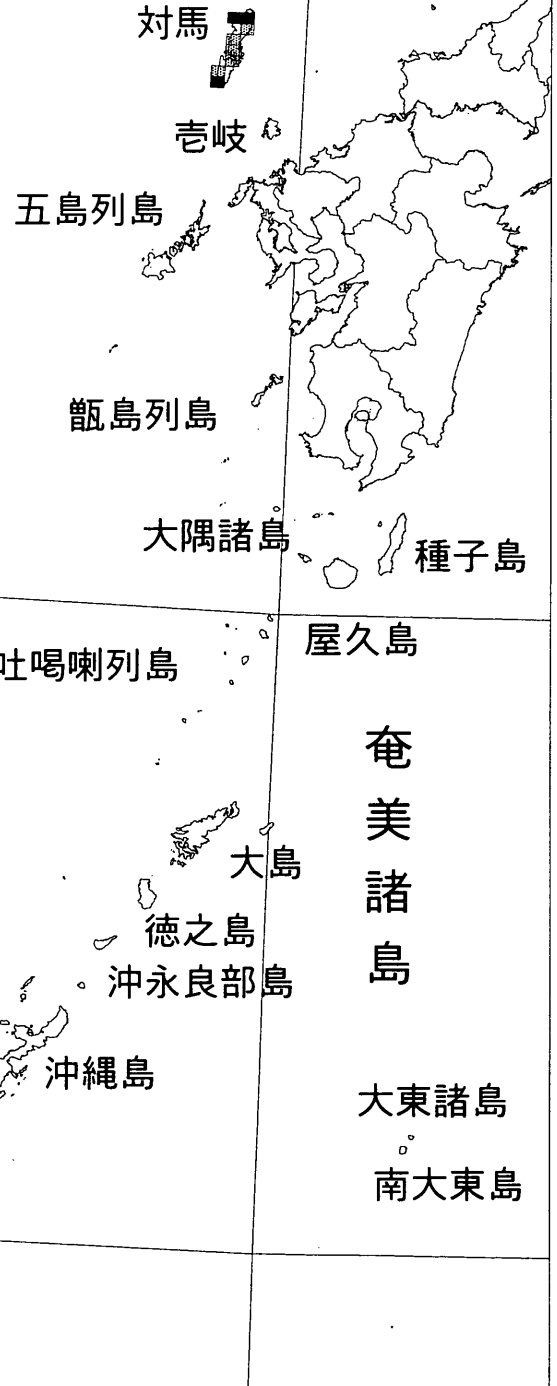
分布パターンを表している

30°

25°

125°

130°



分布確認年代別	
▨	- 1992 (5)
■	- 1993 (3)

昆虫類分布図

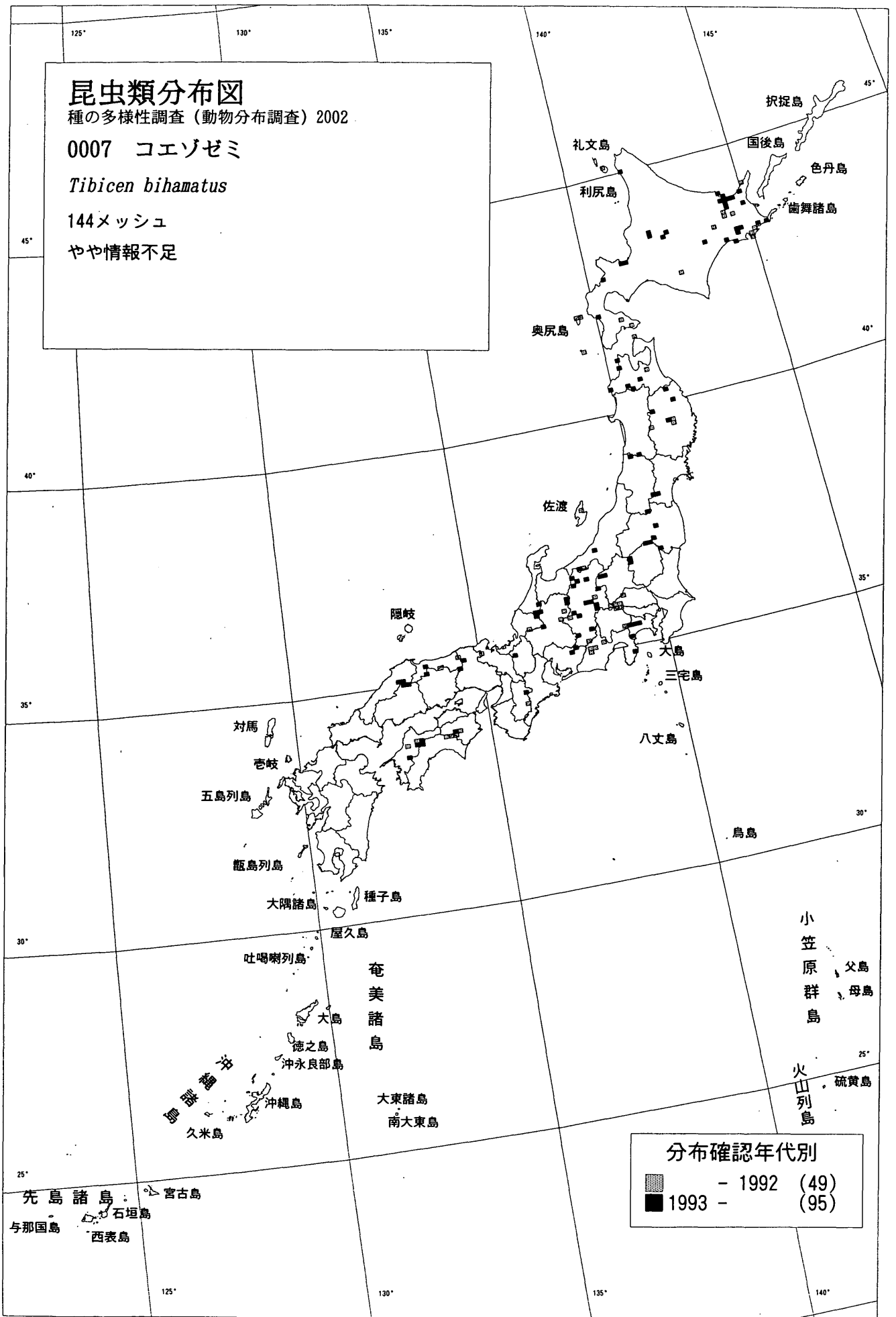
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0007 コエゾゼミ

Tibicen bihamatus

144メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別

▨	- 1992	(49)
■	1993 -	(95)

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

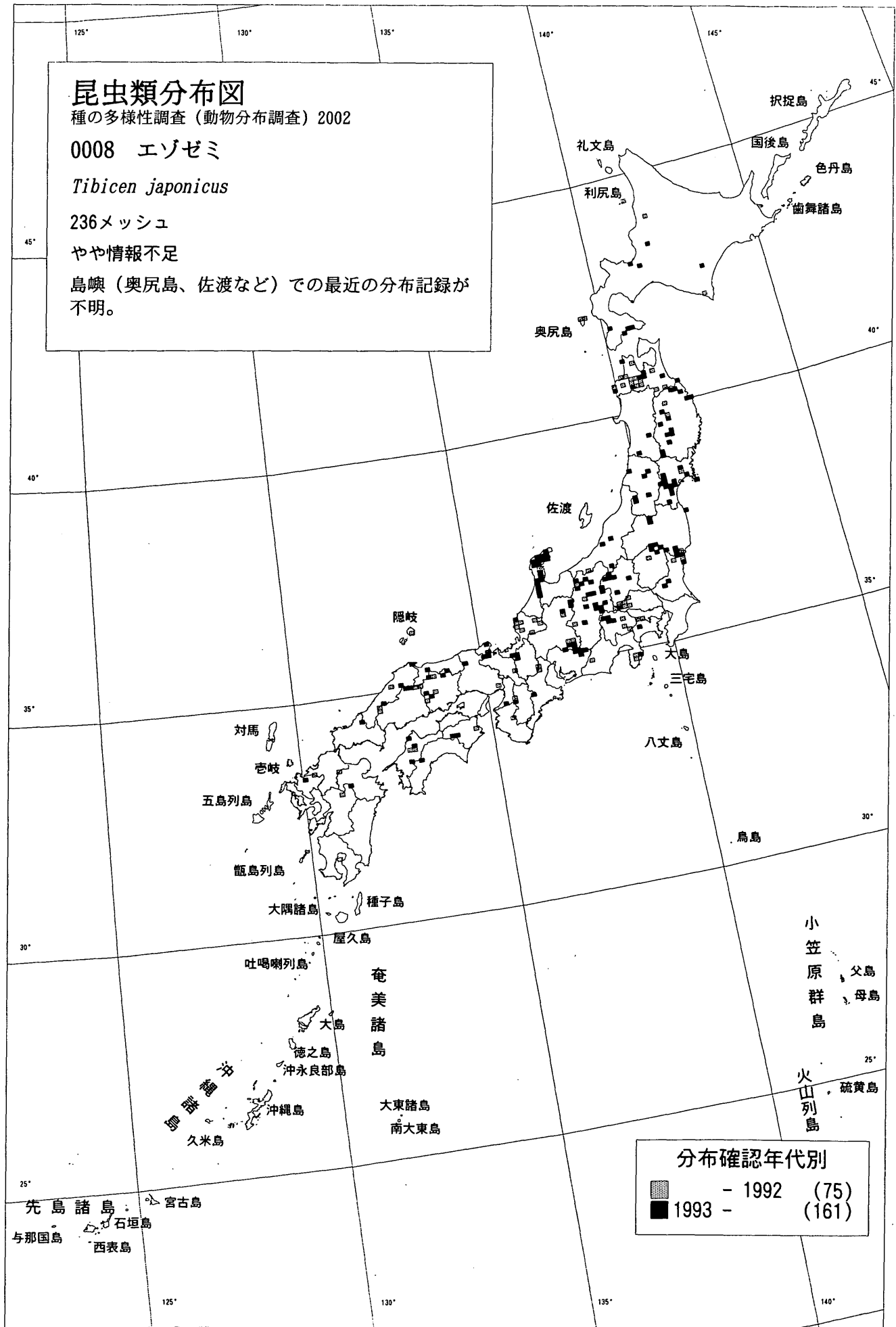
0008 エゾゼミ

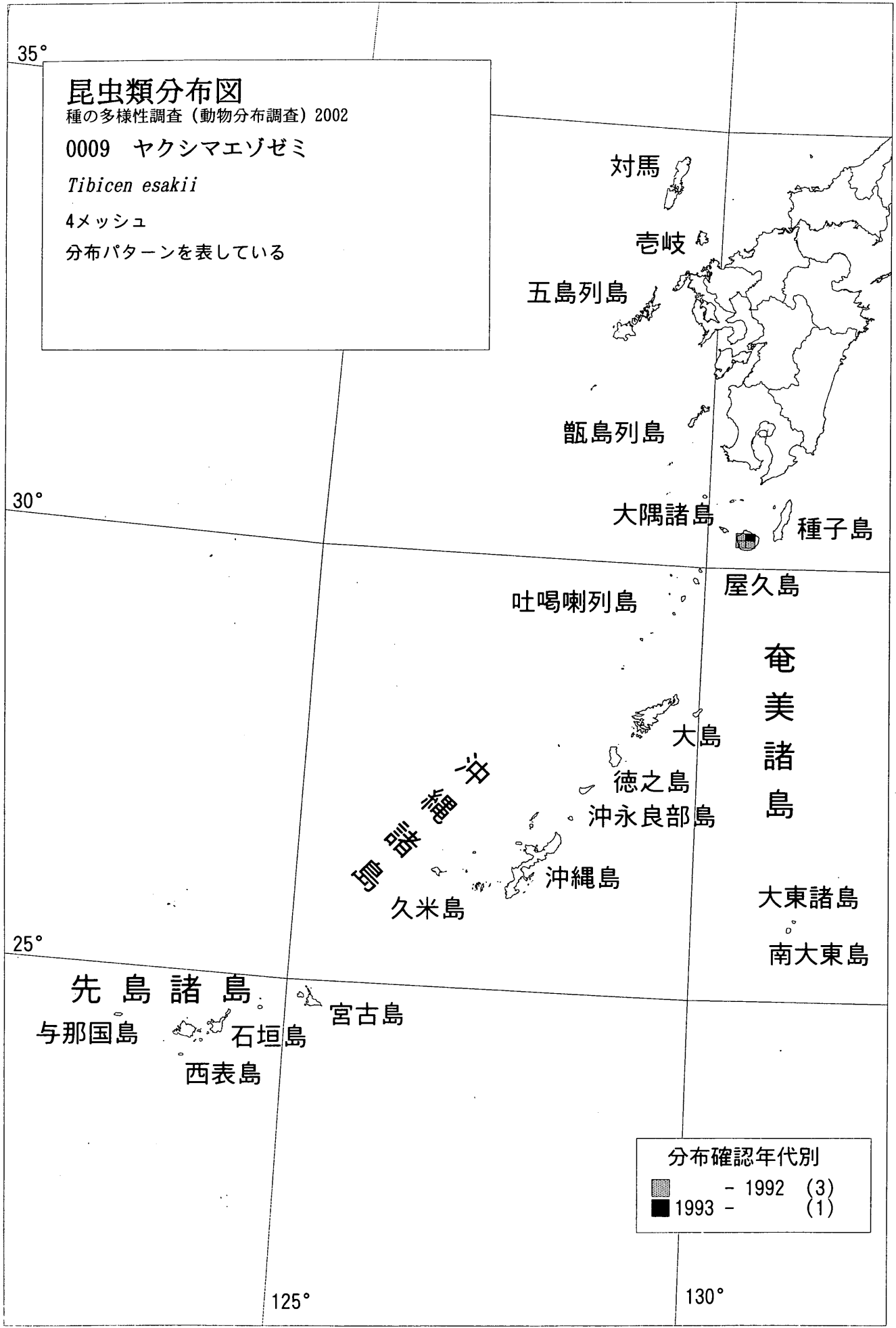
Tibicen japonicus

236メッシュ

やや情報不足

島嶼（奥尻島、佐渡など）での最近の分布記録が不明。





昆虫類分布図

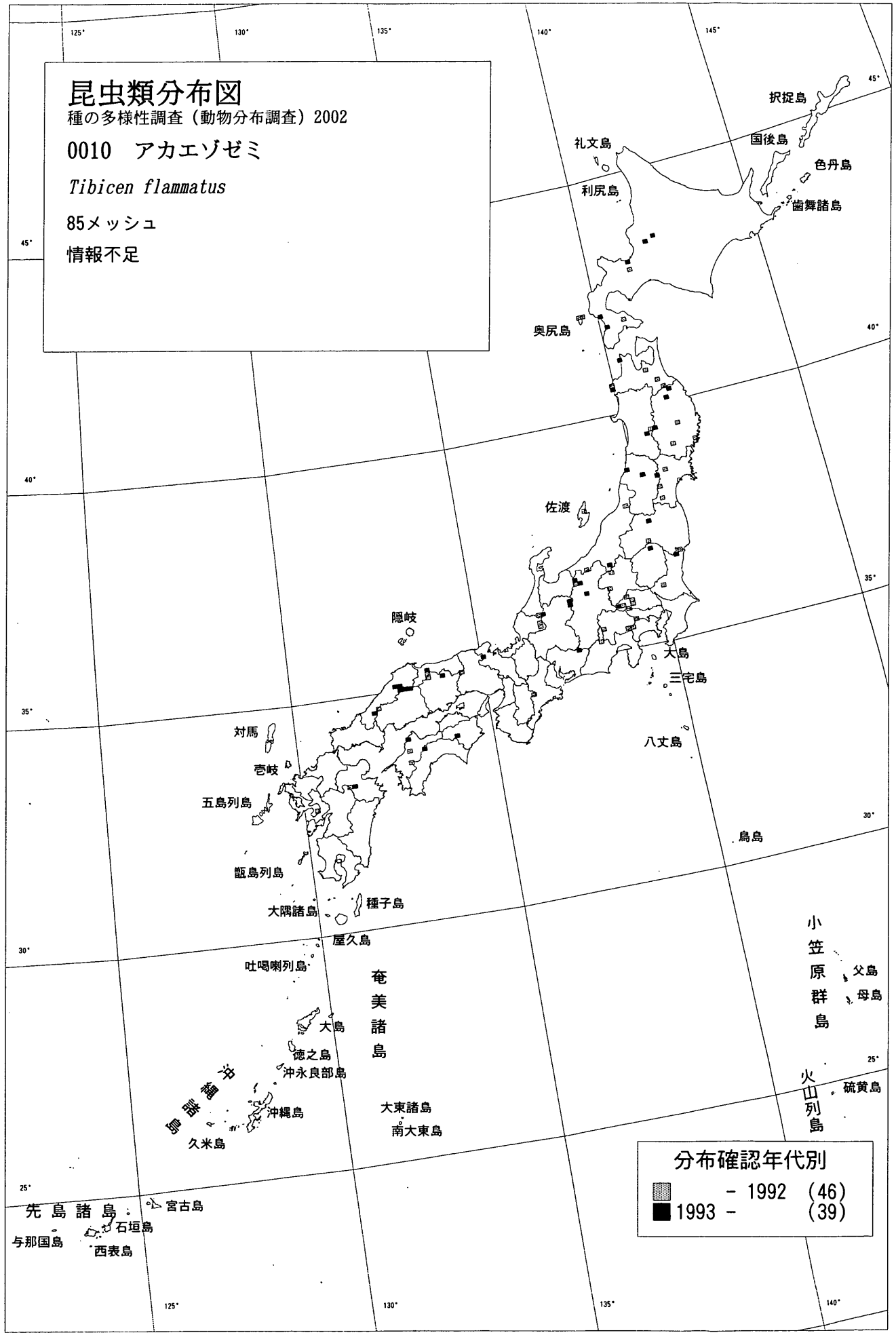
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0010 アカエゾゼミ

Tibicen flammatus

85メッシュ

情報不足



分布確認年代別

□	- 1992	(46)
■	- 1993	(39)

昆虫類分布図

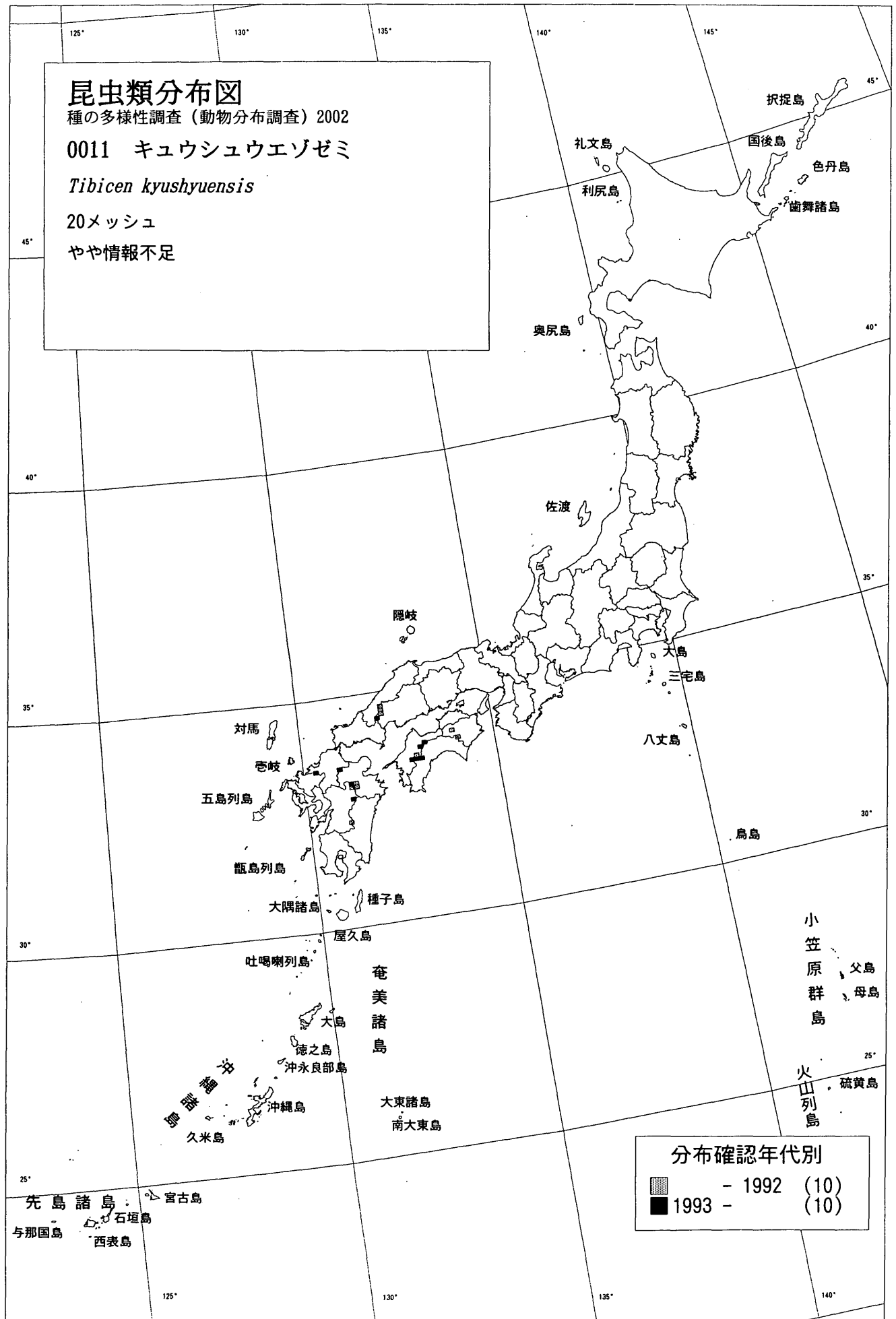
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0011 キュウシュウエゾゼミ

Tibicen kyushyuensis

20メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別	
▨	- 1992 (10)
■	- 1993 (10)

昆虫類分布図

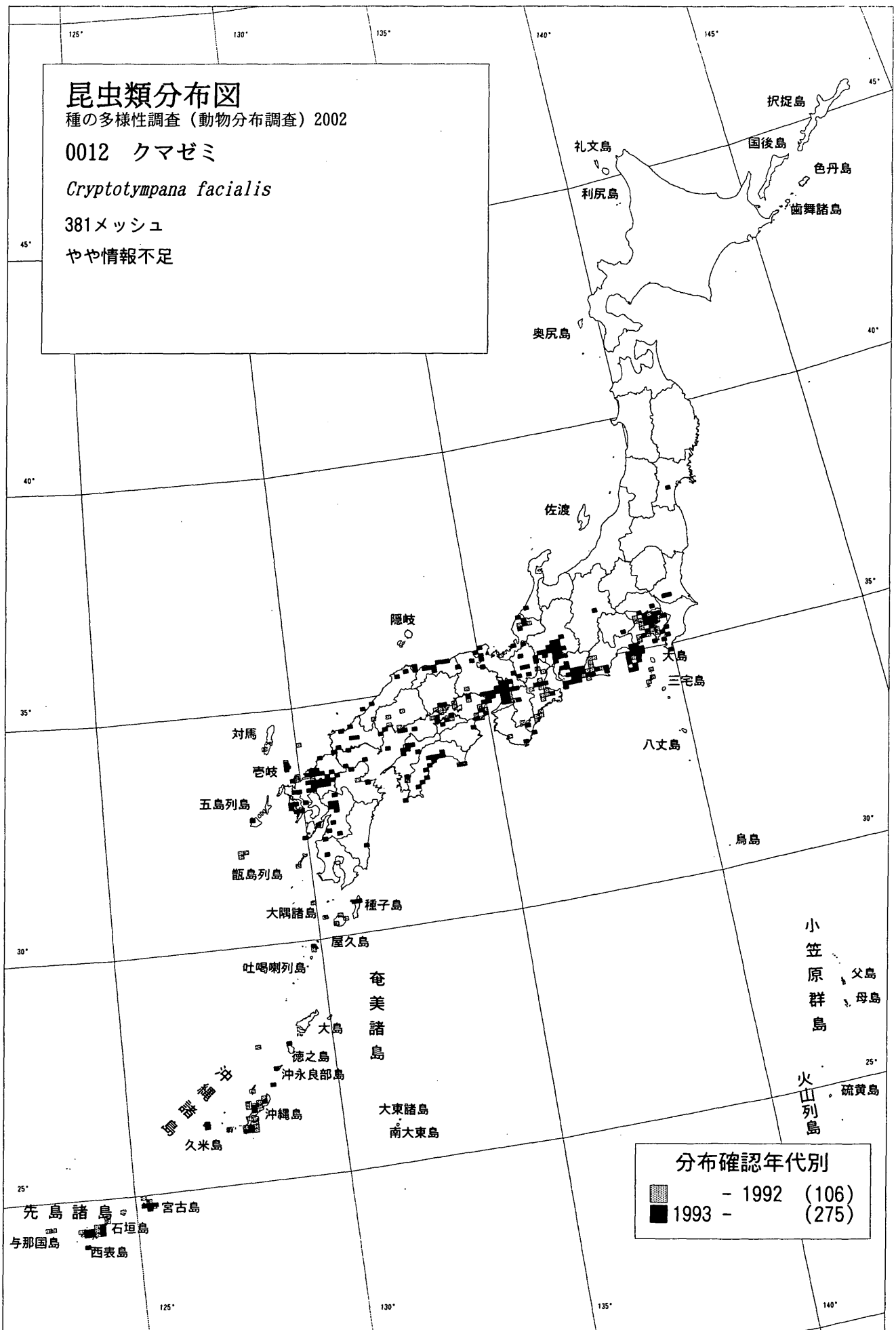
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0012 クマゼミ

Cryptotympana facialis

381メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別	
■	1992 (106)
■	1993 (275)

35°

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0013 ヤエヤマクマゼミ

Cryptotympana yaeyamana

6メッシュ

分布パターンを表している

30°

25°

125°

130°

対馬
 壱岐
 五島列島
 甌島列島
 大隅諸島
 種子島

吐喝喇列島
 屋久島
 奄美諸島
 大島
 徳之島
 沖永良部島
 沖縄島
 久米島
 大東諸島
 南大東島

先島諸島
 与那国島
 石垣島
 西表島
 宮古島

分布確認年代別	
▨	- 1992 (0)
■	- 1993 (6)

昆虫類分布図

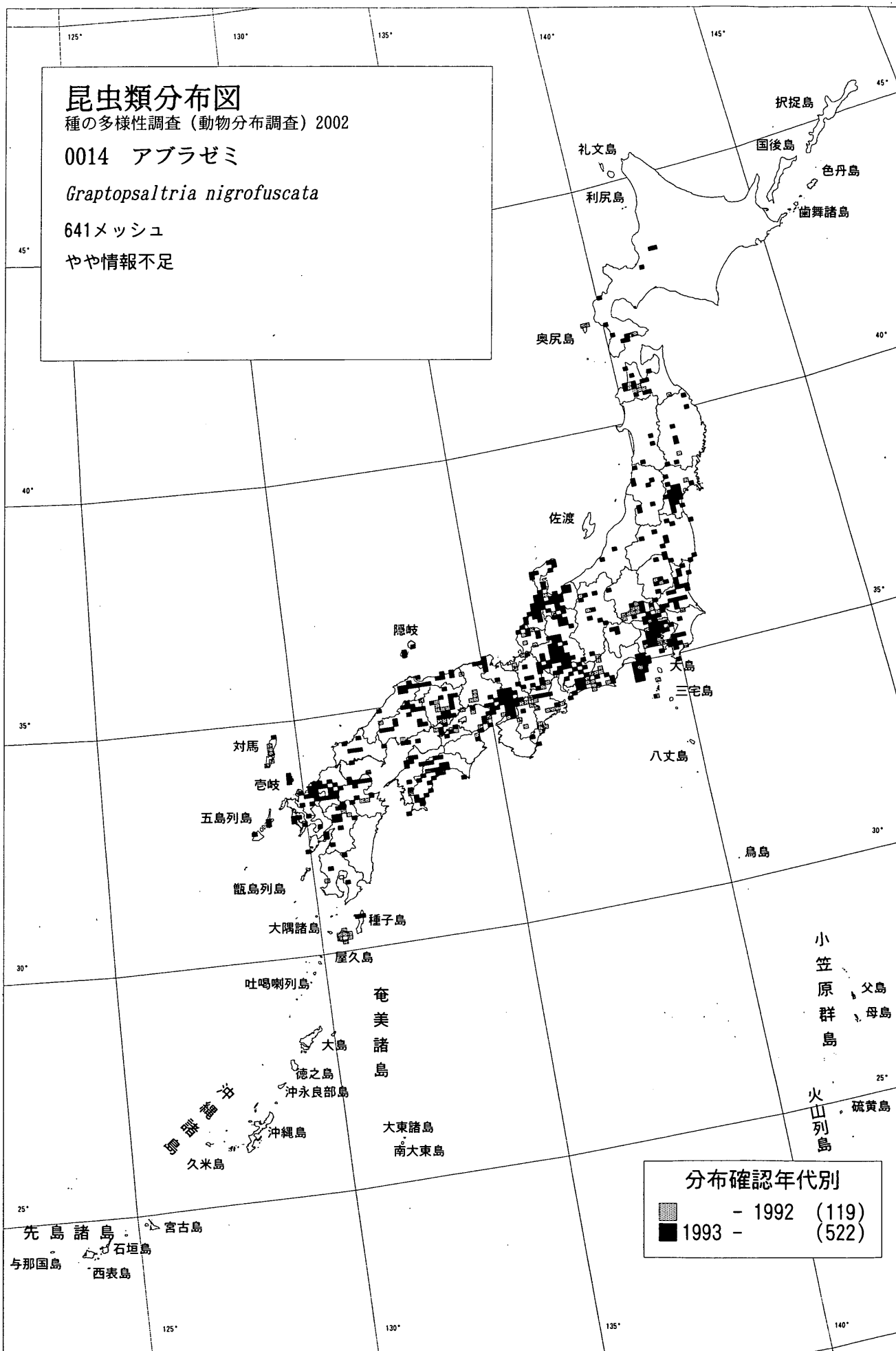
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0014 アブラゼミ

Graptopsaltria nigrofuscata

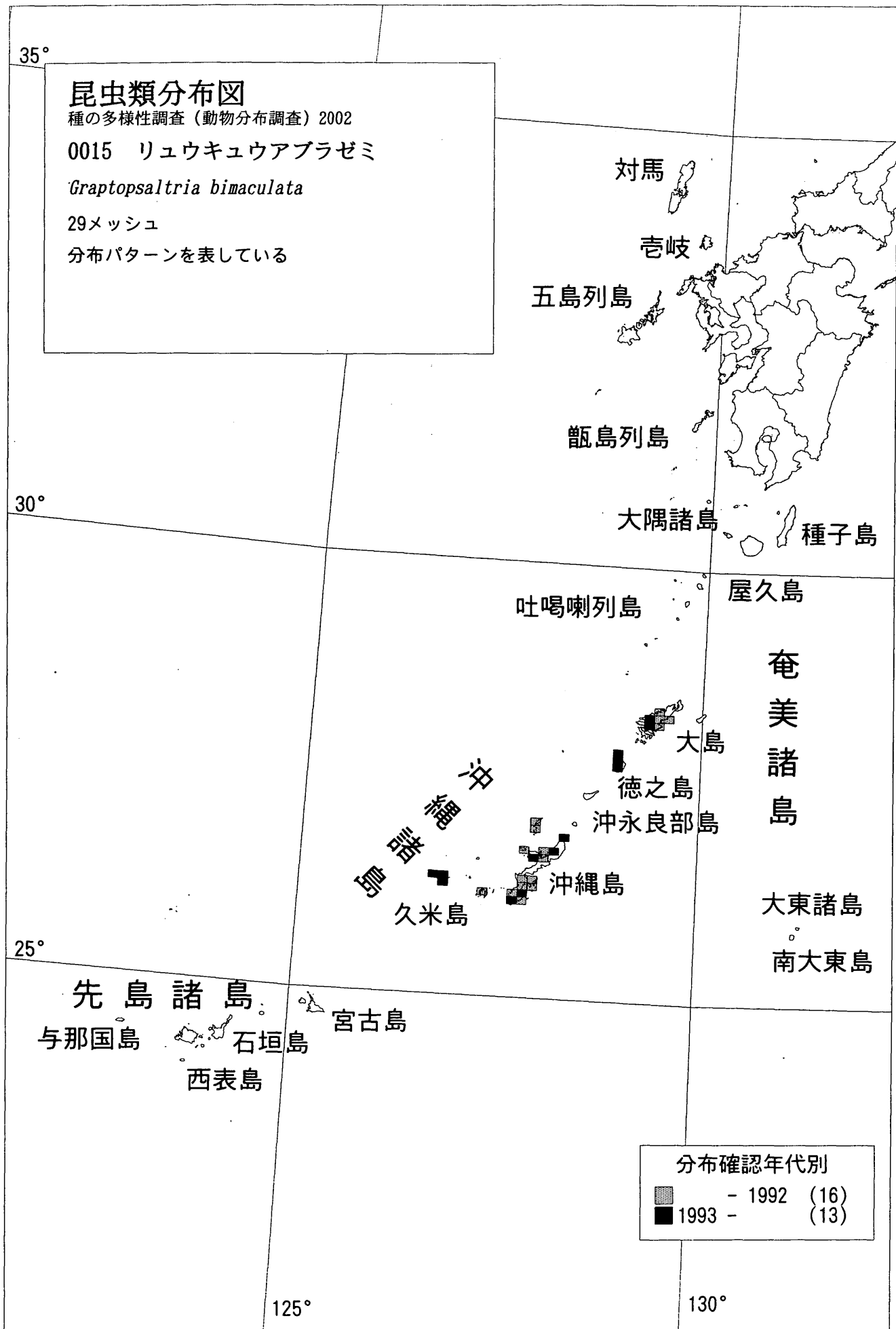
641メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別

■	- 1992	(119)
■	- 1993	(522)



昆虫類分布図
 種の多様性調査（動物分布調査）2002
 0015 リュウキュウアブラゼミ
Graptopsaltria bimaculata
 29メッシュ
 分布パターンを表している

分布確認年代別
 ■ 1992 (16)
 ■ 1993 (13)

昆虫類分布図

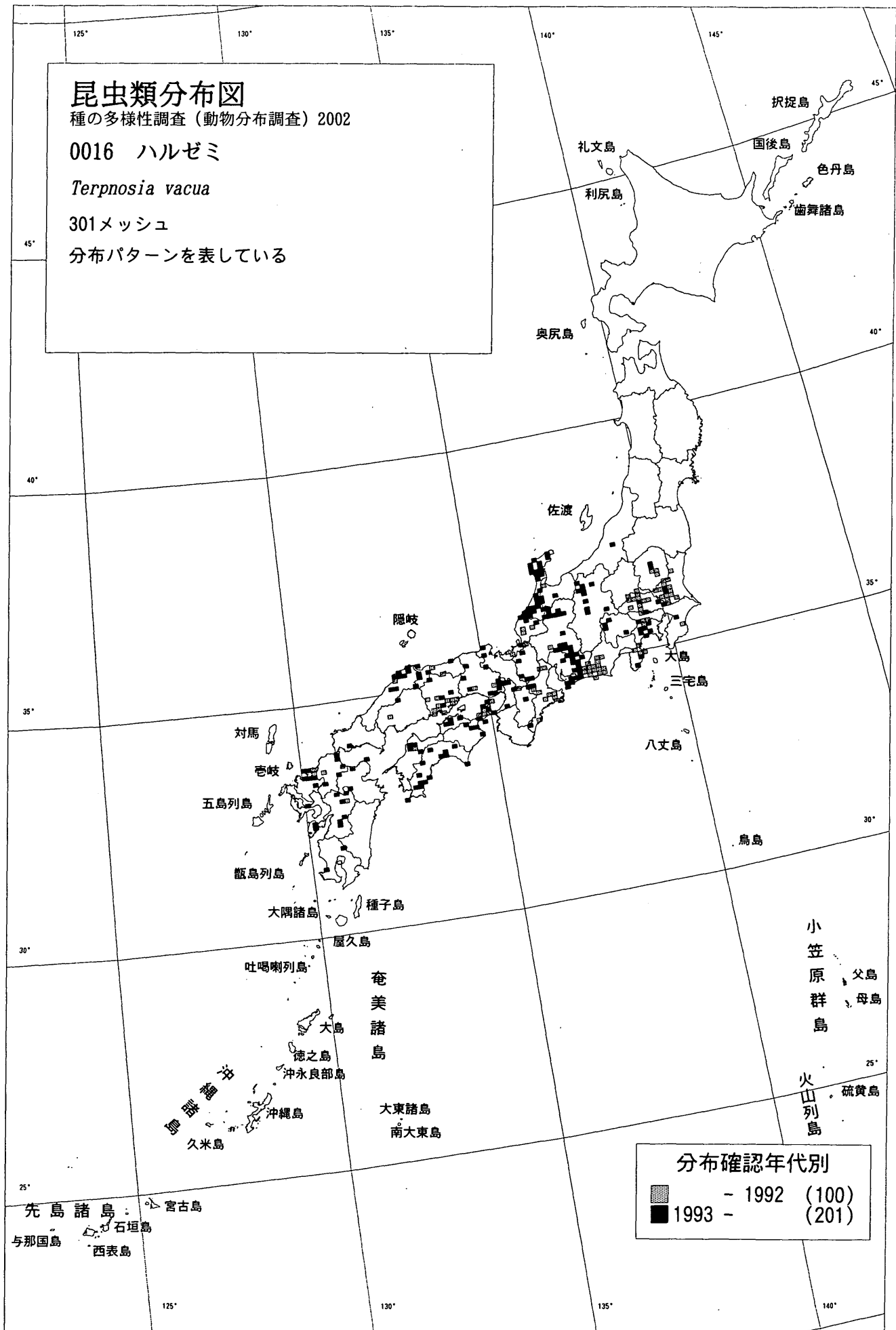
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0016 ハルゼミ

Terpnosia vacua

301メッシュ

分布パターンを表している



昆虫類分布図

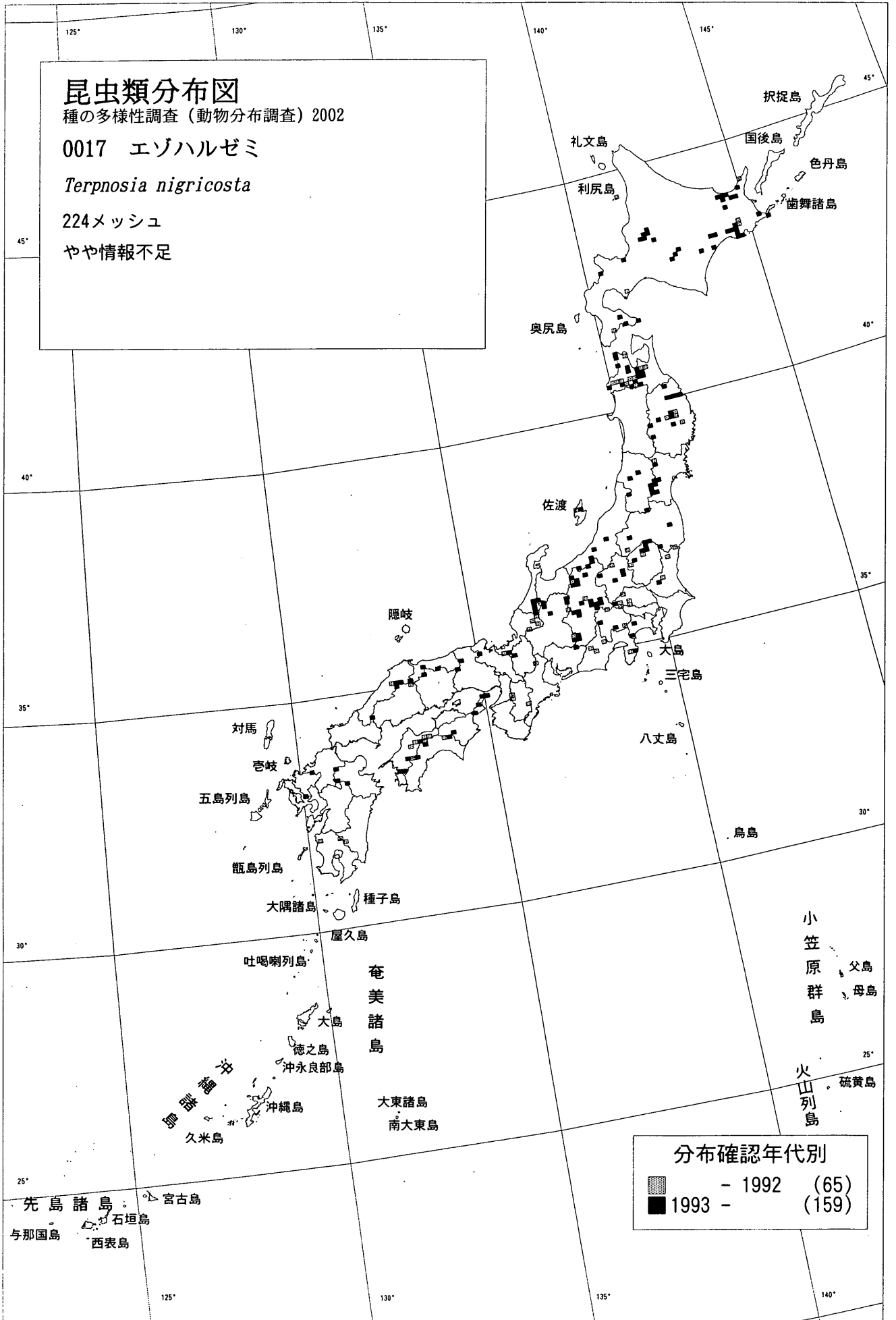
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0017 エゾハルゼミ

Terpnosia nigricosta

224メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別

- ◻ - 1992 (65)
- ◼ - 1993 (159)

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0018 ヒメハルゼミ

Euterpnosia chibensis

154メッシュ

やや情報不足

亜種ダイトウヒメハルゼミ、オキナワヒメハルゼミを含む。



分布確認年代別	
◻	1992 (64)
◼	1993 (90)

35°

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0019 イワサキヒメハルゼミ

Euterpnosia iwasakii

7メッシュ

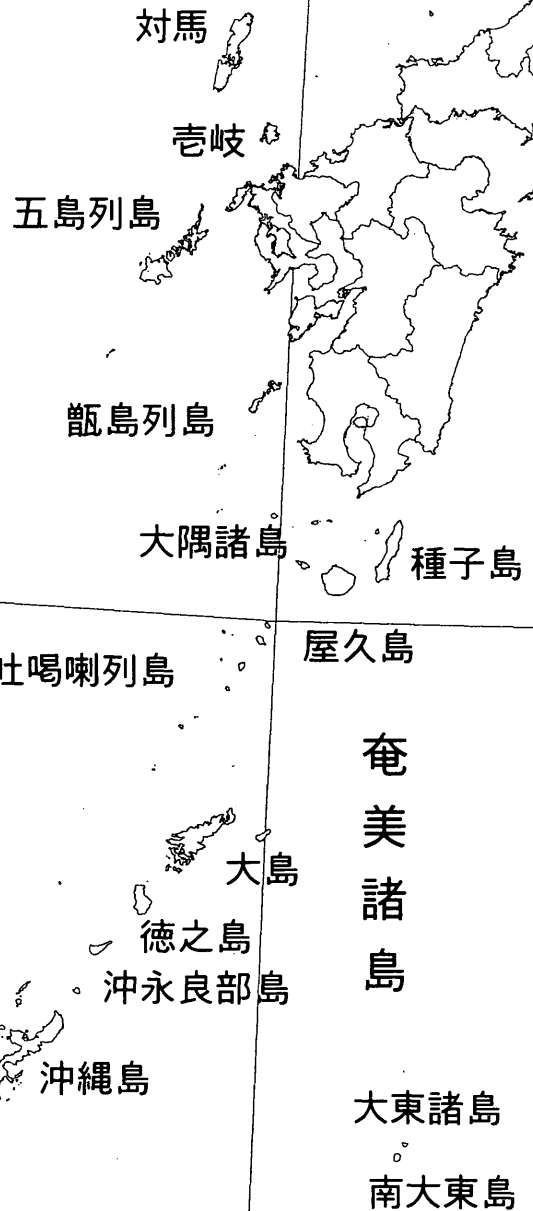
分布パターンを表している

30°

25°

125°

130°



分布確認年代別	
▨	- 1992 (0)
■	- 1993 (7)

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

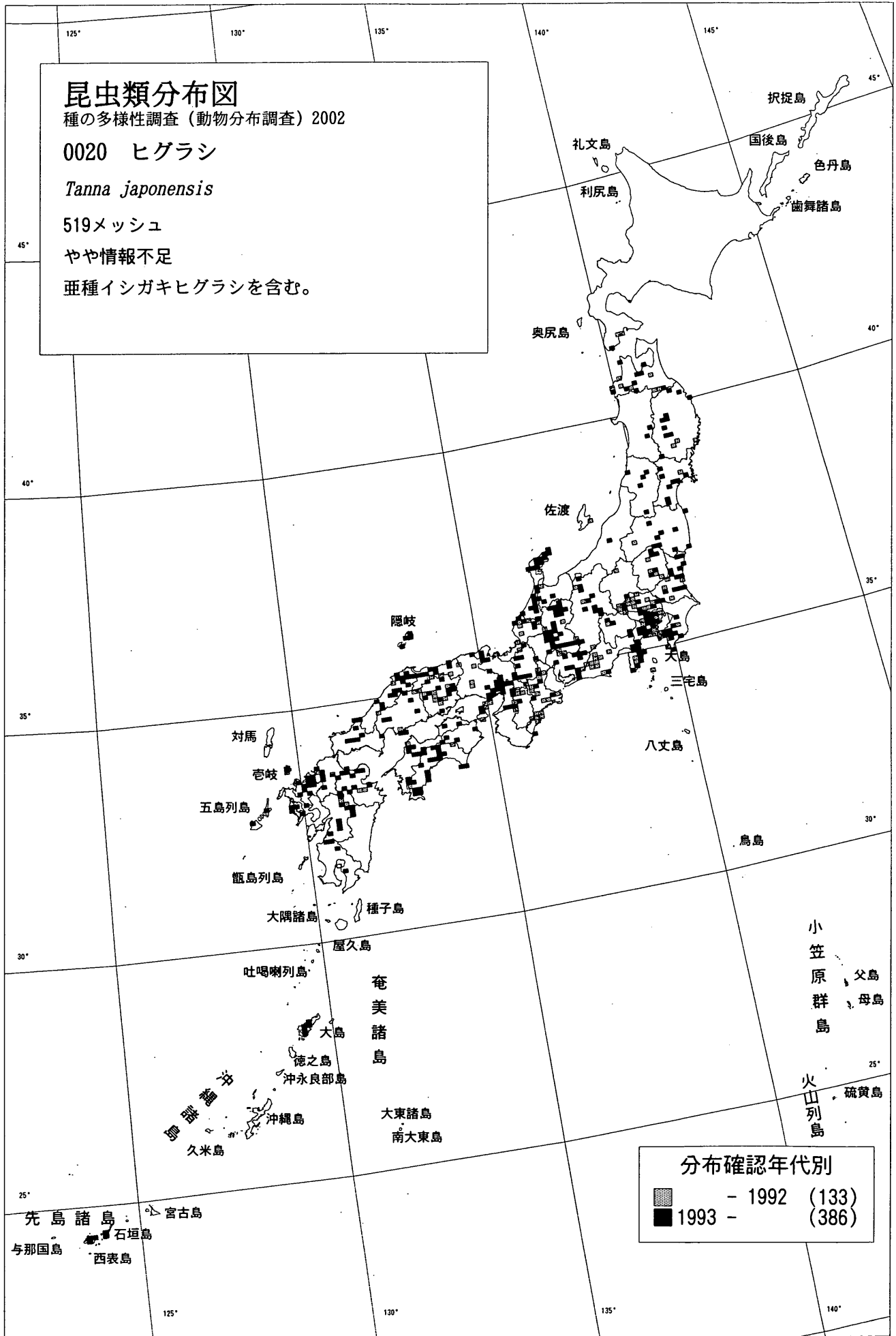
0020 ヒグラシ

Tanna japonensis

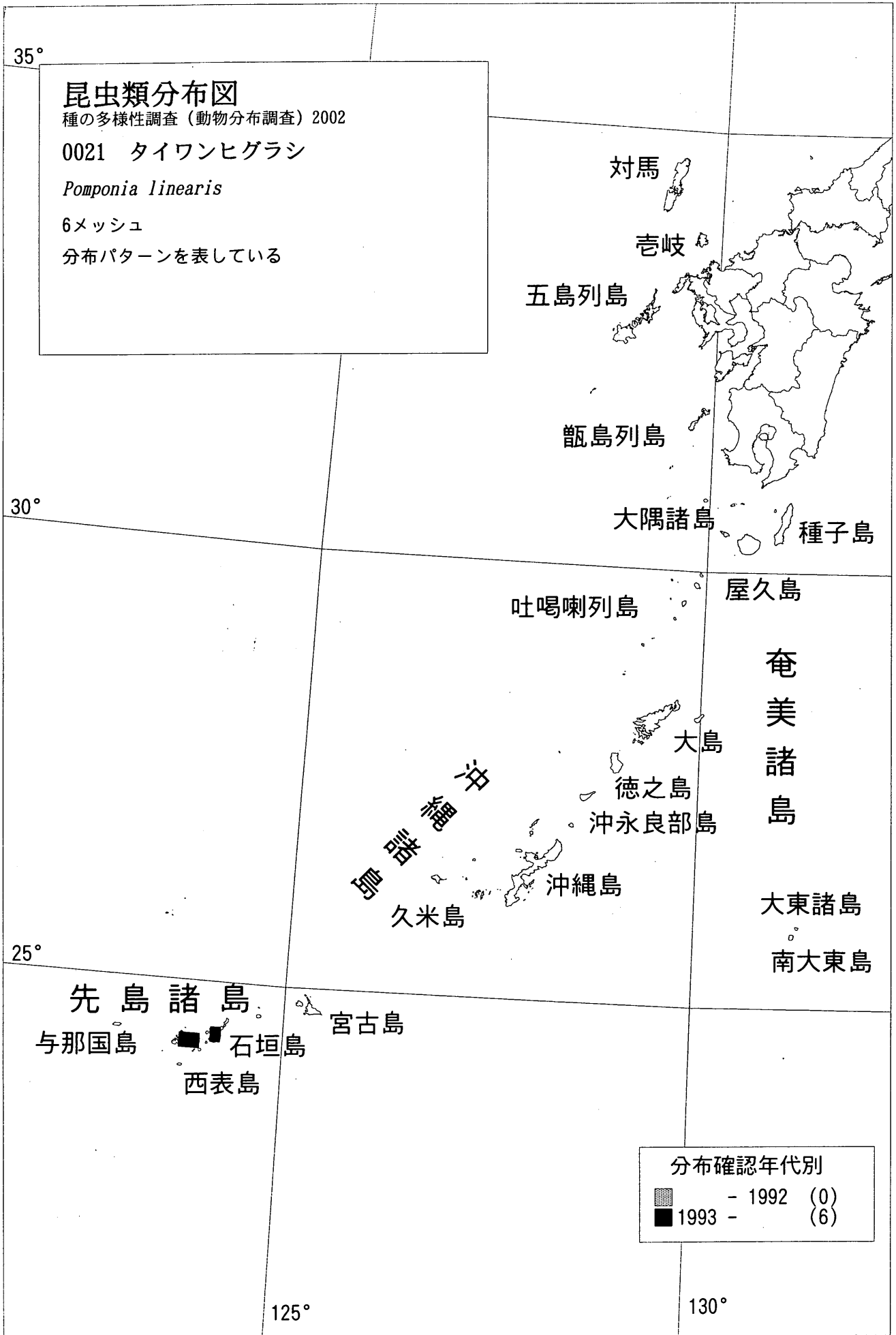
519メッシュ

やや情報不足

亜種イシガキヒグラシを含む。



分布確認年代別	
▨	- 1992 (133)
■	- 1993 (386)



昆虫類分布図

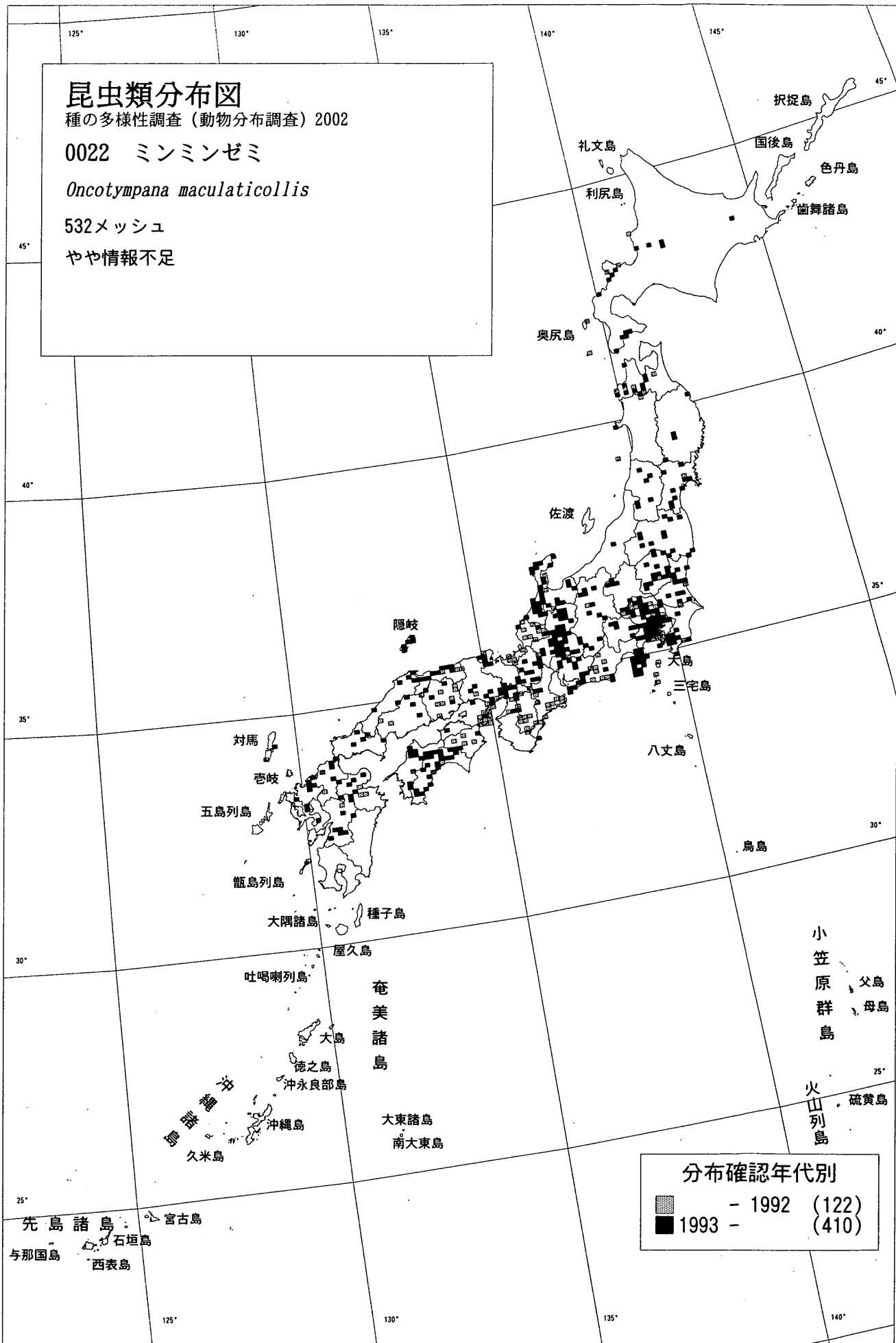
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0022 ミンミンゼミ

Oncotympana maculaticollis

532メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別	
□	- 1992 (122)
■	- 1993 (410)

昆虫類分布図

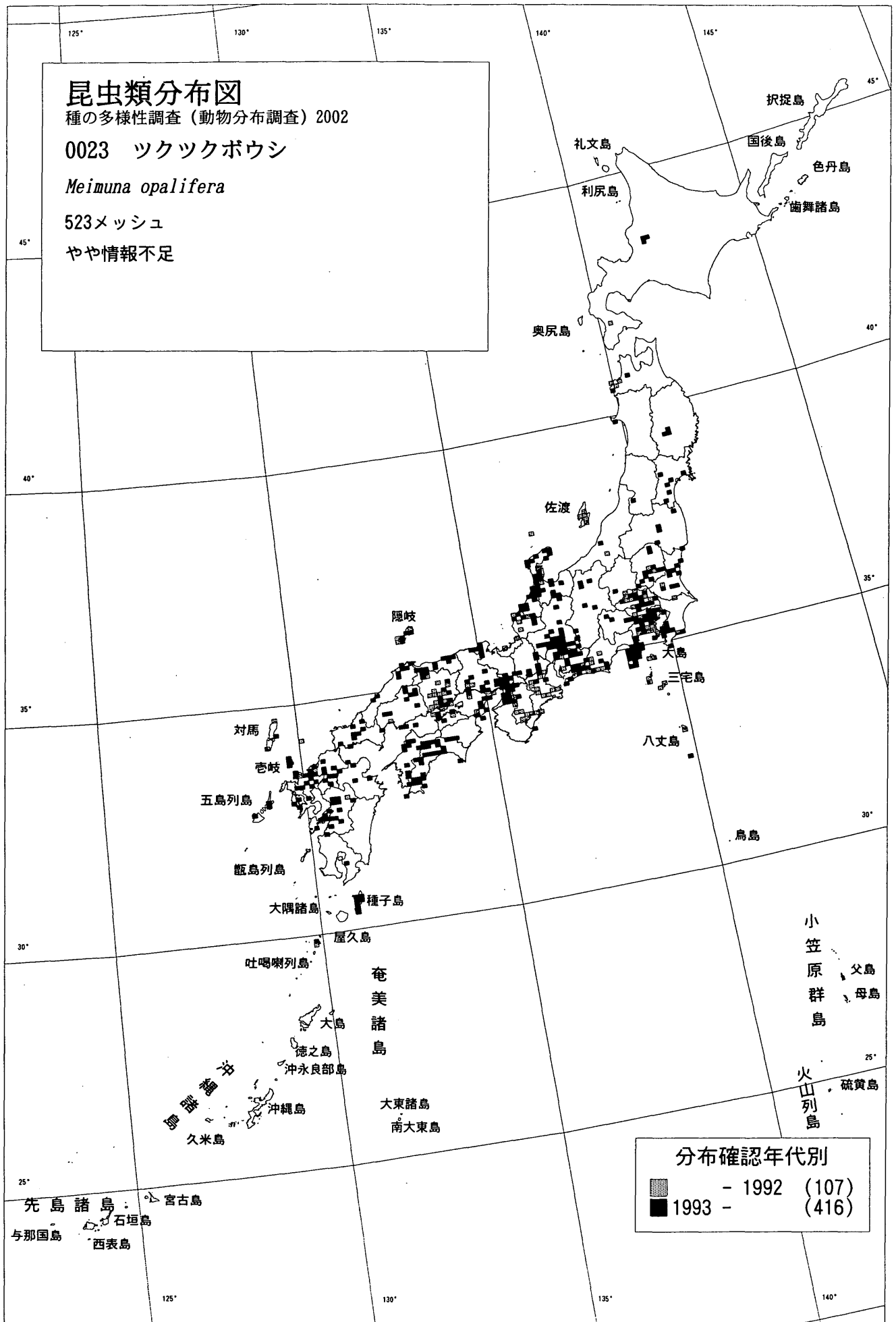
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0023 ツクツクボウシ

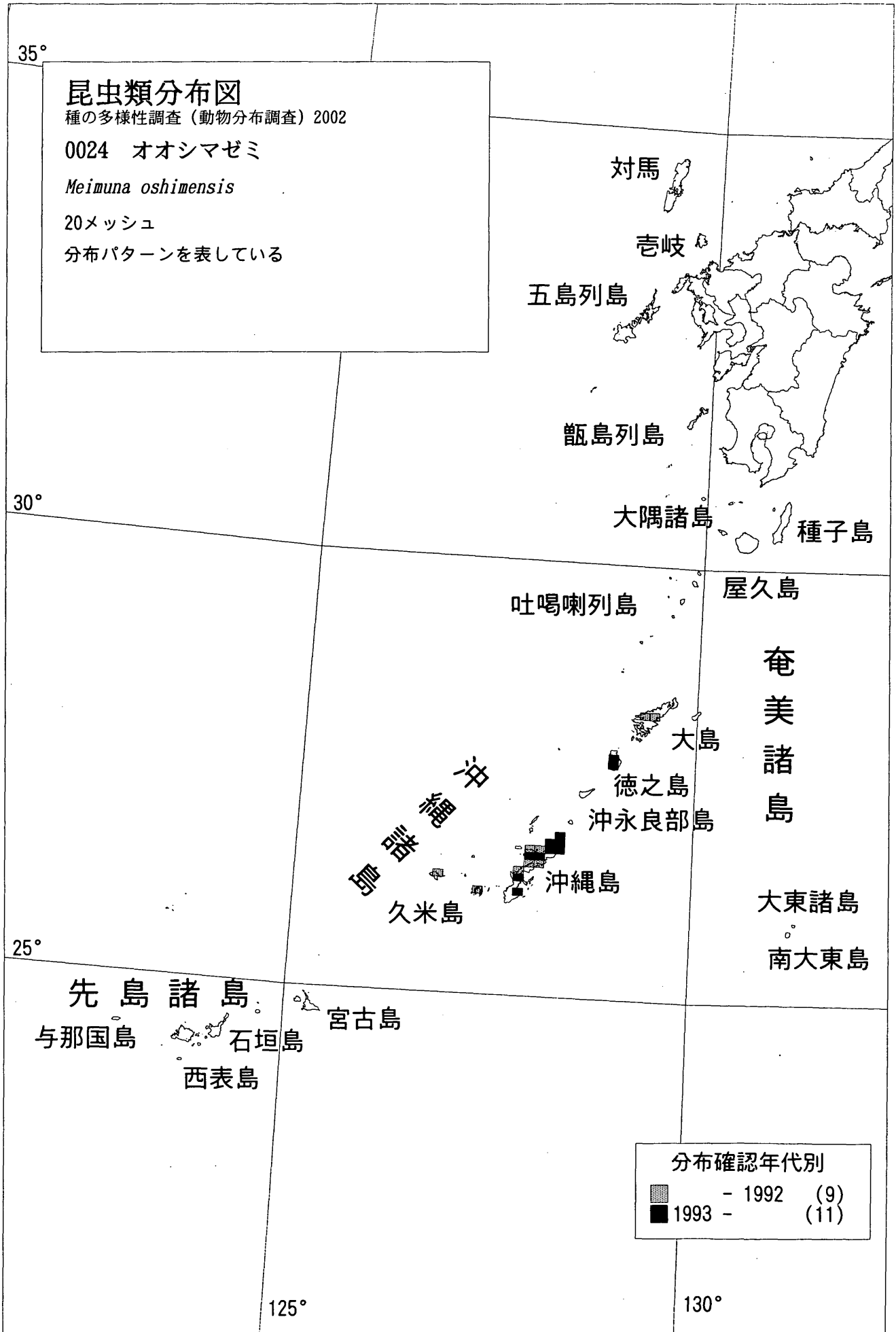
Meimuna opalifera

523メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別	
▨	- 1992 (107)
■	- 1993 (416)



昆虫類分布図

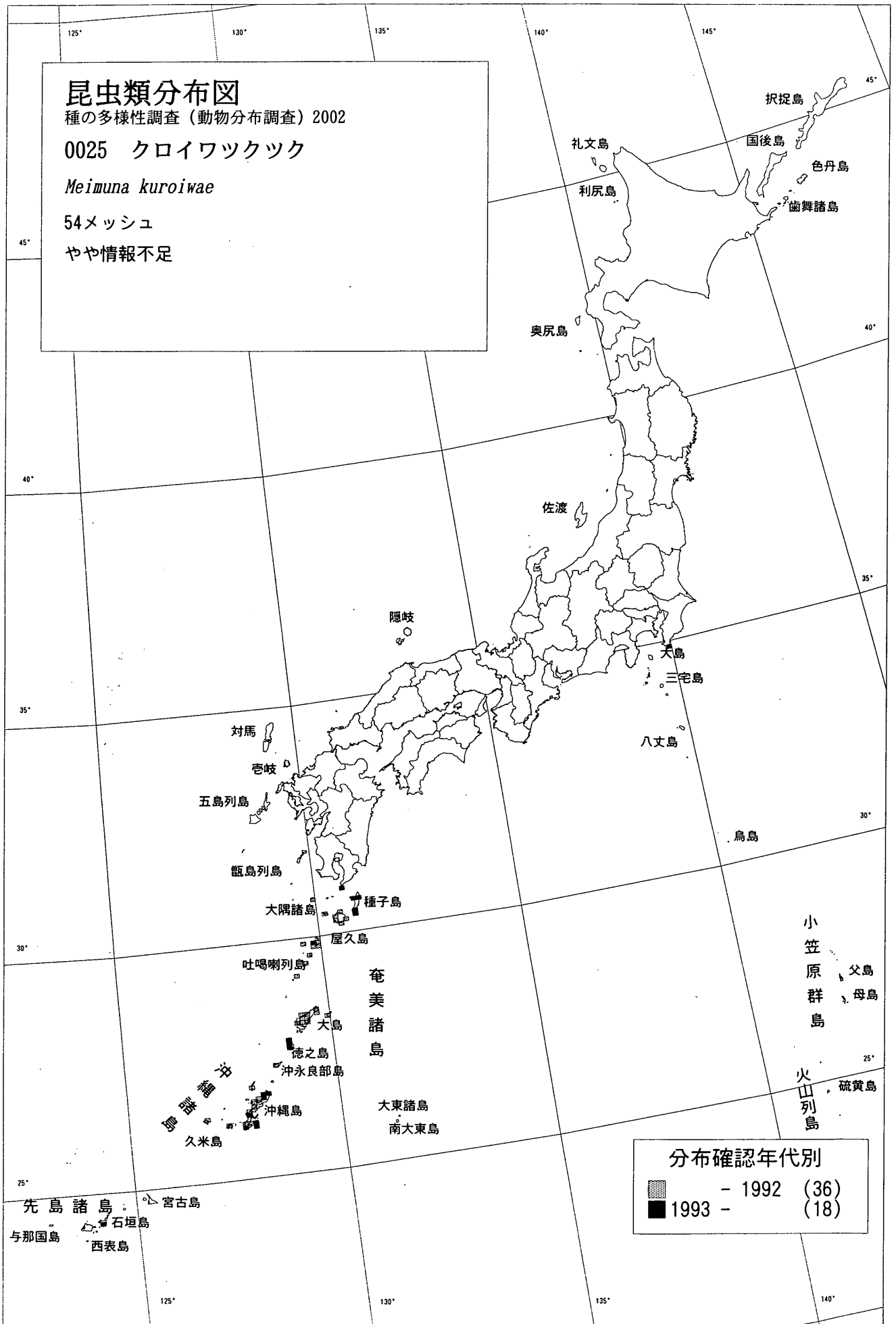
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0025 クロイワツクツク

Meimuna kuroiwa

54メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別	
▨	- 1992 (36)
■	- 1993 (18)

大島

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0027 オガサワラゼミ

Meimuna boninensis

5メッシュ

分布パターンを表している

鳥島

30°

小笠原群島

■ 父島

■ 母島

25°

火山列島

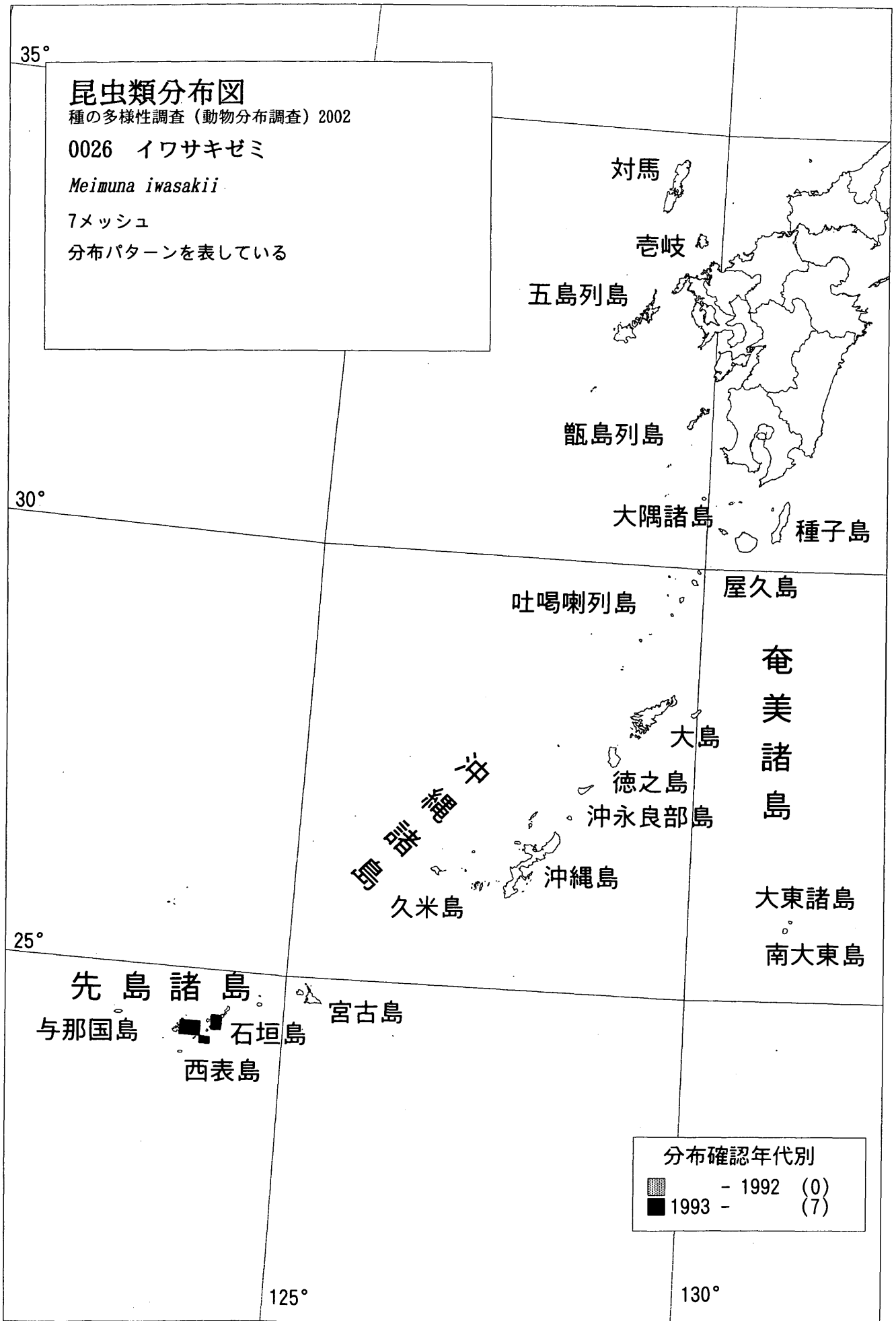
硫黄島

分布確認年代別

■	- 1992	(0)
■	1993 -	(5)

140°

145°



昆虫類分布図
 種の多様性調査（動物分布調査）2002
 0026 イワサキゼミ
Meimuna iwasakii
 7メッシュ
 分布パターンを表している

分布確認年代別
 ■ 1992 (0)
 ■ 1993 (7)

35°

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0028 ツマグロゼミ

Nipponosemia terminalis

11メッシュ

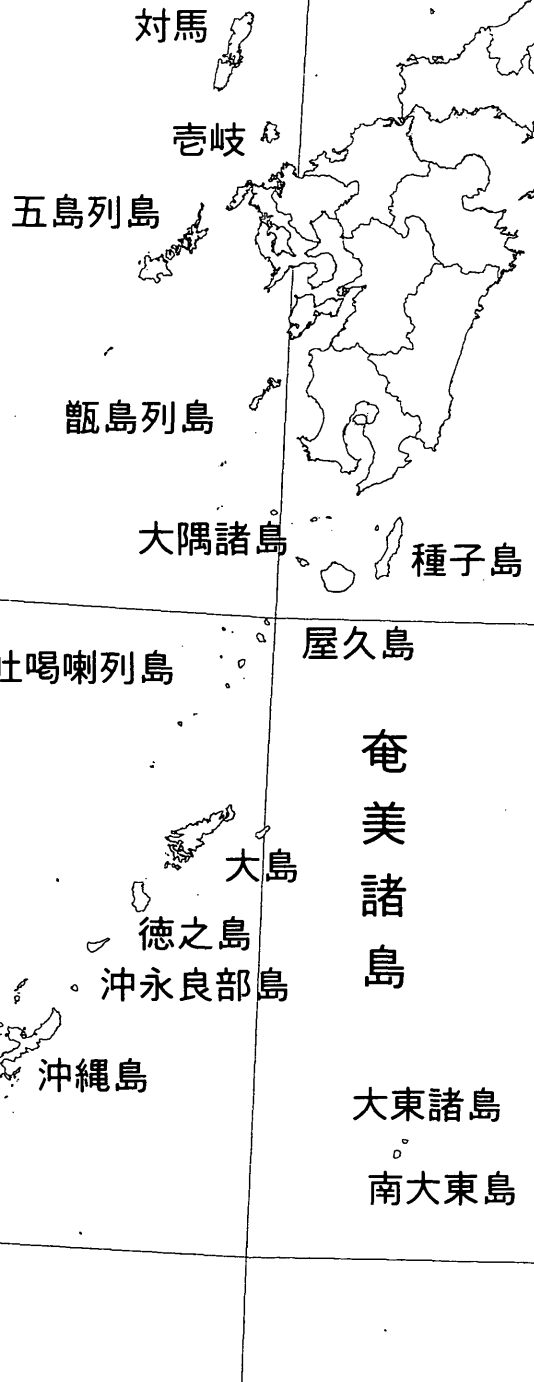
分布パターンを表している

30°

25°

125°

130°



分布確認年代別	
□	- 1992 (0)
■	- 1993 (11)

35°

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0029 イワサキクサゼミ

Mogannia minuta

25メッシュ

分布パターンを表している

30°

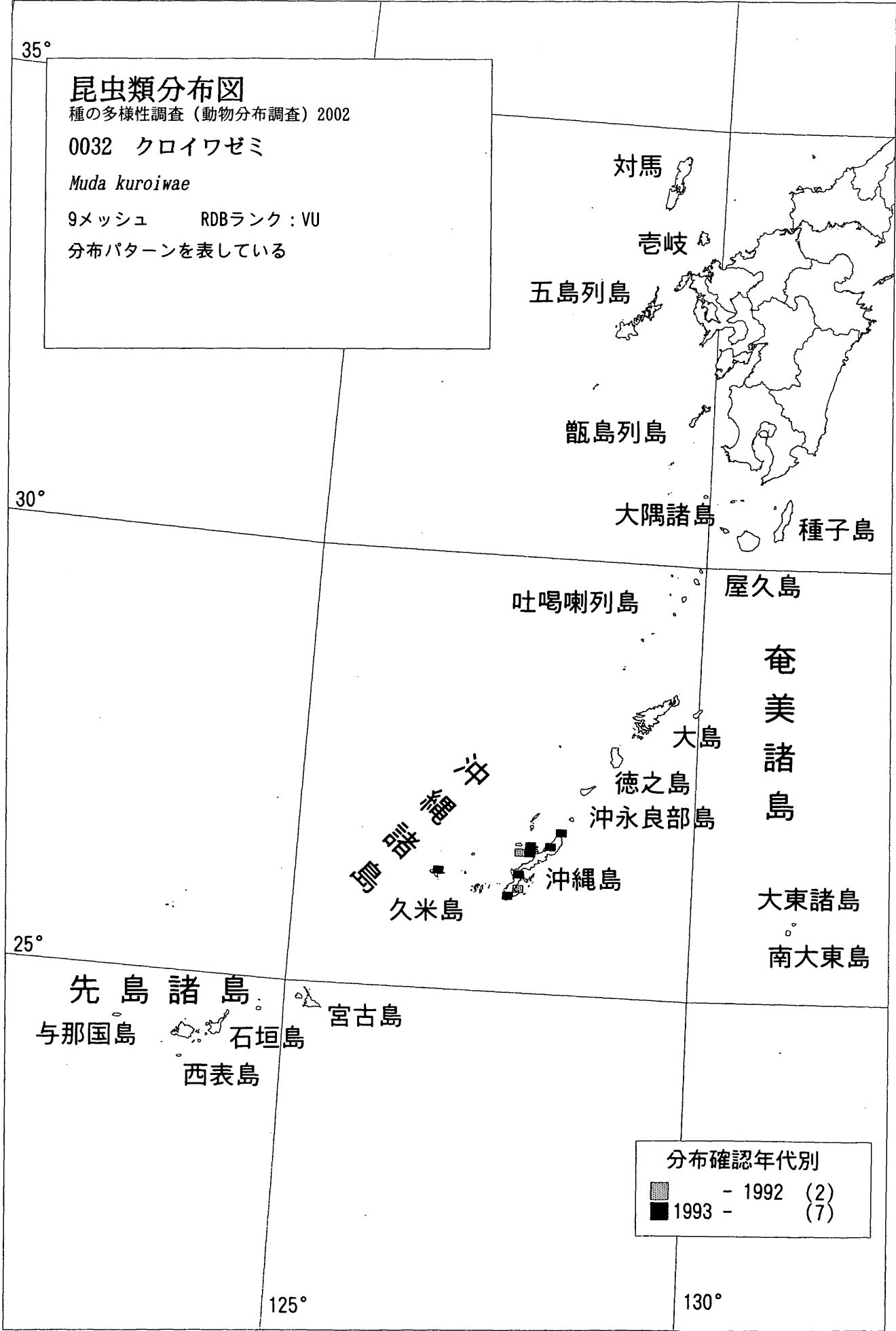
25°

125°

130°



分布確認年代別	
▨	- 1992 (14)
■	- 1993 (11)



昆虫類分布図
 種の多様性調査（動物分布調査）2002
 0032 クロイワゼミ
Muda kuroiwae
 9メッシュ RDBランク：VU
 分布パターンを表している

分布確認年代別
 ■ 1992 (2)
 ■ 1993 (7)

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

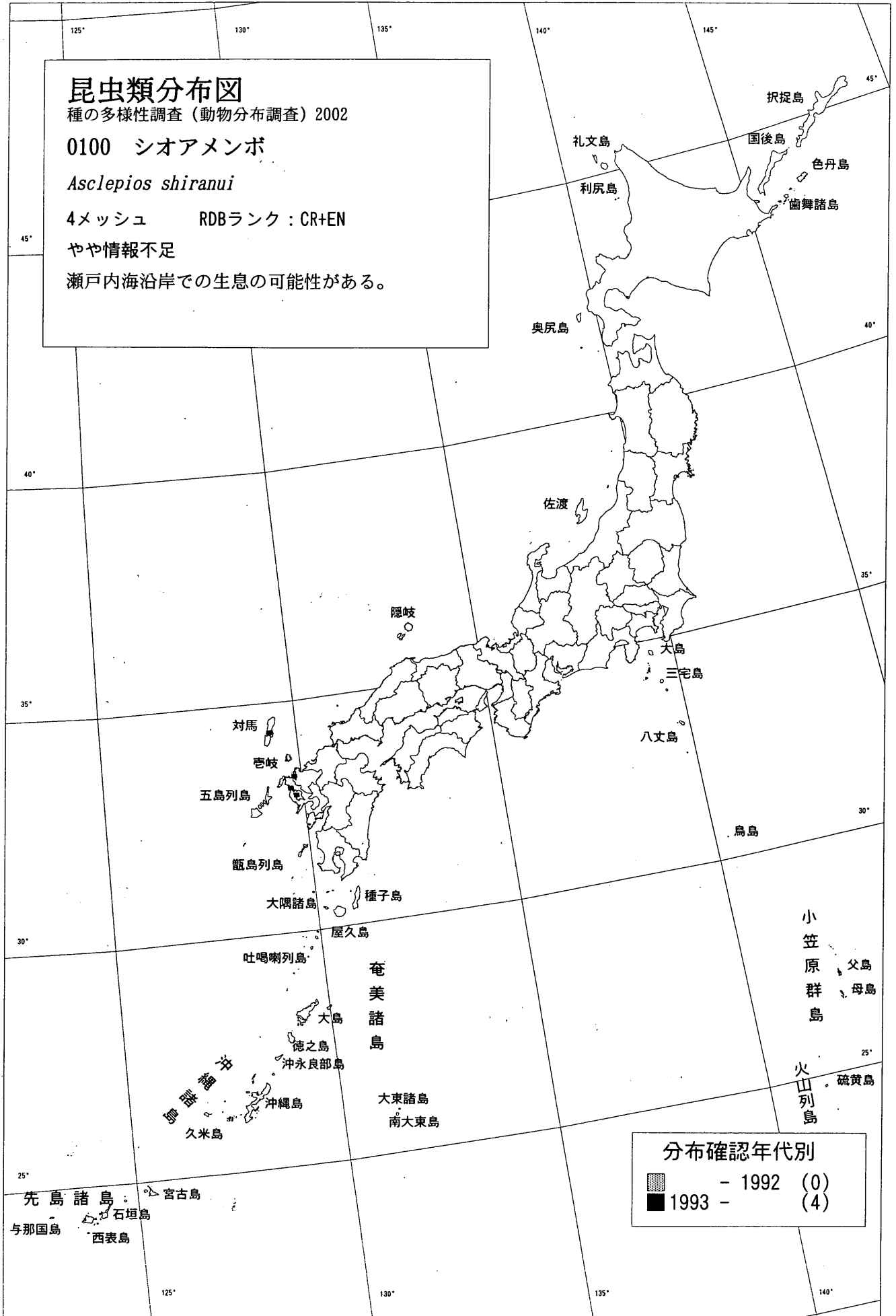
0100 シオアメンボ

Asclepios shiranui

4メッシュ RDBランク：CR+EN

やや情報不足

瀬戸内海沿岸での生息の可能性がある。



分布確認年代別

□	- 1992	(0)
■	- 1993	(4)

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0101 ウミアメンボ

Halobates japonicus

9メッシュ

情報不足



昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

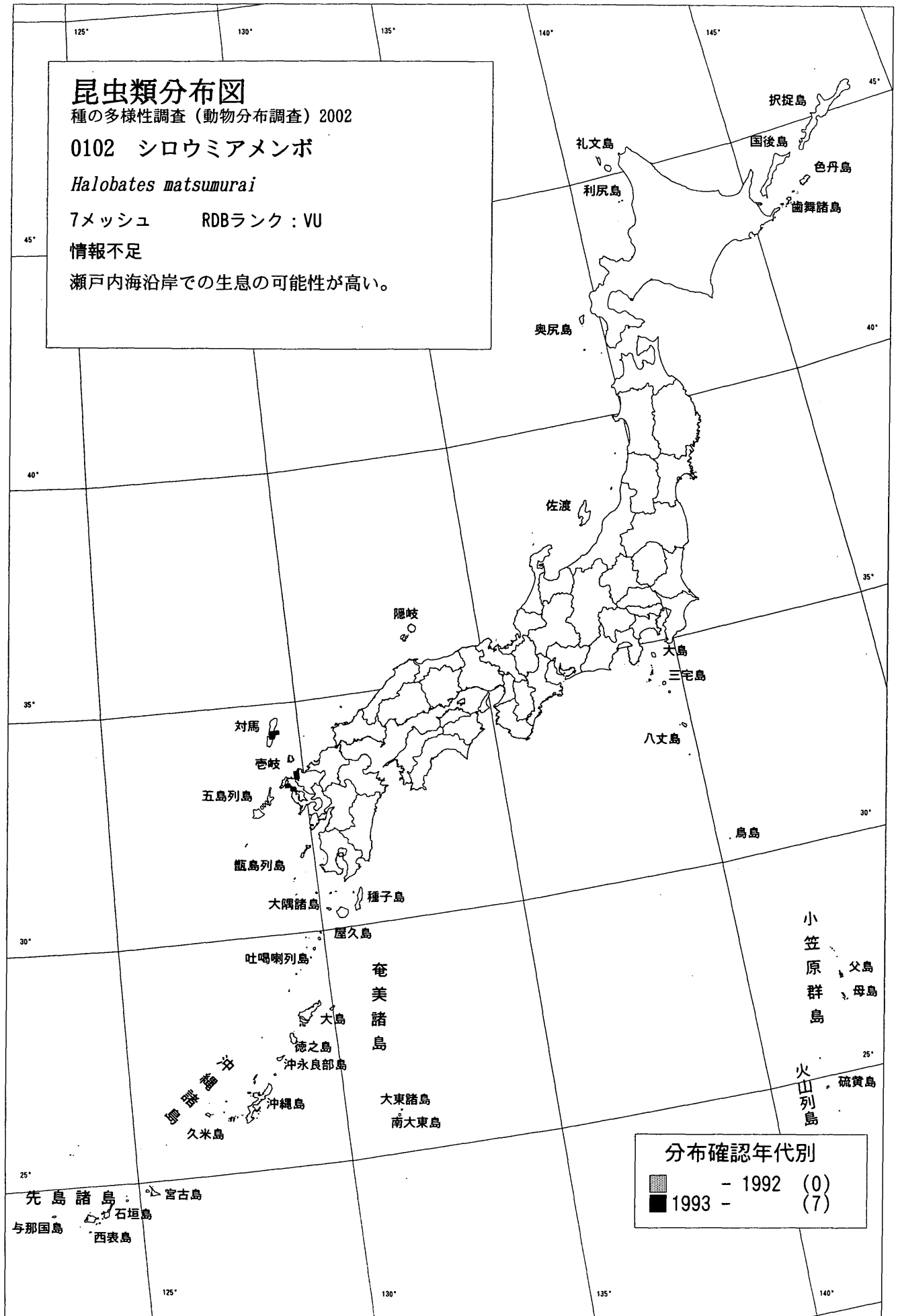
0102 シロウミアメンボ

Halobates matsumurai

7メッシュ RDBランク：VU

情報不足

瀬戸内海沿岸での生息の可能性が高い。



分布確認年代別

- - 1992 (0)
- - 1993 (7)

昆虫類分布図

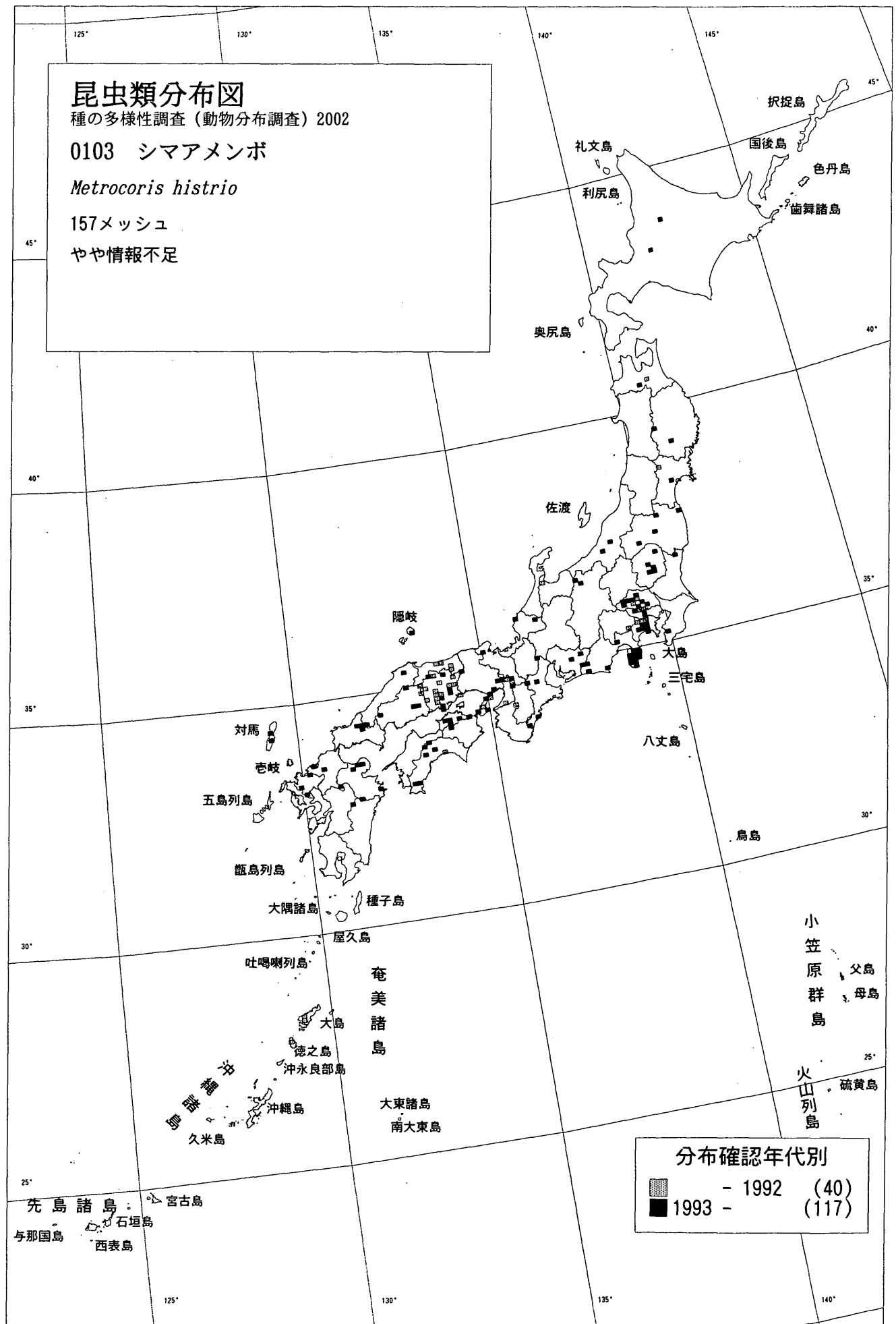
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0103 シマアメンボ

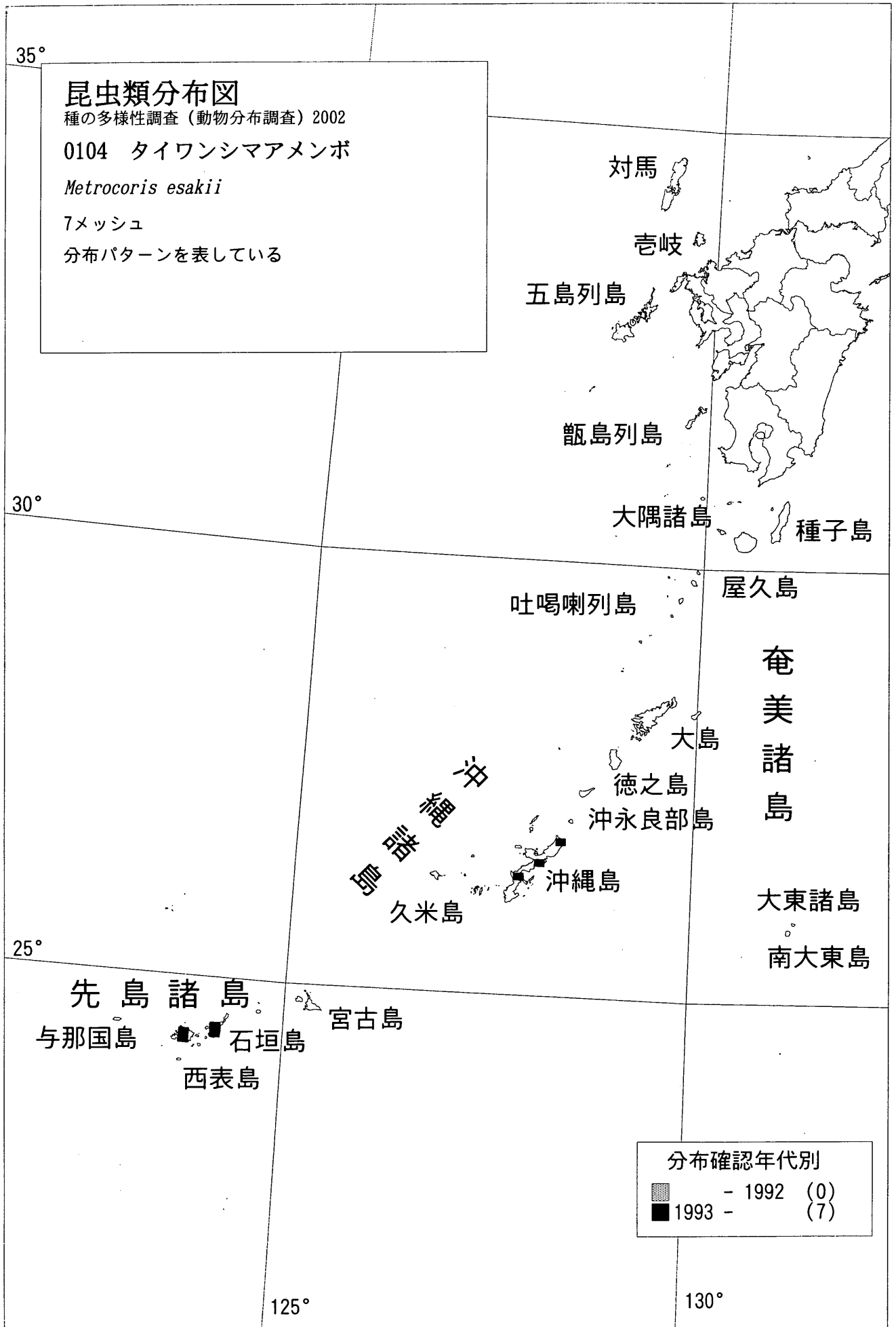
Metrocoris histrio

157メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別	
□	- 1992 (40)
■	- 1993 (117)



昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

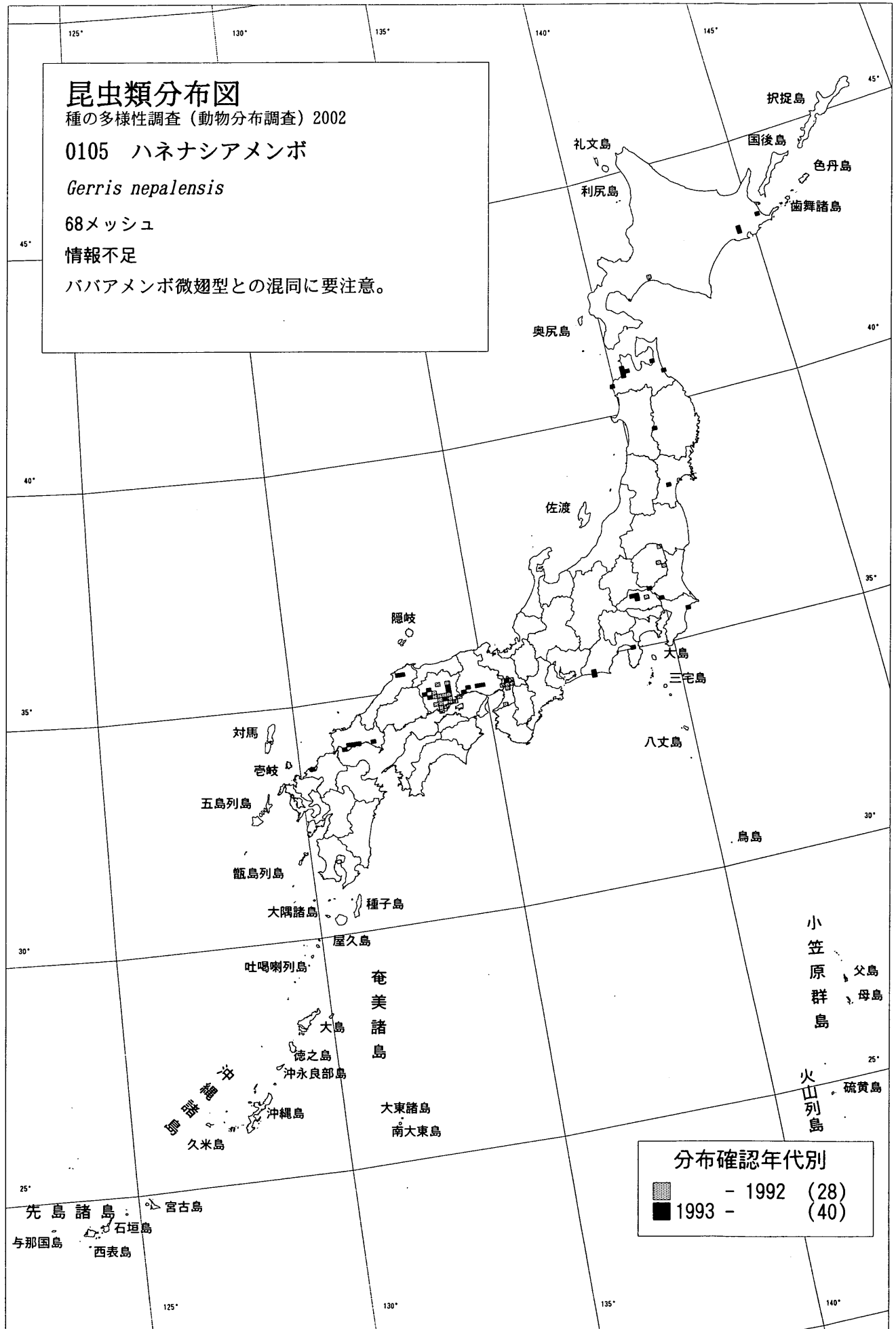
0105 ハネナシアメンボ

Gerris nepalensis

68メッシュ

情報不足

ババアメンボ微翅型との混同に要注意。



分布確認年代別	
□	1992 (28)
■	1993 - (40)

昆虫類分布図

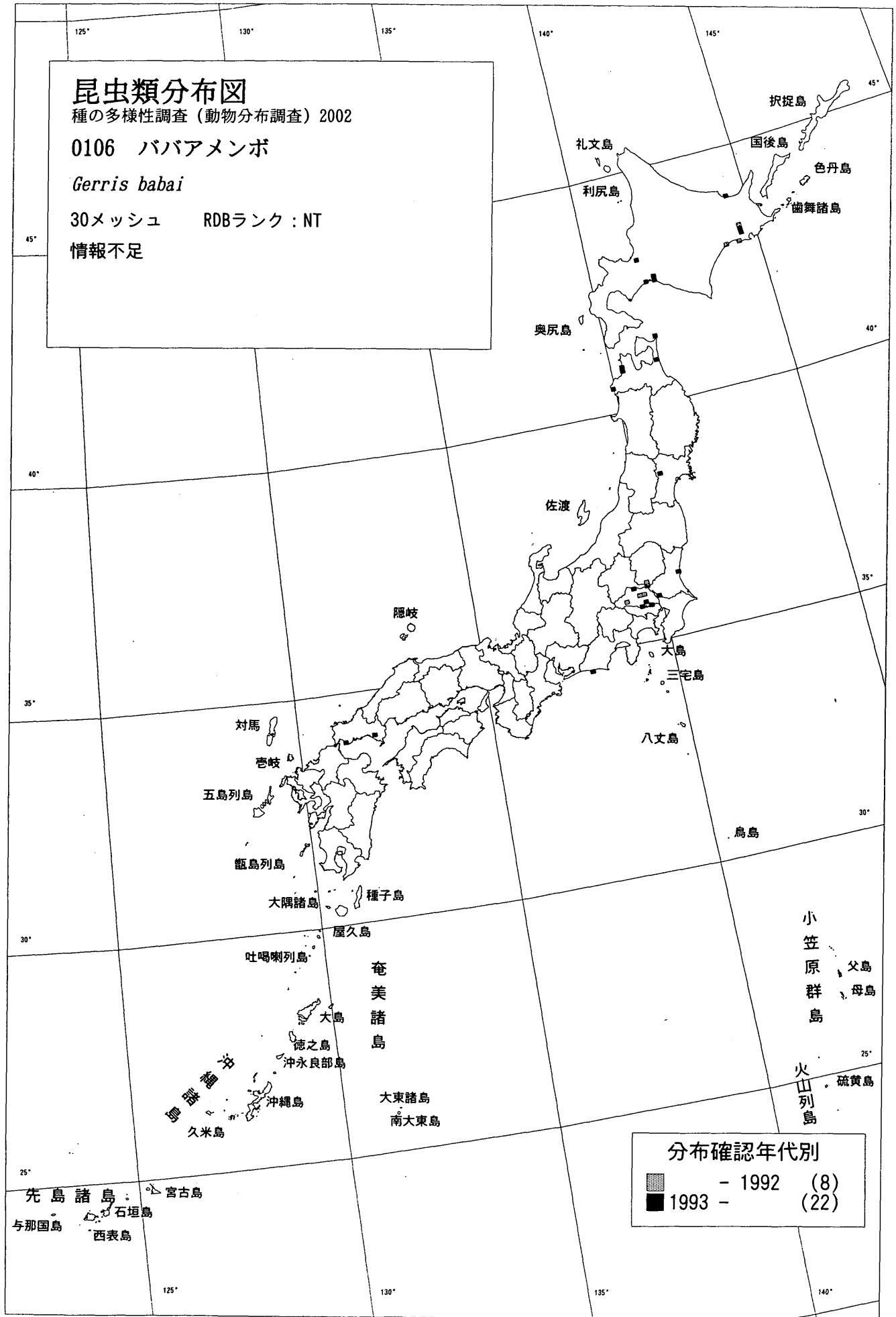
種の多様性調査 (動物分布調査) 2002

0106 ババアメンボ

Gerris babai

30メッシュ RDBランク: NT

情報不足



◻	- 1992	(8)
◼	1993 -	(22)

昆虫類分布図

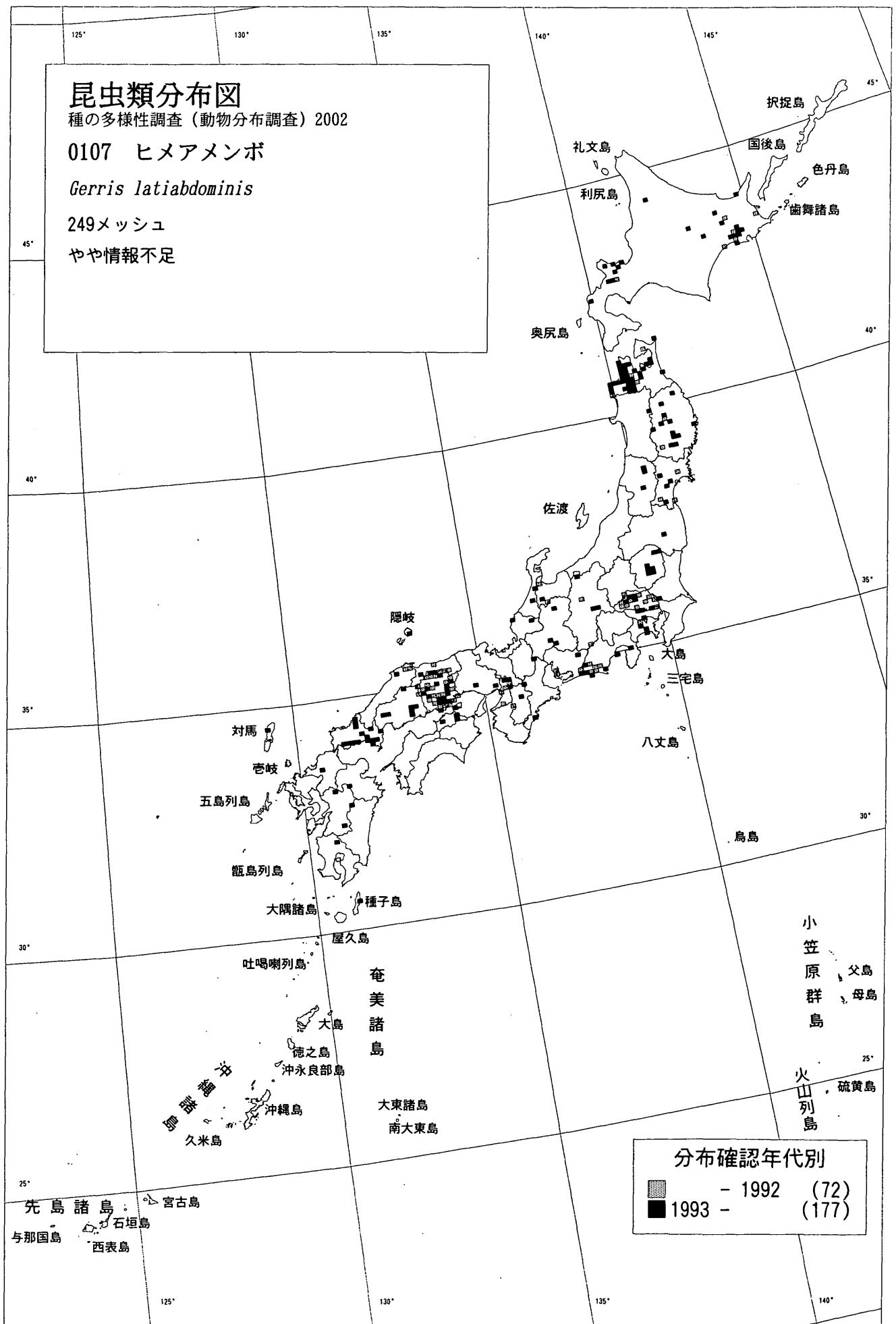
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0107 ヒメアメンボ

Gerris latiabdominis

249メッシュ

やや情報不足



□	- 1992	(72)
■	- 1993	(177)

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0108 キタヒメアメンボ

Gerris lacustris

14メッシュ

情報不足

ババアメンボとの混同に要注意。



分布確認年代別

▨	- 1992	(4)
■	- 1993	(10)

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

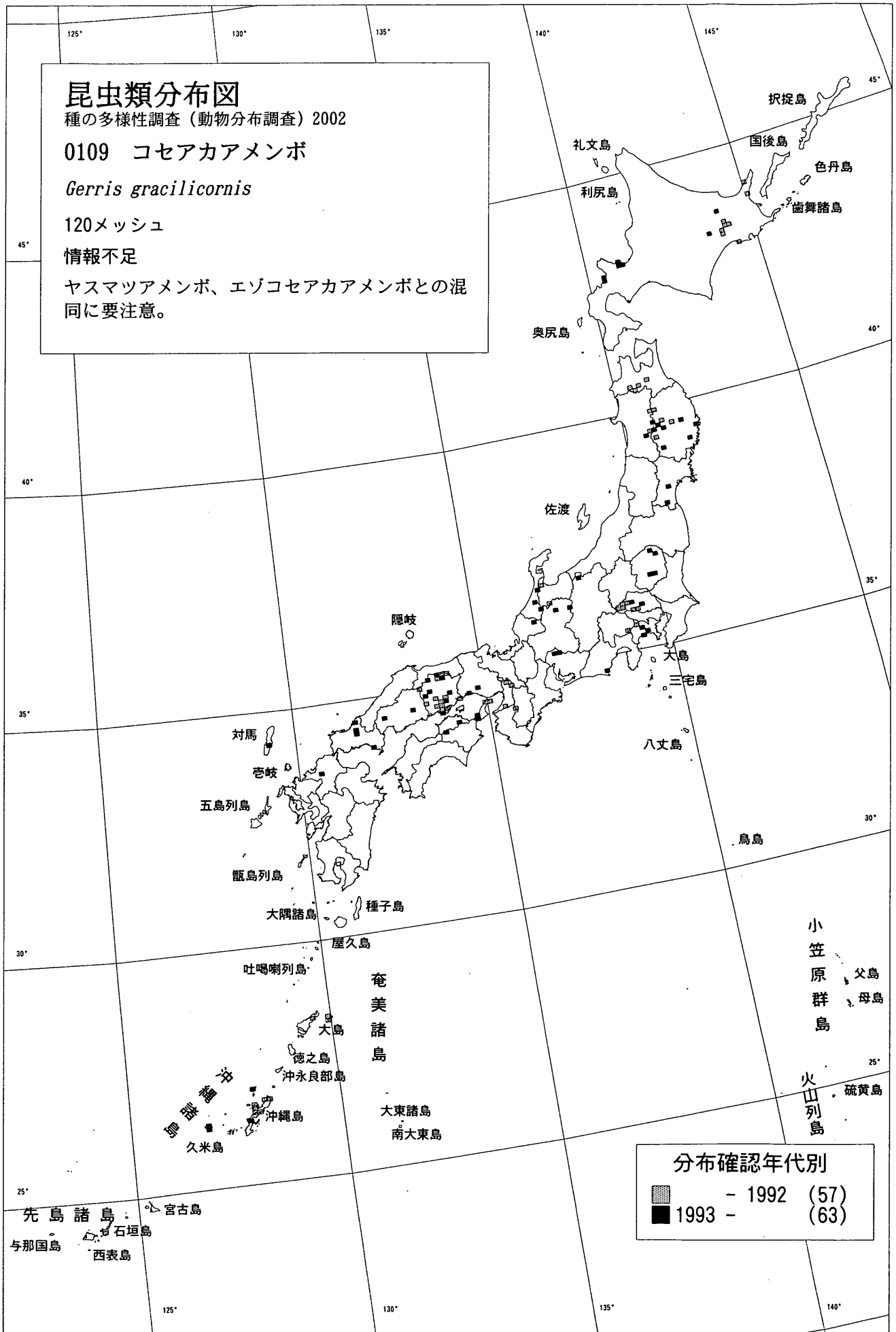
0109 コセアカアメンボ

Gerris gracilicornis

120メッシュ

情報不足

ヤスマツアメンボ、エゾコセアカアメンボとの混同に要注意。



分布確認年代別

- ▨ - 1992 (57)
- - 1993 (63)

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

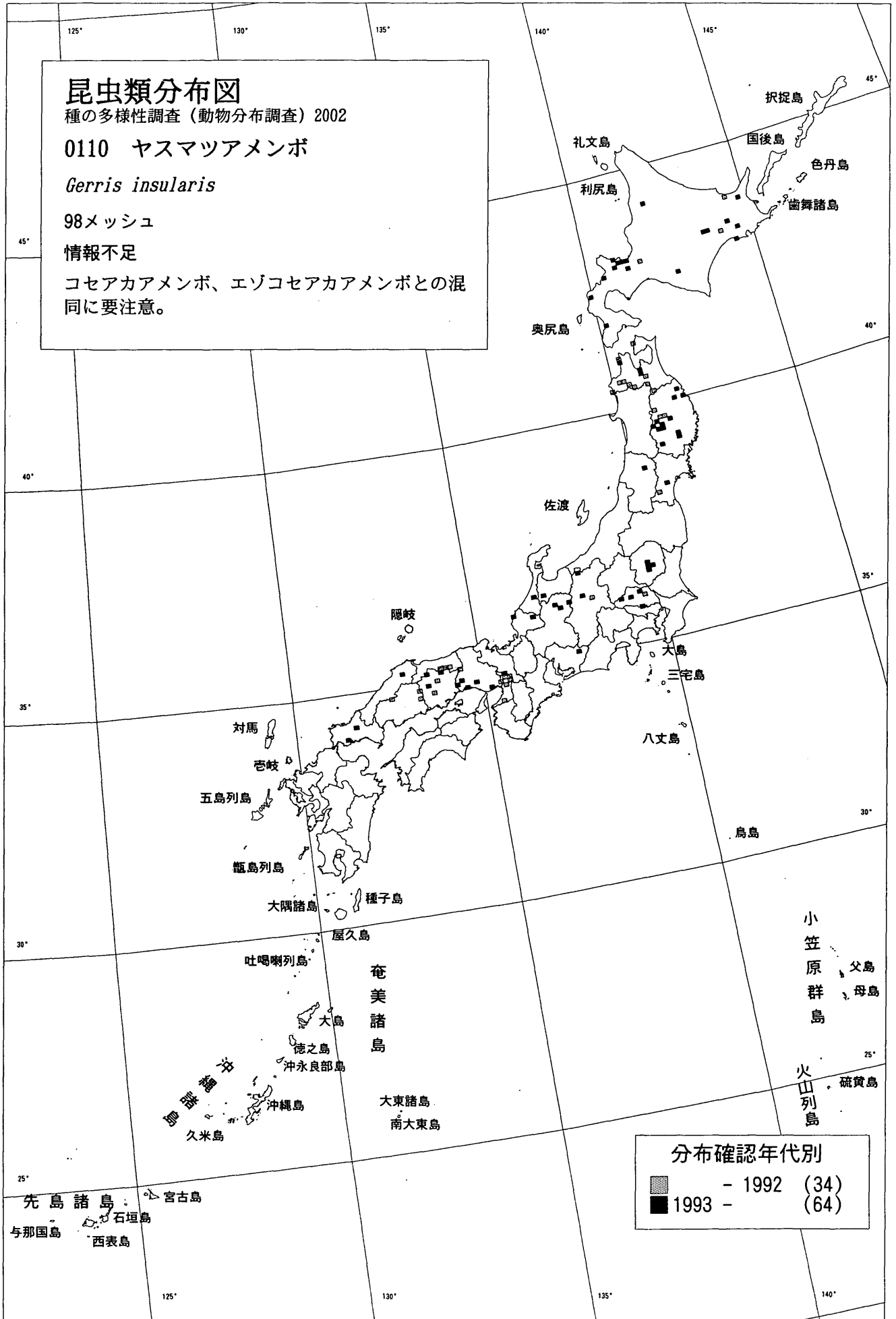
0110 ヤスマツアメンボ

Gerris insularis

98メッシュ

情報不足

コセアカアメンボ、エゾコセアカアメンボとの混同に要注意。



分布確認年代別

▨	- 1992	(34)
■	1993 -	(64)

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

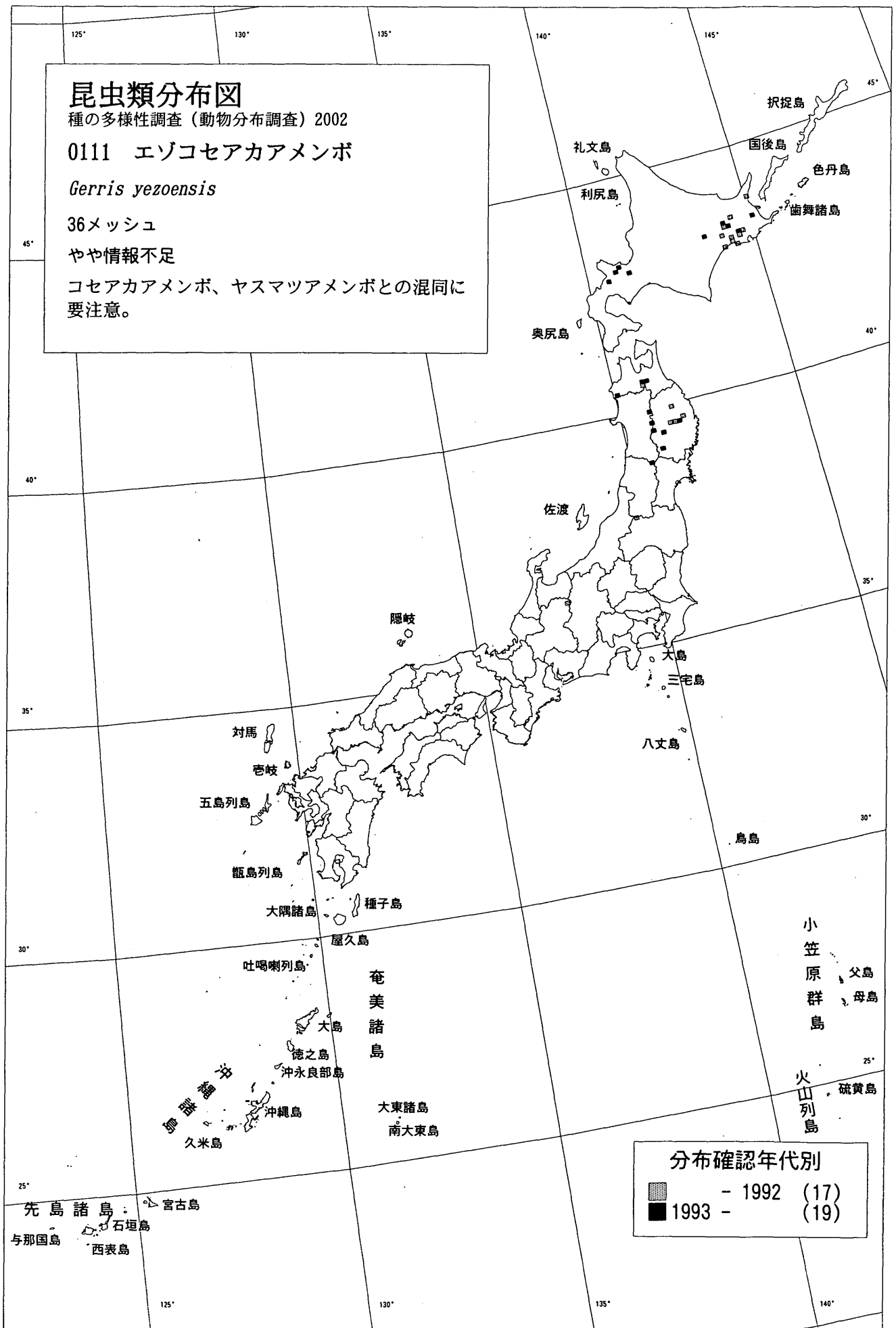
0111 エゾコセアカアメンボ

Gerris yezoensis

36メッシュ

やや情報不足

コセアカアメンボ、ヤスマツアメンボとの混同に
要注意。



分布確認年代別	
□	- 1992 (17)
■	- 1993 (19)

昆虫類分布図

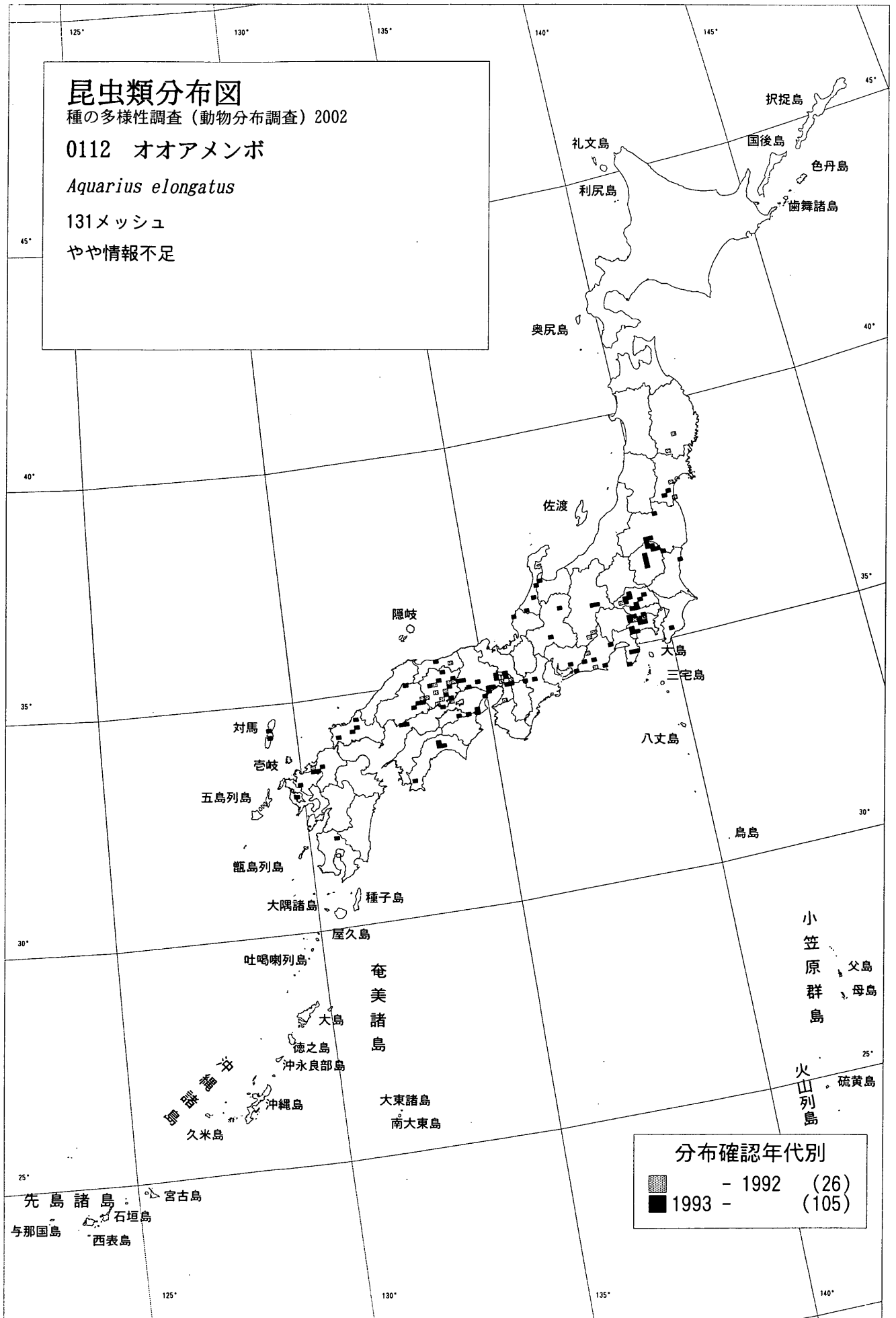
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0112 オオアメンボ

Aquarius elongatus

131メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別

▨	- 1992	(26)
■	1993 -	(105)

35°

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0113 アマミアメンボ

Aquarius paludum amamiensis

25メッシュ

分布パターンを表している

30°

25°

125°

130°

対馬
 壱岐
 五島列島
 甌島列島
 大隅諸島
 種子島

吐喝喇列島
 屋久島



奄美諸島

大東諸島
 南大東島

沖繩諸島
 久米島
 沖繩島

大島
 徳之島
 沖永良部島

先島諸島
 与那国島
 石垣島
 西表島
 宮古島

分布確認年代別	
	- 1992 (16)
	- 1993 (9)

昆虫類分布図

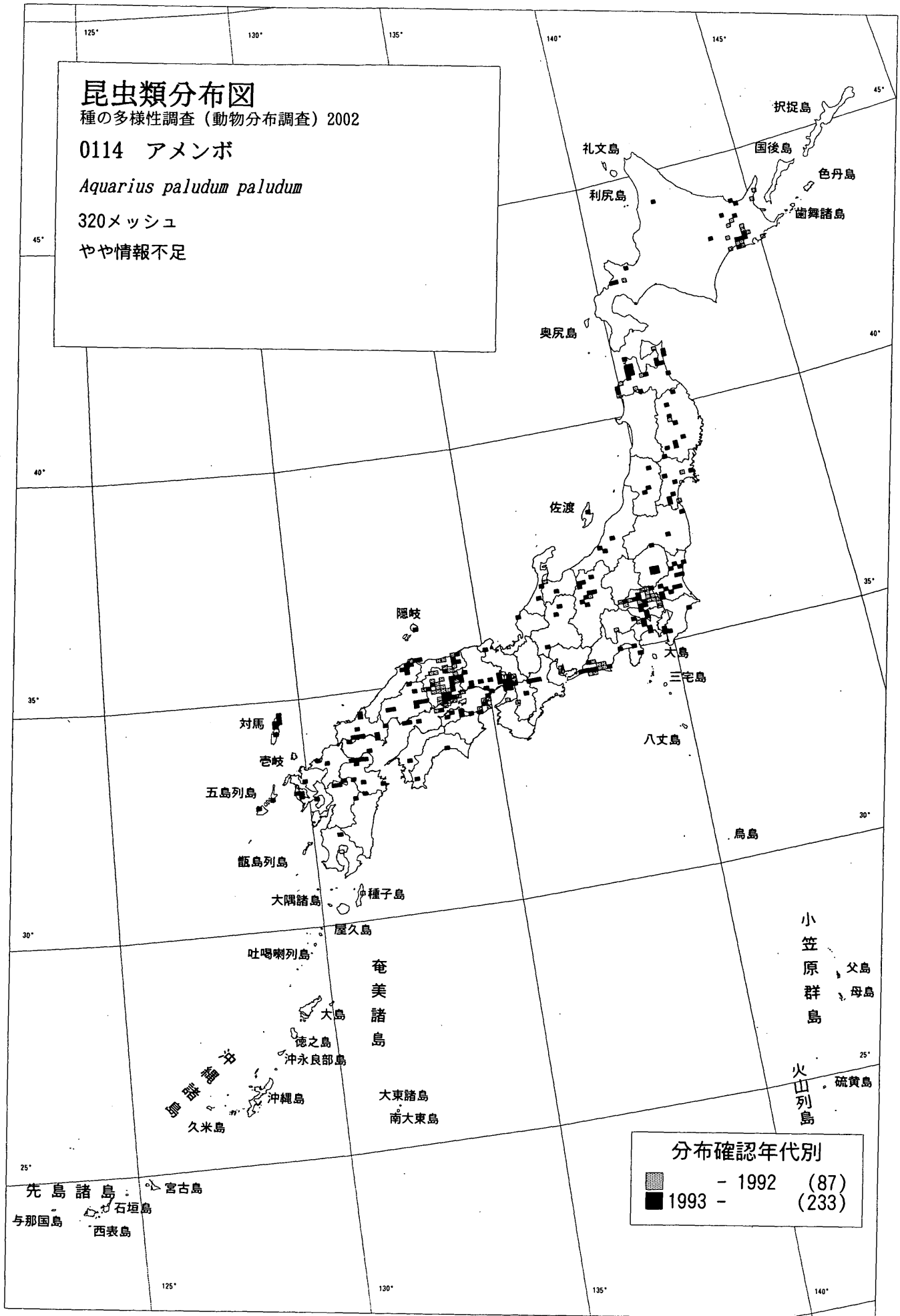
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0114 アメンボ

Aquarius paludum paludum

320メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別

□	- 1992	(87)
■	1993 -	(233)

昆虫類分布図

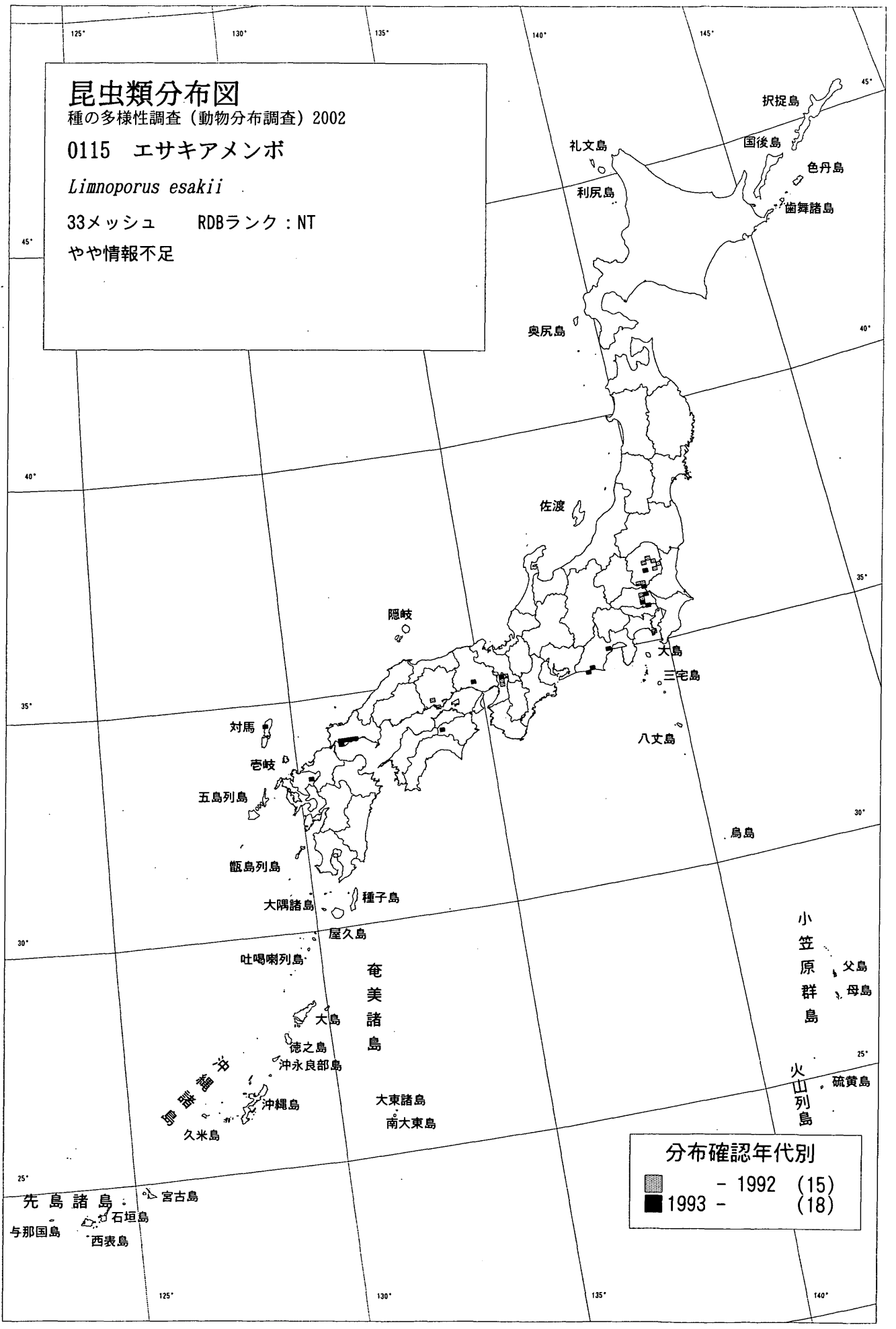
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0115 エサキアメンボ

Limnopus esakii

33メッシュ RDBランク：NT

やや情報不足



分布確認年代別

□	- 1992	(15)
■	- 1993	(18)

140°

145°

昆虫類分布図

種の多様性調査(動物分布調査) 2002

0116 セアカアメンボ

Limnoporus genitalis

16メッシュ

やや情報不足



35°

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0117 セスジアメンボ

Limnogonus fossarum

14メッシュ

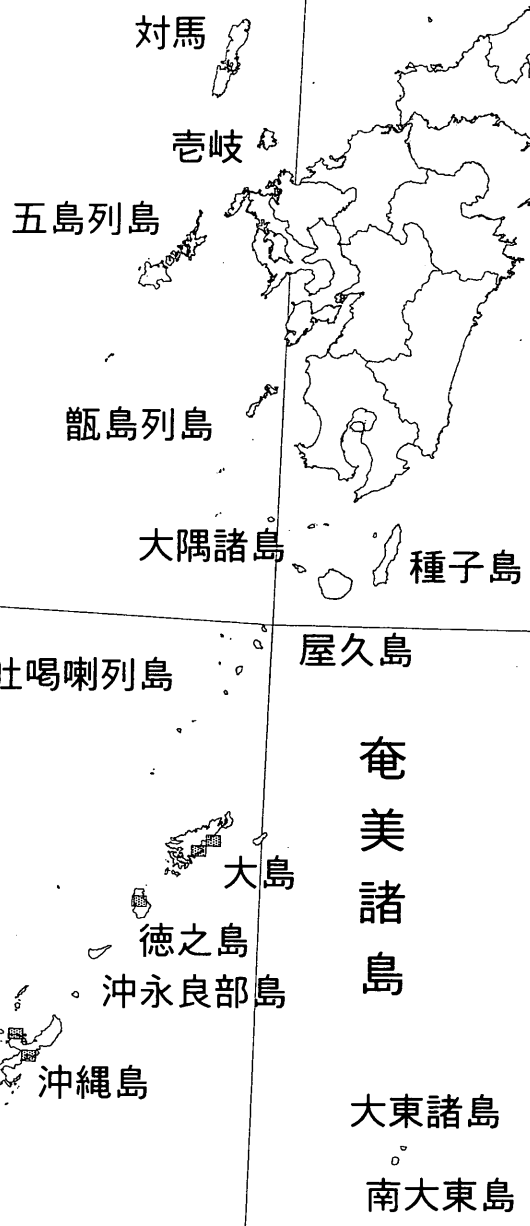
やや情報不足

30°



25°

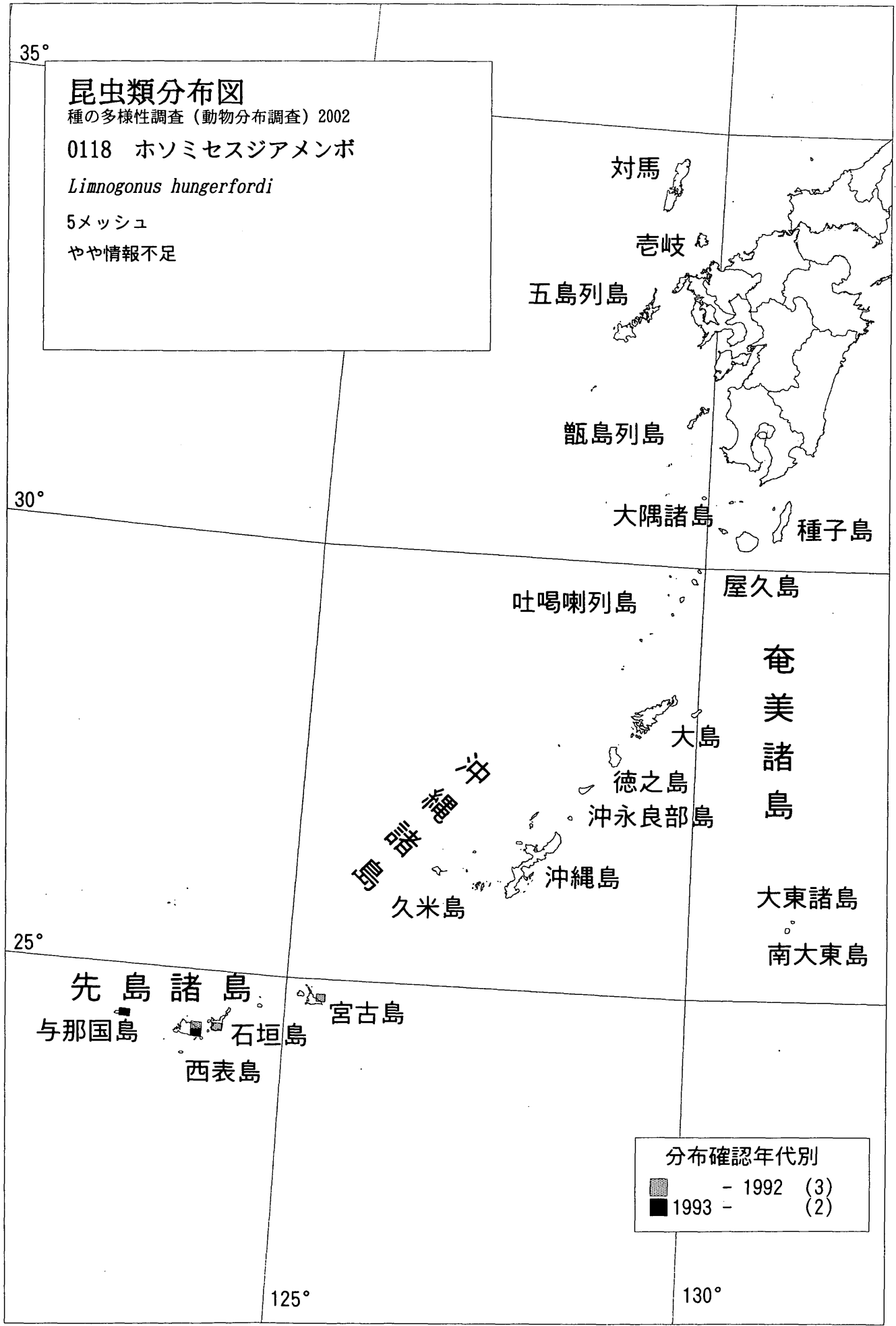
125°

130°



先島諸島
 与那国島 石垣島 西表島
 宮古島

分布確認年代別	
	- 1992 (11)
	- 1993 (3)



35°

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0119 ツヤセスジアメンボ

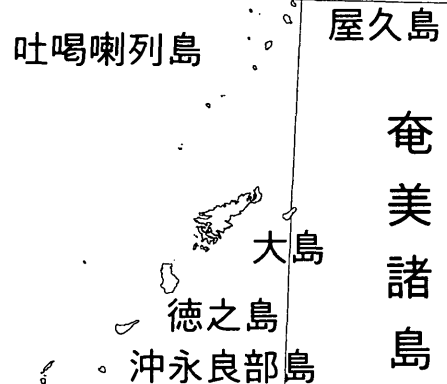
Limnogonus nitidus

4メッシュ RDBランク：NT

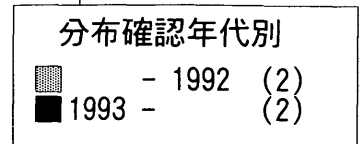
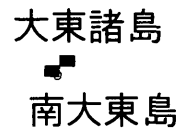
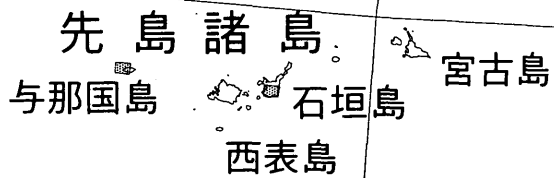
情報不足



30°



25°



125°

130°

大島

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0120 オガサワラアメンボ

Neogerris boninensis

3メッシュ RDBランク：NT

分布パターンを表している

鳥島

30°

小笠原群島

■ 父島
● 母島

25°

火山列島

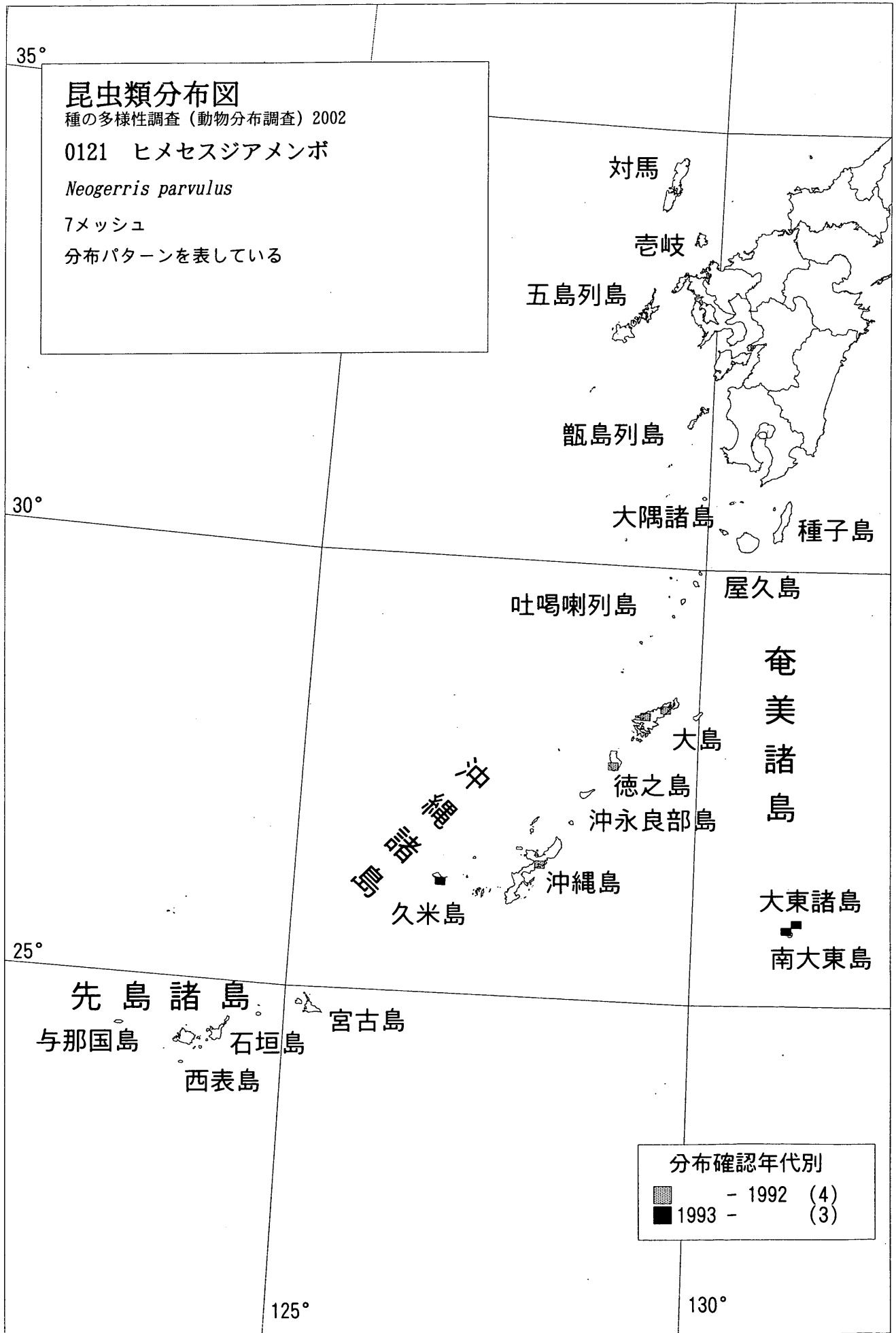
硫黄島

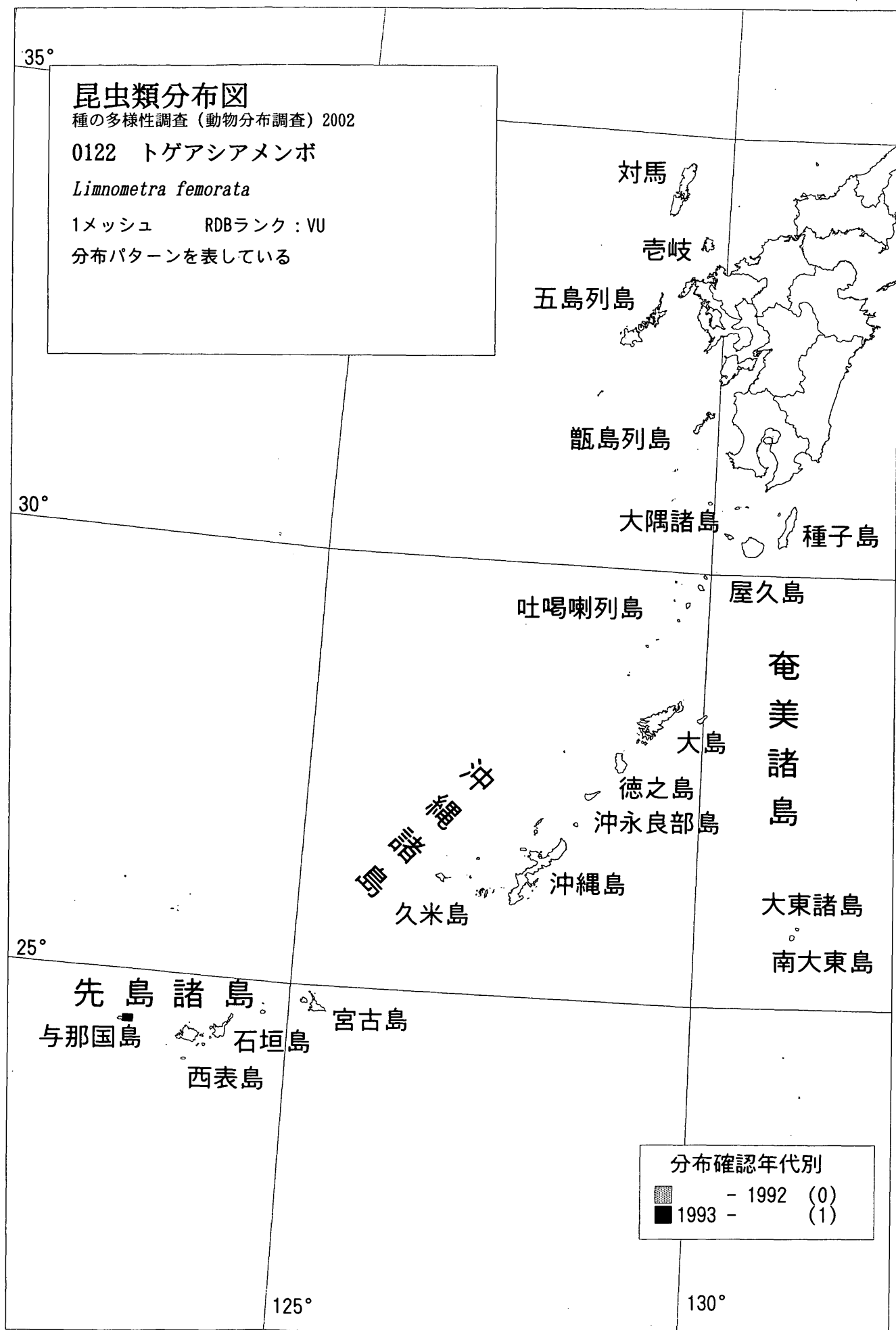
分布確認年代別

■	1993 -	(3)
▨	1992	(0)

140°

145°





昆虫類分布図
 種の多様性調査（動物分布調査）2002
 0122 トゲアシアメンボ
Limnometra femorata
 1メッシュ RDBランク：VU
 分布パターンを表している

分布確認年代別
 ■ - 1992 (0)
 ■ - 1993 (1)

昆虫類分布図

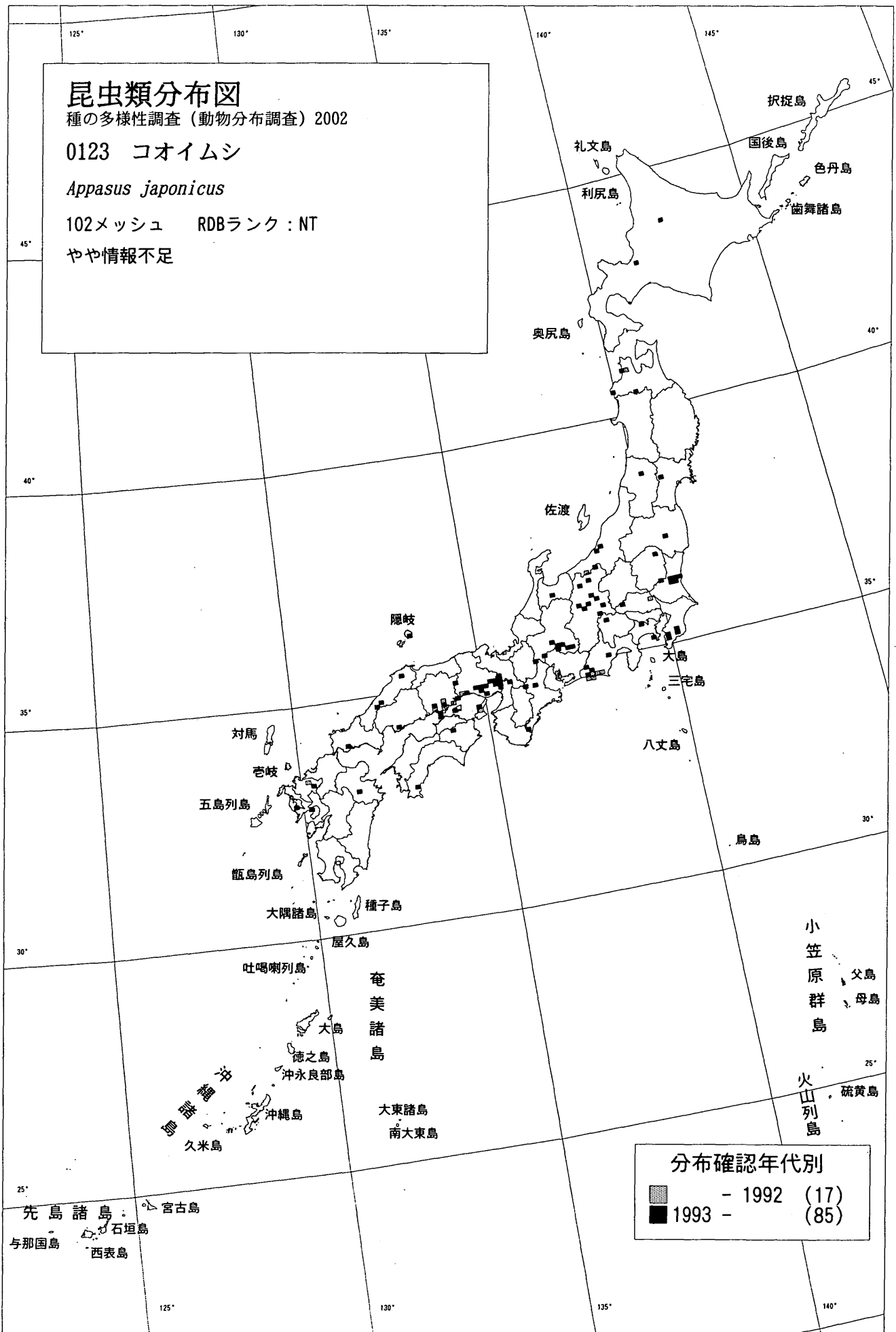
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0123 コオイムシ

Appasus japonicus

102メッシュ RDBランク：NT

やや情報不足



分布確認年代別

□	1992	(17)
■	1993	(85)

昆虫類分布図

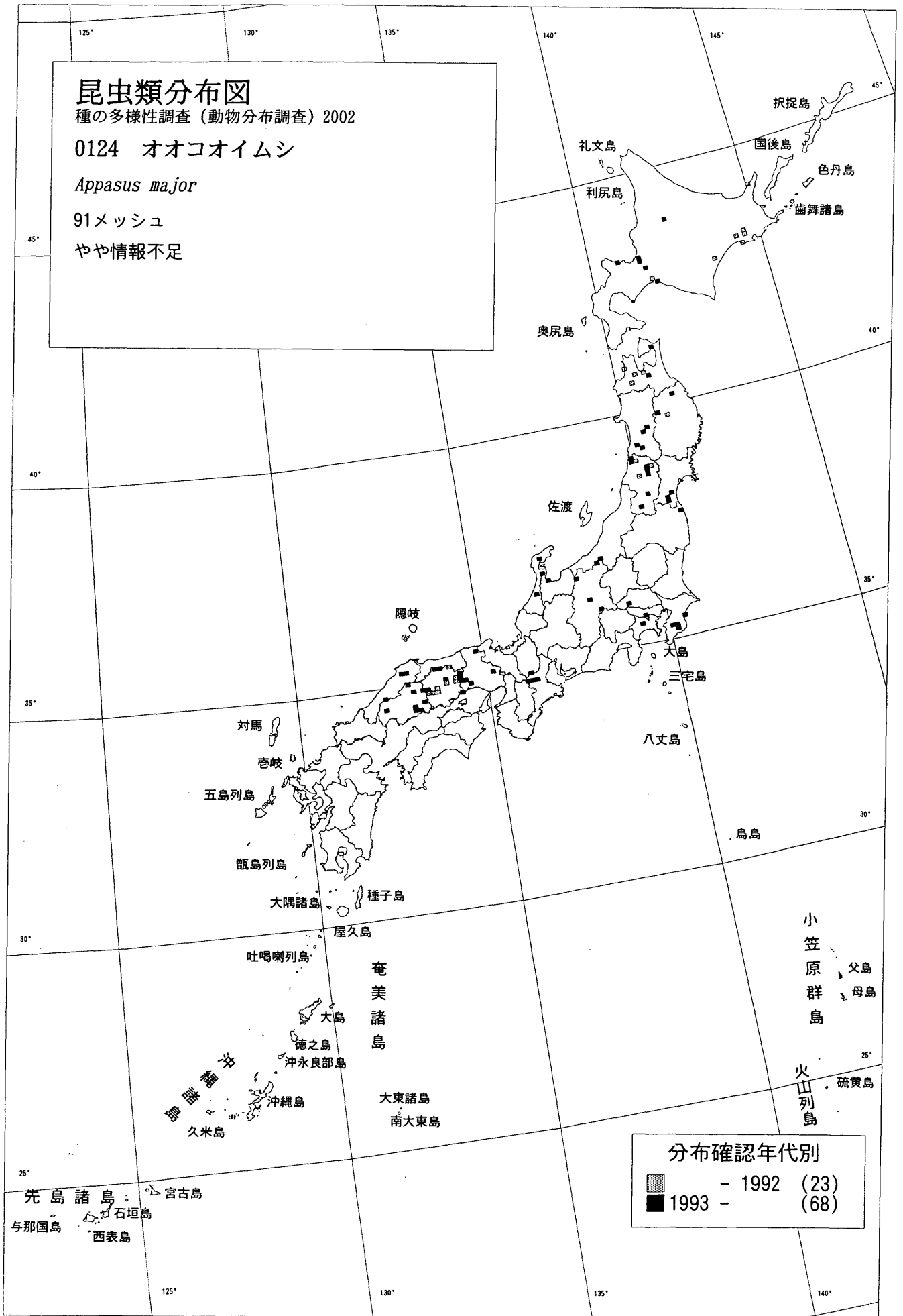
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0124 オオコオイムシ

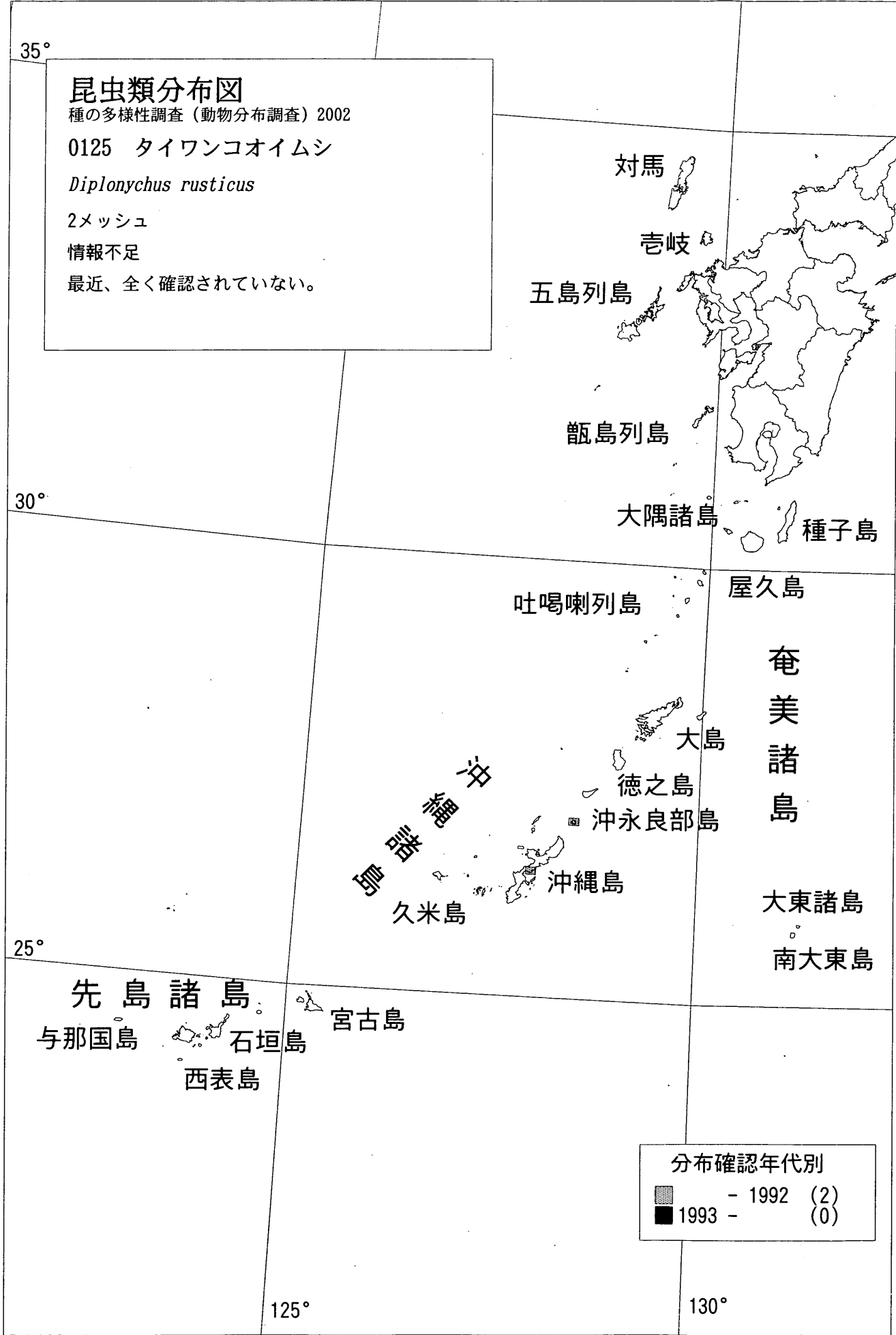
Appasus major

91メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別	
▨	- 1992 (23)
■	- 1993 (68)



昆虫類分布図

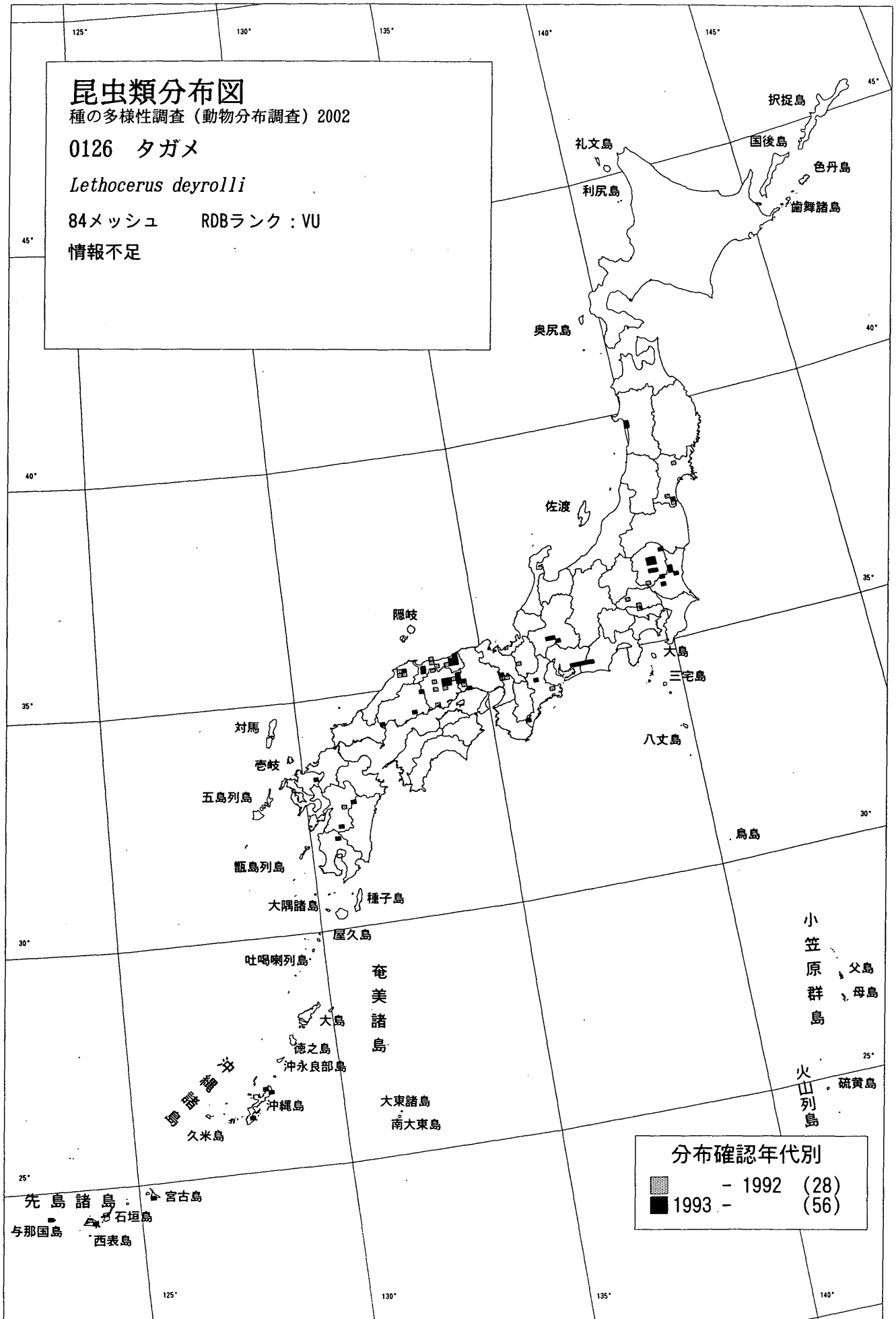
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0126 タガメ

Lethocerus deyrolli

84メッシュ RDBランク：VU

情報不足



分布確認年代別	
□	- 1992 (28)
■	- 1993 (56)

35°

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0127 タイワンタガメ

Lethocerus indicus

1メッシュ RDBランク：DD

情報不足

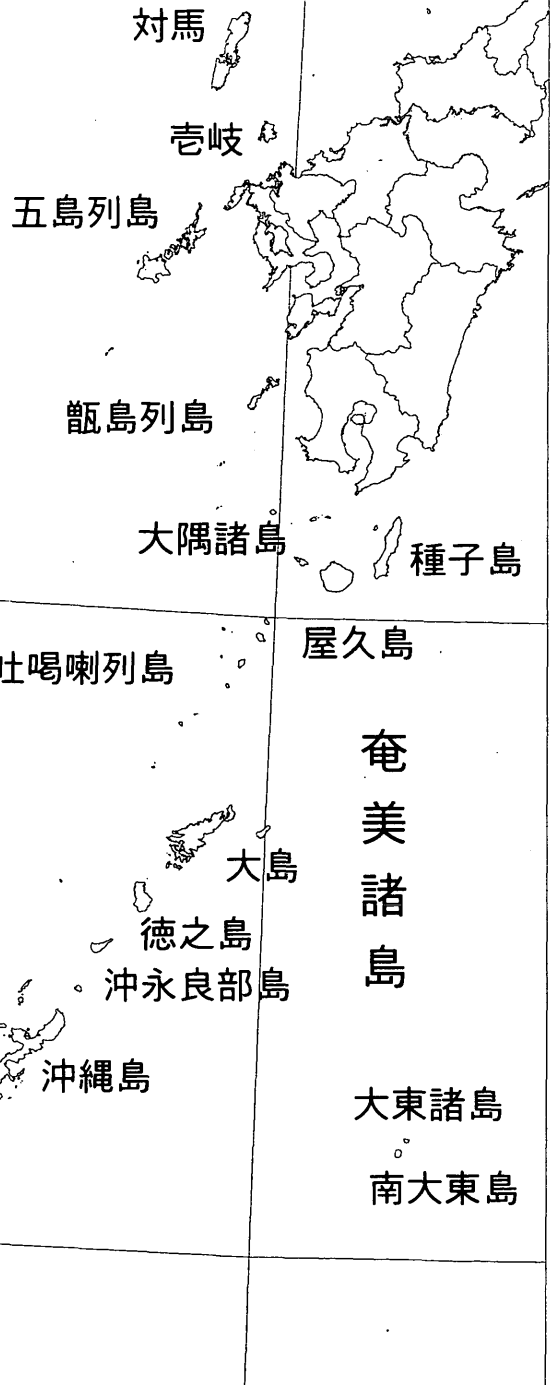
1980年代以降、再確認されていない。

30°

25°

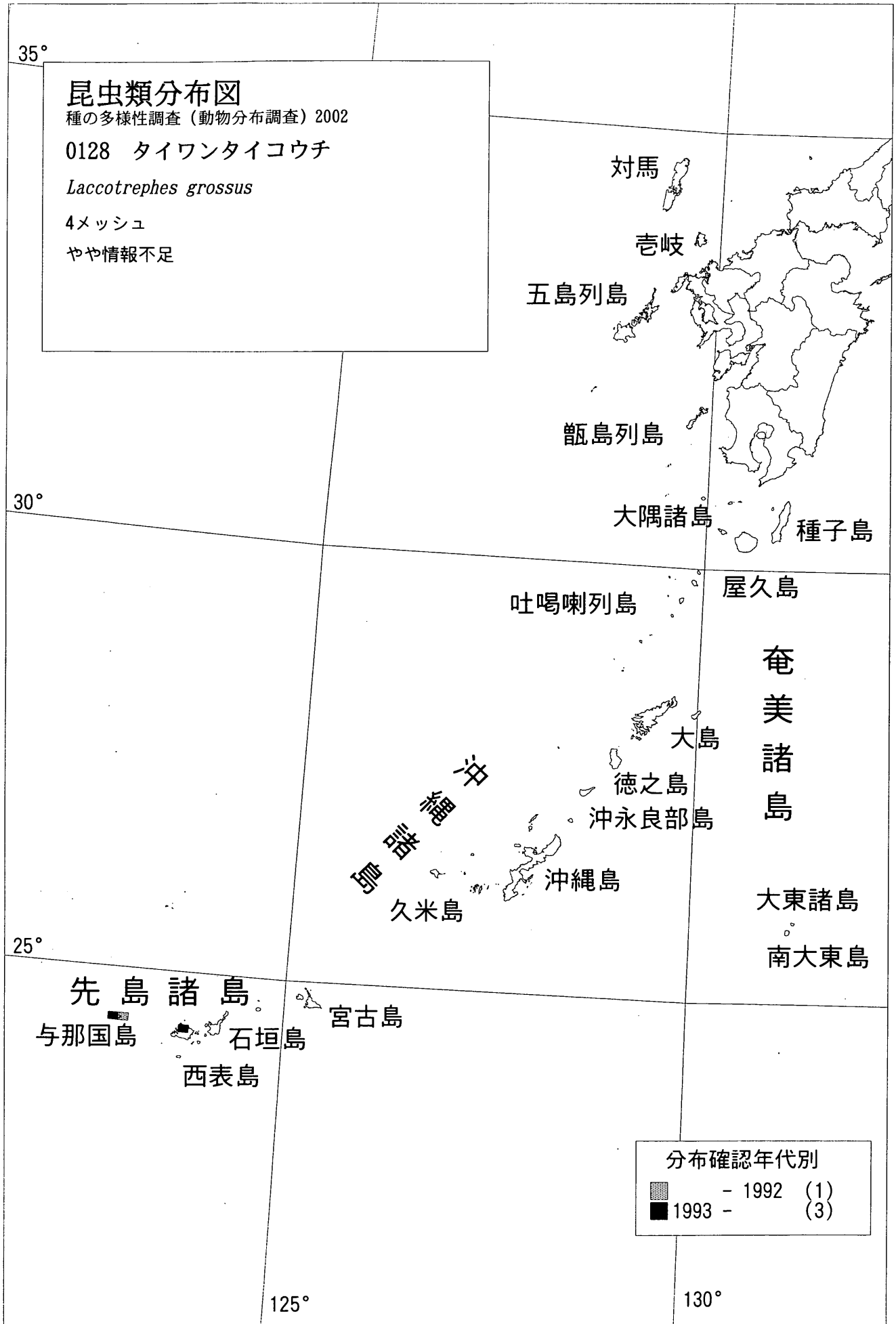
125°

130°



分布確認年代別

■	- 1992	(1)
■	- 1993	(0)



昆虫類分布図
 種の多様性調査（動物分布調査）2002
 0128 タイワンタイコウチ
Laccotrephes grossus
 4メッシュ
 やや情報不足

分布確認年代別
 ■ 1992 (1)
 ■ 1993 (3)

昆虫類分布図

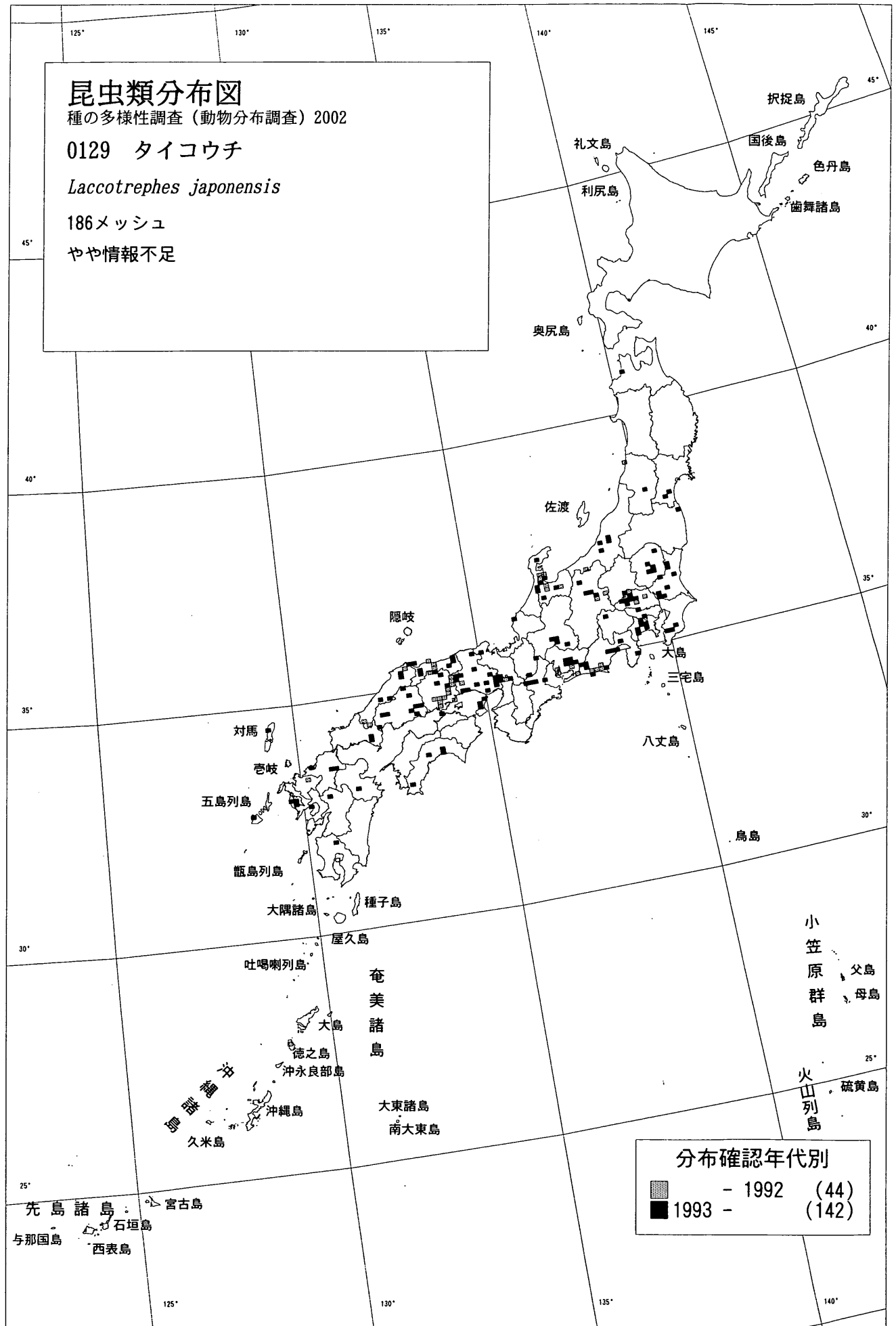
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0129 タイコウチ

Laccotrephes japonensis

186メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別

- ◻ - 1992 (44)
- ◼ - 1993 (142)

昆虫類分布図

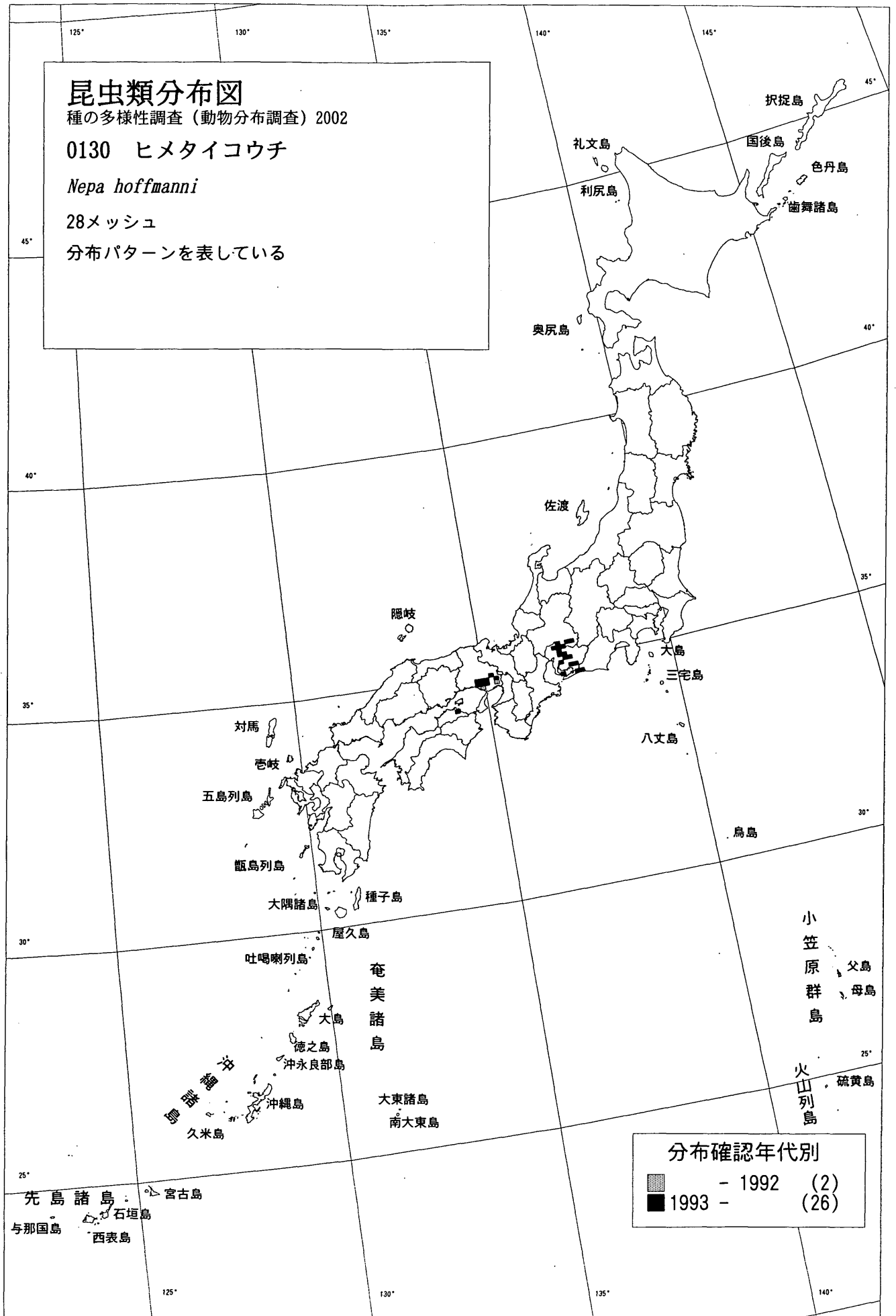
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0130 ヒメタイコウチ

Nepa hoffmanni

28メッシュ

分布パターンを表している



昆虫類分布図

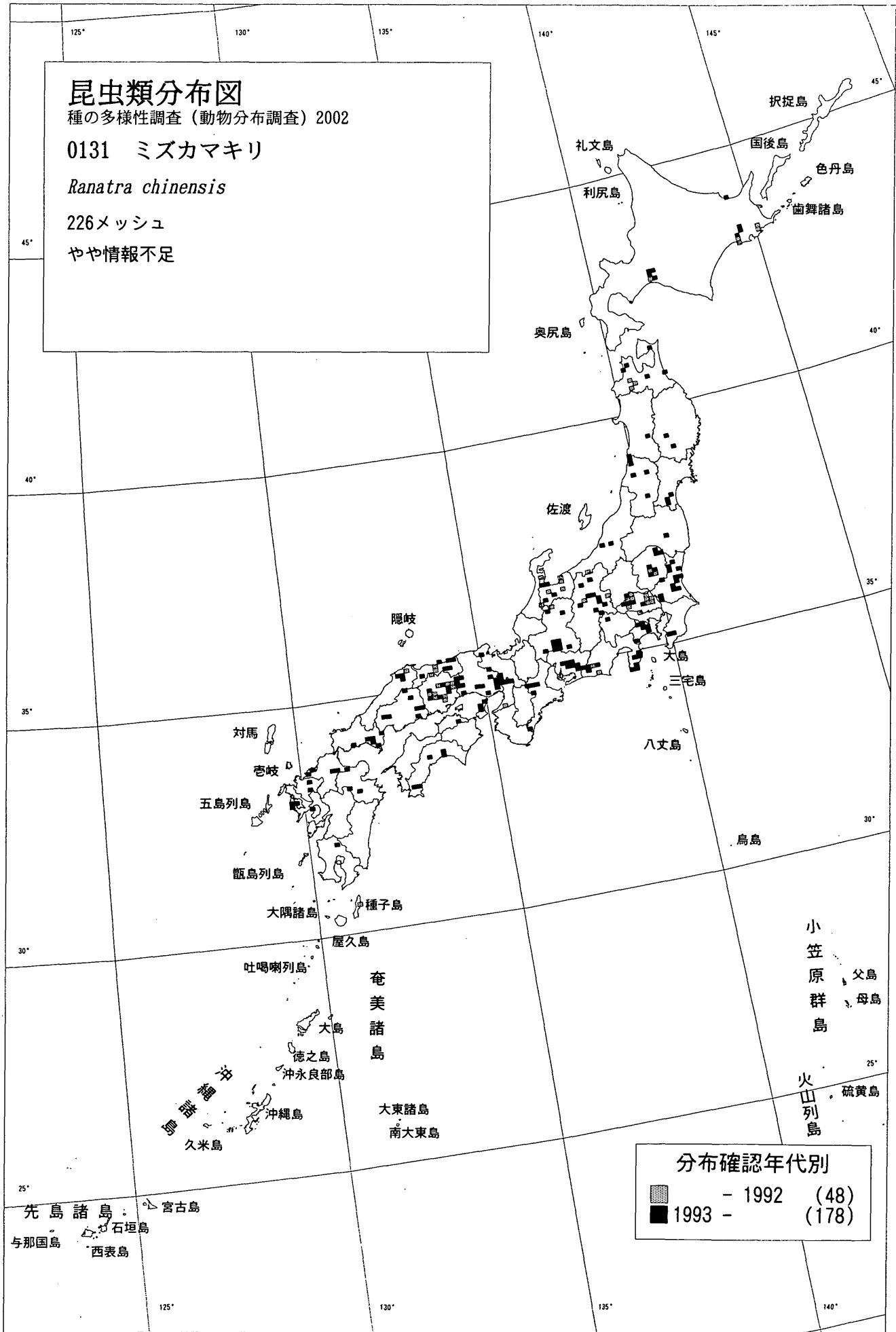
種の多様性調査（動物分布調査）2002

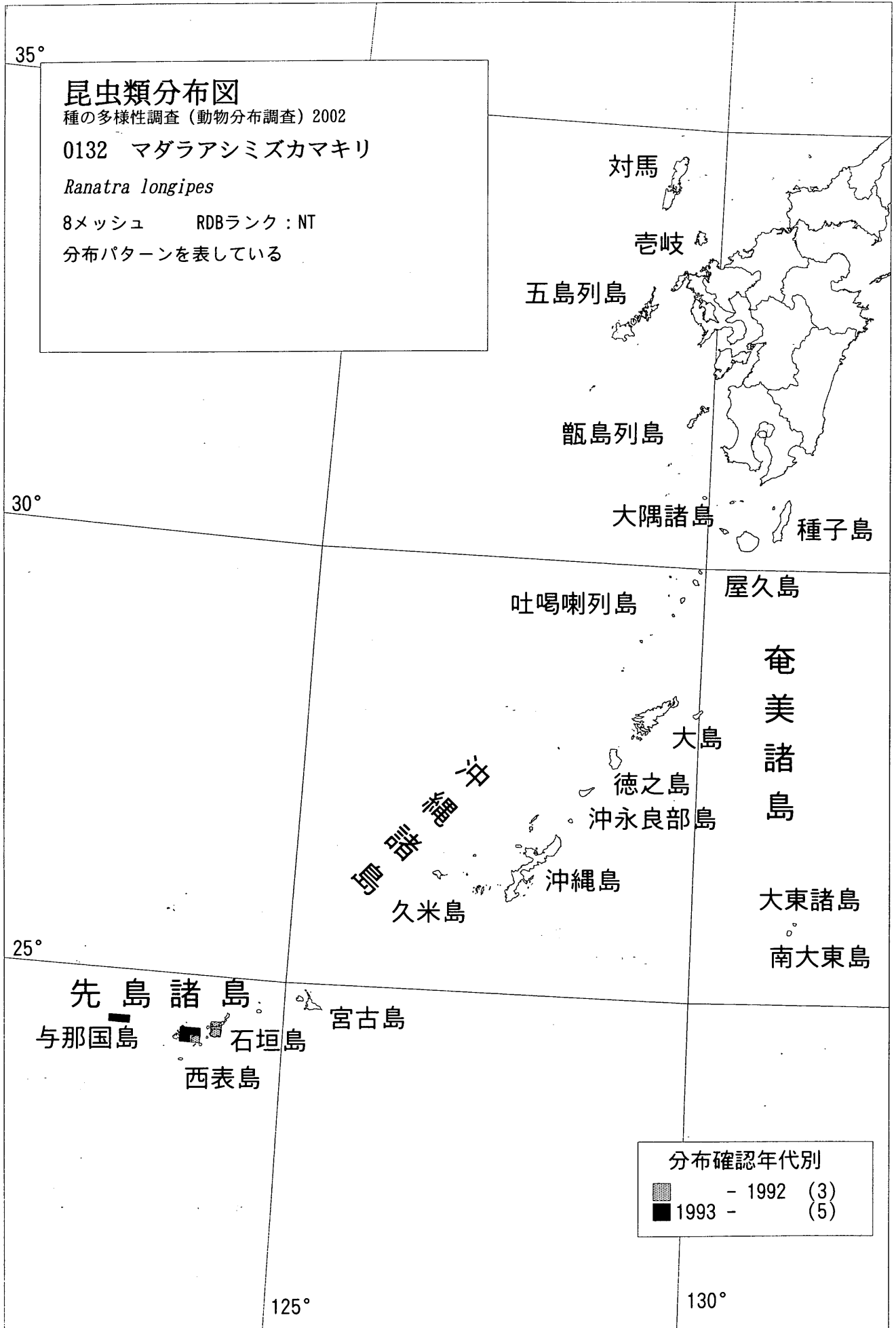
0131 ミズカマキリ

Ranatra chinensis

226メッシュ

やや情報不足





昆虫類分布図

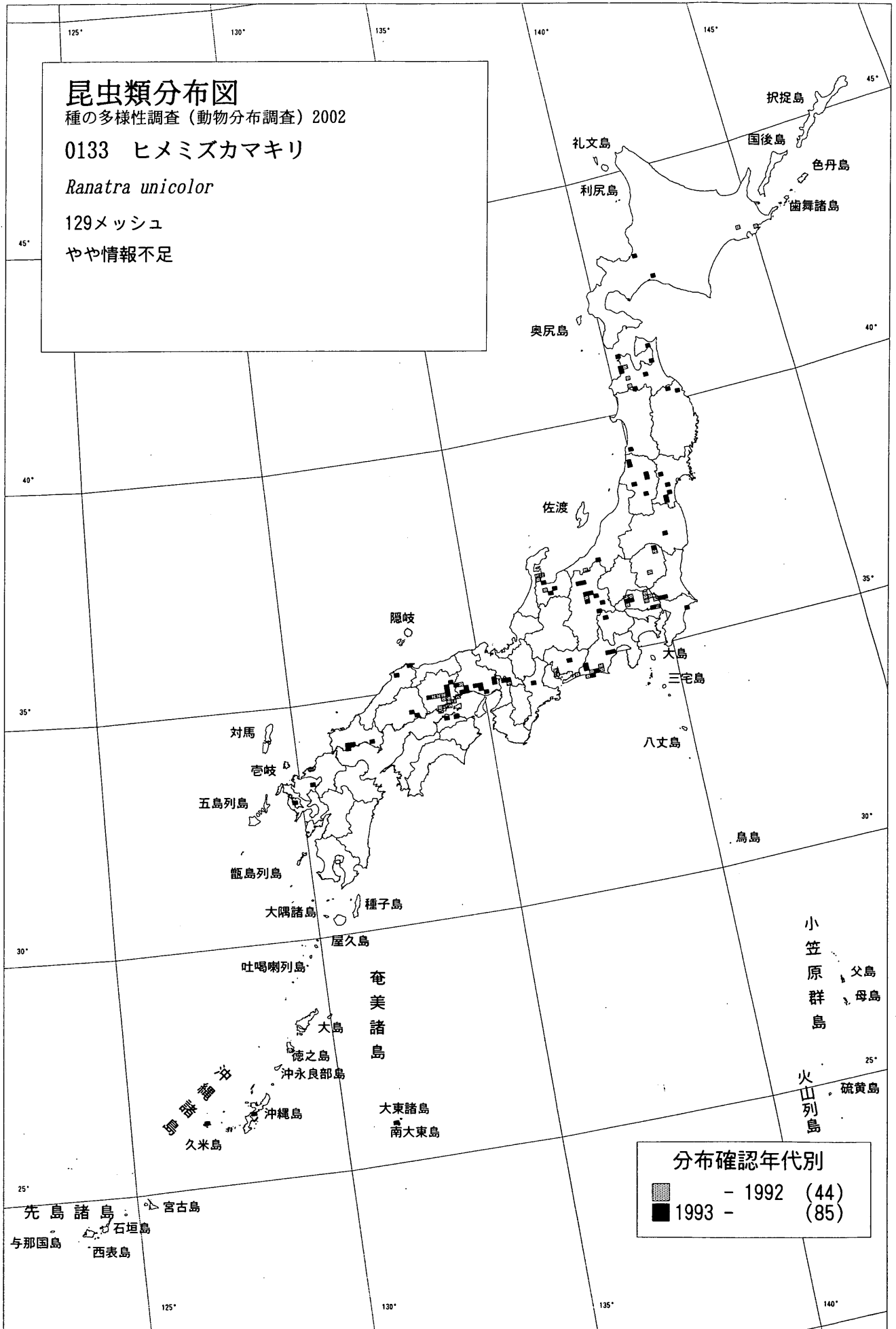
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0133 ヒメミスカマキリ

Ranatra unicolor

129メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別

▨	- 1992	(44)
■	- 1993	(85)

昆虫類分布図

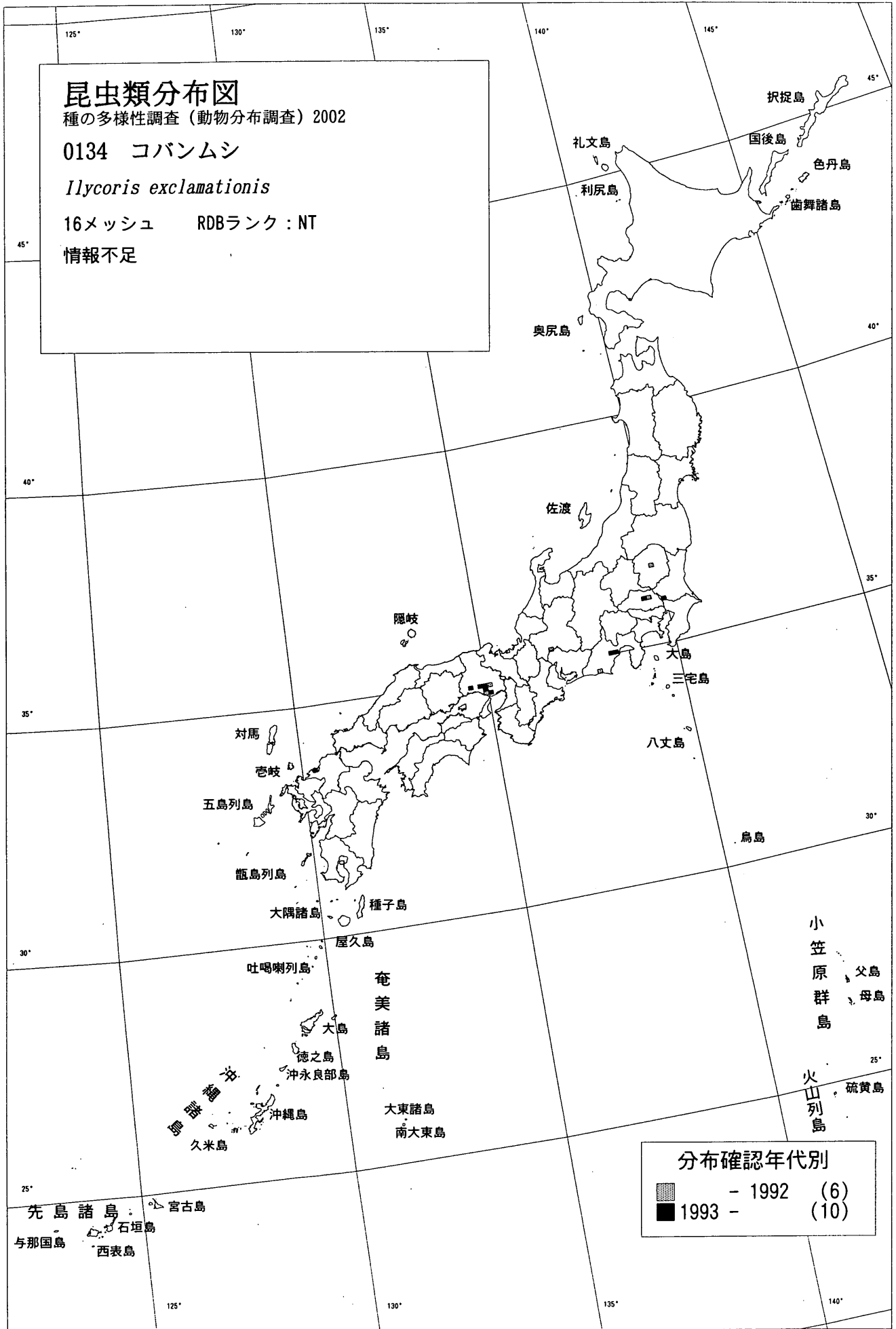
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0134 コバンムシ

Ilycoris exclamationis

16メッシュ RDBランク：NT

情報不足



昆虫類分布図

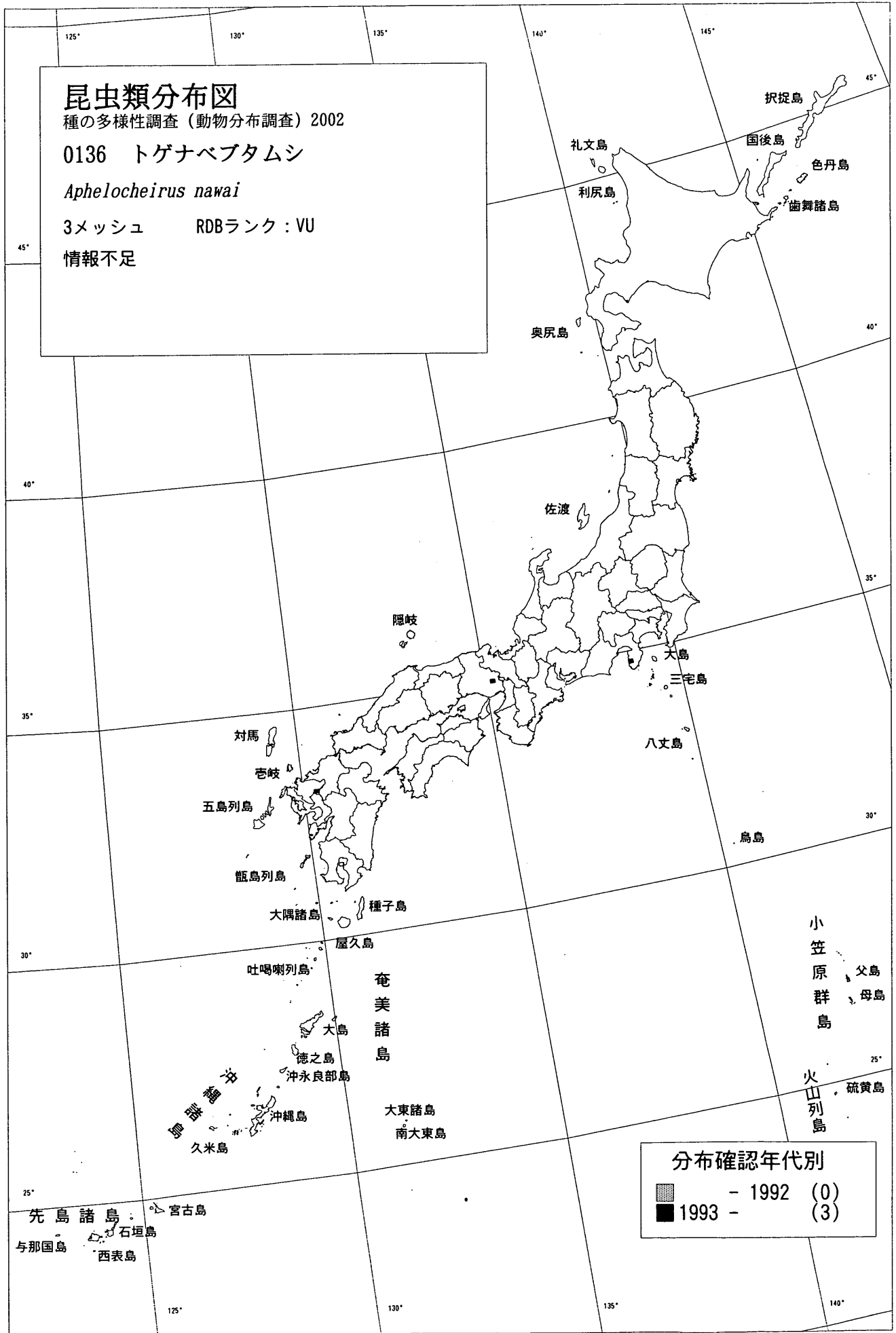
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0136 トゲナベブタムシ

Aphelocheirus nawai

3メッシュ RDBランク：VU

情報不足



分布確認年代別

▨	- 1992	(0)
■	- 1993	(3)

昆虫類分布図

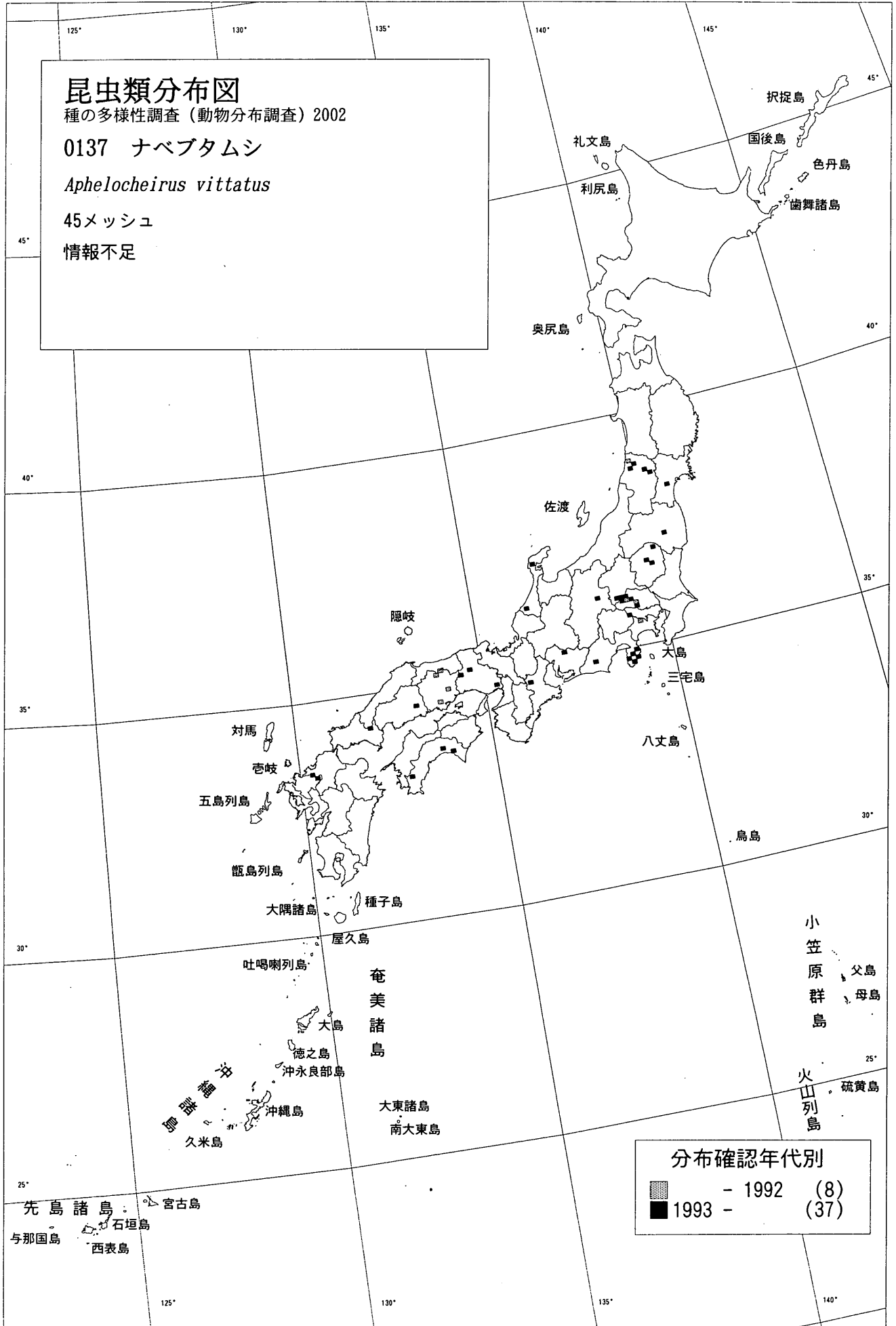
種の多様性調査 (動物分布調査) 2002

0137 ナベブタムシ

Aphelocheirus vittatus

45メッシュ

情報不足



35°

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0138 タイワンマツモムシ

Enithares sinica

6メッシュ

やや情報不足

30°

25°

125°

130°

対馬
 壱岐
 五島列島
 甕島列島
 大隅諸島
 種子島

吐喝喇列島
 屋久島
 奄美諸島
 大島
 徳之島
 沖永良部島
 沖縄島
 久米島
 大東諸島
 南大東島

先島諸島
 与那国島
 石垣島
 西表島
 宮古島

分布確認年代別

- ▨ - 1992 (2)
- 1993 - (4)

35°

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0139 オキナワマツモムシ

Notonecta montandoni

8メッシュ RDBランク：NT

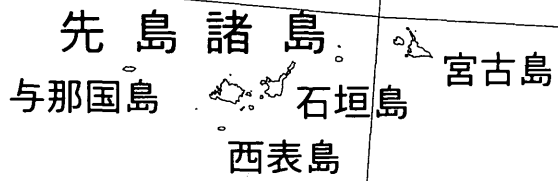
分布パターンを表している



30°

25°

125°

130°



分布確認年代別	
	- 1992 (3)
	- 1993 (5)

昆虫類分布図

種の多様性調査（動物分布調査）2002

0140 キイロマツモムシ

Notonecta reuteri

15メッシュ

情報不足



分布確認年代別

□	- 1992	(3)
■	- 1993	(12)

昆虫類分布図

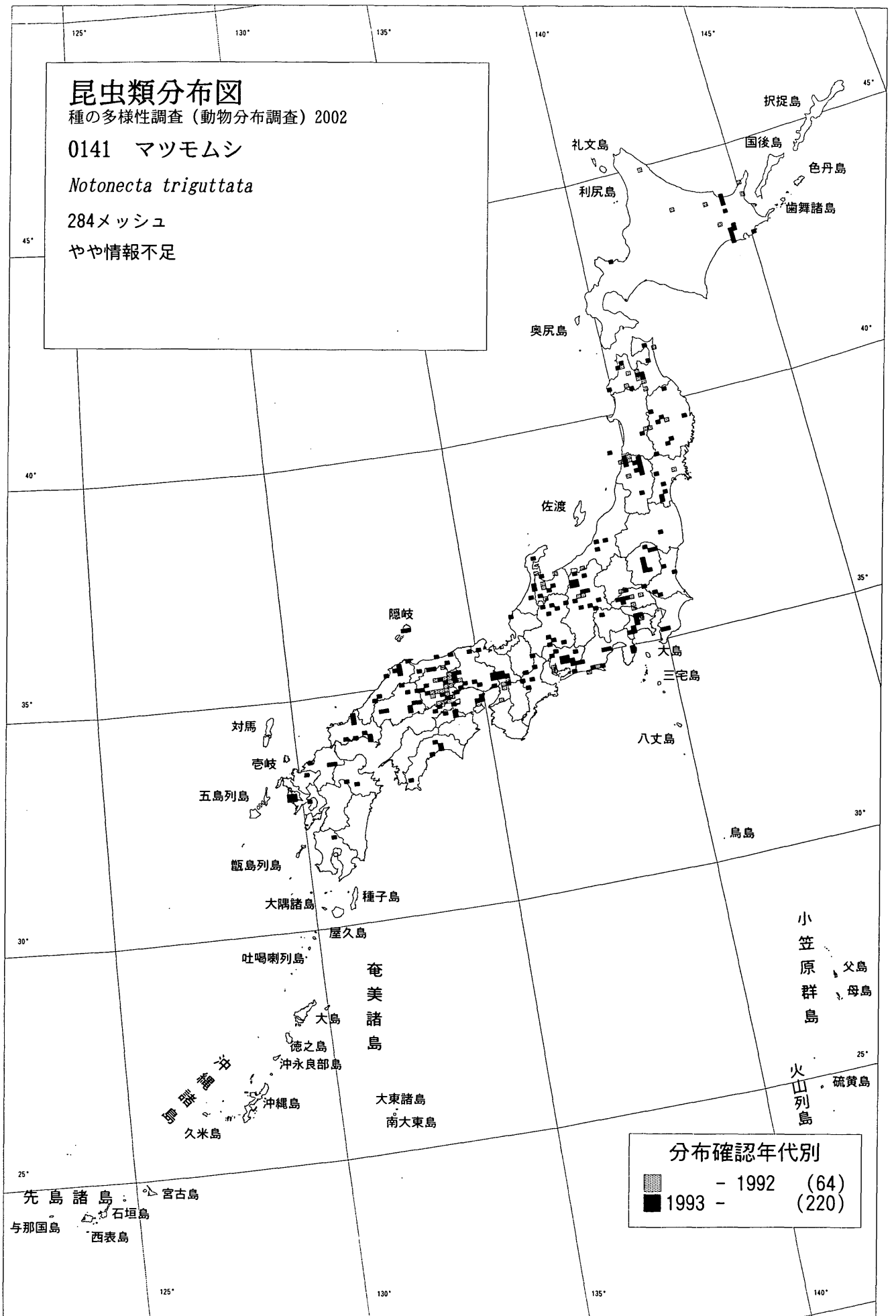
種の多様性調査（動物分布調査）2002

0141 マツモムシ

Notonecta triguttata

284メッシュ

やや情報不足



分布確認年代別	
▨	- 1992 (64)
■	- 1993 (220)

2. 集計表

調査対象種について、都道府県別の情報収集状況を把握するため、調査票に記載された3次メッシュ(およそ1km×1km)を単位として集計を行った。

配列は、分布図と同様、分類順(巻末資料3「調査対象種一覧」に示された調査対象種・亜種の順)である。

本集計表は、報告のあった3次メッシュを種別・都道府県別に集計したものである。従って、分布図上に示された地点(2次メッシュ)数とは必ずしも一致しない。

同一種、同一3次メッシュにおいて、複数の調査員からの、あるいは異なる調査年月日の報告があった場合には重複を排除し、1件として集計した。

3. 考察

今回の第 5 回「種の多様性調査(動物分布調査)」では、セミ類の他に新たに水生半翅類が加わった。そのためか、調査員数も今回は 217 名にも及び、これは前回の約 7 倍に相当する(累計 238 名)。分類群が新たに加わったことによるだけでなく、より多くの方々による調査結果が反映されていると思われる。他の分類群と比較すると、調査員数や報告件数は少ないが、対象種の数から判断すると決して不十分なものではない。ただ、セミ類と水生半翅類の双方を一人で調査することはやや難しいようで、結果として調査データが分散している傾向がある。水生半翅類の分布調査は今回が初めてであり、調査件数の増加、問題点の改良等は次回以降に期待したい。

(1) セミ類

セミ類は、分類学的にはカメムシ目(半翅目)頸吻亜目セミ科に属し、わが国には 33 種が分布している。従来、日本産は 32 種であった(林 1984 他)が、2001 年にスジアカクマゼミが確認され(徳本ら 2002)、現在の種数は 33 となっている。第 5 回調査では、これを除く 32 種全てが対象となり、より詳しい分布状況が示されている。一般に、島嶼固有種など狭い地域に分布が限られる種については分布パターンを示す結果が得られているが、日本本土の広域に分布するものはデータ数が不足している。現地調査に基づく調査であるため、このような結果はある程度やむを得ない。セミ類の一部にも、他の昆虫と同じように、環境の悪化(変化)によって分布域が狭まっているものもある。このような分布調査が継続されることにより、その変化をいち早くキャッチし、保護・保全に役立てる必要がある。その場合の対象は、イシガキニイニイ、チョウセンケナガニイニイ、クロイワゼミ、ダイトウヒメハルゼミ、イシガキヒグラシなどのレッドデータ種だけでなく、全体的に監視するべきであろう。

種ごとに今回の分布図を検討すると、クマゼミの分布図では、宮城県(おそらく仙台市)で 1 ヲ所プロットされているが、本種の分布域や近年の諸事情を考慮すると、これは明らかに人為的な要因によると考えられる。樹木の植栽だけでなく、個人的に移入している現状があり、今後、クマゼミの分布(拡大)を考える上ではこれらを十分に考慮すべきである。また、ヒメハルゼミの分布図は 3 亜種を併せたものであるが、各亜種の分布・生息状況には多少とも違いがあり(1 亜種は絶滅危惧種)、今後、亜種ごとに別の分布図を作成する方がよいと思われる。重点種でもあるハルゼミは、近年マツ林の悪化に伴い、現在もなおその産地数・個体数ともに漸減している(石原 1982)。また、分布北限(本州)がどのあたりかも詳しくわかっていないので、分布調査データを活用して分布域の解明を進める

べきである。

(2) 水生半翅類

今回の調査から新たに加わった群で、分類学的にはカメムシ目(半翅目)異翅亜目に属す群の一部である。従来、水生カメムシ・半水生カメムシと呼ばれていたものである。わが国には21科146種が知られ(宮本 1985、林 1997)、さらに、2001年には未記録のアメンボが1種発見されている。今回対象とした水生半翅類は、比較的大型で図鑑等による同定が可能なものに限定した。具体的にはアメンボ科の23種(外洋性のウミアメンボ類3種および未記録の1種を除く)、コオイムシ科の5種、タイコウチ科の6種(日本産は7種であるが、1種は未対象)、コバンムシ科の1種、ナベブタムシ科の3種、およびマツモムシ科の4種(マツモムシ亜科;日本産は11種であるが、同定困難なコマツモムシ亜科は対象外)を対象とした(巻末対象種一覧参照)。初回の調査ということもあって、データ数は少なく調査地域にも偏りがみられる。分布域の狭い一部の種を除くと、分布パターンを示すにはさらに多くの調査結果が必要と思われる。近年の水域環境の悪化は著しく、水生昆虫の動向には目が離せない現状である。そのためにも、今後のデータ蓄積が大いに期待される。

分布調査の対象とした水生半翅類は、大型で同定が容易なグループが選ばれている。しかし、アメンボ科の一部には近似種があり、同定段階で大きな障害となることが考えられる。例えば、コセアカアメンボ群(コセアカアメンボ、エゾコセアカアメンボ、ヤスマツアメンボ)、コセアカアメンボとセアカアメンボ、ヤスマツアメンボとヒメアメンボ、ヒメアメンボ群(ヒメアメンボ、キタヒメアメンボ、ババアメンボ、ハネナシアメンボ)などに混乱・誤同定の可能性がある。実際、データ集計・検討の際にもこのような疑いが散見され、誤同定が確認されたものについては修正した。今後、これら近似種の扱いについて検討し、ミスデータ(誤同定)のないように改善する必要があるだろう。また、1992年に記録されたタイコウチ科の小型種、エサキタイコウチ(準絶滅危惧種)が分布調査の対象となっていないので、今後追加しなければならない。

種ごとの分布図で一つ問題があるのは、トゲナベブタムシの伊豆半島西部(静岡県)のプロットである。本種の分布は現在の知見では三重県以西となっており、西伊豆での記録は従来の知見にからみて慎重な検討を要する。本データに関しては標本が残されておらず、再採集も成功していないため、次回以降情報が集積された後、再度分布の検討をすべきである。また、同科のカワムラナベブタムシ(絶滅危惧Ⅰ類)は1960年代までは滋賀県(琵琶湖)と京都府(琵琶湖疎水)で確認されていたが、以降まったく確認されず、絶滅が強く危惧されている。数名の研究者によって再発見すべく調査されているが、未だに発見されていない。さらに、衰

退の著しい沿岸性のウミアメンボ類(絶滅危惧種を含む)は、1993年以降に数ヵ所で再発見されているが、海岸環境の悪化が加速している現状を考慮して、今後にも重点的に調査を続ける必要がある。

(3) 引用文献

- 林 正美 (1984) 日本産セミ科概説. *Cicada* 5: 25-75.
- 林 正美 (1997) 琉球列島における水生・半水生半翅類の分布. *Rostria* (46): 17-38.
- 石原 保 (1982) 指標昆虫としてのハルゼミ. *遺伝* 36(7): 23-28.
- 宮本正一 (1985) 半翅目 Hemiptera. 川合禎次(編): 日本産水生昆虫検索図説.
pp. 149-162. 東海大学出版会, 東京.
- 徳本 洋・大串龍一・松井正人・富沢 章・林 和美 (2002) 日本で発見されたスジアカクマゼミー石川県金沢市における 2001 年度調査報告.
Cicada, 16: 57-66.

(林 正美)

4. まとめ

(1) 調査の概要

種の多様性調査における動物分布調査は、哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、淡水魚類、昆虫類(トンボ類、セミ類及び水生半翅類、チョウ類、ガ類の一部、甲虫類の一部)、貝類(陸産貝類、淡水産貝類)を調査対象に実施した。本調査においては、鳥類を除き調査方法は前回は踏襲し、種の同定能力のある専門研究家に協力を要請し、分布情報の提供を求めたものである。結果として現在まで約 5,300 名の協力が得られ、延べ報告件数はおよそ 108 万件にのぼった。これらの分布に関する原情報は、3 次(約 1km × 1km)メッシュの情報であるが、分布図に整理するに際しては 2 次(約 10km × 10km)メッシュに変換して表示した。分布図は、報告のあった全ての種について作成し、分類群ごとの分冊(哺乳類、両生類・爬虫類、淡水魚類、トンボ類、チョウ類、ガ類、セミ類及び水生半翅類・甲虫類、貝類の 8 分冊)としてとりまとめた。なお、前述のとおり鳥類に関しては他の分類群とは分け、別途とりまとめられる。

(2) 動物分布調査全般について

動物分布調査は、生物地理学、生態学等の自然科学の基礎資料になるとともに、動植物保護管理のための施策立案に客観的な情報を提供することを目的に、人為的、自然的要因により変化し続けるわが国の生物相を網羅的に記録することを目指しているものである。

なお、この調査を通じて、特定の目的に利用が限られていた各種の調査結果や、公開の機会が限られていた個人の観察記録等が有効な分布情報として蘇生されるよう期待した。

今回の調査では、ごく限られた期間のうちに、約 2,700 種についての分布情報が得られた。さらに前回からの調査の累積により、調査対象種の約 95%を占める 2,800 種以上の分布情報が分布図化された。分布情報に空白域があって全ての分布図が全国的な分布状況を表しているわけではないが、「分布パターンを表している」と判定された分布図が前回よりさらに増え、全体の 8 割近くを占めていること、分布に関するいくつかの新しい知見が得られたこと等が今回の動物分布調査の成果である。なお、今回の調査では、過去の調査に引続き、全国の専門家の協力によりデータを収集する、という調査体制がとられたが、前回にも増して多くの専門研究者の理解が得られた。これは、今後の動物分布調査継続に明るい展望を与えるものである。

(3) 昆虫(セミ・水生半翅)類の調査について

昆虫(セミ・水生半翅)類についての調査の概況は次のとおりである。

①調査対象種

わが国に生息するセミ類全種、および水生半翅類の一部計 74 種(亜種を含む・以下同様)を調査対象とした。

②調査員と分布情報

調査は、昆虫類分科会検討員より推薦された専門研究者のうち、217 名の参加協力により実施され、73 種について 12,646 件(累積件数 18,790 件)の分布情報が得られた。

③分布図

分布図は、73 枚が作成された。分布図には、それぞれの種の分布がどの程度表現されているか、その程度を判定し短いコメントを付したが、「分布パターンを表している」と判定されたものは 25 (前回比+7)枚、「やや情報不足」と判定されたものは 32 (同+22)枚、「情報不足」と判定されたものは 16 (同+12)枚である。なお、特に注意を要するものについては個別に短いコメントを付した。

(4) 今後の課題

今回の分布調査の調査員は 217 名にのぼり、前回より圧倒的に多いが、これは水生半翅類が対象群に加わったことにも因る。都道府県別に調査員数をみると、多少の偏りがあり、群馬県や宮崎県はゼロ、また 6 県では 1 名となっている。今後の分布調査結果の精度を上げ各種の分布パターンを示すためには、調査のすすんでいない地域からのデータを積極的に集積する必要がある。また、疑問のあるデータを再確認・検証する何らかの方法を考えたい。

セミ類では、分布調査結果(分布図)をすべて種単位でなく、亜種分類されているものについては亜種ごとに分布図を示す方がいいと思われる。ヒメハルゼミ(3 亜種)では、オキナワヒメハルゼミとダイトウヒメハルゼミ(絶滅危惧種)を、ヒグラシ(2 亜種)ではイシガキヒグラシを、それぞれ分けて表示するようにしたい。また、2001 年に発見されたスジアカクマゼミを追加すべきで、次回からは合計 36 種類の分布図を作成することになる。また、ハルゼミなどの重点種調査の際にそのステータスをもっと明確に示し、より詳細な調査結果が得られるよう指示・依頼することが望まれる。

水生半翅類では、まずアメンボ科の近似種をどのように扱うかである。コセアカアメンボ群など同定が困難なものがあり、誤同定を避けるための具体的な指針(同定方法等)を示すことが重要である。また、記録時にできるだけ個体を採集し、後に種名が再確認できるような体制をとることも考えられる。さらに、分布調査の対象種に、エサキタイコウチはじめ、今後わが国から記録される種を確実に追加していくべきであろう。

第 3 部 資料

1. 自然環境保全基礎調査検討会名簿

(平成8年度～14年度 役職は検討員参画期間中で最新のもの)

昆虫類分科会

座長 森本 桂	九州大学名誉教授
朝比奈正二郎	国立予防衛生研究所名誉所員
石井 実	大阪府立大学大学院農学生命科学研究科教授
井上 寛	大妻女子大学名誉教授
上野 俊一	国立科学博物館名誉研究員
枝 重夫	松本歯科大学名誉教授
大野 正男	東洋大学名誉教授
大和田 守	国立科学博物館動物研究部昆虫第一研究室長
倉橋 弘	国立感染症研究所昆虫医科学部媒介生態室長
佐藤 正孝	名古屋女子大学大学院生活科学研究科教授
白水 隆	九州大学名誉教授
多田内 修	九州大学大学院農学研究院生物資源開発管理学部門助教授
谷 幸三	奈良県立奈良商業高等学校教諭
内藤 親彦	神戸大学農学部教授
林 正美	埼玉大学教育学部教授
山崎 柄根	東京都立大学名誉教授
渡辺 泰明	東京農業大学名誉教授

2. 種の多様性調査(動物分布調査) 調査のてびき

平成9(1997)年夏に調査協力者に配布したもの。

'97-98 種の多様性調査 (動物分布調査)

●調査のてびき●

はじめに

種の多様性調査(動物分布調査)に参加協力いただきありがとうございます。

環境庁では、数多くの専門家の方々の御協力により、我が国の動物の分布の概況を把握する今回と同様の調査を過去2回にわたり実施しており、これまでに約2,000種の野生動物の分布図をまとめています。しかし、まだ、情報が得られず分布図が作成されていない種や、分布情報の乏しい種が少なくありません。

我が国の野生動物の保護の進展のため、ひとつでも多くの種の分布図を作成・充実していきたいと考えておりますので、以下の項目に従って、分布情報を積極的にご提供下さるようお願い申し上げます。

目 的

本調査は、種の多様性調査の一環として、野生動物種の分類・同定及び分布状況に関して専門的知見を有する方(以下「専門家」といいます。)から分布情報を収集し、我が国に産する野生動物種の全国的分布の現状等を把握することにより、我が国の野生生物に関する各種保全施策を講じるための基礎的資料を作成するものです。

調査に使う資料

①調査のてびき

今、お読みいただいているこの冊子です。調査を始める前にひととおりお読みいただき、このてびきに従って調査をお願いします。

②調査票 E票、N票各 10 枚 (足りない場合は当室まで御連絡下さい。)

調査票は2種類あります。ひとつは縦長のE票、もうひとつは横長のN票です。

記入方法については、後述の「調査票の記入のしかた」をご覧ください。

③都道府県別メッシュマップ

5万分1メッシュ地形図の1/4の範囲を1ページとして都道府県ごとにまとめたA4判の冊子です。

お送りいただいた専門家カードに従い、必要な都道府県のメッシュマップをお送りいたしました。ただし、多数のメッシュマップのお申し出については、御要望に沿えない場合がありますので、御了承願います。

なお、(財)自然環境研究センター・ブックセンター(電話 03-3813-8809)において9月上旬頃から、今回配布したメッシュマップと同様のものが販売される予定です。

④返信用封筒 2枚

調査結果を記入した調査票を(財)自然環境研究センター(環境庁作業委託先)に返送するときにお使い下さい。

調査の進め方

調査は次の手順で進めて下さい。(次ページ「[種の多様性調査]のフローチャート」を参照して下さい。)

1 自らのフィールドにおける調査・研究を通じて得られた野生動物種の分布情報(いつ、誰が、どこで、何を確認したか)を調査票に記入して下さい。

(注1) 調査票への記入が不要な情報について

● 前回調査より参加いただいている方……第3回(昭和59年度実施)、第4回(平成2、3年度実施)調査で提供済みの情報。

● 環境庁から都道府県に委託している

調査に協力いただいている方……既に都道府県に対して分布情報を提供しているもの。

(注2) この調査は、現在お持ちの分布情報を提供していただくことを基本としています。

従ってこの調査のためにわざわざ現地調査を行わなければならないというものではありません。

また、各都道府県全域を調査しなくてはならないというものでもありません。

(注3) 現地調査を実施し、動物の捕獲等を行う場合には、法律等に基づく許可等を必要とする場合があります。許可の手続き等についてご不明の点がありましたら、当室へお問い合わせ下さい。

2 平成9年11月30日までに、それまでに記入済みの調査票を環境庁の作業委託先へ返送して下さい(第1次調査票提出)。

環境庁では、ここまで提出された調査票について中間集計を行い、その結果を平成9年度末までに専門家の方々にお送りいたします。

3 第1次調査票提出後(本年12月以降)も、引き続き1により調査を継続して下さい。

4 環境庁から中間集計結果を受けた後は、分布情報の少ない種や分布情報の得られていない地域の分布情報の提供に重点を置いていただきますようお願いいたします。

5

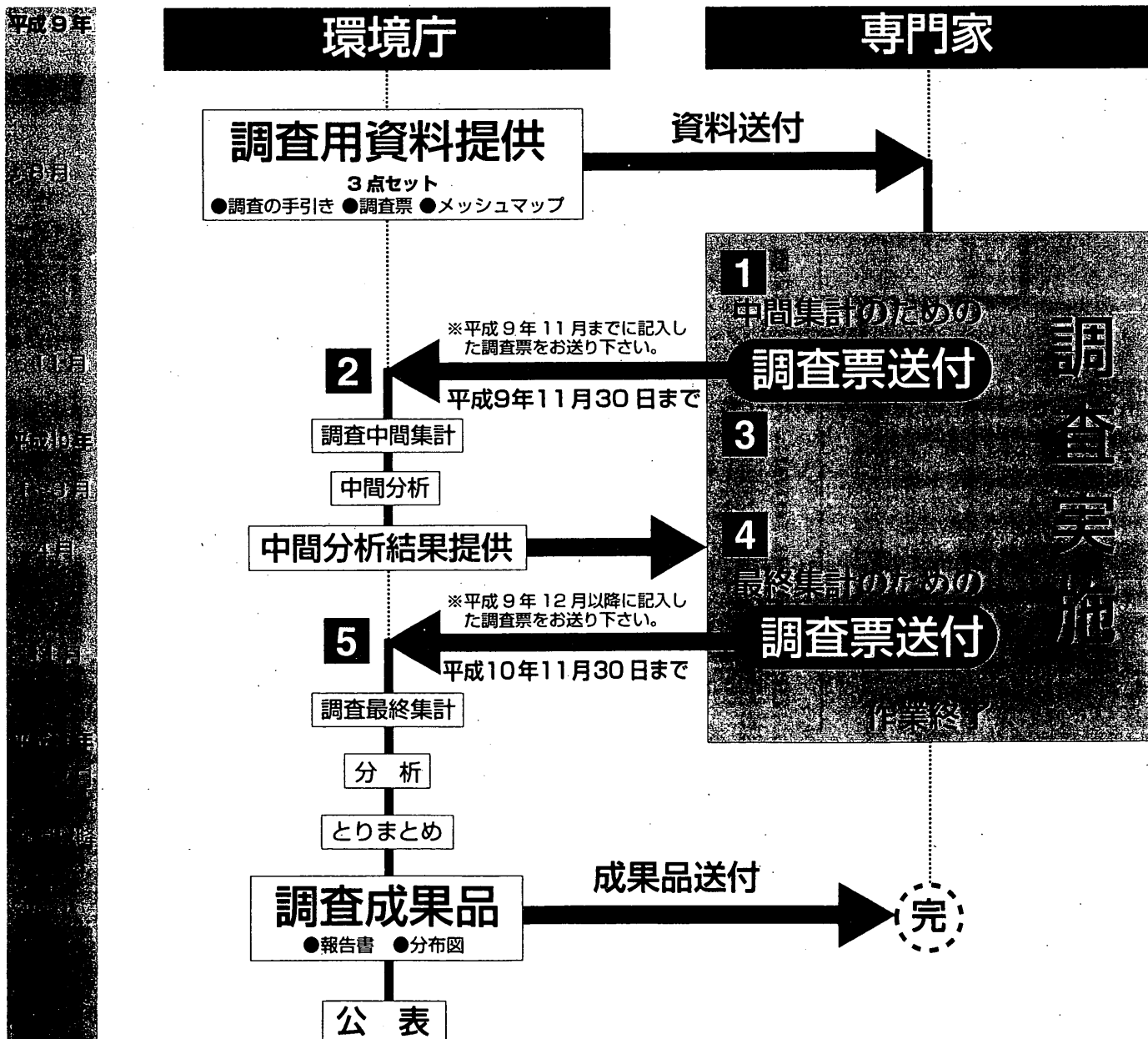
平成10年(来年)11月30日までに、お手許の記入済みの調査票を全て送付して下さい(第2次調査票提出)。

以上で調査の作業は全て終わりです。

環境庁では、専門家の方々から提供された分布情報について集計分析及び分布図の作成を行い、報告書としてとりまとめます。また、分布情報をデータベースとして整備し、適切に管理します。

分布情報を提供いただいた専門家の方々には、関連する分類群の報告書をお送りいたします。

[種の多様性調査]のフローチャート



調査票の記入のしかた

調査票は、つぎの2種類をお送りしました。

E票：調査地点ごとに、そこで確認された種を記入するためのもの

N票：種ごとに、その確認地点を記入するためのもの

2種類の調査票について、どちらの調査票を使用するかは各々の調査員の自由で、調査方法(場所を定めてそこにいる種をチェックするのか、あるいはいくつかの種を限りそれらの分布を調べるのか)により、使いやすい方を選んで下さい。

E票

ある場所(メッシュ)で、いつ(年月日)、どういう種類が確認されたかを記入するためのものです。したがって、場所(メッシュ)が異なる場合、または期間が2つの月以上にまたがる場合は、原則として新しい調査票を使用して下さい。

●ここには何も記入しないで下さい。
他にも、アミのかかった部分には何も記入しないで下さい。

●調査者コード
別途お知らせいたしました「調査者コード」を記入して下さい。

●調査者名
漢字とフリガナをご記入下さい。

●メッシュコード
調査(確認)地点をメッシュコードで記入して下さい。
原則として3次メッシュコードを記入してください。2次メッシュコードしかわからない(それ以上に正確な地点が特定できない)場合は、最後の2桁には- (バー)を記入して下さい。
メッシュコードは、同封した「都道府県メッシュマップ」を使って調べ下さい(メッシュコードの特定方法は6ページ参照)。

●調査地
調査を行った(動物を確認した)地点の都道府県名、市区町村名を記入して下さい。
さらに、メッシュマップ上でその地点を含むメッシュ内に地名を表す文字があれば、市区町村名の後の余白に記入して下さい。
なお、地図上に表示されていない場合、その場所に明瞭な名称がある場合は()書きにして記入して下さい。
→例(白山神社の森)
淡水魚類の場合は、所定の欄に水系名、河川湖沼名、具体的位置も記入して下さい。

種の多様性調査(動物分布調査)調査票

E 2 7 4 哺乳類

調査者名 押谷 誠 (K) 調査者コード 210012

メッシュコード 5639-75-54

調査地 山形 小国 長者原(小沼)

(モダグ)	0140 ヒメビズ	0113 オリイネコウモリ	0350 カグヤコウモリ
0010 ナニシシ	0150 ヒリス	0214 ヤマヤモオコウモリ	0361 カグヤコウモリ
0020 ナニシシ	0151 ツツシ	0220 オキナワオコウモリ	0362 ノレンコウモリ
0021 ナニシシ	0152 シラビシ	0226 オキナワオコウモリ	0363 ノレンコウモリ
0022 ナニシシ	0153 キウシュウヒリス	0244 オキナワオコウモリ	0370 アブラコウモリ
0040 アズシ	0164 オキナワ	0241 ニホンキタガシラコウモリ	0376 モリアブラコウモリ
0041 アズシ	0165 キウシュウヒリス	0242 カドキタガシラコウモリ	0378 オキナワコウモリ
0042 シラビシ	0166 ヒリス	0250 コキタガシラコウモリ	0379 クロキタガシラコウモリ
0043 ナニシシ	0167 ヒリス	0251 ニホンキタガシラコウモリ	0380 コウライオキナワコウモリ
0044 ナニシシ	0168 フリス	0252 オキナワコウモリ	0381 オキナワコウモリ
0045 ナニシシ	0169 ナニシシ	0253 オキナワコウモリ	0410 ヒメシロコウモリ
0046 ナニシシ	0170 ナニシシ	0254 ナニシシ	0411 ヒメシロコウモリ
0047 ナニシシ	0171 ナニシシ	0255 ナニシシ	0420 コビコウモリ
0048 ナニシシ	0172 ナニシシ	0256 ナニシシ	0421 ナニシシ
0049 ナニシシ	0173 ナニシシ	0257 ナニシシ	0422 ナニシシ
0050 ナニシシ	0174 ナニシシ	0258 ナニシシ	0423 ナニシシ
0051 ナニシシ	0175 ナニシシ	0259 ナニシシ	0424 ナニシシ
0052 ナニシシ	0176 ナニシシ	0260 ナニシシ	0425 ナニシシ
0053 ナニシシ	0177 ナニシシ	0261 ナニシシ	0426 ナニシシ
0054 ナニシシ	0178 ナニシシ	0262 ナニシシ	0427 ナニシシ
0055 ナニシシ	0179 ナニシシ	0263 ナニシシ	0428 ナニシシ
0056 ナニシシ	0180 ナニシシ	0264 ナニシシ	0429 ナニシシ
0057 ナニシシ	0181 ナニシシ	0265 ナニシシ	0430 ナニシシ
0058 ナニシシ	0182 ナニシシ	0266 ナニシシ	0431 ナニシシ
0059 ナニシシ	0183 ナニシシ	0267 ナニシシ	0432 ナニシシ
0060 ナニシシ	0184 ナニシシ	0268 ナニシシ	0433 ナニシシ
0061 ナニシシ	0185 ナニシシ	0269 ナニシシ	0434 ナニシシ
0062 ナニシシ	0186 ナニシシ	0270 ナニシシ	0435 ナニシシ
0063 ナニシシ	0187 ナニシシ	0271 ナニシシ	0436 ナニシシ
0064 ナニシシ	0188 ナニシシ	0272 ナニシシ	0437 ナニシシ
0065 ナニシシ	0189 ナニシシ	0273 ナニシシ	0438 ナニシシ
0066 ナニシシ	0190 ナニシシ	0274 ナニシシ	0439 ナニシシ
0067 ナニシシ	0191 ナニシシ	0275 ナニシシ	0440 ナニシシ
0068 ナニシシ	0192 ナニシシ	0276 ナニシシ	0441 ナニシシ
0069 ナニシシ	0193 ナニシシ	0277 ナニシシ	0442 ナニシシ
0070 ナニシシ	0194 ナニシシ	0278 ナニシシ	0443 ナニシシ
0071 ナニシシ	0195 ナニシシ	0279 ナニシシ	0444 ナニシシ
0072 ナニシシ	0196 ナニシシ	0280 ナニシシ	0445 ナニシシ
0073 ナニシシ	0197 ナニシシ	0281 ナニシシ	0446 ナニシシ
0074 ナニシシ	0198 ナニシシ	0282 ナニシシ	0447 ナニシシ
0075 ナニシシ	0199 ナニシシ	0283 ナニシシ	0448 ナニシシ
0076 ナニシシ	0200 ナニシシ	0284 ナニシシ	0449 ナニシシ
0077 ナニシシ	0201 ナニシシ	0285 ナニシシ	0450 ナニシシ
0078 ナニシシ	0202 ナニシシ	0286 ナニシシ	0451 ナニシシ
0079 ナニシシ	0203 ナニシシ	0287 ナニシシ	0452 ナニシシ
0080 ナニシシ	0204 ナニシシ	0288 ナニシシ	0453 ナニシシ
0081 ナニシシ	0205 ナニシシ	0289 ナニシシ	0454 ナニシシ
0082 ナニシシ	0206 ナニシシ	0290 ナニシシ	0455 ナニシシ
0083 ナニシシ	0207 ナニシシ	0291 ナニシシ	0456 ナニシシ
0084 ナニシシ	0208 ナニシシ	0292 ナニシシ	0457 ナニシシ
0085 ナニシシ	0209 ナニシシ	0293 ナニシシ	0458 ナニシシ
0086 ナニシシ	0210 ナニシシ	0294 ナニシシ	0459 ナニシシ
0087 ナニシシ	0211 ナニシシ	0295 ナニシシ	0460 ナニシシ
0088 ナニシシ	0212 ナニシシ	0296 ナニシシ	0461 ナニシシ
0089 ナニシシ	0213 ナニシシ	0297 ナニシシ	0462 ナニシシ
0090 ナニシシ	0214 ナニシシ	0298 ナニシシ	0463 ナニシシ
0091 ナニシシ	0215 ナニシシ	0299 ナニシシ	0464 ナニシシ
0092 ナニシシ	0216 ナニシシ	0300 ナニシシ	0465 ナニシシ
0093 ナニシシ	0217 ナニシシ	0301 ナニシシ	0466 ナニシシ
0094 ナニシシ	0218 ナニシシ	0302 ナニシシ	0467 ナニシシ
0095 ナニシシ	0219 ナニシシ	0303 ナニシシ	0468 ナニシシ
0096 ナニシシ	0220 ナニシシ	0304 ナニシシ	0469 ナニシシ
0097 ナニシシ	0221 ナニシシ	0305 ナニシシ	0470 ナニシシ
0098 ナニシシ	0222 ナニシシ	0306 ナニシシ	0471 ナニシシ
0099 ナニシシ	0223 ナニシシ	0307 ナニシシ	0472 ナニシシ
0100 ナニシシ	0224 ナニシシ	0308 ナニシシ	0473 ナニシシ
0101 ナニシシ	0225 ナニシシ	0309 ナニシシ	0474 ナニシシ
0102 ナニシシ	0226 ナニシシ	0310 ナニシシ	0475 ナニシシ
0103 ナニシシ	0227 ナニシシ	0311 ナニシシ	0476 ナニシシ
0104 ナニシシ	0228 ナニシシ	0312 ナニシシ	0477 ナニシシ
0105 ナニシシ	0229 ナニシシ	0313 ナニシシ	0478 ナニシシ
0106 ナニシシ	0230 ナニシシ	0314 ナニシシ	0479 ナニシシ
0107 ナニシシ	0231 ナニシシ	0315 ナニシシ	0480 ナニシシ
0108 ナニシシ	0232 ナニシシ	0316 ナニシシ	0481 ナニシシ
0109 ナニシシ	0233 ナニシシ	0317 ナニシシ	0482 ナニシシ
0110 ナニシシ	0234 ナニシシ	0318 ナニシシ	0483 ナニシシ
0111 ナニシシ	0235 ナニシシ	0319 ナニシシ	0484 ナニシシ
0112 ナニシシ	0236 ナニシシ	0320 ナニシシ	0485 ナニシシ
0113 ナニシシ	0237 ナニシシ	0321 ナニシシ	0486 ナニシシ
0114 ナニシシ	0238 ナニシシ	0322 ナニシシ	0487 ナニシシ
0115 ナニシシ	0239 ナニシシ	0323 ナニシシ	0488 ナニシシ
0116 ナニシシ	0240 ナニシシ	0324 ナニシシ	0489 ナニシシ
0117 ナニシシ	0241 ナニシシ	0325 ナニシシ	0490 ナニシシ
0118 ナニシシ	0242 ナニシシ	0326 ナニシシ	0491 ナニシシ
0119 ナニシシ	0243 ナニシシ	0327 ナニシシ	0492 ナニシシ
0120 ナニシシ	0244 ナニシシ	0328 ナニシシ	0493 ナニシシ
0121 ナニシシ	0245 ナニシシ	0329 ナニシシ	0494 ナニシシ
0122 ナニシシ	0246 ナニシシ	0330 ナニシシ	0495 ナニシシ
0123 ナニシシ	0247 ナニシシ	0331 ナニシシ	0496 ナニシシ
0124 ナニシシ	0248 ナニシシ	0332 ナニシシ	0497 ナニシシ
0125 ナニシシ	0249 ナニシシ	0333 ナニシシ	0498 ナニシシ
0126 ナニシシ	0250 ナニシシ	0334 ナニシシ	0499 ナニシシ
0127 ナニシシ	0251 ナニシシ	0335 ナニシシ	0500 ナニシシ
0128 ナニシシ	0252 ナニシシ	0336 ナニシシ	0501 ナニシシ
0129 ナニシシ	0253 ナニシシ	0337 ナニシシ	0502 ナニシシ
0130 ナニシシ	0254 ナニシシ	0338 ナニシシ	0503 ナニシシ
0131 ナニシシ	0255 ナニシシ	0339 ナニシシ	0504 ナニシシ
0132 ナニシシ	0256 ナニシシ	0340 ナニシシ	0505 ナニシシ
0133 ナニシシ	0257 ナニシシ	0341 ナニシシ	0506 ナニシシ
0134 ナニシシ	0258 ナニシシ	0342 ナニシシ	0507 ナニシシ
0135 ナニシシ	0259 ナニシシ	0343 ナニシシ	0508 ナニシシ
0136 ナニシシ	0260 ナニシシ	0344 ナニシシ	0509 ナニシシ
0137 ナニシシ	0261 ナニシシ	0345 ナニシシ	0510 ナニシシ
0138 ナニシシ	0262 ナニシシ	0346 ナニシシ	0511 ナニシシ
0139 ナニシシ	0263 ナニシシ	0347 ナニシシ	0512 ナニシシ
0140 ナニシシ	0264 ナニシシ	0348 ナニシシ	0513 ナニシシ
0141 ナニシシ	0265 ナニシシ	0349 ナニシシ	0514 ナニシシ
0142 ナニシシ	0266 ナニシシ	0350 ナニシシ	0515 ナニシシ
0143 ナニシシ	0267 ナニシシ	0351 ナニシシ	0516 ナニシシ
0144 ナニシシ	0268 ナニシシ	0352 ナニシシ	0517 ナニシシ
0145 ナニシシ	0269 ナニシシ	0353 ナニシシ	0518 ナニシシ
0146 ナニシシ	0270 ナニシシ	0354 ナニシシ	0519 ナニシシ
0147 ナニシシ	0271 ナニシシ	0355 ナニシシ	0520 ナニシシ
0148 ナニシシ	0272 ナニシシ	0356 ナニシシ	0521 ナニシシ
0149 ナニシシ	0273 ナニシシ	0357 ナニシシ	0522 ナニシシ
0150 ナニシシ	0274 ナニシシ	0358 ナニシシ	0523 ナニシシ
0151 ナニシシ	0275 ナニシシ	0359 ナニシシ	0524 ナニシシ
0152 ナニシシ	0276 ナニシシ	0360 ナニシシ	0525 ナニシシ
0153 ナニシシ	0277 ナニシシ	0361 ナニシシ	0526 ナニシシ
0154 ナニシシ	0278 ナニシシ	0362 ナニシシ	0527 ナニシシ
0155 ナニシシ	0279 ナニシシ	0363 ナニシシ	0528 ナニシシ
0156 ナニシシ	0280 ナニシシ	0364 ナニシシ	0529 ナニシシ
0157 ナニシシ	0281 ナニシシ	0365 ナニシシ	0530 ナニシシ
0158 ナニシシ	0282 ナニシシ	0366 ナニシシ	0531 ナニシシ
0159 ナニシシ	0283 ナニシシ	0367 ナニシシ	0532 ナニシシ
0160 ナニシシ	0284 ナニシシ	0368 ナニシシ	0533 ナニシシ
0161 ナニシシ	0285 ナニシシ	0369 ナニシシ	0534 ナニシシ
0162 ナニシシ	0286 ナニシシ	0370 ナニシシ	0535 ナニシシ
0163 ナニシシ	0287 ナニシシ	0371 ナニシシ	0536 ナニシシ
0164 ナニシシ	0288 ナニシシ	0372 ナニシシ	0537 ナニシシ
0165 ナニシシ	0289 ナニシシ	0373 ナニシシ	0538 ナニシシ
0166 ナニシシ	0290 ナニシシ	0374 ナニシシ	0539 ナニシシ
0167 ナニシシ	0291 ナニシシ	0375 ナニシシ	0540 ナニシシ
0168 ナニシシ	0292 ナニシシ	0376 ナニシシ	0541 ナニシシ
0169 ナニシシ	0293 ナニシシ	0377 ナニシシ	0542 ナニシシ
0170 ナニシシ	0294 ナニシシ	0378 ナニシシ	0543 ナニシシ
0171 ナニシシ	0295 ナニシシ	0379 ナニシシ	0544 ナニシシ
0172 ナニシシ	0296 ナニシシ	0380 ナニシシ	0545 ナニシシ
0173 ナニシシ	0297 ナニシシ	0381 ナニシシ	0546 ナニシシ
0174 ナニシシ	0298 ナニシシ	0382 ナニシシ	0547 ナニシシ
0175 ナニシシ	0299 ナニシシ	0383 ナニシシ	0548 ナニシシ
0176 ナニシシ	0300 ナニシシ	0384 ナニシシ	0549 ナニシシ
0177 ナニシシ	0301 ナニシシ	0385 ナニシシ	0550 ナニシシ
0178 ナニシシ	0302 ナニシシ	0386 ナニシシ	0551 ナニシシ
0179 ナニシシ	0303 ナニシシ	0387 ナニシシ	0552 ナニシシ
0180 ナニシシ	0304 ナニシシ	0388 ナニシシ	0553 ナニシシ
0181 ナニシシ	0305 ナニシシ	0389 ナニシシ	0554 ナニシシ
0182 ナニシシ	0306 ナニシシ	0390 ナニシシ	0555 ナニシシ
0183 ナニシシ	0307 ナニシシ	0391 ナニシシ	0556 ナニシシ
0184 ナニシシ	0308 ナニシシ	0392 ナニシシ	0557 ナニシシ
0185 ナニシシ	0309 ナニシシ	0393 ナニシシ	0558 ナニシシ
0186 ナニシシ	0310 ナニシシ	0394 ナニシシ	0559 ナニシシ
0187 ナニシシ	0311 ナニシシ	0395 ナニシシ	0560 ナニシシ
0188 ナニシシ	0312 ナニシシ	0396 ナニシシ	0561 ナニシシ
0189 ナニシシ	0313 ナニシシ	0397 ナニシシ	0562 ナニシシ
0190 ナニシシ	0314 ナニシシ	0398 ナニシシ	0563 ナニシシ
0191 ナニシシ	0315 ナニシシ	0399 ナニシシ	0564 ナニシシ
0192 ナニシシ	0316 ナニシシ	0400 ナニシシ	0565 ナニシシ
0193 ナニシシ	0317 ナニシシ	0401 ナニシシ	0566 ナニシシ
0194 ナニシシ	0318 ナニシシ	0402 ナニシシ	0567 ナニシシ
0195 ナニシシ	0319 ナニシシ	0403 ナニシシ	0568 ナニシシ
0196 ナニシシ	0320 ナニシシ	0404 ナニシシ	0569 ナニシシ
0197 ナニシシ	0321 ナニシシ	0405 ナニシシ	0570 ナニシシ
0198 ナニシシ	0322 ナニシシ	0406 ナニシシ	0571 ナニシシ
0199 ナニシシ	0323 ナニシシ	0407 ナニシシ	0572 ナニシシ
0200 ナニシシ	0324 ナニシシ	0408 ナニシシ	0573 ナニシシ
0201 ナニシシ	0325 ナニシシ	0409 ナニシシ	0574 ナニシシ
0202 ナニシシ	0326 ナニシシ	0410 ナニシシ	0575 ナニシシ
0203 ナニシシ	0327 ナニシシ	0411 ナニシシ	0576 ナニシシ
0204 ナニシシ	0328 ナニシシ	0412 ナニシシ	0577 ナニシシ
0205 ナニシシ	0329 ナニシシ	0413 ナニシシ	0578 ナニシシ
0206 ナニシシ	0330 ナニシシ	0414 ナニシシ	0579 ナニシシ
0207 ナニシシ	0331 ナニシシ	0415 ナニシシ	0580 ナニシシ
0208 ナニシシ	0332 ナニシシ	0416 ナニシシ	0581 ナニシシ
0209 ナニシシ	0333 ナニシシ	0417 ナニシシ	0582 ナニシシ
0210 ナニシシ	0334 ナニシシ	0418 ナニシシ	0583 ナニシシ
0211 ナニシシ	0335 ナニシシ	0419 ナニシシ	0584 ナニシシ
0212 ナニシシ	0336 ナニシシ	0420 ナニシシ	0585 ナニシシ
0213 ナニシシ	0337 ナニシシ	0421 ナニシシ	0586 ナニシシ

メッシュコードの特定方法

メッシュコードは、同封した「都道府県別メッシュマップ」を使ってお調べ下さい。
 求める地点が掲載されているページが見つかったら、メッシュコードを特定します。

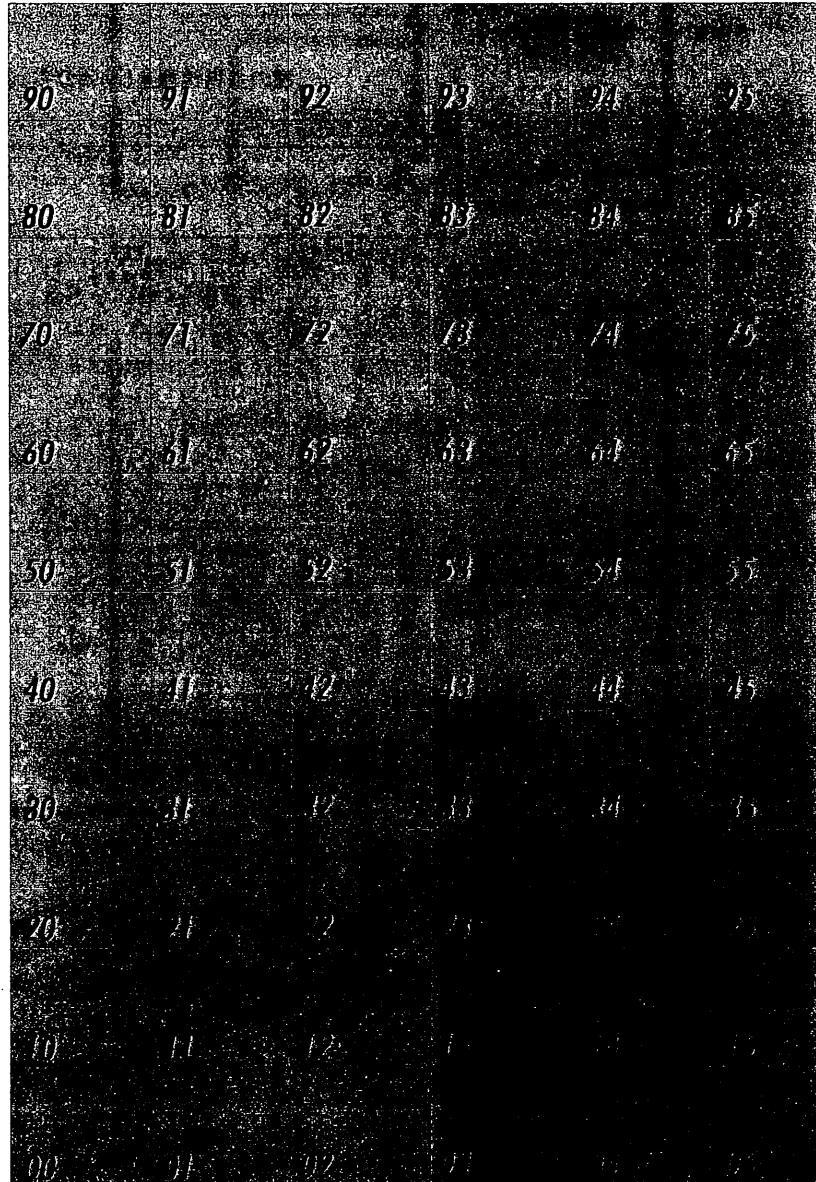
各ページのページ番号の下にある赤い6桁の数字（〇〇〇〇-〇〇 =2次メッシュコード）に、
 地形図内の各マス目の左下にある2桁の数字を加えた8桁の数字が3次メッシュコードになります。
 あるページがすべて陸地の場合、1ページは100区画（メッシュ）に分けられていますが、
 はじめの6桁はすべて共通で、最後の2桁が100区画それぞれ異なる番号になります。

3次メッシュコードは、この8桁がそろってはじめて有効な（位置が特定できる）番号になります。
 どの桁の番号も1つでも異なるとまったく違う場所を示すこととなりますので、調査票への
 転記の際は十分に注意してください。

※注意

2次メッシュコードしかわからない（それ以上に正確な地点が特定できない）場合は、最後の2桁には—（バー）を記入して下さい。

5	4	3	8	2	3	—	—
---	---	---	---	---	---	---	---

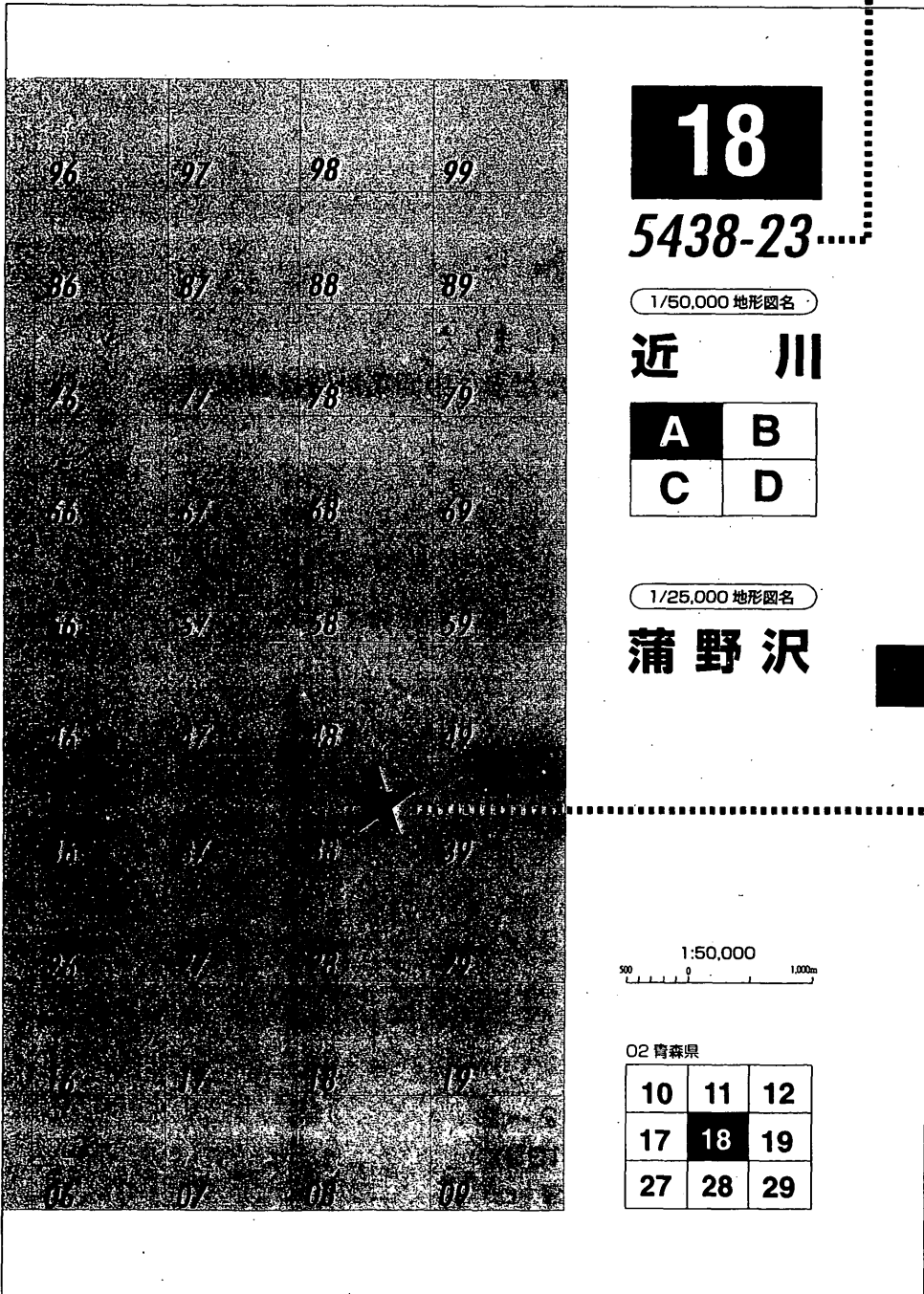


3次メッシュコード

5438-2338

2次メッシュコード

3次メッシュコードの下2桁



18

5438-23...

1/50,000 地形図名

近川

A	B
C	D

1/25,000 地形図名

蒲野沢

1:50,000
500 0 1,000m

02 青森県

10	11	12
17	18	19
27	28	29

調査票の返送期限

第1次調査票提出期限(中間集計)……………平成9(1997)年11月30日

第2次調査票提出期限(最終集計)……………平成10(1998)年11月30日

調査結果の取扱

お寄せいただいた調査票のデータは、各種ごとの集計を行うとともに2次メッシュ単位(約10km×10km)の分布図を作成し、公表します。

ただし、生息地の公表により、乱獲等生息に重大な影響を及ぼすことが予想される種等については、環境庁において自然環境保全基礎調査検討会の関係する分科会の意見を聞き、その取扱いを別途決めることとしています。

専門家アンケート

今後の業務の参考にするためのアンケート用紙を同封しました。

調査結果とは別に、差し支えのない範囲でご記入いただき、中間集計時に調査票と一緒に送り下さい。

'97-98 種の多様性調査 (動物分布調査)

●調査のてびき●

環境庁自然保護局計画課
自然環境調査室

〒100 東京都千代田区霞が関1-2-2

TEL 03-3581-3351(内線6439)

FAX・直通 03-3591-3228

e-mail:jnes@eanet.go.jp

3. 調査対象種一覧

平成 9(1997)年夏に調査協力者に配布したものを近年の知見に基づき改訂し、RDB の
ランクを最新のものに改め、誤植修正したもの。

種の多様性調査(動物分布調査)対象種一覧(1997)

対象分類群名 : 昆虫(セミ・水生半翅)類
 対象分類群コード: 07

①RDB欄の記号凡例

「レッドデータブックの基礎となる日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」(環境庁・2000)に掲載されている種についてのランクを示す。

- EX (Extinct) : 絶滅
- EW (Extinct in the Wild) : 野生絶滅
- CR+EN : 絶滅危惧 I 類
 - CR (Critically Endangered) : 絶滅危惧 I A 類
 - EN (Endangered) : 絶滅危惧 I B 類
- V (Vulnerable) : 絶滅危惧 II 類
- NT (Near Threatened) : 準絶滅危惧
- DD (Data Deficient) : 情報不足
- Lp (Threatened Local Population) : 絶滅のおそれのある地域個体群

②情報量欄の記号凡例

前回調査(第4回基礎調査・1993)までに得られた調査結果を分科会検討委員の判断により区分したもの

- : 分布パターンを示す
- △ : やや情報不足
- × : 情報不足
- : 情報なし(分布図不作成)
- * : 新規調査対象

③重点種例記号凡例

重点的に調査すべき種について、※印で示した。

重点種	コード	学名	和名	RDB	情報量
		CICADIDAE セミ科			
	0001	<i>Platypleura kaempferi</i>	ニイゼミ		×
	0002	<i>Platypleura yayeyamana</i>	ヤヤマニイ		○
	0003	<i>Platypleura miyakona</i>	ミヤコニイ		○
	0004	<i>Platypleura albivannata</i>	イシガキニイ	CR+EN	○
	0005	<i>Platypleura kuroiwae</i>	クロイワニイ		○
	0006	<i>Suisha coreana</i>	チョウセンナガニイ	VU	○
	0007	<i>Tibicen bihamatus</i>	コエゾゼミ		△
	0008	<i>Tibicen japonicus</i>	エゾゼミ		△
	0009	<i>Tibicen esakii</i>	ヤクシマエゾゼミ		○
	0010	<i>Tibicen flammatus</i>	アカエゾゼミ		△
	0011	<i>Tibicen kyushyuensis</i>	キュウシュウエゾゼミ		○
	0012	<i>Cryptotympana facialis</i>	クマゼミ		△
	0013	<i>Cryptotympana yaeyamana</i>	ヤヤマクマゼミ		○
	0014	<i>Graptopsaltria nigrofuscata</i>	アブラゼミ		×
	0015	<i>Graptopsaltria bimaculata</i>	リュウキュウアブラゼミ		○
※	0016	<i>Terpnosia vacua</i>	ハルゼミ		△
	0017	<i>Terpnosia nigricosta</i>	エゾハルゼミ		△
	0018	<i>Euterpnosia chibensis</i>	ヒメハルゼミ		△
		<i>Euterpnosia chibensis chibensis</i>	ヒメハルゼミ		
		<i>Euterpnosia chibensis daitoensis</i>	ダイトウヒメハルゼミ	VU	
		<i>Euterpnosia chibensis okinawana</i>	オキナワヒメハルゼミ		
	0019	<i>Euterpnosia iwasakii</i>	イワサキヒメハルゼミ		○

種の多様性調査(動物分布調査)対象種一覧(1997)

重点種	コード	学名	和名	RDB	情報量
	0020	<i>Tanna japonensis</i>	ヒグ ^{ラシ}		△
		<i>Tanna japonensis japonensis</i>	ヒグ ^{ラシ}		
		<i>Tanna japonensis ishigakiana</i>	イシガ ^{キヒグ^{ラシ}}	NT	
	0021	<i>Pomponia linearis</i>	タイワンヒグ ^{ラシ}		○
	0022	<i>Oncotympana maculaticollis</i>	ミンミンゼ ^ミ		△
	0023	<i>Meimuna opalifera</i>	ツクツクホ ^{ウシ}		×
	0024	<i>Meimuna oshimensis</i>	オオシマゼ ^ミ		○
	0025	<i>Meimuna kuroiwae</i>	クロイワツクツク		○
	0027	<i>Meimuna boninensis</i>	オガ ^{サワラゼ^ミ}		○
	0026	<i>Meimuna iwasakii</i>	イワサキゼ ^ミ		○
	0028	<i>Nipponosemia terminalis</i>	ツマク ^{ロゼ^ミ}		○
	0029	<i>Mogannia minuta</i>	イワサキクサゼ ^ミ		○
※	0030	<i>Cicadetta radiator</i>	チツチゼ ^ミ		×
	0031	<i>Cicadetta yezoensis</i>	エゾ ^{チツチゼ^ミ}		△
	0032	<i>Muda kuroiwae</i>	クロイワゼ ^ミ	VU	○
GERRIDAE アメンボ ^科					
	0100	<i>Asclepios shiranui</i>	シオアメンボ ^科	CR+EN	*
	0101	<i>Halobates japonicus</i>	ウミアメンボ ^科		*
	0102	<i>Halobates matsumurai</i>	シロウミアメンボ ^科	VU	*
	0103	<i>Metrocoris histrio</i>	シマアメンボ ^科		*
	0104	<i>Metrocoris esakii</i>	タイワンシマアメンボ ^科		*
	0105	<i>Gerris nepalensis</i>	ハネナシアメンボ ^科		*
	0106	<i>Gerris babai</i>	バ ^ハ アメンボ ^科	NT	*
	0107	<i>Gerris latiabdominis</i>	ヒメアメンボ ^科		*
	0108	<i>Gerris lacustris</i>	キタヒメアメンボ ^科		*
	0109	<i>Gerris gracilicornis</i>	コセアカアメンボ ^科		*
	0110	<i>Gerris insularis</i>	ヤスマツアメンボ ^科		*
	0111	<i>Gerris yezoensis</i>	エゾ ^{コセアカアメンボ^科}		*
	0112	<i>Aquarius elongatus</i>	オオアメンボ ^科		*
	0113	<i>Aquarius paludum amamiensis</i>	アマミアメンボ ^科		*
	0114	<i>Aquarius paludum paludum</i>	アメンボ ^科		*
	0115	<i>Limnoporos esakii</i>	エサキアメンボ ^科	NT	*
	0116	<i>Limnoporos genitalis</i>	セアカアメンボ ^科		*
	0117	<i>Limnogonus fossarum</i>	セスジアメンボ ^科		*
	0118	<i>Limnogonus hungerfordi</i>	ホソミセスジアメンボ ^科		*
	0119	<i>Limnogonus nitidus</i>	ツヤセスジアメンボ ^科	NT	*
	0120	<i>Neogerris boninensis</i>	オガ ^{サワラアメンボ^科}	NT	*
	0121	<i>Neogerris parvulus</i>	ヒメセスジアメンボ ^科		*
	0122	<i>Limnometra femorata</i>	トケ ^{アシアメンボ^科}	VU	*
BELOSTOMATIDAE コオイムシ ^科					
	0123	<i>Appasus japonicus</i>	コオイムシ	NT	*
	0124	<i>Appasus major</i>	オオコオイムシ		*
	0125	<i>Diplonychus rusticus</i>	タイワンコオイムシ		*
	0126	<i>Lethocerus deyrolli</i>	タガメ	VU	*
	0127	<i>Lethocerus indicus</i>	タイワンタガメ	DD	*

種の多様性調査(動物分布調査)対象種一覧(1997)

重点種	コード	学名	和名	RDB	情報量
		NEPIDAE タイコウチ科			
	0128	<i>Laccotrephes grossus</i>	タイワンタイコウチ		*
	0129	<i>Laccotrephes japonensis</i>	タイコウチ		*
	0130	<i>Nepa hoffmanni</i>	ヒメタイコウチ		*
	0131	<i>Ranatra chinensis</i>	ミス'カマキリ		*
	0132	<i>Ranatra longipes</i>	マダ'ラアシミス'カマキリ	NT	*
	0133	<i>Ranatra unicolor</i>	ヒメミス'カマキリ		*
		NAUCORIDAE コハンムシ科			
	0134	<i>Ilycoris exclamationis</i>	コハンムシ	NT	*
		APHELOCHEIRIDAE ナヘ'ブ'タムシ科			
	0135	<i>Aphelocheirus kawamurae</i>	カワム'ラナヘ'ブ'タムシ	CR+EN	*
	0136	<i>Aphelocheirus nawai</i>	トゲ'ナヘ'ブ'タムシ	VU	*
	0137	<i>Aphelocheirus vittatus</i>	ナヘ'ブ'タムシ		*
		NOTONECTIDAE マツモムシ科			
	0138	<i>Enithares sinica</i>	タイワンマツモムシ		*
	0139	<i>Notonecta montandoni</i>	オキナワマツモムシ	NT	*
	0140	<i>Notonecta reuteri</i>	キイロマツモムシ		*
	0141	<i>Notonecta triguttata</i>	マツモムシ		*

4. 調査対象種変更点一覧

調査対象種について前回調査(平成2年)時から変更された点を示した。

種の多様性調査 調査対象種変更点(セミ・水生半翅)類

第4回自然環境保全基礎調査

種の多様性調査

コード	学名	和名
0032	<i>Baeturia kuroiwae</i>	カイツセミ

コード	学名	和名
0032	<i>Muda kuroiwae</i>	カイツセミ

新規対象種	コード	学名	和名
新規対象種	0100	<i>Asclepios shiranui</i>	シオアメンホ
新規対象種	0101	<i>Halobates japonicus</i>	ウミアメンホ
新規対象種	0102	<i>Halobates matsumurai</i>	シロウミアメンホ
新規対象種	0103	<i>Metrocoris histrio</i>	シマアメンホ
新規対象種	0104	<i>Metrocoris esakii</i>	タイワンシマアメンホ
新規対象種	0105	<i>Gerris nepalensis</i>	ハネナシアメンホ
新規対象種	0106	<i>Gerris babai</i>	ハハアメンホ
新規対象種	0107	<i>Gerris latiabdominis</i>	ヒメアメンホ
新規対象種	0108	<i>Gerris lacustris</i>	キタヒメアメンホ
新規対象種	0109	<i>Gerris gracilicornis</i>	コセアカアメンホ
新規対象種	0110	<i>Gerris insularis</i>	ヤスマツアメンホ
新規対象種	0111	<i>Gerris yezoensis</i>	エゾコセアカアメンホ
新規対象種	0112	<i>Aquarius elongatus</i>	オオアメンホ
新規対象種	0113	<i>Aquarius paludum amamiensis</i>	アマミアメンホ
新規対象種	0114	<i>Aquarius paludum paludum</i>	アメンホ
新規対象種	0115	<i>Limnopus esakii</i>	エサキアメンホ
新規対象種	0116	<i>Limnopus genitalis</i>	セアカアメンホ
新規対象種	0117	<i>Limnogonus fossarum</i>	セスジアメンホ
新規対象種	0118	<i>Limnogonus hungerfordi</i>	ホソミセスジアメンホ
新規対象種	0119	<i>Limnogonus nitidus</i>	ツヤセスジアメンホ
新規対象種	0120	<i>Neogerris boninensis</i>	オカサワラアメンホ
新規対象種	0121	<i>Neogerris parvulus</i>	ヒメセスジアメンホ
新規対象種	0122	<i>Limnometra femorata</i>	トケアシアメンホ
新規対象種	0123	<i>Appasus japonicus</i>	コオイムシ
新規対象種	0124	<i>Appasus major</i>	オオコオイムシ
新規対象種	0125	<i>Diplonychus rusticus</i>	タイワンコオイムシ
新規対象種	0126	<i>Lethocerus deyrolli</i>	タガメ
新規対象種	0127	<i>Lethocerus indicus</i>	タイワンタガメ
新規対象種	0128	<i>Laccotrephes grossus</i>	タイワンタイコウチ
新規対象種	0129	<i>Laccotrephes japonensis</i>	タイコウチ

種の多様性調査 調査対象種変更点(セミ・水生半翅)類

第4回自然環境保全基礎調査

種の多様性調査

コード	学名	和名
-----	----	----

コード	学名	和名
新規対象種 0130	<i>Nepa hoffmanni</i>	ヒメタイコウチ
新規対象種 0131	<i>Ranatra chinensis</i>	ミスガマキリ
新規対象種 0132	<i>Ranatra longipes</i>	マダラアシミスガマキリ
新規対象種 0133	<i>Ranatra unicolor</i>	ヒメミスガマキリ
新規対象種 0134	<i>Ilycoris exclamationis</i>	コハソムシ
新規対象種 0135	<i>Aphelocheirus kawamurae</i>	カワムラナヘフタムシ
新規対象種 0136	<i>Aphelocheirus nawai</i>	トゲナヘフタムシ
新規対象種 0137	<i>Aphelocheirus vittatus</i>	ナヘフタムシ
新規対象種 0138	<i>Enithares sinica</i>	タイワンマツモムシ
新規対象種 0139	<i>Notonecta montandoni</i>	オキナワマツモムシ
新規対象種 0140	<i>Notonecta reuteri</i>	キロマツモムシ
新規対象種 0141	<i>Notonecta triguttata</i>	マツモムシ

5. 調査協力者名簿

今回調査に関し、データを提供頂いた調査協力者一覧(敬称略・50音順)

昆虫(セミ・水生半翅)類

調査者 コード	氏名	居住地 (都道府県)	調査者 コード	氏名	居住地 (都道府県)
0750129	青木 哲郎	岐阜県	0750552	大坪 修一	鹿児島県
0060334	東 清二	沖縄県	0750121	大友 令史	岩手県
0010187	東 良雄	兵庫県	0750723	大庭 俊司	静岡県
0060092	阿部 東	青森県	0750553	大浜 祥治	島根県
0750981	荒川 良	高知県	0750554	大林 隆司	東京都
0060577	有賀 俊司	茨城県	0750555	大原 賢二	徳島県
0070001	安藤 和康	愛知県	0060104	大類 貞夫	山形県
0050030	安藤 尚	愛知県	0750557	岡 徹	沖縄県
0050001	飯島 一雄	北海道	0060265	岡 義人	山形県
0060437	飯田 圀昌	岐阜県	0060399	尾形 之善	鹿児島県
0050057	池崎 善博	長崎県	0750300	岡田 誠	兵庫県
0050022	石川 一	神奈川県	0080063	岡田 正哉	愛知県
0070021	石田 昇三	三重県	0750281	小川 隆之	三重県
0750970	市川 顕彦	大阪府	0070041	奥谷 禎一	埼玉県
0750545	市川 憲平	兵庫県	0060035	奥村 正美	福岡県
0750546	市田 忠夫	青森県	0750725	尾崎 涉	北海道
0750717	伊藤 雅男	長崎県	0060241	乙部 宏	三重県
0750421	伊東 善之	高知県	0050070	小野 正則	福岡県
0070017	稲田 耕治郎	沖縄県	0750194	尾原 和夫	島根県
0070019	井上 和也	滋賀県	0050044	門脇 久志	島根県
0750978	井上 準一	福岡県	0750718	金田 吉高	愛知県
0750207	今井 初太郎	茨城県	0750561	苅部 治紀	神奈川県
0070023	岩井 洋一	千葉県	0750985	川上 義行	福岡県
0750547	植木 泰一	東京都	0750396	川名 興	千葉県
0070052	上田 四朗	滋賀県	0750608	川原 進	北海道
0750871	上田 尚志	兵庫県	0060154	岸 一弘	神奈川県
0060142	碓井 徹	埼玉県	0751040	岸本 年郎	東京都
0750394	内海 功一	兵庫県	0751045	北野 忠	静岡県
0060339	浦川 虎郷	長崎県	0750562	北元 敏夫	大阪府
0060514	江口 元章	石川県	0750030	城殿 浩	愛知県
0060058	榎戸 良裕	神奈川県	0750125	木野村 恭一	岐阜県
0750299	江平 憲治	鹿児島県	0080028	木俣 繁	山形県
0750550	槐 真史	神奈川県	0750633	木村 正明	沖縄県
0060148	大釜 章男	埼玉県	0060034	行徳 直巳	福岡県
0750551	大木 克行	山口県	0060310	楠 博幸	愛媛県
0750983	大熊 光治	埼玉県	0750564	久原 直利	北海道
0050058	大塚 勲	熊本県	0750002	久保 裕	千葉県
0750302	大築 正弘	大阪府	0060129	熊澤 隆義	栃木県

調査者 コード	氏名	居住地 (都道府県)	調査者 コード	氏名	居住地 (都道府県)
0750272	桑原 英夫	大阪府	0050027	武藤 明	石川県
0751030	桑原 弘道	島根県	0750577	竹野 功一	福岡県
0060037	国分 謙一	福岡県	0060555	田下 昌志	長野県
0750565	小坂井 信一	千葉県	0060005	田中 章	鹿児島県
0070026	児島 孝宣	兵庫県	0750579	田中 清	長崎県
0050009	後藤 淳	宮城県	0751081	田中 貞之	兵庫県
0750566	後藤 純子	岩手県	0080084	田中 政行	秋田県
0020035	後藤 常明	岐阜県	0750580	田中 稔	兵庫県
0070025	小林 俊樹	埼玉県	0750251	谷 壽一	京都府
0750428	小林 比佐雄	長野県	0750398	谷脇 晃徳	静岡県
0060569	近藤 伸一	兵庫県	0060269	田村 昭夫	鳥取県
0060275	近藤 光宏	岡山県	0050075	千葉 武勝	岩手県
0750117	斎藤 勝雄	宮城県	0060442	土本 桂	岐阜県
0010185	斎藤 秀治	静岡県	0060541	出嶋 利明	香川県
0750158	斎藤 裕也	埼玉県	0720022	当山 昌直	沖縄県
0060083	斎藤 龍司	北海道	0060315	豊嶋 弘	香川県
0750245	酒井 健司	北海道	0060251	登日 邦明	兵庫県
0750637	桜井 俊一	山形県	0750583	中尾 舜一	福岡県
0060520	桜谷 鎮雄	宮城県	0750432	中島 朋成	神奈川県
0751071	笹井 隆邦	兵庫県	0050059	中島 三夫	大分県
0750568	佐々木 健志	沖縄県	0750209	中谷 憲一	大阪府
0750569	佐藤 光一	栃木県	0750584	中谷 正彦	北海道
0750307	佐藤 俊男	新潟県	0750137	中原 泰彦	長崎県
0750360	佐藤 文保	沖縄県	0060002	長嶺 邦雄	沖縄県
0750225	澤 信史	奈良県	0060284	中村 慎吾	広島県
0050082	三戸高校生物部	青森県	TH30001	中村 進	和歌山県
0060354	志賀 一朗	千葉県	0060480	中山 紘一	高知県
0060496	柴田 稔	山形県	0750215	新家 勝	兵庫県
0750570	嶋田 勇	京都府	0751070	西 良郎	北海道
0750456	島村 嘉一	千葉県	0080128	西尾 規孝	長野県
0720238	島森 宏夫	神奈川県	0060217	西田 真也	岐阜県
0740167	清水 博文	長野県	0750276	西田 時弘	千葉県
0751064	下畑 五夫	岐阜県	0750006	西村 公夫	岐阜県
0720286	下山 良平	長野県	0750586	新國 忠	北海道
0750882	城生 吉克	北海道	0750413	野津 幸夫	島根県
0710069	白木 幹司	愛知県	0750750	信本 励	大阪府
0050053	杉村 光俊	高知県	0090099	芳賀 馨	埼玉県
0060402	杉山 晴男	岐阜県	0750255	萩野 哲	大阪府
0060114	鈴木 成美	茨城県	0750273	英 裕人	鳥取県
0060200	鈴木 友之	愛知県	0070016	浜口 哲一	神奈川県
0751075	田井 彰人	兵庫県	0750216	濱崎 詔三郎	山口県
0750573	高井 幹夫	高知県	0750131	浜路 久徳	東京都
0090052	高井 泰	岐阜県	0070013	林 正美	埼玉県
0750574	高家 博成	東京都	0060463	早見 正一	山梨県
0060109	高橋 雄一	宮城県	0750198	久居 宣夫	東京都
0060385	高橋 義寛	宮城県	0060026	久川 健	熊本県

調査者 コード	氏名	居住地 (都道府県)	調査者 コード	氏名	居住地 (都道府県)
0750376	久松 正樹	茨城県	0070030	宮武 頼夫	奈良県
0050014	廣瀬 誠	茨城県	0750324	宮本 彰	大阪府
0050031	福井 順治	静岡県	0070068	宮本 正一	福岡県
0720038	藤澤 信一	大分県	0740098	向山 満	青森県
0020042	藤本 武	茨城県	0060232	森 石雄	滋賀県
0750589	船山 洋一	東京都	0750644	森 正人	兵庫県
0060173	降籬 剛寛	長野県	0750123	守屋 博文	神奈川県
0080005	古川 雅通	佐賀県	0060285	門田 亨	広島県
0060477	別府 隆守	高知県	0020069	柳澤 忠男	長野県
0060386	保谷 忠良	宮城県	0750328	山口 和洋	三重県
0060147	星野 正博	埼玉県	0750647	山口 英夫	富山県
0750590	堀 義宏	愛知県	0090075	山地 治	岡山県
0750049	堀田 久	兵庫県	0060305	山下 泉	高知県
0060364	松井 正人	石川県	0750754	山手 義太	広島県
0070029	松下 浩	東京都	0750917	山本 亜生	北海道
0060517	松田 俊郎	石川県	0060130	山本 勝之	長野県
0090065	松本 俊信	神奈川県	0750596	山屋 茂人	新潟県
0050042	三島 寿雄	鳥取県	0060103	横倉 明	山形県
0060458	水野 重紀	山形県	0750230	吉田 雅澄	愛知県
0060047	溝上 誠司	佐賀県	0050043	淀江 賢一郎	島根県
0750591	三田村 敏正	福島県	0750330	和田 茂樹	福井県
0750592	湊 和雄	沖縄県	0050063	渡辺 賢一	沖縄県
0750211	宮内 和雄	静岡県	0060193	渡辺 通人	山梨県
0750120	宮澤 豊	長野県	0750599	渡辺 宗朋	福島県
0060178	宮田 渡	長野県			

6. 分布図索引(和名 50 音順)

昆虫(セミ・水生半翅)類確認種和名リスト

0010	アカエゾゼミ	.....	37
0014	アブラゼミ	.....	41
0113	アマミアメンボ	.....	73
0114	アメンボ	.....	74
0004	イシガキニイニイ	.....	31
0029	イワサキクサゼミ	.....	56
0026	イワサキゼミ	.....	53
0019	イワサキヒメハルゼミ	.....	46
0101	ウミアメンボ	.....	61
0115	エサキアメンボ	.....	75
0111	エゾコセアカアメンボ	.....	71
0008	エゾゼミ	.....	35
0031	エゾチッチゼミ	.....	58
0017	エゾハルゼミ	.....	44
0112	オオアメンボ	.....	72
0124	オオコオイムシ	.....	84
0024	オオシマゼミ	.....	51
0120	オガサワラアメンボ	.....	80
0027	オガサワラゼミ	.....	54
0139	オキナワマツモムシ	.....	98
0140	キイロマツモムシ	.....	99
0108	キタヒメアメンボ (新称)	.....	68
0011	キュウシュウエゾゼミ	.....	38
0012	クマゼミ	.....	39
0032	クロイワゼミ	.....	59
0025	クロイワツクツク	.....	52
0005	クロイワニイニイ	.....	32
0007	コエゾゼミ	.....	34
0123	コオイムシ	.....	83
0109	コセアカアメンボ	.....	69
0134	コバンムシ	.....	94
0100	シオアメンボ	.....	60
0103	シマアメンボ	.....	63
0102	シロウミアメンボ	.....	62
0116	セアカアメンボ	.....	76
0117	セスジアメンボ	.....	77
0129	タイコウチ	.....	89
0125	タイワンコオイムシ	.....	85
0104	タイワンシマアメンボ	.....	64
0128	タイワンタイコウチ	.....	88
0127	タイワンタガメ	.....	87
0021	タイワンヒグラシ	.....	48

0138	タイワンマツモムシ	97
0126	タガメ	86
0030	チッチゼミ	57
0006	チョウセンケナガニイニイ	33
0023	ツクツクボウシ	50
0028	ツマグロゼミ	55
0119	ツヤセスジアメンボ	79
0122	トゲアジアメンボ	82
0136	トゲナベブタムシ	95
0137	ナベブタムシ	96
0001	ニイニイゼミ	28
0105	ハネナシアメンボ	65
0106	ババアメンボ	66
0016	ハルゼミ	43
0020	ヒグラシ	47
0107	ヒメアメンボ	67
0121	ヒメセスジアメンボ	81
0130	ヒメタイコウチ	90
0018	ヒメハルゼミ	45
0133	ヒメミズカマキリ	93
0118	ホソミセスジアメンボ	78
0132	マダラアシミズカマキリ	92
0141	マツモムシ	100
0131	ミズカマキリ	91
0003	ミヤコニイニイ	30
0022	ミンミンゼミ	49
0013	ヤエヤマクマゼミ	40
0002	ヤエヤマニイニイ	29
0009	ヤクシマエゾゼミ	36
0110	ヤスマツアメンボ	70
0015	リュウキュウアブラゼミ	42

The National Survey on the Natural Environment
Report of the distributional survey of Japanese animals
(Cicadas & Aquatic Hemiptera)

Published by Biodiversity Center of Japan, Nature Conservation Bureau,
Ministry of the Environment, Japan

Edited by Japan Wildlife Research Center

自然環境保全基礎調査

生物多様性調査 動物分布調査・昆虫(セミ・水生半翅)類報告書

平成 14(2002)年 3 月

発行 環境省自然環境局 生物多様性センター

〒403-0005 山梨県富士吉田市上吉田剣丸尾 5597-1

電話 : 0555-72-6033 FAX : 0555-72-6035

編集 財団法人 自然環境研究センター

〒110-8676 東京都台東区下谷 3-10-10

電話 03-5824-0960 FAX 03-5824-0961