

第3回自然環境保全基礎調査

動植物分布調査報告書

昆虫(セミ及び甲虫)類

1988

環 境 庁

序

本報告書は、第3回自然環境保全基礎調査の一環として行われた動植物分布調査（全種調査）の結果を取りまとめたものである。

我が国に産する全ての動物種について、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（いつ、どこに、何がいたか、それを誰が確認したか）を丹念に収集し、蓄積することが必要である。

しかし、動物は移動するものであり、身を守るため本能的に姿を隠す習性があるなど一般に人目に触れる機会が少なく、また形態等が類似しているものがあり、多くの種について確実なデータを得ることはなかなか容易ではない。

従って、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永年にわたる協力が不可欠である。

幸にも、本調査にあたっては、学会等を中心に約2,200名の専門家の理解と協力が得られることとなり、動物分布の把握に向けての第一歩を踏み出すことができた。

この全種調査は、哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、淡水魚類、昆虫類（トンボ類、チョウ類、セミ類、ガ類、甲虫類）、貝類（淡水産貝類及び陸産貝類）を対象として実施し、それらの結果を中間報告として9分冊の報告書にまとめたものである。

今回の調査では、約42万件の分布情報が寄せられ、およそ2,000枚の分布図が作成された。しかし、専門家の少なさや地域的偏在、あるいは調査期間の制約などの事情により、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。このため検討会（分科会）において、それぞれの分布図毎に検討し、分布表現の程度を判定し、短いコメントを付すこととした。

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。

最後に、本調査の企画立案からまとめに至るまでご指導頂いた検討会の先生方並びに、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。

発刊に寄せて

朝比奈 正二郎

今回報告する段階に至った第3回自然環境保全基礎調査に於て、昆虫類については、その中の知見の比較的豊富にある分類群について、出来得ればその群の全種類のリストをふまえて、全国的な分布図を作製し、今後の自然環境保全に役立てようと企図されたものである。

(対象昆虫) とり上げられた昆虫類は、蜻蛉類(既知全種203)、蝶類(既知全種286)、蛾類(イボタガ科、ヤマユガ科、スズメガ科、シャチホコガ科、ヤガ科カトカラ属、計251種)、セミ類(既知全種32)、甲虫類(ハンミョウ科23種8亜種、クワガタムシ科26種20亜種、オオキノコムシ科27種)である。

(完成度) 全国の好意ある多数の協力者によって寄せられた多量の資料が一般の調査の基礎となったわけであるが、昆虫類に於いては、忌憚なく云えば、古くより一般の関心が高く、又全国的に同好者研究者の多い蝶類を除いては十分期待に応える情報量に達しなかったことを卒直に認めざるを得ない。多大の労力をかけて作製された分布図であるが、なお資料不足に由来する完成度のひくいCクラスにとどまったものが少なかったことは、情報の蒐集に当っての手落ちも考えられ、強く反省を要する所であった。

(積極評価) 今回は過去の記録を多く省いたため、過去現在を通じての分布図としては完全を欠いたものも生じた。しかし得られた分布図に於ては1980年以後の新しい知見が多くとり込まれている点を評価すべきであって、特に蝶類に於ての場合、特記すべき貢献としてあらわれていると思う。永年のデータの蓄積のある蝶類については、協力者も多く、情報も質的量的に豊富で、今回得られた結果を主体として、日本産蝶類の分布型を類型化するに進み得たことは大きな成果であったと思う。蛾類についても同じ目標があったと思われるが、邦産既知の蛾類は、300種足らずの蝶類の場合と異り、既知種4500に垂んとしている関係で、期待したレベルには達し得なかったことと思う。トンボ・セミ・甲虫類については予期し

た線まで達し得なかったことは残念であるが、これを契機として次回是一段の飛躍を期待することとしたい。

(今後の期待) 今回の調査報告の経験をふまえて、今後の基礎調査の一層の発展を期したいが、全国の研究者の中には的確な同定能力を持ち特に今回の如き分布調査及び分布論に興味を持つ人達も少くないので今後若し、このような研究者又は専門家グループに大きく依頼することによって、より正確なデータが迅速に得られる可能性があることも考慮に入れるべきであると思う。

冒頭に当たって、長期に亘り、今回の基礎調査に協力献身された全国各地の昆虫類研究家各位に深甚な感謝の意を表したい。

目 次

序

発刊によせて

I 調査方法（セミ類・甲虫類）	1
1 動植物分布調査（全種調査）概要	3
2 取りまとめの方法	14
3-1 昆虫（セミ類）の調査実施状況	22
3-2 昆虫（甲虫類）の調査実施状況	26
II-1 調査結果（セミ類）	31
第1 分布図	33
第2 集計表	67
第3 考 察	70
1. 考 察	70
2. 日本産各種の概要	73
第4 ま と め	81
II-2 調査結果（甲虫類）	83
第1 分布図	85
第2 集計表	142
第3 考 察	145
1 考察の総括	145
2 ハンミヨウ科	146
3 クワガタムシ科	150
4 オオキノコムシ科	154
第4 ま と め	156

Ⅲ 資 料 (セミ類・甲虫類)	159
1. 第3回自然環境保全基礎調査検討会及び分科会	161
2. 第3回自然環境保全基礎調査動植物分布調査実施要綱	163
3. 動植物分布調査票の記入のしかた	166
4. 調査対象種一覧表	174
5. 調査協力者名簿	177
6. 分布図索引 (和名50音順)	179

I 調査方法

(セミ・甲虫)類

1 動植物分布調査（全種調査）概要

(1) 目的

本調査は、第3回自然環境保全基礎調査・動植物分布調査の一環として動物の主要分類群の全種（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）

自然環境保全基礎調査の目的は、全国的視点から我が国における自然環境の現状を科学的に把握し、自然環境保全施策の推進のための基礎資料を提供することである。

野生動物についていえば、人間を含むあらゆる動物は、大気・水・土地やその上に生育する植物（植生）等の環境に依存して生息するとともに、生態系を構成する一員としてそれを支えている側面があるが、中には、環境条件の変化等さまざまなインパクトにより絶滅の危機に頻している種もあり、一方、一部の帰化動物に代表されるように一定条件の下で分布域を著しく拡大するような種もある。

このため、野生動物に関する自然環境保全施策として、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。

基礎調査の一環として行う動植物分布調査（全種調査）は、これら施策の対象となるべき種の洗い出しや、今後講ずべき施策の検討のための、基礎的かつ客観的資料を提供する目的で、究極的には我が国に産する動物群の全種に関する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

全種調査は、究極的に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。

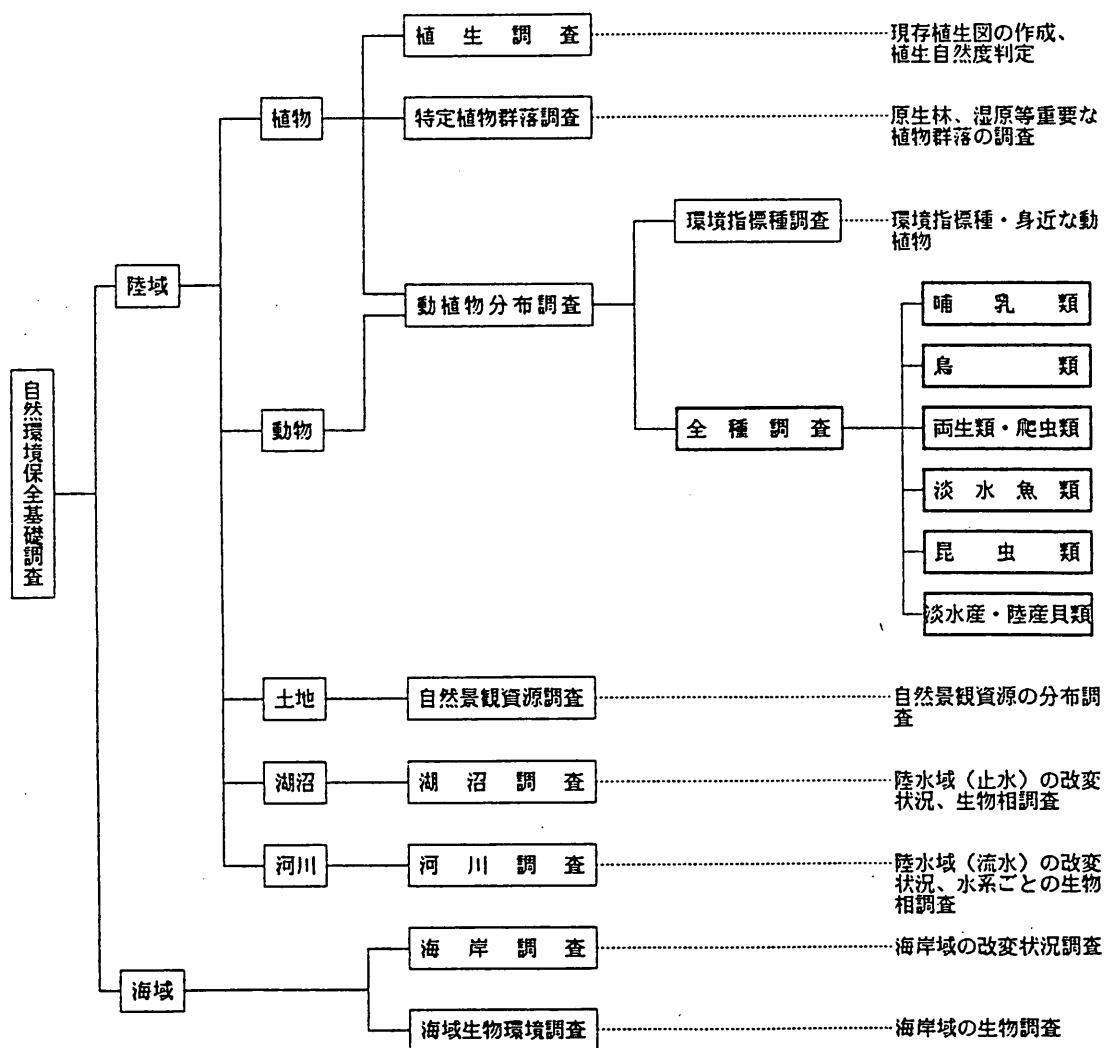
これらの調査項目に関する具体的な調査方法及び調査体制ならびに今回調査における調査対象種については、昭和56年度に実施した「第3回自然環境保全基礎調査（動物分布調査）における調査手法の検討調査」に引き続き、環境庁が設置した自然環境保全基礎調査検討会の下に動物の各分類群毎に設けた分科会（以下「分科会」という。）における検討作業を経て下記のとおり決定された。

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、生物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又は一部の種・亜種を対象とした。

- 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・チョウ・セミ類の全種及びガ・甲虫類の一部)
 カ. 陸産及び淡水産貝類 (全種)

図 1 - 1 第 3 回自然環境保全基礎調査骨子



これらの調査対象種について、本調査における種名の呼称の統一をはかるとともに既存の知見を整理するため、調査に先立ち、分類群毎の種名目録等を「動物分布調査のためのチェックリスト」としてとりまとめた。

種名目録は、調査対象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。（巻末資料参照）

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. 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、概ね 1 km × 1 km 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 10 km × 10 km 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。

③ 調査時期

今回調査は、58 年度より調査体制の構築を図り、全分類群について 59 年度に実施した。（さらに、とりまとめの段階で 60 年度以降のデータも若干補足されている。）

ただし、今回調査は、全種調査として第 1 回目のものであり、過去の記録、標本等であっても、現在の分布を反映していると考えられる情報については積極的に収集した。

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、過去の記録については、さらに調査票記入者名のほかに、観察または採集者名及び標本所蔵場所を明記することとした。

（なお、鳥類のみ 59 年 12 月～60 年 1 月の期間に限定して一斉に現地調査が実施された。）

④ 調査体制

第 3 回基礎調査の動植物分布調査では、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（鳥類については日本野鳥の会）に報告し、環境庁はこれらの報告を集大成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。

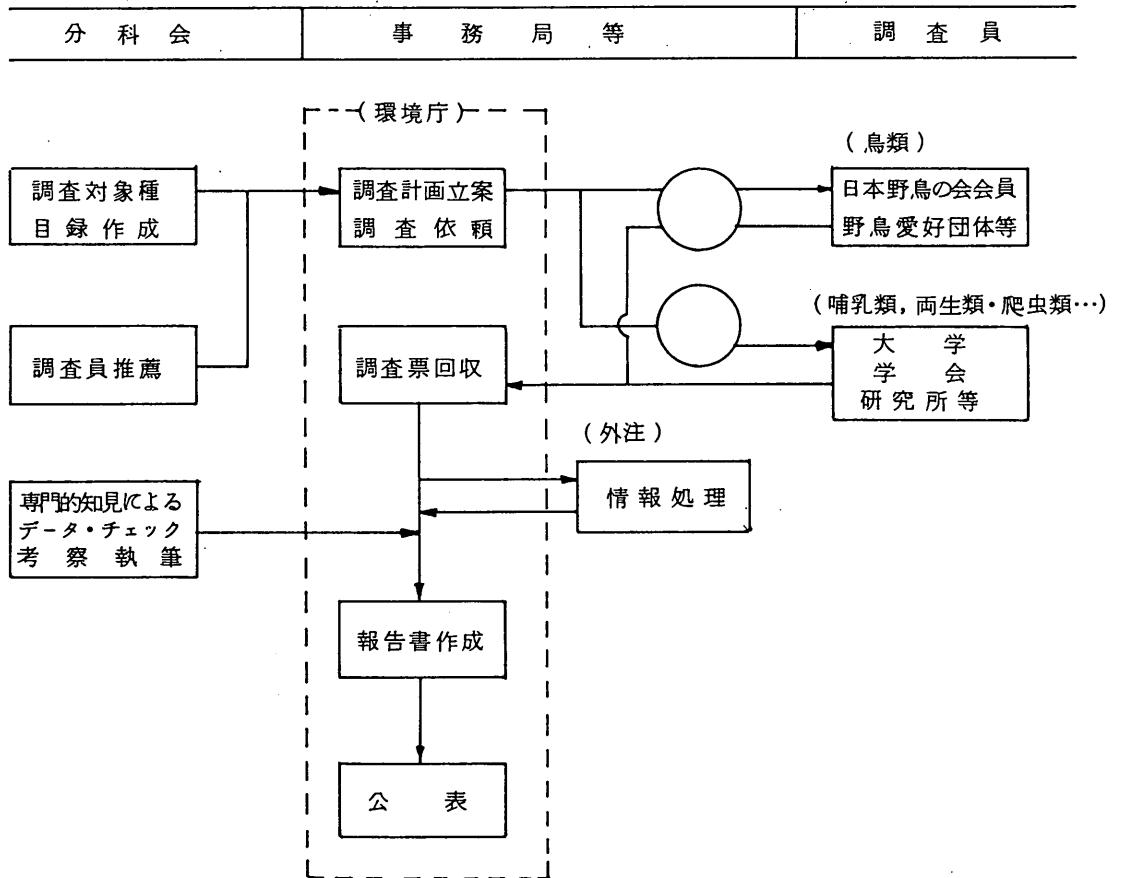
特に動物の分布調査においては、そもそも目指す動物との出会いの機会は偶然性に左右され、少数の調査員が限られた期間に十分なデータを収集することは困難であるため、継続的・反復的調査の必要性が高い。

また、本調査（全種調査）では、調査対象分類群が多岐に上ることから、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。

このため、原則として分類群毎に、分科会検討員や学会等から推薦されただけ広範な専門研究者に対し、環境庁から直接、調査への協力要請を行い、承諾頂いた方々について調査員として依頼し、調査体制を作った。

調査員数は全分類群を通じ、延べ（2,225）名である。

図 I - 2 調査体制



注： ○ は、発送等の請負者を示す。

⑤ 実施方法

各調査員には、調査実施要綱等（巻末資料参照）のほか、次に示す調査票、メッシュ地形図を送付し、原則として昭和60年3月31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Ⅰ－３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」毎の情報整理には、縦長の調査票、「種」毎の情報整理には、横長の調査票というように自由に選択して使用できることとした。

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、環境庁が国土地理院の承認を得て、5万分の1地形図上に3次メッシュ区画線等を加刷した「1／5万メッシュ地形図」を作成し、各調査員より申告のあった調査地域分を配付した。（図Ⅰ－４）

自然環境保全基礎調査動植物分布調査票

E		07	セミ類
⑪	⑫-⑬	⑭	⑮
調査者名		調査者コード	
(姓)	(名)		
カタカナ	メッシュコード		
		⑩-⑪	
調査年月日		年	月
19		日	日
		⑫-⑬	
調査地	都道府県	市区町村	

- | | | |
|-------------------|------------------|---------------|
| 0001 ニイニゼミ | 0012 クマゼミ | 0023 ツクツクボウシ |
| 0002 ヤエヤマニイニイ | 0013 ヤエヤマクマゼミ | 0024 オオシマゼミ |
| 0003 ミヤコニイニイ | 0014 アブラゼミ | 0025 クロイワツクツク |
| 0004 イシガキニイニイ | 0015 リュウキュウアブラゼミ | 0026 イワサキゼミ |
| 0005 クロイワニイニイ | 0016 ハルゼミ | 0027 オガサワラゼミ |
| 0006 チョウセンケナガニイニイ | 0017 エゾハルゼミ | 0028 ツマグロゼミ |
| 0007 コエゾゼミ | 0018 ヒメハルゼミ | 0029 イワサキクサゼミ |
| 0008 エゾゼミ | 0019 イワサキヒメハルゼミ | 0030 チッチゼミ |
| 0009 ヤクシマエゾゼミ | 0020 ヒグラシ | 0031 エゾチッチゼミ |
| 0010 アカエゾゼミ | 0021 タイワンヒグラシ | 0032 クロイワゼミ |
| 0011 キュウシュウエゾゼミ | 0022 ミンミンゼミ | |

その他の確認種

環境庁自然保護局企画調整課自然環境調査室

図 1-3-2

自然環境保全基礎調査動植物分布調査票

N		07	セ	ミ	類
00	00-05	00	00		
調査者名 (姓) _____ (名) _____ カタカナ		調査者コード [][][][][][][][][] 採集者名		種名コード [][][][][][][][][] 00-00 種名 00-00	

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	[][][][][][][][][]	

標本所蔵場所

自然環境保全基礎調査動植物分布調査票

E		09	甲虫類
⑪	⑫-⑬	⑭	⑮
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	
1 9		⑮-⑯	

		⑰-⑱	
調査地	都道府県	市区町村	

[illegible]

その他の確認種

[illegible]

- 11 -



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 I - 5 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）毎に整理番号を付し、分類群別マスターファイル（MT）を作成した。

なお、調査地（分布地）のメッシュコードは、前述のとおり行政管理庁告示の「標準地域メッシュシステム」に則り、日本工業規格（JIS C 6304）として指定されている区分方法（経緯度法）を用いている。（図 I - 6 参照）

② データの点検

データの記入ミスあるいは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などにより、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

国土数値情報（KS-200：土地利用面積ファイル）との照合を行い、明らかに陸地（内水面を含む）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

各分類群毎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、1960年以前のデータ（淡水魚類のみ）について、調査票に遡って点検を行い、必要に応じ調査員、鳥類については日本野鳥の会各支部等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

上記の作業を経た訂正後のマスターファイルを再編集し、本報告書掲載の分布図及び集計表の出力を行った。

(2) 調査結果の検討及び考察

調査結果については、分類群毎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、前述の通り3次メッシュ（約1 km×1 km）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2次メッシュ（約10 km×10 km）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、見易いものであること。

イ. 生息地の公表による乱獲を防止するため、生息地が特定されないようにできるだけ広い単位であること。

ウ. 各種開発に当たり、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。

② 公表を控えるべきデータの取り扱い

第2回自然環境保全基礎調査・動物分布調査では、上記①-イ. の観点から、分布地を全て非公表とした調査対象種もあった。

今回調査でも、調査員からの申し出により、3次メッシュでの公表を差し控えるべきデータが若干数報告されたが、上記①-ウ. の趣旨に則り、調査員の了解が得られたデータについては、2次メッシュ情報のみ入力し、分布図に表示することとした。

③ 分布図についてのコメント

今回調査では、調査の期間に限られており、又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、調査対象種の全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わ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明記することとした。

④ 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。

図 1-5 情報処理の手順

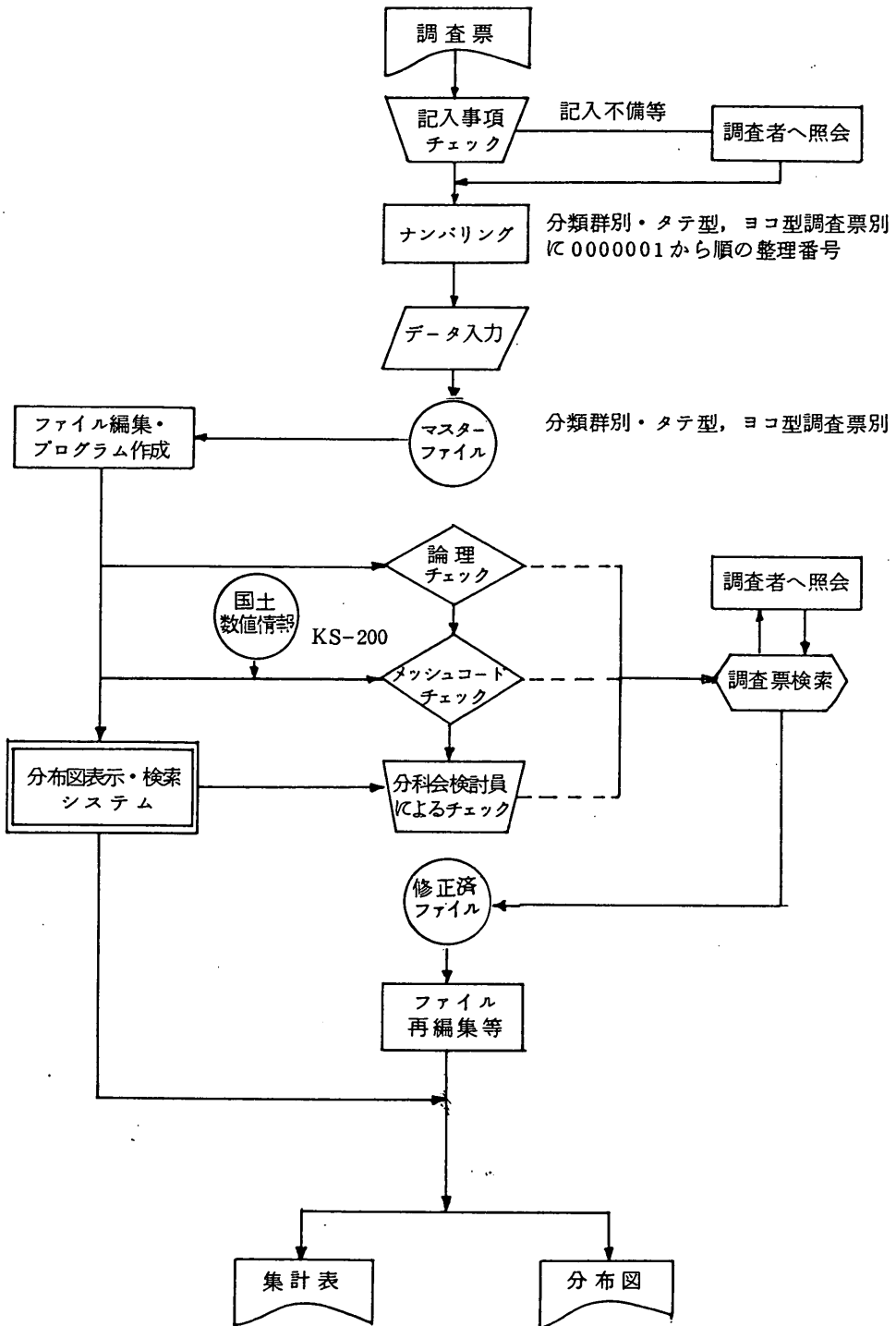
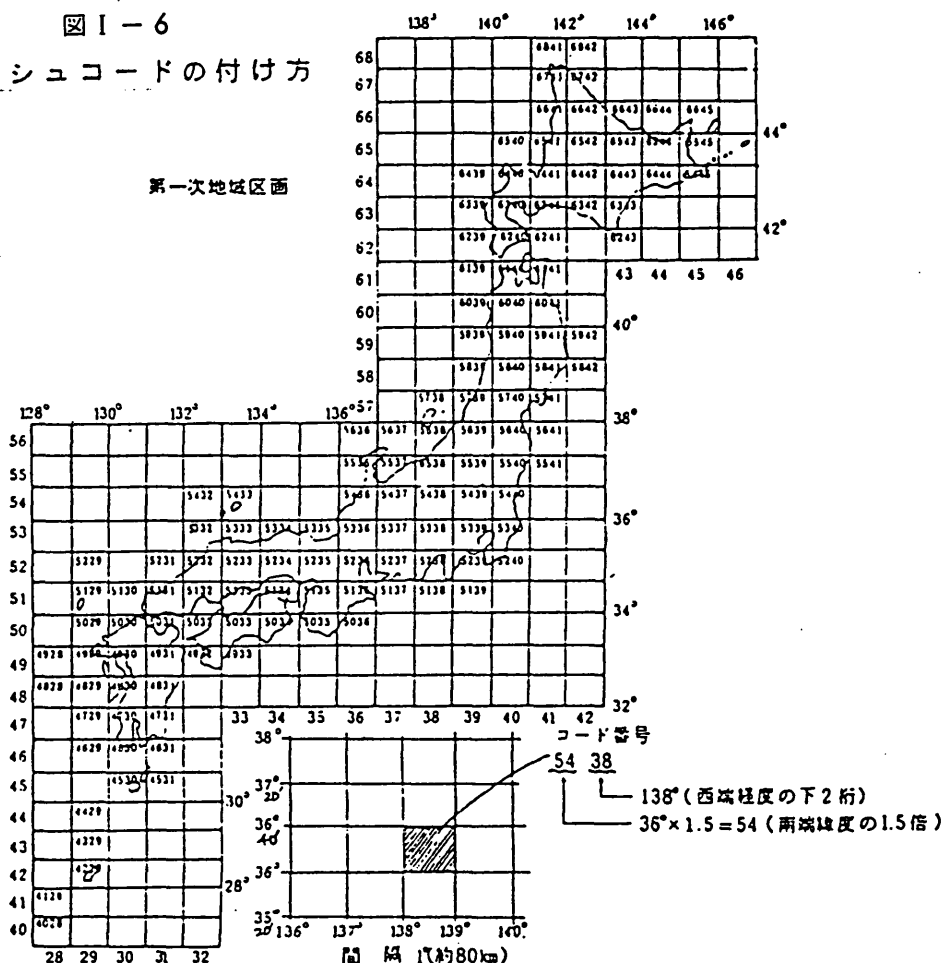
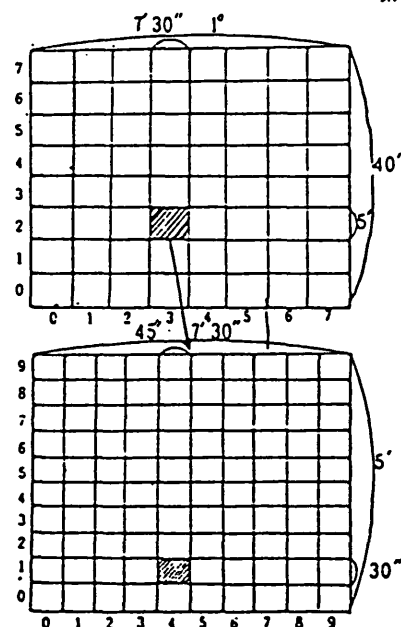


図 I - 6

メッシュコードの付け方



第一次地域区画のコード番号の付け方



第二次地域区画

第二次地域区画は、第一次地域区画を8分割したもので、国土地理院1/25万地形図の1枚に当る。大きさは5'×7'30"で約10×10kmである。コード番号は、

5438 - 23

└ 第二次地域区画のコード番号
└ 第一次地域区画のコード番号

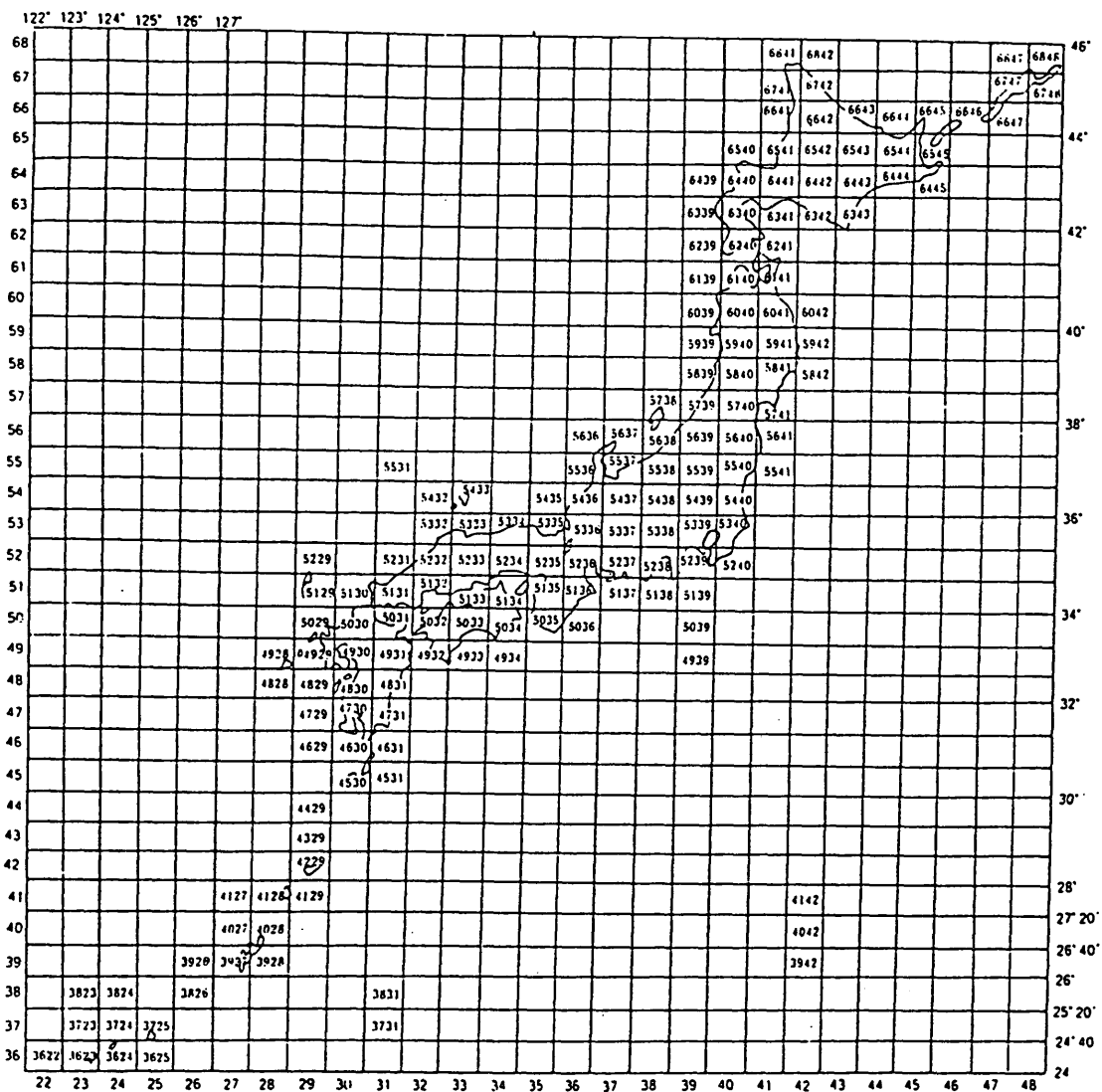
第三次地域区画

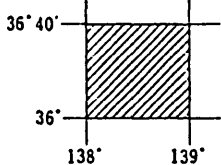
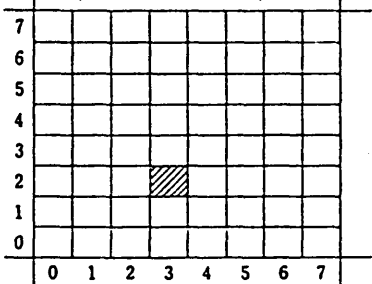
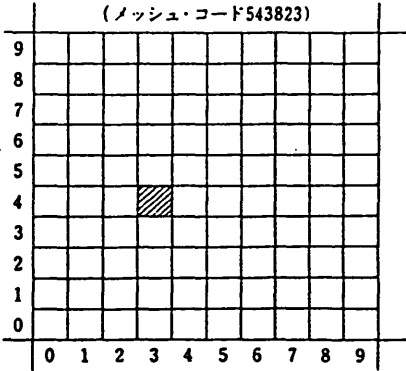
(基本メッシュ: 1kmメッシュ)
第二次地域区画を10分割したもので、大きさは30"×45"で、約1×1kmである。コード番号は、

5438 - 23 - 14

一次 二次 三次

第 1 次地域区画図



	メッシュ・コードのけた数	メッシュ・コードの付け方	例
第1次地域区画	4けた	<u>上2けた</u> (南端緯度)×1.5 <u>下2けた</u> (西端経度の下2けた)	<南端緯度36°, 西端経度138°の場合> (上2けた) = $36 \times 1.5 = 54$ (下2けた) = 38 ↓ メッシュ・コードは5438 
第2次地域区画	6けた	<u>上4けた</u> 第1次地域区画のメッシュ・コード <u>5けた目</u> 第1次地域区画の縦の等分区画に南から0～7の番号を付け、これをそれぞれの区画を示す数字とする。 <u>6けた目</u> 第1次地域区画の横の等分区画に西から0～7の番号を付け、これをそれぞれの区画を示す数字とする。	 の地域のメッシュ・コードは543823 第1次地域区画 (メッシュ・コード5438) 
基準地域メッシュ (第3次地域区画)	8けた	<u>上6けた</u> 第2次地域区画のメッシュ・コード <u>7けた目</u> 第2次地域区画の縦の等分区画に南から0～9の番号を付け、これをそれぞれの区画を示す数字とする。 <u>8けた目</u> 第2次地域区画の横の等分区画に西から0～9の番号を付け、これをそれぞれの区画を示す数字とする。	 の地域のメッシュ・コードは54382343 第2次地域区画 (メッシュ・コード543823) 

(3) 分類群別の調査状況

分類群別の調査状況を表Ⅰ－１に示す。

表Ⅰ－１ 分類群別調査状況

分 類 群	(1) 調査対象 種 数	(2) 報告のあった 種 数	(3) 延べ報告件数 (分布情報総数)	(4) 延 べ 報 告 メ ッ シ ュ 数 (3次メッシュ)	(5) 報 告 メ ッ シ ュ 数 (2次メッシュ)	(6) 調査員数
哺 乳 類	129	107	3,997	3,330	508	41
鳥 類	538	321	216,678	183,236	2,401	1,619
両 生 類 ・ 爬 虫 類	144	126	8,164	7,002	1,152	59
淡 水 魚 類	195	158	20,161	14,109	1,058	40
昆 虫 類						
ト ン ボ 類	203	169	19,203	14,980	1,092	57
チ ョ ウ 類	286	258	91,405	70,223	1,966	186
セ ミ 類	32	32	1,581	1,394	388	28
ガ 類	251	230	21,598	14,246	630	59
甲 虫 類	104	55	1,792	1,346	308	27
陸産及び淡水産貝類						109
陸 産 貝 類	647	511	328,255	259,011	1,949	(102)
淡 水 産 貝 類	117	100	5,130	4,405	823	(80)
計	2,646	2,067	422,534	340,172	12,275 (全国 4,730 メッシュ)	2,225

注

注：()内は参考

- (1) 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。
- (2) 報告のあった種数： 本調査の結果、分布図が作成された種（亜種）の数である。
- (3) 延べ報告件数： 各調査票に記載された報告を、「種－調査者－メッシュコード－調査年月」（分布情報総数）という単位で整理して得られた分布情報の総数である。
- (4) 延べ報告メッシュ数： 上記(3)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、（3次メッシュ）「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。
（ 各報告書Ⅱ－２「集計表」に示された「種別・都道府県別集計表」の
） 総合計の数。

(5) 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次メッシュの数である。
(2次メッシュ)

(各報告書Ⅰ-3, 図Ⅰ-7に表示されたメッシュ数。)

(6) 調査員数： 各分類群毎に、報告を寄せられた調査員の数。

(但し、陸産及び淡水産貝類は、重複する調査員が大半を占めるため、まとめて示した。)

3-1 昆虫(セミ)類の調査実施状況

(1) 調査対象種

日本産のセミ科の全種(32種)を種レベルで、調査の対象とした。

(2) 調査員

分科会検討員より推薦された専門研究者の中から、28名が参加・協力した。

調査員の居住地(都道府県)別人数は、表I-2のとおりである。

表I-2 調査員居住地(都道府県)別人数

北海道	1	東京	3	滋賀	0	香川	0
青森	1	神奈川	3	京都	0	愛媛	1
岩手	1	新潟	0	大阪	0	高知	0
宮城	0	富山	0	兵庫	2	福岡	1
秋田	0	石川	0	奈良	1	佐賀	0
山形	0	福井	4	和歌山	0	長崎	0
福島	0	山梨	0	鳥取	0	熊本	1
茨城	0	長野	0	島根	1	大分	0
栃木	1	岐阜	0	岡山	1	宮崎	0
群馬	0	静岡	1	広島	0	鹿児島	0
埼玉	1	愛知	0	山口	0	沖縄	2
千葉	0	三重	2	徳島	0		

計 28

(3) 調査状況

① 全国の調査状況

セミ類に係る調査状況は表I-3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次メッシュを全て表示したものを図I-7に示す。

表 I - 3

昆虫（セミ）類調査状況総括表	
調査対象種数	32
報告のあつた種数	32
調査員数	28
延べ報告件数 ※ 1	1,581
延べ報告メッシュ数（3次メッシュ）※ 2	1,394
“（2次メッシュ）※ 3	920
昆虫（セミ）類報告メッシュ数（3次メッシュ）※ 4	717
“（2次メッシュ）※ 5	388

※ 1 「ある調査員」から「ある調査対象種」について「あるメッシュ」において「ある調査年月日」に記録された報告を1件としてカウントされた数の総合計

※ 2 ※ 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

※ 3 ※ 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

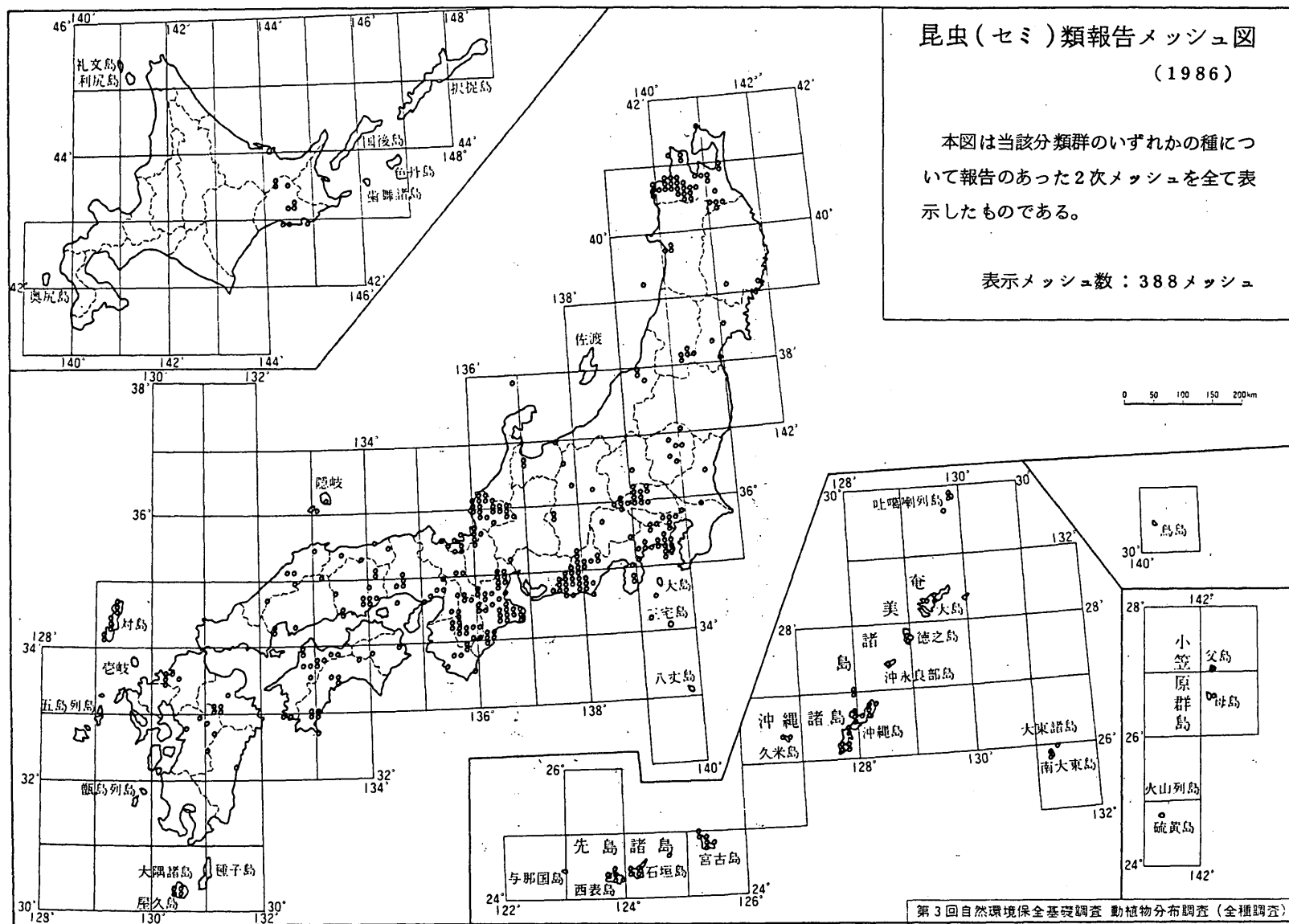
（種別分布図に記されたプロット数の総合計）

※ 4 当該分類群のいずれかの種について報告のあつた3次メッシュ数

※ 5 “ 2次メッシュ数

（図 I - 7 昆虫（セミ）類調査メッシュ図のプロット数）

図 1-7-1



② 分布図データの年代別状況

分布図に表示されたデータの調査年代別の内訳は表 I - 4 のとおりである。但し、この表では、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ている。

表 I - 4 分布図データの年代別状況

昭和 20 年以前	0	0 %
昭和 20 年代	3	0.3
昭和 30 年代	10	1.0
昭和 40 - 44 年	7	0.7
昭和 45 - 49 年	32	3.2
昭和 50 - 54 年	114	11.3
昭和 55 年以降	815	80.9
調査年代無記入	-26	2.6
合 計	1007	100.0

3-2 昆虫(甲虫)類の調査実施状況

(1) 調査対象種

日本産の鞘翅目(甲虫類)は、およそ8,000種に上るが、その中から、環境指標性に着目して、ハンミョウ、クワガタムシ及びオオキノコムシの3科104種を本調査の対象とした。

(2) 調査員

分科会検討員より推薦された専門研究者の中から、27名が参加・協力した。

調査員の居住地(都道府県)別人数は、表I-2のとおりである。

北海道	1	東京	1	滋賀	0	香川	0
青森	1	神奈川	0	京都	1	愛媛	0
岩手	1	新潟	0	大阪	1	高知	1
宮城	1	富山	2	兵庫	1	福岡	1
秋田	0	石川	0	奈良	1	佐賀	0
山形	0	福井	0	和歌山	0	長崎	1
福島	0	山梨	0	鳥取	0	熊本	0
茨城	1	長野	1	島根	1	大分	0
栃木	1	岐阜	1	岡山	0	宮崎	0
群馬	1	静岡	0	広島	1	鹿児島	2
埼玉	0	愛知	0	山口	1	沖縄	0
千葉	1	三重	1	徳島	0	計	27

(3) 調査状況

① 全国の調査状況

甲虫類に係る調査状況は表 I - 3 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 次メッシュを全て表示したものを図 I - 7 に示す。

表 I - 3

昆虫（甲虫）類調査状況総括表	
調査対象種数	1 0 4
報告のあった種数	5 5
調査員数	2 7
延べ報告件数※ 1	1,7 9 2
延べ報告メッシュ数（3 次メッシュ）※ 2	1,3 4 6
“ （2 次メッシュ）※ 3	1,0 5 8
昆虫（甲虫）類報告メッシュ数（3 次メッシュ）※ 4	4 8 9
“ （2 次メッシュ）※ 5	3 0 8

※ 1 「ある調査員」から「ある調査対象種」について「あるメッシュ」において「ある調査年月日」に記録された報告を 1 件としてカウントされた数の総合計

※ 2 ※ 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

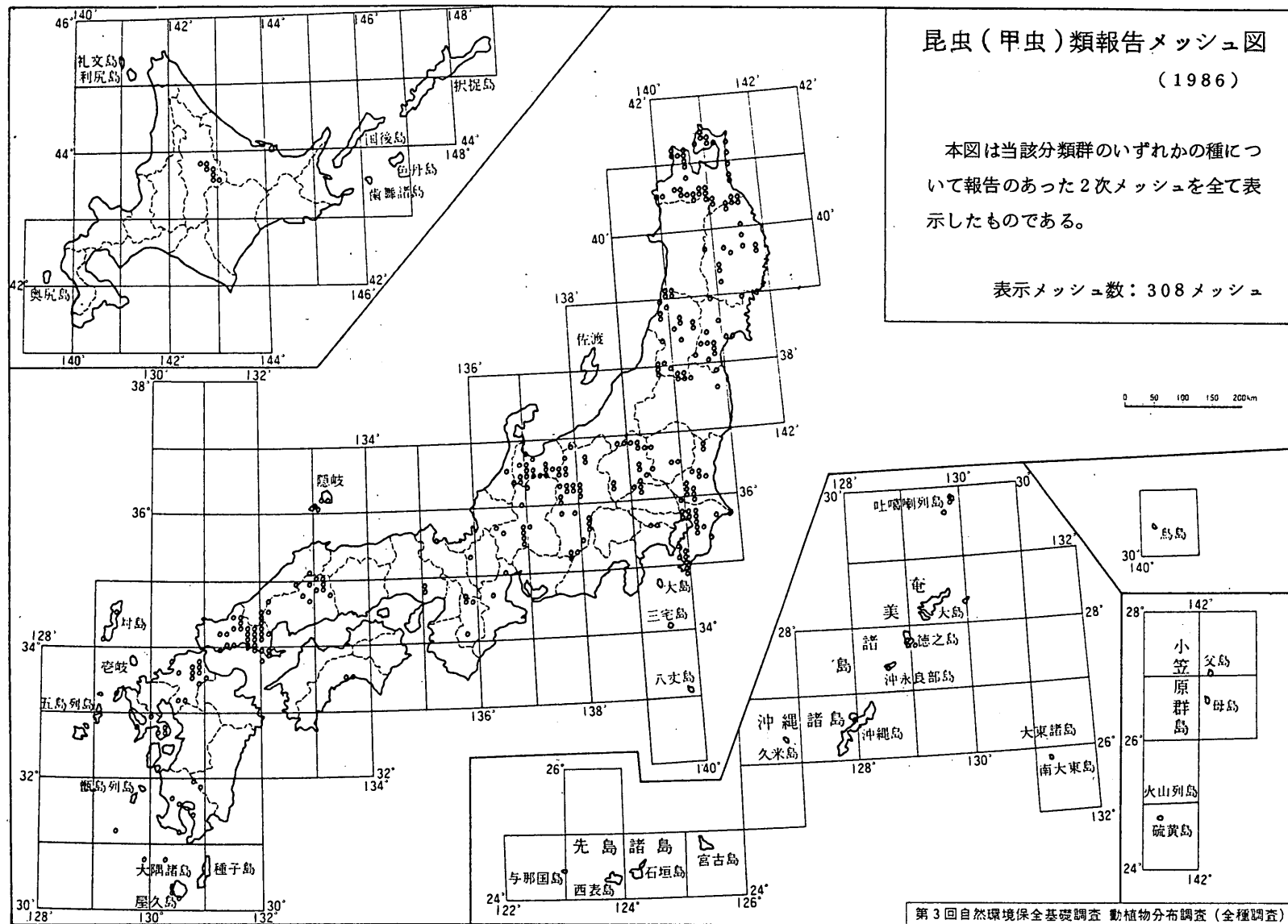
※ 3 ※ 1 のうち、同一種、同一メッシュ（2 次メッシュ）における情報を統合して得られた延べ数（種別分布図に記されたプロット数の総合計）

※ 4 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

※ 5 “ 2 次メッシュ数

（図 I - 7 昆虫（甲虫）類調査メッシュ図のプロット数）

図 1-7-2



② 分布図データの年代別状況

分布図に表示されたデータの調査年代別の内訳は表Ⅰ－４のとおりである。但し、この表では、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ている。

表Ⅰ－４ 分布図データの年代別状況

昭和２０年以前	９	０.８　％
昭和２０年代	３１	２.９
昭和３０年代	８２	７.８
昭和４０－４４年	６２	５.９
昭和４５－４９年	６８	６.４
昭和５０－５４年	１１６	１１.０
昭和５５年以降	６８３	６４.５
調査年代無記入	７	０.７
合　　計	１０５８	１００.０

II-1 調査結果

(セミ類)

第1 分 布 図

調査対象種のうち、原則として、1件でも報告のあった種・亜種について分布図を作成した。

配列は、巻末資料「調査対象種一覧表」に示された調査対象種・亜種の順である。

- 注(1) 分布図の表示単位は、2次メッシュ(1/25,000地形図1枚分の区画に相当する。およそ10 km×10 km)である。
- (2) ○印は、当該種が生息するという報告のあった2次メッシュの中心の位置を示すものであり、必ずしも分布地の中心を示すものではないことに留意されたい。

〔分布図上のコメント類型区分について〕

それぞれの分布図の種名・学名及びメッシュ数欄の下には、「序」及び「I 調査方法(ページ)」でも触れたとおり、類型化された短いコメントを表示してある。これは、今回調査の結果が、必ずしも全ての調査対象種について、専門家の知見に照らして従来から知られている分布パターンを十分表わしているわけではないことから、分布図の誤まった解釈、不適切な引用を避けるために、各分科会検討員により、当該分布図が、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を行ったものである。

類型区分の種類と、その意味する内容は下記のとおりである。

1. 「分布パターンを表わしている」

従来から知られている当該種の分布パターンをほぼ表わす情報が収集されたもの。なお、広域分布種については、必ずしも稠密な報告が寄せられたか否かを判定基準とはせず、全体の輪郭が把握されたものは、この類型に含めた。

2. 「やや情報不足」

従来から知られている当該種の分布パターンをかなり表わしてはいるが、一部の地域からの情報が欠けているなど、完全に表わしたとはいえず、今後なお情報空白地域の解消に努める必要があるもの。

3. 「情報不足」

広域分布種であるにも拘らず、限られた地域からの情報しか得られなかったもの。

あるいは、模式産地等重要な分布地又はその周辺地域からの情報が無いなど、当該種の分布を物語る上で極めて不十分な情報しか得られなかったもの。

4. 以上のほか、従来から知られている自然分布地とは異なる地域からの情報が得られており、その原因が明らかまたは推定できるものについては、下記のとおり類型化したコメントを用いた。

「国内における移殖」(淡水魚類、両生類・爬虫類)

「国外からの移殖」(淡水魚類、両生類・爬虫類、哺乳類)

「迷鳥」(鳥類)

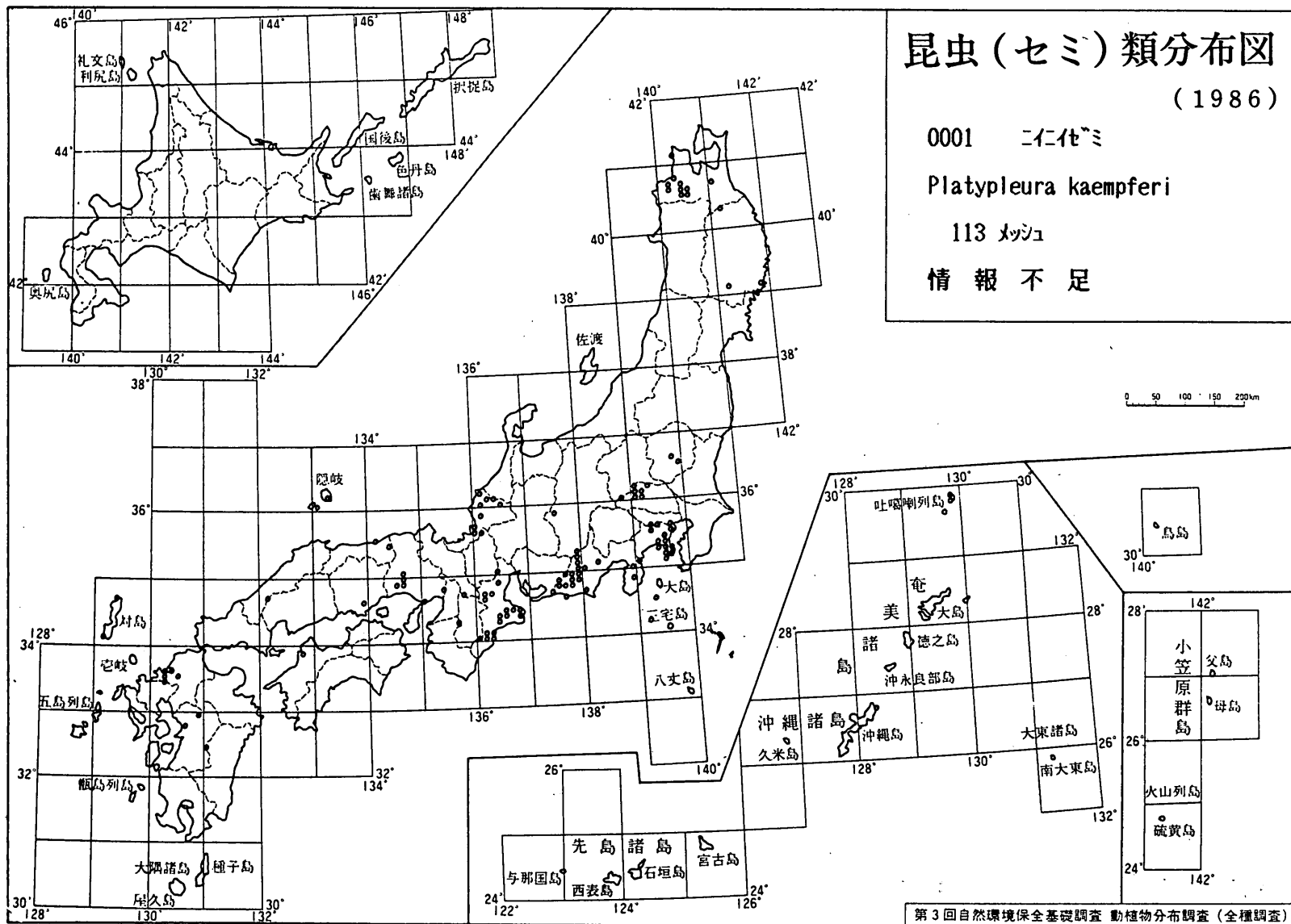
「夏鳥・旅鳥の越冬と思われる」(「」)

「野生化飼養鳥類」(「」)

「家畜・ペット等が野生化したもの」(哺乳類)

「増殖・放獣されたもの」(「」)

5. この他にも、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。



昆虫(セミ)類分布図

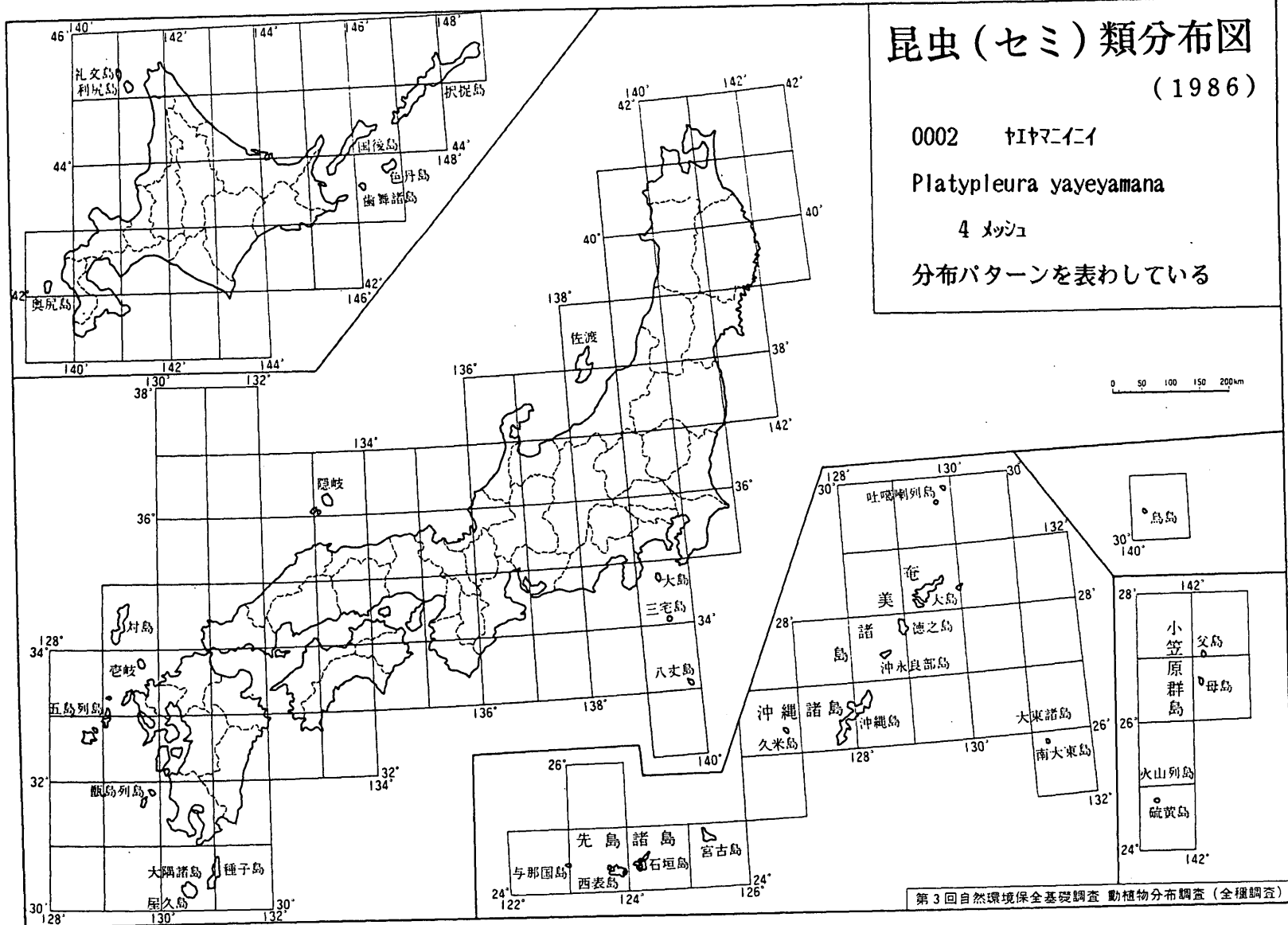
(1986)

0002 ヤママニイ

Platypleura yayeyamana

4 メッシュ

分布パターンを表わしている



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)

昆虫(セミ)類分布図

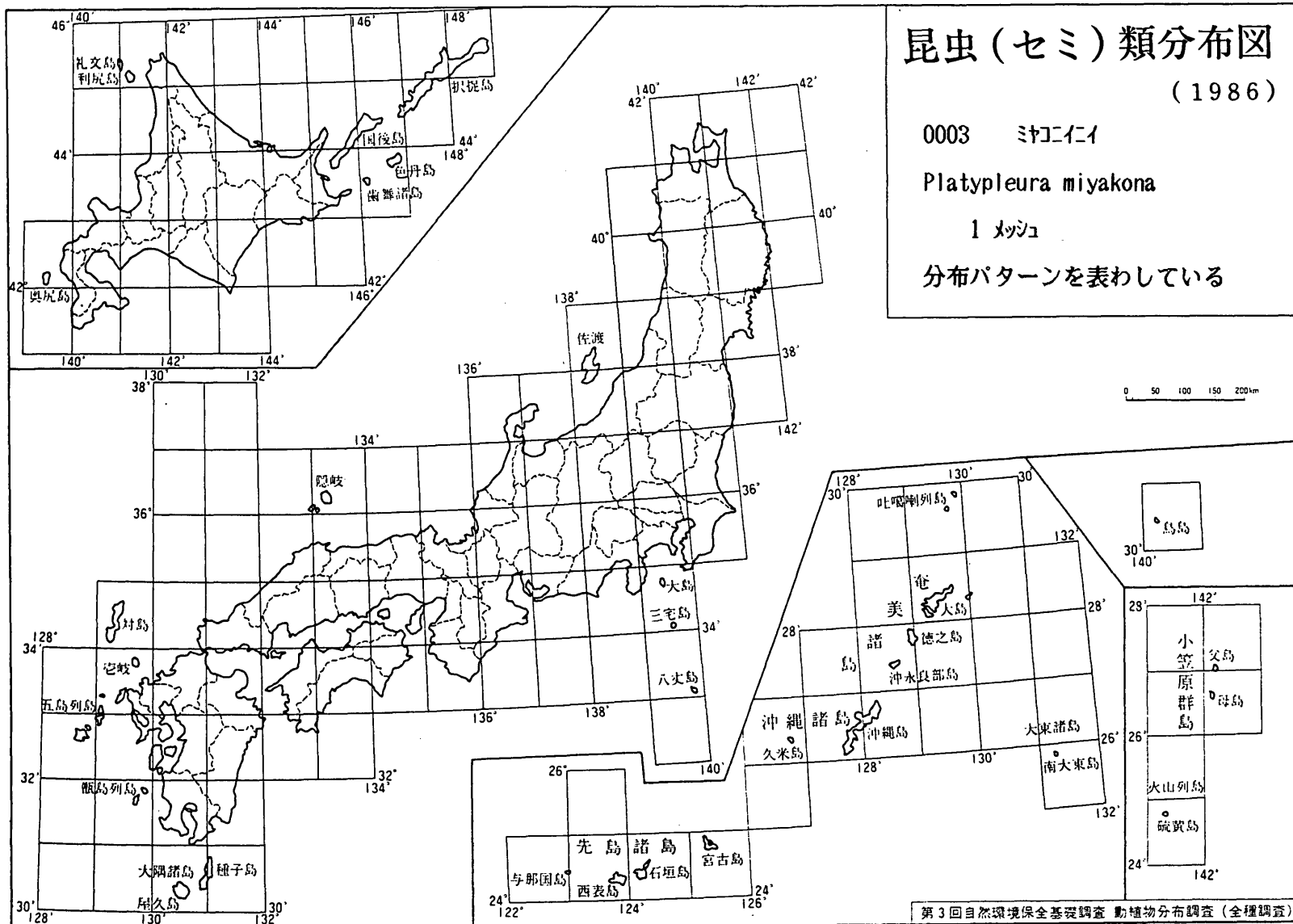
(1986)

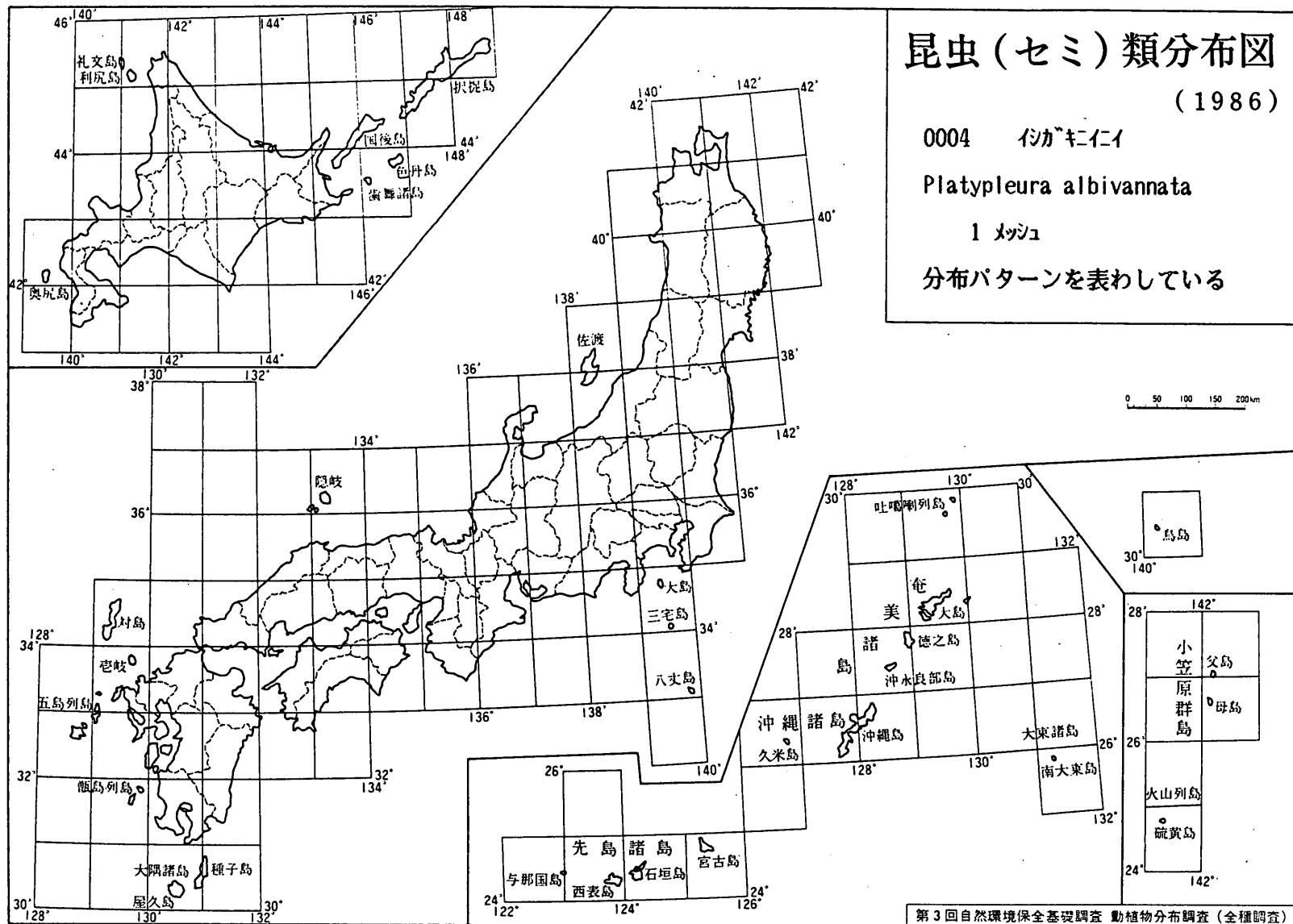
0003 ミヤコニイ

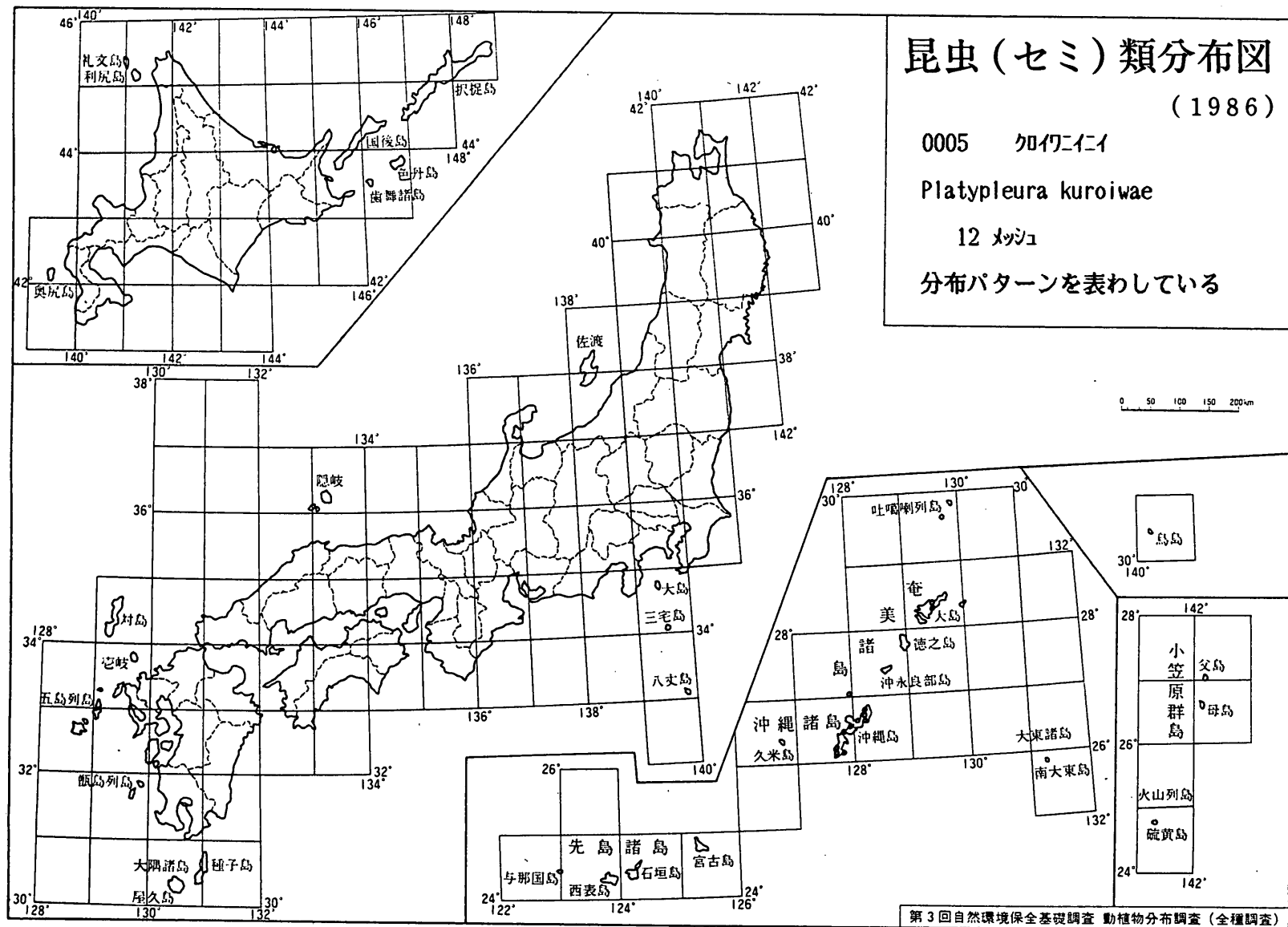
Platypleura miyakona

1 メッシュ

分布パターンを表わしている







昆虫(セミ)類分布図

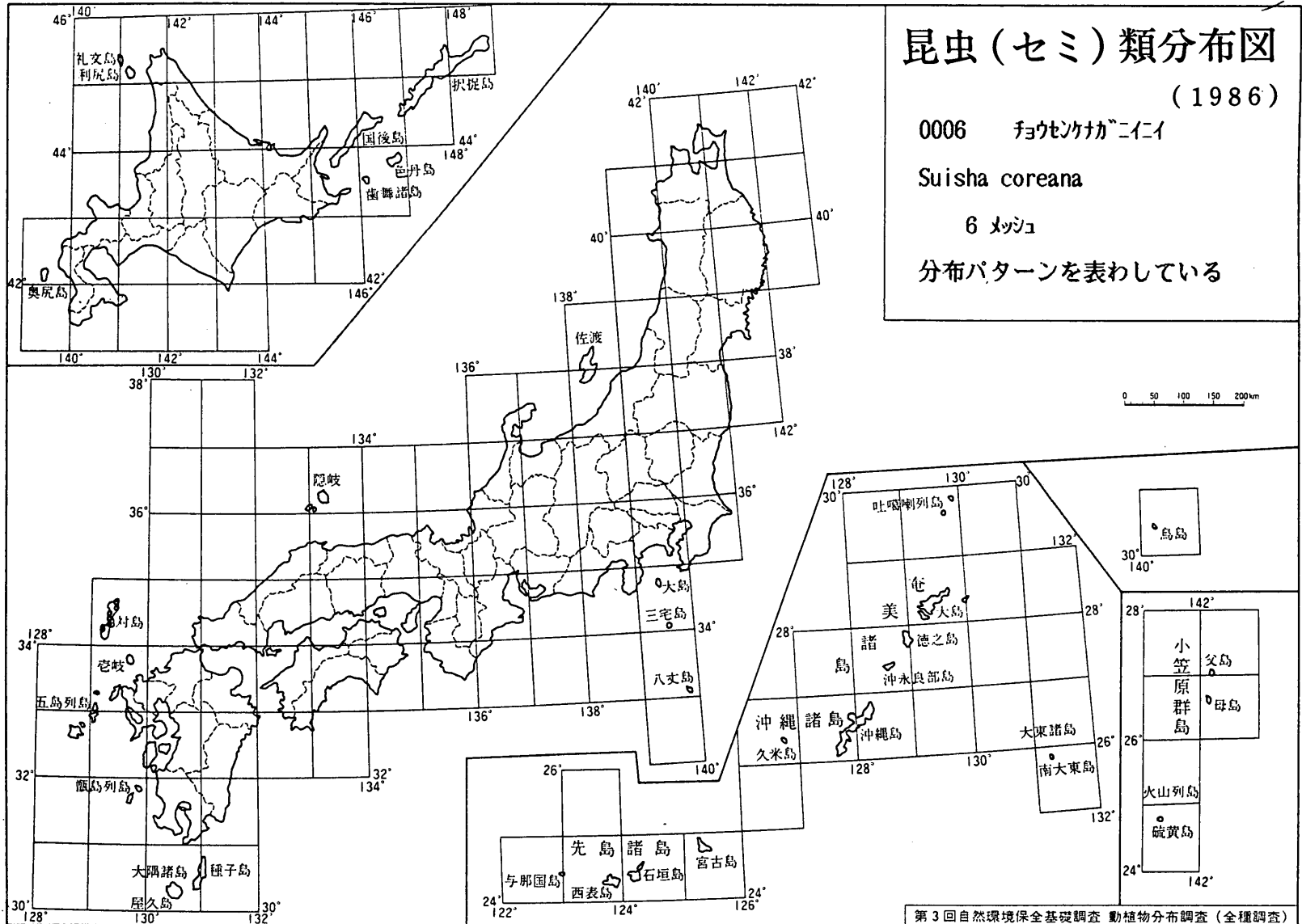
(1986)

0006 チョウセンカニイ

Suisha coreana

6 メッシュ

分布パターンを表わしている



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査 (全種調査)

昆虫(セミ)類分布図

(1986)

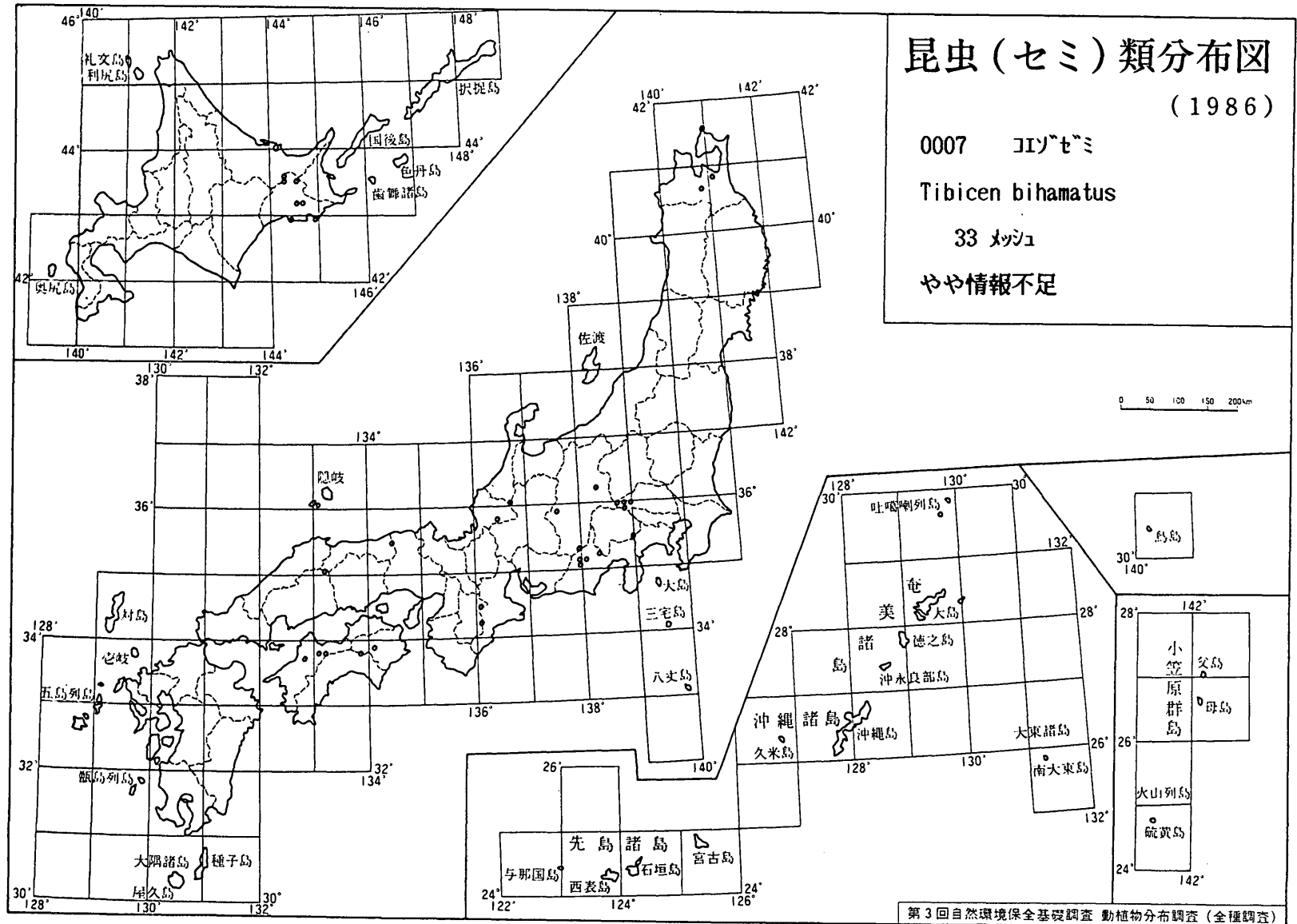
0007 コノセミ

Tibicen bihamatus

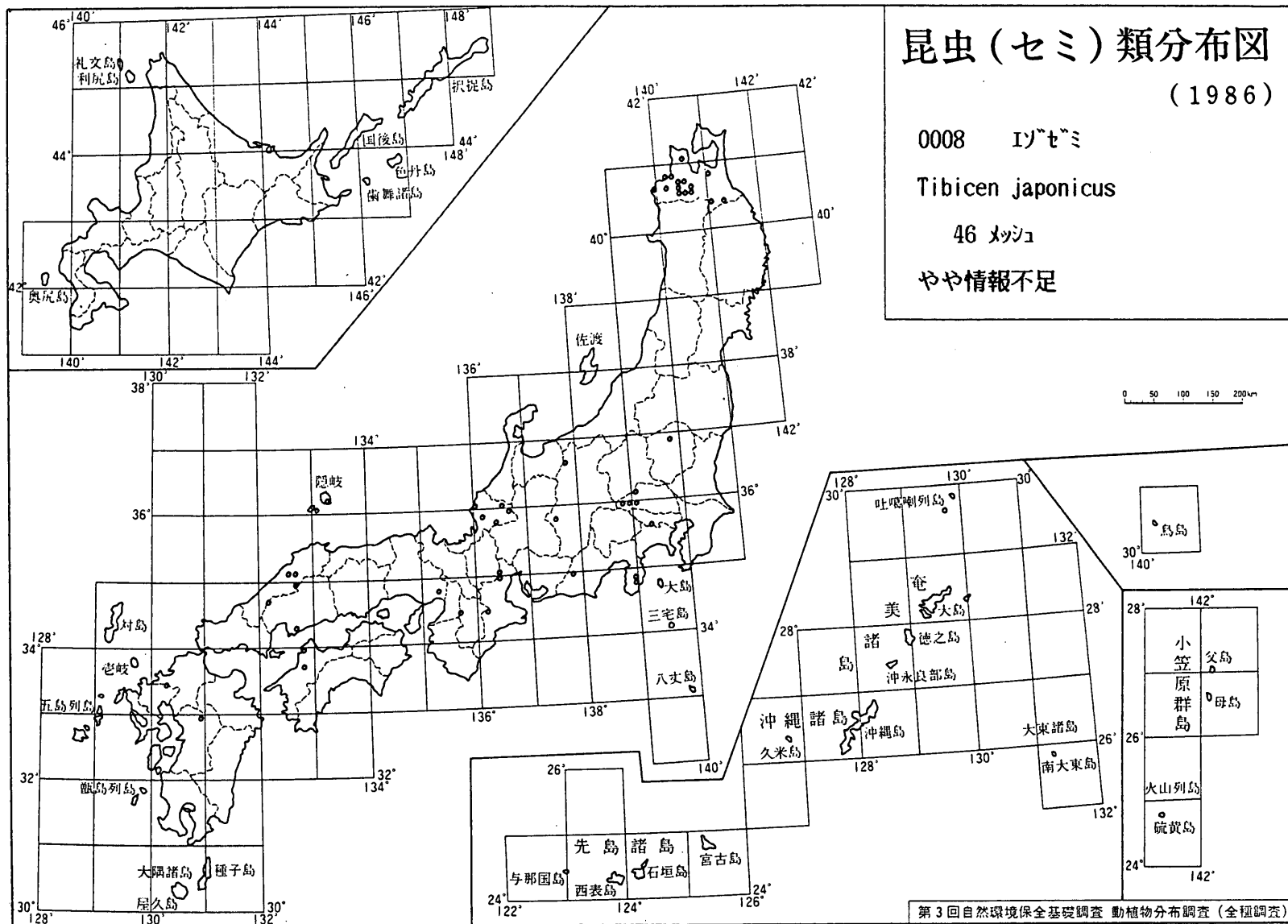
33 メッシュ

やや情報不足

0 50 100 150 200km



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査 (全種調査)



昆虫（セミ）類分布図

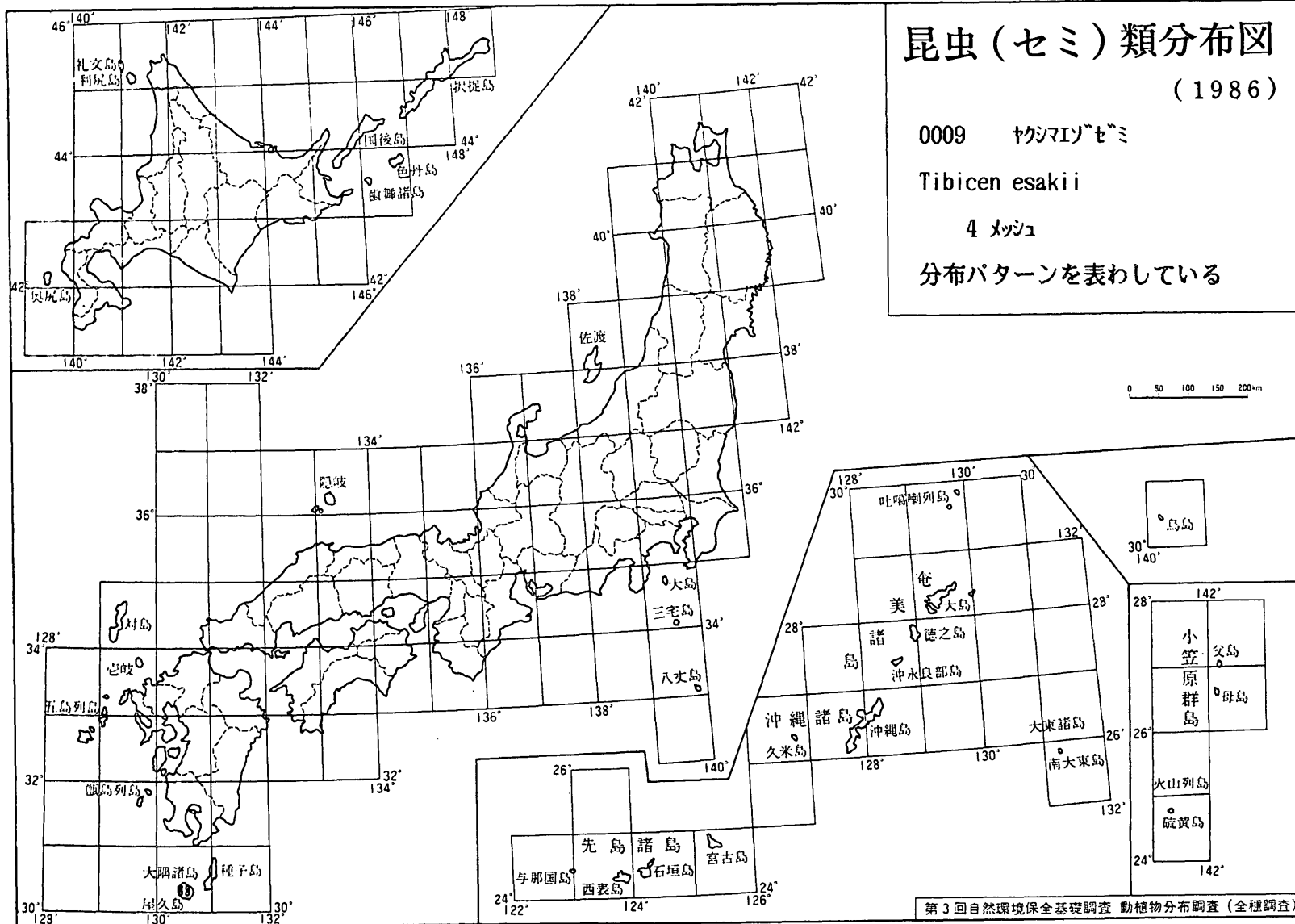
(1986)

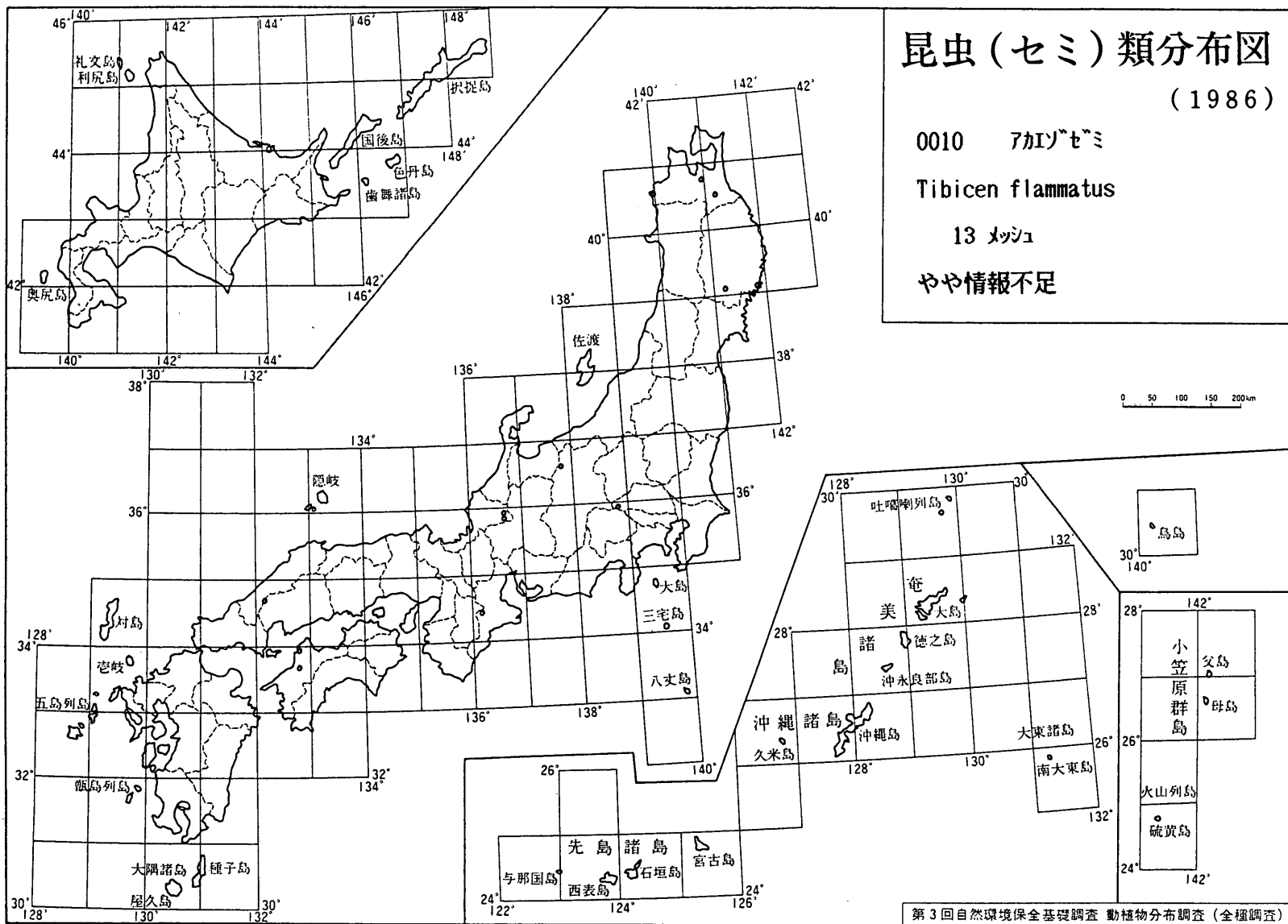
0009 ヤクシマイソ^セミ

Tibicen esakii

4 メッシュ

分布パターンを表わしている





昆虫(セミ)類分布図

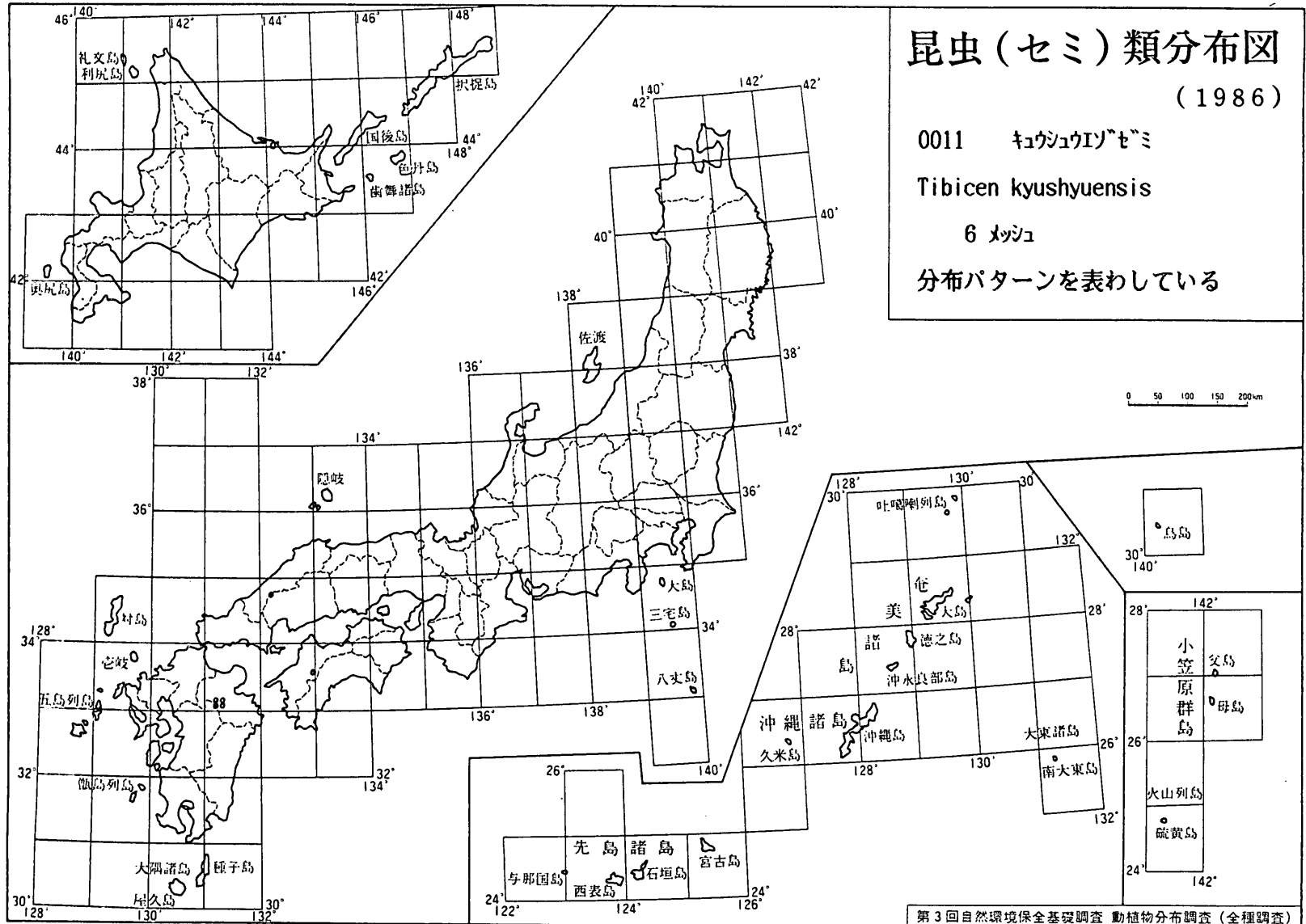
(1986)

0011 キュウシュウイゾノセミ

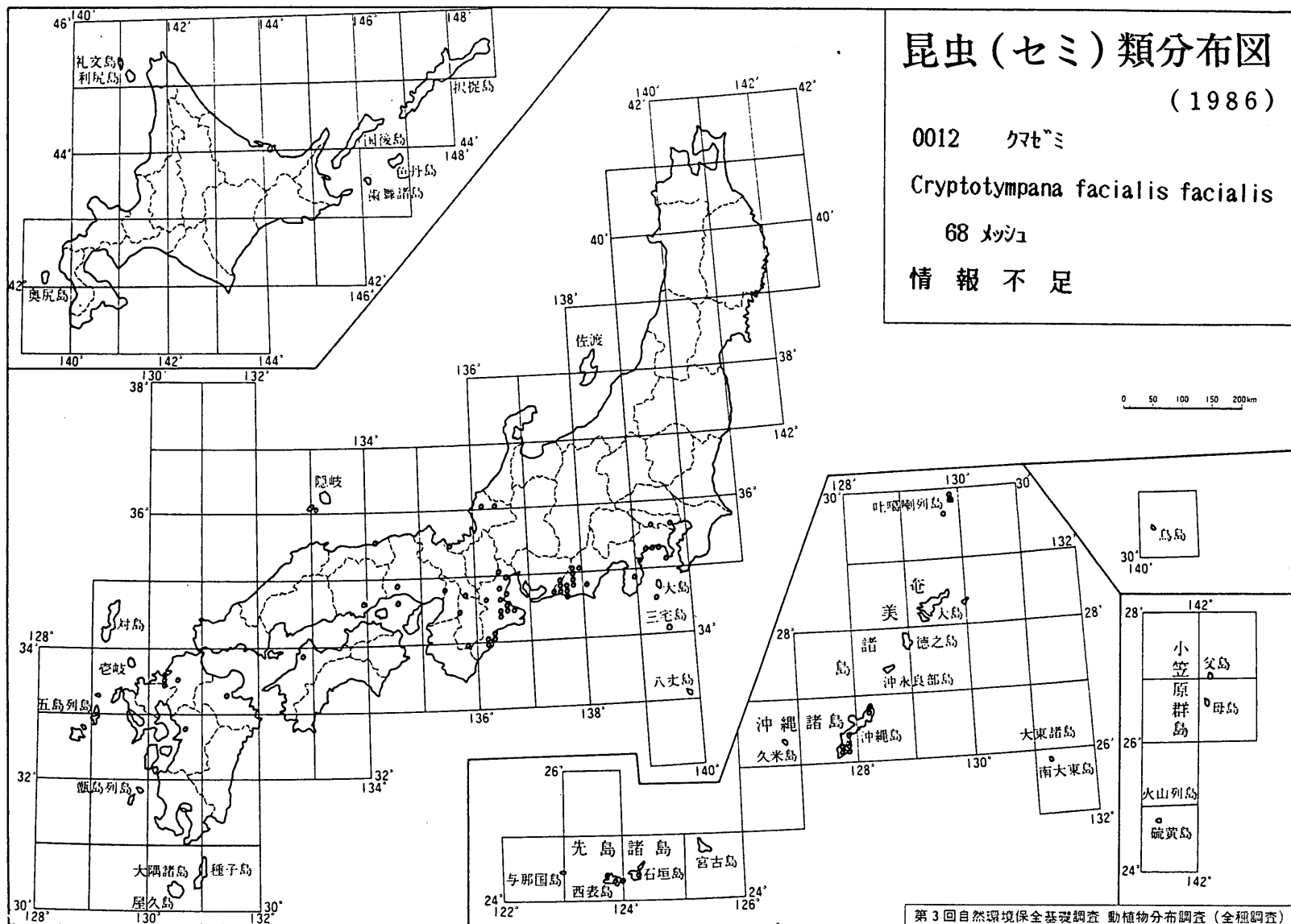
Tibicen kyushyuensis

6 メッシュ

分布パターンを表わしている



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)



昆虫(セミ)類分布図

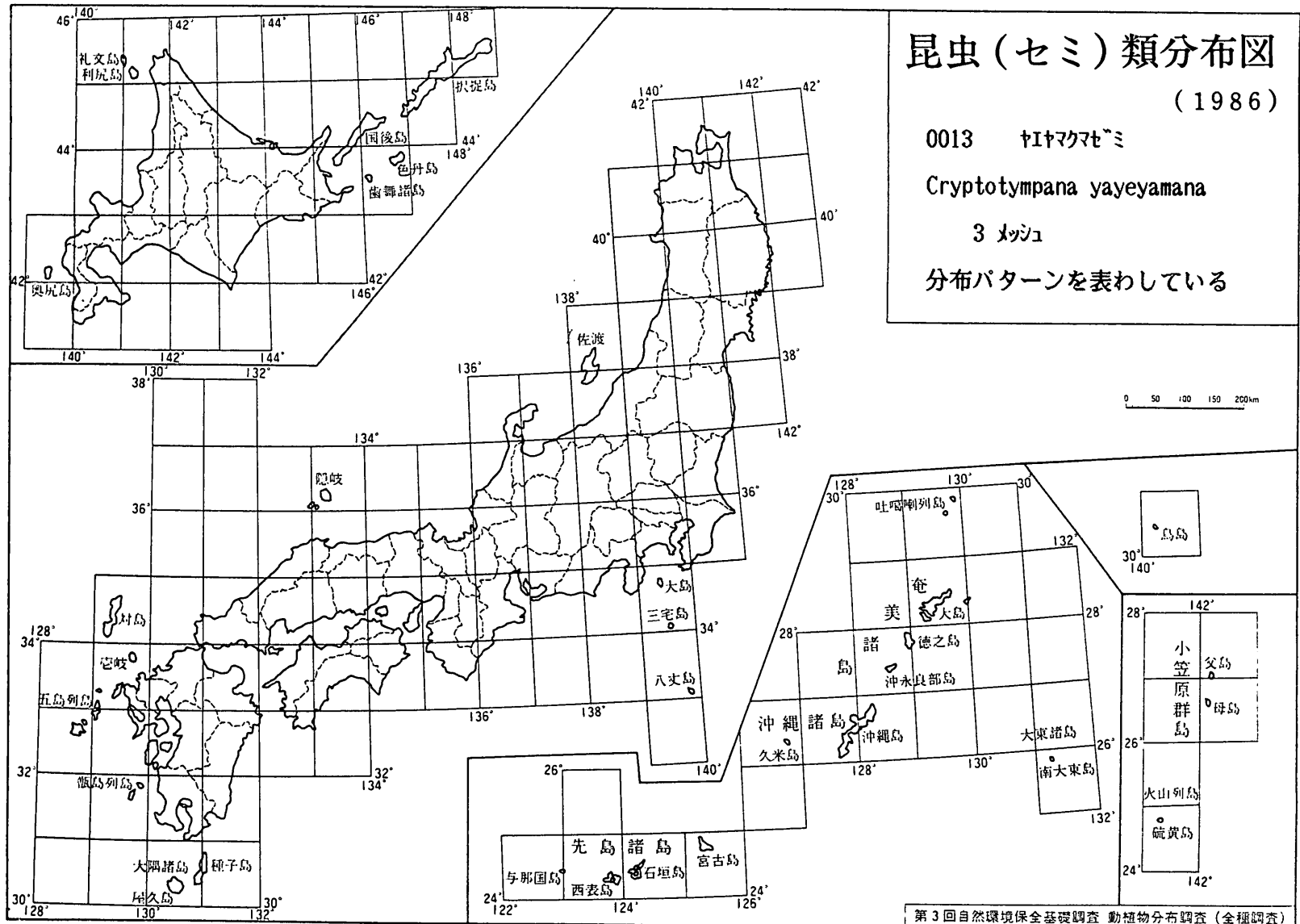
(1986)

0013 ヤママクセミ

Cryptotympana yayeyamana

3 メッシュ

分布パターンを表わしている



昆虫(セミ)類分布図

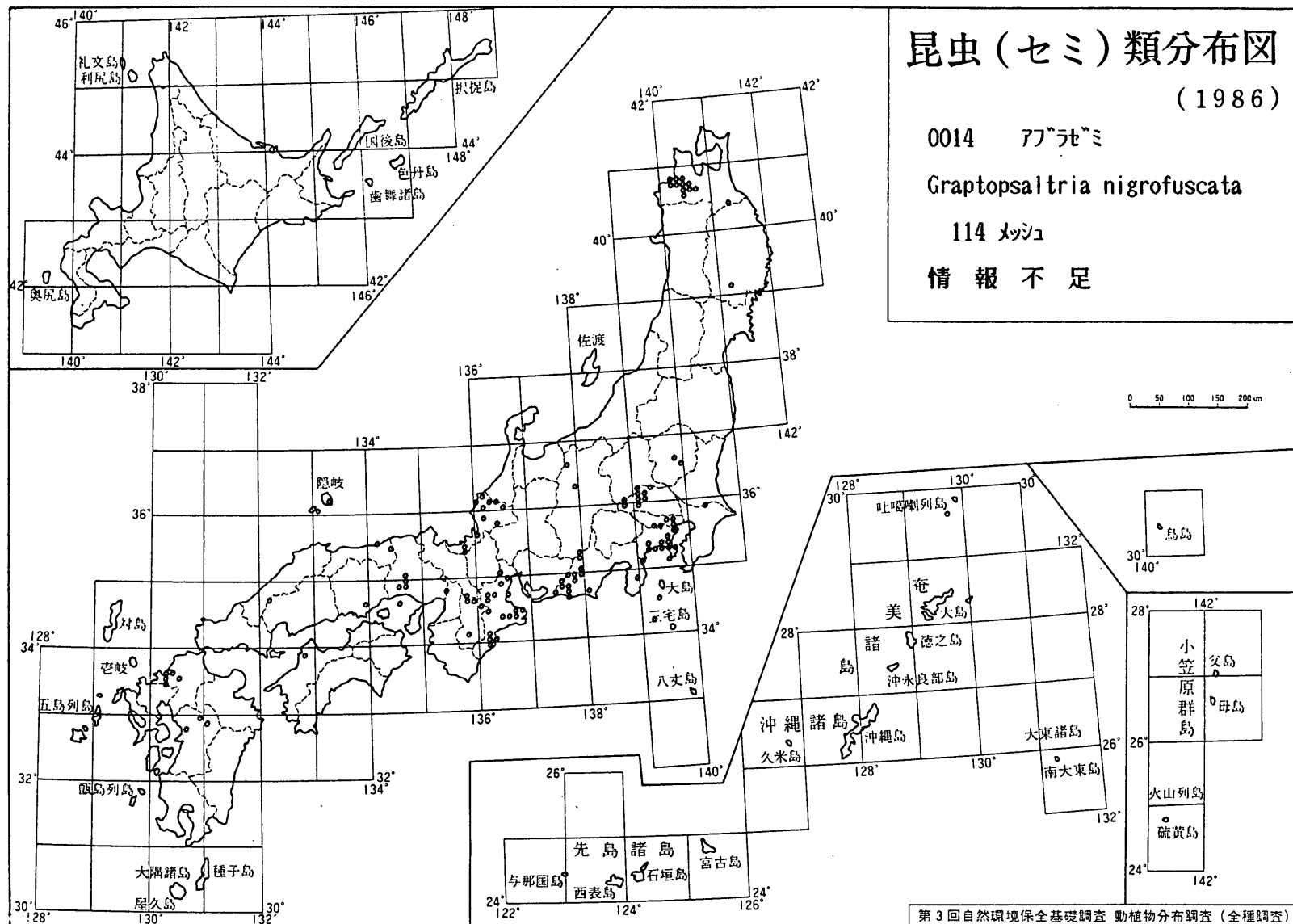
(1986)

0014 アブラミ

Graptosaltria nigrofuscata

114 メッシュ

情報不足



昆虫(セミ)類分布図

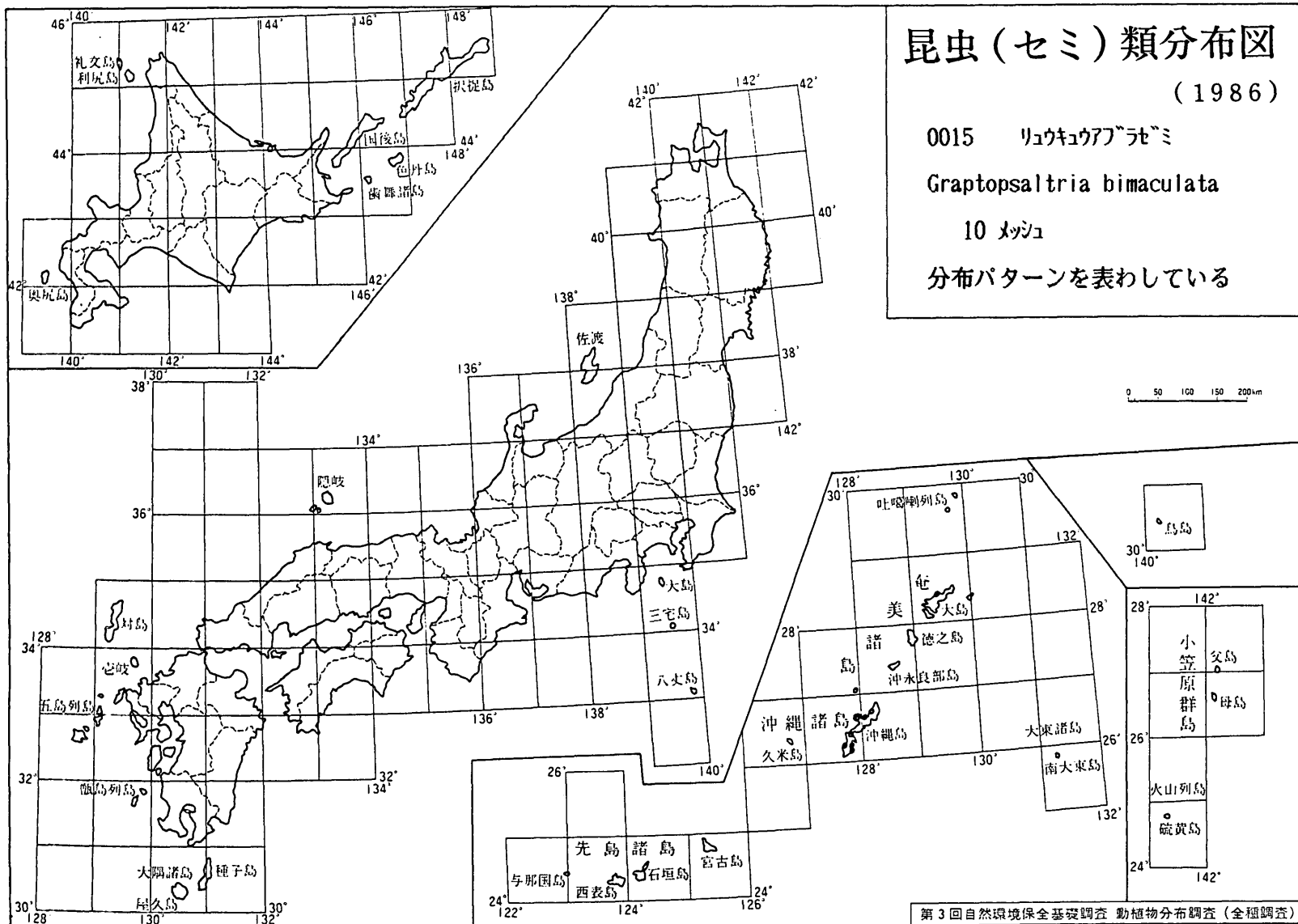
(1986)

0015 リウキュウアブラセミ

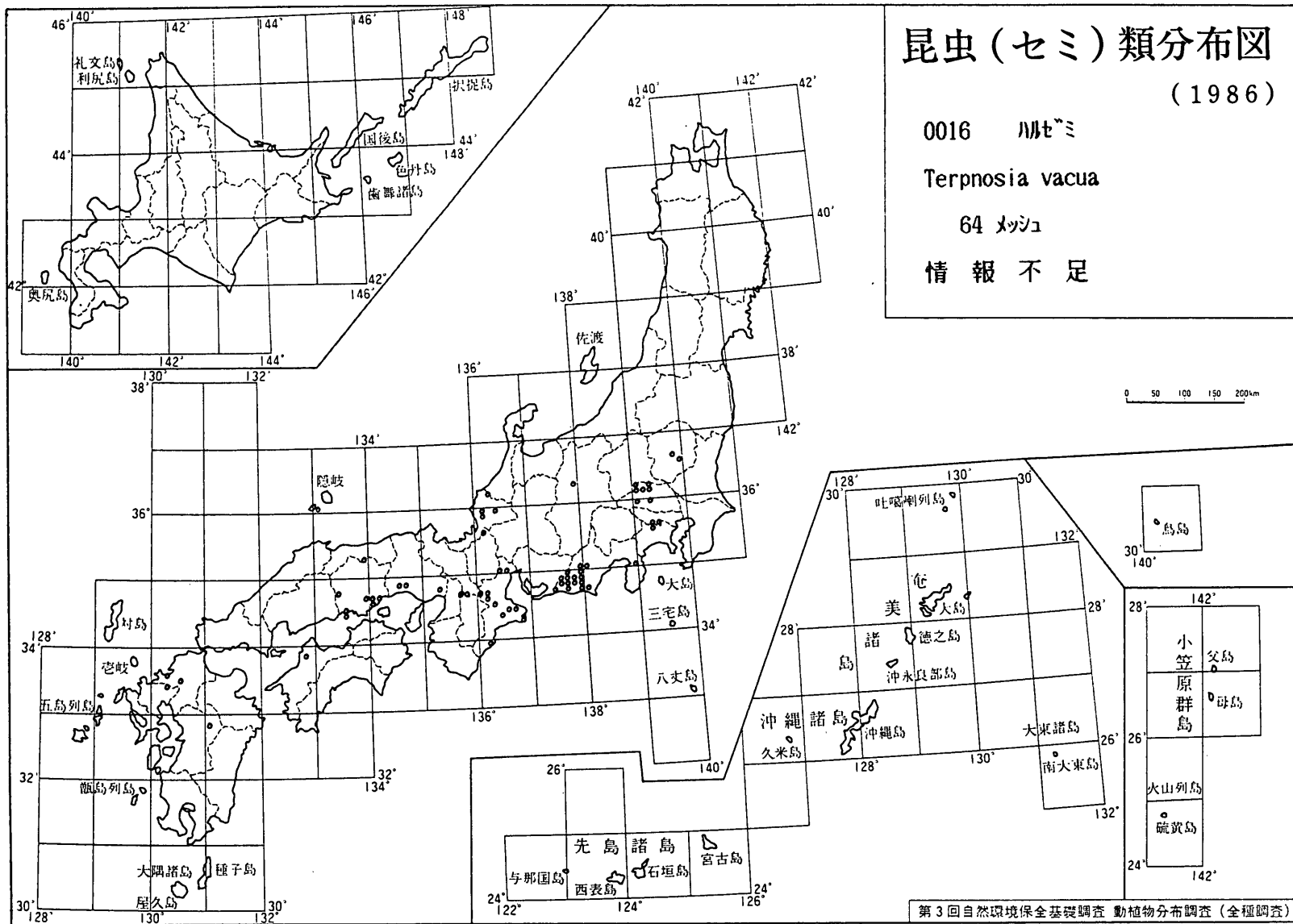
Graptopsaltria bimaculata

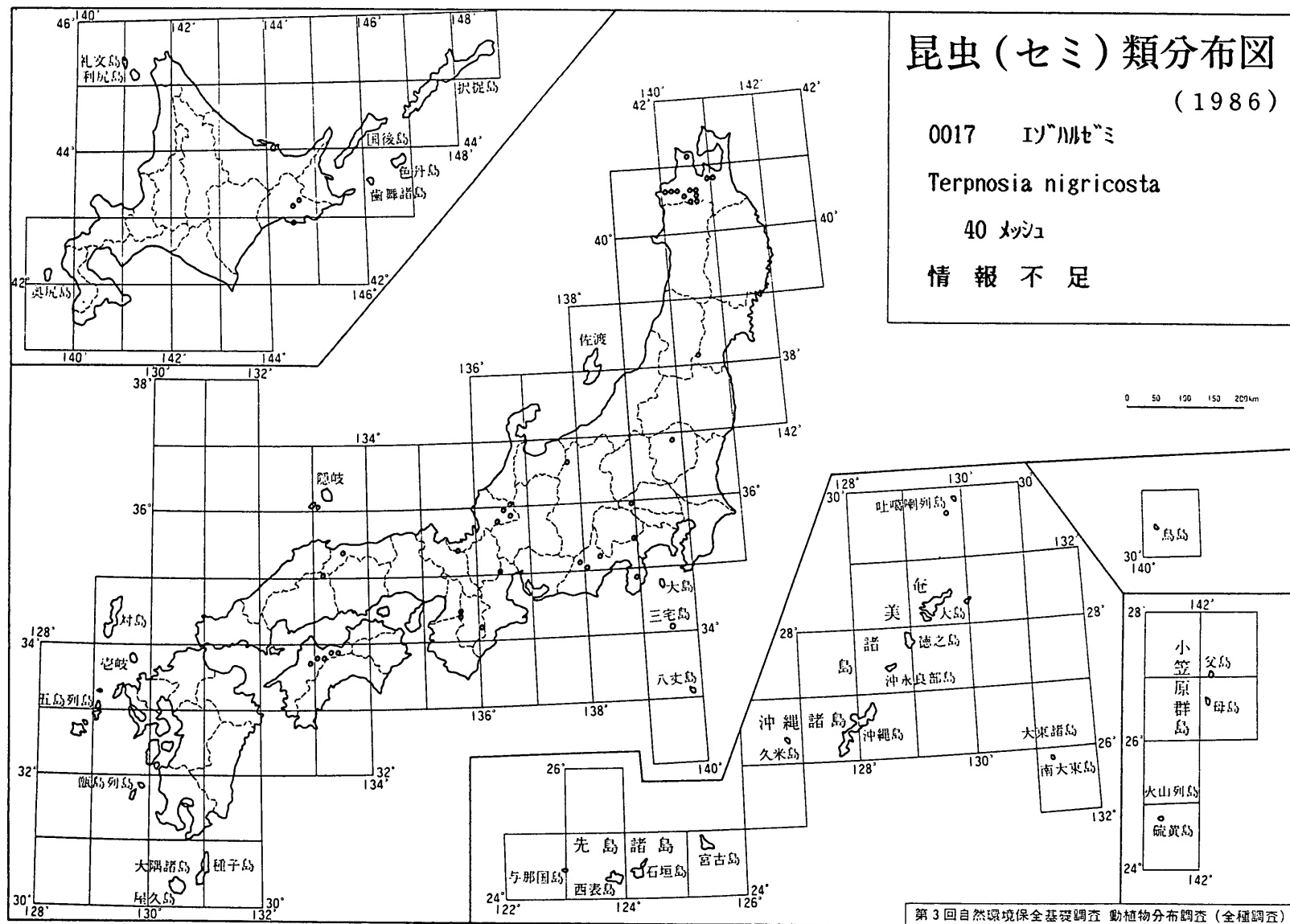
10 メッシュ

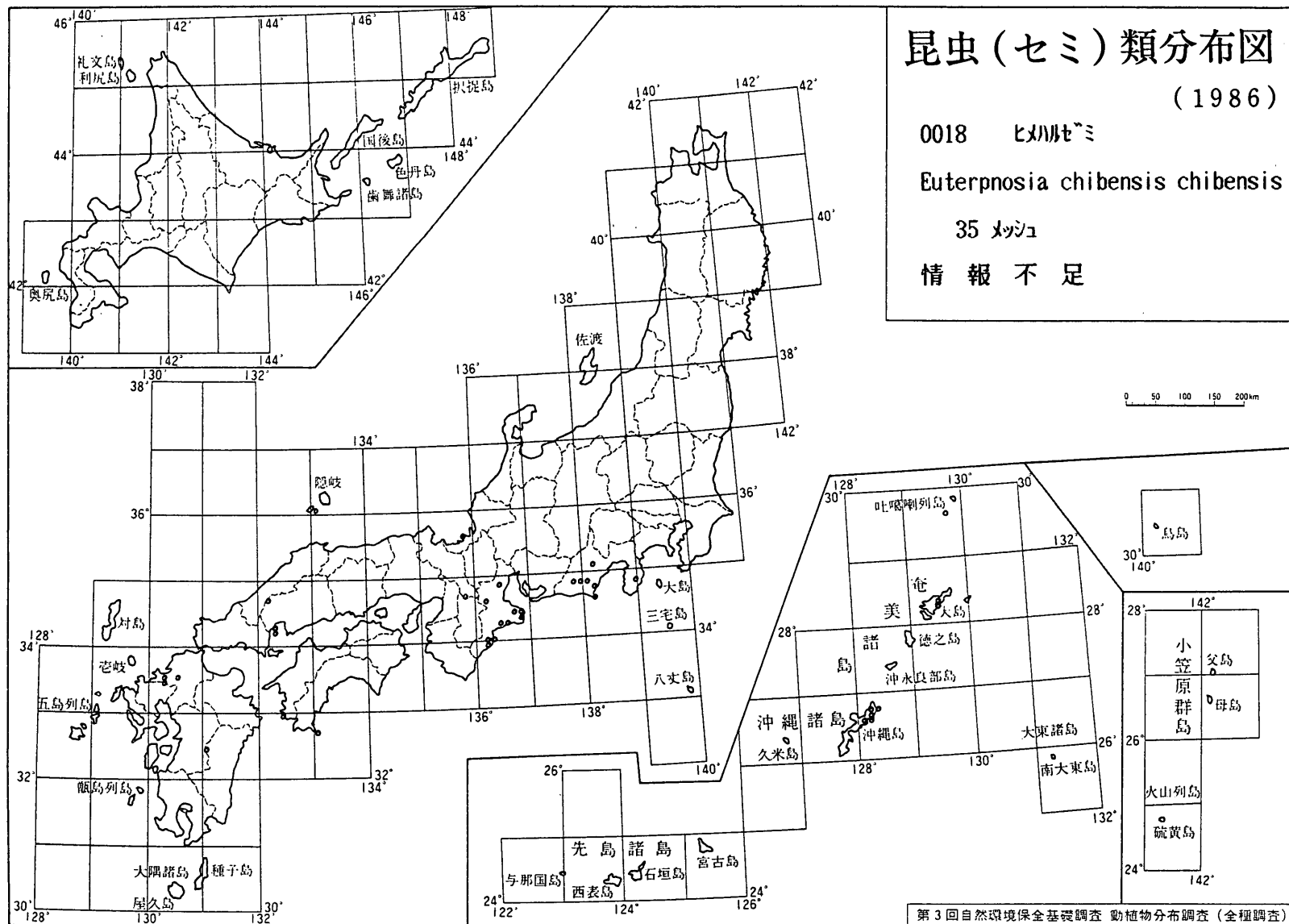
分布パターンを表わしている

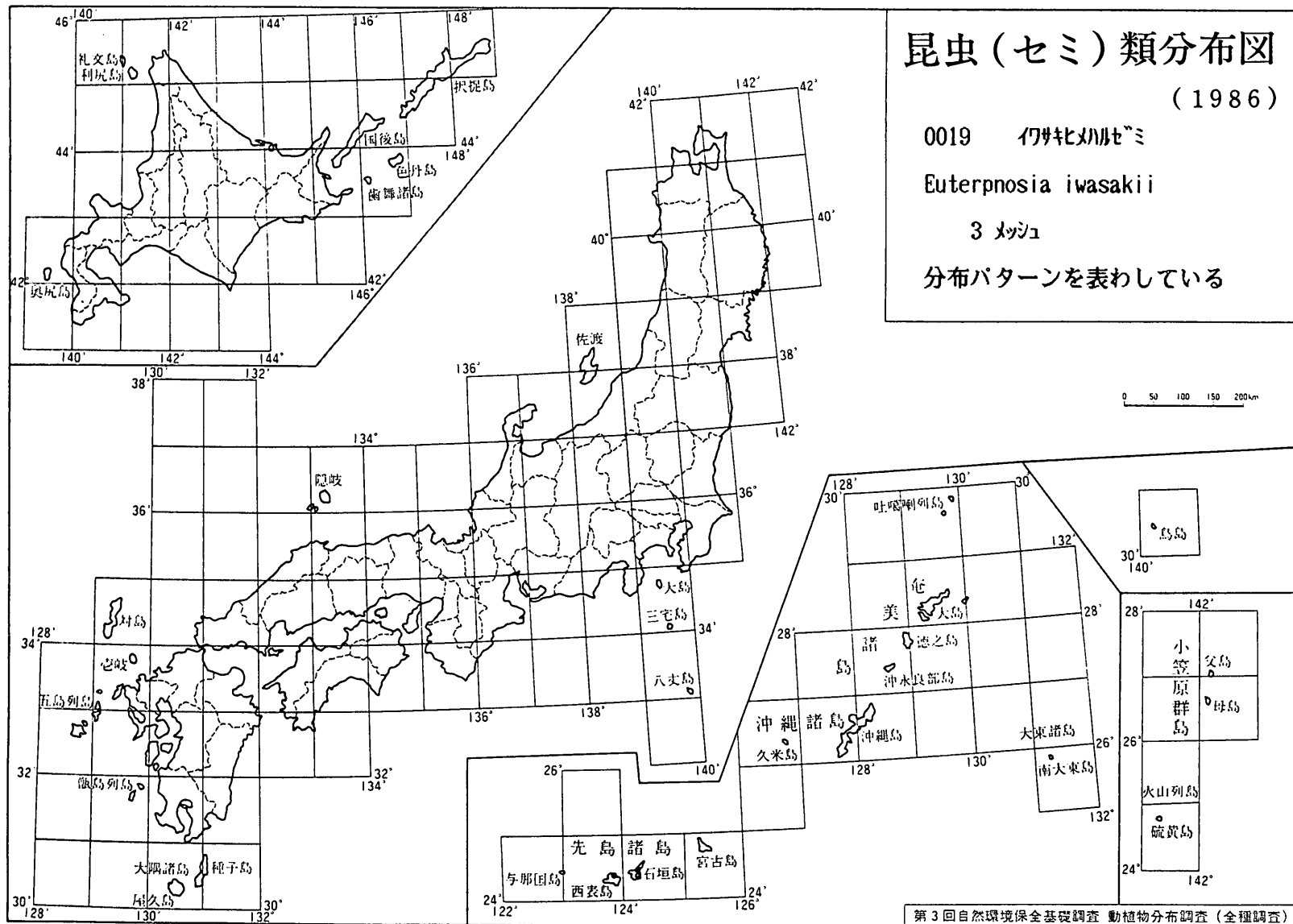


第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)









昆虫(セミ)類分布図

(1986)

0020 ヒメシ

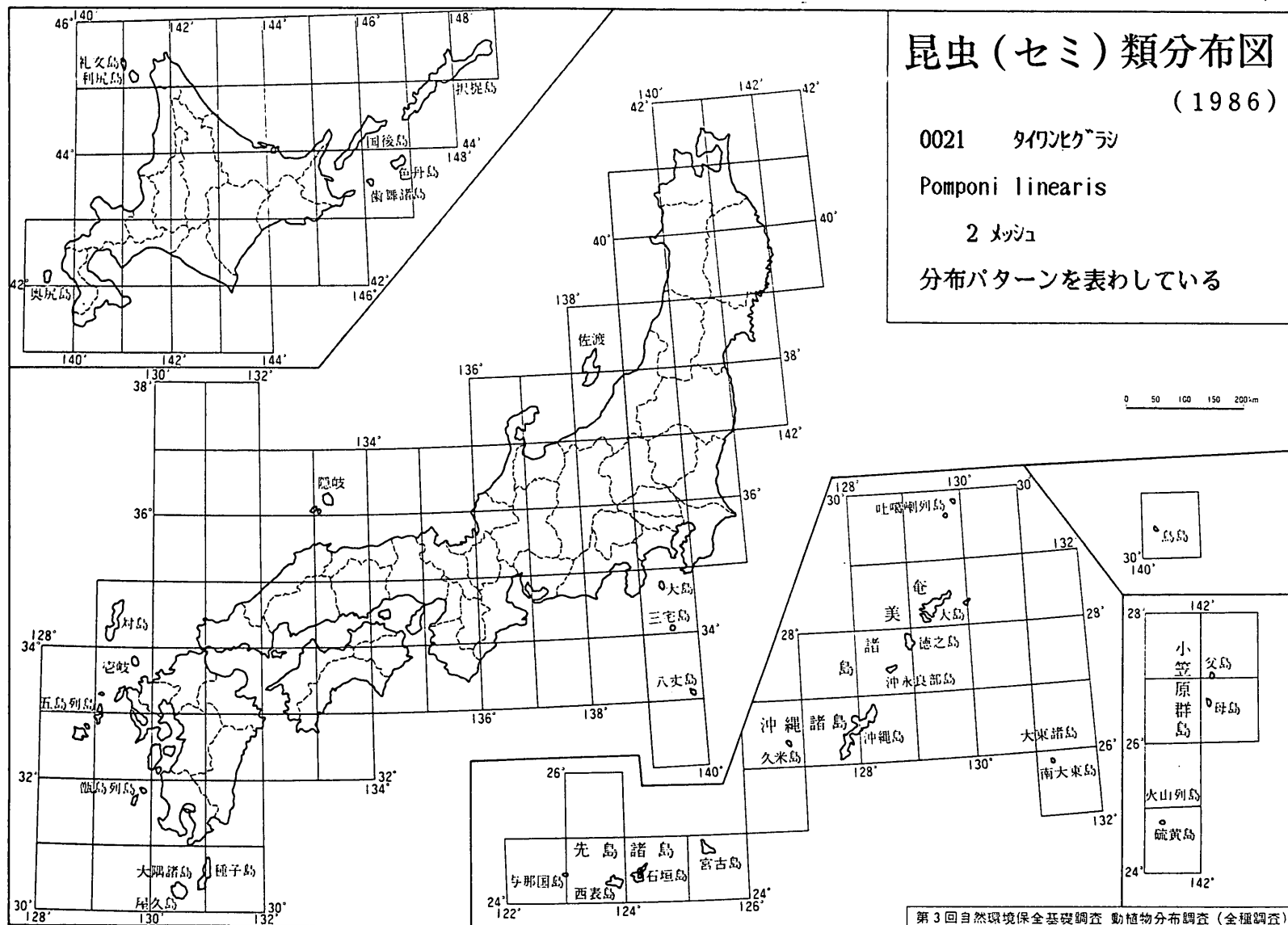
Tanna japonensis japonensis

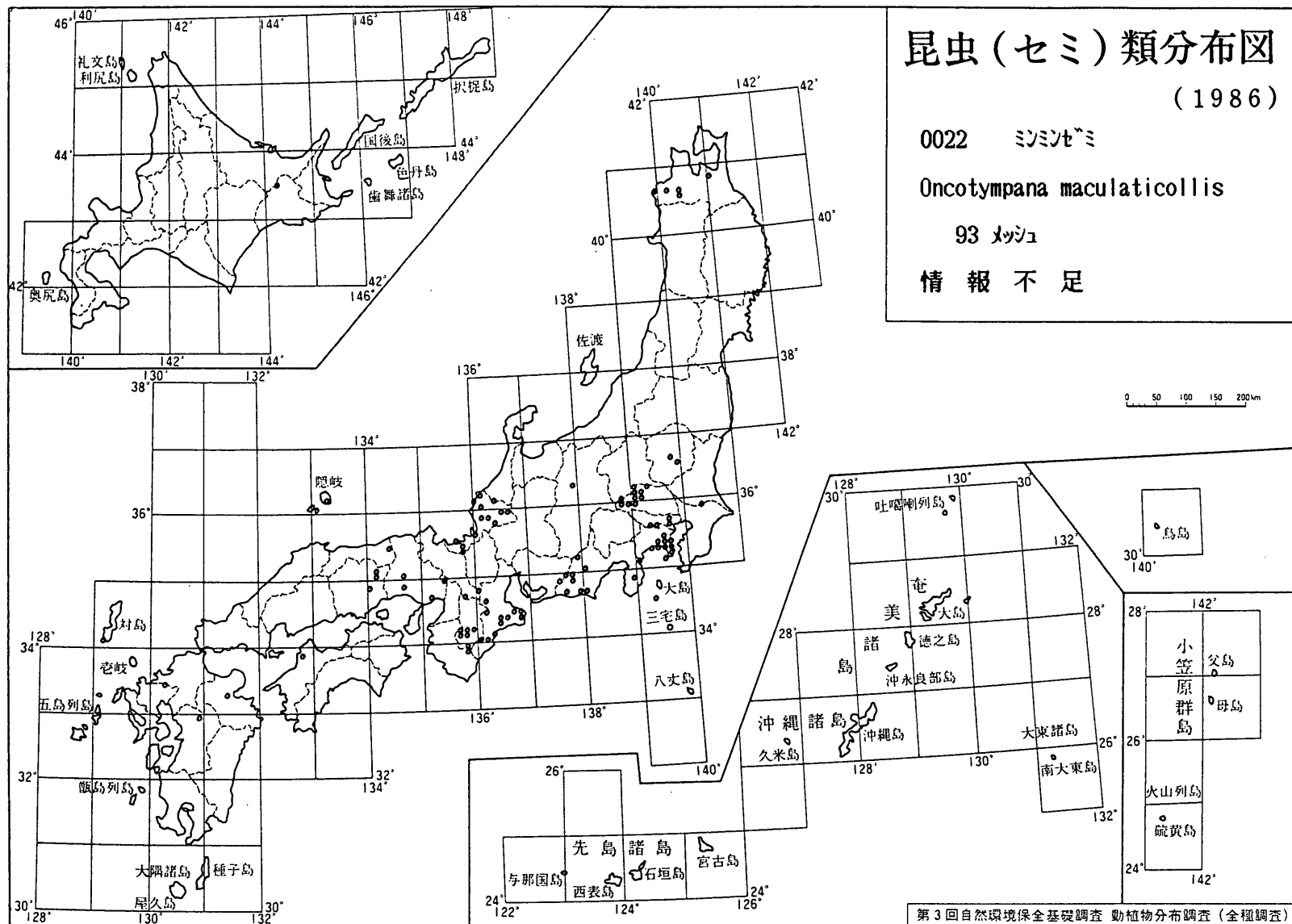
104 マシ

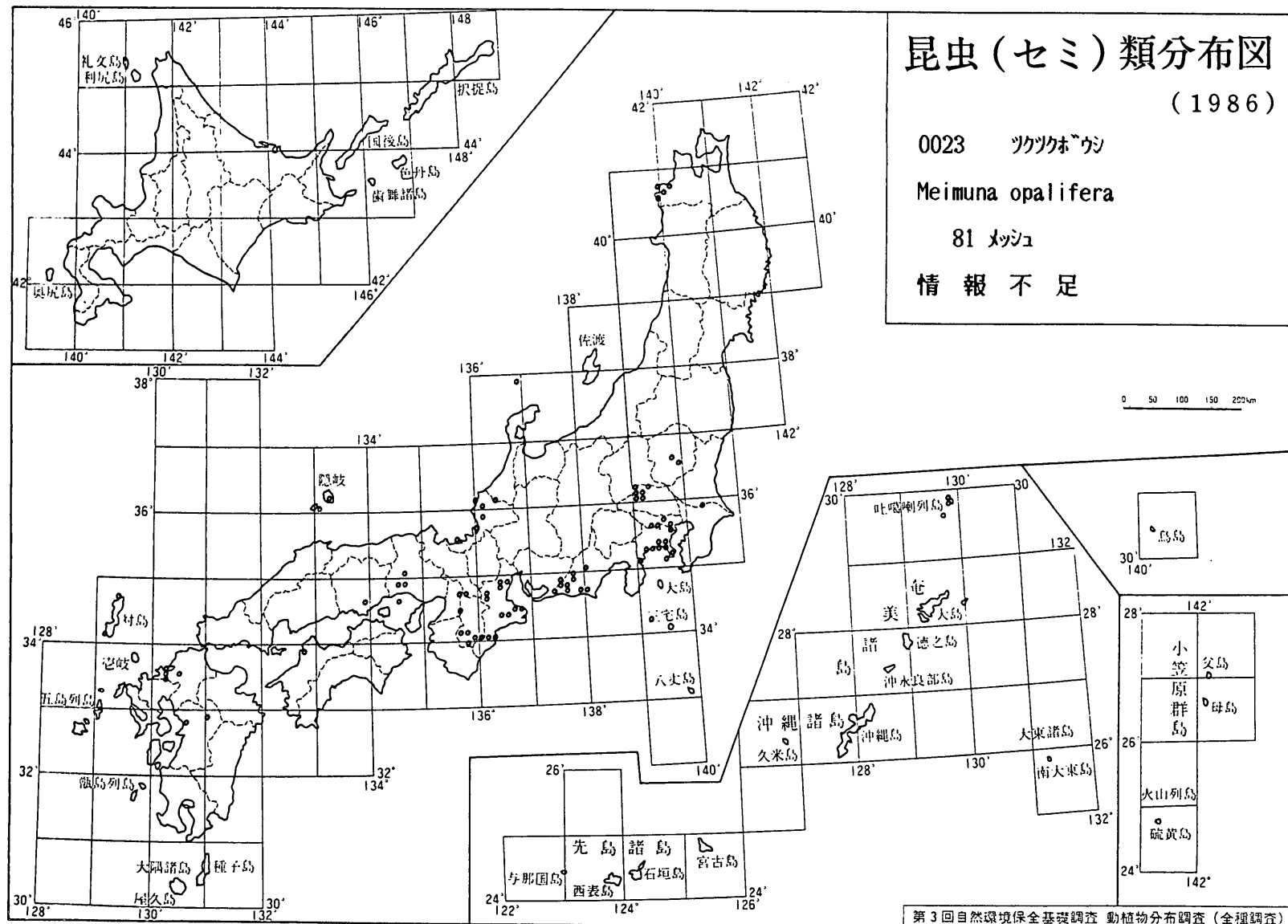
情報不足

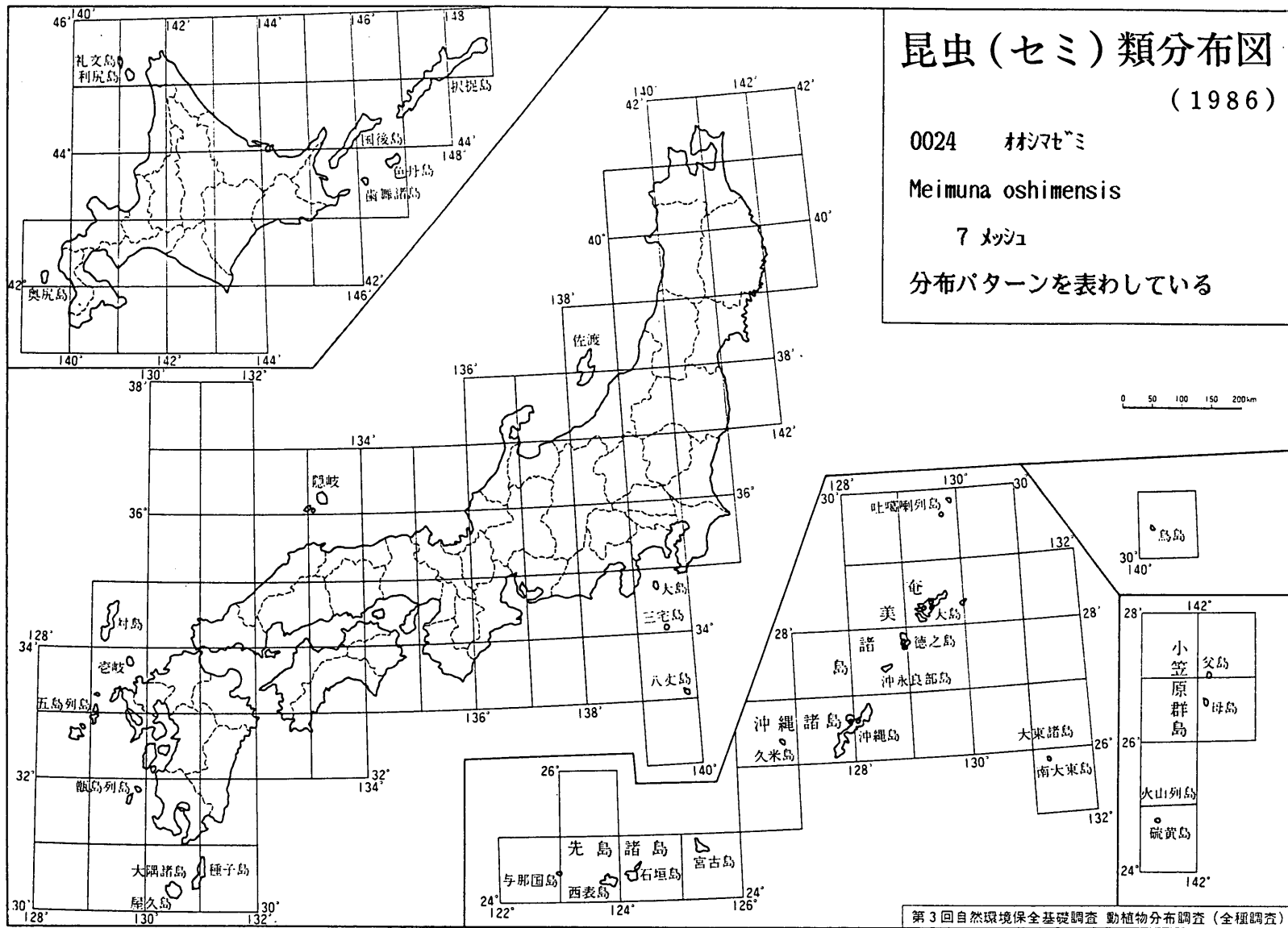
0 50 100 150 200km

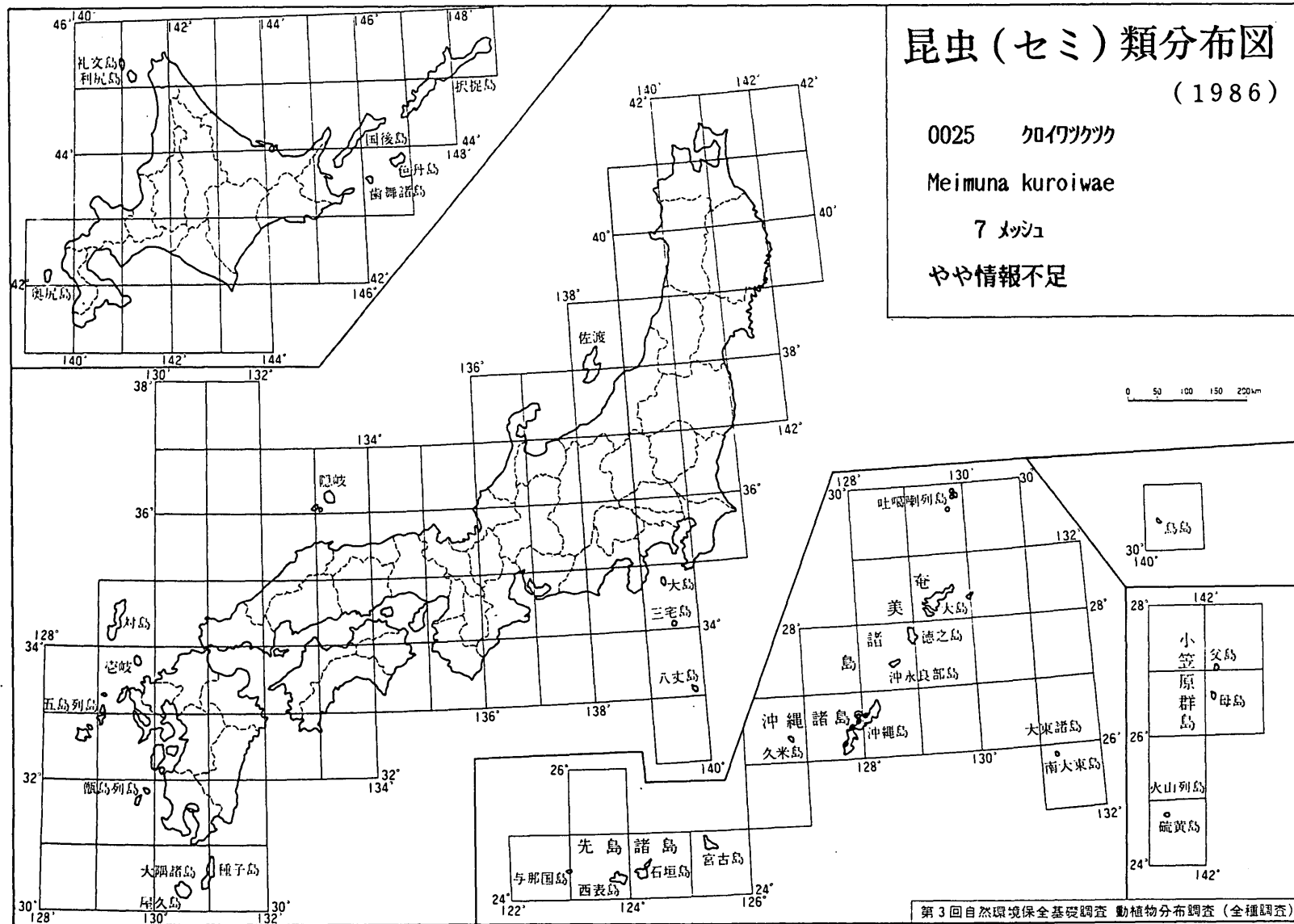
第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)

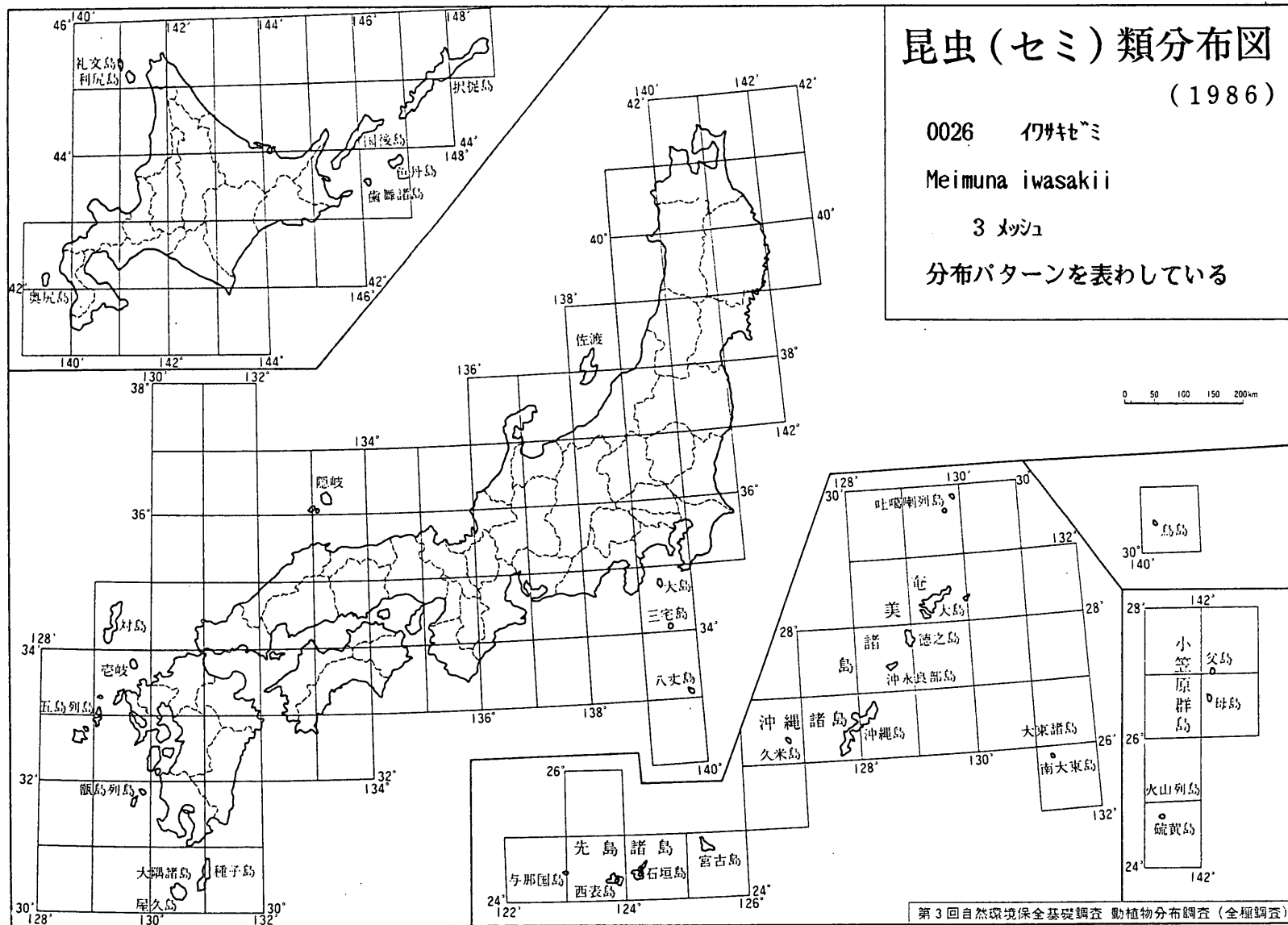


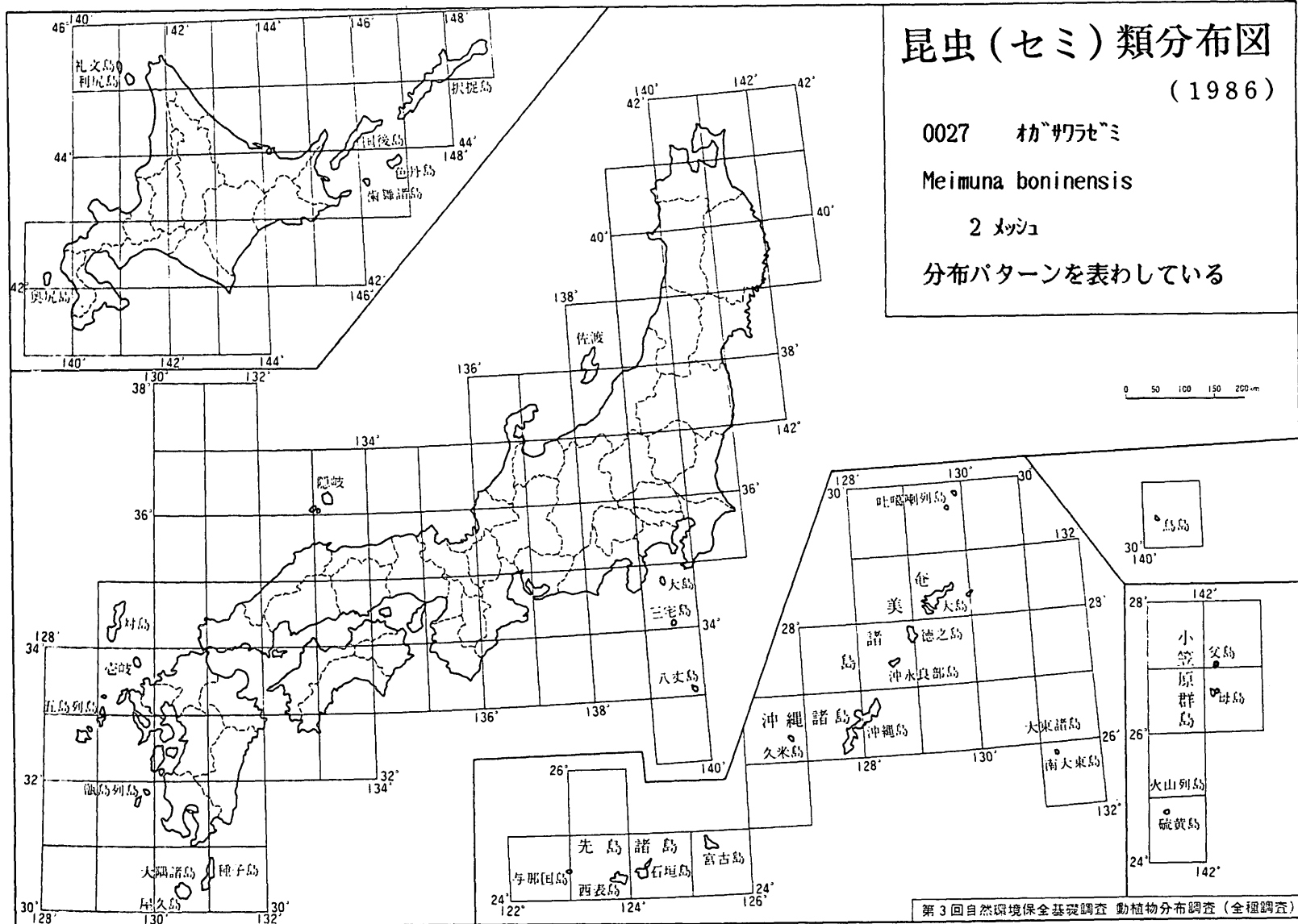


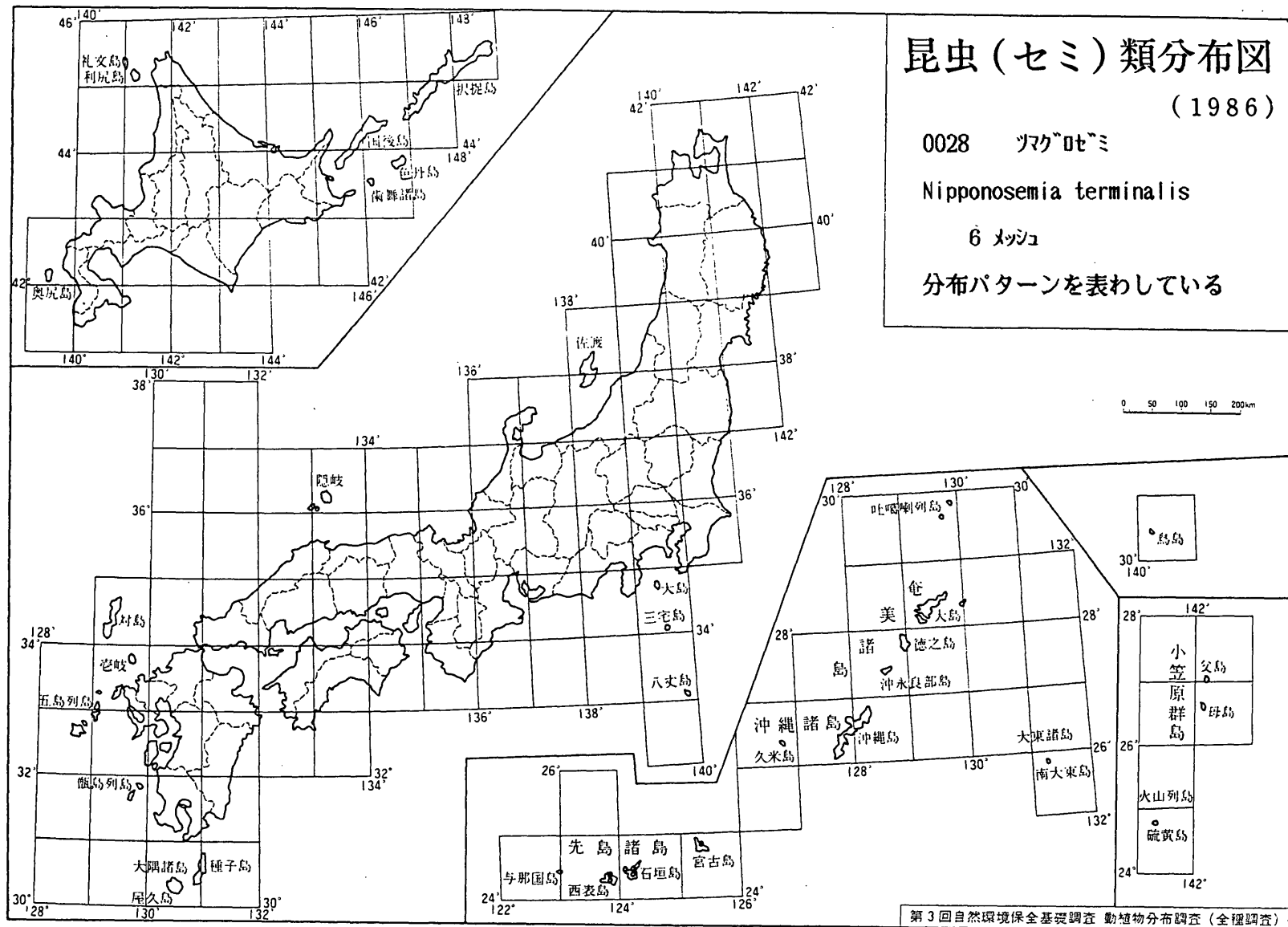


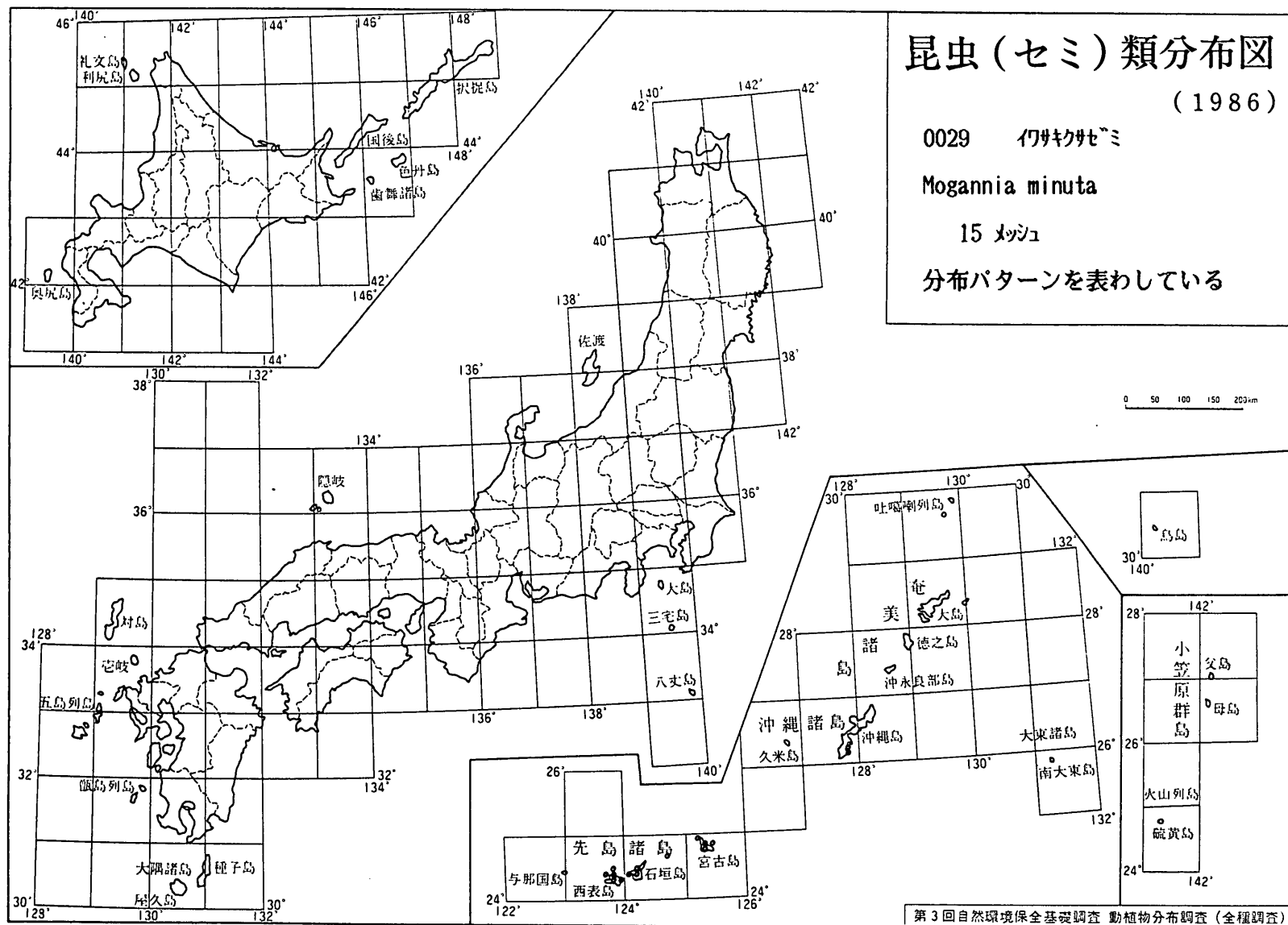


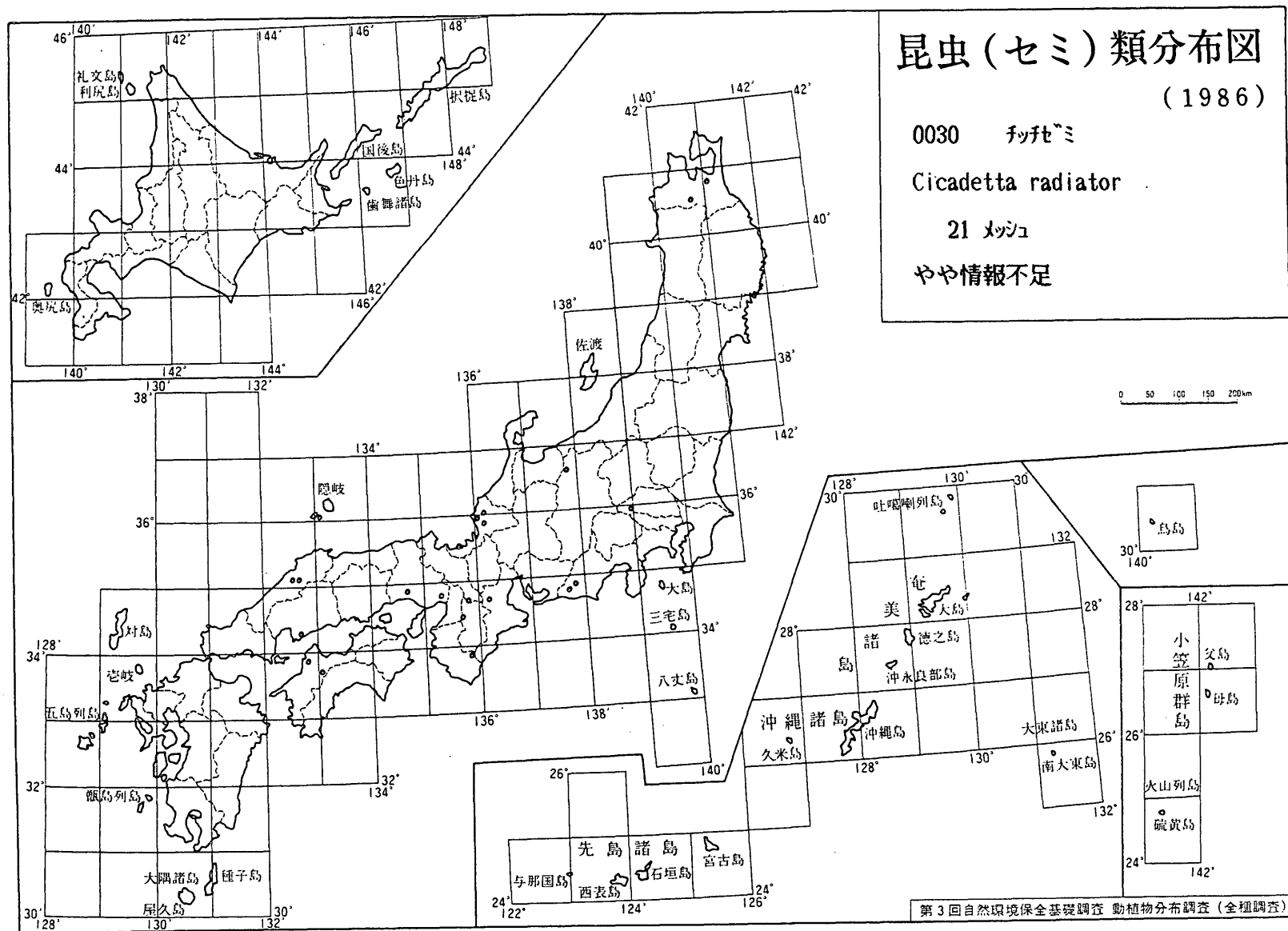


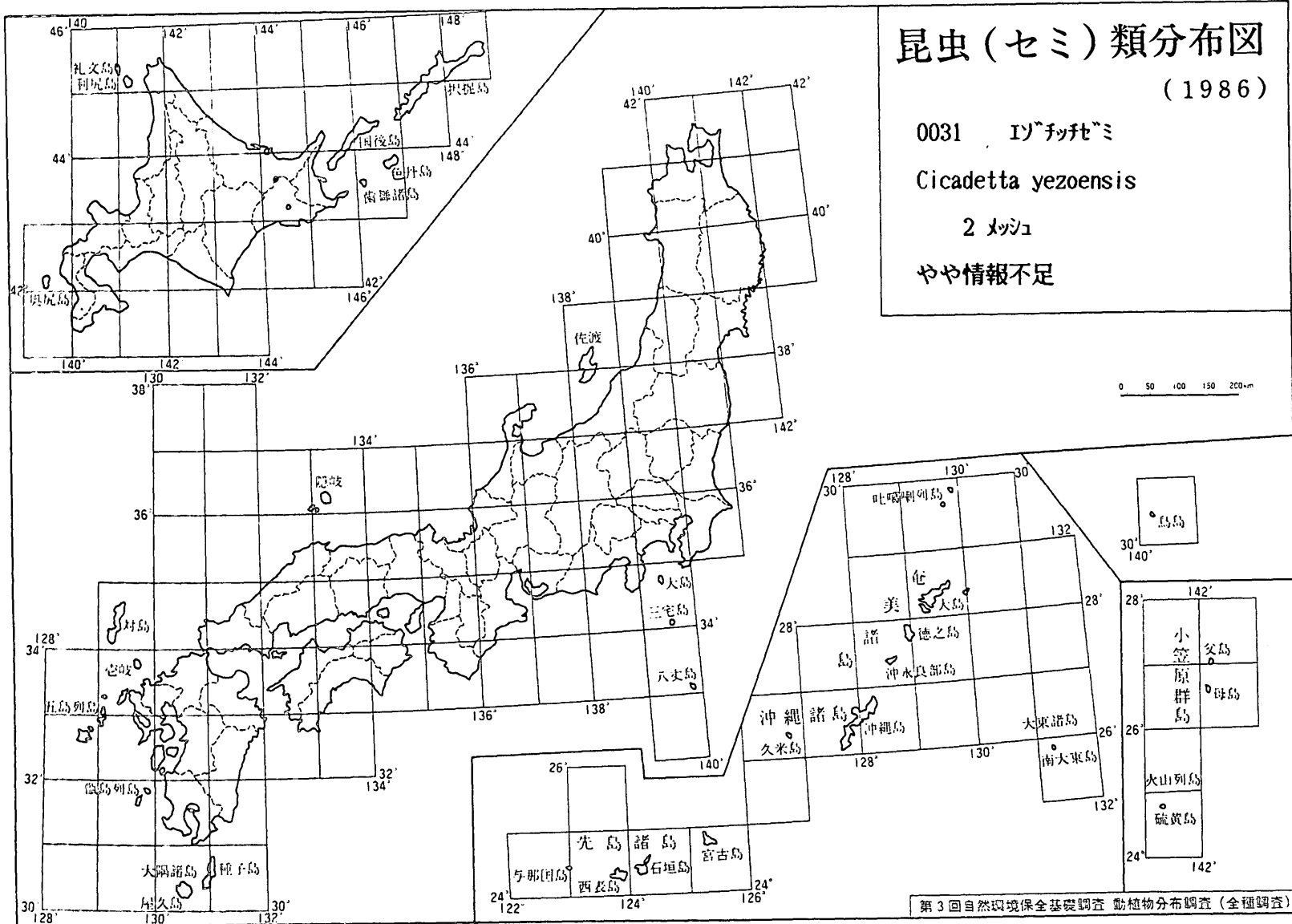


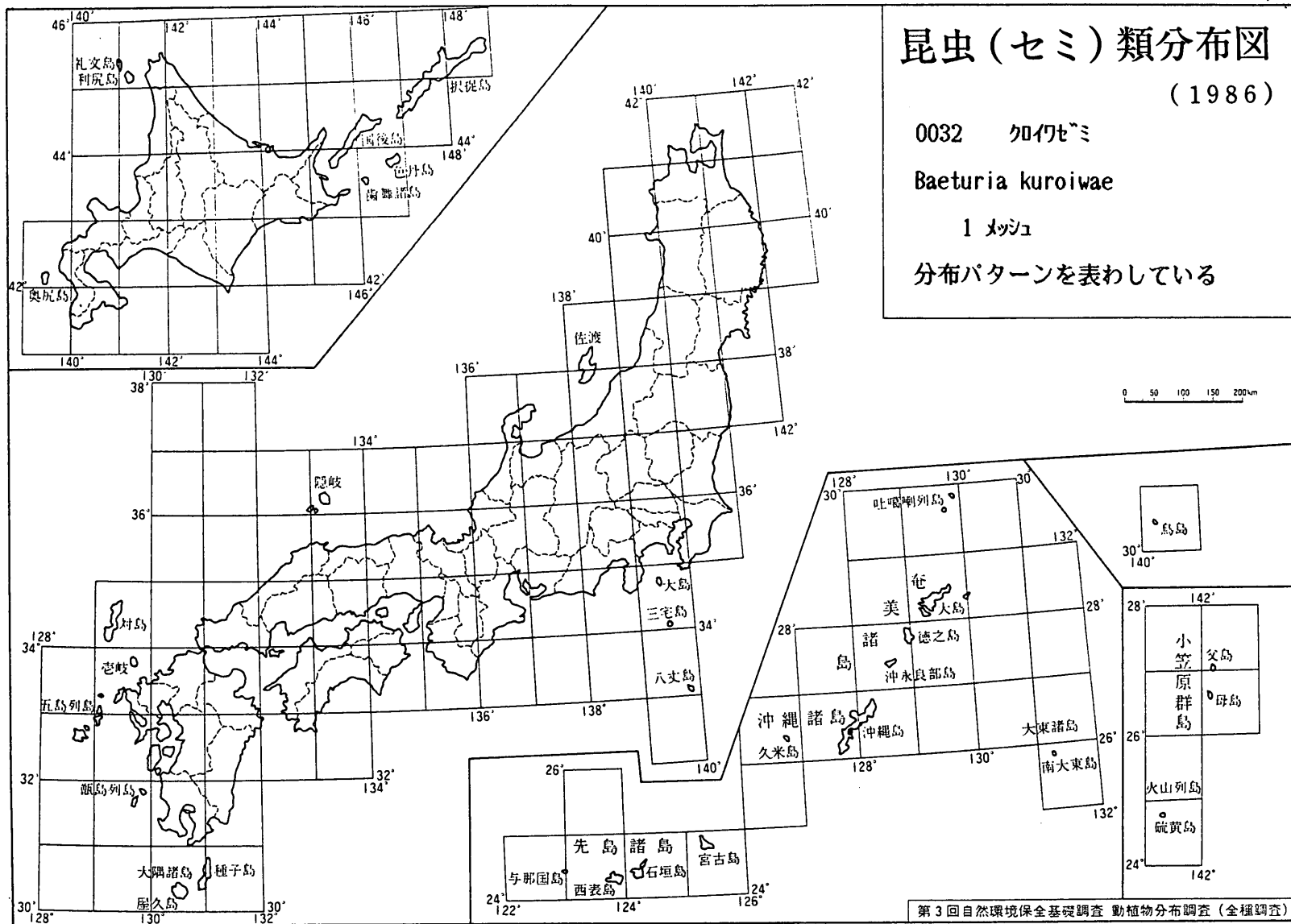












第2. 集 計 表

分布図を掲載した全ての種・亜種について、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1 Km×1 Km）を単位として集計を行った。

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

注(1) 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。

(2) 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の報告があった場合は重複を排除し、1件として集計した。

(3) 複数の都府県にまたがるメッシュについては、便宜的にその中で一番大きな面積を占める都府県に属するものとして集計した。

昆虫（セミ）類

（注）本集計表は報告のあった3次メッシュ数を種別・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。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	合計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	北	青	岩	宮	秋	山	福	茨	栃	群	埼	千	京	神	新	富	石	福	山	長	岐	静	愛	三	滋	京	大	兵	奈	和	鳥	島	岡	広	山	徳	香	愛	高	福	佐	長	熊	大	宮	鹿	沖																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	海													奈															歌																	児																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	道	森	手	城	田	形	島	城	木	馬	玉	葉	京	川	潟	山	川	井	梨	野	阜	岡	知	重	賀	都	阪	庫	良	山	取	根	山	島	口	島	川	媛	知	岡	賀	崎	本	分	崎	島	縄																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
0001	ニニイ	セ	ミ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

昆虫（セミ）類

（注）本集計表は報告のあった3次メッシュ数を種別・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。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	合計			
	北	青	岩	宮	秋	山	福	茨	栃	群	埼	千	東	神	新	富	石	福	山	長	岐	静	愛	三	滋	京	大	兵	奈	和	鳥	島	岡	広	山	徳	香	愛	高	福	佐	長	熊	大	宮	鹿	沖				
	海													奈															歌																児						
	道	森	手	城	田	形	島	城	木	馬	玉	葉	京	川	潟	山	川	井	梨	野	阜	岡	知	重	賀	都	阪	庫	良	山	取	根	山	島	口	島	川	媛	知	岡	賀	崎	本	分	崎	島	縄				
0031	イソ	チ	ッ	チ	ッ	ト	ミ																																										2		
0032	カ	イ	ッ	ト	ミ																																													1	1

種 数: 32

総メッシュ数（3次メッシュ）: 1394

第 3 考 察

1. 考 察

セミ類は、昆虫綱 (Insecta)、半翅目 (Hemiptera)、同翅亜目 (Homoptera)、頸吻群 (Auchenorrhyncha)、セミ科 (Cicadidae) に所属する一群で、多くは中形種であるが、一部に大形、また小形の種がある。

世界に知られたセミ科は、約 1,900 種に達する。日本産 32 種となっているが、私はオキナワヒメハルゼミなどは独立種と信ずるので、本稿以外では少なくとも 33 種としたい。セミ科の各種は、一般に長い成長期を要するため、分化の進み方が遅く、近似種間では種の特徴のはっきりしないものが少なくない。

日本に産するものの多くはセミ亜科 (Cicadinae) のもので、コード番号 0030~0032 の 3 種がツッチゼミ亜科 (Tibicinae) に入る。セミ亜科では雄の発音器に背弁を備えているが、ツッチゼミ亜科ではこれを欠き、発音膜を露出している。日本産は各種の雄はすべて発音器を有し、それぞれが種として特徴のある鳴き声を発する。

日本に産する、上述の 32 種のコード番号、和名および学名は次のとおりである。

0001 ニイニゼミ *Platypleura kaempferi* (Fabricius)

0002 ヤエヤマニイニイ *P. yayeyamana* Matsumura

0003 ミヤコニイニイ *P. miyakona* (Matsumura)

0004 イシガキニイニイ *P. albivannata* Hayashi

0005 クロイワニイニイ *P. kuroiwa* Matsumura

0006 ケナガニイニイ *Suissha coreana* (Matsumura)

0007 コエゾゼミ *Tibicen bihamatus* (Motschulsky)

0008 エゾゼミ *T. japonicus* (Kato)

0009 ヤクシマエゾゼミ *T. esakii* Kato

0010 アカエゾゼミ *T. flammatus* (Distant)

0011 キュウシュウエゾゼミ *T. kyuskyuensis* (Kato)

0012a クマゼミ *Cryptotympana facialis facialis* (Walker)

0012b リュウキュウクマゼミ *C. facialis okinawana* Matsumura

0012c ヨナクニクマゼミ *C. facialis yonakunina* Ishihara

0013 ヤエヤマクマゼミ *C. yayeyamana* Kato

0014 アブラゼミ *Graptopsaltria nigrofuscata* (Motschulsky)

0015 リュウキュウアブラゼミ *G. bimaculata* Kato

0016 ハルゼミ *Terpnosia vacua* (Olivier)

0017 エゾハルゼミ *T. nigricosta* (Motschulsky)

0018a ヒメハルゼミ *Euterpnosia chibensis chibensis* Matsumura

- 0018b ダイトウヒメハルゼミ *E. chibensis daitoensis* Matsumura
 0018c オキナワヒメハルゼミ *E. chibensis okinawana* Ishihara
 0019 イワサキヒメハルゼミ *E. iwasakii* (Matsumura)
 0020a ヒグラシ *Tanna japonensis japonensis* Distant
 0020b イシガキヒグラシ *T. japonensis ishigakina* Kato
 0021 タイワンヒグラシ *Pomponia linealis* (Walker)
 0022 ミンミンゼミ *Oncotympana maculaticollis* (Motschulsky)
 0023 ツクツクボウシ *Meimuna opalifera* (Walker)
 0024 オオシマゼミ *M. oshimensis* Matsumura
 0025 クロイワツクツク *M. kuroiwaie* Matsumura
 0026 イワサキゼミ *M. iwasakii* Matsumura
 0027 オガサワラゼミ *M. boninensis* (Distant)
 0028 ツマグロゼミ *Nipponosemia terminalis* (Matsumura)
 0029 イワサキクサゼミ (ヒメクサゼミ) *Mogannia minuta* Matsumura
 0030 チッチゼミ *Cicadetta radiator* (Uhler)
 0031 エゾチッチゼミ *C. yezoensis* (Matsumura)
 0032 クロイワゼミ *Baeturia kuroiwaie* (Matsumura)

狭い日本にこれほど多くの種を産し、それらの色彩や形態の多様性と鳴き声の特異性は、外国の人びとにとっては想像を絶するものがあるらしい。琉球を除く日本各地に極めて普通に見るアブラゼミにしても、その全体暗褐色の虫体といい、大きい喧騒な鳴き声といい、初めて日本を訪れた外国人にとっては、全く奇異な存在とうつるようである。その他、美しい緑紋を装い、大きな特異な声で鳴くミンミンゼミ、山あいでの鳥のような鳴き声を出すヒグラシ、初秋を告げる歌い手のツクツクボウシなど、豊富で多彩な例をあげることができる。

それらの鳴き声は、日本人の生活の中に深く浸透しており、セミの声がないと日本では季節感が出ないと言っても過言ではないであろう。例えば暑い夏を表わすのにはアブラゼミの声は不可欠であり、山あいの夏の感じを出すためには、ミンミンゼミやヒグラシの声が有効で、秋近しと思わすためにはツクツクボウシを登場させるのが最もよいことになる。外国の映画やドラマにセミの声は出てこない事に思いを致せば、なるほどと、だれも納得されよう。日本のセミ類は、世界に誇りうる独特の風物誌と言わねばならない。

しかし、今回の調査結果を見ると、当然どこにでもいるはずの普通種についても、全くのブランクの地区が多く、種類によっては不満足なメッシュ図になってしまったことは残念である。

各種の調査メッシュ図について

- A 分布パターンを表している。
- B やや情報不足 (AとCの中間)
- C 情報不足 (分布の特色が出ていない。)

の3区分に分けるとなると、どこにでも見られる普通種はいずれもCと認定せざるをえなかった。
この認定は、自然環境保全基礎調査検討会の第5回昆虫分科会（昭和61年12月4日）で、宮本
正一、笹川満広の両委員と相談の上、決めたものである。

0001	ニイニイゼミ	C
0002	ヤエヤマニイニイ	A
0003	ミヤコニイニイ	A
0004	イシガキニイニイ	A
0005	クロイワニイニイ	A
0006	チョウセンケナガニイニイ	A
0007	コエゾゼミ	C
0008	エゾゼミ	B
0009	ヤクシマエゾゼミ	A
0010	アカエゾゼミ	B
0011	キュウシュウエゾゼミ	A
0012	クマゼミ	C
0013	ヤエヤマクマゼミ	A
0014	アブラゼミ	C
0015	リュウキュウアブラゼミ	A
0016	ハルゼミ	C
0017	エゾハルゼミ	B
0018	ヒメハルゼミ	C
0019	イワサキヒメハルゼミ	A
0020	ヒグラシ	C
0021	タイワンヒグラシ	A
0022	ミンミンゼミ	C
0023	ツクツクボウシ	C
0024	オオシマゼミ	B
0025	クロイワツクツク	C
0026	イワサキゼミ	A
0027	オガサワラゼミ	A
0028	ツマグロゼミ	B
0029	イワサキクサゼミ	A
0030	チッチゼミ	C
0031	エゾチッチゼミ	B
0032	クロイワゼミ	A

前述のように、日本に普通の各種は、日本人の生活の中に溶けこんだ全く日本ので重要な存在である。CをAの状態にするのは、私たちに託された緊急な課題と言わねばならない。琉球を除く日本産に関する限り、現在の分類学的知見はほぼ十分なものがあると思うからである。

琉球のセミ類は、ようやく大体の整理ができたのが現状で、まだ検討を要する事柄もかなり残されているが、産地の局限される種が多いため、分布パターンの把握も容易で、Aの評価が多いことになった。

2. 日本産各種の概要

0001 ニイニイゼミ *Platypleura kaempferi* (Fabricius)

日本全土(沖縄本島以北)、台湾、朝鮮。中国に分布。模式産地は"Japan"。

6月中旬ごろから9月にかけて至る所に最も普通に現われる日本のセミ。チィ……と"岩にしみ入る"ような鳴き声で、その初鳴きは梅雨明け、またはその近いことを告げる。多食性で、多くの樹木に生息するが、ミカン、ナシ、ビワなどの果樹園では多少有害と思われる。

0002 ヤエヤマニイニイ *P. yaeyamana* Matsumura

琉球の八重山諸島(石垣島、西表島)に産する。模式産地は石垣島。

前種に近縁で、鳴き声も同様である。5月下旬から9月まで普通。前胸背側縁が大きく張り出し、その角度は約90°である。

0003 ミヤコニイニイ *P. miyakona* (Matsumura)

琉球の宮古島特産。模式産地は"Miyakojima"。

同島の主に中～南部に見られ、出現期は5月中旬から6月末。前翅の前縁部は基部に近く、強く張り出している。

0004 イシガキニイニイ *P. albivannata* Hayashi

琉球の石垣島特産。模式産地は石垣島。

石垣島北部の米原付近に、6月から7月上旬に現われる。鳴き声は同属の他種と同様らしい。後翅に白斑を装う顕著な種。

0005 クロイワニイニイ *P. kuroiwae* Matsumura

琉球の奄美諸島と沖縄諸島に分布。模式産地は沖縄の那覇。

5月から8月上旬にかけて出現。種々の樹木に生息するのみならず、ススキ、サトウキビなどイネ科草本にも見られ、産卵も確認されている。形態や鳴き声はニイニイゼミに似ているが、体は一般的にやや小さく、後翅の外縁部の幅が広く、翅長の約 $\frac{1}{2}$ に及ぶため容易に区別される。

0006 ケナガニイニイ *Suisha coreana* (Matsumura)

日本では対島だけに産するが、全く大陸性の種で、朝鮮から中国大陆に広く分布している。模式産地は朝鮮の"Tairyo"。

対島では島内全域に分布し、出現期は秋で、10月から11月にかけて現われ、10月後半が最盛期である。コナラ、スダジイなどの梢に多く、チーッ・チーッ・チーッ……チーと断続的な声で鳴く。

本種は日本産の他のニイニイゼミの仲間とは所属を異にし、形態的にも相違する特異な種で、和名は体表に密生する黒色の長毛に基づく。

0007 コエゾゼミ *Tibicen bihamctus* (Matschulsky)

北海道、本州、四国、サハリン、南千島に分布し、九州や朝鮮からの記録のないことは注目される。模式産地は“Japan”で、本種もまた日本のセミと認むべきものである。

北海道では平地や低山帯にいますが、西日本では標高1,000m前後より高い所に存在するブナ帯に生息し、7月中旬より8月一杯、ジー……という特異な鳴き声を天空に響かせる。本州での既知の西限は広島県比婆郡道後山(1,268m)、四国ではかなりの産地が知られ、愛媛県石鎚山(1,982m)、同上浮穴郡皿が嶺(1,271m)、徳島県剣山(1,955m)、高知県長岡郡梶ガ森(1,400m)などである。種の特徴は♂の腹弁にはっきりしている。すなわちかなり細長く、後方に伸展するにつれて八字状に離れ、左右が重なることはない。

0008 エゾゼミ *T. japonicus* (Kato)

北海道、本州、四国、九州、朝鮮、中国に分布し、模式産地は“北海道、本州”。本種もやはり日本のセミである。

北海道や東北地方では平地に産するが、西日本では標高500~1,000mの低山帯に普通。7月中旬から9月上旬にかけて出現し、各種の樹木に生息するが、アカマツなどの針葉樹に多く、スギ、ヒノキなどの人工林にも珍しくない。木車を回すようなギー……という連続音で鳴く。一見、前種に似ているが、体が一回り大きく、斑紋が比較的細いので区別できる。

0009 ヤクシマエゾゼミ *T. esakii* Kato

屋久島特産種。模式産地は屋久島の“Hananoego”。

屋久島の標高800~1,800の山地に生息し、スギの樹上に多く、エゾゼミの声を低くしたような声で鳴くという。

私はかつて写真撮影のラベルのつけ間違いの結果か、屋久島産とあるコエゾゼミを検し、記録したことがあるが、屋久島に産するエゾゼミ属(*Tibicen*)は現在の知見では、このヤクシマエゾゼミのただ1種だけである。

0010 アカエゾゼミ *T. flammatus* (Distant)

北海道、本州、四国、九州、朝鮮、中国に分布する。模式産地は“Japan:Yesso and Tokoe”。本種もまた日本のセミである。

エゾゼミとほぼ同じ標高の所に生息し、混生することもある。7月中旬から9月上旬にかけて出現し、エゾゼミと同様の声で鳴く。体の大きさ、斑紋などもエゾゼミに似ているが、和名のように橙色が強く、前胸背ではその内片と外片との色彩の差が小さいので、エゾゼミより短い♂の腹弁を検しなくても区別しうる。

0011 キュウシュウエゾゼミ *T. kyushyuensis* (Kato)

本州(広島県)、四国(愛媛県、高知県)および九州に分布する。模式産地は九州の大分県九重山。西日本特産種である。

本州では、広島県山県郡刈尾山（臥竜山 1,223m）の頂上で、私がかって採集した後あまり採れていないようである。四国の愛媛県では、上浮穴郡大野ガ原（1,000～1,200m）一帯に生息することが以前から知られ、石鎚山ではコエゾセミと混生するらしい。高知県では長岡郡吉野の記録もあるから、四国では標高1,000～1,500mの山地に広く分布しているものと思われる。九州では英彦山、九重山、市房山一帯に点々と産地が知られている。本種の分布の実状の解明は将来の調査に負う所多大と言わねばならない。本種は、形態と生態が共にコエゾセミに似ているが、通常、中胴背の斑紋がそれより大きいことなどのため、短い腹弁に頼らなくても区別できる。

0012 クマゼミ *Cryptotympana facialis* (Walker)

本州（関東地方以西）、四国、九州、琉球、台湾？、中国大陆？、タイ？。模式産地は“Siam”。タイの記録はおそらく何らかの間違いによると見なされる。台湾から本種として記録されたものは、これまでのところ近似の別種であることが判明した。したがって、本種は日本特産種らしく、南限は宮古島と伊良部島で、宮古諸島の多良間島と八重山諸島には別亜種を産する。学名は将来、*C. japonensis* Katoとなる可能性が大きい。

7月中旬から9月上旬にかけて現われ、カキ、センダン、ビワなどの幹に群れるものが多い。シャア・シャア……と大きな声で鳴く

次の3亜種に分けられる。

0012a クマゼミ基本亜種 *C. facialis facialis* (Walker)

本州、四国、九州、琉球（宮古島以北）に分布する日本特産の亜種。日本産の種の中で最大の周知の種。

0012b リュウキュウクマゼミ *C. facialis okinawana* Matsumura

琉球の、与那国島以外の八重山諸島と多良間島のものは、♂では第2～3腹背、♀では第1～3腹背に太い白帯を装うものが多く、本亜種とされる。

0012c ヨナクニクマゼミ *C. facialis yonakunina* Ishihara

与那国島特産亜種。腹背が中央部を除き、ほとんど全体白粉で覆われている。

0013 ヤエヤマクマゼミ *C. yaeyamana* Kato

琉球の八重山諸島（石垣島、西表島）特産種。模式産地は“琉球（八重山）”。

普通7月中旬から9月下旬に現われ、好んで広葉樹上にあって、ミンミンゼミのようにミン、ミンと鳴く。本種は八重山諸島に多いリュウキュウクマゼミよりやや大きく、体は黒色で光沢を装い、黄金色の鱗毛で覆われている。

0014 アブラゼミ *Graptopsaltria nigrofusata* (Motschlsky)

北海道、本州、四国、九州（屋久島以北）、朝鮮、中国に分布し、模式産地は“Japan”。

日本各地に7月中旬から9月中旬にかけて、極めて普通の、いわば日本のセミの代表者。多食性で、種々の樹木につくが、リンゴ、ナシなどの果樹害虫になることがある。

0015 リュウキュウアブラゼミ *G. bimaculata* Kato

琉球の奄美諸島と沖縄諸島に分布し、模式産地は“琉球（那覇）”。6月中旬から10月にかけて

て普通。前種によく似ているが、頭部と胸背に斑紋を有し、鳴き声も連続的な前種に対し断続的である。

0016 ハルゼミ *Terpnosia vacua* (Olivier)

本州、四国、九州、中国に分布し、模式産地は“Japan”。

4月から6月上旬にかけて、平地から低山帯の松林に多く、そのムゼー、ムゼー、……というのどかな鳴き声は、麦刈りと茶摘みの季節であることを人びとに教えた。本種もまたその鳴き声が日本人の生活に浸透している日本のセミだった。しかしながら最近の松枯れによる松林の消滅と開発など、人為的破壊によって、残念にもハルゼミの全く見られなくなった所が多い。

要すれば石原(1982)参照のこと。

0017 エゾハルゼミ *T. nigricosta* (Motschulsky)

北海道、本州、四国、九州、サハリン、南千島、中国と広範な分布が明らかになったが、模式産地は“Japan”である。

北海道や東北地方では平地や低山帯に、西日本では標高700~1,500mのブナ帯に生息し、5月下旬から7月末まで、広葉樹上にあつて、ミョーキン!ミョーキン!ケケケ……と奇妙な声で鳴く。前種と同大であるが、♂の腹部が大きく膨れて袋状を呈し、胸背に緑色や褐色の斑紋があるので容易に区別される。

0018 ヒメハルゼミ *Euterpnosia chibensis* Matsumura

本州、四国、九州、琉球に分布。模式産地は本州千葉県の“Mt. Yawata”。本種は日本だけに産する日本のセミである。

次の3亜種に分けられている。

0018a ヒメハルゼミ基本亜種 *E. chibensis chibensis* Matsumura

分布は本州(関東以西)、四国、九州、琉球(徳之島以北)。

産地ではカシ類、ツバキ、タブノキなどの暖帯林に、7月に入ると多数が発生し、濁った低いウーンといった声で鳴き、8月になれば姿を消し、鳴き声も絶える。本種は顕著な合唱性を持つので、最盛期にはたいへんにぎやかである。北限の茨城県笠間市(八幡社など)、千葉県茂原市(八幡山)、新潟県西頸城郡能生町(白山神社)の発生地は、国の天然記念物として保護されているが、四国の西南部の海岸や島嶼部では、発生期には最も多い普通のセミである。

0018b ダイトウヒメハルゼミ *E. chibensis daitoensis* Matsumura

分布は北大東島と南大東島。模式産地は“Daitojima”。

基本亜種では、体の背面には光沢を欠き、斑紋は明瞭、腹部背面の節間膜が黒褐色であるのに対し、本亜種では体の背面に光沢があり、斑紋は不明瞭、腹部の節間膜は淡褐色である。

0018c オキナワヒメハルゼミ *E. chibensis okinawana* Ishihara

沖縄本島とその北西に位置する伊平屋島に産する。模式産地は“Yona, Okinawa I.”。沖縄本島では北部の山地だけに生息し、海岸地帯にはいないらしい。

基本亜種や前亜種では、頭部が前胸背最大幅より狭く、口吻は後基節を超えないが、本亜種では、

頭部は幅広く、前胸背最大幅とほぼ同じで、口吻は後基部を超えて後方に伸びるなどの相違があり、一段と小さい体や翅、特異な腹部の形状などの特徴から、山地性の独立種と思うが、今回は現知見に従った。

0019 イワサキヒメハルゼミ *E. iwasakii* (Matsumura)

琉球の八重山諸島(石垣島、西表島、与那国島)特産種。模式産地は“沖縄(八重山)”。

山間の林中に、4月中旬から8月上旬に出現し、ヒメハルゼミに似た低い声で鳴く。本種はヒメハルゼミ基本亜種に似ているが、一回り小形で、胸背の黒条は細く、容易に区別できる。

0020 ヒグラシ *Tanna japonensis* Distant

北海道(南部)、本州、四国、九州、琉球、朝鮮、中国(東北部)に分布。模式産地は“Japan: Tokoe”。文学上にもよく出てくる日本のセミである。

現在の知見では、次の2亜種に分けられる。

0020a ヒグラシ基本亜種 *T. japonensis japonensis* Distant

分布は北海道、本州、四国、九州、トカラ列島、宝島、奄美大島。

関東以北では平地にもいるが、西日本では低山帯から山地にかけて多く、出現期は7月上旬から9月上旬。鳴き声はキッキキ……と鼓弓のように美しい。

0020b イシガキヒグラシ *T. japonensis ishigakina* Kato

琉球の八重山諸島(石垣島、西表島)に産する。模式産地は示されていないが、和名などから石垣島と思われる。

ヒグラシとの相違点として、イシガキヒグラシの中胸背には黒色部がなく、斑紋がぼやけていることくらいしか、指摘しえない現状であるが、将来、適当な表徴が見出され、イシガキヒグラシは独立種と認定されることになると思ふ。

0021 タイワンヒグラシ *Pomponia linealis* (Walker)

琉球(八重山諸島:石垣島、西表島)、台湾、中国、ベトナム、タイ、バングラデシュ、インド、スマトラ、ジャワ、ボルネオなど、東洋熱帯に広く分布する。

出現期は長く、6月中旬から10月末に及ぶ普通種。ややミンミンゼミに似て、濁った声で鳴く。

0022 ミンミンゼミ *Oncotympana maculaticollis* (Motschlsky)

北海道、本州、四国、九州、朝鮮、中国、アムールに分布し、模式産地は“Japan”。

東日本では平地に多いが、西日本では主に低山帯から山地に生息する周知の種。ミン・ミン・ミン・ミーと鳴き、和名は明らかにこの鳴き声に由来する。出現期は7月中旬から9月上旬まで。

四国の西南部はリアス式海岸で、かつての山地が沈下して海に接し、かつての山頂は小島として残った歴史を物語る一証拠として、海岸地帯や島嶼部で本種を普通に見る。

0023 ツクツクボウシ *Meimuna opalifera* (Walker)

分布は北海道、本州、四国、九州、琉球(トカラ列島、悪石島以北)、台湾、朝鮮、中国。模式産地は“Corea”。

琉球の主な島々に産しないのは注目に値する。これは琉球列島の形成が、本種の大陸からの渡来

に先だったのではなく、琉球列島で繁栄している他の *Meimuna* (ツクツクボウシ属) の諸種との競合の結果と思われる。飛翅力の強い本種が、風に乗って琉球各地に渡来する機会は少なくともなかったであろう。現に、潮の岬の南方 500 km の海上に在る定点観測船で捕えられた多数のウンカ類などの中に、本種が混じっているのを見たことがある。

模式産地は日本ではないが、日本各地の広葉樹林に 7 月下旬から 9 月一杯普通の日本のセミで、8 月中旬に個体数を急増するため、秋の近いことを告げるセミとされる。周知のその鳴き声は、世界のセミ類を通して最もリズムカルで音楽的である。

0024 オオシマゼミ *M. oshimensis* (Matsumura)

分布は琉球の奄美大島、徳之島、沖縄本島、久米島。模式産地は "Oshima und Kikai-gashima" であるが、喜界島産の個体 (♀) は 0025 クロイワツクツクの誤りだった。

山間部の種々の樹木の主として幹にとまって、かん高い声で鳴く。出現期は 8 月下旬から 11 月末に及ぶ。本邦の *Meimuna* 属の最大種で、色彩や斑紋は前種に似ているが、緑色味が強い。♂の腹弁は大きく、長三角形である。

0025 クロイワツクツク *M. kuroiwae* Matsumura

九州 (大隅半島鹿屋市以南) から琉球 (沖縄本島以北) の各島に普通に産し、模式産地は "Riukiu (Naha)"。

平地から山間部にかけて、7 月末から 11 月上旬に現われ、9 月に最盛期がある。種々の樹木の幹や枝に止まって、のんびりした独特の声で鳴く。本種はツクツクボウシに比べてやや大きく、♂の腹弁が長円形であるため区別できる。

本種は個体変異や地理的変異に惑わされて、多くの別名がある。すなわちオオシマツクツク (奄美大島)、キカイゼミ (喜界島)、サカグチゼミ (沖縄本島)、ツチダゼミ (大隅佐多岬)、ヘントナゼミ (沖縄辺土名) などである。

0026 イワサキゼミ *M. iwasakii* Matsumura

琉球 (八重山諸島: 石垣島、西表島)、台湾に分布。模式産地は "沖縄 (八重山)"。

山間部の種々の樹木に生息し、テンボの早い独特の声で鳴く。出現期は普通 8 月中旬から 11 月下旬。クロイワツクツクに比べ、頭部と胸部とが比較的大きく、♂の腹弁は長く、先端は尖っているため区別できる。

0027 オガサワラゼミ *M. boninensis* (Distant)

小笠原諸島 (父島列島、母島列島特産)。模式産地は "Bonin Islands"。

出現期は長く、5 月から 12 月にかけて現われ、種々の樹木に生息する。本種は小笠原諸島の固有種と考えられて、天然記念物にも指定されているが、形態的にも生態的にもクロイワツクツクと決定的な相異点がなく、おそらく、植物と共に琉球より入って広がったものであろうという意見がある。

0028 ツマグロゼミ *Nipponosemia terminalis* (Matsumura)

分布は琉球 (宮古島以西)、台湾、中国、模式産地は "沖縄 (八重山、宮古島)、中国 (四川州)"

4月下旬から7月中旬にかけて、イスノキ、カラスザンショウなどの茂みに出現し、シー、シーと鳴く美しく小さいセミである。

0029 イワサキクサゼミ(ヒメクサゼミ) *Mogannia minuta* Matsumura

琉球(沖縄本島、宮古島以西)、台湾に分布。模式産地は台湾の恒春。

日本産の中で最小のセミ。3月から7月にかけて出現し、ススキ、サトウキビなどイネ科草本の葉上にあつて、ジーと鳴く。

本種の和名について最近の多くの琉球での業績に使用されてきたイワサキクサゼミ(*M. iwasa-kii* Matsumura, 1913、に基づく)を優先させた。しかし、かつて私は台湾の糖業試験場から、サトウキビの害虫として同定を求められた時、ヒメクサゼミ(*M. minuta* Matsumura, 1912、に基づく)らしいとしたが、当時、イワサキクサゼミとの関係が明らかでなく、自信がなかった。同種ということが確認された今日、古い方の和名を、古い学名と共に採るのが自然で、しかもその方が種名にそい、簡単でもある以上、好ましいことと思う。なおイワサキの名は0026イワサキゼミ、0029イワサキヒメハルゼミにもあることだし、昆虫学に貢献された石垣島測候所長だった岩崎卓爾翁も快く了承されよう。

0030 チッチゼミ *Cicadetta radiator* (Uhler)

北海道、本州、四国、九州に分布。模式産地は“Japan”。

はなやかな演出者の目立つ日本のセミの中で、全くじみな存在で、知名度は低い。北海道と九州では産地が局限せられている。四国では本州ほど普遍的ではないが、注意すれば、あちこちでその鳴き声に接することができる。

7月中旬から9月末にかけて、低山帯から山地に多く、好んでアカマツ、スギなど針葉樹の小枝や葉にとまって、チッチッ……と連続した声で鳴く。遅いものは10月下旬に鳴くものがある。

0031 エゾチッチゼミ *C. yezonsis* Matsumura

分布は北海道、南千島、サハリン、ウスリー、朝鮮、中国(東北部)。模式産地は“Japan (Hokkaido)”。

北海道での分布西限は、小樽市と登別温泉を結ぶ線と考えられている。本州の日本アルプスで採れたという未確認記録もある。前種と比較すると大形で、体が短く、ずんぐりしているため容易に区別できる。海岸近くから標高1,000mくらいの山地まで生息し、7月下旬から9月中旬にかけて、種々の樹木の枝葉に止まって、シシシ……と鳴く。

0032 クロイワゼミ *Baeturia huroiwaie* (Matsumura)

琉球の沖縄特産種。模式産地は“沖縄”。

種々の広葉樹の枝葉部に生息し、夕方の7時15~45分の約30分、低いじみな声で鳴く。出現期は5月末から7月中旬に及ぶ。生時は全体が鮮黄緑色の特異な種である。

(石原 保)

引用文献

日本のセミ類に関する参考文献はたいへん多いが、最近の知見をまとめた林（１９８４）に、重要なものは、ほぼ引用、掲載されているから本稿では省く。それに落ちている拙著１編だけを補足しておく。

林正美，１９８４．日本産セミ科概説．日本セミの会々報，５（２～４）：２５－７６．

石原保，１９８２．指標昆虫としてのハルゼミ．遺伝，３６（７）：２３－２８．

第4 ま と め

第3回自然環境保全基礎調査における動植物分布調査の全種調査は、哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、淡水魚類、昆虫類（トンボ類、チョウ類、セミ類、ガ類、甲虫類）、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、種の同定に卓越した能力を持つ専門研究者に協力を要請し、分布情報の提供をいただいたもので、結果として約2,200名の協力が得られ、延べ報告件数は、およそ42万件にのぼった。これらの分布に関する原情報は、1キロメッシュの情報であるが、分布図に整理するに際しては10キロ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、鳥類、両生類・爬虫類、淡水魚類、トンボ類、チョウ類、ガ類、セミ類・甲虫類、貝類の9分冊）として取りまとめた。

1 全種調査全般について

全種調査は、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、動植物の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する我が国の生物相を網羅的に記録する事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など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内に、約2,000種についての分布情報が得られ、全て分布図化された。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わしているわけではないが、およそ半数の分布図が「分布パターンを表わしている」と判定されたこと、分布に関するいくつかの新しい知見が得られたことなどが今回の全種調査の成果である。なお、今回の調査では、我が国では前例のない調査体制が採られたが、幸い多くの専門研究者の理解と協力が得られ、調査を可能にする基盤となった。これは、今後の全種調査継続に明るい展望を与えるものである。

しかし、今回の調査を顧みれば、いくつか問題点も指摘される。まず、調査者になりうる人の絶対数が限られ、かつ調査フィールドの地域的な片寄りもあって、収集された分布情報にも地域的な片寄りが見られ、調査の全国的な均一性はまだ確保できていない。このことから、今回の報告書は、全種調査の中間取りまとめとして位置付けられよう。

また、調査者の負担についての問題として、地域メッシュコードの検索・書き写しに多くの時間を要したこと、調査票の控が手元に残せなかったことなどが挙げられる。

今後の調査継続の際には、分布情報の空白の解消とともに、調査員の省力化についての改善策の検討が必要である。

2 昆虫（セミ）類の調査について

セミ類については、各調査員から貴重なデータを提供されたが、調査員の少なさから、広く分布する種についての分布情報の空白域が広く、今後の調査に期待しなければならない状況である。しかし、特定の島の特産種などについては、今回の調査でも分布のパターンがとらえられるなどの成果があった。

セミ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

我が国に生息するセミ科の全種・32種を種レベルで調査対象とした。

(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セミ類の専門研究者の内、28名の参加協力により実施され、32種について1,581件の分布情報が得られた。

(3) 分布図

分布図は、32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、「分布パターンを表わしている」と判定されたものは17枚、「やや情報不足」と判定されたものは6枚、「情報不足」と判定されたものは9枚である。

II-2 調查結果

(甲虫類)

第 1 分 布 図

調査対象種のうち、原則として、1 件でも報告のあった種・亜種について分布図を作成した。
配列は、巻末資料「調査対象種一覧表」に示された調査対象種・亜種の順である。

- 注(1) 分布図の表示単位は、2 次メッシュ (1/25,000 地形図 1 枚分の区画に相当する。およそ 10 km × 10 km) である。
- (2) ○印は、当該種が生息するという報告のあった 2 次メッシュの中心の位置を示すものであり、必ずしも分布地の中心を示すものではないことに留意されたい。

〔分布図上のコメント類型区分について〕

それぞれの分布図の種名・学名及びメッシュ数欄の下には、「序」及び「I 調査方法 (ページ)」でも触れたとおり、類型化された短いコメントを表示してある。これは、今回調査の結果が、必ずしも全ての調査対象種について、専門家の知見に照らして従来から知られている分布パターンを十分表わしているわけではないことから、分布図の誤まった解釈、不適切な引用を避けるために、各分科会検討員により、当該分布図が、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を行ったものである。

類型区分の種類と、その意味する内容は下記のとおりである。

1. 「分布パターンを表わしている」

従来から知られている当該種の分布パターンをほぼ表わす情報が収集されたもの。なお、広域分布種については、必ずしも稠密な報告が寄せられたか否かを判定基準とはせず、全体の輪郭が把握されたものは、この類型に含めた。

2. 「やや情報不足」

従来から知られている当該種の分布パターンをかなり表わしてはいるが、一部の地域からの情報が欠けているなど、完全に表わしたとはいえず、今後なお情報空白地域の解消に努める必要があるもの。

3. 「情報不足」

広域分布種であるにも拘らず、限られた地域からの情報しか得られなかったもの。

あるいは、模式産地等重要な分布地又はその周辺地域からの情報が無いなど、当該種の分布を物語る上で極めて不十分な情報しか得られなかったもの。

4. 以上のほか、従来から知られている自然分布地とは異なる地域からの情報が得られており、その原因が明らかまたは推定できるものについては、下記のとおり類型化したコメントを用いた。

「国内における移殖」(淡水魚類、両生類・爬虫類)

「国外からの移殖」(淡水魚類、両生類・爬虫類、哺乳類)

「迷鳥」(鳥類)

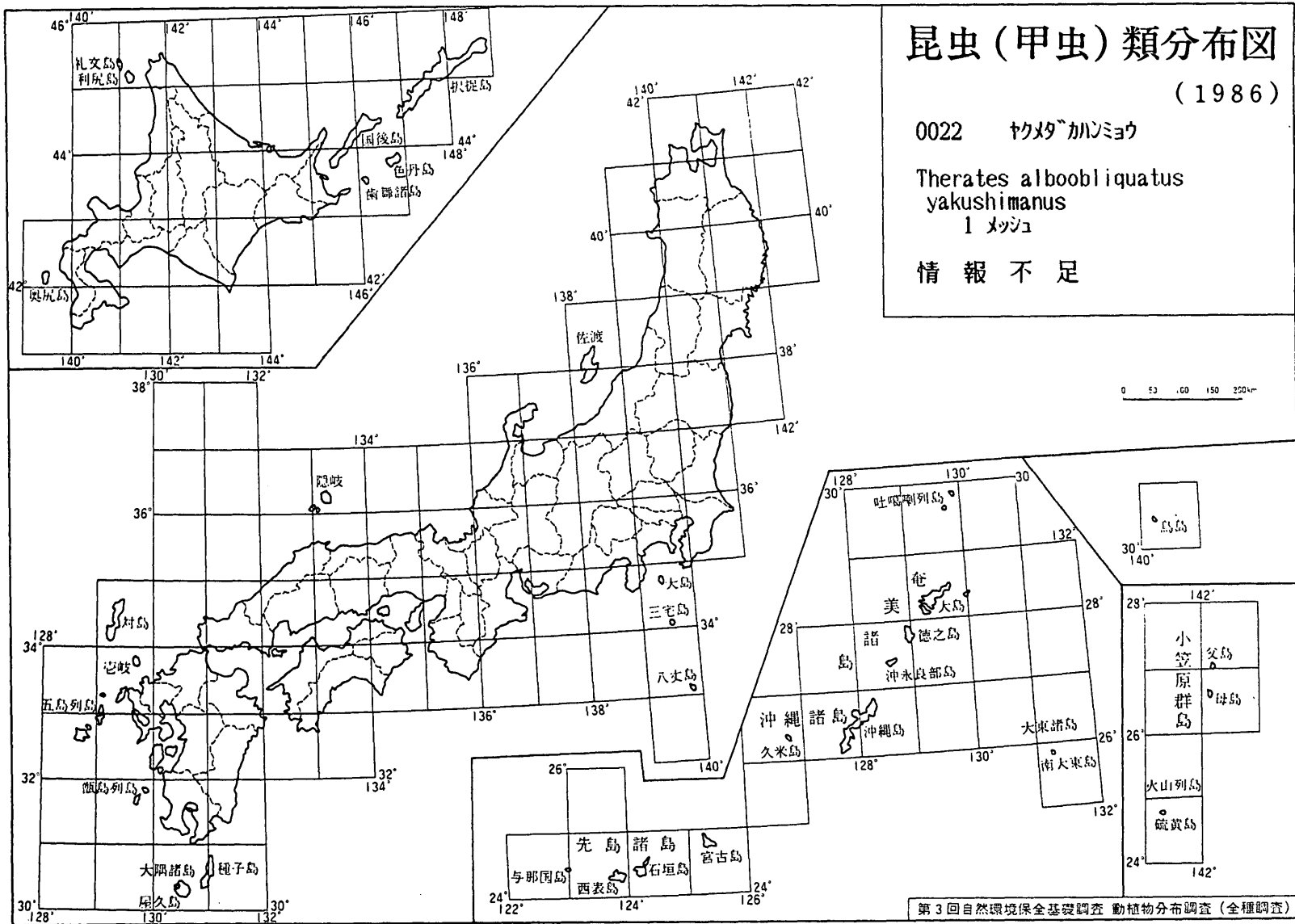
「夏鳥・旅鳥の越冬と思われる」()

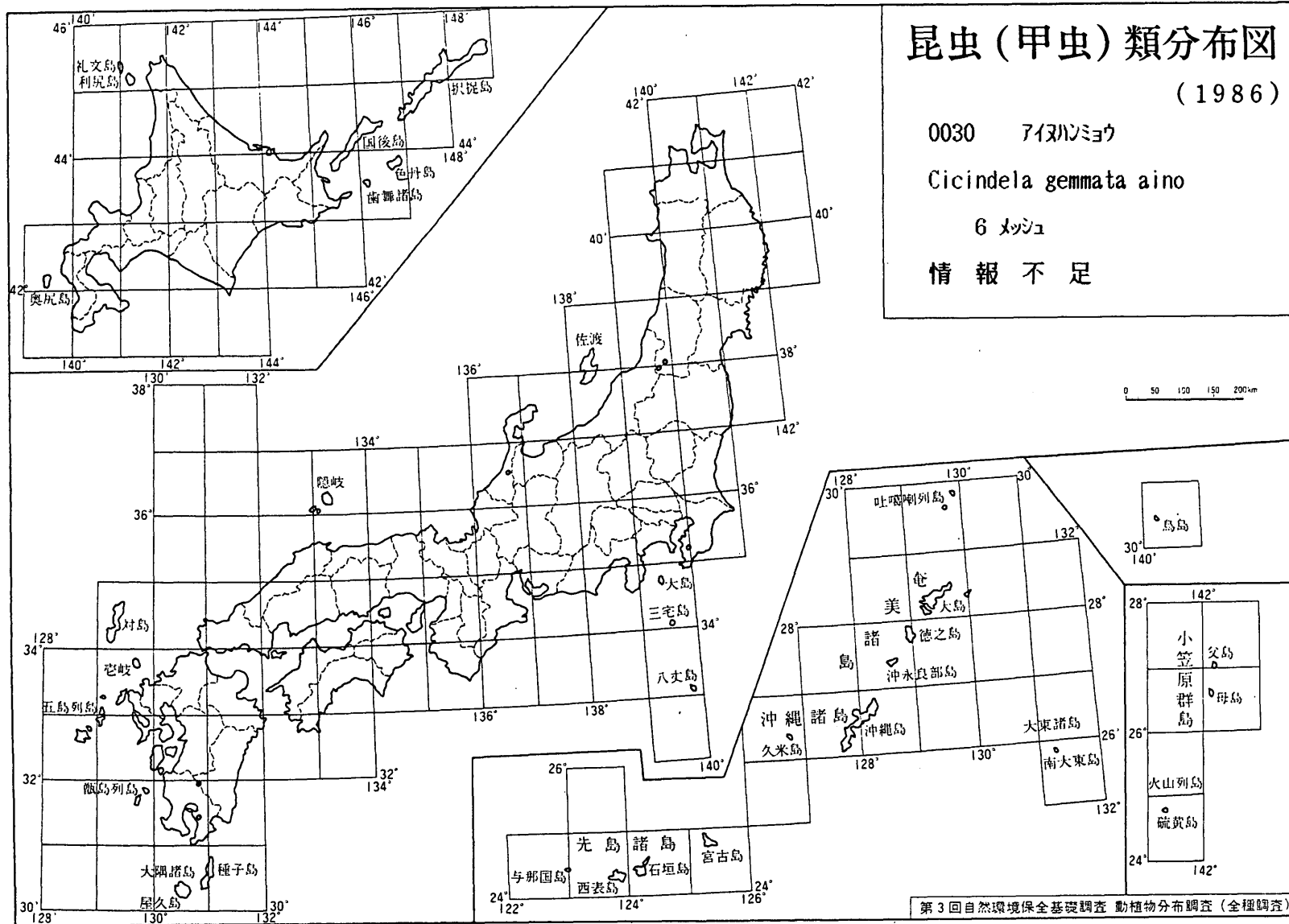
「野生化飼養鳥類」()

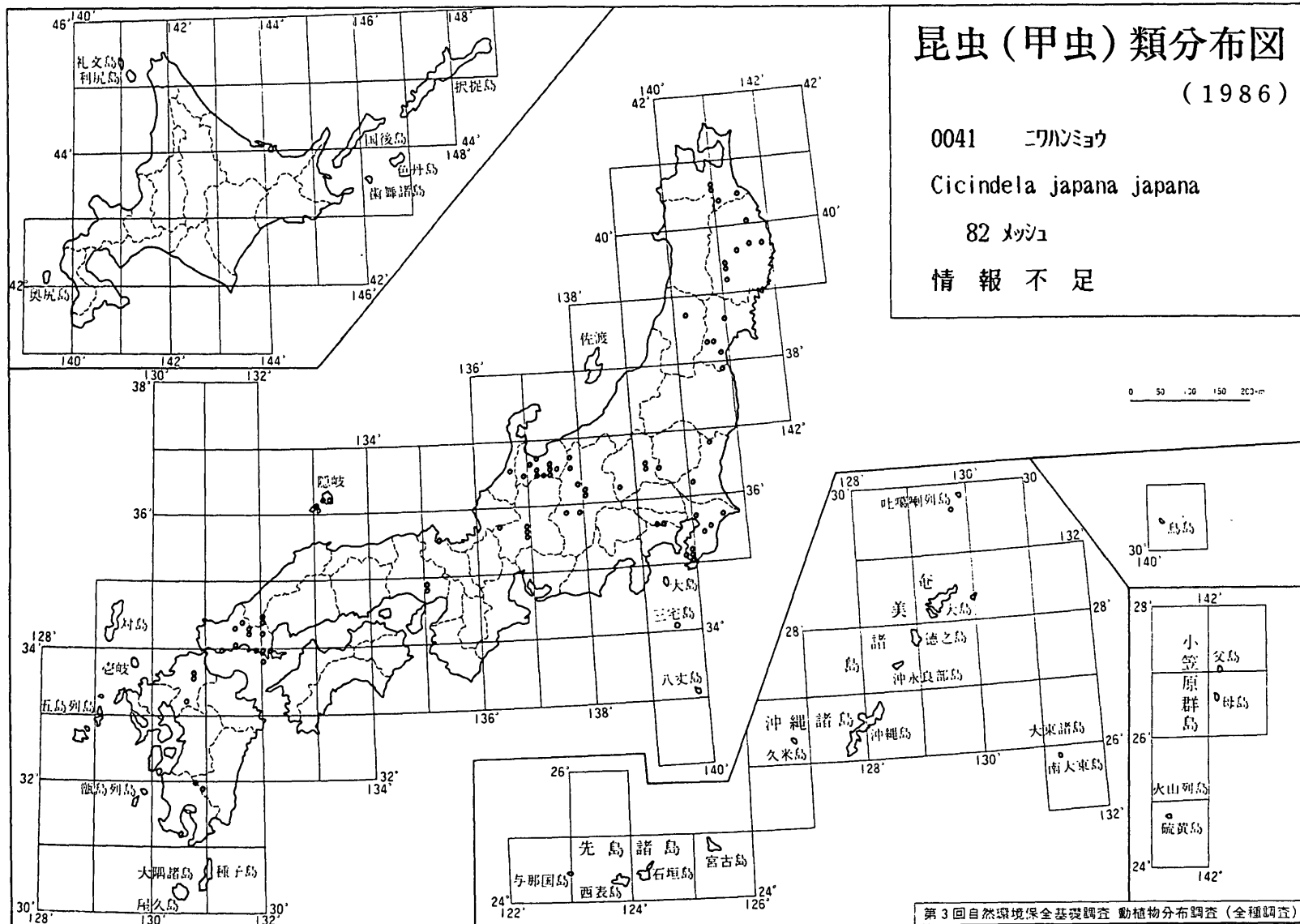
「家畜・ペット等が野生化したもの」(哺乳類)

「増殖・放獣されたもの」()

5. この他にも、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。







昆虫(甲虫)類分布図

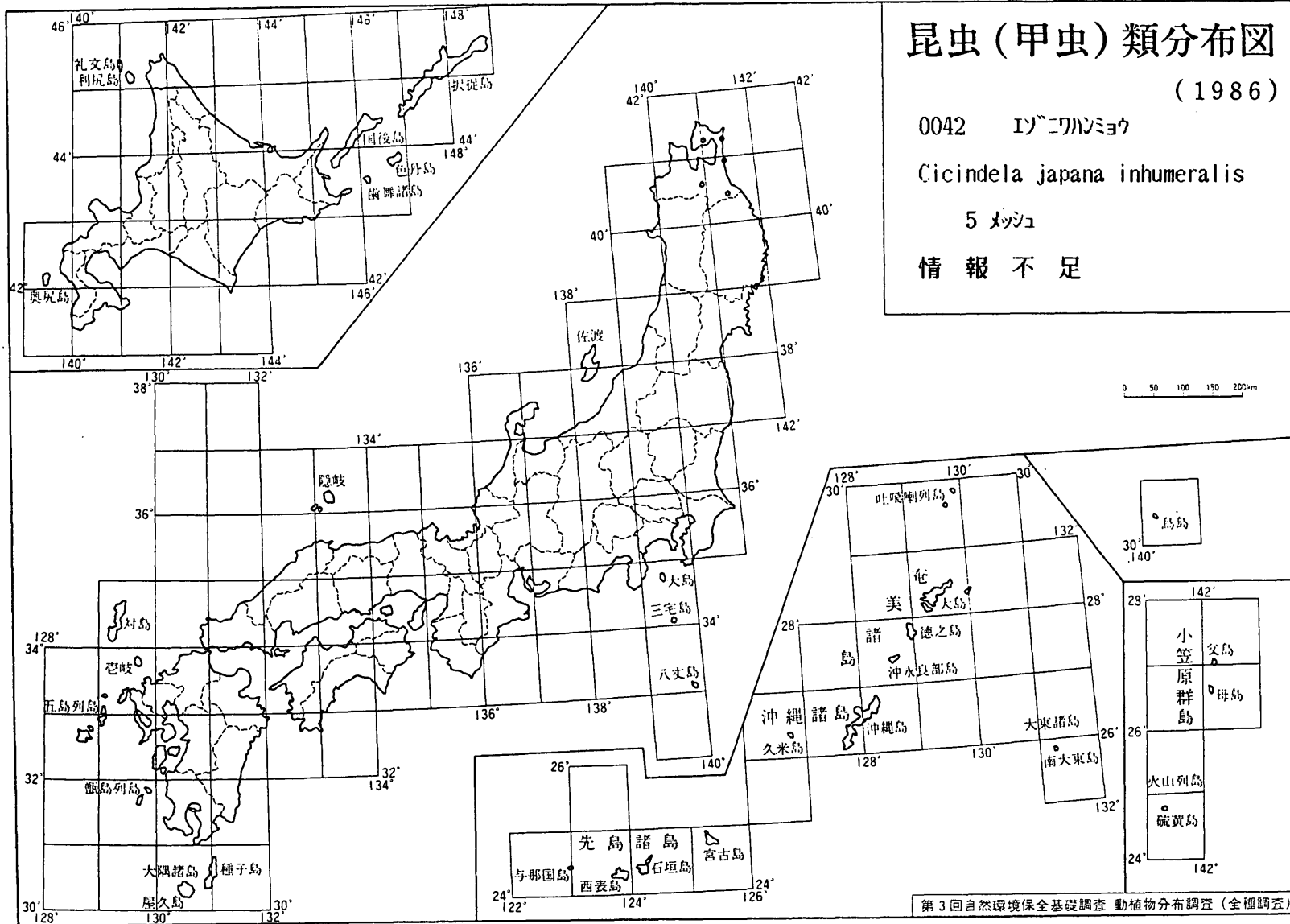
(1986)

0042 イソニワハシヨウ

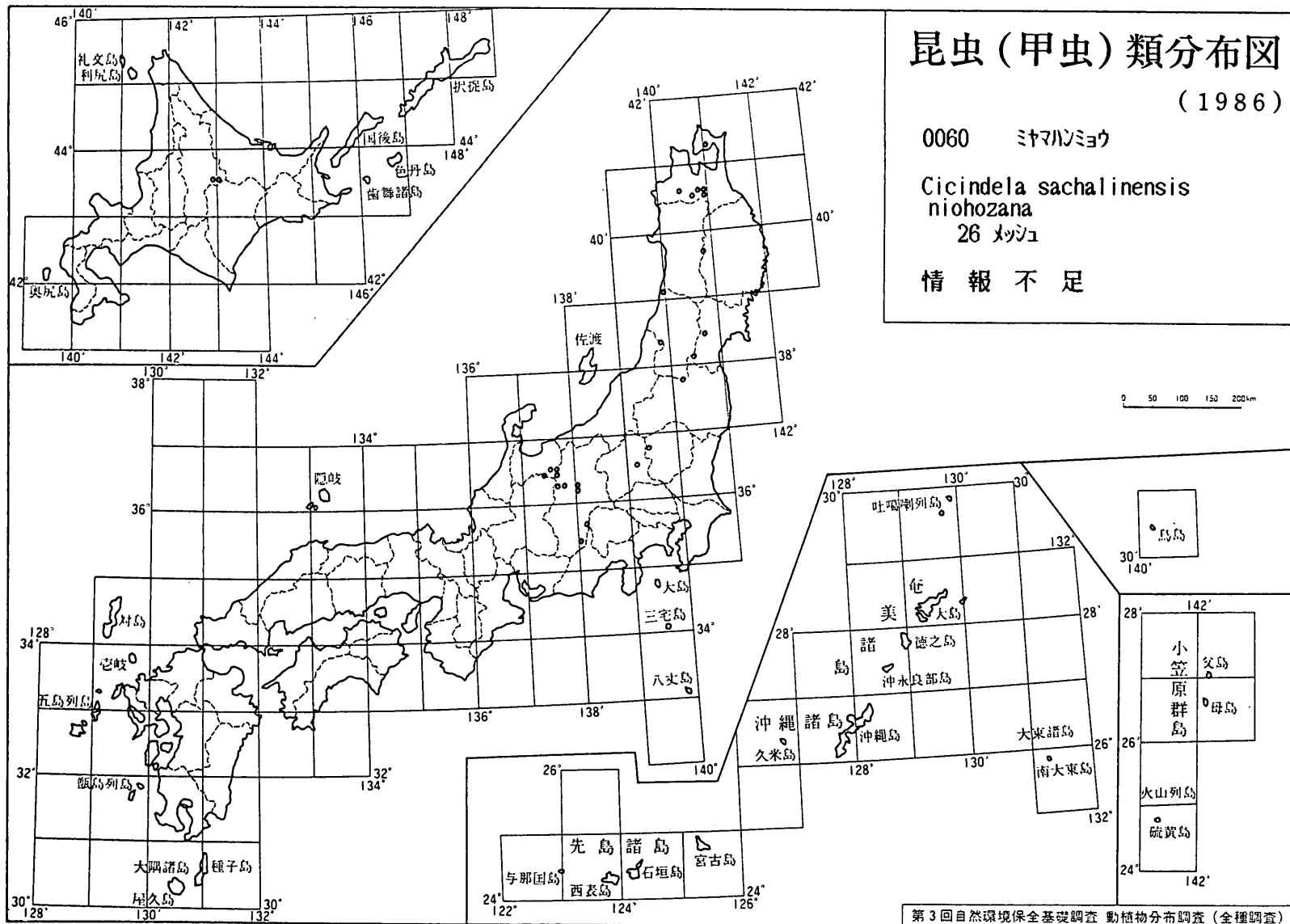
Cicindela japona inhumeralis

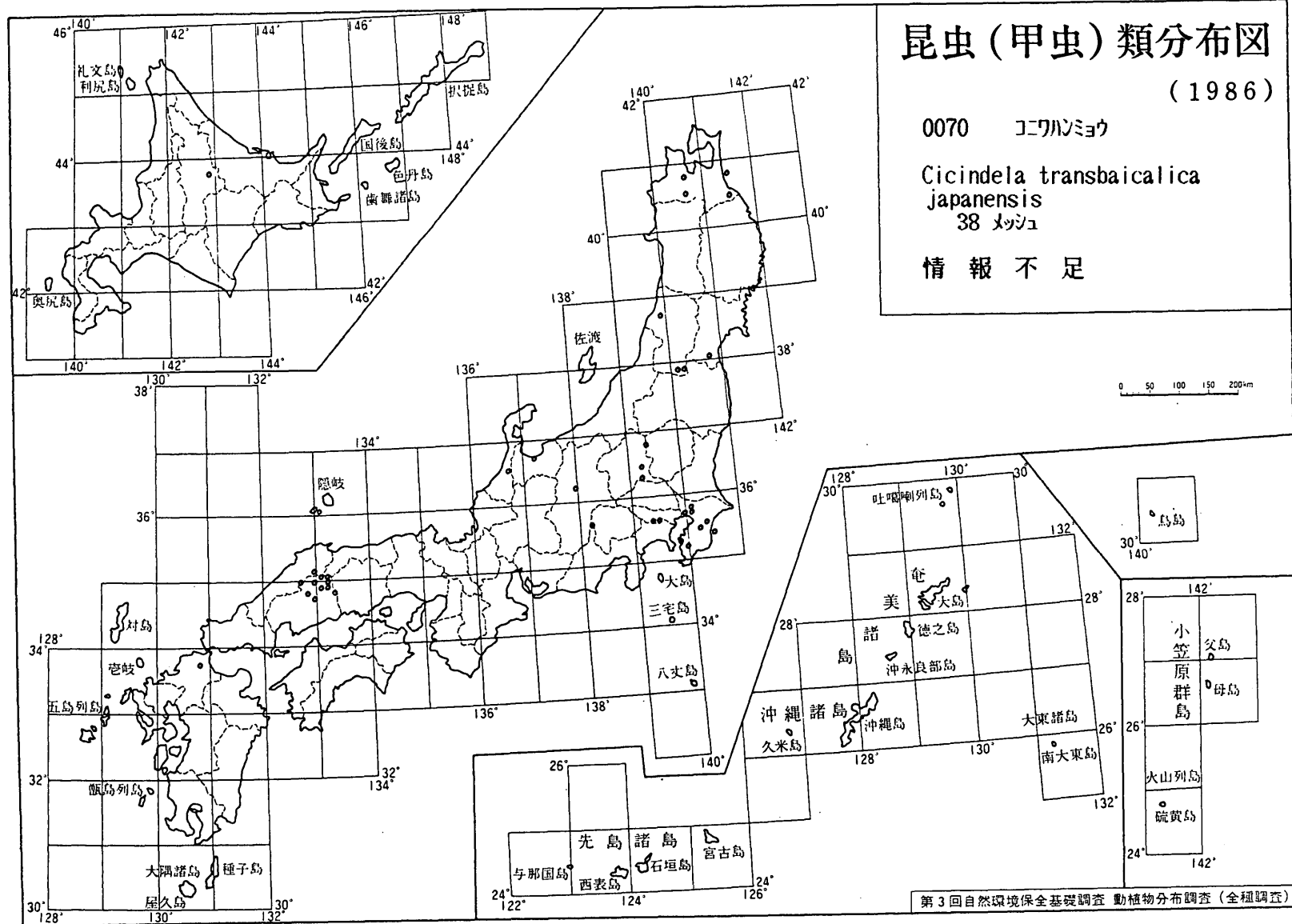
5 メッシュ

情報不足



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査 (全種調査)





昆虫(甲虫)類分布図

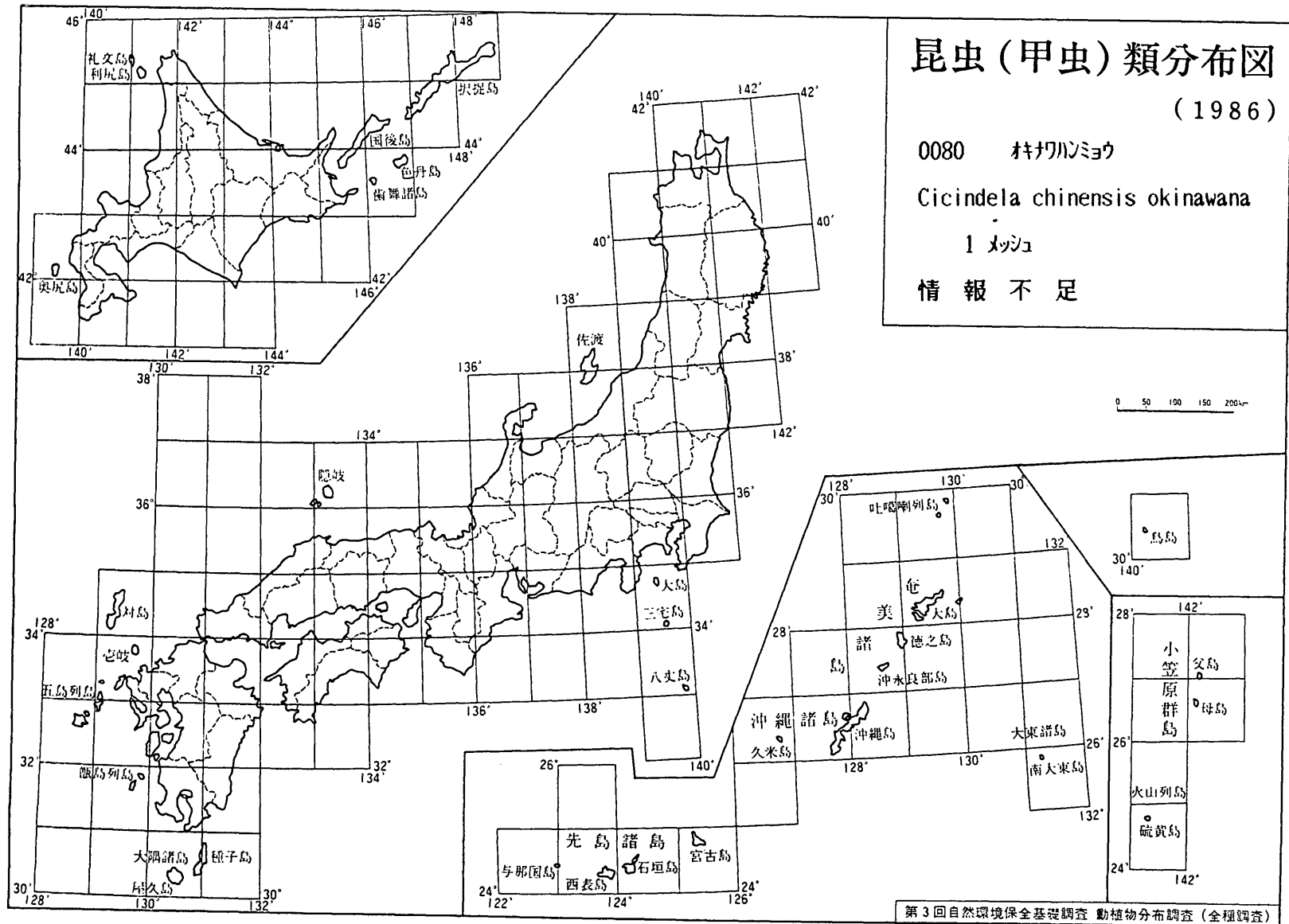
(1986)

0080 オキナワシヨウ

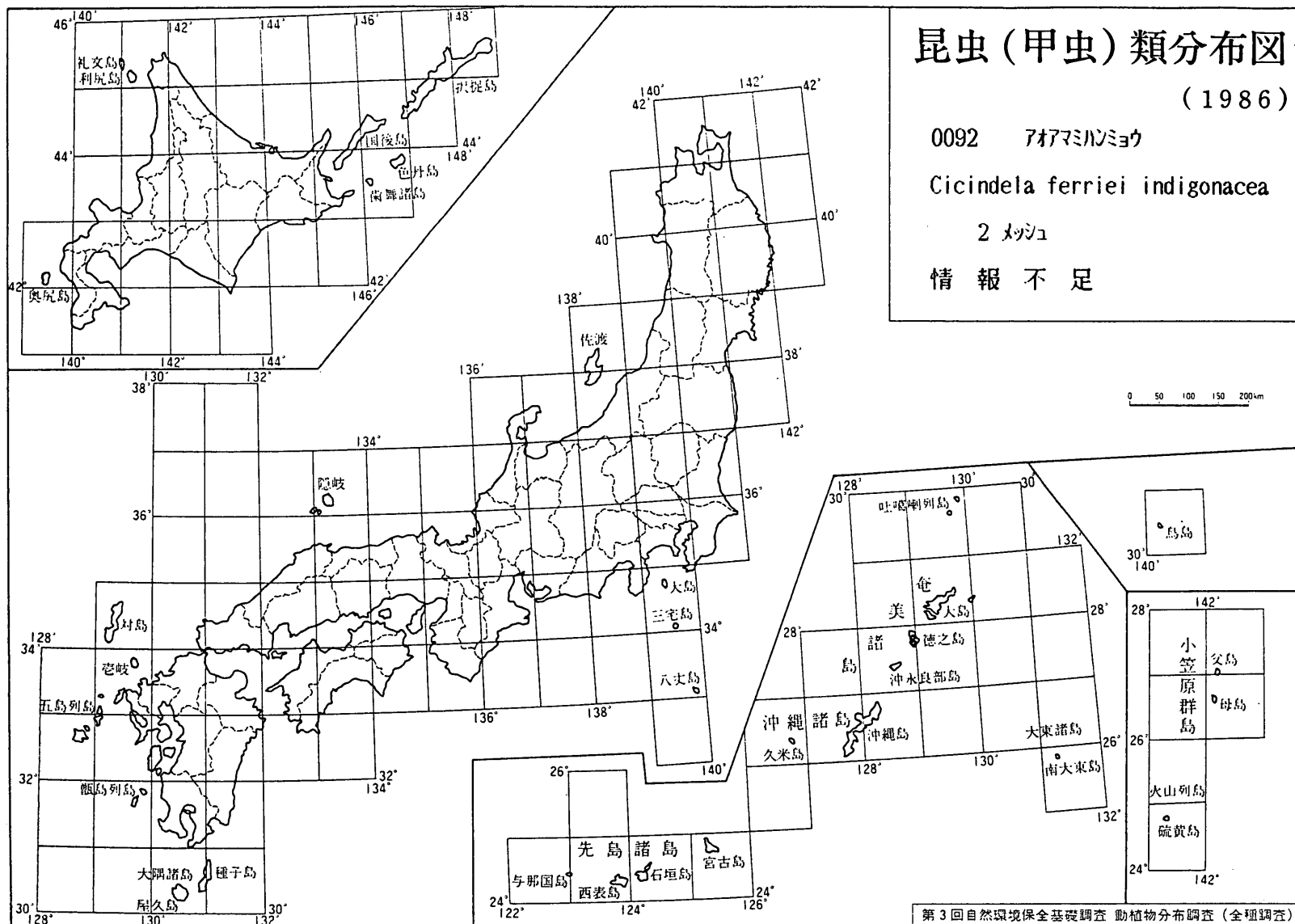
Cicindela chinensis okinawana

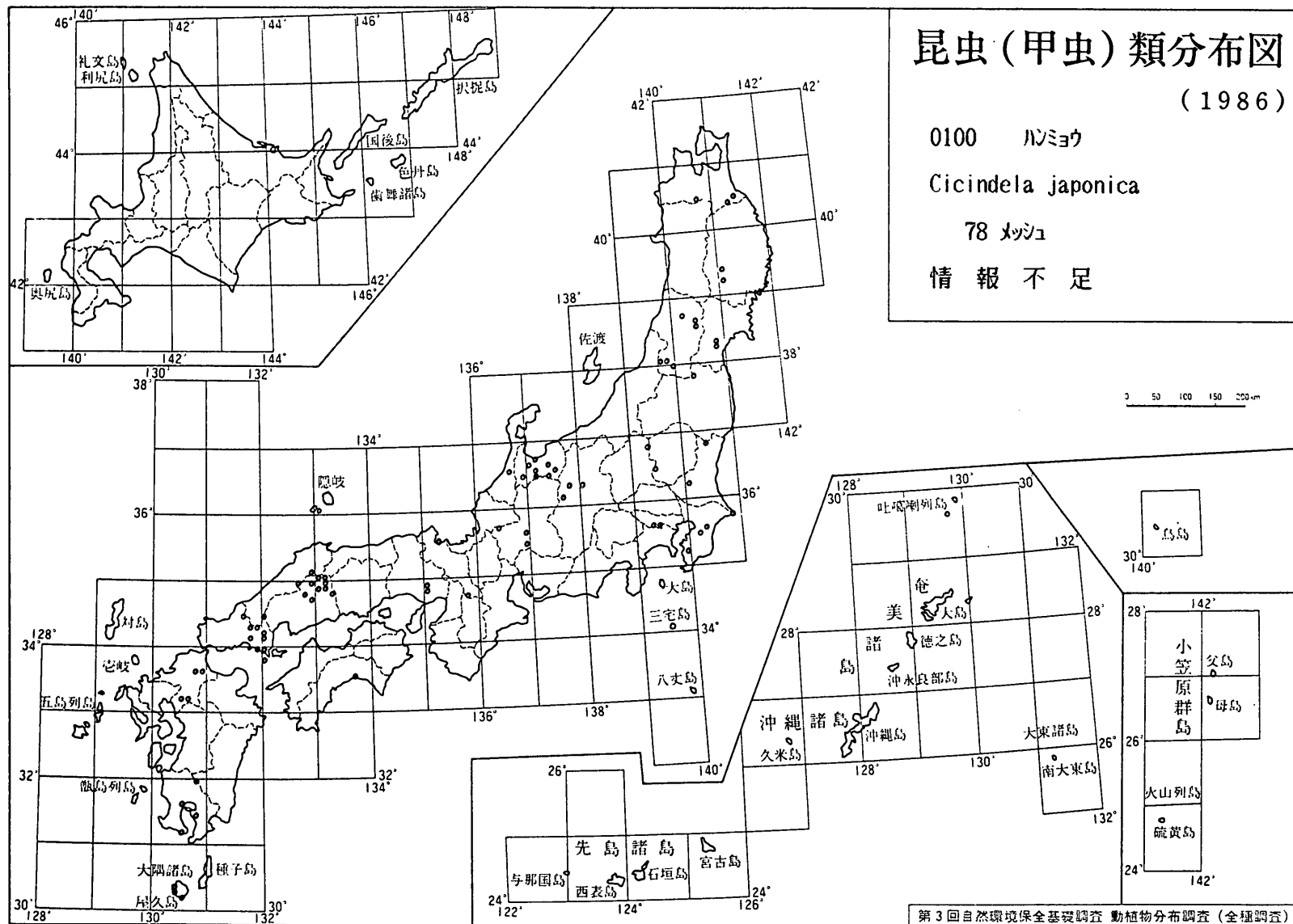
1 メッシュ

情報不足



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)





昆虫(甲虫)類分布図

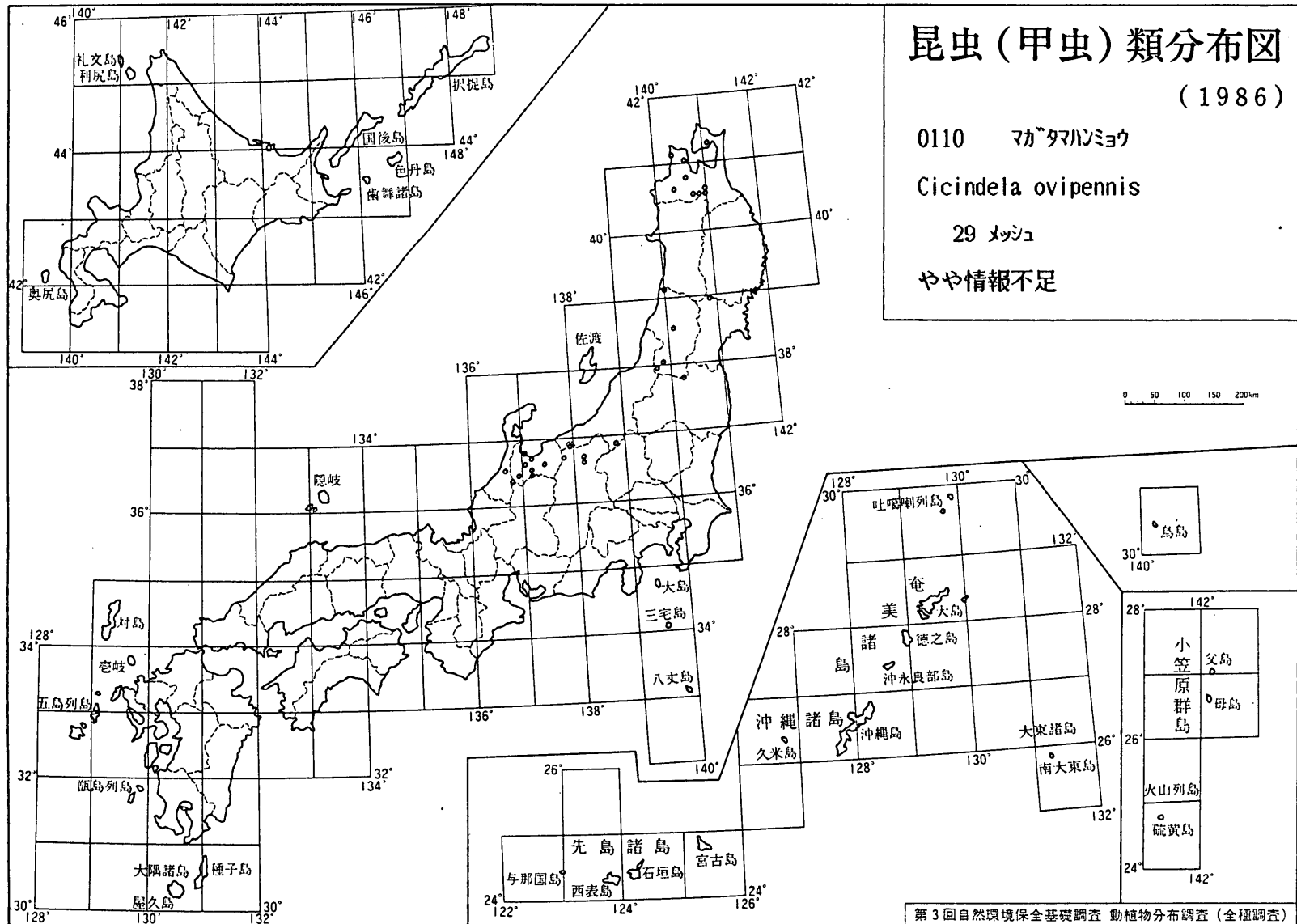
(1986)

0110 マカマハシヨウ

Cicindela ovipennis

29 メッシュ

やや情報不足

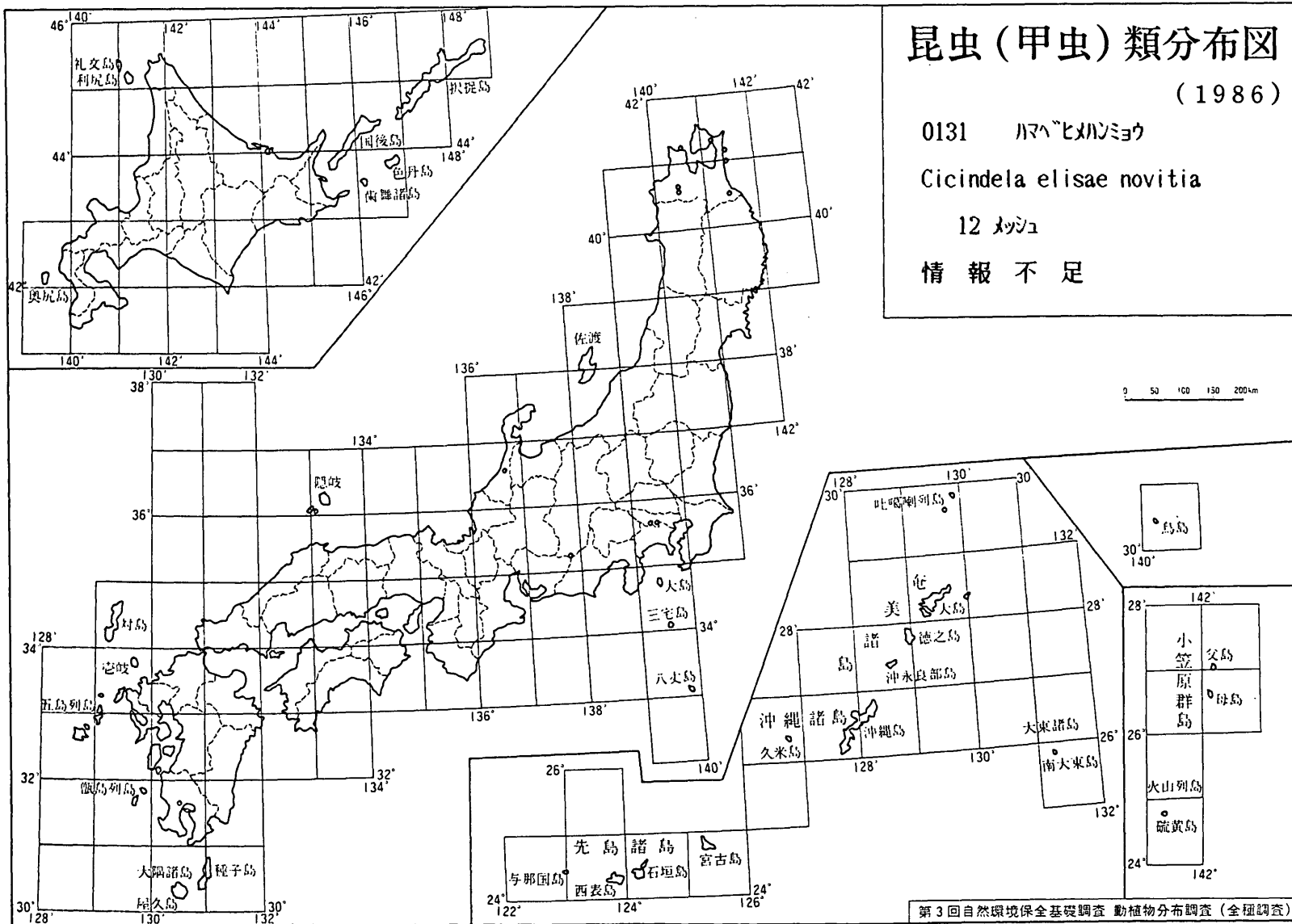


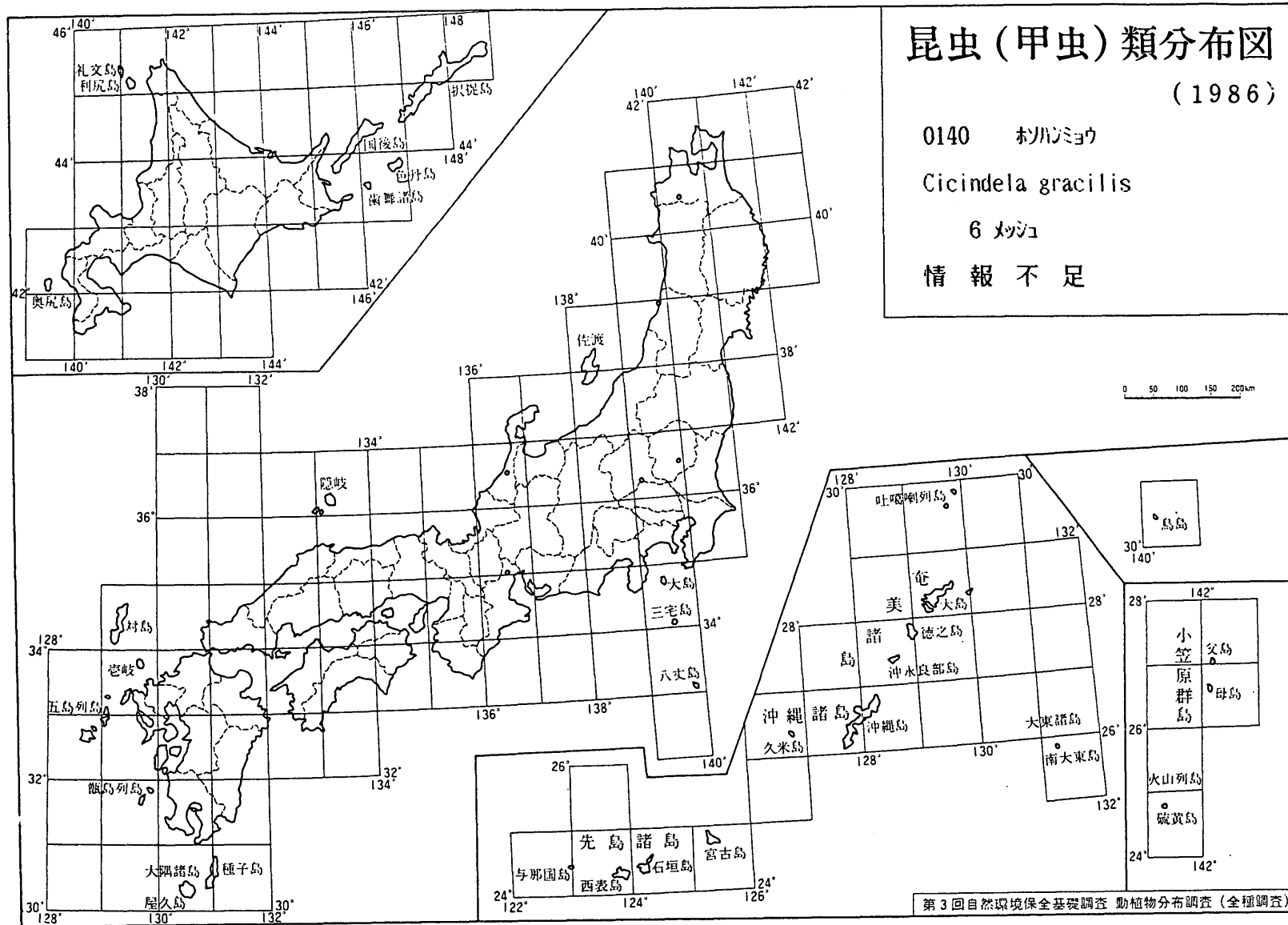
第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)

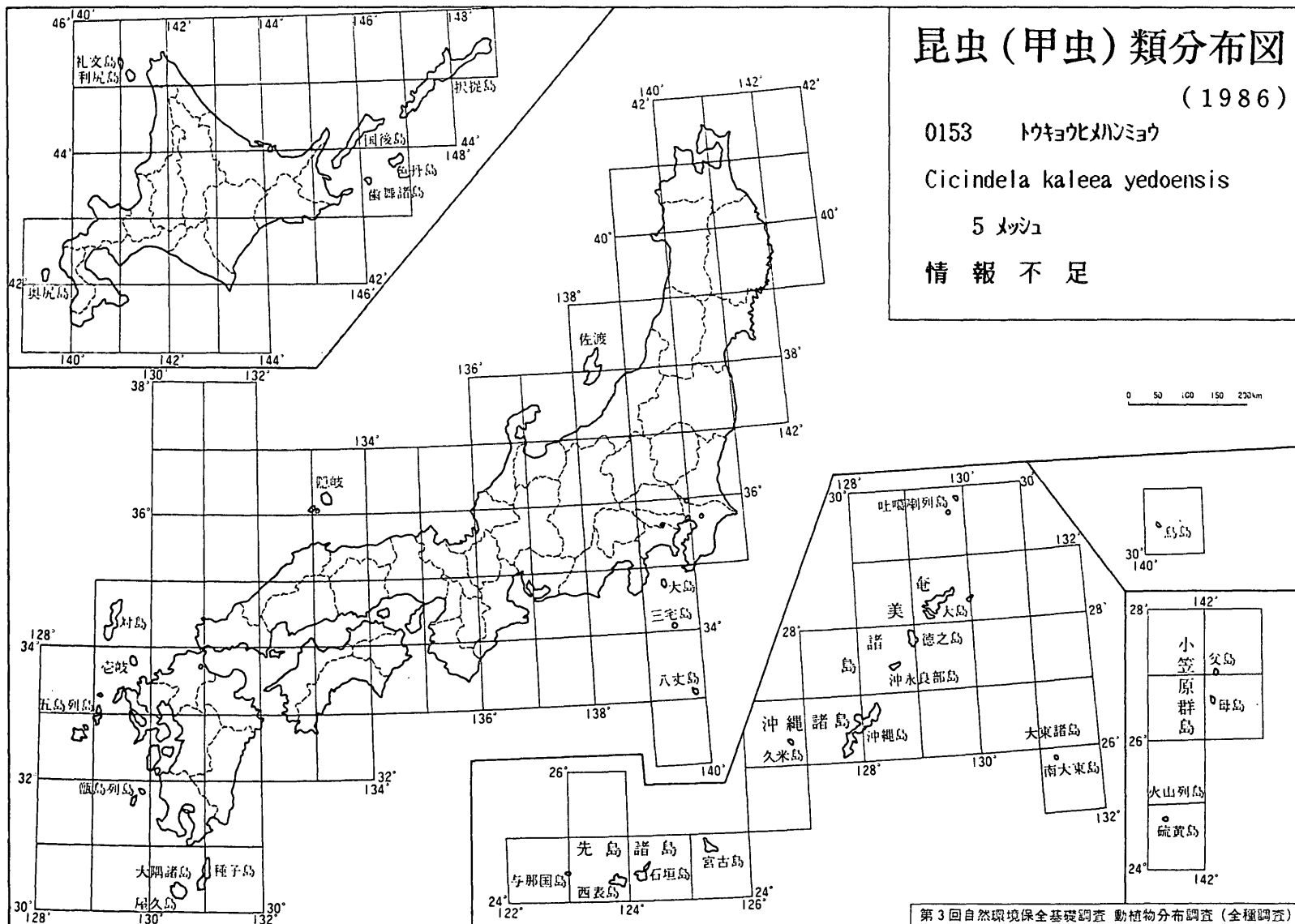
(1986)

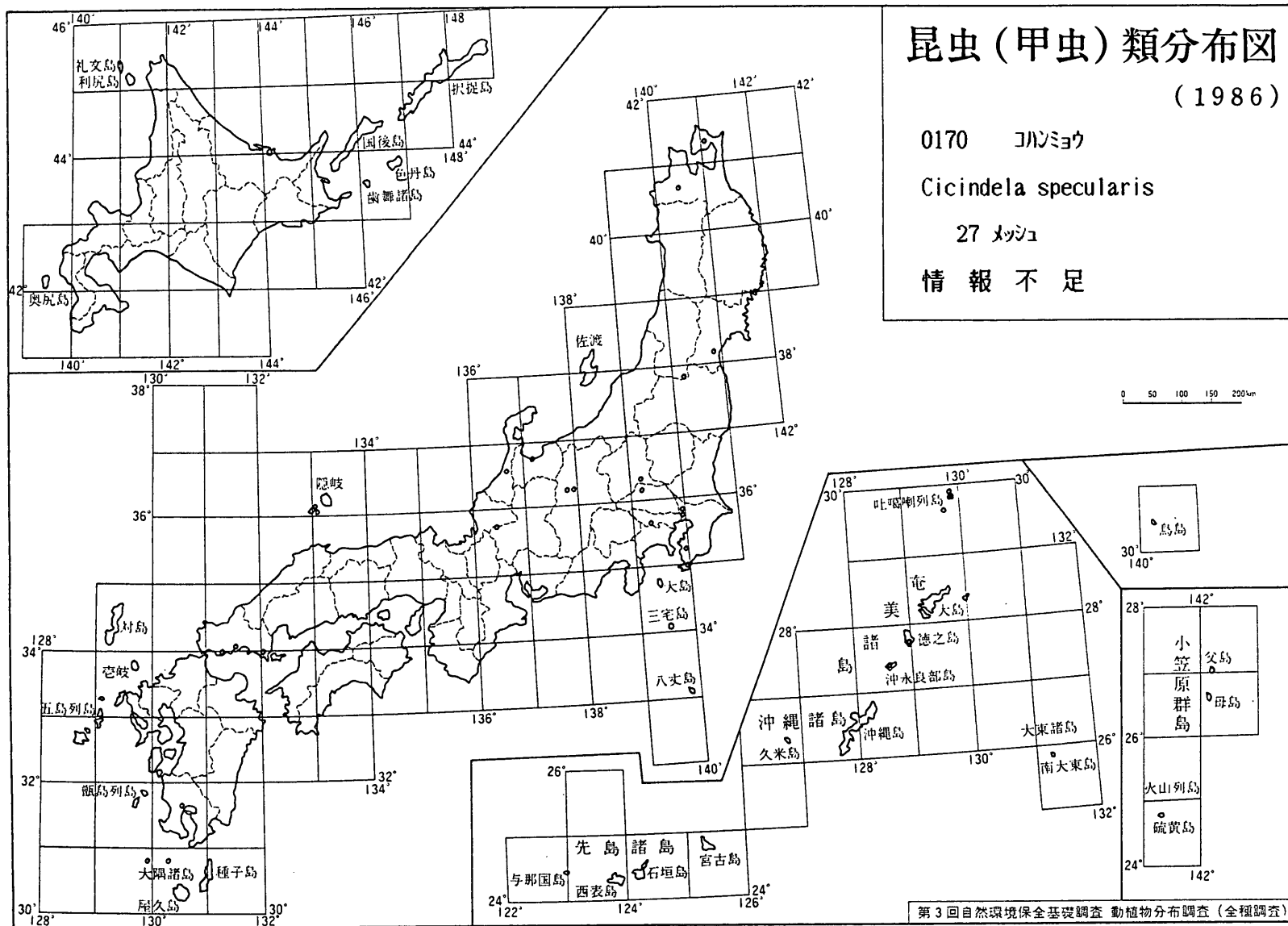
Cicindela elisae novitia

情報不足









昆虫(甲虫)類分布図

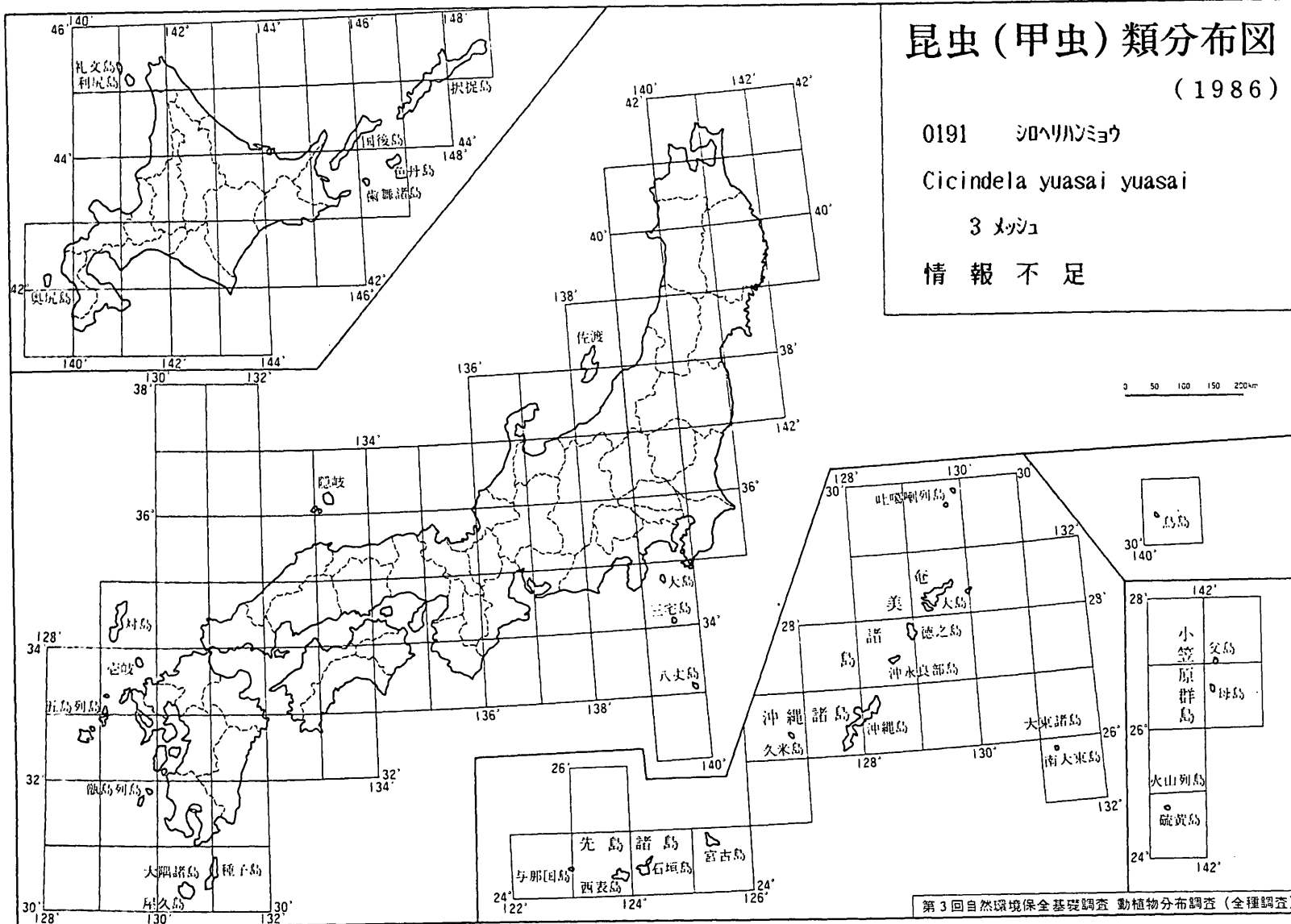
(1986)

0191 シロヘリハシヨウ

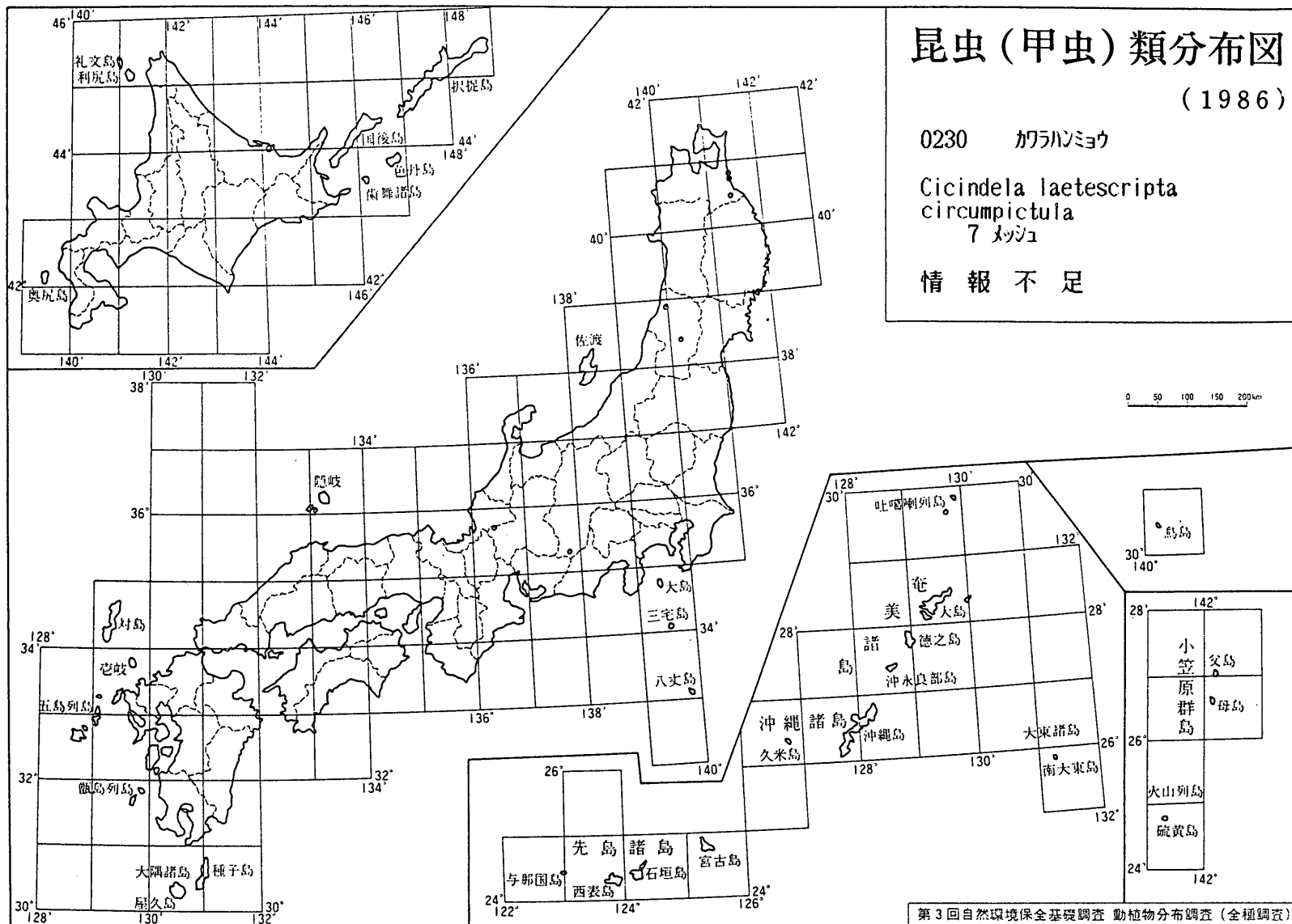
Cicindela yuasai yuasai

3 メッシュ

情報不足



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)



昆虫(甲虫)類分布図

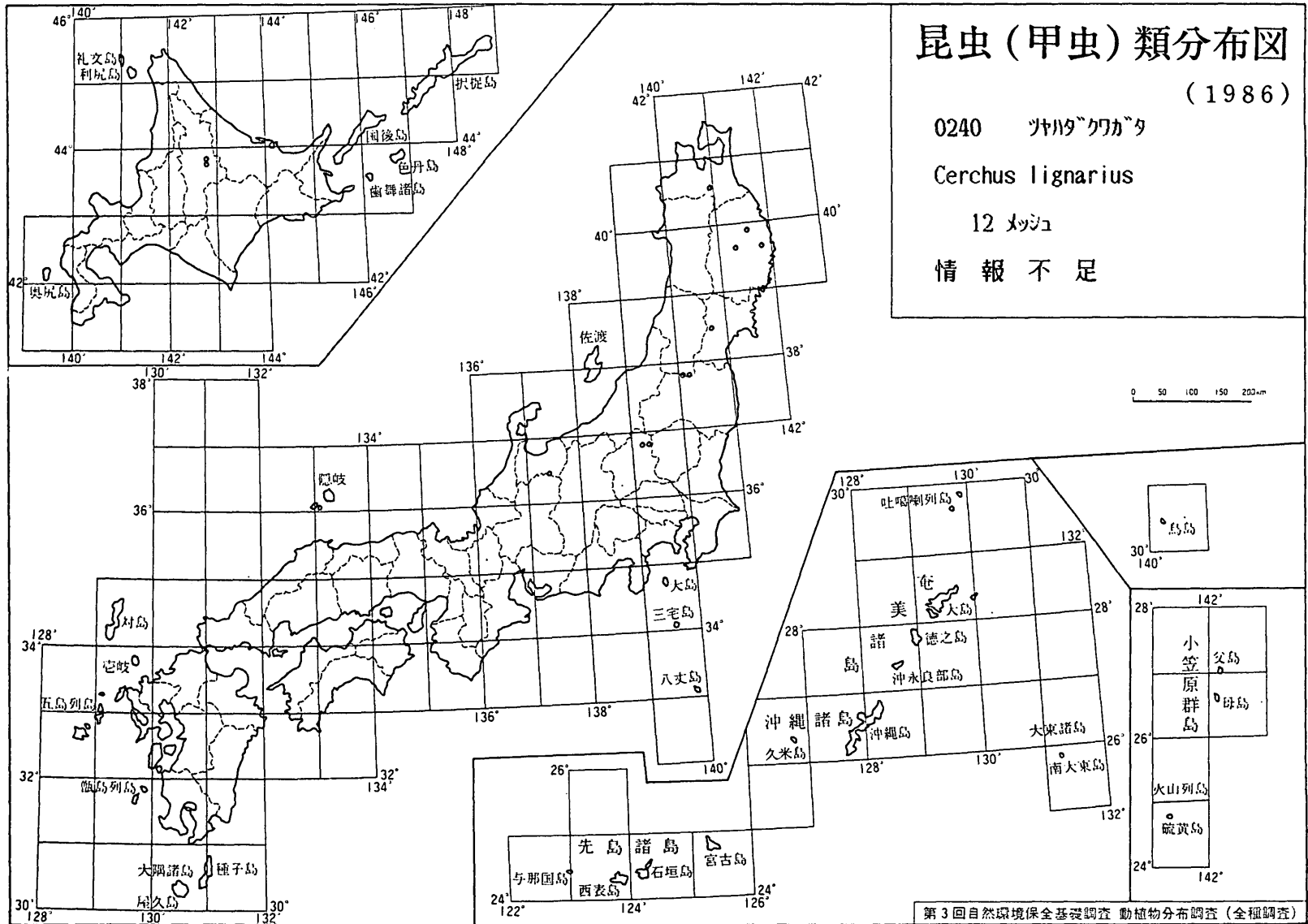
(1986)

0240 ャハタヅカガタ

Cerchus lignarius

12 ムシ

情報不足



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)

昆虫(甲虫)類分布図

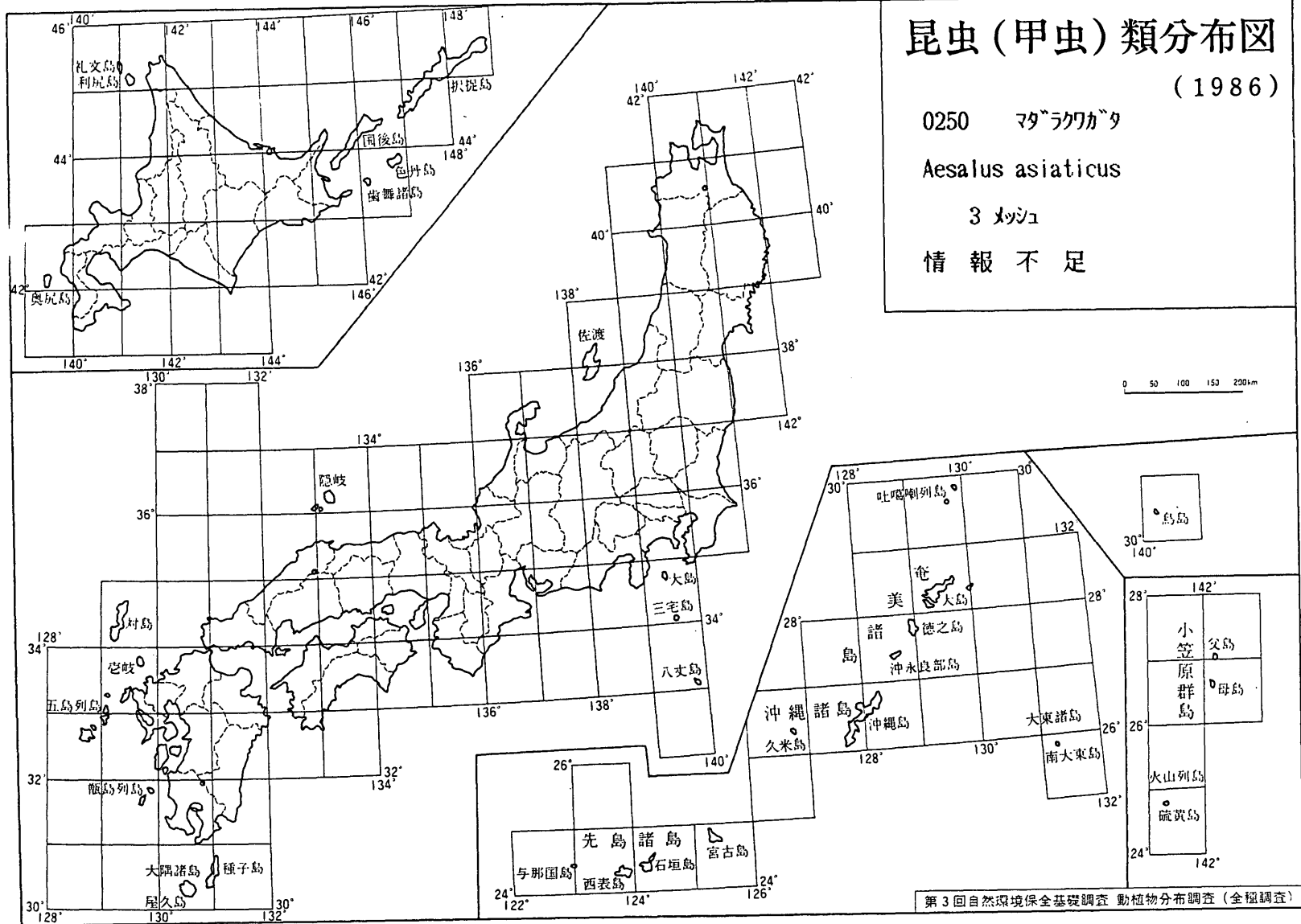
(1986)

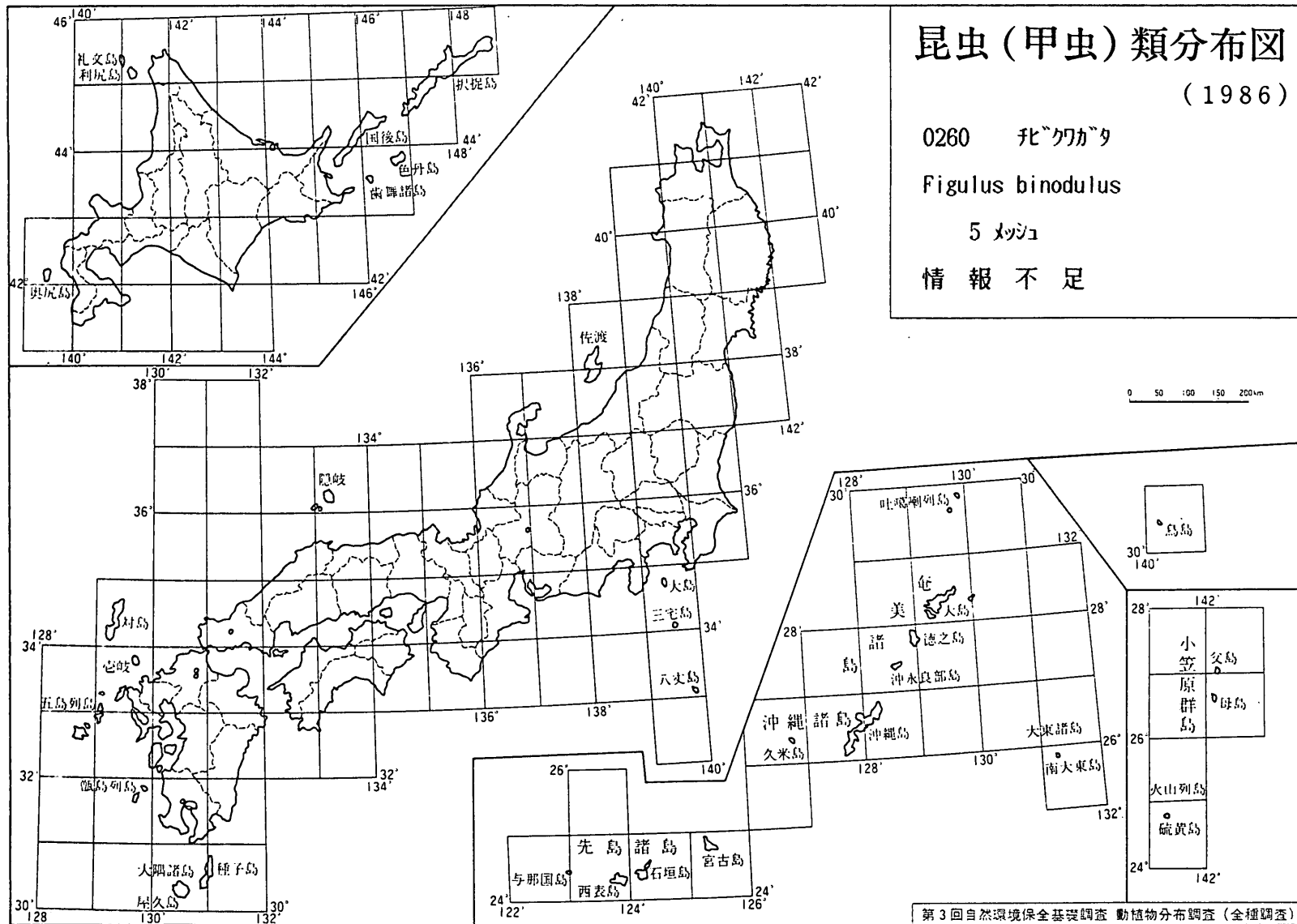
0250 マダラカガタ

Aesalus asiaticus

3 メッシュ

情報不足





昆虫(甲虫)類分布図

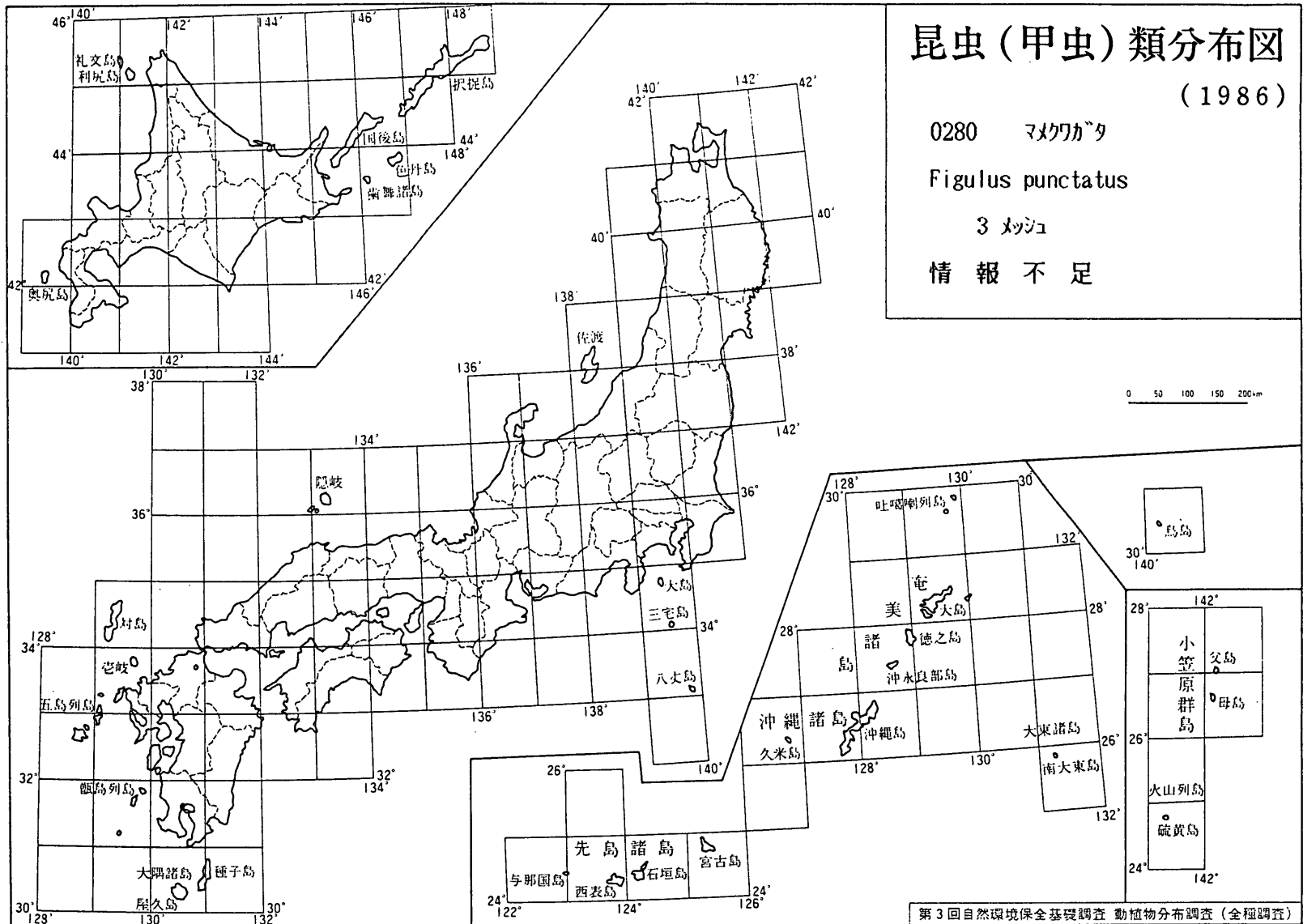
(1986)

0280 マメクワカ"タ

Figulus punctatus

3 メツジュ

情報不足



昆虫(甲虫)類分布図

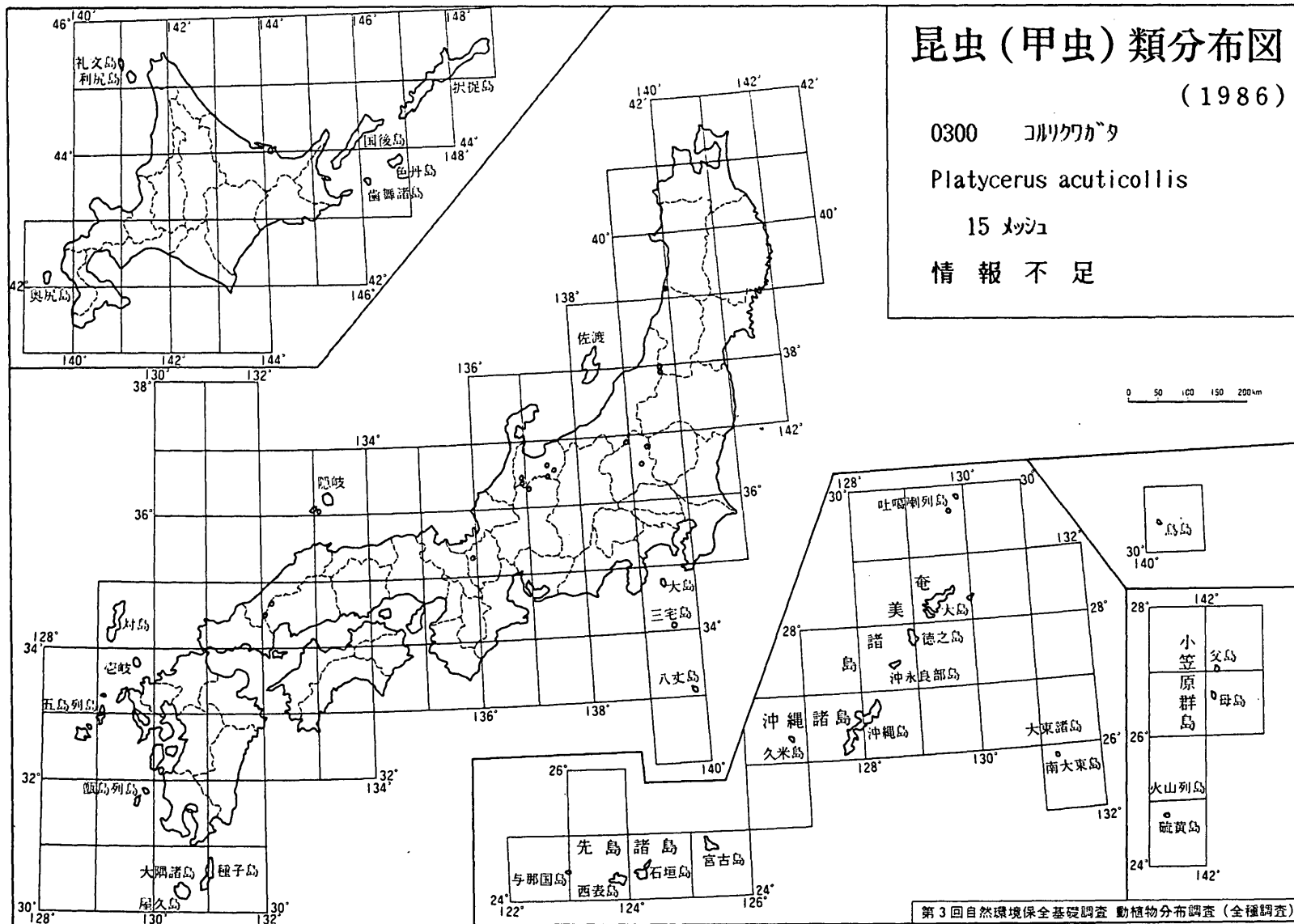
(1986)

0300 コリクワガタ

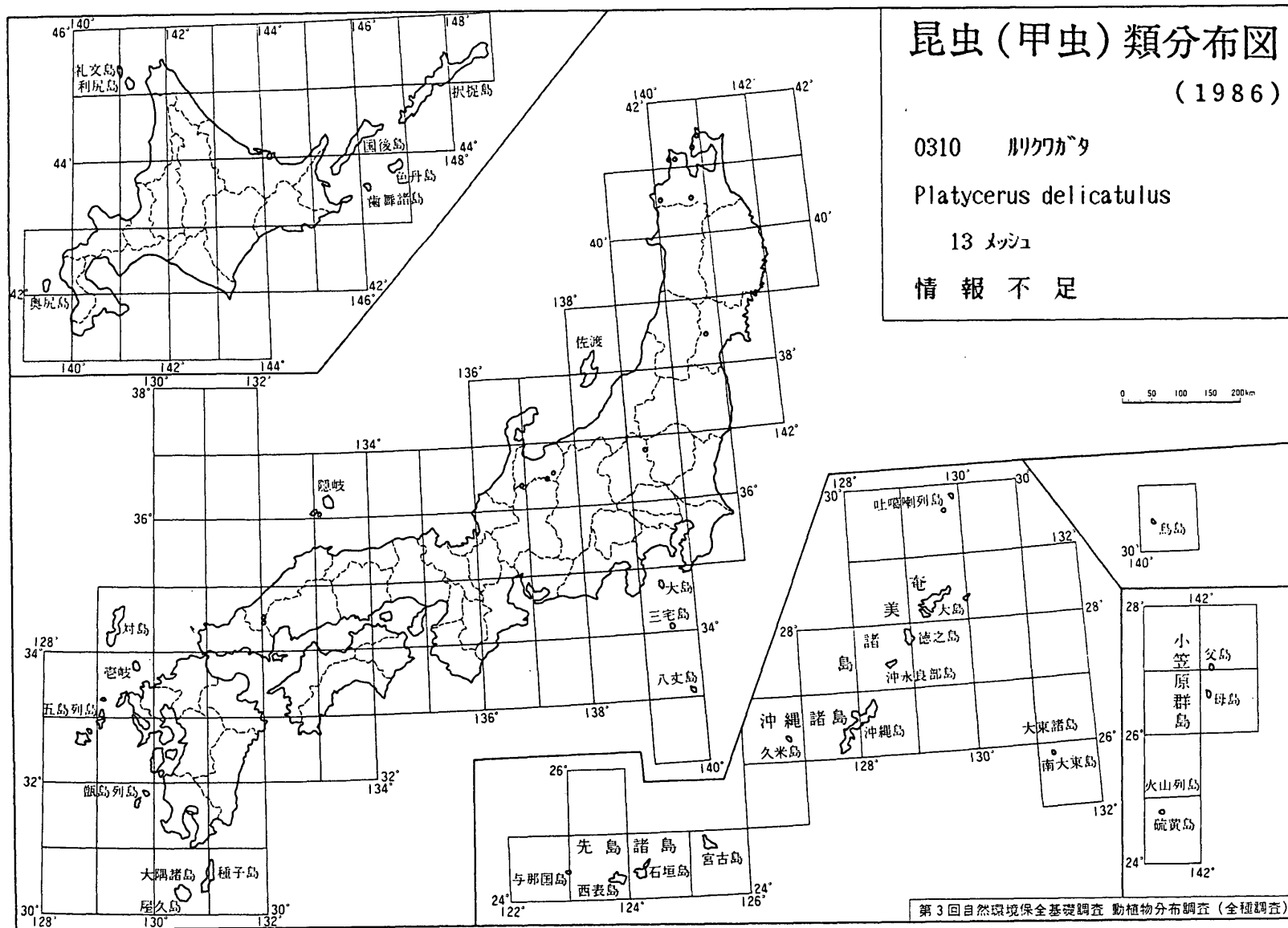
Platycerus acuticollis

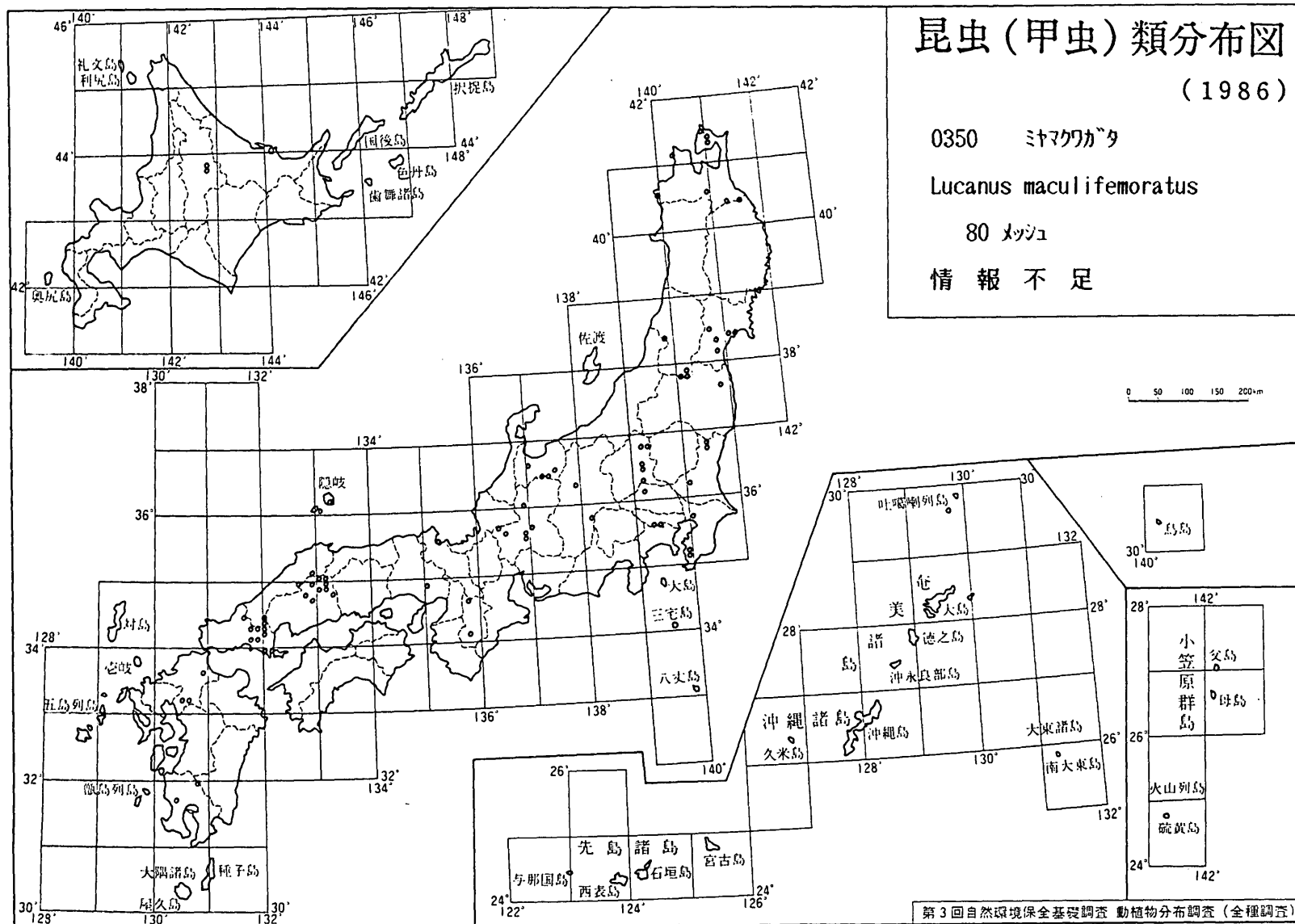
15 メッシュ

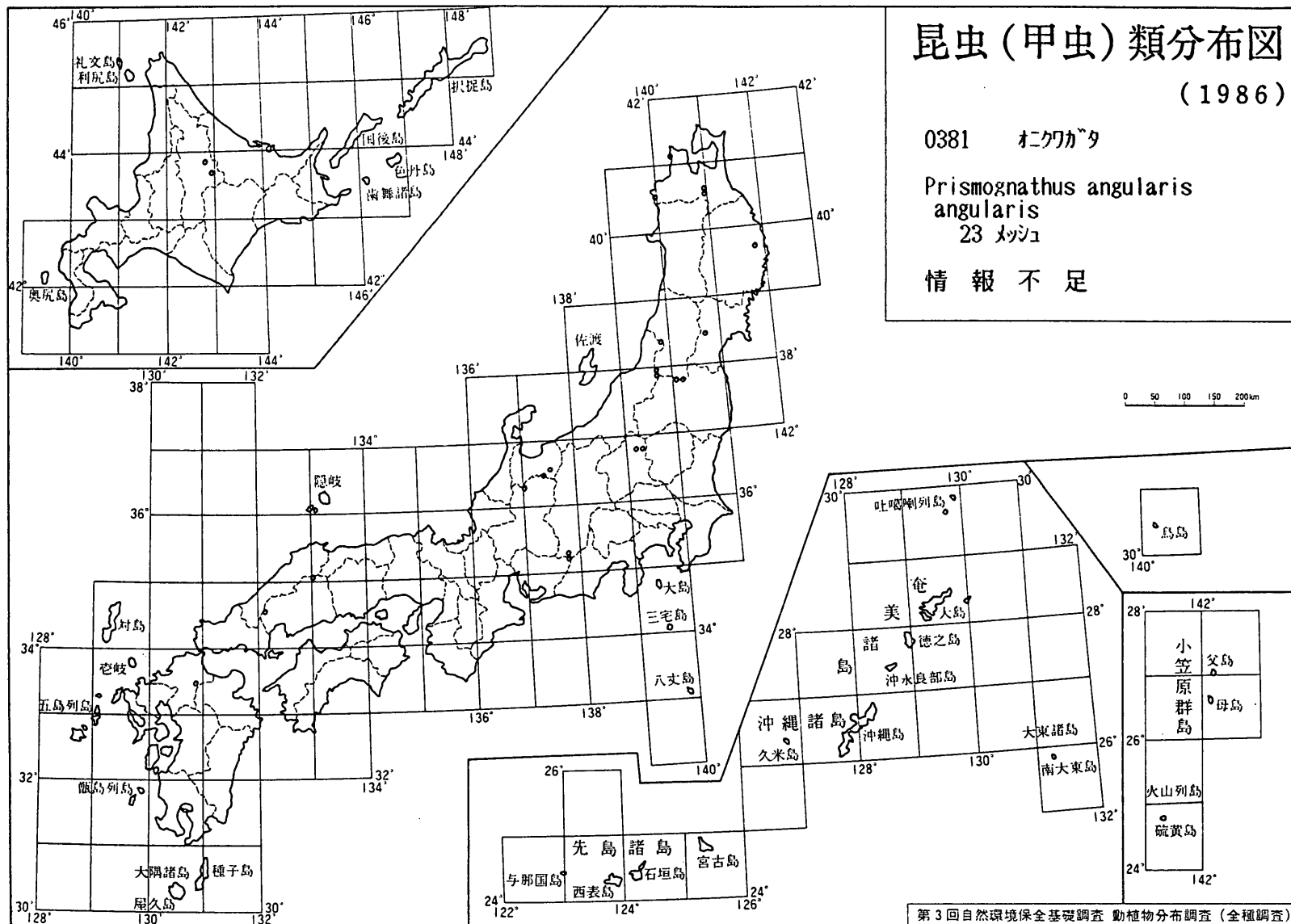
情報不足



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)







昆虫(甲虫)類分布図

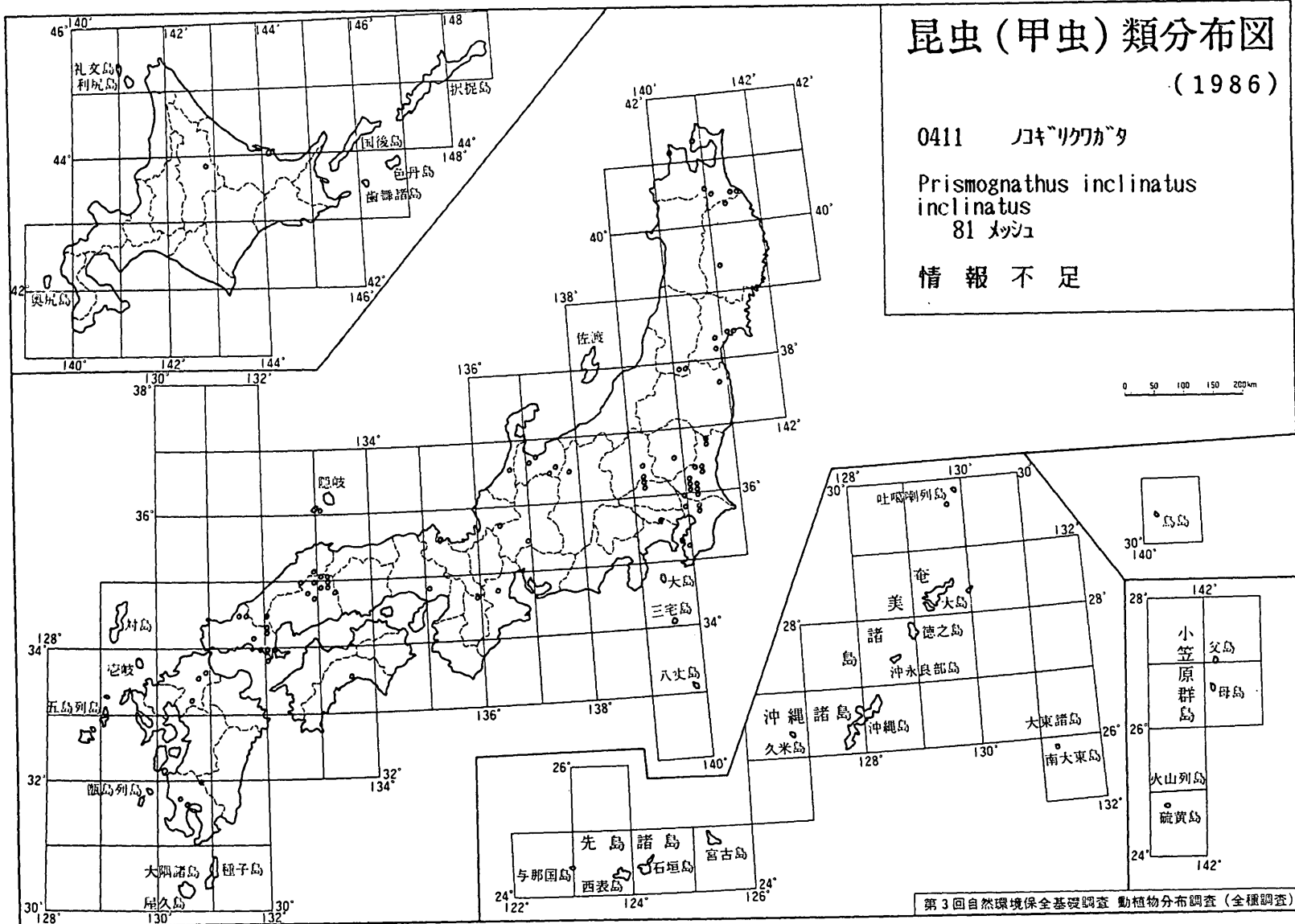
(1986)

0411 ノキリカガタ

Prismognathus inclinatus

81 メッシュ

情報不足



昆虫(甲虫)類分布図

(1986)

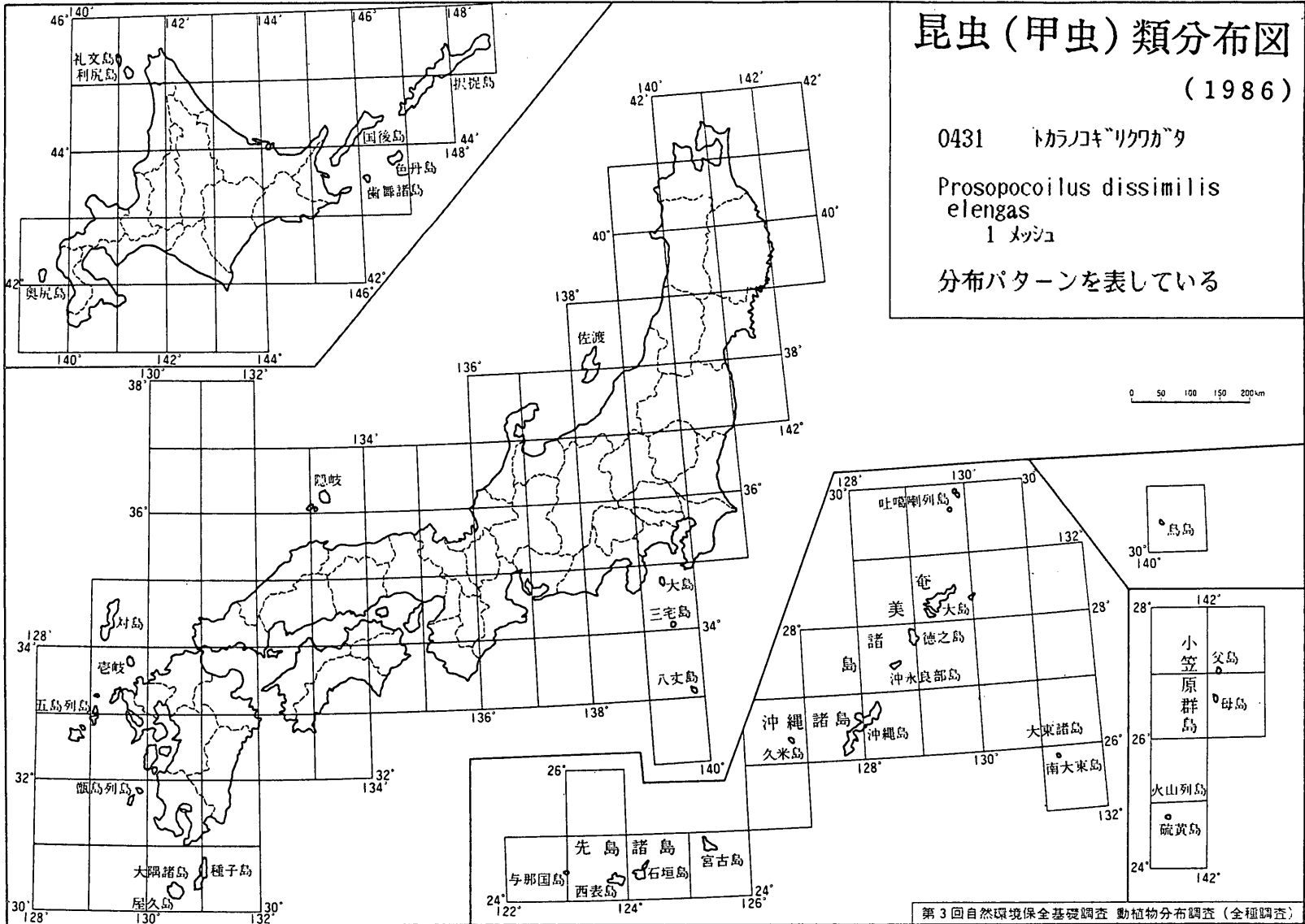
0431 トカラコキリクガタ

Prosopocoilus dissimilis
elengas

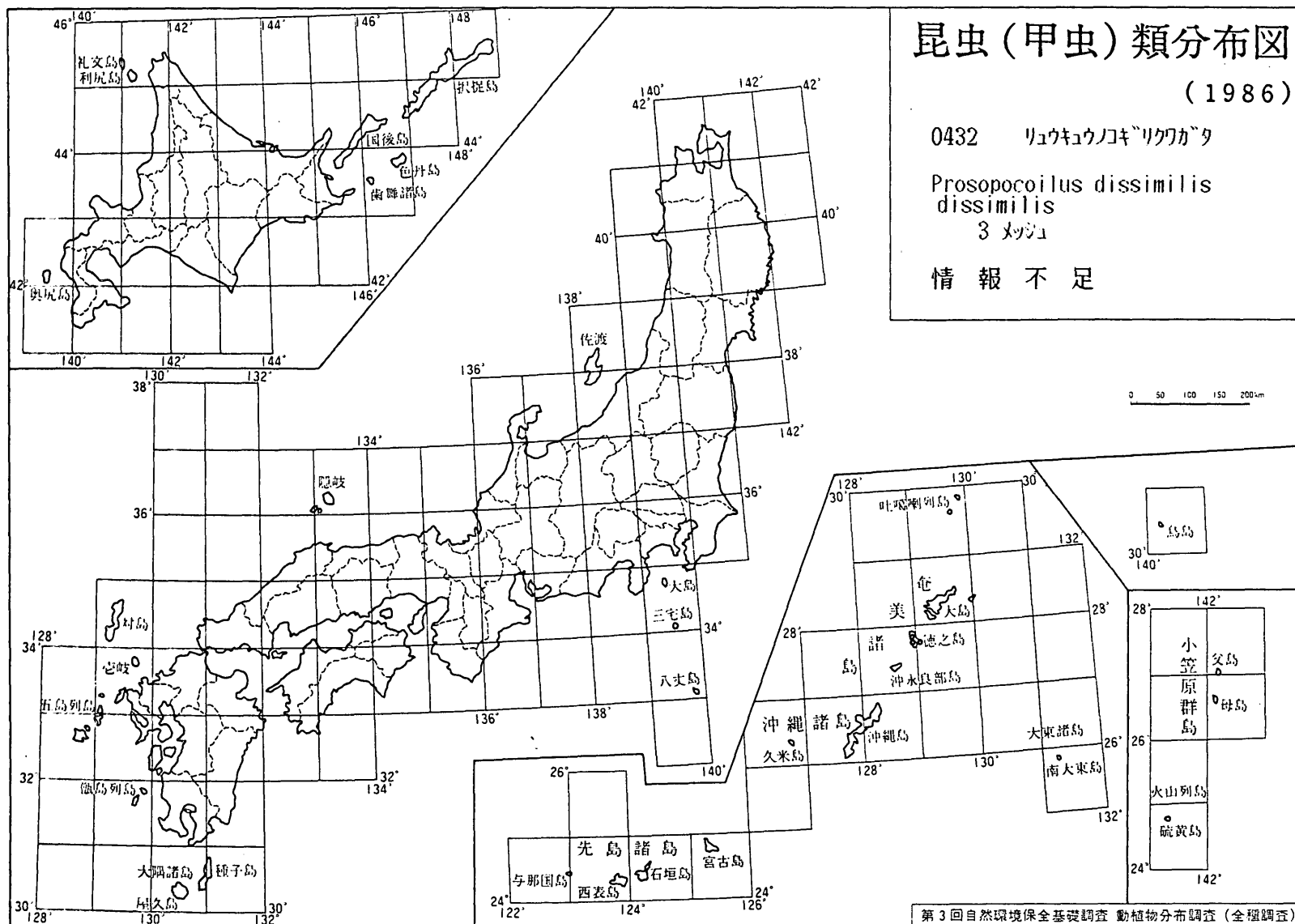
1 メッシュ

分布パターンを表している

0 50 100 150 200km



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)



昆虫(甲虫)類分布図

(1986)

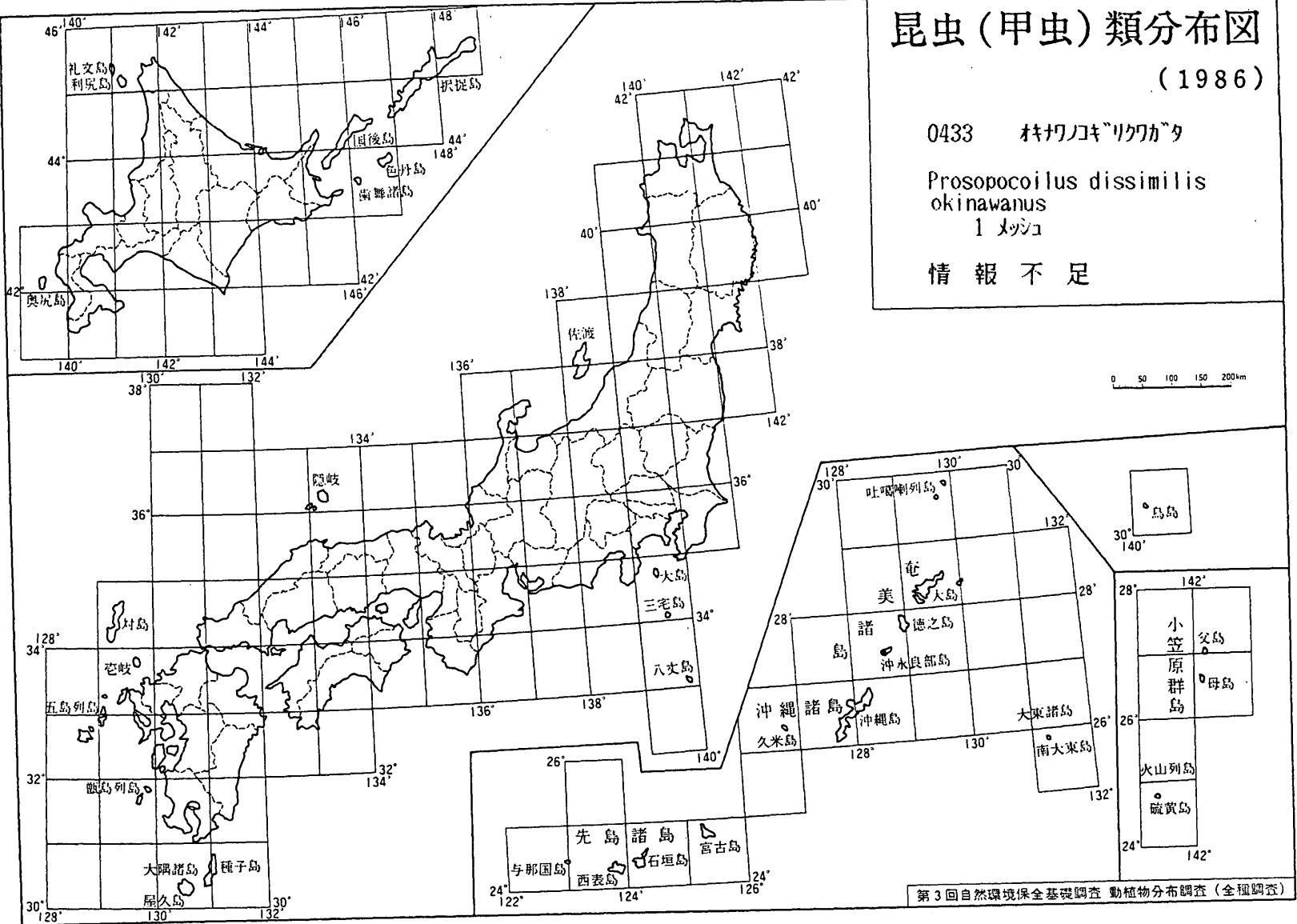
0433 林ワカキ"リワカ"タ

Prosopocoilus dissimilis
okinawanus

1 ヌシ

情報不足

0 50 100 150 200km



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)

昆虫(甲虫)類分布図

(1986)

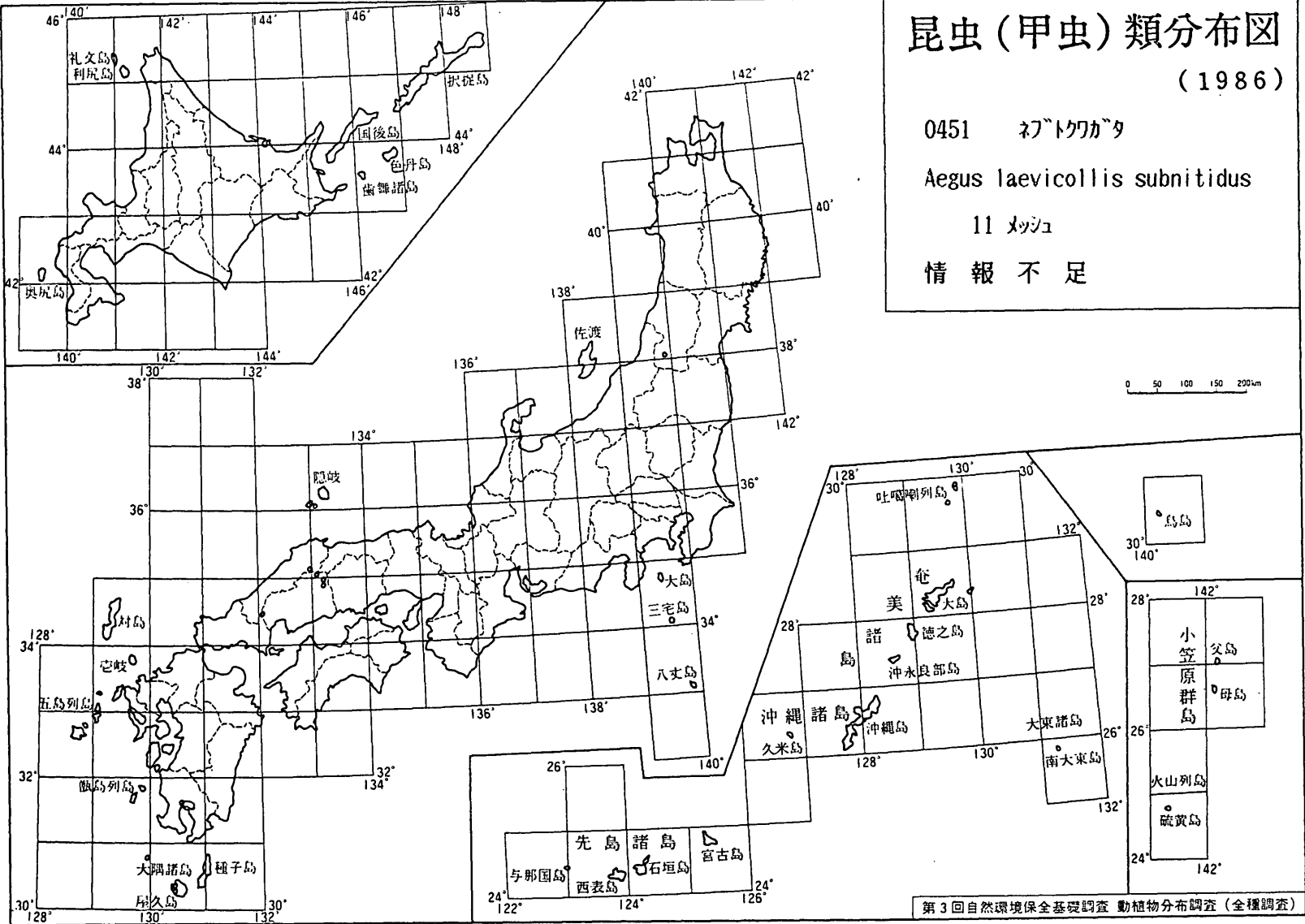
0451 ネトクカタ

Aegus laevicollis subnitidus

11 メッシュ

情報不足

0 50 100 150 200km



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)

昆虫(甲虫)類分布図

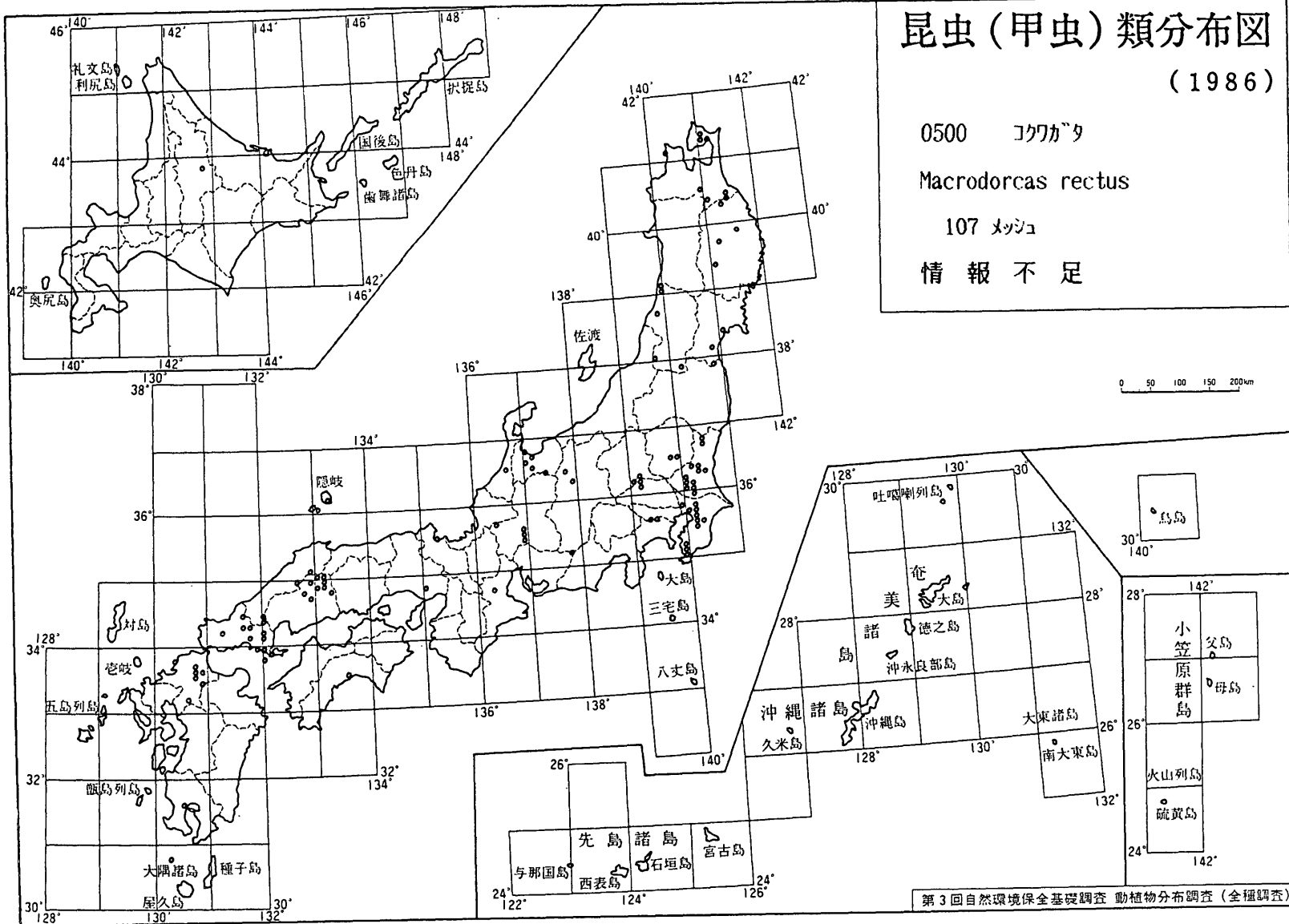
(1986)

0500 コクワタ

Macrodercas rectus

107 メッシュ

情報不足



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)

昆虫（甲虫）類分布図

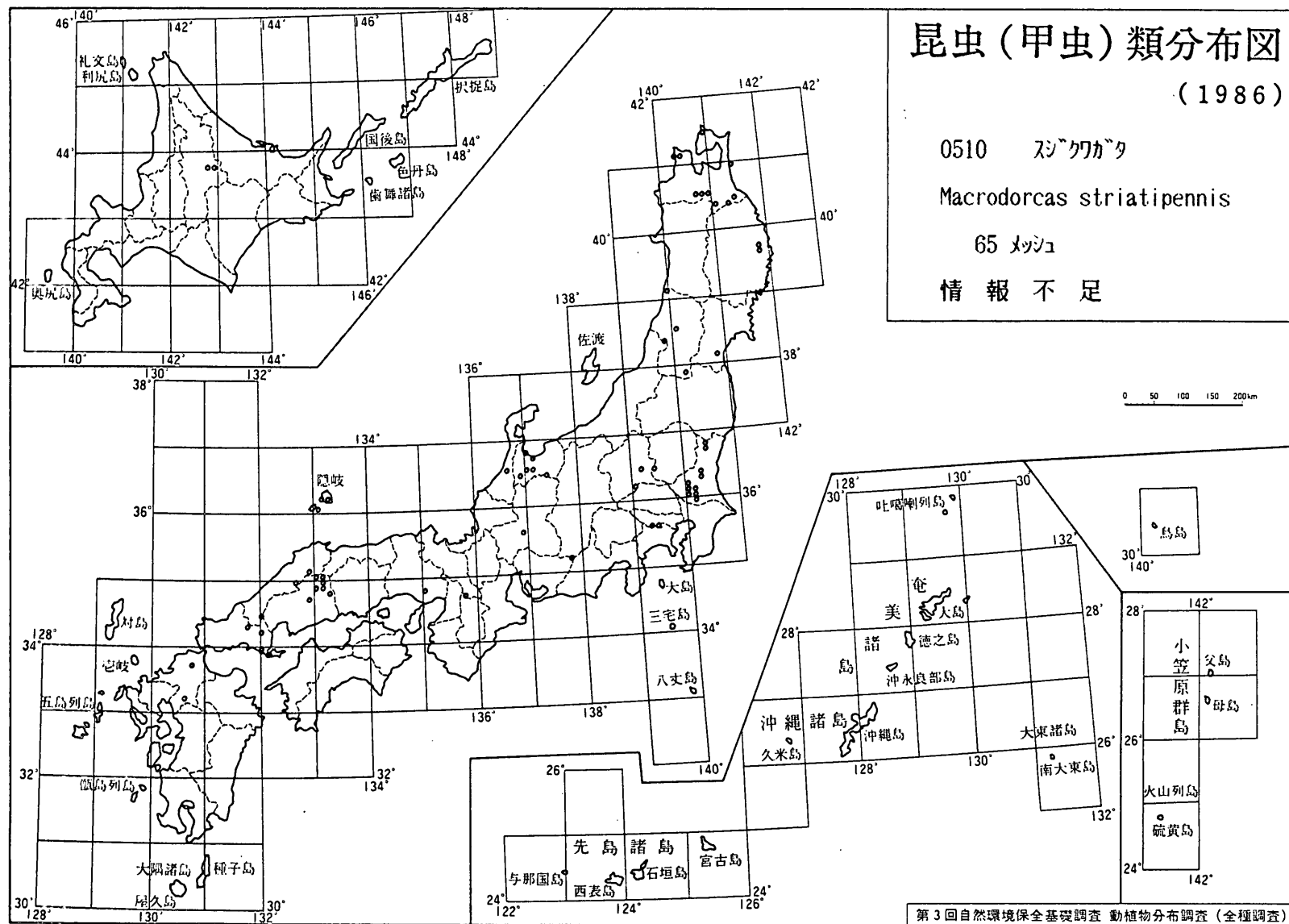
(1986)

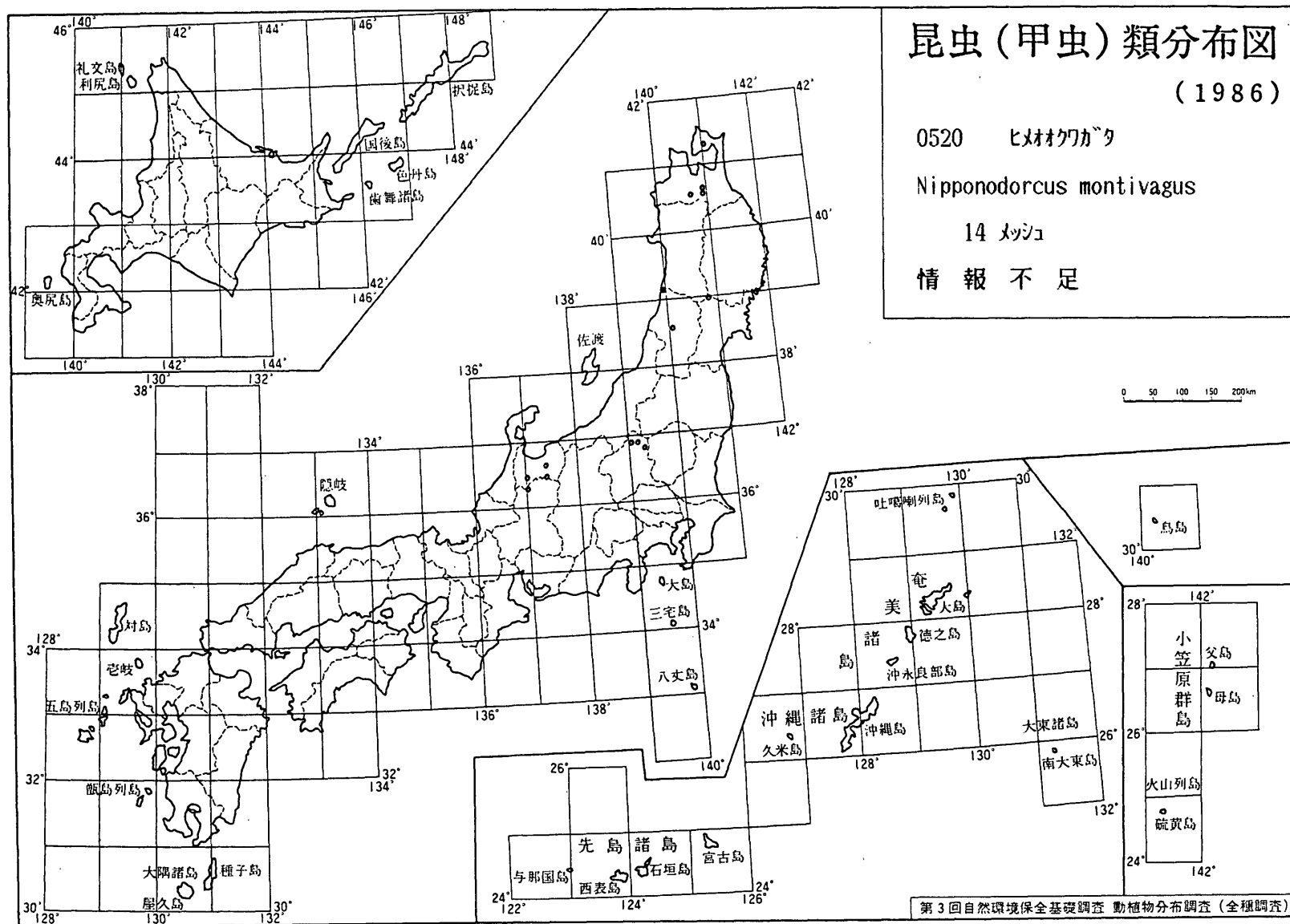
0510 スジ`クワカ`タ

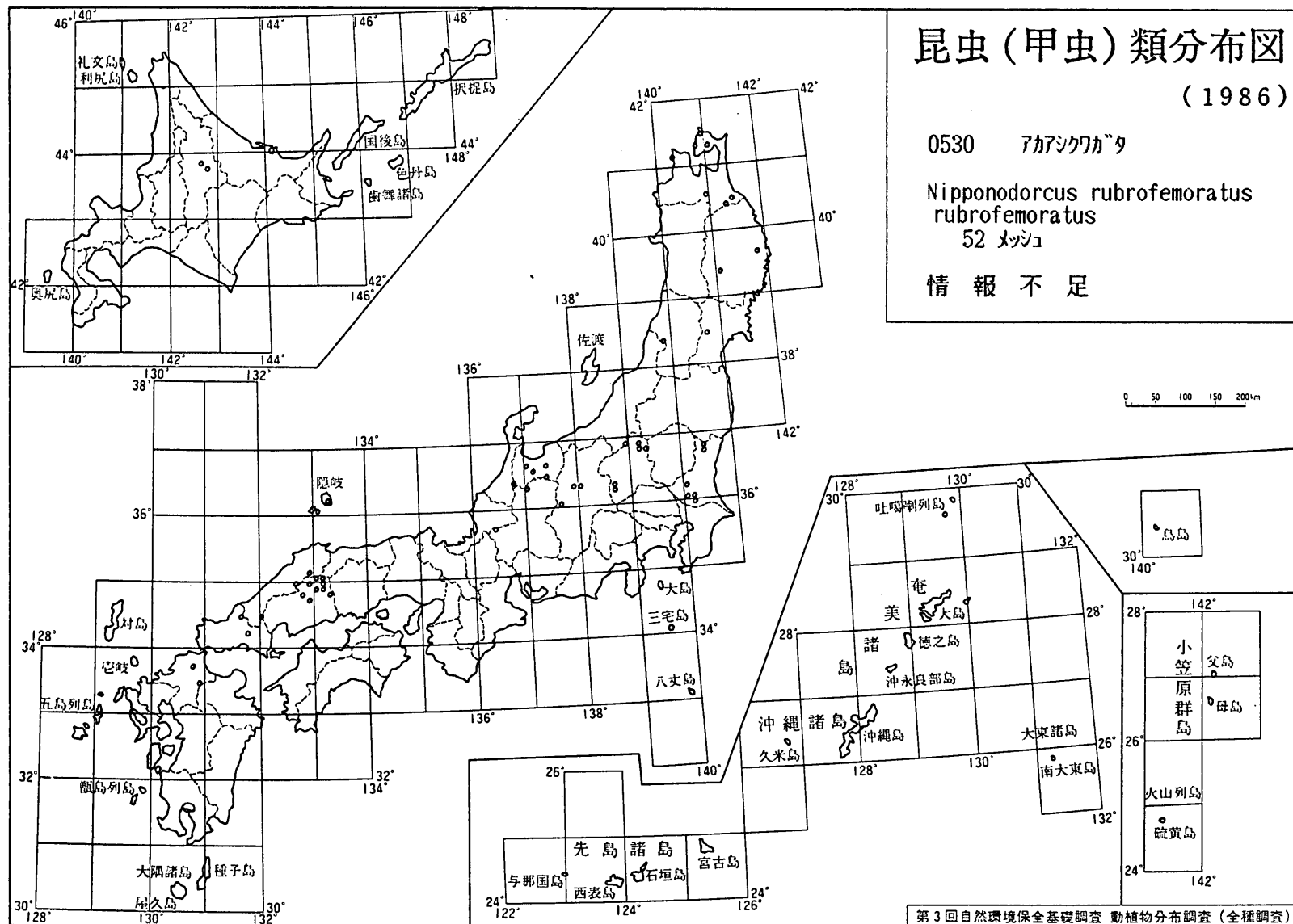
Macrodorcas striatipennis

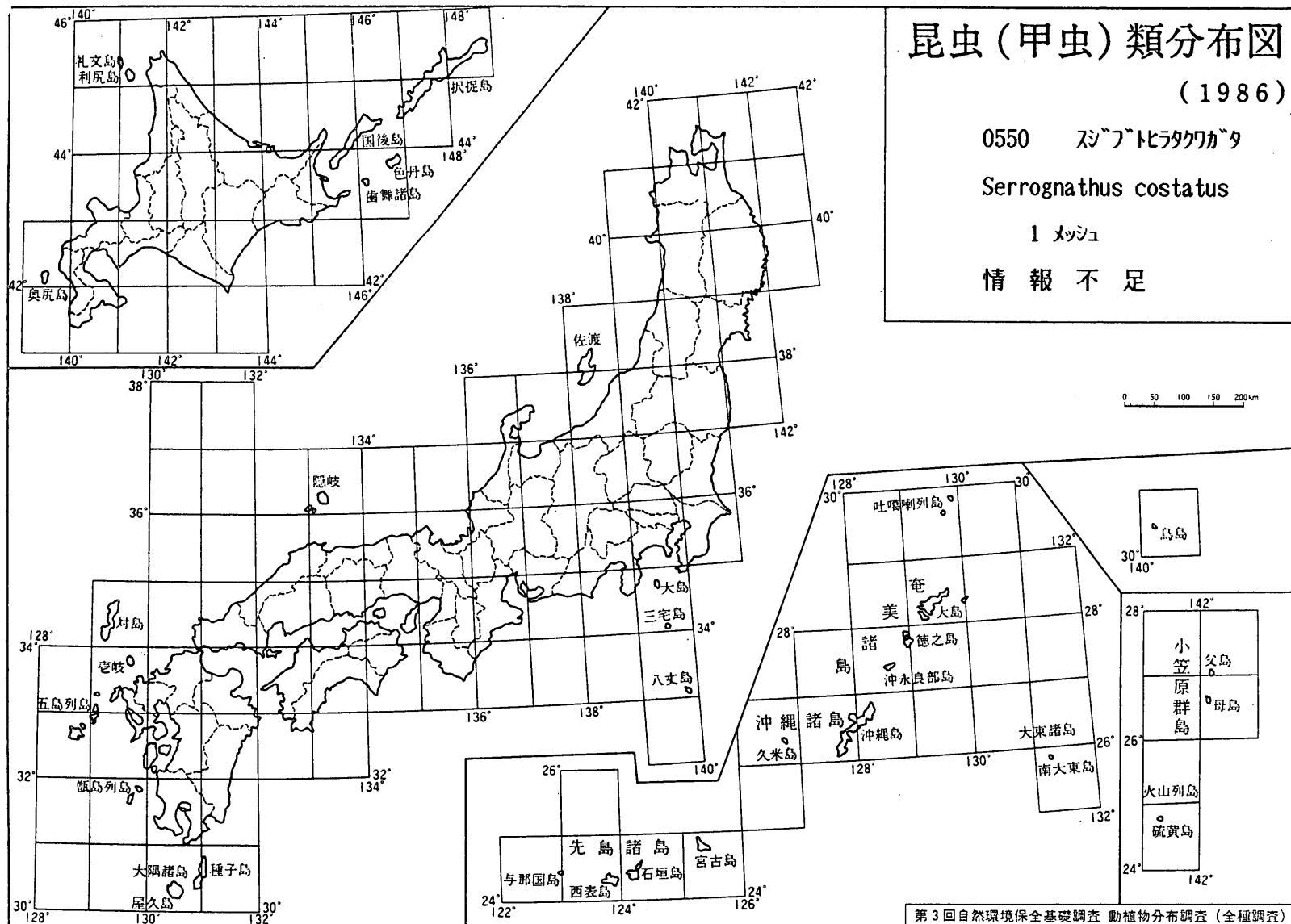
65 メッシュ

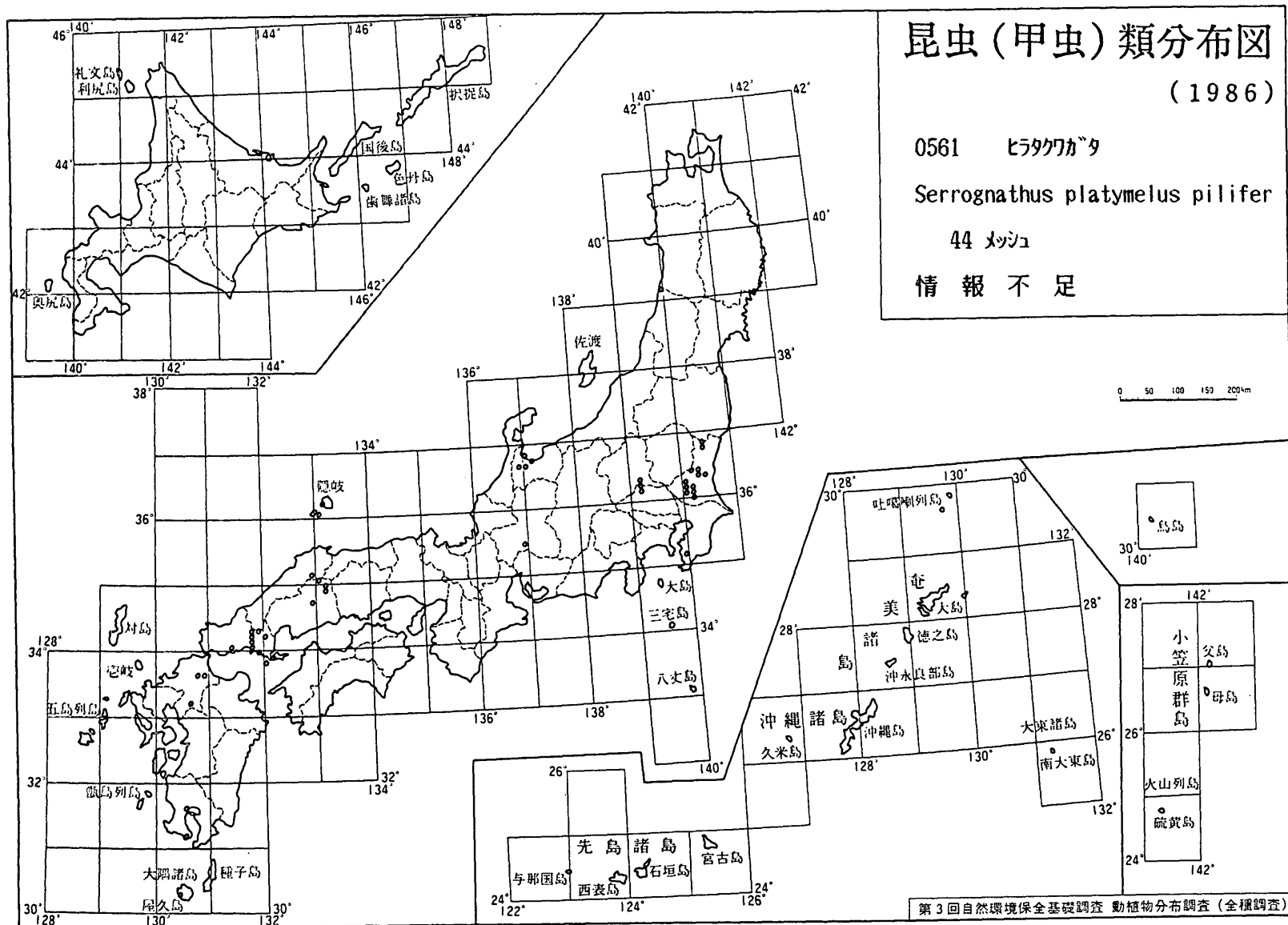
情報不足











昆虫(甲虫)類分布図

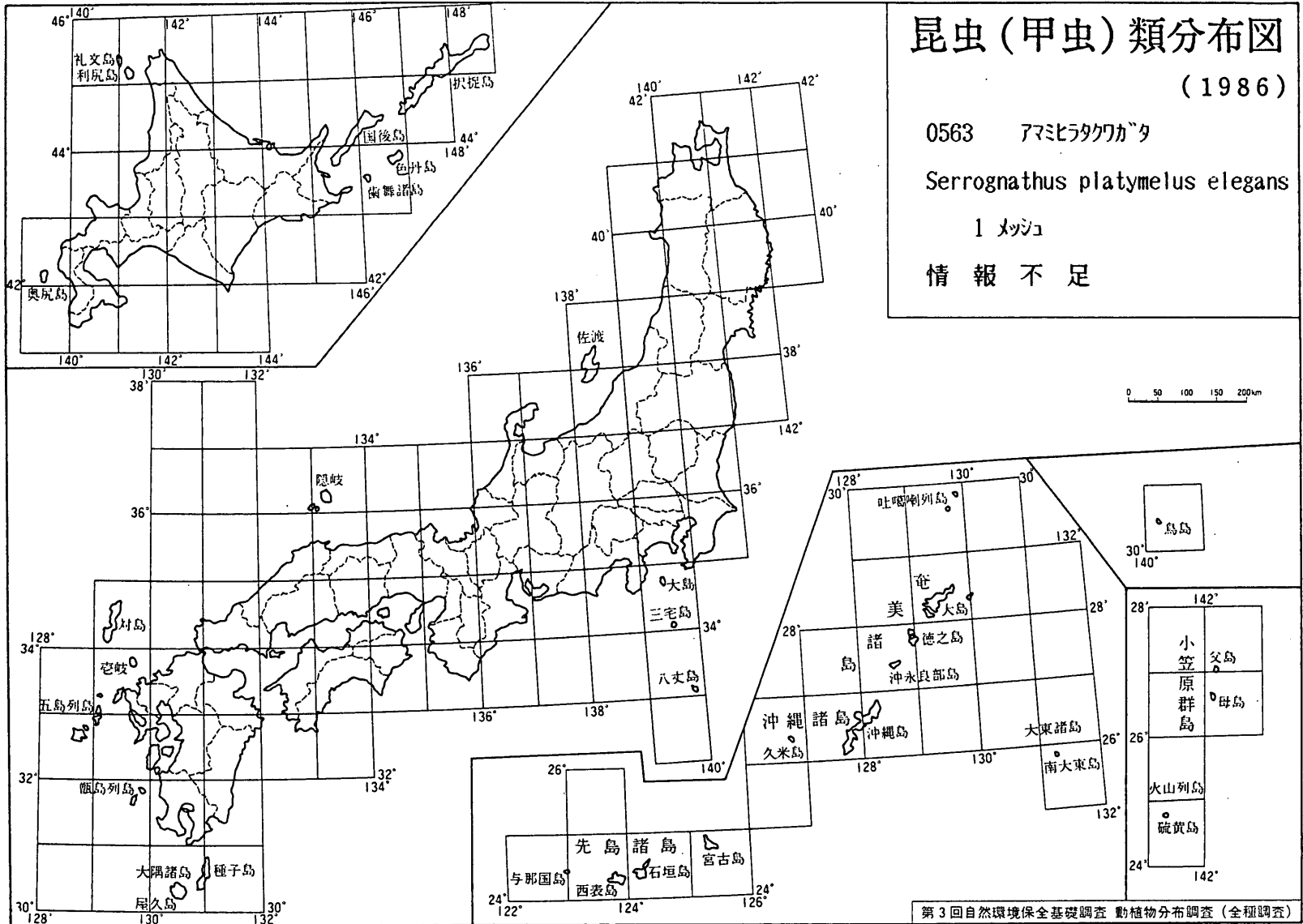
(1986)

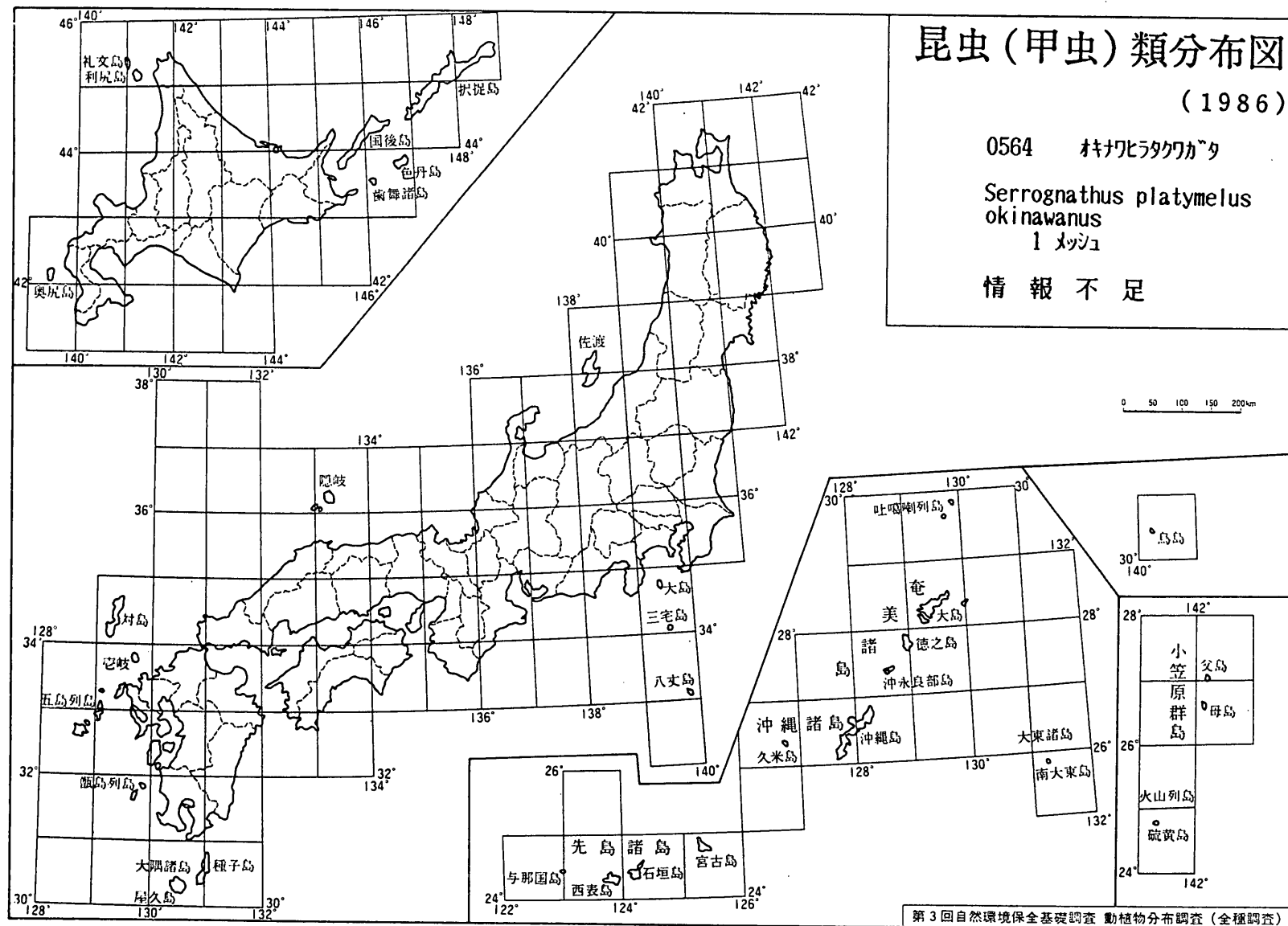
0563 アミヒラタワカタ

Serrognathus platymelus elegans

1 メッシュ

情報不足





昆虫(甲虫)類分布図

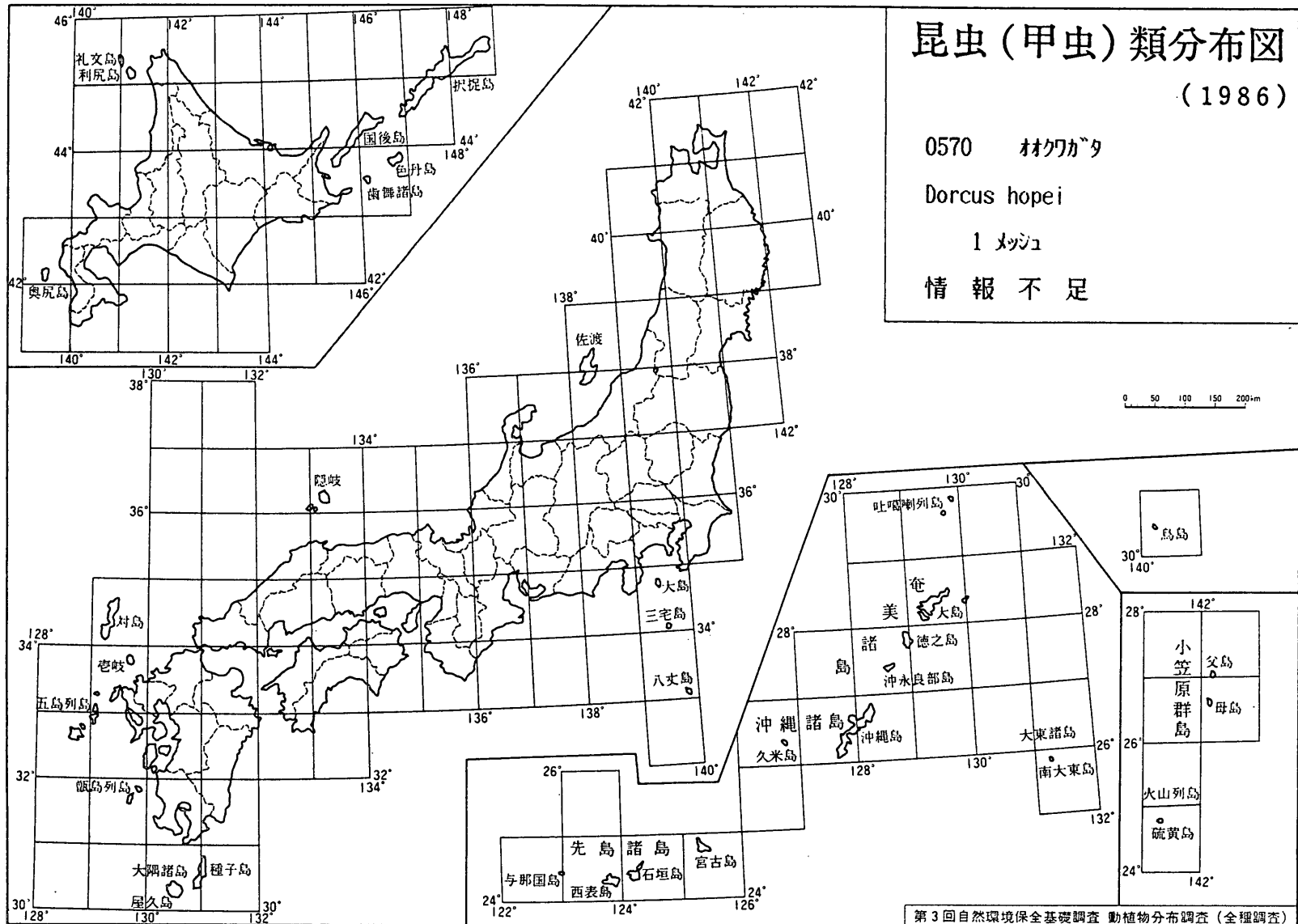
(1986)

0570 材クガタ

Dorcus hopei

1 ヌシ

情報不足



昆虫(甲虫)類分布図

(1986)

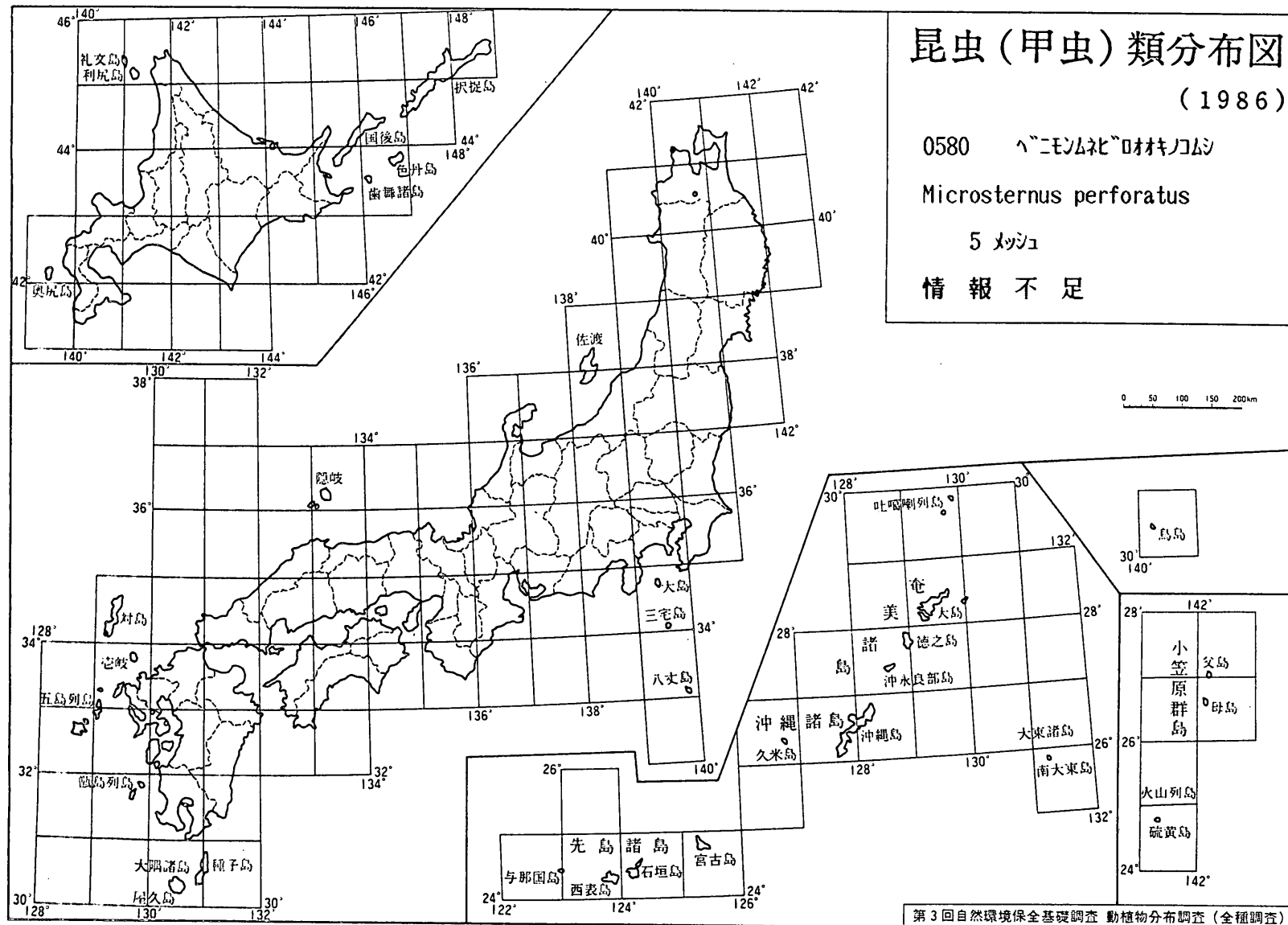
0580 ヘビモン社ノ材ノムシ

Microsternus perforatus

5 メッシュ

情報不足

0 50 100 150 200km



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)

昆虫(甲虫)類分布図

(1986)

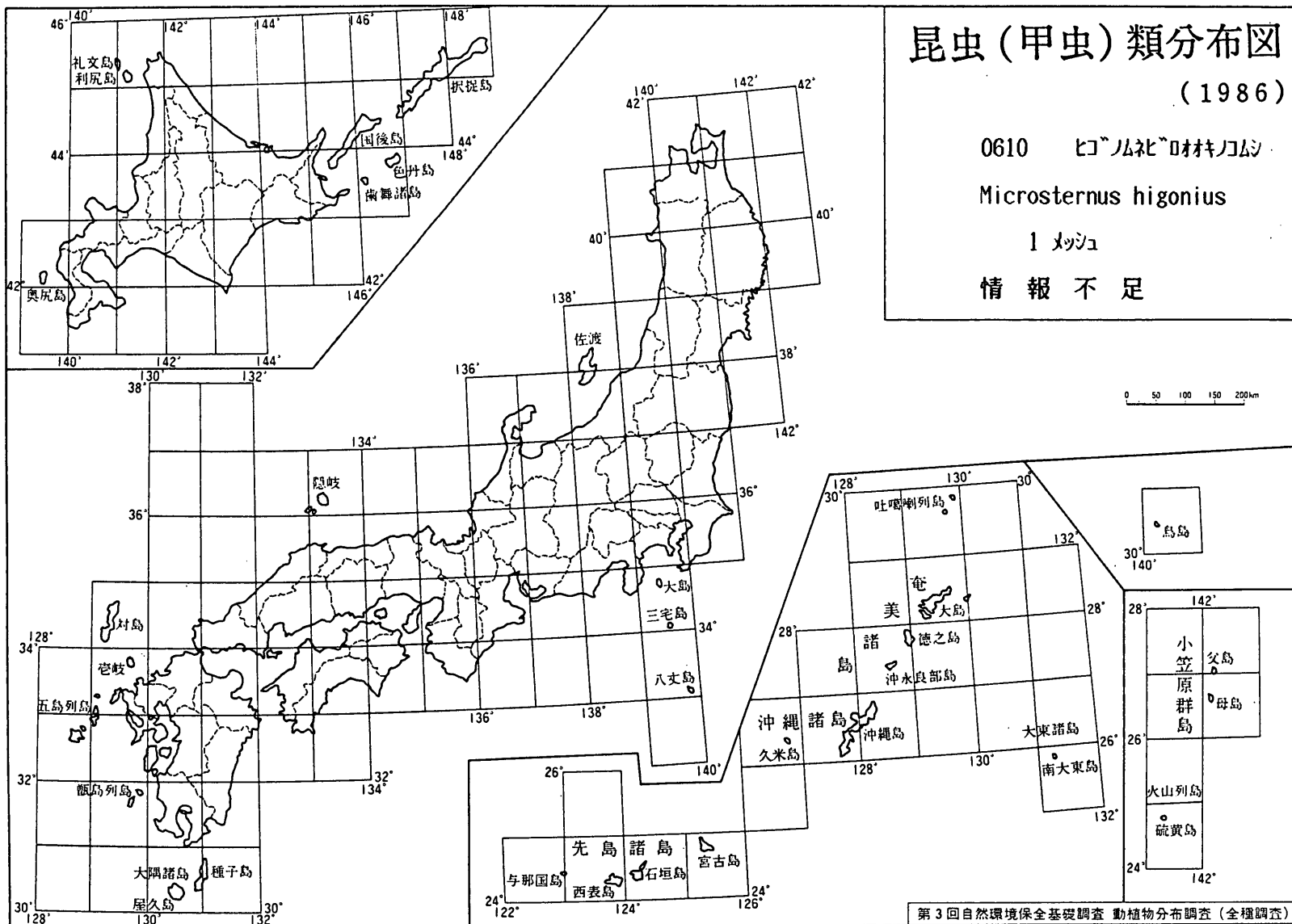
0610 ヒコノムシ科材ノミシ

Microsternus higonius

1 メッシュ

情報不足

0 50 100 150 200 km



昆虫(甲虫)類分布図

(1986)

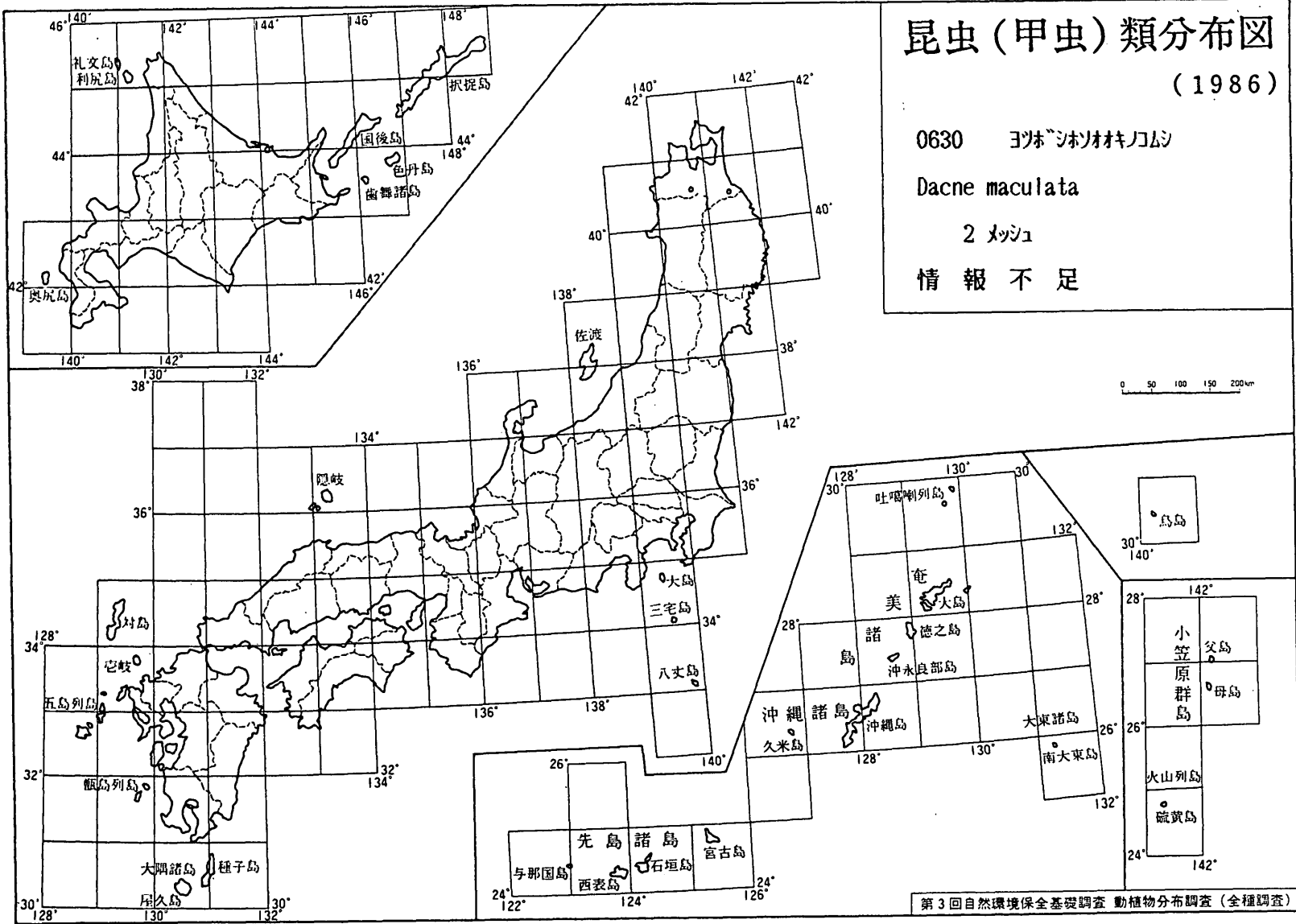
0630 ヨツバシホオキコムシ

Dacne maculata

2 マッシュ

情報不足

0 50 100 150 200km



昆虫(甲虫)類分布図

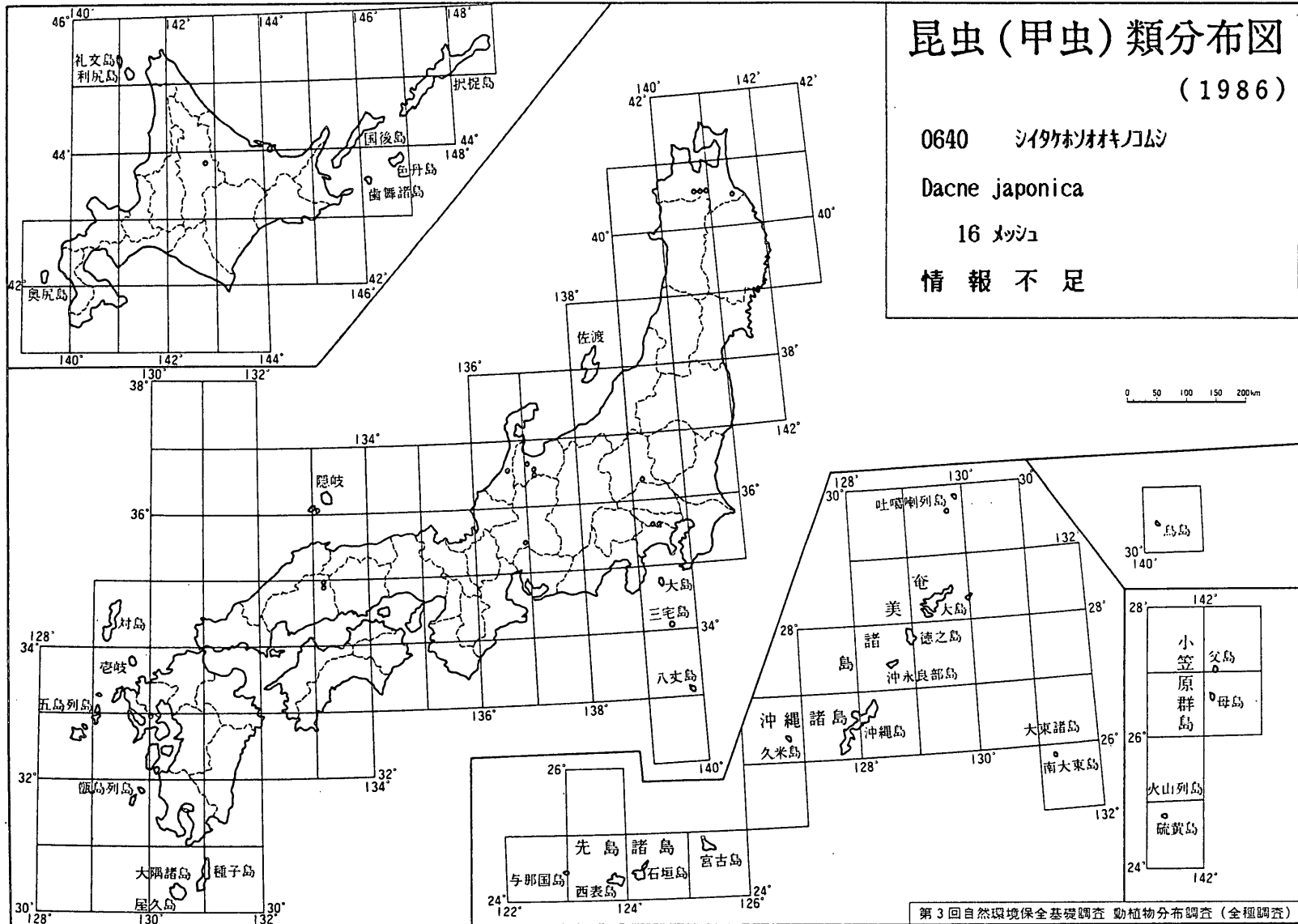
(1986)

0640 シイタケノコノミ

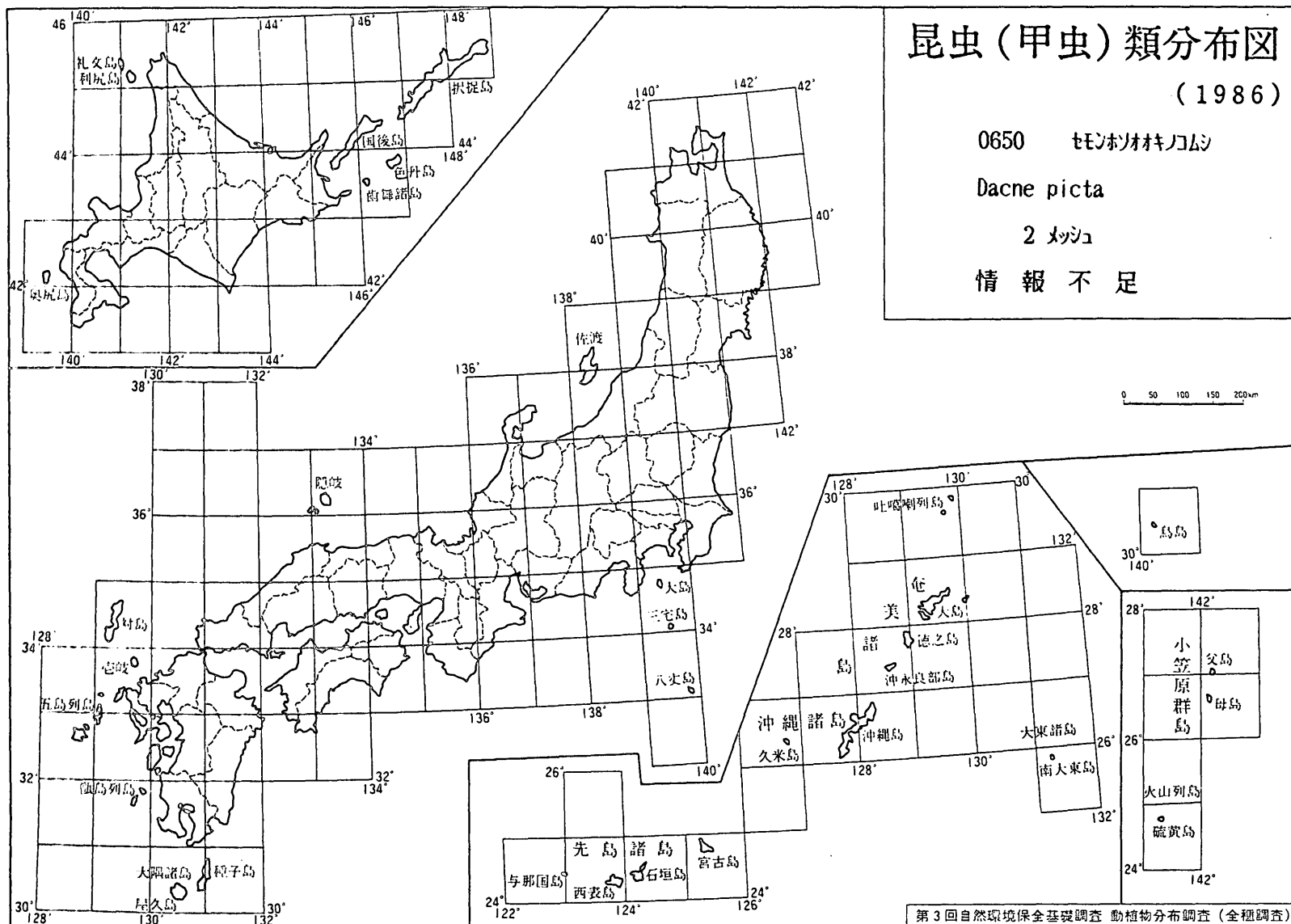
Dacne japonica

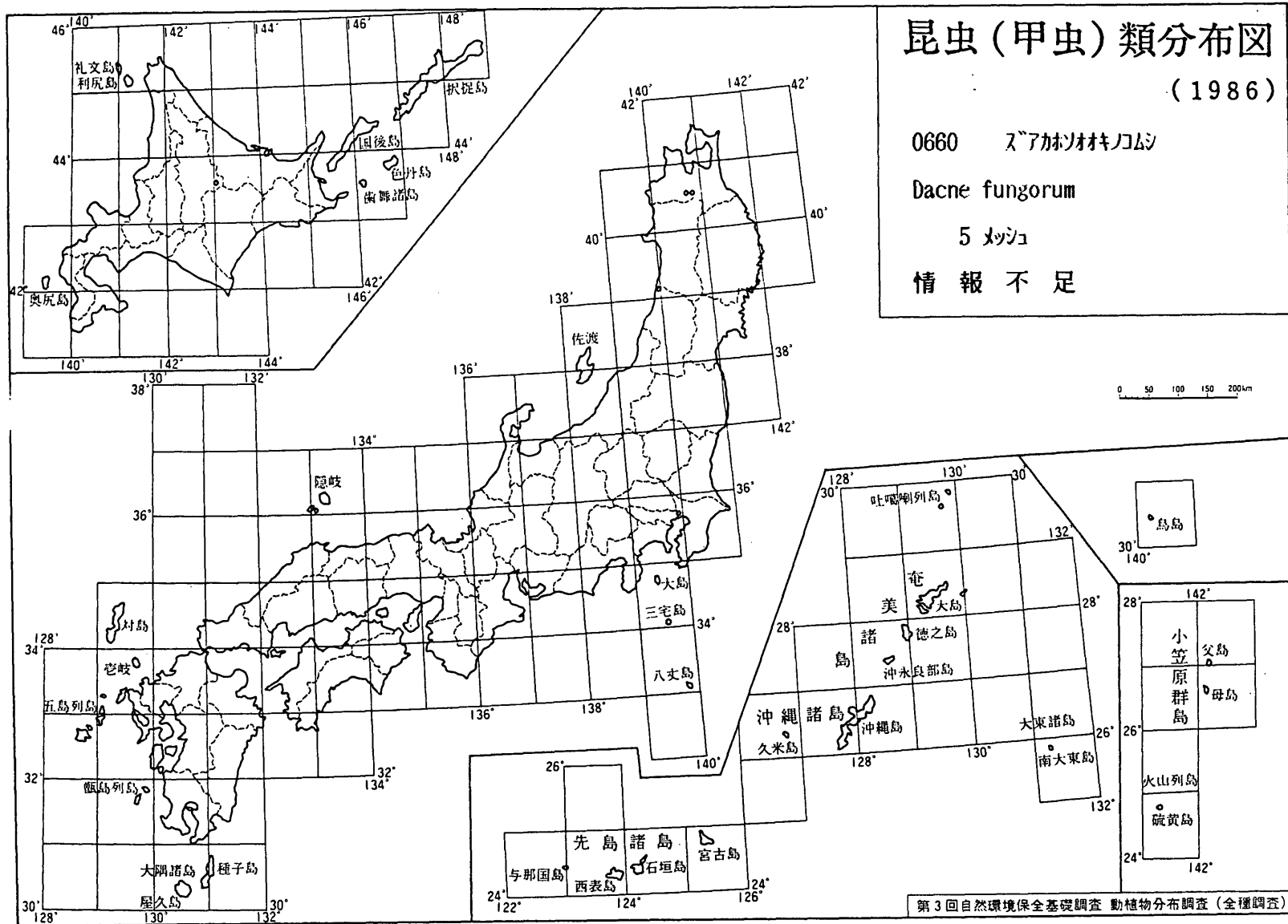
16 メッシュ

情報不足



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)





昆虫(甲虫)類分布図

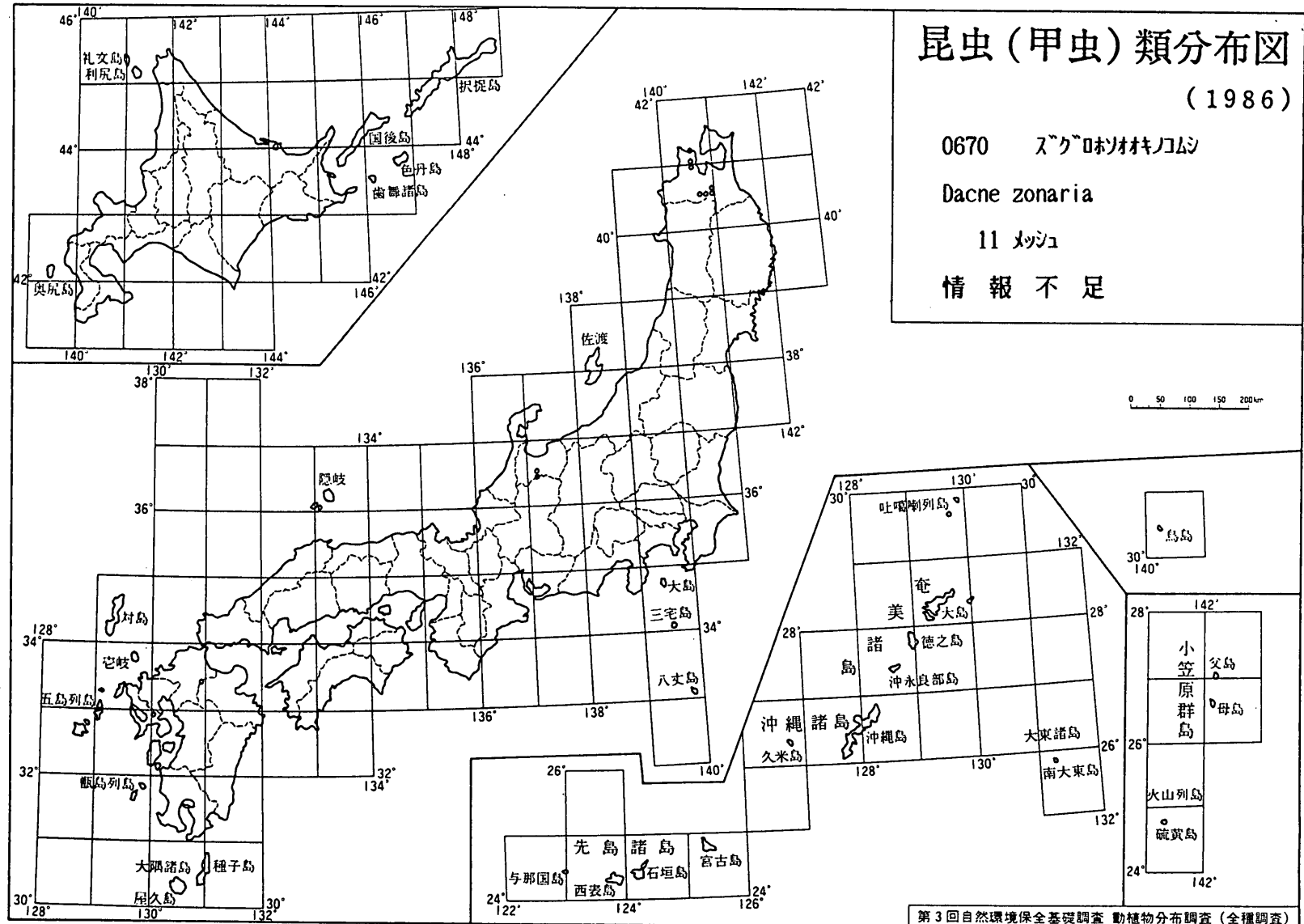
(1986)

0670 スクミホソキノミ

Dacne zonaria

11 メッシュ

情報不足



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)

昆虫(甲虫)類分布図

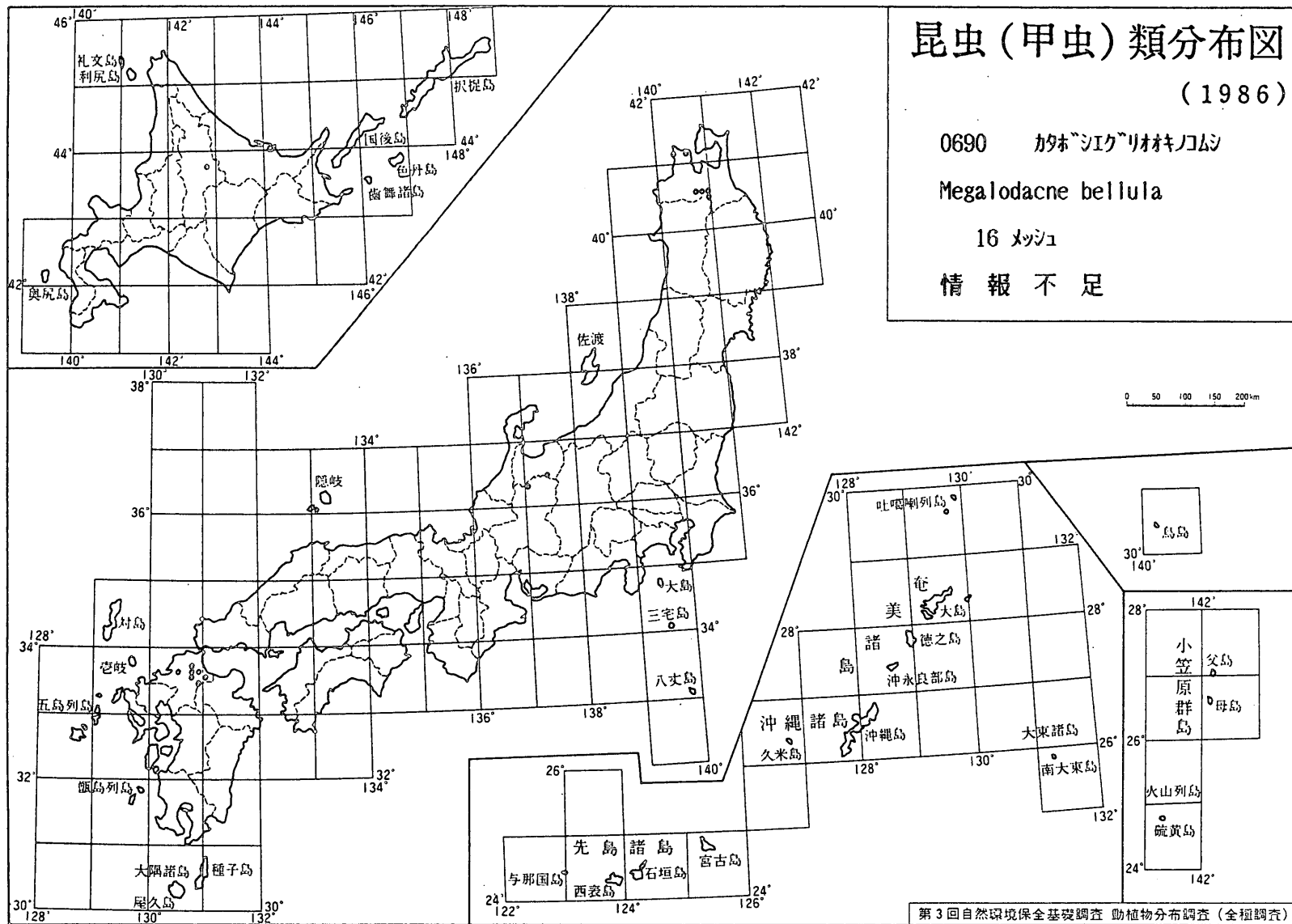
(1986)

0690 カホシクノリオキノシ

Megalodacne bellula

16 メッシュ

情報不足



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)

昆虫(甲虫)類分布図

(1986)

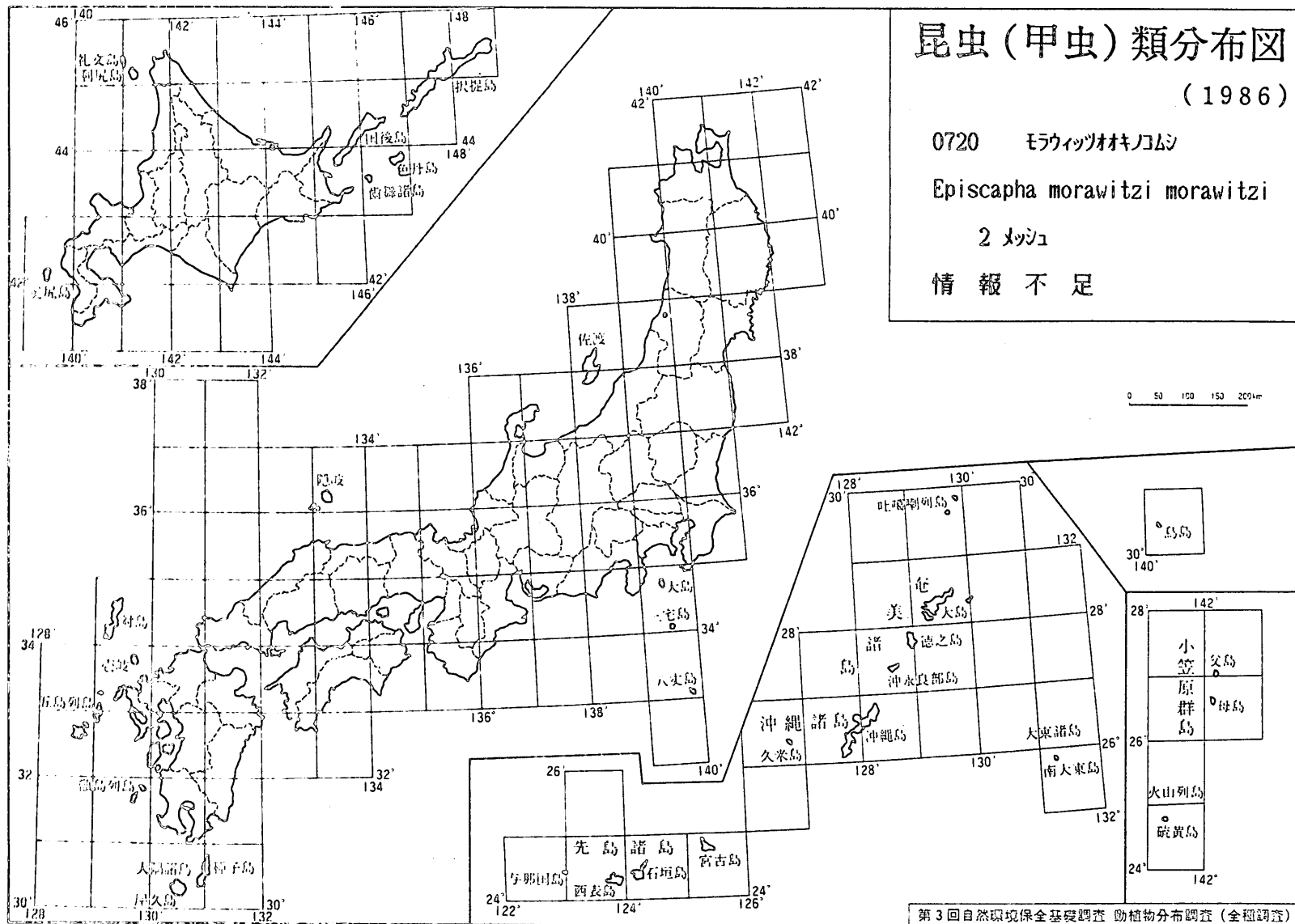
0720 モラウィツ材ノムシ

Episcapha morawitzi morawitzi

2 ムシ

情報不足

0 50 100 150 200km



昆虫(甲虫)類分布図

(1986)

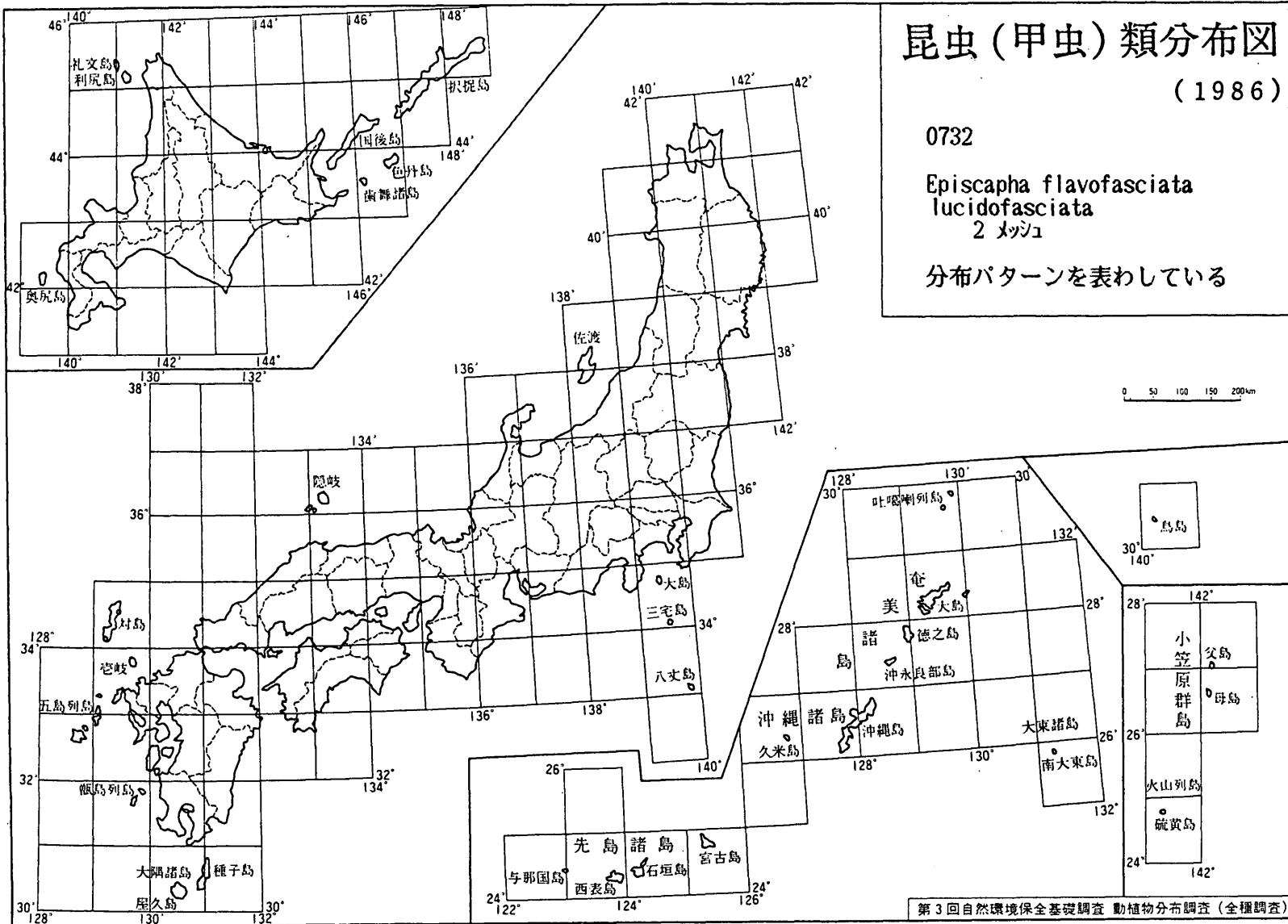
0732

Episcapha flavofasciata
lucidofasciata

2 メッシュ

分布パターンを表わしている

0 50 100 150 200km



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)

昆虫(甲虫)類分布図

(1986)

0740 コルム材キノムシ

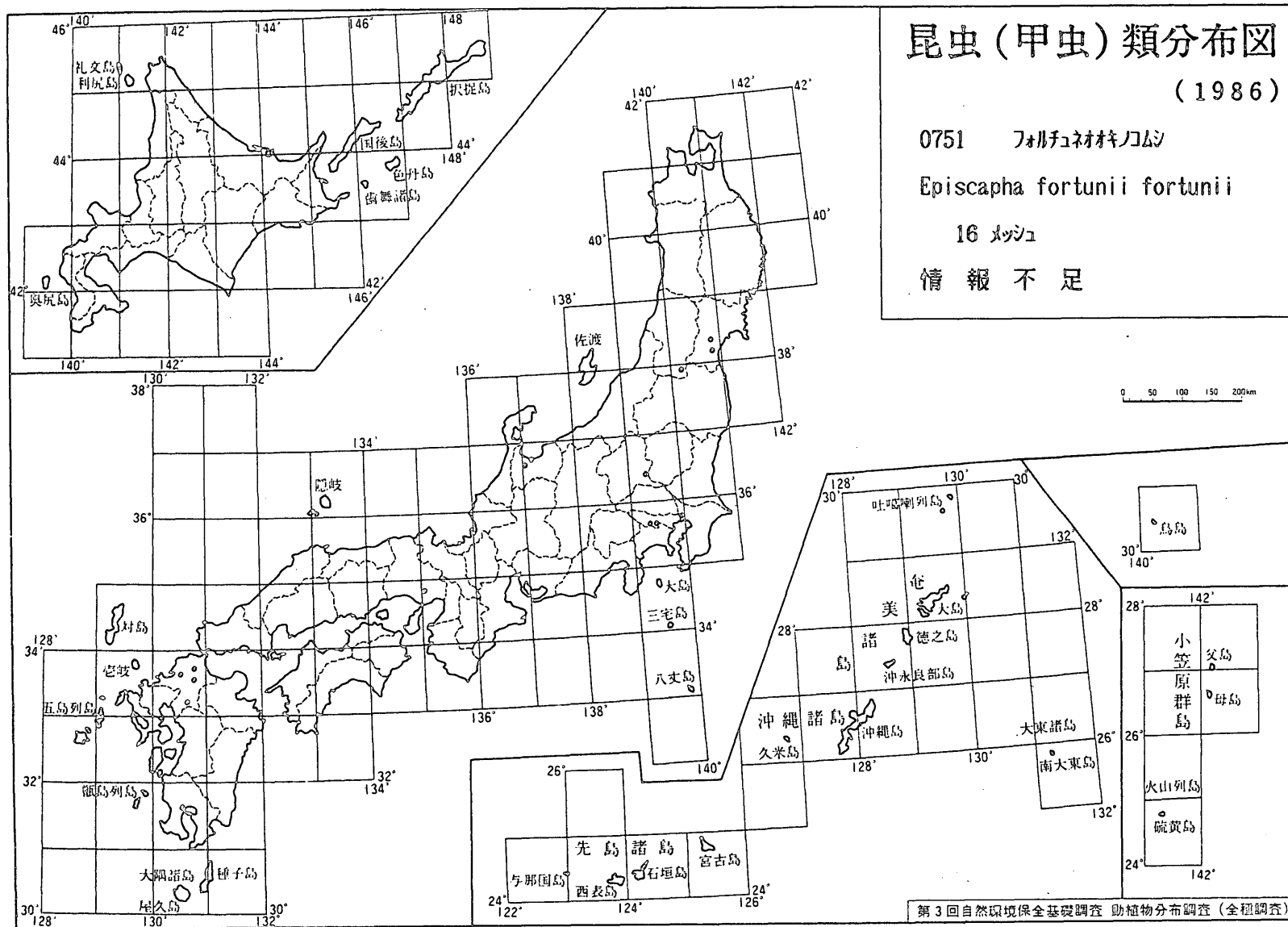
Episcapha gorhami

46 メッシュ

情報不足

0 50 100 150 200 km

第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)



昆虫(甲虫)類分布図

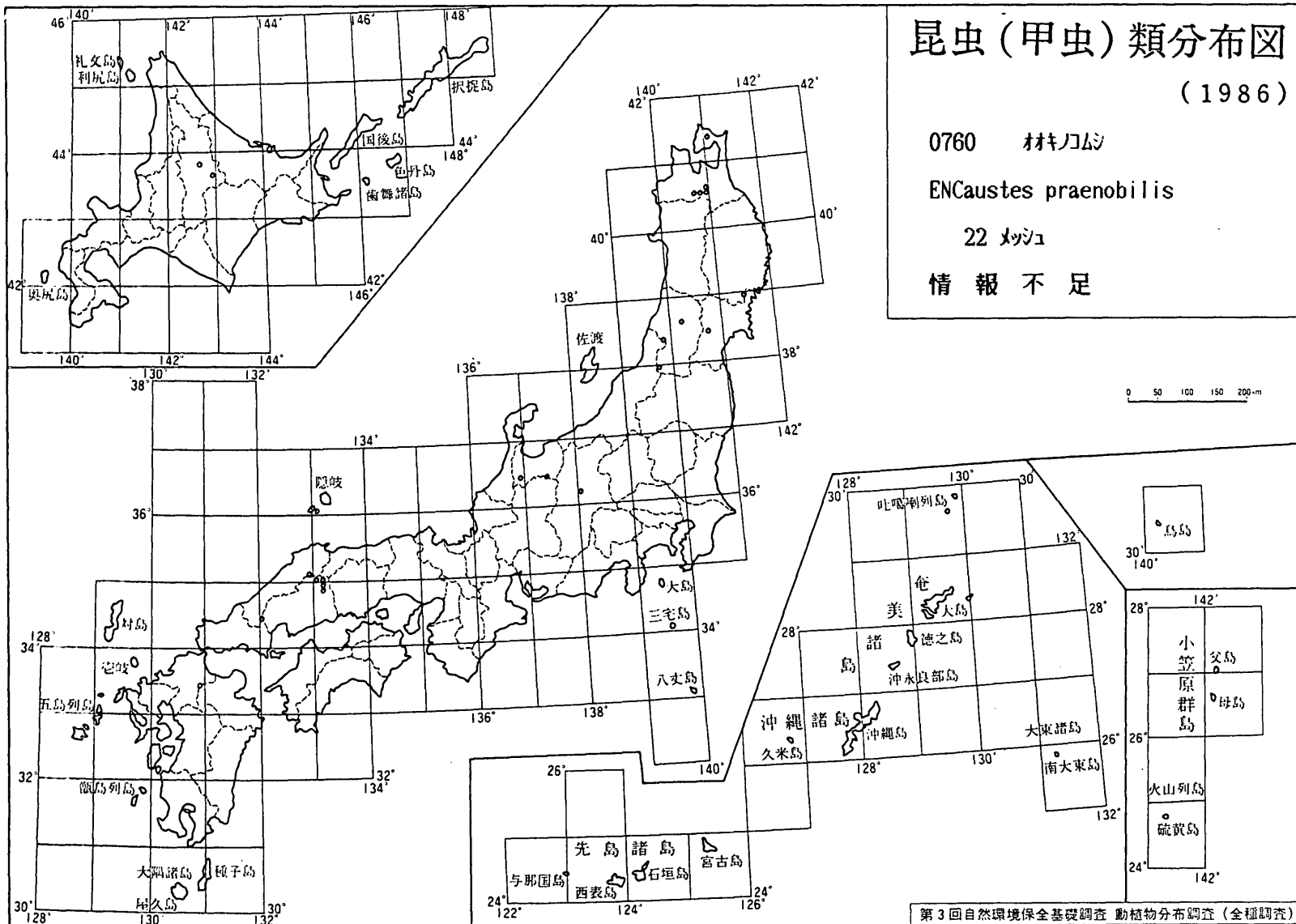
(1986)

0760 材ナメシ

ENCaustes prae nobilis

22 メシ

情報不足



昆虫(甲虫)類分布図

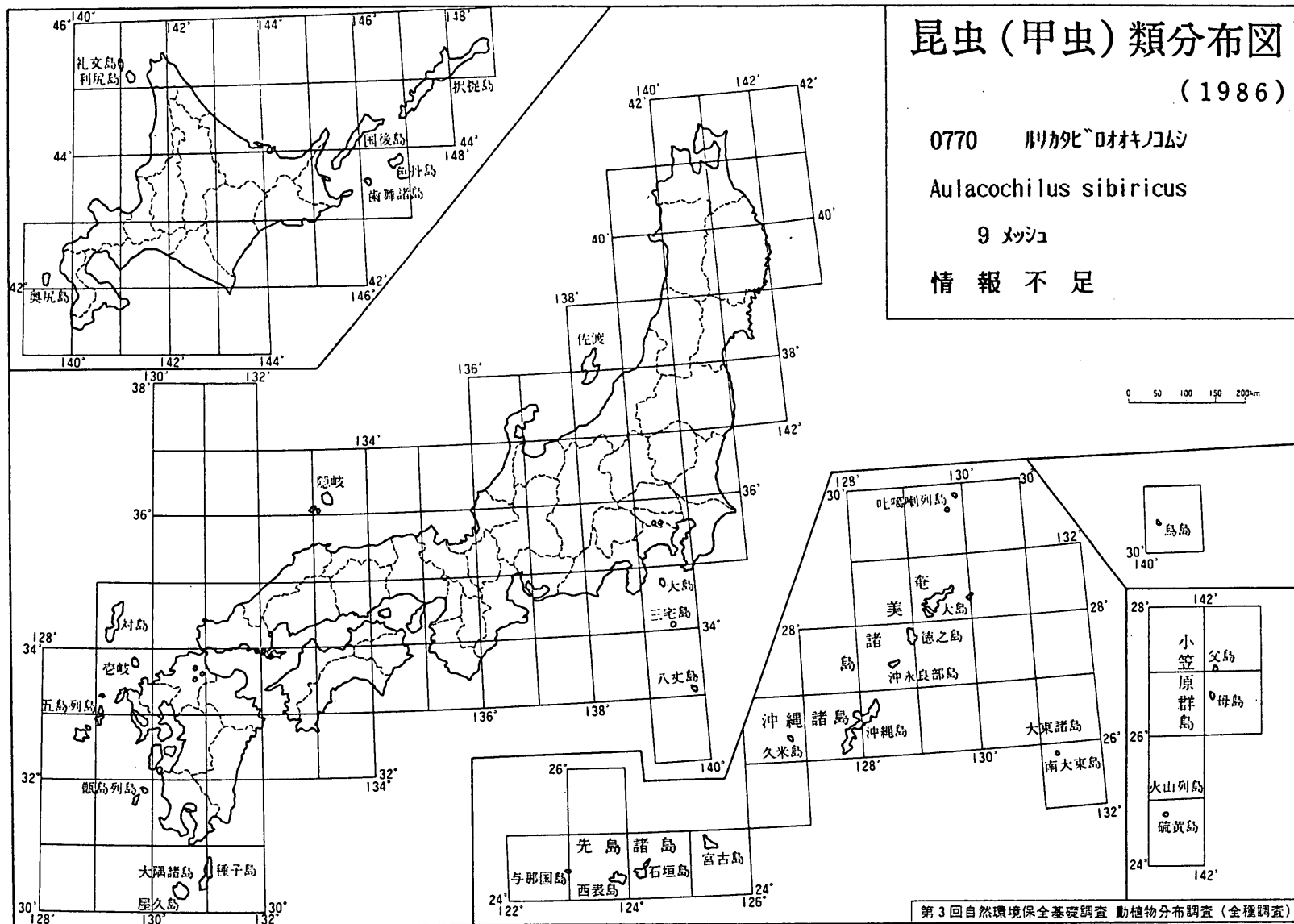
(1986)

0770 別カビノ材キノコシ

Aulacochilus sibiricus

9 マッシュ

情報不足



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査 (全種調査)

昆虫(甲虫)類分布図

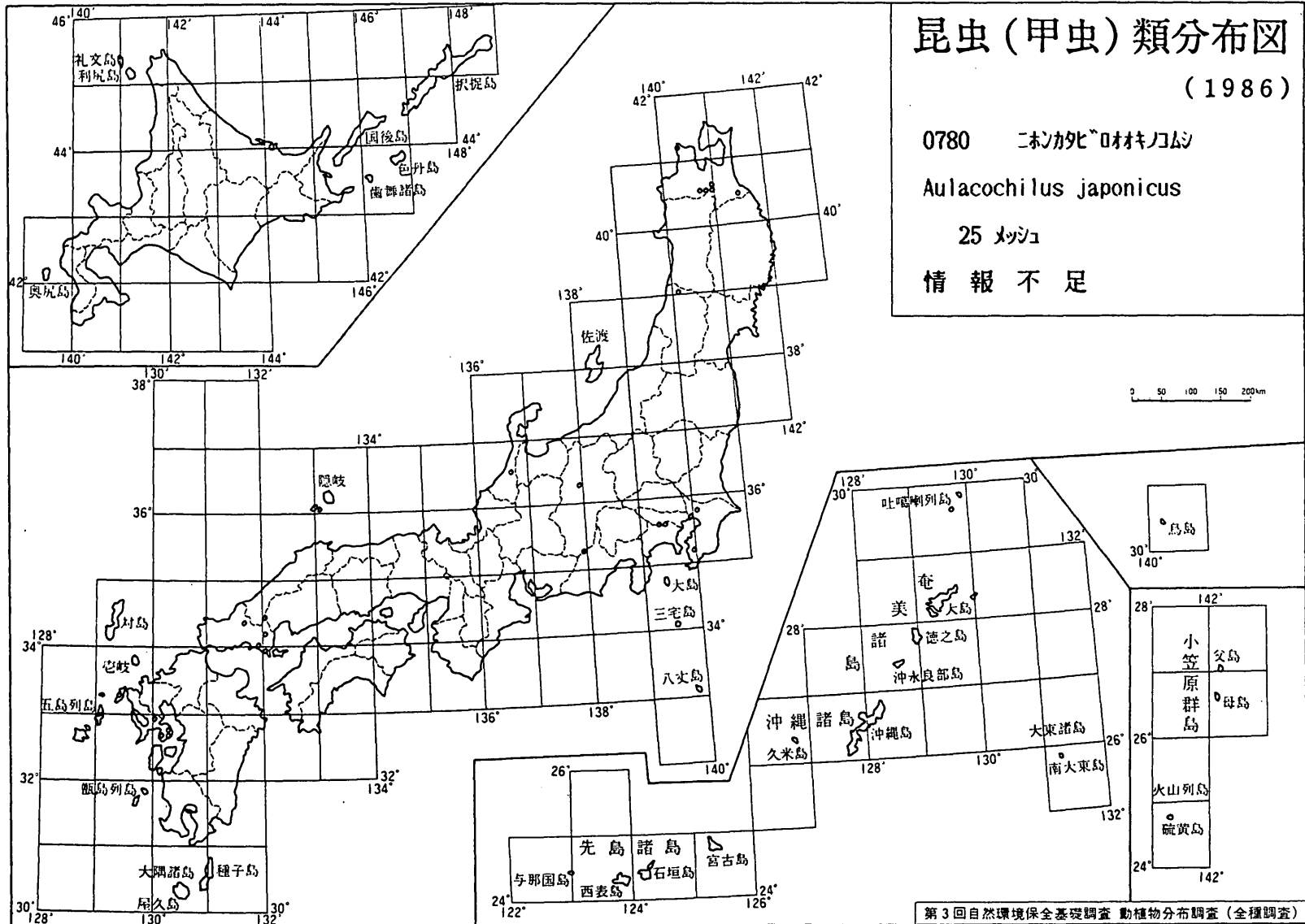
(1 9 8 6)

0780 ニホンカタビ"ロオオキノコムシ

Aulacochilus japonicus

25 メッシュ

情報不足



昆虫(甲虫)類分布図

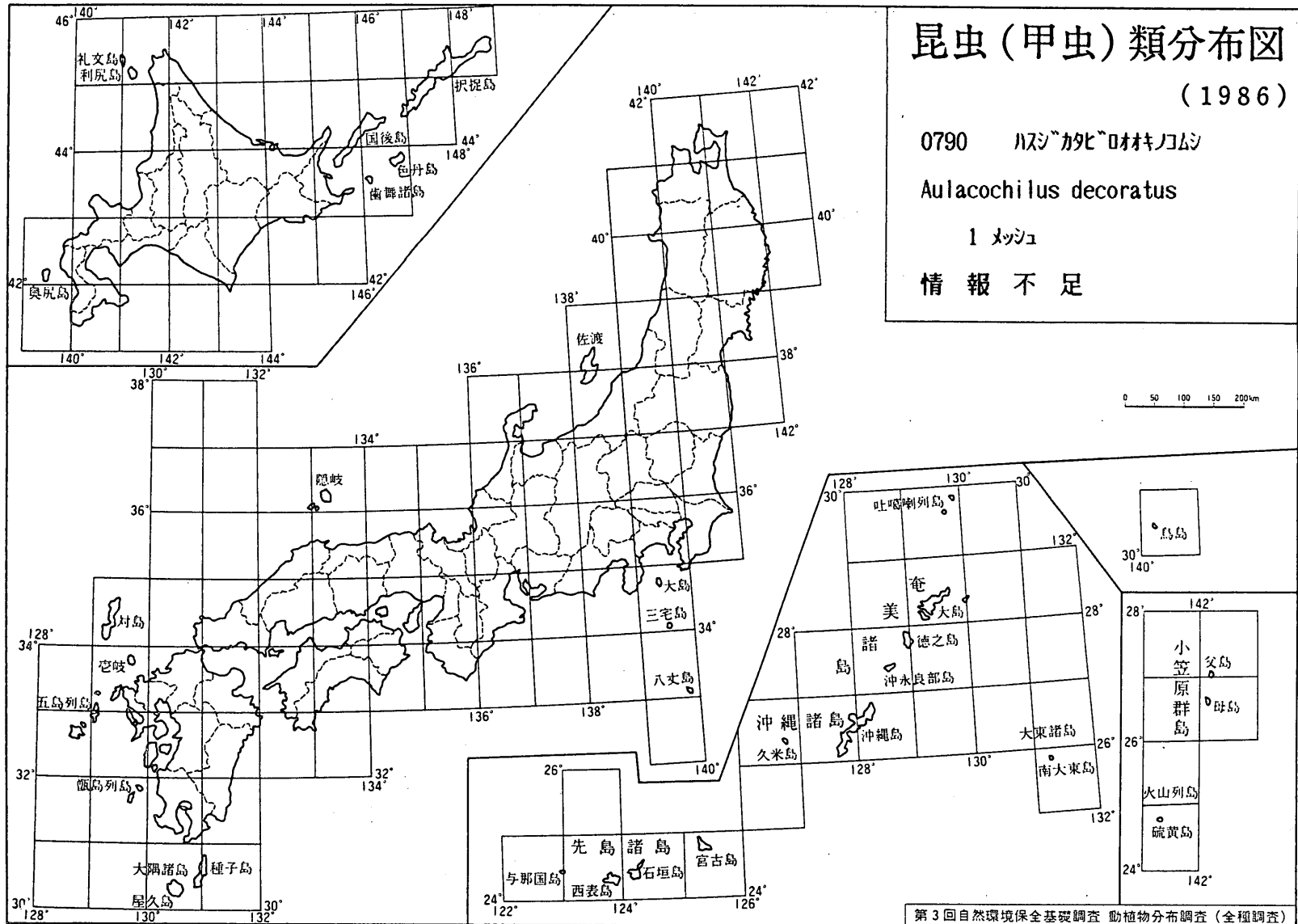
(1986)

0790 ハシヅカヒメコサキカミシ

Aulacochilus decoratus

1 メッシュ

情報不足



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)

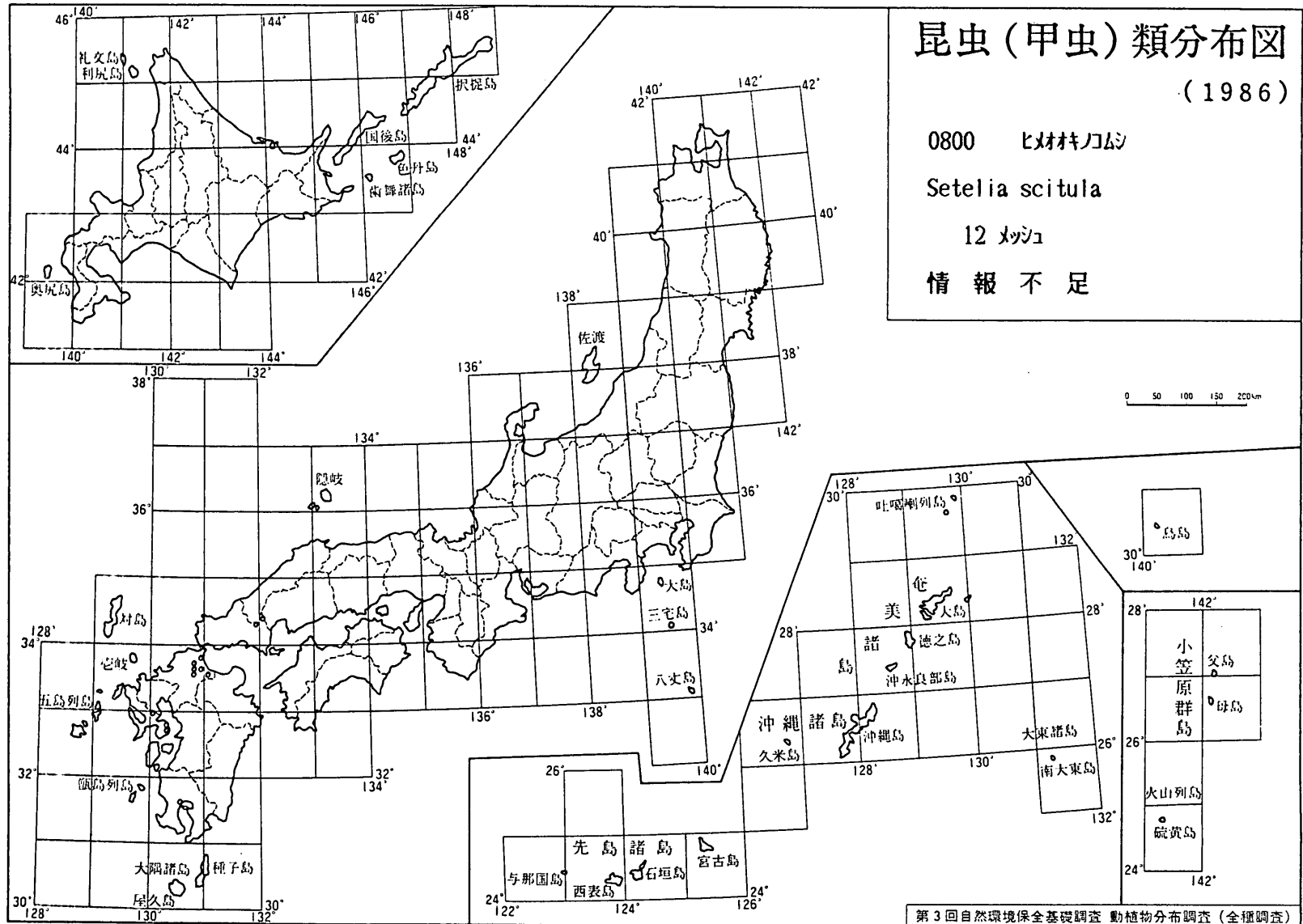
昆虫(甲虫)類分布図 (1986)

0800 ヒメ材ナメシ

Setelia scitula

12 マシ

情報不足



第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査(全種調査)

第2. 集 計 表

分布図を掲載した全ての種・亜種について、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1 Km×1 Km）を単位として集計を行った。

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

- 注(1) 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。
- (2) 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の報告があった場合は重複を排除し、1件として集計した。
- (3) 複数の都府県にまたがるメッシュについては、便宜的にその中で一番大きな面積を占める都府県に属するものとして集計した。

昆虫（甲虫）類

(注) 本集計表は報告のあった3次メッシュ数を種別・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。

[illegible]

昆虫（甲虫）類

(注) 本集計表は報告のあった3次メッシュ数を種別・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。

[illegible]

種 數: 55

総メッシュ数（3次元メッシュ）：1346

第 3 考 察

1. 考察の総括

今回実施された第3回動植物分布調査でとりあげられた甲虫部門の対象は、ハンミョウ、クワガタムシ、オオキノコムシの3科にしばられた。甲虫のように8,000種を超える大きな分類群では、そして、それにもかかわらず種名検索が十分に行えない現状では、全種を対象にするなど全く不可能であったからである。

上記3科は、昆虫類の他の群、たとえばチョウ、ガ、トンボ、半翅類(セミ、カメムシなど)など異なった環境指標性をそなえるものをもって優先的に選択した。すなわち次の通りである。

ハンミョウ科：ハンミョウ科の考察の中でも述べておいたが、『生きている裸地』の指標性を重視した。一般に低い自然度としてかえり見られにくい裸地も、それが『生きている裸地』の場合は自然構成要素として重要である。ハンミョウはそうした裸地のさまざまなタイプと見事に対応する。種類数は多すぎず、しかも図鑑による種名検索が可能である点も有利である。

クワガタムシ科：幼虫は倒木、立枯木、あるいは生木の腐朽部などで生活し、成虫もまた樹液などを餌とするため、森林との結びつきが強い。自然更新の中で生じる、こうした朽ち木の存在は、森林の自然度を計るときに重要な要素である。クワガタムシはそれにかかわる最もポピュラーな昆虫であるため、その扱い方如何では、極めてすぐれた森林の指標性を発揮する。これを調査対象にしたゆえんである。ハンミョウと同じように、図鑑による種名検索が可能であることが、選定に至ったもう一つの理由である。

オオキノコムシ科：幼虫、成虫ともキノコ類で生活する森林性の昆虫である。食菌性の昆虫はキノコバエをはじめ、鱗翅類や半翅類、それにオオキノコムシ以外の甲虫のなかまなどにその例は少なくないが、分類学的研究が進み、種名検索が比較的容易なグループという、このオオキノコムシ科をおいてほかに見当たらない。多様なキノコの世界は豊かな自然をほこる森林に支えられる。したがって、そのキノコに依存して生活するオオキノコムシは、その扱い方次第で、森林のすぐれた指標昆虫となりうる。図鑑による種名検索に、やや難色があるが、他の昆虫群でカバーできない指標性を評価して調査対象群とした。

しかし、3科とも期待通りの情報が集まらず、不満足な結果となった。トンボ、チョウなどの場合は、文献等に現われたデータに基づく分布図が作られ、それぞれの種の分布概念が得やすくなっているが、甲虫ではカミキリやクワガタムシなど、極く一部のもので、似たような分布図が作られているにすぎない。したがって、現状の分布だけでは、それがいかに詳細に把握されても、環境解析にはあまり役立たない面が出てくる。そのような意味で、調査対象群については、既存の資料に基づいてできるだけ詳しい基本分布図を作成すべきではないか。反省ともいえる、そうした感想をもった。

(大野正男)

2. ハンミョウ科

ハンミョウ類は世界各地に広く分布し、既知の種類数は約2500、甲虫の中ではそれほど大きいグループではない。日本から知られる種類は別表に示すごとく23種8亜種、世界のおよそ1%である。野外では人目につきやすいためか、所産種はほぼ出つくし、分類上の扱いについて多少の変動(*Sibling species*などの、まぎらわしい種を2種以上に分割する処理を含む)は予想されるが、外来種でも加わらない限り、今後全く未知の種ないし亜種が見出される可能性は乏しい。

[現在、別表リストに含まれていないハンミョウとして、シマバラシロヘリハンミョウがある。今坂・堀(1982)によって報告されたものであるが、学名はまだ決定されていない。ヨドシロヘリハンミョウに近縁であり、大陸産のシナシロヘリハンミョウの可能性もある]

地域別種類数の内訳は北海道7種、本州16種1亜種、四国11種1亜種、九州13種、屋久・種子を含む琉球列島13種3亜種、佐渡6種、対馬7種、伊豆諸島4種、小笠原1種である。北日本ではやや減少する傾向はあるが、比較的バランスのとれた分布型を示す。

生息環境は一般的には裸地である。イカリモンハンミョウ・ハラビロハンミョウなどのように、植被をほとんど欠く開放的な海岸地に生息する種類はその典型といえよう。シロヘリハンミョウのように岩礁に生息するものも同様に考えられる。しかし、マガタマハンミョウなどは森林との結びつきが強く、またホソハンミョウも桑園のような環境を好む。マガタマハンミョウは後翅が退化して飛べず、ホソハンミョウも飛翔力がないと見られているが、かかる性質はこれらハンミョウ類の生息環境と関係がありそうである。つまり、植物のない開放空間では、獲物を捕えるにも、敵から逃れるにも飛翔力を必要とするが、植物に被われた環境では、その必要度が低いと考えられるからである。

ハンミョウ、ニワハンミョウ、コハンミョウ、ヒメハンミョウ、ミヤマハンミョウ、カワラハンミョウなどのように、路面・崩壊地・川原・海岸といった裸地に生息する種類の場合も、その多くは開放的な完全な裸地ではない。草地や樹林に隣接しているか、さもなくば、裸地とはいえ、草本類が点在する。おそらく餌場との関係からなのであろう。トウキョウヒメハンミョウのように、危険を感じたとき、すぐさま近くの植物体上に飛び移る種類では、生息地に接して存在する樹木や高莖草本は、餌場としてでなく、避難場所としても重要な役割を果たしていると考えられる。

土質が砂質か粘土質かのちがいや、湿潤度のちがいもそこがハンミョウ類の生息地として利用されるか否かと深くかかわる。イカリモンハンミョウ・ハラビロハンミョウのように砂質の環境を好む種類、ニワハンミョウ・ミヤマハンミョウのように粘土質を好む種類がいるからであり、ヨドシロヘリハンミョウ・ヒメハンミョウ(ハマベヒメハンミョウ)・ルイスハンミョウなどのように湿潤環境を好む種類が見られるからである。

多くのハンミョウ類の生息地は、裸地または裸地的環境である。そしてそこはまた、植生自然度では最も低く評価される環境でもある。しかし、ハンミョウ類は単なる飾りものではない。その環境で獲物を捕え、生活している生きものである。したがって生活するうえでの必要十分な獲物が供

給されなければ、生存は保証されない。つまりハンミョウの生息環境は、裸地は裸地でも生きている裸地でなければならないのである。したがって開発などで、死んだ裸地になったとき、ハンミョウ類はそこから姿を消す。かつて都内でもよく見られたハンミョウ（ナミハンミョウ）は、今日その姿に接することはできないし、各地で水田が埋めたてられると、その周辺にいたヒメハンミョウはいなくなり、河口の湿原がなくなることでヨドシロヘリハンミョウは絶滅、そして森林が伐採されれば、マガタマハンミョウも消えて行くのである。海浜に自動車乗り入れられ、バイクが走りまわることで絶滅したイカリモンハウミョウのような例もある。

以上、ハンミョウ類の生息環境を中心にその生きもの像の一端を描写してみた。その中でもふれたように、ハンミョウ類は日本各地に分布し、目にふれやすいこと、未知の種はほとんどなく、図鑑類を用いるだけで同定可能であること、種によって環境の選好性が異なるので、それを組み合わせることで環境指標効果が大きいこと、そしてそれはまた失われる自然をもよく写し出すこと、など、指標生物としてかなりすぐれた条件をそなえている。今回の調査でこのハンミョウ類が、調査対象昆虫群の一つに選ばれた理由がそこにある。

しかし、集計された調査結果は決して期待通りのものではなかった。分布の狭い種、たとえばヤクメダカハンミョウ・オキナワハンミョウ・アオアマミハンミョウなどについてはまだしも、分布の広い種では分布域の概略を把握することすら難しい。

また、ヤエヤマクビナガハンミョウ・ヤエヤマメダカハンミョウ・トサニワハンミョウ・ルイスハンミョウ・アマミハンミョウ・オガサワラハンミョウ・ミクラヒメハンミョウ・リュウキュウヒメハンミョウ、ララヒメハンミョウ・ヒメヤツボシハンミョウ・ヨドシロヘリハンミョウ・ミヤケシロヘリハンミョウ・タテスジハンミョウ・ハラビロハンミョウ・イカリモンハンミョウなどについては全く情報のないのが気になる。これらの中には分布域が離島にあるため、調査者が新たなデータを得にくかったことに原因するものも含まれているようであるが（例えばオガサワラハンミョウ、ミクラヒメハンミョウなど）、ルイスハンミョウ・ヨドシロヘリハンミョウ・ハラビロハンミョウ・イカリモンハンミョウなどのように、近年その生息地が次つぎに失われつつある種が含まれているからである。

ハンミョウ（ナミハンミョウ）のように広い分布域をもち、それでいながら東京での例が示すように、開発によって次つぎに姿を消す種類の場合は、徹底した情報をそろえておきたいものである。今回集まった情報は、他の種に比較したらやや多いが、まだまだ使用にたえる数ではない。（もっとも一般ボランティアによる調査結果が別にあるので、一切をそれに委ねてよいかもしれない）。

トウキョウヒメハンミョウのような維新以後、渡来・定着した帰化昆虫の場合は、その分布拡大と消失が重要な課題となるが、既知産地の一部についての情報もたらされただけであるのは残念である。

マガタマハンミョウは北海道南部と本州東半、それに佐渡が分布域であるが、今回情報量が比較的多く、おぼろげながらその分布型が浮かび上がってきている。しかし、模式産地である佐渡からの情報がなく、また北海道からの報告もない。文献情報をもとに筆者が作成したマガタマハンミョウ



マガタマハンミョウの既知産地

の分布と比比較すれば、その辺の状況を伺い知ることができるであろう。

(大 野 正 男)

3 クワガタムシ科

クワガタムシ類は広く世界中に分布しているが、熱帯地域に多くの種が生息し、高緯度になるに従って種数が漸次減少してゆくことが知られている。日本からは現在まで39種、34亜種が記録されているが、今回の分布調査ではそれらの中の23種について分布に関する情報蒐集が行われた。

それらの情報数を合計すると685件であるが、ミヤマクワガタ、ノコギリクワガタおよびコクワガタのように比較的身近に見られる種に関する情報が圧倒的に多く、これら3種の情報件数は全情報件数の半数以上を占めている。しかしながら、これら3種の分布プロットを見ると北海道(全域)、本州(特に東北地方と東海地方)、四国(全域)および九州(特に東部と西部)では空白地帯が著しく目立ち、情報の不完全さを指摘することができる。上記3種以外のクワガタムシ類についてもいわずもがなで、それらの分布に関する情報はきわめて乏しい。従って、狭小な分布域を持つトカラノコギリクワガタを除けば、今回の情報だけでそれぞれの種の分布状況を把握し、さらに分布図を完成させる段階にはほど遠く、C段階に相当するものと思われる。

前述の通り、クワガタムシ類は高緯度になるに従って種数が減少してゆくが、今回取りあげた23種のクワガタムシ類の中で、北海道にまで分布を広げているものは12種、本州(八丈島を含む)以南に分布しているものが5種、琉球だけに分布しているものが6種で、ほぼ半数の種が本州以南に分布圏を持つものである。これらの中から他の種と混同することなく、容易に同定し得る顕著な形態的特徴を持ち、しかも分布様式に一定の傾向が認められる5種を取りあげて、今回の調査に寄せられた情報について検討した結果は下記の通りである。

マダラクワガタ

本種に関する分布情報は本州からの2件と九州からの1件とを合わせた僅か3件に過ぎない。従って、これらの情報だけに基づいて本種の分布地域を想定することはきわめて危険である。

本種の幼虫および成虫はともにカツラやアセビ等のような広葉樹の枯れ枝や朽木の中に生息しているため、比較的人目にふれる機会が少なく、このことが今回の分布調査における情報数の貧弱さに関連しているものと思われる。しかしながら、本種が特に稀少種ということではなく、神奈川県箱根一帯の地域では多産することが知られている。また、現在までの本種の生息地としては北海道、本州、伊豆諸島の利島および御蔵島、四国、九州および対馬等の各地が知られている。従って、本種は北は北海道から南は対馬を含めた九州にかけての広汎な地域に分布しているものと思われる。

コルリクワガタ

従来、ルリクワガタ属に含まれる日本産の種としてはルリクワガタただ1種が知られているに過ぎなかったが、近年になってコルリクワガタおよびホソツヤルリクワガタの2種が発見され、また、九州の雲仙岳に生息しているルリクワガタが別亜種とされた。この結果、ルリクワガタ属は日本には3種、1亜種が分布していることが判明したが、ごく最近になってさらにニセコルリクワガタ(新種)が、本州(大台ヶ原)、四国・九州で発見された。これらの中で、コルリクワガタとルリクワガタは北海道と島嶼部を除いた日本各地の山地帯で同所的に生息している。このために、専門家やこの群に関心を持っている同好者は別として、一般の人ではこれら両種を混同する可能性が予測

される。

今回の分布調査ではコルリクワガタに関して 15 件、ルリクワガタに関しては 13 件の情報がそれぞれもたらされたが、両種の分布に関する従来の知見と比べると、これらの情報量はきわめて貧弱である。

コルリクワガタおよびルリクワガタはともに山地帯に見られ、それぞれの幼虫はともにブナ等のやや堅い朽木の中に生息している。

コルリクワガタは本州、四国および九州に分布することが既に知られているが、今回の 15 件の分布に関する情報はすべて本州からのみであった。第 2 回自然環境保全基礎調査の動物分布調査報告書（1979、環境庁）では本州の和歌山、福井、兵庫、岡山、の 4 県と九州の福岡、熊本、の 2 県が本種を分布重要種として取りあげているので、これら各県には生息していることになる。また、分布の空白地帯となっている四国においても徳島、愛媛、高知の 3 県には本種が生息している。このように、本種は北海道を除いて、本州、四国および鹿児島県を除く九州等の日本各地にそれぞれ分布していることになり、北限は現在の知見では山形県の鳥海山とされている。また、国外では韓国（雪岳山）に生息していることも知られている。

ルリクワガタの分布に関する情報は 13 件で、前種同様いずれも本州からのものである。しかしながら、前記環境庁の報告書（1979）では本州の栃木、埼玉、長野、福井、兵庫の 5 県と九州の福岡、熊本、長崎、宮崎の 4 県が本種を分布重要種として取りあげているので、それぞれの県に生息していることは確実と思われる。本種の分布パターンは前種とほぼ同様であるが、北は青森県の恐山での生息も確認されているので、日本に生息しているこの種群の中でもっとも広い地域に分布しているものと思われる。

オニクワガタ

今回の調査により本種の分布に関する情報として 23 件が寄せられたが、それらの分布地域を見ると本州の 8 県、九州の 1 県となっていて、従来の分布に関する知見と比較するときわめて貧弱と言わざるを得ない。前記の環境庁による報告書（1979）においても、今回の情報以外の生息地として本州の福島、福井、岐阜、兵庫の 4 県、九州の熊本、長崎の 2 県の名があげられている。しかしながら、それらを含めても関東地方が広く分布の空白地帯となっているが、実際には埼玉県下の秩父、東京都下の奥多摩、神奈川県下の箱根等の各地には本種が生息している。また、四国も分布の空白地帯となっているが、徳島および愛媛の両県に本種が分布していることは従来から知られている事実である。さらに、北海道利尻島にも本種が生息していることが知られており、これらの知見を総合すると本種は北は利尻島から南は九州にかけての広範囲な地域に分布しているものと思われる。

本種は山地のブナ帯に生息し、成虫は灯火に飛来する習性があるため、分布状況を把握することは比較的容易で、今後さらに多くの生息地が報告されることとなろう。

ネプトクワガタ

日本産本種はトカラ諸島以北の地域に生息しているものと、奄美大島に生息しているものの2亜種が知られている。今回の11件の分布情報はすべて前者に関するもので、しかもこれらの情報が、新潟県からのものを除いてはすべてが西日本からのものであることは、本種が南方系の種であることと関連している。しかしながら、東日本の各地域にも本種は生息している。現在までの知見では本種の分布北限は太平洋側では関東地方（福島県からの記録もある）、一方、日本海側では山形県の小国町と言われている。従って、これらの北限地以南の各地に本種は広く分布しているが、それらの地域のほとんどが今回の情報から除外されている。例えば、伊豆諸島、種子島、隠岐島および対馬等の島嶼や四国の全域が分布の空白地帯となっているが、これらの地域にも本種の生息が知られている。また、本州では新潟を除いた東北地方から近畿地方にかけての広大な地域から、さらに九州では鹿児島を除いた他の地域からの分布情報がまったくもたらされていない。しかしながら、本州の東京、大阪、兵庫、岡山、広島、九州では福岡、宮崎等の各都府県には本種の生息が知られているので、これらの地域に隣接した各地にも分布している可能性がきわめて高いものと予測される。

オオクワガタ

本種は日本産クワガタムシ類の中では最も大形なものとしてよく知られ、平地から低山帯にかけての雑木林に生息している。成虫は夜行性で、樹液に集まり、また灯火にも飛来するが、昼間は樹洞の中に潜んでいるため見つけにくい。そのためか今回の調査では僅か1件の分布情報がもたらされたに過ぎないが、現在の知見では北海道から対馬を含めた九州にかけての各地が本種の分布地として知られている。前記の環境庁の報告（1979）においても、本州の山梨、奈良、大阪、福井、四国の愛媛、九州の佐賀、長崎、鹿児島等の8府県が本種を分布重要種として取りあげているので、これらの府県に生息していることは間違いない。その他、本州では山形、神奈川、兵庫、四国では徳島、高知等の各県および島根県隠岐島にも本種が生息していることが判明している。〔その他の記録としては青森・茨城・群馬・東京・新潟・富山・長野・愛知・岐阜・滋賀・三重・京都・広島・香川・福岡・大分・宮崎の都府県からのものがある —（大野）〕しかしながら、本種の生息場所である平地から低山帯にかけての雑木林が近年の土地開発にともなって消失しつつあり、その結果、本種の生息地が激減してゆく現状は憂慮すべきである。

以上、今回の分布調査の対象となったクワガタムシ類の中から特徴的な5種を取りあげて、それらの分布情報について検討を行ったが、寄せられた情報は量的に乏しく、また片寄りが見られ、現在の知見と比べると著しいへだたりが見られる。従って、今回の情報だけに基づいて、それがこれら各種の分布の実態と考えることはきわめて危険である。このことは取りあげた5種だけの問題

でなく、他の分布調査の対象となったクワガタムシ類すべてについて言えることである。そこで、このような不完全さを少しでも補うための方法を講ずることが必要である。日本各地には相当数のぼるいわゆるムシヤと称する昆虫愛好者が、それぞれの地域で同好会を組織して活潑な活動を展開している。このような人達は昆虫類に関するある程度の知識を持ち、しかも情報量も豊富である。従って、今後分布調査等の機会にはこのような各地に存在する地方同好会に協力を依頼することはきわめて効果的な方法と考える。

(渡 辺 泰 明)

4. オオキノコムシ科

オオキノコムシ科は成虫・幼虫ともに食菌性であって、主として枯れ木・朽ち木に生じたキノコ類に見出される。したがって森林と最も結びつきの深い甲虫の一群である。

日本から約90種が記録されているが、限られた地域に分布するもの、生息密度が低いと考えられるものも含まれる。今回の調査の対象となったオオキノコムシ科27種には、俗に普通種と言われる種類と稀少種に属すると考えられる種類が含まれている。

これまでに寄せられた情報（データ）は233件である。この数は残念ながら分布の把握には甚だ不十分と言わざるを得ない。とりわけ日本全土に広く分布する種類については著しく情報不足である。

ここでは日本産オオキノコムシ科の代表種とも言えるオオキノコムシについて、寄せられた情報ならびに当方で調査し得た事項に基づいて述べることにしたい。

オオキノコムシは体長が16mmから32mm。日本産の種類の中では最大であり、豊かな自然林の中でのみ生存が可能な種である。オオキノコムシが属する *Encaustes* 属は大型種を含み、主として東洋区、エチオピア区の森林に分布する。この属が旧北区の日本まで分布を広げていることは興味深い。成虫・幼虫ともにサルノコシカケ科（多孔菌科）のキノコを食するが、幼虫はそれらの腐朽菌がはびこる朽木の中にも見出される。

分布を広げていることは興味深い。成虫・幼虫ともにサルノコシカケ科（多孔菌科）のキノコを食するが、幼虫はそれらの腐朽菌がはびこる朽木の中に見出される。

オオキノコムシは日本列島（北海道・本州・四国・九州）および朝鮮半島に分布する。いずれも、高地の森林に生息し、生息密度は低い。今回の調査で寄せられた情報は次の通りである。

北海道江差牛山、層雲峡（上川町）。青森県平賀町、十和田湖町、湯ノ殿（大畑町）。岩手県室根山（室根町）。宮城県桑沼（大和村）。山形県今神（戸沢村）、大鳥池、小国温身平。富山県大多知峠（大山町）、坂上山神峠（利賀村）。長野県扉（入山辺）。鳥取県大万木山（頓原町）。広島県熊野、油木六ッ原、三坂道後山（西城町）。山口県寂地山（錦町）。福岡県英彦山北岳、鷹巣山（添田町）の計28情報。

その他、第2回自然環境保全基礎調査において大分県はオオキノコムシを特定昆虫とし、次の地域から記録している。鳴子川溪谷（九重町）、黒嶽山麓（庄内町）、傾山、祖母山（緒方町）。

しかしながら栃木県北部（日光、那須）から福島県や新潟県にかけての記録の多い地域、神奈川県、丹沢、箱根、四国山地（剣山・石槌山）などが欠落している。〔文献上オオキノコムシが記録されている県は、このほかになお群馬・埼玉・東京・山梨・静岡・石川・福井・岐阜・三重・和歌山・奈良・京都・兵庫・熊本などがある —（大野）〕

オオキノコムシが分布するのは夏緑広葉樹林（ブナ帯）であり、水平植生帯からみると冷温帯、垂直植生帯からみると山地帯である。本州・四国・九州においてはブナ林の分布と本種の分布がよく一致する。北海道は後志の黒松内付近がブナ林の北限とされる。道内ではミズナラ林を中心に針広混交林（ダケカンバ他）にもオオキノコムシは生息する。かつては札幌市内（円山公園）にもみられた。

成虫はツリガネタケ、ツガサルノコシカケ、ウチワタケなどを食するが、ツリガネタケなど *Formes* 属、もしくはそれに近縁の多孔菌から見出されることが多い。しかし、産卵についての記録はない。幼虫は多孔菌が生じたブナ朽木の中から採集されている（青森県葛温泉における記録）。幼虫は5月下旬から6月上旬に朽木の中で蛹化、成虫は6月中旬ごろから出現する。灯火に飛来することもあるという。

オオキノコムシは前述のように分布上からも貴重な種である。その生息密度も低い。ブナ原生林の保護は本種にとってもきわめて重要である。

（ 林 長 閑 ）

引 用 文 献

Chûjô, M. 1969 Fauna Japonica, Erotylidae. 316 pp., 23 pls.,
Academic Press of Japan, Tokyo.

林長閑・竹中英雄 1965 オオキノコムシの幼期について. *MIKADO* 1(4): 35-39.

動物分布調査報告書（昆虫類）1979 大分県（種コード57）. 第2回自然環境保全基礎調査, 環境庁.

第4 ま と め

第3回自然環境保全基礎調査における動植物分布調査の全種調査は、哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、淡水魚類、昆虫類（トンボ類、チョウ類、セミ類、ガ類、甲虫類）、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、種の同定に卓越した能力を持つ専門研究者に協力を要請し、分布情報の提供をいただいたもので、結果として約2,200名の協力が得られ、延べ報告件数は、およそ42万件にのぼった。これらの分布に関する原情報は、1キロメッシュの情報であるが、分布図に整理するに際しては10キロ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、鳥類、両生類・爬虫類、淡水魚類、トンボ類、チョウ類、ガ類、セミ類・甲虫類、貝類の9分冊）として取りまとめた。

1 全種調査全般について

全種調査は、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、動植物の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する我が国の生物相を網羅的に記録する事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など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内に、約2,000種についての分布情報が得られ、全て分布図化された。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わしているわけではないが、およそ半数の分布図が「分布パターンを表わしている」と判定されたこと、分布に関するいくつかの新しい知見が得られたことなどが今回の全種調査の成果である。なお、今回の調査では、我が国では前例のない調査体制が採られたが、幸い多くの専門研究者の理解と協力が得られ、調査を可能にする基盤となった。これは、今後の全種調査継続に明るい展望を与えるものである。

しかし、今回の調査を顧みれば、いくつか問題点も指摘される。まず、調査者になりうる人の絶対数が限られ、かつ調査フィールドの地域的な片寄りがあって、収集された分布情報にも地域的な片寄りが見られ、調査の全国的な均一性はまだ確保できていない。このことから、今回の報告書は、全種調査の中間取りまとめとして位置付けられよう。

また、調査者の負担についての問題として、地域メッシュコードの検索・書き写しに多くの時間を要したこと、調査票の控が手元に残せなかったことなどが挙げられる。

今後の調査継続の際には、分布情報の空白の解消とともに、調査員の省力化についての改善策の検討が必要である。

2 昆虫（甲虫）類の調査について

甲虫類については、各調査員から貴重なデータの提供をいただきながら、調査員の少なさから、分布図として見た場合に空白の目立つ結果となった。今回の調査結果は、甲虫類における全種調査の一里塚と位置付け、今後の調査充実を期したい。

甲虫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

我が国に生息する甲虫類（鞘し目）は、およそ 8,000 種に上るため、環境指標性を有する種に着目して、3 科 104 種（亜種）を調査対象とした。

3 科	ハンミョウ科	31 種（亜種）
	クワガタムシ科	46 種（亜種）
	オオキノコムシ科	27 種（亜種）

(2) 調査員と分布情報

調査は、昆虫分科会検討員より推薦された甲虫類の専門研究者の内、27 名の参加協力により実施され、1,792 件の分布情報が得られた。

(3) 分布図

分布図は、55 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、「分布パターンを表わしている」と判定されたものは 2 枚、「やや情報不足」と判定されたものは 1 枚、「情報不足」と判定されたものは 52 枚である。

III 資 料

1 . 第3回自然環境保全基礎調査検討会及び分科会

** 自然環境保全基礎調査検討会名簿

座長 宝月 欣二	植物生態学	玉川大学教授
有賀 祐勝	植物生態学	東京水産大学水産学部教授
今泉 古典	動物生態学	東京農業大学教授
奥富 清	植物生態学	東京農工大学農学部教授
北森 良之助	海洋生物学	元農水省東海区水産研究所水質部 汚濁対策研究室長
玖村 敦彦	作物学	東京大学農学部教授
黒田 長久	鳥類学	(財)山階鳥類研究所副所長
佐々 学	環境生物学	富山医科薬科大学学長
佐藤 大七郎	林学	(財)日本野生生物研究センター理事長
高井 康雄	土壌学	東京農業大学教授
田崎 忠良	植物生態学	東邦大学理学部教授
中島 巖	航測学	千葉大学客員教授
沼田 真	植物生態学	淑徳大学教授
半谷 高久	地球化学	東京都立大学名誉教授
古田 能久	陸水生物学	農水省東海区水産研究所陸水部主任研究官
宮脇 昭	植物生態学	横浜国立大学環境科学研究センター教授
門司 正三	植物生態学	東京大学名誉教授
山本 護太郎	海洋学	東海大学海洋学部教授
吉川 虎雄	自然地理学	東京農業大学教授
(北沢 右三	動物生態学	物 故)

林 昆虫類分科会名簿

座長 朝比奈 正二郎

石原 保

大野 正男

奥谷 禎一

笹川 満広

佐藤 力夫

白水 隆

谷 幸三

林 長閑

布施 英明

宮本 正一

山崎 柄根

渡辺 泰明

国立予防衛生研究所名誉所員,客員研究員

愛媛大学名誉教授

東洋大学文学部(自然分野)教授

神戸大学名誉教授

京都府立大学農学部教授

新潟県立新潟中央高校教諭

九州大学名誉教授

奈良県立生駒高校教諭

法政大学第二高校教諭

西武赤城自然観察園昆虫研究室長

筑紫女学園短期大学教授

東京都立大学理学部助教授

東京農業大学農学部助教授

2. 第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査実施要綱

1. 目 的

本調査の目的は、専門研究者のみならず広く一般の自然愛好者の協力も得て、動植物の分布に関する知見を集成することである。なお、本調査によって次のような成果を期待するものである。

(1) 生物相に関する記録の収集と保存

人為的または自然的要因により変化するわが国の生物相を一定間隔で網羅的に記録することによって、生物地理学・生態学等の自然科学の基礎資料となる。

(2) 動植物の保護管理のための科学的情報の提供

生物種ごとの分布のパターンや分布域の拡大・縮小の傾向等を把握することにより、動植物の保護管理のための施策への客観的判断が可能となる。

(3) 環境診断

人間をも含めた動植物の生活の場としての環境が正常に機能しているのかどうかを、特定の生物種を環境指標種として用いることにより、判定することが可能となる。

(4) 各種調査データの蘇生

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などが、動植物の分布記録に関する体系的・汎用的な方法の提示により、有効な分布情報として蘇生される。

(5) 環境教育への寄与

多くの人が身の回りの自然を注意深く観察し、自然の多様性、自然の仕組みなどに関心を寄せることになり、環境教育の新たな展開が図られる。

2. 調査対象

本調査は、特定の分類群に属するすべての種についての分布情報を収集する全種調査および環境指標種として選定された種の分布情報を収集する環境指標種調査から成る。調査対象種は維管束植物、軟体動物、節足動物、脊椎動物の各群の中から、陸域、陸水域で生活史の一部または全部を過ごすものであって生物学的知見、特に分類学的知見が十分に蓄積されているものを選定する。なお、環境指標種については、多くの人が識別しやすいものから選定する。

3. 調査体制および方法

本調査では、同定能力を有する者の自発的参加を得、調査研究活動や観察活動の際に得られる分布に関する知見の提供を受けるものとする。

(1) 調査の体制およびその役割は次のとおりとする。

ア. 環境庁

環境庁は、自然環境保全基礎調査検討会の下に、分類群別に動植物分布調査のための専門家による分科会を設け、次の検討を行う。

(ア) 調査の基盤となる分類目録の整備

(イ) 調査対象種の選定

(ウ) 分布情報の点検

(エ) 情報の分析

(オ) 情報の公開・管理基準の策定

(カ) その他、専門的見地からの各種検討、指導、現地調査等

イ. 調査員

調査の主旨に賛同し、情報提供を行う者を調査員とする。

ただし、全種調査の調査員は専門的知見を有する者とする。環境指標種調査の調査員は一般公募による。

調査員は動植物の分布に関する必要な情報を調査票に記入し、環境庁に送付するものとする。

(2) 調査は次の方法により実施するものとし、詳細は「調査の手引書」等による。

ア. 分布情報の収集

調査員は直接野外観察または過去の観察記録に基づき、調査対象種の分布に関する情報についての必要事項を調査票に記入し、環境庁に送付する。

分布に関する情報は、調査員が直接観察または自ら採集した記録に基づくことを原則とするが、博物館、大学、個人等が所蔵している標本で必要な要件を備えている場合にはそれによることができる。

イ. 情報の集成、管理

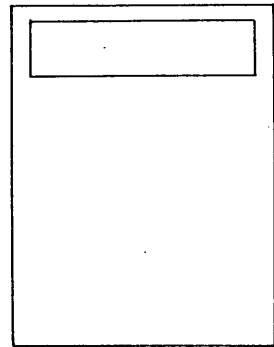
環境庁は調査員から送付された情報を集成し、すみやかに公開するものとする。また、継続的に提供される情報についても整備し、管理に努めるものとする。

3. 動植物分布調査票の記入のしかた

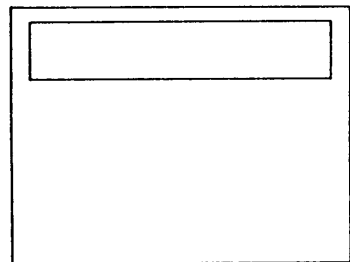
I 調査票の種類と使い方

調査票には、大きく分けて2つの種類があります。ひとつはタテ長のカード(1)で、もうひとつはヨコ長のカード(2)です。

1. この調査票は、ある区画（地形図をタテ・ヨコに分けたもの）の中に、いつ（年月日）、どういう種類が記録されたかを記入するためのものです。したがって、区画が異なる場合、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ください。



2. この調査票は、ある種類がどの場所とどの場所で記録されたかを記入するためのものです。したがって、動植物の種類が異なるごとに新しい調査票を使用してください。



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、使いやすいものを選んでください。

Ⅱ 記入のしかた

調査者は太枠内の各項目について、記入してください。

1. 調査者名

調査者名を漢字で記入するとともに、その読み方をカタカナで記入してください。

2. 調査者コード

調査員証に記載された調査者コードを記入します。調査者コードがない場合は空欄にしておいてください。

3. 調査年月日

調査を行った時期を記入します。タテ長の調査票の場合、調査をある期間継続して、あるいは断続的に行ったときは、最初と最後の日付を記入します。

1ケタの月、日のときは、数字の前に必ず0を入れてください。

1	9	8	4	0	5	1	0	—	3	1	1984年5月10日 から31日
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---------------------

過去の記録などで月日が不明の場合は該当欄に — を引いてください。

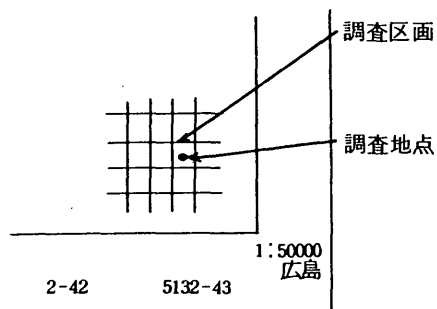
ただし、年が不明の場合はデータとして採用しないものとします。

1	9	8	4	1	0	—	—	1984年10月(日不明)
---	---	---	---	---	---	---	---	---------------

1	9	6	4	—	—	—	—	1964年(月日不明)
---	---	---	---	---	---	---	---	-------------

4. メッシュコード（区画番号）

調査地点が含まれるタテ・ヨコの線で囲まれた小さな区画を番号で表わすには、次のようにします。



(1) まず、調査地点が、地図を4等分したどの場所にあるのかを見ます。

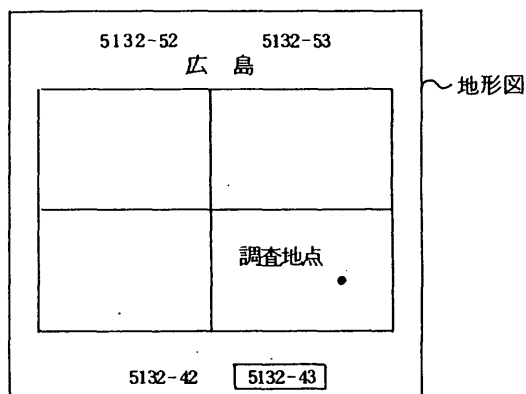
4等分した大きな区画を表わす数字は地図の上と下に表示されている6ケタの数字です。

たとえば、調査地点が・印の位置とすると、5132-43 がその数字です。

したがって調査票にはまず

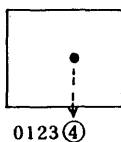
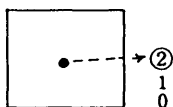
5	1	3	2	4	3		
---	---	---	---	---	---	--	--

と記入します。

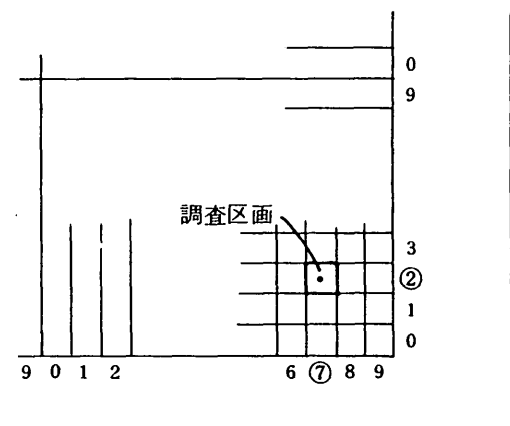


これで、だいたいの位置が決まります。過去の記録に基づいて記入する場合は、基本的には、ここまでの表示で結構ですが、これから調査を行う場合は、さらに詳しい位置を特定するために、次の手順に進んでください。

(2) タテ軸の番号、次にヨコ軸の番号の順に、地図の周囲に付された0から9の数字を読むことにより決まります。



ます。



調査区画が左図の場合，タテ軸の番号は 2，ヨコ軸の番号は 7 となり，これでメッシュコードの最後の 2 ケタが埋まります。

5 1 3 2 4 3 2 7

(注意) タテ・ヨコの順が逆になると，位置が全く異なってくるので注意すること。

この最小単位の区画（ほぼ $1\text{ km} \times 1\text{ km}$ に相当）を確定できない場合は，最後の 2 ケタに $\frac{\text{バー}}$ を記入してください。

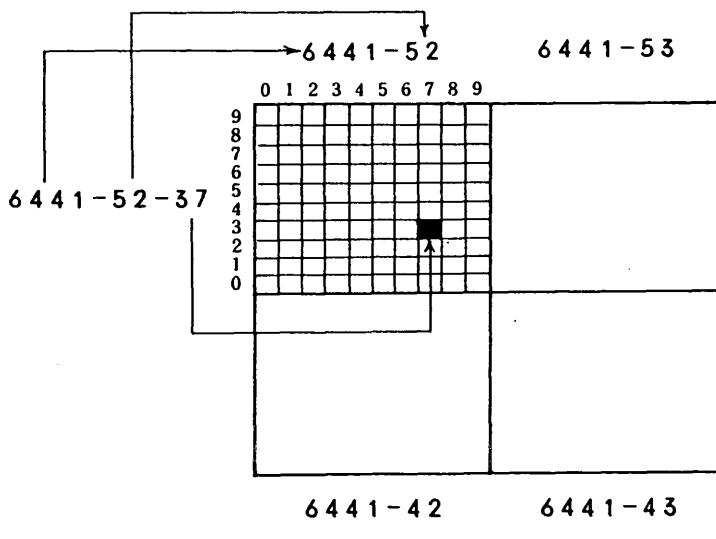
5 1 3 2 4 3 $\frac{\text{バー}}$ $\frac{\text{バー}}$

メッシュコードの読み方例

メッシュコード（調査用地形図の最小の区画）はたとえば

■のメッシュでは

6 4 4 1 5 2 3 7



5. 調 査 地

調査を行った位置の都道府県名，市区町村名を確認して記入します。次に，調査用地形図上で，その地点を含む区画（メッシュ）内に地名を表わす文字があれば，市区町村名の後の余白に記入してください。なお，地図上に表示されていなくても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ください。

例） （ 白山神社の森 ）

調査地が河川（水生昆虫，淡水魚等）の場合は地図上でその地点より川筋を下流または上流に辿り，最初に出会う河川名を（ ）書きにしてください。

6. 確 認 種

(1) タテ長の調査票

生息または生育を確認した種について，その番号を○で囲んでください。「その他の確認種」欄については，その種名を余白に記入してください。陸産貝類の場合，調査票中に掲げられていないものは，目録中の種名の前の番号を枠内に記入します。陸産貝類以外は「その他の確認種」欄の枠内には何も記入しないでください。

なお，動植物のあるグループでは，種名が印刷されていないものがあります。この場合は，別添の種名目録を参考にして種名コードと種名を記入してください。

(2) ヨコ長の調査票

タテ長の調査票に記載されている種名と番号，または別添の種名目録を参考にして，種名コードと種名を記入してください。

7. 生息環境（ヨコ長の調査票のみ）

調査を行った地点の環境を重要なものについて記入してください。生息環境が確定できない場合は記入しなくても結構です。

8. 採集者名，標本所蔵場所（ヨコ長の調査票のみ）

博物館・大学等に所蔵されている標本を調査した場合は，採集者名，標本所蔵場所を該当欄に記入してください。

9. 個体数欄（鳥類のみ）

調査区画の中で観察した鳥について，個体数がわかれば記入します。

その種の個体数が1の位（0～9羽）か10の位（11～99羽）かといったおおよその数で表わします。

		個 体 数				
		一 十 百 千 万				
例	0 ～ 9羽の場合	☒	☐	☐	☐	☐
	10 ～ 99羽の場合	☐	☒	☐	☐	☐
	100 ～ 999羽の場合	☐	☐	☒	☐	☐
	1,000 ～ 9,999羽の場合	☐	☐	☐	☒	☐
	10,000 ～ の 場 合	☐	☐	☐	☐	☒

これらの記入項目のうち，最低限必要なものは，調査者コード（誰が），メッシュコード（どこで），調査年（いつ），種名コード（何を）です
ので，注意深く記入してください。

Ⅲ 問い合わせ先

調査の内容または調査票の記入のしかた等で，不明の点がありましたら

100 千代田区霞が関1-2-2

環境庁自然保護局企画調整課自然環境調査室

TEL 03(581)3351(内)6422

までお問い合わせください。

なお，鳥類については(財)日本野鳥の会03(406)7141，その他の分類群については(財)日本野生生物研究センター03(813)8806でも問い合わせに応じております。

(記 入 例)

自然環境保全基礎調査動植物分布調査票

E

0 2

陸 産 貝 類

調査者名

(姓) 押 谷 (名) 誠

調査者コード

0 2 1 0 0 1 2

カタカナ

オシタニ マコト

メッシュコード

5 6 3 9 7 5 5 4

調査年月日 年 月 日

1 9 8 3 0 8 — — — —

調査地

山 形 都 小 国 市 区 町 村 長者原(小沼)

(2520) ニシキキセルガイモドキ

2530 キカイキセルガイモドキ

2570 キセルガイモドキ

2580 クリイロキセルガイモドキ

3430 クリグチギセル

(3450) トノサマガセル

3460 オクガタギセル

3470 シリオレットノサマガセル

3900 マルクチコギセル

3920 エゾコギセル

3930 ハナコギセル

(3980) ヒロクチコギセル

自然環境保全基礎調査動植物分布調査票

E

0 9

甲 虫 類

調査者名

(姓) 押 谷 (名) 誠

調査者コード

0 2 1 0 0 1 2

カタカナ

オシタニ マコト

メッシュコード

5 6 3 9 7 5 0 4

調査年月日 年 月 日

1 9 8 4 0 6 1 0 — 1 2

調査地

山 形 都 小 国 市 区 町 村 温身平

種名コード

0 0 2 0
0 0 2 7
0 0 4 6

種 名

クロカタビロオサムシ

アオオサムシ

ホソアカガネオサムシ

種名コード

種 名

その他の確認種

カタカナで種名を
記入してください。

ここには何も記入
しないでください。
(陸産貝類を除く)

環境庁自然保護局企画調整課自然環境調査室

自然環境保全基礎調査動植物分布調査票

N		01	淡水産貝類
調査者名		調査者コード	種名コード
(姓) 押谷 (名) 誠		0210012	1530
カタカナ		採集者名	種名
オシタニ マコト			カフニナ
メッシュコード		調査地	年 月 日 生息環境
56397504		山形県 小国町温身平	19840710 プナ林中の細流
56397513		ッ	19840713 河辺林

4. 調査対象種一覧表

セミ類

CICADIDAE セミ科

0001	<i>Platypleura kaempferi</i>	ニイセ ^ミ
0002	<i>P. yayeyamana</i>	ヤイマニイ
0003	<i>P. miyakona</i>	ミヤコニイ
0004	<i>P. albivannata</i>	イシカ ^{キニイ}
0005	<i>P. kuroiuae</i>	クロイニイ
0006	<i>Suisha coreana</i>	チョウセンカナ ^{ニイ}
0007	<i>Tibicen bihamatus</i>	コエソ ^セ
0008	<i>T. japonicus</i>	イソ ^セ
0009	<i>T. esakii</i>	ヤクシマイソ ^セ
0010	<i>T. flammatus</i>	アカイソ ^セ
0011	<i>T. kyushyuensis</i>	キュウシュウイソ ^セ
0012	<i>Cryptotympana facialis facialis</i>	クマ ^セ
	<i>C. f. okinawana</i>	リュウキュウクマ ^セ
	<i>C. f. yonakunina</i>	ヨナクニクマ ^セ
0013	<i>C. yayeyamana</i>	ヤイマクマ ^セ
0014	<i>Graptopsaltria nigrofuscata</i>	アブ ^{ラセ}
0015	<i>G. bimaculata</i>	リュウキュウアブ ^{ラセ}
0016	<i>Terpnosia vacua</i>	ハル ^セ
0017	<i>T. nigricosta</i>	イソ ^{ハルセ}
0018	<i>Euterpnosia chibensis chibensis</i>	ヒメハル ^セ
	<i>E. c. daitoensis</i>	タ ^{イトウヒメハルセ}
	<i>E. c. okinawana</i>	オキナワヒメハル ^セ
0019	<i>E. iwasakii</i>	イワサキヒメハル ^セ
0020	<i>Tanna japonensis japonensis</i>	ヒク ^{ラシ}
	<i>T. j. ishigakiana</i>	イシカ ^{キヒク^{ラシ}}
0021	<i>Pomponi linearis</i>	タイワンヒク ^{ラシ}
0022	<i>Oncotympana maculaticollis</i>	ミンミン ^セ
0023	<i>Meimuna opalifera</i>	ツクツクオ ^{ウシ}
0024	<i>M. oshimensis</i>	オオシマ ^セ
0025	<i>M. kuroiuae</i>	クロイワツクツク
0026	<i>M. iwasakii</i>	イワサキ ^セ
0027	<i>M. boninensis</i>	オカ ^{サワラセ}
0028	<i>Nipponosemia terminalis</i>	ツマク ^{ロセ}
0029	<i>Mogannia minuta</i>	イワサキクサ ^セ
0030	<i>Cicadetta radiator</i>	チツチ ^セ
0031	<i>C. yezoensis</i>	イソ ^{チツチセ}
0032	<i>Baeturia kuroiuae</i>	クロイワ ^セ

甲虫類

CICINDELIDAE ハンミョウ科

0010	<i>Collyris loochooensis</i>	ヤエヤマクビナカハンミョウ
0021	<i>Therates alboobliquatus iriomotensis</i>	ヤエヤマメダカハンミョウ
0022	<i>T. a. yakushimanus</i>	ヤクメダカハンミョウ
0030	<i>Cicindela gemmata aino</i>	アイヌハンミョウ
0041	<i>C. japana japana</i>	ニワハンミョウ
0042	<i>C. j. inhumeralis</i>	エソニワハンミョウ
0043	<i>C. j. tosana</i>	トサニワハンミョウ
0050	<i>C. lewisii</i>	ルイスハンミョウ
0060	<i>C. sachalinensis niohozana</i>	ミヤマハンミョウ
0070	<i>C. transbaicalica japanensis</i>	コニワハンミョウ
0080	<i>C. chinensis okinawana</i>	オキナワハンミョウ
0091	<i>C. ferriei ferriei</i>	アマミハンミョウ
0092	<i>C. f. indigonacea</i>	アオアマミハンミョウ
0100	<i>C. japonica</i>	ハンミョウ
0110	<i>C. ovipennis</i>	マカタマハンミョウ
0120	<i>C. bonina</i>	オカサワラハンミョウ
0131	<i>C. elisae novitia</i>	ハマヘヒメハンミョウ
0132	<i>C. e. mikurana</i>	ミクラヒメハンミョウ
0140	<i>C. gracilis</i>	ホソハンミョウ
0151	<i>C. kaleea humerula</i>	リュウキュウヒメハンミョウ
0152	<i>C. k. rara</i>	ララヒメハンミョウ
0153	<i>C. k. yedoensis</i>	トウキョウヒメハンミョウ
0160	<i>C. psilica luchuensis</i>	ヒメヤブシハンミョウ
0170	<i>C. specularis</i>	コハンミョウ
0180	<i>C. nivicincta yodo</i>	ヨトシロヘリハンミョウ
0191	<i>C. yuasai yuasai</i>	シロヘリハンミョウ
0192	<i>C. y. miyakejimana</i>	ミヤケシロヘリハンミョウ
0200	<i>C. striolata</i>	タテスシハンミョウ
0210	<i>C. sumatrensis niponensis</i>	ハラビロハンミョウ
0220	<i>C. anchoralis punctatissima</i>	イカリモンハンミョウ
0230	<i>C. laetescripta circumpictula</i>	カワラハンミョウ

LUCANIDAE クワカタムシ科

0240	<i>Cerchus lignarius</i>	ツヤハタクワカタ
0250	<i>Aesalus asiaticus</i>	マタラクワカタ
0260	<i>Figulus binodulus</i>	チビクワカタ
0270	<i>F. boninensis</i>	オカサワラチビクワカタ
0280	<i>F. punctatus</i>	マメクワカタ
0290	<i>Nigidus lewisi</i>	ルイスツノビョウタンクワカタ
0300	<i>Platycerus acuticollis</i>	コトリクワカタ
0310	<i>P. delicatulus</i>	ルリクワカタ
0320	<i>P. kawadai</i>	ホソツヤルリクワカタ
0330	<i>Lucanus ferriei</i>	オオシママミマクワカタ
0340	<i>L. gamunus</i>	ミクラミマクワカタ
0350	<i>L. maculifemoratus</i>	ミヤマクワカタ
0360	<i>Neolucanus insularis</i>	チヤイロマルハネクワカタ
0371	<i>N. saundersi insulicola</i>	ヤエヤママルハネクワカタ
0372	<i>N. s. protogenetivus</i>	アヤママルハネクワカタ
0381	<i>Prismognathus angularis angularis</i>	オニクワカタ
0382	<i>P. a. morimotoi</i>	キョウシュウオニクワカタ
0390	<i>P. dauricus</i>	キンオニクワカタ
0400	<i>P. tokui</i>	ヤクシマオニクワカタ

0411	<i>P. inclinatus inclinatus</i>	ノコキ`リクワカ`タ
0412	<i>P. i. hachijoensis</i>	ハチジ`ヨウノコキ`リクワカ`タ
0420	<i>P. motschulski pseudodissimilis</i>	イイマノコキ`リクワカ`タ
0431	<i>Prosopocoilus dissimilis elengas</i>	トカラノコキ`リクワカ`タ
0432	<i>P. d. dissimilis</i>	リュウキュウノコキ`リクワカ`タ
0433	<i>P. d. okinawanus</i>	オキナワノコキ`リクワカ`タ
0440	<i>Aegus formosae ishigakiensis</i>	イイマネフ`トクワカ`タ
0451	<i>A. laevicollis subnitidus</i>	ネフ`トクワカ`タ
0452	<i>A. l. taurulus</i>	アマミネフ`トクワカ`タ
0461	<i>A. nakanei nakanei</i>	オキナワネフ`トクワカ`タ
0462	<i>A. n. tamanukii</i>	イラフ`ネフ`トクワカ`タ
0470	<i>A. ogasawarensis</i>	オカ`サワラネフ`トクワカ`タ
0480	<i>Rhaetulus recticornis</i>	アマミシカクワカ`タ
0491	<i>Macrodercus okinawanus amamianus</i>	アマミコクワカ`タ
0492	<i>M. o. okinawanus</i>	リュウキュウコクワカ`タ
0500	<i>M. rectus</i>	コクワカ`タ
0510	<i>M. striatipennis</i>	スジ`クワカ`タ
0520	<i>Nipponoderus montivagus</i>	ヒメオオクワカ`タ
0530	<i>N. rubrofemoratus rubrofemoratus</i>	アカアシクワカ`タ
0540	<i>Serrognathus consentaneus</i>	チョウセンヒラタクワカ`タ
0550	<i>S. costatus</i>	スジ`フ`ヒラタクワカ`タ
0561	<i>S. platymelus pilifer</i>	ヒラタクワカ`タ
0562	<i>S. p. castanicolor</i>	ヅシマヒラタクワカ`タ
0563	<i>S. p. elegans</i>	アマミヒラタクワカ`タ
0564	<i>S. p. okinawanus</i>	オキナワヒラタクワカ`タ
0565	<i>S. p. sakishimanus</i>	サキシマヒラタクワカ`タ
0570	<i>Dorcus hopei</i>	オオクワカ`タ

EROTYLIDAE オオキノコムシ科

0580	<i>Microsternus perforatus</i>	ヘ`ニモンムネヒ`ロオオキノコムシ
0590	<i>M. crotchii</i>	モンキムネヒ`ロオオキノコムシ
0600	<i>M. tricolor tricolor</i>	ミイロムネヒ`ロオオキノコムシ
0610	<i>M. higonius</i>	ヒコ`ノムネヒ`ロオオキノコムシ
0620	<i>M. yamadai</i>	クロムネヒ`ロオオキノコムシ
0630	<i>Dacne maculata</i>	ヨヅホ`シホソオオキノコムシ
0640	<i>D. japonica</i>	シイタクホソオオキノコムシ
0650	<i>D. picta</i>	セモンホソオオキノコムシ
0660	<i>D. fungorum</i>	ス`アホソオオキノコムシ
0670	<i>D. zonaria</i>	ス`ク`ロホソオオキノコムシ
0680	<i>Megalodacne immaculata</i>	クロイク`リオオキノコムシ
0690	<i>M. bellula</i>	カタホ`シイク`リオオキノコムシ
0701	<i>M. asahinai amamiana</i>	アマミムネミソ`オオキノコムシ
0702	<i>M. a. yakushimensis</i>	ヤクムネミソ`オオキノコムシ
0711	<i>M. lewisi lewisi</i>	ヒメムネミソ`オオキノコムシ
0712	<i>M. l. hayashii</i>	
0720	<i>Episcapha morawitzi morawitzi</i>	モラウィツプオオキノコムシ
0731	<i>E. flavofasciata flavofasciata</i>	キオヒ`オオキノコムシ
0732	<i>E. f. lucidofasciata</i>	
0740	<i>E. gorhami</i>	ゴ`ルハムオオキノコムシ
0751	<i>E. fortunii fortunii</i>	フオムチュネオオキノコムシ
0752	<i>E. f. consanguinea</i>	
0760	<i>ENCaustes praenobilis</i>	オオキノコムシ
0770	<i>Aulacochilus sibiricus</i>	ルリカタヒ`ロオオキノコムシ
0780	<i>A. japonicus</i>	ニホノカタヒ`ロオオキノコムシ
0790	<i>A. decoratus</i>	ハスシ`カタヒ`ロオオキノコムシ
0800	<i>Setelia scitula</i>	ヒメオオキノコムシ

5. 調査協力者名簿
(昆虫(セミ)類)

調査者 コード	氏名 (五十音順)	居住地 (県名)
0070002	荒井 康臣	岩手
0050001	飯島 一雄	北海道
0070022	石川 一	東京
0070020	石田 正明	東京
0070069	石原 保	愛媛
0090028	市橋 甫	三重
0070067	上木 泰男	福井
0060058	榎戸 良裕	神奈川
0080066	大川 親雄	三重
0070042	長田 勝	福井
0050044	門脇 久志	島根
0060129	熊澤 隆義	栃木
0070026	児島 孝宣	岡山
0050028	佐々治 寛之	福井
0070046	佐藤 有恒	東京
0060215	下野谷 豊一	福井
0070049	多田 康弘	兵庫
0050040	谷 幸三	奈良
0720022	当山 昌直	沖縄
0060002	長嶺 邦雄	沖縄
0070034	成田 俊明	青森
0070035	西村 文彦	神奈川
0070037	西村 正賢	神奈川
0070036	野沢 雅美	埼玉
0060026	久川 健	熊本
0070015	堀 紳二	兵庫
0070068	宮本 正一	福岡
0050072	渡辺 一雄	静岡

28名

調 査 協 力 者 名 簿 (昆 虫 (甲 虫) 類)			居 住 地 (県 名)
調 査 者 コ ー ド	氏 名 (五 十 音 順)		
0090028	市橋 甫		三重
0090048	今坂 正一		長崎
0050044	門脇 久志		島根
0060207	川原 誠		岐阜
0090068	北村 征三郎		富山
0060129	熊澤 隆義		栃木
0090043	小島 圭三		高知
0060350	笹川 満廣		大阪
0090016	柴田 泰利		東京
0090011	鈴木 幹男		茨城
0090013	須田 亨		群馬
0090052	高井 泰		鹿児島
0090046	高倉 康男		福岡
0090034	高橋 寿郎		兵庫
0090023	高羽 正治		石川
0090021	田中 忠次		富山
0050040	谷 幸三		奈良
0090006	千葉 武勝		岩手
0090032	塚本 珪一		京都
0090051	中根 猛彦		鹿児島
0080110	中村 慎吾		広島
0050004	福田 彰		青森
0090019	降旗 剛寛		長野
0090039	三好 和雄		山口
0090001	保田 信紀		北海道
0090015	山崎 秀雄		千葉
0090009	山 文仁		宮城

27 名

6. 分布図索引 (和名 50 音順)

セミ類確認種和名リスト

0010	アカイゾ ^セ ミ
0014	アブ ^{ラセ} ミ
0004	イシカ ^{キニイニイ}
0029	イワサキクサ ^セ ミ
0026	イワサキ ^セ ミ
0019	イワサキヒメハル ^セ ミ
0008	イゾ ^セ ミ
0031	イゾ ^{チツセ} ミ
0017	イゾ ^{ハルセ} ミ
0024	オオシマ ^セ ミ
0027	オカ ^{サワラセ} ミ
0011	キュウシュウイゾ ^セ ミ
0012	クマ ^セ ミ
0032	クロイワ ^セ ミ
0025	クロイワツクツク
0005	クロイワニイニイ
0007	コイゾ ^セ ミ
0021	タイワンヒク ^{ラシ}
0030	チツ ^セ ミ
0006	チョウセンケナカ ^{ニイニイ}
0023	ツクツクホ ^{ウシ}
0028	ツマク ^{ロセ} ミ
0001	ニイニイ ^セ ミ
0016	ハル ^セ ミ
0020	ヒク ^{ラシ}
0018	ヒメハル ^セ ミ
0003	ミヤコニイニイ
0022	ミソミソ ^セ ミ
0013	ヤイヤマクマ ^セ ミ
0002	ヤイヤマニイニイ
0009	ヤクシマイゾ ^セ ミ
0015	リュウキュウアブ ^{ラセ} ミ

甲虫類確認種和名リスト

0732	<i>Episcapna flavofasciata lucidofasciata</i>
0030	アイヌハソミョウ
0092	アオアマミハソミョウ
0530	アカアシクワカ ^タ
0563	アマミヒラタクワカ ^タ
0042	イズ ^ニ ワハソミョウ
0760	オオキノコムシ
0570	オオクワカ ^タ
0433	オキナノノキ ^リ クワカ ^タ
0080	オキナハソミョウ
0564	オキナヒラタクワカ ^タ
0381	オコクワカ ^タ
0690	カタホ ^シ エ ^ク リオオキノコムシ
0230	カワハソミョウ
0500	コクワカ ^タ
0070	コニワハソミョウ
0170	コハソミョウ
0740	コ ^ル ハムオオキノコムシ
0300	コルリクワカ ^タ
0640	シイタケホソオオキノコムシ
0191	シロヘリハソミョウ
0660	ス ^ア カホソオオキノコムシ
0670	ス ^ク ロホソオオキノコムシ
0510	スジ ^ク ワカ ^タ
0550	スジ ^フ トヒラタクワカ ^タ
0650	セモンホソオオキノコムシ
0260	チビ ^ク ワカ ^タ
0240	ツヤハタ ^ク ワカ ^タ
0153	トウキョウヒメハソミョウ
0431	トカラノノキ ^リ クワカ ^タ
0780	ニホンカタビ ^ロ オオキノコムシ
0041	ニワハソミョウ
0451	ネ ^フ トクワカ ^タ
0411	ノキ ^リ クワカ ^タ
0790	ハスジ ^カ タビ ^ロ オオキノコムシ
0131	ハマ ^ハ ヒメハソミョウ
0100	ハソミョウ
0610	ヒコ ^ノ ムネビ ^ロ オオキノコムシ
0800	ヒメオオキノコムシ
0520	ヒメオオクワカ ^タ
0561	ヒラタクワカ ^タ
0751	フォルチュネオオキノコムシ
0580	ハ ^ニ モンムネビ ^ロ オオキノコムシ

0140 ホソハソミヨウ
0110 マカゝタマハソミヨウ
0250 マタゝラクワカゝタ
0280 マメクワカゝタ
0350 ミヤマクワカゝタ
0060 ミヤマハソミヨウ
0720 モラウイツツオオキノコムシ
0022 ヤクメタゝカハソミヨウ
0630 ヨツホゝシホソオオキノコムシ
0432 リユウキユウノコキゝリクワカゝタ
0770 ルリカタヒゝロオオキノコムシ
0310 ルリクワカゝタ

