

種の多様性調査

哺乳類分布調査報告書

*The National Survey on the Natural Environment
Report of the distributional survey of Japanese animals
(Mammals)*

平成16(2004)年3月

環境省自然環境局
生物多様性センター

Biodiversity Center of Japan

序

本調査は、第2回自然環境保全基礎調査で実施された動物分布調査(哺乳類)と同一の調査手法で、生物多様性調査の一環である「種の多様性調査」として実施された。本報告書は、平成12(2000)年度から15(2003)年度に行われた「種の多様性調査(哺乳類分布調査)」の結果をまとめたものである。

「自然環境保全基礎調査」は、我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ために、自然環境保全法に基づき昭和48(1973)年から環境省が実施してきたものである。この調査は、近年の「生物多様性」という概念の定着を踏まえ、平成6(1994)年度より「生物多様性調査」という新たな枠組みに引き継がれ、従来の「動物分布調査」は「種の多様性調査」に含まれ実施された。

今回の哺乳類分布調査は、第2回動物分布調査(昭和53(1978)年)との分布変化を把握することを目的とし、前回調査で対象とした種を中心に9種を調査対象種とした。調査には約18,000名の調査対象者が参加し、アンケート調査等を含めて約39万件の分布情報が得られた。今回の調査では、いずれの種についても前回調査よりも分布域の拡大傾向が見られる。本調査は全国レベルの調査として設計、実施され、中大型哺乳類の約20年前との比較を実施した初めての調査である。今後、野生生物行政等において活用が期待される。

なお本調査は都道府県への委託により実施され、情報の集計と報告書の作成は、環境省生物多様性センターからの請負により(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ご指導と助言をいただいた自然環境保全基礎調査検討会哺乳類Ⅱ分科会の委員の方々、ならびに多大な労力を費やして分布情報を収集して下さった多くの調査員の方々に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

目次

序

図表一覧

I. 目的	1
II. 調査方法	
1. 実施状況	7
2. 集計	12
III. 結果と考察	
1. 調査結果の概要	21
2. 種別の分布状況とその変化	33
IV. 課題と提言	
1. 調査対象種	97
2. 調査方法及び体制	98
3. 調査間隔	103
4. 保護管理へ向けての課題	103
V. 資料	
1. 検討会名簿	107
2. 実施要領	109

図 表 一 覧

Ⅱ．調査方法

図 1	哺乳類分布調査の年度別事業の概要	7
図 2	集計のフローチャート	12
図 3	第 1 次地域メッシュコード一覧	16
表 1	地域ごとの調査対象哺乳類(重点調査種)	8
表 2	調査の対象者または団体	9
表 3	聞きとり調査の実施者または団体	9
表 4	聞きとり調査項目	11
表 5	作成分布図に使用した情報の区分	15
表 6	メッシュコードの付け方	17

Ⅲ．結果と考察

図 4	情報が得られたメッシュ	29
図 5	ニホンジカの生息区画率	35
図 6	全国分布メッシュ比較図・ニホンジカ	37
図 7	カモシカの生息区画率	41
図 8	全国分布メッシュ比較図・カモシカ	43
図 9	ニホンザル(群れ)の生息区画率	48
図 10	全国分布メッシュ比較図・ニホンザル	51
図 11	ツキノワグマ、ヒグマの生息区画率	55
図 12	全国分布メッシュ比較図・ツキノワグマ、ヒグマ	57
図 13	イノシシの生息区画率	62
図 14	全国分布メッシュ比較図・イノシシ	63
図 15	キツネの生息区画率	67
図 16	全国分布メッシュ比較図・キツネ	69
図 17	タヌキの生息区画率	73
図 18	全国分布メッシュ比較図・タヌキ	75
図 19	アナグマの生息区画率	79
図 20	全国分布メッシュ比較図・アナグマ	81
図 21	ジャワマングースの生息区画率	85
図 22	全国分布メッシュ図・ジャワマングース	87
図 23	全国の緑被の現況及び推移	90
図 24	全国の植生自然度別出現頻度からみた分布状況 及び推移	90
図 25	1985 年人口密度	91
図 26	2000 年人口密度	93
表 7	年度別情報件数	21
表 8	アンケート回収率	23
表 9	聞きとり調査にかかる調査員数	24
表 10	既存情報一覧	25
表 11	情報が得られたメッシュ数(都道府県別)	28
表 12	都道府県調査種	31
表 13	調査対象種の生息区画数、生息区画率、生息	32

	区画数の増減及び割合(全国)	
表 1 4	ニホンジカの生息区画数、生息区画率、生息率の増減(地方別)	35
表 1 5	ニホンジカの生息区画率からみた都道府県の類別	36
表 1 6	第 2 回基礎調査結果に対するニホンジカの生息区画率の増減	36
表 1 7	ニホンジカ 生息区画数、生息区画率、生息率の増減(都道府県別)	39
表 1 8	カモシカの生息区画数、生息区画率、生息率の増減(地方別)	40
表 1 9	カモシカの生息区画率からみた都道府県の類別	41
表 2 0	第 2 回基礎調査結果に対するカモシカの生息区画率の増減	41
表 2 1	カモシカ 生息区画数、生息区画率、生息率の増減(都道府県別)	45
表 2 2	ニホンザル(群れ)の生息区画数、生息区画率、生息率の増減(地方別)	47
表 2 3	ニホンザル(群れ及びハナレザル)の生息区画数、生息区画率、生息率の増減(地方別)	47
表 2 4	ニホンザル(群れ)の生息区画率からみた都道府県の類別	48
表 2 5	第 2 回基礎調査結果に対するニホンザル(群れ)の生息区画率の増減	48
表 2 6	ニホンザル(群れ) 生息区画数、生息区画率、生息率の増減(都道府県別)	53
表 2 7	ツキノワグマ、ヒグマの生息区画数、生息区画率、生息率の増減(地方別)	55
表 2 8	ツキノワグマ、ヒグマの生息区画率からみた都道府県の類別	56
表 2 9	第 2 回基礎調査結果に対するツキノワグマ、ヒグマの生息区画率の増減	56
表 3 0	ツキノワグマ、ヒグマ 生息区画数、生息区画率、生息率の増減(都道府県別)	59
表 3 1	イノシシの生息区画数、生息区画率、生息率の増減(地方別)	61
表 3 2	イノシシの生息区画率からみた都道府県の類別	62
表 3 3	第 2 回基礎調査結果に対するイノシシの生息区画率の増減	62
表 3 4	イノシシ 生息区画数、生息区画率、生息率の増減(都道府県別)	65
表 3 5	キツネの生息区画数、生息区画率、生息率の増減(地方別)	67
表 3 6	キツネの生息区画率からみた都道府県の類別	68
表 3 7	第 2 回基礎調査結果に対するキツネの生息区画率の増減	68
表 3 8	キツネ 生息区画数、生息区画率、生息率の増減(都道府県別)	71
表 3 9	タヌキの生息区画数、生息区画率、生息率の増減(地方別)	73

表 4 0	タヌキの生息区画率からみた都道府県の類別	74
表 4 1	第 2 回基礎調査結果に対するタヌキの生息区画率の増減	74
表 4 2	タヌキ 生息区画数、生息区画率、生息率の増減(都道府県別)	77
表 4 3	アナグマの生息区画数、生息区画率、生息率の増減(地方別)	79
表 4 4	アナグマの生息区画率からみた都道府県の類別	80
表 4 5	第 2 回基礎調査結果に対するアナグマの生息区画率の増減	80
表 4 6	アナグマ 生息区画数、生息区画率、生息率の増減(都道府県別)	83
表 4 7	ジャワマングース 生息区画数、生息区画率、生息率の増減(地方別)	84
表 4 8	ジャワマングースの生息区画率からみた都道府県の類別	85
表 4 9	ジャワマングース 生息区画数、生息区画率(都道府県別)	86
表 5 0	主な島嶼における調査対象種の分布状況の変化	88

I . 目 的

自然環境保全基礎調査は、全国的な観点から我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ための基礎資料を整備するために、環境庁(当時)が昭和48(1973)年度より自然環境保全法第4条の規定に基づきおおむね5年ごとに実施しているものである。

■ 自然環境保全法第4条

国は、おおむね5年ごとに地形、地質、植生および野生動物に関する調査その他自然環境の保全のために講ずべき施策の策定に必要な基礎調査を行うよう努めるものとする。

今回の哺乳類分布調査は、第6回自然環境保全基礎調査(平成12(2000)～15(2003)年度)にあたる種の多様性調査(第2期)として実施されたもので、第2回自然環境保全基礎調査(昭和53(1978)・54(1979)年度)調査結果との比較により、約20年前との中大型哺乳類の全国的な分布状況の変化を把握した。本調査は第2回自然環境保全基礎調査の動物分布調査と同一の調査手法で実行された、中大型哺乳類の分布状況の中長期間比較を行う国内初めての調査である。

前回調査(昭和 53(1978)・54(1979)年度)は全国規模での中大型哺乳類の分布調査としては我が国初のものであり、これによって対象種の全国的な分布状況が、統一された一定の水準で明らかとなった。今回調査(平成 12(2000)～15(2003)年度)は、分布状況を、基本的に前回と同じ水準で把握し、それによって 20 年前との変化を明らかにすることを目的とした。また、「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」改正(平成 11(1999)年)に際しての衆参両院の附帯決議で「緑の国勢調査その他の自然環境に関する調査を徹底し、国全体の鳥獣の生息状況を適切に把握するとともに、都道府県における調査を支援し、これらの成果を野生鳥獣の保護管理施策に積極的に活用すること」と触れられているように、ツキノワグマ及びヒグマ、ニホンジカ、ニホンザル、イノシシ等の野生獣の動向を把握し、現状の課題に活用できる情報を提供することも目的のひとつであった。

そのため調査方法は前回調査と同一の調査手法で実施することを基本としたが、前回調査結果の評価をもとに、結果が明確に出ない調査項目を減らす等、必要以上の調査労力をかけずに必要な情報が収集できるよう調査項目等を設計するように努めた。

Ⅱ．調査方法

1. 実施状況

(1) 調査のながれ

本調査は、実施要領の作成から最終とりまとめまで、各段階で自然環境保全基礎調査検討会哺乳類Ⅱ分科会(巻末資料「自然環境保全基礎調査検討員名簿」参照)に諮り、計画、実施した。調査内容の検討を平成 11(1999)年度に開始し、実際の調査は予算配分及び労力上の制約から平成 12(2000)年度から平成 14(2002)年度の 3 ヶ年に分けて都道府県委託により実施した。調査結果の集計及びとりまとめは請負業務により(財)自然環境研究センターが行った。

図 1 に示すように、平成 12(2000)年度のアナケート調査及び平成 13(2001)年度の聞きとり調査については、翌年度に集計を行うとともに平成 14(2002)年度の補完調査へ反映できるよう、その結果を早急に都道府県へフィードバックした。

哺乳類Ⅱ分科会には、フィードバック内容や調査結果等の確認を依頼するとともに、分布の現状についての新知見等についても意見を伺った。

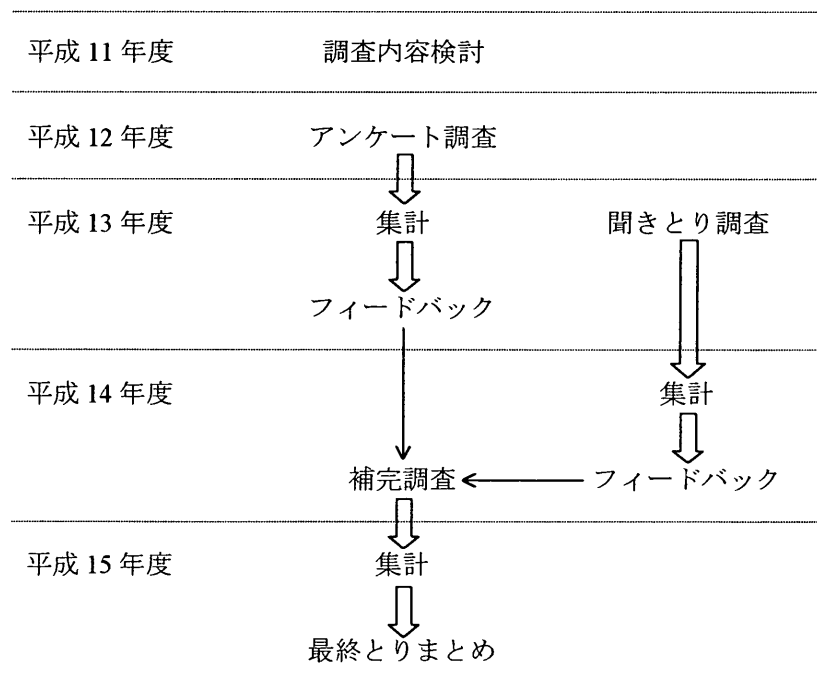


図 1 哺乳類分布調査の年度別事業の概要

(2) 調査対象種

調査対象種は、「環境省の定める種」(以下「重点調査種」)及び都道府県の定める種

(以下「都道府県調査種」)からなる。重点調査種は、変化の把握の観点から前回(昭和53(1978)年)対象種と同一種とするとともに、前回調査とほぼ同時期に自然環境保全基礎調査以外の調査※により分布が把握されているカモシカを、また特定の地域の課題を考慮してジャワマングースを追加した。

また、各都道府県において、重点調査種について既に十分に情報があると認められる場合は、都道府県調査種を追加し、調査を行うこともできることとした。都道府県調査種として対象にできる範囲は、我が国に生息する哺乳類全種で、この場合の種名は、実施要領の別添「種の多様性調査(動物分布調査)対象種一覧」(平成9(1997)年版)に記載されているものを用いた。

なお対象種のうち、種の同定が容易であり、分布情報のみを収集する種はアンケートで、種の同定に注意を要する種及び聞きとりが必要な調査項目がある種については聞きとりにより調査を実施した(表1)。

※ 「ニホンカモシカの分布域、生息密度、生息頭数の推定について」 環境庁(1979)

表1 地域ごとの調査対象哺乳類(重点調査種)

			北海道	本州・四国・九州	沖縄
平成12年度 アンケート調査	カモシカ	<i>Capricornis crispus</i>		○	
	キツネ	<i>Vulpes vulpes</i>	○	○	
	タヌキ	<i>Nyctereutes procyonides</i>	○	○	
	アナグマ	<i>Meles meles</i>		○	
	ジャワマングース	<i>Herpestes javanicus</i>		○*	○
平成13年度 聞き取り調査	ニホンジカ	<i>Cervus nippon</i>	○	○	○
	ニホンザル	<i>Macaca fuscata</i>		○	
	ヒグマ	<i>Ursus arctos</i>	○		
	ツキノワグマ	<i>Ursus thibetanus</i>		○	
	イノシシ	<i>Sus scrofa</i>	○**	○	○
	(イノブタを含む)				

* 鹿児島県のみ

** イノブタのみ

(3) 調査体制

先に述べたように、調査は都道府県委託により実施した。都道府県は調査に応じて調査対象者(表2)を選定し、それぞれの都道府県の実状にあわせて直轄、委託などの形態による調査体制をとった。アンケート調査では都道府県が調査対象者を選定し、アンケートの送付及び回収を行った。聞きとり調査では都道府県が選定した調査実施者(表3)に対し、前年度に調査手法等の事前講習の実施等を行った上で調査を依頼して実施し、調査結果を

回収、とりまとめた。

表 2 調査の対象者または団体

調査	対象者または団体
アンケート調査	ア. 各都道府県林務事務所担当課(担当職員) イ. 市町村林務担当課(担当職員)、または鳥獣担当課(担当職員) ウ. 猟友会等支部、または猟友会等会員 エ. 森林組合、または組合員 オ. 鳥獣保護員 カ. 自然保護指導員 キ. 国有林(森林管理センター、担当区、愛林組合等) ク. JA支部、または会員 ケ. その他(情報を把握している団体・個人等) * 高等学校生物教諭や自然保護NGO等
聞きとり調査	地域の哺乳類の生息状況について詳しい者や調査区画周辺に住んでいて調査対象地域の状況に詳しい者(例えば、林業従事者、農業従事者、森林管理センター、森林官事務所職員、狩猟者等)

表 3 聞きとり調査の実施者または団体

聞きとり調査	ア. 各都道府県林務担当課、鳥獣保護担当課または自然保護担当課 イ. 市町村林務担当課、または鳥獣保護担当課 ウ. 林業改良普及員 エ. 猟友会 オ. 森林組合 カ. 鳥獣保護員 キ. 自然公園指導員 ク. 国有林(森林管理センター、森林官事務所、愛林組合等) ケ. 農業協同組合支部 コ. 大学演習林 サ. 林業研究機関 シ. 希少野生動植物種保存推進員 ス. 自然保護事務所 セ. その他野生哺乳類分布に関する知見を持つと思われる団体・個人等(高等学校等生物教諭や自然保護NGO等)
--------	--

(4) 調査手順

調査は平成 12 年度から平成 14 年度にかけて実施した。以下に調査方法を示す(詳細については、巻末資料「実施要領」を参照)。

①平成 12 年度 アンケート調査

アンケート調査は、都道府県が調査対象者(表 2)に対しアンケート回答用紙、5 万分 1 地形図(ただし北海道にあつては 20 万分 1 地形図)を送付し、過去 5 年(平成 8(1996)年度以降)に調査対象種を目撃または捕獲した地点の記録を依頼することにより実施した。また、分布情報を記載する地形図とともに情報源である調査対象者の情報を記入した回答票を収集し、確認の必要がある情報については、情報源に戻って確認できるようにした。

なお、今回アンケート調査により情報を収集することになった対象種は、前回調査では聞きとり調査により情報を収集している。その際、目撃頭数や子連れの情報についても収集しているが、今回は目撃または捕獲地点の分布情報のみを収集することとした。

②平成 13 年度 聞きとり調査

聞きとり調査は、狩猟者や林業作業員など、地域の哺乳類の生息状況について詳しい人(調査対象者：表 2)を対象に、聞きとり調査地点において、調査実施者(表 3)が面談し、過去 5 年(平成 8(1996)年度以降)に調査対象種を目撃または捕獲した地点や頭数、子連れの情報等の生息状況を聞きとることにより実施した。

調査実施者は調査の趣旨、調査方法等について事前に講習を受ける等、林業作業員、営林署担当区職員のように哺乳類の生息状況について詳しい人に聞きとりを行うように努めた。その際、種の識別に誤りがないように調査対象者に動物識別用カラー図版を示し、調査票(巻末資料「実施要領」参照)にそって、表 4 に示す項目の情報を収集した。

聞きとり調査地点は国土地理院発行の 5 万分 1 の地形図を縦横それぞれ 4 等分してできる区画・5km メッシュ(約 5km×5km)(以下「調査区画」という)の中から 2 地点以上を選び、1 聞きとり調査地点につき 2 名以上、即ち 1 調査区画につき 4 名以上の調査対象者から聞きとることを原則とした。ただし調査区画内に人が定住していない場合あるいは調査区画内全域の市街地化が著しく調査対象哺乳類の生息が認められないと判断された場合、さらに既存情報がある地域等については調査を省略することができることとした。

③平成 14 年度 補完調査

平成12年度及び13年度において調査が十分にできなかったり、様々な知見から疑義のある情報、あるいは新たな知見が得られることが推測された「地域」、「項目」、「種」について補完調査を行った。補完調査はアンケート調査、聞きとり調査、現地調査等により

実施した。

また、調査最終年度であるため、補完調査を実施することにより、都道府県は概ね当該地域の分布状況を表すために十分な情報が得られたかどうか最終的に確認することとした。

(5) 既存情報

前回調査時と比較すると、1990年代半ば以降には、特定鳥獣保護管理計画の策定やレッドリスト作成のため、様々な分布調査が地域的に行われている。これらの既存情報については、以下の基準に基づいて、有効利用を図った。

分布の現状を表すために十分な情報が把握されている場合は、既存情報の利用を過去5年(平成8(1996)年度以降)のものに限り認めた。ただし情報は、目撃、捕獲、痕跡(イノシシ、ツキノワグマ、ヒグマのみ)のいずれによるものかを明らかにすることとし、ニホンザルの場合は群れであったかどうか、ツキノワグマ及びヒグマの場合は子連れであったかどうかの情報も記入することとした。さらに、位置情報は1kmメッシュ(3次メッシュ)単位、5kmメッシュ(5倍地域メッシュコード)単位の情報、または緯度経度が明確にわかる情報を採用した。

表4 聞きとり調査項目

対象種	聞きとり調査項目
ニホンジカ	「いつ」「どこで」
ニホンザル	「いつ」「どこで」「何頭いたか」「メスまたは子連れがいたか(アカンボウがいたか)」「ニホンザル以外のサルがいたか」
ツキノワグマ、ヒグマ	「いつ」「どこで」「子連れだったか」
イノシシ (イノブタ)	「いつ」「どこで」「イノブタである可能性はあるか」「(イノブタで)あると判断した場合、根拠はなにか」

2. 集計

都道府県より得られたアンケート回答票、聞きとり調査票及び哺乳類分布原図(5 万分 1 地形図に記載)を入力し、調査票内容のチェック、全国分布メッシュ図(5km メッシュ表示)の作成及びマスターファイルの作成作業を行った(図 2)。

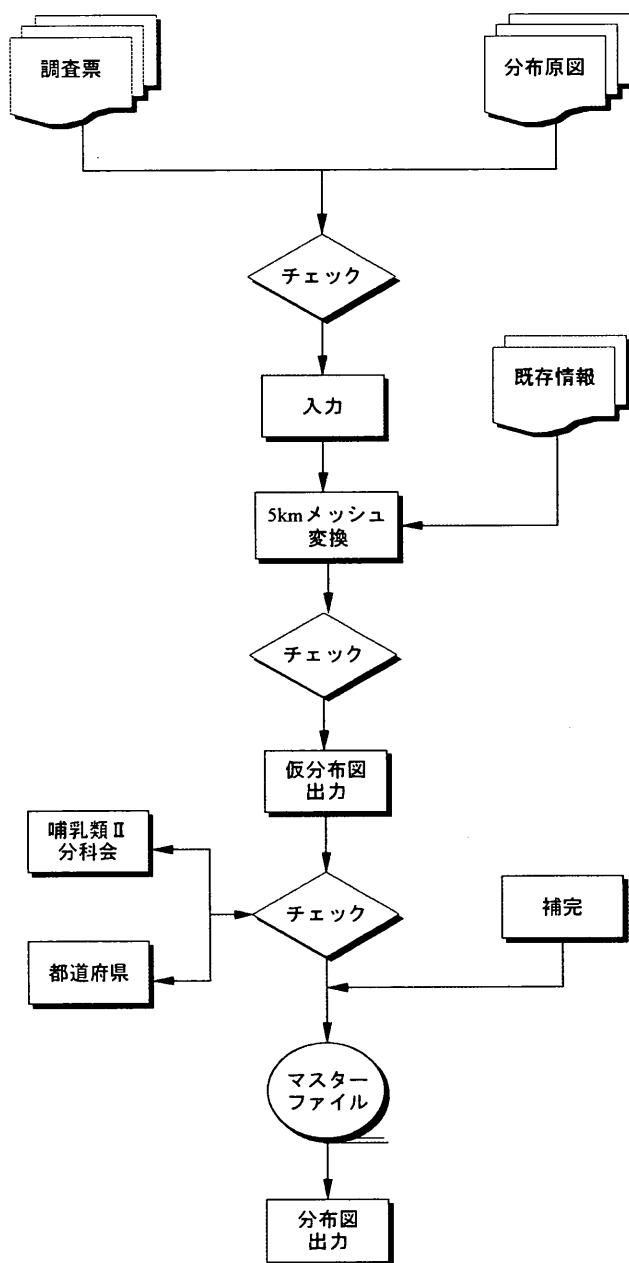


図 2 集計のフローチャート

(1) データ入力作業

都道府県から提出されたアンケート回答票、聞きとり調査票、分布原図に不備等がないかを確認し、それぞれ入力した。

入力作業にあたっては回答票・調査票の内容、分布原図記載の記入地点を忠実に入力した。分布原図に記載された地点を入力するに際しては、位置情報を緯度経度座標で入力した。

(2) 入力データのチェック

マスターファイルより分布情報を地図上に出力し、回答票・調査票、分布原図及びマスターファイルとの確認を行い、入力ミスについては修正し、情報源を確認する必要があるものは、後に都道府県に確認し、必要に応じて修正を行った。

(3) 位置データの変換

分布図作成のため、入力データを「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」 図 3 及び表 5 参照)を用いて「5km メッシュコード」へ変換した。5km メッシュコードは、2 次メッシュコード 6 桁に 22、27、72、77(2 次メッシュを 4 分割した各 5km メッシュの中心の 3 次メッシュコードを使用)のいずれかの 2 桁を加えたものとした。また既存情報による分布データは、3 次メッシュコードまたは 5 倍地域メッシュコードにより報告されているため、入力した分布原図と同様の 5km メッシュコードへ変換した。

(4) データの照合及び補完作業

本調査で収集するのは、以下の3つの条件を満たすものとした。

- ①平成8(1996)年以降の分布情報
- ②目撃または捕獲情報(イノシシ、ツキノワグマ、ヒグマは痕跡情報を含む)
- ③位置情報として緯度経度、1kmメッシュ(3次メッシュ)単位または5kmメッシュ(5倍地域メッシュコード)単位の情報

調査票の内容と位置情報とを照合し、これらに該当しない情報を除外した。

また、都道府県から収集した分布情報では情報が少ない地域については、既存文献等のデータを収集し、情報の補完を行った。

(5) 分布メッシュ図作成

上記(1)～(4)を経て、5kmメッシュによる分布メッシュ図を作成した。分布メッシュ図は種別(ニホンジカ、カモシカ、ニホンザル、ツキノワグマ及びヒグマ、イノシシ、キツネ、タヌキ、アナグマ、ジャワマングース)とし、前回調査結果とあわせて表示した。

前回調査では生息情報を複数の項目に分けて表示しており、今回の聞きとり調査でも同様の情報を得るべくツキノワグマ及びヒグマ、イノシシ、ニホンザルにおいて聞きとり調査項目(巻末資料「実施要領」を参照)を設けた。

ニホンザルについては、群れの情報が重要であると考えられ、群れの情報を把握するため、頭数、メスまたは子連れ(アカンボウ)がいたかどうかの調査項目により、群れかどうかを判断することとした。また、群れかどうかについては十分な情報が得られたので、3頭以上が確認された場合またはメス、子連れ(アカンボウ)が確認された場合を群れとして表示した。なお、ニホンザルの分布メッシュ図としては、「群れ」の情報を基に分布メッシュ図として作成した。

ツキノワグマ及びヒグマでは、繁殖地域の情報を把握するために、子連れかどうかを調査項目に入れた。しかし、ツキノワグマ及びヒグマについては繁殖地域を示すための十分な子連れ情報は得られなかったため、得られた生息情報を区別せずに表示した(表5)。

移入個体を把握する観点から、イノシシ及びニホンザルについて、イノブタ、ニホンザル以外のサルの分布を把握するための調査項目を設けた。しかしながらイノブタについては、外見上から明確に区分することは著しく困難であったため、得られた生息情報を区別せずに表示した。ニホンザル以外のサルについても情報が得られた生息区画数が46メッシュと少ないため、分布図としては作成しなかった。

前回調査では地域絶滅情報を明治以降の幾つかの年代(明治、大正、戦前、昭和20年代、昭和30年代、昭和40年代、昭和50年代、不明)に区切って回答を求め、得られた情報から絶滅した地域を表示するとともに、年代別推移等を解析しているが、今回の調査では前回との比較を目的としており、調査項目としなかった。

表5 作成分布図に使用した情報の区分

対象種	前回分布図	今回分布図
ニホンジカ	1年中生息している地域	生息
	季節によっては生息している地域	
	生息するという情報の得られなかった地域	表記せず
	絶滅した地域	
ニホンザル	群れの生息する地域	群れ
	生息するが群れとは判断できない地域	表記せず
	生息するという情報の得られなかった地域	
	絶滅した地域	
ツキノワグマ、 ヒグマ	繁殖地域	生息
	出没地域	
	生息するという情報の得られなかった地域	表記せず
	絶滅した地域	
イノシシ、 キツネ、タヌキ、 アナグマ	生息するという情報の得られた地域	生息
	生息するという情報の得られなかった地域	表記せず
	絶滅した地域	

■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。

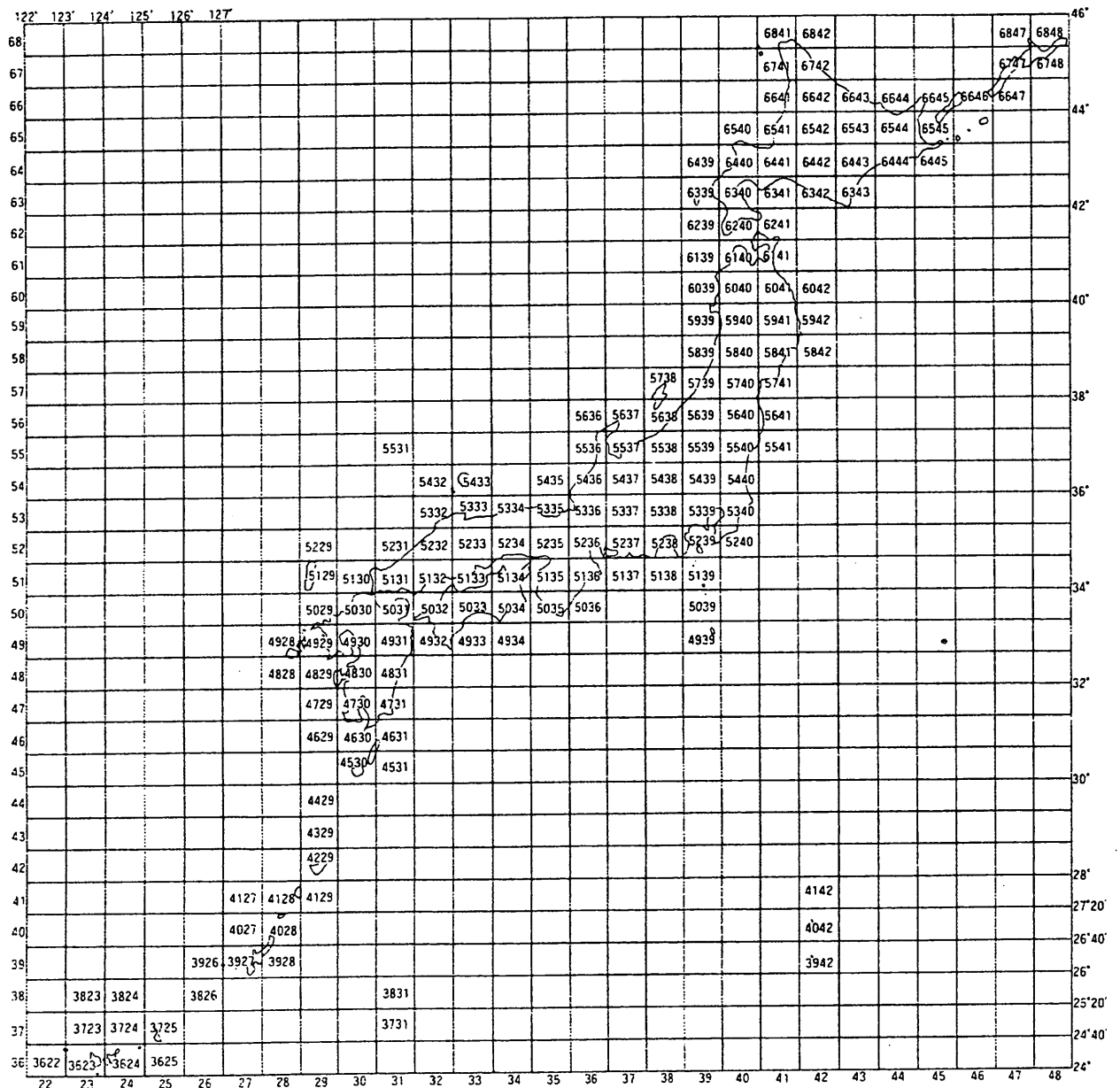


図 3 第 1 次地域メッシュコード一覧

表 6 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	●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$36^{\circ} 00'$ 西端緯度138°の場合 〈上2桁$=36 \times 1.5=54$〉 〈下2桁$=38$〉 →メッシュコードは [5438]	
第2次地域区画	6桁	●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	●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]	

Ⅲ. 結果と考察

1. 調査結果の概要

(1) 調査の規模と精度

平成 12 年度から平成 14 年度にかけての調査は都道府県委託で実施された。都道府県は前出の調査対象者等(表 2、3)に依頼して情報を収集した。

調査で収集された情報数は 290,827 件、既存情報により得られた情報数は 97,772 件、合計で 388,599 件となった(表 7)。前回調査(1978 年)での情報総数が約 20 万件だったので、今回はほぼ 2 倍の情報数が確保できたことになる。

表 7 年度別情報件数

		キツネ	タヌキ	アナグマ	カモシカ	ジャワマン グース	ニホンザル	ツキノワグ マ、ヒグマ	ニホンジカ	イノシシ	年度別情報件数	
H12	調査	43,661	86,423	10,292	46,257	1,241					187,874	204,663
	既存情報	5,298	5,112	500	5,879						16,789	
H13	調査						11,686	8,156	9,003	19,436	48,281	99,293
	既存情報					50	3,061	6,217	29,083	12,601	51,012	
H14	調査	5,218	10,151	4,194	2,167	139	9,398	1,624	10,188	11,593	54,672	84,643
	既存情報	759	1,154	478	2,069		6,202	4,330	6,288	8,691	29,971	
種別情報件数		54,936	102,840	15,464	56,372	1,430	30,347	20,327	54,562	52,321	388,599	

アンケート調査においては、アンケート配布件数は 16,524 件、回収件数は 10,404 件で回収率 63%(表 8)、聞きとり調査においては、調査実施者 1,465 名、調査対象者 17,598 名であった(表 9)。

聞きとり調査における調査実施者数及び対象者数は、前回調査(1978 年)とは、対象種数が異なったために一概に比較できないが、調査実施者数で約 65%、調査対象者数で約 40%となった(前回調査；調査実施者数 2,235 名、調査対象者数 44,853 名)。

一方、今回調査においては、既存情報を用いることを可としている。既存情報として使用されたのは、特定計画関連の調査で得られたものや狩猟及び捕獲関連のデータが多かった(表 10)。特に、千葉県及び山口県はアンケート調査及び聞きとり調査にかえてすべて既存情報を使用している。

これらの情報により全国 17,376 の 5km メッシュのうち、9 割にあたる 15,548 の 5km メッシュで何らかの種の分布が報告された(図 4、表 11)。これは、前回調査との比較に耐えうる調査結果が得られたことを示す。

なお、実施要領上、調査対象者がいない場合、または対象種の生息が認められないと判断される場合は調査を省略してもよいことになっている。情報が得られなかった 1 割

にあたる 5km メッシュには、上記の理由及び調査が実施されたが対象種の情報が得られなかった場合のいずれかが含まれている。

都道府県調査種については、アライグマ、ハクビシン他 10 種が複数都道府県で対象種とされた(表 1 2)。

表8 アンケート回収率

	都道府県	配布（件数）	回収（件数）	回収率（％）
1	北海道	1,671	1,168	69.9%
2	青森	94	78	83.0%
3	岩手	731	391	53.5%
4	宮城	300	245	81.7%
5	秋田	360	281	78.1%
6	山形	266	200	75.2%
7	福島	377	200	53.1%
8	茨城	850	408	48.0%*
9	栃木	218	127	58.3%
10	群馬	352	191	54.3%
11	埼玉	359	246	68.5%
12	千葉	293	233	79.5%
13	東京	220	130	59.1%
14	神奈川	321	218	67.9%
15	新潟	578	542	93.8%
16	富山	217	142	65.4%*
17	石川	327	181	55.4%
18	福井	46	39	84.8%
19	山梨	612	451	73.7%
20	長野	1,014	432	42.6%
21	岐阜	286	161	56.3%
22	静岡	0	0	0.0%#
23	愛知	185	171	92.4%
24	三重	175	81	46.3%
25	滋賀	538	273	50.7%
26	京都	301	243	80.7%
27	大阪	309	114	36.9%
28	兵庫	386	243	63.0%
29	奈良	144	85	59.0%
30	和歌山	211	173	82.0%
31	鳥取	19	18	94.7%
32	島根	99	68	68.7%
33	岡山	256	217	84.8%
34	広島	178	102	57.3%
35	山口	351	306	87.2%*
36	徳島	44	43	97.7%
37	香川	76	53	69.7%
38	愛媛	297	237	79.8%
39	高知	151	81	53.6%
40	福岡	572	426	74.5%
41	佐賀	28	16	57.1%
42	長崎	415	162	39.0%
43	熊本	599	317	52.9%
44	大分	600	436	72.7%
45	宮崎	814	299	36.7%
46	鹿児島	39	30	76.9%
47	沖縄	245	146	59.6%
合計		16,524	10,404	63.0%
平均		352	221	

注：件数は都道府県からの報告による配布・回収機関数、配布・回収人数を示す。

*：回収件数が不明のため、回答票枚数を回収件数とした。

アンケート調査にかえて既存情報を使用したため0件。

表9 聞きとり調査にかかる調査員数

	都道府県	聞きとり地点数	調査実施者数	調査対象者数
1	北海道	—	14	1,096
2	青森	93	55	201
3	岩手	476	68	504
4	宮城	853	76	994
5	秋田	5	3	196
6	山形	211	49	633
7	福島	691	53	807
8	茨城	560	37	553
9	栃木	93	5	104
10	群馬	186	91	213
11	埼玉	80	6	113
12	千葉	—	—	—
13	東京	157	4	304
14	神奈川	63	3	76
15	新潟	882	55	1,044
16	富山	246	20	281
17	石川	558	18	491
18	福井	328	20	340
19	山梨	188	5	340
20	長野	106	5	110
21	岐阜	99	113	473
22	静岡	—	5	20
23	愛知	281	15	281
24	三重	487	14	469
25	滋賀	167	16	171
26	京都	0	55	328
27	大阪	203	26	309
28	兵庫	0	2	15
29	奈良	2	2	23
30	和歌山	313	80	440
31	鳥取	279	33	240
32	島根	413	35	442
33	岡山	626	79	570
34	広島	—	4	393
35	山口	—	—	—
36	徳島	313	43	429
37	香川	508	11	509
38	愛媛	106	8	114
39	高知	5	54	51
40	福岡	165	16	168
41	佐賀	137	8	71
42	長崎	485	79	952
43	熊本	735	69	1,026
44	大分	328	68	973
45	宮崎	543	22	512
46	鹿児島	198	1	128
47	沖縄	88	20	91
合 計		12,257	1,465	17,598

注1:千葉、山口は聞きとり調査にかえて既存情報を使用した。

注2:千葉、山口以外の"—"は記入なし。

表 10 既存情報一覧

	都道府県	既存資料名
特定計画関連	10群馬	ニホンザル生息状況調査報告書
		群馬県ニホンザル生息状況調査
		群馬県ニホンシカ生息調査報告書
	12千葉	房総半島における野生猿管理対策調査研究事業報告書
	14神奈川	神奈川県ニホンザル保護管理計画（素案）
	20長野	「平成12年度長野県委託特定鳥獣保護管理計画策定調査」ニホンカモシカ調査報告書
		ニホンザル生息実態調査報告書
		長野県のニホンザルの分布（平成14年度アンケート調査）
		特定鳥獣保護管理計画策定調査報告書
		特定鳥獣保護管理計画策定調査（カモシカ）
		特定鳥獣保護管理計画策定調査報告書
	21岐阜	特定鳥獣（ニホンカモシカ）保護管理計画策定基礎調査報告書
		特定鳥獣保護管理計画策定に係るカモシカ生息状況等調査
	24三重	平成12年度三重県ニホンシカ生息実態調査報告書
	25滋賀	野生鳥獣管理適正化事業実績報告書
	26京都	平成12年度京都府野生鳥獣生息動態調査事業報告書第一部ニホンシカ
		野生鳥獣（ニホンザル）生息動態調査事業実績報告書
		野生鳥獣生息動態調査事業報告書
	29奈良	平成11年度奈良県ニホンシカ生息状況調査報告書
	32鳥根	鳥根県におけるイノシシに関する調査（Ⅱ）
	37香川	小豆島地区ニホンシカ保護管理計画策定基礎調査報告
	39高知	平成10年度野生鳥獣保護管理調査報告書
	46鹿児島	平成10年度シカ生息実態調査報告書
		平成12年度シカの生息密度と被害調査報告書
RDB関連	04宮城	宮城県動物情報
		宮城県動物情報
	07福島	福島県レッドデータブック
	22静岡	静岡県RDB調査
	23愛知	愛知県希少野生動植物実態調査
	37香川	香川県RDB現地調査
	40福岡	福岡県希少野生生物調査
狩猟・捕獲データ関連	01北海道	ヒグマ捕獲票
		狩猟カレンダー
		狩猟カレンダー及び鳥獣捕獲状況調査票
		鳥獣捕獲状況調査票
		鳥獣捕獲状況調査表
	04宮城	ツキノワグマ捕獲調書取りまとめ表
		平成12年度狩猟実態基礎調査
		平成13年度狩猟実態基礎調査
		平成8年度狩猟実態基礎調査
		平成9年度狩猟実態基礎調査
	05秋田	クマ捕獲調書
		秋田県ツキノワグマ捕獲調書
	06山形	狩猟鳥獣捕獲報告書
		鳥獣関係統計
		有害鳥獣駆除による鳥獣捕獲報告書
	10群馬	イノシシ捕獲報告書集計表
		イノシシ捕獲報告書集計表（狩猟者アンケート）
		群馬県シカ捕獲報告書集計表
		群馬県シカ捕獲報告書集計表（狩猟者アンケート）
		群馬県ツキノワグマ捕獲報告書集計表
	22静岡	鳥獣捕獲調査
		愛知県捕獲情報
		平成9年度狩猟実績報告書
		カモシカ個体記録調査票

	都道府県	既存資料名
	29奈良	狩猟鳥獣捕獲報告集計表
	34広島	狩猟者アンケート
	36徳島	狩猟者登録証返納時の報告 出猟カレンダー
	39高知	平成11年度有害鳥獣駆除許可証交付状況 平成12年度有害鳥獣駆除許可証交付状況 平成13年度有害鳥獣駆除許可証交付状況
	41佐賀	鳥獣保護行政事務処理状況報告書 有害鳥獣被害防止対策補助金捕獲報告
その他	01北海道	アンケート調査結果 出没情報記録簿
	03岩手	国見地区自然環境保全特別調査報告書 自然環境保全地域等動向調査 身近な生きもの地図 早池峰自然環境調査報告書
	04宮城	12年度生物多様性調査補充調査 狩猟実態基礎調査 松山町等におけるサル群の移動について
	05秋田	環境影響評価書 他
	06山形	カモシカ保護地域通常調査報告書 野生鳥獣保護推進調査報告書
	07福島	会津只見の自然・只見町史資料集第4集
	09栃木	宇都宮市自然環境基礎調査報告書 黒磯市動植物実態調査報告書 栃木県自然環境基礎調査 とちぎの哺乳類 栃木県自然環境基礎調査報告書
	10群馬	越後・日光・三国山系カモシカ保護地域特別調査報告書 関東山地保護地域特別調査報告書 群馬県ツキノワグマ 群馬県ツキノワグマ生息状況調査
	11埼玉	7匹の子ダヌキ民家を訪問（新聞記事） イノシシ・イノブタ食害（新聞記事） そっと近づきキツネをパチリ（新聞記事） タヌキの親子12匹近隣住民の人気者（新聞記事） タヌキひょっこり猫と仲良し（新聞記事） ホンDOTヌキ交通死相次ぐ（新聞記事） 一般国道140号の改築（秩父郡皆野町～秩父市） 浦和東部・岩槻南部地域土地区画 整理事業 住宅団地にタヌキ出現（新聞記事） 神川野外スポーツ・レクリエーション施設造成に係る環境影響評価書 第5回自然環境保全基礎調査生態系総合モニタリング調査 秩父演習林自然環境調査報告書 特別天然記念物カモシカ食害対策事業 野生タヌキの自立お手伝い（新聞記事）
	12千葉	佐倉市自然環境調査報告書 千葉県イノシシ・キョン管理対策調査報告書2 千葉県におけるキツネの分布・千葉中央博自然誌研究報告書1999 千葉県房総半島におけるニホンジカの保護管理に関する調査報告書 千葉市の都市公園におけるタヌキの生息地利用 房総半島におけるイノシシ（Sus scrofa Linnaeus, 1758）の生息状況
	13東京	東京都獣害対策基本計画 平成11年度 シカ生息実態調査報告書 平成11年度 特別天然記念物カモシカ通常調査
	16富山	現地調査 白山カモシカ保護地域特別調査報告書
	19山梨	環境資源調査 種の多様性調査
	21岐阜	岐阜県内のイノシシ生息分布について 岐阜県内のニホンザルの生息分布について
	22静岡	ニホンジカ生息実態調査 静岡県ツキノワグマ生息状況調査報告書
	23愛知	平成12年度緊急雇用対策 鳥獣保護管理調査報告書

	都道府県	既存資料名
	24三重	自然環境基礎調査・既存情報整理表（カモシカ） 平成12年度三重県ツキノワグマ生息実態調査報告書
	25滋賀	県道国道路上での動物斃死体処理記録 国道路上での動物斃死体処理記録 動物遺体受け入れ台帳 動物被害防除体制強化事業報告書（湖西地域熊対策協議会） 平成10年度 滋賀県野生鳥獣（ツキノワグマ）対策調査事業実績報告書 平成11年度 滋賀県野生鳥獣（イノシシ）対策調査事業実績報告書 平成12年度 滋賀県野生鳥獣（ニホンジカ）対策調査事業実績報告書 平成9年度 滋賀県野生鳥獣対策調査委託事業（ニホンザル）実績報告書 野生動物保護台帳
	26京都	京都府のツキノワグマについて 生物多様性調査種の多様性調査哺乳類分布調査報告書
	28兵庫	タヌキのタメ糞分布に関する研究 ツキノワグマ出没状況
	29奈良	平成12年度奈良県ツキノワグマ生息状況調査報告書
	32島根	ニホンザルに関する調査IV 島根半島弥山山地におけるニホンジカに関する調査（IV）
	35山口	イノシシ生息状況調査 クマ出没状況報告 サル生息状況調査 シカ生息調査報告書 平成14年度鳥獣害防止システム確立実証業務野猿群テレメトリー調査実績報告書
	36徳島	徳島県カモシカ通常調査 徳島県所有のツキノワグマ情報
	37香川	平成13年度種の多様性調査（香川県3次メッシュ地形図）未公表 野生獣類に関するアンケート
	38愛媛	柳瀬ダム自然環境調査業務委託（両生類・爬虫類・哺乳類調査編） 報告
	39高知	鳥獣生息状況調査 平成10年度 第3-3-3号ふるさと林道緊急整備事業松原中津川線環境調査委託業務 平成11年度 窪防災第71号国道439号生態系調査委託業務 平成11年度鳥獣生息状況調査「八面山鳥獣保護区」報告書 平成12年度鳥獣生息状況調査「岡豊鳥獣保護区」報告書 平成12年度鳥獣生息状況調査「下中山鳥獣保護区」報告書 平成12年度鳥獣生息状況調査「雁巻山鳥獣保護区」報告書 平成12年度鳥獣生息状況調査「黒滝鳥獣保護区」報告書 平成12年度鳥獣生息状況調査「赤高山鳥獣保護区」報告書 平成12年度鳥獣生息状況調査「程野鳥獣保護区」報告書 平成12年度鳥獣生息状況調査「八面山鳥獣保護区」報告書 平成12年度鳥獣生息状況調査「雨喜ヶ峰鳥獣保護区」報告書 平成12年度野生鳥獣との共生環境整備事業のための生息状況等調査事業（剣山山系鳥獣保護区） 平成13年度須崎市カワウソ環境評価調査 平成13年度鳥獣生息状況調査「白髪鳥獣保護区」報告書 平成13年度鳥獣生息状況調査「筆山鳥獣保護区」報告書 平成9年度 窪道改（さとづくり）第1-3-3号国道439号生態系調査委託業務 平成9年度 窪防災第82号国道439号生態系調査委託業務
	40福岡	久留米市自然環境調査報告書 筑紫野市の自然
	41佐賀	佐賀自然史研究1(4):153-158. 1998.
	45宮崎	延岡市環境基本計画自然環境調査データ集 宮崎県野生鳥獣生息分布調査報告書 九州山地カモシカ特別調査報告書
	46鹿児島	チリモス 奄美野生生物研究会生息調査アンケートデータベース 屋久島に移入されたタヌキの定着化の過程 京都大学齋長研東野帳 平成10年度鳥獣生息分布調査報告書

表 1 1 情報が得られた5kmメッシュ数（都道府県別）

	都道府県	5km メッシュ数	情報が得られた メッシュ数 (%)
1	北海道	4,061	3,512 (86.5)
2	青森	494	428 (86.6)
3	岩手	701	692 (98.7)
4	宮城	375	364 (97.1)
5	秋田	554	542 (97.8)
6	山形	432	410 (94.9)
7	福島	624	611 (97.9)
8	茨城	296	276 (93.2)
9	栃木	296	289 (97.6)
10	群馬	307	307 (100.0)
11	埼玉	184	180 (97.8)
12	千葉	255	227 (89.0)
13	東京	194	85 (43.8)
14	神奈川	132	122 (92.4)
15	新潟	629	612 (97.3)
16	富山	214	204 (95.3)
17	石川	234	180 (76.9)
18	福井	226	218 (96.5)
19	山梨	214	214 (100.0)
20	長野	614	614 (100.0)
21	岐阜	482	475 (98.5)
22	静岡	383	375 (97.9)
23	愛知	259	214 (82.6)
24	三重	298	276 (92.6)
25	滋賀	190	182 (95.8)
26	京都	242	238 (98.3)
27	大阪	111	87 (78.4)
28	兵庫	405	377 (93.1)
29	奈良	183	183 (100.0)
30	和歌山	241	230 (95.4)
31	鳥取	186	181 (97.3)
32	島根	358	313 (87.4)
33	岡山	337	318 (94.4)
34	広島	413	391 (94.7)
35	山口	355	290 (81.7)
36	徳島	204	192 (94.1)
37	香川	135	109 (80.7)
38	愛媛	344	315 (91.6)
39	高知	358	346 (96.6)
40	福岡	269	241 (89.6)
41	佐賀	132	121 (91.7)
42	長崎	368	268 (72.8)
43	熊本	369	336 (91.1)
44	大分	312	298 (95.5)
45	宮崎	354	349 (98.6)
46	鹿児島	587	438 (74.6)
47	沖縄	258	103 (39.9)
	全国	17,376	15,546 (89.5)

注：都道府県境のメッシュはそれぞれの都道府県で重複しているため、全都道府県を合計したメッシュ数は全国メッシュ数より多い。

図 4 情報が得られたメッシュ (2003)



自然環境保全基礎調査
哺乳類分布調査(生息メッシュ数)

2003年(15,548)

表12 都道府県調査種

	ハクビシン	アライグマ	イタチ	リス	ヌートリア	ノウサギ	テン	カヤネズミ	キクガシラコウモリ	コキクガシラコウモリ	モモジロコウモリ	ユビナガコウモリ
1.北海道			○									
12.千葉				○			○	○	○	○	○	○
13.東京	○	○										
17.石川	○											
21.岐阜	○	○	○		○	○						
22.静岡								○	○	○	○	○
25.滋賀	○	○			○							
26.京都		○										
28.兵庫	○	○	○	○	○	○	○					
30.和歌山		○										
38.愛媛	○			○								
39.高知	○											
41.佐賀		○	○									
47.沖縄			○									
合計	7	7	5	3	3	2	2	2	2	2	2	2

(2) 分布情報の概要

分布情報が得られた種ごとの生息区画数、生息区画率、前回調査との生息区画数の増減及び割合を表 1 3 に示した。さらに、地方別、都道府県別の詳細は、後述の表 1 4 ～ 4 9 に示した。

生息区画数の増加はアナグマを除き、いずれの種においても認められ、特にニホンジカ、カモシカにおいては、170%と大きく増加している。

また、今回の調査対象種（重点調査種）となった 9 種の全国分布図を「2.種別の分布状況とその変化」に示した。分布図は、前回調査との対比が明確になるよう、3 凡例(1978 年でのみ分布；赤、2003 年でのみ分布；橙、1978 年及び 2003 年の両方で分布；緑)で示した。

表 1 3 調査対象種の生息区画数、生息区画率、生息区画数の増減及び割合（全国）

	生息区画数 (2003年)	生息区画数 (1978年)	生息区画率 (%) (2003年)	生息区画率 (%) (1978年)	増 減	
					区画数 (2003年－1978年)	割合 (%) (2003年/1978年)
ニホンジカ	7,344	4,220	42.3%	24.3%	+ 3,124	174%
カモシカ	5,010	2,947	28.8%	17.0%	+ 2,063	170%
ニホンザル	3,471	2,288	20.0%	13.2%	+ 1,183	152%
ツキノワグマ	4,511	3,789	26.0%	21.8%	+ 722	119%
ヒグマ	2,224	1,962	12.8%	11.3%	+ 262	113%
イノシシ	6,693	5,188	38.5%	29.9%	+ 1,505	129%
キツネ	11,668	10,101	67.2%	58.1%	+ 1,567	116%
タヌキ	11,476	10,195	66.0%	58.7%	+ 1,281	113%
アナグマ	5,062	6,213	29.1%	35.8%	- 1,151	81%
ジャワマングース	87	—	0.5%	—	—	—

2. 種別の分布状況とその変化

(1) 全国分布とその変化

種ごとに全国の分布メッシュ図を示した。また、生息区画率(全区画数に対する生息区画数)により、分布域の現況と 1978 年の分布域との比較を行い、地方別・都道府県別の変化を種ごとに以下に示した。

なお、本調査は生息メッシュ情報をもとに分布図を作成することを目的としており、生息数については調査を実施していない。このため、分布拡大が生息数の増加を示しているかは判断できない。

また、地方の表記については、以下のブロック分けに基づき記述を行い、都道府県別一覧表においては、二重線で各地方ブロックを記した。

北海道：北海道

東 北：青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県

関 東：茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県

中 部：新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県

近 畿：三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県

中 国：鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県

四 国：徳島県、香川県、愛媛県、高知県

九州・沖縄：福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

①ニホンジカ

a. 生息状況

本種は、北海道、本州、四国、九州、瀬戸内諸島、対馬、五島列島、大隅諸島、慶良間諸島に分布する。全国での生息区画数は 7,344 メッシュで、本調査の対象種の中でキツネ、タヌキに次いで多く、前回調査の生息区画数 4,220 メッシュと比べると 1.7 倍に拡大している。生息区画率は 42% で、前回調査の 24% からみるとこちらも 18 ポイント増加している。

b. 生息区画数

地方別に生息区画数をみると、北海道 2,971 メッシュ、中部 1,069 メッシュ、近畿 1,015 メッシュ、九州 880 メッシュの順に多く、東北は 248 メッシュと少ない(表 1 4)。

c. 生息区画率

地方別に生息区画率をみると、北海道(73%)、近畿(72%)、四国(48%)が全国平均(42%)以上となっている。北海道と近畿が、生息区画数・区画率ともに高く、逆に東北・関東・中国は低い(図 5、表 1 4)。

都道府県別にみると、前回調査で本種の生息をみなかった県は全 8 県であるが、青森県、秋田県、山形県、新潟県、富山県、石川県の日本海側に面した 6 県のうち山形県、新潟県、富山県、石川県の 4 県と、太平洋に面した茨城県・福島県の 2 県のうち福島県の 1 県で今回新たに生息情報が得られた。生息区画率が 50% 以上の都道府県は 16 道府県であった。特に生息区画率が 75% 以上は京都府(91%)、奈良県(88%)、山梨県(88%)、三重県(80%)、徳島県(79%)、滋賀県(75%)で多くを近畿地方が占める(表 1 5、1 7)。

d. 前回との比較

前回調査と地方別に比較すると、今回の生息区画率が全国平均以上であった北海道、近畿、四国はその増加の幅が大きく、それぞれ+31 ポイント、+20 ポイント、+28 ポイントとなっている。逆に東北の生息区画率、増加の幅ともに極端に低い(表 1 4)。

都道府県別に比較すると、生息区画率は高知県(+41 ポイント)、徳島県(+37 ポイント)、福井県(+37 ポイント)、静岡県(+34 ポイント)、群馬県(+34 ポイント)、北海道(+31 ポイント)でそれぞれ 30 ポイント以上の増加となっている。その他も多くの都府県で増加しており、減少がみられたのは、佐賀県、山口県、栃木県(いずれも-3 ポイント程度)の 3 県のみであった(表 1 6、1 7)。

e. まとめ

以上のように、本種は全国的に分布域を拡大しており、前回時の分布域の周辺の山岳地や丘陵地を埋めるように分布を広げた。また、分布の制限要因と考えられていた東北地方、

日本海地方の雪の深い地域への拡大も認められた。栃木県、山口県、佐賀県では生息区画数が減少したが、これらは情報の不足の可能性がある。

また、分布域が拡大しているだけでなく、他の調査では、北海道等で個体数も増加しているとの報告事例もある。

表14 ニホンジカの生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減(地方別)

地方別	総区画数	2003年 生息区画数	1978年 生息区画数	2003年 生息区画率	1978年 生息区画率	生息区画率 増減
北海道	4,061	2,971	1,698	73.2%	41.8%	31.3
東北	2,887	248	65	8.6%	2.3%	6.3
関東	1,399	339	204	24.2%	14.6%	9.6
中部	2,800	1,069	535	38.2%	19.1%	19.1
近畿	1,409	1,015	730	72.0%	51.8%	20.2
中国	1,447	378	228	26.1%	15.8%	10.4
四国	921	444	187	48.2%	20.3%	27.9
九州・沖縄	2,452	880	573	35.9%	23.4%	12.5
全国	17,376	7,344	4,220	42.3%	24.3%	18.0

図5 ニホンジカの生息区画率

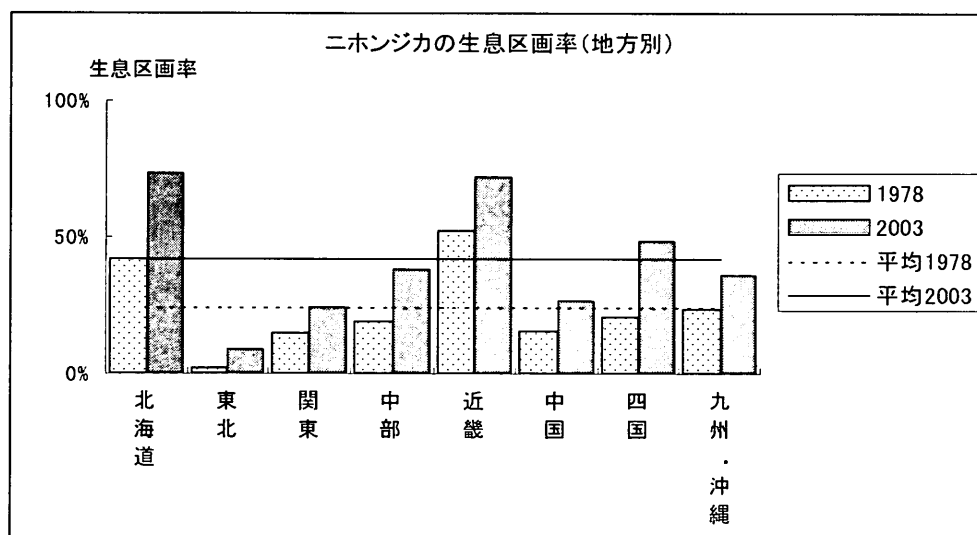


表15 ニホンジカの生息区画率からみた都道府県の類別

生息区画率 %	都道府県	都道府県数
75≦	京都、奈良、山梨、三重、徳島、滋賀	6
50≦	北海道、大分、和歌山、兵庫、福井、静岡、宮崎、群馬、高知、長野	10
25≦	熊本、鳥取、岡山、岐阜、神奈川、香川、鹿児島、広島、埼玉、大阪、愛媛、愛知、長崎、福岡	14
0<	栃木、岩手、千葉、福島、島根、東京、宮城、山口、新潟、石川、富山、佐賀、沖縄、山形	14
0.0	青森、秋田、茨城	3

表16 第2回基礎調査結果に対するニホンジカの生息区画率の増減

増減	都道府県	都道府県数
40≦	高知	1
30≦	徳島、福井、静岡、群馬、北海道	5
20≦	鳥取、奈良、京都、熊本、山梨、長野、三重、大分、愛知、滋賀	10
10≦	岡山、兵庫、神奈川、愛媛、岐阜、宮崎、岩手、香川、和歌山、鹿児島、福島、埼玉、大阪	13
0<	広島、福岡、新潟、宮城、千葉、長崎、東京、石川、島根、富山、山形	11
0	沖縄、青森、秋田、茨城	4
-10≦	佐賀、山口、栃木	3

全国分布メッシュ比較図

ニホンジカ (*Cervus nippon*)

北海道、本州、四国、九州に分布。北海道産をエゾシカ、対馬産をツシマジカ、屋久島産をヤクシカなど、いくつかの亜種に分けることがある。

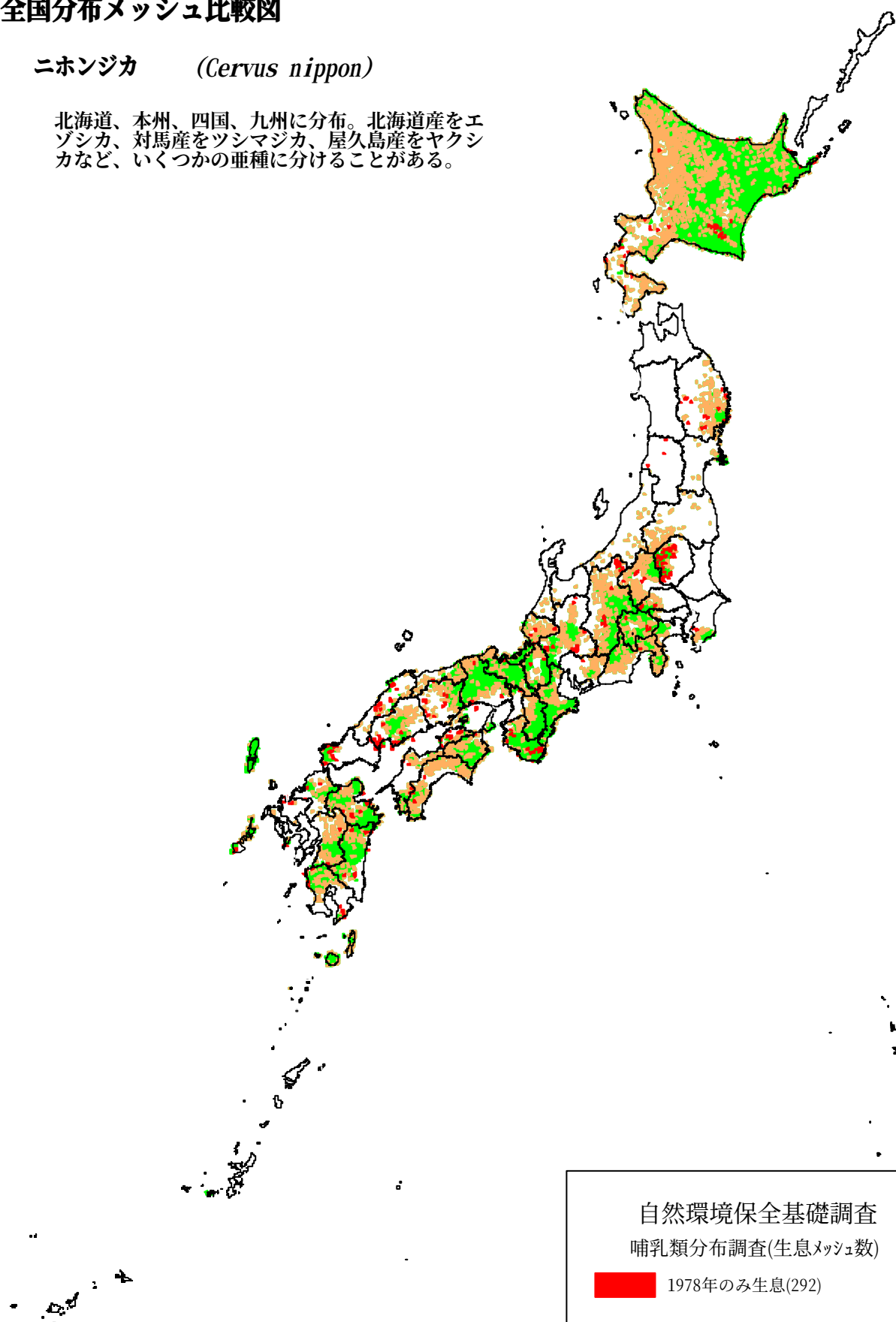


表17 ニホンジカ
生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減
(都道府県別)

	都道府県	総区画数	生息区画数			生息区画率		
			2003年 (2003年のみ)	1978年 (1978年のみ)	2003年 および 1978年	2003年	1978年	増減
1	北海道	4,061	2,971 (1,312)	1,698 (39)	1,659	73.2%	41.8%	31.3
2	青森	494	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
3	岩手	701	150 (116)	49 (15)	34	21.4%	7.0%	14.4
4	宮城	375	36 (23)	13 (0)	13	9.6%	3.5%	6.1
5	秋田	554	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
6	山形	432	1 (1)	0 (3)	0	0.2%	0.0%	0.2
7	福島	624	78 (77)	1 (0)	1	12.5%	0.2%	12.3
8	茨城	296	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
9	栃木	296	72 (23)	82 (33)	49	24.3%	27.7%	-3.4
10	群馬	307	187 (112)	84 (9)	75	60.9%	27.4%	33.6
11	埼玉	184	56 (25)	34 (3)	31	30.4%	18.5%	12.0
12	千葉	255	34 (17)	19 (2)	17	13.3%	7.5%	5.9
13	東京	194	21 (10)	11 (0)	11	10.8%	5.7%	5.2
14	神奈川	132	49 (23)	26 (0)	26	37.1%	19.7%	17.4
15	新潟	629	46 (46)	0 (0)	0	7.3%	0.0%	7.3
16	富山	214	6 (6)	0 (0)	0	2.8%	0.0%	2.8
17	石川	234	12 (11)	1 (0)	1	5.1%	0.4%	4.7
18	福井	226	151 (88)	68 (5)	63	66.8%	30.1%	36.7
19	山梨	214	188 (60)	132 (4)	128	87.9%	61.7%	26.2
20	長野	614	354 (175)	196 (17)	179	57.7%	31.9%	25.7
21	岐阜	482	179 (95)	101 (17)	84	37.1%	21.0%	16.2
22	静岡	383	254 (132)	123 (1)	122	66.3%	32.1%	34.2
23	愛知	259	74 (58)	18 (2)	16	28.6%	6.9%	21.6
24	三重	298	237 (69)	168 (0)	168	79.5%	56.4%	23.2
25	滋賀	190	143 (45)	104 (6)	98	75.3%	54.7%	20.5
26	京都	242	221 (68)	155 (2)	153	91.3%	64.0%	27.3
27	大阪	111	33 (15)	20 (2)	18	29.7%	18.0%	11.7
28	兵庫	405	279 (88)	204 (6)	191	68.9%	50.4%	18.5
29	奈良	183	161 (51)	110 (0)	110	88.0%	60.1%	27.9
30	和歌山	241	173 (46)	142 (15)	127	71.8%	58.9%	12.9
31	鳥取	186	87 (57)	33 (2)	30	46.8%	17.7%	29.0
32	島根	358	44 (30)	29 (15)	14	12.3%	8.1%	4.2
33	岡山	337	137 (77)	72 (12)	60	40.7%	21.4%	19.3
34	広島	413	127 (69)	86 (28)	58	30.8%	20.8%	9.9
35	山口	355	30 (8)	41 (19)	22	8.5%	11.5%	-3.1
36	徳島	204	162 (77)	86 (1)	85	79.4%	42.2%	37.3
37	香川	135	47 (27)	29 (9)	20	34.8%	21.5%	13.3
38	愛媛	344	99 (64)	41 (6)	35	28.8%	11.9%	16.9
39	高知	358	213 (150)	68 (5)	63	59.5%	19.0%	40.5
40	福岡	269	71 (29)	46 (4)	42	26.4%	17.1%	9.3
41	佐賀	132	2 (2)	6 (6)	0	1.5%	4.5%	-3.0
42	長崎	368	100 (26)	79 (5)	74	27.2%	21.5%	5.7
43	熊本	369	176 (102)	76 (2)	74	47.7%	20.6%	27.1
44	大分	312	225 (81)	153 (9)	144	72.1%	49.0%	23.1
45	宮崎	354	224 (63)	169 (8)	161	63.3%	47.7%	15.5
46	鹿児島	587	185 (83)	112 (10)	102	31.5%	19.1%	12.4
47	沖縄	258	3 (0)	3 (0)	3	1.2%	1.2%	0.0
	全国	17,376	7,344 (3,416)	4,220 (292)	3,928	42.3%	24.3%	18.0

注：都道府県境のメッシュはそれぞれの都道府県で重複しているため、全都道府県を合計したメッシュ数は全国メッシュ数より多い。

②カモシカ

a. 生息状況

本種は、本州、四国、九州に分布する。全国での生息区画数は5,010メッシュで、調査対象種とした広域分布種の中では最も少なかった。しかし前回調査の生息区画数2,947メッシュと比べると1.7倍に拡大している。生息区画率は29%で、前回調査の17%からみると12ポイント増加している。

b. 生息区画数

地方別に生息区画数をみると、東北2,061メッシュ、中部1,885メッシュ、近畿442メッシュ、関東357メッシュの順に多く、九州は116メッシュと少ない。中国からは分布情報が得られていない(表18)。

c. 生息区画率

地方別に生息区画率をみると、東北(71%)、中部(67%)、近畿(31%)が全国平均(29%)以上となっているが、関東、四国、九州では全国平均を下回っており、特に九州は5%と極端に低い。東北、中部、近畿が生息区画数・区画率ともに高く、逆に九州、四国は低い。

都道府県別にみると、50%以上の都道府県は16県、そのうち75%以上は岩手県(93%)、長野県(93%)、山梨県(88%)、秋田県(88%)、福井県(85%)、富山県(77%)、群馬県(77%)、岐阜県(76%)の8県である(表19、21)。

表18 カモシカの生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減(地方別)

地方別	総区画数	2003年 生息区画数	1978年 生息区画数	2003年 生息区画率	1978年 生息区画率	生息区画率 増減
北海道	4,061	0	0	0.0%	0.0%	0.0
東北	2,887	2,061	1,509	71.4%	52.3%	19.1
関東	1,399	357	201	25.5%	14.4%	11.2
中部	2,800	1,885	890	67.3%	31.8%	35.5
近畿	1,409	442	269	31.4%	19.1%	12.3
中国	1,447	0	0	0.0%	0.0%	0.0
四国	921	149	35	16.2%	3.8%	12.4
九州・沖縄	2,452	116	43	4.7%	1.8%	3.0
全国	17,376	5,010	2,947	28.8%	17.0%	11.9

図7 カモシカの生息区画率

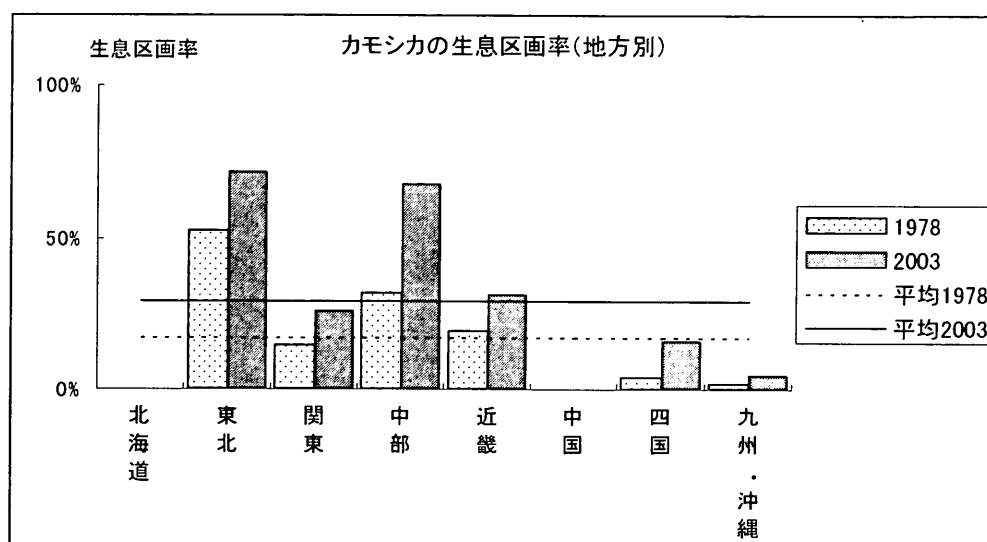


表19 カモシカの生息区画率からみた都道府県の類別

生息区画率 %	都道府県	都道府県数
75≦	岩手、長野、山梨、秋田、福井、富山、群馬、岐阜	8
50≦	山形、宮城、青森、新潟、奈良、和歌山、滋賀、静岡	8
25≦	徳島、福島、三重、石川、愛知、栃木、埼玉	7
0<	宮崎、神奈川、京都、高知、東京、大分、熊本 鹿児島、愛媛	9
0.0	北海道、茨城、千葉、大阪、兵庫、鳥取、島根、岡山 広島、山口、香川、福岡、佐賀、長崎、沖縄	15

表20 第2回基礎調査結果に対するカモシカの生息区画率の増減

増減	都道府県	都道府県数
50≦	山梨	1
40≦	福井	1
30≦	岐阜、長野、徳島、宮城、富山、静岡、群馬	7
20≦	新潟、愛知、秋田、滋賀、石川、岩手	6
10≦	三重、山形、和歌山、奈良、栃木、宮崎、高知、京都 埼玉、福島、神奈川	11
0<	東京、大分、青森、熊本、鹿児島、愛媛	6
0	北海道、茨城、千葉、大阪、兵庫、鳥取、島根、岡山 広島、山口、香川、福岡、佐賀、長崎、沖縄	15

d. 前回との比較

前回調査と地方別に比較すると、生息区画率は中部(+36ポイント)、東北(+19ポイント)、四国(+12ポイント)、近畿(+12ポイント)、関東(+11ポイント)、九州(+3ポイント)の順で増加している(表18)。

都道府県別に比較すると、生息区画率は山梨県(+55ポイント)、福井県(+42ポイント)、岐阜県(+38ポイント)、長野県(+37ポイント)、徳島県(+36ポイント)、宮城県(+36ポイント)、富山県(+34ポイント)、静岡県(+33ポイント)、群馬県(+31ポイント)でそれぞれ30ポイント以上の増加となっている(表20、21)。

e. まとめ

以上のように、本種は生息するいずれの都道府県においても生息区画率が減少した地域はなく、全国的に分布を拡大している。分布域は隣接する丘陵地に連続して拡大しており、能登半島へも入り込んでいる。また鹿児島県では今回新たに情報が得られている。ただし、九州の拡大は少なく、連続性も低い。

全国分布メッシュ比較図

カモシカ (*Capricornis crispus*)

本州、四国、九州に分布。

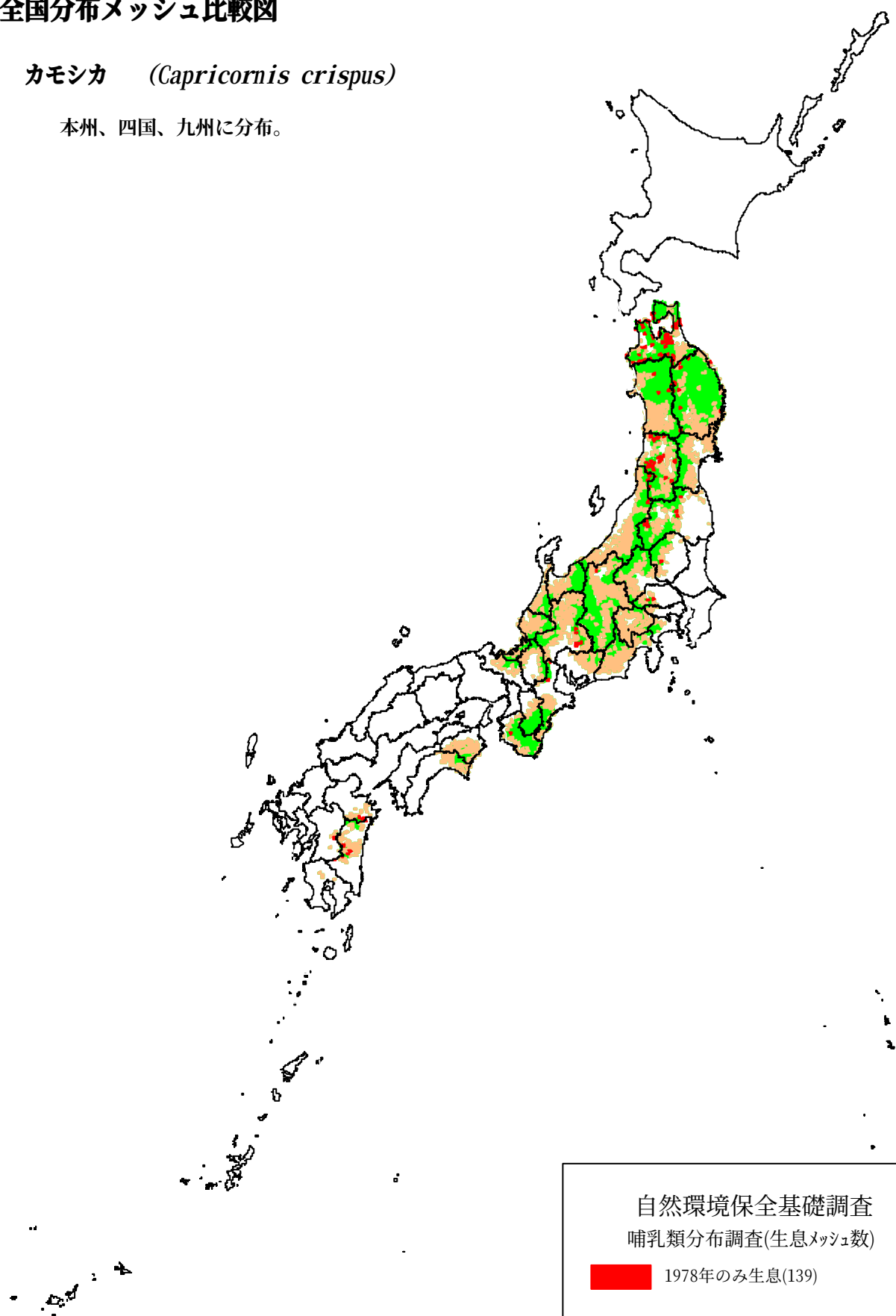


表21 カモシカ
生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減
(都道府県別)

	都道府県	総区画数	生息区画数			生息区画率		
			2003年 (2003年のみ)	1978年 (1978年のみ)	2003年 および 1978年	2003年	1978年	増減
1	北海道	4,061	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
2	青森	494	322 (73)	309 (60)	249	65.2%	62.6%	2.6
3	岩手	701	655 (159)	509 (13)	496	93.4%	72.6%	20.8
4	宮城	375	255 (135)	120 (0)	120	68.0%	32.0%	36.0
5	秋田	554	489 (155)	350 (16)	334	88.3%	63.2%	25.1
6	山形	432	306 (104)	232 (30)	202	70.8%	53.7%	17.1
7	福島	624	284 (79)	215 (10)	205	45.5%	34.5%	11.1
8	茨城	296	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
9	栃木	296	111 (45)	67 (1)	66	37.5%	22.6%	14.9
10	群馬	307	235 (95)	140 (0)	140	76.5%	45.6%	30.9
11	埼玉	184	54 (24)	32 (2)	30	29.3%	17.4%	12.0
12	千葉	255	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
13	東京	194	21 (15)	6 (0)	6	10.8%	3.1%	7.7
14	神奈川	132	32 (14)	18 (0)	18	24.2%	13.6%	10.6
15	新潟	629	397 (193)	214 (10)	204	63.1%	34.0%	29.1
16	富山	214	165 (73)	92 (0)	92	77.1%	43.0%	34.1
17	石川	234	94 (53)	41 (0)	41	40.2%	17.5%	22.6
18	福井	226	194 (95)	99 (0)	99	85.8%	43.8%	42.0
19	山梨	214	189 (118)	71 (0)	71	88.3%	33.2%	55.1
20	長野	614	571 (225)	347 (1)	346	93.0%	56.5%	36.5
21	岐阜	482	366 (187)	185 (6)	179	75.9%	38.4%	37.6
22	静岡	383	210 (126)	84 (0)	84	54.8%	21.9%	32.9
23	愛知	259	98 (71)	27 (0)	27	37.8%	10.4%	27.4
24	三重	298	123 (55)	70 (2)	68	41.3%	23.5%	17.8
25	滋賀	190	109 (45)	64 (0)	64	57.4%	33.7%	23.7
26	京都	242	55 (30)	25 (0)	25	22.7%	10.3%	12.4
27	大阪	111	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
28	兵庫	405	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
29	奈良	183	114 (31)	83 (0)	83	62.3%	45.4%	16.9
30	和歌山	241	150 (42)	109 (1)	108	62.2%	45.2%	17.0
31	鳥取	186	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
32	島根	358	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
33	岡山	337	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
34	広島	413	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
35	山口	355	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
36	徳島	204	98 (74)	24 (0)	24	48.0%	11.8%	36.3
37	香川	135	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
38	愛媛	344	2 (2)	0 (0)	0	0.6%	0.0%	0.6
39	高知	358	71 (49)	22 (0)	22	19.8%	6.1%	13.7
40	福岡	269	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
41	佐賀	132	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
42	長崎	368	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
43	熊本	369	21 (11)	13 (3)	10	5.7%	3.5%	2.2
44	大分	312	29 (18)	15 (4)	11	9.3%	4.8%	4.5
45	宮崎	354	86 (57)	36 (7)	29	24.3%	10.2%	14.1
46	鹿児島	587	4 (4)	0 (0)	0	0.7%	0.0%	0.7
47	沖縄	258	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
	全国	17,376	5,010 (2,202)	2,947 (139)	2,808	28.8%	17.0%	11.9

注：都道府県境のメッシュはそれぞれの都道府県で重複しているため、全都道府県を合計したメッシュ数は全国メッシュ数より多い。

③ニホンザル

a. 生息状況

本種は、北海道、茨城県及び沖縄県を除く 1 都 2 府 41 県に分布している。分布域の北限は青森県下北半島、南限は屋久島である。本州、四国、九州の周辺島嶼では、屋久島、淡路島、小豆島に分布する。今回調査では種子島からの分布情報も寄せられたが、移入個体との報告があった。分布傾向をみると、中部、近畿、四国で分布域が広い。

b. 生息区画数

本調査では群れ情報(14 ページ参照)をもとに分布図を作成した。全国的な群れの生息区画数は 3,471 メッシュ、単独で行動するハナレザルの分布も含めるとニホンザルの生息区画数は 5,988 メッシュである。地方別の群れ区画数は中部 1,094 メッシュ、近畿 625 メッシュ、東北 412 メッシュの順が多い。ハナレザルの分布も含めると生息区画数は中部 1,581 メッシュ、近畿 944 メッシュ、東北 922 メッシュであった(表 2 2、2 3)。

c. 生息区画率

全国的な生息区画率は群れで 20%、単独で行動するハナレザルの分布も含めると 35%であった。地方別の群れ生息区画率をみると、近畿(44%)、中部(39%)、四国(35%)、関東(25%)が全国平均(20%)以上となっている。東北(14%)、九州(15%)は全国平均をやや下まわっている。ハナレザルの分布も含めた生息区画率は、近畿(67%)、中部(57%)、四国(55%)の順で高い(図 9、表 2 2、2 3)。

都道府県別にみると、群れの生息区画率が 50%以上の都道府県は滋賀県(74%)、山梨県(68%)、三重県(67%)、徳島県(59%)、福井県(56%)、和歌山県(56%)、京都府(50%)の 7 府県であった。一方、生息区画率が低いのは、岩手県(1%)、長崎県(3%)、石川県(5%)、秋田県(7%)であった(表 2 4、2 6)。

d. 前回との比較

前回調査と群れの生息区画率を比較すると、中部(+13 ポイント)、関東(+12 ポイント)、近畿(+12 ポイント)は 10 ポイント前後の増加である。減少した地方はないが、中国では前回調査とほぼ同様であった。ただしどの地域においても、前回調査で情報が得られたが今回は情報が得られなかった生息区画が散在しており、特に中国、四国で目立っている。

都道府県別にみると、群れの生息区画率が 30 ポイント以上増加したのは福井県(+34 ポイント)、徳島県(+33 ポイント)であった。次いで滋賀県(+22 ポイント)、群馬県(+21 ポイント)、新潟県(+21 ポイント)、愛知県(+21 ポイント)、福島県(+19 ポイント)となっている。減少を示したのは島根県(-1 ポイント)、岩手県(-1 ポイント)、石川県(-1 ポイント)、大分県(-2 ポイント)、山口県(-2 ポイント)、広島県(-5 ポイント)、佐賀県(-9 ポイント)の

表22 ニホンザル(群れ)の生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減(地方別)

地方別	総区画数	2003年 生息区画数	1978年 生息区画数	2003年 生息区画率	1978年 生息区画率	生息区画率 増減
北海道	4,061	0	0	0.0%	0.0%	0.0
東北	2,887	412	180	14.3%	6.2%	8.0
関東	1,399	351	181	25.1%	12.9%	12.2
中部	2,800	1,094	720	39.1%	25.7%	13.4
近畿	1,409	625	454	44.4%	32.2%	12.1
中国	1,447	303	297	20.9%	20.5%	0.4
四国	921	323	223	35.1%	24.2%	10.9
九州・沖縄	2,452	363	233	14.8%	9.5%	5.3
全国	17,376	3,471	2,288	20.0%	13.2%	6.8

表23 ニホンザル(群れ及びハナレザル)の生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減(地方別)

地方別	総区画数	2003年 生息区画数	1978年 生息区画数	2003年 生息区画率	1978年 生息区画率	生息区画率 増減
北海道	4,061	0	0	0.0%	0.0%	0.0
東北	2,887	922	351	31.9%	12.2%	19.8
関東	1,399	488	292	34.9%	20.9%	14.0
中部	2,800	1,581	1,026	56.5%	36.6%	19.8
近畿	1,409	944	652	67.0%	46.3%	20.7
中国	1,447	631	778	43.6%	53.8%	-10.2
四国	921	508	298	55.2%	32.4%	22.8
九州・沖縄	2,452	914	743	37.3%	30.3%	7.0
全国	17,376	5,988	4,141	34.5%	23.8%	10.6

図9 ニホンザル（群れ）の生息区画率

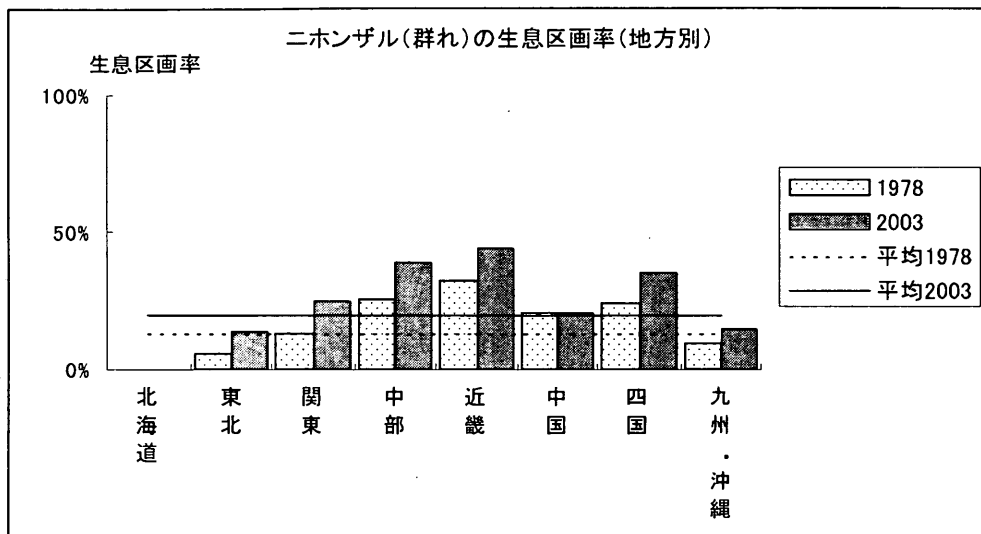


表24 ニホンザル群れの生息区画率からみた都道府県の類別

生息区画率 %	都道府県	都道府県数
75≦		0
50≦	滋賀、山梨、三重、徳島、福井、和歌山、京都	7
25≦	静岡、奈良、長野、群馬、岐阜、神奈川、宮崎、高知 新潟、栃木、愛知、愛媛、山口、福島	14
0<	山形、富山、岡山、広島、青森、香川、兵庫、埼玉、千葉、宮城、鹿児島、島根、熊本、東京、大分、佐賀 大阪、福岡、鳥取、秋田、石川、長崎、岩手	23
0.0	北海道、茨城、沖縄	3

表25 第2回基礎調査結果に対するニホンザル群れの生息区画率の増減

増減	都道府県	都道府県数
30≦	福井、徳島	2
20≦	滋賀、群馬、新潟、愛知	4
10≦	福島、京都、静岡、宮崎、栃木、山梨、神奈川、三重、熊本、和歌山、山形、岐阜、青森	13
0<	愛媛、岡山、千葉、香川、大阪、宮城、兵庫、福岡、東京、長野、鹿児島、埼玉、高知、秋田、長崎、富山、奈良、鳥取	18
0	北海道、茨城、沖縄	3
-10≦	島根、岩手、石川、大分、山口、広島、佐賀	7

7 県であったが、減少は 10 ポイント未満であった。岩手県、石川県は生息区画率が低い上に減少している(表 25、26)。

e. まとめ

以上のように、本種の分布域は南東北、中部、関東、近畿では拡大傾向にあるが、中国、四国では複雑に変化している。また、東北地方の一部、房総半島の地域個体群は分布域が孤立している。

本種の分布情報を収集する際に、「ニホンザル以外のサルの可能性ありますか」「何で判断しましたか」という項目を設けた。集計の結果、15 府県 46 メッシュでニホンザル以外のサルの可能性があるという回答が得られ、判断根拠は尾が長い、毛色が赤い、小型である等であった。現在、ニホンザル以外のサルは、タイワンザル、アカゲザル、カニクイザル等の可能性があり、さらに同じマカク属であるため、ニホンザルとの交雑種の可能性もある。

「ニホンザル以外のサルの可能性がある」回答が得られた 15 都府県

福島県、新潟県、富山県、福井県、愛知県、滋賀県、京都府、兵庫県、奈良県、岡山県、徳島県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県

なお、情報が得られた 15 府県以外にも、下記の文献には青森県、千葉県、東京都(伊豆大島)、静岡県、和歌山県でニホンザル以外のサルの分布情報がある。また、下北半島で野外飼育されていたタイワンザルの群れは自然保護団体により全頭捕獲されたため(朝日新聞,2004)、現在群れは分布しておらず、ハナレザルのみ分布する可能性がある。

<引用文献>

川本芳 (2003) ニホンザルをめぐる移入種問題. エコソフィア 12 : 82-89.

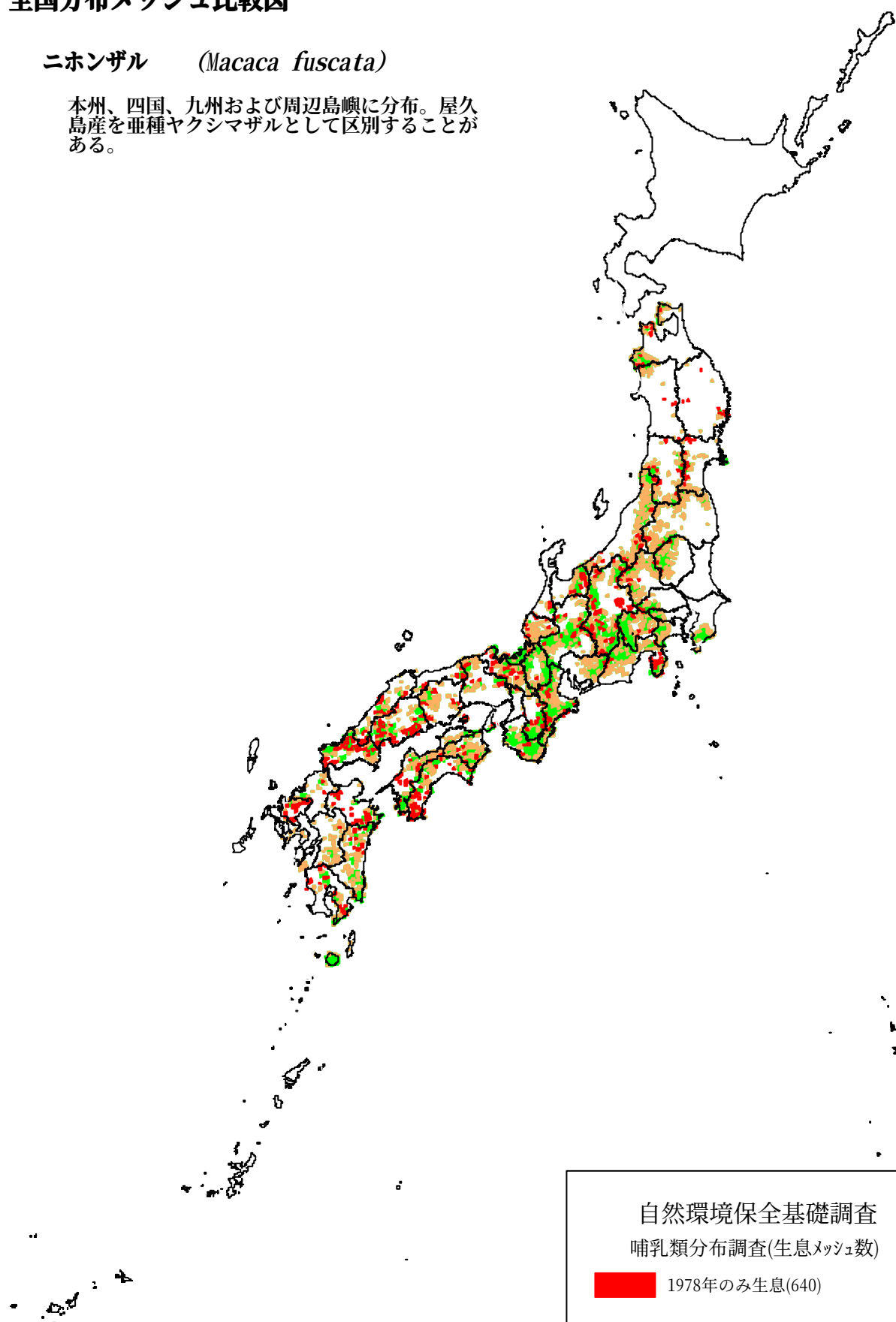
萩原光・相澤敬吾・蒲谷肇・川本芳 (2003) 房総半島の移入種を含むマカク属個体群の生息状況と遺伝的特性. 霊長類研究 19 : 229-241.

川本芳・大沢秀行・和秀雄・丸橋珠樹・前川慎吾・白井啓・荒木信一 (2001) 和歌山県におけるニホンザルとタイワンザルの交雑に関する遺伝学的分析. 霊長類研究 17 : 13-24.

全国分布メッシュ比較図

ニホンザル (*Macaca fuscata*)

本州、四国、九州および周辺島嶼に分布。屋久島産を亜種ヤクシマザルとして区別することができる。



自然環境保全基礎調査

哺乳類分布調査(生息メッシュ数)

- 1978年のみ生息(640)
- 2003年のみ生息(1,823)
- 1978年および2003年生息(1,648)

表26 ニホンザル(群れ)
生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減
(都道府県別)

	都道府県	総区画数	生息区画数			生息区画率		
			2003年 (2003年のみ)	1978年 (1978年のみ)	2003年 および 1978年	2003年	1978年	増減
1	北海道	4,061	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
2	青森	494	102 (64)	50 (12)	38	20.6%	10.1%	10.5
3	岩手	701	10 (8)	16 (14)	2	1.4%	2.3%	-0.9
4	宮城	375	68 (50)	41 (23)	18	18.1%	10.9%	7.2
5	秋田	554	36 (24)	21 (9)	12	6.5%	3.8%	2.7
6	山形	432	107 (71)	56 (20)	36	24.8%	13.0%	11.8
7	福島	624	169 (128)	52 (11)	41	27.1%	8.3%	18.8
8	茨城	296	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
9	栃木	296	106 (56)	57 (7)	50	35.8%	19.3%	16.6
10	群馬	307	131 (85)	66 (20)	46	42.7%	21.5%	21.2
11	埼玉	184	36 (12)	29 (5)	24	19.6%	15.8%	3.8
12	千葉	255	47 (21)	26 (0)	26	18.4%	10.2%	8.2
13	東京	194	31 (12)	19 (0)	19	16.0%	9.8%	6.2
14	神奈川	132	53 (24)	32 (3)	29	40.2%	24.2%	15.9
15	新潟	629	228 (157)	99 (28)	71	36.2%	15.7%	20.5
16	富山	214	53 (23)	51 (21)	30	24.8%	23.8%	0.9
17	石川	234	12 (8)	15 (11)	4	5.1%	6.4%	-1.3
18	福井	226	127 (75)	50 (14)	52	56.2%	22.1%	34.1
19	山梨	214	146 (49)	111 (14)	97	68.2%	51.9%	16.4
20	長野	614	268 (109)	235 (76)	159	43.6%	38.3%	5.4
21	岐阜	482	205 (80)	151 (26)	125	42.5%	31.3%	11.2
22	静岡	383	191 (95)	126 (30)	96	49.9%	32.9%	17.0
23	愛知	259	92 (54)	39 (7)	38	35.5%	15.1%	20.5
24	三重	298	201 (67)	158 (24)	134	67.4%	53.0%	14.4
25	滋賀	190	140 (43)	99 (2)	97	73.7%	52.1%	21.6
26	京都	242	122 (34)	80 (23)	88	50.4%	33.1%	17.4
27	大阪	111	14 (10)	6 (2)	4	12.6%	5.4%	7.2
28	兵庫	405	80 (60)	53 (19)	20	19.8%	13.1%	6.7
29	奈良	183	87 (19)	86 (18)	68	47.5%	47.0%	0.5
30	和歌山	241	134 (35)	105 (6)	99	55.6%	43.6%	12.0
31	鳥取	186	22 (14)	21 (12)	8	11.8%	11.3%	0.5
32	島根	358	61 (33)	63 (35)	28	17.0%	17.6%	-0.6
33	岡山	337	75 (50)	43 (18)	25	22.3%	12.8%	9.5
34	広島	413	87 (34)	106 (53)	53	21.1%	25.7%	-4.6
35	山口	355	97 (38)	104 (45)	59	27.3%	29.3%	-2.0
36	徳島	204	121 (73)	54 (6)	48	59.3%	26.5%	32.8
37	香川	135	27 (15)	16 (4)	12	20.0%	11.9%	8.1
38	愛媛	344	116 (58)	82 (24)	58	33.7%	23.8%	9.9
39	高知	358	130 (63)	117 (50)	67	36.3%	32.7%	3.6
40	福岡	269	32 (24)	15 (7)	8	11.9%	5.6%	6.3
41	佐賀	132	17 (12)	29 (24)	5	12.9%	22.0%	-9.1
42	長崎	368	10 (10)	1 (1)	0	2.7%	0.3%	2.4
43	熊本	369	62 (55)	11 (4)	7	16.8%	3.0%	13.8
44	大分	312	43 (19)	49 (25)	24	13.8%	15.7%	-1.9
45	宮崎	354	134 (76)	74 (16)	58	37.9%	20.9%	16.9
46	鹿児島	587	103 (51)	76 (24)	52	17.5%	12.9%	4.6
47	沖縄	258	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
全国		17,376	3,471 (1,823)	2,288 (640)	1,648	20%	13%	6.8

注：都道府県境のメッシュはそれぞれの都道府県で重複しているため、全都道府県を合計したメッシュ数は全国メッシュ数より多い。

④ツキノワグマ、ヒグマ

・ツキノワグマ

a. 生息状況

ツキノワグマは、本州では中部以東の山岳地帯に偏り、中部及び東北に広く生息している。近畿南部、中国西部と下北には、他の分布域と隔離された分布域がみられる。四国での分布は希薄で小規模なものが点在している。九州では生息情報が得られていない。ツキノワグマの生息区画数は4,511メッシュで比較的狭い分布を示す。

b. 生息区画数

地方ごとの生息区画数は、東北が最も多く、1,787メッシュ、次に中部の1,638メッシュで、この2つの地域だけで全生息区画数の76%と日本全体の生息区画数の大部分を占める。その他の順位は、近畿(400メッシュ)、関東(355メッシュ)、中国(299メッシュ)、四国(32メッシュ)の順である(図11、表27)。

c. 生息区画率

生息区画率でも、東北が最も高く(62%)、中部(59%)、近畿(28%)、関東(25%)、中国(21%)、四国(4%)、九州(0%)の順となる(表27)。

都道府県別にみると、生息区画率が50%以上の都道府県は13都府県で、特に長野県(92%)、岩手県(85%)、山梨県(83%)、群馬県(79%)、福井県(78%)、山形県(77%)は75%以上と高い。また、高知県(3%)と愛媛県(0.3%)の生息区画率は極めて低い(表28、30)。

d. 前回との比較

前回調査と比較すると、ツキノワグマが生息する本州以南における生息区画率は28%から34%となり6ポイント増加した。分布が確認されなかった九州以外のどの地域でも生息区画率は増加しているが、最も増加の著しい東北でも生息区画率が52%→62%と+10ポイント、中部(50%→59%)で+9ポイント、近畿(21%→28%)で+7ポイントであった(表27)。

都府県別にみても、生息区画率が増加した26府県のうち、最も増加の幅が大きい兵庫県でも+23ポイントで、減少した都道府県が9都県と目立つ。減少したのは奈良県(-19ポイント)、岐阜県(-4ポイント)、高知県(-3ポイント)、三重県(-2ポイント)、東京都(-2ポイント)、神奈川県(-2ポイント)、広島県(-1ポイント)、島根県(-1ポイント)、和歌山県(-1ポイント)で、特に奈良県の減少の幅が大きい。高知県は生息区画率が低い上に減少している(表29、30)。

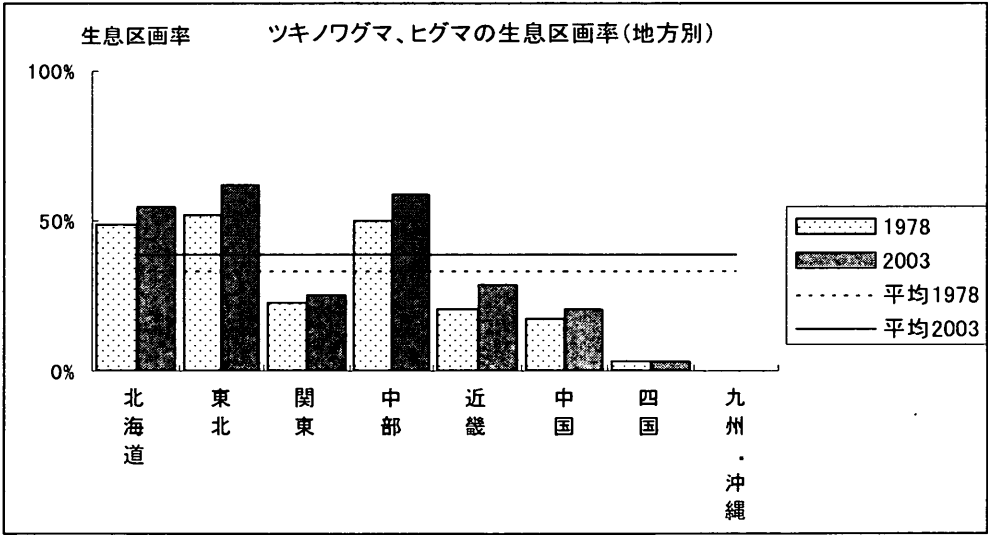
e. まとめ

以上のように、本種の分布域は全国的には微増しているが、地域的には下北半島、西中国、紀伊半島、四国の地域個体群は、分布域が孤立している。

表 27 ツキノワグマ、ヒグマの生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減(地方別)

地方別	総区画数	2003年 生息区画数	1978年 生息区画数	2003年 生息区画率	1978年 生息区画率	生息区画率 増減
北海道	4,061	2,224	1,962	54.8%	48.3%	6.5
東北	2,887	1,787	1,495	61.9%	51.8%	10.1
関東	1,399	355	316	25.4%	22.6%	2.8
中部	2,800	1,638	1,407	58.5%	50.3%	8.3
近畿	1,409	400	294	28.4%	20.9%	7.5
中国	1,447	299	249	20.7%	17.2%	3.5
四国	921	32	28	3.5%	3.0%	0.4
九州・沖縄	2,452	0	0	0.0%	0.0%	0.0
全国	17,376	6,735	5,751	38.8%	33.1%	5.7

図 11 ツキノワグマ、ヒグマの生息区画率



・ヒグマ

ヒグマの分布域は北海道本島に限られ、周辺の離島には生息していない。前回調査では、主な生息域は大雪、天塩、日高、渡島などの山岳地帯を中心とし、都市化、農地化のすすんだ平野部にはあまりみられないとされていたが、今回では平野部での目撃情報も多かった。

生息区画数は2,224メッシュで、ヒグマが生息する北海道における生息区画率は48%から55%と7ポイント増加した。

表28 ツキノワグマの生息区画率からみた都道府県の類別

生息区画率 %	都道府県	都道府県数
75≤	長野、岩手、山梨、群馬、福井、山形	6
50≤	秋田、岐阜、富山、京都、新潟、宮城、福島	7
25≤	栃木、滋賀、兵庫、島根、青森、石川、鳥取、静岡	8
0<	奈良、埼玉、山口、広島、神奈川、和歌山、徳島 三重、愛知、東京、岡山、大阪、高知、愛媛	14
0.0	茨城、千葉、香川、福岡、佐賀、長崎、熊本、大分 宮崎、鹿児島、沖縄	11

表29 第2回基礎調査結果に対するツキノワグマ、ヒグマの生息区画率の増減

増減	都道府県	都道府県数
20≤	兵庫	1
10≤	新潟、秋田、京都、岩手、宮城、群馬、長野	7
0<	徳島、静岡、山梨、愛知、滋賀、山口、鳥取、山形、北 海道、大阪、岡山、福島、富山、栃木、福井、青森、埼 玉、石川	18
0	愛媛、茨城、千葉、香川、福岡、佐賀、長崎、熊本、大 分、宮崎、鹿児島、沖縄	12
-10≤	和歌山、島根、広島、神奈川、東京、三重、高知、岐阜	8
-20≤	奈良	1

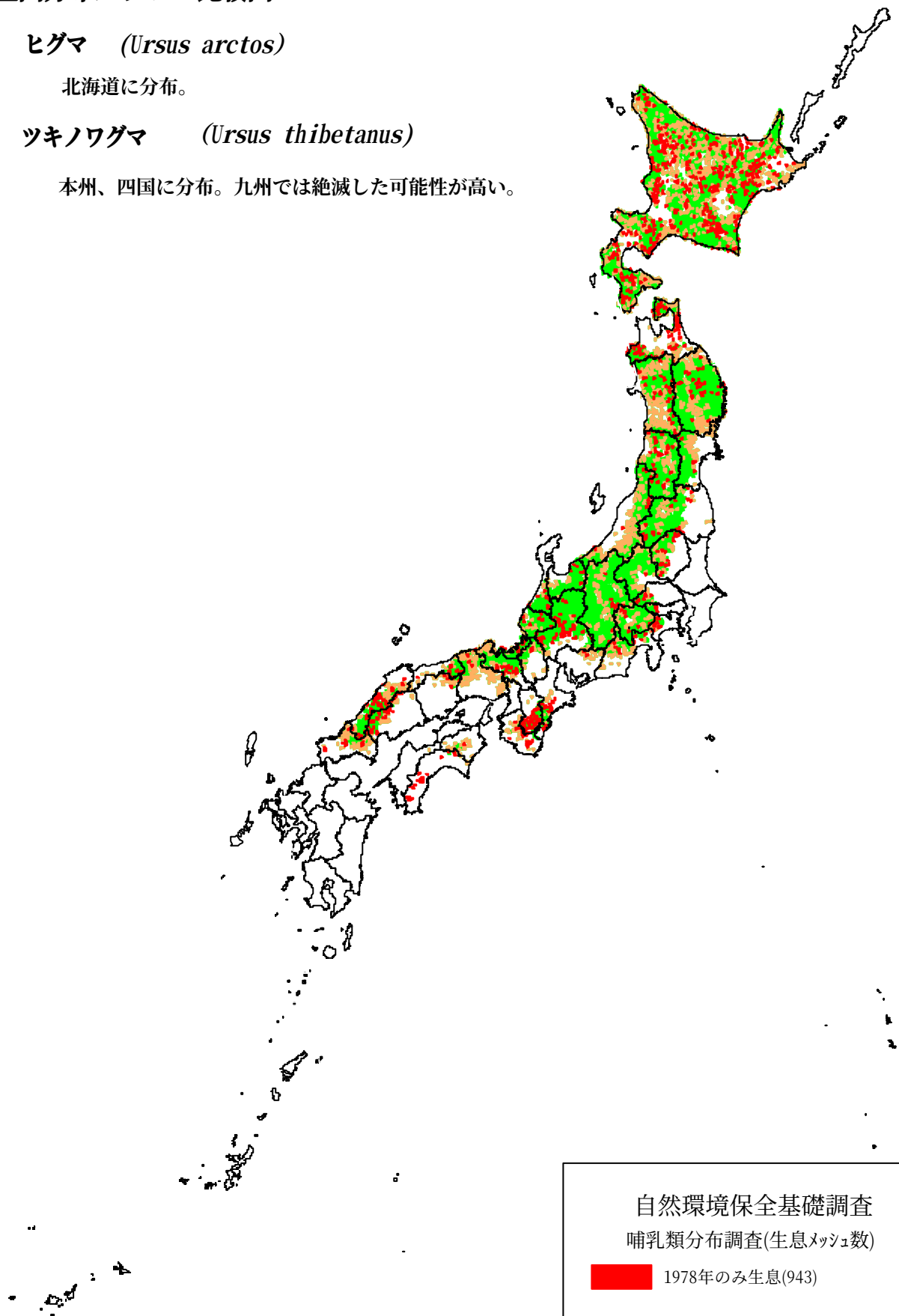
全国分布メッシュ比較図

ヒグマ (*Ursus arctos*)

北海道に分布。

ツキノワグマ (*Ursus thibetanus*)

本州、四国に分布。九州では絶滅した可能性が高い。



自然環境保全基礎調査

哺乳類分布調査(生息メッシュ数)

- 1978年のみ生息(943)
- 2003年のみ生息(1,927)
- 1978年および2003年生息(4,808)

表30 ツキノワグマ、ヒグマ
生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減
(都道府県別)

	都道府県	総区画数	生息区画数			生息区画率		
			2003年 (2003年のみ)	1978年 (1978年のみ)	2003年 および 1978年	2003年	1978年	増減
1	北海道	4,061	2,224 (704)	1,962 (442)	1,520	54.8%	48.3%	6.5
2	青森	494	166 (65)	163 (62)	101	33.6%	33.0%	0.6
3	岩手	701	593 (139)	490 (36)	454	84.6%	69.9%	14.7
4	宮城	375	199 (56)	148 (5)	143	53.1%	39.5%	13.6
5	秋田	554	401 (137)	306 (42)	264	72.4%	55.2%	17.1
6	山形	432	332 (57)	303 (28)	275	76.9%	70.1%	6.7
7	福島	624	318 (53)	286 (21)	265	51.0%	45.8%	5.1
8	茨城	296	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
9	栃木	296	116 (30)	105 (19)	86	39.2%	35.5%	3.7
10	群馬	307	243 (42)	202 (1)	201	79.2%	65.8%	13.4
11	埼玉	184	43 (8)	42 (7)	35	23.4%	22.8%	0.5
12	千葉	255	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
13	東京	194	23 (1)	26 (4)	22	11.9%	13.4%	-1.5
14	神奈川	132	22 (8)	24 (10)	14	16.7%	18.2%	-1.5
15	新潟	629	381 (135)	258 (12)	246	60.6%	41.0%	19.6
16	富山	214	142 (17)	133 (8)	125	66.4%	62.1%	4.2
17	石川	234	76 (9)	75 (8)	67	32.5%	32.1%	0.4
18	福井	226	177 (18)	175 (16)	159	78.3%	77.4%	0.9
19	山梨	214	178 (34)	158 (12)	144	83.2%	73.8%	9.3
20	長野	614	563 (92)	484 (11)	471	91.7%	78.8%	12.9
21	岐阜	482	331 (24)	348 (41)	307	68.7%	72.2%	-3.5
22	静岡	383	121 (46)	85 (12)	75	31.6%	22.2%	9.4
23	愛知	259	33 (26)	9 (2)	7	12.7%	3.5%	9.3
24	三重	298	41 (12)	47 (18)	29	13.8%	15.8%	-2.0
25	滋賀	190	72 (21)	55 (4)	51	37.9%	28.9%	8.9
26	京都	242	150 (54)	112 (16)	96	62.0%	46.3%	15.7
27	大阪	111	8 (7)	1 (0)	1	7.2%	0.9%	6.3
28	兵庫	405	148 (109)	57 (8)	39	36.5%	14.1%	22.5
29	奈良	183	43 (5)	78 (40)	38	23.5%	42.6%	-19.1
30	和歌山	241	35 (21)	37 (23)	14	14.5%	15.4%	-0.8
31	鳥取	186	59 (24)	45 (9)	35	31.7%	24.2%	7.5
32	島根	358	130 (42)	133 (45)	88	36.3%	37.2%	-0.8
33	岡山	337	33 (24)	15 (6)	9	9.8%	4.5%	5.3
34	広島	413	78 (22)	83 (27)	56	18.9%	20.1%	-1.2
35	山口	355	77 (43)	48 (14)	34	21.7%	13.5%	8.2
36	徳島	204	29 (22)	9 (2)	7	14.2%	4.4%	9.8
37	香川	135	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
38	愛媛	344	1 (1)	1 (1)	0	0.3%	0.3%	0.0
39	高知	358	10 (7)	22 (19)	3	2.8%	6.1%	-3.4
40	福岡	269	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
41	佐賀	132	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
42	長崎	368	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
43	熊本	369	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
44	大分	312	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
45	宮崎	354	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
46	鹿児島	587	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
47	沖縄	258	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
全国		17,376	6,735 (1,927)	5,751 (943)	4,808	38.8%	33.1%	5.7

注：都道府県境のメッシュはそれぞれの都道府県で重複しているため、全都道府県を合計したメッシュ数は全国メッシュ数より多い。

⑤イノシシ

a. 生息状況

本種は宮城県以南の本州、四国、九州、沖縄に分布する。分布域は大きく西南日本に片寄っており、北海道、東北の4県(青森県、岩手県、秋田県、山形県)、新潟県の北部といった東北日本には生息していない。ただし、北海道においてはイノブタの分布情報がある。また、関東、愛知県、大阪府等の平野部では分布が粗であるか、分布していないことが目立つ。全国での生息区画数は6,693 メッシュで、本調査の対象種の中ではキツネ、タヌキ、ニホンジカに次いで多い。前回調査の生息区画数5,188 メッシュに比べると1.3 倍となった。生息区画率は39%で前回調査の30%からみると9 ポイント増加している。

本種が分布する島嶼としては淡路島、南西諸島があげられる。南西諸島に生息するものはリュウキュウイノシシと呼ばれ、亜種あるいは独立種として区別されることもある。対馬、沖永良部島では新たに生息情報が得られたが、いずれも移入個体であるとの報告がある。

b. 生息区画数

地方別に生息区画数をみると、九州・沖縄1,561 メッシュ、中部1,378 メッシュ、中国1,127 メッシュ、近畿1,084 メッシュの順に多く、東北は267 メッシュと少ない(表3 1)。

c. 生息区画率

地方別に生息区画率をみると、四国(84%)、中国(78%)、近畿(77%)、九州(64%)、中部(49%)が全国平均(39%)以上となっている(図1 3、表3 1)。

都道府県別にみると、生息区画率50%以上が28 府県、75%以上でも18 府県あり、特に高知県(96%)、宮崎県(93%)、鳥取県(91%)では90%を超す。また、前回調査で本種の生息をみななかった、新潟県、富山県の2 県で新たに生息情報が得られた(表3 2、3 4)。

d. 前回との比較

前回調査と地方別に比較すると、生息区画率は、四国(+35 ポイント)、九州(+18 ポイント)、関東(+17 ポイント)、中部(+12 ポイント)、中国(+6 ポイント)、東北(+2 ポイント)、近畿(+1 ポイント)の順で増加している(表3 1)。

都道府県別に比較すると、生息区画率が50 ポイントを越えたのは、佐賀県(+57 ポイント)、群馬県(+52 ポイント)の2 県であった。奈良県(-14 ポイント)、和歌山県(-6 ポイント)、沖縄県(-3 ポイント)、山口県(-2 ポイント)、茨城県(-0.3 ポイント)、三重県(-0.3 ポイント)では生息区画率が減少しているが、全国的には分布は拡大傾向であり、これらの地域で実際に減少しているかどうかは精査が必要である(表3 3、3 4)。

表31 イノシシの生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減(地方別)

地方別	総区画数	2003年 生息区画数	1978年 生息区画数	2003年 生息区画率	1978年 生息区画率	生息区画率 増減
北海道	4,061	11	0	0.3%	0.0%	0.3
東北	2,887	267	212	9.2%	7.3%	1.9
関東	1,399	488	251	34.9%	17.9%	16.9
中部	2,800	1,378	1,039	49.2%	37.1%	12.1
近畿	1,409	1,084	1,064	76.9%	75.5%	1.4
中国	1,447	1,127	1,038	77.9%	71.7%	6.2
四国	921	777	455	84.4%	49.4%	35.0
九州・沖縄	2,452	1,561	1,129	63.7%	46.0%	17.6
全国	17,376	6,693	5,188	38.5%	29.9%	8.7

e. まとめ

以上のように、本種は中部、四国、九州の今まで分布が確認されていなかった空白地域を埋める形で拡大している。また東北では分布域がやや北上している。

イノブタはイノシシとブタの雑種であり、イノシシとの見分けは非常に難しい。イノシシの生息していない地域でも野生化しており、今回イノシシの聞きとり調査において、調査項目に「イノブタである可能性はありますか」「何でイノブタと判断しましたか」という項目を設けて集計した。結果として30都道府県、585メッシュにおいてイノブタ分布の可能性が報告されたが、報告内容を精査することは難しく、全国的なイノブタの分布図として表示はしないこととした。

なお、イノブタの可能性があると判断した根拠としては、イノシシの生息域ではないこと、近くに飼育している場所があり逃げ出した可能性がある、ヒヅメや体色等が白い、尾が丸い、耳が大きい、多産である等が報告された。

「イノブタである可能性がある」回答が得られた30都道府県

北海道、宮城県、福島県、茨城県、群馬県、埼玉県、東京都、新潟県、富山県、福井県、山梨県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪県、兵庫県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、徳島県、香川県、愛媛県、福岡県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、沖縄県

図 1 3 イノシシの生息区画率

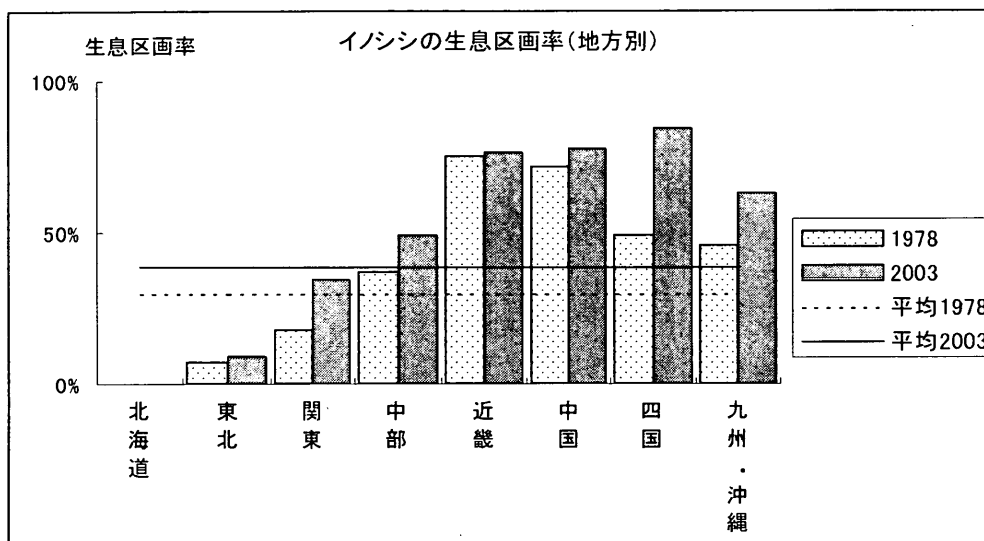


表32 イノシシの生息区画率からみた都道府県の類別

生息区画率 %	都道府県	都道府県数
75≦	高知、宮崎、鳥取、愛媛、京都、大分、広島、山梨、福井、徳島、滋賀、兵庫、静岡、佐賀、岡山、和歌山、熊本、三重	18
50≦	奈良、島根、福岡、岐阜、山口、群馬、長野、大阪、鹿児島、長崎	10
25≦	愛知、香川、神奈川、福島、茨城、栃木、埼玉	7
0<	沖縄、石川、東京、千葉、宮城、富山、新潟、北海道(イノブタ)	8
0.0	青森、岩手、秋田、山形	4

表33 第2回基礎調査結果に対するイノシシの生息区画率の増減

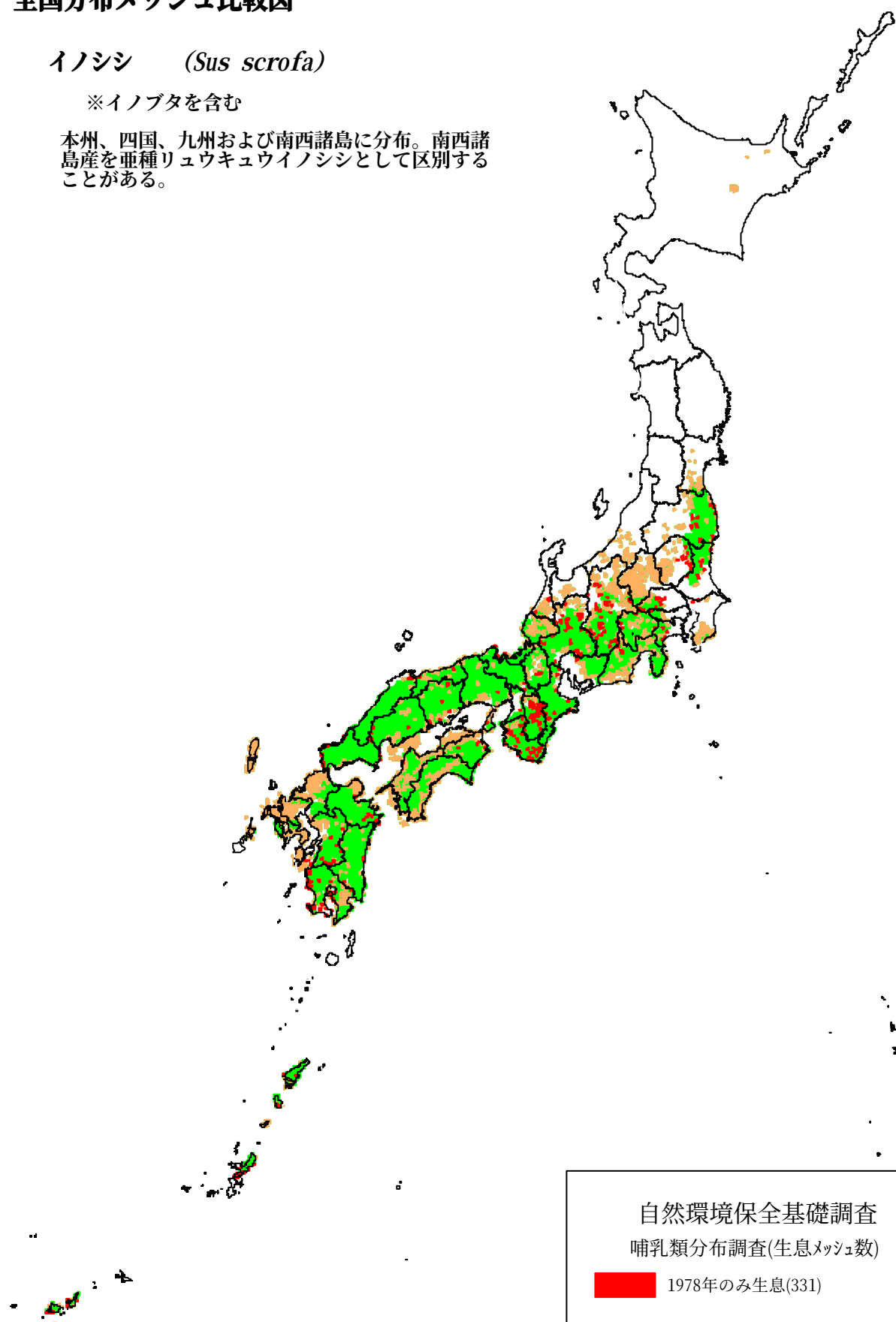
増減	都道府県	都道府県数
50≦	佐賀、群馬	2
40≦	愛媛、長崎	2
30≦	香川、福岡、高知	3
20≦	福井、静岡、徳島	3
10≦	栃木、熊本、鳥取、千葉、長野、山梨、広島、富山、石川、大分、兵庫	11
0<	滋賀、宮城、鹿児島、新潟、宮崎、愛知、岡山、神奈川、福島、大阪、埼玉、東京、岐阜、島根、京都、北海道	16
0	青森、岩手、秋田、山形	4
-10≦	三重、茨城、山口、沖縄、和歌山	5
-20≦	奈良	1

全国分布メッシュ比較図

イノシシ (*Sus scrofa*)

※イノブタを含む

本州、四国、九州および南西諸島に分布。南西諸島産を亜種リュウキュウイノシシとして区別することがある。



自然環境保全基礎調査
哺乳類分布調査(生息メッシュ数)

- 1978年のみ生息(331)
- 2003年のみ生息(1,836)
- 1978年および2003年生息(4,857)

表34 イノシシ
生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減
(都道府県別)

	都道府県	総区画数	生息区画数				生息区画率			
			2003年 (2003年のみ)		1978年 (1978年のみ)		2003年 および 1978年	2003年	1978年	増減
1	北海道	4,061	11	(11)	0	(0)	0	0.3%	0.0%	0.3
2	青森	494	0	(0)	0	(0)	0	0.0%	0.0%	0.0
3	岩手	701	0	(0)	0	(0)	0	0.0%	0.0%	0.0
4	宮城	375	51	(31)	20	(0)	20	13.6%	5.3%	8.3
5	秋田	554	0	(0)	0	(0)	0	0.0%	0.0%	0.0
6	山形	432	0	(0)	0	(0)	0	0.0%	0.0%	0.0
7	福島	624	248	(42)	220	(14)	206	39.7%	35.3%	4.5
8	茨城	296	107	(9)	108	(10)	98	36.1%	36.5%	-0.3
9	栃木	296	105	(66)	51	(12)	39	35.5%	17.2%	18.2
10	群馬	307	184	(161)	24	(1)	23	59.9%	7.8%	52.1
11	埼玉	184	59	(17)	53	(11)	42	32.1%	28.8%	3.3
12	千葉	255	46	(40)	8	(2)	6	18.0%	3.1%	14.9
13	東京	194	36	(6)	31	(1)	30	18.6%	16.0%	2.6
14	神奈川	132	54	(11)	48	(5)	43	40.9%	36.4%	4.5
15	新潟	629	50	(50)	0	(0)	0	7.9%	0.0%	7.9
16	富山	214	27	(27)	0	(0)	0	12.6%	0.0%	12.6
17	石川	234	46	(34)	17	(5)	12	19.7%	7.3%	12.4
18	福井	226	197	(60)	142	(5)	137	87.2%	62.8%	24.3
19	山梨	214	187	(37)	156	(6)	150	87.4%	72.9%	14.5
20	長野	614	345	(131)	256	(42)	214	56.2%	41.7%	14.5
21	岐阜	482	321	(46)	310	(35)	275	66.6%	64.3%	2.3
22	静岡	383	319	(89)	234	(4)	230	83.3%	61.1%	22.2
23	愛知	259	119	(19)	103	(3)	100	45.9%	39.8%	6.2
24	三重	298	229	(11)	230	(12)	218	76.8%	77.2%	-0.3
25	滋賀	190	162	(20)	145	(3)	142	85.3%	76.3%	8.9
26	京都	242	215	(8)	214	(7)	207	88.8%	88.4%	0.4
27	大阪	111	62	(5)	58	(1)	57	55.9%	52.3%	3.6
28	兵庫	405	342	(50)	298	(2)	292	84.4%	73.6%	10.9
29	奈良	183	136	(9)	162	(35)	127	74.3%	88.5%	-14.2
30	和歌山	241	186	(15)	200	(29)	171	77.2%	83.0%	-5.8
31	鳥取	186	169	(32)	140	(2)	137	90.9%	75.3%	15.6
32	島根	358	264	(10)	258	(4)	254	73.7%	72.1%	1.7
33	岡山	337	272	(26)	252	(6)	246	80.7%	74.8%	5.9
34	広島	413	364	(61)	311	(6)	303	88.1%	75.3%	12.8
35	山口	355	231	(12)	239	(15)	219	65.1%	67.3%	-2.3
36	徳島	204	177	(50)	132	(5)	127	86.8%	64.7%	22.1
37	香川	135	59	(53)	6	(0)	6	43.7%	4.4%	39.3
38	愛媛	344	308	(146)	163	(1)	162	89.5%	47.4%	42.2
39	高知	358	342	(116)	227	(1)	226	95.5%	63.4%	32.1
40	福岡	269	188	(90)	98	(0)	98	69.9%	36.4%	33.5
41	佐賀	132	109	(75)	34	(0)	34	82.6%	25.8%	56.8
42	長崎	368	187	(150)	37	(0)	37	50.8%	10.1%	40.8
43	熊本	369	284	(74)	222	(12)	210	77.0%	60.2%	16.8
44	大分	312	277	(45)	242	(10)	232	88.8%	77.6%	11.2
45	宮崎	354	329	(27)	306	(4)	302	92.9%	86.4%	6.5
46	鹿児島	587	323	(87)	275	(39)	236	55.0%	46.8%	8.2
47	沖縄	258	55	(8)	63	(16)	47	21.3%	24.4%	-3.1
	全国	17,376	6,693	(1,836)	5,188	(331)	4,857	38.5%	29.9%	8.7

注：都道府県境のメッシュはそれぞれの都道府県で重複しているため、全都道府県を合計したメッシュ数は全国メッシュ数より多い。

⑥キツネ

a. 生息状況

本種は、北海道、本州、四国、九州に広く分布している。全国での生息区画数は11,668メッシュで、調査対象種とした広域分布種の中では最も多い。前回調査の生息区画数10,101メッシュと比べると1.2倍となった。生息区画率は67%で、前回調査の58%から見ると9ポイント増加している。

b. 生息区画数

地方別に生息区画数をみると、北海道2,999メッシュ、中部2,124メッシュ、東北2,063の順に多い(表35)。

c. 生息区画率

地方別に生息区画率をみると、中部、中国の76%が最も高く、最も低い九州以外では50%を超えている。前回調査で値の低かった四国は、九州を超えて56%となっている(図15、表35)。

都道府県別にみると、37都府県で50%を超え、山梨県(91%)、滋賀県(93%)、京都府(93%)、鳥取県(93%)、岡山県(90%)の5府県では90%を超えている(表36、38)。

d. 前回との比較

前回調査と地方別に比較すると、生息区画率の増加は四国で45ポイントと極めて高かった。それ以外の地方では北海道(+13ポイント)、関東(+14ポイント)、中部(+13ポイント)の順で増加している。一方、中国(-4ポイント)では減少している(表35)。

都道府県別に比較すると、生息区画率は愛媛県(+55ポイント)、徳島県(+47ポイント)、高知県(+43ポイント)で40ポイント以上と四国3県で極めて増加の幅が大きく、次いで新潟県(+39ポイント)、秋田県(+36ポイント)、茨城県(+34ポイント)、滋賀県(+26ポイント)、香川県(+24ポイント)となっている。また、佐賀県(-30ポイント)、山形県(-22ポイント)、広島県(-13ポイント)、和歌山県(-12ポイント)等、16都道府県では減少している(表37、38)。

e. まとめ

以上のように、本種は全国的に分布し、これまでの空白域に分布を拡大している。特に四国の分布拡大が顕著である。一部では情報が得られなくなった区画があるが、これらについては情報不足の可能性が考えられ、精査が必要である。

また、前回調査で分布の空白地域であった平野部、都市部にも分布域が拡大している傾向がみられる。しかし、周辺島嶼での生息例は少なく、わずかに利尻島と五島列島が知ら

れているにすぎなかったが、今回調査では両島とも分布情報は得られなかった。

表35 キツネの生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減(地方別)

地方別	総区画数	2003年 生息区画数	1978年 生息区画数	2003年 生息区画率	1978年 生息区画率	生息区画率 増減
北海道	4,061	2,999	2,476	73.8%	61.0%	12.9
東北	2,887	2,063	2,038	71.5%	70.6%	0.9
関東	1,399	843	639	60.3%	45.7%	14.6
中部	2,800	2,124	1,751	75.9%	62.5%	13.3
近畿	1,409	1,043	1,023	74.0%	72.6%	1.4
中国	1,447	1,104	1,159	76.3%	80.1%	-3.8
四国	921	513	102	55.7%	11.1%	44.6
九州・沖縄	2,452	979	910	39.9%	37.1%	2.8
全国	17,376	11,668	10,101	67.2%	58.1%	9.0

図 1 5 キツネの生息区画率

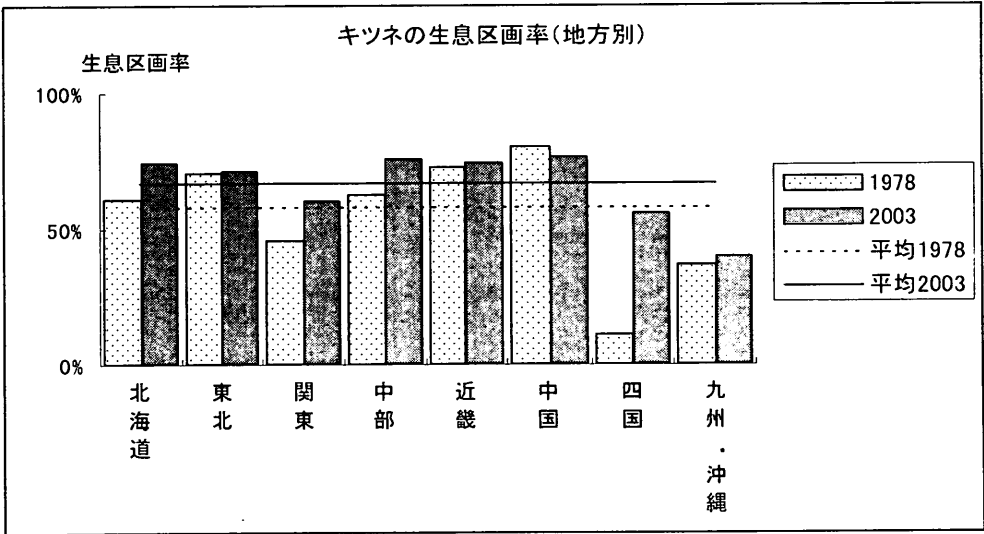


表36 キツネの生息区画率からみた都道府県の類別

生息区画率 %	都道府県	都道府県数
75≦	鳥取、滋賀、京都、山梨、岡山、福井、群馬、宮城、長野、栃木、大分、奈良、島根、福岡、兵庫、秋田、岩手	17
50≦	富山、北海道、静岡、岐阜、福島、茨城、三重、新潟、山口、愛媛、埼玉、広島、愛知、青森、熊本、宮崎、石川、和歌山、高知、徳島	20
25≦	香川、大阪、山形、佐賀、神奈川	5
0<	東京、長崎、千葉、鹿児島	4
0.0	沖縄	1

表37 第2回基礎調査結果に対するキツネの生息区画率の増減

増減	都道府県	都道府県数
50≦	愛媛	1
40≦	徳島、高知	2
30≦	新潟、秋田、茨城	3
20≦	滋賀、香川	2
10≦	宮崎、埼玉、栃木、群馬、千葉、静岡、北海道、愛知、山梨、富山	10
0<	大分、長野、宮城、福井、熊本、鳥取、福井、神奈川、兵庫、京都、奈良、島根	12
0	沖縄	1
-10≦	青森、東京、岡山、石川、鹿児島、長崎、山口、大阪、福島、三重、岐阜、岩手	12
-20≦	和歌山、広島	2
-30≦	山形	1
<-30	佐賀	1

全国分布メッシュ比較図

キツネ (*Vulpes vulpes*)

北海道、本州、四国、九州に分布。北海道産を亜種キタキツネとして区別することがある。

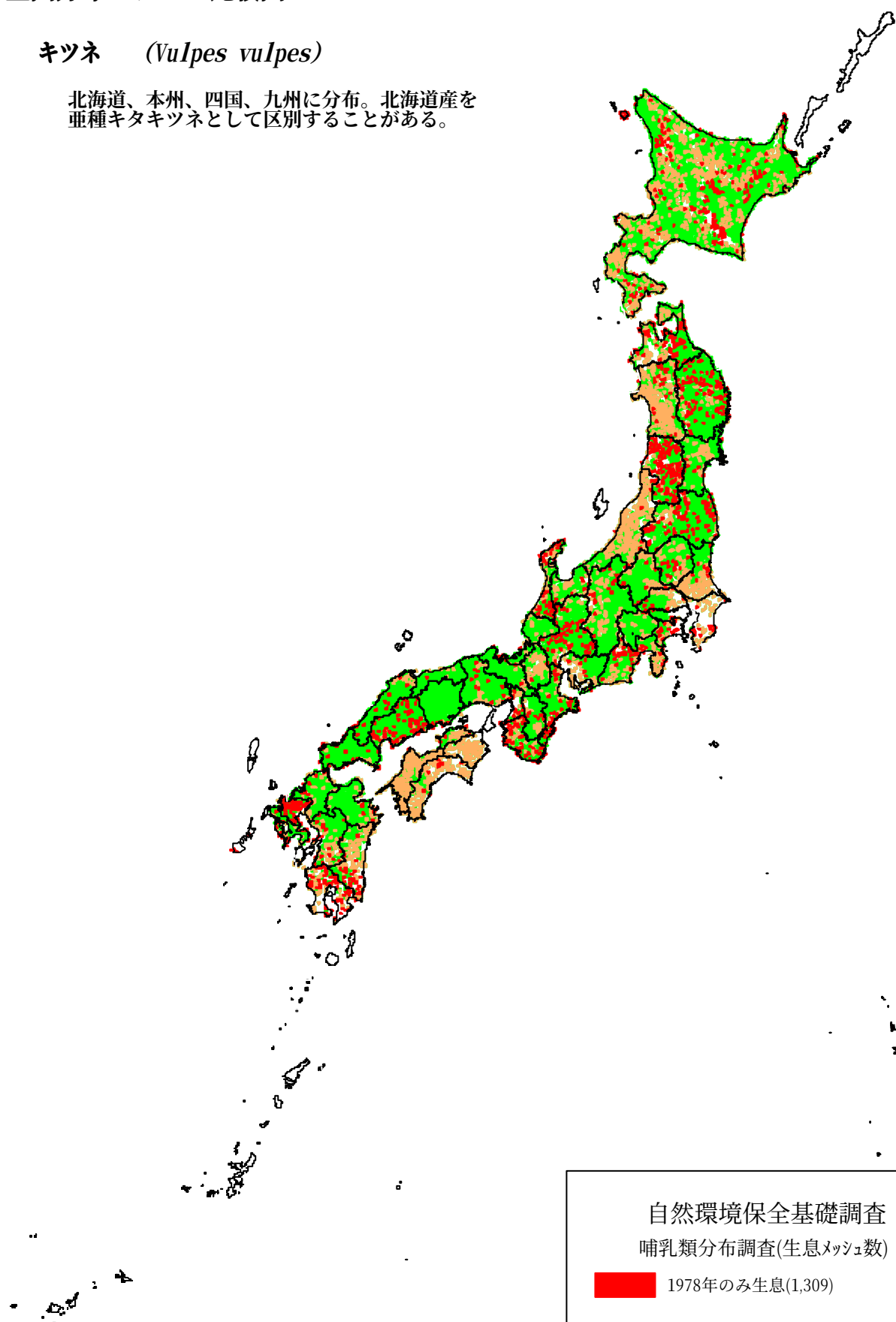


表38 キツネ
生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減
(都道府県別)

	都道府県	総区画数	生息区画数				生息区画率		
			2003年 (2003年のみ)	1978年 (1978年のみ)	2003年 および 1978年		2003年	1978年	増減
1	北海道	4,061	2,999 (729)	2,476 (206)	2,270		73.8%	61.0%	12.9
2	青森	494	301 (73)	303 (75)	228		60.9%	61.3%	-0.4
3	岩手	701	534 (38)	600 (104)	496		76.2%	85.6%	-9.4
4	宮城	375	328 (53)	292 (17)	275		87.5%	77.9%	9.6
5	秋田	554	424 (234)	227 (37)	190		76.5%	41.0%	35.6
6	山形	432	212 (31)	307 (126)	181		49.1%	71.1%	-22.0
7	福島	624	453 (47)	488 (82)	406		72.6%	78.2%	-5.6
8	茨城	296	214 (109)	114 (9)	105		72.3%	38.5%	33.8
9	栃木	296	258 (58)	217 (17)	200		87.2%	73.3%	13.9
10	群馬	307	269 (57)	227 (15)	212		87.6%	73.9%	13.7
11	埼玉	184	124 (44)	93 (13)	80		67.4%	50.5%	16.8
12	千葉	255	51 (49)	17 (15)	2		20.0%	6.7%	13.3
13	東京	194	48 (4)	50 (6)	44		24.7%	25.8%	-1.0
14	神奈川	132	63 (18)	58 (13)	45		47.7%	43.9%	3.8
15	新潟	629	436 (259)	191 (14)	177		69.3%	30.4%	39.0
16	富山	214	159 (33)	137 (11)	126		74.3%	64.0%	10.3
17	石川	234	136 (38)	139 (41)	98		58.1%	59.4%	-1.3
18	福井	226	200 (27)	179 (6)	173		88.5%	79.2%	9.3
19	山梨	214	194 (28)	172 (6)	166		90.7%	80.4%	10.3
20	長野	614	537 (87)	477 (27)	450		87.5%	77.7%	9.8
21	岐阜	482	353 (27)	395 (69)	326		73.2%	82.0%	-8.7
22	静岡	383	283 (89)	233 (39)	194		73.9%	60.8%	13.1
23	愛知	259	168 (40)	137 (9)	128		64.9%	52.9%	12.0
24	三重	298	213 (23)	238 (48)	190		71.5%	79.9%	-8.4
25	滋賀	190	176 (53)	126 (3)	123		92.6%	66.3%	26.3
26	京都	242	224 (11)	220 (7)	213		92.6%	90.9%	1.7
27	大阪	111	55 (13)	60 (18)	42		49.5%	54.1%	-4.5
28	兵庫	405	313 (32)	299 (16)	281		77.3%	73.8%	3.5
29	奈良	183	157 (17)	155 (15)	140		85.8%	84.7%	1.1
30	和歌山	241	138 (27)	166 (55)	111		57.3%	68.9%	-11.6
31	鳥取	186	173 (15)	159 (1)	158		93.0%	85.5%	7.5
32	島根	358	280 (21)	278 (19)	259		78.2%	77.7%	0.6
33	岡山	337	304 (5)	308 (9)	299		90.2%	91.4%	-1.2
34	広島	413	272 (11)	325 (64)	261		65.9%	78.7%	-12.8
35	山口	355	246 (10)	261 (25)	236		69.3%	73.5%	-4.2
36	徳島	204	103 (97)	7 (1)	6		50.5%	3.4%	47.1
37	香川	135	67 (37)	35 (5)	30		49.6%	25.9%	23.7
38	愛媛	344	232 (192)	42 (2)	40		67.4%	12.2%	55.2
39	高知	358	194 (160)	42 (8)	34		54.2%	11.7%	42.5
40	福岡	269	208 (26)	192 (10)	182		77.3%	71.4%	5.9
41	佐賀	132	64 (6)	104 (46)	58		48.5%	78.8%	-30.3
42	長崎	368	89 (13)	97 (21)	76		24.2%	26.4%	-2.2
43	熊本	369	219 (51)	191 (23)	168		59.3%	51.8%	7.6
44	大分	312	271 (38)	240 (7)	233		86.9%	76.9%	9.9
45	宮崎	354	208 (96)	140 (28)	112		58.8%	39.5%	19.2
46	鹿児島	587	81 (46)	91 (56)	35		13.8%	15.5%	-1.7
47	沖縄	258	0 (0)	0 (0)	0		0.0%	0.0%	0.0
	全国	17,376	11,668 (2,876)	10,101 (1,309)	8,792		67.2%	58.1%	9.0

注：都道府県境のメッシュはそれぞれの都道府県で重複しているため、全都道府県を合計したメッシュ数は全国メッシュ数より多い。

⑦タヌキ

a. 生息状況

本種は、北海道、本州、四国、九州に広く分布している。全国での生息区画数は11,476メッシュと、キツネに次いで多い。前回調査の生息区画数10,195メッシュと比べると1.1倍となった。生息区画率は66%で、前回調査の59%からみると7ポイント増加している。また、周辺島嶼のうち、奥尻島(北海道)、佐渡、隠岐、杣岐、甑列島(鹿児島県)、天草上島下島(熊本県)及び淡路島・小豆島などの少なからぬ瀬戸内海の島々には分布しているが、南西諸島、五島列島、対馬、伊豆七島、利尻島、礼文島などには分布していない。

b. 生息区画数

地方別に生息区画数をみると、中部2,279メッシュ、東北2,113メッシュ、九州1,548メッシュの順に多い(表39)。

c. 生息区画率

地方別に生息区画率をみると、北海道が28%と比較的低くなっているのを除けば、東北から九州まで63~88%と比較的高い値となっている。最高値88%を示しているのは近畿である(図17、表39)。

都道府県別にみても、43都道府県で生息区画率が50%以上を示している。本州、四国、九州では、対象種の中で最も広範囲に分布している種である(表40、42)。

d. 前回との比較

前回調査と地方別に比較すると、生息区画率は関東(+22ポイント)で最も増加しており、次いで四国(+19ポイント)、中部(+11ポイント)、北海道(+5ポイント)、九州(+5ポイント)となっている。減少したのは東北(-1ポイント)である(表39)。

都道府県別にみると、20ポイント以上増加したのは10県で、特に埼玉県(+39ポイント)、神奈川県(+36ポイント)、滋賀県(+33ポイント)では30ポイント以上増加している。反対に山形県(-21ポイント)、佐賀県(-17ポイント)、石川県(-16ポイント)、岩手県(-7ポイント)では減少している(表41、42)。

e. まとめ

以上のように、本種は全国的に分布し、前回確認されなかった平野部を中心に分布を拡大している。ただし、北海道については情報空白地が多く残っている。本州では、生息情報が得られず分布が空白あるいはまばらな地域は、下北半島、津軽平野、山形県等の東北地方、能登半島等があげられる。前回調査に分布がまばらであった関東平野、越後平野、濃尾平野等の平野部では生息メッシュ情報が著しく増えている。

一部では情報が得られなくなった区画があるが、これらについては情報不足の可能性が考えられ、精査が必要である。

表39 タヌキの生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減(地方別)

地方別	総区画数	2003年 生息区画数	1978年 生息区画数	2003年 生息区画率	1978年 生息区画率	生息区画率 増減
北海道	4,061	1,151	923	28.3%	22.7%	5.6
東北	2,887	2,113	2,147	73.2%	74.4%	-1.2
関東	1,399	1,127	825	80.6%	59.0%	21.6
中部	2,800	2,279	1,952	81.4%	69.7%	11.7
近畿	1,409	1,241	1,103	88.1%	78.3%	9.8
中国	1,447	1,231	1,200	85.1%	82.9%	2.1
四国	921	789	621	85.7%	67.4%	18.2
九州・沖縄	2,452	1,548	1,422	63.1%	58.0%	5.1
全国	17,376	11,476	10,195	66.0%	58.7%	7.4

図17 タヌキの生息区画率

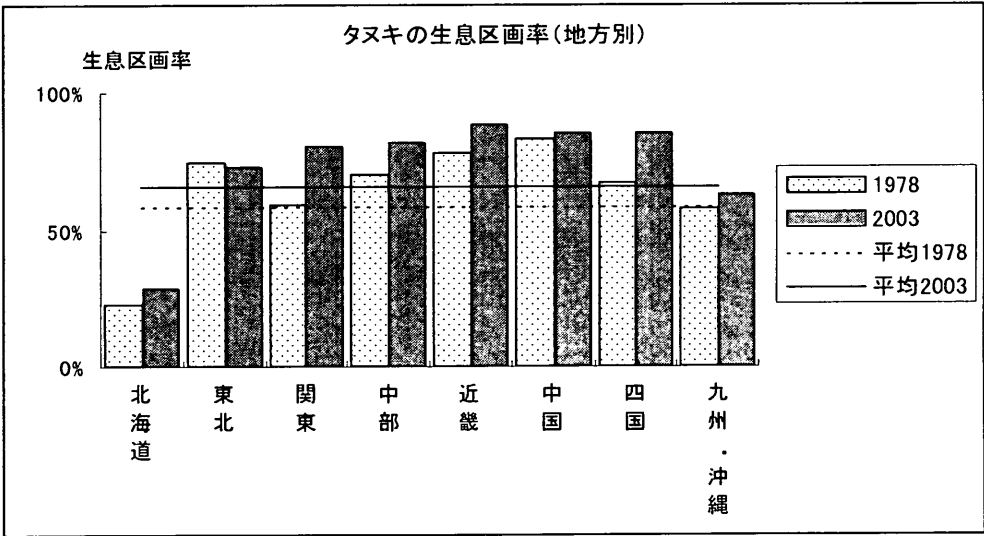


表40 タヌキの生息区画率からみた都道府県の類別

生息区画率 %	都道府県	都道府県数
75≦	奈良、宮崎、鳥取、京都、岡山、大分、徳島、滋賀、茨城、高知、埼玉、神奈川、和歌山、兵庫、福岡、宮城、静岡、群馬、熊本、福井、愛媛、三重、島根、長野、栃木、広島、新潟、山梨、山口、岐阜、千葉、福島、岩手、大阪	34
50≦	愛知、香川、秋田、富山、佐賀、山形、青森、石川、鹿児島	9
25≦	長崎、東京、北海道	3
0<		0
0.0	沖縄	1

表41 第2回基礎調査結果に対するタヌキの生息区画率の増減

増減	都道府県	都道府県数
30≦	埼玉、神奈川、滋賀	3
20≦	愛知、茨城、香川、新潟、徳島、静岡、群馬	7
10≦	福岡、千葉、愛媛、栃木、東京、高知、富山、兵庫	8
0<	大分、山梨、宮崎、宮城、熊本、大阪、秋田、京都、北海道、長崎、福井、三重、岡山、鳥取、福島、青森、長野、山口、鹿児島、奈良、和歌山、広島、岐阜	23
0	島根、沖縄	2
-10≦	岩手	1
-20≦	石川、佐賀	2
-30≦	山形	1

全国分布メッシュ比較図

タヌキ (*Nyctereutes procyonides*)

北海道、本州、四国、九州に分布。北海道産を亜種エゾタヌキとして区別することがある。

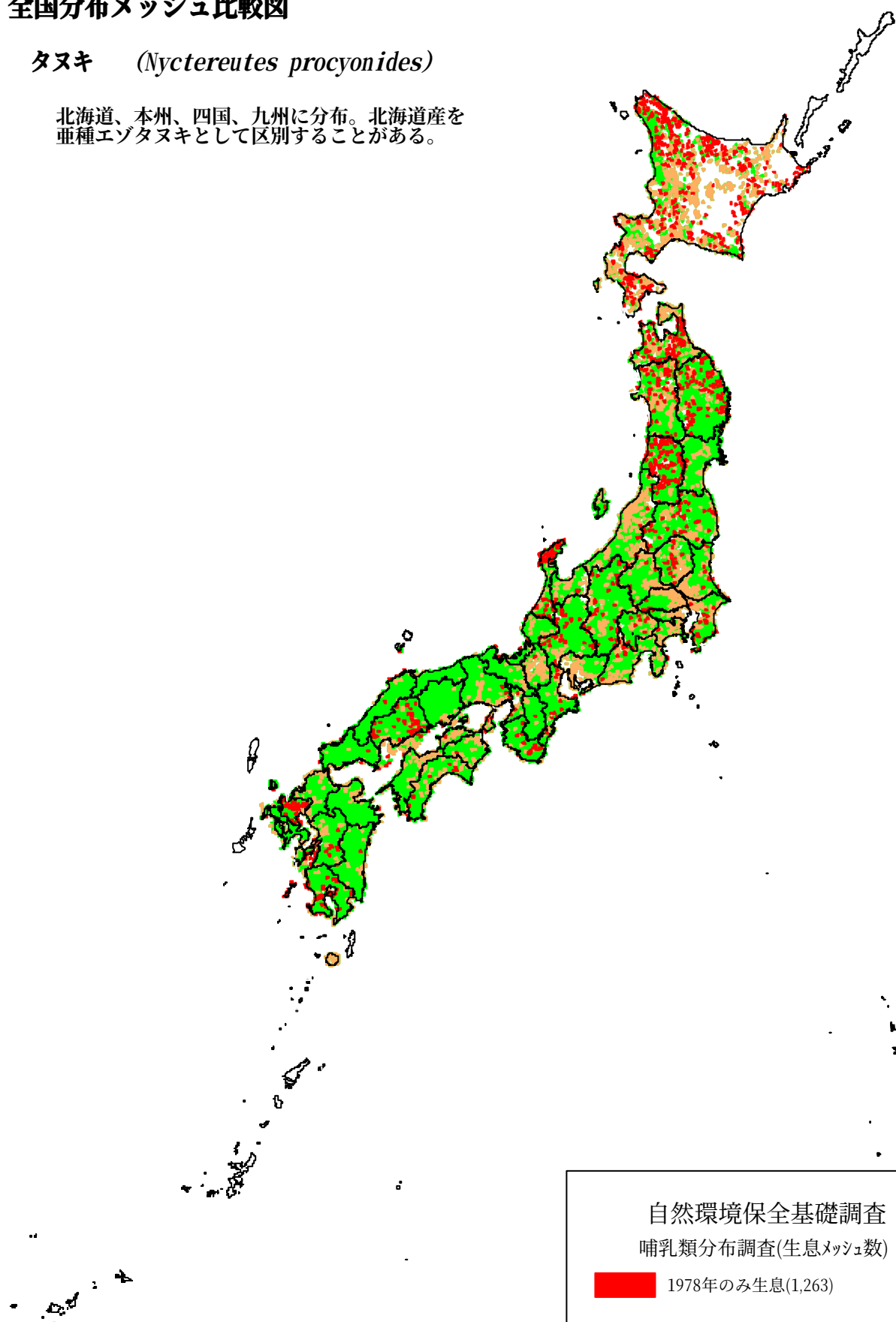


表42 タヌキ
生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減
(都道府県別)

	都道府県	総区画数	生息区画数			生息区画率		
			2003年 (2003年のみ)	1978年 (1978年のみ)	2003年 および 1978年	2003年	1978年	増減
1	北海道	4,061	1,151 (649)	923 (421)	502	28.3%	22.7%	5.6
2	青森	494	293 (103)	280 (90)	190	59.3%	56.7%	2.6
3	岩手	701	531 (51)	577 (97)	480	75.7%	82.3%	-6.6
4	宮城	375	333 (41)	304 (12)	292	88.8%	81.1%	7.7
5	秋田	554	402 (104)	367 (69)	298	72.6%	66.2%	6.3
6	山形	432	264 (18)	353 (107)	246	61.1%	81.7%	-20.6
7	福島	624	477 (74)	451 (48)	403	76.4%	72.3%	4.2
8	茨城	296	268 (83)	195 (10)	185	90.5%	65.9%	24.7
9	栃木	296	243 (70)	193 (20)	173	82.1%	65.2%	16.9
10	群馬	307	270 (76)	207 (13)	194	87.9%	67.4%	20.5
11	埼玉	184	166 (80)	95 (9)	86	90.2%	51.6%	38.6
12	千葉	255	202 (70)	152 (20)	132	79.2%	59.6%	19.6
13	東京	194	82 (34)	51 (3)	48	42.3%	26.3%	16.0
14	神奈川	132	119 (48)	72 (1)	71	90.2%	54.5%	35.6
15	新潟	629	515 (169)	368 (22)	346	81.9%	58.5%	23.4
16	富山	214	155 (37)	127 (9)	118	72.4%	59.3%	13.1
17	石川	234	133 (18)	170 (55)	115	56.8%	72.6%	-15.8
18	福井	226	193 (25)	181 (13)	168	85.4%	80.1%	5.3
19	山梨	214	174 (31)	155 (12)	143	81.3%	72.4%	8.9
20	長野	614	505 (62)	489 (46)	443	82.2%	79.6%	2.6
21	岐阜	482	384 (44)	382 (42)	340	79.7%	79.3%	0.4
22	静岡	383	339 (93)	260 (14)	246	88.5%	67.9%	20.6
23	愛知	259	193 (78)	116 (1)	115	74.5%	44.8%	29.7
24	三重	298	250 (32)	236 (18)	218	83.9%	79.2%	4.7
25	滋賀	190	175 (63)	113 (1)	112	92.1%	59.5%	32.6
26	京都	242	230 (19)	215 (4)	211	95.0%	88.8%	6.2
27	大阪	111	84 (12)	76 (4)	72	75.7%	68.5%	7.2
28	兵庫	405	363 (54)	317 (8)	309	89.6%	78.3%	11.4
29	奈良	183	180 (5)	178 (3)	175	98.4%	97.3%	1.1
30	和歌山	241	217 (16)	215 (14)	201	90.0%	89.2%	0.8
31	鳥取	186	178 (8)	170 (0)	170	95.7%	91.4%	4.3
32	島根	358	299 (13)	299 (13)	286	83.5%	83.5%	0.0
33	岡山	337	314 (18)	299 (3)	296	93.2%	88.7%	4.5
34	広島	413	339 (46)	336 (43)	293	82.1%	81.4%	0.7
35	山口	355	284 (19)	275 (10)	265	80.0%	77.5%	2.5
36	徳島	204	188 (44)	145 (1)	144	92.2%	71.1%	21.1
37	香川	135	99 (34)	67 (2)	65	73.3%	49.6%	23.7
38	愛媛	344	290 (68)	223 (1)	222	84.3%	64.8%	19.5
39	高知	358	324 (60)	274 (10)	264	90.5%	76.5%	14.0
40	福岡	269	239 (53)	186 (0)	186	88.8%	69.1%	19.7
41	佐賀	132	89 (9)	112 (32)	80	67.4%	84.8%	-17.4
42	長崎	368	168 (22)	148 (2)	146	45.7%	40.2%	5.4
43	熊本	369	321 (48)	294 (21)	273	87.0%	79.7%	7.3
44	大分	312	290 (33)	259 (2)	257	92.9%	83.0%	9.9
45	宮崎	354	342 (31)	314 (3)	311	96.6%	88.7%	7.9
46	鹿児島	587	300 (54)	290 (44)	246	51.1%	49.4%	1.7
47	沖縄	258	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
	全国	17,376	11,476 (2,544)	10,195 (1,263)	8,932	66.0%	58.7%	7.4

注：都道府県境のメッシュはそれぞれの都道府県で重複しているため、全都道府県を合計したメッシュ数は全国メッシュ数より多い。

⑧アナグマ

a. 生息状況

本種は、本州、四国、九州のほぼ全域と瀬戸内諸島の一部に分布し、北海道、佐渡、伊豆諸島、隠岐、瀬戸内諸島の大部分、奄岐、対馬、五島列島及び大隅諸島以南の南西諸島には分布していない。生息区画数は 5,062 メッシュで、前回調査の生息区画数 6,213 メッシュに比べ減少した。生息区画率は 29%で前回調査の 36%と比べると 7 ポイント減少している。

b. 生息区画数

地方別の生息区画数をみると、中部 1,380 メッシュ、東北 1,005 メッシュ、九州 847 メッシュ、中国 677 メッシュの順に多く、最も少ないのは関東の 300 メッシュである(表 4 3)。

c. 生息区画率

地方別に生息区画率をみると、中部(49%)、四国(48%)、中国(47%)の順に高く、最も低かったのは関東(21%)であり、とりわけ生息区画率が高い地域、低い地域はない。

都道府県別でみると、北海道、沖縄県を除く全都府県に生息し、その生息区画率は、高い順に福井県(74%)、宮崎県(66%)、大分県(66%)、山梨県(66%)、徳島県(60%)、島根県(58%)、鳥取県(57%)、高知県(55%)、岡山県(53%)、静岡県(51%)と 10 県で 50%を越えている。しかし茨城県(8%)、大阪府(12%)、千葉県(14%)、東京都(17%)、栃木県(18%)、奈良県(19%)、長崎県(20%)では 20%を下回り、都府県による違いが大きかった(図 1 9、表 4 3、4 4、4 6)。

d. 前回との比較

前回調査と比較すると、地方別には四国が増加(+13 ポイント)しているものの、他の地方はすべて減少しており、都道府県別でも増加 15 県、減少 30 都県と減少している都道府県のほうが多い。増加している県で特に増加の幅が大きいのは愛媛県(+27 ポイント)である。また減少している都道府県で目立つのは、奈良県(-59 ポイント)、千葉県(-34 ポイント)である(表 4 5、4 6)。

e. まとめ

以上のように、四国を除きどの地方においても生息区画率は減少しているが、これは本種の認知度が低いこと、夜行性であるため確認が難しいこと、アンケートという調査方法では情報が得られにくかったこと等が反映しており、アナグマについては、本調査手法の限界を示しているものと思われる。従って、本調査結果がアナグマの分布の現況を的確に示しているとは必ずしも言えないと考えられる。

表43 アナグマの生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減(地方別)

地方別	総区画数	2003年 生息区画数	1978年 生息区画数	2003年 生息区画率	1978年 生息区画率	生息区画率 増減
北海道	4,061	0	0	0.0%	0.0%	0.0
東北	2,887	1,005	1,578	34.8%	54.7%	-19.8
関東	1,399	300	458	21.4%	32.7%	-11.3
中部	2,800	1,380	1,488	49.3%	53.1%	-3.9
近畿	1,409	407	695	28.9%	49.3%	-20.4
中国	1,447	677	806	46.8%	55.7%	-8.9
四国	921	446	325	48.4%	35.3%	13.1
九州・沖縄	2,452	847	863	34.5%	35.2%	-0.7
全国	17,376	5,062	6,213	29.1%	35.8%	-6.6

図 19 アナグマの生息区画率

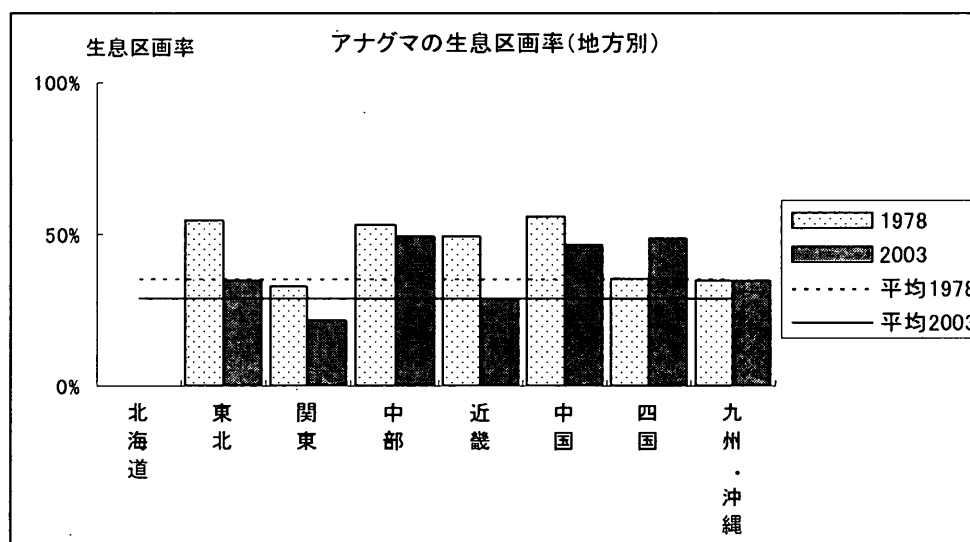


表44 アナグマの生息区画率からみた都道府県の類別

生息区画率 %	都道府県	都道府県数
75≦		0
50≦	福井、宮崎、大分、山梨、徳島、島根、鳥取、高知 岡山、静岡	10
25≦	長野、富山、神奈川、愛媛、岐阜、京都、山口、新潟 宮城、福岡、秋田、山形、和歌山、熊本、滋賀、岩手 佐賀、群馬、広島、愛知、石川、鹿児島、香川、福島 埼玉、兵庫、青森	27
0<	三重、長崎、奈良、栃木、東京、千葉、大阪、茨城	8
0.0	北海道、沖縄	2

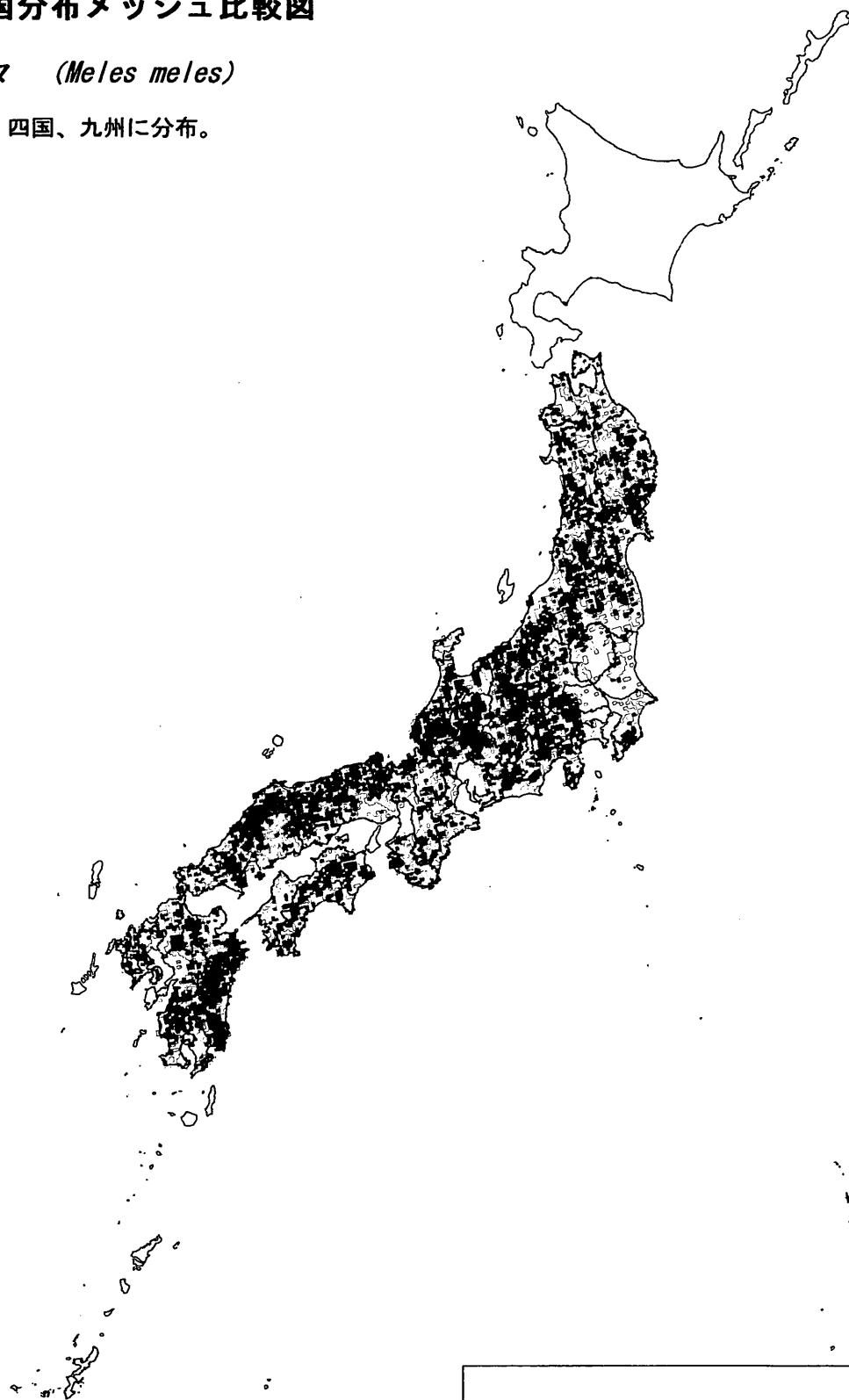
表45 第2回基礎調査結果に対するアナグマの生息区画率の増減

増減	都道府県	都道府県数
20≦	愛媛	1
10≦	神奈川、徳島、大分、山口	4
0<	香川、山梨、新潟、福岡、富山、静岡、長崎、高知、福 井、鹿児島	10
0	北海道、沖縄	2
-10≦	大阪、栃木、東京、宮城、島根、熊本、愛知、埼玉、岡 山、京都、滋賀	11
-20≦	秋田、宮崎、長野、群馬、鳥取、茨城、石川、青森、岐 阜、和歌山	10
-30≦	兵庫、福島、岩手、三重、山形、広島、佐賀	7
<-30	千葉、奈良	2

図20 全国分布メッシュ比較図

アナグマ (*Meles meles*)

本州、四国、九州に分布。



自然環境保全基礎調査
哺乳類分布調査(生息メッシュ数)

1978年のみ生息(2,766)

2003年のみ生息(1,615)

1978年および2003年生息(3,447)

表46 アナグマ
生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減
(都道府県別)

	都道府県	総区画数	生息区画数			生息区画率		
			2003年 (2003年のみ)	1978年 (1978年のみ)	2003年 および 1978年	2003年	1978年	増減
1	北海道	4,061	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
2	青森	494	129 (60)	220 (151)	69	26.1%	44.5%	-18.4
3	岩手	701	242 (70)	427 (255)	172	34.5%	60.9%	-26.4
4	宮城	375	165 (42)	177 (54)	123	44.0%	47.2%	-3.2
5	秋田	554	230 (86)	286 (142)	144	41.5%	51.6%	-10.1
6	山形	432	161 (27)	283 (149)	134	37.3%	65.5%	-28.2
7	福島	624	174 (25)	336 (187)	149	27.9%	53.8%	-26.0
8	茨城	296	24 (10)	73 (59)	14	8.1%	24.7%	-16.6
9	栃木	296	54 (28)	60 (34)	26	18.2%	20.3%	-2.0
10	群馬	307	100 (34)	143 (77)	66	32.6%	46.6%	-14.0
11	埼玉	184	49 (13)	59 (23)	36	26.6%	32.1%	-5.4
12	千葉	255	35 (8)	121 (94)	27	13.7%	47.5%	-33.7
13	東京	194	32 (4)	38 (10)	28	16.5%	19.6%	-3.1
14	神奈川	132	65 (29)	46 (10)	36	49.2%	34.8%	14.4
15	新潟	629	295 (105)	249 (59)	190	46.9%	39.6%	7.3
16	富山	214	106 (26)	95 (15)	80	49.5%	44.4%	5.1
17	石川	234	71 (17)	110 (56)	54	30.3%	47.0%	-16.7
18	福井	226	167 (36)	161 (30)	131	73.9%	71.2%	2.7
19	山梨	214	141 (42)	123 (24)	99	65.9%	57.5%	8.4
20	長野	614	305 (76)	388 (159)	229	49.7%	63.2%	-13.5
21	岐阜	482	233 (48)	325 (140)	185	48.3%	67.4%	-19.1
22	静岡	383	197 (76)	182 (61)	121	51.4%	47.5%	3.9
23	愛知	259	80 (29)	90 (39)	51	30.9%	34.7%	-3.9
24	三重	298	63 (23)	147 (107)	40	21.1%	49.3%	-28.2
25	滋賀	190	66 (27)	82 (43)	39	34.7%	43.2%	-8.4
26	京都	242	116 (35)	132 (51)	81	47.9%	54.5%	-6.6
27	大阪	111	13 (8)	15 (10)	5	11.7%	13.5%	-1.8
28	兵庫	405	107 (29)	200 (119)	78	26.4%	49.4%	-23.0
29	奈良	183	35 (2)	143 (110)	33	19.1%	78.1%	-59.0
30	和歌山	241	88 (42)	135 (89)	46	36.5%	56.0%	-19.5
31	鳥取	186	106 (21)	136 (50)	85	57.0%	73.1%	-16.1
32	島根	358	208 (37)	220 (49)	171	58.1%	61.5%	-3.4
33	岡山	337	179 (35)	201 (57)	144	53.1%	59.6%	-6.5
34	広島	413	133 (40)	253 (160)	93	32.2%	61.3%	-29.1
35	山口	355	170 (80)	127 (37)	90	47.9%	35.8%	12.1
36	徳島	204	123 (38)	97 (12)	85	60.3%	47.5%	12.7
37	香川	135	38 (19)	25 (6)	19	28.1%	18.5%	9.6
38	愛媛	344	169 (111)	75 (17)	58	49.1%	21.8%	27.3
39	高知	358	196 (87)	185 (76)	109	54.7%	51.7%	3.1
40	福岡	269	114 (46)	95 (27)	68	42.4%	35.3%	7.1
41	佐賀	132	45 (6)	84 (45)	39	34.1%	63.6%	-29.5
42	長崎	368	72 (29)	58 (15)	43	19.6%	15.8%	3.8
43	熊本	369	132 (47)	145 (60)	85	35.8%	39.3%	-3.5
44	大分	312	207 (83)	169 (45)	124	66.3%	54.2%	12.2
45	宮崎	354	235 (30)	276 (71)	205	66.4%	78.0%	-11.6
46	鹿児島	587	173 (65)	172 (64)	108	29.5%	29.3%	0.2
47	沖縄	258	0 (0)	0 (0)	0	0.0%	0.0%	0.0
全国		17,376	5,062 (1,615)	6,213 (2,766)	3,447	29.1%	35.8%	-6.6

注：都道府県境のメッシュはそれぞれの都道府県で重複しているため、全都道府県を合計したメッシュ数は全国メッシュ数より多い。

⑨ジャワマングース

本種はハブとクマネズミの駆除を期待して奄美大島(1979 年頃)、沖縄本島(1910 年頃)に導入された外来種である。よって現在の分布域は上記 2 島のみで、全生息メッシュ数は 87 メッシュ、生息区画率は 4%である。都道府県ごとの生息区画率は鹿児島県で 4%、沖縄県で 24%であるが、沖縄本島及び奄美大島においては、ほぼ全域に分布している。

表47 ジャワマングースの生息区画数、生息区画率、生息区画率の増減(地方別)

地方別	総区画数	2003年 生息区画数	2003年 生息区画率
北海道	4,061	0	0.0%
東北	2,887	0	0.0%
関東	1,399	0	0.0%
中部	2,800	0	0.0%
近畿	1,409	0	0.0%
中国	1,447	0	0.0%
四国	921	0	0.0%
九州・沖縄	2,452	87	3.5%
全国	17,376	87	0.5%

図 2 1 ジャワマンギースの生息区画率

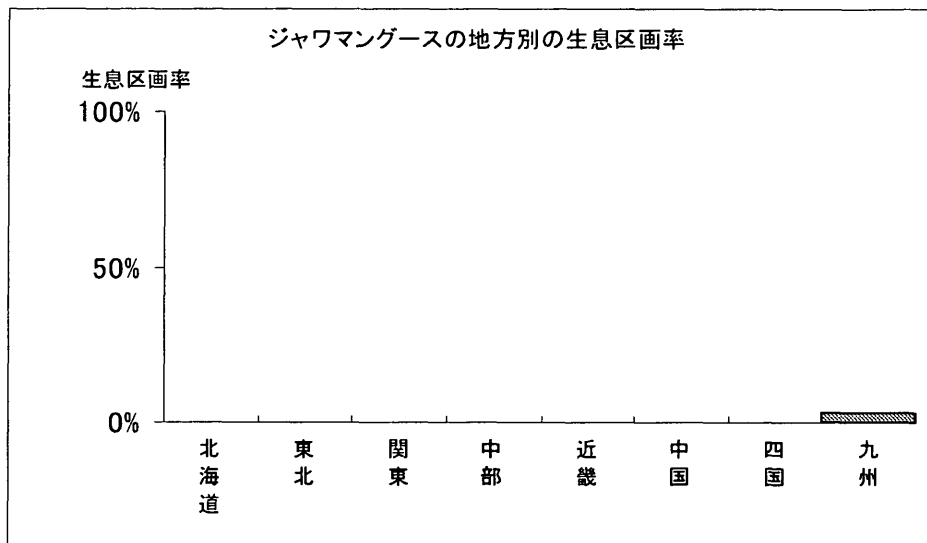


表 48 ジャワマンギースの生息区画率からみた都道府県の類別

生息区画率 %	都道府県	都道府県数
～100		0
～75.0		0
～50.0		0
0<	沖縄、鹿児島	2
0.0	沖縄、鹿児島以外の都道府県	45

表49 ジャワマンゲース
生息区画数、生息区画率
(都道府県別)

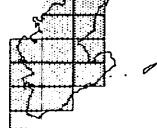
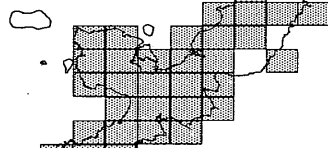
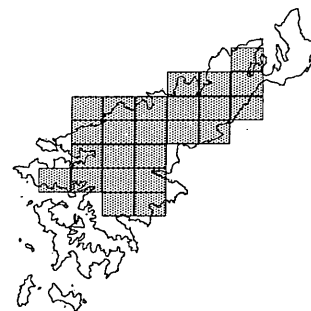
	都道府県	総区画数	生息区画数 2003年	生息区画率 2003年
1	北海道	4,061	0	0.0%
2	青森	494	0	0.0%
3	岩手	701	0	0.0%
4	宮城	375	0	0.0%
5	秋田	554	0	0.0%
6	山形	432	0	0.0%
7	福島	624	0	0.0%
8	茨城	296	0	0.0%
9	栃木	296	0	0.0%
10	群馬	307	0	0.0%
11	埼玉	184	0	0.0%
12	千葉	255	0	0.0%
13	東京	194	0	0.0%
14	神奈川	132	0	0.0%
15	新潟	629	0	0.0%
16	富山	214	0	0.0%
17	石川	234	0	0.0%
18	福井	226	0	0.0%
19	山梨	214	0	0.0%
20	長野	614	0	0.0%
21	岐阜	482	0	0.0%
22	静岡	383	0	0.0%
23	愛知	259	0	0.0%
24	三重	298	0	0.0%
25	滋賀	190	0	0.0%
26	京都	242	0	0.0%
27	大阪	111	0	0.0%
28	兵庫	405	0	0.0%
29	奈良	183	0	0.0%
30	和歌山	241	0	0.0%
31	鳥取	186	0	0.0%
32	島根	358	0	0.0%
33	岡山	337	0	0.0%
34	広島	413	0	0.0%
35	山口	355	0	0.0%
36	徳島	204	0	0.0%
37	香川	135	0	0.0%
38	愛媛	344	0	0.0%
39	高知	358	0	0.0%
40	福岡	269	0	0.0%
41	佐賀	132	0	0.0%
42	長崎	368	0	0.0%
43	熊本	369	0	0.0%
44	大分	312	0	0.0%
45	宮崎	354	0	0.0%
46	鹿児島	587	24	4.1%
47	沖縄	258	63	24.4%
	全国	17,376	87	0.5%

注：都道府県境のメッシュはそれぞれの都道府県で重複しているため、
全都道府県を合計したメッシュ数は全国メッシュ数より多い。

図22 全国分布メッシュ図

ジャワマングース (*Herpestes javanicus*)

鹿児島県、沖縄県に分布。外来種。



自然環境保全基礎調査

哺乳類分布調査(生息メッシュ数)

2003年(87)

(2) 主な島嶼域における分布の変化

島嶼域では、生物の新たな分布は、特にそれが中大型哺乳類である場合、人為的な持ち込みがほとんどであり、島嶼内の固有の生態系が移入により顕著に影響を受ける。そのため、島嶼域での新たな分布情報については、特に注意を払うべきである。

島嶼以外の北海道ではニホンジカ、ヒグマ、キツネ、タヌキ、イノブタの5種が分布する。本州、四国には、ニホンジカ、ニホンザル、ツキノワグマ、イノシシ、キツネ、タヌキ、アナグマ、カモシカの8種が分布する。九州には、本州、四国生息種のうちツキノワグマが欠け、7種が分布する。沖縄ではニホンジカ、イノシシ、ジャワマングースの3種が分布する。

しかし島嶼域では調査対象となった中大型哺乳類の生息状況は種数からみると極端に少なくなる。主な島嶼部における調査対象種の分布変化を表50に示す。

今回調査で新たに分布情報が得られた島嶼域は、ニホンジカでは壱岐、臥蛇島、イノシシでは対馬、沖永良部島、ニホンザルでは種子島、口之永良部島、タヌキでは屋久島であった。これらは人為的に移入された個体であるとの報告がある。また、前回調査では情報が得られたが、今回調査では得られなかった島嶼域はキツネでは利尻島、五島列島、タヌキでは甑島列島があげられる。五島列島のキツネの前回調査での分布情報が確かなものであったかどうか精査すべきと考えられる。

表50 主な島嶼における調査対象種の分布状況の変化（下線は変化のあった種）

主な島嶼名	1978年の分布状況	2003年の分布状況
礼文島	キツネ(分布なし) ※移入されたが、エキノコックス病撲滅のために駆除を行った。	キツネ(分布なし)
利尻島	キツネ	<u>キツネ(分布なし)</u> ※エキノコックス病撲滅のために駆除を行った。
壱岐	タヌキ	タヌキ、 <u>ニホンジカ(移入)</u>
対馬 (上島・下島)	ニホンジカ (イノシシは江戸時代に絶滅)	ニホンジカ、 <u>イノシシ(移入)</u>
五島列島	キツネ、イノシシ、ニホンジカ	<u>キツネ(分布なし)</u> 、イノシシ、ニホンジカ
甑島	タヌキ	<u>タヌキ(分布なし)</u>
種子島	ニホンジカ	ニホンジカ、 <u>ニホンザル(移入)</u>
口永良部島	ニホンジカ	ニホンジカ、 <u>ニホンザル(移入)</u>
屋久島	ニホンザル、ニホンジカ	ニホンザル、ニホンジカ、 <u>タヌキ(移入)</u>
臥蛇島	—	<u>ニホンジカ(移入)</u>
沖永良部島	—	<u>イノシシ(移入)</u>

(3) 分布変化の傾向

20 年間の全国の社会的、自然的推移について簡潔に示した。

① 全国の植生変化について

自然環境保全基礎調査によれば、全国の緑被の推移をみると、森林面積はわずかに減少し（図 2 3）、中でも自然林や二次林の面積がわずかに減少している（図 2 4）。しかし、これらの変化は小さく、分布域の変化に影響を及ぼすほどの大きな面積的な変化があるわけではない。

② 全国の人口密度変化について

図 2 5、2 6 には 1985 年と 2000 年における 5km メッシュあたりの人口密度を示した。全国的な傾向に大きな変化はなく、キツネ、タヌキは人口の密集した都市部へも分布を拡大している。しかし、この 15 年間に 300 人未満のメッシュ数は増加しており、廃村や集落の消失が進んだことが窺える。こういった地域では、同時に水田や畑の放棄、山への立ち入りの減少も進んだ可能性が高く、多くの対象種で分布拡大の 1 つの要因になったと考えられる。

③ 気象変化について

第 2 回基礎調査報告書では、ニホンジカ、イノシシの生息には積雪深が影響を及ぼしているとし、ニホンジカについては 50cm 以上、イノシシについては 30cm 以上の積雪日数が分布を制限していると解析している。東北地方などの多雪地帯においては、積雪量の減少が知られているが、ニホンジカ、イノシシともにこれらの多雪地帯へも分布を拡大している。こうした気象変化によっても、生息可能な地域が増え分布拡大の要因の 1 つとなったと考えられる。

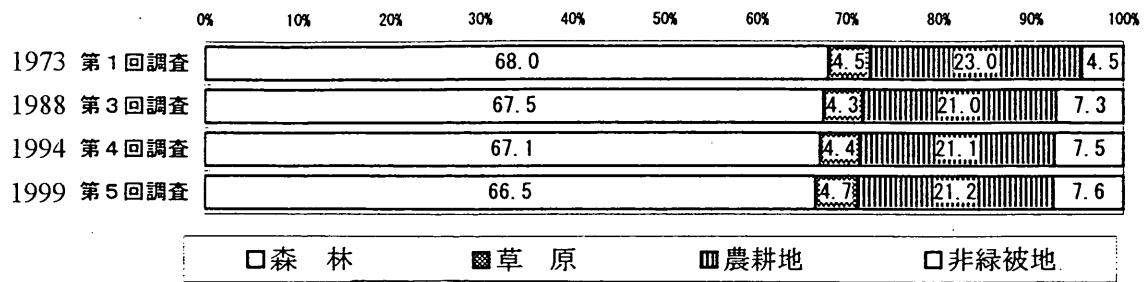


図 2 3 全国の緑被の現況及び推移

資料：環境省「第5回自然環境保全基礎調査植生調査報告書」（1999）

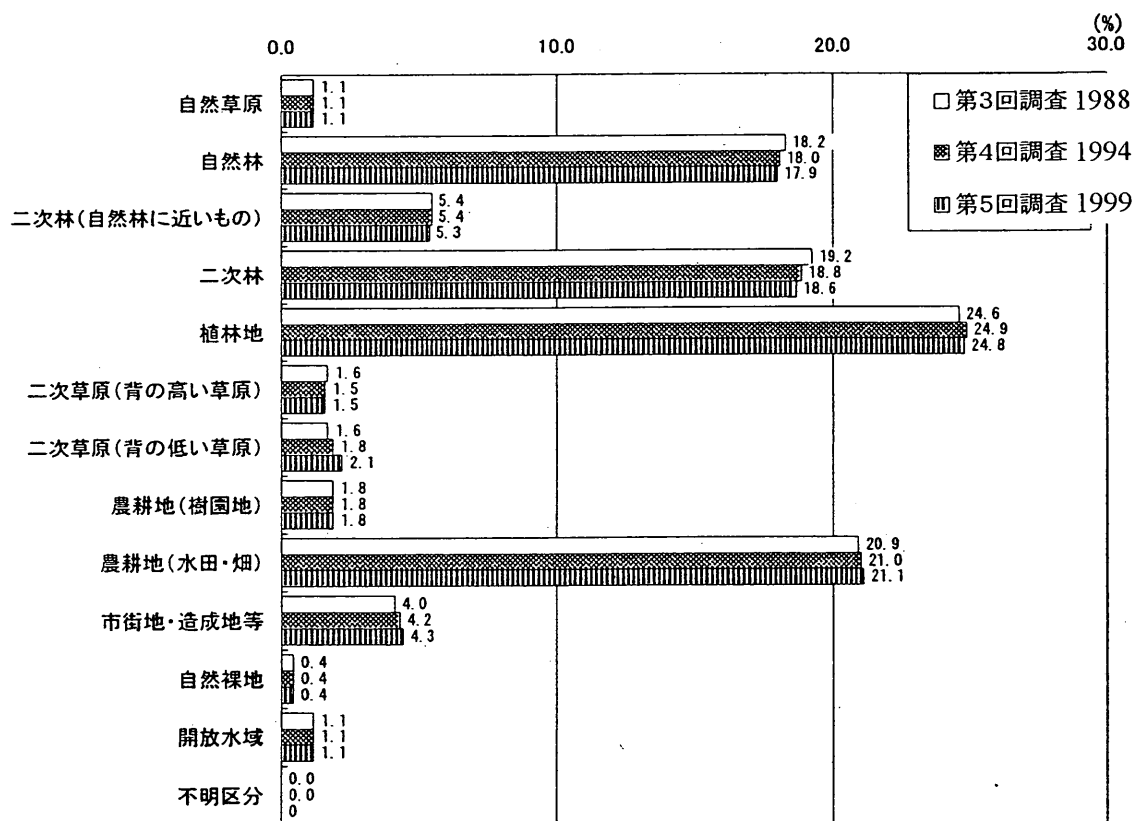
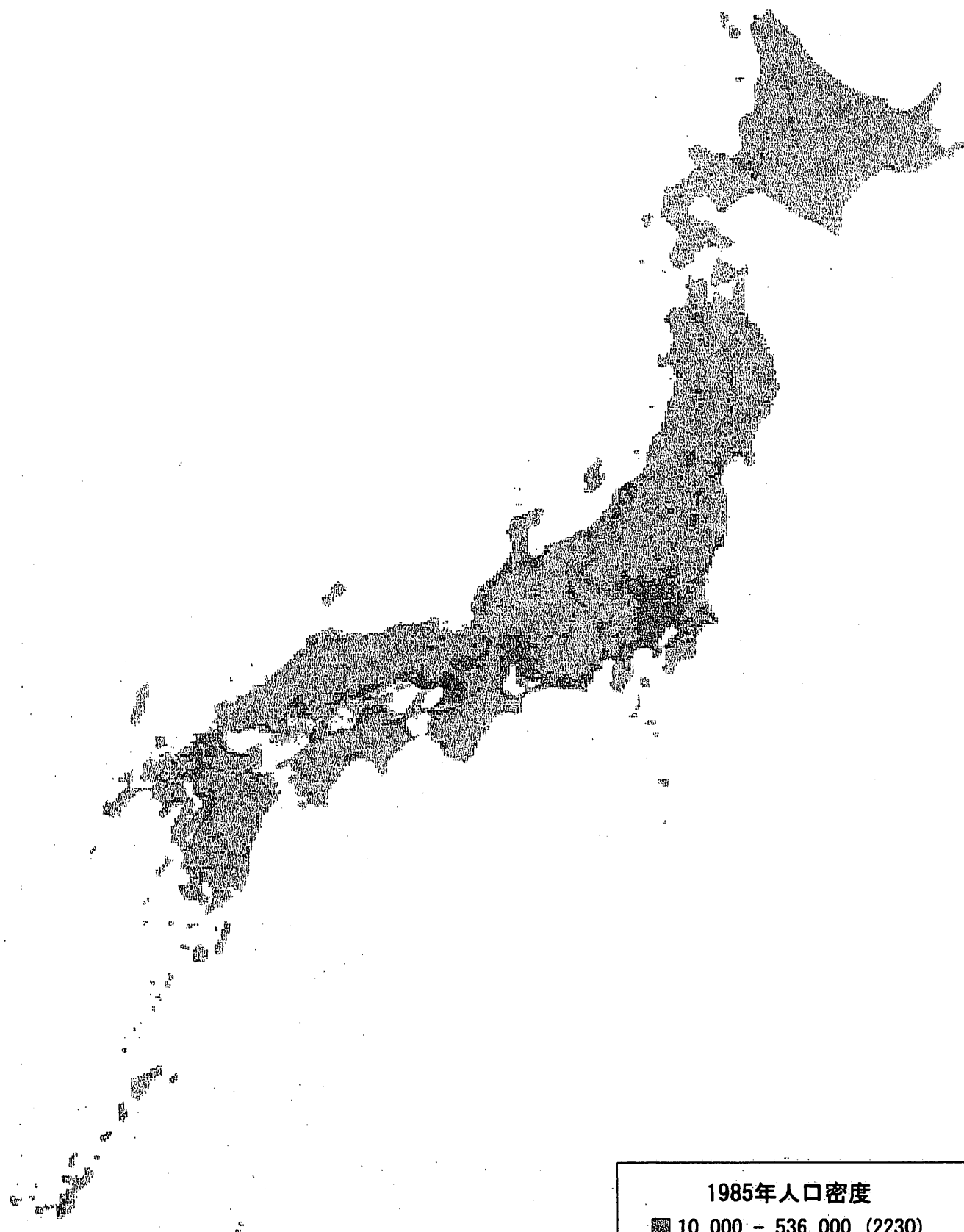


図 2 4 全国の植生自然度別出現頻度からみた分布状況及びその推移

資料：環境省「第5回自然環境保全基礎調査植生調査報告書」（1999）

図25 1985年人口密度

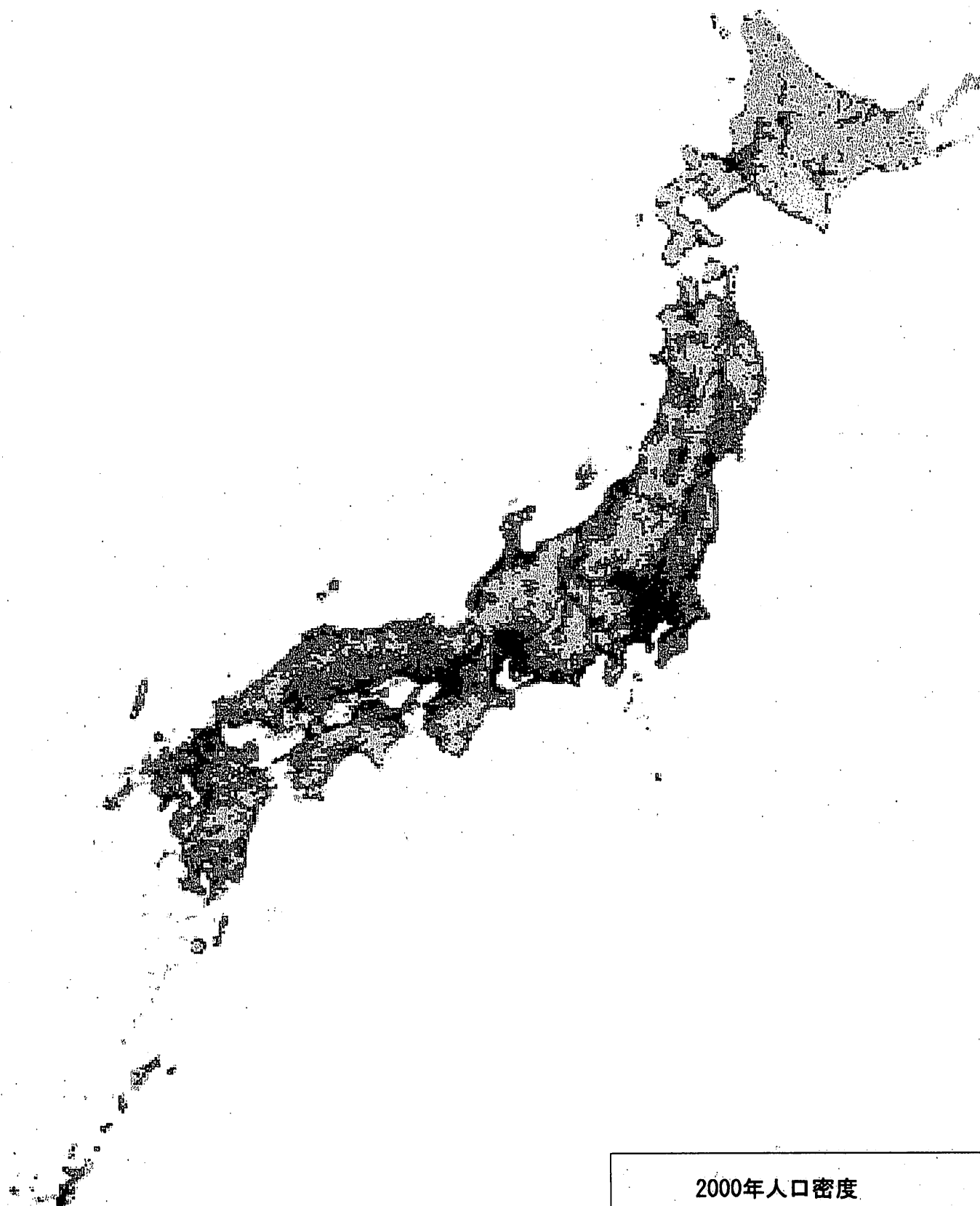


1985年人口密度

10,000 - 536,000	(2230)
300 - 10,000	(8365)
0 - 300	(6781)

資料：総務省「昭和60年度国勢調査」より作成

図26 2000年人口密度



資料：総務省「平成12年度国勢調査」より作成

IV. 課題と提言

1. 調査対象種

<調査対象種の選定>

第2回自然環境保全基礎調査(1978年)報告書では、哺乳類の分布調査においては、諸外国の調査例にみられるように生息する哺乳類全種に関する分布状況の把握が最終目標であり、調査対象種を順次増やしていくことが必要であると述べている。また、そのためには技術的に解決すべき問題が数多くあるとし、最も大きな問題点として、種の同定と調査方法の2つをあげている。第2回(以下「前回調査」という)調査では調査方法として、対象種全種を聞きとりで調査しており、対象種の誤同定を避けるために、誰でも明らかに区別できるという基準で8種(ニホンジカ、ニホンザル、ヒグマ、ツキノワグマ、イノシシ、キツネ、タヌキ、アナグマ)を対象種とした。今回の対象種の選定にあたっては、まず、前回調査との比較という目的に照らし、前回調査の対象種を踏襲することとした。また、環境庁(当時)は前回調査と同時期(1979年)に自然環境保全基礎調査とは別途にカモシカの全国分布を調査していたことから、カモシカについても今回対象種に追加した。

現在の分布状況を把握するという目標を考え、さらに「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」(「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」)の改正にも伴い、保護管理上の優先順位の高い種を対象種とすべきであるという考え方もあり、上記対象9種には、これらの観点から調査の必要性が高いと考えられる種が含まれている。

外来種であるジャワマングースは近年、鹿児島県、沖縄県で希少な野生動物を捕食するなどの被害問題が深刻化している。鹿児島県、沖縄県の2県では、上記で対象とした種の大半が生息していないことから、ジャワマングースを対象種として追加した。外来種の問題は次第に顕著化しており、ジャワマングース以外の外来種(ハクビシンやアライグマ等)を追加する案も検討されたが、対象種が多くなりすぎると調査が複雑化すること、精度低下が懸念されること、全国規模で外来種の分布状況を把握する前に上述の9種の状況把握を優先すべきであり、外来種については別途調査方法等を検討すべきである等の考えから、ジャワマングース以外の外来種については対象とはしなかった。なお、ニホンザル以外のサル及びイノブタについてもあわせて調査を行ったが、後述するとおり、全国的な傾向を示すに至らず、今回のとりまとめは見送っている。

<調査対象種の同定について>

前回調査は全て聞きとりによって調査され、情報を聞きとる際に、誤同定を避けるため調査対象種の特徴を示したカラー図版を調査対象者に見せて確認するようにした。また、今回の調査では、調査実施期間を2ヶ年に分け、アンケートと聞きとりによる方法を採用した。アンケート調査では聞きとり調査より簡便に情報を収集できる利点はあるが、種の

同定は調査対象者の判断によるため、混同しやすい種の場合には精度を確保することが難しい。対象種の中で混同しやすいのはニホンジカとカモシカ、タヌキとアナグマであり、この同定について検討した。

ニホンジカとカモシカについては、両種の生息域が重なる地域でカモシカをニホンジカと混同する可能性が高いと考えられ、2種の調査年度を別にする、ニホンジカの調査は聞きとりで行い、動物識別用のカラー図版を提示してカモシカと混同していないか確認することで混同の可能性を抑えるようにした。しかしそれでもアンケート調査で得られたカモシカの分布図には、ニホンジカと分布域が重なる地域において、誤同定が疑われる情報があり、これらは調査実施者及び対象者に再確認をし情報を精査した。

タヌキとアナグマを混同する可能性は前回調査でも指摘されていたが、聞きとり調査でも混同の可能性があり、「いる」「いない」の情報のみを把握すればよいとしたことから、アンケート調査で情報収集を行うこととした。調査の結果、アナグマに関しては、全体として情報数が少なく、タヌキの分布情報が得られたところでもアナグマの情報は得られていない。聞きとりで調査された前回調査においても他種に比べて情報量は少なかつたため、今回聞きとりで調査を行ったとしても、十分な情報を得られたかどうかは疑問である。また、アナグマについては地方によりアナグマ自体を知らない人が多い等の問題点も指摘されている。今後、今回と同様の方法でアナグマを対象にした調査を実施しても、分布状況を十分に把握することは難しいと考えられる。

今後の対象種の選定は、こうした点を踏まえて調査方法とあわせて検討することが必要である。

2. 調査方法及び体制

< 調査方法 >

前回調査との分布状況を比較するという目的を達成するために、調査方法は前回調査を踏襲する形を取った。前回調査は1年の調査期間の中で、全て聞きとりによって情報が収集されたが、今回の調査では前回調査同様の予算及び労力の規模を確保するのは困難であったため、安く簡便な郵送アンケート法も取り入れ、前述のように対象種・方法の組み合わせを整理し、2ヶ年に分けて調査を実施した。また、野生生物行政の変化から、各自治体において哺乳類の生息状況調査等を実施しているところが増加しており、これらの既存情報も利用した。

平成12年度はアンケート調査、平成13年度は聞きとり調査を行った。アンケートは聞きとりほど人手や労力をかけず、より簡便に多くの情報を収集できる利点はあるが、一方で精度を確保することが難しい。また調査対象者の混乱を避けるためにアンケートの簡素

化が必要であるが、種の同定は調査対象者の判断によるため、混同しやすい種の場合には注意を要する。そのためアンケートでは「いる」「いない」という情報のみを聞き、「いる」「いない」以外の情報を得る必要のある種、また混同しやすい種は聞きとり調査の対象とすることとした。結果として、ニホンザル、ツキノワグマ及びヒグマ、イノシシは分布以外の情報を収集するため、ニホンジカはカモシカと誤認していないか確認を要するため、聞きとり調査の対象種とし、その他のキツネ、タヌキ、アナグマ、カモシカ、ジャワマングースをアンケート調査の対象種とした。キツネ、タヌキは分布範囲が広く多くの情報が必要であり、聞きとりよりもアンケートの方が効率的と考えられた。調査の結果、アンケートの対象種とした5種のうち、アナグマ以外では前回調査との比較が十分に可能な分布図が作成でき、アンケートの有効性が確認できた。しかしアナグマについては現在の分布状況を把握できたとは言い難く、アナグマのように認知度の低い種を対象とする場合には、同定の問題を含めた情報収集の方法を見直す必要があると思われる。

既存情報の利用を可能にしたこと(既存情報の利用条件は、平成8(1996)年以降の情報、位置情報が1kmメッシュ(3次メッシュ)単位または5kmメッシュ(5倍地域メッシュコード)単位のもの、ニホンザルについては群れ情報、ツキノワグマ及びヒグマについては子連れ情報がわかるもの)で、他に調査が十分にされており、既存情報がある都道府県においては、アンケート調査、聞きとり調査に代えて既存情報のみで報告した都道府県(静岡県、山口県、千葉県)もあった。また、アンケートや聞きとり調査の形式で報告された中でも、捕獲記録などの既存資料が情報源であると考えられる場合があった。平成11年の特定鳥獣保護管理計画制度の創設や、平成3年の環境庁による「日本の絶滅のおそれのある野生生物」の刊行以降、哺乳類に関する情報の収集、調査を行う自治体が増えている。これらに有効に蓄積・利用することで、より一層簡易に情報を整理し、効率的な調査が実施できるものと思われる。

調査のながれ(図1;7ページ)としては、平成11年度に調査計画、平成12,13年度にアンケート、聞きとり調査実施、平成14年度に補完調査としている。平成12,13年度の調査で仮に情報が十分得られない場合でも、中間結果(仮分布図等)を早期に都道府県にフィードバックすることにより、平成14年度で情報を補完できるスケジュールとしたため、都道府県では、アンケート調査等では収集できなかった情報を補充できる十分な時間がとれたものと思われる。

<実施体制>

実施体制は報告書巻末の実施要領(参照:別紙1 調査のながれ)に則って整備された。国から都道府県に委託することにより、各都道府県で進めている特定鳥獣保護管理計画、被害状況等の既存情報を収集することができた。そのため、今回の調査では前回調査を上回る情報件数が得られたが、一方で既存情報以外の聞きとり調査においては、調査に関わっ

た人数は減少している。トータルで見れば、今回は調査対象者から効果的に情報を収集することができたものと考えられる。しかし一方で、今回の調査の主たる担い手である鳥獣保護員、猟友会会員、農林業関係者等(表2 ; 9 ページ)には、中山間地での人口の減少や狩猟者の高齢化、狩猟者数そのものの減少等の問題があり、次回調査時に同じ体制で実施することは事実上困難になる可能性が高い。背景に社会的要因が大きく影響していることから、高齢化または減少する調査対象者に頼る現在の実施体制を大きく見直す必要が感じられる。例えば都道府県で収集する鳥獣関連の情報を計画的に蓄積して既存の情報を整理し、調査対象者不在で情報が収集できない地域では専門家に依頼する調査を実施するなどの体制を構築すべきと思われる。

<調査精度>

・地域的な偏り

調査精度の問題は、自然環境保全基礎調査の他の分類群の全国分布調査においてもしばしば取り上げられている問題である。他分類群では概ね全種を対象としており、全国のボランティア調査員(各分野の専門家で検討員推薦等の調査員)から任意で情報を収集しているため、調査員の居住地や情報が得られる地域に偏りがある。一方、本調査では47都道府県に委託して調査を実施しており、都道府県ごとに若干の差異はあるものの、概ね全国を網羅できている。さらに、5万分1地形図を16分割した5km×5kmの調査区を設定し、各調査区に2, 3ヶ所の聞きとり調査地点を設け、情報収集をしているため、他分類群で問題とされるような情報の偏りは少ないものと思われる。また、20年前とは状況が異なり、様々な目的で哺乳類の分布に関する多くの調査が実施されているため、今回は情報が不足する地域等では既存情報を利用し情報を補足している。都道府県ごとに調査意識、努力量の差はあるが、全国分布を把握する上での偏りは少なく、全国を網羅した情報を収集するという目標は概ね達成されたと思われる(表8 アンケート回収率 ; 23 ページ、表9 聞きとり調査にかかる調査員数 ; 24 ページ、図4 情報が得られたメッシュ ; 29 ページ)。

調査対象者不在区画の問題は前回調査の反省点としてもあげられており、前回調査報告書では、県境部分、奥山で情報空白部分が生じるのは当然とし、事前にある程度の情報空白部分の抽出とそれに対する現地調査等の補完調査を組み込み、空白部分を減らす努力が必要であるとしている。これを受け、今回の調査では必要に応じて現地調査を行えることとした。実際には現地調査はほとんど行われなかったが、県境や奥山については既存情報を利用したものが多くみられ、空白部分を減らすことができた。しかし、今回調査時の社会的背景には、県境や奥山だけではなく、中山間地域での過疎化の進行という問題もあり、調査対象者不在区画が増える一方で、完全に空白部分を埋めることはできず、なおも今後の課題として残された。全ての空白を埋めなければ分布域の把握という目標を達成できな

いとは限らず、これはどの程度の精度を目指すかという目標設定に関わる事柄と思われる。

・調査対象者

前回調査では、情報の信頼性と情報収集能力を検討し、調査実施者及び調査対象者を選ぶことが必要との反省点が上がっていた。今回調査では、実施要領に具体的な調査実施者及び調査対象者をあげることで、都道府県が適切な調査実施者及び調査対象者に依頼できるように配慮した。また、聞きとり調査実施の前年度には調査実施者に対する説明会を実施し、実施要領の説明、注意すべき点等について不足がないよう事前に準備対応した。さらに、情報源を特定できるように、確認が必要な際には調査実施者及び調査対象者に戻れるように回答票を設計した。調査対象者は、哺乳類に接する機会は多くても、哺乳類を相手にした職業の者ばかりではなく、情報の信頼性については、アンケート調査の場合には聞きとり調査以上に不確実性が残る。しかし専門家のみの調査ではこのような広範囲の情報を収集することはできず、目的を最低限達成する範囲内での不確実性はやむを得ない。今後は、調査対象者となる可能性のある者に対しては、定期的に情報を寄せることができる窓口を設けるなど、日頃から哺乳類に対して注目するように促す方法も工夫してみる必要があるだろう。

<調査票及び調査票記入上の問題点>

前回調査との比較を行うという目的においては、調査の方法及び項目を踏襲すべきであるが、現在の社会的背景や過去の反省点を踏まえた変更が必要であり、今回調査では、質問の内容を明確にするとともに、可能な限り調査項目を減らした(表4 ; 11 ページ)。前回調査では全種において収集を行った絶滅年代や、ニホンジカの季節分布等については、今回は情報を収集しないこととし、また聞きとり調査からアンケート調査へ変更した種においては、「どこに」「いるか」についてのみを聞くこととした。

聞きとり調査では、種別に調査項目を設定しており、ニホンザルの場合は前回調査同様に群れ情報を収集することとした。前回調査は群れがいたかどうかを質問したが、回答者によって群れの定義がまちまちであったため、これを避けるために、頭数とメスないし子連れ(アカンボウ)がいたかという2項目から、群れかどうかをとりまとめる段階で判断することとした。また、ツキノワグマ及びヒグマの繁殖地域情報については、前回調査では頭数と子連れであったかどうかという項目から繁殖地域か出没地域かを判断することとしており、今回もこれを踏襲したが、実際に集計した結果、子連れ情報の少なさから繁殖地域を明確に表すことができなかった。その他、付随的に収集したニホンザル以外のサルの分布情報やイノブタの情報は、都道府県によっては情報が収集できた地域も一部にはあったが、結果的に全国的な傾向を示すに至らなかった。

分布状況把握のためには、生息情報の得られなかった地域について、調査をしなかった

のか、調査をしても情報が得られなかったのかを知ることが必要である。このため、聞きとり地点を記入することとしていたが、数県においては全く記載がなく、これらの地域における情報の空白区域で対象種が分布していないと述べることは難しい。今回の調査では、対象種全ての生息情報が得られなかった区域はごくわずかであり、ほぼ全国を網羅した調査ができ、目標は達せられたと考えられる。ただしこれは対象種が複数で、それらの生息環境も多岐に渡っているからである。例えば山地や森林地帯を中心に生息するような種のみが対象となる場合には都市部での情報は欠落することが考えられ、このような場合、分布の境界を知るためには調査をしなかった地域の把握が重要になるだろう。

前回調査では、多数の聞きとり項目があり、データ処理にも多くの労力と費用を費やしている。今回の調査票及び地図の記入様式は、入力、集計の簡略化を視野に入れて設計した。設けた選択肢を選ぶ回答形式にしたり、確認時期は季節ではなく月などの数字を入れるようにした。聞きとり番号については煩雑ではあったが、地形図情報と回答票情報を合致させる目的と、各聞きとり地点からどのくらいの情報が収集されているか等の検討のため、前回調査同様に番号を付すこととした。しかし情報が多くなるほど誤記入や記入漏れが多くなり、中には全く異なる方法で番号が付されているものもあり、確認にも労力を要した。番号を付す労力に対して得られる成果が少なく、次回はより簡素な方法で対応すべきと思われる。

<集計とりまとめ>

集計においては中間結果を都道府県にフィードバックするために迅速さを第一に考慮した。データの照合及び集計、解析のためには内容の入力が必要であり、これらの情報量は膨大になることが予想された。コンピューターの処理能力は向上しているとはいえ、前回調査と同様の調査では集計に多くの作業と時間が必要と考えられたため、調査自体や記入方法の簡素化を図り、その結果、集計にかかる費用と時間を減らすことができた。近年コンピューターやインターネットが急速に普及していることから、これらを利用することによって、さらに予算と労力を軽減できると思われる。次回の調査では、調査体制とあわせてこれらの利用を検討することが望まれる。

今回の一義的な目標は前回調査との比較が可能な分布図の作成であり、分布図は前回調査同様に 5km メッシュで示すこととした。全国レベルの分布図としては、この単位で十分であると考えられる。ただし収集データの活用を視野に入れ、点で記された位置情報は経緯度座標で取るなど、できる限り高精度での情報の入力を目指した。しかし高精度で入力した情報も、調査票と分布原図との照合が困難な情報が多くみられるなどしたため、情報の確認及び修正は 5km メッシュ単位で行わざるを得ず、最終的に保管するマスターファイルも分布図と同様に 5km メッシュ単位となり、都道府県や地域単位でみる場合にはやや粗い。5km メッシュへ変換する前の高精度の情報を残し、都道府県等が利用可能な状態にす

ることで、調査結果をより有効に活用できると思われるが、そのためには照合が困難であった情報の情報源を特定するなどして確認、修正作業を行う必要が生じ、作業量の増大が予想される。また、地図や調査票を残しておくことで、情報源に立ち戻ることができるが、これらの情報には、その後の確認で修正を行ったものや、対象外の情報（5年以上前の情報など）であったことから除外した情報も含まれている。これらの修正記録を残すようにしたが、その方法については、次回、より詳細に検討する必要があると思われる。

また、自然環境保全基礎調査の果たすべき役割から情報の迅速な提供を心がける必要があり、集計の速報値の公表や精査を行った時点から順次公開する等も今後検討する必要がある。

3. 調査間隔

全国的な哺乳類の分布調査は、研究者や自治体で行うのは難しく、今回の対象哺乳類の全国的な分布状況の把握調査としては第2回目にあたる。これによって約20年前との分布状況の変化を捉えることができたが、その変化は大きく、また哺乳類の生息環境や社会的背景も変化している。そのため、分布状況の変遷やその要因を把握するには、調査間隔が空きすぎたという指摘がある。

また、情報収集の対象年数は前回調査が8年間であり、今回は5～7年としたが、その間に分布の変動が起きることも考えられ、調査間隔とあわせて検討する必要があるだろう。

自然環境保全基礎調査は概ね5年ごと実施されているが、哺乳類以外にも多くの調査対象があり、5年ごとの基礎調査で実施することは難しいと考えられることから、10年単位で調査を行うことが妥当と考えられる。

4. 保護管理へ向けての課題

自然環境保全基礎調査の目的は、自然環境の保全のために講ずべき施策の策定に必要な基礎情報を得ることにあり、その一環として行われている本調査でも、施策に利用できるデータを得ることが最終的な目的となる。

鳥獣行政においても地方分権が進み、国と地方の役割分担が明確になったことから、各自治体において独自に様々な哺乳類の調査を行っている場合も増えているが、それらの調査では手法や対象も異なり、必ずしも一様に比較することはできない。また、多くの対象種が分布を拡大する中で、個体数や密度などのより詳細な情報を収集する必要も指摘されている。前述の対象種や調査間隔だけでなく、自然環境保全基礎調査や野生生物管理に必要な情報は何かを検討する必要があると思われる。

V. 資料

1. 自然環境保全基礎調査検討会名簿

(平成 11 年度～15 年度 役職は検討員参画期間内で最新のもの)

哺乳類Ⅱ分科会

大井 徹	森林総合研究所関西支所生物多様性研究グループ長
梶 光一	北海道環境科学研究センター自然環境部自然環境保全科長
神崎 伸夫	東京農工大学農学部助教授
岸元 良輔	長野県自然保護研究所主任研究員
小泉 透	森林総合研究所九州支所生物被害管理チーム長
幸丸 政明	岩手県立大学総合政策学部教授
間野 勉	北海道環境科学研究センター自然環境部野生動物科長
三浦 慎悟	森林総合研究所研究管理官
米田 政明	(財) 自然環境研究センター研究主幹

2. 実施要領

平成 12 年度から平成 14 年度まで、各年度ごとに都道府県に配布した委託実施要領。

平成12年度 生物多様性調査 種の多様性調査（哺乳類分布調査）委託業務実施要領

1. 業務の目的

野生動植物は、生態系の基本的構成要素であり、日光、大気、水、土とあいまって、物質やエネルギーの循環を担うとともに、人類の生活に様々な効用を与えるものとして重要であることは言を待たない。

特に近年は地球上で進行する生物種の絶滅を防止し、多様性に富んだ生物の世界を保全することは地球環境保全上不可欠かつ緊急の課題となっており、動植物種の分布情報等の収集、定期的更新及び監視は、各種施策を講じるうえで最も基礎となるものとして、生物多様性条約あるいは地球サミットにおいて採択された「アジェンダ21」の中で示された生物多様性保全のための行動指針のなかでも指摘され、生物多様性国家戦略において各種施策の方向性が示されているところである。

生物多様性調査は、わが国に産する野生動植物に関する全国的な分布概況及びそれに関連する資料を把握するとともに、特にその存在基盤が脆弱で減少傾向にある種などについて、現地調査により詳細な分布現況、生息・生育状況等の調査を行い、国内の生物多様性保全施策の基礎となる資料を得ることを目的とするものである。

本調査は、特に「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」改正（平成11年）に際しての衆参両院の附帯決議も踏まえ全国レベルでのクマ、シカ、サルなどの中・大型哺乳類に重点を置いた、分布概況の把握及びそれに関連する資料の収集を行うとともに、昭和53（1978）年度に実施した第2回自然環境保全基礎調査結果との比較等を行うことにより、国内の生物多様性保全施策の基礎となる資料を得ることを目的とするものである。

本年度は、次年度以降の調査を含めて調査の全体計画を策定するとともにアンケート調査、聞き取り調査準備、現地調査等を実施する。

2. 全体計画（別紙1～4参照。）

平成12～13年度の2か年継続して、「都道府県委託調査」による哺乳類の分布情報収集調査を実施し、必要に応じて平成14年度に補完調査を実施する。

なお、調査の実施にあたっては検討会を設置するなどにより、適宜専門家の意見を聞くこと。

（1）平成12年度

- ①当該調査全体の「調査実施計画」策定
- ②「アンケート調査」の実施
- ③「聞き取り調査準備」の実施
- ④必要に応じ、「現地調査等」の実施

(2) 平成13年度（予定）

- ①「聞き取り調査」の実施
- ②必要に応じ、「現地調査等」の実施

(3) 平成14年度（予定）

「補完調査」の実施。

平成14年度には、都道府県委託により平成12～13年度において調査が十分に出来なかった、あるいは新たな知見が得られることが推測される、「地域」、「項目」、「種」について必要がある場合に限り補完調査を行えるものとする。

(4) データの集計・解析等

上記(1)から(3)の調査で収集したデータ等の集計及び解析並びにとりまとめ等は、「民間請負」として環境庁が年度毎に実施する。

3. 調査実施者

環境庁が都道府県に委託して実施する。

4. 調査対象種

(1) 環境庁の定める種（重点調査種）

地 域	対 象 種
北海道	ヒグマ、シカ、キツネ、タヌキ、イノブタ
本州・四国・九州の 都府県	ツキノワグマ、シカ、ニホンザル、イノシシ（イノブタ含む。）、カモシカ、キツネ、タヌキ、アナグマ、マングース（マングースについては、鹿児島県のみ。）
沖縄県	シカ、イノシシ（イノブタ含む。）、マングース

(2) 都道府県の定める種（都道府県調査種）

各都道府県において、上記(1)「環境庁の定める種」（以下「重点調査種」という。）について既に十分に情報があると認められる場合は、都道府県の定める種（以下「都道府県調査種」という。）を追加して設けることができるものとする。

なお、対象の範囲は、わが国に生息する哺乳類全種とする。この場合の種名は、原則として「種の多様性調査動物種チェックリスト（哺乳類コード表）」（平成6（1994）年1月28日環境庁自然保護局計画課自然環境調査室）に記載されているものを用いること。

また、都道府県調査種の決定に際しては、環境庁の担当官と十分に協議すること。

5. 調査対象地域

全国47都道府県全域について調査する。

6. 調査実施期間

平成12年度は、契約締結の日から平成13年3月15日までとする。

7. 業務の内容及び調査実施方法

(1) 調査実施計画の策定（別紙1～4参照。）

「哺乳類分布調査」実施に先立ち、下記のアンケート調査（平成12年度実施）、聞き取り調査（平成13年度実施予定）、現地調査等（平成12・13年度必要に応じ実施）、補完調査（平成14年度必要に応じ実施）等の実施に必要となる「調査実施計画」を策定し、別紙12の要領で取りまとめる。

なお、補完調査（平成14年度実施予定）の必要性等については、現段階で想定できる範囲で計画すること。（詳細については、平成13年度調査の際に検討すること。）

①計画事項

- a. 調査対象種毎の調査方法、実施年度等
- b. 「アンケート調査」調査先（予定）一覧の作成
- c. 「聞き取り調査」調査員一覧の作成
- d. 「聞き取り調査」調査先（予定）一覧の作成
- e. 「聞き取り調査」調査員への講習会等
- f. その他

②聞き取り調査の調査員の確保及び講習実施について

平成13年度の「聞き取り調査」に先立ち、「聞き取り調査」の調査員の人選を行い、名簿を作成する。

当該調査精度の向上を目的とし、調査員（予定者を含む。）に対して、調査手法等の事前講習会実施及び「聞き取り調査」の被調査者の人選に努めるものとする。

なお、講習会等を実施した場合には、実施年月日、実施内容等の概要をとりまとめる。

また、新たに各都道府県で作成した講習会用に作成した資料等があれば添付すること。

（参 考）

第2回自然環境保全基礎調査時に用いた講習会資料（別添資料1参照。）

③その他

「都道府県調査種」として対象種を追加した場合は、それを反映して調査実施計画を策定すること。

ただし、「都道府県調査種」を設定した場合も、調査結果（データ等）は、様式に記載し、成果とすること（別紙7参照）。

(2) アンケート調査（別紙５～７参照。）

アンケート調査は、原則として受託者が直接、対象者へ依頼し、調査結果を回収し、環境庁に成果品として地形図、アンケート回答用紙の原本を提出する。

なお、調査に必要な資料、資材等一式は受託者が準備するとともに、調査の実施にあたっては、適宜専門家の意見を聞くこと。

また、重点調査種について既に十分な情報がある場合は、「＜別紙７＞既存情報及び都道府県調査種の情報の整理」に従って整理を行い、これを以て調査結果とすることができる。

「アンケート調査」に使用する地形図は、市販の国土地理院発行の1/50,000地形図を用いること。その他の地形図やコピー図等は、絶対に使用しないこと。

ただし、北海道にあつては、1/50,000地形図に代えて、国土地理院発行の1/200,000地形図を用いることができる。

①アンケート調査の対象者

a. アンケートの依頼にあたっては農林部局他関係機関等と十分に連絡調整を図ること。

b. アンケート調査の被対象者は、その土地の状況に詳しい者とし、原則として下記ア～ケなどから、できるだけ多くの情報が収集されるように選定する。

ア. 各都道府県林務事務所担当課（担当職員）

イ. 市町村林務担当課（担当職員）、または鳥獣担当課（担当職員）

ウ. 猟友会等支部、または猟友会等会員

エ. 森林組合、または組合員

オ. 鳥獣保護員

カ. 自然保護指導員

キ. 国有林（森林管理センター、担当区、愛林組合等）

ク. JA支部、または会員

ケ. その他（情報を把握している団体・個人等） * 高等学校生物教諭や自然保護NGO等

②アンケート対象地域

各都道府県の全域を対象とする。

特に島嶼部、過疎地域など人口が少ない地域の情報が空白とならないように留意すること。

③アンケート調査内容

a. 調査対象種

キツネ、タヌキ、アナグマ、カモシカ、マングース（ただし、マングースについては、鹿児島県、沖縄県のみ。）を対象とする。

b. 調査項目

対象種について、分布位置（過去５年以内の目撃・捕獲位置）を下記（c.）の地形図へ「別紙５記入例」を参考に記載する。

なお、上記対象種について概ね５年以内の情報が十分に把握されている場合は、既存情報を以て調査結果とすることができる（別紙７参照）。

また、追加する場合は、追加種と記入方法を明記し、本要領に準ずること。

c. 記録方法

市販の国土地理院発行1/50,000地形図に目撃及び捕獲等により分布が確認された地点を記入する。

なお、下記の凡例のとおり対象種ごとに明確に区別すること。

種 名	目 撃	捕 獲	色
キツネ	キ	Ⓚ	黒
タヌキ	タ	Ⓣ	青
アナグマ	ア	Ⓐ	赤
カモシカ	カ	Ⓚ	赤
マンゲース（鹿児島県・ 沖縄県のみ）	マ	Ⓜ	黒

（捕獲地点の記号は丸で囲む）

d. アンケートに際しての配布物

ア. 依頼文

受託者からアンケート対象者への依頼文書。

なお、依頼文書の作成は受託者が行うものとする。

イ. 平成12年度アンケート記入要領

「別紙5の例」を参照し、対象種、問い合わせ先を明記し、作成すること。

ウ. アンケート調査回答票

「別紙6」を参照。

エ. 国土地理院1/50,000地形図

必ず国土地理院発行の1/50,000地形図（原本）を用いて、アンケート対象者の担当市町村相当分を配布し、各都道府県の全域が埋まるように配慮する。

オ. 記入用色鉛筆等

赤色、青色、黒色の鉛筆、ボールペン等

（水性ペン、蛍光ペン等は使用しないこと。長期間保存に耐え得るものを選定すること。）

（3）現地調査等

調査対象種の現状を確認するため、必要に応じて現地調査等を実施する。

現地調査等の結果については、「＜別紙7＞既存情報及び都道府県調査種の情報の整理」に従って調査結果を記載し、成果品として提出する。

なお、調査に必要な資料、資材等一式は受託者が準備するとともに、調査の実施にあたっては、適宜専門家の意見を聞くこと。

7. 調査結果のとりまとめ

各年度ごとに受託者から提出のあった成果の集計及び解析並びにとりまとめ等は、「民間請負」等により環境庁が実施する。

8. 調査結果の報告

受託者は調査結果を「別紙12及び別紙13」に従ってとりまとめ等を行った上、契約終了日までに成果品（正本）1部を環境庁自然保護局長あて提出する。

9. その他

調査内容あるいは契約事務等に関する問い合わせ、成果品の提出先は、環境庁自然保護局生物多様性センターとする。

〒403-0005

山梨県富士吉田市上吉田剣丸尾5597-1

（調査内容関係） 電 話 0555（72）6033

FAX 0555（72）6035

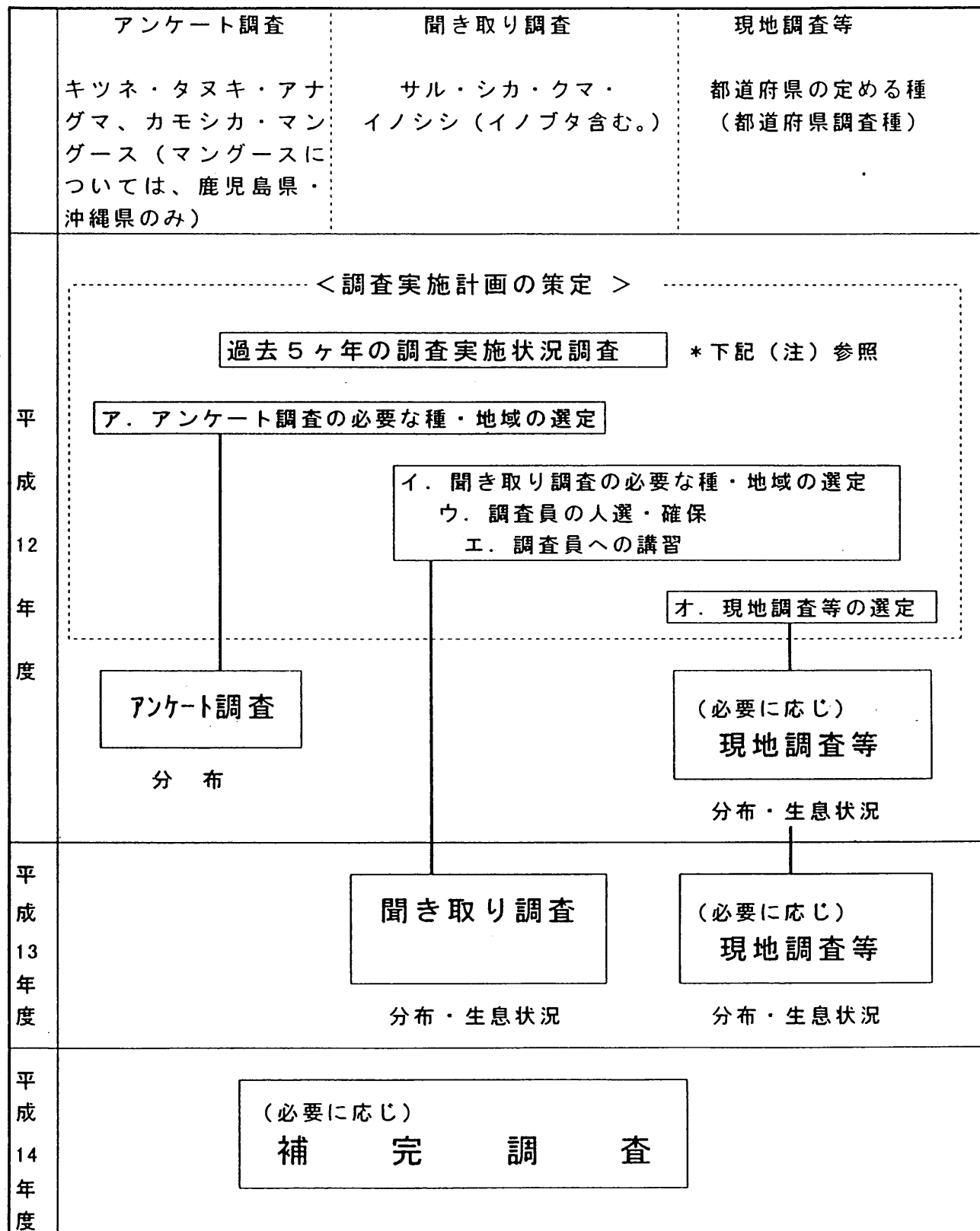
（契約事務関係） 電 話 0555（72）6031

FAX 0555（72）6032

調査内容担当者 専門調査官（動物担当） 伊藤勇三

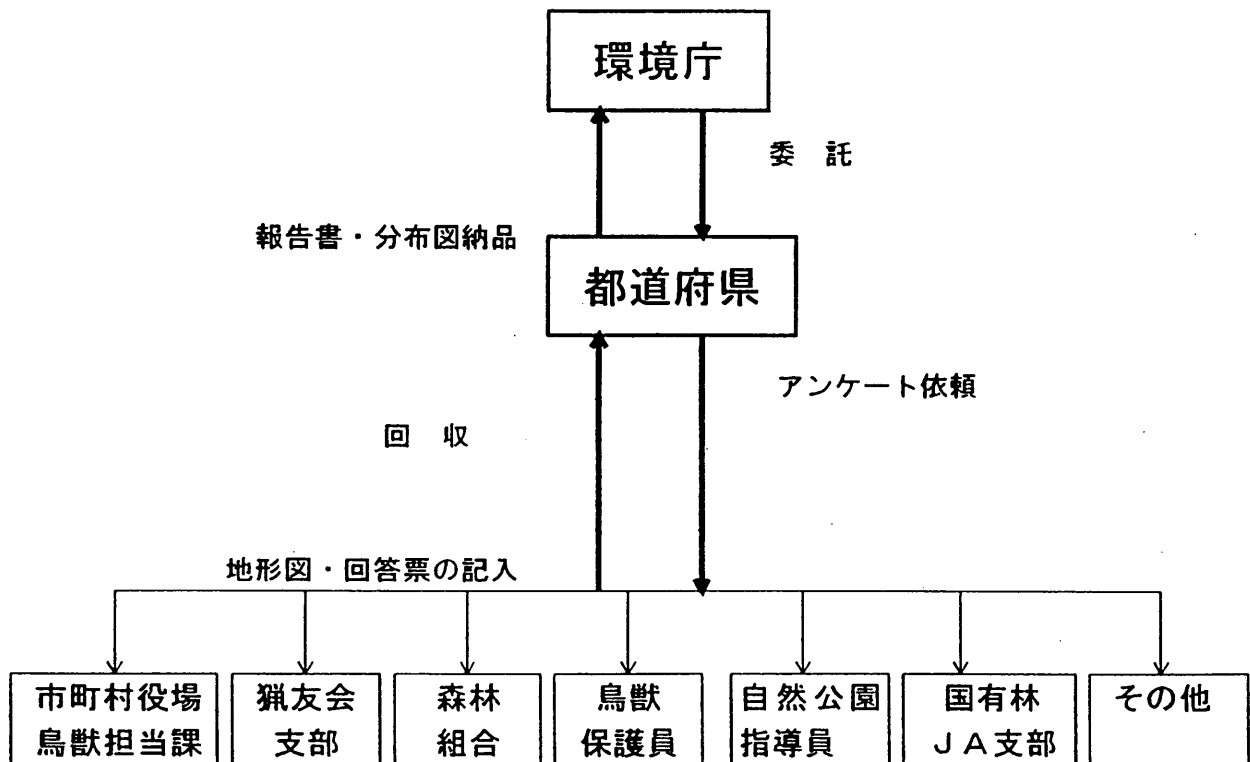
e-mail yitou@biodic.go.jp

調査の流れ

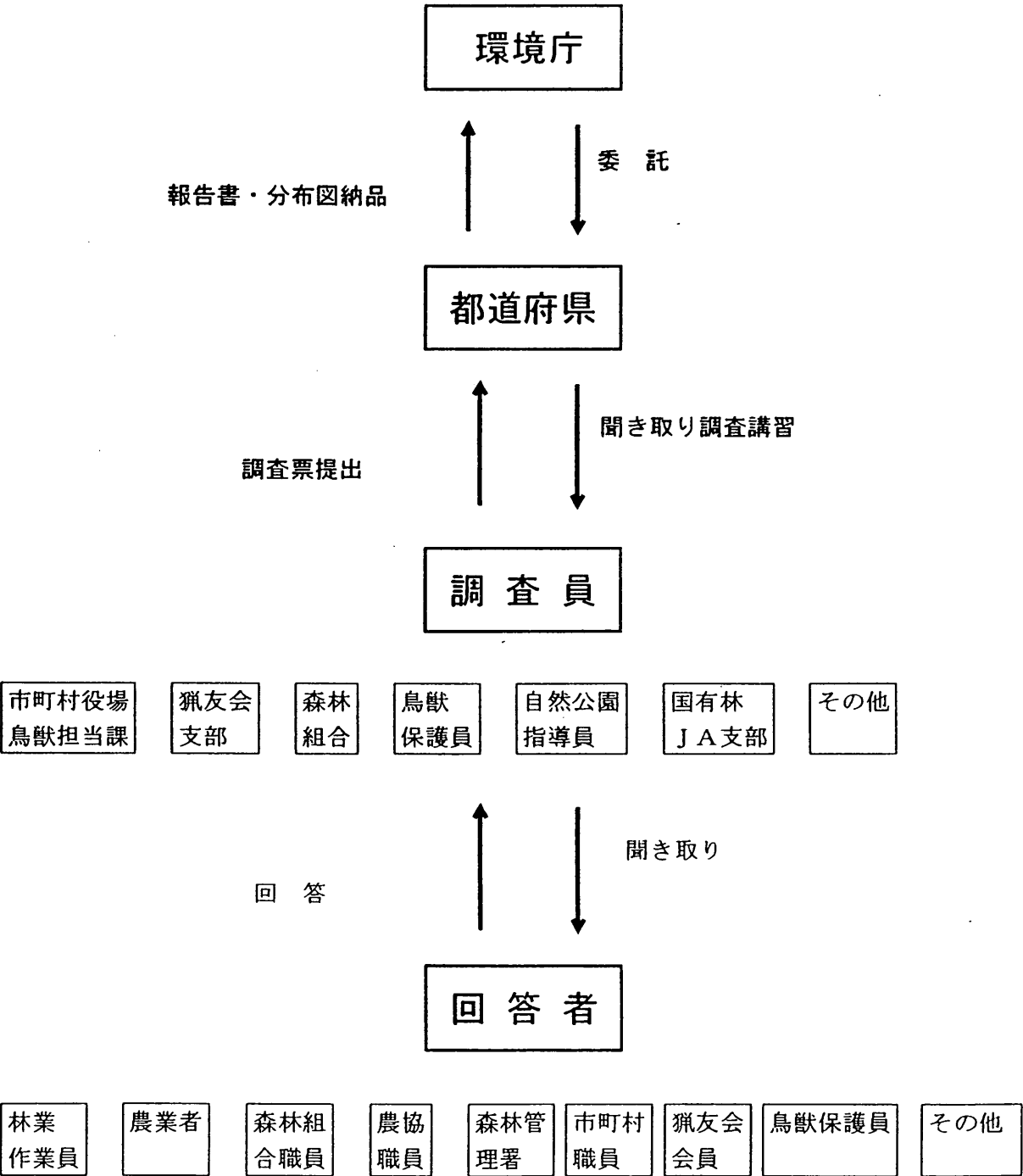


（注）「アンケート調査」及び「聞き取り調査」については、それぞれの対象種について、概ね5年以内の情報が十分に把握されている場合は、既存情報を以て調査結果とすることができる。

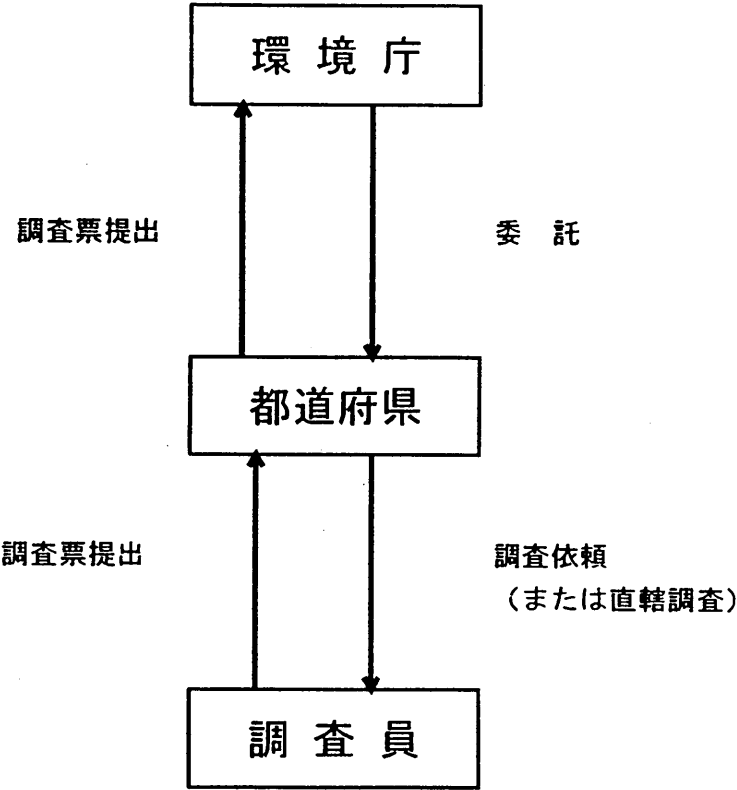
アンケート調査実施体制



聞きとり調査実施体制



現地調査等実施体制



平成 12 年度アンケート記入要領例

この調査は、わが国に産する哺乳類についての分布概況及びそれに関連する資料を把握するとともに、昭和53（1978）年度に実施した第2回自然環境保全基礎調査結果との比較等を行うことにより、国内の生物多様性保全施策の基礎となる資料を得ることを目的として、環境庁が各都道府県に委託して実施する調査です。

お手数をおかけしますがご協力の程お願いいたします。

最近5年間（平成8年より現在まで）に目撃もしくは捕獲により、キツネ、タヌキ、アナグマ、カモシカ、マングース（ただし、マングースは、鹿児島県、沖縄県のみ）を確認した地点を、お知らせ下さい。

1. この記入要領と一緒にお送りしたもの（先ずお確かめください）

国土地理院発行1/50,000地形図（貴管内市町村の全域分）

（ただし、北海道にあっては、1/200,000地形図。）

アンケート調査回答票

記入用色鉛筆等（赤、青、黒）

返信用封筒

2. 記入方法

（1）アンケート調査回答票

ご記入された方のご連絡先等をご記入下さい。

（2）国土地理院発行 1/50,000 地形図（北海道にあっては、1/200,000地形図）

キツネの目撃地点には黒色でキを、捕獲地点には○付きのキを、タヌキの目撃地点には青色でタ、捕獲地点には○付きのタ、アナグマの目撃地点には赤色でア、捕獲地点には○付きのア、カモシカの目撃地点には赤色でカ、捕獲地点には○付きのカ、マングース（鹿児島県、沖縄県のみ）についても黒色で同様に地図上に書き込んで下さい。）

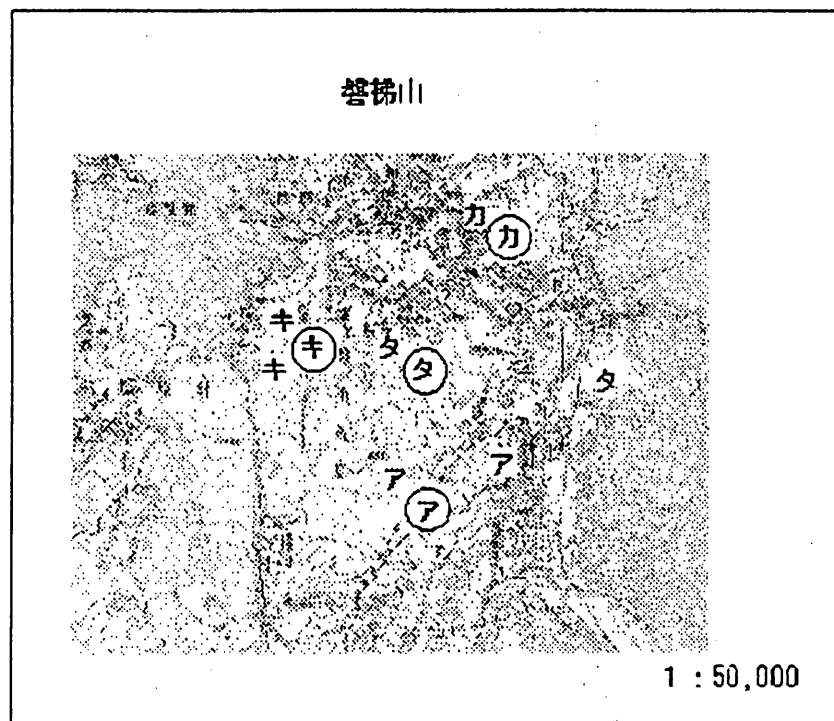
3. 送付方法

アンケート調査回答票、地形図を記入されましたら、まとめて都道府県担当課へご返送下さい。

お問い合わせ先

〒 課
電話： 内線
担当：

記入例



目撃・捕獲した地点に
下記の記号を記入して
下さい。

目撃の場合 捕獲の場合

カモシカ	カ	カ
キツネ	キ	キ
タヌキ	タ	タ
アナグマ	ア	ア
マンダース	マ	マ

カモシカ、アナグマは赤
タヌキは青
キツネ、マンダースは黒

ご記入お願いいたします。

<別紙 6>

平成 12 年度哺乳類分布調査

アンケート調査回答票

記入年月日	平成 1 2 年 月 日
記入された地形図名	
記入者氏名	
所 属	
所 属 住 所	
電 話 番 号	
そ の 他 特記事項ありましたら ご記入下さい	

	都 道
	府 県

ご協力ありがとうございます。

既存情報及び都道府県調査種の情報の整理

I. 環境庁の定める種(重点調査種)について、既存情報があり、それを利用する場合

1. 分布情報がメッシュコードにより入力されている場合

表－１の様式で、表－２の記入例を参考にとりまとめること。表は種ごとに作成する。作成したものはFD等を添付の上提出すること。

(1) 種名

種ごとにファイルを作成する。

以下の項目は各レコードごと

(2) 情報の種類

目撃した情報か、捕獲した情報か、推定分布域であるのか等を明らかにする。

(3) 情報収集の手段

アンケート調査、聞き取り調査、現地調査等

(4) 元データの形式

地図の種類（例；ハンターマップ、国土地理院発行の地形図等）、縮尺を明らかにする。

(5) 位置情報の種類

1 km メッシュ、5 km メッシュ、地図上のくくり線またはポイントのいずれかを明らかにする。

(6) メッシュコード

標準メッシュシステムに準拠し、5 km メッシュの場合は2次メッシュコード6桁に22、27、72、77（各5 km メッシュの中心の3次メッシュコードを使用）のいずれかの2桁を加えたものとする。

地図上のくくり線をメッシュコードに置きかえる場合は、3次メッシュを使用すること。

(7) 情報源

元となった調査報告書等のタイトル

(8) 調査年度

調査年度を記入

(9) 調査機関

調査を実施した機関名を記入、例えば狩猟者からの聞き取りの場合は、「狩猟者」と記入

2. 分布情報が地形図に示されている場合

環境庁の定める種（重点調査種）の分布情報が、既存の調査等で地形図に図示されている場合は、凡例を明記した上で、調査原図のコピー（写し）を「別紙13」の哺乳類分布調査図帳に綴り、提出すること。地図情報は情報源がわかるように、調査報告書名がわかるように凡例とともに明記すること（報告書の奥付のコピーを添付する等）。

II. 都道府県の定める種（都道府県調査種）を設け、調査する場合

都道府県の定める種（都道府県調査種）を設け、調査した場合にあっては、平成6～11年度生物多様性調査・種の多様性調査に用いた調査票を用いて報告する。（別紙8-1～11-2参照。）

1. 文献調査を行う場合

都道府県ごとに当該都道府県内に存在する哺乳類分布に関する平成6～11年度調査以降、新たに発行または発見等された文献情報を主として整理する。

文献からは種、調査票記入者、確認（採捕、目撃）者、同定者、確認位置（3次～2次メッシュコード＋全国地方公共団体コード＋地名）、確認（採捕、目撃）年月日、情報源番号（文献ごとに算用数字）等を調査票（別紙10-1・10-2または11-1・11-2）に記録する。文献は、調査票の情報源番号と対応する文献リストとして、資料名（論文名等）、掲載文献名（学会誌名等）、著编者（原著者を優先）、発行者、発行年、掲載分類群を示した文献分布情報源リストを取りまとめる。複数の文献に重複して掲載されている資料の場合は、原記載のものを選択する。また、文献中に標本収蔵機関の情報がある場合は、文献調査の調査票を作成するとともに、標本調査の調査票の作成に努めるものとする。

なお、文献のうち所蔵標本目録については、標本調査に代替するものなので、標本交換等により現在所蔵していないことが明かなものを除き、標本調査のデータとして取り扱う。

作業中、他都道府県の情報が発見された場合は、その都道府県が調査票を作成できるようにその情報を提供する。

2. 標本調査を行う場合

都道府県ごとに当該都道府県内に存在する動植物分布に関する平成6～11年度調査以降、新たに作製・収蔵または発見等された標本情報（地方自治体機関及び個人所蔵）を主として整理する。

標本からは種、調査票記入者、確認（採捕）者、同定者、確認（採捕）位置（3次～2次メッシュコード＋全国地方公共団体コード＋地名）、確認（採捕）年月日、情報源番号（収蔵機関ごとに算用数字）等を調査票（別紙10-1・10-2または11-1・11-2）に記録する。標本は、調査票の情報源番号と対応する収蔵機関リストとして、収蔵機関名、管理者名、収蔵機関所在地名、収蔵機関連絡先電話番号、収蔵分類群を示した標本分布情報源リストを取りまとめる。

作業中、他都道府県の情報が発見された場合は、当該都道府県と連絡を取り合い、協力して調査票を作成する。この場合、原則として標本を持つ都道府県が調査票を作成する。

なお、文献の所蔵標本目録のデータについては、この標本調査として調査票を作成するが、他の標本調査データと区別するために調査票には他の標本調査の一連の情報源番号とは別の情報源番号（目録ごとにアルファベット(大文字)）を新たに付し、調査票の情報源番号と対応する標本目録リストとして、資料、掲載文献、著编者、発行者、発行年、掲載分類群、収蔵機関、管理者、

所在地、電話番号について取りまとめた目録分布情報源リストを取りまとめる。

7. 情報の要件

採用する分布情報は、原則として以下の要件をすべて満たすものとする。

なお、台風などにより運ばれてきたと推測される個体の分布情報などは除外してさしつかえない。

- ①種の同定能力のある者がフィールドで確認したもの、あるいは種の同定が文献や博物館所蔵標本その他に基づいており、同定が確実であると判断できる情報であること。
- ②確認地点の位置が、最低限都道府県単位のレベルで特定できる情報であること。
- ③種の生息・生育を確認した年が明らかな情報であること。

4. 分布位置情報の表記

分布位置に関する情報は、下記①～③の単位をコードで表記する。単位の優先順位は、①から③の順とし、調査票への記入は、その情報を記載し得る単位のうち、最も優先順位の高い単位を採用する。

ただし、①～③のいずれかの単位を採用した場合でも、調査票には市区町村、都道府県のコードを必ず記入すること。

- | | |
|--------------|-------------------|
| ① 3次メッシュ単位 | (約 1 km × 1 km) |
| ② 5倍地域メッシュ単位 | (約 5 km × 5 km) |
| ③ 2次メッシュ単位 | (約 10 km × 10 km) |

3. 現地調査を行う場合

対象種について、5万分1地形図図幅（5万分1地形図メッシュ単位）ごとにその図幅内の代表的な生息・生育地について現地調査により現状を確認、記録する。

確認位置（3次メッシュコード＋地名＋全国地方公共団体コード）、確認年月日、確認者、同定者、調査票記入者、生息・生育環境（植生、地形、地質等）、生息・生育状況（増減傾向等）、（生息・生育地消失の）危険性の主要因（森林伐採等）等を調査票に記録する。

1
種名

No.	2 情報の種類	3 情報収集	4 元データ	5 位置情報の種類	6 メッシュコード	7 情報源	8 調査年度	9 調査機関

1
キツネ

No.	2 情報の種類	3 情報収集	4 元データ	5 位置情報の種類	6 メッシュコード	7 情報源	8 調査年度	9 調査機関
1	目撃	アンケート	国土地理院・八海山 (1:50,000)	1kmメッシュ	55394014	〇〇県キツネ生息状況 調査報告書	平成9年度	□□研究所
2	捕獲	アンケート	ハンターマップ (1:50,000)	5kmメッシュ	55394272	〇〇県キツネ分布調査 報告書	平成10年度	△△センター
3	推定分布	聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	括り線	55394156	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成11年度	▽▽調査会
4	推定分布	聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	括り線	55394157	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成11年度	▽▽調査会
5	推定分布	聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	括り線	55394158	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成11年度	▽▽調査会
6	推定分布	聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	括り線	55394166	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成11年度	▽▽調査会
7	推定分布	聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	括り線	55394167	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成11年度	▽▽調査会
8	推定分布	聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	括り線	55394168	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成11年度	▽▽調査会

EF票の表面

種の多様性調査票〔現地調査〕

		整理番号		分類群コード		分類群名	
EF							
フリガナ		記入者コード					
記入者名		姓 名					
フリガナ		確認者コード					
確認者名		姓 名					
フリガナ		同定者コード					
同定者名		姓 名					
3次メッシュコード		全国地方公共団体コード					
確認年月日		年		月		日	
1 9							
調		都 道		郡		市 区	
査		府 県				町 村	
地		生息・生育環境等					

* 重点調査種 *

種コード					種名				
確認物	1 写真	2 標本	情報源番号				標本番号		
以前からの増減	1	2	3	4	5	9	危険性の 主要因		
	1/100	1/10	1/2	1		不明			
その他特記事項									

種コード					種名				
確認物	1 写真	2 標本	情報源番号				標本番号		
以前からの増減	1	2	3	4	5	9	危険性の 主要因		
	1/100	1/10	1/2	1		不明			
その他特記事項									

[危険性の主要因] 11 森林伐採 12 池沼開発 13 河川開発 14 海岸開発 15 湿地開発 16 草地開発
 17 石灰採掘 18 ゴルフ場 19 スキー場 20 土地造成 21 道路工事 22 ダム建設 23 水質汚濁
 24 農薬汚染 25 園芸採取 26 薬用採取 27 踏みつけ 28 動物食害 29 管理放棄 30 遷移進行
 31 火山噴火 32 帰化競合 33 産地極限 34 その他 35 不明

サイズは、A5版とする。

サイズは、A5版とする。

種の多様性調査票〔現地調査〕

NF		整理番号					分類群コード		分類群名		
フリガナ 記入者 氏 名		姓 名					記入者コード		種コード 種名		
フリガナ 確認者 氏 名		姓 名					確認者コード				
フリガナ 同定者 氏 名		姓 名					同定者コード				
3次メッシュコード		全国地方公共団体コード					調 査 地	都 道 郡 市 区			
確認年月日 年 月 日		確認物						府 県 町 村			
1 9		1 写真 2 標本						生息・生育環境等			
情報源番号		標本番号									
以前から の増減	1 2 3 4 5 9	危険性の 主要因				その他 特記事項					
1/100 1/10 1/2 1 不明											
3次メッシュコード		全国地方公共団体コード					調 査 地	都 道 郡 市 区			
確認年月日 年 月 日		確認物						府 県 町 村			
1 9		1 写真 2 標本						生息・生育環境等			
情報源番号		標本番号									
以前から の増減	1 2 3 4 5 9	危険性の 主要因				その他 特記事項					
1/100 1/10 1/2 1 不明											
〔危険性の主要因〕		11 森林伐採 12 池沼開発 13 河川開発 14 海岸開発 15 湿地開発 16 草地開発 17 石灰採掘 21 ゴルフ場 22 スキー場 23 土地造成		24 道路工事 25 ダム建設 26 水質汚濁 27 農薬汚染 28 園芸採取 29 薬用採取 31 踏みつけ 32 動物食害 33 管理放棄 34 遷移進行		35 火山噴火 36 帰化競合 37 産地極限 38 その他 39 不明					

NF票の表面

＜別紙9-1＞

＜別紙 9－1＞の裏面

3次メッシュコード				全国地方公共団体コード				調査地	都 道 郡 市 区		
									府 県 町 村		
確認年月日 年 月 日				確認物					生息・生育環境等		
1 9				1 写真 2 標本							
情報源番号				標本番号							
以前からの増減	1	2	3	4	5	9	危険性の 主要因			その他 特記事項	
	1/100	1/10	1/2	1		不明					

3次メッシュコード				全国地方公共団体コード				調査地	都 道 郡 市 区		
									府 県 町 村		
確認年月日 年 月 日				確認物					生息・生育環境等		
1 9				1 写真 2 標本							
情報源番号				標本番号							
以前からの増減	1	2	3	4	5	9	危険性の 主要因			その他 特記事項	
	1/100	1/10	1/2	1		不明					

3次メッシュコード				全国地方公共団体コード				調査地	都 道 郡 市 区		
									府 県 町 村		
確認年月日 年 月 日				確認物					生息・生育環境等		
1 9				1 写真 2 標本							
情報源番号				標本番号							
以前からの増減	1	2	3	4	5	9	危険性の 主要因			その他 特記事項	
	1/100	1/10	1/2	1		不明					

〔危険性の主要因〕 11 森林伐採 12 池沼開発 13 河川開発 14 海岸開発 15 湿地開発 16 草地開発 17 石灰採掘 18 ゴルフ場 19 スキー場 20 土地造成
21 道路工事 22 ダム建設 23 水質汚濁 24 農薬汚染 25 園芸採取 26 薬用採取 27 踏みつけ 28 動物食害 29 管理放棄 30 遷移進行
31 火山噴火 32 帰化競合 33 産地極限 34 その他 35 不明

＜別紙 9－2＞

サイズは、A5版とする。

E 票の表面

種の多様性調査票 [文献・標本調査]

E	整理番号	分類群コード	分類群名	情報源
				1 文献 2 標本

フリカナ		記入者コード
記入者名	姓 名	
フリカナ		確認者コード
確認者名	姓 名	
フリカナ		同定者コード
同定者名	姓 名	

マッシュコード [3次 5倍 2次 5年] 	全国地方公共団体コード
--	--

確認年月日 年 月 日 	情報源番号
---	--

調査地	都道府県	市区町村
	生息・生育環境等	

[illegible]

サイズは、A5版とする。

サイズは、A5版とする。

票の表面

△別紙1-1△

＜別紙 11-2＞

＜別紙 11-1＞の裏面

メッシュコード [3次 5倍 2次 1/5]		全国地方公共団体コード		調査地	都道 府県	郡	市区 町村
確認年月日 年 月 日		情報源番号			生息・生育環境等		
1 9		標本番号					

メッシュコード [3次 5倍 2次 1/5]		全国地方公共団体コード		調査地	都道 府県	郡	市区 町村
確認年月日 年 月 日		情報源番号			生息・生育環境等		
1 9		標本番号					

メッシュコード [3次 5倍 2次 1/5]		全国地方公共団体コード		調査地	都道 府県	郡	市区 町村
確認年月日 年 月 日		情報源番号			生息・生育環境等		
1 9		標本番号					

メッシュコード [3次 5倍 2次 1/5]		全国地方公共団体コード		調査地	都道 府県	郡	市区 町村
確認年月日 年 月 日		情報源番号			生息・生育環境等		
1 9		標本番号					

メッシュコード [3次 5倍 2次 1/5]		全国地方公共団体コード		調査地	都道 府県	郡	市区 町村
確認年月日 年 月 日		情報源番号			生息・生育環境等		
1 9		標本番号					

サイズは、A5版とする。

報告書作成要領

1. 規格

A 4 版、左とじ、緑色のファイルを使用し、横書きとする。

2. 表紙

環境庁委託 生物多様性調査 種の多様性調査 哺乳類分布調査報告書 平成12年度 (2000) 〇〇県
--

3. 配列

報告書における各項目の配列は以下のとおりとする。

- (1) 目次
- (2) 平成12年度調査の概要
- (3) 調査実施計画
- (4) 「アンケート調査」先一覧
- (5) 「聞き取り調査」調査員一覧
- (6) 「聞き取り調査」調査先(予定)一覧
- (7) 「アンケート調査」先(実績)一覧
- (8) 調査員への講習実施状況
- (8) 既存情報一覧(別紙7・表-1)
- (9) 調査担当者名簿

4. 各項目の詳細

(1) 目次

報告書の目次

(2) 平成12年度調査の概要

調査実施計画策定状況、アンケート調査実施状況、聞き取り調査員の確保や講習会実施状況について概要をとりまとめる。

(3) 調査実施計画

① 調査対象種毎の調査方法・調査実施年度等

「アンケート調査」及び「聞き取り調査」並びに「現地調査等」等で対象とする種・地域について、次の表にとりまとめる。

対象種	調査方法				調査対象種	調査実施年度	調査地域	追加理由
	聞き取り	アンケート	現地調査	文献・標本				
環境庁の定める種					ヒグマ			
					ツキノワグマ			
					シカ			
					ニホンザル			
					イノシシ(イノブタ)			
					カモシカ			
					キツネ			
					タヌキ			
					アナグマ			
					マングース(鹿児島・沖縄県のみ)			
都道府県の定める種								

(注)：調査対象種のうち「環境庁の定める種(重点調査種)」は、4(1)において都道府県毎に定められた対象種を記入し、「都道府県の定める種(都道府県調査種)」は、当該都道府県において追加した対象種がある場合にのみ記入する。この場合の種名は、原則として「種の多様性調査動物種チェックリスト(哺乳類コード表)」(平成6(1994)年1月28日環境庁自然保護局計画課自然環境調査室)に記載されているものを用いること。

② 「アンケート調査」先（予定）一覧

「アンケート調査」をする先の機関名または個人の氏名、所属（鳥獣保護員、猟友会の場合は明記すること）、住所、担当種、担当地域を次の表にとりまとめる。

	氏名（機関名）	所 属	住 所	担当種	担当地域
1					
2					
3					

③ 「聞き取り調査」の調査員一覧

「聞き取り調査」の調査員となる者の氏名、所属（鳥獣保護員、猟友会の場合は明記すること）、住所、担当種、担当地域を次の表にとりまとめる。

	氏 名	所 属	住 所	担当種	担当地域
1					
2					
3					

④ 「聞き取り調査」調査先（予定）一覧

	氏名（機関名）	所 属	住 所	担当種	担当地域
1					
2					
3					

（４）「アンケート調査」先（実績）一覧

アンケート調査の対象となった機関の機関名、住所、担当種、担当地域、配布した地形図の枚数および回収された地形図の枚数を次の表にとりまとめる。

	対象機関名	住 所	担当種	担当地域	地形図枚数	
					配布	回収
1						
2						
3						
4						

(5) 調査員への講習実施状況

調査員への講習を実施した場合、実施年月日、実施内容（新たに都道府県で作成した資料等があれば添付のこと）等の概要をとりまとめる。

(6) 既存情報一覧

環境庁の定める種（重点調査種）の既存情報、都道府県の定める種（都道府県調査種）の調査結果について、入力データがある場合は次の表に対象種ごとにまとめる。

<対象種名>

No.	情報の種類	情報収集 の手段	元データ	位置情報 の種類	メッシュ コード	情報源	調査年度	調査機関
1								
2								
3								
4								
5								
6								

(7) 調査担当者名簿

報告書を取りまとめるにあたり、従事した者全員の所属、氏名、担当分野を次の表にとりまとめる。

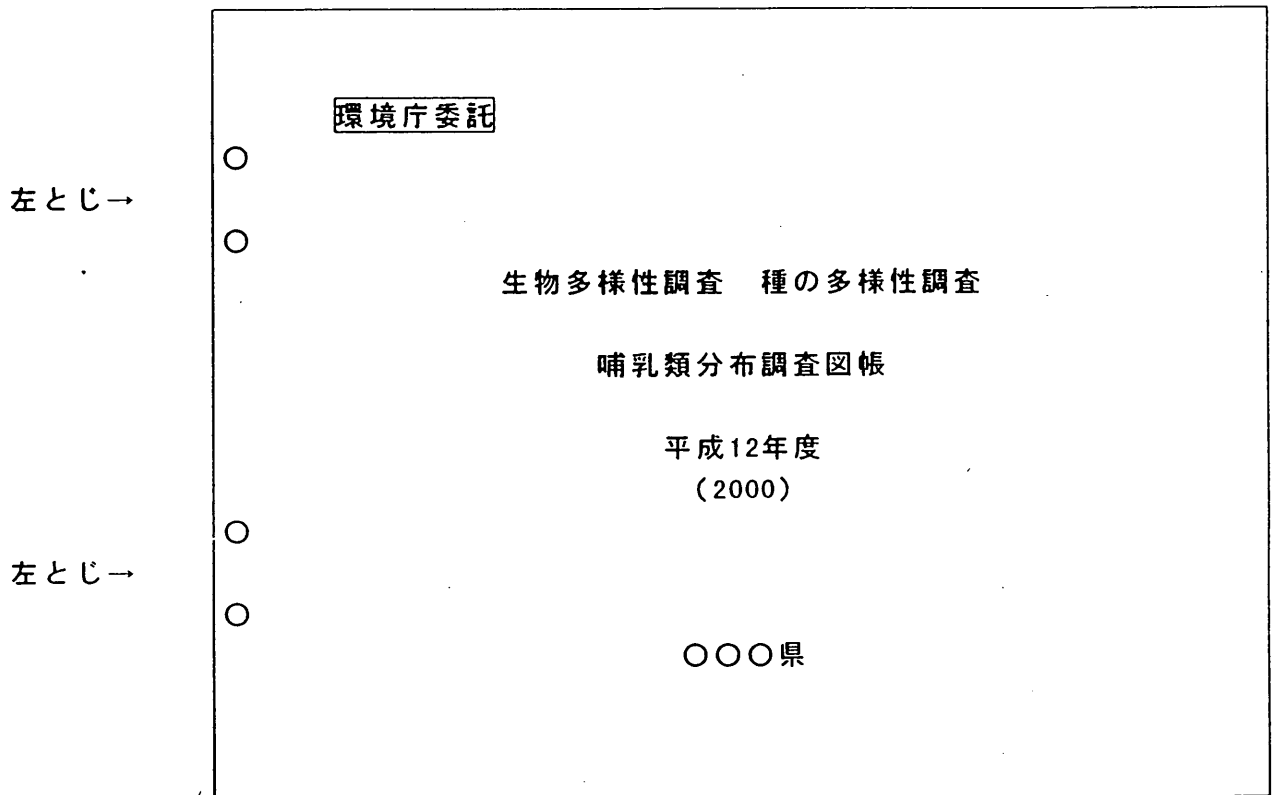
番号	氏 名	所 属	担当分野
1			
2			
3			

哺乳類分布調査図帳作成要領

1. 表紙及び裏表紙

表紙は、国土地理院発行の1／5万地形図の大きさとし、様式は下図によるものとする。

裏表紙は、厚手のボール紙等を使用する。



2. 配列

- (1) 表紙
- (2) アンケート調査により回収された地形図
アンケート調査を依頼した機関ごとに、一番上をアンケート調査回答票とし、まとめる。
- (3) 環境庁の定める種（重点調査種）における既存情報（分布図）
- (4) 都道府県の定める種（都道府県調査種）における調査結果（分布図）
- (5) 裏表紙

平成13年度 生物多様性調査 種の多様性調査（哺乳類分布調査）委託業務実施要領

1. 業務の目的

生物多様性調査は、わが国に産する野生動植物に関する全国的な分布概況及びそれに関連する資料を把握するとともに、特にその存在基盤が脆弱で減少傾向にある種などについて、現地調査により詳細な分布現況、生息・生育状況等の調査を行い、国内の生物多様性保全施策の基礎となる資料を得ることを目的としている。

近年クマ、シカ、サルなどの中・大型哺乳類の行動圏と人間の生活域との重複による諸問題が顕在化している。このため、本調査は、全国レベルでのクマ、シカ、サルなどの中・大型哺乳類に重点を置いた分布概況及びそれに関連する資料を把握するとともに、昭和53（1978）年度に実施した第2回自然環境保全基礎調査動物分布調査結果との比較等を行うことにより、国内の生物多様性保全施策の基礎となる資料を得ることを目的とする。

本年度は、「聞きとり調査」及び「現地調査等」を実施する。

2. 全体計画（＜別紙1－①～④＞参照）

平成12～13年度の2か年継続して、「都道府県委託調査」による哺乳類の分布情報収集調査を実施し、必要に応じて平成14年度に補完調査を実施する。

なお、調査の実施にあたっては検討会を設置するなど、適宜専門家の意見を聞く。

（1）平成12年度（実施済み）

- ①哺乳類分布調査全体の「調査実施計画」策定
- ②「アンケート調査」の実施
- ③「聞きとり調査準備」の実施
- ④必要に応じ、「現地調査等」の実施

なお、詳細については、「平成12年度生物多様性調査 種の多様性調査（哺乳類分布調査）委託業務実施要領」を参照。

（2）平成13年度（本年度）

- ①「聞きとり調査」の実施
- ②必要に応じ、「現地調査等」の実施

（3）平成14年度（予定）

「補完調査」の実施。

都道府県委託により平成12～13年度において調査が十分に出来なかった、あるいは新たな知見が得られることが推測される、「地域」、「項目」、「種」について必要がある場合に限り補完調査を行うものとする。

(4) データの集計・解析等

上記(1)から(3)の調査で収集したデータ等の集計及び解析並びにとりまとめ等は、環境省が実施する。

3. 調査実施者

環境省が都道府県に委託して実施する。

4. 調査対象種

(1) 環境省の定める種(重点調査種)

地 域	対 象 種	
	平成12年度	平成13年度
北海道	キツネ、タヌキ	ヒグマ、シカ、イノブタ
本州・四国・九州の 都府県	キツネ、タヌキ、アナグマ カモシカ、マングース (ただし、マングースにつ いては、鹿児島県のみ。)	ツキノワグマ、シカ、ニホンザル イノシシ(イノブタ含む。)
沖縄県	マングース	シカ、イノシシ(イノブタ含む。)

(2) 都道府県の定める種(都道府県調査種)

各都道府県において、上記(1)「環境省の定める種」(以下「重点調査種」という。)について既に十分に情報があると認められる場合は、都道府県の定める種(以下「都道府県調査種」という。)を追加し、<別紙4>の方法で調査を行うことができる。

都道府県調査種の対象の範囲は、わが国に生息する哺乳類全種とする。

この場合の種名及びコード番号は、別添「種の多様性調査(動物分布調査)対象種一覧」(平成9(1997)年版)に記載されているものを用いること。

また、都道府県調査種の決定に際しては、環境省の担当官と十分に協議すること。

(注) 平成12年度で使用した「種の多様性調査動物種チェックリスト(哺乳類コード表)」(平成6(1994)年1月28日環境庁自然保護局計画課自然環境調査室)は、種コードが異なるため使用しないこと。

5. 調査対象地域

全国47都道府県全域について調査する。

6. 調査実施期間

平成13年度は、契約締結の日から平成14年3月15日までとする。

7. 業務の内容及び調査実施方法

(1) 聞きとり調査（＜別紙2－①～④＞、＜別紙3＞）

「聞きとり調査」（後述①）は、原則として受託者が直接、聞きとり調査員へ依頼して実施し、調査結果を回収とりまとめの上、環境省に成果品として正本を提出する。

なお、調査に必要な資料、資材等は受託者が準備するとともに、調査の実施にあたっては、適宜専門家の意見を聞くこと。

また、環境省の定める種（重点調査種）について既に十分な情報がある場合は、「＜別紙3＞既存情報の整理」に従って整理を行い、これを以て調査結果とすることができる。

① 聞きとり調査

狩猟者や林業作業員など、地域の哺乳類の生息状況について詳しい人（本調査において、聞きとりの相手（回答者）という。（後述④参照））を対象に、聞きとり調査地点（後述③参照）において、調査員（後述②参照）が面接し聞きとりを行う。

- a. 聞きとり調査にあたっては、平成13年度調査対象種（クマ、シカ、サル、イノシシ等）について、別添（種の多様性調査（哺乳類分布調査） 識別用カラー図版 2001）等を示しながら、＜別紙2－①～④＞「聞きとり調査回答票」にそって過去5年間の分布情報を聞きとる。
- b. 国土地理院発行の1／5万地形図を提示して聞きとり、目撃地点、捕獲・死体発見地点、生息地域等聞きとりの結果を地形図に哺乳類の種ごとに指定された色（以下「指定色」という。）の色鉛筆等を用い、＜別紙2－④＞に示す方法にてその場で図化する。
なお、生息地が地点で回答された場合（目撃地点、捕獲・死体発見地点）には、その地点を対象種の頭文字（＜別紙2－④＞ 表－1 参照）で示し、生息地が地域で回答された場合（例えば、「この沢沿いにいる」、「この山の南斜面に広くいる」等）には、その生息地域内で確実に目撃・捕獲等をした地点にも印を付け、その生息地域を線でかこむ。

（注）北海道にあつては、1/50,000地形図に代えて、1/200,000地勢図（ハンターマップ等）を用いることができる。

- c. 同一地域について「生息する」という回答と「生息しない」という回答があった場合には、当該地域は「生息する」として取扱う。

② 聞きとり調査員

地域の哺乳類の生息状況について詳しい人（本調査において、聞きとりの相手（回答者）という。（後述④参照））を対象に、情報を聞き取る人のこと。

a. 聞きとり調査にあたる調査員は、林業改良普及員等調査対象地域の状況に詳しい者とし、原則として次の中から選定する。

- ア. 各都道府県林務担当課、鳥獣保護担当課または自然保護担当課
- イ. 市町村林務担当課、または鳥獣保護担当課
- ウ. 林業改良普及員
- エ. 猟友会
- オ. 森林組合
- カ. 鳥獣保護員
- キ. 自然公園指導員
- ク. 国有林（森林管理センター、森林官事務所、愛林組合等）
- ケ. 農業協同組合支部
- コ. 大学演習林
- サ. 林業研究機関
- シ. 希少野生動植物種保存推進員
- ス. 自然保護事務所
- セ. その他野生哺乳類分布に関する知見を持つと思われる団体・個人等（高等学校等生物教諭や自然保護N G O等）

b. 調査実施にあたっては、調査員は調査の方法等につき事前に講習（平成12年度業務）を受けていることが望ましい。

c. 調査員には1人ずつ通し番号（No. 1～）で調査員番号を与えること。

③ 聞きとり調査地点

聞きとり調査地点とは、哺乳類の生息状況を聞きとりの相手（回答者）から調査員が聞き取った地点をいう。「聞きとり調査地点」の設定は以下による。

a. 調査区画、調査区画番号の設定

国土地理院発行の1／5万地形図に、縦横それぞれ4等分してできる区画（以下「調査区画」という。）を直接記入する。

なお、調査区画には、それぞれ次のように番号（以下「調査区画番号」という。）を付す。

1／5万地形図〇〇			
1 3	9	5	1
1 4	1 0	6	2
1 5	1 1	7	3
1 6	1 2	8	4

b. 聞きとり調査地点の目安

1調査区画ごとに原則として2地点以上から聞きとり調査を行うよう努めるものとする。

なお、当該調査区画内に住居を有する者がいない場合、調査区画内の哺乳類生息状況を知る者がいない場合、あるいは当該調査区画内全域の市街地化が著しく明らかに調査対象哺乳類の生息が認められないと判断される場合は、聞きとり調査を省略してさしつかえない。

④ 聞きとりの相手（回答者）

- a. 聞きとり調査員が聞きとりを行う相手（以下「回答者」という。）は地域の哺乳類の生息状況について詳しい者や調査区画周辺に住んでいて調査対象地域の状況に詳しい者（例えば、林業従事者、農業従事者、森林管理センター、森林官事務所職員、狩猟者等）とする。
- b. 1 聞きとり地点周辺で原則として 2 名以上から聞きとることが望ましい。
- c. 回答者には、調査区画ごとに通し番号（No. 1～）で回答者番号を与えること。

（2）現地調査等（＜別紙 4＞）

重点調査種について既に十分に情報があると認められる場合、都道府県調査種について、現地調査等を実施することができる。

現地調査等の結果については、＜別紙 4＞「都道府県調査種の情報の整理」に従って調査結果を記載し、成果品として提出する。

なお、調査に必要な資料、資材等は受託者が準備するとともに、調査の実施にあたっては、適宜専門家の意見を聞くこと。

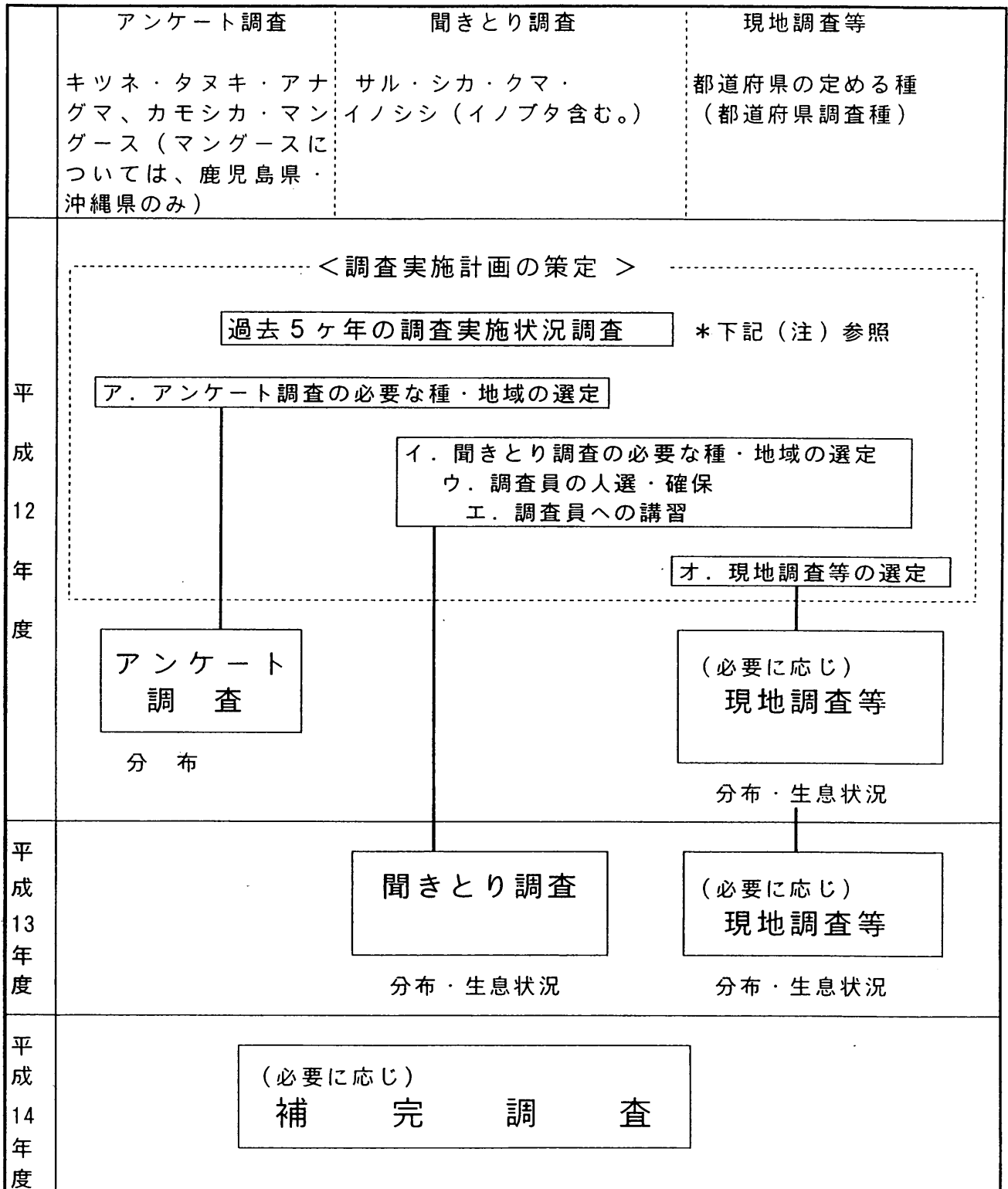
8. 調査結果の提出

受託者は調査結果を＜別紙 5＞に従ってとりまとめ等を行った上、契約終了日までに成果品（正本）1 部を環境省自然環境局長あて提出する。

9. その他

調査内容あるいは契約事務等に関する問い合わせ、成果品の提出先は、環境省自然環境局生物多様性センターとする。

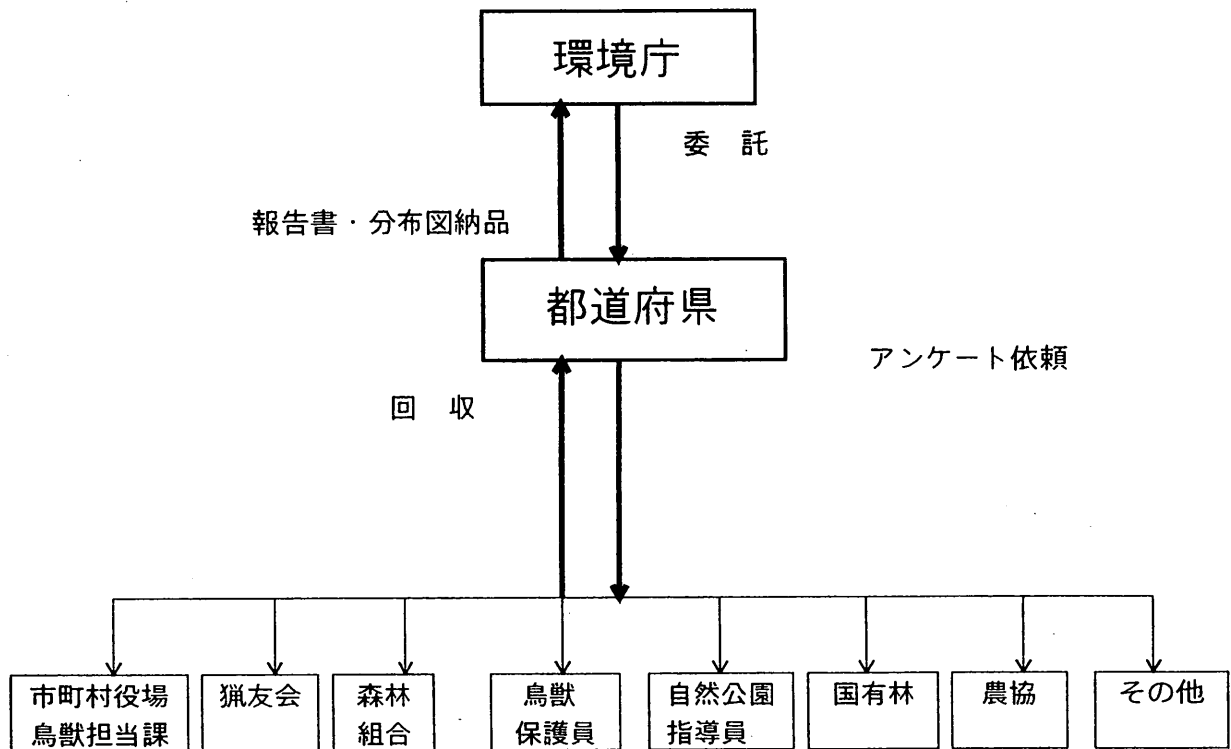
調査の流れ



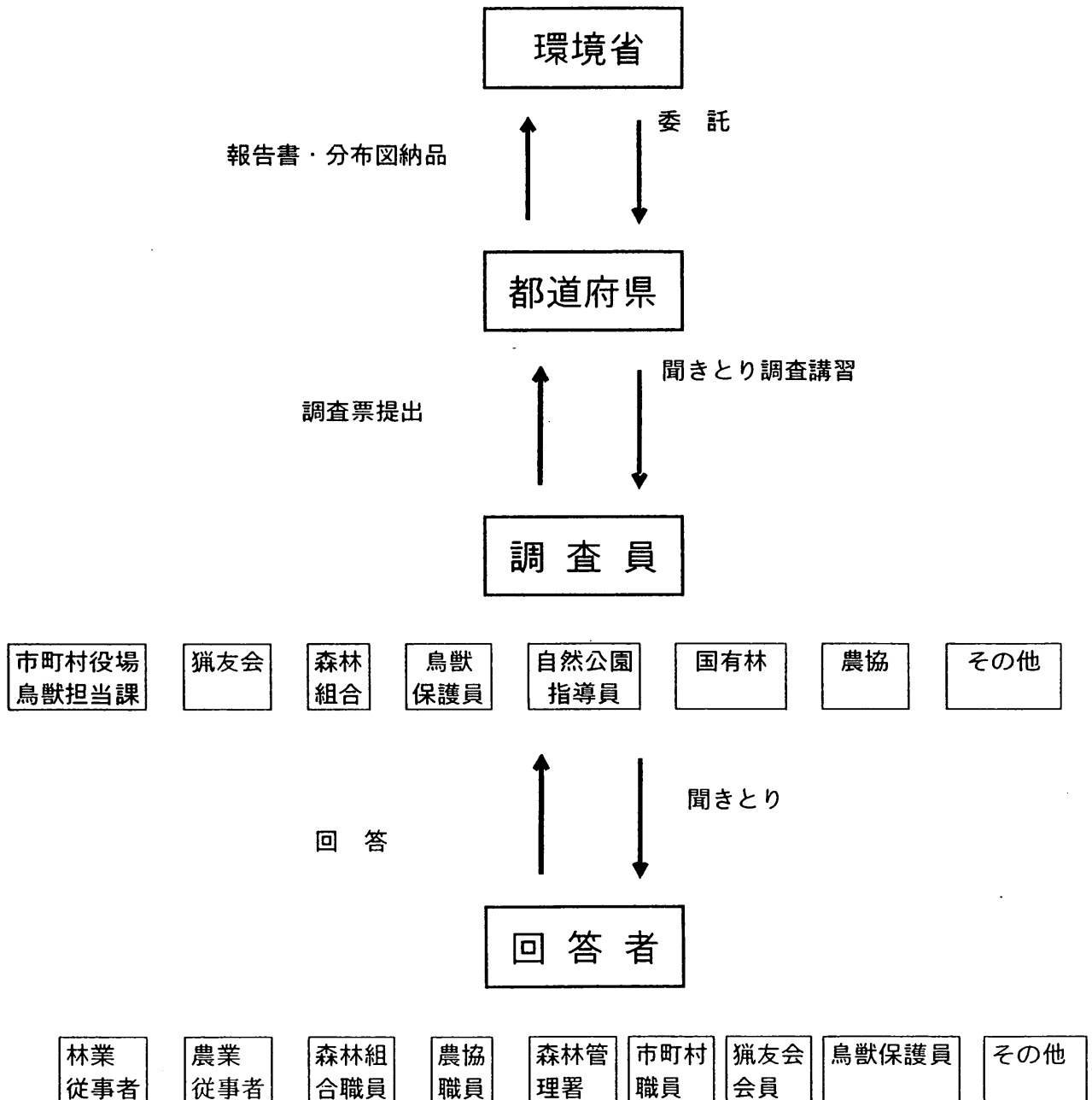
（注）「アンケート調査」及び「聞きとり調査」については、それぞれの対象種について、概ね5年以内の情報が十分に把握されている場合は、既存情報を以て調査結果とすることができる。

アンケート調査実施体制

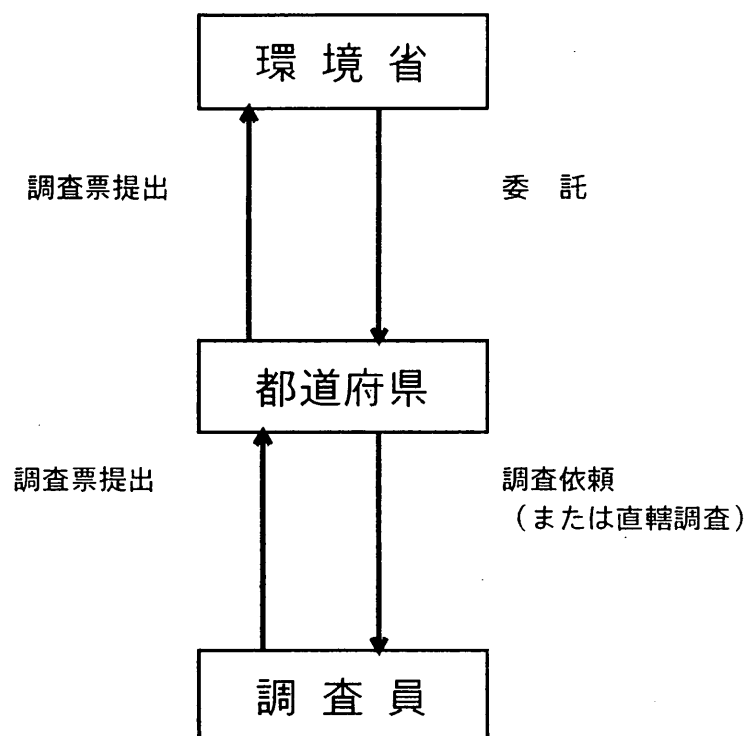
平成 1 2 年度実施



聞きとり調査実施体制



現地調査等実施体制



		調 査 員 番 号		
記 入 年 月 日		平成 年 月 日		
調 査 員	氏 名		(男・女) 歳	
	職 業 等			
	1．都道府県職員 2．市町村職員 3．猟友会支部			
	4．森林組合 5．鳥獣保護員 6．自然公園指導員			
	7．農協職員 8．大学等の研究員 9．小中高校教諭			
	10．その他（ ）			
聞 き と り 調 査 を 行 っ た 聞 き と り 番 号				

都道府県

<聞きとり番号について>

聞きとり調査回答票（２）には、右肩に地形図名と「聞きとり番号」*¹を記入し、聞きとり調査後は、番号順に整理してまとめる。その際、「見たことがない」と記載されている回答票も一緒にまとめること。

- * 1．聞きとり番号は、「地形図番号」、「調査区画番号」、「回答者番号」を組み合わせで作る。
- ア. 「地形図番号」には、当該調査区画が属する地形図番号（下記参照）を記入する。
- イ. 「調査区画番号」には、当該調査区画の番号を記入する。
- ウ. 「回答者番号」には、当該回答者番号を記入する。

地形図番号図（例：埼玉県）

		12	8	4	
17	15	13	9	5	1
18	16	14	10	6	2
			11	7	3

＜別紙2－③－ア＞
平成13年度 種の多様性調査

地形図名	聞き取り番号		
	地形図番号	調査区画番号	回答者番号

ニホンザル (指定色:赤)

1. 平成8年以降、あなたの住んでいる所あるいは その周辺でニホンザルを見ましたか。	ア. 見た イ. 見たことがない
---	-------------------------

以下の質問は、ア. と答えた者についてのみ実施する。

2. あなたはどこでニホンザルを見ましたか。 (1/5万地形図に目撃地点、捕獲地点、死体発見地点、生息域等を記入する。)

どこで見ましたか (市町村名、集落名、 沢、山の名前など)	いつ見ましたか	何頭くらい いましたか	メスないし アカンボウを 確認しましたか	ニホンザル以外の サルがいましたか	備 考 (ニホンザル以外のサルの情報 あるいは例外的な出現等)
1)	平成 年 月	頭 不明	はい いいえ	いた いない	
2)	平成 年 月	頭 不明	はい いいえ	いた いない	
3)	平成 年 月	頭 不明	はい いいえ	いた いない	
4)	平成 年 月	頭 不明	はい いいえ	いた いない	
5)	平成 年 月	頭 不明	はい いいえ	いた いない	
6)	平成 年 月	頭 不明	はい いいえ	いた いない	
7)	平成 年 月	頭 不明	はい いいえ	いた いない	
8)	平成 年 月	頭 不明	はい いいえ	いた いない	
9)	平成 年 月	頭 不明	はい いいえ	いた いない	
10)	平成 年 月	頭 不明	はい いいえ	いた いない	

3. いっごろから出沒しましたか。	年頃から
-------------------	------

サルが分布している場合、いつ頃から見られるようになったかを記入。この調査票全体についての記載でよい。

＜別紙2－③－イ＞
平成13年度 種の多様性調査

地形図名	聞き取り番号		
	地形図番号	調査区画番号	回答者番号

シカ (指定色:青)

1. 平成8年以降、あなたの住んでいる所あるいは その周辺でシカを見ましたか。	ア. 見た イ. 見たことがない
--	---------------------

以下の質問は、ア. と答えた者についてのみ実施する。

2. あなたはどこでシカを見ましたか。 (1/5万地形図に目撃地点、捕獲地点、死体発見地点、生息域等を記入する。)
--

どこで見ましたか (市町村名、集落名、 沢、山の名前など)	いつ見ましたか	備 考 (例外的な出現等)
1)	平成 年 月	
2)	平成 年 月	
3)	平成 年 月	
4)	平成 年 月	
5)	平成 年 月	
6)	平成 年 月	
7)	平成 年 月	
8)	平成 年 月	
9)	平成 年 月	
10)	平成 年 月	

3. いっごろから出沒しましたか。	年頃から
-------------------	------

<別紙2-③-イ>
平成13年度 種の多様性調査

地形図名	聞き取り番号		
	地形図番号	調査区画番号	回答者番号
シカ (指定色: 青)			

1. 平成8年以降、あなたの住んでいる所あるいはその周辺でシカを見ましたか。

ア. 見た イ. 見たことがない

以下の質問は、ア. と答えた者についてのみ実施する。

2. あなたはどこでシカを見ましたか。
(1/5万地形図に目撃地点、捕獲地点、死体発見地点、生息域等を記入する。)

どこで見ましたか (市町村名、美瑛名、沢、山の名前など)	いつ見ましたか	備 考 (例外的な出現等)
1)	平成10年11月	冬になると出現、数年に1度くらいしか現れない など
2)	平成 年 月	
3)	平成 年 月	
4)	平成 年 月	
5)	平成 年 月	
6)	平成 年 月	
7)	平成 年 月	
8)	平成 年 月	
9)	平成 年 月	
10)	平成 年 月	

3. いづれから出没しましたか。 年頃から

指定色は、地図に分布点を書き込む時の色。シカの場合は青色。

目撃、捕獲、死体の発見をしたかどうか。痕跡・伝聞情報(誰かがどこかで見たと言ったのを聞いた)は、含まない。

1つの目撃・捕獲・死体発見の情報について、1行に記入する。同じ地点で何度も見た場合は、一番最近の情報を1つ記入することにより、くり線の情報は、一番最近、確実に見た地点の情報を記入。広範囲を表す場合は()でくる。

サルの調査票記入例と同様。

1人の回答者から10件以上の分布情報が得られた場合は、調査票をもう1枚作成。行の番号は11)~20)と書き直すこと(地図上に分布を書き込む時に、聞き取り番号+行の番号を付すため、同じ番号でだばらないように)。

<地形図名>
5万分1地形図名を記入。

<地形図番号>
都道府県ごとに、東側から、北から南の順で1から番号を付す。

<調査区画番号>
5万分1地形図を縦横それぞれ4等分してできる区画で、東側から、北から南の順で1から番号を付す。

<回答者番号>
調査区画ごとに1から番号を持つ。

「イ. 見たことがない」に○がついている調査票も聞き取り番号を記入して提出。

よく出現するのか、たまにしか現れないのか、または普段はシカがいない場所なのに出現したのか等、例外的な出現や特記事項について記入。

サルの調査票記入例と同様。

•あなたが住んでいるところあるいはその周辺
聞き取りを行った地点(回答者が住んでいるところ、または仕事や作業をしていてあたりの状況に詳しい場所)のまわり、それ以外の場所で、聞き取り地点から遠く離れたところの情報を付する場合、1. の質問には「ア. 見た」に○を付け、見た場所を回答票と地形図に記入すること。

＜別紙2－③－ウ＞
平成13年度 種の多様性調査

地形図名	聞き取り番号		
	地形図番号	調査区画番号	回答者番号

クマ (指定色: 黒)

1. 平成8年以降、あなたの住んでいる所あるいは その周辺でクマを見ましたか。	ア. 見た イ. 見たことがない
--	---------------------

以下の質問は、ア. と答えた者についてのみ実施する。

2. あなたはどこでクマを見ましたか。 (1/5万地形図に目撃地点、捕獲地点、死体発見地点、生息域等を記入する。)
--

どこで見ましたか (市町村名、集落名、 沢、山の名前など)	いつ見ましたか	子連れでしたか	備 考 (例外的な出現等)
1)	平成 年 月		
2)	平成 年 月		
3)	平成 年 月		
4)	平成 年 月		
5)	平成 年 月		
6)	平成 年 月		
7)	平成 年 月		
8)	平成 年 月		
9)	平成 年 月		
10)	平成 年 月		

3. いつごろから出沒しましたか。	年頃から
-------------------	------

指定色は、地図に分布地点を書き込む時の色：クマの場合は黒色。

目撃、捕獲、死体の発見、クマの痕跡(爪痕など)があったかどうか。伝聞情報(誰かがどこかで見たと言ったのを聞いた)は、含まない。見間違いがないかどうか、痕跡は確かにクマのものであるか等を確認しながら聞き取ること。

1つの目撃・捕獲・死体発見の情報について、1行に記入する。同じ地点で何度も見た場合は、一番最近の情報を1つ記入することでよい。くくり線の情報は、一番最近、確実に見た地点の情報を記入。広範囲を表す場合は()でくる。

サルの調査票記入例と同様。

1人の回答者から10件以上の分布情報が得られた場合は、調査票をもう1枚作成。行の番号は11)~20)と書き直すこと(地図上に分布を書き込む時に、聞き取り番号+行の番号を付すため、同じ番号でだぶらないように)。

<別紙2-③-ウ>
平成13年度 種の多様性調査

地形図名	聞き取り番号		
	地形図番号	調査区画番号	回答者番号

クマ (指定色: 黒)

1. 平成8年以降、あなたの住んでいる所あるいはその周辺でクマを見ましたか。

ア. 見た
イ. 見たことがない

以下の質問は、ア. と答えた者についてのみ実施する。

2. あなたはどこでクマを見ましたか。
(1/6万地形図に目撃地点、捕獲地点、死体発見地点、生息域等を記入する。)

どこで見ましたか (市町村名、集落名、 沢、山の名前など)	いつ見ましたか	子連れでしたか	備 考 (例外的な出現等)
1)	平成10年11月	はい いいえ	秋に民家近くで目撃 連年生息していると考えられる など
2)	平成 年 月	はい いいえ	
3)	平成 年 月	はい いいえ	
4)	平成 年 月	はい いいえ	
5)	平成 年 月	はい いいえ	
6)	平成 年 月	はい いいえ	
7)	平成 年 月	はい いいえ	
8)	平成 年 月	はい いいえ	
9)	平成 年 月	はい いいえ	
10)	平成 年 月	はい いいえ	

3. いづれから出ましたか。 年頃から

●あなたが住んでいるところあるいはその周辺
聞き取りを行った地点(回答者が住んでいるところ、または仕事や作業をしていてあたりの状況に詳しい場所)のまわり、それ以外の場所で、
聞き取り地点から遠く離れたところの情報を付する場合でも、1. の質問には「ア. 見た」に○を付け、見た場所を回答票と地形図に記入すること。

<地形図名>
5万分1地形図名を記入。

<地形図番号>
都道府県ごとに、東側から、北から南の順で1から番号を付す。

<調査区画番号>
5万分1地形図を縦横それぞれ4等分してできる区画で、東側から、北から南の順で1から番号を付す。

<回答者番号>
調査区画ごとに1から番号を持つ。

「イ. 見たことがない」に○がついている調査票も聞き取り番号を記入して提出。

季節的に出現したものか、通常見られるのかを記入。また、例外的な出現(逃げ出した等)の場合も記入。
痕跡で確認した場合は、その情報も記入。

サルの調査票記入例と同様。

＜別紙2－③－エ＞
平成13年度 種の多様性調査

地形図名	聞き取り番号		
	地形図番号	調査区画番号	回答者番号

イノシシ (指定色:黒)

1. 平成8年以降、あなたの住んでいる所あるいは その周辺でイノシシを見ましたか。	ア. 見た イ. 見たことがない
--	---------------------

以下の質問は、ア. と答えた者についてのみ実施する。

2. あなたはどこでイノシシを見ましたか。 (1/5万地形図に目撃地点、捕獲地点、死体発見地点、生息域等を記入する。)
--

どこで見ましたか (市町村名、集落名、 沢、山の名前など)	いつ見ましたか	イノブタである可能性は ありますか	イノブタである可能性が ある場合、何で判断しま したか	備 考 (例外的な出現等)
1)	平成 年 月	ある ない		
2)	平成 年 月	ある ない		
3)	平成 年 月	ある ない		
4)	平成 年 月	ある ない		
5)	平成 年 月	ある ない		
6)	平成 年 月	ある ない		
7)	平成 年 月	ある ない		
8)	平成 年 月	ある ない		
9)	平成 年 月	ある ない		
10)	平成 年 月	ある ない		

3. いっごろから出沒しましたか。	年頃から
-------------------	------

指定色は、地図に分布
点を書き込む時の色；
イノシシの場合は黒

目撃、捕獲、死体の発見、
イノシシの痕跡を見つけた
(ぬた場等)かどうか。伝聞
情報(誰かがどこで見た
と言ったのを聞いた)は含
まない。
見間違いがどうか、
痕跡は確かにイノシシの
ものであるか等を確認しな
がら聞き取る。

1つの目撃・捕獲・死体発
見の情報について、1行
に記入する。
同じ地点で何度も見た場
合は、一番最近の情報を
1つ記入すること。よく
くり線の情報は、一番最
近、確実に見た地点の情
報を記入。広範囲を表す
場合は()でくくる。

サルの調査票記入例と
同様。

1人の回答者から10件以上
の分布情報が得られた場合
は、調査票をもう1枚作成。
行の番号は11～20と書
き直すこと(地図上に分布を
書き込む時に、聞き取り番
号+行の番号を付すため、
同じ番号でだぶらないよう
に)。

<別紙2-③-エ>
平成13年度 種の多様性調査

地形図名	聞き取り番号		
	地形図番号	調査区画番号	回答者番号

イノシシ (指定色: 黒)

1. 平成8年以降、あなたの住んでいる所あるいは
その周辺でイノシシを見ましたか。

ア. 見た
イ. 見たことがない

以下の質問は、ア. と答えた者についてのみ実施する。

2. あなたはどこでイノシシを見ましたか。
(1/5万地形図に目撃地点、捕獲地点、死体発見地点、生息域等を記入する。)

どこで見ましたか (市町村名、集落名、 沢、山の名前など)	いつ見ましたか	イノブタである可能性は ありますか	イノブタである可能性が ある場合、何で判断しま したか	備 考 (例外的な出現等)
1)	平成10年11月	ある ない	尻が丸まっている 逃がした人がいる など	
2)	平成			
3)	平成			
4)	平成 年 月	ある ない		
5)	平成 年 月	ある ない		
6)	平成 年 月	ある ない		
7)	平成 年 月	ある ない		
8)	平成 年 月	ある ない		
9)	平成 年 月	ある ない		
10)	平成 年 月	ある ない		

3. いつごろから出没しましたか。

年頃から

<地形図名>
5万分1地形図名を記入。

<地形図番号>
都道府県ごとに、東側から、北から
南の順で1から番号を付す。

<調査区画番号>
5万分1地形図を縦横それぞれ4
等分してできる区画で、東側から、
北から南の順で1から番号を付
す。

<回答者番号>
調査区画ごとに1から番号を持
つ

「イ. 見たことがない」に○がつ
いている調査票も聞き取り番
号を記入して提出。

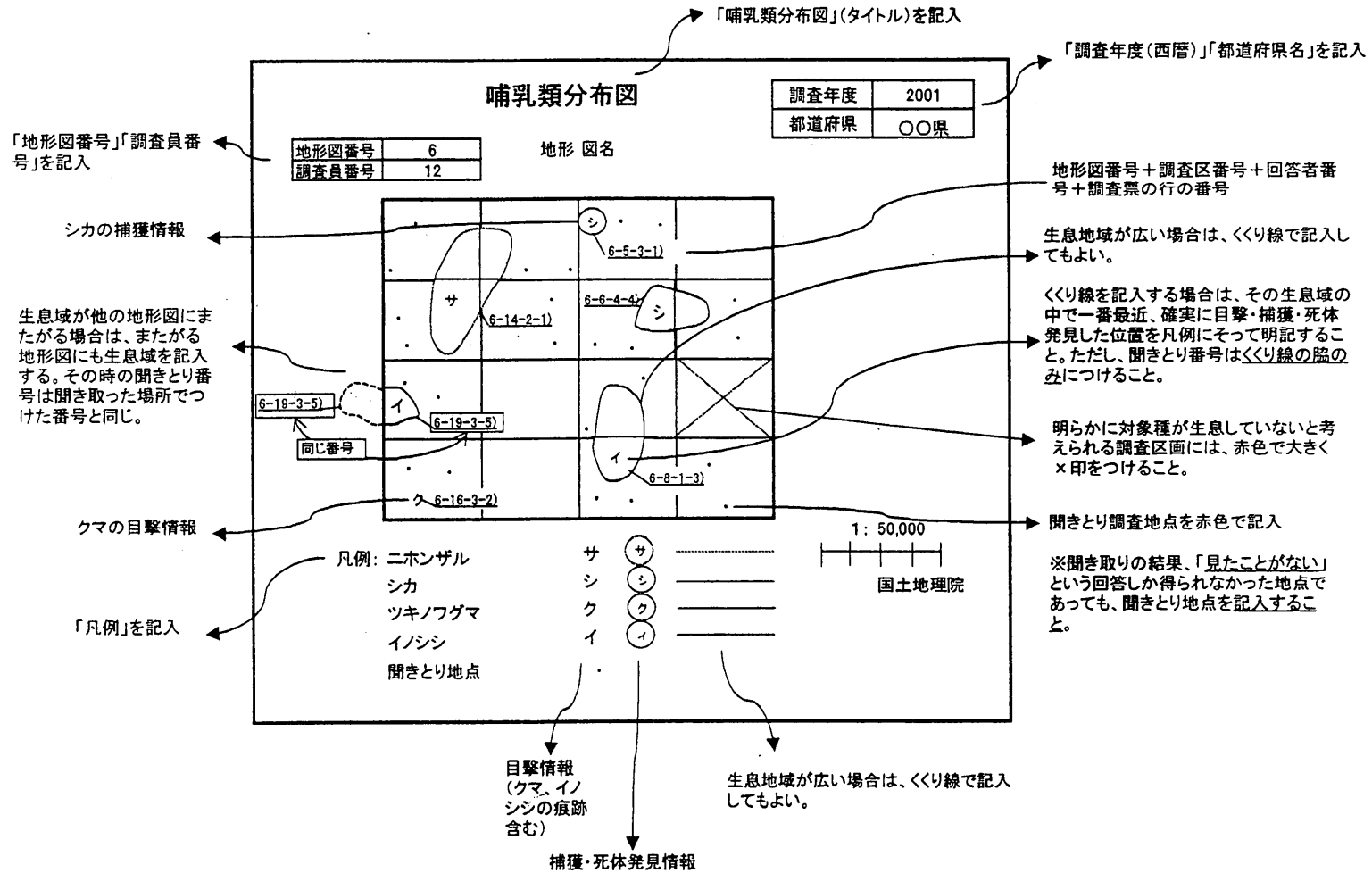
よく出現するのか、たまにしか現
れないのか、または普段はイノシ
シがいない場所なのに出現した
のか等、例外的な出現や痕跡に
ついての情報も記入。

サルの調査票記入例と同
様。

*あなたが住んでいるところあるいはその周辺
聞き取りを行った地点(回答者が住んでいるところ、または仕事や作業をしていてあたりの状況に詳しい場所)のまわり、それ以外の場所、
聞き取り地点から遠く離れたところの情報を持つ場合でも、1. の質問には「ア. 見た」に○を付け、見た場所を回答票と地形図に記入すること。

<別紙 2-④>

聞き取り調査哺乳類分布図作成例



(分布図作成上の注意)

1. 分布図には、必ず国土地理院発行の 1／5 万地形図を使用する。複写図、編さん図等は使用しないこと。ただし、北海道にあっては、1／5 万地形図に代えて、1／20 万地勢図（ハンターマップ等）を用いることができる。
2. 分布図例のように地形図の余白の所定の位置に「タイトル（哺乳類分布図）」、「調査年度」（西暦）、「都道府県名」「地形図番号」「調査員番号」を黒ボールペン等で記入する。
また、分布図の凡例をそれぞれの地形図の下の余白に記入する。
3. 分布図には分布図を縦横それぞれ 4 等分する線を引く。
4. 分布図には聞きとり調査を実施した地点に径 2 mm 程度の赤○印を付す。
5. 生息情報が目撃地点の場合には頭文字（ニホンザルの場合は「サ」、シカの場合は「シ」、ツキノワグマ・ヒグマの場合は「ク」、イノシシの場合は「イ」）、捕獲・死体発見地点の場合には頭文字を○で囲み記入。情報が生息地域（例えば、「この沢沿いにいる」等。痕跡<クマ、イノシシのみ>を含む）の場合には、一番最近、確実に目撃した地点または痕跡<クマ、イノシシのみ>を発見した地点を上記頭文字で示し、その生息地域を実線で囲む。
記号及び生息地域を示す線は、それぞれ表－1 に示す指定色に従って色わけする。

表－1. 哺乳類の指定色一覧表

調査対象哺乳類	指定色	目撃地点 (痕跡)	捕獲・死体 発見地点
ニホンザル	赤 色	サ	Ⓢ
シカ	青 色	シ	Ⓢ
ツキノワグマ、ヒグマ	黒 色	ク	Ⓚ
イノシシ	黒 色	イ	Ⓚ

6. 目撃地点、捕獲・死体発見地点、生息地域（痕跡<クマ、イノシシのみ>を含む）には、その脇にその情報が得られた<別紙 2－②>聞きとり調査回答票（2）の聞きとり番号（地形図名は不要、地形図番号、調査区番号と回答者番号）と、各種ごとの回答票<別紙 2－③>の質問項目 2. の片カッコの番号を記入し、下線を引く。下線の一端はくくり線や凡例からの引出線とつなぐ。
例： 5 1 3 2)
 地形図番号 回答者番号
 調査区画番号 調査票の行の番号
7. 大勢の回答者が明らかに同一個体または同一生息地域について回答していると判断される場合は、そのすべての聞きとり番号を記入する。
8. 調査の結果、哺乳類の分布が表示されない地形図があった場合は、その地形図は提出しなくてよい。提出のない地形図名は一覧にして、分布図帳に添付する。

既存情報の整理 (聞きとり調査対象種の場合)

環境省の定める種（重点調査種）について、既存情報があり、それを利用する場合

既存情報は、以下の条件を満たす場合に限り、利用することができる。

1. 平成8年度以降の情報であること。
2. 都道府県内全域が調査されていること。
3. 分布情報は下記の表記のいずれかであること。
 - 1 kmメッシュ（3次メッシュ）
 - 5倍地域メッシュ（5 km×5 kmのメッシュ：調査区画に相当）
 - 緯度経度、縮尺がわかる地形図に分布する地点が明記されている
4. サル、クマの情報については、サルは群れであったかどうか、クマは子連れであったかどうかの情報が含まれるものであること。

1. 分布情報がメッシュコードにより入力されている場合

<表－1>既存情報整理表の様式により、記入例を参考に種ごとにとりまとめる。
なお、作成したものは、FD等を添付の上提出すること。

(1) 種名

種ごとにファイルを作成する。

以下の項目は各レコードごと

(2) 情報の種類

- ①目撃した情報か、捕獲した情報か、痕跡によるものであるのかを明らかにする。
- ②サルの場合、群れであったかどうか、クマの場合、子連れであったかどうかの情報も記入すること。
記入例：サルの場合：群れ、空白（群れではない）
クマの場合：子連れ、子のみ、空白（親のみ）

(3) 情報収集の手段

アンケート調査、聞きとり調査、現地調査等

(4) 元データの形式

地図の種類（例；ハンターマップ、国土地理院発行の地形図等）、縮尺を明らかにする。

(5) 位置情報の種類

1 km メッシュ（3次メッシュ）、5倍地域メッシュ（5 km×5 kmメッシュ）、地図上のくくり線または地点のいずれかを明らかにする。

(6) メッシュコード

標準地域メッシュシステムに準拠していること。

(7) 情報源

元となった調査報告書等のタイトル

(8) 調査年度

調査年度を記入

(9) 調査機関

調査を実施した機関名を記入

2. 分布情報が地形図に示されている場合

環境省の定める種（重点調査種）の分布情報が、既存の調査等で地形図に図示されている場合は、凡例を明記した上で、調査原図のコピー（写し）を＜別紙5－②＞の哺乳類分布調査図帳に綴り、提出すること。地図情報は情報源がわかるように、調査報告書名がわかるように凡例とともに明記すること（報告書の奥付のコピーを添付する等）。

既存情報整理表

<表-1>

(1)
種名

No.	(2)-1 情報の種類①	(2)-2 情報の種類②	(3) 情報収集	(4) 元データ	(5) 位置情報の種類	(6) メッシュコード	(7) 情報源	(8) 調査年度	(9) 調査機関

記入例

(1)
クマ

No.	(2)-1 情報の種類①	(2)-2 情報の種類②	(3) 情報収集	(4) 元データ	(5) 位置情報の種類	(6) メッシュコード	(7) 情報源	(8) 調査年度	(9) 調査機関
1	目撃	子連れ	アンケート	国土地理院・八海山 (1:50,000)	1kmメッシュ	55394014	〇〇県ツキノワグマ生息 状況調査報告書	平成9年度	□□研究所
2	捕獲	子のみ	アンケート	ハンターマップ (1:100,000)	5kmメッシュ	55394272	〇〇県ツキノワグマ分布 調査報告書	平成10年度	△△センター
3	痕跡		聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	括り線	55394156	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成11年度	▽▽調査会
4	痕跡		聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	括り線	55394157	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成11年度	▽▽調査会
5	痕跡		聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	括り線	55394158	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成11年度	▽▽調査会
6	痕跡		聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	括り線	55394166	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成11年度	▽▽調査会
7	痕跡		聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	括り線	55394167	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成11年度	▽▽調査会
8	痕跡		聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	括り線	55394168	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成11年度	▽▽調査会

都道府県調査種の情報の整理

都道府県の定める種(都道府県調査種)を設け、現地調査等を行った場合

都道府県の定める種(都道府県調査種)を設け、現地調査等を行った場合にあっては、平成6～11年度に都道府県委託で実施した生物多様性調査種の多様性調査に用いた調査票を用いてとりまとめる(<別紙4-①～④>参照)。種名・コード番号は別添「種の多様性調査(動物分布調査)対象種一覧」(1997版)に記載されているものを用いること。

(1) 文献調査を行う場合

都道府県ごとに当該都道府県内に存在する哺乳類分布に関する文献情報(平成6～11年度調査以降、新たに発行または発見等された文献情報)を主として整理する。

文献からは種、調査票記入者、確認(採捕、目撃)者、同定者、確認位置(3次メッシュ～5倍地域メッシュコード+全国地方公共団体コード+地名)、確認(採捕、目撃)年月日、情報源番号(文献ごとに算用数字)等を調査票<別紙4-③、④>に記録する。文献は、調査票の情報源番号と対応する文献リストとして、資料名(論文名等)、掲載文献名(学会誌名等)、著編者(原著者を優先)、発行者、発行年、掲載分類群を示した文献分布情報源リストを取りまとめる。複数の文献に重複して掲載されている資料の場合は、原記載のものを選択する。また、文献中に標本収蔵機関の情報がある場合は、文献調査の調査票を作成するとともに、標本調査の調査票の作成に努めるものとする。

なお、文献のうち所蔵標本目録については、標本調査に代替するものなので、標本交換等により現在所蔵していないことが明かなものを除き、標本調査のデータとして取り扱う。

(2) 標本調査を行う場合

都道府県ごとに当該都道府県内に存在する哺乳類分布に関する標本情報(平成6～11年度調査以降、新たに作製・収蔵または発見等された標本情報(地方自治体機関及び個人所蔵))を主として整理する。

標本からは種、調査票記入者、確認(採捕)者、同定者、確認(採捕)位置(3次～5倍地域メッシュコード+全国地方公共団体コード+地名)、確認(採捕)年月日、情報源番号(収蔵機関ごとに算用数字)等を調査票<別紙4-③、④>に記録する。標本は、調査票の情報源番号と対応する収蔵機関リストとして、収蔵機関名、管理者名、収蔵機関所在地名、収蔵機関連絡先電話番号、収蔵分類群を示した標本分布情報源リストを取りまとめる。

なお、文献の所蔵標本目録のデータについては、この標本調査として調査票を作成するが、他の標本調査データと区別するために調査票には他の標本調査の一連の情報源番号とは別の情報源番号(目録ごとにアルファベット(大文字))を新たに付し、調査票の情報源番号と対応する標本目録リストとして、資料、掲載文献、著編者、発行者、発行年、掲載分類群、収蔵機関、管理者、所在地、電話番号について取りまとめた目録分布情報源リストを取りまとめる。

7. 情報の要件

採用する分布情報は、原則として以下の要件をすべて満たすものとする。

なお、台風などにより運ばれてきたと推測される個体の分布情報などは除外して差し支えない。

①種の同定能力のある者がフィールドで確認したもの、あるいは種の同定が文献や博物館所蔵標本その他に基づいており、同定が確実であると判断できる情報であること。

②種の生息・生育を確認した年が明らかな情報であること。

1. 分布位置情報の表記

分布位置に関する情報は、下記①～②の単位をコードで表記する。単位の優先順位は、①から②の順とし、調査票への記入は、その情報を記載し得る単位のうち、最も優先順位の高い単位を採用する。

ただし、①～②のいずれかの単位を採用した場合でも、調査票には市区町村、都道府県のコードを必ず記入すること。

① 1 kmメッシュ（3次メッシュ）単位 (約 1 km × 1 km)

② 5 倍地域メッシュ単位 (約 5 km × 5 km)

(3) 現地調査を行う場合

対象種について、5 万分 1 地形図図幅ごとに、その図幅内の代表的な生息・生育地について現地調査により現状を確認、記録する。

確認位置（3 次メッシュコード＋地名＋全国地方公共団体コード）、確認年月日、確認者、同定者、調査票記入者、生息・生育環境（植生、地形、地質等）、生息・生育状況（増減傾向等）、（生息・生育地消失の）危険性の主要因（森林伐採等）等を調査票＜別紙 4－①、②＞に記録する。

EF票の表面

種の多様性調査票 [現地調査]

整理番号		分類群コード	分類群名
EF			
フリガナ	記入者名		記入者コード
	姓 名		
フリガナ	確認者名		確認者コード
	姓 名		
フリガナ	同定者名		同定者コード
	姓 名		
3次メッシュコード		全国地方公共団体コード	
確認年月日 年 月 日			
1 9			
調査地	都 道 郡 市 区		
	府 県 町 村		
生息・生育環境等			

重点調査種 *都道府県調査種*

種コード						種名			
確認物	1 写真	2 標本	情報源番号			標本番号			
以前からの増減	1	2	3	4	5	9	危険性の主要因		
	1/100	1/10	1/2	1		不明			
その他特記事項									

種コード						種名			
確認物	1 写真	2 標本	情報源番号			標本番号			
以前からの増減	1	2	3	4	5	9	危険性の主要因		
	1/100	1/10	1/2	1		不明			
その他特記事項									

[危険性の主要因] 11 森林伐採 12 池沼開発 13 河川開発 14 海岸開発 15 湿地開発 16 草地開発
 17 石灰採掘 18 ゴルフ場 19 スキー場 20 土地造成 21 道路工事 22 ダム建設 23 水質汚濁
 24 農薬汚染 25 園芸採取 26 薬用採取 27 踏みつけ 28 動物食害 29 管理放棄 30 遷移進行
 31 火山噴火 32 帰化競合 33 産地極限 34 その他 35 不明

サイズは、A5版とする。

＜別紙 4－①－ア＞の裏面

裏面は使用しないで下さい

[illegible]

サイズは、A 5 版とする。

種の多様性調査票〔現地調査〕

整理番号
NF

分類群コード
分類群名

記入者氏名	姓	名	記入者コード	種コード 種名
確認者氏名	姓	名	確認者コード	
同定者氏名	姓	名	同定者コード	

3次メッシュコード	全国地方公共団体コード	調査地	都道 府県	郡 市区町村					
確認年月日	年		月	日	確認物				
1	9		1	写真	2	標本			
情報源番号	標本番号								
以前からの増減	1	2	3	4	5	9	危険性の 主要因	その他 特記事項	

3次メッシュコード	全国地方公共団体コード	調査地	都道 府県	郡 市区町村					
確認年月日	年		月	日	確認物				
1	9		1	写真	2	標本			
情報源番号	標本番号								
以前からの増減	1	2	3	4	5	9	危険性の 主要因	その他 特記事項	

〔危険性の主要因〕 森林伐採 池沼開発 河川開発 海岸開発 湿地開発 草地開発 石灰採掘 ゴルフ場 スキー場 土地造成
道路工事 ダム建設 水質汚濁 農薬汚染 園芸採取 棄用採取 踏みつけ 動物食害 管理放棄 遷移進行
火山噴火 燐化競合 産地極限 その他 不明

NF票の表面

サイズは、A5版とする。

＜別紙４－②－ア＞の裏面

3次メッシュコート				全国地方公共団体コート				調査地	都 道 郡 市 区				
									府 県 町 村				
確認年月日 年 月 日				確認物					生息・生育環境等				
1 9				1 写真 2 標本									
情報源番号				標本番号									
以前からの増減	1	2	3	4	5	9	危険性の主要因			その他特記事項			
	1/100	1/10	1/2	1		不明							

3次メッシュコート				全国地方公共団体コート				調査地	都 道 郡 市 区				
									府 県 町 村				
確認年月日 年 月 日				確認物					生息・生育環境等				
1 9				1 写真 2 標本									
情報源番号				標本番号									
以前からの増減	1	2	3	4	5	9	危険性の主要因			その他特記事項			
	1/100	1/10	1/2	1		不明							

3次メッシュコート				全国地方公共団体コート				調査地	都 道 郡 市 区				
									府 県 町 村				
確認年月日 年 月 日				確認物					生息・生育環境等				
1 9				1 写真 2 標本									
情報源番号				標本番号									
以前からの増減	1	2	3	4	5	9	危険性の主要因			その他特記事項			
	1/100	1/10	1/2	1		不明							

〔危険性の主要因〕

''森林伐採''池沼開発''河川開発''海岸開発''湿地開発''草地開発''石灰採掘''ゴルフ場''スキー場''土地造成''道路工事''ダム建設''水質汚濁''農薬汚染''園芸採取''薬用採取''踏みつけ''動物食害''管理放棄''遷移進行''火山噴火''帰化競合''産地極限''その他''不明

サイズは、A5版とする。

＜別紙 4－③－ア＞の裏面

[illegible]

サイズは、A 5 版とする。

N 票の表面

種の多様性調査票〔文献・標本調査〕

整理番号		分類群コード		分類群名		情報源	
N						1 文献 2 標本	
フリガナ 記入者 氏 名		姓		名		記入者コード	
フリガナ 確認者 氏 名		姓		名		確認者コード	
フリガナ 同定者 氏 名		姓		名		同定者コード	
						種コード	
						種名	
メッシュコード〔3次 5倍 2次 5万〕		全国地方公共団体コード		都 道 郡 市 区		府 県 町 村	
確認年月日 年 月 日		情報源番号		生息・生育環境等			
1 9		標 本 番 号					
メッシュコード〔3次 5倍 2次 5万〕		全国地方公共団体コード		都 道 郡 市 区		府 県 町 村	
確認年月日 年 月 日		情報源番号		生息・生育環境等			
1 9		標 本 番 号					
メッシュコード〔3次 5倍 2次 5万〕		全国地方公共団体コード		都 道 郡 市 区		府 県 町 村	
確認年月日 年 月 日		情報源番号		生息・生育環境等			
1 9		標 本 番 号					

サイズは、A5版とする。

<別紙 4-④-ア>の裏面

17750-1' [3次 5倍 4次 5万]		全国地方公共団体コード		調 査 地	都 道 郡 市 区 府 県 町 村
確認年月日 年 月 日		情報源番号			生息・生育環境等
1 9		標 本 番 号			

17750-1' [3次 5倍 4次 5万]		全国地方公共団体コード		調 査 地	都 道 郡 市 区 府 県 町 村
確認年月日 年 月 日		情報源番号			生息・生育環境等
1 9		標 本 番 号			

17750-1' [3次 5倍 4次 5万]		全国地方公共団体コード		調 査 地	都 道 郡 市 区 府 県 町 村
確認年月日 年 月 日		情報源番号			生息・生育環境等
1 9		標 本 番 号			

17750-1' [3次 5倍 4次 5万]		全国地方公共団体コード		調 査 地	都 道 郡 市 区 府 県 町 村
確認年月日 年 月 日		情報源番号			生息・生育環境等
1 9		標 本 番 号			

17750-1' [3次 5倍 4次 5万]		全国地方公共団体コード		調 査 地	都 道 郡 市 区 府 県 町 村
確認年月日 年 月 日		情報源番号			生息・生育環境等
1 9		標 本 番 号			

サイズは、A5版とする。

平成13年度報告書作成要領

1. 規格

A 4 版、左とじ、横書きとする。

2. 表紙

環境省委託 生物多様性調査 種の多様性調査 哺乳類分布調査報告書 平成13年度 (2001) 〇〇県
--

3. 配列

報告書における各項目の配列は以下のとおりとする。

- (1) 目次
- (2) 平成13年度調査の概要
- (3) 聞きとり調査回答票
- (4) 聞きとり調査員名簿
- (5) 聞きとりの相手（回答者）名簿
- (6) 既存情報整理表
- (7) 調査担当者名簿

4. 各項目の詳細

(1) 目次

報告書の目次

(2) 平成13年度調査の概要

聞きとり調査実施状況、現地調査等実施状況について概要をとりまとめる。

(3) 聞きとり調査回答票

聞きとり調査回答票(1)ごとに聞きとり調査回答票(2)をまとめる。

(4) 聞きとり調査員名簿

「聞きとり調査」にあたる調査員の名簿を次の表にとりまとめる。

番号	氏 名	所 属	担当地形図名
1			
2			
3			

(5) 聞きとりの相手(回答者)名簿

「聞きとり調査」で聞き取りの相手となった回答者の名簿を次の表にとりまとめる。

地形図番号	区画番号	回答者番号	氏 名
1	1	1	
1	1	2	
1	1	3	

(6) 既存情報整理表

環境省の定める種(重点調査種)について既存情報があり、それを利用した場合に作成した既存情報整理表をまとめる。FD等も添付する。

(7) 調査担当者名簿

報告書をとりまとめるにあたり従事した者全員(聞きとり調査員、回答者は除く。)の所属、氏名、担当分野を次の表にとりまとめる。

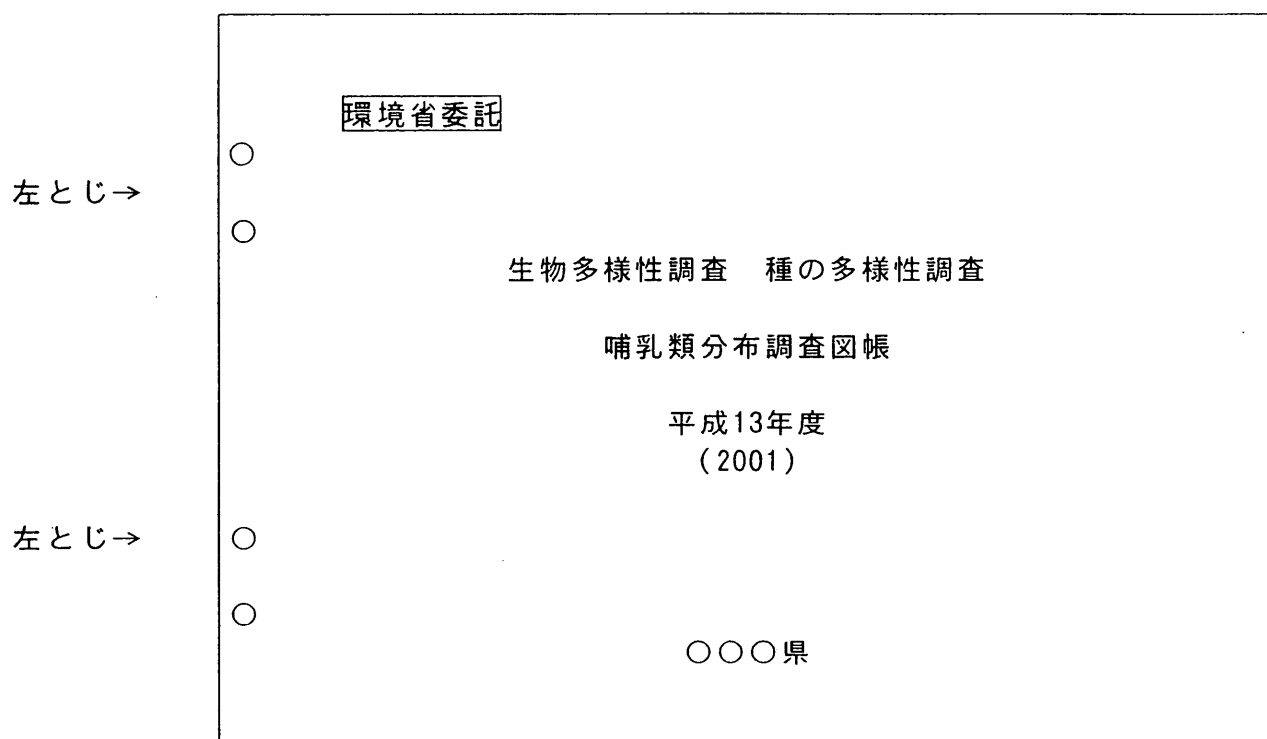
番号	氏 名	所 属	担当分野
1			
2			
3			

哺乳類分布調査図帳作成要領

1. 表紙及び裏表紙

表紙は、国土地理院発行の 1／5 万地形図の大きさとし、様式は下図によるものとする。

裏表紙は、厚手のボール紙を使用する。



2. 配列

(1) 表紙

(2) 哺乳類の分布が表示されない地形図名の一覧

(3) 聞きとり調査哺乳類分布図

1／5 万地形図は、国土地理院発行の 5 万 1 地形図各 1 枚ずつに哺乳類分布図として受託者がとりまとめ、都道府県単位で東側から、北から南の順（地形図番号順）で綴ること。

(4) 環境省の定める種（重点調査種）についての既存情報（分布図）

環境省の定める種（重点調査種）について既存情報があり、それを利用した場合に作成した分布情報の示されている調査原図のコピー

(5) 都道府県の定める種（都道府県調査種）における調査結果（分布図）

都道府県調査種についての調査において、分布図を作成した場合は綴ること。

(6) 裏表紙

別	添
---	---

種の多様性調査（動物分布調査）
対象種一覧（平成 9（1997）年版）

環境省自然環境局
生物多様性センター

種の多様性調査(動物分布調査)対象種一覧(平成9(1997)年版)

対象分類群名 : 哺乳類
対象分類群コード : 74

注 亜種は、シニムとして列記した。

①RDB欄の記号凡例

「絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック」(環境庁編・1991)に掲載されている種についてのランクを示す

Ex(Extinct) : 絶滅種
E (Endangered) : 絶滅危惧種
V (Vulnerable) : 危急種
R (Rare) : 稀少種

Lp(Local population):保護に留意すべき地域個体群

②情報量欄の記号凡例

前回調査(第4回基礎調査)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)

コード	学名	和名	RDB	情報量
INSECTIVORA モグラ目				
ERINACEIDAE ハリネズミ科				
0010	<i>Erinaceus europaeus</i>	ナミハリネズミ		
SORICIDAE トガリネズミ科				
0020	<i>Sorex minutissimus</i>	ヒレトガリネズミ	V	○
0021	<i>hawkeri</i>	トウキョウトガリネズミ		
0030	<i>Sorex gracillimus</i>	ヒメトガリネズミ		△
0040	<i>Sorex hosonoi</i>	アズミトガリネズミ	R	○
0041	<i>hosonoi</i>	アズミトガリネズミ		
0042	<i>shioumanus</i>	シロウマトガリネズミ		
0050	<i>Sorex caecutiens</i>	トガリネズミ	R	○
0051	<i>shikokensis</i>	シコクトガリネズミ		
0052	<i>shintou</i>	ホンシュウトガリネズミ		
0053	<i>saevus</i>	エゾトガリネズミ	R	
0060	<i>Sorex sadonis</i>	サトトガリネズミ		○
0070	<i>Sorex unguiculatus</i>	オオアソトガリネズミ		○
0080	<i>Chimarrogale platycephala</i>	カリネズミ	V	△
0090	<i>Crocidura suaveolens</i>	コジネズミ		○
0091	<i>shantungensis</i>	チョウセンコジネズミ		
0100	<i>Crocidura horsfieldii</i>	オナガジネズミ	V	△
0101	<i>watasei</i>	ワタセジネズミ		
0110	<i>Crocidura dsinezumi</i>	ジネズミ		○
0111	<i>chisai</i>	ホンシュウジネズミ		
0112	<i>dsinezumi</i>	サイコクジネズミ		
0113	<i>intermedia</i>	タネジネズミ		
0114	<i>okinoshimae</i>	オキナワジネズミ		

種の多様性調査(動物分布調査)対象種一覧(平成9(1997)年版)

コード	学名	和名	RDB	情報量
0115	<i>umbrina</i>	ヤクジネスミ		
0120	<i>Crocidura orii</i>	オリジネスミ	R	○
0130	<i>Suncus murinus</i>	ジヤコウネスミ		△
0131	<i>riukiwana</i>	リュウキュウジヤコウネスミ		
0132	<i>temmincki</i>	リュウキュウジヤコウネスミ		
TALPIDAE モグラ科				
0140	<i>Dymecodon pilirostris</i>	ヒメミス		○
0150	<i>Urotrichus talpoides</i>	ヒミス		○
0151	<i>adversus</i>	ツシマヒミス		
0152	<i>centralis</i>	シコヒミス		
0153	<i>hondonis</i>	ホンシュウヒミス		
0154	<i>minutus</i>	オキヒミス		
0155	<i>talpoides</i>	キュウシュウヒミス		
0160	<i>Euroscaptor mizura</i>	ミスラモグラ		○
0161	<i>hiwaensis</i>	ヒワミスラモグラ		
0162	<i>mizura</i>	フジミスラモグラ	R	
0163	<i>ohtai</i>	シノミスラモグラ	R	
0170	<i>Nesosaptor uchidai</i>	センカクモグラ		
0180	<i>Mogera imaizumii</i>	アズマモグラ		○
0181	<i>imaizumii</i>	コモグラ		
0182	<i>minor</i>	コモグラ		
0190	<i>Mogera tokudae</i>	サトモグラ	R	○
0191	<i>etigo</i>	イチコモグラ		
0192	<i>tokudae</i>	サトモグラ		
0200	<i>Mogera wogura</i>	コウベモグラ		○
0201	<i>coreana</i>	コウライモグラ		
0202	<i>kanai</i>	ヤクシマモグラ		
0203	<i>kobeae</i>	コウベモグラ		
0204	<i>wogura</i>	コウベモグラ		
CHIROPTERA コウモリ目				
PTEROPODIDAE オオコウモリ科				
0210	<i>Pteropus dasymallus</i>	クビワオオコウモリ		△
0211	<i>daitoensis</i>	ダイトウオオコウモリ	R	
0212	<i>dasymallus</i>	エラブオオコウモリ	R	
0213	<i>inopinatus</i>	オリイオオコウモリ	R	
0214	<i>yayeyamae</i>	ヤイヤマオオコウモリ		
0220	<i>Pteropus loochoensis</i>	オキナワオオコウモリ	Ex	×
0230	<i>Pteropus pselaphon</i>	オガサワラオオコウモリ	V	×
RHINOLOPHIDAE キクガシラコウモリ科				
0240	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	キクガシラコウモリ		○
0241	<i>nippon</i>	ニホンキクガシラコウモリ		
0242	<i>mikadoi</i>	ミカドキクガシラコウモリ		
0250	<i>Rhinolophus cornutus</i>	コキクガシラコウモリ		○

種の多様性調査(動物分布調査)対象種一覧(平成9(1997)年版)

コード	学名	和名	RDB	情報量
0251	<i>cornutus</i>	ニホソコキカシラコウモリ		
0252	<i>orii</i>	オリエソコキカシラコウモリ		
0260	<i>Rhinolophus pumilus</i>	オキナワコキカシラコウモリ		○
0261	<i>miyakonis</i>	ミヤココキカシラコウモリ	R	
0262	<i>pumilus</i>	オキナワコキカシラコウモリ		
0270	<i>Rhinolophus perditus</i>	ヤエヤマコキカシラコウモリ		
0271	<i>imaizumii</i>	イリオモテコキカシラコウモリ		○
0272	<i>perditus</i>	ヤエヤマコキカシラコウモリ		○
0280	<i>Hipposideros turpis</i>	カゲラコウモリ	R	○
VESPERTILIONIDAE ヒナコウモリ科				
0290	<i>Myotis formosus</i>	クロアカコウモリ		△
0291	<i>tsuensis</i>	ツシマクロアカコウモリ	R	
0300	<i>Myotis macrodactylus</i>	モモンロコウモリ		○
0310	<i>Myotis daubentonii</i>	ドーベンソコウモリ		△
0311	<i>ussuriensis</i>	ウスリドーベンソコウモリ		
0320	<i>Myotis mystacinus</i>	ホオヒゲコウモリ		○
0321	<i>gracilis</i>	ウスリホオヒゲコウモリ		
0330	<i>Myotis ikonnikovi</i>	ヒメホオヒゲコウモリ		
0331	<i>fujiensis</i>	フジホオヒゲコウモリ		△
0332	<i>hosonoi</i>	シナホオヒゲコウモリ	R	△
0333	<i>ikonnikovi</i>	ヒメホオヒゲコウモリ	R	○
0334	<i>izensis</i>	オセホオヒゲコウモリ	R	○
0335	<i>yesoensis</i>	エゾホオヒゲコウモリ		△
0340	<i>Myotis pruinus</i>	クロホオヒゲコウモリ	R	○
0350	<i>Myotis frater</i>	カグヤコウモリ		△
0351	<i>kaguyae</i>	カグヤコウモリ	R	
0360	<i>Myotis nattereri</i>	ハレンコウモリ		△
0361	<i>bombinus</i>	ホントハレンコウモリ		
0370	<i>Pipistrellus abramus</i>	アブラコウモリ		○
0380	<i>Pipistrellus endoi</i>	モリアブラコウモリ	R	△
0390	<i>Pipistrellus savii</i>	オオアブラコウモリ		
0391	<i>velox</i>	クロオオアブラコウモリ	R	×
0392	<i>coreensis</i>	コウライオオアブラコウモリ		×
0400	<i>Pipistrellus sturdeeii</i>	オカサリアブラコウモリ	Ex	×
0410	<i>Eptesicus nilssonii</i>	ヒメホリカワコウモリ		△
0411	<i>parvus</i>	ヒメホリカワコウモリ		
0420	<i>Eptesicus japonensis</i>	クビワコウモリ		△
0430	<i>Nyctalus aviator</i>	ヤマコウモリ		○
0440	<i>Nyctalus furvus</i>	ゴヤマコウモリ		△
0450	<i>Vespertilio superans</i>	ヒナコウモリ		○
0460	<i>Barbastella leucomelas</i>	チチフコウモリ		△
0461	<i>darjelingensis</i>	チチフコウモリ	R	
0470	<i>Plecotus auritus</i>	ウサギコウモリ		○
0471	<i>sacrimontis</i>	ニホノウサギコウモリ		
0472	<i>Miniopterus fuliginosus</i>	コビナカコウモリ		○
0480	<i>Miniopterus fuscus</i>	リュウキュウコビナカコウモリ		○
0490	<i>Murina leucogaster</i>	テングコウモリ		○
0491	<i>hilgendorfi</i>	ニホノテングコウモリ		
0500	<i>Murina ussuriensis</i>	コテングコウモリ		○

種の多様性調査(動物分布調査)対象種一覧(平成9(1997)年版)

コード	学名	和名	RDB	情報量
0501	<i>silvatica</i>	ニホンコテンゲコウモリ		
0510	<i>Murina tenebrosa</i>	クチバテンゲコウモリ	R	×
MOLOSSIDAE オヒキコウモリ科				
0520	<i>Tadarida insignis</i>	オヒキコウモリ	R	△
0521	<i>latouchei</i>	スミロオヒキコウモリ		
PRIMATES サル目				
CERCOPITHECIDAE オナガサル科				
0530	<i>Macaca fuscata</i>	ニホンサル		○
0531	<i>fuscata</i>	ホントサル	Lp	
0532	<i>yakui</i>	ヤクシマサル	R	
0540	<i>Macaca cyclopis</i>	タイワンサル		○
CARNIVORA ネコ目				
CANIDAE イヌ科				
0550	<i>Nyctereutes procyonides</i>	タヌキ		○
0551	<i>albus</i>	エゾタヌキ		
0552	<i>viverrinus</i>	ホントタヌキ		
0560	<i>Vulpes vulpes</i>	キツネ		○
0561	<i>japonica</i>	ホントキツネ		
0562	<i>schrencki</i>	キタキツネ		
0570	<i>Canis familiaris</i>	ノイヌ		○
0580	<i>Canis lupus</i>	オオカミ		
0581	<i>hattai</i>	エゾオオカミ	Ex	
0582	<i>hodophilax</i>	ニホンオオカミ	Ex	
FELIDAE ネコ科				
0590	<i>Felis catus</i>	ノネコ		○
0600	<i>Felis bengalensis</i>	ベンガルマヤネコ		○
0601	<i>euptilura</i>	ツシママヤネコ	En	
0610	<i>Felis iriomotensis</i>	イリオモテマヤネコ	En	○
MUSTELIDAE イタチ科				
0620	<i>Martes melampus</i>	テン		○
0621	<i>melampus</i>	ホントテン		
0622	<i>tsuensis</i>	ツシマテン	V	
0630	<i>Martes zibellina</i>	クロテン		△
0631	<i>brachyura</i>	エゾクロテン		
0640	<i>Mustela itatsi</i>	イタチ		○
0641	<i>asaii</i>	オオシマイタチ		
0642	<i>itatsi</i>	ホントイタチ		
0643	<i>sho</i>	コイタチ		
0650	<i>Mustela sibirica</i>	チョウセンイタチ		○

種の多様性調査(動物分布調査)対象種一覧(平成9(1997)年版)

コード	学名	和名	RDB	情報量
0651	<i>coreana</i>	チョウセンイタチ		
0660	<i>Mustela nivalis</i>	イヌズナ		△
0661	<i>namiyei</i>	ニホンイヌズナ	Lp	
0670	<i>Mustela erminea</i>	オコジヨ		△
0671	<i>nippon</i>	ホントオコジヨ	R	
0672	<i>orientalis</i>	イゾオコジヨ	R	
0680	<i>Mustela vison</i>	ミンク		○
0690	<i>Meles meles</i>	アナグマ		○
0691	<i>anakuma</i>	ニホンアナグマ		
0700	<i>Lutra lutra</i>	カワウソ		○
0701	<i>nippon</i>	ニホンカワウソ	En	
0702	<i>whiteleyi</i>	ニホンカワウソ		
0710	<i>Enhydra lutris</i>	ラッコ	R	—
ODOBENIDAE セイウチ科				
0720	<i>Odobenus rosmarus</i>	セイウチ		—
OTARIIDAE アシカ科				
0730	<i>Zalophus californianus</i>	アシカ		—
0731	<i>japonicus</i>	ニホンアシカ	Ex	
0740	<i>Eumetopias jubatus</i>	トビ		×
0750	<i>Callorhinus ursinus</i>	オットセイ		△
PHOCIDAE アザラシ科				
0760	<i>Phoca vitulina</i>	ゼニカッタアザラシ	V	×
0770	<i>Phoca largha</i>	ゴマフアザラシ		×
0771	<i>stejnegeri</i>	ゴマフアザラシ		
0780	<i>Phoca hispida</i>	ワモンアザラシ		×
0790	<i>Histiophoca fasciata</i>	クラカケアザラシ		—
0800	<i>Erignathus barbatus</i>	アゴヒゲアザラシ		—
PROCYONIDAE アライグマ科				
0810	<i>Procyon lotor</i>	アライグマ		○
0820	<i>Procyon cancrivorus</i>	カニクイアライグマ		—
URSIDAE クマ科				
0830	<i>Ursus arctos</i>	ヒグマ		○
0831	<i>yesoensis</i>	イゾヒグマ	Lp	
0840	<i>Ursus thibetanus</i>	ツキノクグマ		○
0841	<i>japonicus</i>	ニホンツキノクグマ	Lp	
VIVERRIDAE ジャコウネコ科				
0850	<i>Paguma larvata</i>	ハクビシ		○
0860	<i>Herpestes javanicus</i>	ジャワマンゲース		△

種の多様性調査(動物分布調査)対象種一覧(平成9(1997)年版)

コード	学名	和名	RDB	情報量
ARTIODACTYLA ウシ目				
SUIDAE イノシ科				
0870	<i>Sus scrofa</i>	イノシ	Lp	○ ○
0871	<i>leucomystax</i>	ニホンイノシ		
0872	<i>riukiuanus</i>	リュウキュウイノシ		
CERVIDAE シカ科				
0880	<i>Cervus nippon</i>	ニホンジカ	V R R	○ ○ ○
0881	<i>keramae</i>	ケラマジカ		
0882	<i>nippon</i>	ニホンジカ		
0883	<i>pulchellus</i>	ツシマジカ		
0884	<i>yakushimae</i>	ヤクシカ		
0885	<i>yesoensis</i>	エゾジカ		
0890	<i>Muntiacus reevesi</i>	キョン		
BOVIDAE ウシ科				
0900	<i>Capricornis crispus</i>	ニホンカモシカ	Lp	○ △
0910	<i>Capra hircus</i>	ノヤギ		
RODENTIA ネズミ目				
SCIURIDAE リス科				
0920	<i>Callosciurus erythraeus</i>	タイワンリス	Lp	○ ○ ○
0921	<i>thaiwanensis</i>	タイワンリス		
0930	<i>Sciurus vulgaris</i>	キタリス		
0931	<i>orientis</i>	エゾリス	R	△ △ ○
0940	<i>Sciurus lis</i>	ニホンリス		
0950	<i>Tamias sibiricus</i>	シマリス		
0951	<i>barberi</i>	チョウセンシマリス		
0952	<i>lineatus</i>	エゾシマリス		
0960	<i>Pteromys momonga</i>	ホントモモンガ		
0970	<i>Pteromys volans</i>	タイリクモモンガ		
0971	<i>orii</i>	エゾモモンガ		
0980	<i>Petaurista leucogenys</i>	ムササビ		
0981	<i>leucogenys</i>	キュウシュウムササビ		
0982	<i>nikkonis</i>	ニッコウムササビ		
0983	<i>oreas</i>	ワカヤマムササビ		
MURIDAE ネズミ科				
0990	<i>Clethrionomys rufocanus</i>	タイリクヤチネズミ	R R	○ ○ ○
0991	<i>bedfordiae</i>	エゾヤチネズミ		
0992	<i>sikotanensis</i>	シコタンヤチネズミ		
1000	<i>Clethrionomys rex</i>	ムクゲネズミ		
1001	<i>montanus</i>	ミヤマムクゲネズミ		
1002	<i>rex</i>	リシリムクゲネズミ		

種の多様性調査(動物分布調査)対象種一覧(平成9(1997)年版)

コード	学名	和名	RDB	情報量
1010	<i>Clethrionomys rutilus</i>	ヒメヤチネズミ		
1011	<i>mikado</i>	ミカトネズミ		○
1020	<i>Eothenomys andersoni</i>	ヤチネズミ		
1021	<i>andersoni</i>	トウホクヤチネズミ		○
1022	<i>niigatae</i>	ニイガタヤチネズミ		○
1023	<i>imaizumii</i>	ワカヤマヤチネズミ	R	○
1030	<i>Eothenomys smithii</i>	スミスネズミ		○
1031	<i>okiensis</i>	オキスミスネズミ		
1032	<i>smithii</i>	スミスネズミ		
1033	<i>kageus</i>	カゲネズミ		○
1040	<i>Microtus montebelli</i>	ハタネズミ		○
1041	<i>brevicarpus</i>	サトハタネズミ		
1042	<i>montebelli</i>	ハタネズミ		
1050	<i>Ondatra zibethicus</i>	マスクラット		—
1060	<i>Micromys minutus</i>	カヤネズミ		×
1061	<i>aokii</i>	ツシマカヤネズミ		
1062	<i>japonicus</i>	シコクカヤネズミ		
1063	<i>hondonis</i>	ホンシュウカヤネズミ		
1070	<i>Apodemus agrarius</i>	セスジネズミ		—
1080	<i>Apodemus peninsulae</i>	ハントウアカネズミ		
1081	<i>giliacus</i>	カラフトアカネズミ	R	○
1090	<i>Apodemus speciosus</i>	アカネズミ		○
1091	<i>ainu</i>	エゾアカネズミ		
1092	<i>dorsalis</i>	セグロアカネズミ		
1093	<i>insperatus</i>	オオシマアカネズミ		
1094	<i>miyakensis</i>	ミヤケアカネズミ	R	—
1095	<i>navigator</i>	オキアカネズミ		
1096	<i>speciosus</i>	ホントアカネズミ		
1097	<i>sadoensis</i>	サトアカネズミ		
1098	<i>tusimaensis</i>	ツシマアカネズミ		
1100	<i>Apodemus argenteus</i>	ヒメネズミ		○
1101	<i>argenteus</i>	ホントヒメネズミ		
1102	<i>celatus</i>	オキヒメネズミ		
1103	<i>hokkaidi</i>	エゾヒメネズミ		
1104	<i>sagax</i>	ツシマヒメネズミ		
1105	<i>tanei</i>	タネヒメネズミ		
1106	<i>yakui</i>	ヤクシマヒメネズミ		
1110	<i>Tokudaia osimensis</i>	トゲネズミ		○
1111	<i>muenninki</i>	オキナワトゲネズミ	V	
1112	<i>osimensis</i>	アミトゲネズミ	V	
1120	<i>Rattus norvegicus</i>	ドブネズミ		△
1121	<i>caraco</i>	ニホントブネズミ		
1122	<i>norvegicus</i>	ヨウシュウトブネズミ		
1130	<i>Rattus rattus</i>	クマネズミ		×
1131	<i>diardi</i>	マレーシアクマネズミ		
1132	<i>tanezumi</i>	ニホンクマネズミ		
1140	<i>Diplothrix legata</i>	ケナガネズミ	V	○
1150	<i>Mus musculus</i>	ハツカネズミ		△
1151	<i>molossinus</i>	ホントハツカネズミ		
1152	<i>musculus</i>	ヨウシュハツカネズミ		
1160	<i>Mus caroli</i>	オキナワハツカネズミ		○

種の多様性調査(動物分布調査)対象種一覧(平成9(1997)年版)

コード	学名	和名	RDB	情報量
MYOXIDAE ヤマネ科				
1170	<i>Glirulus japonicus</i>	ヤマネ	R	△
MYOCASTORIDAE ヌートリア科				
1180	<i>Myocastor coypus</i>	ヌートリア		○
LAGOMORPHA ウサギ目				
OCHOTONIDAE ナキウサギ科				
1190	<i>Ochotona hyperborea</i>	ナキウサギ		○
1191	<i>yesoensis</i>	エゾナキウサギ		
LEPORIDAE ウサギ科				
1200	<i>Pentalagus furnessi</i>	アマミノクロウサギ	V	△
1210	<i>Lepus timidus</i>	ユキウサギ		△
1211	<i>ainu</i>	エゾユキウサギ		○
1220	<i>Lepus brachyurus</i>	ノウサギ		
1221	<i>angustidens</i>	トウホクノウサギ		
1222	<i>brachyurus</i>	キウシュウノウサギ		
1223	<i>lyoni</i>	サトノウサギ		
1224	<i>okiensis</i>	オキノウサギ		
1230	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	アナウサギ		△

平成14年度 自然環境保全基礎調査 種の多様性調査（哺乳類分布調査）委託業務実施要領

1. 業務の目的

近年クマ、シカ、サルなどの中・大型哺乳類の行動圏と人間の生活域との重複による諸問題が顕在化している。このため、本調査は、全国レベルでのクマ、シカ、サルなどの中・大型哺乳類に重点を置いた分布概況及びそれに関連する資料を把握するとともに、昭和53（1978）年度に実施した第2回自然環境保全基礎調査動物分布調査結果との比較等を行うことにより、国内の生物多様性保全施策の基礎となる資料を得ることを目的とする。

本年度は、「補完調査」を実施する。

2. 全体計画（＜別紙1－①～④＞参照）

平成12～13年度の2か年継続して、「都道府県委託調査」による哺乳類の分布情報収集調査を実施し、平成14年度に補完調査を実施する。

なお、調査の実施にあたっては検討会を設置するなど、適宜専門家の意見を聞く。

（1）平成12年度（実施済み）

- ①哺乳類分布調査全体の「調査実施計画」策定
- ②「アンケート調査」の実施
- ③「聞きとり調査準備」の実施
- ④必要に応じ、「現地調査等」の実施

なお、詳細については、「平成12年度生物多様性調査 種の多様性調査（哺乳類分布調査）委託業務実施要領」（以下、「平成12年度要領」）を参照。

（2）平成13年度（実施済み）

- ①「聞きとり調査」の実施
- ②必要に応じ、「現地調査等」の実施

なお、詳細については、「平成13年度生物多様性調査 種の多様性調査（哺乳類分布調査）委託業務実施要領」（以下、「平成13年度要領」）を参照。

（3）平成14年度（本年度）

「補完調査」の実施。

都道府県委託により平成12～13年度において調査が十分に出来なかった、あるいは新たな知見が得られることが推測される、「地域」、「項目」、「種」について補完調査を行うものとする。

（4）データの集計・解析等

上記（1）から（3）の調査で収集したデータ等の集計及び解析並びにとりまとめ等は、環境省が実施する。

3. 調査実施者

環境省が都道府県に委託して実施する。

4. 調査対象種

下記（１）、（２）を調査対象種とする。ただし、（１）を優先とすること。

（１）環境省の定める種（重点調査種）

地 域	対 象 種	
	平成１２年度	平成１３年度
北海道	キツネ、タヌキ	ヒグマ、シカ、イノブタ
本州・四国・九州の 都府県	キツネ、タヌキ、アナグマ カモシカ、マンゲース （ただし、マンゲースにつ いては、鹿児島県のみ。）	ツキノワグマ、シカ、ニホンザル イノシシ（イノブタ含む。）
沖縄県	マンゲース	シカ、イノシシ（イノブタ含む。）

（２）都道府県の定める種（都道府県調査種）

各都道府県において、上記（１）「環境省の定める種」（以下「重点調査種」という。）について既に十分に情報があると認められる場合は、都道府県の定める種（以下「都道府県調査種」という。）を追加し、調査を行うことができる。

都道府県調査種の対象の範囲は、わが国に生息する哺乳類全種とする。

この場合の種名は、平成13年度実施要領の別添「種の多様性調査（動物分布調査）対象種一覧」（平成9（1997）年版）に記載されているものを用いること。

また、都道府県調査種の決定に際しては、環境省の担当官と十分に協議すること。

（注）平成12年度で使用した「種の多様性調査動物種チェックリスト（哺乳類コード表）」（平成6（1994）年1月28日環境庁自然保護局計画課自然環境調査室）は、種コードが異なるため使用しないこと。

5. 調査対象地域

全国47都道府県全域について調査する。

6. 調査実施期間

平成14年度は、契約締結の日から平成15年3月14日までとする。

7. 業務の内容及び調査実施方法

平成12,13年度の補完調査を実施する。業務内容・方法については、平成12,13年度の調査結果を踏まえて計画し、環境省の担当官と十分協議すること。

A. 業務の内容

①補完計画図（概要図）の作成Ⅰ →詳細は＜別紙2＞

補完調査を実施するにあたり、第2回自然環境保全基礎調査（以下、第2回基礎調査）との比較に耐えうる情報を収集するための調査計画をたてる。

平成 12,13 年度に実施した調査の結果と第2回基礎調査の結果を比較し、補完調査が必要と判断されるメッシュを太線で囲む。

（1）補完調査を実施する予定のメッシュ（実施したが情報が得られなかったメッシュを含む）

- 1) ・平成 12,13 年度に実施した調査における未調査メッシュ（対象種が明らかに生息していないメッシュは除く）
 - ・過去（第2回基礎調査等）に調査対象種の生息情報が得られていて今回情報が得られなかったメッシュ
 - ・対象種が生息しているものと考えられるが情報が得られなかったメッシュ

- 2) 平成 12,13 年度実施調査及び1)において、特に生息状況を確認する必要があると考えられる地域について、確認のための調査を実施したメッシュ

- （例）・H12 調査でカモシカの情報が確認されたが、従来の情報とは明らかに異なり、シカの情報との誤認である可能性があるメッシュ
- ・第2回基礎調査の結果と比べて、著しく分布域が離れている情報があつたメッシュ

・・・黒色

（2）補完調査は必要だが、理由があつて調査を実施しないメッシュ

・・・赤色

②不足している情報の収集 →詳細は＜別紙3＞＜別紙4＞

平成 12,13 年度に実施した調査における未調査域、過去（第2回基礎調査等）に調査対象種の生息情報が得られていて今回情報が得られなかった地域、生息しているものと思われるが情報が得られなかった地域等について、生息情報を収集する。

③収集された情報の確認 →詳細は＜別紙5＞

平成 12,13 年度実施調査及び②調査において、特に生息状況を確認する必要があると考えられる地域について、確認のための調査を実施する。

④補完計画図（概要図）の作成Ⅱ →詳細は＜別紙2＞

①で作成した補完計画図（概要図）上に、補完調査を実施した結果、本年度補完された分布情報の概要を下記（1）の方法で記載する。

また、調査を実施できなかったことと、調査は実施したが生息情報が得られなかったことを区別するために、調査できなかったメッシュについては、①の（1）で引いた黒色太線の中に赤色太線で囲む。

- (1) 上記②について生息情報が得られた 5km メッシュ . . . (メッシュの内側に) 赤色斜線
- (2) 補完調査を実施予定であったが、実施できなかったメッシュ
. . . (①の (1) で引いた黒色太線の中に) 赤色太線

※補完計画図（概要図）の作成は、本年度補完調査により、「情報が得られたメッシュ」、「調査をしたが情報は得られなかったメッシュ」、「調査をしなかった（できなかった）メッシュ」を、明らかにすることを目的としている。

B. 調査実施方法

必要な調査の項目・内容・精度等により、下記の中から適切な方法を選択し、実施することができる。

現地調査・聞き取り調査（平成 13 年度要領等参照）・アンケート調査（平成 12 年度要領等参照）（以上＜別紙 4＞参照）・既存情報収集（＜別紙 3＞参照） 等

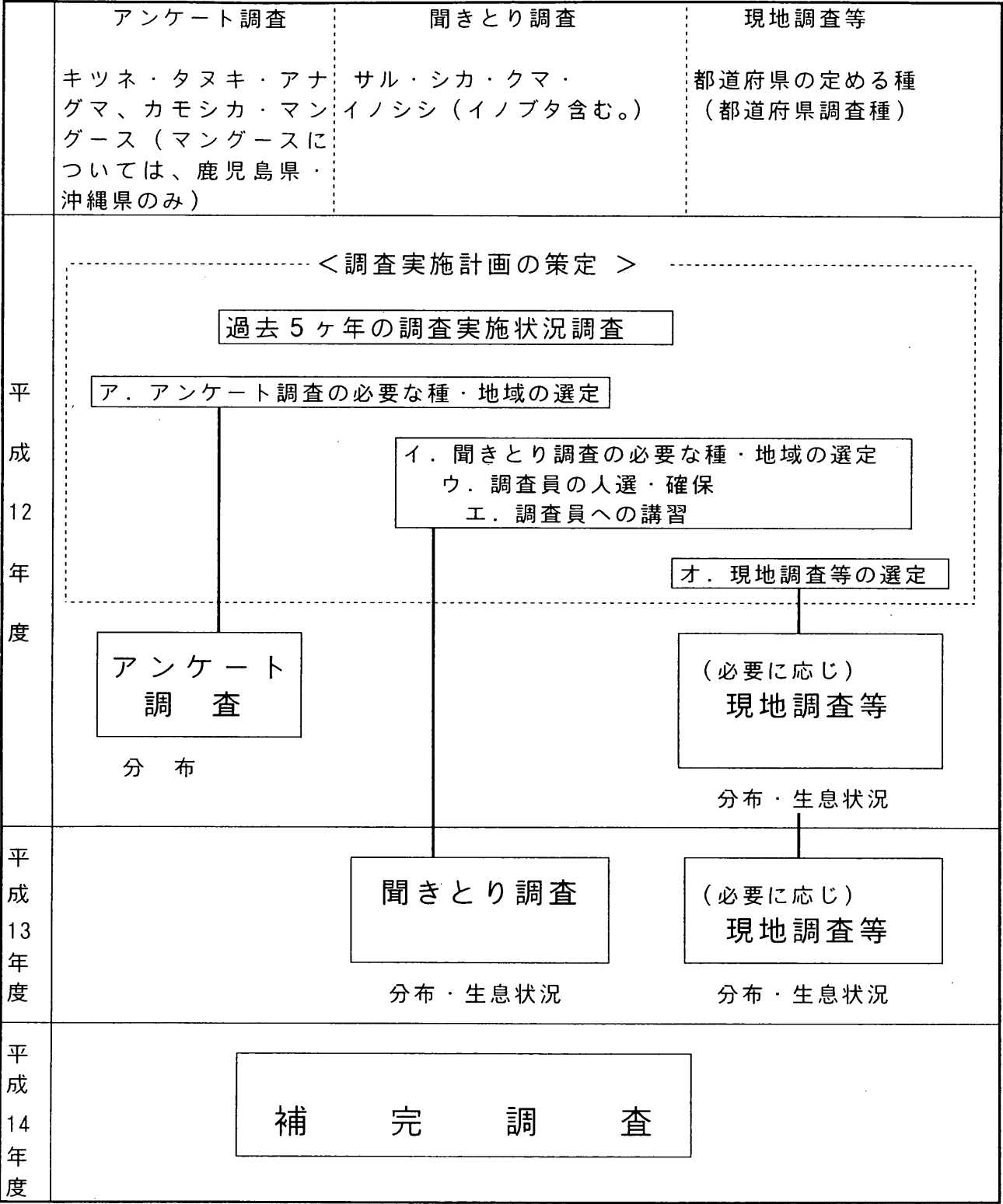
8. 調査結果の提出

受託者は調査結果を＜別紙 2～6＞に従ってとりまとめ等を行った上、契約終了日までに成果品（正本）1 部を環境省自然環境局長あて提出する。

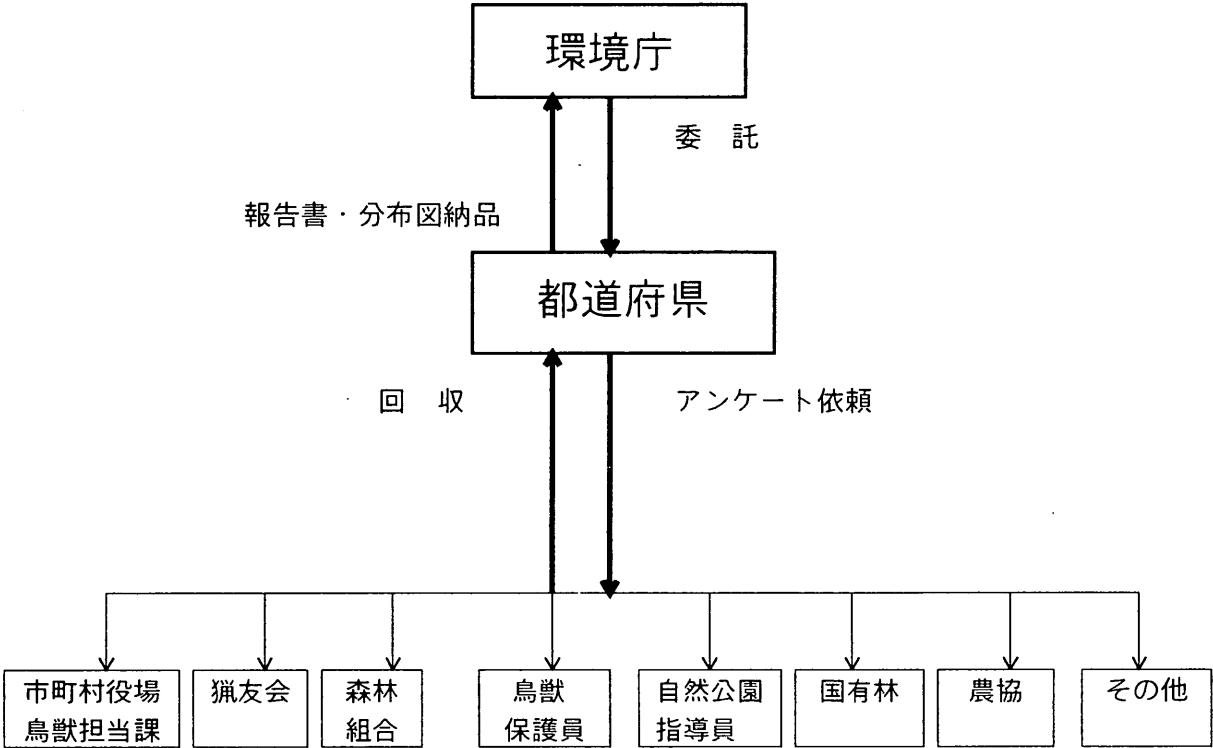
9. その他

調査内容あるいは契約事務等に関する問い合わせ、成果品の提出先は、環境省自然環境局生物多様性センターとする。

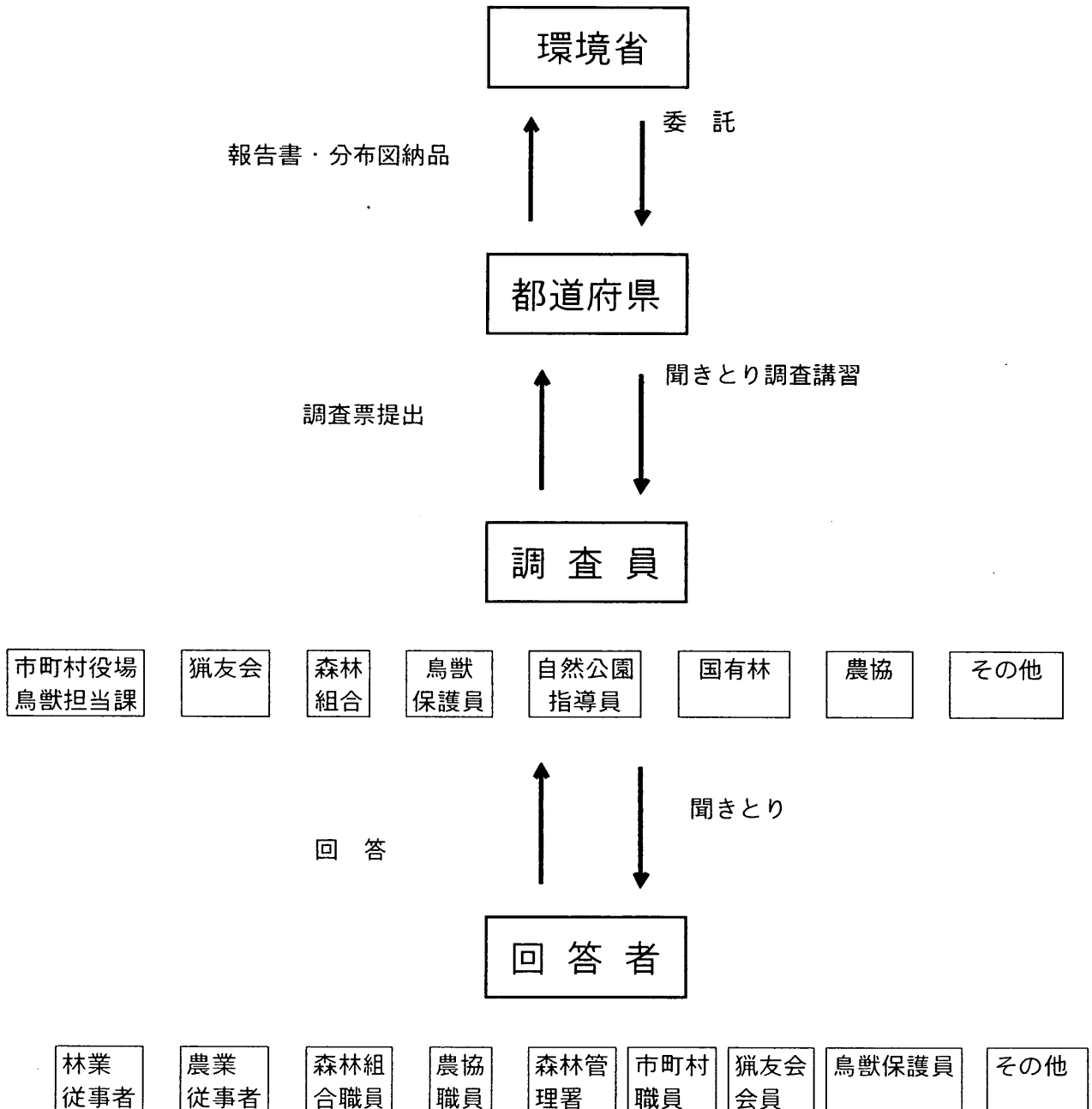
調査の流れ



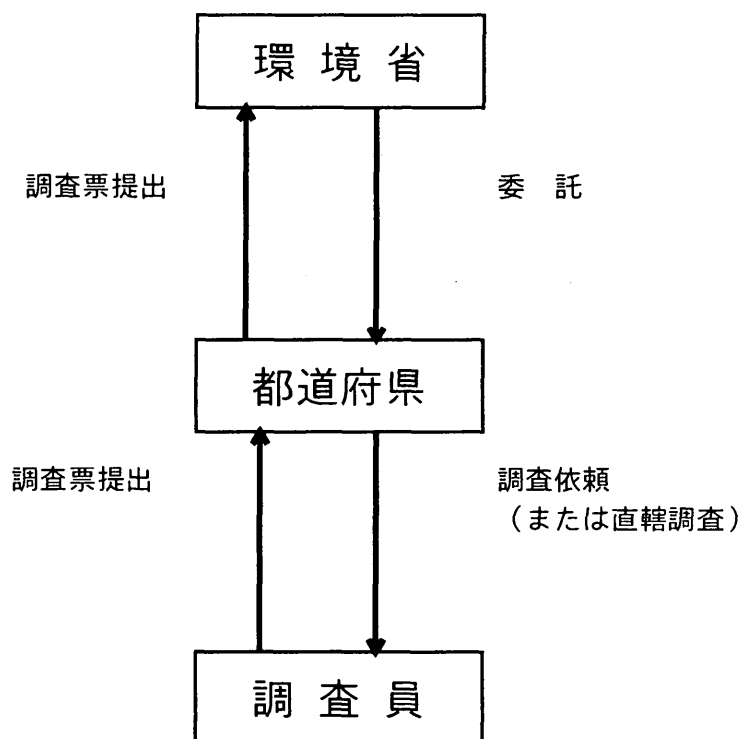
アンケート調査実施体制 平成 1 2 年度実施

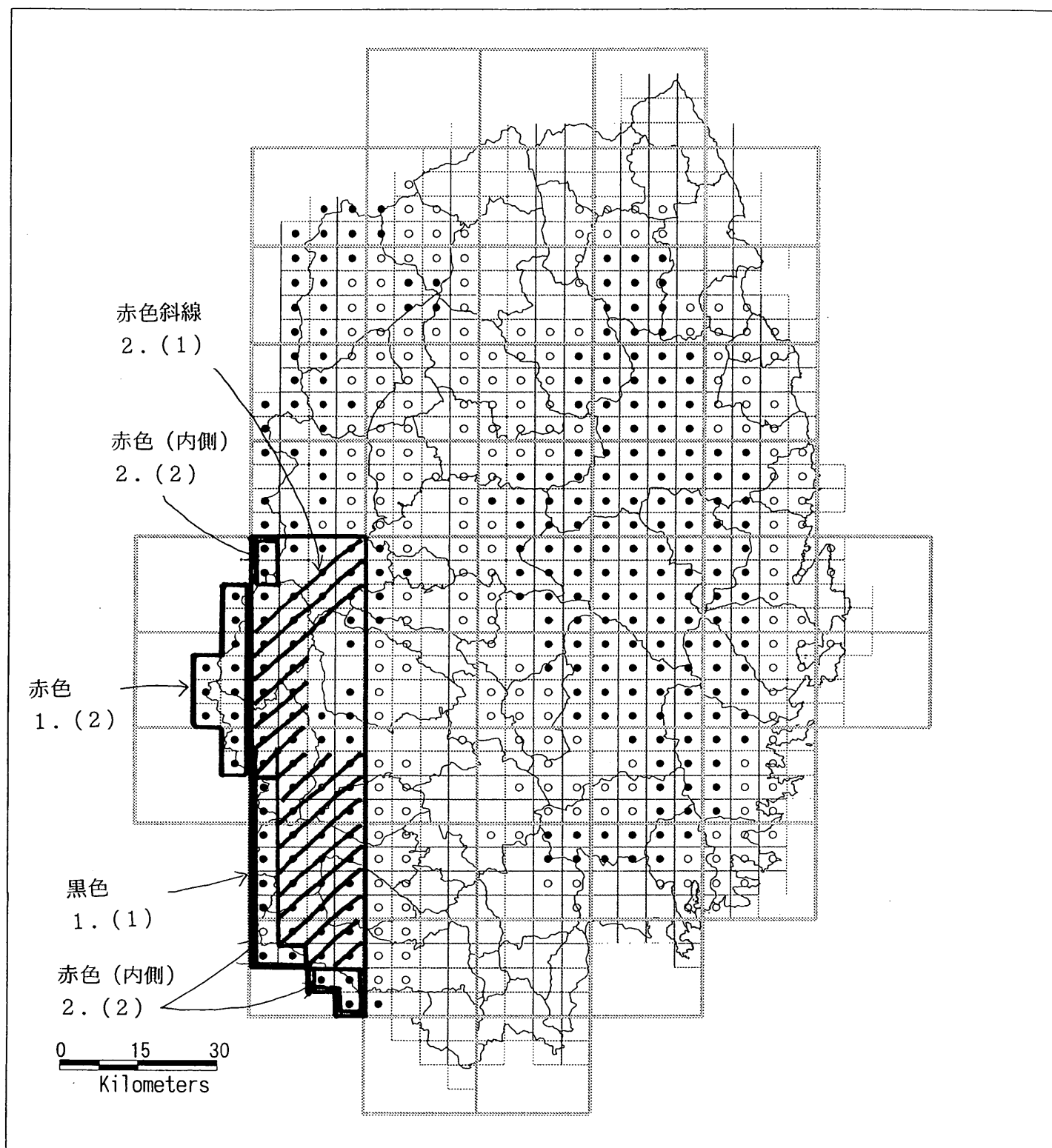


聞きとり調査実施体制 平成13年度実施



現地調査等実施体制





岩手県のクマ分布情報（1978年）

補完計画図（概要図）の作成

補完計画図（概要図）は、補完調査が必要と思われるメッシュを明確にし、それらのメッシュにおいて、調査が実施されたか、されなかったか、また情報が得られたか、得られなかったかを把握するために作成する。

平成 12 年度対象種：平成 13 年 8 月 29 日付け事務連絡で配布（一部 11 月 7 日付け追加送付）した中間結果のメッシュ分布図を使用すること

平成 13 年度対象種：環境省より配布

<記入例>は別添資料参照のこと。

1. <計画>

平成 12,13 年度に実施した調査の結果と第 2 回自然環境保全基礎調査（以下、第 2 回基礎調査）の結果を比較し、補完調査が必要と判断されるメッシュを太線で囲む。

（1）補完調査を実施する予定のメッシュ（実施したが情報が得られなかったメッシュを含む）

1）・平成 12,13 年度に実施した調査における未調査メッシュ（対象種が明らかに生息していないメッシュは除く）

・過去（第 2 回基礎調査等）に調査対象種の生息情報が得られていて今回情報が得られなかったメッシュ

・対象種が生息しているものと考えられるが情報が得られなかったメッシュ

2）平成 12,13 年度実施調査及び 1）において、特に生息状況を確認する必要があると考えられる地域について、確認のための調査を実施するメッシュ

（例）・H12 調査でカモシカの情報が確認されたが、従来の情報とは明らかに異なり、シカの情報との誤認である可能性があるメッシュ

・第 2 回基礎調査の結果と比べて、著しく分布域が離れている情報があつたメッシュ

・・・黒色

（2）補完調査は必要だが、理由があつて調査を実施しないメッシュ

・・・赤色

なお、上記（2）の実施できなかった理由については、報告書を取りまとめる際に、<別紙 6> 4.

（2）平成 14 年度の概要に明記すること。

2. <補完調査実施後>

（1）調査を実施したメッシュ

1）生息情報が得られた 5km メッシュは、5km メッシュ内側に赤色で斜線を引く。

2）生息状況を確認し、（誤同定等により）対象種が生息しないことがわかつた 5km メッシュは記載しない。

（2）調査を実施できなかったメッシュ

補完調査を実施する予定であつたが、できなかったメッシュについて、上記 1.（1）で引いた黒色太線の内側に赤色太線を引いて囲む。なお、実施できなかった理由については、報告書を取りまとめる際に、<別紙 6> 4.（2）平成 14 年度の概要に明記すること。

補完調査結果の整理 I

「②不足している情報」を既存情報で補完した場合

平成 12,13 年度要領の既存情報の整理方法と同様にとりまとめる。

(成果物は<表-1>のみ)

既存情報は、以下の条件を満たす場合に限り、利用することができる。

1. 平成 8 年度以降の情報であること。
2. 分布情報は下記の表記のいずれかであること。
 - 1 km メッシュ (3 次メッシュ)
 - 5 km メッシュ
 - 緯度経度、縮尺がわかる地形図に分布する地点が明記されている
3. サル、クマの情報については、サルは群れであったかどうか、クマは子連れであったかどうかの情報が含まれるものであること。

<表-1>補完調査結果 I <表-1>の様式により、記入例を参考に種ごとにとりまとめる。
なお、作成したものは、FD等を添付の上提出すること。

(1) 種名

種ごとにファイルを作成する。

以下の項目は各レコードごと

(2) 情報の種類

- ①目撃した情報か、捕獲した情報か、痕跡によるものであるのかを明らかにする。
→痕跡情報はクマ、イノシシのみ使用可
- ②サルの場合、群れであったかどうか、クマの場合、子連れであったかどうかの情報も記入すること。
記入例：サルの場合：群れ、空白（群れではない）
クマの場合：子連れ、子のみ、空白（親のみ）

(3) 情報収集の手段・・・情報源となる調査等がどのような方法により情報を収集したか アンケート調査、聞きとり調査、現地調査、捕獲記録（標本） 等

(4) 元データの形式・・・情報源となる調査の分布情報が記載されている元の地図等の種類 地図の種類（例；ハンターマップ、国土地理院発行の地形図等）、縮尺を明らかにする。

(5) 位置情報の種類・・・(4)に記載されている位置情報の種類

1 km メッシュ (3 次メッシュ)、5 km メッシュ、地図上のくくり線または地点のいずれかを明らかにする。

(6) メッシュコード

標準メッシュシステムに準拠していること。

5 kmメッシュの場合は2次メッシュコード6桁の末尾に22、27、72、77（各5 kmメッシュの中心の3次メッシュコードを使用）のいずれかの2桁を加えたものとする。

地図上のくくり線をメッシュコードに置き換える場合は、3次メッシュコードを使用すること。また、くくり線によって囲まれる範囲を含む3次メッシュはすべて記入すること。

(7) 情報源

元となった調査報告書等のタイトル

(8) 調査年度

調査年度を記入

(9) 調査機関

調査を実施した機関名を記入

補完調査結果 I

<表-1>

(1)
種名

No.	(2)-1 情報の種類①	(2)-2 情報の種類②	(3) 情報収集	(4) 元データ (位置情報の記入地 形図)	(5) 位置情報の種類	(6) メッシュコード	(7) 情報源 (報告書タイトル)	(8) 調査年度	(9) 調査機関

記入例

(1)
クマ

No.	(2)-1 情報の種類①	(2)-2 情報の種類②	(3) 情報収集	(4) 元データ (位置情報の記入地 形図)	(5) 位置情報の種類	(6) メッシュコード	(7) 情報源 (報告書タイトル)	(8) 調査年度	(9) 調査機関
1	捕獲		捕獲記録	国土地理院・八海山 (1:50,000)	地点	55394014	〇〇県ツキノワグマ生息 状況調査報告書	平成9年度	□□研究所
2	捕獲		アンケート	ハンターマップ (1:100,000)	地点	55394022	狩猟者アンケート	平成13年度	〇〇県林務課
3	捕獲	子のみ	アンケート	ハンターマップ (1:100,000)	5kmメッシュ	55394272	〇〇県ツキノワグマ分布 調査報告書	平成10年度	△△センター
4	目撃	子連れ	アンケート	都道府県別メッシュ マップ	地点	55394156	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成12年度	▽▽調査会
5	痕跡		アンケート	都道府県別メッシュ マップ	地点	55394157	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成12年度	▽▽調査会
6	捕獲		アンケート	都道府県別メッシュ マップ	地点	55394158	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成12年度	▽▽調査会
7	痕跡		聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	<<くり線	55394166	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成13年度	◇◇株式会社
8	痕跡		聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	<<くり線	55394167	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成13年度	◇◇株式会社
9	痕跡		聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	<<くり線	55394168	〇〇県鳥獣分布調査報 告書	平成13年度	◇◇株式会社

(注) (2)-1: 目撃または捕獲・死体(クマ、イノシシにおいては、痕跡情報も含む)。 -
(2)-2: クマ(子連れ、子のみ、空白(親のみ))、サル(群れ、空白(群れではない))のみ記入。
(6): (5)位置情報の種類 が「<<くり線」の場合、<<くり線内の3次メッシュコードを全て記入。
(8): 平成8年度以降の情報

補完調査結果の整理 II

「②不足している情報」を既存情報以外の情報で 補完した場合

平成 14 年度に新たに聞き取り調査、アンケート調査、現地調査等で
得られた情報を対象とする

(成果物は鳥獣保護区等位置図と<表-2>)

分布情報は鳥獣保護区等位置図に記録し、その分布情報に付随する詳細情報として、<表-2>も
とりまとめる。

鳥獣保護区等位置図へのとりまとめ

記入例を参考に、補完調査により得られた情報を種ごとにとりまとめる。
(種名を位置図左肩に明記すること。)

(注) 前述<別紙2>の補完計画図(概要図)のまとめ方とは、下記(1)の太線の引き方は異なる
ので、注意すること。

(1) 補完調査を実施した 5km メッシュについて、黒色太線で囲む。

(補完調査は実施予定であったが補完調査しなかった、できなかったメッシュは含まない)

- ・平成 12,13 年度に実施した調査における未調査メッシュ(対象種が明らかに生息していないメッシュは除く)
- ・過去(第2回基礎調査等)に調査対象種の生息情報が得られていて今回情報が得られなかったメッシュ
- ・対象種が生息しているものと考えられるが情報が得られなかったメッシュ

(2) 得られた情報について、下記のとおり、赤色で明記する。

①生息情報が得られた地点

現地調査等により、分布情報が地点で得られた場合は、×印(赤色)で示す。

②生息情報が得られた区域

現地調査等により、分布情報が区域で得られた場合、くくり線(赤色)で示す。

③生息情報が得られたメッシュ

現地調査等により、分布情報が 1km メッシュ(3次メッシュ)または 5km メッシュで得られた場合、該当する 5km メッシュに斜線(赤色)を引く。

上記①~③については、1 地点、1 くくり線、1 斜線ごとに通し番号を付すこと。そして、それらの通し番号は、表へのとりまとめ の<表-2>の No.と対応できるようにすること。

また、サルの群れ情報、クマの子連れ情報の場合は、通し番号を丸で囲むこと（例：②、③等）。

（注）同一メッシュ内で上記①～③の情報は重複しても構わない。

（注）本年度補完調査を実施したが情報が得られなかったメッシュも太線は消去しないこと。

表へのとりまとめ

記入例を参考に、補完調査により得られた情報を、＜表－２＞の様式により種ごとにとりまとめる。
なお、作成したものは、FD等を添付の上提出すること。

（１）種名

種ごとにファイルを作成する。

以下の項目は各レコードごと

No.： 分布情報の通し番号

鳥獣保護区等位置図に書かれている１分布情報ごとに付されている通し番号。

（２）情報の種類

①目撃した情報か、捕獲した情報か、痕跡によるものであるのかを明らかにする。

→痕跡はクマ、イノシシのみ使用可

②サルの場合、群れであったかどうか、クマの場合、子連れであったかどうかの情報も記入すること。

記入例：サルの場合：群れ、空白（群れではない）

クマの場合：子連れ、子のみ、親のみ

（３）情報収集の手段

アンケート調査、聞きとり調査、現地調査 等

（４）元データの形式

地図の種類（例；ハンターマップ、国土地理院発行の地形図、メッシュマップ等）、縮尺を明らかにする。

（５）位置情報の種類

1kmメッシュ（３次メッシュ）、5kmメッシュ、地図上のくくり線または地点のいずれかを明らかにする。

（６）メッシュコード

標準メッシュシステムに準拠していること。

5kmメッシュの場合は２次メッシュコード６桁の末尾に22、27、72、77（各5kmメッシュの中心の３次メッシュコードを使用）のいずれかの２桁を加えたものとする。

地図上のくくり線をメッシュコードに置き換える場合は、３次メッシュコードを使用すること。また、くくり線によって囲まれる範囲に含まれる３次メッシュはすべて記入すること。

（７）情報源

情報源となった調査者の氏名、所属、住所、電話番号を記入。

(8) 調査年月日

調査年月日を記入。

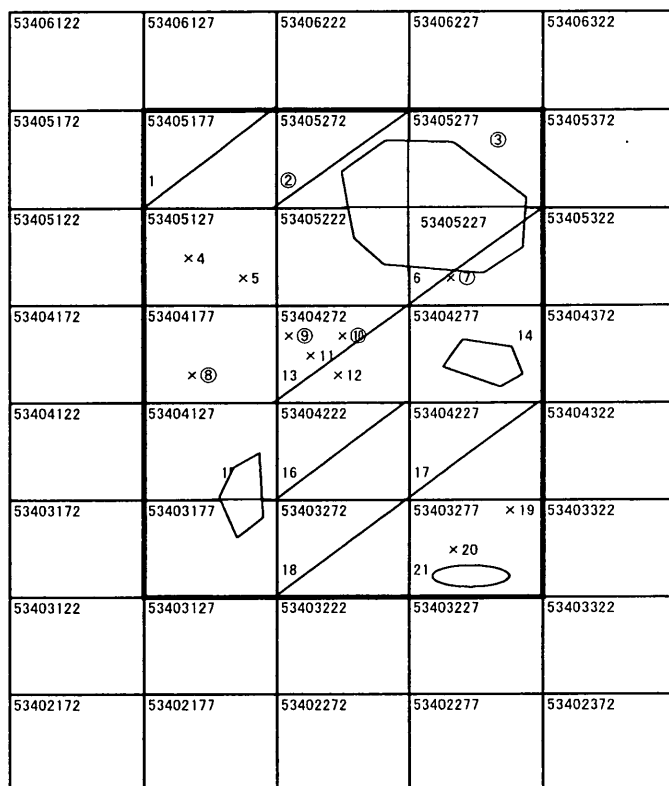
(9) 調査機関

調査を実施した機関名を記入。

補完調査結果(鳥獣保護区等位置図)の記入例

平成14年度自然環境保全基礎調査種の多様性調査

サル



- (1)補完調査を実施した5kmメッシュを太線で囲む。
- ・平成12,13年度に実施した調査における未調査メッシュ
(対象種が明らかに生息していないメッシュは除く)
 - ・過去(第2回基礎調査等)に調査対象種の生息情報が得られていて
今回情報が得られなかったメッシュ
 - ・対象種が生息しているものと考えられるが情報が得られなかったメッシュ
- (2)補完調査により得られた情報が、
- 1)地点の場合、赤で×印を書く。
 - 2)区域の場合、赤でくり線を書く。
 - 3)5kmメッシュの場合、赤で斜線を引く。

- (注1) 鳥獣保護区等位置図は種ごとにまとめ、種名を位置図左肩に明記する。
(注2) 得られた情報を地図上に書く際、＜表－2＞のNo.と対応するように通し番号を付すこと。
(注3) 通し番号は、1地点、1くくり線、1斜線に1つの番号を付すこと。
(注4) サルの群れ情報、クマの子連れ情報の場合は、通し番号を丸で囲む。
(例：②、③、⑦、⑧、⑨、⑩等)
(注5) 鳥獣保護区等位置図上部に「平成14年度自然環境保全基礎調査種の多様性調査」と記入すること。

補完調査結果Ⅱ

<表-2>

(1)
種名

No.	(2)-1 情報の種類①	(2)-2 情報の種類②	(3) 情報収集	(4) 元データ (位置情報の記入地 形図)	(5) 位置情報の種類	(6) メッシュコード	(7) 情報源 (調査者氏名)	(所属)	(住所)	(電話番号)	(8) 調査年月日	(9) 調査機関

記入例

(1)
サル

No.	(2)-1 情報の種類①	(2)-2 情報の種類②	(3) 情報収集	(4) 元データ (位置情報の記入地 形図)	(5) 位置情報の種類	(6) メッシュコード	(7) 情報源 (調査者氏名)	(所属)	(住所)	(電話番 号)	(8) 調査年月日	(9) 調査機関
1	目撃		アンケート	ハンターマップ (1:100,000)	5kmメッシュ	55394022	環境太郎	JA	〇〇県△△ 市◇◇町	024-012- 345	平成14年6月20日	▽▽調査会
2	目撃	群れ	アンケート	ハンターマップ (1:100,000)	5kmメッシュ	55394272	環境太郎	JA	〇〇県△△ 市◇◇町	024-012- 345	平成14年6月20日	▽▽調査会
3	目撃	群れ	聞き取り	都道府県別メッシュ マップ	地点	55394156	大山 緑	鳥獣保護員	〇〇県□□ 町△△	024-678- 901	平成14年10月5日	▽▽調査会
4	捕獲		聞き取り	都道府県別メッシュ マップ	地点	55394157	大山 緑	鳥獣保護員	〇〇県□□ 町△△	024-678- 901	平成14年10月5日	▽▽調査会
5	捕獲		聞き取り	都道府県別メッシュ マップ	地点	55394158	大山 緑	鳥獣保護員	〇〇県□□ 町△△	024-678- 901	平成14年10月5日	▽▽調査会
6	目撃	群れ	聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	くくり線	55394166	山川 一郎	猟友会	〇〇県□□ 市◇◇町	024-234- 567	平成14年12月1日	猟友会
6	目撃	群れ	聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	くくり線	55394167	山川 一郎	猟友会	〇〇県□□ 市◇◇町	024-234- 567	平成14年12月1日	猟友会
6	目撃	群れ	聞き取り	国土地理院・八海山 (1:50,000)	くくり線	55394168	山川 一郎	猟友会	〇〇県□□ 市◇◇町	024-234- 567	平成14年12月1日	猟友会

(注) No.: 鳥獣保護区等位置図に書かれた分布情報に付した番号と対応すること。

(2)-1: 目撃または捕獲・死体(クマ、イノシシにおいては、痕跡情報も含む)。

(2)-2: クマ(子連れ、子のみ、空白(親のみ))、サル(群れ、空白(群れではない))のみ記入。

(6):(5)位置情報の種類が「くくり線」の場合、くくり線内の3次メッシュコードを全て記入。

(8): 平成8年度以降の情報

補完調査結果の整理Ⅲ

「③収集された情報の確認」により情報を訂正する場合

平成 12,13,14 年度で得られた情報で間違い（種の誤認やメッシュコードの書き間違い）が確認されて、データを削除するメッシュがある場合

（成果物は<表－3>のみ）

<表－3>補完調査結果Ⅲ<表－3>の様式により、記入例を参考にとりまとめる。
なお、作成したものは、FD等を添付の上提出すること。

（１）種名

報告した種名を記入（例：カモシカと報告したが、シカの間違いであった場合は、「カモシカ」と記入する）。

（２）5 kmメッシュコード

削除すべき5kmメッシュコードを記入。

標準メッシュシステムに準拠していること。

5kmメッシュは2次メッシュコード6桁の末尾に22、27、72、77（各5kmメッシュの中心の3次メッシュコードを使用）のいずれかの2桁を加えたものとする。

（３）確認方法

アンケート調査、聞きとり調査、現地調査 等

（４）調査年月日

調査年月日を記入

（５）データ削除の理由

データを削除すべき理由を記入（例：カモシカと報告したが、シカの見間違いだった。メッシュコードの記入ミスであった 等）。

（６）備考

平成12年度中間結果において（平成13年8月29日付け事務連絡（一部11月7日付け追加送付））、「分布の再確認が必要な情報」である場合は、「平成12年度中間結果の訂正」と記入する。

補完調査結果Ⅲ

<表-3>

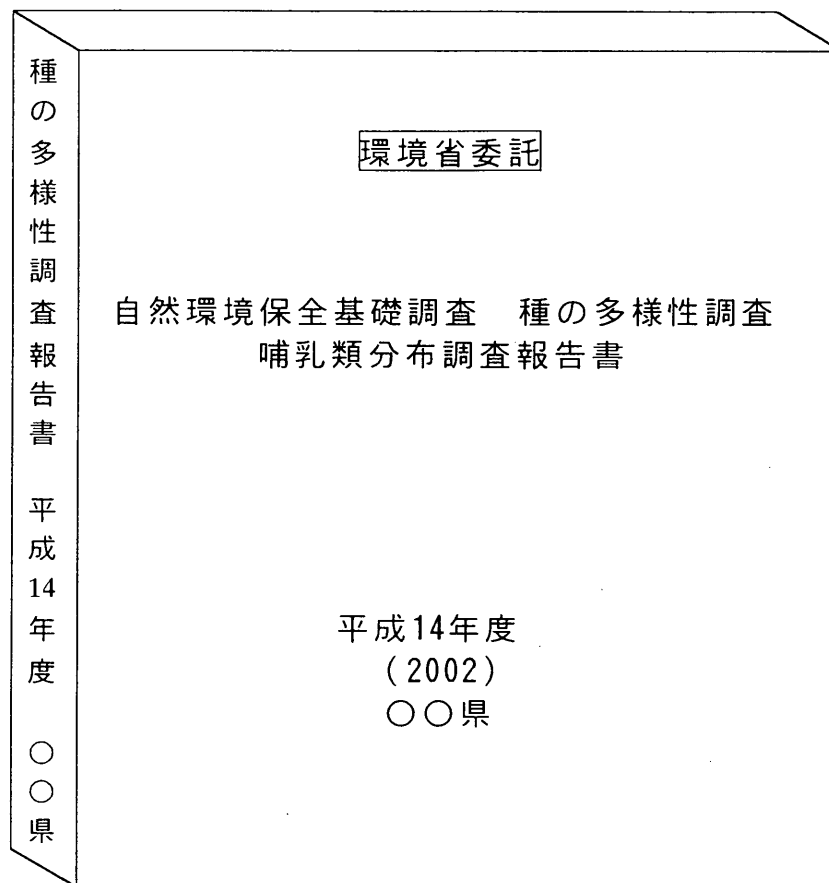
NO.	(1) 種名	(2) 5kmメッシュコード	(3) 確認方法	(4) 調査年月日	(5) データ削除の理由	(6) 備考

平成14年度報告書作成要領

1. 規格

A 4 版、左とじ、緑色のファイル、横書きとする。

2. 表紙（背表紙もつける）



3. 配列

報告書における各項目の配列は以下のとおりとする。

- (1) 目次
- (2) 平成14年度調査の概要および補完計画図（概要図）
- (3) 補完調査結果Ⅰ（表－1）
- (4) 補完調査結果Ⅱ（表－2）
- (5) 補完調査結果Ⅲ（表－3）
- (6) 調査担当者名簿
- (7) 補完調査結果Ⅱ（鳥獣保護区等位置図）

4. 各項目の詳細

(1) 目次

報告書の目次

(2) 平成14年度調査の概要および補完計画図（概要図）

補完調査実施状況について概要を文章および補完計画図（概要図・種ごと）にとりまとめる。

(3) 補完調査結果Ⅰ（表－1）

補完調査で得られた既存情報等を一覧表にまとめる。FD等も必ず添付する。

(4) 補完調査結果Ⅱ（表－2）

補完調査で得られた既存情報以外の情報を一覧表にまとめる。FD等も必ず添付する。

（補完調査結果Ⅱで一緒にとりまとめた鳥獣保護区等位置図は後述（7）のとおり綴る）

(5) 補完調査結果Ⅲ（表－3）

補完調査で確認され、情報を訂正（データ削除）する必要のあるものを一覧表にまとめる。FD等も必ず添付する。

(6) 調査担当者名簿

報告書を取りまとめるにあたり従事した者全員の所属、氏名、担当分野を次の表にとりまとめる。

番号	氏 名	所 属	担当分野
1			
2			
3			

(7) 補完調査結果Ⅱ（既存情報以外・鳥獣保護区等位置図）

補完調査で得られた既存情報以外の情報を種ごとに鳥獣保護区等位置図にまとめる。鳥獣保護区等位置図は封筒に入れて、下図のとおり見出しをつけて綴ること。

種の多様性調査 補完調査結果Ⅱ ○ ○ 平成14年度 〇〇県
--

The National Survey on the Natural Environment
Report of the distributional survey of Japanese animals
(Mammals)

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

第 6 回自然環境保全基礎調査

種の多様性調査 哺乳類分布調査報告書

平成 16(2004)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