

表2-4 類似調査間での比較

記号凡例 ○：当該データを収集の対象としている。
 △：当該データの一部を収集の対象としている。
 ×：当該データを調査対象としていない。

	必要とされる情報・確認すべき事柄	具体的データ	環境省	国土交通省	林野庁	
			基礎調査	河川水辺の国勢調査	森林簿	森林資源モニタリング調査
ラムサール条約	選定基準1: 適当な生物地理区内に、自然または自然度が高い湿地タイプの代表的、希少または固有な例を含む場合。	湿地のタイプ	○ 湿地調査	×	×	×
	選定基準2: 危急種、絶滅危惧種または近絶滅種と特定された種、または絶滅のおそれのある生態学的群集を支えている場合。	RDB種の分布	○ 動植物分布調査	○	×	×
	選定基準3: 特定の生物地理区内における生物多様性の維持に重要な動植物の個体群を支えている場合。	動植物の分布	○ 動植物分布調査	○	×	△
	選定基準4: 生活環の重要な段階において動植物を支えている場合、または悪条件の期間中に動植物種に非難場所を提供している場合。	動植物の分布	○ 動植物分布調査	○	×	△
	選定基準5: 定期的に2万羽以上の水鳥を支えている場合。	水鳥の個体数	×	×	×	×
	選定基準6: 水鳥の一つの種または亜種の個体群において、個体数の1%を定期的に支えている場合。	水鳥の個体数	×	×	×	×
	選定基準7: 固有な魚類の亜種、種、または科、生活史の一段階、種間相互作用、湿地の利益もしくは価値を代表する個体群の相当な割合を維持しており、それによって世界の生物多様性に貢献している場合。	固有魚類の分布・生態	△ 動植物分布調査	○	×	×
	選定基準8: 魚類の重要な食物源であり、産卵場、稚魚の生育場であり、または湿地内もしくは湿地外の漁業資源が依存する回遊経路となっている場合。	生態	×	×	×	×
世界遺産条約	選定基準Ⅰ: 地球の進化史上の主要な段階を代表する顕著な見本であるもの		×	×	×	×
	選定基準Ⅱ: 進行しつつある重要な地質学的プロセス、生物学的進化及び人類の自然環境に対する相互作用を示す顕著な見本であるもの		×	×	×	×
	選定基準Ⅲ: 最もすばらしい自然現象、自然的構造、自然的特色を含むものであって、例えば、きわめて重要な生態系、ひとときわすぐれた自然美または、自然的文化的要素のひとときわすぐれた組合せ等の、顕著な見本であるもの		○ 植生調査・特定植物群落調査・動植物分布調査・自然景観資源調査	×	×	×

	必要とされる情報・確認すべき事柄	具体的データ	環境省	国土交通省	林野庁	
			基礎調査	河川水辺の国勢調査	森林簿	森林資源モニタリング調査
	って復元している場合を含む)、自然度が高い状態を維持していること。					
	第3要件(面積及び形態):生態系として動的な平衡状態を維持するため、以上の面積が確保されること。ただし、その周囲が海面に接している区域については、以上であること。区域はまとまりある一団地の形態が取れること。		△	△	△	△
	第4要件(周辺の自然環境):当該地域の原生の状態を将来にわたり維持するため、周辺は自然性の高い地域であること。		△	△	○~△	△
	第5要件(土地所有):略		×	×	○	×
	第6要件(産業利用):略		×	×	○	×
自然環境保全地域の指定要件	第1要件(対象となる自然環境):次の要件に合致する地域であること 1. 高山性植生または亜高山植生のうちから、典型的な1以上の群落を示す区域が相当部分を占めていること 2. すぐれた天然林(人工林以外の人為の影響の少ない森林) 3. 特異な地形・地質・自然現象が存する土地 4. 海岸、湖沼、河川、湿原のそれぞれに特有の生態系を維持している区域 5. 海域(海底地形に特色があり、海中動植物が豊富で海水が清澄であること) 6. 植物の自生地(特異性、希少性、固有性の価値を有する特定の野生植物が比較的密度高く分布する区域) 7. 野生動物の生息地(特異性、希少性、固有性の価値を有する特定の野生動物が生息し、または繁殖する区域) 8. 人工林(樹齢が100年以上であって、学術的に価値が高く、かつ林業生産を目的としない人工林の区域)		○	△	△	○
	第2要件(自然度):自然度が比較的高い状態を維持していること。ただし、地形地質、自然現象、植物の自生地、野生動物の生息地にあつては、当該保全対象物の特異性、希少性、固有性の価値により判断し、地域を選定する。		○動植物分布調査・特定植物群落調査	△	△	△
	第3要件(面積):当該地域の保全要件を維持するため、政令に規定する面積が確保されること。区域はまとまりある一団地の形態が取れること。		×	×	○~△	△

	必要とされる情報・確認すべき事柄	具体的データ	環境省	国土交通省	林野庁	
			基礎調査	河川水辺の国勢調査	森林簿	森林資源モニタリング調査
国設鳥獣保護区の設定	大規模生息地の保護区：樹種、林相、林齢を異にする各種の森林を包括し、かつ、多様な鳥獣が生息する場所のうち、必要な地区について、以上の鳥獣保護区を設定する。なお、その設定に当たっては、多様な生物群集のタイプが含まれるよう努めるものとする。	植生図、鳥獣相リスト、密度調査、観察者数等の調査、地元の意向	○ 植生調査、動植物分布調査	×	○	○
	集団渡来地の保護区：干潟、湖沼、湿地等であって、渡り鳥等の集団渡来地のうち必要な地区について、その移動性を踏まえ適切な配置となるよう留意しつつ、鳥獣保護区を設定する。なお、渡り鳥保護条約等の国際条約によって保護対象になっているシギ・チドリ類、ガン・カモ・ハクチョウ類等の主たる渡りの経路上にあり、地域的に重要な拠点となっているものは、国が設定する。	植生図、水生動植物リスト、鳥獣相リスト、密度調査、土壌・水質の分析、観察者数等の調査、地元の意向	○ 植生調査、動植物分布調査	×	×	×
	集団繁殖地の保護区：島しょ、草原等であって、鳥獣の集団繁殖地のうち必要な地区について、鳥獣保護区を設定する。なお、繁殖する種類、生息数からみて代表的なものは、国が設定する。	植生図、鳥獣相リスト、密度調査、地元の意向	○ 植生調査、動植物分布調査	×	×	×
	希少鳥獣生息地の保護区：絶滅のおそれのある鳥獣またはこれに準ずる鳥獣の生息地であって、その保護上必要な地区について、鳥獣保護区を設定する。なお、当該鳥獣の代表的な生息地を含むものは、国が設定する。	植生図、水生動植物リスト、鳥獣相リスト、密度調査、観察者数等の調査、地元の意向	○ 植生調査、動植物分布調査	×	×	×

検討の結果、植生調査については、林野庁調査と、動植物分布調査については、国土交通省調査と重複している。

また、上記選定基準や条件に答えられるだけの調査結果が、ここに挙げた3調査の結果からは得られないものとして、以下の項目があった。

- ・ラムサール条約：選定基準5、6（水鳥の個体数）、選定基準8（魚類の生態）
- ・世界遺産条約：選定基準I（地球の進化史上の主要な段階を代表する顕著な見本）、選定基準II（進行しつつある重要な地質学的プロセス、生物学的進化及び人類の自然環境に対する相互作用を示す顕著な見本）
- ・海中公園地区の指定要件：エ）潮流および波浪 オ）周辺陸域の自然保護

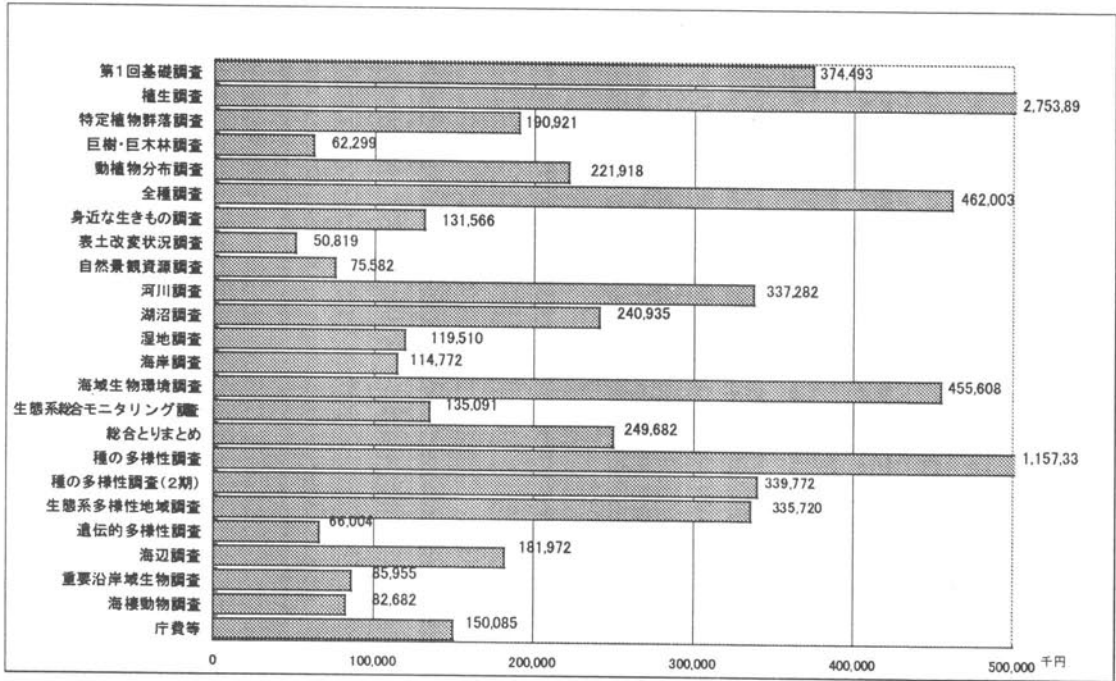
これらに関して、今後、基礎調査での実施を検討する必要がある。

表2-5 自然環境に関する他省庁調査事例

	国土交通省	林野庁	
調査名	河川水辺の国勢調査	森林簿の整備	森林資源モニタリング調査
調査目的	<ul style="list-style-type: none"> ・河川の適切な整備と管理に係る基礎的な河川管理情報を収集するため。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の森林計画を立てる際の基礎資料として利用するため。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の森林計画を立てる際などに必要な客観的資料を得るため。
調査対象	<ul style="list-style-type: none"> ・全国109の一級河川及び主要な二級河川と直轄・公団管理等のダム。 ・調査範囲は河川区域内に限定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・森林計画の対象となる民有林及び国有林。 ・林況の調査は小班毎に実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ・全国土に4km間隔の格子線を想定し、その交点のうち森林に該当するものを調査プロットとして設定。
調査内容	<ul style="list-style-type: none"> ・平成2年度より年度毎に実施。生物に関する調査は、5年間を単位として実施。 ・調査項目は、6つの生物調査と「河川調査」「河川空間利用実態調査」。 ・生物調査は、魚介類、底生動物、植物、鳥類、両生類・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類等の6つの項目。 ・調査に係る助言を得るため、地方整備局等のブロック毎に学識経験者を「河川水辺の国勢調査アドバイザー」として委託。 ・現地調査において捕獲、採取等による個体確認を行い、植生区分図や動植物のリストを作成するなど、河川毎に詳細な調査がなされている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・森林計画の策定に合わせて5年毎に更新。 ・調査項目は、地況調査、林況調査、野生生物の生息状況、保健・文化的利用の現況と将来の見通し等。 ・地況調査として、位置、面積、気候、地勢、地質、土壌等。 ・林況調査として、林種、林齢、樹冠疎密度、樹種の混合歩合、樹種別の材積等。 ・現場の日常業務を通じて調査事項の概略を把握するとともに空中写真を活用。 	<ul style="list-style-type: none"> ・平成11年度より実施。5年間で全調査プロット(全国約15,700点)を調査し、以後モニタリングする予定。 ・調査項目は、概況調査、立木調査、伐根調査、倒木調査、下層植生調査。 ・概況調査として、標高、方位、傾斜、表層地質等。 ・立木調査として、樹種、胸高直径、樹高、枯損、樹皮の剥離等。 ・下層植生調査として、緑被率、優占度、植物種名。 ・伐根・倒木は、賦存状況を調査。 ・各調査プロット(0.1ha)において、詳細な測定等の現地調査を実施し、収集したデータを統計的に分析。
成果物	<ul style="list-style-type: none"> ・「河川水辺の国勢調査年鑑」等により公表(平成5年度版からはCD-ROM対応) 	<ul style="list-style-type: none"> ・国有林は閲覧可能であり、民有林については、森林所有者が同意した場合に限り閲覧可能。 	<ul style="list-style-type: none"> ・林野庁において調査結果を集計・分析し、都道府県・森林管理局に提供。

(5) 調査実施予算

予算面からの基礎調査の課題を検討するため、図2-1に、これまでの基礎調査の調査回次別、調査項目別の累積予算を整理した。



調査名	第1回基礎調査	植生調査	特定植物群落調査	巨樹・巨木林調査	動植物分布調査	全種調査	身近な生きもの調査	表土改変状況調査	自然景観資源調査	河川調査	湖沼調査	湿地調査
第1回基礎調査	374,493											
第2回基礎調査		530,318	86,438		221,918			50,819		86,039	89,477	
第3回基礎調査		613,117	66,060			223,855			75,582	77,275	86,263	
第4回基礎調査		390,733		62,299		195,838				75,715	65,195	
第5回基礎調査		398,122	38,423			42,310	102,785					66,479
第6回基礎調査		821,607		0			28,781			98,253		53,031
多様性調査												
第2回多様性調査												
海域基礎調査												
総予算額(千円)	374,493	2,753,897	190,921	62,299	221,918	462,003	131,566	50,819	75,582	337,282	240,935	119,510

調査名	海岸調査	海域生物環境調査	生態系総合モニタリング調査	総合とりまとめ	種の多様性調査	種の多様性調査(2期)	生態系多様性地域調査	遺伝的多様性調査	海辺調査	重要沿岸域生物調査	海棲動物調査	庁費等	合計
第1回基礎調査													374,493
第2回基礎調査	65,981	139,699		86,400									1,408,342
第3回基礎調査	28,000	110,606		68,443								51,253	1,380,158
第4回基礎調査	20,791	205,303	63,667	71,443								24,949	1,175,933
第5回基礎調査			52,182	23,396					117,339				968,876
第6回基礎調査			19,242										936,000
多様性調査					1,157,339		335,720	66,004					1,559,063
第2回多様性調査						339,772							339,772
海域基礎調査									64,633	85,955	82,682		233,270
総予算額(千円)	114,772	455,608	135,091	249,682	1,157,339	339,772	335,720	66,004	181,972	85,955	82,682	150,085	8,375,907

図2-1 調査項目ごとの累積予算

これまでの累積で8,375百万が投下されており、予算の大きい順に、植生調査(2,753百万)、種の多様性調査(1,157百万)、全種調査(462百万)、海域生物環境調査(藻場・干潟・サンゴ礁調査。455百万)となっている。

これを、調査項目ごとの割合で示したのが、つぎの図2-2である。

植生調査に33%、動植物に関する調査（全種調査および種の多様性調査）に19%の予算が投下されている。その他の調査は、いずれも1桁（5%以下）で、多方面に少しずつ配分されている。

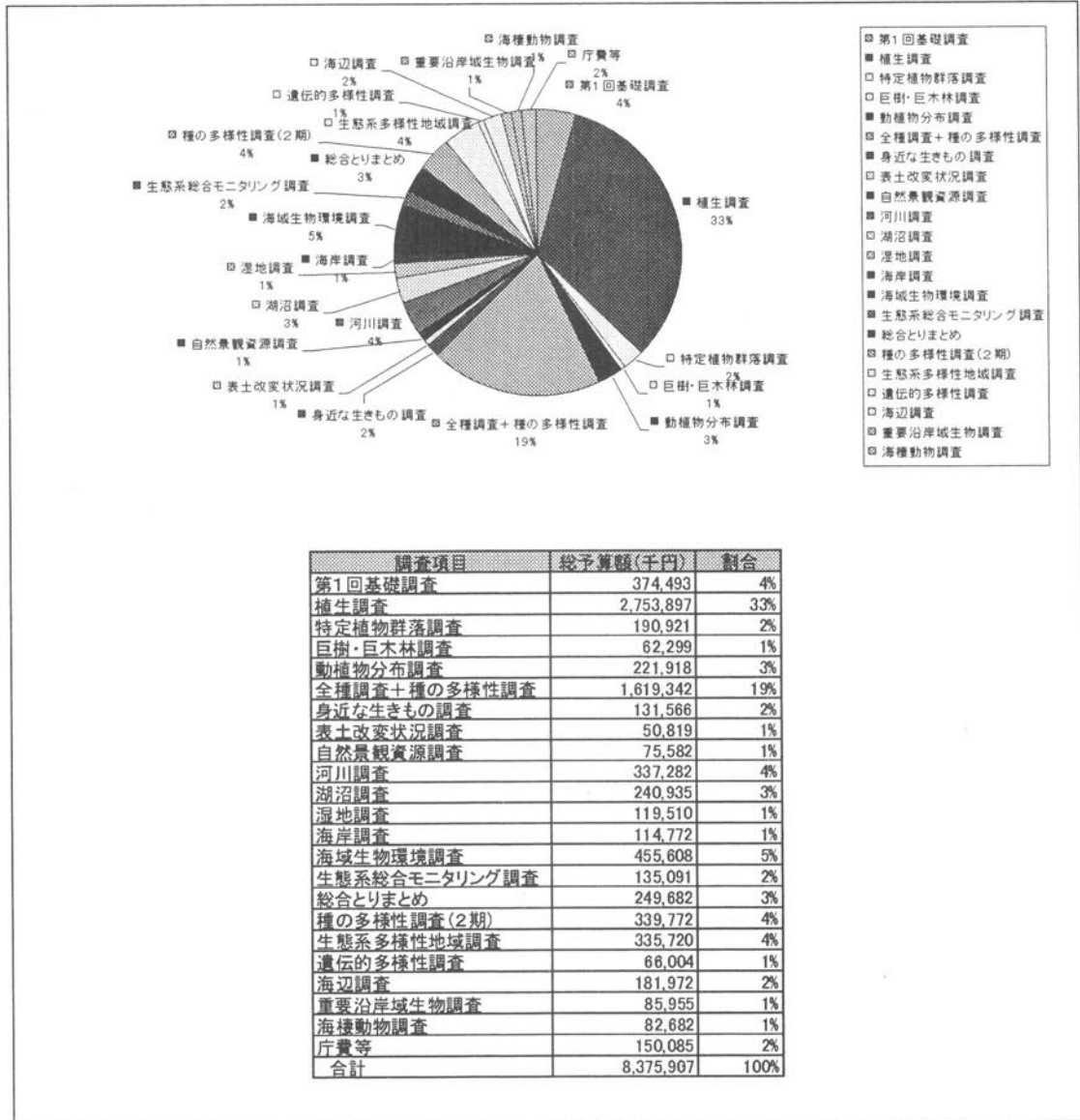


図2-2 調査項目ごとの累積予算の割合

(6) 作業ステップごとの課題の整理

ここまで本章では、さまざまな方面から指摘された事項や調査項目の重複と不足、さらにこれまでの調査実施予算を整理し、課題を列挙してきた。特に「検討会での指摘事項」、「専門家からの指摘事項」、「都道府県から指摘された課題」の整理に当たっては、その内容を、調査内容項目、調査体制等、いくつかに分けて整理した。

ここでは、これまでに取り上げた指摘事項のなかから代表的なものを選び、基礎調査を実施する際の作業ステップと対応させたうえで、さらにそれらが指摘や課題の分類とどのように関連しているかを整理した。

こうした整理を行うことで、ある分類が、いずれかの作業ステップに特異的に関連しているのであれば、その内容を検討し対応策をとることで、いわば調査実施上のボトルネックを解消することが期待できる。

図2-3に、作業ステップ、各ステップにおける作業の細目、代表的な指摘や課題、そして指摘や課題の分類を挙げ、それらの関連を示した。

指摘や課題の分類は、これまでに本章で「検討会での指摘事項」等の整理に用いた内容分類と同様の以下の5項目である。

- a. 調査内容における問題点
- b. 調査体制における問題点
- c. 調査精度などのデータの質における問題点
- d. 成果の集計・公表における問題点
- e. 予算的な問題点

図は、調査実施方法のパターンごとに、即ち①動物分布調査に代表されるように環境省から専門家に調査を直接依頼している場合、②都道府県に調査を委託している場合、③身近な生きもの調査のように多くの一般ボランティアからデータを収集している場合、の3つに分けて作成した。

前述のように、図のなかに特異的な関連が見られれば、調査実施上のボトルネック解消の手がかりとなる。

しかし図2-3からは、このような特異的な関連は見られず、各ステップの指摘事項が各分類にさまざまに絡み合っている様子を読みとることが出来、指摘事項への対応は単純でないことが分かる。したがって、本章で整理・検討したさまざまな課題に対しては、そのいずれかに重点的あるいは優先的に対応するのではなく、課題の解消に向けて全般的、総合的な取り組みが必要であると言える。

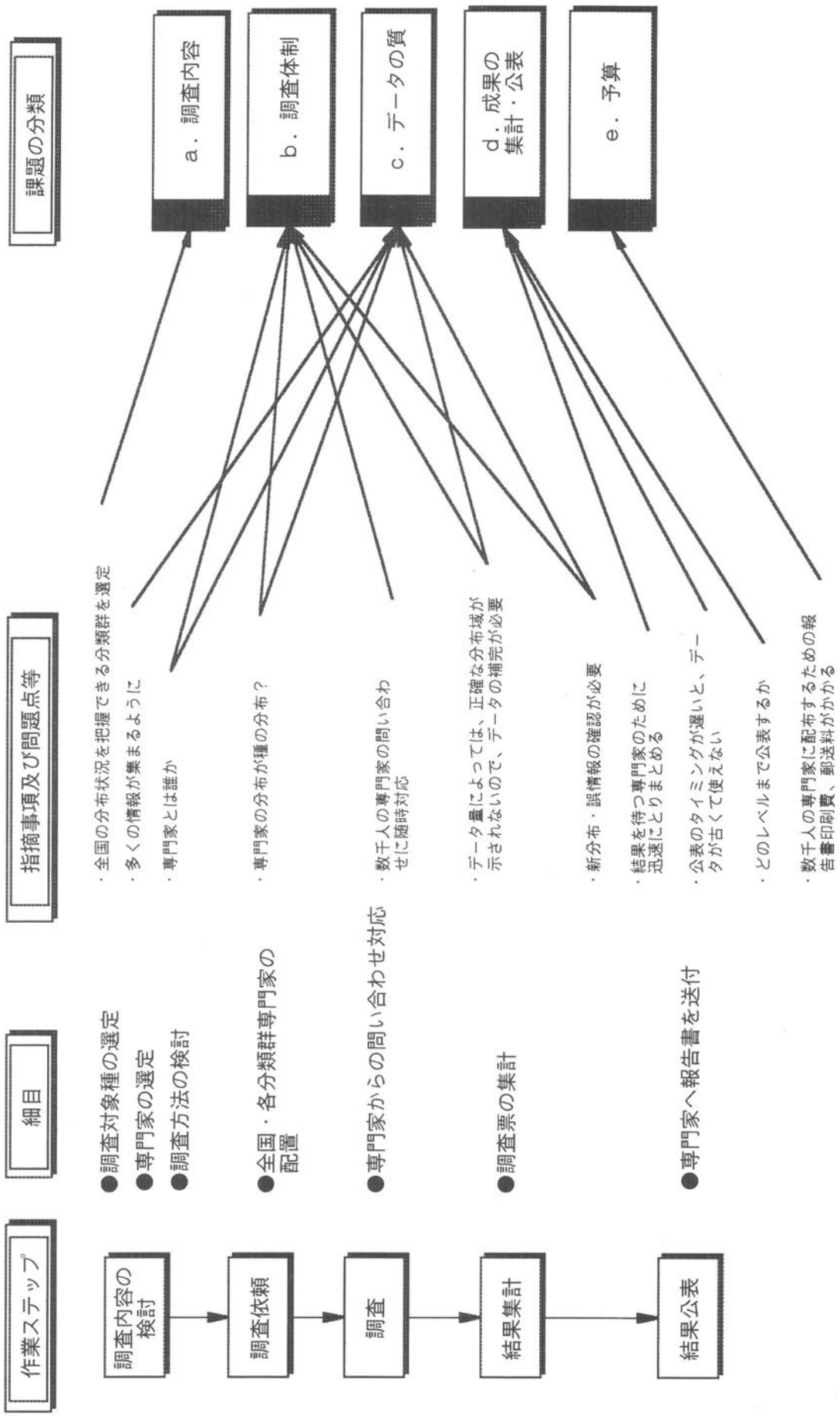


図2-3 課題の整理 ① ex. 全種調査

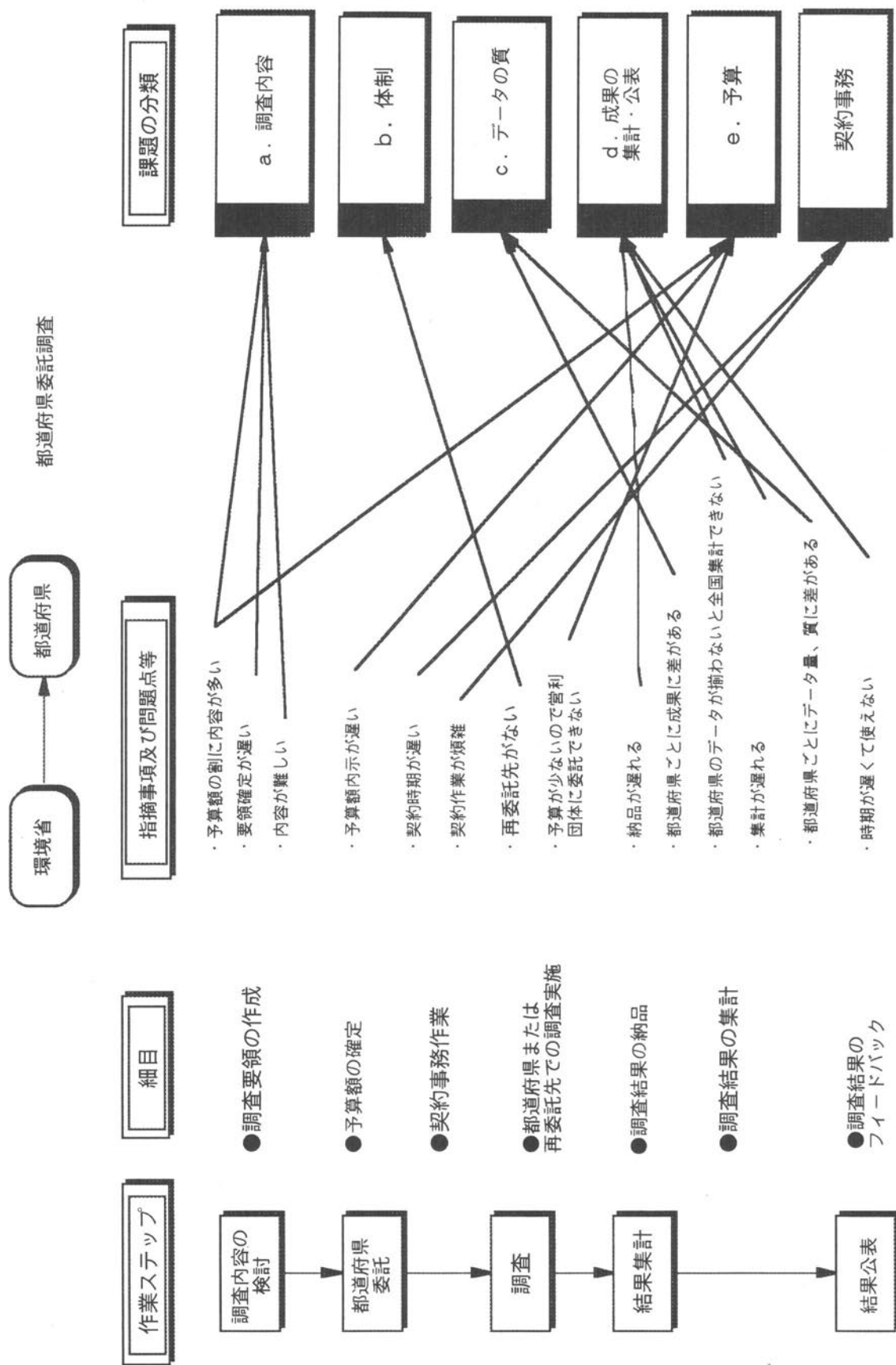


図2-3 課題の整理 ② ex. 河川調査・特定植物群落調査など

