

2-5-3. 第1回調査と第2回調査結果の比較

第1回調査と第2回調査の結果、それぞれの重点モニタリング調査地域の調査時期別確認種数の比較を表2-5-5に示した。

表2-5-5から、全体的に第1回調査時より第2回調査時の方が確認種が少なかったことがわかる。特に冬季調査では、3つの重点モニタリング調査地域とともに10種以上確認種数が減少した。第1回調査よりも第2回調査の方が、調査回数が少なかったことが原因であると考えられる。

次に、表2-5-6にそれぞれの主要な景観構成要素ごとに、確認種数の平均値を示した。ただし、調査区画ごとに確認された調査結果は、第1回調査の冬季調査と、第2回調査の繁殖期調査のみであり、調査が行われた季節が異なるため、調査区画ごとの確認種数の変化については比較を行わなかった。

それぞれの景観構成要素ごとに確認種数の平均値を見ると、P-1区では、第1回調査、第2回調査を通じて、最も確認種数が多かったのは森林群落と裸地の混在する調査区で、全調査区画の平均値よりも、約1種確認種数が多かった。次ぎに確認種が多かったのは森林群落で、全調査区画の平均値と同じ値であった。最も確認種数が少なかったのは、森林群落とその他の混在する調査区であった。

P-2区でもP-1区同様、第1回調査、第2回調査ともに森林群落と裸地の混在する調査区の確認種数が多かった。第1回調査の冬季調査では、次いで確認種数が多かったのは森林と農地の混在する調査区であった。一方第2回調査では、森林と裸地の混在する調査区の11種に比べ、森林群落は約5種と、確認種数は半分以下であった。

P-3区では、他の2調査区と異なり、森林群落と裸地の混成する調査区ではなく、第1回調査、第2回調査を通じて、森林と農地と裸地が混在する調査区で確認種数が多かった。次いで確認種数が多かったのは、第1回調査、第2回調査を通じて森林と草地の混在する調査区であった。

このように、全ての調査区で最も確認種数が多かったのは景観構成要素が複数含まれる調査区であった。

表2-5-5 調査時期別確認種数の比較（兵庫県）

調査地	冬季			繁殖期			全体		
	1回	2回	差	1回	2回	差	1回	2回	差
P-1	40	30	-10	26	23	-3	47	36	-11
P-2	35	18	-17	26	23	-3	47	30	-17
P-3	36	24	-12	24	27	3	46	35	-11

表 2-5-6 景観構成要素別平均確認種数（兵庫県）

調査地	景観構成要素	区画数	第 1 回	第 2 回
			冬季	繁殖期
P-1	森林群落	27	9.6	4.4
	森林、裸地	4	10.8	5.3
	森林、その他	1	4.0	2.0
	全体平均	32	9.6	4.4
P-2	森林群落	20	9.2	5.1
	農地	1	10.0	2.0
	内水面	1	6.0	1.0
	森林、草地、農地	1	5.0	4.0
	森林、農地	2	12.5	5.0
	森林、裸地	2	13.0	11.0
	全体平均	27	9.4	5.2
P-3	森林群落	27	12.2	5.7
	農地	1	12.0	3.0
	森林、草地	1	13.0	6.0
	森林、農地、裸地	1	17.0	11.0
	森林、裸地	2	9.0	3.5
	全体平均	32	12.2	5.6

注 1：表中の数字は、平均値の小数点第 2 位を四捨五入した値である。また網掛けの数字は、それぞれの調査時期または区画ごとの確認種数について、景観構成要素別に比較した最大値を示す。

注 2：表中の植生は、景観構成要素の大区分を省略化して使用した。正しい凡例は以下の通りである。なお、凡例がコンマにより複数併記されているものは、それらが混在することを示す。

森林群落→森林群落（広葉樹林、針葉樹林、広葉・針葉樹混交林、竹林）

草地→草本群落（農業的土地利用の非耕作地は除く）

農地→農業的土地利用（田、畑、果樹園、その他樹木畑（茶畑、桑畑など））

内水面→内水面（河川、湖沼、ため池など）

その他→その他・不明

裸地→裸地（護岸、堤防等を除く）

また重点モニタリング調査地域全体で確認された種について、それぞれの種の生息地や食性に着目し、確認種の変化について比較を行い、その結果を表 2-5-7 に示した。さらに、確認種の消長に着目し、加入種、消失種、共通種に分類した種数の比較結果を表 2-5-8(1)～表 2-5-8(2)に示した。

水辺の鳥については、冬季調査では第 1 回調査時は 5 種確認されたが、第 2 回調査時には 1 種に減少した。一方繁殖期調査では、第 1 回調査時に捕食者が 1 種確認されたが、第 2 回調査では捕食者が 2 種確認され、増加した。

一方森林の鳥についてみると、冬季の確認種数は第 2 回調査時に大きく減少したが、繁殖期の確認種数は 2 回の調査ではほぼ同じであった。冬季調査では捕食者、雑食者が減少したが、特に植物食者が 6 種減少した。

また、表 2-5-8 から、第 1 回調査、第 2 回調査でともに確認された共通種は、P-1 区、P-3 区では冬季調査でも繁殖期調査でも確認された種が多かったため、この地域での留鳥であると考えられた。しかし、P-2 区冬季の消失種がかなりの数をしめることため、冬季と繁殖期の両方で確認された種は、消失種と共通種の両方に現れた。

3 つの重点モニタリング調査地域を通じて、繁殖期に多く見られたのは、ホトトギス、センダイムシクイ、オオルリなどで、冬季に多く見られたのは、ジョウビタキ、ルリビタキ、ミソサザイ、シロハラなどであった。

表 2-5-7 生息環境別、食性グループ別鳥類種数の変化（兵庫県）

分類		冬季		繁殖期	
		第 1 回	第 2 回	第 1 回	第 2 回
水 辺	捕食者	4	1	1	2
	植物食者	1	0	0	0
	雑食者	0	0	0	0
	小計	5	1	1	2
森 林	捕食者	16	14	17	16
	植物食者	11	5	6	5
	雑食者	17	15	11	12
	小計	44	34	34	33
合計		49	35	35	35

表 2-5-8(1) 確認種の変遷（兵庫県 P-1 区、P-2 区）

調査区他		確認種数	種名
P-1 区	加入種	3	カワセミ、アカゲラ、キセキレイ
	消失種	13	コサギ、ミサゴ、オオタカ、ハイタカ、ノスリ、コジュケイ、キジ、アオバト、モズ、カヤクグリ、ルリビタキ、ツグミ、マヒワ
	冬季 共通種	27	トビ、ツミ、ヤマドリ、キジバト、アオゲラ、コゲラ、セグロセキレイ、ヒヨドリ、ミソサザイ、ジョウビタキ、シロハラ、ウグイス、ククイタダキ、エナガ、ヒガラ、ヤマガラ、シジュウカラ、メジロ、ホオジロ、カシラダカ、アオジ、クロジ、カワラヒワ、イカル、カケス、ハシボソガラス、ハシブトガラス
	加入種	4	ヤマドリ、ホトトギス、キセキレイ、センダイムシクイ
	消失種	7	ミサゴ、ハチクマ、トビ、コジュケイ、キジ、ツツドリ、スズメ
	繁殖期 共通種	19	キジバト、アオゲラ、コゲラ、ツバメ、ヒヨドリ、クロツグミ、ヤブサメ、ウグイス、オオルリ、エナガ、ヤマガラ、シジュウカラ、メジロ、ホオジロ、カワラヒワ、イカル、カケス、ハシボソガラス、ハシブトガラス
P-2 区	加入種	1	アカゲラ
	消失種	18	カイツブリ、コサギ、アオサギ、オシドリ、トビ、ノスリ、ヤマドリ、キジバト、アオバト、アオゲラ、モズ、カヤクグリ、ジョウビタキ、シロハラ、ククイタダキ、カワラヒワ、マヒワ、ハシボソガラス
	冬季 共通種	17	コゲラ、ヒヨドリ、ミソサザイ、ルリビタキ、ツグミ、ウグイス、エナガ、ヤマガラ、シジュウカラ、メジロ、ホオジロ、カシラダカ、アオジ、ウソ、カケス、ハシブトガラス
	加入種	5	カイツブリ、アオサギ、アカゲラ、ツバメ、クロジ
	消失種	8	トビ、サシバ、キジ、キジバト、アオバト、ツツドリ、トラツグミ、キビタキ
	繁殖期 共通種	18	ホトトギス、アオゲラ、コゲラ、ヒヨドリ、クロツグミ、ヤブサメ、ウグイス、センダイムシクイ、オオルリ、エナガ、ヤマガラ、シジュウカラ、メジロ、ホオジロ、カワラヒワ、イカル、カケス、ハシブトガラス

注 1：表中の加入種、消失種、共通種は以下の内容を示す。

加入種：第 1 回調査で確認されず、第 2 回調査で確認された種

消失種：第 1 回調査で確認され、第 2 回調査で確認されなかった種

共通種：第 1 回調査、第 2 回調査ともに確認された種

注 2：表中網掛けの種は、冬季、繁殖期ともに確認された種を示す。

表 2-5-8(2) 確認種の変遷（兵庫県 P-3 区）

調査区他		確認種数	種名
P-3 区	冬季	加入種	1 キジバト
		消失種	1 3 ミサゴ、オオタカ、ノスリ、アオバト、アカゲラ、キセキレイ、トラツグミ、キクイタダキ、ミヤマホオジロ、カシラダカ、ベニマシコ、マヒワ、ドバト
		共通種	2 3 トビ、アオゲラ、コゲラ、ヒヨドリ、ミソサザイ、ルリビタキ、ジョウビタキ、シロハラ、ツグミ、ウグイス、エナガ、ヒガラ、ヤマガラ、シジュウカラ、メジロ、ホオジロ、アオジ、カワラヒワ、ウソ、イカル、カケス、ハシボソガラス、ハシブトガラス
	繁殖期	加入種	7 ハチクマ、オオタカ、ヤマドリ、トラツグミ、キビタキ、アオジ、ハシボソガラス
		消失種	4 トビ、ハリオアマツバメ、サンショウクイ、サンコウチョウ
		共通種	2 0 キジバト、ツツドリ、ホトトギス、アオゲラ、コゲラ、ヒヨドリ、クロツグミ、ヤブサメ、ウグイス、センダイムシクイ、オオルリ、エナガ、ヤマガラ、シジュウカラ、メジロ、ホオジロ、カワラヒワ、イカル、カケス、ハシブトガラス

注 1：表中の加入種、消失種、共通種は以下の内容を示す。

加入種：第 1 回調査で確認されず、第 2 回調査で確認された種

消失種：第 1 回調査で確認され、第 2 回調査で確認されなかった種

共通種：第 1 回調査、第 2 回調査ともに確認された種

注 2：表中網掛けの種は、冬季、繁殖期ともに確認された種を示す。

2-6. 昆虫類調査

兵庫県では、第1回調査において任意採集、ピットフォールトラップおよびライトトラップにより、第2回調査ではピットフォールトラップのみにより昆虫類の調査を行った。ここでは、第2回調査結果と同時に第1回調査の結果もとりまとめ、両方の調査の結果確認された種についての比較を試みた。

2-6-1. 調査地等

第1回調査の調査地点の位置を図 2-6-1 に示した。第2回調査の調査地点の位置については不明である。また、調査地点の概略、調査日等について表 2-6-1 にとりまとめた。

第1回調査では各重点モニタリング調査地域に任意踏査ルートをも2本ずつ設定し、ルート上にピットフォールトラップを2地点、ライトトラップを1地点設置した。

任意採集法は目撃法、捕獲法および鳴き声により種の確認を行った。この他、スウィーピング法やビーティング法なども併用して捕獲を行った。ピットフォールトラップは、1地点において10個の紙コップを設置し、誘引剤には魚、サナギ粉およびビールと乳酸飲料を混ぜた物の3種類を用いた。ライトトラップは、2m四方の白色の布を張り、その前に蛍光灯および紫外線灯をつるして、光に誘引された昆虫類を採集した。採取は日没後2～3時間程度行った。

第2回調査はピットフォールトラップ法により行った。各調査地点において20個のプラスチックカップを地面と同じ高さになるように埋め、その中に誘引餌（コーラとビールを等量ずつ混合した液）を入れ、2晩放置した後に回収した。

表 2-6-1 調査内容の詳細（兵庫県）

項目	第1回 ^注	第2回
調査地点	P 1 : 調査地域の南端から西側と東側から北上する谷沿いのルート。 P 2 : P 1 の踏査ルートからつながるルートで、最北端の三濃山でルートは合流する。 P 3 : 調査地域に北部の廃村から西側と東側の谷沿いに南下するルート。	調査地点は不明。 それぞれの重点モニタリング地域に1カ所ずつ調査地を設定した。
調査日	1992年9月28日～10月1日	第1回：1998年2月4日～6日 第2回：1998年3月11日～13日
調査地の環境	不明	不明

注：第1回の調査については、踏査ルートについてのみ記載した。

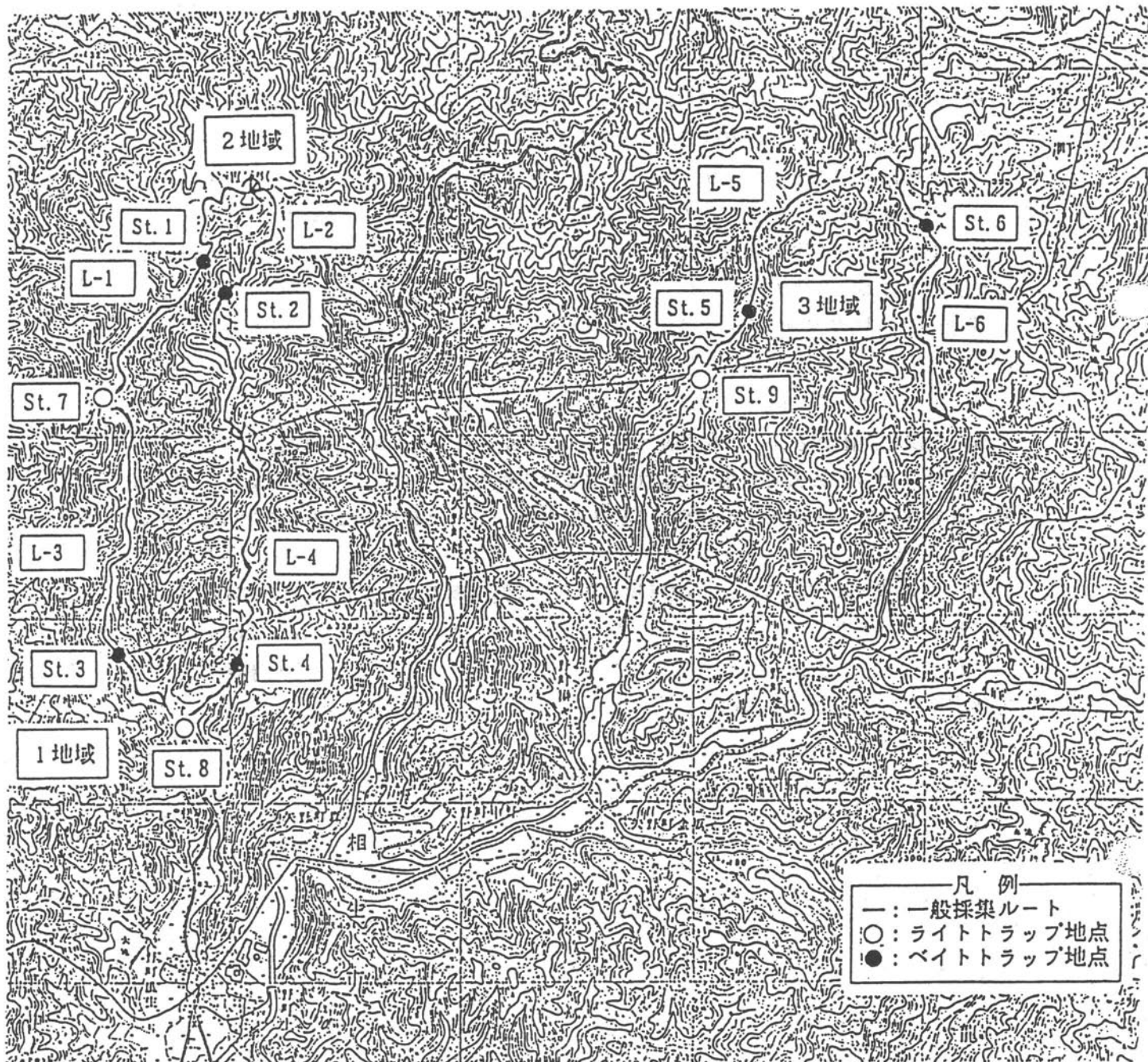


図 2-6-1 昆虫類調査地点(第 1 回・兵庫県)