

# 目次

## はじめに

I. コウモリ類調査を実施するための基礎知識	1
1. コウモリとはどのような動物か	1
(1) コウモリの種類－オオコウモリとコガタコウモリ－	1
(2) コウモリの餌－昆虫との関係－	2
(3) コウモリの生息地－ヒトの影響－	3
(4) コウモリの繁殖と生態系での役割	4
2. 研究の現状	5
(1) 分類学的研究の遅れ	5
(2) コウモリ相や分布域に関する研究の遅れ	7
(3) 分布域の変化、個体数変化の研究の遅れ	7
(4) 生態学的研究の遅れ	8
3. 保護の現状	9
(1) 行政による保護	9
(2) NGO、NPO、市民団体による保護	10
II. コウモリ類調査の実際	11
1. 希少コウモリ類や重要なねぐらを対象にした環境影響評価の進め方	11
2. 許可申請手続き	13
3. 調査内容	18
3.1 予備調査段階	21
(1) 予備調査計画の立案	21
①文献調査	21
②聞き取り調査	22
③ねぐら探索調査	23
④バットディテクター(B.D.)による入感状況調査	23
(2) 予備調査段階でのまとめ	25
(3) コウモリ相調査段階への移行判断基準	25
トピック1：調査対象範囲の設定（長距離移動を考える）	26
3.2 コウモリ相調査段階	27
(1) コウモリ相調査計画の立案	27
⑤昼間のねぐら調査	28
⑥ナイトルースト調査	33
⑦かすみ網等による捕獲調査	34
(2) コウモリ相調査段階でのまとめ	37

(3) 生態調査段階移行への判断基準	38
<b>トピック 2 : 小型コウモリ類専門委員会の設置</b>	<b>39</b>
3.3 生態調査段階	40
(1) コウモリ類の生息環境における三大要素	40
(2) 生態調査段階における調査計画の立案	40
⑧ 重要な位置付けにあるねぐらにおける利用状況調査	42
⑨ 標識装着調査	43
⑩ ねぐら内環境調査	44
⑪ 飛翔通路調査	
～移動経路の把握、移動経路と改変区域の関係～	45
⑫ 餌資源調査	
～採餌場所の特徴の把握～	46
⑬ 行動圏調査(テレメリー法)	
～採餌場所の把握、採餌場所と改変区域の関係～	47
<b>トピック 3 : 知っておきたいコウモリ類の感染症と予防対策</b>	<b>48</b>
4. 調査結果の分析	53
5. 専門家による助言・照査	54
6. 施工中・後におけるコウモリ類調査の継続の必要性	54
<b>III. 保全対策とモニタリング調査(事例)</b>	<b>55</b>
1. 保全対策とその有効性についてのモニタリング調査の必要性	55
2. 事業計画における保全対策とモニタリング調査の問題点	56
3. 研究者や専門家との協働	56
4. 計画段階を含むコウモリ類の保全対策事例	57
事例 1 : 高規格幹線道路「帯広広尾自動車道」	
の建設に伴う小型コウモリ類への保全対策	58
事例 2 : 道東自動車道「十勝清水～池田間」あらい沢川山間部における	
ボックスカルバート(箱型暗渠)の利用例	60
事例 3 : 青森県天間林村天間館神社における蝙蝠小舎の設置	61
事例 4 : 青森県上北沼崎本村広沼大明神におけるバットボックスの設置	64
事例 5 : 青森県八戸市尻内橋におけるバットボックスの設置	65
事例 6 : 青森県南郷村赤穂土橋における保護施設の計画	66
事例 7 : 北海道虻田郡倶知安町百年の森におけるコウモリ小屋の建設	68
事例 8 : コウモリピットによるコウモリの保全の試み	69
事例 9 : 乗鞍高原におけるクビワコウモリの保護施設(バットハウス)	70
事例 10 : 秋田県森吉山ダムにおけるコウモリ類の保全施設の建設	72

事例11：オヒキコウモリの破壊されたねぐらへの再誘致の試み	73
事例12：沖縄県羽地ダムにおける洞穴性コウモリのための人工洞窟 （コウモリボックス）の建設	75
事例13：青森県津軽ダムにおけるコウモリ類の保全施設建設計画	76
事例14：徳山ダムにおける地質調査用横坑を利用したコウモリ用保全施設	77
事例15：川辺川ダムにおける洞穴性コウモリ用保全施設の計画	79
事例16：佐賀県嘉瀬川ダムにおけるコキクガシラコウモリの保全	80
事例17：岩手県遠野ダムのコウモリ避難施設	83
事例18：新石垣空港建設に係る小型コウモリ類の保全対策	84
IV. 専門家との連絡方法・参考図書	86
V. 日本で確認されたコウモリ類の一般的な解説	87
VI. 専門用語集	130
VII. 参考文献	134
巻末資料	137
環境省 自然環境局自然保護事務所（環境省許可申請先一覧）	138
各都道府県 関連部署一覧	145
林野庁 森林管理事務所	150