平成 29 年度 鳥類の渡りルートに関する調査及び センシティビティマップ作成等委託業務

報告書

平成 30 年 3 月

環境省自然環境局

目次

1.	業務概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1-1
	1.1 業務名 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1-1
	1.2 委託者 ·····	1-1
	1.3 受託者 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1-1
	1.4 業務期間 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1-1
	1.5 業務目的 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1-1
	1.6 業務内容 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1-2
	1.7 業務工程 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1-2
2.	業務実施方針 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2-1
	2.1 背景及び本業務の内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2-1
	2.2 現地調査の全体計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2-2
	2.3 鳥類の主要な渡りルートに関する調査・・・・・・・・・	2-3
	2.4 渡りの集結地調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2-3
	2.5 調査結果のとりまとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2-3
	2.6 検討会の実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2-3
	2.7 センシティビティマップに係る GIS データの作成······	2-3
	2.8 センシティビティマップに係る事業者向け説明会の実施・	2-3
3.	鳥類の主要な渡りルートに関する調査	3-1
	3.1 目的 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-1
	3.2 全体調査における位置づけ	3-1
	3.3 調査方法 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-2
	3.3.1 対象種・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-2
	3.3.2 調査時間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-2
	3.3.3 調査地点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-3
	3.4 調査結果 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-5
	3.4.1 調査実施状況 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-5
	3.4.2 飛跡数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-11
	3.4.3 高度別飛跡数 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-20
	(次頁へ続く)	

3.4.4 目視調査結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-26
3.4.5 夏季補足調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-72
3.5 考察	3-75
3.5.1 渡りルートの推定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-75
3.5.2 渡りを行う時間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-83
3.5.3 日没後及び日の出後の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-89
4. 渡りの集結地調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-1
4.1 目的	4-1
4.2 全体計画における位置づけ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-1
4.3 調査方法 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4-2
4.3.1 調査地点の選定方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-2
4.3.2 調査時期・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-5
4.3.3 調査方法	4-5
4.4 調査結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-6
4.4.1 調査実施状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-6
4.4.2 現地調査結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-8
4.4.3 ヒアリング調査結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4-79
4.4.4 参考	4-82
5. 調査結果のとりまとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
5.1 調査実施状況	5-1
5.2 鳥類の主要な渡りルートに関する調査結果・・・・・・・・・・・	5-2
5.3 渡りの集結地調査結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5-8
5.4 ヒアリング調査結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5-39
6. 検討会の実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
6.1 実施状況	
6.2 第4回検討会の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
6.3 第5回検討会の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6-5
(次頁へ続く)

7. セン	ノシティビティマップに係る GIS データの作成 · · · · · · · · 7−1
7.	. 1 GIS データの条件・・・・・・・・・・・ 7-1
7.	. 2 GIS データ製品仕様書・・・・・・・・・・ 7-2
	7.2.1 センシティビティマップのデータ検討 7-2
	7.2.2 GIS データ成果品リスト········· 7-4
	7.2.3 操作マニュアル・・・・・・・・・・ 7-7
	7.2.3 製品仕様書・・・・・・・・・・・・ 7-20
7.	.3 センシティビティマップ作成・・・・・・・・ 7-27
	7.3.1 構成要素・・・・・・・・・・・・・・ 7-27
	7.3.2 センシティビティマップ・・・・・・・ 7-43
8. セ	ンシティビティマップに係る
	事業者向け説明会の実施・・・・・・8-1
8.	.1 実施状況
8.	. 2 福岡会場 8-2
8.	.3 大阪会場 · · · · · · 8-4
8.	. 4 東京会場 · · · · · · 8-6
8.	.5 札幌会場 · · · · · · 8-9
8.	.6 仙台会場 · · · · · · 8-11