


資料1 (1). ヒメタイコウチ生息状況調査票

調査票①-1		
調査場所	三重県桑名市多度町多度力尾（北側残存緑地内整備湿地） *桑名市3次メッシュ図に、ポイントを記すこと。	
調査者	氏名(所属)：神崎、鈴木、木村（(株)MCエパテック）	
調査日時	平成26年 7月 24日	14時 00分 ~
調査状況	<input checked="" type="checkbox"/> 生息を確認した。 <input type="checkbox"/> 生息が確認されなかった。	
確認個体数	・成虫： ♂ 0個体、 ♀ 0個体、 ・幼虫 0個体	
<生息地の写真 平面スケッチ(植生、水面分布、確認場所など記入)>		
  		
<p>調査区域 (区画①) 調査区域 (区画②) 調査区域 (区画③)</p>		
		
確認された個体 (区画外)		

調査票②-1		
調査場所	メッシュコード	5236-5439
	緯度・経度 (N 35° 06' 21.9" E 136° 36' 57.7")	
	測地系 (WGS84)	
天候等	<input type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 雨 <input checked="" type="checkbox"/> 曇 <input type="checkbox"/> その他	気温： 31.2℃
水温・水質等	・水温 21.8℃ ・水深 0~5cm ・水流 <input checked="" type="checkbox"/> ある ・ <input type="checkbox"/> ない	
地形	<input type="checkbox"/> 尾根 <input type="checkbox"/> 斜面 <input type="checkbox"/> 谷・凹地 <input type="checkbox"/> 平坦地 <input checked="" type="checkbox"/> その他(谷の北側湿地)	
土地環境	<input type="checkbox"/> 水田 <input type="checkbox"/> 放棄・休耕田 <input checked="" type="checkbox"/> 湿地 <input type="checkbox"/> 河川 <input type="checkbox"/> 水路 <input type="checkbox"/> みずたまり <input type="checkbox"/> 二次林 <input type="checkbox"/> 植林(スギ・ヒノキ) <input type="checkbox"/> 竹林 <input type="checkbox"/> その他の植林 <input type="checkbox"/> 高茎草地(イネ科・その他) <input type="checkbox"/> 低茎草地(イネ科・その他) <input type="checkbox"/> 裸地 <input type="checkbox"/> 人工構造物(側溝・その他) <input type="checkbox"/> その他()	
危険要因の有無	<input type="checkbox"/> 開発行為等の有無(<input type="checkbox"/> 集水域 <input type="checkbox"/> 周辺域(mの範囲) <input type="checkbox"/> 計画段階)	
	☆開発行為等の種類 <input type="checkbox"/> 森林伐採 <input type="checkbox"/> 宅地開発 <input type="checkbox"/> 道路整備 <input type="checkbox"/> 圃場整備 <input type="checkbox"/> 河川整備 <input checked="" type="checkbox"/> その他(工業地の造成)	
	<input type="checkbox"/> 側溝の有無(深さ cm、 <input type="checkbox"/> 自然 <input type="checkbox"/> コンクリート) 確認位置からの距離 m	
	<input type="checkbox"/> 外来捕食者の有無(種名：)	
	<input type="checkbox"/> その他(H21年10月上旬移殖実施)	
措置	<input type="checkbox"/> 標本を採取 <input checked="" type="checkbox"/> 写真を撮影後放逐 <input type="checkbox"/> その他()	
現変許可番号	教文第274号の1	
備考		

*調査票①については必ず記録すること。アセスなどの調査においては調査票②についても出来る限り記入することが望ましい。

資料1 (2). ヒメタイコウチ生息状況調査票

調査票①-2		
調査場所	三重県桑名市多度町多度力尾（北西端残存緑地内整備湿地） *桑名市3次メッシュ図に、ポイントを記すこと。	
調査者	氏名(所属)：神崎、鈴木、木村（(株)MCエパテック）	
調査日時	平成26年 7月 24日	10時 50分 ~
調査状況	<input checked="" type="checkbox"/> 生息を確認した。 <input type="checkbox"/> 生息が確認されなかった。	
確認個体数	・成虫： ♂ 0個体、 ♀ 0個体、 ・幼虫 0個体	
<生息地の写真 平面スケッチ(植生、水面分布、確認場所など記入)>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>移殖地の状況（全体）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>確認された個体（区画外）</p> </div> </div>		

調査票②-2		
調査場所	メッシュコード	5236-5439
	緯度・経度	(N 35° 06' 16.66" E 136° 36' 47.0")
	測地系	(WGS84)
天候等	<input type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 雨 <input checked="" type="checkbox"/> 曇 <input type="checkbox"/> その他	気温： 32.2℃
水温・水質等	・水温 21.2℃	・水深 0~5cm
		・水流 <input checked="" type="checkbox"/> ある ・ <input type="checkbox"/> ない
地形	<input type="checkbox"/> 尾根 <input type="checkbox"/> 斜面 <input type="checkbox"/> 谷・凹地 <input type="checkbox"/> 平坦地 <input checked="" type="checkbox"/> その他(斜面北側湿地)	
土地環境	<input type="checkbox"/> 水田 <input type="checkbox"/> 放棄・休耕田 <input checked="" type="checkbox"/> 湿地 <input type="checkbox"/> 河川 <input type="checkbox"/> 水路 <input type="checkbox"/> みずたまり <input type="checkbox"/> 二次林 <input type="checkbox"/> 植林(スギ・ヒノキ) <input type="checkbox"/> 竹林 <input type="checkbox"/> その他の植林 <input type="checkbox"/> 高茎草地(イネ科・その他) <input type="checkbox"/> 低茎草地(イネ科・その他) <input type="checkbox"/> 裸地 <input type="checkbox"/> 人工構造物(側溝・その他) <input type="checkbox"/> その他()	
危険要因の有無	<input type="checkbox"/> 開発行為等の有無(<input type="checkbox"/> 集水域 <input type="checkbox"/> 周辺域(mの範囲) <input type="checkbox"/> 計画段階)	
	☆開発行為等の種類 <input type="checkbox"/> 森林伐採 <input type="checkbox"/> 宅地開発 <input type="checkbox"/> 道路整備 <input type="checkbox"/> 圃場整備 <input type="checkbox"/> 河川整備 <input checked="" type="checkbox"/> その他(工業地の造成)	
	<input type="checkbox"/> 側溝の有無(深さ cm、 <input type="checkbox"/> 自然 <input type="checkbox"/> コンクリート) 確認位置からの距離 m	
	<input type="checkbox"/> 外来捕食者の有無(種名：)	
	<input type="checkbox"/> その他(H21年10月上旬移殖実施)	
措置	<input type="checkbox"/> 標本を採取 <input checked="" type="checkbox"/> 写真を撮影後放逐 <input type="checkbox"/> その他()	
現変許可番号	教文第274号の1	
備考		

*調査票①については必ず記録すること。アセスなどの調査においては調査票②についても出来る限り記入することが望ましい。






資料1 (3). ヒメタイコウチ生息状況調査票

調査票①-1		
調査場所	三重県桑名市多度町多度力尾（北側残存緑地内整備湿地） *桑名市3次メッシュ図に、ポイントを記すこと。	
調査者	氏名(所属)：神崎、鈴木、藤原（(株)MCエパテック）	
調査日時	平成26年 9月 10日	10時 50分 ~
調査状況	<input checked="" type="checkbox"/> 生息を確認した。 <input type="checkbox"/> 生息が確認されなかった。	
確認個体数	・成虫： ♂ 0個体、 ♀ 0個体、 ・幼虫 0個体	
<生息地の写真 平面スケッチ(植生、水面分布、確認場所など記入)>		
		
	調査区域 (区画①)	調査区域 (区画②)
		
		調査区域 (区画③)
		
	確認された個体 (区画外)	

調査票②-1		
調査場所	メッシュコード 5236-5439	
	緯度・経度 (N 35° 06' 21.9" E 136° 36' 57.7")	
	測地系 (WGS84)	
天候等	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/> 曇 <input type="checkbox"/> その他	気温： 25.8℃
水温・水質等	・水温 25.7℃	・水深 0~5cm
		・水流 <input checked="" type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない
地形	<input type="checkbox"/> 尾根 <input type="checkbox"/> 斜面 <input type="checkbox"/> 谷・凹地 <input type="checkbox"/> 平坦地 <input checked="" type="checkbox"/> その他(谷の北側湿地)	
土地環境	<input type="checkbox"/> 水田 <input type="checkbox"/> 放棄・休耕田 <input checked="" type="checkbox"/> 湿地 <input type="checkbox"/> 河川 <input type="checkbox"/> 水路 <input type="checkbox"/> みずたまり <input type="checkbox"/> 二次林 <input type="checkbox"/> 植林(スギ・ヒノキ) <input type="checkbox"/> 竹林 <input type="checkbox"/> その他の植林 <input type="checkbox"/> 高茎草地(イネ科・その他) <input type="checkbox"/> 低茎草地(イネ科・その他) <input type="checkbox"/> 裸地 <input type="checkbox"/> 人工構造物(側溝・その他) <input type="checkbox"/> その他()	
危険要因の有無	<input type="checkbox"/> 開発行為等の有無(<input type="checkbox"/> 集水域 <input type="checkbox"/> 周辺域(mの範囲) <input type="checkbox"/> 計画段階) ☆開発行為等の種類 <input type="checkbox"/> 森林伐採 <input type="checkbox"/> 宅地開発 <input type="checkbox"/> 道路整備 <input type="checkbox"/> 圃場整備 <input type="checkbox"/> 河川整備 <input checked="" type="checkbox"/> その他(工業地の造成)	
	<input type="checkbox"/> 側溝の有無(深さ cm、 <input type="checkbox"/> 自然 <input type="checkbox"/> コンクリート) 確認位置からの距離 m	
	<input type="checkbox"/> 外来捕食者の有無(種名：)	
	<input type="checkbox"/> その他(H21年10月上旬移殖実施)	
措置	<input type="checkbox"/> 標本を採取 <input checked="" type="checkbox"/> 写真を撮影後放逐 <input type="checkbox"/> その他()	
現変許可番号	教文第274号の1	
備考		

*調査票①については必ず記録すること。アセスなどの調査においては調査票②についても出来る限り記入することが望ましい。

資料1 (4). ヒメタイコウチ生息状況調査票

調査票①-2		
調査場所	三重県桑名市多度町多度力尾（北西端残存緑地内整備湿地） *桑名市3次メッシュ図に、ポイントを記すこと。	
調査者	氏名(所属)：神崎、鈴木、藤原（(株)MCエパテック）	
調査日時	平成26年 9月 10日	10時 15分 ~
調査状況	<input checked="" type="checkbox"/> 生息を確認した。 <input type="checkbox"/> 生息が確認されなかった。	
確認個体数	・成虫： ♂ 0個体、 ♀ 0個体、 ・幼虫 0個体	
<生息地の写真 平面スケッチ(植生、水面分布、確認場所など記入)>		
  		
<p>調査区域 (区画①) 調査区域 (区画②) 調査区域 (区画③)</p>		
 		
<p>確認された個体 (区画①) 確認された個体 (区画②)</p>		

調査票②-2		
調査場所	メッシュコード	5236-5439
	緯度・経度 (N 35° 06' 16.66" E 136° 36' 47.0")	
	測地系 (WGS84)	
天候等	<input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/> 曇 <input type="checkbox"/> その他	気温： 27.0℃
水温・水質等	・水温 23.5℃ ・水深 0~5cm ・水流 <input checked="" type="checkbox"/> ある ・ <input type="checkbox"/> ない	
地形	<input type="checkbox"/> 尾根 <input type="checkbox"/> 斜面 <input type="checkbox"/> 谷・凹地 <input type="checkbox"/> 平坦地 <input checked="" type="checkbox"/> その他(斜面北側湿地)	
土地環境	<input type="checkbox"/> 水田 <input type="checkbox"/> 放棄・休耕田 <input checked="" type="checkbox"/> 湿地 <input type="checkbox"/> 河川 <input type="checkbox"/> 水路 <input type="checkbox"/> みずたまり <input type="checkbox"/> 二次林 <input type="checkbox"/> 植林(スギ・ヒノキ) <input type="checkbox"/> 竹林 <input type="checkbox"/> その他の植林 <input type="checkbox"/> 高茎草地(イネ科・その他) <input type="checkbox"/> 低茎草地(イネ科・その他) <input type="checkbox"/> 裸地 <input type="checkbox"/> 人工構造物(側溝・その他) <input type="checkbox"/> その他()	
危険要因の有無	<input type="checkbox"/> 開発行為等の有無(<input type="checkbox"/> 集水域 <input type="checkbox"/> 周辺域(mの範囲) <input type="checkbox"/> 計画段階) <input checked="" type="checkbox"/> 開発行為等の種類 <input type="checkbox"/> 森林伐採 <input type="checkbox"/> 宅地開発 <input type="checkbox"/> 道路整備 <input type="checkbox"/> 圃場整備 <input type="checkbox"/> 河川整備 <input checked="" type="checkbox"/> その他(工業地の造成)	
	<input type="checkbox"/> 側溝の有無(深さ cm、 <input type="checkbox"/> 自然 <input type="checkbox"/> コンクリート) 確認位置からの距離 m	
	<input type="checkbox"/> 外来捕食者の有無(種名:)	
	<input type="checkbox"/> その他(H21年10月上旬移殖実施)	
措置	<input type="checkbox"/> 標本を採取 <input checked="" type="checkbox"/> 写真を撮影後放逐 <input type="checkbox"/> その他()	
現変許可番号	教文第274号の1	
備考		

*調査票①については必ず記録すること。アセスなどの調査においては調査票②についても出来る限り記入することが望ましい。

2. オオタカ調査（他1種）

2.1 オオタカ調査

本調査は、「桑名市多度力尾土地区画整理事業（工業地の造成）に係る環境影響評価書」において確認されているオオタカについて、その生息状況、営巣・繁殖の可否及び狩り場環境等を把握し、その結果を踏まえて必要な環境保全措置を講ずることを目的とし、以下に示す現地調査を実施した。

(1) 調査項目

調査項目は調査対象種のオオタカとした。

オオタカの法令等による指定状況を表2-1に示した。

表2-1 オオタカの法令等による指定状況

目名	科名	種名	指定状況					
			①	②	③	④	⑤	⑥
タカ	タカ	オオタカ		○	NT	VU		ランク3（繁殖）

注）表中における指定状況の番号等は、以下の通りである。

- ①「文化財保護法」（昭和25年5月30日法律第214号）に基づく特別天然記念物及び天然記念物に指定されている種
- ②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年6月5日法律第75号）に基づく国内希少野生動植物種、国際希少野生動植物種及び緊急指定種に指定されている種
○：国内希少野生動植物種
- ③「第4次レッドリストの公表について（お知らせ）」（環境省、平成24年8月）に記載されている種
NT：準絶滅危惧
- ④「三重県レッドデータブック・2005動物」（三重県、平成18年4月）に掲載されている種
VU：絶滅危惧Ⅱ類
- ⑤「三重県指定希少野生動植物種」（平成16年5月11日条例第18条）に指定されている種
- ⑥「近畿地区 鳥類レッドデータブック」（京都大学学術出版会、平成14年3月）に掲載されている種
ランク3：準絶滅危惧種
（繁殖）：繁殖個体群

(2) 調査期間

調査期間は、平成26年度におけるオオタカの繁殖期（2月～8月）とし、平成26年4月～8月及び平成27年2月～3月とした。なお、平成26年は4月～8月までの調査予定であったが営巣が確認できないため、5月に営巣木調査を実施し平成26年6月～8月の調査を中止した。

調査は各月1回、1日間とした。調査期日等を表2-2に示した。

表2-2 調査期日等

調査期日		調査時間	天候
平成26年	4月30日	8:00～16:00	雨後曇り
	5月12日	7:00～15:00	曇り
平成27年	2月23日	8:20～16:00	晴れ後曇り
	3月12日	7:00～15:00	晴れ

(3) 調査範囲

調査範囲は、平成19年に確認されたオオタカの本巣（事業実施区域外）を中心とした周辺地域を対象とした。なお、営巣木の特定につながるため調査範囲は記載しない。

(4) 調査方法

現地調査は、定点観察調査及び本巣確認調査により行った。

① 定点観察調査

定点観察は、オオタカの生息状況、営巣・繁殖状況及び主要な狩り場等の把握を主目的とし、平成22年調査時に繁殖が確認された営巣林を中心に観察することが可能である定点（P-1）を設定し調査を行った。観察は、双眼鏡（8倍程度）及びフィールドスコープ（20倍程度）を用いて行った。猛禽類が確認された際には種名、個体数、行動、確認位置等を記録した。

なお、定点の位置については営巣木の特定につながるため記載しない。

② 営巣木確認調査

平成19年に確認された営巣木の平成26年における利用状況を把握するために確認調査を実施した。本巣木調査は、5月12日の定点観察調査終了後に実施した。なお、本巣木の位置は記載しない。

2. 2 調査結果

① 確認状況

平成26年及び平成27年に実施した現地調査で、合計8回の飛翔及び止まりが確認された。調査回毎の確認回数を表2-3に、確認状況の概要を表2-6、確認状況の詳細を表2-7に示した。

各調査回における確認回数は、第1回調査（平成26年4月）が2回であり、第2回調査（平成26年5月）が0回、第3回（平成27年2月）及び第4回（平成27年3月）では3回であった。

主に、事業実施区域周辺で飛翔が確認され、過年度に営巣が確認された古巣近傍の鉄塔においても止まりが確認されたが、確認回数は少なく、また、繁殖に係る行動は第4回（平成27年3月）においてディスプレイ飛翔が1回であった。

表2-3 調査回毎の確認回数

調査回		確認内容		合計
		飛翔	止まり	
第1回	平成26年4月30日	2	3	2
第2回	平成26年5月12日	0	0	0
第3回	平成27年2月23日	3	0	3
第4回	平成27年3月12日	3	0	3
合計		8	3	8

注) 同一確認例において、確認内容における行動が複数にわたる場合、確認内容数と合計数が一致しない。

表2-4 オオタカの確認状況の概要

調査時期	確認回数	確認状況の概要	繁殖に係る行動
第1回 平成26年4月30日	雄個体 (3回)	事業実施区域外東側で飛翔及び止まりが合計3回確認された。	無
第2回 平成26年5月12日	確認無し	確認無し	無
第3回 平成27年2月23日	雌または雌と思われる個体(1回) 雌雄不明個体(2回)	3回の飛翔が確認された。 事業実施区域外北東側及び南東側で確認された。	無
第4回 平成27年3月12日	雄または雄と思われる個体(1回) 雌雄不明個体(2回)	3回の飛翔が確認された。 事業実施区域外東側及び南東側で確認された。	ディスプレイ飛翔

表 2 - 5 オオタカ確認状況の詳細

確認日		時 間		個体特徴			行 動
		確 認	消 失	年 齢	性 別	欠損等	
①	H26. 4. 30	13:50	15:19	成鳥	雄	不明	古巣北東側の谷の鉄塔に北西向きに止まり羽づくろいする個体を確認。南東向きになった後、14:19 に南方向へ飛び立ち、そのまま羽ばたき、14:20 に事業実施区域外東側の鉄塔へ南向きに止まる。羽づくろいをしながら何度か北へ南へと向きを変える。南向きになり、15:19 に南方向へ飛び立ち、羽ばたいた後、滑翔し、手前尾根陰へ飛去。
②	H26. 4. 30	15:31	15:39	成鳥	雄	不明	事業実施区域外東側の①が止まった鉄塔に北向きに止まる個体を確認。15:39 に東方向へ降下し、手前樹林陰へ飛去。
③	H26. 4. 30	15:43	15:58	成鳥	雄	不明	事業実施区域外東側の①及び②が止まった鉄塔に北向きに止まる個体を確認。15:58 に周辺観察中に見失う。
④	H27. 2. 23	13:22	13:22	成鳥	不明	欠損無し	桑名ゴルフ場の北側でカラスの 20~30 羽の群れとともに出現する個体を確認。カラスの群れとは反対方向の北方向へ降下し、手前竹林陰へ飛去。
⑤	H27. 2. 23	14:33	14:33	成鳥	不明	欠損無し	事業実施区域東側の丘陵地上空を低空で北北東方向へ滑翔する個体を確認。尾根上の樹林陰へ飛去。
⑥	H27. 2. 23	15:13	15:13	成鳥	雌	欠損無し	桑名ゴルフ場北側より低空で西方向へ飛翔する個体を確認。折りからの風に煽られる。調整池の谷地へ降下し、手前の造成地陰へ飛去。
⑦	H27. 3. 12	10:05	10:08	成鳥	雄	不明	桑名ゴルフ場北側より南方向へ羽ばたき飛翔する個体を確認。浄水場南側で折りからの風によって上昇し、急降下し、下方にいる⑧個体に攻撃を繰り返す。⑧観察を優先する。
⑧	H27. 3. 12	10:08	10:09	成鳥	不明	不明	事業実施区域外南東側の浄水場南側の斜面上空で、⑦個体から降下攻撃される個体を確認。その後風によって上昇し、深い羽ばたきによるディスプレイ飛翔をする。高空に至り、南方向へ滑翔し、背景に紛れ見失う。
⑨	H27. 3. 12	11:54	11:54	成鳥	不明	欠損無し	桑名ゴルフ場北側上空 50m 程を強い西風に煽られながら、北方向へ羽ばたき飛翔する個体を確認。やや高度を下げ、手前尾根陰へ飛去。

② 営巣木確認調査

平成26年5月調査時に、平成19年度において確認されたオオタカの営巣木の確認調査を実施した。

その結果、新しく巣材や青葉を入れた形跡はなく、繁殖のために手を加えた形跡は見られなかった。古巣は半分近くが落ちかかっていた。また、古巣直下及びその周辺を精査したが、古巣の周辺に食痕や糞等の痕跡は確認されなかった。

確認された巣の特徴等を表2-8に示した。

表2-8 営巣木の状況等

営巣環境	スギ植林
営巣木	スギ（樹高約23m、胸高直径約61cm）
形状	楕円形（直径約80×90cm）、厚さ：約50cm（目測値）
架巣位置	地上高約13m
周辺環境	営巣林は、事業実施区域の東側境界より東方に約200mの谷斜面に位置する。谷斜面は南西を向いており、100m下ると西向き幅の広い谷へ合流する。営巣木のある谷は、斜面下部にスギとヒノキの植林が分布しており、営巣木付近にはスギの大木が並んでいる。樹間距離は比較的広く2.1m、3.6m、4.0mと間隔が空いており、オオタカが林内を自由に飛び回る間隙があり、営巣木は浅い谷の奥に位置し風当たりも弱く、営巣には比較的良好な環境を呈している。営巣木の谷を挟む両側の斜面はコナラ林である。
巣の特徴等	営巣木は、高さ17m以上に葉を多くつけた樹冠部があるが、高さ13～14m付近にも葉をつけた下枝が輪生している箇所があり、この枝から幹に接する形で架巣している。巣材の枝はやや密集しているが、全体が腐ってきて、半分近くが落ちかかっていた。
巣の近景画像 （平成26年 5月18日撮影） 左：巣の南側斜面 より撮影 右：巣の直下より 撮影	

2.3 今後の予定

造成工事終了後3年間、オオタカの繁殖期（2月～8月）に、1日/月の頻度で営巣木の利用状況を調査する予定である。造成工事は平成26年10月に終了しているため、平成29年のオオタカ繁殖期（平成29年2月～8月）まで調査を実施する。