

第 8 節 特筆すべき動物

第 1 項 オオタカ・ハイトカ

1 - 1 調査概要

評価書における現況調査において確認した特筆すべき陸上動物のオオタカ、ハイトカについて、最終処分場計画地周辺における生息状況を把握するため調査を実施した。

1 - 1 - 1 調査年月日及び調査内容

調査は表 8 - 1 に示したとおり、平成 14 年 4 月及び平成 15 年 1 月から 3 月にかけて実施した。

表 8 - 1 調査年月日及び調査内容

調査回	調査日	調査時間	調査内容
第 1 回	平成 14 年 4 月 23 日	6:30 ~ 13:00	生息確認調査
第 2 回	平成 15 年 1 月 9 日	7:00 ~ 13:00	
第 3 回	平成 15 年 2 月 25 日	6:30 ~ 13:00	
第 4 回	平成 15 年 3 月 13 日	6:30 ~ 13:00	

1 - 1 - 2 調査地点

調査地点は、図 8 - 1 に示したとおり、施設建設地と最終処分場計画地を広く見渡せる 2 地点で実施した。

1 - 1 - 3 調査方法

調査は定点観察により行い、オオタカ及びハイトカの飛翔が確認された場合は行動を追跡し、把握することとした。

また、調査にあたっては、8 倍程度の双眼鏡と、25 ~ 50 倍程度のフィールドスコープを用い、さらに、オオタカ等が確認された場合は、無線機を用いて、調査員間で連絡を取り合い、行動をより詳細に把握することとした。

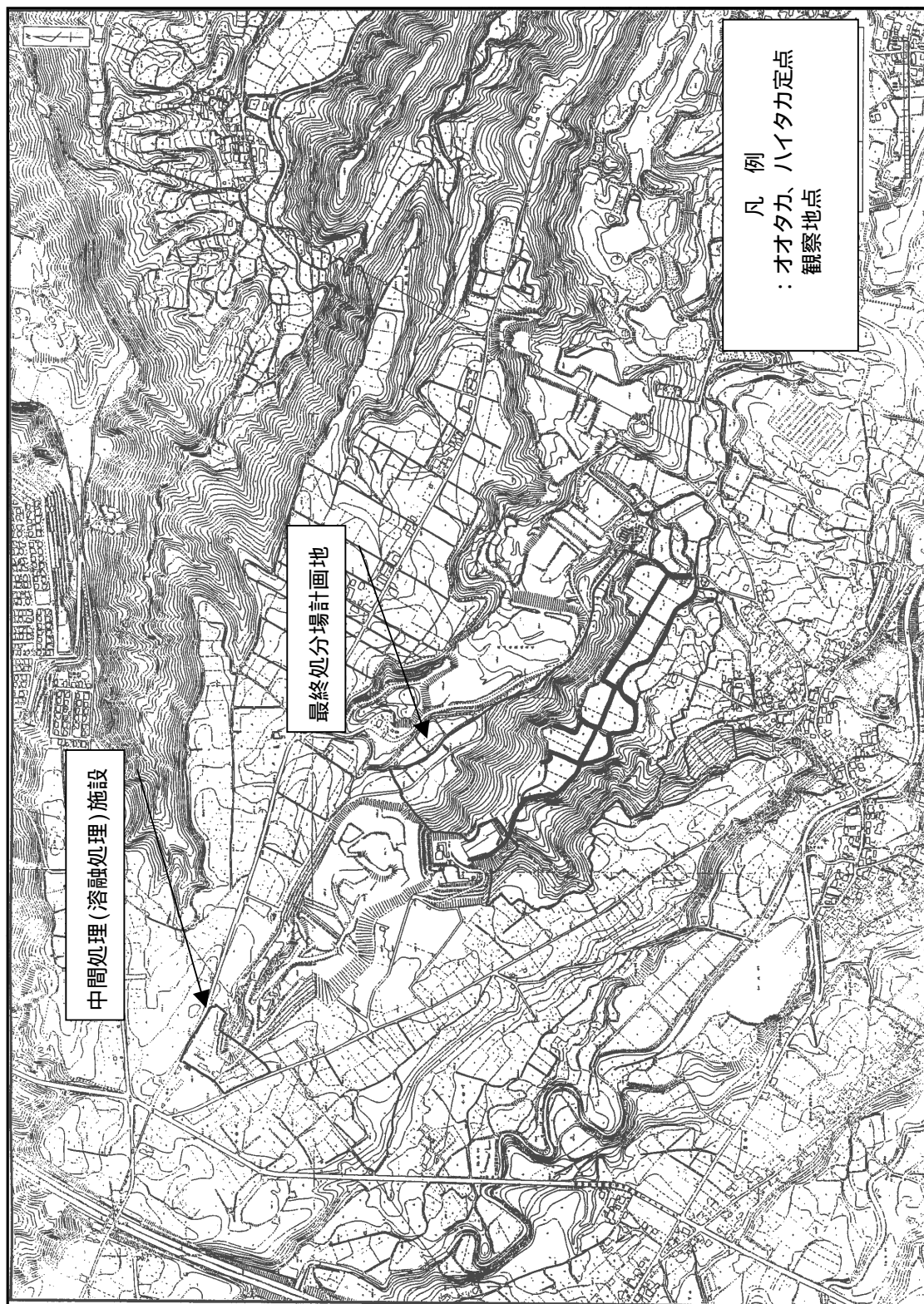


図 8 - 1 オオタカ・ハイタカ調査地点

1 - 2 調査結果

調査の結果、表 8 - 2 に示したとおりオオタカを 4 例、ハイタカを 1 例確認したが、確認状況はいずれも飛翔のみで、巣材運びや、餌運び、ディスプレイ飛翔など、繁殖を示唆する行動は確認できなかった。

オオタカ、ハイタカの確認状況を図 8 - 2 に示した。

表 8 - 2 オオタカ・ハイタカ確認状況

	種名	確認年月日	成幼・雌雄	確認時間	確認状況
1	オオタカ	平成 15 年 1 月 9 日	成鳥・	11:20 ~ 11:24	最終処分場計画地上空をカラスに追尾されながら北へ飛翔する 1 個体を確認。そのまま北へ飛去した。
2	ハイタカ		不明・不明	11:50 ~ 11:53	最終処分場計画地北部の四日市市南部埋立処理場上空付近をカラスに追尾されている 1 個体を確認。カラスの攻撃をかわしながら、そのまま北へ飛去した。
3	オオタカ	平成 15 年 2 月 25 日	成鳥・	8:20 ~ 8:24	最終処分場計画地中央付近上空で、カラスに追尾されている 1 個体を確認。南より飛来したが、再び南方向へ飛去した。
4	オオタカ		不明・不明	8:42	最終処分場計画地上空を南より飛来してきた 1 個体を確認。現最終処分場排水処理施設北側の林内に入り、消失。
5	オオタカ		不明・不明	9:13	4 の消失した付近より出現し、すぐに同じ場所に入り、消失した。

注) 表中 は図 8 - 2 に対応

1 - 3 まとめ

調査の結果、1 月、2 月の調査時にオオタカを 4 例、ハイタカを 1 例確認した。確認状況はいずれも飛翔のみであり、巣材運びや、ディスプレイ飛翔などの繁殖を示唆する行動は確認できなかった。

最終処分場計画地の北側には四日市市南部埋立処分場があり、ここを餌場としているハシブトガラス及びハシボソガラスが本地域周辺を生息環境として利用している状況である。

さらに、最終処分場計画地一帯の森林をこれらカラスが縄として多数利用しており、カラス同士のなわばり争いや、他の鳥類(トビ等)への攻撃などが頻繁に行われている状況であった。

このことから、当該地域はオオタカ、ハイタカ等の猛禽類の繁殖には適さない環境であると考えられる。

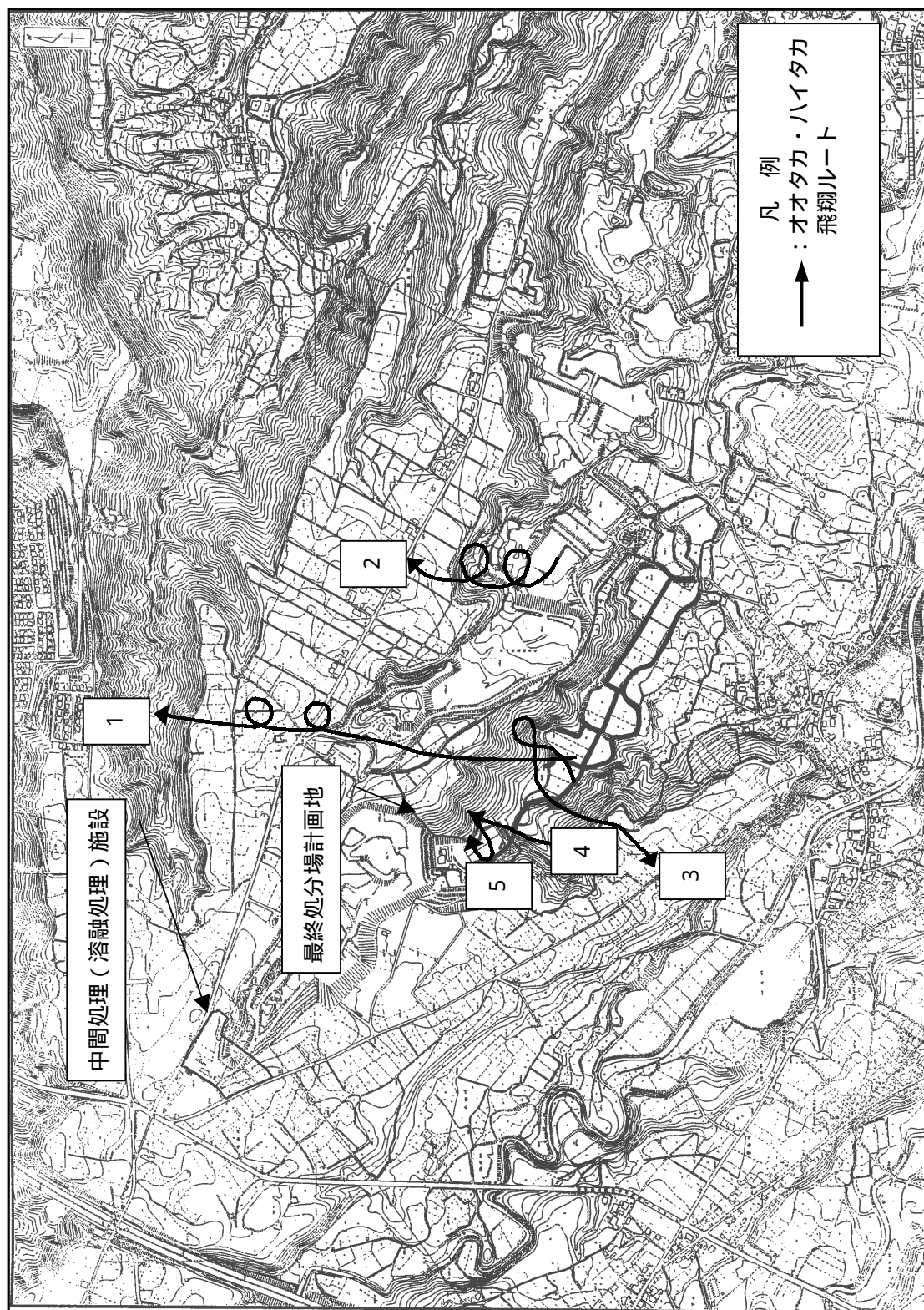


図 8 - 2 オオタカ、ハイトカ確認状況

第2項 チュウサギ・サンショウクイ・タゲリ

2 - 1 調査概要

評価書における現況調査において確認した特筆すべき陸上動物のチュウサギ、タゲリ、サンショウクイについて、最終処分場計画地周辺における生息状況を把握するため調査を実施した。

2 - 1 - 1 調査年月日及び調査内容

調査は表8 - 3に示したとおり、夏鳥であるチュウサギ、サンショウクイを7月に、冬鳥であるタゲリを2月に実施した。

表8 - 3 調査年月日及び調査内容

調査対象種	調査年月日	調査内容
チュウサギ	平成 14 年 7 月 16 日	任意観察調査
サンショウクイ	平成 14 年 7 月 16 日	
タゲリ	平成 15 年 2 月 25 日	

2 - 1 - 2 調査地点

調査の調査地点は、図8 - 3に示したとおり、最終処分場計画地周辺で実施した。

2 - 1 - 3 調査方法

調査は調査範囲内を任意に踏査する任意観察調査により実施した。

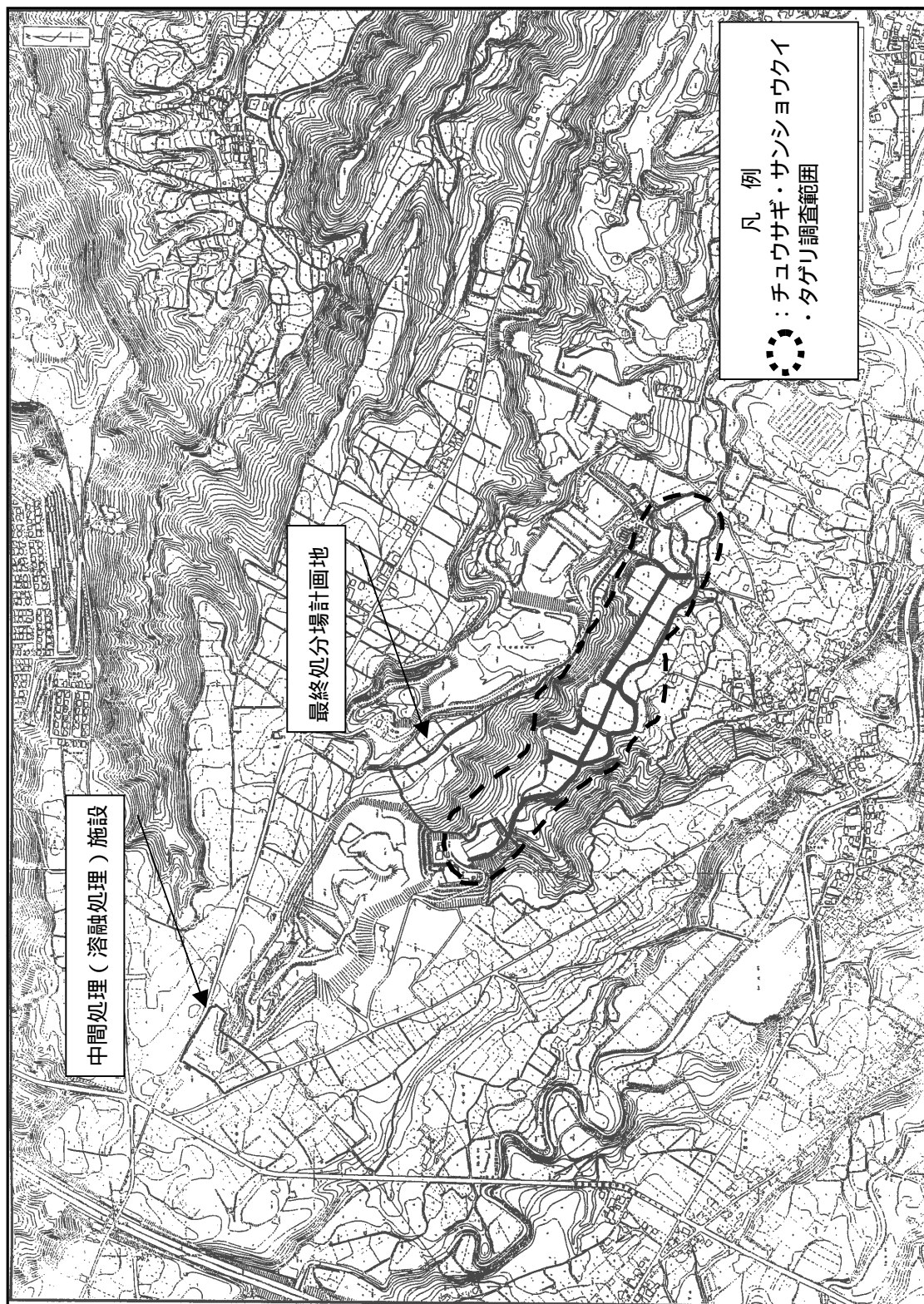


図 8 - 3 チュウサギ・サンショウクイ・タゲリ調査範囲

2 - 2 調査結果

調査の結果、調査対象種 3 種のうち、チュウサギ 1 種の生息を確認した。

確認した状況は、チュウサギは、最終処分場計画地の東側水田で採餌中の 1 個体と、最終処分場計画地内の水田において採餌中の 1 個体を確認した。

なお、サンショウクイ、タゲリは確認できなかった。

チュウサギの確認状況を図 8 - 4 に示した。

2 - 3 まとめ

本調査の結果、対象とした 3 種（チュウサギ、タゲリ、サンショウクイ）のうち、チュウサギ 1 種を確認した。

チュウサギは、本地域では留鳥とされており、繁殖も行う種であるが、本地域周辺では本種の繁殖地に適する場所はないことから、本種は本地域を餌場の一部として利用しているものと思われる。

タゲリについては、今回の調査では確認できなかったが、本地域では冬鳥とされており、本地域周辺では繁殖は行わないことから、本種については今後、本地域を餌場の一部として利用するために飛来する可能性はあると考えられる。

サンショウクイについては、今回、生息は確認できなかったが、本地域では夏鳥とされており、本種を確認した現況調査時と比べ、周辺の環境は大きく変化していないことから、今後も飛来する可能性はあると思われる。

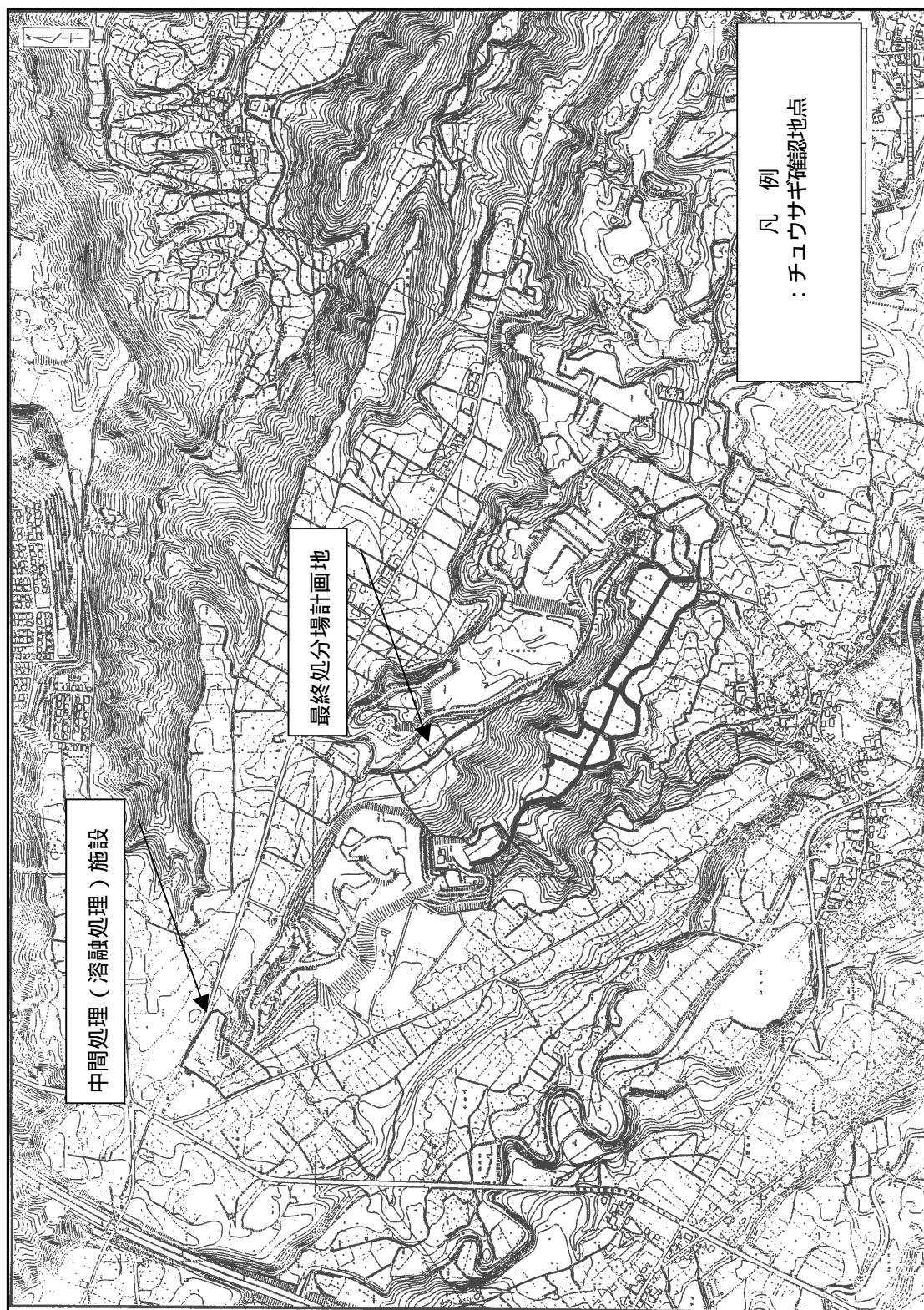


図 8 - 4 チュウサギ確認地点

第3項 フクロウ

3 - 1 調査概要

評価書における現況調査において確認した特筆すべき陸上動物のフクロウについて、最終処分場計画地周辺における生息状況を把握するため調査を実施した。

3 - 1 - 1 調査日時及び調査内容

調査は表8 - 4に示したとおり、平成14年4月及び平成15年1月から3月にかけて実施した。

表8 - 4 調査日時

調査回	調査日	調査時間	調査内容
第1回	平成14年4月26日	17:00～21:00	フクロウ生息確認調査
第2回	平成15年1月10日	17:00～21:00	
第3回	平成15年2月18日	17:00～21:00	
第4回	平成15年3月12日	17:00～21:00	

3 - 1 - 2 調査範囲及び調査方法

調査は、評価書における現況調査で本種の飛翔等を確認した場所を中心に計画地内を広く踏査する任意観察により実施した。

調査範囲は図8 - 5に示したとおりである。

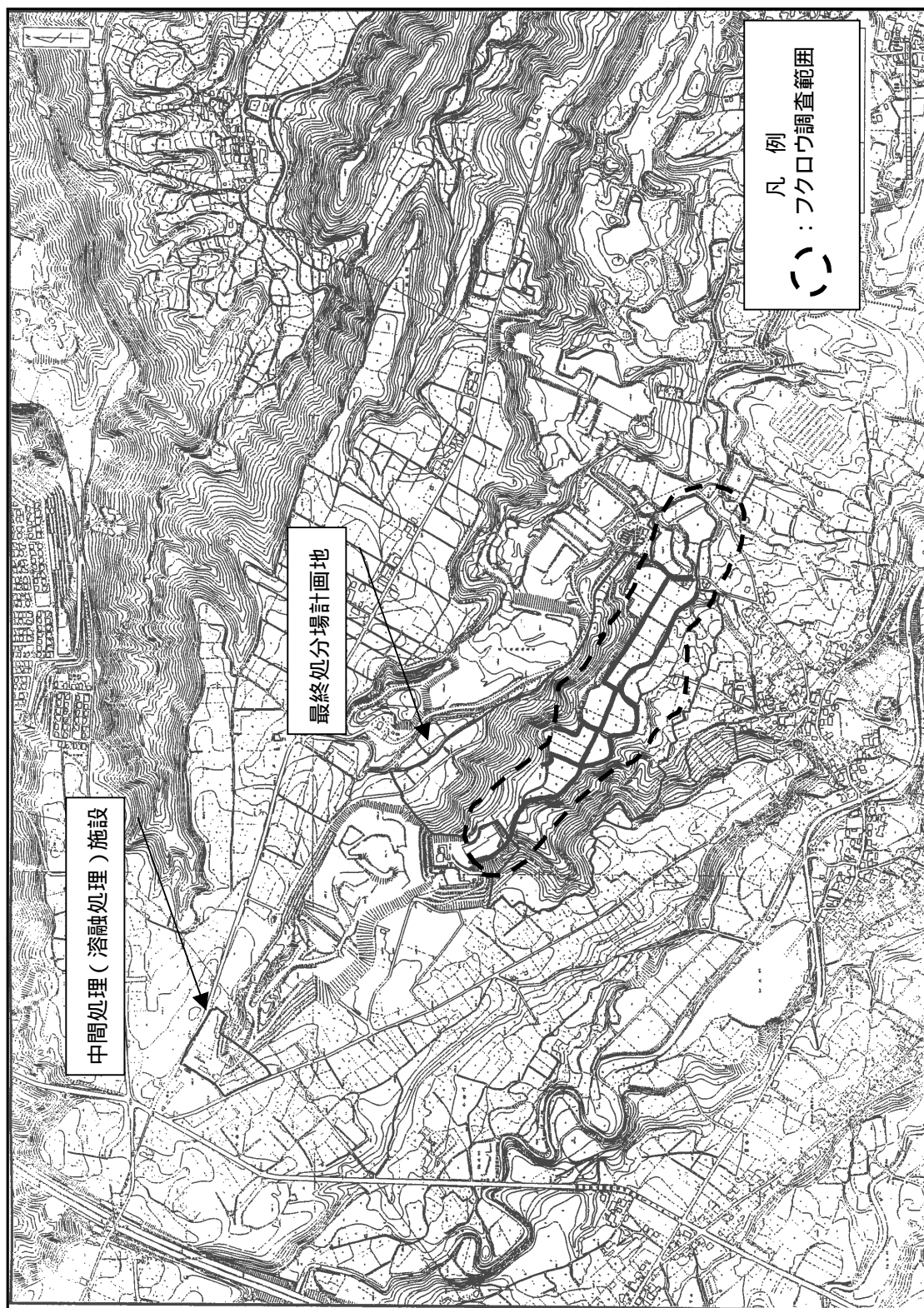


図 8 - 5 フクロウ調査地点

3 - 2 調査結果

調査の結果、本種の生息を確認することはできなかった。

3 - 3 まとめ

今回、本種を確認することはできなかったが、調査を実施した場所周辺には、四日市市南部埋立処分場があり、ここを餌場としているハシブトガラス及びハシボソガラスが本地域周辺を生息環境として利用しており、猛禽類の進入する余地がないことと、計画地及びその周辺の森林には、本種の繁殖地となる樹洞のあるような大径木は見られないことから、本地域の繁殖地としての利用はないものと思われる。

第4項 ハルゼミ・トゲアリ・ムカシヤンマ

4 - 1 調査概要

評価書における現況調査において確認した特筆すべき陸上動物のハルゼミ、トゲアリ、ムカシヤンマについて、最終処分場計画地周辺における生息状況を把握するため調査を実施した。

4 - 1 - 1 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は表8 - 5に示したとおりである。

表8 - 5 調査年月日及び調査内容

調査対象種	調査年月日	調査内容
ハルゼミ	平成14年5月13日	任意観察調査
トゲアリ	平成14年6月19日	
ムカシヤンマ	平成14年6月19日	

4 - 1 - 2 調査場所

調査は、評価書の調査で本種を確認した場所を中心に行った。

主な踏査ルートは図8 - 6に示したとおりである。

4 - 1 - 3 調査方法

調査は調査範囲内を任意に踏査する任意観察により行い、対象種の確認に努めた。

なお、ハルゼミについては、本種の鳴き声を録音したテープの再生により共鳴させる方法で生息の確認に努めた。

4 - 2 調査結果

調査の結果、ハルゼミ調査時において、ムカシヤンマの成虫1個体を目撃した。

ムカシヤンマの確認地点は図8 - 7に示したとおりである。

また、ハルゼミ、トゲアリは確認することはできなかった。

4 - 3 まとめ

今回の調査の結果、調査対象とした3種（ハルゼミ、トゲアリ、ムカシヤンマ）のうち、ムカシヤンマ1種の生息を確認した。

生息を確認した現況調査当時と比べると、ハルゼミについては、生息に不可欠なアカマツのほとんどが枯れていることから、今後も生息を確認することは難しいと思われる。

また、トゲアリについては、生息確認地点の環境が大きく変化していないことから生息している可能性はあると思われる。

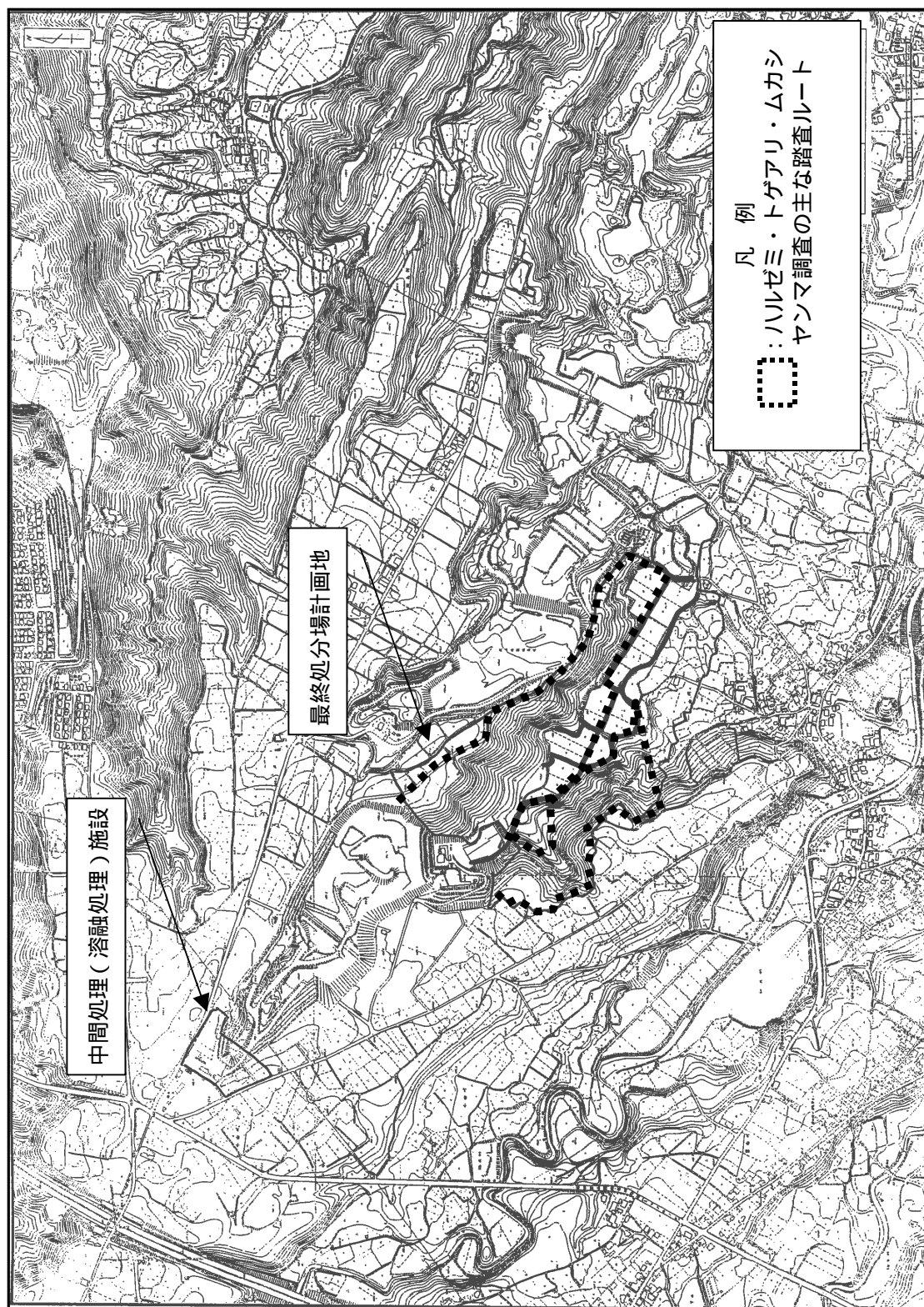


図 8 - 6 ハルゼミ・トゲアリ・ムカシヤマ調査の主な踏査ルート



図 8 - 7 ムカシヤンマ確認地点

第5項 ゲンジボタル

5 - 1 調査概要

評価書における現況調査において確認した特筆すべき陸上動物のゲンジボタルについて、最終処分場計画地周辺における生息状況を把握するため調査を実施した。

また、ゲンジボタルの幼虫及び幼虫の餌であるカワニナの調査も併せて実施した。

5 - 1 - 1 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は表8 - 6に示したとおりである。

表8 - 6 調査年月日及び調査内容

調査年月日	調査時間	調査内容
平成14年5月30日	19:50～21:20	成虫生息確認調査
平成15年2月27日	10:00～16:00	幼虫及びカワニナ調査

5 - 1 - 2 調査ルート

調査は計画地内の天白川沿いを中心に実施した。

成虫、幼虫及びカワニナの調査ルートは図8 - 8に示したとおりである。

5 - 1 - 3 調査方法

成虫調査は計画地内を流れる天白川周辺を夜間踏査し、飛翔する個体を補虫網等で捕獲し確認を行った。

幼虫及びカワニナ調査は、昼間に天白川及び支川の河川内を踏査し、タモ網等を用いて確認を行った。

5 - 2 調査結果

成虫の調査の結果、合計で12個体を確認した。

確認位置は図8 - 9に示したとおりである。

確認状況としては、天白川沿いの最終処分場計画地内中央部付近に集中して見られた。

また、冬季に実施したゲンジボタルの幼虫及びカワニナ調査の結果、天白川最終処分場計画地中央部付近1地点でゲンジボタルの幼虫3個体を確認した。

カワニナは最終処分場計画地内の中流付近で広く見られた。

ゲンジボタルの幼虫及びカワニナ確認地点は図8 - 10に示したとおりである。

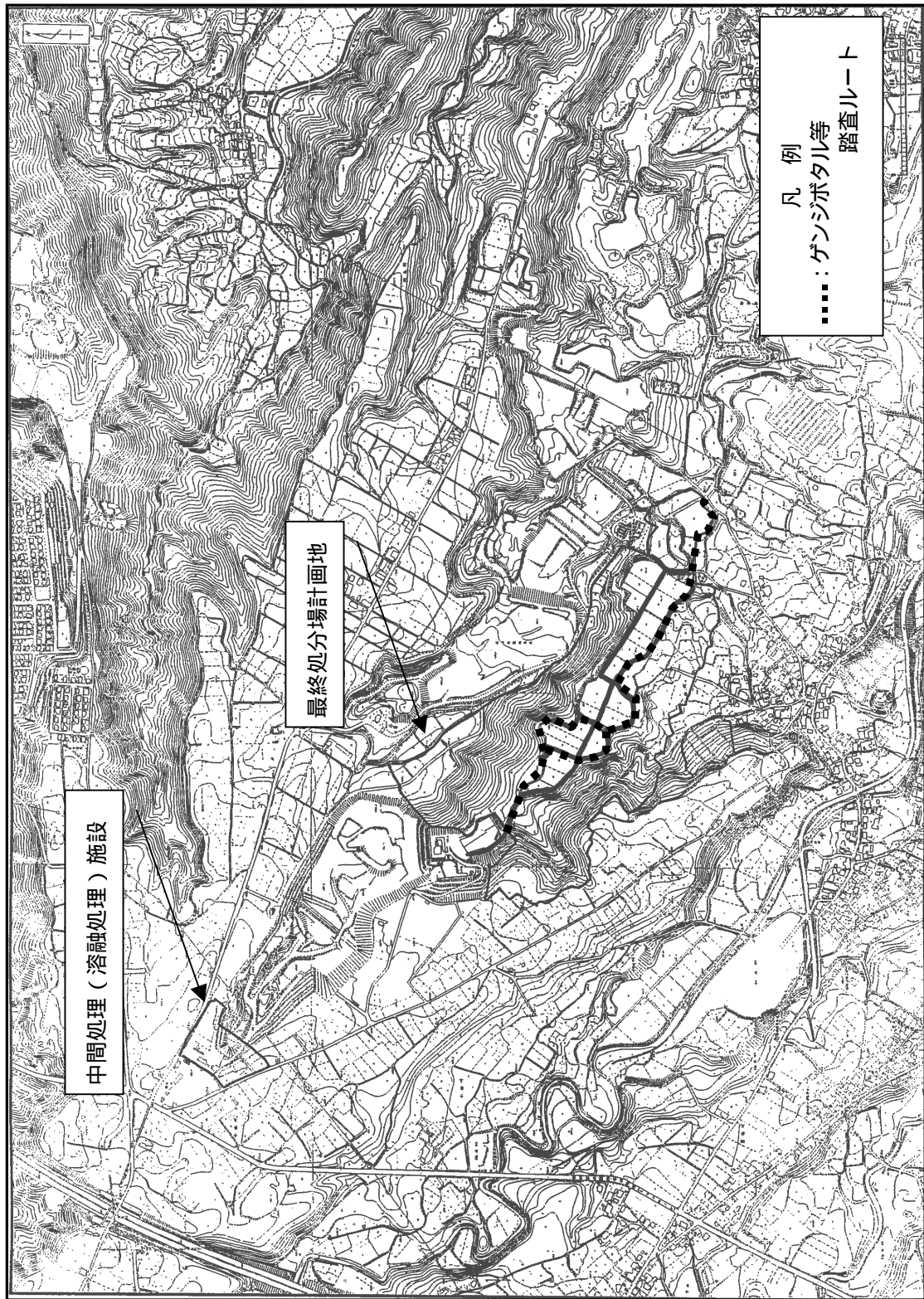


図 8 - 8 ゲンジボタル（成虫・幼虫）カワニナ調査ルート

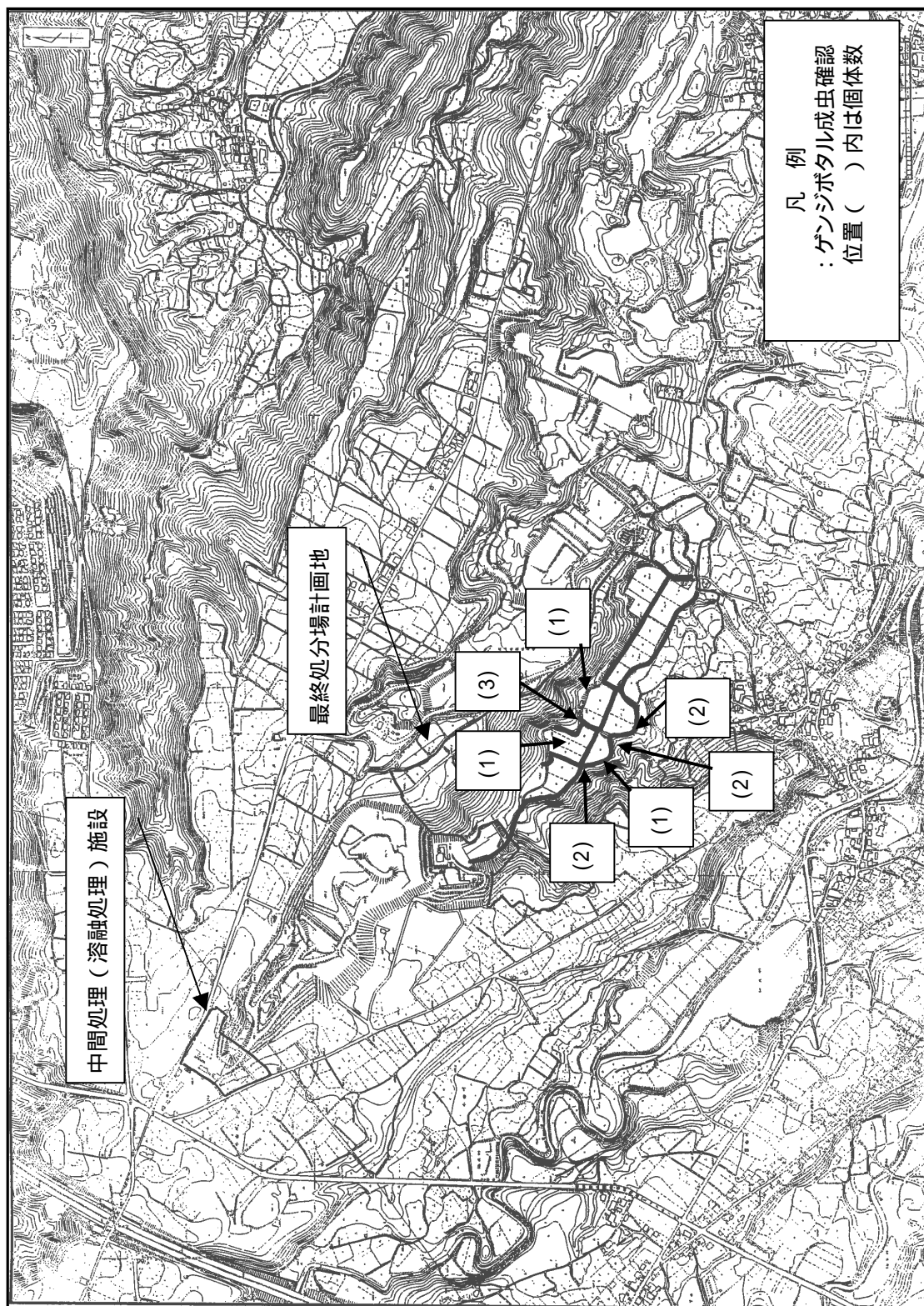


図 8 - 9 ゲンジボタル（成虫）確認場所

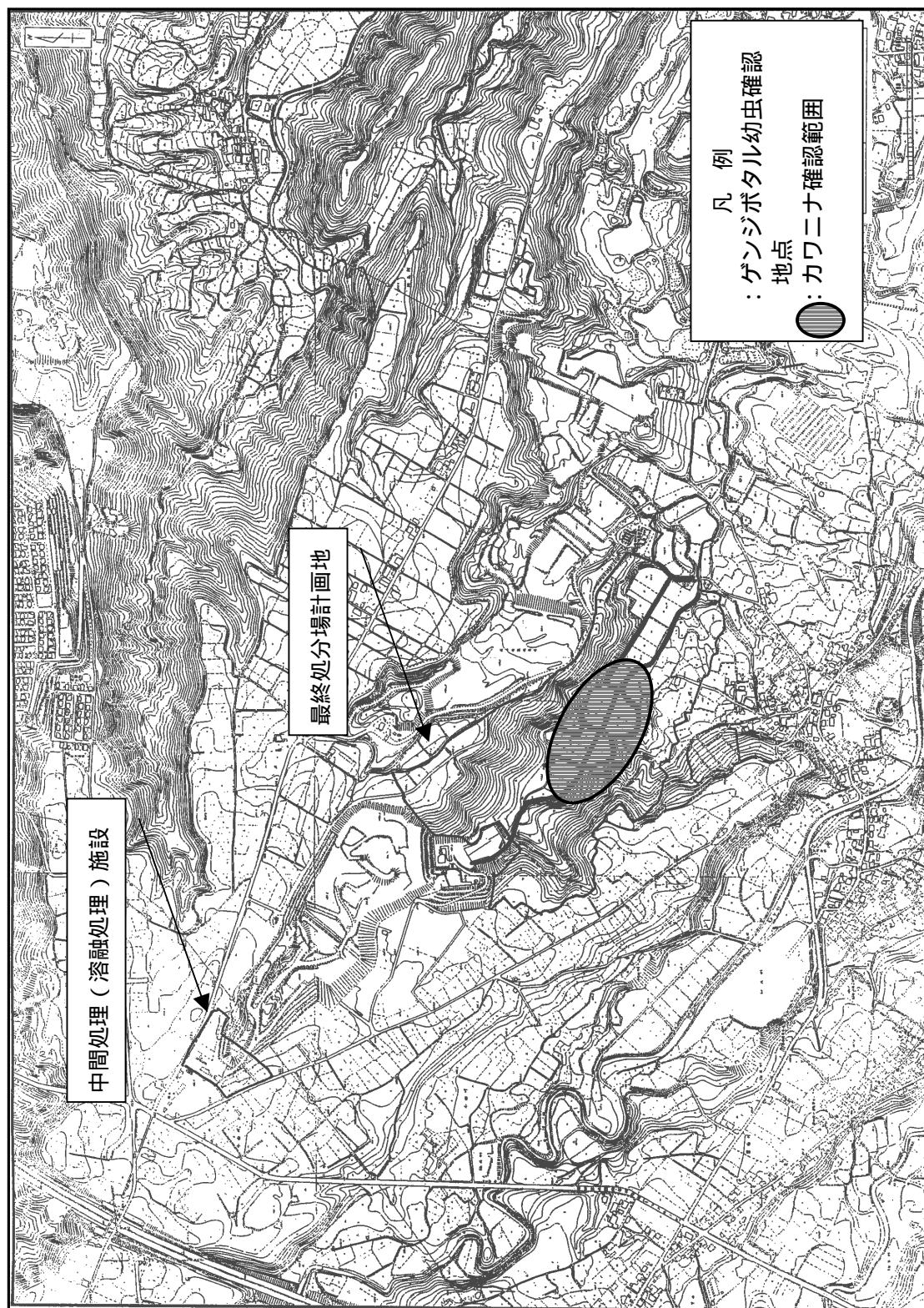


図 8 - 10 ゲンジボタル幼虫・カワナ確認地点

5 - 3 まとめ

今回の確認数と昨年度の調査時の確認数（20 個体）とを比べてみると、今回の確認数は昨年度より若干少ない結果であった。

しかし、確認場所は計画地の中央部分で比較的多く確認しており、昨年度の調査時と同様の結果であった。

計画地内における天白川で実施した幼虫調査では、天白川本川で本種の幼虫 3 個体を確認した。

さらに、本種の幼虫の餌であるカワニナについては、計画地内の中流付近で多数確認したが、上流付近や下流付近では確認できなかった。

以上のことから、本種の生息環境は昨年度の調査時とほとんど変化がないと考えられ、今回実施した幼虫調査の結果を合わせても、本種の主な生息地は天白川ではなく、流入する小河川であることが考えられる。

第9節 植物による大気質のモニタリング

第1項 調査概要

大気汚染指標種であるウメノキゴケ等について、施設建設工事中における生育状況の把握及び施設供用後における本種の生育状況のモニタリング調査を実施した。

2 - 1 - 1 調査年月日及び調査内容

調査は、表9 - 1 に示したとおり施設建設工事中は春季から秋季にかけて各季1回の3回、施設供用後は冬季に1回実施した。

表9 - 1 調査年月日及び調査内容

調査時期		調査年月日	調査内容
施設建設工事中	春季	平成14年 4月 25日	ウメノキゴケ等の生育状況調査
	夏季	平成14年 7月 17日	
	秋季	平成14年 11月 1日	
施設供用後	冬季	平成15年 2月 7日	

2 - 1 - 2 調査場所

調査場所は図9 - 1 に示した5地点とした。

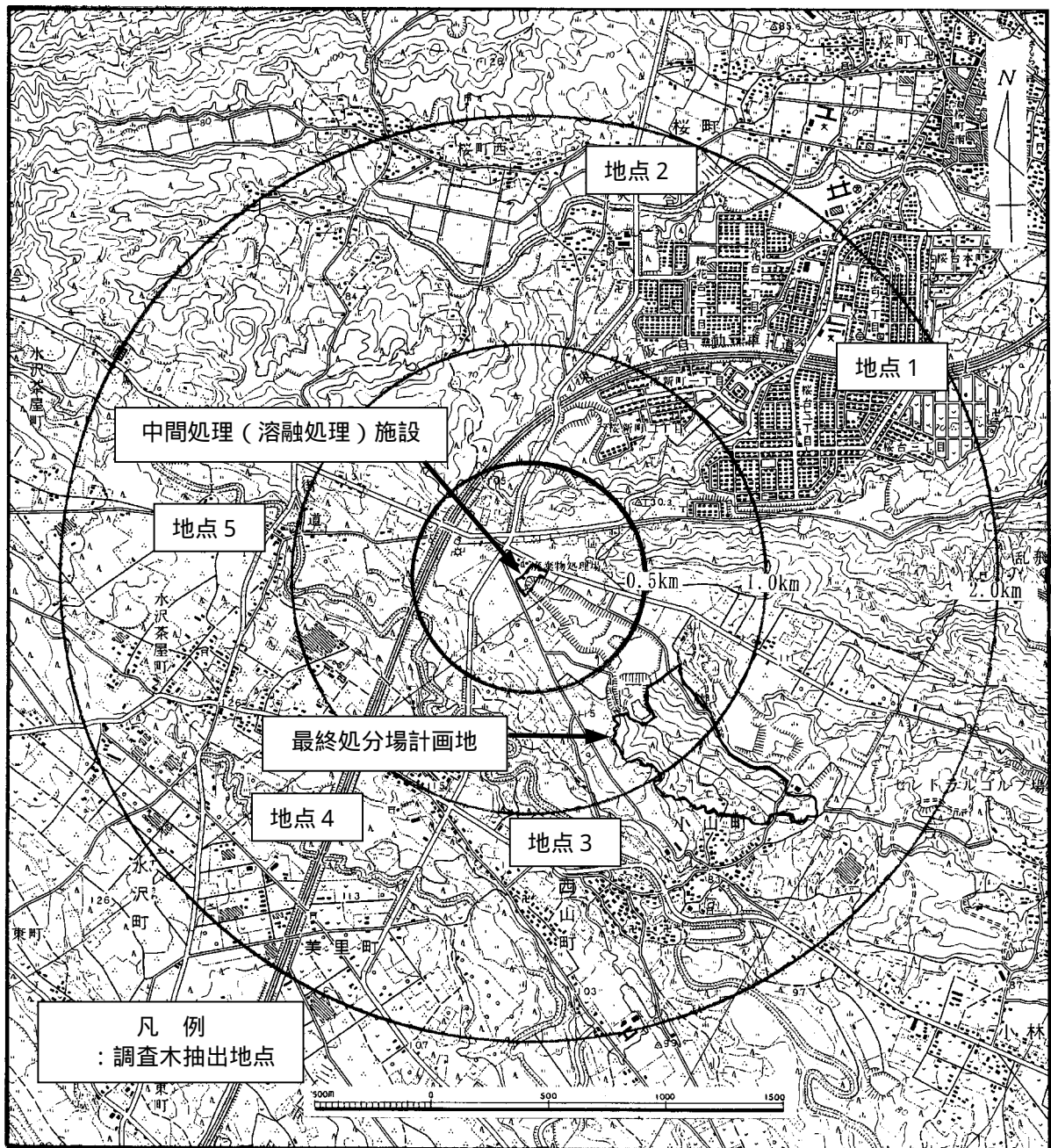


図9 - 1 植物による大気質モニタリング調査地点

第2項 調査結果

調査の結果、施設建設工事中は、表9 - 2 に示したとおりいずれの調査対象種も形状、色等、良好に生育していた。

また、表9 - 3 に示したとおり、施設供用後においても、細胞の崩壊等の衰退は見られず、良好に生育していた。

表9 - 2 ウメノキゴケ等調査結果（施設供用前）

調査時期	確認地点	着生種 (着生木)	着生位置 (高さ：m)	着生方向	大きさ (cm)	色	細胞
春季	1	ウメノキゴケ (ニセアカシア)	0.5～2.0	E S	範囲内一面 に生育	葉状体裏面はつ やのある褐色	崩壊なし
	2	マツゲゴケ (クスノキ)	1.6～1.8	NW	5.0×6.0	葉状体裏面はつ やのある褐色	崩壊なし
	3	ウメノキゴケ (タブノキ)	0.2～0.5	NNE	10×10.8	葉状体裏面はつ やのある褐色	崩壊なし
	4	ウメノキゴケ (ソメイヨシノ)	0.2～1.0	N	範囲内一面 に生育	葉状体裏面はつ やのある褐色	崩壊なし
	5	ウメノキゴケ (ソメイヨシノ)	0.2～0.3	E	8.4×11.2	葉状体裏面はつ やのある褐色	崩壊なし
夏季	1	ウメノキゴケ (ニセアカシア)	0.5～2.0	E S	範囲内一面 に生育	葉状体裏面はつ やのある褐色	崩壊なし
	2	マツゲゴケ (クスノキ)	1.6～1.8	NW	6.2×6.5	葉状体裏面はつ やのある褐色	崩壊なし
	3	ウメノキゴケ (タブノキ)	0.2～0.5	NNE	10×10.8	葉状体裏面はつ やのある褐色	崩壊なし
	4	ウメノキゴケ (ソメイヨシノ)	0.2～1.0	N	範囲内一面 に生育	葉状体裏面はつ やのある褐色	崩壊なし
	5	ウメノキゴケ (ソメイヨシノ)	0.2～0.3	E	8.4×11.2	葉状体裏面はつ やのある褐色	崩壊なし
秋季	1	ウメノキゴケ (ニセアカシア)	0.5～2.0	E S	範囲内一面 に生育	葉状体裏面はつ やのある褐色	崩壊なし
	2	マツゲゴケ (クスノキ)	1.6～1.8	NW	7.0×8.0	葉状体裏面はつ やのある褐色	崩壊なし
	3	ウメノキゴケ (タブノキ)	0.2～0.5	NNE	10.5×12.0	葉状体裏面はつ やのある褐色	崩壊なし
	4	ウメノキゴケ (ソメイヨシノ)	0.2～1.0	N	範囲内一面 に生育	葉状体裏面はつ やのある褐色	崩壊なし
	5	ウメノキゴケ (ソメイヨシノ)	0.2～0.3	E	9.5×12.5	葉状体裏面はつ やのある褐色	崩壊なし

表 9 - 3 ウメノキゴケ等調査結果（施設供用後）

調査 時期	確認 地点	着生種 (着生木)	着生位置 (高さ：m)	着生 方向	大きさ (cm)	色	細胞
冬季	1	ウメノキゴケ (ニセアカシア)	0.5～2.0	E S	範囲内一 面に生育	葉状体裏面はつや のある褐色	崩壊なし
	2	マツゲゴケ (クスノキ)	1.6～1.8	NW	7.0×8.0	葉状体裏面はつや のある褐色	崩壊なし
	3	ウメノキゴケ (タブノキ)	0.2～0.5	NNE	10.5× 12.0	葉状体裏面はつや のある褐色	崩壊なし
	4	ウメノキゴケ (ソメイヨシノ)	0.2～1.0	N	範囲内一 面に生育	葉状体裏面はつや のある褐色	崩壊なし
	5	ウメノキゴケ (ソメイヨシノ)	0.2～0.3	E	9.5×12.5	葉状体裏面はつや のある褐色	崩壊なし

第3項 まとめ

今回の調査の結果、施設建設工事中は、いずれの地点においてもウメノキゴケ等は良好に生育していた。

また、施設供用後においても、同様に良好に生育しており、施設の稼動に伴う周辺環境への影響はないと考えられる。

第 10 節 水生生物（淡水魚類）

第 1 項 調査概要

最終処分場計画地内における、評価書の調査地点のうち計画地に近い地点において、淡水魚類生息確認状況を把握するため調査を実施した。

1 - 1 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は、表 10 - 1 に示したとおりである。

表 10 - 1 調査年月日及び調査内容

時 季	調査年月日	調査内容
春 季	平成 14 年 5 月 21 日	捕獲調査、目視観察調査、 任意調査
夏 季	平成 14 年 7 月 29 日	
秋 季	平成 14 年 11 月 13 日	
冬 季	平成 15 年 2 月 27 日	

1 - 2 調査地点

調査は、図 10 - 1 に示した 2 地点（評価書の調査地点 P.1、P.2）で実施した。

1 - 3 調査方法

1 - 3 - 1 捕獲調査

調査地点にカゴ網、セルビン各 2 個を設置して採集し、生息種の捕獲・確認を行った。
カゴ網、セルビンは 1 時間設置し、餌として市販の練餌及びサナギ粉を用いた。

1 - 3 - 2 目視観察調査

岸边や橋上から目視により観察を行い、生息種の確認を行った。

1 - 3 - 3 任意調査

上記の調査方法に加えて、調査地点周辺を、タモ網を用いて任意に採集し生息種の確認をする任意調査も実施した。

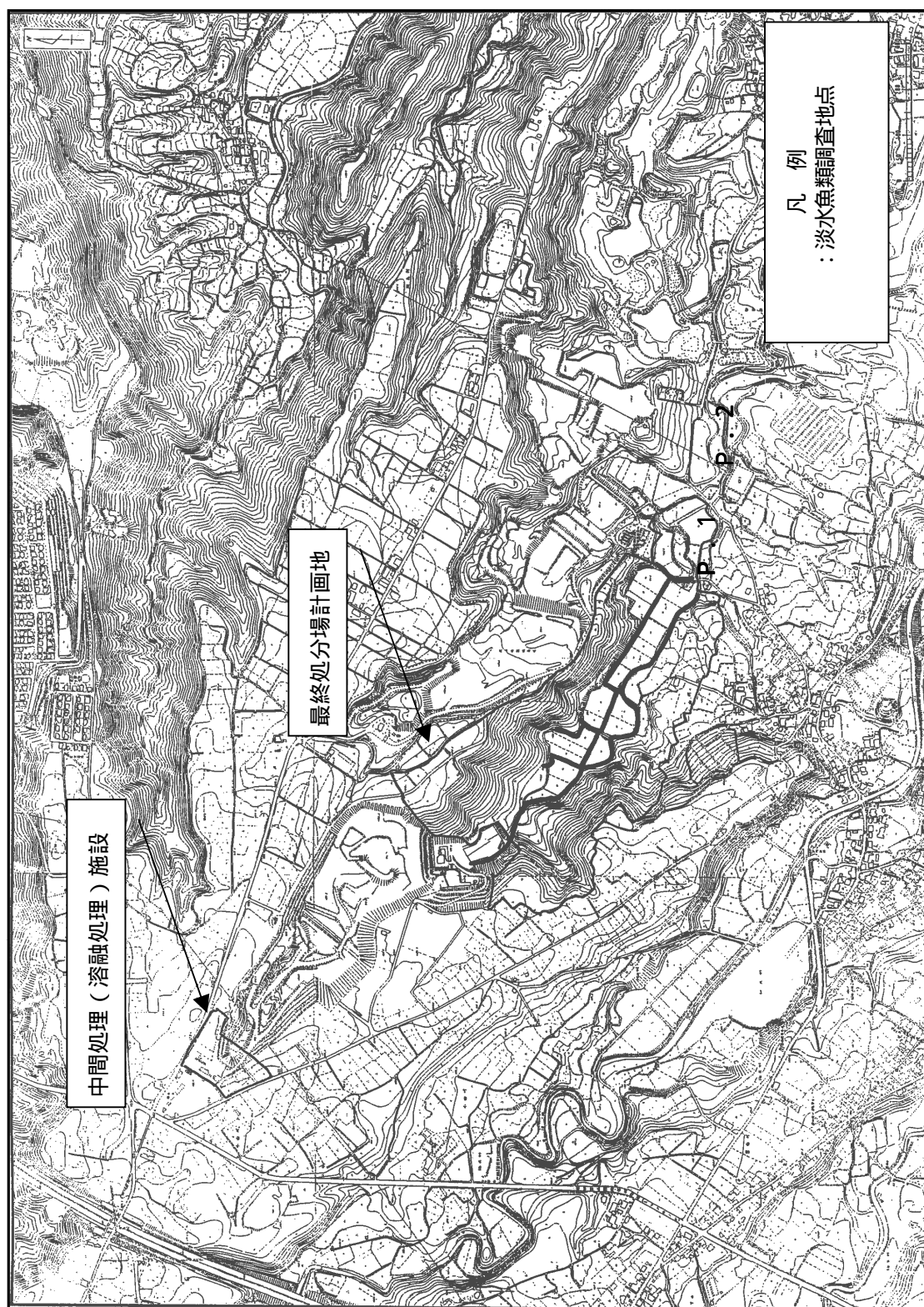


図 10 - 1 水生生物（淡水魚類）調査地点

第2項 調査結果

2 - 1 捕獲調査結果

カゴ網、セルビン、タモ網による捕獲調査により、表 10 - 2 に示したとおりカワムツ、タモロコ、ドジョウ、カワヨシノボリ、オイカワの5種の淡水魚類を確認した。

カゴ網による捕獲では、春季のP. 2でカワムツ1種を、夏季のP. 2でカワムツ、タモロコ、カワヨシノボリの3種を捕獲した。なお、P. 1の各季及びP. 2の秋・冬季には捕獲することはできなかった。

セルビンによる捕獲では、春季のP. 2でカワヨシノボリ1種を、夏季にはP. 1でカワヨシノボリ、P. 2でカワムツ、タモロコの2種を捕獲した以外は捕獲することはできなかった。

タモ網による捕獲では、P. 1では各季ともカワヨシノボリ1種を確認した。P. 2では各季ともカワムツ、タモロコ、カワヨシノボリ、オイカワの4種を確認した他、春・夏季にはドジョウも確認した。

表 10 - 2 魚類捕獲調査結果

調査方法	種 名	春季		夏季		秋季		冬季	
		調査地点		調査地点		調査地点		調査地点	
		P. 1	P. 2	P. 1	P. 2	P. 1	P. 2	P. 1	P. 2
カゴ網	カワムツ		10		7		26	13	26
	オイカワ		2		2		48		36
	タモロコ			1	6		2		
	カワヨシノボリ								
	種 数	0	2	1	3	0	3	1	2
	個 体 数	0	12	1	15	0	76	13	62
セルビン	カワムツ		10		5	2			
	オイカワ		1		3				
	カワヨシノボリ			1		1			
	タモロコ			6		2			1
	種 数	0	2	2	2	3	0	0	1
	個体数	0	11	7	8	5	0	0	1
タモ網	カワムツ								
	タモロコ								
	カワヨシノボリ								
	オイカワ								
	種 数	1	3	2	4	2	3	2	4

注) タモ網による捕獲個体数は、その作業量に比例して多くなるため、種類のみの確認とした。

2 - 2 目視観察調査結果

各季に実施した調査では、P. 2の春季、夏季でカワムツ1種を、夏季にP. 2でオイカワを確認した程度であった。特にP. 1では各調査ともに魚影を確認することはできなかった。

第3項 まとめ

今回の調査では表 10 - 3 に示したとおり、2 目 2 科 4 種の淡水魚類を確認した。確認は、P. 1 で 3 種を、P. 2 で 4 種を確認した。

なお、P. 1 については、目視観察においては魚影を確認しておらず、P. 1 付近での魚類の生息数は少ないものと思われる。

表 10 - 3 魚類捕獲調査結果

目名	科名	種名		調査時季				調査地点	
				春季	夏季	秋季	冬季	P. 1	P. 2
コイ	コイ	オイカワ							
		カワムツ							
		タモロコ							
スズキ	ハゼ	カワヨシノボリ							
2 目	2 科	4 種	種数	3	4	4	4	3	4

また、今回の調査結果と表 10 - 4 に示した平成 13 年度の調査結果を比べてみると、平成 13 年度は P. 1 ではカワヨシノボリの 1 種のみ確認であり、今回は多い結果となった。

P. 2 では平成 13 年度は 5 種（オイカワ、カワムツ、タモロコ、ドジョウ、カワヨシノボリ）を確認したが、今回の調査ではドジョウを除く 4 種を確認しており、生息環境に大きな変化はないものと考えられる。

表 10 - 4 魚類捕獲調査結果（平成 13 年度の調査）

目名	科名	種名		調査時季				調査地点	
				春季	夏季	秋季	冬季	P. 1	P. 2
コイ	コイ	オイカワ							
		カワムツ							
		タモロコ							
	ドジョウ	ドジョウ							
スズキ	ハゼ	カワヨシノボリ							
2 目	3 科	5 種	種数	1	5	4	4	1	5

第4章 事後調査の委託先

第1節 調査を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

事後調査に関する業務の一部を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地は、下表に示したとおりである。

表 事後調査の一部業務の委託先

業務委託内容		事業者の名称等
環境大気 (環境ホルモン) 土壌・河川水・地下水 (ダイオキシン類)		帝人エコ・サイエンス株式会社 中部営業所 所長 黒川 英二 愛知県名古屋市千種区今池南 29 番 24 号
環境大気 (ダイオキシン類)	冬季及び冬季再調査	株式会社日吉 代表取締役 鈴木 稔彦 滋賀県近江八幡市北之庄町 908 番地
排ガス 「ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、ダイオキシン類、重金属類(カドミウム、鉛、総水銀)」	平成 15 年 1 月	
排ガス (ダイオキシン類)	平成 15 年 2 月	株式会社タツタ環境分析センター 三重営業所 所長 北口 正文 三重県名張市鴻之台 1 番 48 - 1 Nビルディング 3 階
排ガス 「ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、ダイオキシン類、重金属類(カドミウム、鉛、総水銀)」	平成 15 年 3 月	日本検査株式会社 大阪理化学試験所 所長 神明 昇三 大阪府東大阪市吉田本町 3 丁目 7 番 10 号
環境大気 (ダイオキシン類)	冬季再調査	株式会社東海テクノ 代表取締役 市田 淳一 三重県四日市市午起 2 丁目 4 番 18 号