

三重県 R D F 発電事業に
係る環境影響評価調査

事後調査報告書

平成17年3月

三重県企業庁

目 次

| | |
|---------------------------------|----|
| 1 . 事業の概要 | 1 |
| 1 - 1 事業者の名称及び住所 | 1 |
| 1 - 2 対象事業の名称、種類及び規模 | 1 |
| 1 - 3 対象事業実施区域 | 1 |
| 2 . 大気質 | 2 |
| 2 - 1 調査概要 | 2 |
| 2 - 2 調査年月日及び調査内容 | 2 |
| 2 - 3 調査地点 | 2 |
| 2 - 4 調査結果 | 3 |
| 3 . 水 質 | 5 |
| 3 - 1 調査概要 | 5 |
| 3 - 2 調査年月日及び調査内容 | 5 |
| 3 - 3 調査地点 | 5 |
| 3 - 4 調査結果 | 7 |
| 4 . 騒音・振動 | 9 |
| 4 - 1 調査概要 | 9 |
| 4 - 2 調査年月日及び調査内容 | 9 |
| 4 - 3 調査地点 | 9 |
| 4 - 4 調査結果 | 11 |
| 5 . 土 壌 | 13 |
| 5 - 1 調査概要 | 13 |
| 5 - 2 調査年月日及び調査内容 | 13 |
| 5 - 3 調査地点 | 13 |
| 5 - 4 調査結果 | 15 |
| 6 . 植物調査 | 16 |
| 6 - 1 残存緑地・回復緑地の観察 | 16 |
| 6 - 1 - 1 調査概要 | 16 |
| 6 - 1 - 2 調査年月日及び調査内容 | 16 |
| 6 - 1 - 3 調査地点 | 16 |
| 6 - 1 - 4 調査結果 | 16 |
| 6 - 2 指標種の観察 | 20 |

| | | |
|-----------|------------------|----|
| 6 - 2 - 1 | 調査概要 | 20 |
| 6 - 2 - 2 | 調査年月日及び調査内容 | 20 |
| 6 - 2 - 3 | 調査地点 | 20 |
| 6 - 2 - 4 | 調査結果 | 22 |
| 7 | 動物調査 | 32 |
| 7 - 1 | 鳥類相 | 32 |
| 7 - 1 - 1 | 調査概要 | 32 |
| 7 - 1 - 2 | 調査年月日及び調査内容 | 32 |
| 7 - 1 - 3 | 調査範囲及び調査ルート | 32 |
| 7 - 1 - 4 | 調査結果 | 34 |
| 7 - 1 - 5 | 鳥群集の多様度 | 36 |
| 7 - 2 | オオタカ・ハイタカ・ハチクマ | 39 |
| 7 - 2 - 1 | 調査概要 | 39 |
| 7 - 2 - 2 | 調査日時及び調査内容 | 39 |
| 7 - 2 - 3 | 調査範囲及び調査場所 | 39 |
| 7 - 2 - 4 | 調査結果及びまとめ | 39 |
| 7 - 3 | ノジコ | 42 |
| 7 - 3 - 1 | 調査概要 | 42 |
| 7 - 3 - 2 | 調査年月日及び調査内容 | 42 |
| 7 - 3 - 3 | 調査範囲 | 42 |
| 7 - 3 - 4 | 調査結果及びまとめ | 42 |
| 7 - 4 | ハルゼミ | 45 |
| 7 - 4 - 1 | 調査概要 | 45 |
| 7 - 4 - 2 | 調査年月日及び調査内容 | 45 |
| 7 - 4 - 3 | 調査範囲 | 45 |
| 7 - 4 - 4 | 調査結果及びまとめ | 45 |
| 7 - 5 | ゲンジボタル | 48 |
| 7 - 5 - 1 | 調査概要 | 48 |
| 7 - 5 - 2 | 調査年月日、調査内容及び調査対象 | 48 |
| 7 - 5 - 3 | 調査範囲 | 48 |
| 7 - 5 - 4 | 調査結果及びまとめ | 50 |
| 7 - 6 | ホトケドジョウ・スジシマドジョウ | 54 |
| 7 - 6 - 1 | 調査概要 | 54 |

| | | |
|-----------|-------------|----|
| 7 - 6 - 2 | 調査年月日及び調査内容 | 54 |
| 7 - 6 - 3 | 調査場所 | 54 |
| 7 - 6 - 4 | 調査結果及びまとめ | 54 |
| 7 - 7 | キノボリトタテグモ | 57 |
| 7 - 7 - 1 | 調査概要 | 57 |
| 7 - 7 - 2 | 調査年月日及び調査内容 | 57 |
| 7 - 7 - 3 | 調査場所 | 57 |
| 7 - 7 - 4 | 調査結果及びまとめ | 57 |
| 7 - 8 | ヒルゲンドルフマイマイ | 60 |
| 7 - 8 - 1 | 調査概要 | 60 |
| 7 - 8 - 2 | 調査年月日及び調査内容 | 60 |
| 7 - 8 - 3 | 調査範囲 | 60 |
| 7 - 8 - 4 | 調査結果及びまとめ | 60 |

1. 事業の概要

1 - 1 事業者の名称及び住所

名 称：三重県企業庁
住 所：三重県津市広明町 13 番地
代 表 者：三重県企業庁長 鈴木 周作

1 - 2 対象事業の名称、種類及び規模

名 称：三重県 R D F 焼却-発電施設整備事業（三重県 R D F 発電事業）
種 類：廃棄物処理施設の設置
規 模：ごみ固形燃料（R D F）処理能力 240 t / 日

1 - 3 対象事業実施区域

実 施 場 所：図 1 - 1 に示した桑名市多度町力尾地内

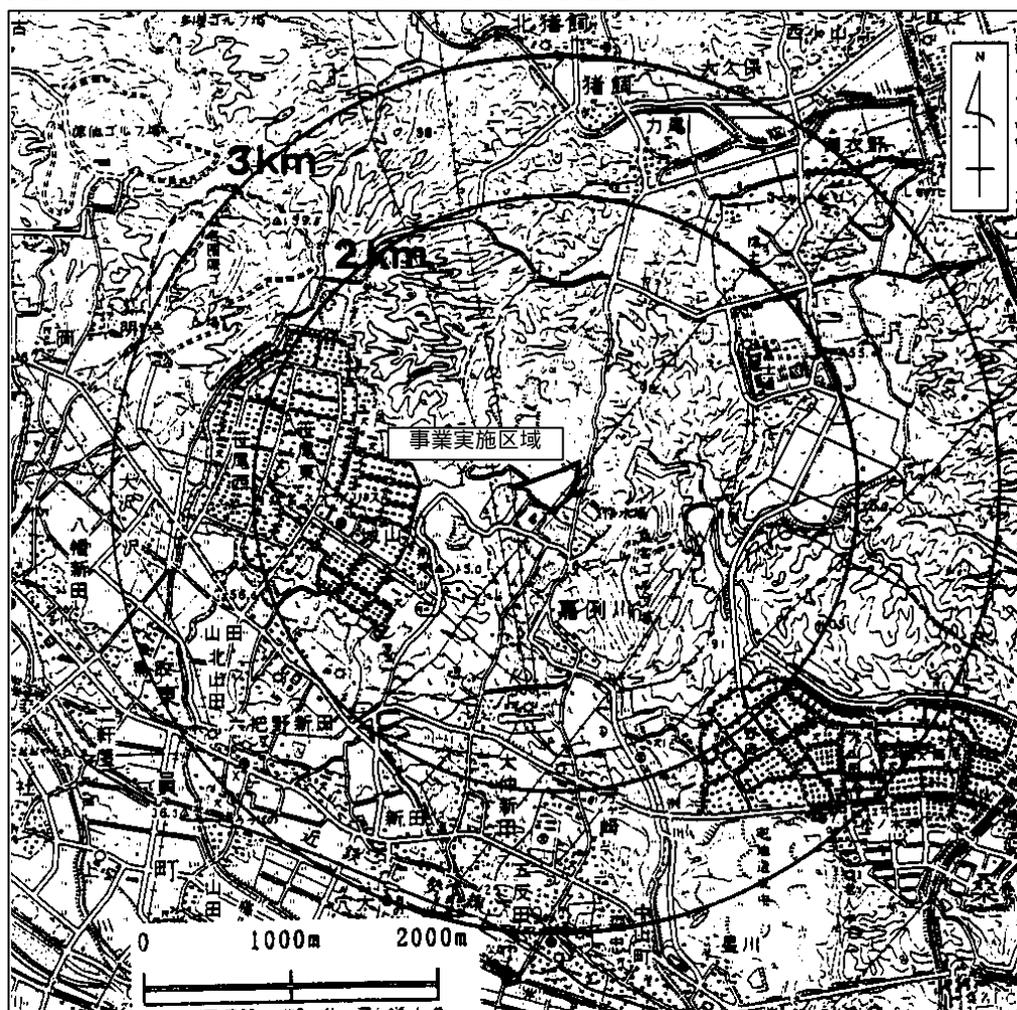


図 1 - 1 事業の実施場所

2. 大気質

2-1 調査概要

RDF発電施設からの排ガス濃度の監視を行うため、ばい煙測定を実施した。

2-2 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は表2-1に、調査項目及び分析方法は表2-2に示したとおりである。

表2-1 調査年月日及び調査内容

| | | 平成16年 | | | | | 平成17年 | | | | | | | | 調査回数 |
|-----|---------|-------|------|-----|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| | | 6/23 | 7/15 | 8/2 | 10/1 | 11/25 | 1/5 | 1/19 | 2/22 | 2/23 | 3/10 | 3/24 | 3/30 | 4/1 | |
| 1号炉 | ばいじん | | | | | | | | | | | | | | 6回 |
| | 硫黄酸化物 | | | | | | | | | | | | | | 6回 |
| | 窒素酸化物 | | | | | | | | | | | | | | 6回 |
| | 塩化水素 | | | | | | | | | | | | | | 6回 |
| | カドミウム | | | | | | | | | | | | | | 1回 |
| | 鉛 | | | | | | | | | | | | | | 1回 |
| | ダイオキシン類 | | | | | | | | | | | | | | 2回 |
| 2号炉 | ばいじん | | | | | | | | | | | | | | 6回 |
| | 硫黄酸化物 | | | | | | | | | | | | | | 6回 |
| | 窒素酸化物 | | | | | | | | | | | | | | 6回 |
| | 塩化水素 | | | | | | | | | | | | | | 6回 |
| | カドミウム | | | | | | | | | | | | | | 1回 |
| | 鉛 | | | | | | | | | | | | | | 1回 |
| | ダイオキシン類 | | | | | | | | | | | | | | 2回 |

表2-2 調査項目及び分析方法

| 調査項目 | 分析方法 |
|--------------------------|---------------|
| ばいじん | JIS Z 8808 |
| 硫黄酸化物 (SO _x) | JIS K0103-6.2 |
| 窒素酸化物 (NO _x) | JIS K0104-5.3 |
| 塩化水素 (HCl) | JIS K0107 |
| カドミウム | JIS K0083-6.2 |
| 鉛 | JIS K0083-7.2 |
| ダイオキシン類 | JIS K0311 |

2-3 調査地点

調査地点は、RDF発電施設の1号機、2号機の煙突入口煙道測定口とした。

2 - 4 調査結果

調査結果は表 2 - 3 ~ 6 に示したとおりである。

今回の調査結果のうち、ばいじんの調査結果について、評価書に記載した環境保全目標を達成するために設定した、本施設における設定値 (0.003g/m³N) 及び排出基準 (0.04g/m³N) と比較した結果、いずれも設定値・排出基準と同値又はそれを下回る値であった。

その他の項目については、設定値及び排出基準値を下回る値であった。

表 2 - 3 ばい煙測定結果 (平成 16 年 6 月、7 月、8 月、10 月)

| 項目 | 単位 | 測定炉 | 調査結果 | | | | 設定値 | 排出基準 ^{注1} |
|---|---------------------|-----|---------|---------|--------|---------|----------|--------------------|
| | | | 6月 | 7月 | 8月 | 10月 | | |
| ばいじん (On=12%換算) | g/m ³ N | 1号機 | 0.00036 | 0.00044 | 0.0011 | - | 0.003 以下 | 0.04 以下 |
| | | 2号機 | - | - | - | 0.00098 | | |
| SO _x ^{注2} (On=12%換算) | ppm | 1号機 | <0.33 | <0.33 | <0.32 | - | 1 以下 | - |
| | | 2号機 | - | - | - | <0.33 | | |
| | m ³ N/h | 1号機 | <0.015 | <0.016 | <0.016 | - | - | 96.87 以下 |
| | | 2号機 | - | - | - | <0.015 | | 95.83 以下 |
| NO _x (On=12%換算) | ppm | 1号機 | 65 | 18 | 24 | - | 74 以下 | 250 以下 |
| | | 2号機 | - | - | - | 44 | | |
| HCl (On=12%換算) | mg/m ³ N | 1号機 | 3.3 | 0.72 | 0.76 | - | 65 以下 | 700 以下 |
| | | 2号機 | - | - | - | 3.1 | | |

注1：表中の「排出基準」は、「大気汚染防止法」における排出基準を示す。

注2：SO_xにおいて、設定値では排出濃度は単位を「ppm」で、排出基準では排出量は単位を「m³N/h」で規制されていることから、両方の単位での値を記載した。

注3：SO_xの排出基準の計算は、資料編の計量証明に示した。

表 2 - 4 ばい煙測定結果 (平成 16 年 11 月、平成 17 年 1 月 ~ 3 月)

| 項目 | 単位 | 測定炉 | 調査結果 | | | | 設定値 | 排出基準 ^{注1} | |
|---|---------------------|-----|---------|---------|--------|---------|--------|--------------------|----------|
| | | | 11月 | 1月 | 2月 | 3月 | | | |
| ばいじん (On=12%換算) | g/m ³ N | 1号機 | - | 0.0011 | 0.0027 | 0.00019 | - | 0.003 以下 | 0.04 以下 |
| | | 2号機 | 0.00016 | 0.00087 | 0.0003 | 0.0027 | 0.0017 | | |
| SO _x ^{注2} (On=12%換算) | ppm | 1号機 | - | <0.35 | <0.34 | <0.33 | - | 1 以下 | - |
| | | 2号機 | <0.34 | <0.33 | <0.34 | <0.34 | <0.33 | | |
| | m ³ N/h | 1号機 | - | <0.019 | <0.017 | <0.016 | - | - | 96.87 以下 |
| | | 2号機 | <0.015 | <0.016 | <0.017 | <0.017 | <0.016 | | 95.83 以下 |
| NO _x (On=12%換算) | ppm | 1号機 | - | 45 | 28 | 32 | - | 74 以下 | 250 以下 |
| | | 2号機 | 42 | 27 | 21 | 39 | 43 | | |
| HCl (On=12%換算) | mg/m ³ N | 1号機 | - | 2.1 | 2.6 | 2 | - | 65 以下 | 700 以下 |
| | | 2号機 | 3.5 | 1.7 | 2.1 | 0.88 | 1.7 | | |

注1：表中の「排出基準」は、「大気汚染防止法」における排出基準を示す。

注2：SO_xにおいて、設定値では排出濃度は単位を「ppm」で、排出基準では排出量は単位を「m³N/h」で規制されていることから、両方の単位での値を記載した。

注3：SO_xの排出基準の計算は、資料編の計量証明に示した。

注4：2号炉の3月2回目の測定のうち、ばいじんについては、4月1日に実施した結果である。

表 2 - 5 排ガス中のカドミウム・鉛測定結果

| 項目 | 単位 | 測定炉 | 平成 17 年 | | 排出基準 |
|-------|-------------------|-----|---------|--------|--------|
| | | | 1月 | 2月 | |
| カドミウム | mg/m ³ | 1号機 | - | <0.003 | 1.0 以下 |
| | | 2号機 | <0.002 | - | |
| 鉛 | mg/m ³ | 1号機 | - | <0.03 | - |
| | | 2号機 | <0.02 | - | |

注：表中の「排出基準」は、「大気汚染防止法」における排出基準を示す。

表 2 - 6 排ガス中のダイオキシン類測定結果

| 項目 | 単位 | 測定炉 | 平成 16 年 | 平成 17 年 | | 設定値 | 排出基準 |
|------------------------------------|-------------------------|-----|---------|---------|---------|--------|--------|
| | | | 11月 | 1月 | 3月 | | |
| ダイオキシン類 (O _n =12%換算) | ng-TEQ/m ³ N | 1号機 | - | 0.00028 | 0.00039 | 0.1 以下 | 0.1 以下 |
| | | 2号機 | 0.031 | - | 0.00076 | | |

注：表中の「排出基準」は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」における排出基準を示す。

3. 水 質

3 - 1 調査概要

R D F 発電施設より排出される生活排水が、周辺水域に及ぼす影響を把握するため水質測定を実施した。

3 - 2 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は表 3 - 1 に、調査項目及び分析方法は表 3 - 2 に示したとおりである。

表 3 - 1 調査年月日及び調査内容

| 調査年月日 | 調査内容 |
|---|--------------|
| 平成 16 年 5 月 27 日 平成 16 年 7 月 29 日 平成 16 年 11 月 19 日 平成 17 年 1 月 24 日 | 表 3 - 2 のとおり |

表 3 - 2 調査項目及び分析方法

| 調 査 項 目 | 分 析 方 法 |
|----------------------|-------------------------------------|
| 水素イオン濃度 (p H) | JIS K0102 12.1 |
| 生物化学的酸素要求量 (B O D) | JIS K0102 21 |
| 化学的酸素要求量 (C O D) | JIS K0102 17 |
| 浮遊物質 (S S) | JIS K0102 14.1 |
| 大腸菌群数 | 環境庁告示第 59 号別表 2 下水の水質の検定方法に関する省令 |
| 全窒素 (T - N) | JIS K0102 45.2 |
| 全リン (T - P) | JIS K0102 46.3 |
| 水温 | - |
| 排出量及び流量 | - |

3 - 3 調査地点

調査地点は、浄化槽の排水口と、図 3 - 1 に示した沢地川の排水放流先下流とした。



図 3 - 1 水質調査地点

3 - 4 調査結果

調査結果は表3 - 3、4に示したとおりである。

浄化槽の排水については、全ての項目とも全ての調査時期で「水質汚濁防止法」に定める排出基準値（以下、「排出基準」という）を下回る値又は満足する値であった。

さらに、BOD、COD、T - N、T - Pの値を、評価書に記載した環境保全目標を達成するために設定した設定値（以下、「設定値」という）と比較すると、BOD、CODでは全ての調査時期で設定値を下回る値であった。

T - N、T - Pでは、7月、11月のT - Nと、全調査時期のT - Pで設定値を上回る値であった。

また、浄化槽排水の流入する沢地川における水質調査結果については、全ての項目とも全ての調査時期で「水質汚濁防止法」に定める排出基準値（以下、「排出基準」という）を下回る値又は満足する値であった。

さらに、浄化槽排水と同様に、BOD、COD、T - N、T - Pの値を設定値と比較すると、BOD、CODでは全ての調査時期で設定値を下回る値であった。

表3 - 3 水質調査結果（浄化槽排水口）

| 項目 | 単位 | 調査結果 | | | | 設定値 | 排水基準 |
|----------------|-------------------|-------|-------|--------|-------|--------|----------|
| | | 5月27日 | 7月29日 | 11月19日 | 1月24日 | | |
| pH | - | 6.3 | 6.9 | 5.9 | 6.1 | - | 5.8~8.6 |
| BOD | mg/l | 0.6 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | 10(20) | 160(120) |
| COD | mg/l | 4.7 | 3.3 | 5.3 | 4.8 | 10(20) | 160(120) |
| SS | mg/l | <1 | 1 | <1 | 1 | - | 200(150) |
| 大腸菌群数 | 個/cm ³ | <30 | <30 | <30 | <30 | - | 3000 |
| 全窒素 (T - N) | mg/l | 5.1 | 11 | 15 | 1.7 | 10(20) | 120(60) |
| 全リン (T - P) | mg/l | 2.1 | 1.6 | 2.8 | 2.5 | 1(2) | 16(8) |
| 水温 | | 24 | 28.8 | 23.5 | 20.5 | - | - |
| 排水量 | t/h | 1.6 | 1.9 | 2.2 | 3.8 | - | - |

注1：設定値の（ ）内の数値は最大値を示す

注2：排出基準の（ ）内の数値は日間平均値を示す

表 3 - 4 水質調査結果（沢地川）

| 項目 | 単位 | 調査結果 | | | | 設定値 | 排水基準 |
|--------------|-------------------|-------|--------|--------|-------|---------|-----------|
| | | 5月27日 | 7月29日 | 11月19日 | 1月24日 | | |
| pH | - | 7.2 | 7.3 | 7.0 | 7.2 | - | 5.8~8.6 |
| BOD | mg/l | 0.9 | 1.2 | 0.7 | 1.4 | 10 (20) | 160 (120) |
| COD | mg/l | 3.9 | 2.8 | 2.8 | 2.5 | 10 (20) | 160 (120) |
| SS | mg/l | 25 | 4 | 13 | 5 | - | 200 (150) |
| 大腸菌群数 | 個/cm ³ | <30 | 200 | 65 | <30 | - | 3000 |
| 全窒素 (T-N) | mg/l | 0.96 | 0.96 | 0.69 | 1.2 | 10 (20) | 120 (60) |
| 全リン (T-P) | mg/l | 0.05 | 0.03 | 0.03 | 0.05 | 1 (2) | 16 (8) |
| 水温 | | 20.2 | 25.8 | 14.0 | 4.0 | - | - |
| 排水量 | t/s | 0.015 | 0.0034 | 0.048 | 0.031 | - | - |

注1：設定値の（ ）内の数値は最大値を示す

注2：排出基準の（ ）内の数値は日間平均値を示す

4 . 騒音・振動

4 - 1 調査概要

R D F 発電施設より発生する騒音・振動について把握するため、事業実施区域の敷地境界において騒音・振動測定を実施した。

4 - 2 調査年月日及び調査内容

調査は施設稼動時に、24 時間の測定を行った。

調査年月日及び調査内容、調査方法は表 4 - 1 に示したとおりである。

表 4 - 1 調査年月日及び調査内容、調査方法

| 調査年月日 | 調査内容 | 調査方法 |
|-------------------------|------|------------------------------|
| 平成 16 年 5 月 27 日 ~ 28 日 | 騒音調査 | JIS Z 8731 「環境騒音の表示・測定方法」 |
| | 振動調査 | JIS Z 8735 「振動レベル測定方法」 |

4 - 3 調査地点

調査は、図 4 - 1 に示した敷地境界 3 地点で行った。

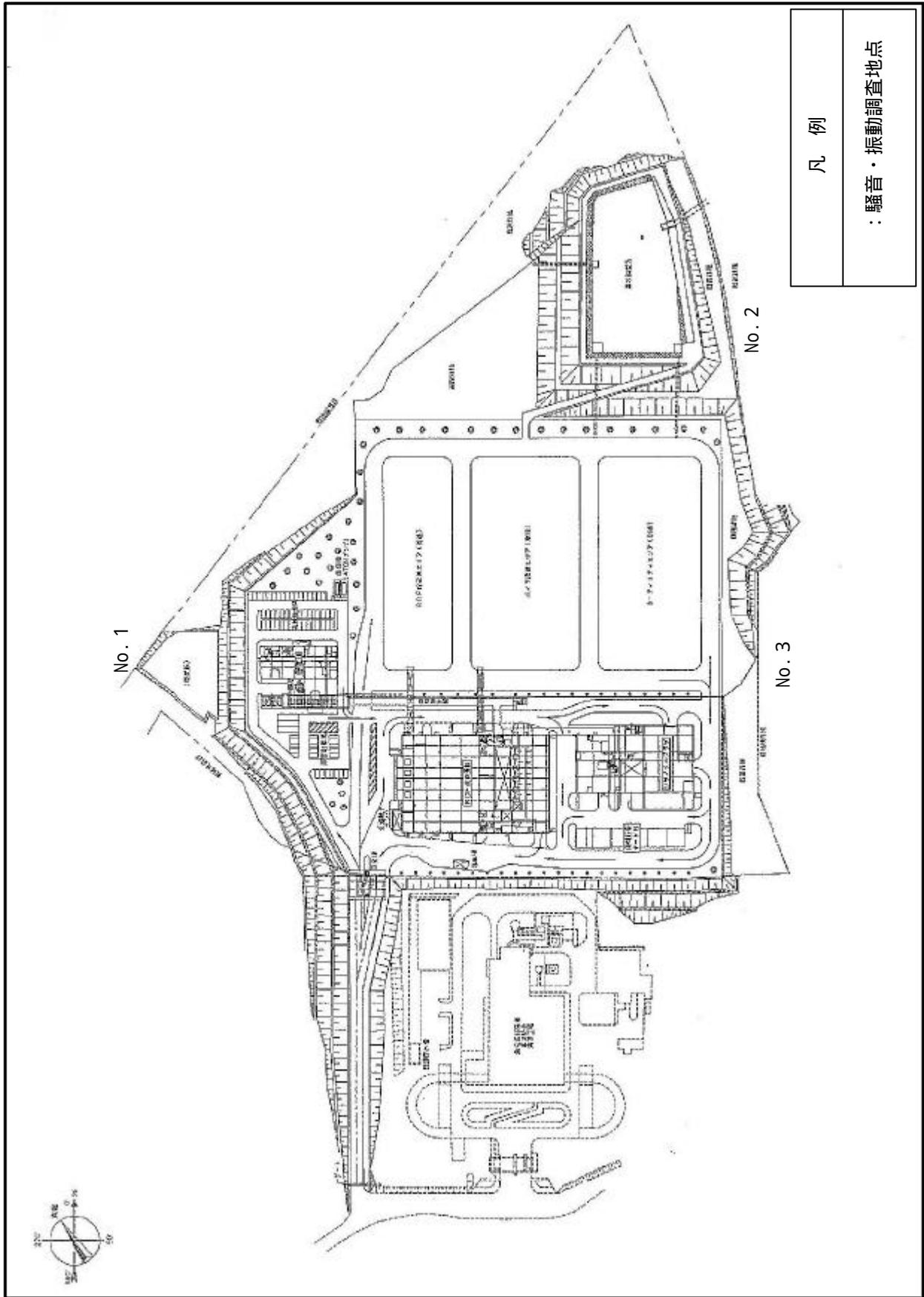


図 4 - 1 騒音・振動調査地点

4 - 4 調査結果

敷地境界における騒音レベルは表4 - 2に示したとおりであり、時間帯別に見ると「朝」の時間帯では47～54dB、「昼間」の時間帯では46～64dB、「夕」の時間帯では45～55dB、「夜間」の時間帯では45～63dBであった。

今回の結果を評価書記載の環境保全目標値と比較してみると、「朝」と「夕」の時間帯では目標値を下回る値であったが、「昼間」と「夜間」の時間帯で目標値を上回る値が見られた。

特に「夜間」の時間帯において、1では全ての測定時間において、2ではほとんどの測定時間において目標値を上回る値であった。

このため、今後も騒音対策の強化及び継続したモニタリングが必要であると考えられる。

振動レベルについては表4 - 3に示したとおりである。

その結果、全地点及び全測定時間において、振動レベル測定器の測定下限値である30dB未満であり、評価書記載の環境保全目標値を満足する値であった。

表4 - 2 騒音調査結果

(単位：dB)

| 測定時間 | 騒音レベル(L ₅) | | | 環境保全目標 | |
|------|------------------------|-------|-------|--------|----|
| | No. 1 | No. 2 | No. 3 | 目標値 | 区分 |
| 6時～ | 54 | 48 | 47 | 55 | 朝 |
| 7時～ | 53 | 51 | 48 | | |
| 8時～ | 56 | 53 | 55 | | |
| 9時～ | 60 | 54 | 57 | 60 | 昼間 |
| 10時～ | 63 | 50 | 56 | | |
| 11時～ | 59 | 51 | 60 | | |
| 12時～ | 54 | 49 | 50 | | |
| 13時～ | 57 | 50 | 60 | | |
| 14時～ | 59 | 51 | 55 | | |
| 15時～ | 61 | 49 | 55 | | |
| 16時～ | 64 | 52 | 53 | | |
| 17時～ | 55 | 53 | 52 | | |
| 18時～ | 53 | 52 | 46 | | |
| 19時～ | 53 | 51 | 46 | 55 | 夕 |
| 20時～ | 54 | 52 | 47 | | |
| 21時～ | 55 | 50 | 45 | | |
| 22時～ | 55 | 52 | 46 | 50 | 夜間 |
| 23時～ | 54 | 51 | 46 | | |
| 0時～ | 54 | 51 | 45 | | |
| 1時～ | 63 | 52 | 47 | | |
| 2時～ | 53 | 50 | 46 | | |
| 3時～ | 52 | 50 | 45 | | |
| 4時～ | 54 | 52 | 50 | | |
| 5時～ | 54 | 51 | 49 | | |

注：太字は、目標値を超えている事を示す。

表 4 - 3 振動調査結果

(単位：dB)

| 測定時間 | 振動レベル (L ₁₀) | | | 環境保全目標 | |
|------|---------------------------|-------|-------|--------|----|
| | No. 1 | No. 2 | No. 3 | 目標値 | 区分 |
| 6時～ | <30 | <30 | <30 | 60 | 夜間 |
| 7時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 8時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 9時～ | <30 | <30 | <30 | 65 | 昼間 |
| 10時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 11時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 12時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 13時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 14時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 15時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 16時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 17時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 18時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 19時～ | <30 | <30 | <30 | 60 | 夜間 |
| 20時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 21時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 22時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 23時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 0時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 1時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 2時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 3時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 4時～ | <30 | <30 | <30 | | |
| 5時～ | <30 | <30 | <30 | | |

5 . 土 壤

5 - 1 調査概要

R D F 発電施設からの排ガスによる土壌への影響を把握するため、周辺土壌調査を実施した。

5 - 2 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容、調査方法は表 5 - 1 に示した。

表 5 - 1 調査年月日及び調査内容、調査方法

| 調査年月日 | 調査内容 | 調査方法 |
|------------------|---------|---|
| 平成 16 年 5 月 27 日 | ダイオキシン類 | ダイオキシン類に係る 土壌調査測定マニュアル (H12. 1 環境庁) |

5 - 3 調査地点

調査は、排ガスの拡散等を考慮し、図 5 - 1 に示した事業実施区域の周辺 4 地点で土壌調査を行った。

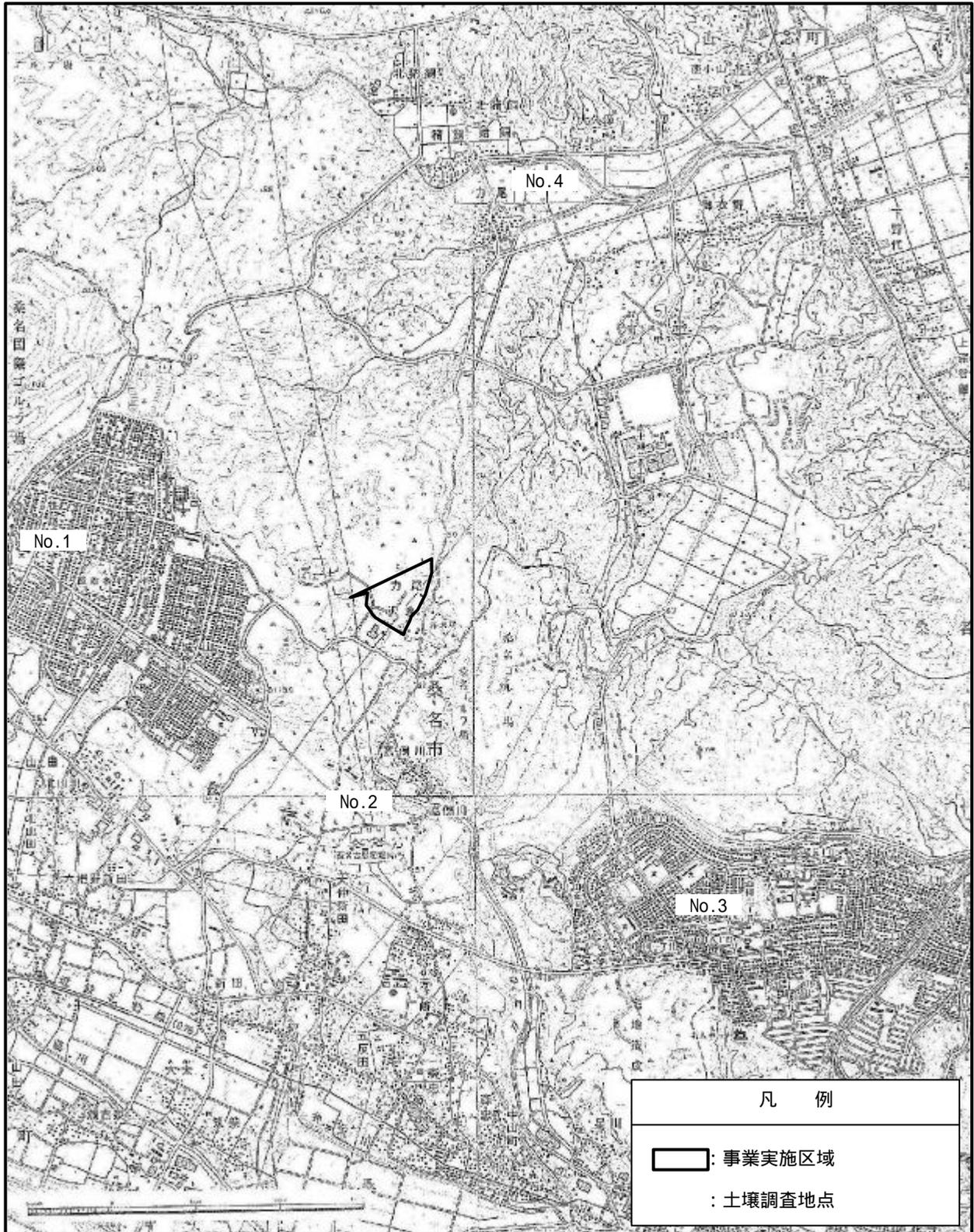


图 5 - 1 土壤調査地点

5 - 4 調査結果

周辺土壌のダイオキシン類の調査結果は表5 - 2に示したとおり、すべての地点において土壌環境基準の1000 pg-TEQ/gを大きく下回る値であった。

また、追加調査や継続的なモニタリングが必要となる調査指標値の250 pg-TEQ/gも大きく下回っていた。

さらに、今回の調査結果を、表5 - 3に示した環境省が実施した調査結果と比較すると、ダイオキシン類の発生施設周辺で行われた発生源周辺状況把握調査結果及び一般環境把握調査結果の平均値を下回る値であり、ダイオキシン類の影響は小さく、問題のない土壌であると考えられる。

表5 - 2 土壌ダイオキシン類調査結果

| 調査地点 | 毒性等量 (pg-TEQ/g) | 環境基準値 (pg-TEQ/g) |
|----------------------------|--------------------|---------------------|
| No. 1 (萩 [°] 尻) | 1.3 | 1,000 |
| No. 2 (嘉例川) | 4.6 | |
| No. 3 (大山田) | 0.93 | |
| No. 4 (力尾) | 0.13 | |

表5 - 3 環境省の調査結果との比較

| 調査地点 | | 平均値 (pg-TEQ/g) | 範囲 (pg-TEQ/g) |
|-------------------|----------------------------|-------------------|------------------|
| 今回の調査結果 (n = 4) | | 1.7 | 0.13 ~ 4.6 |
| 環境省 | 発生源周辺状況把握調査 (n = 931) | 8.5 | 0 ~ 1,400 |
| | 一般環境把握調査 (n = 2,128) | 2.6 | 0 ~ 360 |

注：表中の「n」は測定地点数を示す。

出典：「平成15年度ダイオキシン類に係る環境調査結果（平成16年9月 環境省環境管理局）」

6 . 植物調査

6 - 1 残存緑地・回復緑地の観察

6 - 1 - 1 調査概要

事業実施区域内の残存緑地の樹林等の状況及び回復緑地の植栽樹木の状況を写真撮影により観察した。

6 - 1 - 2 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は、表 6 - 1 に示したとおりである。

表 6 - 1 調査年月日及び調査内容

| 調査年月日 | 調査内容 |
|-------------------|----------|
| 平成 16 年 11 月 30 日 | 観察及び写真撮影 |

6 - 1 - 3 調査地点

調査地点は、図 6 - 1 に示したとおり事業実施区域の残存緑地及び回復緑地が一望できる場所とした。

6 - 1 - 4 調査結果

残存緑地・回復緑地の写真を、写真 6 - 1 に示した。

また、参考として、過去の状況を写真 6 - 2 に示した。

残存緑地については、大きな変化もなく、良好であると考えられる。

回復緑地については、植栽された樹木の樹高は大きくはないが、枯れた樹種も特に目立たず、少しずつ生長しているものと考えられる。



写真 6 - 1 残存緑地・回復緑地（平成 16 年 11 月 30 日）



写真 6 - 2 (1) 残存緑地・回復緑地（平成 15 年 12 月 16 日：参考）



写真 6 - 2 (2) 残存緑地・回復緑地（平成 14 年 11 月 1 日：参考）



写真6 - 2 (3) 残存緑地・回復緑地 (平成 14 年 2 月 13 日 : 参考)



写真6 - 2 (4) 残存緑地・回復緑地 (平成 13 年 2 月 20 日 : 参考)

6 - 2 指標種の観察

6 - 2 - 1 調査概要

事業実施区域周辺において大気汚染の指標となるケヤキ、ウメノキゴケの観察を行った。

6 - 2 - 2 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は表 6 - 2 に示したとおりである。

表 6 - 2 調査年月日及び調査内容

| 調査年月日 | 調査対象種 | 調査内容 |
|-------------------|---------------|------------|
| 平成 16 年 4 月 30 日 | ケヤキ ウメノキゴケ | 現地観察及び写真撮影 |
| 平成 16 年 7 月 12 日 | | |
| 平成 16 年 10 月 19 日 | | |
| 平成 17 年 1 月 27 日 | | |

6 - 2 - 3 調査地点

調査は前掲の図 6 - 1 に示した地点でそれぞれの種の観察を行った。

また、ケヤキについては図 6 - 2 に示した城山緑地グラウンド周辺（事業実施区域より西約 600m）において対照木としての観察も行った。



图6 - 2 調査地点

6 - 2 - 4 調査結果

ケヤキ

指標木 では一部小枝の枯れが見られ、落葉が目立っていたが、10月調査時には、この枯れた小枝を含む部分が剪定されていたため、枯れた部分はなくなっていた。

ケヤキの枯れについては、当株が道路に面して植栽されているため、通行車輛による排気ガス、砂ぼこり等の影響を受けたものと考えられる。

指標木 は昨年度と同様「ケヤキフシアブラムシ」により、葉に多くの虫こぶがつき、葉の縮れや落枝が一部に見られたが、樹形の状況からほぼ順調に生育しているものと思われる。

また、すべての対照木は樹形の状況から順調に生育しているものと思われるが、対照木 では指標木 と同様にケヤキフシアブラムシの虫こぶがつき、一部に葉の縮れや落枝が見られた。

ウメノキゴケ

事業実施区域周辺の2地点でウメノキゴケの観察を行った。

そのうち1地点は指標木のケヤキ、もう1地点はナンキンハゼの樹皮上にそれぞれ生育していた。

調査の結果は表6-3に示したとおりであり、過年度の調査結果は表6-4に示したとおりである。

指標木 に生育するウメノキゴケ では、ケヤキの樹皮上で上から下へ約140cmにわたり大小の株が多数分布していた。特に上部に位置するウメノキゴケは比較的大きな株を形成し、過年度と比較して大きさに変化はみられないものの、中心部が成長して盛り上がり、一部欠落も見られたが、生育状況は良好であった。

ナンキンハゼに生育するウメノキゴケ では3株を確認した。これらの株の大きさは昨年と概ね同様で、色もよく良好な生育であった。

表 6 - 3 ウメノキゴケの生育状況（平成 16 年度）

| 確認地点 | 確認株 | 大きさ (cm) | | | | 確認状況 |
|--------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| | | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | |
| ウメノキゴケ | 上部 | 20.0×20.0 | 20.0×20.0 | 20.0×23.0 | 20.0×23.0 | 中心部が盛り上がり、一部欠落が見られた。生育状態としては、色も良く、良好である。 |
| ウメノキゴケ | 上部 | 11.0×12.5 | 10.5×13.0 | 12.0×14.0 | 11.0×13.0 | 色は良く、生育状態は良好 |
| | 中部 | 5.0×5.3 | 5.0×5.5 | 5.5×6.0 | 5.5×5.5 | 色は良く、生育状態は良好 |
| | 下部 | 7.0×5.5 | 7.0×6.0 | 7.0×6.0 | 7.0×6.0 | 色は良く、生育状態は良好 |

表 6 - 4 ウメノキゴケの生育状況（過年度）

| 確認地点 | 確認株 | 大きさ (cm) | | | |
|--------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 平成 12 年度 | 平成 13 年度 | 平成 14 年度 | 平成 15 年度 |
| ウメノキゴケ | 上部 | 14.0×16.0 | 16.0×16.0 | 18.0×19.0 | 19.5×20.0 |
| ウメノキゴケ | 上部 | 8.0×10.0 | 9.0×10.0 | 10.0×11.0 | 11.0×12.5 |
| | 中部 | 2.5×3.0 | 2.5×3.0 | 4.0×4.5 | 5.0×5.3 |
| | 下部 | 4.0×4.0 | 5.0×4.5 | 6.0×5.5 | 7.0×5.5 |

：各年度とも冬季の結果を記載



写真 6 - 3 (1) ケヤキ指標木
(平成 16 年 4 月 30 日)



写真 6 - 3 (2) ケヤキ指標木
(平成 16 年 7 月 12 日)



写真 6 - 3 (3) ケヤキ指標木
(平成 16 年 10 月 19 日)



写真 6 - 3 (4) ケヤキ指標木
(平成 17 年 1 月 27 日)



写真 6 - 4 (1) ケヤキ指標木
(平成 16 年 4 月 30 日)



写真 6 - 4 (2) ケヤキ指標木
(平成 16 年 7 月 12 日)



写真 6 - 4 (3) ケヤキ指標木
(平成 16 年 10 月 19 日)



写真 6 - 4 (4) ケヤキ指標木
(平成 17 年 1 月 27 日)



写真 6 - 5 (1) ケヤキ対照木
(平成 16 年 4 月 30 日)



写真 6 - 5 (2) ケヤキ対照木
(平成 16 年 7 月 12 日)



写真 6 - 5 (3) ケヤキ対照木
(平成 16 年 10 月 19 日)



写真 6 - 5 (4) ケヤキ対照木
(平成 17 年 1 月 27 日)



写真 6 - 6 (1) ケヤキ対照木
(平成 16 年 4 月 30 日)



写真 6 - 6 (2) ケヤキ対照木
(平成 16 年 7 月 12 日)



写真 6 - 6 (3) ケヤキ対照木
(平成 16 年 10 月 19 日)



写真 6 - 6 (4) ケヤキ対照木
(平成 17 年 1 月 27 日)



写真 6 - 7 (1) ケヤキ対照木
(平成 16 年 4 月 30 日)



写真 6 - 7 (2) ケヤキ対照木
(平成 16 年 7 月 12 日)



写真 6 - 7 (3) ケヤキ対照木
(平成 16 年 10 月 19 日)



写真 6 - 7 (4) ケヤキ対照木
(平成 17 年 1 月 27 日)

7. 動物調査

7 - 1 鳥類相

7 - 1 - 1 調査概要

施設供用後における鳥類相の変化を把握するため、調査を実施した。

7 - 1 - 2 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は表7 - 1 - 1 に示したとおりである。

調査は、予め設定した踏査ルートを、時速2 km 程度の速さで歩きながら、片側25m範囲内に出現する鳥類の種及び個体数を記録した。

なお、調査には8倍程度の双眼鏡を用いた。

表7 - 1 - 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16年4月23日 | ルートセンサス調査 |
| 冬季 | 平成17年1月27日 | |

7 - 1 - 3 調査範囲及び調査ルート

調査範囲は事業実施区域の周辺とし、調査ルートは図7 - 1 - 1 に示したとおりである。

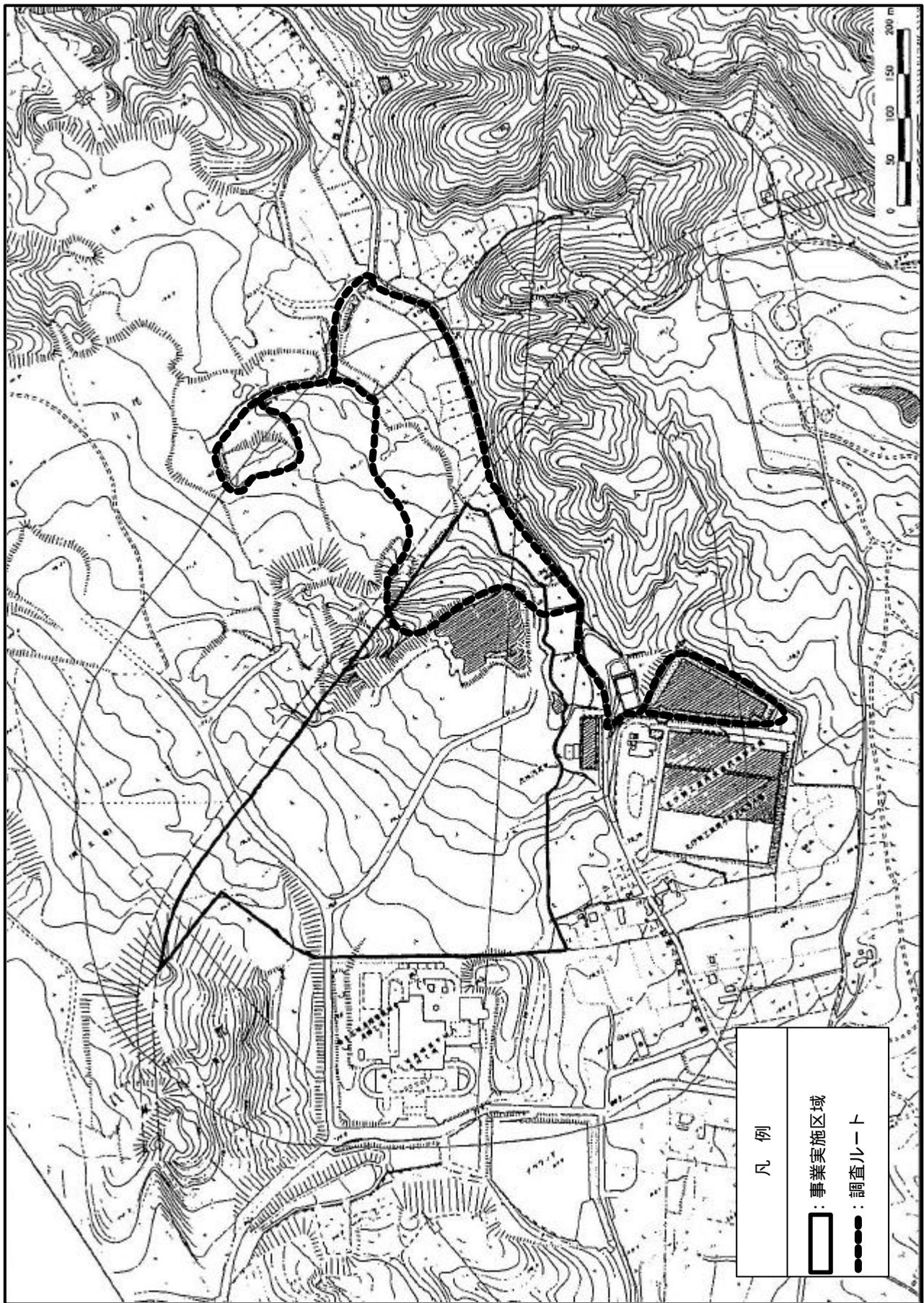


図7-1-1 鳥類相調査ルート

7 - 1 - 4 調査結果

調査の結果、表7 - 1 - 2に示したとおり、春季は23種、冬季は21種の鳥類を確認した。

春季の確認種はツグミ、アオジの2種類の冬鳥と、コチドリ、ツバメの2種類の夏鳥、アオサギ、カルガモ、キジなど18種の留鳥、外来種のコジュケイ1種であった。

冬季の確認種は、コガモ、ルリビタキ、ジョウビタキなど10種の冬鳥と、キジバト、カワセミなど11種の留鳥であった。

目別では、春季、冬季ともスズメ目が最も多く、事業実施区域周辺の里山環境を示した結果であると考えられる。

また、確認種はいずれも、当該地域周辺の平地から低山地にかけて普通に見られる種であった。

表7-1-2 鳥類確認種

| 目 | 科 | 種名 | 学名 | 渡り区分 | 春季 | 冬季 | |
|------------|--------|---------|--|--|-----|-----|--|
| コウノリ | サギ | アサギ | <i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758 | 留鳥 | | | |
| カモ | カモ | カガモ | <i>Anas poecilorhyncha</i> Forster, 1781 | 留鳥 | | | |
| | | コガモ | <i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758 | 冬鳥 | | | |
| キジ | キジ | キジ | <i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758 | 留鳥 | | | |
| ツル | クイ | バン | <i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758) | 留鳥 | | | |
| チドリ | チドリ | コチドリ | <i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786 | 夏鳥 | | | |
| | | ケリ | <i>Vanellus cinereus</i> (Blyth, 1842) | 留鳥 | | | |
| ハト | ハト | キジハト | <i>Streptopelia orientalis</i> (Latham, 1790) | 留鳥 | | | |
| フッポウソウ | カケミ | カケミ | <i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758) | 留鳥 | | | |
| スズメ | ヒバリ | ヒバリ | <i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758 | 留鳥 | | | |
| | ツバメ | ツバメ | <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758 | 夏鳥 | | | |
| | セキレイ | ハクセキレイ | <i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758 | 留鳥 | | | |
| | ヒヨドリ | ヒヨドリ | <i>Hypsipetes amaurotis</i> (Temminck, 1830) | 留鳥 | | | |
| | モズ | モズ | <i>Lanius bucephalus</i> Temminck & Schlegel, 1845 | 留鳥 | | | |
| | ツグミ | ルビキ | ルビキ | <i>Tarsiger cyanurus</i> (Pallas, 1773) | 冬鳥 | | |
| | | ジョウビキ | ジョウビキ | <i>Phoenicurus aureus</i> (Pallas, 1776) | 冬鳥 | | |
| | | シロハラ | シロハラ | <i>Turdus pallidus</i> Gmelin, 1789 | 冬鳥 | | |
| | | ツグミ | ツグミ | <i>Turdus naumanni</i> Temminck, 1820 | 冬鳥 | | |
| | ウグイス | ウグイス | <i>Cettia diphone</i> (Kittlitz, 1831) | 留鳥 | | | |
| | シジュウカラ | ヤマカラ | ヤマカラ | <i>Parus varius</i> Temminck & Schlegel, 1848 | 留鳥 | | |
| | | シジュウカラ | シジュウカラ | <i>Parus major</i> Linnaeus, 1758 | 留鳥 | | |
| | メジロ | メジロ | <i>Zosterops japonicus</i> Temminck & Schlegel, 1847 | 留鳥 | | | |
| | ホオジロ | ホオジロ | ホオジロ | <i>Emberiza cioides</i> Brandt, 1843 | 留鳥 | | |
| | | カシラダカ | カシラダカ | <i>Emberiza rustica</i> Pallas, 1776 | 冬鳥 | | |
| | | アオジ | アオジ | <i>Emberiza spodocephala</i> Pallas, 1776 | 冬鳥 | | |
| | アトリ | カワレヒ | カワレヒ | <i>Carduelis sinica</i> (Linnaeus, 1766) | 留鳥 | | |
| | | マヒ | マヒ | <i>Carduelis spinus</i> (Linnaeus, 1758) | 冬鳥 | | |
| | | ヘニマシロ | ヘニマシロ | <i>Uragus sibiricus</i> (Pallas, 1773) | 冬鳥 | | |
| | | ウツ | ウツ | <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758) | 冬鳥 | | |
| | | イカル | イカル | <i>Eophona personata</i> (Temminck & Schlegel, 1848) | 留鳥 | | |
| | ハタオリドリ | スズメ | スズメ | <i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758) | 留鳥 | | |
| | カラス | カラス | カラス | <i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758) | 留鳥 | | |
| ハシボソカラス | | ハシボソカラス | <i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758 | 留鳥 | | | |
| ハシブトカラス | | ハシブトカラス | <i>Corvus macrorhynchos</i> Wagler, 1827 | 留鳥 | | | |
| キジ | キジ | コジュケイ | <i>Bambusicola thoracica</i> (Temminck, 1815) | 外来種 | | | |
| 8目 20科 35種 | | | | | 23種 | 21種 | |

1 : 「渡り区分」については、「三重県立博物館研究報告 自然科学第1号 2 . 三重県の鳥類相 1979、三重県立博物館」に従った。

2 : 「コジュケイ」については狩猟目的に輸入されたものが野生化したものであるため、外来種と位置付け、別記とするが、種数には含み、目、科数は重複するため数には含めないこととした。

7 - 1 - 5 鳥群集の多様度

ルートセンサスの調査結果について、調査時季毎の平均多様度（H'）を求めた。
算出に用いた式は次に示したとおりで、計算結果は表7 - 1 - 3に示したとおりである。

シャノン・ Weiner の平均多様度（H'）(単位：ビット)

$$\text{平均多様度 (H')} = - \sum_{i=1}^s \frac{n_i}{N} \log_2 \frac{n_i}{N}$$

但し n_i : 種 i の個体数、 N : 総個体数、 S : 種類数

表7 - 1 - 3 平均多様度（H'）の計算結果

| | 平成 16 年度 | | 平成 15 年度 | | 現況調査時 |
|-----------|----------|------|----------|------|-------|
| | 春季 | 冬季 | 春季 | 冬季 | |
| 種類数 | 23 | 21 | 20 | 22 | 12 |
| 総個体数 | 86 | 153 | 111 | 206 | 64 |
| 平均多様度（H'） | 3.81 | 3.78 | 3.26 | 3.66 | 2.95 |

今回の調査では、現況調査当時と比べると、種数、個体数とも上回っており、多様度も上回る値であった。

また、昨年度の事後調査と比べると、種数はほぼ同程度であるが、個体数が少ない結果であった。

しかし、今回の調査では、個体数の偏りが昨年度の事後調査よりも少なかったため、平均多様度（H'）では昨年度の結果を上回る値であった。

つまり、現況調査当時の調査結果及び昨年度の調査結果よりも今回の調査結果では当該地域の鳥類相は多様になりつつあることが伺える結果であった。

7 - 2 オオタカ・ハイタカ・ハチクマ

7 - 2 - 1 調査概要

現況調査において確認した特筆すべき動物（オオタカ・ハイタカ・ハチクマ）の追跡調査を実施した。

7 - 2 - 2 調査日時及び調査内容

調査日時及び調査内容は表 7 - 2 - 1 に示したとおりである。

調査は、予め設定した定点観察地点において、対象種の記録に努めた。

また、調査にあたっては、8 倍程度の双眼鏡及び 25 倍程度のフィールドスコープを用いるとともに、対象種を確認した場合は、調査員は無線機を通じて連絡をとりながら、行動をより詳細に記録することとした。

表 7 - 2 - 1 調査日時及び調査内容

| 調査年月日 | 観測時間 | 調査内容 |
|------------------|--------------|--------|
| 平成 16 年 4 月 30 日 | 7:00 ~ 13:00 | 定点観察調査 |

7 - 2 - 3 調査範囲及び調査場所

調査範囲は事業実施区域及びその周辺とし、定点観察地点は図 7 - 2 - 1 に示したとおりである。

7 - 2 - 4 調査結果及びまとめ

現地調査の結果、オオタカ、ハイタカ及びハチクマは確認されなかった。

事業実施区域周辺の環境には大きな変化は見られないことから、これら 3 種は今後も引き続き飛来する可能性があると考えられる。

なお、平成 9 年度からの確認状況を表 7 - 2 - 2 に示した。

表 7 - 2 - 2 オオタカ、ハイタカ、ハチクマの確認状況

| 調査年度 対象種 | 平成 16 年度 | 平成 15 年度 | 平成 14 年度 | 平成 13 年度 | 平成 12 年度 | 平成 9 年度 |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| オオタカ | × | × | | | | |
| ハイタカ | × | × | × | | | |
| ハチクマ | × | × | × | × | | |

注：「 」は確認、「×」は未確認を示す。

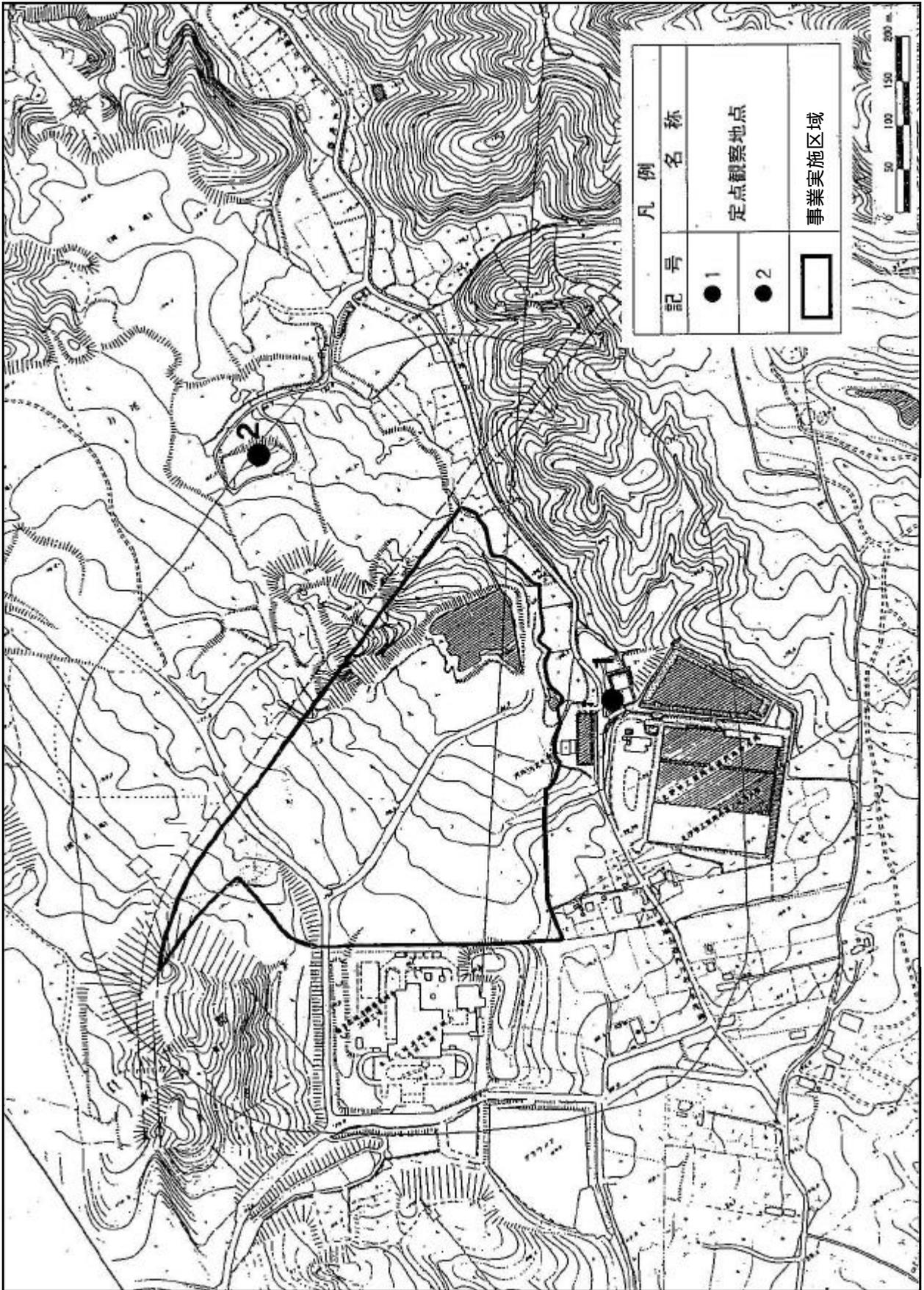


图 7 - 2 - 1 定點觀察地點

7 - 3 ノジコ

7 - 3 - 1 調査概要

現況調査において確認した特筆すべき動物（ノジコ）の追跡調査を実施した。

7 - 3 - 2 調査年月日及び調査内容

現地調査の調査年月日及び調査内容は表 7 - 3 - 1 に示したとおりである。

また、調査は、調査範囲内を任意に踏査し、対象種の確認に努めた。

調査にあたっては 8 倍程度の双眼鏡を用いた。

表 7 - 3 - 1 調査年月日及び調査内容

| 調査年月日 | 調査内容 |
|-------------------|------|
| 平成 16 年 12 月 15 日 | 任意観察 |

7 - 3 - 3 調査範囲

現地調査は事業実施区域の周辺域で実施し、主な調査ルートは図 7 - 3 - 1 に示したとおりである。

7 - 3 - 4 調査結果及びまとめ

現地調査の結果、表 7 - 3 - 2 に示したとおり、ノジコは確認できなかった。

なお、事業実施区域周辺の環境は現況調査時とほとんど変化していないことから、今後当該地域に本種が飛来する可能性はあると考えられる。

なお、平成 13 年度からの確認状況を表 7 - 3 - 2 に示した。

表 7 - 3 - 2 ノジコ確認状況

| 調査実施年度 | 平成 16 年度 | 平成 15 年度 | 平成 14 年度 | 平成 13 年度 |
|--------|----------|----------|----------|----------|
| ノジコ | × | × | × | × |

注：「 」は確認、「×」は未確認を示す。

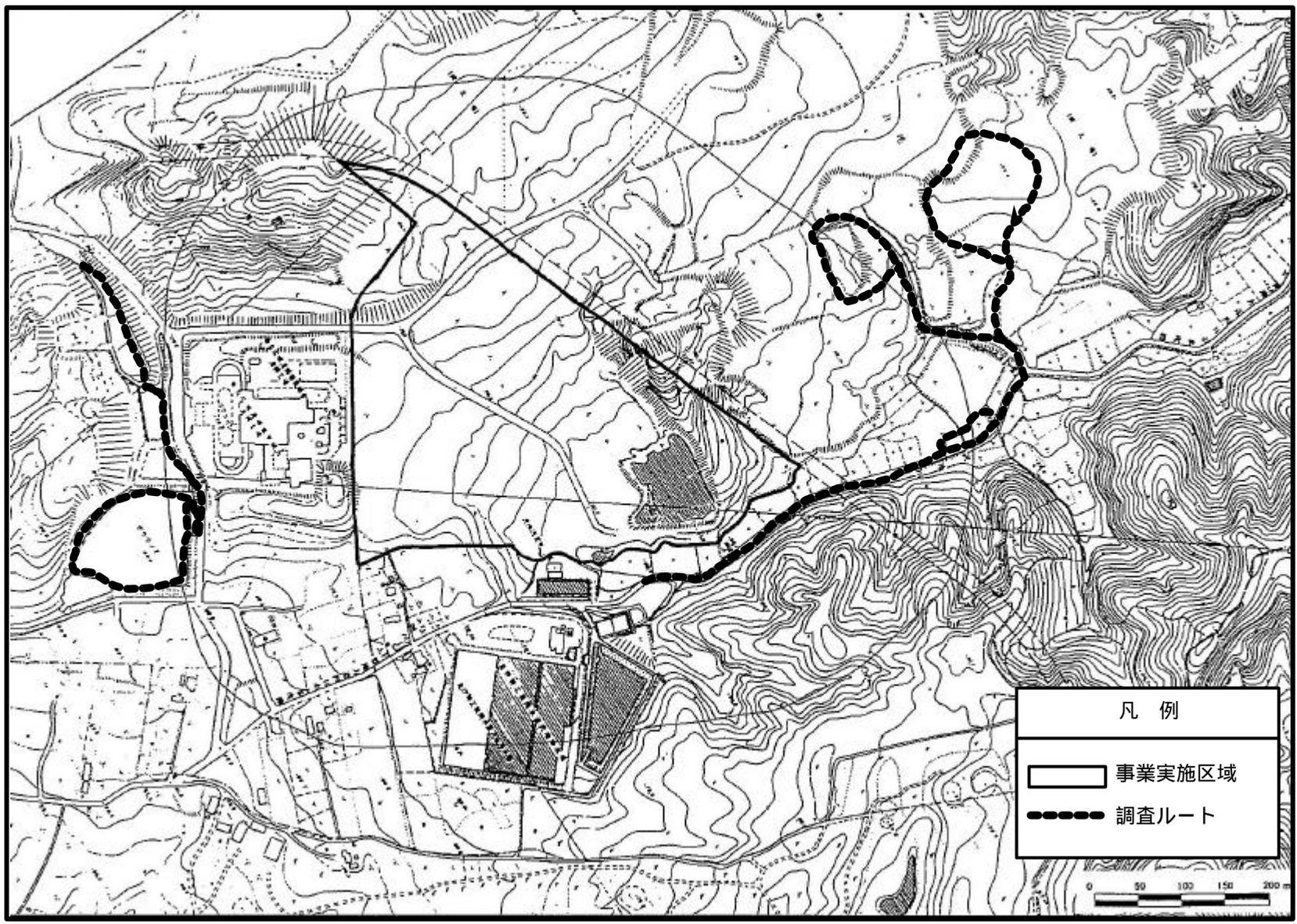


図7-3-1 調査ルート(ノジコ)

7 - 4 ハルゼミ

7 - 4 - 1 調査概要

現況調査において確認した特筆すべき動物（ハルゼミ）の追跡調査を行った。

7 - 4 - 2 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は表7 - 4 - 1に示したとおりである。

調査は、調査範囲内を任意に踏査し、本種の鳴き声により生息の確認に努めた。

また、適宜、本種の鳴き声を録音したテープを再生させることで共鳴させる方法も用いた。

表7 - 4 - 1 調査年月日及び調査内容

| 調査年月日 | 調査内容 |
|------------|------|
| 平成16年5月14日 | 任意調査 |

7 - 4 - 3 調査範囲

現地調査は、図7 - 4 - 1に示したとおり、事業実施区域及びその周辺（事業実施区域の周囲およそ200mの範囲）で実施した。

7 - 4 - 4 調査結果及びまとめ

調査の結果、図7 - 4 - 1に示した事業実施区域及びその周辺5ヶ所で本種の鳴き声を確認した。

いずれの地点も鳴き声から推定される個体数は3～5個体と少ない状態であった。

事業実施区域周辺は、アカマツ枯れが進行しており、そのため本種の生息数が減少する結果となっているものと考えられる。

なお、事業実施区域周辺においては、アカマツの幼木が多く生育し始めており、今後これらが生長することで、本種の生息環境は拡大し、生息数も増加するものと考えられる。

平成9年度からのハルゼミの確認状況を表7 - 4 - 2に示した。

表7 - 4 - 2 ハルゼミ確認状況

| 調査年度 対象種 | 平成16年度 | 平成15年度 | 平成14年度 | 平成13年度 | 平成12年度 | 平成9年度 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| ハルゼミ | | | | | | |

注：「○」は確認、「×」は未確認を示す。

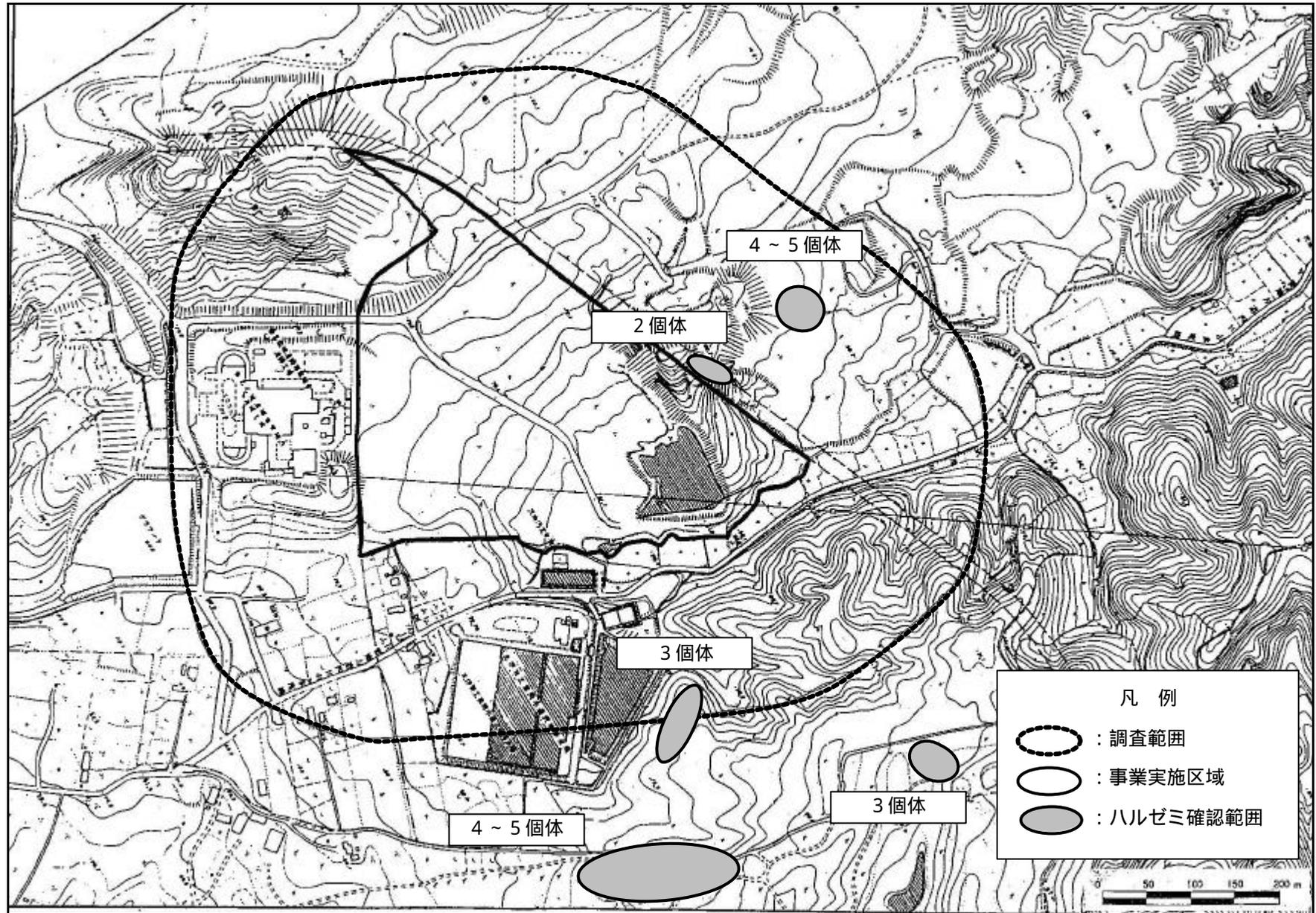


図 7 - 4 - 1 ハルゼミ調査範囲

7 - 5 ゲンジボタル

7 - 5 - 1 調査概要

現況調査において確認した特筆すべき動物（ゲンジボタル）の追跡調査として、成虫調査を初夏に、幼虫及び幼虫の餌であるカワニナの調査を冬季に実施した。

7 - 5 - 2 調査年月日、調査内容及び調査対象

調査年月日、調査内容及び調査対象は表 7 - 5 - 1 に示したとおりである。

成虫の調査は、夜間に主に目視により生息を確認した。

幼虫の調査は、成虫の生息を確認した地点を中心に、タモ網等を用いて川底を浚う方法で確認調査を実施した。また、同時に幼虫の餌であるカワニナの調査も実施した。

表 7 - 5 - 1 調査年月日、調査内容及び調査対象

| 調査年月日 | 調査内容 | 調査対象 |
|------------------|------|--------------------|
| 平成 16 年 6 月 13 日 | 任意調査 | ゲンジボタル（成虫） |
| 平成 17 年 2 月 21 日 | 任意調査 | ゲンジボタル（幼虫） カワニナ |

7 - 5 - 3 調査範囲

調査範囲は図 7 - 5 - 1 に示したとおり、事業実施区域に隣接して流れる沢地川流域において実施した。

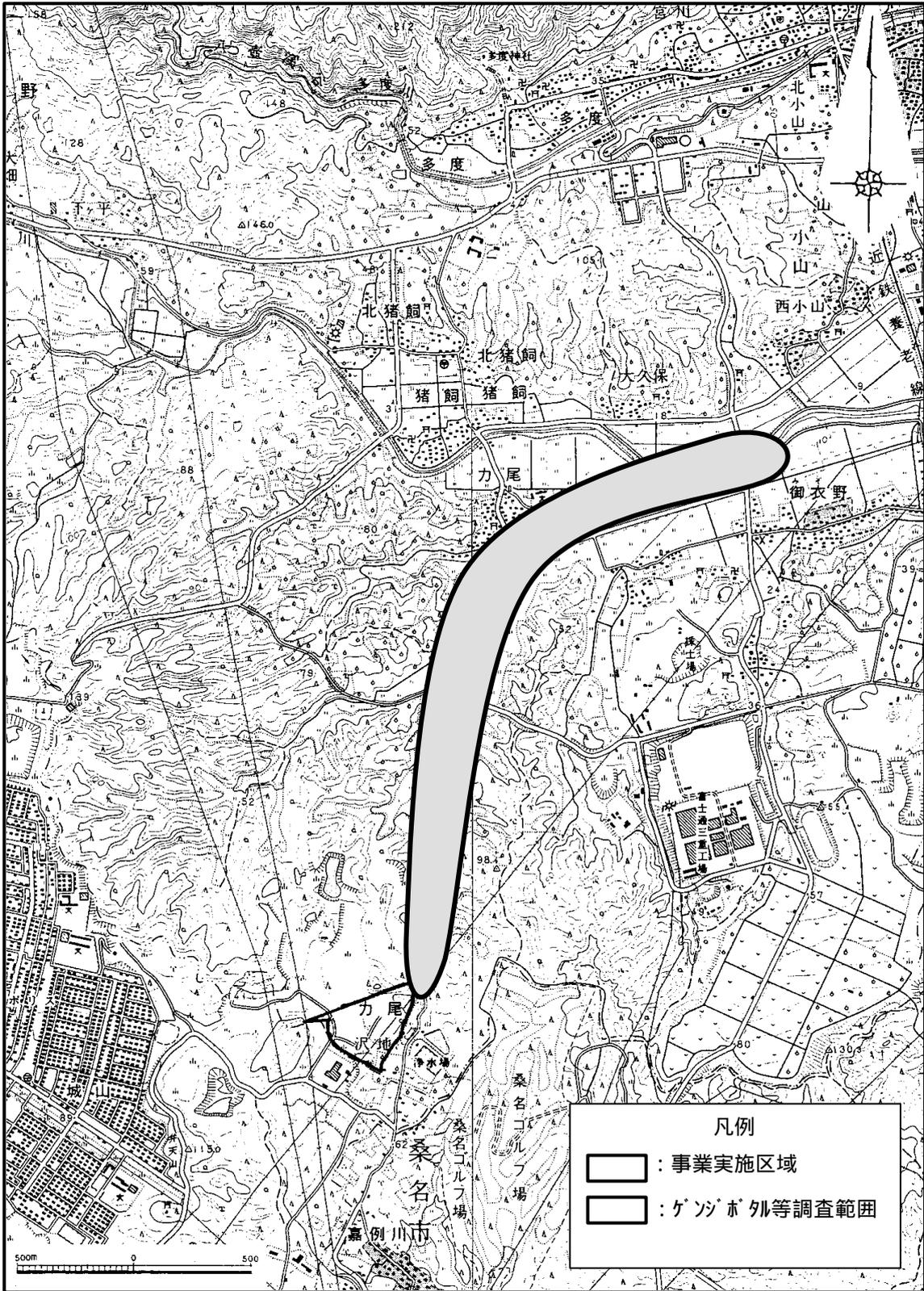


図7-5-1 ゲンジボタル等調査範囲

7 - 5 - 4 調査結果及びまとめ

調査の結果、図7 - 5 - 2に示した沢地川の上流側を中心に約100個体の成虫を確認した。

また、ゲンジボタルの幼虫及び幼虫の餌となるカワニナの調査では、幼虫及びカワニナとも確認することができなかった。

幼虫調査時は、沢地川の川底に砂礫はほとんどなくなっていたことから、大水などの影響により、幼虫、カワニナとも下流に流されてしまった可能性が考えられる。

平成9年度からの確認状況を表7 - 5 - 2に示した。

表7 - 5 - 2 ゲンジボタル成虫確認状況

| 調査実施年度 | 平成16年度 | 平成15年度 | 平成14年度 | 平成13年度 | 平成12年度 | 平成9年度 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 確認結果 (個体) | 約100 | 244 | 128 | 約60 | 約70 | 約200 |

:平成9年度の結果は5月、6月の2回調査分の合計



図7-5-2 ゲンジボタル成虫確認範囲

7 - 6 ホトケドジョウ・スジシマドジョウ

7 - 6 - 1 調査概要

現況調査において確認した特筆すべき水生生物（ホトケドジョウ、スジシマドジョウ）の追跡調査を行った。

7 - 6 - 2 調査年月日及び調査内容

現地調査の調査年月日及び調査内容は表 7 - 6 - 1 に示したとおりである。

調査は、調査範囲内の河川及び水路内をタモ網を用いて任意に調査を行い、対象種の確認に努めた。

表 7 - 6 - 1 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 |
|---------------------|-----------------|------|
| ホトケドジョウ スジシマドジョウ | 平成 16 年 9 月 2 日 | 任意観察 |

7 - 6 - 3 調査場所

現地調査は、図 7 - 6 - 1 に示したとおり、事業実施区域東側を流れる沢地川において実施した。

7 - 6 - 4 調査結果及びまとめ

現地調査の結果、ホトケドジョウ、スジシマドジョウの確認はできなかった。

前述のゲンジボタルの幼虫調査の項にも示したとおり、沢地川の上流側は、川底の砂礫がほとんど流されてしまい、ホトケドジョウ等の生息環境も消失した可能性が高い。しかし、下流側の自然護岸の河川区域では、今後も生息の可能性が考えられる。

なお、平成 13 年度からの確認状況を表 7 - 6 - 2 に示した。

表 7 - 6 - 2 ホトケドジョウ・スジシマドジョウ確認状況

| 調査年度 対象種 | 平成 16 年度 | 平成 15 年度 | 平成 14 年度 | 平成 13 年度 |
|-------------|----------|----------|----------|----------|
| ホトケドジョウ | × | × | × | × |
| スジシマドジョウ | × | × | × | × |

注：「○」は確認、「×」は未確認を示す。

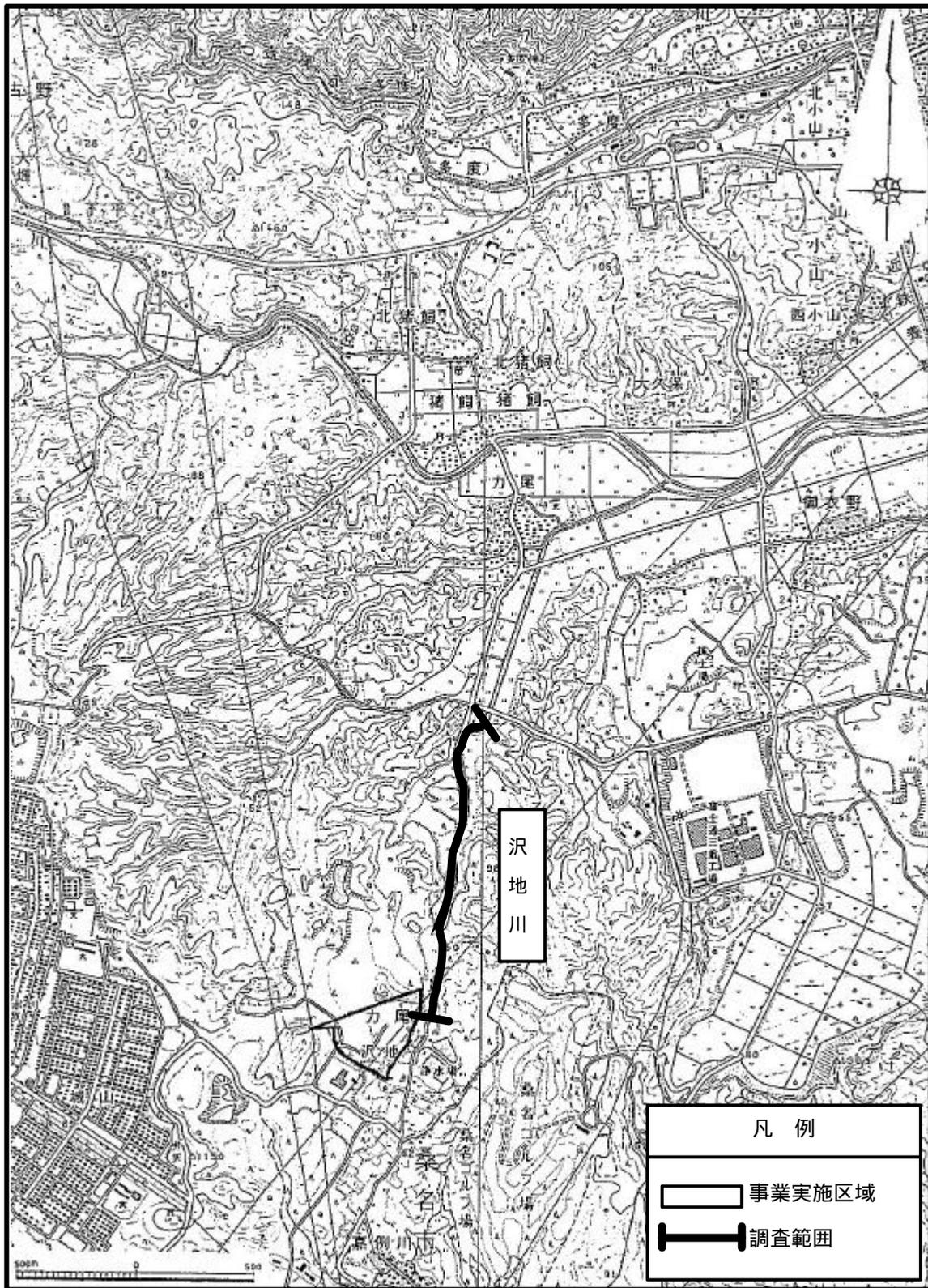


図7 - 6 - 1 調査範囲 (ホトケドジョウ・スジシマドジョウ)

7 - 7 キノボリトタテグモ

7 - 7 - 1 調査概要

現況調査において確認した特筆すべき動物(キノボリトタテグモ)の追跡調査を行った。

7 - 7 - 2 調査年月日及び調査内容

現地調査の調査年月日及び調査内容は表7 - 7 - 1 に示したとおりである。

調査は、一昨年度調査において確認した古巣を中心に任意に踏査し、本種の確認に努めた。

表7 - 7 - 1 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 |
|-----------|------------|------|
| キノボリトタテグモ | 平成16年8月30日 | 任意観察 |

7 - 7 - 3 調査場所

現地調査は、図7 - 7 - 1 に示したとおり、現況調査時に本種を確認した事業実施区域東側の林内周辺において実施した。

7 - 7 - 4 調査結果及びまとめ

現地調査の結果、キノボリトタテグモは確認できなかった。

昨年及び一昨年の調査では営巣や成体の確認をしていることから、場所を移動して生息していることが考えられる。

平成13年度からの確認状況を表7 - 7 - 2 に示した。

表7 - 7 - 2 キノボリトタテグモ確認状況

| 調査実施年度 | 平成16年度 | 平成15年度 | 平成14年度 | 平成13年度 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| キノボリトタテグモ | × | | (巣のみ) | × |

注：「○」は確認、「×」は未確認を示す。

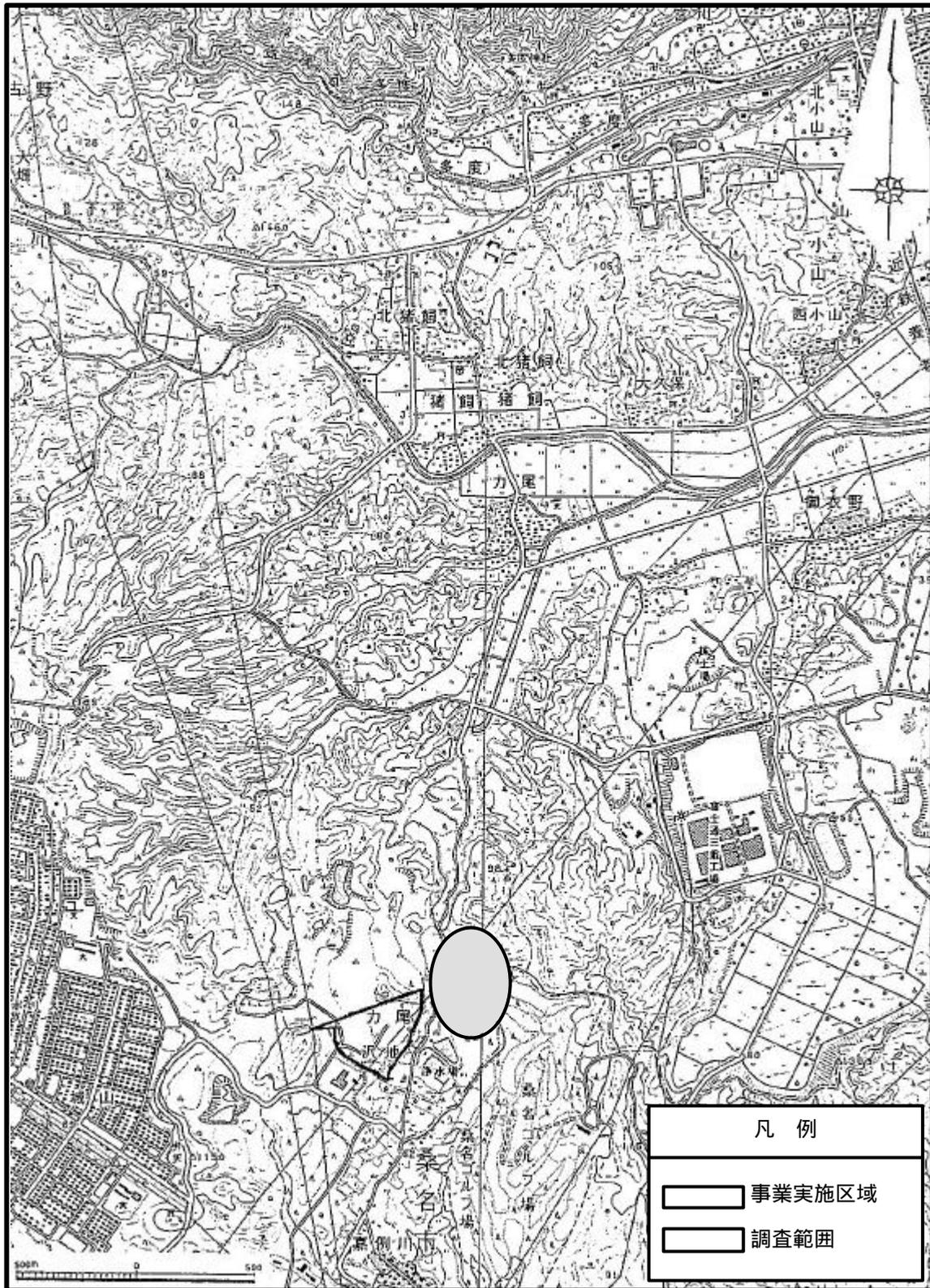


図7-7-1 調査範囲(キノボリタテグモ)

7 - 8 ヒルゲンドルフマイマイ

7 - 8 - 1 調査概要

現況調査において確認した特筆すべき動物（ヒルゲンドルフマイマイ）の追跡調査を行った。

7 - 8 - 2 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は表 7 - 8 - 1 に示したとおりである。

調査は、調査範囲内を任意に踏査し、本種の確認に努めた。

表 7 - 8 - 1 調査年月日及び調査内容

| 調査年月日 | 調査内容 |
|------------------|------|
| 平成 16 年 6 月 25 日 | 任意調査 |

7 - 8 - 3 調査範囲

調査範囲は図 7 - 8 - 1 に示したとおり、現況調査時に本種を確認した事業実施区域東側の林内周辺において実施した。

7 - 8 - 4 調査結果及びまとめ

現地調査の結果、ヒルゲンドルフマイマイは確認されなかった。

事業実施区域周辺の環境は、本種を確認した現況調査当時と大きく変化していないことから、生息の可能性はあると考えられる。

なお、平成 13 年度からの確認状況を表 7 - 8 - 2 に示した。

表 7 - 8 - 2 ヒルゲンドルフマイマイ確認状況

| 調査実施年度 | 平成 16 年度 | 平成 15 年度 | 平成 14 年度 | 平成 13 年度 |
|--------|----------|----------|----------|----------|
| 確認結果 | × | × | × | × |

注：「 」は確認、「×」は未確認を示す。



図 7 - 8 - 1 調査範囲 (ヒルゲンドルフマイマイ)