

「三重中央開発株式会社 エネルギープラザ」
(ごみ焼却施設及び産業廃棄物焼却施設)
建設事業に係る事後調査報告書

－平成 22 年度 工事着工前－

平成 23 年 4 月

三重中央開発株式会社

はじめに

弊社では、三重県伊賀市予野字鉢屋地内において計画する「三重中央開発株式会社 エネルギープラザ」（ごみ焼却施設及び産業廃棄物焼却施設）建設事業（以下、「エネルギープラザ建設事業」という。）について環境影響評価を実施し、その内容を「「三重中央開発株式会社 エネルギープラザ」建設事業に係る環境影響評価書 平成22年4月 三重中央開発株式会社」（以下、「評価書」という。）としてとりまとめている。

本報告書は、評価書に示した事後調査計画に基づき工事中（工事着工前）における陸生動物・陸生植物について、平成22年度調査を実施し、その結果をとりまとめたものである。

目 次

| | |
|---------------------------|----|
| 第1章 事業の概要 | 1 |
| 1. 事業者の名称及び住所並びに代表者の氏名 | 1 |
| 2. 対象事業の名称、種類・内容及び規模 | 1 |
| 3. 対象事業実施区域 | 2 |
| 4. 対象事業に係る工事の進捗状況及び供用等の状況 | 4 |
| 第2章 事後調査の概要 | 5 |
| 1. 事後調査の目的 | 5 |
| 2. 事後調査の項目の選定及び調査の手法 | 5 |
| 3. 調査実施機関 | 6 |
| 第3章 事後調査の結果 | 7 |
| 第1節 陸生動物 | 7 |
| 1. 調査内容 | 7 |
| (1) 調査項目 | 7 |
| (2) 調査時期及び頻度 | 7 |
| (3) 調査範囲及び地点 | 7 |
| (4) 調査方法 | 10 |
| 2. 調査結果 | 11 |
| 3. 考 察 | 13 |
| 第2節 陸生植物 | 14 |
| 1. 調査内容 | 14 |
| (1) 調査項目 | 14 |
| (2) 調査時期 | 14 |
| (3) 調査地点 | 14 |
| (4) 調査方法 | 14 |
| 2. 調査結果 | 15 |
| 3. 考 察 | 18 |

写真集

第1章 事業の概要

1. 事業者の名称及び住所並びに代表者の氏名

事業者の名称 : 三重中央開発株式会社
代表者の氏名 : 代表取締役社長 金子 文雄
主たる事務所の所在地 : 三重県伊賀市予野字鉢屋 4713 番地

2. 対象事業の名称、種類・内容及び規模

(1) 対象事業の名称

三重中央開発株式会社 エネルギープラザ建設事業
(ごみ焼却施設及び産業廃棄物焼却施設の設置事業)

(2) 対象事業の種類・内容

種類 : 廃棄物処理施設の設置事業
内容 : ごみ焼却施設及び産業廃棄物焼却施設の設置事業
(三重県環境影響評価条例施行規則別表第1第6号(3)イの項に掲げる事業)

(3) 対象事業の規模

① 事業実施区域及び施設用地の面積

- (1) 事業実施区域面積 : 約 41,000 m²
- (2) 施設用地面積 : 約 28,000 m²

② 施設の能力及び処理方式

(1) 焼却施設

処理能力 : 200 t / 24h (8.33 t / h) × 2 基

処理方式 : ロータリーキルン・ストーカ方式

発電施設 : 発電方式 ; ボイラータービン方式

発電出力 ; 2,000kW × 1 基

熱エネルギー供給施設 : トランスヒートコンテナシステム、

蒸気温度 185℃、最大蒸気量 2 t / h

(2) 焙焼施設

処理能力 : 202.5 t / 24h (8.44 t / h) × 1 基

処理方式 : ロータリーキルン高温焼成方式

(3) 乾燥施設

処理能力： 100 t / 24h (4.16 t / h) × 1 基

処理方式： ロータリードライヤー方式

(4) 炭化施設

処理能力： 30 t / 24h (1.25 t / h) × 1 基

処理方式： ロータリーキルン間接加熱方式

3. 対象事業実施区域

事業実施区域は、三重県伊賀市予野字鉢屋地内に位置する。なお、本事業実施区域の西～南西側には、弊社の既存事業場が隣接する。事業実施区域の位置を図1-1-1に示す。

4. 対象事業に係る工事の進捗状況及び供用等の状況

「三重中央開発株式会社 エネルギープラザ建設事業」は焼却施設(200t/日×2基、発電出力:2,000kW)、乾燥施設(100t/日)、炭化施設(30t/日)、焙焼施設(202.5t/日)から構成される廃棄物処理施設の設置事業であり、焼却施設から発生する熱エネルギーを蓄熱し、トラックで輸送する「トランスヒートコンテナシステム」を採用することにより地域のコミュニティ関連施設にエネルギーを供給する計画である。

本年度(平成22年4月～平成23年3月)は、工事未着工であり、工事着手に必要な関係手続を進めている状況であった。

第2章 事後調査の概要

1. 事後調査の目的

本調査は、「エネルギープラザ建設事業」の実施にあたって、周辺環境の適正な保全のために、当該事業に係る「評価書」において示された、環境保全措置及び事後調査の実施計画のうち工事着手前（平成22年4月～平成23年3月）に実施すべき項目について調査を行ったものである。

2. 事後調査の項目の選定及び調査の手法

評価書における事後調査項目及び調査頻度・時期を表2-1-1に示す。

本年度は工事着手前であり、評価書に定めた事後調査計画に基づく調査として、陸生動物（ワスレナグモ生息状況確認調査）及び陸生植物（シュンランの移植調査）を実施した。

表 2 - 1 - 1 事後調査項目及び調査頻度・時期

| 影響要因 | 環境要素 | 項目 | 調査地点 | 調査方法 | 調査開始時期・期間 | 調査頻度 | | |
|-------|------|--------|--|----------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| 工事の実施 | 大気質 | 環境大気 | 事業実施区域近傍 | 1地点 | 公定法 | 工事開始から、工事完了までのうち、工事用重機の稼働が最大となる時期 | 工事期間中1回 | |
| | | 沿道大気 | 主要道路近傍 | 1地点 | | | | |
| | 騒音 | 建設作業騒音 | 騒音レベル | 事業実施区域境界 | 1地点 | 公定法 | 工事開始から、工事完了までのうち、工事用重機の稼働が最大となる時期 | 工事の進捗に応じて適時 |
| | | | 等価騒音レベル | 近傍地域 | 1地点 | | | |
| | | 道路交通騒音 | 等価騒音レベル | 主要道路近傍 | 1地点 | | | |
| | 振動 | 建設作業振動 | 振動レベル | 事業実施区域境界 | 1地点 | 公定法 | 工事開始から、工事完了までのうち、工事用重機の稼働が最大となる時期 | 工事の進捗に応じて適時 |
| | | | | 近傍地域 | 1地点 | | | |
| | | 水質 | 浮遊物質質量（SS） 濁度 | 調整池出口 | 1地点 | 公定法 | 土地造成工事開始後、工事完了までの期間の降雨後 | 1回/月程度（降水量見合い） |
| | | | | | | 目視または簡易濁度計による計測 | 土地造成工事開始後、工事完了までの期間の降雨日～降雨後5日程度まで | 1回/日 |
| | | 陸生植物 | 移植対象としたシュンラン（適宜、移植先の生育環境の確認、必要な手入れ等も併せて実施） | 移植先 | 移植後の活着の状況を観察し、生育状況等を写真に記録する。 | 移植完了後1カ月、3カ月、6カ月、1年後、2年後、3年後、5年後 | 各1回 | |

注) ワスレナグモについては、生息環境創出区域の整備に先立ち、調査適期となる春季以降、秋季までの期間（4月～11月）に計2回、事業実施区域より半径およそ1km以内の範囲の中で、本種の生息環境として適すと考えられる住宅地や農地での生息状況を確認する。

3. 調査実施機関

調査機関の名称 : 株式会社 三菱化学アナリティック

代表者の氏名 : 代表取締役社長 土橋 幸二

主たる事務所の所在地 : 三重県四日市市川尻町1000番地

第3章 事後調査の結果

第1節 陸生動物

1. 調査内容

(1) 調査項目

ワスレナグモの生息状況

(2) 調査時期及び頻度

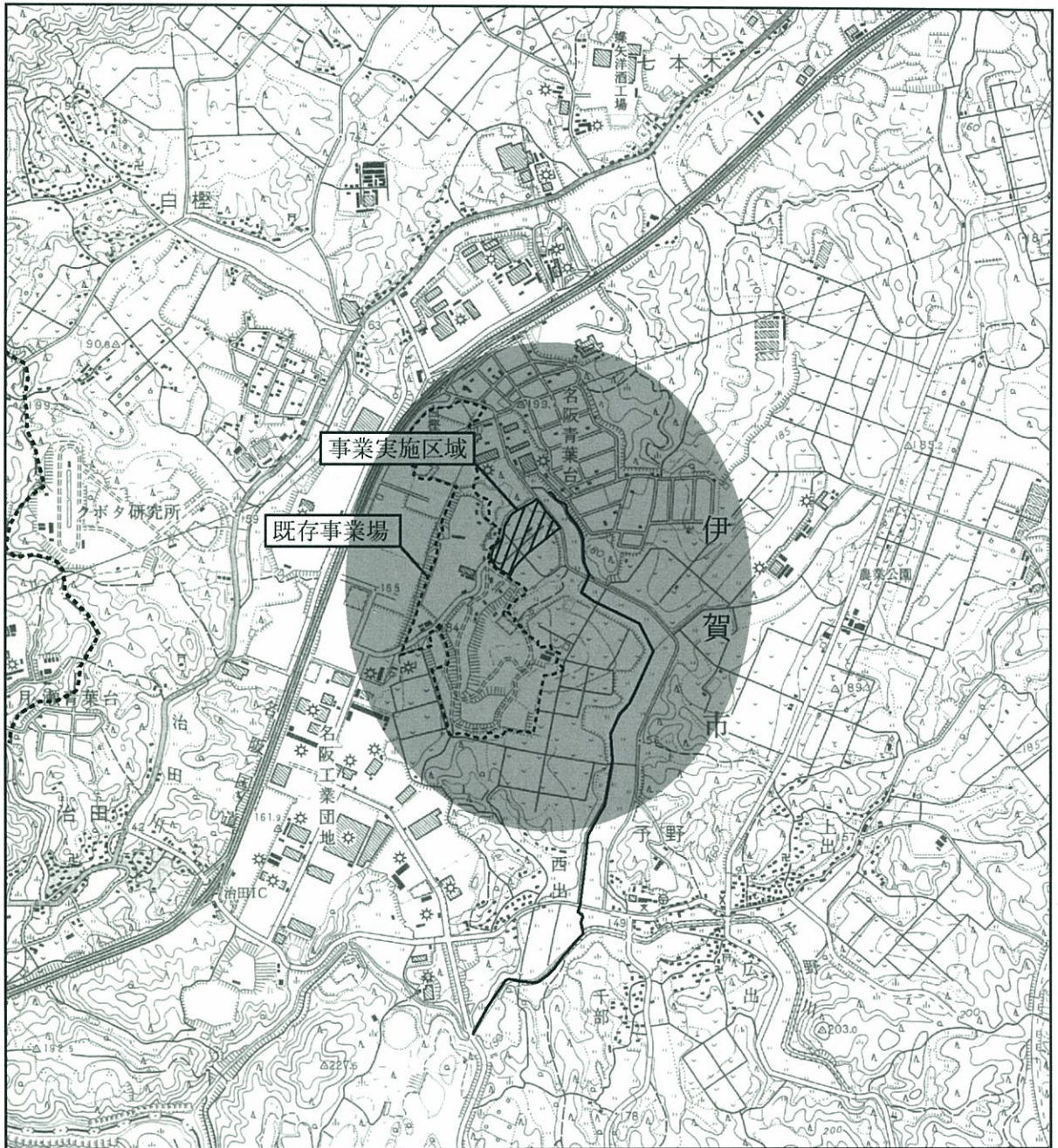
調査時期は、本種及び餌生物の活動が活発となる春季以降、秋季までの期間（4～11月）とし、調査頻度は春季、秋季の2回とした。調査期日を表3-1-1に示す。

表3-1-1 特筆すべき陸生動物（ワスレナグモ）の生息状況の調査期日

| 調査時期 | 調査期日 |
|------|------------|
| 春季 | 平成22年5月21日 |
| 秋季 | 平成22年10月5日 |

(3) 調査範囲及び地点

調査の対象地域は、事業実施区域及びその周辺約1kmの範囲の内、本種の生息に適した環境と考えられる耕作地及び住宅地等とした。ワスレナグモの調査範囲を図3-1-1に、調査範囲（詳細）及び踏査ルートを図3-1-2に示す。




[凡 例]

 : 事業実施区域

 : 既存事業場

— : 河川及び水路

 : ワスレナグモ調査範囲
(※調査範囲内の耕作地、住宅地)

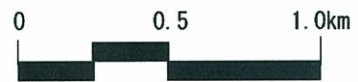




図 3-1-1 ワスレナグモ調査範囲



〔凡 例〕

 : 事業実施区域

 : 既存事業場

 : ワスレナグモ調査範囲
 (※調査範囲内の耕作地、住宅地)

 : 踏査ルート

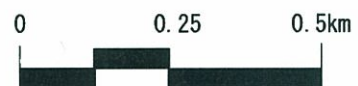


図3-1-2 ワスレナグモ調査範囲及び踏査ルート

(4) 調査方法

調査方法は任意観察法とし、本種の巣穴（写真3-1-1）の探索を行った。また、巣穴が確認された場合は、確認位置を記録し、写真を撮影した上で、巣穴を掘り起こし、生体の確認を行った。ただし、巣穴が多数確認された場合は、代表的なもののみとした。

また、秋季は雄の成体が繁殖のために地表を徘徊する時期であり、雄（成体）の生態に留意した調査も実施した。



写真3-1-1 ワスレナグモ巣穴

2. 調査結果

本調査におけるワスレナグモ確認位置を図3-1-3に、確認状況の詳細を表3-1-2に示す。

現地調査の結果、ワスレナグモは、事業実施区域とその周辺約1kmの範囲で確認された。確認状況は、地表を徘徊する雄（成体）並びに巣穴（住居）であり、巣穴からは雌の成体が得られた。本種が確認された環境は、既存事業場の緑地や法面、水田の畦畔等であり、いずれも人為的な環境が生息場所として利用されていた。





最も高密度に生息していたのは、周辺域の水田地帯（No.5）であり、畦や土手の法面等に多数の巣穴が確認された。既存事業場内においては、地表を徘徊する雄（成体）は確認されたが、巣穴は確認されなかった。なお、対象種が確認されたのは秋季調査のみであった。春季も全く同様の調査方法で実施したが、草木の繁茂により巣穴が確認されにくい状況であったため、春季調査では生息確認にいたらなかった。

表3-1-2 特筆すべき陸生動物（ワスレナグモ）の確認状況

| 調査時期 | 確認場所 | No. | 確認内容 | 環境概要 |
|------|--------|-----|---------------------|--|
| 秋季 | 事業実施区域 | 1 | 雄（成体）×1 巣穴（住居）×5 | 事業実施区域内の緑地でサクラが植栽されている。管理が行き届いており、下草は少ない。北西方向はアスファルトの舗装道路に接するが、南東側はコナラ林や畑と連続している。 |
| | 周辺域 | 2 | 雄（成体）×10 | 周囲をアスファルトの舗装道路に囲まれた既存事業場内の緑地。サクラ、ツツジ類等が植栽されている。管理が行き届いており、下草は少ない。他の緑地との繋がりも無く、孤立している。また緑地を南北に縦断するU字溝が備えられている。 |
| | | 3 | 巣穴（住居）×2 | スギ・ヒノキ植林の法面。No. 1とはアスファルト道路を挟んで対面に位置する。道路沿いにコンクリートの側溝が設けられている。調査時、法面は草刈りが行われた直後と思われ、草丈は低い。 |
| | | 4 | 巣穴（住居）×1 | 既存事業場の南端に位置する畑の大型法面。調査時、法面は草刈りの直後であり、全体的に草丈は低かった。法面には縦横にU字溝が設置されている。 |
| | | 5 | 巣穴（住居） ×50以上 | 事業実施区域の南東に位置するまとまった水田地帯。西側に三面護岸の北山川が流れている。水田は収穫後で、畦の雑草が焼かれた直後または草刈りの直後であった。畦の法面や天端に無数の巣穴が確認された。確認された生息地の中では、規模は最大と考えられる。 |



[凡 例]

-  : 事業実施区域
-  : 既存事業場
-  : ワスレナグモ調査範囲
(※調査範囲内の耕作地、住宅地)
-  : 確認地点または範囲

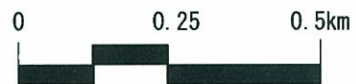


図3-1-3 ワスレナグモ確認位置図

3. 考 察

今回の調査により、調査範囲には比較的多数のワスレナグモが生息することが明らかとなった。生息が確認された環境の特徴は、草地的な環境であること、定期的に管理されていることが共通点としてあげられる。また、調査範囲における分布状況を見ると、事業実施区域に比べ、周辺域に多数分布していることが明らかとなった。これは、事業実施区域が常に耕作されている畑地であるのに対し、周辺域では草刈りによって維持される水田畦や法面、緑地等、安定した草地が存在することが理由であると考えられる。

以上のことから、事業実施区域内に創出する緑地に関しては、現状の生息状況を踏まえ、定期的な草刈りを実施し、草地的な環境を維持することにより、ワスレナグモの個体群維持は可能であると考えられる。

第2節 陸生植物

1. 調査内容

(1) 調査項目

シュンランの移植

(2) 調査時期

現地調査は、シュンランの移植適期である秋季に行った。調査期日を表3-2-1に示す。

表3-2-1 特筆すべき陸生植物（シュンラン）移植の調査期日

| 調査項目 | | 調査期日 |
|--------------------------|--------------------|------------------------------------|
| 特筆すべき陸生植物 (シュンラン) の移植 | 移植先の選定 移植個体の再確認 | 平成22年10月5日 |
| | 移植 | 平成22年10月5日 |
| | 移植後の活着状況調査 | 平成22年11月9日（1カ月） 平成23年1月20日（3カ月） |

(3) 調査地点

シュンランの移植地点を図3-2-1に示す。

(4) 調査方法

① シュンラン移植

1) 移植先の選定

移植に先立ち移植先を選定した。移植先は評価書に記載された移植予定地を基に決定した。

2) 移植個体の再確認

環境影響評価時に確認された地点を中心に踏査し、移植個体の確認に努めた。再確認された場合は、マーキングを行った。

3) 移植

2)で確認された個体を移植先に移した。詳細は、「調査結果」の項に示す。

4) 移植後の活着状況調査

移植した個体について、移植の1カ月後及び3カ月後に活着状況を調査し、記録した。

2. 調査結果

(1) 移植先の選定結果

移植先は、評価書に記載された移植予定地を基に、移植先の状況及び移植対象種の生育環境を勘案して決定した。重要種（シュンラン）の移植元及び移植地点を図3-2-2に示す。

移植先は移植元と同様なコナラ林であり、林内にはシュンランが2個体確認されていることから、移植に適した環境であるといえる。

(2) 移植個体の再確認調査結果

今回の調査では、環境影響評価時にシュンランが2個体確認された移植元において7個体の生育が再確認されたため、これら全ての個体を移植することとした。

(3) 移 植

移植元の樹林において7個体のシュンランを確認したため、これら全てについて移植を行った。

移植先は、林床には高さ1.5～2m程度のネザサ等が繁茂していることから、移植先とその周辺において草刈りを行い、特に移植先2m×2mの範囲では、ネザサの根についても除去した。

移植個体は、根を傷めないように注意しながら、一辺20cm角、深さ15cm程度の範囲を土ごと掘り出し、移植個体毎に植え込んだ。移植後、周囲の土となじむように十分に灌水を行った。

(4) 移植後の活着状況調査

移植したシュンランのうち、枯死した個体は見られず、移植後の生育状況は、良好であった。



[凡 例]





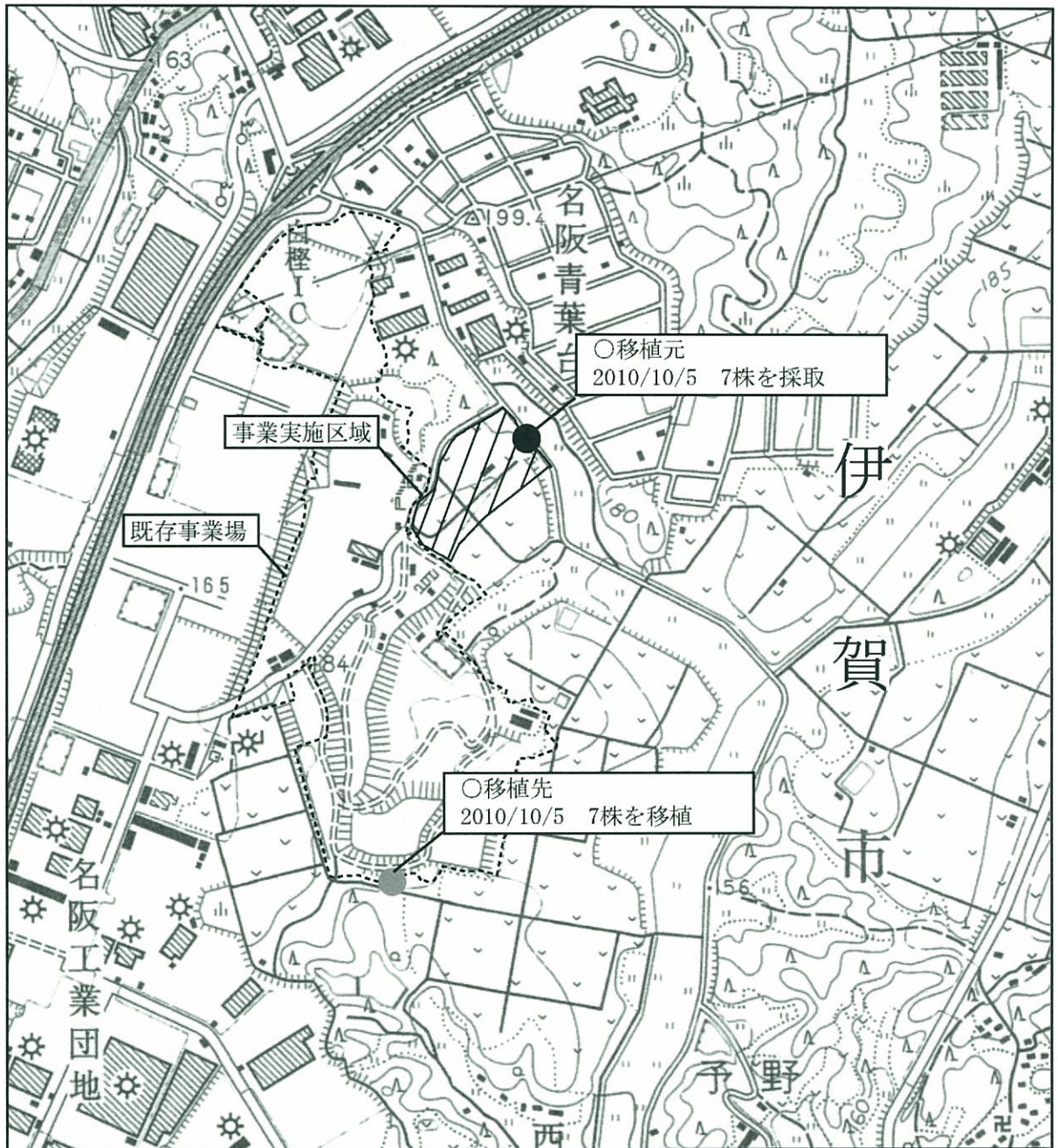
-  : 事業実施区域
-  : 既存事業場
-  : 調査範囲
-  : 移植地点







図3-2-1 重要種（シュンラン）の移植地点位置図



○移植元
2010/10/5 7株を採取

○移植先
2010/10/5 7株を移植

[凡 例]

-  : 事業実施区域
-  : 既存事業場
-  : シュンラン移植元 (採取地)
-  : シュンラン移植先

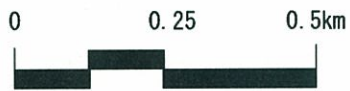


図3-2-2 シュンラン移植地点図

3. 考 察

移植個体の移植後の活着状況は良好であった。

また、移植先の環境も概ね良好と考えられるが、ネザサ等の他の植物がコナラ林の林床に繁茂していることから、移植したシュンランの生育を阻害する可能性もある。

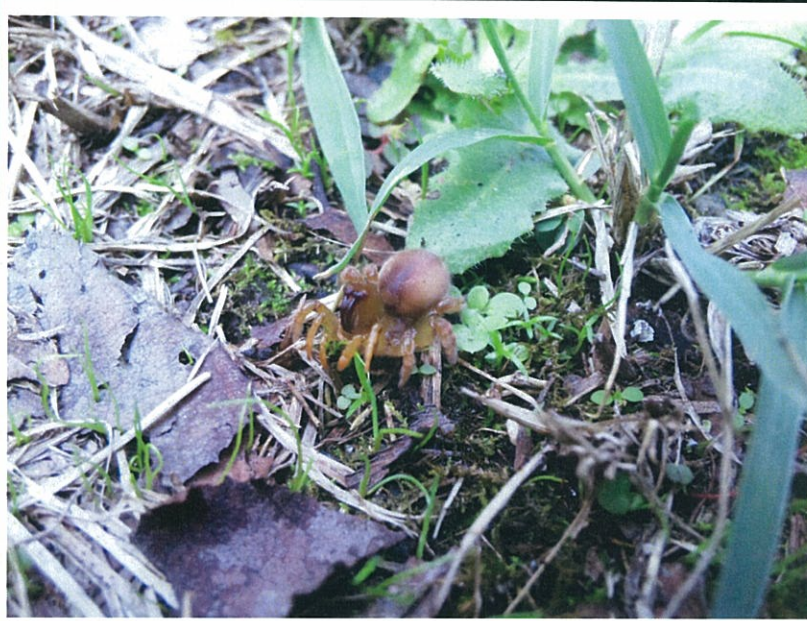
よって、年1回程度、定期的の下草刈り等の維持管理作業を行う計画である。

写 真 集

【特筆すべき陸生動物】

| | |
|--|--|
|  | <p>No. 1 特筆すべき陸生動物 (ワスレナグモ)</p> <p>確認地点の状況 (No. 1 事業実施区域) (No. 3 周辺区域)</p> <p>撮影年月日 平成22年10月5日</p> |
|  | <p>No. 2 特筆すべき陸生動物 (ワスレナグモ)</p> <p>確認地点の状況 (No. 2 既存事業場内)</p> <p>撮影年月日 平成22年10月5日</p> |
|  | <p>No. 3 特筆すべき陸生動物 (ワスレナグモ)</p> <p>確認地点の状況 (No. 4 周辺区域)</p> <p>撮影年月日 平成22年10月5日</p> |

| | |
|--|--|
|  | <p><u>No. 4</u> 特筆すべき陸生動物 (ワスレナグモ)</p> <p>確認地点の状況 (No. 5 周辺区域)</p> <p>撮影年月日 平成22年10月5日</p> |
|  | <p><u>No. 5</u> 特筆すべき陸生動物 (ワスレナグモ)</p> <p>巣穴の状況</p> <p>撮影年月日 平成22年10月5日</p> |
|  | <p><u>No. 6</u> 特筆すべき陸生動物 (ワスレナグモ)</p> <p>確認された個体 (雄：成体)</p> <p>撮影年月日 平成22年10月5日</p> |



No. 7

特筆すべき陸生動物
(ワスレナグモ)

確認された個体
(雌：成体)

撮影年月日
平成22年10月5日



No. 8

特筆すべき陸生動物
(ワスレナグモ)

調査風景

撮影年月日
平成22年10月5日



No. 9

特筆すべき陸生動物
(ワスレナグモ)

春季調査時の状況
(事業実施区域)

撮影年月日
平成22年5月21日

| | |
|---|---|
|  | <p>No.10</p> <p>特筆すべき陸生動物 (ワスレナグモ)</p> <p>春季調査時の状況 (事業実施区域)</p> <p>撮影年月日 平成22年5月21日</p> |
|  | <p>No.11</p> <p>特筆すべき陸生動物 (ワスレナグモ)</p> <p>春季調査時の状況 (周辺区域)</p> <p>撮影年月日 平成22年5月21日</p> |

【特筆すべき陸生植物】



No. 1

特筆すべき陸生植物
(シュンラン)

シュンラン再確認個体

撮影年月日
平成22年10月5日



No. 2

特筆すべき陸生植物
(シュンラン)

移植元：移植前

撮影年月日
平成22年10月5日



No. 3

特筆すべき陸生植物
(シュンラン)

移植元：移植作業中

撮影年月日
平成22年10月5日



No. 4

特筆すべき陸生植物
(シュンラン)

シュンラン移植個体

撮影年月日
平成22年10月5日



No. 5

特筆すべき陸生植物
(シュンラン)

移植元：移植後

撮影年月日
平成22年10月5日



No. 6

特筆すべき陸生植物
(シュンラン)

移植先：移植前

撮影年月日
平成22年10月5日



| | |
|------|-----------------------|
| 件名 | エボルバープラザ建設事業に係る環境影響評価 |
| 項目 | 動植物(シユンラン) |
| 地点名 | 移植先 圃工中 |
| 日時 | 平成22年10月5日 |
| 天候 | 晴 |
| 調査機関 | 株式会社三菱化学アナリティック |

No. 7

特筆すべき陸生植物
(シユンラン)

移植先：移植作業中

撮影年月日

平成22年10月5日



| | |
|------|-----------------------|
| 件名 | エボルバープラザ建設事業に係る環境影響評価 |
| 項目 | 動植物(シユンラン) |
| 地点名 | 移植先 圃工中 |
| 日時 | 平成22年10月5日 |
| 天候 | 晴 |
| 調査機関 | 株式会社三菱化学アナリティック |

No. 8

特筆すべき陸生植物
(シユンラン)

移植先：移植後

撮影年月日

平成22年10月5日



| | |
|------|----------------------------------|
| 件名 | 三菱中央開発株式会社 エボルバープラザ建設事業に係る環境影響評価 |
| 項目 | 動植物(シユンラン) |
| 地点名 | 保全区域 |
| 日時 | 平成22年11月9日 |
| 天候 | 晴 |
| 調査機関 | 株式会社三菱化学アナリティック |

No. 9

特筆すべき陸生植物
(シユンラン)

移植後：1カ月
(周辺の状況)

撮影年月日

平成22年11月9日



No.10

特筆すべき陸生植物
(シュンラン)

移植後：1カ月
(移植個体の状況)

撮影年月日

平成22年11月9日



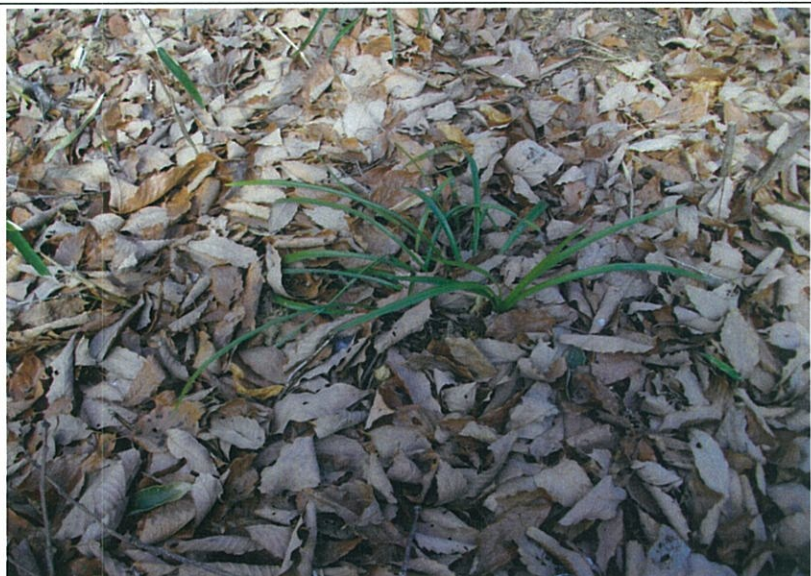
No.11

特筆すべき陸生植物
(シュンラン)

移植後：3カ月
(周辺の状況)

撮影年月日

平成23年1月20日



No.12

特筆すべき陸生植物
(シュンラン)

移植後：3カ月
(移植個体の状況)

撮影年月日

平成23年1月20日