

桑名市多度力尾土地区画整理事業
（工業地の造成）に係る
事後調査報告書

—平成21年度 着工前—

平成22年5月

桑名市多度町力尾土地区画整理組合

目 次

はじめに	1
調査の目的	2
第1章 地形・地質	3
1. 調査内容	3
(1) 調査項目	3
(2) 調査時期	3
(3) 調査範囲及び地点	3
(4) 調査方法	3
2. 調査結果	5
第2章 陸生動物	6
1. 移殖地及び移植地の整備	6
(1) 整備方針	6
(2) 整備場所	6
(3) 整備時期	8
(4) 整備内容	8
2. 生息状況調査	10
(1) 調査項目	10
(2) 調査時期	10
(3) 調査範囲及び地点	10
(4) 調査方法	10
(5) 調査結果	11
3. 移殖	13
(1) 移殖時期	13
(2) 移殖個体の捕獲	13
(3) 移殖の実施	15
4. 今後の方針	15
第3章 陸生植物	16
1. 移植前生育状況調査	16

(1) 調査項目	16
(2) 調査時期	16
(3) 調査範囲及び地点	16
(4) 調査方法	16
(5) 調査結果	17
2. 移 植	19
(1) 移植時期	19
(2) 移植の実施	19
3. 移植後の生育状況調査	23
(1) 調査項目	23
(2) 調査時期	23
(3) 調査地点	23
(4) 調査方法	23
(5) 調査結果	24
4. 今後の方針	24

写真集

はじめに

本調査は、「桑名市多度力尾土地地区画整理事業」において、環境影響評価書に基づき着工前段階にて環境保全措置として実施する以下の3項目について実施状況を報告するものである。

- ①重要な地形及び地質（嘉例川火山灰層及び亜炭層の露頭）
- ②陸生動物（移植対象3種）
- ③陸生植物（移植対象13種）

調 査 の 目 的

本報告書は、「桑名市多度力尾土地区画整理事業」の実施に当たって、公害の防止及び自然環境の適正な保全のために、当該事業に係る環境影響調査において示された環境保全のための措置及び事後調査実施計画のうち、工事着工前の平成21年度（平成21年4月～平成22年3月）の地形・地質、陸生動物、陸生植物についての調査を実施し、その結果をとりまとめたものである。なお、平成22年3月時点において工事に着手していないため、工事開始後の項目については実施されていない。工事着手は平成22年度を計画している。

第1章 地形・地質

1. 調査内容

(1) 調査項目

調査項目は、嘉例川火山灰層の露頭及び嘉例川火山灰層直上の亜炭層露頭についての学術調査及び地層剥ぎ取り標本作製とした。

(2) 調査時期

調査時期を以下の表1-1に示す。

表1-1 地形・地質調査実施日

調査項目等	調査日
学術調査実施、地層剥ぎ取り位置整地	平成22年2月11日～14日
地層剥ぎ取り実施	平成22年2月22日～23日
室内にて標本作製	平成22年2月24日～3月18日
標本納入（桑名市多度町郷土館）	平成22年3月29日

(3) 調査範囲及び地点

調査の範囲は、本事業計画地内北側の嘉例川火山灰層の露頭及び嘉例川火山灰層直上の亜炭層露頭とした。調査地点の位置を図1-1に示す。

(4) 調査方法

・学術調査

森 勇一博士（金城学院大学）を団長とする「多度力尾地区東海層群学術調査団」により現地にて地質調査、昆虫化石・植物化石・花粉化石・珪藻化石等の各種古生物の調査、フィッショントラック年代試料・古地磁気試料の採取等を行った。

・地層剥ぎ取り調査

現地にて地層剥ぎ取り後、室内にて標本作製を行った。

作業工程は以下のとおりである。

- ① 地層剥ぎ取り場所の整地・表面の清掃
- ② 剥ぎ取り材塗付・乾燥
- ③ ビニロンクロス貼り付け・乾燥
- ④ 地層剥ぎ取り
- ⑤ 室内にてパネル貼り付け、地層面定着

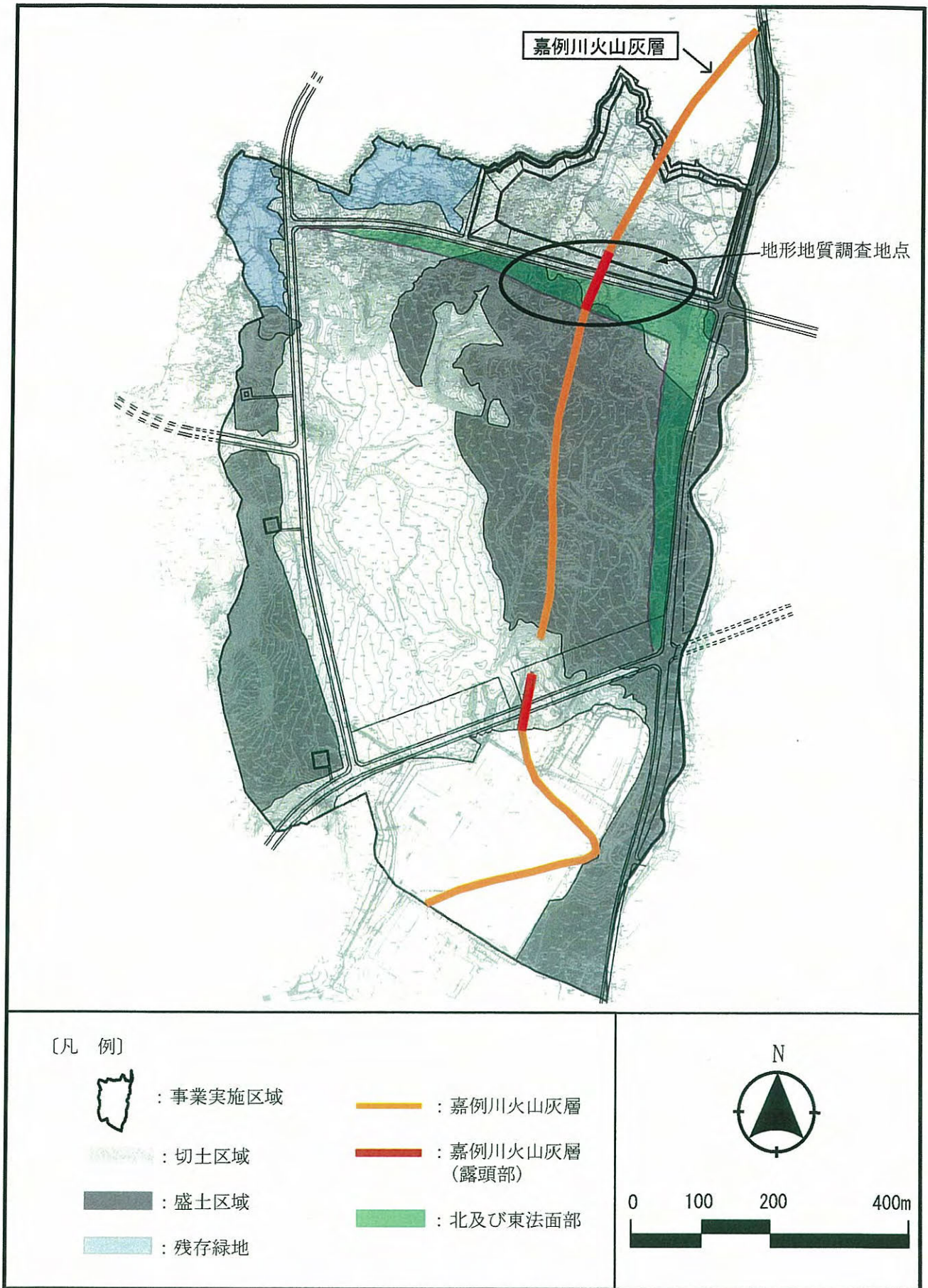


图 1 - 1 地形・地質調査地点

2. 調査結果

・ 学術調査

多度力尾地区東海層群学術調査団により学術調査報告書を取りまとめ中である。平成22年度も一部工事着工後に再度調査を実施する計画であり、学術調査報告書完成年度に報告書概要を報告する。

・ 地層剥ぎ取り調査

平成22年3月29日に桑名市教育委員会立ち会いのもと、多度町郷土館に地層剥ぎ取り標本を納入した。平成22年度中に桑名市関連施設において公開を予定している。地層剥ぎ取り標本を以下の写真1-1に示す。



写真1-1 地層剥ぎ取り標本

第2章 陸生動物

1. 移殖地及び移植地の整備

(1) 整備方針

事業実施区域内で生息が確認された陸生動物（3種）と陸生植物（13種）を保全するため、事業実施区域内の残存緑地2カ所において新たな生息・生育環境を創出し、陸生動物を移殖及び陸生植物を移植することとした。

(2) 整備場所

本事業の土地利用計画では、事業実施区域北側に1.46ha、北西端に1.39haの残存緑地を確保することとしている。図2-1に残存緑地の位置を示すと共に、図2-2にこれら残存緑地の植生を示す。

① 残存緑地の現状

(a) 北側残存緑地

北側1.46haの残存緑地部分の植生は、谷間の草地環境では「アゼスゲーニガナ群落」、「ハンノキーミゾソバ群落」が見られ、樹林部は「コナラーアベマキ群集」、「竹林」、「スギーヒノキ植林」が見られる。また、林縁には「セイタカアワダチソウーヘクソカズラ群落」が一部に見られる。谷間の草地は、現況ではやや乾燥化が進行しつつあるものの、湿地となっている。

(b) 北西端残存緑地

北西端1.39haの残存緑地部分の植生は、谷間の草地環境では「セイタカアワダチソウーヘクソカズラ群落」が広く見られ、上流側に「ハンノキーミゾソバ群落」、下流側に「畑地」が見られるほか、樹林部には「コナラーアベマキ群集」、「スギーヒノキ植林」が見られる。また、東側の浅い谷には「ネザサ群落」が一部に見られる。谷間の草地は、現況では乾燥化が進行しており、湿性環境は「ハンノキーミゾソバ群落」のみとなっている。

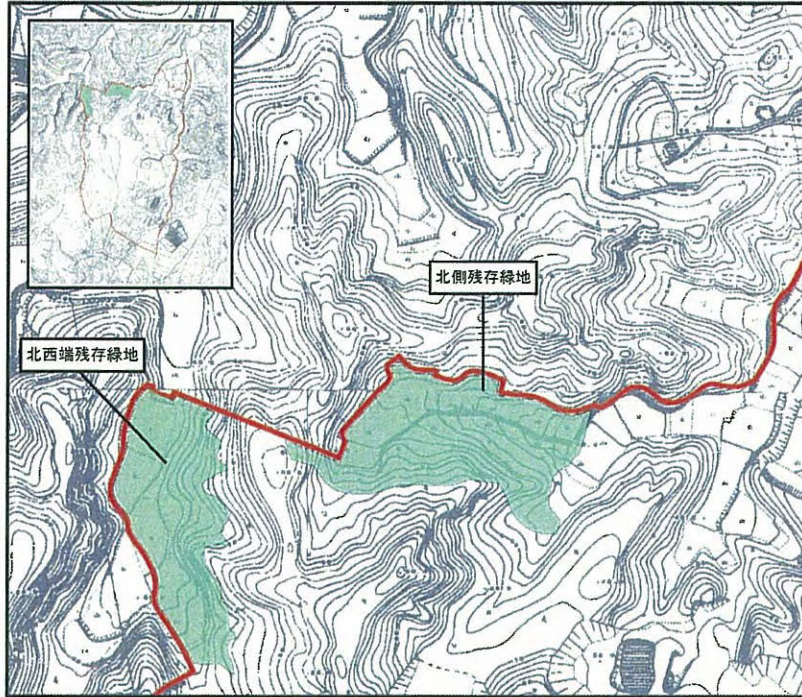


図 2 - 1 残存緑地の位置

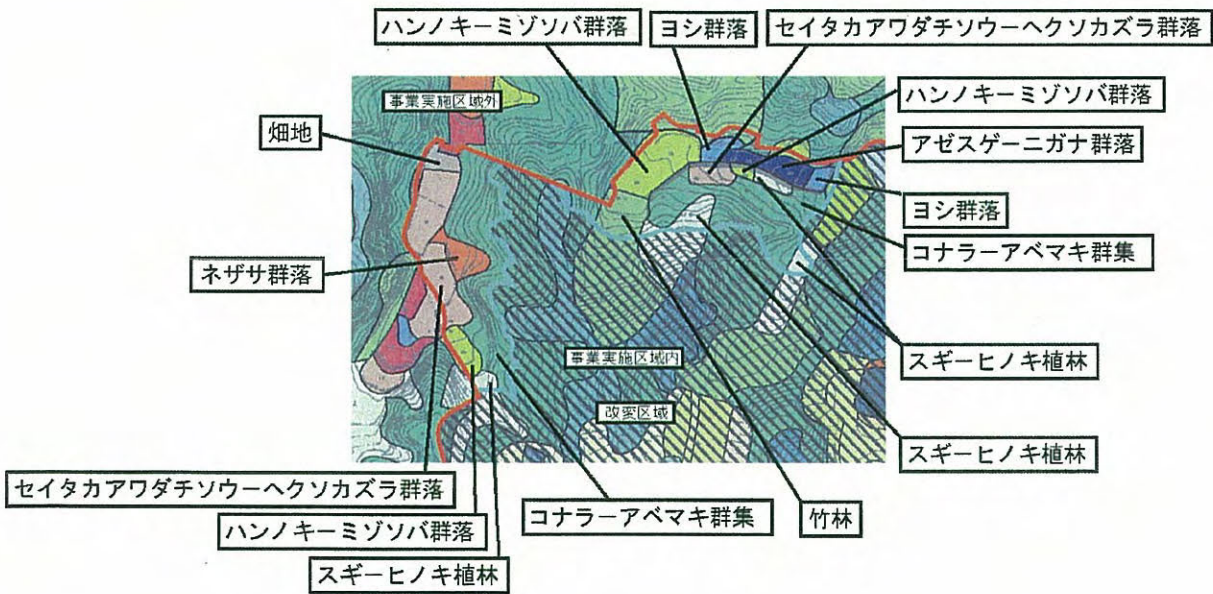


図 2 - 2 残存緑地の植生

(3) 整備時期

平成21年8月3日～8月28日に整備を実施した。

(4) 整備内容

整備状況を以下に示す。また、北側及び北西端の整備区分等を表2-1及び図2-3に示す。

① 管理用道路の整備

着工前、造成工事中及び供用後に管理作業を行うために、軽トラック等の車両が新設湿地へ進入できるよう経路を整備した。

② 雑草の除去

現況の谷底は、耕作を放棄したため全体に遷移が進行していることから、遷移を停止させるため高茎草本の草刈り・除去を行った。具体的な手法として、ヒメタイコウチについては移殖個体(10～20個体程度を想定)の生息に十分な広さと考えられる、10m²程度の範囲内に生育するセイタカアワダチソウ、ススキ等、乾燥化の原因となる植物を全て刈り取った。

③ 耕耘・整地

遷移初期の一年生草地を好む種群に対応して、手作業や小型耕耘機等によって地表面に緩やかな攪乱を加え遷移を後退させた。

ヒメタイコウチについては、産卵場所及び増水時の避難場所を確保するため、畝立てを行い陸地を確保する等、立体的な生息環境を整備した。また、地表面には落ち葉(竹を除く)を薄く敷き、生息場所を確保した。

④ 水の確保

移殖・移植候補地内に十分な水が確保されるよう、北側残存緑地では林縁の湿潤な場所の地盤高調整、北西端残存緑地ではハンノキーミゾソバ群落境界付近の地盤高の調整を行った。確保された水場から候補地までの間には水路を整備し、常に湿潤な状態に保った。

表2-1 新設湿地の区分及び整備内容

地区	区分	整備内容
北側	N1	高茎草本の草刈り・除去
	N2	高茎草本の草刈り・除去、耕耘
	N3	林縁の樹木伐採・除去
北西端	W1	高茎草本の草刈り・除去
	W2	高茎草本の草刈り・除去、耕耘

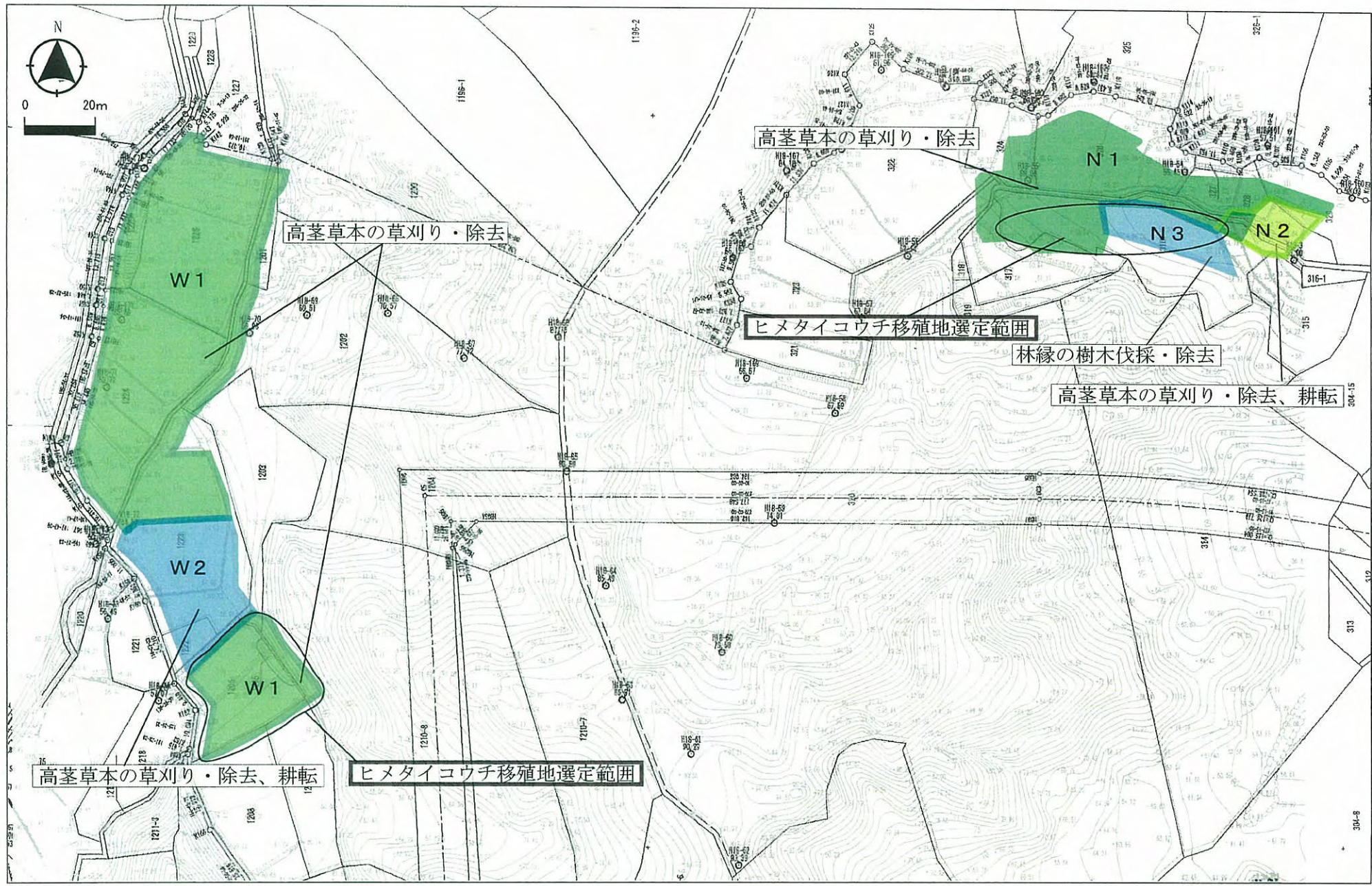


図2-3 整備状況

2. 生息状況調査

(1) 調査項目

調査対象種は、環境影響調査時において移殖対象とした陸生動物3種(ヒメタイコウチ、コガネグモ、ヒメビロウドマイマイ)とした。

(2) 調査時期

特筆すべき陸生動物の生息状況調査期日を表2-2に示す。

表2-2 陸生動物の生息状況調査

調査項目		生息状況調査期日	
陸生動物	昆虫類	ヒメタイコウチ	平成21年9月14日
	真正クモ類	コガネグモ	平成21年9月14日
	陸産貝類	ヒメビロウドマイマイ	平成21年9月14日

(3) 調査範囲及び地点

調査範囲は、計画地及び周辺域とし、環境影響調査時の生息確認地点を中心に調査を実施した。

(4) 調査方法

環境影響調査時に生息が確認された地点を中心に踏査し、任意観察調査を行った。確認された場合は、確認状況、環境等を観察し、図面及び野帳等に記録した。

(5) 調査結果

事業実施区域の東端部であるエリア3及びエリア4でヒメタイコウチの生息が確認された。これら以外の4カ所では生息は確認されなかった。

調査結果を表2-3に示す。確認位置を図2-4に示す。

コガネグモ及びヒメビロウドマイマイについては、環境影響調査時に現地調査において事業実施区域内で確認された地点（ヒメビロウドマイマイ1地点、コガネグモ1地点）を中心に生息可能なエリアで現地踏査を行い、個体の捕獲を試みたが、ヒメビロウドマイマイ・コガネグモ共に個体が発見出来なかった。

表2-3 ヒメタイコウチ生息状況確認結果

調査日	調査地域	確認個体数							調査地域の状況
		成虫		幼虫					
		雄	雌	5令	4令	3令	2令	1令	
平成21年9月14日	現況地点1	確認されず							乾燥化が進行。林縁に水溜まりは無く、生息環境は存在しない。
平成21年9月14日	現況地点2	確認されず							林内の暗い湿地であり、生息環境はやや不良と考えられる。
平成21年9月14日	エリア1	確認されず							池はみられるが、その周辺は乾燥した草地であり、生息環境は不良と考えられる。
平成21年9月14日	エリア2	確認されず							谷間はササ原となっており、生息環境は不良と考えられる。
平成21年9月14日	エリア3	4	3	3					水田の水路(溝)には水溜まりがみられ、生息環境は良好と考えられる。全ての確認地点は、山際の溝である。
平成21年9月14日	エリア4		1						水田の水路(溝)には水溜まりが所々みられ、生息環境はやや良好と考えられる。確認地点は水田内の水溜まりである。

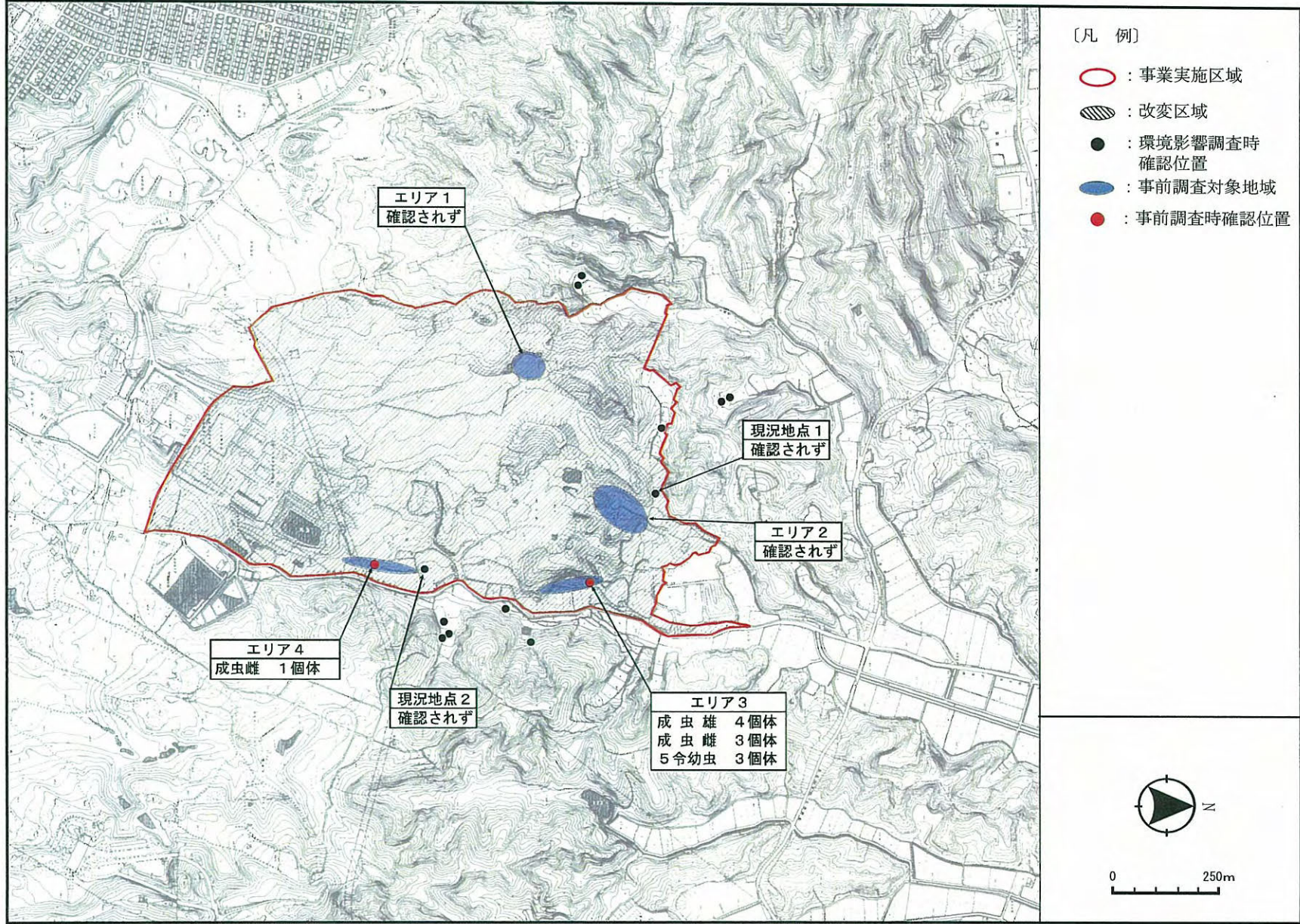


図2-4 ヒメタイコウチ確認地点図

3. 移 殖

(1) 移殖時期

ヒメタイコウチの移殖を平成21年10月2日に実施した。なお、ヒメビロウドマイマイは個体確認が不可能であったため、同日に環境影響調査時での確認位置の土壌を残存緑地の一部へ移動した。

(2) 移殖個体の捕獲

生息状況調査で確認された2カ所において捕獲を行った。捕獲作業の結果、事業実施区域の東端部の1カ所(生息地確認調査時のエリア3)で、ヒメタイコウチが20個体採集された。一方、生息状況調査時に1個体が確認されたエリア4では、ヒメタイコウチを捕獲することができなかった。捕獲状況を表2-4及び写真2-1に示すと共に、図2-5に捕獲位置を示す。

表2-4 ヒメタイコウチ捕獲状況

採集地域	成虫		幼虫 4令	採集地域の状況
	♂	♀		
エリア3	8	11	1	山際の浅い水路。幅30cm程度、水深は1~5cm程度。トンボ目の幼虫や、両生類のイモリが生息している。
エリア4	採集されず			林縁の浅い水路。水深は1~3cm程度。ミズムシが生息している。事前調査では、水田の水溜まりで1個体が確認された。
合計	8	11	1	—

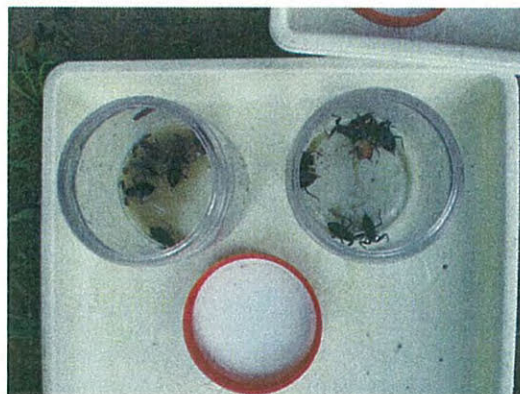


写真2-1 ヒメタイコウチ捕獲状況

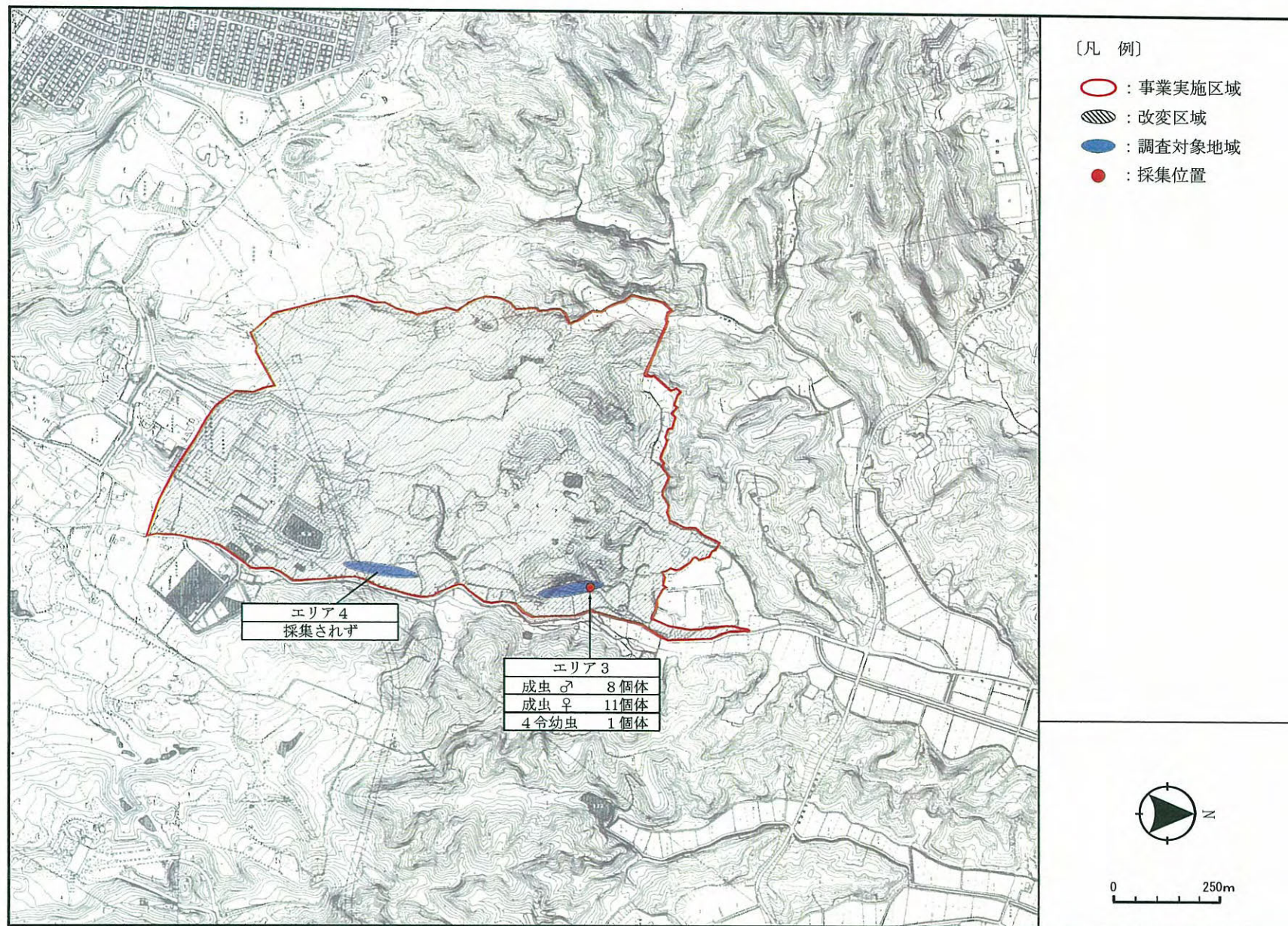


図2-5 ヒメタイコウチ捕獲位置

(3) 移殖の実施

捕獲した個体は桑名市教育委員会及び有識者の指導・監督のもと、10個体を北側残存緑地内整備湿地に、残りの10個体を北西端残存緑地内整備湿地に移殖した。移殖個体の内訳及び移殖先の状況を表2-5に示す。なお、詳細な移殖位置は盗掘防止のため図示しない。

表2-5 ヒメタイコウチ移殖状況

移殖地	成虫		幼虫	移殖地の状況
	♂	♀	4令	
北側残存緑地内整備湿地	5	4	1	山際の平坦地。高茎草本やスギを刈り払い、主に山林からの浸出水により湿地化した移殖地である。水深は0.5～3cm程度であり、ミズムシが生息している。湿地内には大きな起伏は見られないが、ハンノキの落葉が堆積している所もあり、ヒメタイコウチの生息に適した環境と考えられる。
北西端残存緑地内整備湿地	3	7	—	山際の放棄水田。高茎草本を刈り払い、主に山林からの浸出水により湿地化した移殖地である。水深は1～5cm程度であり、ミズソバが生育している。湿地内には大きな起伏は見られないが、ハンノキが堆積している所もあり、ヒメタイコウチの生息に適した環境と考えられる。
合計	8	11	1	—

4. 今後の方針

ヒメタイコウチについては、「桑名市指定天然記念物 ヒメタイコウチ保存管理計画」(2010年3月 桑名市教育委員会)に基づき、桑名市指導の元、生息分布状況の確認及び生息環境の維持管理を実施していく。

コガネグモについては、ヒメタイコウチ生息分布状況確認時に環境影響調査時での生息位置が調査可能な場合は、現地確認調査を実施し個体発見を試み、発見された場合は移殖を実施する。

ヒメビロウドマイマイについては、残存緑地へ移動させた土壌周辺にて個体確認を試み、土壌ごとの移殖が成功したのかを確認することとする。

第3章 陸生植物

1. 移植前生育状況調査

(1) 調査項目

調査対象種は、環境影響評価書において移植対象とした陸生植物13種とした。

(2) 調査時期

調査は、表3-1に示す期日に実施した。

表3-1 陸生植物の生育状況調査

調査項目		生育状況調査期日
陸生植物	オオミズゴケ、イチョウウキゴケ、タヌキマメ、ミズマツバ、ハルリンドウ、イヌセンブリ、コバノカモメヅル、シソクサ、スズメハコベ、カワヂシャ、キキョウ、ホシクサ、クロヤツシロラン	平成21年10月22日

(3) 調査範囲及び地点

調査範囲は、事業実施区域とし、環境影響調査時の生育確認地点を中心に調査を実施した。

(4) 調査方法

環境影響調査時に生育が確認された地点を中心に現地踏査し、任意観察調査を行った。確認された場合は、図面及び野帳等に記録し、現地で移植のためのマーキングを行った。

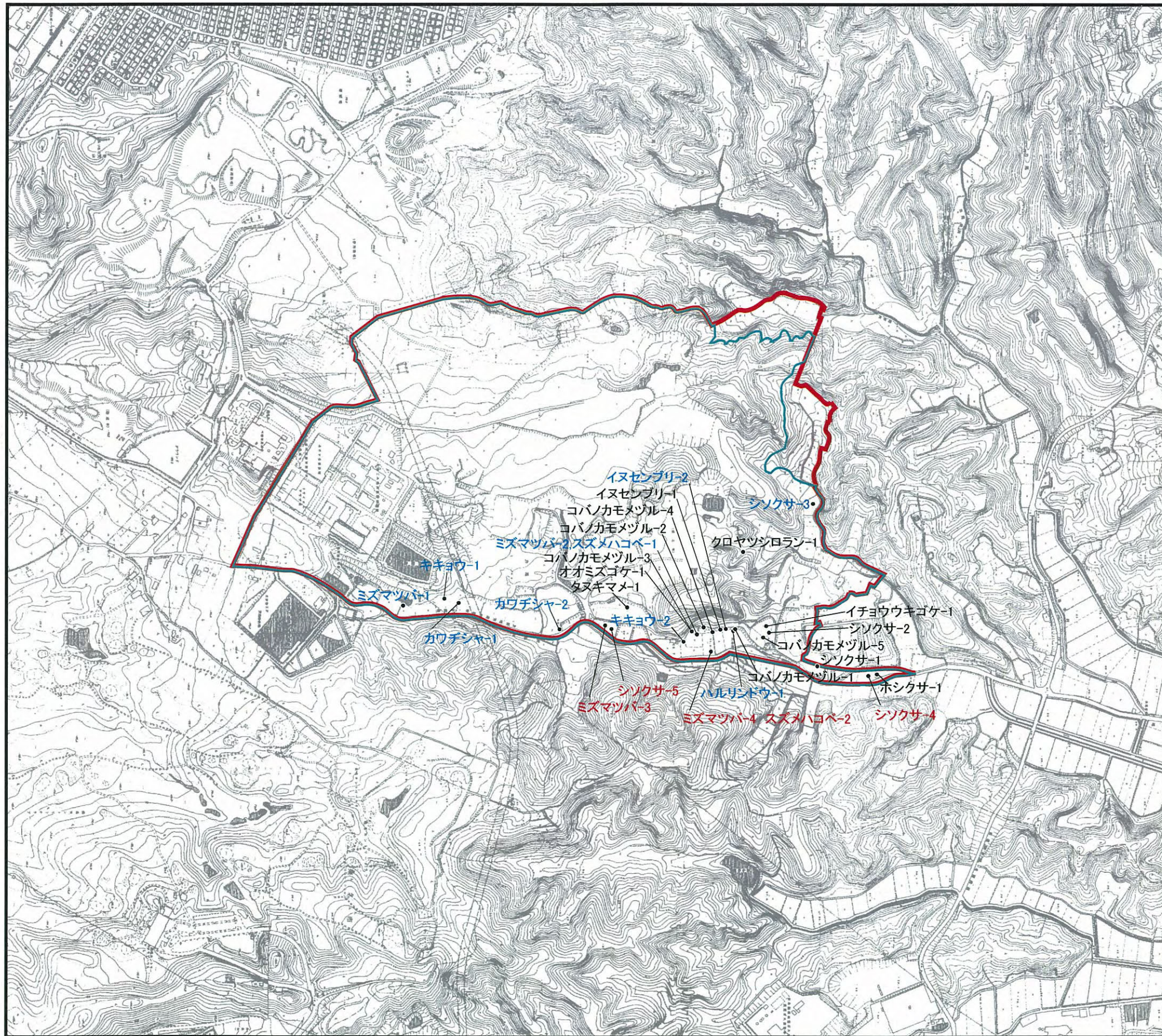
(5) 調査結果

調査結果を表3-2に示す。確認位置を図3-1に示す。

環境影響調査時と同一場所で発見された種は、株数や範囲を記録し、事業実施区域内の他の場所で新たに発見された種も移植対象として記録を行った。再確認できなかつた種は、ハルリンドウ、カワヂシャ、キキョウの3種である。ハルリンドウ、カワヂシャについては時期的に確認が難しいことによるものと考えられるが、キキョウは採取・刈り取り等で失われた可能性が考えられる。

表3-2 陸生植物生育状況確認結果

移植対象種名及び地点	環境影響調査時株数	今回確認株数
オオミズゴケ-1	2m×10m	2m×10m
イチョウウキゴケ-1	0.2m×5m	1m×2m
タヌキマメ-1	15	16
ミズマツバ-1	10	確認できず
ミズマツバ-2	3	確認できず
ミズマツバ-3	—	9
ミズマツバ-4	—	50
ハルリンドウ-1	6	確認できず
イヌセンブリ-1	1	9
イヌセンブリ-2	5	確認できず
コバノカモメヅル-1	4	22
コバノカモメヅル-2	20	6
コバノカモメヅル-3	30	19
コバノカモメヅル-4	2	3
コバノカモメヅル-5	1	1
シソクサ-1	50	20
シソクサ-2	50	50
シソクサ-3	100	確認できず
シソクサ-4	—	10
シソクサ-5	—	8
スズメハコベ-1	2	確認できず
スズメハコベ-2	—	2m×0.3m
カワヂシャ-1	2	確認できず
カワヂシャ-2	15	確認できず
キキョウ-1	1	確認できず
キキョウ-2	1	確認できず
ホシクサ-1	10	32
クロヤツシロラン-1	3	14



- [凡 例]
- : 事業実施区域
 - : 改変区域
 - : 移植対象個体探索地点
 - 黒字 : 再確認された既確認地点
 - 青字 : 再確認できていない既確認地点
 - 赤字 : 新たに確認した地点

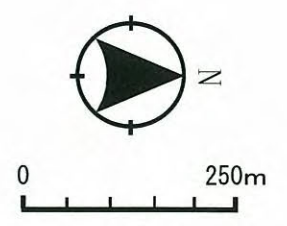


図3-1 移植対象陸生植物確認位置図

2. 移 植

(1) 移植時期

生育状況調査により確認された移植対象陸生植物の移植を平成21年10月23日及び12月21日に実施した。

(2) 移植の実施

<平成21年10月>

移植先、移植株数及び面積、移植先の環境等を表3-3 (1) に示す。平成21年10月には、ミズマツバ、コバノカモメヅル、シソクサ、クロヤツシロランの4種の移植を実施した。

移植方法は、コバノカモメヅル、クロヤツシロランは土壌ブロック移植（植物体と共に土壌をブロック上に切り取って移植する方法）、ミズマツバ、シソクサは土壌移植（生育範囲の土壌を掘採って、移植地に撒き出す方法）で実施した（写真3-1~4）。

ミズマツバは、確認地点2地点のうち1地点分の表層土壌を移植先1カ所(北側)に移植した。コバノカモメヅルは、全確認地点5地点分51株を移植先3カ所(北側2カ所、北西端1カ所)に移植した。シソクサは、確認地点4地点のうち1地点分の表層土壌を移植先1カ所(北西端)に移植した。クロヤツシロランは確認地点1地点から14株を移植先2カ所(北側2カ所)に分割し移植した。

移植先の北側及び北西端は図3-2に示す。なお、詳細な移植位置については盗掘を回避するため記載しない。

表3-3 (1) 陸生植物移植実施一覧（平成21年10月実施）

移植対象種	移植先	移植株数及び面積	移植先の環境
ミズマツバ-3	N	0.5m×0.5m(9株:生育地の土壌)	常時湿った放棄水田
コバノカモメヅル-1	NW	22	放棄水田の法面草地
コバノカモメヅル-2	N	6	放棄水田の法面草地
コバノカモメヅル-3	N	19	放棄水田の法面草地
コバノカモメヅル-4	NW	3	放棄水田の法面草地
コバノカモメヅル-5	NW	1	放棄水田の法面草地
シソクサ-1	NW	1m×1m(20株:生育地の土壌)	常時湿った放棄水田
クロヤツシロラン-1	N	7	コナラ林
	N	7	竹林

注) 移植先のNは北側、NWは北西端を示す。



写真3-1 コバノカモメツルの堀採り



写真3-2 堀採ったコバノカモメツル



写真3-3 土ごと堀採したクロヤツシロラン



写真3-4 採取したシソクサ生育地の土壌

<平成21年12月>

移植先、移植株数及び面積、移植先の環境等を表3-3 (2) に示す。平成21年12月には、オオミズゴケ、イチョウウキゴケ、タヌキマメ、ミズマツバ、イヌセンブリ、シソクサ、スズメハコベ、ホシクサの8種の移植を実施した。なお、ミズマツバ、シソクサは、確認地点が複数あったことから10月と12月の2回に分けて移植を行った。

移植方法は、オオミズゴケは株移植（植物体を移植する方法）、イチョウウキゴケ、ミズマツバ、シソクサ、スズメハコベ、ホシクサは土壌移植（生育範囲の土壌を堀採って、移植地に撒き出す方法）、タヌキマメ、イヌセンブリは播種（種子を採取して移植地に播種する方法）により実施した（写真3-5～8）。タヌキマメについては既に落下した種子があるようだったので、種子を含むと考えられる表層土壌も合わせて採取し移植した。

オオミズゴケは、移植元1地点から1m×2mの植物体を表土ごとマット状に切り取り、移植先1カ所(北側)に移植した。イチョウウキゴケは、移植元1地点から胞子を含む表層土壌1m×0.5mを採取し、移植先1カ所(北側)に移植した。タヌキマメは、移植元1地点から種子22粒と落下種子を含むものと考えられる表層土壌1m×1mを採取し、移植先1カ所(北側)に撒き出した。ミズマツバは、移植元1地点から種子を含む表層土壌を採取し、移植先2カ所（北側1カ所、北西端1

カ所)に分割して移植した。イヌセンブリは、移植元1地点から種子を含む植物遺体9株を採取し、移植先1カ所(北側)に播種した。シソクサは、移植元3地点の表層土壌を移植先3カ所(北側2カ所、北西端1カ所)に移植した。スズメハコベは、移植元1地点の表層土壌を移植先1カ所(北西端)に移植した。ホシクサは、移植元1地点の表層土壌を移植先1カ所(北西端)に移植した。

表3-3(2) 陸生植物移植実施一覧(平成21年12月実施)

移植対象種	移植先	移植株数及び面積	移植先の環境
オオミズゴケ-1	N	1m×2m	常時湿った放棄水田
イチョウウキゴケ-1	N	1m×0.5m(土壌)	常時湿った放棄水田
タヌキマメ-1	N	22粒(種子)、1m×1m(土壌)	畦の湿草地
ミズマツバ-4	N	1m×2m(土壌)	常時湿った放棄水田
	NW	2m×0.3m(土壌)	常時湿った放棄水田
イヌセンブリ-1	N	9(種子を含む植物遺体)	畦の湿草地
シソクサ-2	N	5m×1m(土壌)	常時湿った放棄水田
シソクサ-4	NW	0.4m×3m(土壌)	常時湿った放棄水田
シソクサ-5	N	2m×2m(土壌)	常時湿った放棄水田
スズメハコベ-2	NW	2m×0.3m(土壌)	常時湿った放棄水田
ホシクサ-1	NW	4m×0.3m(土壌)	常時湿った放棄水田

注) 移植先のNは北側、NWは北西端を示す。



写真3-5 掘採ったオオミズゴケ



写真3-6 タヌキマメの種子



写真3-7 イヌセンブリの植物遺体(種子包含)



写真3-8 イチョウウキゴケ生育地の表土採取

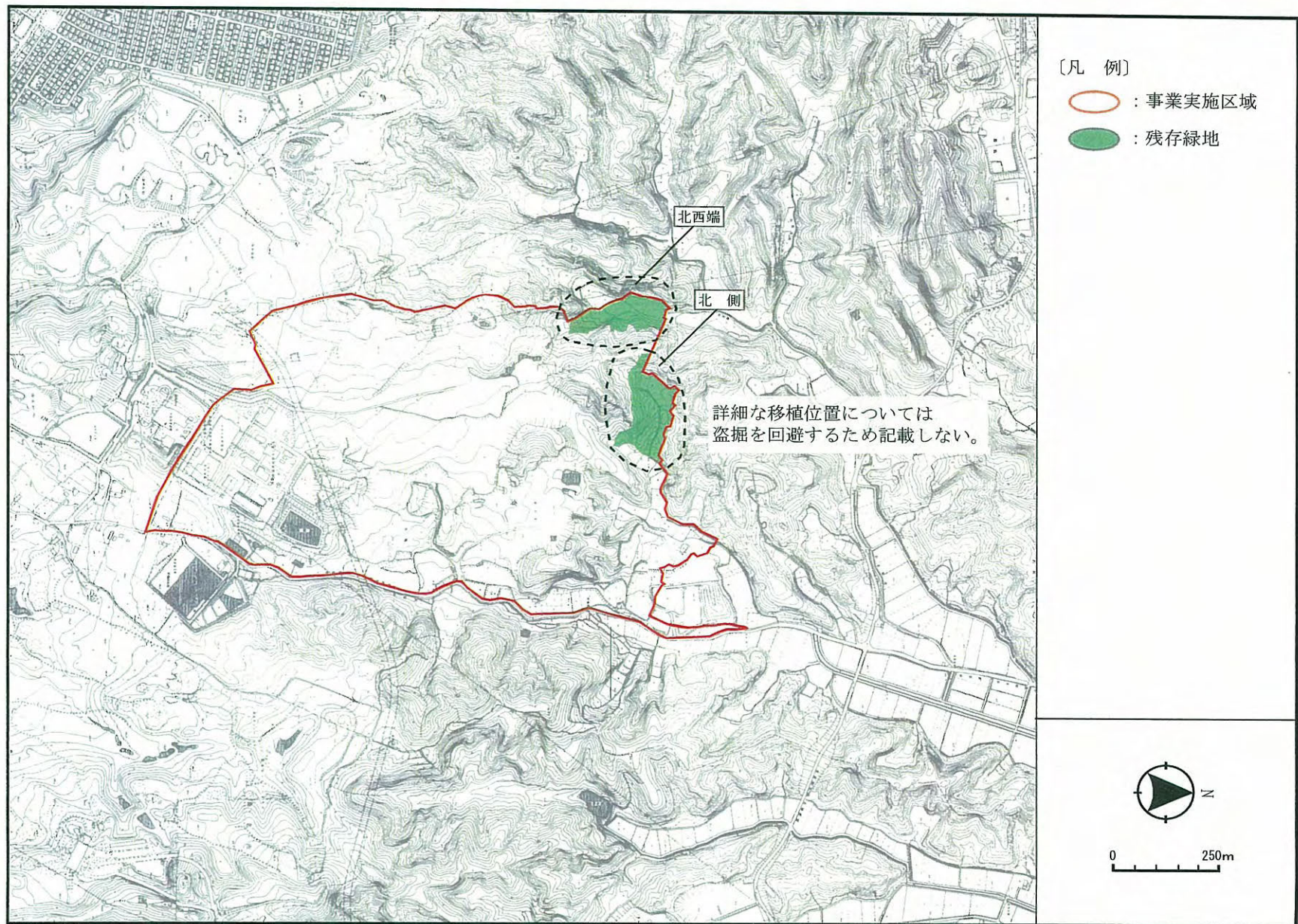


図3-2 陸生植物移植先位置図

3. 移植後の生育状況調査

(1) 調査項目

調査対象は、平成21年10月及び12月に移植した植物種（11種）とした。

(2) 調査時期

移植後の生育状況確認は、それぞれ移植の1カ月後及び3カ月後とし、表3-4に示す期日に実施した。

表3-4 陸生植物の移植後生育状況調査

調査項目		生育状況調査期日	
		1カ月後	3カ月後
陸生植物	平成21年10月移植分	平成21年11月30日	平成22年1月26日
	平成21年12月移植分	平成22年1月26日	平成22年3月21日

(3) 調査地点

調査地点は、事業実施区域内北側及び北西端の移植先とした。

(4) 調査方法

移植した植物種の生育状況を確認し、写真撮影を実施した。

(5) 調査結果

平成21年10月及び12月に移植した植物の生育状況調査結果を表3-5に示す。ほとんどが一年草で移植後に冬季となるため、確認不可能な種が多かった。

表3-5(1) 移植後生育状況確認結果(平成21年10月移植分)

移植種	移植先	1カ月後	3カ月後
ミズマツバ-3	N	×	×
コバノカモメヅル-1	NW	△	×
コバノカモメヅル-2	N	△	×
コバノカモメヅル-3	N	△	×
コバノカモメヅル-4	NW	△	×
コバノカモメヅル-5	NW	△	×
シソクサ-1	NW	×	×
クロヤツシロラン-1	N	×	×
	N	×	×

注) △:一部枯れていたりして減少していたが確認された。

×:確認できなかった。

表3-5(2) 移植後生育状況確認結果(平成21年12月移植分)

移植種	移植先	1カ月後	3カ月後
オオミズゴケ-1	N	○	○
イチョウウキゴケ-1	N	×	×
タヌキマメ-1	N	×	×
ミズマツバ-4	N	×	×
	NW	×	×
イヌセンブリ-1	N	×	×
シソクサ-2	N	×	×
シソクサ-4	NW	×	×
シソクサ-5	N	×	×
スズメハコベ-2	NW	×	×
ホシクサ-1	NW	×	×

注) ○:移植時とほぼ同じ状態で確認された。

×:確認できなかった。

4. 今後の方針

移植を実施した対象種については、今後、それぞれ6カ月後及び1年後、3年後に再度生育状況調査を実施する。

10月調査時に確認が不可能であったハルリンドウとカワヂシャについては、春植物であるため平成22年6月に事業実施区域内にて確認調査を行い、生育が確認された場合は移植を実施して移植先での生育状況を確認する。