

(3) 両生類・爬虫類（アカハライモリ・ヒキガエル）

アカハライモリ・ヒキガエルについては、H25 年度に造成区域で確認された個体について学識経験者の指導を得て移動を実施し、移動後翌年、3 年後、5 年後に移動先の生息個体数の変化を確認するための調査を実施することとしている。今年度は移動 3 年後の生息状況を把握するために調査を実施した。

1) 調査項目

- ・アカハライモリの移動後の生息状況
- ・ヒキガエルの移動後の生息状況

2) 調査地点

調査地点は移動地 2 箇所とし、その他対象事業実施区域とその周辺 250m の範囲で確認された個体についても記録を行った。

調査地点（移動地及び採集範囲）を図 4.2.3-62～63 に、移動地以外の調査範囲を図 4.2.3-64 に示す。

3) 調査時期・頻度

調査は 4 月～7 月にかけて 3 回実施した。調査時期を表 4.2.3-59 に示す。

表 4.2.3-59 調査時期

調査項目	調査日	調査時間	備考
アカハライモリ ヒキガエル	平成 28 年 4 月 26 日	13:00～22:00	主にヒキガエルを対象
	平成 28 年 6 月 2 日	9:00～17:00	主にアカハライモリを 対象
	平成 28 年 7 月 1 日	9:00～17:00	

注 1) 上記調査のほか、移動 3 年後の調査として H27 年度に下記の期日にヒキガエルの調査を実施し、その結果もあわせて整理した。

- ・H28 年 2 月 26 日 13:00～22:00
- ・H28 年 3 月 9 日 13:00～22:00

4) 調査方法

目視やタモ網による確認・個体を捕獲し、確認場所、個体数や年齢（成体・幼体・幼生・卵塊の別等）のほか、イモリについて

は性別、ヒキガエルについては体長や性成熟した個体について体重の計測、ニホンヒキガエル、アズマヒキガエルの区別の参考となるよう、鼓膜の大きさ、目と鼓膜間の距離等の計測や写真撮影を加えて記録した。

さらにヒキガエルについては夜間の確認も行うほか、マイクロチップの有無を確認すると共に、移動地で新たに確認された成体(マイクロチップ未挿入)については、当該環境の利用継続性がより把握できるよう、マイクロチップを挿入することとした。

また、移動地では現況環境の把握を念頭に写真撮影するとともに、調査にあわせて点検し、適宜整備補修を行った。

【ヒキガエルの移動個体について】

ヒキガエルは平成 25 年度に計 11 個体を移動しており、そのうち成体 1 個体にマイクロチップを挿入している。

そのほか、平成 27 年度には上記個体とは別に移動地で確認されたヒキガエル成体 3 個体についても新たにマイクロチップを挿入し、その後の捕獲追跡を試みている。

今年度も移動地で確認されるヒキガエル成体についてはマイクロチップの有無を確認するとともに、新たな個体についてはマイクロチップの挿入を行うこととした。



マイクロチップ挿入状況（H27 年度事後調査報告書より）

確認年月日	区域	確認場所	個体データ					マイクロチップ (IDナンバー)	備考
			体長 (mm)	体重 (g)	鼓膜長径 (mm)	眼と鼓膜間の距離 (mm)	雌雄		
H25/6/23	区域内	工事変更区域	—	—	—	—	不明	0006B3D8E6	移動地①へ移動
H28/3/9	区域内	移動地②	117	186	6.5	4	不明	392145000057364	
H28/3/9	区域内	移動地②	119	188	7	4	雄	392145000057633	抱接
H28/3/9	区域内	移動地②	144	299	8	5	雌	392145000057251	抱接

注1) 区域内: 対象事業実施区域内 区域外: 対象事業実施区域外

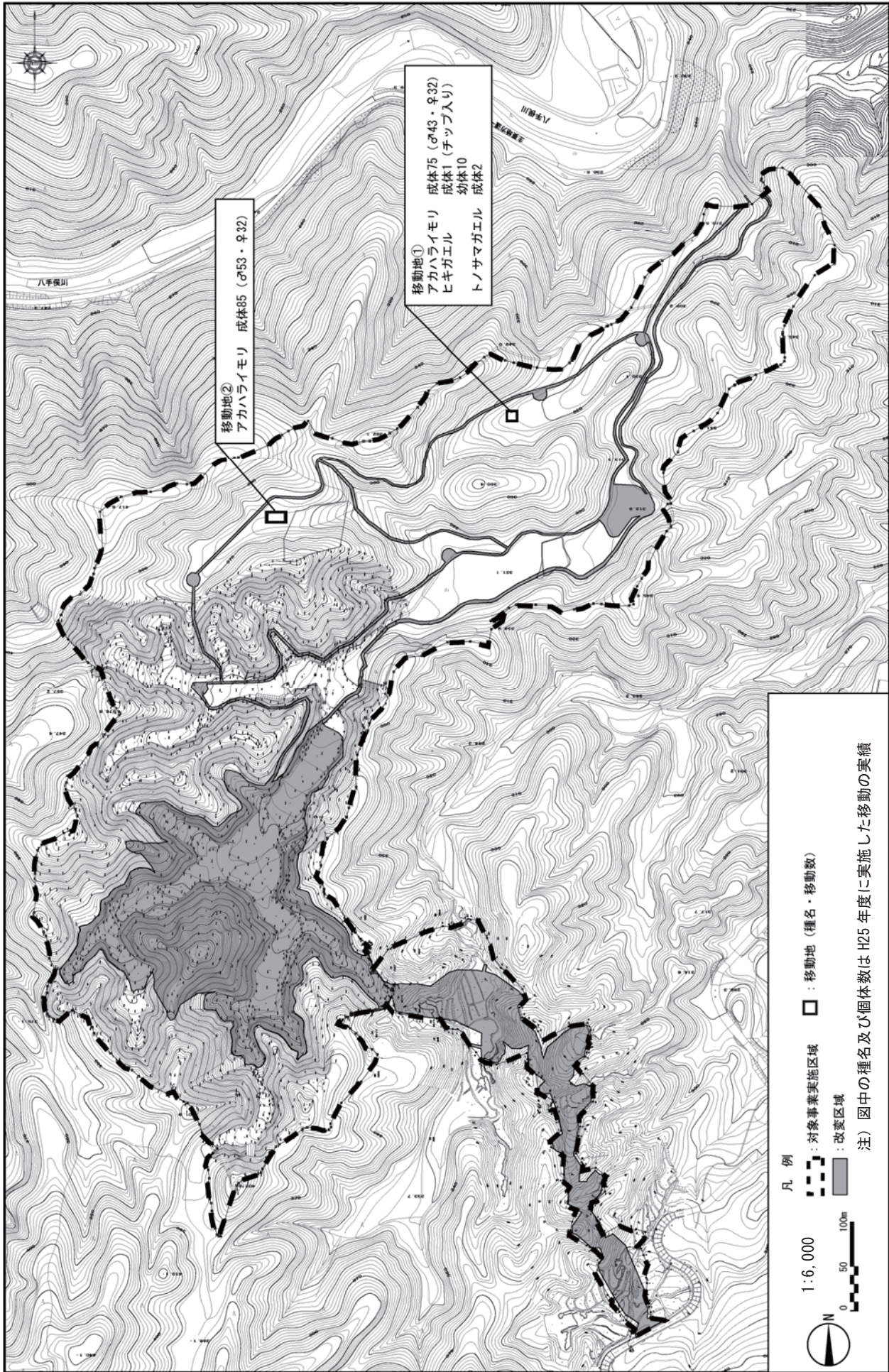


図 4.2.3-62 調査地点 (両生類の移動地) 位置図

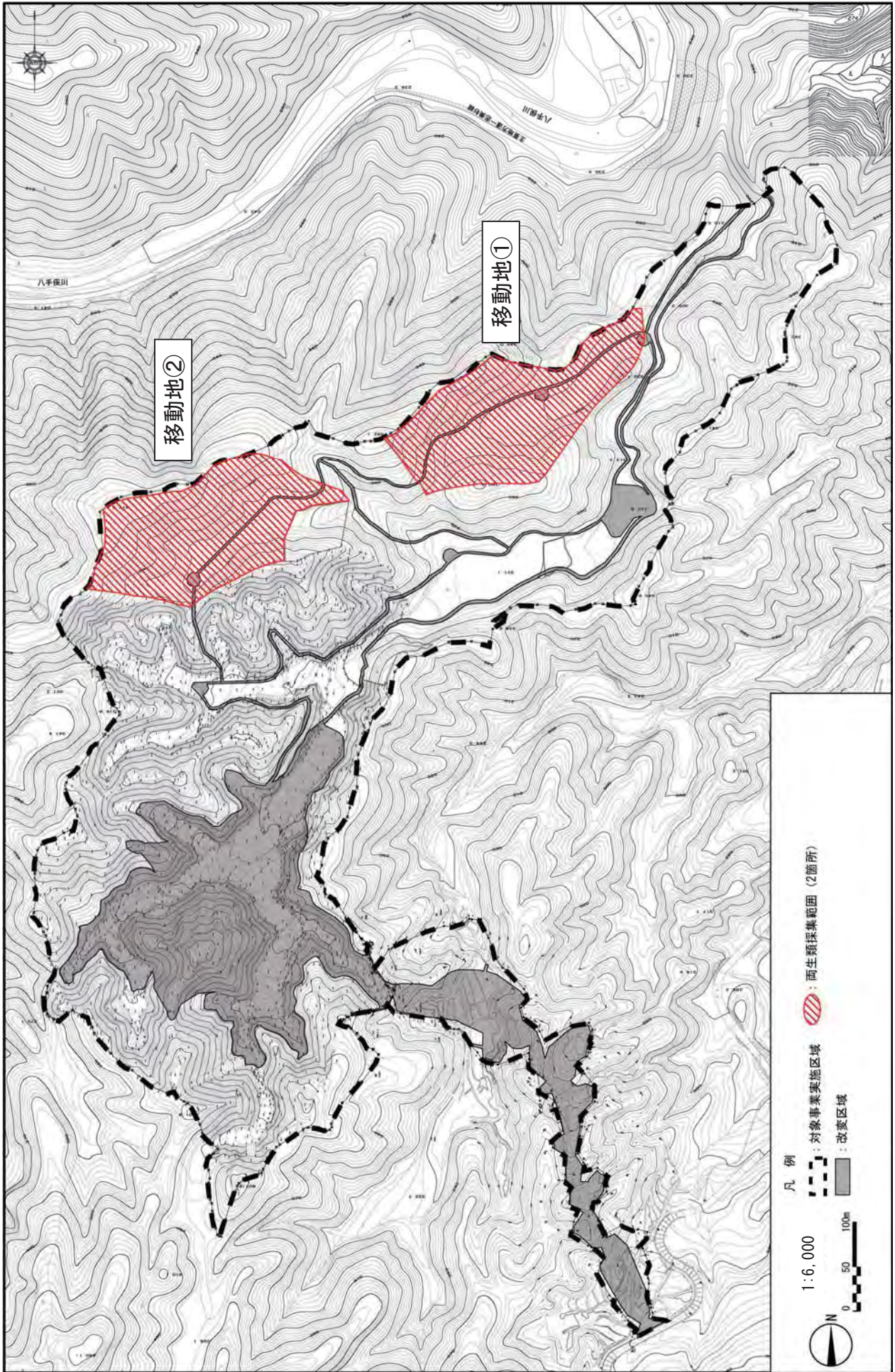
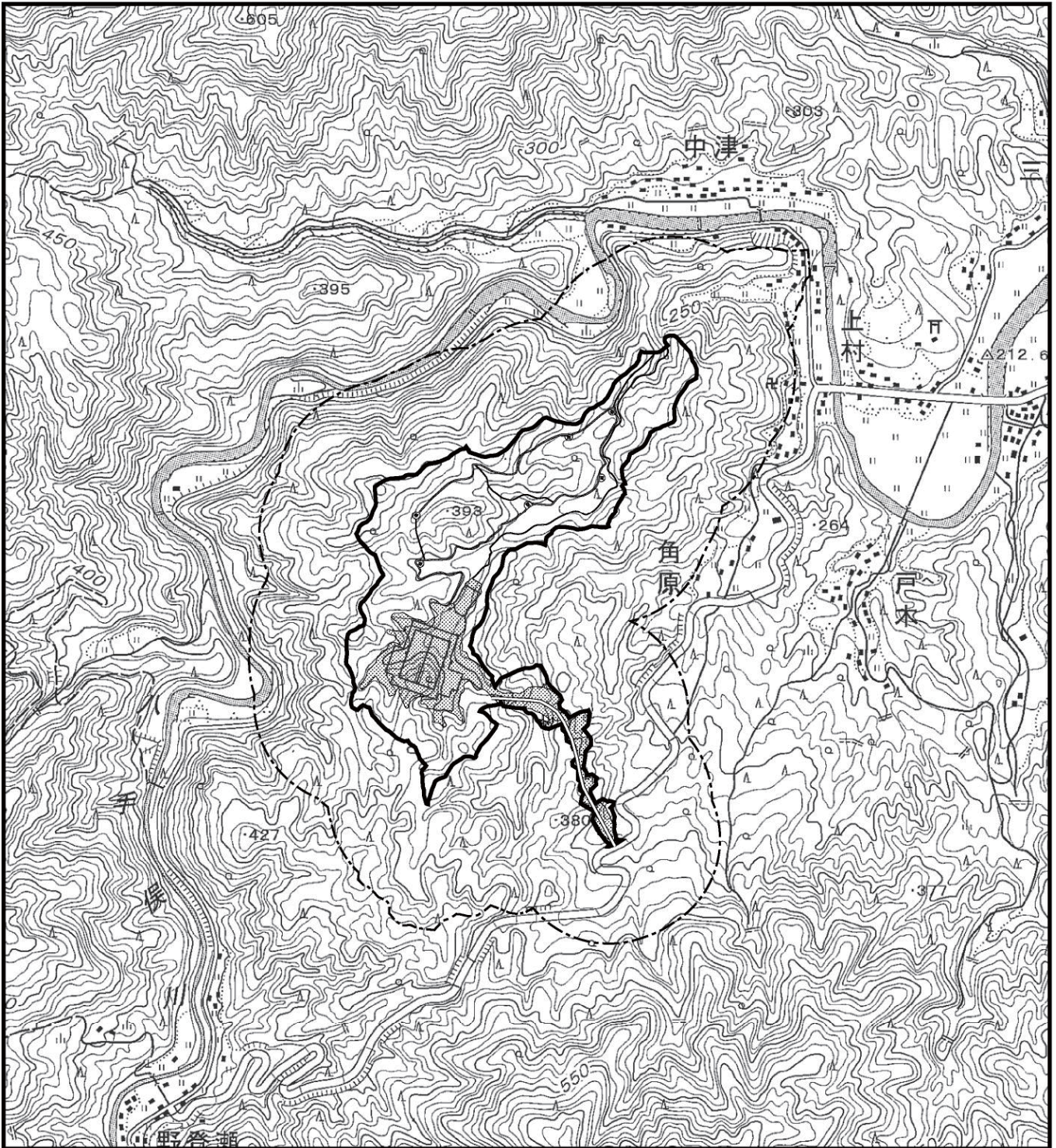


图 4.2.3-63 両生類調査位置図



凡 例

図 4.2.3-64 調査範囲図







- 対象事業実施区域
- ⋯⋯ 調査範囲
- ▨ 変更区域



1:15,000

0 100 200 300 400 500m

表 4. 2. 3-60 移動地の状況

確認日	移動地①	移動地②
4/26	 <p data-bbox="288 638 842 669">※大きな損壊なし。</p>	 <p data-bbox="874 638 1431 669">※大きな損壊なし</p>
6/2	 <p data-bbox="288 1084 842 1149">※大きな損壊なかったが、一部水漏れが確認されたため修復を行った。</p>	 <p data-bbox="874 1084 1431 1149">※大きな損壊なかったが、一部水漏れが確認されたため修復を行った。</p>
7/1	 <p data-bbox="288 1563 842 1599">※大きな損壊なし。</p>	 <p data-bbox="874 1563 1431 1599">※大きな損壊なし</p>

5) 調査結果

a) アカハライモリ

アカハライモリは移動地①及び②の2箇所に移動している。なお、本種は移動性を有するため、移動地を含む谷筋一帯で確認された個体を移動地の個体とみなした。

移動3年後にあたる今年度の調査では、移動を実施した2箇所の移動地の両方で確認された。特に移動地②では毎回の調査で生息が確認され、7月調査時には雌雄の成体が複数確認されたことから、移動地に整備した湿地を繁殖場所として利用しているものと想定された。そのほか、移動地以外の6箇所では計44個体の雌雄成体も確認された。

アカハライモリの確認状況を表4.2.3-61に、確認位置を図4.2.3-65に示す。

b) ヒキガエル

ヒキガエルは移動地①の1箇所にのみ移動している。なお、本種は移動性を有するため、移動地を含む谷筋一帯で確認された個体を移動地の個体とみなした。

移動3年後にあたる今年度の調査では、ヒキガエルの移動先である移動地①で亜成体1個体が確認された。また、アカハライモリの移動地として整備した移動地②では3月調査時(前年度調査)に成体3個体が確認されたほか、今年度は幼生6,700個体の生息が確認され、移動地に整備した湿地を繁殖場所として利用していることが確認された。そのほか、移動地以外の5箇所では成体2個体、亜成体2個体、幼生11,200個体も確認された。

ヒキガエルの確認状況を表4.2.3-61に、確認位置を図4.2.3-65に示す。

表4.2.3-61(1) アカハライモリ・ヒキガエル調査結果(移動地)

(単位:個体数)

種名	移動地①					移動地②				
	2/26	3/9	4/26	6/2	7/1	2/26	3/9	4/26	6/2	7/1
アカハライモリ	—	—	0	0	1 (成体♀1)	—	—	2 (成体♂2)	1 (成体♂1)	14 (成体♂8, ♀6)
ヒキガエル	0	0	0	1 (亜成体1)	0	0	3 (成体3)	6,700 (幼生 6,700)	0	0

注1)ヒキガエルはH25年度に「移動地①」の1箇所にのみ移動している。

注2)2/26、3/9は前年度調査における結果(ヒキガエル調査のみ実施)

表4.2.3-61(2) アカハライモリ・ヒキガエル調査結果(全体)

(単位:個体数)

種名	H25年度 移動時	移動地(2箇所)					移動地以外				
		H27-28年度(移動3年後)					H27-28年度(移動3年後)				
		2/26	3/9	4/26	6/2	7/1	2/26	3/9	4/26	6/2	7/1
アカハライモリ	160 (成体160)	—	—	2 (成体♂2)	1 (成体♂1)	15 (♂8, ♀7)	—	—	0	37 (成体♂29, ♀8)	7 (成体♂2, ♀5)
ヒキガエル	11 (成体1, 幼体10)	0	3 (成体3)	6,700 (幼生6,700)	1 (亜成体1)	0	0	2 (成体2)	11,200 (幼生11,200)	2 (亜成体2)	0

注1)ヒキガエルはH25年度に「移動地①」の1箇所にのみ移動している。

注2)2/26、3/9は前年度調査における結果(ヒキガエル調査のみ実施)

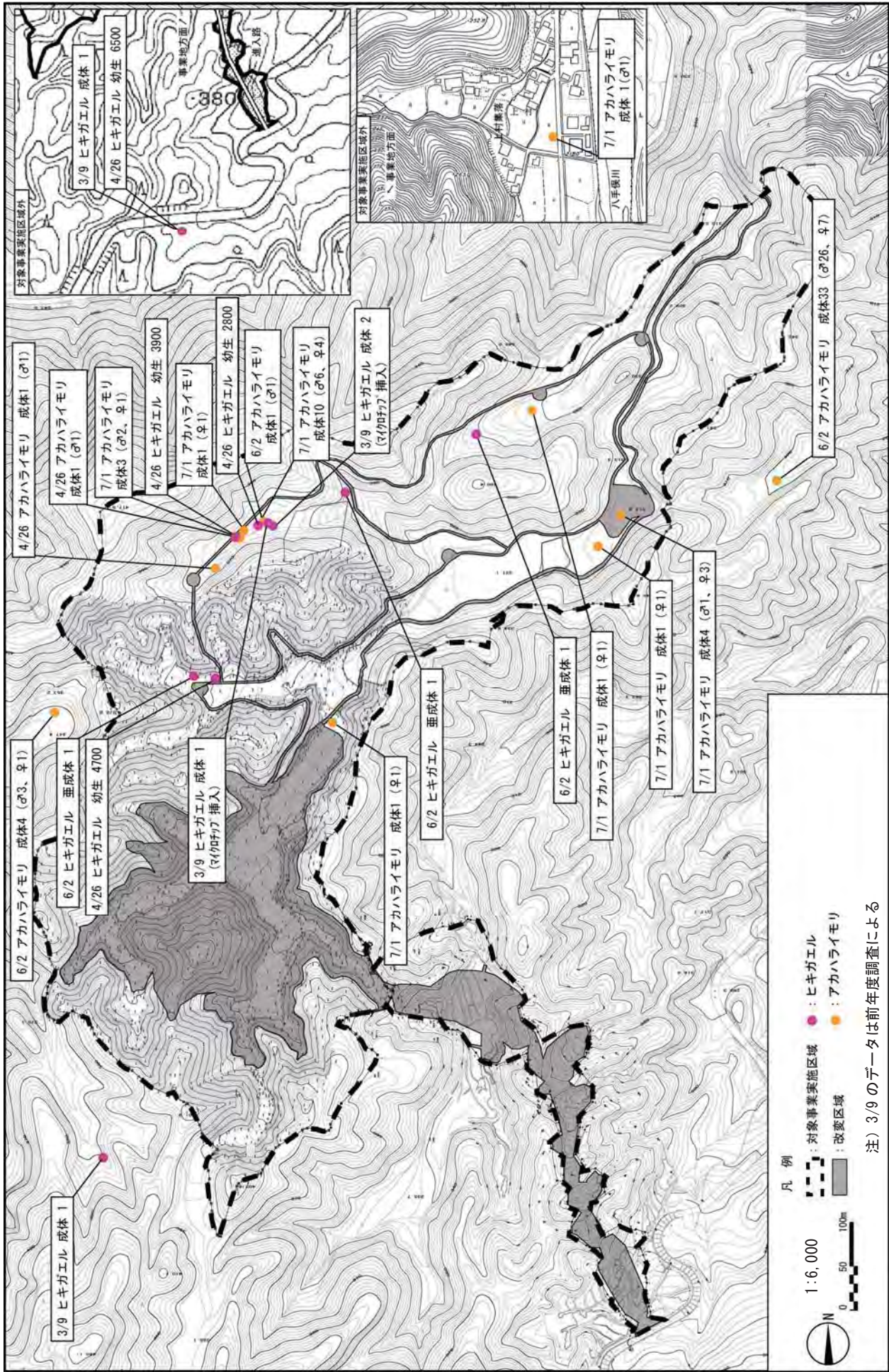


図 4.2.3-65 アカハライモリ・ヒキガエル確認位置図



図 4. 2. 3-66 確認個体

6) 事後調査の結果の検討

a) 検討内容

事後調査の結果の検討は、過去に実施した評価書等（評価書、平成 25～27 年度事後調査報告書）の調査結果との比較により行った。

b) 検討結果

① 評価書等との比較

評価書等の調査結果と比較した結果を表 4.2.3-62 に示す。

アカハライモリ、ヒキガエルはともに評価書における調査において対象事業実施区域内外で生息が確認されているほか、H25 年度から H26 年度にかけて実施した移動後翌年の調査でも対象事業実施区域内外での生息が確認されている。

そして、H27 年度から H28 年度にかけて実施した移動 3 年後調査でもアカハライモリ、ヒキガエルともに移動地を含む対象事業実施区域内及び周辺の区域外の地域でも引き続き生息が確認され、生息環境の維持・継続性が示唆される結果となっている。

表 4.2.3-62 ヒキガエルの確認状況

種名	区域内				区域外			
	評価書	移動地		移動地以外		評価書	H25-26 年度	H27-28 年度
		H25-26 年度 (移動後翌年)	H27-28 年度 (移動 3 年後)	H25-26 年度	H27-28 年度			
アカハライモリ	○	○	○	○	○	○	○	
ヒキガエル	○	○	○	○	○	○	○	

注 1) 区域内：対象事業実施区域内 区域外：対象事業実施区域外

注 2) ○：確認あり ×：確認なし

注 3) 移動後翌年：H26 年 2 月～H26 年 7 月までの調査期間

移動 3 年後：H28 年 2 月～H28 年 7 月までの調査期間

② 考 察

アカハライモリ、ヒキガエルの移動 3 年後の調査の結果、両種とも移動地を含む対象事業実施区域内で生息が確認されたほか、対象事業実施区域外でも両種の生息が確認され、生息環境の維持・継続性が示唆される結果が確認された。特に、移動地②に整備した湿地では、両種が繁殖地として利用しているものと想定され、アカハライモリ、ヒキガエルの生息環境として良好な状態が保たれているものと考えられた。

以上のことから、工事中も対象事業実施区域及びその周辺のアカハライモリ、ヒキガエルの生息は継続的に維持されており、現状では本事業が両種の生息に著しい影響を及ぼしている可能性は低いものと考えられる。

7) 今後の事後調査計画

アカハライモリ及びヒキガエルについては、前述のとおり現状では本事業が著しい影響を及ぼしている可能性は低いものと考えられるが、工事の進捗状況等により生息状況が変化する可能性があり、移動による環境保全措置の効果を検証するためには、今後も継続した調査を実施することが必要である。

今後の事後調査としては表 4.2.3-63 のとおり計画している。評価書においては移動後翌年、3年後、5年後に調査を実施することが記載されており、今後も評価書に準じた調査頻度で実施していくこととする。

移動5年後の調査は平成29年度から平成30年度にかけて実施することとし、平成29年度はヒキガエル生息確認適期となる平成30年2月～3月に計2回の調査を実施する。

表 4.2.3-63 今後の事後調査計画（アカハライモリ・ヒキガエル）

種別	内容等
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> ・アカハライモリの移動後の生息状況 ・ヒキガエルの移動後の生息状況
調査方法	<ul style="list-style-type: none"> ・目視やタモ網による確認・捕獲。個体数や年齢、性別（イモリ）等の記録 ・個体写真を撮影するとともに、ヒキガエルの成体については、種の識別を踏まえた詳細を計測（鼓膜の大きさ、目と鼓膜間の距離等）する。 ・ヒキガエルは夜間の確認も行うほか、移動地で確認される個体についてはマイクロチップ（ISO規格、トローバン社製）の有無の確認を行い、新規個体（成体）への挿入を行う。 ・移動地の環境写真の撮影（環境変化の把握）及び移動地の点検・補修（適宜）
調査地点	<ul style="list-style-type: none"> ・移動地2箇所 ・その他対象事業実施区域及びその周辺250mの範囲
調査時期・頻度	<ul style="list-style-type: none"> ・2～4月に3回、6月～7月に2回（計5回） ※移動後翌年（H25～26年度）、3年後（H27～28年度）、5年後（H29～30年度）
評価基準	<p>生息環境の維持・継続性を評価する。 調査内容や結果、評価は学識経験者の指導（1回を予定）を得る。</p>