

図 4.3-24 オオタカの高利用域

イ ミサゴ

合計 14 回確認された。飛翔図を図 4.3-25 に、詳細な確認状況を資料編に示す。

ミサゴは、主として名取川を利用またはその周辺を通過した。ただし、繁殖に関する行動は確認されなかった。採餌行動は [redacted] 行っていた。

ウ ハイタカ

1 月から 4 月に合計 13 回確認された。飛翔図を図 4.3-26 に、詳細な確認状況を資料編に示す。

繁殖期の確認はなく、繁殖の兆候を示す行動も確認されなかったことから、事業地及びその周辺で繁殖している可能性は低く、確認されたのは越冬個体や通過個体と考えられる。

確認位置は [redacted] 採餌行動が確認された一方で、 [redacted] でも採餌行動が確認された。

エ サシバ

4 月に 2 回、5 月に 1 回の合計 3 回確認された。飛翔図を図 4.3-27 に、詳細な確認状況を資料編に示す。

確認された飛翔のうち 2 回は高空を北または北東へ飛翔しており、渡りの行動と考えられる。また、1 回は事業地の上空を旋回、飛翔した後南へ飛び去ったことを確認した。事業地付近では採餌などの行動は行っておらず、執着している様子もなかった。

オ ハヤブサ

合計 19 回確認された。飛翔図を図 4.3-28 に、詳細な確認状況を資料編に示す。

確認位置は [redacted] に多かった。 [redacted] 利用していると考えられ、19 回の確認中 11 回が [redacted] での採餌行動であった。

繁殖に関する行動については、 [redacted] では確認されなかったが、 [redacted] では、カラスに対し防衛行動と考えられる行動を行っており、その周辺では繁殖を行っている可能性があり、 [redacted] では、当年生まれと思われる幼鳥の採餌行動を確認した。

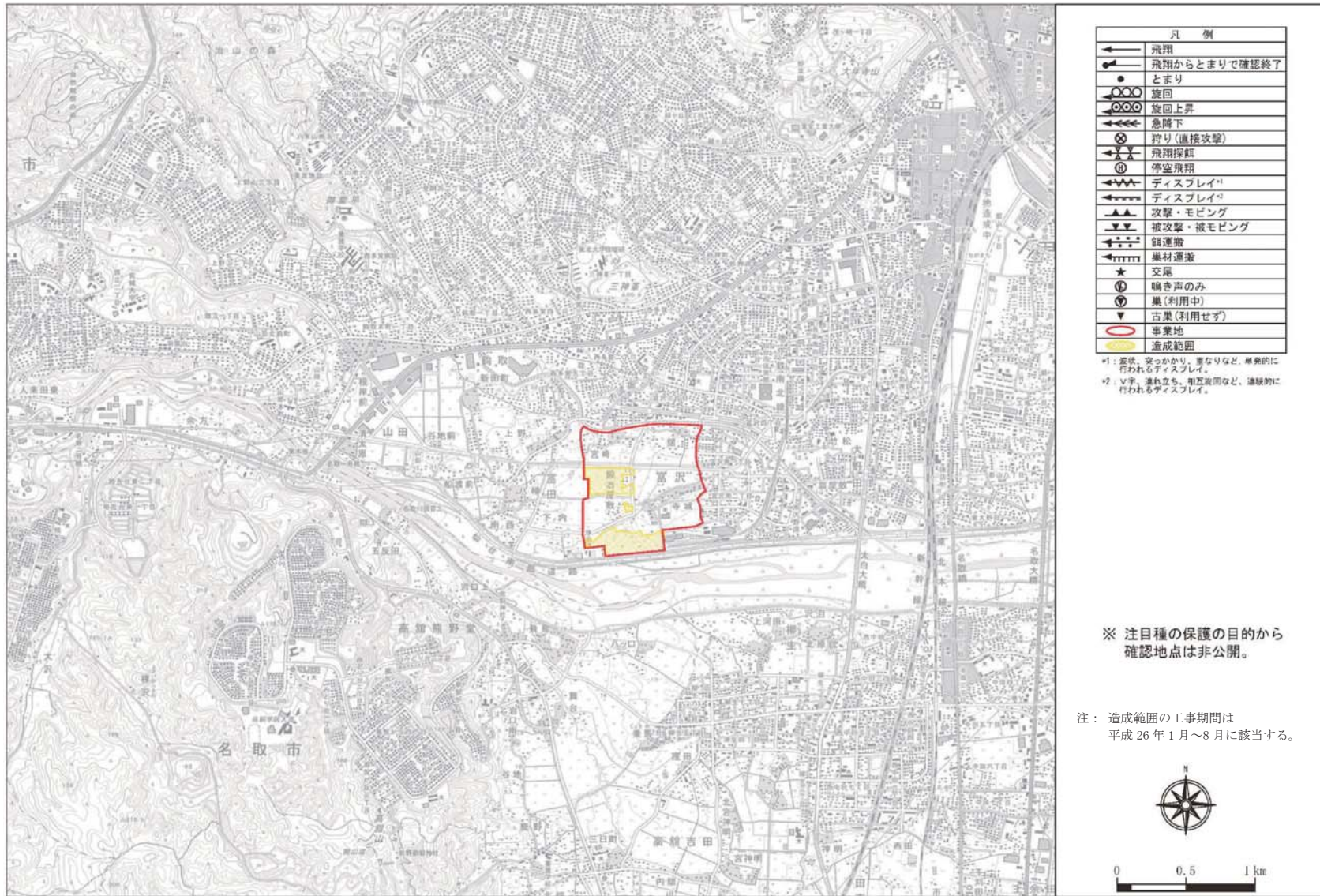


図 4.3-25 希少猛禽類飛翔図 (ミサゴ)

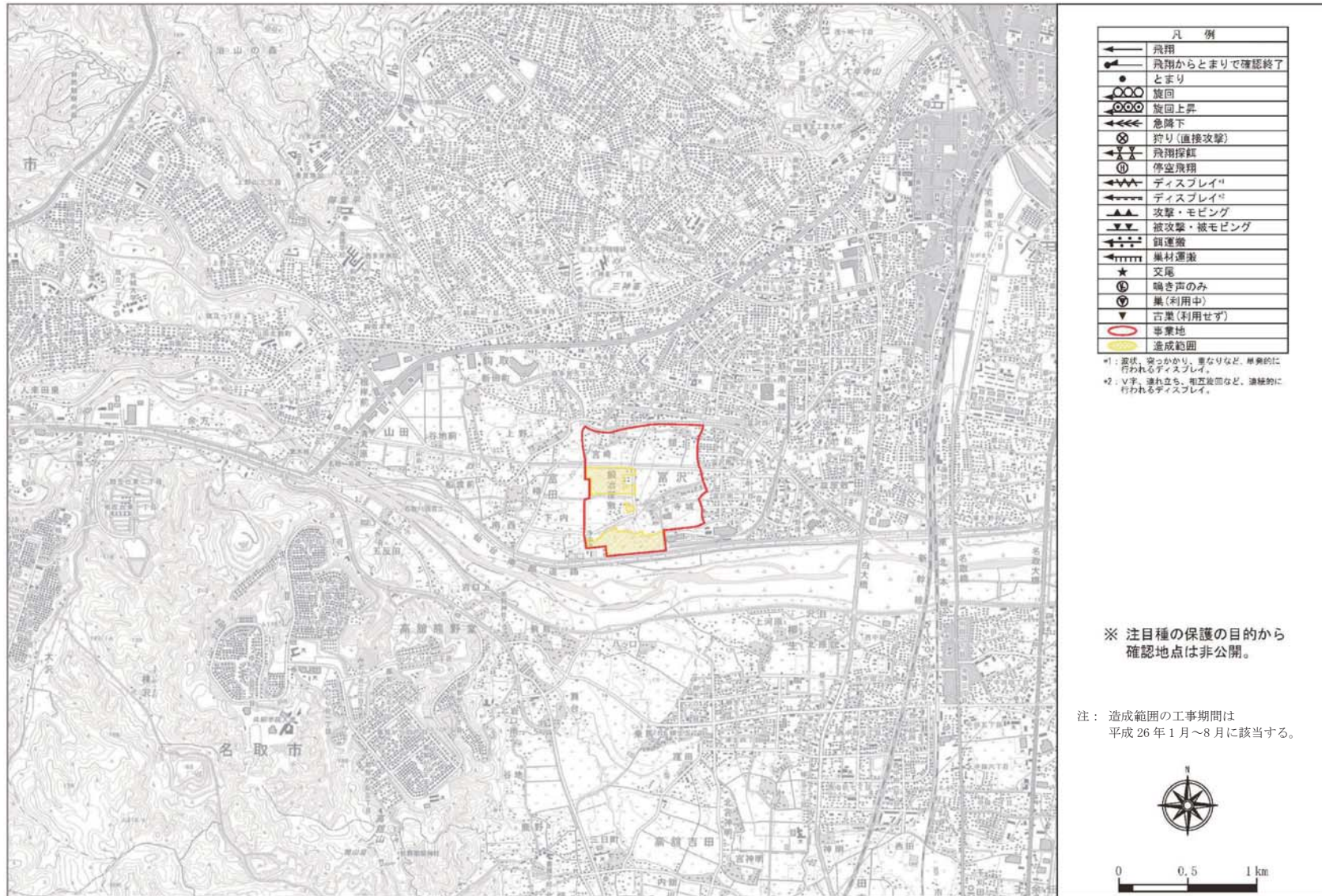


図 4.3-26 希少猛禽類飛翔図 (ハイタカ)

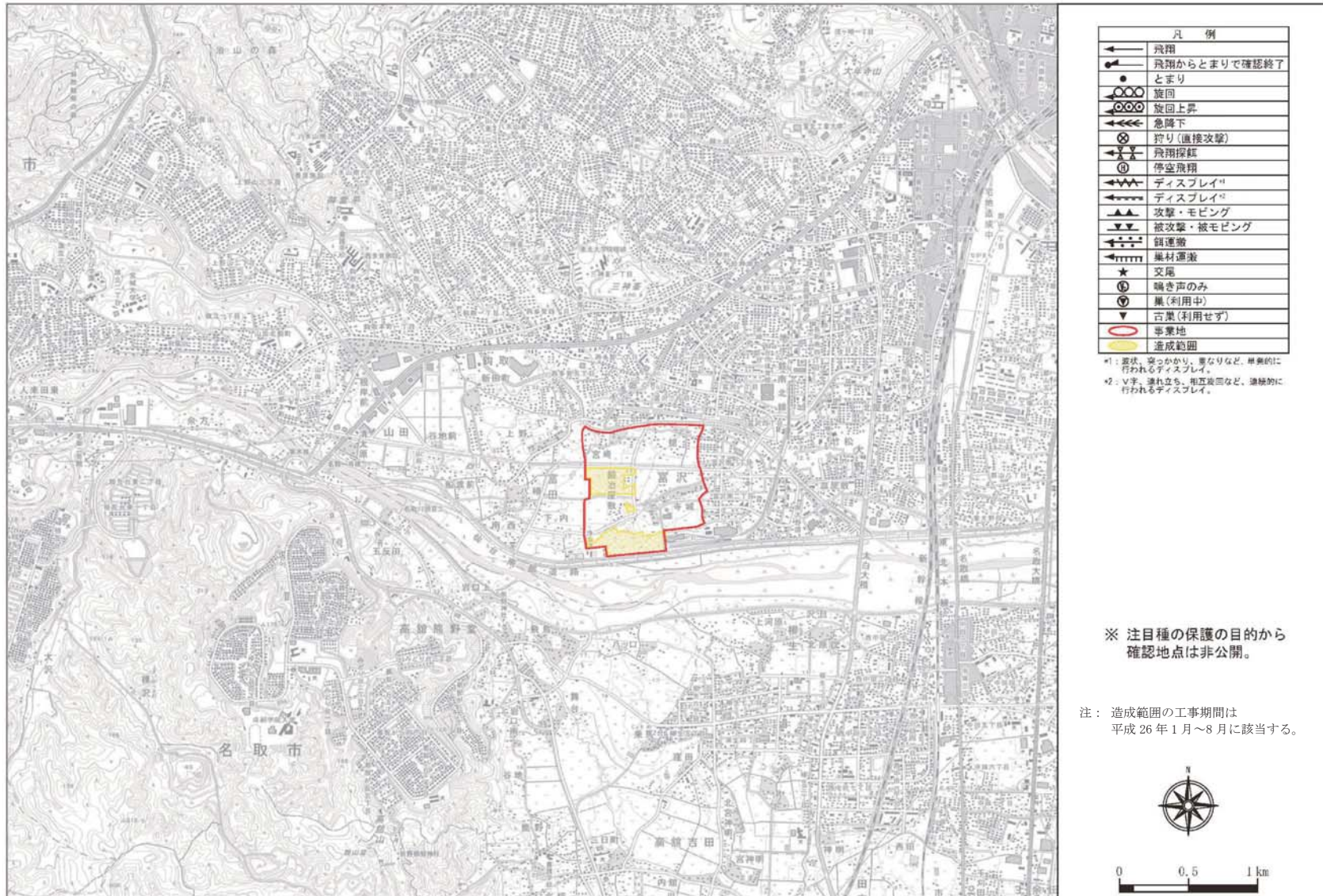


図 4.3-27 希少猛禽類飛翔図 (サシバ)

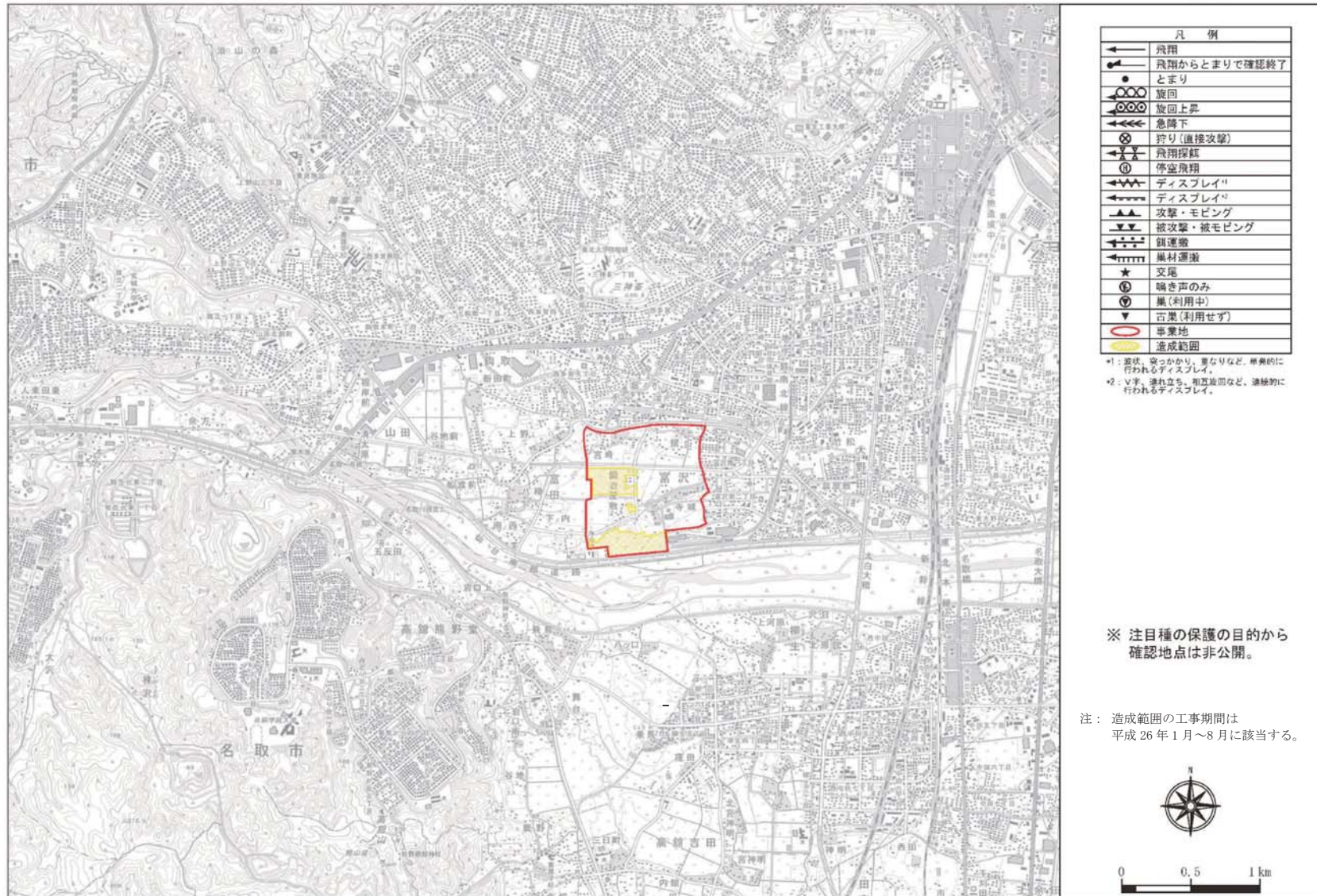


図 4.3-28 希少猛禽類飛翔図 (ハヤブサ)

4.3.2. 予測結果と調査結果の比較

分類群ごとの予測の結果及び事後調査による検証結果を表 4.3-31(1)～(4)に、注目すべき種各種についての検証結果を表 4.3-32(1)～(25)に示す。

表 4.3-31(1) 動物相の検証結果

分類群	予測（評価書）	検証結果
哺乳類	<p>アズマモグラについては、事業予定地の生息場所が消失し、また、重機による地面・地中への振動が事業予定地とその周辺における生息に影響するおそれがある。</p> <p>コウモリ類については、餌場の一部が減少するが、周辺の農耕地や、名取川、笹川などの良好な餌場が改変されないため、餌場への影響は小さいと考えられる。また、河畔林は改変されず、河川敷に近い民家もそのほとんどが残るため、ねぐらや繁殖場所への影響は小さいと考えられる。</p> <p>タヌキ、キツネ、イタチ、ハクビシンについては、餌場となる農耕地の減少と、移動経路の分断やロードキル（轢死）のおそれが生じ、事業による影響が少なからず発生する。</p> <p>ニホンリスやアカネズミ等については、名取川河川敷の河畔林のみでの確認であり、この河畔林は改変されないため、本事業による影響はないと考えられる。</p>	<p>アズマモグラについては、評価書時と同様に、事業地内の畑地、放棄耕作地において確認された。また、造成地内でも確認されており、工事の影響はほとんどないと考えられる。ただし、造成地内では、秋季以降に確認されておらず、工事の進捗状況との関連性も考えられるため、今後の事後調査をもって、さらなる検証を行う。</p> <p>コウモリ類については、ヒナコウモリ科①は事業地周辺において確認されなかった。予測のとおり、造成により餌場の一部が減少したと考えられるが、採餌について同様の生態的特徴を有しているヒナコウモリ科②が事業地内で評価書時より多数地点で確認されたことを考慮すると、事後調査で確認されなかったのは偶発的な要因であることも考えられるため、今後の事後調査をもって、さらなる検証を行う。ヒナコウモリ科②は上述のとおり、事業地内で評価書時より多数地点で確認されており、現時点では工事の影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>タヌキ、キツネ、イタチ、ハクビシンについては、評価書時には事業地内の水田や畑地で集中的に確認されていたが、事後調査では、タヌキ、キツネ、イタチはそれぞれ1～2地点、ハクビシンは確認されなかった。予測のとおり、餌場の減少と移動経路の分断が生じている可能性が考えられる。</p> <p>ニホンリスやアカネズミについては、評価書時に確認された名取川河畔林は、事後調査では調査範囲外であったため、確認されなかった。</p> <p>なお、事後調査において、事業地内の放棄耕作地でアカネズミが、事業地西側の草地でハツカネズミがそれぞれ捕獲により確認された。今後の工事の進捗により、事業地内のこれらの生息環境は消失するものと考えられる。</p>

表 4.3-31(2) 動物相の検証結果

分類群	予測（評価書）	検証結果
鳥類	<p>サギ類、カモ類、ヒバリ、ホオジロ等については、事業予定地西側の農耕地などに、一時的に逃避して採餌する個体が多いと考えられる。また、これらの鳥類を餌とするオオタカやノスリ等の猛禽類の採餌に間接的な影響が少なからず発生する可能性がある。</p> <p>アカゲラやシジュウカラ等については、工事中には、名取川河川敷の河畔林などに、一時的に逃避する個体が多いと考えられる。</p>	<p>サギ類やカモ類、ヒバリ、ホオジロ等の農耕地を採餌環境とする種は、造成箇所では確認されなかったものの、造成箇所近くの放棄耕地や事業地西側の農耕地などで継続して確認されていることから、現時点では、工事による影響は事業地内の造成箇所近傍に限定され、また、コンディショニング等の環境保全措置について一定の効果があったものと考えられる。ただし、セグロセキレイなど種によっては、事業地内の確認数が減少しており、工事によって採餌や休息環境が減少したことによる影響がみられた。</p> <p>オオタカやノスリ等の猛禽類については、事業地内の鳥類が少なからず減少していることから、種によっては、採餌への間接的な影響が発生している可能性が考えられる。また、コゲラやシジュウカラ等の樹林を生息環境とする種は、事業地内及び周辺の屋敷林で確認されたものの、評価書時より確認数は少なく、工事に伴う屋敷林の一部伐採や重機の稼働、騒音等により、予測のとおり、名取川河川敷などに逃避したものと考えられる。</p>
爬虫類	<p>ヤマカガシについては、事業予定地の生息場所が消失する。</p> <p>シマヘビとジムグリは、事業予定地では確認されていないため、事業による影響はほとんどないものと考えられる。</p>	<p>評価書時には事業地内でヤマカガシが、事業地外でジムグリが確認されたが、事後調査ではいずれも確認できなかった。評価書時の確認はそれぞれ1地点のみであり、また、ヤマカガシの評価書時の確認地点は、事後調査時には工事に未着手であるため、確認できなかった要因を事業による影響と関連付けることは難しい。</p> <p>他方、評価書時には、事業地内の1地点でニホンカナヘビが、事業地外でシマヘビが確認されたのに対し、事後調査において、事業地内の1地点でニホンカナヘビが、事業地内の2地点でシマヘビが引き続き確認されたことから、これらの種に対し、現時点では、事業による影響はほとんどないと考えられる。</p>
両生類	<p>ニホンアマガエル、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル、シュレーゲルアオガエルについては、 生息場所が消失する。</p> <p>アカハライモリとウシガエルは、 事業による影響はほとんどないものと考えられる。</p>	<p>ニホンアマガエル、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル、シュレーゲルアオガエルについては、事後調査で個体が確認されたものの、 確認地点数が減少しており、予測のとおり、造成により、本種の生息・繁殖環境が一部で消失・減少したと考えられる。</p> <p>アカハライモリについては、評価書時の現地調査より確認地点数が増加したことから、事業による影響はほとんどないと考えられる。ウシガエルは事後調査で確認されなかったが、評価書時も1地点のみの確認であり、確認例数が少ないため、事後調査で確認されなかった要因を事業影響と関連付けることは難しいと考えられる。ウシガエルについては、特定外来生物であるため、保全等について考慮する必要はなく、増加傾向にない場合は、今後の事後調査で注目する必要はないと考えられる。</p>

表 4.3-31(3) 動物相の検証結果

分類群	予測（評価書）	検証結果
昆虫類	<p>昆虫類には移動力の乏しい種も多く、これらについては事業予定地の生息個体が消滅する。トンボ目、ハチ目、ハエ目、チョウ目等の移動力のある種は、事業予定地西側の農耕地や、名取川河川敷の河畔林、湿性草地などに逃避すると考えられる。</p>	<p>評価書時と比較して確認種数が 504 種から 479 種へと 25 種減少した。</p> <p>事業地内は、工事により一部が造成されたことから、予測のとおり、移動力の乏しい個体が影響を受けたものと考えられ、今後工事が進捗することにより、より多くの個体が影響を受けると考えられる。</p> <p>ただし、移動力があるとしていた種群のうち、ハチ目、ハエ目、チョウ目の種では、大幅に確認種数が減少した種群はみられず、また、トンボ目の種では確認種数がわずかに増加しており、予測のとおり、事業地周辺や事業地内に残された小規模な生息環境に逃避し、個体群を維持した可能性はある。</p> <p>一方、コウチュウ目のように確認種数が 10%以上増加している種群もあった。これは、工事の実施により、農耕地が放棄耕作地へと変化したことで草地環境が出現した結果、これらの環境を好む種の新たな生息環境が創出されたことによる可能性が考えられる。</p>
魚類	<p>ドジョウ、ギンブナ(幼魚)、タモロコ、トウヨシノボリ(偽橙色型)については、事業予定地の生息個体が消滅する。</p> <p>事業予定地下流の策川の魚類については、事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後も市街地の既存雨水管渠を経た後、策川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を低減する計画であることから、工事による影響は小さいと考えられる。</p>	<p>事業地下流の策川における魚類の生息状況については、確認種に大きな変化が見られなかったことから、予測のとおり、工事による影響はほとんどないと考えられる。なお、事業地内の生息個体が消失すると予測したドジョウ、ギンブナ等については、事後調査では事業地内が調査範囲外であるため、当該箇所での確認はなかったものの、工事の進捗により一部が造成されていることから、生息に影響を及ぼした可能性が考えられる。</p>
底生動物	<p>マルタニシ等の貝類、アメリカザリガニ等の甲殻類、貧毛類、蛭類及びアメンボやユスリカ類、ミヤマサナエ等の昆虫類などについては、[] 生息個体及び生息環境が消滅する。</p> <p>事業予定地下流の策川の底生動物については、事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後も市街地の既存雨水管渠を経た後、策川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を低減する計画であることから、工事による影響は小さいと考えられる。</p>	<p>事業地下流の策川 [] における底生動物の生息状況については、評価書時の 119 種から 102 種に減少した。扁形動物、軟体動物、環形動物については評価書時とほぼ同程度の種数であったが、節足動物門の種数は 15%程度減少した。節足動物門の中でもコウチュウ目は 50%程度減少し、特に、砂礫底などに生息するヒメドロムシ科の減少が著しい結果となった。環境保全措置として、仮設沈砂池を設置する等、策川に生息する個体への影響の低減に努めたものの、土砂や濁水の流入によりわずかではあるが、下流河川の底質が変化した可能性があり、生息へ影響を及ぼした可能性が考えられる。一方、水質の良好な場所に生息する種（カワゲラ目やナガレトビケラ類）の減少傾向はみられなかったことから、水質は工事前と同程度の状態が保たれていると考えられ、予測のとおり、工事による影響はほとんどないと考えられる。なお、[] 生息個体が消失すると予測したマルタニシ等の貝類、アメリカザリガニ等の甲殻類等については、事後調査では [] 調査範囲外であるため、当該箇所での確認はなかったものの、工事の進捗により一部が造成されていることから、生息に影響を及ぼした可能性が考えられる。</p>

表 4.3-31(4) 動物相の検証結果

分類群	予測（評価書）	検証結果
猛禽類	<p>希少猛禽類のうち、ミサゴ、ハチクマ、ツミ、サシバについては、事業予定地及び周辺の環境に依存して生息していないとみられ、事業による影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>オオタカ、ハイタカ、ハヤブサについては、 確認されている。工事中には重機による騒音・振動などが発生すること、事業予定地の餌動物（小型哺乳類や鳥類等）が周辺に逃避するなどして減少すること、また、供用後には事業予定地に都市型の環境が著しく増加することから、これらの種は、事業予定地を、狩りや解体等の採餌行動を行う場所として、ほとんど利用しなくなると予測される。特に、事業予定地を狩りや解体等の採餌行動を行う場所として利用しているオオタカについては、繁殖を失敗するおそれや、営巣をしなくなる可能性もある（ハヤブサについては、都市環境に適応して、供用後に、事業予定地及びその周辺を採餌場所として利用する可能性もある）。</p> <p>オオタカについては、 確認されているが、 離れているため、工事中の重機による騒音や供用後の人通り等による、営巣への直接の影響はないと考えられる。</p> <p>なお、 本事業の工事用車両台数は最大 64 台/日と計画されており、計画されている工事用車両の交通増加における交通騒音ではこの営巣地への影響はほとんどないと考えられる。</p>	<p>希少猛禽類のうち、ミサゴについては、造成工事時にも 予測のとおり、事業による影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>ハチクマ、ツミについては、事後調査では確認されなかったものの、評価書時の確認は渡り中の通過のみであった。また、事後調査で確認されたサシバについても同様であり、 確認されなかった。このことから、これら 3 種に対しては、事業による影響はほとんどないと考えられる。</p> <p>ハイタカとハヤブサについては、評価書時と同様に 確認されたものの、両種が確認された時期は工事による変化が本格化する前の時期であったことから、採餌への影響については確認できなかった。今後の事後調査をもって、さらなる検証を行う。</p> <p>オオタカについては、平成 26 年も評価書時と同様の巣を利用し たことから、予測のとおり、工事による影響はないと考えられる。また、繁殖失敗についても、過度の巣材堆積による巣の崩壊が原因であり、工事による影響ではない。 、6月以後、 確認がなくなった。しかし、繁殖が失敗する 5 月以前は過年度と同様に 原因が、繁殖失敗による活動域の変化に伴うものか、工事による作業及び改変による影響かは特定できなかった。事業地における利用については、今後の事後調査をもって、さらなる検証を行う。</p>

表 4.3-32(1) 注目すべき種の検証結果

種名	予測 (評価書)		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
哺乳類 ヒナコウモリ 科①	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認 ● [redacted] 確認 	<ul style="list-style-type: none"> ● 工事による影響 (切土・盛土・掘削等)、存在による影響 (改変後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現) に伴う土地の改変により、事業予定地内の本種の採餌環境が消失する。 ● [redacted] は確認されていないことから、工事中の重機の稼働に伴う騒音による影響は小さいと考えられる。また、資材等の運搬や重機の稼働に伴うロードキル (轢死) は、本種の生態から、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 予測のとおり、造成により採餌環境が減少したと考えられるが、採餌に関して同様の生態的特徴を有しているヒナコウモリ科②は評価書時から大きな変化がみられないことを考慮すると、事後調査で確認されなかったのは偶発的な要因であることも考えられるため、今後の事後調査をもって、さらなる検証を行う。
哺乳類 ヒナコウモリ 科②	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認 ● [redacted] 確認 	<ul style="list-style-type: none"> ● 工事による影響 (切土・盛土・掘削等)、存在による影響 (改変後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現) に伴う土地の改変により、事業予定地内の本種の採餌環境が消失する。 ● [redacted] は確認されていないことから、工事中の重機の稼働に伴う騒音による影響は小さいと考えられる。また、資材等の運搬や重機の稼働に伴うロードキル (轢死) は、本種の生態から、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認した。 ● [redacted] 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事後調査の結果、評価書時と比較して、[redacted] 増加した。工事の進捗により、採餌環境は減少したと考えられるものの、現時点では、工事による影響はほとんどないと考えられる。
鳥類 オオバン	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認 	<ul style="list-style-type: none"> ● 本種は事業予定地には一時的に飛来しているものとみられ、[redacted] 工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 評価書時に確認された地点は、[redacted] である。 ● 評価書時の確認は1地点1回のみであることから、予測のとおり、一時的な飛来と考えられる。 ● [redacted] 事業による影響はほとんどないと考えられる。

表 4.3-32(2) 注目すべき種の検証結果

種名	予測 (評価書)		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
鳥類 セグロセキレイ	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認 ● [redacted] 確認 	<ul style="list-style-type: none"> ● 工事による影響 (切土・盛土・掘削等)、存在による影響 (変更後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現) により、[redacted] 消失する。 [redacted] は確認されていないことから、工事中の重機の稼働に伴う騒音による影響は小さいと考えられる。また、資材等の運搬や重機の稼働に伴うロードキル(轢死)は、本種の生態から、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認した。 ● [redacted] 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事後調査の結果、[redacted] 確認されたものの、確認数が減少しており、予測のとおり、造成により、[redacted] 減少したと考えられる。
両生類 アカハライモリ	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認 	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 工事による影響 (切土・盛土・掘削等、建築物等の建築、工事に伴う排水) 及び存在による影響 (変更後の地形、樹木伐採後の状態、変更後の河川・湖沼、工作物等の出現) による影響はほとんどないと考えられる。資材等の運搬や重機の稼働に伴うロードキル(轢死)についても、運搬路周辺に生息する一部の個体におそれがあるものの、そのおそれが強いとはいえない。 	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認した。 ● [redacted] 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事後調査の結果、評価書時の現地調査より確認地点数が増加したことから、予測のとおり、工事の影響はほとんどないと考えられる。 ● 工事車両の走行ルート沿いなどにおいて、轢死個体の確認はなかったことから、現時点では、資材等の運搬や重機の稼働に伴う影響は、ほとんどなかったものと考えられる。

表 4.3-32(3) 注目すべき種の検証結果

種名	予測 (評価書)		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
両生類 ニホンアカガエル	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] 確認 ・ [redacted] 確認 	<p>・ 工事による影響 (切土・盛土・掘削等)、存在による影響 (改変後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現) に [redacted] より、 [redacted] 消失する。また、資材等の運搬や重機の稼働に伴い、ロードキル (轢死) が増加するおそれがある。夜間は工事を実施しない予定であるため、重機の稼働に伴う騒音・振動による影響は、ほとんどないと考えられる。</p> <p>事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を經由し笹川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整するため、評価書の 8.4 水質及び 8.5 水象において笹川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、事業による影響はほとんどないと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] 確認した。 ・ [redacted] 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事後調査の結果、 [redacted] 確認されたものの、確認数が減少しており、予測のとおり、造成により、 [redacted] 消失・減少したと考えられる。 ・ 工事車両の走行ルート沿いなどにおいて、轢死個体の確認はなかったことから、現時点では、資材等の運搬や重機の稼働に伴う影響は、ほとんどなかったものと考えられる。

表 4.3-32(4) 注目すべき種の検証結果

種名	予測（評価書）		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
両生類 トウキョウダ ルマガエル	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] ● [redacted] <p>確認</p> <p>確認</p>	<p>・ 工事による影響（切土・盛土・掘削等）、存在による影響（改変後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現）により、[redacted]より、[redacted]消失する。また、資材等の運搬や重機の稼働に伴い、ロードキル（轢死）が増加するおそれがある。夜間は工事を実施しない予定であるため、重機の稼働に伴う騒音・振動による影響は、ほとんどないと考えられる。事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を經由し、笹川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整することため、評価書の8.4水質及び8.5水象において笹川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、事業による影響はほとんどないと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted]確認されなかった。 ● [redacted]確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事後調査の結果、[redacted]確認されなかったことから、予測のとおり、造成により、[redacted]消失・減少したと考えられる。 ・ 工事車両の走行ルート沿いなどにおいて、轢死個体の確認はなかったことから、現時点では、資材等の運搬や重機の稼働に伴う影響は、ほとんどなかったものと考えられる。
昆虫類 アオサナエ	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] <p>確認</p>	<p>・ 本種は[redacted]工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価書時に確認された地点は[redacted]事業の直接の影響はないと考えられる。今回確認されなかった理由は不明であるため、今後の事後調査をもって、さらなる検証を行う。

表 4.3-32(5) 注目すべき種の検証結果

種名	予測 (評価書)		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
昆虫類 ハマベハサミ ムシ	<ul style="list-style-type: none"> 確認 	<ul style="list-style-type: none"> 本種は 工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認した。また、 	<ul style="list-style-type: none"> 事後調査の結果、 今後の工事の進捗により、事業地内の生息環境は消失すると考えられる。 評価書時に確認された地点は、 事業による影響はほとんどないと考えられる。
昆虫類 オオハサミムシ	<ul style="list-style-type: none"> 確認 	<ul style="list-style-type: none"> 本種は 工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 評価書時に確認された地点は、 事業による影響はほとんどないと考えられる。
昆虫類 ヒメオオメナ ガカメムシ	<ul style="list-style-type: none"> 確認 	<ul style="list-style-type: none"> 本種は 工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> 事後調査の結果、評価書時と同様に 確認されたことから、予測のとおり、本種への影響はほとんどないと考えられる。
昆虫類 ウラギンシジミ	<ul style="list-style-type: none"> 確認 	<ul style="list-style-type: none"> 本種は 工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 評価書時に確認された地点は、 事業による影響はほとんどないと考えられる。

表 4.3-32(6) 注目すべき種の検証結果

種名	予測 (評価書)		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
昆虫類 ツマグロヒョ ウモン	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認 	<ul style="list-style-type: none"> ● 本種は [redacted] 工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 評価書時に確認された地点は [redacted] 事業の直接の影響はないと考えられる。今回確認されなかった理由は不明であるため、今後の事後調査をもって、さらなる検証を行う。
昆虫類 アオスジアゲ ハ	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認 	<ul style="list-style-type: none"> ● 調査地域周辺におけるアオスジアゲハの確認は、1回のみで、個体数も1個体のみと少なかった。この個体が、調査範囲の樹林地のシロダモ、タブノキ等を幼虫の食樹として発生した可能性は否定しきれないが、宮城県内でアオスジアゲハの発生が知られている沿岸部などの地域では、調査地域に比べて気温がやや高く、食樹となるタブノキも多く、アオスジアゲハを見かける機会も個体数も多いため、現地調査時の確認状況からは、この個体は、調査地域外（沿岸部など）などの、事業予定地外から飛来した可能性が高いと考えられる。そのため、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認した。 ● [redacted] 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事後調査の結果、事業地周辺で個体が確認された。 ● 事後調査における確認は、2回のみで、個体数も各1個体のみと少なかった。また、本種の食樹の一つであるシロダモに飛来している場面もみられなかった。これらから、評価書時の確認と同様に、調査地域外（沿岸部など）から飛来した可能性が高いと考えられる。よって、予測のとおり、工事による影響はほとんどないと考えられる。
昆虫類 ウラベニエダ シヤク	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認 	<ul style="list-style-type: none"> ● 本種は [redacted] 工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 評価書時に確認された地点は、事業地外 [redacted] であり、事後調査の調査範囲外である。 ● [redacted] 事業による影響はほとんどないと考えられる。

表 4.3-32(7) 注目すべき種の検証結果

種名	予測 (評価書)		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
昆虫類 アカガネアオ ゴミムシ	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] 確認	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は [redacted] 工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] 確認した。また、夏季に春季調査時と同一地点で [redacted] 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事後調査の結果、 [redacted] 消失すると考えられる。 ・評価書時に確認された地点は、 [redacted] 事業による影響はほとんどないと考えられる。
昆虫類 キボシアオゴ ミムシ	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] ・ [redacted] 確認	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は [redacted] 工事による影響 (切土・盛土・掘削等)、存在による影響 (改変後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現) に [redacted] により、 [redacted] 消失する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] 確認した。 ・ [redacted] 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] 評価書時と同一地点であることから、 [redacted] 消失すると考えられる。
昆虫類 コアオマイマ イカブリ	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] 確認	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は [redacted] 工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・評価書時に確認された地点は、 [redacted] 事業による影響はほとんどないと考えられる。

表 4.3-32(8) 注目すべき種の検証結果

種名	予測（評価書）		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
昆虫類 オオスナハラ ゴミムシ	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認 	<ul style="list-style-type: none"> ● 本種は [redacted] 工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事後調査の結果、[redacted] 消失すると考えられる。 ● 評価書時に確認された地点は、[redacted] 事業による影響はほとんどないと考えられる。
昆虫類 カワチマルク ビゴミムシ	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認 	<ul style="list-style-type: none"> ● 本種は [redacted] 工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 評価書時に確認された地点は、[redacted] 事業による影響はほとんどないと考えられる。
昆虫類 キンナガゴミ ムシ	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認 	<ul style="list-style-type: none"> ● 本種は [redacted] 工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 評価書時と同じ地点で [redacted] 確認した。また、夏季に春季調査時と同一地点で [redacted] 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 事後調査の結果、評価書時と同様に [redacted] 予測のとおり、本種への影響はほとんどないと考えられる。 ● なお、評価書時に確認された地点のうち、[redacted] 事業による影響はほとんどないと考えられる。

表 4.3-32(9) 注目すべき種の検証結果

種名	予測 (評価書)		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
昆虫類 アシミゾナガ ゴミムシ	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認 ● [redacted] 確認 	<p>●本種は [redacted] 工事に よる影響 (切土・盛土・ 掘削等)、存在による影響 (改変後の地形、樹木伐 採後の状態、工作物等の 出現) [redacted] に より [redacted] 消失す る。</p>	<p>●確認されなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●事後調査の結果、個体が 確認されなかったこと から、予測のとおり、[redacted] 消失した可能性が考えら れる。 ●評価書時に確認された [redacted] [redacted] [redacted] 事業による 影響はほとんどないと 考えられる。
昆虫類 ヨツモンコミ ズギワゴミム シ	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認 ● [redacted] 確認 	<p>●本種は [redacted] 工事に よる影響 (切土・盛土・ 掘削等)、存在による影響 (改変後の地形、樹木伐 採後の状態、工作物等の 出現) [redacted] に より [redacted] 消失す る。</p>	<p>●確認されなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●事後調査の結果、個体が 確認されなかったこと から、予測のとおり、[redacted] 消失した可能性が考えら れる。 ●評価書時に確認された [redacted] [redacted] [redacted] 事業による 影響はほとんどないと 考えられる。
昆虫類 コハンミョウ	<ul style="list-style-type: none"> ● [redacted] 確認 ● [redacted] 確認 	<p>●本種は [redacted] 工事に よる影響 (切土・盛土・ 掘削等)、存在による影響 (改変後の地形、樹木伐 採後の状態、工作物等の 出現) [redacted] に より [redacted] 消失す る。</p>	<p>●確認されなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●事後調査の結果、個体が 確認されなかったことか ら、予測のとおり、[redacted] 消失 した可能性が考えられ る。 ●評価書時に確認された [redacted] [redacted] 事業の直接の影響 はないと考えられる。

表 4.3-32(10) 注目すべき種の検証結果

種名	予測（評価書）		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
昆虫類 キバリマメゲ ンゴロウ	—	<ul style="list-style-type: none"> ・評価書において昆虫類調査では現地確認がなく、底生動物調査時に確認された。底生動物調査での確認に対する予測は以下のとおりである。 ・本種は [redacted] 確認されている。 <p>事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を經由し、笹川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整するため、評価書の 8.4 水質及び 8.5 水象において笹川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事後調査の結果、 [redacted] 確認された。 ・今回確認された個体は、 [redacted] 本種への影響はほとんどないと考えられる。
昆虫類 アカケシガムシ	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] 確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・本種は [redacted] 工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・評価書時に確認された地点は、 [redacted] ・ [redacted] 事業による影響はほとんどないと考えられる。

表 4.3-32(11) 注目すべき種の検証結果

種名	予測（評価書）		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
昆虫類 コガムシ	—	<ul style="list-style-type: none"> 評価書において現地確認がなく、予測を行っていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認した。 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> 事後調査の結果、確認された。 今回、周辺地域へ逃避することが可能と考えられる。
昆虫類 ナラノチャイ ロコガネ	<ul style="list-style-type: none"> 確認 	<ul style="list-style-type: none"> 本種は、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 評価書時に確認された地点は、事業による影響はほとんどないと考えられる。
昆虫類 マメハンミョウ	<ul style="list-style-type: none"> 確認 確認 	<ul style="list-style-type: none"> 本種は、工事による影響（切土・盛土・掘削等）、存在による影響（変更後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現）により消失する。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 事後調査の結果、個体が確認されなかったことから、予測のとおり、消失した可能性が考えられる。 評価書時に確認された事業の直接の影響はないと考えられる。
昆虫類 クロマルハナ バチ	—	<ul style="list-style-type: none"> 評価書において現地確認がなく、予測を行っていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> 事後調査の結果、確認された。 今回確認された個体は、供用後には、公園や緑道に花のなる草木が植栽されることにより、本種の生息可能な環境が創出される可能性も考えられることから、本種への影響はほとんどないと考えられる。

表 4.3-32(12) 注目すべき種の検証結果

種名	予測 (評価書)		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
魚類 ドジョウ	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] 確認 (任意調査のため、詳細な確認地点は不明) ・ [redacted] 確認 また、任意調査においても [redacted] (任意調査のため、詳細な確認地点は不明) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価書において注目すべき種の選定基準に該当しなかったため、予測を行っていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事後調査で確認された [redacted] 環境保全措置として仮設沈砂池を設置する等、影響の低減を図っていること、今回の調査で生息が確認されたことから、本種への影響はほとんどないと考えられる。 ・ 評価書時に確認された [redacted] 消失すると考えられる。他方、その他の地点については、 [redacted] 本種の生息環境に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。
魚類 ホトケドジョウ	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] 確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本種は、 [redacted] 確認されている。 事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を経由し、笹川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整するため、評価書の 8.4 水質及び 8.5 水象において笹川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価書時に確認された [redacted] 環境保全措置として、仮設沈砂池を設置する等、笹川に生息する個体への影響の低減に努めたものの、本種の生息に影響を及ぼした可能性が考えられる。

表 4.3-32(13) 注目すべき種の検証結果






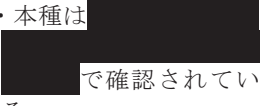


種名	予測 (評価書)		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
魚類 ギバチ	<ul style="list-style-type: none">  確認 	<ul style="list-style-type: none"> 本種は  で確認されている。事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を經由し、笹川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整するため、評価書の 8.4 水質及び 8.5 水象において笹川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 評価書時に確認された地点は、  事業による影響はほとんどないと考えられる。
魚類 カジカ	<ul style="list-style-type: none">  確認 	<ul style="list-style-type: none"> 本種は  で確認されている。事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を經由し、笹川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整するため、評価書の 8.4 水質及び 8.5 水象において笹川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 評価書時に確認された地点は、  事業による影響はほとんどないと考えられる。

表 4.3-32(14) 注目すべき種の検証結果

種名	予測 (評価書)		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
底生動物 マルタニシ	<p>・春季及び夏季に、調査地域で広く確認された。</p>	<p>・工事による影響(切土・盛土・掘削等)、存在による影響(改変後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現)により、 [redacted]により、 [redacted]消失する。 本種は水田や用水路などの水域に生息するため、資材等の運搬や重機の稼働に伴うロードキル(轢死)の影響及び、重機の稼働に伴う騒音による影響は、ほとんどないと考えられる。 事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を経由し、笹川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整するため、評価書の8.4水質及び8.5水象において笹川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響はほとんどないと考えられる。</p>	<p>・確認されなかった。</p>	<p>・評価書時に確認された地点は、事業地内外の水田並びに用水路であり、事後調査の調査範囲外である。事業地内の水田並びに用水路については、一部が造成されたため、本種の生息に影響を及ぼしたと考えられ、今後の事業の進捗により、事業地内の生息環境は消失すると考えられる。他方、その他の地点については、工事中の排水は流入しないことから、本種の生息環境に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。</p>

表 4.3-32(15) 注目すべき種の検証結果

種名	予測（評価書）		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
底生動物 ミズゴマツボ	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] 確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本種は [redacted] 確認されている。 <p>事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を經由し、策川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整するため、評価書の8.4水質及び8.5水象において策川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響はほとんどないと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価書時に確認された地点は、 [redacted] 事業による影響はほとんどないと考えられる。

表 4.3-32(16) 注目すべき種の検証結果

種名	予測（評価書）		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
底生動物 モノアラガイ	<p>・ [redacted] 確認</p> <p>・ [redacted] 確認</p>	<p>・ 工事による影響（切土・盛土・掘削等）、存在による影響（変更後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現） [redacted] により、 [redacted] 消失する。</p> <p>本種は水田や用水路などの水域に生息するため、資材等の運搬や重機の稼働に伴うロードキル（轢死）の影響及び、重機の稼働に伴う騒音による影響は、ほとんどないと考えられる。</p> <p>事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を經由し、策川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整するため、評価書の8.4水質及び8.5水象において策川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。</p>	<p>・ 確認されなかった。</p>	<p>・ 評価書時に確認された地点は、 [redacted] 事業地内の用水路については、一部が造成されたため、本種の生息に影響を及ぼしたと考えられ、 [redacted] 消失すると考えられる。</p> <p>他方、その他の地点については、工事中の排水は流入しないことから、本種の生息環境に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。</p>

表 4.3-32(17) 注目すべき種の検証結果

種名	予測（評価書）		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
底生動物 ミヤマサナエ	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] 確認 ・ [redacted] <p>確認</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事による影響（切土・盛土・掘削等）、存在による影響（変更後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現） [redacted] により、 [redacted] 消失する。 ・ 資材等の運搬や重機の稼働に伴うロードキル（轢死）の影響及び重機の稼働に伴う騒音による影響については、本種の生態を考慮すると、ほとんどないと考えられる。 ・ 事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を經由し、笹川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整するため、評価書の 8.4 水質及び 8.5 水象において笹川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ [redacted] 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事後調査の結果、評価書時と同じ [redacted] 環境保全措置として、仮設沈砂池を設置する等、工事による影響の低減を図っており、予測のとおり、本種への影響はほとんどないと考えられる。 ・ 評価書時に確認された [redacted] 事業地内の用水路については、一部が造成されたため、本種の生息に影響を及ぼしたと考えられ、今後の事業の進捗により、 [redacted] 消失すると考えられる。他方、 [redacted] 事業による影響はほとんどないと考えられる。

表 4.3-32(18) 注目すべき種の検証結果

種名	予測 (評価書)		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
底生動物 クロサナエ	<ul style="list-style-type: none"> 確認 	<ul style="list-style-type: none"> 本種は確認されている。 <p>事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を經由し、策川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整するため、評価書の 8.4 水質及び 8.5 水象において策川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 評価書時に確認された地点は、 事業による影響はほとんどないと考えられる。
底生動物 ダビドサナエ	<ul style="list-style-type: none"> 確認 	<ul style="list-style-type: none"> 本種は確認されている。 <p>事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を經由し、策川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整するため、評価書の 8.4 水質及び 8.5 水象において策川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 評価書時に確認された地点は、 事後調査において本種の確認はなかったものの、ダビドサナエ属の一種が確認されている。環境保全措置として、仮設沈砂池を設置する等、工事による影響の低減を図っており、本種の生息環境は維持されていると考えられる。 事業による影響はほとんどないと考えられる。

表 4.3-32(19) 注目すべき種の検証結果

種名	予測 (評価書)		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
底生動物 ダビドサナエ 属の一種	<ul style="list-style-type: none"> 確認 	<ul style="list-style-type: none"> 本種は確認されている。 事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を經由し、策川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整するため、評価書の 8.4 水質及び 8.5 水象において策川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> 事後調査の結果、で確認された。環境保全措置として、仮設沈砂池を設置する等、工事による影響の低減を図っており、予測のとおり、本種への影響はほとんどないと考えられる。 評価書時に確認された事業による影響はほとんどないと考えられる。
底生動物 オナガサナエ	<ul style="list-style-type: none"> 確認 	<ul style="list-style-type: none"> 本種は確認されている。 事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を經由し、策川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整するため、評価書の 8.4 水質及び 8.5 水象において策川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> 事後調査の結果、評価書時と同じで確認された。環境保全措置として、仮設沈砂池を設置する等、工事による影響の低減を図っており、予測のとおり、本種への影響はほとんどないと考えられる。 評価書時に確認された事業による影響はほとんどないと考えられる。

表 4.3-32(20) 注目すべき種の検証結果

種名	予測（評価書）		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
底生動物 オジロサナエ	<ul style="list-style-type: none"> 確認 	<ul style="list-style-type: none"> 本種は確認されている。 事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を經由し、策川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整するため、評価書の 8.4 水質及び 8.5 水象において策川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認されなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 評価書時に確認された地点は、事業による影響はほとんどないと考えられる。
底生動物 クロゲンゴロウ	—	<ul style="list-style-type: none"> 評価書において現地確認がなく、予測を行っていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> 事後調査の結果、確認された。環境保全措置として、仮設沈砂池を設置する等、工事による影響の低減を図っており、一定の効果があつたものと考えられる。
底生動物 キバリマメゲンゴロウ	<ul style="list-style-type: none"> 確認 	<ul style="list-style-type: none"> 本種は確認されている。 事業予定地の雨水排水は、工事中・供用後とも既存雨水管渠を經由し、策川に放流される。工事の初期には仮設沈砂池を設置し、降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であり、供用時は調整池の設置により流量を調整するため、評価書の 8.4 水質及び 8.5 水象において策川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されている。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> 事後調査の結果、確認された。環境保全措置として、仮設沈砂池を設置する等、工事による影響の低減を図っており、予測のとおり、本種への影響はほとんどないと考えられる。 評価書時に確認された事業による影響はほとんどないと考えられる。

表 4.3-32(21) 注目すべき種の検証結果

種名	予測 (評価書)		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
希少猛禽類 オオタカ (1/2)	<p>・合計 174 回確認され、 最低 4 個体の若い個体が確認された。</p>	<p>・本種について、 確認された。事業予定地の樹林地は、事業によって消失する。工事による影響（切土・盛土・掘削等）、存在による影響（改変後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現）に伴う直接改変の影響について、樹木の伐採等をできる限り工事期間の後半に行う配慮を行うが、工事中の運搬車両や重機の接近を避けて、本種が現在の狩場を利用しなくなるおそれ残り、また、工事が進むにつれて餌動物が減少するなど、事業予定地内で本種が採餌できない、あるいは成功しにくい状況が生じるおそれもある。事業が本種に及ぼす影響は、工事中・供用後とも大きいと考えられる。事業予定地外には、他にも、主要な 確認されており、これらは事業による影響をほとんど受けずに残存するため、それらの採餌場所を利用できる個体は、主要な狩場を変える可能性もある。資材等の運搬や重機の稼働に伴うロードキル（轢死）は、本種の生態から、ほとんどないと考えられる。</p>	<p>・合計 61 回確認された。評価書時に確認された 事後調査では、 が確認され、 確認がなかった。しかし、 6月に巣が崩落し、繁殖失敗が確認された。 で行うことが多かった。</p>	<p>・事後調査の結果、評価書時と比較して確認回数が減少した。その原因としては、 確認ができなかったこと、事業地周辺に集中した調査を行ったため、調査地点数が少なかったこと、調査期間が短かったことが挙げられる。 ・採餌行動の範囲については、調査期間のうち で行われることが多かった。 を行っていた。しかし、今回の調査期間は、工事による改変が本格化する前の時期であったことから、工事の回避による行動の変化かは不明であり、今後の事後調査をもって、さらなる検証を行う。 ・繁殖失敗後の 6、7 月においては、事業地では活動個体が確認されなかった。現地調査では、工事作業を忌避しているといった行動の確認はなかったものの、活動域の変化が、工事作業や工事による改変からの回避行動か、繁殖の成否に関わる活動域の変化であるかは特定には至らなかった。</p>

表 4.3-32(22) 注目すべき種の検証結果

種名	予測 (評価書)		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
希少猛禽類 オオタカ (2/2)		<p>・また、 [redacted] 離れて いることから、 [redacted] 影響はほとんどないと考えられる。</p>		<p>・ [redacted] 評価書時と同様の巣 を利用し営巣したこと から、予測のとおり、工 事による影響はないと 考えられる。また、繁殖 失敗についても、過度の 巣材堆積による巣の崩 落が原因であり、工事による影響ではない。</p>
希少猛禽類 ミサゴ	<p>・ [redacted] 確認され なかった。</p>	<p>・本種は事業予定地に一時的に飛来あるいは通過したものとみられ、事業予定地周辺における営巣地は確認されていない。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。</p>	<p>・計 14 回確認され、 [redacted] 利用または通過 した。 [redacted] 繁殖に関する行動はなかった。</p>	<p>・事後調査の結果、評価書時と比較して確認回数が減少した。その原因としては、事業地周辺に集中した調査を行ったため、調査地点数が少なかったこと、調査期間が短かったことが挙げられる。</p> <p>・事後調査では、評価書時と同様に、 [redacted] またはその周辺を通過する個体が確認された。また、繁殖に関する行動は確認されなかったことから、予測のとおり、工事による影響はほとんどないと考えられる。</p>

表 4.3-32(23) 注目すべき種の検証結果

種名	予測（評価書）		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
希少猛禽類 ハチクマ	・渡り途中の通過とみられる個体が、合計21回確認された。調査範囲付近に定着している様子は確認されなかった。	・本種は事業予定地に一時的に飛来あるいは通過したものとみられ、事業予定地周辺における営巣地は確認されていない。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。	・確認されなかった。	・評価書時の確認は一時的な飛来あるいは通過と考えられ、調査範囲付近に定着している様子は確認されなかった。事後調査では確認されなかったものの、ハチクマに関わらず鳥類の渡りは、気象等の状況により移動するタイミングが著しく変化し、条件が良ければ相当数が渡る場合がある。評価書時はよく渡った時に調査が重なり、事後調査時にはそのタイミングに該当しなかったものと考えられる。よって、予測のとおり事業による影響はないと考えられる。
希少猛禽類 ツミ	・渡り途中の通過とみられる個体が、1回確認された。	・本種は事業予定地に一時的に飛来あるいは通過したものとみられ、事業予定地周辺における営巣地は確認されていない。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。	・確認されなかった。	・評価書時の確認は一時的に飛来あるいは通過したものと考えられ、調査範囲付近に定着している様子は確認されなかった。また、本種が事業地の環境を利用することは、ほとんどないと考えられることから、事後調査では確認されなかったものの、予測のとおり、工事による影響はないと考えられる。

表 4.3-32(24) 注目すべき種の検証結果

種名	予測 (評価書)		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
希少猛禽類 ハイタカ	<p>・合計 66 回確認された。繁殖期には確認されず、繁殖の兆候もなかったことから、事業予定地及びその周辺で繁殖しておらず、越冬個体や通過個体が活動しているものと考えられる。</p>	<p>・本種について、 [redacted] 確認された。ただし、この個体について、 [redacted] 確認されている。 事業予定地の樹林地は、事業によって消失する。工事による影響（切土・盛土・掘削等）、存在による影響（変更後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現）に伴う直接変更の影響について、樹木の伐採等をできる限り工事期間の後半に行う配慮を行うが、工事中の運搬車両や重機の接近を避けて、本種が現在の狩場を利用しなくなるおそれ残り、また、工事が進むにつれて餌動物が減少するなど、事業予定地内で本種が採餌できない、あるいは成功しにくい状況が生じるおそれも残る。事業が本種に及ぼす影響は、工事中・供用後とも大きいと考えられる。 事業予定地周辺において本種の営巣は確認されており、本種の繁殖に対する重機の稼働に伴う騒音の影響は、ほとんどないと考えられる。資材等の運搬や重機の稼働に伴うロードキル（轢死）は、本種の生態から、ほとんどないと考えられる。</p>	<p>・1月から4月に合計13回確認された。繁殖期の確認はなく、繁殖の兆候もなかったことから、事業地及びその周辺で繁殖しておらず、越冬個体や通過個体が活動しているものと考えられる。</p>	<p>・事後調査の結果、評価書時と比較して確認回数が減少した。その原因としては、事業地周辺に集中した調査を行ったため、調査地点数が少なかったこと、調査期間が短かったことが挙げられる。 ・今回の調査期間は、工事による変更が本格化する前の時期であったことから、工事が本種の採餌行動へ影響を与えたかは確認できなかった。今後の事後調査をもって、さらなる検証を行う。 ・事業地周辺において営巣は確認されなかったことから、予測のとおり、工事による繁殖への影響はないと考えられる。</p>

表 4.3-32(25) 注目すべき種の検証結果

種名	予測（評価書）		事後調査	検証結果
	確認状況	予測内容		
希少猛禽類 サシバ	<ul style="list-style-type: none"> 合計 11 回確認された。このうち 9 回は渡りの途中と考えられる個体で、調査地域付近に定着している様子はなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 本種は事業予定地に一時的に飛来あるいは通過したものとみられ、事業予定地周辺における営巣地は確認されていない。したがって、本種について、工事による影響及び存在による影響は、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 合計 3 回確認され、そのうち 2 回は、渡りの途中、事業地西側上空を通過したものであった。 	<ul style="list-style-type: none"> 事後調査時の結果、評価書時と同様に、渡りの途中に一時的に飛来あるいは通過したものと考えられる個体が確認された。また、本種が事業地の環境を利用することは、ほとんどないと考えられることから、予測のとおり、工事による影響はないと考えられる。
希少猛禽類 ハヤブサ	<ul style="list-style-type: none"> 合計 40 回確認され、年間を通して出現し、冬季の確認が多かった。 	<ul style="list-style-type: none"> 本種の主な狩場は[]で、[]であることが確認されているため、工事による影響（切土・盛土・掘削等）、存在による影響（改変後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現）に伴う直接改変により、採餌環境が消失することの影響は大きくはないと考えられる。また、本種は都市型の環境でも採餌・営巣等を行える場合があるため、供用後の事業予定地付近を利用する可能性もある。事業予定地周辺において本種の営巣は確認されておらず、本種の繁殖に対する重機の稼働に伴う騒音の影響は、ほとんどないと考えられる。資材等の運搬や重機の稼働に伴うロードキル（轢死）は、本種の生態から、ほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 合計 19 回確認された。確認範囲は事業地を含み西側に多かった。事業地周辺は[]として利用していると考えられ、19 回の確認中 11 回で採餌行動を行っていた。繁殖に関する行動は、事業地付近では確認されていないが、[]、[]、カラスに対し防衛行動と考えられる行動を行っており、その周辺では繁殖を行っている可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 事後調査時の結果、評価書時と比較して確認回数が減少した。その原因としては、事業地周辺に集中した調査を行ったため、調査地点数が少なかったこと、調査期間が短かったことが挙げられる。 事後調査では、広い範囲で狩りを行っており、その環境は主に屋敷林などの樹林に近接する耕作地や集落などであった。狩り場としている中には事業地も含まれており、事業により狩場環境が減少する可能性がある。しかし、今回の調査期間は、工事による改変が本格化する前の時期であったことから、工事が本種の採餌行動へ影響を与えたかは確認できなかった。今後の事後調査をもって、さらなる検証を行う。 事業地周辺において営巣は確認されなかったことから、予測のとおり、工事による繁殖への影響はないと考えられる。

4.3.3. 追加の環境保全措置の検討

本事業では、事業地全体を5つに区割りし、段階的に施工することにより、移動能力のある種を事業地内北側や南側の放棄耕作地へ逃避させるとともに、事業地周辺に生息する種に対してコンディショニングを行った。事後調査では、事業地及びその周辺において評価書時に引き続いてヒナコウモリ科②等が、事業地北側や西側において、ニホンアカガエル等を確認していることから、一定の効果があるものと考えられる。

また、工事車両の走行ルート周辺では、哺乳類との接触、両生類や爬虫類等の轢死も確認していないことから、環境保全措置としている「低速走行の励行」の効果があるものと考えられる。

策川下流については、仮設沈砂池を設置することにより、工事の濁水流入を抑制した結果、魚類の確認種に大きな変化は見られず、また、底生動物については、下流河川の底質変化からコウチュウ目、特にヒメドロムシ科の減少がみられたが、カワゲラ目等の水質の良好な場所に生息する種の減少傾向は見られず、水質は工事前と同程度の状態が保たれていると考えられる。

今回の事後調査で確認されなかった注目すべき種については、その大部分が評価書時に~~確認された種~~確認した種であり、事後調査では当該箇所が調査範囲外であるため確認できなかった。ただし、ヒナコウモリ科①、コハンミョウ、マメハンミョウの3種については、評価書時において、~~確認された種~~であり、かつ、今回の調査範囲内で確認されている。当該箇所については事業による影響が及ぶ可能性は低いものの、今回確認されなかった理由は不明であることから、今後の事後調査をもってさらなる検証を行うこととする。

以上のことから、追加の環境保全措置は現時点で検討する必要はないと考えられる。引き続き周辺地域への影響を軽減させるよう、「1.8 工事中の環境保全措置の実施状況」において示した環境保全措置の実施を継続していくものとする（表 1.8-8 参照）。

4.4. 生態系

4.4.1. 工事による影響

(1) 調査項目

田園環境における生態系への影響を把握するため、表 4.4-1 に示す項目について調査を実施した。なお、評価書時には河川環境の生態系についても調査対象としていたが、河川環境として設定した名取川河道内は事業による影響を受けないことから、事後調査においては、調査対象から除外した。

表 4.4-1 調査項目

調査項目		調査方法
生態系の基盤		環境類型区分図作成により把握
周辺の生態系の連続性		動物調査結果、植物調査結果及び環境類型区分図作成により把握
生態系の指標種	オオタカ（鳥類・上位性）	定点調査
	キツネ（哺乳類・上位性）	任意調査
	ゴイサギ（鳥類・湛水期の典型性）	任意調査、ラインセンサス調査、定点調査
	トウキョウダルマガエル （両生類・湛水期の典型性）	任意調査

(2) 調査時期

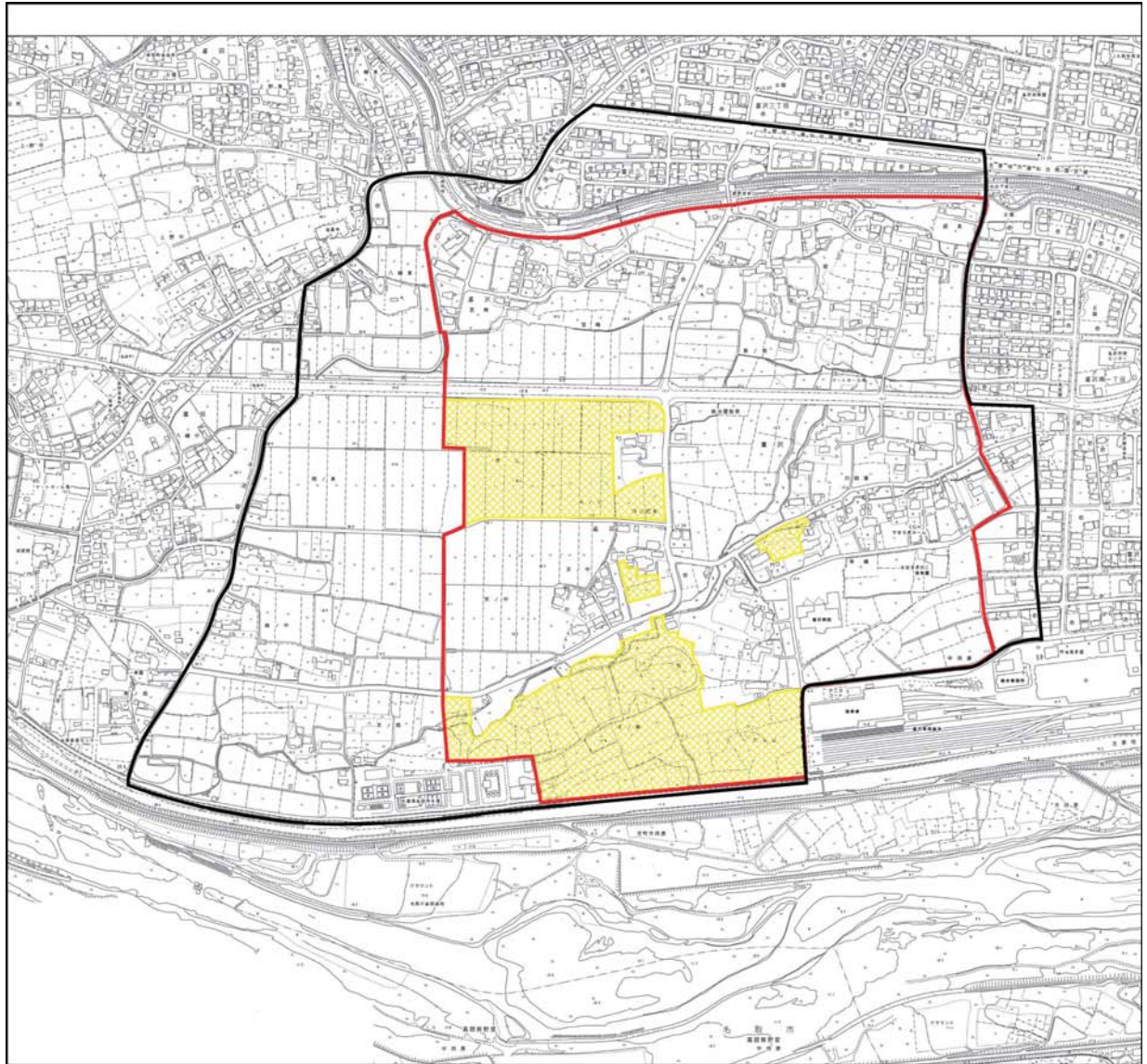
調査は、表 4.4-2 に示すとおりに実施した。

表 4.4-2 調査時期




調査項目		調査季	調査時期
生態系の指標種	オオタカ	周年	動物調査時（平成 26 年 5 月～平成 27 年 1 月）
	キツネ		猛禽類調査時（平成 26 年 1 月～平成 26 年 8 月）
	ゴイサギ トウキョウダルマガエル	春季・夏季	動物調査時（平成 26 年 5 月～平成 26 年 8 月）

(3) 調査地域

調査地域及び調査ルートは、図 4.4-1 に示すとおり、事業地とその西側の田園及び事業地北側の笹川を調査範囲とした。



凡 例

-  事業地
-  調査地域及び予測地域
-  造成範囲

注：造成範囲の工事期間は平成26年5月～平成27年1月に該当する。



図 4.4-1 調査地域

(4) 調査方法

1) 生態系の基盤

調査地域を「田園環境」、「市街地環境」に区分し、環境類型区分図を作成した。また、事業の実施による造成範囲を示すことにより、環境類型区分の変化について把握した。

2) 生態系の連続性

「4.2 植物」調査結果、「4.3 動物」調査結果及び「① 生態系の基盤」において作成した環境類型区分図により、生態系の連続性の変化について把握した。

3) 生態系の指標種

ア 哺乳類

調査範囲を踏査し、個体の目視や死骸及び足跡、糞、食痕等のフィールドサインにより生息種の確認を行った。

イ 鳥類

ラインセンサス調査、定点調査、任意調査により、確認位置、個体数、確認状況を記録した。

ウ 両生類

調査範囲内を踏査し、幼体や成体、鳴き声のほか、卵塊や幼生の確認、繁殖状況についても留意して調査を実施した。

(5) 調査結果

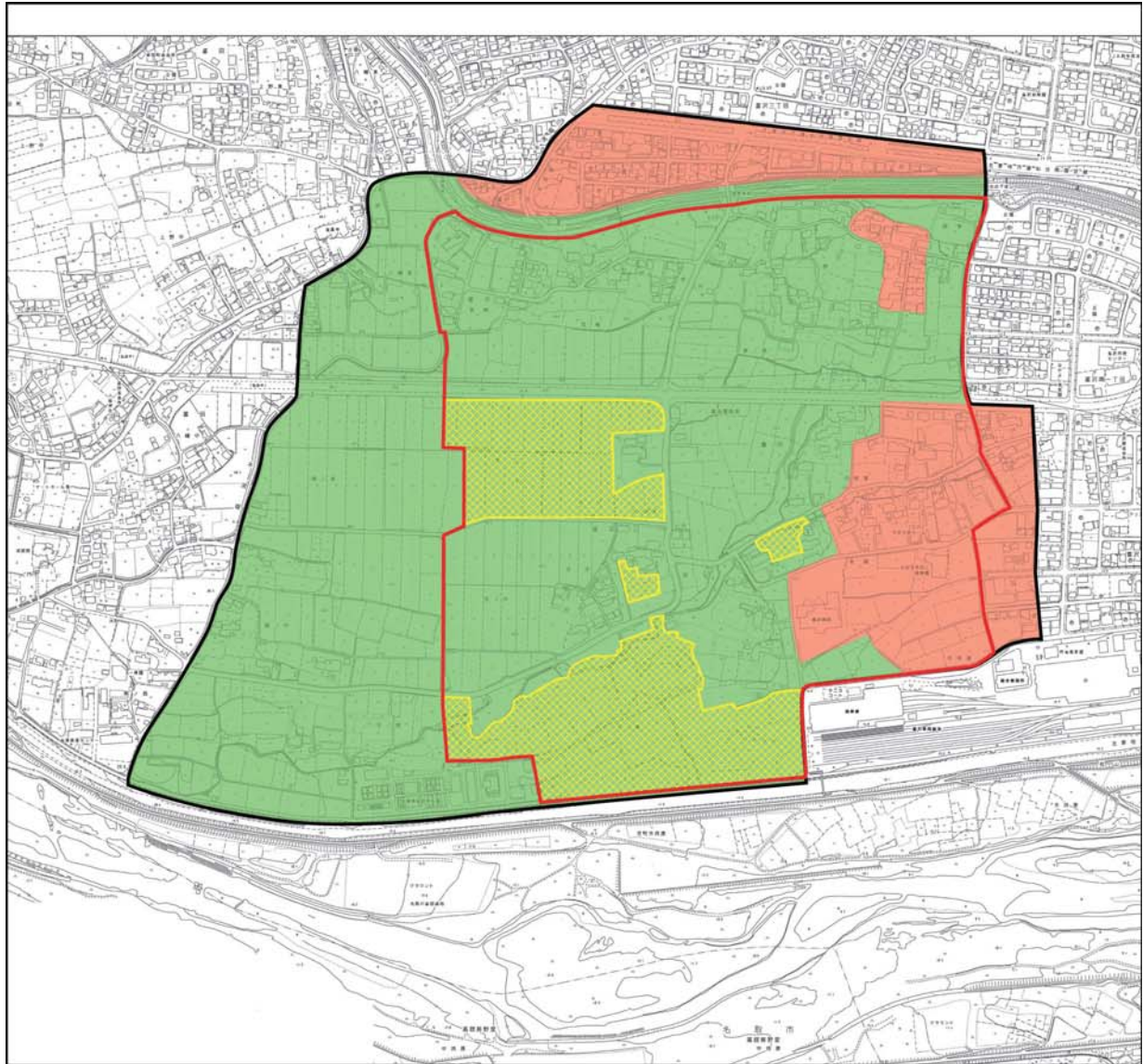
1) 生態系の基盤

環境類型区分の変化を図 4.4-2 及び図 4.4-3 に示す。




事業の実施に伴い、田園環境である事業地西側や南側では造成が行われた。

また、事業地内西側や中央部、市道富沢山田線より北側の水田や畑は、事業の実施に伴い耕作放棄されていたが、これらの放棄耕作地は哺乳類や鳥類、昆虫類等に利用されていたことから、田園環境として扱った。

なお、市街地環境については、面的な変化は見られなかった。



凡 例

-  事業地
-  調査地域及び予測地域
-  造成範囲

【環境類型】

-  田園
-  市街地



注：造成範囲の工事期間は平成26年5月～平成27年1月に該当する。



図 4.4-2 環境類型区分図（事後調査）

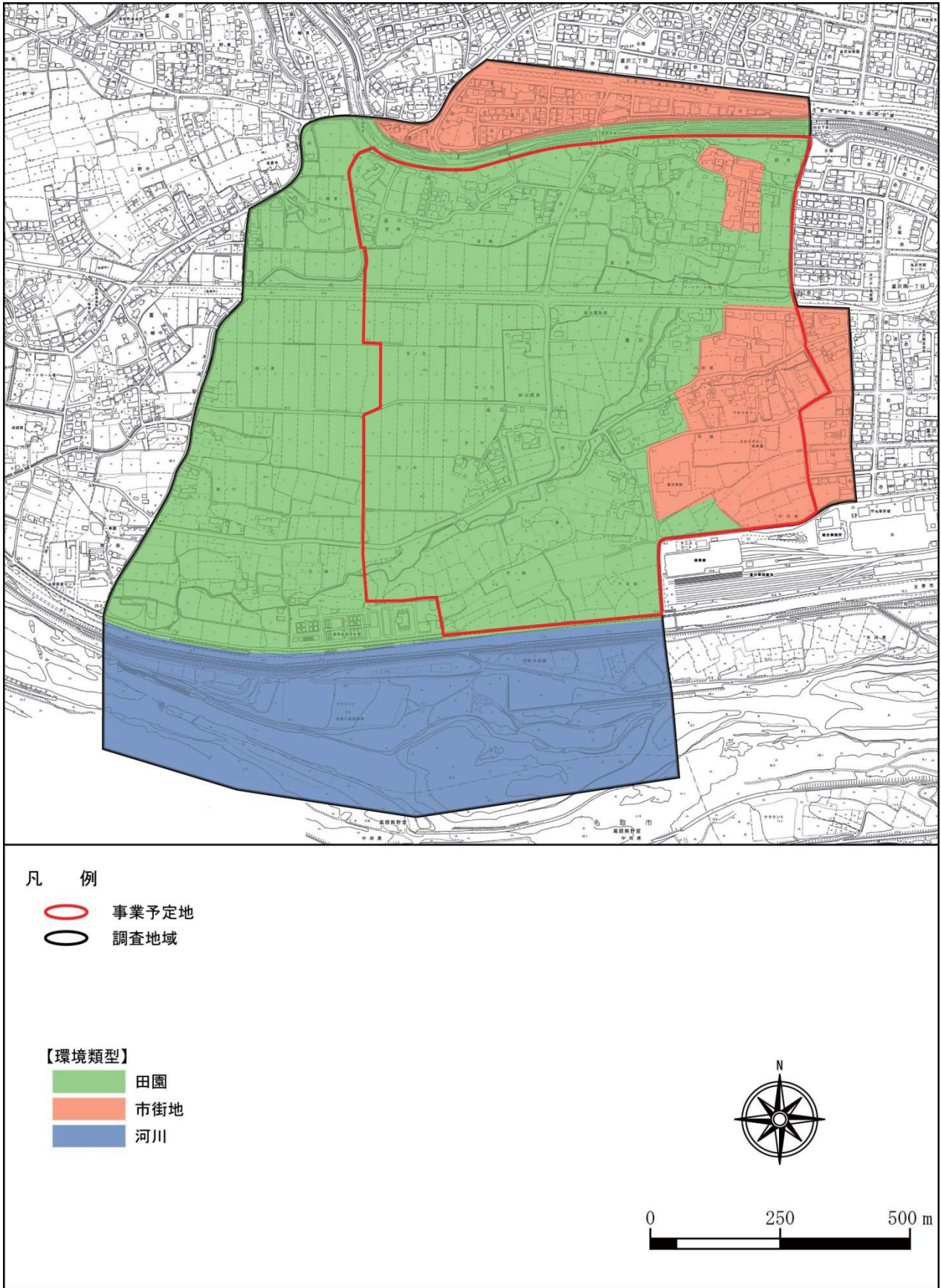


図 4.4-3 環境類型区分図（評価書）

2) 生態系の連続性

事業地内の一部は、工事の実施により、農耕地が造成地や放棄耕作地へと変化したものの、調査地域全体（事業地—事業地外、田園—市街地）として開けた環境が広がる状況には変化がなく、動植物調査においても、草地などの開けた環境に生息・生育する種が引き続き多く確認されている。

田園—市街地 間における動物の生息状況についてみると、ヒナコウモリ科の一種など、移動能力の高い哺乳類や鳥類の中には、それぞれの環境を行き来していると思われる種が見られ、事後調査においてもその状況は引き続き確認された。

一方、事業地—事業地外 間における動物の生息状況についてみると、例えば、広い行動圏を必要とする上位消費者のオオタカなどは、評価書時には事業地内外を問わず調査地域全体を広く利用していることが確認されたが、事後調査の結果、事業地内の利用については減少したことが確認された。また、移動能力の低い両生類や爬虫類、昆虫類の一部の種については、工事の実施により、生息環境の一部が田園から造成地へと変化したことによって移動経路が分断され、事業地—事業地外の往来が困難となった可能性がある。

以上の事から、工事の進捗により、調査地域内における動物の生息環境の連続性が徐々に失われつつあるものと考えられる。

3) 生態系の指標種

ア オオタカ（上位性）

合計 61 回確認され、そのうち、確認された。

確認位置を図 4.4-4 に示す。

イ キツネ（上位性）

確認された。また、確認された。

確認位置を図 4.4-5 に示す。

ウ ゴイサギ（典型性：湛水期）

事後調査では、湛水期には確認されなかった。

エ トウキョウダルマガエル（典型性：湛水期）

確認された。

確認位置を図 4.4-5 に示す。

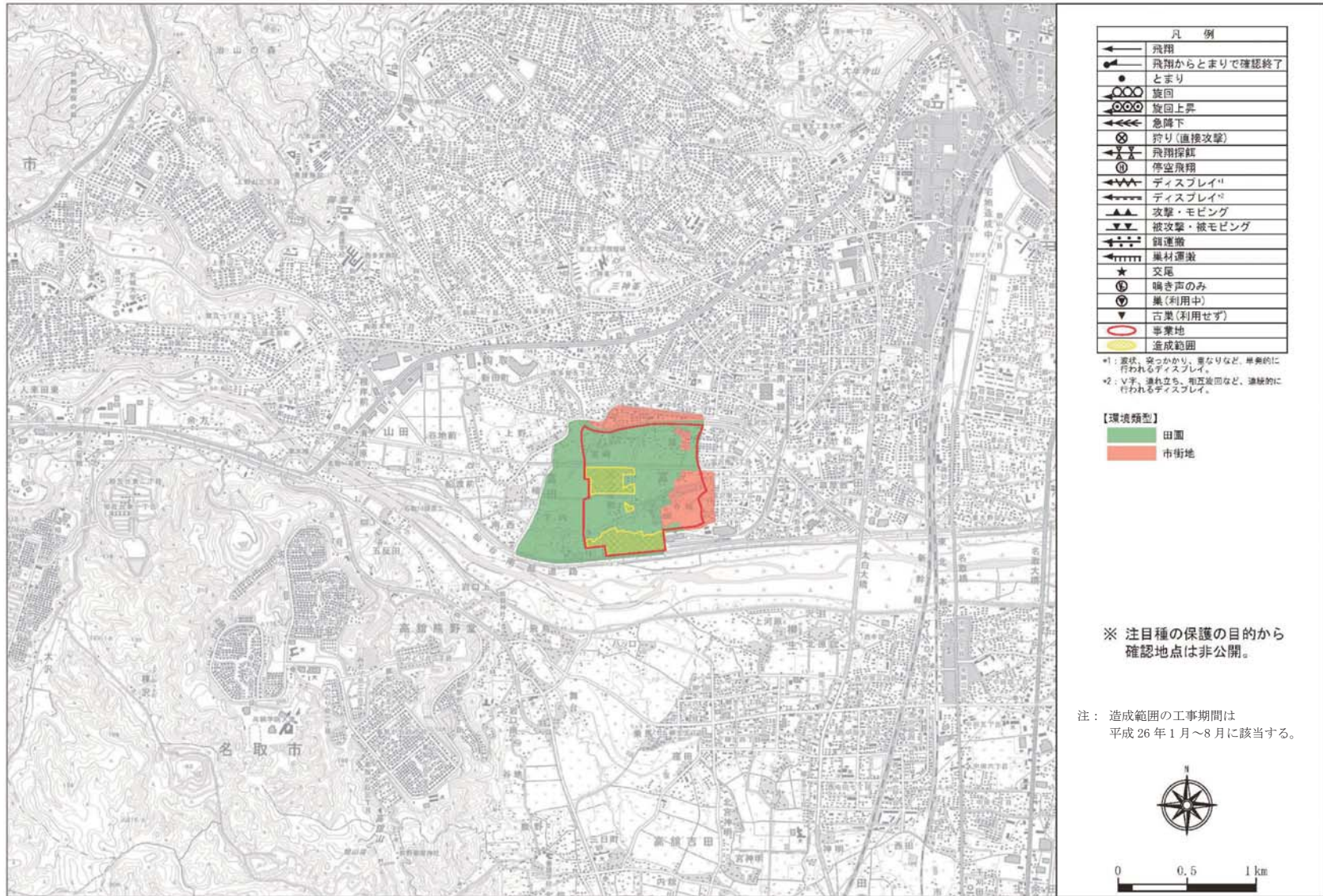
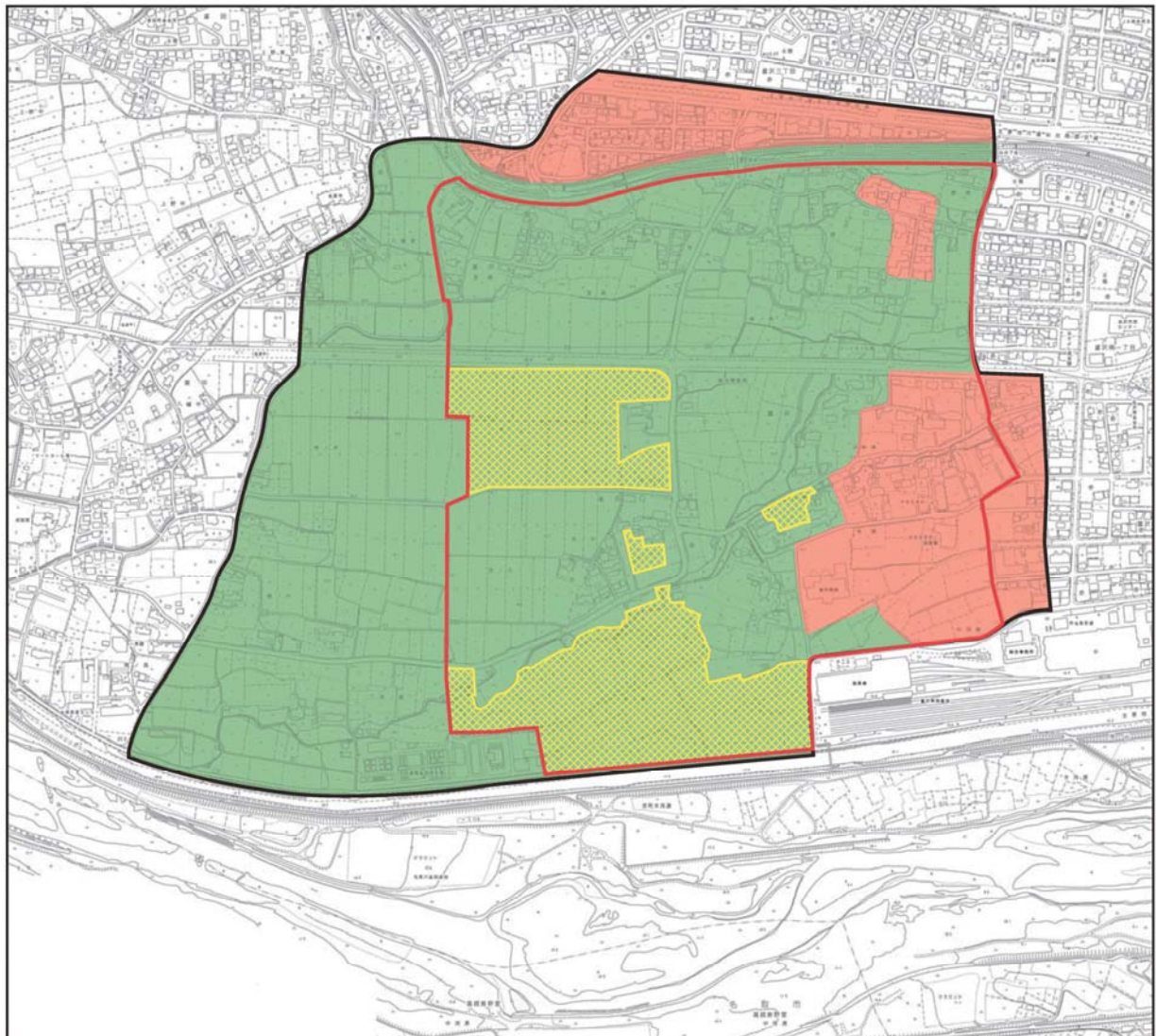


図 4.4-4 指標種の確認位置図（オオタカ）：事後調査



凡 例

- 事業地
- 確認位置 (キツネ)
- 調査地域及び予測地域
- 確認位置 (ゴイサギ)
- 造成範囲
- 確認位置 (トウキョウダルマガエル)

※ 注目種の保護の目的から
確認地点は非公開。

【環境類型】

- 田園
- 市街地



注： 造成範囲の工事期間は平成 26 年 5 月～平成 27 年 1 月に該当する。



図 4.4-5 指標種の確認位置図 (キツネ、ゴイサギ、トウキョウダルマガエル) : 事後調査

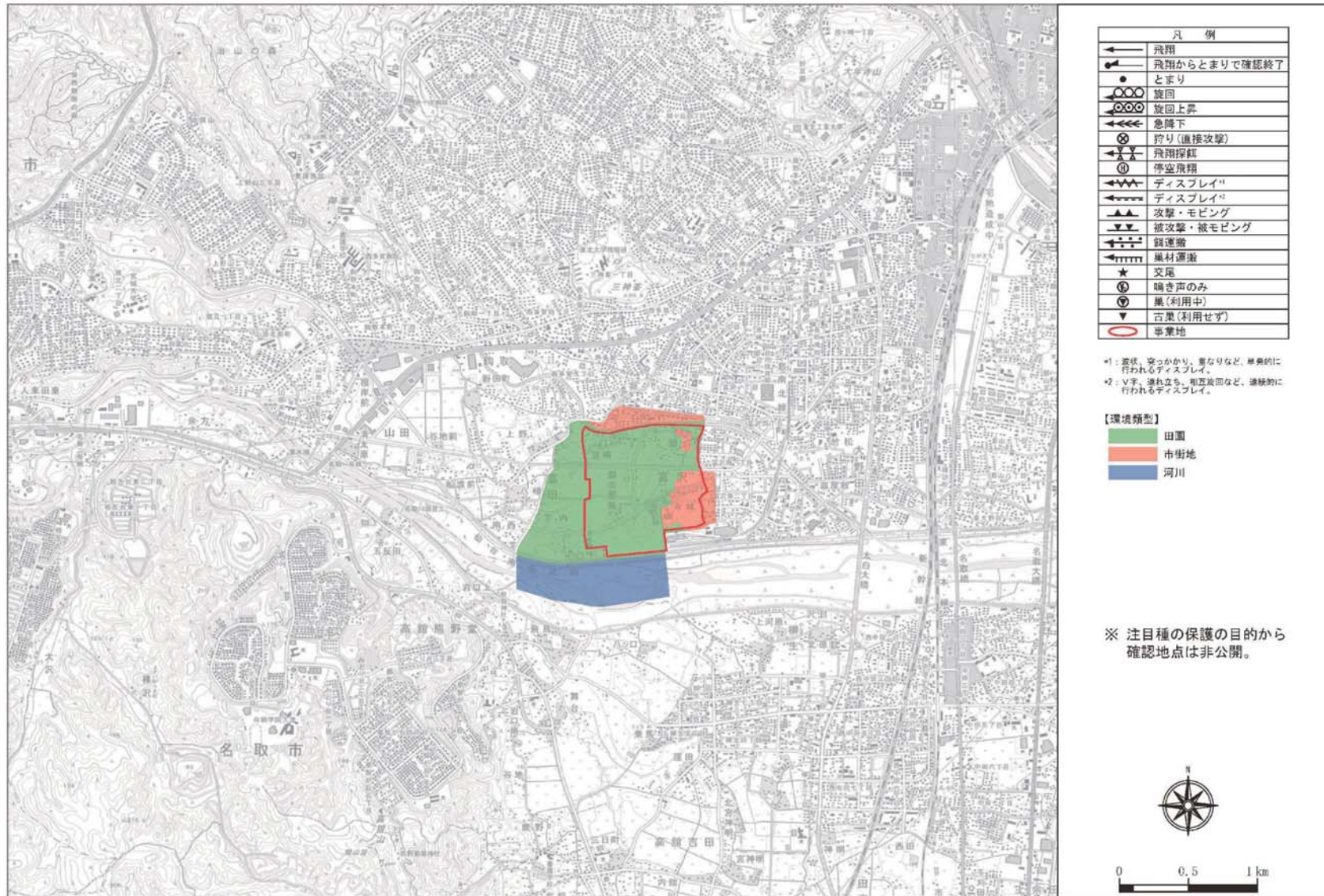


図 4.4-6 指標種の確認位置図 (オオタカ) : 評価書

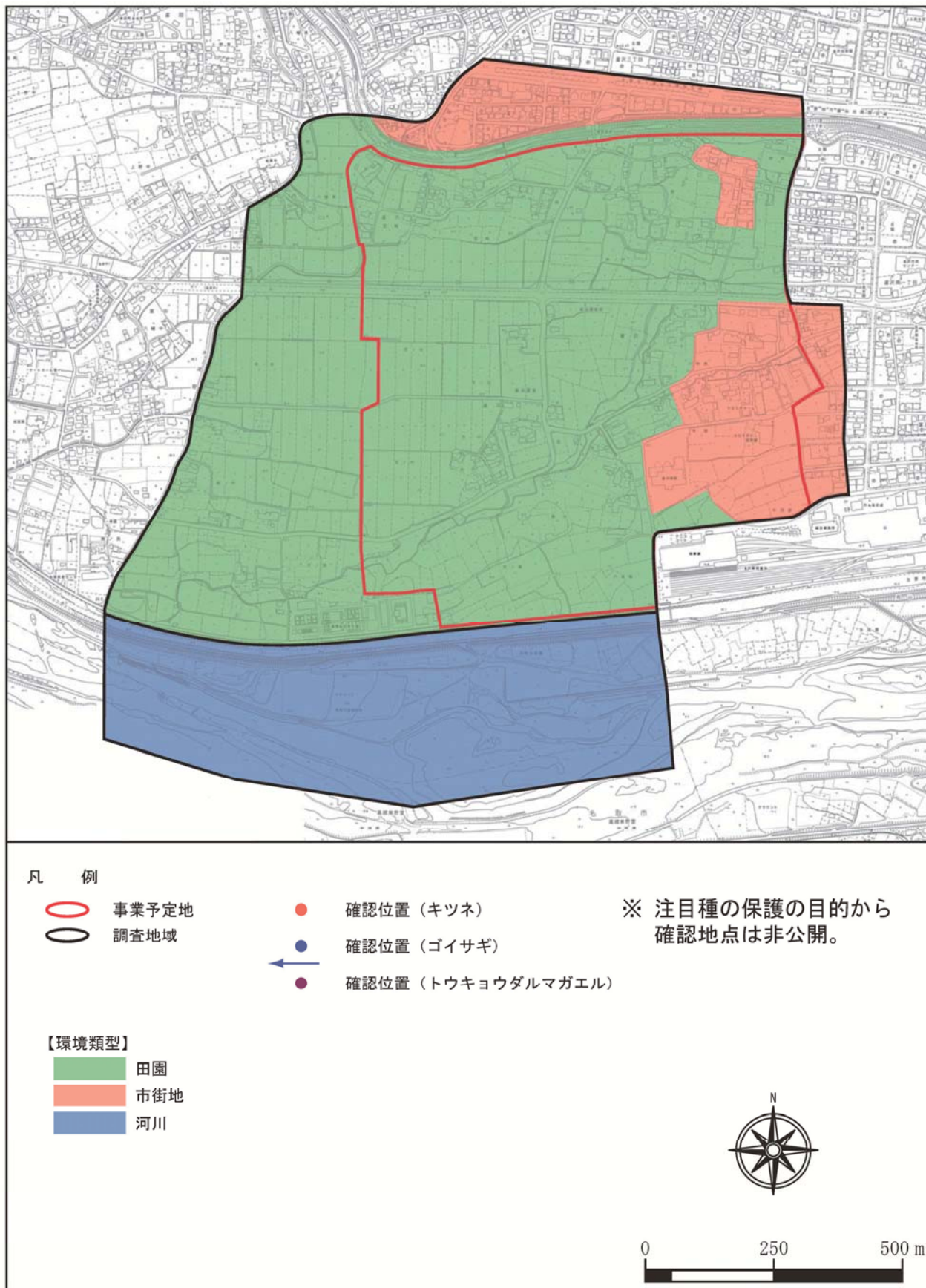


図 4.4-7 指標種の確認位置図 (キツネ、ゴイサギ、トウキョウダルマガエル) : 評価書

4.4.2. 予測結果と調査結果の比較

(1) 生態系の基盤

生態系の基盤に対する評価書時の予測結果及び事後調査結果による予測の検証結果を表4.4-3に示す。

表 4.4-3 生態系の基盤の変化の検証結果

生態系の基盤	予測（評価書）	検証結果
田園環境	<p>田園環境は、工事（切土・盛土・掘削等）による直接改変を受けて、事業予定地から消失する。樹林地の伐採等は、できる限り工事期間の後半に行う配慮を行うが、直接改変を止めることはできないため、田園環境に対する影響は大きいと考えられる。</p> <p>資材等の運搬や重機の稼働は、騒音・振動、粉じんなどによる大気汚染、移動力の高くない動物のロードキル（轢死）等を発生させるおそれがあるが、田園環境に対する影響は、直接改変による影響ほど大きくはないと考えられる。</p> <p>笹川（田園環境・事業予定地外）については、事業予定地の雨水排水が工事中・供用後も既存雨水管渠を經由して放流されること、工事の初期には仮設沈砂池を設置し降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であること、調整池の設置により流量を調整すること、及び評価書の8.4水質及び8.5水象において笹川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されていることから、工事中の濁水やpHの変化による影響及び供用時の流量の変化による影響はほとんどないと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・事業地内は、造成工事の進捗により、水田等の一部が消失している。また、樹林地の一部も伐採されたことから、予測のとおり、田園環境に対する影響は大きいと考えられる。 ・工事車両の走行ルート沿いなどにおいて、轢死個体は確認されていないことから、現時点では、資材等の運搬や重機の稼働による影響は、ほとんどないものと考えられる。 ・笹川については、魚類では確認状況に変化がないこと、環境保全措置として計画どおり雨水排水を既存雨水管渠に放流していること、仮設沈砂池を設置していることから、予測のとおり、工事中の濁水やpHの変化による影響は、現時点でほとんどないものと考えられる。底生動物では、コウチュウ目、特にヒメドロムシ科の減少がみられたことから、土砂や濁水の流入によりわずかではあるが、下流河川の底質が変化した可能性があり、生息へ影響を及ぼした可能性が考えられる。一方、水質の良好な場所に生息する種（カワゲラ目やナガレトビケラ類）の減少傾向はみられなかったことから、水質は工事前と同程度の状態が保たれていると考えられ、予測のとおり、影響はほとんどないと考えられる。
市街地環境	<p>市街地環境は、事業の工事（切土・盛土・掘削等）による直接の改変はあまり受けられないため、概ね事業予定地の市街地環境のままとなる。資材等の運搬や重機の稼働は、騒音・振動、粉じんなどによる大気汚染、移動力の高くない動物のロードキル（轢死）等を発生させるおそれがあるが、事業予定地の市街地環境に対する影響は、大きくはないと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・市街地環境においては、現時点で工事による直接改変が行われていないことから、予測のとおり、概ね環境に変化がなく、工事による影響はほとんどないものと考えられる。 ・工事車両の走行ルート沿いなどにおいて、轢死個体は確認されていないことから、現時点では、資材等の運搬や重機の稼働による影響は、ほとんどないものと考えられる。

(2) 生態系の連続性

生態系の連続性に対する評価書時の予測結果及び事後調査結果による予測の検証結果を表 4.4-4 に示す。

表 4.4-4 生態系の連続性の変化の検証結果

予測（評価書）	検証結果
<p>工事（切土・盛土・掘削等）による直接改変を受けて、事業予定地の生態系の基盤のうち、特に田園環境が消失することから、笹川のうち事業予定地北側に接する部分と、事業予定地外西側の田園環境について、移動能力の低い動物（小型哺乳類、両生類・爬虫類、昆虫類の一部など）が地表を行き来することが困難になる。</p> <p>また、事業予定地と名取川の間には仙台南部道路が存在するため、現状でも、飛翔力のない動物（哺乳類、両生類・爬虫類、昆虫類の一部）の移動は分断されているが、例えばオオタカのように、移動能力の高い動物（鳥類や昆虫類の一部）の中には、笹川から名取川までの間を広く利用している種が存在する。事業予定地の田園環境（水田、畑地、樹林地等）が消失し、休息場所や採餌場所が消失すると、このような種が笹川と名取川の間を移動しようとする際に、事業予定地を迂回せざるを得なくなるおそれがある。</p> <p>また、資材等の運搬や重機の稼働は、移動力の低い動物のロードキル（轢死）等を発生させるおそれがある。</p>	<p>工事による直接改変により、田園環境を構成する水田や畑の一部が消失した。特に、事業地内西側の田園環境が消失したことから、これらの場所においては、予測のとおり、移動能力の低い動物については、地表の行き来が困難になったと考えられる。</p> <p>オオタカなどの移動能力の高い動物については、事業地内の利用が減少していた。予測のとおり、事業地を迂回している可能性が考えられるが、現時点では検証できなかったことから、今後の事後調査をもって、さらなる検証を行う。</p> <p>また、工事車両の走行ルート周辺では、移動能力の低い動物の轢死個体の確認はなかったことから、現時点では、資材等の運搬や重機の稼働による影響は、ほとんどなかったものと考えられる。</p>

(3) 生態系の指標種

生態系の指標種に対する評価書時の予測結果及び事後調査結果による予測の検証結果を表 4.4-5(1)～(4)に示す。

表 4.4-5(1) 指標種の検証結果

種名	予測（評価書）	事後調査	検証結果
	予測内容		
上位性 オオタカ (1/2) 鳥類	<p>工事による影響（切土・盛土・掘削等）、存在による影響（改変後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現）に伴う直接改変の影響について、樹木の伐採等をできる限り工事期間の後半に行う配慮を行うが、工事中の運搬車両や重機の接近を避けて、本種が現在の狩場をほとんど利用しなくなり、また、工事が進むにつれて餌動物が減少するなど、事業予定地内で本種が採餌できない、あるいは成功しにくい状況が生じ、繁殖を失敗するおそれや、営巣しなくなる可能性も生じる。事業が本種に及ぼす影響は、工事中・供用後とも大きいと考えられる。</p> <p>事業予定地外には、他にも、主要な採餌場所 [redacted] となっている樹林地があることが確認されており、これらは事業による影響をほとんど受けずに残存するため、それらの採餌場所を利用できる個体は、主要な狩場を変える可能性もある。</p>	<p>・合計 61 回確認された。過年度調査時に確認された 3 つがいのうち、事後調査では、[redacted] 確認され、[redacted] 確認がなかった。しかし、[redacted] 6 月に巣が崩落し、繁殖失敗が確認された。[redacted] など [redacted] の地域を活動し、採餌行動は主に河畔林や屋敷林周辺など樹林周辺で行うことが多かった。</p>	<p>・事後調査の結果、評価書時と比較して確認回数が減少した。その原因としては [redacted] 確認ができなかったこと、事業地周辺に集中した調査を行ったため、調査地点数が少なかったことが挙げられる。</p> <p>・採餌行動の範囲については、調査期間のうち [redacted] などで行われることが多かった。3 月以降は [redacted] で多く、予測のとおり、事業地以外の地域で採餌行動を行っていた。しかし、今回の調査期間は、工事による改変が本格化する前の時期であったことから、工事の回避による行動の変化かは不明であり、今後の事後調査をもって、さらなる検証を行う。</p> <p>・繁殖失敗後の 6、7 月においては、事業地では活動個体が確認されなかった。現地調査では、工事作業を忌避しているといった行動の確認はなかったものの、活動域の変化が、工事作業や工事による改変からの回避行動か、繁殖の成否に関わる活動域の変化であるかは特定には至らなかった。</p>

表 4.4-5(2) 指標種の検証結果

種名	予測（評価書）	事後調査	検証結果
	予測内容		
上位性 オオタカ (2/2) 鳥類	<p>資材等の運搬や重機の稼働に伴うロードキル（轢死）は、本種の生態から、ほとんどないと考えられる。また、 [redacted] 離れていることから、工事中の建設作業騒音による繁殖への影響はないと考えられる。なお、工事用車両ルートとこの営巣地までは [redacted] 離れており、 [redacted] 本事業の工事用車両台数は最大 64 台/日と計画されており、計画されている工事用車両の交通増加における交通騒音ではこの営巣地への影響はほとんどないと考えられる。</p>		<p>[redacted] 予測のとおり、工事による影響はないと考えられる。また、繁殖失敗についても、過度の巣材堆積による巣の崩落が原因であり、工事による影響ではない。</p>
上位性 キツネ 哺乳類	<p>工事による影響（切土・盛土・掘削等）、存在による影響（改変後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現）に伴う直接改変により、事業予定地内の本種の採餌・休息環境が消失する。名取川の河畔林等も採餌・休息等に利用しているものとみられるが、事業予定地内と名取川の間には仙台南部道路があるため、事業予定地内が改変されることの影響は大きいと考えられる。</p> <p>ロードキル（轢死）については、本種は昼間に道路等に出てくることは少ないため、資材等の運搬車両や重機に、本種が衝突するおそれは大きくないと考えられる。また、事業予定地周辺で本種の繁殖は確認されていないため、工事中の重機の稼働に伴う騒音による影響はほとんどないと考えられる。</p>	<p>[redacted] 確認した。 [redacted] 確認した。</p>	<p>事後調査の結果、 [redacted] 確認数が減少しており、予測のとおり、造成により、採餌や休息環境が一部で消失・減少したと考えられる。</p> <p>工事車両の走行ルート沿いなどにおいて、轢死個体の確認はなかったことから、現時点では、資材等の運搬や重機の稼働に伴う影響は、ほとんどなかったものと考えられる。また、評価書時の調査と同様に、事業地周辺において、本種の繁殖は確認されなかった。</p>

表 4.4-5(3) 指標種の検証結果

種名	予測（評価書）	事後調査	検証結果
	予測内容		
典型性 ゴイサギ 鳥類	<p>工事による影響（切土・盛土・掘削等）、存在による影響（変更後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現）に伴う直接改変により、事業予定地内の本種の採餌・休息・繁殖環境が消失する。ただし、現地調査で確認された個体の多くは、採餌のために事業予定地に飛来したとみられるものの、名取川や筑川、周辺の農耕地等を移動して採餌しているものとみられ、事業予定地内の採餌場所の消失の影響はあるものの大きくはないと考えられる。また、事業予定地内に、現状では休息・繁殖場所は確認されていないため、事業予定地内の休息・繁殖場所の消失の影響も大きくはないと考えられる。</p> <p>事業予定地及びその周辺に本種の休息・繁殖場所は確認されていないことから、工事中の重機の稼働に伴う騒音による影響は小さいと考えられる。また、資材等の運搬や重機の稼働に伴うロードキル（轢死）は、本種の生態から、ほとんどないと考えられる。</p>	<p>・事後調査では、湛水期には確認されなかった。</p>	<p>・事後調査の結果、事業地周辺において、確認されなかった。</p> <p>・予測のとおり、造成により採餌環境が減少したと考えられるが、事後調査時には本種の採餌環境となりうる放棄耕作地がみられたことから、消失には至っていないと考えられる。従前、個体が確認されていた事業地外の筑川や農耕地については、事業の直接の影響はないと考えられることから、事後調査で確認されなかったのは偶発的な要因であることも考えられるため、今後の事後調査をもって、さらなる検証を行う。</p>

表 4.4-5(4) 指標種の検証結果

種名	予測（評価書）	事後調査	検証結果
	予測内容		
典型性 トウキョウカゲルマカエル 両生類	<p>工事による影響（切土・盛土・掘削等）、存在による影響（変更後の地形、樹木伐採後の状態、工作物等の出現）に伴う[]により、[]消失する。</p> <p>また、資材等の運搬や重機の稼働に伴い、ロードキル（轢死）が増加するおそれがある。夜間は工事を実施しない予定であるため、重機の稼働に伴う騒音・振動による影響は、ほとんどないと考えられる。</p> <p>工事中の濁水やpHの変化による影響及び供用時の流量の変化による影響については、事業予定地の雨水排水が工事中・供用後も既存雨水管渠を經由し笹川に放流されること、工事の初期には仮設沈砂池を設置し降雨による土砂や濁水の流入・流出を抑制する計画であること、調整池の設置により流量を調整すること、評価書の8.4水質及び8.5水象において笹川の水質・水象への影響はほとんどないと予測されていることから、ほとんどないと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 事業地内では確認されなかった。 []確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> 事後調査の結果、事業地内では確認されなかったことから、予測のとおり、造成により、本種の生息・繁殖環境が一部で消失・減少したと考えられる。 今回確認された個体は、[]であることから、当該箇所周辺は事業による影響はほとんどないと考えられる。 工事車両の走行ルート沿いなどにおいて、轢死個体の確認はなかったことから、現時点では、資材等の運搬や重機の稼働に伴う影響は、ほとんどなかったものと考えられる。

4.4.3. 追加の環境保全措置の検討

生態系の基盤となる環境のうち、田園環境については、工事に伴う土地の改変により、事業地内の一部が消失したものの、事業地外の田園環境は大きな変化はみられなかった。田園―市街地の環境類型の区分からみると、移動能力の高い動物については現状でも各々の区分を往来しているものと考えられる。一方で、事業地―事業地外の区分では、事業地内の利用が減少している種が確認されており、移動経路が分断されたと考えられる種群も存在する。これらのことから、現時点では、調査地域内の生息環境の連続性は失われつつあるものと考えられる。

生態系の指標種の観点では、上位性のオオタカについては、事業地内での採餌行動は確認されなくなったものの、熊野堂ペアの行動範囲は大きく変化していなかった。キツネについては、工事に伴う土地の改変により、事業地内の生息環境の一部が消失したと考えられるものの、事業地外西側の田園環境を利用していることを確認した。

また、典型性として選定したゴイサギについては、事業地周辺の利用が確認されなかった。しかし、事業地内には本種の採餌環境となりうる放棄耕作地がみられたことから、採餌環境は減少したものの、消失には至っていないと考えられる。また、評価書時に確認されていた事業地外の笹川や農耕地については、事業の直接の影響はないと考えられることから、事後調査で確認されなかったのは偶発的な要因であることも考えられる。

トウキョウダルマガエルについては、事業地内の生息環境の一部が消失したと考えられるものの、事業地外では引き続き生息を確認した。

以上より、調査地域全体としては植物、動物の生育・生息環境はなくなっていないと考えられることから、現時点では生態系への影響は小さかったものと考えられ、追加の環境保全措置は検討する必要はないと考えられる。引き続き周辺地域への影響を軽減させるよう、「1.8 工事中の環境保全措置の実施状況」において示した環境保全措置の実施を継続していくものとする（表 1.8-8 参照）。

4.5. 文化財

4.5.1. 工事による影響

(1) 調査項目

切土・盛土・掘削等による指定文化財等への影響の程度及び文化財等の利用への影響の程度について調査を実施した。

(2) 調査時期

調査は、仙台市教育委員会が文化財調査を以下の期間行っており、その調査結果を受けて各年度末に実施した。

- ・平成 25 年度：平成 25 年 9 月 30 日～平成 26 年 3 月 25 日
- ・平成 26 年度：平成 26 年 5 月 19 日～平成 26 年 11 月 21 日
平成 26 年 5 月 28 日～平成 27 年 3 月 13 日（富沢館跡調査）

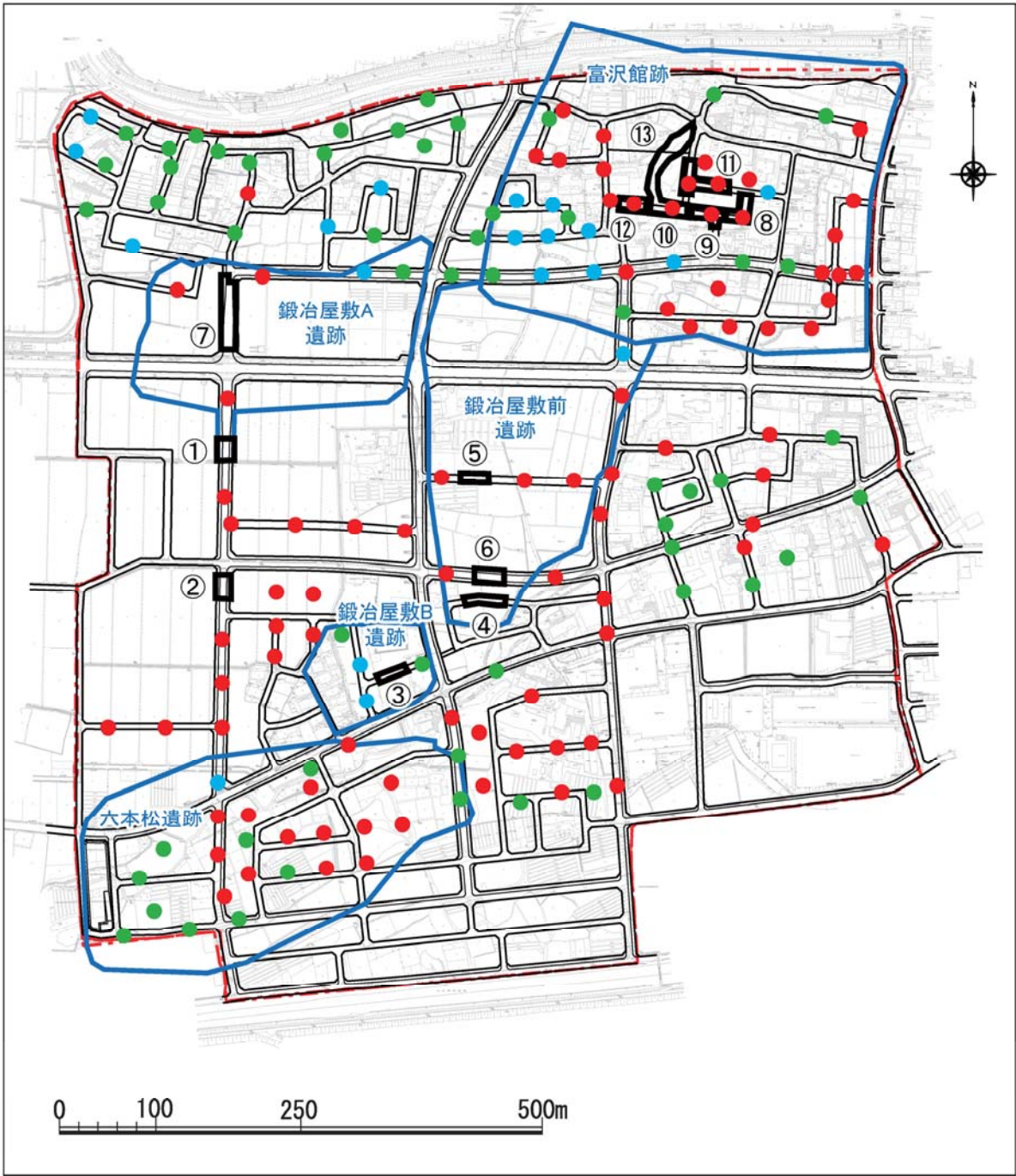
(3) 調査地域

調査地域は、評価書時に予測の対象とした事業地内の 5 か所の埋蔵文化財包蔵地（鍛冶屋敷 A 遺跡、鍛冶屋敷 B 遺跡、六本松遺跡、富沢館跡、鍛冶屋敷前遺跡）及び評価書以降新たに確認された 1 ヶ所の遺跡（京ノ中遺跡）とした。仙台市教育委員会が行った以下に示す埋蔵文化財調査地点を図 4.5-1 に示す。

- ・平成 25 年度調査：試掘確認調査 93 ヶ所（2,820 m²）、本発掘調査 1 ヶ所（260 m²）
- ・平成 26 年度調査：試掘確認調査 11 ヶ所（315 m²）、本発掘調査 6 ヶ所（2,501 m²）
富沢館跡調査（確認調査 9 ヶ所（252 m²）、本発掘調査 5 ヶ所（1,285 m²）、土塁調査 1 ヶ所（2,912 m²）

(4) 調査方法

文化財等への影響の程度は、「平成 25 年度 仙台市富沢駅西土地地区画整理事業に伴う試掘確認調査 調査概要書 2014 年 3 月 仙台市教育委員会」、「平成 26 年度 仙台市富沢駅西土地地区画整理事業に伴う試掘確認調査・本発掘調査 調査概要書 2014 年 12 月 仙台市教育委員会」及び「平成 26 年度 仙台市富沢駅西土地地区画整理事業に伴う富沢館跡確認調査・本発掘調査 調査概要書 2015 年 3 月 仙台市教育委員会」等の調査報告書及び現地確認により行った。



凡 例		
	事業地	 本調査区
	埋蔵文化財包蔵地	① 鍛冶屋敷遺跡 A I 区
● (red)	H25 試掘区	② 京ノ中遺跡
● (blue)	H26 試掘区	③ 鍛冶屋敷遺跡 B 区
● (green)	試掘不要区	④ 鍛冶屋敷前遺跡 III 区
		⑤ 鍛冶屋敷前遺跡 I 区
		⑥ 鍛冶屋敷前遺跡 II 区
		⑦ 鍛冶屋敷遺跡 A II 区
		⑧ 1 区
		⑨ 2 区
		⑩ 3 区
		⑪ 4 区
		⑫ 5 区
		⑬ 土塁

図 4.5-1 文化財調査地点図

(5) 調査結果

平成 25 年度は、試掘調査区として 93 ヶ所の調査を行った結果、そのうちの 27 ヶ所を本発掘調査の対象と判断された。そのうち平成 25 年度に実施した 1 ヶ所の本発掘調査では、竪穴住居跡 1 軒、竪穴遺構 2 基、円形周溝 1 基、小溝 2 基のほかピット十数基が確認された。須恵器の杯、甕、土師器の甕などが出土され、平安時代の遺構と考えられる。なお、平成 26 年度以降は 26 ヶ所の本発掘調査を行うこととなる。

平成 26 年度は、試掘調査区として 20 ヶ所の調査を行った結果、新たに 2 ヶ所の本発掘調査が必要となった。そのため、本発掘調査は、前年度に設定の 26 ヶ所に 2 ヶ所を加えて 28 ヶ所が本年度以降の調査対象となる。

平成 26 年度に行った本発掘調査は、京ノ中遺跡、鍛冶屋敷前遺跡、鍛冶屋敷 A 遺跡、鍛冶屋敷 B 遺跡の 4 遺跡 6 ヶ所で行われた。京ノ中遺跡は竪穴住居が確認された。鍛冶屋敷前遺跡は 17 軒の竪穴住居跡や鍛冶炉が検出され、鍛冶工房を持つ集落と考えられた。鍛冶屋敷 A 遺跡は竪穴住居跡の他遺構から炉が検出され、鍛冶屋敷前遺跡同様に集落内に鍛冶工房を持つ集落と考えられた。鍛冶屋敷 B 遺跡は中世以降と考えられる遺構群が確認され、陶磁器類が出土されている。

また、富沢館跡も平成 26 年度に調査が行われており、北側で門柱跡が確認されたことから東側に入口が存在した事が考えられ、掘立柱建物跡 3 棟、2 基の井戸跡が確認されていることから、生活の場があったことが考えられる。土塁は敷地内南西隅で途切れていたが、土塁の基底部分確認されたことにより、更に南東隅へ延びていたことが考えられる。なお、本調査の実施に伴い、妨げとなる竹林が伐採されている。

これらの確認された埋蔵文化財については、記録保存等が行われており、また、文化財調査終了後には現況地盤が復元された上で、本事業による盛土を行っているため、文化財等への影響はないものと考えられる。

4.5.2. 予測結果と調査結果の比較

評価書において予測している鍛冶屋敷 A 遺跡、鍛冶屋敷 B 遺跡、六本松遺跡、富沢館跡、鍛冶屋敷前遺跡については、事業実施に際して文化財保護法等に基づき、工事前に適切な試掘調査を行い、必要に応じて本調査により、位置、分布、状況等を確認・記録することから、工事による影響は小さいとしている。事後調査においては、事業の実施に際して、試掘調査、必要に応じて本調査が実施され、記録保存がされていることから、予測との差異は無いと考える。

なお、京ノ中遺跡については、評価書時では埋蔵文化財包蔵地としての記録がなかったため、評価書において予測の対象としていなかった。ただし、他の遺跡と同様に、事業の実施に際して適切に本調査が実施され、記録保存等がなされていることから、影響はないと考えられる。

鍛冶屋敷石碑遺跡は、1 工区の範囲内に位置しているが、改変されない位置に存在しており、現況のまま保全されているが、周辺が工事中であり、利用しにくい状況にある。

4.5.3. 追加の環境保全措置の検討

事業地内については、造成工事が完了していないため、今後も文化財への影響が考えられるが、現時点においては、工事実施前に試掘調査を実施して、文化財の有無を確認し、文化財保護法に準拠して適切に対処している。今後も文化財への影響を抑制するよう、「1.8. 工事中の環境保全措置の実施状況」において示した環境保全措置の実施を継続していくものとする（表 1.8-11 参照）。

4.6. 廃棄物等

4.6.1 工事による影響

(1) 調査項目

既存建築物等の撤去に伴う廃棄物の発生量及び造成工事に伴い発生する残土について調査を実施した。

(2) 調査時期

調査は、平成25年10月から平成27年3月まで実施した。

(3) 調査地域

調査地域は、事業地内とした。

(4) 調査方法

発生した廃棄物の量は、工事記録の確認及びヒアリングにより行った。

(5) 調査結果

事業地内の構造物の解体や造成により発生した廃棄物は、表4.6-1に示すとおりである。

工事により発生した廃棄物で最も多かったのは、コンクリートがらで3542.2t、次に伐採・伐根材及び伐採木3,089.0m³、アスコンがらで505.8t、木くず352.0m³であった。

廃プラスチックは42.0m³、混合廃棄物64.0m³が発生しているが、金属くずは現時点では発生していない。混合廃棄物は、当初想定していなかったが、文化財調査時に発生した。

これらの発生した廃棄物は、処理業者により回収され、コンクリートがらやアスコンがらは全量粉砕し、再生アスコン、再生骨材等に再資源化され、伐採・伐根材及び伐採木は木チップに、廃プラスチックはプラスチック原料に再生され、再資源化されないものについては、埋立て処分とされた。

なお、本事業では造成による切土は、盛土材として場内で利用しているため、残土は発生していない。

表 4.6-1 廃棄物発生量

名称	数量	再資源化率	備考
アスコンがら	505.8 t	100%	
コンクリートがら	3542.2 t	100%	
伐採・伐根材及び伐採木	3089.0 m ³	100%	伐採・伐根材：873.0 m ³ 伐採木：2216.0 m ³
木くず	352.0 m ³	100%	文化財調査伐採材(竹・根)：344.0 m ³ 現場発生木材：8.0 m ³
廃プラスチック	42.0 m ³	60%	現場発生(プレスト管・リブ管ほか)：25.0 m ³ 地権者ビニルハウス：9.0 m ³ 残置廃棄物：8.0 m ³
金属くず	0.0 m ³	—	
混合廃棄物(安定型)	64.0 m ³	80%	文化財調査時発生廃棄物
残土	0 m ³	100%	切土は、盛土材として利用するため残土は発生しない。

※再資源化率は処理業者からのヒアリングによる。

※混合廃棄物(安定型)とは、有害物や有機物が付着しておらず、雨水等にさらされてもほとんど変化しない廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず・陶磁器くず、がれき類の安定5品目をいう。

4.6.2. 予測結果と調査結果の比較

アスコンがらについては、現時点で予測の1/3程度の発生量であったが、今後の工事の実施に伴い、引き続き発生が考えられる。

コンクリートがらについては、事後調査結果が評価書時の予測を大きく上回った。その要因としては、評価書時に想定していた以上の地下構造物が存在したことによるものであり、今後の工事の実施に伴い、さらなる発生が考えられる。

木くずについては、事後調査結果が評価書時の予測を上回っており、その要因としては放置されていた木片や倉庫等の処分によるものである。また、廃プラスチック、混合廃棄物については、現時点では評価書時の予測を下回っているが、今後の工事の実施に伴い、さらなる発生が考えられる。なお、金属くずについては、現時点では発生していない。

再資源化率に関しては、アスコンがら、コンクリートがら、木くずが、評価書時の予測を上回り、100%の再資源化率を確保している。また、評価書時に再資源化率を予測していなかった伐採・伐根材及び伐採木については100%再資源化しているとともに、廃プラスチック、混合廃棄物についても可能な限り再資源化に努めている。

表 4.6-2 廃棄物発生量

名称	予測	事後調査	再資源化率 (評価書)	再資源化率 (事後調査)
アスコンがら	1,584.9 t	505.8 t	98%	100%
コンクリートがら	1,482.4 t	3,542.2 t	98%	100%
伐採・伐根材及び伐採木	2,491.3 t	1,698.95 t	—	100%
木くず	32.9 t	52.8 t	95%	100%
廃プラスチック	5.0 t	3.78 t	—	60%
金属くず	12.76 t	0.0 t	—	—
混合廃棄物(安定型)	—	64.0 m ³	—	80%
残土	0 m ³	0 m ³		

※伐採・伐根材・伐採木は評価書記載の比重 0.55t/m³より換算して 1,698.95 t となる。

※木くず及び廃プラスチックの換算係数は、「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」(平成 24 年 11 月 社団法人日本建設業連合会 環境委員会 建築副産物専門部会)の混合廃棄物の組成分析調査の換算係数表より、木くず (0.15 t/m³)、廃プラスチック (0.09 t/m³) として換算した。

4.6.3. 追加の環境保全措置の検討

事業地内については、造成工事が完了していないため、今後も廃棄物の発生が考えられるが、今後も廃棄物の発生を抑制するとともに、再資源化を図るため、「1.8. 工事中の環境保全措置の実施状況」において示した環境保全措置の実施を継続していくものとする(表 1.8-12 参照)。