

図 8-3-27 ハヤブサ確認メッシュ  
(工事実施前：平成 23 年)

注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。

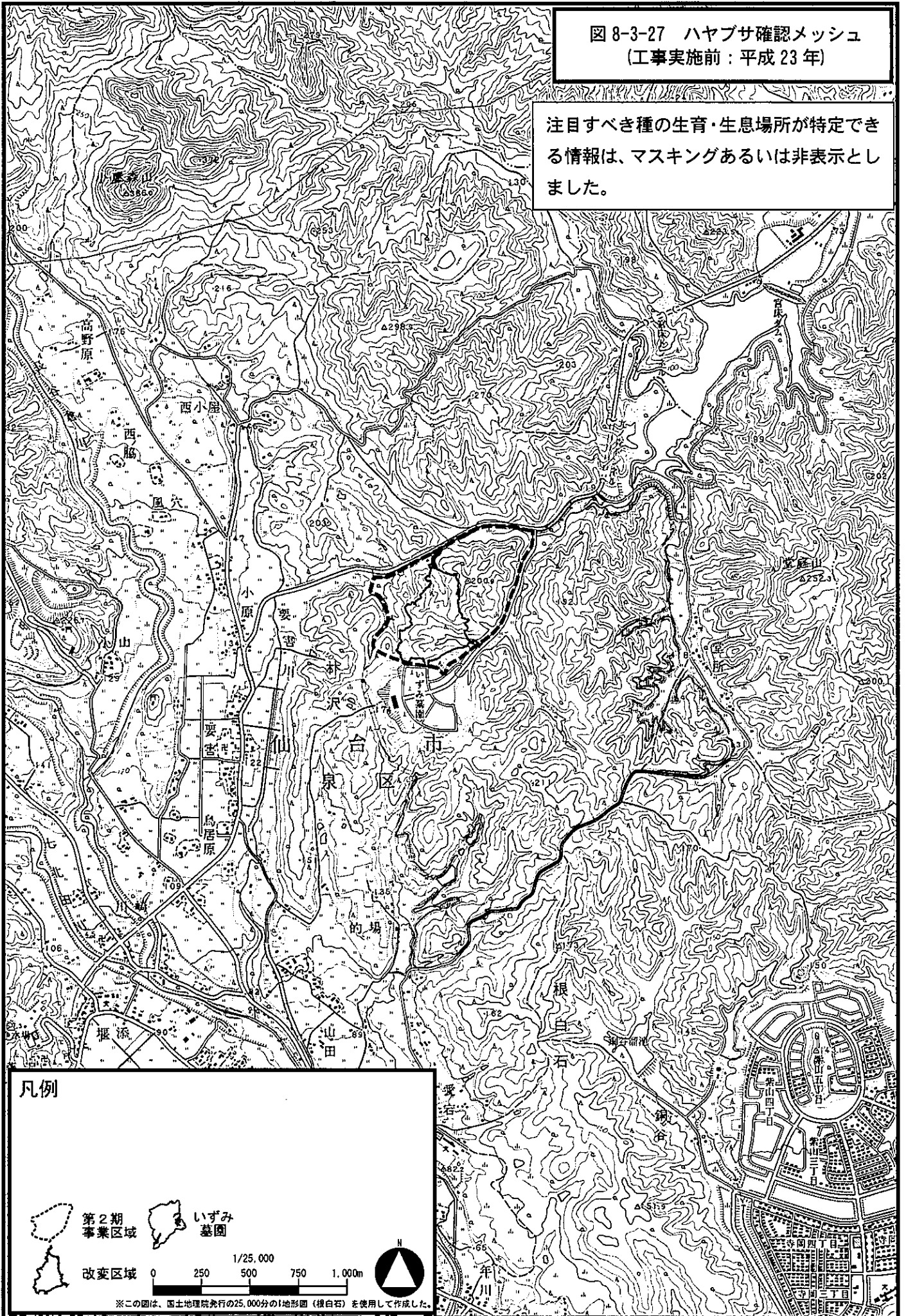
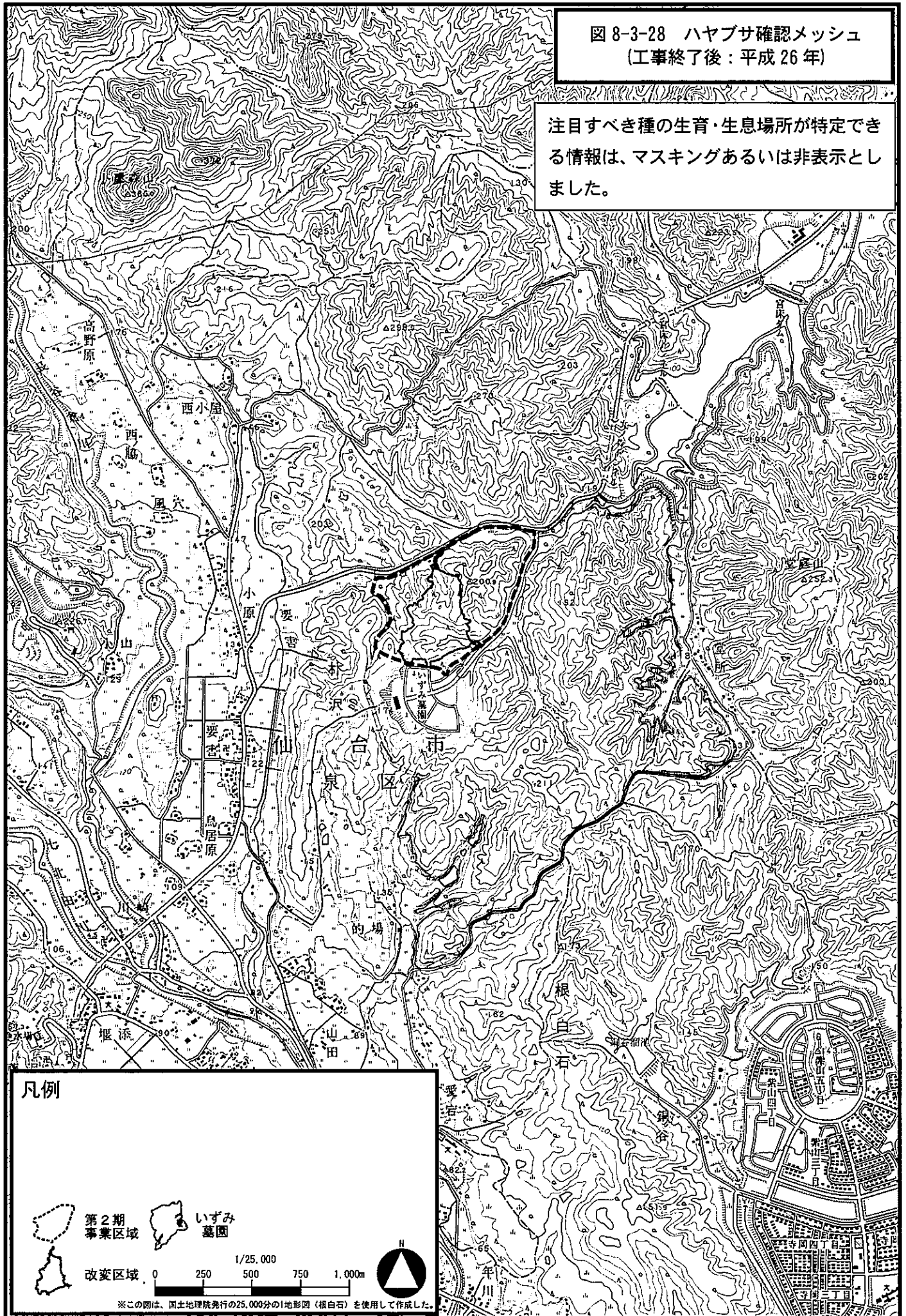


図 8-3-28 ハヤブサ確認メッシュ  
(工事終了後：平成 26 年)

注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。



### ●ミサゴ

ミサゴの出現メッシュ数は0から24に、出現回数の合計は0から24に増加した。[ ]では出現メッシュ数が0から5に、出現回数は0から5に増加した。[ ]では出現メッシュ数が0から2に、出現回数が0から2に増加した。

メッシュ解析の結果、各出現メッシュ数、出現回数ともに増加が見られた。本種は魚食性であり、主たる生息域は湖や河川沿いであることから、当該地域における生息地としては[ ]が考えられ、この付近ではハチクマを攻撃する行動が確認されている。しかし、[ ]においては、工事前後ともに営巣を示す行動は確認されていないことから、本種と[ ]の関連性は低いものと考えられ、工事の実施によって生息状況が大きく変化することはなかったものと考えられる。

### ●ハチクマ

ハチクマの出現メッシュ数は55から90に、出現回数の合計は73から114に増加した。[ ]では出現メッシュ数が13から4に、出現回数は18から5に減少した。[ ]では出現メッシュ数が6から0に、出現回数が8から0に減少した。

メッシュ解析の結果、出現メッシュ数、出現回数は増加したものの、[ ]での出現は見られなくなった。しかし、工事实施前の[ ]の出現の多くは渡り途中と考えられる高空での通過であり、[ ]とは関連が低い出現であったものと考えられる。工事終了後には主に[ ]で5月にディスプレイ行動が確認され、7月にはその方面へのエサ運搬行動も確認されたことから、この周辺で繁殖した可能性がある。しかし、[ ]においては、工事前後ともに営巣を示す行動は確認されていないことから、本種と[ ]の関連性は低いものと考えられ、工事の実施によって生息状況が大きく変化することはなかったものと考えられる。

### ●ツミ

ツミの出現メッシュ数は2から3に、出現回数の合計は2から3に増加した。[ ]では出現メッシュ数は2から2、出現回数も2から2で変化がなかった。[ ]では出現メッシュ数が6から2～1に、出現回数が2から1に減少した。

メッシュ解析の結果、出現メッシュ数、出現回数には大きな変化はなく、[ ]での出現も継続して見られている。[ ]においては、工事前後ともに営巣を示す行動は確認されていないことから、本種と[ ]の関連性に変化はないものと考えられ、工事の実施によって生息状況が大きく変化することはなかったものと考えられる。

### ●ハイタカ

ハイタカの出現メッシュ数は15から13に、出現回数の合計は18から16に減少した。[ ]は出現メッシュ数が5から5で変化がなく、出現回数は8から6に減少した。[ ]では出現メッシュ数が2から1に、出現回数が3から1に減少した。

メッシュ解析の結果、出現メッシュ数、出現回数には大きな変化はなく、[ ]での出現も継続して見られている。[ ]においては、工事前後ともに営巣を示す行動は確認されていないことから、本種と[ ]の関連性に変化はないものと考えられ、工事の実施によって生息状況が大きく変化することはなかったものと考えられる。

## ●オオタカ

オオタカの出現メッシュ数は 38 から 9 に、出現回数の合計は 53 から 9 に減少した。[ ]  
[ ]では出現メッシュ数が 8 から 0 に、出現回数は 13 から 0 に減少した。[ ]  
[ ]では出現メッシュ数が 2 から 0 に、出現回数が 4 から 0 に減少した。

メッシュ解析の結果、各出現メッシュ数、出現回数ともに減少が確認された。しかし、これまでの調査結果から、[ ]ではオオタカの営巣は確認されていない。営巣を示唆する行動として、エサ運搬行動が確認されているが、エサ運搬先は[ ]であり、これらの地域で営巣の可能性がある。[ ]ではなわぼりを誇示するディスプレイ行動が見られている。これらのことから、[ ]に別のペアが生息するものと考えられ、[ ]はこれらのペアの行動圏の境界部にあたるものと考えられる。このような地域では、工事による影響がない場合でも、ペアの繁殖状況によって出現状況が大きく変化するものと考えられる。今回の調査ではディスプレイ行動やエサ運搬行動など、繁殖が行われていることを示す行動が確認されなかったことから、いずれかのペア、もしくは両方のペアが繁殖を行っていない可能性がある。このように当該地域の出現状況には工事影響以外の要因も大きく関わっているものと考えられるため、工事の影響がどの程度であったのかは判然としないが、[ ]  
[ ]では継続して本種の出現が確認されており、[ ]では探餌行動も確認されていることから、工事の実施によって本種が[ ]を忌避したり、当該地域に生息しなくなるような生息状況の大きな変化を招くことはなかったものと考えられる。

## ●サシバ

サシバの出現メッシュ数は 18 から 90 に、出現回数の合計は 26 から 151 に大きく増加した。[ ]  
[ ]では出現メッシュ数が 8 から 14 に増加、出現回数は 12 から 31 に増加した。[ ]  
[ ]では出現メッシュ数が 4 から 5 に、出現回数が 7 から 9 に増加した。

メッシュ解析の結果、各出現メッシュ数、出現回数とも増加し、[ ]での出現も継続して確認されている。これまでの調査結果から、サシバは[ ]で営巣している可能性があるが、今回も同様な地域でトビを攻撃する行動が確認された。また、[ ]で幼鳥の出現が確認されたことから、[ ]における繁殖活動が維持されていると考えられ、工事の実施によって本種の生息状況が大きく変化することはなかったものと考えられる。

## ●クマタカ

クマタカの出現メッシュ数は 21 から 26 に増加、出現回数の合計は 22 から 29 に増加した。[ ]  
[ ]では出現メッシュ数が 5 から 1 に、出現回数は 6 から 1 に減少した。[ ]  
[ ]では出現メッシュ数が 1 から 0 に、出現回数が 1 から 0 に減少した。

メッシュ解析の結果、[ ]での出現メッシュ数や出現回数の減少が確認された。本種は、平成 24 年調査時に[ ]へのエサ運搬行動が確認され、この周辺での営巣の可能性が示唆されたが、工事実施前（平成 23 年）と今回の工事終了後（平成 26 年）はそのような行動が見られず、営巣の可能性がある地域での出現もほとんどなかったことから、これらの年には繁殖が行われていなかった可能性がある。[ ]では確認位置が異なるものの探餌行動が継続して確認されたほか、ディスプレイ行動が確認されたことから、この地域に定着する個体は引き続き



き生息しているものと考えられる。また、[ ]ではこれまでと同様に営巣を示す行動は確認されていないことから、本種と[ ]の関連性に変化はないものと考えられ、工事の実施によって生息状況が大きく変化することはなかったものと考えられる。

### ●ハヤブサ

ハヤブサの出現メッシュ数は15から2に、出現回数の合計は15から2に減少した。[ ]では出現メッシュ数が3から0に、出現回数も3から0に減少した。[ ]では出現メッシュ数が、出現回数ともに0から0で変化はなかった。

メッシュ解析の結果、各出現メッシュ数、出現回数とも減少した。しかし、本種の出現はいずれの年も1回だけであり、[ ]では工事前後とも営巣を示す行動や採餌行動は確認されていないことから、本種と[ ]の関連性に変化はないものと考えられ、工事の実施によって生息状況が大きく変化することはなかったものと考えられる。

以上のように、それぞれの種において出現メッシュ数や各メッシュでの出現回数に増減が見られた。この増減が工事による影響であるかどうかは判然としないが、[ ]で営巣していたものが営巣しなくなったり、逆に営巣するようになったりするような、各種の生息と[ ]との関係性が大きく変わるような変化は見られなかった。また、[ ]で繁殖している可能性が高いサシバについては、その繁殖活動が維持されていると考えられること、また、オオタカやクマタカについては、繁殖行動は確認されなかったものの、引き続きディスプレイ行動や採餌行動が確認されるなど、生息が継続して確認されていることから、総合的には猛禽類の生息状況に大きな変化はなかったものと考えられ、保全目標は達成しているものと判断する。

#### 第4節 温室効果ガス

温室効果ガスの事後調査項目は、1～2の2項目であり、各項目の報告内容は以下のとおりである。

1. 樹木伐採に伴う吸収量の減少量
2. 緑化による吸収量の回復量

##### 1. 樹林伐採に伴う吸収量の減少量

###### 1) 調査内容

樹林伐採に伴う吸収量の減少量について、「伐採面積が計画どおりであること」という保全目標の達成状況を確認した。

###### 2) 調査方法

伐採面積は、改変面積に一定の余裕幅を加えた面積であることから、工事完了書類によって改変面積と余裕幅を確認した。

###### 3) 調査期間・時期・頻度等

調査は工事完了書類のとりまとめが終了した平成26年7月に実施した。

###### 4) 調査結果

第2期事業区域1工区の改変面積は、事業計画のとおり9.35haであることを確認した。また、工事計画における余裕幅は2mとされているが、実績は概ね2mに収まっていることを確認した。

表 8-4-1 改変面積 単位 ha

事業区域	事業計画	実際の改変面積
第2期事業区域1工区	9.35	9.35

###### 5) 予測結果の検証及び保全目標の達成状況

改変面積は事業計画どおりであり、改変面積に余裕幅を加えた伐採面積も概ね計画どおりであったことから、保全目標を達成しているものと判断する。

## 2. 緑化による吸収量の回復

### 1) 調査内容

緑化による吸収量の回復については、「緑化が計画どおりであること」という保全目標の達成状況を確認した。

### 2) 調査方法

工事完了書類によって街路樹の植栽樹種、本数、盛土法面の植栽樹種、本数を確認した。

### 3) 調査期間・時期・頻度等

調査は工事完了書類のとりまとめが終了した平成 26 年 7 月に実施した。

### 4) 調査結果

#### (1) 街路樹

街路樹の植栽状況は表 8-4-2 に示すとおりであり、評価書の計画どおりケヤキ 59 本が植栽されていることを確認した。

表 8-4-2 街路樹の植栽状況

評価書の植栽計画		実際の植栽状況	
植栽樹種	植栽本数	植栽樹種	植栽本数
ケヤキ	1 工区 59 本 (第 2 期事業区域全体 90 本)	ケヤキ	59 本

## (2) 盛土法面の植栽木

盛土法面植栽木の調査結果は、表 8-4-3 に示すとおりであり、植栽本数は中低木 132 本、落葉広葉樹高木 236 本、合計 368 本であった。植栽密度は表 8-4-4 に示すとおりであり、盛土法面 3,235m<sup>2</sup> に対して、緑化計画では 1,000 本/ha=0.1 本/m<sup>2</sup> の密度で植栽することとしていたが、368 本/3,235m<sup>2</sup> =0.114 本/m<sup>2</sup> となり計画よりも若干多い植栽密度になっていることを確認した。

表 8-4-3 盛土法面植栽木の植栽状況

区分	本数
中低木	132
落葉広葉樹高木	236
合計	368

表 8-4-4 植栽密度

盛土法面面積 m <sup>2</sup>	計画植栽密度 本/m <sup>2</sup>	計画植栽本数	実績植栽本数	植栽密度 本/m <sup>2</sup>
3,235	0.1	324	368	0.114

## 5) 予測結果の検証及び保全目標の達成状況

緑化については、街路樹や盛土法面の植栽が計画どおりに実施されており、二酸化炭素吸収量の回復が図られていることから、保全目標を達成しているものと判断する。

## 第9章 予測評価結果の検証及び追加的環境保全措置等の検討

事後調査結果に基づいて、予測評価結果の検証及び保全目標の達成状況を確認した。

水象のうち、[ ]の水生動物については、底生動物の生息状況に変化が見られたため、保全目標を達成していないと考えられる。しかし、濁水の流出による影響は最小限に抑えられたこと、また、河床変動による底生動物の生息環境の大きな変化はなかったことから、工事の実施による水象への大きな影響はなかったと考えられ、追加的環境保全措置が必要となる状況ではないと考えられる。このため、1工区に係る事後調査は今回で終了する。2工区工事の際には、事後調査計画に従い調査を実施する。[ ]の水位については、水位に大きな変化はなく、また、[ ]については、水域として維持されていることから、現段階では保全目標を達成していると評価し、事後調査計画に従い今後の調査を実施する。湧水については、湧水量に大きな変化が見られなかったことから、保全目標を達成していると評価し、事後調査計画に従い今回で調査は終了する。

植物は、移植した植物及びカヤランについては全種の生育が継続して確認されたことから、現段階では保全目標を達成していると評価し、事後調査計画に従い今後の調査を実施する。[ ]の注目すべき植物については、イトモ以外は継続して生育が確認されたことから、現段階では保全目標を達成していると評価し、事後調査計画に従い今後の調査を実施する。イトモの再導入は今年実施したことから、次年度にその後の生育状況を調査し、保全目標の達成状況を確認することとする。盛土法面における表土を活用した施工については、事後調査計画に従い植生調査を実施する。

動物は、移殖を行った種のうち、トウホクサンショウウオとクロサンショウウオについては、現段階では保全目標の達成状況を確認できない。ホトケドジョウとモリアオガエルについては、移殖先に定着していると考えられることから、現段階では保全目標を達成していると評価する。これら4種については、事後調査計画に従い今後の調査を実施する。注目すべき生息地については、種構成に若干の変化はあるものの、継続して注目すべき種を含む水生動物の生息が確認されたことから、現段階では保全目標を達成しているものと評価し、事後調査計画に従い今後の調査を実施する。[ ]の水生動物については、底生動物相に変化が見られたため、保全目標を達成していないと考えられる。しかし、濁水の流出による影響は最小限に抑えられたこと、また、河床変動による底生動物の生息環境の大きな変化はなかったことから、工事の実施による水生動物への大きな影響はなかったと考えられ、追加的環境保全措置が必要となる状況ではないと考えられる。このため、1工区に係る事後調査は今回で終了する。2工区工事の際には、事後調査計画に従い調査を実施する。猛禽類については、ハチクマ、オオタカ、クマタカで出現の減少が見られ、ミサゴ、サシバでは出現の増加が見られた。しかし、各種の生息と[ ]との関係性が大きく変わるような変化は見られなかったこと、[ ]での繁殖の可能性が高いサシバは、その繁殖活動が維持されていると考えられること、オオタカやクマタカの繁殖行動は確認されなかったものの、引き続きディスプレイ行動や探餌行動が確認されるなど、生息が継続して確認されていることから、総合的には猛禽類の生息状況に大きな変化はなかったものと考えられ、保全目標は達成しているものと評価し、1工区に係る事後調査は今回で終了する。2工区工事の際には、事後調査計画に従い調査を実施する。

温室効果ガスについては、伐採面積や街路樹の植栽、盛土法面の植栽が計画どおりであることから、保全目標を達成していると評価し、1工区に係る事後調査は今回で終了する。2工区工事の際には、事後調査計画に従い調査を実施する。



## 第10章 事業の実施主体

名 称 : 仙台市健康福祉局保健衛生部生活衛生課  
住 所 : 宮城県仙台市青葉区国分町3丁目7番1号

## 第11章 事後調査の委託先の氏名及び住所

委託先名称 : 株式会社 プレック研究所 東北事務所  
委託先代表者 : 事務所長 大友 直樹  
委託先住所 : 仙台市青葉区本町2丁目7-35 第七広瀬ビル6F

## 資料編 目次

1. 評価書に記載した事後調査計画 .....	1
2. 試験施工に係る植生調査結果 .....	16
3. ■■■■■の水位の状況 .....	20
4. ■■■■■の水生動物調査結果 .....	23
5. 猛禽類確認状況 .....	25
6. 猛禽類調査定点パノラマ写真 .....	45
7. 調査実施状況 .....	48



1. 評価書に記載した事後調査計画

評価書に記載した事後調査計画は、表1～表13及び図1～図6に示すとおりである。

表1 大気質 (調査地点は図1参照)

区分	調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等	保全目標
工事による影響	資材運搬等の車両の走行に伴い発生する以下の物質の測定 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質	これまでの現地調査方法に準じ、現地調査を実施する。	・No.1: 朴沢集会所 ・No.2: いずみ墓園管理事務所	資材運搬車両等の走行台数が最大となる時期を代表する1週間の連続測定 (平成25年度3月を予定)	・二酸化窒素 <u>仙台市定量目標</u> 1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であること <u>二酸化窒素の短期指針*</u> 1時間値が0.2ppm以下
	重機の稼働に伴い発生する以下の物質の測定 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質	これまでの現地調査方法に準じ、現地調査を実施する。	・No.2: いずみ墓園管理事務所	重機稼働台数が最大となる時期を代表する1週間の連続測定 (平成25年度3月を予定)	・浮遊粒子状物質 <u>環境基準</u> 1時間値の1日平均値が0.10 mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m <sup>3</sup> 以下であること
	工事中の粉じんの測定	日本薬学会編「衛生試験法・注解」による方法に準じ、現地調査を実施する。	・No.2: いずみ墓園管理事務所	裸地面積が最大となる時期に1ヶ月の測定を1回 (平成25年度3月を予定)	・降下ばいじん量 <u>降下ばいじん量が比較的高い地域の値</u> 10t/km <sup>2</sup> /月
供用による影響	墓参車両の走行に伴い発生する以下の物質の測定 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質	これまでの現地調査方法に準じ、現地調査を実施する。	・No.1: 朴沢集会所	第2期事業の貸出が5割になる年度と終了する年度の盆と春彼岸の2回、1週間の連続測定 (平成38年度と平成44年度を予定)	・二酸化窒素 <u>仙台市定量目標</u> 1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であること ・浮遊粒子状物質 <u>環境基準</u> 1時間値の1日平均値が0.10 mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m <sup>3</sup> 以下であること

\* 中央公害対策審議会により地域の人口集団の健康を適切に保護することを考慮して提案された短期暴露(1時間暴露)の指針値0.1～0.2ppmを参考に重機の稼働による影響の1時間値の保全目標とした。

表2 騒音 (調査地点は図1参照)

区分	調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等	保全目標
工事による影響	資材運搬等の車両の走行に伴い発生する以下の項目の測定 ・騒音レベル ・交通量	これまでの現地調査方法に準じ、現地調査を実施する。	・No.1: 朴沢集会所 (交通量含む) ・No.2: いずみ墓園管理事務所 ・No.3: いずみ墓園出入口 (交通量のみ)	資材運搬車両等の走行台数が最大となる時期を代表する1日の測定 (平成25年度3月を予定)	環境基準 ・国道457号沿い 70dB 以下 ・いずみ墓園管理事務所 50dB 以下
	重機の稼働に伴い発生する以下の項目の測定 ・騒音レベル	これまでの現地調査方法に準じ、現地調査を実施する。	・No.2: いずみ墓園管理事務所	重機稼働台数が最大となる時期を代表する1日の測定 (平成25年度3月を予定)	仙台市公害防止条例規制基準 80dB 以下
供用による影響	墓域内の騒音レベル	JIS Z 8731に基づく現地調査を実施する。	・第2期事業区域内の複数箇所	工事が終了する平成32年度に1回	園内放送時に70dB以上になる箇所が少ないこと
	墓参車両の走行に伴い発生する以下の項目の測定 ・騒音レベル ・交通量	これまでの現地調査方法に準じ、現地調査を実施する。	・No.1: 朴沢集会所 (交通量含む) ・No.2: いずみ墓園管理事務所 ・No.3: いずみ墓園出入口 (交通量のみ)	第2期事業の貸出が5割になる年度と終了する年度の春彼岸、墓参集中時とは関連のない平日に各1回 (平成38年度と平成44年度の春彼岸と10月を予定。) ※平日はNo.2地点の騒音レベル測定とNo.3地点の交通量調査のみ実施	環境基準 ・国道457号沿い 70dB 以下 ・いずみ墓園管理事務所 50dB 以下

表3 振動 (調査地点は図1参照)

区分	調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等	保全目標
工事による影響	資材運搬等の車両の走行に伴い発生する以下の項目の測定 ・振動レベル ・交通量	これまでの現地調査方法に準じ、現地調査を実施する。	・No.1: 朴沢集会所 (交通量含む) ・No.2: いずみ墓園管理事務所 ・No.3: いずみ墓園出入口 (交通量のみ)	資材運搬車両等の走行台数が最大となる時期を代表する1日の測定 (平成25年度3月を予定)	要請限度 65dB 以下
	重機の稼働に伴い発生する以下の項目の測定 ・振動レベル	これまでの現地調査方法に準じ、現地調査を実施する。	・No.2: いずみ墓園管理事務所	重機稼働台数が最大となる時期を代表する1日の測定 (平成25年度3月を予定)	仙台市公害防止条例規制基準 75dB 以下
供用による影響	墓参車両の走行に伴い発生する以下の項目の測定 ・振動レベル ・交通量	これまでの現地調査方法に準じ、現地調査を実施する。	・No.1: 朴沢集会所 (交通量含む) ・No.2: いずみ墓園管理事務所 ・No.3: いずみ墓園出入口 (交通量のみ)	第2期事業の貸出が5割になる年度と終了する年度の春彼岸に各1回 (平成38年度と平成44年度の春彼岸を予定)	要請限度 65dB 以下



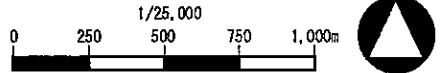
図1 大気質・騒音・振動事後調査地点

凡例

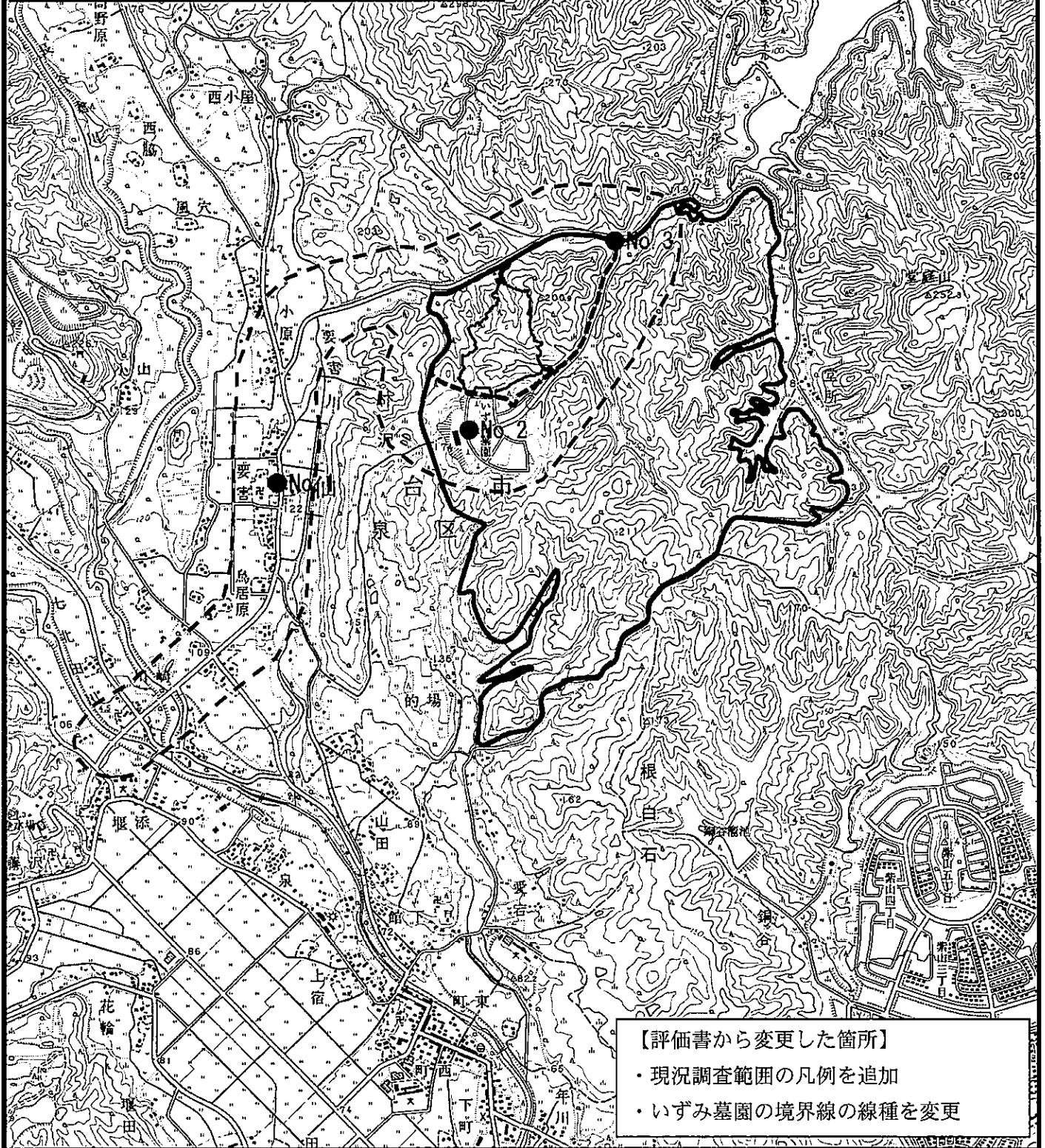
- 事後調査地点
- No.1 朴沢集会所（交通量含む）
- No.2 いずみ墓園管理事務所
- No.3 いずみ墓園出入口（交通量のみ）



--- 現況調査範囲



※この図は、国土地理院発行の25,000分の1地形図（根白石）を使用して作成した。



【評価書から変更した箇所】

- ・現況調査範囲の凡例を追加
- ・いずみ墓園の境界線の線種を変更

表4 水質 (調査地点は図2参照)

区分	調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等	保全目標
工事による影響	造成工事に伴い発生する以下の項目の測定 ・浮遊物質量(SS) ・流量	これまでの現地調査方法に準じ、現地調査を実施する。	1工区工事中3地点(No. 1、No. 5、No. 6')、 2工区工事中5地点(No. 1、No. 2、No. 4、No. 5、No. 6')	各工区の工事に各3回、工事後に各1回、降雨時の調査を実施する。 (1工区は平成24～25年度、2工区は平成31～32年度を予定)	環境基準 25mg/L 以下  仙台市水道事業管理者協議基準農業用水基準* 100mg/L以下
供用による影響	供用に伴い発生する以下の項目の測定 ・BOD ・全窒素・全燐	環境基準に定められる測定方法等に基づいて実施する。	いずみ墓園管理事務所浄化槽出口、第1期流末、No. 1の3地点	第2期事業の便所が設置される前年度、貸出が5割になる年度、終了する年度の盆、春彼岸、墓参集中時とは関連のない平日に各1回 (平成32年度、平成38年度、平成44年度の盆、春彼岸と6月を予定)	BOD ・浄化槽出口 20mg/L 以下 ・その他地点 3 mg/L 以下  全窒素・全燐 ・全地点 全窒素60 mg/L 以下 全燐8 mg/L 以下

\* 第2期事業区域を含むいずみ墓園の下流には水道水源である宮床ダムが存在するため、第1期整備の際にいずみ墓園整備計画全体の雨水排水について仙台市水道事業管理者と協議を行った。その結果、降雨時の浮遊物質量(SS)濃度を予測地点で100mg/L(農業用水基準)以下とすることで協議が成立していることから、SS濃度100mg/Lを強降雨時の保全目標とした。

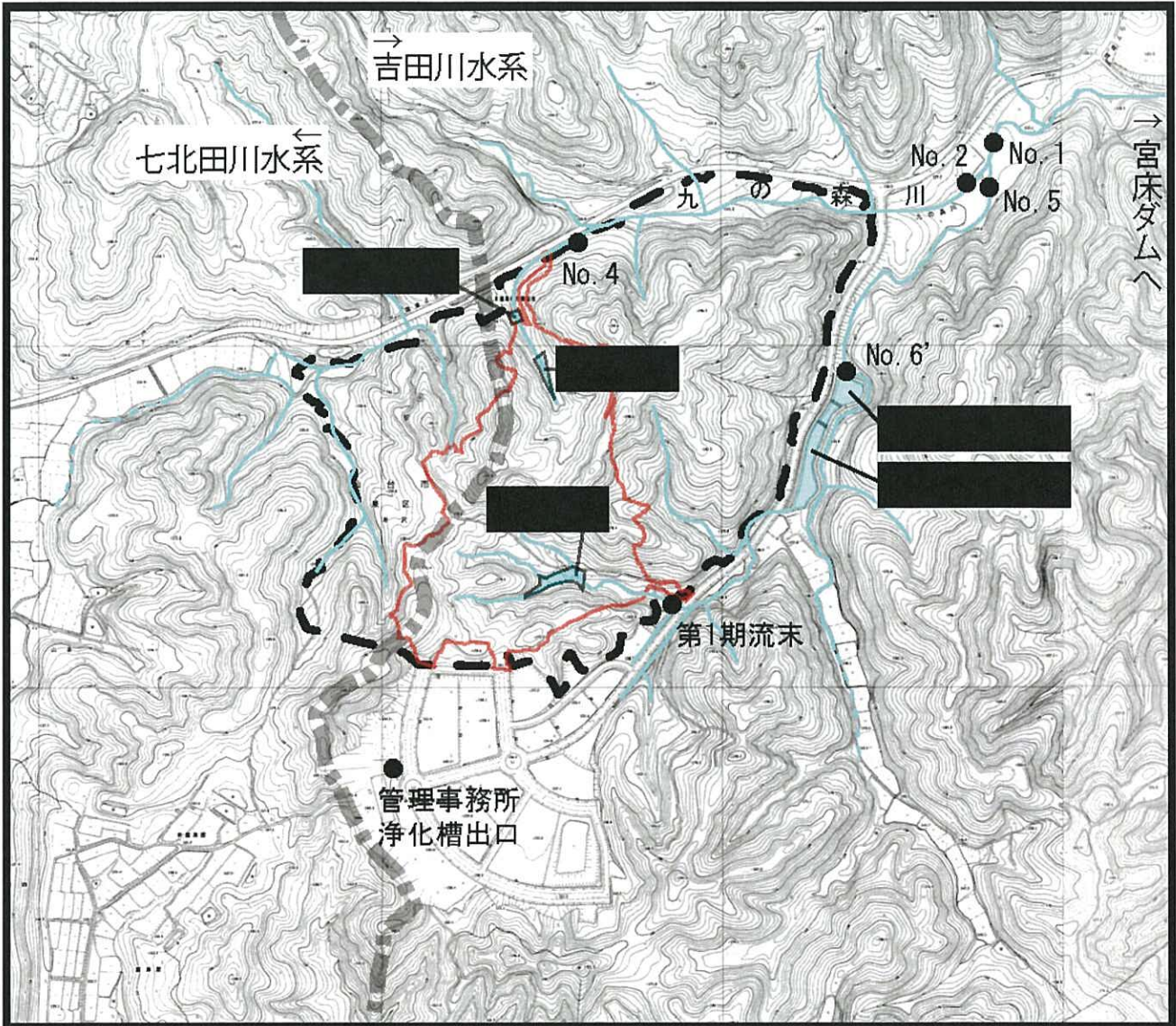


図2 水質事後調査地点

凡例

● 調査地点

SS 1工区 No. 1、No. 5、No. 6'

2工区 No. 1、No. 2、No. 4、No. 5、No. 6'

BOD、T-N、T-P No. 1、第1期流末、管理事務所浄化槽出口

第2期事業区域

変更区域

1:10,000  
0 100 200 400m





表5 水象 (調査地点は図3参照)

区分	調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等	保全目標
工事による影響	水生動物の状況	で実施する水生動物調査結果を活用して下流域への影響を把握する。		各工区工事中と工事後の春季に1回 (1工区平成25年度と平成26年度、2工区平成32年度と平成33年度)	生息状況に大きな変化が見られないこと
	の水位	水位が維持されているかどうかを現地調査により確認する。		1工区の工事着手前から工事終了2年後まで毎月1回 (平成23年度～平成27年度を予定)	水位が維持されていること
	の状況	水域が維持されているかどうかを確認する。		:1工区工事中から3回1年おきに実施 (平成25年度、平成26年度、平成28年度を予定) :2工区工事終了後に1回 (平成35年度を予定)	水域が維持されていること
	湧水の状況	湧水量を測定する。	湧水確認地点	1工区工事前と終了後の四季に4回 (平成23年度と平成26年度を予定)	湧水量に大きな変化が見られないこと
	水源地の改変の状況	工事完成書類により改変状況を把握する。	第2期事業区域	工事終了後に1回 (平成33年度を予定)	改変面積が計画どおりであること
存在による影響	河川流の状況	流量を測定する。	平常時: No. 1 降雨時: No. 1, 4, 5	貸出が5割になる年度、終了する年度の平常時3回、降雨時3回 (平成38年度、平成44年度を予定)	流量に大きな変化が見られないこと
	水系の状況	現地調査により水系の状況(流路幅、水深、流況等)を確認する。	水系B, C, E, F, G, H,	貸出が5割になる年度、終了する年度の夏季、冬季に各1回 (平成38年度、平成44年度を予定)	水系の状況に大きな変化が見られないこと

表6 地形・地質

区分	調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等	保全目標
工事・存在による影響	法面の施工状況	工事完成書類により法面崩壊防止のための措置が講じられていることを確認する。	第2期事業区域	各工区の工事中に各1回 (平成25年と平成31年を予定)	段切り、転圧、緑化等の法面崩壊防止のための措置が講じられていること
	法面の状況	点検記録により法面の崩壊の有無を確認する。	第2期事業区域	各工区の工事後に各1回 (平成25年と平成32年を予定)	法面の崩壊が生じていないこと

※法面の状況については毎日の巡回時の確認項目及び特別点検時の確認項目に加えて監視を行う。

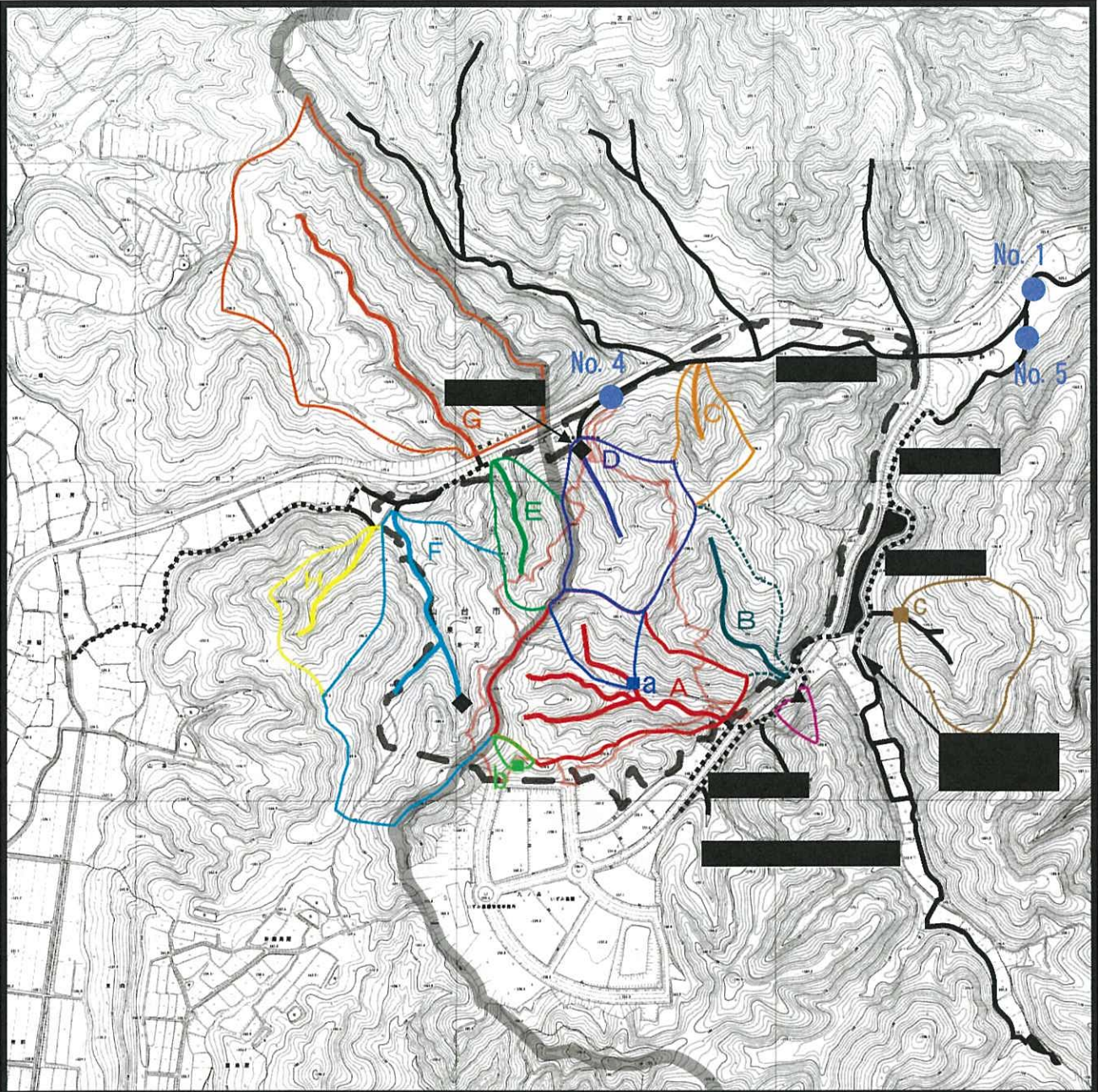


図3 水象事後調査地点

凡例

- 水辺環境調査地点  
 水系B, C, E~H, [redacted], c, [redacted], [redacted], [redacted]
- 流量調査地点  
 降雨時 No. 1, 4, 5、平常時 No. 1
- 湧水調査地点
- [redacted] の水生動物調査地点は動物に準ずる。

【評価書から変更した箇所】

- ・ 変更区域の線種を変更
- ・ 水辺環境調査地点の凡例を変更
- ・ 図中のキャプションの位置を変更

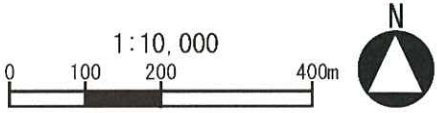




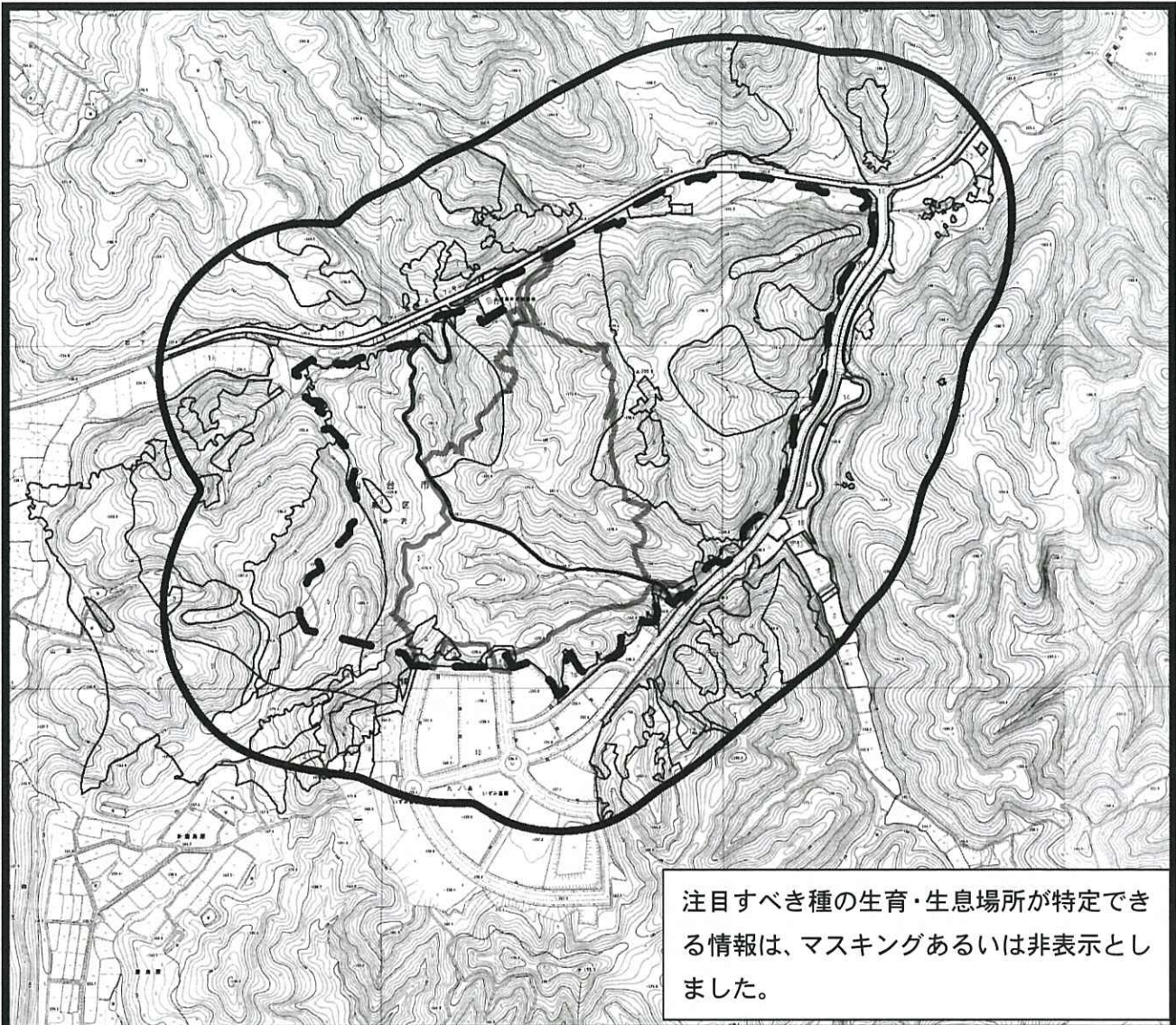
表7 植物 (調査地点は図4参照)

区分	調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等	保全目標
工事による影響	移植を行った種の定着状況	各移植種について生育状況の確認を行う。 ※イトモについては下記を参照。	各種の移植地	・移植後3回1年おきに実施 (平成25年度、平成26年度、平成28年度を予定) ・各種の観察適期に年1回実施 ・各種の生育期に巡視管理を月1回程度実施	・移植個体数と同等の個体数が定着すること ・ハクウンランとヒメフタバランは移植地での定着に努めること
	での希少植物の生育状況	：カンガレイ、ホッスモ、ルリソウの生育状況を確認する。 ：イトモ、ヒシの生育状況を確認する。		・1工区工事中から3回1年おきに実施 (平成25年度、平成26年度、平成28年度を予定) ・各種の観察適期に年1回実施	・現況調査時と同等の個体数が生育していること ※ は水位監視結果に応じて追加調査を検討する
	イトモのへの再導入	・造成工事最盛期にとでイトモの生育状況を確認する。 ・顕著な工事影響が見られない場合は仮移植個体をへ再導入する。 ・工事影響が見られた場合は、1工区の造成工事後に仮移植個体をへ再導入する。 ・再導入後は継続的な生育状況の確認を行う。		・工事中 (平成25年度を予定) ・再導入は1工区の工事後 (平成25年度を予定) ・再導入後の状況確認は他の移植植物の調査と併せて1年おきに2回実施 (平成26年度、平成28年度を予定)	・に生育する個体群が維持されること
	カヤランの生育状況	カヤランの生育状況を確認する。		・1工区工事中から3回1年おきに実施 (平成25年度、平成26年度、平成28年度を予定)	・生育状況に大きな変化がないこと ※工事着工前に生育状況の確認を実施する。
存在・供用による影響	植物相及び注目すべき種	これまでの現地調査方法に準じ、現地調査を実施する。	第2期事業区域と周辺部	工事終了3年後の早春、春季、夏季、秋季に実施 (平成35年度を予定)	・種組成に大きな変化が見られないこと。 ・注目すべき種の生育状況に大きな変化が見られないこと
	植生及び注目すべき群落法面の植生の状況	これまでの現地調査方法に準じ、現地調査を実施する。	現地調査の植生調査地点のうち残存域の地点と盛土法面、切土法面	工事終了3年後の早春、夏季に実施 (平成35年度を予定)	・植生及び注目すべき群落に大きな変化が見られないこと ・法面の植生遷移が進んでいること
	での水生植物の生育状況	・における水生植物の生育状況を現地調査により確認する		工事終了3年後の春季、夏季、秋季に実施 (平成35年度を予定)	・水生植物の生育の有無を確認する。
	森林等の環境保全機能	・山地災害防止機能は斜面崩壊等の災害が発生していないかどうか植物の現地調査の際に確認する。 ・洪水防止機能、水源涵養機能は水質及び水象の調査結果を活用して流量の変化を確認する。	第2期事業区域とその下流域	※植物相の事後調査時(供用後)に確認する。また、水質(工事中)、水象(供用後)の事後調査結果を活用する。	・山地災害が発生していないこと ・流量が大きく変化していないこと

※上記とは別に、墓園管理の日常的な業務の中で法面の緑化状況や墓域内の植栽樹木の生育状況を確認する。

【評価書から変更した箇所】

・調査方法欄の下線部分を「現地調査方法に準ずる。」から変更。



注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。

図4 植物事後調査地点

【評価書から変更した箇所】

- ・ 植生調査地点の凡例に調査地点番号を追加
- ・ 植生番号のサイズを変更
- ・ 植生の凡列表の見出しタイトルを変更

凡例

- 植生調査地点 (No. 1~14、18~31、43)
- 調査地点
- 調査地点
- カヤラン調査地点
- 移植植物調査地点
- イトモ調査地点

植生番号の凡例	
1	モミコナラ群落
2	ハルニレ群落
3	コナラ群落
4	アカマツ群落
5	スギ・ヒノキ樹林
5'	(?スギ樹林・?ヒノキ樹林)
6	スギ・クリ群落
7	竹林
8	ヤナギ低木群落
9	メルズ・タラノキ群落
10	ヨシ群落
11	クズ群落
12	ヨモギ群落
13	ススキ群落
14	オヒルムシロ群落
15	雑草群落
16	人工草地
17	水田
18	人工橋遺物
19	開放水域

※この他、植物相及び注目すべき種の事後調査地点は、現況調査結果を参考に設定する。

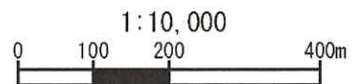
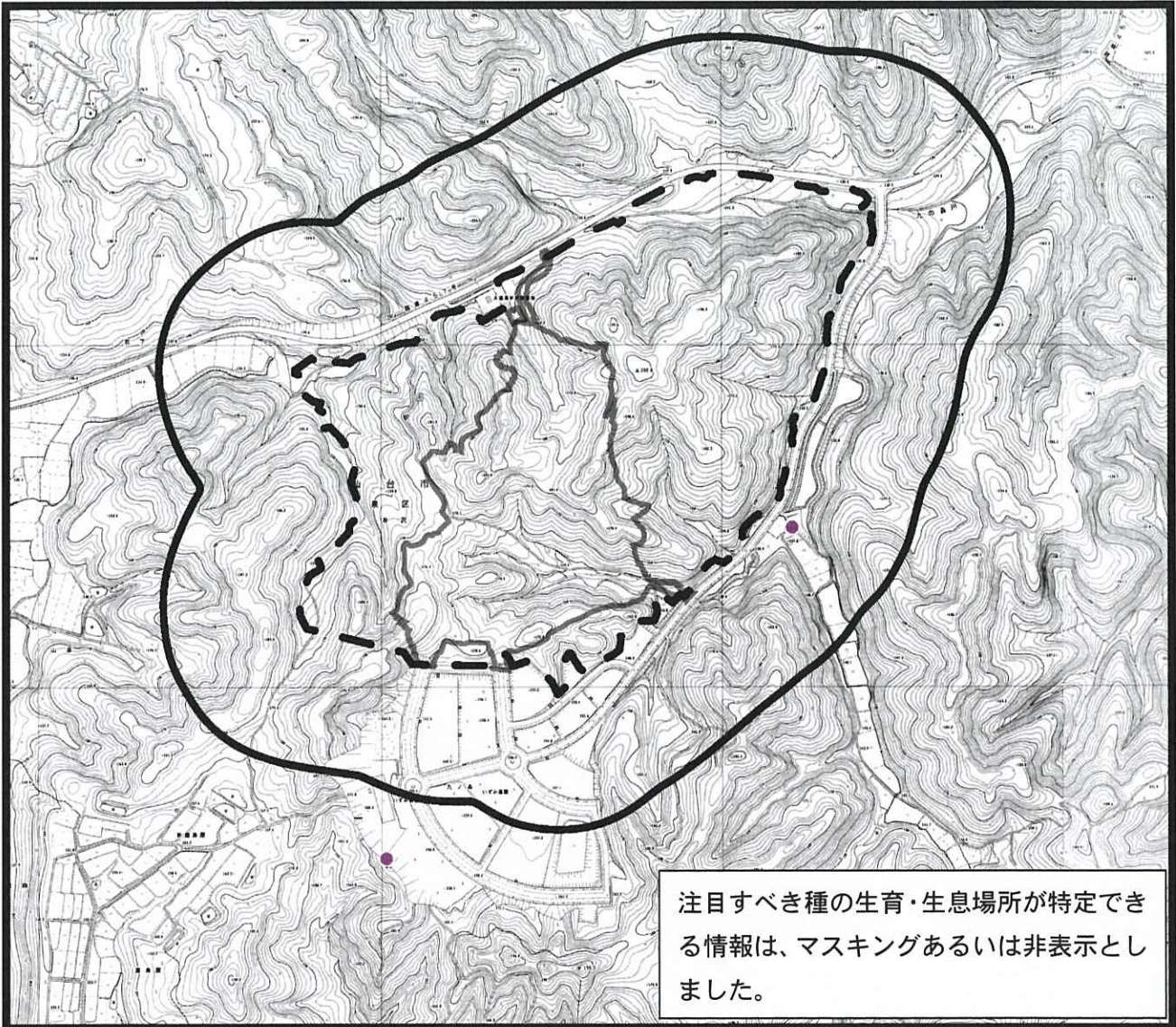


表 8 動物 (調査地点は図 5 参照)

区分	調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等	保全目標
工事による影響	猛禽類の生息状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定点調査</li> <li>・ 第2期事業区域及び周辺部で繁殖兆候が見られた場合は営巣木調査を行う。</li> </ul>	第2期事業区域を含む概ね3kmの範囲 現況調査地点2地点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各工区工事前から工事後 (1工区平成23年～平成26年、2工区平成30年～平成33年、各年4～7月、月2日×2地点)</li> </ul>	猛禽類の生息状況に大きな変化が見られないこと
	注目すべき生息地 [ ] 及び [ ] での水生動物の生息状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 調査対象は水生昆虫類及び両生類とする。</li> <li>・ 春季に定量調査・定性調査を行う。</li> </ul>	[ ]	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [ ] 及び [ ] : 1工区工事中から3回、1年おきに春季に1回実施 (平成25年度、平成26年度、平成28年度を予定)</li> <li>・ [ ] : 2工区工事終了後の春季に1回実施。 (平成35年度を予定)</li> </ul>	水生動物による [ ] の利用が見られること
	移殖を行った種の定着状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、モリアオガエルは、産卵状況を定量的に記録する。</li> <li>・ ホトケドジョウは生息状況について可能な限り定量的に記録する。</li> </ul>	各種の移殖地	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 移殖後3回1年おきに実施 (平成25年度、平成26年度、平成28年度を予定)</li> <li>・ 調査は各種につき年1回</li> <li>・ トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオは春季、モリアオガエルは初夏。ホトケドジョウはその他の移殖種の調査に併せて実施。</li> </ul>	移殖先で定着していること
	[ ] の水生動物の生息状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 調査対象は水生昆虫類及び魚類とする。</li> <li>・ 造成工事中と工事後に定量調査・定性調査を行う。</li> </ul>	[ ] の現況調査地点	各工区工事中、工事後の春季に各1回 (1工区平成25年度と平成26年度 2工区平成32年と平成33年春季を予定)	現況調査時と同様の水生動物相が見られること
存在・供用による影響	動物相及び注目すべき種 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類のそれぞれについて、注目すべき種の生息状況について確認する。	哺乳類 踏査、バットディテクターを用いたコウモリ類調査、小型哺乳類捕獲調査 鳥類 ラインセンサス 定点調査 任意踏査 爬虫類・両生類 踏査 昆虫類 踏査 ベイトトラップ調査、ライトトラップ調査  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水生動物については、 [ ] で行う水生動物調査をもって現地調査とする。</li> </ul>	第2期事業区域及び周辺部 盛土法面、切土法面、 [ ]、 [ ]、環境配慮型側溝	工事終了3年後に実施 (平成35年度を予定)  哺乳類 春季、夏季、秋季、冬季 鳥類 春季、初夏、夏季、秋季、冬季 両生類・爬虫類 春季、夏季、秋季 昆虫類 春季、初夏 (ホタル類)、夏季、秋季	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 動物相及び注目すべき種の生息状況に大きな変化がないこと</li> <li>・ 法面が動物に利用されること</li> </ul>
	哺乳類については、保全対象としたコナラ群落の利用状況を確認する。				哺乳類が工事後も第2期事業区域のコナラ群落を利用していること







注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。


図5 動物事後調査地点

凡例

 水生動物調査地点

 移殖動物調査地点

  調査地点

 猛禽類調査地点

※この他、動物相及び注目すべき種の事後調査地点は、現況調査地点及び結果を参考に設定する。

 調査地域  
第2期事業区域

 改変区域

1:10,000  
0 100 200 400m



表9 生態系

区分	調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等	保全目標
存在・供用による影響	地域の生態系の基盤となる環境	動物の現地調査結果により検証する。	—	—	—
	テン、タヌキによるコナラ群落の利用状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>コナラ群落を主な調査地域として第2期事業区域内を踏査し、テン・タヌキの足跡や糞などの生活痕跡を確認する。</li> <li>糞の内容物を解析し、テン・タヌキが緑化法面やコナラ群落の果実等を食べていることを確認する。</li> <li>タヌキは[ ]の有無を確認する。</li> </ul> ※調査は動物の現地調査と併せて行う。	第2期事業区域及び周辺部	※動物の事後調査に併せて実施する	テン、タヌキが工事後も第2期事業区域のコナラ群落を利用していること
	コナラ群落の林床環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>エリアを区切った下刈り施業後のコナラ群落で植生調査を行い、春植物等の多様な植物が出現することを確認する。</li> <li>ベイトトラップ調査により地表徘徊性昆虫類への影響も確認する。</li> </ul> ※何れの調査も植物・動物の調査と併せて行う。	植生調査地点 3, 6, 7, 12, 25	※植物、動物の調査に併せて実施する	下刈りによって林床に多様な植物が出現すること
	周辺生態系との関連性・連続性	動物の現地調査結果により検証する。	—	—	※盛土法面が移動経路として利用されること

表10 景観（調査地点は図6参照）

区分	調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等	保全目標
存在による影響	眺望変化の程度	現地調査及び景観写真撮影により保全措置の実施状況及びその効果を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>2工区工事用道路が国道457号と接続する地点</li> <li>主要眺望地点3地点 笹倉山 国道457号 いずみ墓園 管理事務所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事用道路は2工区工事中の夏季、冬季に各1回（平成31年度を予定）</li> <li>主要眺望地点からの眺望は工事終了1年後の夏季、冬季に各1回（平成33年度を予定）</li> </ul>	保全措置により眺望への影響が低減されていること

表11 自然との触れ合いの場（調査地点は図6参照）

区分	調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等	保全目標
工事による影響	いずみ墓園の利用状況 予測地点へのアクセスの状況	現地調査及び聞き取り調査により確認する。	いずみ墓園 あさひな湖畔公園 光明の滝	<ul style="list-style-type: none"> <li>各工区資材運搬車両ピーク年に各1回</li> <li>いずみ墓園は夏季、その他は春季、秋季に実施 (1工区平成25年度、2工区平成32年度を予定)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>いずみ墓園で自然との触れ合い活動が見られること</li> <li>資材運搬車両の通行があさひな湖畔公園、光明の滝へのアクセスの支障になっていないこと</li> </ul>



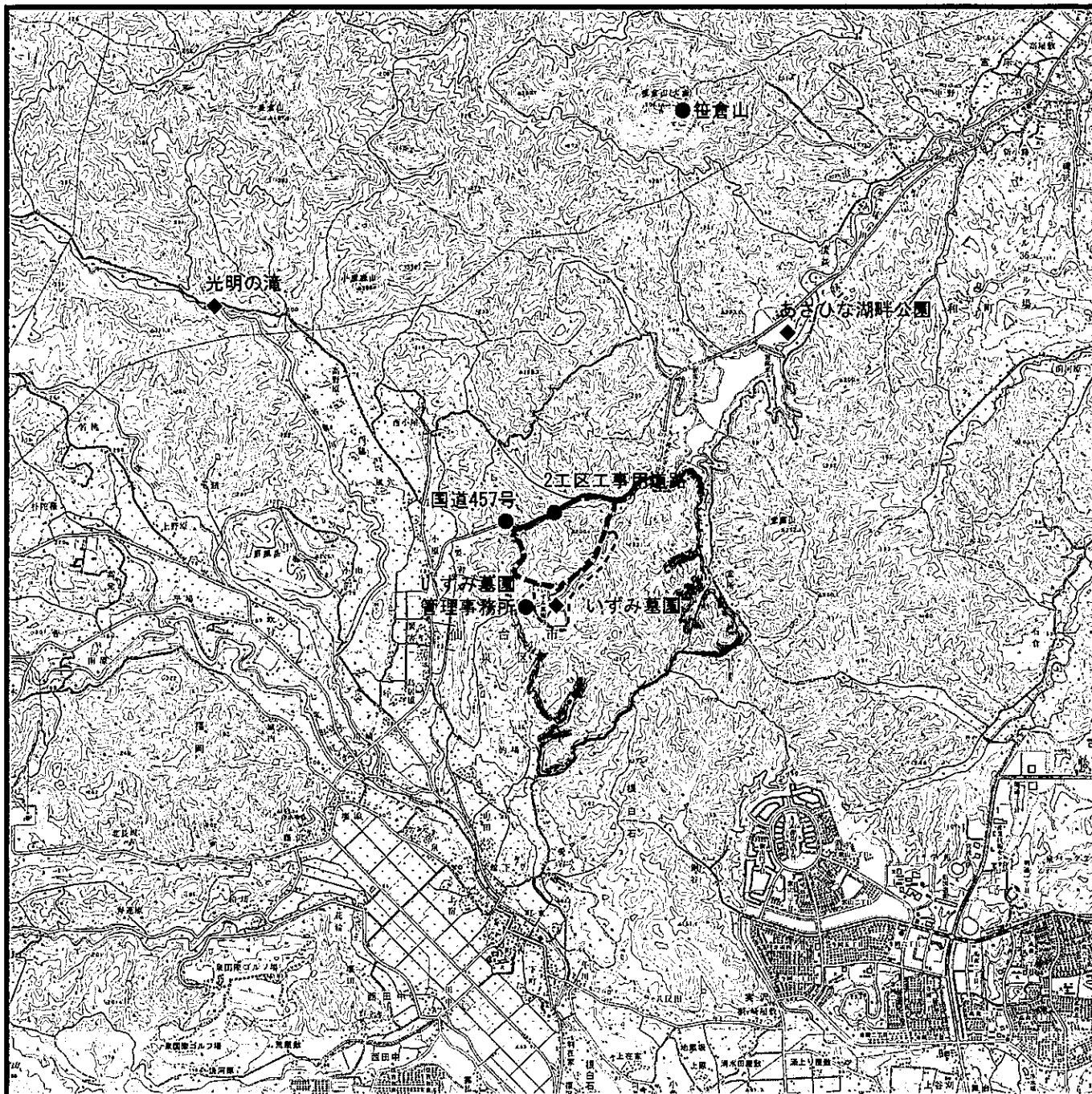


図6 景観・自然との触れ合いの場事後調査地点

凡例

- 景観調査地点
- ◆ } 自然との触れ合いの場調査地点



【評価書から変更した箇所】  
 ・自然との触れ合いの場調査地点の凡例を変更

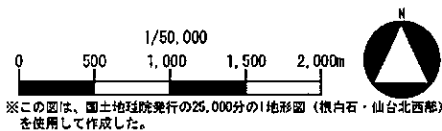


表 12 廃棄物等



区分	調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等	保全目標
工事影響   供用による影響	伐採木の処理状況	工事完成書類により処理状況を確認する。	第2期事業区域	各工区の伐採工事終了後に各1回 (1工区平成25年度、2工区平成31年度を予定)	伐採木が適正に処理・再利用されていること
	枯れ花等の処理状況	管理記録により供花・供物等の持ち帰りの啓発が行われているか確認する。	第2期事業区域	第2期事業の貸出が5割になる年度と終了する年度に各1回 (平成38年度、平成44年度を予定)	減量化の措置が行われていること
	刈草等の処理状況	管理記録により処理状況を確認する。	第2期事業区域	第2期事業の貸出が5割になる年度と終了する年度に各1回 (平成38年度、平成44年度を予定)	処理及び減量化の措置が適正に行われていること
	管理事務所の便所利用状況	管理記録により水道の使用量を確認し利用状況を把握する。	いずみ墓園管理事務所	第2期事業区域の便所設置前の年度、第2期事業の貸出が5割になる年度と終了する年度に各1回 盆、春彼岸を含む1週間と平常時6月の2日間 (平成32年度、平成38年度、平成44年度を予定)	浄化槽処理能力を超える水量とならないこと
	第2期事業区域のし尿処理状況	管理記録により第2期事業区域のし尿処理量を確認する。	第2期事業区域の便所	第2期事業の貸出が5割になる年度と終了する年度に各1回 (平成38年度、平成44年度を予定)	し尿処理が適正に行われていること

表 13 温室効果ガス

区分	調査内容	調査方法	調査地域等	調査期間等	保全目標
工事による影響	資材運搬等の車両の走行に伴う二酸化炭素発生量	工事完成書類により、施工業者に対して保全措置の実施依頼が行われているか確認する。	第2期事業区域	資材運搬車両等の走行台数が最大となる年に1回 (平成25年度を予定)	発生量削減のための措置を依頼していること
	重機の稼働に伴う二酸化炭素発生量	工事完成書類により、環境対策型重機が使用されているか確認する。また、アイドルリングストップや丁寧な運転等の保全措置に係る研修が行われているか確認する。	第2期事業区域	重機稼働台数が最大となる年に1回 (平成25年度を予定)	環境対策型重機が使用されていること 保全措置に係る研修が行われていること
	樹林伐採に伴う吸収量の減少量 緑化による吸収量の回復	工事完成書類により伐採状況及び緑化状況を確認する。	第2期事業区域	各工区工事終了後に各1回 (1工区平成25年度、2工区平成32年度を予定)	伐採面積や緑化が計画どおりであること
供用による影響	墓参車両の走行に伴う二酸化炭素発生量	管理記録によりアイドルリングストップの啓発が行われているか確認する。 文書等によりシャトルバスの増発が要請されていること、また、運行記録によりシャトルバスの利用状況を確認する。	第2期事業区域	第2期事業の貸出が5割になる年度と終了する年度に各1回 (平成38年度、平成44年度春彼岸を予定)	啓発が行われていること シャトルバスの増発が要請され、墓参者利用されていること

## 2. 試験施工に係る植生調査結果

### 植生調査結果 (1/4)

施工区	施工区A (平成 26 年 8 月)	施工区B (平成 26 年 8 月)		
写真				
階層構造	低木層：高さ 1.5～3.0m、全被度 65% 草本層：高さ 0.2～0.5m、全被度 20%	低木層：高さ 1.5～3.5m、全被度 65% 草本層：高さ 0.2～0.5m、全被度 20%		
植物の生育状況	<b>【低木層】</b> ※1	<b>被度</b> ※2	<b>【低木層】</b>	<b>被度</b> ※2
	ヤマハギ(ワラ芝配合種) (在来種)	4	ヤマハギ(ワラ芝配合種) (在来種)	4
	ウワミズザクラ (植栽木) (在来種)	1	ヤマザクラ (植栽木) (在来種)	1
	ムラサキシキブ (植栽木) (在来種)	1	ハウチワカエデ (植栽木) (在来種)	1
	シロバナシナガワハギ (外来種)	+	<b>タラノキ (在来種)</b>	1
			シロバナシナガワハギ (外来種)	+
	<b>【草本層】</b>	<b>被度</b> ※2	<b>【草本層】</b>	<b>被度</b> ※2
	ヤマハギ(ワラ芝配合種) (在来種)	2	ヤマハギ(ワラ芝配合種) (在来種)	2
	ヨモギ(ワラ芝配合種) (在来種)	1	ヨモギ(ワラ芝配合種) (在来種)	1
	クリーピングレッドフェスク(ワラ芝配合種) (外来種)	+	クリーピングレッドフェスク(ワラ芝配合種) (外来種)	+
	レッドトップ(ワラ芝配合種) (外来種)	+	レッドトップ(ワラ芝配合種) (外来種)	+
	<b>コナスビ (在来種)</b>	+	<b>ススキ (在来種)</b>	+
	<b>タケニグサ (在来種)</b>	+		
	<b>ツユクサ (在来種)</b>	+		
<b>ノイバラ (在来種)</b>	+			
サクラ属の一種 (在来種)	+			
ナス属の一種 (在来種)	+			
表面侵食	表土厚は平均約 3 cm (4 箇所計測値の平均値。施工時表土厚約 3 cm) であり、目立った流出は確認されなかった。	表土厚は平均約 3 cm (4 箇所計測値の平均値。施工時表土厚約 3 cm) であり、目立った流出は確認されなかった。		
考察等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クリーピングレッドフェスク等の外来種の被度は「+」に留まっており、覆土による生育抑制効果があったものと考えられる。</li> <li>・ヤマハギは低木層の高さにまで達して被度「4」で優占していることから、その被圧によっても外来種の生育が抑制されているものと推測される。</li> <li>・ヨモギは被度「1」に留まっていることから、外来種と同様に生育が抑制されたものと考えられる。</li> <li>・埋土種子からの発芽と考えられる種としては、草本のコナスビやタケニグサ等が確認されたが、低木は確認されなかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クリーピングレッドフェスク等の外来種の被度は「+」に留まっており、覆土による生育抑制効果があったものと考えられる。</li> <li>・ヤマハギは低木層の高さにまで達して被度「4」で優占していることから、その被圧によっても外来種の生育が抑制されているものと推測される。</li> <li>・ヨモギは被度「1」に留まっていることから、外来種と同様に生育が抑制されたものと考えられる。</li> <li>・埋土種子からの発芽と考えられる種としては、タラノキ (先駆低木) 1 個体の生育が確認された。</li> </ul>		

※1：表土中の埋土種子から発芽した可能性がある種を赤字で示した。また、周辺から侵入したと考えられる在来種を青字で示した。

※2：被度 (ひど)：種別の植生率を階級で示したもの。試験区内において、その植物がその層でどれだけの面積割合を占めているかを示すものである。

被度 5：75～100% 4：50～75% 3：25～50% 2：10～25% 1：1～10% +：1%以下



植生調査結果 (2/4)

施工区	施工区C (平成 26 年 8 月)	施工区D (平成 26 年 8 月)		
写真				
階層構造	低木層：高さ 1.5～4.5m、全被度 45% 草本層：高さ 0.3～0.5m、全被度 15%	低木層：高さ 1.5～2.5m、全被度 40% 草本層：高さ 0.3～0.9m、全被度 10%		
植物の生育状況	<b>【低木層】</b> ※1	<b>被度</b> ※2	<b>【低木層】</b>	<b>被度</b> ※2
	ヤマハギ(ワラ芝配合種) (在来種)	3	ヤマハギ(ワラ芝配合種) (在来種)	3
	オオモミジ(植栽木) (在来種)	1	ヤマザクラ(植栽木) (在来種)	1
	エンコウカエデ(植栽木) (在来種)	1	エゴノキ(植栽木) (在来種)	1
	ウメドキ(植栽木) (在来種)	1	リョウブ(植栽木) (在来種)	1
	<b>【草本層】</b>	<b>被度</b> ※2	<b>【草本層】</b>	<b>被度</b> ※2
	ヤマハギ(ワラ芝配合種) (在来種)	2	ヤマハギ(ワラ芝配合種) (在来種)	2
	ヨモギ(ワラ芝配合種) (在来種)	1	ヨモギ(ワラ芝配合種) (在来種)	2
	<b>メヒシバ(在来種)</b>	1	<b>クマイチゴ(在来種)</b>	1
	クリーピングレッドフェスク(ワラ芝配合種) (外来種)	+	レッドトップ(ワラ芝配合種) (外来種)	+
	レッドトップ(ワラ芝配合種) (外来種)	+	<b>イヌタデ(在来種)</b>	+
	<b>イヌタデ(在来種)</b>	+	<b>タラノキ(在来種)</b>	+
	<b>オカトラノオ(在来種)</b>	+	<b>ツクサ(在来種)</b>	+
	<b>クマイチゴ(在来種)</b>	+	<b>ヌルデ(在来種)</b>	+
	<b>ヌルデ(在来種)</b>	+	<b>ネムノキ(在来種)</b>	+
	フジ(在来種)	+	<b>メヒシバ(在来種)</b>	+
	オオバコ(在来種)	+	アカザ科の一種(在来種)	+
コメツツメクサ(外来種)	+	カタバミ(在来種)	+	
		コブナグサ(在来種)	+	
		タチツボスミレ(在来種)	+	
		ヤマモミジ(在来種)	+	
		クズ(在来種)	(1) ※3	
		シロバナシナガワハギ(外来種)	+	
		アメリカセンダングサ(外来種)	+	
表面侵食	表土厚は平均約 3 cm (4 箇所計測値の平均値。施工時表土厚約 3 cm) であり、目立った流出は確認されなかった。	表土厚は平均約 3 cm (4 箇所計測値の平均値。施工時表土厚約 3 cm) であり、目立った流出は確認されなかった。		
考察等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クリーピングレッドフェスク等の外来種の被度は「+」に留まっており、覆土による生育抑制効果があったものと考えられる。</li> <li>・ヤマハギの被度は施工区AやBよりも低い「3」であることから、覆土厚の違いによって生育が抑制されたものと考えられる。</li> <li>・ヨモギは被度「1」であることから、外来種と同様に生育が抑制されたものと考えられる。</li> <li>・埋土種子由来の種としては、メヒシバ等の草本と、低木のクマイチゴ、ヌルデが各 1 個体確認された。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クリーピングレッドフェスク等の外来種の被度は「+」に留まっており、覆土による生育抑制効果があったものと考えられる。</li> <li>・ヤマハギの被度は施工区AやBよりも低い「3」であることから、覆土厚の違いによって生育が抑制されたものと考えられる。</li> <li>・ヨモギは被度「2」で他の施工区よりも若干高いが、大きな差異ではなく、外来種と同様に生育が抑制されたものと考えられる。</li> <li>・埋土種子由来の種としては、イヌタデ等の草本と、低木のクマイチゴ、タラノキ、ヌルデ、ネムノキが各 1 個体確認された。</li> </ul>		

※1：表土中の埋土種子から発芽した可能性がある種を赤字で示した。また、周辺から侵入したと考えられる在来種を青字で示した。

※2：被度 (ひど)：種別の植被率を階級で示したもの。試験区内において、その植物がその層でどれだけの面積割合を占めているかを示すものである。

被度 5：75～100% 4：50～75% 3：25～50% 2：10～25% 1：1～10% +：1%以下

※3：隣接する林から伸長してきたものである。植生調査後に除去を行った。



植生調査結果 (3/4)

施工区	対照区 a (平成 25 年 10 月)	対照区 a (平成 26 年 8 月)		
写真				
階層構造	低木層：高さ 3.0～4.0m、全被度 15% 草本層：高さ 0.2～0.5m、全被度 85%	低木層：高さ 1.5～4.0m、全被度 75% 草本層：高さ 0.2～0.5m、全被度 25%		
植物の生育状況	【低木層】※1	被度※2	【低木層】	被度※2
	ウワミズザクラ (植栽木) (在来種)	1	ヤマハギ(ワラ芝配合種+植栽木) (在来種)	4
	オオモミジ (植栽木) (在来種)	1	オオモミジ (植栽木) (在来種)	2
	ヤマハギ (植栽木) (在来種)	1	ウワミズザクラ (植栽木) (在来種)	1
	アオハダ (植栽木) (在来種)	+	ミズキ (植栽木) (在来種)	1
	アカシデ (植栽木) (在来種)	+	アカシデ (植栽木) (在来種)	+
	マンサク (植栽木) (在来種)	+		
	ミズキ (植栽木) (在来種)	+		
	ノブドウ (在来種)	+		
	【草本層】	被度※2	【草本層】	被度※2
	クリーピングレッドフェスク(ワラ芝配合種) (外来種)	4	ヤマハギ(ワラ芝配合種) (在来種)	2
	アキメヒシバ (在来種)	3	ヨモギ(ワラ芝配合種) (在来種)	2
	メヒシバ (在来種)	3	クリーピングレッドフェスク(ワラ芝配合種) (外来種)	1
	ヤマハギ(ワラ芝配合種) (在来種)	3	レッドトップ(ワラ芝配合種) (外来種)	1
	ヨモギ(ワラ芝配合種) (在来種)	3	オカトラノオ (在来種)	+
	レッドトップ(ワラ芝配合種) (外来種)	2	タガネソウ (在来種)	+
	イヌビエ (在来種)	1	ノブドウ (在来種)	+
	パミュダグラス(ワラ芝配合種) (外来種)	1		
	オオイヌタデ (在来種)	+		
	スギナ (在来種)	+		
セイタカアワダチソウ (外来種)	+			
ツクサ (在来種)	+			
ヌカキビ (在来種)	+			
ヒメクグ (在来種)	+			
ヒメコウゾ (在来種)	+			
考察等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヤマハギの被度が草本層の「3」から低木層の「4」へと増加し、草本層でも被度「2」であり、高密度で生育している。</li> <li>・外来種はパミュダグラスが消失、クリーピングレッドフェスクは被度「4」から「1」へ大幅に低下し、レッドトップも被度「2」から「1」に低下している。ヤマハギの生育によって被圧されたことによる減少と考えられる。この状況が今後も継続すれば、外来種は早期に衰退するものと考えられる。</li> <li>・ヨモギの被度は「3」から「2」に低下しており、外来種と同様に生育が抑制されたものと考えられる。</li> <li>・草本層の被度は全体として減少しており、種数も減少している。これは低木層におけるヤマハギの優占が草本層を被圧していることが原因と推測される。</li> <li>・アキメヒシバやメヒシバは被度「3」から消失した。これらは遷移初期の先駆種であることから、ヤマハギ等に被圧されて消失したものと考えられる。</li> <li>・植栽木のうち、樹高の低かったアオハダとマンサクが確認できなくなった。その原因として、移植に伴う日照や風当たり等の環境変化による生育不良(平成 25 年 6 月調査時点における植栽木の枯死割合は約 6%であり、他にも生育状況が良好でないものも散見された)等が考えられる。</li> </ul>			

※1：周辺から侵入したと考えられる植物を青字で示した。

※2：被度(ひど)：種別の植被率を階級で示したものの。試験区内において、その植物がその層でどれだけの面積割合を占めているかを示すものである。

被度 5：75～100% 4：50～75% 3：25～50% 2：10～25% 1：1～10% +：1%以下



植生調査結果 (4/4)

施工区	対照区 b (平成 25 年 10 月)	対照区 b (平成 26 年 8 月)		
写真				
階層構造	低木層：高さ 1.8～3.0m、全被度 15% 草本層：高さ 0.3～1.0m、全被度 85%	低木層：高さ 2.5～3.0m、全被度 65% 草本層：高さ 0.2～0.9m、全被度 35%		
植物の生育状況	<b>【低木層】</b> <sup>※1</sup>	被度 <sup>※2</sup>	<b>【低木層】</b>	被度 <sup>※2</sup>
	エンコウカエデ (植栽木) (在来種)	1	ヤマハギ(ワラ芝配合種) (在来種)	4
	アオハダ (植栽木) (在来種)	+	エンコウカエデ (植栽木) (在来種)	1
	オオモミジ (植栽木) (在来種)	+	アオハダ (植栽木) (在来種)	+
	オオヤマザクラ (植栽木) (在来種)	+	オオモミジ (植栽木) (在来種)	+
	ザイフリボク (植栽木) (在来種)	+	オオヤマザクラ (植栽木) (在来種)	+
	ムラサキシキブ (植栽木) (在来種)	+	ザイフリボク (植栽木) (在来種)	+
			ムラサキシキブ (植栽木) (在来種)	+
			クズ (在来種)	+
	<b>【草本層】</b>	被度 <sup>※2</sup>	<b>【草本層】</b>	被度 <sup>※2</sup>
	クリーピングレッドフェスク(ワラ芝配合種) (外来種)	4	ヤマハギ(ワラ芝配合種) (在来種)	3
	アキメヒシバ (在来種)	3	ヨモギ(ワラ芝配合種) (在来種)	1
	ヤマハギ(ワラ芝配合種) (在来種)	3	クリーピングレッドフェスク(ワラ芝配合種) (外来種)	1
	ヨモギ(ワラ芝配合種) (在来種)	3	レッドトップ(ワラ芝配合種) (外来種)	1
	レッドトップ(ワラ芝配合種) (外来種)	3	ウメモドキ (植栽木) (在来種)	+
	バミューダグラス(ワラ芝配合種) (外来種)	2	オニドコロ (在来種)	+
	メヒシバ (在来種)	2	クズ (在来種)	+
	アメリカセンダングサ (外来種)	+		
	イヌタデ (在来種)	+		
	イヌビエ (在来種)	+		
	ウメモドキ (植栽木) (在来種)	+		
	オオアレチノギク (外来種)	+		
	オオイヌタデ (在来種)	+		
クズ (在来種)	+			
コシアブラ (植栽木) (在来種)	+			
ヒメクグ (在来種)	+			
ヒユ属の一種 (在来種)	+			
メドハギ(ワラ芝配合種) (在来種)	+			
考察等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヤマハギの被度が草本層の「3」から低木層の「4」へと増加し、草本層でも被度「3」であり、高密度で生育している。</li> <li>・外来種はバミューダグラスが消失、クリーピングレッドフェスクは被度「4」から「1」へ、レッドトップも被度「3」から「1」に大幅に低下している。ヤマハギの生育によって被圧されたことによる減少と考えられる。この状況が今後も継続すれば、外来種は早期に衰退するものと考えられる。</li> <li>・ヨモギの被度は「3」から「1」に低下しており、外来種と同様に生育が抑制されたものと考えられる。</li> <li>・草本層の被度は全体として減少しており、種数も減少している。これは低木層におけるヤマハギの優占が草本層を被圧していることが原因と推測される。</li> <li>・アキメヒシバやメヒシバは被度「3」から消失した。これらは遷移初期の先駆種であることから、ヤマハギ等に被圧されて消失したものと考えられる。</li> <li>・植栽木のうち、樹高が低かったコシアブラが確認できなくなった。その原因として、移植に伴う日照や風当たり等の環境変化による生育不良 (平成 25 年 6 月調査時点における植栽木の枯死割合は約 6% であり、他にも生育状況が良好でないものも散見された) 等が考えられる。</li> </ul>			

※1：周辺から侵入したと考えられる植物を青字で示した。

※2：被度 (ひど)：種別の植被率を階級で示したものの。試験区内において、その植物がその層でどれだけの面積割合を占めているかを示すものである。

被度 5：75～100% 4：50～75% 3：25～50% 2：10～25% 1：1～10% +：1%以下

3. [REDACTED]の水位の状況

<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>
<p>遠景：平成26年3月23日撮影</p>	<p>近景：平成26年3月23日撮影</p>
<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>
<p>遠景：平成26年4月9日撮影</p>	<p>近景：平成26年4月9日撮影</p>
<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>
<p>遠景：平成26年5月17日撮影</p>	<p>近景：平成26年5月17日撮影</p>
<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>
<p>遠景：平成26年6月20日撮影</p>	<p>近景：平成26年6月20日撮影</p>



<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>
<p>遠景：平成26年7月13日撮影</p>	<p>近景：平成26年7月13日撮影</p>
<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>
<p>遠景：平成26年8月8日撮影</p>	<p>近景：平成26年8月8日撮影</p>
<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>
<p>遠景：平成26年9月22日撮影</p>	<p>近景：平成26年9月22日撮影</p>
<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>
<p>遠景：平成26年10月24日撮影</p>	<p>近景：平成26年10月24日撮影</p>

<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>
<p>遠景：平成26年11月19日撮影</p>	<p>近景：平成26年11月19日撮影</p>
<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>
<p>遠景：平成26年12月19日撮影</p>	<p>近景：平成26年12月19日撮影</p>
<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>
<p>遠景：平成27年1月20日撮影</p>	<p>近景：平成27年1月20日撮影</p>
<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>
<p>遠景：平成27年2月19日撮影</p>	<p>近景：平成27年2月19日撮影</p>
<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスクングあるいは非表示としました。</p>
<p>遠景：平成27年3月13日撮影</p>	<p>近景：平成27年3月13日撮影</p>

4. 水生動物調査結果

番号	科名	属名	現況調査H20.5.31			今回調査H26.6.1			生活型	採食型
			定量調査 個体数	定量調査 総重量	定性調査 確認種	定量調査 個体数	定量調査 総重量	定性調査 確認種		
1	渦虫綱	渦虫綱	20	0.05	○				匏匏型	刈採食者
2	カワニナ科	カワニナ	1	0.05	○				匏匏型	刈採食者
3	ミズミズ科	ミズミズ属	1	0.00		4	2.79	○	掘潜型	採集食者
4	ミズミズ科	ミズミズ科							掘潜型	採集食者
5	ヌカエビ科	ヌカエビ			○				匏匏型	採集食者
6	テナガエビ科	スジエビ			○	1	1.29	○	匏匏型	採集食者
7	サワガニ科	サワガニ			○				匏匏型	採集食者
8	ヒメフタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属			○				遊泳型	刈採食者
9	コカゲロウ科	ヨシノコカゲロウ							遊泳型	刈採食者
10	コカゲロウ科	トゲトゲフタバコカゲロウ							遊泳型	刈採食者
11	コカゲロウ科	サホコカゲロウ							遊泳型	刈採食者
12	コカゲロウ科	フタモンコカゲロウ	33	0.01	○				遊泳型	刈採食者
13	コカゲロウ科	シロハラコカゲロウ	123	0.08	○	2	0.01	○	遊泳型	刈採食者
14	コカゲロウ科	Hコカゲロウ	1	0.00					遊泳型	刈採食者
15	ガガンボ科	キイロガガンボ科							遊泳型	刈採食者
16	ヒラタカゲロウ科	ミヤマタニガワカゲロウ属	1	0.00					匏匏型	刈採食者
17	ヒラタカゲロウ科	ミドリタニガワカゲロウ							匏匏型	刈採食者
18	ヒラタカゲロウ科	シロタニガワカゲロウ	1	0.00	○				匏匏型	刈採食者
19	ヒラタカゲロウ科	エルモンヒラタカゲロウ				2	0.01		匏匏型	刈採食者
20	テラカゲロウ科	テラカゲロウ	2	0.17					遊泳型	ろ過食者
21	フタオカゲロウ科	フタオカゲロウ属							遊泳型	刈採食者
22	フタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属						○	遊泳型	刈採食者
23	トビロカゲロウ科	トビロカゲロウ属	32	0.08	○				匏匏型	刈採食者
24	モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ			○	7	0.35		掘潜型	ろ過食者
25	モンカゲロウ科	モンカゲロウ				3	0.23		掘潜型	ろ過食者
26	カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ			○				掘潜型	採集食者
27	マダラカゲロウ科	クロマダラカゲロウ	8	0.16	○	6	0.18		匏匏型	採集食者
28	マダラカゲロウ科	コオノマダラカゲロウ				7	0.07		匏匏型	不明
29	マダラカゲロウ科	フタマダマダラカゲロウ	13	0.12	○	2	0.11		匏匏型	捕食者
30	マダラカゲロウ科	ミツトゲマダラカゲロウ				1	0.07		匏匏型	捕食者
31	マダラカゲロウ科	イマニシマダラカゲロウ	206	0.19	○				匏匏型	不明
32	マダラカゲロウ科	イシワタマダラカゲロウ			○				匏匏型	不明
33	マダラカゲロウ科	クシゲマダラカゲロウ			○				匏匏型	不明
34	ヒメシロカゲロウ科	ヒメシロカゲロウ属	49	0.00	○				匏匏型	採集食者
35	カワトンボ科	ミヤマカワトンボ	1	0.02					匏匏型	捕食者
36	ヤンマ科	ミルンヤンマ			○			○	匏匏型	捕食者
37	サナエトンボ科	ヤマサナエ						○	掘潜型	捕食者
38	サナエトンボ科	グビドサナエ						○	掘潜型	捕食者
39	サナエトンボ科	ヒメクロサナエ				1	0.20	○	掘潜型	捕食者
40	サナエトンボ科	オナガサナエ			○				掘潜型	捕食者
41	サナエトンボ科	コオニヤンマ						○	掘潜型	捕食者
42	オニヤンマ科	オニヤンマ			○				掘潜型	捕食者
43	クロカワゲラ科	クロカワゲラ科				5	0.01		匏匏型	破砕食者
44	オナシカワゲラ科	オナシカワゲラ							匏匏型	破砕食者
45	オナシカワゲラ科	オナシカワゲラ属			○				匏匏型	破砕食者
46	ミドリカワゲラ科	ミドリカワゲラ科				5	0.01		匏匏型	捕食者
47	カワゲラ科	クラカワゲラ属							匏匏型	捕食者
48	カワゲラ科	ヤマトカワゲラ			○	2	0.01		匏匏型	捕食者
49	カワゲラ科	オオヤマカワゲラ				1	0.18	○	匏匏型	捕食者
50	カワゲラ科	オオヤマカワゲラ属	3	0.11	○				匏匏型	捕食者
51	アメンボ科	シマアメンボ				2	0.02		水表面	捕食者
52	ヘビトンボ科	タイリククロスジヘビトンボ			○				匏匏型	捕食者
53	ヘビトンボ科	ヘビトンボ				2	1.73		匏匏型	捕食者
54	シマトビケラ科	ウルマーシマトビケラ				20	0.15		遊網型	ろ過食者
55	ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ							遊網型	ろ過食者
56	ナガレトビケラ科	ヒロアタマナガレトビケラ	4	0.13	○	3	0.03		匏匏型	不明
57	ナガレトビケラ科	トランスクイラナガレトビケラ				1	0.01		匏匏型	不明
58	ナガレトビケラ科	ナガレトビケラ属	1	0.03					匏匏型	不明
59	コエグリトビケラ科	コエグリトビケラ属	33	0.02	○	58	0.69		携巢型	刈採食者
60	ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	1	0.04		9	0.04		携巢型	刈採食者
61	カクツツトビケラ科	カクツツトビケラ属			○				携巢型	破砕食者
62	ヒゲナガトビケラ科	アオヒゲナガトビケラ							携巢型	破砕食者
63	エグリトビケラ科	ホタルトビケラ							携巢型	不明
64	エグリトビケラ科	ホタルトビケラ属			○				携巢型	不明
65	フトヒゲトビケラ科	フタスジキソトビケラ	2	0.01	○				携巢型	不明
66	トビケラ科	ムラサキトビケラ				2	1.04	○	携巢型	捕食者
67	クロツツトビケラ科	クロツツトビケラ属				1	0.02		携巢型	刈採食者
68	トビケラ目	トビケラ目	3	0.13					不明	不明
69	ガガンボ科	ウスバガガンボ属	23	0.21	○	30	1.04		固着型	刈採食者
70	ガガンボ科	ディクラノタ属	1	0.00					不明	不明
71	ガガンボ科	ヒゲナガガガンボ属	1	0.00					匏匏型	捕食者
72	ガガンボ科	マダラガガンボ						○	匏匏型	捕食者
73	ガガンボ科	キリウジガガンボ属							匏匏型	捕食者
74	ガガンボ科	ガガンボ科				8	0.31		匏匏型	捕食者
75	ユスリカ科	ツヤユスリカ属	1	0.00					掘潜型	採集食者
76	ユスリカ科	ハモンユスリカ属			○				掘潜型	ろ過食者
77	ユスリカ科	エリユスリカ亜科	16	0.00	○				掘潜型	採集食者
78	ユスリカ科	モンユスリカ亜科	16	0.00	○	76	0.05		匏匏型	捕食者
79	ブユ科	アシマダラブユ属	1	0.00					固着型	ろ過食者
80	ブユ科	ブユ科				5	0.43		固着型	ろ過食者
81	ナガレアブ科	クロモンナガレアブ	1	0.01					掘潜型	捕食者
82	ナガレアブ科	コモンナガレアブ			○				掘潜型	捕食者
83	ミズアブ科	ミズアブ科				1	0.01		掘潜型	捕食者
84	ゲンゴロウ科	モンキマメゲンゴロウ			○			○	遊泳型	捕食者
85	ガムシ科	セマルガムシ属							遊泳型	捕食者
86	ガムシ科	マルガムシ				1	0.02	○	遊泳型	捕食者
87	ヒメドロムシ科	ヒメドロムシ亜科	56	0.02	○				匏匏型	刈採食者
88	ナガドロムシ科	ナガドロムシ科				1	0.01		匏匏型	刈採食者
	合計		88種	655個体	1.64g	42種	269個体	11.12g	17種	-

番号	科名	種名	前回調査H25F4R12			今回調査H26F4R12			生活型	摂食型
			定置調査 個体数	定置調査 湿重量	定性調査 確認種	定置調査 個体数	定置調査 湿重量	定性調査 確認種		
1	渦虫綱	渦虫綱				7	0.08		匍匐型	刈探食者
2	カワナナ科	カワナナ			○			○	匍匐型	刈探食者
3	ミズミミズ科	ミズミミズ属							掘潜型	採集食者
4	ミズミミズ科	ミズミミズ科							掘潜型	採集食者
5	ヌカエビ科	ヌカエビ			○			○	匍匐型	採集食者
6	テナガエビ科	スジエビ			○			○	匍匐型	採集食者
7	サワガニ科	サワガニ							匍匐型	採集食者
8	ヒメフタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属	2	0.00					遊泳型	刈探食者
9	コカゲロウ科	ヨシノコカゲロウ	22	0.02					遊泳型	刈探食者
10	コカゲロウ科	トゲトゲフタバコカゲロウ				1	0.01		遊泳型	刈探食者
11	コカゲロウ科	サホコカゲロウ	806	0.32		13	0.13	○	遊泳型	刈探食者
12	コカゲロウ科	フタモンコカゲロウ	6	0.00					遊泳型	刈探食者
13	コカゲロウ科	シロハラコカゲロウ	42	0.02					遊泳型	刈探食者
14	コカゲロウ科	Hコカゲロウ							遊泳型	刈探食者
15	ガガンボ科	キイロガガンボ科				37	0.35		遊泳型	刈探食者
16	ヒラタカゲロウ科	ミヤマタニガワカゲロウ属							匍匐型	刈探食者
17	ヒラタカゲロウ科	ミドリタニガワカゲロウ				1	0.03		匍匐型	刈探食者
18	ヒラタカゲロウ科	シロタニガワカゲロウ				4	0.14		匍匐型	刈探食者
19	ヒラタカゲロウ科	エルモンヒラタカゲロウ				2	0.06		匍匐型	刈探食者
20	チラカゲロウ科	チラカゲロウ	4	0.34		3	0.11		遊泳型	ろ過食者
21	フタオカゲロウ科	フタオカゲロウ属				4	0.07		遊泳型	刈探食者
22	フタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属							遊泳型	刈探食者
23	トビイロカゲロウ科	トビイロカゲロウ属							匍匐型	刈探食者
24	モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ	8	0.50					掘潜型	ろ過食者
25	モンカゲロウ科	モンカゲロウ	4	0.24		3	0.19	○	掘潜型	ろ過食者
26	カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ							掘潜型	採集食者
27	マダラカゲロウ科	クロマダラカゲロウ				1	0.05		匍匐型	採集食者
28	マダラカゲロウ科	コオノマダラカゲロウ							匍匐型	不明
29	マダラカゲロウ科	フタマダラカゲロウ	2	0.14					匍匐型	捕食者
30	マダラカゲロウ科	ミツトゲマダラカゲロウ							匍匐型	捕食者
31	マダラカゲロウ科	イマニシマダラカゲロウ	62	0.04					匍匐型	不明
32	マダラカゲロウ科	イシワタマダラカゲロウ							匍匐型	不明
33	マダラカゲロウ科	クシゲマダラカゲロウ							匍匐型	不明
34	ヒメシロカゲロウ科	ヒメシロカゲロウ属							匍匐型	採集食者
35	カワトンボ科	ミヤマカワトンボ							匍匐型	捕食者
36	ヤンマ科	ミルンヤンマ	2	0.04				○	匍匐型	捕食者
37	サナエトンボ科	ヤマサナエ						○	掘潜型	捕食者
38	サナエトンボ科	ダビドサナエ						○	掘潜型	捕食者
39	サナエトンボ科	ヒメクロサナエ	2	0.04				○	掘潜型	捕食者
40	サナエトンボ科	オナガサナエ							掘潜型	捕食者
41	サナエトンボ科	コオニヤンマ			○	2	3.07	○	掘潜型	捕食者
42	オニヤンマ科	オニヤンマ	2	1.52				○	掘潜型	捕食者
43	クロカワゲラ科	クロカワゲラ科				2	0.02		匍匐型	破砕食者
44	オナシカワゲラ科	オナシカワゲラ				2	0.02		匍匐型	破砕食者
45	オナシカワゲラ科	オナシカワゲラ属	22	0.02		21	0.12		匍匐型	破砕食者
46	ミドリカワゲラ科	ミドリカワゲラ科			○				匍匐型	捕食者
47	カワゲラ科	クラカワゲラ属				2	0.04		匍匐型	捕食者
48	カワゲラ科	ヤマトカワゲラ			○	2	0.05		匍匐型	捕食者
49	カワゲラ科	オオヤマカワゲラ						○	匍匐型	捕食者
50	カワゲラ科	オオヤマカワゲラ属			○				匍匐型	捕食者
51	アメンボ科	シマアメンボ							水表面型	捕食者
52	ヘビトンボ科	タイリククロスジヘビトンボ							匍匐型	捕食者
53	ヘビトンボ科	ヘビトンボ			○	4	0.23		匍匐型	捕食者
54	シマトビケラ科	ウルマーシマトビケラ							遊泳型	ろ過食者
55	ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ			○	1	0.04		遊泳型	ろ過食者
56	ナガレトビケラ科	ヒロアタマナガレトビケラ	6	0.16		8	0.08		匍匐型	不明
57	ナガレトビケラ科	トランスクィラナガレトビケラ				2	0.01		匍匐型	不明
58	ナガレトビケラ科	ナガレトビケラ属							匍匐型	不明
59	コエグリトビケラ科	コエグリトビケラ属	2	0.00		6	0.06		携巣型	刈探食者
60	ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	2	0.04		3	0.05	○	携巣型	刈探食者
61	カクツツトビケラ科	カクツツトビケラ属	2	0.02				○	携巣型	破砕食者
62	ヒゲナガトビケラ科	アオヒゲナガトビケラ				2	0.03	○	携巣型	破砕食者
63	エグリトビケラ科	ホタルトビケラ	2	0.00				○	携巣型	不明
64	エグリトビケラ科	ホタルトビケラ属							携巣型	不明
65	フトヒゲトビケラ科	フタスジキソトビケラ	2	0.00					携巣型	不明
66	トビケラ科	ムラサキトビケラ	4	4.46		3	4.78	○	携巣型	捕食者
67	クロツツトビケラ科	クロツツトビケラ属							携巣型	刈探食者
68	トビケラ目	トビケラ目							不明	不明
69	ガガンボ科	ウスバガガンボ属	6	0.06		63	0.56	○	同着型	刈探食者
70	ガガンボ科	ディクラノタ属							不明	不明
71	ガガンボ科	ヒゲナガガガンボ属	2	0.00					匍匐型	捕食者
72	ガガンボ科	マダラガガンボ				1	0.48	○	匍匐型	捕食者
73	ガガンボ科	キリウジガガンボ属							匍匐型	捕食者
74	ガガンボ科	ガガンボ科							匍匐型	捕食者
75	ユスリカ科	ツヤユスリカ属							掘潜型	採集食者
76	ユスリカ科	ハモンユスリカ属							掘潜型	ろ過食者
77	ユスリカ科	エリユスリカ亜科							掘潜型	採集食者
78	ユスリカ科	モンユスリカ亜科	8	0.00		21	0.04		匍匐型	捕食者
79	ブユ科	アシマダラブユ属	4	0.00		5	0.32		同着型	ろ過食者
80	ブユ科	ブユ科							同着型	ろ過食者
81	ナガレアブ科	クロモンナガレアブ							掘潜型	捕食者
82	ナガレアブ科	コモンナガレアブ	2	0.02					掘潜型	捕食者
83	ミズアブ科	ミズアブ科							掘潜型	捕食者
84	ゲンゴロウ科	モンキマメゲンゴロウ			○			○	遊泳型	捕食者
85	ガムシ科	セマルガムシ属						○	遊泳型	捕食者
86	ガムシ科	マルガムシ							遊泳型	捕食者
87	ヒメドロムシ科	ヒメドロムシ亜科							匍匐型	刈探食者
88	ナガドロムシ科	ナガドロムシ科						○	匍匐型	刈探食者
合計			88種	1028個体	8.01g	10種	226個体	11.22g	23種	-

## 5. 猛禽類確認状況

猛禽類の確認状況は次頁以降に示すとおりである。

なお、飛翔高度の欄のアルファベットの凡例は以下のとおりである。

L : LOW、地表や樹上でのとまりや、林のすぐ上など

M : MIDDLE、概ね地上高 25m 以上で、著しく高空ではない高さ

H : HIGH、Mから旋回上昇した後や、個体の特徴が確認できないほどの高空

ミサゴ：平成 26 年 4 月 出現は確認されなかった。

ミサゴ：平成 26 年 5 月

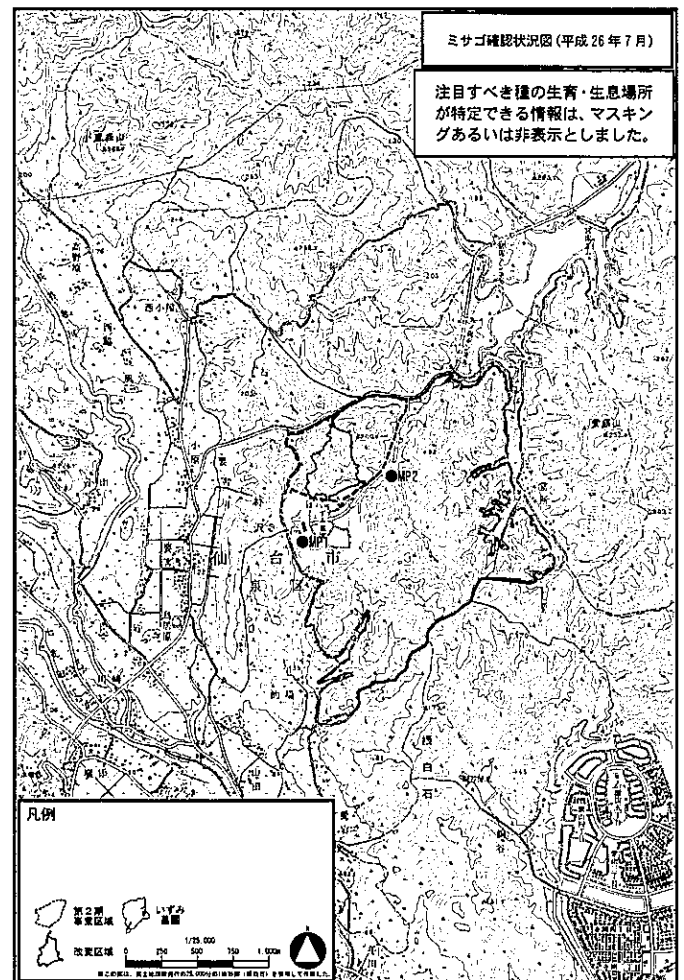
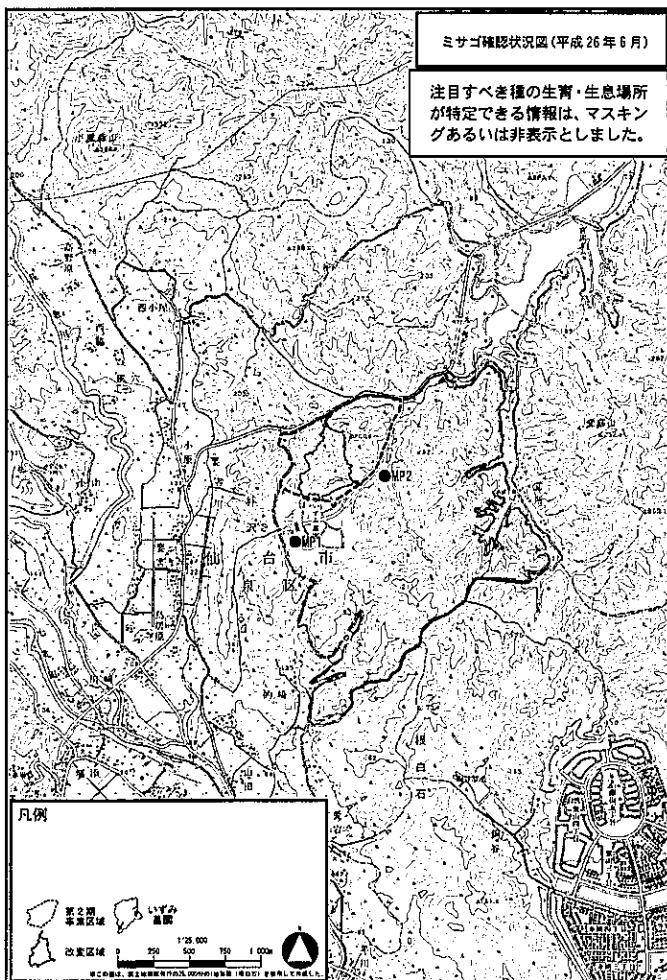
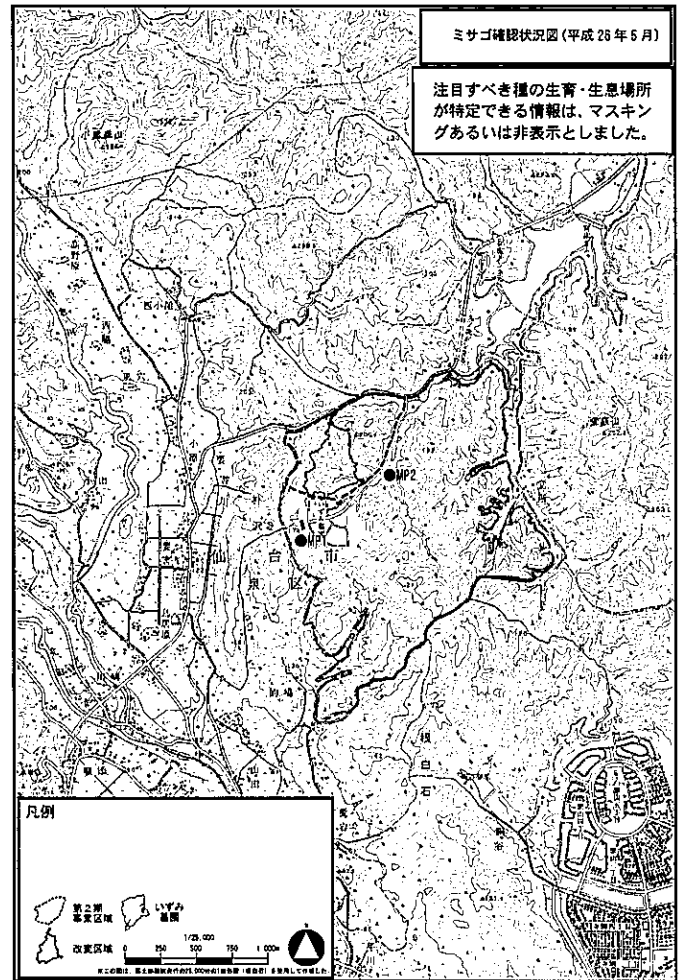
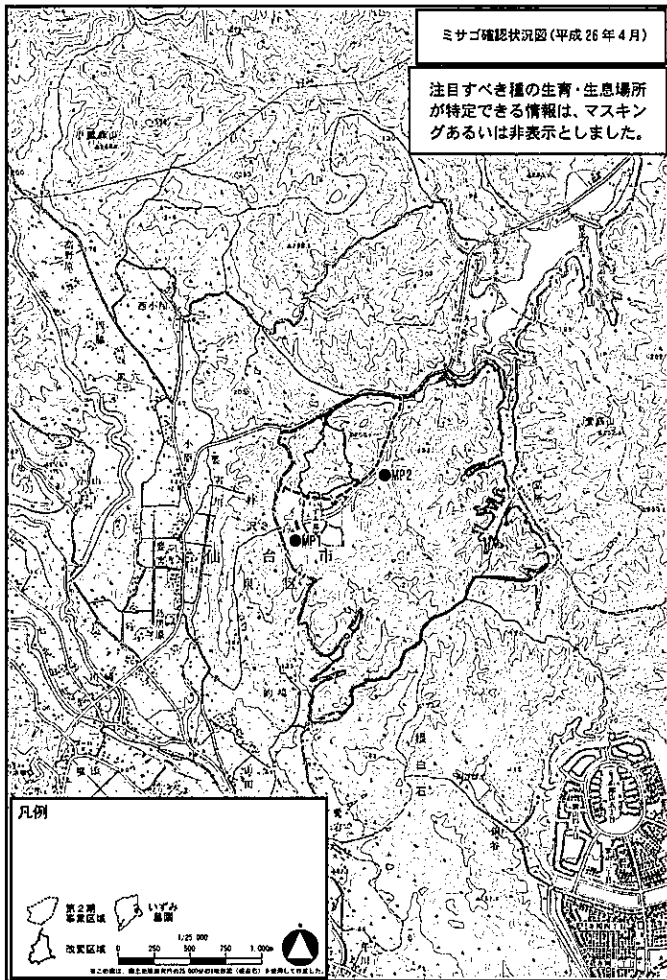
No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成功	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛翔高度	主な行動	確認状況	確認定点
1	ミサゴ	2014. 5. 23	12:57	13:08	不明	不明	目立つ欠損なし	M-H-H	旋回・旋回 上昇		MP 1

ミサゴ：平成 26 年 6 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成功	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛翔高度	主な行動	確認状況	確認定点
1	ミサゴ	2014. 6. 21	10:21	10:22	成鳥	不明		H-H-H			MP2

ミサゴ：平成 26 年 7 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成功	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛翔高度	主な行動	確認状況	確認定点
1	ミサゴ	2014. 7. 13	9:52	9:52	成鳥	不明	不明	H-H-H			MP1



ハチクマ：平成 26 年 4 月 出現は確認されなかった。

ハチクマ：平成 26 年 5 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成功	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛行高度	主な行動	確認状況	確認定点
1	ハチクマ	2014. 5. 22	13:27	13:29	成鳥	雄	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回		MP1
2	ハチクマ	2014. 5. 22	14:09	14:09	不明	不明	不明	M-M-M			MP1
3	ハチクマ	2014. 5. 22	14:18	14:18	不明	不明	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回		MP1
4	ハチクマ	2014. 5. 23	8:49	8:52	不明	不明	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回 波状飛行		MP1
5	ハチクマ	2014. 5. 23	9:19	9:25	不明	不明	目立つ欠損なし	M-H-M	旋回 旋回上昇 波状飛行		MP1
6	ハチクマ	2014. 5. 23	9:58	9:58	不明	不明	不明	M-M-M	波状飛行		MP1
7	ハチクマ	2014. 5. 23	10:08	10:15	成鳥	雄	目立つ欠損なし	H-H-H	旋回		MP1
8	ハチクマ	2014. 5. 23	11:41	11:47	成鳥	雄	尾中央欠損	M-H-H	旋回上昇		MP1
9	ハチクマ	2014. 5. 23	12:57	12:59	不明	不明	不明	M-M-M	旋回 被攻撃		MP1
10	ハチクマ	2014. 5. 23	13:48	13:50	不明	不明	不明	M-M-M	旋回 波状飛行		MP1
11	ハチクマ	2014. 5. 23	14:25	14:26	不明	不明	不明	M-M-M			MP1

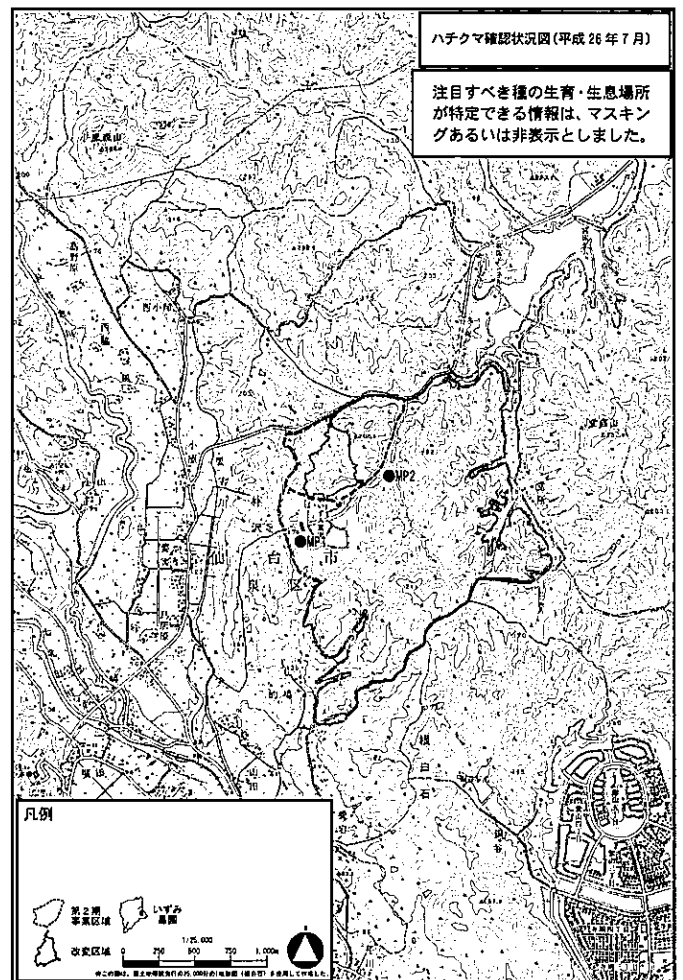
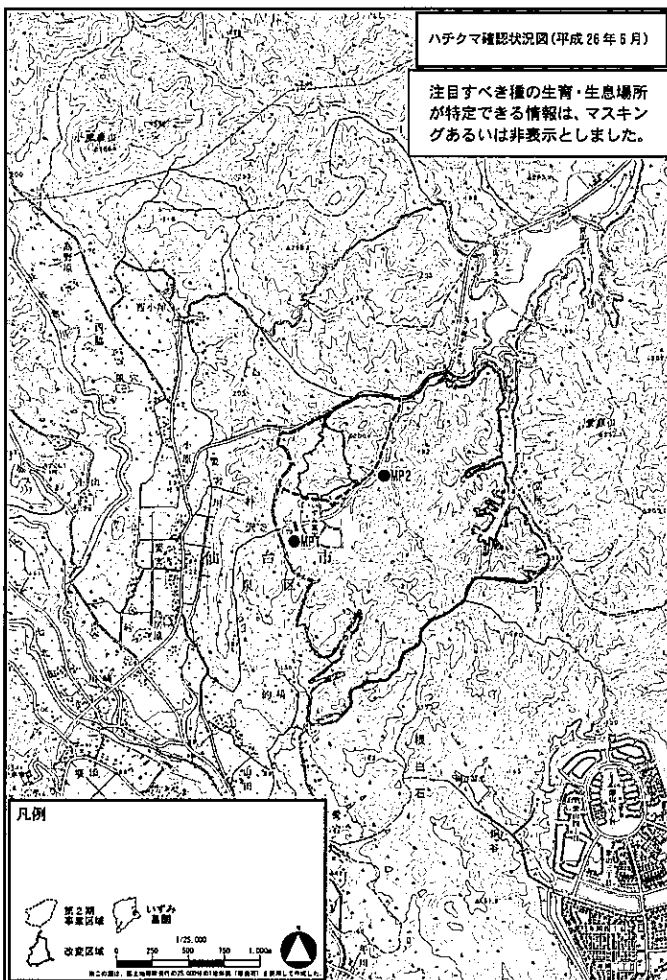
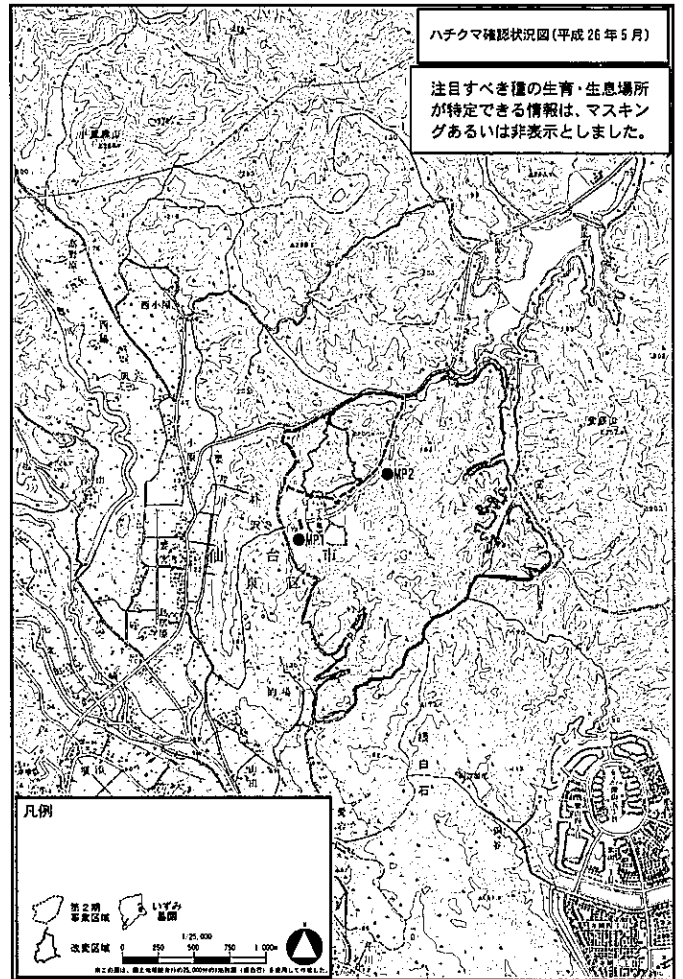
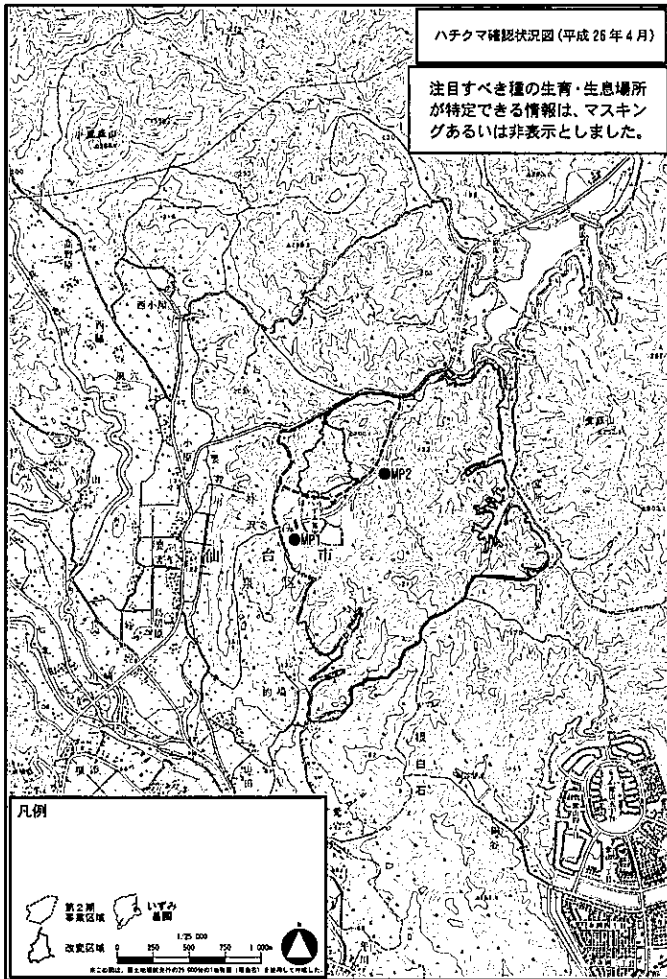
ハチクマ：平成 26 年 6 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成功	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛行高度	主な行動	確認状況	確認定点
1	ハチクマ	2014. 6. 21	9:23	9:27	不明	不明	目立つ欠損なし	M-H-M	旋回上昇		MP1

ハチクマ：平成 26 年 7 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成功	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛行高度	主な行動	確認状況	確認定点
1	ハチクマ	2014. 7. 21	9:01	9:02	不明	不明	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回		MP1
2	ハチクマ	2014. 7. 21	9:52	9:53	不明	不明	不明	M-M-M	エサ選搬		MP1





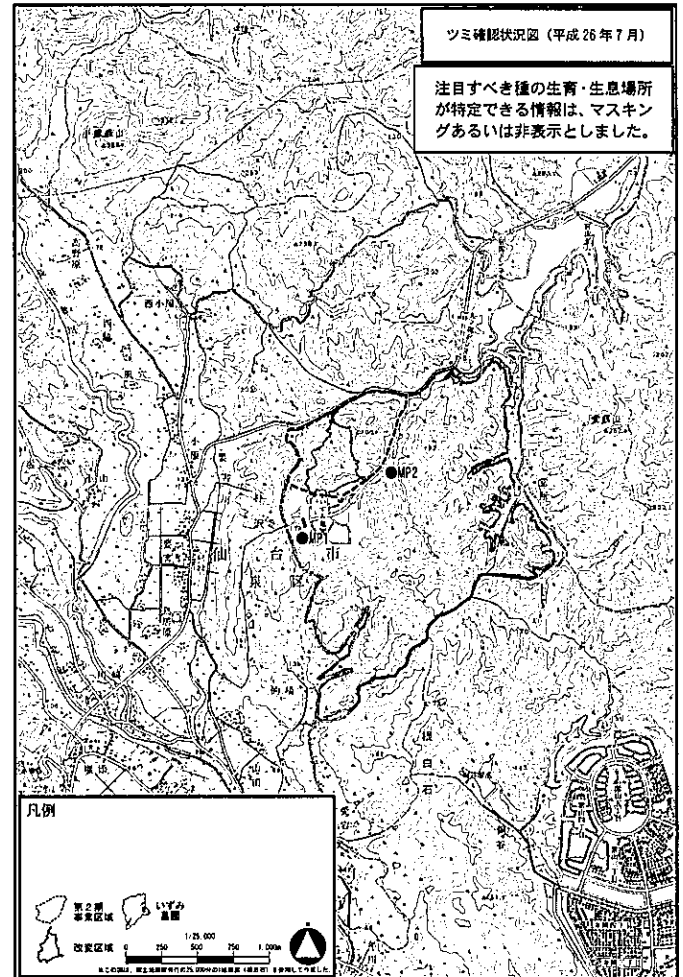
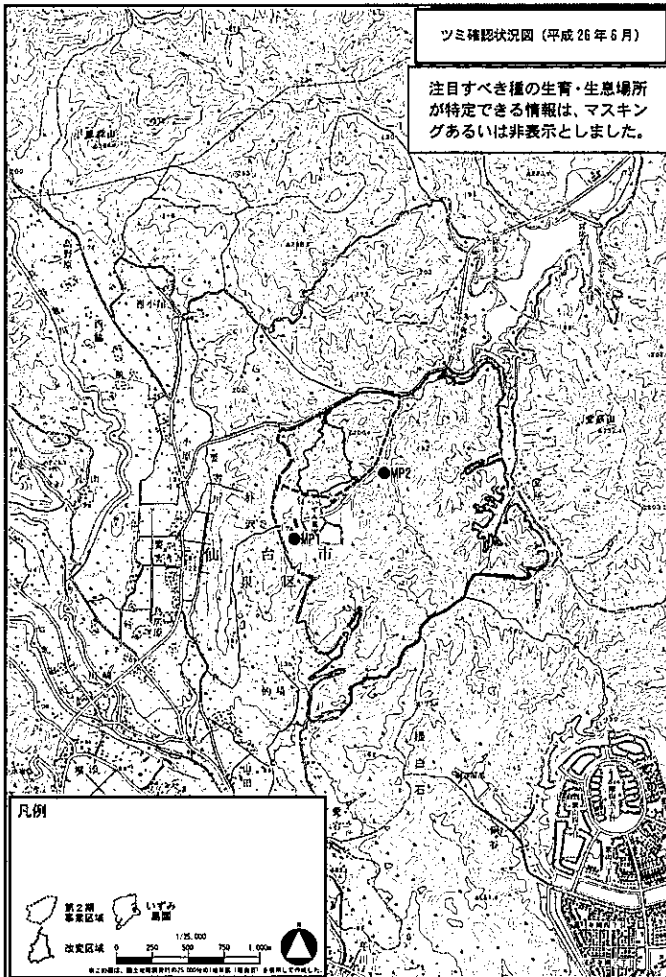
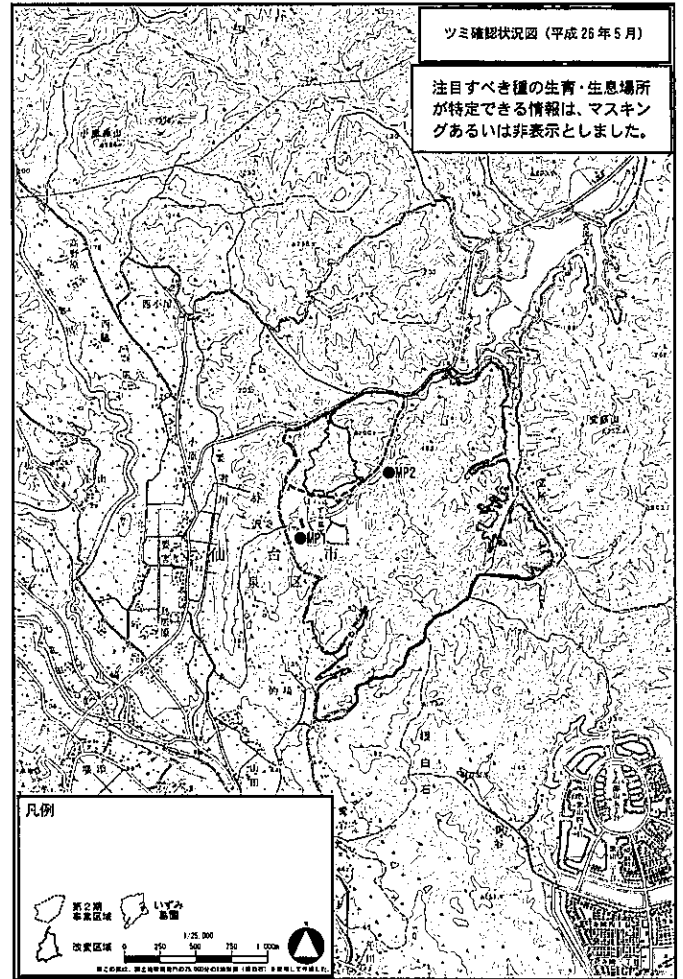
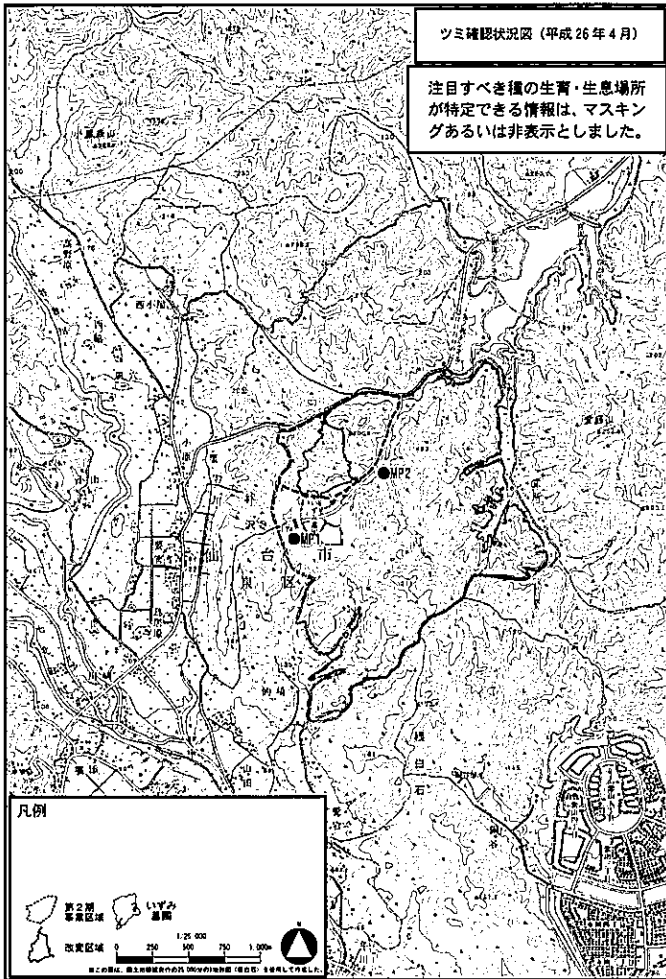
ツミ：平成 26 年 4 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成幼	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛翔高度	主な行動	確認状況	確認地点
1	ツミ	2014. 4. 10	9:27	9:29	成鳥	雌?	目立つ欠損なし	M-H-H	旋回		MP1

ツミ：平成 26 年 5 月 出現は確認されなかった。

ツミ：平成 26 年 6 月 出現は確認されなかった。

ツミ：平成 26 年 7 月 出現は確認されなかった。



ハイタカ：平成 26 年 4 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成幼	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛翔高度	主な行動	確認状況	確認定点
1	ハイタカ	2014. 4. 10	9:33	9:36	成鳥	雄?	右翼P1~2が欠損	H-H-M	旋回		MP2
2	ハイタカ	2014. 4. 10	11:24	11:24	成鳥	雄?	不明	M-M-M			MP1
3	ハイタカ	2014. 4. 10	13:02	13:03	成鳥	不明	不明	M-M-M	旋回		MP2
4	ハイタカ	2014. 4. 11	13:44	13:45	成鳥	雄?	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回		MP2

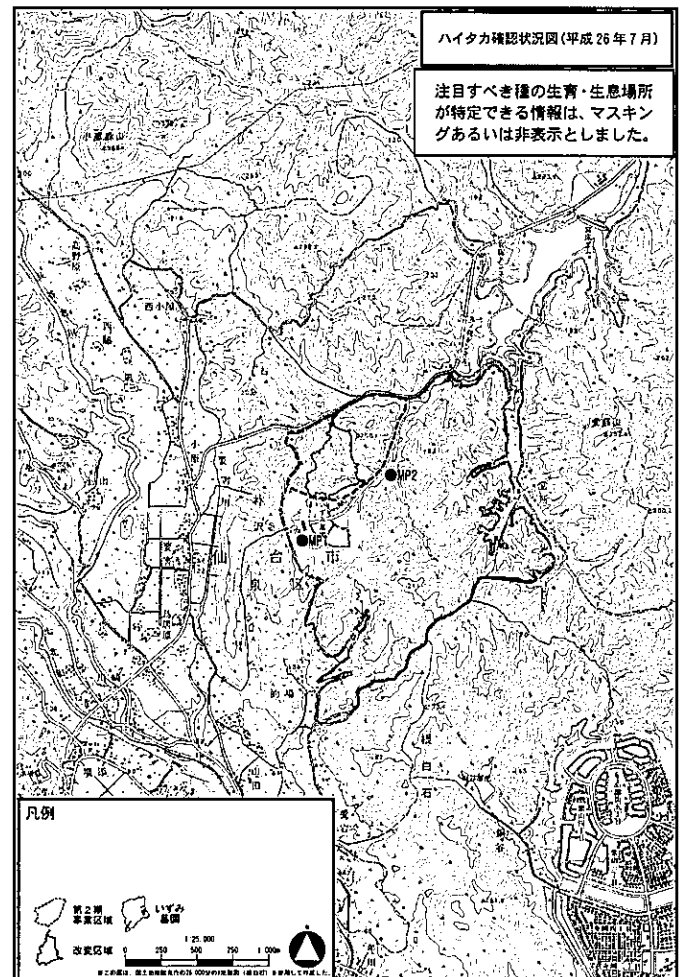
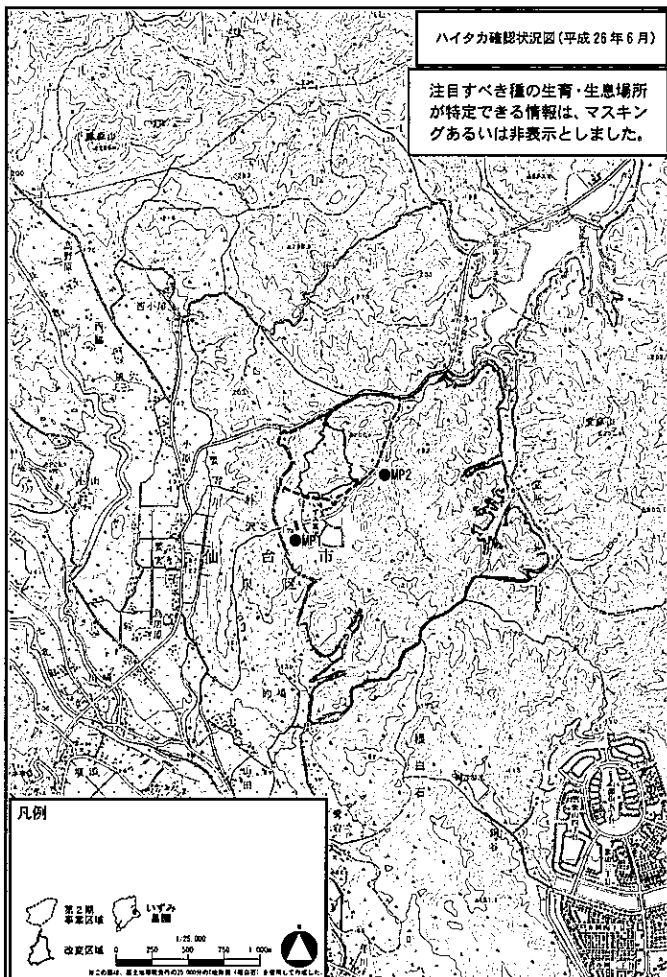
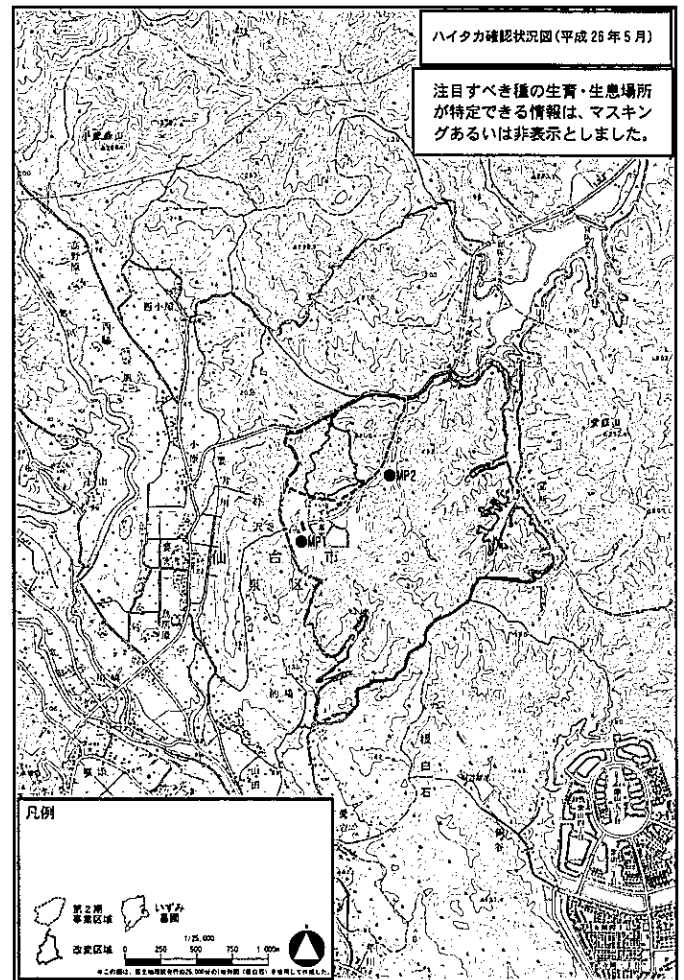
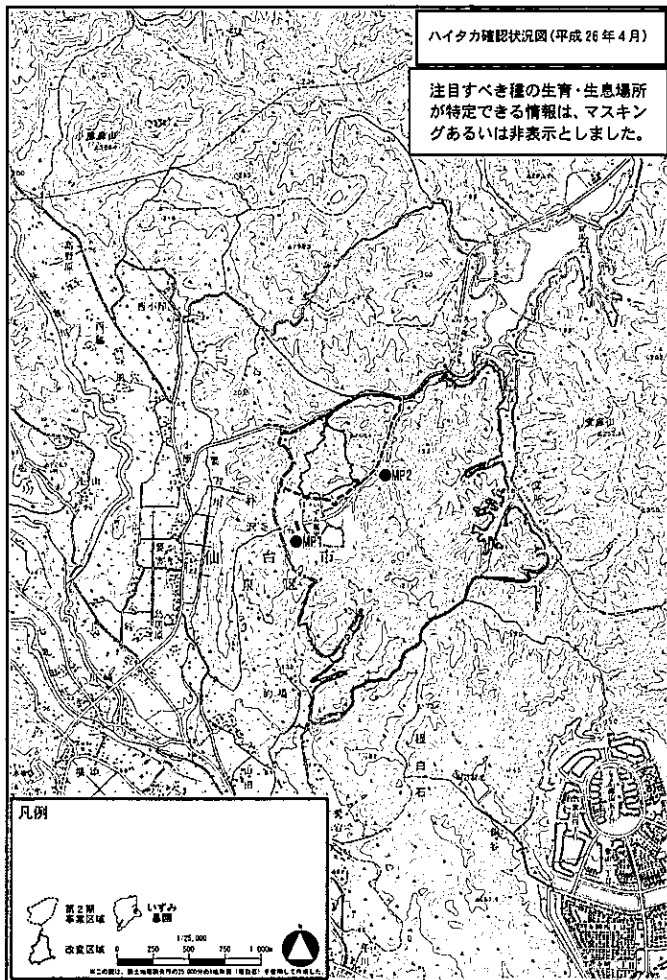
ハイタカ：平成 26 年 5 月 出現は確認されなかった。

ハイタカ：平成 26 年 6 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成幼	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛翔高度	主な行動	確認状況	確認定点
1	ハイタカ	2014. 6. 20	8:58	8:59	不明	不明	両P2付近伸長中	H-H-H	旋回		MP2

ハイタカ：平成 26 年 7 月 出現は確認されなかった。





オオタカ：平成 26 年 4 月 出現は確認されなかった。

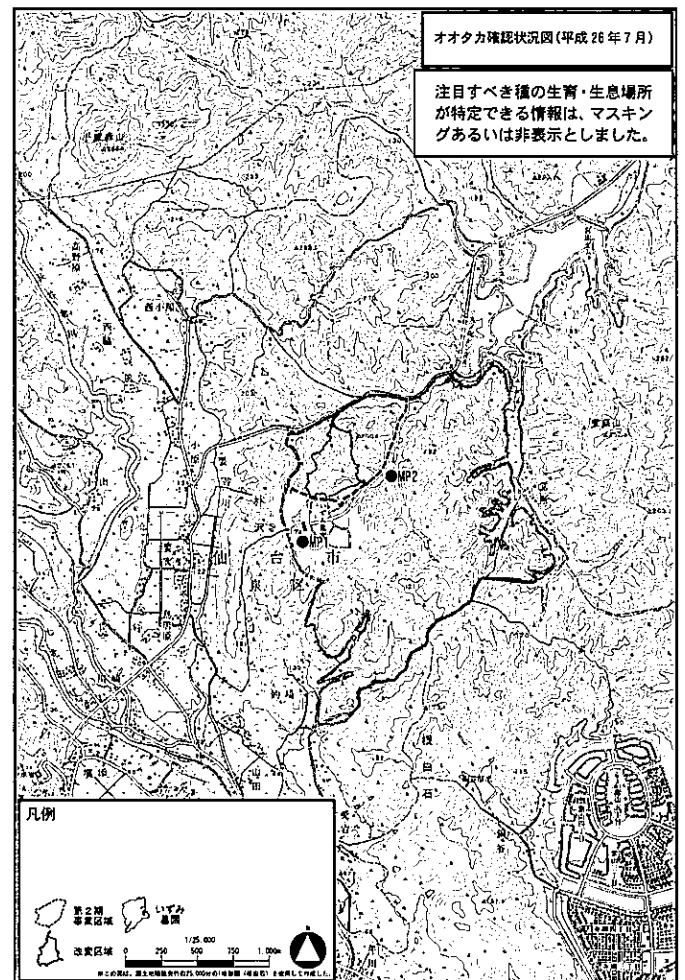
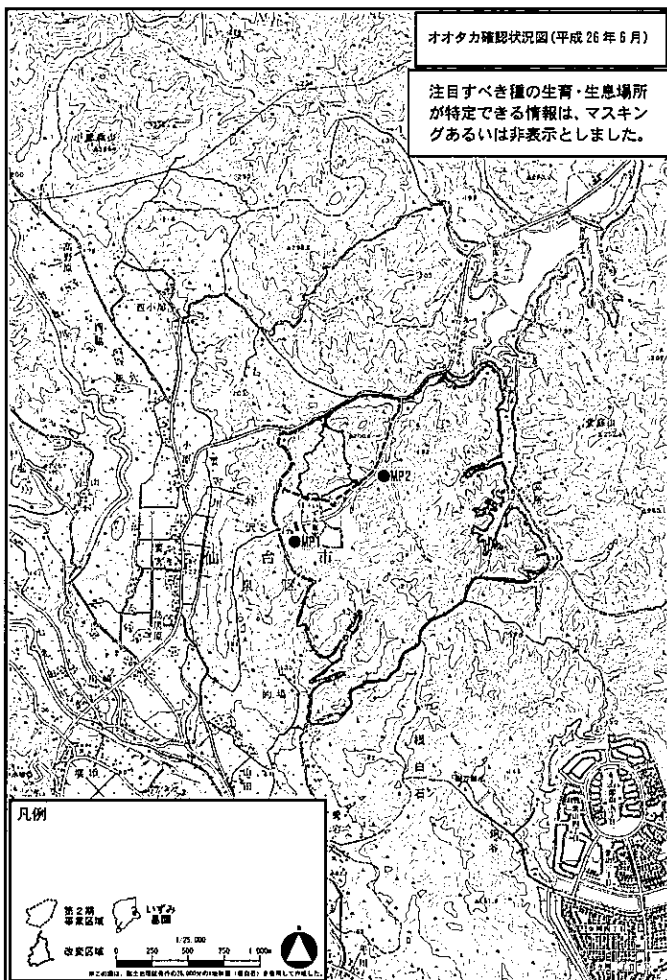
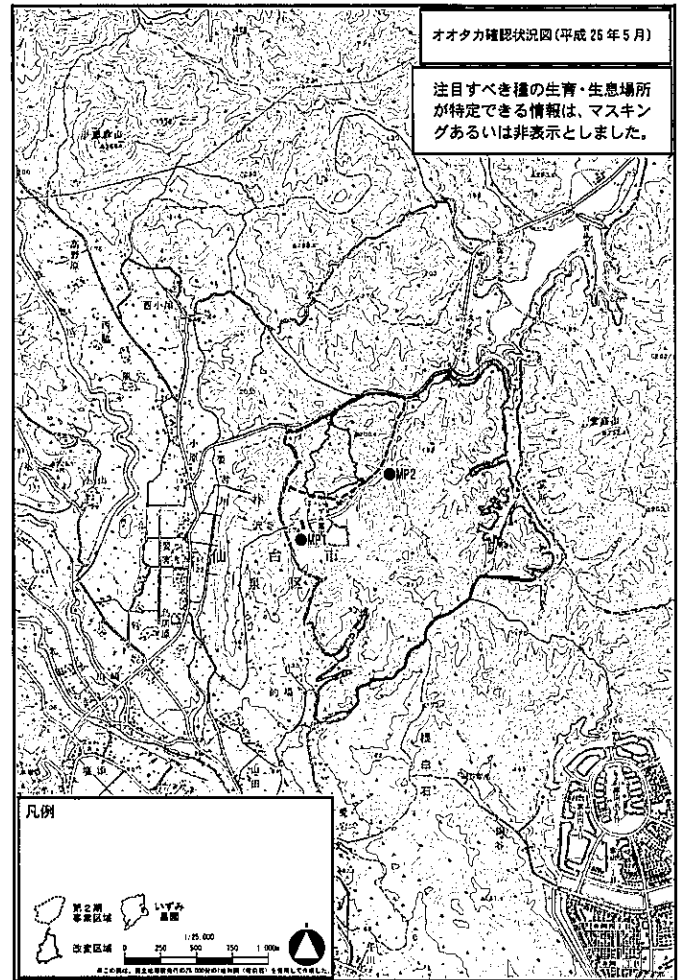
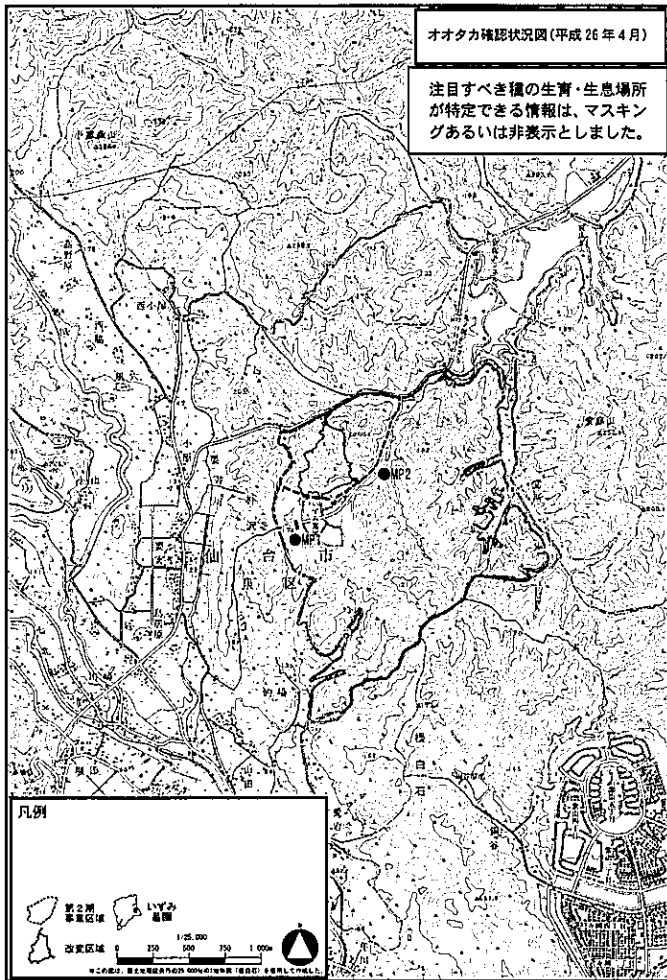
オオタカ：平成 26 年 5 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成功	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛翔高度	主な行動	確認状況	確認定点
1	オオタカ	2014. 5. 23	12:38	12:39	成鳥	雄	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回		MP 1

オオタカ：平成 26 年 6 月 出現は確認されなかった。

オオタカ：平成 26 年 7 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成功	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛翔高度	主な行動	確認状況	確認定点
1	オオタカ	2014. 7. 21	9:31	9:41	成鳥	雄	尾羽左側欠損	M-H-M	旋回上昇		MP2



サシバ：平成 26 年 4 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成功	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛翔 高度	主な 行動	確認状況	確認 定点
1	サシバ	2014. 4. 10	13:11	13:18	不明	不明	欠損なし	H-H-H	旋回 旋回上昇		MP1
2	サシバ	2014. 4. 10	14:43	14:46	成鳥	不明	欠損なし	M-H-H	旋回上昇		MP1
3	サシバ	2014. 4. 10	14:46	14:51	成鳥	不明	右P8付近欠損	M-H-H	旋回		MP1
4	サシバ	2014. 4. 10	14:46	14:47	成鳥	不明	不明	M-H-H	旋回上昇		MP1

サシバ：平成 26 年 5 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成功	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛翔 高度	主な 行動	確認状況	確認 定点
1	サシバ	2014. 5. 23	9:31	9:33	不明	不明	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回上昇		MP1
2	サシバ	2014. 5. 23	10:28	10:29	不明	不明	不明	M-M-M	旋回		MP1
3	サシバ	2014. 5. 23	11:21	11:21	不明	不明	不明	M-M-M			MP1
4	サシバ	2014. 5. 23	12:52	12:53	不明	不明	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回		MP1
5	サシバ	2014. 5. 23	13:19	13:22	不明	不明	目立つ欠損なし	M-H-H	旋回上昇		MP1

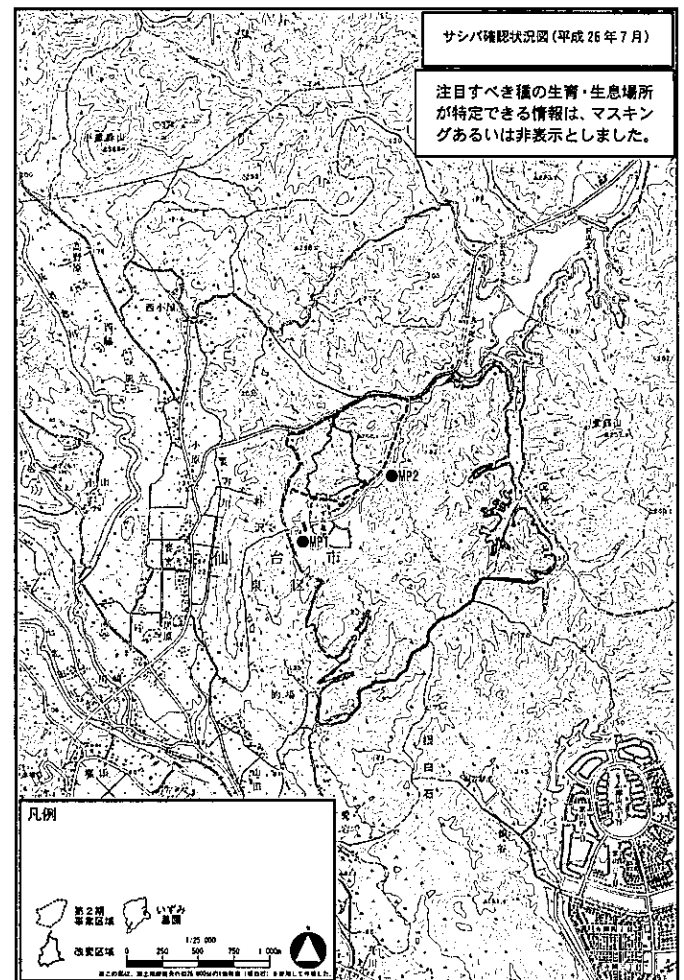
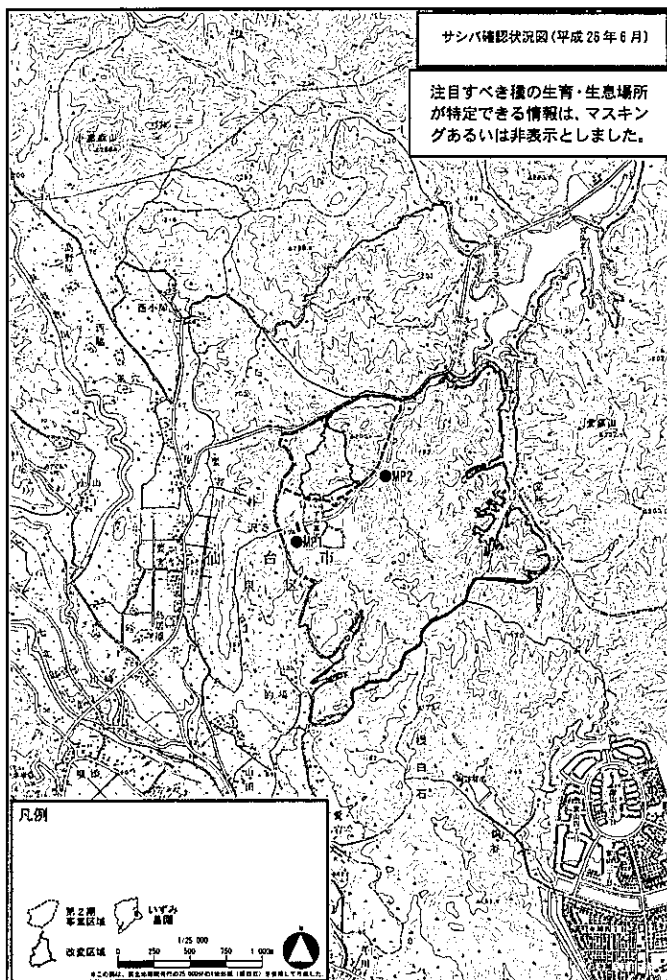
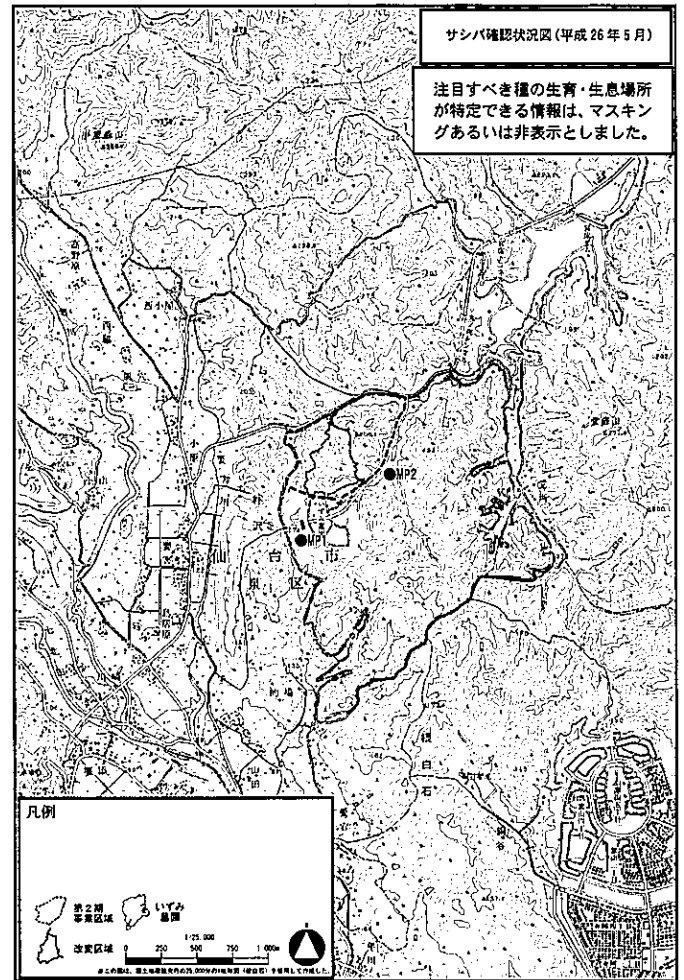
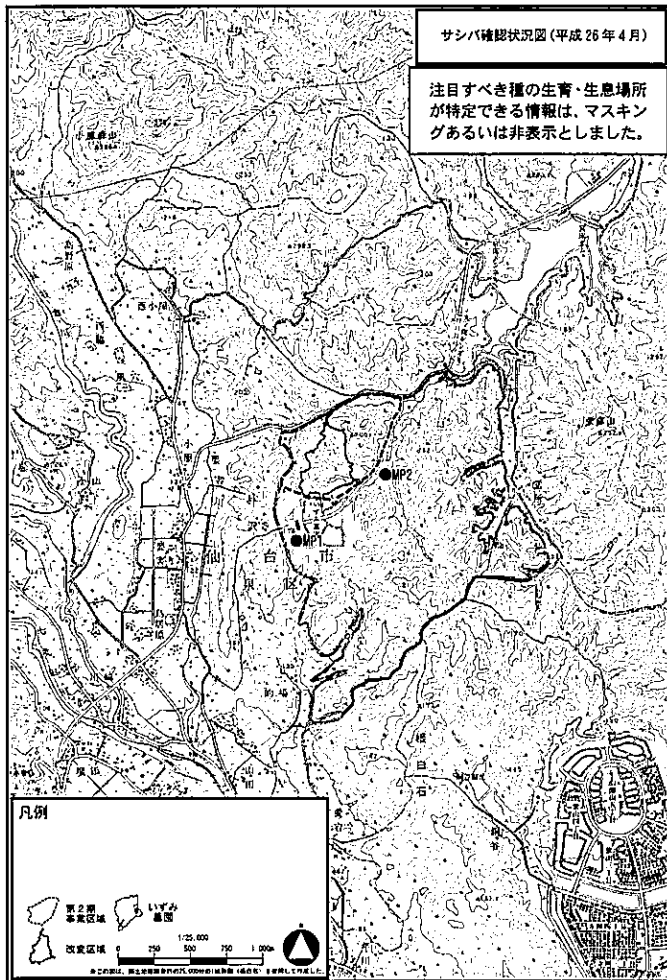
サシバ：平成 26 年 6 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成功	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛翔 高度	主な 行動	確認状況	確認 定点
1	サシバ	2014. 6. 20	10:25	10:31	成鳥	雄?	両P1付近欠損あり	H-H-M	旋回・旋回 上昇		MP1
2	サシバ	2014. 6. 20	15:28	15:34	成鳥	不明	両P1付近欠損あり	H-H-H	旋回上昇		MP1
3	サシバ	2014. 6. 21	9:29	9:39	不明	不明	両P3付近伸長中	H-H-M	旋回上昇		MP1
4	サシバ	2014. 6. 21	13:46	13:47	成鳥	不明	不明	M-M-M			MP1

サシバ：平成 26 年 7 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成功	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛翔 高度	主な 行動	確認状況	確認 定点
1	サシバ	2014. 7. 21	8:40	8:41	幼鳥	不明	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回		MP1
2	サシバ	2014. 7. 21	9:54	10:06	成鳥	雌	両P6, P7, 右S9, 尾羽数ヶ所欠損	M-H-H	とまり・ 旋回上昇		MP2
3	サシバ	2014. 7. 21	11:21	11:28	幼鳥?	不明	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回		MP1
4	サシバ	2014. 7. 21	12:42	12:42	成鳥	不明	目立つ欠損なし	L-L-L	旋回		MP2
5	サシバ	2014. 7. 21	13:11	13:31	成鳥	雌?	両P6, P7, 右S9, 尾羽数ヶ所欠損	M-M-M	旋回・ 旋回上昇		MP1
6	サシバ	2014. 7. 21	14:14	14:14	成鳥	不明	不明	M-M-M			MP2
7	サシバ	2014. 7. 21	14:24	14:36	成鳥	雌?	両P6, P7, 右S9, 尾羽数ヶ所欠損	M-H-H	旋回上昇		MP1
8	サシバ	2014. 7. 21	15:00	15:02	成鳥	雌?	両P6, P7, 右S9, 尾羽数ヶ所欠損	M-M-M	旋回・ 林内に入る		MP1





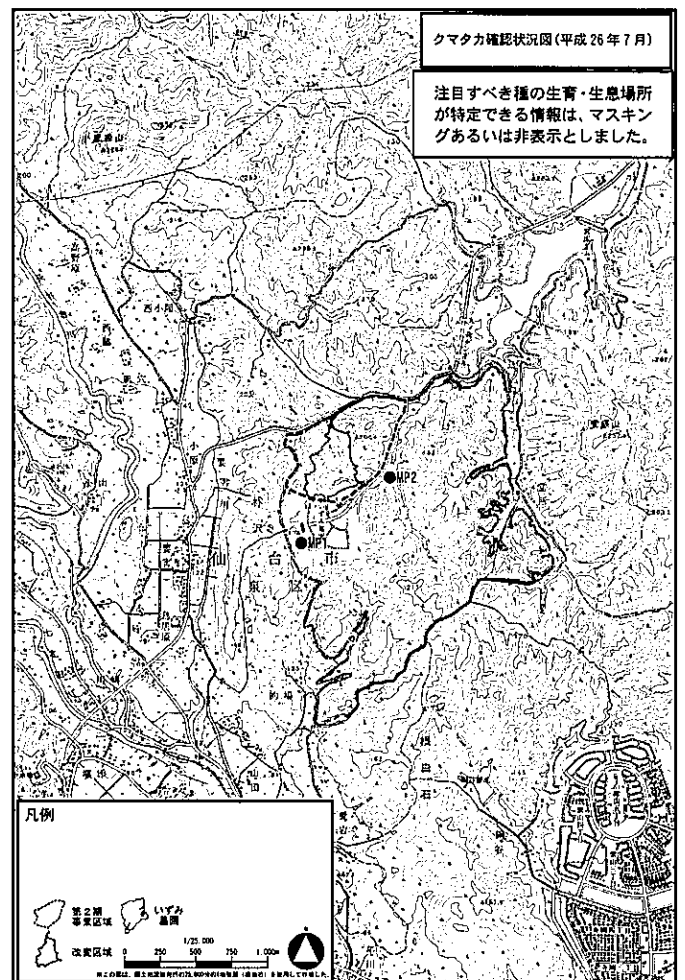
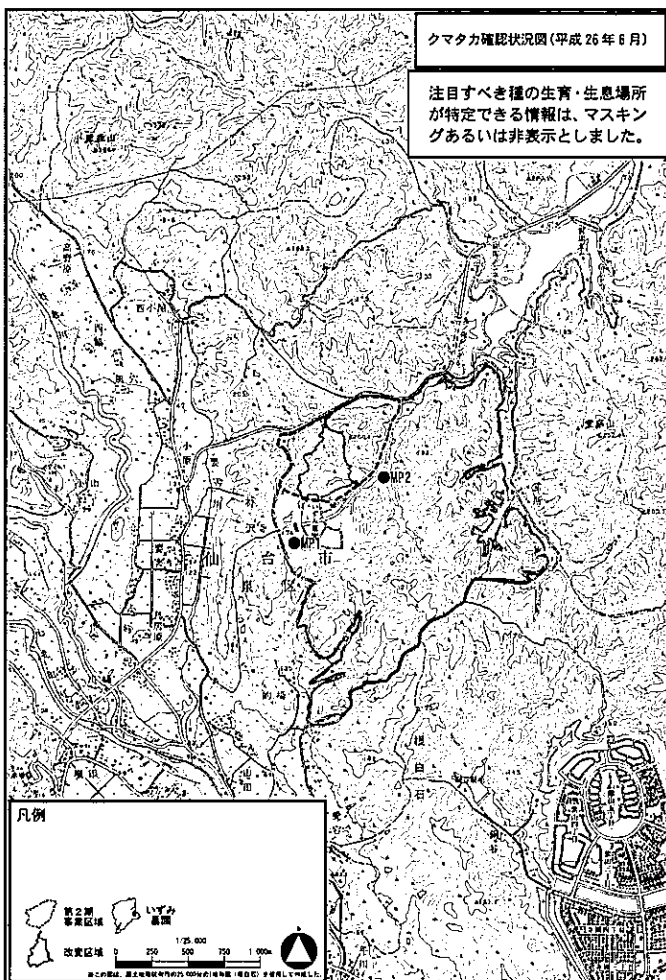
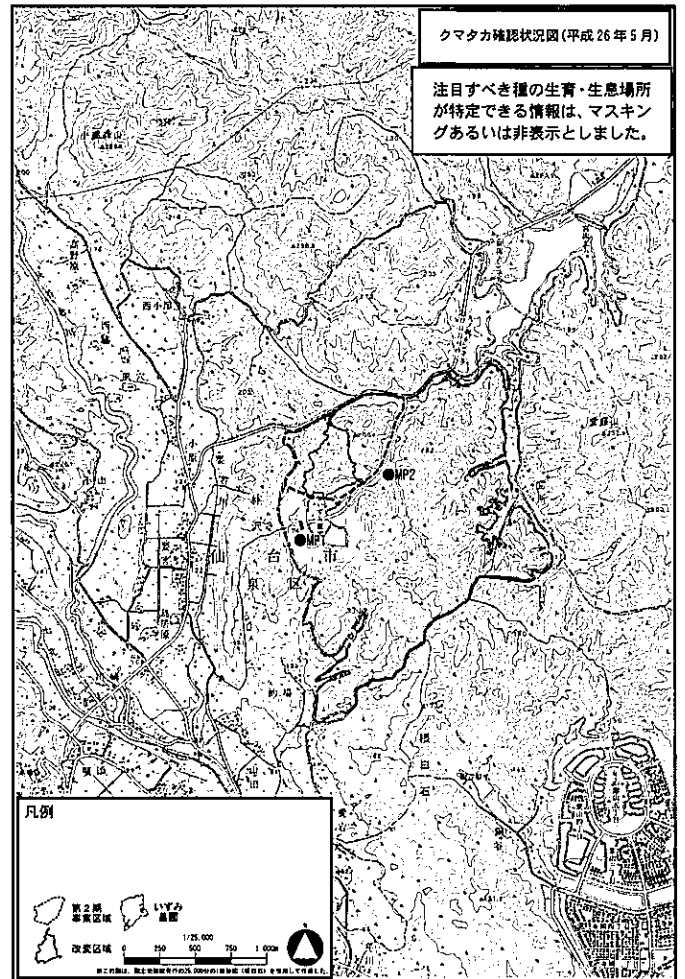
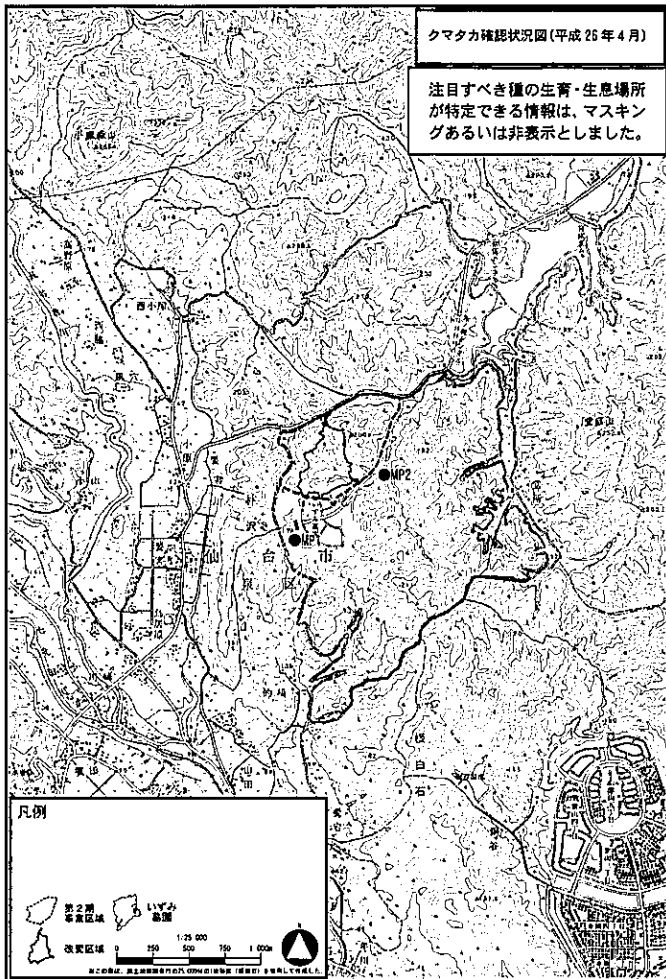
クマタカ：平成 26 年 4 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成鳥	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛翔 高度	特記行動	確認状況	確認 定点
1	クマタカ	2014. 4. 10	9:10	9:10	成鳥	不明	不明	M-M-M			MP 1
2	クマタカ	2014. 4. 10	13:42	13:49	成鳥?	雌?	目立つ欠損なし	M-H-M	旋回上昇 V字飛行		MP 1
3	クマタカ	2014. 4. 10	14:10	14:30	成鳥?	雌?	目立つ欠損なし	H-H-H	波状飛行 V字飛行		MP 1

クマタカ：平成 26 年 5 月 出現は確認されなかった。

クマタカ：平成 26 年 6 月 出現は確認されなかった。

クマタカ：平成 26 年 7 月 出現は確認されなかった。



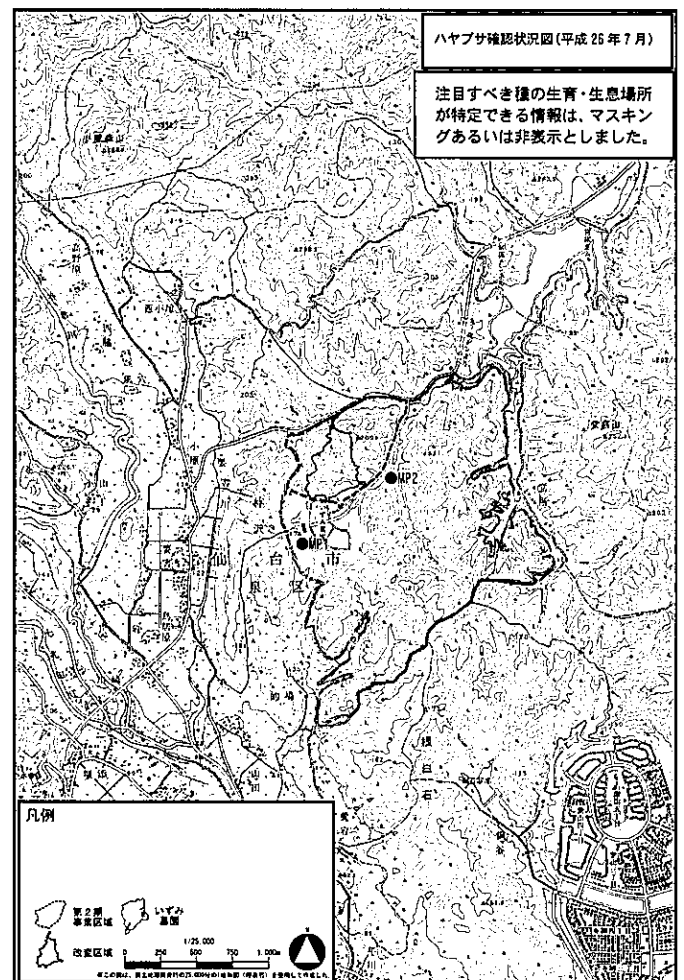
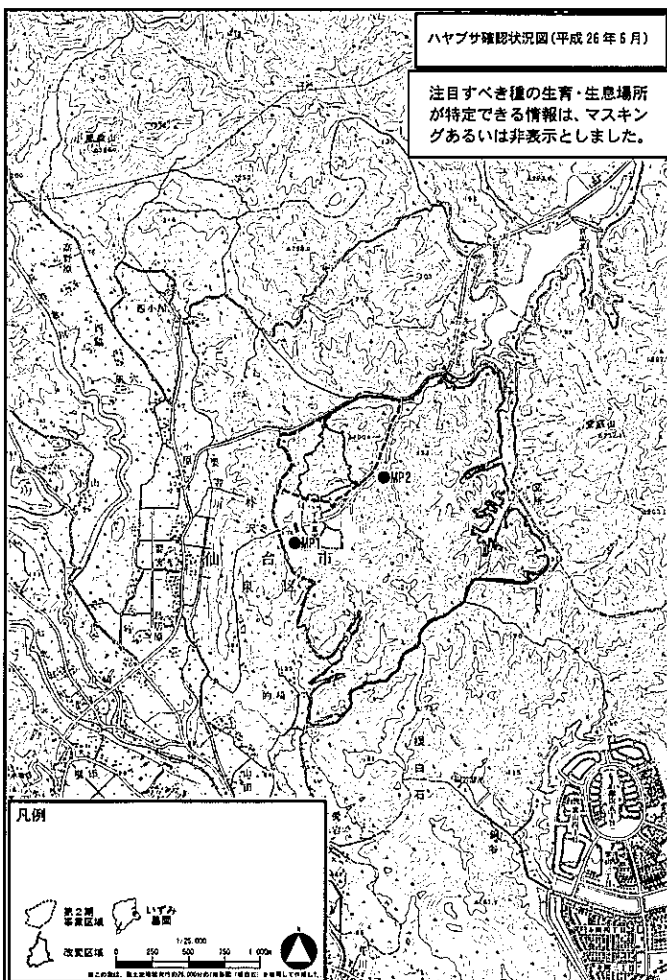
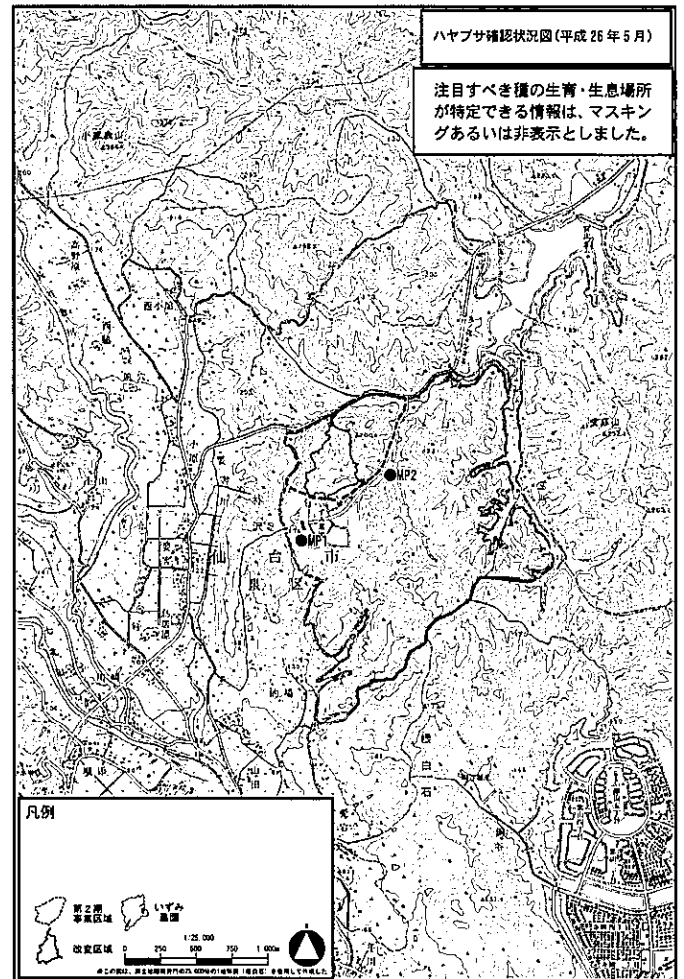
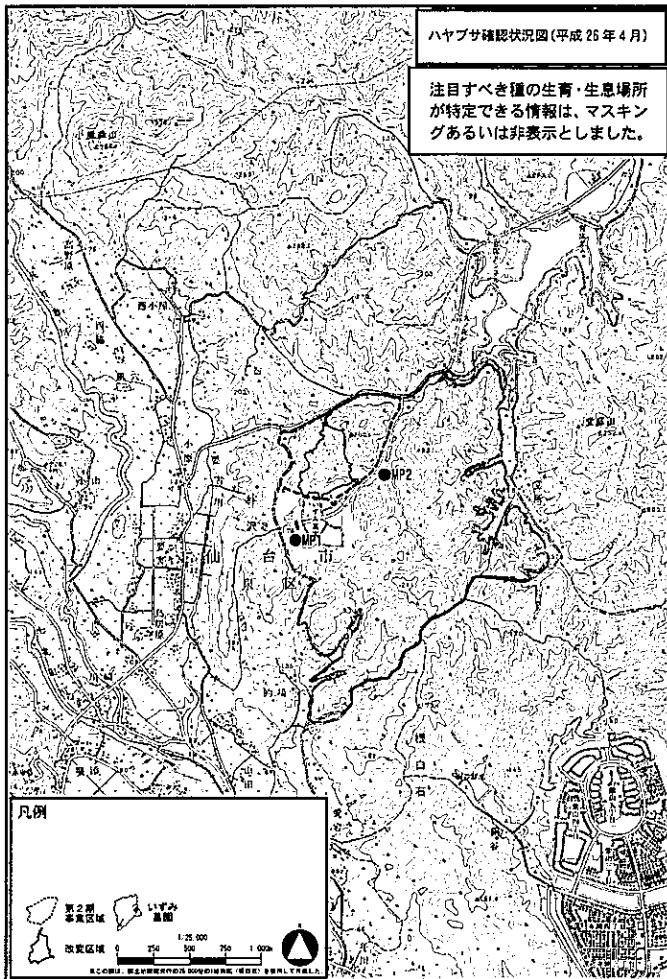
ハヤブサ：平成 26 年 4 月

No.	確認種	調査期日	確認開始	確認終了	成幼	雌雄	個体の特徴 P=初列風切 S=次列風切	飛行高度	主な行動	確認状況	確認定点
1	ハヤブサ	2014. 4. 11	12:18	12:18	成鳥	不明	不明	M-M-M			MP1

ハヤブサ：平成 26 年 5 月 出現は確認されなかった。

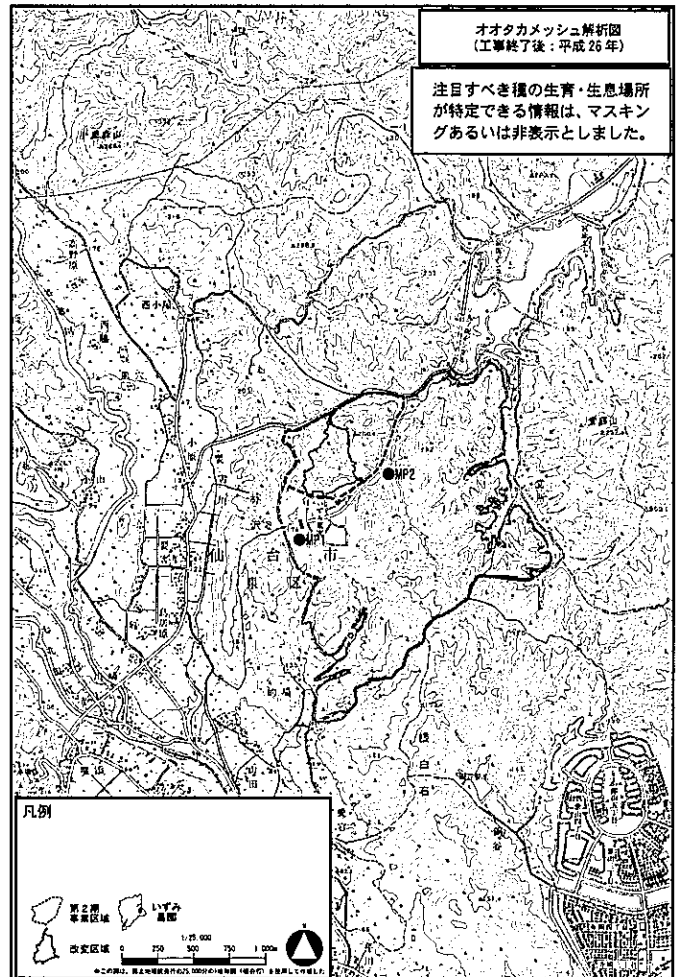
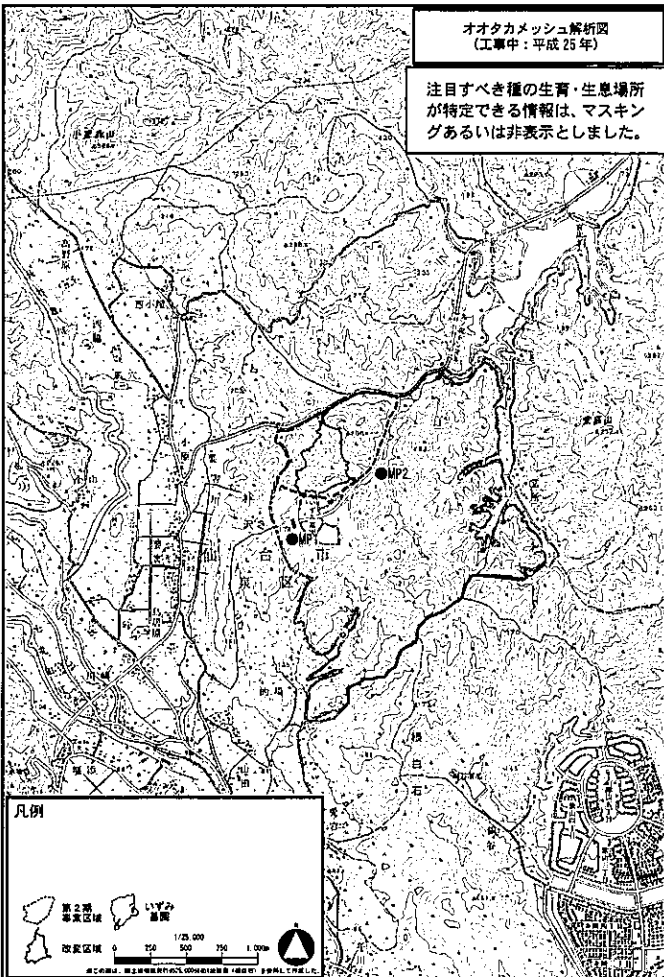
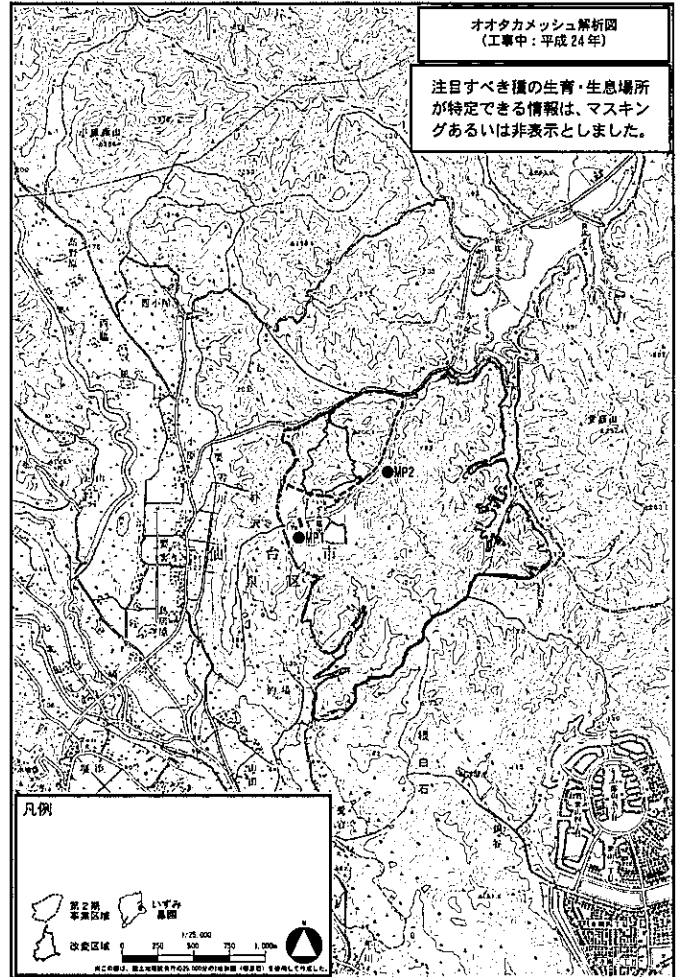
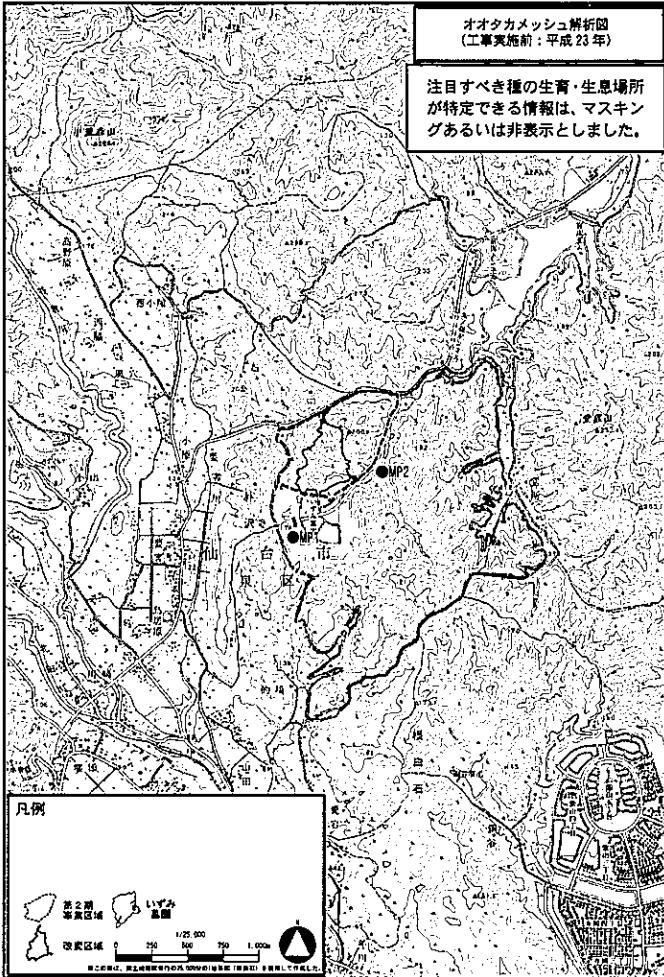
ハヤブサ：平成 26 年 6 月 出現は確認されなかった。

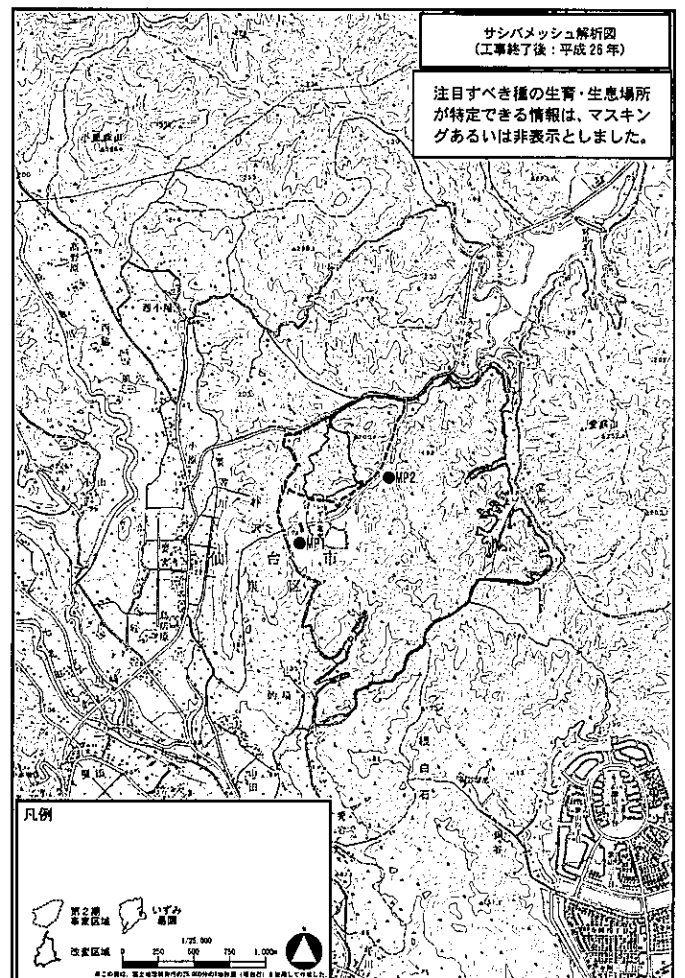
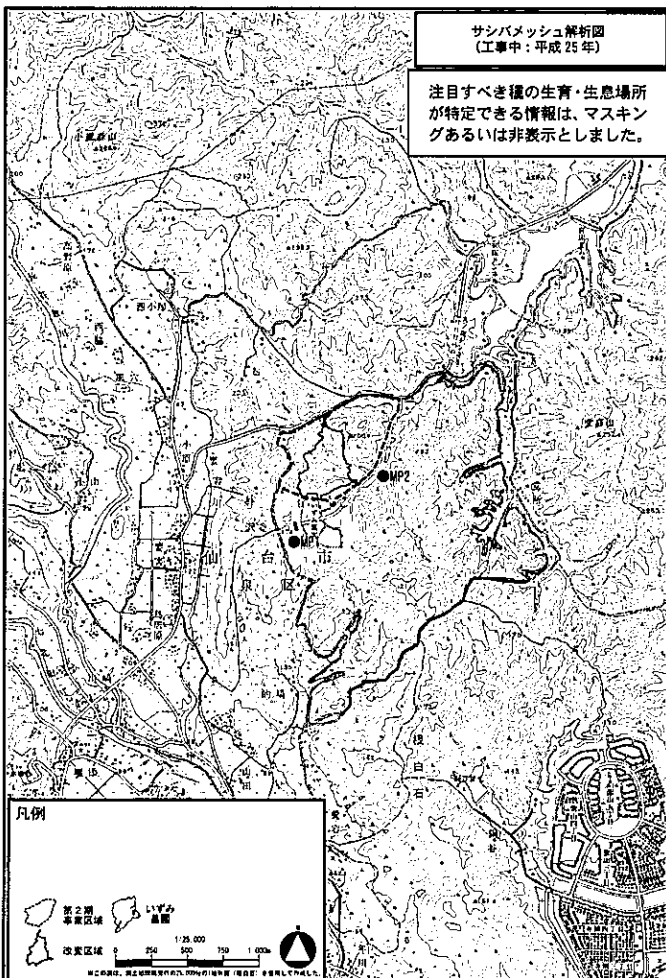
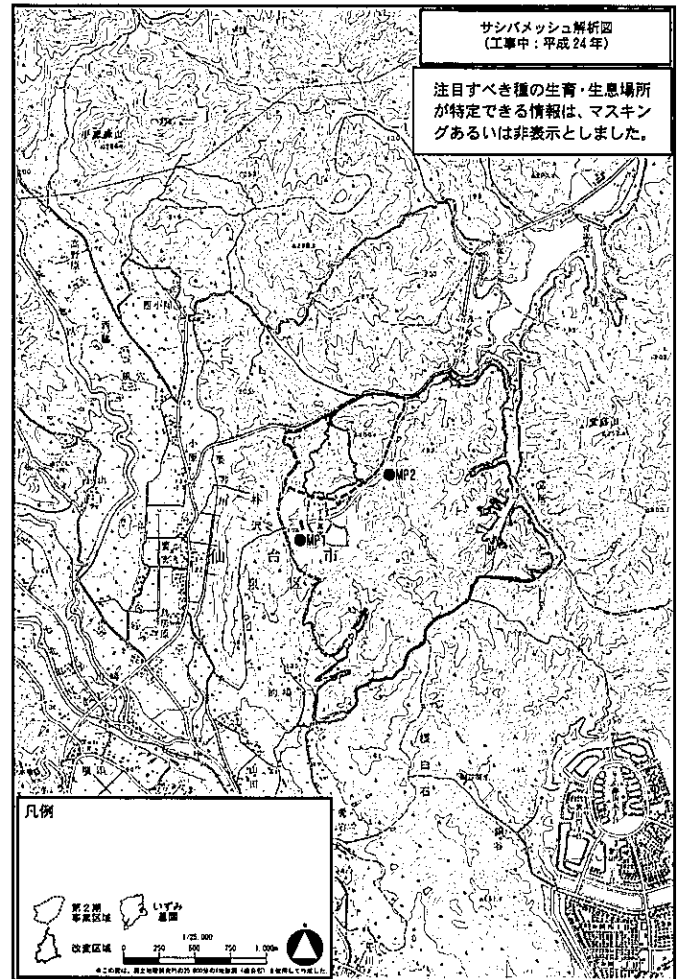
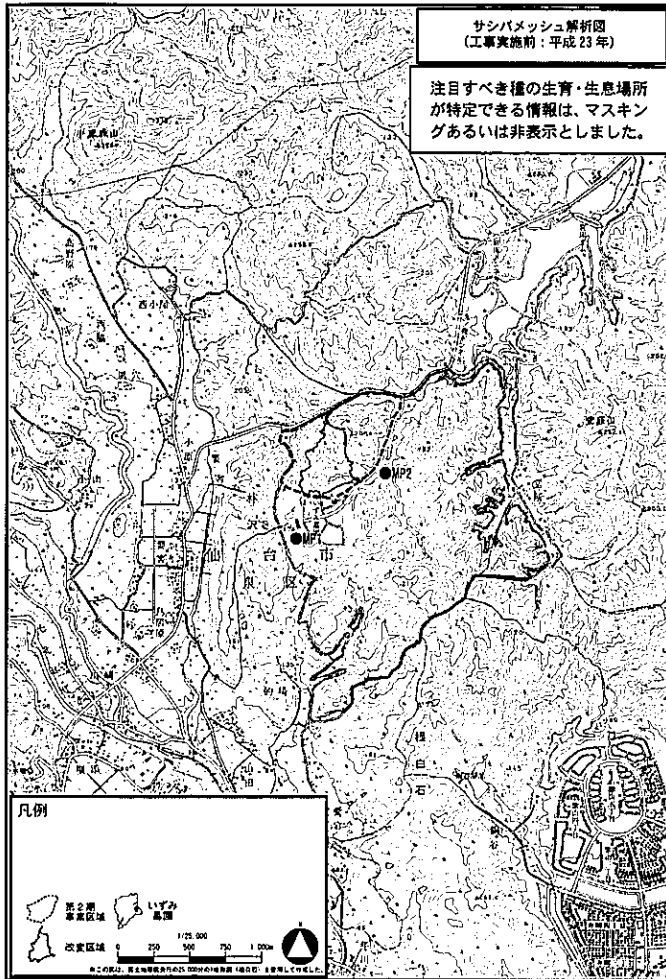
ハヤブサ：平成 26 年 7 月 出現は確認されなかった。

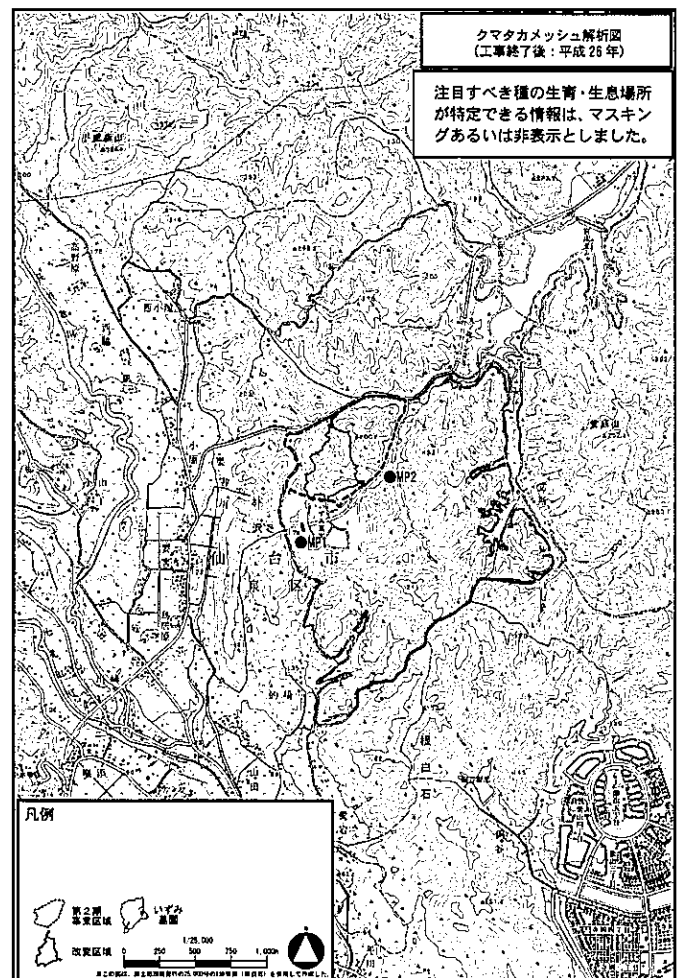
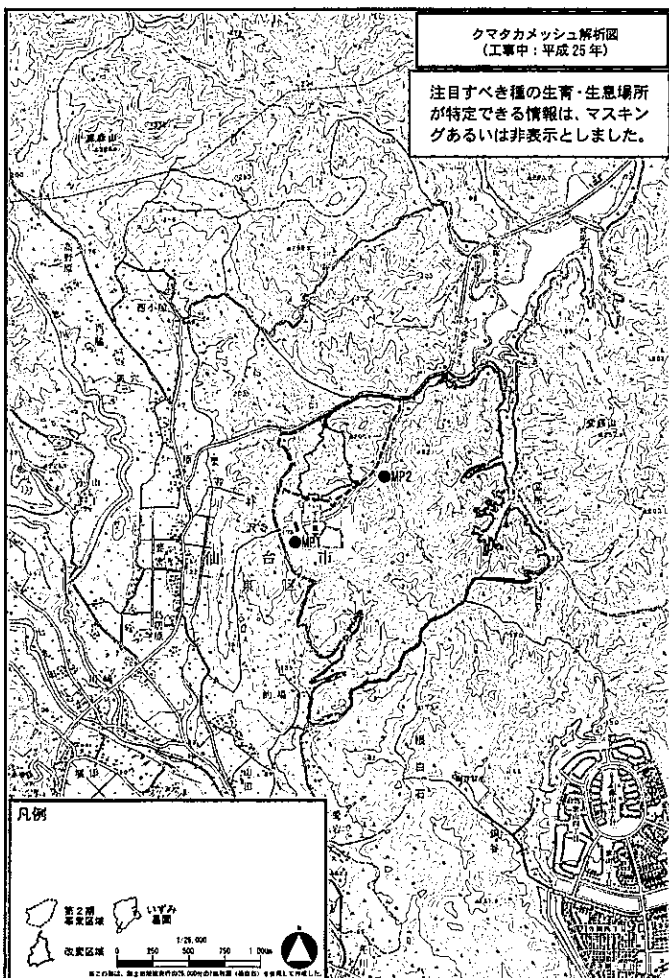
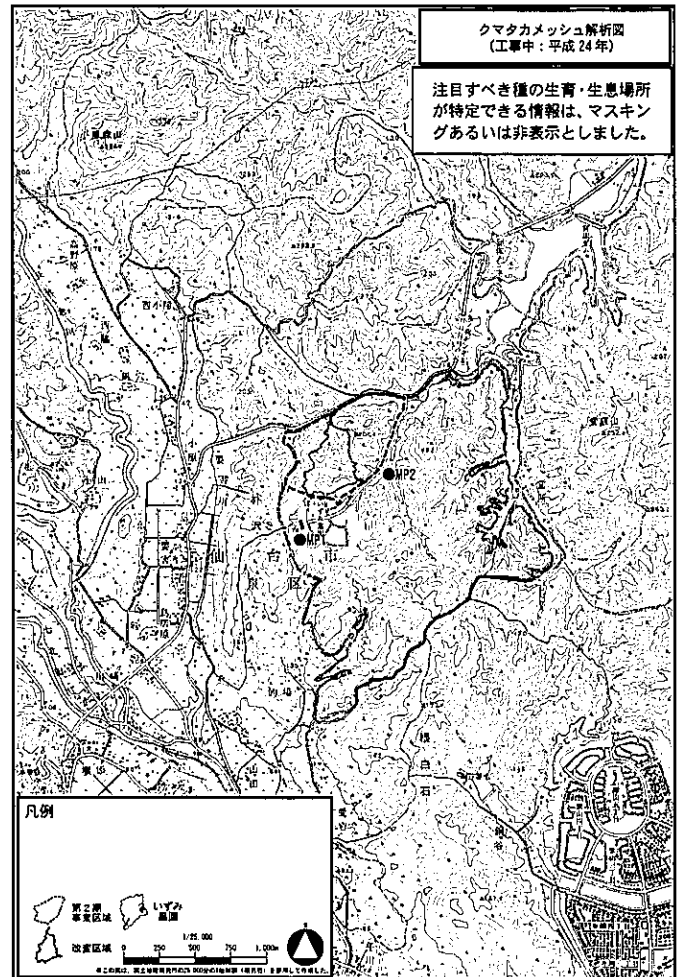
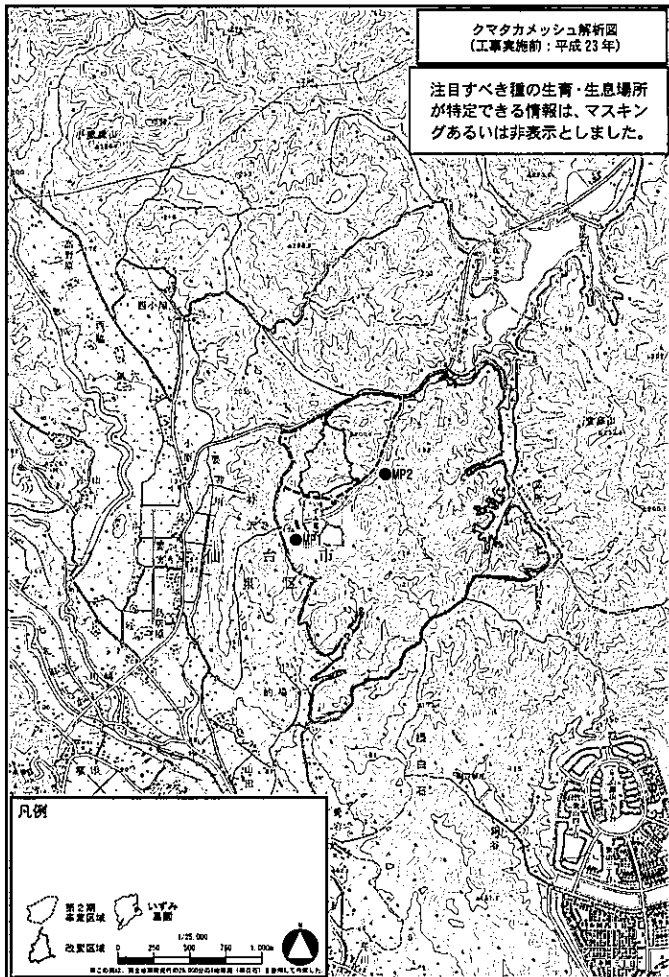




6. メッシュ解析図 (オオタカ、サシバ、クマタカ)



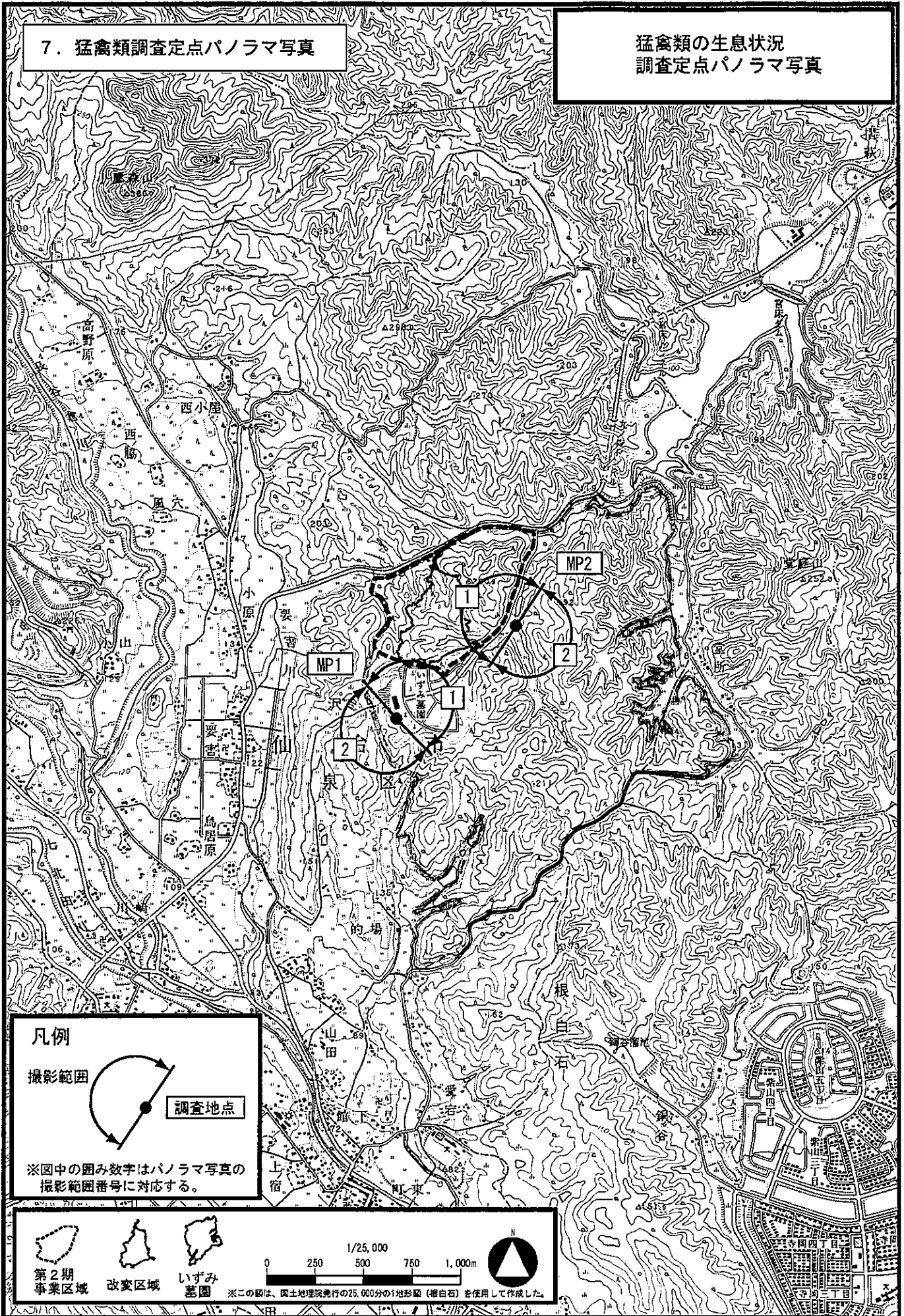






7. 猛禽類調査定点パノラマ写真

猛禽類の生息状況  
調査定点パノラマ写真





撮影範囲番号 1



撮影範囲番号 2

猛禽類の生息状況調査定点パノラマ写真 MP1 (平成26年6月21日撮影)





撮影範囲番号1






撮影範囲番号2

猛禽類の生息状況調査点パノラマ写真 MP2 (平成26年6月20日撮影)

7. 調査実施状況

<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>
<p>の水位の状況 平成 26 年 4 月 9 日撮影</p>	<p>の状況 平成 26 年 4 月 9 日撮影</p>
<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>
<p>湧水の状況 平成 26 年 4 月 9 日撮影</p>	<p>移植を行った種の定着状況 平成 26 年 6 月 5 日撮影</p>
<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>
<p>での希少植物の生育状況 平成 26 年 6 月 5 日撮影</p>	<p>での希少植物の生育状況 平成 26 年 8 月 8 日撮影</p>
<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>
<p>イトモのへの再導入 平成 26 年 11 月 19 日撮影</p>	<p>カヤランの生育状況 平成 26 年 6 月 5 日撮影</p>

<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>
<p>移殖を行った種の定着状況 平成 26 年 4 月 9 日撮影</p>	<p>移殖を行った種の定着状況 平成 26 年 6 月 10 日撮影</p>
<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>	<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>
<p>注目すべき生息地の状況 平成 26 年 4 月 9 日撮影</p>	<p>■■■■の水生動物の生息状況 平成 26 年 4 月 12 日撮影</p>
<p>注目すべき種の生育・生息場所が特定できる情報は、マスキングあるいは非表示としました。</p>	
<p>動物_03 ■■■■の水生動物の生息状況 平成 26 年 6 月 1 日撮影</p>	<p>猛禽類の生息状況 MP1：平成 26 年 4 月 10 日撮影</p>
	
<p>猛禽類の生息状況 MP2：平成 26 年 4 月 10 日撮影</p>	<p>猛禽類の生息状況 MP1：平成 26 年 4 月 11 日撮影</p>





猛禽類の生息状況  
MP2：平成26年4月11日撮影



猛禽類の生息状況  
MP1：平成26年5月22日撮影



猛禽類の生息状況  
MP2：平成26年5月22日撮影



猛禽類の生息状況  
MP1：平成26年5月23日撮影



猛禽類の生息状況  
MP2：平成26年5月23日撮影



猛禽類の生息状況  
MP1：平成26年6月20日撮影



猛禽類の生息状況  
MP2：平成26年6月20日撮影



猛禽類の生息状況  
MP1：平成26年6月21日撮影





猛禽類の生息状況  
MP2：平成26年6月21日撮影



猛禽類の生息状況  
MP1：平成26年7月13日撮影



猛禽類の生息状況  
MP2：平成26年7月13日撮影



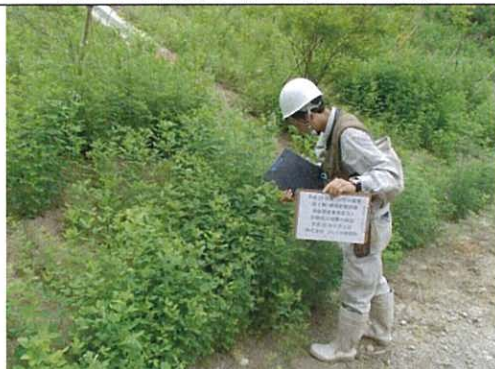
猛禽類の生息状況  
MP1：平成26年7月21日撮影



猛禽類の生息状況  
MP2：平成26年7月21日撮影



温室効果ガス  
平成26年9月22日撮影



試験施工結果の検証  
平成26年6月5日撮影



試験施工結果の検証  
平成26年8月8日撮影