

## 資料編 目次

a) 評価書に記載した事後調査計画 .....	資料 1
b) 猛禽類の生息状況 .....	資料 16
c) 調査実施状況 .....	資料 39
d) 調査地点からのパノラマ .....	資料 42



a) 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。

(表及び図は評価書から転載したが、追加情報や微修正がある場合は、その内容を追記した。)

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 仙台市定量目標 1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であること 二酸化窒素の短期指針* 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 環境基準 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 降下ばいじん量が比較的高い地域の値 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 仙台市定量目標 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 環境基準 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

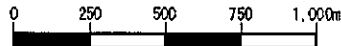
表3 振動 (調査地点は図1参照)

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

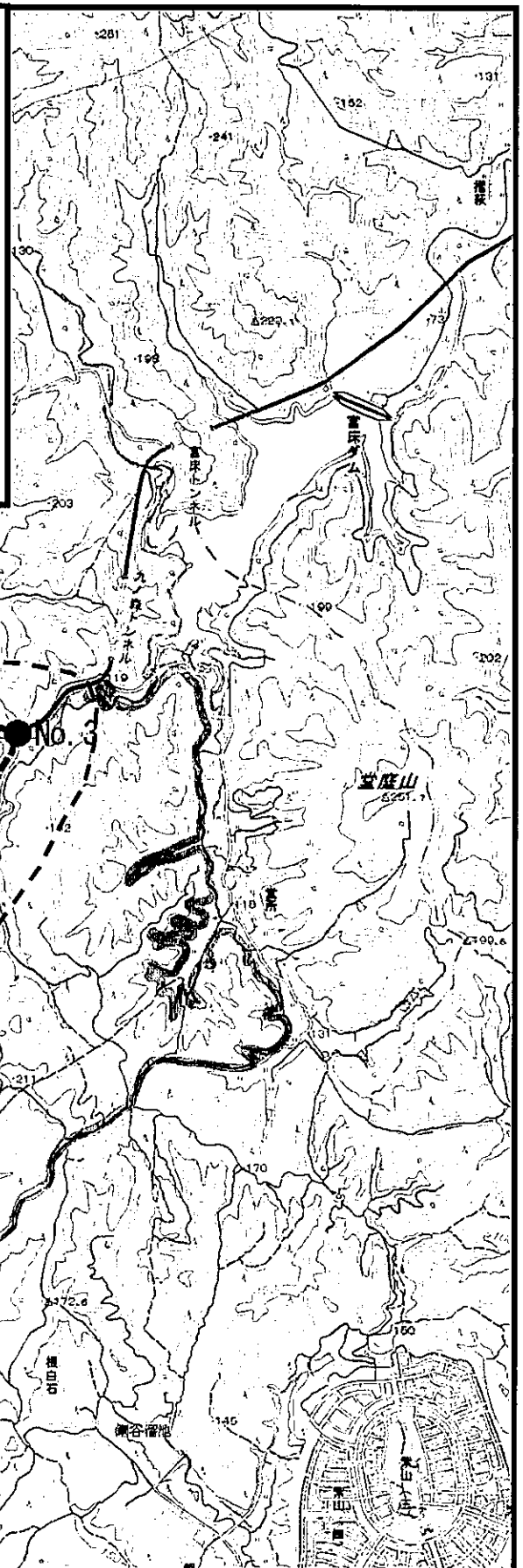
図1 大気質・騒音・振動事後調査地点

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、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000を複製したものである。（承認番号 平 30 情複、第 1001 号）



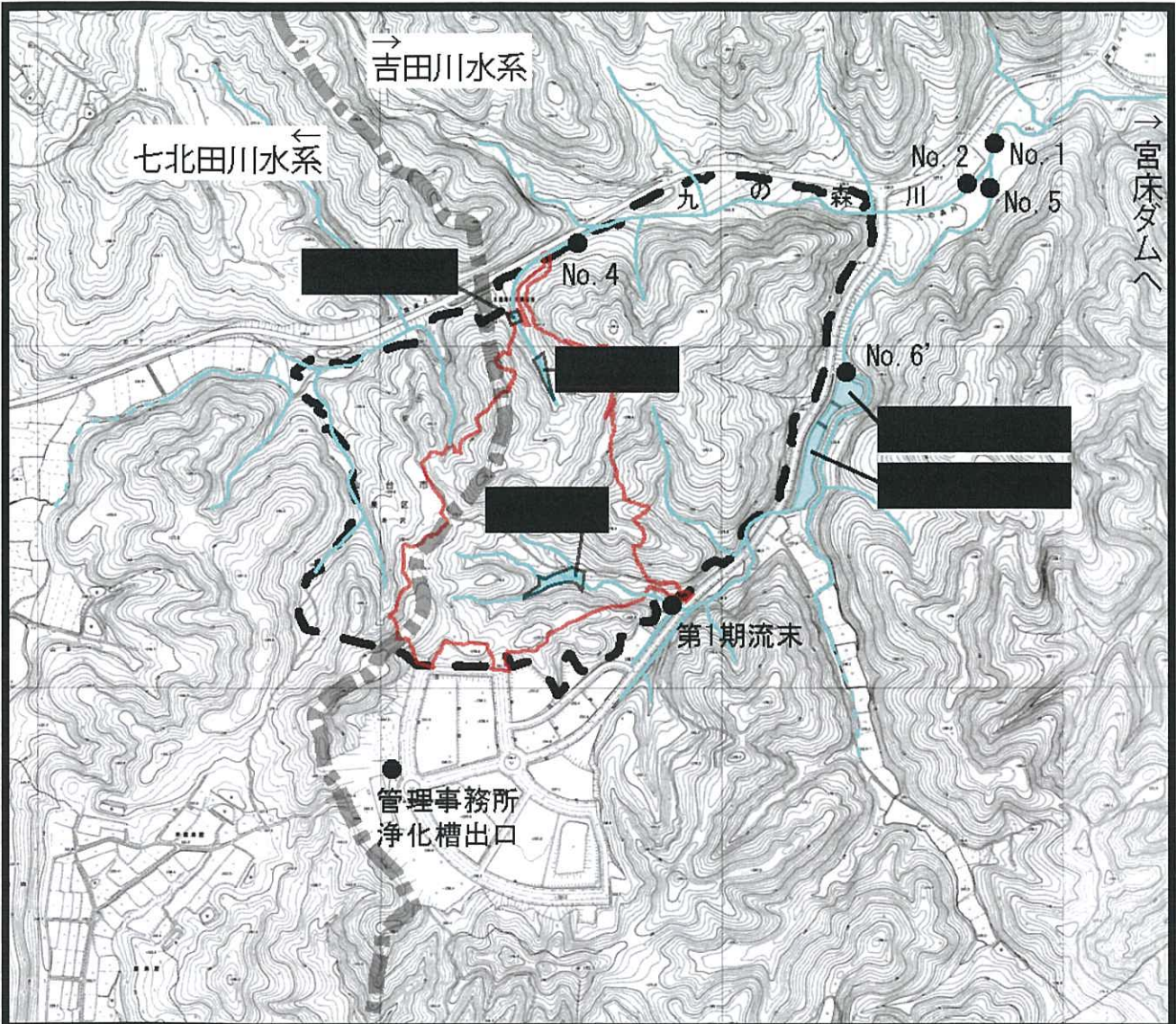
【評価書から変更した箇所】

- ・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')	各工区の工事中に各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)	<u>環境基準</u> 25mg/L 以下 <u>仙台市水道事業管理者協議基準農業用水基準*</u> 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)	<u>BOD</u> ・浄化槽出口 20mg/L 以下 ・その他地点 3 mg/L 以下 <u>全窒素・全燐</u> ・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。



この図は「仙台市都市計画基本図 1:5000 図郭 X-QD09-1 及び 2、X-QD99-3 及び 4 (平成 19 年修正)」を使用 (縮小) して作成した。

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



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	の水生動物の状況	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。





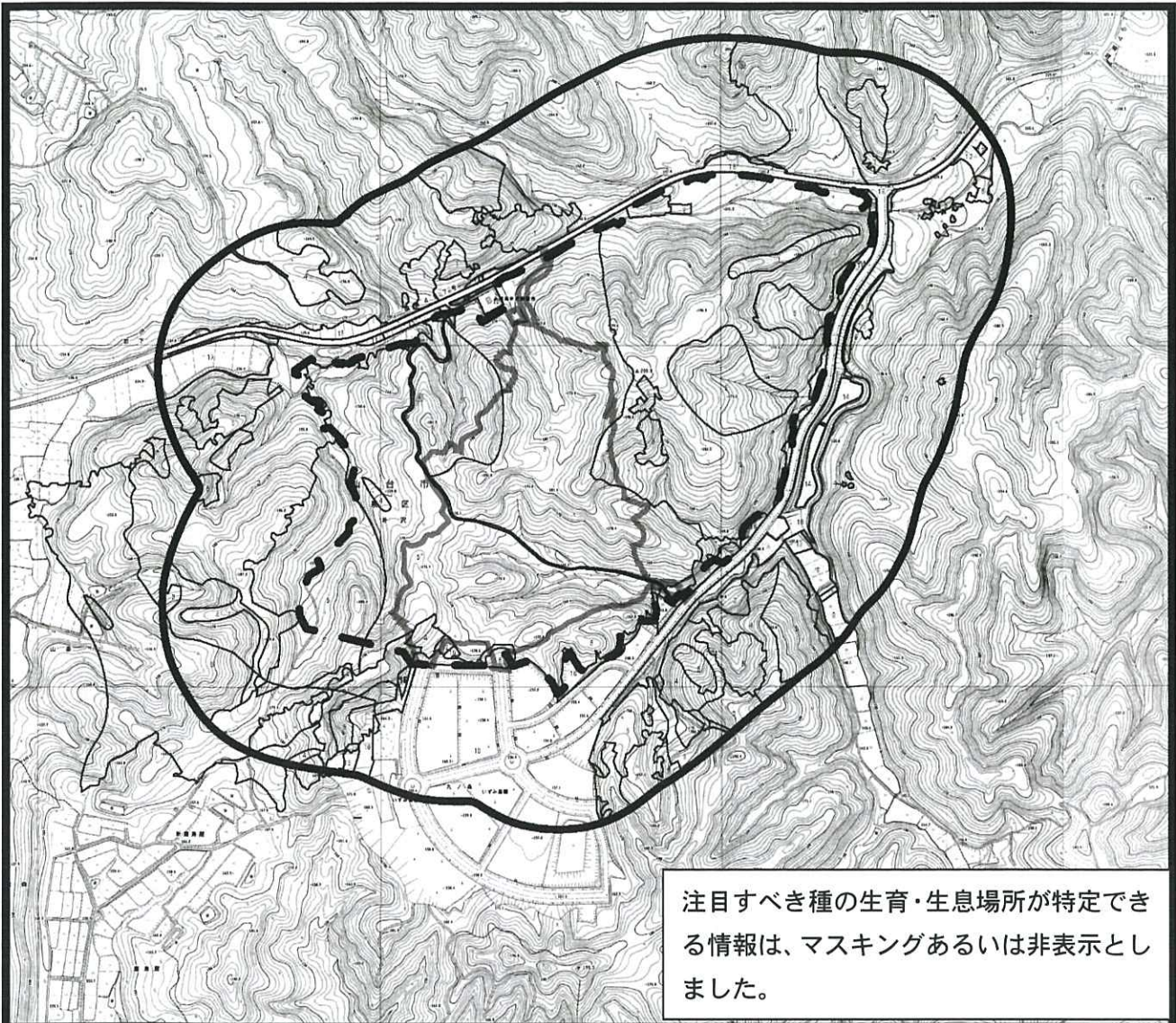
表7 植物 (調査地点は図4参照)

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
- ・ 植生の凡例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

※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。

植生番号の凡例	
1	モミコナラ群落
2	ハルニシ群落
3	コナラ群落
4	アカマツ群落
5	スギ・ヒノキ樹林
5'	(2:スギ樹林・2':ヒノキ樹林)
6	スギ・クリ群落
7	竹林
8	ヤナギ低木群落
9	ヌルデ・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	液面雑草群落
16	人工草地
17	水田
18	人工構造物
19	開放水域



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	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。	ペイトトラップ調査、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>			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

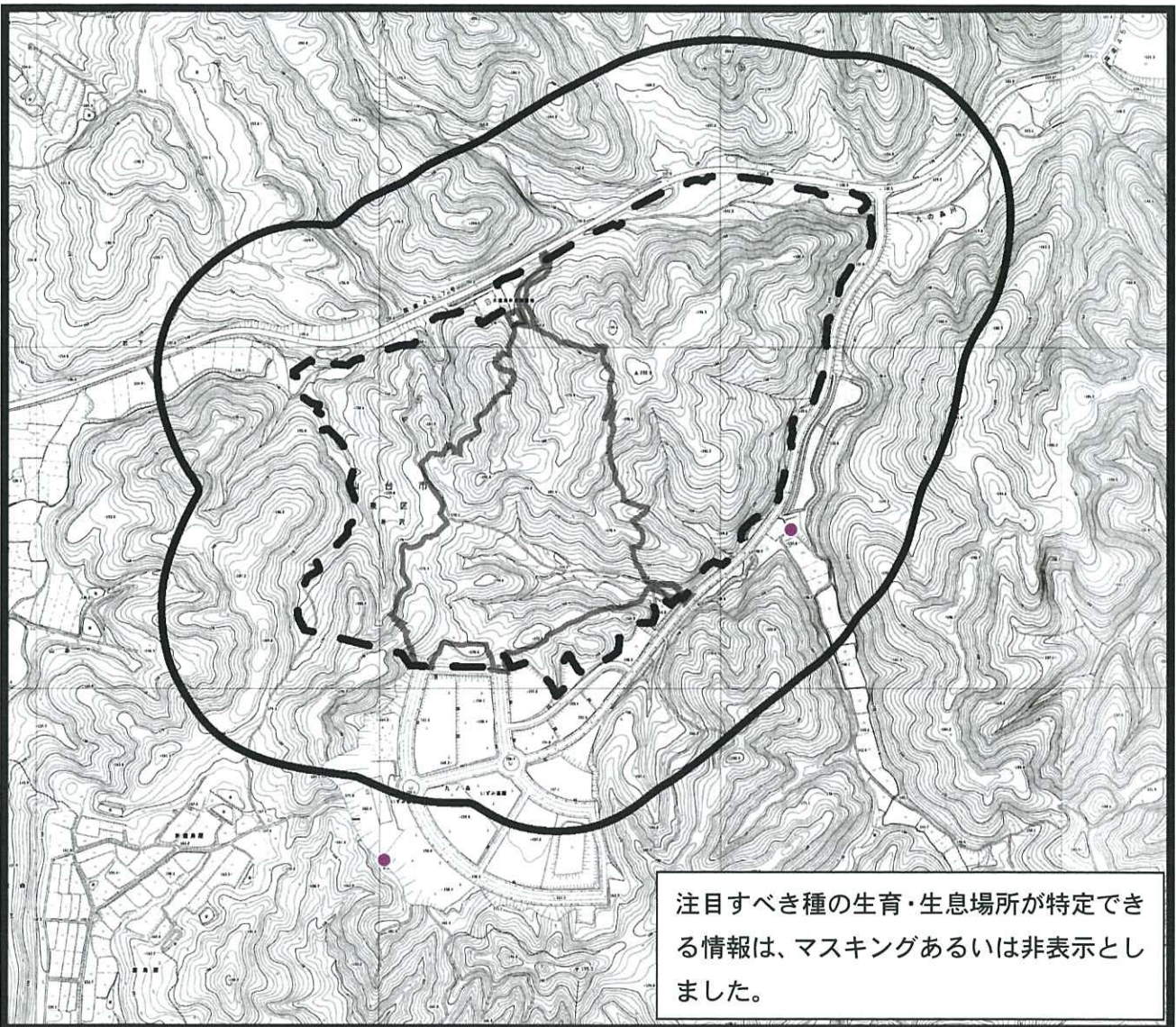




図5 動物事後調査地点

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



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>

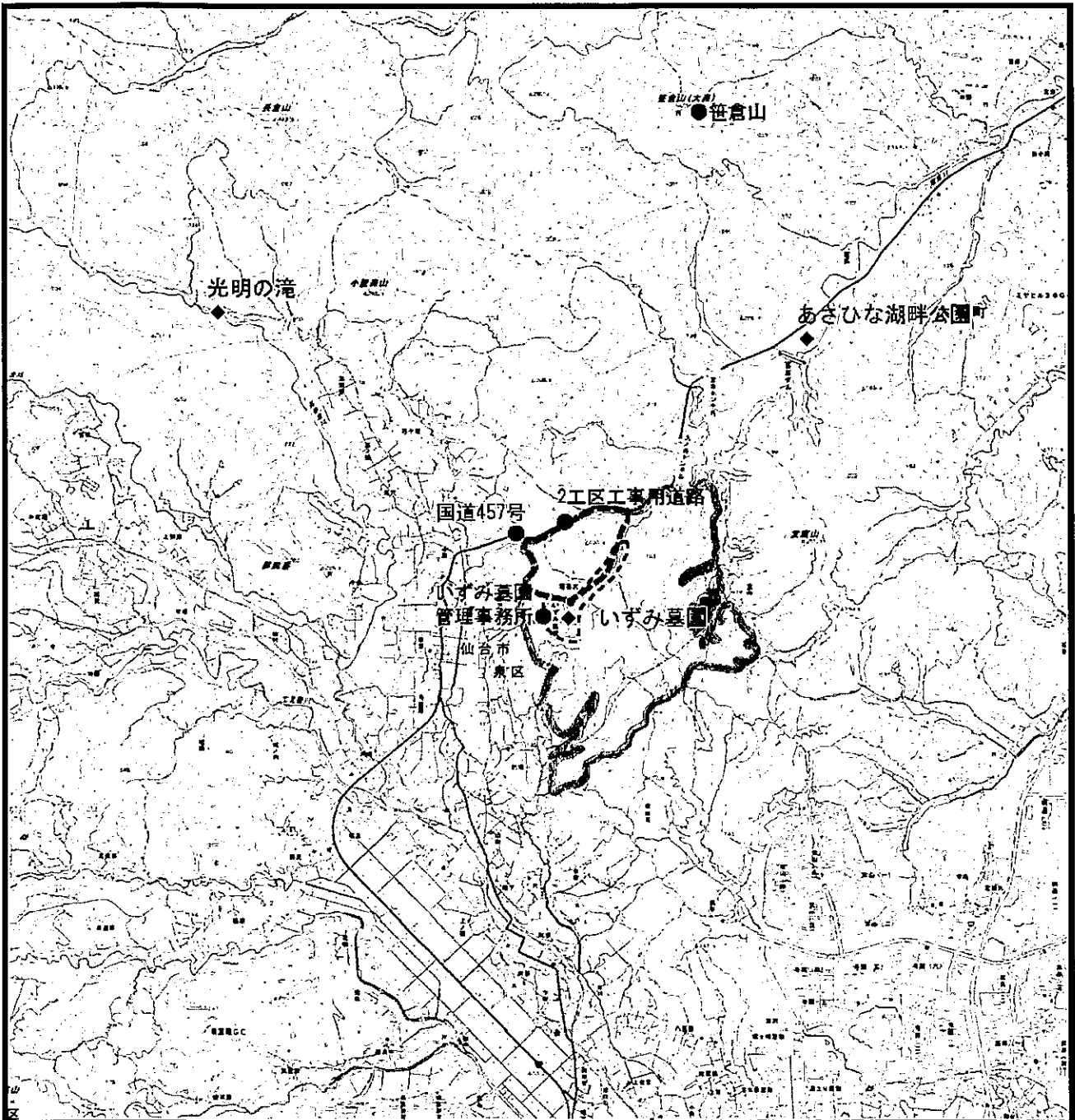


図6 景観・自然との触れ合いの場事後調査地点

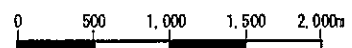
凡例

- 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



この図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 を複製したものである。(承認番号 平 30 情複、第 1001 号)

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	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
供用による影響	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

b) 猛禽類の生息状況

(a) ミサゴ

ミサゴ確認状況：平成30年4月

No.	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	2018.4.17	10:26	10:28	不明	不明	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回	■■■■■を旋回を交えて西へ飛翔。手前の林に遮られて見えなくなる。	MP1

ミサゴ確認状況：平成30年5月

出現なし

ミサゴ確認状況：平成30年6月

出現なし

ミサゴ確認状況：平成30年7月

No.	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
2	2018.7.23	9:24	9:24	不明	不明	目立つ欠損なし	M-M-M		■■■■■を北東へ飛翔。尾根に遮られて見えなくなる。	MP1

※No. (確認番号) は4月からの連番としています。

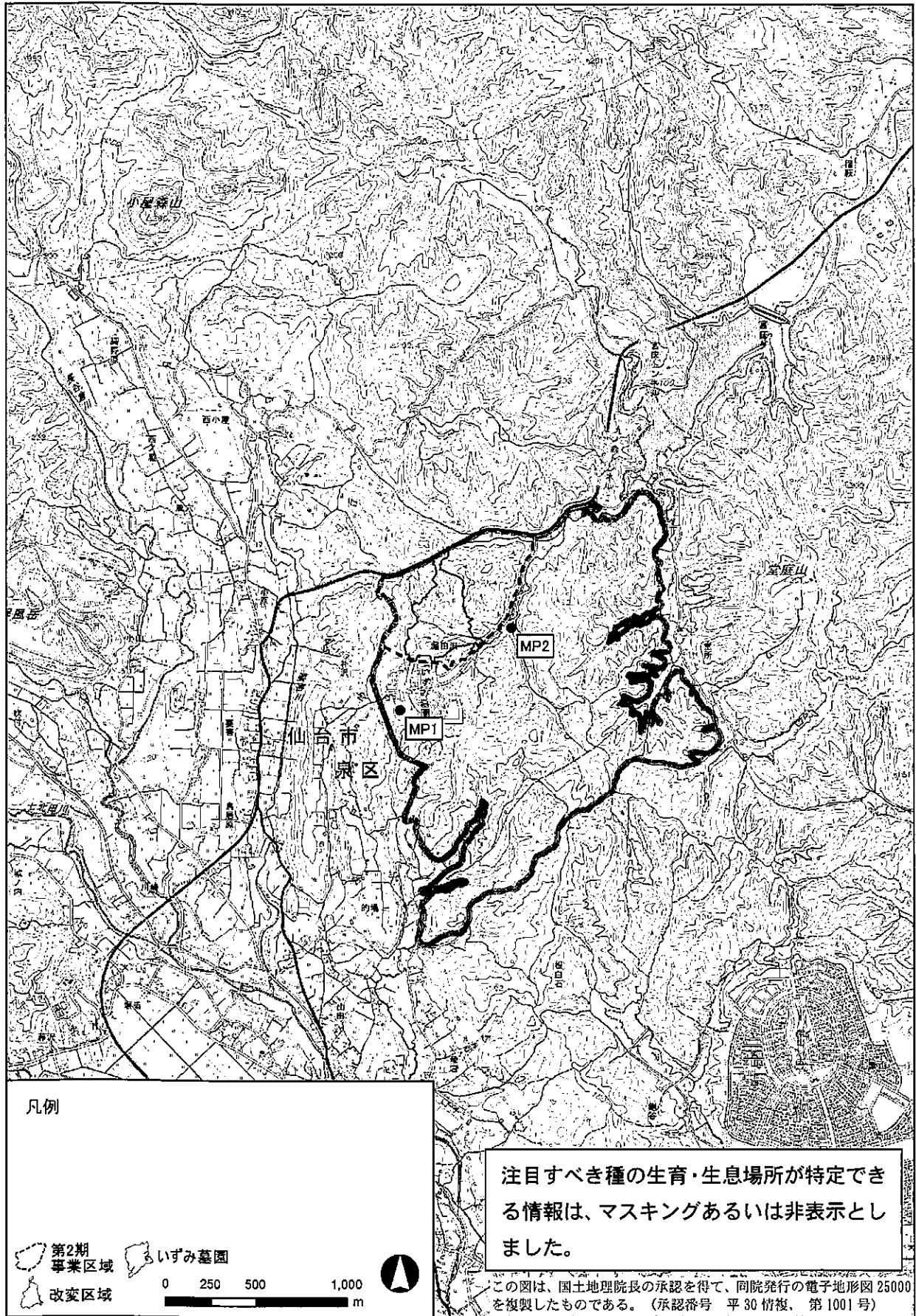


図 ミサゴ確認状況：平成30年4月

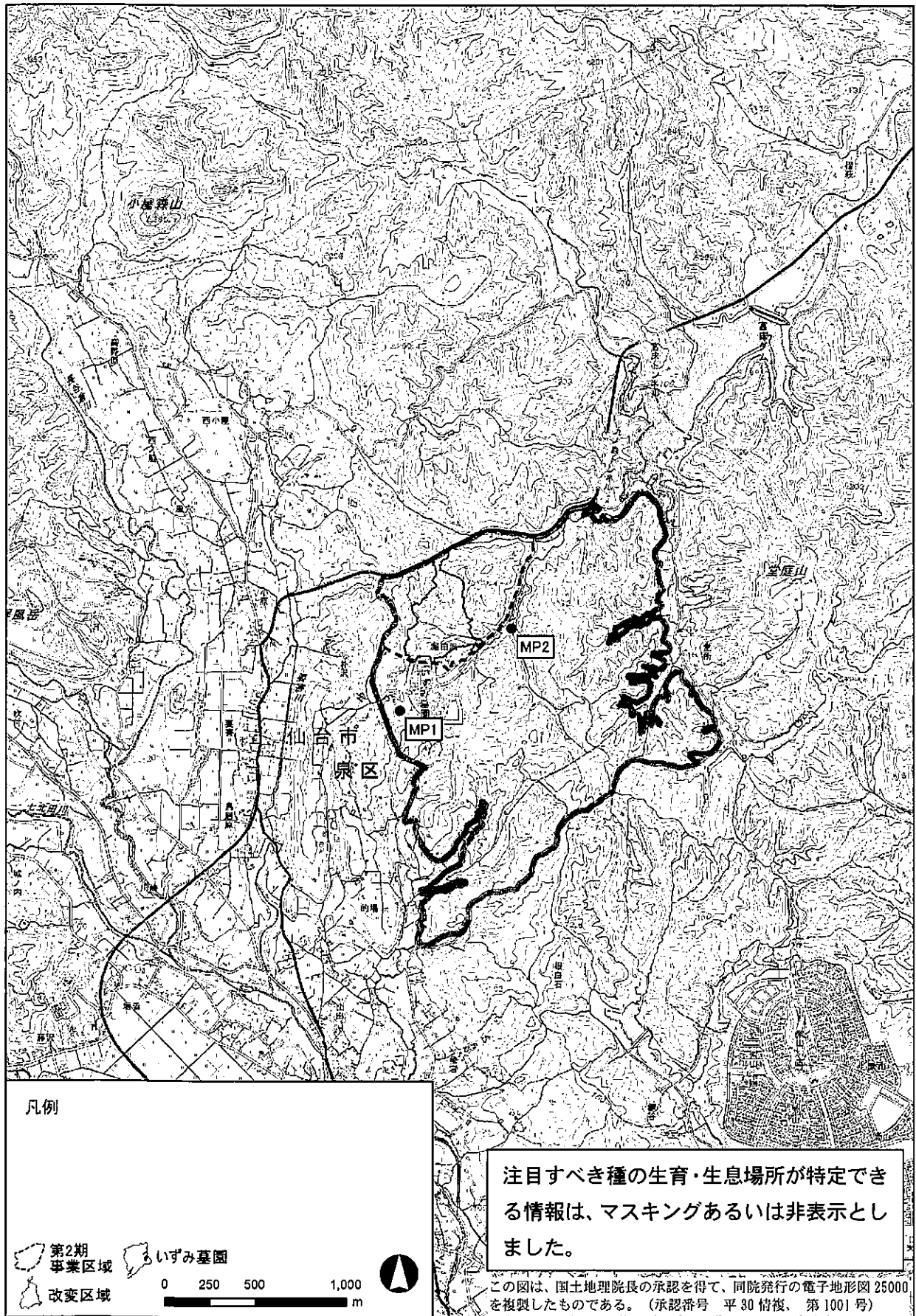


図 ミサゴ確認状況：平成 30 年 7 月

(b) ハチクマ

ハチクマ確認状況：平成 30 年 4 月

出現なし

ハチクマ確認状況：平成 30 年 5 月

No.	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	2018.5.16	12:36	12:38	成鳥	♂	目立つ欠損なし	M-M-M		から北へ滑翔。途中から東へ方向を変える。反転して西へ戻ったところで、林に遮られて見えなくなる。	MP1
2	2018.5.16	12:38	12:39	不明	不明	確認できず	H-H-M		No.1を見失った直後に、上空から南へ滑翔するのを確認。で林に遮られて見えなくなる。	MP1
3	2018.5.16	13:08	13:11	成鳥	♀	目立つ欠損なし	M-H-H	旋回上昇	で旋回上昇後、北東へ滑翔。で背景に紛れて見えなくなる。	MP1

※No. (確認番号) は 4 月からの連番としています。

ハチクマ確認状況：平成 30 年 6 月

No.	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
4	2018.6.25	11:23	11:25	成鳥	♂	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回	で旋回後、西へ滑翔。手前の林に遮られて見えなくなる。	MP1
5	2018.6.25	11:44	12:01	成鳥	♂	目立つ欠損なし	M-H-H	旋回上昇・ディスプレイ (波状)	で波状飛行後、旋回上昇し再び波状飛行しながら北へ移動。遠方で霞に紛れて見えなくなる。	MP1
6	2018.6.26	10:17	10:19	成鳥	不明	確認できず	H-H-H	旋回	で南へ滑翔後、旋回しながら北へ戻る。手前の林に遮られて見えなくなる。	MP1

※No. (確認番号) は 4 月からの連番としています。

ハチクマ確認状況：平成 30 年 7 月

No.	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
7	2018.7.23	10:57	11:04	不明	不明	目立つ欠損なし	M-H-H	旋回上昇・ディスプレイ (波状)	で旋回しながら北西へ移動。旋回上昇後、波状飛行しつつ北西へ飛翔。手前の林に遮られて見えなくなる。	MP1
8	2018.7.23	14:41	14:45	成鳥?	♂?	尾羽右側欠損	M-M-M	旋回・エサ運搬	から南東方向へ飛翔。手前の林に遮られて見えなくなる。エサと考えられる小さい物を掴んでいた。	MP1
9	2018.7.24	10:54	10:56	成鳥	不明	目立つ欠損なし (淡色型)	H-M-L	ディスプレイ (波状)	から東へ飛翔。その後、波状飛行を繰り返しながら東へ降下。スギ林に遮られて見えなくなる。	MP1
10	2018.7.24	14:18	14:22	成鳥	♂	目立つ欠損なし	M-H-L	旋回・旋回上昇・エサ運搬	で旋回。エサ(ハチの巣)を持っている。旋回上昇後、南東へ滑翔。降下して手前のスギ林に遮られて見えなくなる。	MP1
11	2018.7.24	15:07	15:07	成鳥	不明	目立つ欠損なし	L-M-L	旋回・エサ運搬	上空から、エサを持って南東へ滑翔。徐々に降下して、手前のスギ林に遮られて見えなくなる。	MP1

※No. (確認番号) は 4 月からの連番としています。

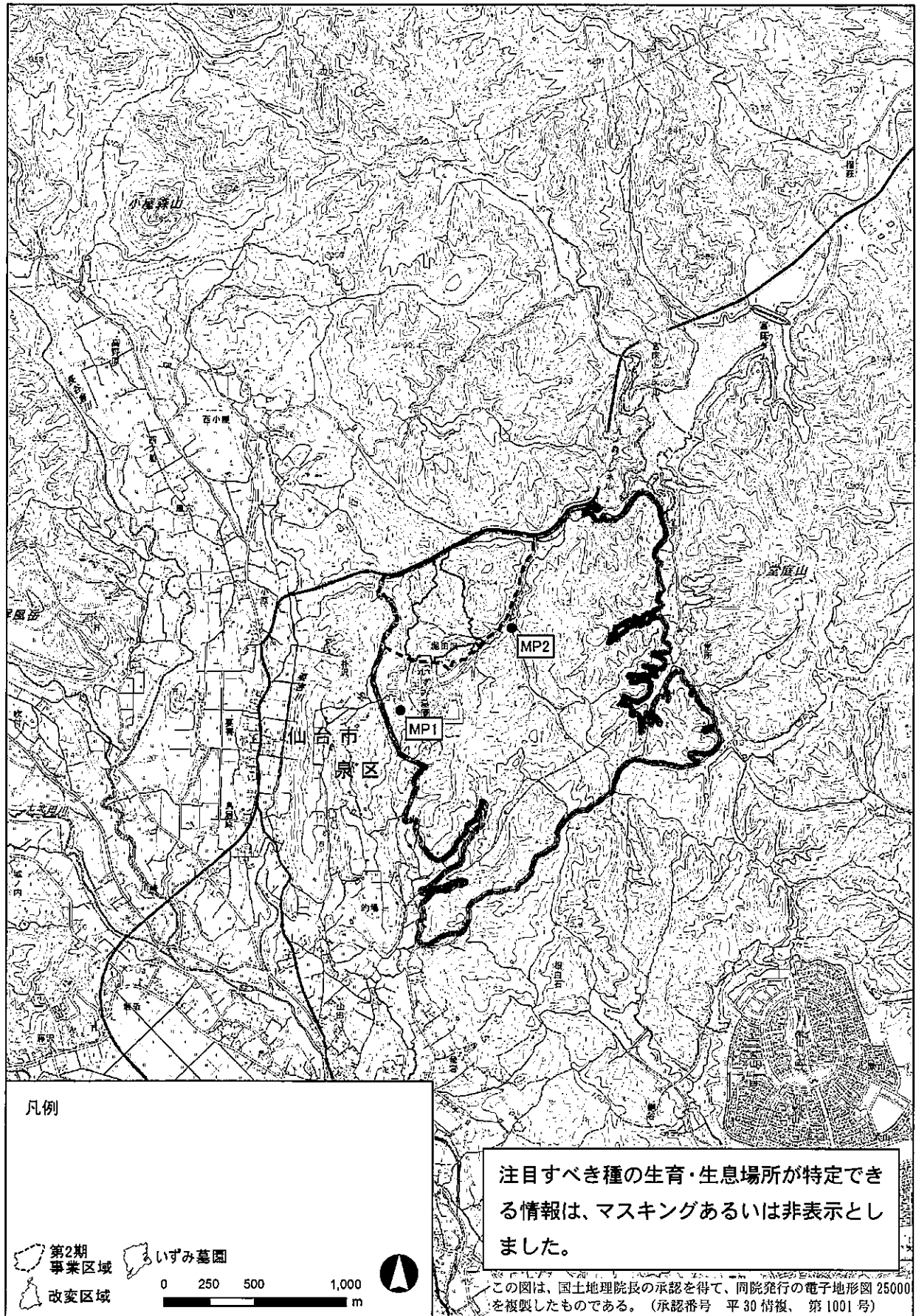


図 ハチクマ確認状況：平成 30 年 5 月

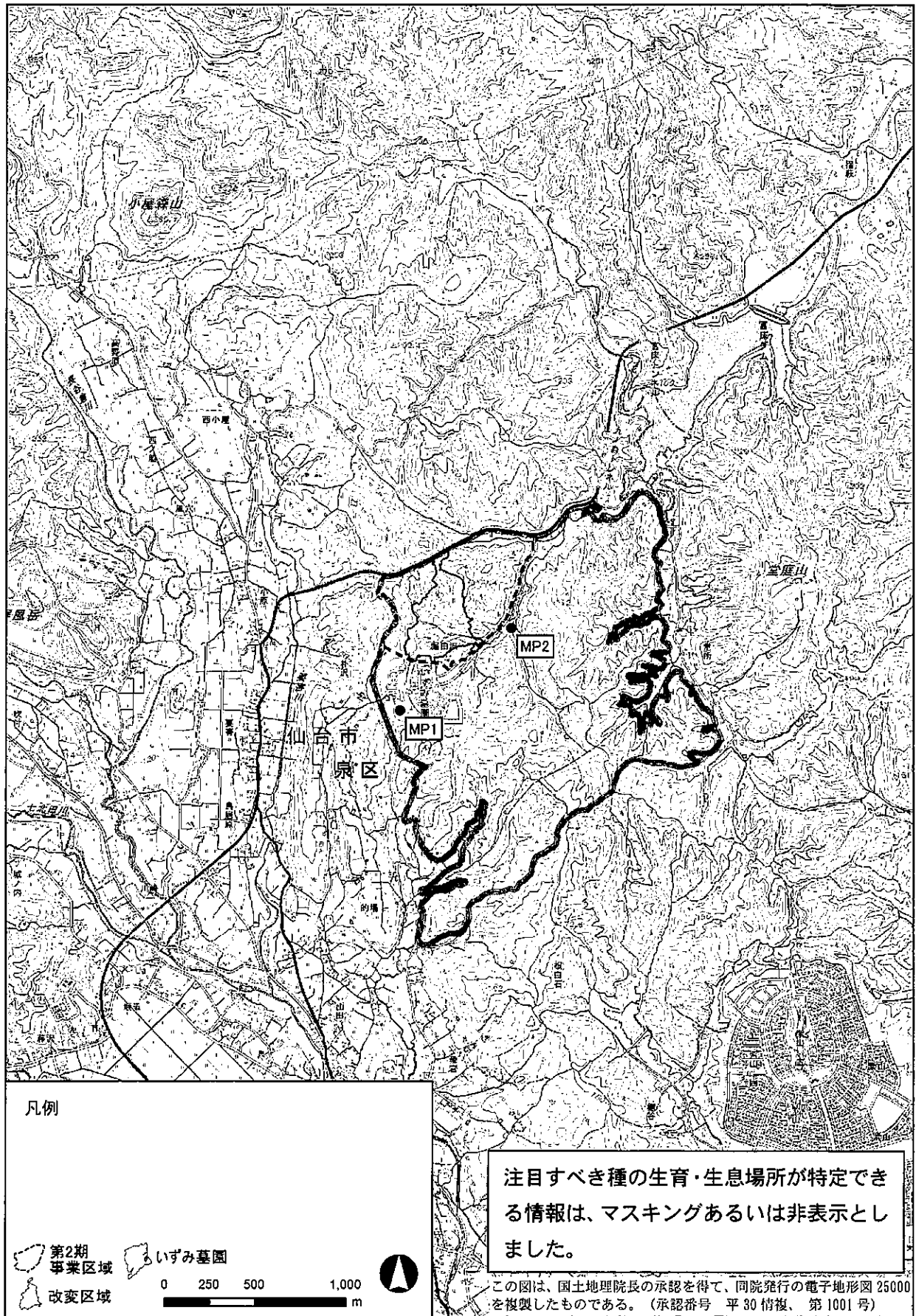


図 ハチクマ確認状況：平成 30 年 6 月

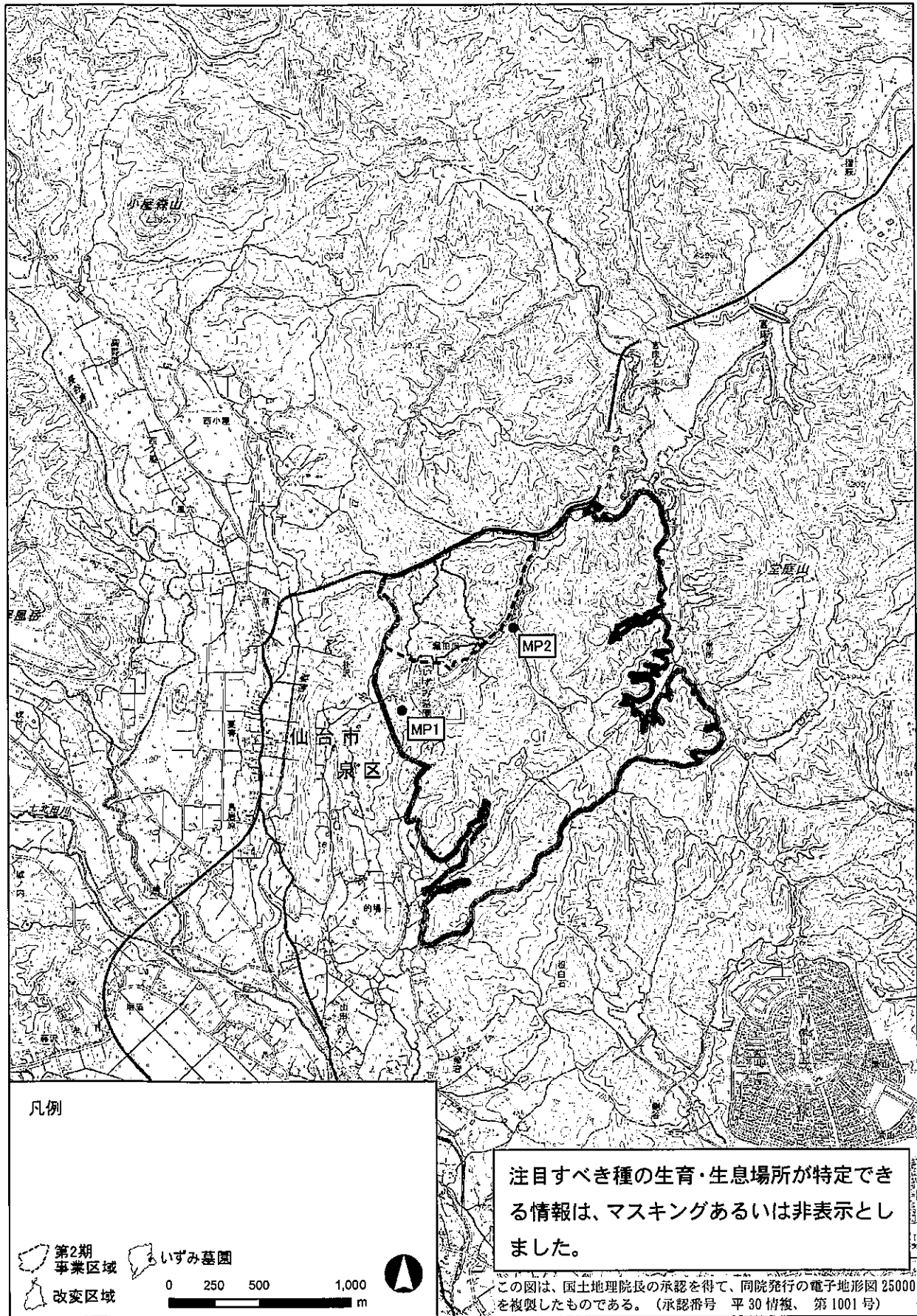


図 ハチクマ確認状況：平成 30 年 7 月



(c) ハイタカ

ハイタカ確認状況：平成 30 年 4 月

No.	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	2018. 4. 16	14:30	14:36	成鳥	♂	目立つ欠損なし	M-H-H	旋回・ 旋回上昇	の尾根沿いに旋回しながら南へ移動。旋回上昇で南東へ移動後、北東へ滑翔。で林に遮られて見えなくなる。	MP1

ハイタカ確認状況：平成 30 年 5 月

出現なし

ハイタカ確認状況：平成 30 年 6 月

出現なし

ハイタカ確認状況：平成 30 年 7 月

出現なし

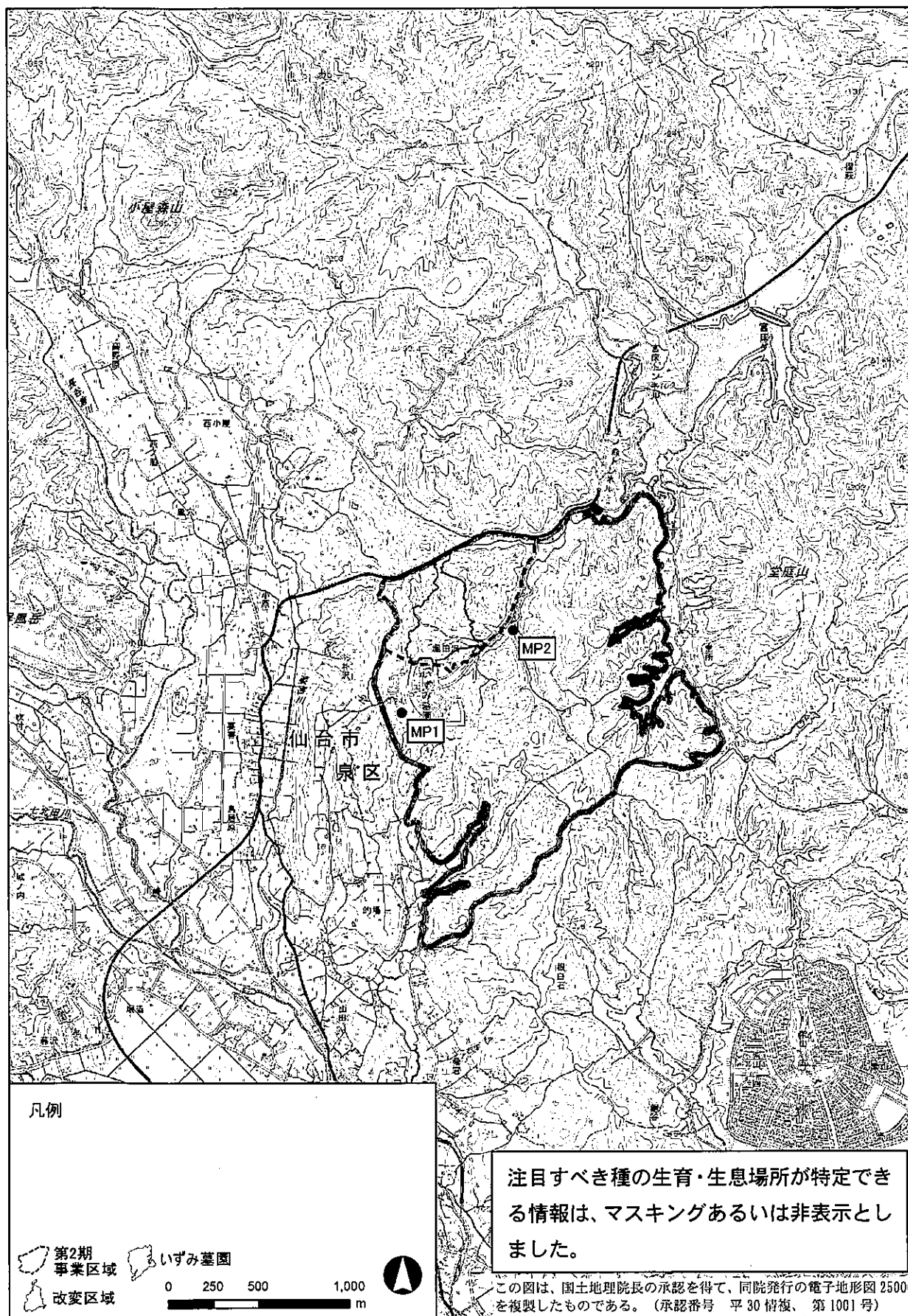


図 ハイタカ確認状況：平成 30 年 4 月

## (d) オオタカ

## オオタカ確認状況：平成 30 年 4 月

No.	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	2018. 4. 16	10:47	10:53	成鳥?	♂?	目立つ欠損なし	M-H-M	旋回上昇	で旋回上昇後、南西へ滑翔。へ降下して見えなくなる。	MP1 MP2
2	2018. 4. 16	10:56	11:04	成鳥	♂?	目立つ欠損なし	H-H-M	旋回・攻撃・ディスプレイ (波状)	で波状飛行後、ノスリを攻撃する。再び波状飛行後、西へ降下して見えなくなる。	MP1

## オオタカ確認状況：平成 30 年 5 月

出現なし

## オオタカ確認状況：平成 30 年 6 月

No.	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
3	2018. 6. 25	10:16	10:20	不明	不明	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回・エサ運搬	で旋回後、南へ滑翔。手前の林に遮られて見えなくなる。エサと思われる塊を掴んでいた。	MP1

※No. (確認番号) は 4 月からの連番としています。

## オオタカ確認状況：平成 30 年 7 月

No.	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
4	2018. 7. 23	8:19	8:19	成鳥	♀?	目立つ欠損なし	L-L-L	エサ運搬	で、エサと思われるものを持って南へ飛翔。尾根に遮られて見えなくなる。	堂所
5	2018. 7. 23	11:54	11:55	成鳥	♂?	確認できず	M-M-M		を南へ飛翔。林に遮られて見えなくなる。	MP1

※No. (確認番号) は 4 月からの連番としています。

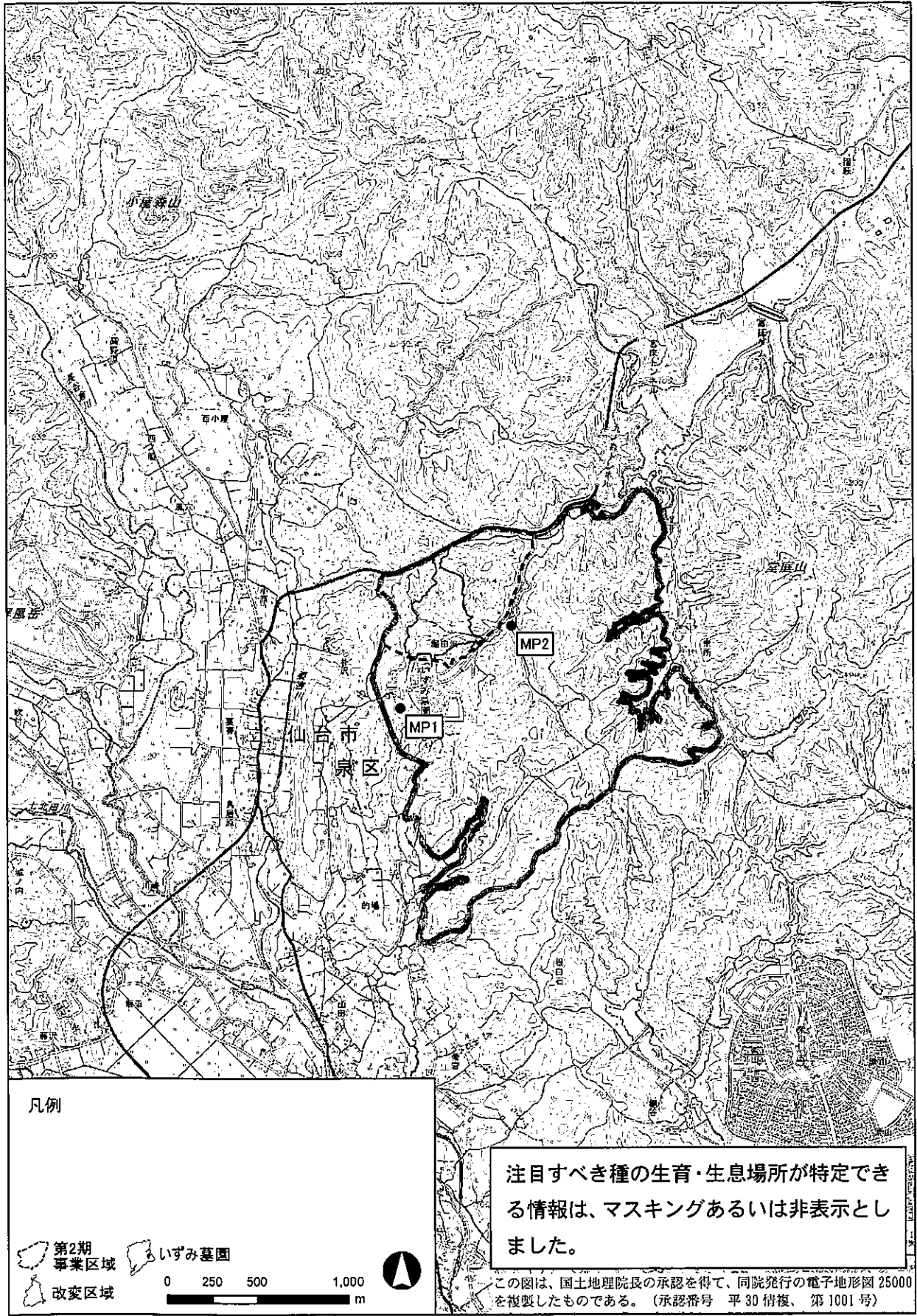


図 オオタカ確認状況：平成 30 年 4 月

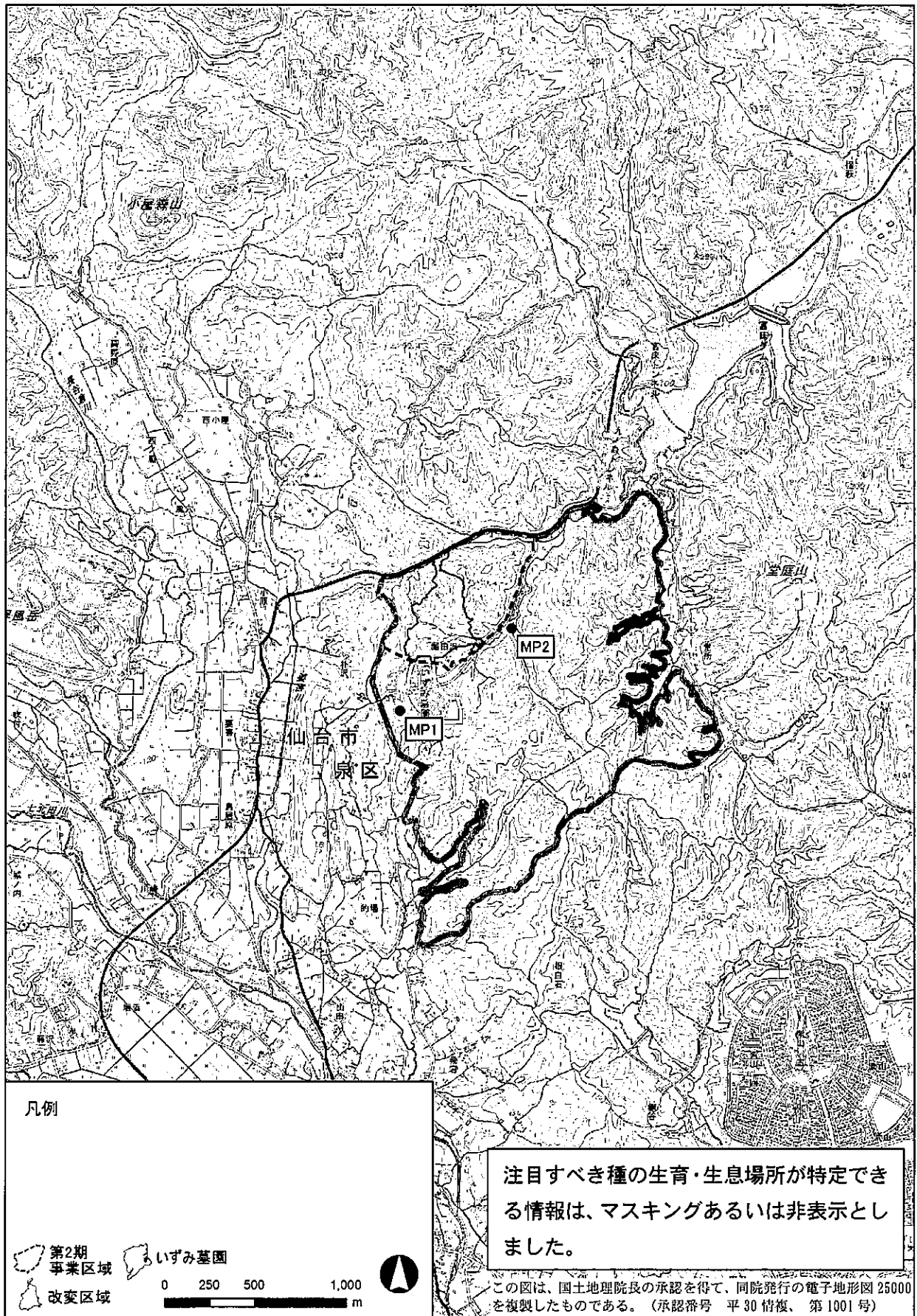


図 オオタカ確認状況：平成 30 年 6 月

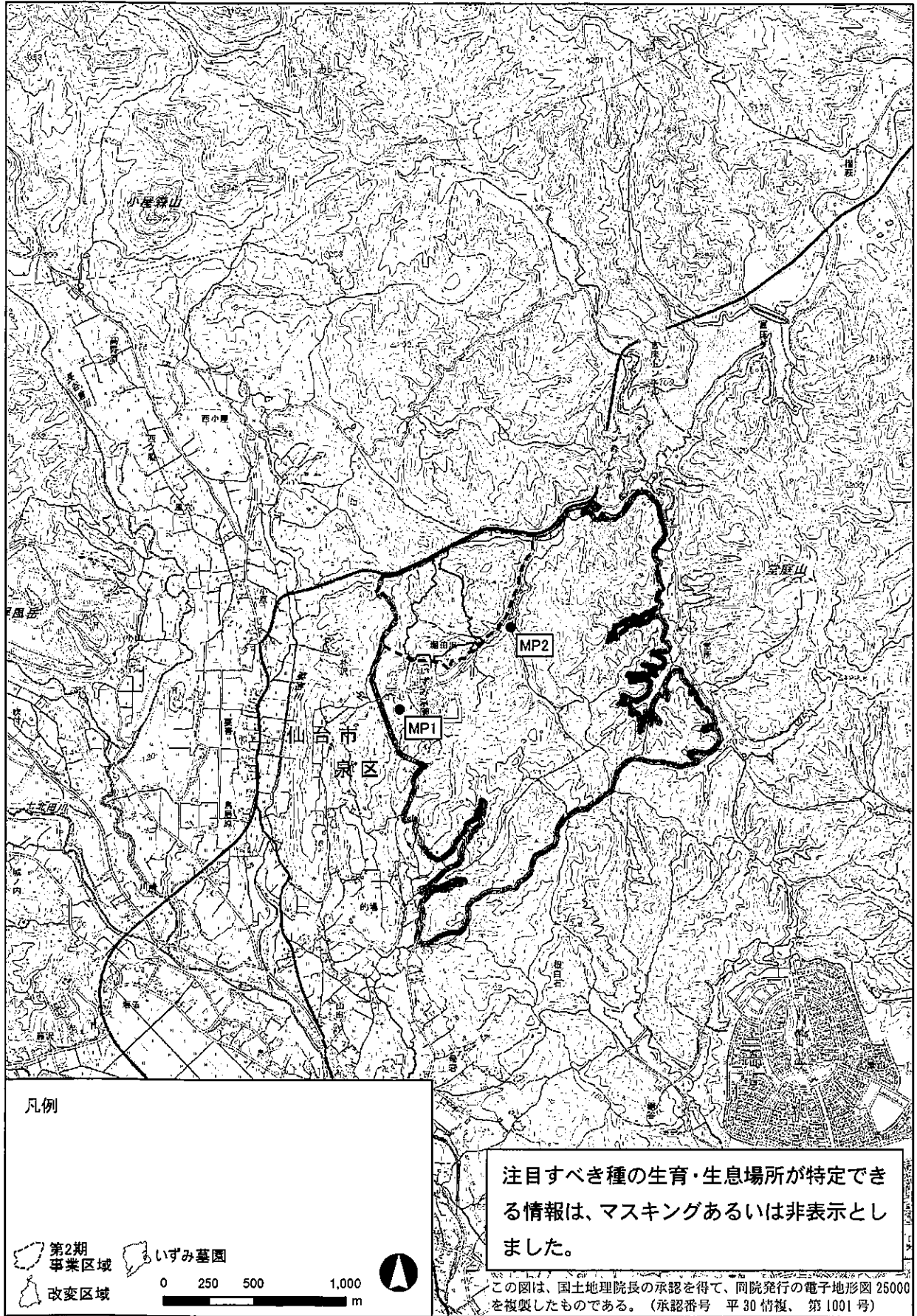


図 オオタカ確認状況：平成 30 年 7 月

(e) サシバ

サシバ確認状況：平成30年4月

No.	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	主な行動	確認状況	確認定点
1	2018.4.16	7:41	7:43	成鳥	不明	目立つ欠損なし (暗色型)	M-M-M		から北へ飛翔。で背景に紛れて見失う。	堂所
2	2018.4.16	13:09	13:10	成鳥?	不明	確認できず	M-M-M	旋回	で旋回後、西へ飛翔。で林に遮られて見えなくなる。	MP1
3	2018.4.16	13:47	13:54	成鳥	不明	目立つ欠損なし	M-H-H	旋回上昇	で旋回上昇後、北西へ滑翔。雲に紛れて見失う。	MP1
4	2018.4.16	15:02	15:05	成鳥	不明	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回	を北西へ飛翔。旋回後、さらに北西へ飛翔。林に遮られて見えなくなる。	MP1
5	2018.4.17	8:07	8:13	成鳥?	不明	確認できず	L-L-L	とまり	で枯木にとまって鳴いている。8:10 南へ飛び出し、マツにとまる。8:12 東へ飛び出し、耕作地脇の低木にとまる。耕作地方向から No. 6 が飛来し、2羽で同じ木にとまる。	堂所
6	2018.4.17	8:13	8:13	成鳥?	不明	確認できず	L-L-L	とまり	の耕作地付近で、No. 5 を観察中に出現し、No. 5 と同じ木にとまる。すぐに飛び出し、手前の林に遮られて見えなくなる。	堂所
7	2018.4.17	10:59	11:00	不明	不明	確認できず	M-M-M		で旋回後、南へ滑翔。林に遮られて見えなくなる。	MP1

サシバ確認状況：平成30年5月

No.	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	主な行動	確認状況	確認定点
8	2018.5.16	7:48	7:48	不明	不明	確認できず	L-L-L	造巣	の斜面沿いに巣材(小枝)をつかんで西へ飛翔。林に遮られて見えなくなる。	堂所
9	2018.5.16	7:53	8:05	成鳥	♂	確認できず	L-L-L	とまり	の No. 8 を見失った付近から南東へ飛翔。後から出現した No. 10 の近くにとまる。7:56 北西へ戻り、再び No. 10 の近くにとまる。調査圧を避けるため、観察中止。	堂所
10	2018.5.16	7:55	8:05	成鳥	♀	確認できず	L-L-L	とまり	で No. 9 を観察中に出現。南東へ飛翔し、No. 9 の近くにとまる。7:56 北西へ戻り、再び No. 9 の近くにとまる。調査圧を避けるため、観察中止。	堂所
11	2018.5.16	8:01	8:02	不明	不明	不明	L-L-L	発声	No. 9・No. 10 を観察中、から鳴声が聞こえる。	堂所
12	2018.5.16	10:07	10:10	不明	不明	両 P1 付近欠損	H-H-H	旋回・攻撃	で、トビと共に旋回。トビをしつこく攻撃する。南西へ滑翔し、林に遮られて見えなくなる。	MP1
13	2018.5.16	10:15	10:19	不明	不明	尾羽中央付近欠損	M-H-H	旋回上昇	の東側を南へ飛翔。旋回上昇後、南西へ滑翔。高空で視野から外れて見失う。	MP1
14	2018.5.16	12:16	12:16	成鳥?	不明	確認できず	L-L-L	林内に入る	鳴声が聞こえた後、の草地(水田跡地)から飛び出し、東へ飛翔。すぐに林に入って見えなくなる。	MP2 南
15	2018.5.16	12:52	12:55	不明	不明	確認できず	L-L-L	発声	の東側の林から鳴声が聞こえる。	MP1
16	2018.5.16	13:16	13:24	不明	不明	目立つ欠損なし	M-H-H	旋回上昇	を西へ飛翔。途中で反転して旋回上昇後、北東へ滑翔。で林に遮られて見えなくなる。	MP1
17	2018.5.17	7:54	7:54	不明	不明	両 P1 付近欠損	M-M-M		を東へ飛翔。林に遮られて見えなくなる。	堂所
18	2018.5.17	8:00	8:00	不明	不明	確認できず	M-M-M		を西へ飛翔。林に遮られて見えなくなる。	堂所

※No. (確認番号) は4月からの連番としています。

サシバ確認状況：平成 30 年 6 月

No.	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
19	2018. 6. 25	11:05	11:09	成鳥	不明	両 P6 付近欠損	H-H-H	攻撃	で、クマタカを攻撃するのを確認。クマタカを追跡する間に見失う。	MP1
20	2018. 6. 26	9:40	9:45	成鳥	♂?	確認できず	H-H-L	旋回上昇・急降下・攻撃	で旋回上昇後、急降下して下方にいたトビを攻撃する。そのまま降下して尾根に遮られて見えなくなる。	MP1

※No. (確認番号) は 4 月からの連番としています。

サシバ確認状況：平成 30 年 7 月

No.	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
21	2018. 7. 23	9:24	10:22	成鳥	♂?	両 P7 付近欠損・尾羽擦り切れ	L-H-H	旋回・旋回上昇・とまり	の枯木にとまるのを確認。近くの枯木に No. 22 がとまっているのを同時に確認。2 分程で飛び出し、のスギにとまる。10:07 飛び出し、旋回上昇後、旋回と滑翔を繰り返し、西方へ移動。手前の林に遮られて見えなくなる。	MP1
22	2018. 7. 23	9:24	9:50	幼鳥	不明	確認できず	L-L-L	とまり	の枯木にとまっているのを確認。9:30 北へ飛び出し、高度を下げて見えなくなる。	MP1
23	2018. 7. 23	12:25	12:28	不明	不明	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回	の東側を北へ飛翔。宮床ダム方面で尾根に遮られて見えなくなる。	MP1
24	2018. 7. 23	13:35	13:38	幼鳥	不明	確認できず	M-L-M	とまり	上空を南西へ飛翔。のスギにとまる。すぐに飛び出し、近くにとまっていた No. 25 を追いかけて、南西へ飛翔。尾根に遮られて見えなくなる。	MP1
25	2018. 7. 23	13:36	13:38	成鳥	♂?	両 P7 付近欠損 (No. 21 と同一個体と考えられる)	L-M-M	とまり	のアカマツにとまっている。No. 24 が接近すると飛び出し、南西へ飛翔。尾根に遮られて見えなくなる。	MP1

※No. (確認番号) は 4 月からの連番としています。



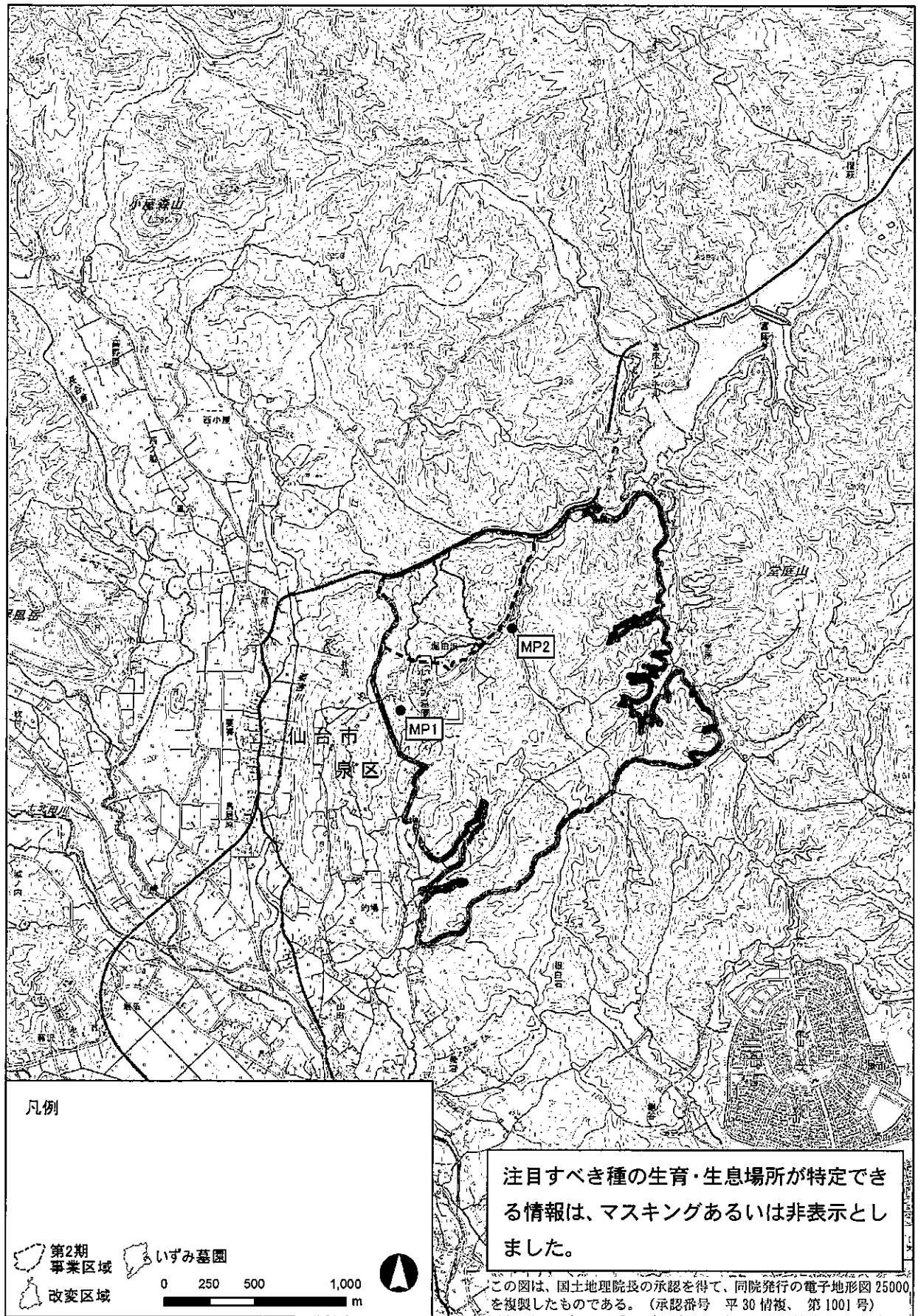


図 サシバ確認状況：平成 30 年 4 月

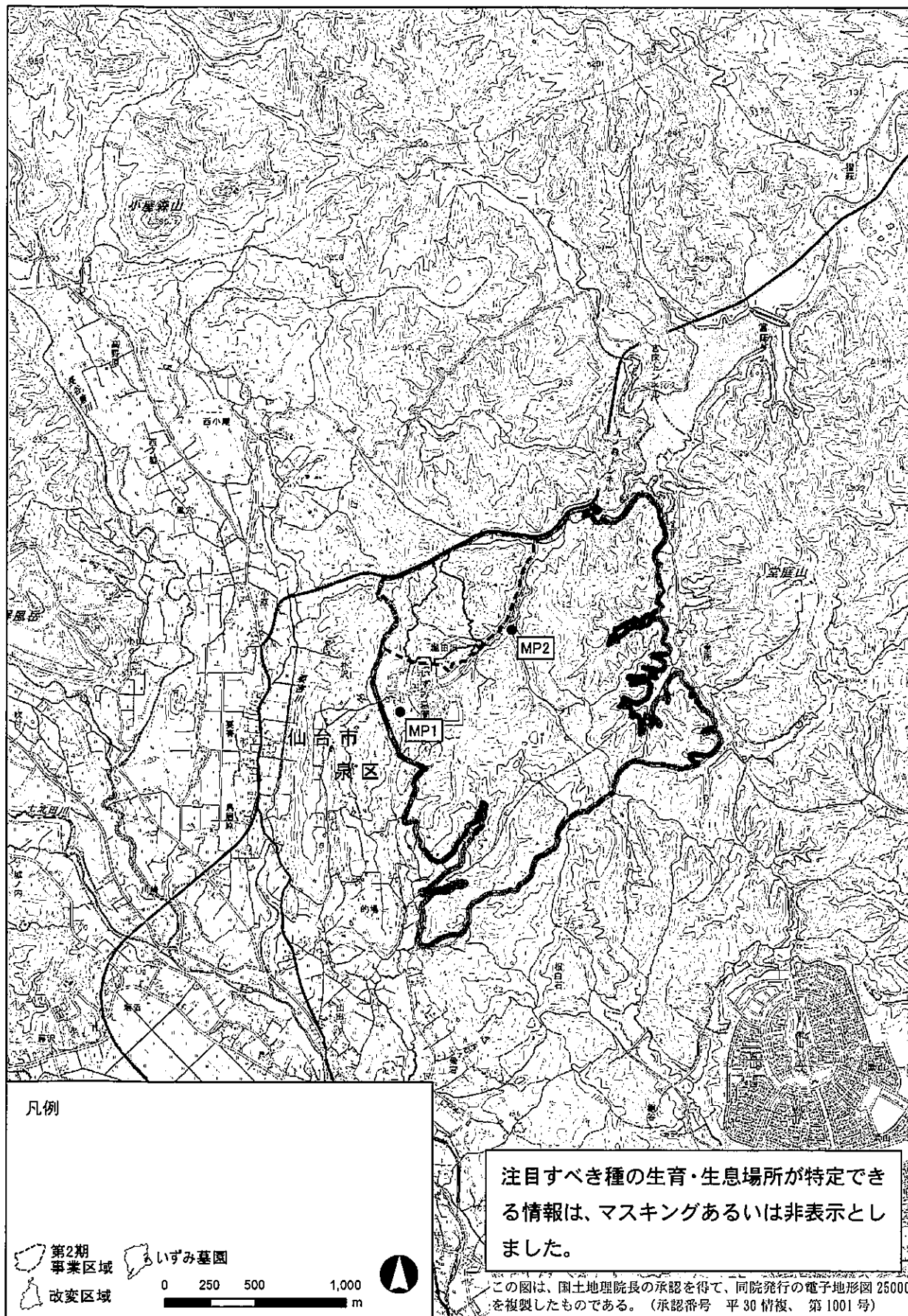


図 サシバ確認状況：平成 30 年 5 月

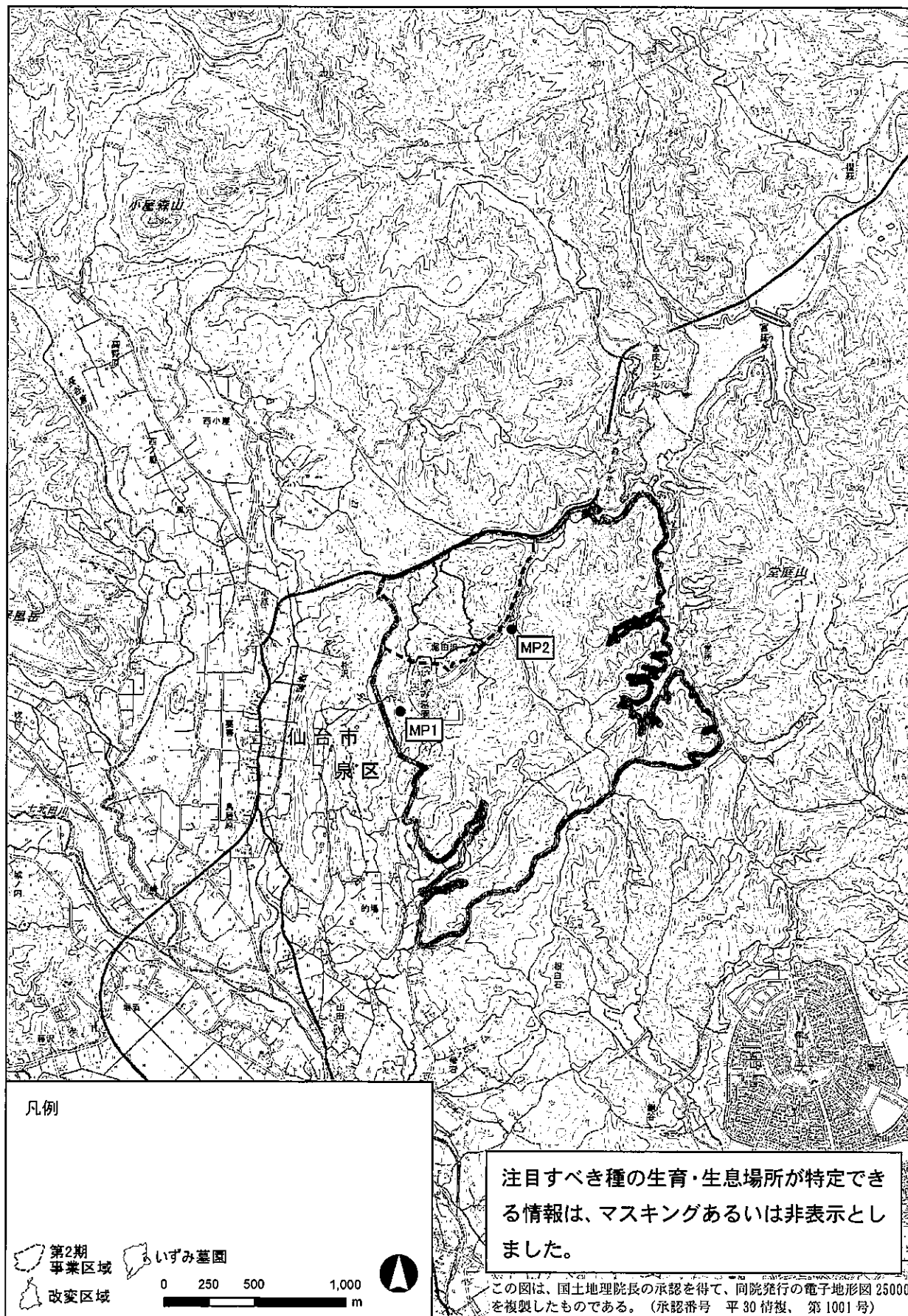


図 サシバ確認状況：平成 30 年 6 月

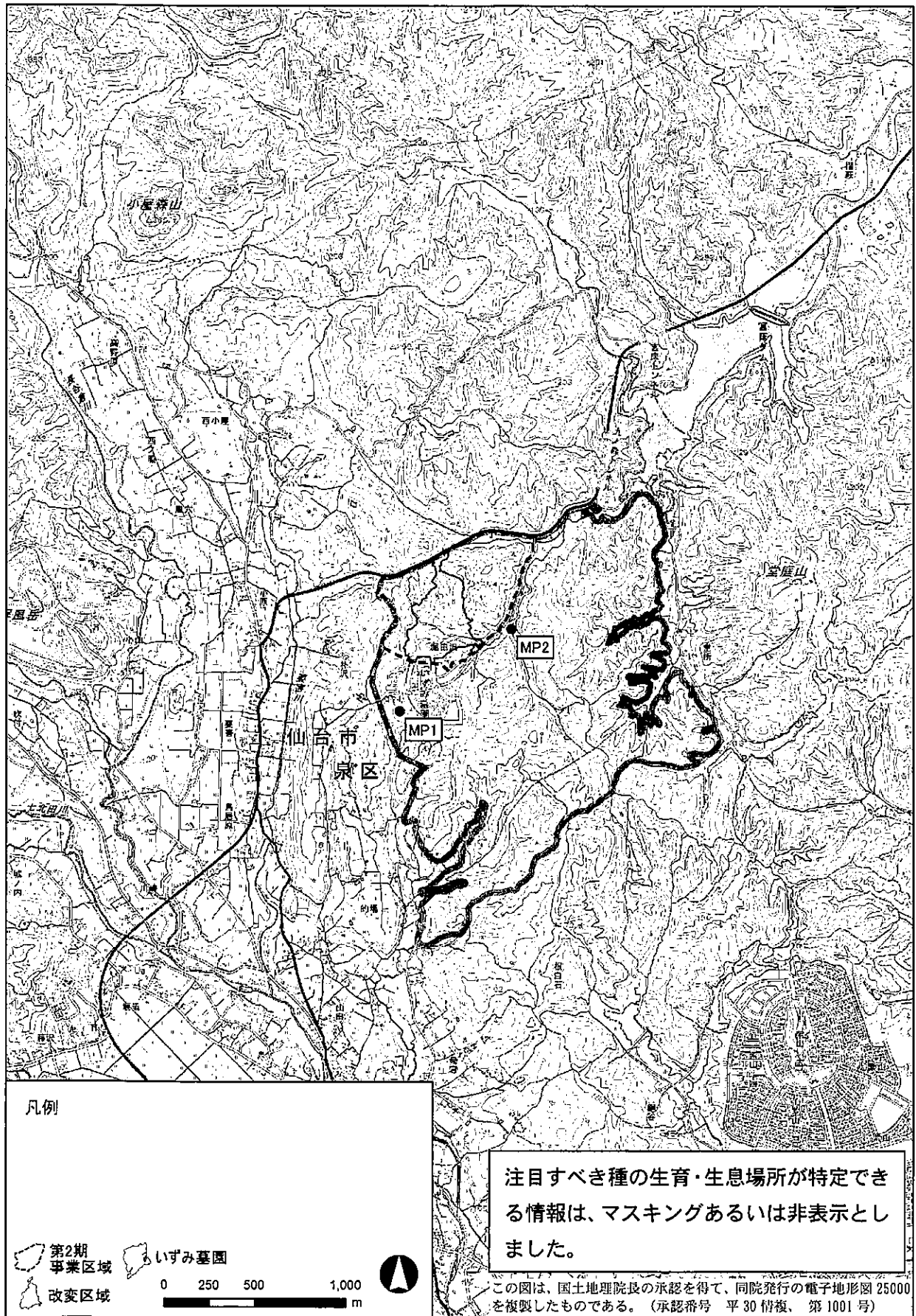


図 サシバ確認状況：平成 30 年 7 月

(f) クマタカ

クマタカ確認状況：平成 30 年 4 月

No.	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	2018. 4. 16	12:12	12:13	不明	不明	確認できず	M-M-M	旋回・被攻撃	でカラス類 20 羽程に攻撃されながら旋回。尾根に遮られて見えなくなる。	MP1
2	2018. 4. 16	12:36	12:38	成鳥	♂	左 P7, S10, 右 S3 付近欠損	H-H-H	旋回	から北東へ飛翔。手前の林に遮られて見えなくなる。	MP2 南
3	2018. 4. 16	12:51	12:51	成鳥	不明	確認できず	M-M-M	旋回・ディスプレイ (V字飛行)	で V字飛行しつつ旋回。北へ降下して見えなくなる。	MP1

クマタカ確認状況：平成 30 年 5 月

No.	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
4	2018. 5. 16	11:55	11:56	不明	不明	確認できず	M-M-M	旋回	で大きく旋回していたが、背景に紛れて見失う。	MP1
5	2018. 5. 16	12:51	12:52	不明	不明	目立つ欠損なし	M-M-M	旋回	で旋回後、北へ滑翔。背景に紛れて見失う。	MP1
6	2018. 5. 17	11:51	11:52	成鳥	♂?	右 S3 付近欠損	M-M-M	旋回	で旋回後、北西へ滑翔。林に遮られて見えなくなる。	MP1

※No. (確認番号) は 4 月からの連番としています。

クマタカ確認状況：平成 30 年 6 月

No.	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
7	2018. 6. 25	11:03	11:14	成鳥	♂?	右 S3 付近欠損	M-H-M	旋回・旋回上昇・被攻撃	で、サシバの攻撃を受けつつ旋回上昇後、北へ飛翔。で見失う。	MP1
8	2018. 6. 26	13:57	14:00	成鳥	不明	右 S3 付近欠損	H-H-H	旋回・ディスプレイ (波状)	から の間を No. 9 と旋回。波状飛行を繰り返した後、降下して手前の林に遮られて見えなくなる。	MP1
9	2018. 6. 26	13:57	14:00	成鳥	不明	目立つ欠損なし	H-H-H	旋回	No. 8 の近くで旋回しているのを確認。徐々に降下して、手前の林に遮られて見えなくなる。	MP1

※No. (確認番号) は 4 月からの連番としています。

クマタカ確認状況：平成 30 年 7 月

出現なし

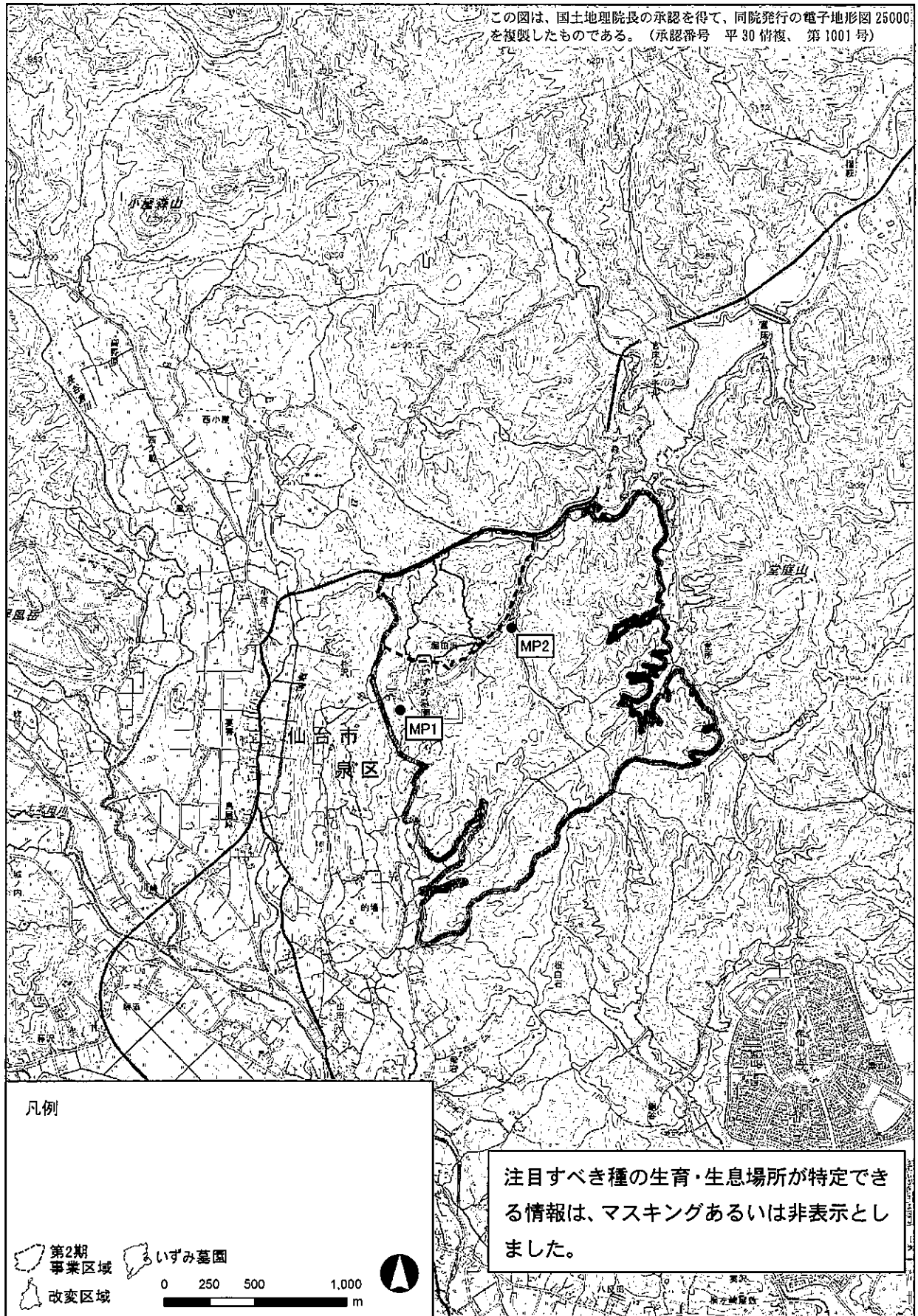


図 クマタ力確認状況：平成 30 年 4 月

この図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 を複製したものである。(承認番号 平 30 情視, 第 1001 号)

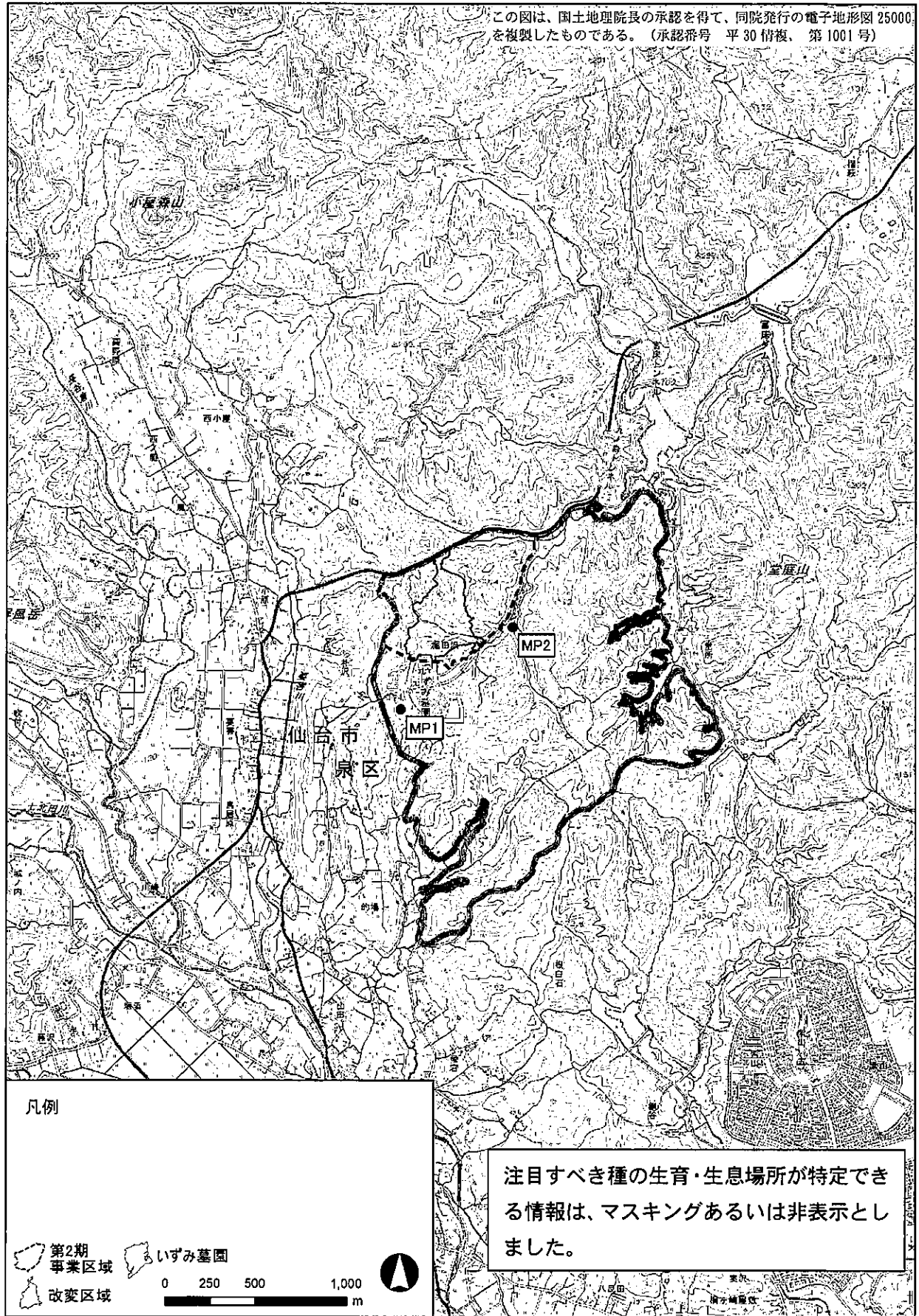


図 クマタカ確認状況：平成 30 年 5 月

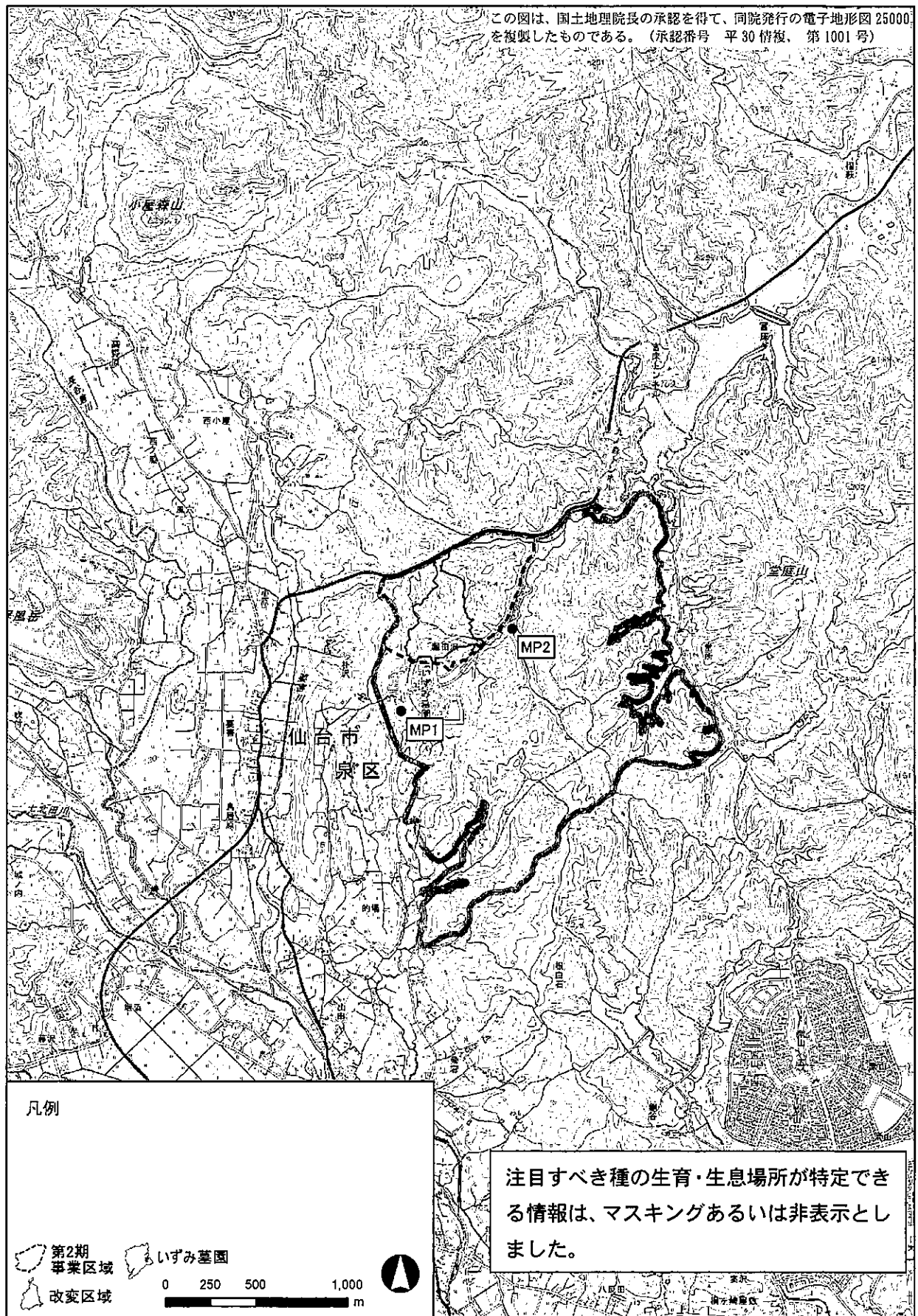


図 クマタカ確認状況：平成 30 年 6 月



c) 調査実施状況



動物\_猛禽類の生息状況\_4月 MP1  
平成30年4月16日撮影



動物\_猛禽類の生息状況\_4月 MP2  
平成30年4月16日撮影



動物\_猛禽類の生息状況\_4月 MP1  
平成30年4月17日撮影



動物\_猛禽類の生息状況\_4月 MP2  
平成30年4月17日撮影



動物\_猛禽類の生息状況\_5月 MP1  
平成30年5月16日撮影



動物\_猛禽類の生息状況\_5月 MP2  
平成30年5月16日撮影



動物\_猛禽類の生息状況\_5月MP1  
平成30年5月17日撮影



動物\_猛禽類の生息状況\_5月MP2  
平成30年5月17日撮影



動物\_猛禽類の生息状況\_6月MP1  
平成30年6月25日撮影



動物\_猛禽類の生息状況\_6月MP2  
平成30年6月25日撮影



動物\_猛禽類の生息状況\_6月MP1  
平成30年6月26日撮影



動物\_猛禽類の生息状況\_6月MP2  
平成30年6月26日撮影



動物\_猛禽類の生息状況\_7月 MP1  
平成30年7月23日撮影



動物\_猛禽類の生息状況\_7月 MP2  
平成30年7月23日撮影



動物\_猛禽類の生息状況\_7月 MP1  
平成30年7月24日撮影



動物\_猛禽類の生息状況\_7月 MP2  
平成30年7月24日撮影

d) 調査地点からのパノラマ



パノラマ写真 MP-1 (平成 30 年 6 月 25 日撮影)



パノラマ写真 MP-2 (平成 30 年 7 月 24 日撮影)