

第3章 現地調査結果

3.1 調査概要

文献調査により情報が得られなかった地域の生息情報や、近年の生息情報が不明である地域の生息情報を把握することを目的として、現地調査を実施した。

3.1.1 調査対象種及び調査時期

調査対象種と調査時期及びその設定根拠を表 3-1 に示す。

家族生活期調査（平成 26（2014）年 11 月～平成 27（2015）年 1 月調査）ではイヌワシとクマタカ、越冬期調査（平成 26（2014）年 12 月～平成 27（2015）年 2 月調査）ではオジロワシとオオワシ、チュウヒ、繁殖期調査（平成 27（2015）年 4～7 月調査）ではオオタカ、サシバ、ミサゴ、ハヤブサを対象として現地調査を実施した。また、イヌワシについては、家族生活期（平成 26（2014）年 11 月～平成 27（2015）年 1 月調査）の調査結果や近隣のイヌワシの生息分布を考慮して、繁殖期にフォローアップ調査（平成 27（2015）年 6～7 月調査）を実施した。

なお、対象種以外の希少猛禽類が確認された際には、それらの種についても生息情報の収集に努めた。

表 3-1 調査対象種と調査時期

調査対象種	調査時期	設定根拠
主にイヌワシ、クマタカ	家族生活期 （平成 26（2014）年 11 月～ 平成 27（2015）年 1 月調査）	11～1 月にかけての期間は、イヌワシやクマタカがペアでの行動や繁殖指標行動を行う時期であり、巣立ち後の幼鳥も巣外育雛により確認が容易な時期である。これらの繁殖情報の把握を目的として設定した。
主に沿岸部や河口域に生息するオジロワシ、オオワシ、チュウヒ	越冬期 （平成 26（2014）年 12 月～ 平成 27（2015）年 2 月調査）	県内では冬鳥として渡来するオジロワシ、オオワシ、チュウヒについて、生息状況の把握を目的として越冬期間に該当する 12～2 月に設定した。
主にオオタカ、サシバ、ミサゴ、ハヤブサ	繁殖期 （平成 27（2015）年 4 月～ 平成 27（2015）年 7 月調査）	県内で繁殖するオオタカ、サシバ、ミサゴ、ハヤブサについて、繁殖情報の把握を目的としてこれらの種の繁殖に該当する 4～7 月に設定した。
イヌワシ	イヌワシのフォローアップ調査 （平成 27（2015）年 6 月～ 平成 27（2015）年 7 月調査）	6～7 月にかけての期間は、イヌワシがペアでの行動や繁殖指標行動を行う時期であり、営巣地の特定も可能な時期である。これらの繁殖情報の把握を目的として設定した。

3.1.2 調査方法

現地調査は、文献調査結果を踏まえて、過去に猛禽類の生息が確認された場所であるものの近年の情報が得られなかった地域や、生息分布が不明な地域を整理し、現地調査計画を立案した上で実施した。また、クマタカ、オオタカ、サシバについては、モデル解析により生息適地を推定し、現地調査重点エリアの検討資料とした。

調査候補エリアは、以下の5点について検討し抽出した。

(1) 生息情報の有無

現在の生息情報の把握を行うため、基本的には前回調査で生息が確認されたものの今回の文献調査では情報が得られなかったメッシュ、前回調査及び今回調査ともに情報が得られなかったメッシュを調査候補エリアとした。

(2) 繁殖情報の有無

繁殖状況を把握するため、文献調査結果や有識者等からの情報により繁殖の可能性が示唆されたメッシュを調査候補エリアとした。なお、既に繁殖情報が得られているメッシュについては調査候補エリアから除外した。

(3) 生息適地

クマタカ、オオタカ、サシバの3種については、上記(1)及び(2)で抽出したメッシュについて、生息適地分布の推定により生息適地が多くあるメッシュを調査候補エリアとした。生息適地の推定方法は、項末に示した。なお、生息適地分布の推定には、数値地図10mメッシュ標高（国土地理院 基盤地図情報 承認番号 平27情使、第759号）を使用した。

(4) 文献以外の生息情報

有識者や調査請負会社が保有する生息情報や繁殖情報をもとに、情報の得られたメッシュを調査候補エリアとした。

(5) 東日本大震災による影響

調査対象種のうち、オジロワシ、オオワシ、チュウヒ、ミサゴ、ハヤブサについては、沿岸部や河口部に生息する個体は、東日本大震災による生息環境の変化・改変の影響が懸念される。そこで、東日本大震災による影響を把握するため、沿岸部のメッシュでは文献調査で生息情報が得られたメッシュについても調査候補エリアとした。ただし、オオタカについては、文献調査結果において既に沿岸部の生息情報や震災による影響を把握できていることから、当項目から除外した。

抽出された調査候補エリアにおいて、家族生活期、越冬期、繁殖期、イヌワシのフォローア

ップ調査時に、定点観察を実施した。また、越冬期には移動観察調査も実施したほか、繁殖期のミサゴ、ハヤブサについては、船舶を使用した調査も実施した。

調査には双眼鏡や望遠鏡、デジタルカメラ等を使用して観察・撮影するとともに、所定の記録用紙に年齢や性別、行動等を記録した。船舶を使用した調査では、海上から双眼鏡等を使用して海岸際の樹林や海蝕崖を観察し、個体及び巣の確認を行った。また、越冬期を除く調査時期には、繁殖情報の把握を目的としてペアでの行動や繁殖指標行動[※]の観察に努めたほか、営巣地の特定も行った。

現地調査で得られた各種の生息情報については、生息情報地域と営巣地情報の位置の図面を作成した。このうち、生息情報地域は表 3-2 に示す 3 つのカテゴリに分類した。

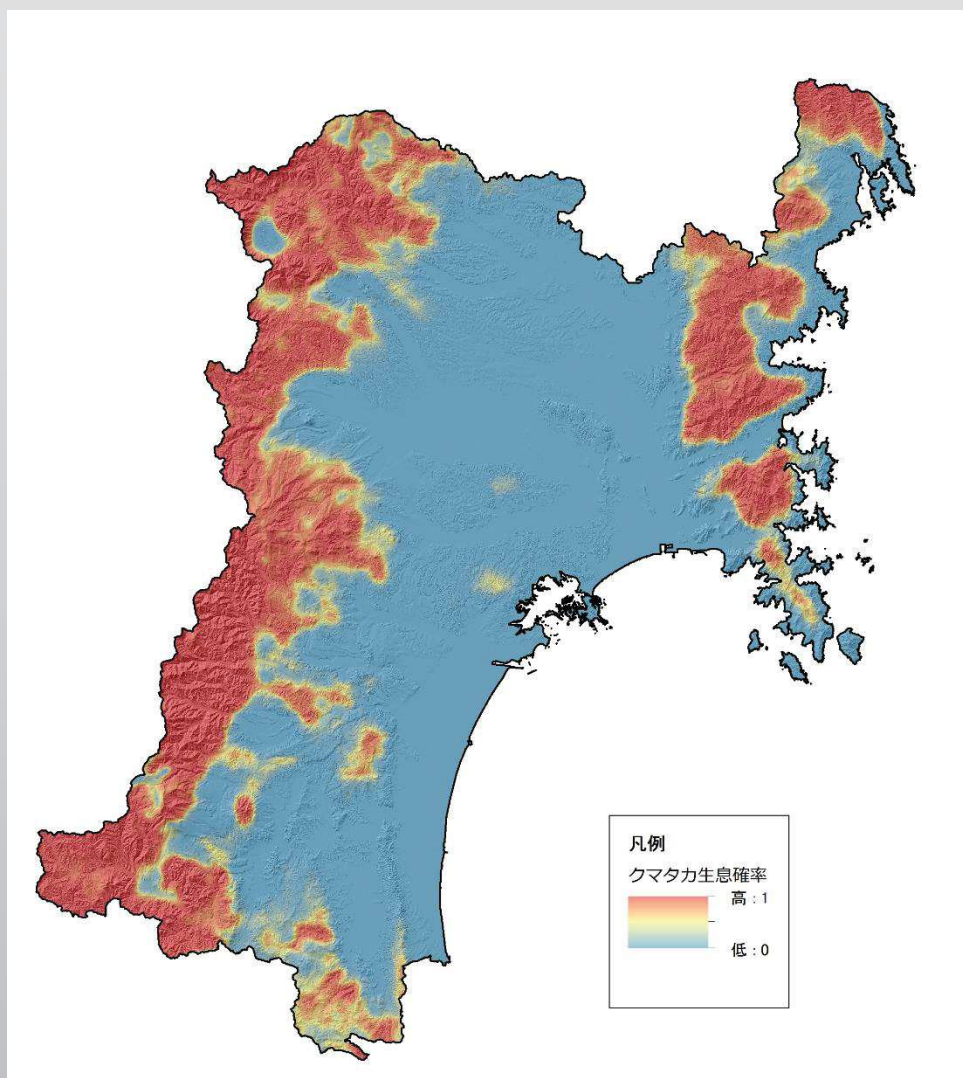
※ 繁殖指標行動：繁殖活動を指標する行動のことで、餌運搬や巣材運搬、交尾等の直接的な行動の他、ペアの絆を深めるディスプレイ（指標）行動等がある。

表 3-2 生息情報カテゴリ

カテゴリ		選定基準
A	繁殖確認	繁殖に使用している巣を確認した。
B	繁殖の可能性あり	<ul style="list-style-type: none"> ・繁殖に係わる行動を確認したが、巣は見つからなかった。 ・架巣状態等から種が推定できるが、繁殖に使用していない巣を確認した。
C	生息のみ確認	生息を確認したが、繁殖に係わる行動は未確認であった。

現地調査計画策定段階で実施したクマタカの生息適地の推定

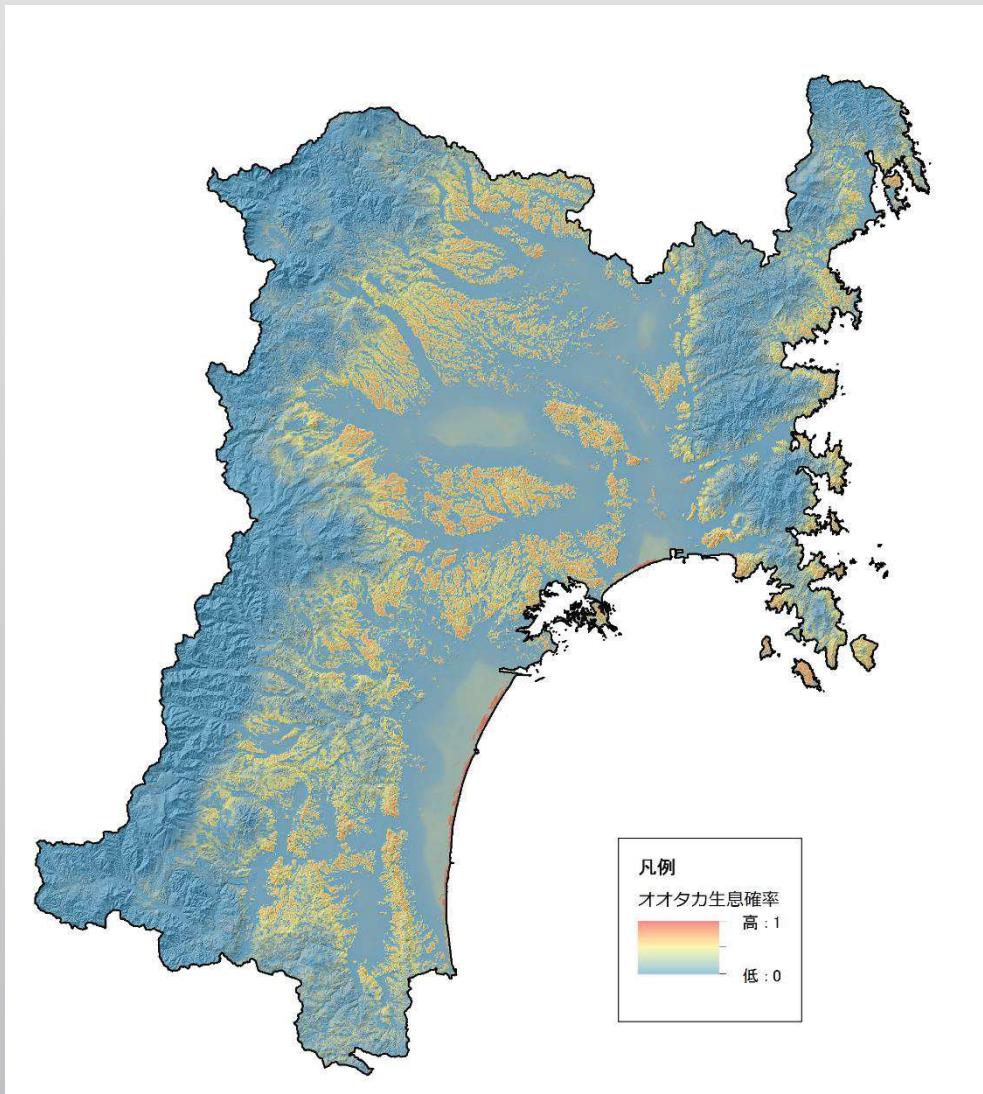
クマタカの生息適地は、「山形県におけるクマタカの生息適地推定モデルの構築」(杉山・須崎・田村 2009)により構築された生息適地推定モデルを本調査地域に適用した。今回適用したモデルは、最適モデルとされるもので、半径 1km 圏の谷空間指数と半径 3km 圏の樹林面積割合の 2 つの指数によるロジスティック回帰式でクマタカの生息確率の推定を行うものである。谷空間指数とは、谷地形の存在状況を地上開度の概念を用いて表現したもので、値が大きいほど深い谷が存在し、値が 0 に近いほど平坦な地形が広がり、山頂や尾根部の一部では負の値となりうるという指数とされている。このモデルにおいて、クマタカの生息確率が高い地域は、深い谷が多く存在し、樹林に広く覆われている地域となった。



クマタカの生息適地の推定結果

現地調査計画策定段階で実施したオオタカの生息適地の推定

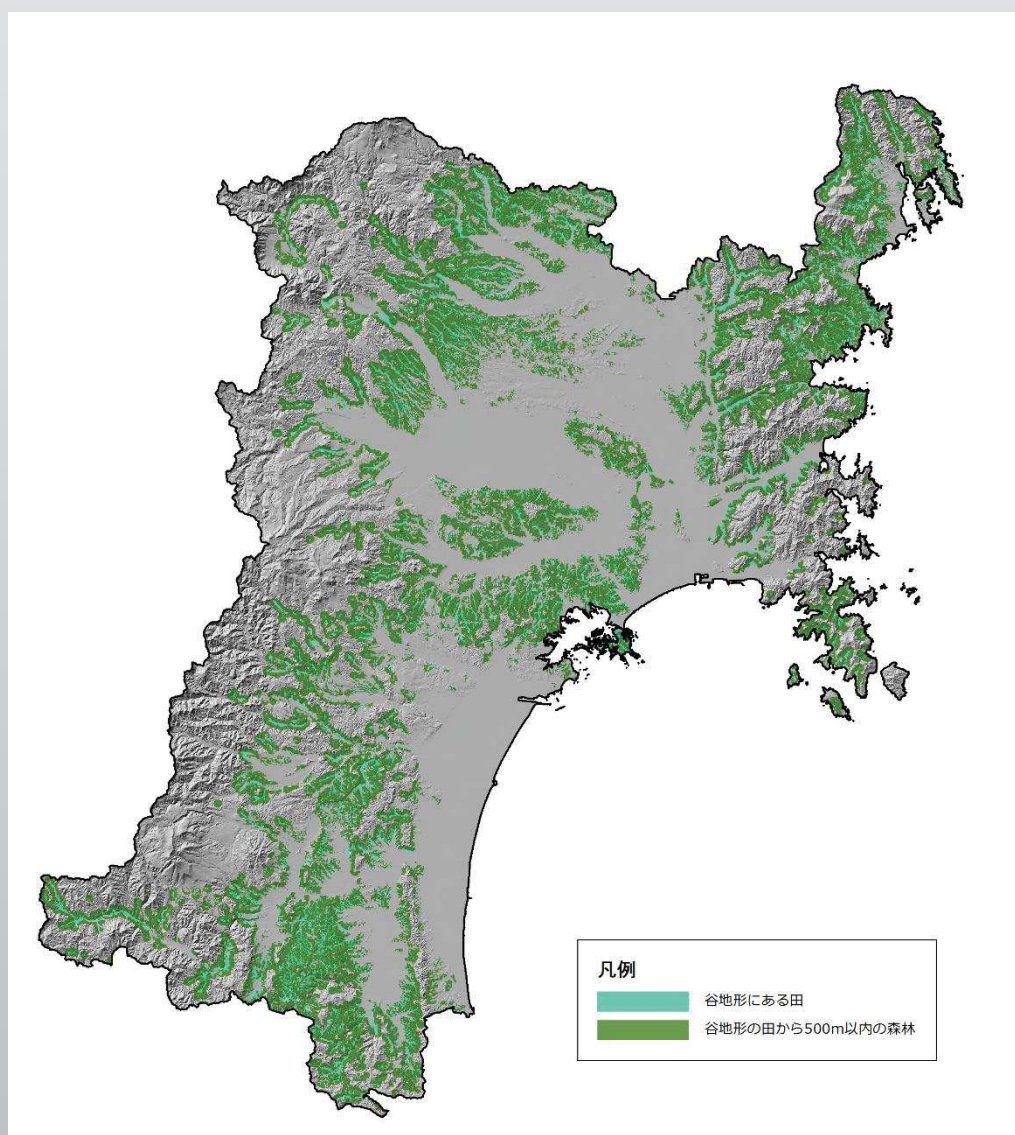
オオタカの生息適地は、動植物の生息分布モデルを作成するソフトウェア **MaxEnt** を用いて推定した。**MaxEnt** では、地形や植生などの生息に係る環境データと既知の動植物の確認位置のデータを用いて生息適地の推定を行う。今回、オオタカの生息適地の推定には、既存文献調査で収集した過去 10 年以内の巣の位置と植生及び傾斜のデータを利用した。**MaxEnt** の出力結果では、オオタカの生息確率が高い地域は、傾斜が緩く、森林の中でも林縁に近い地域となった。



オオタカの生息適地の推定結果

現地調査計画策定段階で実施したサシバの生息適地の推定

サシバの生息適地は、既存の文献や論文等からサシバの生息に適した環境の条件を収集し、それを GIS で可視化することによって推定した。「サシバの保護の進め方」(環境省.2013)によると、サシバの生息環境は「谷地形の谷底が水田でその両側が斜面林となる土地利用配列であること、樹林と水田の林縁長が長いこと、営巣木としてアカマツやスギ等の樹木があることが必要である」とされている。また、「サシバが行動する範囲は、営巣木から概ね 500m 以内である」とあることから、「谷地形に存在する水田から 500m 以内の森林」をサシバの生息適地とした。



サシバの生息適地の推定結果

(6) 調査エリア及び調査実施日

各調査エリアの主な調査地点及び調査実施日を表 3-3(1)～(6)に、調査対象種各種の調査エリアの選定理由を表 3-4(1)～(9)に、調査エリアの位置を図 3-1(1)～(5)に示す。

表 3-3(1) 調査エリア（家族生活期）

調査エリア	調査対象種		調査実施日
	イヌワシ	クマタカ	
①鹿折エリア		○	平成 26 (2014) 年 11 月 17 日・18 日
②横山エリア		○	平成 26 (2014) 年 11 月 13 日・14 日
③栗駒山エリア	○		平成 26 (2014) 年 11 月 1 日・2 日
④船形山エリア	○		平成 26 (2014) 年 11 月 14 日・18 日
⑤泉区中部エリア		○	平成 27 (2015) 年 1 月 12 日
⑥作並エリア		○	平成 26 (2014) 年 11 月 17 日・18 日
⑦蔵王エリア	○		平成 26 (2014) 年 11 月 11 日・12 日
⑧小原エリア		○	平成 26 (2014) 年 11 月 20 日・21 日
⑨阿武隈山地エリア		○	平成 26 (2014) 年 11 月 27 日・28 日

表 3-3(2) 調査エリア（イヌワシのフォローアップ調査）

調査エリア	調査実施日
①栗駒山エリア	平成 27 (2015) 年 6 月 4 日・5 日・7 月 27 日・28 日・31 日
②船形山エリア	平成 27 (2015) 年 6 月 2 日・3 日・7 月 11 日・12 日

表 3-3(3) 調査エリア（越冬期）

調査エリア	調査対象種			調査実施日
	オジロワシ	オオワシ	チュウヒ	
①気仙沼湾エリア	○	○		平成 27 (2015) 年 2 月 10 日
②唐桑半島エリア	○	○		平成 27 (2015) 年 2 月 10 日・17 日
③歌津エリア	○	○		平成 27 (2015) 年 2 月 11 日・17 日
④北上川河口エリア			○	平成 26 (2014) 年 12 月 24 日
⑤網地島エリア	○	○		平成 27 (2015) 年 2 月 11 日・16 日
⑥松島湾エリア	○	○		平成 27 (2015) 年 2 月 12 日・16 日・ 19 日
⑦奥松島エリア	○	○		平成 27 (2015) 年 2 月 12 日・16 日
⑧仙台湾沿岸部エリア			○	平成 26 (2014) 年 12 月 24 日・25 日
⑨北上川エリア			○	平成 26 (2014) 年 12 月 25 日
⑩鳴瀬川エリア			○	平成 26 (2014) 年 12 月 24 日
⑪金華山エリア	○	○		平成 27 (2015) 年 2 月 17 日

表 3-3(4) 調査エリア（繁殖期 1/2）

調査エリア	調査対象種		調査実施日
	オオタカ	サシバ	
①栗駒金流川エリア	○	○	平成 27 (2015) 年 4月30日・5月1日
②一迫エリア	○	○	平成 27 (2015) 年 4月30日・5月1日
③岩出山エリア	○	○	平成 27 (2015) 年 5月25日・26日・27日
④小栗山エリア	○		平成 27 (2015) 年 4月23日・24日
⑤大郷町鶴田川エリア	○	○	平成 27 (2015) 年 4月30日・5月1日
⑥利府エリア	○		平成 27 (2015) 年 4月30日・5月1日
⑦涌谷エリア		○	平成 27 (2015) 年 6月8日・9日
⑧村田ダムエリア	○		平成 27 (2015) 年 4月27日・28日
⑨菅生エリア		○	平成 27 (2015) 年 6月1日・2日
⑩青麻山エリア	○		平成 27 (2015) 年 4月23日・24日
⑪岡西部エリア		○	平成 27 (2015) 年 6月4日・5日
⑫角田エリア	○		平成 27 (2015) 年 4月27日・28日
⑬山元町坂元エリア		○	平成 27 (2015) 年 6月8日・9日

表 3-3(5) 調査エリア（繁殖期 2/2）

調査エリア	調査対象種		調査実施日
	ミサゴ	ハヤブサ	
①追波湾エリア	○	○	平成 27 (2015) 年 6月26日
②雄勝湾エリア	○	○	平成 27 (2015) 年 6月26日
③出島エリア	○	○	平成 27 (2015) 年 6月26日
④寄磯崎エリア		○	平成 27 (2015) 年 5月28日・6月26日
⑤泊浜エリア	○	○	平成 27 (2015) 年 5月28日
⑥黒崎エリア	○	○	平成 27 (2015) 年 5月28日
⑦荻浜湾エリア	○	○	平成 27 (2015) 年 5月29日
⑧牧ノ崎エリア	○	○	平成 27 (2015) 年 5月29日
⑨奥松島エリア	○	○	平成 27 (2015) 年 7月9日
⑩万石浦エリア	○		平成 27 (2015) 年 7月9日

表 3-4(1) イヌワシの調査エリア選定理由

調査エリア	選定理由
栗駒山エリア	・調査エリアの一部に前回調査で生息情報あり
船形山エリア	・生息情報なし ・生息の可能性がある（有識者の保有情報）
蔵王エリア	・前回調査で生息情報あり

表 3-4(2) クマタカの調査エリア選定理由

調査エリア	選定理由
鹿折エリア	・調査エリアの一部に繁殖情報あり ・前回調査で生息情報あり ・生息適地に該当 ・生息の可能性がある（検討会構成員の保有情報）
横山エリア	・生息情報がない ・生息適地に該当 ・北上山地南端部の生息状況が不明
泉区中部エリア	・生息情報あり
作並エリア	・調査エリアの一部に生息情報あり ・前回調査で生息情報あり ・生息適地に該当
小原エリア	・調査エリアの一部に生息情報あり ・前回調査で生息情報あり ・生息適地に該当
阿武隈山地エリア	・生息適地に該当 ・県内の阿武隈山地での生息状況が不明

表 3-4(3) オジロワシの調査エリア選定理由

調査エリア	選定理由
気仙沼湾エリア	・生息情報なし ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
唐桑半島エリア	・生息情報なし ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
歌津エリア	・生息情報なし ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
網地島エリア	・生息情報なし ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
松島湾エリア	・生息情報なし ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
奥松島エリア	・生息情報なし ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
金華山エリア	・生息情報なし ・震災後の沿岸部の生息状況の把握

表 3-4(4) オオワシの調査エリア選定理由

調査エリア	選定理由
気仙沼湾エリア	・生息情報なし ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
唐桑半島エリア	・生息情報なし ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
歌津エリア	・生息情報なし ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
網地島エリア	・生息情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
松島湾エリア	・生息情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
金華山エリア	・生息情報なし ・震災後の沿岸部の生息状況の把握

表 3-4(5) チュウヒの調査エリア選定理由

調査エリア	選定理由
北上川河口エリア	・震災後の生息状況不明
仙台湾沿岸部エリア	・前回調査で生息情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
北上川エリア	・震災後の生息状況不明
鳴瀬川エリア	・生息情報なし ・近年の生息状況が不明

表 3-4(6) オオタカの調査エリア選定理由

調査エリア	選定理由
栗駒金流川エリア	・前回調査で生息情報あり ・生息適地に該当
一迫エリア	・生息情報なし ・生息適地に該当
岩出山エリア	・生息情報なし ・生息適地に該当
小栗山エリア	・生息情報なし ・生息適地に該当 ・近くに「鷹巣」の地名あり
大郷町鶴田川エリア	・前回調査で生息情報あり ・生息適地に該当
利府エリア	・生息情報なし ・生息適地に該当
村田ダムエリア	・前回調査で生息情報あり ・生息適地に該当
青麻山エリア	・生息情報なし ・生息適地に該当
角田エリア	・生息情報なし ・生息適地に該当

表 3-4(7) サシバの調査エリア選定理由

調査エリア	選定理由
栗駒金流川エリア	・生息情報なし ・生息適地に該当
一迫エリア	・生息情報なし ・生息適地に該当
岩出山エリア	・生息情報なし ・生息適地に該当
大郷町鶴田川エリア	・生息情報なし ・生息適地に該当
涌谷エリア	・生息情報なし ・生息適地に該当
菅生エリア	・調査エリアの一部に生息情報あり ・生息適地に該当
岡西部エリア	・生息情報なし ・生息適地に該当
山元町坂元エリア	・生息情報あり ・繁殖の可能性がある

表 3-4(8) ミサゴの調査エリア選定理由

調査エリア	選定理由
追波湾エリア	・生息情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
雄勝湾エリア	・生息情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
出島エリア	・繁殖情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
泊浜エリア	・生息情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
黒崎エリア	・生息情報あり（繁殖情報はなし） ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
荻浜湾エリア	・生息情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
牧ノ崎エリア	・生息情報なし ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
奥松島エリア	・繁殖情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
万石浦エリア	・繁殖情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握

表 3-4(9) ハヤブサの調査エリア選定理由

調査エリア	選定理由
追波湾エリア	<ul style="list-style-type: none"> ・繁殖情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
雄勝湾エリア	<ul style="list-style-type: none"> ・生息情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
出島エリア	<ul style="list-style-type: none"> ・前回調査で生息情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
寄磯崎エリア	<ul style="list-style-type: none"> ・前回調査で生息情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
泊浜エリア	<ul style="list-style-type: none"> ・前回調査で生息情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
黒崎エリア	<ul style="list-style-type: none"> ・生息情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
荻浜湾エリア	<ul style="list-style-type: none"> ・生息情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
牧ノ崎エリア	<ul style="list-style-type: none"> ・生息情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握
奥松島エリア	<ul style="list-style-type: none"> ・繁殖情報あり ・震災後の沿岸部の生息状況の把握

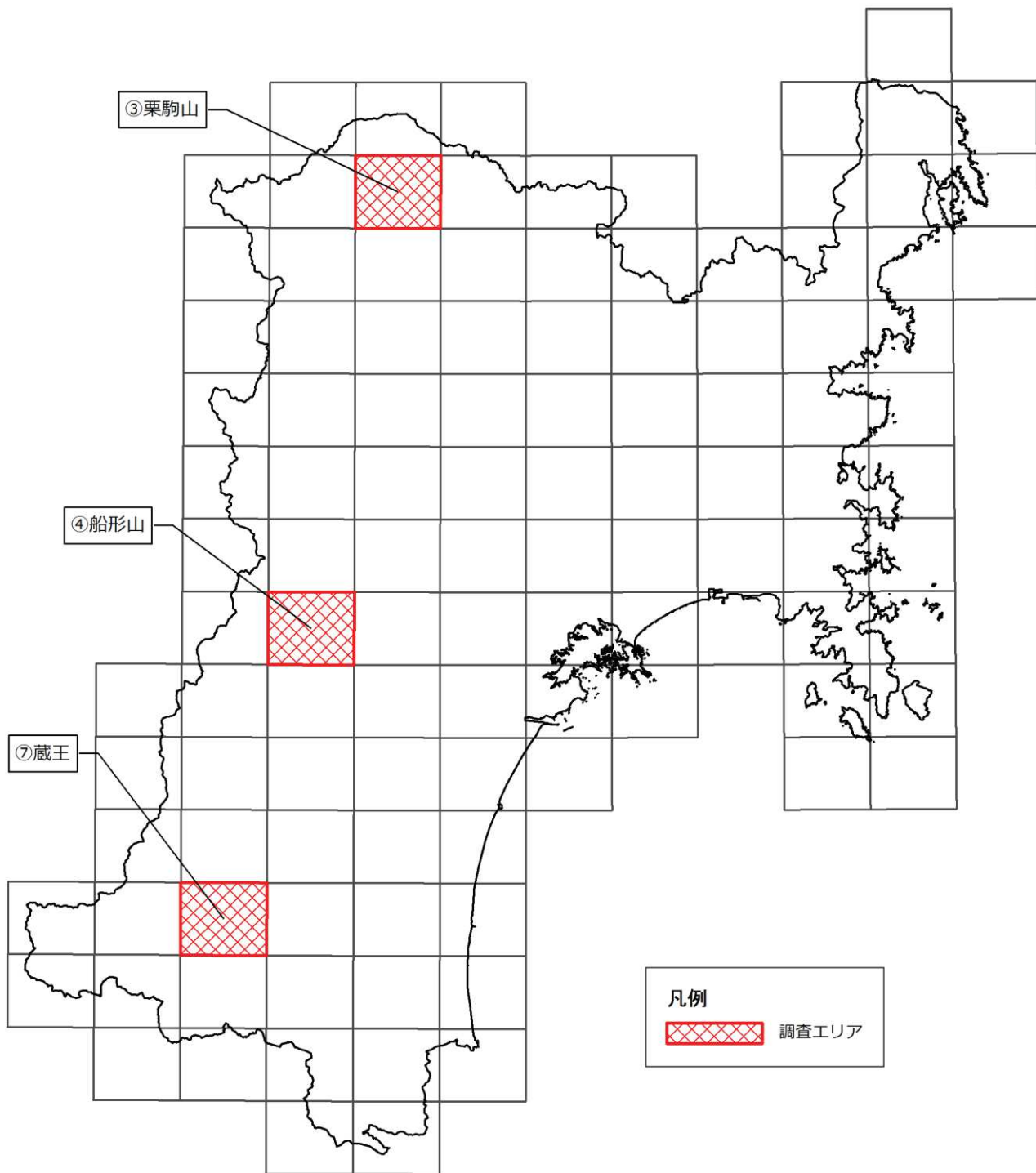


図 3-1(1) 調査エリア（家族生活期：イヌワシ）

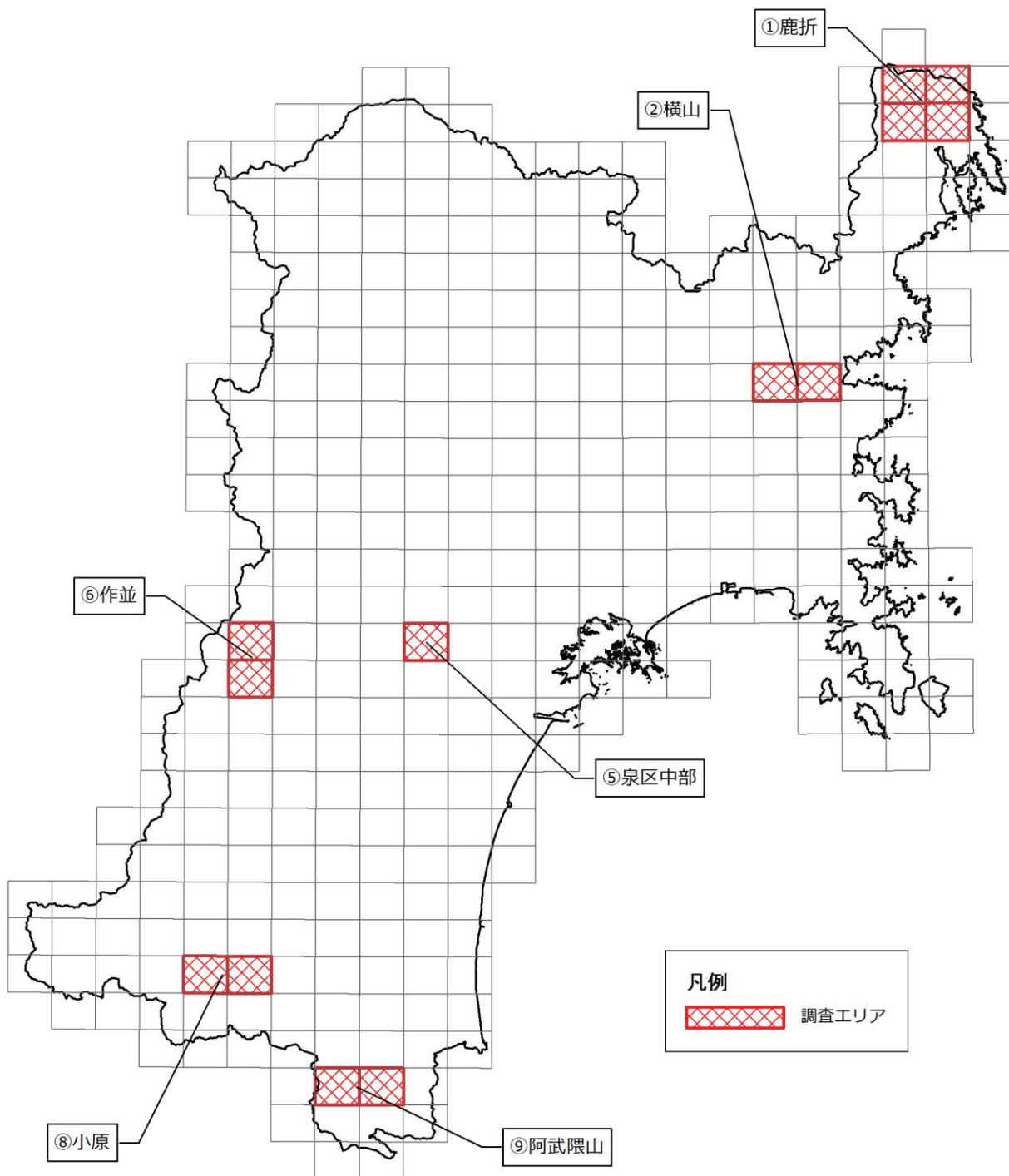


図 3-1(2) 調査エリア (家族生活期 : クマタカ)

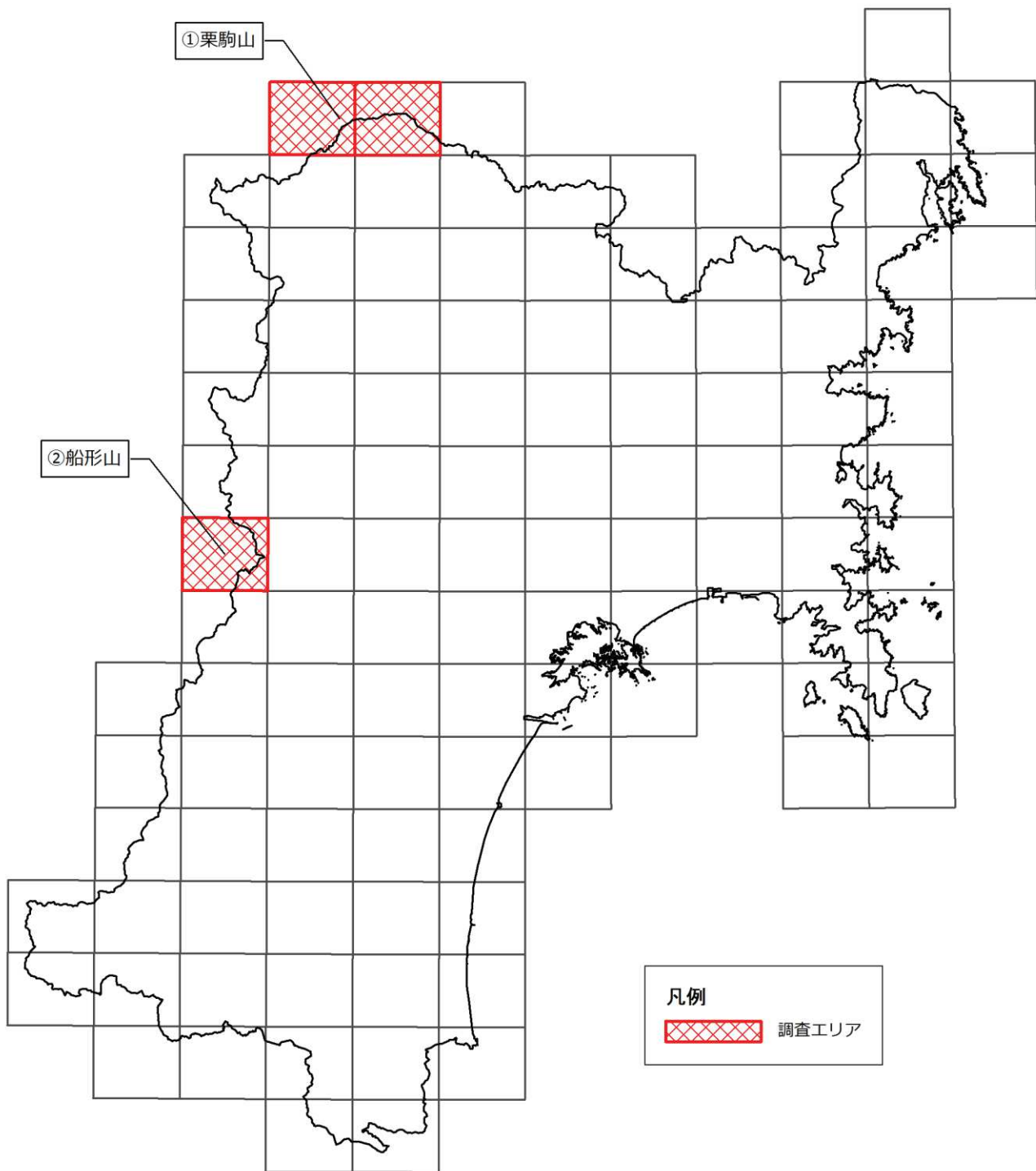


図 3-1(3) 調査エリア (イヌワシのフォローアップ)

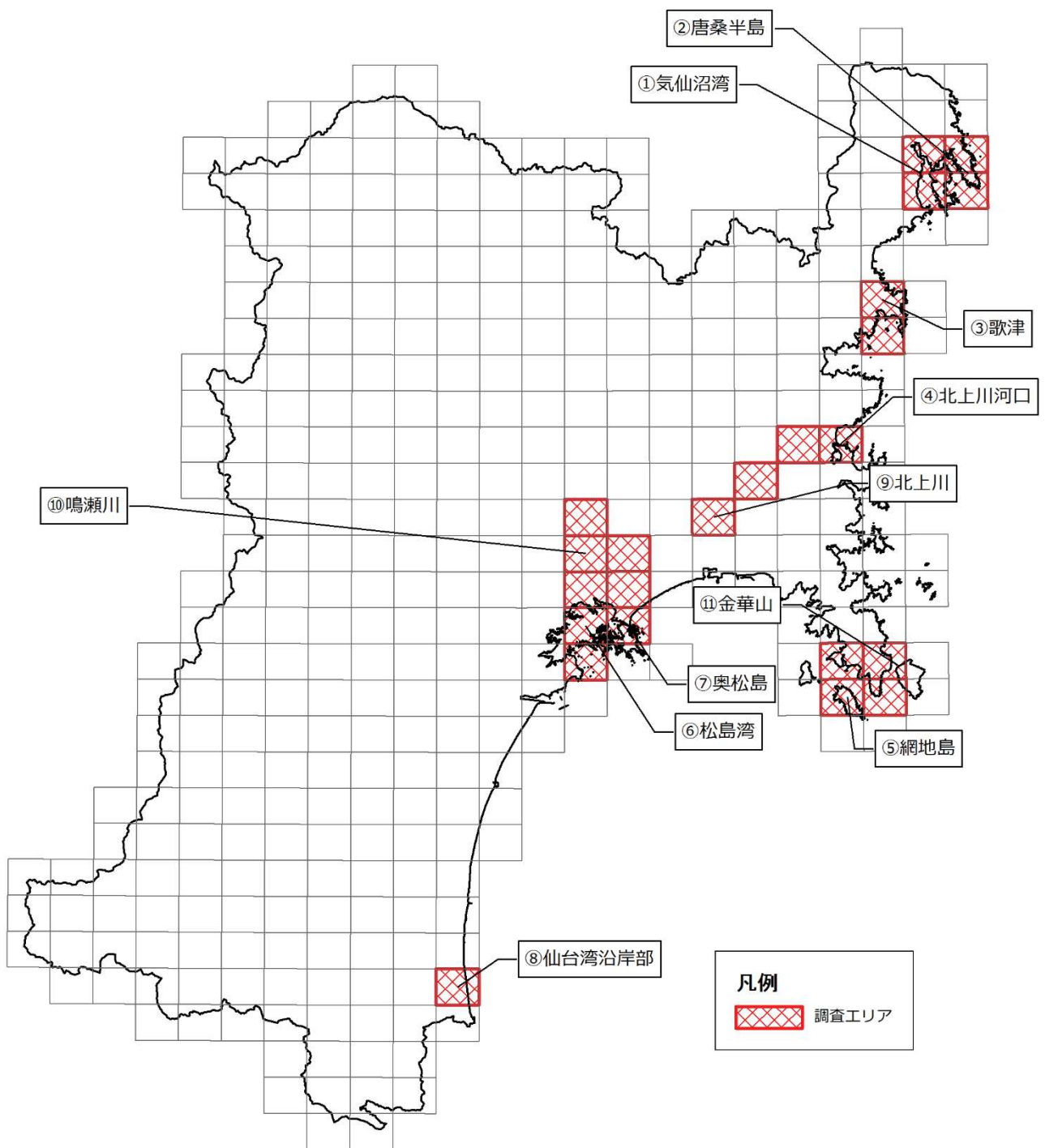


図 3-1(4) 調査エリア (越冬期)

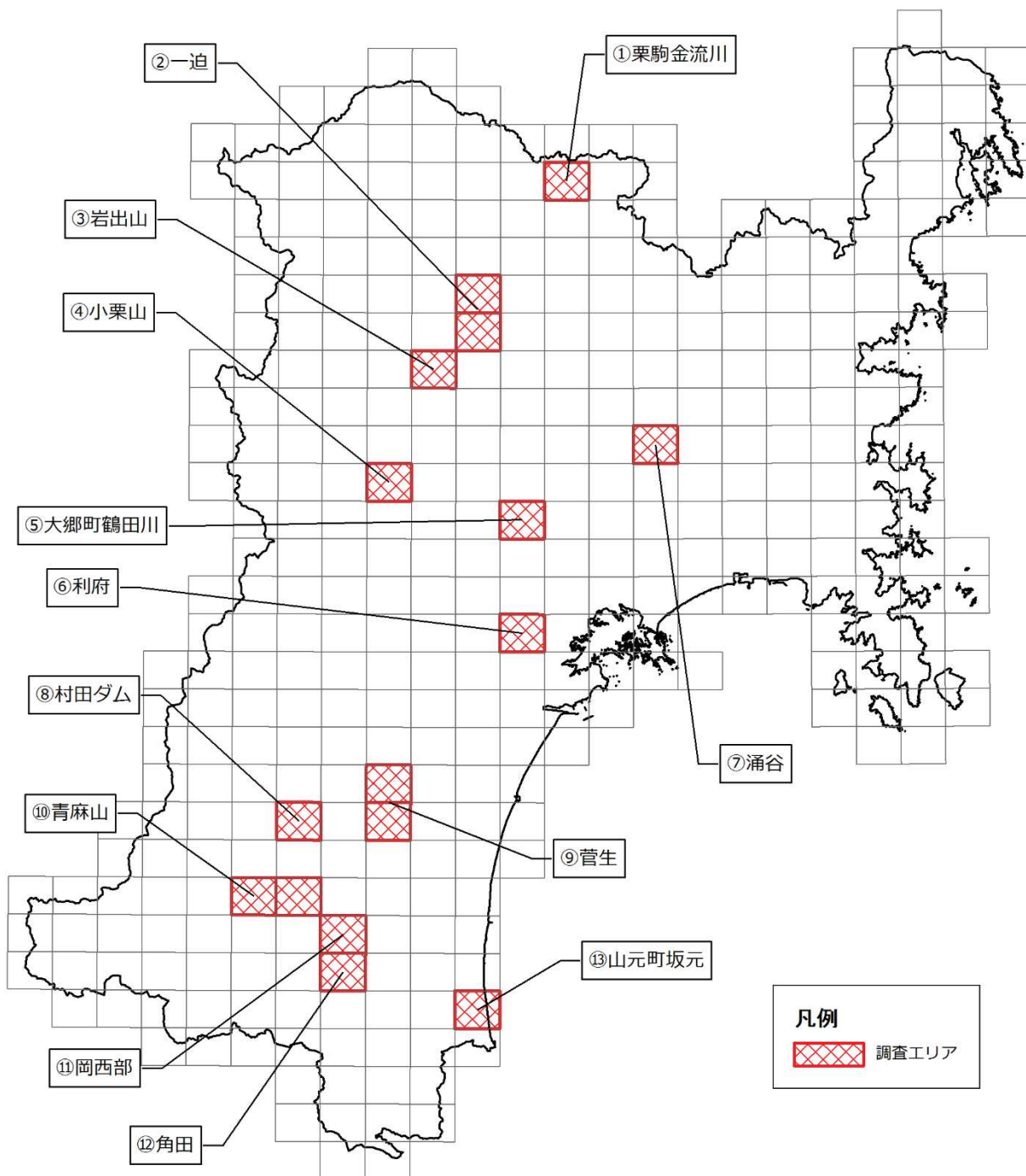
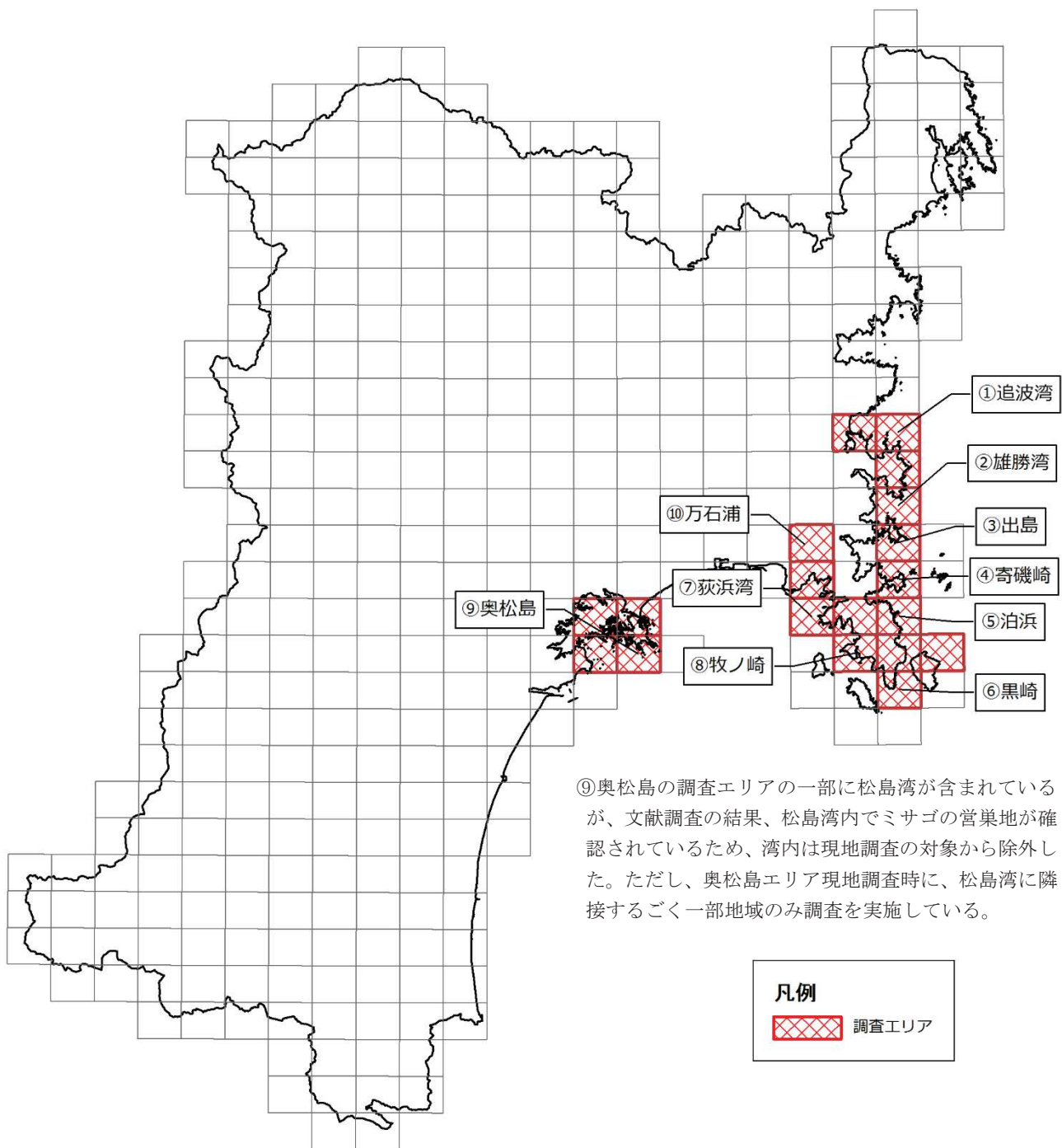


図 3-1(5) 調査エリア（繁殖期：オオタカ・サシバ）



⑨奥松島の調査エリアの一部に松島湾が含まれているが、文献調査の結果、松島湾内でミサゴの営巣地が確認されているため、湾内は現地調査の対象から除外した。ただし、奥松島エリア現地調査時に、松島湾に隣接するごく一部地域のみ調査を実施している。

図 3-1(6) 調査エリア（繁殖期：ミサゴ・ハヤブサ）

3.2 調査結果

現地調査結果について、以下に示す。

種毎に生息を確認した位置を図 3-2～3-12 に示した。その際、第 2 章で示した文献調査結果で生息情報が得られていなかった地域のうち、現地調査で新たに生息情報が得られた地域には赤枠、文献調査でこれまで生息情報はあったものの新たに繁殖が確認された等により、情報が更新された地域については青枠をつけ、更新状況がわかるように図示した。

3.2.1 イヌワシ

イヌワシのフォローアップ調査時（平成 27（2015）年 6～7 月調査）に、栗駒山と船形山の 2 エリアにおいて確認された。

いずれの地区も成鳥が 1 個体確認されたものの、繁殖指標行動は確認されなかった。栗駒山エリアでは、探餌行動が確認された。

確認された生息環境を写真 3-1 に、個体を写真 3-2 に、確認位置を図 3-2 に示す。

なお、家族生活期（平成 26（2014）年 11 月～平成 27（2015）年 1 月調査）においては、確認に至らなかった。このうち、蔵王エリアはイヌワシのペア分布の空白域である。現地調査の結果、不忘山の南側斜面周辺にイヌワシの生息環境を確認したため（写真 3-3）、調査エリアを不忘山南西から南東に重点化した。イヌワシは確認できなかった。



写真 3-1 栗駒山エリアと船形山エリアの環境



写真 3-2 現地調査で確認されたイヌワシ



写真 3-3 蔵王エリアの環境

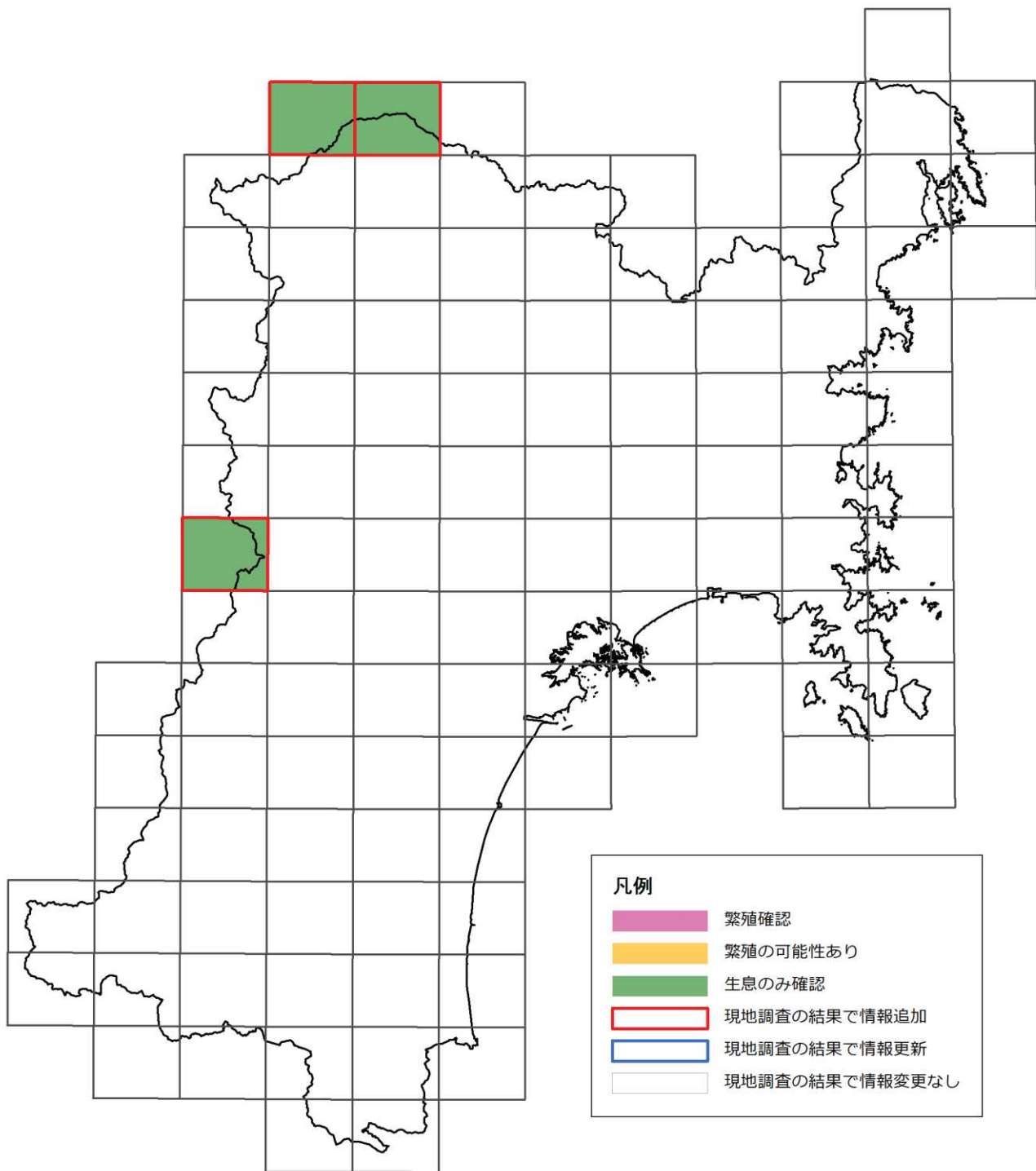


図 3-2 イヌワシの確認位置

3.2.2 クマタカ

家族生活期調査時（平成 26（2014）年 11 月～平成 27（2015）年 1 月調査）に鹿折、船形山、作並、蔵王、小原、泉区中部の 6 エリア、イヌワシのフォローアップ調査時（平成 27（2015）年 6 月～平成 27（2015）年 7 月調査）に栗駒山、船形山の 2 エリアにおいて、それぞれ確認された。

家族生活期調査時（平成 26（2014）年 11 月～平成 27（2015）年 1 月調査）に確認された個体数は、鹿折エリアで少なくとも 4 個体、船形山エリアと作並エリア、蔵王エリア、小原エリアで 1 個体であった。また、イヌワシのフォローアップ調査時（平成 27（2015）年 6 ～7 月調査）に確認された個体数は、栗駒山エリアで 1 個体、船形山エリアで少なくとも 2 個体であった。

このうち、鹿折エリアでは、ペアと考えられる個体が 2 箇所を確認され、なわばり誇示や求愛の意味合いがあるとされる指標行動も確認された。蔵王エリアでも同様の指標行動が確認され、新たに繁殖の可能性が示唆された。また、泉区中部エリアの 1 箇所で営巣地が確認された（写真 3-4）。

北上山地の横山エリアと阿武隈山地エリアは、クマタカの生息環境は存在するものの（写真 3-5）、クマタカの姿を確認することはできなかった。

なお、確認された個体はいずれも成鳥であり、巣立ち後 2 年未満の移動性の低いと考えられる幼鳥や若鳥は確認されなかった。

確認された個体を写真 3-6 に、確認位置を図 3-3(1)、巣の確認位置を図 3-3(2)に示す。

	<p>クマタカの巣</p> <ul style="list-style-type: none"> ・樹種：モミ ・胸高直径：110cm ・架巢高：地上 18m ・樹高：25m ・巣のサイズ：110cm×100cm ・標高：170m <p>平成 27 (2015) 年 1 月 12 日撮影</p>
---	--

写真 3-4 泉区中部エリアで確認した巣

	
<p>横山エリア 平成 26 (2014) 年 11 月 13 日撮影</p>	<p>阿武隈山地エリア 平成 26 (2014) 年 11 月 27 日撮影</p>

写真 3-5 横山エリアと阿武隈山地エリアの環境

	<p>鹿折エリアのクマタカ</p>
	<p>作並エリアのクマタカ</p>
	<p>小原エリアのクマタカ</p>

平成 26 (2014) 年 11 月 18 日撮影

平成 26 (2014) 年 11 月 17 日撮影

平成 26 (2014) 年 11 月 20 日撮影

写真 3-6 現地調査で確認されたクマタカ

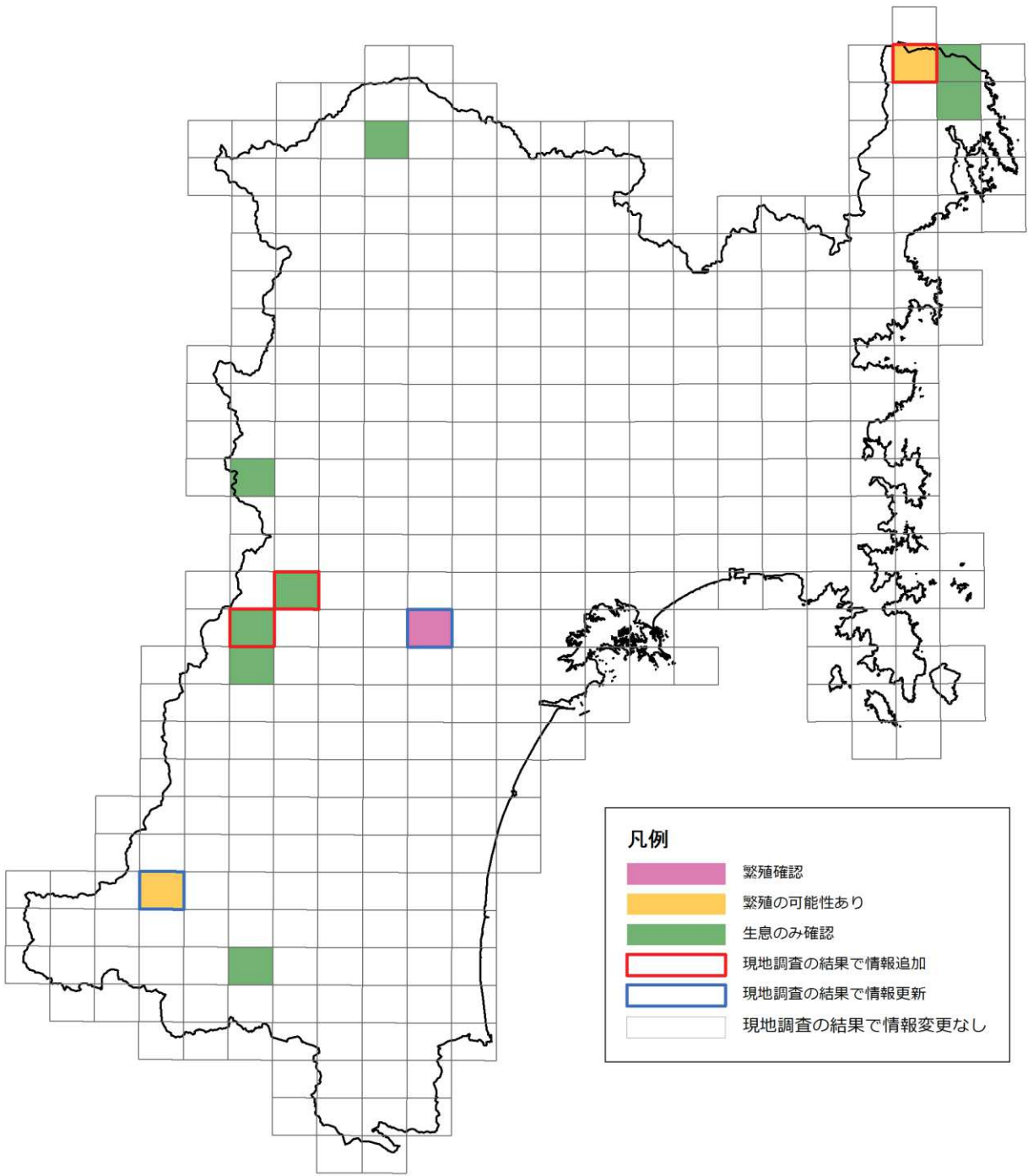


図 3-3(1) クマタカの確認位置

種の保護の観点から非公表

図 3-3(2) クマタカの巣の確認位置

3.2.3 オオタカ

家族生活期調査時（平成 26（2014）年 11 月～平成 27（2015）年 1 月調査）に鹿折、栗駒山、船形山、蔵王、小原、阿武隈の 6 エリア、越冬期調査時（平成 26（2014）年 12 月～平成 27（2015）年 2 月調査）に歌津、鳴瀬川の 2 エリア、繁殖期調査時（平成 27（2015）年 4～7 月調査）に大郷町鶴田川、村田ダム、菅生、青麻山の 4 エリアにおいて、それぞれ確認された。

このうち、青麻山エリアでは、営巣地が 4 箇所を確認された（写真 3-7）。また、越冬期調査時（平成 26（2014）年 12 月～平成 27（2015）年 2 月調査）に確認された個体は、各エリアに定着している個体だけではなく、北方地域からの移動個体が含まれている可能性がある。

栗駒金流川、一迫、岩出山、小栗山、利府及び角田の 6 エリアは、オオタカの生息環境は存在するものの（写真 3-8）、姿を確認することはできなかった。

確認された個体を写真 3-9(1)～(2)に、確認位置を図 3-4(1)に、巣の確認位置を図 3-4(2)に示す。









巣 No.	巣の詳細		
1			<ul style="list-style-type: none"> ・樹 種：アカマツ ・胸高直径：45cm ・架巢高：地上 16m ・樹 高：20m ・巣のサイズ：80cm×80cm ・標 高：140m <p>平成 27 (2015) 年 4 月 23 日撮影</p>
2			<ul style="list-style-type: none"> ・樹 種：スギ ・胸高直径：40cm ・架巢高：地上 17m ・樹 高：20m ・巣のサイズ：110cm×100cm ・標 高：340m <p>平成 27 (2015) 年 4 月 23 日撮影</p>
3			<ul style="list-style-type: none"> ・樹 種：モミ ・胸高直径：70cm ・架巢高：地上 17m ・樹 高：22m ・巣のサイズ：180cm×100cm ・標 高：240m <p>平成 27 (2015) 年 4 月 24 日撮影</p>
4			<ul style="list-style-type: none"> ・樹 種：アカマツ ・胸高直径：35cm ・架巢高：地上 11m ・樹 高：17m ・巣のサイズ：80cm×60cm ・標 高：490m <p>平成 27 (2015) 年 4 月 24 日撮影</p>

写真 3-7 青麻山エリアで確認した巣

	
<p>栗駒金流川エリア 平成 27 (2015) 年 5 月 1 日撮影</p>	<p>一迫エリア 平成 27 (2015) 年 4 月 30 日撮影</p>
	
<p>岩出山エリア 平成 27 (2015) 年 5 月 27 日撮影</p>	<p>小栗山エリア 平成 27 (2015) 年 4 月 24 日撮影</p>
	
<p>利府エリア 平成 27 (2015) 年 5 月 1 日撮影</p>	<p>角田エリア 平成 27 (2015) 年 4 月 27 日撮影</p>

写真 3-8 オオタカ未確認エリアの環境

	<p>菅生エリアのオオタカ</p>
	<p>青麻山エリアのオオタカ</p>
	<p>青麻山エリアのオオタカ</p>
	<p>抱卵を行う(巣 No.1)</p>
	<p>平成 27 (2015) 年 6 月 2 日 撮影</p>
	<p>抱卵を行う(巣 No.4)</p>
	<p>平成 27 (2015) 年 4 月 23 日 撮影</p>
	<p>平成 27 (2015) 年 4 月 24 日 撮影</p>

写真 3-9(1) 現地調査で確認されたオオタカ

	<p>阿武隈山地エリアのオオタカ (家族生活期調査時)</p> <p>平成 26 (2014) 年 11 月 27 日撮影</p>
	<p>歌津エリアのオオタカ (越冬期調査時)</p> <p>平成 27 (2015) 年 2 月 11 日撮影</p>
	<p>鳴瀬川エリアの オオタカ (越冬期調査時)</p> <p>平成 26 (2014) 年 12 月 24 日撮影</p>

写真 3-9(2) 現地調査で確認されたオオタカ

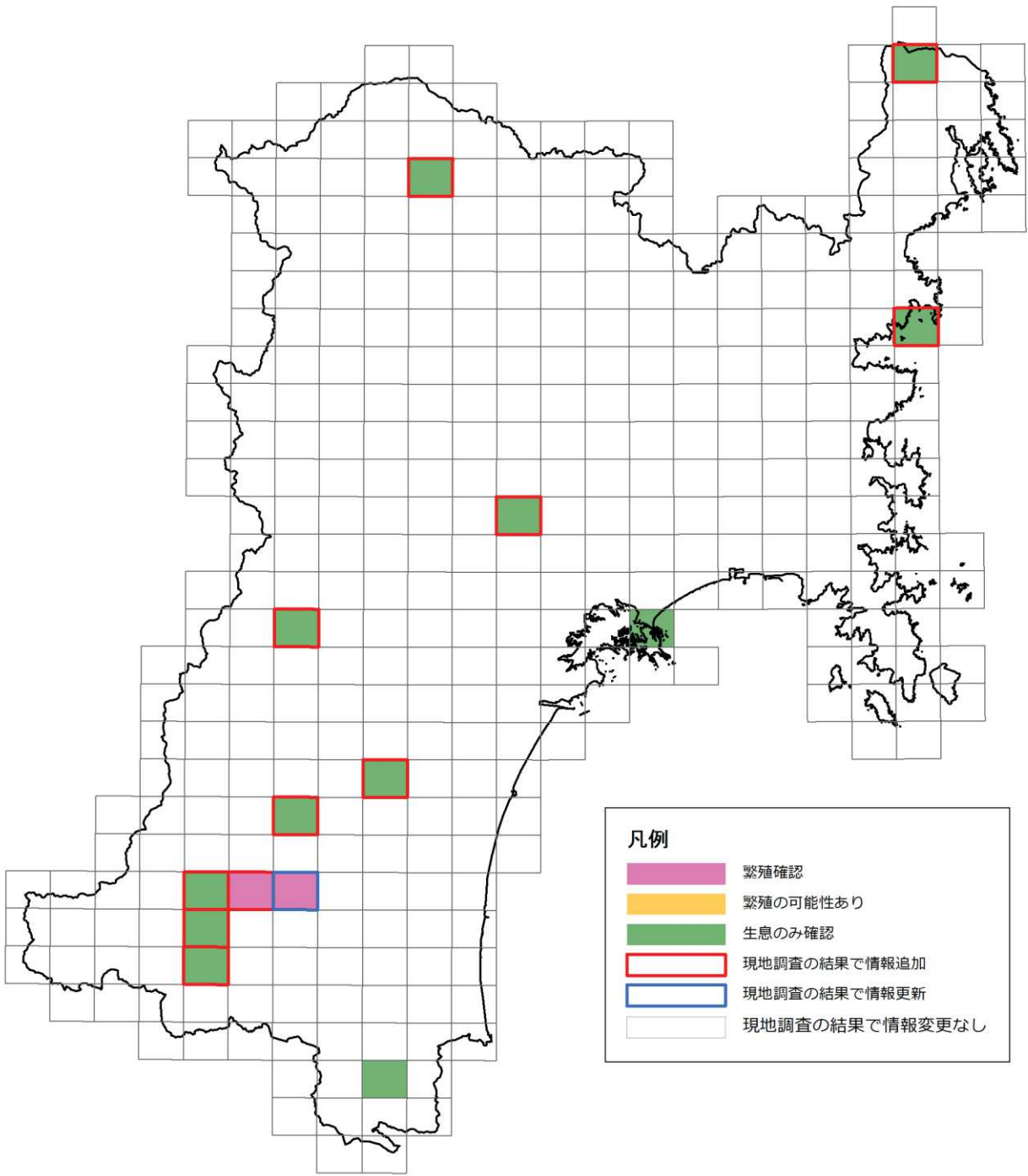


図 3-4(1) オオタカの確認位置

種の保護の観点から非公表

図 3-4(2) オオタカの巣の確認位置

3.2.4 サシバ

繁殖期調査時（平成 27（2015）年 4～7 月調査）において、本種が調査対象である栗駒金流川、一迫、大郷町鶴田川、菅生、岡西部の 5 エリアで確認されたほか、調査対象外である利府、角田の 2 エリアにおいて確認された。

このうち、大郷町鶴田川と菅生の 2 エリアでは、営巣地がそれぞれ 1 箇所確認された（写真 3-10）。また、岡西部エリアでは巣は確認に至らなかったものの、繁殖指標行動である餌運びを 1 回確認した。

岩出山（写真 3-8）や涌谷、山元町坂元の 3 エリアは、サシバの生息環境は存在するものの（写真 3-11）、姿を確認することはできなかった。

確認された個体を写真 3-12(1)～(2)に、確認位置を図 3-5(1)に、巣の確認位置を図 3-5(2)に示す。





エリア	巣の詳細	
大郷町 鶴田川		 <ul style="list-style-type: none"> ・ 樹 種：アカマツ ・ 架巢高：地上 7m ・ 樹 高：14m ・ 巣のサイズ：50cm×40cm ・ 標 高：40m <p>平成 27（2015）年 5 月 1 日撮影</p>
菅生		 <ul style="list-style-type: none"> ・ 樹 種：スギ ・ 胸高直径：25cm ・ 架巢高：地上 13m ・ 樹 高：18m ・ 巣のサイズ：40cm×40cm ・ 標 高：160m <p>平成 27（2015）年 6 月 1 日撮影</p>

写真 3-10 大郷町鶴田川エリア・菅生エリアで確認した巣

	
<p>涌谷エリア 平成 27 (2015) 年 6 月 8 日撮影</p>	<p>山元町坂元エリア 平成 27 (2015) 年 6 月 9 日撮影</p>

写真 3-11 サシバ未確認エリアの環境

	<p>栗駒金流川エリアのサシバ</p> <p>平成 27 (2015) 年 4 月 30 日撮影</p>
	<p>大郷町鶴田川エリアのサシバ</p> <p>平成 27 (2015) 年 5 月 1 日撮影</p>

写真 3-12(1) 現地調査で確認されたサシバ

	<p>菅生エリアのサシバ</p> <p>抱卵を行う</p> <p>平成 27 (2015) 年 6 月 1 日撮影</p>
	<p>岡西部エリアのサシバ</p> <p>平成 27 (2015) 年 6 月 5 日撮影</p>
	<p>利府エリアのサシバ</p> <p>平成 27 (2015) 年 4 月 30 日撮影</p>

写真 3-12(2) 現地調査で確認されたサシバ

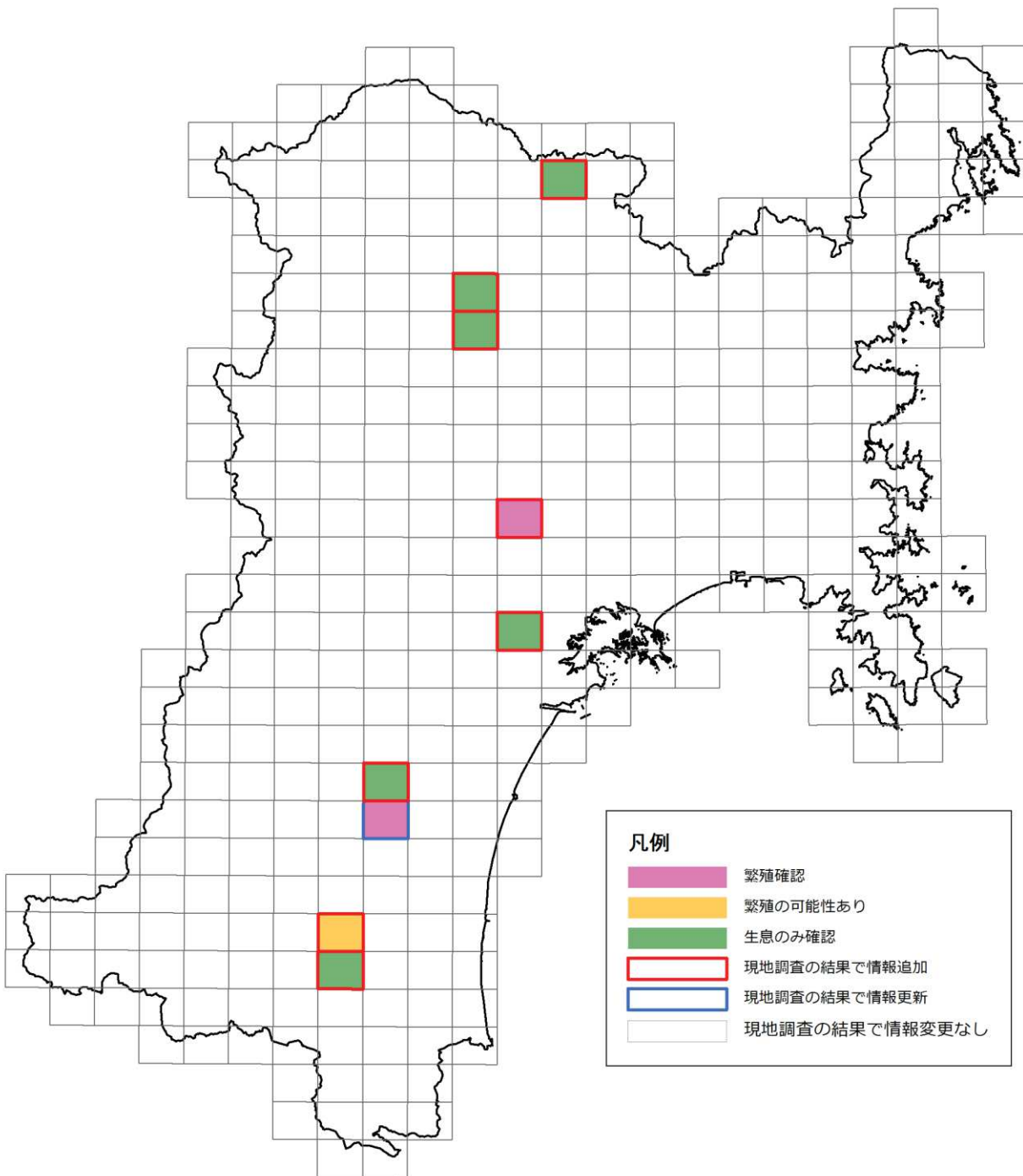


図 3-5(1) サシバの確認位置

種の保護の観点から非公表

図 3-5(2) サシバの巣の確認位置

3.2.5 ミサゴ

越冬期調査時（平成 26（2014）年 12 月～平成 27（2015）年 2 月調査）に唐桑半島、北上川河口、松島湾、鳴瀬川の 4 エリア、繁殖期調査時（平成 27（2015）年 4～7 月調査）に追波湾、雄勝湾、出島、寄磯崎、泊浜、黒崎、荻浜湾、牧ノ崎、奥松島、万石浦、利府の 11 エリア、イヌワシのフォローアップ調査時（平成 27（2015）年 6～7 月調査）に船形山エリアにおいて、それぞれ確認された。

このうち、追波湾エリアや牡鹿半島の荻浜湾エリアから黒崎エリアにかけての海岸部、奥松島エリアでは、営巣地が 52 箇所確認された。また、越冬期調査時（平成 26（2014）年 12 月～平成 27（2015）年 2 月調査）に確認された個体は、各エリアに定着している個体だけではなく、北方地域からの移動個体が含まれている可能性がある。

なお、松島湾については、奥松島エリア調査時に、隣接するごく一部地域のみ調査を実施したが、繁殖に関わる結果は得られなかった。

確認された巣の詳細を表 3-5(1)～(2)及び写真 3-13 に、確認された個体を写真 3-14(1)～(2)に、確認位置を図 3-6(1)に、巣の確認位置を図 3-6(2)にそれぞれ示す。

表 3-5(1) 現地調査で確認したミサゴの巣

No.	調査エリア	繁殖状況	巣 No.	架巣位置	繁殖状況詳細	
1	追波湾	繁殖中	No.1	アカマツ		
2			No.2	アカマツ		
3			No.3	アカマツ	少なくともヒナ 1 羽	
4		古巣		No.1	アカマツ枯木	
5				No.2	岩の上	
6				No.3	アカマツ	
7				No.4	アカマツ枯木	
8	雄勝湾	繁殖中	No.1	アカマツ	ヒナ 1 羽、幼鳥 1 羽※	
9			No.2	アカマツ枯木		
10	出島	繁殖中	No.1	岩の上	ヒナ 1 羽	
11	寄磯崎	繁殖中	No.1	アカマツ	ヒナ 2 羽	
12			No.2	アカマツ		
13	泊浜	繁殖中	No.1	アカマツ		
14		古巣	No.1	アカマツ		
15	黒崎	繁殖中	No.1	クロマツ枯木		
16		古巣	No.1	岩の上		
17	荻浜湾	繁殖中	No.1	アカマツ		
18			No.2	アカマツ		
19			No.3	アカマツ		
20			No.4	アカマツ		
21			No.5	アカマツ		
22			No.6	クロマツ		
23			No.7	アカマツ		
24			No.8	アカマツ枯木		
25			No.9	アカマツ		

※ヒナが残る巣の直近に、巣立ち直後の幼鳥が止まっていたものである。

表 3-5(2) 現地調査で確認したミサゴの巣

No.	調査エリア	繁殖状況	巣 No.	架巣位置	繁殖状況詳細
26	荻浜湾	古巣	No.1	アカマツ枯木	
27			No.2	アカマツ	
28	牧ノ崎	繁殖中	No.1	アカマツ	
29			No.2	クロマツ	
30			No.3	クロマツ	
31			No.4	モミ	
32		古巣	No.1	アカマツ	
33	奥松島	繁殖中	No.1	岩の上	
34			No.2	クロマツ	
35			No.3	アカマツ	
36			No.4	クロマツ	
37			No.5	クロマツ	
38			No.6	アカマツ	
39			No.7	クロマツ	
40			No.8	クロマツ	
41			No.9	クロマツ	
42			No.10	クロマツ	
43			No.11	クロマツ	
44	古巣		No.1	アカマツ	
45			No.2	クロマツ	
46			No.3	アカマツ	
47			No.4	クロマツ	
48	万石浦	繁殖中	No.1	アカマツ枯木	
49			No.2	アカマツ	
50			No.3	アカマツ	
51			No.4	アカマツ	幼鳥 3羽
52	古巣		No.1	アカマツ枯木	


	<p>樹上の巣 (牧ノ崎エリア 巣 No.3)</p> <p>平成 27 (2015) 年 5 月 29 日撮影</p>
	<p>岩頂部の巣 (出島エリア 巣 No.1)</p> <p>平成 27 (2015) 年 6 月 26 日撮影</p>

写真 3-13 現地調査で確認したミサゴの巣

	<p>追波湾エリアのミサゴ</p> <p>平成 27 (2015) 年 6 月 27 日撮影</p>
	<p>荻浜湾エリアのミサゴ</p> <p>平成 27 (2015) 年 5 月 29 日撮影</p>
	<p>北上川河口エリアのミサゴ (越冬期調査時)</p> <p>平成 26 (2014) 年 12 月 24 日撮影</p>

写真 3-14(1) 現地調査で確認されたミサゴ

	<p>松島湾エリアのミサゴ (越冬期調査時)</p>
	<p>利府エリアのミサゴ (繁殖期調査時)</p>

平成 27 (2015) 年 2 月 16 日撮影

平成 27 (2015) 年 5 月 1 日撮影

写真 3-14(2) 現地調査で確認されたミサゴ

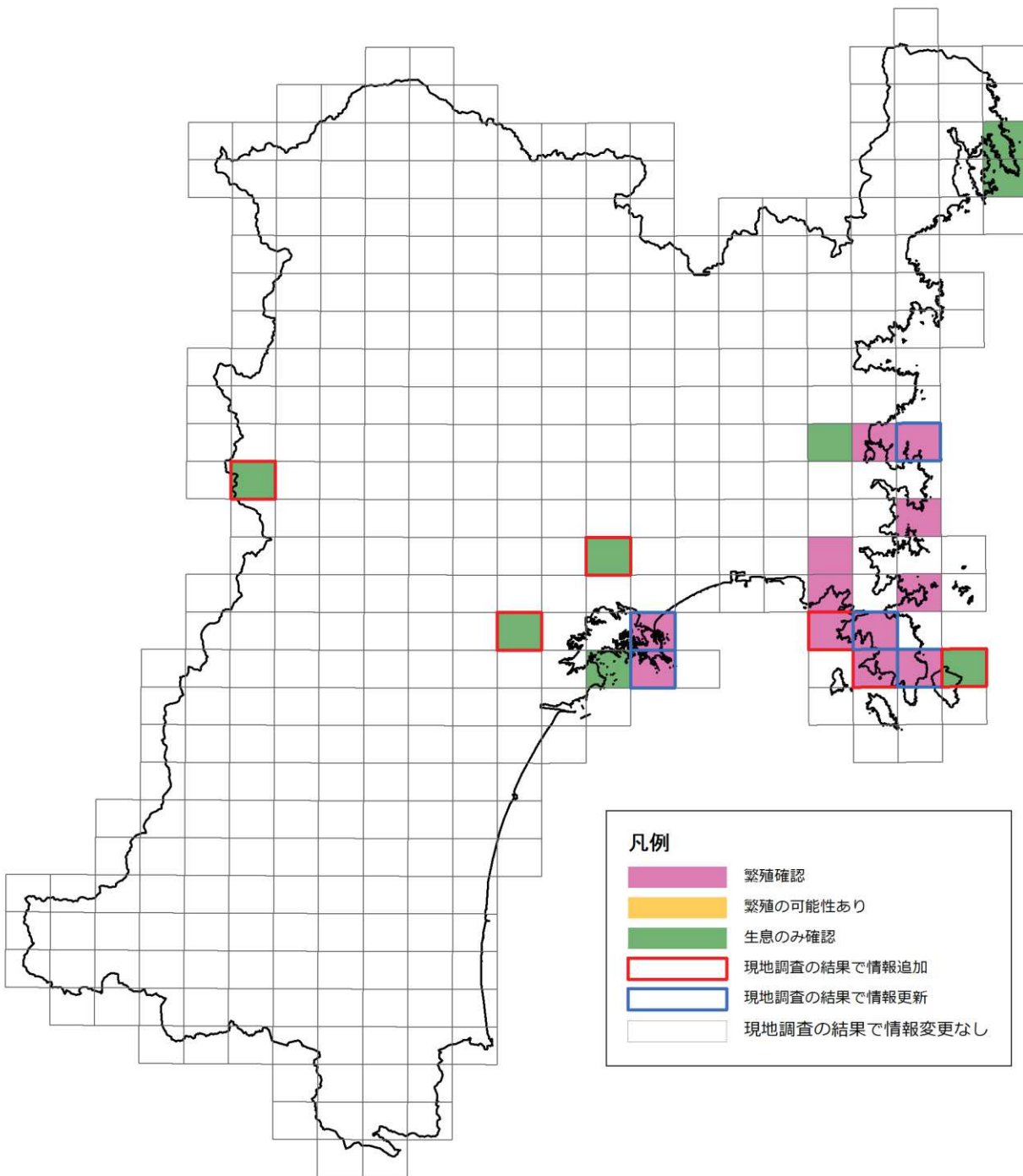


図 3-6(1) ミサゴの確認位置

種の保護の観点から非公表

図 3-6(2) ミサゴの巣の確認位置

3.2.6 ハヤブサ

家族生活期調査時（平成 26（2014）年 11 月～平成 27（2015）年 1 月調査）に小原と阿武隈山地の 2 エリア、越冬期繁殖期調査時（平成 26（2014）年 12 月～平成 27（2015）年 2 月調査）に網地島、奥松島、仙台湾沿岸部、北上川、鳴瀬川の 5 エリア、繁殖期調査時（平成 27（2015）年 4～7 月調査）に追波湾、雄勝湾、出島、寄磯崎、泊浜、黒崎、荻浜湾、牧ノ崎、奥松島の 9 エリアにおいて、それぞれ確認された。なお、万石浦エリアでは、ハヤブサの姿や巣を確認することはできなかった。

このうち、追波湾エリアや雄勝湾エリア、牡鹿半島の荻浜湾エリアや黒崎エリアでは、営巣地が 26 箇所を確認された。巣は、追波湾エリアでは繁殖中の巣、万石浦エリアを除くすべてのエリアで古巣であった。繁殖が確認された巣が 1 箇所のみだった理由として、現地調査の実施時期が本種の繁殖期末期～巣立ち後の時期に該当する 5 月下旬～7 月上旬であり、繁殖の確認適期よりも遅かったことが可能性として考えられる。

確認された巣の詳細を表 3-6 に、巣及び個体を写真 3-15(1)～(2)に、確認位置を図 3-7(1)に、巣の確認位置を図 3-7(2)にそれぞれ示す。

表 3-6 現地調査で確認したハヤブサの巣

No.	調査エリア	繁殖状況	巣 No.	架巣位置	繁殖状況詳細
1	追波湾	繁殖後	No.1	岩棚	
2			No.2	岩棚	幼鳥 2 羽
3		古巣	No.1	岩棚	
4			No.2	岩棚	
5			No.3	岩棚	
6			No.4	岩棚	
7	雄勝湾	古巣	No.1	岩棚	
8			No.2	岩棚	
9			No.3	岩棚	
10			No.4	岩棚	
11			No.5	岩棚	
12	出島	古巣	No.1	岩棚	
13	寄磯崎	古巣	No.1	岩棚	
14			No.2	岩棚	
15			No.3	岩棚	
16			No.4	岩棚	
17	泊浜	古巣	No.1	岩棚	
18	黒崎	古巣	No.1	岩棚	
19	荻浜湾	古巣	No.1	岩棚	
20			No.2	岩棚	
21			No.3	岩棚	
22	牧ノ崎	古巣	No.1	岩棚	
23	奥松島	古巣	No.1	岩棚	
24			No.2	岩棚	
25			No.3	岩棚	
26			No.4	岩棚	



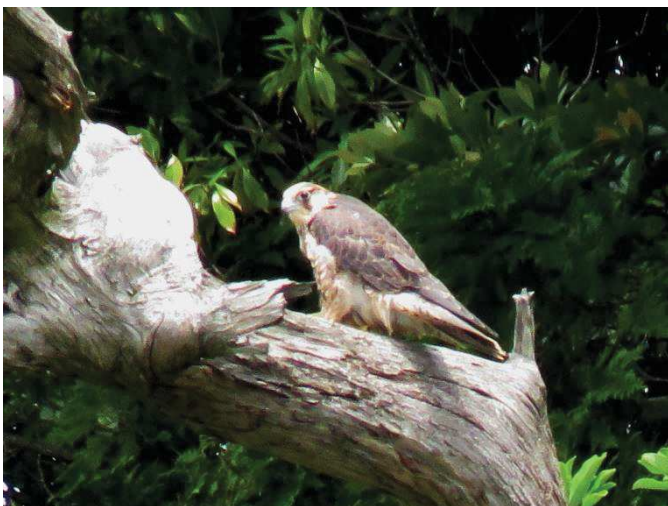
ハヤブサの巣
(追波湾エリア 巣 No.1)

平成 27 (2015) 年 6 月 27 日撮影



荻浜湾エリアのハヤブサ

平成 27 (2015) 年 5 月 29 日撮影



追波湾エリアのハヤブサ
(幼鳥)

平成 27 (2015) 年 6 月 27 日撮影

写真 3-15(1) 現地調査で確認したハヤブサの巣及び個体

	<p>阿武隈山地エリアのハヤブサ (家族生活期調査時)</p> <p>平成 26 (2014) 年 11 月 27 日撮影</p>
	<p>北上川エリアの ハヤブサ (越冬期調査時)</p> <p>平成 26 (2014) 年 12 月 25 日撮影</p>
	<p>鳴瀬川エリアの ハヤブサ (越冬期調査時)</p> <p>平成 26 (2014) 年 12 月 24 日撮影</p>

写真 3-15(2) 現地調査で確認されたハヤブサ

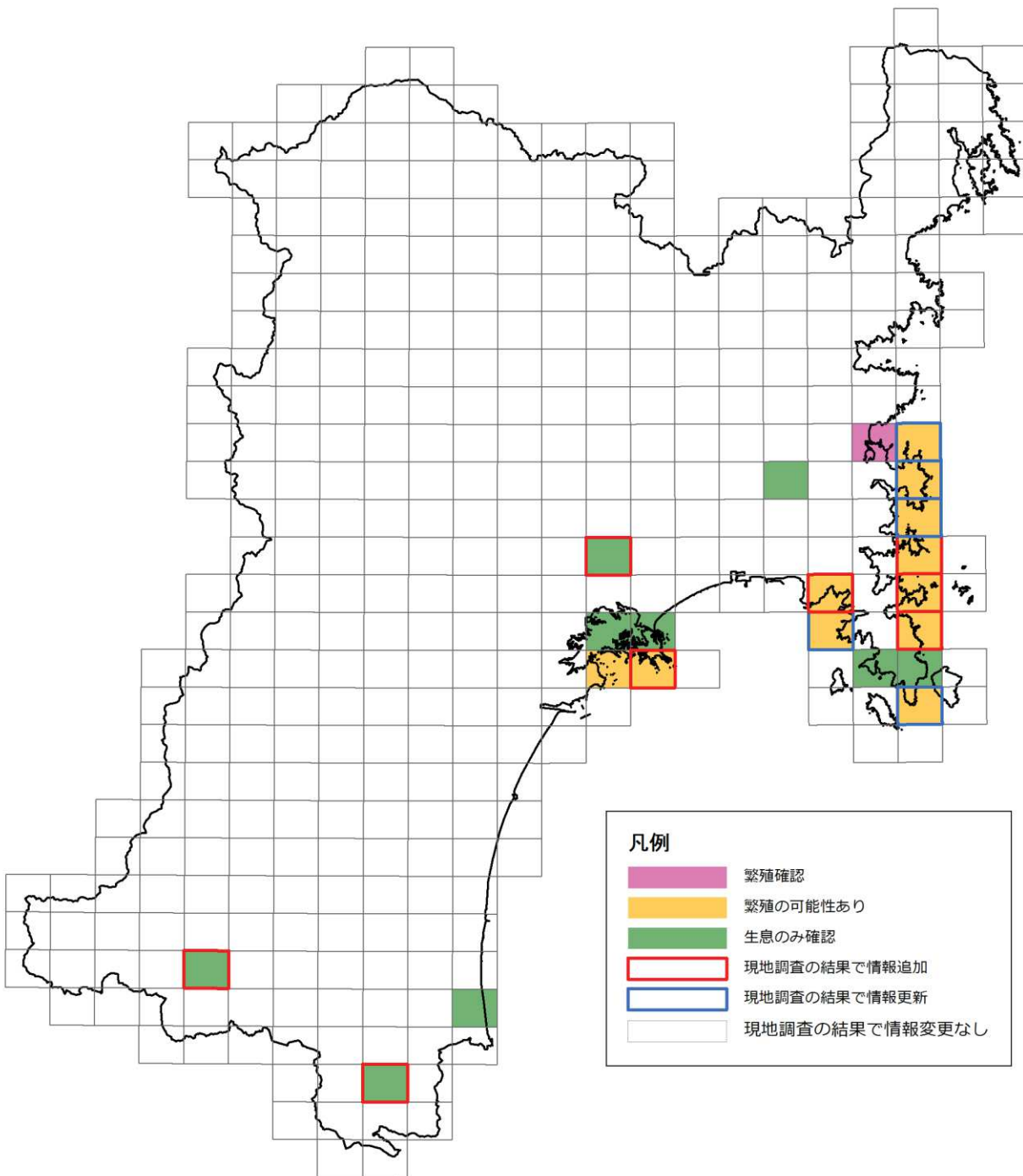


図 3-7(1) ハヤブサの確認位置

種の保護の観点から非公表

図 3-7(2) ハヤブサの巣の確認位置

3.2.7 オジロワシ

越冬期調査時（平成 26（2014）年 12 月～平成 27（2015）年 2 月調査）において、本種が調査対象である気仙沼湾と唐桑半島の 2 エリアで確認された。確認された個体数は、いずれのエリアも 1 個体であった。

歌津や網地島、松島湾、奥松島の 4 エリアは、オジロワシの生息環境は存在するものの（写真 3-16）、オジロワシの姿を確認することはできなかった。

また、各エリアの沿岸部では、東日本大震災に伴う災害復旧・復興工事が行われていたが、本種の生息状況へ影響を与えていると考えられる工事は、特に確認されなかった。

確認位置を図 3-8 に示す。



写真 3-16 歌津エリア・網地島エリア・松島湾エリア・奥松島エリアの環境

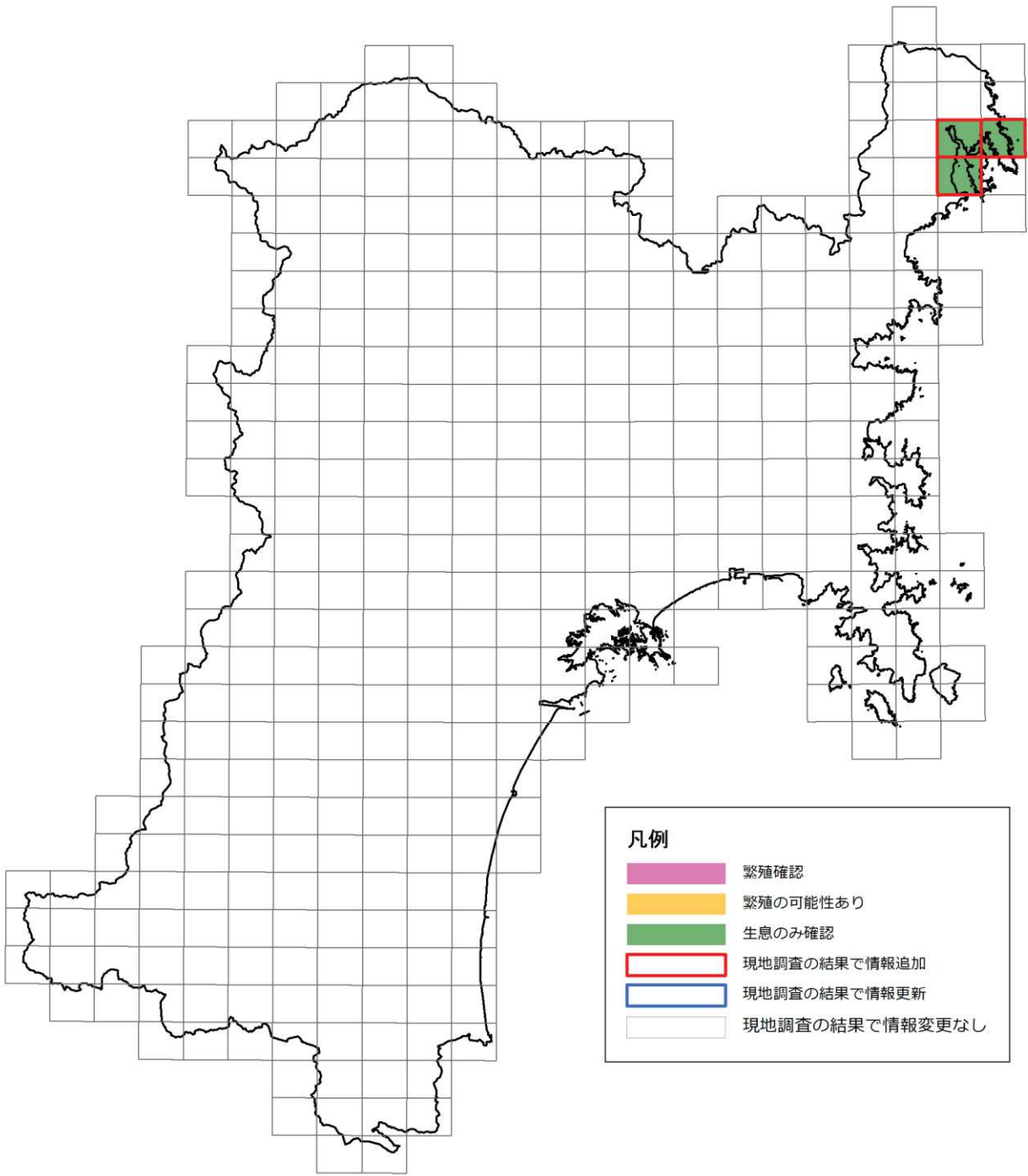


図 3-8 オジロワシの確認位置

3.2.8 オオワシ

越冬期調査時（平成 26（2014）年 12 月～平成 27（2015）年 2 月調査）において、本種が調査対象である気仙沼湾、網地島、金華山エリアの 3 エリアで確認されたほか、調査対象外である北上川河口エリアの計 4 エリアで確認された。

確認された個体数は、気仙沼湾エリアと北上川河口エリア、金華山エリアで各 1 個体、網地島エリアで 2 個体であった。

唐桑半島（写真 3-17）や歌津、松島湾、奥松島の 4 エリアは、オオワシの生息環境は存在するものの（写真 3-16）、オオワシの姿を確認することはできなかった。

また、各エリアの沿岸部では、東日本大震災に伴う災害復旧・復興工事が行われていたが、本種の生息状況へ影響を与えていると考えられる工事は、特に確認されなかった。

確認された個体を写真 3-18 に、確認位置を図 3-9 に示す。



写真 3-17 唐桑半島エリアの環境

	<p>気仙沼湾エリアのオオワシ</p>
	<p>北上川河口エリアのオオワシ</p>

平成 27 (2015) 年 2 月 10 日撮影

平成 26 (2014) 年 12 月 24 日撮影

写真 3-18 現地調査で確認されたオオワシ

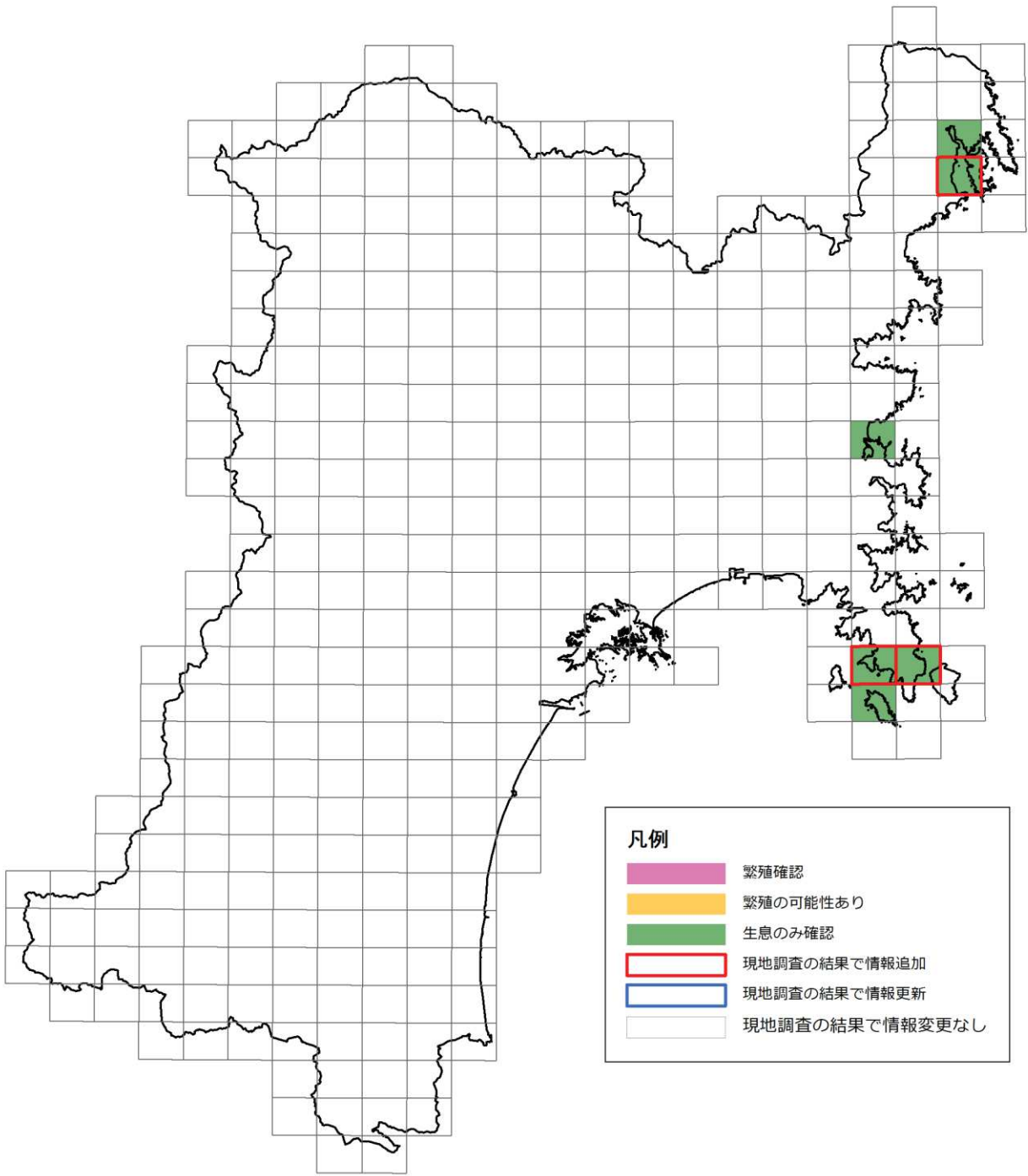


図 3-9 オオワシの確認位置

3.2.9 チュウヒ

越冬期調査時（平成 26（2014）年 12 月～平成 27（2015）年 2 月調査）において、本種が調査対象である北上川河口、仙台湾沿岸部、北上川エリア、鳴瀬川エリアの 4 エリアで確認されたほか、調査対象外である奥松島エリアの計 5 エリアで確認された。

確認された個体数は、北上川河口エリアで 1 個体、仙台湾沿岸部エリアで 3 個体、奥松島エリアで 1 個体、北上川エリアで 4 個体、鳴瀬川エリアで 1 個体であった。

このうち、北上川の新北上大橋上流側に位置する追波川の河川敷（石巻市大森地区・小船越地区付近）では、少なくとも 4 個体が集まる集団ねぐらが確認された。集団ねぐらの環境を写真 3-19 に示す。

東日本大震災による津波でチュウヒの生息環境が著しく消失したと考えられる北上川河口エリアでは、北上川左岸側の水田に一時的に形成されたわずかな草地において生息が確認された。一方、津波によりチュウヒの生息環境が増加した仙台湾沿岸部エリアでは、最低 3 個体のチュウヒの生息が確認された。また、北上川河口エリアと仙台湾沿岸部エリアでは、河川の下流域や河口部、海岸の後背湿地のヨシ原のほか、津波により一時的に耕作地に形成されたヨシ原を採食地として利用していた。採食地の環境を写真 3-20 に示す。津波により一時的に耕作地に形成されたヨシ原は、今後、震災復興に伴う耕作地の再生（圃場整備等の改変を含む）により、消失する可能性が考えられる。

なお、確認されたエリアでは、東日本大震災に伴う災害復旧・復興工事が行われていたが、本種の生息状況へ影響を与えていると考えられる工事は、特に確認されなかった。

確認された個体を写真 3-21 に、確認位置を図 3-10 に示す。



平成 26 (2014) 年 12 月 25 日撮影

写真 3-19 追波川の集団ねぐらの環境



写真 3-20 北上川河口エリアと仙台湾沿岸部エリアの環境

	<p>北上川河口エリアのチュウヒ</p>
	<p>仙台湾沿岸部エリアの チュウヒ</p>
	<p>北上川エリアのチュウヒ</p> <p>追波川のねぐらより飛び立つ</p>
<p>平成 26 (2014) 年 12 月 25 日撮影</p>	

写真 3-21 現地調査で確認されたチュウヒ

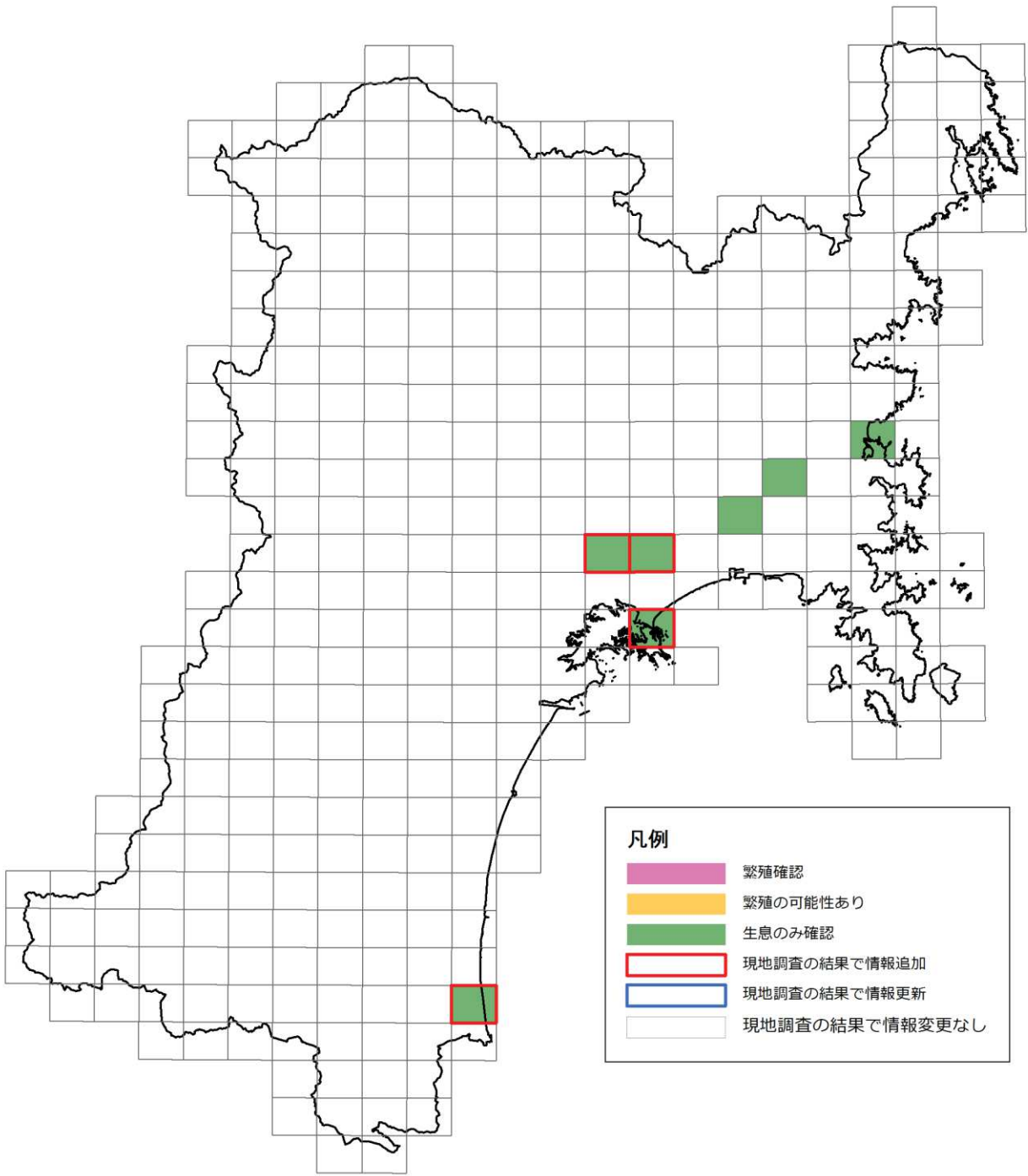


図 3-10 チュウヒの確認位置

3.2.10 ハチクマ

イヌワシのフォローアップ調査時（平成 27（2015）年 6～7 月調査）に栗駒山エリアにおいて確認された。また、繁殖指標行動である羽打ちディスプレイ[※]も確認された。

確認位置を図 3-11 に示す。

※ 羽打ちディスプレイ：ハチクマ特有の指標行動で、飛翔中に翼を上げてたたき合わせるような仕草を繰り返す。なわばり誇示や♀での求愛の意味合いがあるとされる。

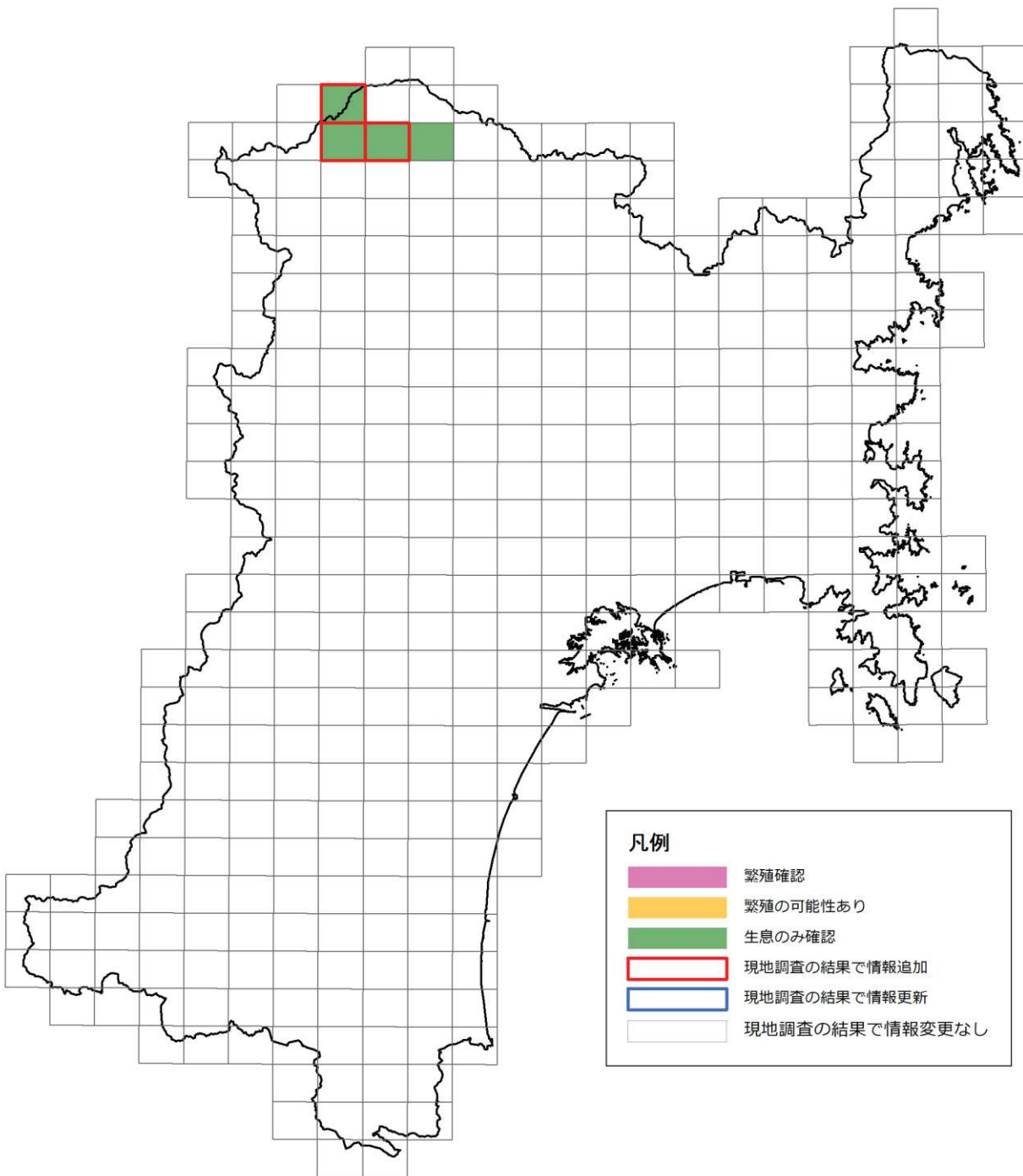


図 3-11 ハチクマの確認位置

3.2.11 ハイタカ

家族生活期調査時（平成 26（2014）年 11 月～平成 27（2015）年 1 月調査）に鹿折、栗駒山、作並、蔵王、小原、阿武隈山地の 6 エリア、越冬期調査時（平成 26（2014）年 12 月～平成 27（2015）年 2 月調査）に唐桑半島エリア、繁殖期調査時（平成 27（2015）年 4～7 月調査）に岩出山、角田の 2 エリア、イヌワシのフォローアップ調査時（平成 27（2015）年 6～7 月調査）に栗駒山と船形山の 2 エリアにおいて、それぞれ確認された。

このうち、越冬期調査時（平成 26（2014）年 12 月～平成 27（2015）年 2 月調査）に確認された個体は、各エリアに定着している個体だけではなく、北方地域からの移動個体が含まれている可能性がある。

なお、繁殖指標行動は確認されなかった。

確認された個体を写真 3-22 に、確認位置を図 3-12 に示す。

	<p>鹿折エリアのハイタカ (家族生活期調査時)</p> <p>平成 26 (2014) 年 11 月 18 日撮影</p>
	<p>蔵王エリアのハイタカ (家族生活期調査時)</p> <p>平成 26 (2014) 年 11 月 11 日撮影</p>
	<p>小原エリアのハイタカ (家族生活期調査時)</p> <p>平成 26 (2014) 年 11 月 20 日撮影</p>

写真 3-22 現地調査で確認されたハイタカ

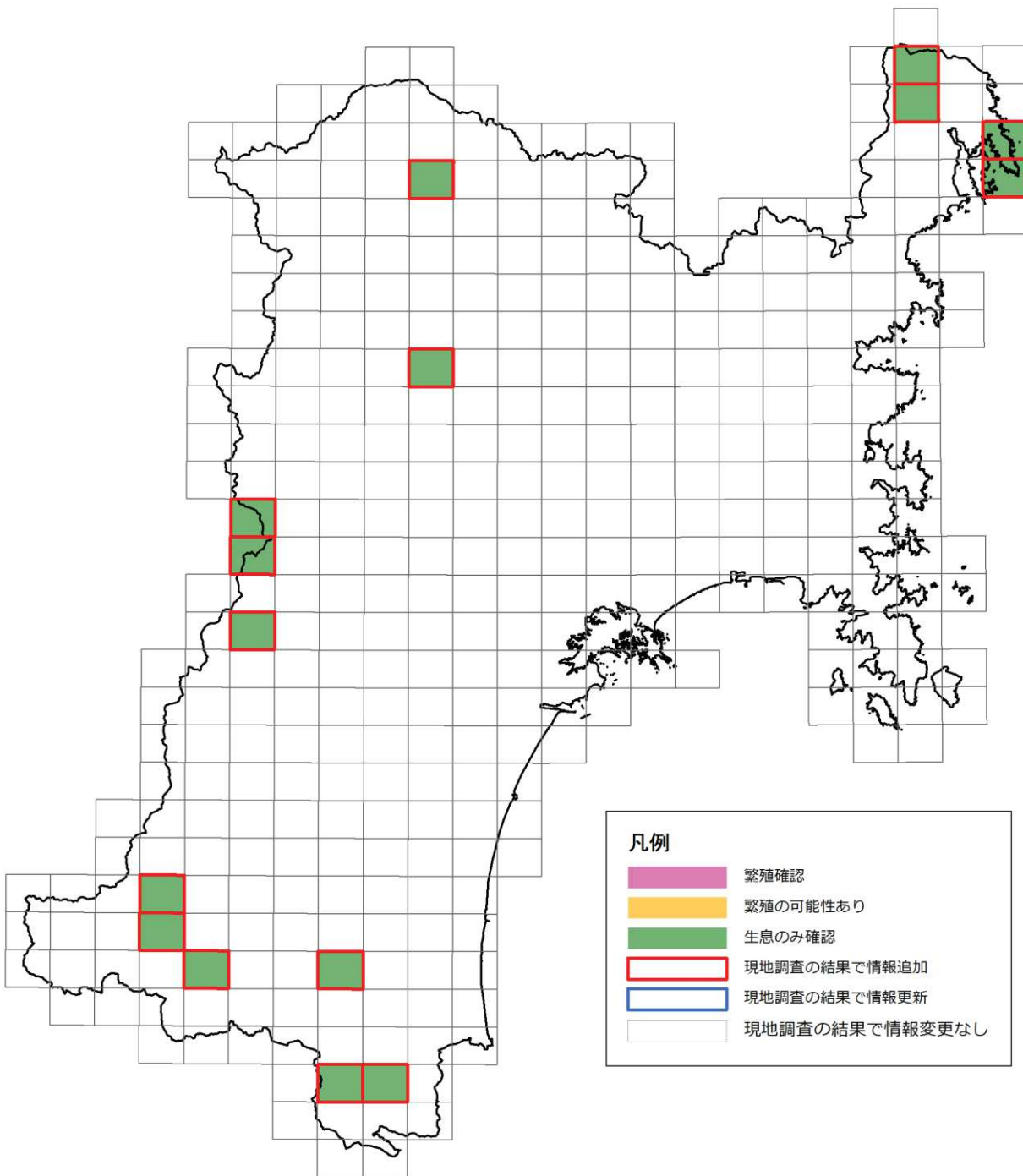


図 3-12 ハイタカの確認位置