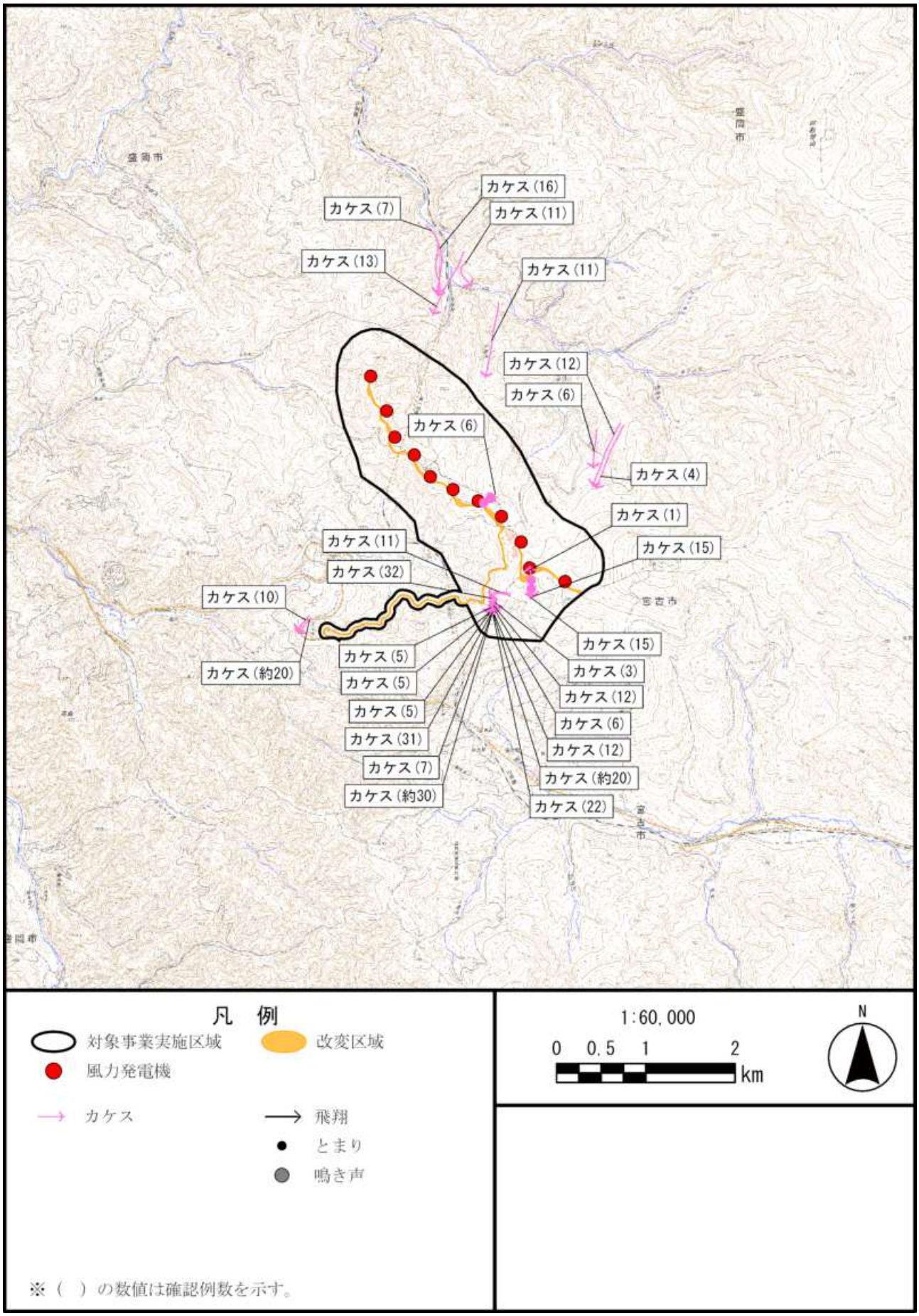


図 8.1.4-78　鳥類の渡り時の移動経路
（令和 7 年秋季　一般鳥類：カケス　9 月 4 日、5 日、14 日、15 日）

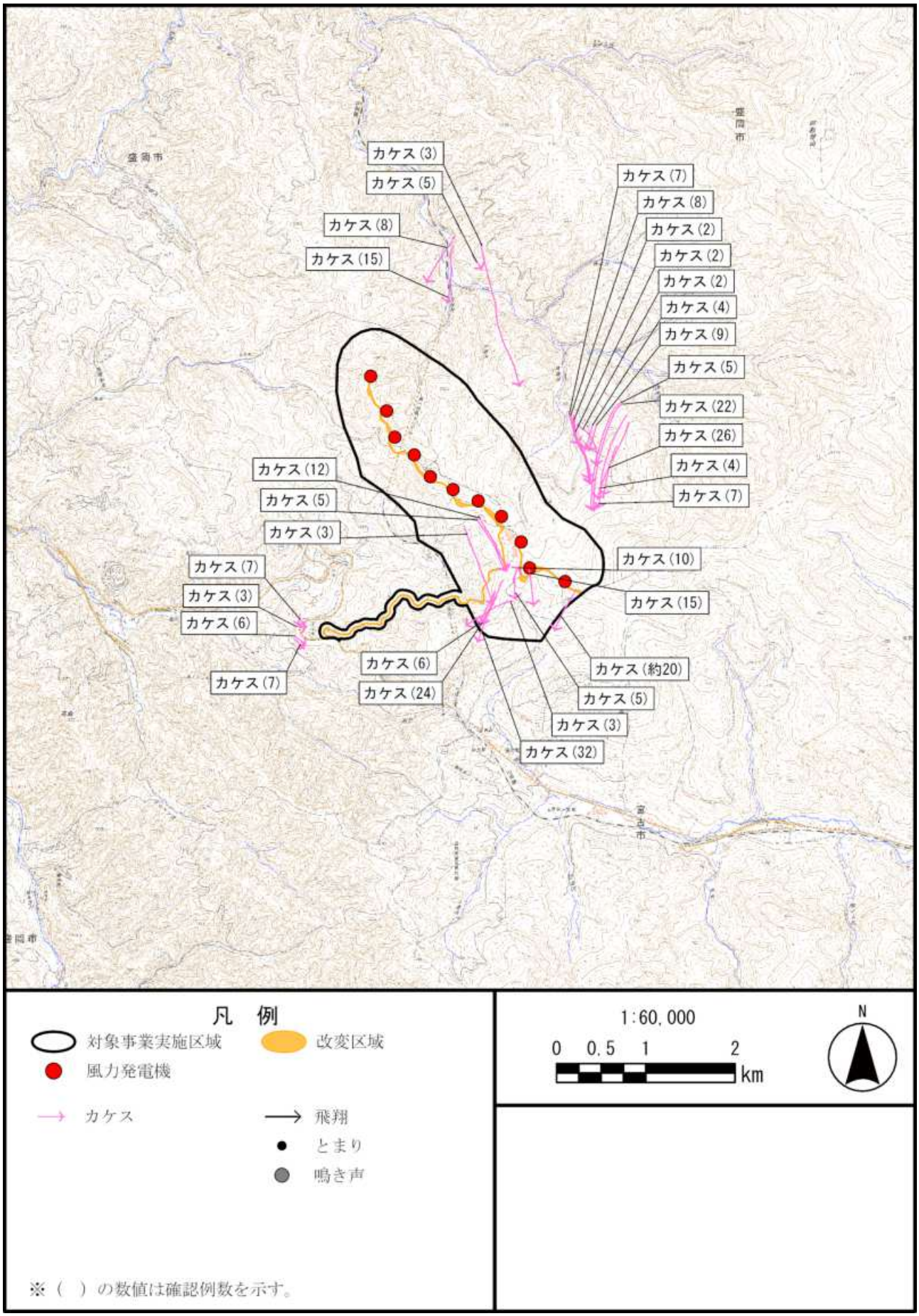


図 8.1.4-79　鳥類の渡り時の移動経路（令和 7 年秋季　一般鳥類：カケス　9 月 23 日以降）

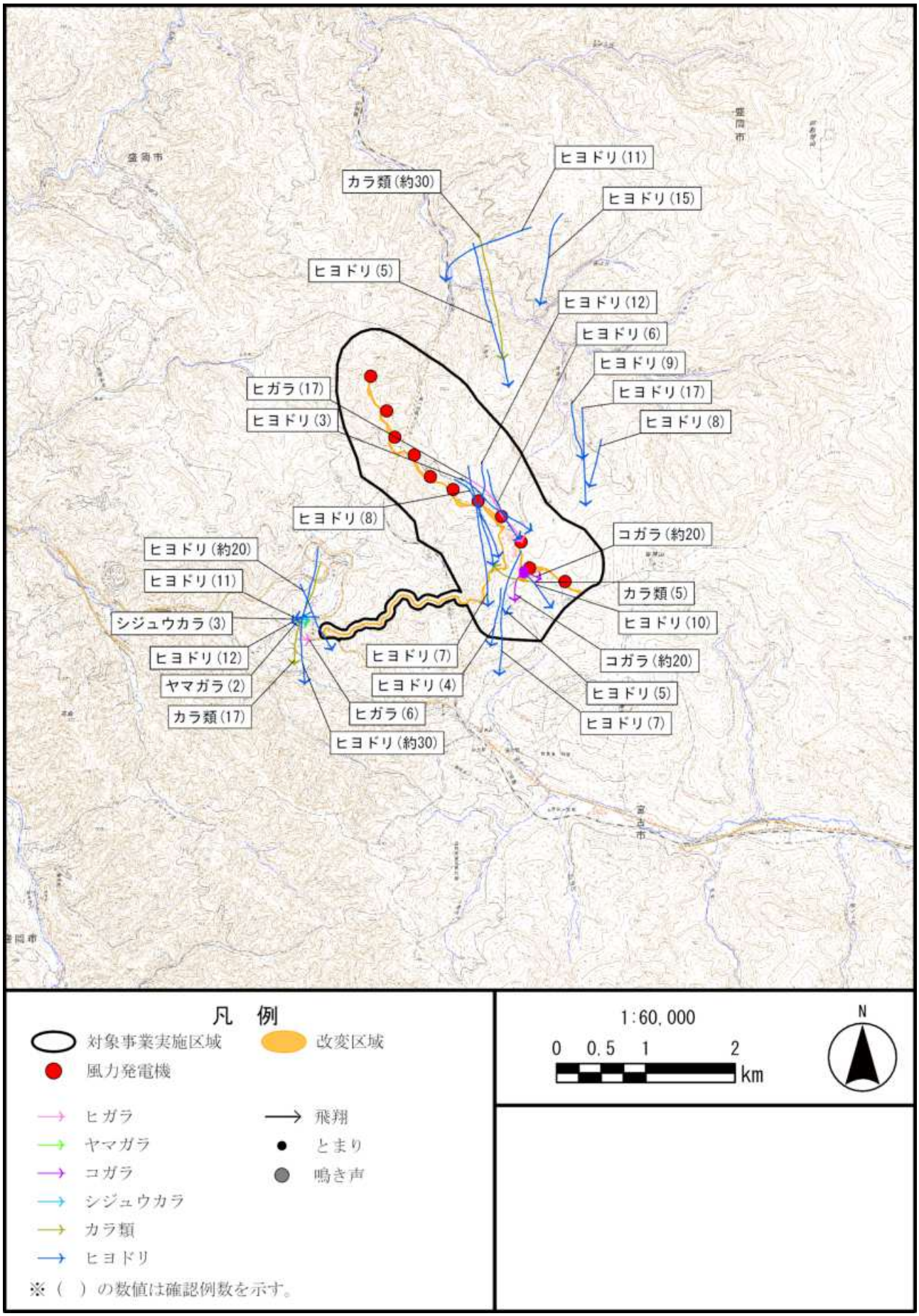


図 8.1.4-80　鳥類の渡り時の移動経路
（令和 7 年秋季　一般鳥類：ヒガラ、ヤマガラ、コガラ、シジュウカラ、カラ類、ヒヨドリ）

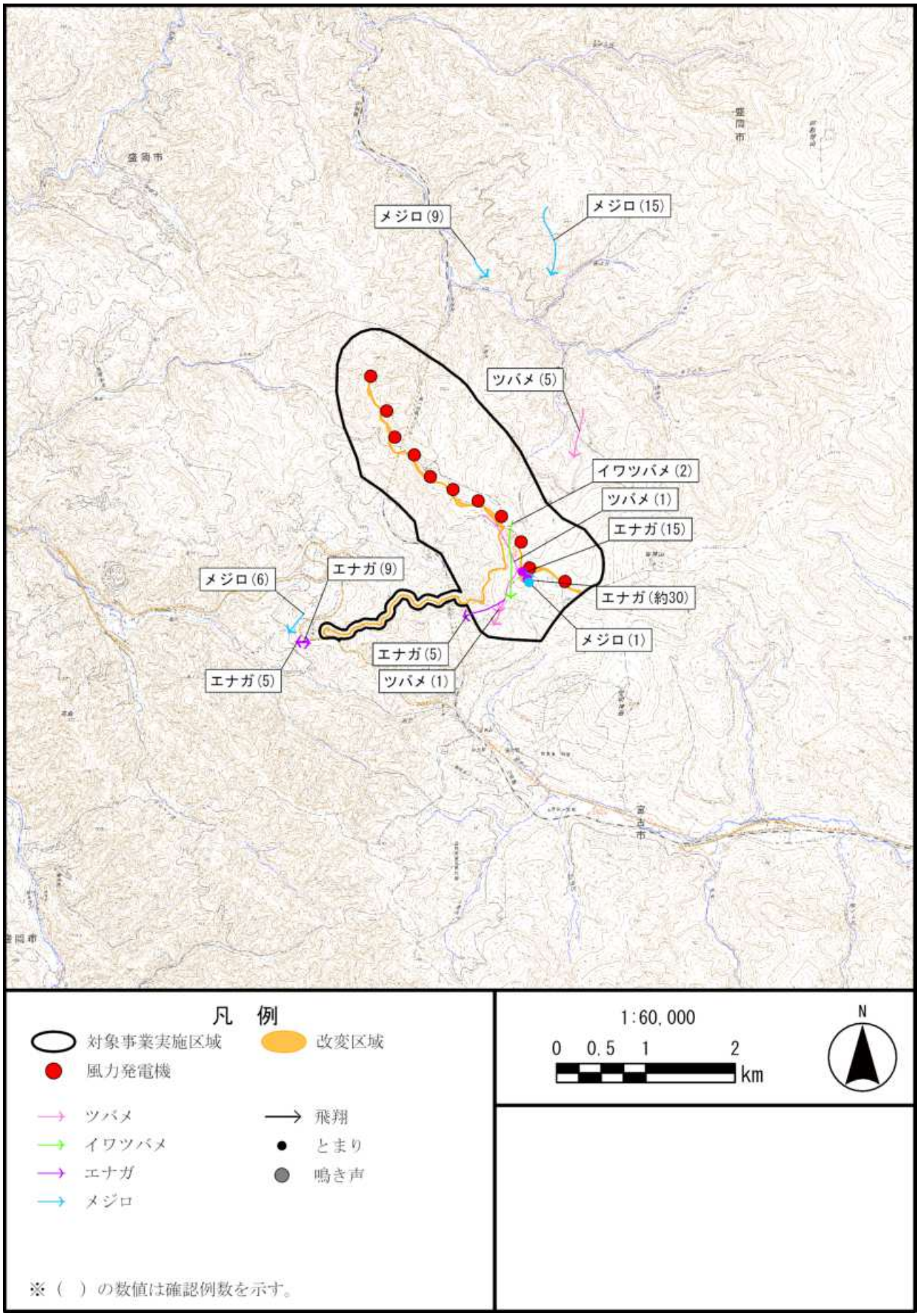


図 8.1.4-81　鳥類の渡り時の移動経路
（令和 7 年秋季　一般鳥類：ツバメ、イワツバメ、エナガ、メジロ）

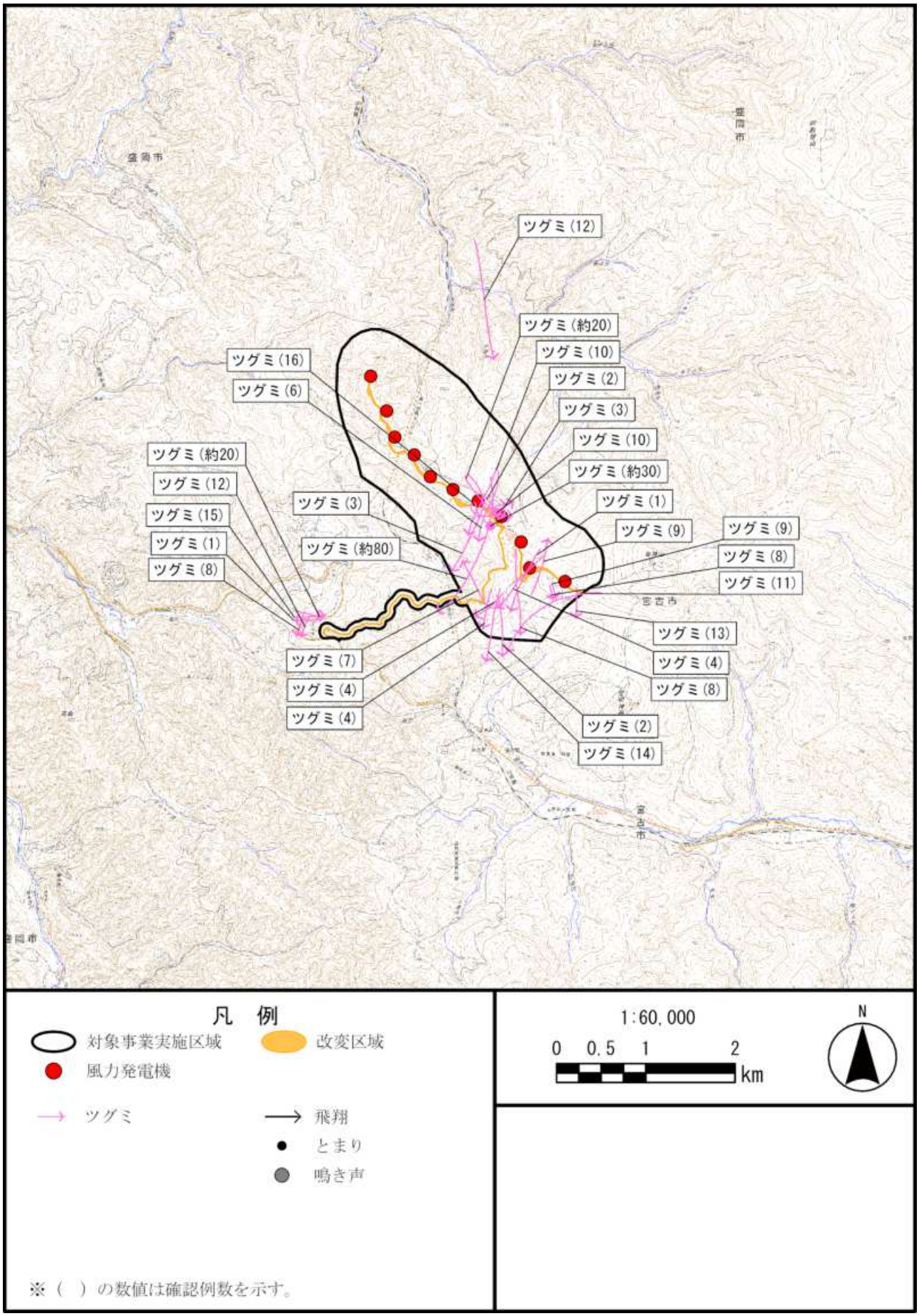


図 8.1.4-82　鳥類の渡り時の移動経路
（令和 7 年秋季　一般鳥類：ツグミ　10 月 6 日、7 日、17 日、18 日）

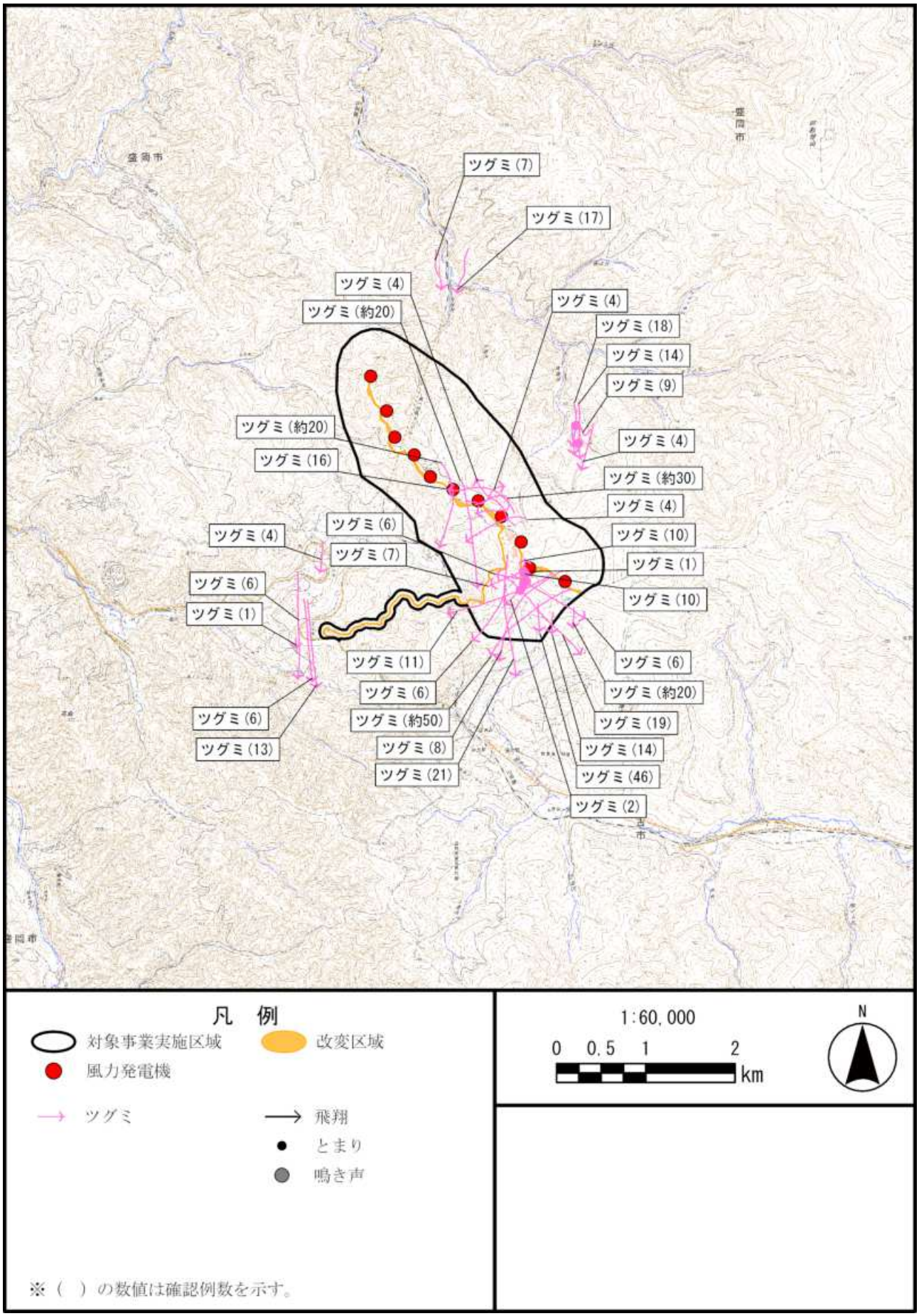


図 8.1.4-83　鳥類の渡り時の移動経路（令和 7 年秋季　一般鳥類：ツグミ　10 月 25 日以降）

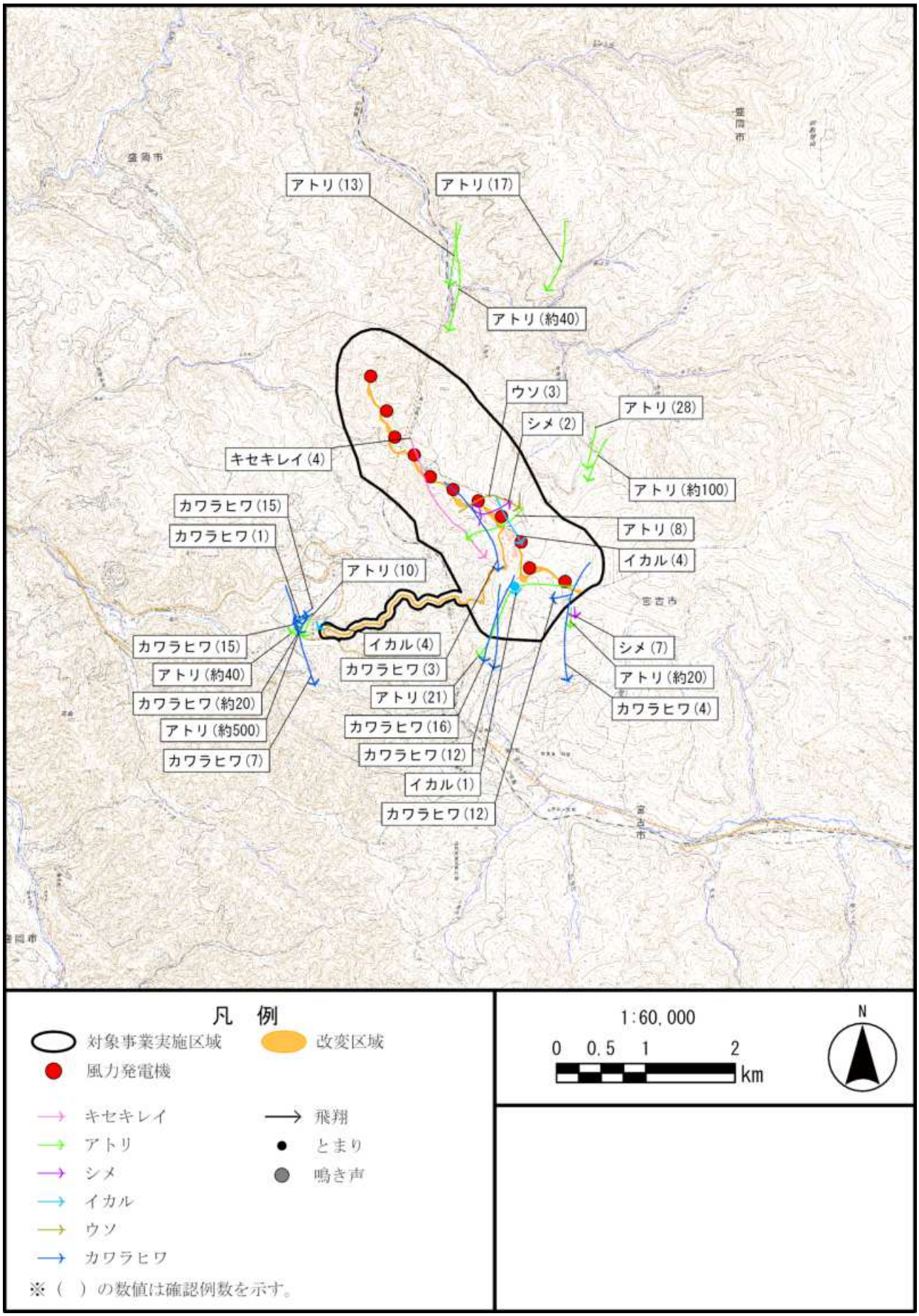


図 8.1.4-84　鳥類の渡り時の移動経路
（令和 7 年秋季　一般鳥類：キセキレイ、アトリ、シメ、イカル、ウソ、カワラヒワ）

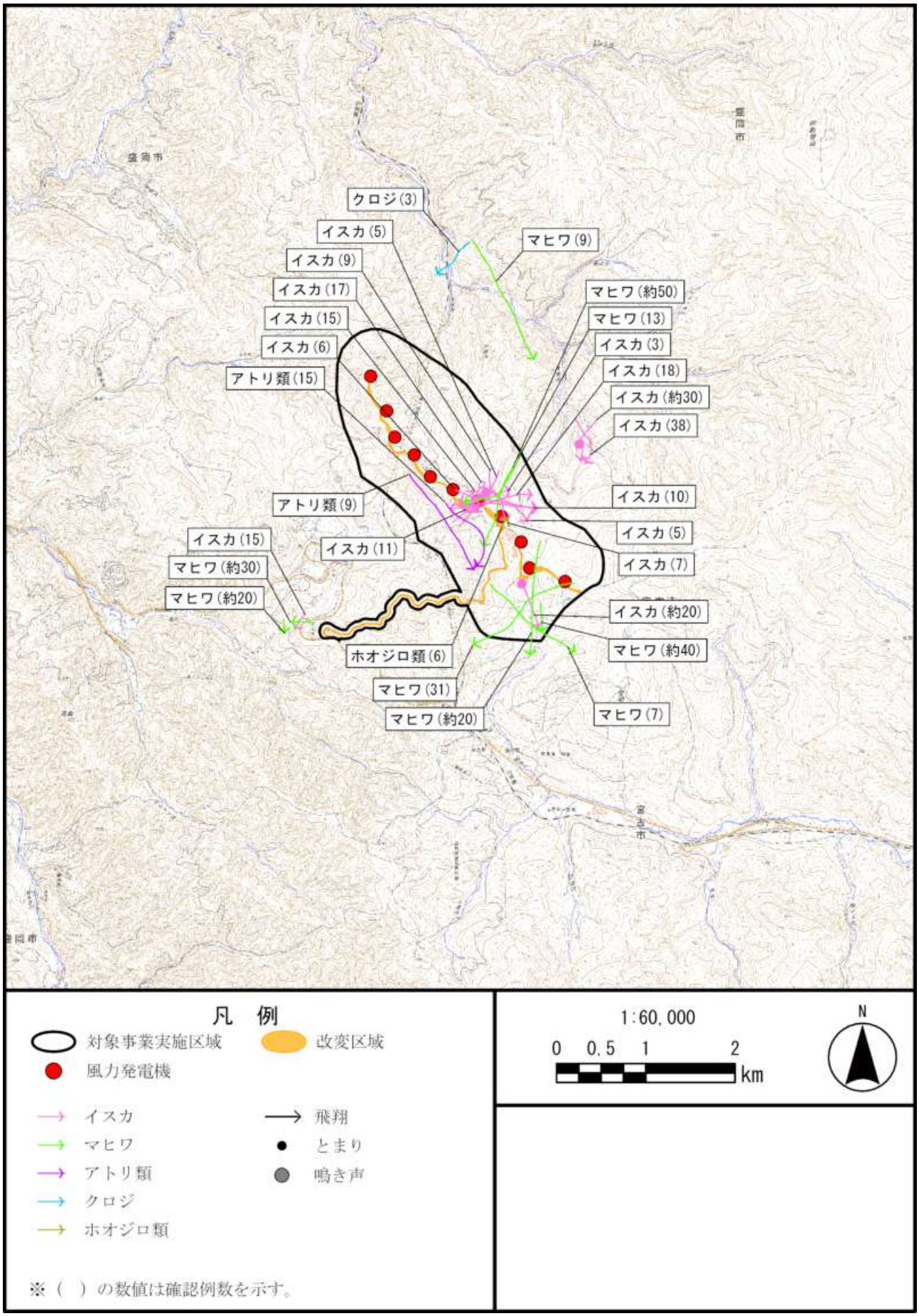


図 8.1.4-85　鳥類の渡り時の移動経路
（令和 7 年秋季　一般鳥類：イスカ、マヒワ、アトリ類、クロジ、ホオジロ類）

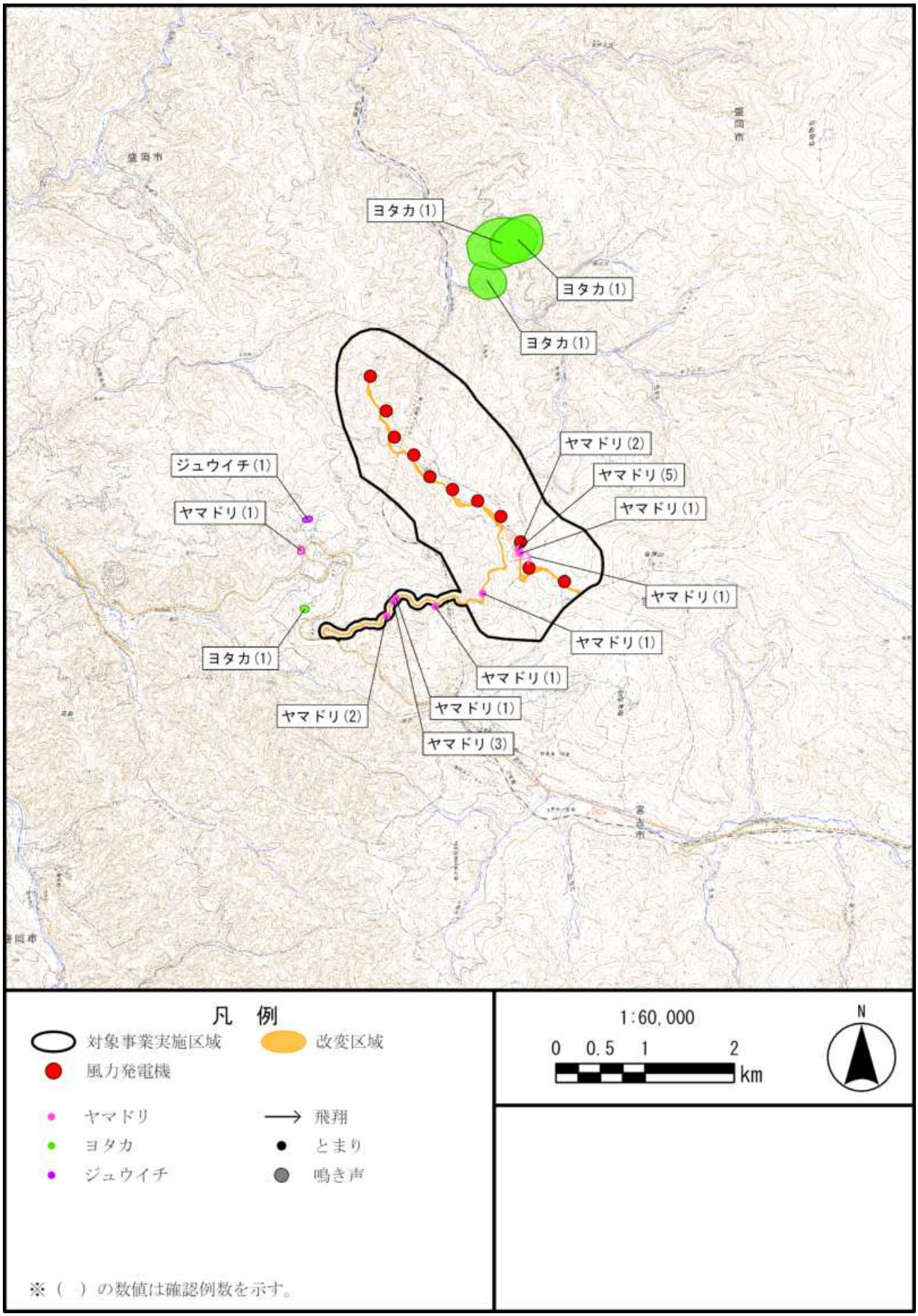


図 8.1.4-86　鳥類の渡り時の移動経路
（渡り鳥以外の重要な種：ヤマドリ、ヨタカ、ジュウイチ）

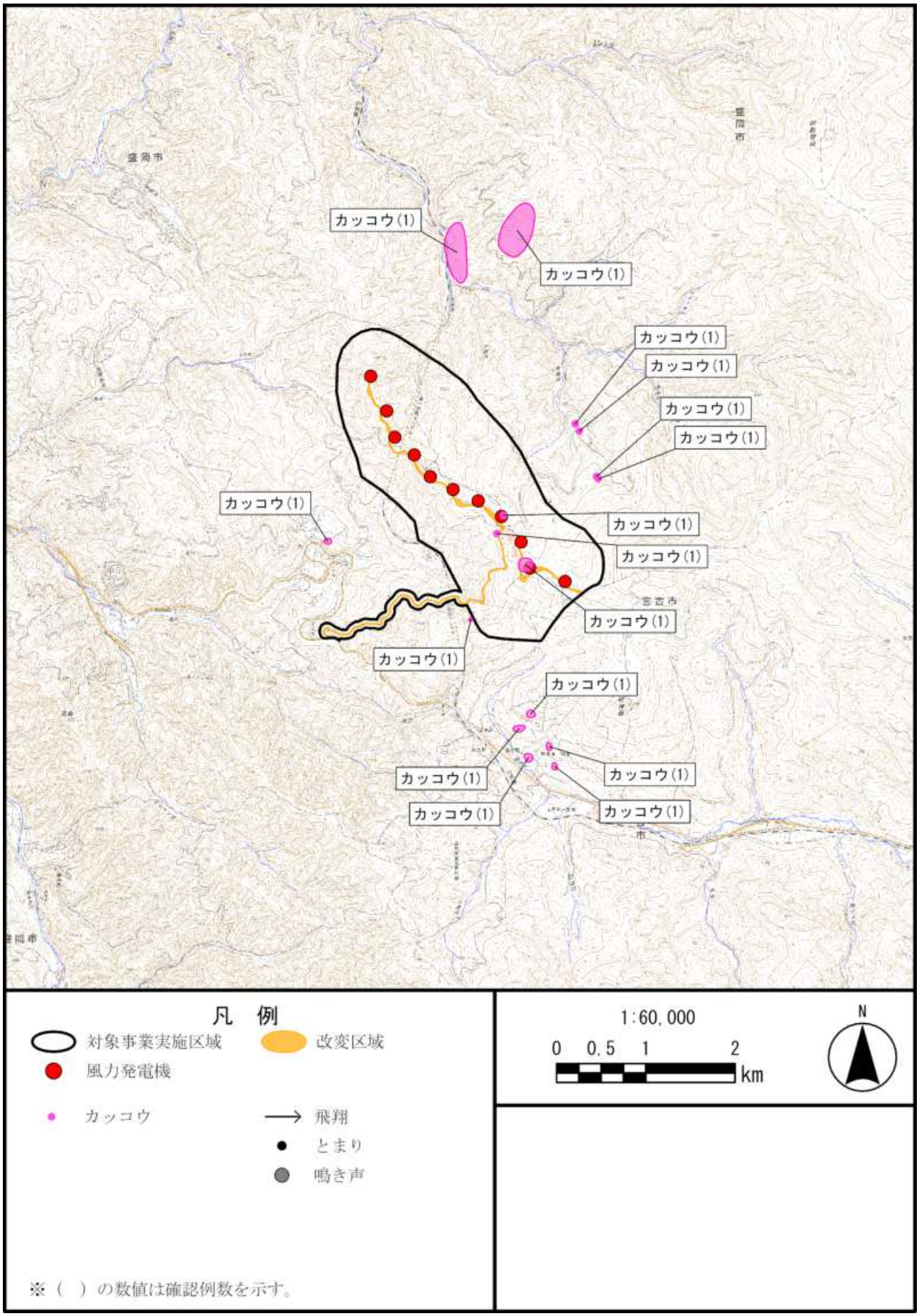


図 8.1.4-87　鳥類の渡り時の移動経路（渡り鳥以外の重要な種：カッコウ）

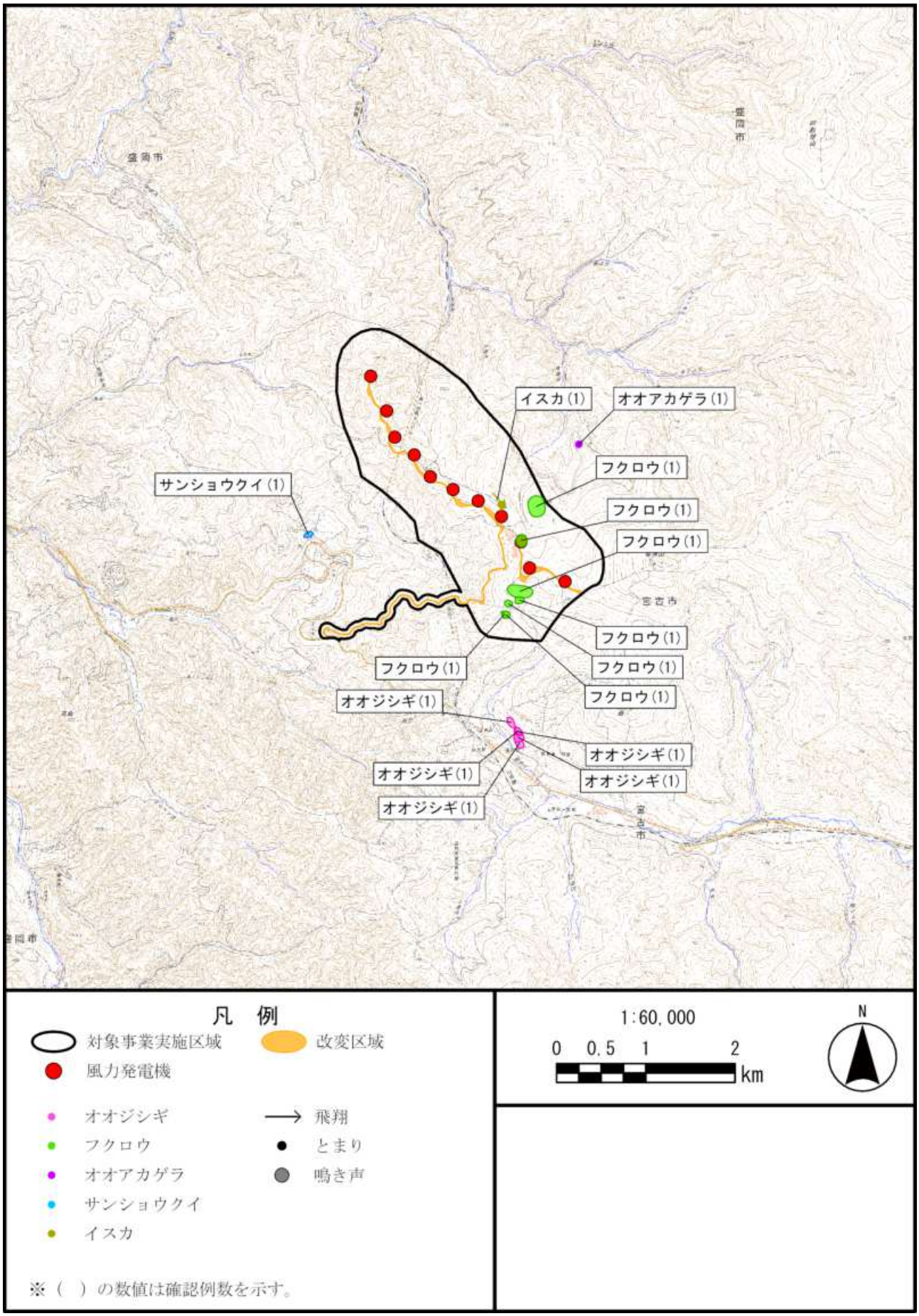


図 8.1.4-88　鳥類の渡り時の移動経路
（渡り鳥以外の重要な種：オオジシギ、フクロウ、オオアカゲラ、サンショウクイ、イスカ）

ｳ. 爬虫類の重要な種

現地調査の結果、表 8.1.4-60 のとおり、ヒガシニホントカゲ、タカチホヘビ、シロマダラ及びヒバカリの 1 目 3 科 4 種が確認された。

確認状況については以下に、確認位置は図 8.1.4-89 のとおりである。

表 8.1.4-60　爬虫類の重要な種（現地調査）

No.	目名	科名	種名	対象事業実施区域			選定基準				
				内		外	①	②	④	⑤	⑥
				改変区域							
				内	外						
1	有鱗	トカゲ	ヒガシニホントカゲ		○	○				NW	
2		タカチホヘビ	タカチホヘビ			○				DD	
3		ナミヘビ	シロマダラ			○				DD	
4			ヒバカリ		○					DD	
合計	1 目	3 科	4 種	0 種	2 種	3 種	0 種	0 種	0 種	4 種	0 種

注：1. 種名及び配列は原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　令和 7 年度生物リスト」（国土交通省　河川水辺の国勢調査 HP、閲覧：令和 8 年 5 月）に準拠した。
2. 選定基準は表 8.1.4-43 中の番号に対応する。

○ ヒガシニホントカゲ（図 8.1.4-89）

対象事業実施区域内外で 2 地点 2 個体が確認された。対象事業実施区域内では 1 地点 1 個体が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。

夏季に成体及び幼体が確認された。

○ タカチホヘビ（図 8.1.4-89）

対象事業実施区域外で 1 地点 1 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。

夏季に亜成体が確認された。

○ シロマダラ（図 8.1.4-89）

対象事業実施区域外で 1 地点 1 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。

夏季に成体が確認された。

○ ヒバカリ（図 8.1.4-89）

対象事業実施区域内で2地点2個体が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。

夏季に成体が確認された。

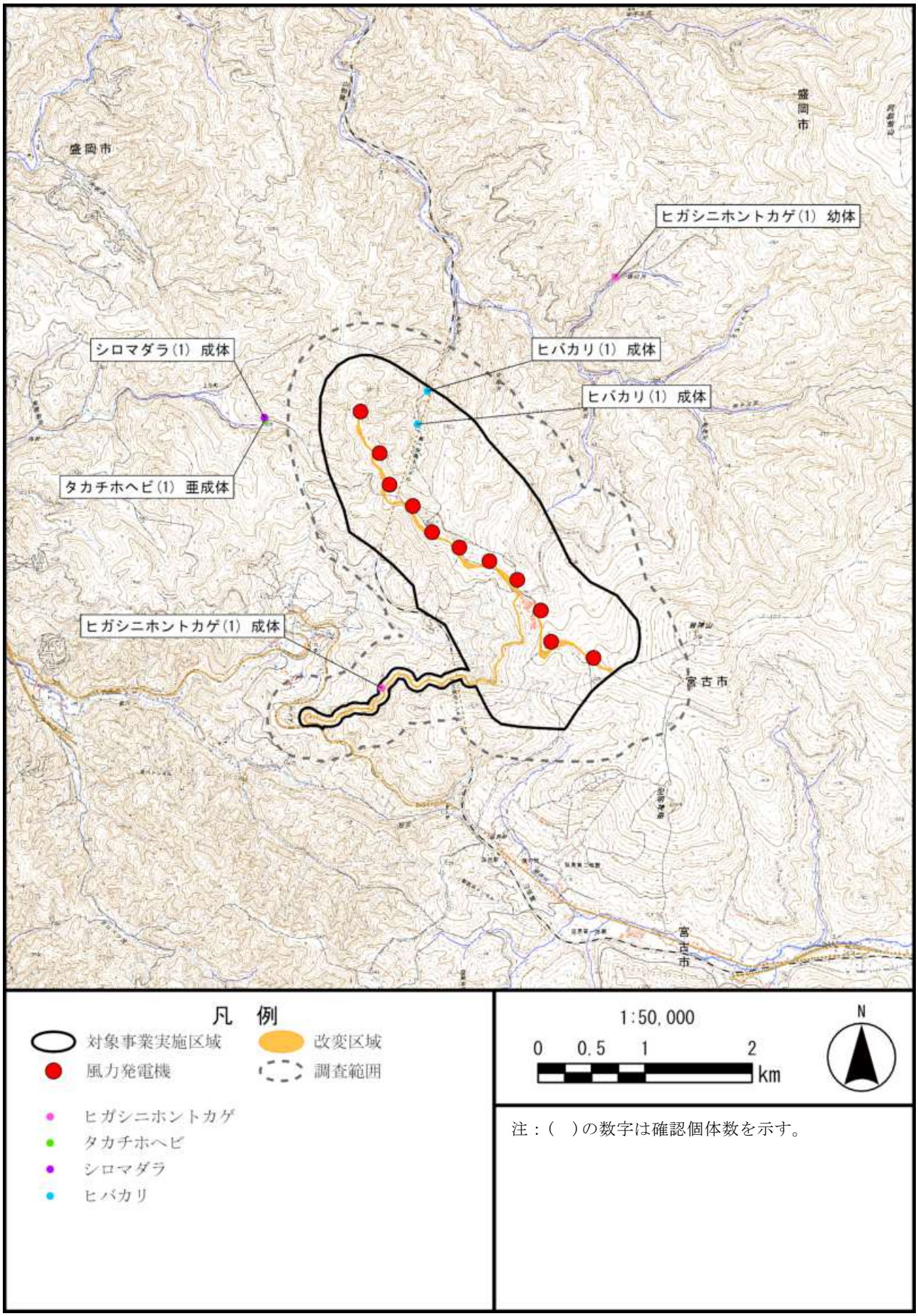


図 8.1.4-89　爬虫類の重要な種の確認位置

ｴ. 両生類の重要な種

現地調査の結果、表 8.1.4-61 のとおり、トウホクサンショウウオ、キタオウシュウサンショウウオ、アカハライモリ及びモリアオガエルの 2 目 3 科 4 種が確認された。

確認状況については以下に、確認位置は図 8.1.4-90 のとおりである。

表 8.1.4-61　両生類の重要な種（現地調査）

No.	目名	科名	種名	対象事業実施区域			選定基準				
				内		外	①	②	④	⑤	⑥
				改変区域							
				内	外						
1	有尾	サンショウウオ	トウホクサンショウウオ	○	○	○			NT	NW	
2			キタオウシュウサンショウウオ	○	○	○				NW	
3		イモリ	アカハライモリ		○				NT	NW	
4	無尾	アオガエル	モリアオガエル		○	○				NW	
合計	2 目	3 科	4 種	2 種	4 種	3 種	0 種	0 種	2 種	4 種	0 種

注：1. 種名及び配列は原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　令和 7 年度生物リスト」（国土交通省　河川水辺の国勢調査 HP、閲覧：令和 8 年 5 月）に準拠した。
2. 選定基準は表 8.1.4-43 中の番号に対応する。

○ トウホクサンショウウオ（図 8.1.4-90(1)）

対象事業実施区域内外で 28 地点 234 個体が確認された。対象事業実施区域内では 16 地点 102 個体が確認され、このうち改変区域内で 4 地点 14 個体が確認された。

春季、夏季及び秋季に成体、幼体、幼生、卵塊が捕獲もしくは目撃された。

○ キタオウシュウサンショウウオ（図 8.1.4-90(2)）

対象事業実施区域内外で 23 地点 45 個体が確認された。対象事業実施区域内では 8 地点 19 個体が確認され、このうち改変区域内で 2 地点 2 個体が確認された。

春季、夏季及び秋季に成体、亜成体、幼体、幼生が捕獲もしくは目撃された。

○ アカハライモリ（図 8.1.4-90(2)）

対象事業実施区域内で 1 地点 1 個体が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。

秋季に水たまりで幼生が目撃された。

○ モリアオガエル（図 8.1.4-90(3)）

対象事業実施区域内外で 24 地点約 3,274 個体が確認された。対象事業実施区域内では 17 地点約 2,890 個体が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。

夏季及び秋季に成体、幼生、卵塊が捕獲もしくは目撃され、鳴き声が確認された。

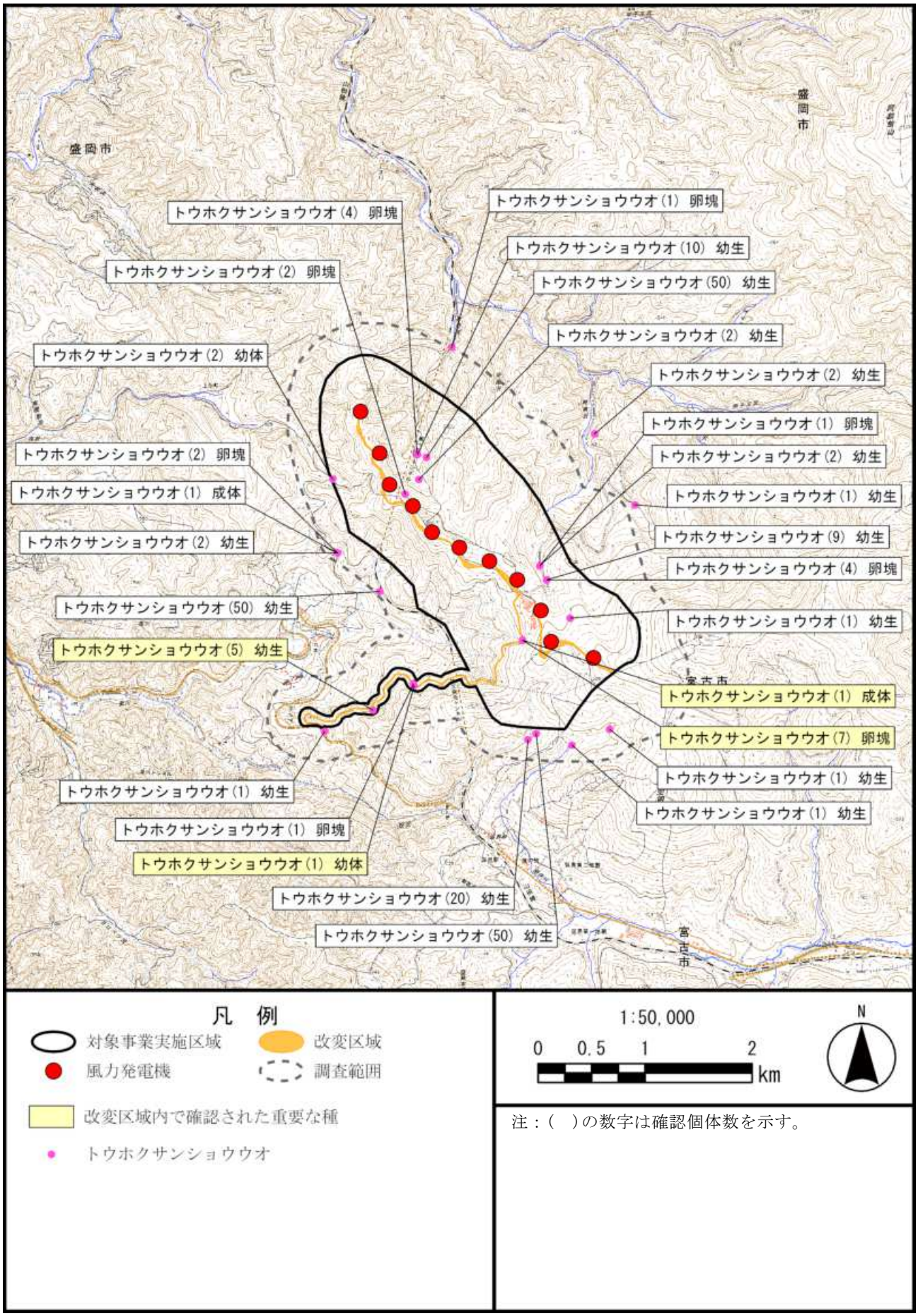


図 8.1.4-90(1)　両生類の重要な種の確認位置（トウホクサンショウウオ）

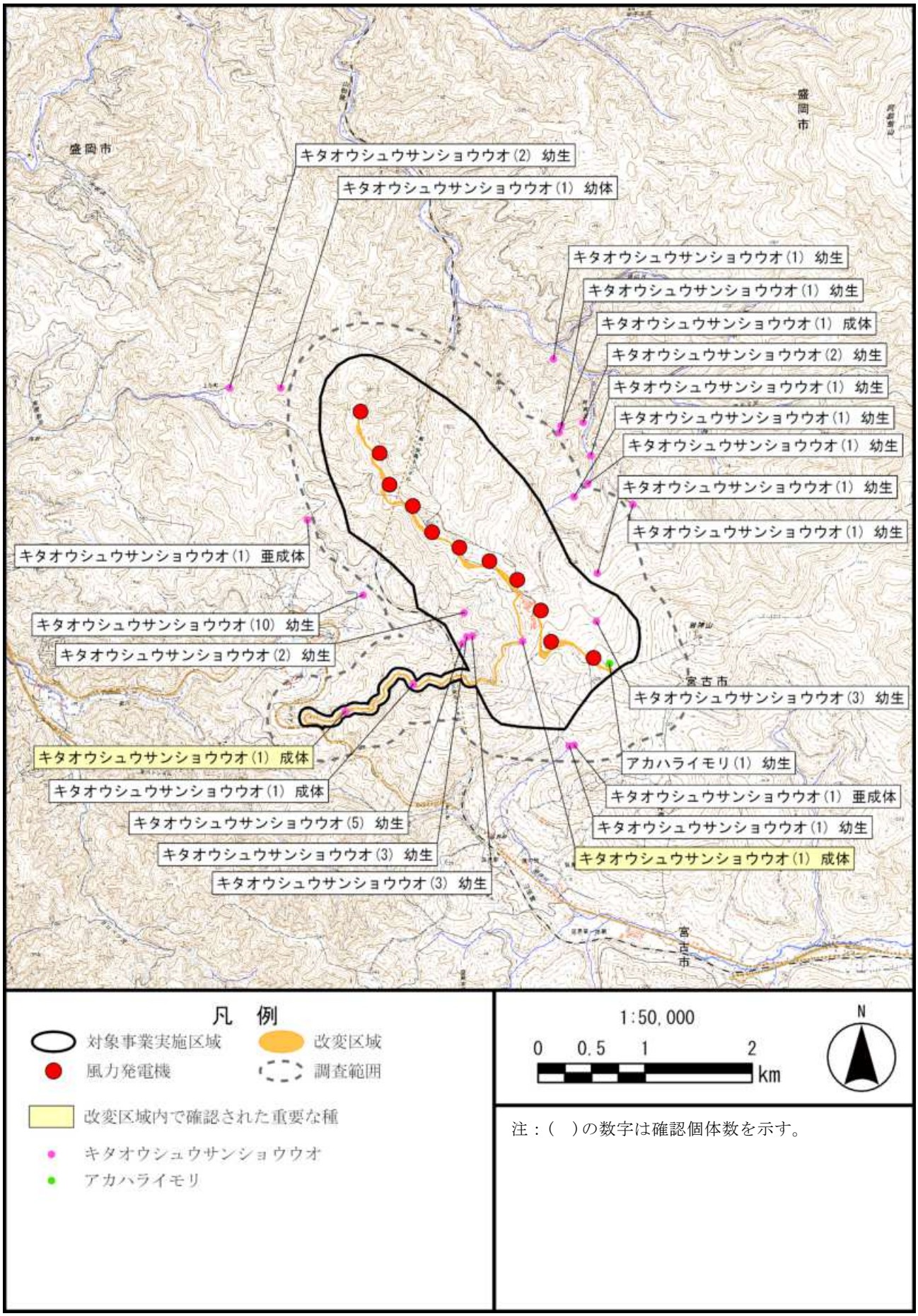


図 8.1.4-90(2)　両生類の重要な種の確認位置
（キタオウシュウサンショウウオ、アカハライモリ）

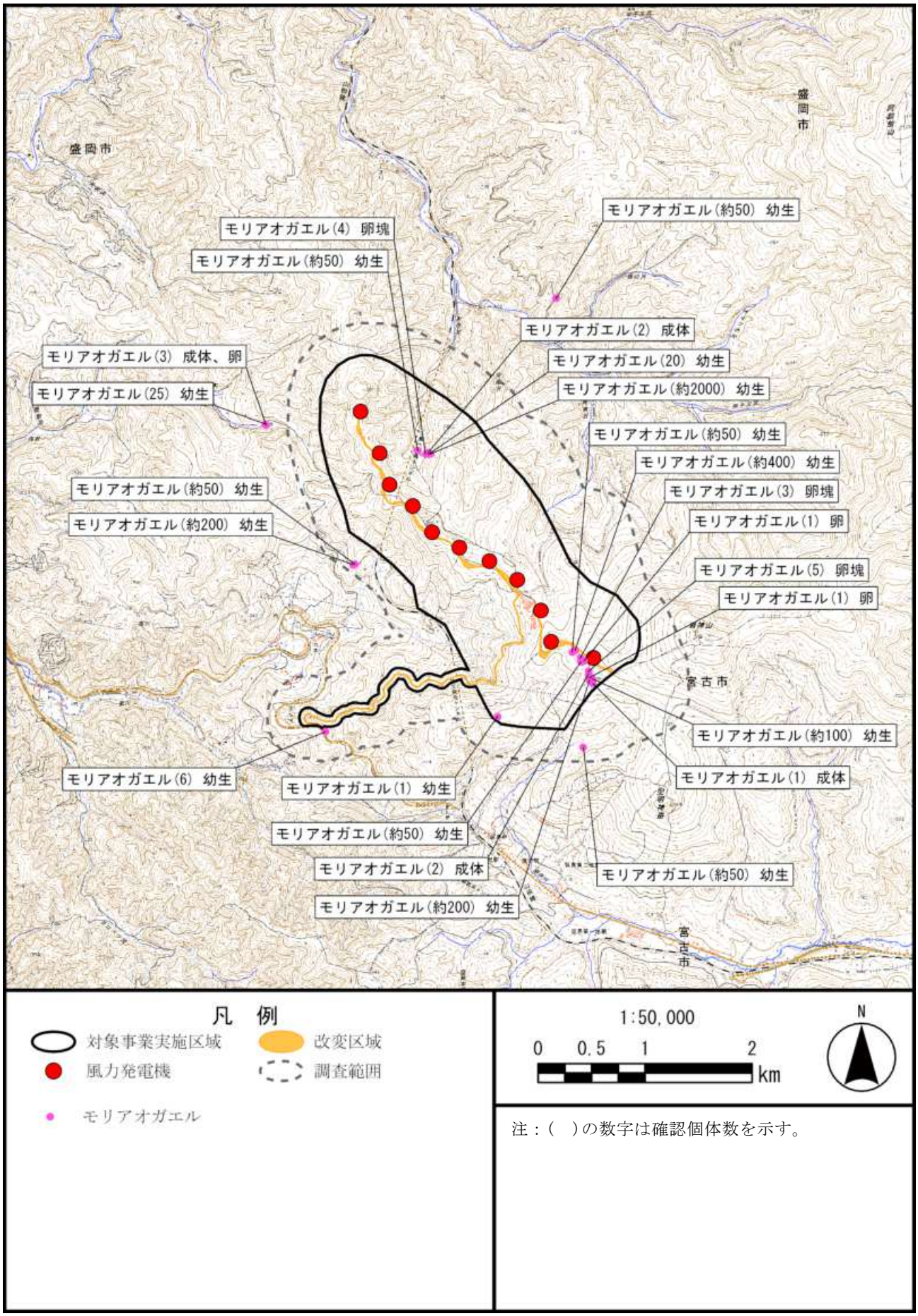


図 8.1.4-90(3)　両生類の重要な種の確認位置（モリアオガエル）

オ. 昆虫類の重要な種

現地調査の結果、表 8.1.4-62 のとおり、キイロガガンボカゲロウ、スジグロチャバネセセリ北海道･本州･九州亜種、ウラギンスジヒョウモン、キマダラモドキ、コジャノメ、ミヤマキシタバ、ミチノクケマダラカミキリ、キオビホオナガスズメバチ及びモンスズメバチの 4 目 6 科 9 種が確認された。

確認状況については以下に、確認位置は図 8.1.4-91 のとおりである。

表 8.1.4-62　昆虫類の重要な種（現地調査）

No.	目名	科名	種名	対象事業実施区域			選定基準				
				内		外	①	②	③	⑤	⑥
				改変区域							
				内	外						
1	カゲロウ(蜉蝣)	ガガンボカゲロウ	キイロガガンボカゲロウ		○					NW	
2	チョウ(鱗翅)	セセリチョウ	スジグロチャバネセセリ北海道･本州･九州亜種	○	○	○			NT※1		
3		タテハチョウ	ウラギンスジヒョウモン			○			VU		
4			キマダラモドキ	○					NT		
5			コジャノメ	○						NW	
6		ヤガ	ミヤマキシタバ		○				NT	NW	
7	コウチュウ(鞘翅)	カミキリムシ	ミチノクケマダラカミキリ			○			VU	NW	
8	ハチ(膜翅)	スズメバチ	キオビホオナガスズメバチ	○	○	○			DD※2		
9			モンスズメバチ	○		○			DD		
合計	4 目	6 科	9 種	5 種	4 種	5 種	0 種	0 種	7 種	4 種	0 種

注：1. 種名及び配列は原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　令和 7 年度生物リスト」（国土交通省　河川水辺の国勢調査 HP、閲覧：令和 8 年 5 月）に準拠した。
2. 選定基準は表 8.1.4-43 中の番号に対応する。
3. 表中の※については以下のとおりである。
※1：スジグロチャバネセセリ名義タイプ亜種で掲載
※2：キオビホオナガスズメバチ本州亜種で記載

○ キイロガガンボカゲロウ（図 8.1.4-91(1)）

対象事業実施区域内で 1 地点 1 個体が確認されたが、改変区域内では確認されなかった。

秋季での確認であった。

○ スジグロチャバネセセリ北海道･本州･九州亜種（図 8.1.4-91(1)）

対象事業実施区域内外で 12 地点 16 個体が確認された。対象事業実施区域内では 6 地点 9 個体が確認され、このうち改変区域内で 3 地点 6 個体が確認された。

夏季での確認であった。

○ ウラギンスジヒョウモン（図 8.1.4-91(1)）

対象事業実施区域外で 2 地点 2 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。

夏季での確認であった。

○ キマダラモドキ（図 8.1.4-91(1)）

対象事業実施区域内で 2 地点 2 個体が確認された。いずれも改変区域内での確認であっ

た。

夏季及び秋季での確認であった。

○ コジャノメ（図 8.1.4-91(1)）

対象事業実施区域内で 1 地点 1 個体が確認された。改変区域内での確認であった。夏季での確認であった。

○ ミヤマキシタバ（図 8.1.4-91(2)）

対象事業実施区域内で1地点1個体が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。

秋季での確認であった。

○ ミチノクケマダラカミキリ（図 8.1.4-91(2)）

対象事業実施区域外で 1 地点 1 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。

春季での確認であった。

○ キオビホオナガスズメバチ（図 8.1.4-91(2)）

対象事業実施区域内外で 9 地点 10 個体が確認された。対象事業実施区域内では 5 地点 6 個体が確認され、このうち改変区域内で 3 地点 4 個体が確認された。

夏季及び秋季での確認であった。

○ モンスズメバチ（図 8.1.4-91(2)）

対象事業実施区域内外で 2 地点 3 個体が確認された。対象事業実施区域内では 1 地点 1 個体が確認された。改変区域内での確認であった。

夏季及び秋季での確認であった。

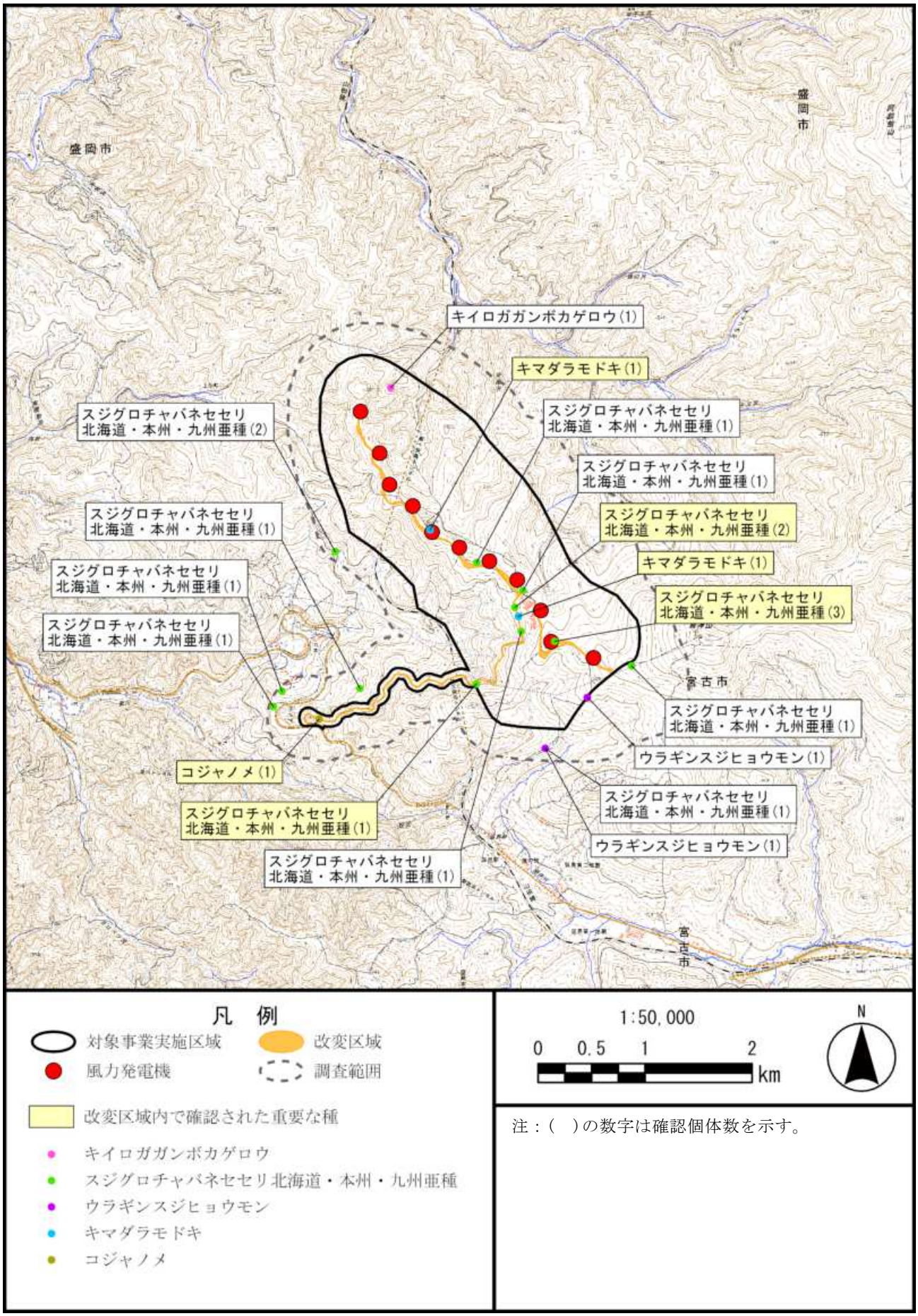


図 8.1.4-91(1)　昆虫類の重要な種の確認位置（キイロガガンボカゲロウ、スジグロチャバネセセリ北海道･本州･九州亜種、ウラギンスジヒョウモン、キマダラモドキ、コジャノメ）

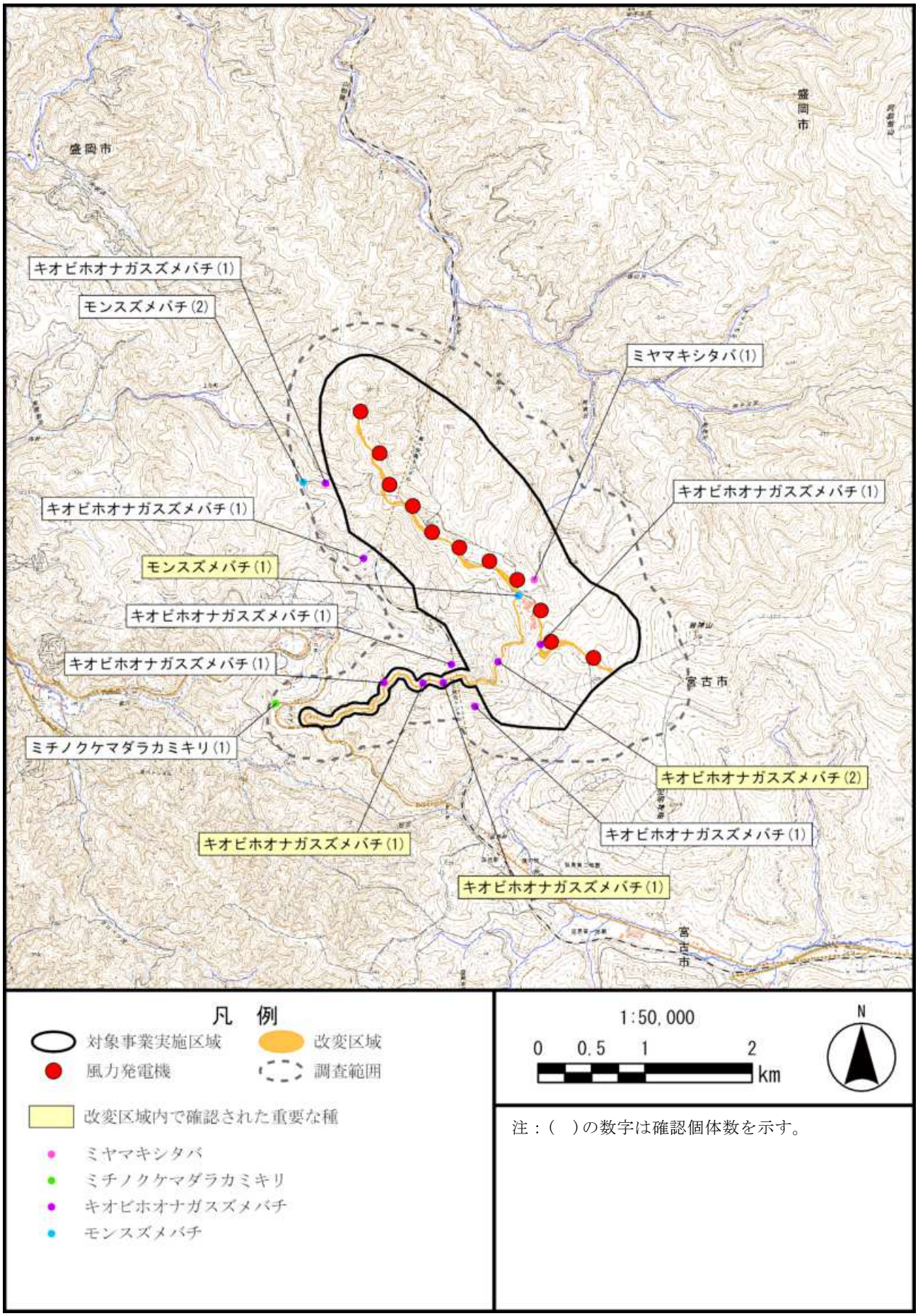


図 8.1.4-91(2)　昆虫類の重要な種の確認位置（ミヤマキシタバ、ミチノクケマダラカミキリ、キオビホオナガスズメバチ、モンスズメバチ）

ｶ. 陸産貝類の重要な種

現地調査の結果、表 8.1.4-63 のとおり、クリイロキセルガイモドキ、スカシベッコウ、クリイロベッコウ、ヒメハリマキビ、スジキビ及びオオタキキビの 1 目 2 科 6 種が確認された。

確認状況については以下に、確認位置は図 8.1.4-92 のとおりである。

表 8.1.4-63　陸産貝類の重要な種（現地調査）

No.	目名	科名	種名	対象事業実施区域			選定基準				
				内		外	①	②	③	④	⑤
				改変区域							
				内	外						
1	マイマイ	キセルガイモドキ	クリイロキセルガイモドキ	○		○				NT※	
2		ベッコウマイマイ	スカシベッコウ	○	○	○			NT		
3			クリイロベッコウ		○				DD		
4			ヒメハリマキビ	○					NT	NT	
5			スジキビ			○			NT	NT	
6			オオタキキビ	○	○	○			NT	NT	
合計	1 目	2 科	6 種	4 種	3 種	4 種	0 種	0 種	5 種	4 種	0 種

注：1. 種名は「日本産野生生物目録　無脊椎動物編Ⅲ（平成 10 年，環境庁）」に従ったが、一部他の文献を参考にした。
2. 選定基準は表 8.1.4-43 中の番号に対応する。
3. 表中の※については以下のとおりである。
※：クリイロキセルモドキで掲載

○ クリイロキセルガイモドキ（図 8.1.4-92(1)）

対象事業実施区域内外で 5 地点 8 個体が確認された。対象事業実施区域内では 1 地点 3 個体が確認された。改変区域内での確認であった。

○ スカシベッコウ（図 8.1.4-92(1)）

対象事業実施区域内外で 12 地点 17 個体が確認された。対象事業実施区域内では 9 地点 9 個体が確認され、このうち改変区域内で 2 地点 2 個体が確認された。

○ クリイロベッコウ（図 8.1.4-92(1)）

対象事業実施区域内で 2 地点 2 個体が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。

○ ヒメハリマキビ（図 8.1.4-92(1)）

対象事業実施区域内で 1 地点 1 個体が確認された。改変区域内での確認であった。

○ スジキビ（図 8.1.4-92(2)）

対象事業実施区域外で 1 地点 1 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。

○ オオタキキビ（図 8.1.4-92(2)）

対象事業実施区域内外で 15 地点 19 個体が確認された。対象事業実施区域内では 12 地点 15 個体が確認され、このうち改変区域内で 2 地点 2 個体が確認された。

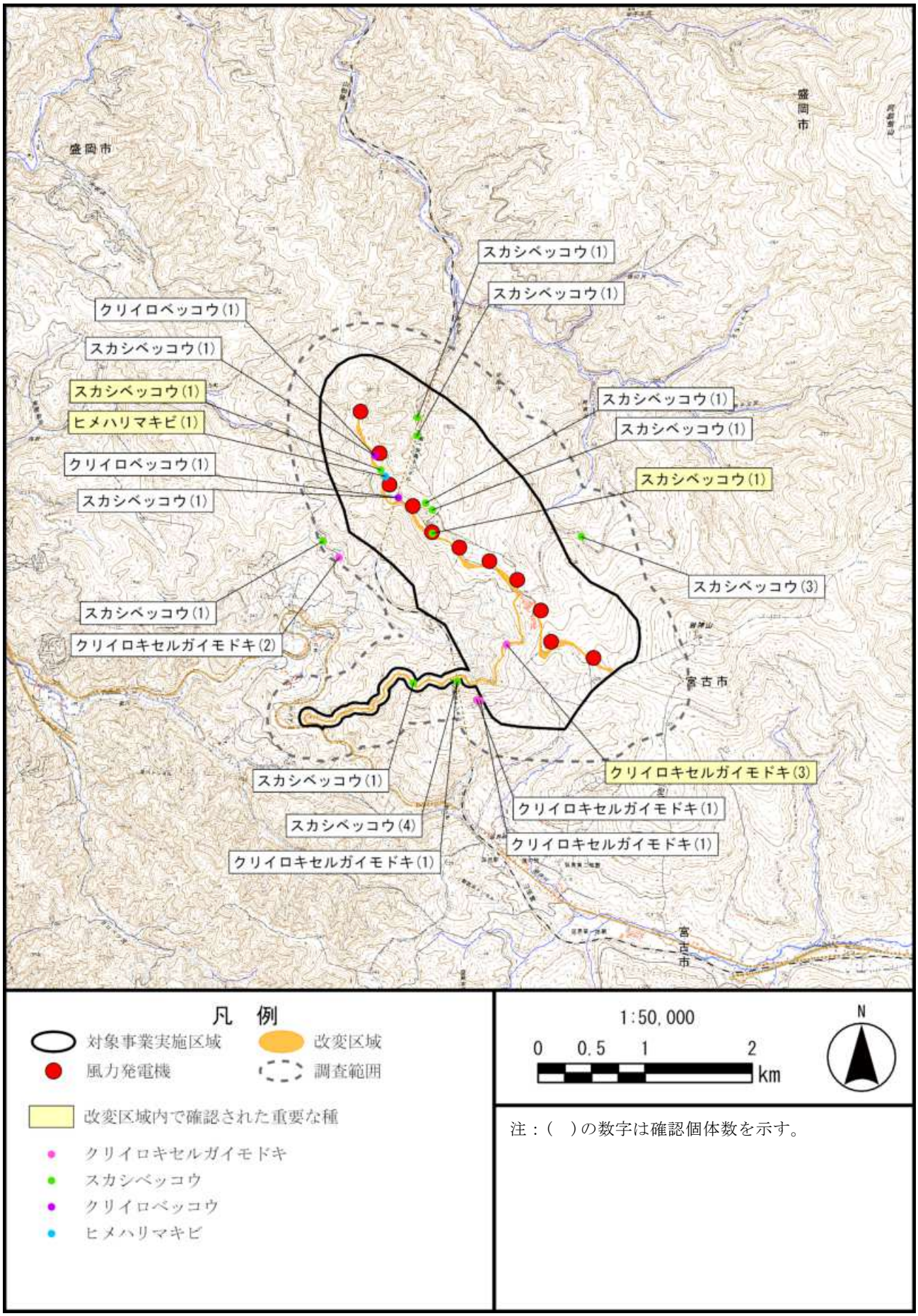


図 8.1.4-92(1)　陸産貝類の重要な種の確認位置（クリイロキセルガイモドキ、スカシベッコウ、クリイロベッコウ、ヒメハリマキビ）

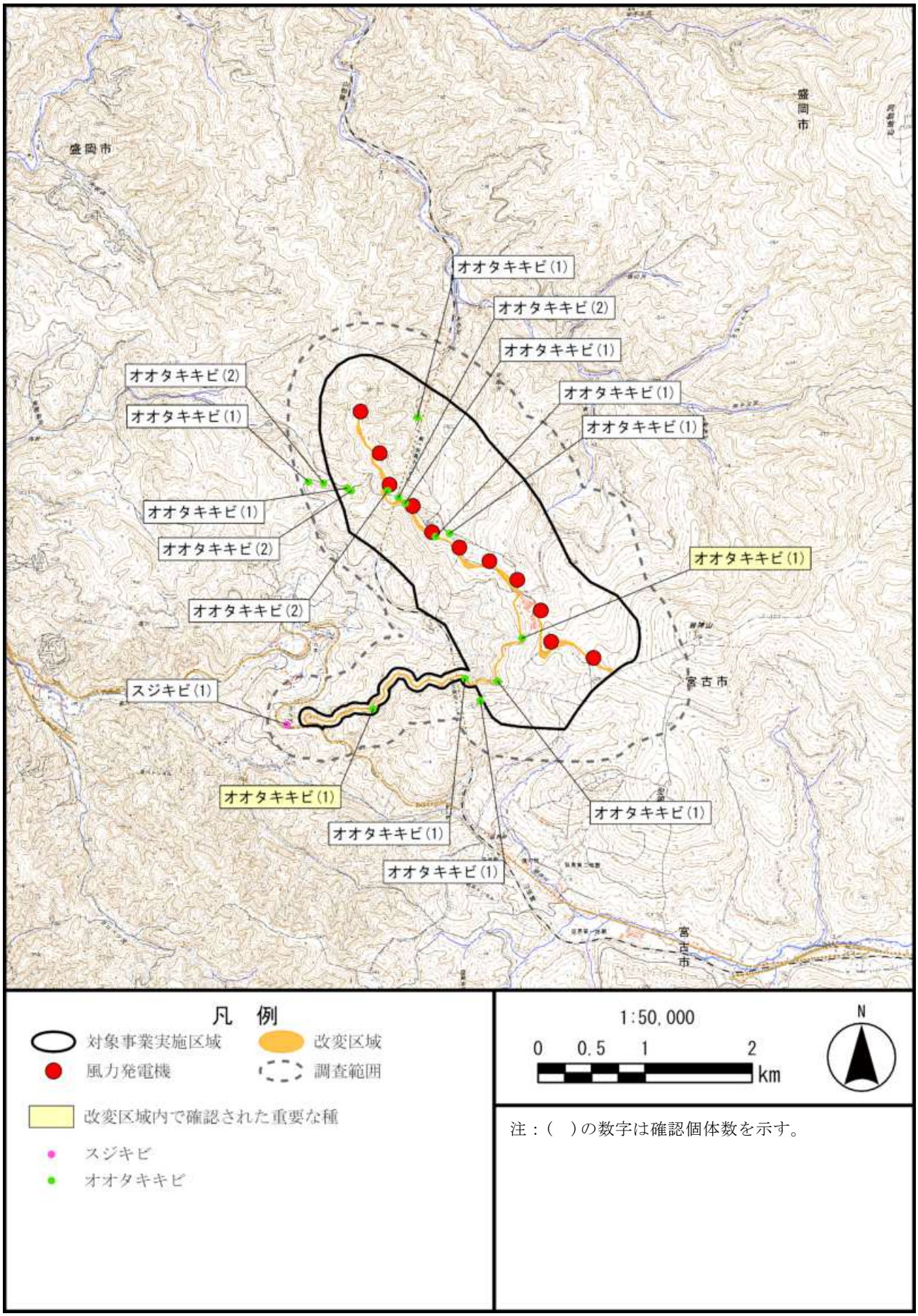


図 8.1.4-92(2)　陸産貝類の重要な種の確認位置（スジキビ、オオタキキビ）

ｷ. 魚類の重要な種

現地調査の結果、表 8.1.4-64 のとおり、サクラマス（ヤマメ）及びカジカの 2 目 2 科 2 種が確認された。

確認状況は以下に、確認位置は図 8.1.4-93 のとおりである。

表 8.1.4-64　魚類の重要な種（現地調査）

No.	目名	科名	種名	対象事業実施区域			選定基準				
				内		外	①	②	③	⑤	⑥
				改変区域							
				内	外						
1	サケ	サケ	サクラマス（ヤマメ）			○			NT		
2	スズキ	カジカ	カジカ			○			NT※	NT※	
合計	2 目	2 科	2 種	0 種	0 種	2 種	0 種	0 種	2 種	1 種	0 種

注：1. 種名及び配列は原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　令和 7 年度生物リスト」（国土交通省　河川水辺の国勢調査 HP、閲覧：令和 8 年 5 月）に準拠した。
2. 選定基準は表 8.1.4-43 中の番号に対応する。
3. 表中の※については以下のとおりである。
※：カジカ大卵型で掲載

○ サクラマス（ヤマメ）（図 8.1.4-93）

対象事業実施区域外の W2、W3、W4、W6、W7 で 27 個体が確認された。

○ カジカ（図 8.1.4-93）

対象事業実施区域外の W2 で 3 個体が確認された。

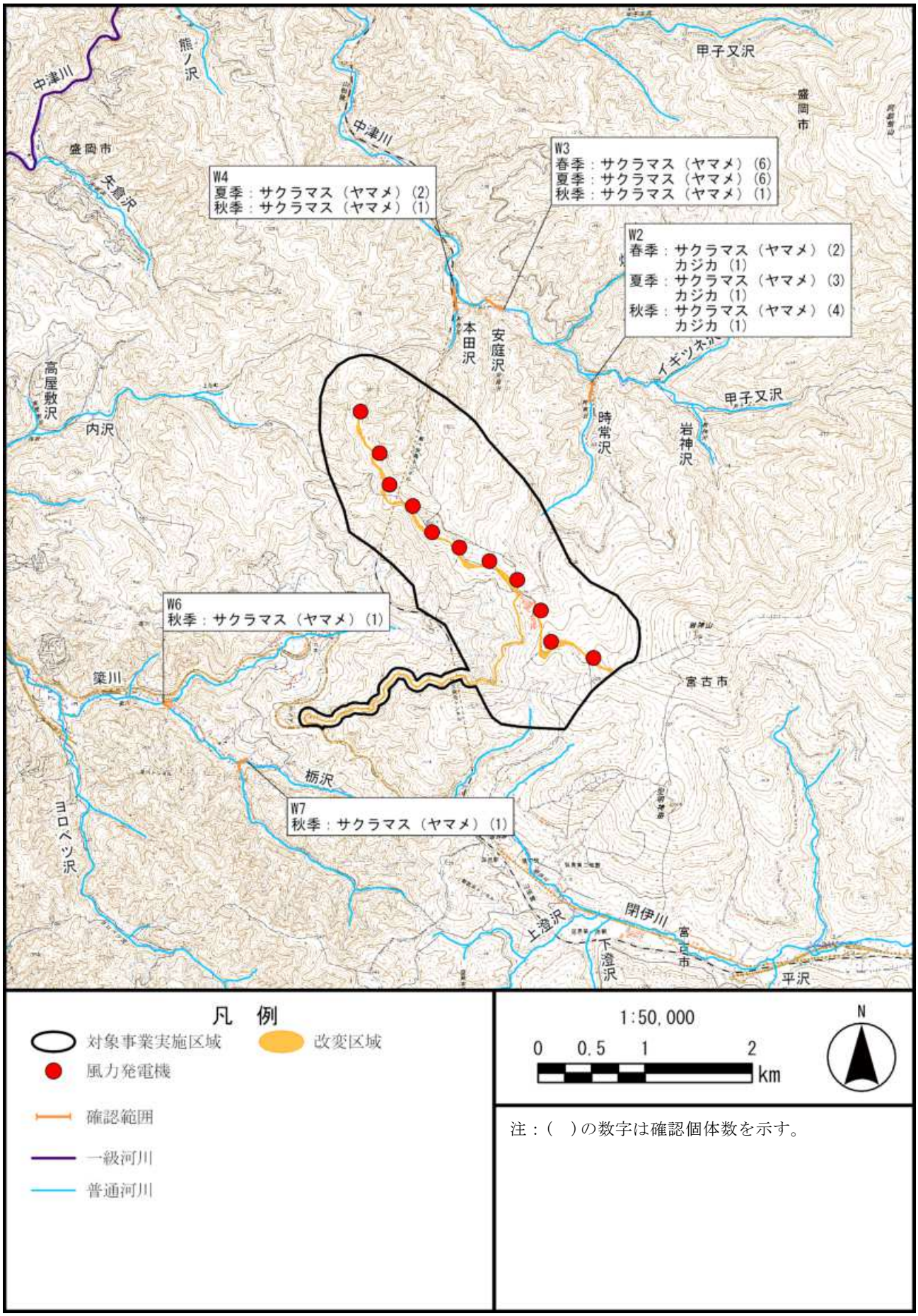


図 8.1.4-93　魚類の重要な種の確認位置（サクラマス（ヤマメ）、カジカ）

ｸ. 底生動物の重要な種

現地調査の結果、表 8.1.4-65 のとおり、マメシジミ属及びサワガニの 2 綱 2 目 2 科 2 種が確認された。

確認状況については以下に、確認位置は図 8.1.4-94 のとおりである。

表 8.1.4-65　底生動物の重要な種（現地調査）

No.	綱名	目名	科名	種名	対象事業実施区域			選定基準				
					内		外	①	②	③	⑤	⑥
					改変区域							
					内	外						
1	二枚貝	ドブシジミ	ドブシジミ	マメシジミ属※1			○				NT※2	
2	軟甲	エビ	サワガニ	サワガニ			○				NW	
合計	2 綱	2 目	2 科	2 種	0 種	0 種	2 種	0 種	0 種	0 種	2 種	0 種

注：1. 種名及び配列は原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　令和 7 年度生物リスト」（国土交通省　河川水辺の国勢調査 HP、閲覧：令和 8 年 5 月）に準拠した。
2. 選定基準は表 8.1.4-43 中の番号に対応する。
3. 表中の※については以下のとおりである。
※1：遺伝分析での確認ではないため、同定には至らなかった。北上川水系の河川の確認であり、分布状況より「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）におけるマメシジミ属の 1 種①、マメシジミ属の 1 種②である可能性が高いため、ここでは重要種として扱った。
※2：マメシジミ属の 1 種①、マメシジミ属の 1 種②及びマメシジミで掲載

○ マメシジミ属（図 8.1.4-94）

対象事業実施区域外の W4 で 1 個体が確認された。

○ サワガニ（図 8.1.4-94）

対象事業実施区域外の W5、W7 で 7 個体が確認された。

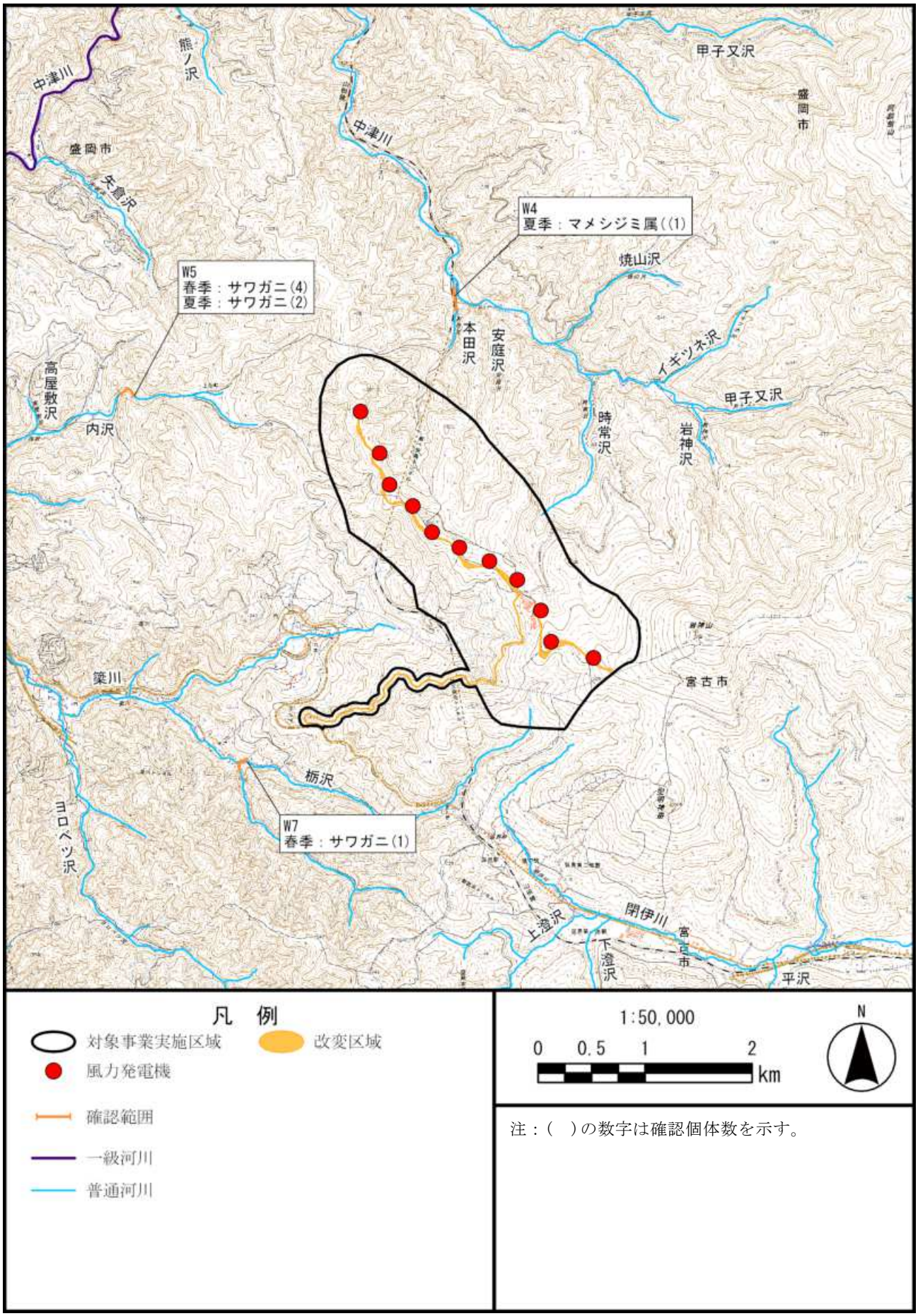


図 8.1.4-94　底生動物の重要な種の確認位置（マメシジミ属、サワガニ）

ヶ. 注目すべき生息地の分布

注目すべき生息地については、表 8.1.4-44 の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から抽出した結果、対象事業実施区域は、令和 5 年 3 月に策定された「陸上風力発電事業に係る環境影響評価ガイドライン」（岩手県、最終改定：令和 7 年 5 月）に基づくイヌワシの生息地域のゾーニング区分のうち、イヌワシの重要な生息地（レッドゾーン）にあたる。現地調査により、イヌワシの飛翔が確認された。なお、対象事業実施区域において、営巣地は確認されていない。

(2)予測及び評価の結果

① 工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用

a. 造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在、施設の稼働

(a) 環境保全措置

造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在、施設の稼働に伴う重要な種及び注目すべき生息地への影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じる。

・風力発電機及び管理道路の設置に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努める。また、地形を十分考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる。
・工事に当たっては、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。
・対象事業実施区域の管理道路を工事関係車両が走行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する。
・改変部分では必要に応じて土堤や素掘側溝を設置することにより濁水流出を防止する。
・造成工事や風力発電機基礎の建設に伴う掘削土の流出防止のために、ふとん籠・土砂流出防止柵や沈砂池等を設置する。
・改変区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限することにより、動物の生息環境を保全する。
・工事関係車両の走行台数を分散し、クマタカの繁殖に配慮する。
・クマタカの高利用域内での工事については、営巣期において大規模な伐採等は避ける。
・定期的に会議等を行い、工事関係者に環境保全措置の内容について、周知徹底する。
・沈砂池や道路脇などの排水施設は、小型哺乳類、爬虫類、両生類等の小動物が落下後に這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減する。
・鳥類や昆虫類が夜間に衝突・誘引する可能性を低減するため、ライトアップは行わない。
・カットイン風速未満の時にはフェザリングを実施し、極力遊転しないようにすることでコウモリ類への衝突に係る影響を低減する。

(b) 予　測

ｱ. 予測地域

調査地域のうち、重要な種の生息又は分布する地域及び注目すべき生息地とした。

ｲ. 予測対象時期等

工事期間中の造成等の施工による動物の生息環境への影響が最大となる時期及びすべての風力発電施設が定格出力で運転している時期とした。

ｳ. 予測手法

環境保全措置を踏まえ、文献その他の資料調査及び現地調査に基づき、分布又は生息環境の改変の程度を把握した上で、重要な種及び注目すべき生息地への影響を予測した。特に、鳥類の衝突の可能性に関しては、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版）及び「球体モデルによる風車への鳥類衝突数の推定法」（由井・島田、平成 25 年）に基づき、定量的に予測した。

現地調査で確認された重要な種及び渡り鳥（対象事業実施区域及びその周囲で渡りと考えられる行動が確認された種をここでは渡り鳥とする。）を予測対象とした。

なお、予測対象としなかった文献その他の資料調査のみでリストアップされた重要な種とそれらの主な生息環境について表 8.1.4-66 に整理した。現地調査時にはこれらの情報に留意しながら各調査を実施したものの、整理した種は確認されなかった。直接的な影響が及ぶ改変を実施する箇所も重点的に踏査したが、確認されないことを鑑みると重大な影響は及ばないと考えられることから、文献その他の資料調査のみでリストアップされている重要な種については予測の対象とせず、現地調査において確認された重要な種を予測対象とした。また、生息環境の減少・消失に関する影響予測に際しては、表 8.1.4-67 のとおり、調査範囲における植生の改変面積及び改変率を算出し、可能な限り定量的に行うこととした。

表 8.1.4-66(1)　文献その他の資料調査のみで確認されている重要な種

項目	種名	主な生息環境
哺乳類	カワネズミ	渓流、小川
	カグヤコウモリ	樹洞、森林
	クロホオヒゲコウモリ	大木の多い自然広葉樹林、樹洞や樹皮下など
	ノレンコウモリ	主に自然洞窟、廃トンネルや防空壕、神社の社、稀に樹洞など
	モリアブラコウモリ	大木の多い自然広葉樹林、樹洞や樹皮下など
	コヤマコウモリ	樹洞
	ヤマコウモリ	大木の樹洞、森林、寺社や公園の大木
	ヒナコウモリ	樹洞、寺社の屋根裏、陸橋、新幹線の橋脚の隙間
	ニホンウサギコウモリ	森林地帯、樹洞、家屋、石室、洞窟など
	ユビナガコウモリ	主に自然洞窟や廃トンネル、防空壕
	テングコウモリ	主に森林の樹洞、洞穴
	ニホンモモンガ	樹洞
	イイズナ	低山山麓、森林
	オコジョ	標高が高く、比較的岩場が多い地域
鳥類	オシドリ	渓流畔や平地流河畔の広葉樹林など
	シノリガモ	深い森林地域でブナ等の広葉樹林が水辺を覆い被すような渓流
	カワアイサ	河川や湖沼
	クイナ	河川・湖沼・水田・休耕田・湿原などの湿地や湿性草原
	ケリ	水田・畑地・草丈がかなり低い草地

表 8.1.4-66(2)　文献その他の資料調査のみで確認されている重要な種

項目	種名	主な生息環境
鳥類	ヤマシギ	低山地からブナ帯
	コシジロウミツバメ	地上に捕食者のいない海洋の小島
	オオミズナギドリ	石ころが少なく、土壌が発達した場所
	ミゾゴイ	標高 1,000m 以下の平地から低山の広葉樹林および針広混交林
	チュウサギ	沿岸や内陸平野部
	アオバズク	平地から丘陵地の河畔林や社寺林等、大木が混じる林
	コノハズク	広い面積を有する良好な自然林や広葉樹二次林
	オオコノハズク	平地から山地の大径木のある樹林、人里近くの社寺林等
	トラフズク	干潟の埋立地、河原の荒原、水田など、広々と開けた荒れ地状の環境
	コミミズク	平地、丘陵から亜高山帯
	ブッポウソウ	里山環境など低山帯の林に隣接した開けた環境
	カワセミ	ヨシ原、ヤナギ類、オニグルミ等の適度の河畔林
	アリスイ	灌木や藪が点在する疎林や草原
	クマゲラ	ブナ自然林
	サンコウチョウ	針広混交林の薄暗い林
	チゴモズ	標高のモザイク状森林地帯
	アカモズ	農耕地や山地の灌木林、若い人工林、草地
	オナガ	低地や低山帯の果樹園、農耕地のある集落、村落周辺の雑木林、樹木の多い市街地や公園など
	コシアカツバメ	平野部の市街地
	セッカ	平野部の葦原や草地、山間部では大河川沿いの河原や高原等
	キバシリ	山地から亜高山帯針葉樹林やブナ林などの広大な森林地帯
	イワヒバリ	岩礫地や岩場、お花畑など
	カヤクグリ	亜高山帯のオオシラビソ、コメツガの森林から高山帯のハイマツ林
	ホオアカ	比較的乾燥した草原（ススキ草原・牧草地・麦畑など）
爬虫類	ニホントカゲ	市街地から農地周辺、森林の開けた場所などの日当たりの良い場所
両生類	タゴガエル	標高 2,000m までの亜高山帯の森林の林床や高山、草原など
	ニホンアカガエル	平地や丘陵地
	トウキョウダルマガエル	平野部の河川周辺や水田
	カジカガエル	河川および各支流
昆虫類	コバネアオイトトンボ	平地から丘陵地にかけての抽水植物の多い湿地や池沼
	モートンイトトンボ	平地から丘陵地にかけての湿地、水田など、水深が浅く湿性植物の繁茂した環境
	ネアカヨシヤンマ	樹林に接したヨシやマコモなどの抽水植物が繁茂する湿地など
	マダラヤンマ	平地から丘陵地にかけての抽水植物の繁茂する池沼
	カトリヤンマ	平地から丘陵地にかけての樹林に接した水田、湿地、池沼
	サラサヤンマ	平地から丘陵地にかけての樹林に囲まれた湿地
	ホンサナエ	平地～丘陵地の大～小河川中・下流域
	オジロサナエ	丘陵地から山地にかけての樹林に囲まれた河川の源流
	ムカシヤンマ	丘陵地から山地にかけての湿地や水の浸み出す斜面
	エゾトンボ	平地から丘陵地の樹林に囲まれた湿地や休耕田
	ハッチョウトンボ	平地から丘陵地の湿地、湿原、休耕田等
	キトンボ	平地から丘陵地にかけての植生の豊富な池沼
	オオキトンボ	平地から丘陵地にかけての比較的大きな池沼
	キバネツノトンボ	河川堤防法面などの半自然草地、村落や低地林縁の小規模草地
	ベニモンマダラ道南亜種	河川周辺や林間湿地の日当たりの良い草地
	ギンイチモンジセセリ	日当たりの良い草原、ススキ原
	ミヤマチャバネセセリ	ススキ原
	チャマダラセセリ	幼虫の食草であるキジムシロ、ミツバツチグリ、クマイチゴのある場所
	チョウセンアカシジミ	川沿い、耕地周辺、道路沿い、食樹のトネリコの周辺
	ウラジロミドリシジミ	食樹のカシワが生育する場所
	ハヤシミドリシジミ	食樹のカシワが生育する場所
	クロミドリシジミ	クヌギの生育する場所
	クロシジミ	ヒメジョオン等の草原、アブラムシのいるススキやヨモギのある環境
	ゴマシジミ北海道・東北亜種	ナガボノシロワレモコウの花穂がみられる場所
	ヒメシジミ本州・九州亜種	草原
	オオウラギンヒョウモン	食草のスミレのある場所
	ゴマダラチョウ本土亜種	幼虫の食樹であるエノキと成虫の吸液する樹木がそろっている雑木林や社寺林
	クロヒカゲモドキ	ススキ原

表 8.1.4-66(3)　文献その他の資料調査のみで確認されている重要な種

項目	種名	主な生息環境
昆虫類	フタスジチョウ東北地方亜種	シモツケ類の生育する崖状の露岩地
	オオムラサキ	樹液を分泌する樹木と食樹であるエノキ、エゾエノキが混合する雑木林
	ウンモンサザナミヒメハマキ	林間や林縁のやや多湿な草地
	ヒメギフチョウ本州亜種	森林
	ヒメシロチョウ北海道･本州亜種	ツルフジバカマが茂る草地
	モウセンゴケトリバ	寄主植物はモウセンゴケ類
	モリオカツトガ	小さい流れに沿った湿地や休耕田
	フトシロスジツトガ	寄生植物は未知
	キボシミスジトガリバ	ダケカンバ林
	クロフカバシャク	食樹はヤマナラシと植栽されたイタリアポプラ
	フタオレウスグロエダシャク	リンゴ、スズカケノキなど
	エゾヤエナミシャク	クロツバラの生育する環境
	イブキスズメ	寄主植物としてカワラマツバとヤナギラン
	マエアカヒトリ	寄主植物はネギ、トウモロコシ、ダイズ、ミゾハギ
	ジョウザンケンモン	寄生植物は未知
	ウスジロケンモン	寄主植物はナガボノシロワレモコウ
	ツチイロキリガ	寄生植物は未知
	タカネショウブヨトウ	高地草原
	タンポキンウワバ	海抜 1,000～1,100m に広がる草原
	シロスジツマキリヨトウ	寄主植物はイワヒバ
	ガマヨトウ	低層湿原やダム周辺の湿地
	コシロシタバ	寄主植物はクヌギ
	ケンモンキシタバ	山間地、寄主植物はハルニレ
	ミツモンケンモン	食餌木のクロツバラとクロウメモドキが生育する湿地
	オガサワラヒゲヨトウ	寄生植物は不明。都市周辺の林縁部で採集されている
	シロスジキンウワバ	寄主植物はナガボノシロワレモコウ
	ヨスジノコメキリガ	サクラ類やシラカンバなど
	オオシラホシヤガ	寄生植物は未知
	ハイイロヨトウ	山地から高地草原
	クロヨトウ	沿岸部から山地
	ノシメコヤガ	寄主植物のダリアが生育する環境
	ニホンアミカモドキ	標高 500～600m の山地
	ネグロクサアブ	森林環境
	オオアオグロヒラタゴミムシ	平野部から山間にかけて河原の礫地
	ウメヤルリミズギワゴミムシ	露岩の多い山地渓流沿い
	セアカオサムシ	疎林や自然草地等の開けた環境
	カワラハンミョウ	河川敷や砂浜海岸
	ホソハンミョウ	林縁や林間、耕作地などの裸地が混在する草地
	ナミハンミョウ	植物が少なく地表が露出した場所、農地周辺の未舗装道路等
	シマケシゲンゴロウ	浅い湿地や池の岸辺の草やコケの中
	オオクワガタ	太い立ち枯れや風倒木などが存在する原生林
	ヒメコマグソコガネ	草丈の低い芝地状の草原
	ヒメケブカマグソコガネ	放牧地の牛糞
	シナノエンマコガネ	草丈の低い草原の牛糞、シカ糞
	ヤマトエンマコガネ	下草がまばらで地面が露出している明るい環境
	オオチャイロハナムグリ	立ち枯れた大木や樹洞内
	アカヘリミドリタマムシ	マツ類の伐採木や枯材
	サビナカボソタマムシ	開けた尾根や林縁
	ハビロキンヘリタマムシ	ミズナラ林などの落葉広葉樹林、食樹はハルニレ
	ツマグロヒラタコメツキ	低山地の落葉広葉樹林
	ゲンジボタル	河川
	ホネゴミムシダマシ	砂浜海岸
	フタスジカタビロハナカミキリ	幼虫の食草であるヤマシャクヤク類が生育する場所
	トウホクトラカミキリ	比較的標高が高い山地、自然度の高い森林
	クロサワヘリグロハナカミキリ	食樹のキハダを含む広葉樹林
	オニホソコバネカミキリ	クワの古木が残る里山
	モモブトハナカミキリ	比較的成熟した広葉樹林
	ベニバハナカミキリ	市街近郊の社寺林から山間奥地の天然林

表 8.1.4-66(4)　文献その他の資料調査のみで確認されている重要な種

項目	種名	主な生息環境
昆虫類	コトラカミキリ	広葉樹林の伐採地等
	ホンドアカガネカミキリ	高山帯の低木林から針葉樹林帯
	クロヒラタカミキリ	貯木場や伐採跡地等
	ヨツボシカミキリ	クリ・コナラに代表される二次林
	クロスジカメノコハムシ	低地のやや乾いた草原環境
	ベニカメノコハムシ	山地湿原あるいは人為的かく乱の少ないやや多湿な草原～林縁
	ニセセスジツツハムシ	湿地
	オガサワラアナバチ	常緑広葉樹林およびその林縁、海岸の低木林など
魚類	ミナミスナヤツメ	河川中流から上流域の低水温で水質の良い場所
	キタスナヤツメ	河川中流から上流域の低水温で水質の良い場所
	カワヤツメ	水質の良い砂泥・砂礫質の河川
	ニホンウナギ	沿岸域の河川
	キンブナ	平野部の浅い池沼
	タナゴ	流れの緩やかな河川や溜池
	エゾウグイ	河川
	スナゴカマツカ	河川中流から下流域の、流れが緩やかな砂礫底
	ギバチ	河川の中流から上流下部域で、砂礫底で抽水植物のある、水の清涼な流水域
	イトヨ	湧水池
	ボウズハゼ	河川の中流から上流下部域で、砂礫底で抽水植物のある、水の清涼な流水域
	チチブ	河口汽水域
	チクゼンハゼ	河口や干潟の砂底
昆虫類以外の無脊椎動物	クリイロキセルガイモドキ	ブナ帯
	ヒダリマキマイマイ	住宅地周辺の里山環境
	タガイ	溜池や水路の砂泥底や砂礫底
	ヒラヌマガイ	溜池や用水路などの泥底・砂泥底
	チビマメシジミ	低水温の池沼や河川中～上流域の砂泥・砂礫底
	マメシジミ属の 1 種①	河川中流域の有機物が堆積した砂泥または砂礫質
	マメシジミ属の 1 種②	河川中流域の有機物が堆積した砂泥または砂礫質
	マシジミ	溜池や水路の砂泥・砂礫底

注：1. 鳥類の種名は「日本鳥類目録　改訂第 8 版」（日本鳥学会、令和 6 年）、昆虫類以外の無脊椎動物における陸産貝類については「原色日本陸産貝類図鑑」（保育社、昭和 57 年）、それ以外の種名は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和 7 年度生物リスト」（国土交通省河川水辺の国勢調査 HP、閲覧：令和 8 年 5 月）に準拠した。

2. 主な生息環境は以下の文献その他の資料を参考にした。

「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）

「いわてレッドデータブック　岩手の希少な野生生物 2014 年版」（岩手県、平成 26 年）

「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK MIYAGI 2016」（宮城県、平成 28 年）

「青森県の希少な野生生物－青森県レッドデータブック（2020 年版）」（青森県、令和 2 年）

「原色日本野鳥生態図鑑＜陸鳥編＞」（保育社、平成 7 年）

「原色日本野鳥生態図鑑＜水鳥編＞」（保育社、平成 7 年）

「原色爬虫類・両生類検索図鑑」（北隆館、平成 23 年）

「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－2 鳥類」（環境省、平成 26 年）

「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－3 爬虫類・両生類」（環境省、平成 26 年）

「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－4 汽水･淡水魚類」（環境省、平成 27 年）

「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－5 昆虫類」（環境省、平成 27 年）

「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－6 貝類」（環境省、平成 26 年）

「環境省レッドリスト 2017 補遺資料」（環境省、平成 29 年）

表 8.1.4-67　事業の実施による植生の改変面積及び改変率

大分類	生態系区分	類型区分	群落名	植生自然度	調査範囲		対象事業実施区域		改変区域		対象事業実施区域に対する改変率		
					面積 (ha)	全体に占める割合 (%)	面積 (ha)	全体に占める割合 (%)	面積 (ha)	全体に占める割合 (%)	群落毎 (%)	類型区分毎 (%)	生態系区分毎 (%)
陸域	森林	広葉樹林	ミズナラ群落	7	388.94	42.97	227.86	46.74	5.66	45.02	2.49	2.75	2.25
			ダケカンバ群落	7	69.97		24.37		1.27		5.21		
		植林地	スギ植林	6	109.63	45.54	43.31	39.68	1.77	22.99	4.08	1.65	
			アカマツ植林	6	100.87		50.75		1.15		2.26		
			カラマツ植林	6	275.87		120.07		0.63		0.52		
	草地	草地・低木林	ススキ群落	5	18.56	6.83	12.55	8.08	0.21	25.77	1.64	9.10	9.10
			シバ群落	4	1.44		－		－		－		
			伐採跡地群落	4	14.70		－		－		－		
			牧草地	2	36.24		31.06		3.76		12.11		
			放棄水田雑草群落	4	2.03		－		－		－		
	水辺	河辺	ヤチダモ群落	9	10.26	4.18	－	4.86	－	5.85	－	3.44	3.44
			ヤマハンノキ群落	7	34.34		26.20		0.90		3.44		
	その他	市街地等	道路・建造物等	1	5.18	0.49	3.43	0.64	0.06	0.37	1.65	1.65	1.65
合計					1,068.04	100.00	539.60	100.00	15.40	100.00			2.85

注：1. 「－」は当該区域に含まれないことを示す。
　　2. 合計は四捨五入の関係で必ずしも一致しない。

ｴ. 予測結果

(ｱ) 哺乳類

重要な種として、現地調査により 10 種（コウモリ目及びウシ目を含む種数）が確認された。事業の実施による哺乳類の重要な種への環境影響要因として、以下の 5 点を抽出した。

・改変による生息環境の減少・消失
・騒音による生息環境の悪化
・工事関係車両への接触
・移動経路の遮断・阻害
・ブレード等への接近・接触

また、影響予測を行った重要な種に対する環境影響要因の選定状況は表 8.1.4-68 のとおりである。なお、予測の対象種は現地調査により確認された重要な種とし、影響予測は表 8.1.4-69 のとおりである。

表 8.1.4-68　環境影響要因の選定（哺乳類の重要な種）

種名	環境影響要因				
	改変による生息環境の減少・消失	騒音による生息環境の悪化	工事関係車両への接触	移動経路の遮断・阻害	ブレード等への接近・接触
ミズラモグラ	○	－	－	－	－
ヒメホオヒゲコウモリ	○	－	－	○	○
チチブコウモリ	○	－	－	○	○
コテングコウモリ	○	－	－	○	○
コウモリ目（10～30kHz）	○	－	－	○	○
コウモリ目（30～60kHz）	○	－	－	○	○
ヤマネ	○	○	○	○	－
ツキノワグマ	○	○	○	○	－
カモシカ	○	○	○	○	－
ウシ目	○	○	○	○	－

注：「○」は選定、「－」は選定しないことを示す。

表 8.1.4-69(1)　哺乳類の重要な種への影響予測（ミズラモグラ）

分布・生態学的特徴	
頭胴長 77～106m、尾長 20～25mm。ヒミズよりやや大きく、手は大きく発達している。耳介を欠く。毛色は灰褐色から黒い色まで地域変異が見られる。 低山帯から高山帯までの森林に生息するが、生息数は多くない。昆虫類、ミミズ類、ジムカデ類、ヒル類などを捕食する。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「日本の哺乳類」（（財）自然環境研究センター、平成 6 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内で 1 例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。 死体での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-69(2)　哺乳類の重要な種への影響予測（ヒメホオヒゲコウモリ）

分布・生態学的特徴	
北海道、本州（岐阜県～石川県以北、三重県、奈良県、広島県）、四国（愛媛県）に分布する。日中ねぐらとして、立枯木や生木の樹皮下や幹の割れ目などのほか、家屋や自然洞窟、隧道などが知られている。本州では、山地から亜高山の主に自然林やその周辺域に生息する。青森県など本州北部では標高の低い所でもみられる。 【参考文献】 「識別図鑑 日本のコウモリ」（文一総合出版、令和 5 年） 「日本の哺乳類（改訂 2 版）」（東海大学出版会、平成 20 年） 「The Wild Mammals of Japan Second Edition」（松香堂、平成 27 年） 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 11 例が確認された。対象事業実施区域内では 7 例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。 コウモリ類生息状況調査の捕獲調査において、夏季に BT1 で 4 例、BT2 で 3 例、BT3 で 3 例が、秋季は BT4 で 1 例が捕獲された。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。
ブレード等への接近・接触	本種は主に樹林内や林縁を飛翔する特性を踏まえ、ブレードの高さまで飛翔する頻度は低いと考えられるが、本種は 30～60kHz の周波数に該当する種であり、風況観測塔 50m 地点において観測した音声モニタリング調査においても、通過事例が確認されたことから、特定の時期及び時間帯においては、ブレード等への接近・接触が生じる可能性が考えられる。しかしながら、夜間に衝突・誘引する可能性を低減するため、ライトアップは行わず、カットイン風速未満の時にはフェザリングを実施し、極力遊転しないようにすることでコウモリ類への衝突に係る影響を低減する等の環境保全措置を講じることから、ブレード等への接近・接触による影響は低減できるものと予測する。なお、本種の衝突に係る既存知見は十分ではなく、予測は不確実性を伴っていることから、バットストライクを確認するための事後調査を実施する。

表 8.1.4-69(3)　哺乳類の重要な種への影響予測（チチブコウモリ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">北海道以外だと本州での確認事例は少ない。前腕長 40-45mm、頭胴長 42-58mm、尾長 42-55mm、体重 5-13g。薄褐色、灰褐色系の体毛をもつ。耳介が非常に長いのが本属の特徴。比較的標高の高い針葉樹林や針広混交林内で捕獲されるが、岩手県や宮城県の太平洋に面した低標高からの捕獲記録もある。大木の多い地域では昼間の隠れ家として樹洞を集団で利用するが、洞穴や家屋もよく使う。初夏に 1 仔を出産する。冬眠する。日本列島に生息する個体は固有種として提唱されている。
【参考文献】
「識別図鑑 日本のコウモリ」（文一総合出版、令和 5 年）
「日本の哺乳類（改訂 2 版）」（東海大学出版会、平成 20 年）
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">対象事業実施区域内で 7 例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。
コウモリ類生息状況調査の捕獲調査において、夏季に BT2 でバットディテクターによる入感が確認された。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>ブレード等への接近・接触</td><td>本種は主に樹林内や林縁を飛翔する特性を踏まえ、ブレードの高さまで飛翔する頻度は低いと考えられるが、本種は 30～60kHz の周波数に該当する種であり、風況観測塔 50m 地点において観測した音声モニタリング調査においても、通過事例が確認されたことから、特定の時期及び時間帯においては、ブレード等への接近・接触が生じる可能性が考えられる。しかしながら、スウェーデンの風力発電所において近似種は風力発電機近くでの活動は少なく、成熟した広葉樹林で採餌しているとされていること、夜間に衝突・誘引する可能性を低減するため、ライトアップは行わず、カットイン風速未満の時にはフェザリングを実施し、極力遊転しないようにすることでコウモリ類への衝突に係る影響を低減する等の環境保全措置を講じることから、ブレード等への接近・接触による影響は低減できるものと予測する。なお、本種の衝突に係る既存知見は十分ではなく、予測は不確実性を伴っていることから、バットストライクを確認するための事後調査を実施する。</td></tr>
</table>

表 8.1.4-69(4)　哺乳類の重要な種への影響予測（コテングコウモリ）

分布・生態学的特徴	
ロシア極東、中国北西部、朝鮮半島及び日本に分布する。日本では、北海道、本州、四国、九州、国後島、佐渡、隠岐、対馬及び屋久島に生息する。体毛は柔らかく、背面は淡褐色で密生していて尾膜にまで及ぶ。腹面はより白みが強い。鼻は管状で左右に突出している。樹冠、生木や枯死木の樹洞や樹皮下、枯葉内、自然洞窟、隧道、廃坑、家屋、雪中など、多様な環境をねぐらとして利用し、人工のねぐらも利用する。出産保育期は 5～7 月で、出産哺育コロニーは森林（樹冠）の主に中層部（5～10m）に形成される。オスは縄張りを持つことが示唆される。主にコウチュウ目、バッタ目、チョウ目及びクモ目を捕食する。 【参考文献】 「識別図鑑 日本のコウモリ」（文一総合出版、令和 5 年） 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 4 例が確認された。対象事業実施区域内では 2 例確認されたが、改変区域内での確認はなかった。 フィールドサイン調査等において、目撃が、コウモリ類生息状況調査の捕獲調査において、秋季に BT2 で 2 例が捕獲された。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。
ブレード等への接近・接触	本種は主に樹林内や林縁の地表近くを飛翔する特性を踏まえ、ブレードの高さまで飛翔する頻度は低いと考えられるが、本種は 30～60kHz の周波数に該当する種であり、風況観測塔 50m 地点において観測した音声モニタリング調査においても、通過事例が確認されたことから、特定の時期及び時間帯においては、ブレード等への接近・接触が生じる可能性が考えられる。しかしながら、夜間に衝突・誘引する可能性を低減するため、ライトアップは行わず、カットイン風速未満の時にはフェザリングを実施し、極力遊転しないようにすることでコウモリ類への衝突に係る影響を低減する等の環境保全措置を講じることから、ブレード等への接近・接触による影響は低減できるものと予測する。なお、本種の衝突に係る既存知見は十分ではなく、予測は不確実性を伴っていることから、バットストライクを確認するための事後調査を実施する。

表 8.1.4-69(5)　哺乳類の重要な種への影響予測（コウモリ目（10～30kHz））

分布・生態学的特徴	
オヒキコウモリ、ヤマコウモリ、ヒメヒナコウモリ又はヒナコウモリである可能性が考えられる。 ・オヒキコウモリ（10～20kHz） 北海道、本州、四国、九州に生息する。前腕長 57-65mm、頭胴長 84-94mm、尾長 48-56mm。黒褐色・こげ茶色系の体毛をもつ。尾が腿間膜より長く突出し、耳介はきわめて大きい。季節的な移動が見られ、春季と秋季に出産哺育場所と越冬地の間を移動する。7 月上旬には出産を行い、出産哺育期や越冬期には数十頭の集団を形成する。 ・ヤマコウモリ（20～30kHz） 北海道、本州、四国、九州、壱岐、対馬、福江島、沖縄県から確認記録がある。主に樹洞をねぐらとするが、まれに小鳥用の巣箱や人家からも見つかる。近年では鉄道の高架橋の隙間をねぐらとする報告例が増えている。河川上の低空を採餌場所として選好し、森林上空でも頻繁に採餌する。春から夏にかけてメスが数十～数百頭からなる出産哺育コロニーを形成する。東北～北海道では、6 月下旬～7 月上旬に 1～2 仔を出産する。 ・ヒメヒナコウモリ（20～30kHz） 日本での生態は不明。ヒナコウモリに酷似するが、やや小さい。背面の体毛は暗褐色で先端はやや明るく、全体として霜降り状に見える。腹面の体毛は明るい褐色。ただし、性別や季節によって体毛の色が変化する可能性があるので注意が必要。乳頭を 2 対持つ。耳介は幅広く、先端が丸い。耳珠は短く、先端がやや広く丸い。 ・ヒナコウモリ（20～30kHz） 北海道、本州、四国、九州に広く分布する。ねぐらは樹洞、橋梁下面の隙間、鉄道高架の隙間、自然洞窟、隧道、岩の割れ目、コンクリート又は木造の建物などが知られる。ねぐらの周辺環境は、森林から都市部までさまざまな環境が知られる。春になると数十個体から数千のメスの妊娠個体が集まり始め、出産哺育コロニーを形成する。6 月の半ば～7 月の半ばに、1～3 仔を出産する。本州ではカメムシ目やコウチュウ目を多く捕食する。 【参考文献】 「識別図鑑　日本のコウモリ」（コウモリの会、令和 5 年） 「日本の哺乳類（改訂 2 版）」（東海大学出版会、平成 20 年） 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 30 例が確認された。対象事業実施区域内では 29 例が確認され、このうち改変区域内で 4 例確認された。 コウモリ類生息状況調査の夜間踏査において、春季、夏季、秋季にバットディテクターによる入感が確認された。 また、音声モニタリング調査において 10～20kHz の種群として 712 例、20～30kHz の種群として 60,206 例の合計 60,918 例の通過が確認された。各地点における内訳は、10～20kHz として BD1 の高度 10m で 44 例、高度 50m で 49 例、BD2 で 116 例、BD3 で 60 例、BD4 で 434 例、BD5 で 9 例、20～30kHz として BD1 の高度 10m で 9,278 例、高度 50m で 12,548 例、BD2 で 15,132 例、BD3 で 12,916 例、BD4 で 4,914 例、BD5 で 5,418 例であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	可能性が考えられる上記の種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係るこれらの種への影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	可能性が考えられる上記の種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することとすることから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。
ブレード等への接近・接触	コウモリ類はブレードへの衝突による死亡事例 [1]のほか、ブレードへの接近に伴う減圧症と考えられる死亡事例も報告されている。可能性が考えられる上記の種は樹林内や林縁のほか、林冠よりも高空を飛翔すること、風況観測塔 50m 地点において観測した音声モニタリング調査においても、通過事例が確認されたことから、特定の時期及び時間帯においては、ブレード等への接近・接触が生じる可能性が考えられる。しかしながら、カットイン風速未満の時にはフェザリングを実施し、極力遊転しないようにすることでコウモリ類への衝突に係る影響を低減し、風力発電機のライトアップは行わない等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。なお、本種群の衝突に関する予測は不確実性を伴っていることから、環境監視として、代表的な地点を選定した上で試運転時より音声モニタリング調査を実施し、バットストライクを確認するための事後調査を実施する。

[1] Thomas H. Kunz, Edward B. Arnett, Brian M. Cooper, Wallace P.Erickson, Ronald P. Larkin, Todd Mabee, Michael L. Morrison, M. DaleStrickland, Joseph M. Szewczak (2007) Assessing Impacts of Wind-EnergyDevelopment on Nocturnally Active Birds and Bats: A Guidance Document.The Journal of Wildlife Management 71(8) 2449-2486

表 8.1.4-69(6-1)　哺乳類の重要な種への影響予測（コウモリ目（30～60kHz））

分布・生態学的特徴

ヒメホオヒゲコウモリ、カグヤコウモリ、クロホオヒゲコウモリ、ノレンコウモリ、モリアブラコウモリ、コヤマコウモリ、チチブコウモリ、ニホンウサギコウモリ、ユビナガコウモリ、コテングコウモリ又はテングコウモリである可能性が考えられる。

・ヒメホオヒゲコウモリ

北海道、本州（岐阜県～石川県以北、三重県、奈良県、広島県）、四国（愛媛県）に分布する。日中ねぐらとして、立枯木や生木の樹皮下や幹の割れ目などのほか、家屋や自然洞窟、隧道などが知られている。本州では、山地から亜高山の主に自然林やその周辺域に生息する。青森県など本州北部では標高の低い所でもみられる。

・カグヤコウモリ

北海道、本州に分布し、滋賀県より西では確認されていない。日中ねぐらは、樹洞、洞穴、隧道、橋の隙間、建物、コウモリ用巣箱が知られている。出産時期は 7 月中旬～8 月中旬で、1 仔を出産する。チョウ目を好んで捕食している可能性が考えられる。

・クロホオヒゲコウモリ

本州、四国、九州に分布する。比較的標高の低い広葉樹林帯の林内に生息する。林縁部、小道、渓流に沿って飛翔する様子が確認されている。7 月中旬頃に 1 仔を出産する。

・ノレンコウモリ

北海道、本州、四国、九州の低標高地に分布する日本固有種である。洞穴性のコウモリで、自然洞窟や人工洞穴（廃坑、ダム工事などの横坑、防空壕及び隧道）、橋梁の下面のくぼみや亀裂を利用するが、まれに家屋や樹洞も利用する。採餌場所として林内や林縁を利用し、主にチョウ目、ハエ目、コウチュウ目昆虫を捕食するとともに、春～夏季には造網性のクモ類も多く捕食する。交尾期は 10～11 月頃。初夏に 1 仔を出産する。

・モリアブラコウモリ

本州、四国、九州に分布する。出産哺育コロニーがブナの大径木の樹洞内から見つかっていることなどから、ねぐらは樹洞や樹皮下であると考えられている。比較的自然度の高い森林で捕獲されている。繁殖生態については不明な点が多いが、1 腹 2 仔の記録がある。

・コヤマコウモリ

北海道、青森県、岩手県、福島県、栃木県、長野県から確認記録がある。採集地の大半が大木の多い自然広葉樹林であることから樹洞をねぐらとすると考えられ、本種には大径木を含む広葉樹林の存在が必須である。繁殖、冬眠についてはほぼ不明。

・チチブコウモリ　チチブコウモリの項を参照。

・ニホンウサギコウモリ

北海道、中国地方を除く本州、四国、九州に分布する。日中のねぐらとして自然洞窟、廃坑や防空壕、隧道などの人工洞穴、家屋などを広く利用する。樹洞や鳥類用巣箱も利用する。ホバリングを得意とし、主に森林内でチョウ目やアミメカゲロウ目の昆虫のほか、エゾハルゼミなどを捕食する。出産・哺育期間は6～8 月頃に、1 仔を出産する。

・ユビナガコウモリ

本州、四国、九州に生息する。洞穴性のコウモリで、自然洞窟のほか、廃坑、ダム工事などの横坑、防空壕などの人工洞穴、隧道、地下水路を利用する。1 産 1 仔で生後 2 年目から出産する。越冬期には数千～数万の巨大な集団を形成し、まれに 8 万頭におよぶ越冬集団が形成される。採食場所として林冠上、河川、草原などの開けた広い空間を利用し、主にチョウ目、ハエ目、カゲロウ目、コウチュウ目の昆虫を捕食する。

・コテングコウモリ　コテングコウモリの項を参照。

・テングコウモリ

北海道、本州、四国、九州に分布する。枯れて丸まった草・木の葉やホウキギ、樹冠や樹洞、モモンガ用の巣箱、人家などの建物、橋梁の下、隧道や廃坑、自然洞窟など、さまざまな場所をねぐらとする。地表でも採食を行うと考えられ、樹上などで静止した昆虫も採食すると考えられる。出産時期は 7 月上旬で、1～3 仔を出産する。

【参考文献】

「識別図鑑　日本のコウモリ」（コウモリの会、令和 5 年）
「日本の哺乳類（改訂 2 版）」（東海大学出版会、平成 20 年）
「The Wild Mammals of Japan Second Edition」（松香堂、平成 27 年）
「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物 RED DATA BOOK MIYAGI 2016」（宮城県環境生活部、平成 28 年）
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）

表 8.1.4-69(6-2)　哺乳類の重要な種への影響予測（コウモリ目（30～60kHz））

確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 28 例が確認された。対象事業実施区域内では 25 例が確認され、このうち改変区域内で 2 例確認された。 コウモリ類生息状況調査の夜間踏査において、春季、夏季、秋季にバットディテクターによる入感が確認された。 また、音声モニタリング調査において合計 58,679 例の通過が確認された。各地点における内訳は、BD1 の高度 10m で 2,521 例、高度 50m で 451 例、BD2 で 20,330 例、BD3 で 20,662 例、BD4 で 10,007 例、BD5 で 4,708 例であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	可能性が考えられる上記の種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係るこれらの種への影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	可能性が考えられる上記の種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することとすることから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。
ブレード等への接近・接触	コウモリ類はブレードへの衝突による死亡事例[1]のほか、ブレードへの接近に伴う減圧症と考えられる死亡事例も報告されている。可能性が考えられる本種群は樹林内や林縁のほか、林冠よりも高空を飛翔する種も含まれること、風況観測塔 50m 地点において観測した音声モニタリング調査においても、通過事例が確認されたことから、特定の時期及び時間帯においては、ブレード等への接近・接触が生じる可能性が考えられる。しかしながら、カットイン風速未満の時にはフェザリングを実施し、極力遊転しないようにすることでコウモリ類への衝突に係る影響を低減し、風力発電機のライトアップは行わない等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。なお、本種群の衝突に関する予測は不確実性を伴っていることから、環境監視として、代表的な地点を選定した上で試運転時より音声モニタリング調査を実施し、バットストライクを確認するための事後調査を実施する。

[1] Thomas H. Kunz, Edward B. Arnett, Brian M. Cooper, Wallace P.Erickson, Ronald P. Larkin, Todd Mabee, Michael L. Morrison, M. DaleStrickland, Joseph M. Szewczak (2007) Assessing Impacts of Wind-EnergyDevelopment on Nocturnally Active Birds and Bats: A Guidance Document.The Journal of Wildlife Management 71(8) 2449-2486

表 8.1.4-69(7)　哺乳類の重要な種への影響予測（ヤマネ）

分布・生態学的特徴	
本州、四国、九州、隠岐島後に分布する。ブナ林、ミズナラ林に比較的多いが、高標高地にも生息する。夜行性で、主に樹上で活動する。晩秋～早春まで、樹洞、樹皮の間、落葉や土の中で丸まって冬眠する。主に果実、種子を採食するが、昆虫その他の小動物、小鳥の卵などを食べることもある。繁殖期は春であるが、一部の雌は秋にも出産する。3～5 頭の仔を産む。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「日本の哺乳類」（（財）自然環境研究センター、平成 6 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 3 例が確認された。対象事業実施区域内では 2 例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。 巣箱調査において、夏季及び秋季に YM1 で目撃が、秋季に YM2 で自動撮影カメラに映る個体が確認された。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。また、ヤマネの行動圏面積は個体差によって異なるが約 2ha（「ニホンヤマネ－野生動物の保全と環境教育」（湊秋作、平成 30 年））とされている。対象事業実施区域内で確認されたヤマネの行動圏内の各植生面積は、ミズナラ群落 1.03ha、アカマツ植林 0.13ha、カラマツ植林 0.06ha、スギ植林 0.03ha、牧草地 0.74ha であったことから、ヤマネの行動圏内において森林環境であるミズナラ群落 0.13ha が改変により行動圏の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施に伴う騒音により改変区域周辺に生息している個体の逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、工事中の騒音による生息環境の悪化に係る影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、工事中の騒音による生息環境の悪化は低減できるものと予測する。
工事関係車両への接触	工事関係車両が本種の主な生息環境である森林環境を通過することから、通行車両への接触の可能性が考えられる。しかしながら、工事関係車両が走行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する等の環境保全措置を講じることから、工事関係車両への接触に係る影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することとし、風力発電機及び管理道路の設置に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめることから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-69(8)　哺乳類の重要な種への影響予測（ツキノワグマ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">本州、四国の冷温帯落葉広葉樹林（ブナ林）を中心に生息する。春はブナの若芽や草本類、夏はアリ、ハチ等の昆虫類、秋はミズナラ、コナラ、サワグルミ等の堅果を多く採食する。シカ、カモシカ等の死体、時には仔ジカを襲撃して捕食することがある。越冬場所としては、ブナ、天然スギ等の大木の樹洞、岩穴を利用する。冬眠中に 1～2 仔を出産する。繁殖力はそれほど強くなく、広葉樹林の減少などの影響を受けやすい。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）
「日本の哺乳類　改訂 2 版」（東海大学出版会、平成 20 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">対象事業実施区域内外で 61 例が確認された。対象事業実施区域内では 37 例が確認され、このうち改変区域内で 4 例が確認された。
フィールドサイン調査等において、四季を通じて糞や食痕などが確認されたほか、自動撮影調査において CM-9 以外の全地点で自動撮影カメラに映る個体が確認された。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による
生息環境の悪化</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施に伴う騒音により改変区域周辺に生息している個体の逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、工事中の騒音による生息環境の悪化に係る影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、工事中の騒音による生息環境の悪化は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>工事関係車両への接触</td><td>工事関係車両が本種の主な生息環境である森林環境を通過することから、通行車両への接触の可能性が考えられる。しかしながら、工事関係車両が走行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する等の環境保全措置を講じることから、工事関係車両への接触に係る影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することとし、動物の生息環境の分断を低減することから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
</table>

表 8.1.4-69(9)　哺乳類の重要な種への影響予測（カモシカ）

分布・生態学的特徴	
本州、四国、九州に分布する。低山帯から亜高山帯にかけてのブナ、ミズナラ等が優占する落葉広葉樹林、針広混交林に多く生息する。各種木本類の葉や、広葉草本、ササ類等を選択的に採食する。出産期は 5～6 月、交尾期は10～11 月頃である。通常、1 仔を出産する。単独生活をすることが多い。積雪に強く、長距離の季節的移動は行わない。土地への定着性が高く、雌雄とも 1 年を通じて個体縄張りを形成する。一夫一妻制の傾向が強い。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「日本の哺乳類　改訂 2 版」（東海大学出版会、平成 20 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 9 例が確認された。対象事業実施区域内では 5 例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。 フィールドサイン調査等において夏季、冬季に足跡や糞などが確認されたほか、自動撮影調査において CM-2 で自動撮影カメラに映る個体が確認された。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による 生息環境の悪化	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施に伴う騒音により改変区域周辺に生息している個体の逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、工事中の騒音による生息環境の悪化に係る影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、工事中の騒音による生息環境の悪化は低減できるものと予測する。
工事関係車両への接触	工事関係車両が本種の主な生息環境である森林環境を通過することから、通行車両への接触の可能性が考えられる。しかしながら、工事関係車両が走行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する等の環境保全措置を講じることから、工事関係車両への接触に係る影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することとし、動物の生息環境の分断を低減することから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-69(10)　哺乳類の重要な種への影響予測（ウシ目）

分布・生態学的特徴	
カモシカである可能性が考えられる。 ・カモシカ　カモシカの項を参照。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「日本の哺乳類　改訂 2 版」（東海大学出版会、平成 20 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 30 例が確認された。対象事業実施区域内では 21 例が確認され、このうち改変区域内で 1 例が確認された。 フィールドサイン調査等において、夏季、冬季に足跡や角研ぎ痕などが確認された。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による 生息環境の悪化	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施に伴う騒音により改変区域周辺に生息している個体の逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、工事中の騒音による生息環境の悪化に係る影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、工事中の騒音による生息環境の悪化は低減できるものと予測する。
工事関係車両への接触	工事関係車両が本種の主な生息環境である森林環境を通過することから、通行車両への接触の可能性が考えられる。しかしながら、工事関係車両が走行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する等の環境保全措置を講じることから、工事関係車両への接触に係る影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することとし、動物の生息環境の分断を低減することから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。

(ｲ) 鳥類

ⅰ. 鳥類の重要な種

重要な種として、現地調査により37種が確認されたが、このうちビンズイ及びカシラダカについては、「第 5 次レッドデータブック：絶滅のおそれのある日本の野生生物 鳥類」（環境省、令和 8 年）の基準に該当するが、当該基準の発出前に実施した現地調査での確認であり、現地調査時は重要な種に該当しなかったため、詳細な位置情報及び個体数は取得していない。このため、ビンズイ及びカシラダカについては予測評価の対象より除外した。

事業の実施による鳥類の重要な種への環境影響要因として、以下の6点を抽出した。

・改変による生息環境の減少・消失
・騒音による生息環境の悪化
・騒音による餌資源の逃避・減少
・移動経路の遮断・阻害
・ブレード等への接触
・濁水の流入による生息環境の悪化

また、影響予測を行った重要な種に対する環境影響要因の選定状況は表 8.1.4-70 のとおりである。なお、予測の対象種は前述のビンズイ及びカシラダカを除く現地調査により確認された重要な種及び渡り鳥とし、影響予測は表 8.1.4-72 のとおりである。

表 8.1.4-70(1)　環境影響要因の選定（鳥類の重要な種）

種名	環境影響要因					
	改変による生息環境の減少・消失	騒音による生息環境の悪化	騒音による餌資源の逃避・減少	移動経路の遮断・阻害	ブレード等への接触	濁水の流入による生息環境の悪化
マガン	－	－	－	○	○	－
ヤマドリ	○	○	－	○	○	－
ヨタカ	○	○	－	○	○	－
ハリオアマツバメ	○	○	－	○	○	－
アマツバメ	○	○	－	○	○	－
ジュウイチ	○	○	－	○	○	－
カッコウ	○	○	－	○	○	－
オオジシギ	○	○	－	○	○	－
ミサゴ	○	○	－	○	○	－
ハチクマ	○	○	○	○	○	－
クマタカ	○	○	○	○	○	－
イヌワシ	○	○	○	○	○	－
ツミ	○	○	○	○	○	－
ハイタカ	○	○	○	○	○	－
オオタカ	○	○	○	○	○	－
オオワシ	○	○	○	○	○	－
オジロワシ	○	○	○	○	○	－
サシバ	○	○	○	○	○	－
ノスリ	○	○	○	○	○	－
フクロウ	○	○	－	○	○	－

表 8.1.4-70(2)　環境影響要因の選定（鳥類の重要な種）

種名	環境影響要因					
	改変による生息環境の減少・消失	騒音による生息環境の悪化	騒音による餌資源の逃避・減少	移動経路の遮断・阻害	ブレード等への接触	濁水の流入による生息環境の悪化
アカショウビン	○	○	－	○	○	－
ヤマセミ	○	○	－	○	○	○
オオアカゲラ	○	○	－	○	○	－
チョウゲンボウ	○	○	○	○	○	－
チゴハヤブサ	○	○	○	○	○	－
ハヤブサ	○	○	○	○	○	－
サンショウクイ	○	○	○	○	○	－
サメビタキ	○	○	－	○	○	－
コサメビタキ	○	○	－	○	○	－
ノゴマ	○	○	－	○	○	－
コマドリ	○	○	－	○	○	－
ノビタキ	○	○	－	○	○	－
イスカ	○	○	－	○	○	－
ノジコ	○	○	－	○	○	－
クロジ	○	○	－	○	○	－
渡り鳥	－	－	－	○	○	－

注：1. 「○」は選定、「－」は該当しないことを示す。
　　2. ビンズイ及びカシラダカについては、予測評価の対象外とした。

なお、鳥類の分布・生態学的特徴については、各種とも複数の文献を参考にし、内容を照査して作成した。主な参考文献の一覧は以下のとおりである。

「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）
「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年）
「原色日本野鳥生態図鑑〈水鳥編〉」（保育社、平成 7 年）
「日本の野鳥 590」（平凡社、平成 12 年）
「決定版　日本の野鳥 650」（平凡社、平成 26 年）
「図鑑日本のワシタカ類」（文一総合出版、平成 7 年）
「ワシタカ・ハヤブサ識別図鑑」（平凡社、平成 24 年）
「フィールドガイド日本の猛禽類 ミサゴ」（フィールドデータ、平成 24 年）
「山溪ハンディ図鑑 7　日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年）

ブレード等への接触に係る影響予測では、猛禽類 14 種（ミサゴ、ハチクマ、クマタカ、イヌワシ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、オオワシ、オジロワシ、サシバ、ノスリ、チョウゲンボウ、チゴハヤブサ、ハヤブサ）及び渡り鳥に関して年間予測衝突数を求めた。推定する手法として、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省、平成 23 年、平成 27 年修正版）に基づくモデル（以下「環境省モデル」という。）及び「球体モデルによる風車への鳥類衝突数の推定法」（由井・島田、平成 25 年）に基づくモデル（以下「由井モデル」という。）を使用した。これらのモデルを用いた年間予測衝突数の算出に際しては、希少猛禽類の生息状況調査で確認された高度 M の飛

翔軌跡を対象データとした。なお、猛禽類以外の種については確認状況や生態等を踏まえ定性的な予測を行った。

環境省モデル及び由井モデルの概要を以下に示す。また、各モデルで使用するパラメータの概要は表 8.1.4-71 のとおりである。

【環境省モデル】

参考資料：鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き（環境省、平成23年、平成27年修正版）

解析にあたっては、調査区域を 250m メッシュで分割し、衝突回数を推定する（ここでは 1 メッシュに1基の風車が建設されることを想定して、メッシュサイズを250mとする）。

1. 計算の概略

風車を建設する予定メッシュにおいて、飛翔軌跡の通過1回あたりの衝突率Pを以下のとおり定義する。

（式1）衝突率P ＝ 横断率 ＊ 接触率 ＊ 稼働率

※横断率、接触率等については後述のとおり。

そのメッシュにおいてブレード円への侵入回数（日あたり）を以下のとおり定義する。なお、ブレード円とは、風車ブレードが回転しながら360度回転したときに描かれる球体を上部からみたときに描かれる円である。

（式2）ブレード円への侵入回数（/日）＝（1/観測日数）＊（（高度Mの軌跡長＊面積比）/ブレード円の平均通過距離（（π＊r）/2））

ここで：

n：対象種の滞在期間におけるブレード円への総侵入回数（＝日あたり侵入回数 ＊ 滞在日数）

x：衝突が発生する回数

としたとき、n回の総侵入回数でx回衝突が発生する確率P[x]を以下の二項分布確率で表す。

（式3）$Pr[x]={}_nC_x$ ＊ (P^x) ＊ $(1-P)^{n-x}$

総侵入回数n、衝突率Pのときの期待値（ここでは衝突回数）n ＊ Pは、最大尤度となるPr[x’]のx’と一致する。

風車m基が予定されている（すなわちm個のメッシュにおいて）衝突回数F（回/滞在期間）は

（式 4）$F = \sum_{K=1}^{m} X_K$

k 番目のメッシュの衝突回数X_Kは

（式5）X_K＝K番目のメッシュにおけるブレード円への侵入回数（/日）＊滞在日数＊衝突率＊（1-回避率）

2. 計算作業

① データの準備

予測のための諸元は以下のとおりである。

調査日数、風車基数、ブレード回転面の半径、ブレード回転速度(rpm)、年平均風速、カットイン・カットアウト風速、稼働率、対象種、対象種の全長、対象種の平均飛翔速度、日あたり観測時間、
対象種の日あたり活動時間、対象種の滞在日数、対象種の高度 M の飛翔軌跡

② 横断率の算定

ブレード円内に突入したものの、ブレード面の向きによってブレードを横断しない可能性もある。突入方向を一方向に固定し、ブレード半径 r=1 とおき、ブレード面を 0 度（突入方向に対して垂直）～90 度（突入方向に対して平行）まで動かしたときのブレード横断率は、ブレード面が θ =0 度のときに 1、θ =45 度のとき 0.707、θ =90 度のときに 0 となる（図 8.1.4-95）。平均横断率は、次式よりおよそ 0.637 である。

（式 6）$\int_{\theta=0}^{90} \cos\theta d\theta /(\pi/2 - 0) = (\sin(\pi/2) - \sin(0))/(\pi/2) = 2/\pi = 0.6366$

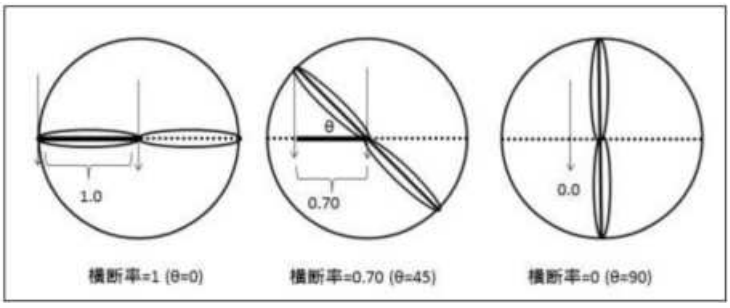


図 8.1.4-95　ブレード横断率の概念図

③ 接触率の算定

ブレードを回転面と見なし、飛翔している対象種がその面を垂直に通過するのに費やす時間（通過時間」）にブレードが回転する面積（「掃過域」）を求め、ブレード回転面全面積に対する「掃過域」の比率を「接触率」と定義する。

（式 7）「接触率」＝「「掃過域」/ 風車の回転面積」

・「通過時間」

対象種の先端部から末端部までが通過するのに費やされる時間である。

（式 8）通過時間＝対象種の全長（m）/ 対象種の飛翔速度（m/s）

・「掃過域」

「通過時間」に回転する扇形面積を求めることになる。まず、1 枚のブレードが「通過時間」に回転したときの中心角を算出する。

（式 9）中心角＝360 度＊（ブレードの回転速度（rpm）＊「通過時間（秒）」/60 秒）

式 9 で求めた角度で回転した時の扇形面積は、以下のとおりである。

（式 10）扇形面積（m^2）＝風車の回転面積（ブレード回転面の半径（m）＊ブレード回転面の半径（m）＊3.14））＊中心角（度）/ 360 度）

すなわち、ブレード 3 枚の「掃過域」は、扇形面積（m^2）＊3（ブレードの枚数）となる。

④ 稼働率

風車の発電可能な稼働時間率を表すもので、風車が運転している時間の合計を年間時間で割った値で、カットイン風速からカットアウト風速までの風速出現率の累積より求められる（NEDO『風力発電導入ガイドブック』（NEDO、平成 20 年））。

⑤ 通過 1 回あたりの衝突率

（式 11）通過 1 回あたりの衝突率 = 横断率 ＊ 接触率 ＊ 稼働率

⑥ 各メッシュにおける飛翔軌跡の距離

各メッシュにおける飛翔軌跡の距離（/延べ観測日数）を整理する。

⑦ 面積と風車回転面積との面積比の算定

メッシュと風車回転面積との比を得る（面積比＝メッシュ面積/風車の回転面積）。

⑧ 各メッシュにおけるブレード円への侵入回数

ブレード円に侵入する回数は、⑥で得た飛翔距離を日あたりに直して、⑦で得た面積比を乗じて、ブレード回転円の平均通過距離で除すことで得られる。

（式 12）ブレード円への侵入回数（/日）=（1/観測日数）＊（（高度Mの軌跡長 ＊ 面積比）/ブレード円平均通過距離）

⑨ 各メッシュにおける回避行動を考慮しない衝突回数

（式 13）衝突回数（/滞在日数）＝滞在日数におけるブレード円への総侵入回数（＝日あたりブレード円侵入回数＊滞在日数）＊衝突率

⑩ 各メッシュにおける回避行動を考慮した衝突回数

ブレード円への侵入行動が「すべて回避しない」と仮定することは現実的とは言い難いことから、回避率を考慮した場合について整理する。

（式 14）回避行動を考慮した場合の衝突回数（/滞在期間）＝衝突回数（回避しない場合）＊（1－回避率）

【由井モデル】

参考資料：球体モデルによる風車への鳥類衝突数の推定法

（由井正敏・島田泰夫、平成 25 年）

特許出願識別番号：512212807
使用申請先名：一般財団法人日本気象協会
計算確認の有無：［有］
許可番号：J*-094 番

風力発電機設置対象区域に n 基の風力発電機建設が予定されている場合に、各ブレードの回転域、つまり球体部分を衝突危険域とする。現地調査結果から、危険域にランダムに侵入する鳥の個体数※を推定する。その中でブレード回転面へ向かう個体数を求め、斜方からの突入も考慮したブレード接触率を当てはめて衝突数を得る。その際、対象地域における風力発電機の稼働率についても検討を行う。

※「個体数」の表記は原文どおりとしたが、回数を意味する。

以下に総衝突個体数算出までの計算順序の骨格を示す。

① 高度幅 M の空間全体積（M_v）の算定

$$M_v = A \cdot M \qquad \text{—(1)}$$

A ：設置対象区域の全面積（m^2）

※全体のイメージ図は図 8.1.4-96 のとおりである。淡色部が A 区域、黒ポツ○印が風力発電機位置、黒線は鳥の飛翔軌跡である。

M ： 風力発電機が回転する高度幅（m）（＝回転するブレード域の上端と下端の間の幅）

M_v ：高度幅 M の空間全体積（m^3）

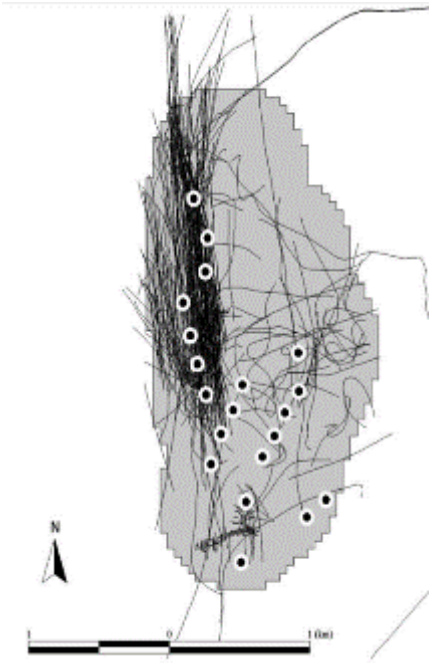


図 8.1.4-96　風力発電機設置対象区域 A のモデル図

〔「球体モデルによる風車への鳥類衝突数の推定法」（由井正敏・島田泰夫、平成 25 年）より作成〕

②全衝突危険域（S）の算定

S ＝ 風力発電機基数（n）×1 基の球体体積＝n・（4/3）・πr^3　　— (2)

S　：全衝突危険域（m^3）（＝風力発電機基数（n）の合計球体体積）

r　：風力発電機回転半径（m）（＝ブレード長）

③全衝突危険域の体積比（P_v）の算定

P_v ＝ ② / ①　＝ S / M_v　　— (3)

P_v　：全衝突危険域（合計球体体積 S）の体積比

④対象種の総飛翔距離（T_L）の算定

T_L ＝ ③ × M_d ＝ P_v・M_d ＝ S・M_d / M_v　　— (4)

T_L ： S内の対象種の総飛翔距離（m）

M_d ：対象区域 A 内の高度幅 M内における対象種の総飛翔距離

⑤S内における対象種の通過頻度（T_n）の算定

T_n ＝ ④ / m_{ave} ＝ T_L / m_{ave} ＝（S・M_d）/（M_v・m_{ave}）　　— (5)

T_n　：S内における対象種の通過頻度

m_{ave} ：1 基の風力発電機の回転球体内を鳥がランダムに直線的かつ水平に通過すると仮定した場合の平均通過距離（m）

m_{ave} ＝ ［（4/3）・πr^3］/ πr^2 ＝ 4r / 3

⑥ブレード面への突入個体数（B_n）の算定

$B_n \leqq T_n$ / 2＝（S・M_d）/（M_v・m_{ave}・2）　　— (6)

※ここで分母の 2 は球体内突入個体がブレード面を横切る確率が 1/2 であることを意味する。

B_n　： ブレード面への突入個体数

⑦総衝突個体数（T_N）の算定

T_N＝B_n・T・R'　　— (7)

T_N　：総衝突個体数

T　：接触率

※風力発電機の規格における最大回転数で回っている時にブレード面を通過した個体が、ブレードと接触する確率で、対象種ごとの飛翔速度と侵入角度別接触率から得られた接触率の平均値。

R'　：修正稼働率

※対象地域の風速に応じて風力発電機の回転数が変動する場合の接触率の変化を反映した稼働率。

⑧回避率 e における総衝突個体数（T_{Ne}）の算定

T_{Ne} ＝ T_N・（1 － e）　　— (8)

T_{Ne}　：回避率 e における総衝突個体数

e　：回避率

表 8.1.4-71(1)　年間予測衝突数算出に係るパラメータの概要

（環境省モデル：希少猛禽類・渡り鳥）

パラメータ	単位	環境省モデルの概要
風力発電機基数	基	各メッシュに 1 基設置されるとした。
回転面の半径	m	ローター直径が 130m であることから、その半分の値とした。
調査区域面積	m^2	250m×250m のメッシュの面積とした。
定格回転数	rpm	ブレードが定格出力で回転する際の 1 分間当たりの回転数。
稼働率	%	97.0%とした。
体長	cm	主に文献①から引用した。この資料で不足した種は文献②より抽出した。
飛翔速度	m/s	主に文献①から引用した。この資料で不足した種を③④より抽出した。なお、飛翔速度のデータがない種については、近縁種や大きさの類似した種で代用した。
総飛翔距離	m	各メッシュにおいて高度 M（ブレード回転域の高度）を通過した対象種の総飛翔距離とした。
飛翔時間	時間	24 時間のうち飛翔する時間とした。
調査日数	日	調査結果の調査日数より、該当する種の調査期間とした。
滞在期間	日	対象事業実施区域の周囲における、該当する種の滞在期間とした。
回避率	%	基本的には文献⑤の数値に従った。ただし、回避率が示されていない種については、文献⑤で推奨されているデフォルト値である 98%を用いた。ノスリについては、Dekker（2009）のノスリ、チョウゲンボウの飛翔記録数と衝突数の関係から計算した回避率 98.75%（文献⑥）の値を用いた。
接触率	－	対象種が回転面を垂直（最短）に通過する t 秒間にブレードが回転する面積（St）（＝掃引域：Sweep Area）を求め、風力発電機回転面積（S）に対する比率で算出した。

注：1. 表中の体長、飛翔速度の文献①②③④は以下のとおりである。
文献①　鳥類衝突モデル　表 5　野鳥の大きさと速度（風車） Table-5_BIRD1（とうほく環境研 HP）
文献②　「図鑑日本のワシタカ類」(文一総合出版、平成 7 年)
文献③　ヘンク・テネケス. 1999.鳥と飛行機どこがちがうか　飛行の科学入門.（株)草思社
文献④　「信州ワシタカ類渡り調査研究グループ. 2003. タカの渡り観察ガイドブック. 文一総合出版」

2. 表中の回避率の文献⑤⑥は以下のとおりである。
文献⑤　Scottish Natural Heritage. September 2018 v2. Avoidance Rates for the onshore SNH Wind Farm Collision Risk Model. NatureScot.
文献⑥　Dekker A. (2009) Raptors on three RNLAF Airbases : Numbers, Strikes,Trapping and Relocation. Papers from 2009 Bird Strike North America Conference.

表 8.1.4-71(2)　年間予測衝突数算出に係るパラメータの概要

（由井モデル：希少猛禽類・渡り鳥）

パラメータ	単位	由井モデルの概要
風力発電機基数	基	各メッシュに 1 基設置されるとした。
回転面の半径	m	ローター直径が 130m であることから、その半分の値とした。
調査区域面積	m^2	250m×250m のメッシュの面積とした。
定格回転数	rpm	ブレードが定格出力で回転する際の 1 分間当たりの回転数。
ブレードの厚さ	m	ブレードの先端に向かって 60%の位置の厚み。
年平均風速	m/s	年間の平均風速。
稼働率	%	由井モデルによる修正稼働率とした。
体長	cm	主に文献①から、不足した種を②より抽出し、最大値とした。
翼開長	cm	主に文献①から、不足した種を②より抽出し、最大値とした。
飛翔速度	m/s	主に文献①から、不足した種を③④より抽出し、最大値とした。なお、飛翔速度のデータがない種については、近縁種や大きさの類似した種で代用した。
総飛翔距離	m	各メッシュ内における高度幅 M 内における対象種の総飛翔距離とした。
飛翔時間	時間	24 時間のうち飛翔する時間とした。
調査日数	日	調査結果の調査日数より、該当する種の調査期間とした。
滞在期間	日	対象事業実施区域の周囲における、該当する種の滞在期間とした。
回避率	%	基本的には文献⑤の数値に従った。ただし、回避率が示されていない種については、文献⑤で推奨されているデフォルト値である 98%を用いた。ノスリについては、Dekker（2009）のノスリ、チョウゲンボウの飛翔記録数と衝突数の関係から計算した回避率 98.75%（文献⑥）の値を用いた。

注：1. 表中の体長、翼開長、飛翔速度の文献①②③④は以下のとおりである。
文献①　鳥類衝突モデル　表 5　野鳥の大きさと速度（風車）　Table-5_BIRD1（とうほく環境研 HP）
文献②　「図鑑日本のワシタカ類」(文一総合出版、平成 7 年)
文献③　ヘンク・テネケス. 1999.鳥と飛行機どこがちがうか　飛行の科学入門. (株)草思社
文献④　「信州ワシタカ類渡り調査研究グループ. 2003. タカの渡り観察ガイドブック. 文一総合出版」
2. 表中の回避率の文献⑤⑥は以下のとおりである。
文献⑤　Scottish Natural Heritage. September 2018 v2. Avoidance Rates for the onshore SNH Wind Farm Collision Risk Model. NatureScot.
文献⑥　Dekker A. (2009) Raptors on three RNLAF Airbases : Numbers, Strikes,Trapping and Relocation.　Papers from 2009 Bird Strike North America Conference.

表 8.1.4-72(1)　鳥類の重要な種への影響予測（マガン）

分布・生態学的特徴	
冬鳥として主に北日本に局地的に渡来する。越冬期には宮城県北部、渡り期には北海道と秋田県の限られた湖沼に集中するが、一部北陸や山陰でも越冬する。内陸中央部では途中休息のため水田地帯に降り立つこともある。まれに少数が河口、河川、湖沼等で越冬する。湖沼、湿地、農耕地、干潟等に生息する。餌は主に植物質で、草の葉、茎、地下茎、根茎、種子、果実等。国内では繁殖しない。 【参考文献】 「山溪ハンディ図鑑 7　日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年） 「原色日本野鳥生態図鑑〈水鳥編〉」（保育社、平成 7 年） 「日本の野鳥 590」（平凡社、平成 12 年）	
確認状況及び生息環境	
渡り鳥として、渡り時の移動経路調査において、令和 7 年秋季に対象事業実施区域内外で 7 例 240 個体が確認された。対象事業実施区域内では 5 例 208 個体が確認されたが、すべて改変区域内での確認であった。	
影響予測	
移動経路の遮断・阻害	改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	対象事業実施区域内で確認されていることから、ブレード等への接触の可能性が考えられる。しかしながら、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。

表 8.1.4-72(2)　鳥類の重要な種への影響予測（ヤマドリ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">山地の林、草地、沢などに生息する留鳥。平地から低山帯に多いキジの生息圏にもいるが、それより上部の山間地帯に多い。繁殖期はつがいか一夫多妻で、非繁殖期は雌雄別々の群れで生活することが多いが、雌の群れに雄が1、2羽入ることがある。非繁殖期には、早朝に林から出て沢や山間の開けたところでも採食するが、日中は林内で行動する。主に植物の種子や葉などを採食し、昆虫類も食べる。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）
「山溪ハンディ図鑑 7 日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">対象事業実施区域内外で 19 例 22 個体が確認された。対象事業実施区域内では 17 例 20 個体が確認され、このうち 5 例 5 個体が改変区域内での確認であった。
希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 22 例が確認された。対象事業実施区域内では 12 例が確認され、このうち 1 例が改変区域内での確認であった。
渡り時の移動経路調査において、一般鳥類として令和 7 年春季及び秋季に対象事業実施区域内外で 10 例 18 個体が確認された。対象事業実施区域内では 9 例 17 個体が確認され、このうち 5 例 10 個体が改変区域内での確認であった。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75％、植林地の改変率は 1.65％、草地・低木林の改変率は 9.10％であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による生息環境の悪化</td><td>本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。</td></tr>
<tr><td>ブレード等への接触</td><td>対象事業実施区域内で確認されていることから、ブレード等への接触の可能性が考えられる。しかしながら、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内で確認されているものの改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。</td></tr>
</table>

表 8.1.4-72(3)　鳥類の重要な種への影響予測（ヨタカ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">夏鳥として九州以北の平地から山地の林、森林内の伐採地、疎林、草原などに生息する。採餌に飛び回る環境は伐採跡地や草地上など疎開地が多い。空中採食で、大きな口と捕虫網のように働く口ひげを利用して、飛びながら飛翔性のガ、ゴミムシ、ゲンゴロウ、カワトビケラ、カメムシなどの昆虫を捕食する。産卵期は5～8月だが、6月ごろが最盛期である。主に林縁の地上に、胴体が入る程度の浅い窪みをつくり、そこに直接産卵し、巣材は使用しない。1巣卵数は通常2個である。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物2025年版）」（岩手県、令和7年）
「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成7年）
「決定版　日本の野鳥650」（平凡社、平成26年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">対象事業実施区域内外で8例が確認された。対象事業実施区域内では1例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。
希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内で1例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。
渡り時の移動経路調査において、一般鳥類として令和7年春季及び秋季に対象事業実施区域外で4例4個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75％、植林地の改変率は 1.65％、草地・低木林の改変率は 9.10％であること（表8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による生息環境の悪化</td><td>本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。</td></tr>
<tr><td>ブレード等への接触</td><td>対象事業実施区域内で確認されていることから、ブレード等への接触の可能性が考えられる。しかしながら、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度Mでの飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。</td></tr>
</table>

表 8.1.4-72(4)　鳥類の重要な種への影響予測（ハリオアマツバメ）

分布・生態学的特徴	
主に夏鳥として本州中部地方以北の平野から山地の森林に渡来し、樹洞内に営巣する。渡り期には平地でも観察される。空中でスズメバチ、イトアメンボ、甲虫、アブ、ガガンボ等の昆虫を捕食する。繁殖期は 5～9 月で、断崖の亀裂の中や高木の樹洞に枯れ草等を唾液で固めた椀形の巣を作る。1 巣卵数は 2～7 個、抱卵日数は 17～21 日、ヒナは 40～50 日で巣立つ。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「山溪ハンディ図鑑 7 日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年） 「原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>」（保育社、平成 7 年） 「日本の野鳥 590」（平凡社、平成 12 年）	
確認状況及び生息環境	
希少猛禽類調査において、対象事業実施区域外で 66 例が確認された。対象事業実施区域内では 15 例が確認され、このうち 1 例が改変区域内での確認であった。 また、渡り鳥として、渡り時の移動経路調査において、令和 7 年春季及び秋季に対象事業実施区域内で 3 例 35 個体が確認され、このうち 2 例 20 個体が改変区域内での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	対象事業実施区域内で確認されていることから、ブレード等への接触の可能性が考えられる。しかしながら、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内で確認されているものの改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。

表 8.1.4-72(5)　鳥類の重要な種への影響予測（アマツバメ）

分布・生態学的特徴	
主に夏鳥として渡来し、九州から北海道にかけて局地的に繁殖する。春と秋の渡りの時期には、高空を群れて飛ぶ姿を各地で見ることができる。群れで生活し、特に営巣地付近では、低くなったり高くなったり、追いつ追われつしながら高速で飛び回る。空中を浮遊する小昆虫類を捕食し、巣材も空中で採る。集団繁殖し、巣は岩の崖の割れ目などに、枯れ草などを唾液で固めて椀形の巣を作る。翼は長く、翼開長は約 43cm、雄雌同色。 【参考文献】 「山溪ハンディ図鑑 7 日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年） 「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年）	
確認状況及び生息環境	
渡り鳥として、渡り時の移動経路調査において、令和 7 年春季及び秋季に対象事業実施区域内外で 7 例 18 個体が確認された。対象事業実施区域内では 4 例 11 個体が確認され、このうち 3 例 5 個体が改変区域内での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	対象事業実施区域内で確認されていることから、ブレード等への接触の可能性が考えられる。しかしながら、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内で確認されているものの改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。

表 8.1.4-72(6)　鳥類の重要な種への影響予測（ジュウイチ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">亜高山帯を主とする森林地帯に生息する夏鳥。林内を行動することが多い。林内や林縁で、特にガ類の幼虫を採食する。托卵性で、特にコルリに托卵し、他にルリビタキ、オオルリなどのツグミ類やヒタキ類の巣に産卵して育雛させる。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）
「山溪ハンディ図鑑 7 日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">対象事業実施区域内外で 2 例が確認された。対象事業実施区域内では 1 例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。
希少猛禽類調査おいて、対象事業実施区域内外で 10 例が確認された。対象事業実施区域内では 1 例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。
渡り時の移動経路調査おいて、一般鳥類として令和 7 年春季に対象事業実施区域外で 1 例 1 個体が確認された。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による生息環境の悪化</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。</td></tr>
<tr><td>ブレード等への接触</td><td>対象事業実施区域内で確認されていることから、ブレード等への接触の可能性が考えられる。しかしながら、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。</td></tr>
</table>

表 8.1.4-72(7)　鳥類の重要な種への影響予測（カッコウ）

分布・生態学的特徴	
日本では北九州以北に夏鳥として渡来し繁殖する。日本のカッコウ類のなかでは最も開けた環境に生息し、高原、明るい林、河原、低木が生えた草原、農耕地の周辺などでみられる。昆虫を主食とし、樹上で鱗翅類の幼虫を好んで食べる。カッコウは、日本の托卵鳥 4 種のなかでも最も托卵相手の幅が広い。雌は仮親の産卵期の巣を選んで卵を 1 個くわえとり、自分の卵を 1 巣に 1 個托卵する。雛は 10～13 日で孵化し、20～23 日ぐらいで巣立つ。 【参考文献】 「原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>」（保育社、平成 7 年） 「日本の野鳥 590」（平凡社、平成 12 年） 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 20 例が確認された。対象事業実施区域内では 19 例が確認され、このうち 1 例が改変区域内での確認であった。 希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 32 例が確認された。対象事業実施区域内では 10 例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。 渡り時の移動経路調査において、一般鳥類として令和 7 年春季に対象事業実施区域内外で 16 例 16 個体が確認された。対象事業実施区域内では 3 例 3 個体が確認され、このうち 1 例 1 個体が改変区域内での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75％、植林地の改変率は 1.65％、草地・低木林の改変率は 9.10％であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	対象事業実施区域内で確認されていることから、ブレード等への接触の可能性が考えられる。しかしながら、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内で確認されているものの改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。

表 8.1.4-72(8)　鳥類の重要な種への影響予測（オオジシギ）

分布・生態学的特徴	
夏鳥。関東地方以南では主に旅鳥。草地、牧草地、湿地、水田、畑、池などに生息する。日本周辺のみで繁殖し、冬期はオーストラリアまで渡る。日本ではかつては本州以南の山地草原及び北海道低地で繁殖したが、近年は減少が著しい。繁殖地として草丈 30cm 位の草原、湿地を好む。渡りの時期には河川沿いや水田にも出現する。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「山溪ハンディ図鑑 7　日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年）	
確認状況及び生息環境	
希少猛禽類調査において、対象事業実施区域外で 5 例が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。 渡り時の移動経路調査おいて、一般鳥類として令和 7 年春季に対象事業実施区域外で 5 例 5 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75％、植林地の改変率は 1.65％、草地・低木林の改変率は 9.10％であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の主な生息環境である草地環境及び水辺環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	対象事業実施区域外のみで確認されていること、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は対象事業実施区域外での確認のみとなり、改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。

表 8.1.4-72(9-1)　鳥類の重要な種への影響予測（ミサゴ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">全国に分布し、本州の一部と沖縄を除く北海道から九州にかけて広く繁殖する。岩手県では沿岸に多いが、ダム湖や河川沿いの山地等でも確認されており、最近では生息数、繁殖も増えた。温暖化で渡来も早く秋遅くまで確認され、留鳥化の兆しもある。ボラ、スズキ、トビウオ、イワシ等の魚類のほか、稀にネズミ類や鳥類、爬虫類、両生類等も捕食する。繁殖期は地域差があるが、概ね 4～7 月であり、年に 1 回、一夫一妻で繁殖する。巣は崖や岩棚、岩の上、樹上や鉄塔頂部等に流木や枯れ枝を積んでかなり大きな皿形のものを雌雄共同で作り、毎年補修しながら利用することが多い。繁殖期は 4～7 月であるが、岩手県沿岸南部では、最近は産卵が早くなっている。1 巣卵数は 2～4 個、抱卵日数は 35～37 日、抱卵は雌雄交代で行うが抱卵時間は雌の方が多い。雛は孵化後 51～56 日で巣立ちし、親鳥の養育を受けながら概ね巣立ち後 30～60 日で独立する。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）
「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年）
「ワシタカ・ハヤブサ識別図鑑」（平凡社、平成 24 年）
「フィールドガイド日本の猛禽類 ミサゴ」（フィールドデータ、平成 24 年）
「決定版　日本の野鳥 650」（平凡社、平成 26 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 12 例が確認された。対象事業実施区域内では 5 例が確認され、いずれも改変区域内かつ高度 M での確認であった。なお、繁殖に関わる行動は確認されなかった。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境及び水辺環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%、河辺の改変率は 3.44%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による生息環境の悪化</td><td>本種の生息環境である森林環境及び水辺環境が改変区域に含まれることから、騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例（クマタカ）では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されている [1]こと、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、工事に当たっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するといった環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。</td></tr>
<tr><td>ブレード等への接触</td><td>1 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.006 個体/年、由井モデルで 0.021 個体/年、2 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.000 個体/年、由井モデルで 0.000 個体/年であった。本事業は構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることからブレード等への接触の可能性は低減されているものと予測するが、本種の衝突回数に関する既存知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。</td></tr>
</table>

[1] 園田陽一・松江正彦・上野裕介・栗原正夫（2013）国土技術政策総合研究所資料 No.721 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集、p-49-51.

表 8.1.4-72(9-2)　鳥類の重要な種への影響予測影響予測（ミサゴ）

項目		単位	環境省モデル	由井モデル
風力発電機基数		基	11	
回転面の半径		m	69.1	
調査区域面積		m^2	62,500	
定格回転数		rpm	11.1	
ブレードの厚さ		m	－	0.653
年間平均風速		m/s	－	8.90
体長		cm	63	－
翼開長		cm	－	174
飛翔速度		m/s	13	
滞在期間		日	306	
回避率		%	98	
年間予測衝突数（風力発電機位置 11 メッシュの合計値）	1 期目	個体数/年	0.006	0.021
	2 期目	個体数/年	0.000	0.000

注：年間予測衝突数については下記の期間で計算を実施した。
1 期目：令和 5 年 9 月～令和 6 年 8 月
2 期目：令和 6 年 9 月～令和 7 年 8 月

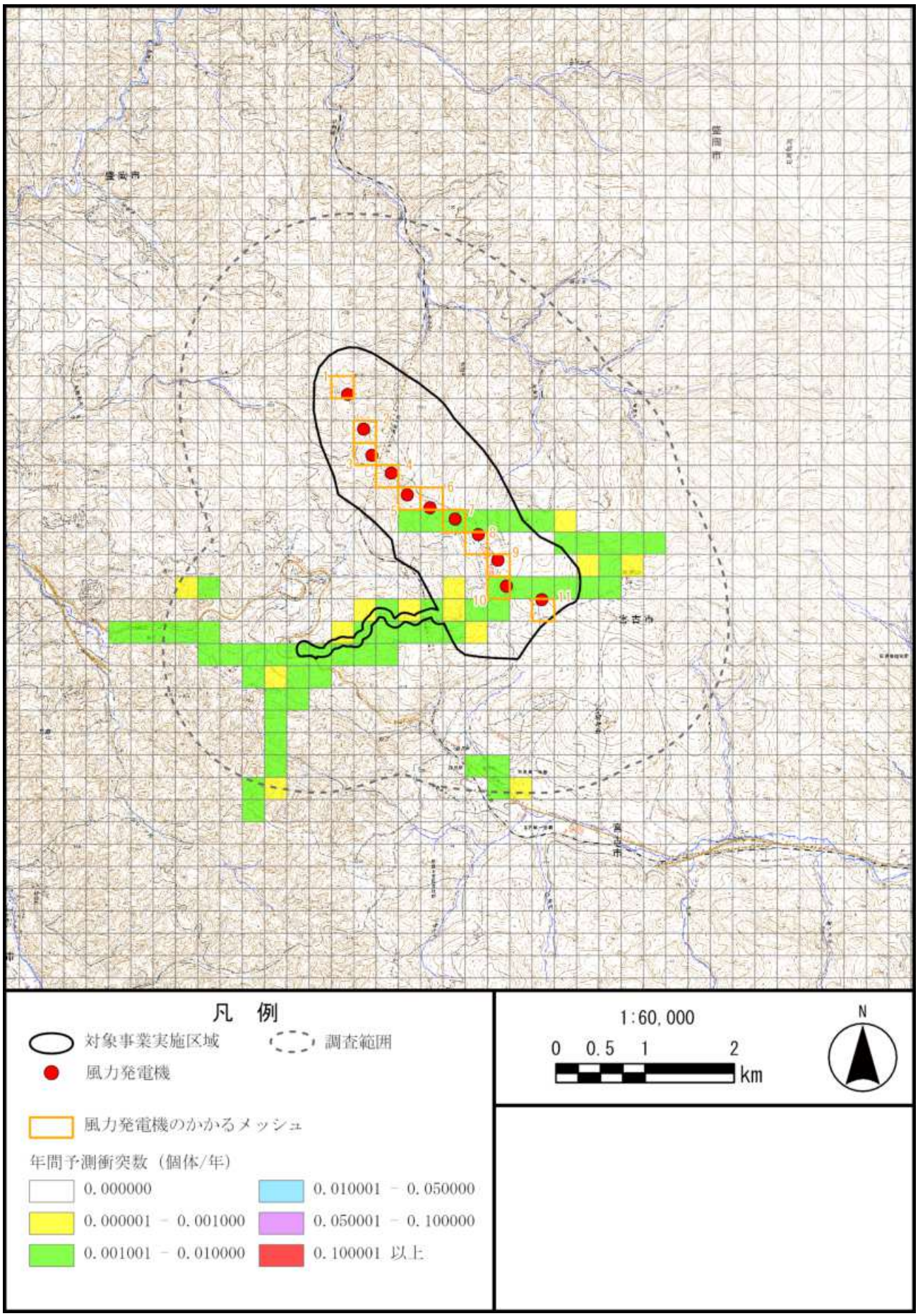


図 8.1.4-97(1)　希少猛禽類年間予測衝突数（ミサゴ１期目：環境省モデル）

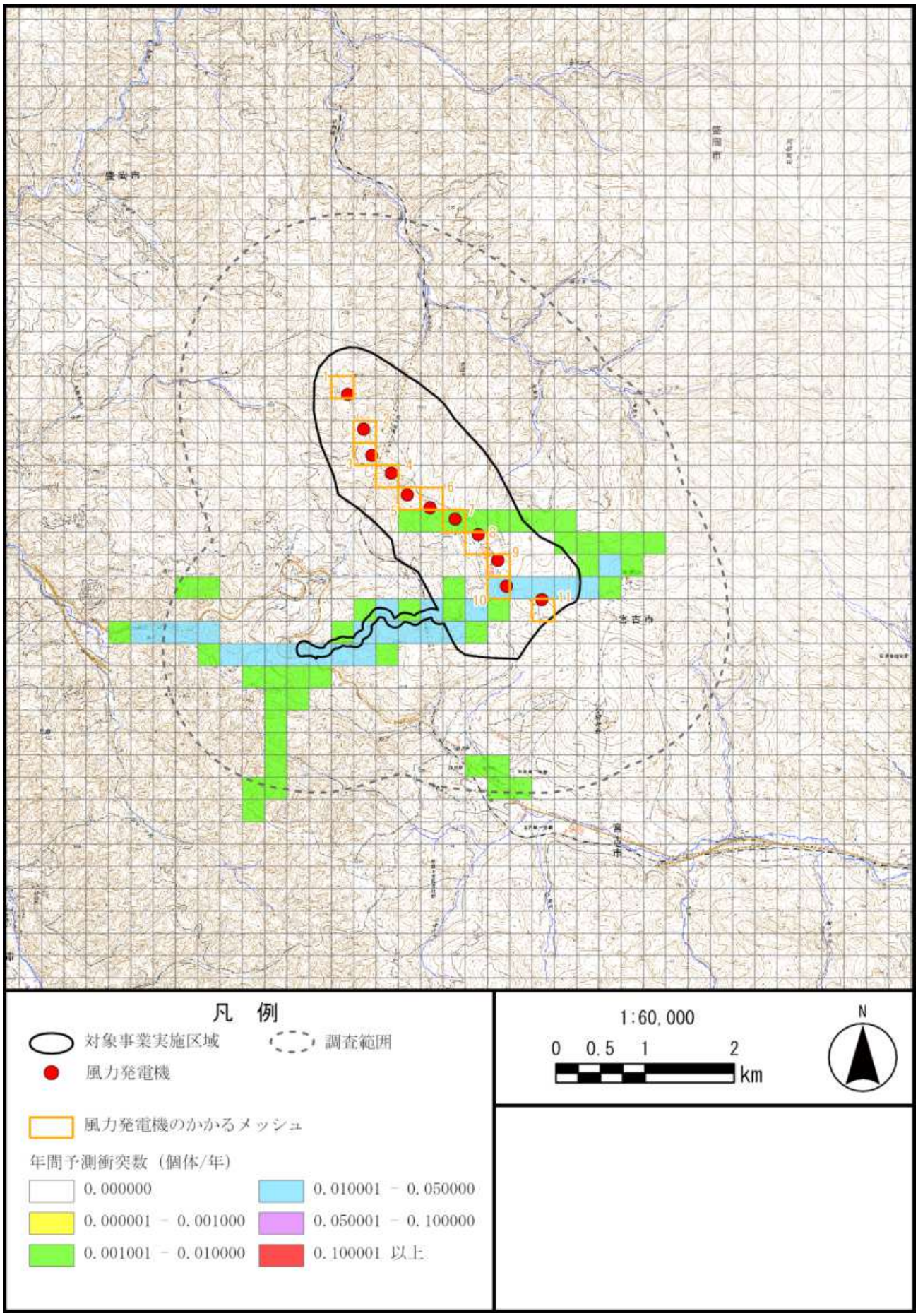


図 8.1.4-97(2)　希少猛禽類年間予測衝突数（ミサゴ 1 期目：由井モデル）

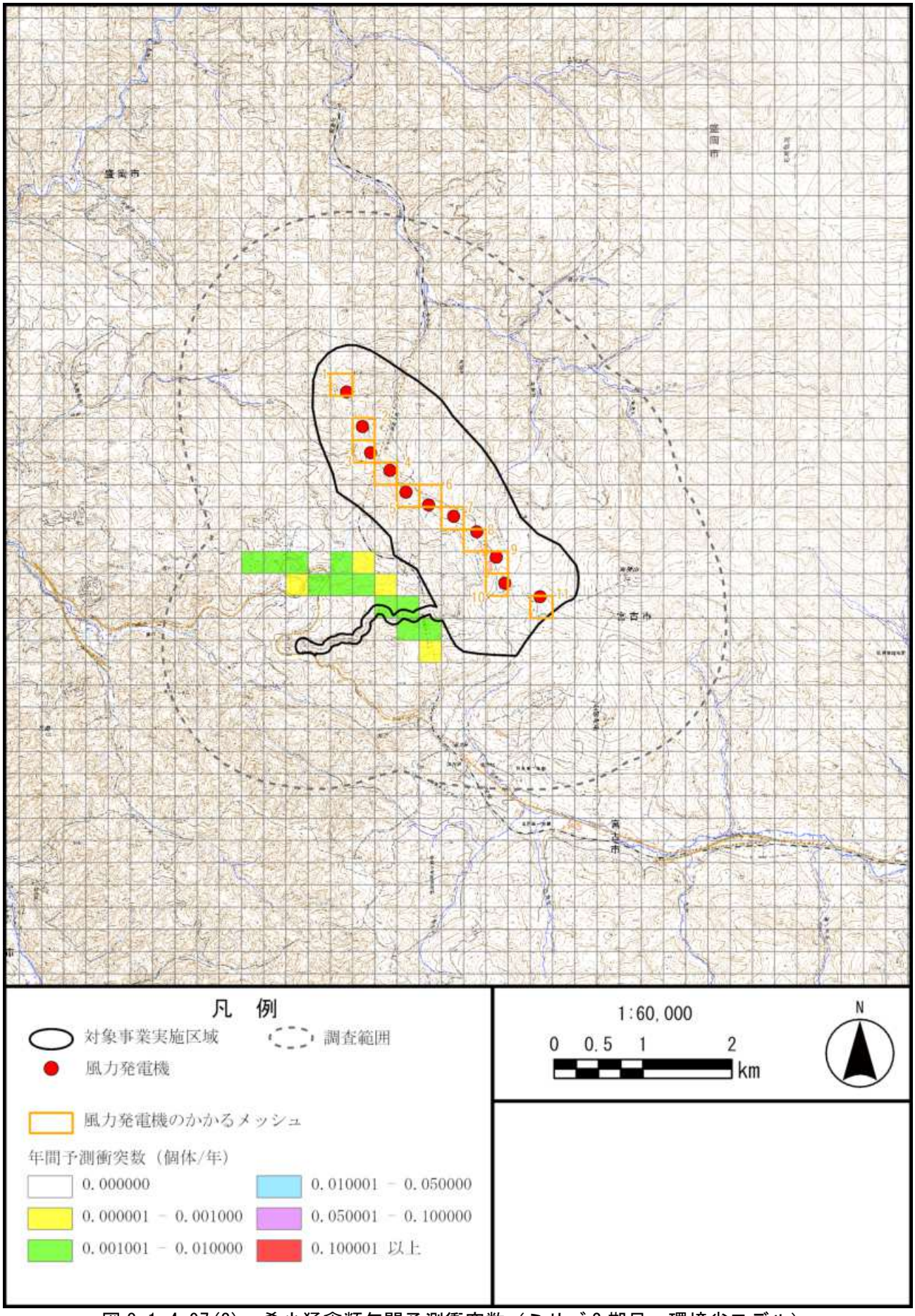


図 8.1.4-97(3)　希少猛禽類年間予測衝突数（ミサゴ 2 期目：環境省モデル）

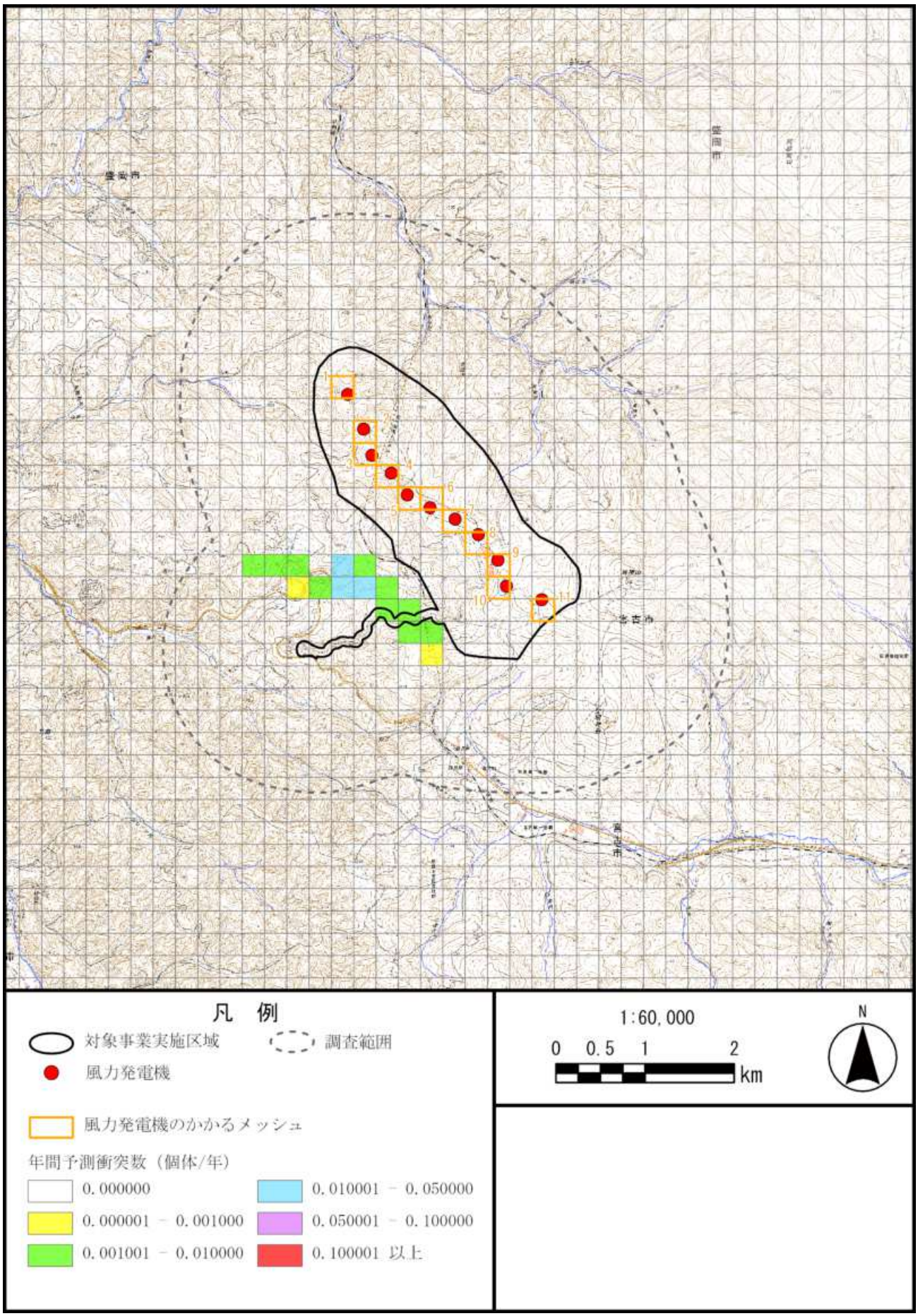


図 8.1.4-97(4)　希少猛禽類年間予測衝突数（ミサゴ 2 期目：由井モデル）

表 8.1.4-72(10-1)　鳥類の重要な種への影響予測（ハチクマ）

分布・生態学的特徴	
九州から北海道までの低山や平地の林で繁殖する夏鳥。標高 1,500m 以下の丘陵地や低山の山林に生息する。春と秋に渡りが観察され、春の渡りは夏鳥の中では遅く 5 月中旬から下旬にかけて繁殖地に到来する。餌は主にクロスズメバチ等のハチ類で、小型哺乳類、昆虫類、両生類、小鳥も食べる。繁殖期は 5 月下旬～9 月。樹上に木の枝を組み合わせて皿形の巣を作る。1 巣卵数は 2～3 個、抱卵日数は 30～35 日、ヒナは 35～45 日で巣立つ。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年） 「日本の野鳥 590」（平凡社、平成 12 年） 「図鑑日本のワシタカ類」（文一総合出版、平成 7 年）	
確認状況及び生息環境	
希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 138 例が確認された。対象事業実施区域内では 34 例が確認され、このうち 31 例は高度 M での飛翔であった。また、改変区域内では 26 例が確認された。繁殖に関わる行動として、餌運搬が確認された。 また、渡り鳥として、渡り時の移動経路調査において、令和 7 年春季及び秋季に対象事業実施区域内外で 13 例 16 個体が確認された。対象事業実施区域内では 7 例 7 個体が確認され、このうち 6 例 6 個体が改変区域内での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれるため、騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例（クマタカ）では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されている [1]こと、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、工事に当たっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するといった環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
騒音による餌資源の逃避・減少	本種の主な餌資源であるハチ類は、工事の実施に伴う騒音による影響を受けないと考えられるものの、その他の餌資源である小型哺乳類、鳥類等については、工事の実施に伴う騒音により、改変区域に生息している個体の一時的な逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を実施することから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の主な移動経路は樹林地の上空であり、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、確認は対象事業実施区域周辺を含めた広範囲に及んでいること、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	1 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.010 個体/年、由井モデルで 0.035 個体/年、2 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.026 個体/年、由井モデルで 0.087 個体/年であった。本事業は構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることからブレード等への接触の可能性は低減されているものと予測するが、本種の衝突回数に関する既存知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。

[1] 園田陽一・松江正彦・上野裕介・栗原正夫（2013）国土技術政策総合研究所資料 No.721 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集、p-49-51.

表 8.1.4-72(10-2)　鳥類の重要な種への影響予測（ハチクマ）

項目		単位	環境省モデル	由井モデル
風力発電機基数		基	11	
回転面の半径		m	69.1	
調査区域面積		m^2	62,500	
定格回転数		rpm	11.1	
ブレードの厚さ		m	－	0.653
年間平均風速		m/s	－	8.90
体長		cm	61	－
翼開長		cm	－	135
飛翔速度		m/s	12.22	
滞在期間		日	184	
回避率		%	98	
年間予測衝突数（風力発電機設置箇所11メッシュの合計値）	1期目	個体数/年	0.010	0.035
	2期目	個体数/年	0.026	0.087

注：年間予測衝突数については下記の期間で計算を実施した。
1期目：令和5年9月～令和6年8月
2期目：令和6年9月～令和7年8月

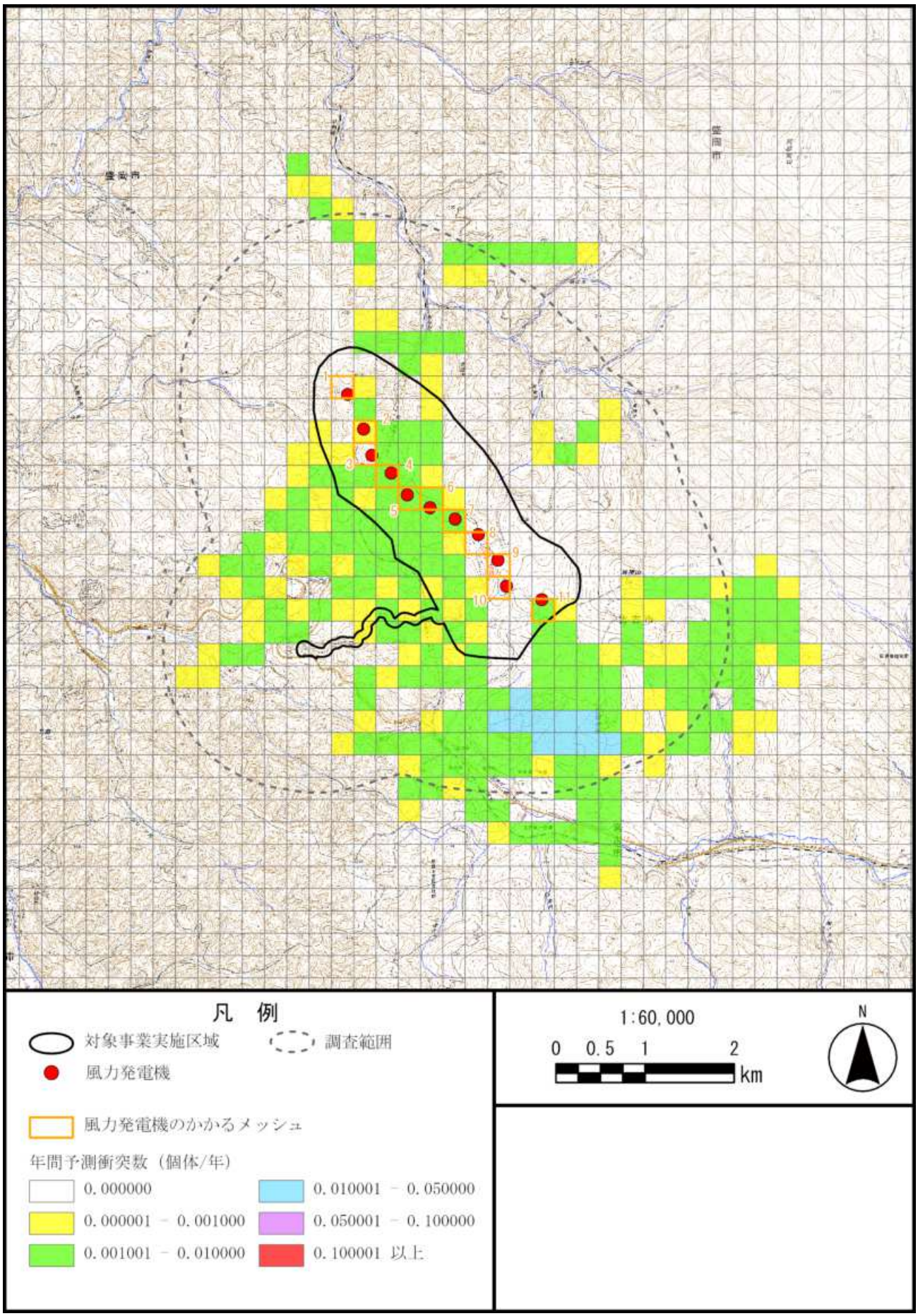


図 8.1.4-98(1)　希少猛禽類年間予測衝突数（ハチクマ１期目：環境省モデル）

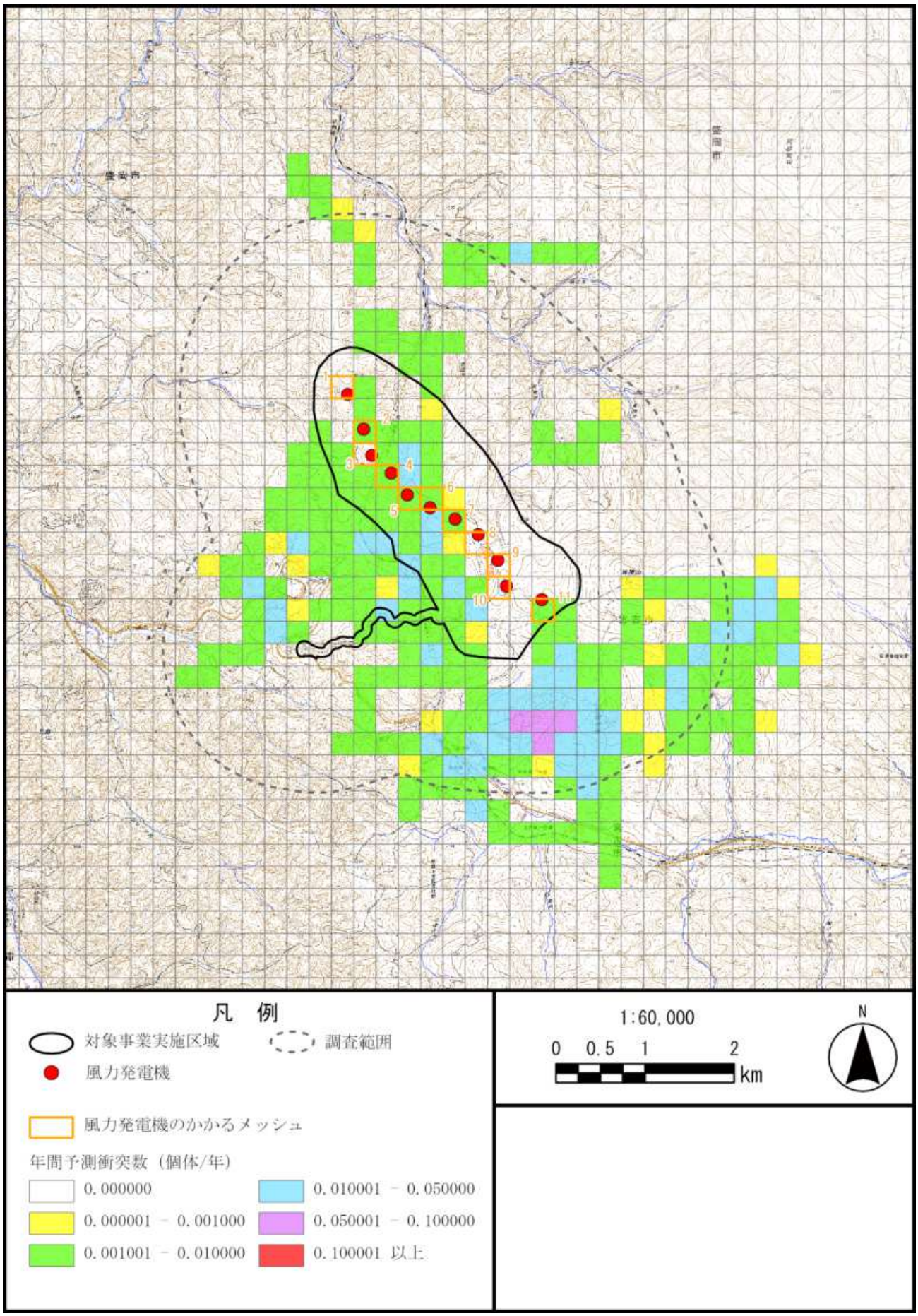


図 8.1.4-98(2)　希少猛禽類年間予測衝突数（ハチクマ１期目：由井モデル）

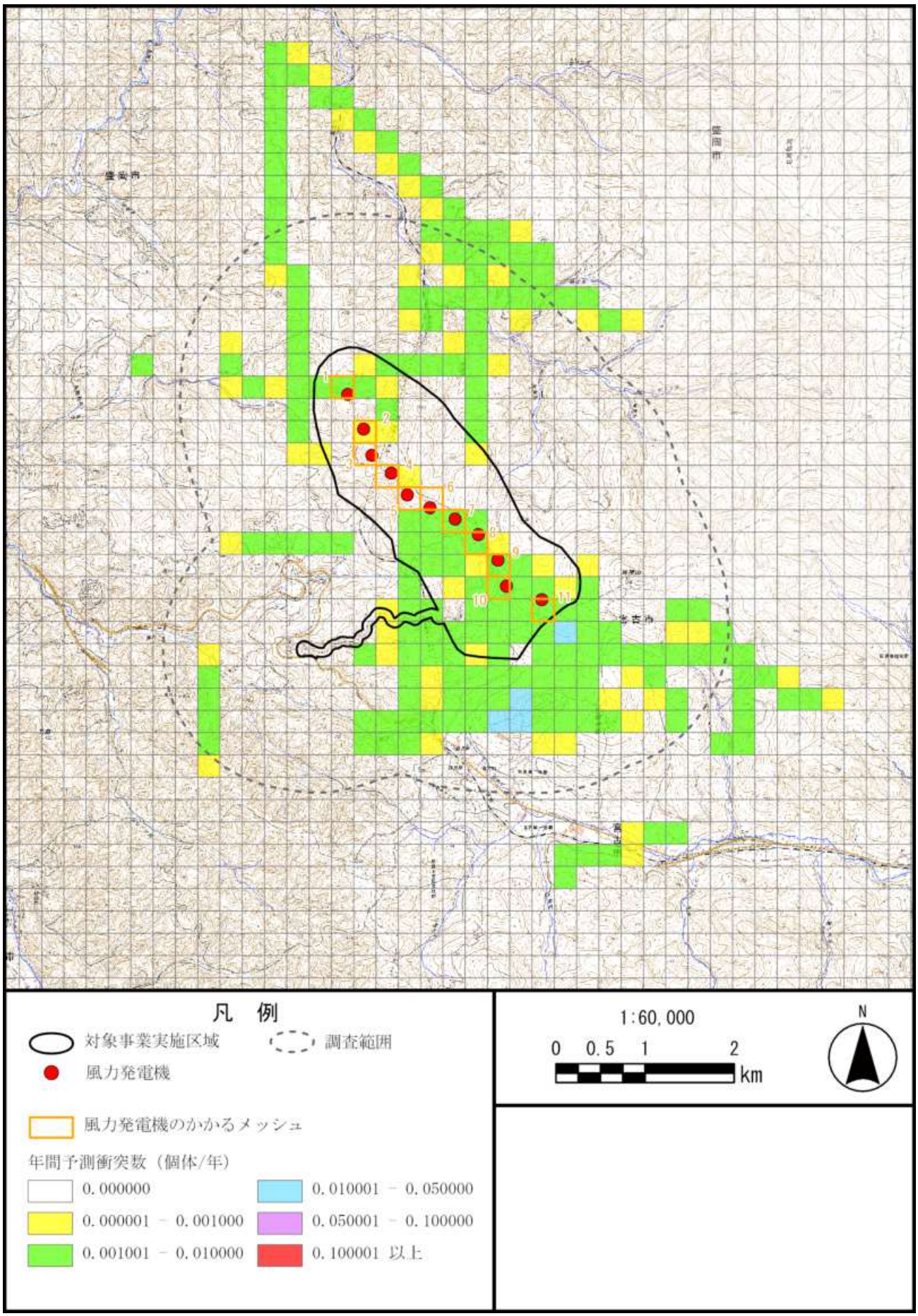


図 8.1.4-98(3)　希少猛禽類年間予測衝突数（ハチクマ 2 期目：環境省モデル）

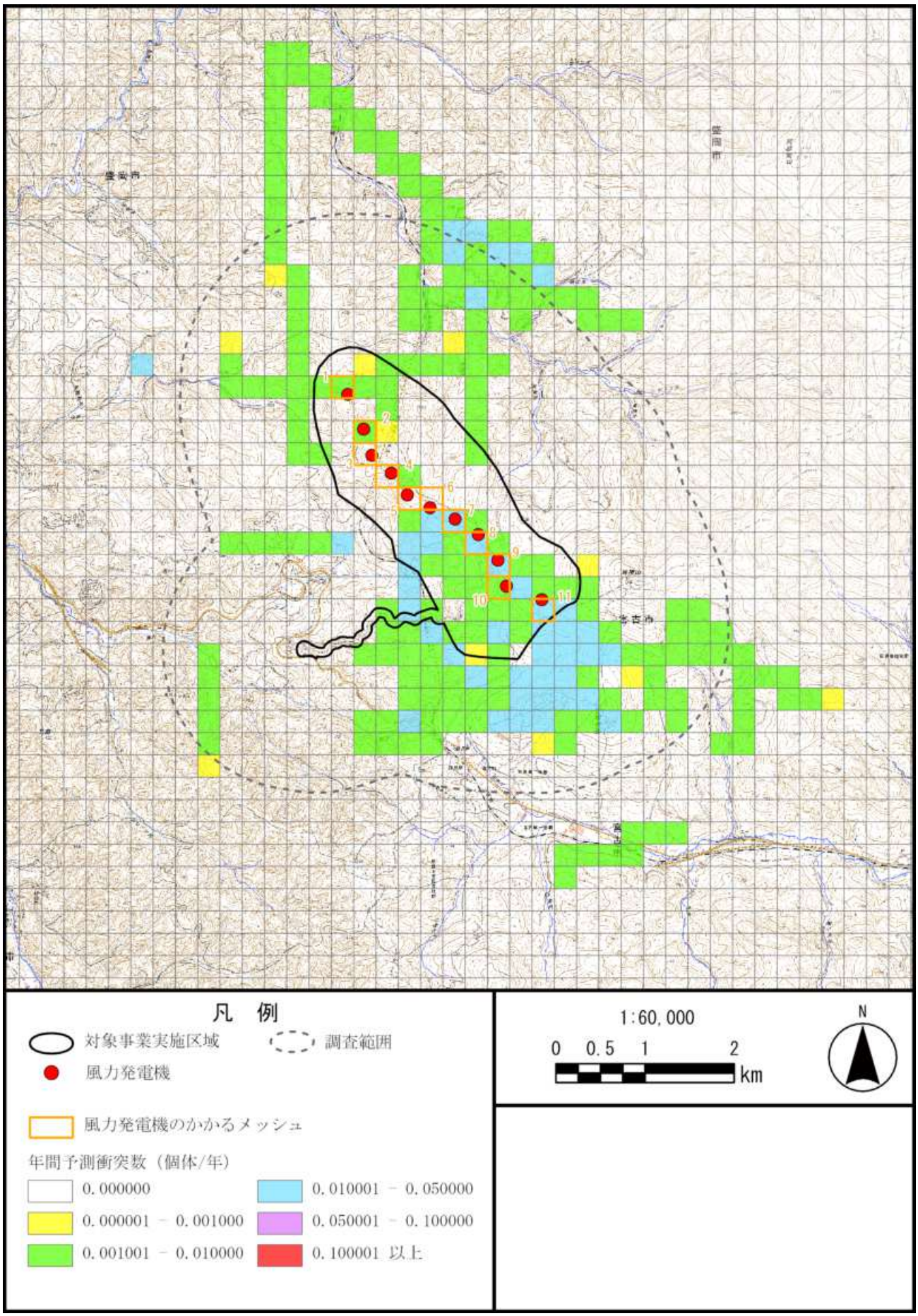


図 8.1.4-98(4)　希少猛禽類年間予測衝突数（ハチクマ 2 期目：由井モデル）

表 8.1.4-72(11-1)　鳥類の重要な種への影響予測（クマタカ）

分布・生態学的特徴	
留鳥として九州以北に分布する。低山帯から亜高山帯の針葉樹林、広葉樹林に生息し、十分に成長した広い森林地帯の大木に営巣する。餌はノウサギ、タヌキ、テン、リス、アカネズミ等の哺乳類、ヤマドリ、カケス等の中・大型の鳥類、ヘビ類等。繁殖期（造巣～ヒナの巣立ち）は 1～7 月頃。樹上に木の枝を組み合わせて皿形の巣を作る。1 巣卵数は普通 1 個、抱卵日数は 45 日位、ヒナは 70～80 日で巣立つ。巣立ち後も、翌年の 2 月頃まで親鳥から給餌を受ける。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年） 「日本の野鳥 590」（平凡社、平成 12 年） 「図鑑日本のワシタカ類」（文一総合出版、平成 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内で 2 例確認されたが、改変区域内での確認はなかった。 希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 556 例が確認された。対象事業実施区域内では 191 例が確認され、このうち 178 例は高度 M での飛翔であった。また、改変区域内では 95 例が確認された。繁殖に関わる行動として、餌運び、ディスプレイが確認された。 また、　　の 2 か所で巣が確認された。営巣木の状況は表 8.1.4-59 のとおりである。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれるため、騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例（クマタカ）では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されている [1]こと、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、工事に当たっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するといった環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。なお、繁殖期に建設機械稼働の騒音を忌避している様子が明らかとなった場合、工事を中断する等の対応も検討し、工事中の配慮として実行可能な環境保全措置を講じる。また、専門家の助言や指導を得た上で、必要な環境保全措置を検討し、影響の低減に努める。
騒音による餌資源の逃避・減少	本種の主な餌資源である哺乳類、鳥類等については、工事の実施に伴う騒音により、改変区域に生息している個体の一時的な逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を実施することから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の主な移動経路は樹林地であり、移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、確認は対象事業実施区域周辺を含めた広範囲に及んでいること、改変は風力発電機の設置箇所や一部の工事用道路に限定されること、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。

※網掛け部分については、生息地保全の観点から、縦覧版図書には示しておりません。

[1] 園田陽一・松江正彦・上野裕介・栗原正夫（2013）国土技術政策総合研究所資料 No.721 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集、p-49-51.

表 8.1.4-72(11-2)　鳥類の重要な種への影響予測（クマタカ）

	影響予測
ブレード等への接触	1 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.101 個体/年、由井モデルで 0.315 個体/年、2 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.092 個体/年、由井モデルで 0.286 個体/年であった。なお、各風力発電機の年間予測衝突数は表 8.1.4-72(11-4)のとおりである。風力発電機別で最も高い値であったのが 1 期目の No.2 であり、環境省モデルで 0.015 個体数/年、由井モデルで 0.046 個体数/年であった。 「クマタカ・チュウヒの基本的考え方」では、風力発電機の設置位置が、隣接するクマタカ繁殖ペアとの干渉行動（追出しや逃避等）や、旋回飛翔が集中する（確認頻度が相対的に高いような）場所でない場合、ブレード等への接触の影響は低減されると記載されている。現地調査結果から、このような行動はいずれの風力発電機設置位置においても確認されていないことから、影響は低減されるものと考えられる。 しかしながら、これらの予測には高い不確実性が伴うと考えられる。従って、事後調査として稼働後のクマタカの飛翔状況並びにバードストライクに係る調査を実施し、稼働後の実態把握に努め、その結果に応じて適切に追加的な環境保全措置を講じることで、ブレード等への接触に係る影響の低減を図る考えである。

表 8.1.4-72(11-3)　鳥類の重要な種への影響予測（クマタカ）

項目		単位	環境省モデル	由井モデル
風力発電機基数		基	11	
回転面の半径		m	69.1	
調査区域面積		m^2	62,500	
定格回転数		rpm	11.1	
ブレードの厚さ		m	－	0.653
年間平均風速		m/s	－	8.90
体長		cm	80	－
翼開長		cm	－	165
飛翔速度		m/s	16.67	
滞在期間		日	365	
回避率		%	98	
年間予測衝突数（風力発電機設置箇所11メッシュの合計値）	1期目	個体数/年	0.101	0.315
	2期目	個体数/年	0.092	0.286

注：年間予測衝突数については下記の期間で計算を実施した。
1期目：令和5年9月～令和6年8月
2期目：令和6年9月～令和7年8月

表 8.1.4-72(11-4)　重要な鳥類への影響予測
（クマタカ 1期目：各風力発電機における年間予測衝突数）

風力発電機	年間予測衝突数	
	環境省モデル	由井モデル
1	0.007	0.022
2	0.015	0.046
3	0.002	0.006
4	0.012	0.038
5	0.015	0.045
6	0.010	0.032
7	0.014	0.044
8	0.012	0.037
9	0.009	0.028
10	0.005	0.015
11	0.000	0.000
合計	0.101	0.315

表 8.1.4-72(11-5)　重要な鳥類への影響予測
（クマタカ 2期目：各風力発電機における年間予測衝突数）

風力発電機	年間予測衝突数	
	環境省モデル	由井モデル
1	0.014	0.045
2	0.013	0.041
3	0.013	0.040
4	0.005	0.015
5	0.012	0.038
6	0.005	0.015
7	0.013	0.039
8	0.004	0.013
9	0.004	0.012
10	0.009	0.028
11	0.000	0.000
合計	0.092	0.286

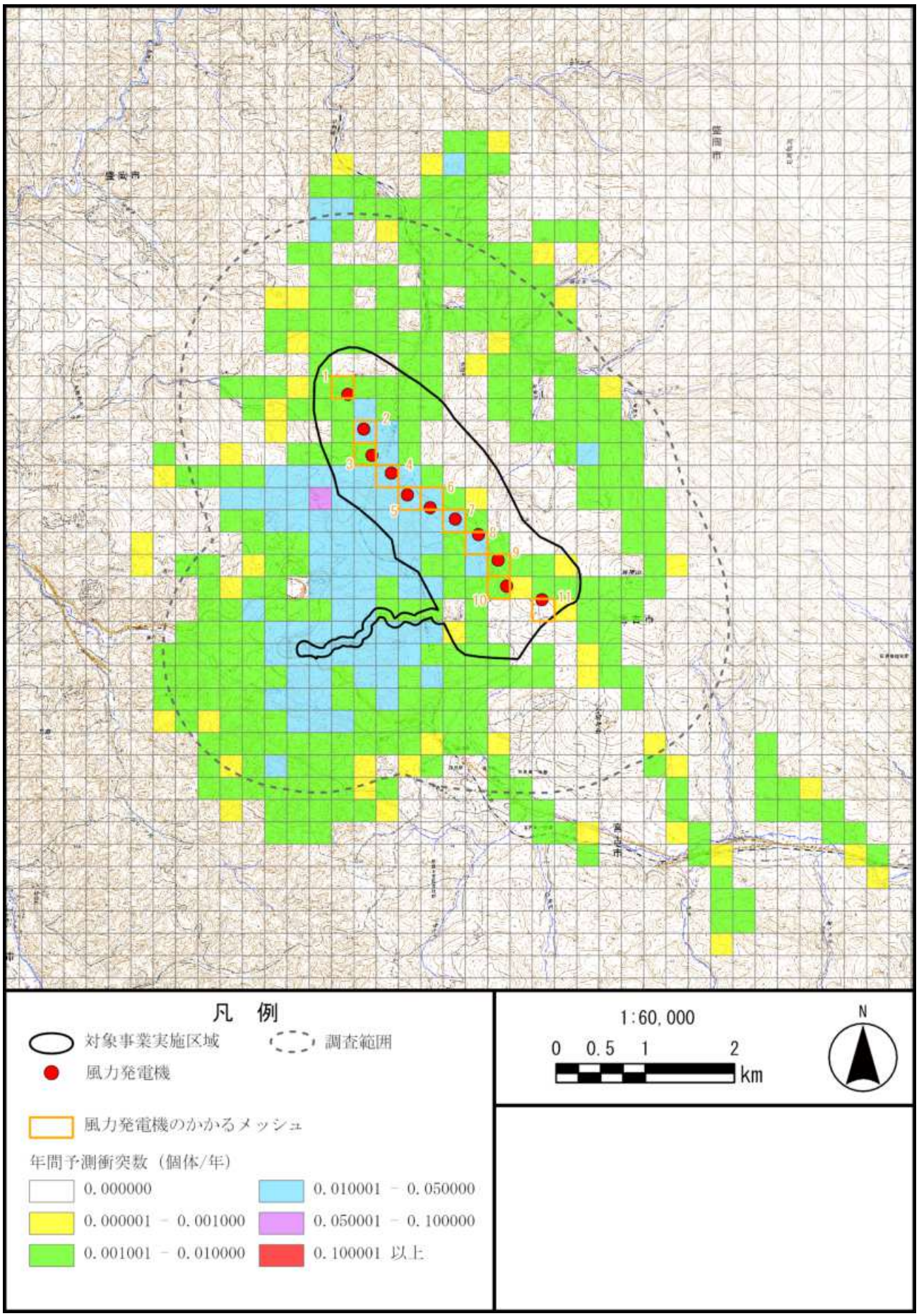


図 8.1.4-99(1)　希少猛禽類年間予測衝突数（クマタカ 1 期目：環境省モデル）

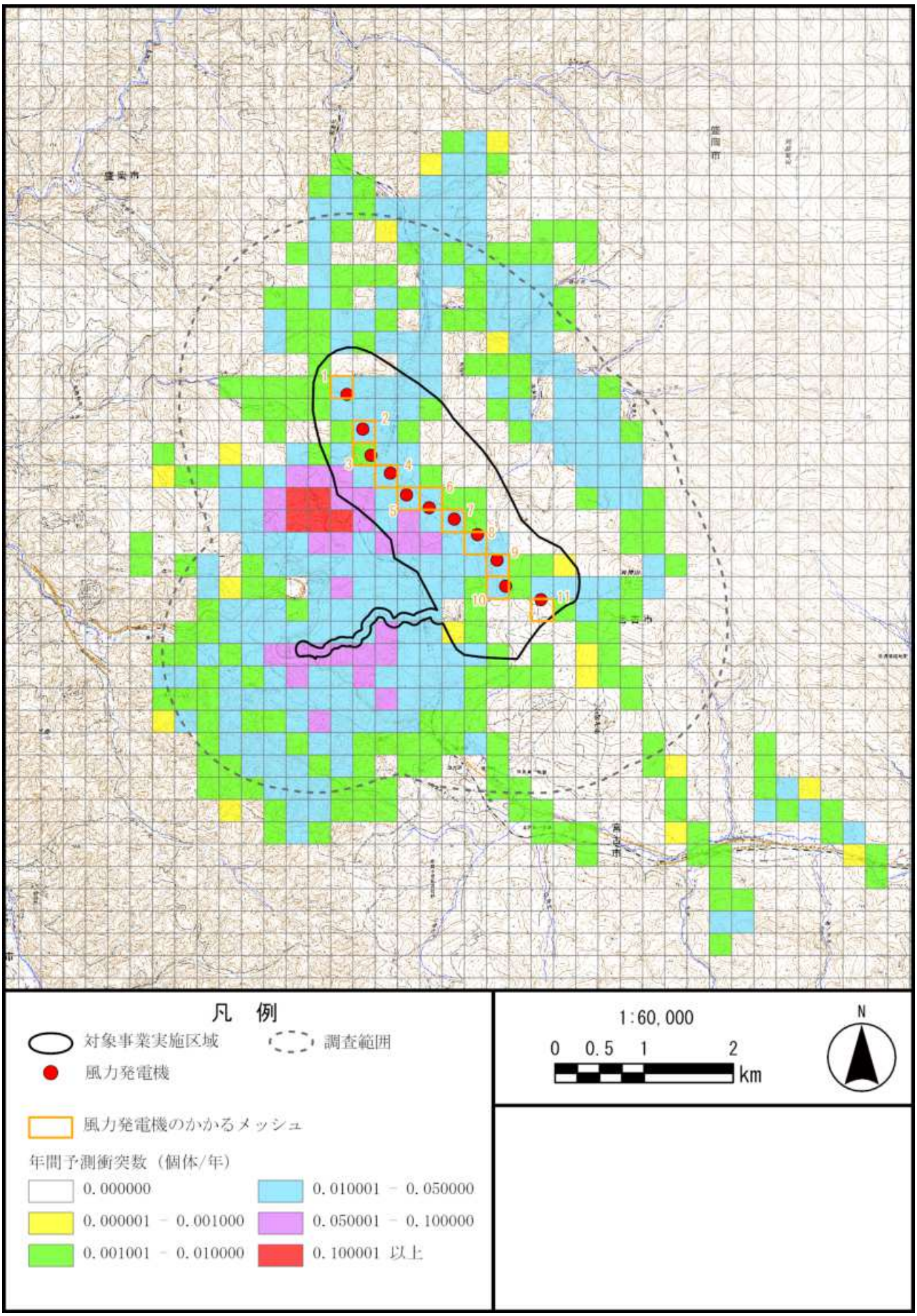


図 8.1.4-99(2)　希少猛禽類年間予測衝突数（クマタカ 1 期目：由井モデル）

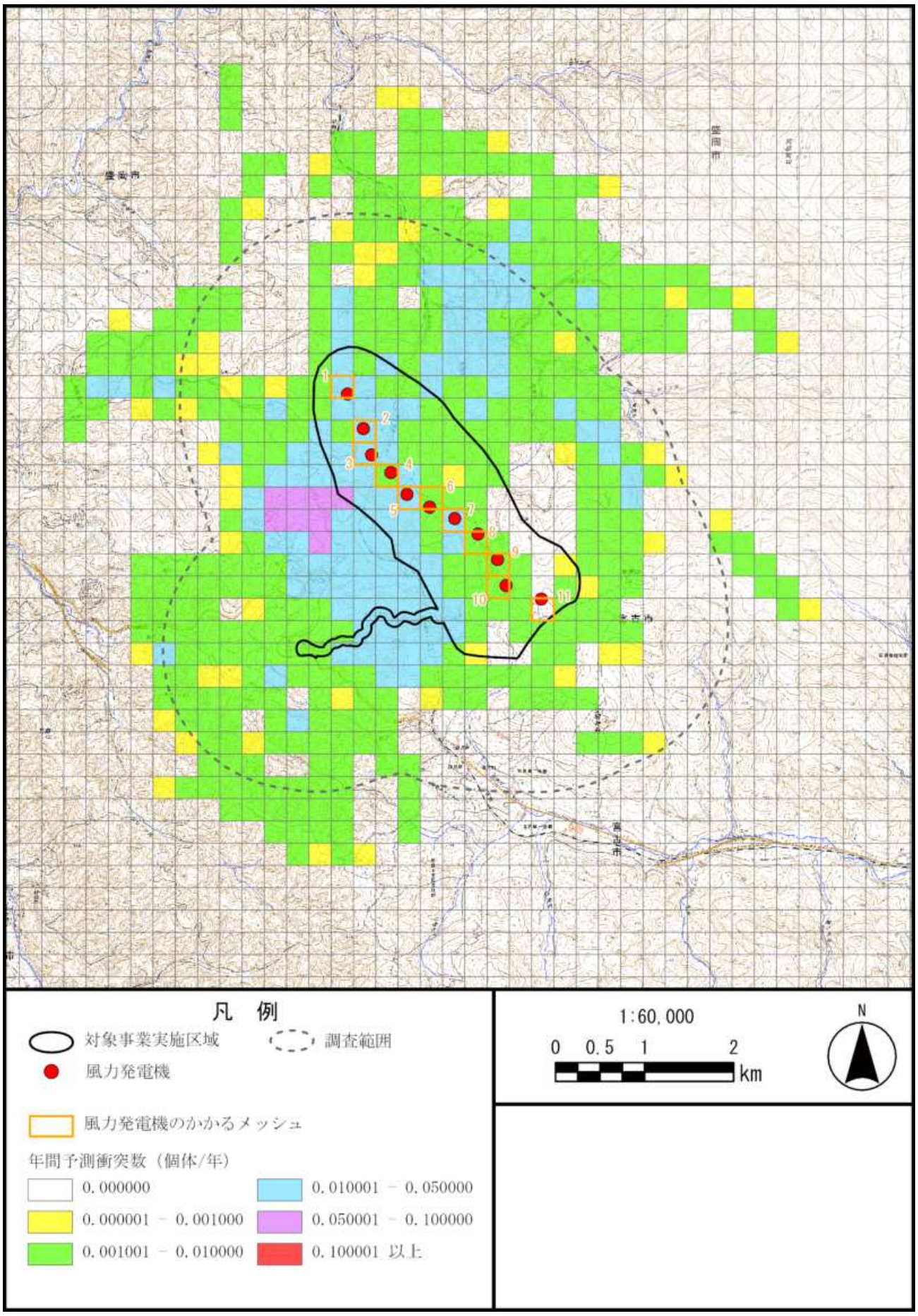


図 8.1.4-99(3)　希少猛禽類年間予測衝突数（クマタカ 2 期目：環境省モデル）

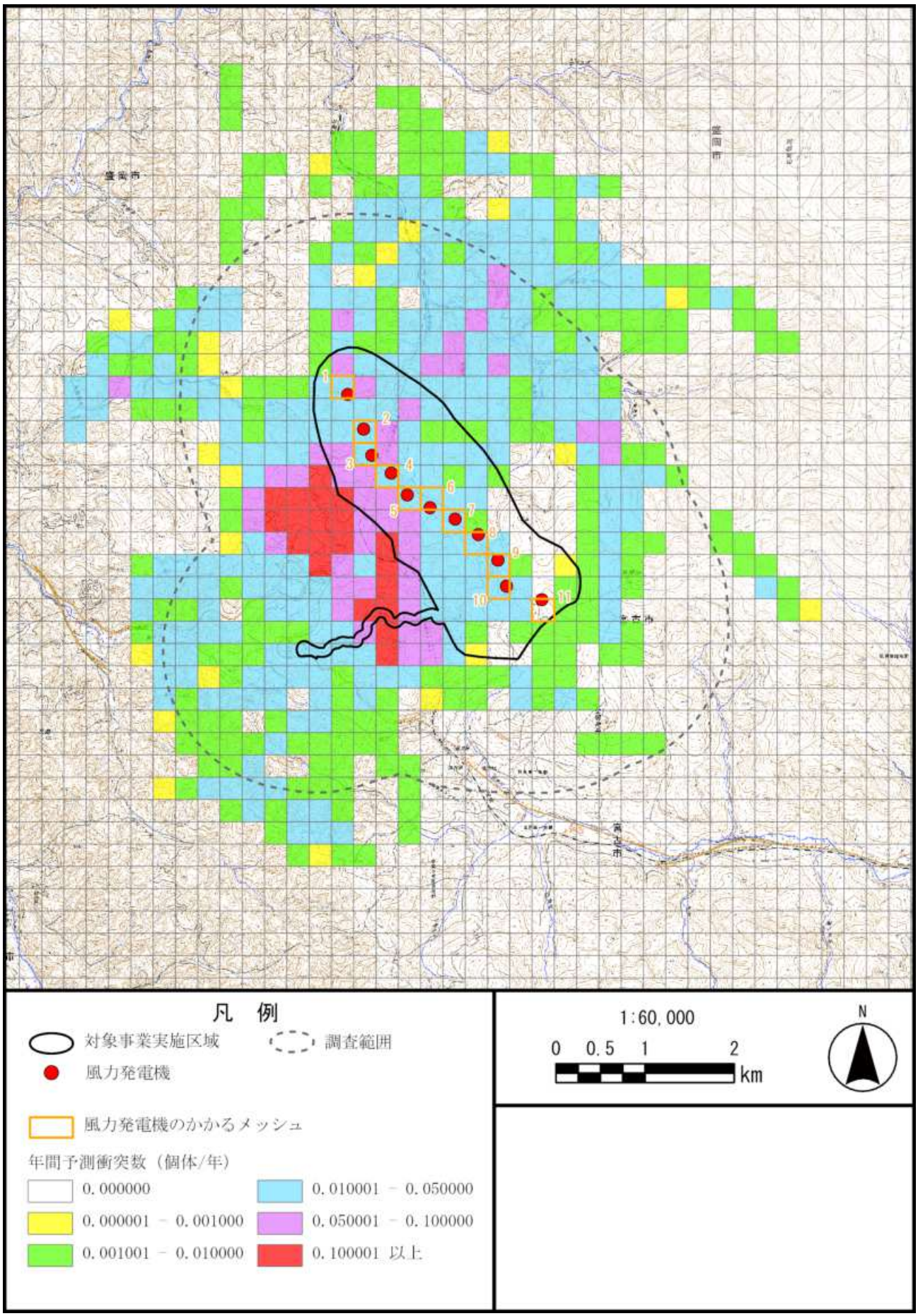


図 8.1.4-99(4)　希少猛禽類年間予測衝突数（クマタカ 2 期目：由井モデル）

表 8.1.4-72(12-1)　鳥類の重要な種への影響予測（イヌワシ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">留鳥として九州以北に分布するが、四国、九州では少ない。低山帯から亜高山帯の森林に生息し、開けた場所を狩り場として好む。餌はノウサギ、ヤマドリ、キジ、ヘビ類等。繁殖期（造巣～ヒナの巣立ち）は 12～6 月頃。主に岩棚に木の枝を組み合わせて皿形の巣を作るが、樹木に巣をかけることもある。1 巣卵数は普通 2 個、抱卵日数は 43～45 日、ヒナは 70～80 日で巣立つ。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）
「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年）
「日本の野鳥 590」（平凡社、平成 12 年）
「図鑑 日本のワシタカ類」（文一総合出版、平成 7 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 85 例が確認された。対象事業実施区域内では 30 例が確認され、このうち 29 例は高度 M での飛翔であった。改変区域内では 20 例が確認された。なお、繁殖に関わる行動は確認されなかった。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による生息環境の悪化</td><td>本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれるため、騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例（クマタカ）では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されている [1]こと、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、工事に当たっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するといった環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による餌資源の逃避・減少</td><td>本種の餌資源である小型哺乳類、鳥類等については、工事の実施に伴う騒音により改変区域周辺に生息している個体の逃避が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから餌資源への影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等環境保全措置を講じることから、騒音による餌資源への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>本種の主な移動経路は樹林地の上空であり、移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、確認は対象事業実施区域周辺を含めた広範囲に及んでいること、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。</td></tr>
<tr><td>ブレード等への接触</td><td>1 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.005 個体/年、由井モデルで 0.015 個体/年、2 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.016 個体/年、由井モデルで 0.050 個体/年であった。本事業は構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることからブレード等への接触の可能性は低減されているものと予測するが、本種の衝突回数に関する既存知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。</td></tr>
</table>

[1] 園田陽一・松江正彦・上野裕介・栗原正夫（2013）国土技術政策総合研究所資料 No.721 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集、p-49-51.

表 8.1.4-72(12-2)　鳥類の重要な種への影響予測（イヌワシ）

項目		単位	環境省モデル	由井モデル
風力発電機基数		基	11	
回転面の半径		m	69.1	
調査区域面積		m^2	62,500	
定格回転数		rpm	11.1	
ブレードの厚さ		m	－	0.653
年間平均風速		m/s	－	8.90
体長		cm	89	－
翼開長		cm	－	213
飛翔速度		m/s	16.67	
滞在期間		日	365	
回避率		%	99	
年間予測衝突数（風力発電機設置箇所11メッシュの合計値）	1期目	個体数/年	0.005	0.015
	2期目	個体数/年	0.016	0.050

注：年間予測衝突数については下記の期間で計算を実施した。
1期目：令和5年9月～令和6年8月
2期目：令和6年9月～令和7年8月

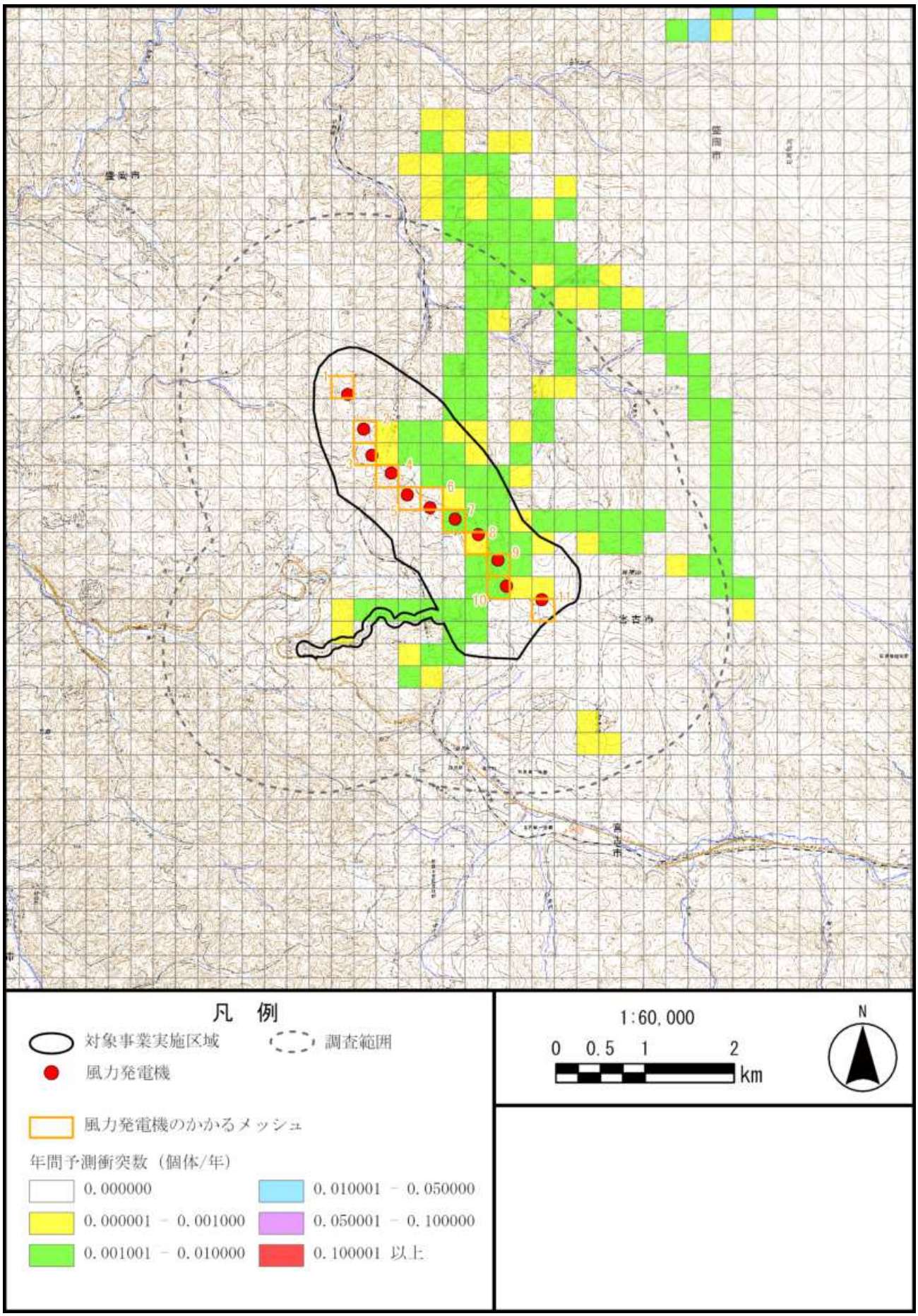


図 8.1.4-100(1)　希少猛禽類年間予測衝突数（イヌワシ１期目：環境省モデル）

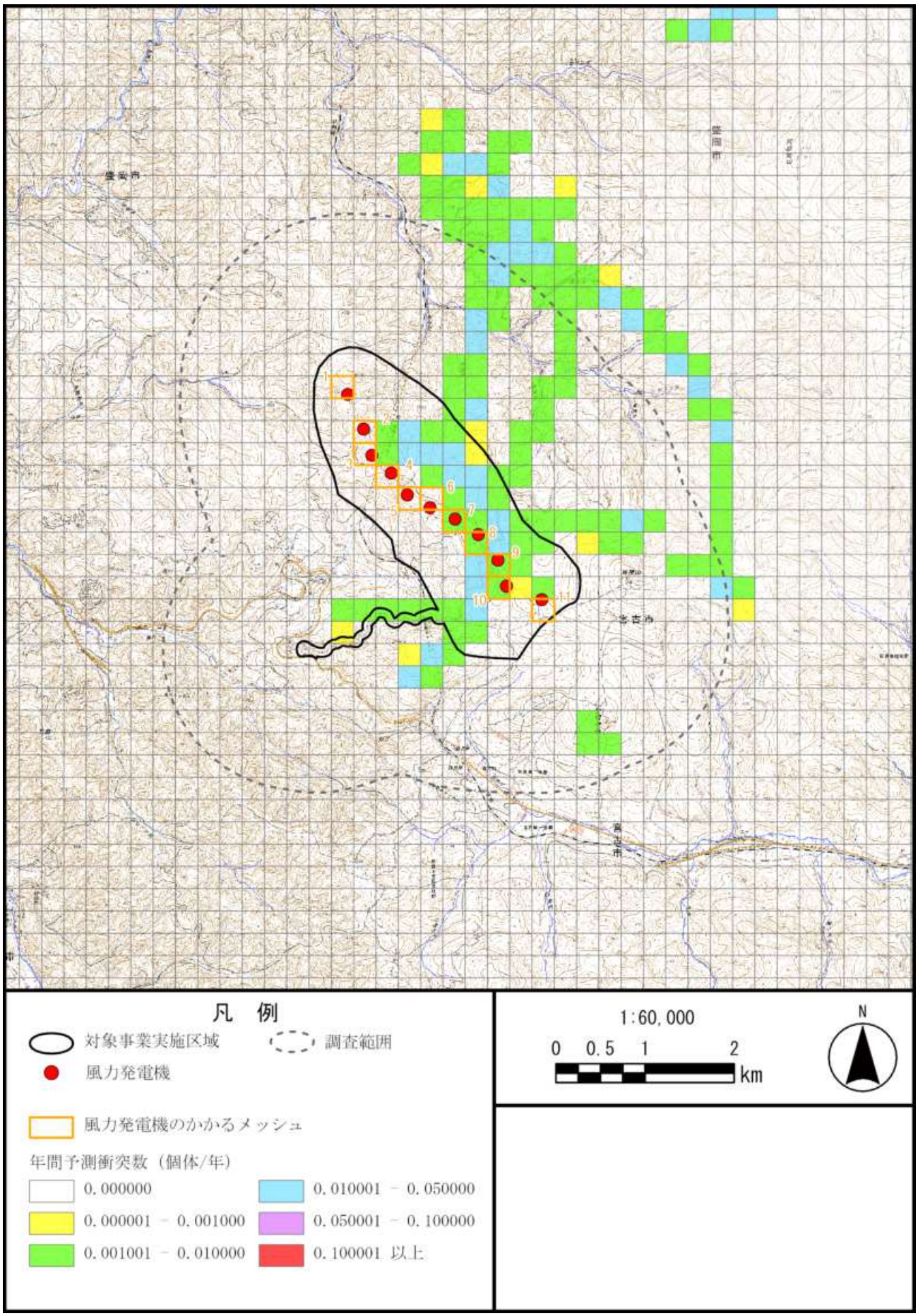


図 8.1.4-100(2)　希少猛禽類年間予測衝突数（イヌワシ１期目：由井モデル）

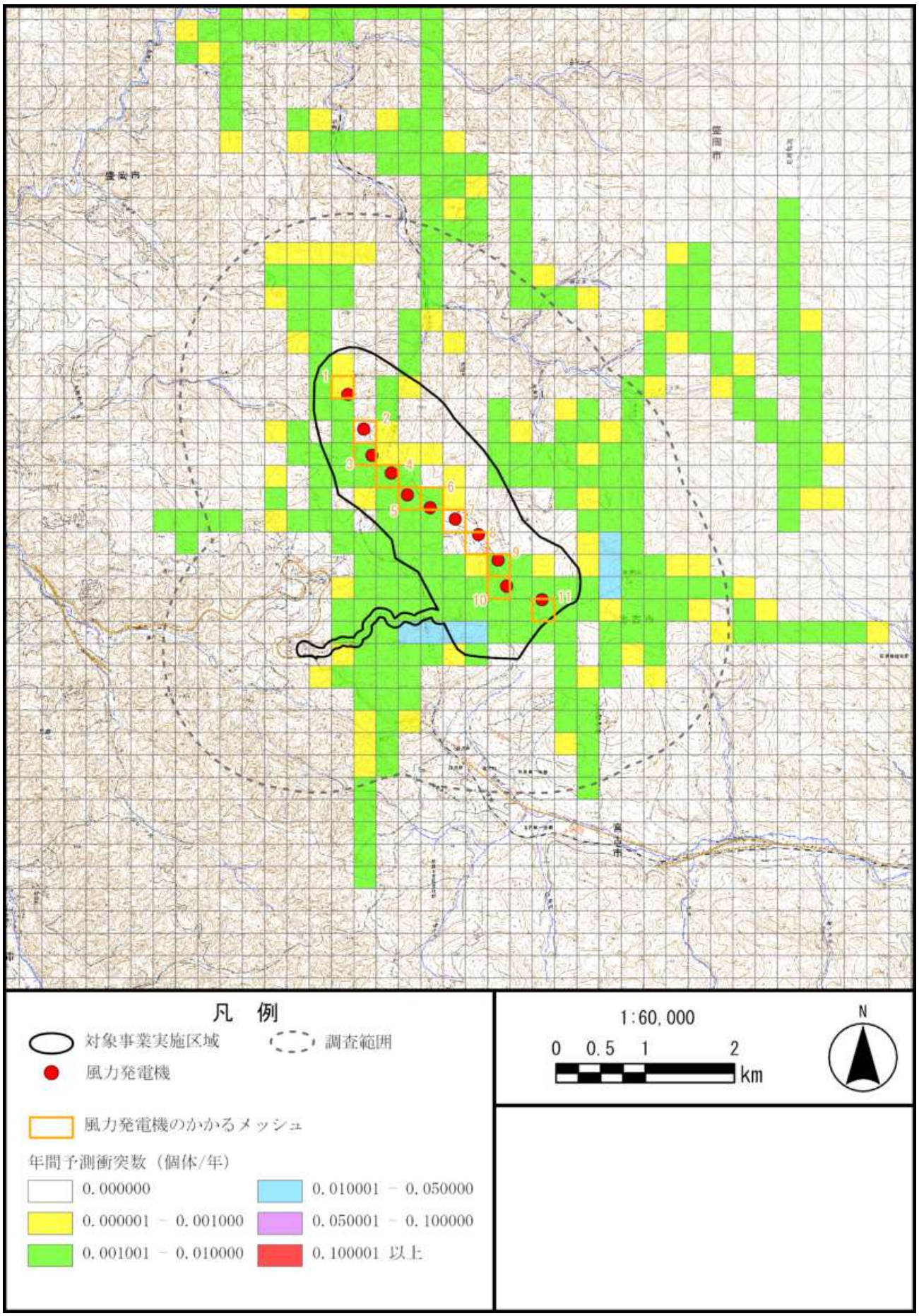


図 8.1.4-100(3)　希少猛禽類年間予測衝突数（イヌワシ 2 期目：環境省モデル）

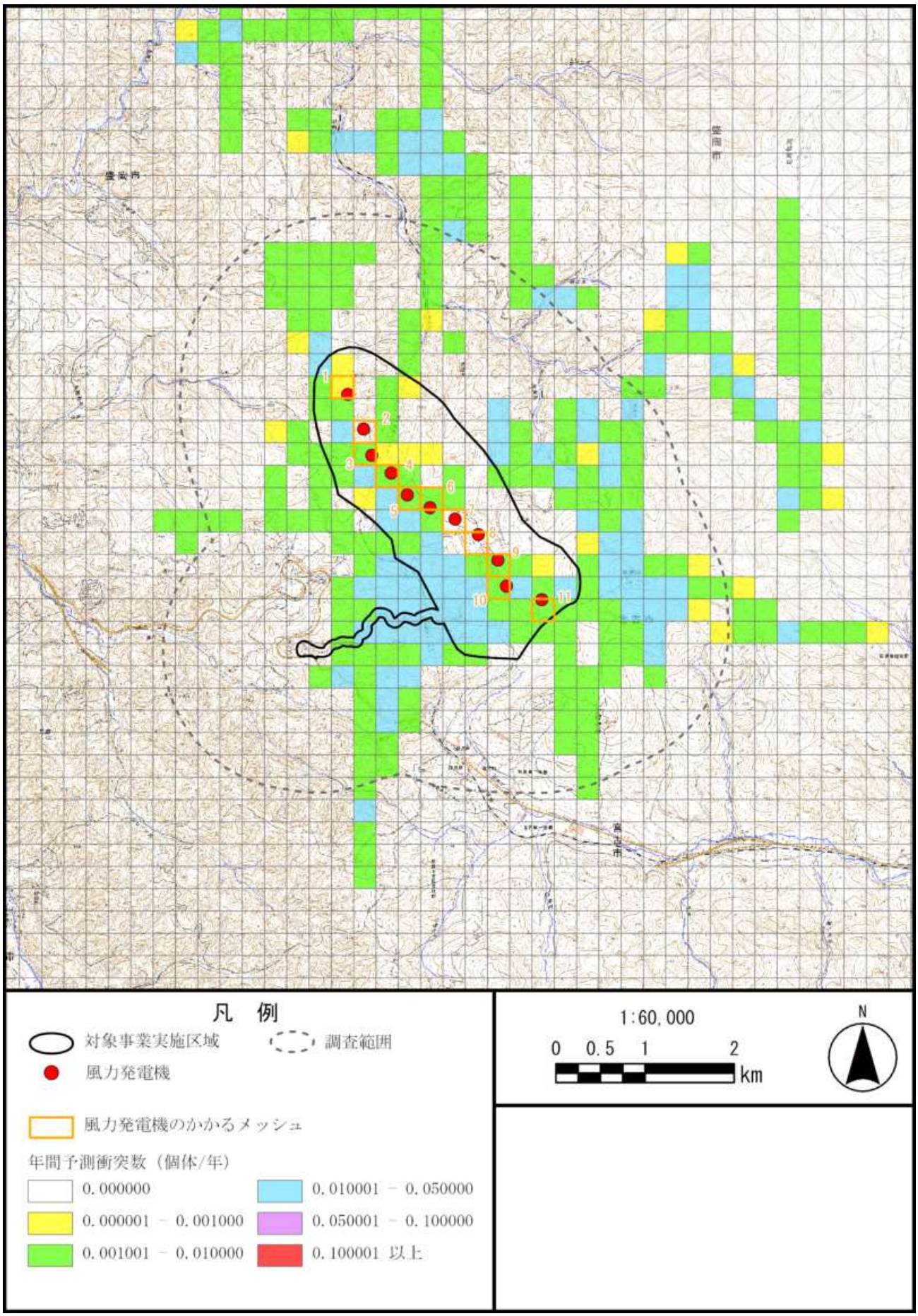


図 8.1.4-100(4)　希少猛禽類年間予測衝突数（イヌワシ 2 期目：由井モデル）

表 8.1.4-72(13-1)　鳥類の重要な種への影響予測（ツミ）

分布・生態学的特徴	
九州以北で夏鳥だが西日本では少ない。春と秋に日本各地で渡りがみられる。平地から亜高山帯の林や社寺林、山林等に生息し、近年は都市近郊での繁殖も記録されるようになった。餌は主にスズメやセキレイ類、カラ類等の小鳥のほか、ネズミ類や昆虫類も捕食する。繁殖期は概ね 4～8 月、年に 1 回、一夫一妻で繁殖する。産卵期は 4～5 月で、1 巣卵数は 2～5 個である。抱卵日数は 25～26 日、主に雌が行う。巣内育雛日数は幅があるが、雛は孵化後 23～28 日で巣立ちし、親鳥の養育を受けながら巣立ち後 14 日程度で独立する。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年） 「図鑑 日本のワシタカ類」（文一総合出版、平成 7 年） 「ワシタカ・ハヤブサ識別図鑑」（平凡社、平成 24 年）	
確認状況及び生息環境	
希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 22 例が確認された。対象事業実施区域内では 8 例が確認され、いずれも高度 M での飛翔であった。改変区域内では 4 例が確認された。なお、繁殖に関わる行動は確認されなかった。 また、渡り鳥として、渡り時の移動経路調査にて令和 7 年秋季に対象事業実施区域外で 2 例 3 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれるため、騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例（クマタカ）では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されている [1]こと、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、工事に当たっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するといった環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
騒音による餌資源の逃避・減少	本種の餌資源である小型哺乳類、鳥類等については、工事の実施に伴う騒音により改変区域周辺に生息している個体の逃避が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから餌資源への影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等環境保全措置を講じることから、騒音による餌資源への影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の主な移動経路は樹林地の上空であり、移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、確認は対象事業実施区域周辺を含めた広範囲に及んでいること、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	1 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.005 個体/年、由井モデルで 0.023 個体/年、2 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.001 個体/年、由井モデルで 0.004 個体/年であった。本事業は構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることからブレード等への接触の可能性は低減されているものと予測するが、本種の衝突回数に関する既存知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。

[1] 園田陽一・松江正彦・上野裕介・栗原正夫（2013）国土技術政策総合研究所資料 No.721 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集、p-49-51.

表 8.1.4-72(13-2)　鳥類の重要な種への影響予測（ツミ）

項目		単位	環境省モデル	由井モデル
風力発電機基数		基	11	
回転面の半径		m	69.1	
調査区域面積		m^2	62,500	
定格回転数		rpm	11.1	
ブレードの厚さ		m	－	0.653
年間平均風速		m/s	－	8.90
体長		cm	31.5	－
翼開長		cm	－	62.5
飛翔速度		m/s	11	
滞在期間		日	212	
回避率		%	98	
年間予測衝突数（風力発電機設置箇所11メッシュの合計値）	1期目	個体数/年	0.005	0.023
	2期目	個体数/年	0.001	0.004

注：年間予測衝突数については下記の期間で計算を実施した。
1期目：令和5年9月～令和6年8月
2期目：令和6年9月～令和7年8月

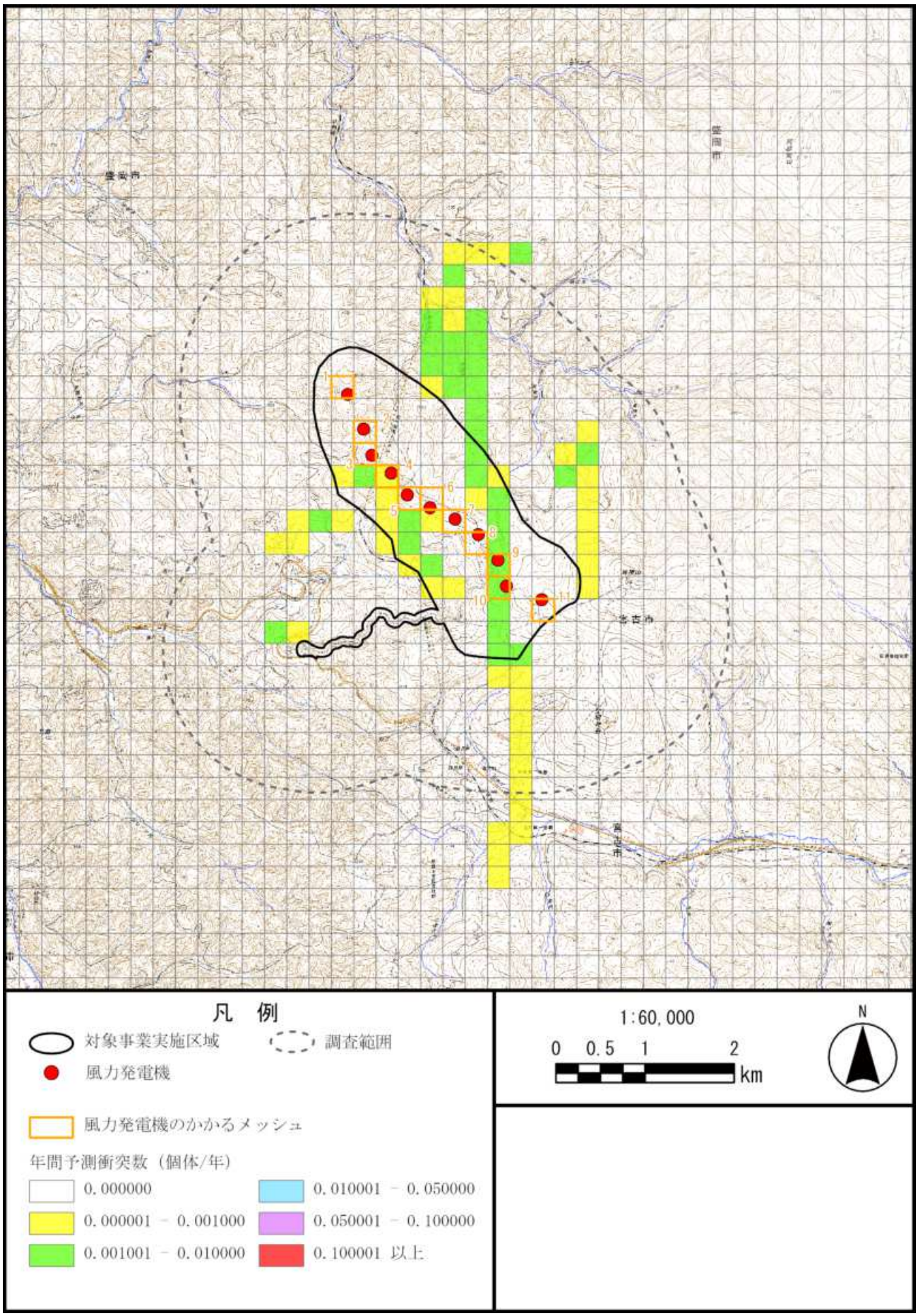


図 8.1.4-101(1)　希少猛禽類年間予測衝突数（ツミ１期目：環境省モデル）

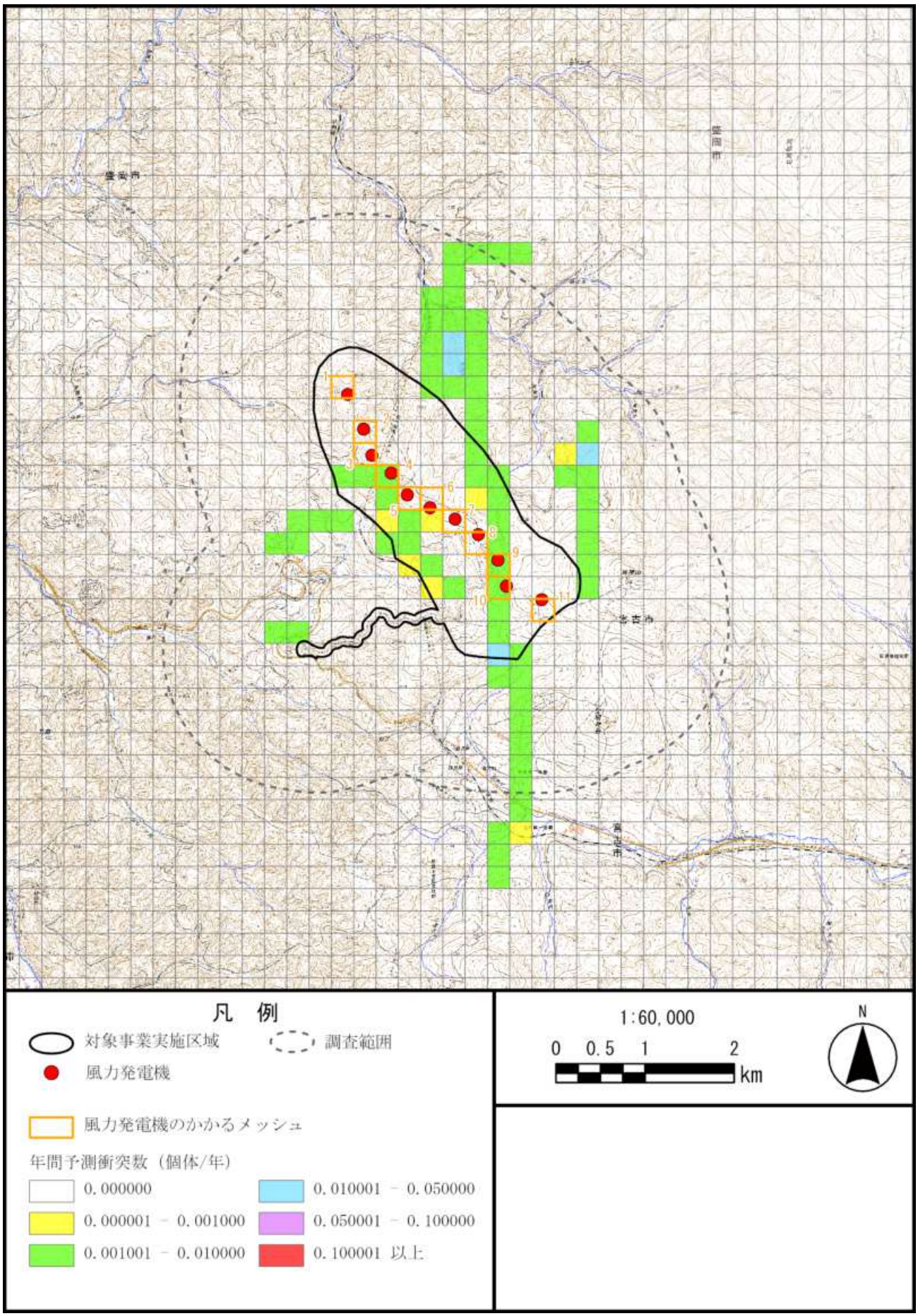


図 8.1.4-101(2)　希少猛禽類年間予測衝突数（ツミ 1 期目：由井モデル）

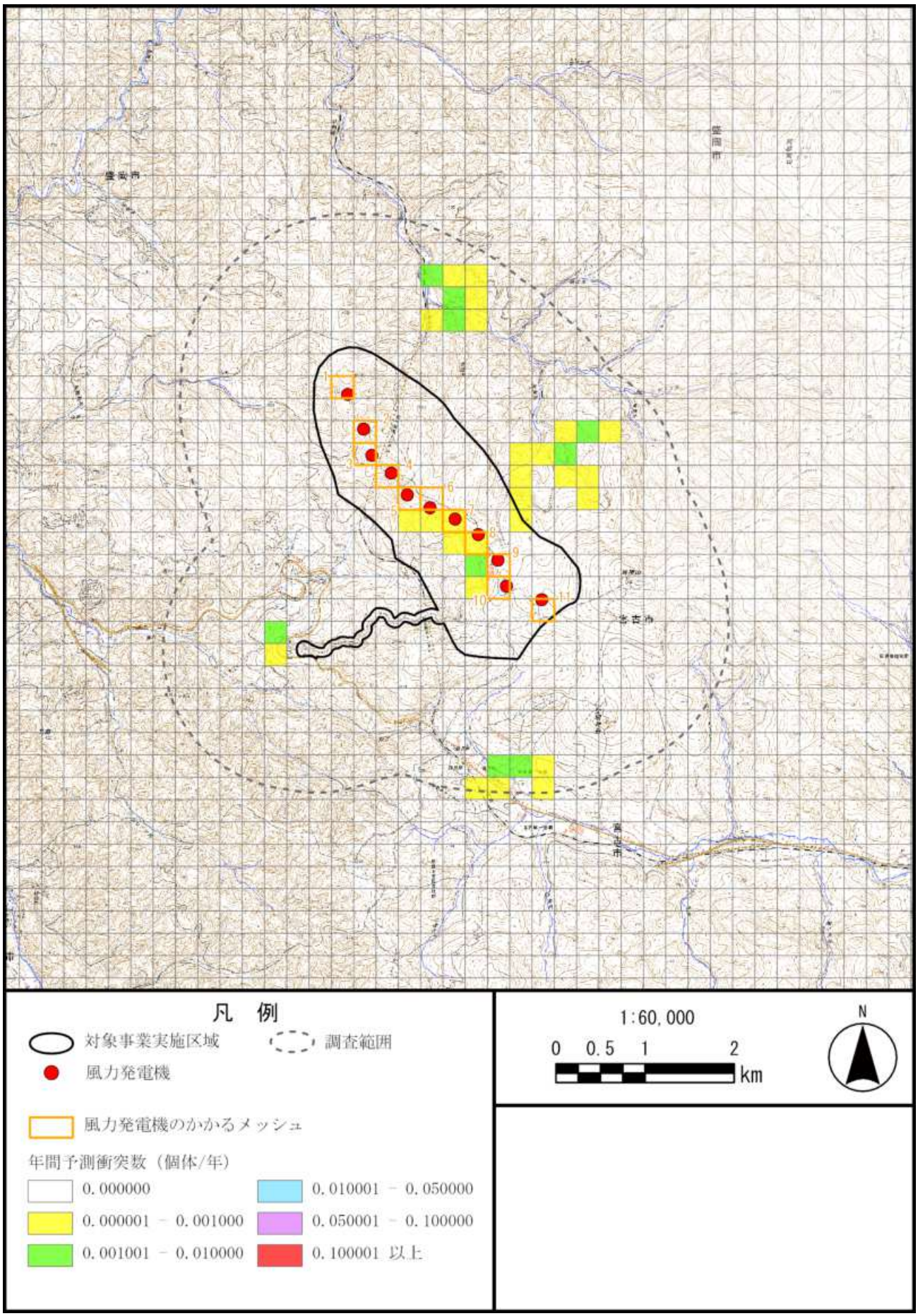


図 8.1.4-101(3)　希少猛禽類年間予測衝突数（ツミ 2 期目：環境省モデル）

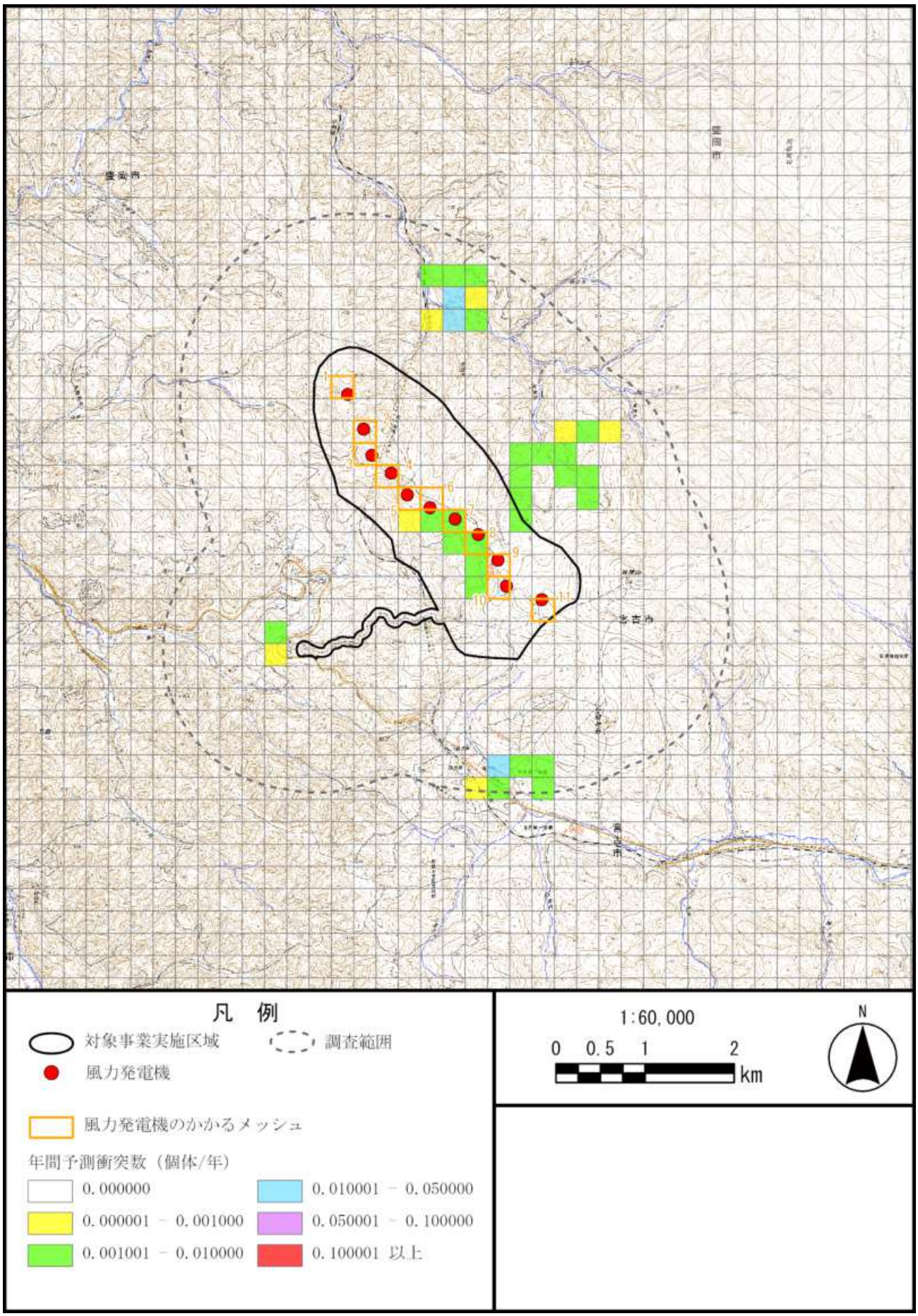


図 8.1.4-101(4)　希少猛禽類年間予測衝突数（ツミ 2 期目：由井モデル）

表 8.1.4-72(14-1)　鳥類の重要な種への影響予測（ハイタカ）

分布・生態学的特徴	
留鳥として中国、四国地方以北に分布するほか、それ以南では冬鳥または漂鳥。繁殖は北海道と本州の一部でしか確認されていない。平地から亜高山帯の林に生息し、林内や周囲の開けた場所、林縁の耕地や草地等で獲物を捕らえる。餌は主にツグミ大までの小鳥だが、ネズミやリス、ヒミズ等も食べる。繁殖期（造巣～ヒナの巣立ち）は3～7月頃。樹上に木の枝を組み合わせて皿形の巣を作る。1巣卵数は4～5個、抱卵日数は32～34日、ヒナは24～30日で巣立つ。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物2025年版）」（岩手県、令和7年） 「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成7年） 「日本の野鳥590」（平凡社、平成12年） 「図鑑日本のワシタカ類」（文一総合出版、平成7年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内で1例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。 希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で220例が確認された。対象事業実施区域内では71例が確認され、このうち64例は高度Mでの飛翔であった。改変区域内では34例が確認された。なお、繁殖に関わる行動として、餌運びが確認された。 また、渡り鳥として、渡り時の移動経路調査にて令和7年春季及び秋季に対象事業実施区域内外で8例9個体が確認された。対象事業実施区域内では6例7個体が確認され、このうち4例4個体が改変区域内での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75％、植林地の改変率は1.65％、草地・低木林の改変率は9.10％であること（表8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれるため、騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例（クマタカ）では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されている[1]こと、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、工事に当たっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するといった環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
騒音による餌資源の逃避・減少	本種の餌資源である小型哺乳類、鳥類等については、工事の実施に伴う騒音により、改変区域に生息している個体の一時的な逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を実施することから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の主な移動経路は樹林地や草地であることから、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、確認は対象事業実施区域周辺を含めた広範囲に及んでいること、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	1期目の風力発電機設置箇所11メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで0.018個体/年、由井モデルで0.075個体/年、2期目の風力発電機設置箇所11メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで0.034個体/年、由井モデルで0.144個体/年であった。本事業は構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることからブレード等への接触の可能性は低減されているものと予測するが、本種の衝突回数に関する既存知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。

[1] 園田陽一・松江正彦・上野裕介・栗原正夫（2013）国土技術政策総合研究所資料 No.721 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集、p-49-51.

表 8.1.4-72(14-2)　鳥類の重要な種への影響予測（ハイタカ）

項目		単位	環境省モデル	由井モデル
風力発電機基数		基	11	
回転面の半径		m	69.1	
調査区域面積		m^2	62,500	
定格回転数		rpm	11.1	
ブレードの厚さ		m	－	0.653
年間平均風速		m/s	－	8.90
体長		cm	39	－
翼開長		cm	－	76
飛翔速度		m/s	12	
滞在期間		日	365	
回避率		%	98	
年間予測衝突数（風力発電機設置箇所11メッシュの合計値）	1期目	個体数/年	0.018	0.075
	2期目	個体数/年	0.034	0.144

注：年間予測衝突数については下記の期間で計算を実施した。
1期目：令和5年9月～令和6年8月
2期目：令和6年9月～令和7年8月

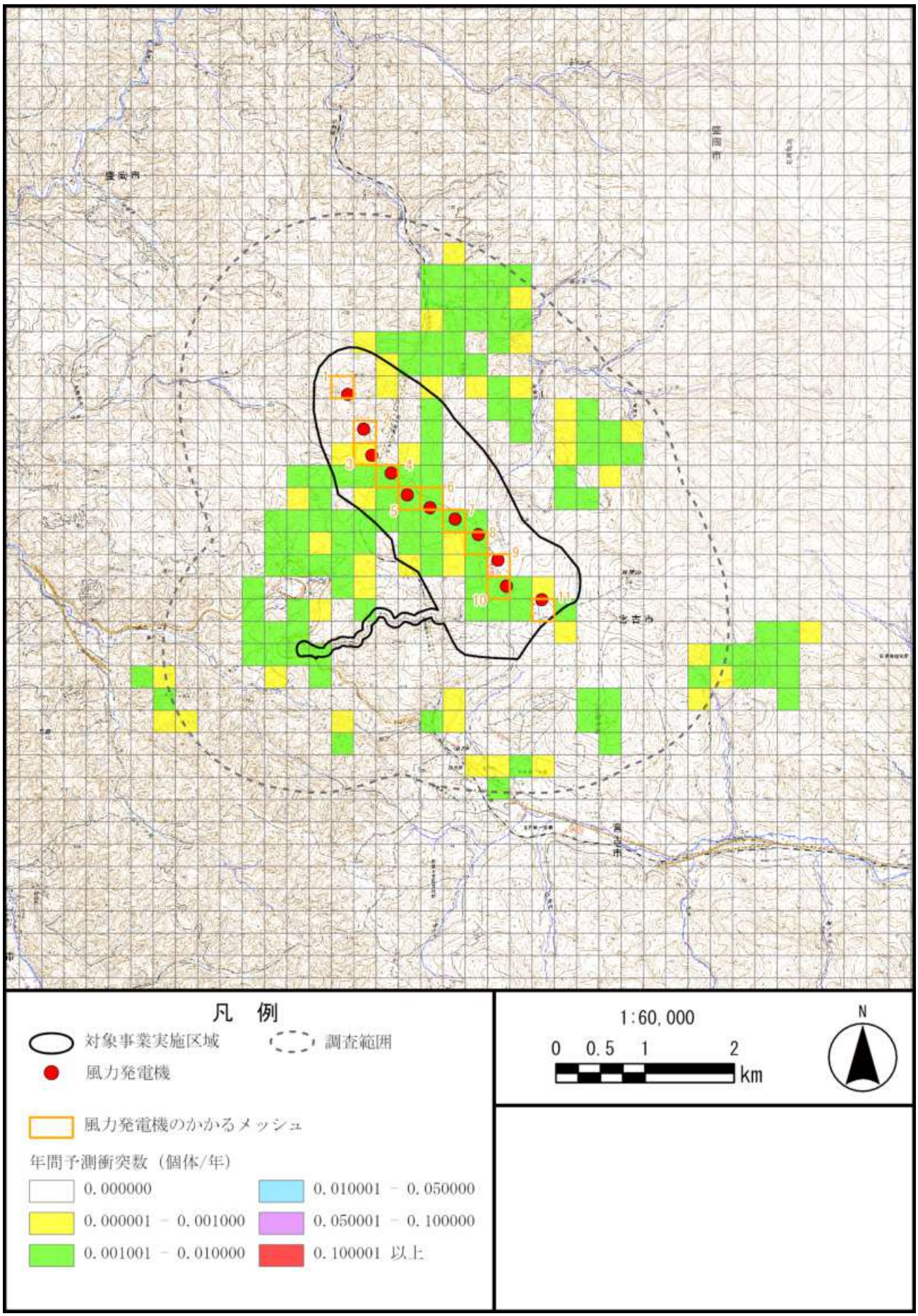


図 8.1.4-102(1)　希少猛禽類年間予測衝突数（ハイタカ 1 期目：環境省モデル）

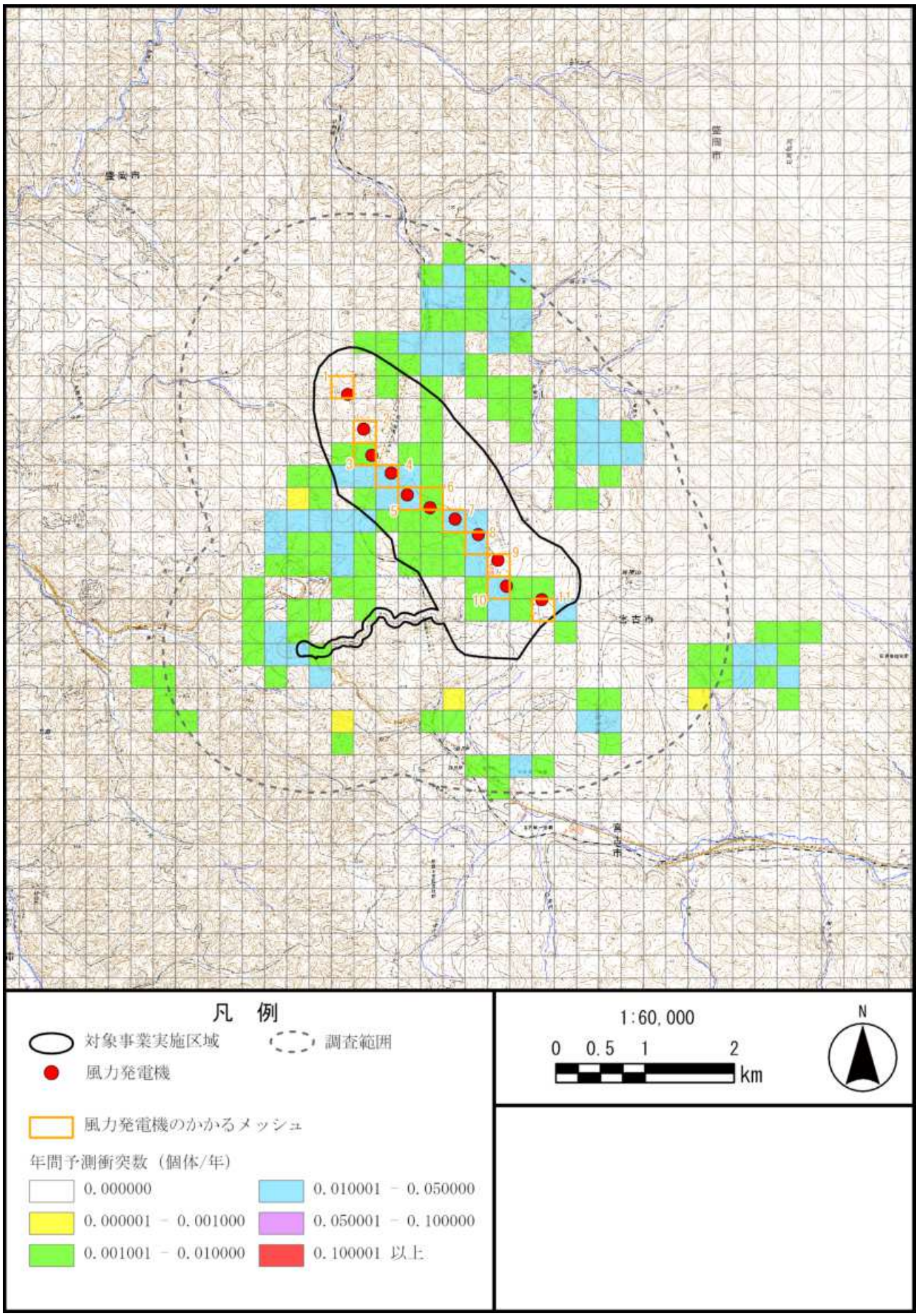


図 8.1.4-102(2)　希少猛禽類年間予測衝突数（ハイタカ 1 期目：由井モデル）

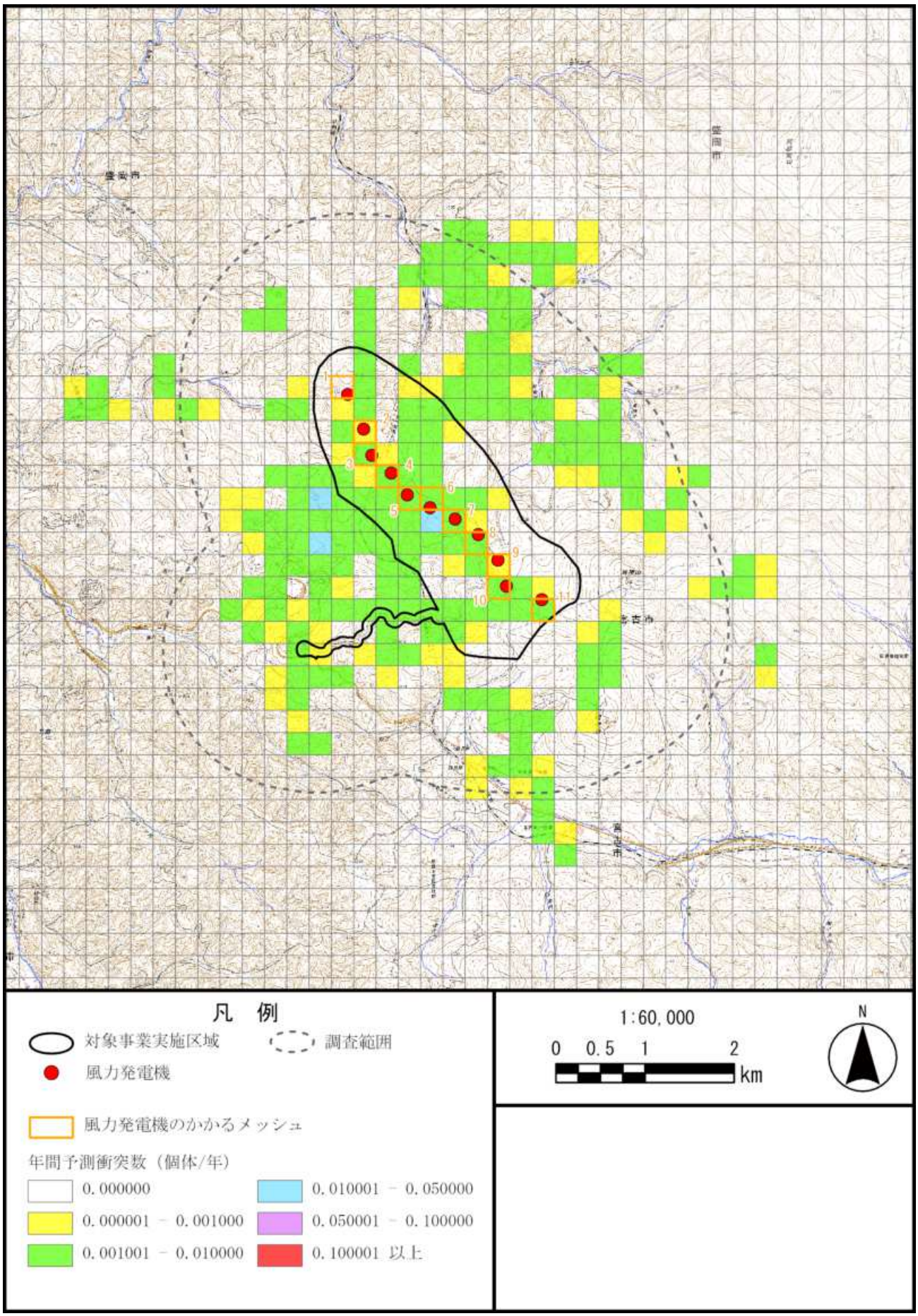


図 8.1.4-102(3)　希少猛禽類年間予測衝突数（ハイタカ 2 期目：環境省モデル）

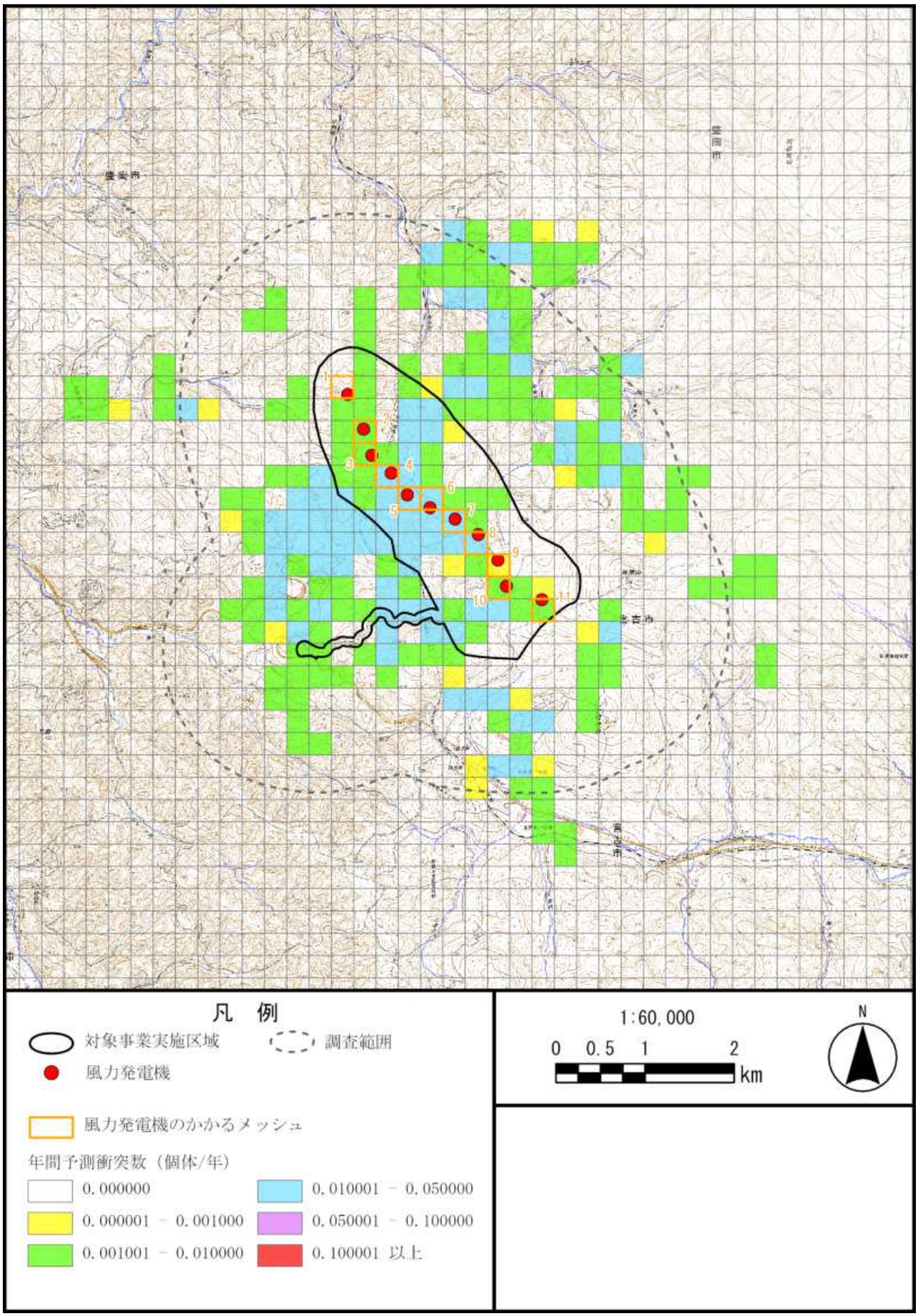


図 8.1.4-102(4)　希少猛禽類年間予測衝突数（ハイタカ 2 期目：由井モデル）

表 8.1.4-72(15-1)　鳥類の重要な種への影響予測（オオタカ）

分布・生態学的特徴	
主に本州、四国、九州に生息する分布の狭い固有の亜種。九州以北では留鳥。四国、九州の一部及び本州、北海道の広い範囲で繁殖するが、繁殖記録は東日本で多い。平地から亜高山帯の林に生息し、獲物を求めて農耕地、牧草地、水辺等に飛来する。餌は主にハト、カモ類、シギ等の中・大型の鳥やツグミ級の小鳥だが、リス、ウサギ等も食べる。繁殖期（造巣～雛の巣立ち）は 2～7 月頃。本州ではアカマツ等、北海道ではカラマツ等の大径木の樹上に木の枝を組み合わせて皿形の巣を作る。他に、モミ、スギ、ヒノキ、ヤマザクラ等の樹木でも繁殖が知られる。1 巣卵数は 2～4 個、抱卵日数は 36～41 日、雛は 40 日位で巣立つ。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「日本の野鳥 650」（平凡社、平成 26 年） 「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年） 「図鑑日本のワシタカ類」（文一総合出版、平成 7 年）	
確認状況及び生息環境	
希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 15 例が確認された。対象事業実施区域内では 1 例が確認されたが、高度 M での飛翔であった。改変区域内での確認はなかった。なお、繁殖に関わる行動は確認されなかった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境、草地環境及び水辺環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%、草地・低木林の改変率は 9.10%、河辺の改変率は 3.44%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の生息環境である森林環境、草地環境及び水辺環境が改変区域に含まれるため、騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例（クマタカ）では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されている[1]こと、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、工事に当たっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するといった環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
騒音による餌資源の逃避・減少	本種の餌資源である小型哺乳類、鳥類等については、工事の実施に伴う騒音により、改変区域に生息している個体の一時的な逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を実施することから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の主な移動経路は樹林地や草地であることから、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、確認は対象事業実施区域周辺を含めた広範囲に及んでいること、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	1 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.000 個体/年、由井モデルで 0.000 個体/年、2 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.000 個体/年、由井モデルで 0.000 個体/年であった。本事業は構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることからブレード等への接触の可能性は低減されているものと予測するが、本種の衝突回数に関する既存知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。

[1] 園田陽一・松江正彦・上野裕介・栗原正夫（2013）国土技術政策総合研究所資料 No.721 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集、p-49-51.

表 8.1.4-72(15-2)　鳥類の重要な種への影響予測（オオタカ）

項目		単位	環境省モデル	由井モデル
風力発電機基数		基	11	
回転面の半径		m	69.1	
調査区域面積		m^2	62,500	
定格回転数		rpm	11.1	
ブレードの厚さ		m	－	0.653
年間平均風速		m/s	－	8.90
体長		cm	57	－
翼開長		cm	－	131
飛翔速度		m/s	11.67	
滞在期間		日	365	
回避率		%	98	
年間予測衝突数（風力発電機設置箇所11メッシュの合計値）	1期目	個体数/年	0.000	0.000
	2期目	個体数/年	0.000	0.000

注：年間予測衝突数については下記の期間で計算を実施した。
1期目：令和5年9月～令和6年8月
2期目：令和6年9月～令和7年8月

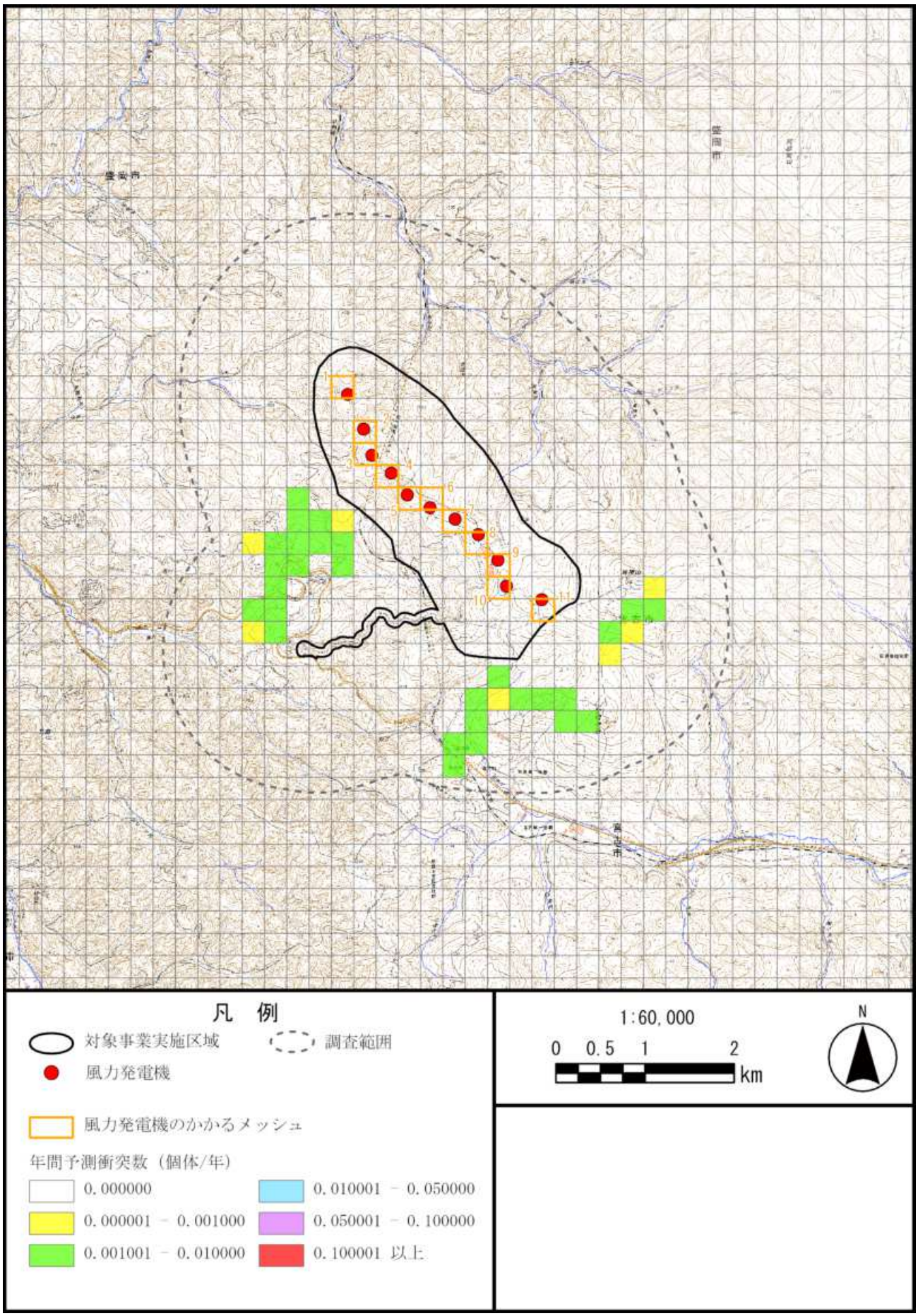


図 8.1.4-103(1)　希少猛禽類年間予測衝突数（オオタカ 1 期目：環境省モデル）

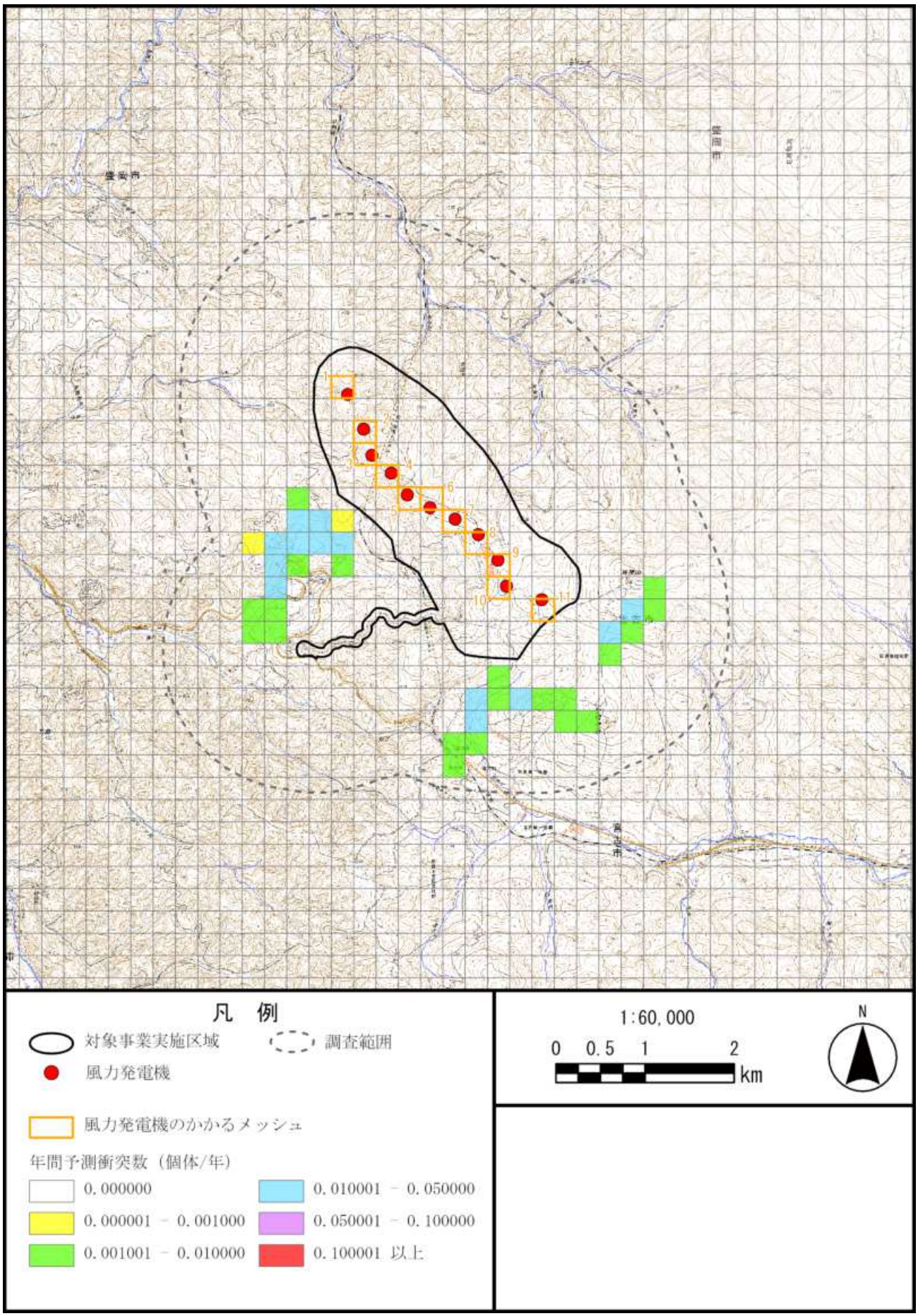


図 8.1.4-103(2)　希少猛禽類年間予測衝突数（オオタカ 1 期目：由井モデル）

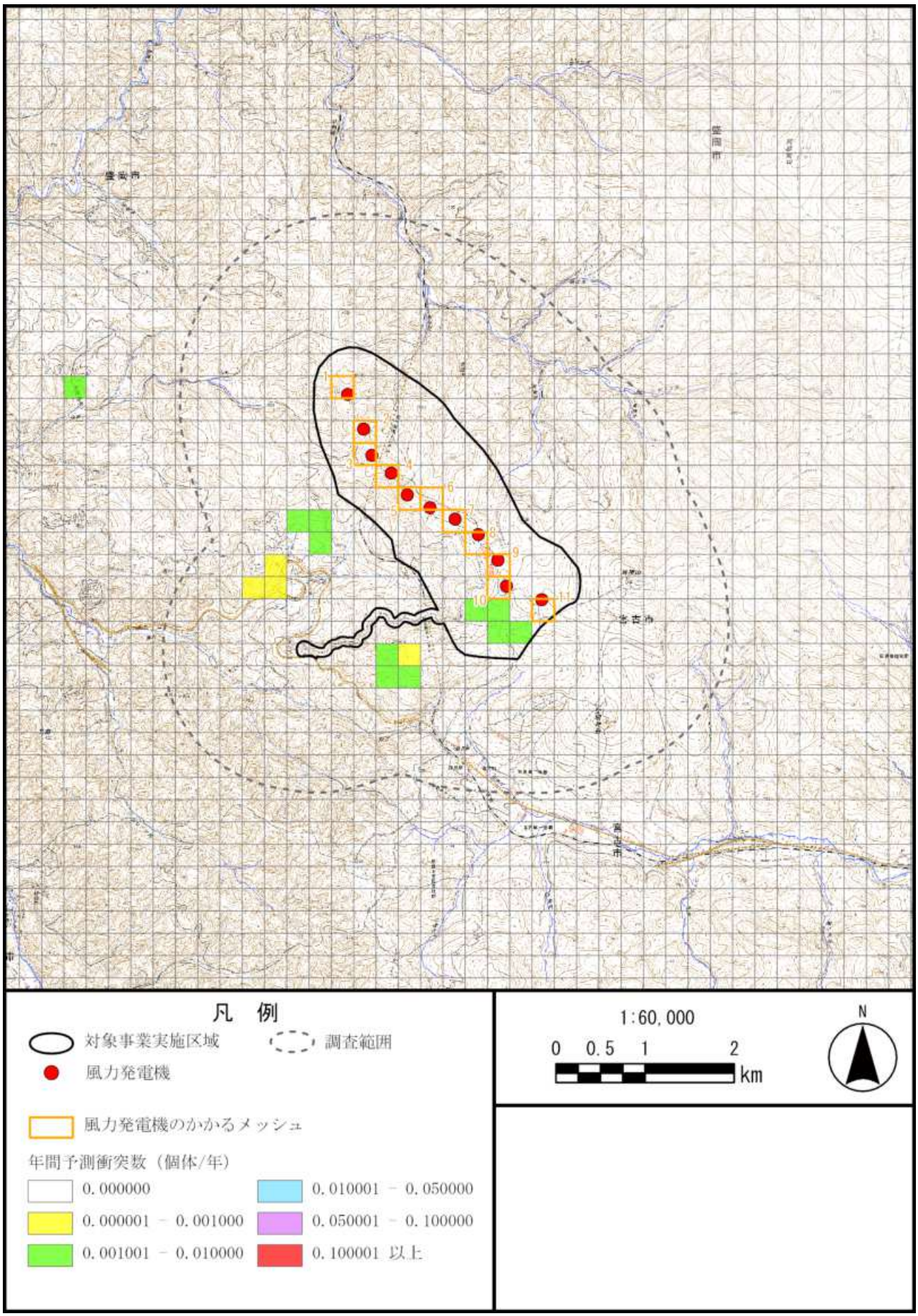


図 8.1.4-103(3)　希少猛禽類年間予測衝突数（オオタカ 2 期目：環境省モデル）

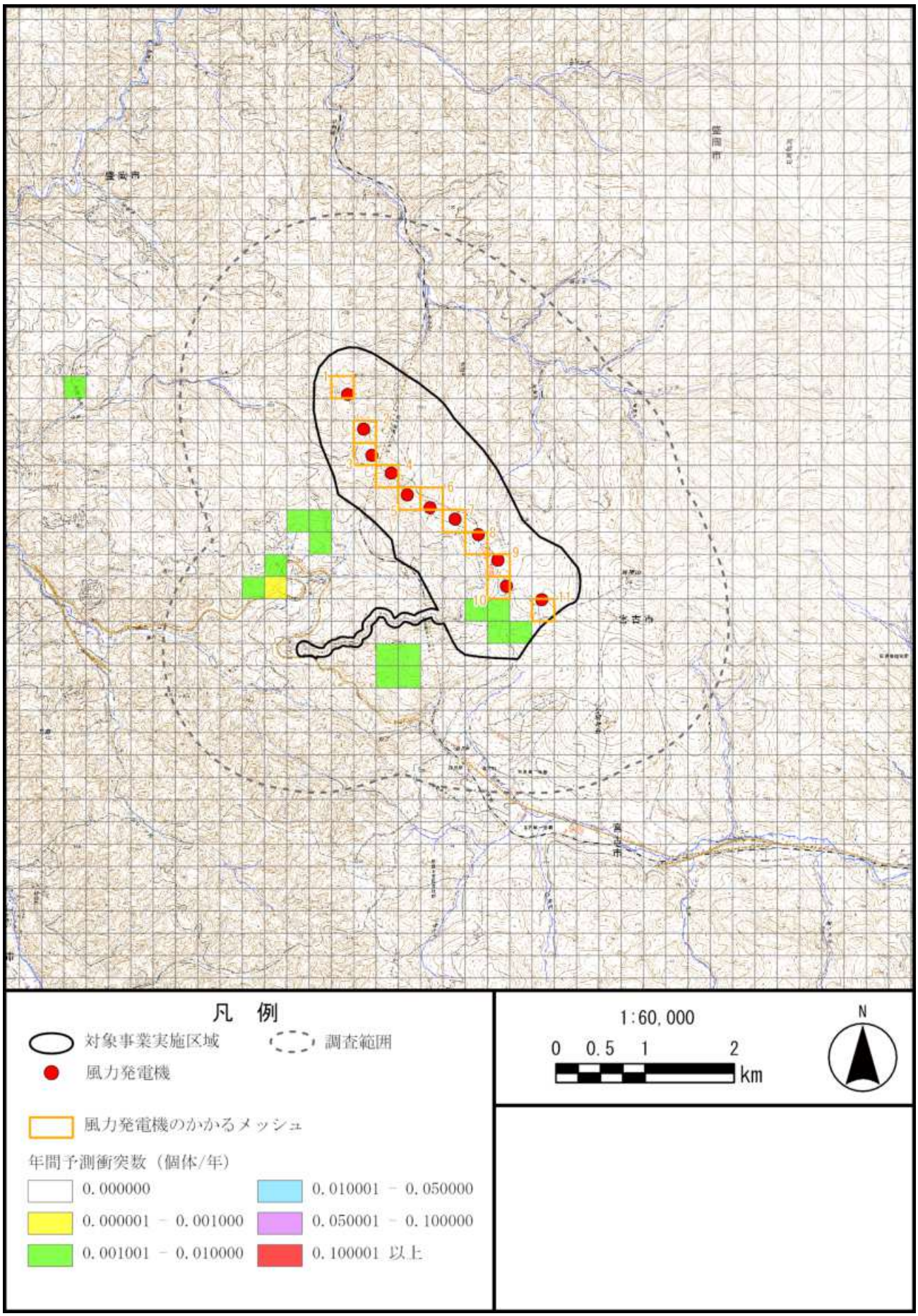


図 8.1.4-103(4)　希少猛禽類年間予測衝突数（オオタカ 2 期目：由井モデル）

表 8.1.4-72(16-1)　鳥類の重要な種への影響予測（オオワシ）

分布・生態学的特徴	
冬鳥として厳冬期に北海道や北日本の主に沿岸部で観察される。群れでいることが多い。海や湖沼等、水辺周辺の針葉樹林や針広混交林で繁殖する。主に大型魚を餌にするが、ときにはカモ類などの水鳥やノウサギなどの中型哺乳類を襲うことがある。止まり場から飛び上がり、海や湖の上空を旋回しながら帆翔し、急激に高度を下げて水面に舞い下りて魚を捕える。全長雄 88cm、雌 102cm。成鳥は全身黒褐色で肩と尾は白い。尾は長く楔型。嘴と足は黄色。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年） 「山溪ハンディ図鑑 7　日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年）	
確認状況及び生息環境	
希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内で 1 例が確認され、改変区域内かつ高度 M での確認であった。なお、繁殖に関わる行動は確認されなかった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75％、植林地の改変率は 1.65％、草地・低木林の改変率は 9.10％であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれるため、騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例（クマタカ）では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されている [1]こと、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、工事に当たっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するといった環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
騒音による餌資源の逃避・減少	本種の餌資源である哺乳類や鳥類については、工事の実施に伴う騒音により、改変区域に生息している個体の一時的な逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を実施することから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の主な移動経路は樹林地や草地であることから、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、確認は対象事業実施区域周辺を含めた広範囲に及んでいること、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	2 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.000 個体/年、由井モデルで 0.000 個体/年であった。本事業は構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることからブレード等への接触の可能性は低減されているものと予測するが、本種の衝突回数に関する既存知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。

[1] 園田陽一・松江正彦・上野裕介・栗原正夫（2013）国土技術政策総合研究所資料 No.721 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集、p-49-51.

表 8.1.4-72(16-2)　鳥類の重要な種への影響予測（オオワシ）

項目		単位	環境省モデル	由井モデル
風力発電機基数		基	11	
回転面の半径		m	69.1	
調査区域面積		m^2	62,500	
定格回転数		rpm	11.1	
ブレードの厚さ		m	－	0.653
年間平均風速		m/s	－	8.90
体長		cm	102	－
翼開長		cm	－	244
飛翔速度		m/s	12.3	
滞在期間		日	151	
回避率		%	98	
年間予測衝突数（風力発電機設置箇所11メッシュの合計値）	1期目	個体数/年	－	－
	2期目	個体数/年	0.000	0.000

注：1. 年間予測衝突数については下記の期間で計算を実施した。
1期目：令和5年9月～令和6年8月
2期目：令和6年9月～令和7年8月
2. 年間衝突数の「－」は高度Mの飛翔が確認されなかったことを示す。

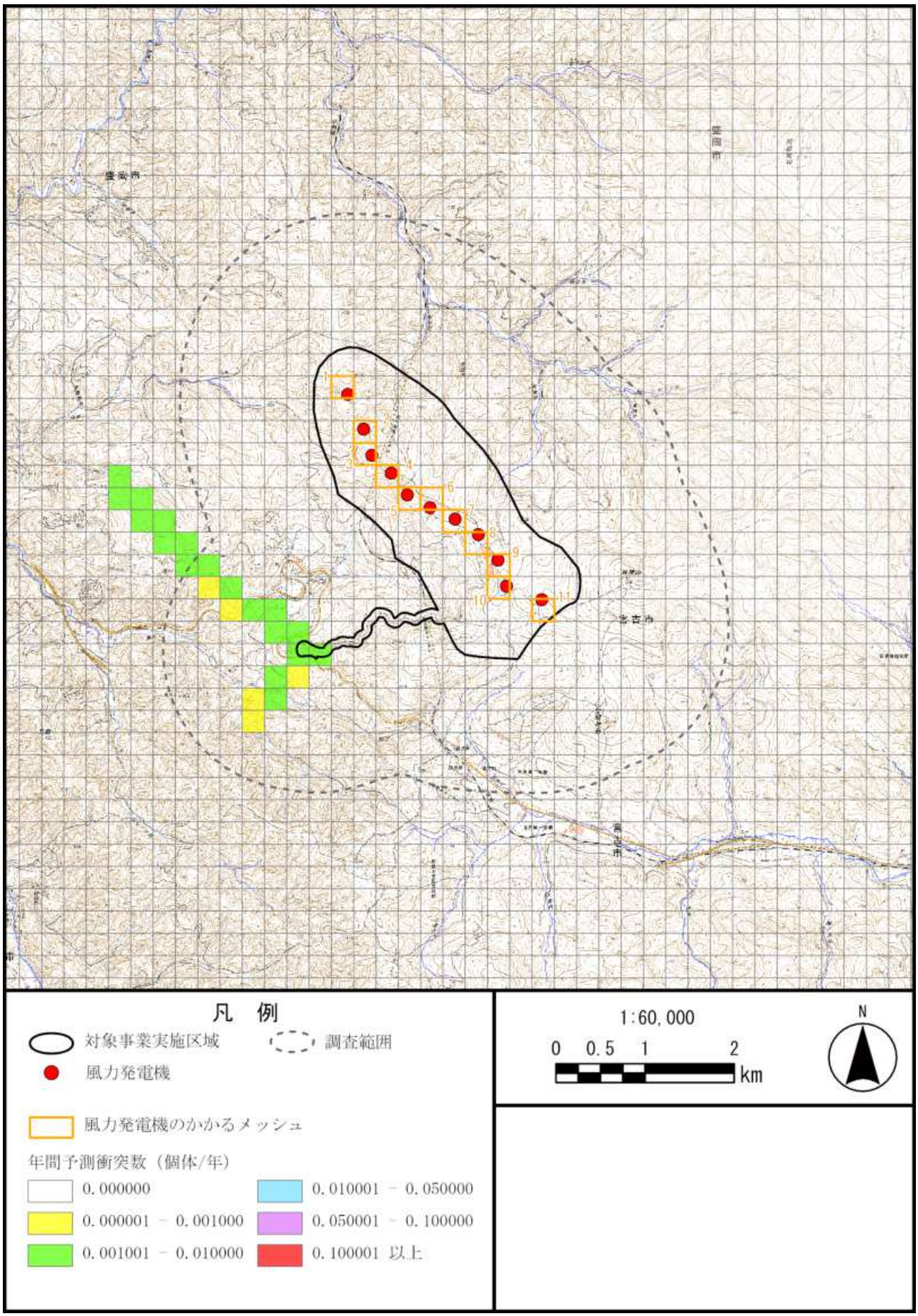


図 8.1.4-104(1)　希少猛禽類年間予測衝突数（オオワシ 2 期目：環境省モデル）

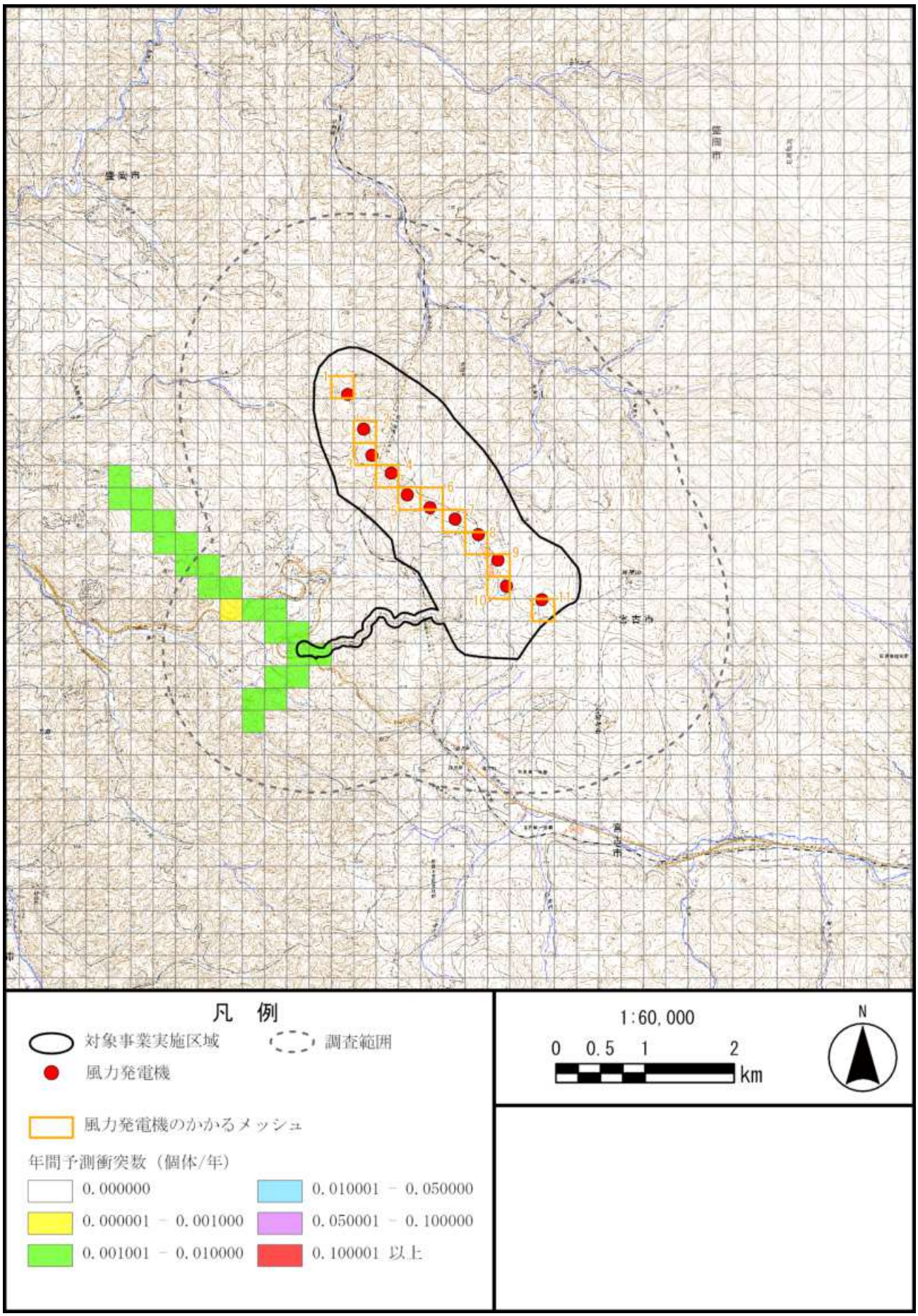


図 8.1.4-104(2)　希少猛禽類年間予測衝突数（オオワシ 2 期目：由井モデル）

表 8.1.4-72(17-1)　鳥類の重要な種への影響予測（オジロワシ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">冬鳥として北海道、東北地方、日本海沿岸に渡来する。海岸、河口、海沿いの水田や湖沼、ときには内陸の湖沼に生息する。営巣地は一般的に海岸近く、あるいは付近に河川や湖沼がある森林で、周囲の全域が見渡せる小高い場所が好まれる。全長雄 76～90cm、雌 86～98cm。成鳥は、頭部は炎褐色で全体は茶褐色、翼は広く四角で、尾は白く楔形。嘴と足は黄色。雌雄同色。繁殖期は 3～8 月、年に 1 回、一夫一妻で繁殖する。3 月下旬に 1～2 個、まれに 3～4 個を産み、主に雌が 37～40 日抱卵する。孵化から巣立ちまでの日数は 70～90 日。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）
「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年）
「山溪ハンディ図鑑 7　日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 2 例が確認された。対象事業実施区域内では 1 例が確認され、改変区域内かつ高度 M での確認であった。なお、繁殖に関わる行動は確認されなかった。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75％、植林地の改変率は 1.65％、草地・低木林の改変率は 9.10％であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による生息環境の悪化</td><td>本種の生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれるため、騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例（クマタカ）では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されている [1]こと、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、工事に当たっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するといった環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による餌資源の逃避・減少</td><td>本種の餌資源である哺乳類や鳥類については、工事の実施に伴う騒音により、改変区域に生息している個体の一時的な逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を実施することから、影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>本種の主な移動経路は樹林地や草地であることから、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、確認は対象事業実施区域周辺を含めた広範囲に及んでいること、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。</td></tr>
<tr><td>ブレード等への接触</td><td>1 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.000 個体/年、由井モデルで 0.000 個体/年、2 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.000 個体/年、由井モデルで 0.000 個体/年であった。本事業は構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることからブレード等への接触の可能性は低減されているものと予測するが、本種の衝突回数に関する既存知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。</td></tr>
</table>

[1] 園田陽一・松江正彦・上野裕介・栗原正夫（2013）国土技術政策総合研究所資料 No.721 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集、p-49-51.

表 8.1.4-72(17-2)　鳥類の重要な種への影響予測（オジロワシ）

項目		単位	環境省モデル	由井モデル
風力発電機基数		基	11	
回転面の半径		m	69.1	
調査区域面積		m^2	62,500	
定格回転数		rpm	11.1	
ブレードの厚さ		m	－	0.653
年間平均風速		m/s	－	8.90
体長		cm	94	－
翼開長		cm	－	214
飛翔速度		m/s	10.6	
滞在期間		日	228	
回避率		%	95	
年間予測衝突数（風力発電機設置箇所11メッシュの合計値）	1期目	個体数/年	0.000	0.000
	2期目	個体数/年	0.000	0.000

注：年間予測衝突数については下記の期間で計算を実施した。
1期目：令和5年9月～令和6年8月
2期目：令和6年9月～令和7年8月

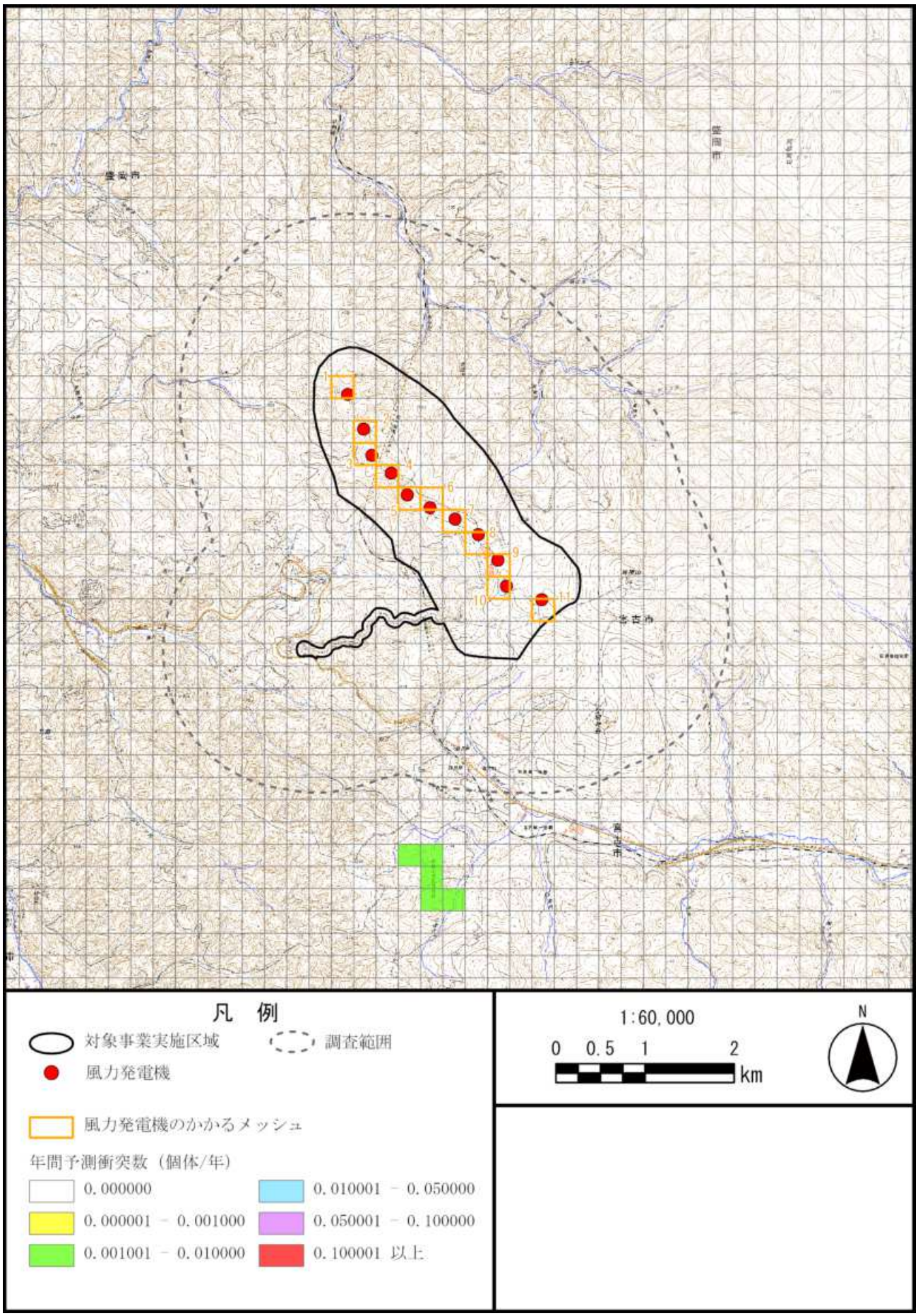


図 8.1.4-105(1)　希少猛禽類年間予測衝突数（オジロワシ１期目：環境省モデル）

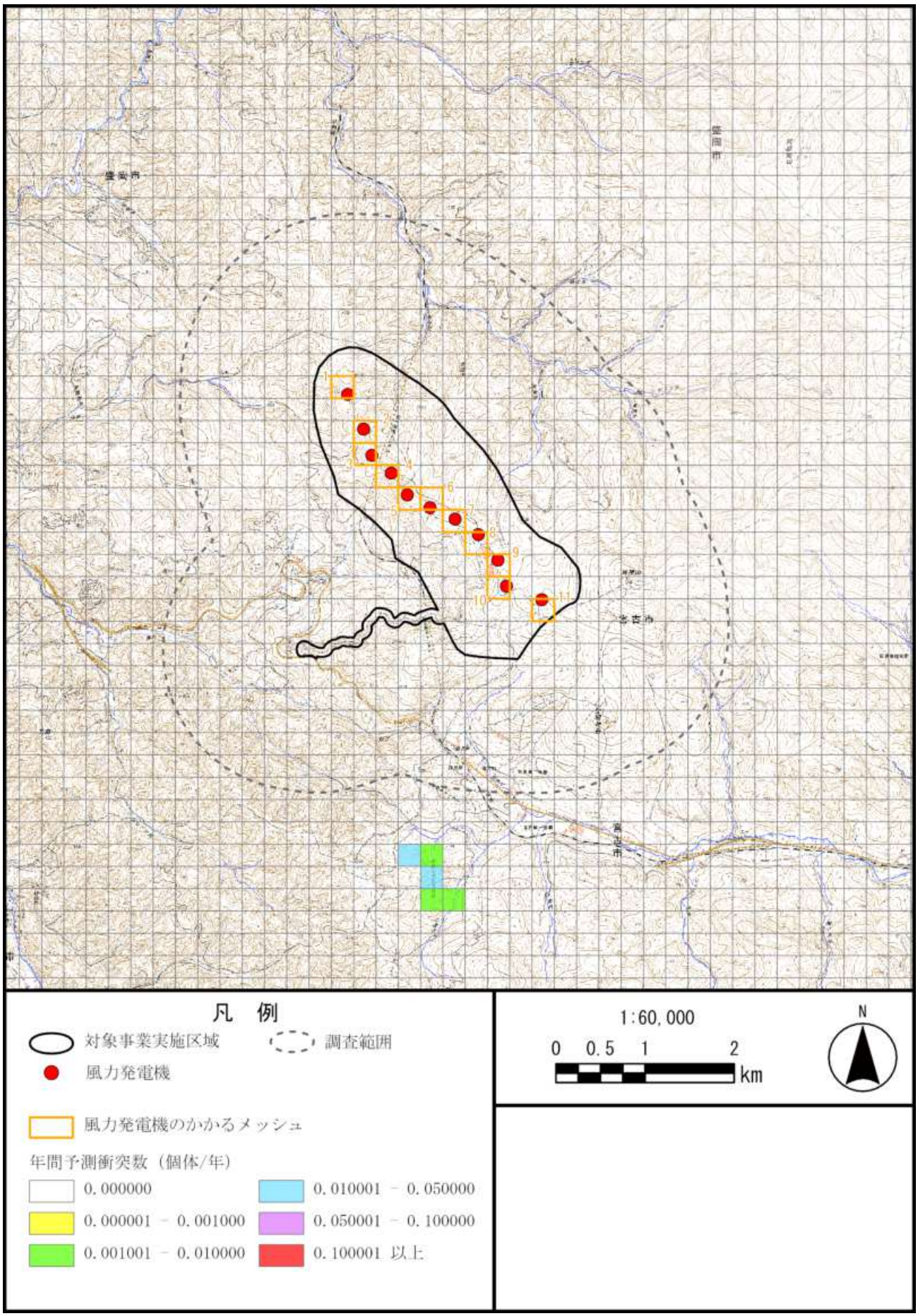


図 8.1.4-105(2)　希少猛禽類年間予測衝突数（オジロワシ１期目：由井モデル）

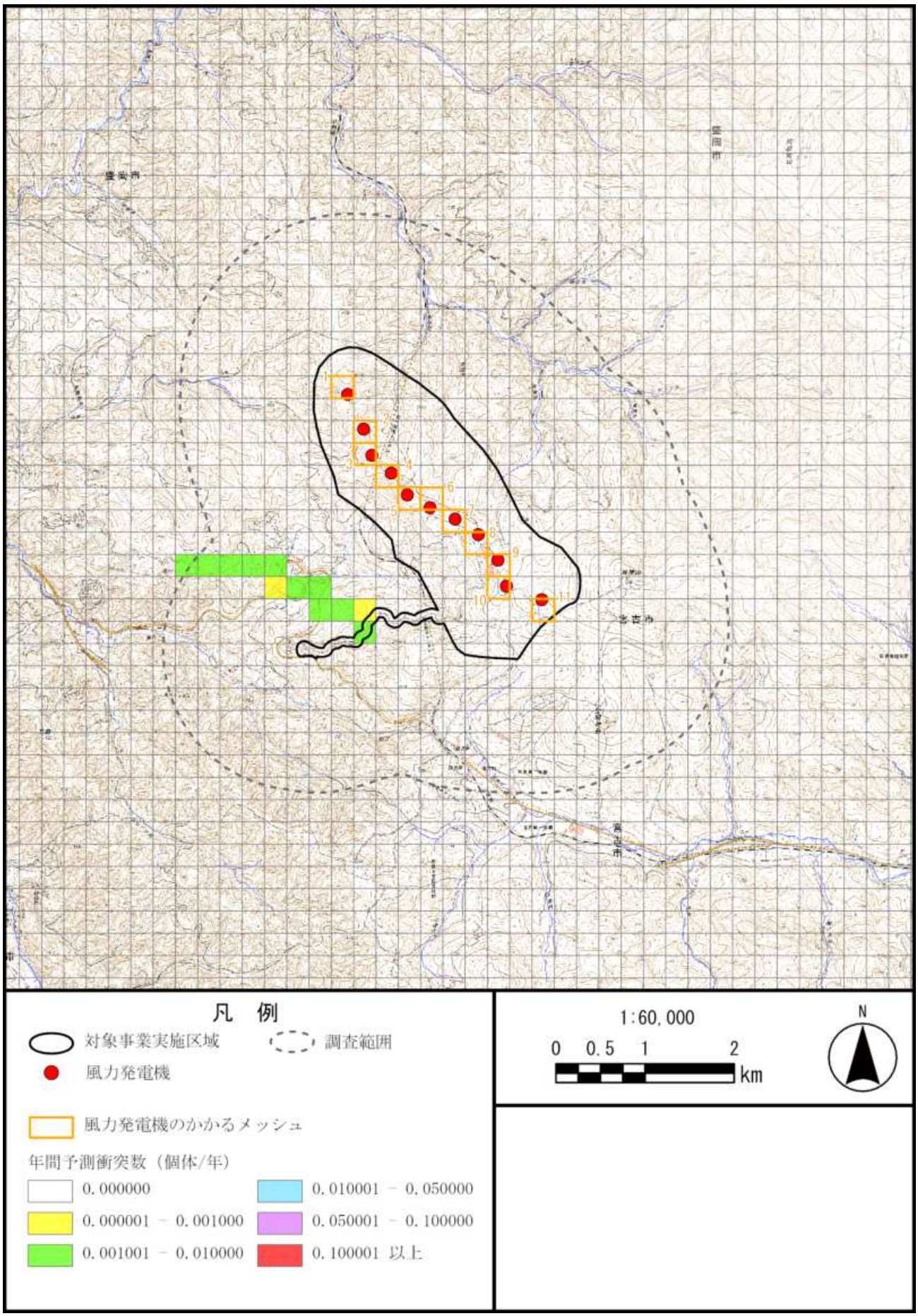


図 8.1.4-105(3)　希少猛禽類年間予測衝突数（オジロワシ 2 期目：環境省モデル）

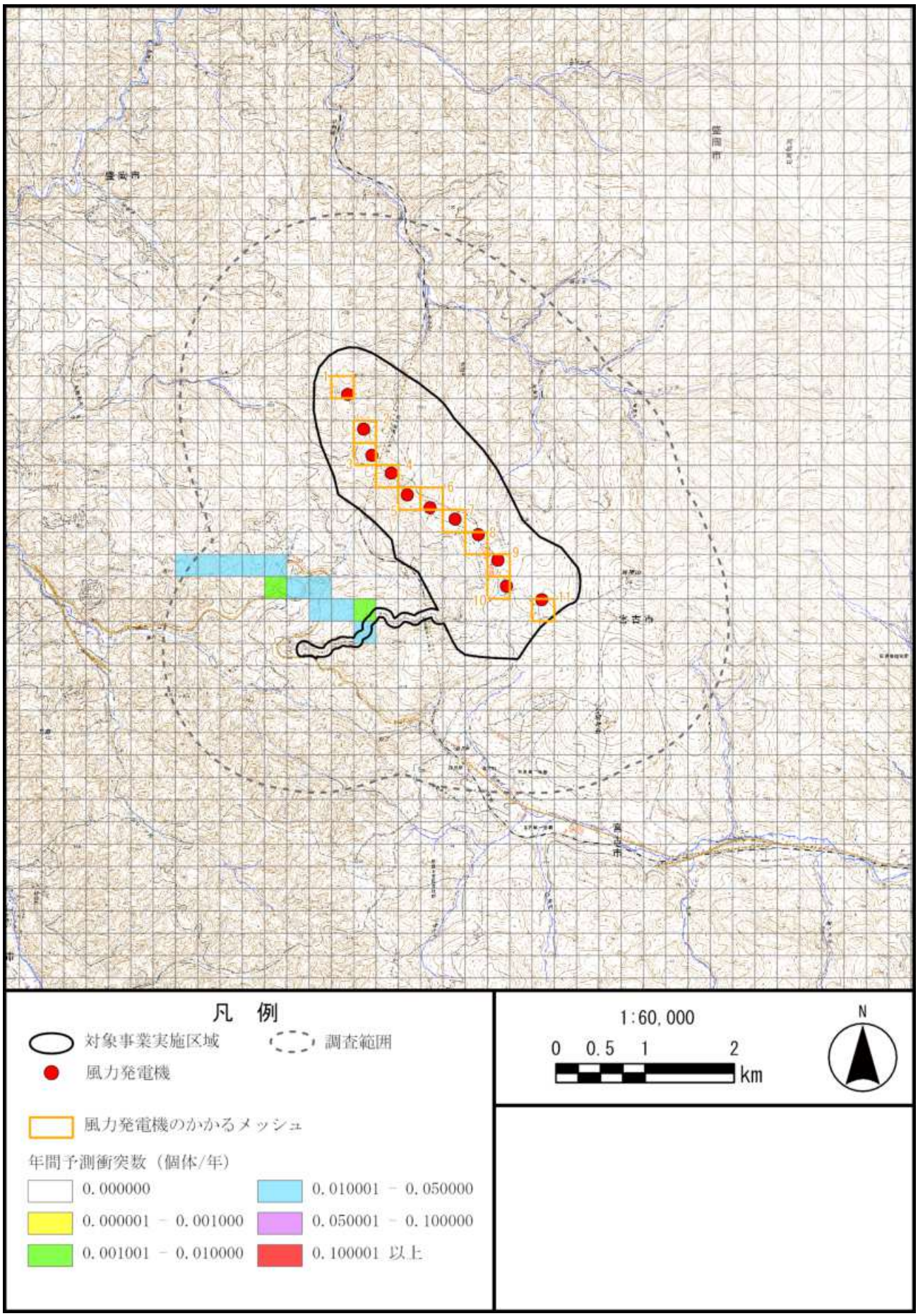


図 8.1.4-105(4)　希少猛禽類年間予測衝突数（オジロワシ 2 期目：由井モデル）

表 8.1.4-72(18-1)　鳥類の重要な種への影響予測（サシバ）

分布・生態学的特徴	
夏鳥として本州、四国、九州に渡来し、南西諸島では越冬する。低山帯から丘陵の林に生息し、特に谷沿いに農耕地が入り込んでいる丘陵地に多い。周辺の水田等の開けた環境で狩りを行う。餌は主にカエル、ヘビ、トカゲ、昆虫等だが、ネズミや小鳥も食べる。繁殖期は 4～7 月、台地や丘陵地の谷津田を含む里山が主な繁殖地で、アカマツ、スギに営巣することが多い。稀に山間部の森林地帯で繁殖することもある。1 巣卵数は 2～7 個、抱卵日数は 31～33 日、ヒナは 36 日位で巣立つ。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年） 「日本の野鳥 590」（平凡社、平成 12 年） 「図鑑日本のワシタカ類」（文一総合出版、平成 7 年）	
確認状況及び生息環境	
希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 14 例が確認された。対象事業実施区域内では 6 例が確認され、いずれも高度 M での飛翔であった。改変区域内では 4 例が確認された。なお、繁殖に関わる行動は確認されなかった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75％、植林地の改変率は 1.65％、草地・低木林の改変率は 9.10％であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれるため、騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例（クマタカ）では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されている [1]こと、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、工事に当たっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するといった環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
騒音による餌資源の逃避・減少	本種の餌資源である両生類、爬虫類、昆虫類等については、工事の実施に伴う騒音により、改変区域に生息している個体の一時的な逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を実施することから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の主な移動経路は樹林地や草地であることから、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、確認は対象事業実施区域周辺を含めた広範囲に及んでいること、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	1 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.019 個体/年、由井モデルで 0.065 個体/年、2 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.000 個体/年、由井モデルで 0.001 個体/年であった。本事業は構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることからブレード等への接触の可能性は低減されているものと予測するが、本種の衝突回数に関する既存知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。

[1] 園田陽一・松江正彦・上野裕介・栗原正夫（2013）国土技術政策総合研究所資料 No.721 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集、p-49-51.

表 8.1.4-72(18-2)　鳥類の重要な種への影響予測（サシバ）

項目		単位	環境省モデル	由井モデル
風力発電機基数		基	11	
回転面の半径		m	69.1	
調査区域面積		m^2	62,500	
定格回転数		rpm	11.1	
ブレードの厚さ		m	－	0.653
年間平均風速		m/s	－	8.90
体長		cm	51	－
翼開長		cm	－	115
飛翔速度		m/s	9	
滞在期間		日	214	
回避率		%	98	
年間予測衝突数（風力発電機設置箇所11メッシュの合計値）	1期目	個体数/年	0.019	0.065
	2期目	個体数/年	0.000	0.001

注：年間予測衝突数については下記の期間で計算を実施した。
1期目：令和5年9月～令和6年8月
2期目：令和6年9月～令和7年8月

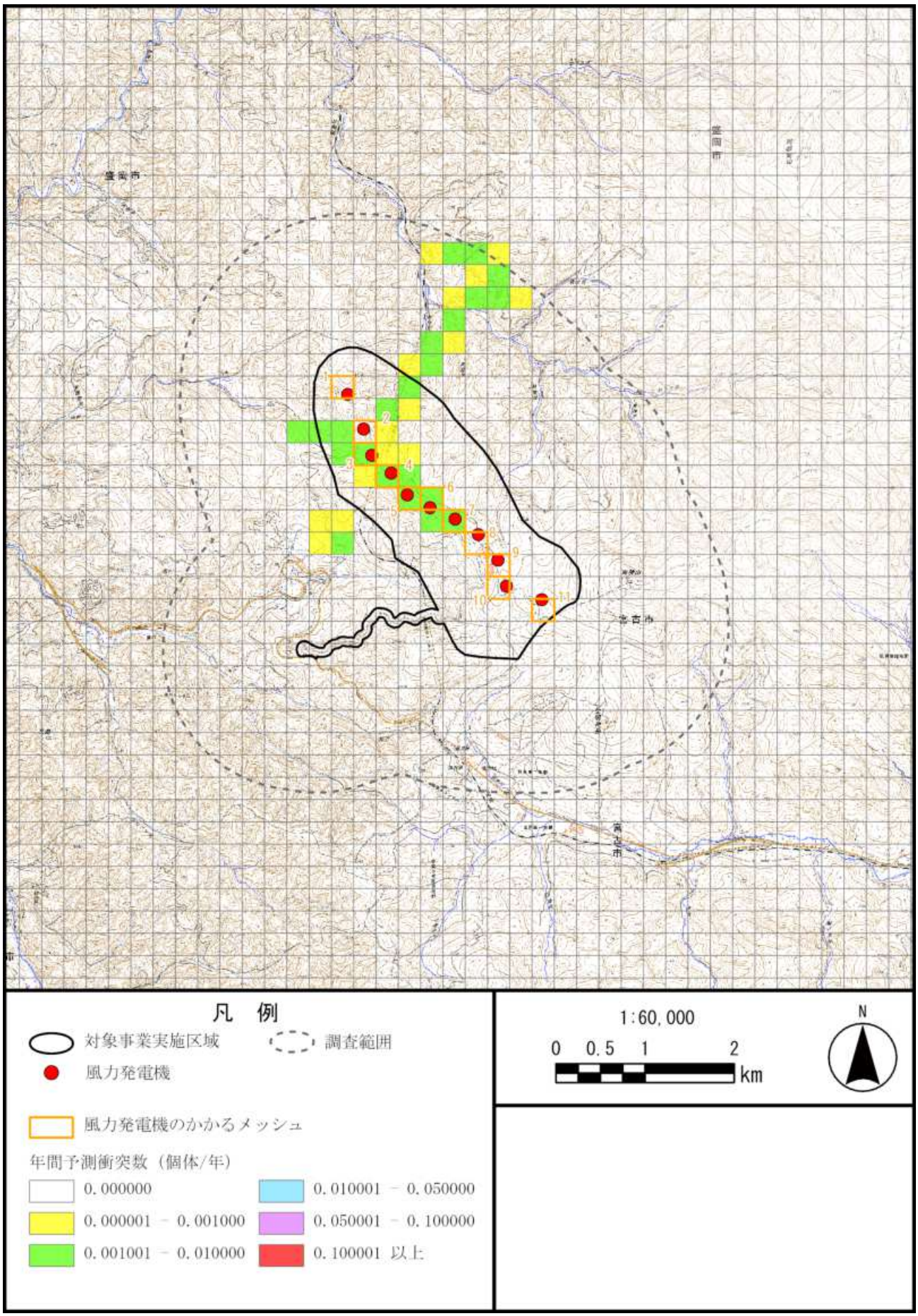


図 8.1.4-106(1)　希少猛禽類年間予測衝突数（サシバ 1 期目：環境省モデル）

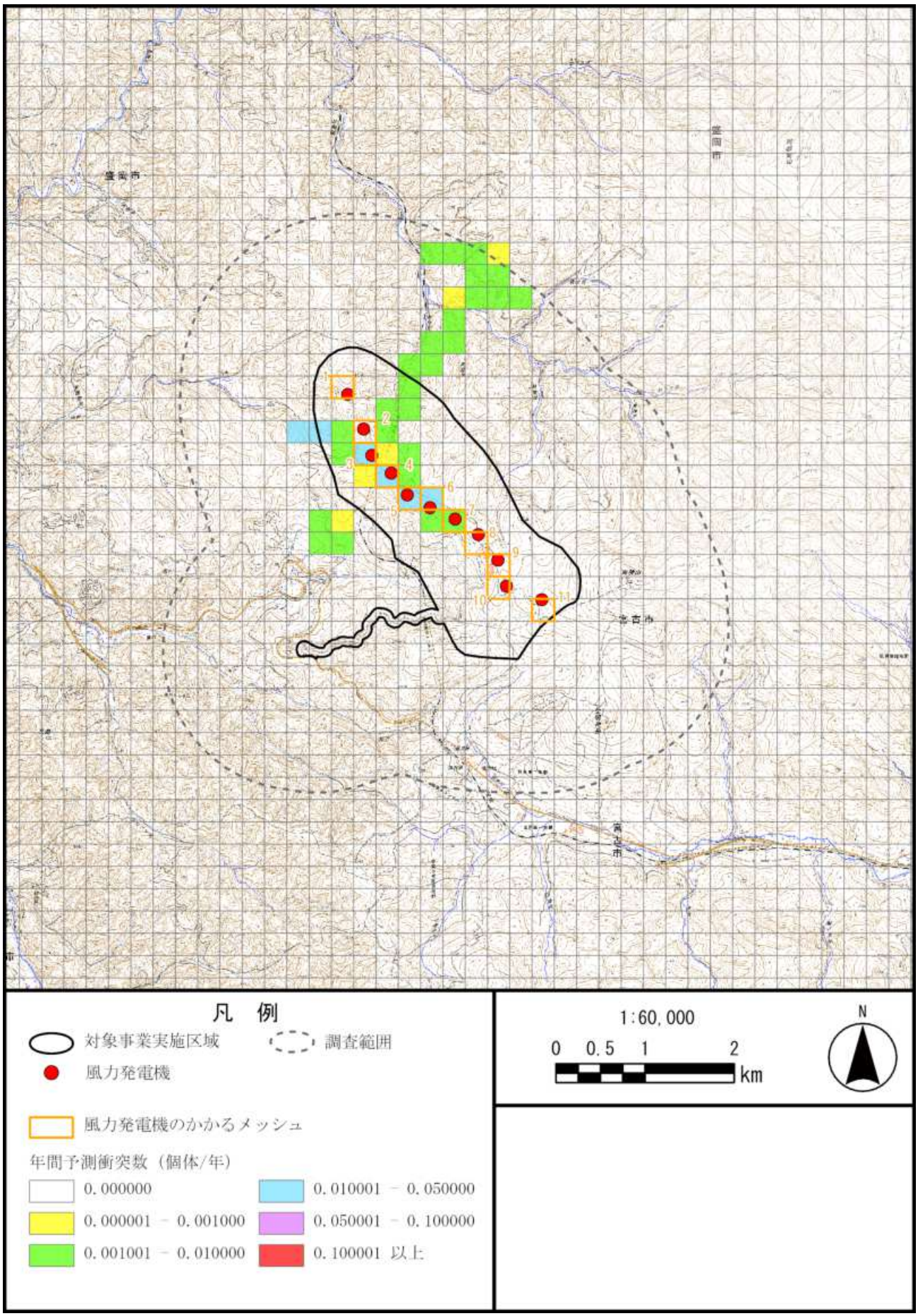


図 8.1.4-106(2)　希少猛禽類年間予測衝突数（サシバ 1 期目：由井モデル）

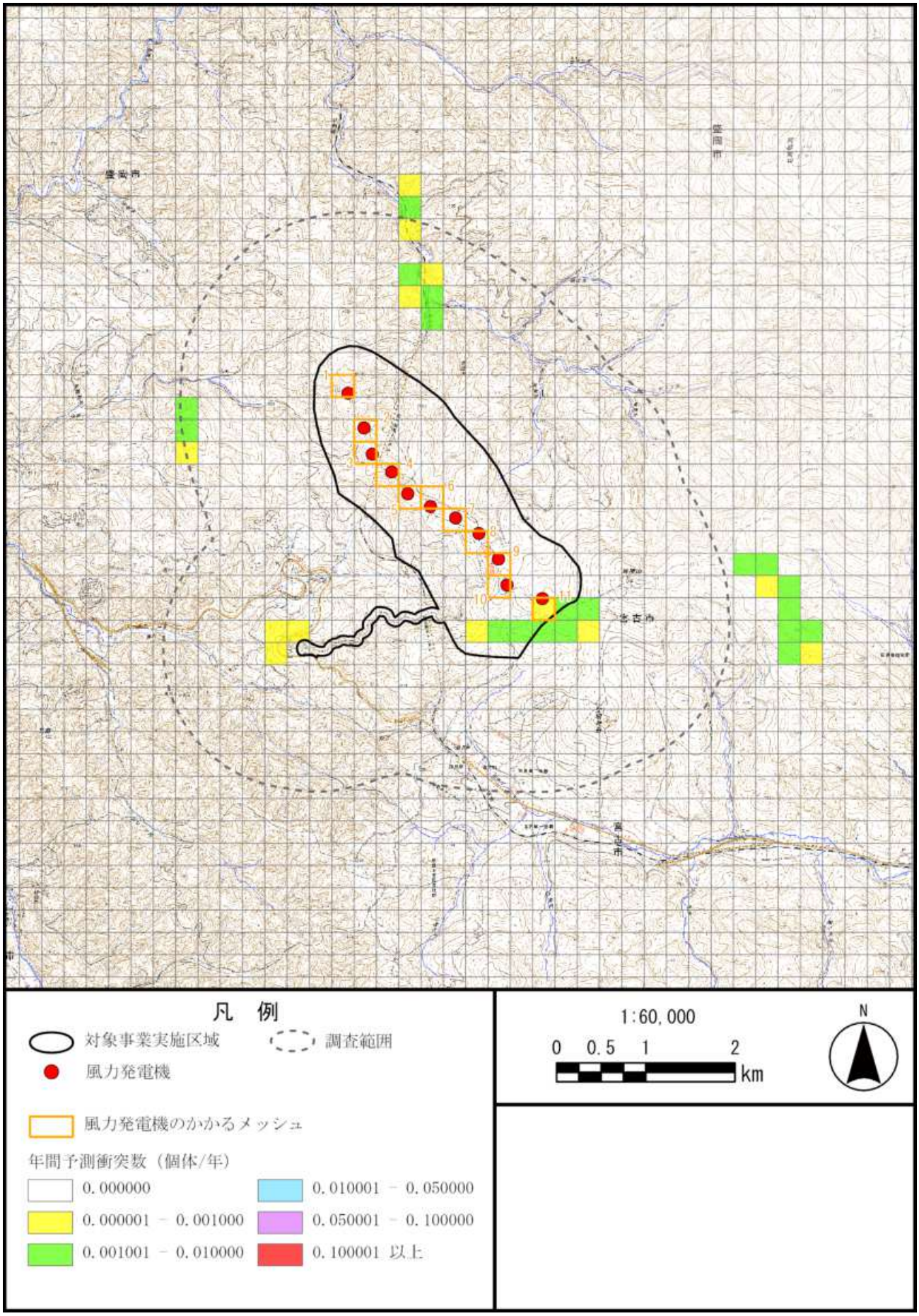


図 8.1.4-106(3)　希少猛禽類年間予測衝突数（サシバ 2 期目：環境省モデル）

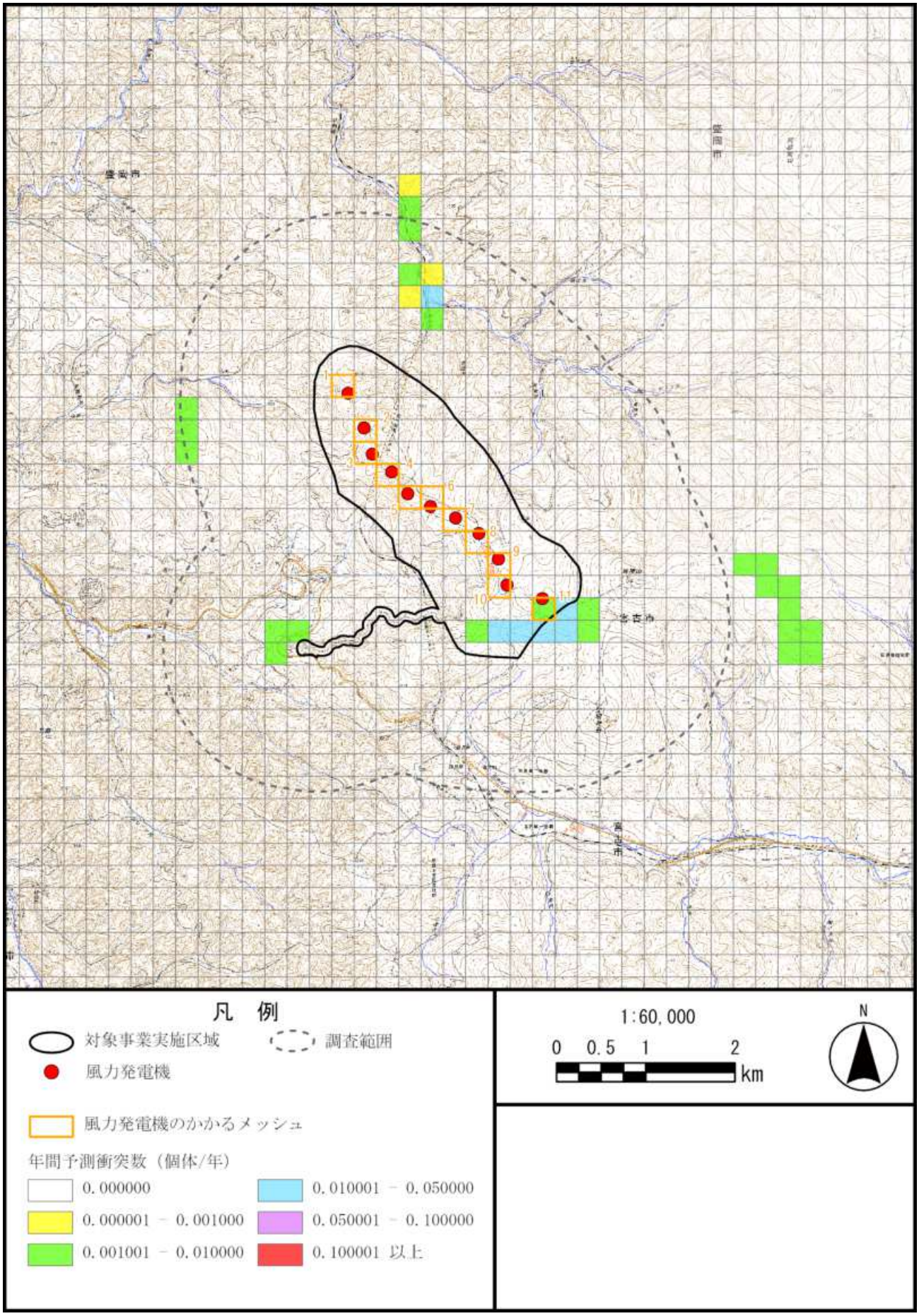


図 8.1.4-106(4)　希少猛禽類年間予測衝突数（サシバ 2 期目：由井モデル）

表 8.1.4-72(19-1)　鳥類の重要な種への影響予測（ノスリ）

分布・生態学的特徴	
留鳥として北海道、本州中部以北及び四国に分布し、冬は沖縄を除く各地に冬鳥として渡来する。近年、西日本各地で繁殖例が増加しつつある。低山から亜高山帯の森林、平地から山地の河川敷の林、果樹園、農耕地などで繁殖し、冬季は干拓地や農耕地、湖沼、河川などの疎林から林に生息する。ネズミなどの小型哺乳類、カエル、ヘビ、昆虫、鳥などを木の枝に止まって待ったり、帆翔しながら探す。停空飛翔で狙いをつけ、急降下して獲物を襲い、鋭い爪で窒息死させる。農耕地のモグラ・ネズミ類の天敵として重要。一夫一妻で繁殖し、番はなわばりをもって分散する。林内の大木の枝の叉に枯れ枝を積み重ねて皿形の巣をつくる。雌は 5～6 月に、4～6 日おきに 1 卵ずつ計 2～3 個産卵する。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年） 「決定版　日本の野鳥 650」（平凡社、平成 26 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内で 3 例が確認され、このうち 2 例が改変区域内での確認であった。 希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 290 例が確認された。対象事業実施区域内では 74 例が確認され、このうち 70 例が高度 M での飛翔であった。改変区域内では 33 例が確認された。なお、繁殖に関わる行動は確認されなかった。 また、渡り鳥として、渡り時の移動経路調査において、令和 7 年春季及び秋季に対象事業実施区域内外で 13 例 18 個体が確認された。対象事業実施区域内では 8 例 10 個体が確認され、このうち 4 例 6 個体が改変区域内での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75％、植林地の改変率は 1.65％、草地・低木林の改変率は 9.10％であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれるため、騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例（クマタカ）では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されている [1]こと、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、工事に当たっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するといった環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
騒音による餌資源の逃避・減少	本種の餌資源である小型哺乳類、鳥類等については、工事の実施に伴う騒音により、改変区域に生息している個体の一時的な逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を実施することから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の主な移動経路は樹林地や草地であることから、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、確認は対象事業実施区域周辺を含めた広範囲に及んでいること、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	1 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.032 個体/年、由井モデルで 0.118 個体/年、2 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.035 個体/年、由井モデルで 0.128 個体/年であった。本事業は構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることからブレード等への接触の可能性は低減されているものと予測するが、本種の衝突回数に関する既存知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。

[1] 園田陽一・松江正彦・上野裕介・栗原正夫（2013）国土技術政策総合研究所資料 No.721 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集、p-49-51.

表 8.1.4-72(19-2)　鳥類の重要な種への影響予測（ノスリ）

項目		単位	環境省モデル	由井モデル
風力発電機基数		基	11	
回転面の半径		m	69.1	
調査区域面積		m^2	62,500	
定格回転数		rpm	11.1	
ブレードの厚さ		m	－	0.653
年間平均風速		m/s	－	8.90
体長		cm	57	－
翼開長		cm	－	137
飛翔速度		m/s	12.5	
		日	365	
回避率		%	98.75	
年間予測衝突数（風力発電機設置箇所11メッシュの合計値）	1期目	個体数/年	0.032	0.118
	2期目	個体数/年	0.035	0.128

注：年間予測衝突数については下記の期間で計算を実施した。
1期目：令和5年9月～令和6年8月
2期目：令和6年9月～令和7年8月

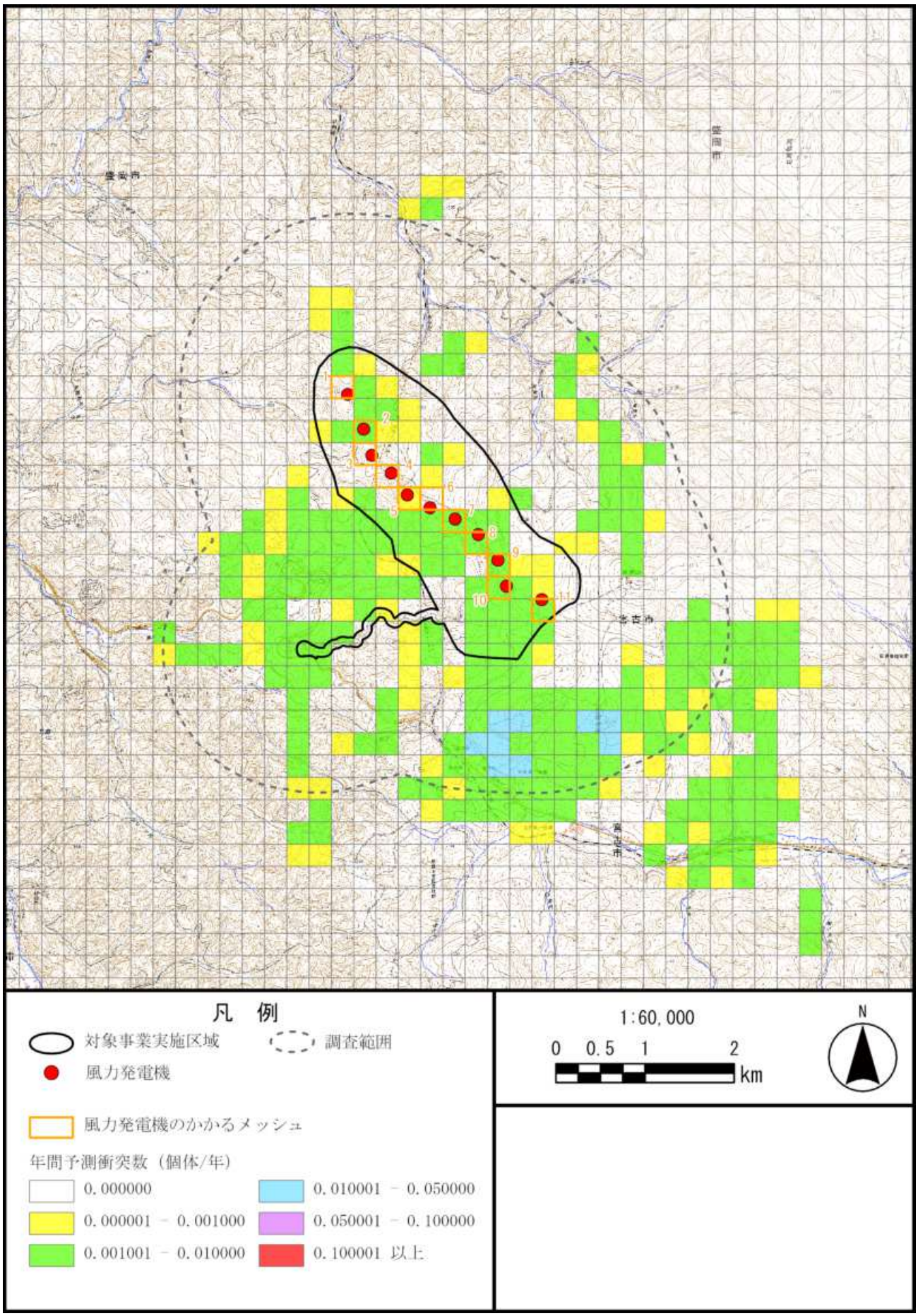


図 8.1.4-107(1)　希少猛禽類年間予測衝突数（ノスリ 1 期目：環境省モデル）

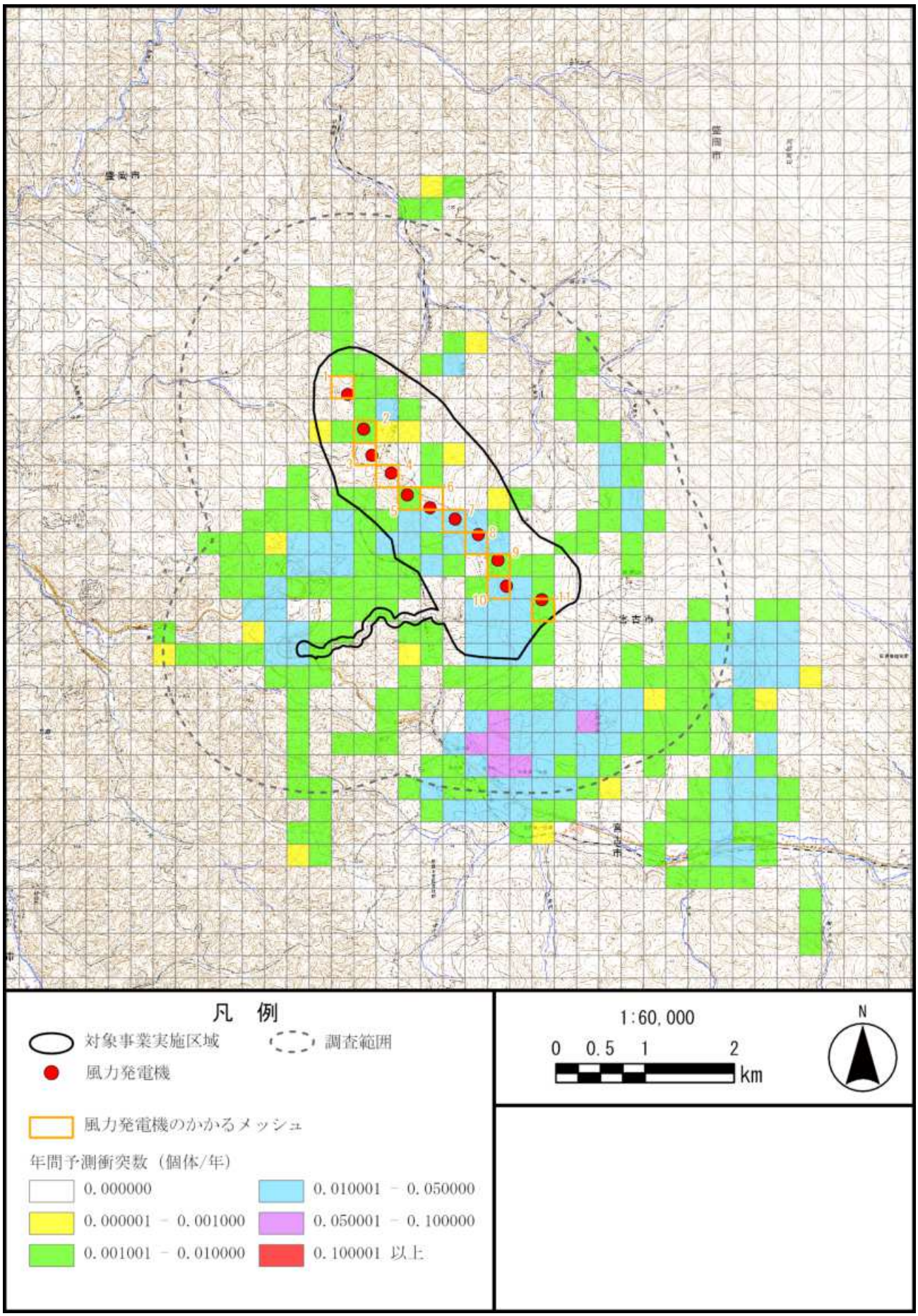


図 8.1.4-107(2)　希少猛禽類年間予測衝突数（ノスリ１期目：由井モデル）

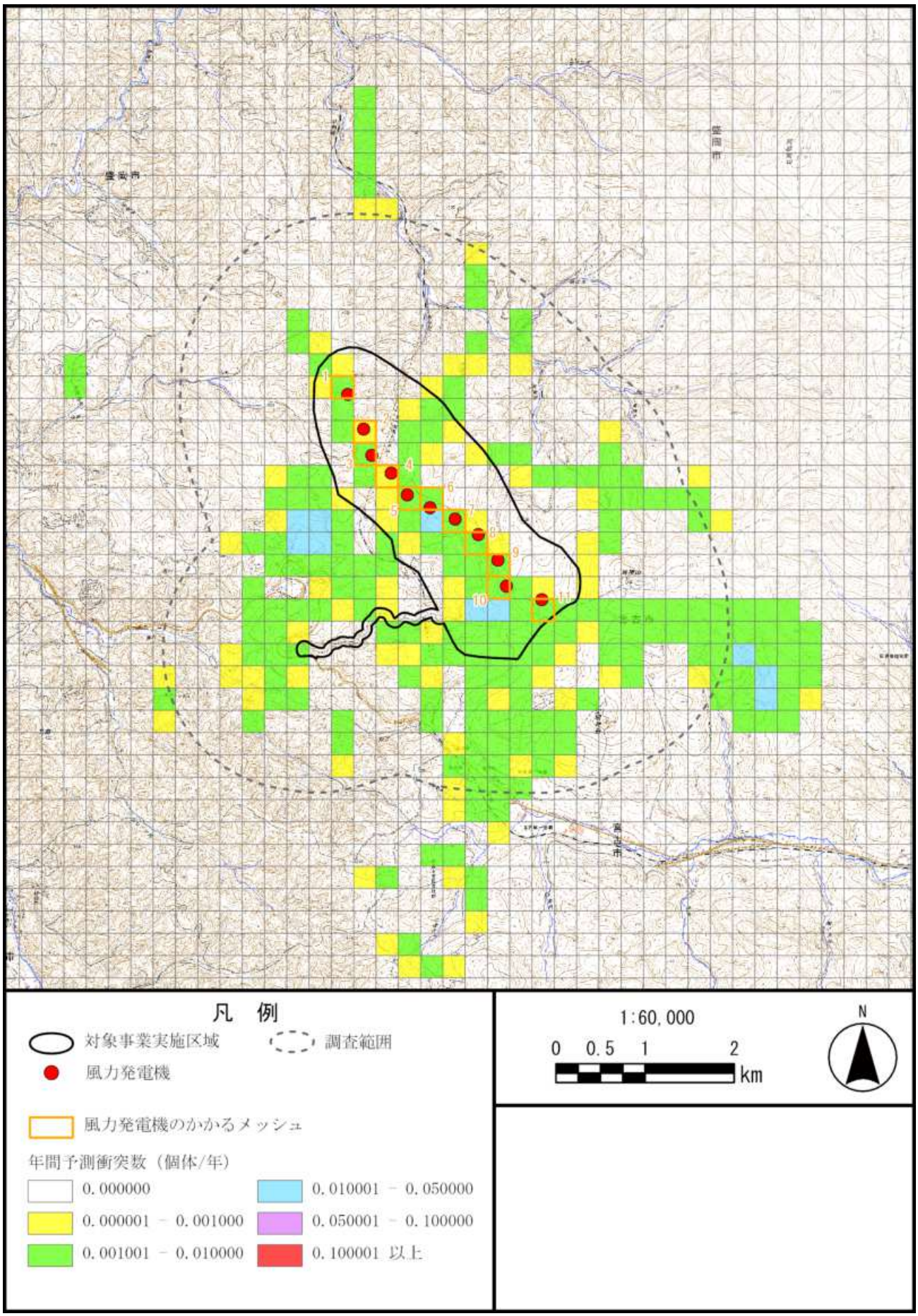


図 8.1.4-107(3)　希少猛禽類年間予測衝突数（ノスリ 2 期目：環境省モデル）

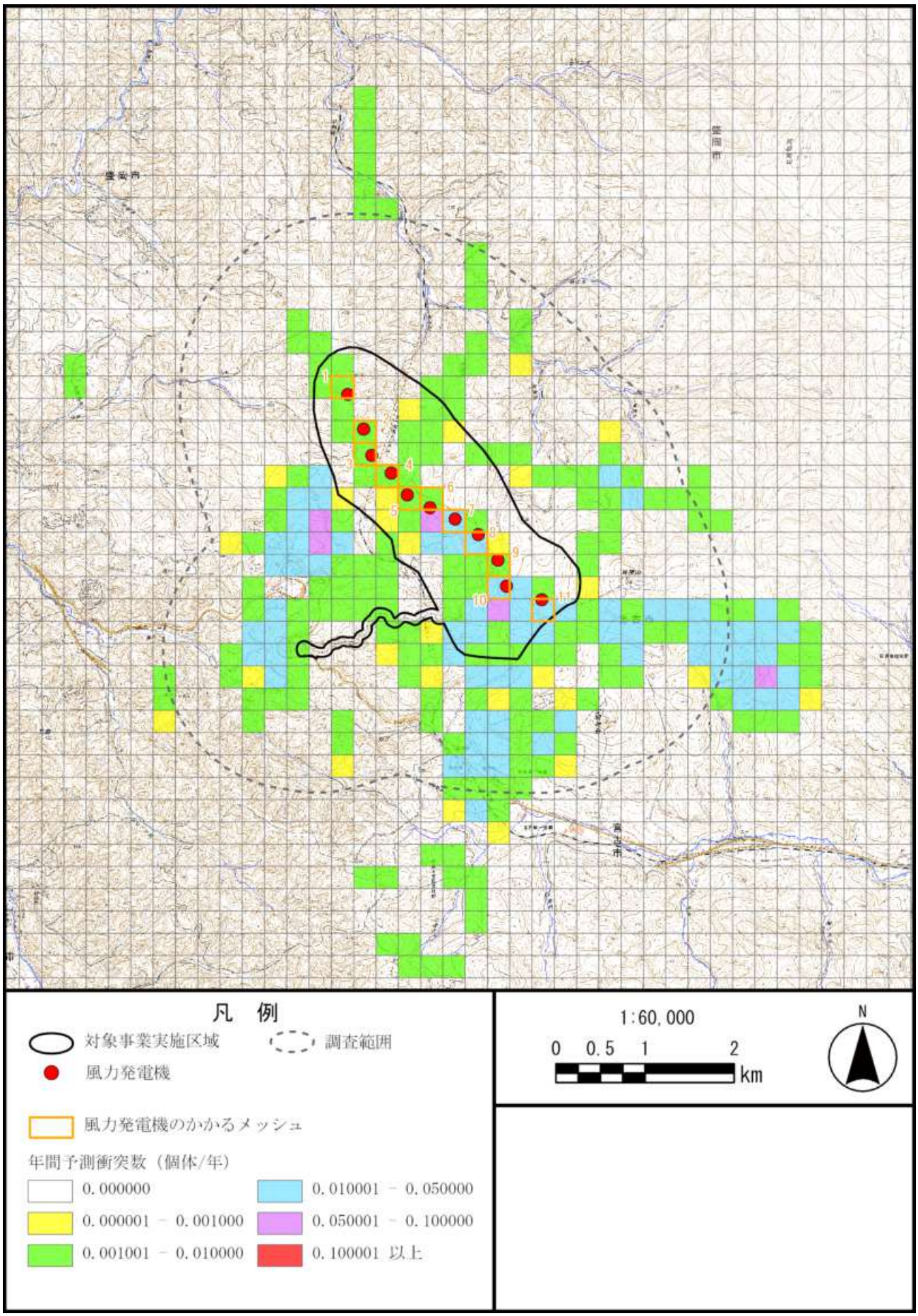


図 8.1.4-107(4)　希少猛禽類年間予測衝突数（ノスリ 2 期目：由井モデル）

表 8.1.4-72(20)　鳥類の重要な種への影響予測（フクロウ）

分布・生態学的特徴	
平地～丘陵地の大径木のある里山や社寺林等に生息する留鳥。灰白色の体に黒い縦斑。羽角のない灰色の丸い顔に黒い目。繁殖期に入る晩冬～早春の頃、ゴロスケホッホと聞きなせる独特の太い声で鳴く。晩春～初夏にかけては巣立ちの後の幼鳥もやや甲高い声で鳴く。夜行性で主に農地周辺のネズミ類やモグラ等の小動物、ムクドリ等の小鳥類を捕食する。里山や社寺林、屋敷林の大径木の樹洞で営巣するが、大径木の減少に伴い、巣箱の利用例もある。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）	
確認状況及び生息環境	
渡り時の移動経路調査おいて、令和 7 年秋季に対象事業実施区域内で 7 例 7 個体が確認された。このうち 1 例 1 個体が改変区域内での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	対象事業実施区域外のみで確認されていること、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内で確認されているものの改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。

表 8.1.4-72(21)　鳥類の重要な種への影響予測（アカショウビン）

分布・生態学的特徴	
夏鳥として全国に渡来するが、特に南西諸島には多数が渡来する。暖地に多い。低山帯の常緑広葉樹林､落葉広葉樹林等に生息する。餌はカエルやトカゲ、サワガニ、昆虫等。繁殖期は 5～7 月で、巣は樹洞や崖の洞穴等。1 巣卵数は 5～6 個、抱卵日数は 21 日位、ヒナは 17 日位で巣立つ。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「山溪ハンディ図鑑 7 日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年） 「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年） 「日本の野鳥 590」（平凡社、平成 12 年）	
確認状況及び生息環境	
希少猛禽類調査において、対象事業実施区域外で 3 例が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	対象事業実施区域外のみで確認されていること、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は対象事業実施区域外での確認のみとなり、改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。

表 8.1.4-72(22)　鳥類の重要な種への影響予測（ヤマセミ）

分布・生態学的特徴	
留鳥または漂鳥として九州以北に分布する。屋久島と種子島にも分布する。山地の谷や渓流、湖沼に生息する。冬には低山の河川や海岸近くでもみられる。岸に突き出た枝の上などに止まって魚を探し、翼をすぼめて急角度で水中に飛び込んで魚を捕える。餌は主に川魚で、5～20cm ぐらいのイワナ、ヤマメ、ウグイ、フナなどを食べるが、カエル、サワガニ、昆虫も捕える。繁殖期は 3～8 月、年に 1 回がふつうで、一夫一妻で繁殖する。営巣地が決定すると、造巣中期から雌も巣づくりに参加し、共同で巣穴を完成する。1 巣卵数は 4～7 個である。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「決定版　日本の野鳥 650」（平凡社、平成 26 年） 「原色日本野鳥生態図鑑〈水鳥編〉」（保育社、平成 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域外で 2 例 3 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。 希少猛禽類調査において、対象事業実施区域外で 6 例が確認された、対象事業実施区域内での確認はなかった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である水辺環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、河辺の改変率は3.44%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の主な生息環境である水辺環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	対象事業実施区域外のみで確認されていること、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は対象事業実施区域外での確認のみとなり、改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。
濁水の流入による生息環境の悪化	本種は主に水域に生息するため、濁水の流入により生息環境が悪化する可能性が考えられる。しかしながら、改変部分においては必要に応じて土堤や素掘側溝を設置するといった環境保全措置を講じることから、濁水の流入による生息環境の悪化に係る影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-72(23)　鳥類の重要な種への影響予測（オオアカゲラ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">北海道から奄美大島に留鳥として分布する。低山帯、亜高山帯の樹林、落葉広葉樹林帯の深山に生息する。原生林や自然木の多い森林地帯に特に多く、二次林や造成地にはあまり見られない。餌はアリ類、甲虫の幼虫等。もっぱら枯れ木で採餌することが多い。繁殖期は3～6月で、枯死木に樹洞を掘って営巣し、直接産卵する。1巣卵数は3～5個、抱卵日数は15日位、ヒナは27～28日位で巣立つ。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物2025年版）」（岩手県、令和7年）
「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成7年）
「日本の野鳥590」（平凡社、平成12年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で11例11個体が確認された。対象事業実施区域内で1例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。
渡り時の移動経路調査において、令和7年春季に対象事業実施区域外で1例1個体確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による生息環境の悪化</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。</td></tr>
<tr><td>ブレード等への接触</td><td>対象事業実施区域外のみで確認されていること、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。</td></tr>
</table>

表 8.1.4-72(24-1)　鳥類の重要な種への影響予測（チョウゲンボウ）

分布・生態学的特徴	
主に北海道、本州中部以北の平地から山地の崖地、河川の崖地、橋げた、社寺林の樹洞などで繁殖する。農耕地、河川敷の草地、埋立地などの荒地に生息する。空中を旋回して地上を探索し、ホバリング後、急降下して襲う。電柱などの高いところから見張り、地上近くを飛んで急襲することもある。小型哺乳類や小鳥を捕えるが、とくにネズミ類が主要食である。繁殖期は 4～7 月、一夫一妻で繁殖する。巣は崖の洞穴やカラスなど他の鳥の古巣につくる。最近、鉄橋、ビルディングなど人工構築物への営巣が知られている。1 巣卵数は 4～6 個である。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年） 「決定版　日本の野鳥 650」（平凡社、平成 26 年）	
確認状況及び生息環境	
希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 5 例が確認された。対象事業実施区域内では 1 例が確認され、高度 M での飛翔であった。改変区域内での確認はなかった。なお、繁殖に関わる行動は確認されなかった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75％、植林地の改変率は 1.65％、草地・低木林の改変率は 9.10％であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれるため、騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例（クマタカ）では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されている [1]こと、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、工事に当たっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するといった環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
騒音による餌資源の逃避・減少	本種の餌資源である小型哺乳類、鳥類については、工事の実施に伴う騒音により、改変区域に生息している個体の一時的な逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を実施することから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の主な移動経路は樹林地や草地であることから、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、確認は対象事業実施区域周辺を含めた広範囲に及んでいること、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	2 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.000 個体/年、由井モデルで 0.000 個体/年であった。本事業は構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることからブレード等への接触の可能性は低減されているものと予測するが、本種の衝突回数に関する既存知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。

[1] 園田陽一・松江正彦・上野裕介・栗原正夫（2013）国土技術政策総合研究所資料 No.721 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集、p-49-51.

表 8.1.4-72(24-2)　鳥類の重要な種への影響予測（チョウゲンボウ）

項目		単位	環境省モデル	由井モデル
風力発電機基数		基	11	
回転面の半径		m	69.1	
調査区域面積		m^2	62,500	
定格回転数		rpm	11.1	
ブレードの厚さ		m	－	0.653
年間平均風速		m/s	－	8.90
体長		cm	38	－
翼開長		cm	－	76
飛翔速度		m/s	9	
滞在期間		日	365	
回避率		%	95	
年間予測衝突数（風力発電機設置箇所11メッシュの合計値）	1期目	個体数/年	－	－
	2期目	個体数/年	0.000	0.000

注：1. 年間予測衝突数については下記の期間で計算を実施した。
1期目：令和5年9月～令和6年8月
2期目：令和6年9月～令和7年8月
2. 年間衝突数の「－」は高度Mの飛翔が確認されなかったことを示す。

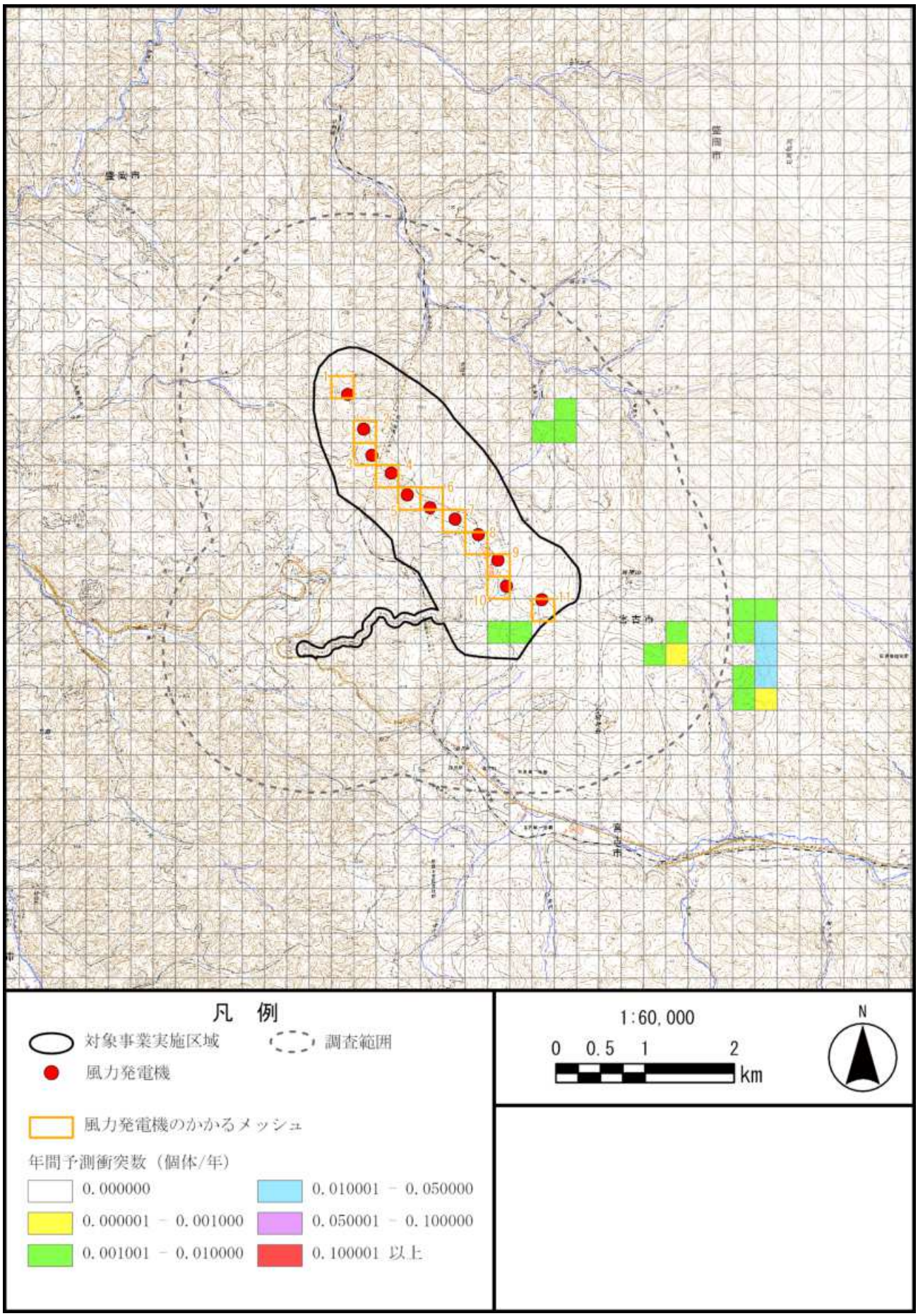


図 8.1.4-108(1)　希少猛禽類年間予測衝突数（チョウゲンボウ 2 期目：環境省モデル）

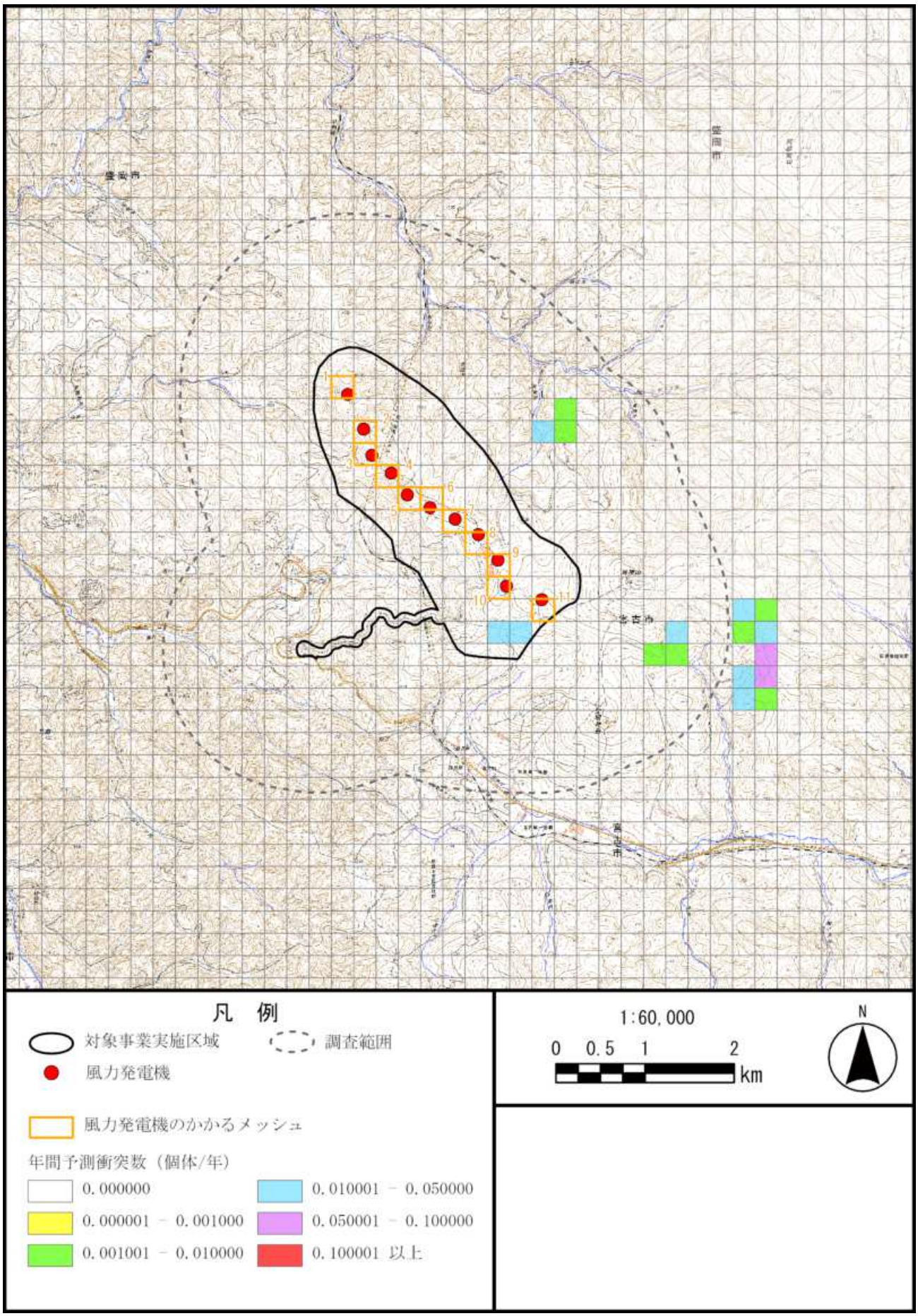


図 8.1.4-108(2)　希少猛禽類年間予測衝突数（チョウゲンボウ 2 期目：由井モデル）

表 8.1.4-72(25-1)　鳥類の重要な種への影響予測（チゴハヤブサ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">夏鳥として本州中部以北に渡来し、渡り期には各地で観察される。ごく稀に越冬記録もある。平地の疎林や農耕地、草原などに生息し、周辺の農耕地や草原等広い空間で狩りをする。餌はヒバリ、ツバメ、スズメ等の小鳥類やコウモリ、トンボ、バッタ等。産卵期は 5～6 月、巣は自分で作らず、カラスやハイタカ、カケスの古巣を利用する。1 巣卵数は 2～3 個、抱卵日数は 28 日位、ヒナは 28～32 日で巣立つ。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）
「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年）
「日本の野鳥 590」（平凡社、平成 12 年）
「図鑑日本のワシタカ類」（文一総合出版、平成 7 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 6 例が確認された。対象事業実施区域内では 3 例が確認され、いずれも高度 M での飛翔であった。改変区域内では 3 例が確認された。繁殖に関わる行動として餌運搬が確認された。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75％、植林地の改変率は 1.65％、草地・低木林の改変率は 9.10％であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による生息環境の悪化</td><td>本種の生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれるため、騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例（クマタカ）では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されている [1]こと、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、工事に当たっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するといった環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による餌資源の逃避・減少</td><td>本種の餌資源である鳥類等については、工事の実施に伴う騒音により、改変区域に生息している個体の一時的な逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を実施することから、影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>本種の主な移動経路は樹林地や草地であることから、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、確認は対象事業実施区域周辺を含めた広範囲に及んでいること、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。</td></tr>
<tr><td>ブレード等への接触</td><td>1 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.000 個体/年、由井モデルで 0.000 個体/年、2 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.006 個体/年、由井モデルで 0.027 個体/年であった。本事業は構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることからブレード等への接触の可能性は低減されているものと予測するが、本種の衝突回数に関する既存知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。</td></tr>
</table>

[1] 園田陽一・松江正彦・上野裕介・栗原正夫（2013）国土技術政策総合研究所資料 No.721 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集、p-49-51.

表 8.1.4-72(25-2)　鳥類の重要な種への影響予測（チゴハヤブサ）

項目		単位	環境省モデル	由井モデル
風力発電機基数		基	11	
回転面の半径		m	69.1	
調査区域面積		m^2	62,500	
定格回転数		rpm	11.1	
ブレードの厚さ		m	－	0.653
年間平均風速		m/s	－	8.90
体長		cm	37	－
翼開長		cm	－	84
飛翔速度		m/s	8.9	
滞在期間		日	183	
回避率		%	98	
年間予測衝突数（風力発電機設置箇所11メッシュの合計値）	1期目	個体数/年	0.000	0.000
	2期目	個体数/年	0.006	0.027

注：年間予測衝突数については下記の期間で計算を実施した。
1期目：令和5年9月～令和6年8月
2期目：令和6年9月～令和7年8月

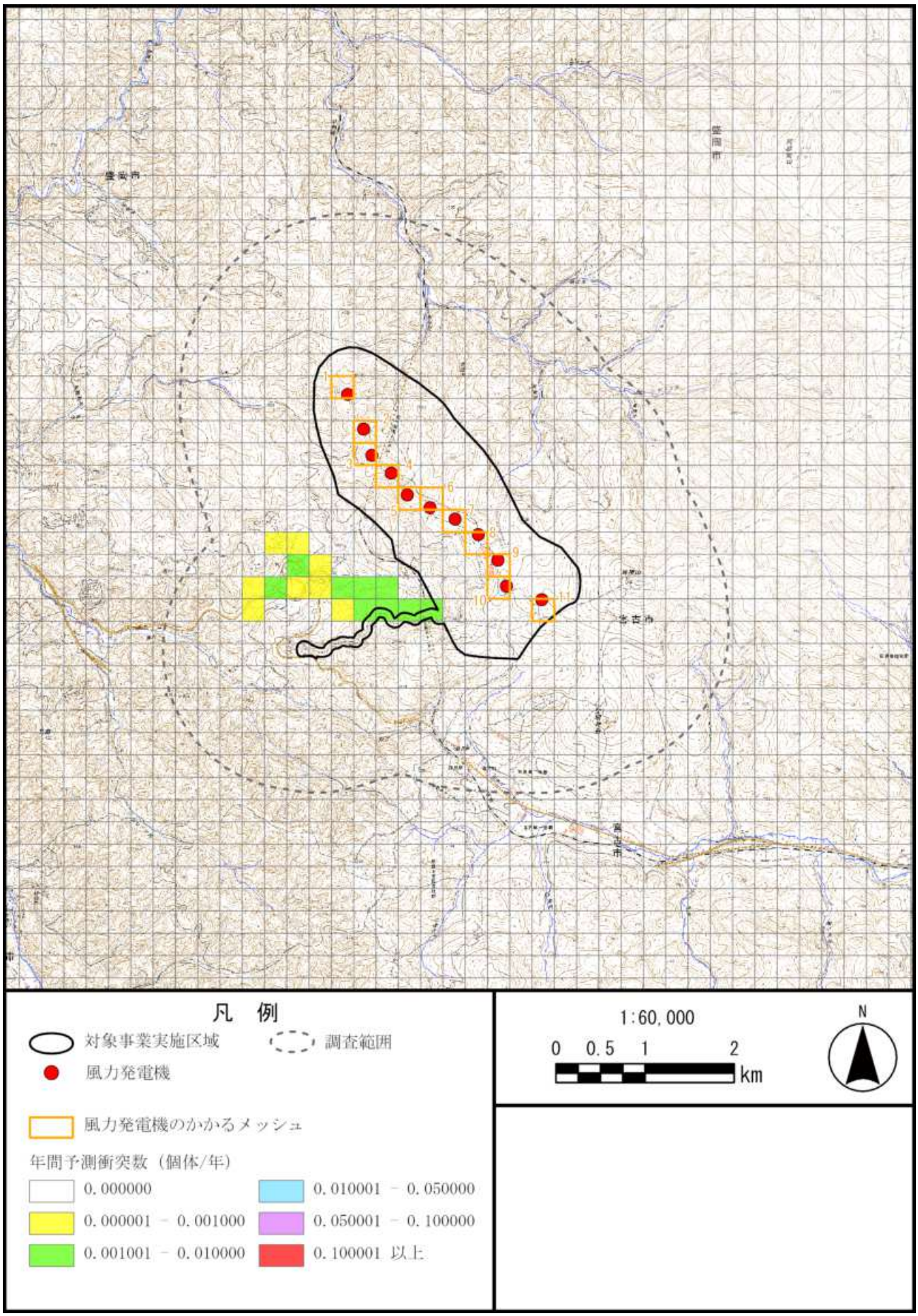


図 8.1.4-109(1)　希少猛禽類年間予測衝突数（チゴハヤブサ１期目：環境省モデル）

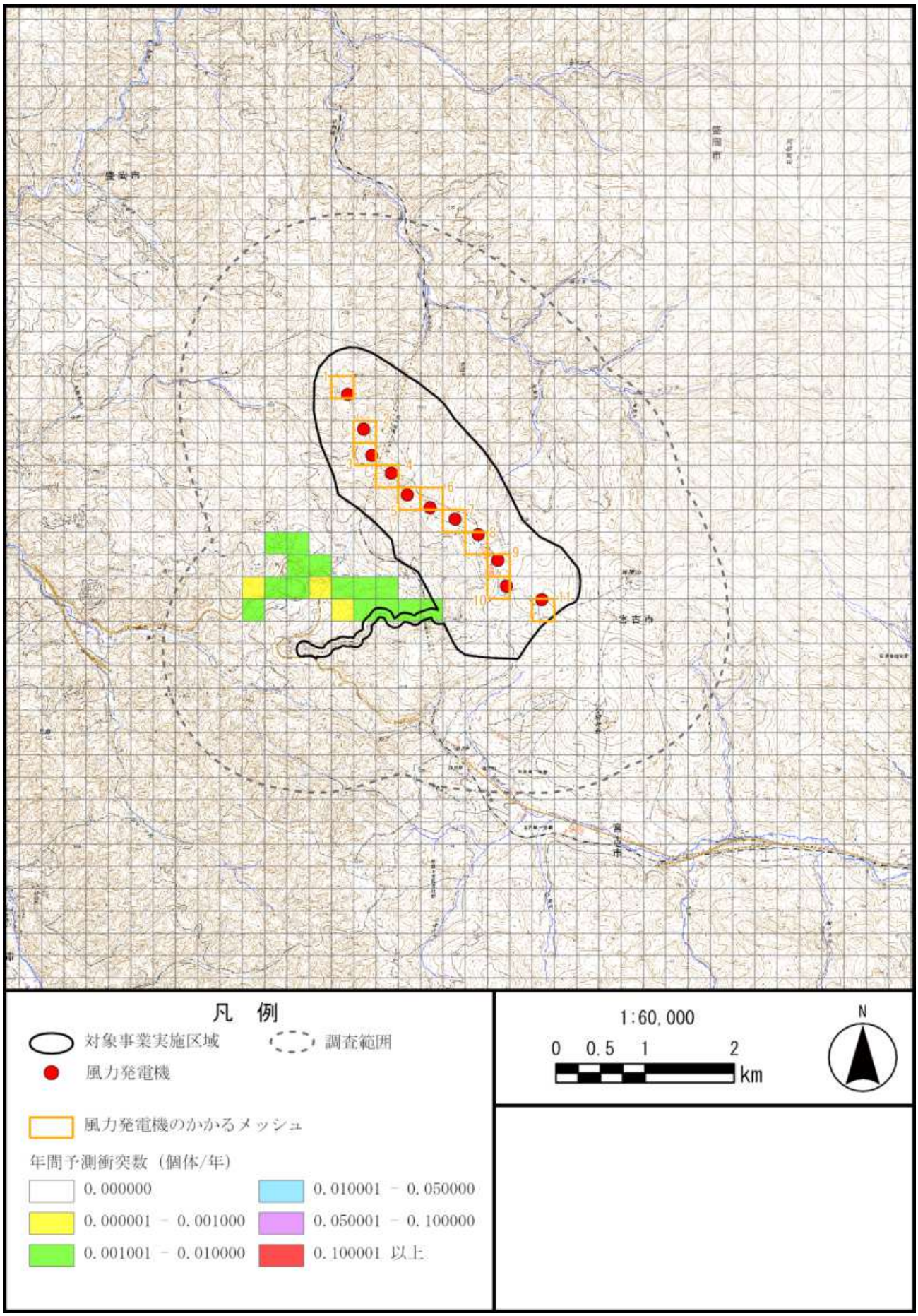


図 8.1.4-109(2)　希少猛禽類年間予測衝突数（チゴハヤブサ１期目：由井モデル）

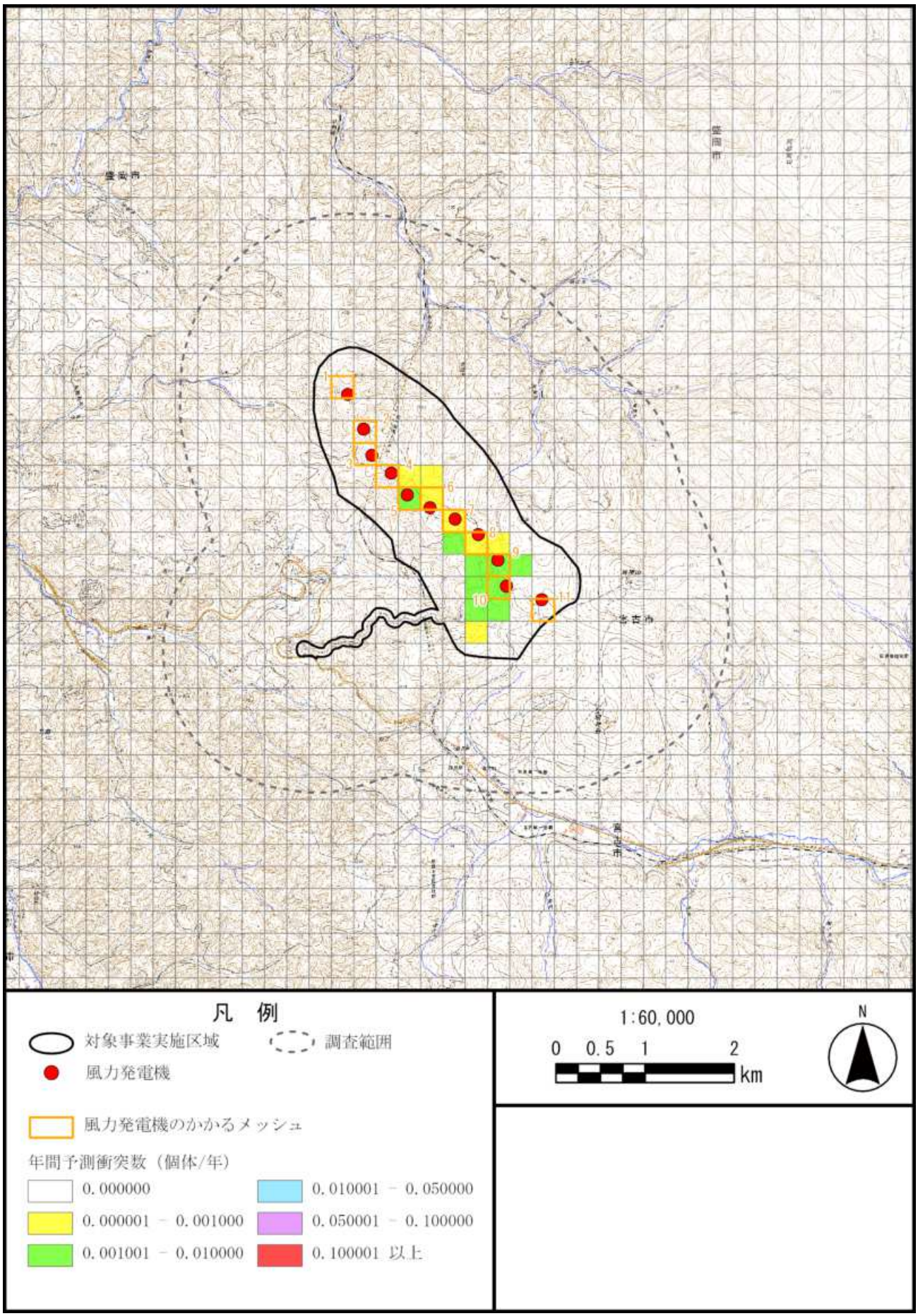


図 8.1.4-109(3)　希少猛禽類年間予測衝突数（チゴハヤブサ 2 期目：環境省モデル）

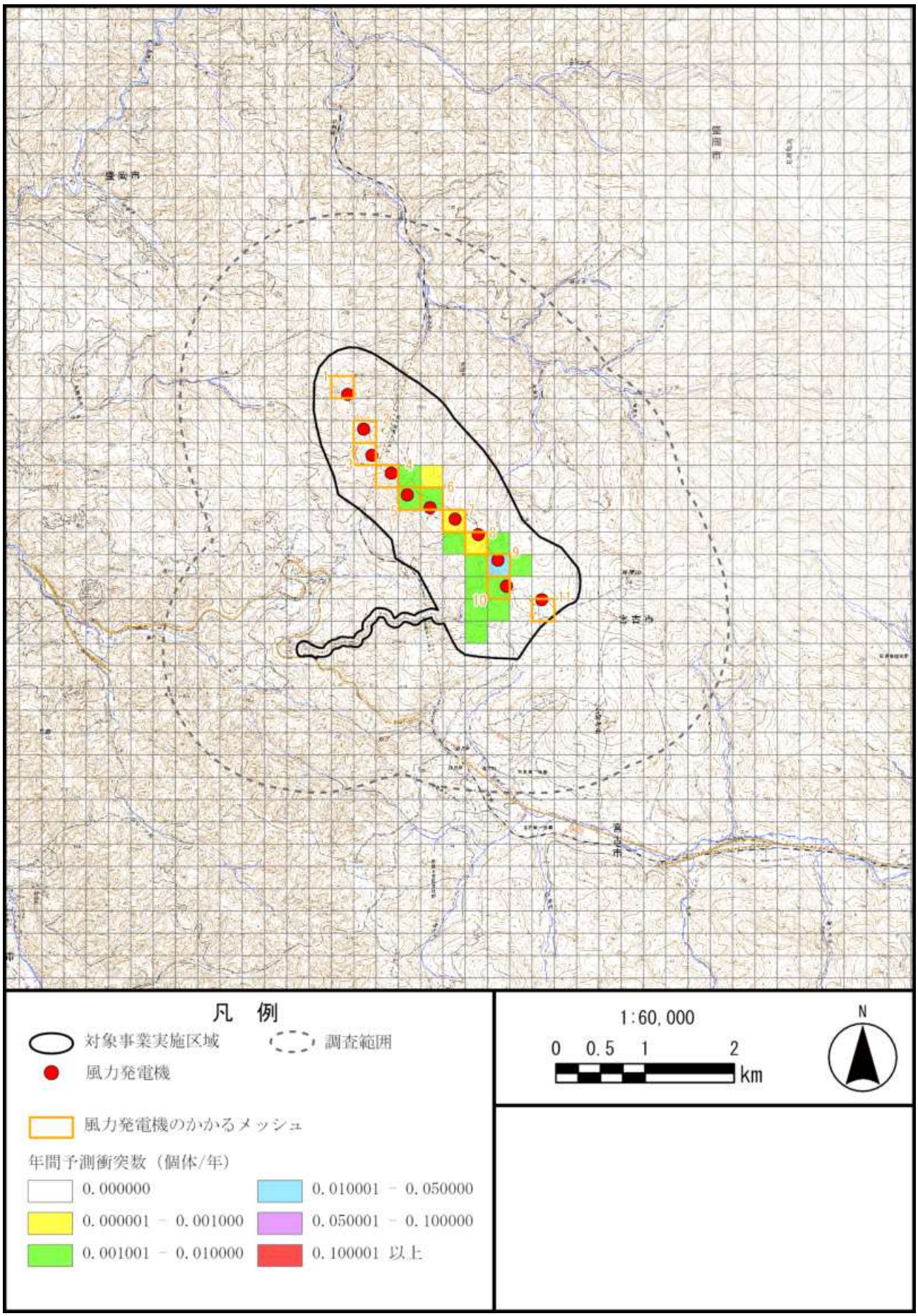


図 8.1.4-109(4)　希少猛禽類年間予測衝突数（チゴハヤブサ 2 期目：由井モデル）

表 8.1.4-72(26-1)　鳥類の重要な種への影響予測（ハヤブサ）

分布・生態学的特徴	
北海道から九州北西部の島嶼に至るまで広く分布し、とくに東北地方と北海道の沿岸部に多い。広い空間で狩りをするため、海岸、海岸に近い山の断崖、急斜面、広大な水面のある地域、広い草原、原野等を生活域にする。獲物はほとんどがヒヨドリ級の中型鳥類で、まれに地上でネズミ及びノウサギを捕らえる。産卵期は日本海側南西部では 3 月上旬～4 月上旬、東北地方以北では 3 月下旬～4 月中旬、一夫一妻で繁殖する。海岸や海岸に近い山地の断崖の岩棚のくぼみに巣をつくり、一巣卵数は 3～4 個、抱卵日数は 30～33 日である。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年）	
確認状況及び生息環境	
希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 18 例が確認された。対象事業実施区域内では 10 例が確認され、いずれも高度 M での飛翔であった。改変区域内では 6 例が確認された。なお、繁殖に関わる行動は確認されなかった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75％、植林地の改変率は 1.65％、草地・低木林の改変率は 9.10％であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれるため、騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、猛禽類に関する既存の事例（クマタカ）では、重機の稼働時や発破時に凝視や驚くしぐさがみられるが、それ以外はほとんど気にする様子はなく、工事の影響は小さいと報告されている [1]こと、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、工事に当たっては可能な限り低騒音型の建設機械を使用するといった環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
騒音による餌資源の逃避・減少	本種の餌資源である鳥類等については、工事の実施に伴う騒音により、改変区域に生息している個体の一時的な逃避等が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を実施することから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の主な移動経路は樹林地や草地であることから、繁殖や採餌に係る移動経路の一部が阻害される可能性が考えられる。しかしながら、確認は対象事業実施区域周辺を含めた広範囲に及んでいること、改変は風力発電機の設置箇所や一部の搬入路に限定されること、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	1 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.008 個体/年、由井モデルで 0.038 個体/年、2 期目の風力発電機設置箇所 11 メッシュの年間予測衝突数の合計は環境省モデルで 0.001 個体/年、由井モデルで 0.002 個体/年であった。本事業は構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることからブレード等への接触の可能性は低減されているものと予測するが、本種の衝突回数に関する既存知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。

[1] 園田陽一・松江正彦・上野裕介・栗原正夫（2013）国土技術政策総合研究所資料 No.721 道路環境影響評価の技術手法「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集、p-49-51.

表 8.1.4-72(26-2)　鳥類の重要な種への影響予測（ハヤブサ）

項目		単位	環境省モデル	由井モデル
風力発電機基数		基	11	
回転面の半径		m	69.1	
調査区域面積		m^2	62,500	
定格回転数		rpm	11.1	
ブレードの厚さ		m	－	0.653
年間平均風速		m/s	－	8.90
体長		cm	49	－
翼開長		cm	－	120
飛翔速度		m/s	20.14	
滞在期間		日	365	
回避率		%	98	
年間予測衝突数（風力発電機設置箇所11メッシュの合計値）	1期目	個体数/年	0.008	0.038
	2期目	個体数/年	0.001	0.002

注：年間予測衝突数については下記の期間で計算を実施した。
1期目：令和5年9月～令和6年8月
2期目：令和6年9月～令和7年8月

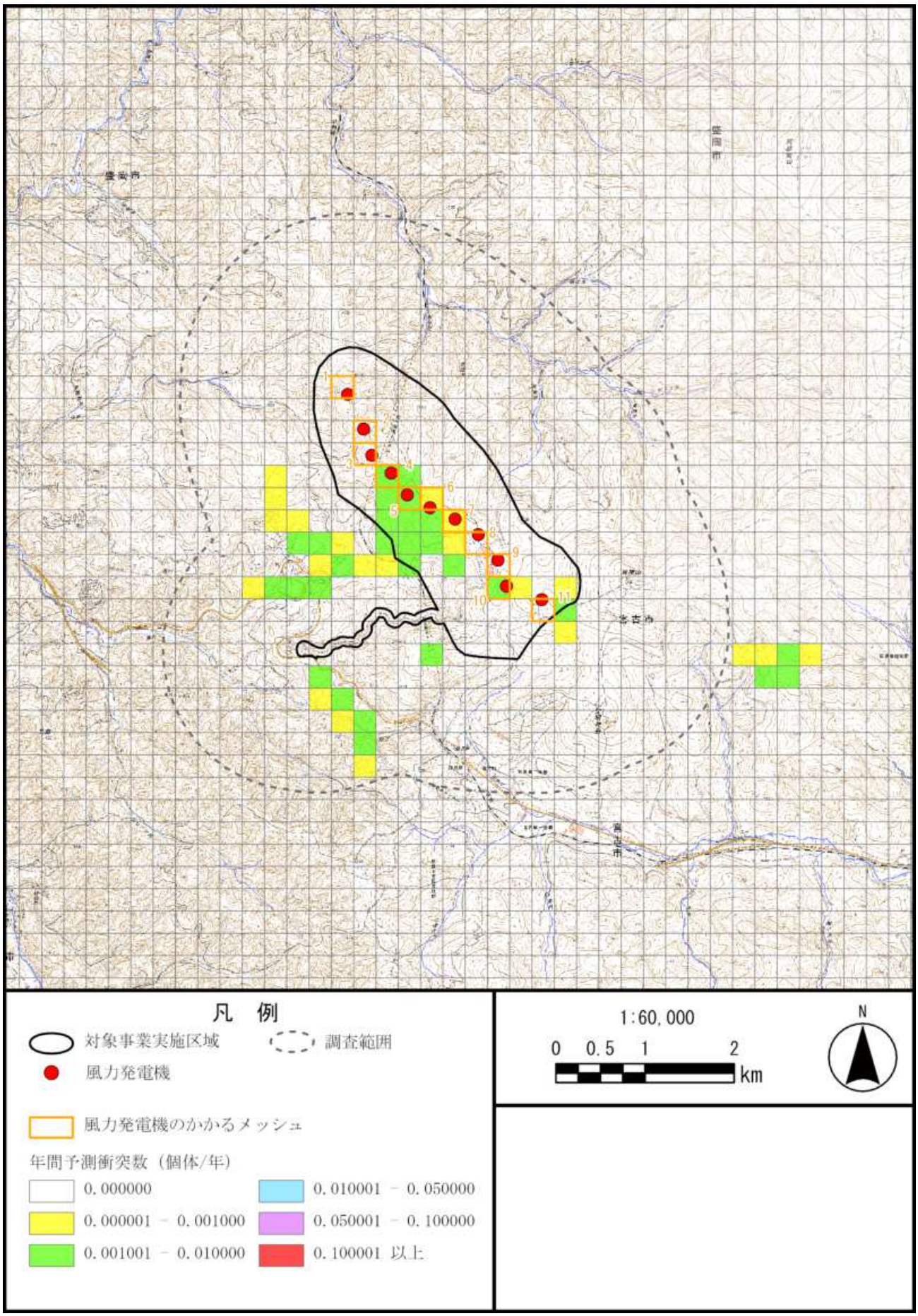


図 8.1.4-110(1)　希少猛禽類年間予測衝突数（ハヤブサ１期目：環境省モデル）

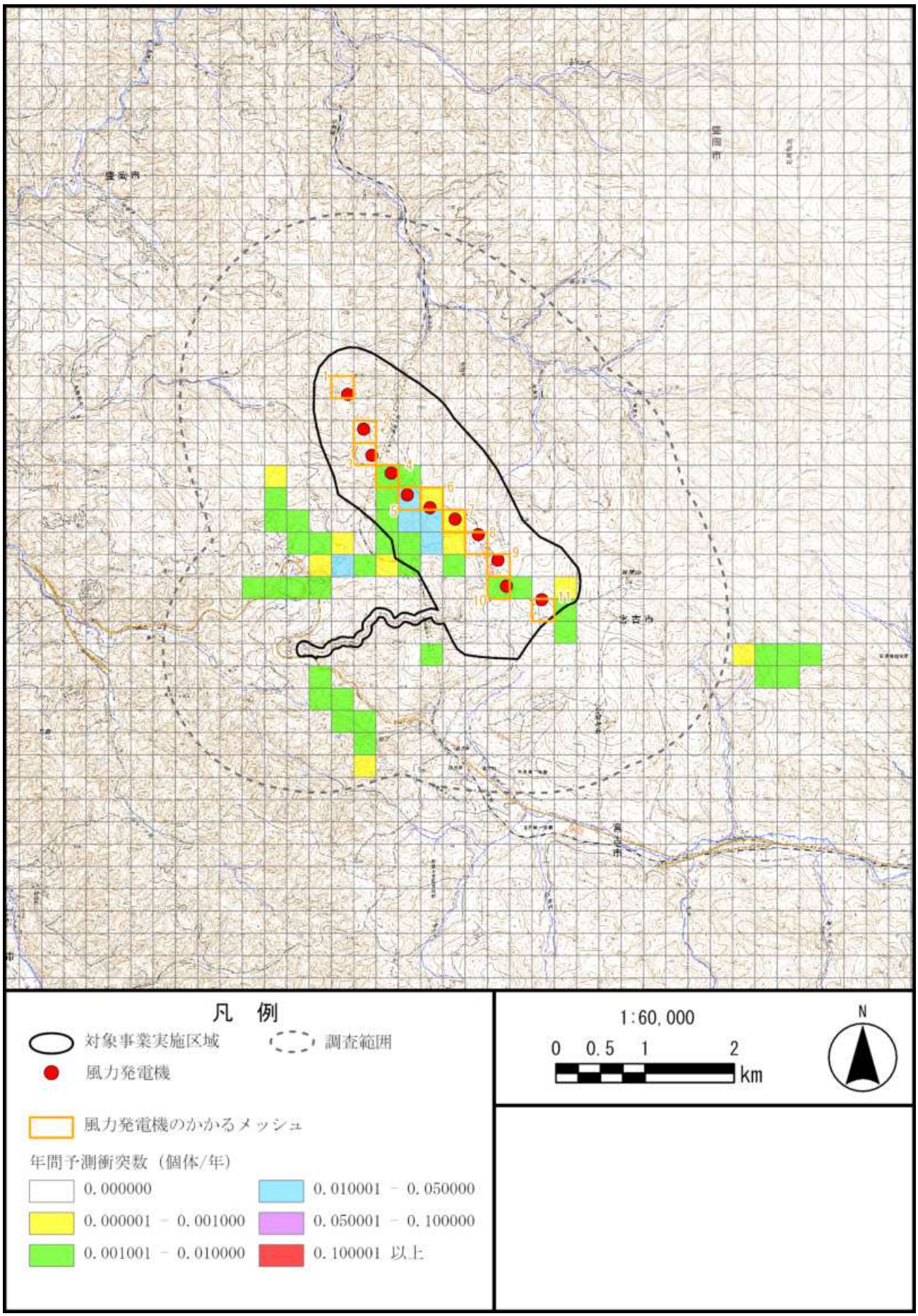


図 8.1.4-110(2)　希少猛禽類年間予測衝突数（ハヤブサ１期目：由井モデル）

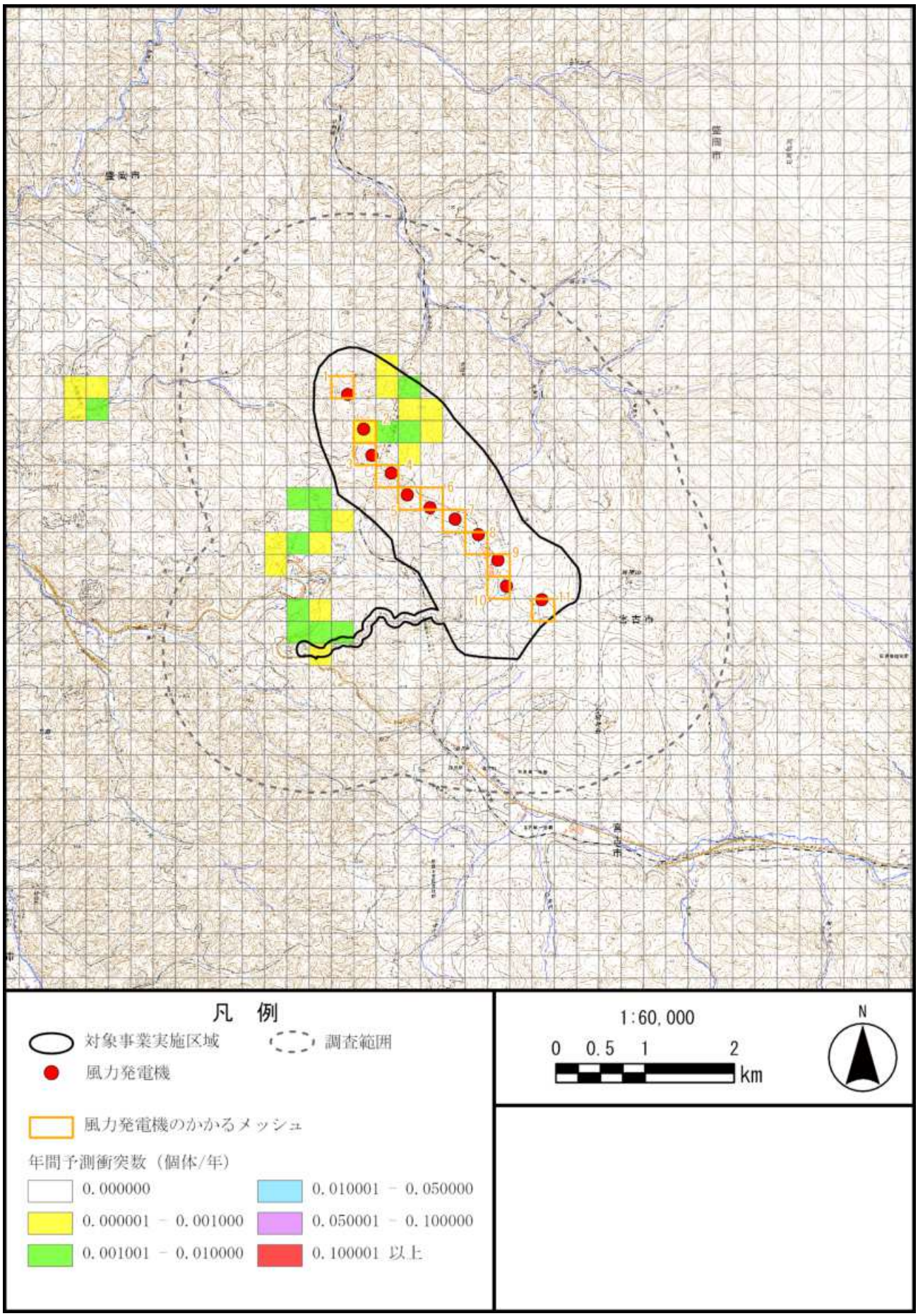


図 8.1.4-110(3)　希少猛禽類年間予測衝突数（ハヤブサ 2 期目：環境省モデル）

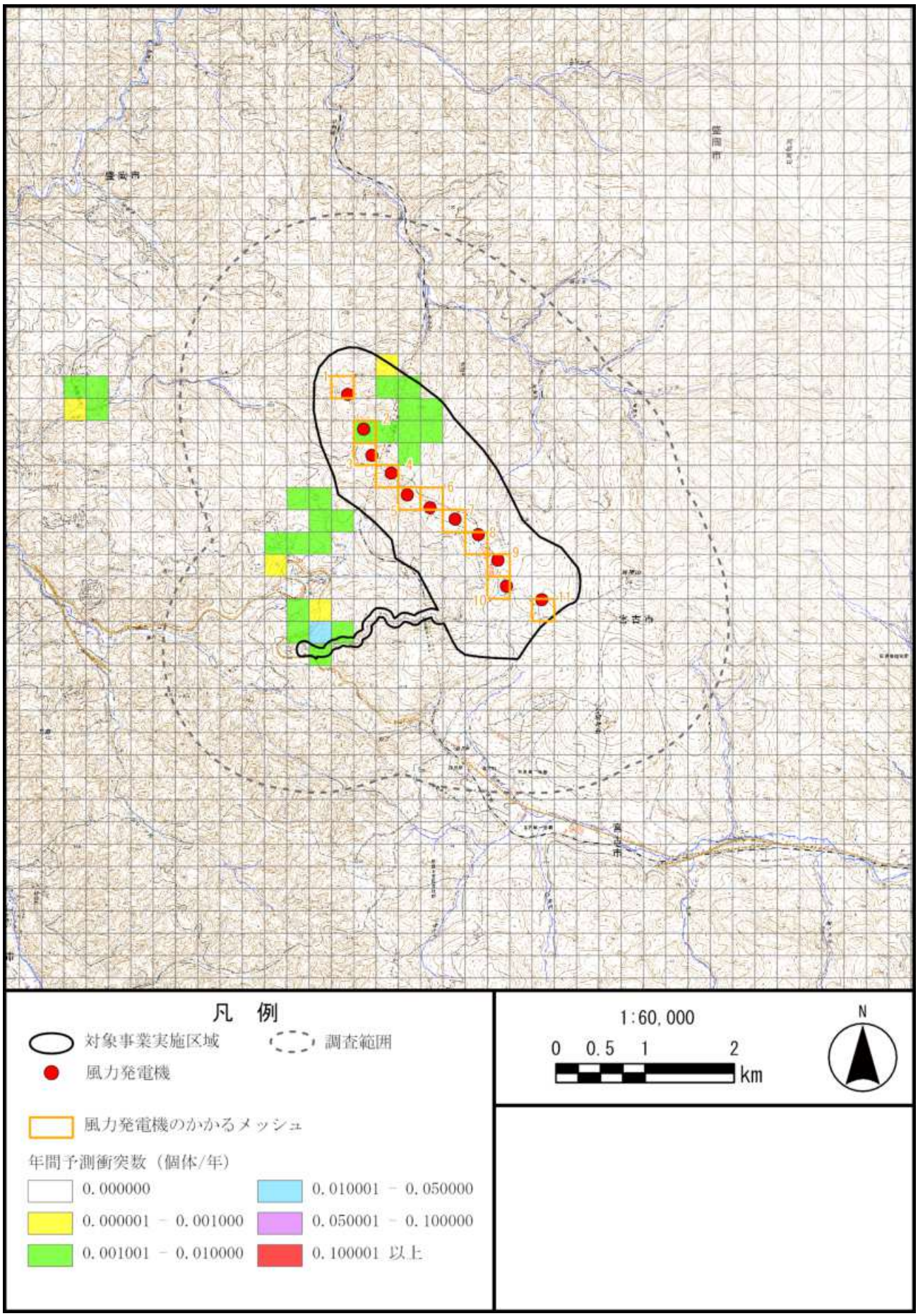


図 8.1.4-110(4)　希少猛禽類年間予測衝突数（ハヤブサ 2 期目：由井モデル）

表 8.1.4-72(27)　鳥類の重要な種への影響予測（サンショウクイ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">国内で 2 亜種の記録があり、亜種サンショウクイは本州から九州に夏鳥として渡来する。亜種リュウキュウサンショウクイは四国、九州から南西諸島に留鳥として分布する。沿海州及び本州以南の森林で繁殖し、本土のものは冬期東南アジアに渡る。平地から山地の落葉広葉樹林に生息し、餌は昆虫やクモ等。繁殖期は 5～7 月で、高木の上部にウメノキゴケで浅い椀形の巣を作る。1 巣卵数は 4～5 個、抱卵日数は 17～18 日、ヒナは 14 日位で巣立つ。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）
「山溪ハンディ図鑑 7 日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年）
「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年）
「日本の野鳥 590」（平凡社、平成 12 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">希少猛禽類調査おいて、対象事業実施区域内外で 9 例が確認された。対象事業実施区域内で 3 例が確認されたが、いずれも改変区域内での確認であった。
渡り時の移動経路調査において、令和 7 年春季に対象事業実施区域外で 1 例 1 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。
また、渡り鳥として、渡り時の移動経路調査にて令和 7 年秋季に対象事業実施区域外で 2 例 6 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による生息環境の悪化</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。</td></tr>
<tr><td>ブレード等への接触</td><td>対象事業実施区域外のみで確認されていること、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。</td></tr>
</table>

表 8.1.4-72(28)　鳥類の重要な種への影響予測（サメビタキ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">夏鳥。平地から亜高山の林に生息する。渡りの時期には、林縁や開けた場所に出てくるが、ふつうは林内で生活している。繁殖期は林内の一定の枝に垂直にとまり、ここから飛び立って空中を飛ぶ昆虫類を嘴でとらえ、再び同じ枝に戻る空中採食をよく行う。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）
「山溪ハンディ図鑑 7　日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">渡り鳥として、渡り時の移動経路調査において、令和 7 年春季に対象事業実施区域内で 1 例 3 個体が確認されたが、改変区域内での確認であった。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による生息環境の悪化</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。</td></tr>
<tr><td>ブレード等への接触</td><td>対象事業実施区域内で確認されていることから、ブレード等への接触の可能性が考えられる。しかしながら、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。</td></tr>
</table>

表 8.1.4-72(29)　鳥類の重要な種への影響予測（コサメビタキ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">夏鳥として北海道から九州に分布する。平地から山地の落葉広葉樹林、針広混交林などに生息する。渡りの時期には、河畔林、都市部の公園、庭なども通過する。木の枝にじっと止まり、空中を飛ぶチョウ、ガ、ウンカ、アブなどの昆虫をフライングキャッチ法で捕獲する。まれに木についている青虫も食べる。繁殖期は 5～7 月、一夫一妻で繁殖する。高木の葉がない水平な枝の上に樹皮などで椀形の巣をつくる。1 巣卵数は 4～5 個である。
【参考文献】
「決定版　日本の野鳥 650」（平凡社、平成 26 年）
「原色日本野鳥生態図鑑〈水鳥編〉」（保育社、平成 7 年）
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">対象事業実施区域内で 1 例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。
希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 3 例が確認された。対象事業実施区域内で 2 例が確認されたが、いずれも改変区域内での確認であった。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による生息環境の悪化</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。</td></tr>
<tr><td>ブレード等への接触</td><td>対象事業実施区域内で確認されていることから、ブレード等への接触の可能性が考えられる。しかしながら、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内で確認されているものの改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。</td></tr>
</table>

表 8.1.4-72(30)　鳥類の重要な種への影響予測（ノゴマ）

分布・生態学的特徴	
夏鳥。北海道の原野や低木林で繁殖し、渡りの時期には各地に単独個体で出現するが、本州では唯一岩手県の高山ハイマツ帯で少数繁殖する。非繁殖期は藪などの繁みの中で生活するが、繁殖期には縄張りをもち、竹の高い草の上、灌木や岩の上などでさえずったり、見張りをする。地上で昆虫類、クモ類、ミミズ類などを採食する。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「山溪ハンディ図鑑 7　日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年）	
確認状況及び生息環境	
希少猛禽類調査おいて、対象事業実施区域内で 1 例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%、草地・低木林の改変率は 9.10%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	対象事業実施区域内で確認されていることから、ブレード等への接触の可能性が考えられる。しかしながら、1 回のみの出現であること、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。

表 8.1.4-72(31)　鳥類の重要な種への影響予測（コマドリ）

分布・生態学的特徴	
夏鳥。主に岩手県の亜高山帯オオシラビソ林に生息する。体長 14cm、雄の頭部は暗赤色、体は褐色。雌はややくすんだ同色。1 羽かつがいで生活し、秋の渡りの頃には小群になる。林床にササ類の多い林や亜高山帯の針葉樹林に好んで生息し、地上を跳ね歩いて、昆虫類、クモ類、ミミズ類などを採食する。さえずるとき以外には岩の上や樹上などの高い所にとまることはあまりなく、地上での生活が多い。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「山溪ハンディ図鑑 7　日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年）	
確認状況及び生息環境	
希少猛禽類調査おいて、対象事業実施区域外で 1 例が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75％、植林地の改変率は 1.65％、草地・低木林の改変率は 9.10％であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	対象事業実施区域内で確認されていることから、ブレード等への接触の可能性が考えられる。しかしながら、1 回のみの出現であること、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は対象事業実施区域外での確認のみとなり、改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。

表 8.1.4-72(32)　鳥類の重要な種への影響予測（ノビタキ）

分布・生態学的特徴	
夏鳥。北海道～本州中部の草原や河原で繁殖し、冬季は東南アジアに渡る。体長 13cm。雄の夏羽は黒い頭背部と白い腹部、及び首回りと翼、尾部の白斑、喉の赤褐色斑が目立つ。雌は全体にくすんだ赤褐色であるが、やはり翼の白斑が目立つ。繁殖期以外は 1 羽で生活する。尾羽を上下に動かしながら、草の穂先や灌木などにとまっては移動し、昆虫類、クモ類などを採食する。渡りの時期にも農耕地や川原の少し丈の高い草などにとまり、主に地上におりて採食する。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「山溪ハンディ図鑑 7　日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年）	
確認状況及び生息環境	
希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 15 例が確認された。対象事業実施区域内で 9 例が確認され、このうち 3 例が改変区域内での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%、草地・低木林の改変率は 9.10%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	対象事業実施区域内で確認されていることから、ブレード等への接触の可能性が考えられる。しかしながら、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内で確認されているものの改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。

表 8.1.4-72(33)　鳥類の重要な種への影響予測（イスカ）

分布・生態学的特徴	
平地から山地の常緑針葉樹林に生息する冬鳥又は留鳥（漂鳥）。本州中北部、北海道で少数繁殖するが、越冬のため大陸から渡って来るものが多い。繁殖期以外は群れで生活するものが多い。主に樹上生活をし、針葉樹の種子や芽などを採食する。地上に降りることは少ないが、よく水を飲む。一定の場所に長居はせずに移動するが、数日に1回の割合で、同じ場所で採食することもある。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「山溪ハンディ図鑑 7 日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内で 9 例 21 個体が確認され、このうち 5 例 12 個体が改変区域内での確認であった。 希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で約 318 例が確認された。対象事業実施区域内で 72 例が確認され、このうち 7 例が改変区域内での確認であった。 渡り時の移動経路調査において、一般鳥類として令和 7 年春季に対象事業実施区域内で 1 例 1 個体が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。 また、渡り鳥として、渡り時の移動経路調査において、令和 7 年秋季に対象事業実施区域内外で 15 例約 209 個体が確認された。対象事業実施区域内で 12 例約 126 個体が確認され、このうち 9 例 86 個体が改変区域内での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	対象事業実施区域内で確認されていることから、ブレード等への接触の可能性が考えられる。しかしながら、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内で確認されているものの改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。

表 8.1.4-72(34)　鳥類の重要な種への影響予測（ノジコ）

分布・生態学的特徴	
夏鳥として中部地方以北青森県まで分布し、局所的に繁殖する。繁殖が知られているのは日本のみ。春秋の渡り期には平地や都市公園等でもみられ、本州西南部以南では越冬することもある。低山の二次林、林縁、藪地に生息する。餌は草の種子で夏には昆虫も採餌する。繁殖期は 5～7 月で、地上 1～2m ぐらいの樹上や枝の又に枯れ草等で椀形の巣を作る。1 巣卵数は 2～5 個、抱卵日数は 14 日位、ヒナは 7～8 日位で巣立つ。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「山溪ハンディ図鑑 7 日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年） 「原色日本野鳥生態図鑑〈陸鳥編〉」（保育社、平成 7 年） 「日本の野鳥 590」（平凡社、平成 12 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 4 例が確認された。対象事業実施区域内では 3 例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。 希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内外で 7 例が確認された。対象事業実施区域内では 1 例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75％、植林地の改変率は 1.65％、草地・低木林の改変率は 9.10％であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
騒音による生息環境の悪化	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	対象事業実施区域内で確認されていることから、ブレード等への接触の可能性が考えられる。しかしながら、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。

表 8.1.4-72(35)　鳥類の重要な種への影響予測（クロジ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">北海道及び本州中北部で繁殖し、日本の暖地で越冬する。平地から山地の暗い林に生息する。繁殖期以外は小群で生活するものが多い。常に暗いところを好んで生活し、繁殖期には梢に出てきて囀ることもあるが、高木の中ほどから上の枝にとまって鳴くことが多い。ササや草の茂みの中を動き回ったり、ときどき林道に出てきて、草の種子や昆虫類、クモ類などを採食する。危険を感じると藪の中を移動して遠ざかる。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）
「山溪ハンディ図鑑 7 日本の野鳥」（山と溪谷社、平成 10 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">対象事業実施区域内で 1 例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。
希少猛禽類調査において、対象事業実施区域内で 2 例が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。
また、渡り鳥として、渡り時の移動経路調査において、令和 7 年秋季に対象事業実施区域外で 1 例 3 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>騒音による生息環境の悪化</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事の実施に伴う騒音により、改変区域周辺に生息している個体が逃避する可能性が考えられる。しかしながら、工事の実施に伴う騒音は一時的なものであることから、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全措置を講じることから、影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>改変は風力発電機の設置箇所や工事用道路に限定され移動経路を阻害するような構造物を設置するものではないこと、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、影響は小さいものと予測する。</td></tr>
<tr><td>ブレード等への接触</td><td>対象事業実施区域内で確認されていることから、ブレード等への接触の可能性が考えられる。しかしながら、構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であること、調査結果から本種は改変区域内での営巣は確認されず、ブレード回転域に相当する高度 M での飛翔が少ないことから、ブレード等への接触の可能性は低いものと予測する。</td></tr>
</table>

ii. **渡り鳥**

渡り鳥の現地調査において、ガン・カモ・ハクチョウ類は、マガン、ガン類、ハクチョウ類、猛禽類では、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、ノスリ、チゴハヤブサ、その他の鳥類では、アマツバメ、ヒヨドリ、ツグミ、イスカ、マヒワ等の渡りが確認された。

渡り鳥への環境影響要因として、移動経路の遮断・阻害及びブレード等への接触の 2 点を抽出した。

ブレード等への接触に係る影響予測では、ガン・カモ・ハクチョウ類及び猛禽類のうち、推定対象となる条件に合致する種※について、予測衝突回数の算出を行い定量的な予測を行った。予測衝突回数を推定する手法として、環境省モデル及び由井モデルを使用した。各モデルの算出に使用した共通パラメータは表 8.1.4-71 のとおりである。予測衝突回数の算出に当たっては、対象事業実施区域及びその周囲を 250m メッシュで分割し、それぞれのメッシュにおいて各モデルでの予測衝突回数を推定した。本事業の予測衝突回数としては、風力発電機が設置される 11 メッシュの合計値を用いた。

なお、予測対象種の衝突確率や衝突回数に関する既存文献等はほとんどないことから、ブレード等の接触に係る予測には不確実性を伴っている。

※渡り時の移動経路調査（令和 7 年春季及び秋季における定点観察法による調査）において、対象事業実施区域内を高度 M（ブレード回転域の高さ）で飛翔した種を対象に推定を行った。この条件に合致する種は、ガン・カモ・ハクチョウ類では、マガン、ガン類、猛禽類では、ハチクマ、ハイタカ、ノスリ、チゴハヤブサである。

表 8.1.4-73　渡り鳥への影響予測

影響予測	
移動経路の遮断・阻害	マガン及びハクチョウ類については対象事業実施区域内での飛翔が確認されているものの、移動経路は風力発電機が設置される箇所だけでなく分散していること、確認された飛翔がほぼ高度 H であることから、移動経路の遮断・阻害に係る影響は小さいものと予測する。ガン類についてはすべてが高度 M での飛翔となるが、移動経路が遮断・阻害される可能性は風力発電機の設置箇所に限られ風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることから、移動経路の遮断・阻害に係る影響は小さいものと予測する。また、風力発電機を迂回したことにより移動距離が増加したと仮定した場合でも、体重を減らさない 1 日の移動可能距離の推定上限値の範囲内か、その値を下回ることから、エネルギー損失の観点からは比較的軽微であると考えられ※、個体に与える影響は小さいものと予測する。 猛禽類については、確認された飛翔に対して対象事業実施区域内における高度 M（ブレード回転域の高さ）の飛翔はわずかであることから、移動経路の遮断・阻害に係る影響は小さいものと予測する。 その他の鳥類では、対象事業実施区域内を通過した種がわずかであることに加え、移動経路は風力発電機が設置される箇所だけでなく分散していることから、移動経路の遮断・阻害に係る影響は小さいものと予測する。
ブレード等への接触	ガン・カモ・ハクチョウ類、猛禽類については対象事業実施区域内において高度 M を含む飛翔が確認された種を対象に年間予測衝突数を算出した。年間予測衝突数の推定結果は、表 8.1.4-74 のとおりであり、いずれもその値は極めて低いことから影響は小さいものと予測する。 その他の鳥類では、各調査季において確認された個体数が多く（50 個体以上）、高度 M の飛翔が確認されたアオバト、カケス、ヒヨドリ、エナガ、ツグミ、アトリ、カワラヒワ、イスカ及びマヒワについて衝突リスクを算出した。その結果は表 8.1.4-74 のとおりである。ツグミについては、秋季の年間予測衝突数（由井モデル）0.280/年であり、風力発電機設置予定付近での確認があったため、ブレード等への接触の可能性が考えられる。なお、環境保全措置を講じることから、ブレード等への接触により個体群に影響を与えるリスクは低いものと予測する。 加えて、本事業は構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることからブレード等への接触の可能性は低減されているものと予測するが、これらの種の衝突回数に関する既存知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。

注：※については以下の文献を参考とした。

※：風力発電等導入支援事業／環境アセスメント調査早期実施実証事業／環境アセスメント迅速化研究開発事業既設風力発電施設等における環境影響実態把握Ⅰ　報告書（国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構、平成 30 年）

表 8.1.4-74(1)　渡り鳥の季別予測衝突数（マガン、ガン類、ハチクマ、ハイタカ、ノスリ）

項目	単位	マガン	ガン類	ハチクマ		ハイタカ	ノスリ
		秋季	秋季	春季	秋季	秋季	秋季
風力発電機基数	基	11	11	11		11	11
回転面の半径	m	69.125	69.125	69.125		69.125	69.125
定格回転数	rpm	11.1	11.1	11.1		11.1	11.1
体長	cm	72	72	61		39	57
翼開長	cm	138	138	135		76	137
飛翔速度	m/s	15	15	12.22		12	12.5
滞在期間	日	91	91	92	91	91	91
回避率	%	98	98	98		98	98.75
季別予測衝突数 上段：環境省モデル 下段：由井モデル	個体数/年	0.003	0.047	0.000	0.007	0.004	0.002
		0.010	0.144	0.000	0.025	0.017	0.007

表 8.1.4-74(2)　渡り鳥の季別予測衝突数
（チゴハヤブサ、アオバト、カケス、ヒヨドリ、エナガ）

項目	単位	チゴハヤブサ	アオバト		カケス	ヒヨドリ	エナガ
		秋季	春季	秋季	秋季	秋季	秋季
風力発電機基数	基	11	11		11	11	11
回転面の半径	m	69.125	69.125		69.125	69.125	69.125
定格回転数	rpm	11.1	11.1		11.1	11.1	11.1
体長	cm	37	33		33	28	14
翼開長	cm	84	55		55	40	16
飛翔速度	m/s	8.9	19.81		8.7	8.8	5.9
滞在期間	日	91	92	91	91	91	91
回避率	%	98	98		98	98	98
季別予測衝突数 上段：環境省モデル 下段：由井モデル	個体数/年	0.000	0.000	0.002	0.012	0.006	0.006
		0.000	0.000	0.009	0.051	0.025	0.039

表 8.1.4-74(3)　渡り鳥の季別予測衝突数（ツグミ、アトリ、カワラヒワ）

項目	単位	ツグミ		アトリ		カワラヒワ	
		春季	秋季	春季	秋季	春季	秋季
風力発電機基数	基	11		11		11	
回転面の半径	m	69.125		69.125		69.125	
定格回転数	rpm	11.1		11.1		11.1	
体長	cm	24		16		15	
翼開長	cm	39		25		24	
飛翔速度	m/s	9		7.4		7.9	
滞在期間	日	92	91	92	91	92	91
回避率	%	98		98		98	
季別予測衝突数 上段：環境省モデル 下段：由井モデル	個体数/年	0.000	0.054	0.000	0.000	0.008	0.002
		0.000	0.280	0.000	0.000	0.056	0.017

表 8.1.4-74(4)　渡り鳥の季別予測衝突数（イスカ、マヒワ）

項目	単位	イスカ	マヒワ	
		秋季	春季	秋季
風力発電機基数	基	11	11	
回転面の半径	m	69.125	69.125	
定格回転数	rpm	11.1	11.1	
体長	cm	18	12	
翼開長	cm	28	22	
飛翔速度	m/s	8.8	7.9	
滞在期間	日	91	92	91
回避率	%	98	98	
季別予測衝突数 上段：環境省モデル 下段：由井モデル	個体数/年	0.005 0.031	0.000 0.000	0.003 0.029

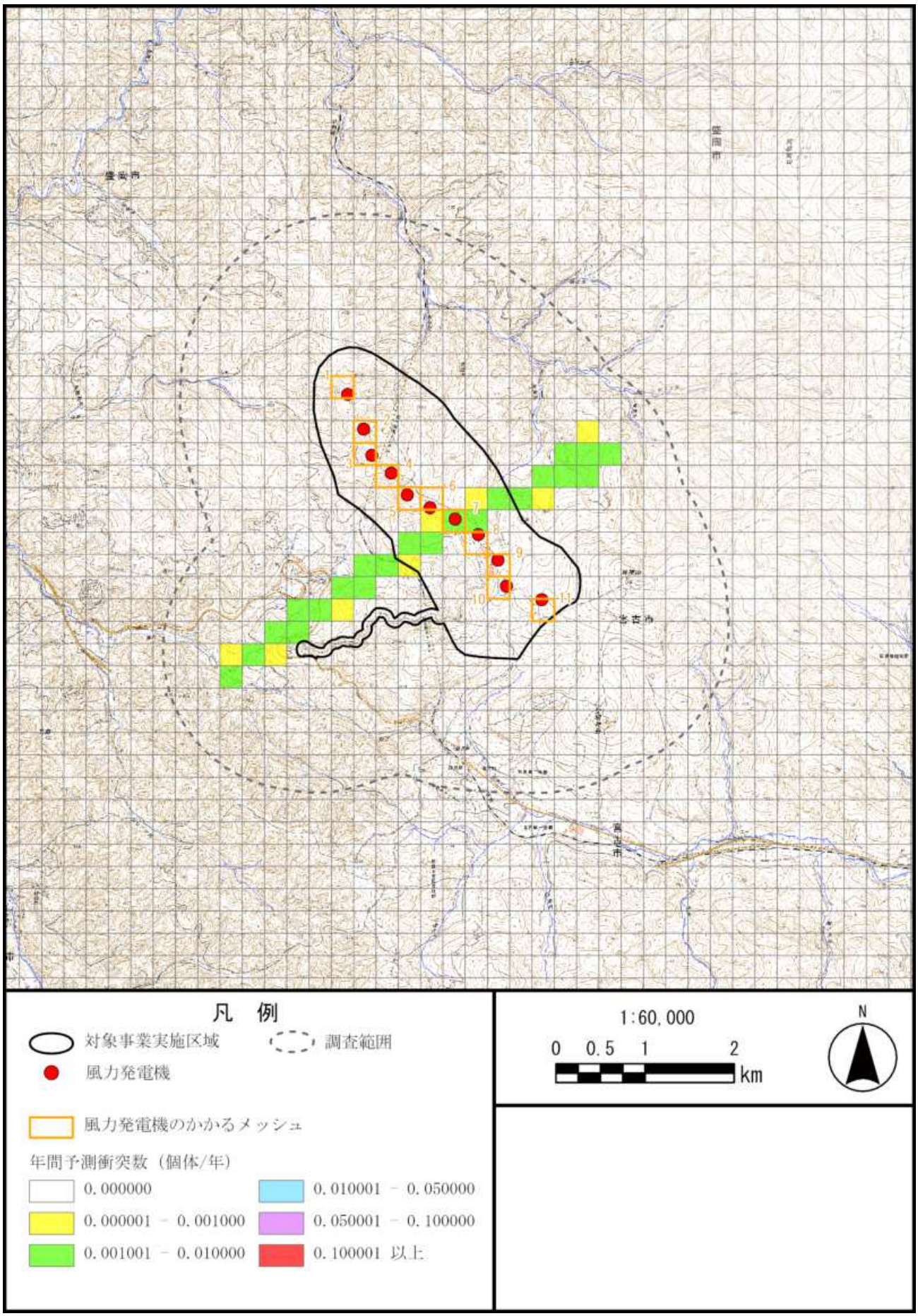


図 8.1.4-111(1)　渡り鳥の年間予測衝突数（マガン：令和 7 年秋季　環境省モデル）

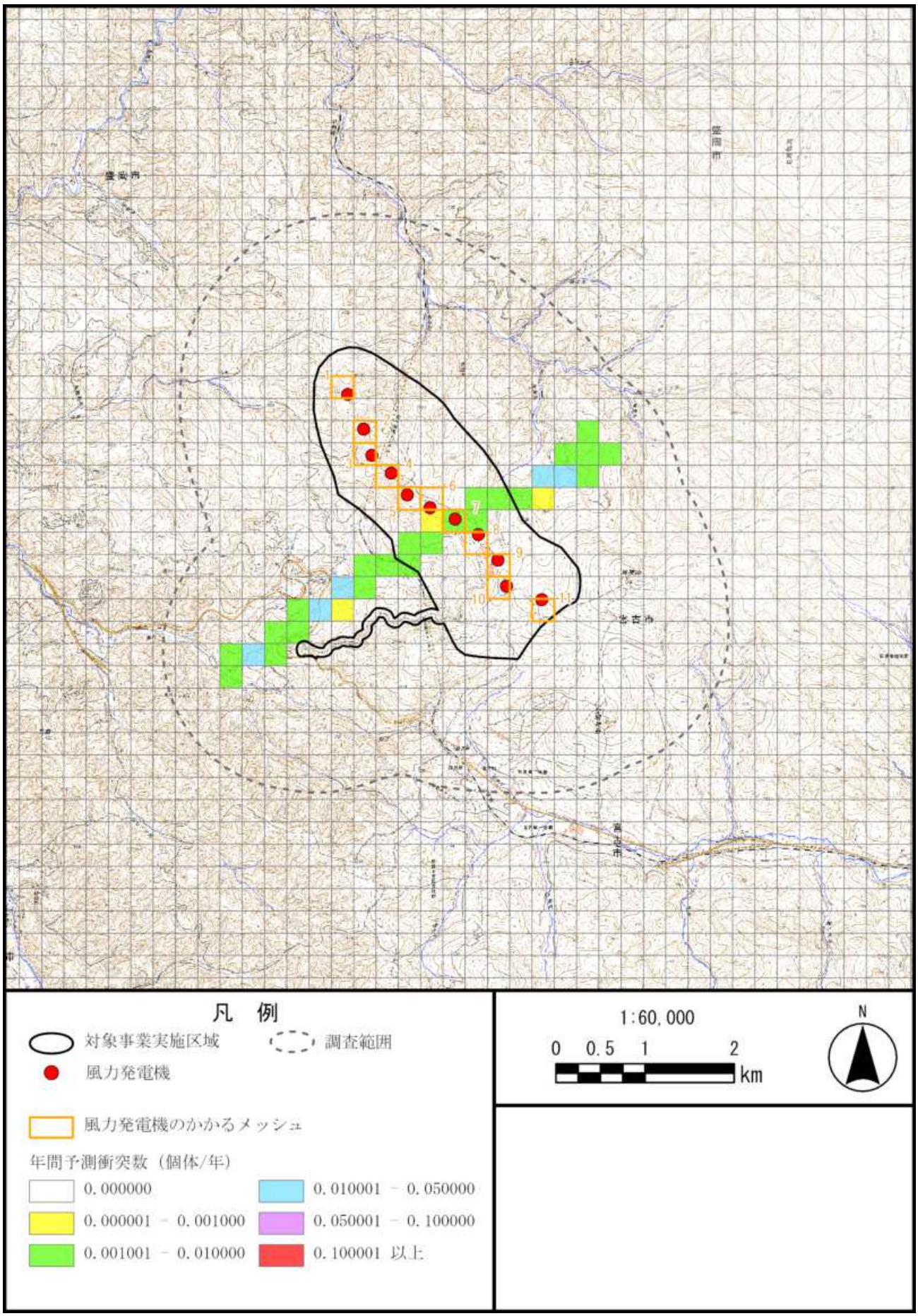


図 8.1.4-111(2)　渡り鳥の年間予測衝突数（マガン：令和 7 年秋季　由井モデル）

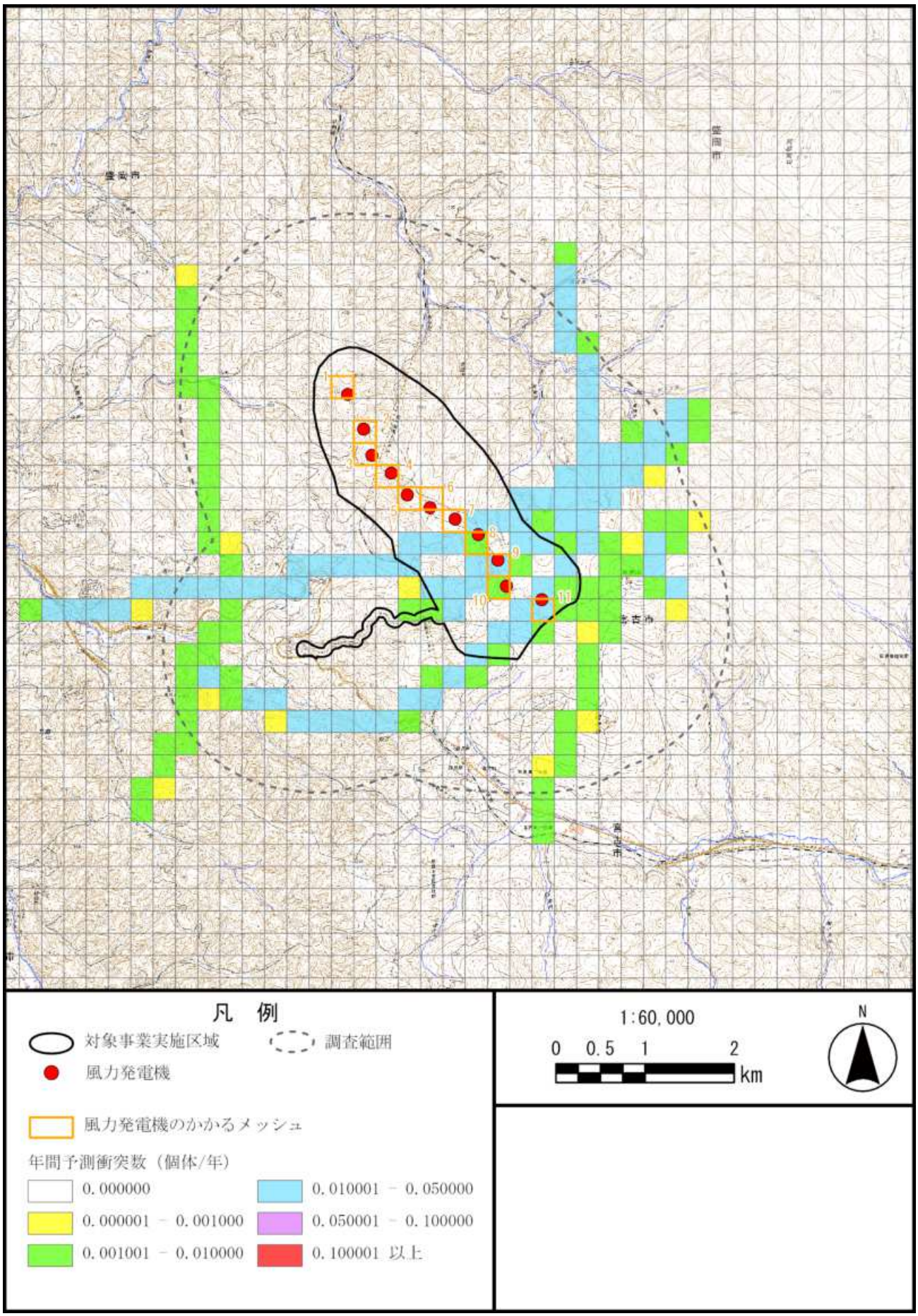


図 8.1.4-112(1)　渡り鳥の年間予測衝突数（ガン類：令和 7 年秋季　環境省モデル）

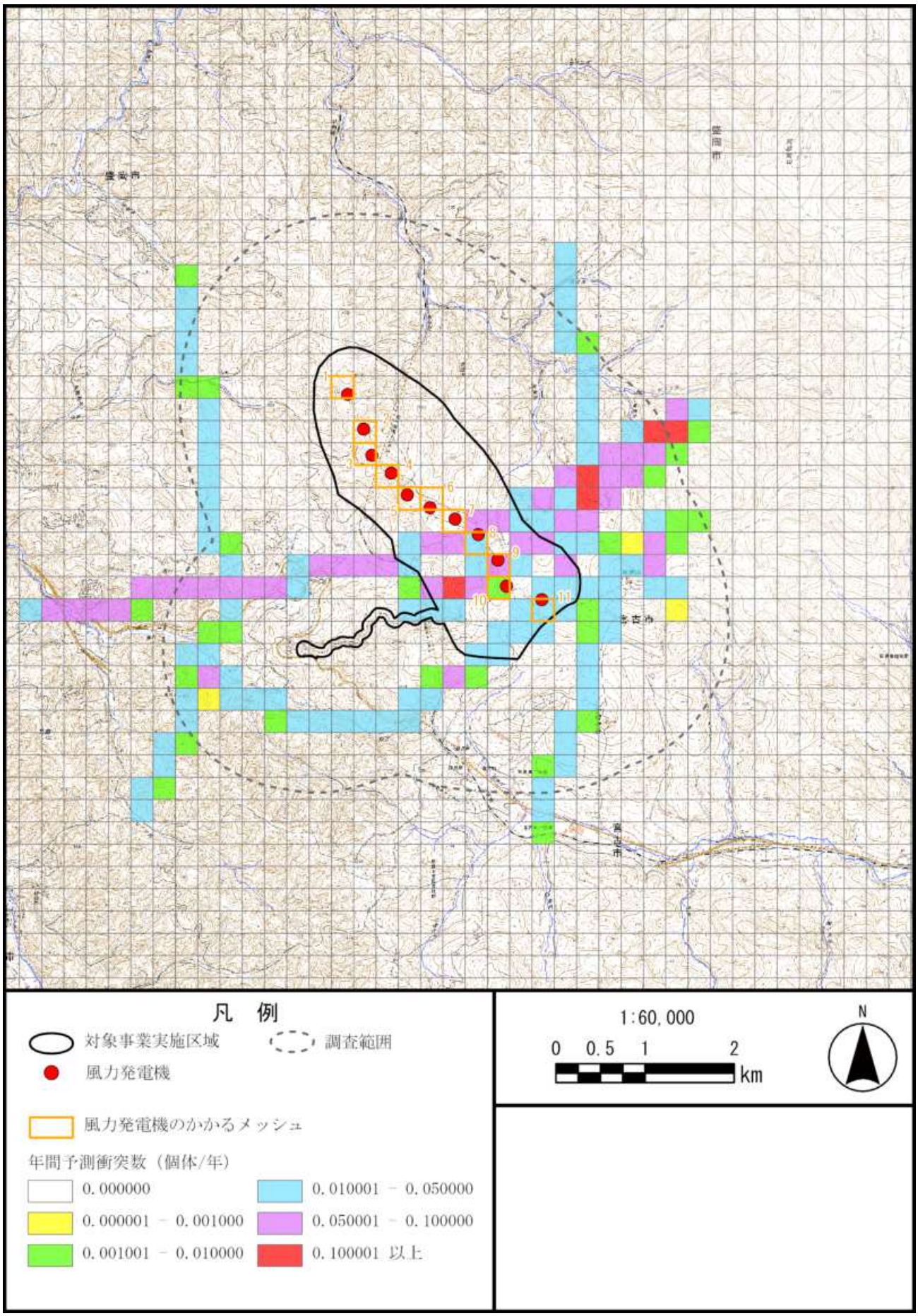


図 8.1.4-112(2)　渡り鳥の年間予測衝突数（ガン類：令和 7 年秋季　由井モデル）

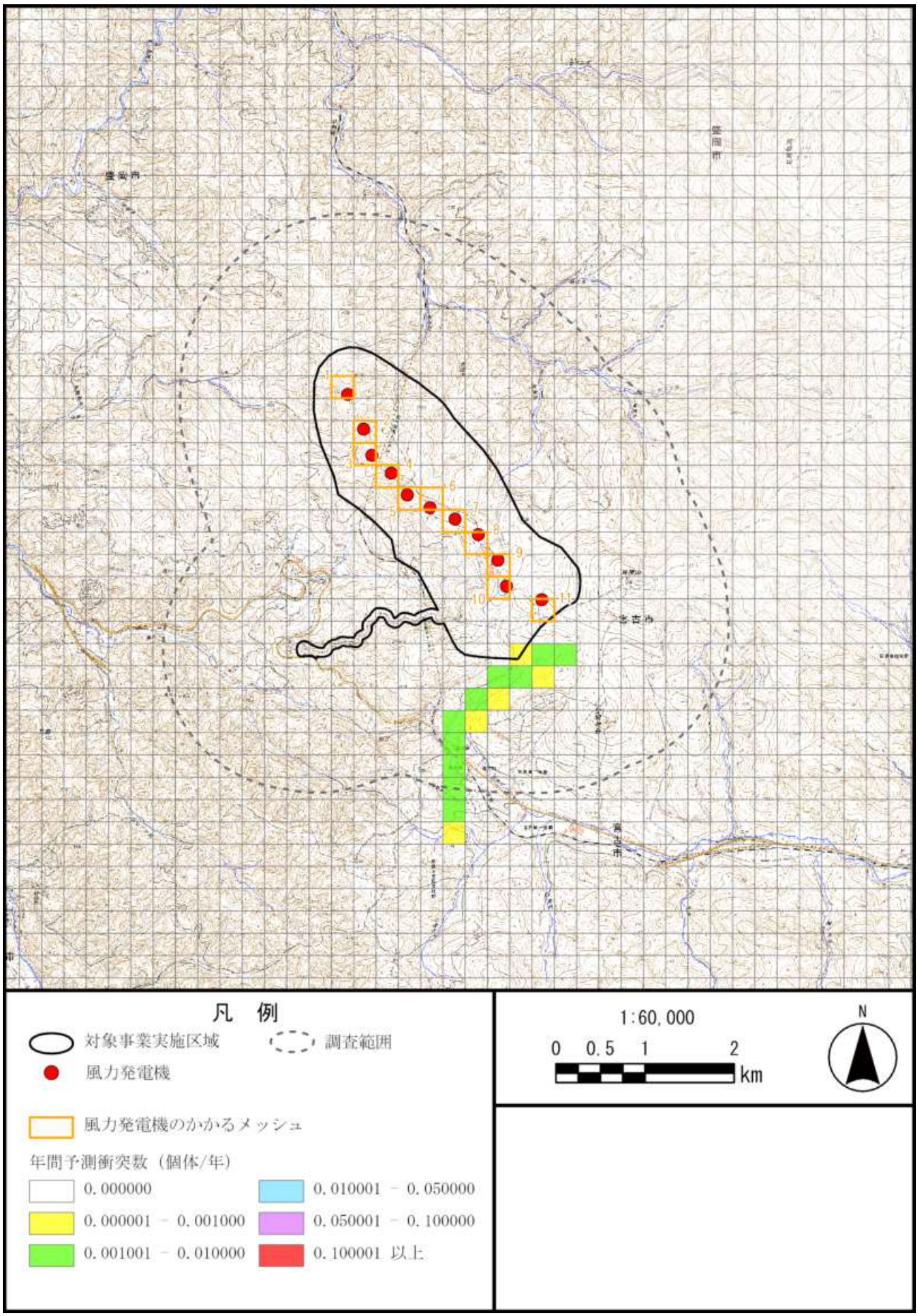


図 8.1.4-113(1)　渡り鳥の年間予測衝突数（ハチクマ：令和 7 年春季　環境省モデル）

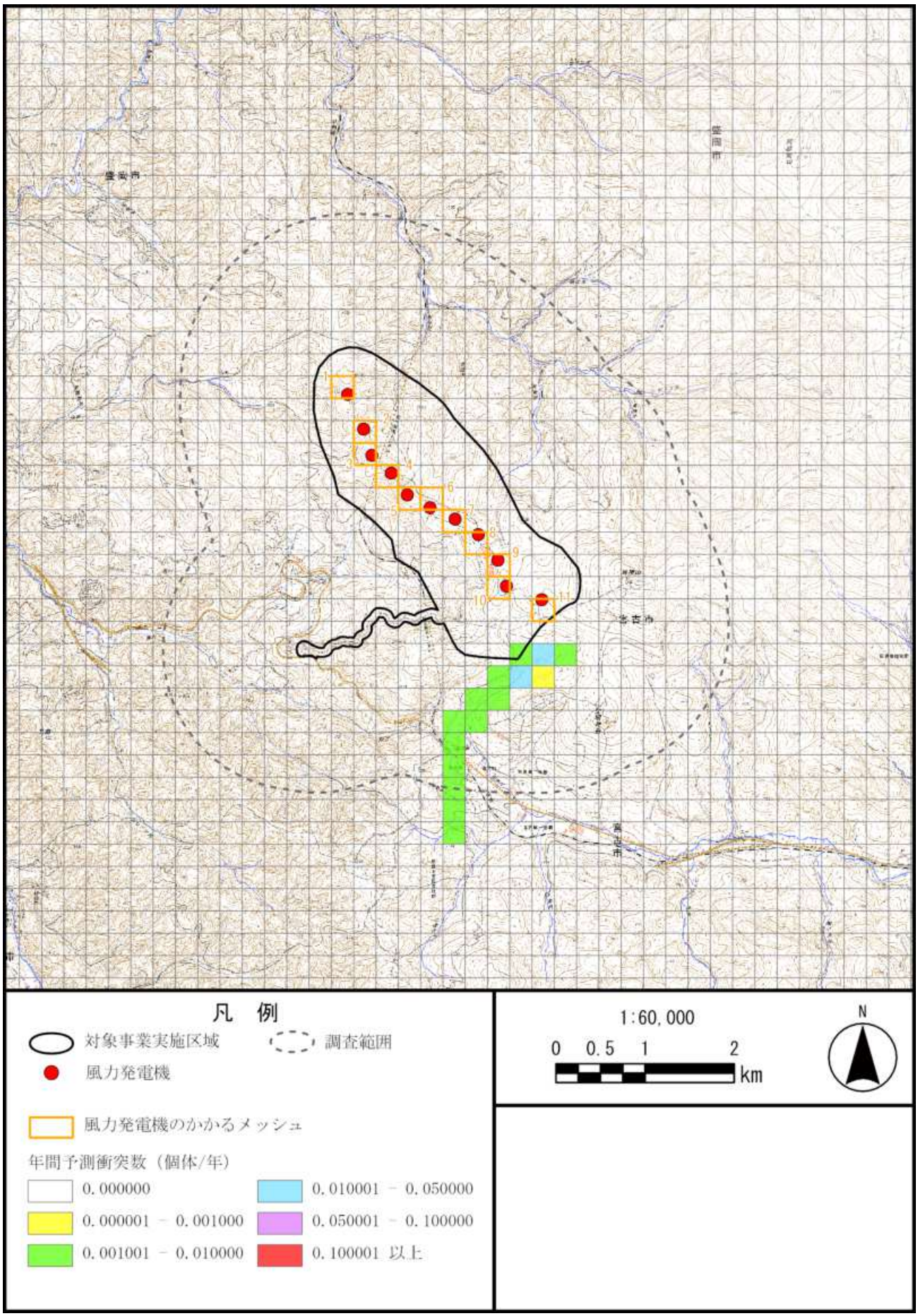


図 8.1.4-113(2)　渡り鳥の年間予測衝突数（ハチクマ：令和 7 年春季　由井モデル）

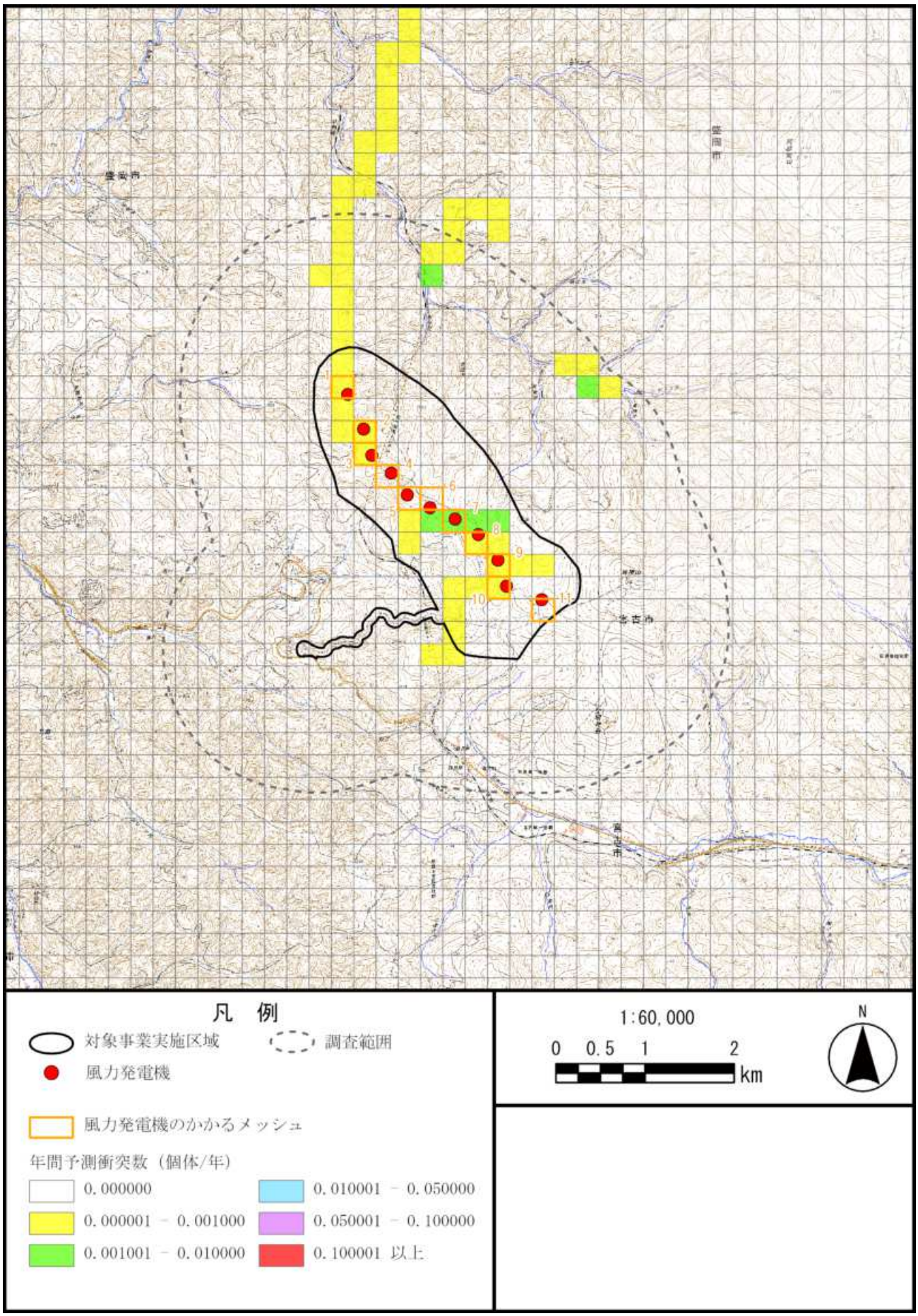


図 8.1.4-113(3)　渡り鳥の年間予測衝突数（ハチクマ：令和 7 年秋季　環境省モデル）

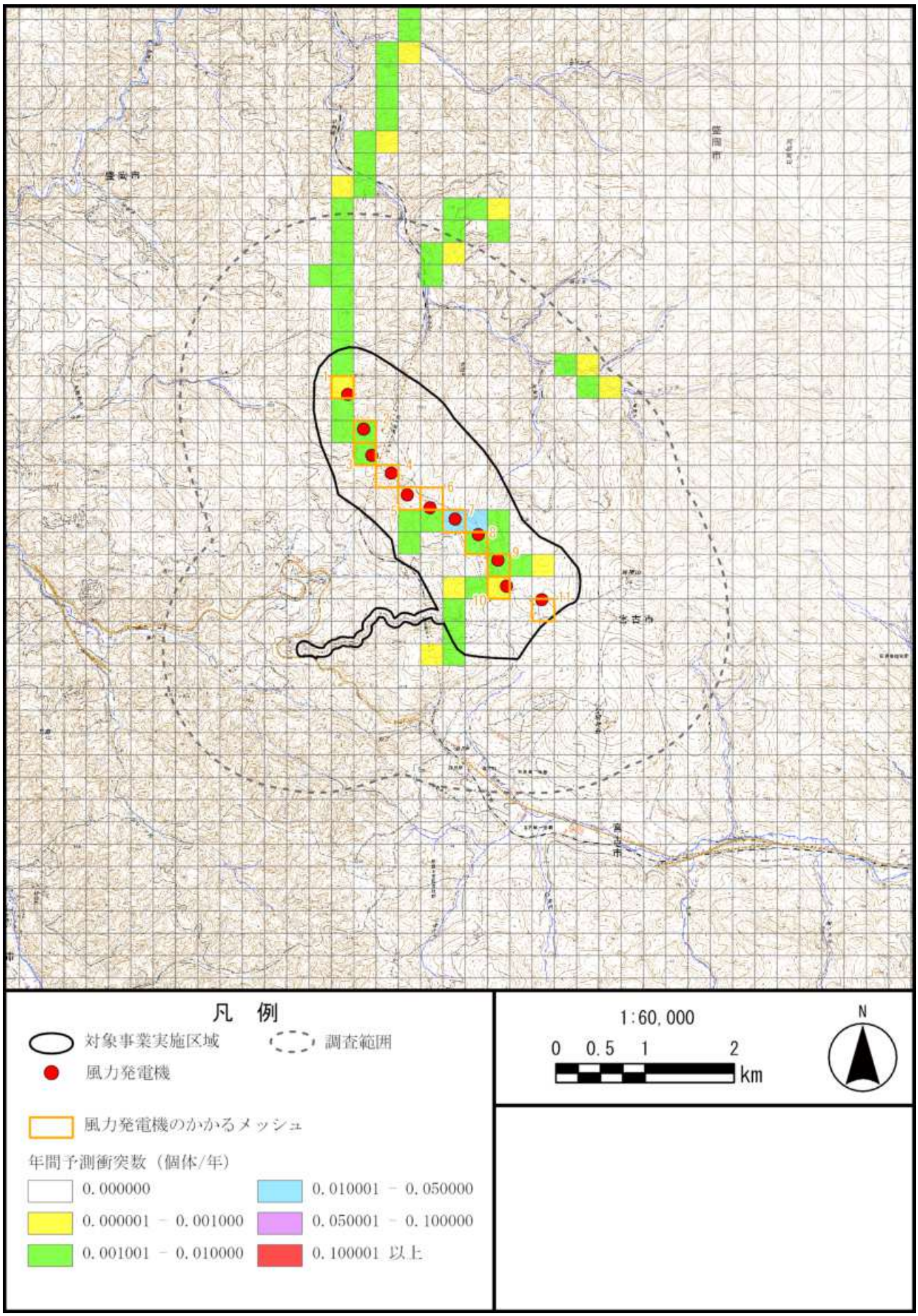


図 8.1.4-113(4)　渡り鳥の年間予測衝突数（ハチクマ：令和 7 年秋季　由井モデル）

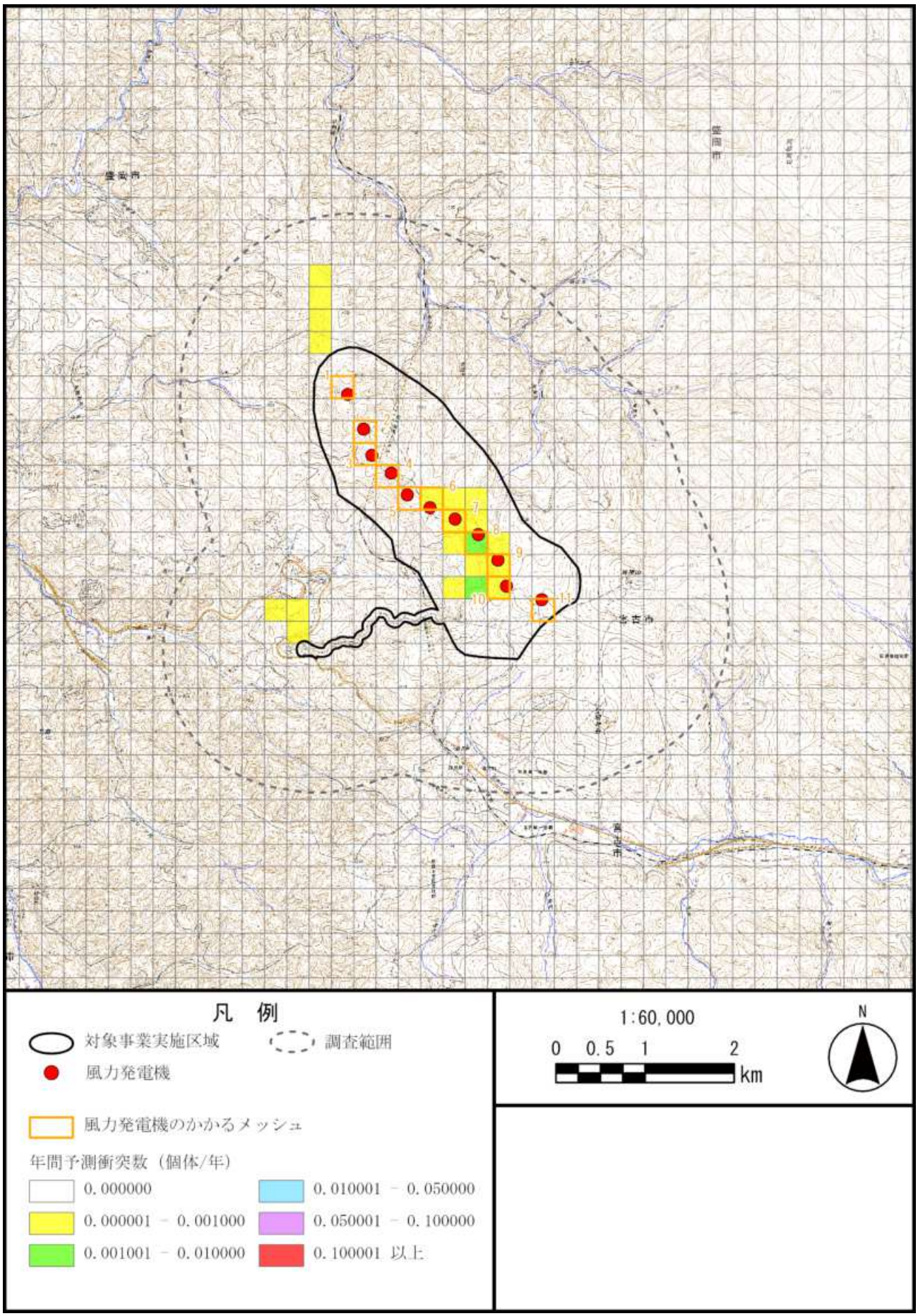


図 8.1.4-114(1)　渡り鳥の年間予測衝突数（ハイタカ：令和 7 年秋季　環境省モデル）

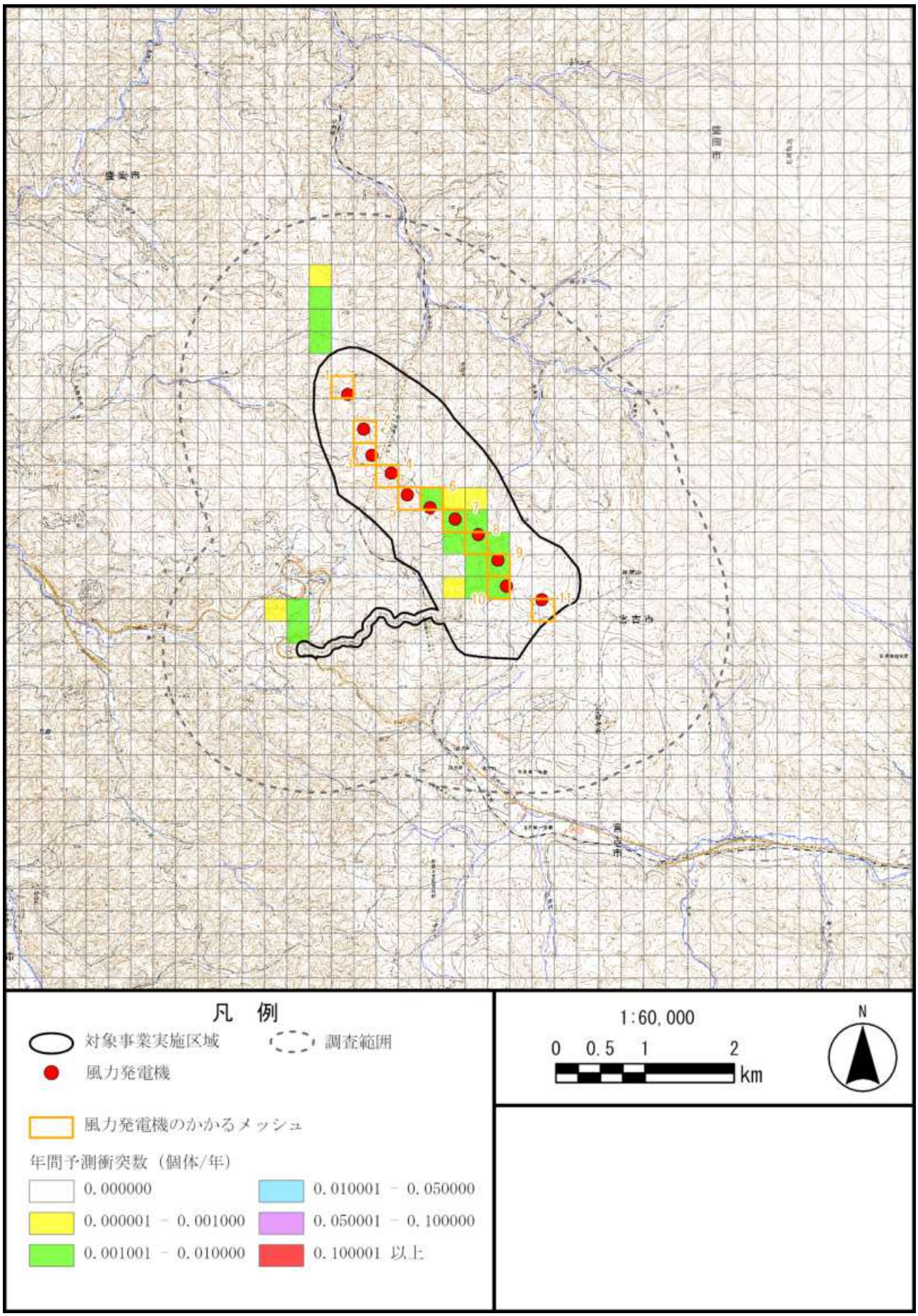


図 8.1.4-114(2)　渡り鳥の年間予測衝突数（ハイタカ：令和 7 年秋季　由井モデル）

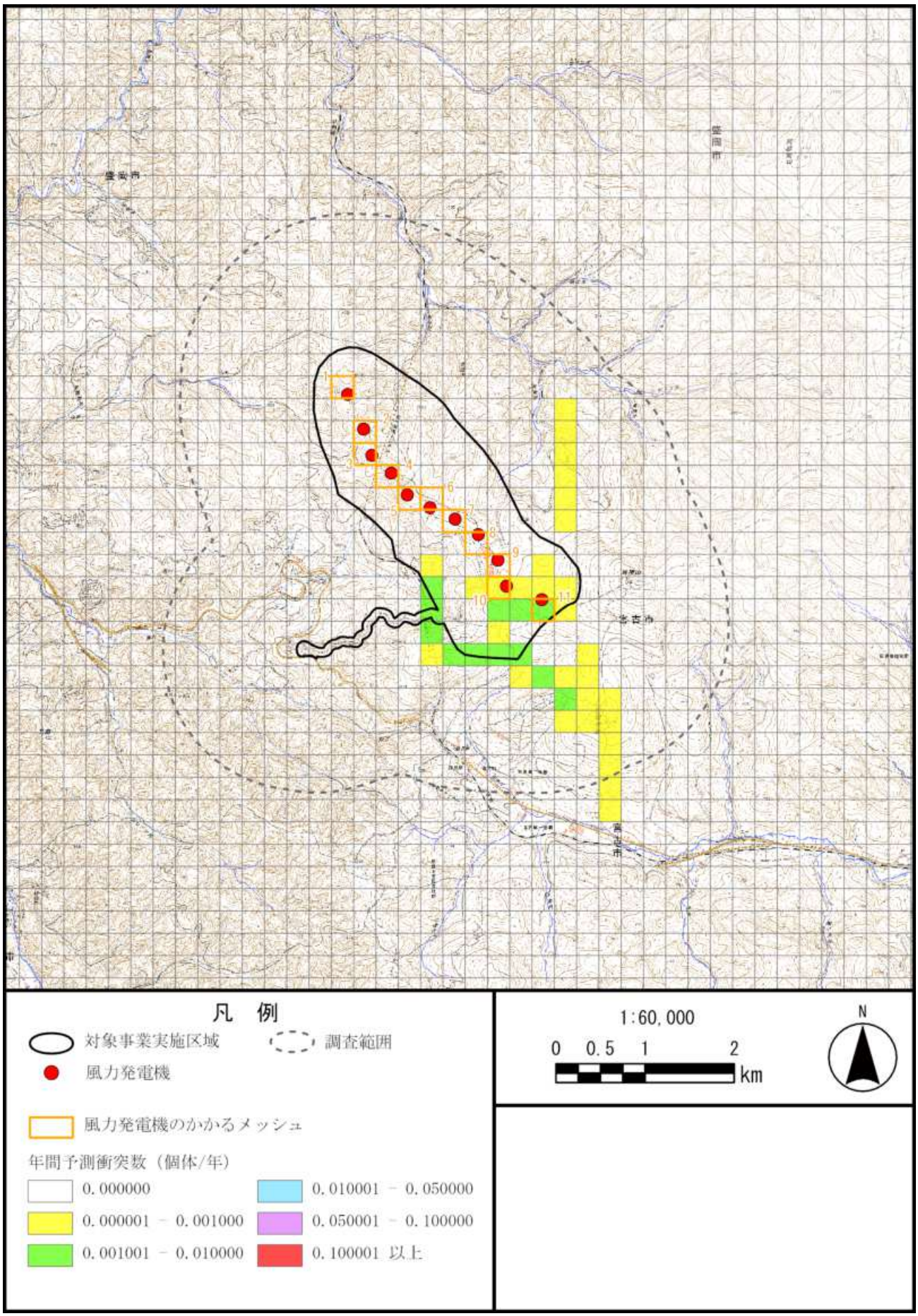


図 8.1.4-115(1)　渡り鳥の年間予測衝突数（ノスリ：令和 7 年秋季　環境省モデル）

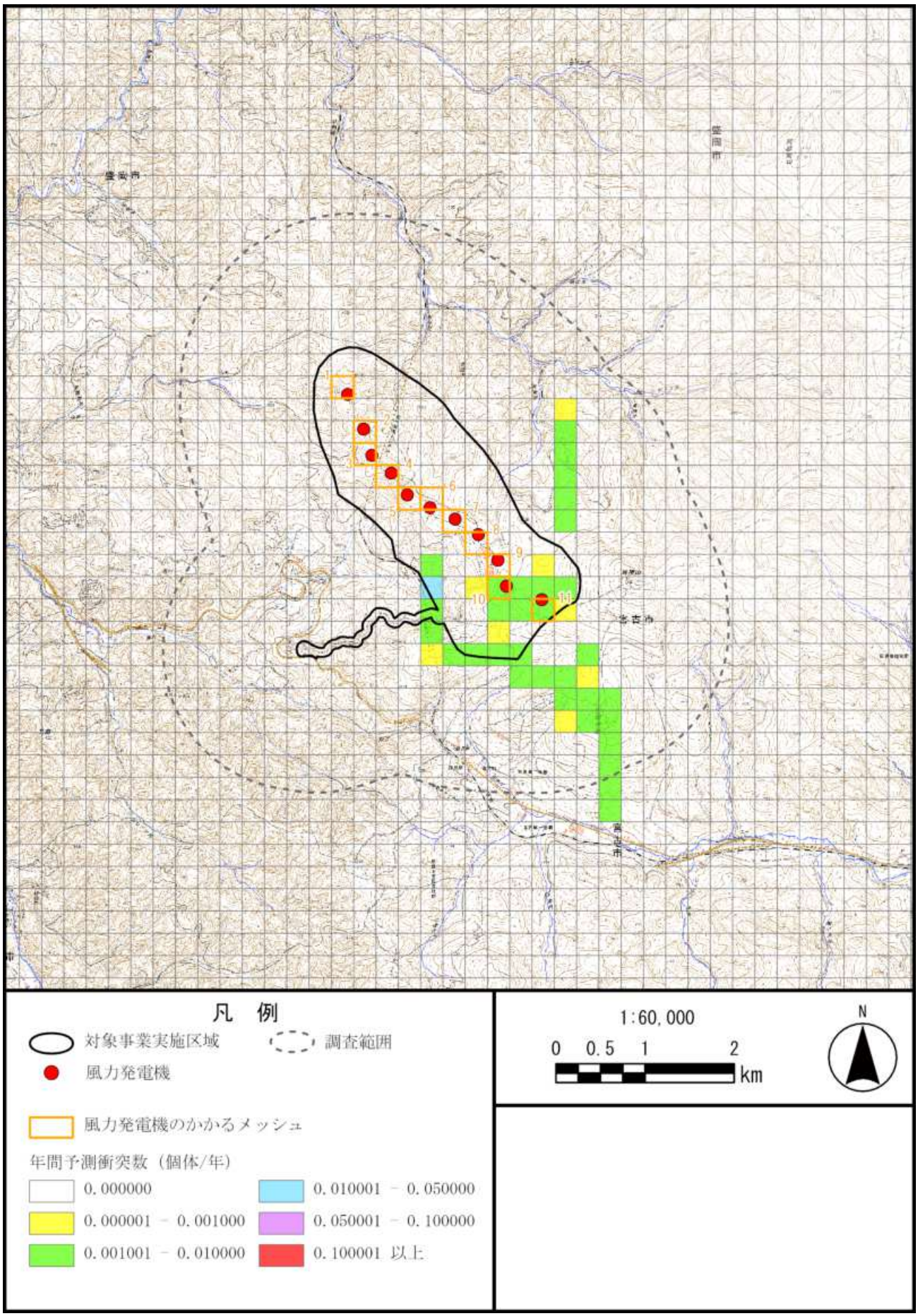


図 8.1.4-115(2)　渡り鳥の年間予測衝突数（ノスリ：令和 7 年秋季　由井モデル）

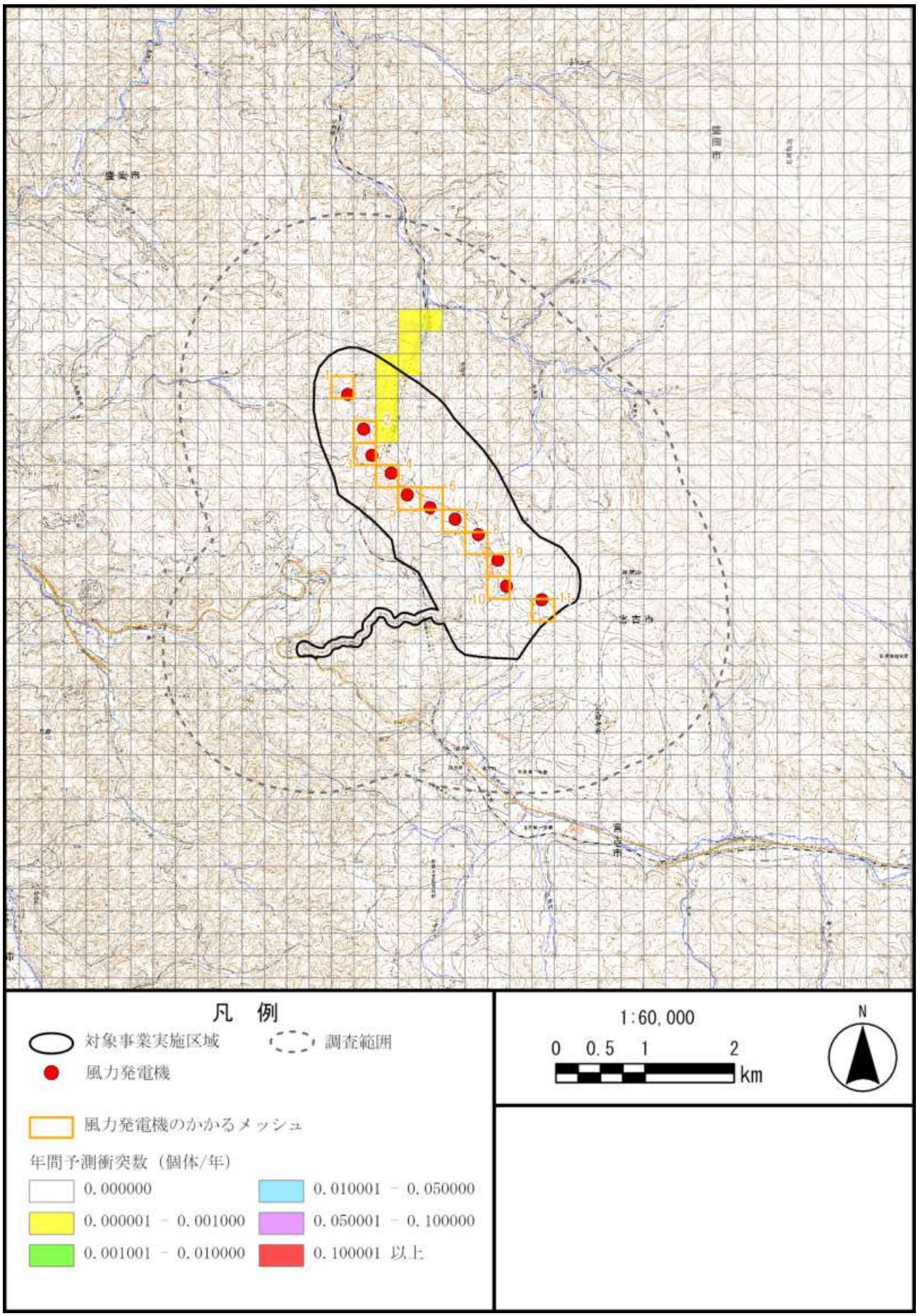


図 8.1.4-116(1)　渡り鳥の年間予測衝突数（チゴハヤブサ：令和 7 年秋季　環境省モデル）

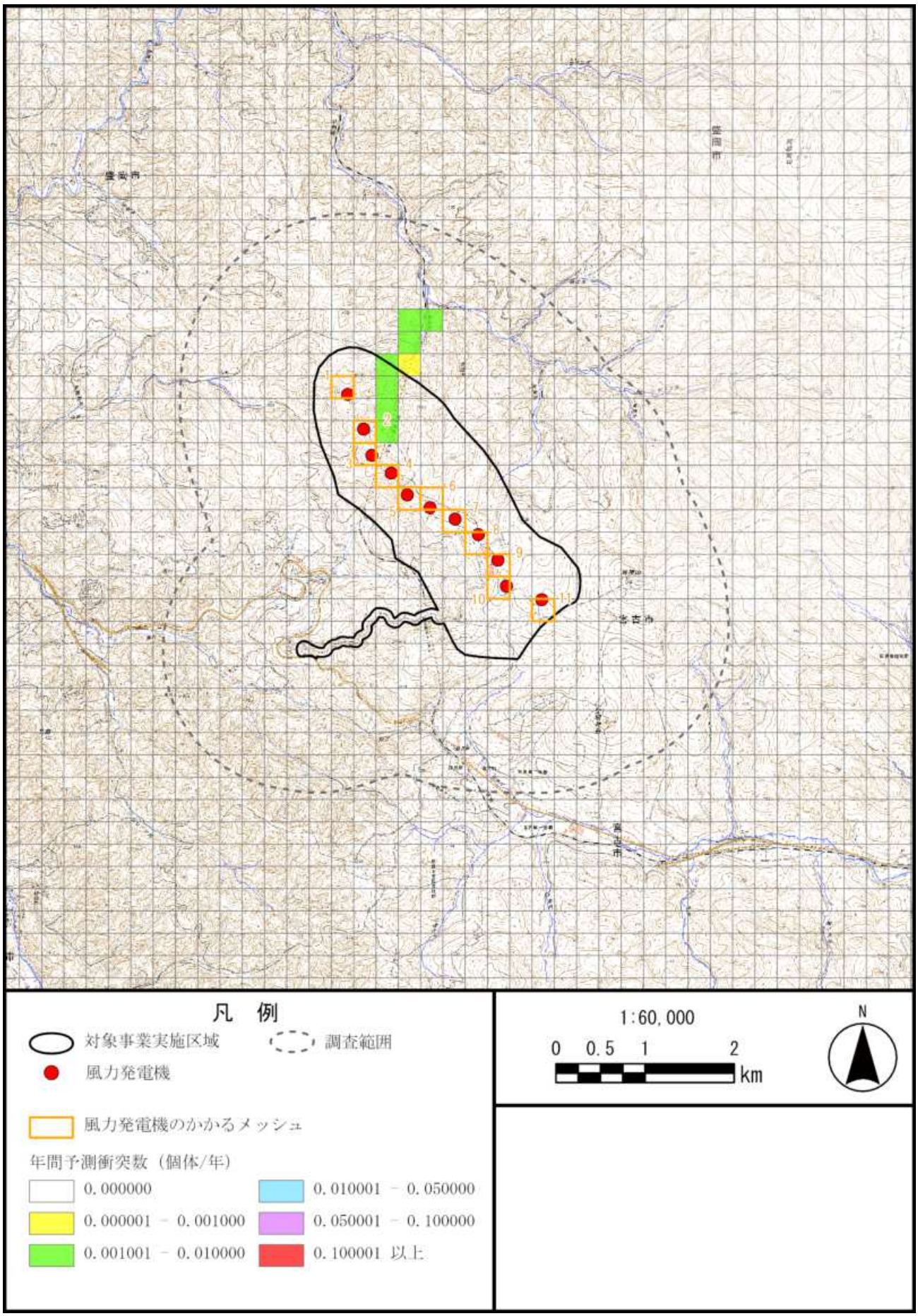


図 8.1.4-116(2)　渡り鳥の年間予測衝突数（チゴハヤブサ：令和 7 年秋季　由井モデル）

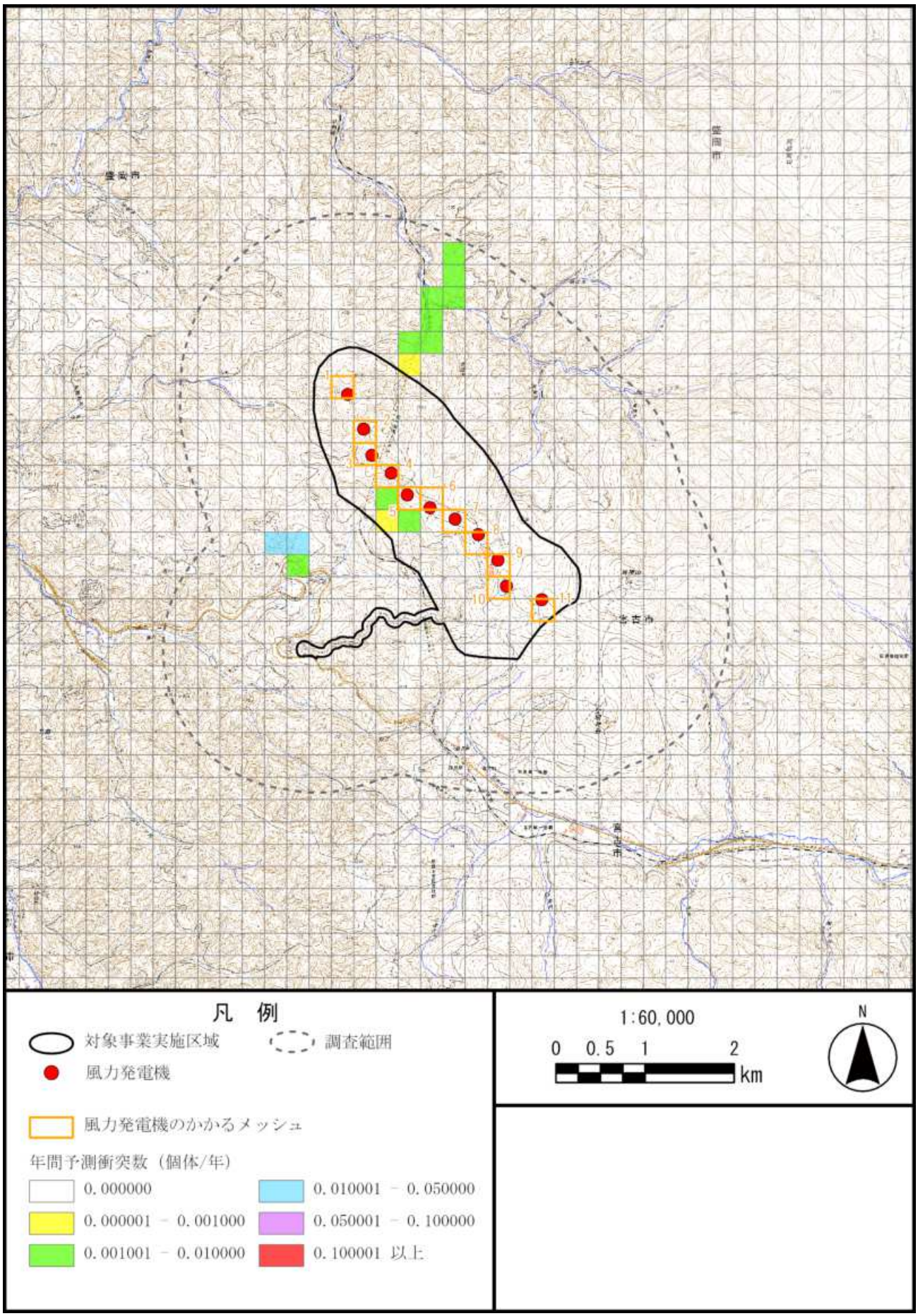


図 8.1.4-117(1)　渡り鳥の年間予測衝突数（アオバト：令和 7 年春季　環境省モデル）

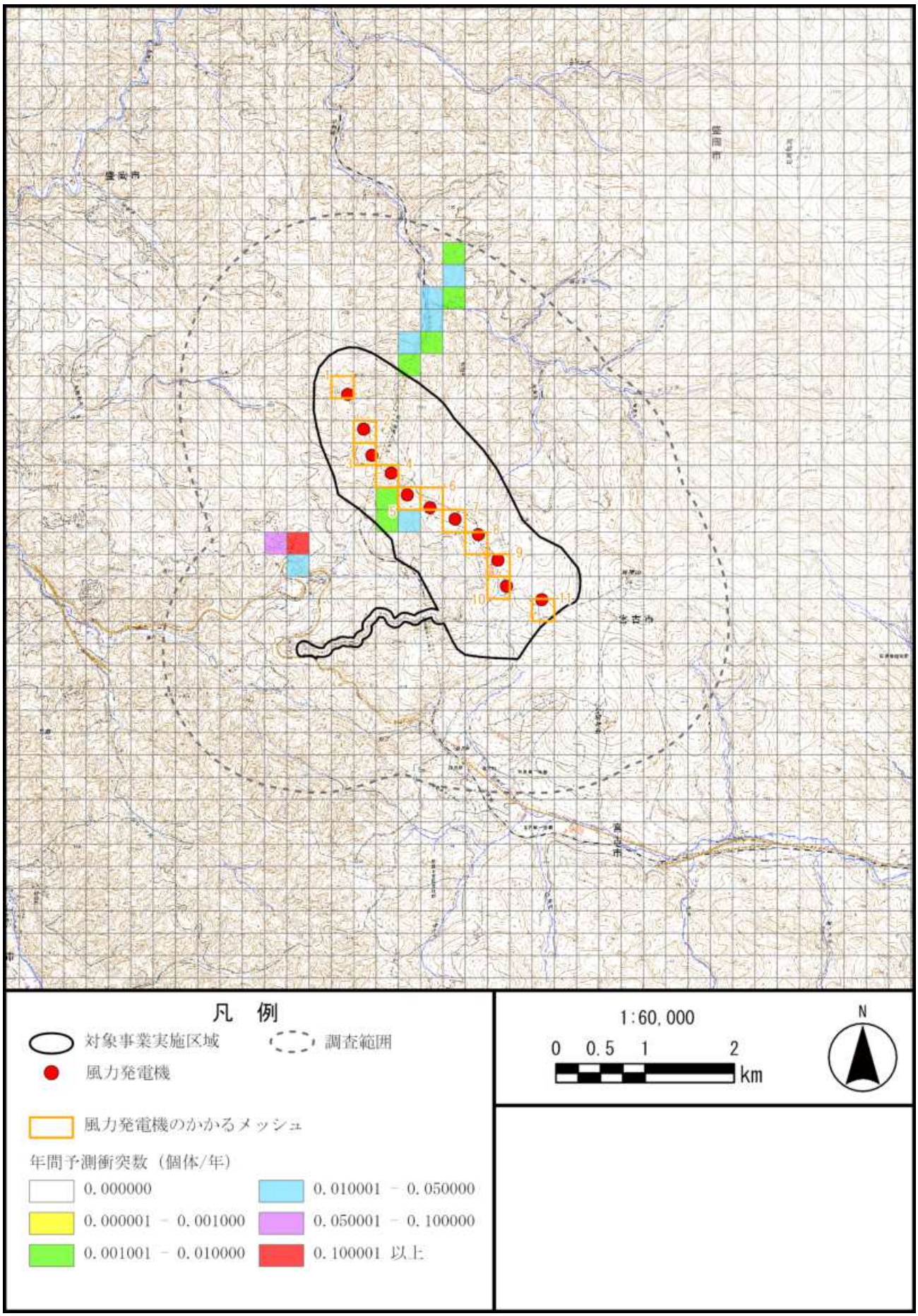


図 8.1.4-117(2)　渡り鳥の年間予測衝突数（アオバト：令和 7 年春季　由井モデル）

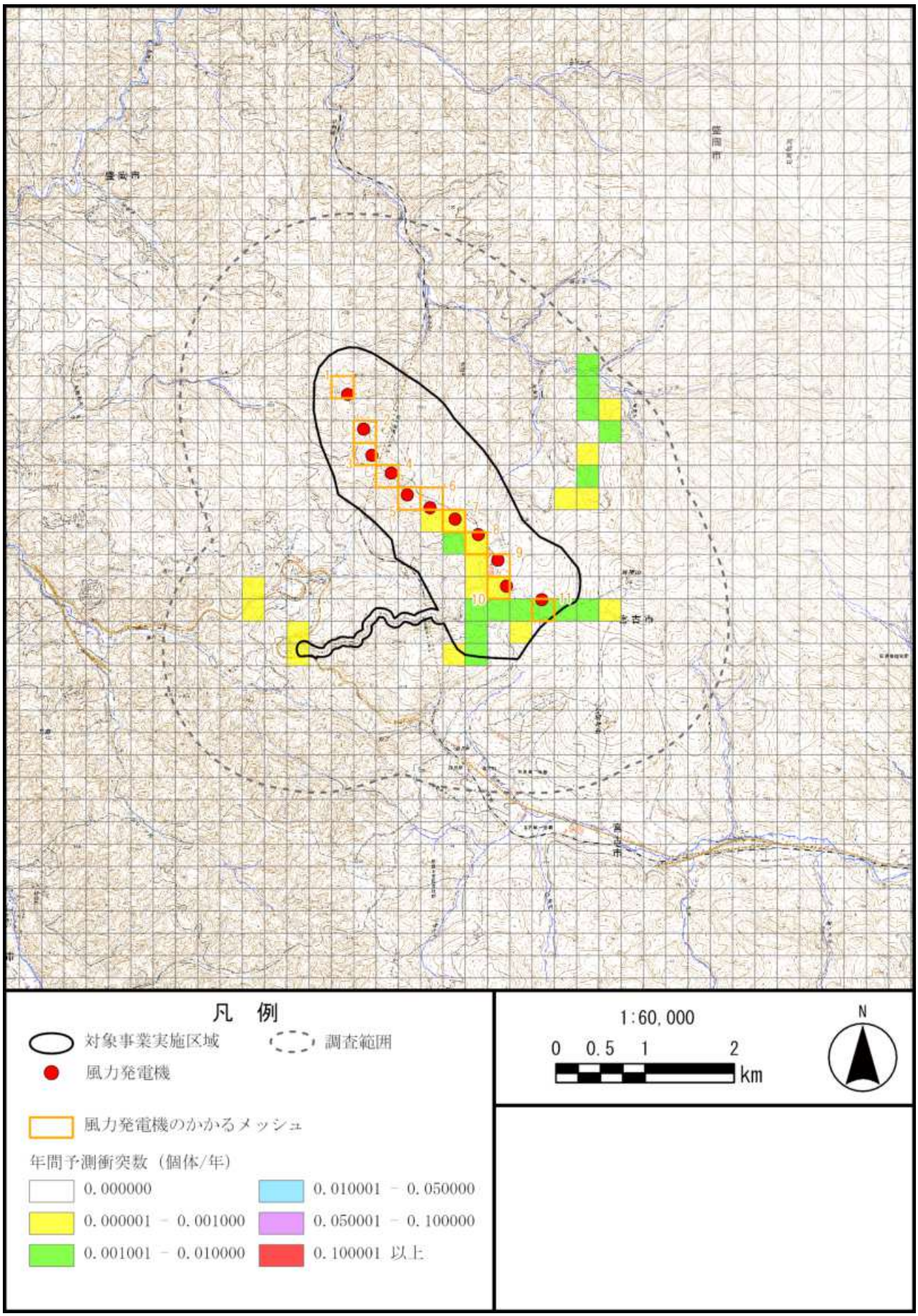


図 8.1.4-117(3)　渡り鳥の年間予測衝突数（アオバト：令和 7 年秋季　環境省モデル）

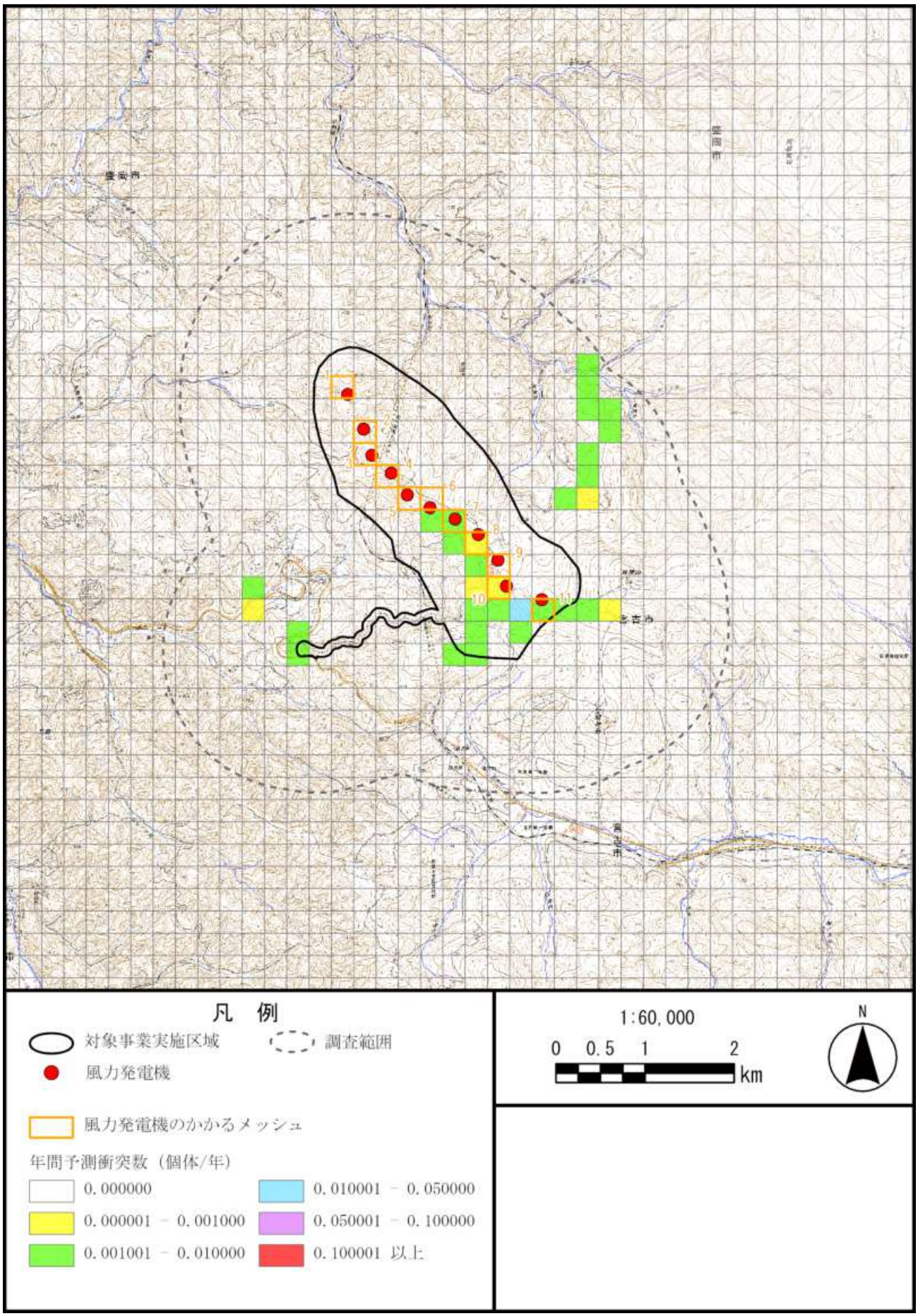


図 8.1.4-117(4)　渡り鳥の年間予測衝突数（アオバト：令和 7 年秋季　由井モデル）

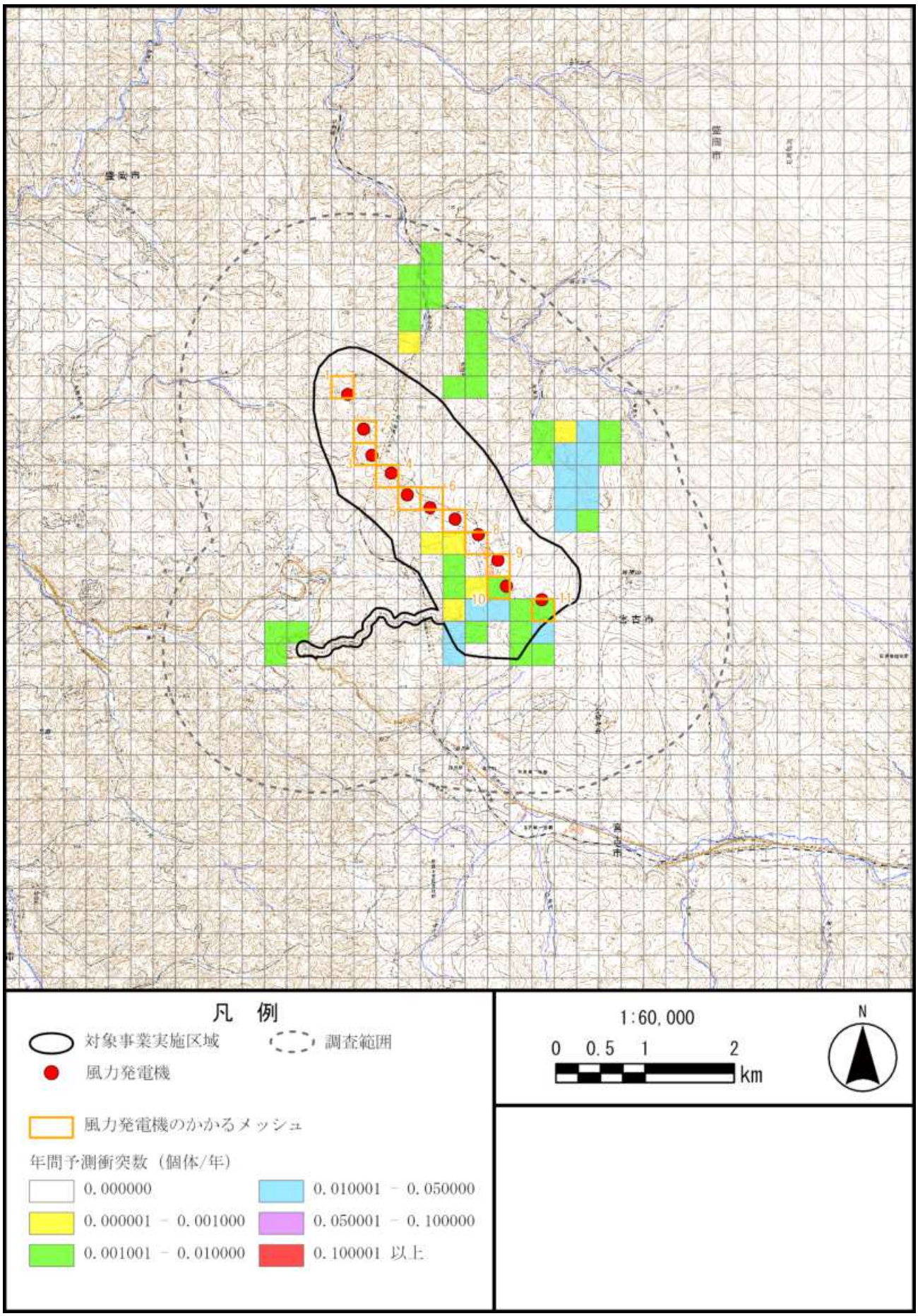


図 8.1.4-118(1)　渡り鳥の年間予測衝突数（カケス：令和 7 年秋季　環境省モデル）

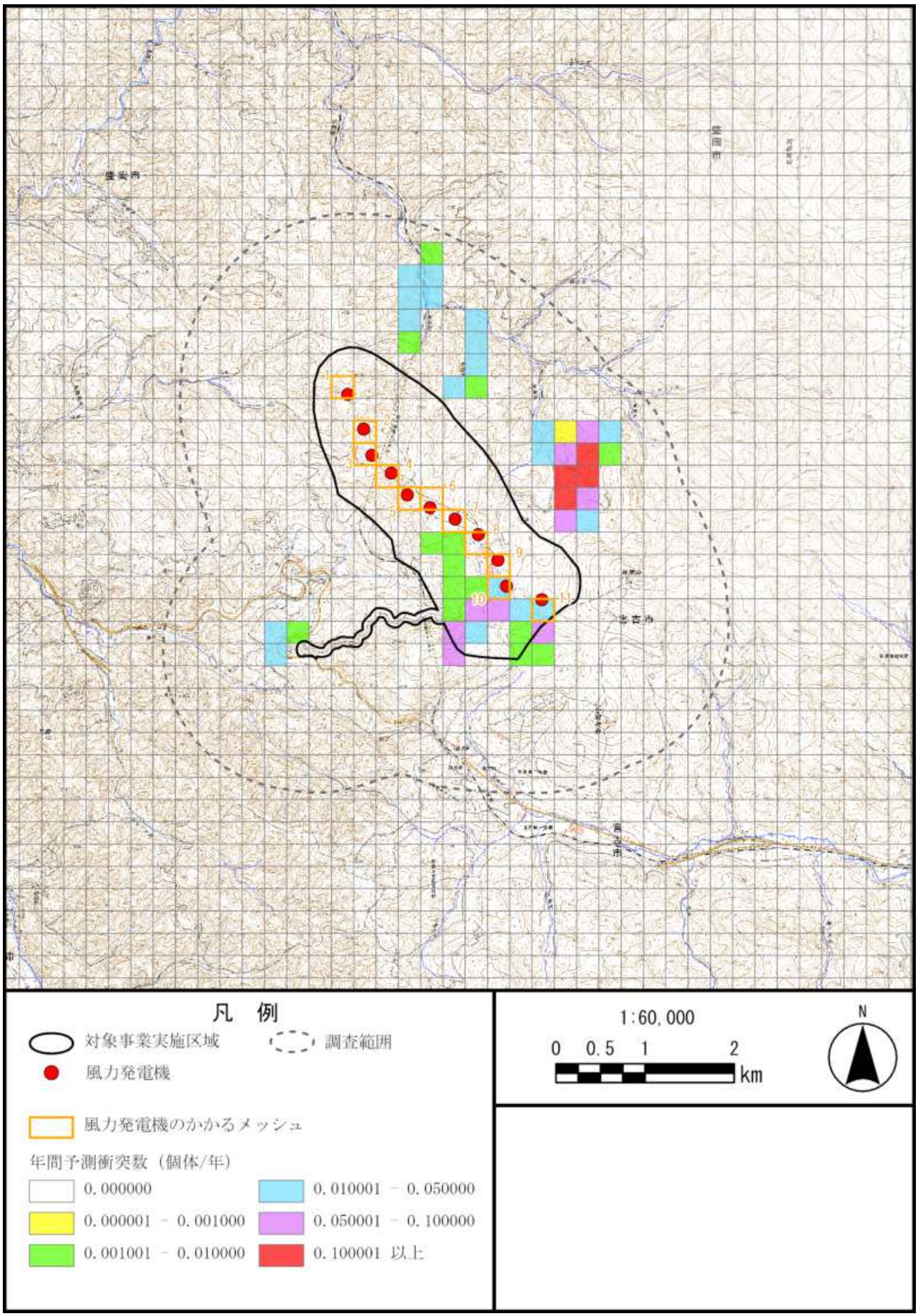


図 8.1.4-118(2)　渡り鳥の年間予測衝突数（カケス：令和 7 年秋季　由井モデル）

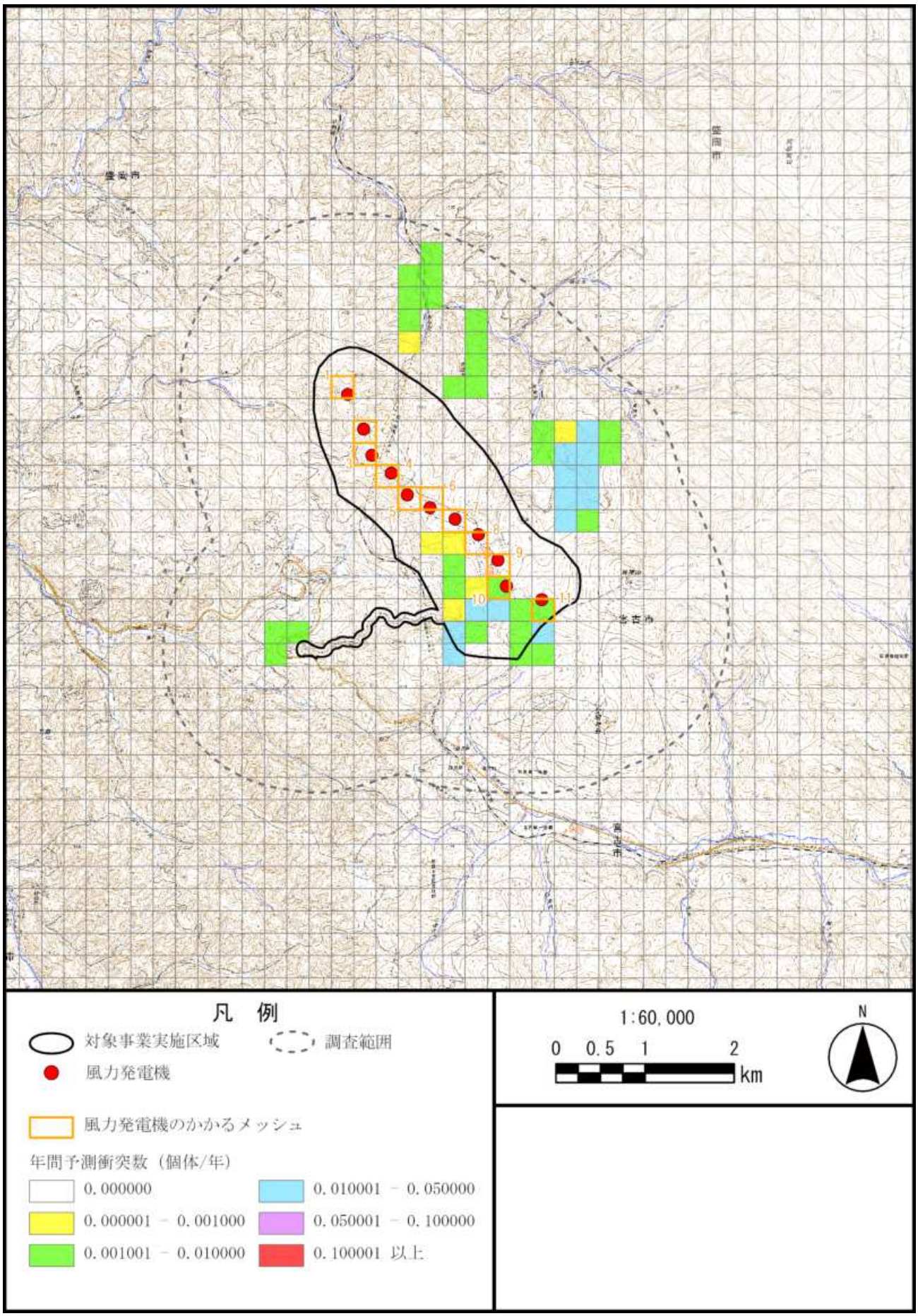


図 8.1.4-119(1)　渡り鳥の年間予測衝突数（ヒヨドリ：令和 7 年秋季　環境省モデル）

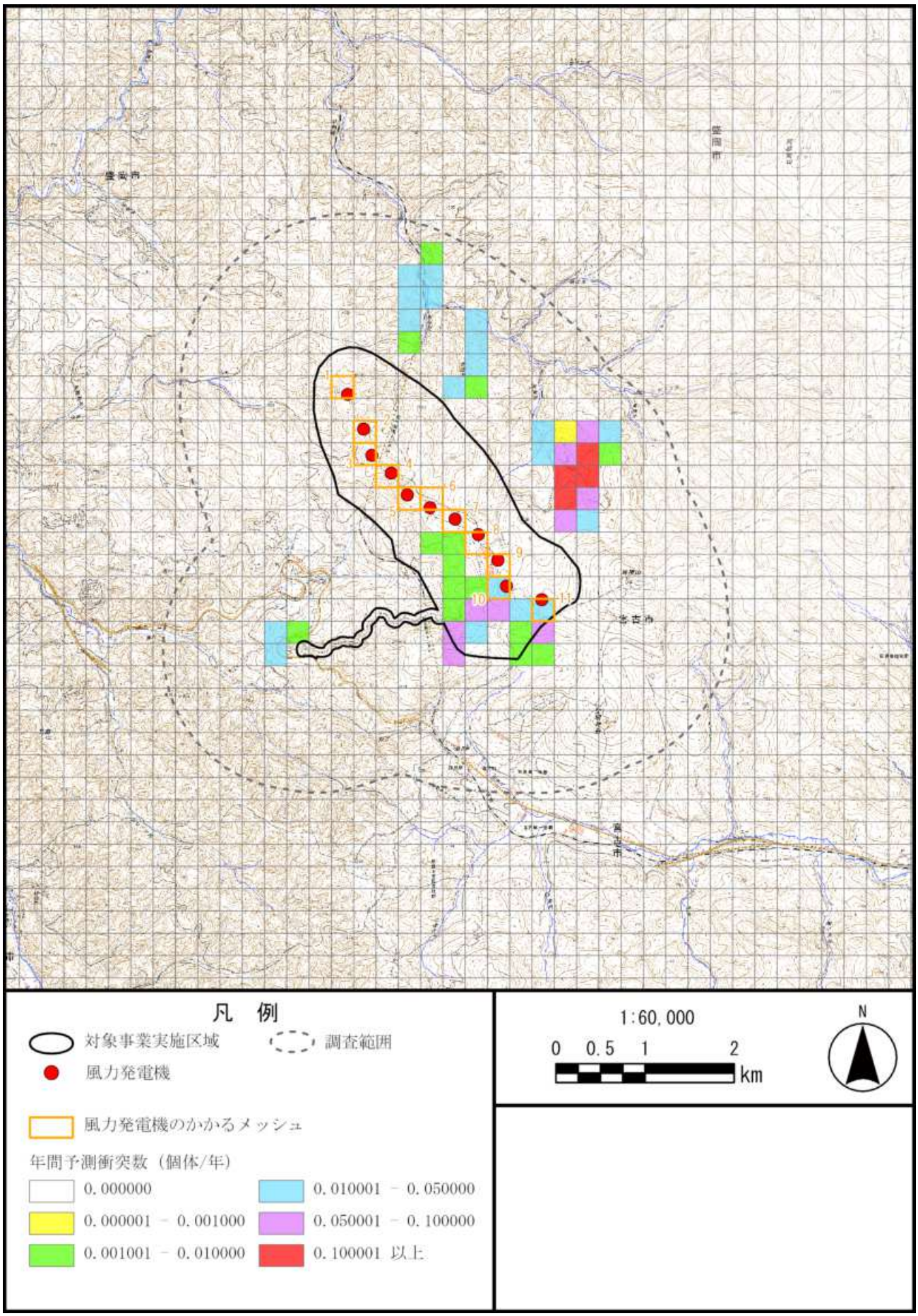


図 8.1.4-119(2)　渡り鳥の年間予測衝突数（ヒヨドリ：令和 7 年秋季　由井モデル）

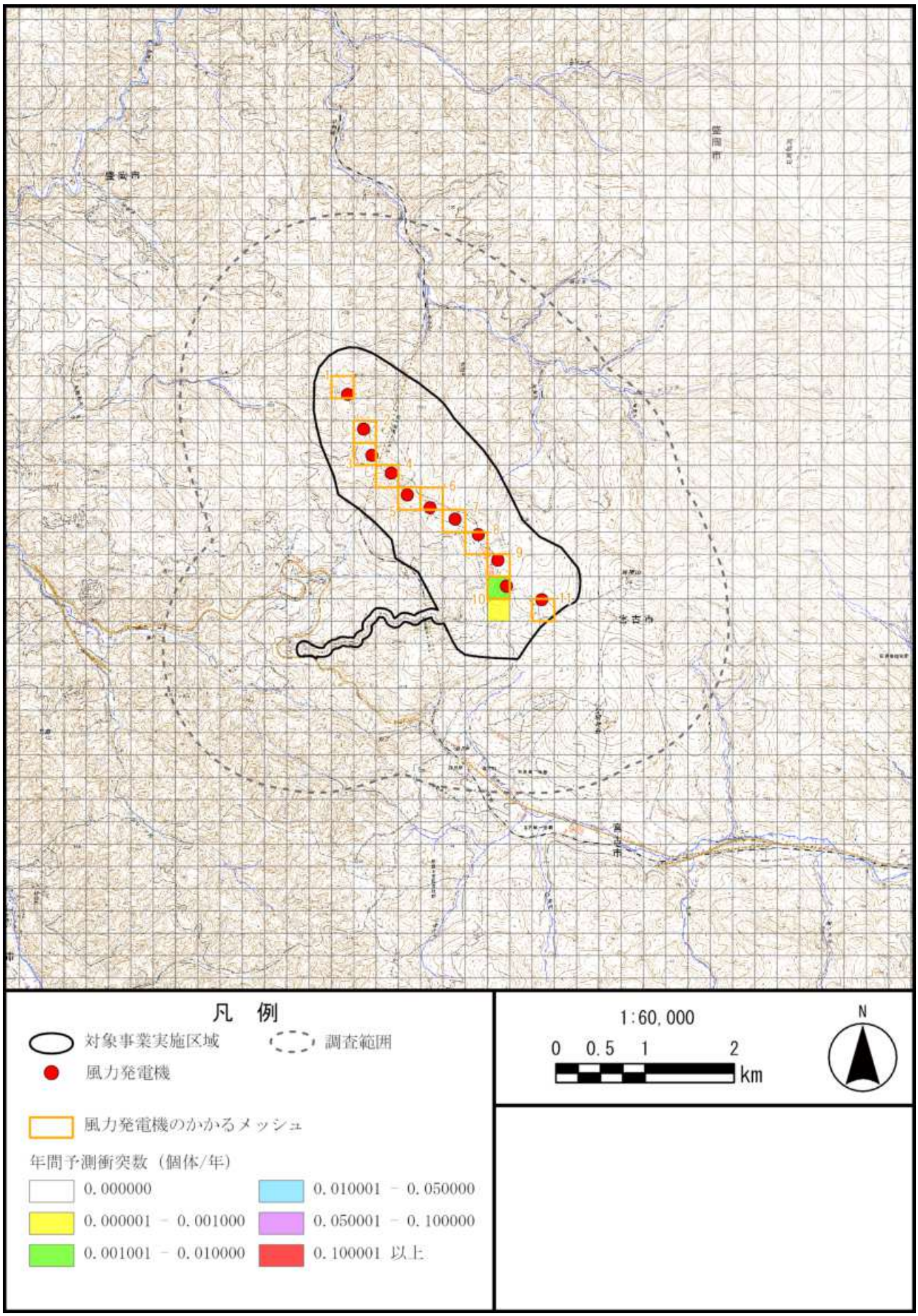


図 8.1.4-120(1)　渡り鳥の年間予測衝突数（エナガ：令和 7 年秋季　環境省モデル）

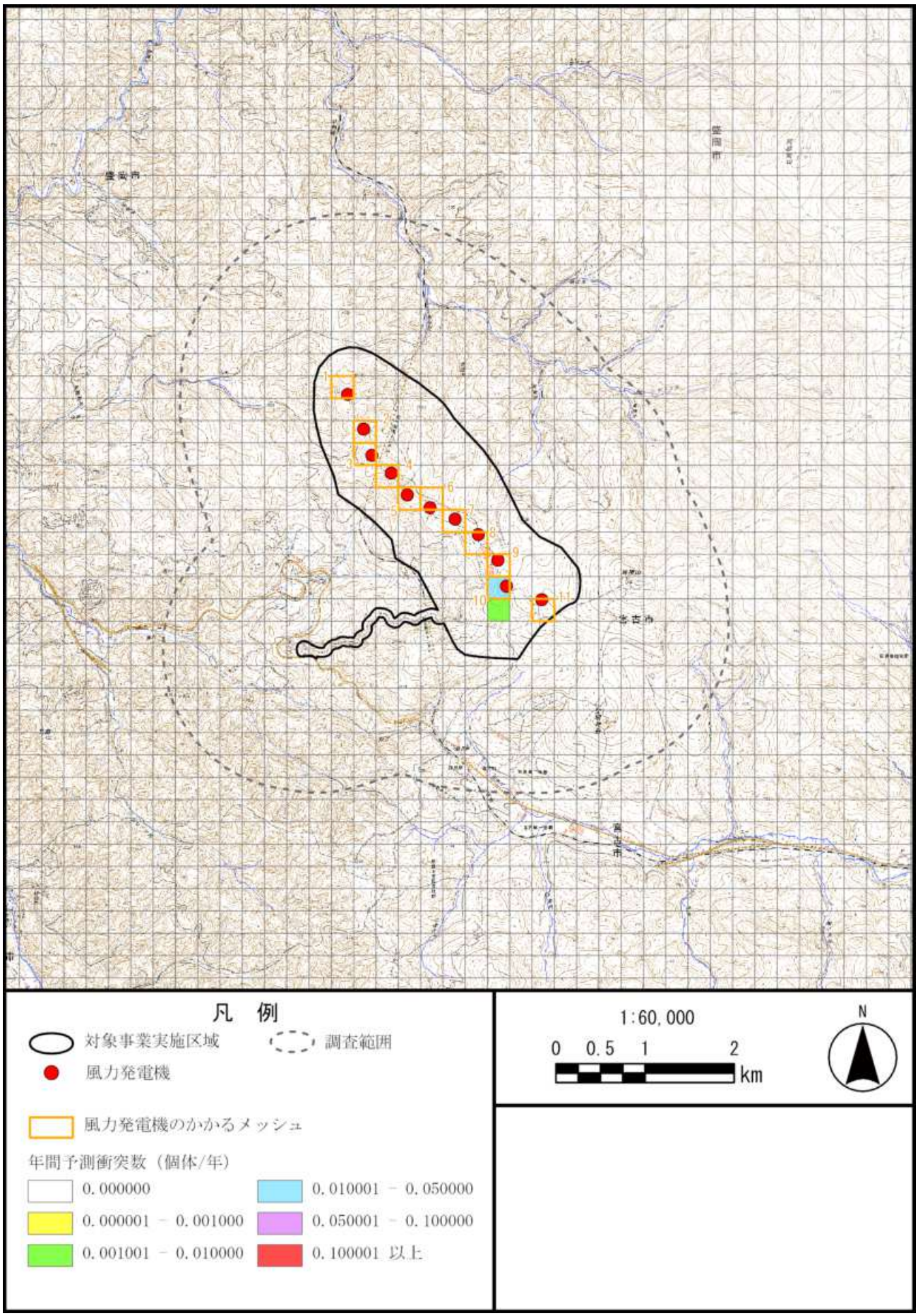


図 8.1.4-120(2)　渡り鳥の年間予測衝突数（エナガ：令和 7 年秋季　由井モデル）

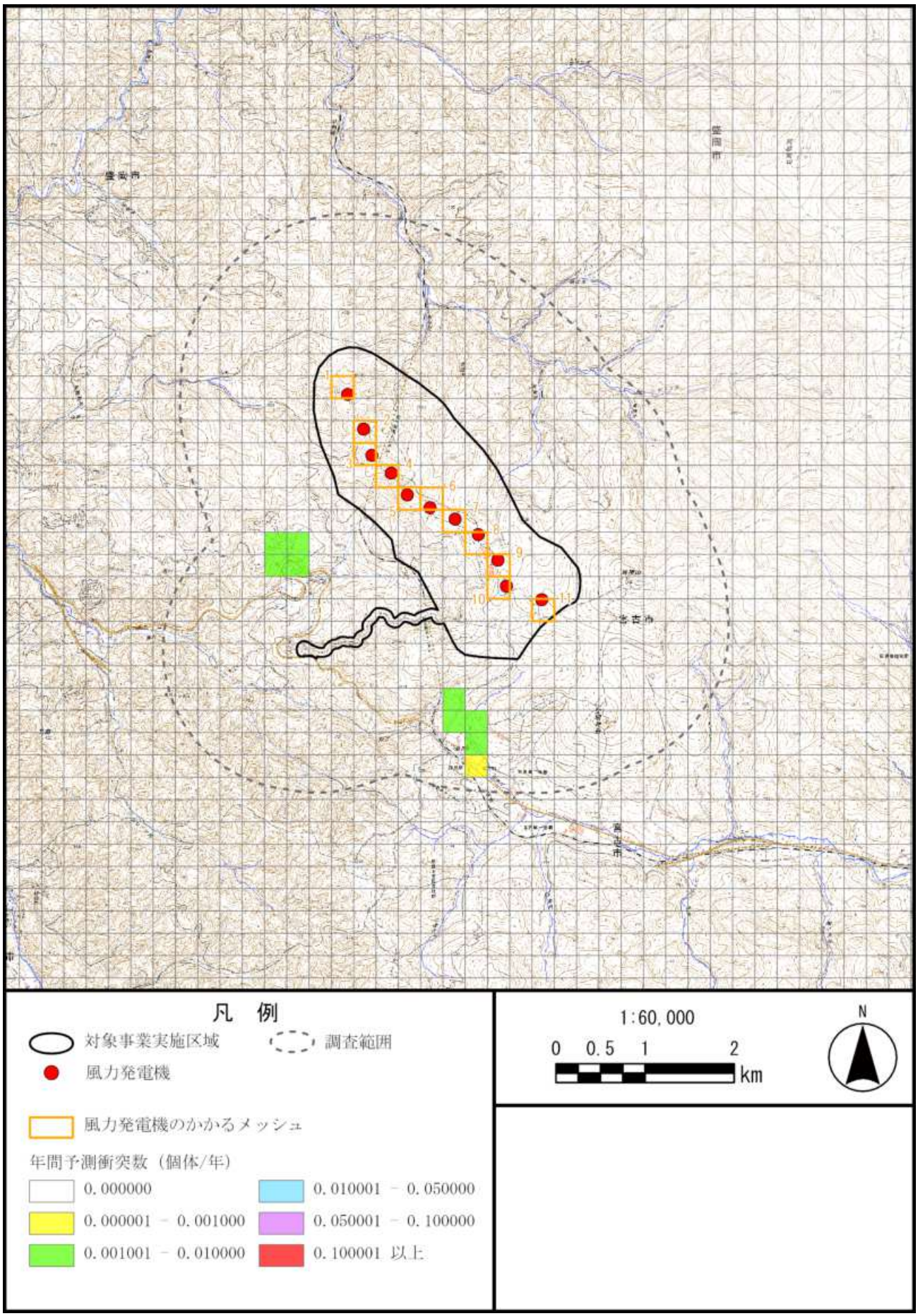


図 8.1.4-121(1)　渡り鳥の年間予測衝突数（ツグミ：令和 7 年春季　環境省モデル）

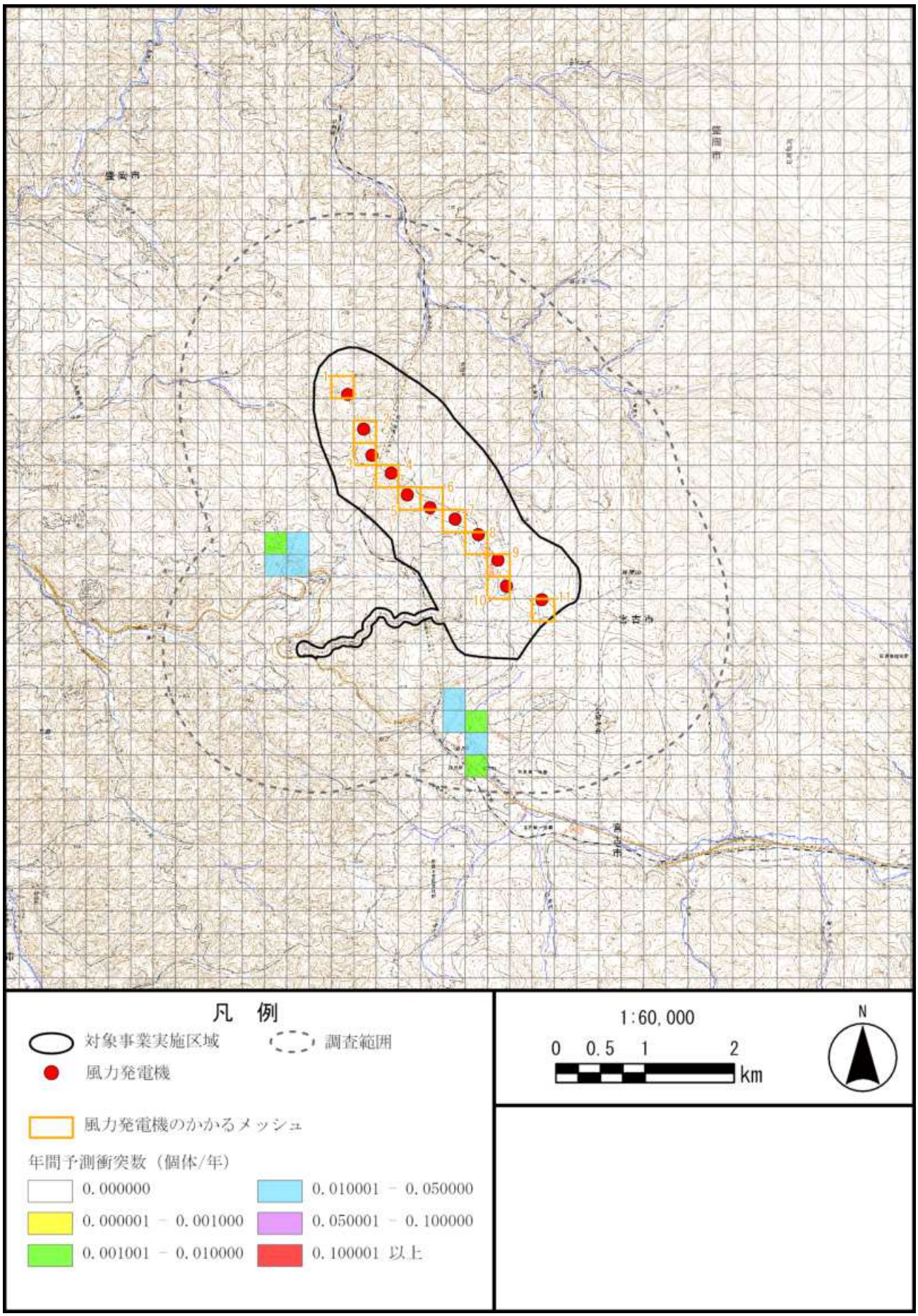


図 8.1.4-121(2)　渡り鳥の年間予測衝突数（ツグミ：令和 7 年春季　由井モデル）

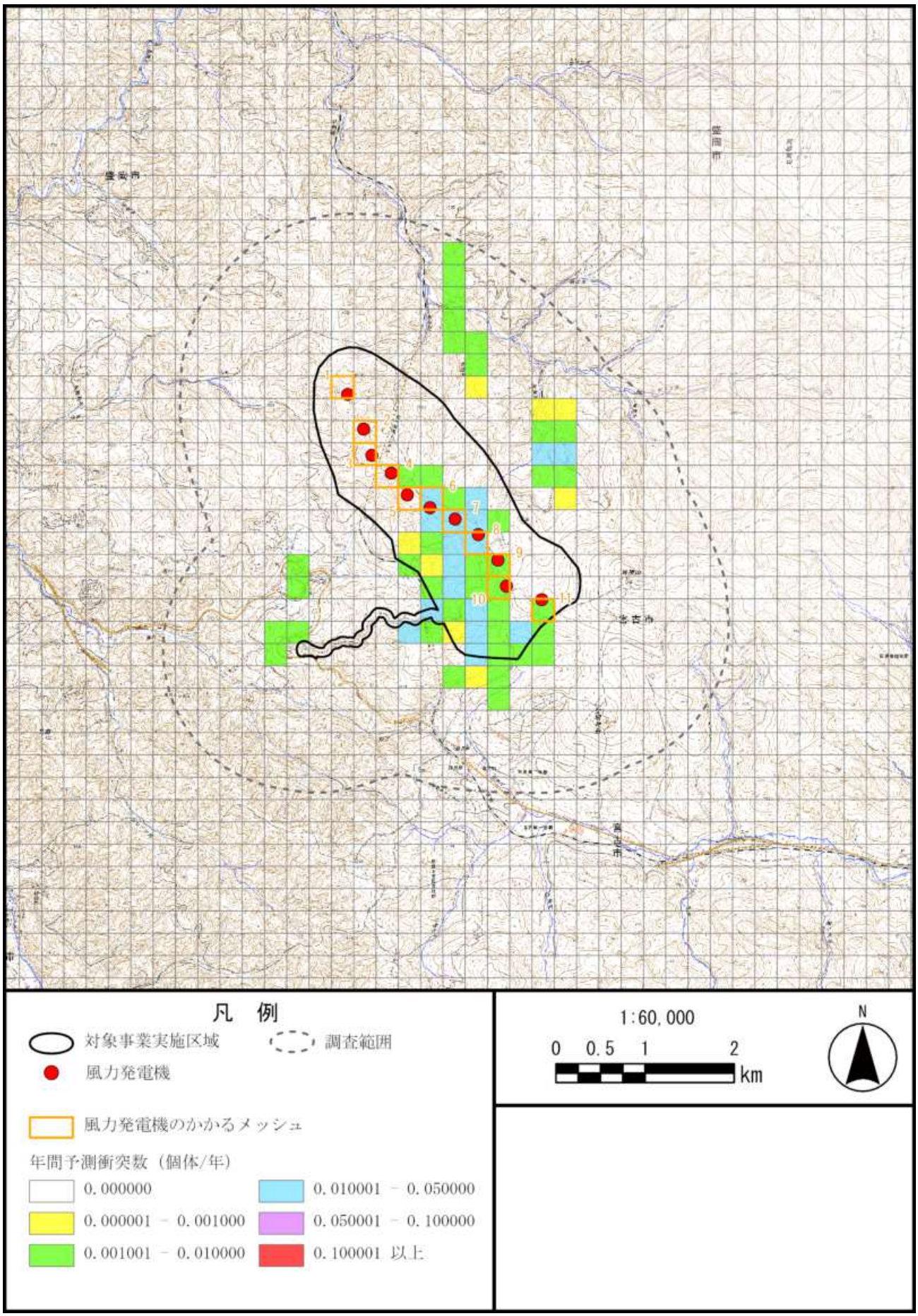


図 8.1.4-121(3)　渡り鳥の年間予測衝突数（ツグミ：令和 7 年秋季　環境省モデル）

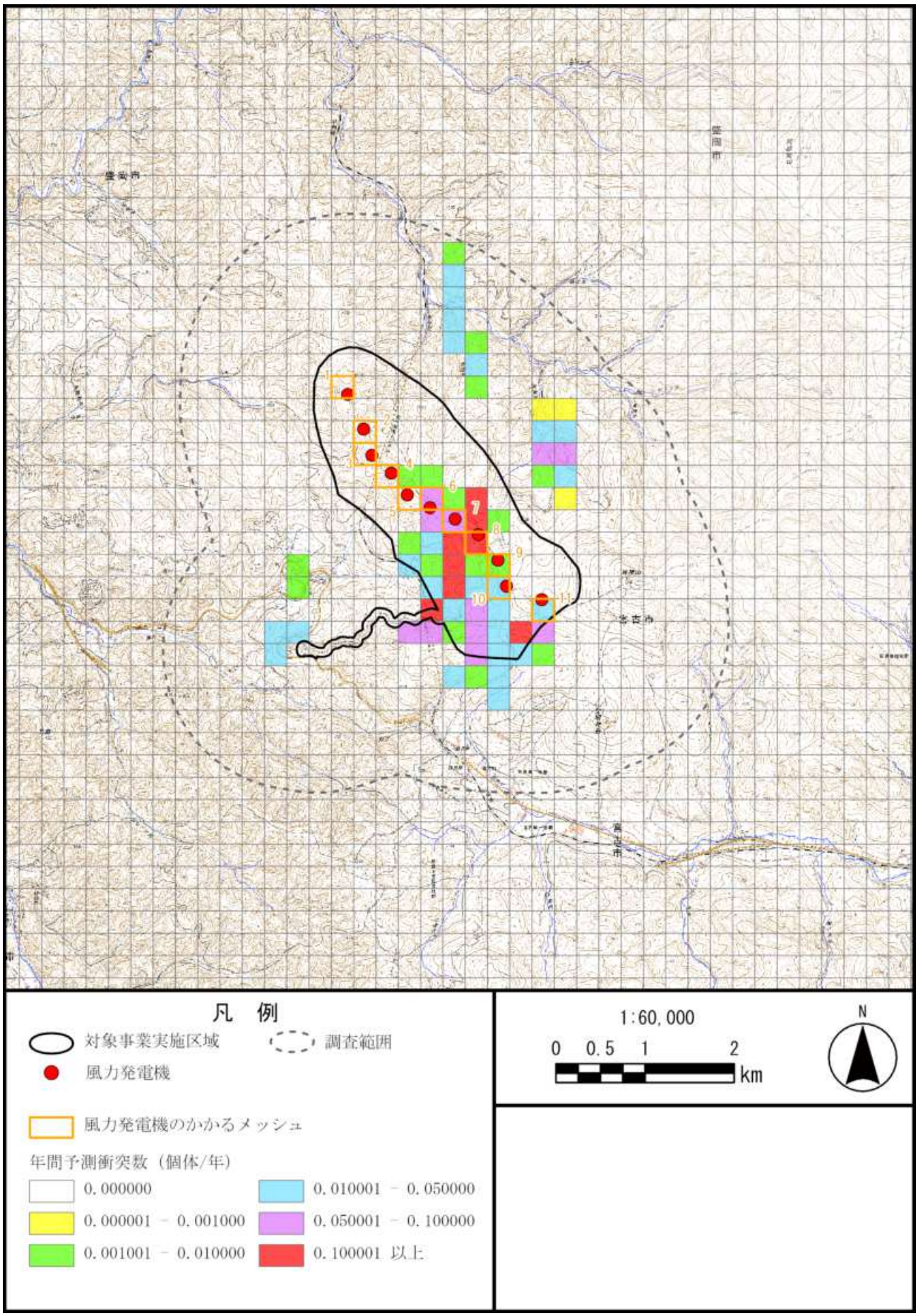


図 8.1.4-121(4)　渡り鳥の年間予測衝突数（ツグミ：令和 7 年秋季　由井モデル）

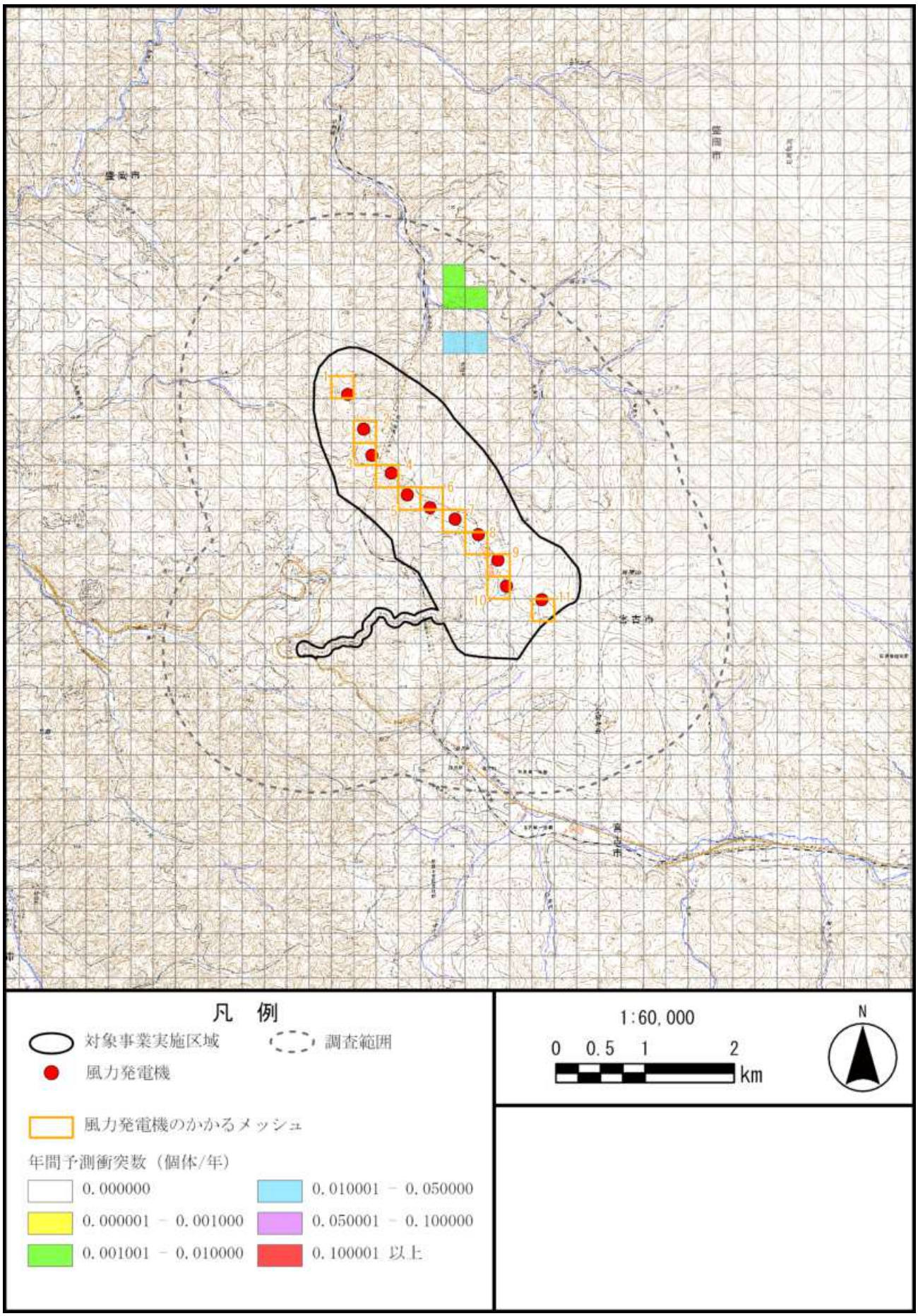


図 8.1.4-122(1)　渡り鳥の年間予測衝突数（アトリ：令和 7 年春季　環境省モデル）

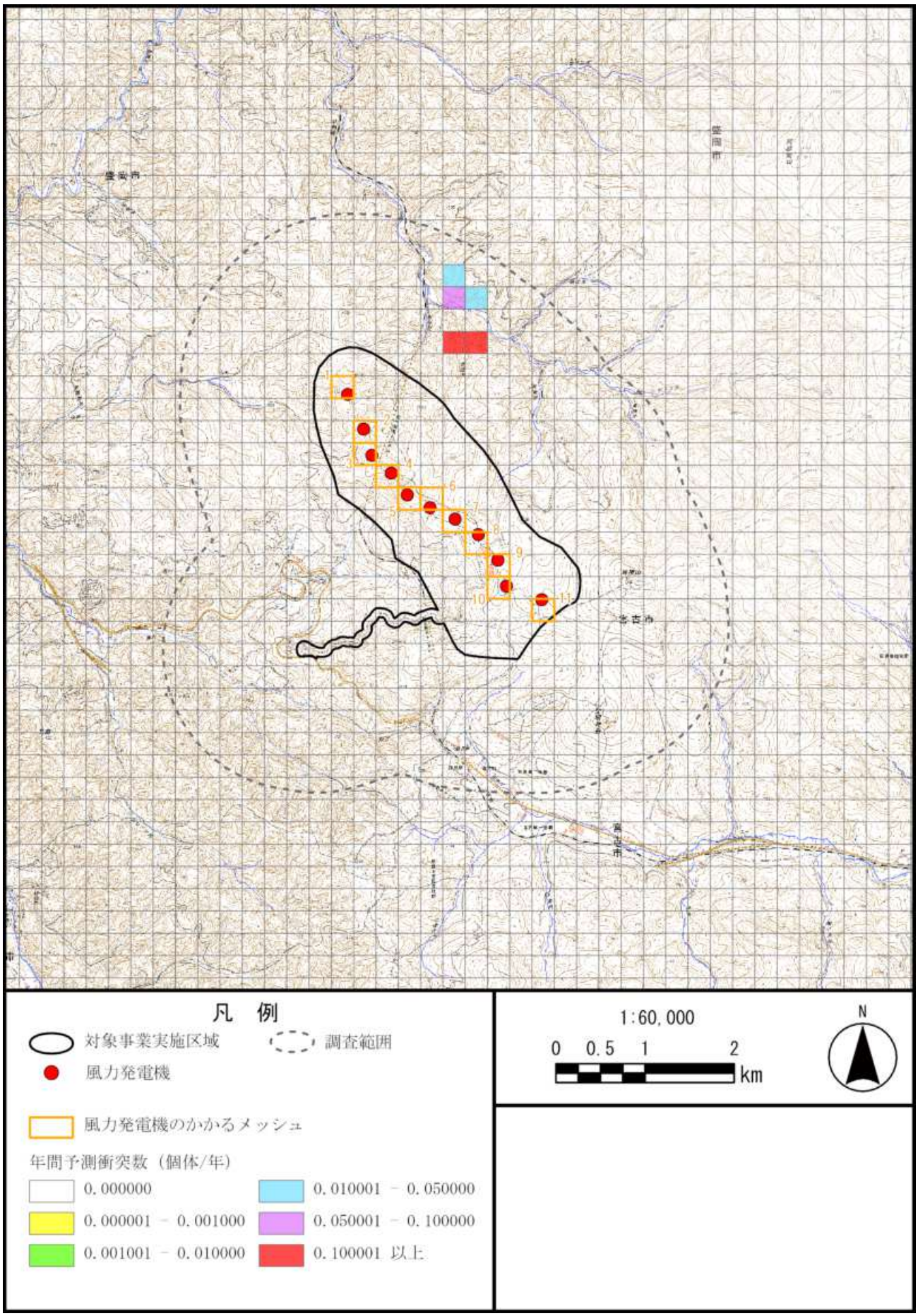


図 8.1.4-122(2)　渡り鳥の年間予測衝突数（アトリ：令和 7 年春季　由井モデル）

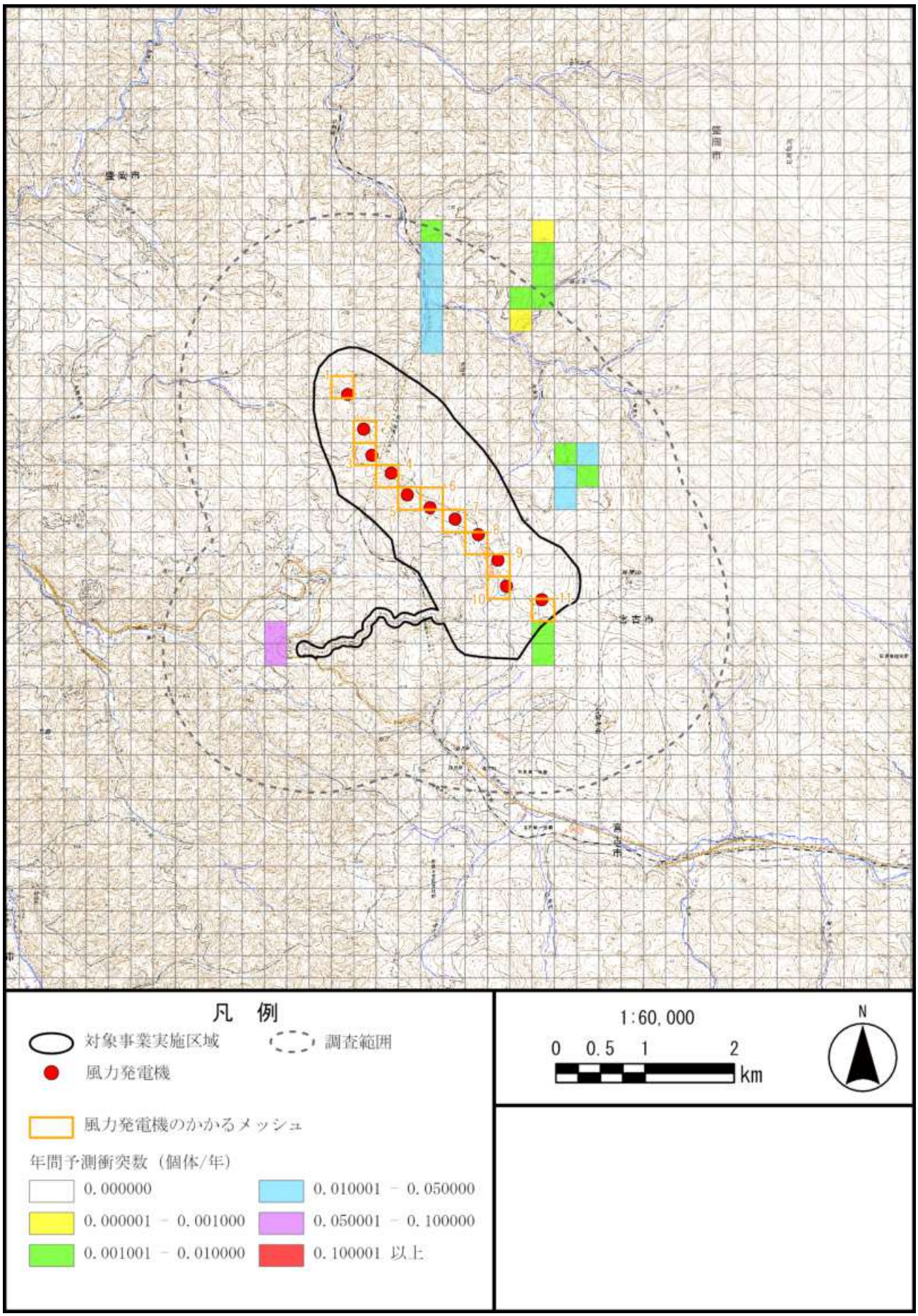


図 8.1.4-122(3)　渡り鳥の年間予測衝突数（アトリ：令和 7 年秋季　環境省モデル）

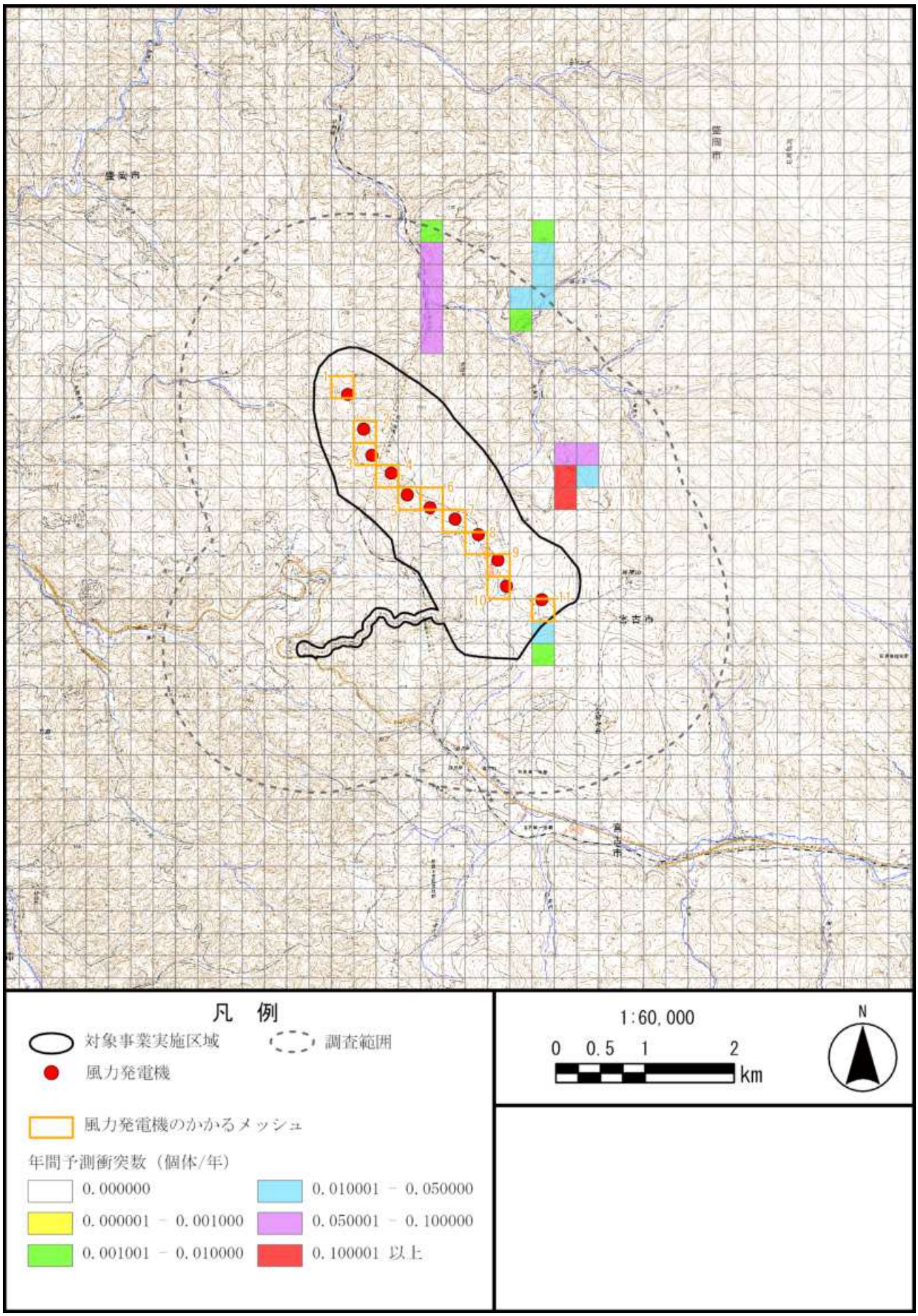


図 8.1.4-122(4)　渡り鳥の年間予測衝突数（アトリ：令和 7 年秋季　由井モデル）

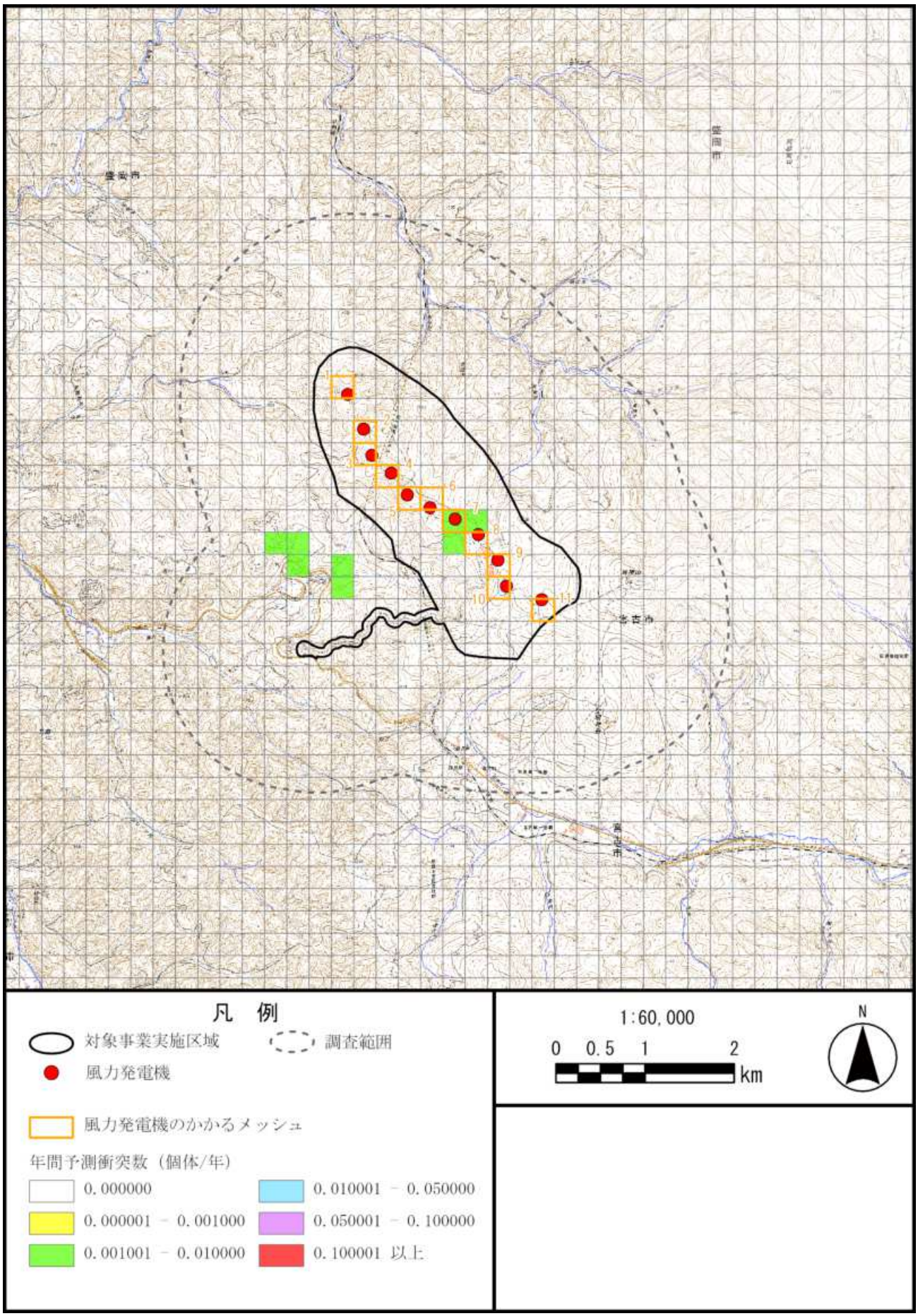


図 8.1.4-123(1)　渡り鳥の年間予測衝突数（カワラヒワ：令和 7 年春季　環境省モデル）

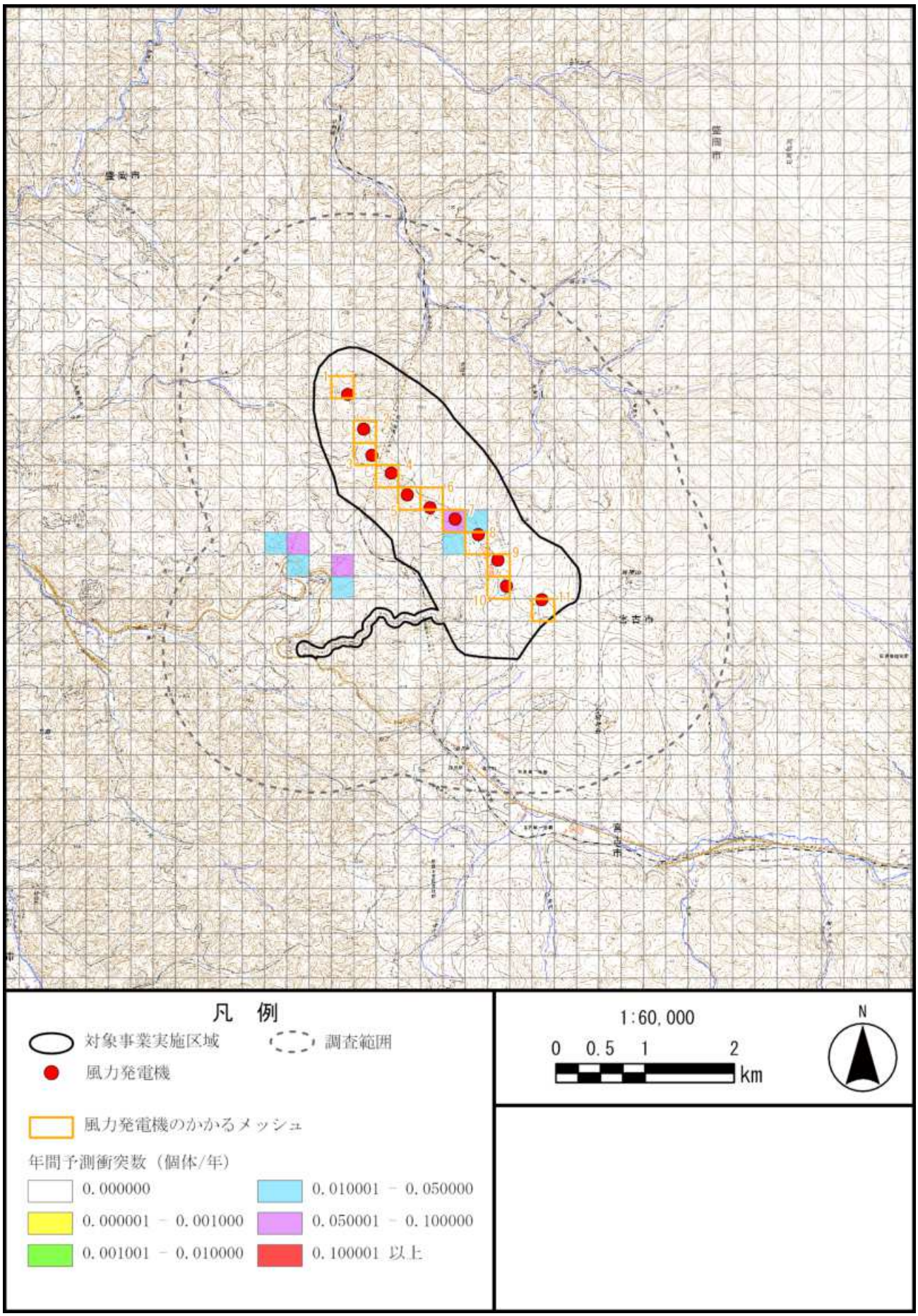


図 8.1.4-123(2)　渡り鳥の年間予測衝突数（カワラヒワ：令和 7 年春季　由井モデル）

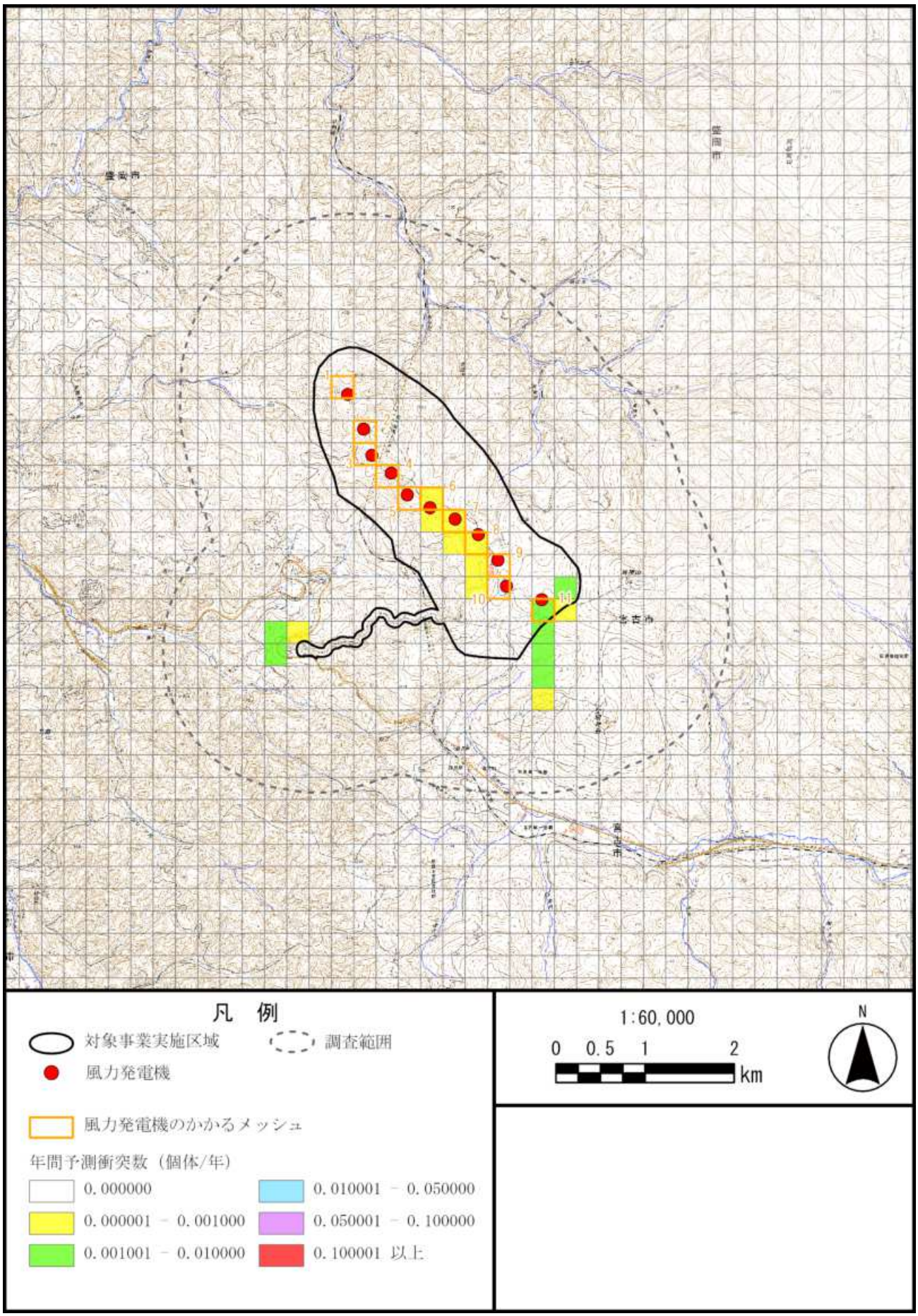


図 8.1.4-123(3)　渡り鳥の年間予測衝突数（カワラヒワ：令和 7 年秋季　環境省モデル）

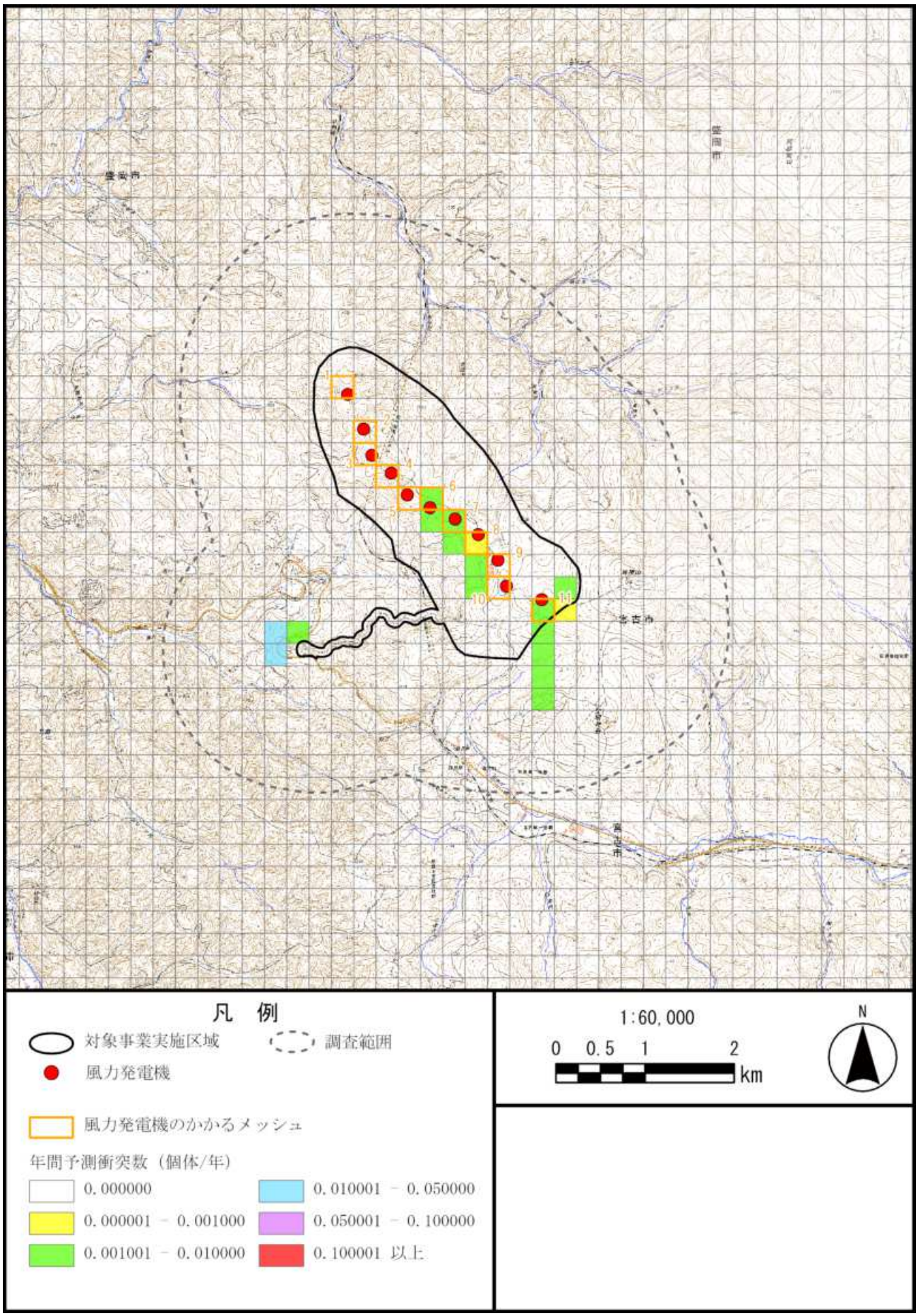


図 8.1.4-123(4)　渡り鳥の年間予測衝突数（カワラヒワ：令和 7 年秋季　由井モデル）

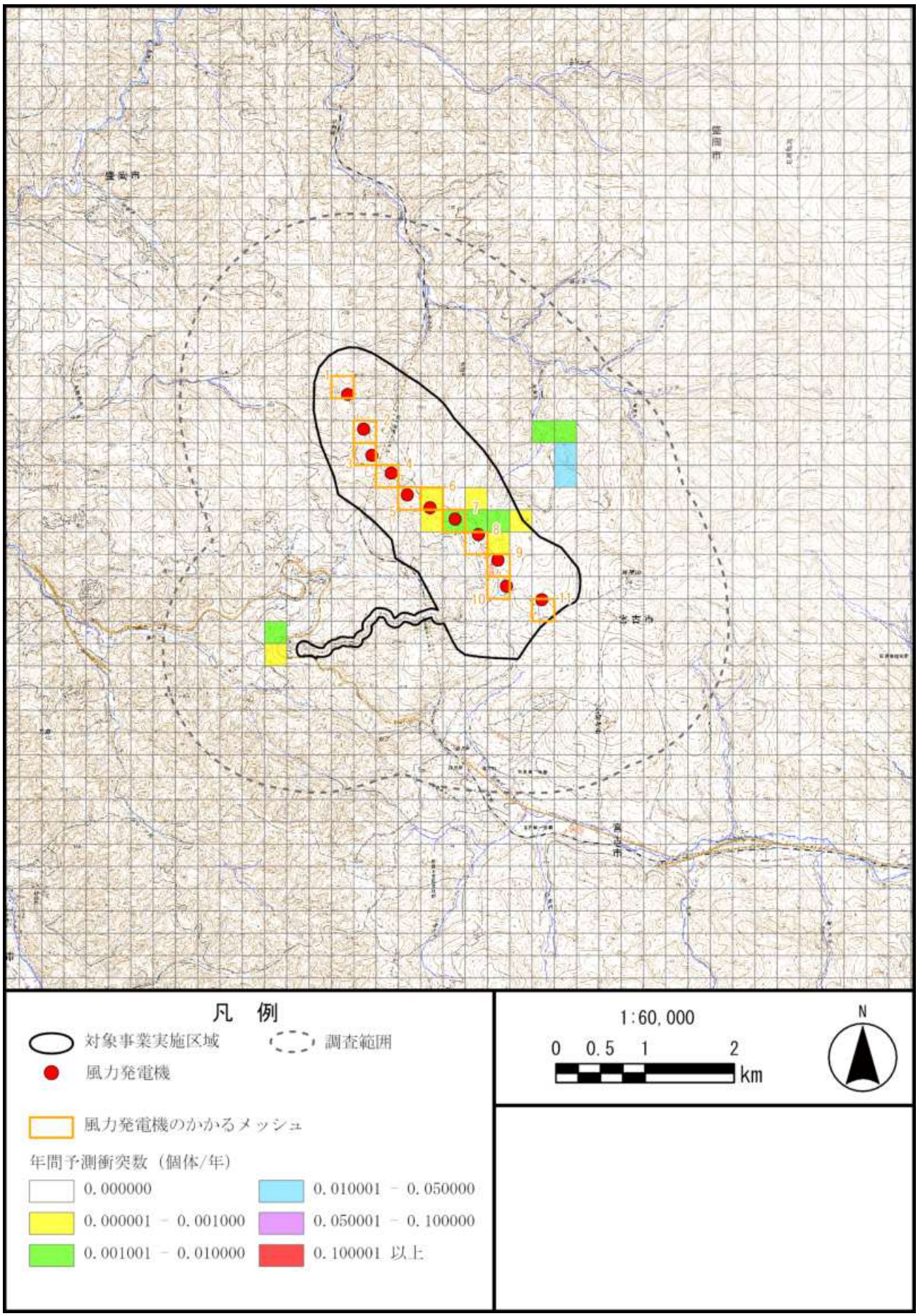


図 8.1.4-124(1)　渡り鳥の年間予測衝突数（イスカ：令和 7 年秋季　環境省モデル）

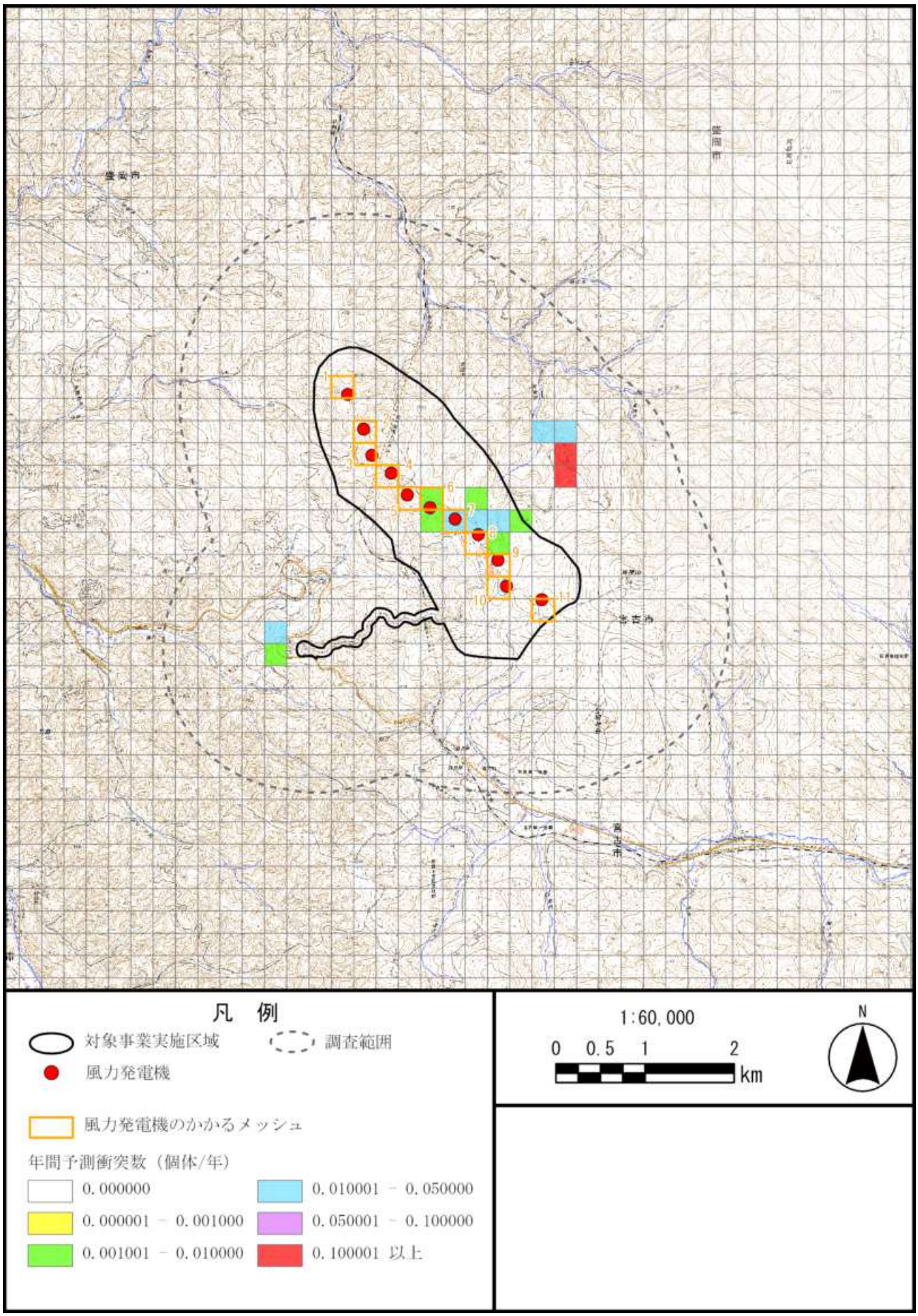


図 8.1.4-124(2)　渡り鳥の年間予測衝突数（イスカ：令和 7 年秋季　由井モデル）

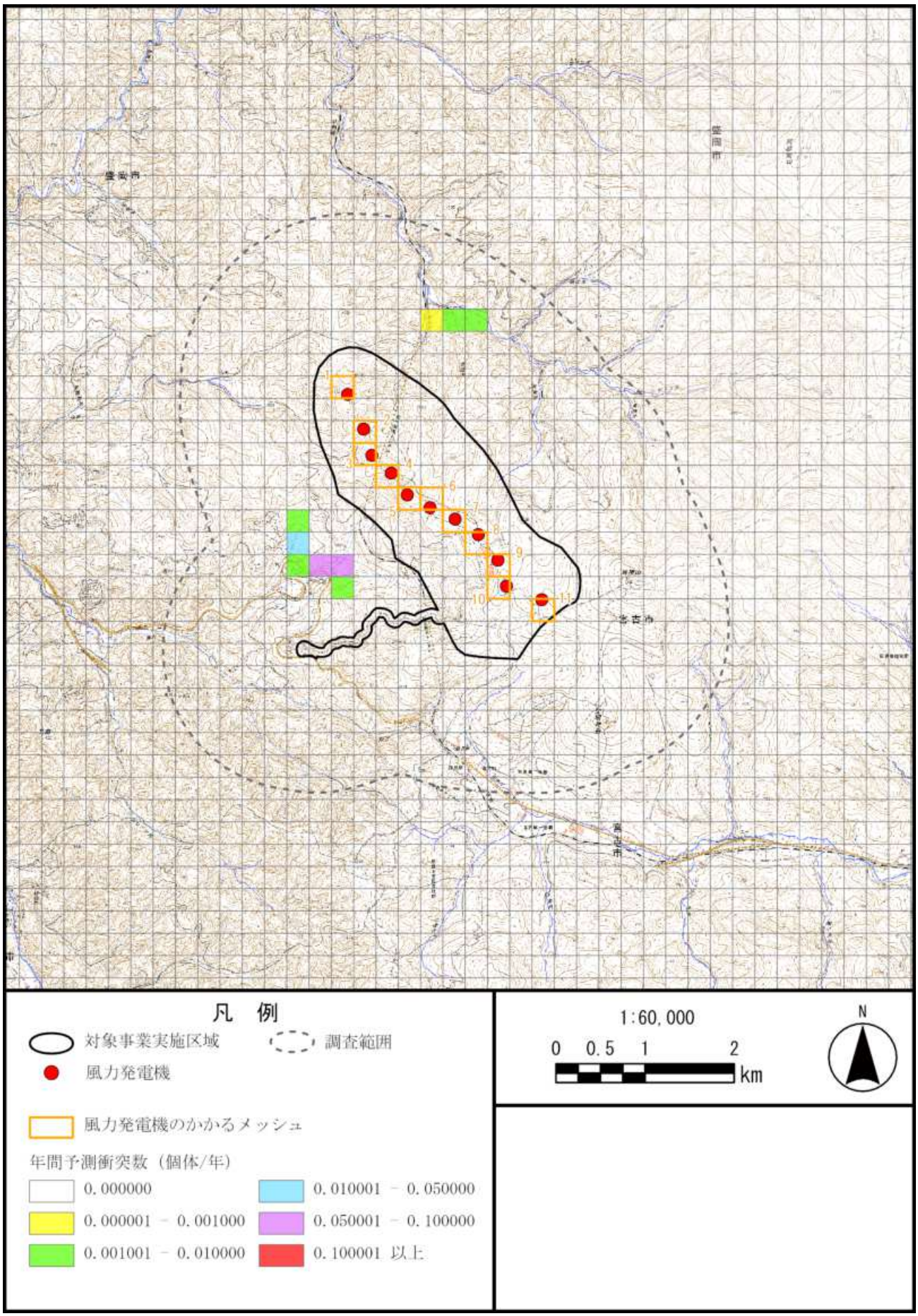


図 8.1.4-125(1)　渡り鳥の年間予測衝突数（マヒワ：令和 7 年春季　環境省モデル）

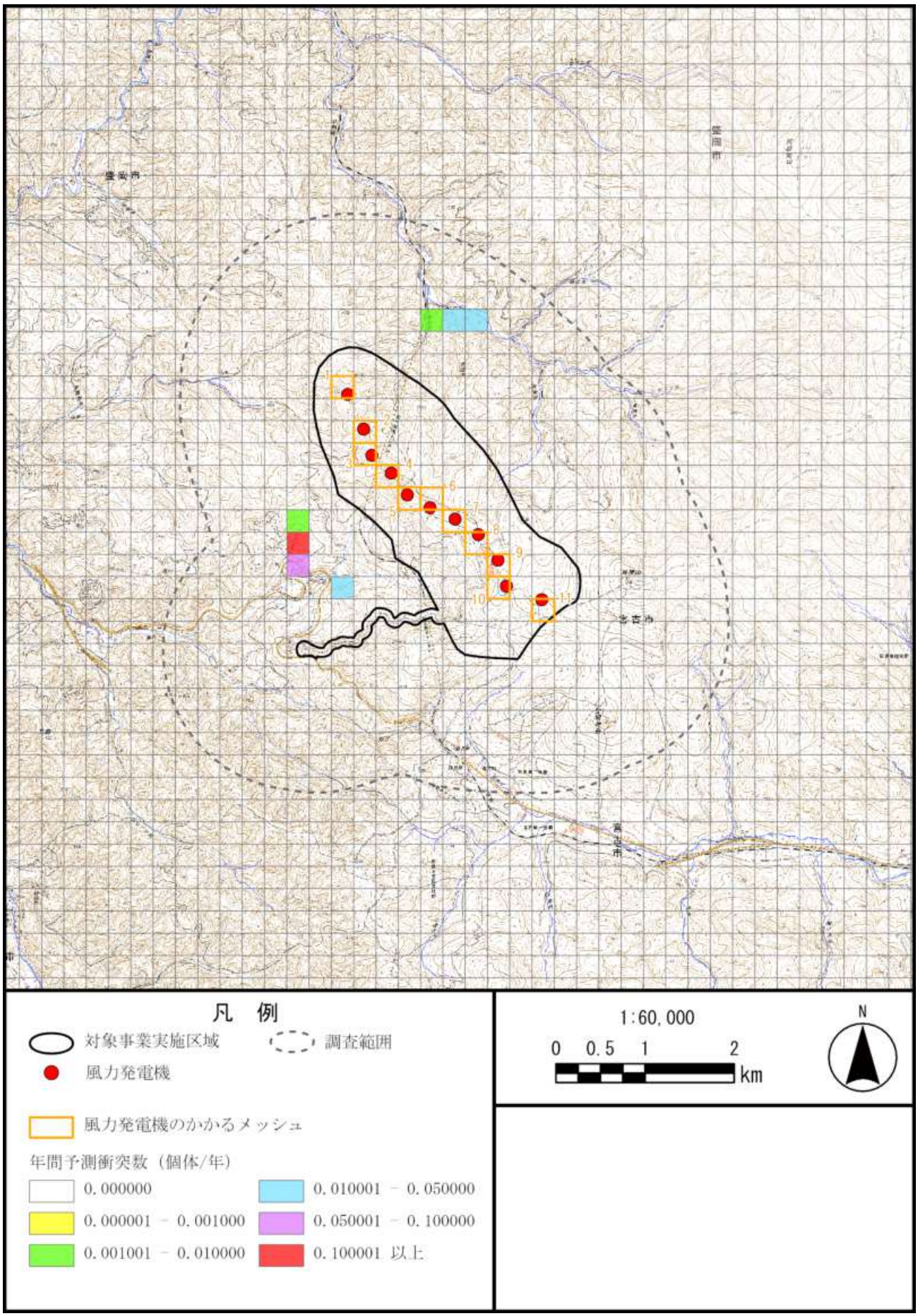


図 8.1.4-125(2)　渡り鳥の年間予測衝突数（マヒワ：令和 7 年春季　由井モデル）

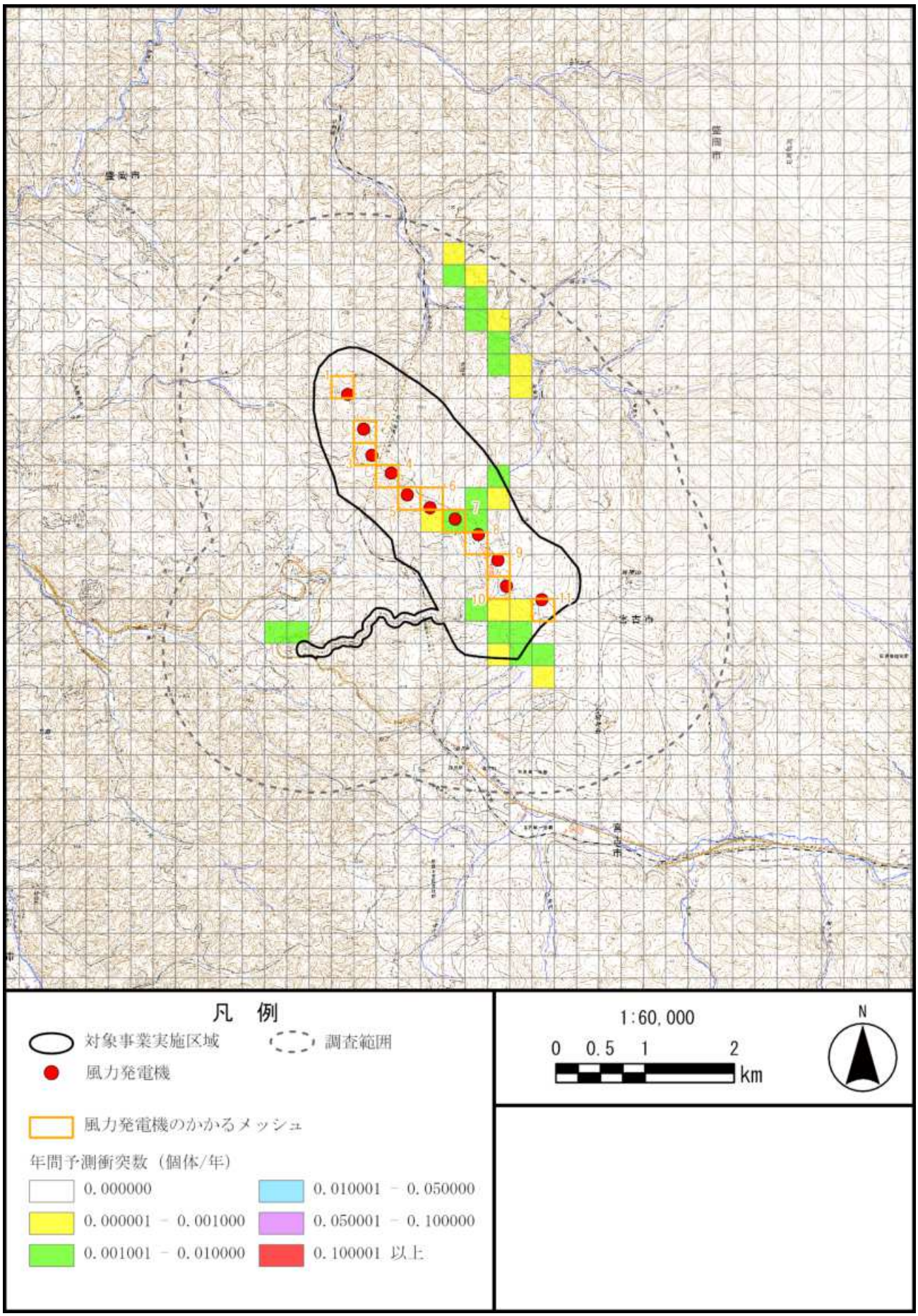


図 8.1.4-125(3)　渡り鳥の年間予測衝突数（マヒワ：令和 7 年秋季　環境省モデル）

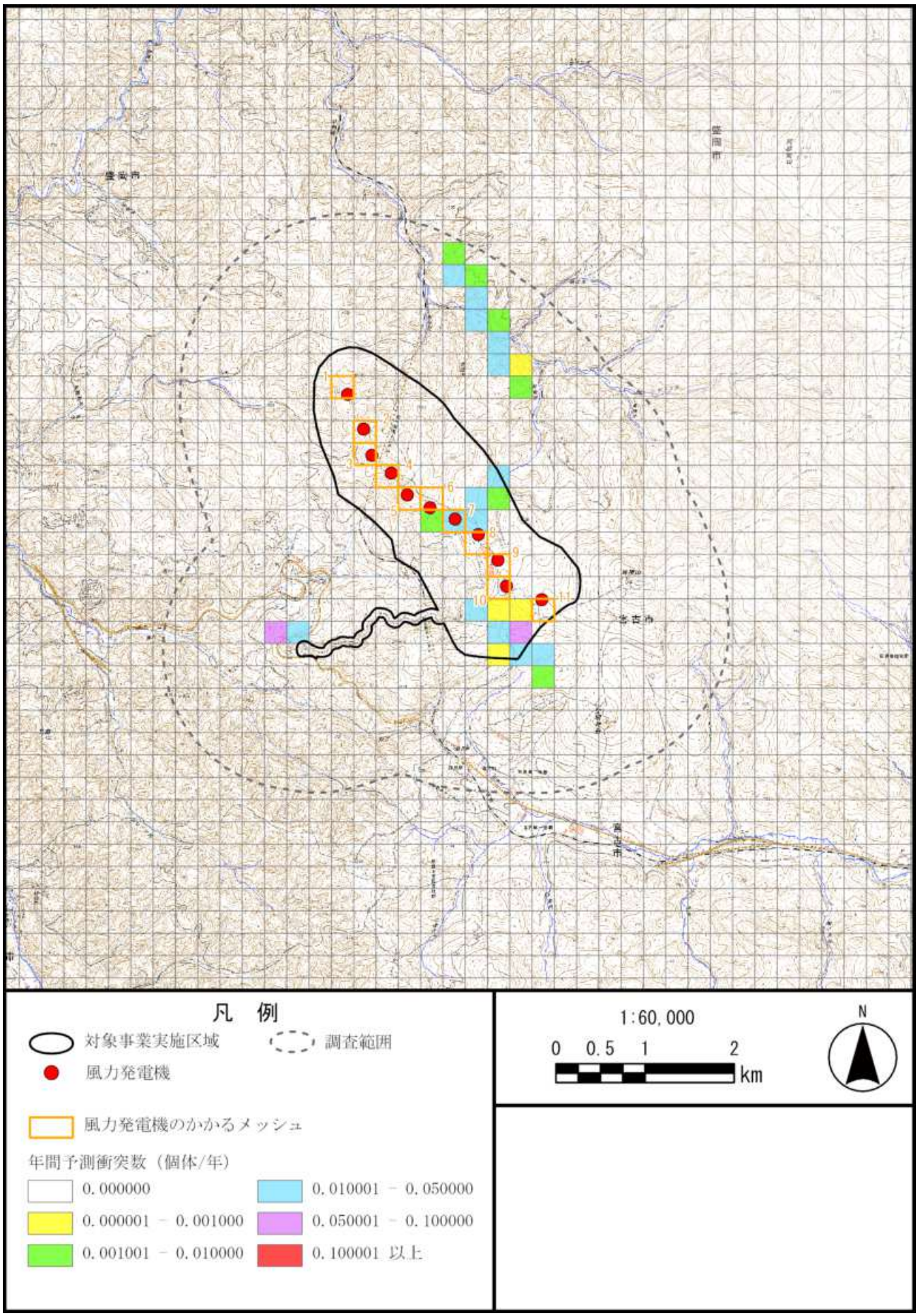


図 8.1.4-125(4)　渡り鳥の年間予測衝突数（マヒワ：令和 7 年秋季　由井モデル）

(ｳ) 爬虫類

重要な種として、現地調査により 4 種が確認された。事業の実施による爬虫類の重要な種への環境影響要因として、以下の 3 点を抽出した。

・改変による生息環境の減少・消失
・工事関係車両への接触
・移動経路の遮断・阻害

また、影響予測を行った重要な種に対する環境影響要因の選定状況は表 8.1.4-75 のとおりである。なお、予測の対象種は現地調査により確認された重要な種とし、影響予測は表 8.1.4-76 のとおりである。

表 8.1.4-75　環境影響要因の選定（爬虫類の重要な種）

種名	環境影響要因		
	改変による生息環境の減少・消失	工事関係車両への接触	移動経路の遮断・阻害
ヒガシニホントカゲ	○	○	○
タカチホヘビ	○	○	○
シロマダラ	○	○	○
ヒバカリ	○	○	○

注：「○」は選定を示す。

表 8.1.4-76(1)　爬虫類の重要な種への影響予測（ヒガシニホントカゲ）

分布・生態学的特徴	
北海道、東北地方、中部地方、近畿地方に分布する。昼行性で隙間の多い環境に生息し、市街地から農地周辺、森林の開けた場所などの日当たりの良い場所を好む。幼体は背面から体側にかけて 5 本の淡黄色縦帯が入り、尾は鮮青色を呈する。成体になると体色は茶褐色となり体側に暗褐色縦帯が入るが、雌では幼体時の体色がある程度残ることが多い。岩手県内では左右の前額板が接しており、胴部鱗列数が 26 列の個体が多く出現するが変異は大きい。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 2 地点 2 個体が確認された。対象事業実施区域内では 1 地点 1 個体が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。 夏季に成体及び幼体が確認された。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75％、植林地の改変率は 1.65％、草地・低木林の改変率は 9.10％であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
工事関係車両への接触	工事関係車両が本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境を通過することから、通行車両への接触の可能性が考えられる。しかしながら、工事関係車両が走行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する等の環境保全措置を講じることから、工事関係車両への接触に係る影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することとし、道路脇などの排水施設は、落下後の這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減することから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-76(2)　爬虫類の重要な種への影響予測（タカチホヘビ）

分布・生態学的特徴	
本州、四国、九州に分布し、中国南東部にも分布するとされる。低地から山地の林床に生息する。夜行性で日中は倒木や落ち葉の下などに隠れる半地中性である。主にミミズ類を捕食する。背面は褐色から暗黄褐色を呈し、正中線に 1 列の黒色鱗がみられる。体全体に構造色の光沢がある。鱗は皮膚と融合しており、重なり合うことはない。鱗間の皮膚が露出しているため、乾燥や高温に対して極めて脆弱である。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域外で 1 地点 1 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。 夏季に亜成体が確認された。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
工事関係車両への接触	工事関係車両が本種の主な生息環境である森林環境を通過することから、通行車両への接触の可能性が考えられる。しかしながら、工事関係車両が走行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する等の環境保全措置を講じることから、工事関係車両への接触に係る影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することとし、道路脇などの排水施設は、落下後の這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減することから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-76(3)　爬虫類の重要な種への影響予測（シロマダラ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">日本固有種で北海道、本州、四国、九州に分布し、低地から山地にかけて生息する。夜行性で日中は倒木や石の下、石垣、建造物の隙間などに潜んでいる。背面は灰桃色で、45～60 の黒褐色横斑が規則的に並び横縞模様となる。眼前板がなく、肛板が 2 分し、胴中央部の体鱗が 17 列という点で他種と区別される。頸部の体鱗は主に 19 列であるが、頭胴長の大きい個体では 21 列になることもある。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">対象事業実施区域外で 1 地点 1 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。
夏季に成体が確認された。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>工事関係車両への接触</td><td>工事関係車両が本種の主な生息環境である森林環境を通過することから、通行車両への接触の可能性が考えられる。しかしながら、工事関係車両が走行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する等の環境保全措置を講じることから、工事関係車両への接触に係る影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することとし、道路脇などの排水施設は、落下後の這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減することから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
</table>

表 8.1.4-76(4)　爬虫類の重要な種への影響予測（ヒバカリ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">日本固有亜種で本州、四国、九州および周辺の島嶼に分布する。低地から山地の樹林や河畔林、水田などの水辺に生息する。主に夜行性で、カエル類の幼生や魚類などを捕食する。背面は一様に褐色から暗灰褐色で、目の後方に淡黄色の斑紋がある。眼前板があり、頸部から胴中央部の体鱗が 19 列、後半が 17 列で、体鱗の外側 1、2 列を除いて各鱗に明瞭な隆条がある点で他種と区別される。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">対象事業実施区域内で 2 地点 2 個体が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。
夏季に成体が確認された。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>工事関係車両への接触</td><td>工事関係車両が本種の主な生息環境である森林環境を通過することから、通行車両への接触の可能性が考えられる。しかしながら、工事関係車両が走行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する等の環境保全措置を講じることから、工事関係車両への接触に係る影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することとし、道路脇などの排水施設は、落下後の這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減することから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
</table>

(ｴ) 両生類

重要な種として、現地調査により 4 種が確認された。事業の実施による両生類の重要な種への環境影響要因として、以下の 4 点を抽出した。

・改変による生息環境の減少・消失
・工事関係車両への接触
・移動経路の遮断・阻害
・濁水の流入による生息環境の悪化

また、影響予測を行った重要な種に対する環境影響要因の選定状況は表 8.1.4-77 のとおりである。なお、予測の対象は現地調査により確認された重要な種とし、影響予測は表 8.1.4-78 のとおりである。

表 8.1.4-77　環境影響要因の選定（両生類の重要な種）

種名	環境影響要因			
	改変による生息環境の減少・消失	工事関係車両への接触	移動経路の遮断・阻害	濁水の流入による生息環境の悪化
トウホクサンショウウオ	○	○	○	○
キタオウシュウサンショウウオ	○	○	○	○
アカハライモリ	○	○	○	○
モリアオガエル	○	○	○	○

注：「○」は選定を示す。

表 8.1.4-78(1)　両生類の重要な種への影響予測（トウホクサンショウウオ）

分布・生態学的特徴	
東北地方および新潟県、群馬県、栃木県に生息する。山麓の平地から、標高数百 m の丘陵、山地の林床部、湿地帯等に生息する。また、標高が 1,500m 以上の高所でも確認されている。ミミズや節足動物を捕食している。早春、積雪地では雪解けとともに、止水に産卵する。水たまりなどの小さな水系にも産卵し、多少の流れがあるところも利用する。普通、秋までには変態して、成体は林床で生活する。卵嚢は緩く曲がった紐状で、表面に縦条、横条の皺がある。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「決定版日本の両生爬虫類」（平凡社、平成 14 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 28 地点 234 個体が確認された。対象事業実施区域内では 16 地点 102 個体が確認され、このうち改変区域内で 4 地点 14 個体が確認された。 春季、夏季及び秋季に成体、幼体、幼生、卵塊が捕獲もしくは目撃された。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び水辺環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%、河辺の改変率は 3.44%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
工事関係車両への接触	工事関係車両が本種の主な生息環境である森林環境を通過することから、通行車両への接触の可能性が考えられる。しかしながら、工事関係車両が走行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する等の環境保全措置を講じることから、工事関係車両への接触に係る影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することとし、道路脇などの排水施設は、落下後の這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減することから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。
濁水の流入による生息環境の悪化	本種の生息環境である林床部の湧水地や水路等の止水域が改変区域よりも低い標高に存在していることから、濁水の流入により生息環境が悪化する可能性が考えられる。しかしながら、改変部分においては必要に応じて土堤や素掘側溝を設置するといった環境保全措置を講じることから、濁水の流入による生息環境の悪化に係る影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-78(2)　両生類の重要な種への影響予測（キタオウシュウサンショウウオ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">日本固有種。山形県・宮城県以北の東北地方に分布し、山地の樹林帯の清涼で水質の良い渓流やその周辺に生息する。初夏に枝沢など最上流部の伏流水中で産卵する。卵のうは円筒状または長卵形で透明。幼生は孵化した水域で数年かけて成長し、上陸後は樹林の林床で生活する。成体の眼は突出し、胴側部には 11～13 本の肋条をそなえる。体長に対する頭胴長や尾長の比率については地域変異が大きい。幼生・成体ともに背面に黄褐色から明赤色、あるいは褐色の縦条をもつ。幼生の四肢の後縁はひれ状になる。幼生と繁殖期の成体には各指趾に黒く尖った爪が良く発達するが、陸上生活する頃になると、爪は消失する。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">対象事業実施区域内外で 23 地点 45 個体が確認された。対象事業実施区域内では 8 地点 19 個体が確認され、このうち改変区域内で 2 地点 2 個体が確認された。
春季、夏季及び秋季に成体、亜成体、幼体、幼生が捕獲もしくは目撃された。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境及び水辺環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%、河辺の改変率は 3.44%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>工事関係車両への接触</td><td>工事関係車両が本種の主な生息環境である森林環境を通過することから、通行車両への接触の可能性が考えられる。しかしながら、工事関係車両が走行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する等の環境保全措置を講じることから、工事関係車両への接触に係る影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することとし、道路脇などの排水施設は、落下後の這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減することから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>濁水の流入による生息環境の悪化</td><td>本種の生息環境である池沼等の止水域が改変区域よりも低い標高に存在していることから、濁水の流入により生息環境が悪化する可能性が考えられる。しかしながら、改変部分においては必要に応じて土堤や素掘側溝を設置するといった環境保全措置を講じることから、濁水の流入による生息環境の悪化に係る影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
</table>

表 8.1.4-78(3)　両生類の重要な種への影響予測（アカハライモリ）

<table>
<tr><th colspan="2">分布・生態学的特徴</th></tr>
<tr><td colspan="2">日本固有種。本州、四国、九州および周辺の島などに分布し、低地から山地の水田、池沼、湿地、渓流などに生息する。春から夏にかけて、雄が放出した精包を雌が取り込んで体内受精させ、池や水たまりなど止水中の水草に粘着性のある卵を 1 つずつ産みつける。孵化した幼生は水中の小型無脊椎動物を捕食し、数年かけて 3～4cm まで成長し、夏から秋にかけて変態し上陸する。本種は移動性が低いことに加え、季節的に生息環境を使い分けていると考えられており、一定の範囲内に異なる生活史段階で必要となる様々な環境の存在が重要となる。
【参考文献】
「いわてレッドデータブック　岩手の希少な野生生物 2025 年版」（岩手県、令和 7 年）</td></tr>
<tr><th colspan="2">確認状況及び生息環境</th></tr>
<tr><td colspan="2">対象事業実施区域内で 1 地点 1 個体が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。
秋季に水たまりで幼生が目撃された。</td></tr>
<tr><th colspan="2">影響予測</th></tr>
<tr><td>改変による生息環境の減少・消失</td><td>本種の主な生息環境である森林環境及び水辺環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%、河辺の改変率は 3.44%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>工事関係車両への接触</td><td>工事関係車両が本種の主な生息環境である森林環境を通過することから、通行車両への接触の可能性が考えられる。しかしながら、工事関係車両が走行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する等の環境保全措置を講じることから、工事関係車両への接触に係る影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>移動経路の遮断・阻害</td><td>本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することとし、道路脇などの排水施設は、落下後の這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減することから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
<tr><td>濁水の流入による生息環境の悪化</td><td>本種の生息環境である池沼等の止水域が改変区域よりも低い標高に存在していることから、濁水の流入により生息環境が悪化する可能性が考えられる。しかしながら、改変部分においては必要に応じて土堤や素掘側溝を設置するといった環境保全措置を講じることから、濁水の流入による生息環境の悪化に係る影響は低減できるものと予測する。</td></tr>
</table>

表 8.1.4-78(4)　両生類の重要な種への影響予測（モリアオガエル）

分布・生態学的特徴	
茨城県を除く本州および佐渡島に分布する。水田や丘陵地から高山帯まで広く生息している。繁殖期は 4～7 月で、水田の畔や林道の水たまり、池や沼周辺の樹木の枝先に、白い泡状の卵塊を産卵する。道路側溝や貯水槽等の人工的な止水域も産卵に利用することがある。産卵後は周囲の広葉樹林の樹上で生活をする。生息環境として池や沼と周囲に広葉樹の林があることが必須条件である。卵はおよそ 1～2 週間で幼生になり、水中へ落下して成長する。四肢には発達した吸盤があり、樹上で生活するのに適している。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「決定版日本の両生爬虫類」（平凡社、平成 14 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 24 地点約 3,274 個体が確認された。対象事業実施区域内では 17 地点約 2,890 個体が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。 夏季及び秋季に成体、幼生、卵塊が捕獲もしくは目撃され、鳴き声が確認された。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び水辺環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%、河辺の改変率は 3.44%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
工事関係車両への接触	工事関係車両が本種の主な生息環境である森林環境を通過することから、通行車両への接触の可能性が考えられる。しかしながら、工事関係車両が走行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する等の環境保全措置を講じることから、工事関係車両への接触に係る影響は低減できるものと予測する。
移動経路の遮断・阻害	本種の生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、工事用道路の設置に伴い本種の移動経路が遮断・阻害される可能性が考えられる。しかしながら、環境保全措置として、工事用道路は可能な限り既存道路等を活用することとし、道路脇などの排水施設は、落下後の這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減することから、移動経路の遮断・阻害の影響は低減できるものと予測する。
濁水の流入による生息環境の悪化	本種の生息環境である池沼等の止水域が改変区域よりも低い標高に存在していることから、濁水の流入により生息環境が悪化する可能性が考えられる。しかしながら、改変部分においては必要に応じて土堤や素掘側溝を設置するといった環境保全措置を講じることから、濁水の流入による生息環境の悪化に係る影響は低減できるものと予測する。

(ｵ) 昆虫類

重要な種として、現地調査により 9 種が確認された。事業の実施による昆虫類の重要な種への環境影響要因として、以下の 2 点を抽出した。

・改変による生息環境の減少・消失
・濁水の流入による生息環境の悪化

また、影響予測を行った重要な種に対する環境影響要因の選定状況は表 8.1.4-79 のとおりである。なお、予測の対象は現地調査により確認された重要な種とし、影響予測は表 8.1.4-80 のとおりである。

表 8.1.4-79　環境影響要因の選定（昆虫類の重要な種）

種名	環境影響要因	
	改変による生息環境の減少・消失	濁水の流入による生息環境の悪化
キイロガガンボカゲロウ	○	○
スジグロチャバネセセリ北海道･本州･九州亜種	○	－
ウラギンスジヒョウモン	○	－
キマダラモドキ	○	－
コジャノメ	○	－
ミヤマキシタバ	○	－
ミチノクケマダラカミキリ	○	－
キオビホオナガスズメバチ	○	－
モンスズメバチ	○	－

注：「○」は選定、「－」は該当しないことを示す。

表 8.1.4-80(1)　昆虫類の重要な種への影響予測（キイロガガンボカゲロウ）

分布・生態学的特徴	
幼虫は河川源流部の細流のみに生息する。成虫は発生地の渓流沿いの低草本の葉に静止しているのが見られる。分散力は極めて小さく生息場所は孤立している。体長16～24㎜。体色は黄色で、長大な3本の尾毛を有する。前翅の前縁部は黄色を帯びる。ガガンボカゲロウに酷似するが、体色が乳白色であることから容易に区別できる。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物2025年版）」（岩手県、令和7年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内で 1 地点 1 個体が確認されたが、改変区域内では確認されなかった。秋季での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、草地・低木林の改変率は9.10%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。
濁水の流入による生息環境の悪化	本種の生息環境である小河川等の流水環境が改変区域よりも低い標高に存在していることから、濁水の流入により生息環境が悪化する可能性が考えられる。しかしながら、改変部分では必要に応じて土堤や素掘側溝を設置するといった環境保全措置を講じることから、濁水の流入による生息環境の悪化に係る影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-80(2)　昆虫類の重要な種への影響予測（スジグロチャバネセセリ北海道・本州・九州亜種）

分布・生態学的特徴	
国内では北海道、本州、九州に分布する。成虫は、年1回、7～8月頃に発生し、食餌植物はイネ科のヤマカモジグサやカモジグサなどである。生息地は、草原に樹林が混在する疎林や林縁部である。 【参考文献】 「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－5 昆虫類」（環境省、平成 27 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 12 地点 16 個体が確認された。対象事業実施区域内では 6 地点 9 個体が確認され、このうち改変区域内で 3 地点 6 個体が確認された。夏季での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%、草地・低木林の改変率は 9.10%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-80(3)　昆虫類の重要な種への影響予測（ウラギンスジヒョウモン）

分布・生態学的特徴	
北海道、本州、四国、九州の全都道府県に分布する。草地が管理されている農地や採草地、河川堤防、湿地周囲の草原などに生息する。中型。翅表は橙色と黒のヒョウ柄模様。後翅裏面には、線状の白斑がある。オオウラギンスジヒョウモンに似るが、後翅裏面外半部の色調がより淡いことなどから区別できる。 【参考文献】 「レッドデータブック 2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－5 昆虫類」（環境省、平成 27 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域外で 2 地点 2 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。夏季での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%、草地・低木林の改変率は 9.10%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-80(4)　昆虫類の重要な種への影響予測（キマダラモドキ）

分布・生態学的特徴	
国内では北海道（南西部）、本州、四国、九州に分布する。食草はヒゴクサ、ヒカゲスゲなどのカヤツリグサ科、ススキ、カモジグサ、イチゴツナギなどのイネ科で、落葉広葉樹林内で見つかることが多い。草地と落葉広葉樹が混交する里山環境に生息する。 【参考文献】 「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物－秋田県版レッドデータブック 2020－動物Ⅱ」（秋田県、令和 2 年） 注：岩手県においては重要な種の選定ランク外であったため、隣接する秋田県レッドデータブックの生態特性の情報を参考とした。	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内で 2 地点 2 個体が確認され、いずれも改変区域内での確認であった。夏季及び秋季での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%、草地・低木林の改変率は 9.10%あること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-80(5)　昆虫類の重要な種への影響予測（コジャノメ）

分布・生態学的特徴	
本州、四国、九州に分布する。開張 50㎜。翅は黒褐色、数個の目玉模様がある。裏面は前後翅を通じて中央に淡紫灰色の帯状紋あり、その外側に数個の目玉模様があり、外縁には 2 本の濃色帯がある。ヒメジャノメに似ているが翅の地色が濃いので区別できる。成虫の発生は年 2 回で松林の疎林内や林間に住み陽地に出てこない。樹液や落果から吸液しあまり花には来ない。幼虫の食草であるイネ科植物の葉裏に産卵する。幼虫は葉を摂食して成長し食草の根際近くや直下の地の落葉の下などで蛹化するらしいが確認された例は少なく、越冬は幼虫である。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内で 1 地点 1 個体が確認された。改変区域内での確認であった。夏季での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の生息環境である森林環境及び草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%、草地・低木林の改変率は 9.10%あること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-80(6)　昆虫類の重要な種への影響予測（ミヤマキシタバ）

分布・生態学的特徴	
北海道と中部地方以北の本州に分布し、岩手県では低地から山地にかけてやや局地的に生息する。開張 55㎜ 内外。後翅は黄色で、外側と内側の黒帯は翅外縁と平行して走る。寄主植物はハンノキ。成虫は 7～8 月に出現する。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内で 1 地点 1 個体が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。秋季での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は 2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-80(7)　昆虫類の重要な種への影響予測（ミチノクケマダラカミキリ）

分布・生態学的特徴	
本亜種は本州の東北地方に分布するが、確実な産地はほぼ岩手県に限られ、他県の記録はいずれも 1 例のみである。ハンゴンソウのほかアザミ、フキなど、大型のキク科草本の茎葉を食するが、種山高原周辺では外来植物のオオハンゴンソウを主たる寄主にしている可能性がある。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域外で 1 地点 1 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。春季での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である草地環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、草地・低木林の改変率は 9.10%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。 さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-80(8)　昆虫類の重要な種への影響予測（キオビホオナガスズメバチ）

分布・生態学的特徴	
本州の山地から亜高山帯に分布しており、自然度の高い山地の森林帯に生息する。体長は働きバチで約 15 ㎜、女王バチで約 20 ㎜である。腹部の斑紋は黄色、頭盾の黒色の斑紋は棒状で、前縁まで届かない。 【参考文献】 「石川県の絶滅のおそれのある野生生物　いしかわレッドデータブック 2020〈動物編〉」（石川県、令和 2 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 9 地点 10 個体が確認された。対象事業実施区域内では 5 地点 6 個体が確認され、このうち改変区域内で 3 地点 4 個体が確認された。夏季及び秋季での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-80(9)　昆虫類の重要な種への影響予測（モンスズメバチ）

分布・生態学的特徴	
北海道、本州、四国、九州、佐渡島に分布する。樹洞、人家屋根裏や壁間、伐根内部などに営巣する。餌としてセミ類を好んで捕えるとともに、各種のアシナガバチの巣を襲って、幼虫や蛹を餌とする。夕暮れ時から日没後にかけても巣外の活動がみられる。 【参考文献】 「日本産有剣ハチ類図鑑」（東海大学出版会、平成 28 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 2 地点 3 個体が確認された。対象事業実施区域内では 1 地点 1 個体が確認された。改変区域内での確認であった。夏季及び秋季での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。

(ｶ) 陸産貝類

重要な種として、現地調査により 6 種が確認された。事業の実施による陸産貝類の重要な種への環境影響要因として、以下の 1 点を抽出した。

・改変による生息環境の減少・消失

また、影響予測を行った重要な種に対する環境影響要因の選定状況は表 8.1.4-81 のとおりである。なお、予測の対象は現地調査により確認された重要な種とし、影響予測は表 8.1.4-82 のとおりである。

表 8.1.4-81　環境影響要因の選定（陸産貝類の重要な種）

種名	環境影響要因
	改変による生息環境の減少・消失
クリイロキセルガイモドキ	○
スカシベッコウ	○
クリイロベッコウ	○
ヒメハリマキビ	○
スジキビ	○
オオタキキビ	○

注：「○」は選定を示す。

表 8.1.4-82(1)　陸産貝類の重要な種への影響予測（クリイロキセルガイモドキ）

分布・生態学的特徴	
北海道西南部、本州日本海側、佐渡島に分布する。殻は中形で、殻高 21.5mm、殻径 8mm、7 と 1/2～8 層。右巻。濃い栗色で光沢がある。螺塔は高い円錐形。殻口は小さく斜位で、広い楕円形の卵形。唇縁は白くうすく、ひろがり反転する。軸唇内に白い滑層がある。 【参考文献】 「原色日本陸産貝類図鑑」（保育社、昭和 57 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 5 地点 8 個体が確認された。対象事業実施区域内では 1 地点 3 個体が確認された。改変区域内での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-82(2)　陸産貝類の重要な種への影響予測（スカシベッコウ）

分布・生態学的特徴	
殻高 3.3mm、殻径 7mm、4 1/2 層。殻はうすく、もろく、やや透明で臍孔があり、低円錐形。殻表は平滑で光沢があり、黄褐色。螺層はふくれ、縫合はやや深く、円周は円い。低面はふくれており、臍孔付近はくぼむ。殻口はやや広い新月形で口唇縁はうすく鋭い。サワグルミ林などにみられ、林間の落葉の下に棲む。終日、太陽光線のあたらないような所に生息している。 【参考文献】 「原色陸産貝類図鑑　増補改訂版」（保育社、平成 7 年） 「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物－秋田県版レッドデータブック 2016－動物Ⅰ」（秋田県、平成 28 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 12 地点 17 個体が確認された。対象事業実施区域内では 9 地点 9 個体が確認され、このうち改変区域内で 2 地点 2 個体確認された。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-82(3)　陸産貝類の重要な種への影響予測（クリイロベッコウ）

分布・生態学的特徴	
東北～関東・佐渡に分布する。殻は小形で、殻高 5.8mm、殻径 8.8mm、5 1/2 層。赤みがかった琥珀色。螺塔は低い円錐形。光沢は強く、繊細な成長線が現れる。螺層は緩やかにふくれる。体層の前方に明瞭な角がある。殻底はふくれる。殻口は少し斜位で、新月系。唇はうすく、軸唇は少し広がり、小さな三角形となる。渓流沿いの小石混じりの落葉の下や石灰岩地の落葉と礫の混った箇所などに生息する。 【参考文献】 「原色日本陸産貝類図鑑」（保育社、昭和 57 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内で 2 地点 2 個体が確認されたが、改変区域内での確認はなかった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-82(4)　陸産貝類の重要な種への影響予測（ヒメハリマキビ）

分布・生態学的特徴	
自然度の高い森林の林床の落葉堆積下に生息する。殻高 1.8mm、殻径 1.5mm ほどの微小種で 5 1/2 層。殻は紡錘形で淡い黄褐色、右巻き。体層の周縁角は弱く鈍い。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内で 1 地点 1 個体が確認された。改変区域内での確認であった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-82(5)　陸産貝類の重要な種への影響予測（スジキビ）

分布・生態学的特徴	
岩手県では極めて自然度が高く湿度の高い森林に生息するが、個体数は極めて少ない。殻高 2.5mm、殻径 3.5mm ほどの小型種で 4 層。殻は低い円錐形で黄褐色、右巻き。強い周縁角を持ち規則的な成長肋がある。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域外で 1 地点 1 個体が確認されたが、対象事業実施区域内での確認はなかった。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-82(6)　陸産貝類の重要な種への影響予測（オオタキキビ）

分布・生態学的特徴	
岩手県では盛岡以北の内陸部の山間地で生息地が確認されているが個体数は少ない。ササ類や低木の葉裏や枝上に付着していることが多い。殻高 3.5mm、殻径 4mm ほどの微小種で 5 1/2 層。殻は紡錘形で褐色、右巻き。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域内外で 15 地点 19 個体が確認された。対象事業実施区域内では 12 地点 15 個体が確認され、このうち改変区域内で 2 地点 2 個体確認された。	
影響予測	
改変による生息環境の減少・消失	本種の主な生息環境である森林環境が改変区域に含まれることから、事業の実施により、生息環境の一部が減少する可能性が考えられる。しかしながら、広葉樹林の改変率は2.75%、植林地の改変率は 1.65%であること（表 8.1.4-67）から、影響は小さいものと予測する。さらに、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる等の環境保全措置を講じることから、改変による生息環境の減少・消失に係る本種への影響は低減できるものと予測する。

(ｷ) 魚類

重要な種として、現地調査により 2 種が確認された。事業の実施による魚類の重要な種への環境影響要因として、以下の 1 点を抽出した。

・濁水の流入による生息環境の悪化

また、影響予測を行った重要な種に対する環境影響要因の選定状況は表 8.1.4-83 のとおりである。なお、予測の対象は現地調査により確認された重要な種とし、影響予測は表 8.1.4-84 のとおりである。

表 8.1.4-83　環境影響要因の選定（魚類の重要な種）

種名	環境影響要因
	濁水の流入による生息環境の悪化
サクラマス（ヤマメ）	○
カジカ	○

注：「○」は選定を示す。

表 8.1.4-84(1)　魚類の重要な種への影響予測（サクラマス（ヤマメ））

分布・生態学的特徴	
北海道、神奈川県･山口県以北の本州、大分県･宮崎県を除く九州などに不連続に分布する。降海型の個体群をサクラマス、陸封型の個体群はヤマメと呼ばれる。ヤマメの体側には青緑色の楕円形の斑紋「パーマーク」が並ぶ。降海個体のサクラマスは、約 1 年間の海中生活を送り、河川で育つヤマメより体が大きくなり、特に大きいものは 70cm 近くまで成長する。サクラマスは、3 月頃から 5 月にかけて河川を遡る。本州のヤマメは、イワナよりも下流に住むことが多く、ヤマメは真夏でも 20℃を超えることが少ないきわめて清澄な河川に生息する。産卵期は 9～10 月頃で、雌が河床を掘って産卵床をつくる。河川水が浸透する砂礫底の淵から瀬に移るところが産卵場となることが多い。 【参考文献】 「レッドデータブック 2014　－日本の絶滅のおそれのある野生生物－4 汽水・淡水魚類」（環境省、平成 27 年） 「ポケット図鑑　日本の淡水魚 258」（文一総合出版、平成 23 年） 「山溪カラー名鑑 日本の淡水魚」（山と溪谷社、平成元年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域外の W2、W3、W4、W6、W7 で 27 個体が確認された。	
影響予測	
濁水の流入による生息環境の悪化	本種の生息環境である小河川等の流水環境が改変区域よりも低い標高に存在していることから、濁水の流入により生息環境が悪化する可能性が考えられる。しかしながら、改変部分においては必要に応じて土堤や素掘側溝を設置するといった環境保全措置を講じることから、濁水の流入による生息環境の悪化に係る影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-84(2)　魚類の重要な種への影響予測（カジカ）

分布・生態学的特徴	
良好な自然環境の指標種といえる日本固有種。全長 10～15cm ほどになり、体色は灰白色から茶褐色まで個体によりさまざまで、体全体には黒いごま状斑が散らばる。胸びれ軟条は分枝せず、腹びれは淡色でしま模様がない。河川上流部の低水温で水質の良い、石礫質の場所に生息する。本種は流速のある本川にも生息するが、ハナカジカと同所的に生息する場所も散見される。ただし、沿岸河川では個体数が少なく、北上川水系でも減少傾向が窺える。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域外の W2 で 3 個体が確認された。	
影響予測	
濁水の流入による生息環境の悪化	本種の生息環境である河川等の流水環境が改変区域よりも低い標高に存在していることから、濁水の流入により生息環境が悪化する可能性が考えられる。しかしながら、改変部分においては必要に応じて土堤や素掘側溝を設置するといった環境保全措置を講じることから、濁水の流入による生息環境の悪化に係る影響は低減できるものと予測する。

(ｸ) 底生動物

重要な種として、現地調査により 2 種が確認された。事業の実施による底生動物の重要な種への環境影響要因として、以下の 1 点を抽出した。

・濁水の流入による生息環境の悪化

また、影響予測を行った重要な種に対する環境影響要因の選定状況は表 8.1.4-85 のとおりである。なお、予測の対象は現地調査により確認された重要な種とし、影響予測は表 8.1.4-86 のとおりである。

表 8.1.4-85　環境影響要因の選定（底生動物の重要な種）

種名	環境影響要因
	濁水の流入による 生息環境の悪化
マメシジミ属	○
サワガニ	○

注：「○」は選定を示す。

表 8.1.4-86(1)　底生動物の重要な種への影響予測（マメシジミ属）

分布・生態学的特徴	
超小型の二枚貝で、殻長は通常 3～6mm。河川中流域の有機物が堆積した砂泥または砂礫質の場所に多く、底質中にもぐり込んで生息する。繁殖様式は卵胎生で、鰓内で育てた数個の稚貝（胎児）を産出する。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域外の W4 で 1 個体が確認された。	
影響予測	
濁水の流入による生息環境の悪化	本種の生息環境である小河川等の流水環境が改変区域よりも低い標高に存在していることから、濁水の流入により生息環境が悪化する可能性が考えられる。しかしながら、改変部分では必要に応じて土堤や素掘側溝を設置するといった環境保全措置を講じることから、濁水の流入による生息環境の悪化に係る影響は低減できるものと予測する。

表 8.1.4-86(2)　底生動物の重要な種への影響予測（サワガニ）

分布・生態学的特徴	
青森県から鹿児島県トカラ列島の中之島にかけて分布する日本固有種。低水温で清澄な水質の小河川や湖沼に生息するが、湖沼に生息する個体群は外来種ウチダザリガニの侵入等により、急速に減少している。小河川源流部では自らが掘った巣穴や、転石や流木などの多い小河川や湖沼では石や流木などの下、それらの間に生じる間隙に潜んで生活する。9～10 月頃に交尾し、翌 3～5 月頃に産卵する。雌はそのまま抱卵し、7～8 月頃に稚カニが孵化する。主に水中の落葉や小枝等を餌とするが、落下昆虫等の動物質のものも餌とする。 【参考文献】 「いわてレッドデータブック（岩手の希少な野生生物 2025 年版）」（岩手県、令和 7 年） 「エビ・カニ・ザリガニ　－淡水甲殻類の保全と生物学－」（生物研究社、平成 23 年）	
確認状況及び生息環境	
対象事業実施区域外の W5、W7 で 7 個体が確認された。	
影響予測	
濁水の流入による生息環境の悪化	本種の生息環境である小河川等の流水環境が改変区域よりも低い標高に存在していることから、濁水の流入により生息環境が悪化する可能性が考えられる。しかしながら、改変部分では必要に応じて土堤や素掘側溝を設置するといった環境保全措置を講じることから、濁水の流入による生息環境の悪化に係る影響は低減できるものと予測する。

(ｹ) 注目すべき生息地の分布

注目すべき生息地については、表 8.1.4-44 の選定基準に基づき、学術上又は希少性の観点から抽出した結果、対象事業実施区域は、令和５年３月に策定された「陸上風力発電事業に係る環境影響評価ガイドライン」（岩手県、最終改定：令和７年５月）に基づくイヌワシの生息地域のゾーニング区分のうち、イヌワシの重要な生息地（レッドゾーン）にあたる。

現地調査では定点観察においてイヌワシの飛翔が確認されたものの、対象事業実施区域において営巣地は確認されていない。また、対象事業実施区域内の牧草地でのイヌワシの利用状況を把握するため、モニタリングカメラによる調査を実施したが、撮影期間内においては、イヌワシの採餌行動は確認されなかった。以上のことから、対象事業実施区域内における注目すべき生息地への影響は小さいものと予測する。しかし、イヌワシのブレード等への接触の可能性については、本事業は構造物を設置するものの、風力発電機の設置箇所周囲に限らず周辺を広く利用することが可能であると考えられることからは低減されているものと予測するが、衝突回数に関する既存知見はほとんどないため、予測には不確実性が残る。

(c) 評価の結果

ｱ. 環境影響の回避、低減に係る評価

造成等の施工、地形改変及び施設の存在、施設の稼働に伴う重要な種及び注目すべき生息地への影響を低減するための環境保全措置は、以下のとおりである。

・風力発電機及び管理道路の設置に伴う樹木の伐採は必要最小限にとどめ、改変面積、切土量の削減に努める。また、地形を十分考慮し、可能な限り既存道路等を活用することで、造成を必要最小限にとどめる。
・工事に当たっては、可能な限り低騒音型の建設機械を使用する。
・対象事業実施区域の管理道路を工事関係車両が走行する際は、十分に減速し、動物が接触する事故を未然に防止する。
・改変部分では必要に応じて土堤や素掘側溝を設置することにより濁水流出を防止する。
・造成工事や風力発電機基礎の建設に伴う掘削土の流出防止のために、ふとん籠・土砂流出防止柵や沈砂池等を設置する。
・改変区域外への工事関係者の必要以上の立ち入りを制限することにより、動物の生息環境を保全する。
・工事関係車両の走行台数を分散し、クマタカの繁殖に配慮する。
・クマタカの高利用域内での工事については、営巣期において大規模な伐採等は避ける。
・定期的に会議等を行い、工事関係者に環境保全措置の内容について、周知徹底する。
・沈砂池や道路脇などの排水施設は、小型哺乳類、爬虫類、両生類等の小動物が落下後に這い出しが可能となるような設計を極力採用し、動物の生息環境の分断を低減する。
・鳥類や昆虫類が夜間に衝突・誘引する可能性を低減するため、ライトアップは行わない。
・カットイン風速未満の時にはフェザリングを実施し、極力遊転しないようにすることでコウモリ類への衝突に係る影響を低減する。

これらの環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在、施設の稼働に伴う重要な種及び注目すべき生息地への影響は、現時点において小さいものと考えられることから、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

しかしながら、コウモリ類のブレード等への接近・接触に係る予測も不確実性を伴っていると考えられるため、バットストライクの影響を確認するための事後調査を実施することとした。また、鳥類の年間予測衝突数について定量的に算出した結果、鳥類のブレード等への接触に係る影響は小さいものと予測するが、ブレード等への接触に係る予測には不確実性も伴っていると考えられるため、バードストライクの影響を確認するための事後調査を実施することとした。その他、クマタカの営巣地と風力発電機とは離隔があるが、工事による繁殖への影響を確認するため環境監視として営巣地の確認を行い、飛翔状況が

変化する可能性を確認するため、事後調査としてクマタカの生息状況調査を実施することとした。

なお、これらの調査結果により著しい影響が生じると判断した際には、専門家の指導や助言を得て、状況に応じてさらなる効果的な環境保全措置を講じることとする。