

2.2.3 まとめ

2.2.3.1 移植対象種の状況

移植対象種2種の確認個体数の推移を表2.2.3-1に示した。

今年度の調査対象種の生育確認状況は以下のとおりである。

(1) クワガタソウ

昨年度調査(移植3年後)において土砂流出のために生育個体は全て消失したものと推測されたが、今年度(移植4年後)は新たに16個体が確認された。

移植地の周囲は台風の影響をうけて、さらに土砂が流出していたが、移植地の一部はかろうじて被害を免れたことから、再確認されたものと考えられる。

(2) ヤマジノホトトギス

今年度の総個体数はやや減少傾向を示した。一部の地点(地点3、4)において沢からの土砂流入により被害をうけ移植個体が消失した。

表 2.2.3-1 確認個体数の推移

種名	調査回	環境影響 評価時	再確認 調査時	移植時	移植後						
					1ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	1年	2年	3年	4年
クワガタソウ	確認 個体数	14 個体	55 個体	58 個体	57 個体	現状不明*2	56 個体	55 個体	28 個体	0 個体	16 個体
	確認日	H18.5.15	H19.9.10	H19.10.24	H19.11.20	H20.3.26	H20.5.7	H20.10.27	H21.9.28	H22.10.15	H23.10.12
ヤマジノ ホトトギス	確認 個体数	5 個体	40 個体	43 個体	現状不明*1	現状不明*2	39 個体	41 個体	52 個体	59 個体	45 個体
	確認日	H18.10.11	H19.9.10	H19.10.25	H19.11.20	H20.3.26	H20.5.7	H20.10.27	H21.9.28	H22.10.15	H23.10.12

*1 地上部が枯れた、または枯れかかった状態であるため、生育状況は把握できなかった。

*2 地上部が枯れているため、生育状況は把握できなかった。

2.2.3.2 今後の調査計画

クワガタソウ及びヤマジノホトトギスについては、引き続き、5年後(最終年度)に、確認適期に年1回、目視観察、写真撮影等により、移植後の活着状況、生育状況、環境等を確認する計画である。

2.3 クマタカ

2.3.1 調査概要

2.3.1.1 調査目的

本調査は、ウインドパーク笠取風力発電事業を開始するにあたって、環境影響評価調査で確認されたクマタカについて、工事中と供用後の5繁殖期にわたり、生息状況及び繁殖可否についてモニタリングすることを目的としている。本調査は供用後1年目の調査（通算4繁殖期目）となる。

2.3.1.2 調査項目

調査項目は以下の項目とする。

- ・繁殖状況確認調査

2.3.1.3 調査範囲及び調査位置

現地調査の範囲は、事業実施区域及びその周辺とした。調査定点は、事業実施区域及びその周辺に設定した。

繁殖状況確認調査では、事業実施区域及びその周辺において、出現状況に応じて各日4～6地点の定点を設置した。調査範囲及び定点位置を図2.3.1-1に示した。

2.3.1.4 調査方法

調査は双眼鏡及びフィールドスコープを用いて定点観察を行なった。また、無線機により連絡を取り合い、複数地点からの同一の飛翔個体の確認に努めた。クマタカが確認された際には性別、個体数、行動、確認位置等を記録するとともに、可能な限り撮影による個体識別を行うことにより、各個体の行動圏の把握に努めることとした。

2.3.1.5 調査期日

調査期日及び天候は表 2.3.1-1に、調査日ごとの定点配置は表 2.3.1-2及び図 2.3.1-1に示した。

表 2.3.1-1 調査期日及び天候(1/2)

調査項目	調査回	調査期日	調査時間	調査方法	天候
繁殖状況 確認調査	第1回	平成23年 2月10日	8:00~16:00	定点観察	雪のち曇り 風向：N 風力：2
		2月11日	8:00~16:00	定点観察 移動観察	雪 風向：E~N 風力：1~2
		2月12日	8:00~16:00	定点観察	晴れのち雪 風向：W 風力：2~4
	第2回	3月8日	8:00~16:00	定点観察	曇りのち晴れ 風向：W 風力：3~4
		3月9日	8:00~16:00	定点観察	晴れ時々雪 風向：W~NW 風力：3~5
		3月10日	8:00~16:00	定点観察	晴れ時々曇り 風向：W 風力：0~2
	第3回	4月5日	8:00~16:00	定点観察	晴れ 風向：NW 風力：2
		4月6日	8:00~16:00	定点観察	晴れ 風向：N 風力：2
		4月7日	8:00~16:00	定点観察	曇りのち晴れのち 小雨 風向：E~SE 風力：2~3
	第4回	6月1日	8:00~16:00	定点観察	雨 風向：S 風力：0~2
		6月2日	8:00~16:00	定点観察 移動観察	霧 風向：— 風力：0
		6月3日	8:00~16:00	定点観察	曇り又は晴れ 風向：SE 風力：1~2

表 2.3.1-1 調査期日及び天候(2/2)

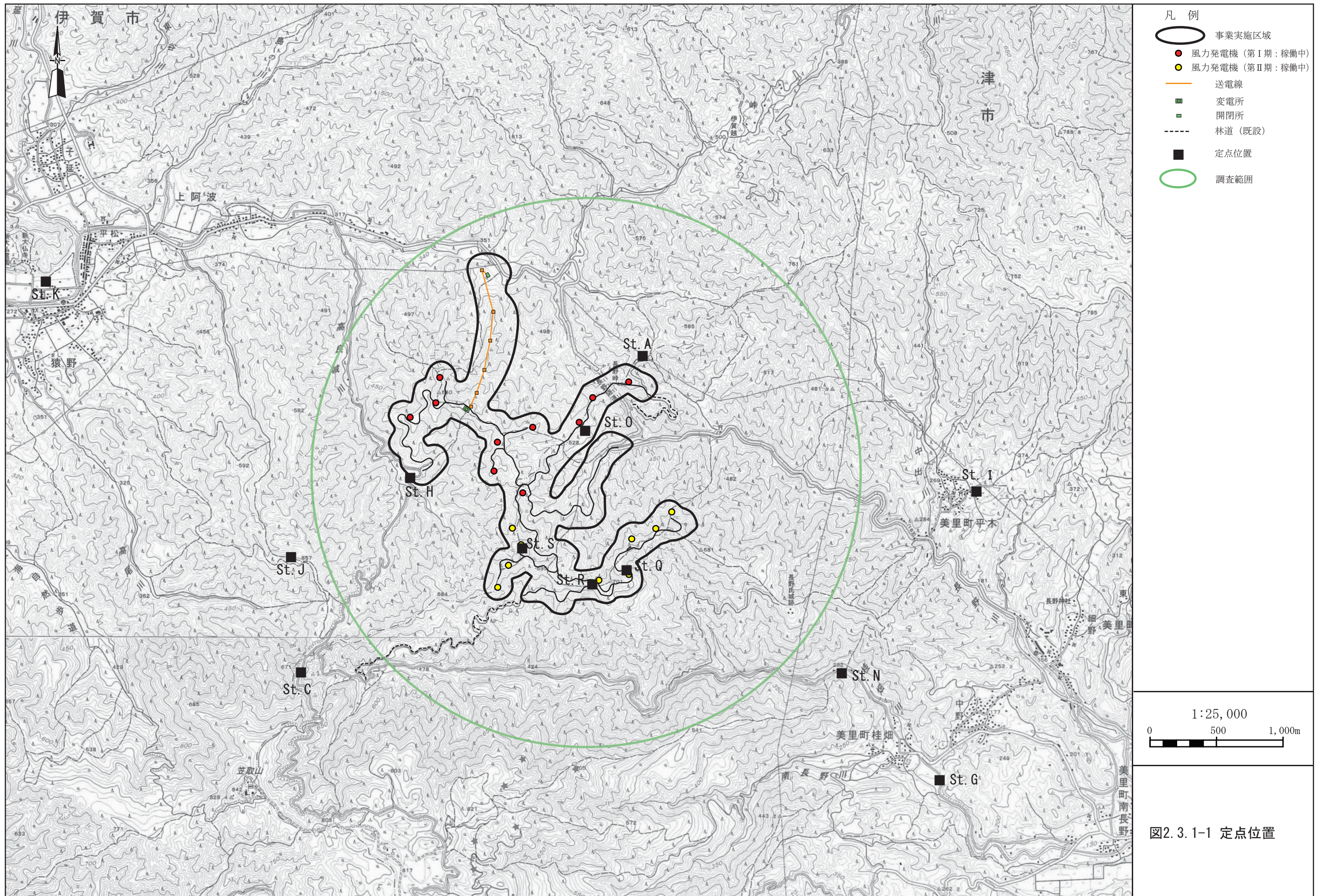
調査項目	調査回	調査期日	調査時間	調査方法	天候
繁殖状況 確認調査	第5回	7月29日	8:00~16:00	定点観察	曇りのち晴れ 風向：W 風力：2
		7月30日	8:00~16:00	定点観察	曇りのち晴れのち 雨 風向：NW 風力：3~4
		7月31日	8:00~16:00	定点観察	曇り時々霧 風向：E~NE 風力：2~3

注) 風力は気象庁風力階級(ビューフォート風力階級)による。

- 0：静穏、煙はまっすぐに昇る。0.0~0.2m/sに相当。
- 1：風向は煙がなびくのでわかるが風見には感じない。0.3~1.5m/sに相当。
- 2：顔に風を感じる。木の葉が動く。風見も動き出す。1.6~3.3m/sに相当。
- 3：木の葉や細い小枝がたえず動く。軽い旗が開く。3.4~5.4m/sに相当。
- 4：砂ぼこりが立ち、紙片が舞い上がる。小枝が動く。5.5~7.9m/sに相当。
- 5：葉のあるかん木がゆれはじめる。池や沼の水面に波がしらが立つ。8.0~10.7m/sに相当。
- 6：大枝が動く。電線がなる。かさは、さしにくい。10.8~13.8m/sに相当。
- 7：樹木全体がゆれる。風に向かっては歩きにくい。13.9~17.1m/sに相当。

表 2.3.1-2 調査日ごとの定点配置

調査回	調査期日	調査定点												
		A	C	G	H	I	J	K	N	O	Q	R	S	移動
第1回	2月10日	○		○		○		○	○					
	2月11日			○		○			○					○
	2月12日		○	○					○		○	○		
第2回	3月8日	○		○	○	○			○			○		
	3月9日			○				○	○			○	○	
	3月10日		○	○			○	○	○					
第3回	4月5日			○		○			○		○	○		
	4月6日		○	○				○	○					○
	4月7日			○					○		○	○	○	
第4回	6月1日			○	○	○			○					
	6月2日			○		○			○	○	○			○
	6月3日		○	○					○		○	○		
第5回	7月29日			○		○			○	○		○		
	7月30日			○					○		○	○	○	
	7月31日		○	○					○		○	○		



2.3.2 調査結果

2.3.2.1 繁殖状況確認調査

確認されたクマタカの地点別の確認回数を表 2.3.2-1に示した。

表 2.3.2-1 調査地点別確認回数

地点 調査回	A	C	G	H	I	J	K	N	O	Q	R	S	移動	合計
第1回	0	0	14	—	0	—	2	8	—	0	0	—	0	24
第2回	2	0	17	0	1	0	3	6	—	—	0	0	—	29
第3回	—	2	6	—	2	—	5	3	—	4	6	0	1	29
第4回	—	0	1	0	0	—	0	11	0	1	0	—	0	13
第5回	—	0	4	—	0	—	3	5	—	1	0	0	—	13
合計	2	2	42	0	3	0	13	33	0	6	6	0	1	108

注1) 数字はのべ確認回数であり、各地点間の重複も含まれる。

注2) 「—」は使用していない定点を示す。

また、地区別の確認状況の概要を表 2.3.2-2に、確認位置を図 2.3.2-1に示した。

詳細な確認状況は資料 2-1(1)～(9)に個体識別表は資料 2-2(1)～(9)に示した。

表 2.3.2-2 希少猛禽類の確認状況概要 (1/3)

地区名	調査回	確認状況の概要	繁殖に係る行動
桂畑地区	第1回	<p>桂畑成鳥・雄G 個体^{※1}：3回 (K-1, 3, 5) 桂畑成鳥・雌H 個体^{※1}：2回 (K-2, 4) 桂畑若鳥・性不明 I 個体：5回 (K-11, 13, 18, 21, 22) 不明個体：10回 (K-8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20)</p> <p>桂畑の営巣谷及びその周辺において計 20 回の飛翔、とまり等の行動が確認された。</p> <p>桂畑川と南長野川の境の尾根上で、雌雄と思われる桂畑成鳥雄G 個体と桂畑成鳥雌H 個体と同じアカマツにとまる行動が確認された (K-1, 2)。また、昨年生まれと思われる若鳥 (桂畑若鳥性不明 I 個体) が、成鳥性不明個体と同じ鉄塔にとまった (K-13, 15) 後、波状ディスプレイ (K-13) を行ったり、旧営巣木にとまる行動 (K-21, 22) が確認された。</p> <p>しかしながら、今期の繁殖の兆候を明瞭に示す行動は確認されなかった。</p>	<p>雌雄? で同じ木にとまる (K-1, 2) 波状ディスプレイ (K-13)</p>
	第2回	<p>桂畑成鳥・雄G 個体：6回 (K-30, 36, 38, 39, 42, 48) 桂畑成鳥・雌H 個体：3回 (K-37, 41, 49) 桂畑若鳥・性不明 I 個体：5回 (K-24, 25, 28, 31, 34) 不明個体：10回 (K-23, 26, 27, 29, 33, 35, 40, 45, 46, 47)</p> <p>桂畑の営巣谷及びその周辺において計 24 回の飛翔、とまり等の行動が確認された。</p> <p>平成 22 年に繁殖が成功した桂畑地区の旧営巣木の巣内に、成鳥雌雄と思われる 2 個体をとまったほか、巣材を運ぶ行動が確認された (K-36, 37, 38, 39, 40)。また、南長野川の右岸尾根上の枯木に成鳥雌雄と思われる 2 個体でのとりも確認された。</p> <p>性不明の若鳥個体は 3 月 8 日にとまりや飛翔などが計 5 回確認されたが、9 日と 10 日には確認されなかった。</p>	<p>雌雄で旧営巣木にとまる (K-36, 37, 38, 39, 40)</p> <p>雌雄で同じ木にとまる (K-48, 49)</p>
	第3回	<p>桂畑成鳥・雄G 個体：6回 (K-52, 59, 64, 72, 73, 74) 桂畑成鳥・雌H 個体：1回 (K-60) 不明個体：5回 (K-51, 53, 63, 65, 71)</p> <p>旧営巣谷及びその周辺において計 12 回の飛翔、とまり等の行動が確認された。</p> <p>とまり行動 (K-63) や桂畑成鳥雌雄 2 個体同時飛翔 (K-59, 60) が確認されたものの、餌運びや巣材運び等の、今期の繁殖を明瞭に見られる行動は確認されなかった。</p> <p>本調査では南長野川等のこれまであまり飛翔が確認されなかった場所で飛翔が確認された。</p> <p>平成 23 年 3 月に確認された性不明の若鳥 I 個体は本調査では確認されなかった。</p>	<p>成鳥雌雄 2 個体同時飛翔 (K-59, 60)</p>

※1 桂畑成鳥雄 G 個体と桂畑成鳥雌 H 個体については、K-36, 37 (平成 23 年 3 月 9 日) の確認状況からそれぞれ成鳥の雌雄個体であることが確認された。

※2 「日本のワシタカ類」(森岡・叶内ほか, 1995 年) によると、幼鳥は幼羽を備えた個体と定義され、若鳥は若鳥羽を備えた個体と定義されている。本件で確認された個体の換羽の状況が不明であるが、通常、営巣期前期に換羽が始まり、本個体の行動も広がった平成 21 年 2 月からを若鳥と定義し、それ以前の個体を幼鳥と定義した。第 2 回調査以降も同様とした。

表 2.3.2-2 希少猛禽類の確認状況概要 (2/3)

地区名	調査回	確認状況の概要	繁殖に係る行動
桂畑地区	第4回	桂畑成鳥・性不明M個体：2回(K-83, 88) 桂畑若鳥・性不明L個体 ^{※1} ：8回 (K-80, 81, 82, 85, 86, 87, 89, 90) 定着不明個体：3回(K-78, 79, 84) 旧営巣谷及びその周辺において計13回の飛翔、とまり等の行動が確認された。 平成23年3月調査より確認されていなかった若鳥個体が計8回出現した。昨年繁殖が確認された旧営巣木に、成鳥M個体が運んできた(K-83)餌を採食する行動(K-82)や、餌をねだるように鳴きながらとまる行動(K-85)、成鳥個体と一緒に飛翔する行動(K-88, 89)が見られたことから、当該地域に執着して生息していることが確認された。	無
	第5回	桂畑若鳥・性不明L個体 ^{※1} ：7回 (K-92, 94, 97, 98, 99, 100, 101) 不明個体：3回(K-96, 102, 103) 旧営巣谷及びその周辺において計10回の飛翔、とまり等の行動が確認された。 平成23年6月調査時に確認された個体と同じと思われる若鳥個体が計7回出現した。 移動飛翔の他、休息や探餌と思われるとまり行動も確認された。昨年巣立ちした個体が、1年経過した本調査でも確認されたことから、当該地域に執着して生息しているものと思われる。 また、性不明の成鳥個体は1回確認されたものの、親鳥と特定できる個体は確認されなかった。	無
平木地区	第1回	確認無し	無
	第2回	確認無し	無
	第3回	不明個体：5回(K-54, 61, 62, 75, 76) 平木地区の周辺において計5回の飛翔、とまり等の行動が確認された。 確認された行動は主に移動飛翔であったが、平木地区北側の斜面でV字ディスプレイ飛翔(K-62)や、成鳥雌雄2個体同時飛翔、雌が雄に交尾を促すようなとまり行動(K-75, 76)が確認された。	ディスプレイ飛翔 (K-62) 成鳥雌雄2個体同時 飛翔・とまり行動 (K-75, 76)
	第4回	確認無し	無
	第5回	確認無し	無

※1 第1回調査(2月調査)と第2回調査(3月調査)で確認された桂畑若鳥I個体と、第4回調査(6月調査)と第5回調査(7月調査)で確認された桂畑若鳥L個体は、個体の特徴により同個体と判断できる根拠が示せなかった。

表 2.3.2-2 希少猛禽類の確認状況概要 (3/3)

地区名	調査回	確認状況の概要	繁殖に係る行動
長野峠周辺	第1回	確認無し	無
	第2回	確認無し	無
	第3回	不明個体：2回(K-58, 77) 確認された行動は移動飛翔で、とまりやディスプレイ飛翔、探餌といった指標行動は確認されなかった。	無
	第4回	確認無し	無
	第5回	確認無し	無
高尾川流域・笠取山周辺地区	第1回	笠取ドーム成鳥・性不明J個体：1回(K-7) 不明個体：1回(K-6) 高尾川流域で2回の飛翔、とまり行動が確認された。 成鳥性不明の個体が高尾川上流域で飛翔、とまりが確認された(K-7)ほか、性齢不明の個体の飛翔も確認された。	無
	第2回	笠取ドーム成鳥・性不明J個体：1回(K-44) 不明個体：3回(K-32, 43, 50) 高尾川流域周辺で飛翔が4回確認された。 笠取ドーム成鳥性不明J個体の高尾川中流左岸から南西方向への飛翔(K-44)が確認されたほか、高尾川中流右岸の斜面上では成鳥性不明個体が、高尾川上流域や高尾川上流や三谷川流域では性齢不明の個体が確認された。	無
	第3回	笠取ドーム成鳥・性不明J個体：2回(K-66, 69) 不明個体：6回(K-55, 56, 57, 67, 68, 70) 高尾川流域から笠取山周辺で飛翔、とまり行動等が8回確認された。 高尾川流域から奥馬野地区にかけて、成鳥雌雄2個体同時飛翔が2回確認されたほか(K-66, 67, K-69, 70)、成鳥雌雄個体のディスプレイ飛翔も確認された(K-66, 67)。 そのほか、笠取山北東側の桂畑川上流右岸にある伐採地上空で、成鳥性不明個体と性齢不明個体の2個体同時飛翔が確認された(K-55, 56)。また、確認状況から探餌飛翔と思われる行動も1回確認された(K-55)。	ディスプレイ飛翔 (K-66, 67) 成鳥雌雄2個体同時飛翔 (K-66, 67, K-69, 70)
	第4回	確認無し	無
	第5回	高尾川成鳥・性不明N個体：2回(K-91, 93) 高尾川成鳥・性不明O個体：1回(K-95) 個体の識別から、高尾川流域及びその周辺において、2個体の行動が確認された。主な行動は移動飛翔で、とまりやディスプレイ飛翔などの指標行動は確認されなかった。	無

※1 笠取ドーム成鳥雌J個体については前回の調査までは性不明であったが、K-66, 67(平成23年4月6日)の確認状況から成鳥雌個体であることが判明した。

2.3.2.2 利用状況（行動圏のメッシュ解析）

事業実施区域及びその周辺の利用状況の変化を把握することを目的として、環境影響評価にて実施した希少猛禽類調査（平成 18 年）及びクマタカ補完調査（平成 19 年）、クマタカ事後調査（平成 20, 21, 22 年度）で算出した解析結果と、今年度の解析結果とを比較した。

調査範囲全域における複数の個体の利用頻度を検討するために、調査範囲内で相対的に利用頻度の高い地域を高頻度利用域として算出した。今年度の利用頻度をに示す。

また、桂畑地区の成鳥雄個体と成鳥雌個体を対象に、「猛禽類保護の進め方」（環境庁、平成 8 年）に記載されている手法に基づき図 2.3.2-3 に示す営巣期の最大行動圏、95% 行動圏及び高利用域^{*1}を算出した。桂畑個体の内部構造の推移を図 2.3.2-3 に、平成 18 年、平成 19 年、平成 20 年、平成 21 年、平成 22 年の桂畑個体のメッシュ解析図を図 2.3.2-4～図 2.3.2-9 に示す。

本調査範囲全域の利用頻度は平均 0.25 回（10 時間当たりの観察頻度）、高頻度利用域は 431.25ha（69 メッシュ）であった。また、桂畑地区の内部構造については、高利用域は桂畑川下流左岸に集中し、一部右岸の尾根上でも算出された。行動範囲の中で相対的に利用頻度が高い地域である高利用域は対象事業実施区域に該当しなかった。

第 1 回調査（2 月調査）と第 2 回調査（3 月調査）では雌雄で平成 22 年に繁殖した旧営巣木や枯れ木にとまる行動が確認された。第 3 回調査（4 月調査）でも雌雄 2 個体で同時飛翔する行動が確認されたものの、同地区での繁殖は確認されなかった。

平成 22 年に繁殖が確認された桂畑ペアの若鳥と思われる若鳥については、第 3 回調査（4 月調査）を除き営巣谷周辺で確認され、旧営巣木の巣上で成鳥雄個体に運ばれた餌を若鳥が採餌する様子も確認された。第 5 回調査（7 月調査）では、鉄塔にとまり採餌している様子も確認され、当該地に執着して生息しているものと思われる。

その他、調査範囲西側の高尾川流域周辺でもクマタカの飛翔が確認された。第 1 回調査（2 月調査）では高尾川最上流でとまりが確認されたほか、第 3 回調査（4 月調査）では雌雄の 2 個体同時飛翔やディスプレイ飛翔も確認された。

^{*1}最大行動圏とは、確認記録がある全てのメッシュの最外郭を囲んだ範囲であり、95% 行動圏は、この最大行動圏から、巣から遠方に位置し、相対的出現値（出現回数/観察時間により算出）が低いメッシュ 5% 分を削除した範囲である。高利用域とは、行動範囲の中で相対的に利用頻度が高い地域として、95% 行動圏内の平均出現値より相対的出現値の値が高いメッシュを抽出した。高利用域はクマタカの採餌場所、主要な飛行ルート、主要な旋回場所等を含む利用頻度の高い区域であり、各種開発行為や森伐採等による生息環境の改変により、繁殖活動に悪影響の及ぶおそれのある地域である。なお、確認回数が 1 回のメッシュは、相対的出現値の値が高い場合でも高利用域からは除外した。

表 2.3.2-3 クマタカのメッシュ解析結果比較表

(希少猛禽類調査・クマタカ補完調査・事後調査 営巣期)

項目	単位	環境影響評価調査		クマタカ事後調査				
		希少猛禽類調査 平成 18 年	クマタカ補完調査 平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年	
繁殖成否 (○:成功, ×:失敗又は非繁殖)	—	×	×	○	×	○	×	
調査範囲 全域	平均	回/10hr	0.28	0.28	0.49	0.28	0.51	0.25
利用頻度	高頻度利用域	ha(メッシュ)	125.0 (20)	256.0 (41)	187.5 (30)	168.8 (27)	137.5 (22)	431.25 (69)
桂畑個体の 内部構造	最大行動圏	ha(メッシュ)	212.5 (34)	493.0 (79)	381.0 (61)	300.0 (48)	287.5 (46)	487.5 (78)
	95%行動圏	ha(メッシュ)	178.0 (28)	344.0 (55)	275.0 (44)	68.8 (11)	250.0 (40)	462.5 (74)
	平均出現頻度	回/10hr	0.26	0.21	0.26	0.53	0.45	0.22
	高利用域	ha(メッシュ)	62.5 (10)	75.0 (12)	69.0 (11)	37.5 (6)	69.0 (11)	112.5 (18)
	営巣中心域	ha(メッシュ)			75.0 (12)		56.3 (9)	
メッシュ解析期間			1~6月	4月~7月	1月~8月	2~7月	1月~8月	2~7月
調査日			1/12~13, 15 2/8~10 3/15~17 4/13~16 5/12~14 6/14~17	4/13~15 4/28~30 5/15~21 6/4~9 7/5~7	1/17~19 3/17~19 4/14~16 5/27~29 6/18~20 7/23~25 8/18~20	2/4~6 3/16~18 5/13~15 6/17~19 7/15~17	1/13~15 3/17~18 4/19~21 6/1~3 8/3~5	2/10~12 3/8~10 4/5~7 6/1~3 7/29~31

注1) 高頻度利用域は、単位時間(10時間)当たりのクマタカの観察頻度(回数)が平均以上のメッシュとした。
 注2) 平成18年の営巣期は1月~6月、平成19年の営巣期は4月~7月、平成20年の営巣期は1月~8月、平成21年の営巣期は2~7月、平成22年は1~8月、平成23年は2~7月を示す。



写真-1 桂畑地区を飛翔するクマタカ
(K-25 桂畑若鳥性不明 I 個体)

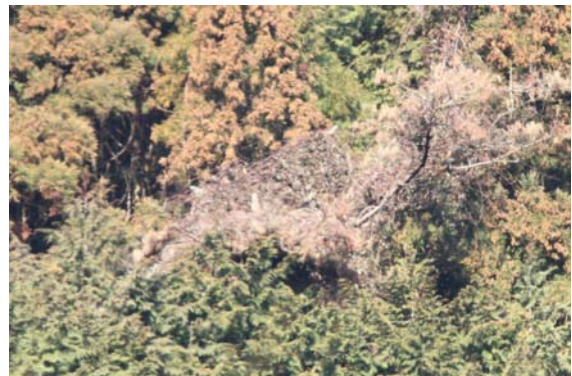


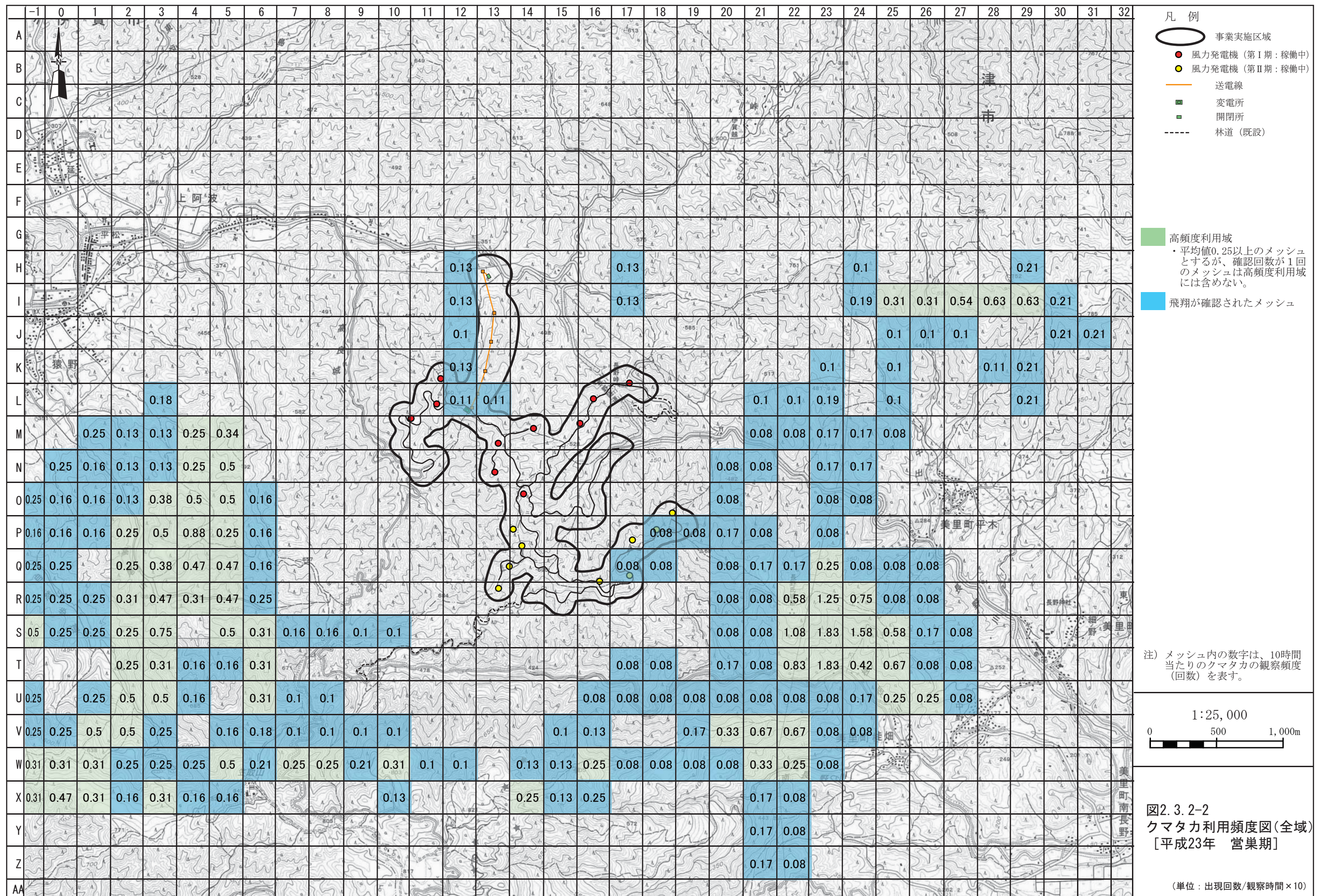
写真-2 旧営巣木に2個体でとまるクマタカ
(K-36, 37 桂畑成鳥雄G個体, 桂畑成鳥雌H個体)



写真-3 若鳥がとまる旧営巣木に餌を運んで飛来するクマタカ成鳥(上: K-82 桂畑若鳥L 個体下: K-83 桂畑成鳥性不明M個体)



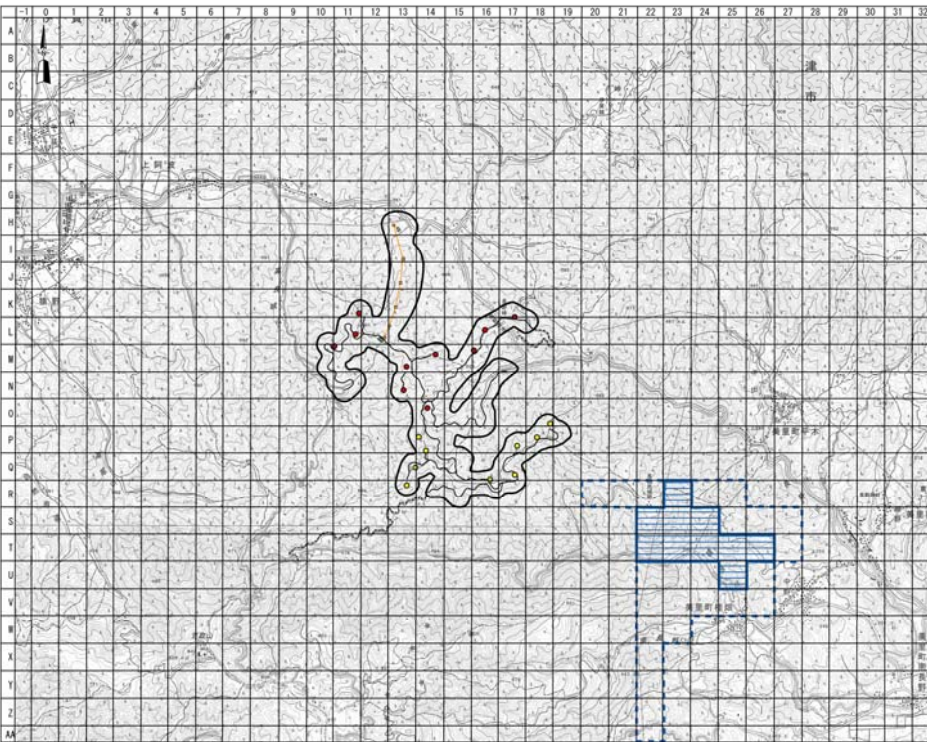
写真-4 高尾川上流を飛翔するクマタカ
(K-7 笠取ドーム成鳥性不明J個体)



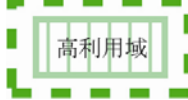
最大行動圏



平成18年
希少猛禽類調査



最大行動圏



平成19年
クマタカ補完調査



最大行動圏



平成20年
クマタカ事後調査



最大行動圏



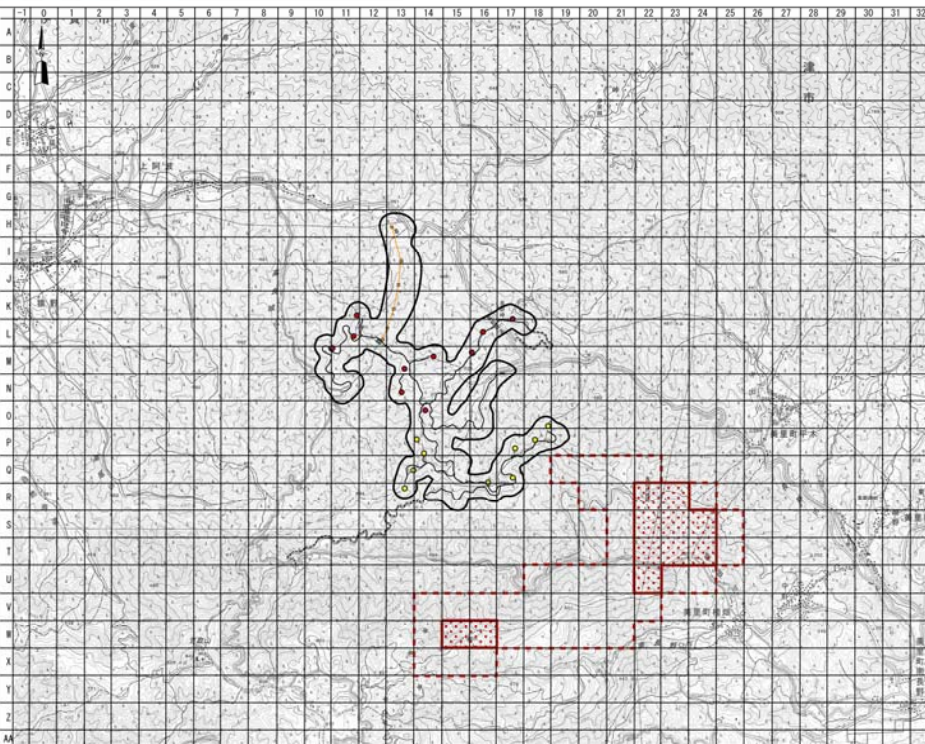
平成21年
クマタカ事後調査



最大行動圏



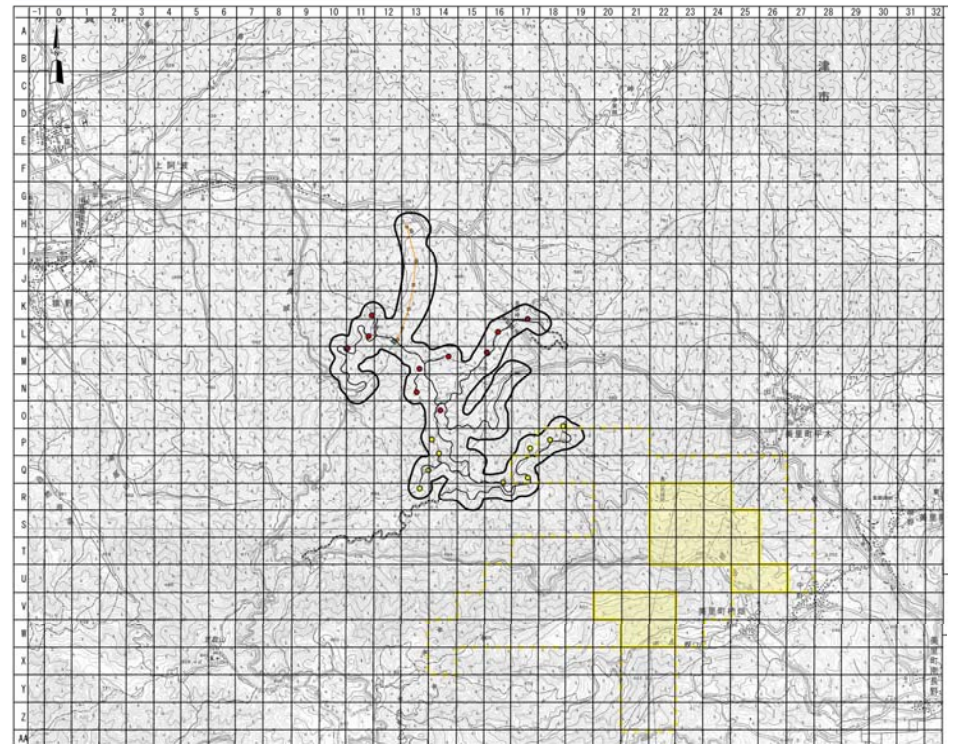
平成22年
クマタカ事後調査



最大行動圏



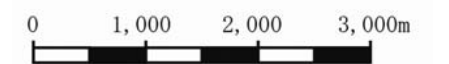
平成23年
クマタカ事後調査

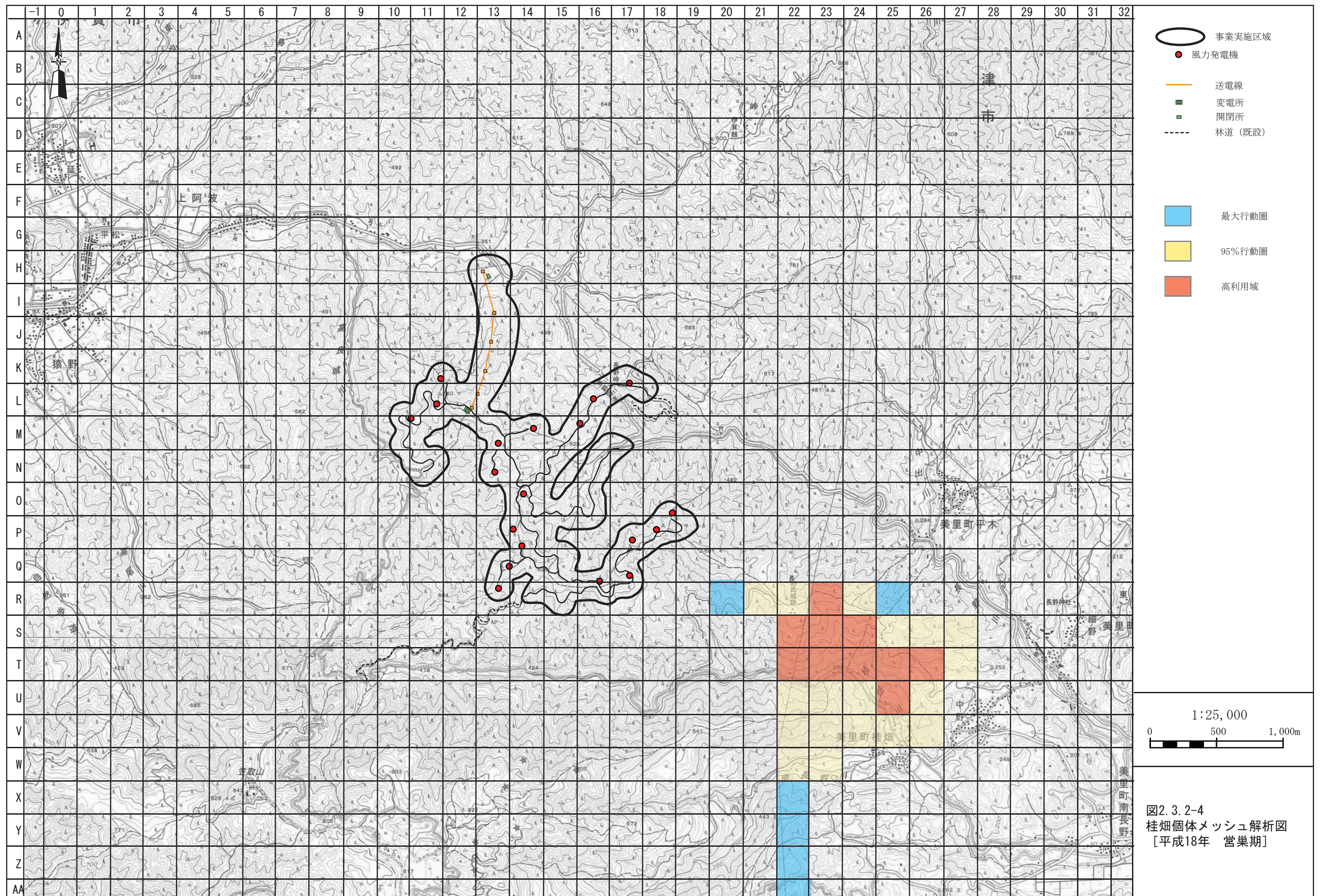


凡例

- 事業実施区域
- 風力発電機（第Ⅰ期：稼働中）
- 風力発電機（第Ⅱ期：稼働中）
- 送電線
- 変電所
- 開閉所
- 林道（既設）

図2.3.2-3 桂畑個体の内部構造の推移
[平成18~23年 営巣期]





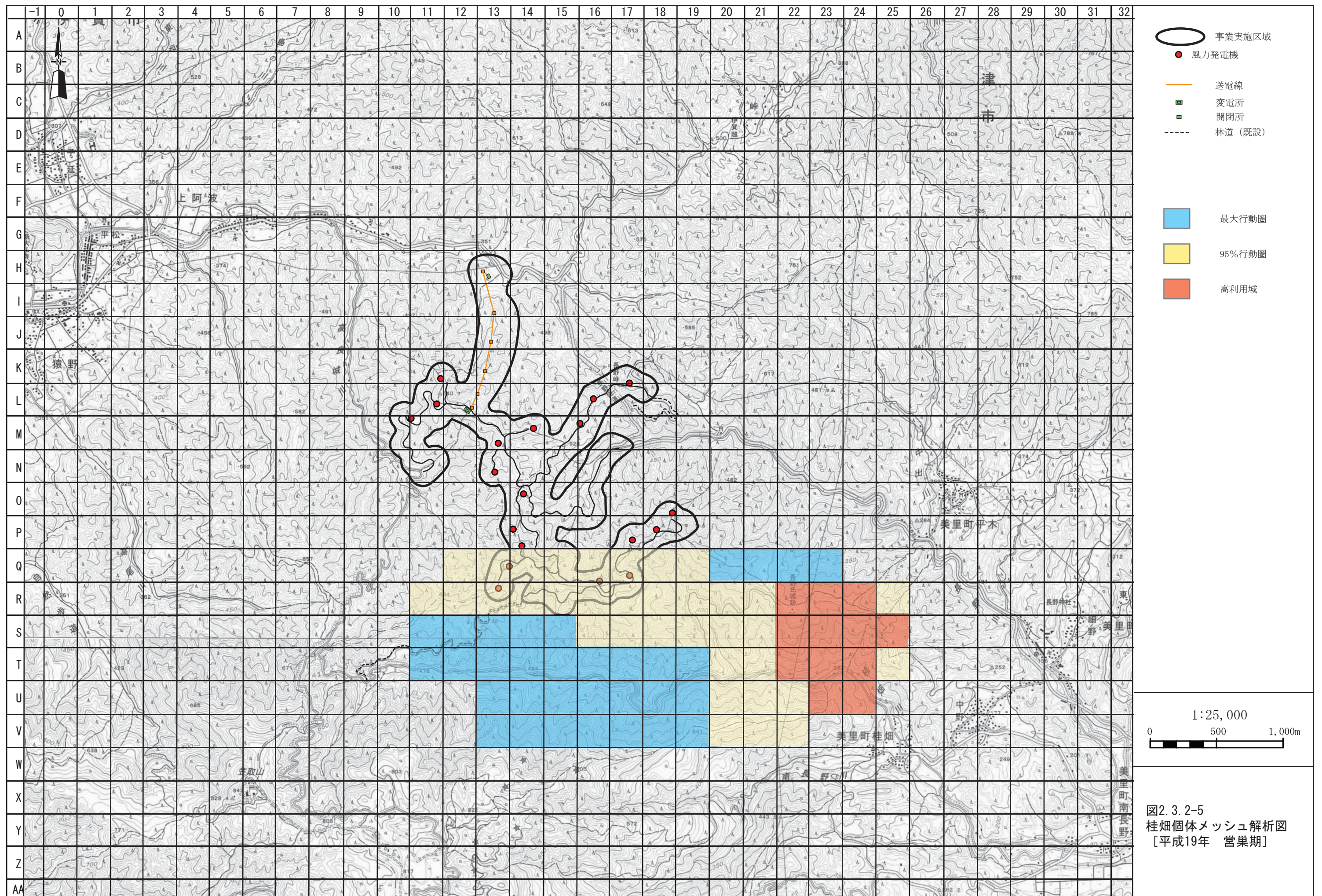
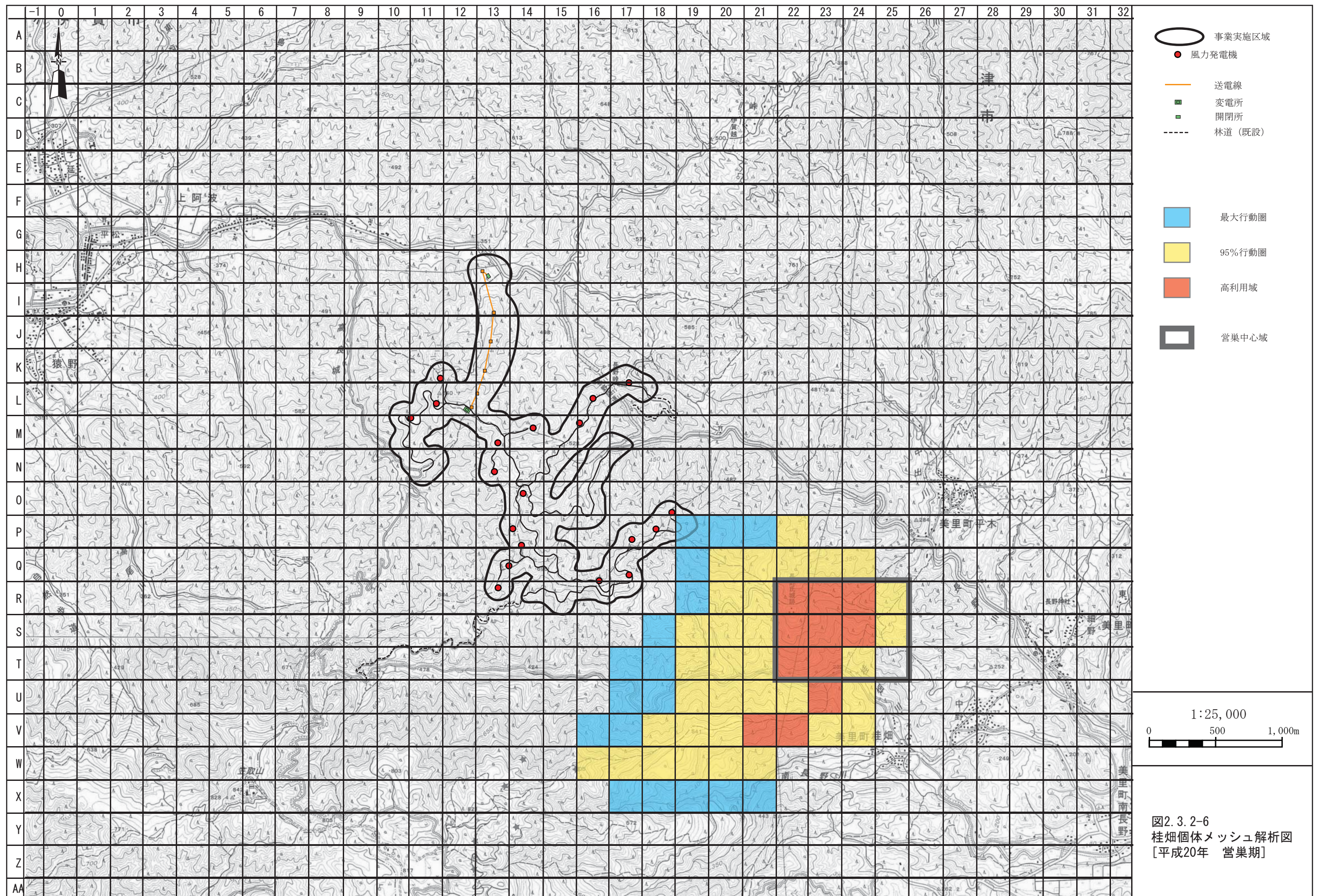












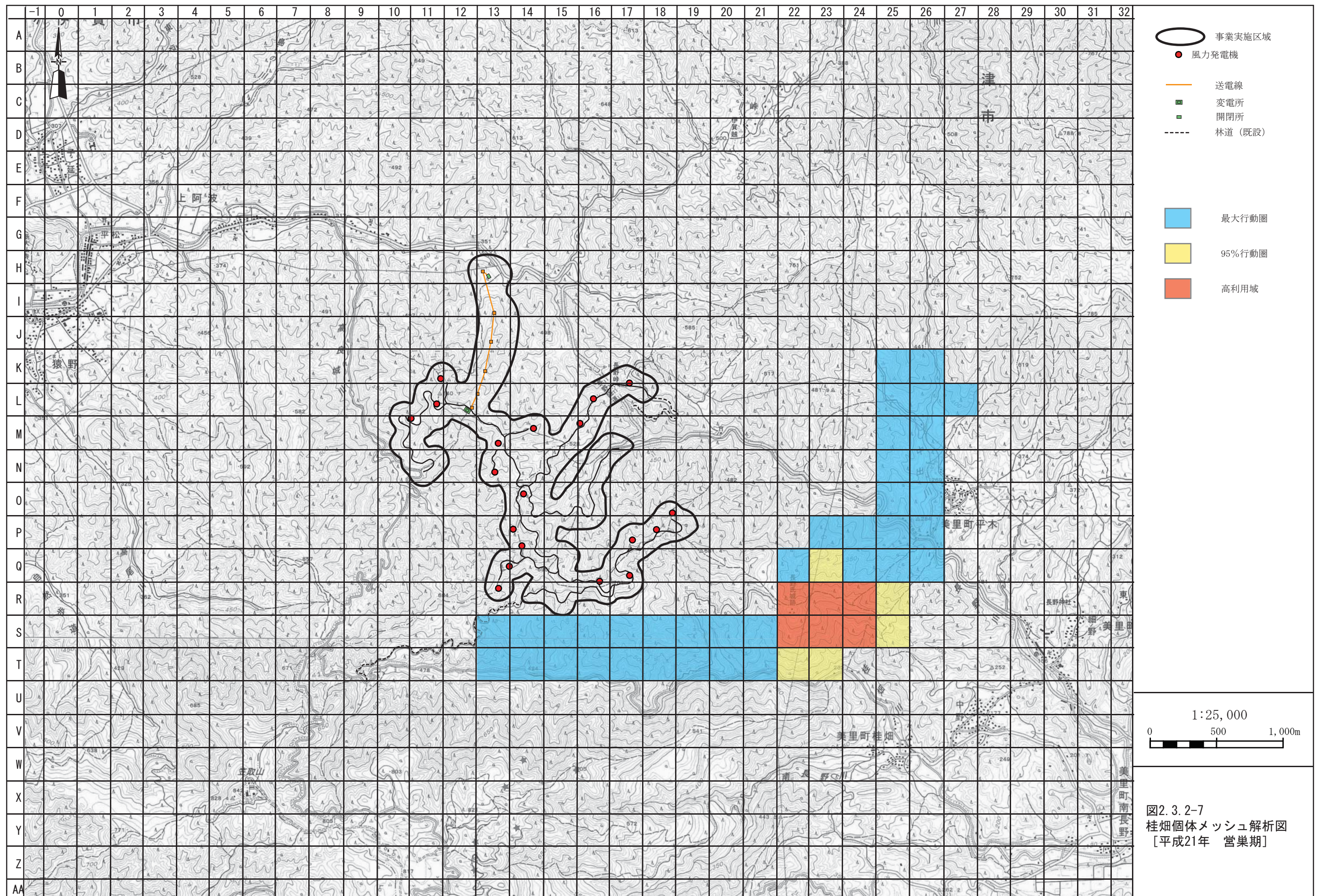
図2.3.2-5
 桂畑個体メッシュ解析図
 [平成19年 営巣期]

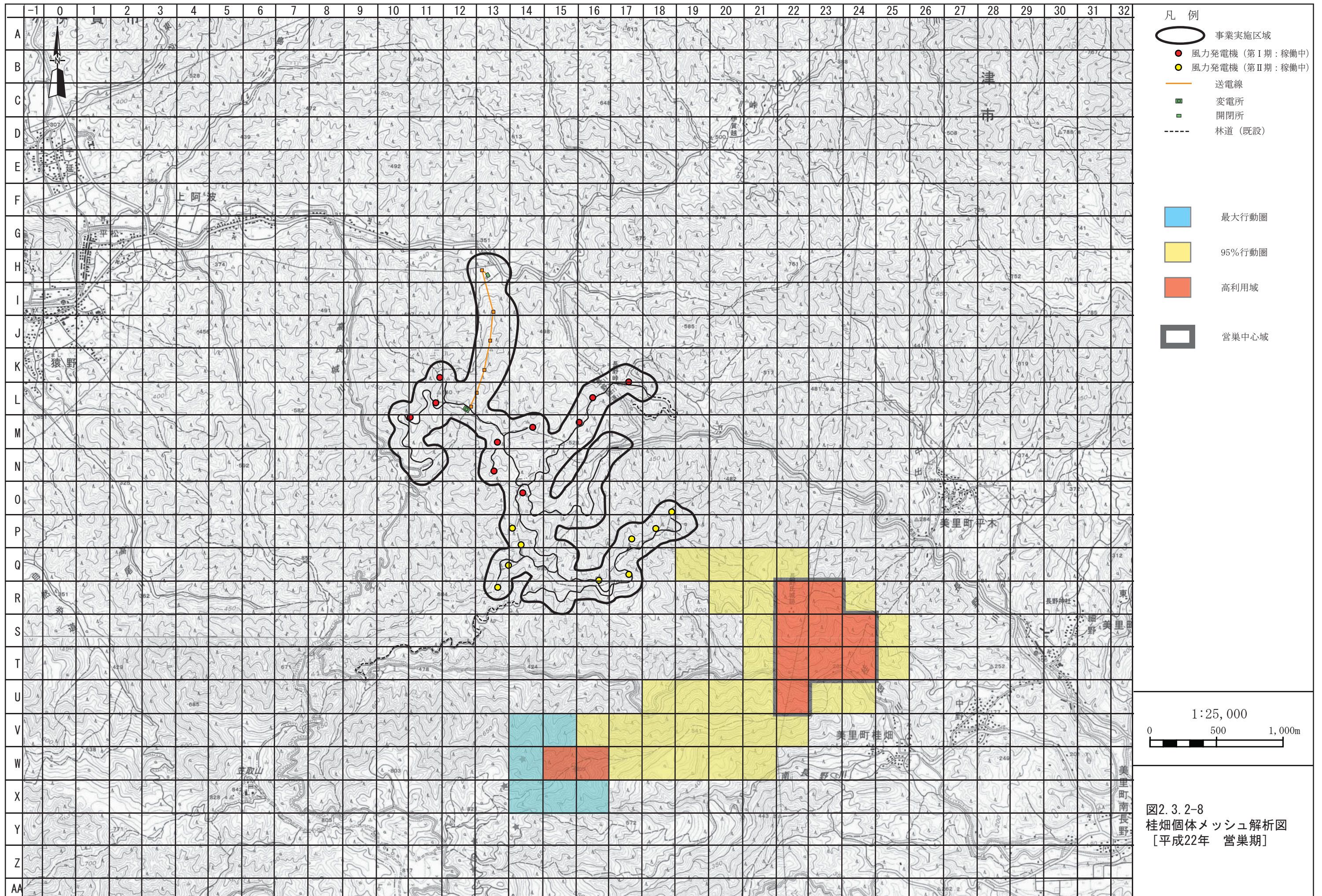


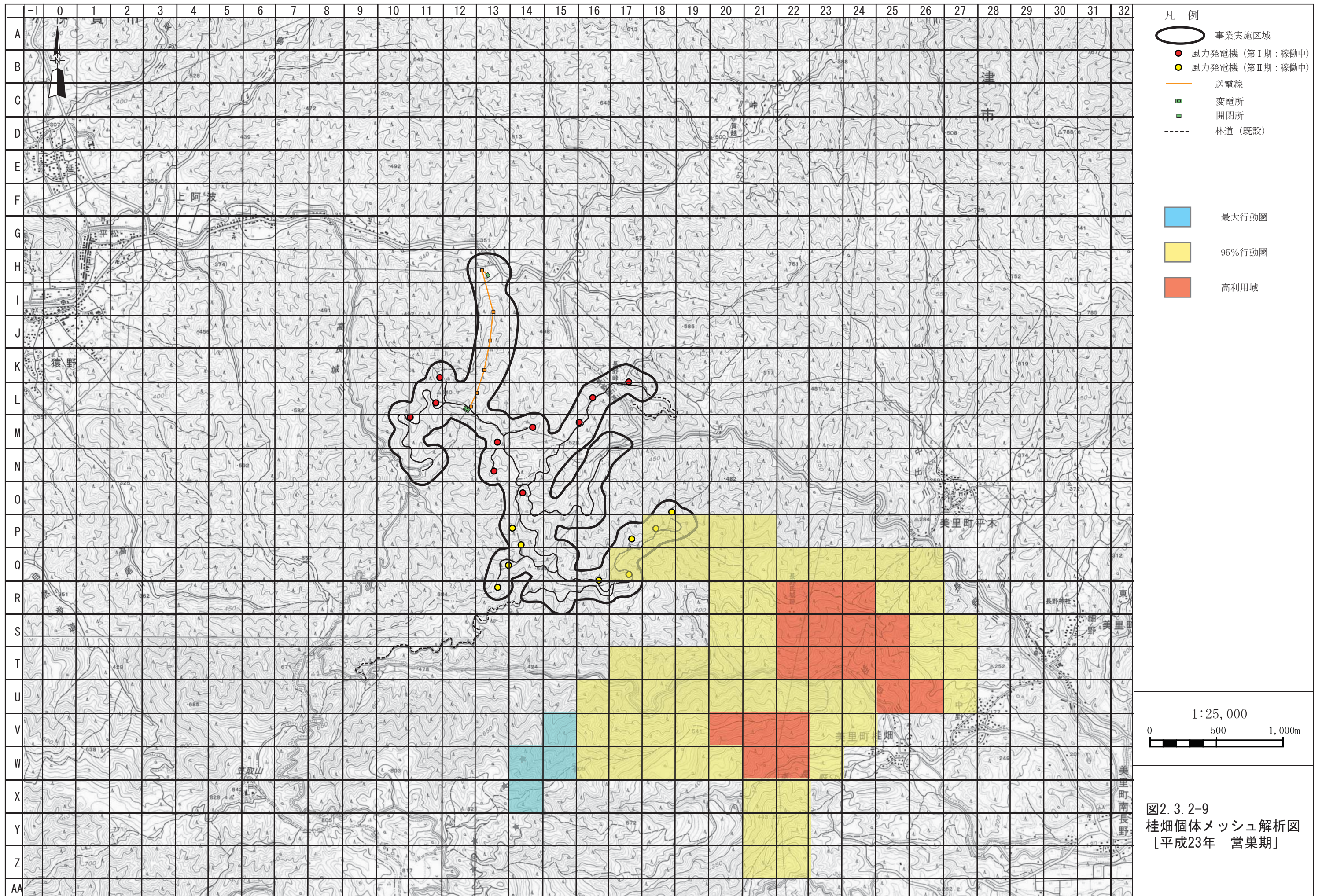
-  事業実施区域
-  風力発電機
-  送電線
-  変電所
-  開閉所
-  林道(既設)
-  最大行動圏
-  95%行動圏
-  高利用域
-  営巣中心域

1:25,000
 0 500 1,000m

図2.3.2-6
 桂畑個体メッシュ解析図
 [平成20年 営巣期]







2.3.3 まとめ

2.3.3.1 繁殖状況

<桂畑地区>

2月～7月の計5回の現地調査結果より、昨年繁殖して巣立ちしたと思われる若鳥が、今季も桂畑地区にとどまり、生息していることが確認された。また、巣立ちから約1年経過した第4回調査（6月調査）では、親鳥から餌をもらい、第5回調査（7月調査）では自ら採餌をしている状況が確認された。

<その他の地区>

笠取ドーム地区については、各調査回毎に飛翔が確認されたほか、第3回調査（4月調査）ではディスプレイ飛翔や、雌雄2個体の同時飛翔が確認されたが、繁殖の確認には至らなかった。

平木地区においても、第3回調査（4月調査）においてディスプレイ飛翔や、雌雄2個体の同時飛翔が確認されたものの、繁殖の確認には至らなかった。

以上より、桂畑地区では雌雄の生息に加えて、巣立ち後の若鳥が今季もとどまって生息していることが確認されたことから、繁殖しない年であったことが考えられる。ディスプレイ飛翔等の一連の繁殖行動も確認されていたことから、事業実施によるクマタカの繁殖への影響は極めて小さかったものと考えられる。

2.3.3.2 利用状況

現地調査及びメッシュ解析の結果、環境影響評価時と同様に事業実施区域内の利用頻度は低く、周辺域で概ね変化なく生息していることが確認された。

以上より、供用開始によるクマタカの利用状況は概ね変化しなかったと考えられる。

表 2.3.3-1 クマタカのメッシュ解析結果比較表

(希少猛禽類調査・クマタカ補完調査・事後調査 営巣期)

項目	単位	環境影響評価調査		クマタカ事後調査				
		希少猛禽類調査 平成18年	クマタカ補完調査 平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	
繁殖成否 (○:成功, ×:失敗又は非繁殖)	—	×	×	○	×	○	×	
調査範囲 全域	平均	回/10hr	0.28	0.28	0.49	0.28	0.51	0.25
利用頻度	高頻度利用域	ha(メッシュ)	125.0 (20)	256.0 (41)	187.5 (30)	168.8 (27)	137.5 (22)	431.25 (69)
桂畑個体の 内部構造	最大行動圏	ha(メッシュ)	212.5 (34)	493.0 (79)	381.0 (61)	300.0 (48)	287.5 (46)	487.5 (78)
	95%行動圏	ha(メッシュ)	178.0 (28)	344.0 (55)	275.0 (44)	68.8 (11)	250.0 (40)	462.5 (74)
	平均出現頻度	回/10hr	0.26	0.21	0.26	0.53	0.45	0.22
内部構造	高利用域	ha(メッシュ)	62.5 (10)	75.0 (12)	69.0 (11)	37.5 (6)	69.0 (11)	112.5 (18)
	営巣中心域	ha(メッシュ)			75.0 (12)		56.3 (9)	
メッシュ解析期間		1～6月	4月～7月	1月～8月	2～7月	1月～8月	2～7月	
調査日		1/12～13, 15 2/8～10 3/15～17 4/13～16 5/12～14 6/14～17	4/13～15 4/28～30 5/15～21 6/4～9 7/5～7	1/17～19 3/17～19 4/14～16 5/27～29 6/18～20 7/23～25 8/18～20	2/4～6 3/16～18 5/13～15 6/17～19 7/15～17	1/13～15 3/17～18 4/19～21 6/1～3 8/3～5	2/10～12 3/8～10 4/5～7 6/1～3 7/29～31	

注1) 高頻度利用域は、単位時間(10時間)当たりのクマタカの観察頻度(回数)が平均以上のメッシュとした。

注2) 平成18年の営巣期は1月～6月、平成19年の営巣期は4月～7月、平成20年の営巣期は1月～8月、平成21年の営巣期は2～7月、平成22年は1～8月、平成23年は2～7月を示す。

2.3.3.3 有識者からの意見聴取

環境影響評価調査については、調査の開始から予測評価まで有識者の意見を聴取しながら進めてきた。事後調査についても引き続き有識者への意見聴取を実施した。概要について表 2.3.3-2に示す。なお、意見の主要な概要については資料 2-3 に示す。

表 2.3.3-2 有識者からの意見聴取の実施概要

意見聴取方法	有識者所属	有識者名	専門
ヒアリング	猛禽類生態研究所 (元環境省自然環境局・ 保護増殖専門官)	関山房兵 所長	鳥類

2.3.3.4 今後の調査計画

評価書に記載した「事後調査の実施計画」に従い、今季の繁殖期については平成 24 年 1 月から 7 月にかけて 5 回調査を実施することとする。