

2.1.3 まとめ

2.1.3.1 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 2.1.3-1 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

一昨年度の調査（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、昨年度（移植 4 年後）は新たに 16 個体が確認された。今年度は再び減少し、わずかに 4 個体が確認されたのみであった。

移植地は常に攪乱を受ける立地環境であること、対象種が 1 年草であることから、移植後に安定した生育環境を維持することは難しいと考えられる。

(2) ヤマジノホトトギス

沢からの土砂流入による被害をさらに受けたことにより減少し、確認個体数が 10 個体となった。移植後 3 年間～4 年間は地点によっては減少したが、概ね安定していた。比較的移植が容易な種と考えられる。

表 2.1.3-1 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	5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	4 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	H24.12.5
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	10 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	H24.12.5

*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 クマタカ

2.2.1 調査概要

2.2.1.1 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2年目の調査（通算5繁殖期目）となる。

2.2.1.2 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

2.2.1.3 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3～4地点の定点を設置した。調査範囲及び定点位置を図2.2.1-1に示した。

2.2.1.4 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。

2.2.1.5 調査期日

調査期日及び天候は表 2.2.1-1に、調査日ごとの定点配置は表 2.2.1-2及び図 2.2.1-1に示した。

表 2.2.1-1 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 24 年 1 月 4 日	8:00~16:00	定点観察	晴れ 風向：北西 風力：2~3
		1 月 5 日	8:00~16:00	定点観察	曇り後雪 風向：南~南西 風力：1
		1 月 6 日	8:00~16:00	定点観察	曇り後晴れ 風向：北西~南東 風力：1
	第2回	3 月 29 日	11:00~16:00	定点観察	快晴 風向：北 風力：1~2
		3 月 30 日	8:00~16:00	定点観察	曇り後晴れ 風向：北~南東 風力：1
		3 月 31 日	8:00~16:00	定点観察	曇り時々雨 風向：西北西~東 風力：1
	第3回	5 月 10 日	11:00~16:00	定点観察	晴れ 風向：東~北西 風力：2~6
		5 月 11 日	8:00~16:00	定点観察	晴れ 風向：東~西 風力：3~6
		5 月 12 日	8:00~16:00	定点観察	曇り後晴れ 風向：西~北西 風力：2~6
	第4回	7 月 19 日	11:45~16:00	定点観察	晴れ 風向：東~北西 風力：2~4
		7 月 20 日	7:50~16:00	定点観察	雨時々曇り 風向：西~北西 風力：1
		7 月 21 日	7:50~16:00	定点観察	雨 風向：南~南南西 風力：1

表 2.2.1-1 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	平成24年 8月8日	12:00~16:00	定点観察	晴れ 風向：西北西 風力：5
		8月9日	8:00~16:00	定点観察 林内踏査	晴れ 風向：南南東 風力：1
		8月10日	8:00~16:00	定点観察	曇り 風向：西 風力：1


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 2.2.1-2 調査日ごとの定点配置

調査回	調査期日	C	G	H	I	N	O	Q	R	S	移動
第1回	1月4日		○			○	○				
	1月5日		○			○					
	1月6日		○		○	○					
第2回	3月29日		○			○			○		
	3月30日		○			○		○			
	3月31日		○		○	○					
第3回	5月10日		○			○		○			
	5月11日		○			○		○			
	5月12日		○			○		○			
第4回	7月19日		○			○		○			
	7月20日		○			○					
	7月21日		○			○					
第5回	8月8日		○			○			○		
	8月9日		○			○				○	○
	8月10日	○	○	○	○						



- 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)
 -  調査範囲

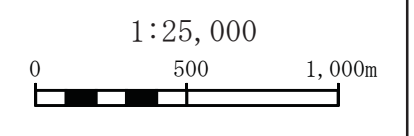


図2.2.1-1 定点位置

2.2.2 調査結果

2.2.2.1 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 2.2.2-1 に示した。

表 2.2.2-1 調査地点別確認回数

調査回 \ 地点	C	G	H	I	N	O	Q	R	S	移動	合計
第1回	—	3	—	6	9	0	—	—	—	—	18
第2回	—	3	—	1	5	—	2	1	—	—	12
第3回	—	6	—	—	11	—	0	—	—	—	17
第4回	—	2	—	—	2	—	0	—	—	—	4
第5回	0	0	0	1	0	—	—	2	0	0	3
合計	0	14	0	8	27	0	2	3	0	0	54

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 2.2.2-2 に、確認回数を図 2.2.2-1 に示した。

詳細な確認状況は資料 1-1(1)～(5)に個体識別表は資料 1-2(1)～(12)に示した。

表 2.2.2-2 希少猛禽類の確認状況概要(1/4)

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・性不明A個体：5回(K-1, 6, 8, 9, 16)</p> <p>桂畑成鳥・性不明B個体：1回(K-4)</p> <p>定着不明個体</p> <p> 成鳥・性不明個体：3回(K-2, 5, 7)</p> <p> 不明・性不明個体：3回(K-3, 17, 18)</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。個体識別から、成鳥性不明個体が2個体(A個体、B個体)は生息しているものと思われる。</p> <p>飛翔のほか、休息や探餌と思われる、とまり行動も確認された。昨年調査で確認された個体と同じ個体であることは確認できなかったが、当該地域に執着して生息しているものと考えられる。</p> <p>旧営巣木にとまる行動が確認された(K-5)以外は、繁殖の兆候を明瞭に示す行動は確認されなかった。</p>	旧営巣木にとまる(K-5)

表 2.2.2-2 希少猛禽類の確認状況概要 (2/4)

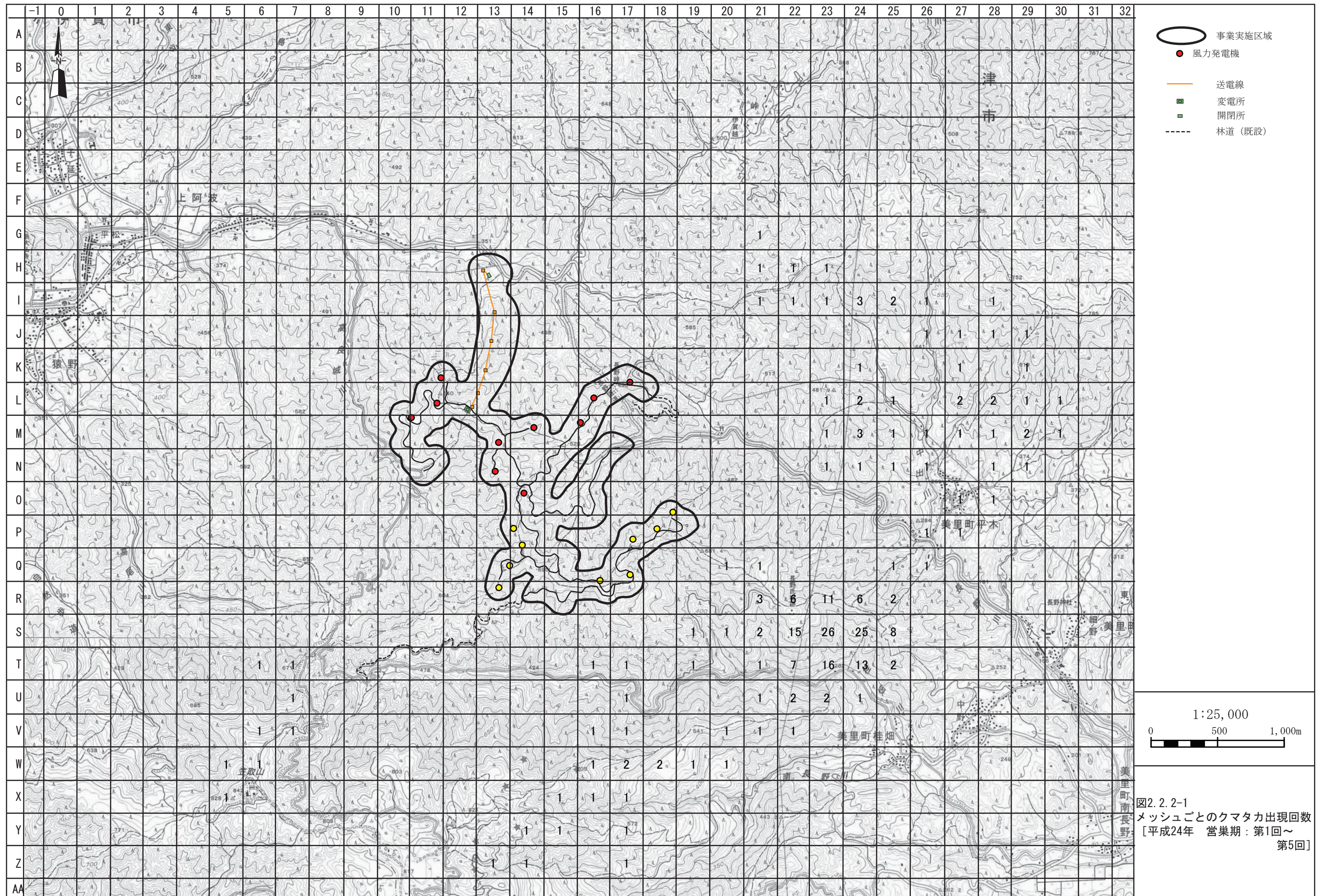
地区名	調査回	確認状況の概要	繁殖に係る行動
桂畑地区	第2回	<p>桂畑若鳥・雄D個体：1回(K-19) 桂畑成鳥・雌E個体：1回(K-21) 定着不明個体 成鳥・雌個体：1回(K-22) 成鳥・雄個体：5回(K-20, 23, 24, 25, 27) 不明・不明個体：1回(K-28)</p> <p>旧営巣谷及びその周辺において計9回の飛翔、とまり等の行動が確認された。個体識別から、少なくとも若鳥雄個体(D個体)と成鳥雌個体(E個体)の2個体が生息しているものと思われる。飛翔のほか、休息や探餌と思われるとまり行動も確認された。また、成鳥雌雄と若鳥個体の4個体同時飛翔も確認された(K-19～22)。桂畑若鳥雄個体(K-19)が、桂畑成鳥雌雄個体(K-20, 21)個体に追い出しを受ける行動や、誇示行動と思われる波状ディスプレイ飛翔(K-20)、カラスを追いかける行動(K-25)も確認された。 なお、事業実施区域内では、飛翔は確認されなかった。</p>	<p>若鳥への追い出し行動 (K-19, 20, 21) 誇示ディスプレイ (K-20)</p>
	第3回	<p>桂畑成鳥・雄G個体：9回(K-31, 32, 35, 36, 39, 42, 43, 45, 46) 桂畑成鳥・雌H個体：3回(K-33, 44, 47) 定着不明個体 成鳥・不明個体：5回(34, 37, 38, 40, 41)</p> <p>旧営巣谷及びその周辺において計17回が確認された。個体識別から、少なくとも成鳥雄個体(G個体)と成鳥雌個体(H個体)の2個体が生息していると考えられる。なお、成鳥雄個体(G個体)と成鳥雌個体(H個体)は、平成24年3月期調査で確認された成鳥雄個体(D個体)と成鳥雌個体(E個体)と同個体であるかは不明である。</p> <p>飛翔のほか、餌運びや2個体同時飛翔も確認された。餌運びは、成鳥性不明の個体がトカゲと思われる餌を口に咥えて飛翔する行動が確認された(K-40)。2個体同時飛翔は、成鳥雌雄ペアでの行動だった。(K-44, 45)</p> <p>旧営巣谷内で、餌運びが確認されたことや、雌雄ペアの同時飛翔等から、今季繁殖が進んでいる可能性が考えられる。 また、事業実施区域での飛翔は確認されなかった。</p>	<p>餌運び (K-40) 雌雄ペアでの同時飛翔 (K-44, 45)</p>







表 2.2.2-2 希少猛禽類の確認状況概要 (3/4)

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	<p>桂畑成鳥・雄 I 個体：1回 (K-49)</p> <p>桂畑成鳥・雌 J 個体：1回 (K-50)</p> <p>桂畑成鳥・性不明 K 個体：1回 (K-51)</p> <p>定着不明個体：1回 (K-48)</p> <p>旧営巣谷及びその周辺において計 4 回の飛翔が確認された。個体識別から、少なくとも成鳥雄 I 個体と成鳥雌 J 個体、成鳥性不明 K 個体の 3 個体が生息しているものと思われる。なお、成鳥雄個体 (I 個体) と成鳥雌個体 (J 個体) は、平成 24 年 5 月期調査で確認された成鳥雌雄個体と同個体であるかは不明である。</p> <p>移動飛翔のほか、2 個体同時飛翔も確認された。2 個体同時飛翔は、成鳥雌雄ペアでの行動であった (K-49, 50)。</p> <p>また、事業実施区域内での飛翔は確認されなかった。</p>	雌雄ペアでの同時飛翔 (K-49, 50)
	第5回	<p>旧営巣谷及びその周辺においては、クマタカの飛翔及び鳴き声等の確認はされなかった。</p> <p>8 月 9 日に、平成 24 年 5 月期において餌運びや巣材と思われるものを運んでいた林内で踏査を行ったところ、スギ・ヒノキ植林内において営巣木を確認した。</p> <p>平成 22 年に繁殖に成功した営巣木より、北東に約 250m の東向きの斜面で、胸高直径約 40cm のスギに架巣されていた。現在は使用されていないと思われるが、周囲に糞痕やクマタカのものと思われる羽や羽毛、採食されたリスの頭骨などが確認された。</p>	無
平木地区	第1回	<p>平木成鳥・性不明 C 個体：3回 (K-11, 12, 14)</p> <p>定着不明 成鳥・性不明個体：1回 (K-10)</p> <p>不明・性不明個体：2回 (K-13, 15)</p> <p>当該地域においては個体識別された成鳥・性不明 C 個体と、別の 1 個体の合計 2 個体が生息しているものと思われる。</p> <p>飛翔のほか、2 個体同時のとまり行動 (K-14, 15) が確認された。また、誇示行動と思われるディスプレイ飛翔も確認されたが (K-12)、その他に繁殖の兆候を明瞭に示す行動は確認されなかった。</p>	ディスプレイ飛翔 (K-12)
	第2回	<p>平木不明・不明 F 個体：1回 (K-30)</p> <p>定着不明個体 不明・不明個体：2回 (K-26, K-29)</p> <p>当該地域においては、個体識別された性齢不明 F 個体と、性齢不明 2 個体の合計 3 個体が確認された。</p> <p>移動飛翔のほか、カラスに追われて飛翔する行動が確認された (K-26) が、繁殖の兆候を明瞭に示す行動は確認されなかった。</p>	無
	第3回	確認無し	無
	第4回	確認無し	無
	第5回	<p>平木成鳥性不明 L 個体：1回 (K-54)</p> <p>定着不明個体</p> <p>不明・不明個体：1回 (K-53)</p> <p>平木地区の周辺において計 2 回の飛翔、とまりの行動が確認されたが、その他に繁殖の兆候を明瞭に示す行動は確認されなかった。</p>	無

表 2.2.2-2 希少猛禽類の確認状況概要 (4/4)

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	確認無し	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	第1回	確認無し	無
	第2回	確認無し	無
	第3回	確認無し	無
	第4回	確認無し	無
	第5回	定着不明個体 不明・不明個体：1回 (K-52) 笠取山周辺において移動飛翔が1回確認された。 高尾川上流域に出現し、南西方向に飛去した。	無



-  事業実施区域
-  風力発電機
-  送電線
-  変電所
-  閉閉所
-  林道 (既設)

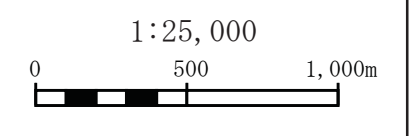


図2.2.2-1
メッシュごとのクマタカ出現回数
[平成24年 営巣期：第1回～
第5回]

2.2.2.2 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, 23 年度）で算出した解析結果と、今年度（平成 24 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図 2.2.2-4 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）¹⁾に記載されている手法に基づき図 2.2.2-5 に示す営巣期の最大行動圏、95% 行動圏及び高利用域^{*2}を算出した。桂畑個体の内部構造の推移を図 2.2.2-5 に、平成 18 年、平成 19 年、平成 20 年、平成 21 年、平成 22 年、平成 23 年、平成 24 年の桂畑個体のメッシュ解析図を図 2.2.2-6～図 2.2.2-12 に示す。

今年度（平成 24 年度）の本調査範囲全域の利用頻度は平均 0.43 回（10 時間当たりの観察頻度）、高頻度利用域は 68.75ha（11 メッシュ）であった。また、桂畑地区の内部構造については、過年度の調査と同様に、高利用域は桂畑川下流左岸に集中した。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事業実施区域に該当しなかった。

第 1 回調査（1 月調査）では、旧営巣谷及びその周辺で休息や探餌と思われるとまり行動の他、旧営巣木にとまる行動が確認されたことから当該地域に執着して生息しているのと考えられた。第 2 回調査（3 月調査）では、比較的若い個体に対し、雌個体と思われる個体が追い出す行動が確認された他、誇示行動と思われる波状ディスプレイ飛翔や、カラスを排除する行動も確認された。第 3 回調査（5 月調査）では、旧営巣谷内で餌運びや、成鳥雌雄ペアでの同時飛翔が確認されたことから今期の繁殖の可能性が示唆された。しかしながら、第 4 回調査（7 月調査）では、旧営巣谷内での確認回数は 4 回と減り、第 5 回調査（8 月調査）では旧営巣谷内ではクマタカの確認はなかった。そのため、第 3 回調査（5 月調査）に餌運びが確認された林内を 8 月 9 日に踏査したところ、スギ・ヒノキ植林地内で新たな営巣木が確認された。確認された営巣木は平成 20 年と平成 22 年に繁殖に成功した旧営巣木より北東に約 250m の東向きの斜面で、胸高直径約 40cm のスギであった。確認時は利用されていないと思われたが、周囲に糞痕やクマタカのものと思われる羽や羽毛、捕食されたりスの頭骨などが確認されたことから、今年度一時的に利用していたと推測される。

^{*1}改訂版が出ているが、過年度の解析結果と比較するために旧版を使用。

^{*2}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% 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、各種開発行為や森林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 2.2.2-3 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	平成 24 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	0.43
	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)	68.75 (11)
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)	162.5 (26)
	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)	150.0 (24)
	平均 出現 頻度	回/10hr	0.26	0.21	0.26	0.53	0.45	0.22	0.37
	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)	62.5 (10)
	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	1～8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	1/4～6 3/29～31 5/10～12 7/19～21 8/8～10	

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、平成 24 年は 1 月～8 月を示す。



写真-1 旧営巣木にとまるクマタカ (K-5)



写真-2 2 個体で飛翔するクマタカ (左 K-21 右 K-19)

表 2.2.2-4 確認された新たな巣の特徴等

確認日	平成 24 年 8 月 9 日		
営巣環境	スギ・ヒノキ植林		
営巣木	スギ(樹高：約 25m、胸高直径：約 40cm)	架巣位置	地上高約 20m
形状	大きさ：長径約 100cm・短径 80cm(楕円形) 厚さ：約 50cm		
特徴等	<ul style="list-style-type: none"> ・第 3 回調査(平成 24 年 5 月)で、餌運びと巣材運びが確認された付近の林内を踏査したところ、平成 22 年に繁殖に成功した営巣木より北東に約 250m の植林地内にクマタカのものと思われる新たな営巣木を確認した。 ・巣内と周辺にはクマタカと思われる羽毛があった。 ・営巣木の根元やその周辺の林内には、採食されたと思われるリスの頭骨の他、クマタカと思われる羽や羽毛、糞痕も見られた。 		



(巣)



(営巣木根元の羽毛痕)



(営巣木全景)

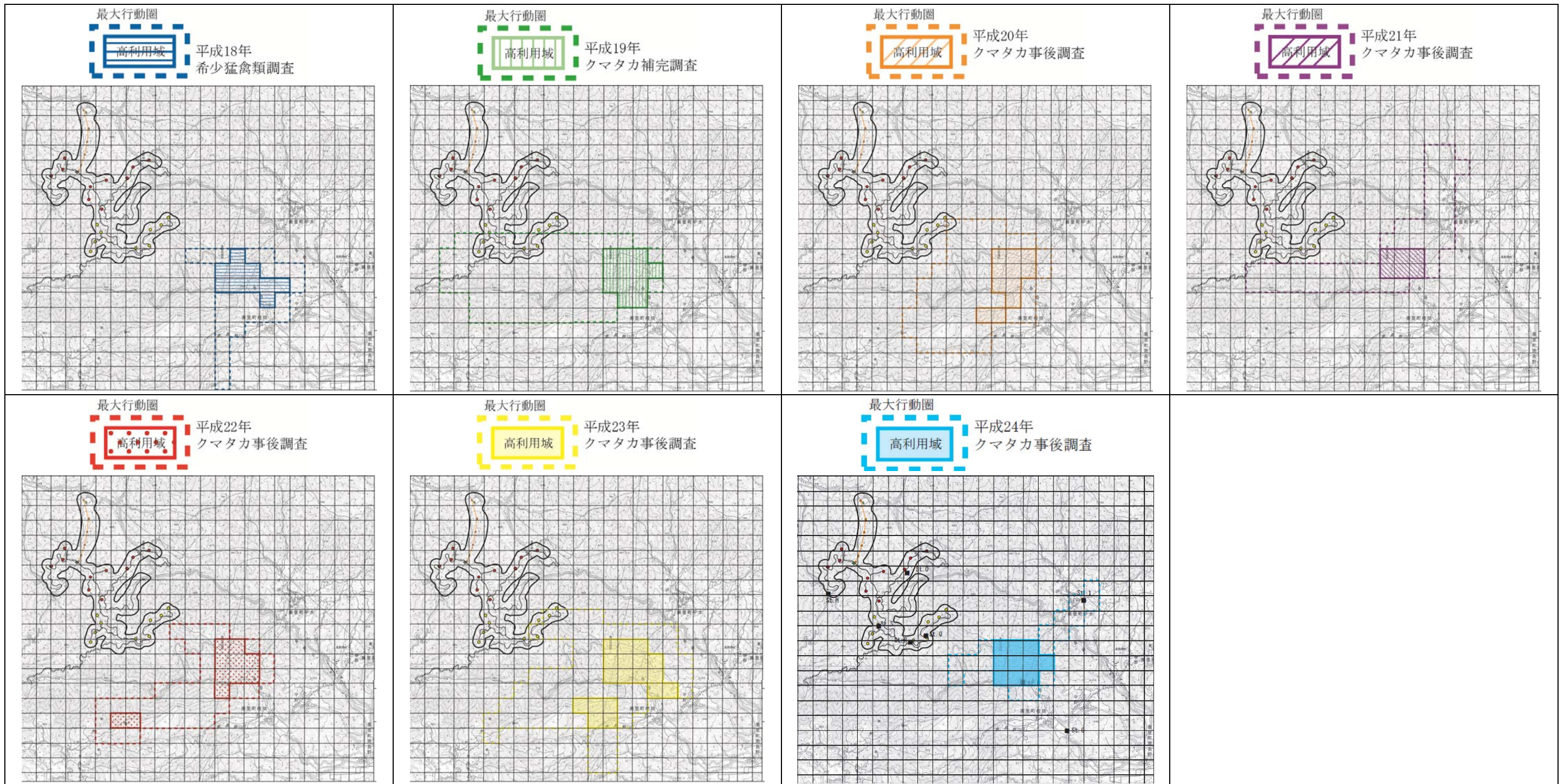
確認された営巣木と風車との位置を図 2.2.2-2 に示す。(但し、本書では営巣地保護の観点から営巣木位置は示していません。)

本書では営巣地保護の観点から営巣木位置は示しておりません。

図 2. 2. 2-2 営巣木と風車位置の関係

本書では営巣地保護の観点から営巣木位置は示しておりません。

図 2. 2. 2-3 営巣谷の全景と営巣木位置

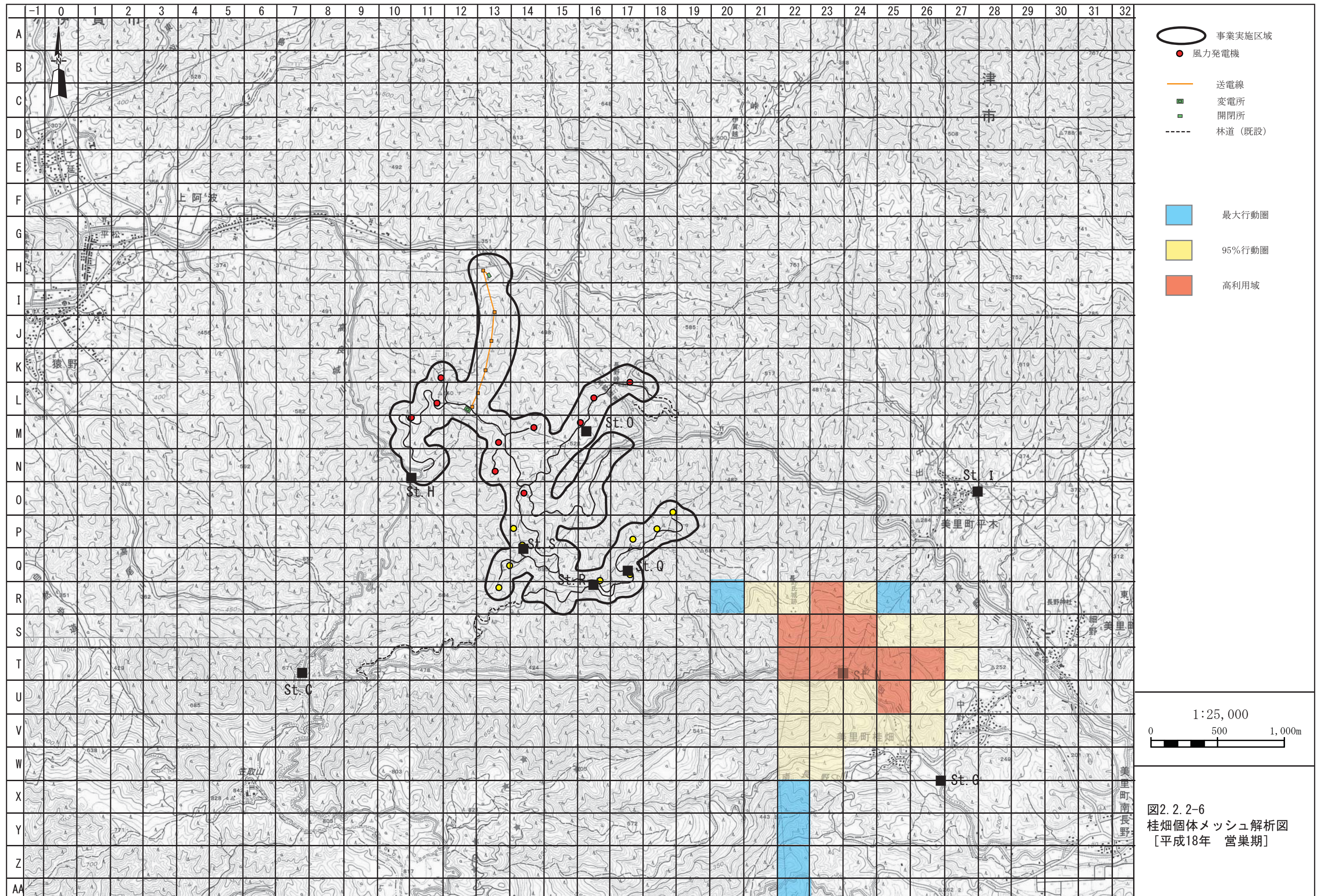


凡例

- 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)

0 1,000 2,000 3,000m

図2.2-5 桂畑個体の内部構造の推移
[平成18~24年 営巣期]



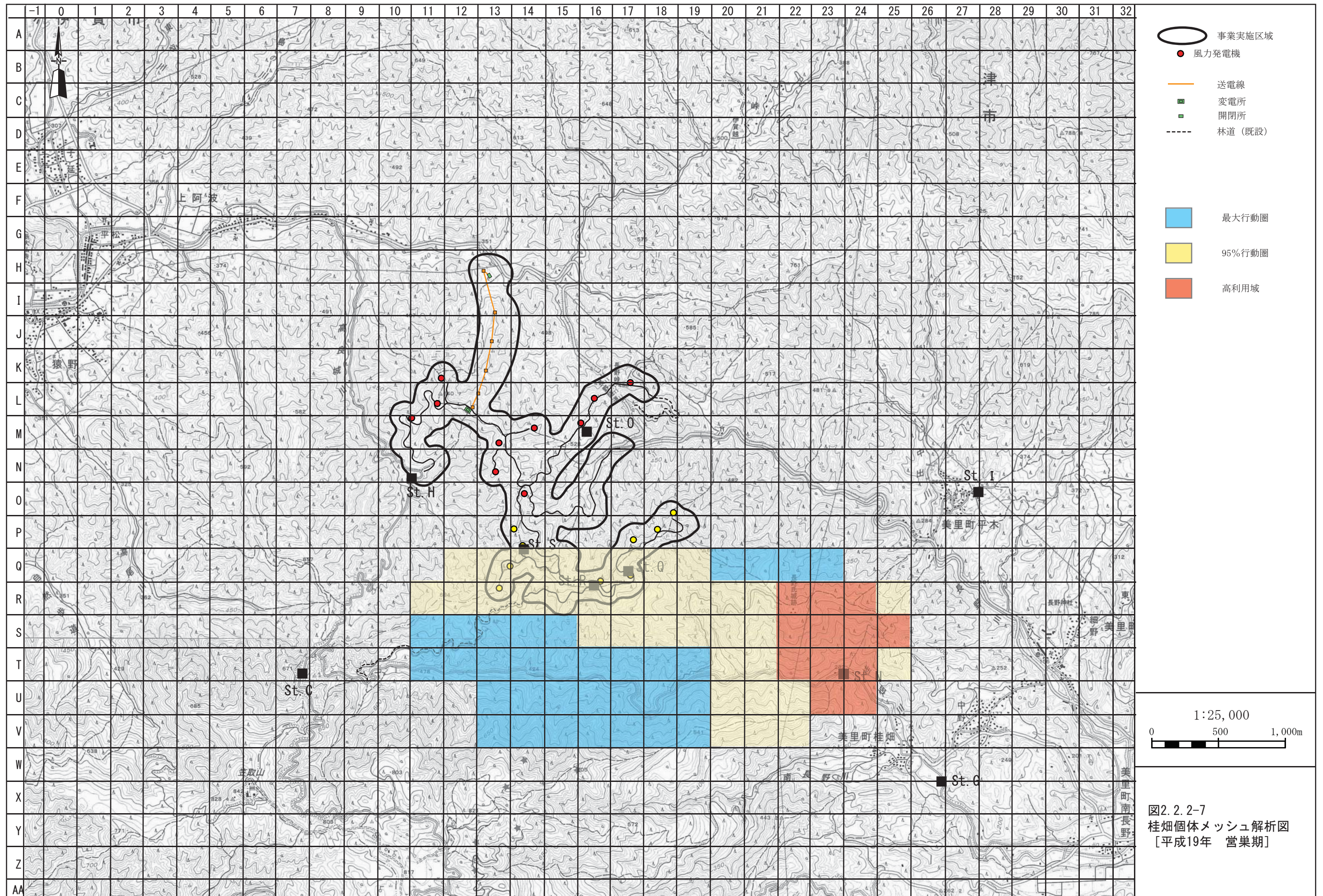
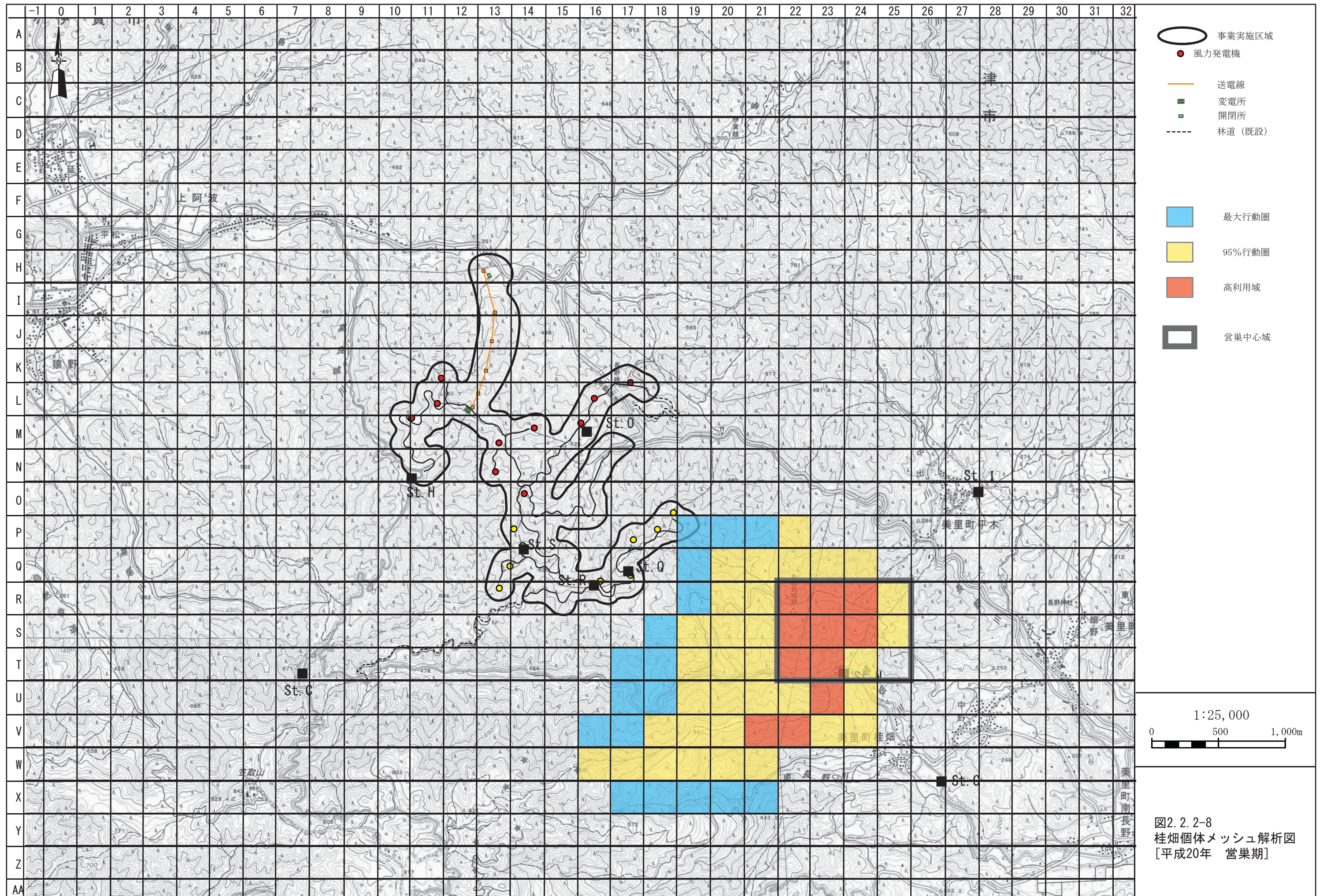
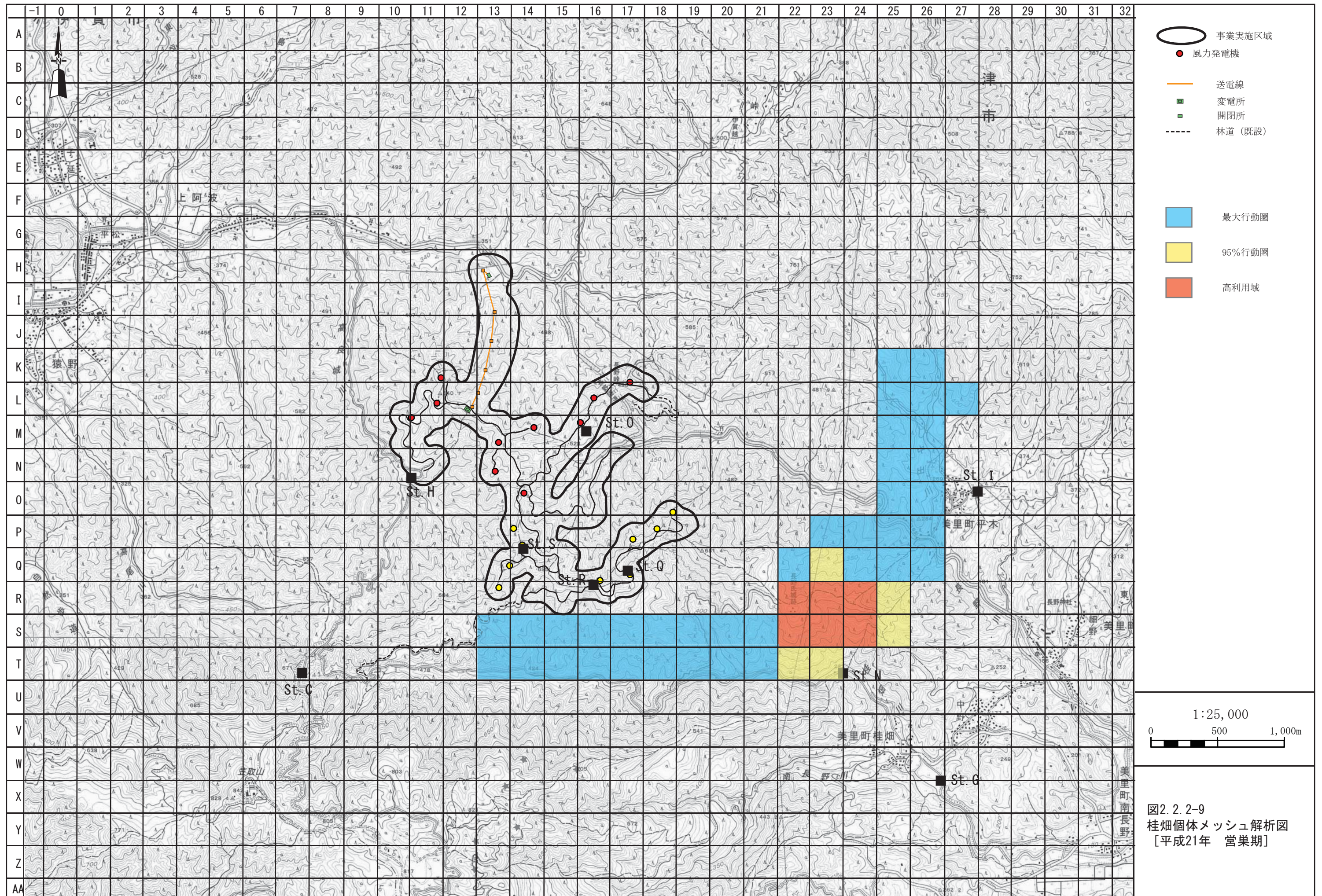
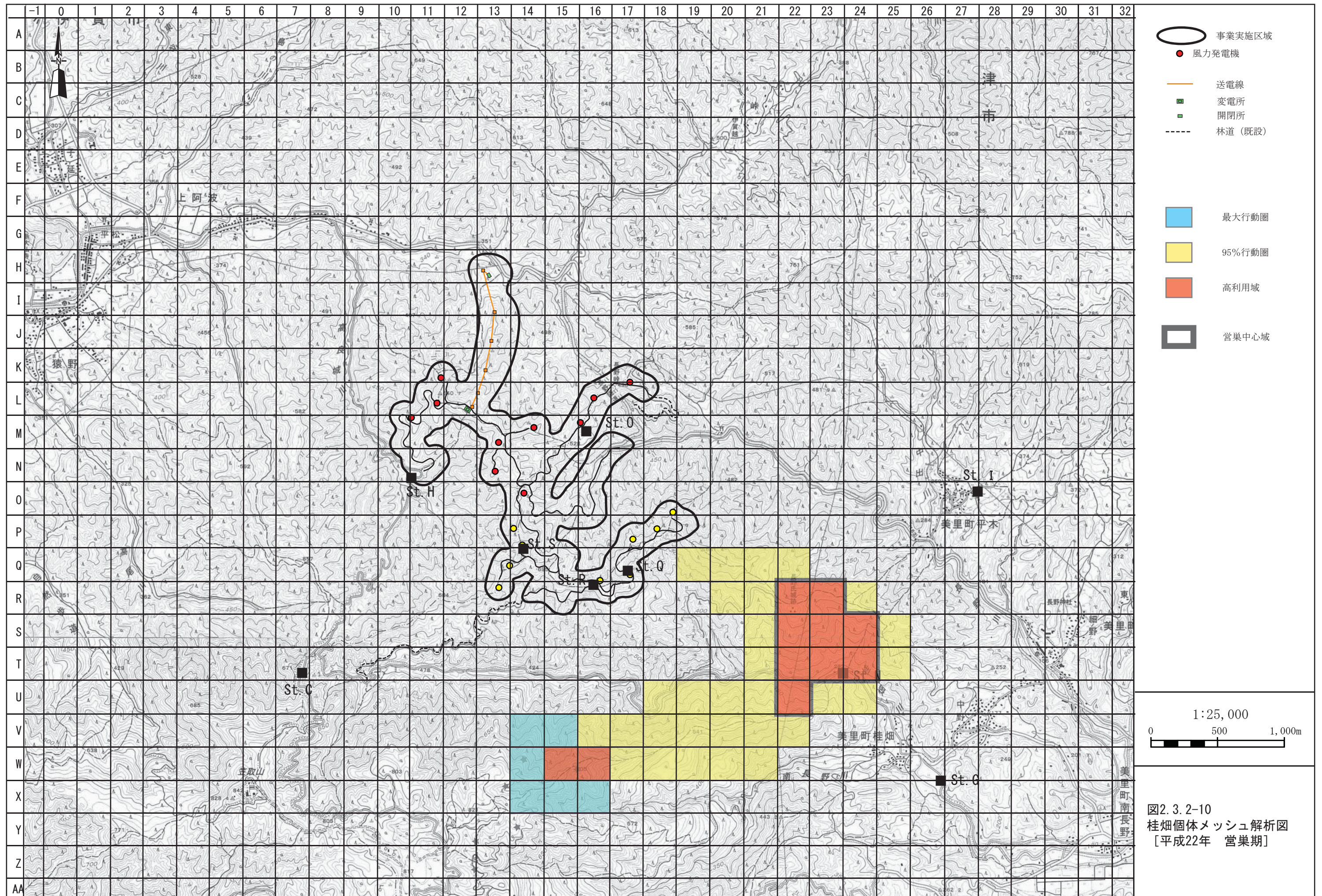


図2.2.2-7
 桂畑個体メッシュ解析図
 [平成19年 営巣期]







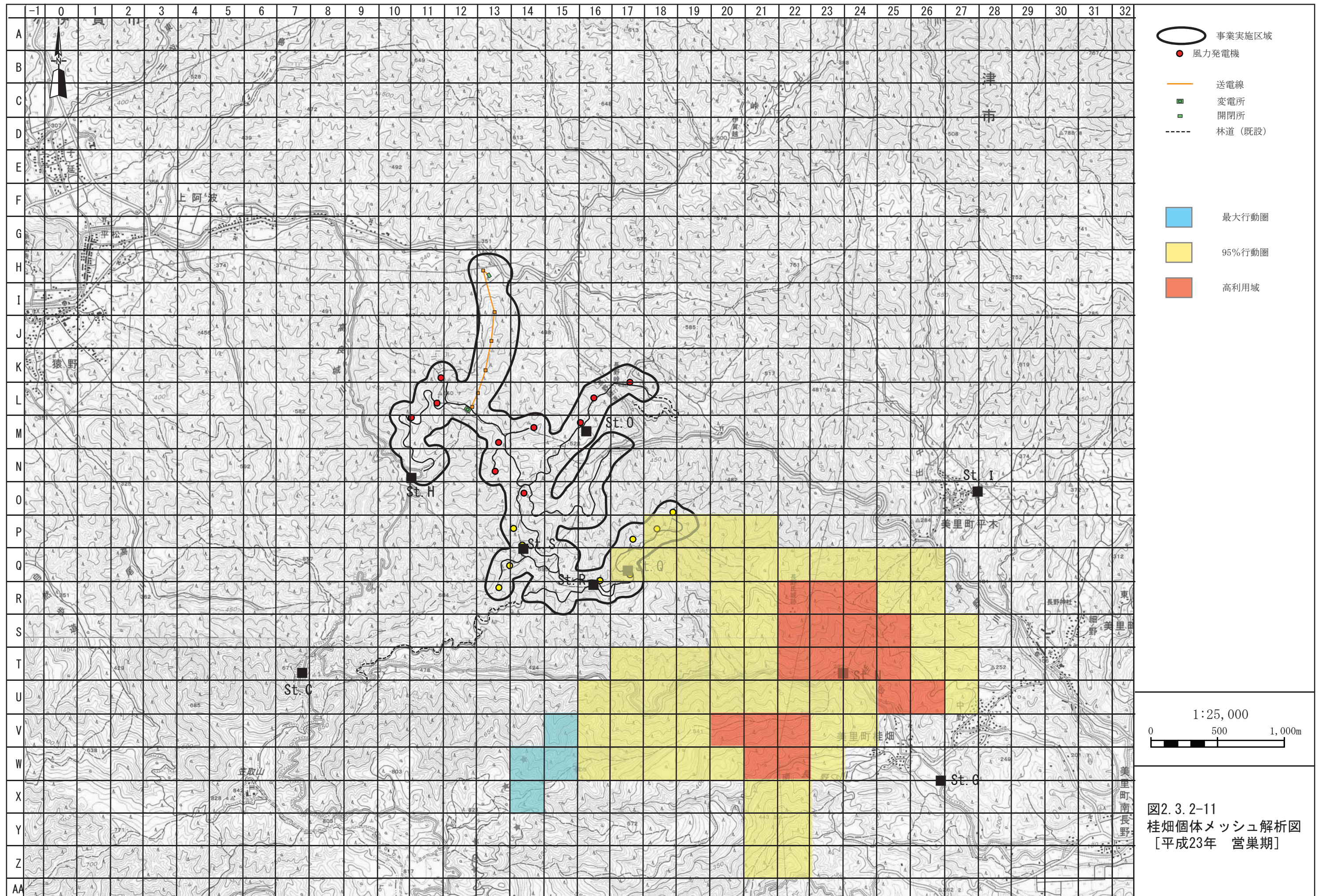
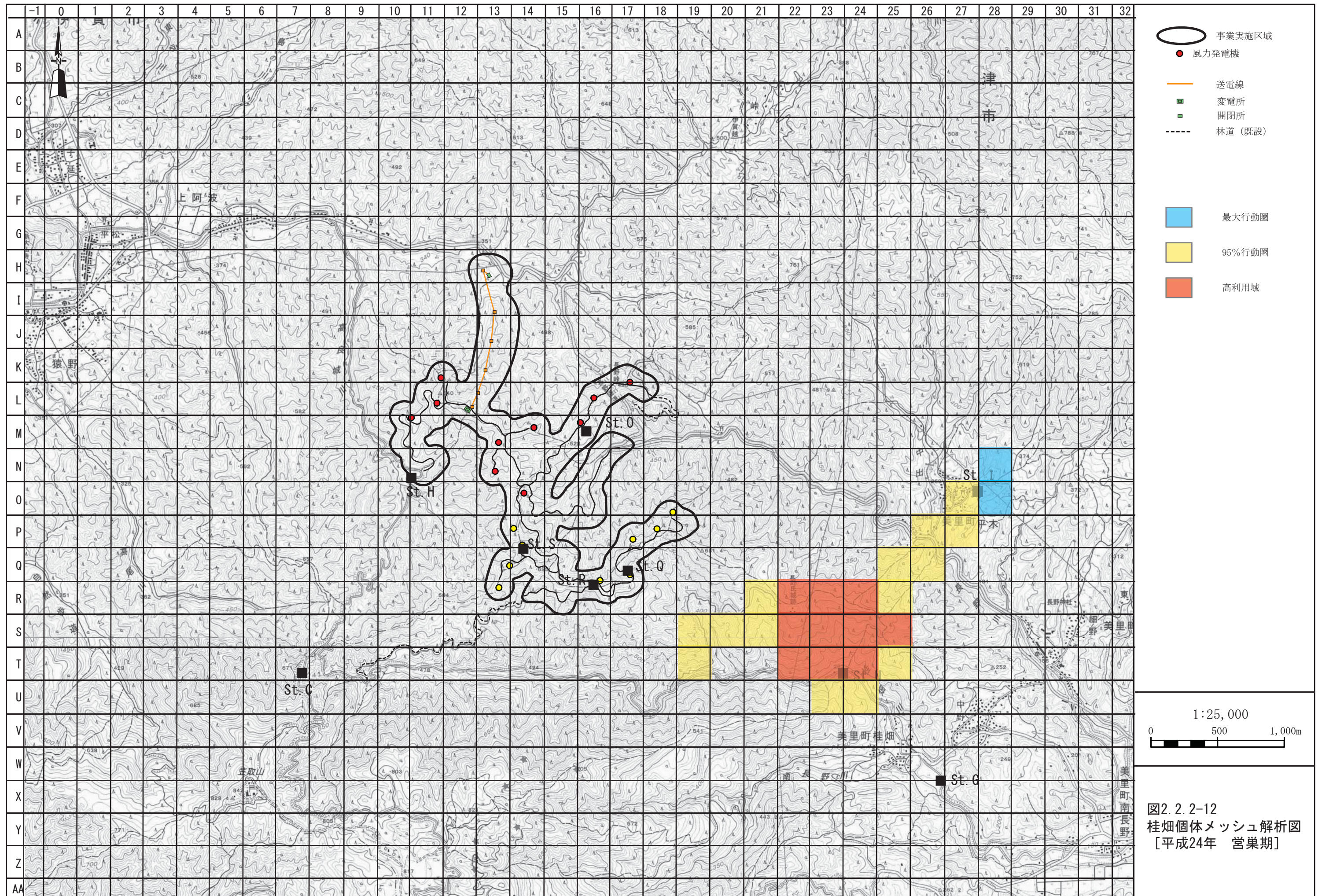


図2.3.2-11
桂畑个体メッシュ解析図
[平成23年 営業期]



2.2.3 まとめ

2.2.3.1 繁殖状況

<桂畑地区>

桂畑地区においては、繁殖に係る行動として、旧営巣木へのとまり、若鳥への追い出し行動、餌運び等が確認された。また、8月には新たな営巣木が確認されたことに加えて、巣の周辺からクマタカの羽毛や糞痕が確認された。新たな営巣木を一時的には利用していたものと考えられるが、幼鳥が確認されなかったことから、今年度は非繁殖の年と推定される。

<その他の地区>

平木地区においては、第1回調査（1月調査）に2個体飛翔と同時とまりや、誇示行動と思われる波状ディスプレイ飛翔が確認されたものの、その他に繁殖の兆候を明瞭に示す行動は確認されなかった。

笠取ドーム地区については、第5回調査（8月調査）に性齢不明の個体の飛翔が確認されたのみであった。

以上より、供用後にあたる平成22年以降も当該地域で繁殖活動を連続して行っていることが確認されたことから、事業実施によるクマタカへの繁殖活動への影響は極めて小さかったものと考えられる。

2.2.3.2 利用状況

現地調査及びメッシュ解析の結果、事業実施区域内の利用はなく、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、供用後も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 2.2.3-1 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	平成 24 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	0.43
	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)	68.75 (11)
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)	162.5 (26)
	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)	150.0 (24)
	平均 出現 頻度	回/10hr	0.26	0.21	0.26	0.53	0.45	0.22	0.37
	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)	62.5 (10)
	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	1～8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	1/4～6 3/29～31 5/10～12 7/19～21 8/8～10	

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。

2.2.3.3 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 2.2.3-2に示す。なお、意見の主要な概要については資料1-3に示す。

表 2.2.3-2 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 代表	鳥類