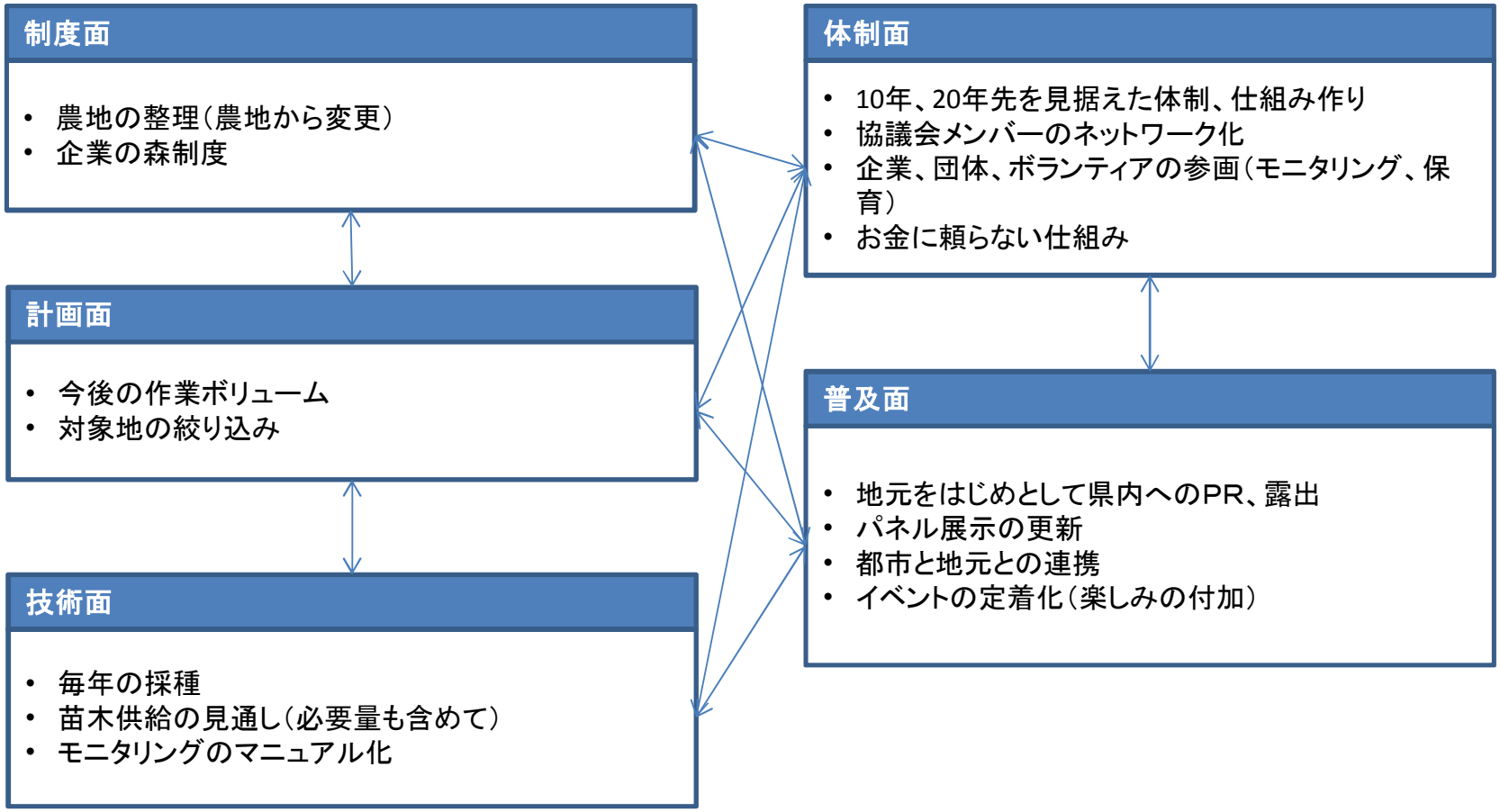
再生事業の課題（整理）

資料２－１



資料１　森吉山麓高原自然再生協議会での議論の洗い出し

注：第５回までは全体構想に向けての議論、第８回までは実施計画策定までの議論、それ以降は各年事業等についての議論

	議論事項	協議会での事務局説明等	対応状況	成否
第１回	ブナにこだわらず他の広葉樹も対象にするのか方向付けが必要	ブナを主体とした広葉樹としており、他の樹種も視野にいれている。	ブナの他、平成 23 年頃からはヤマハンノキ、トチ、ミズナラ、イタヤカエデ等も植栽している。	○
	更新しないところが事業の趣旨。20 年、30 年、50 年という長い期間での物作りが必要。	算を集中的に投入するのが５年。その間､その後も続けていける体制づくり。	➢ 予算削減により初期５年での植栽完了とならず、H18～H27 の 10 年間にシフトした形となっている。 ➢ 長いスパンで続けていける体制は整えきれていない。	△
	放牧地の関係を詰めてもらいたい	（答弁なし）	➢ H21 末で牧場廃止済み。 ➢ 農地法の関係は手続き未了	△
第２回	調査２年、事業５年となっているが５年のスケジュールは？	実施計画によるが、５年は環境省からお金をもらって実施する期間。その後も続けていくことは念頭に置いている	年々の予算削減に伴い、当初 5 年での植栽完遂の計画が結果的に 10 年となっている。	―
	これだけの規模のものをやるのに予算がはっきりしないのはどうなのか	（答弁なし）	毎年の予算に応じた交付金交付のため、予算がはっきりできない現状となっていた。	×
	クマゲラの繁殖には、見に行く人によるストレスが相当ある	（答弁なし）	クマゲラの繁殖地の直接的な保護・保全は、自然再生事業の範囲外となる。(鳥獣保護区や保護林等による対応)	―
	クマゲラがすめる森を再生するのが目標だが、具体的な数値として 40 年､50 年とか 2005 年から何年までと数字を入れるべき	（答弁なし）	全体構想において目標年を記載	○

資料１　森吉山麓高原自然再生協議会での議論の洗い出し

注：第５回までは全体構想に向けての議論、第８回までは実施計画策定までの議論、それ以降は各年事業等についての議論

	議論事項	協議会での事務局説明等	対応状況	成否
	ビジョンの明確化を文章で表現	（答弁なし）	全体構想、実施計画で記載	○
	象徴としてクマゲラだけを前面にだすのは議論が必要	経緯も踏まえてクマゲラが大きな象徴と考える	（特段変化なし）	―
	最初は予算がつくが 50 年、100 年を全部背負えるかといえば、地元の人やボランティアがしょっちゅう出入りして育てていくことが必要で、ゾーニング、モニタリング、自然教育をどうやっていくかということを踏み込まないといけない	（答弁なし）	➢ 地元の関与は難航しており、イベントではある程度集まるが、継続的なボランティアは NPO と協議会母体の任意団体など若干のみ。 ➢ ゾーニング、モニタリング、自然教育は継続性、浸透性が課題。	△
	種取りには地元の協力が必要だが、シイナなどもあってかなり根気のいる作業	種取りについてはペンディング、専門（小委員会）で検討してもらいたい	➢ ﾌﾞﾅについては豊凶サイクルがあるため、H17 に事業で採種したのみ。H25 は直営等により若干採種を実施。 ➢ H23 に約 100L（ﾌﾞﾅ、ﾐｽﾞﾅﾗ、ﾄﾁﾉｷ、ﾔﾏﾊﾝﾉｷ）を県単事業により採種。その他、H17 の試験播種地から山取の他、現地苗畑に飛散してきたｲﾀﾔｶｴﾃﾞ、現地苗畑で播種、育苗しているﾌﾞﾅ、ﾐｽﾞﾅﾗ、ﾄﾁﾉｷなどが混在。これらはﾎﾞﾗﾝﾃｨｱ植栽などに用いている。	△
	● 50 年先を見据えた様々な人の参加、将来に向けての力の結集、システム作りが一番大事。せめて５年間でも具体の姿を描き、５年後の方向性が見られるような役割分担、システム作りを。ここに集まっている委員	技術委員会と並行して、自然環境学習などは委員や地元の方々のディスカッションで検討していきたい。	➢ 当初５年間の計画が長引いたため、その後の協力体制を含めた方向性は示せていない。 ➢ 関心のある様々な人、組織による協力体制づくりは引き続きの課題。	×

資料１　森吉山麓高原自然再生協議会での議論の洗い出し

注：第５回までは全体構想に向けての議論、第８回までは実施計画策定までの議論、それ以降は各年事業等についての議論

	議論事項	協議会での事務局説明等	対応状況	成否
	に代表される、この件に関心のある様々な人や組織をいかに旨く協力体制を作って、５年間はこう、その先はこう、というものが見えてくるとよい。 ● 学習とモニタリングをいかに組み合わせるか。実体験として保育の作業やモニタリングへの参加など			
	まわりの国有林との連携も視野に入れての方向性が必要。緑の回廊など。国有林と県有林のノロ川を再生するという方向	（答弁なし）	➢ 民国連携については協議会のみにとどまっている状況。	×
第５回	● 環境省の予算が来て賄えるうちに、どこからかお金をとってくるとか、募金募るとか、そういった動きを盛り上げていって、それが継続するように続けていく必要がある ● 苗木の里親制度 ● 民間主体を、行政が後押しするような形	（全体構想の検討に付随する意見のため具体回答なし）	➢ 募金、里親制度については実施できていない。ドングリの里親については指定管理者であるNPOが検討中と聞いている。 ➢ 民間の後押しについては、企業の森制度で制度は設けている状況ではあるが、活用はない。	△
第６回	● 南側から植栽していくべき（奥から） ● ササに占有されるまえに植えるべき	頂いた意見を十分にくめるように次回の協議会までに具体を提示したい	➢ 南側（奥側）から植栽を開始。H21年度末で牧場が廃止されたことから、H23に県単事業（広葉樹林再生事業）で植栽を実施済。 ➢ ササ対策はなし	△
	試験的に開放して様々な主体に植栽を植える、	（特段言及はなし。県側委員の発言）	➢ 県有地であり無条件開放はできないが、再生事業の	△

資料１　森吉山麓高原自然再生協議会での議論の洗い出し

注：第５回までは全体構想に向けての議論、第８回までは実施計画策定までの議論、それ以降は各年事業等についての議論

	議論事項	協議会での事務局説明等	対応状況	成否
	といった進め方も考えられる。		枠組みの中であればある程度の対応は可能。 ➢ その一環としての企業の森制度の対象としているが応募はない状況	
	島ではなく面的に植えてもらいたい	（要望、意見のため言及無し	➢ 予算面からも島状（列状）で植栽を展開しているものであり、面的な実施は困難。	×
	多様な主体の参加のための小委員会も必要なのではないか	検討したい	➢ H22 にワーキングを設けて検討。受け皿とすべき任意団体を組織しているが、広がりは限定的となっている。	○
第７回	実験区の展示林としての活用	（特に言及なし）	➢ 試験植栽地は展示林的位置付けとして看板を設置しているが、その利活用まではできていない。	△
	10 年、20 年後に成長して森になったその後について理論武装、整理すべし	基本的には何もせず遷移に委ねる	➢ 同左 後年の協議会では保育の必要性も言及されているところ	△
	部分的に学校なりボランティアグループに任せる場所をつくってもよい	いずれにしても県関与が必要である	➢ 企業の森制度は設けており、指定管理者であるＮＰＯが継続している区画あり。	△
第８回	裸地部については植生マットなどの活用	急傾斜などの裸地部と思われるが、次期計画での検討事項となる	➢ 実施計画が第２期に移行したものの、通常箇所の植栽が終わっていない。 ➢ H25（H24 繰越）により北側牧場跡の急傾斜部分は丸太筋工により植栽を実施。植生マットは未使用。	×
	種子についてはノネズミ被害を避けるため春蒔きも検討	検討したい	➢ 採種ができていないため未実施。 ➢ ボランティア等の実施は苗畑への秋まきのみ。	×

資料１　森吉山麓高原自然再生協議会での議論の洗い出し

注：第５回までは全体構想に向けての議論、第８回までは実施計画策定までの議論、それ以降は各年事業等についての議論

	議論事項	協議会での事務局説明等	対応状況	成否
	蒸散抑制剤を使って里の苗畑での育苗も実施できるのでは	蒸散抑制剤を使えば真夏以外は植栽できるかもしれない。	➢ 蒸散抑制材の使用までは至っていない。 ➢ ポット苗（仮ポット含む）で真夏以外の植栽を実施はできている。	×
	地元に対しての PR が足りないのではないか。市と連携した植樹・育樹の PR を	自主的に取り組んでいただけることが一番のアピール性があるので、皆さんから協力をお願いしたい	➢ H22 にアサヒビールからの支援を受けた際は市との連携を図りながら実施できたが、単発的に終わっている。 ➢ これまで市、振興局からの問合せ等はいくつかあったが、実施には至っていない。	×
	ボランティアが森吉で何ができるのかが分からない。活動のメニュー案的なものの提示	森林祭の会場としての利活用を検討したい	➢ ボランティアで実施できる活動のメニュー化まではできていない。 ➢ メニュー化の前段としてモニタリング作業を含めた観察会は企画したものの応募が無かったところ。	△
	各団体向けに呼びかけるようなチラシが必要	（言及無し）	➢ 企業の森（団体にも準用可）のリーフレット（森林整備課）はあるが、森吉に特化したリーフレットの作成は未了。	△
	実績が積み重なって目に見えるような状態にすることが基本。その上で PR がなされれば理想的。	（言及無し）	➢ 植栽箇所が目に見える状態までは生長していない状況。	△
第9回	● 植栽場所について、条件の悪いところはブナ以外の樹種を検討した方がよい。 ● ある程度植栽しやすいところを進めていってそのうちヒントがでてくるのでは。	条件の良いところからという考えと、悪いところからという考えのいずれもある。順応的に対応していくべき	➢ 当初条件のよい箇所から植栽を開始。H19 に条件の悪い No.8 に試行植栽も実施している。 ➢ その後は面的なまとまりをもつ区画を中心に植栽を展開しているが、全ての追跡ができていないこと	△

資料１　森吉山麓高原自然再生協議会での議論の洗い出し

注：第５回までは全体構想に向けての議論、第８回までは実施計画策定までの議論、それ以降は各年事業等についての議論

	議論事項	協議会での事務局説明等	対応状況	成否
	● 耕転箇所は裸地化しすぎている印象		や、植栽から数年しかたっておらず成否判断はまだできない状況（＝順応的管理に至っていない）	
	● 小さい苗よりも大きい苗がよいのでは ● 雪害を考えるとあまり大きくない苗を	一長一短あるので断言はできない	➢ 活着については、苗の大きさよりも山取か圃場か、あるいは春植えか秋植えかによって異なるが、センター苗は活着が良好という傾向はでてきている。 ➢ 初期に山取で植えた箇所もススキを超えて生育しつつあり、苗のサイズでの判断は難しい。	―
	植栽後に灌水が必要	現実的ではない。数年状況をみる必要あり	➢ 植栽後の灌水は実施していないため、判断材料がない。	×
	● 植栽木のオーナー制度。植えた場所が分かるように。 ● みんなが興味をもつ企画が必要 ● 協議会の中でワーキンググループをつくって植樹体験プログラムの検討を ● 環境学習をするにも周辺の植生を把握しておく必要あり	興味を持ってもらえるようなメニューを提示したい	➢ 植栽場所については、区画毎にいつ植えたかまでの管理が限界。 ➢ 当初は木杭に名前を記載して植栽木そばに設置していたが、3 年ほどすると消えたり、植栽木が消失するケースも少なくないため、永続的な対応は体制も含めて難しい。 ➢ バースデーランドとして MORIMORI ネットワークが実施している場所は、毎年会員が来訪して管理を行っている。 ➢ H26 からは秋田市青経会 OB 会が継続した植樹活動に着手している。	△
	● 事業で技術的な裏付けができれば、地域住民に対して結果を示しながら事業への参加	マニュアル的なものは必要	➢ 技術的な裏付けは県林業研究研修センターが広葉樹林再生の手引きとしてとりまとめている。	×

資料１　森吉山麓高原自然再生協議会での議論の洗い出し

注：第５回までは全体構想に向けての議論、第８回までは実施計画策定までの議論、それ以降は各年事業等についての議論

	議論事項	協議会での事務局説明等	対応状況	成否
	を求めるというステップに進める ● ボランティアが植える場合のマニュアル整備			
	● 地元に知ってもらうための看板設置 ● 親子で参加するような催し ● 野外活動基地のおおきな写真やパネル展示で周辺の状況等を示せればよい	（要望事項）	➢ 看板は設置（県１，環境省２） ➢ 親子で参加する催しは企画したものの雨天で中止（H25）。 ➢ 野外活動基地及び野生鳥獣センターへのパネル展示はあるが、更新ができていない	△
第10回	● バーク堆肥ではなく腐葉土を使ってみてはどうか（乾燥しないように） ● 乾燥防止のため植生シート（マット）の活用を検討 ● 高植えではなく、低植えの検討も。 ● 樹木が侵入している周辺へ重力散布型の樹種を混ぜ込んでいく方法	植栽方法は事務局で再検討	➢ バークは土壌改良効果を期待して使用継続中。ボランティア植栽では腐葉土も併用。 ➢ ボランティア植栽では高植ではなく、通常の植え方となっている。低植えは実施していない。 ➢ 植生マットは高価であるため未使用。ボランティアではススキマルチング、H26 事業ではチップマルチングを実施。 ➢ 進入済み樹木周辺への樹種混ぜ込みは未実施	△
	● 生徒が、なぜここに木が生育しないか一人一人に考えさせ、失敗しながらでも植えさせるプロセスが大事。 ● 企業のＣＳＲとしての植樹活動の取り込み。宣伝。 ● 温暖化防止やエコの観点からの取り組みも	森林環境税は国庫補助を受けている間は難しい。ソフト事業での支援が対象となる	➢ 企業のＣＳＲは制度としては設けている。 ➢ 森林環境税はＨ２３，２４の限定的に牧場跡地への植栽として実施。同じ税事業の中ではソフト事業としてクーン、森援隊、森吉山を守る会などが助成を受けて植樹活動を実施。エコについては NPO での取り組みあり。	△

資料１　森吉山麓高原自然再生協議会での議論の洗い出し

注：第５回までは全体構想に向けての議論、第８回までは実施計画策定までの議論、それ以降は各年事業等についての議論

	議論事項	協議会での事務局説明等	対応状況	成否
	● 森林環境税の活用も ● 地元を中心とした動きにしていく必要があるので、そうした意見交換の場を。		➢ 意見交換の場はワーキングで２回ほど実施。	
第11回	やはり数値的な計画が必要。如何に再生のスピードを上げていくかが見えない。	数値目標を設定する前提条件の下地造りが先決でまだその段階	➢ H22 までの植栽実施がずれ込んで、H27 までの実施に伸びている状況。 ➢ H27 でおおむねの対象区画には植栽が完了する見込み。数値計画に基づいての実施が出来ていなかった点は反省点。	×
	事業地の絞り込みを	来年度現地をみて絞り込みしたい	➢ H22 に絞り込みの案を作成、提示。 ➢ H27 に改めて精査の予定	△
	● 残り２年の予算、植栽地を増やすのか、ボランティア向けに土壌改良までとするのか検討が必要 ● 個人や企業を問わず参加できる下地造りを ● 協議会参加者のネットワークの活用を図って、組織の広がりを ● 企業が直接動けば地元に良い形、面白い形で露出できるのでは ● 内容を肉付けして、やれることから外に出して資金を持っている人を取り込んで行った方がよい ● ボランティアによるモニタリング	様々なパターンがあるので、露出方法や人的支援も含めて検討	➢ 交付金を活用した事業のため、植栽地を増やす方向で検討となる。 ➢ その他は実施できていないが、企業・個人問わず参加できる下地造りは第３期実施計画での検討課題 ➢ 協議会参加者関係の連携は緩やかに実施中。 ➢ ボランティアモニタリングは第３期で検討課題。 ➢ 外向けの情報整理と受け入れ体制の整備も第３期で検討課題。	△

資料１　森吉山麓高原自然再生協議会での議論の洗い出し

注：第５回までは全体構想に向けての議論、第８回までは実施計画策定までの議論、それ以降は各年事業等についての議論

	議論事項	協議会での事務局説明等	対応状況	成否
	● 外向けの情報整理と受け入れ体制の整備			
第12回	● 多様な主体が植栽するようになれば適期以外の植栽もでてくるのでその対応も考える必要がある ● 植栽状況の一元管理 ● ボランティア植栽地のモニタリングとデータ蓄積 ● ボランティアによるモニタリングのマニュアル整備 ● 肥料木の活用 ● 学校はいろいろ詰まっていて、森吉への対応は難しい	（言及無し）	➢ 当年作成のポットも含め、真夏以外は植栽を実施しており、活着は良好である。 ➢ 植栽状況については今一度整理が必要 ➢ ボランティアの参画は未だ途上 ➢ 肥料木はヤマハンノキも使用している	△
第13回	● 種子の直まきがよいのでは ● 植栽密度は枯損が多いのでもう少し密植してもよいかもしれない ● 生分解性のポット ● マルチング材の用意	マルチング材について）Ｈ２２秋に実施したような形での準備は可能	➢ 直播きは未実施。（定期的な種子採取が△） ➢ 植栽間隔は変更していない。 ➢ 生分解性のポットは未使用 ➢ マルチング材については、ススキ、チップを活用。	△
	● 阿蘇のように小学生に出前講座や地域、都市部の住民に呼びかけた再生事業を展開し	企業への貸出については農地の整理を行ってから進めたい	➢ 地元への働き掛けは難航。団体による働き掛けも人が集まらず頓挫した経緯あり。	△

資料１　森吉山麓高原自然再生協議会での議論の洗い出し

注：第５回までは全体構想に向けての議論、第８回までは実施計画策定までの議論、それ以降は各年事業等についての議論

	議論事項	協議会での事務局説明等	対応状況	成否
	ているので、森吉でも地元や受益者等へ呼びかける仕掛けが必要 ● 将来的には地域と協働できるようにしたほうがよい ● 耕転は土壌が改善されるが、全面耕起は草本がなくなるデメリットあり ● ノロ川地区はメジャーな場所ではないので、地域と都市を結びつけて人を呼び込むのは難しい ● 企業とタイアップした形		➢ 企業とのタイアップはH22のアサヒビールのみ ➢ 都市との連携については、地元にとって奥森吉が地元という認識がないとの指摘もあり、外からの働き掛けにつなげることが必要か。	
第15回	● 今後１０年間先をよめるようなシミュレーション、予想図の作成 ● 複数年にわたるプログラムは参加者への参加の証し等があればよい ● 下草刈りも含めてイベント的に人を巻き込んだ形。定期的なイベントとして打ち出し続けること ● 学校の取り込み、クラブ活動の取り込み ● 協議会メンバーの活用 ● 毎年継続した植樹イベントがない。恒例行事化。	検討したい	➢ 他地域でのデータによるシミュレイトは作成 ➢ 恒例行事化は図っているものの、思うように人が集まらず苦慮。引き続き工夫が必要。 ➢ 下刈りイベントは森林調査と併せて企画したが、1回目は人が集まらず頓挫。 ➢ 学校の取りこみは、協議会でもいろいろ行事がつまっていて難しいとの指摘があり打開は困難。クラブ活動としても現地間での足（＝資金）が必要となる ➢ 協議会メンバーが講師の観察会は実施している。 ➢ 広さ、暗さの活用は未了。ＮＰＯでは暗さの活用（星空観察）は実施している。	△

資料１　森吉山麓高原自然再生協議会での議論の洗い出し

注：第５回までは全体構想に向けての議論、第８回までは実施計画策定までの議論、それ以降は各年事業等についての議論

	議論事項	協議会での事務局説明等	対応状況	成否
	● 森吉の場所の広さ、暗さなどの特徴を活かした取り組み ● 企業を取り込むには企業のインセンティブが必要。 ● 内陸線と連携した内容 ● 地元の学校には子供が少ない ● 野外活動センターのパネルの更新 ● 再生活動に参加した団体名の表示		➢ 企業のインセンティブは、企業の森制度だけでは弱いか。	
第16回	● 農地の整理 ● イベント時の交通手段の確保 ● 一般の人がなかなか行きにくい場所なので、ターゲットを絞るべき ● 親しみの中で再生の作業に結びつけていくことが大切 ● ファミリーを対象にするのであれば、もっと楽しみのある内容を重要視 ● 現地の人が山を守るという意識付けが必要 ● 観察会などのイベントの趣旨の明確化と、それに応じた広報の仕方、参加者の交通手段	（その方向で検討）	➢ 農地の整理は未了 ➢ ターゲットを絞り、狙いを明確化した観察会を計画したものの、人が集まらなかったり、天候が悪くて中止するなど実施に至っていない状況。	△
	● 広報はロコミが大きいので、顔の見えると	（特段議論なし）	➢ 自然観察会は毎回投げ込みは行っているが、ロコミ	△

資料１　森吉山麓高原自然再生協議会での議論の洗い出し

注：第５回までは全体構想に向けての議論、第８回までは実施計画策定までの議論、それ以降は各年事業等についての議論

	議論事項	協議会での事務局説明等	対応状況	成否
	ころでの周知。eg 森の市（アゴラ広場）でブース出展 ● ススキの利活用の検討 ● 写真記録は必要だし、あった方がよい		はそれほど広がっていない。 ➢ ブース展示までは手が回っていない状況 ➢ ススキ利活用は未検討 ➢ 写真記録は十分にはできていない。	
第17回	● 森吉山まるごと観光プロジェクトの最終年あたりに人を呼び込む工夫 ● 人を呼び込むためのテーマを出して、間口を広げて興味を持ってもらうことが大切 ● 資金がなくなっても続けていくため、地域の核となる人材育成やその他の支援を求めていく必要 ● 地元の学校とのパートナー制度 ● 民間でも外来種駆除に支援を出してくれる企業はあるので、行政が主体的に動いて企業の協賛をもらうなどで資金は工面できるのでは。人集めの方が大変	（報告事項等に対する意見のため、特段言及無し）	➢ （野生鳥獣センター主体であるが）自然観察会でテーマを設けて間口を広げて呼び込みして植樹を実施 ➢ 予算が切れた後の継続方法、手法については第３期計画立案と併せて検討 ➢ これまでの経緯も含めて学校は難しい状況	△
	● 今後どれぐらいやる必要があるのかをまとめる ● 植樹事業が終わった後にどういった作業が必要で、どのいう応援態勢が必要かを明確にする必要 ● 植えた人が見て、自分の苗木が分かるよう	（自然環境学習の推進にむけた意見、特段の答弁なし）	➢ 今後の作業ボリュームについては整理が必要 ➢ 状況調査は観察会として企画したものの、１回目人が集まらず頓挫。	△

資料１　森吉山麓高原自然再生協議会での議論の洗い出し

注：第５回までは全体構想に向けての議論、第８回までは実施計画策定までの議論、それ以降は各年事業等についての議論

	議論事項	協議会での事務局説明等	対応状況	成否
	にすると喜ぶが、その環境を作り出すのは難しい。 ● 今後は補植をメインに ● 状況調査をイベント的に実施してはどうか。参加者が手を動かすことをやったほうがよい。 ● これまでやってきたことの総括			
第18回	● 今の立ち位置が分からないので、今後の管理も含めて現在がどういった状況なのかが分かるように資料も含めてまとめてもらいたい	検討する	（H27 に向けて検討、以下同じ）	―
	● お金を使わずに進めていく議論の段階。 ● イベントはそれなりにやっているがそれだけで終わっている感じ。誰がどこでやっているかが見えない ● 植えた木を育てていく面の展開と地元も含めた環境教育的な面の展開が必要 ● 第３期計画の目玉が必要 ● 今年発生した稚樹の活用。 ● 苗木の必要量もふくめた見通し	本数管理はおおよそでしか出来ていなかったので整理したい		―
	● 県内での周知が不足。県民の力を入れていくにはもっと周知を図るべき。	ＰＲは実施しているが、なかなか広がらない状況。もっと周知を図りたい植		―

資料１　森吉山麓高原自然再生協議会での議論の洗い出し

注：第５回までは全体構想に向けての議論、第８回までは実施計画策定までの議論、それ以降は各年事業等についての議論

	議論事項	協議会での事務局説明等	対応状況	成否
	● 事業全体を通したキャッチフレーズが全面にでていない ● パンフを持ち帰った人が再生事業への参加まで至っていない ● 親が参加するきっかけづくり ● その親に何をしてもらうのかを考えるべき。次のステップ、戦略が必要。	えたところがまだよく見えない状況をどう訴えていくか。予算も含めて検討したい		
	● 今年中止のフォーラムは複数年、継続して実施してもらえるのか ● 地元で人を集めるのが難しい面もあるので、外から人を連れてきてそこに地元の人も一緒に参加するようなイベントがあればよい。	御意見を踏まえて検討したい。		―
	● 現地の生育状況は良いと思った。感じ方のギャップがあるので、成果の見える化としてモニタリングデータや定点観測などの見せ方が重要。			―

資料２　森吉山麓高原自然再生事業の進捗と今後について

１．植栽等実績について

自然再生事業の事業対象面積 487.7ha （県有地及び環境省所管地）のうち、植栽対象は189.4ha（46 区画）としている。

この 189.4ha に対して一様に島状植栽とした場合に必要な面積は、実面積 28.8ha で植栽本数では 54,087 本（㎡当たり 1,878 本換算）となる。

これに対して、H26 年度末の進捗は表１－１、植栽種別では表１－２のとおりとなっている。（別添図面1参照）

表１－１　植栽の実績

区分	実績	割合(%)	区画数	割合(%)	備考
植栽区画面積(ha)	145.50	76.8%	21	45.7%	
植栽実面積(ha)	12.04	41.8%			28.8haに対する割合
植栽本数（本）	19,080	35.3%			54,087本に対する割合（補植分込み）

※未着手は 43.9ha（25 区画）

※添付図面１参照

表１－２　事業別植栽実績

区分	区画面積(ha)	区画数	実面積(ha)	植栽本数	備考
事業	113.7	14	9.5	15,834	南北牧場跡、天然更新区画含む
ボランティア	29.8	7	2.53	3,264	キャンプ場、環境省用地除く

上記は植栽区画毎に植栽済み、植栽途上、植栽未了等の区分で整理すると表１－３のとおりとなる。

表１－３　植栽区画による整理

区分	区画面積(ha)	割合(%)	区画数	割合(%)	備考
植栽区画（植栽済）	117.6	62.1%	16	34.8%	南北牧場跡等含む
植栽区画（植栽途上）	25.9	13.7%	5	10.9%	
植栽区画（植栽未了）	37.0	19.5%	18	39.1%	
二次林移行	5.5	2.9%	5	10.9%	
育苗用地	3.4	1.8%	2	4.3%	

※　区画番号、面積についてはH22に一度絞り込みを行っているものの、集計が煩雑になることから、便宜上当初の番号、面積のままとして作業した。

これを基にして、平成27年度で県営事業による植栽を終了することから、植栽区域（未了）の区画については次の基準により再区分を検討すると、表１－４のようになる。（別添図面2参照）

（整理区分）

① 広葉樹の進入が相当程度見られる区画はそのまま二次林移行区画へ区分

② 狭小な区画については当面植栽対象にはしないため、二次林移行区域へ区分

表1－4 植栽未了区画の精査

区分	区画面積(ha)	割合(%)	区画数	割合(%)	備考
植栽区画(植栽済)	117.6	62.1%	16	34.8%	南北牧場跡等含む
植栽区画(植栽途上)	25.9	13.7%	5	10.9%	
植栽区画(植栽未了)	12.2	6.4%	4	8.7%	
二次林移行	30.3	16.0%	19	41.3%	
二次林移行(従前)	5.5	2.9%	5	10.9%	
二次林移行(見直し)	24.8	13.1%	14	30.4%	
育苗用地	3.4	1.8%	2	4.3%	

なお、平成27年度を持って県発注による植栽を一旦完了とすることから、平成27年度に植栽区画(植栽未了)の4区画に6島程度の造成を実施して植栽済みになると仮定すれば、

植栽済＋植栽未了＋二次林移行＋育苗用地＝163.5ha

となり、区画面積での進捗率は86%となる見込みである。

2. 今後の作業量について

(1)植栽について

土壌改良のみのボランティア植栽用地として整備し、かつ、植栽未了(途上)の区画及び未着手の区画は次のとおりであり、これらに必要な苗木本数は1,400本程度と見込まれる。

No.16　2島　0.18ha　　必要本数338本

No.30　8島　0.635ha　必要本数1,059本(169*7＋16-140)　2島は植栽途上

(2)保育について

植栽箇所については保育(下刈り)を検討する必要性がかねてより指摘されているが、保育対象となる植栽区画については表2－1のとおり。

なお、 区画№1とNo.28(H20植栽分;県モニタリング箇所)及び33(NPO管理)の3箇所については、保育作業をはしないか、実施されているため除外すると、

(全体)12.04ha-(モニタリング)0.70ha-(NPO)0.34ha＝11．0ha

となる。これらに対して植栽年を考慮せずに、一様に下刈りを行うとすれば、

11.0ha÷0.18ha/人・日≒62人　(坪刈・機械・H22労務実績から)

となり、年間60人強の作業員が必要という試算となる。

資料２　森吉山麓高原自然再生事業の進捗と今後について

表２－１　保育対象の区画面積（H26 年度末現在）

区画＼年度	H17	H18	H20	H21	H22	H23	H25	H26	合計
1		0.30							0.30
3			0.36						0.36
5	0.10		0.54						0.64
6			0.65						0.65
7			0.65						0.65
8			1.17	0.54					1.71
11								0.09	0.09
16				0.09					0.09
20					0.36	0.09			0.45
21				0.40	0.80				1.20
22							0.15		0.15
23								0.09	0.09
28		0.40	0.36						0.76
30								0.18	0.18
32			0.27						0.27
33				0.34					0.34
a	0.18								0.18
b	0.34								0.34
E				0.01					0.01
南側牧場跡					0.18	1.98			2.16
北側牧場跡							1.42		1.42
合計	0.62	0.70	4.00	1.38	1.34	2.07	1.57	0.36	12.04

通常、下刈りについては植栽木が草本の背丈を超えるまで継続して行うものであり、仮に植栽後5年間程度の保育を行うと想定した場合を試算すると、表２－２のとおりとなる。

表２－２　植栽後5年間下刈りをする場合の必要労務数

区画＼年度	H17	H18	H20	H21	H22	H23	H25	H26	H27	総計
年度別面積(ha)	0.62	0.70	4.00	1.38	1.34	2.07	1.57	0.36	0.54	12.58
経過年数（H28基準）	9	8	7	6	5	4	3	2	1	

下刈りの必要面積、労務

年度	面積	労務
H28	5.88	32.7
H29	4.54	25.2
H30	2.47	13.7
H31	0.90	5

保育については、植栽直後から下刈りを年次別に行うのが理想ではあるが、本事業では、

○当初から下刈りを想定せず自然の推移を前提としてきた

○土壌改良を伴う島は、改良後2～3年程度は草本が著しく繁茂しない

といった状況があったことから、単純に植栽からの経過年数により保育の是非を判断することが困難となっていた。

また、一部では下刈りを実施せずともススキを超えて生育している場所もあり、引き続き、保育の

是非については議論が必要である。

(3)補植について

下刈りの他、植栽した区画を成林さるには必要に応じて補植も必要となる場合がある。

平成21年に植栽箇所の全面的な調査を行い、生存率の低かった2区画(No.8-3;主に活着不良、N0.28-④;主にノウサギ食害)に補植を実施している。

しかしながら、その後の追跡調査が行えておらず、引き続き補植を行うべきかどうかについては判断材料がないため、今後の調査等により補植については引き続き検討していく必要がある。

３．苗木の現状と見通し

（1）現地苗畑

実施計画に基づき現地苗畑を 4 区画整備し、H21 から管理を指定管理者である NPO へ委託して、苗木の育成やボランティア等への払い出しを行っている。毎年の現地苗畑の状況は表３－1のとおりとなっている。

表３－１　現地苗畑での苗木管理

年度	繰越	払い出し	受入・作成	翌年へ	備考
H21	721？	647		74	15 回、308 名、苗木はｾﾝﾀｰから搬入
H22	74	697	973	350	10 回、207 名、残はブナポット
H23	345	407	666	666	6 回、232 名、県苗畑からの受け入れなし
H24	300	304	―	1,800	繰越は掘出数量、翌年は裸苗
H25	422	236	―	900	繰越は掘出数量、翌年は概算
H26	378	286		231	繰越は掘出数量（ポット）、翌年はその残

※H26年度末で苗畑にはその他 700 本程度の苗木（地植え）がある見込み

（2）林業研究研修センター苗畑

H17 年のブナ豊作年に採種したブナを県森林技術センター（現：林業研究研修センター）の圃場へ播種して育苗を実施。その後も採種等を行いながらし、育苗管理を行っている。H26 年度末の在庫本数は次のとおり。

①森吉ブナ	2,000 本	30～50cm	（H23 播種 4 年生）
②森吉ブナ	100 本	100cm	（H17 の残 11 年生）
③森吉ブナ	200 本	200cm	（H17 の残 11 年生、H26 掘取）
④ヤマハンノキ	200 本	150cm	（H23 播種 4 年生）
		※うち 100 本は 400cm ほど	
⑤トチノキ	680 本	20～60cm	（H23 播種 4 年生）
⑥ミズナラ	1,200 本	30～50cm	（H23 播種 4 年生）

※　③については H26 の植栽事業に用いる予定であったが、病害虫が発生したため、殺虫処理しながら経過観察中

※

（3）今後の見通し

ボランティア植栽については近年 300 本程度で推移しており、今後大幅に増えることは想定しにくいことから、当面は現地苗畑にある分で賄える見込みといえる。

なお、NPO においても毎年山取や採種を行っており、同規模程度であれば定量的にボランティアへの提供は可能と見込まれる。

事業植栽については H27 当初予算では6島（0.54ha）程度の造成を見込んでおり、この場合

の必要苗木は 169 本・ha/島×6島＝1,014 本となるが、林業研究研修センターの在庫量からは十分対応が可能な量と見込まれる。

なお、ブナ（H17 産）とヤマハンノキ（H23 産）は苗長が市場に出回る苗木サイズを超えて生長してしまっており、植栽に当たっては断幹等により苗高を抑えての出荷を検討する必要がある。

また、根系の充実を図るための根切りについても、苗長が大きいため機械による作業が困難であることから、移植時期についても留意が必要となっている。

（4）その他

H26 の植栽事業では、林業研究研修センターの圃場で虫害が発生したことから、森吉山由来の種苗生産を行っている古河林業緑化（株）の苗木を使用した。

4. 自然環境学習の取組について

H19 から自然環境学習の取組として、主に野生鳥獣センター運営協議会や指定管理者の NPO と連携した植樹活動を実施してきている。県主体の環境学習の実施状況は次のとおり

表4－1　環境学習の実績

年度	連携内容	参加者数	植栽本数	植栽箇所
H19	野生鳥獣ｾﾝﾀｰ運営協議会	42 名	50 本	No.28（試験地の島間）
H20	野生鳥獣ｾﾝﾀｰ運営協議会	35 名	76 本	No.32
	NPO 法人冒険の鍵ｸｰﾝ	13 名	15 本	No.33
H21	森吉山を守る会 自然再生協議会	16 名	250 本	No.20
	愛鳥学習会	59 名	140 本	No.32
	野生鳥獣ｾﾝﾀｰ	25 名	51 本	No.16
	森吉山ダムセミナー	60 名	55 本	No.32
	むつみ保育園	28 名	28 本	No.32
H22	森吉山を守る会	22 名	500 本	No.20
	野生鳥獣ｾﾝﾀｰ運営協議会	30 名	36 本	No.16
	ｱｻﾋﾋﾞｰﾙ、北秋田市商工会ほか	220 名	900 本	No.20
H23	県（国際森林年植樹）	45 名	100 本	No.20
H24	愛鳥学習会	76 名	20 本	No.33
	野生鳥獣ｾﾝﾀｰ運営協議会	13 名	30 本	No.20
H25	野生鳥獣ｾﾝﾀｰ運営協議会	25 名	40 本	No.20
	野生鳥獣ｾﾝﾀｰ運営協議会	20 名	26 本	No.20
	野生鳥獣ｾﾝﾀｰ運営協議会	12 名	10 本	環境省用地
	野生鳥獣ｾﾝﾀｰ運営協議会	12 名	10 本	環境省用地
H26	野生鳥獣ｾﾝﾀｰ運営協議会	13 名	30 本	NO.33
	野生鳥獣ｾﾝﾀｰ運営協議会	5 名	11 本	環境省用地
	野生鳥獣ｾﾝﾀｰ運営協議会	8 名	30 本	No.33

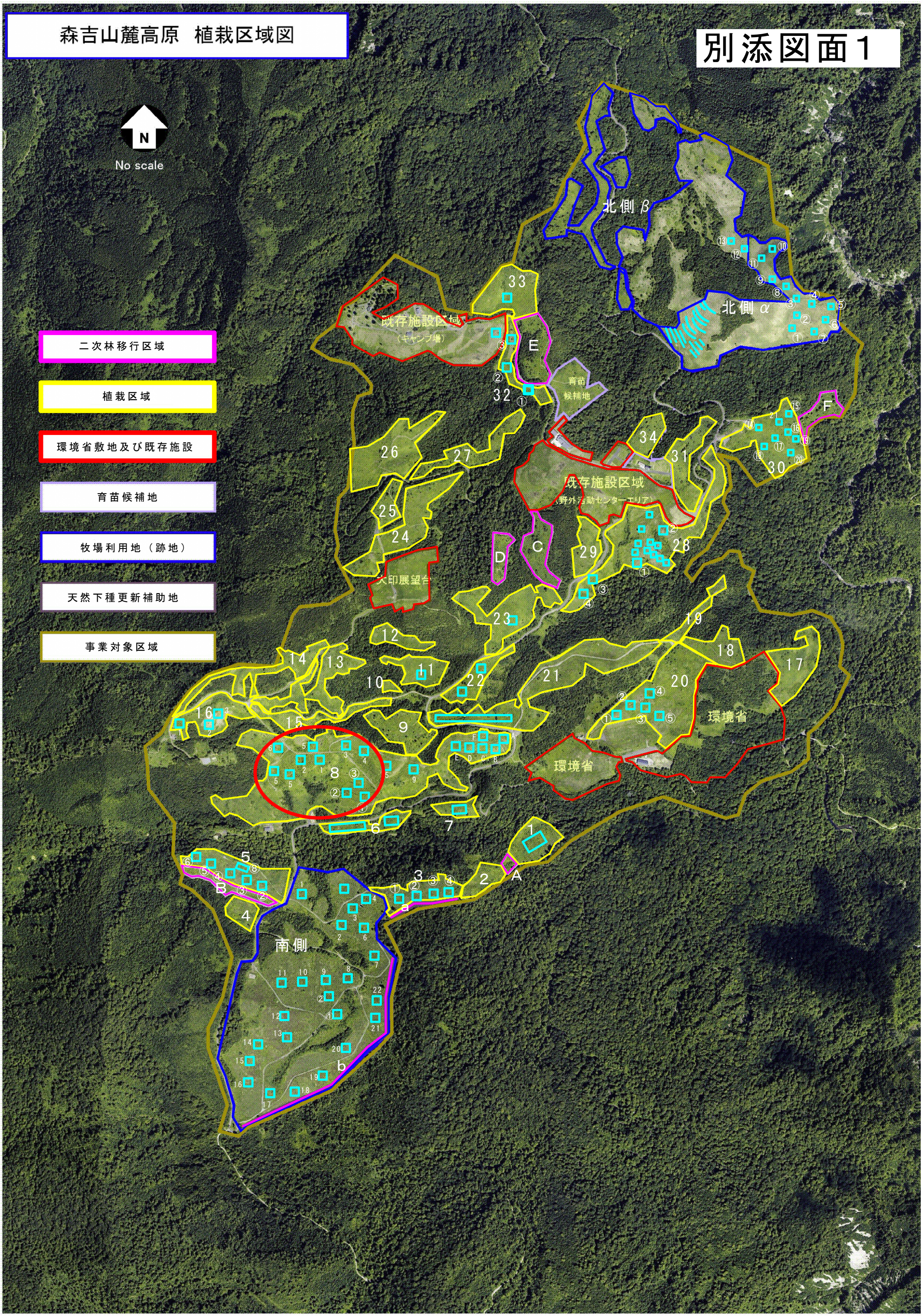
※　参加申込みなし、悪天候による中止は除く

表にあるようにボランティアによる受付を開始した初期は、多様な団体の参画があったものの継続につながっていない。

ここ数年は野生鳥獣ｾﾝﾀｰ運営協議会との連携の中で実施を継続している状況となっている。

森吉山麓高原　植栽区域図

別添図面１



森吉山麓高原　植栽区域図

別添図面2

N

No scale

事業対象区域

環境省敷地及び既存施設

二次林移行区域

植栽区域（植栽途上含む）

植栽区域（植栽済）

北側 β

北側 α

南側

既存施設区域
（キャンプ場）

既存施設区域
（野外活動センターエリア）

大印展望台

青苗
候補地

環境省

環境省