

### 7-3 目標を達成するための取り組み

#### 7-3-1 計画の概要

3つの基盤タイプにおける現況と対策の方向性を図7-3に示した。現況に応じて推移を見守る場所と植物の定着を促すために人為的な働きかけを行う場所を設ける。人為的な働きかけを行う場所は、予備的試験を行いながら実施面積を拡大していく。

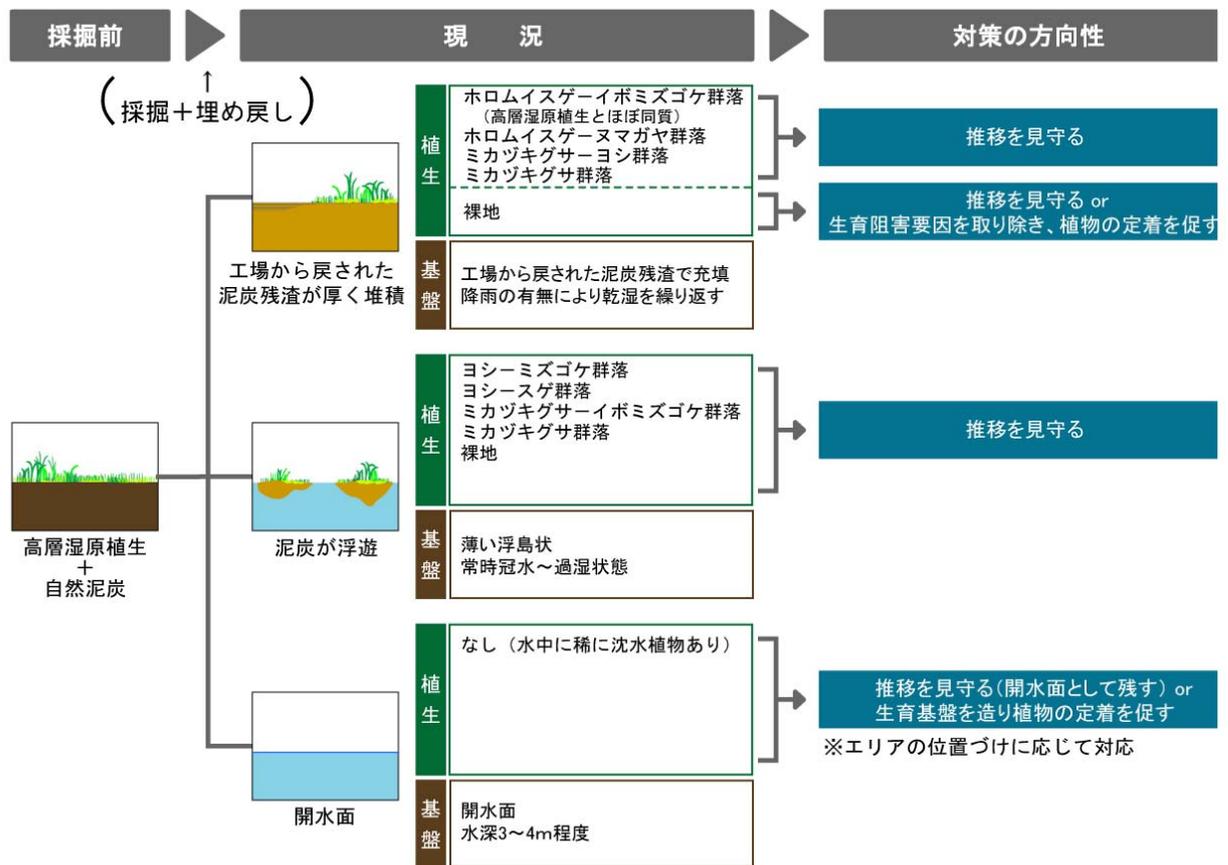


図7-3 基盤・植生の変化と対策の方向性

## (1) 対象区域の概況

泥炭採掘跡地は立地や周囲の植生の状況から、図 7-4 及び表 7-1 に示すような特徴がある。採掘跡地の西部（Aエリア）は、周囲を高層湿原植生に囲まれており、国立公園の特別保護地区に隣接している。中央部（Bエリア）は、周囲にササが優占する群落が分布しており、ここは泥炭採掘前からササが分布していた。東部（Cエリア）は、周囲にヨシとササが混生する群落が分布している。また、既存の作業道に近接している。南部（Dエリア）は、大半が開水面となっており秋季に多数のオオヒシクイが寄留地として利用している。周囲は西側に高層湿原植生、東側にササが優占する群落が分布している。

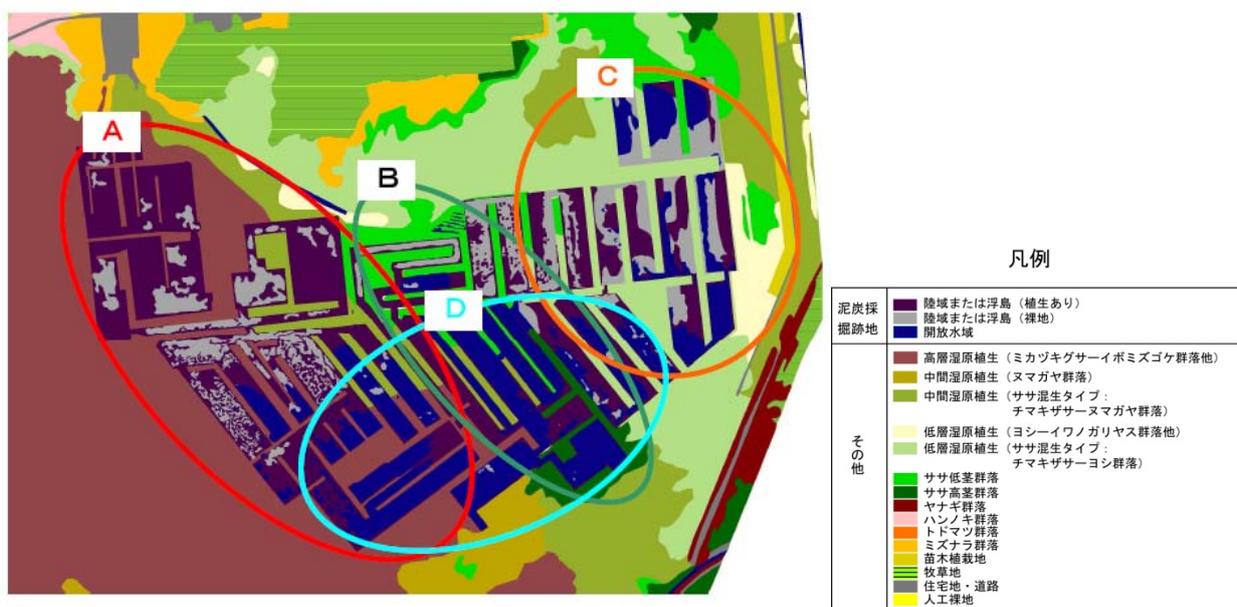


図 7-4 対象区域の概況区分

表 7-1 各エリアの概況

	A	B	C	D
周囲の植生	高層湿原植生	ササ	低層湿原植生 (ササ混生)	西側：高層湿原 東側：ササ
採掘地の状況	北側：草本侵入 中央部：裸地 南側：開水面	北側：裸地 南側：開水面	開水面又は裸地 (一部草本侵入)	大半が開水面
現地へのアクセス	北側の一部を除き アクセスルートは無い	北側は既存の作業道に 近接	既存の作業道に 近接	東側の一部を除き アクセスルートは無い
その他	国立公園の特別保護地区に 隣接	泥炭採掘前からササが 生育	もっとも新しい採掘跡地	秋季に多数のオオヒシクイが 寄留地として利用

## (2) ゾーニング

泥炭採掘跡地の環境の特徴を踏まえて修復の優先度と方向性を検討すると、泥炭採掘跡地の修復に向けて表 7-2、図 7-5 に示すゾーニングが考えられる。

ゾーン①～④（エリア A）は、周囲に高層湿原植生が分布しており、周辺環境との調和の面からみると、高層湿原植生を修復する優先度が高い。ただし、現状の植物生育状況や鳥類の利用状況を考慮し、以下の方向性が望ましいと考えられる。

ゾーン①は、採掘箇所は陸化しており、既に植生に覆われているので、人為的な操作は行わずに今後の遷移を見守る。

ゾーン②は、裸地状態が続いている採掘箇所が多い。これらの採掘箇所は、植物の定着に長時間を要す可能性があるため、人為的に環境改善することにより、植物の定着を促す。

ゾーン③は、陸化した部分と開水面が接していることから、開水面に泥炭ブロック等を活用して生育基盤を形成してそこに植物の定着を促すことにより、植物の生育範囲を拡大する。

ゾーン④は、陸化している採掘箇所は既に植生に覆われているので、今後の遷移を見守る。開水面は、オオヒシクイの寄留地となっているので、人為的な陸域の拡大は行わずに自然の推移を見守る。なお、オオヒシクイについては、糞による水質の富栄養化が懸念される。平成 17 年度に実施した水質調査では、オオヒシクイの飛来する採掘箇所における水質は、サロベツの高層湿原域で行われた既往の水質調査結果のばらつきの範囲内であり、オオヒシクイの糞による採掘箇所の水質への影響は大きくないと推察された。しかし、サンプルが一時期かつ少数の地点に限られていたので、サンプルを採水する深さやオオヒシクイの飛来数による相違等も把握した上で、寄留の影響をさらに検討していく必要がある。

ゾーン⑤、⑥（エリア B、C）は、周囲にササが生育しており、ゾーン①～④と比べると高層湿原植生を修復する優先度は低い。ゾーン⑤は、裸地状態が続いている採掘箇所が多いため、人為的に環境改善することにより、植物の定着を促す。ゾーン⑥は、陸化している採掘箇所は既に植生に覆われているので、今後の遷移を見守る。開水面は、オオヒシクイの寄留地となっているので、人為的な陸域の拡大は行わずに自然の推移を見守る。

表 7-2 ゾーニングによる修復の方向性

区分	周囲の植生	修復の優先度	修復の方向性	
①	高層湿原植生	大	推移を見守る	陸化した採掘箇所に分布している植生の遷移を見守る。
②			修復	裸地状態が続いている採掘箇所の植物の定着を促す。
③			修復	開水面に泥炭ブロック等を活用して生育基盤を形成し、植物の定着を促す。
④			推移を見守る	陸化した採掘箇所は、植生の遷移を見守る。開水面は、オオヒシクイの利用を考慮して人為的な操作は行わずに自然の推移を見守る。
⑤	低層湿原植生 (ササ混生タイプ)	小	修復	裸地状態が続いている採掘箇所の植物の定着を促す。
⑥			推移を見守る	陸化した採掘箇所では、植生の遷移を見守る。開水面は、オオヒシクイの利用を考慮して現況を維持する。

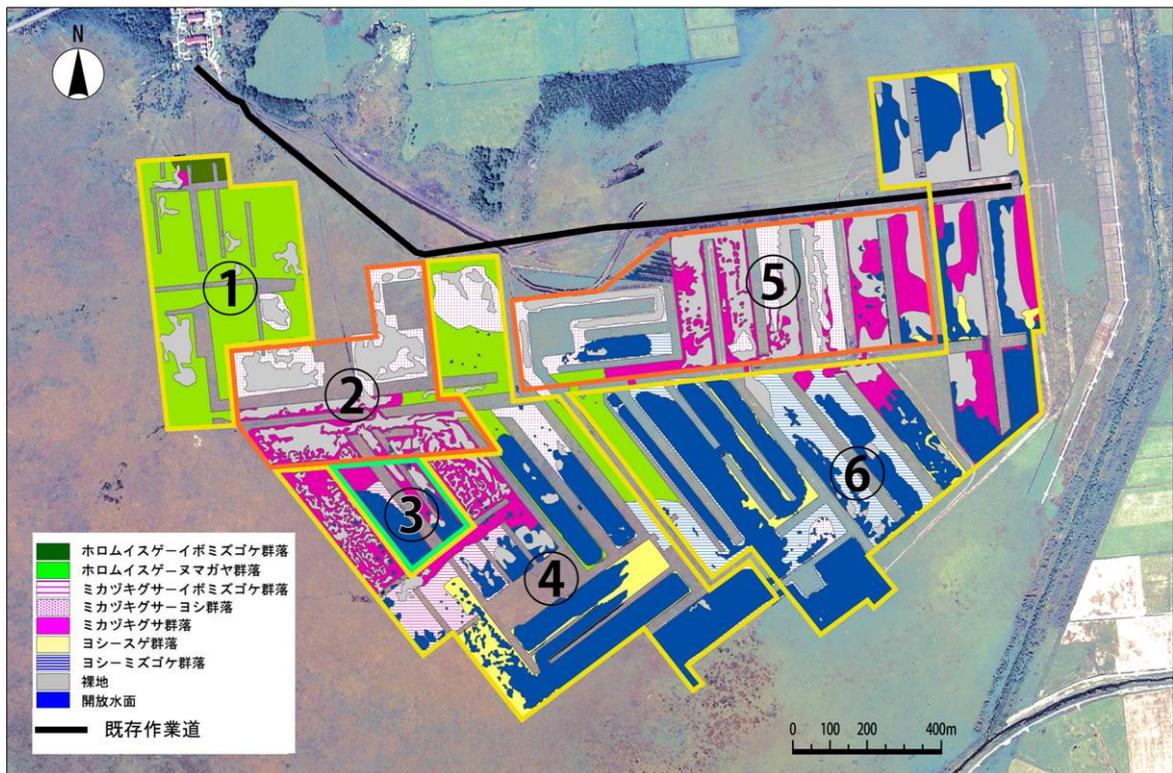


図 7-5 ゾーニング

### 7-3-2 事業の実施内容

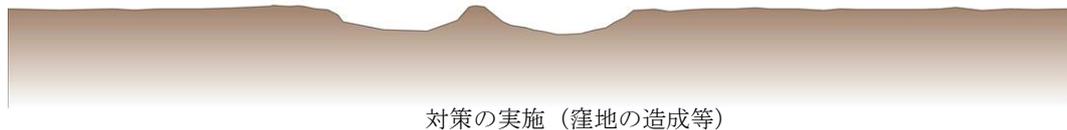
#### (1) 裸地状態の泥炭が厚く堆積した採掘箇所

裸地状態の泥炭が厚く堆積した採掘箇所は、植物の生育阻害要因（乾燥、表土の移動）が強いと考えられ、今後も植生の定着に時間を要する可能性が高い。このため、生育阻害要因を緩和させ、植物の定着を促す対策を施すことが望ましい。この場合の植生修復目標は、10年程度の直近として、まずは初期の植物群落であるミカヅキグサ群落を成立させ、植生遷移の進行によって30年程度の長期的にはホロムイスグーイボミズゴケ群落に移行していくことを期待する。

現在



対策実施直後



対策実施約5年後



対策実施約10年後



対策実施約30年後



図 7-6 裸地における植物生育阻害要因の緩和対策の実施イメージ

なお、裸地が広く占める採掘箇所でも、辺縁部等から植生が徐々に拡大している。この部分を拠点として、今後さらに植生が拡大していく可能性もあることから、すべての裸地に対して対策を施すのではなく、手を加えずに推移を見守る箇所も設定する。

裸地状態の泥炭が厚く堆積した採掘箇所における生育阻害要因の緩和対策の手法と検討課題は以下のとおりである。事業の実施にあたっては、各手法について小規模な試験区を施工しモニタリングによって効果的な手法を絞り込む。選定した手法については施工範囲を拡大させる。

### ①マルチによる表土の保護

マルチングによって、表層の攪乱と乾燥を抑制する。また、マルチで全面を覆うと植物の発芽が難しくなるため、マルチに隙間を空け、マルチ上に葉体が出るように植物個体を植える等の工夫も行う。

マルチングの材料は外部からの動植物の侵入を避けるために、サロベツ湿原に生育するヌマガヤやヨシを用いる。材料採取にあたっては、湿原植生を改変することがないように注意する。

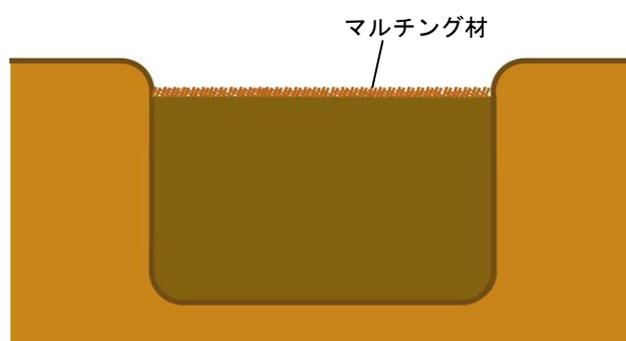


図 7-7 マルチによる表土の保護イメージ

### ②表土移動抑制材の設置

木板等を挿して地表に数 cm の突起をつくることによって、表土の移動を抑制する。使用する板の素材、埋め込み間隔・深さ・規模等については実証試験、モニタリング等によって決定する。

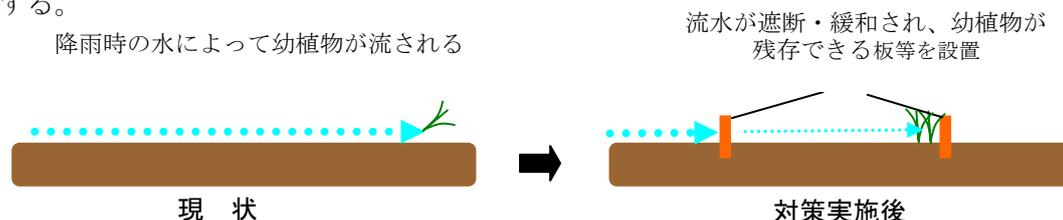


図 7-8 表土移動抑制対策イメージ

### ③土壌改良

土壌構造を改良することによって、表層の攪乱と乾燥を抑制する。採掘跡地の水底に堆積している泥炭ブロックを鋤きこみ、土壌に植物繊維を混入させる。なお泥炭ブロックを混入させる量、深さ等については実証試験、モニタリング調査等で決定する。

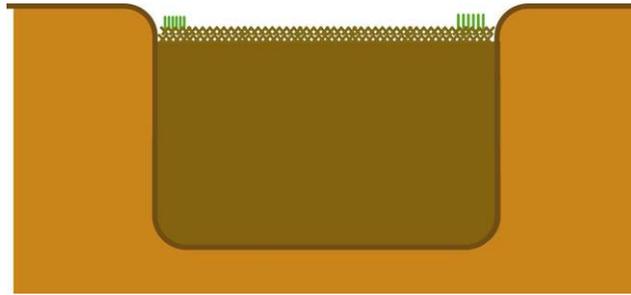


図 7-9 土壌改良イメージ

#### ④亀裂の造成

亀裂をつくることによって、水分を多く含んだ場所が出現することによる周縁効果(水供給、地温の安定)を図る。亀裂の幅、亀裂を入れる密度等を検討する。

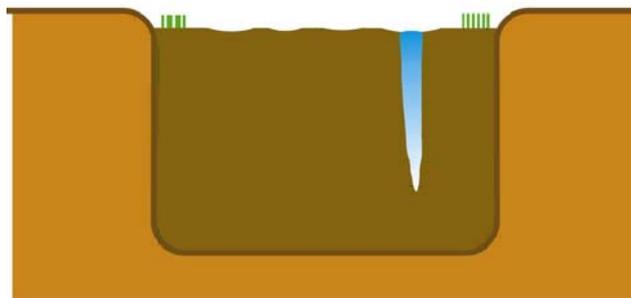


図 7-10 亀裂の造成イメージ

#### ⑤溝・窪地の造成

溝や窪地を作ることによって水がたまる箇所を創出し、乾燥を抑制する。効果的な規模、位置等を検討する。

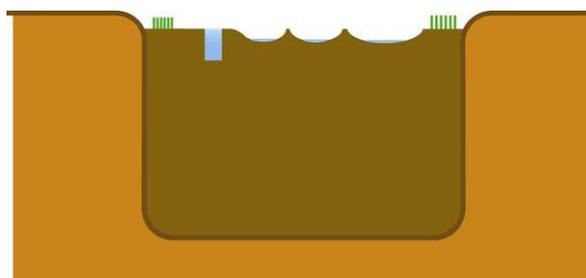


図 7-11 窪地の造成イメージ

### (2) 開水面

植生基盤が存在しない開水面は、人為的に植生基盤を造成しない限り、今後も植生は形成されない。しかし、開水面は、それ自体が鳥類の休息場所等の価値があることや、人為的な生育基盤の造成は労力がかかり不確実性も伴うこと等から、手を加えずに現状を維持するという考え方もある。採掘箇所に占める開水面の面積が小さい箇所においては、基盤を拡大させるような手立てとして植生を復元することを検討しても良いと思われる。そのため、以下の手法を実施する。

#### ①水底に堆積している泥炭を利用した基盤を拡張

開水面として残す採掘箇所に沈殿するブロック状泥炭を運搬し、浮島と連結させるように埋め

立てて生育基盤を創出する。創出した生育基盤に植物が定着し、個々のブロック状泥炭が繁茂する植物によって連結し、まとまった植生になると予想される。試験的に一つの採掘箇所で大規模に施工し、効果が認められた場合は施工範囲を拡大する。

なお、埋め立てにあたっては、ブロック状泥炭の運搬時やモニタリング時に良好な高層湿原植生の損傷を防ぐために木道を設置する。

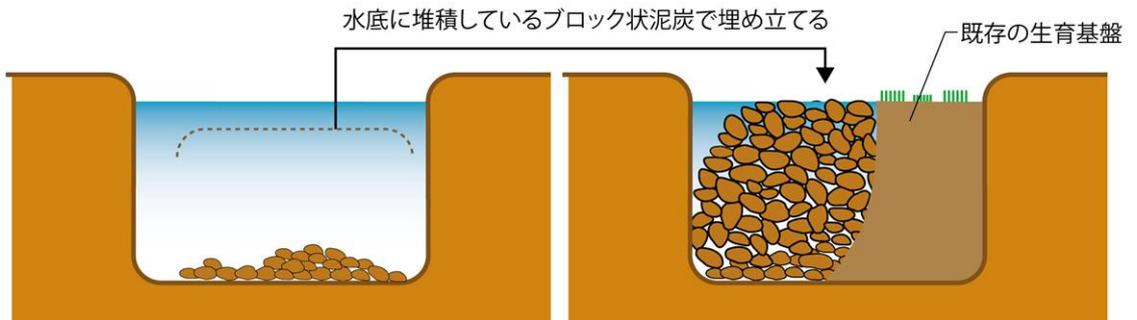
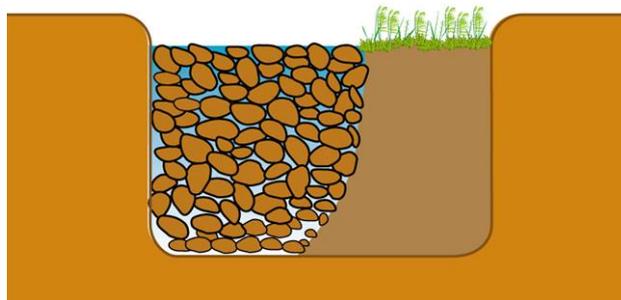


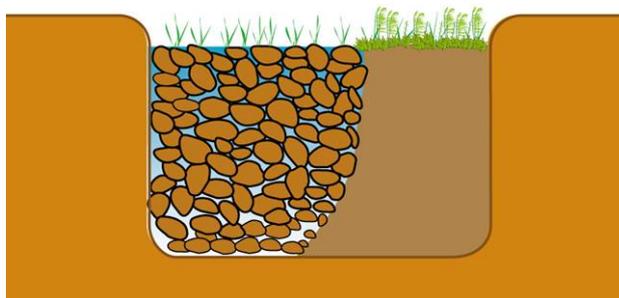
図 7-12 泥炭ブロックを活用した生育基盤の創出イメージ

### 施工時



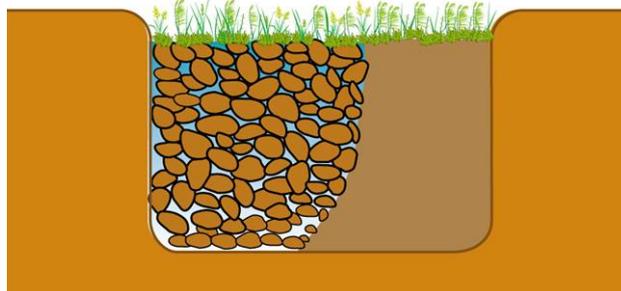
開水面であった場所にブロック状泥炭によって生育基盤が形成される。

### 施工数年後



生育基盤上に、スゲ類やヨシ等の抽水植物やミズゴケ等の高層湿原の植物が生育する

### 施工約 30 年後



多くの植物が繁茂し、植物の根茎により個々のブロック状泥炭が連結する

図 7-13 開水面における生育基盤形成のイメージ