

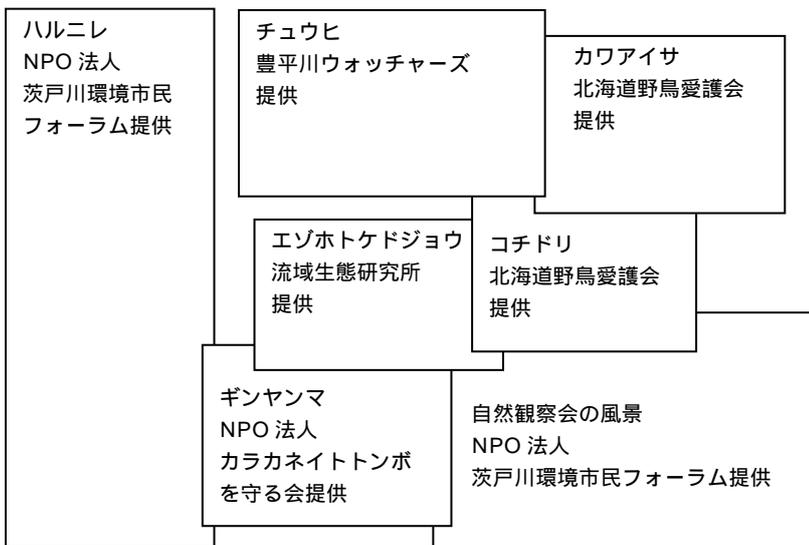
石狩川下流当別地区 自然再生実施計画書

水と生きものの郷 トウ・ペツ



平成20年3月
石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ

表紙写真



トゥ・ペツ：計画地の地名「当別」のアイヌ語で、沼から来る川の意味です。開拓期には舟運の寄港地『当別太』がありました

はじめに

平成 19 年 3 月に石狩川下流の自然再生を進める全体的な構想となる石狩川下流自然再生計画書が策定されました。この計画書は、石狩川開発建設部管内の石狩川本川(KP0～KP138)を対象とし、本河川において生じている河川環境上の問題点や課題について把握・分析を行い、河川及び流域の自然再生の理念や目標を設定しています。更に、石狩川本川における当面の河川整備において対応すべき内容について検討・整理を行い、良好な自然環境の再生に向けた方策が取りまとめられています。事業の実施に際しては、地区毎に詳細な検討を行って実施計画を策定しながら事業を進めるものとされています。

石狩川下流当別地区は、この石狩川下流自然再生計画書に基づく最初の取り組みとして重要な拠点となっています。この拠点の整備を進めるため、平成 19 年 3 月に当別地区自然再生ワークショップを設立し、地域の方々の参画を得ながら、詳細な検討を進めてきました。

この計画書はワークショップで議論されてきた内容を取りまとめたものであり、事業を始める際のスタートラインとしての考え方を整理しています。事業実施にあたっては順応的管理の考え方を取り込み、計画的かつ柔軟に当別地区の自然再生を進めていくものとしています。更に地域との連携や地域活動の活性化の中で自然再生に対する知見を蓄積し、継続的に内容を検討しながら事業を進め、より良い環境の再生を図ることを目指しています。

ワークショップでは、各種団体の参加のもと、計画地の整備の是非や重要性について様々な意見が提出され、その保全と再生が重要であるという結論から、どのように再生を進めていくべきかについて議論がなされました。また、これを地域連携によってどのように進めていくか、役割分担をどのように行うかについても検討がなされました。こうして出来上がった「石狩川下流当別地区自然再生実施計画書」は、地域の声を中心において策定された計画となっています。

河川事業における自然再生事業は、河川改修の完了した区間において適用される、環境の保全・再生を主目的とした事業です。ものを作る事業ではなく、治水上の管理を最小限に抑え、自然が回復するための手助けを行うことが基本的な考え方です。当別地区における自然再生事業もこの考え方を反映し、時間をかけて自然が回復していく過程を見守りながら事業を進めていきます。

なお、自然再生計画の実施にあたっては、河川の生態系の保全・再生に資する各種の施策を着実に推進するため、「石狩川下流自然再生検討会」や、技術的課題の検討を目的とした「(仮称)石狩川下流河岸検討会」から指導・助言等の協力を得るものとしています。

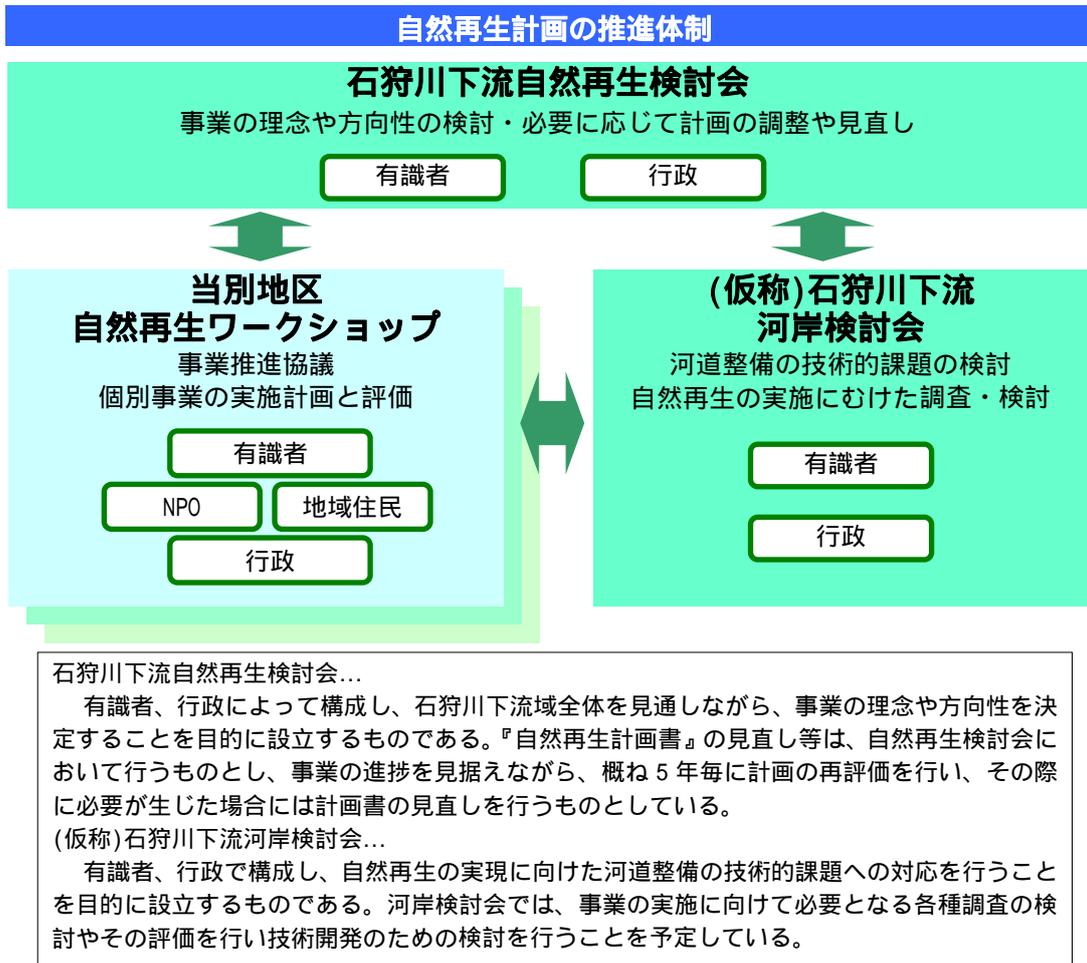
ワークショップの検討結果については自然再生検討会に報告を行い、石狩川下流全体での事業の進捗や効果の評価を行っていきます。

石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ 座長
(財)北海道環境財団 理事長
辻井 達一

参加者名簿

	団体名称等	名前
委員(座長)	(財)北海道環境財団 理事長	辻井 達一
委員	NPO法人カラカネイトトンボを守る会	大山 衛門
	NPO法人茨戸川環境市民フォーラム	岡村 俊邦
	流域生態研究所	妹尾 優二
	江別、当別、新篠津地域の鳥類及び両生爬虫類の生態研究者	竹中 践
	豊平川ウォッチャーズ	竹中 万紀子
	石狩鳥類研究会	樋口 孝城
	当別ワンド構想の早期実現を目指す住民協議会	松永 武
	NPO法人当別エコロジカルコミュニティー	山本 幹彦
		(以上、五十音順)
	札幌土木現業所 事業部 治水課長	奈須野 裕久
	札幌市 建設局 下水道河川部 河川計画課長	金谷 敬一
	江別市 建設部 都市建設課長	木村 守廣
	当別町 企画部 企画課長	五十嵐 一夫
	石狩川開発建設部 計画課長	小林 幹男
石狩川開発建設部 札幌河川事務所長	金澤 裕勝	
アドバイザー	北海道大学 大学院工学研究科 環境フィールド工学専攻 水圏環境工学講座 河川流域工学研究室 准教授	黒木 幹男
	北海道大学 大学院農学研究院 環境資源学部門 森林管理保全学講座 森林施業計画学分野 教授	中村 太士
	独立行政法人土木研究所 寒地土木研究所 寒地水圏研究グループ 水環境保全チーム 上席研究員	山下 彰司
	独立行政法人土木研究所 寒地土木研究所 寒地水圏研究グループ 寒地河川チーム 上席研究員	渡邊 康玄

平成 20 年 3 月現在 敬称略



目 次

第1章 計画地の特性	1
1-1 当別地区の概要	1
1-2 地区の変遷	3
1-3 地区の環境特性	8
第2章 自然再生の方向性	11
2-1 当別地区の位置づけ	11
(1) 石狩川下流自然再生計画書における当別地区の位置づけ	11
(2) 広域的な位置づけ	13
2-2 当別地区における事業の必要性	14
2-3 自然再生の考え方	15
2-4 整備の方向性	15
2-5 目標の設定	16
(1) 当別地区における目標	16
(2) 代表種と環境の利用形態	18
(3) 整備する環境のイメージ	19
第3章 整備の具体化	20
3-1 ゾーニング計画	20
3-2 整備計画	22
第4章 自然再生事業の進め方	24
4-1 事業の考え方	24
4-2 予測評価	25
(1) 河岸環境	25
(2) 湿地・草地環境	28
(3) 樹林環境	31
4-3 フィードバックラインの設定	33
(1) 河岸環境	33
(2) 湿地・草地環境	34
(3) 樹林環境	35
4-4 モニタリング計画	36
第5章 自然再生事業の推進体制	37
5-1 事業計画	37
(1) 自然再生事業の実施	37
(2) 維持管理	38
5-2 地域社会への貢献	39
(1) 利活用	39
(2) 地域との協働	40

第1章 計画地の特性

1-1 当別地区の概要

位置

対象地は石狩川のKP16付近の右岸に位置し、石狩川と支川当別川の合流する箇所です。石狩川の高水敷及び石狩川本川の河岸、当別川を含めた 170ha の堤外地を計画の対象としています。



図 1-1 計画対象位置図

地区の概要

かつて蛇行していた石狩川をショートカットした区間であり、当別町、札幌市、江別市の 3 市町にまたがっています。現在高水敷となっている箇所には蛇行の名残りも見られ、石狩川公園として地域住民に親しまれている箇所です。

また、石狩川の浚渫工事に際して排泥地として利用されていた箇所であり、現在でもその跡地に大小様々な湖沼が形成されており、渡り鳥や水鳥・止水性魚類などの生息地となっています。更に、石狩川公園の周囲や当別川の右岸に樹林地が形成されており、森林性の鳥類なども見られます。高水敷には広くヨシ群落が広がっており、草原性鳥類の生息環境となっている他、チュウヒも確認されています。



図 1-2 計画対象地の行政区界



図 1-3 当別地区の現況 - 平成 17 年空撮 (2 0 0 5 年)



図 1-4 融雪期の出水の状況 - 平成 18 年 5 月空撮 (2 0 0 6 年)
篠路観測所の水位：標高 2 . 1 4 m

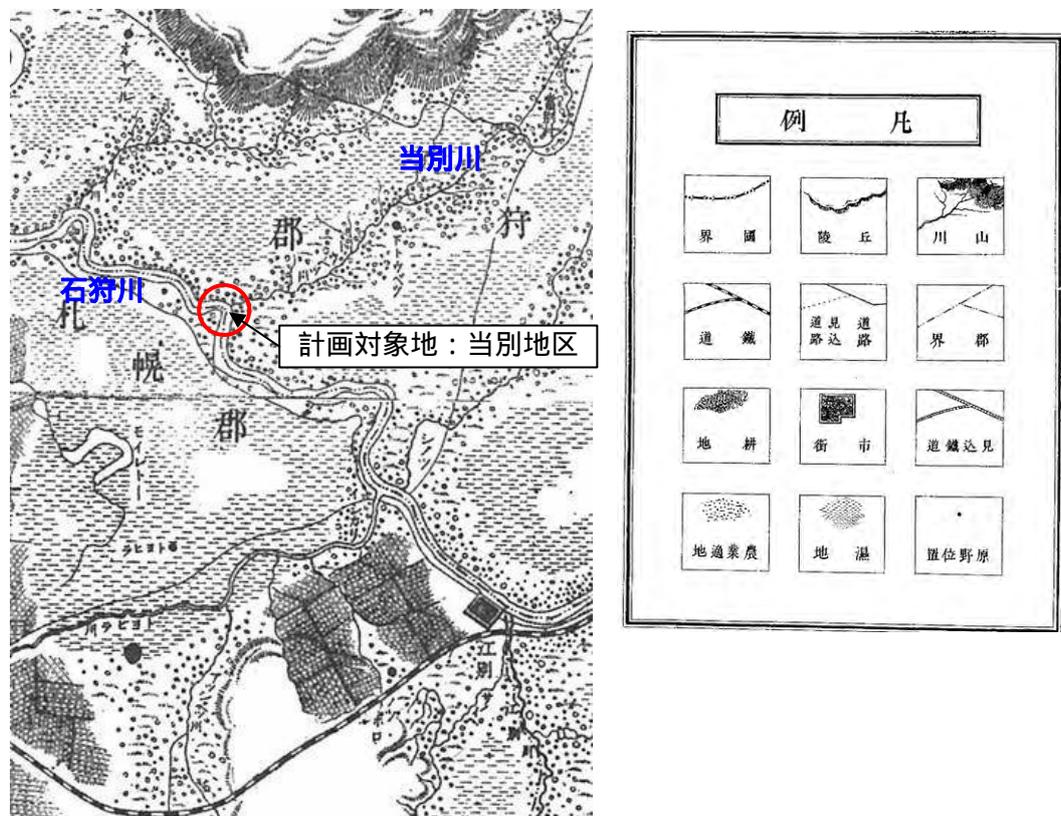
1-2 地区の変遷

土地利用の変遷と河川改修

計画地及びその周辺は、農耕適地として河畔部から農地開発が進められた地区です。開拓初期より、多数の入植者があり、学田地(学校経営のための共同耕作地)、貸下地(入植者に貸し付け、成功したら売り渡す土地)として利用されていました。

また、明治から大正にかけては当別川左岸合流点に渡船場や汽船発着所が設けられ、交通の結節点となっていました。しかし、舟運の衰退に伴ってこれらの利用は行われなくなりました。

その後、石狩川の直線化が行われると共に、河川の周囲に堤防が整備されました。当別川は蛇行を繰り返す河川でしたが、蛇行が進行し、堤防の崩壊の危険性が生じたため、直線化の工事が行われました。また、石狩川の治水安全度の向上を図るため、浚渫による河道拡幅が実施され、石狩川の高水敷は浚渫土砂の排泥地として利用されるようになりました。現在では浚渫工事も完了し、広い高水敷が形成されています。



出典：北海道殖民地選定報文 明治24年

図 1-5 明治時代の計画対象地

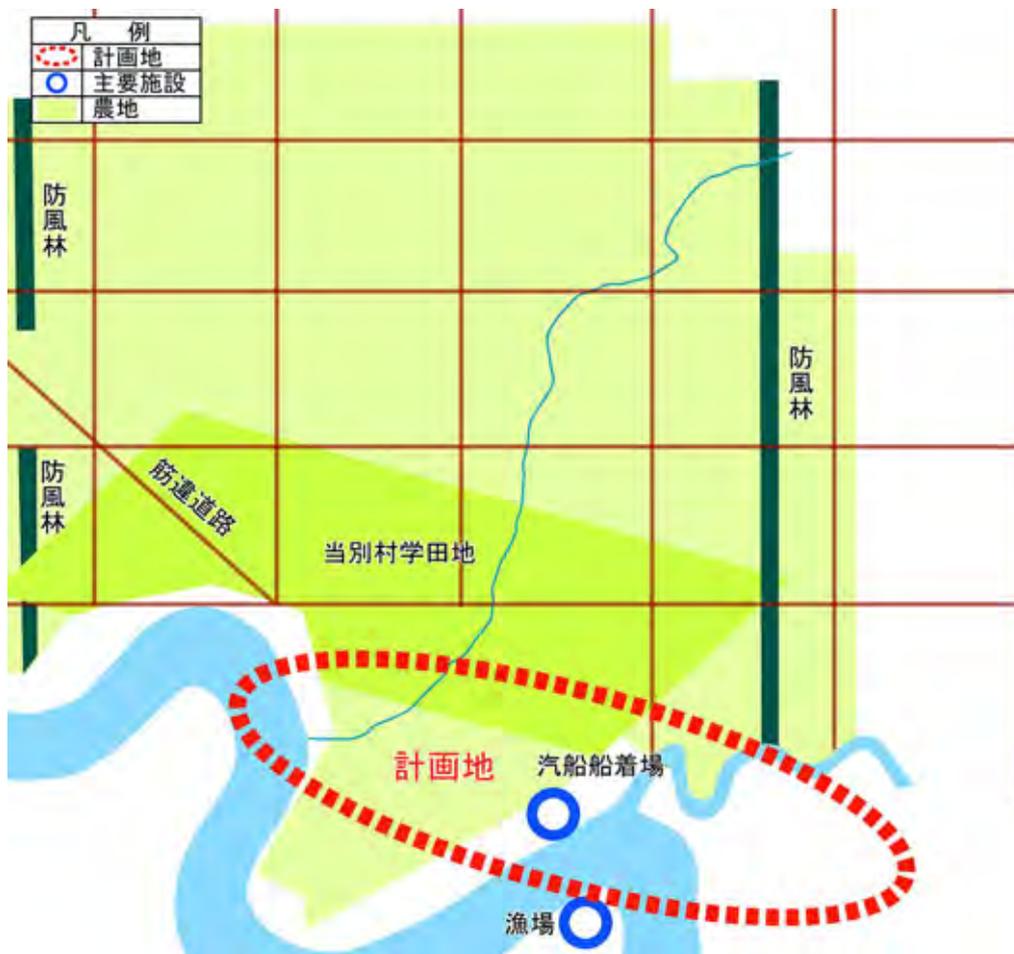


図 1-6 開拓初期の当別太



図 1-7 明治 25 年頃より大正初期頃の当別太



図 1-8 平成 19 年の当別太

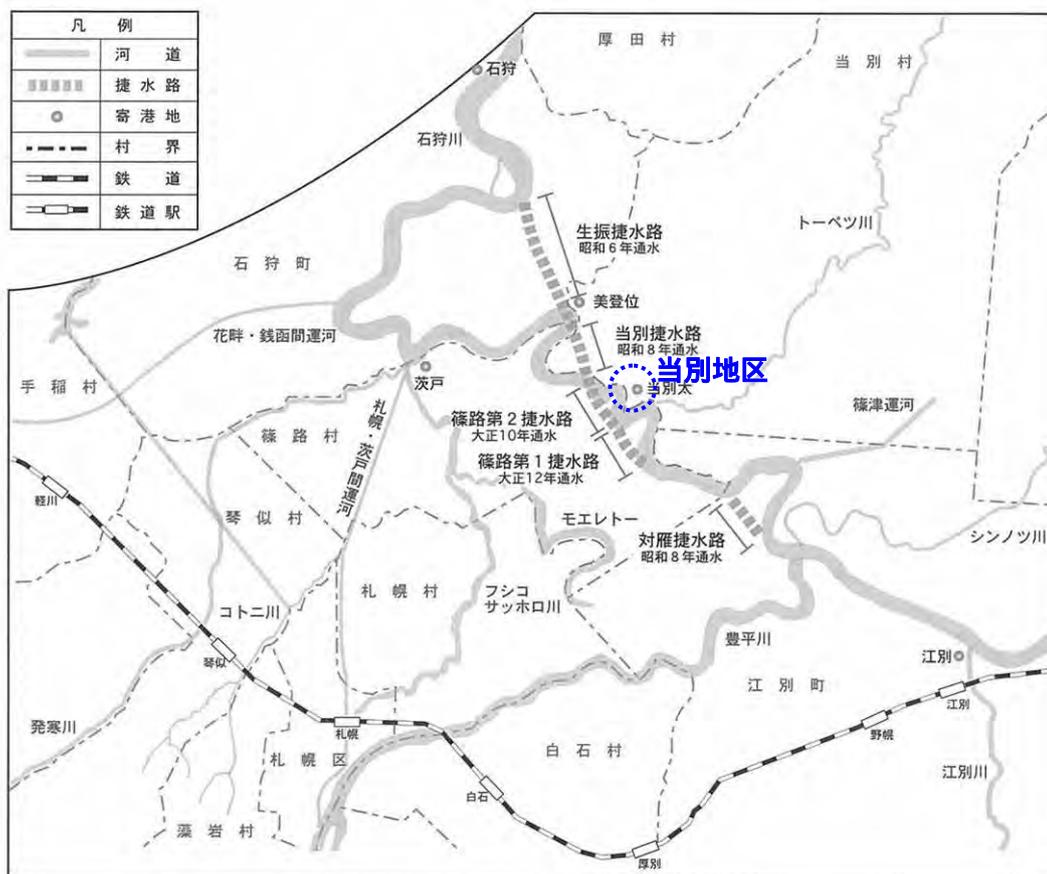


図 1-9 石狩川の直線化（捷水路工事）

石狩川の洪水流を安全に流下させ、氾濫を抑え、周辺の土地利用の促進を図ることを目的に、石狩川をショートカットする捷水路工事が実施されました。

出典：石狩川舟運史/石狩川振興財団（2003）



図 1-10 当別川の直線化

当別川は、蛇行が発達して堤防に近接し、そのままでは堤防が浸食されて周辺への被害が発生する危険性を生じました。このため、昭和 62 年に当別川を直線化し、治水安全度の確保が図られました。

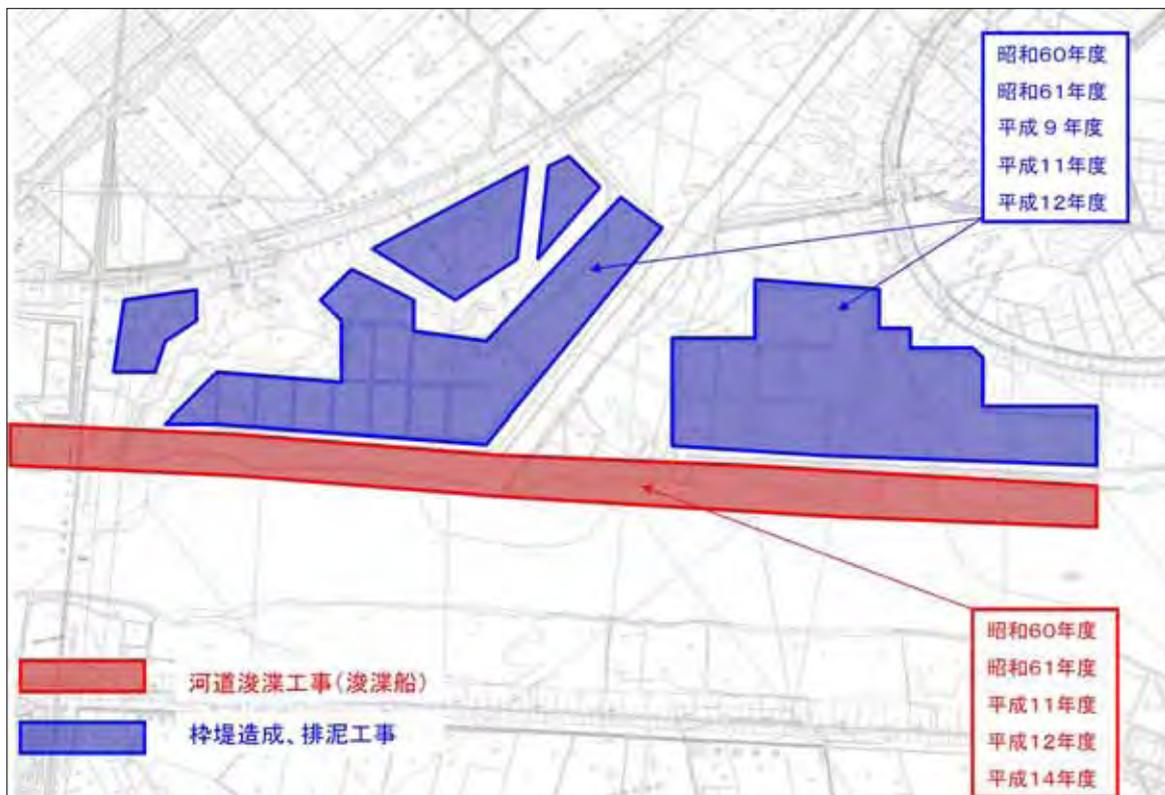


図 1-11 石狩川の河道拡幅（浚渫工事）

石狩川は直線化のみでは十分な治水安全度を発揮することが出来ませんでした。このため洪水流の安全な流下に必要な河道断面を確保することを目的に、浚渫による河道拡幅が行われました。計画地の浚渫工事は昭和 60 年から平成 14 年まで実施されました。浚渫の際に生じた土砂は、高水敷に排泥地を設けて一定期間水抜きをした後、順次撤去が行われ、平成 19 年にはその撤去工事も完了しました。

現在の当別地区

当別地区は石狩川の下流において最も広い高水敷を持ち、地区の対岸では豊平川が合流しています。周辺は農地として利用されていますが、対岸には計画人口 3.2 万人の住宅団地が立地しています。JR 学園都市線及び国道 337 号が隣接し、交通アクセスについても利便性の高い箇所となっています。

現在、土地利用は行われていませんが、これまで排泥地として利用され、人為的に攪乱されました。このことが、多様な環境の形成につながり、改修後に形成された樹林地、存置された排泥地の湖沼やその周辺に形成された広い草地などで、様々な生物の生息が見られます。

地名の由来

- アイヌ語のトゥペツ（沼の川）に由来

治水事業

- 大正10年・12年に石狩川を直線化
- 昭和62年に当別川を直線化
- 昭和60年～平成14年まで石狩川の河道拡幅を実施
- 石狩川の浚渫工事の際に排泥地として利用
- 現在、計画地については河川改修が完了

立地条件

- 約170haの広い高水敷を持つ
- 計画地では治水上、流下能力等の課題が少ない
- 但し、計画地の整備による上流の区間への治水上の影響については配慮が必要

周辺環境

- 農地が大きく広がっている
- 耕作防風林が連続している

物理環境

- 3～5年に1度程度の確率で高水敷が冠水
- 排泥地の水面が部分的に存置

生物環境

- 確認されている生物種
鳥類：34科111種：夏鳥の飛来が多い
魚類：7科21種：下流や止水域に見られる種が主体



1-3 地区の環境特性

物理環境

当別地区は、石狩川の改修に伴って造成された高水敷であり、そのほとんどが標高2.5m内外の平坦な地形となっています。当別川右岸の高水敷には石狩川公園があり、水面は石狩川の水位と同レベルで周辺は標高が低く、冠水頻度の高い箇所となっています。石狩川公園に接続する高水敷上に小河川の名残りがあり、その周囲が小高い地形となり、これと堤防とに囲まれた箇所では湿地が形成されています。当別川左岸の堤防周囲には標高4.0m以上の地形があり、樹林が散在しています。上流部には石狩川の名残りと考えられる低い箇所があり、部分的に水面があるほか、樹林が大きく繁茂しています。

3～5年に一度程度、石狩川の出水により高水敷が冠水する特性を持っているほか、例年融雪期にも水位が上昇し、冠水しやすい傾向があります。石狩川の水質は環境基準B類型を満足しており、融雪期については含まれる土砂の影響によりSSが高くなるのが特徴です。

地質については当別川を挟んで石狩川の下流側で砂質地盤、石狩川の上流側で粘性土地盤となっています。

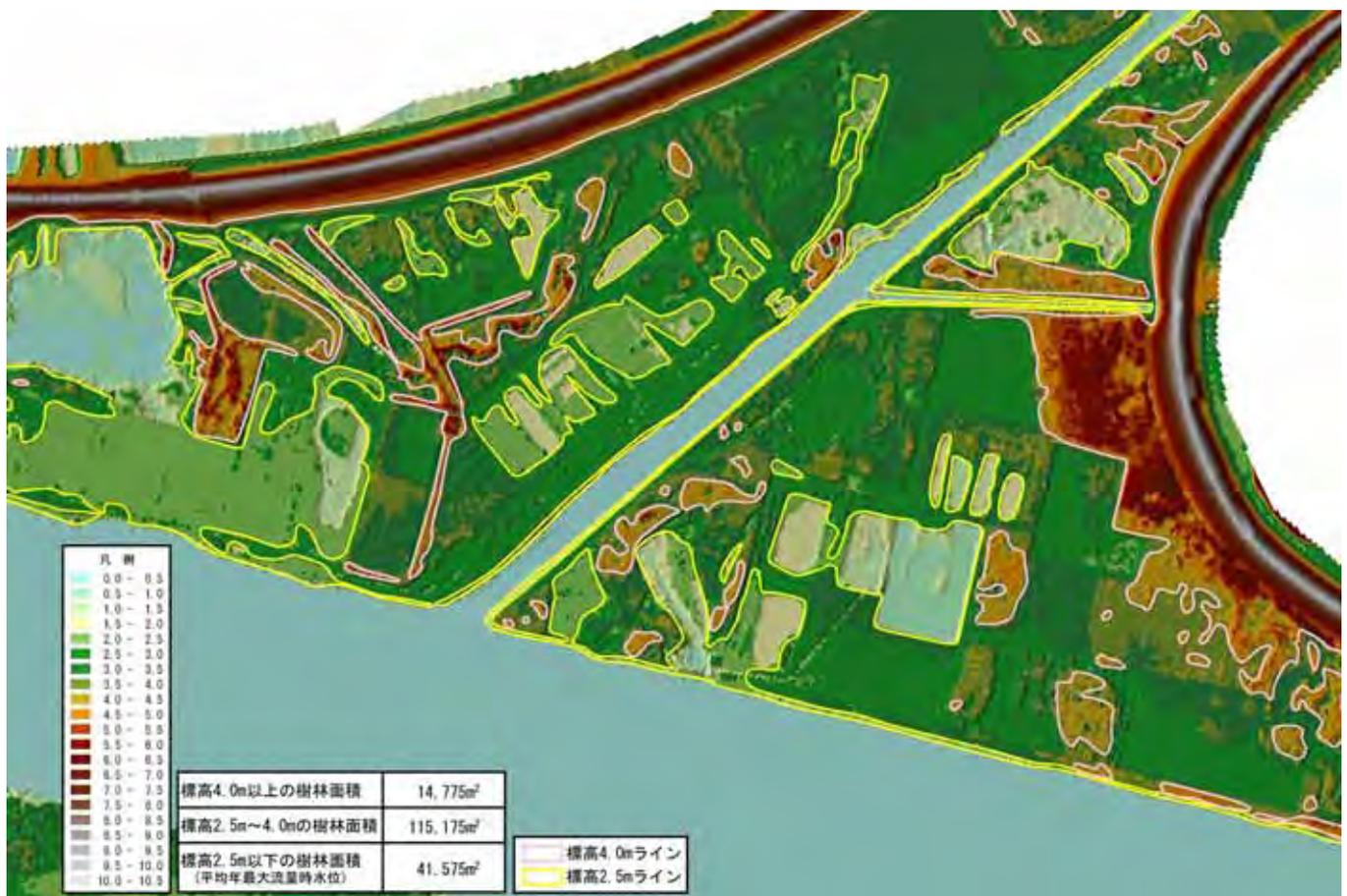


図 1-12 計画地の標高

生物環境

当別地区には、かつての石狩川の名残りである石狩川公園、存置された排泥地の水面やその周囲に広がるヨシ群落を主体とした草地があり、湿地・草地環境として、生物の生息に大きく寄与しています。春や秋にはオナガガモやキンクロハジロなどの渡り鳥の飛来が見られ、夏にはアオサギなどの水鳥、コヨシキリやノビタキなどの草原性鳥類の飛来が見られます。また、チュウヒやオオジシギといった貴重種も確認されています。湖沼にはヤチウグイやエゾホトケドジョウなどの止水性の魚類が生息しています。また、20～40年の林齢を持つ樹林環境があり、コアカゲラなどの森林性鳥類の利用も見られます。河岸部については波浪や融雪などによる侵食・崩落箇所が多く、その環境がカワセミやショウドウツバメの営巣地として利用されています。

魚類

当別川左岸の存置された排泥地の水面で行われた現地調査の結果を参照した。

確認種

- ・7科21種(H11、H12、H18、H19の調査結果)
- ・夏季に確認種が多くなる
- ・ウグイ、ギンブナ、ドジョウ、ワカサギなどが確認

環境の特徴

- ・淡水魚の割合が高く下流や止水域に見られるものが主体
- ・小型魚や稚魚の割合が高く、生育場や隠れ家として利用

レッドリスト等記載種

- ・ゲンゴロウブナ¹⁾、ヤチウグイ²⁾、エゾウグイ⁵⁾、エゾホトケドジョウ¹⁾³⁾、エゾトミヨ²⁾⁴⁾、イバラトミヨ⁴⁾

着目すべき種カテゴリー

- 1)絶滅危惧IB類：環境省レッドリスト「汽水・淡水魚類」(2007)掲載種
- 2)準絶滅危惧：環境省レッドリスト「汽水・淡水魚類」(2007)掲載種
- 3)絶滅危惧種：北海道レッドデータブック(2001)掲載種
- 4)希少種：北海道レッドデータブック(2001)掲載種
- 5)留意種：北海道レッドデータブック(2001)掲載種

鳥類

計画地全体で行われた現地調査の結果を参照した。

確認種

- ・34科111種(H8、H9、H11、H12、H16、H18の調査結果)
- ・春・夏季：草原性鳥類の飛来が多い
- ・秋季：留鳥や、森林性鳥類の飛来が多い
- ・アオサギやカモ類、カワセミ、ショウドウツバメが多く確認

環境の特徴

- ・夏鳥の飛来が多く、草原、林縁、水辺を利用するものが同程度の割合で確認

レッドリスト等記載種

- ・チュウサギ³⁾⁷⁾、マガン³⁾⁷⁾⁸⁾、コハクチョウ⁷⁾、オシドリ⁴⁾⁷⁾、オジロワシ¹⁾⁵⁾⁸⁾⁹⁾、オオタカ³⁾⁶⁾、ハイタカ³⁾⁶⁾、チュウヒ¹⁾⁶⁾、ハヤブサ²⁾⁶⁾⁹⁾、ウズラ³⁾⁷⁾、アカアシシギ²⁾⁶⁾、オオジシギ³⁾⁷⁾、セイタカシギ²⁾⁷⁾、ツバメチドリ²⁾⁷⁾

着目すべき種カテゴリー

- 1)絶滅危惧IB類：環境省レッドリスト「鳥類」(2006)掲載種
- 2)絶滅危惧類：環境省レッドリスト「鳥類」(2006)掲載種
- 3)準絶滅危惧：環境省レッドリスト「鳥類」(2006)掲載種
- 4)情報不足：環境省レッドリスト「鳥類」(2006)掲載種
- 5)絶滅危惧種：北海道レッドデータブック(2001)掲載種
- 6)絶滅危急種：北海道レッドデータブック(2001)掲載種
- 7)希少種：北海道レッドデータブック(2001)掲載種
- 8)国指定天然記念物
- 9)国内希少野生動物：種の保存法

陸上昆虫

計画地全体に 8 箇所の調査区を設けて行った現地調査の結果を参照した。

確認種

- ・ 94 科 289 種(H8、H9、H16 の調査結果)
 - ・ コウチュウ目、ハエ目、チョウ目が多い
- 環境の特徴
- ・ 草地を好む種が多く確認(H16)されている。
 - ・ トンボ目はアジアイトトンボ、ルリイトトンボなど 11 種が確認されている
- レッドリスト等記載種
- ・ ヒダカマルガタゴミムシ¹⁾、コヒメヒョウタンゴミムシ¹⁾、アミメアリ¹⁾

着目すべき種カテゴリー

1) 希少種：北海道レッドデータブック(2001)掲載種

両生類・爬虫類・哺乳類

計画地全体に 7 箇所の調査区を設けて行った現地調査の結果を参照した。その他に河川水辺の国勢調査では近隣において下記のこと確認されている。

確認種

- ・ 両生類 2 科 3 種(H8、H19 の調査結果)、爬虫類確認なし(H8、H19 の調査結果)
- ・ 哺乳類 8 科 12 種確認(H8、H9、H18、H19 の調査結果)

河川水辺の国勢調査

- ・ 近隣の河川水辺の国勢調査では、ニホンアマガエル、エゾアカガエル、ニホンカナヘビ、オオアシトガリネズミ、エゾヤチネズミ、ヒメネズミ、エゾアカネズミ、キタキツネ、ニホンイタチなどが確認されている

環境の特徴

- ・ 湿地から草地を生息域とする種が多い
- ・ 止水域の環境があれば、両生類についても多く確認されるものと考えられる

レッドリスト等記載種

既往調査では該当なし

植生

計画地全体に 10 箇所の調査区を設けて行った現地調査の結果を参照した。

確認種

- ・ 137 種(H8)、19 種(H9)、114 種(H16)、232 種(H19)
 - ・ ヨシ等の高茎草本が多く、クサヨシ、セイタカアワダチソウなどの外来種も多い
- レッドリスト等記載種
- ・ エゾノミズタデ³⁾、ノダイオウ²⁾、オオアブノメ¹⁾、ミズアオイ²⁾³⁾、ミクリ²⁾⁴⁾、ヒメガマ⁴⁾

着目すべき種カテゴリー

1) 絶滅危惧 類：環境省レッドリスト「植物」(2007)掲載種

2) 準絶滅危惧：環境省レッドリスト「植物」(2007)掲載種

3) 絶滅危急種：北海道レッドデータブック(2001)掲載種

4) 希少種：北海道レッドデータブック(2001)掲載種

第2章 自然再生の方向性

2-1 当別地区の位置づけ

(1) 石狩川下流自然再生計画書における当別地区の位置づけ

当別地区の自然再生は、上位計画である石狩川下流自然再生計画書における位置づけに基づいて、石狩川全体の中での役割を果たすことが必要となります。石狩川下流自然再生計画書では、段階的に自然再生を進めるものとしており、短期的な対応として生物の生息環境となる拠点整備を進めるものとしています。当別地区はこの拠点整備の一つに位置づけられており、広い面積を活用して、河岸・湿地・樹林といった環境要素を複合的に保全・再生することで、多様性の高い空間を形成することが求められています。

石狩川下流自然再生計画の考え方

- ・ 規模の大きな石狩川において、その環境の全てを短時間で再生していくことは困難である。
- ・ また、事業による効果の発現にも時間を要するものと考えられる。
- ・ 従って石狩川の自然再生においては、段階的な目標を設定して、効果的に対応を行っていくものとする。
- ・ 段階的な対応は、顕在化している課題への対応として拠点の整備を行い、更に拠点の連続化（点から線へ）と流域へのネットワークの展開（線から面へ）によって自然環境の向上を図るものとする。

河川のシステムの段階的な機能回復

段階的対応方策

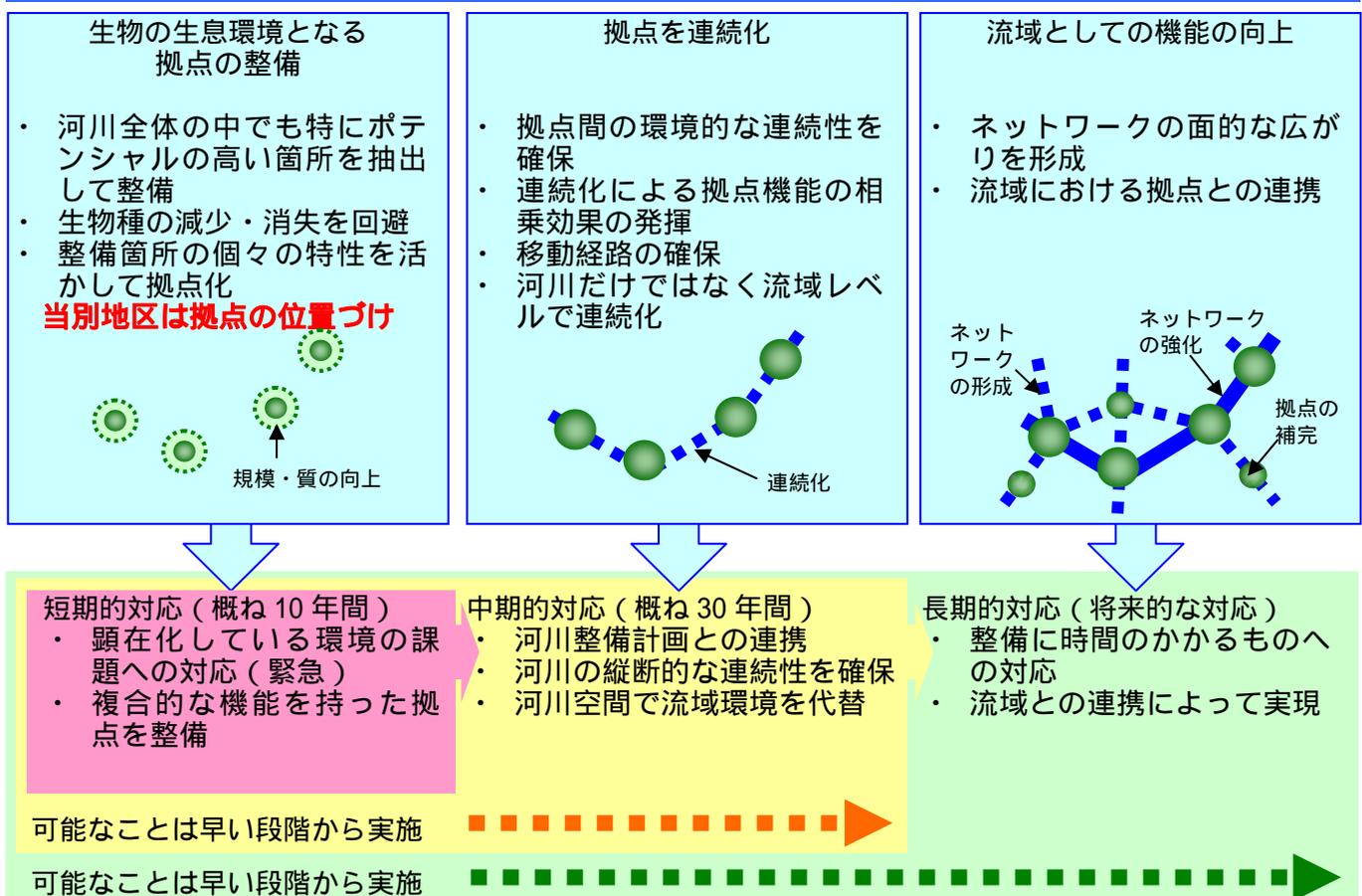


図 2-1 段階的な進め方

(2) 広域的な位置づけ

当別地区は、石狩川へ当別川が合流する箇所であり、対岸では豊平川が合流しています。従って、水系の中でも石狩川の縦断的なつながりと支川の横断的なつながりの結節する箇所であり、生物の移動経路の交差する重要な箇所であると言えます。また、渡り鳥の飛来が見られることから、周辺の湖沼環境を含めて地球規模での環境上の役割も担っています。

当別地区では、かつて河畔林が形成され、周辺には広大な後背湿原がありました。しかし、現在では土地利用が進み農地化されていると共に、河道についても直線的なものとなっていることから、減少した樹林・湿地・草地の再生や河道の多様化は自然再生上重要な項目であると考えられます。

従って、当別地区では、草原性鳥類、森林性鳥類、魚類の繁殖移動環境を整えていくことが、広域的に必要とされる拠点としての役割であると考えられます。

広域的な視点における留意点

- ・減少した樹林や湿地・草地環境を再生
- ・単調化した河道を多様化
- ・生物の移動の結節点としての機能の充実
- ・周辺の湖沼と連携して、渡り鳥の様々な利用を保全することが必要

自然再生事業箇所の位置づけ

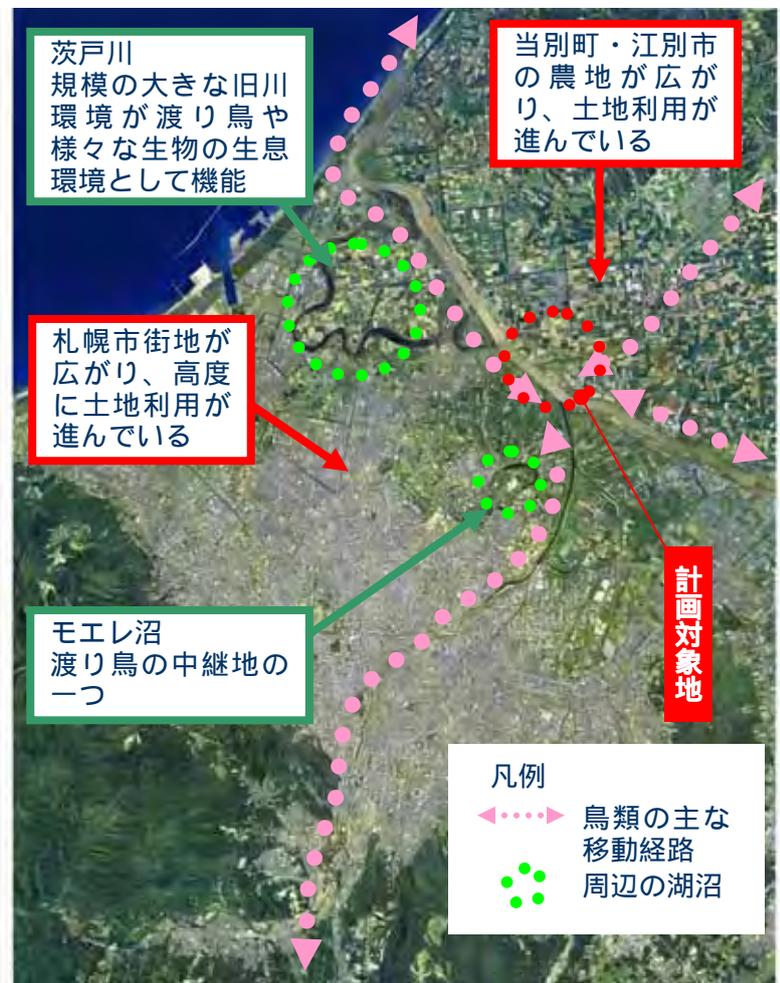
- ・各種生物の多様な生息環境を保全・創出
- ・流域としての拠点地区の形成

対象地の位置づけ

草原性鳥類の繁殖移動環境
水際部での湿性植生の育成
湿地や自然草地の保全・育成

森林性鳥類の繁殖移動環境
河畔林の再生
樹種の更新

魚類の繁殖移動環境
砂州の形成
水際部での湿性植生の育成
緩流域、静水域の保全・形成



2-2 当別地区における事業の必要性

当別地区では、河川改修や土地利用の進展に伴って河岸形状が単調化し、湿地・草地環境や樹林環境が減少してきました。これによって生物の生息環境が減少してきたものと考えられます。現在は改修も完了し、治水上の安全性が確保され、周辺地域の発展に大きく寄与してきましたが、かつての自然条件と大きく異なった環境となったため、自然の回復力のみでは環境が維持できない状況にあると考えられます。従って、現在の社会条件を維持しながら、良好な河川環境を形成し、多様な生物の生息環境を提供していくことが急務となっています。また、こうした自然再生を進めることによって地域に新しい価値を創造し、地域社会へ貢献していくことも重要であると考えられます。

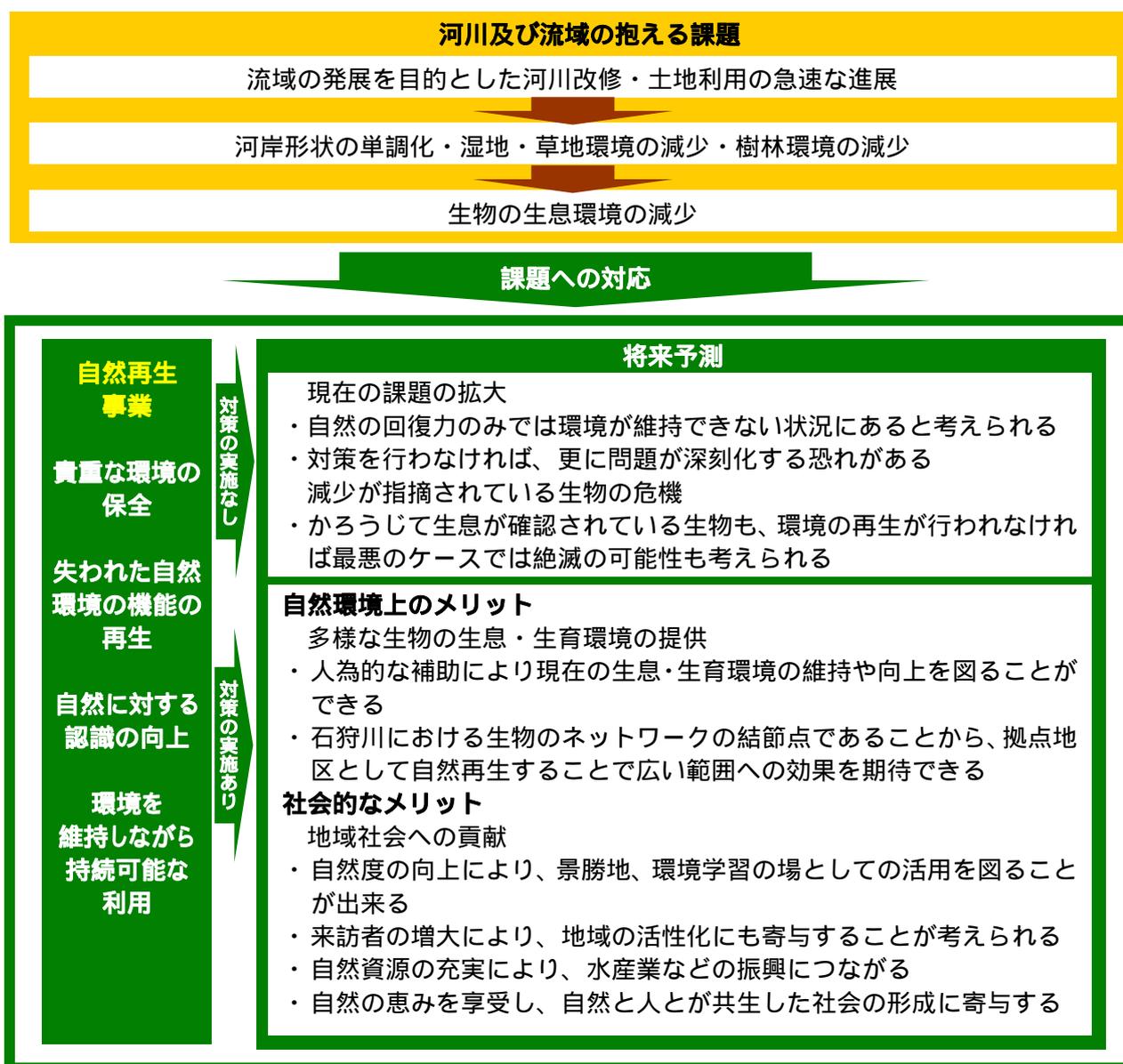


図 2-3 事業の必要性

2-3 自然再生の考え方

当別地区の自然再生は、石狩川の自然再生を進める上での最初の試みとして、上位計画である石狩川下流自然再生計画書における位置づけ、周辺地域との関係や渡り鳥の飛来地としての地球規模での広域的な位置づけを踏まえ、様々な環境要素で構成される多様性の高い拠点の整備を進めることを基本方針とします。整備にあたっては自然の営力によって環境が再生されることを基本に、自然の力で回復できない部分に対して必要最小限の人為的な補助を行うことにより環境を形成していくものとします。

基本方針

石狩川の自然再生における拠点地区の形成
広い空間を活用した多様な環境の創出
最小限の人為的な補助による環境の形成

2-4 整備の方向性

実施にあたっては、試験的な施工やモニタリング等により、物理環境の変化予測や、生物と物理環境との関係についての知見を蓄積しながら、効果的な整備手法の確立を図る「見直し」の手法を用い、順応的・段階的に事業を進めます。

また、川を核とした地形・地質・水などの生態系基盤の中から創出される多様な生態系復元を見守りながら、将来に向けた研究・教育・利用を進めます。

環境の整備の考え方

自然の営力を基本とし、その補助を人為的に実施する
現在の環境において生物の利用面で機能を発揮していると考えられるものについては保全を基本とする
既存の湖沼を活用しながら水面を確保する
植生については湿地・草地を主体とし、治水上の制約条件を考慮しながら河畔林を育成する
良好な自然景観の形成に努める

空間区分

利活用を図る空間と、生物の生息を主体とする部分をゾーニングにより区分する
利活用空間は、既存の石狩川公園を基点としてその周囲に設定する
生物の生息を主体とする部分では、調査・研究・環境学習などの利用以外を抑制する

利活用

拠点としての位置づけから、一般市民に対する自然を学ぶ場としての役割を持つことが必要と考え、人為影響の及ばない自然環境を基本としながら、計画地の一部において自然を学ぶことのできる空間を整備する
利活用空間では散策などの利用や環境教育などに対応する自然再生に対する認識や重要性を周知する場として活用する

2-5 目標の設定

(1) 当別地区における目標

当別地区については多様な環境を持つ拠点の形成を基本方針としますが、整備する環境は、河道空間の多様化、湿地・草地環境の形成、樹林環境の形成を目標とします。この3つの目標に対して、更に、地域社会への貢献についての2つの方針を加え、5つの大きな目標を設定します。

環境の3つの目標に対しては、当別地区の地域性を考慮し、生息を期待する代表的な生物種を設定し、事業の効果や達成度の指標とします。地域社会に対しての貢献については再生される環境を十分に活用しながら、自然を正しく学ぶことの出来る場の形成を目指すとともに、その価値を地域の資産として共有することを目指します。

<<石狩川下流自然再生計画の視点>>

過去の環境を参照して自然再生を行い、生物の生息・生育環境となる場を提供
チョウザメやイトウ、シマフクロウ、タンチョウなどの生息を長期的に期待

拠点整備の位置づけ（当別川合流点）

- ・ ワンド等の整備により、流速変化や浅場を整備
- ・ 高水敷の排泥地を活用して、ポンドを造成
- ・ 拠点として周辺への種子供給地となる母樹林の造成



<<当別地区における自然再生の目標>>

～生物の生息環境の再生～

河道空間の多様化

砂州、浅場、浸食崖等の形成

鳥 類：イソシギ、コチドリ、ショウドウツバメ

魚 類：カワヤツメ、エゾトミヨ、イシカリワカサギ

植 生：ヨシ群落やマコモ群落に代表される草本群落

湿地・草地環境（湖沼・湿地、草地）の形成

湿性の生物及び草原性の生物の生息環境

鳥 類：チュウヒ、カワアイサ、オナガガモ、マガモ、オオジシギ、シマアオジ、コヨシキリ、ノビタキ、ホオアカ、ヒバリ

魚 類：ヤチウグイ、エゾホトケドジョウ

昆虫類：ギンヤンマ、シオカラトンボ、

ルリイトトンボ、アオイトトンボ、アキアカネ

両生類：エゾアカガエル

植 生：ミクリなどに代表される希少な湿性植生や水草

ヨシ群落やマコモ群落に代表される湿性草本群落

多種多様な多年性の在来草本群落

樹林環境の形成

河畔林の形成・森林性生物の生息環境

鳥 類：アカゲラ、ハシブトガラ、アオジ、アカハラ

植 生：ヤチダモ-ハルニレ群落に代表される落葉広葉樹林

～地域社会への貢献～

地域社会の学びの場の形成

人が自然を学び、自然を育てる場の形成

自然と共生する地域社会の形成

自然の価値をふるさとの資産として共有

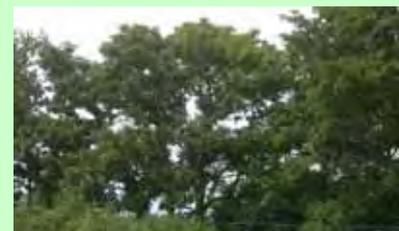
草地



湖沼・湿地・草地



樹林地





チュウヒ



カワアイサ



シマアオジ



コヨシキリ



コチドリ



ルリイトンボ



イシカリワカサギ



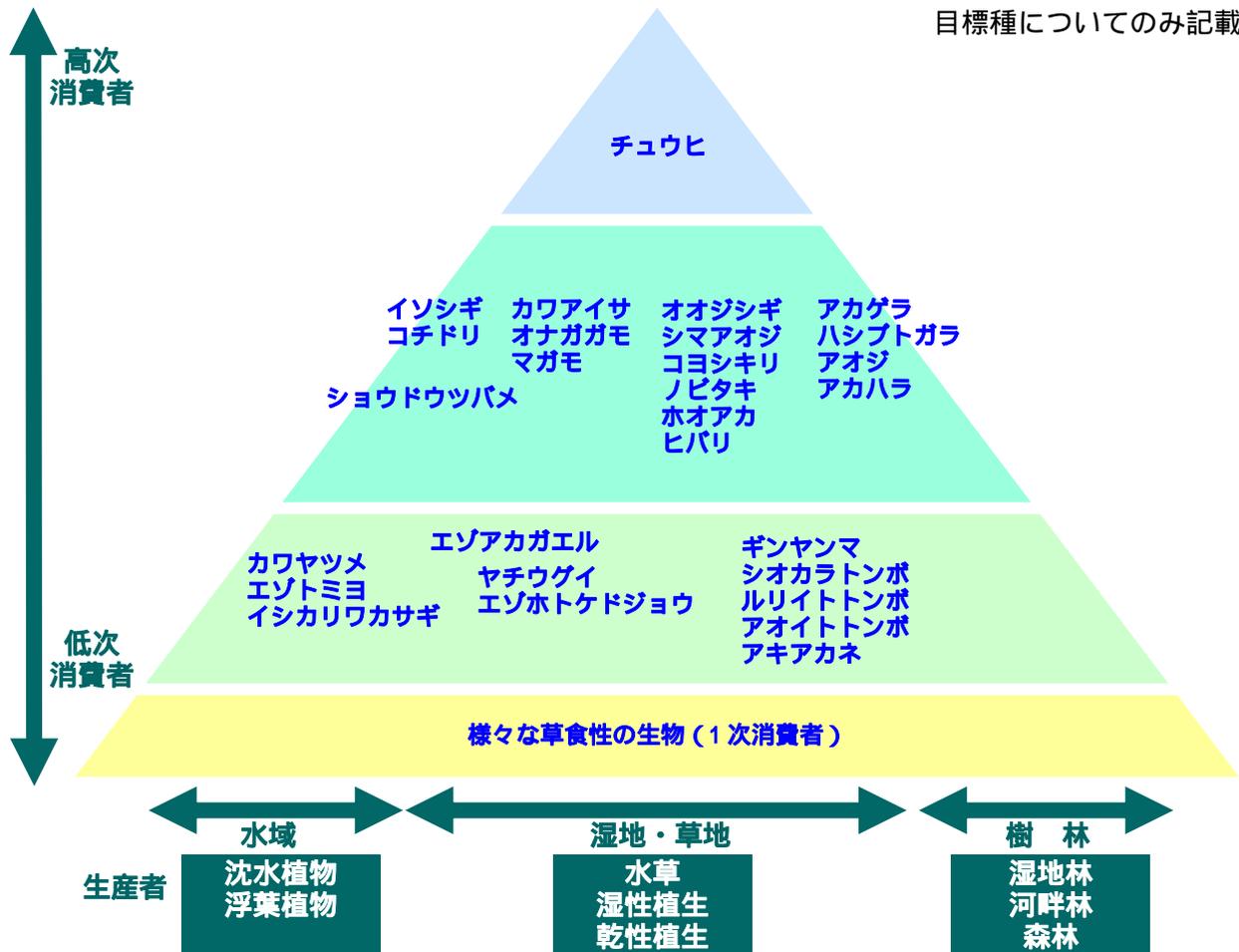
ヤチウガイ



エゾホトケドジョウ

目標種の生態系の中での位置づけ

目標種についてのみ記載



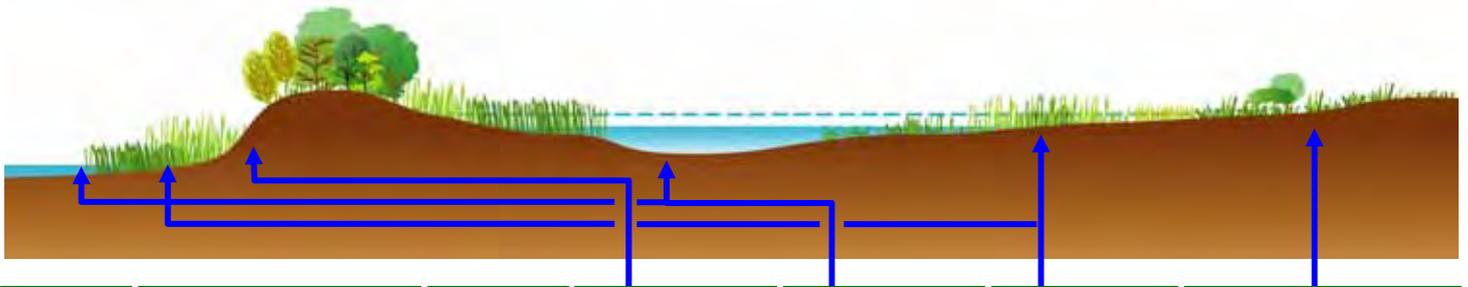
目標種の位置づけ

- ・ 当別地区での生息が考えられる種のうち、環境の利用形態を考慮し、代表的なものを抽出
- ・ 環境の多様性を評価するために、食物連鎖の各階層に位置するものを幅広く抽出
- ・ モニタリングの対象とし、生息の確認によって、環境の状態を評価
- ・ 生物の生息とそれを支える環境との関係について情報を集積し、今後の事業に広く活用

(2) 代表種と環境の利用形態

整備にあたっては、対象地の環境上の特性と生物利用の関係を把握することが重要です。生物は、横断的、縦断的な環境を利用するため、各種の要素をバランスよく整備することに留意する必要があります。更に、環境と生物の関係や生物間の食物連鎖の関係からモニタリングの手法を検討することも重要です。本計画における目標種と計画地における対応、環境の利用形態について以下にまとめます。

表 2-1 対象地における指標種と環境要素



対象とする環境	目標種	当別地区における対応	河岸	水域	水際	高水敷	
緩流域 浸食崖 砂州	緩流性 魚類	カワヤツメ(幼生) エソトミヨ イシカリワカサギ	幼生の生息場所を形成する 種の多様性を向上させる	-	- 生息場 緩流域 水生生物を採餌	土砂堆積地 年一回程度土砂交換 産卵 抽水植物 ヨシ等で産卵・営巣	-
	河岸営巣 鳥類	ショウドウツバメ	営巣環境を維持する	営巣 浸食崖 垂直に近い12m程度の崖	採餌 緩流域・小水路 小型魚を採餌	-	採餌 草地 飛翔昆虫を採餌
	水際を利用する 鳥類	イソシギ コチドリ	種の多様性を向上させる	-	採餌 浅場 底生動物を採餌	採餌・営巣 砂州 昆虫などを採餌	営巣 草地 裸地やそれに近い草地
湖沼 湿性植生 陸生植生	閉鎖性 魚類	ヤチウグイ エソホトケドジョウ	種の多様性を向上させる	-	-	-	生息場 湖沼 付着藻類や水生生物を採餌 水草の根元に産卵
	ガンカモ 類	カワアイサ	種の多様性を向上させる	採餌・休息 湖沼 小型魚を潜水して採餌	採餌 深場 小型魚を潜水して採餌 水深 1m 程度以上	休息 砂州・草地 開放的な水辺	営巣 樹林地 樹洞営巣
		オナガガモ マガモ	種の多様性を向上させる	休息 湖沼 開放水面で休息 水草の腐食質を採餌 水深変化で種が異なる	休息 深場 水深 1m 程度以上	休息 砂州・草地 開放的な水辺	営巣 草地 水辺に近い茂み
	トンボ類	ギンヤンマ シオカラトンボ ルリイトトンボ アオイトトンボ アキアカネ	種の多様性を向上させる	-	-	-	幼生の生息場 湖沼・湿地 水中で幼生が生育 水性昆虫などを捕食 成体の生息場 湿地・草地 飛翔昆虫などを採餌 草地とブッシュを往復
	両生類	エゾアカガエル	繁殖環境を整える	-	-	-	産卵 湿地(ヨシ等) 4~5月に形成されている浅場 生息場 湿地・草地・樹林地 昆虫などを採餌
	草原性 鳥類	チュウヒ	営巣可能環境を維持する	-	-	-	採餌・営巣 湿地(ヨシ等) 1km ² のテリトリ ネズミ、カエルなどの小動物を採餌
オオジシギ シマアオジ コヨシキリ ノビタキ ホオアカ ヒバリ		種の多様性を向上させる	-	-	-	生息場 湿地・草地 草本の密度で種構成が変化 種によって地上・草本・樹上で営巣 種によって種子や昆虫を採餌	
樹林地	森林性 鳥類	アカゲラ ハシブトガラ アオジ アカハラ	種の多様性を向上させる	-	-	生息場 樹林地 樹林密度や高さで種構成が変化 種によって種子や昆虫を採餌 樹上営巣や樹洞営巣	

(3) 整備する環境のイメージ

河岸環境

石狩川及び当別川の河岸環境は直線的な流れとなっており、多様性が低いものとなっています。石狩川の最下流に位置する立地特性から、整備すべき環境は緩流域や浅場、砂州といった環境であり、その整備によって水際植生の回復や、緩流性の魚類、シギ・チドリ類、河岸営巣鳥類などの生息環境の再生を図ります。



図 2-4 整備する河岸環境の横断イメージ

湿地・草地環境

周辺環境を含めて大きく減少した環境であり、高水敷を活用して積極的な再生を図ります。湿地・草地環境は湖沼やそれと一体となった湿性植生、陸性草原を含めて多様な環境を整備し、渡り鳥、草原性鳥類、止水性魚類、両生類、トンボ等の昆虫類の生息環境の再生を図ります。

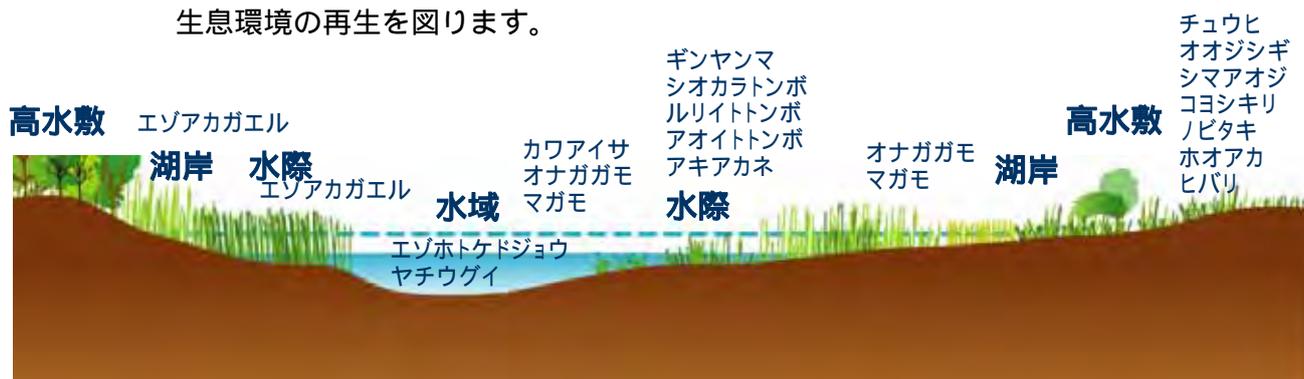


図 2-5 整備する湿地・草地環境の横断イメージ

樹林環境

かつて河岸にはハルニレやヤチダモなどの生育する多様な河畔林が形成されていたものと考えられます。現在ではそのほとんどが失われ、改修後に生育したヤナギ林が主体となっています。樹林環境の形成にあたっては、古くから残る近隣の自然林を参考とします。従来生育していたと考えられる樹種を導入し、既存林の更新や河畔林の再生を行い、森林性鳥類や河道を利用する生物の生息環境の再生を図ります。



図 2-6 整備する樹林環境の横断イメージ

第3章 整備の具体化

3-1 ゾーニング計画

計画地は整形された高水敷を主体とする起伏の少ない平坦な地形特性となっていますが、石狩川の旧川に由来する湖沼や排泥地に由来する湖沼、部分的に形成されている樹林地、高水敷上の小堤防によって形成される湿地などの環境が存在し、生物の利用も見られます。

治水上は改修が終わった区間であり、治水安全度が確保されていますが、樹林が大きく繁茂することは流下能力の確保の観点から避ける必要があります。また、当別川については、直線的な流れとなっていますが、現在の状態で安定しており、この形状を大きく変更すると、蛇行が発達し、堤防の崩壊など治水上の問題を生じる可能性があるため、再蛇行化が困難な状況と考えられます。

また安定した湖沼や湿地の形成・維持を図るためには、石狩川の水位上昇によって高水敷が冠水し、土砂の堆積、有機物の流入が発生することを極力抑えることが必要であり、このため湖沼や湿地は、雨水により涵養することが有効と考えられます。

こうした地形特性を有効に活用し、効率的な計画地の整備を進めるために以下に示すゾーニング計画とします。



図 3-1 ゾーニング図



石狩川公園の状況
 ・広い水面があり、周囲に樹林が形成されている



当別川右岸の堤防に隣接した湿地の状況
 ・窪地になっており、湿地の状態が維持されている



存置された排泥地の水面の状況
 ・水際植生が繁茂しているものや単調なものなど様々だが、年々水位が低下し、乾燥化に向かっている



干上がった湖沼 2007.9 撮影



当別川右岸の状況
 ・ショウドウツバメなどが営巢している



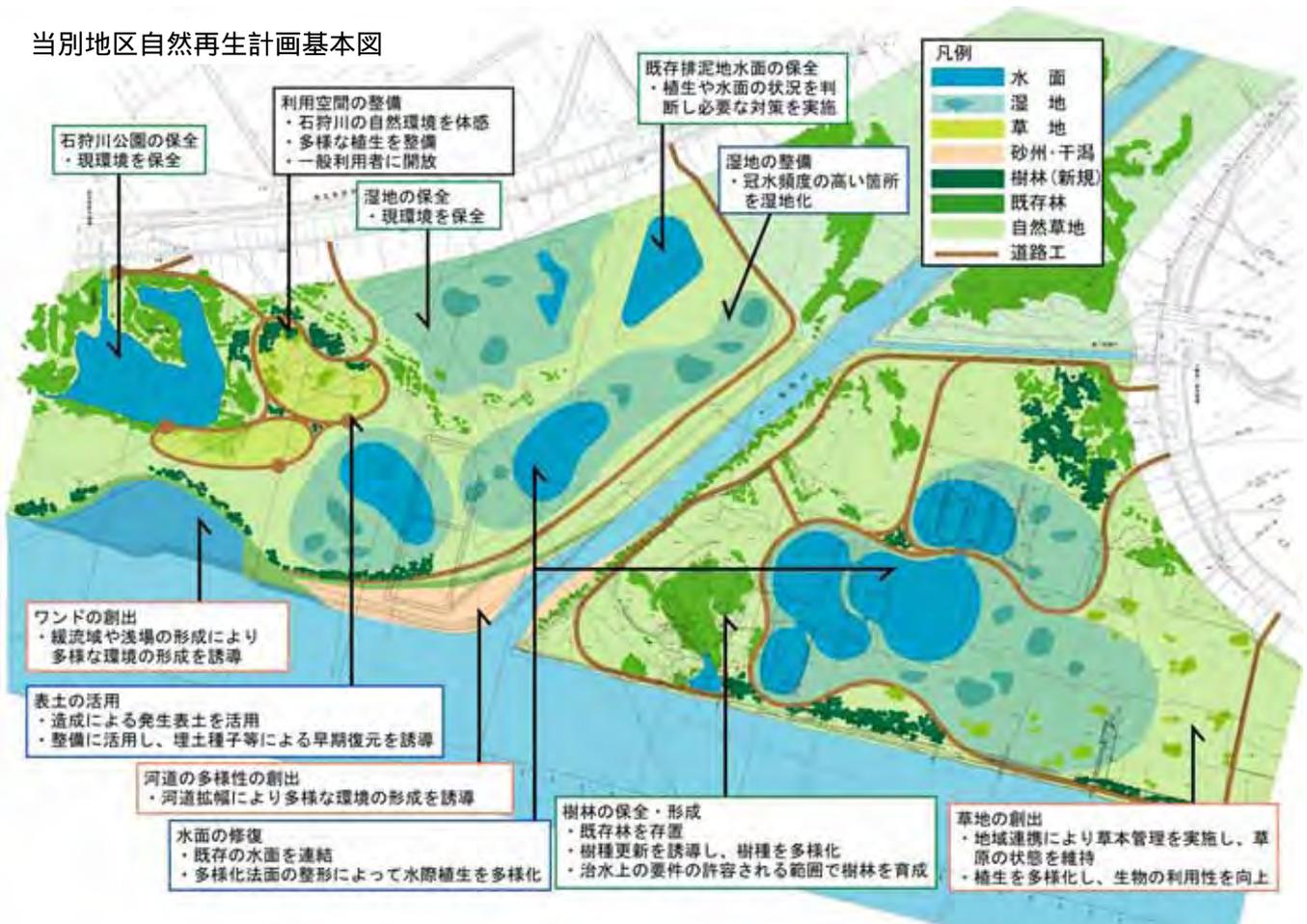
当別川合流点の河岸の状況
 ・河岸が崩落し、河畔林も見られない

2007年5月撮影

3-2 整備計画

設定されたゾーニング計画に基づき、計画地の具体的な整備内容を設定します。現況の地形特性を活用しながら、必要最小限の人為的な補助を基本に、造成による地形条件の修正を主体として整備を行います。環境の最終的な形成は自然の営力によって生み出されていくよう事業を進めます。更に、石狩川や当別川の治水条件を満たすことや計画地周辺の社会条件との整合性についても十分配慮します。自然の営力の及ばない部分については必要に応じて人為的に補助を行うことで環境の形成を図るものとし、計画内容を以下のとおりとします。

当別地区自然再生計画基本図



計画面積	河岸環境の目標値	ワンド 約4ha 浅場・砂州 約3ha
	湿地・草地環境の目標値	湿地 約40ha(内 湖沼 約16ha・既存含む) 草地 約70ha
	樹林環境の目標値	既存林 約9ha 再生林 約5ha

図 3-2 整備計画図

整備にあたっての留意点

- ・ 整備は必要最小限の造成によって対応し、その後の自然の力による環境の再生を期待する
- ・ ワンド、河道拡幅、高水敷の水面やその周囲の湿地については、造成によって初期段階の環境を形成する
- ・ 草地環境については、現状の植生の維持を基本とする
- ・ 樹林については、種子の供給が期待しにくいことから、人為的に種子供給を補助する
- ・ 減少の著しいと考えられる湿地や草地に依存する生物の生息について、継続的に評価し、生息に影響があると考えられる場合には必要な措置を講じる
- ・ 流下阻害や河岸決壊などの治水上の課題が生じる場合には、環境へ配慮しながら、修繕や改修などの措置を講じる



図 3-3 整備イメージ図

環境のイメージ

< 河岸環境 >



< 湿地・草地環境 >



< 樹林環境 >



第4章 自然再生事業の進め方

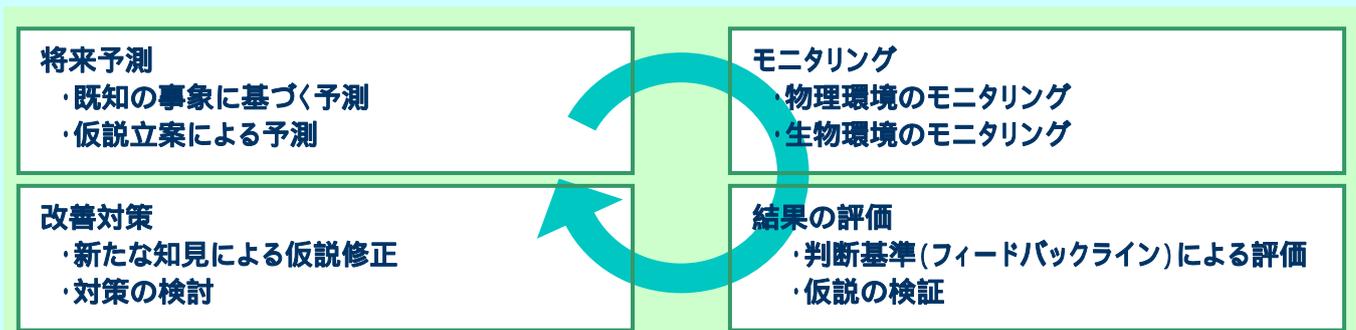
4-1 事業の考え方

自然環境の再生を人為的に行うにあたっては、不確実性が含まれていることを認識することが必要です。この不確実性を計画に反映し、より効果的に事業を進めるために、事業の実施にあたっては見試しの手法を取り入れます。見試しとは、計画地が将来的にどうなるかを予測し、環境の状態を適切にモニタリングしながら、その結果を評価し、必要に応じて改善策を実施しながら行う手法です。適切に評価を行うためには予め判断基準（フィードバックライン）を決めておくことが重要なポイントであると共に、目標と異なる結果が生じた場合の対策について想定しておくことも重要なポイントです。

当別地区の自然再生は、この見試しの手法によって進めるものとします。

事業の進め方

- ・具体的な目標を定め、不確実性の程度を示した上で、事業計画に用いた仮説をモニタリングで検証し状態変化に応じて必要な対策を実施する
- ・自然再生には長時間を必要とし、時代のニーズの変化や自然再生に携わる人々の変化が考えられることから、計画を固定のものとはせず、必要に応じて見直しを行い、変化に対して柔軟な対応を行う



(例) 水面の維持形成

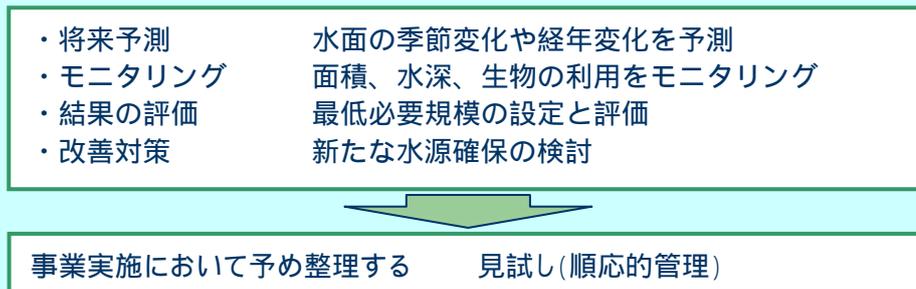


図 4-1 事業の考え方

用語解説

見試し(順応的管理)

様子を見ながら試行し、不都合があれば軌道修正する手法。試行を繰り返しながら、経験を積み重ねて、技術の確立を図り、目標の達成状況を確認しながら整備後も継続的に評価を行う。

モニタリング

監視・追跡のために行う観測や調査のこと。環境変化を受けやすい代表的な生物など特定の生物種を、毎回同じ調査手法で、長期にわたり調査して、その変化を把握すること。

フィードバックライン

事業を実施する際にあらかじめ効果がどうなるかを予測し、どの状態になったら見直しを行うかを決めておくことが必要である。その際の判断基準をフィードバックラインと呼ぶ。

ワンド

河道内にある池状の水域で、本川の水位変動により接続状況が変化する。本川に比べ流れの緩やかなワンドは、魚類にとって本川の水質汚濁時や洪水時の避難場所になるとともに、仔稚魚の生育の場としての機能もある。

4-2 予測評価

(1) 河岸環境

現在の河岸には、切り立った崖にショウドウツバメなどの営巣地が見られ、良好な環境となっている箇所があります。これは浸食により形成された環境ですが、水際部では、河岸植生や砂州、浅場などの環境が失われ、生物利用が低い状況にもあります。このため、当別地区では、現況の河岸の保全を図りながら、可能な箇所で水際線の多様化を図り、河岸環境の再生を行うことが必要と考えられます。

河岸環境の再生は、ワンドの整備と当別川の合流点拡幅によって実施します。

ワンド整備にあたっては、既存湖沼の活用と湿地の整備を考慮し、当別川右岸の高水敷で行います。高水敷を掘削する形で整備を行い、緩流域と浅場の創出を行います。開口部を広く取ることによって緩流性の魚類の生息場とし、河岸部については緩傾斜で整備することによって、波浪の影響を緩和しながら水際植生の育成を図ります。引き込んだ緩流域であることから石狩川によって運ばれてきた土砂の堆積が考えられますが、堆積と交換を繰り返すことにより、一定の浅場が維持されるよう形状を設定します。

当別川の合流点拡幅については、拡幅によって土砂堆積を促し、当別川からの土砂供給による砂州の形成を目指します。現在の当別川の河道は部分的な護岸のみで維持されています。このことから、将来的にも現在の河道幅が安定すると判断し、拡幅した面積に相当する砂州の形成を期待します。

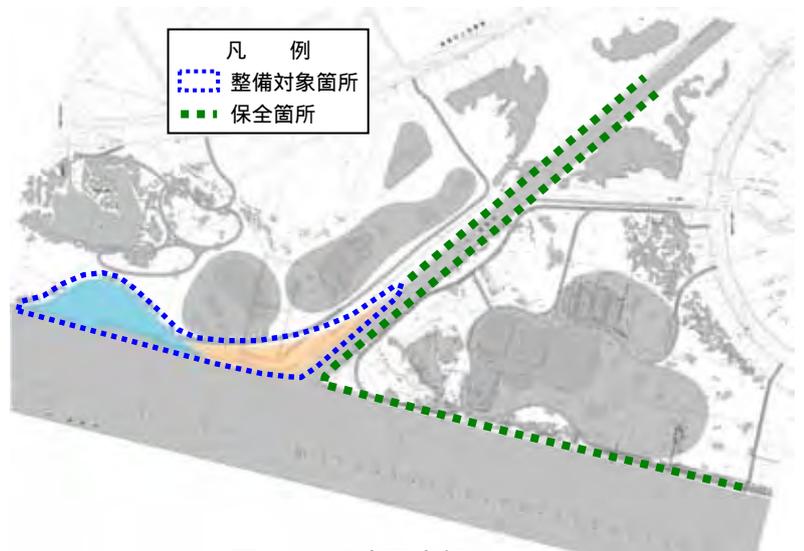


図 4-2 河岸再生部

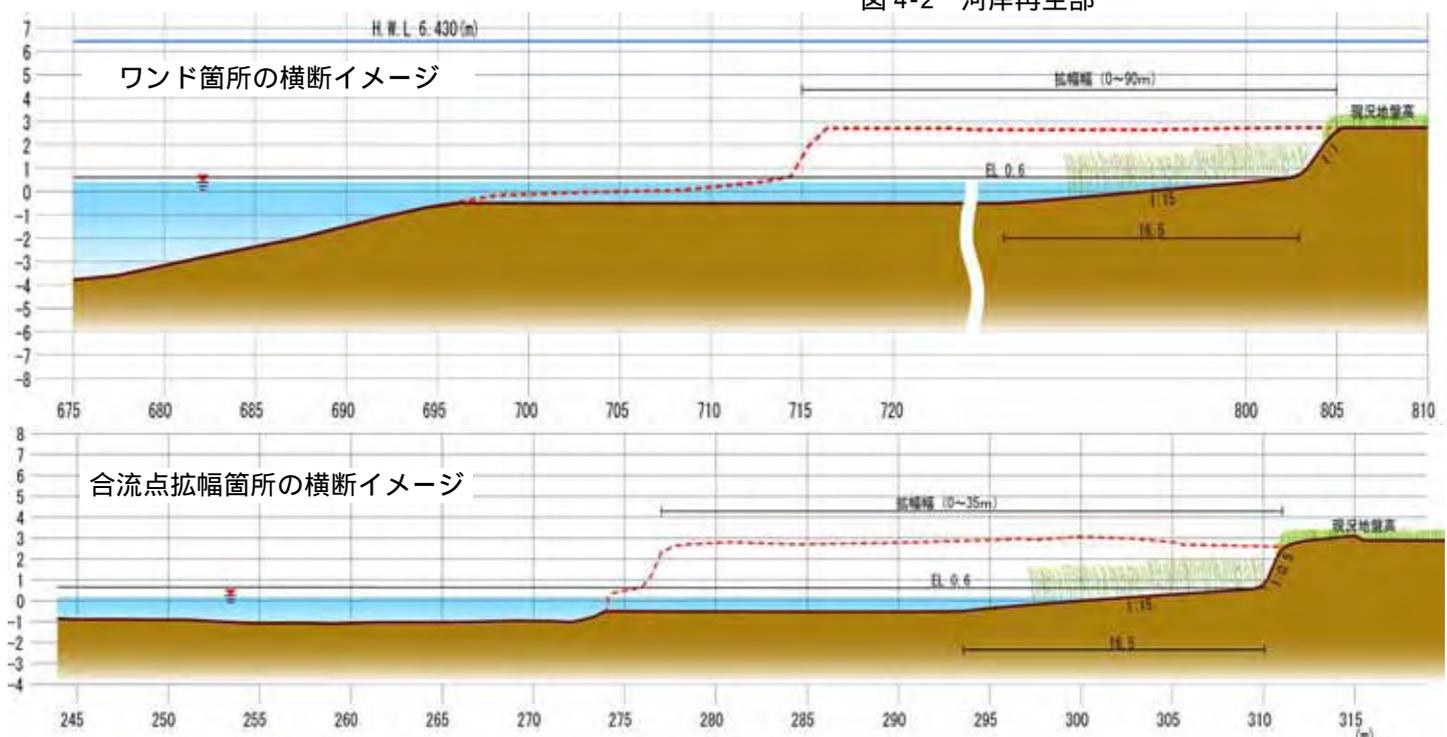


図 4-3 河岸再生部の横断イメージ



施工直後

- ・ 河道の拡幅を行った状態で広い水面が形成される

A - A 断面



B - B 断面



図 4-4 河岸再生部施工直後のイメージ



施工後 1 年後

- ・ 拡幅部分に徐々に土砂の堆積を生じる
- ・ 水際部分に湿性植生の侵入が始まる

A - A 断面



B - B 断面



図 4-5 河岸再生部施工 1 年後のイメージ



施工後2年後

- ・ ワンド部分では土砂の堆積箇所湿性植性が繁茂する
- ・ 砂州部分では河岸に湿性植性が侵入するが、攪乱によって砂州の状態が維持される

A - A 断面



B - B 断面



図 4-6 河岸再生部施工2年後のイメージ



施工後3年後

- ・ ワンド部分が安定し始め、植生も広く繁茂する
- ・ 砂州の形成が進み、洪水に伴って河道が蛇行する

A - A 断面



B - B 断面



図 4-7 河岸再生部施工3年後のイメージ

(2) 湿地・草地環境

湿地・草地環境の再生は、湖沼の整備とその周囲の湿地の整備及び草地の保全によって実施します。

湖沼は、存置された排泥地の湖沼を活用し、それを連結し、掘り下げる形で大きな湖沼を形成します。更に周囲に雨水の集水域を設定し、雨水による涵養によって環境の維持を図ります。雨水涵養による湖沼は流入負荷が無いいため、富栄養化を避ける意味でも効果が高いものと考えられます。集水域は湖沼の水位変動帯となり、雨水の流入量によって面積が変動する形で整備します。この水位変動によって湖沼周囲に自然の変化が生まれ、湿地が形成されることを期待します。湿地の植生については、現在の表土を活用し、埋土種子による復元を行います。造成によって一時的に攪乱を受け、植生が減少すると考えられますが、3年程度で回復し、ヨシ群落等の高茎の植生が優占するものと考えられます。また湿地の周辺については、現在、ヨシを主体とした草地が広がっており、草原性鳥類等の利用が見られることから、その保全を図るものとします。

工事にあたっては、現在の湖沼を利用している生物を新しく造成する湖沼に引き継ぎ、整備直後から生物利用を促します。計画地は3から5年程度の確率で石狩川の水位上昇によって冠水し、それによって土砂の堆積を生じるものと考えられますが、その量は少なく環境が維持されるものと考えられます。

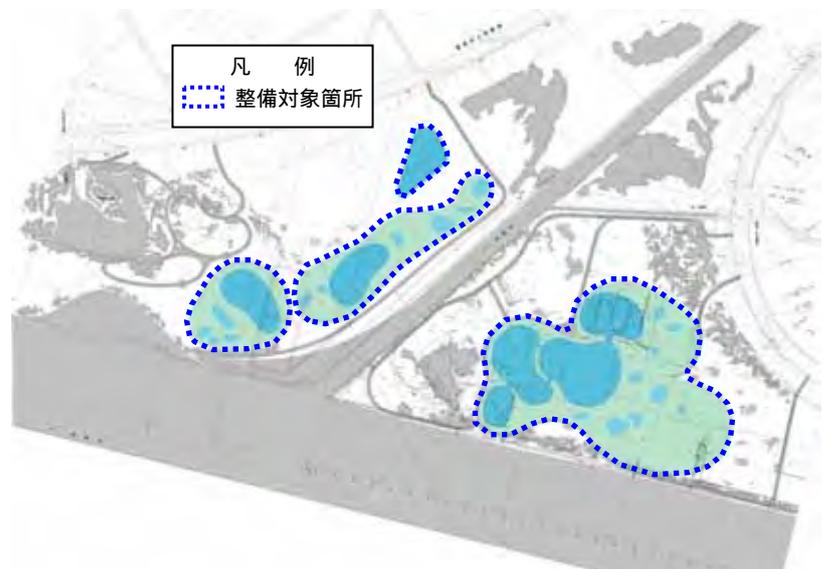


図 4-8 湿地再生部

最大湛水域（造成範囲）

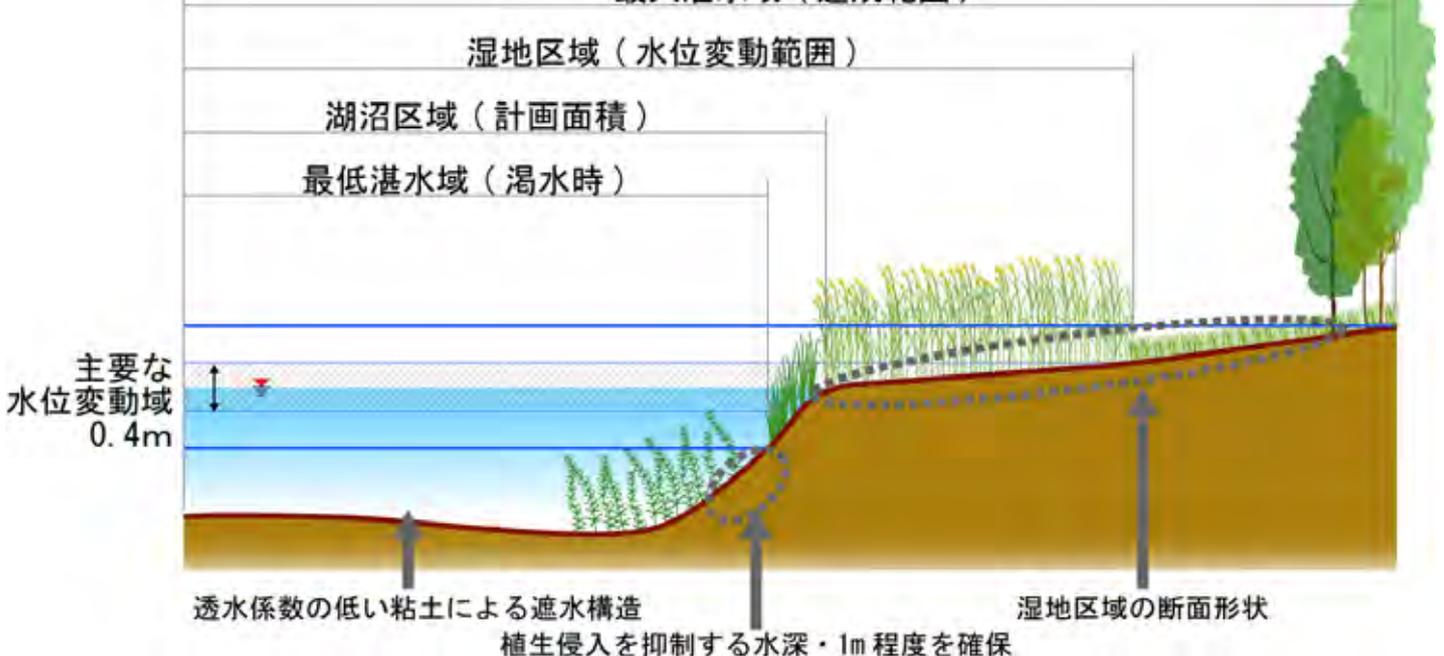


図 4-9 湿地・草地再生部の横断イメージ



施工直後

- ・ 裸地の状態であり、植生は見られない

A - A 断面



図 4-10 湿地・草地再生部施工直後のイメージ



施工後 1 年度

- ・ 裸地上に背の低い多年生草本が出現
- ・ 部分的に埋土種子から生育したヨシ群落やマコモ群落が形成

A - A 断面



図 4-11 湿地・草地再生部施工 1 年後のイメージ



施工後2年度

- ・ 冠水に伴って埋土種子から生育したヨシ群落が増大
- ・ 周囲からヨシ群落が増大

A - A 断面

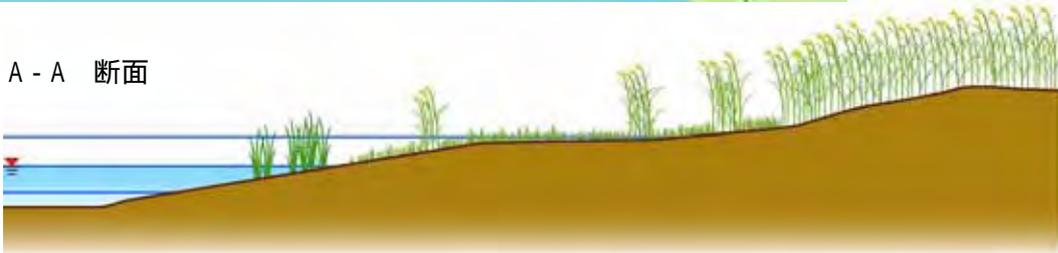


図 4-12 湿地・草地再生部施工 2 年後のイメージ



施工後3年度

- ・ 水位よりも高い箇所ではヨシの被度が上がり、水際の抽水箇所ではマコモ群落が形成

A - A 断面

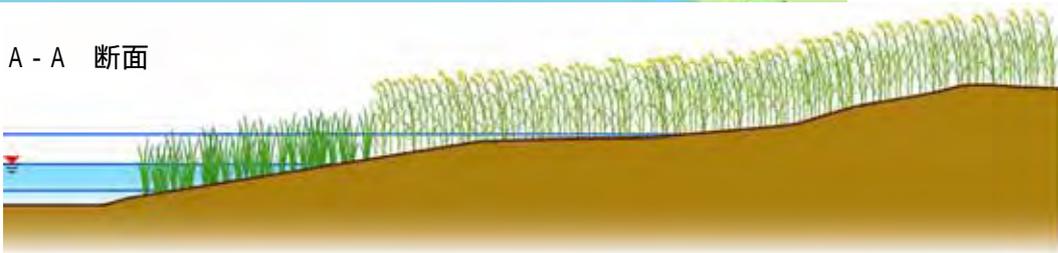


図 4-13 湿地・草地再生部施工 3 年後のイメージ

(3) 樹林環境

計画地には、かつてはハルニレやヤチダモを主体とする鬱蒼とした樹林が広がっていたと考えられています。しかし、土地利用の進展や河川改修により、そのほとんどが失われ、現在生育している樹林は、河川改修後に生育してきたヤナギ林が主体となり、従来の樹種がほとんど見られない状況にあります。上流や周囲にも従来の樹林地帯がほとんど見られないことから自然更新による従来の樹種の再生は期待しにくい状態になっています。従って、人為的に種子供給を補助する形で樹林の更新・育成をはかります。こうして形成される樹林は、更に周辺への自然の種子供給地となる母樹林として機能するものと考えられます。

自然の状態では、裸地化した箇所において様々な種子が同時に入り込み、環境条件に併せて様々な樹種が競争を行う結果、環境条件に適合する種が生育し、更に経年変化によって遷移していきます。計画地における種子の人為導入においてもこのメカニズムを参照しながら樹林の再生を図ります。

過去の植生に関する資料や近隣に残された樹種から優占する樹種はハルニレやヤチダモであると考えられますが、遷移の初期段階では、現在の計画地に見られるケヤマハンノキが優占するものと考えられます。経年的な変化による優占種の交代を確認しながら樹林の再生を進めます。

また、現時点で生息が確認されているチュウヒなどの希少種の行動圏に影響を与えないかどうかについて慎重な検討を行いながら樹林環境の形成を進めます。

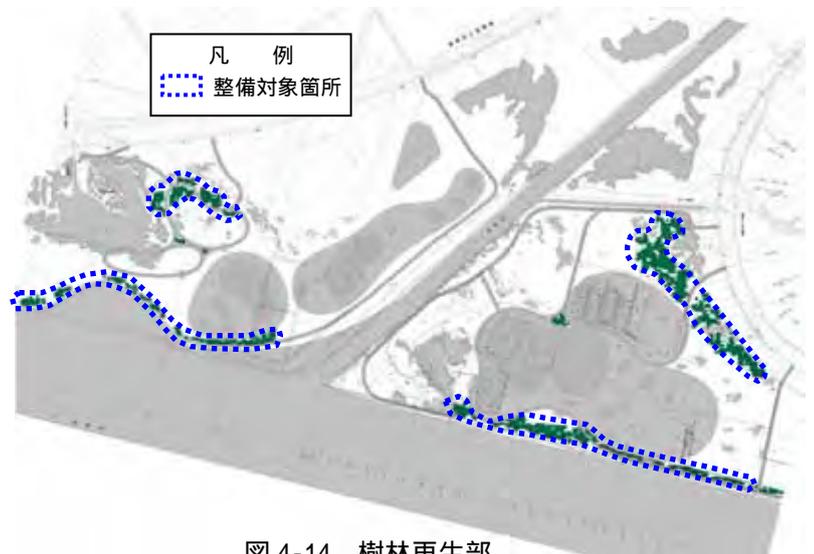


図 4-14 樹林再生部

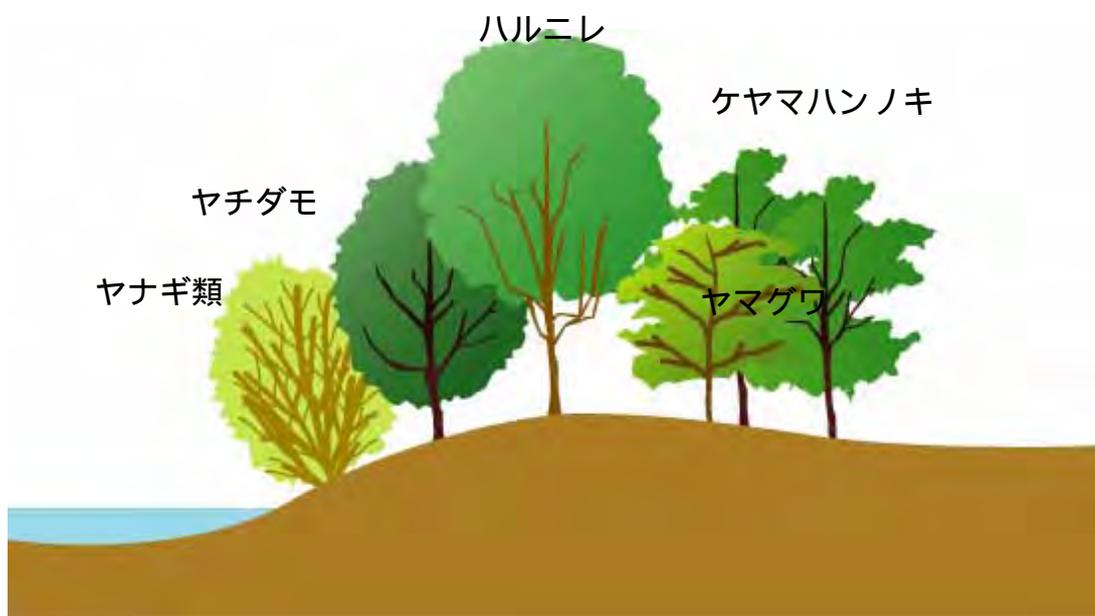


図 4-15 樹林再生部の横断イメージ

複数樹種の種子供給により
稚樹が育成



ケヤマハンノキが優占し、
樹林内でハルニレ・ヤチダモが
生育



ケヤマハンノキが衰退し、ハル
ニレ・ヤチダモが優占



周辺環境への自然拡
散による種子供給地
としての役割

図 4-16 樹林再生部の変遷イメージ

4-3 フィードバックラインの設定

事業を実施する際にあらかじめ効果がどうなるかを予測し、どの状態になったら見直しを行うかを決めておくことが必要です。その際の判断規準をフィードバックラインと呼び、当別地区ではこれを以下のように設定して、知見を蓄積しながら事業を進めます。

(1) 河岸環境

以下の2つの項目でフィードバックラインを設定し、順応的管理を進めます。

物理環境に関わる順応的管理

- ・ 造成による整備によって計画規模がどのように変化するかに着目して評価
- ・ 生物利用に対して効果が低いと判断された場合には、改善を検討
- ・ 治水上の安全度が損なわれると判断される場合や、整備した環境が損なわれると判断される場合には河道安定化のための対策を実施

生物環境に関わる順応的管理

- ・ 生物種の挙動については、過去の石狩川河岸の魚類調査データや美登位ワンド試験地の結果をリファレンスとして基準値を設定
- ・ 緩流性魚類とシギ・チドリ類やショウドウツバメなどの利用に着目して評価を実施
- ・ 緩流性魚類についてはカワヤツメの幼生の生息を指標として評価
- ・ 鳥類についてはモニタリングによりデータを蓄積し、その結果を基に必要なフィードバックを実施
- ・ リファレンスサイトを設定し、比較を行うことで環境を評価
- ・ 想定した生物の利用が得られない場合には、物理環境の改善を検討

表 4-1 物理環境の評価（河岸環境）

項目	設定事項
目標設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ ワンド（緩流域）面積 約 4ha ・ 砂州面積 約 3ha ・ 既存の河岸の保全（石狩川河岸及び当別川河岸）
評価項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ ワンド：面積・水深 ・ 砂州：面積・砂州高
モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ・ 形状調査：航空写真と定点調査 ・ 水位観測（篠路水位観測所）
対応実施の判断	<ul style="list-style-type: none"> ・ 治水安全度の阻害（過大な河岸浸食や堆積など） ・ 整備環境の形成不良や消失

表 4-2 生物環境の評価（河岸環境）

項目	設定事項
目標設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 美登位ワンド試験地の魚類の確認種数 14 種（外来種・移入種を除く）を目安
目標種	<ul style="list-style-type: none"> ・ 魚類 カワヤツメ、エゾトミヨ、イシカリワカサギ ヤチウグイ、エゾホトケドジョウ ・ 鳥類 コチドリ・イソシギ・ショウドウツバメ オオワシ・オジロワシ（着目種）
評価項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出現種数と目標種の出現
モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ・ 魚類相調査 ・ 鳥類相調査
対応実施の判断	<ul style="list-style-type: none"> ・ 特定の種が優占する場合は対応策を検討 ・ モニタリングによりデータを蓄積、対応策へフィードバック

(2) 湿地・草地環境

以下の2つの項目でフィードバックラインを設定し、順応的管理を進めます。

物理環境に関わる順応的管理

- ・ 湖沼の面積の変化と水位変動に着目して評価を実施
- ・ 生物利用に対して効果が低いと判断された場合には、改善を検討
- ・ 湖沼の消失につながると判断される場合には改善を実施

生物環境に関わる順応的管理

- ・ 生物種の挙動については石狩川の旧川湖沼群をリファレンスサイトとして基準値を設定
- ・ 渡り鳥の利用と止水性魚類の利用に着目して評価を実施
- ・ 草原性鳥類やトンボ類、両生類についてはモニタリングによりデータを蓄積し、その結果を基に必要なフィードバックを実施
- ・ 想定した生物の利用が得られない場合には、物理環境の改善を検討

表 4-3 物理環境の評価（湿地・草地環境）

項目	設定事項
目標設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 湿地面積 約 40ha（内湖沼面積 約 16ha）（計画規模） ・ 草地面積 約 70ha
評価項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 湿地面積 ・ 湖沼水位 ・ 湖沼土砂堆積厚
モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ・ 形状調査：航空写真と定点調査 ・ 水位観測：水位計連続観測 ・ 水質調査：自記観測
対応実施の判断	<ul style="list-style-type: none"> ・ 治水安全度の阻害（樹林化など） ・ 整備環境の形成不良や消失

表 4-4 生物環境の評価（湿地・草地環境）

項目	設定事項
目標設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 石狩川旧川群の魚類の確認種数 9 種（外来種・移入種を除く）を目安 ・ 石狩川旧川群の水鳥の確認種数 24 種（カツブリ科・ウ科・サ科・カ科）を目安
目標種	<ul style="list-style-type: none"> ・ 魚類 ヤチウグイ・エゾホトケドジョウ ・ 鳥類 チュウヒ・オオジシギ・シマアオジ・カワアイサ・オナガガモ・マガモ・コヨシキリ・ノビタキ・ホオアカ・ヒバリ ・ 両生類 エゾアカガエル ・ トンボ類 ギンヤンマ・シオカラトンボ・ルリイトトンボ・アオイトトンボ・アキアカネ
評価項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出現種数と目標種の出現
モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ・ 魚類相調査 ・ 鳥類相調査・確認頻度調査・利用状況調査 ・ 両生類調査 ・ トンボ類調査 ・ 植生調査
対応実施の判断	<ul style="list-style-type: none"> ・ 魚食性外来魚の出現 ・ 特定の種が優占する場合は対応策を検討 ・ モニタリングによりデータを蓄積、対応策へフィードバック

(3) 樹林環境

以下の項目でフィードバックラインを設定し、順応的管理を進めます。

樹林環境における順応的管理

- ・ 初期段階に複数の樹種の混植を実施
- ・ 生育過程で成長の早いケヤマハンノキが優占し、最終的にハルニレ・ヤチダモが優占
- ・ 遷移過程をモニタリングし予測と異なる場合には樹林の形成について再検討
- ・ ゾーニングした樹林部以外に樹木の侵入が見られる場合には、治水上の判断から管理の実施を検討
- ・ 樹林が拡大し、特に草原性鳥類などの他の環境を利用する種への負荷が大きいと判断される場合には、樹林形成範囲の見直しや樹林形成の抑制・管理について検討

表 4-5 樹林環境の評価

項目	設定事項
目標設定	<ul style="list-style-type: none">・ 既存樹林地の樹種更新 約 9ha・ 河畔林再生面積 約 5ha・ 目標樹林：ハルニレ・ヤチダモ林
目標種	<ul style="list-style-type: none">・ 鳥類 アカゲラ・ハシブトガラ・アオジ・アカハラ
評価項目	<ul style="list-style-type: none">・ 樹種定着率・ 樹木成長量
モニタリング	<ul style="list-style-type: none">・ 植生調査 樹林環境の経過を判断して鳥類調査を実施
対応実施の判断	<ul style="list-style-type: none">・ 外来種の侵入・ 樹林の増大による他の環境を利用する種への負荷・ 治水安全度の阻害（過大な樹林化による流下阻害など）

4-4 モニタリング計画

順応的管理によって進められる当別地区の自然再生については、事業の各段階においてモニタリングによりデータを蓄積し、広く公開することを基本とします。多くの人がデータを活用し的確に事業の効果を把握できることが重要です。モニタリングは目的を明確に設定し、目的に応じて必要最小限の項目の実施を行うことを基本とします。また、実施に際してはより多くのデータの蓄積を行うため、地域連携によって進めるものとします。モニタリングによって得られた知見により、計画地の評価を行うと共に、必要に応じて事業の見直しを図るものとします。

表 4-6 モニタリング調査の考え方

モニタリングの目的	<ul style="list-style-type: none"> • 計画地の変遷状況の把握 • 生物の利用についての知見の収集 • 事業の評価・判断材料の蓄積 		
モニタリングの進め方	<ul style="list-style-type: none"> • 物理環境に関わる調査については河川管理者が実施 • 生物調査については NPO などの協力によりデータを蓄積し、環境の状態をモニタリング • 評価年を目標に生物の利用についてのデータを蓄積 • 蓄積されたデータを基に、評価を実施し、管理等の必要性を検討 • 評価後については、定期的な状態把握を目的として環境教育などの利活用と連携しながら継続的にデータを蓄積 • 蓄積したデータは広く公開し活用することを基本 • 食害・鳥インフルエンザなどの情報について他地域と情報交換 • 計画地周辺で確認される生物確認情報についても関連機関や団体と情報交換 		
モニタリング項目	対象	内容	
物理環境調査	河岸 湿地・草地	<ul style="list-style-type: none"> • 形状の経年的な変化の把握 • 水位・水質の連続観測 • 堆積土砂の定期的な確認 	
生物環境調査	魚類調査	河岸 湿地・草地	<ul style="list-style-type: none"> • 魚類の多様性に着目してモニタリングを実施
	鳥類調査	河岸 湿地・草地 樹林	<ul style="list-style-type: none"> • 鳥類相の季節変化や経年変化に着目してモニタリングを実施 • 鳥類の利用状況については、指標となる種を設定してなわばり調査などを実施 • 樹林については環境成立後に調査を実施
	両生類調査	湿地・草地	<ul style="list-style-type: none"> • 目標種の生息箇所、生息数に着目してモニタリングを実施
	昆虫類調査	湿地・草地	<ul style="list-style-type: none"> • 環境の変化とトンボ相の関係に着目してモニタリングを実施
	植生調査	河岸 湿地・草地 樹林	<ul style="list-style-type: none"> • 樹林については樹種毎の定着状況と成長量に着目してモニタリングを実施 • 草本については、動物調査の実施時に簡易調査を実施

第5章 自然再生事業の推進体制

5-1 事業計画

(1) 自然再生事業の実施

自然再生事業は、以下に示す年次計画に基づきながら、「見直し」の手法によって順応的に事業を進めます。また、事業の実施にあたっては、具体的な内容や手法を取りまとめた手順書を作成し、当別地区自然再生ワークショップでその内容を確認しながら、取り組みを進めるものとします。更に、事業の実施段階に併せて、5年に一度を目安として評価を行いながら事業を進めます。

また事業の実施にあたっては、下表に示す現状の生物種へ十分配慮しながら進めるものとします。

表 5-1 自然再生事業の実施年次計画

	H20	H21	H22～24	H25	H26以降	30年後
環境整備	粗造成の実施と初年度の事業評価	工事完了の予定	環境の変遷	評価年に設定	評価に応じた管理の実施	全ての目標の形成
	環境整備に関わる技術開発	地域連携による環境整備の試行			技術の適用と継続的な評価	
モニタリング	初期状態把握に関する調査	経年変化のモニタリングと生物データの蓄積			状態の把握に関する定期的なモニタリングと評価	
	考え方・実施メニューの抽出とルール検討	実施メニューの試行			実施体制の確立と活動の本格化	

表 5-2 現状の生物種への配慮事項

項目	現状と改変の影響	貴重種	配慮事項・対応可能な工法	
湿性植生	<ul style="list-style-type: none"> 既存の湖沼にミクリやエゾノミズタデなどの貴重種が生育 排泥地整備後に侵入してきたと想定される 	オオアブノメ ミクリ ミズアオイ ノダイオウ エゾノミズタデ	絶滅危惧 II 類 準絶滅危惧 準絶滅危惧 準絶滅危惧 絶滅危急種	<ul style="list-style-type: none"> 表土覆土、撒き出しを原則とし、埋土種子や根系を活用して早期再生を図る ミクリなどの多年生草本は移植が望ましい
魚類 両生類 昆虫類 (トホ類)	<ul style="list-style-type: none"> 既存湖沼に魚類が生育 既存の水溜りを両生類が繁殖に利用 浚渫時や洪水時に移入したものと推定 湖沼造成後の自然移入には時間がかかるものと考えられる 	エゾホトケドジョウ ヤチウグイ エゾトミヨ	絶滅危惧 IB 類 準絶滅危惧 準絶滅危惧	<湖沼> <ul style="list-style-type: none"> 既存湖沼の掘削を行う前に、面積を拡大する箇所の掘削を実施し、新たな水面を形成した後、既存湖沼と連続化することで魚類を保全 <河岸・ワンド> <ul style="list-style-type: none"> 濁水処理の実施
鳥類	<ul style="list-style-type: none"> 既存の草地を草原性鳥類が繁殖場として利用 	チュウヒ ウズラ オオジシギ	絶滅危惧 IB 類 準絶滅危惧 準絶滅危惧	<ul style="list-style-type: none"> 重要な草原部分は工事中、工事後に関わらず鳥類の繁殖に配慮 工事時期への配慮が重要 繁殖期を回避することで、工法は特に選ばない
その他	<ul style="list-style-type: none"> 水際や地表面の環境を多くの生物が利用 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 基本的に地表面の改変は避ける 改変を行う場合には必要に応じて表土を復元

貴重種の記載は環境省レッドリストの区分名を優先して記載

(2) 維持管理

自然再生における維持管理とは、通常の維持管理とは異なり、自然環境を育成していくために必要な作業のことであり、整備した環境に対してフォローアップを行うことを指します。

この維持管理はリスク管理と日常管理の大きく2つに区分されます。リスク管理とは、仮説に基づく自然再生の実施が期待した機能を発揮できないと判断される場合に実施するフィードバック制御です。モニタリング結果を評価しながら適切な時期に実施します。日常管理は、環境の維持に必要な管理であり、自然の営力による環境の変遷、維持を補助的に行う管理です。

リスク管理は河川管理者が主体となってい、日常管理については地域連携によって進めます。

表 5-3 維持管理の考え方

環境区分	管理区分		管理の考え方
	種別	項目	
湿地・草地環境	リスク管理	集水域修繕 堆積対策	<ul style="list-style-type: none"> 湖沼の面積や水位について、予測と実際との乖離が生じ、問題を生じる場合には、集水域の再設定を実施 洪水による湖沼への土砂流入により、生物利用に影響を生じる場合には、掘削などを実施
	日常管理	植生管理	<ul style="list-style-type: none"> 基本的に日常管理は行わない 特に生物利用の面で大きな課題があると判断される場合には、植生管理を実施 樹林が大きく繁茂し、生物の生息環境に対して影響があると判断される場合には、その抑制や管理などの対策を実施 人の立入り等により、希少な鳥類の繁殖への影響が懸念される場合は対応を実施
		外来種管理	<ul style="list-style-type: none"> 外来草本や外来樹木が大きく繁茂する場合には、その抑制を実施 魚食性外来魚の侵入が確認された時点で、拡大抑制のための方策を実施
河川環境	リスク管理	土砂コントロール 波浪対策 形状改善	<ul style="list-style-type: none"> 土砂の堆積や浸食が過度に生じる場合には、水制などの設置や河岸の形状の改善などを実施 波浪による影響がある場合には、波浪の影響を緩和するために、消波構造物の設置などを実施
	日常管理	植生管理	<ul style="list-style-type: none"> 特に生物利用の面で大きな課題があると判断される場合には、植生管理を実施
樹林環境	リスク管理	補植	<ul style="list-style-type: none"> 目標とする河畔林の形成が出来ないと判断される場合には、導入手法の改善などを実施
	日常管理	-	<ul style="list-style-type: none"> 自然の環境圧の中で自然遷移によって樹林環境の形成を図ることが基本 基本的に日常管理を行わない
維持管理の留意事項			<ul style="list-style-type: none"> 目標とする環境の形成に対して、維持管理の必要性が生じる場合には、人為的な補助という視点で環境に手を加える 維持管理が利用面につながる手法(刈り取ったヨシやヤナギの利活用など)を模索し、継続的な活動につなげる

5-2 地域社会への貢献

計画地は、当別町、江別市、札幌市の境界に位置し、広い範囲での住民との関わりがあります。周辺住民をも含めた地域社会への貢献を目的として、計画地の「利活用」を進めると共に、「地域との協働」によって、自然再生を進めるものとします。

(1) 利活用

当別地区では自然環境の再生を行うと同時に秩序ある利活用を進めます。利活用は地域連携によって実現することを基本とし、また利活用を進める上では、ルールづくりを行うと共にその周知に努めます。

詳細な利活用メニューやルールの設定については、地域住民を含めた協議を重ねながら設定を行います。

表 5-4 利活用の考え方

項目		内容
進め方	情報の共有	<p>利活用を通して自然に対する認識を高める 自然に対する正しい知識の共有化</p> <ul style="list-style-type: none"> 偏った知見を解消するため、環境教育活動などを通じて自然に関する正しい知識の情報発信に努める 適正な維持管理を行うため、利用者間の情報共有に努める 事業紹介などの機会も環境教育の一環として捉える 対象地やその周辺の広い地域の情報の集約・発信を行う
	人づくり	<p>様々な世代で人づくりを進める 次世代を担うこどもたちへの環境教育</p> <ul style="list-style-type: none"> 体験を通じて自然に対する認識を育てる 用意された空間ではなく、自然の中での活動を進める 世代間交流を進め、過去から現在に至る情報の伝承を行う <p>若い世代の取り組みの実施と継続化</p> <ul style="list-style-type: none"> 学生などの活動の場や機会を提供し、例年の活動として継続する 環境に対する認識を持った社会人を育てる <p>教育に携わる人々の知見の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> 有識者などとの連携により教育関係者が知識を得ることの出来る機会を増やす 教えることの出来る人材を増大し、総合的な取り組みにつなげる <p>周辺地域の人々の知見の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> 調査などを行うことの出来る人々を周辺地域に増やし、地域ぐるみで自然再生に取り組む
	地域利益の模索	<p>地域利益の模索を図る 郷土愛を育てる</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業への参加を広く促し、“思い入れ”を残す事業の進め方を行う 「思い入れ」を「誇り」につなげ、郷土愛の醸成を図る <p>自然環境の価値を明確化する手法を模索する</p> <ul style="list-style-type: none"> 価値をわかりやすくし、PRの出来る「ものさし」(評価基準)を明確化する 地域産業と自然との相互の関係を考慮し、共有できる利益が何であるかを模索する
	ルールづくり	<p>秩序ある利活用を進める 共有できるルールの形成を図る</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域に暮らす人々の求めるルールと利用に訪れる地域以外の人々の考えを組み合わせることで共有できるルールを考えていく <p>ルールの周知を図る</p> <ul style="list-style-type: none"> ルールやマナーを広く浸透させていくための手法を検討し、様々な人々の連携で周知を進める 法規制などの手法の導入についても検討する
留意事項		<p>ここで進めるべき利活用手法は何なのか、根本的な議論を更に進める 整備の完了で終わるのではなく、整備後の取り組みによってどのように良い効果を得ていくのかを模索し、継続的に取り組む 新たな環境教育のメニューを発信するフィールドにする モニタリング調査も環境教育の機会として活用する 多くの市民の参加を得るための手法を模索する</p>

(2) 地域との協働

地域連携による取り組みは、様々な価値観があることを前提とし、現状の認識や事業について参加者の理解を得ながら一步一步着実に進めることが重要です。

手順を踏んで議論し実践するプロセスが大切であり、地域との情報の共有、調査・計画・施工段階への参画、モニタリングにおける連携、環境管理における連携を行い、地域合意を形成しながら、地域の積極的・自主的参加によって自然再生を進めます。

地域連携項目

地域連携の考え方

- ・ 当別地区における自然再生は、地域との協働によって進めていくことを基本とする
- ・ 計画の策定・調査・環境整備・モニタリングなどの様々な場面で地域連携を進める
- ・ 維持管理や利活用については地域が主体となって進めていくことを基本とする

地域連携の進め方

- ・ ワークショップによる議論や検討、情報交換を継続的に実施する
- ・ 参画する団体や地域、関係機関の役割分担を明確化し、各種活動を効果的に進める

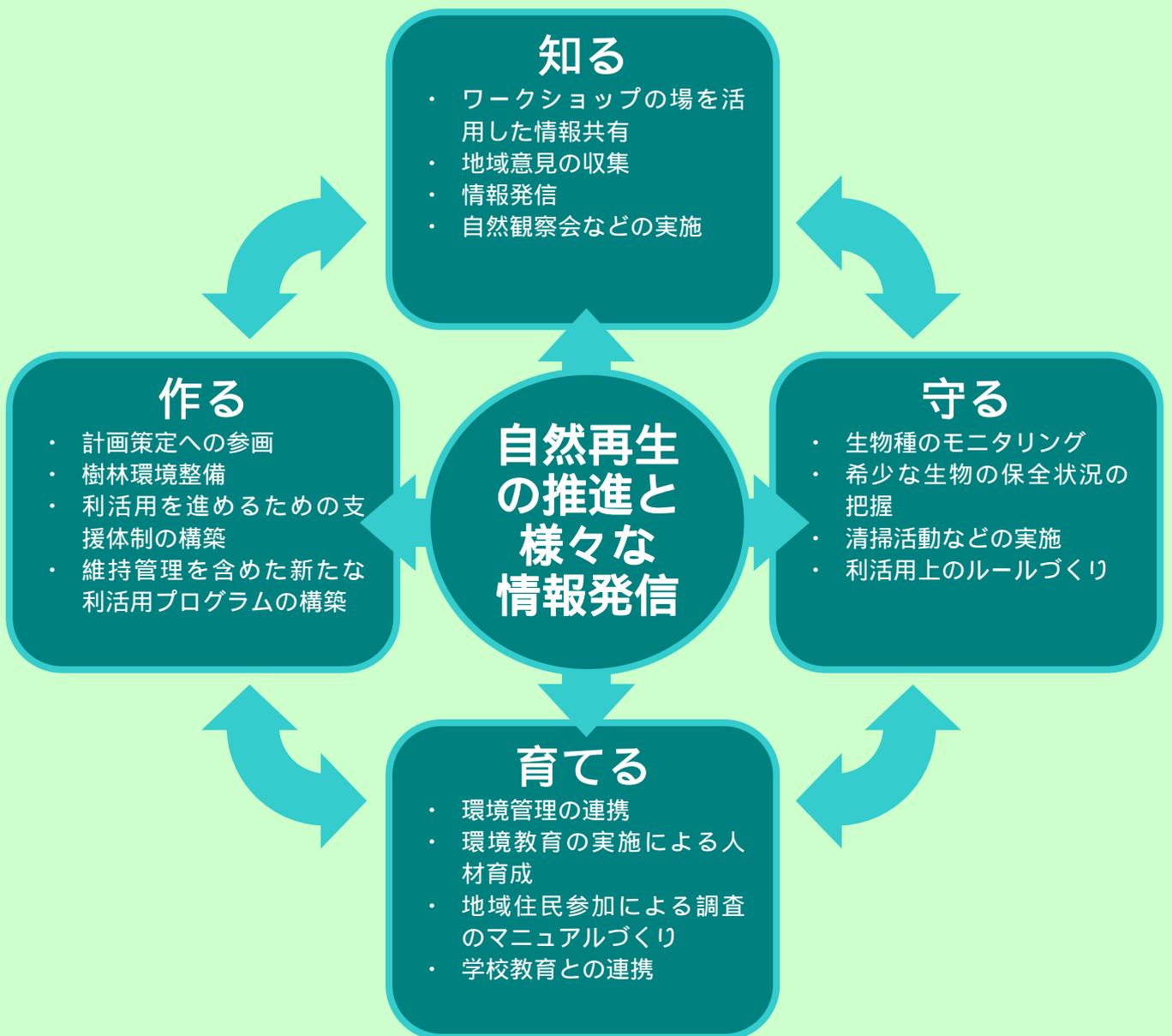


図 5-1 地域連携項目

当別地区自然再生実施計画に基づく地域連携役割分担表

団体区分	実施項目	実施内容
(財)北海道環境財団	情報発信	<ul style="list-style-type: none"> 各種活動に関わる情報についてインターネット等を通じて情報発信
	活動支援	<ul style="list-style-type: none"> 各種 NPO 間での情報の共有と連携支援
NPO法人カラカネイトンボを守る会	環境調査	<ul style="list-style-type: none"> 昆虫類(トンボ類)の調査とその結果に基づく環境の評価
	環境教育	<ul style="list-style-type: none"> 自然観察会の実施
NPO法人茨戸川環境市民フォーラム	樹林形成	<ul style="list-style-type: none"> 樹林の形成に関わる種子採取や苗づくり、植樹活動の実施 導入後の追跡調査
	維持管理	<ul style="list-style-type: none"> 広く住民の参加を募って、清掃活動などを実施
流域生態研究所	予測評価	<ul style="list-style-type: none"> 現計画での石狩川水際や高水敷の変化(物理的・生物的)と、これに関する課題・評価・予測
	環境教育	<ul style="list-style-type: none"> 水域・陸域での生物を主体とした環境教育等の実施
江別、当別、新篠津地域の鳥類及び両生爬虫類の生態研究者	環境調査	<ul style="list-style-type: none"> エゾアカガエルの繁殖状況の毎年調査と水辺・地表の指標結果の取りまとめ 希少鳥類の繁殖・飛来状況の毎年調査と保全状況の取りまとめ
	調査マニュアル作成	<ul style="list-style-type: none"> 特にエゾアカガエルについて、地域住民参加が可能な調査の手順・方法・まとめ方のマニュアルを作成し、学校教育等での利用を促進
豊平川ウォッチャーズ	環境調査	<ul style="list-style-type: none"> 草索性鳥類の生息調査と結果の取りまとめ 種リストや画像記録の作成
	環境教育	<ul style="list-style-type: none"> 探鳥会などの自然観察会の実施
	情報発信	<ul style="list-style-type: none"> 会報、ホームページなどで発信
石狩鳥類研究会	生物調査	<ul style="list-style-type: none"> 会員による鳥類相の確認
	維持管理	<ul style="list-style-type: none"> 草刈等の管理への協力
NPO法人当別エコロジカルコミュニティー	環境教育	<ul style="list-style-type: none"> 環境教育に関するプロジェクトの実施 環境教育の目的を明確化 目的を達成するための目標の設定 スケジュール作成、実施のプロデュースとコーディネート 実施結果の評価と発信
	維持管理	<ul style="list-style-type: none"> 地域住民や小中学生による環境美化活動
	情報提供	<ul style="list-style-type: none"> 現地学習会の開催 住民を対象に自然環境をテーマとしたセミナーの開催
	情報提供	<ul style="list-style-type: none"> ホームページなどを活用して事業を紹介 自然が再生されていく過程を貴重なモデルケースとして広く市民に情報提供
札幌市	情報提供	<ul style="list-style-type: none"> ホームページなどを利用して事業を紹介 自然が再生されていく過程を貴重なモデルケースとして広く市民に情報提供
	情報提供	<ul style="list-style-type: none"> 広報誌やホームページを利用した情報発信
	流域住民等との交流活動	<ul style="list-style-type: none"> 地域リーダーの育成や流域住民との共同活動計画を模索
当別町	学校教育等との連携	<ul style="list-style-type: none"> 生態系保全等をテーマにした自然体験学習の計画
	広報誌等での啓発活動	<ul style="list-style-type: none"> 町広報やホームページなどで当該地の地理的・歴史的有意性をアピールするとともに、住民協議会の活動を周知
	設置自治体として整備計画の検証	<ul style="list-style-type: none"> 地域住民及び協議会との連携のもと、国交省との綿密な連絡調整を行う
	計画地へのアクセス向上	<ul style="list-style-type: none"> 当別ふれあいバスの運行による計画地へのアクセス向上
札幌土木現業所	情報の共有	<ul style="list-style-type: none"> ワークショップ等への継続的な参加と情報提供
石狩川開発建設部	計画地の造成	<ul style="list-style-type: none"> 自然再生の初期段階の基盤形成
	物理環境調査	<ul style="list-style-type: none"> 環境変化のモニタリング
	情報提供	<ul style="list-style-type: none"> 調査結果や河川管理に関わる各種情報の提供
	治水安全度の確保	<ul style="list-style-type: none"> 流下阻害要因の除去など
	河川管理	<ul style="list-style-type: none"> 河川空間として必要な河道・高水敷の管理を実施

卷末資料

ワークショップの経緯

石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ設立趣意書

石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ規約

石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ第1回の骨子

石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ第2回の骨子

石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ第3回の骨子

石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ第4回の骨子

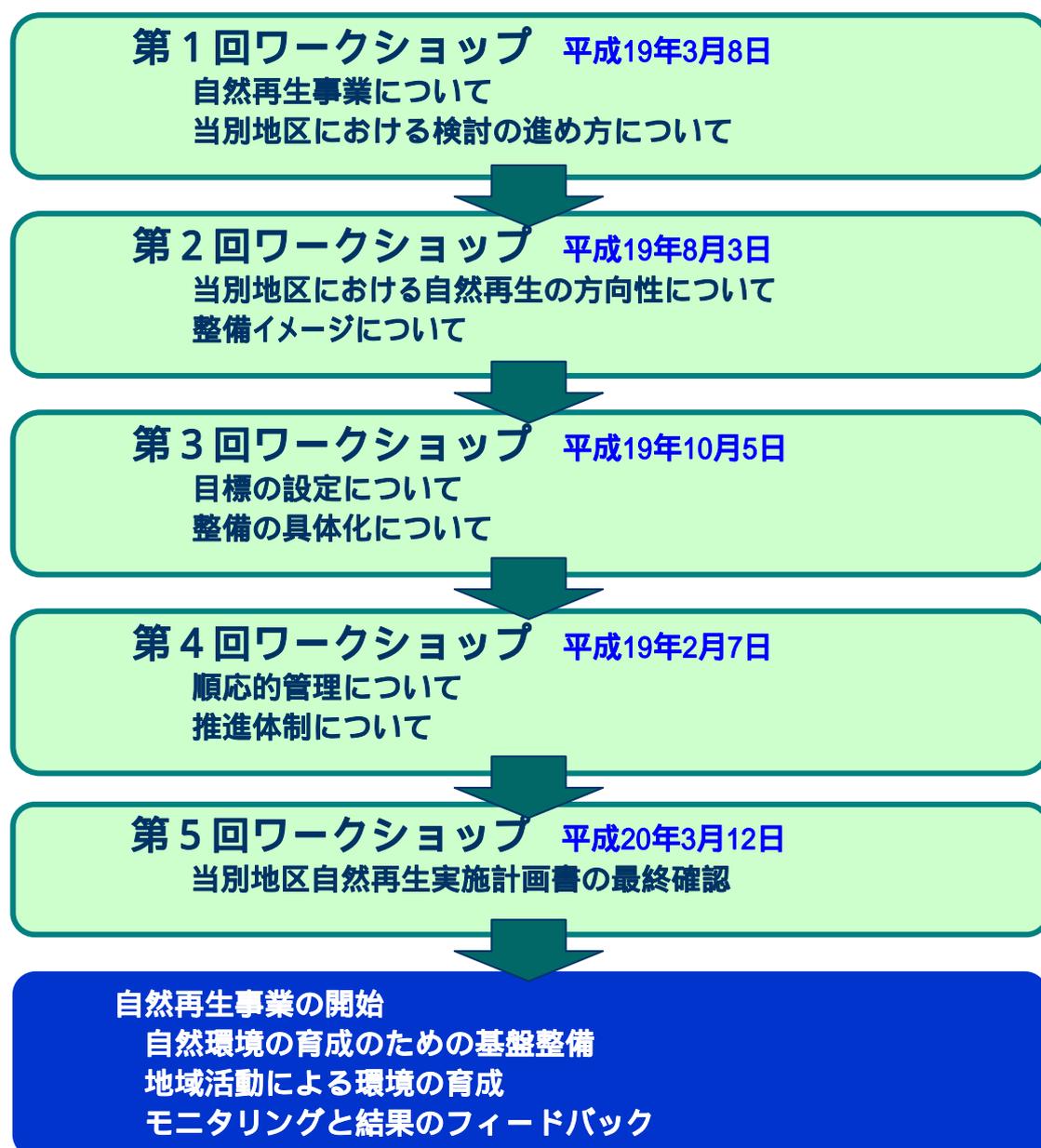
石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ第5回の骨子

石狩川下流当別地区自然再生計画書の策定によせて

ワークショップの経緯

石狩川下流当別地区自然再生実施計画書は、地域住民の方々や各種 NPO、関係行政機関の方々の参加した『石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ』において検討された計画です。ワークショップは平成 19 年 3 月 8 日の第 1 回ワークショップに始まり平成 20 年 3 月 12 日のワークショップまで計 5 回開催されました。

各ワークショップでの議題を以下に取りまとめます。また、次ページ以降にワークショップの設立趣意書、規約、各ワークショップの議事の骨子を掲載します。



「石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ」設立趣意書

石狩川は、その源を大雪山系の石狩岳(1,967m)に発し、幹川流路延長 268km、流域面積 14,330km²の一級河川です。

石狩川の改修は、流域の土地利用を先導するための事業として、低平地の農地開発を目的に始められてきました。河道の短縮によって流速を増加させ、石狩川の水位を低下させることを目的に、大正7年に着手した生振捷水路から、昭和44年に通水した砂川捷水路によって石狩川の捷水路事業は概ね完了しました。現在、こうした努力によって流域の低平地は、そのほとんどが農地に利用されており、日本の農業生産を支える大きな役割を持つようになっています。その反面、流域の低平地に広がっていた湿原の消失や、農地開発の過程で河川に沿って形成されていた樹林の伐採により、生物の生息環境が著しく低下したことは否めません。昭和40年代以降には、既往最大の洪水(昭和56年)が発生し、その対策として実施してきた浚渫工事では、効率化を優先した施工から河岸線の直線化と河床の平坦化による浅水域の減少を招き、河川環境をさらに単調化させたものと考えられます。

このような状況を踏まえ、国土交通省北海道開発局石狩川開発建設部では、石狩川の環境改善を目的とした取り組みの一環として、平成13年度に河岸の多様化を目的としたワンドの造成に向け「石狩川下流河岸検討会」を設立し、試験施工・モニタリングを行いデータの蓄積を行ってきました。

また、平成14年度には「石狩川自然再生勉強会」を設立し、学識経験者の助言を得ながら、「石狩川下流自然再生計画」の策定に向けた検討を進めています。

「石狩川下流自然再生計画」は、石狩川下流域全体の骨格となるものです。そのため、計画の策定に向けた学識経験者による「石狩川下流自然再生検討会」の発足はもち論のことですが、同時に拠点の一つとなる当別川合流点自然再生の実施には、地域的な連携を諮るためワークショップの発足が必要であると考えます。

ワークショップでは、「石狩川下流当別地区自然再生実施計画」の策定及び同計画の実施、評価、見直しの作業を行うものですが、実施に当たっては地域住民の方々、地域で活躍されている各NPO、各団体と関係行政機関の協働及び学識経験者のアドバイスが重要と考えます。

本ワークショップの活動が、地域活性化の一助となり、世代を超えて伝わる自然再生の活動となることを願い、「石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ」を設立することとします。

平成19年3月8日
国土交通省 北海道開発局
石狩川開発建設部
札幌河川事務所

『石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ』規約

(名称)

第1条 このワークショップは、「石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ」(以下「ワークショップ」と称する)と称する。

(目的)

第2条 本ワークショップは、「石狩川下流自然再生計画書」に基づき、当別川合流点地区において湿地環境の再生を行うために「石狩川下流当別地区自然再生実施計画書」の作成及び同計画の実施、フォローアップ等を行うことを目的とする。

(活動)

第3条 本ワークショップは、前条の目的を達成するため次の活動を行う。

2. 「石狩川下流当別地区自然再生実施計画書」の作成。
3. 「石狩川下流当別地区自然再生実施計画書」に基づく自然再生事業の実施、フォローアップ、評価、見直し。

(組織)

第4条 本ワークショップは、石狩川下流当別地区自然再生事業に協働するワークショップ委員(以下「委員」という)及びアドバイザーをもって組織する。

2. 委員及びアドバイザーは別表の通りとする。なお、参加できない場合の代理出席を認める。
3. 本ワークショップは、ワークショップ座長(以下「座長」という)を置く。
4. その他、ワークショップの運営上特に必要とするときは、座長は委員及びアドバイザー以外の者を参加させることができる。

(座長の職務)

第5条 座長は、ワークショップを総括する。

2. 座長が欠席する場合は、座長があらかじめ指名する者がその職務を代理する。

(委員の職務)

第6条 委員は第2条の目的を達成するためワークショップの運営に協力するものとする。

(運営)

第7条 ワorkshopは、座長が召集する。

(事務局)

第8条 事務局は、石狩川開発建設部札幌河川事務所に置く。

(入退会)

第9条 入会については、地域の有識者、自治体、河川管理者、地域住民代表、及び、石狩川下流域で河川環境に関わる活動を行っているNPO、団体であって、第2条、第3条、第4条の趣旨に同意した者とし、委員の過半数の承認を得た後、委員となることができる。

2. 入会手続き窓口は、事務局とし、文書により事務局に届け出を行うものとする。
3. 退会については、文書により事務局に届け出を行うものとする。

(その他)

第10条 この規約に定めるもののほか、ワークショップの運営に関し必要な事項は座長がワークショップに諮って定める。

2. ワorkshopは、原則的に公開とし、その公開方針は別紙によるものとする。
3. ワorkshopは、フォローアップ、評価、見直しまでの概ね5年間の期間において開催する。
4. この規約の改正については、ワークショップで定めるものとする。

(附則)

この規約は、平成19年3月8日から施行する。

<別紙>

委員(座長)	辻井 達一	財団法人北海道環境財団 理事長
委員	大山 衛門	NPO法人 カラカネイトトンゴを守る会
	岡村 俊邦	NPO法人 茨戸川環境市民フォーラム
	妹尾 優二	流域生態研究所
	竹中 践(第3回以降)	江別、当別、新篠津地域の鳥類及び両生爬虫類の生態研究者
	竹中 万紀子	豊平川ウォッチャーズ
	樋口 孝城	石狩鳥類研究会
	森高 清(第1回)	当別ワンド構想の早期実現を目指す住民協議会
	松永 武(第2回以降)	
	山本 幹彦	NPO法人 当別エコロジカルコミュニティー
		(以上、五十音順)
	増輪 肇(第1回)	当別町企画部 企画課長
	五十嵐 一夫(第2回以降)	
	金谷 敬一	札幌市建設局 下水道河川部 河川計画課長
	木村 守廣	江別市建設部 都市建設課長
奈須野 裕久	北海道札幌土木現業所 事業部 治水課長	
小林 幹男	石狩川開発建設部 計画課長	
金澤 裕勝	石狩川開発建設部 札幌河川事務所長	
アドバイザー	黒木 幹男	北海道大学 大学院工学研究科 環境フィールド工学専攻 水圏環境工学講座 河川流域工学研究室 准教授
	中村 太士	北海道大学 大学院農学研究院 環境資源学部門 森林管理保全学講座 森林施業計画学分野 教授
	渡邊 康玄	独立行政法人土木研究所 寒地土木研究所 寒地水圏研究グループ 寒地河川チーム 上席研究員
	山下 彰司	独立行政法人土木研究所 寒地土木研究所 寒地水圏研究グループ 水環境保全チーム 上席研究員

事務局	船木 博康	石狩川開発建設部 工務課長
	長内 章匡(第2回)	石狩川開発建設部 工務課 第3改修係長
	伊東 篤志(第3回以降)	
	山田 拓也	石狩川開発建設部 維持管理課長
	佐藤 正義	石狩川開発建設部 計画課 環境専門官
	坂井 一浩	石狩川開発建設部 計画課 石狩川総合水管理調査室 計画係長
	森田 裕紀(第1回)	石狩川開発建設部 計画課 河川環境係
	安井 敬子(第2回以降)	
	畑 敏夫(第1回)	石狩川開発建設部 札幌河川事務所 計画課長
	鈴木 健治(第2回以降)	
	木村 康裕(第1回)	石狩川開発建設部 札幌河川事務所 計画課 調整係長
	蝶野 誠一(第2回以降)	
手代木 隆二(第1回)	石狩川開発建設部 札幌河川事務所 第1工務課長	
酒田 清幸(第2回以降)		
三浦 勝義	石狩川開発建設部 札幌河川事務所 第1工務課 環境整備係長	

<別紙>

『石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ』の公開方針

(1) 傍聴対象者

- ・ 傍聴対象者は原則的に制限しないこととし、会場に入りきれない場合は先着順とする。

(2) ワークショップ開催の案内

- ・ ワークショップ開催の案内については、国土交通省 北海道開発局 石狩川開発建設部 札幌河川事務所の情報掲示板等により行う。

(3) ワークショップ資料等の公開

- ・ ワークショップ資料については、原則的に公開する。
- ・ ワークショップ資料は、国土交通省 北海道開発局 石狩川開発建設部 札幌河川事務所において、供覧・貸出を行う。
- ・ 議事の詳録の作成は行うものとするが、情報掲示板等においては骨子のみ公開する。なお、詳録の閲覧の希望があった場合には、その希望に応じる。また、詳録、及び骨子のとりまとめ方は以下のとおりとする。

詳録(案) 及び骨子(案)は、ワークショップ終了後、事務局(国土交通省 北海道開発局 石狩川開発建設部 札幌河川事務所)が作成する。

で作成された詳録(案) 及び骨子(案)についてワークショップ座長、委員、アドバイザーの確認を得た後、骨子については情報掲示板等において公開する。詳録については、閲覧の希望があった場合には、その希望に応じる。

上記、において、詳録及び骨子は、発言者名の記載は行わないこととする。

(4) 記者会見

- ・ ワークショップ終了後の記者会見は原則的に行わない(ただし、座長が必要と認める時は行う)。
- ・ 記者会見を行う場合は、一般傍聴者も参加できる。

(5) その他

- ・ 一般傍聴者の意見については、文書により事務局に提出するものとし、次回のワークショップにて紹介するものとする。
- ・ これに定めるもののほか、ワークショップの公開に必要な事項は、ワークショップで定めるものとする。

「石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ」第1回の骨子

平成19年3月8日(木) 委員15名、アドバイザー2名の計17名参加の下で第1回当別地区自然再生ワークショップが開催されました。

日 時 : 平成19年3月8日(木) 午後2時~午後4時

場 所 : 札幌市教育文化会館 研修室401

ワークショップでの配布資料

- ・ 議事次第
- ・ 出席者名簿
- ・ 資料 - 1 石狩川下流自然再生計画について
- ・ 資料 - 2 「石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ」の設立について
- ・ 資料 - 2 別添 「石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ」設立趣意
- ・ 資料 - 3 当別地区の変遷と現状について
- ・ 資料 - 4 ワークショップの進め方フロー(案)

議事の内容

石狩川下流自然再生計画について

- ・ 石狩川下流自然再生計画について、事務局より説明があった。
- ・ 「石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ」の設立について
- ・ 「石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ」の設立について、事務局より設立趣意書および規約(案)の説明があった。

ワークショップ

- ・ 「当別地区の変遷と現状について」と、「ワークショップの運営・進め方について」事務局より説明があった。

今後の予定

- ・ 今後の予定について、事務局より平成19年7月頃の開催予定(現地見学込み)であることの説明があった。

項目	意見
石狩川下流自然再生計画について	<ul style="list-style-type: none"> ● 課題にあげられている「チョウザメ」は複数種いるので、種を明確にしておく必要がある。 ● 植生の再生目標については、イメージでは水際まで抽水植物で示されているが、実際には水際は樹林で後背地が抽水植物という場合が多いので、石狩川でどうであったのかを整理しておいた方がよい。 ● 種の情報だけでは各種がどのような状況(安定して生息しているのか、減少傾向にあるのかなど)かがわからない。その辺を把握する必要がある。
ワークショップの設立について	<ul style="list-style-type: none"> ● 「座長」は北海道環境財団の辻井委員とする。 ● 規約は「入会方法」を書き加えることで承認された。
ワークショップ	<p>ワークショップの進め方について</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 当別地区は、釧路川や美々川の自然再生とはターゲットが異なると考えられる。ロンドンのテムズ川の下流では湿地の自然再生をやっているが、当別地区は規模や近くに都市があるところなど状況が似ているので参考になるのではないかと。また、将来的にはラムサール登録湿地になるぐらいまで考えてもいいのではないかと。最近では自然だけではなく文化やダム湖のような人工的な要素も含めて考えられるので、明るく面白いものを作るといった考え方でワークショップを進めていきたい。 ● 人々が利用することを考えれば、パークデザイン関係の委員がいてもいいのではないかと。 ● 行政の担当者は道路、河川などと分かれて意見を求めに来るが、場所を見るとほとんど同じこともある。道路の担当者なども事務局に加えるといいのではないかと。

項目	意見
ワークショップ	<p>(ワークショップの中での対応というよりも、行政内で情報を共有しながら連携を図りたい)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 生物種の情報については種数だけでなくデータの信頼性を保つため生のデータを見せて欲しい。 (現有するデータだけでなく、引き続き情報収集に努めたい。また、ワークショップ参加者からの情報に基づいた調査なども実施したい。) (本ワークショップにおいては、計画を考える上で必要と思われる情報は事務局へ依頼するだけでなく各委員が持ち寄る方法をお願いしたい。) ● 人間活動と自然環境のバランスを取らねばならず、そのバランス感覚は時代によって変わることがある。最近は環境の方が重視されるような形になってきたことが、この事業の主旨となっている。そういうネットワーク化の中での最初の一段階として、当別の今回のワークショップが位置づけられると考えている。 ● 日本生態学会による「自然再生事業指針」が良い参考資料なので、メンバー、関係各位読んでおいてほしい。 当別地区の自然再生に向けて ● 当別地区の再生は石狩川全体における拠点整備・ネットワーク化のスケジュールの中でどのような位置づけになるのか？ (流域全体を意識しながら、まずは当別地区から始めたい。) ● この地区の自然再生を考える上で、周辺のどのくらいの範囲までを含めて考えれば良いのか？ (石狩川全体、少なくとも中下流域を含めた中での当別地区に必要なものを考えて良いと思う。) ● 旧版地図の過去の林はヤナギだろうかヤチダモだろうか。この辺一帯はヤチダモかハルニレではなかったか？今後調べて欲しい。 ● 外来植物について現状を調べておく必要がある。また、今後どうなるかを考え、現在いる動植物(例：草原性鳥類)に配慮するのか、そもそもあるべき自然に焦点を絞るのかなどを整理していく必要がある。 (草原性鳥類の生息状況はかなり際どい状態にあるため、あらゆる手段を執って取りあえず現状で繁殖させてやらなければならない状態にある。現実問題として草原性鳥類は現存する外来種群落がなければ生存できない。したがって、全部在来種にしなければならないということにはならないということを認識してほしい。) (「外来種」そのものが問題という観点と動物による利用環境として必要という観点で相反するこのような課題については、石狩川下流全体での取り扱いとは別に、当別の地区でどのように具体化するかという位置づけで取り扱う必要がある。) ● カワヤツメとの関連で、当別川の縦断勾配の過去からの変化を昭和51年くらいからでも良いので知りたい。非常に河床が低下しているようであり、その起因に判断がつけばここでの湿地造成に役立つ情報となる。 ● 将来的に計画地は鳥獣保護区(禁猟区)に指定されるのか？ (自然再生した場所でラムサール登録されているところでは狩猟ということは世界的にみてもありえない。) (道庁に指定を提案することは可能である。) ● 美登位ワンドは写真で見るときれいだ、実際は土砂や枝、ゴミなどがたまっている。例示する場合には注意して欲しい。 ● 都市部に近くしかもまとまった面積があることから、ここをいろんな方が訪れ、そういうことも地元は期待しているはずなので、そういうところに対する配慮をしてほしい。 ● 今は閉鎖的な水面になっているが、石狩川全体の自然再生との絡みでは、川との繋がり(本流でなくても当別川でもよいと思うが)を頭に置いた計画になっていくと良い気がする。 ● ここが良くなるとおそらくここから周辺の農地にいろいろな生物が移動して、そこでまた再生産をするということが当然考えられる。そういう広がりが出るような計画になってくると素晴らしいと思う。
今後の予定	<ul style="list-style-type: none"> ● 次回は自然再生に関するアイデアを自由な形(図面、文章等)で各委員が持ち寄ること。

「石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ」第2回の骨子

平成19年8月3日(金) 委員13名の参加の下で当別地区自然再生ワークショップが開催されました。ワークショップの開催に先立って、参加委員で対象地の現地視察を行い、状況を把握した上で、現地に近い西当別コミュニティーセンターを会場に、活発な意見交換が行われました。

日 時 : 平成19年8月3日(金) 午後1時~午後3時30分

場 所 : 西当別コミュニティーセンター

ワークショップでの配布資料

- ・ 議事次第
- ・ 出席者名簿
- ・ 第2回石狩川下流当別地区自然ワークショップ資料

議事の内容

新規入会者審議

- ・ 新規の入会希望者の届出について事務局より説明があり、ワークショップ委員の承認により、入会が決定しました。

新規入会者 竹中 践 氏

各委員からの提案

- ・ 当別地区の自然再生について、各委員から提案の発表がありました。

関連情報の紹介

- ・ 行政の参加委員から当別地区の自然再生を検討するにあたっての関連情報の紹介がありました。

整備の方向性についての議論

- ・ 発表内容や情報提供を踏まえて、委員相互に整備の方向性について議論を行いました。

項 目	意 見
自然再生の考え方について	<ul style="list-style-type: none">● かつての環境は洪水氾濫などでリセットされながら遷移していたが、現在では自然の力でリセットされない状況にあると言える● 人間がいない世界であれば、自然の力による環境の更新を行うことが出来るが、それが出来ないため今の状態をある程度活かしたいというところに自然再生の考え方があるのではないか● 環境の多様性を維持してきた原動力は、従来は水の力と考えられるが、そういう力がなくなった現在では、ある程度人が手助けして環境をリセットする必要がある● 公園的なものなのか？自然に任せるのかについて議論をすべきではないか
環境の維持について	<ul style="list-style-type: none">● 環境を人為的に維持していくということではあるのか、出来るだけ手をつけないようにしていくのかを考えることが必要ではないか● 誰がどんな管理をするのかということを考えながら、管理がうまく循環していくように仕組みを考えることが必要● 維持管理がしやすいことに留意して計画することが必要● 目標を設定して、維持すべき状態をはっきり出した方が良い
整備の考え方について	<ul style="list-style-type: none">● 治水の条件に柔軟性を持った考え方もあるのではないか● 生態系ピラミッドの視点で、必要な環境を考えていくことが必要

項目	意見
人の利用について	<ul style="list-style-type: none"> ● 人の立入があると繁殖に影響が出るため出来るだけ人の立入は控える場所にしたい ● もし人を呼ぶのであれば、現在の石狩川公園を整備するに留めて、対象地ではどのように自然を再生すべきかだけを考えたい ● 幅広い方々に対して気軽に自然に触れることのできる場や環境学習が出来るような場にしたい ● 自然の場所を求めて遊ぶ家族が多く見られるので、そういう人たちが来て、石狩川環境というのは素晴らしいということが観察出来るような場所としてはどうか ● 堤防植生を山野草などにすれば管理に地元参加が得られるのではないかと ● 時期を選べば、ヨシ刈りは出来る、ヤナギの炭焼も出来るのではないかと ● 水芭蕉の創出や、漁業との関係についても今後検討したほうが良い
植生について	<ul style="list-style-type: none"> ● 対象地は面積があり、様々な環境を十分組み込めるスペースがある ● 現在樹林はヤナギが主体であり、保全すべき樹林はなく、石狩川にかつてあったハルニレ・ヤチダモのような樹林を再生すべき ● 治水上の条件を考えた上で、樹林の配置を考えてはどうか ● 絶滅危惧種の視点では草地性の鳥類が多く、草地の優占度が高い ● 多様性のある草原を維持していく手立てが必要になるのではないかと ● 堤防の法面も自然再生の対象に組み込んでどうか ● 草地環境としては、自然に任せておけば良い ● 草原にしておくことで害虫についての問題を生じる恐れがあるので留意が必要
水域・水辺について	<ul style="list-style-type: none"> ● 湖畔の勾配を緩やかにし、いろんな水位条件の違いを形成してはどうか ● 湖沼を全てつなげる際には、水面の維持という面で心配がある ● エゾアカガエルの繁殖地の整備を考えたい ● 対象地ではシギ・チドリのための環境として、砂州等の整備が重要である ● 干潟を5年程度で人為的にリセットすることが鳥にとっては有効 ● 石狩川の河岸にワンドの整備が必要 ● 高水敷の土砂堆積も考慮していかなければならない ● 河道の安全上問題がないのであれば、河道を蛇行させて自然に変わっていく姿を長年に亘って見てみてはどうか ● ある程度の河道の蛇行は良いが、河道を蛇行させるのではなく、川を広げて蛇行を許容するという形で考えてはどうか

こうした議論を踏まえて、次回のワークショップまでに以下のような進め方をすることが決まりました。

今後の予定	<ul style="list-style-type: none"> ● 今回の意見を踏まえて事務局が対象地の自然再生計画図（案）を作成する ● 作成した計画図（案）を委員・アドバイザーに提示し、意見をヒアリング ● ヒアリングの結果を考慮して計画図（案）を修正する ● 修正した計画図（案）を基に次回のワークショップで議論を行う
-------	---

「石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ」第3回の骨子

平成19年10月5日(金) 委員12名、アドバイザー3名の計15名参加の下で第3回当別地区自然再生ワークショップが開催されました。

日 時 : 平成19年8月5日(金) 午後2時～午後4時

場 所 : KKRホテル札幌

ワークショップでの配布資料

- ・ 議事次第
- ・ 規約
- ・ 第3回石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ資料

議事の内容

目標の設定

- ・ 対象地の広域的な位置づけ、事業の必要性、基本方針(案)、環境整備の方向性について部分的な修正、追加、確認を行うことでまとめられました。

ゾーニング計画

- ・ 現況をふまえたゾーニング計画を作成しました。

整備計画

- ・ 整備計画図案について議論し、湖沼湿地の形成、河畔林の形成、当別川河岸と石狩川河岸の多様化について計画図を作成しました。

今後の予定

- ・ 今後の予定として、第4回では順応的管理、維持管理、利活用について議論をします。

項目	意見
目標の設定	<ul style="list-style-type: none"> ● 広域的な位置づけに自然堤防上の樹林環境の減少についても留意点として入れるべき (修正事項とした) ● チョウザメ、イトウなどについては上位計画の精神をくむべきで、「念頭に」という曖昧な見方ではなく、明確な方向性として示すべき (検討事項とした) ● 代表種にオオワシ、オジロワシが入っているが、指標種にも入れた方がよい。石狩川の冬期の限られた環境の中で、人為に頼らず越冬していることを考慮した方がよい (目標設定の考え方、冬季の利用等の調査等を後日の確認事項とした) ● 水辺草むらの鳥としてクイナ以外の鳥も必要である。どのような種が良いかはすぐに答えられないが例えばバン、ヒクイナ、ヨシゴイの仲間などと思われる (種構成などを後日の確認事項とした) ● 生物指標でフィードバックする考えならば種を絞り込む必要がある ● 目標に生物の基盤となる植物種を入れておいたほうが良い ● 生態ピラミッドのどの部分の種を抽出しているかという観点も必要と考えられる ● 植物は表徴種・随伴種として、動物との関わりも考慮して整理すべき ● 植物を指標にするかどうか明確にすべき ● どのような群落になるか植物の変化を想定できる資料を整理すべき (植物について目標を検討の上、追加する方針とした) ● 草原性鳥類はホオアカではなく、ヒバリを入れる ● 対象地の位置づけの「森林性」鳥類は森をつくるものと誤解されそうなので「河畔林性」とする方が良いのではないか。また、同様な意味で目標の設定における「樹林の形成」も「河畔林の形成」とした方がよい (前者は一般的な意味なので変更しない。後者は変更する)

項目	意見
ゾーニング計画	<ul style="list-style-type: none"> ● 小川が表示されておらず樹林のあるところが湿地保全ゾーンになっているため、イメージが合っていないように見える ● ゾーニングの必然性を明確にする必要がある ● ゾーニングする際に現状の遷移状況を明らかにすべき ● 自然のことなので区切りを明確にしづらく、ゾーニングしにくいと思われる。変化をみていくことで良いのではないか (事務局の現況説明により合意を得た)
整備計画	<p>河畔林の形成</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 河畔林が形成するために、自然堤防のようなわずかに高い箇所があるか。また、湿地には湿地林が形成するのではないか ● 現在の高水敷で十分に高いと考えられる (河畔林の形成は合意) <p>湖沼について</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 雨水だけで水面が維持できるかどうか難しいと思われる (維持管理に関するものとして次回に検討) <p>ワンドについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 石狩川の河岸の多様化として、石狩川と連結する高水敷上の湿地ができないのであれば、ワンドの形成を図る必要がある ● ワンドの留意点に土砂の他にゴミの話を入れるべき (維持管理に関するものとして次回に検討) ● ワンドは変化する環境であり、初めから変化するものとして考えるべき (開放型ワンドの形成を図ることで合意) <p>河道拡幅について</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 石狩川にかつて砂州環境が多くあったかどうかは疑問である。当別川の試行的な拡幅は、様子を見ることでよいと思う。但し、河岸の掘削方法に際しては、波浪による河岸浸食の状況も考慮し漁協等へも配慮が必要と考えられる。 ● 鳥類が水際で採餌等を行うことを考慮すれば中水敷状の冠水しやすい湿地をつくるのが望ましい (砂州の形成ではなく、中水敷状の地形として切り下げること合意)

「石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ」第4回の骨子

平成20年2月7日(木) 委員14名、アドバイザー3名の計17名参加の下で第4回当別地区自然再生ワークショップが開催されました。

日 時 : 平成20年2月7日(木) 午後1時~午後3時

場 所 : 独立行政法人土木研究所 寒地土木研究所 講堂

ワークショップでの配布資料

- ・ 議事次第
- ・ 設立趣意書、規約
- ・ 第3回石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ(意見骨子)
- ・ 第4回石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ説明資料
- ・ 石狩川下流当別地区自然再生実施計画書(素案)

議事の内容

石狩川下流当別地区自然再生実施計画書(素案)を基に、様々な意見交換が行われました。

目標の設定

- ・ 第3回ワークショップで議論された目標についての修正事項の確認を行いました。

整備計画

- ・ 第3回ワークショップで議論された整備計画の内容について、委員から意見があり、それについての議論を行いました。

順応的管理・推進体制

- ・ 変化への対応、維持管理、利活用、地域連携といった項目に関わる意見が出され、実施計画書(素案)への追加項目や修正項目が提案されました。

今後の予定

- ・ 今後の予定として、第5回では石狩川下流当別地区自然再生実施計画書の取りまとめを行います。

項目	意見
目標の設定	<ul style="list-style-type: none"> ● 目標種に多様性、将来の目標といった点から、ヒバリ、シマアオジを加えたほうがよい (修正事項とした) ● 目標となる植生を追加するべきであり、植物単体では評価できないので、陸生・湿性・水生等の環境ごとに群落名称で書き加えたほうが良い(たとえばハンノキ・ヨシ群落など) (修正事項とした)
整備計画	<p>樹林環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 絶滅危惧種のチュウヒがいるため当別川の左岸は自然保護を主体としたゾーンとし、右岸の方で樹林育成といった考え方もあるのではないか ● 本来の河畔林が少なく、種子供給が望めない状況であることから、それを補うという考え方で苗を入れていくことも自然再生の一環ではないか ● 長期的な視点でチョウザメ・イトウ・タンチョウ・シマフクロウへの対応として、樹林環境の形成を進めてはどうか ● 上位計画にあるタンチョウ・シマフクロウも重要だが、現時点でもう絶滅する恐れのある種の保全を考えたい ● 樹林の形成に関しては、チュウヒの生育状況を確認しながら、問題が生じた時点で伐採などの管理を行うということを提案する (樹林の順応的管理手法を記載する) <p>河岸環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 多様な河岸環境ということも含めて、石狩川の上流側の河岸の保全の仕方をもう少し考えた方が良いのではないか (現況河岸の保全、順応的管理手法を記載する)

項目	意見
順応的管理について	<p>変化への対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 石狩川は時代と共に変化し、携わる人も変わることから、時代の変化への対応も考えていく必要がある ● 順応的管理というのは時代の変化に対応し、状況が変わっていったら途中で修正しなければならない (時代の変化についての対応を記載する) <p>維持管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 地面の攪乱は、両生類の成育の点からは、なるべくしない方が良い ● 草原や砂礫地の河原といった環境が減少しており、その維持や保全が重要だが、人間が手を加える形で維持していくのか、遷移に任せるのかを整理する必要があるのではないか ● 絶対手を加えないのではなく、環境が継続できるような形のコントロールシステムがあっても良いのではないか ● 攪乱に依存する生態系への配慮が必要であり、失われた自然の力による攪乱を当面は人間が肩代わりすることも必要ではないか ● ヤナギの管理を行い、草原の維持を図ってはどうか ● すぐに手を入れるのではなく、生態系の移り変わる時間も与えて状況を見ながら、ある程度放置して様子を見る考え方もあるのではないか (維持管理の考え方を整理する) ● ヤナギやヨシの利用のシステムがあれば環境維持に繋がるのではないか ● ヨシをビニールハウスの保温に使うことや伐採したヤナギをウッドペレットとして使うことなど、維持管理を利用につなげることを模索してはどうか (維持管理を継続するために必要な考え方を記載する)
推進体制	<p>利活用について</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ここならではの環境教育というものを発信したい ● 利活用の目的のところは自然と共生する地域社会の形成を目指すということが書いてあるが、これを計画全体の目標にしてはどうか (計画全体の目標への記載項目を追加する) <p>地域連携について</p> <ul style="list-style-type: none"> ● この事業を通して地域に調査の出来る人たちが出てくることが一番大事なことではないか ● 周辺の住民が調査の技術を身につけることが、自分たちで自然を守っていくことにつながるのではないか ● 当別地区の自然再生のコンセプトは協働だと考えられる ● 自然再生についての発信も必要であり、活動成果を発信するような手立てがあると良い (意見内容を計画書へ取りまとめる)

「石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ」第5回の骨子

平成20年3月12日(水) 委員12名、アドバイザー1名の計13名参加の下で第5回当別地区自然再生ワークショップが開催されました。

日 時 : 平成20年3月12日(水) 午後1時30分~午後3時

場 所 : 北海道環境財団 環境サポートセンター 多目的ホール

ワークショップでの配布資料

- ・ 議事次第
- ・ 第5回石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ 説明資料
- ・ 石狩川下流当別地区自然再生実施計画書(案)
- ・ 石狩川下流当別地区自然再生事業 平成20年度の基盤形成の予定について

議事の内容

石狩川下流当別地区自然再生実施計画書(案)を基に、意見交換を行い計画書が取りまとめられました。

実施計画書(案)について

- ・ 第4回ワークショップ及びこれまでに出された意見について総合討議を行い、実施計画書を取りまとめました。

次年度の活動について

- ・ 次年度からの活動にあたって、意見交換が行われました。

平成20年度の基盤形成の予定について

- ・ 基盤形成に関わる工事の実施予定について説明がありました。

項目	意見
実施計画書(案)について	<p>生物ピラミッドについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 食物連鎖の位置づけは季節によっても変わるので、一例として取り扱ったほうがよい ● 記載している種類は、あくまでも目標種の整理結果として考えた方がよい (目標種の記載であるという注意書きを加えた) <p>用語について</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 計画書案の見試しという言葉はなじみが薄く、順応的管理という言葉が認知されてきているので、見試しと同義であれば、順応的管理という言葉を使ってはどうか (見試しの説明に順応的管理という表現を書き加えた) ● 計画書案の『繁殖調査』という言葉は『なわばり調査』という表現の方が適切ではないか (なわばり調査に変更することで確認した) <p>計画図について</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 貴重種の生息に配慮してもらえるよう、工事などのやり方に知恵を出したい ● 樹木の生育には時間がかかり条件も厳しいと考えられることから、計画図の樹木の絵をパース図程度に修正し、イメージの統一を図ってはどうか (計画基本図を修正し、内容の確認を行った) <p>キャッチフレーズについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ● キャッチフレーズは読み易さや印象に残ることを考えて、短いものの方がよいのではないか ● アイヌ語表記は促音の表現が難しいが、より発音に近いトゥ・ペツとしてはどうか (水と生きものの郷 トゥ・ペツとすることで確認した)

項目	意見
次年度の活動について	<ul style="list-style-type: none"> ● 利活用の段階で目標と活動をうまく馴染ませるような取り組み方が必要である ● 具体的な行動を踏まえ、利活用や環境教育の目的を確実に実行するためのプロジェクトチームを立ち上げて、方針などをまとめていってはどうか ● 自然再生事業に関わる工事状況も見学できればよいのではないか ● 子供たちが自分で手を加えてどうなるか試験する箇所をつくると良いのではないかと ● 子どもの利用を考えると、安全面から禁猟を早期に実施した方がよいと思われる ● 関わっている団体同士の連携を密に取り、行動予定・内容を周知することが重要と考えられる ● 活動のカレンダーを作り、それに基づいて更に細かい注意しなければならない情報などの立ち入りに関する警告の仕組みが必要 ● 現地へのアクセス手段の案として、バス停を設置などは検討可能である
基盤形成の予定について	<ul style="list-style-type: none"> ● 基盤形成は平成 20 年度に当別川の右岸から実施したい ● 工事に際してはワークショップの委員の方々に配慮すべき点についてアドバイスをお願いしたい ● 工事や運搬の際の埃の舞い上がりなどには十分な配慮をお願いしたい

- 第 5 回ワークショップで「石狩川下流当別地区自然再生実施計画書(案)」の内容について討議され、計画書が策定されました。
- 辻井座長には計画書の策定について署名をいただきました。
- ワークショップ終了後、委員の皆さんからワークショップ参加の感想などを書いていただきました。
- 頂いた感想や署名については、計画書に添付させていただきます。

当別地区の自然再生の推進によせて

こういう形での議論を通して湿地再生が進められる最初の例だと思えます。人と生きものの郷が優れた湿地公園に成長することを期待します。

財団法人北海道環境財団 理事長
辻井 達一

NPO が活動しています「篠路福移湿原」「トンネウス沼」「茨戸川」と一緒に、「当別地区の自然再生」を行い、ラムサール条約への登録をみんなで実現しましょう！

NPO法人 カラカネイトトンボを守る会
大山 衛門

ハルニレの巨木でシマフクロウが雛を育て、蛇行の淵にミカドチョウザメが群れ、湿原にタンチョウが舞いイトウが潜む石狩川を再生する夢を次の世代に引き渡します。

NPO法人 茨戸川環境市民フォーラム
岡村 俊邦

1 万年前、石狩平野は海だったが水の力によって河川が形成され多様な生態系が生まれた。当別地区の自然再生も水の力を有効に利用しながら豊かな自然環境復元を願う。

流域生態研究所
妹尾 優二

あまり目立たなかった河岸にすばらしい自然が姿を現すことを期待します。参加させていただいて感謝します。

江別、当別、新篠津地域の鳥類及び両生爬虫類の生態研究者
竹中 践

ワークショップ全体を通して今後の展開が楽しみという印象でした。変わっていく自然、悠久不変の自然の両面を見せてくれるだろう当別を楽しみたいと思います。

豊平川ウォッチャーズ
竹中 万紀子

自分の考えていることが本当に正しいのだろうか、これでいいのだろうかと思いながらやってきました。理論先行の私にとっては少々荷が重かったという感じです。

石狩鳥類研究会
樋口 孝城

ワークショップの委員として参加したことは、有意義でした。子どものころに見た谷地が再生して、鳥や植物の楽園になることを期待しています。

当別ワンド構想の早期実現を目指す住民協議会
松永 武

北海道に住み始めて8年目の新参加者が、この自然再生に関わり不思議な気持ちでいっぱいです。計画はこれからスタート、将来の世代に笑われないようにしなくては。

NPO法人 当別エコロジカルコミュニティー
山本 幹彦

計画地が、「水と生きものの郷」として自然が自ら回復していく姿を未来の子ども達に受け継いでいきたいと思いません。

当別町企画部 企画課長
五十嵐 一夫

189万都市札幌の近隣において、このような自然再生の取り組みが行われることは大変貴重であり、将来に渡って豊かな河川環境が保持されることを期待します。

札幌市建設局 下水道河川部 河川計画課長
金谷 敬一

「治水」を担ったこの地区から「自然との共生」の取り組みがなされることに感動を覚えます。「石狩川」の流れを信じ、この水辺環境が地域の財産になることを期待します。

江別市建設部 都市建設課長
木村 守廣

河川事業を執行する立場として、自然再生事業の進め方は参考となりました。今後のワークショップの活動にも参加して、私どもの事業に活用したいと思います。

北海道札幌土木現業所 事業部 治水課長
奈須野 裕久

本地域は、石狩川の自然再生事業の出発点です。すばらしい地域となるよう保全、整備してまいります。また、地域の宝となるようがんばってまいります。

石狩川開発建設部 計画課長
小林 幹男

世界中の国からの見学者が絶えない郷になると信じています。

石狩川開発建設部 札幌河川事務所長
金澤 裕勝

石狩川下流当別地区自然再生実施計画書
平成 20 年 3 月

問い合わせ先：

石狩川下流当別地区自然再生ワークショップ事務局
北海道開発局 石狩川開発建設部 札幌河川事務所 第 1 工務課
TEL 011-581-3215
FAX 011-582-0199