

石狩川下流当別地区自然再生について

—ワークショップによる実施計画書の策定及び工事状況—

石狩川開発建設部 札幌河川事務所 ○平川 力
遠藤 友志郎
鈴木 健治

石狩川下流自然再生計画は、昭和30年代の石狩川河岸の自然環境の再生を目指し整備を行っていく計画である。その中で石狩川下流当別地区は、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る。この拠点を整備を進めるため、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、平成20年3月に実施計画書が策定された。

本発表は、ワークショップにより策定された実施計画書の内容及び平成19年度に施工された工事後の状況の報告を行う。

1. 「当別地区」の位置づけ

(1) 石狩川下流自然再生計画における位置づけ

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た。この計画書は、石狩川開発建設部管内の石狩川本川を対象とし、自然再生の理念や目標を設定したものである。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位置づけられている。

(2) 対象地の特性

当別地区は、石狩川と当別川の合流地点に位置し、3市町にまたがる約170haの広い空間を持っている。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、その名残りも見られる。また、石狩川の浚渫工事に際して排泥地利用されていた箇所であり、その跡地に大小様々な湖沼が形成され、各種生物の生息地となっている。

(3) 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自然環境の減少や単調化が進んだ。かつての自然条件と大きく異なった環境となったため、現在残されている湖沼などの環境もその維持が困難な状況にある。このため、自然再生事業の導入によって、多様な生物の生息環境を維持又は提供していくことが急務となっている。

2. 地域協働に向けた取り組み

自然再生は長期間にわたるため、地域連携が重要とされた。この実現に向けて当別地区では、平成19年3月に地域の方々の参画による当別地区自然再生ワークショップを設立し、計画検討を行うと共に、連携活動を実施してきている。(表-1)



図-1 当別地区の位置

表-1 当別地区自然再生ワークショップ参加団体

財団法人北海道環境財団 理事長
NPO法人 カラカネイトンボを守る会
NPO法人 茨戸川環境市民フォーラム
流域生態研究所
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
豊平川ウオッチャーズ
石狩鳥類研究会
当別ワンド構想の早期実現を目指す住民協議会
NPO法人 当別エコロジカルコミュニティー
当別町企画部 企画課
札幌市建設局 下水道河川部 河川計画課
江別市建設部 都市建設課
北海道札幌土木現業所 事業部 治水課
石狩川開発建設部 計画課
石狩川開発建設部 札幌河川事務所

3. 当別地区における自然再生の考え方

(1) 基本的な考え方

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、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ている。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が、事業の考え方である。

(2) 目標の設定

当別地区では、「河道空間の多様化」、「湿地・草地環境の形成」、「樹林環境の形成」を目標としている。この3つに対して、更に、「地域社会の学びの場の形成」、「自然と共生する地域社会の形成」といった地域社会への貢献を加え、5つの大きな目標を設定している。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た指標種を設定し、事業の効果や達成度を評価するものとしている。地域社会に対する貢献については再生される環境を活用しながら、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ている。

ワークショップではこれらの目標達成に向けて、

「水と生きものの郷トウ・ペツ」

とテーマを設定している。

(3) ゾーニング

対象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るが、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る。

こうした現況の特性を踏まえ、対象地をいくつかのゾーンに区分している。これによって、現況の特性を活かしながら効果的に整備を進めることを目指している。

(4) 順応的管理の適用

自然環境の再生を人為的に行う場合、その結果には不確実性が含まれている。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、当別地区では順応的管理を適用することとした。この適用にあたって、予め判断基準（フィードバックライン）を設定し、継続的なモニタリングを行いながら、事業を進めるものとした。



図-3 順応的管理

※ 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

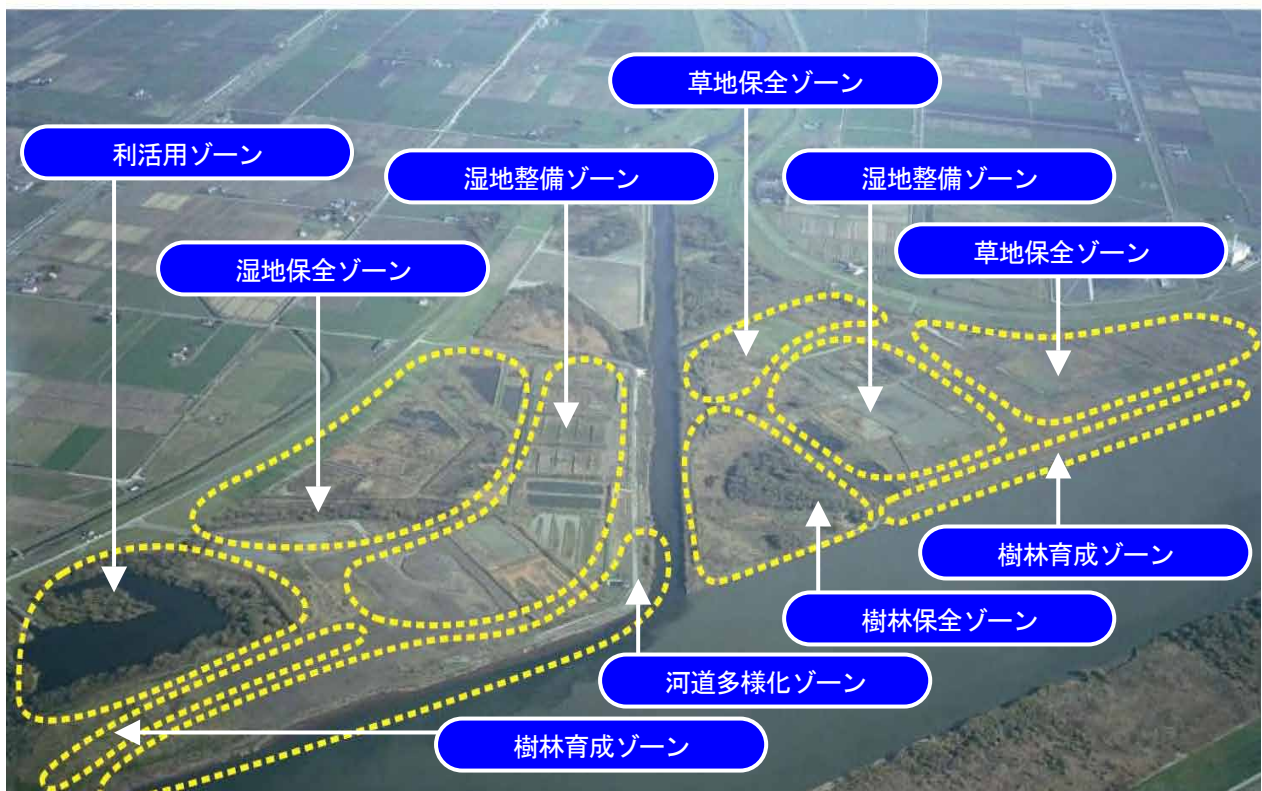


図-2 対象地区のゾーニング

4. 自然再生事業の実施内容

(1) 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、多様性が低い状況にある。これに対して、対象地では、石狩川の最下流に位置する立地特性を考慮し、緩流域や浅場、砂州といった環境の整備を計画し、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目指している。

(2) 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計画している。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目指している。

(3) 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推定されるが、現在はヤナギ林が主体となっている。このため、従来生育していたと考えられる樹種の導入などによって河畔林の再生を行い、森林性鳥類などの生物の生息環境の再生を目指している。

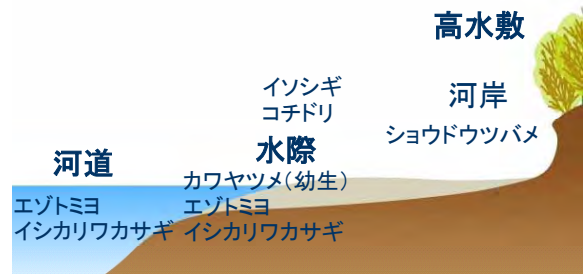


図-4 整備する河岸環境のイメージ



図-5 整備する樹林環境のイメージ

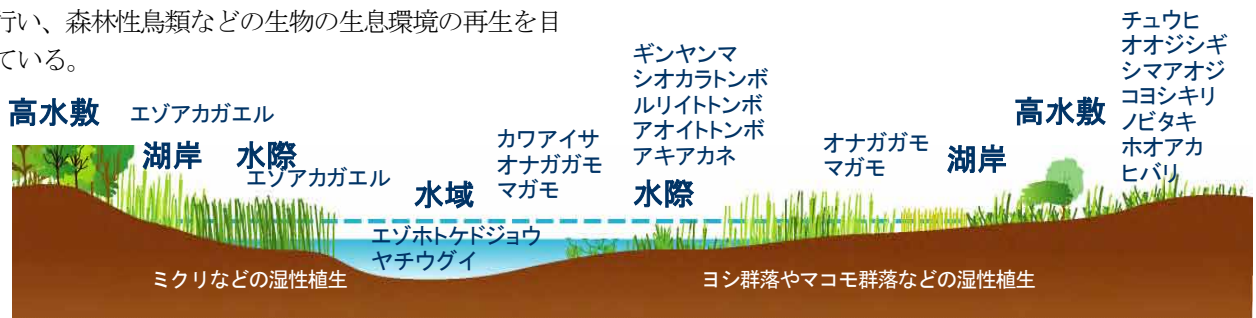


図-6 整備する湿地・草地環境のイメージ



図-7 対象地区の将来像

5. 自然再生事業の推進体制

自然再生は、その完成までに長時間を要し、地域との連携によって継続的に取り組む必要がある。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歩一歩着実に進めることが重要である。

このため、手順を踏んで議論し実践するプロセスが大切であり、当別地区では、これを進めるため、ワークショップを開催し、計画段階から地域の参画を図ると共に、事業の実施についても、地域連携を導入する試みが行われている。現在進められている地域連携は、主としてモニタリングに係る役割分担であり、対象地の生物種の調査を地域が、水質や水位の変化などの物理的条件の調査を河川管理者が行うという体制をとっている。今後につ

いては、対象地の利活用や樹林地形成に関する地域連携を進める計画となっている。

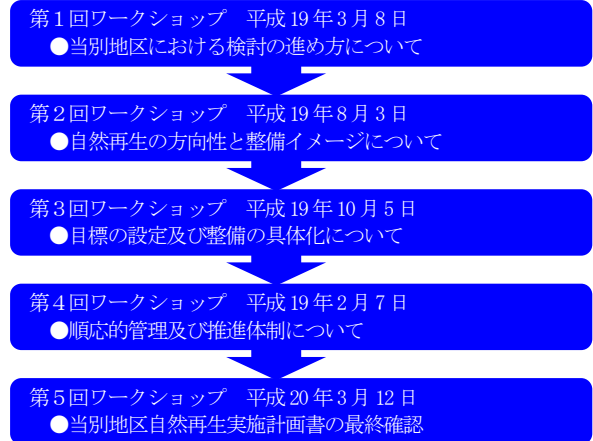


図-8 当別地区自然再生ワークショップの流れ



図-9 整備された湿地環境の状況（上はH20.6、下はH20.9撮影）

6. 現在の事業の実施状況

当別地区の自然再生実施計画書は、平成20年3月に取りまとめられた。この計画に基づき、計画策定直後から工事を実施している。現段階では、計画に定められた。4つの湿地・草地環境整備のうち、1つが完了した段階である。この湿地・草地整備については、高水敷の切り下げと底面への粘性土の敷設によって、湖沼と湿性植生の形成を目指した。モニタリング結果によれば、当初想定していたよりも水位が低下傾向にあるが、植生については、計画上の想定以上の速度で回復傾向が見られる。

水位変化については、降水が例年に比較して少なかったこと、敷設した粘性度の難透水層としての機能が十分に得られなかったことが要因と推定されるが、植生の回復によって地盤が安定化し、難透水層を形成する可能性が考えられ、今後のモニタリングによってその傾向を把握することを考えている。植生については、用いた粘性

土に種子が落下混入していたものと考えられ、植生回復に有効であったと推定している。

7. おわりに

当別地区は石狩川の自然再生における最初の取り組みであり、限られた知見の中で、有効な方策を模索しながら事業を実施している。ここで得られた成果を今後の事業に活用することを踏まえながら、モニタリングによるデータ蓄積や整備効果の検証を進めていくこととしている。

謝辞：今回の実施計画書の策定及び工事の実施に際し、アドバイザー及び委員の方々にご協力頂いたことをここに記して謝意を表す。