

広瀬川の寄州段階整備に伴う鳥類のモニタリング調査

パシフィックコンサルタンツ株式会社 正会員 ○堀合 孝博

パシフィックコンサルタンツ株式会社 正会員 松田 浩一

1. はじめに

仙台市街地を流れる一級河川広瀬川は、昭和40年代以降、寄州や中州に土砂が堆積、樹林化が進行し、治水より堆積土砂や樹木等の除去が必要となっている一方で、樹林地は鳥類の生息環境になっていることから、治水と環境のバランスを取りつつ適切に管理することが求められていた。このため宮城県では、広瀬川に関わる市民団体や地域住民等の意見も踏まえ、寄州や樹木の管理方法について「広瀬川管理計画(樹木伐採及び中州・寄州除去)」として取りまとめ、この計画にもとづき、段階的な樹木及び寄州等の管理を行っている。

本稿は、この管理計画にもとづき段階的な管理を実施中である愛宕堰上流右岸寄州を対象地区とし、鳥類のモニタリング調査を行った結果について、樹木伐採や土砂撤去に伴う鳥類の生息環境の変化について整理し、現時点の中間的な報告としてとりまとめたものである。

2. 広瀬川管理計画の概要

広瀬川管理計画は、指定区間のうち広瀬橋から牛越橋までの約9kmの区間を対象としている(図1参照)。この計画は、広瀬川に関わる市民団体や住民代表等からなる「広瀬川環境管理協議会」での意見や、管理計画に関するフォーラム等による有識者や地域住民の意見を踏まえて、平成17年11月に策定された。

この計画では、治水上障害となる州や樹木について、区域伐採と段階的な伐採等による基本的な考え方や、地区毎の管理方針、整備における配慮事項等が示されている。

3. モニタリング対象地区の概要

モニタリング対象地区は、図1に示す愛宕堰上流右岸寄州であり、昭和30年代は石河原が広がリイカルチドリの繁殖も見られたが、その後土砂堆積と樹林化が進行し、平成10年頃には堤防側から水際が見えないほど鬱蒼としていた。管理計画では上流側の浸水被害軽減のために最も重要な管理箇所の一つとして位置づけられている。当該地区の整備にあたっては、昔の姿である石河原の再生を目指すことを目標に、環境への影響を低減するため、段階的に数年かけて樹木の伐採及び土砂の撤去を行うものとした。

段階整備内容については図2に示すとおりであり、平成11年度から平成13年度にかけては、区間毎に樹木の間伐(約4本/100m²)を実施し、平成14年度には河岸から約20m範囲の寄州撤去、そして平成18年度からは上流側から樹木の皆伐と土砂撤去を開始している。

4. 鳥類のモニタリング調査

4.1 調査方法

鳥類のモニタリング調査は、春・夏・秋・冬の4季を基本に、対象地区を見わたせる2定点からなる定点観測法とし、調査時間は鳥類が活発に行動する早朝(春季～秋季は6時～9時、冬季は7時～10時の3時間)とした。そして、調査時間内における目撃及び鳴き声等により生息する鳥類相を確認するとともに、確認されたキーワード 樹木管理、段階整備、鳥類調査、モニタリング、環境応答評価

〒982-0031 仙台市若林区新寺一丁目4-5 パシフィックコンサルタンツ株式会社 東北支社 水工技術部 TEL022-296-8531

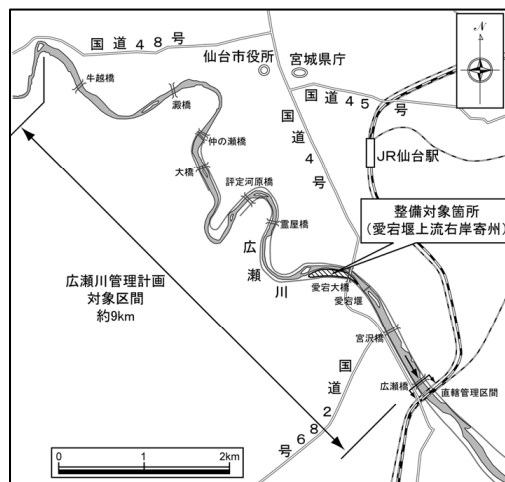


図1 広瀬川及び対象箇所位置図

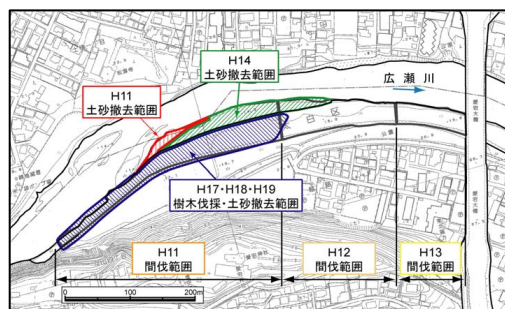


図2 寄州の段階整備の概要

鳥類の行動について、上空通過、採餌、水面移動等の行動内容に区分し、個体数と行動時間等を計測した。

4.2 調査結果概要

平成11年度から平成19年度までの現地調査の結果、寄州では12目30科81種の鳥類が確認された。主な内訳は図3の通りであり、確認頻度の高い鳥類としては、ヒヨドリ、シジュウカラ、トビ、ハクセキレイ、スズメ、カルガモ、キジバト、セグロセキレイ等があげられる。また、環境の利用形態別に鳥類を分類したものが図4であり、カテゴリーの水面を利用する鳥類やカテゴリーの水辺を利用する鳥類と比較して、カテゴリーの樹冠や藪、低木等を利用する鳥類の種類が比較的多い傾向が見られ、寄州の樹林地環境が反映された形となっている。

5. 段階整備に伴う鳥類生息環境への影響

寄州で確認された鳥類の種数の変遷について、利用形態別に整理したものが図5である。現時点では、確認された種数や個体数等からは段階的な整備に伴う鳥類への影響は明確には現れていない。

次に、定点調査から整理した寄州周辺の飛翔図より、鳥類の確認範囲の変遷を整理した。図6は樹林に依存するシジュウカラ、コゲラの鳥類の確認範囲の変遷である。このように、上流側からの寄州整備に伴い、樹林に依存する鳥類の生息範囲の縮小傾向が見られる。

一方、水辺を利用する代表種としてセグロセキレイの飛翔について整理したものが図7である。このように上流側の寄州や樹木の撤去に伴い、撤去後の砂州での利用範囲が拡大している傾向が見られる。また、同箇所にはイカルチドリの飛来も確認されており、今後、寄州掘削後の砂礫環境に依存する鳥類の利用と生息範囲の拡大が期待される。

6. まとめと今後の課題

今回は、段階的整備の途中段階の報告であるが、現時点の調査結果をとりまとめると、樹木や寄州整備に伴う樹林に依存する鳥類の生息範囲の縮小の傾向、一方でセキレイ類やチドリ類等の砂礫河原に依存する鳥類の生息環境の創出が確認された。

今後は、引き続き寄州の鳥類モニタリング調査を行うとともに、寄州の植生や砂礫河原等といった物理環境の変化に伴う鳥類生息環境への影響についての分析・評価、及び他の寄州・中州の管理方針へのフィードバックを行っていく必要がある。

最後に、本業務の発注者である宮城県仙台土木事務所に謝意を表します。

<参考文献> 広瀬川流域の自然環境～広瀬川流域自然環境調査報告～平成6年3月 仙台市環境局環境計画課

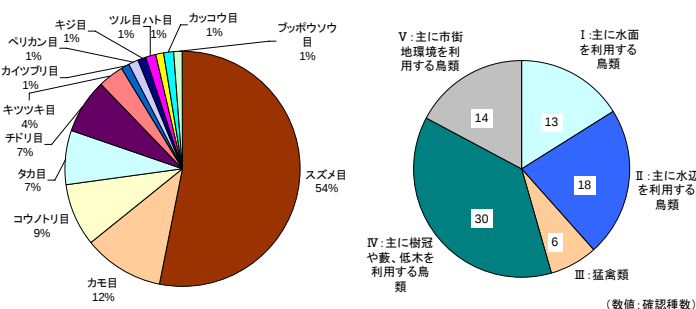


図3 確認された鳥類の目別比

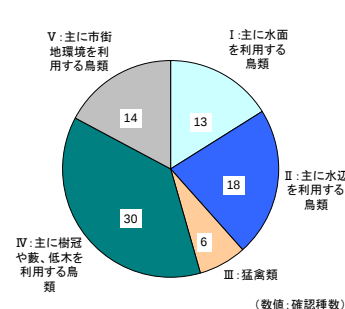


図4 利用形態別の確認種

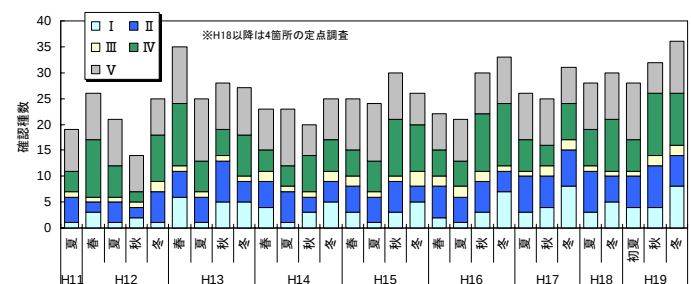


図5 確認種数の経年変化

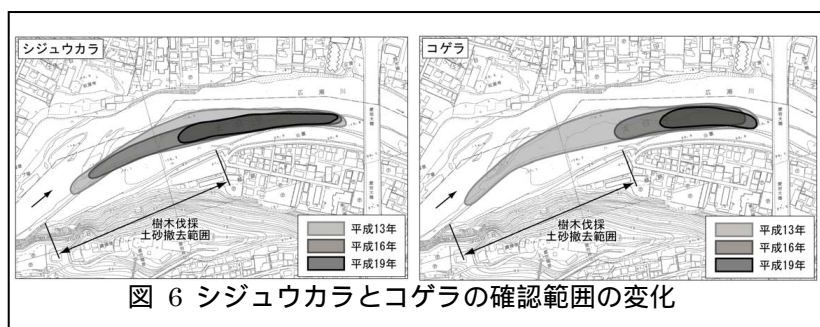


図6 シジュウカラとコゲラの確認範囲の変化

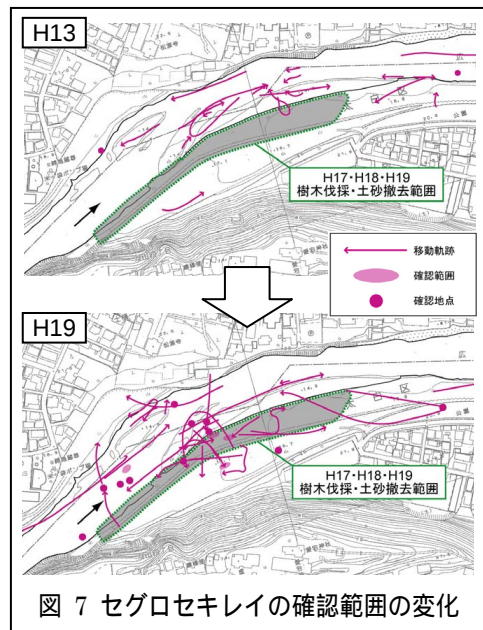


図7 セグロセキレイの確認範囲の変化