

令和4年7月11日

福島大学・日本大学工学部・白河市共同で 南湖公園の自然再生・景観復元のための共同研究事業を実施

福島大学・日本大学工学部・白河市は南湖公園の自然再生・景観復元のための共同研究事業を実施しており、福島大学と白河市は5月25日に令和4年度の受託事業契約書を交わしました。令和4年度は、福島大学では「南湖公園生態系再生・景観復元のための復元目標概要の検討」、日本大学工学部では「南湖の水質保全を目指した新たな水源の検討」に関する研究を行います。これらの研究成果を基にして、白河市は現代的な利用を考慮に入れながら、松平定信の創出した環境や目指した景観の実現を図り、史跡名勝としての価値を高めるよう管理を行います。福島大学では共生システム理工学類黒沢高秀教授（植物分類学、生態学）、日本大学では工学部土木工学科手塚公裕准教授（水環境工学）が事業に携わります。

南湖公園は松平定信公が造営した日本で最も古い公園の1つです。松平定信がすぐれた作庭家で独自の作庭理論を持っていたこと、江戸時代に老中首座を勤めて寛政の改革などを行ったことで日本史上重要な人物であることなどにより、史跡としての価値がさらに高められています。新たな環境を創出して多様な生物の生息・生育環境を作ったことは今日のビオトープに通じるものがあり、自然の地形を活かしてため池を造り、景勝地や公園として多面的に利用される施設となったことはグリーン・インフラに通じるものがあります。また、地域住民に自由な利用を許し、活用しつつ持続的な景観の維持を図るところは、生態系管理（エコシステムマネジメント）の手法にあたります。今から200年前に、現在の最先端の理論を先取りしたような事業を企画し、実際に造成し、今に残していることは驚異的です。このような、当時の一般的な庭園と一線を画す松平定信独自の作庭理論や、士民共楽のような独自の進歩的な思想が現在にも残されていることが、南湖公園の本質的な価値とされます。

松平定信の表現した南湖公園の先進性は、残念ながら後世に十分に理解されたわけではなく、長い年月の間には、意図が失われるような事業や管理もなされたことがありました。その結果、景観や環境の一部が変化し、史跡的な価値が低下してしまった部分も見られます。水質は一時よりは良くなったもののまだ改善の余地があります。また、近年オオハンゴンソウ、キショウブ、園芸スイレンなど国が指定している侵略的外来種が繁茂し、史跡名勝の景観に大きな影響を与えています。

そこで、福島大学・日本大学工学部・白河市は南湖公園の自然再生・景観復元のための共同研究事業を実施しており、福島大学と白河市は5月25日に令和4年度の受託

事業契約書、日本大学工学部と白河市は同日に共同研究契約書を交わしました。令和4年度は、福島大学では「南湖公園生態系再生・景観復元のための復元目標概要の検討」、日本大学工学部では「南湖の水質保全を目指した新たな水源の検討」に関する研究を行います。具体的には、景観に影響を与えている侵略的外来植物の駆除、失われた湿地や草原植生や景観の復元、希少な植物の保全や盗掘防止、水質浄化や水環境の再生などについて多面的に研究を進めます。

福島大学が令和4年度に取り組む主な事業は以下の通りです：

- 南湖および流域の駆除困難侵略的外来植物（園芸スイレン）抑制対策の開発。
- 南湖および流域の侵略的外来植物モニタリングの継続および景観への影響軽減対策の提案。
- 南湖公園内の希少種盗掘防止対策の検討・試行。
- 南湖の生態系再生・景観復元目標の検討のための資料等からの過去の環境調査および現地確認。

日本大学工学部が令和4年度に取り組む主な事業は以下の通りです：

- 南湖流入水の継続調査による経年的な水質変動の把握。
- 南湖西部の水田地域における水・物質動態の把握。
- 水量、水質の良好な新たな水源についての検討。

これらの研究成果を基にして、白河市は現代的な利用を考慮に入れながら、松平定信の創出した環境や目指した景観の実現を図り、史跡名勝としての価値を高めるよう管理を行います。

福島大学では共生システム理工学類黒沢高秀教授（植物分類学，生態学），日本大学では工学部土木工学科手塚公裕准教授（水環境工学）が事業に携わります。

(お問い合わせ先)

<福島大学>

共生システム理工学類 黒沢高秀 (くろさわたくあひで)

電 話 : 024-548-8201

メール : kurosawa@sss.fukushima-u.ac.jp

<日本大学>

工学部土木工学科 手塚公裕 (てづかまさひろ)

電 話 : 024-956-8724

メール : tezuka.masahiro@nihon-u.ac.jp

<白河市>

白河市建設部 文化財課

電 話 : 0248-27-2310

メール : bunka@city.shirakawa.fukushima.jp

令和4年度～8年度大学との共同研究事業 年次計画

	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度
日本大学 工学部	<ul style="list-style-type: none"> ○南湖流入水の継続調査による経年的な水質変動の把握。 ○南湖西部の水田地域における水・物質動態の把握。 ○水量、水質の良好な新たな水源についての検討。 	<ul style="list-style-type: none"> ○南湖西部の湿地化もしくは水質浄化施設の設置。 ○湿地もしくは水質浄化施設の水質改善効果の調査。 	<ul style="list-style-type: none"> ○南湖における具体的な水環境管理方法(流入水・水生植物・池干し・湿地・水質浄化施設等)の検討。 	(今後検討)	(今後検討)
	<ul style="list-style-type: none"> ◆「南湖の水質保全を旨とした新たな水源の検討」 				
福島大学	<ul style="list-style-type: none"> ○南湖および流域の駆除困難侵略的外来植物(園芸スイレン)抑制対策の開発。 ○南湖および流域の侵略的外来植物モニタリングの継続および景観への影響軽減対策の提案。 ○南湖公園内の希少種盗掘防止対策の検討・試行。 ○南湖の生態系再生・景観復元目標の検討のための資料等からの過去の環境調査および現地確認。 	<ul style="list-style-type: none"> ○南湖および流域の駆除困難侵略的外来植物(園芸スイレン)抑制対策の実地試験。 ○南湖および流域の侵略的外来植物モニタリングの継続および景観への影響軽減対策の効果の検討・対策の改善提案。 ○南湖公園内の希少種盗掘防止対策の効果の検討・対策の改善提案。 ○南湖の生態系再生・景観復元目標の検討のための現地調査(湖内・湖岸)。 	<ul style="list-style-type: none"> ○南湖および流域の駆除困難侵略的外来植物(園芸スイレン)抑制対策の実地試験の効果の検証・対策の改善提案。 ○南湖および流域の侵略的外来植物モニタリングの継続および景観への影響軽減対策の効果の検討・対策の改善提案。 ○南湖公園内の希少種盗掘防止対策の効果の検討・対策の改善提案。 ○南湖の生態系再生・景観復元目標の検討のための現地調査(周辺湿地環境)。 	<ul style="list-style-type: none"> ○南湖および流域の駆除困難侵略的外来植物(園芸スイレン)抑制の実地試験の効果の検証・対策案の策定。 ○南湖および流域の侵略的外来植物モニタリングの継続および景観への影響軽減対策の効果の検討・対策案の策定。 ○南湖公園内の希少種盗掘防止対策の効果の検討・対策案の策定。 ○南湖の生態系再生・景観復元目標の検討のための現地調査(里地里山環境)。 	<ul style="list-style-type: none"> ○南湖公園の生態系再生・景観復元の具体的な目標の提案。 ○南湖公園の生態系再生・景観復元のための生態系管理方法に関する具体的提言の作成。 ○提言の具体化を図るとともに、観察会や講演会、ワークショップなどの普及・啓発に自治会やNPOとともに取り組む。
	<ul style="list-style-type: none"> ◆「南湖公園生態系再生・景観復元のための復元目標概要の検討」 				



図1. 南湖の湖岸で繁茂するキショウブ(黄色いアヤメ属植物, 左, 2021年5月30日撮影) および湖内に広がる園芸スイレン(右, 2022年6月5日撮影)。史跡名勝の景観に大きな影響を与えてしまっている侵略的外来植物である。

外来種	年度	R4(2022)	R5(2023)	R6(2023)	R7(2024)	R8(2025)
アレチウリ		モニタリング時の全個体駆除				
オオキンケイギク		モニタリング時の全個体駆除				
オオハンゴンソウ		全個体掘り取りを目指した駆除事業		モニタリング時の全個体駆除		
セイタカアワダチソウ		優先区域で駆除事業				
キシノウブ		株数減少を目指した掘り取り駆除事業			全個体掘り取りを目指した駆除事業	モニタリング時の全個体駆除
駆除の目標		松虫の原でキシノウブの生態系や景観への影響がほぼなくなる	南湖公園全域でオオハンゴンソウの生態系や景観への影響がほぼなくなる	松虫の原でセイタカアワダチソウの生態系や景観への影響がほぼなくなる	南湖公園全域でキシノウブの生態系や景観への影響がほぼなくなる	湖岸でセイタカアワダチソウの生態系や景観への影響がほぼなくなる

図 2. 南湖公園での侵略的外来植物の駆除計画。園芸スイレンについては、本事業で駆除方法を確立し、駆除計画を策定する予定である。



図 3. 南湖に発生したアオコ（植物プランクトンの大量増殖現象，2020年9月11日撮影）。アオコにより様々な水質障害や悪臭が生じるため対策が必要である。



図 4. 南湖の水環境保全のために行われている水生植物の刈り取り（左，2019年7月26日撮影）および池干し（右，2020年1月30日撮影）。より良い水環境を創出するために南湖の特性に適した管理方法を確立する必要がある。

図に用いた画像やファイルのダウンロード先

https://fukushima-u.omile.jp/public/Y5RkQABE8k-AoWIBJwKBvVPNbDg98DIRY_SuGAMavGri