

水草・オオバナミズキンバイ等の状況について

琵琶湖に繁茂する水草およびオオバナミズキンバイ等について、令和5年度の刈取り、駆除等の実績、令和6年度の計画および現在の繁茂状況等について説明する。

I 水草対策（侵略的外来水生植物を除く）

1 概要

平成6年（1994年）の大湖水以降、夏になると水草が大量に繁茂し、漁業や航行の障害、腐敗に伴う悪臭の発生など生活環境に影響を与えるとともに、湖流の停滞や湖底の泥化の進行、溶存酸素の低下など自然環境にも影響を与えている。

こうした影響を低減するため、毎年、繁茂状況をモニタリングしながら、水草刈取船を用いた「表層刈取り」や漁船と貝曳きの漁具を用いた水草の「根こそぎ除去」等の水草対策に関係機関が連携して取り組んでいることから、その状況について報告する。

2 現在の状況

南湖17地点で実施している水草のモニタリング調査（試験曳き調査）の結果、令和6年6月時点での水草繁茂状況は、近年の同じ月と同程度となっている。

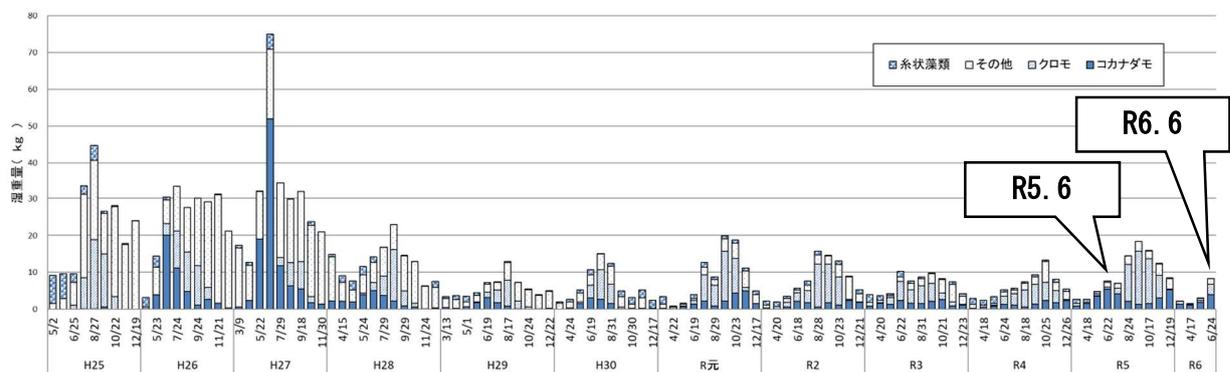


図1 南湖17地点の月別水草繁茂試験曳き調査結果

3 水草対策事業の令和5年度実績

(1) 表層刈取り、根こそぎ除去

北湖の一部、南湖沿岸部において、「表層刈取り」を実施し、南湖において「根こそぎ除去」を実施した。

令和5年度は、4,696tの水草の刈取除去を行った。

また、令和5年度末には、老朽化した水草刈取船（スーパーかいつぶりⅡ）を更新した。

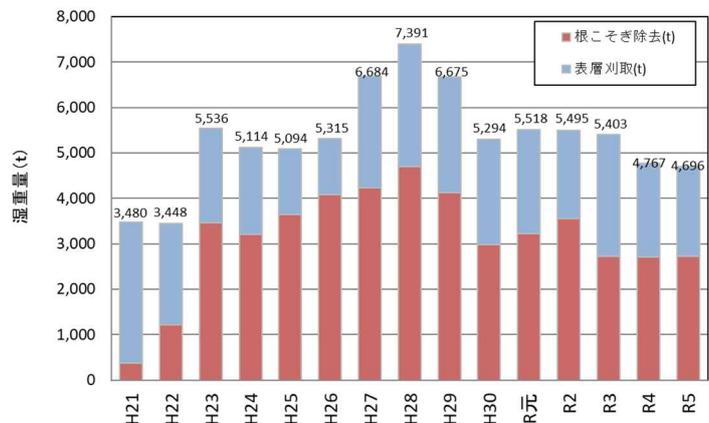
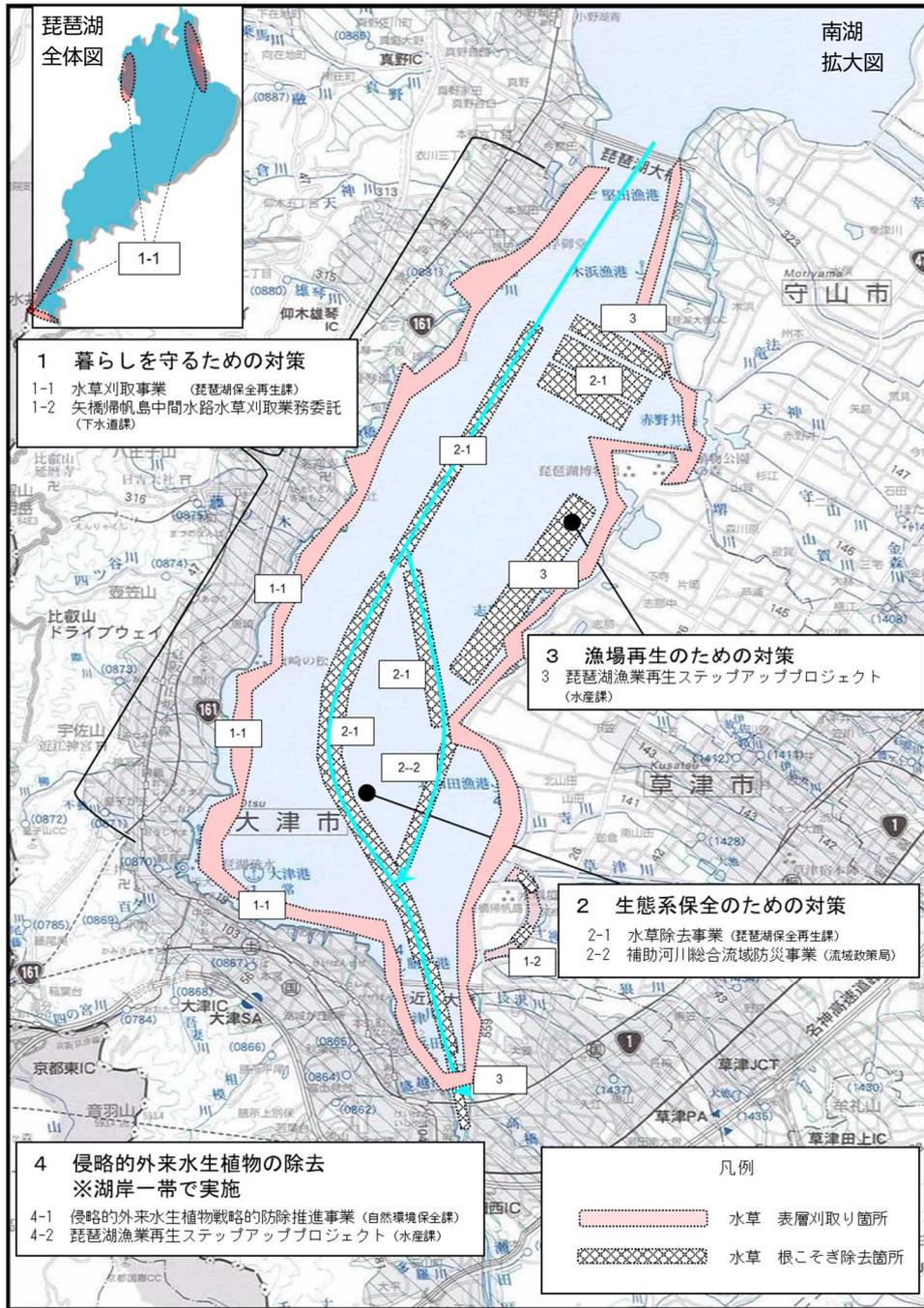


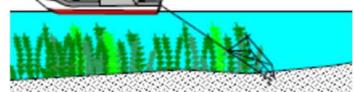
図2 水草刈取除去量推移（県全体）



水草刈取船による表層刈取り
(スーパーかいつぶりⅢ)



水草刈取船の更新
(スーパーかいつぶりⅣ)



漁船による根こそぎ除去

図3 表層刈取り、根こそぎ除去の位置等

(2) 有効利用等の取組

① 水草たい肥の無料配布

刈取除去した水草は、2年半程度かけてたい肥化し、一般の方に無料配布している。

令和5年度は、6会場で延べ489人に191 m³の水草たい肥を配布した。



図4 無料配布のようす

② 水草等対策技術開発支援事業

平成28年度から「水草対策技術開発支援事業」として、水草の繁茂抑制、刈取り・除去、有効利用等の仕組みづくり等、水草対策の新しい技術の開発に対して支援を行っている。また、平成29年度より侵略的外来水生植物を、令和3年度にはヨシ群落を対象に追加して技術開発等に対しても支援を行っている。

・支援の概要：企業等が実施する技術開発に係る費用の1/2を補助

これまでに、平成30年度に水草を原料とした商品（たい肥）が初めて販売されたことに続き、琵琶湖の水草を色原料として、令和元年度はガラス工芸品、令和2年度はブラックバスの革製品が商品化されるなど実績を積み重ねてきた。

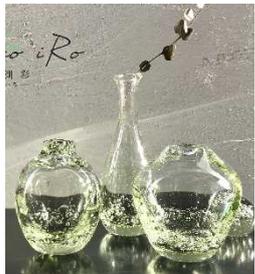
<p>湖の恵 (このめぐみ)</p> 	<p>琵琶湖彩 (びわこいろ)</p> 	<p>WEED・DYE・COLLECTION (ウィード・ダイ・コレクション)</p> 
<p>< (株) 明豊建設 > H30 商品化。水草を原料とした堆肥。</p>	<p>< WEF 技術開発 (株) > < 吹きガラス工房 glass imeca > R1 商品化。水草を色原料としたガラス工芸品。R2 は新色の青色製品も販売。</p>	<p>< WEF 技術開発 (株) > < (有) 新喜皮革 (しんきひかく) > R2 商品化。水草を色原料とした革製品。</p>

図5 水草等対策技術開発支援事業を契機として販売された商品

令和5年度は、水草を原料とした商品開発（苗ポットなど）のほか、ヨシを用いた建材（ヨシストランドボード。内装等への使用を想定）の事業化に向けた取組について支援した。

- ・実績（R5）：5団体に補助（実績額 7,758,692 円）



図6 苗ポット

③ 水草等の事業用提供

水草と水草たい肥をビジネス資材として利用促進することを目的として、有償による提供を令和元年7月より実施しており、令和5年度は、2者に対し提供し、主にたい肥の製造に使用された。



図7 ヨシ建材

- ・実績（R5）：水草提供量 160.39m³ 収入 35,285 円

(3) 情報発信

水草の繁茂状況や刈取り除去の予定等、水草に関する情報を県のホームページに掲載し、県民の皆様にお知らせした。

掲載している情報：水草の刈取り・除去予定
水草等対策技術開発支援事業
水草等の試験・研究および事業用の提供について

4 令和6年度の計画

令和6年度も昨年度に引き続き「表層刈取り」や「根こそぎ除去」、水草等対策技術開発支援事業等を実施する。

表1 水草刈取除去量および事業費

年度	表層刈取り量 (t)	根こそぎ除去量 (t)	合計 (t)	事業費 (千円)
R 6 (計画)	2,265	2,877	5,142	279,307 (うち国費 15,150)
R 5 (実績)	1,969	2,727	4,696	270,453 (うち国費 13,856)

Ⅱ 侵略的外来水生植物（オオバナミズキンバイ・ナガエツルノゲイトウ）対策

1 概要・経緯

- ・ オオバナミズキンバイ（オオバナ）とナガエツルノゲイトウ（ナガエ）は、ともに外来生物法の「特定外来生物」に指定されている「水陸両生」の植物である。
- ・ 茎を伸ばして水面をマット状に覆う生育様式や、葉や茎の断片から発根して新しい個体となる「栄養繁殖」の繁殖習性など、共通した特徴を持つ。
- ・ ナガエは平成 16（2004）年に北湖東岸の内湖で、オオバナは平成 19（2007）年に南湖東岸で初めて確認された。
- ・ 生態系への影響に加え、航行障害や漁業への影響、水田への侵入、下流域への流出等の被害がこれまでに発生している。
- ・ 平成 26（2014）年 3 月に、県、関係市、関係団体等で構成する「琵琶湖外来水生植物対策協議会」を設立し、対策にあたっている。



オオバナ



ナガエ

2 令和 5（2023）年度の事業実績

（1）対策業務

○巡回・監視・駆除

琵琶湖および周辺水域においてオオバナおよびナガエが生育する箇所のうち、分散リスク（他のエリアへの流出しやすさ）が高い箇所を重点的に対象とし、巡回・監視・早期駆除を実施した。また、年度後半に生育状況調査を行い、事業の進捗状況をモニタリングした。



① 業者への委託

延べ作業日数 3,342 人・日、駆除量 約 236 t

② 漁協への委託

延べ作業回数 350 回、駆除量 約 5 t



○遮光シートの敷設

駆除困難な個体・群落を遮光シートで覆い日光を遮断して枯死させる施工を実施した。（①大津市中御霊谷池、②守山市びわこ地球市民の森、③高島市新旭町藁園農地の計 3 箇所）



○淀川方式の実施

オオバナのマット状群落の辺縁部をロール状に巻いて水中に押し込み、上から泥をかける作業を 2～3 週間ごとに繰り返して行い、現場で枯死させる「淀川方式」を伊庭内湖やヨシ植栽地等で実施した。



(2) 協働事業

- ・ 漁協や国際ボランティア学生協会（IVUSA）等の団体と連携し、駆除対策に取り組んだ。
- ・ 環境省近畿地方環境事務所による遮光シートの敷設試験等との連携を図るとともに、瀬田川においては、国交省近畿地方整備局と協働して駆除対策に取り組んだ。

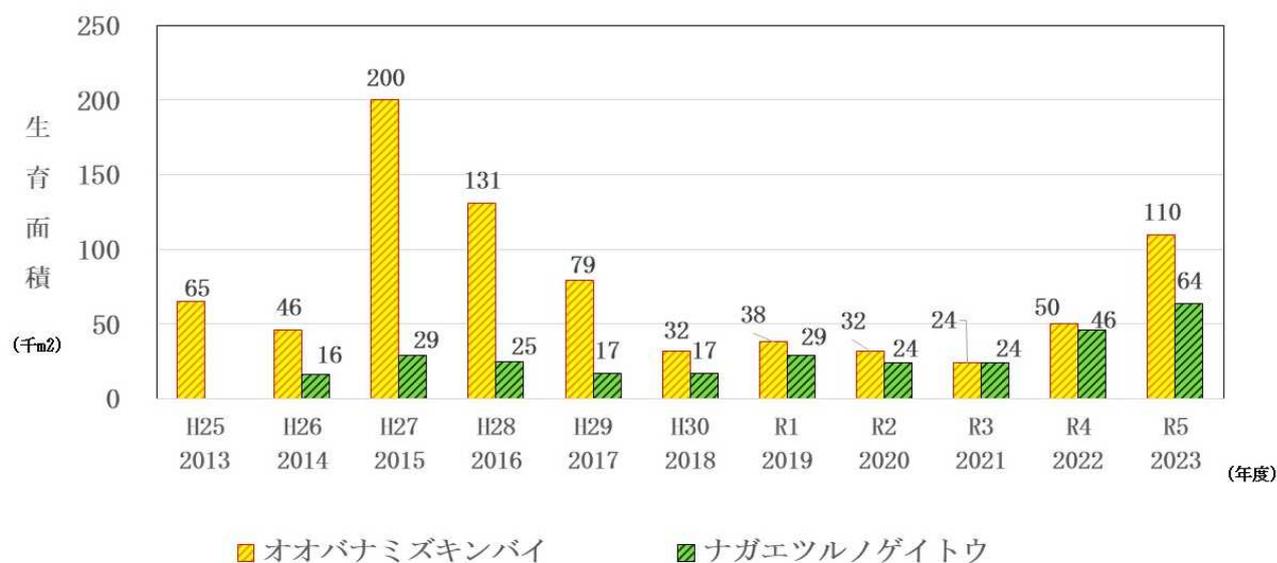


(3) 農地侵入対策

- ・ ナガエは県内の複数の地域において、オオバナは草津市において、農地への侵入が確認されている。
- ・ 県や市の農業部局等と情報共有し、普及啓発のための資料の作成・配布を行った。



外来水生植物の年度末残存面積



〈外来水生植物の令和5年度末残存面積の状況〉

【概況】

- ・ オオバナ、ナガエの生育面積は、県全体としては増加した。(96.8千㎡→174.3千㎡)
- ・ 伊庭内湖(13.7千㎡→48.3千㎡)やヨシ植栽地内部等の駆除困難地(63.0千㎡→99.0千㎡)など、他の水域に分散するリスクが比較的低い場所で局所的に大幅に増加しているものの、港湾など分散リスクが高い場所では分布拡大を抑制するため、重点的に巡回・監視・駆除を行っており、生育面積の増加(8.1千㎡→12.9千㎡)は一定の規模に留まっている。

(単位：千㎡)

区分	主な例	重点対策箇所	オオバナ			ナガエ			2種計			
			R4末	R5末	増減	R4末	R5末	増減	R4末	R5末	増減	
分散リスク高い	駆除可能	琵琶湖の水際(駆除困難地等を除く)、港湾、樋門、水門、河川、水路	◎	2.9	5.0	2.1	5.2	7.9	2.7	8.1	12.9	4.8
	駆除困難	浮き産卵床	×	3.2	3.3	0.1	0.2	1.0	0.8	3.4	4.3	0.9
分散リスク低い	駆除可能	伊庭内湖	○	13.3	47.9	34.6	0.4	0.4	0.0	13.7	48.3	34.6
		内湖、ため池	△	4.6	3.5	▲ 1.1	4.0	6.3	2.3	8.6	9.8	1.2
	その他	△	4.6	3.5	▲ 1.1	4.0	6.3	2.3	8.6	9.8	1.2	
	駆除困難	ヨシ植栽地内部、石積み護岸、岩礁	×	26.5	50.3	23.8	36.5	48.7	12.2	63.0	99.0	36.0
合計				50.5	110.0	59.5	46.3	64.3	18.0	96.8	174.3	77.5

※1：伊庭内湖については、社会経済活動等への影響を考慮して対策業務対象としている。

※2：新たな防除方法として、石積み護岸等では遮光シート、伊庭内湖やヨシ植栽地内部では淀川方式を試行している。

3 令和6（2024）年度の事業計画

（1）対策業務

○巡回・監視・駆除

- ・ 分散リスクが高い箇所において巡回・監視・駆除等の対策を進める。
- ・ 生育面積が大幅に増加した伊庭内湖については、より一層生育面積の縮減に取り組む。また、第79回国民スポーツ大会のカヌー(スプリント)の会場となることから、東近江市とも連携し、駆除に取り組む。

○遮光シートの敷設

- ・ 石積み護岸やヨシ植栽地の内側等の駆除困難箇所への対策として、新たに3箇所に遮光シートを敷設する。

○淀川方式の実施

- ・ 分散リスクが比較的低いヨシ植栽地の内部や伊庭内湖の岸沿いに生育するマット状群落に対して実施する。

（2）協働事業

- ・ 漁協や国際ボランティア学生協会（IVUSA）等の団体と連携し、駆除対策に取り組む。
- ・ 瀬田川においては、国交省近畿地方整備局と協働して駆除対策に取り組む。

（3）農地侵入対策

- ・ 営農者を中心に多様な主体との連携を強化し、迅速な対応や普及啓発を推進する。

（参考）対策予算の推移（単位：千円）

内訳		H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024
協議会 事業	総額	46,000	354,682	333,032	286,997	242,597	195,600	200,938	158,666	203,430	190,600
	(県費)	35,000	333,474	318,032	276,997	227,597	181,000	185,938	146,166	148,581	155,917
	(国費)	11,000	21,208	15,000	10,000	15,000	14,600	15,000	12,500	54,849	34,683
県直営 事業 ※	総額	-	-	22,950	27,540	35,750	26,400	29,222	30,000	19,998	-
	(県費)	-	-	17,950	13,770	17,875	13,200	14,612	15,000	9,999	-
	(国費)	-	-	5,000	13,770	17,875	13,200	14,610	15,000	9,999 (R4繰越)	-
合計	総額	46,000	354,682	355,982	314,537	278,347	222,000	230,160	188,666	223,428	190,600
	(県費)	35,000	333,474	335,982	290,767	245,472	194,200	200,550	161,166	158,580	155,917
	(国費)	11,000	21,208	20,000	23,770	32,875	27,800	29,610	27,500	64,848	34,683

※ 県直営事業（生物多様性保全回復施設整備事業）は環境省の補助金交付制度の改正があり、別事業と統合されたため、令和4年度限りで終了。

（注）令和5年度から特定外来生物の防除等対策事業については、特別交付税措置の対象となった（国庫補助事業：地方負担分の1/2、地方公共団体の単独事業：地方負担分の3/10）。