

環境・農水常任委員会資料
令和2年(2020年)7月10日(金)
琵琶湖環境部琵琶湖保全再生課
琵琶湖環境部自然環境保全課

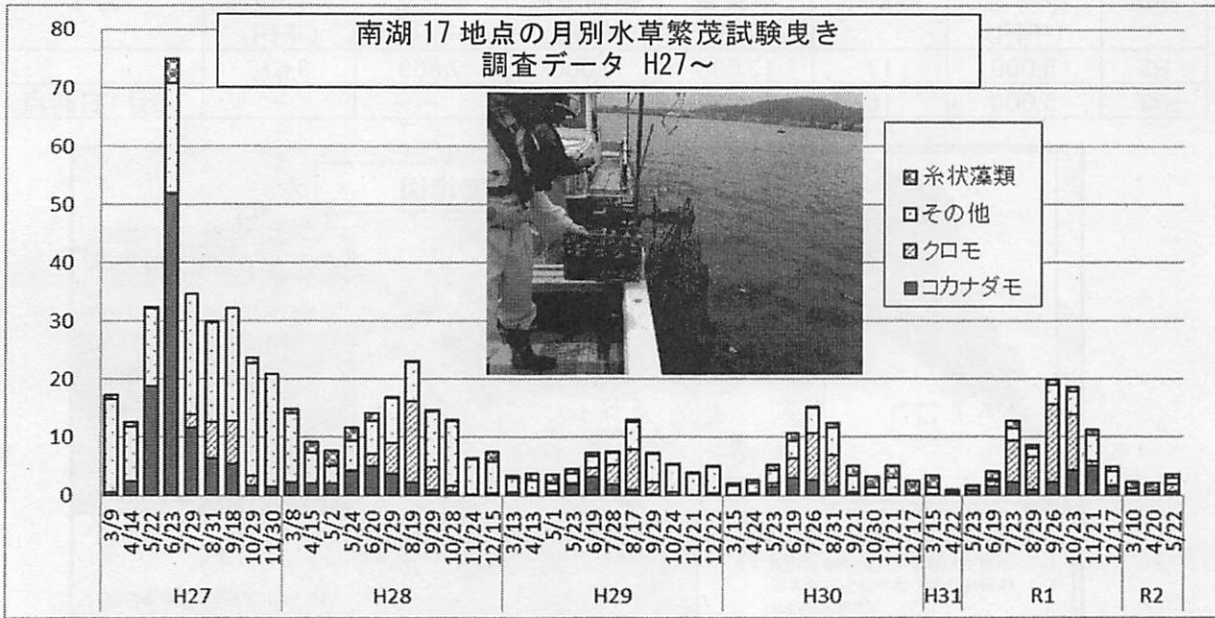
水草・オオバナミズキンバイ等の状況について

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、昨年度の刈取り・駆除の実績、今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 現在の繁茂状況

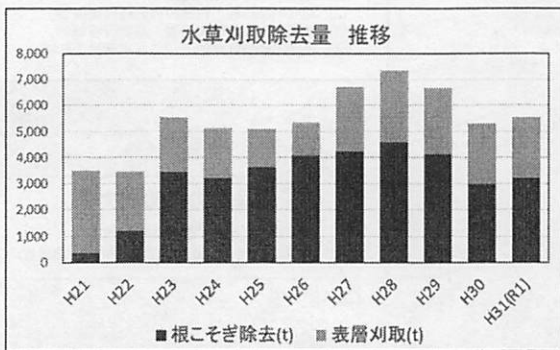
南湖17地点で月1回実施している水草繁茂試験曳き調査の結果、今年度5月時点での水草の繁茂状況は、近年では少なかった前年度よりやや多い状況となっている。



2 水草対策事業の昨年度実績と今年度計画

(1) 水草刈取り・除去

水草対策については、悪臭や船舶の航行障害等軽減のための水草表層刈取りや、漁場環境改善など生態系保全対策の水草根こそぎ除去などの予算を確保しており、関係機関が連携して取り組んでいる。



令和元年度 実績

種類	刈取り量 (t)	事業費 (千円)	うち国費 (千円)
根こそぎ	3,219	152,456	9,434
表層	2,298	127,482	0
その他		14,966	4,577
計	5,518	294,904	14,011

令和2年度 計画

種類	刈取り量 (t)	事業費 (千円)	うち国費 (千円)
根こそぎ	4,517	154,542	10,000
表層	2,980	129,949	0
その他	0	17,290	5,400
計	7,497	301,781	15,400

(2) マリーナ・体験施設等の水草除去支援事業

平成 29 年度から、マリーナや体験施設等が実施する琵琶湖での水草除去に対して支援を行っている。

概要：水草の除去費用、有効利用や処分にかかる費用の 1 / 2 を補助
 予算額：5,000 千円

年度	当初	施設数	採択		実績		備考
	予算額 (千円)		事業費 (千円)	補助金額 (千円)	事業費 (千円)	補助金額 (千円)	
R1	5,000	17	13,090	5,000	7,869	3,678	
R2	5,000	16	13,229	5,000	-	-	6月1日時点



3 有効利用の取組み

(1) 水草たい肥の無料配布

刈取り除去した水草は、近江八幡市津田干拓地にて「たい肥化」を行い、一般の方に無料配布することで有効利用を図る。

R1 年実績：配布量 214m³ R2 年計画 配布量 250m³

※ 令和元年度は、協働して実施している淡海環境保全財団が来場者に寄附を募り、滋賀応援寄附の制度により 74,799 円を県に寄附し収入となった。

(配布回数 6 回 (会場)、来場者数 856 名、寄附者 196 名)

(2) 水草等対策技術開発支援事業

平成 28 年度から、企業等が実施する新たな水草有効利用方法など技術開発への支援を行っている。平成 29 年度からは、新たに侵略的外来水生植物の対策も補助対象に加え助成を行っている。

概要：企業等が実施する技術開発に係る費用の 2 分の 1 を補助

H28 実績：採択 3 者 (明豊建設(株)、滋賀県立大学、(株)リ・クープ)

H29 実績：採択 4 者 (明和工業(株)、共和化工(株)、明豊建設(株)、(株)日吉)

H30 実績：採択 5 者 (明豊建設(株)、国土防災技術(株)、WE F 技術(株)、(株)日吉、(NPO)びわ湖トラスト)

R1 実績：採択 5 者 (明豊建設(株)、国土防災技術(株)、WE F 技術(株)、(株)日吉、(株)サンエー)

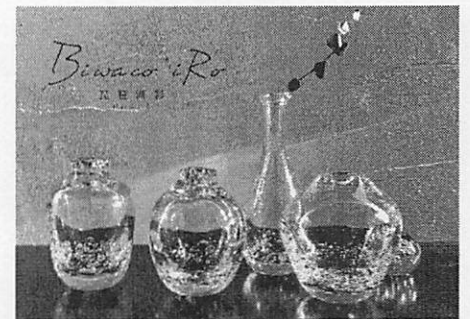
H31.1 月には、明豊建設(株)が水草を原料としたはじめての商品(堆肥)「湖の恵」を発売。R2.2 月には水草を色原料とするガラス工芸品「琵琶湖彩」が初めて発売。



湖の恵

R2：予算額 10,000 千円

(4/17~6/1 募集 応募 8 社 現在審査中)



琵琶湖彩

(3) 水草等の事業用提供

水草と水草たい肥をビジネスの資材として利用を促進するため、有償での提供を R1.7 月に制度化。

【R1 事業用提供実績】

種類	提供先	提供量(m ³)	代金(円)	備考
水草	1 者	90	19,560	たい肥原料
たい肥	2 者	59	54,450	(1 者は公益のため無償)
計	3 者		74,010	

4 情報発信について

水草の繁茂状況や刈取り除去の計画など水草に関する情報を、HPで県民の皆さまにお知らせをしている。

(1) 表層刈取り (HP刈取実施シーズンには毎週更新)

刈取り場所は、繁茂状況調査結果や、住民の方々などのご意見を参考にして決定している。

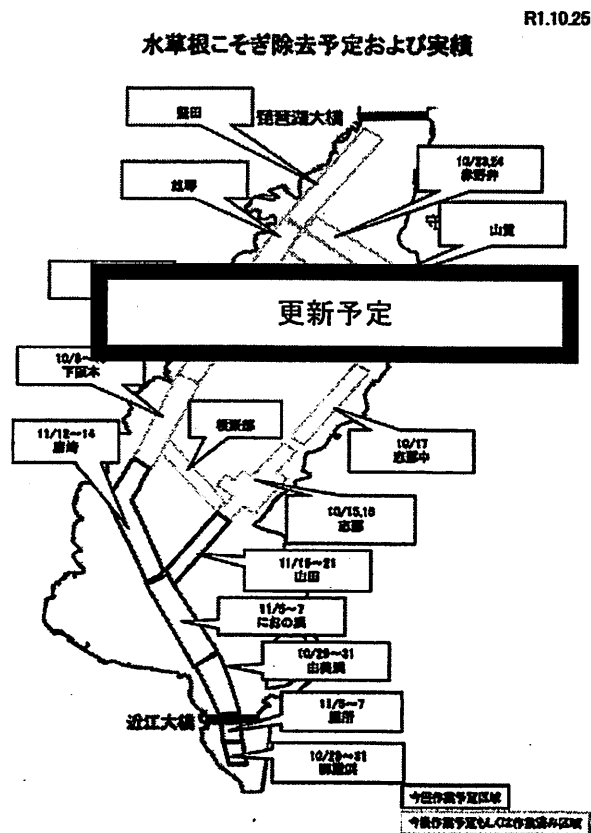
令和元年 8月 令和元年9月2日現在
水草刈取り作業予定

日	月	火	水	木	金	土
				大津市野田 長浜市福上	大津市野田 長浜市延暦寺	
	6	6	7	8	9	10
	大津市下飯本 長浜市延暦寺	大津市下飯本 長浜市藤巻江	大津市藤巻江 長浜市南浜		大津市野田 長浜市延暦寺	
更新予定						
	大津市野田 大津市瑞穂	大津市下飯本 大津市瑞穂 大津市瑞穂	大津市下飯本 大津市瑞穂 大津市瑞穂	大津市野田 大津市瑞穂 大津市瑞穂	大津市野田 大津市瑞穂 大津市瑞穂	
	26	27	28	29	30	31
	大津市下飯本 大津市瑞穂 大津市瑞穂	大津市下飯本 大津市瑞穂 大津市瑞穂	大津市下飯本 大津市瑞穂 大津市瑞穂	大津市下飯本 大津市瑞穂 大津市瑞穂	大津市下飯本 大津市瑞穂 大津市瑞穂	

この予定は、毎週現地調査を実施した結果決定している為1週間先の予定までとなります。
なお、その後の水草繁茂状況や刈取り作業の進捗により、刈取り場所や期間を変更することがありますので、ご了承下さい。

(2) 根こそぎ除去計画 (HP約2週間ごと更新)

根こそぎ除去の場所は、事業実施主体の課や漁連と調整の上、決定している。



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 オオバナミズキンバイ・ナガエツルノゲイトウの生育・分布状況

(1) 調査概要

- ・協議会※事業として、オオバナミズキンバイ、ナガエツルノゲイトウを対象とした分布・生育状況の調査を実施（R1.8～R2.3）。

※協議会 = 琵琶湖外来水生植物対策協議会

県、市（湖岸に面した全市）、NPO、大学、漁協等をメンバーとして結成、国の交付金や県の補助金を活用した侵略的外来水生植物対策を推進。



(2) 調査結果

年度内の最大生育面積と年度末の残存生育面積を表 1-1 と図 1-1 に記す。

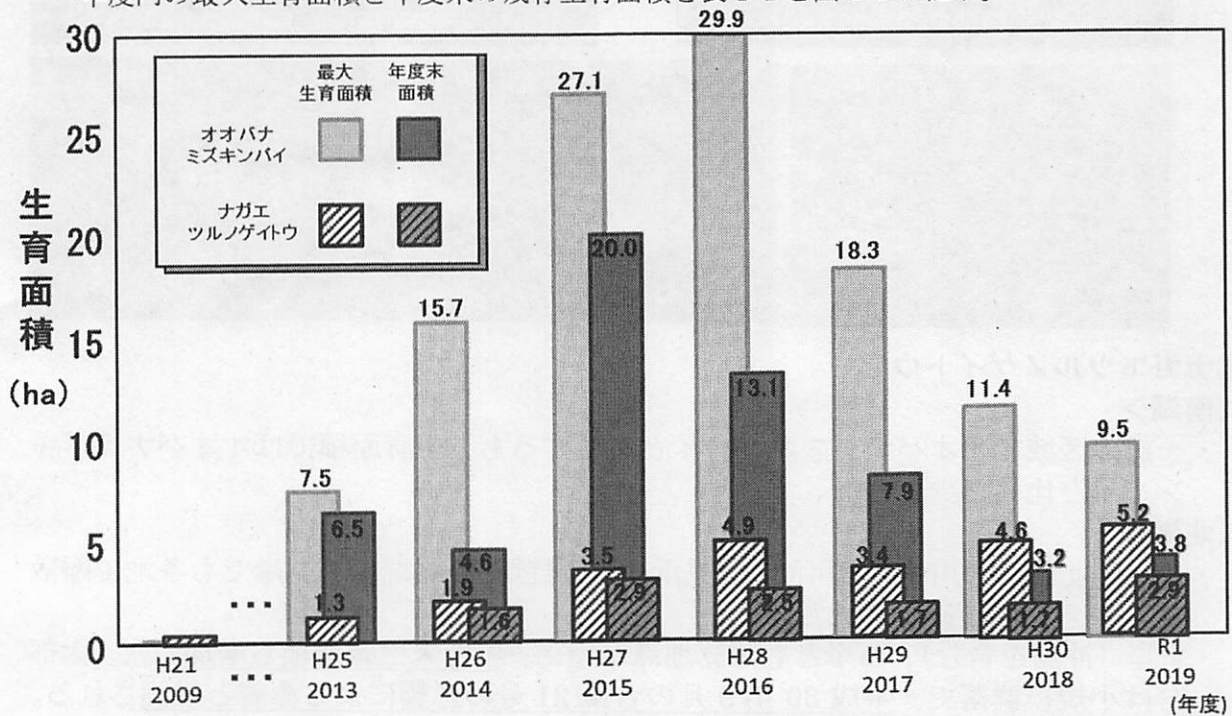


図 1-1. オオバナミズキンバイとナガエツルノゲイトウの生育面積の経年変化。

表 1-1. 令和元（2019）年度における侵略的外来水生植物 2 種の水域別生育面積（単位千㎡）。

	オオバナミズキンバイ			ナガエツルノゲイトウ			2 種計		
	年度当初	最大生育*	年度末残存	年度当初	最大生育*	年度末残存	年度当初	最大生育*	年度末残存
南湖	30.0	82.7	33.7	4.4	23.1	10.9	34.4	105.7	44.6
北湖	1.4	10.2	2.5	12.3	28.9	17.8	13.7	39.1	20.3
琵琶湖計	31.4	92.9	36.2	16.7	51.9	28.7	48.1	144.8	64.9
瀬田川	0.2	1.7	1.7	0.1	0.3	0.2	0.3	2.0	1.9
合計	31.6	94.6	37.9	16.8	52.2	28.9	48.4	146.8	66.9

* 最大生育面積は暫定速報値

①オオバナミズキンバイ

<南湖>

- ・これまでと同様、南湖の湖岸ほぼ全域に分布。機械駆除が必要な大規模群落はほぼなくなり低密度状態を維持しているが、石組み護岸やヨシ帯など、駆除が困難な群落が残存。

<北湖>

- ・これまでの分布確認箇所に加え、大川（守山市）等、多くの地点で新たに生育が確認されたが、大部分は小規模群落で早期駆除したが巡回による再生監視が必要。



ヨシ植栽地内部の開水面を覆う群落



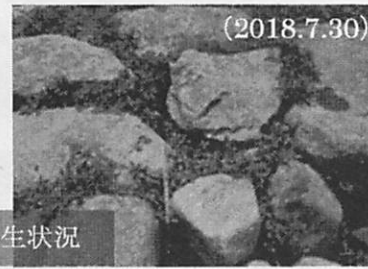
ヨシ植栽地に漂着し定着した群落



(2018.7.1)



(2018.7.1)



(2018.7.30)

石組み護岸における駆除後の群落の再生状況

②ナガエツルノゲイトウ

<南湖>

- ・一部の区域でオオバナミズキンバイと混生するも、生育面積ではオオバナミズキンバイと比べて少ない。

<北湖>

- ・分布の北限は大川・大浦川河口（長浜市）。琵琶湖の北端部の湖岸でも各地で離散的ながら分布が確認された。
- ・東岸（沖島を含む）、西岸とも確認地点が増え、年度末生育面積も増加した。大部分は小規模群落で、平成30年9月の台風21号の影響による漂着と推測される。

③琵琶湖下流域および農地

<琵琶湖下流域（瀬田川）>

- ・地元漁協等の取組で低密度状態が維持されているが、引き続き予断は許されない。
- ・瀬田川洗堰より下流側では、大石川合流点等でオオバナミズキンバイの小規模な生育が確認された。

<農地>

- ・平成27年度以降、北湖の湖岸に近い一部の農地にナガエツルノゲイトウの侵入が確認されており、令和元年度も緊急の駆除作業を実施した。
- ・令和元年度には新たに東近江市栗見出在家町、高島市新旭町藁園の農地にて侵入が確認されたため、県や市の農業部局や地元の土地改良区等と情報共有し、緊急の駆除作業を実施するとともに、再生を防ぐための監視を継続している。

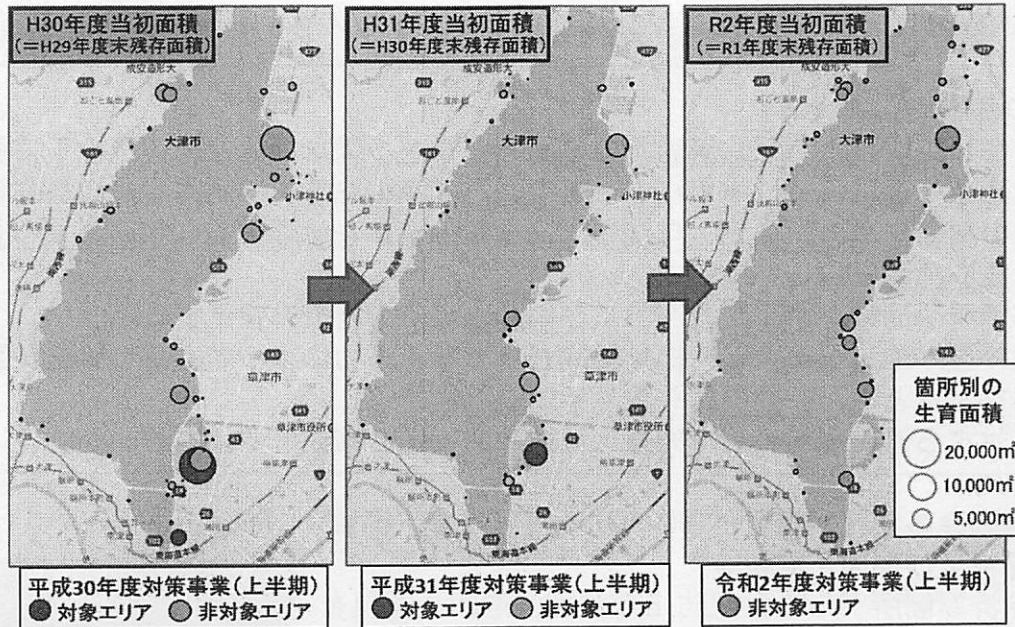


図 1-2. 南湖におけるオオバナミズキンバイの生育状況と駆除事業の実施状況.

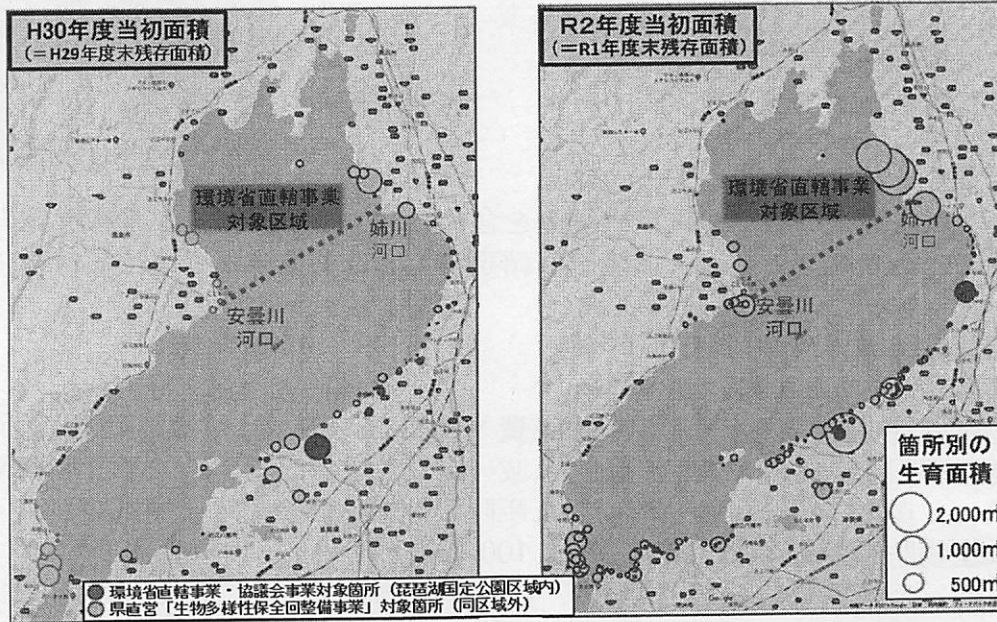


図 1-3. 北湖におけるナガエツルノゲイトウの分布・生育状況.

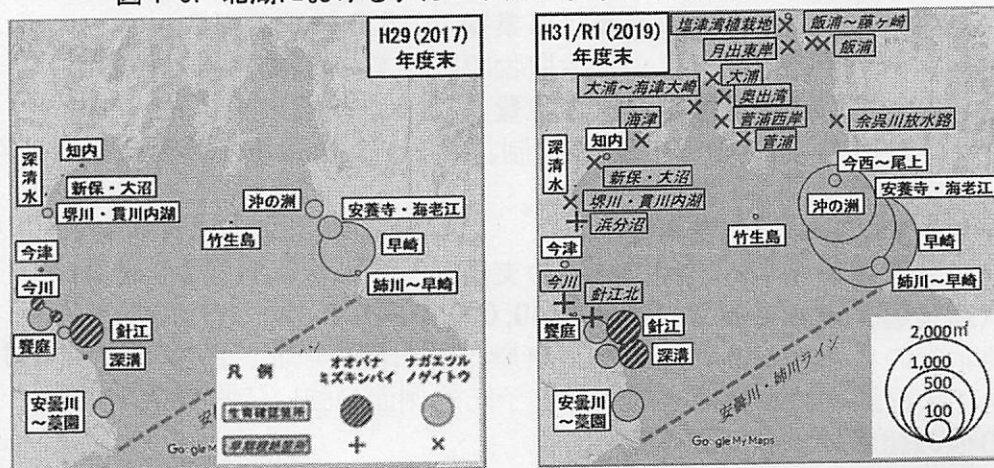


図 1-4. 北湖北部(環境省直轄事業区域)におけるオオバナミズキンバイとナガエツルノゲイトウの分布・生育状況.

2 令和2年度のおオバナミズキンバイ・ナガエツルノゲイトウ対策

【対策の基本的な考え方】

- ①徹底した駆除、②駆除済箇所巡回・監視を多様な主体との連携の下で引き続き進めることにより、おオバナミズキンバイ等の生育を抑制する傾向を継続するための取組を進め、令和2年度中に「琵琶湖全体を管理可能な状態とする」目標の達成をめざす。
- 生育箇所や面積が増えた北湖および内陸水域での対策を強化する。
- 石組み護岸やヨシ帯など、機械駆除だけでなく人力によっても完全除去が困難な群落を対象とした、効果的な防除手法を検討する。
- 国に対する直轄事業の抜本的強化や財政的支援の拡充を要望する。

(1) 協議会事業【事業費：195,600千円（うち、国費14,600千円）】

①駆除および巡回・監視等

- ・駆除済み箇所からの再生防止のため、巡回・監視を実施し、確認された群落をすみやかに駆除することにより、管理可能な状態を維持（事業の一部を滋賀県漁業協同組合連合会へ委託）。
- ・駆除したおオバナミズキンバイ等を、一般廃棄物として処分。



巡回・監視作業中に確認された群落の駆除状況

②その他

- ・琵琶湖全域および流入河川・内湖等を含めた地域での分布・生育状況調査。
- ・大学等の研究機関の調査、環境省直轄事業における取組との連携・情報共有。

(2) 協議会事業以外の取り組み予定

①県事業

- 生物多様性保全回復整備事業（事業費：28,335千円（うち、国費13,335千円））
 - ・琵琶湖国定公園外のおオバナミズキンバイ周辺水域（流入河川や内湖）の主要な生育箇所を対象に、環境省の交付金を活用した駆除および巡回・監視を実施。
- 外来生物防除対策事業（事業費：1,100千円）
 - ・ボランティア活動の支援（胴長、手袋等の貸与等）、および生育地域における普及啓発を実施。
- 生物多様性しが戦略の展開事業（事業費：2,525千円の内数）
 - ・普及啓発を目的とした外来水生植物駆除作業の実演や解説を実施。
- 水草等対策技術開発支援事業（事業費：10,000千円）
 - ・おオバナミズキンバイ等の繁茂抑制、除去、処分に関する新技術開発の提案に対する支援。
- 水産多面的機能発揮対策事業
 - ・漁業者を中心とする活動組織への支援。

②国（環境省）直轄事業（事業費約40,000千円）

- ・北湖北部の自然度が高い湖岸域（東岸：姉川河口以北、西岸：安曇川河口以北）で生育状況調査および保全的側面と予防的側面の強い防除事業を実施。

③その他の組織による活動予定

- ・各団体において駆除活動や研究の取り組みを継続。

3 これまでの取り組みの評価と今後の課題：対策の効率化と高度化

- ・事業を実施しながら随時、改良・修正を加えていく柔軟な対応により、生育状況の抑制を持続させることができるようになった。
- ・駆除が進むにつれ、駆除から巡回・監視に事業費の比重が移っていることに加え、内陸水域への分布拡大事例の確認が相次いでいることから、多様な主体の連携により多くの監視の目を確保し、その裾野を拡大することが必要。
- ・駆除が困難な群落（石組み護岸の間、在来植生との混生等）に対する、除去や生育抑制のための手法の開発と実装による対策の高度化が必要。

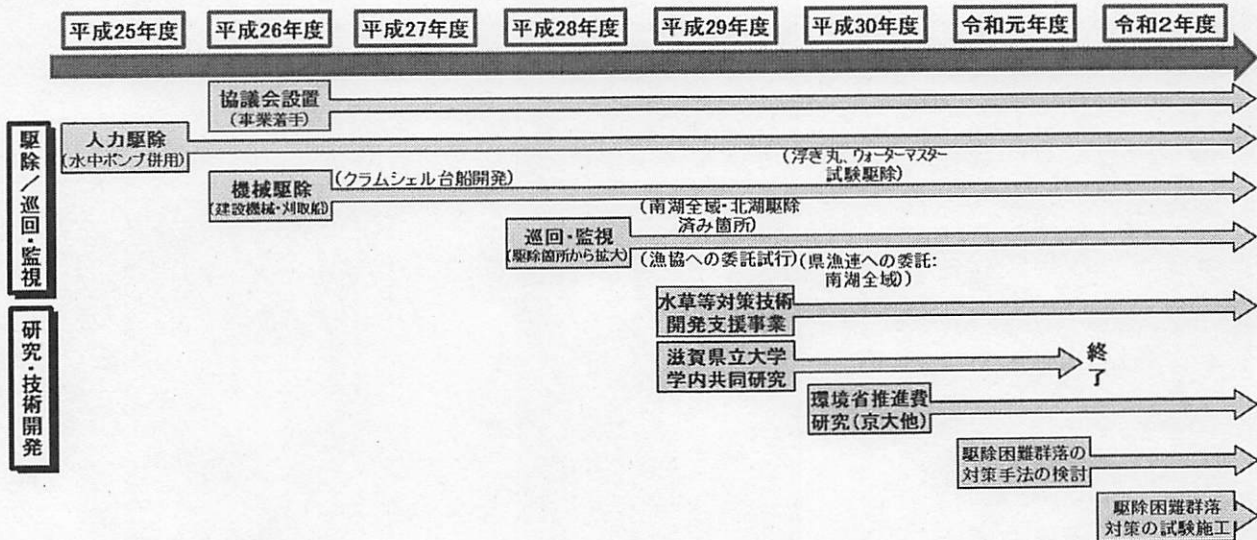


図 1-5. 侵略的外来水生植物対策とその効率化・高度化をめざした各種事業実施の経緯.

予算内訳 (単位:千円)		H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
協議会 事業	総額	64,000	46,000	354,683	333,050	287,000	242,605	195,600
	(県費)	53,000	35,000	333,475	318,050	277,000	227,605	181,000
	(国費)	11,000	11,000	21,208	15,000	10,000	15,000	(14,600)
県直営 事業	総額	-	-	-	23,000	27,708	36,000	28,335
	(県費)	-	-	-	18,000	13,855	18,000	15,000
	(国費)	-	-	-	5,000	13,853	18,000	(13,335)
その他県費等	3,900	7,700	13,276	11,186	14,100	11,870	11,570	
国直轄事業	16,500	16,200	23,000	30,000	32,000	54,000	40,000	

表 1-2. 滋賀県における侵略的外来水生植物対策に関連した予算の推移.