

環境・農水常任委員会資料  
令和元年(2019年)6月26日(水)  
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

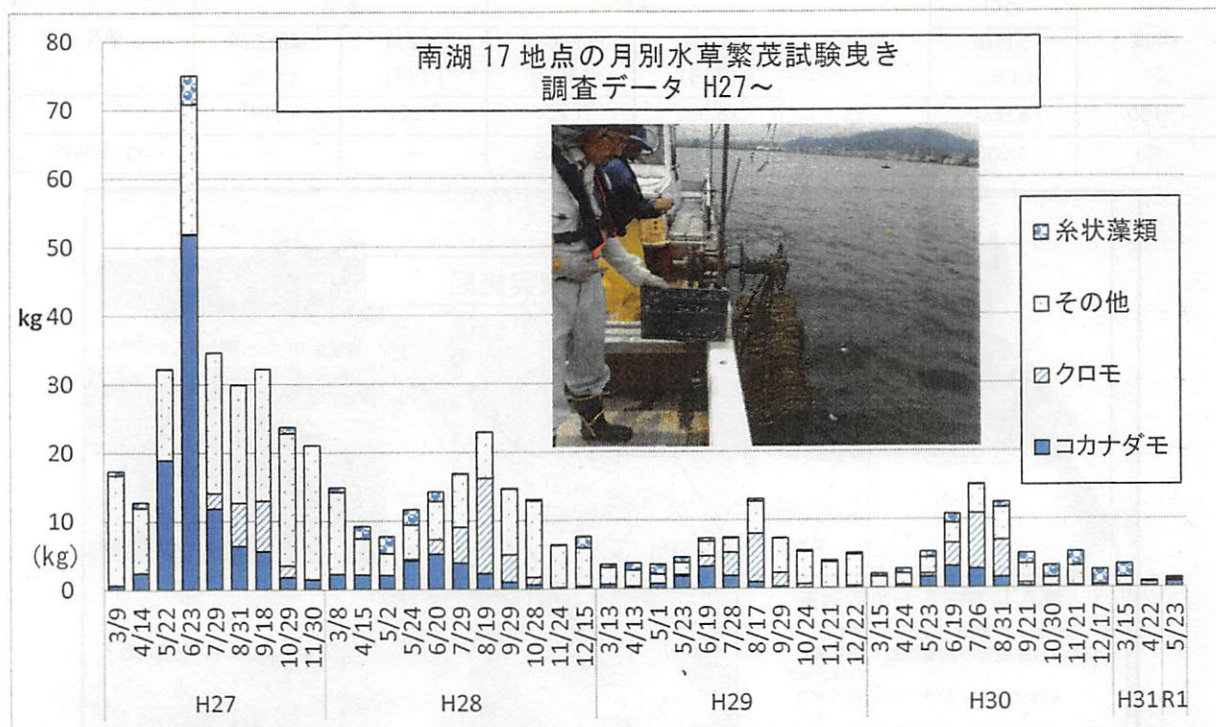
## 水草・オオバナミズキンバイ等の状況について

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

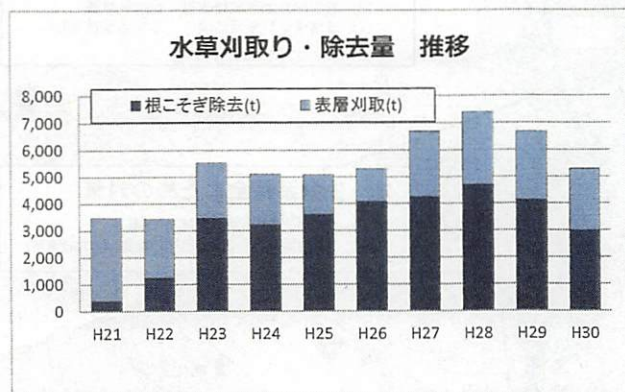
南湖17地点で月1回実施している水草繁茂試験曳き調査の結果、今年度5月時点での水草の繁茂状況は、近年では少なかった前年度よりもさらに少ない状況となっている。



## 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。



平成30年度 実績

種類	刈取り・除去量 (t)	事業費 (千円)	うち国費 (千円)	備考
根こそぎ	2,982	158,305	9,999	
表層	2,315	121,407	0	
その他		14,713	5,009	
計	5,297	294,425	15,007	

令和元年度 計画

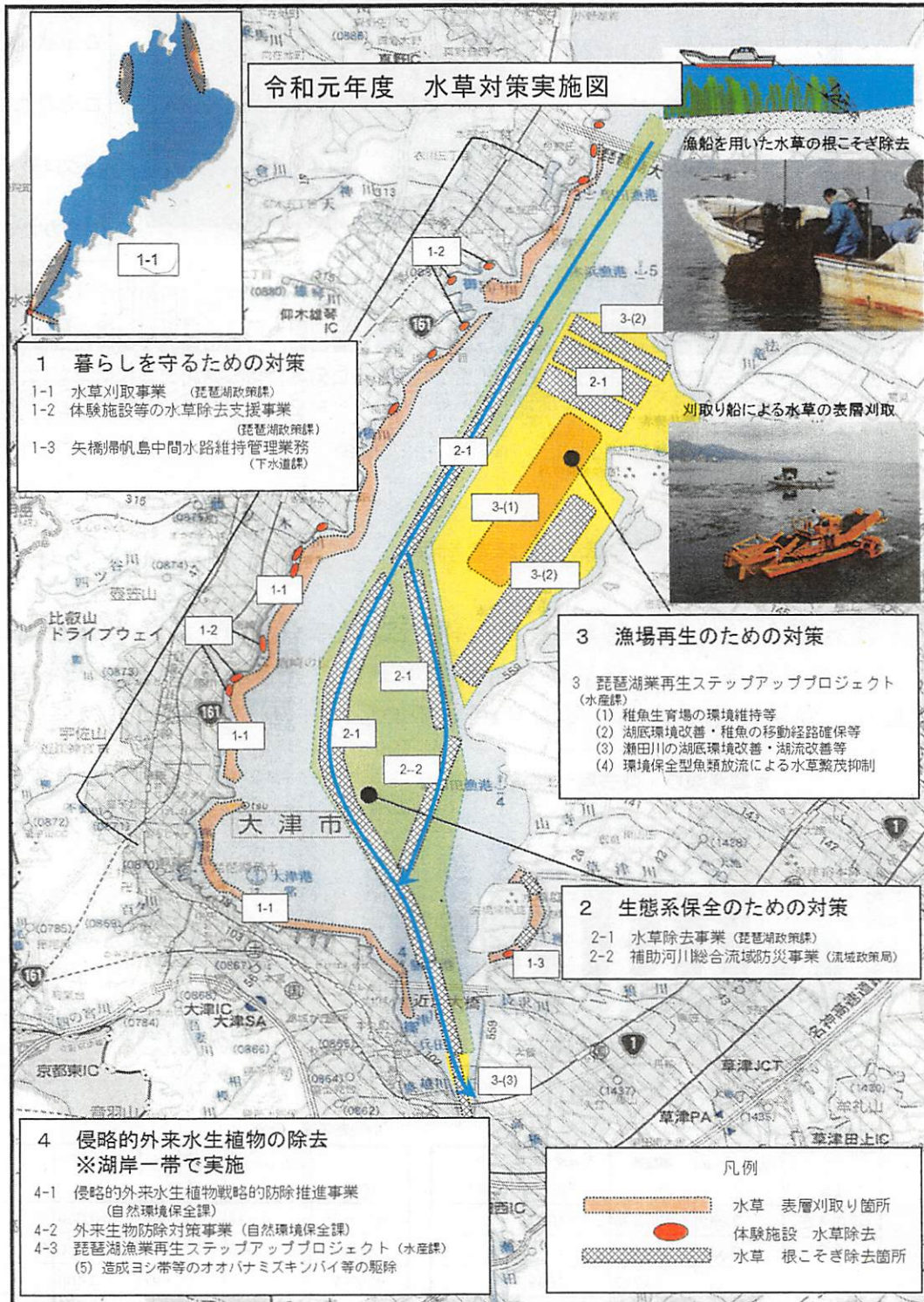
種類	刈取り・除去量 (t)	事業費 (千円)	うち国費 (千円)	備考
根こそぎ	4,627	161,856	10,000	
表層	2,969	125,259	0	
その他		19,492	5,400	
計	7,596	306,607	15,400	

(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)	
H30	6,000	15	13,952	5,237	7,691	3,497	
R1	5,000	16	11,899	4,415	-	-	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。

H30 年実績：配布量 420m<sup>3</sup> R1 計画 配布量 250m<sup>3</sup>

#### (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)、WEF 技術(株)、(株)日吉、(NPO)びわ湖トラスト）

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。主に都心を中心にインターネットで購入されている。県内では 6 箇所で店頭販売している。

R1：予算額 10,000 千円（4/19～6/3 募集 応募 6 社 現在審査中）



湖の恵

#### (3) 水草等の事業用提供

水草をビジネスの資材として利用を促進するため、有償での提供を本年度 7 月にも制度化する予定。

### 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、「今日の琵琶湖」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 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。

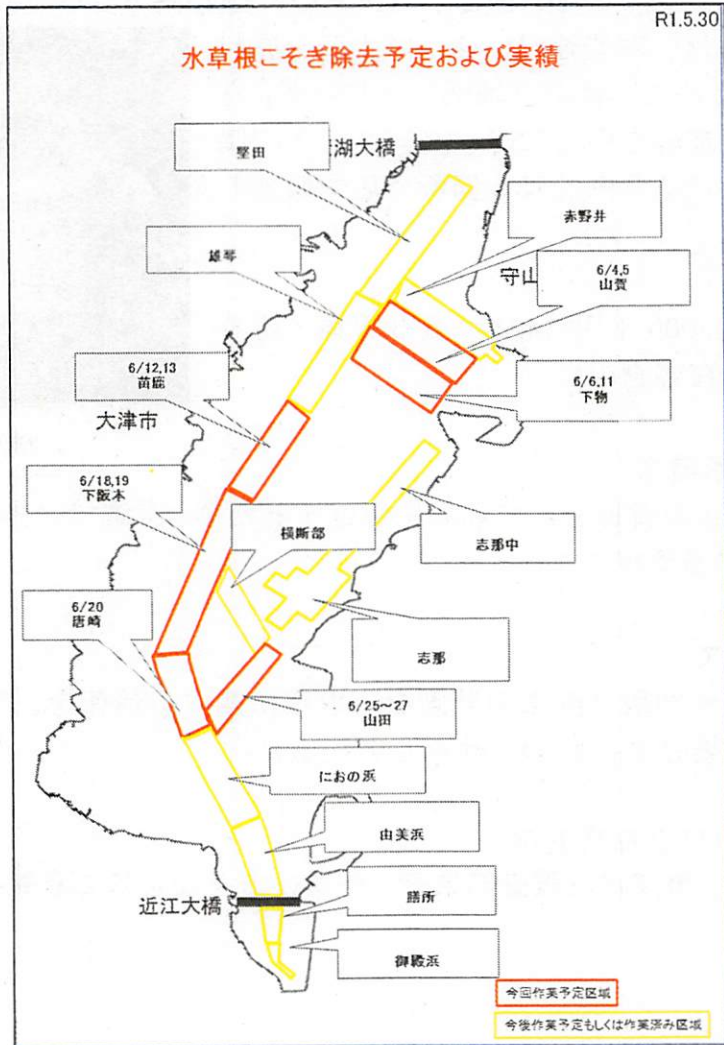
平成30年 10月 平成30年10月26日現在  
 水草刈り取り作業予定

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
		大津市御殿 浜・碓氷・衣 川	大津市御殿 浜・碓氷・衣 川	大津市御殿 浜・碓氷・衣 川	大津市御殿 浜・碓氷・衣 川	
	7	8	9	10	11	12
		大津市御殿 浜・碓氷・本 笠田	大津市御殿 浜・碓氷・本 笠田	大津市御殿 浜・碓氷・本 笠田	大津市御殿 浜・碓氷・本 笠田	
14		更新予定				20
	21	22	23	24	25	26
		草津市下物町	草津市下物町	草津市下物町	草津市下物町	草津市下物町
	28	29	30	31		
		草津市下物町	草津市下物町	草津市下物町		

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り取り作業の進捗により、刈り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（H30.10～H31.3）。

※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

表 1-1. 平成 30（2018）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	年度内最大	年度末残存	年度当初	年度内最大	年度末残存	年度当初	年度内最大	年度末残存
南湖	74	105 (142%)	30 (41%)	10	25 (249%)	4 (44%)	84	130 (155%)	34 (41%)
北湖	2	6 (294%)	1 (73%)	7	21 (315%)	12 (187%)	9	26 (310%)	14 (162%)
琵琶湖計	75	110 (146%)	31 (42%)	17	46 (275%)	17 (101%)	92	156 (169%)	48 (52%)
瀬田川 (洗堰まで)	4	4 (113%)	0.2 (7%)	0.5	1 (168%)	0.1 (16%)	4	5 (119%)	0.3 (8%)
合計	79	114 (145%)	32 (40%)	17	46 (272%)	17 (98%)	96	161 (167%)	48 (50%)

※（ ）内は年度当初面積比

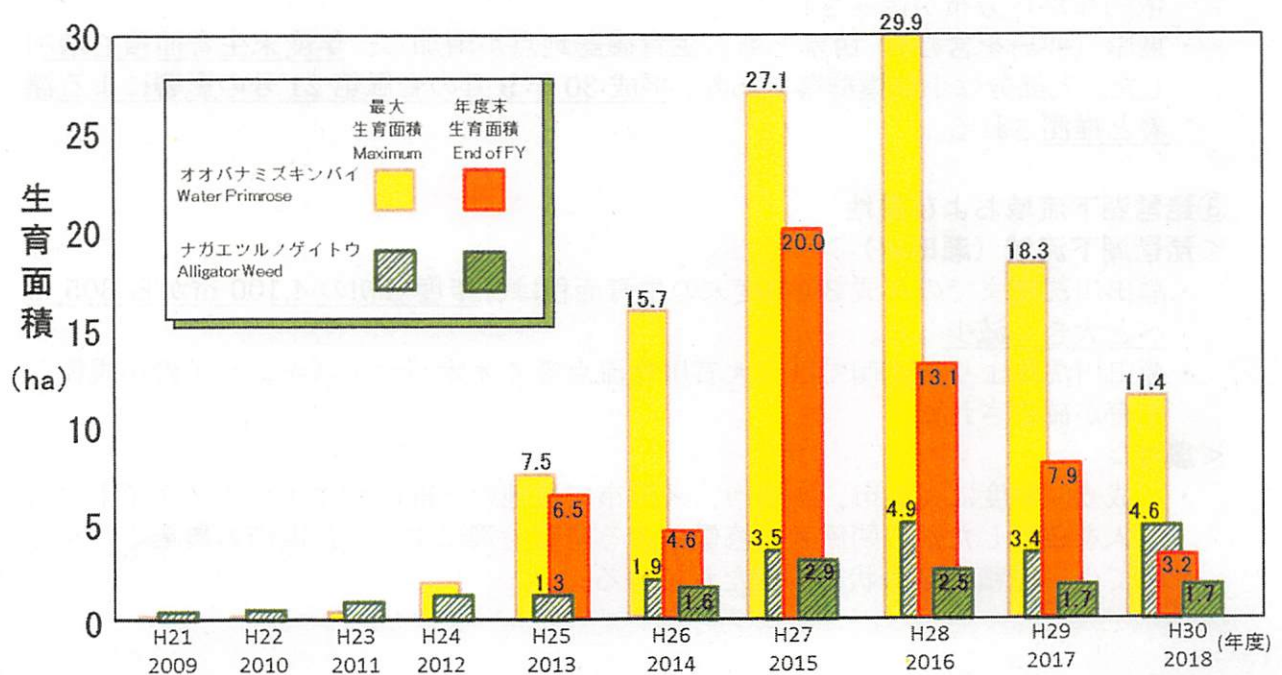


図 1-1. オオバナミズキンバイとナガエツルノゲイトウの生育面積の経年変化

## 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。草津市矢橋中間水路に残っている大規模群落は、令和元年6月中には大規模駆除を完了見込み。
- ・前年度よりも大幅に生育面積が縮減し、機械駆除が可能な大規模群落はほぼなくなったものの、石組み護岸やヨシ帯など、機械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、西の湖（近江八幡市）、浜分沼（高島市）等、多くの地点で新たに生育が確認されたが、多くは小規模群落であり、早期防除が必要。



石組み護岸における駆除後の再生状況



## 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、生育確認地点が増加し、年度末生育面積も増加した。大部分は小規模群落であり、平成30年9月の台風第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）>

- ・瀬田川洗堰までの平成30年度末の生育面積は、年度当初の4,100㎡から305㎡へと大きく減少した。
- ・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28年度に長浜市、彦根市、米原市で農地の一部にナガエツルノゲイトウの侵入を確認したが、関係者の協働による防除対策により、長浜市の農業水路を除いて生育面積は0の状態が保たれている。

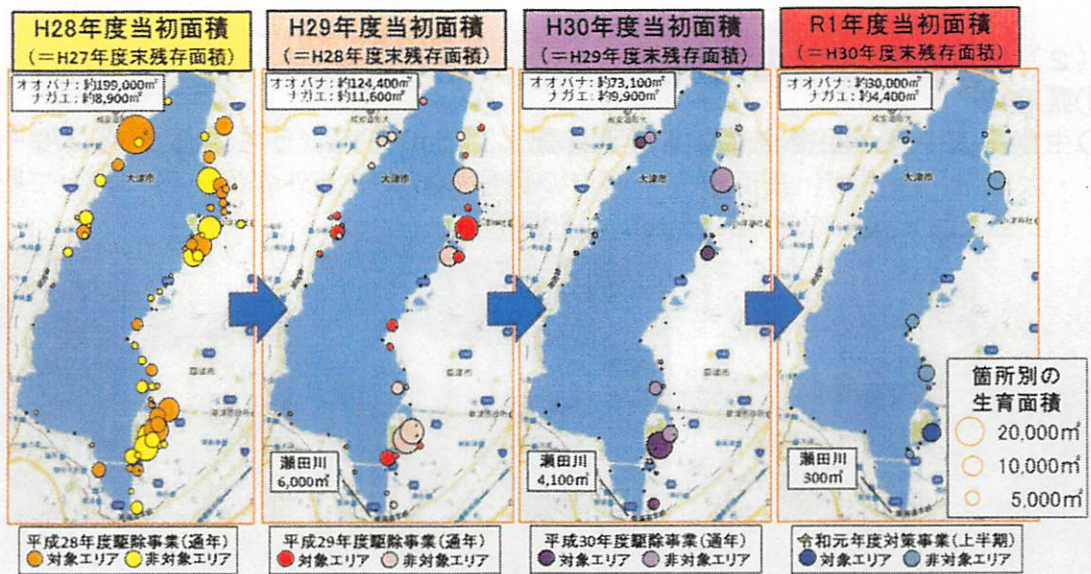


図 1-2. 南湖におけるオオバナミズキンバイの生育状況と駆除事業の実施状況

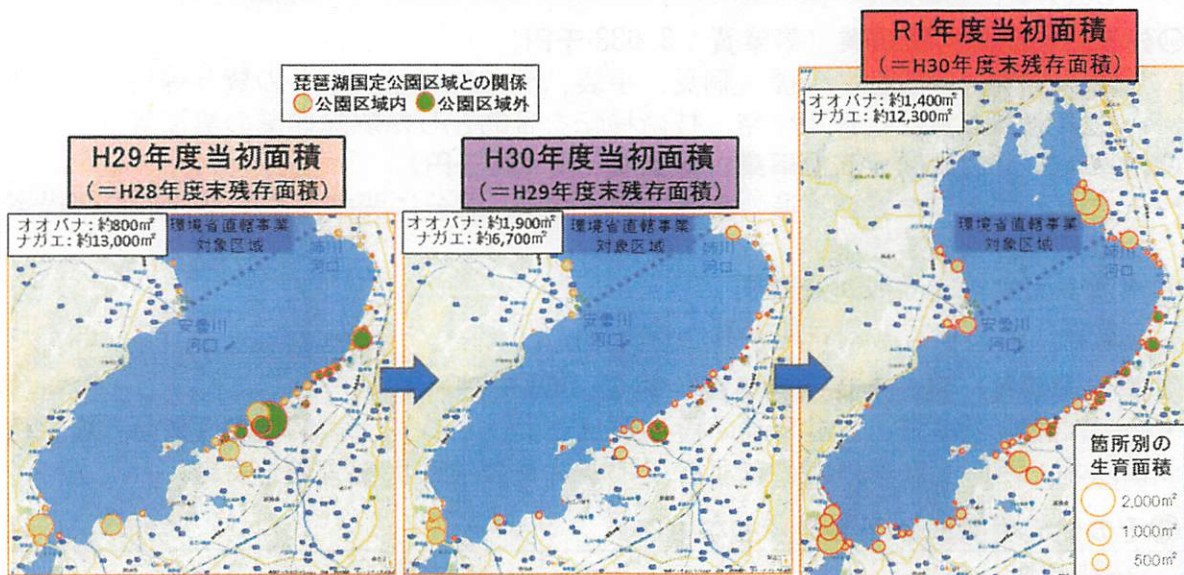


図 1-3. 北湖におけるナガエツルノゲイトウの生育状況

## 2 平成 30 年度のオオバナミズキンバイ・ナガエツルノゲイトウ対策

### (1) 協議会事業 (事業費: 286,997 千円 (うち、国費 10,000 千円))

- ・水草刈取り船や建設機械と人力を併用し、できる限り取り残しのない駆除を実施し、約 34,400 m<sup>2</sup>を駆除。
- ・駆除済み箇所からの再生防止のため、南湖全域の巡回・監視を実施。成長期は 2 週間に 1 回、秋から冬にかけては月 1 回程度実施。
- ・駆除したオオバナミズキンバイ等は、一般廃棄物として処分。





## (2) 協議会事業以外の取り組み

### ① 県事業

- 生物多様性保全回復整備事業（事業費：27,540千円（うち、国費13,770千円））
  - ・ 大津市、彦根市、長浜市、米原市の琵琶湖国定公園外の河川等において駆除および巡回・監視を実施（4,062㎡を駆除）。



不飲川（彦根市）の駆除状況



蓮池（米原市）の駆除状況



秋ノ川（草津市）の駆除状況

- 外来生物防除対策事業（事業費：3,633千円）
  - ・ ボランティア活動の支援（胴長、手袋、ライフジャケットの貸与等）。
  - ・ 生育地域における普及啓発、技術移転を目的とした駆除作業の実演等。
- 水草等対策技術開発支援事業（事業費：9,436千円）
  - ・ オオバナミズキンバイ等の繁茂抑制、除去、処分に関する民間2社の技術提案に対し、支援を実施。
- 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32,000千円）

- ・ 過去に駆除を実施した雄琴港の再生防止モニタリング、北湖北部（東岸：姉川河口以北、西岸：安曇川河口以北）での駆除及び生育状況調査を実施。

### ③ その他の組織による活動（主なもの）

活動主体	活動概要
NPO 法人びわこ豊穰の郷	・ 赤野井湾のオオバナミズキンバイ駆除作業(3/2)
赤野井湾再生プロジェクト	・ 赤野井湾周辺におけるオオバナミズキンバイ等監視・駆除活動
NPO 法人国際ボランティア学生協会 (IVUSA)	・ びわ湖の日オオバナミズキンバイ観察会 (7/1) ・ 延べ1,119人による「琵琶湖外来水生植物除去大作戦2018」(9/7～9/9) ・ その他の活動団体の駆除活動への協力
近江ウェットランド研究会	・ 琵琶湖水系の多くの水域や鴨川等での生育状況調査 ・ 竹生島、高島市内および東近江市内における駆除
漁業協同組合	・ 水産庁水産多面的機能発揮対策交付金の支援を受けた駆除活動 ・ 協議会による巡回・監視業務を受託
京都大学	・ 環境研究総合推進費「特定外来種オオバナミズキンバイの拡大防止策と効果的防除手法の開発」
公立大学法人滋賀県立大学	・ 学内研究費を活用した研究の継続 ・ 「水陸両生の侵略的外来水生植物の管理に関するワークショップ」
国土交通省琵琶湖河川事務所	・ IVUSAによる瀬田川での琵琶湖外来水生植物除去大作戦2018の支援 ・ 瀬田川流域クリーン作戦で除去した外来水生植物の仮置場の提供
(独)水資源機構	・ 草津市新浜ビオトープ内のオオバナミズキンバイ駆除作業

### 3 令和元年度のオ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、オオバナミズキンバイ等の生育面積の減少傾向を継続し、今後2年程度で「琵琶湖全体を管理可能な状態とする」ための取り組みを進める。
- 生育箇所や面積が増えた北湖での対策を強化する。
- 石組み護岸やヨシ帯など、機械駆除が困難な群落に対する、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。  
※平成30年度→令和元年度の直轄事業・交付金による国費は、31,140千円の増

#### (1) 協議会事業【事業費：242,605千円（うち、国費15,000千円）】

##### ①駆除および巡回・監視等

- ・草津市矢橋中間水路の大規模群落、昨年度比で面積が拡大した北湖等の駆除を年度当初から実施。
- ・駆除済み箇所からの再生防止のため、巡回・監視を実施し、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）。
- ・駆除したオオバナミズキンバイ等を、一般廃棄物として処分。

##### 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、環境省直轄事業における取り組みとも連携した情報共有。

#### (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：36,000千円（うち、国費18,000千円））
  - ・琵琶湖国定公園外の琵琶湖周辺水域（流入河川や内湖）の一部について、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：1,400千円）
- 水草等対策技術開発支援事業（事業費：10,000千円）
- 水産多面的機能発揮対策事業

##### ②国（環境省）直轄事業（事業費約54,000千円）

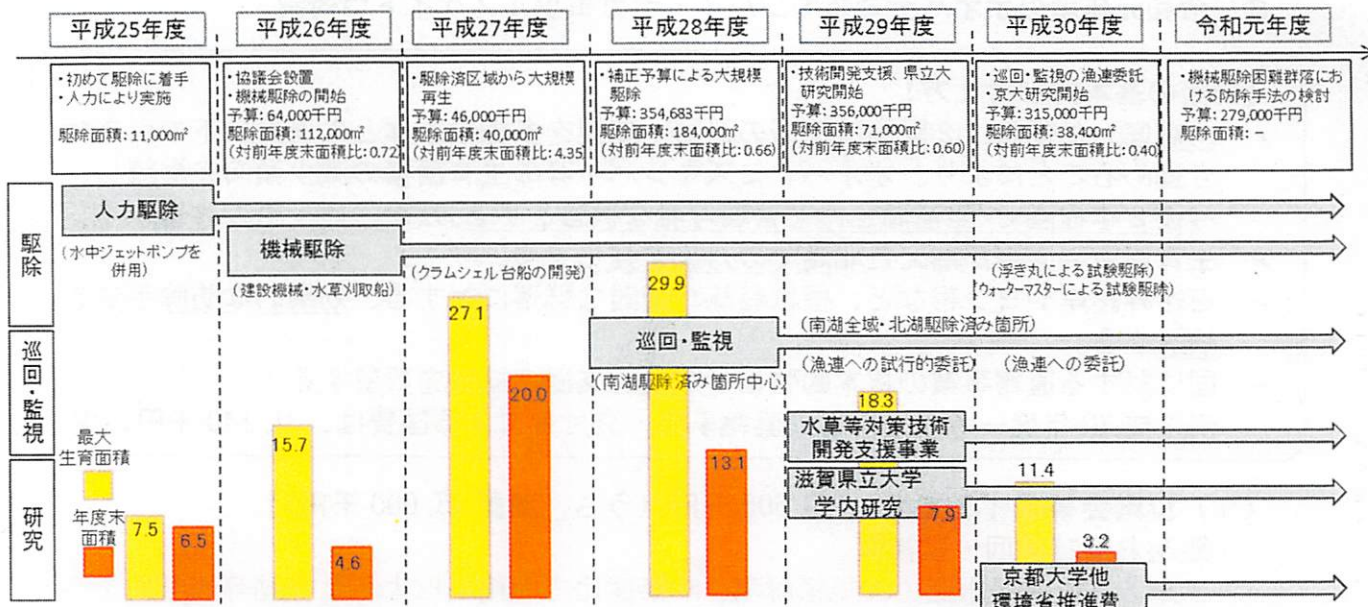
- ・平成30年度に引き続き、北湖北部の自然度が高い湖岸域（姉川河口、安曇川河口以北）で、保全的側面と予防的側面の強い防除事業を実施。

##### ③その他の組織による活動予定

- ・庁内関係課、各団体においてこれまでの取り組みを継続。

### 4 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「順応的対応」により、生育面積の縮減傾向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。巡回・監視の効率化には、多様な主体の連携により多くの監視の目を確保することが必要。
- ・機械駆除が困難な群落（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による対策の高度化が必要。



※予算および駆除面積は、協議会および生物多様性保全回復整備事業によるもの。このほかにボランティア等による駆除活動が行われている。

図 1-4. オオバナミズキンバイ対策の効率化・高度化

表 1-2. 対策予算の推移

予算内訳 (単位:千円)		H26	H27	H28	H29	H30	R1
協議会 事業	総額	64,000	46,000	354,683	333,050	287,000	242,605
	(県費)	53,000	35,000	333,475	318,050	277,000	227,605
	(国費)	11,000	11,000	21,208	15,000	10,000	15,000
県直営 事業	総額	-	-	-	23,000	27,708	36,000
	(県費)	-	-	-	18,000	13,855	18,000
	(国費)	-	-	-	5,000	13,853	18,000
その他県費等	3,600	8,100	25,609	23,249	9,143	5,969	
国直轄事業	16,500	16,200	23,000	30,000	32,000	54,000	