

# 平成 30 年度諏訪湖のヒシ繁茂状況

水産試験場諏訪支場

## 1. 水生植物分布調査

### 1-1 調査目的

諏訪湖の沿岸水域でヒシが異常繁殖し、水質や観光・漁業に問題が生じていることから、ヒシの刈り取り除去が行われている。効率的な除去を進めるため、ヒシ刈り船が導入され、平成 24 年の試験運行ののち、平成 25 年から本格的に稼働している。また、ヒシ刈り船の運航が困難な場所では、手刈りによるヒシ除去も行われている。

本調査では、ヒシの繁茂抑制と従来から生息している水生植物の再生方法を検討するため、ヒシの繁茂状況とその他の水生植物の分布の推移を把握する。

### 1-2 調査内容

#### (1) 調査範囲

諏訪湖の水深 3m 程度までの沿岸全域を調査範囲とした。

#### (2) 調査実施日

過去の調査でヒシ繁茂面積が最大となっていた 7 月下旬から 8 月上旬に合わせて、8 月 7 日に実施した。

#### (3) 実施方法

##### 1) ヒシの分布

船上からの目視調査で、株間距離によりヒシ群落を L (2m 以上)、M (1~2m 未満)、H (1m 未満) の 3 段階の密度階級に分類し、それぞれの外縁の位置を GPS で計測した。得られた位置情報から国土交通省国土地理院が提供しているウェブサイト、地理院地図 <http://maps.gsi.go.jp> の作図機能を用いて、密度階級別の繁茂面積を求めた。なお、今年度の調査時点までのヒシ刈り取り船による除去範囲は、密度 L の中に含まれている。

##### 2) ヒシ以外の浮葉・沈水植物の分布

船上からの目視調査で観察された水生植物群落の外縁を GPS で計測した。また、単体の水生植物が観察された場合は、その位置を計測した。

## 調査結果

### (4) ヒシの分布

平成 20 年以降の最大繁茂面積の経年変化を表 2-1-1 及び図 2-1-1 に示した。本年の面積は 163ha であった。平成 29 年より 9ha 減少した。長期的な傾向として、隔年周期で増減を繰り返しながら減少している。本年は底値にはならなかったが、減少傾向の範囲内であった。

表 2-1-1 各年のヒシの繁茂面積と諏訪湖に占める割合

調査年	繁茂面積 (ha)	諏訪湖に 占める割合(%)
H20	175	13
H21	236	18
H22	202	15
H23	213	16
H24	172	13
H25	204	15
H26	166	12
H27	183	14
H28	156	12
H29	172	13
H30	163	12

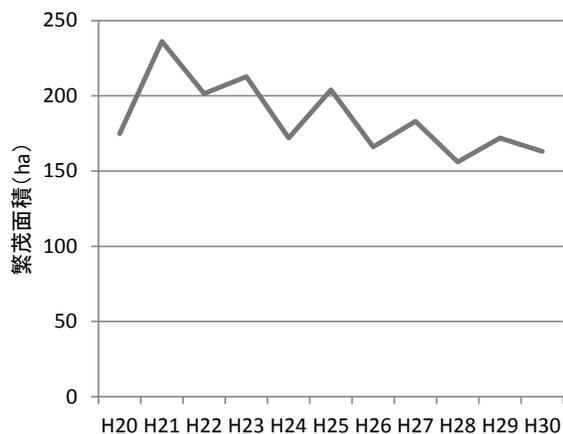


図 2-1-1 ヒシの繁茂面積の経年変化

平成 25 年から本年までの密度階級別のヒシ繁茂面積とその割合を表 2-1-2 に示した。本年の各階級の面積は、L、M、H がそれぞれ、85ha (52%)、1ha (0%)、77ha (47%) で、密度が高い場所と低い場所に二分されていた。昨年までの調査から、調査前年の刈り取りの状況が、翌年の諏訪湖全体での密度階級の割合へ与える影響は小さいと考えられている。

表 2-1-2 密度階級別のヒシ繁茂面積 単位:ha、()内は比率:%

調査日	L	M	H	刈り取り	合計
平成25年7月25日	78 (38)	13 (6)	114 (56)		204
平成26年7月31日・8月1日	67 (40)	60 (36)	40 (24)		166
平成27年8月10日・11日	62 (34)	50 (27)	71 (39)		183
平成28年8月8日・9日	62 (40)	7 (4)	74 (47)	13 (8)	156
平成29年7月25日・26日・28日	49 (28)	14 (8)	103(60)	6 (4)	172
平成30年8月7日	85 (52)	1 (0)	77(47)		163

※ 比率は少数点以下 1 桁を四捨五入しているため、合計値が 100 にならない年がある。

平成 25 年から本年のヒシの密度分布図を図 2-1-2 に示した。本年の密度 H の繁茂範囲は北東岸および砥川から新川にかけての西岸に分布していた。密度 L の繁茂範囲は基本的に密度 H の沖側に多く分布しており、北東岸から南東岸と砥川から釜口水門にかけて広く見られた。

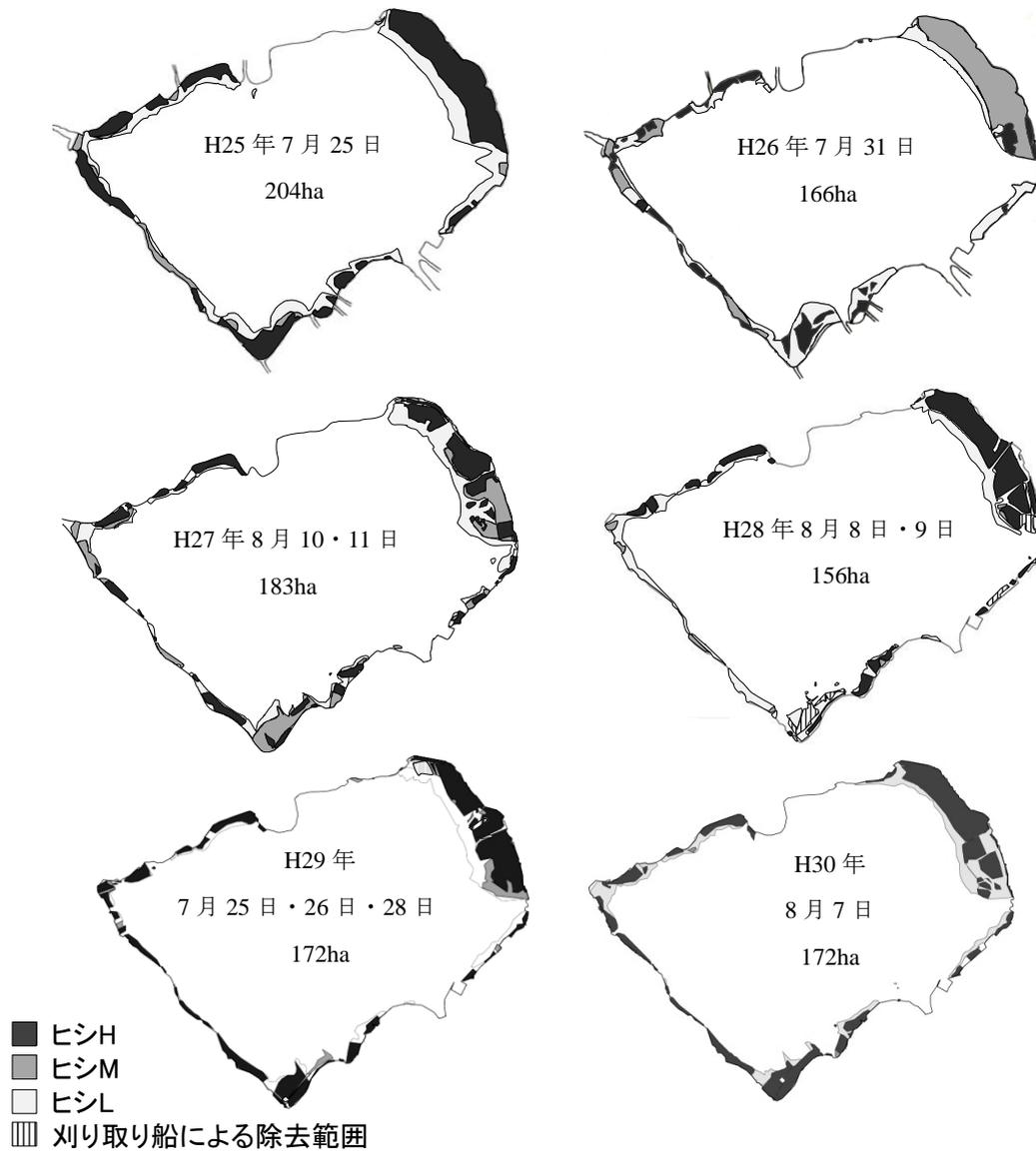


図 2-1-2 ヒシの分布の経年変化

#### (5) ヒシ以外の浮葉植物、沈水植物の分布

ヒシ以外で群落が確認された浮葉・沈水植物は、エビモ、クロモ、ササバモ、ヒロハノエビモ、ホソバミズヒキモ、セキショウモ、アサザの7種であった（図 2-1-3）。エビモやクロモは、湖内各地に広く分布していた。ササバモ、ヒロハノエビモは豊田沖や上川河口を中心に、セキショウモは豊田沖を中心に、ホソバミズヒキモは上川河口で確認された。上川河口と豊田沖とも水深が浅く、湖底が砂地になっており、ササバモなどの生息に適していると考えられる。アサザは豊田の岸際1箇所で見られた。

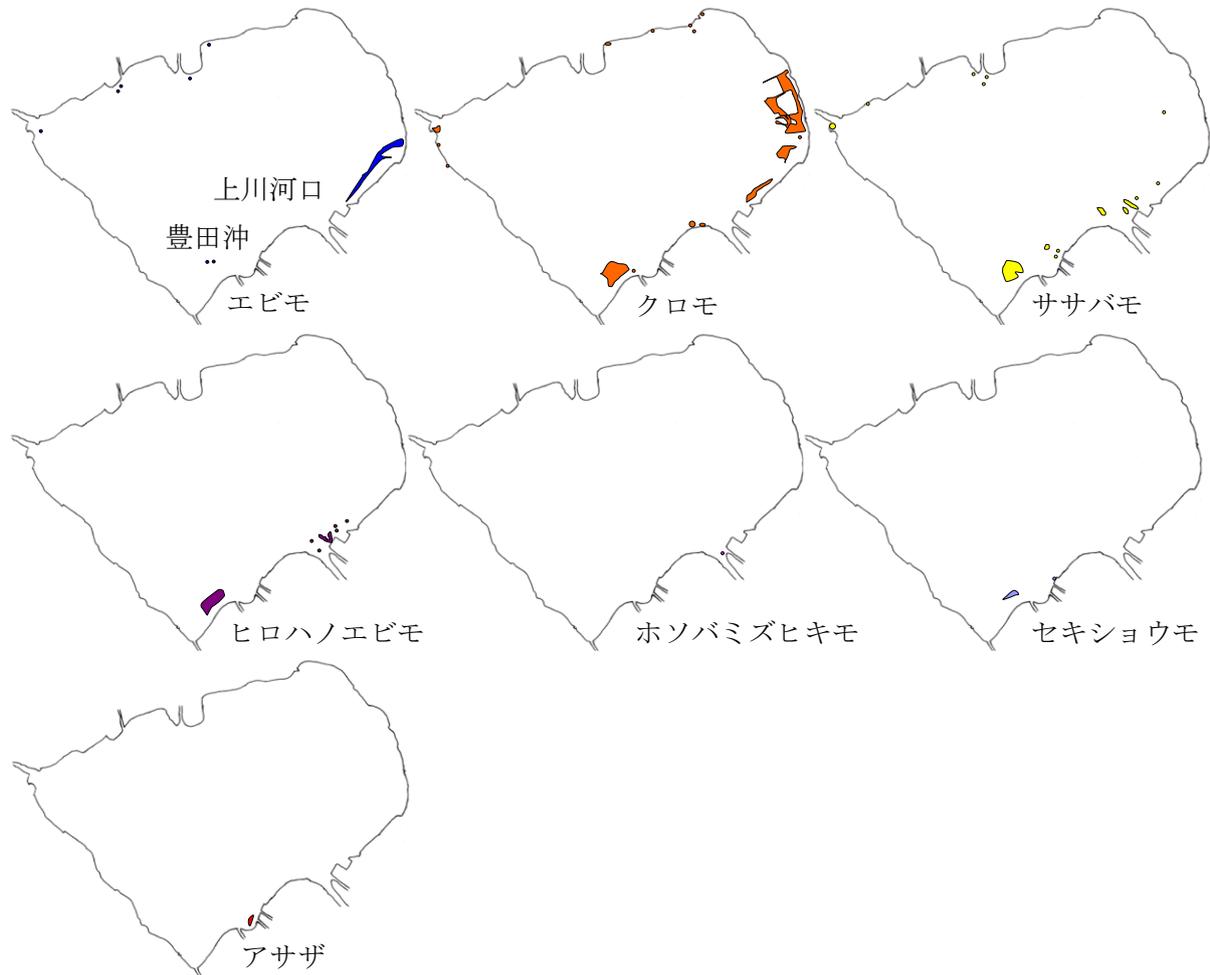


図 2-1-3 平成 30 年のヒシ以外の浮葉・沈水植物分布

ヒシに次いで分布の面積が大きい水生植物は、昨年同様クロモであった（図 2-1-4、表 2-1-3）。調査時の分布面積は、クロモ 28ha、エビモ 8ha と昨年より少なくなった。平成 29 年調査日直近での諏訪湖内の平均透明度は、223cm（7 月 24 日）であったが、平成 30 年は 142cm（8 月 6 日）と低く、沈水植物の目視確認が難しくなったため、確認面積が減少したと考えられる。また、クロモは、ヒシより遅い時期まで成長するため、本調査後も、分布が増加したと考えられる。

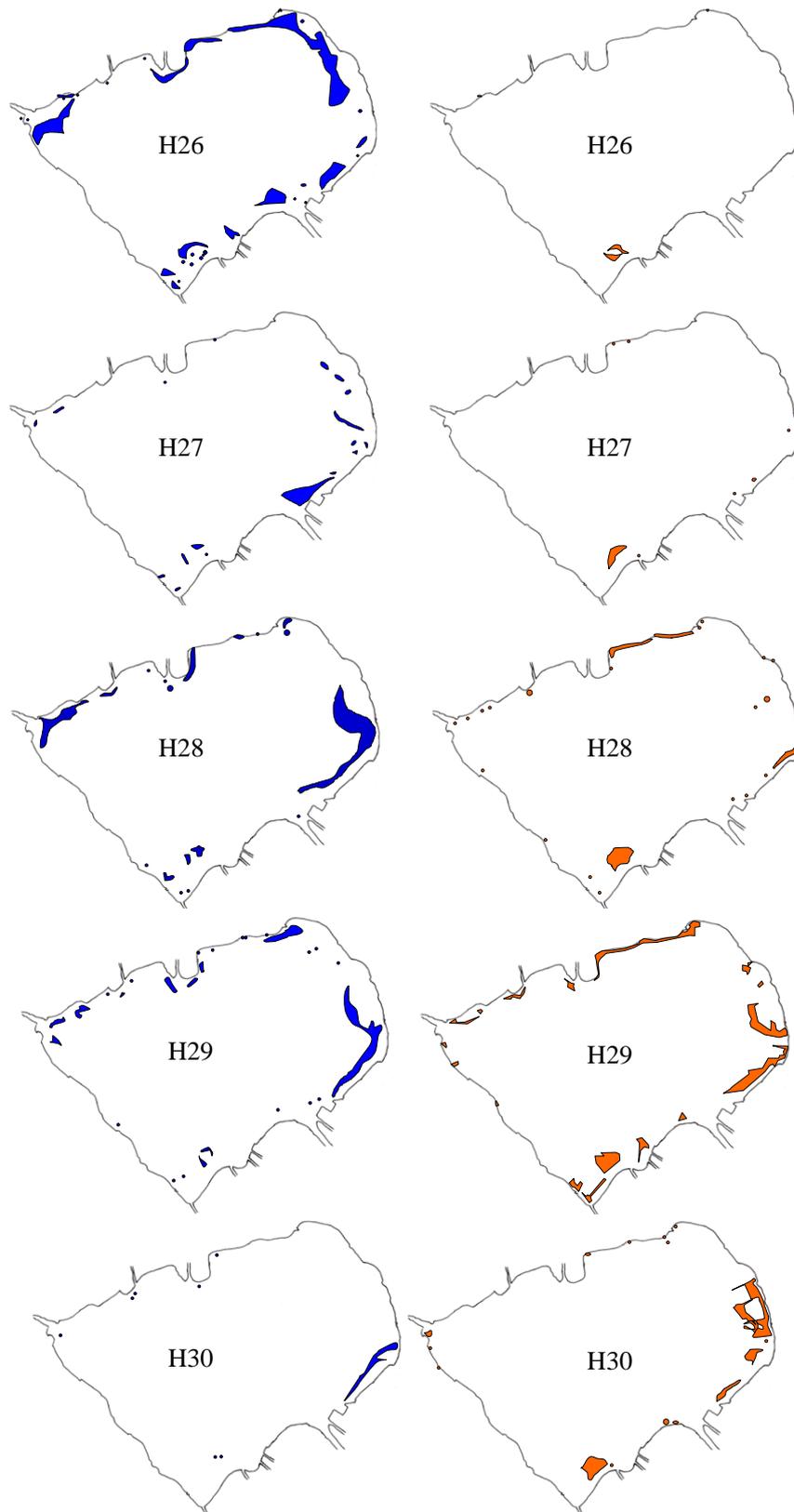


図 2-1-4 平成 26 年からのエビモ(左)とクロモ(右)の分布の変化

表 2-1-3 各年のエビモとクロモの繁茂面積 (ha)

調査年	エビモ	クロモ
H25	38	2
H26	69	5
H27	16	4
H28	55	20
H29	33	47
H30	8	29

### 1-3 まとめ

- ・ 本年のヒシの繁茂面積は 163ha で、平成 29 年より 9ha 減少した。
- ・ 密度 H の繁茂範囲は北東岸および砥川から新川にかけての西岸に分布していた。
- ・ ヒシ以外で群落が確認された浮葉・沈水植物は、エビモ、クロモ、ササバモ、ヒロハノエビモ、ホソバミズヒキモ、セキショウモ、アサザの 7 種であった。
- ・ クロモ、エビモが確認された面積は、透明度の低下で昨年より減少した。