

# 平成29年度ハス群落調査事業

## 報 告 書

平成29年10月

手賀沼水環境保全協議会

エヌエス環境株式会社



# 目 次

	頁
第1章 業務概要 .....	1
1-1 業務の名称 .....	1
1-2 業務の目的 .....	1
1-3 履行箇所 .....	1
1-4 履行期間 .....	1
1-5 発注者 .....	1
1-6 受注者 .....	1
第2章 調査方法 .....	2
2-1 事前準備 .....	2
2-2 現地測定 .....	2
2-3 データ整理・成果品作成.....	2
2-4 成果品の提出 .....	2
第3章 調査結果 .....	3
3-1 ハス群落の分布状況.....	3
3-2 過年度の分布状況との比較.....	6
 卷末 写真票	



## 第1章 業務概要

### 1-1 業務の名称

平成29年度ハス群落調査事業

### 1-2 業務の目的

手賀沼水環境保全協議会では平成21年度、平成24年度及び平成27年度に手賀沼の右岸側に群生するハス群落の分布状況等に係る調査を実施してきた。

本業務においては、最新のハス群落分布状況の把握及び過年度の分布状況との比較を行い、今後のハス群落の管理・活用等の基礎資料に資することを目的とした。

### 1-3 履行箇所

一級河川 手賀沼 柏市岩井新田 (図1-1 参照)

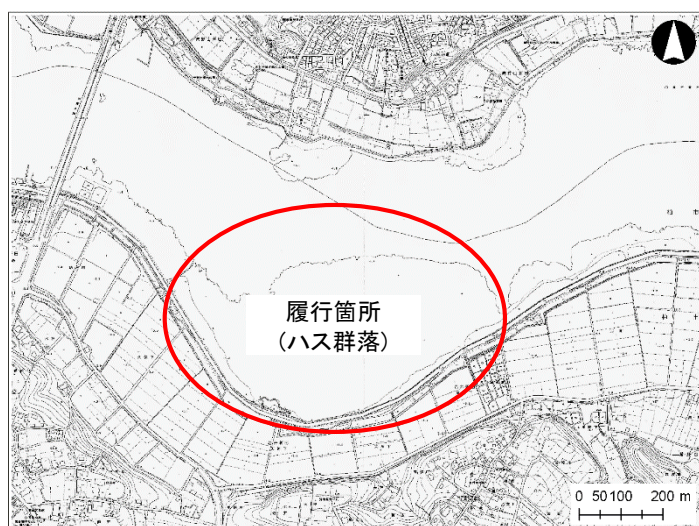


図1-1 履行箇所

### 1-4 履行期間

自) 平成29年8月24日 至) 平成29年10月31日

### 1-5 発注者

手賀沼水環境保全協議会 会長 千葉県知事 鈴木栄治  
千葉県千葉市中央区市場町1番1号

### 1-6 受注者

エヌエス環境株式会社 千葉営業所長 所長 福田比佐志  
千葉県千葉市美浜区中瀬2丁目6番1号

## 第2章 調査方法

### 2-1 事前準備

本調査に関する契約図書及び貸与資料等を把握し、調査が適切に実施できるよう具体的な作業工程を検討するとともに、ハス群落内外の現地状況及び航行ルートを十分確認した。

また、平成 29 年 8 月 28 日に手賀沼漁協、我孫子手賀沼漁協及び地元ボート業者に事前説明の上、調査実施について了解を得た。

### 2-2 現地測定

ハス群落の沖側については、GPS受信機を搭載したボートにより群落外縁部を航行し、群落境界の位置座標を記録した。調査に用いたGPS受信機の仕様を表 2-1 に示す。

ハス群落の陸側については、数地点において水際から群落までの距離を測量し、地図上で群落境界線の位置を類推した。

表 2-1 使用したGPS受信機

受信器	Garmin International, Inc.(アメリカ合衆国)製 GPSmap 62SJ
位置精度	10mRMS 未満 95%標準
記録間隔	1 秒
機器外観	

### 2-3 データ整理・成果品作成

現地測定した結果をもとに、最新の群落面積を計測するとともに、過年度の群落分布状況との比較図を作成した。

### 2-4 成果品の提出

本業務の成果品については、以下のとおりである。

- ・ 報告書 (A 4 版製本) 及び CD-R 各 2 部

### 第3章 調査結果

#### 3-1 ハス群落の分布状況

平成 29 年（2017 年）8 月及び平成 27 年（2015 年）8 月（過年度調査報告書<sup>※1</sup>より引用）におけるハス群落の分布状況を表 3-1 及び図 3-1 に示す。

平成 29 年 8 月現在、ハス群落は手賀沼右岸に設置されている木道の上・下流に分布している。群落全体の長さは縦断方向（群落西端～東端の距離）で 900m、横断方向（木道の最奥端から対岸までを垂直に結ぶ横断線 A-A' 上における群落両端間の距離）で 380m、面積は 23.6ha であった。

前回測量を行った平成 27 年 8 月からの 2 年間で、縦断方向に 50m (+6 %) 拡大し、面積は 0.5ha (+2%) 増加している。

表 3-1 ハス群落の分布状況

項目	平成 29 年 8 月現在	(参考値) 平成 27 年 8 月
ハス群落面積 [ha]	23.6	23.1
手賀沼縦断方向群落長 [m]	900	850
手賀沼横断方向群落長 [m]	380	380

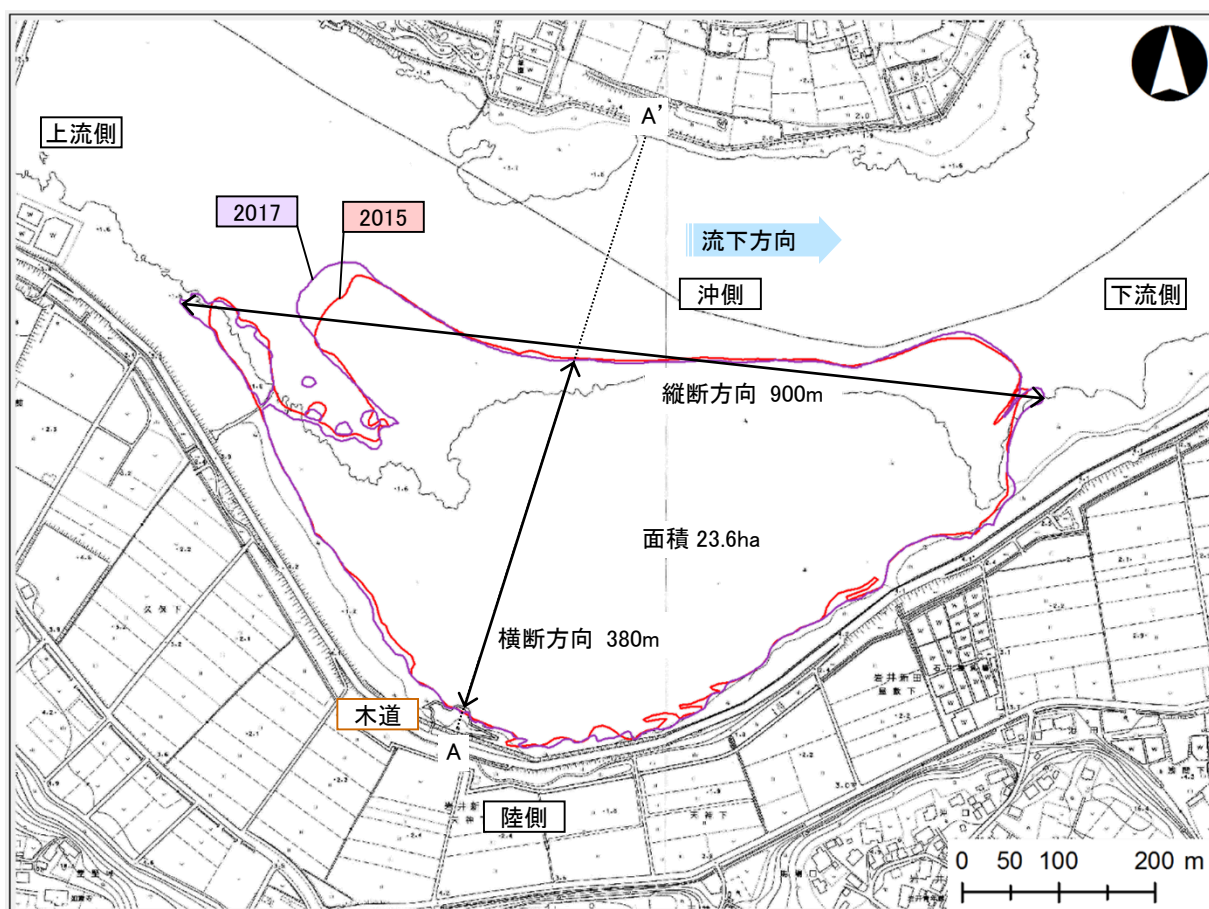


図 3-1 ハス群落の分布状況

※1 手賀沼ハス群落調査報告書（平成 27 年 9 月 手賀沼水環境保全協議会）

平成 27 年（2015 年）8 月から平成 29 年（2017 年）8 月までの 2 年間で、特にハス群落の拡大が顕著だった箇所は、上・下流端と、北西端の凸形部（上流端で群落が入っている箇所の沖側）であった。これらの箇所の確認状況を以下に示す。

(1) 群落上下流端

ハス群落の上流側、下流側の水際にはヒメガマやマコモなどの抽水植物群落が分布しているが、上流端・下流端ともにハスがヒメガマ群落内に侵入しており、競合状態にあると思われる。今回の調査では 2 年前に比べてハスの侵入範囲が拡大しており、徐々にハス群落がヒメガマ群落を駆逐している可能性がある。



図 3-2 ハス群落上・下流端の状況



## (2) ハス群落凸形部

群落北西部には、ハスの生育が制限され群落がへこんだ形状になっている箇所があるが、この凹形部の沖側では凸形にハス群落が拡大している。

ハス群落の外縁部には抽水葉が無く浮葉だけが分布するエリアがあるが、群落凸形部はこの浮葉だけのエリアが特に広く、同様の状況は平成 24 年及び平成 27 年の調査でも確認されている。

ハスは主に地下茎の伸長によって分布を拡大するが、新しい地下茎からは最初に浮葉が生じ、その後抽水葉を生じるため、浮葉が分布しているエリアは主に近年になって分布を拡大した領域と考えられる。群落凸形部に広く分布している浮葉は、このエリアが現在も拡大し続けていることを示している。



図 3-3 ハス群落凸形部の状況

### 3-2 過年度の分布状況との比較

1965年（昭和40年）以降におけるハス群落分布状況の変遷を図3-4、図3-5及び表3-2に示す。なお、2015年（平成27年）以前のハス群落分布状況は過年度調査報告書※2より引用した。

手賀沼のハス群落は、1965年に1.5haの分布が認められて以降拡大傾向にあり、1999年（平成11年）に一旦縮小して分布範囲が大きく変化した後は、2015年（平成27年）に至るまで縦断方向・横断方向ともに概ね拡大傾向（下記参照）を示してきた。

本調査で計測した2017年（平成29年）8月時点の群落面積は23.6haで、2015年（23.1ha）から2%増加しており、拡大傾向が継続している。

なお、手賀沼全域（650ha）に占めるハス群落の割合については、今回調査時点で3.6%となっている。

#### 【1999年以降のハス群落拡大傾向】

- ① 沖側の沖側が、2005年以降速い速度で凸形に拡大している
- ② 陸側の分布延長は、2005年～2012年にかけてあまり変化がなかったが、2015年と2017年は連続して主に上流部で伸延した
- ③ 横断方向には、2008年以降あまり拡大していない

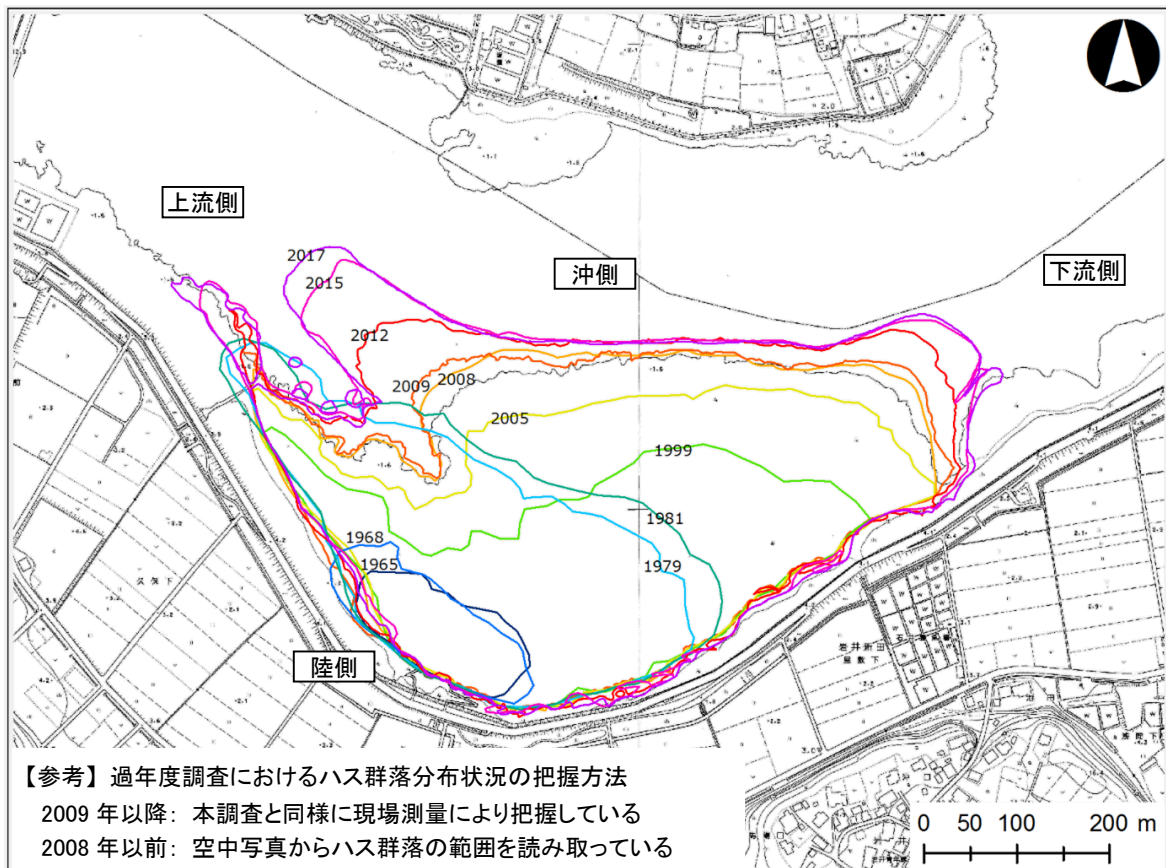


図3-4 ハス群落分布範囲の変遷

※2 2015年：手賀沼ハス群落調査報告書（平成27年9月 手賀沼水環境保全協議会）  
2012年：手賀沼ハス群落調査報告書（平成24年8月 手賀沼水環境保全協議会）  
2009年以前：手賀沼内に生育するハス群落調査報告書（平成22年3月 手賀沼水環境保全協議会）

表 3-2 ハス群落面積の推移

年	ハス群落面積 [ha]	ハス群落長 [m]	
		手賀沼縦断方向	手賀沼横断方向
1965年 (昭和 40 年)	1.5	200	80
1968年 (昭和 43 年)	1.8	250	90
1979年 (昭和 54 年)	9.2	590	230
1981年 (昭和 56 年)	10.3	610	250
1999年 (平成 11 年)	9.5	660	170
2005年 (平成 17 年)	14.5	740	290
2008年 (平成 20 年)	18.2	750	360
2009年 (平成 21 年)	18.7	780	350
2012年 (平成 24 年)	21.4	810	370
2015年 (平成 27 年)	23.1	850	380
2017年 (平成 29 年)	23.6	900	380

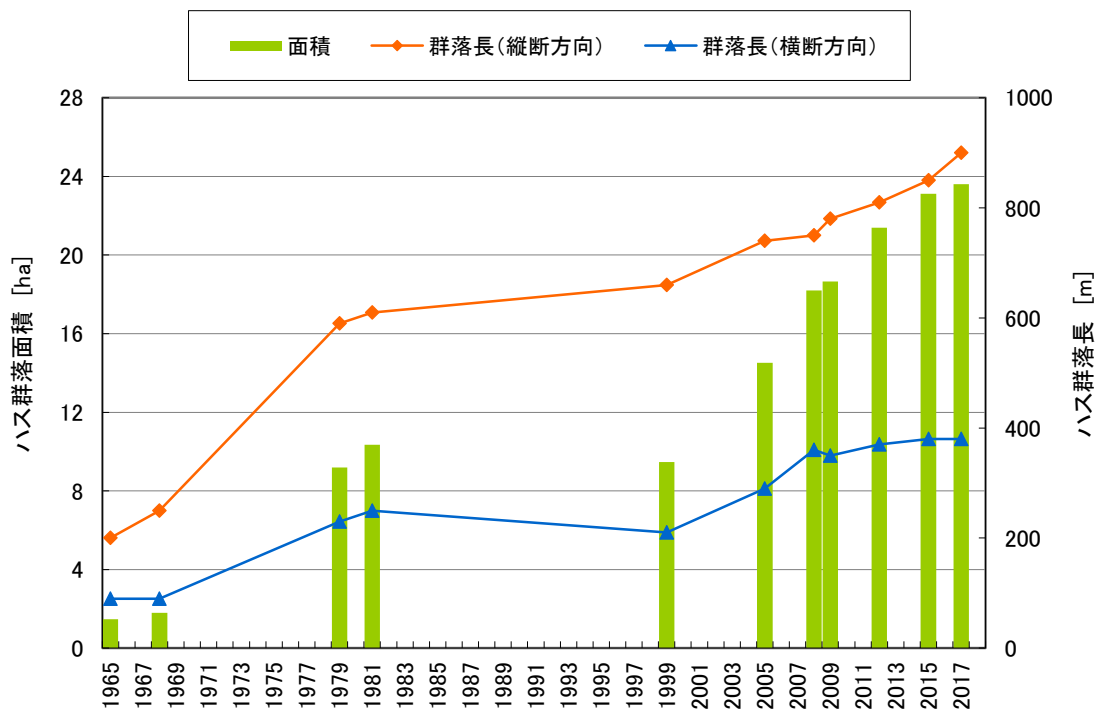


図 3-5 ハス群落面積の推移