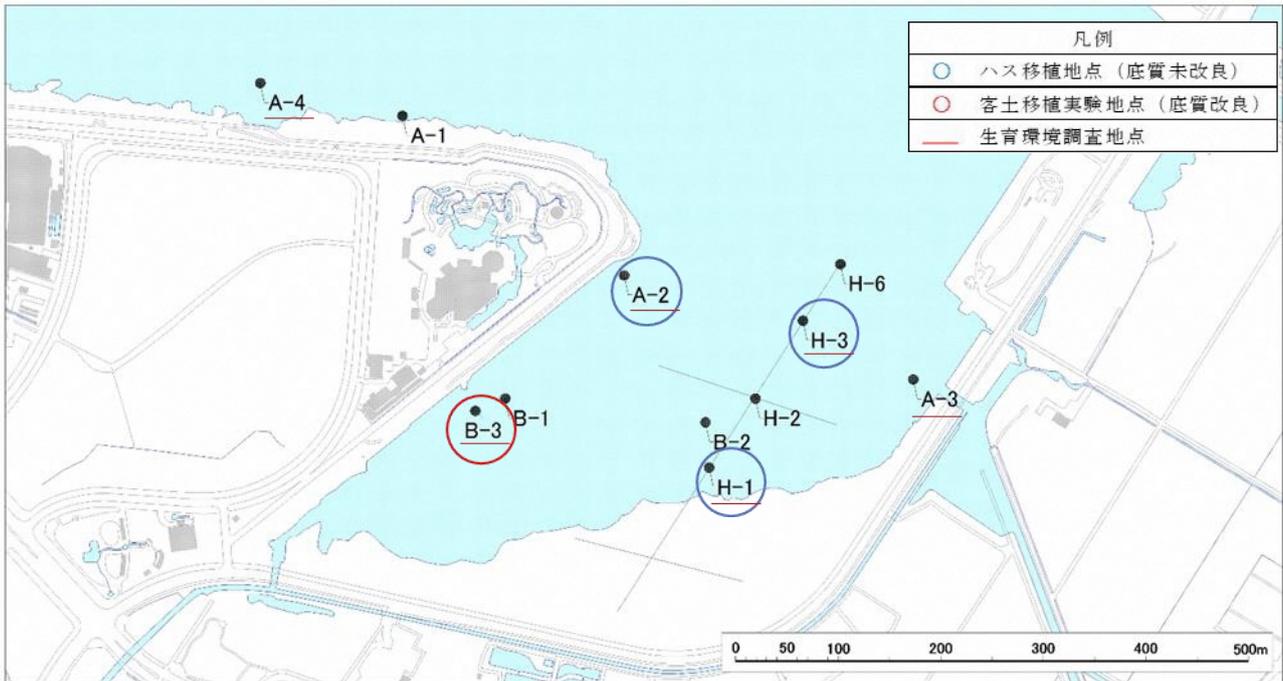


## 赤野井湾におけるハス群落再生の実証実験の結果概要（平成29～30年度）

### ■調査の目的

本調査は赤野井湾のハス群落の再生のための試験的な対策としてハスの移植実験調査を行い、現状の赤野井湾の生育環境下でハスが生育可能であるかを調査することを目的とした。

### ■調査の概要



#### ●ハスの移植実験調査（移植日：平成30年3月12～13日）

残存している2地点のハス群落のなかから地下茎を採取し、「赤野井湾におけるハス群落再生の可能性に関する基礎調査結果」より選定した3地点および、底質を改良した客土移植実験調査の1地点に、試験的に移植を行い、現在の赤野井湾の生育環境のもとでもハスの生育が可能かどうか調査を実施した。また、対照実験として、採取した地下茎を鉢植えし、調査を実施した。

#### ●生育環境調査（平成30年5月17～18日）

地下茎採取地点および移植地点の生育環境を確認するため、下記の項目について調査を実施した。

区分	調査・分析項目
底泥ガス・酸化還元電位調査	メタンガス、硫化水素、ORP
水深・底泥深さ調査	水深、底泥厚
底泥硬度等調査	底泥硬度（コーン貫入抵抗）
粒度分布調査	粒度分布試験
埋土種子調査	埋土種子採取
リター重量調査	ハスの枯死体と地下茎採取

## ■調査結果について

### ●ハスの移植実験結果

区分	移植地点				対照実験
	地点名	H-1	H-3	A-2	
底質区分	未改良	未改良	未改良	改良(浚渫土)	浚渫土、みずの森栽培用土
ハス発芽(5月)	×	×	×	○	○
ハス繁茂(7月)	×	×	×	×	○

底質を改良した地点を含め、移植地点では、繁茂するには至らなかった。

水生植物公園みずの森で実施した鉢植え移植については、発芽から開花まで確認された。

### ●生育環境調査結果 (ハスの消失要因の変化)

消失要因	平成29年度との比較	※平成10年度との比較
難分解性の枯死体の堆積	同程度残存	平成10年度測定値無し
メタンガス	大幅減少	やや多い
底泥硬度(浅深度)	変化なし	浅い深度で非常に硬い
粘土・砂質の粒度分布	粘土・砂質大幅に改善	粘土少なく、砂質やや改善
泥厚	泥厚増加	泥厚ほぼ改善

## ■ハス群落の再生について

### ●自然的再生について

みずの森におけるハスの地下茎の鉢植えの栽培では、開花まで生長できたことから、ハスの枯死体とメタンガスの量が減少し、底泥の軟らかい層と粒子の細かい粘土が堆積して泥層が厚くなれば、ハス群落の再生は可能であると判断する。

また、平成30年度からハス群落が消滅した地点において、突如、境川の河口付近を中心に湾内にヒシが分布し始めた。ヒシ群落とハス群落は、粒子の細かい土壌を好み、植生遷移の観点では、ヒシ群落が繁茂した後、2、3年以内の短期間でヒシを沖に追いやる形でハスが繁茂するようになる事例がある。

ヒシ群落を始めとする植物群落などによって、軟らかくて養分を包含した粒子の細かい土壌が新たに生成・堆積し、ハスの難分解性枯死体が消滅しさえすれば、ハス群落は沖側のヒシ群落を駆逐しながら沖に向かって繁茂することが考えられる。

しかし、本調査から湾内には生きた地下茎はほとんど確認されなかったことから、種子からの発芽に期待するしかなく、上記過程を経て生育環境が復元するには長い年月を要することを勘案すると、速やかにハス群落が生育することは難しい。

### ●人為的再生について

生残地下茎は、A-3地点では消滅してしまい、A-4地点にわずかし確認できなかった。さらに、ハス群落が消滅して2年後には地下茎も完全に枯死してしまうことが明らかとなっている。

したがって、移植によるハスの人為的再生を行うならば、移植に使用できる適当な地下茎は、実証実験においてみずの森で鉢栽培した3鉢のみであること、移植作業は湖底での作業のため、湾内の波浪、湖流による底泥の巻き上げ、さらに50cm以上の水深などの極めて困難な問題があることから、今回の実証実験調査の経験を踏まえて、手法の慎重な検討が欠かせない。