

平成30年度 ハス刈取り方法検証調査事業 仕様書

1 目的

本業務は、手賀沼南岸に生育するハスについて、効果的な刈取り手法の検証と、水質への影響に関する実態把握を行い、今後の管理方法を検討するための基礎資料を得ることを目的とする。

2 委託期間

契約締結日から平成30年12月28日までとする。

3 事前準備

受注者は、本業務を実施するに当たり、「平成29年度ハス刈取り事業委託報告書」をはじめとする過去の調査結果や既存知見の内容把握、現地踏査による現状把握を行うこと。

また、適切に業務が実施できるよう、具体的な作業工程を検討すること。

4 業務内容

(1) 平成29年度ハス刈取り事業の検証

①刈取りによるハスの生育抑制効果の検証

平成29年度事業で刈取りを行った範囲と、近傍の行っていない範囲の任意の地点（各々3～4地点を想定）において、下記②における4～5月の刈取り前に、浮葉の密度（単位面積当たりの浮葉数）を計測し、その差異から、前年度の刈取りによる生育抑制効果を確認する。

②調査結果の検証

ア) 前提条件

浮葉が成長し始める4月に1回目の刈取りを実施し、その後、根・茎等がまだ成長段階にある5～6月に2回目の刈取りを実施するのが効率的とされる29年度事業の調査結果を踏まえ、実際にその繁茂の抑制効果と作業効率について検証を行う。

イ) 刈取り方法

ハス群落内の任意の範囲（詳細な場所については、発注者や関係者との協議の上、決定する。）にA～Dの4区画（1区画当たり 10m×20m 程度を想定）を設定し、4～5月及び6～7月に、下表の条件で船上から刈取り（水面より下の部分で茎を切断）と回収を行った後、8～9月に浮葉の密度（単位面積当たりの浮葉数）を計測することで、各区画の生育抑制効果を確認する。

【ハス刈取り条件】

区画	刈取り条件
A区画（4～5月の1回刈取り）	浮葉が成長し始める4～5月に1回だけ刈取る。
B区画（6～7月の1回刈取り）	根・茎等が成長段階にある6～7月に1回だけ刈取る。
C区画（4～5月・6～7月の2回刈取り）	4～5月と6～7月の2回刈取る。
D区画（対照区：刈取りなし）	刈取りは行わず、A～C区画との比較に用いる。

また、刈取り時の作業員数は一定とし、区画ごとに要した作業時間と刈取ったハスの重量を記録することで、作業効率の検証を行う。

ウ) 刈取り後の回収物の放射性物質濃度の測定

4～5月と6～7月の各刈取り時に、各区画からの回収物を等量ずつ混合した1検体について、「緊急時における食品の放射能測定マニュアル（平成14年 厚生労働省）」に準じて放射性物質濃度を測定する。

エ) 回収物の処分

刈取り後の回収物は、一般廃棄物に該当するため、その具体的な処理方法については、市の担当課と協議し、決定すること。

（2）水質モニタリングの実施

下表の条件で水質測定を行い、ハス群落内外の水質の状況、及び刈取りによる水質への影響について把握を行う。

【ハス群落における水質測定条件】

時期	調査地点	測定項目
4～5月 刈取り前	○ハス群落内 3地点 (上流・中央沖・下流)	○現地測定項目（多項目計） ・水素イオン濃度（pH） ・電気伝導度（EC） ・酸化還元電位（ORP） ・溶存酸素量（DO） ・濁度
6～7月 刈取り前	○ハス群落外 1地点 (中央沖) ○ハス刈取り区画1地点 (C区画のみ)	○公定法による分析項目 ・生物化学的酸素要求量（BOD） ・化学的酸素要求量（COD） ・浮遊物質量（SS） ・全窒素（T-N） ・全りん（T-P）
8～9月	※各地点で表層と底層を測定	

※具体的な調査地点については、別途協議の上、決定する。

5 データ整理・成果品

調査等の結果については、内容を取りまとめの上、報告書を作成し、以下の成果品を提出すること。

- ・調査結果報告書（A4版製本） 2部
- ・上記電子データを記録したCD-R 1部

6 成果品の管理及び帰属

成果品の管理及び帰属は全て発注者にあるものとする。受注者が成果品を公表することは一切これを認めない。

7 法令遵守及び関係者との調整等

- (1) 船舶を使用する調査の実施に当たっては、地元漁業及び遊覧船・ヨット等の関係者と調整し、実施日や方法について承諾を得ること。
- (2) 水難事故防止に努めること。

8 費用の負担

受注者は、本業務の実施に必要な機材、燃料、消耗品等の一切の費用を負担するものとする。

9 秘密の保持等

受注者は、本業務により知り得た情報について、発注者の許可なく第三者に提供してはならない。なお、本業務完了後も同様とする。

10 その他

本仕様書の解釈に疑義を生じた事項又は仕様書に明記されていない事項については、必要に応じて発注者と受注者で協議の上、決定するものとする。

【ハスの刈取り範囲と一時保管場の位置（想定）】

