

ドローン空撮による印旛沼の水生植物調査



MAVIC MINI



ナガエツルノゲイトウの前面にオニビシが繁茂
西印旛沼飯野地区（竜神橋付近）（R4.8.23）



ナガエツルノゲイトウ



MAVIC2 ZOOM



オニビシ

令和3年度～4年度
(公財)印旛沼環境基金

当基金による印旛沼水生植物調査

「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（平成16年6月制定）」で特定外来生物として指定された「ナガエツルノゲイトウ」は、平成2年に印旛沼流域河川である鹿島川河口部の飯野竜神橋付近で発見されました。そこで、当基金では、ナガエツルノゲイトウと水生植物のオオフサモに加え、沼内の生育面積が大幅に拡大した在来のオニビシの生育分布調査について、平成27年度までは市民団体による生育分布調査を支援し、平成28～令和2年度は、市民団体の協力を得た当基金の事業として実施し状況把握に努めてきました。

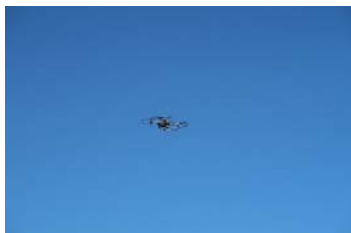
当基金では、令和3年度からはドローンを活用した新たな調査手法を取り入れ、主にナガエツルノゲイトウ及びオニビシを対象に、印旛沼内の主要地点における生育状況を継続監視することとしました。今回は、令和3～4年度の各地点のドローン空撮写真をお伝えします。今後とも随時、ドローン空撮写真を提供していく予定です。

調査に使用したドローンの仕様

製造者名	D J I
名称	MAVIC 2 PRO/ZOOM
重量 (最大離陸重量)	905 g
製造番号等	OM6CGCM
仕様が分かる資料 (設計図又は写真)	
最高速度	72 km/h (S-モード) (海拔0m、無風)
最高到達高度	6000m (運用限界高度)
最大飛行距離	18km (50km/hの一定速度で飛行時)
最大風速耐性	29~38km/h
最大搭載可能重量	—
最大使用可能時間	31分 (定速25km/h、無風)
物件に接触した際の 危害を軽減する構造	全方向障害物検知 GPS+GLONASS
改造の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 改造していない / <input type="checkbox"/> 改造している

製造者名	D J I
名称	MAVIC MINI (MT1SD25)
重量 (最大離陸重量)	199 g
製造番号等	37ESH7E51209S1
仕様が分かる資料 (設計図又は写真)	
最高速度	46.8 km/h (S-モード) 28.8 km/h (P-モード)
最高到達高度	30m
電波到達距離	2km (障害物や電波干渉がない環境)
飛行可能風速	8 m/s (スケール4)
最大搭載可能重量	—
最大使用可能時間	18分
物件に接触した際の 危害を軽減する構造	位置補正 GPS+GLONASS
改造の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 改造していない / <input type="checkbox"/> 改造している

北印旛沼調査地点 (写真は8月)



調査地点

① 北須賀地区 (R3-4、春)

5月ころまで湖底に沈んでいたオニビシの種が発芽し、茎が6月初旬に水面に達します。



R3.6.8



R3.6.8



R4.6.1



R4.6.1

① 北須賀地区 (R3-4、夏)

8月にはオニビシの葉が重なり合うように
広がり水面を覆いつくします。



R3.8.5



R3.8.5



R4.8.23



R4.8.23

②吉高干拓地先 (R3-4)



R3.4.12 松虫川 (船戸橋)

吉高地区は、ナガエツルノゲイトウの群落
が船留場と松虫川に繁殖しています(黄色
線内)。オニビシは繁殖していません。

R3.8.5 吉高舟留場



R4.8.23



R4.10.11

③ 北須賀地区甚兵衛沼 (R3-4) 冬～春



R3.1.16



5月ころまで湖底に沈んでいたオニビシの種が発芽し、茎が6月初旬に水面に達します。

R3.6.8



R4.1.13 北側から撮影



R4.6.1

③ 北須賀地区甚兵衛沼 (R3-4)、夏～秋



R3.8.5



R4.8.24

8月～10月まではオニビシの葉が重なり合うように広がり水面を覆いつくします。
10月下旬から枯れ始め、沼底に種子を残して11月には姿を消します。



R4.10.4



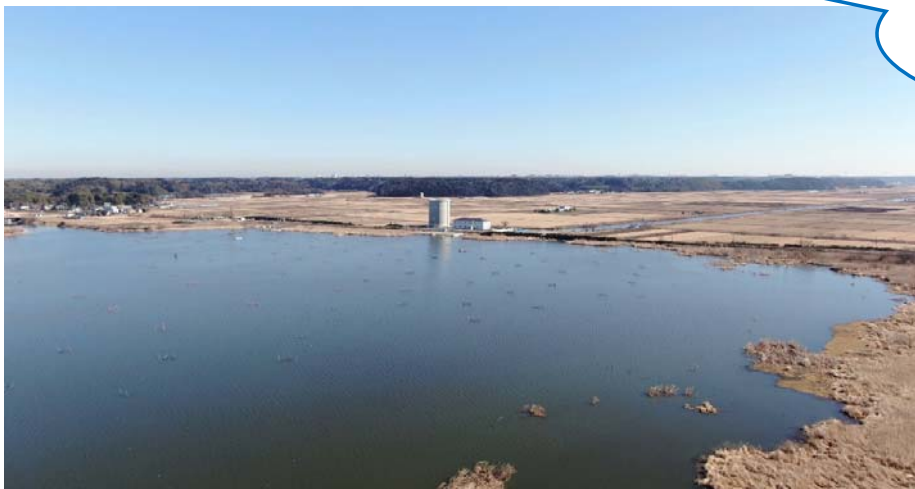
オニビシの種子

R4.10.20

西印旛沼調査地点（写真は8月）



④ 土浮地区 (R3-4)、冬～春



R3.1.13

5月ころまで湖底に沈んでいたオニビシの種が発芽し、茎が6月初旬に水面に達します。



R3.6.1



R4.1.13



R4.6.1

④ 土浮地区 (R3-4)、夏

8月にはオニビシの葉が重なり合うように
広がり水面を覆いつくします。



R3.8.5



R3.8.5



R4.8.24



R4.8.24

⑤ 瀬戸地区 (R3-4)、春

5月ころまで湖底に沈んでいたオニビシの種が発芽し、茎が6月初旬に水面に達します。



R3.6.8左側



R3.6.8 右側



R4.6.1 左側



R4.6.1 右側

⑤ 瀬戸地区 (R4)、夏

8月にはオニビシの葉が重なり合うように
広がり水面を覆いつくします。



R3.8.5 左側



R3.8.5 右側



R4.8.24 左側



R4.8.24 右側

⑦ 師戸地区 (R3-4)、冬～春

5月ころまで湖底に沈んでいたオニビシの種が発芽し、茎が6月初旬に水面に達します。



R3.1.13



R3.6.8



R4.1.13、南側より撮影



R4.6.1

⑦ 師戸地区 (R4)



R4.8.23

師戸地区は、ナガエツルノゲイトウの群落がおニビシの内側と師戸川に繁殖しています（黄色線内）。



R4.10.11



R4.10.11



R4.10.11 師戸川方面

⑧ 飯野地区 (R3)

飯野地区 (R3年度) は、ナガエツルノゲイトウの群落があり、オニビシの内側に繁殖しています (黄色線内)。



R3.1.25、ナガエのみ



R3.3.23、ナガエのみ



R3.6.8、ナガエのみ



R3.8.5 ナガエ前面にオニビシ繁茂

千葉県による外来水生植物の駆除業務（令和4年度、9-11月）

令和4年度は、西印旛沼南東部では、千葉県水質保全課により、ナガエツルノゲイトウ等の外来水生植物の駆除業務が行われた。**ハイドロモグ**等を用いて先行駆除を行い、水深の浅い箇所、ヨシ帯等の障害によりハイドロモグでの駆除が困難な箇所については、ハーベスターと人力で行った。



（水草を刈り取るハイドロモグ）

ハイドロモグ（用語説明）

：水草刈取り船の意味
船先端にクラム（つかむ）、
耕耘機（砕く）などのア
タッチメントを取り付け、
各種作業（つかむ、砕く
等）を行うことができる船。

⑧ 飯野地区 (R4)



飯野地区 (R4年度) は、ナガエツルノゲイトウの群落があり、オニビシの内側に繁殖しています (黄色線内)。



R4.6.1 駆除前 ナガエのみ、オニビシ繁茂前

R4.8.23 駆除前 ナガエ前面にオニビシ繁茂



R4.10.21 ハイドロモグ等による駆除作業風景



R4.11.25 駆除後

(その他) 船戸大橋～阿宗橋、R4.10.16

ナガエツルノゲイトウの群落がところどころあります(黄色線内)。オニビシの繁殖は認められませんでした。

