

茅ヶ崎市堤地区における休耕田の動植物相

Flora and Fauna of Fallow Paddy field, Tutumi area, Chigasaki City, Kanagawa Prefecture

馬谷原武之¹⁾・須藤 格¹⁾・自然資料整理グループ²⁾

Takeyuki MAYAHARA¹⁾・Kaku SUDO¹⁾・Museum Volunteer Group(Natural History)²⁾

はじめに

神奈川県茅ヶ崎市堤地区の今後整備が予定される休耕田での調査が許可されたため、休耕田内の踏査を行い、動植物確認種や環境等の記録保存を行うと共に、調査地域における継続した長期モニタリングの基礎資料とするため調査を行った。

休耕田は、さまざまな自然・人為的な管理状態により環境が成り立ち、土壌の乾湿や植生の遷移により植物相が変化するとされている（箱山ほか1977；大黒 1998）。また、それらにあわせて動植物相が変化すると考えられる。

方法

1) 調査概要

調査地：神奈川県茅ヶ崎市堤地区休耕田、隣接水路（駒寄川）（図1：調査地位置、図2：調査地全体図、図3：調査地空中写真（国土地理院撮影の空中写真（2015年5月6日撮影））、図4-図15調査地内写真）

調査日：2017. 6/2 10:00-15:00

調査面積：約5000m²

天候：晴、 風速：微風

気温・相対湿度：

28.1℃・34%(15:00, 調査地内1.5m高)

2) 調査内容

調査項目：調査地内踏査による動植物種と環境の確認記録

踏査により調査地内と隣接水路（駒寄川）の動植物確認種と環境の記録を行った。

植物種については、全体の網羅的な踏査と合わせて、調査地内を縦断する形で調査地点と調査ラインを設置し（図2）、各調査地点A-Fに1m×1mのコドラートを設け確認種の記録を行うと共に、調査地点

間の踏査を行ない、確認種の記録を行った。植物相の分類、学名は「神奈川県植物誌2001」（神奈川県植物誌調査会 2001）、「BG Plants 和名-学名インデックス」（YList）, http://bean.bio.chiba-u.jp/bgplants/ylist_main.html（米倉・梶田 2003-）に従った。また、調査地点の環境把握として、日照・土湿・管理状況・地表面からの地下水位の記録を行った。地表面からの地下水位については、計測のために調査地点A-Eにストレーナー加工を施した1m塩ビ管を調査日2017. 6/2の9:10-40に埋設し、安定後（14:00-）各地点の地表面から地下水面までの地下水位の計測を行った。埋設した塩ビ管は計測後、当日中に撤去した。

動物相については、調査地内を踏査し、目視や採取などにより確認種の記録を行った。

動物相についての分類、学名は日本鳥学会（2012）日本鳥類目録改訂第7版、昆虫学データベース（KONCHU）

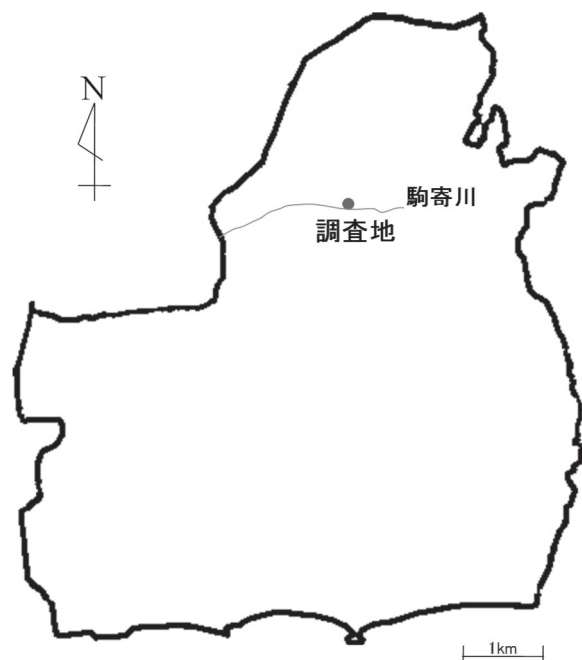


図1 茅ヶ崎市全体図 調査地位置



図 2 調査地全体図

<http://konchudb.agr.agr.kyushu-u.ac.jp/index-j.html>. 国立環境研究所 侵入生物データベース <https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/> などに従った。

調査地全体図は1/2500地形図(茅ヶ崎市 2015)を用いた。地形図と実際の現地の状況は異なっており、図は模式的なものである。

結果・考察

本稿においては調査による確認種等の記録保存を目的とし、各調査項目について、表1に調査地点A-Fのコドラート内、地点間の植物確認種と立地環境、表2-1, 2-2, 2-3に各調査で確認された植物種の総目録、表3に昆虫類、表4に鳥類、表5に隣接水路(駒寄川)で確認された動植物を示す。

調査の結果、湿地環境に生育する動植物を中心として調査地内では植物105種、鳥類16種(隣接水路(駒寄川)含む)、昆虫15種(簡易調査)が確認され、隣接水路(駒寄川)内では水草2種+抽水植物1種、魚類1種(マゴイ、ヒゴイ)、爬虫類1種の動植物が確認された。

調査地は主に休耕田となっており、管理の違いにより、ヨシ(*Phragmites australis*)・オギ(*Miscanthus sacchariflorus*)などの大型草本の刈取りが行われている区画と行われていない区画が混在する(図4, 5白色箇所は大型草本の刈取りが行われておらず、6月調査時(図6)には大型草本が繁茂。).

調査時の地表面からの地下水位は隣接水路(駒寄川)に近い2地点(E, F)を除き28cm-44cmと高く、

全体的に湿潤な状態であった。

植物種については、刈取りが行われていない地点A, B, Dではヨシやオギ、マコモ(*Zizania latifolia*)などの大型草本が確認され、調査地全体や刈取りが行われている地点では、セリ(*Oenanthe javanica*)やアゼナルコ(*Carex dimorpholepis*)、チガヤ(*Imperata cylindrica* var. *koenigii*)、ミゾソバ(*Persicaria thunbergii*)、アカバナ(*Epilobium pyrricholophum*)、ノチドメ(*Hydrocotyle maritima*)、コウガイゼキショウ(*Juncus prismatocarpus* subsp. *leschenaultii*)等の湿性植物が確認された。また、沼地や湿地環境に生育する休耕田の植物、ハンゲショウ(*Saururus chinensis*)がみられた。

動物種において、昆虫類は、止水や流水でみられるサナエトンボの仲間(Gomphidae sp.)や、湿地や水田などの止水にみられるシオカラトンボ(*Orthetrum albistylum speciosum*)、チガヤ等の植物の髄部を巣に利用するキオビツヤハナバチ(*Ceratina flavipes*)や、開けた草地で普通に見られるベニシジミ(*Lycaena phlaeas daimio*)などが確認された。鳥類は、敷地内外において草原や農耕地などの開けた場所に生息する野鳥のキジ(*Phasianus colchicus*)などが確認され、隣接水路において野鳥のカルガモ(*Anas zonorhyncha*)やカワセミ(*Alcedo atthis*)が確認された。

隣接水路(駒寄川)においては、オオカナダモ(*Egeria densa* Planch)やヤナギモ(*Potamogeton oxyphyllus*)などの水草、抽水植物のマコモ、移入と考えられるコイ(*Cyprinus carpio*)、ミシシッ

ピアカミミガメ (*Trachemys scripta elegans*) が確認された。

調査地の休耕田は、立地による乾燥傾向、定期的な刈取りの頻度などの管理の違いにより、大型草本の繁茂、開けた草地、日当り等が異なった環境が成り立っており、出現種が多様となっている。整備後においても継続したモニタリングを行い、経年における環境変化について把握していく必要がある。

謝辞

調査を行うにあたり、地元住民の方々、茅ヶ崎市景観みどり課にご協力いただいた。調査は茅ヶ崎市文化資料館ボランティアである自然資料整理グループ及び、駒寄川水と緑と風の会の池田尚子氏、岩本和代氏、個人として村中恵子氏、安井利子氏ら有志の方々のご協力により行った。皆様に深く御礼申し上げます。

引用文献

箱山 晋・田中 日吉・縣 和一・武田 友四郎(1977) 休耕田の植生遷移に関する研究第1報 福岡県北西部地域における休耕田の植生. 日本作物学会紀事 46(2), pp219-227.

神奈川県植物誌調査会(2001) 神奈川県植物誌2001. 1580pp, 神奈川県立生命の星・地球博物館, 神奈川.
国立環境研究所侵入生物データベース<https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/> (2018年1月19日).
昆虫学データベース(KONCHU) <http://konchudb.agr.kyushu-u.ac.jp/index-j.html> (2018年1月19日).
日本鳥学会 (2012) 日本鳥類目録改訂第7版. 438pp. 日本鳥学会, 三田.
大黒俊哉(1998) 生物多様性を保全する場としての休耕田. 農林水産技術研究ジャーナル21(12), pp38-42.
米倉浩司・梶田忠 (2003-) BG Plants 和名一学名インデックス」(YList), <http://ylist.info> (2018年1月19日).

- 1) 茅ヶ崎市教育委員会社会教育課
茅ヶ崎市文化資料館
Chigasaki City Museum Of Heritage
2) 茅ヶ崎市文化資料館自然資料整理グループ
石井準子・緒方隆・奥野攻・河村まき子・河野正子・小室明彦・鈴木節雄・野田典子・林安美・三輪徳子・目黒啓子・渡辺俊子
Chigasaki City Museum Of Heritage volunteer group (Natural History)

表 1 設置調査区の確認植物種・環境

地点	A	A-B間	B	B-C間	C	C-D間	D	D-E間	E	E-F間	F
出現種	アゼナルコ イヌスギナ ケナシチガヤ コヒルガオ セイタカアワダチソウ セリ チゴザサ ツルクサ ドクダミ ミゾソバ ヨシ	オヘビイチゴ コヒルガオ チガヤ チゴザサ ヨモギ	イヌスギナ セイタカアワダチソウ セリ ドクダミ ミゾソバ ヨシ	アカバナ コウガイゼキショウ スギナ ノチドメ ミゾソバ ヤハズエンドウ	エノキグサ オオジシバリ オオスズメノカタビラ コウガイゼキショウ コモチマンネングサ シロバナツメクサ セイタカアワダチソウ セリ チゴザサ ノチドメ ヨシ	アカバナ オヘビイチゴ シロツメクサ チゴザサ	アレチギシギシ オギ カモジグサ ケナシチガヤ スギナ セイタカアワダチソウ セリ ドクダミ マコモ ヨシ	ヨシ ユウゲショウ ホソムギ ハナイバナ ドクダミ セイタカアワダチソウ シロツメクサ ケチヂミザサ ギンギン オオスズメノカタビラ オオジシバリ アレチギシギシ アゼナルコ	アキノノゲシ イヌガラシ エノキグサ オッタチカタバミ オニノゲシ オランダミミナグサ カラスビシャク コモチマンネングサ ツメクサ ツルクサ ナガミヒナゲシ ネズミムギ ヒメジョオン ヒメムカシヨモギ ヘビイチゴ ミズ ムラサキサギゴケ	イヌタデ ウシハコベ オオブタクサ オニノゲシ クサイ ケキツネノボタン コモチマンネングサ サルスベリ ツメクサ トキワハゼ ナガミヒナゲシ ネズミムギ ヒメムカシヨモギ フヨウ ベニバナツメクサ ムラサキサギゴケ ヤエムグラ ヤハズエンドウ	アメリカフウロ アレチギシギシ オオイヌノフグリ オッタチカタバミ コセンダングサ コハコベ コマツヨイグサ スギナ セリ ツルクサ ハマスゲ ハルジオン ホソムギ メヒシバ ユウゲショウ
日照	中陰	-	中陰	-	陽	-	中陰	-	陽	-	陽
土湿	湿	-	湿	-	適潤	-	湿	-	乾	-	乾
管理状況	繁茂	-	繁茂	-	刈り取り	-	繁茂	-	刈り取り	-	なし(水路脇通路)
地表面からの地下水位	38cm	-	28cm	-	30cm	-	44cm	-	76cm以下 水面未達	-	計測なし F真横 駒寄川 水面まで135cm

地表面からの地下水位(各地点地表面から地下水面まで: 調査日9:10-40に1m塩ビ管理設. 安定後(14:00-)に全地点を計測)

表 2-1 確認された植物種目録

科名	種名	学名
Equisetaceae トクサ科	スギナ イヌスギナ	Equisetum arvense L. Equisetum palustre L.
Saururaceae ドクダミ科	ドクダミ ハンゲショウ	Houttuynia cordata Thunb. Saururus chinensis (Lour.) Baill.
Araceae サトイモ科	カラスビシャク	Pinellia ternata (Thunb.) Breitenb.
Iridaceae アヤメ科	ニワゼキショウ	Sisyrinchium rosulatum E.P.Bicknell

表 2-2 確認された植物種目録

科名	種名	学名
Xanthorrhoeaceae ススキノキ科	ヤブカンゾウ	Hemerocallis fulva L. var. kwanso Regel
Amaryllidaceae ヒガンバナ科	ノビル	Allium macrostemon Bunge
Commelinaceae ツユクサ科	ツユクサ	Commelina communis L.
Juncaceae イグサ科	コウガイゼキショウ クサイ	Juncus prismatocarpus R.Br. subsp. leschenaultii (J.Gay ex Laharpe) Kirschner Juncus tenuis Willd.
Cyperaceae カヤツリグサ科	アゼナルコ マスクサ ハマスゲ	Carex dimorpholepis Steud. Carex gibba Wahlenb. Cyperus rotundus L.
Poaceae イネ科	コバンソウ ジュズダマ メヒシバ オヒシバ カモジグサ カゼクサ チガヤ ケナシチガヤ チゴザサ ネズミムギ ホソムギ オギ ヌカキビ クサヨシ ヨシ オオスズメノカタビラ オニウシノケグサ ネズミノオ マコモ チヂミザサ	Briza maxima L. Coix lacryma-jobi L. Digitaria ciliaris (Retz.) Koeler Eleusine indica (L.) Gaertn. Elymus tsukushiensis Honda var. transiens (Hack.) Osada Eragrostis ferruginea (Thunb.) P.Beauv. Imperata cylindrica (L.) Raeusch. var. koenigii (Retz.) Pilg. Imperata cylindrica (L.) Raeusch. var. koenigii (Retz.) Pilg. f. pallida Honda Isachne globosa (Thunb.) Kuntze Lolium multiflorum Lam. Lolium perenne L. Miscanthus sacchariflorus (Maxim.) Benth. Panicum bisulcatum Thunb. Phalaris arundinacea L. Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. Poa trivialis L. Schedonorus phoenix (Scop.) Holub Sporobolus fertilis (Steud.) Clayton Zizania latifolia (Griseb.) Turcz. ex Stapf Oplismenus undulatifolius (Ard.) Roem. et Schult.
Papaveraceae ケシ科	ナガミヒナゲシ	Papaver dubium L.
Ranunculaceae キンポウゲ科	センニンソウ ケキツネノボタン	Clematis terniflora DC. Ranunculus cantoniensis DC.
Crassulaceae ベンケイソウ科	コモチマンネングサ オノマンネングサ	Sedum bulbiferum Makino Sedum lineare Thunb.
Vitaceae ブドウ科	ヤブカラシ	Cayratia japonica (Thunb.) Gagnep.
Geraniaceae フウロソウ科	アメリカフウロ	Geranium carolinianum L.
Lythraceae ミソハギ科	サルスベリ	Lagerstroemia indica L.
Onagraceae アカバナ科	アカバナ コマツヨイグサ アレチマツヨイグサ ユウゲショウ	Epilobium pyrricholophum Franch. et Sav. Oenothera laciniata Hill Oenothera parviflora L. Oenothera rosea L'Hér. ex Aiton
Fabaceae マメ科	クズ ベニバナツメクサ シロツメクサ ヤハズエンドウ	Pueraria lobata (Willd.) Ohwi Trifolium incarnatum L. Trifolium repens L. Vicia sativa L. subsp. nigra (L.) Ehrh.
Rosaceae バラ科	オヘビイチゴ ヘビイチゴ ノイバラ	Potentilla anemonifolia Lehm. Potentilla hebiichigo Yonek. et H.Ohashi Rosa multiflora Thunb.
Cannabaceae アサ科	カナムグラ	Humulus scandens (Lour.) Merr.
Moraceae クワ科	マグワ ヤマグワ	Morus alba L. Morus australis Poir.
Urticaceae イラクサ科	ナンバンカラムシ ミズ	Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. nivea Pilea hamaoi Makino
Cucurbitaceae ウリ科	アレチウリ	Sicyos angulatus L.
Oxalidaceae カタバミ科	オッタチカタバミ	Oxalis dillenii Jacq.
Euphorbiaceae トウダイグサ科	エノキグサ	Acalypha australis L.
Salicaceae ヤナギ科	ジャヤナギ	Salix eriocarpa Franch. et Sav.
Brassicaceae アブラナ科	イヌガラシ	Rorippa indica (L.) Hiern
Malvaceae アオイ科	アオギリ フヨウ	Firmiana simplex (L.) W.F.Wight Hibiscus mutabilis L.

表 2-3 確認された植物種目録

科名	種名	学名
Polygonaceae タデ科	イヌタデ ミゾソバ ミチヤナギ アレチギンギン ギンギン エゾノギンギン	Persicaria longiseta (Bruijn) Kitag. Persicaria thunbergii (Siebold et Zucc.) H.Gross Polygonum aviculare L. subsp. Aviculare Rumex conglomeratus Murray Rumex japonicus Houtt. Rumex obtusifolius L.
Caryophyllaceae ナデシコ科	オランダミミナグサ ツメクサ ウシハコベ コハコベ	Cerastium glomeratum Thuill. Sagina japonica (Sw.) Ohwi Stellaria aquatica (L.) Scop. Stellaria media (L.) Vill.
Rubiaceae アカネ科	ヤエムグラ ヘクソカズラ	Galium spurium L. var. echinospermon (Wallr.) Desp. Paederia foetida L.
Apocynaceae キョウチクトウ科	ガガイモ	Metaplexis japonica (Thunb.) Makino
Boraginaceae ムラサキ科	ハナイバナ	Bothriospermum zeylanicum (J.Jacq.) Druce
Convolvulaceae ヒルガオ科	コヒルガオ ヒルガオ	Calystegia hederacea Wall. Calystegia pubescens Lindl.
Plantaginaceae オオバコ科	オオバコ タチイヌノフグリ オオイヌノフグリ	Plantago asiatica L. Veronica arvensis L. Veronica persica Poir.
Lamiaceae シソ科	カキドオシ ハツカSp.	Glechoma hederacea L. subsp. grandis (A.Gray) H.Hara Mentha sp.
Mazaceae サギゴケ科	サギゴケ トキワハゼ	Mazus miquelii Makino Mazus pumilus (Burm.f.) Steenis
Asteraceae キク科	オオブタクサ ヨモギ ヨメナ アメリカセンダングサ コセンダングサ ヒメジョオン ヒメムカシヨモギ ハルジオン オオジシバリ アキノノゲシ セイタカアワダチソウ オニノゲシ	Ambrosia trifida L. Artemisia indica Willd. var. maximowiczii (Nakai) H.Hara Aster yomena (Kitam.) Honda Bidens frondosa L. Bidens pilosa L. var. pilosa Erigeron annuus (L.) Pers. Erigeron canadensis L. Erigeron philadelphicus L. Ixeris japonica (Burm.f.) Nakai Lactuca indica L. Solidago altissima L. Sonchus asper (L.) Hill
Araliaceae ウコギ科	ノチドメ チドメグサ	Hydrocotyle maritima Honda Hydrocotyle sibthorpioides Lam.
Apiaceae セリ科	セリ ヤブニンジン オヤブジラミ	Oenanthe javanica (Blume) DC. Osmorhiza aristata (Thunb.) Rydb. Torilis scabra (Thunb.) DC.

植物分類は APG III 体系による

表 3 確認された昆虫類 (簡易調査)

	種名	学名	個体数
トンボ目			
サナエトンボ科	サナエトンボ科 sp.	Gomphidae sp.	1ex
トンボ科	シオカラトンボ	Orthetrum albistylum speciosum	2オス, 1メス, 1ex
ハチ目			
アリ科	アリ科 sp. (女王アリ)	Formicidae sp.	1メス(女王)
ツチバチ科	ヒメハラナガツチバチ	Campsomeriella annulata annulata	1メス
スズメバチ科	キアシナガバチ	Polistes rothneyi iwatai	1ex
アナバチ科	コクロアナバチ	Isodontia nigella	1ex
ミツバチ科	キオビツヤハナバチ	Ceratina flavipes	1メス
コハナバチ科	ヤドリコハナバチ属 sp.	Sphecodes sp.	1メス
ハキリバチ科	ムナカタハキリバチ (スミゾメ)	Megachile willughbiella munakatai	1オス
コウチュウ目			
テントウムシ科	ナナホシテントウ ナミテントウ	Coccinella septempunctata Harmonia axyridis	
チョウ目			
シロチョウ科	モンシロチョウ モンキチョウ	Pieris rapae crucivora Colias erate poliographus	多数オス, 多数メス 1オス
シジミチョウ科	ベニシジミ ルリシジミ	Lycaena phlaeas daimio Celastrina argiolus ladonides	1オス, 1メス 1オス

分類・学名は昆虫学データベース(KONCHU) <http://konchudb.agr.kyushu-u.ac.jp/index-j.html>による。

表 4 確認された鳥類

調査時間(10:00 - 12:00)				
キジ目	キジ科	種名	学名	個体数
		キジ	<i>Phasianus colchicus</i>	1
カモ目	カモ科	カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>	12 (メス1ヒナ8), (オス1,メス2)
タカ目	タカ科	トビ	<i>Milvus migrans</i>	2
ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	1
スズメ目	モズ科	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	3
		ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	(オス1,メス3)
		ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	3
	シジュウカラ科	シジュウカラ	<i>Parus minor</i>	2
	ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	1
	ツバメ科	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	4
	メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	3
	ムクドリ科	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>	5
	スズメ科	スズメ	<i>Passer montanus</i>	15
	アトリ科	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>	6
	チメドリ科	ガビチョウ	<i>Garrulax canorus</i>	1
調査時間(13:00 - 15:00)				
キジ目	キジ科	種名	学名	個体数
		キジ	<i>Phasianus colchicus</i>	1
カモ目	カモ科	カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>	9 (メス1ヒナ8)
タカ目	タカ科	トビ	<i>Milvus migrans</i>	2
ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	-
スズメ目	カラス科	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	2
		ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	2
	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypipetes amaurotis</i>	5
	ツバメ科	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	3
	ムクドリ科	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>	20
	スズメ科	スズメ	<i>Passer montanus</i>	5
	アトリ科	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>	5
分類・学名は「日本鳥類目録改訂第7版」日本鳥学会(2012)による				

表 5 隣接水路(駒寄川)で確認された動植物(鳥類除く)

水路内植物3種

科名	種名	学名
トチカガミ科	オオカナダモ	<i>Egeria densa</i>
ヒルムシロ科	ヤナギモ	<i>Potamogeton oxyphyllus</i>

イネ科	マコモ	<i>Zizania latifolia</i>
-----	-----	--------------------------

植物分類は APGⅢ体系による

魚類1種(マゴイ、ヒゴイ)

科名	種名	学名
コイ目	コイ科	ヒゴイ
		マゴイ
		<i>Cyprinus carpio</i>

分類・学名は国立環境研究所 侵入生物データベース <https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/>による

爬虫類1種

科名	種名	学名
カメ目	ヌマガメ科	ミシシippアカミミガメ
		<i>Trachemys scripta elegans</i>

分類・学名は国立環境研究所 侵入生物データベース <https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/>による



図3 国土地理院撮影の空中写真(2015年5月6日撮影)



図4 南側から見た調査地西側外観1(2017年4月19日撮影)



図5 南側から見た調査地西側外観2(2017年4月19日撮影)



図6 南側から見た調査地西側外観3(2017年6月2日撮影)



図7 調査地点A付近



図8 調査地点C付近埋設塩ビ管付近



図9 調査地点C付近



図10 調査地点D付近



図11 隣接水路脇 調査地点F付近



図12 調査地隣接水路(駒寄川)



図13 隣接水路(駒寄川)大岡橋手前



図14 調査風景