

5 調査結果

(1) 立地・地形・景観・周辺状況

調査は6月に実施した。また、1月の鳥類調査時にも地形・景観状況の確認および写真撮影を実施して、補足確認を行った。

1) 久良岐公園

1) - 1 久良岐公園の立地・地形・景観・周辺概況

久良岐公園は、港南区上大岡東三丁目 12-1 に位置する総合公園である。総面積は 230,762 平方メートル、公開年月日は昭和 48 年 3 月 24 日となっている。園内は、南北に伸びる 2 本の尾根と、これに挟まれた低地から構成され、起伏に富んだ形状を呈している。

能楽堂がある北部から南東部にかけては雑木林が広く残され、西側には汐見台団地と隣接しているにもかかわらず、静かな樹林環境が形成されている。南部には、ポンプを使用した水路と、棚田状に整備された中池があり、最下流に大池が形成されている。更に、南側の公園入り口にかけては再び傾斜のある尾根に向かって桜の植樹帯、多目的広場が整備され、多くの近隣住民に利用されている。園内には、水量は僅かであるが複数の湧水が現在でも認められ、微細ながらも源流域の様相を呈している。

今回は、大池を中心とした周縁部を対象として調査を実施した。大池の周囲は、南部および北東部には玉石を敷き詰めた緩傾斜護岸が用いられているが、東側斜面林に接する部分を除くほぼ全域で天然石や模造丸太を使用した垂直護岸となっている。護岸直下から距岸 2 m 程度までは、植栽のために水深 50cm 程度と浅く整備されているが、東屋が設置されている池中央部前面では最大水深で約 1.5m (設置看板による) と深いすり鉢形状となっている。底質は、シルト分の多い泥底となっている。

中池は、最上流と最下流に開放水面を持つ棚田形状に整備されている。いずれも水田状態の浅い湛水域で、底質は大池と同様にシルト分の多い泥底となっている。

調査範囲の概況写真と湧水の確認位置を図 5- (1) - 1、写真 5- (1) - 1 ~ 写真 5- (1) - 5 に示す。

1) - 2 池の流入、流出状況

今回の調査対象とした大池、中池は、谷戸の集水域にあたる部分を整備して形成されている。しかし、現在は周囲を住宅街に取り囲まれているため、湧水を起源とした流入水の供給量は、湧水確認位置の写真で紹介したとおりの僅かな量となっている。現在、主たる供給源はポンプ施設に伴う中池上流からの流入に頼っている状況である (写真番号 23)。

大池に流入する湧水は、公園管理施設がある池南東斜面と、北東斜面からのしみ出し水が確認された (写真番号 5)。湧出量は降水量に大きく左右されているが、源流域に特有な生物のひとつであるサワガニが確認されており、比較的安定した環境であることが示唆された。また、公園整備に伴う大規模な地形の改変が及んでいないことも確認された。

中池に流入する湧水は、公園南部の丘と西部斜面からのしみ出し水が確認された (写真番号 26)。南部の丘からの湧水は、園路の側溝として整備されている。湧水量はごく僅かであり、降雨が無い時季にはしばしば供給が途切れていることを確認した。一方、西部斜面からの湧水は、流路や湿地帯が形成されている (写真番号 27)。ここでは、ごく一部に限定されるがゲンジボタルの発生が確認され、少ないながらも

常時湧水が供給されていることが確認された。

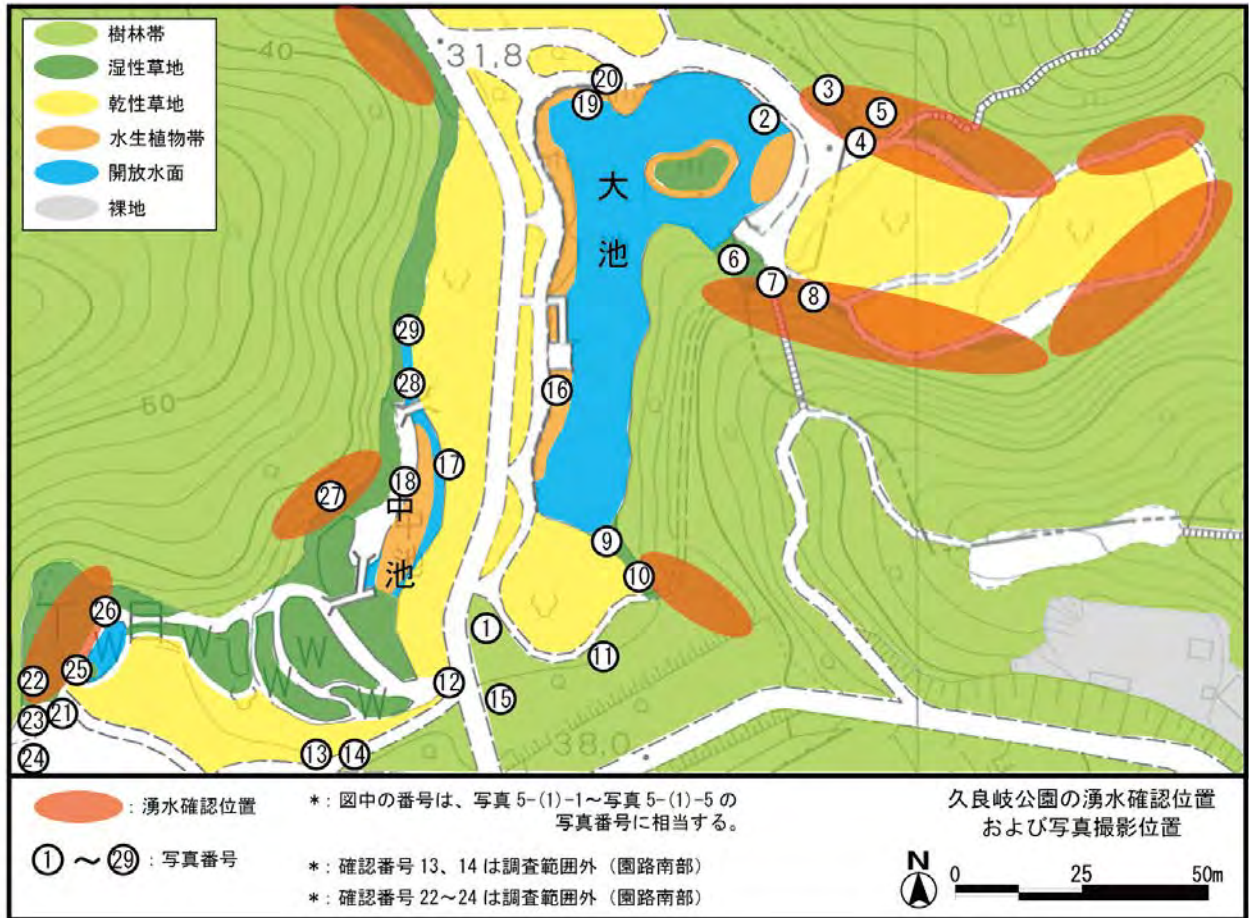


図5- (1) - 1 久良岐公園（大池、中池周辺）の湧水確認位置と写真撮影位置



1 大池全景



4 大池北東部流入園路側上流



2 大池北東部流入



5 大池北東部流入湧水点



3 大池北東部流入園路側



6 大池東部流入

写真5- (1) - 1 久良岐公園大池、中池の流入、流出状況
(写真番号は、図5- (1) - 1の丸抜き番号に準ずる)



7 大池東部流入上流側



10 大池南部流入上流側 (1)



8 大池東部流入湧水点



11 大池南部流入上流側 (2)



9 大池南部流入部



12 大池南部流入その2

写真5- (1) - 2 久良岐公園大池、中池の流入、流出状況

(写真番号は、図5- (1) - 1の丸抜き番号に準ずる)



13 大池南部流入その2
(中池上流部南側広場)



16 大池西部中池からの流入部



14 大池南部流入その2源流部
(更に南側樹林帯まで延長する)



17 大池西部流入部中池側



15 大池南部流入上流側に位置する
ポンプ施設



18 大池西部流入部中池側全景

写真5-(1)-3 久良岐公園大池の流入、流出状況
(写真番号は、図5-(1)-1の丸抜き番号に準ずる)



19 大池北西部流出部



22 中池流入湧水点のポンプ施設



20 大池北西部流出部全景



23 中池流入ポンプ施設横の湧水点



21 中池全景（上流から棚田を経て大池を望む）



24 中池流入湧水点下流側水路

写真5- (1) - 4 久良岐公園大池、中池の流入、流出状況
(写真番号は、図5- (1) - 1の丸抜き番号に準ずる)



25 中池流入部（棚田最上段の池）



28 中池流出部水路



26 中池流入部湧水点（1）
（棚田最上段池西側の竹林帯）



29 中池流出部水路
（これより暗渠）



27 中池流入部湧水点（2）
（棚田下段西部の樹林帯）

写真5-（1）- 5 久良岐公園大池、中池の流入、流出状況
（写真番号は、図5-（1）- 1の丸抜き番号に準ずる）

2) こども自然公園

2) - 1 こども自然公園の立地・地形・景観・周辺概況

こども自然公園は、旭区大池町 65 に位置する広域公園である。総面積は 464,118 平方メートル、公開年月日は昭和 47 年 6 月 5 日となっている。

本公園は、帷子川の支流、二俣川の源流部に位置し、大池、中池とこれらを取り囲む緩やかな丘陵から成り立っており、標高 70m 程度の典型的な谷戸地形で構成されている地域である。公園内部には谷戸が 4 か所形成されている。

今回は、大池、中池を中心とした周縁部を対象として調査を実施した。大池の周囲は、南部の中池流入部、南東部流入部を除く全域で天然石や模造丸太を使用した垂直護岸となっている。池の形状は、護岸直下から中央部に向けて深くなるすり鉢形状で、池中央部では最大水深で約 1.5m（設置看板による）となっている。いずれもシルト分の多い浮泥が厚く堆積し、所によっては 70cm 以上となっている。従って、魚類等の遊泳できる水域は深いところでも 50cm 程度に制約されている。

中池の周囲は、大池と同様に南部の流入部を除く全域で天然石や模造丸太を使用した垂直護岸となっている。池の形状は、護岸直下から水深が深いプール形状で、池西部に設けられた島北岸付近でもっとも深くなり、最大水深で約 1m 程度となっている。いずれもシルト分の多い浮泥が厚く堆積し、所によっては 50cm 以上となっているが、大池に比べると浮泥の堆積程度は軽微である。

調査範囲の概況写真と湧水の確認位置を図 5- (1) - 2、写真 5- (1) - 6～写真 5- (1) - 8 に示す。

2) - 2 池の流入、流出状況

今回の調査対象とした大池、中池は、谷戸の集水域にあたる部分を整備して形成されている。これらの池は、水路で連続しており、大池の上流に中池、更に上流はハス池、教育水田、ホテル水路（横浜市天然記念物）を経て湧水源へと至る。

大池に流入する湧水は、中池からの流入部より東側にある水路と、池北西部の野球場下付近から供給される暗渠が確認された（写真番号 3, 4）。この暗渠は、大池西側園路の下に埋設されているため、集水源は特定できなかったが、おそらく野球場と南側に連なる斜面林からのしみ出し水であると考えられた。湧水量はごく僅かであり、降雨が無い時季にはしばしば供給が途切れていることを確認した。一方、東側谷戸からの流入は、細い尾根に挟まれた斜面林からの湧水が起源であると考えられる流路や湿地帯が形成されている（写真番号 5～9）。ここでは、平成 18 年度に実施された源流域調査で僅かながらヘイケボタルの発生が確認されており、少ないながらも常時湧水が供給されていることが明らかになった。

中池に流入する湧水は、ホテル水路、教育水田を起源とする流入と、万騎が原ちびっこ動物園の東側谷戸を流れる水路から供給されていた（写真番号 11～14）。東側谷戸の水路も大池に流入する水路とよく似た形状で、細い尾根に挟まれた斜面林からの湧水が起源であると考えられた。

ここでも、平成 18 年度に実施された源流域調査では僅かながらヘイケボタルの発生が確認されており、少ないながらも常時湧水が供給されていることが明らかになった。



図 5- (1) - 2 こども自然公園（大池、中池周辺）の湧水確認位置と写真撮影位置



1 大池全景



4 大池北西部流入全景



2 大池北東部流出部



5 大池南東部流入部 (1)



3 大池北西部流入状況 (拡大)



6 大池南東部流入部 (2)

写真5- (1) - 6 こども自然公園大池、中池の流入、流出状況
(写真番号は、図5- (1) - 2の丸抜き番号に準ずる)



7 大池南部中池からの流入部全景



10 中池全景



8 大池南部中池からの流入部水路形状



11 中池南部流入部全景



9 大池南部中池からの流入部



12 中池南部流入部上流

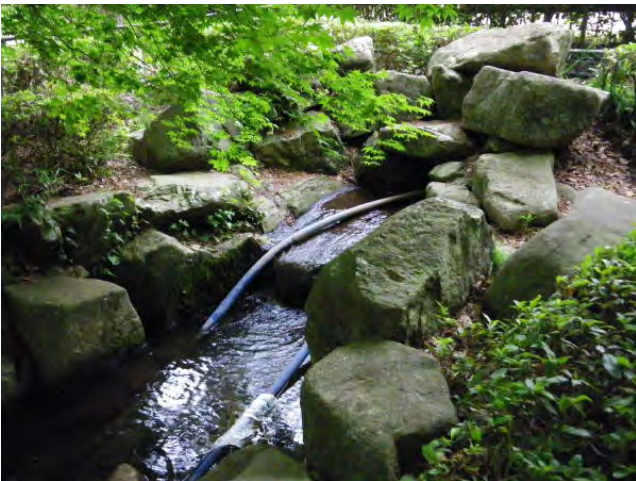
写真5- (1) - 7 こども自然公園大池、中池の流入、流出状況
(写真番号は、図5- (1) - 2の丸抜き番号に準ずる)



13 中池西部流入部全景



15 中池中央の島西側に位置する
施設（大池への流出部？）



14 中池西部流入部水路

写真5-（1）- 8 こども自然公園大池の流入、流出状況
（写真番号は、図5-（1）- 2の丸抜き番号に準ずる）

3) 瀬上市民の森

3) - 1 瀬上市民の森の立地・地形・景観・周辺概況

瀬上市民の森は、横浜市緑の基本計画（緑政局（1997））で、「緑の7大拠点」の一つに挙げられている大規模な緑地であり、最大標高159mの円海山地区の西部に位置する市民の森である。

近隣地域は大岡川、侍従川の源流域である氷取沢市民の森や金沢市民の森等が隣接し、昭和44（1969）年に首都圏近郊緑地保全法による近郊緑地保全区域（755ha）に指定されている。

今回は、瀬上池を中心とした周縁部を対象として調査を実施した。瀬上池は、東西を急傾斜の斜面林に囲まれた谷戸のため池で南部から湧水の流入があり、北部は堤が形成されている。流出部は岩盤をくり抜いて作られた洞門となり、その先の水路へと合流している。本池は典型的なせき止め型のため池で、池の形状は、上流部にあたる南部から流出部に向けて深くなるダム湖形状である。最大水深は不明であるが、堤の高さから推測すると、最大で2m以上はあったものと考えられる。いずれもシルト分の多い浮泥と、斜面林からの落枝落葉が厚く堆積している。

調査範囲の概況写真と湧水の確認位置を図5-（1）- 3、写真5-（1）- 9～写真5-（1）- 10に示す。

3) - 2 池の流入、流出状況

今回の調査対象とした瀬上池は、谷戸の源流域を流れる水路をせき止めて造られた昔ながらのため池であり、流入する湧水は、池南東側から流入部する水路（氷取沢方面）と、池南部（上郷方面）から流入する水路の2つが確認された（写真番号1～4）。いずれの水路も周囲の斜面林からの湧水によって形成されている。降雨の少ない時季には流量が減少するものの、河川源流域特有の生物が生息していることが、過去の調査報告書並びに今回の調査で確認された。

池下流の水路は、ゲンジボタルの発生地として広く知られており、発生時期の6月頃には多くの見学者が見受けられた。一方、池の流入水路では今年度の調査では発生が確認できなかった。この原因が、流入が途切れるためなのか生息環境としての問題にあるのか、今回の調査では明らかにできなかった。

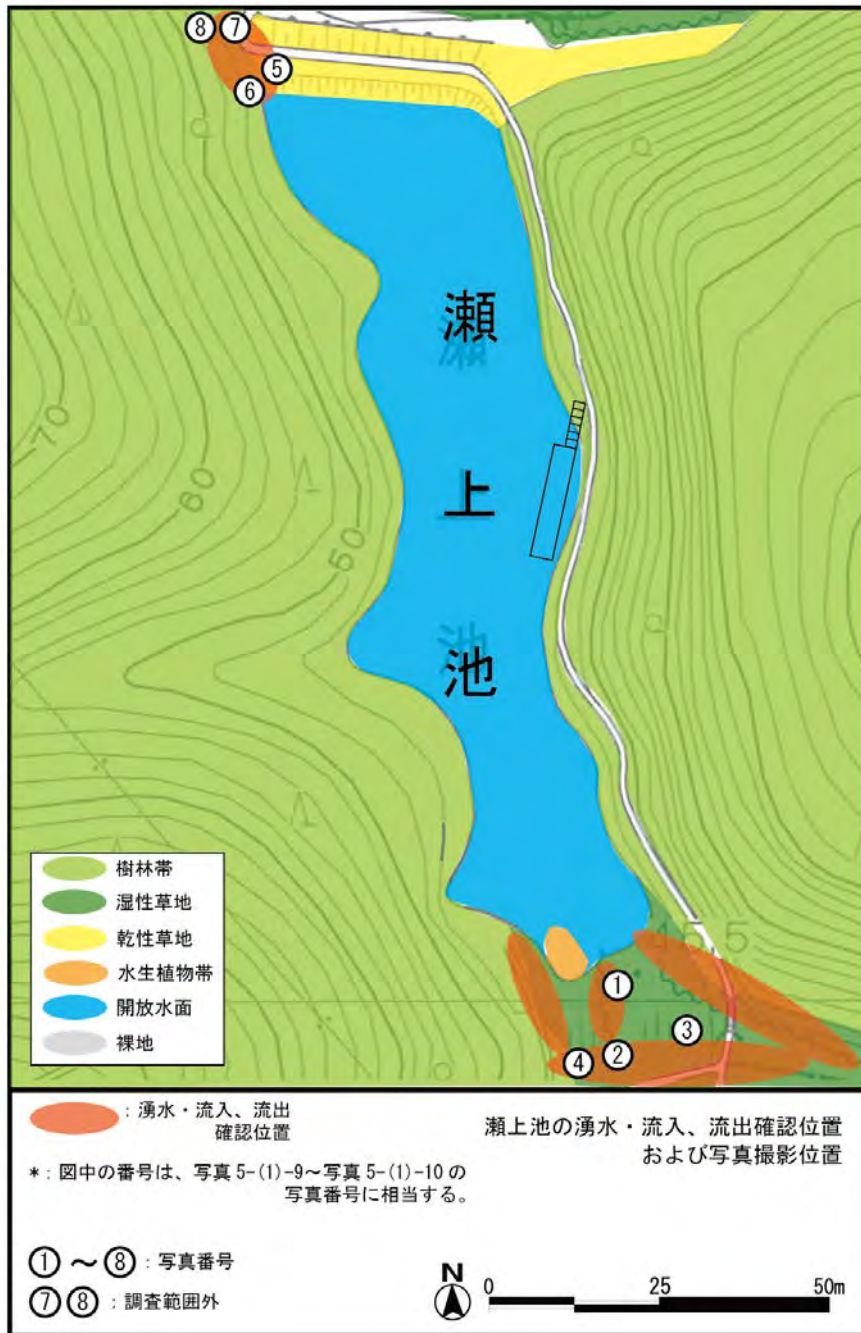


図 5- (1) - 3 瀬上市民の森 (瀬上池) の湧水確認位置と写真撮影位置



1 瀬上池全景（上流側）



4 瀬上池西部流入部



2 瀬上池中央流入水路



5 瀬上池全景（下流側）



3 瀬上池東部流入水路



6 瀬上池流出部水路（1）

写真5-（1）- 9 瀬上池の流入、流出状況
（写真番号は、図5-（1）- 3の丸抜き番号に準ずる）



7 瀬上池流出部（洞門入口）



8 瀬上池流出部（洞門出口）

写真5-（1）-10 瀬上池の流入、流出状況
（写真番号は、図5-（1）-3の丸抜き番号に準ずる）

4) もえぎ野公園

4) - 1 もえぎ野公園の立地・地形・景観・周辺概況

もえぎ野公園は、青葉区もえぎ野7-1に位置する近隣公園である。総面積は19,012平方メートル、公開年月日は平成2年6月25日となっている。

本公園は、鶴見川の本川である谷本川や、支川である恩田川の近隣に位置し、港北ニュータウン計画によって造成された住宅街の一角にある。公園内および北側には宅地開発される以前の薪炭林が残され、近隣住民のレクリエーションの場として利用されている。

港北ニュータウン造成時には、主要街道に連なる一定間隔で緑地が残され、公園として整備されてきた。従って、本公園も国道246号線から僅かな距離にあるにもかかわらず、里山の趣が残されている。

今回は、池を中心とした公園全域を対象として調査を実施した。池の周囲は、北側に設置された釣りデッキ前面とこれに連なるヨシの植栽帯全面は、鋼矢板と模造丸太を用いた垂直護岸となっているが、それ以外は自然石や布団籠を用いた緩傾斜の縁辺部が形成され、湿地性の植物がほぼ全面に植栽されている。また、池南西部に設置された観察デッキ周辺は、水深の浅い部分が広く設けられており、エコトーン（移行帯）が形成されている。池の形状は、護岸直下から中央部に向けて深くなるすり鉢形状であるが、植栽帯以外でも縁辺部は水深50cm程度となっている。最大水深は不明である。池の面積と、縁辺部の傾斜から想定すれば、最大でも約1.5m未満であると考えられる。底質は掘り抜きの粘土層と思われ、シルト分の多い浮泥が薄く堆積している。また、池西側の水深が浅い箇所では、粒径の大きな砂が敷き詰められている。

調査範囲の概況写真と湧水の確認位置を図5-(1)-4、写真5-(1)-11～写真5-(1)-13に示す。

4) - 2 池の流入、流出状況

今回の調査対象とした池は、公園の整備に伴って作られた造成池である。

池の水は、池北東部に設置された排水溝に集水され（写真番号15）、池北部に設置されているポンプ施設（写真番号18）によって池南部の湧出口（写真番号9～10）と、池の中央に設置された植栽帯の曝気装置（写真番号3）から池に還元される仕組みになっている。

一方、ポンプ施設以外の流入源として、湧水と考えられる流入が2か所確認された。一方は、池南西部のエコトーンに設けられた4本のパイプである（写真番号12～14、16,17）。これらは、南西部の樹林帯や広場、側道等に起源を持つ湧水の可能性が考えられた。もう一方はポンプによって循環される流路とは異なる東側樹林帯からの湧水である（写真番号9～10と同位置）。いずれも水量は僅かではあるが、降雨後には明らかな流れが認められるため、造成池への貴重な給水源になっていると考えられる。

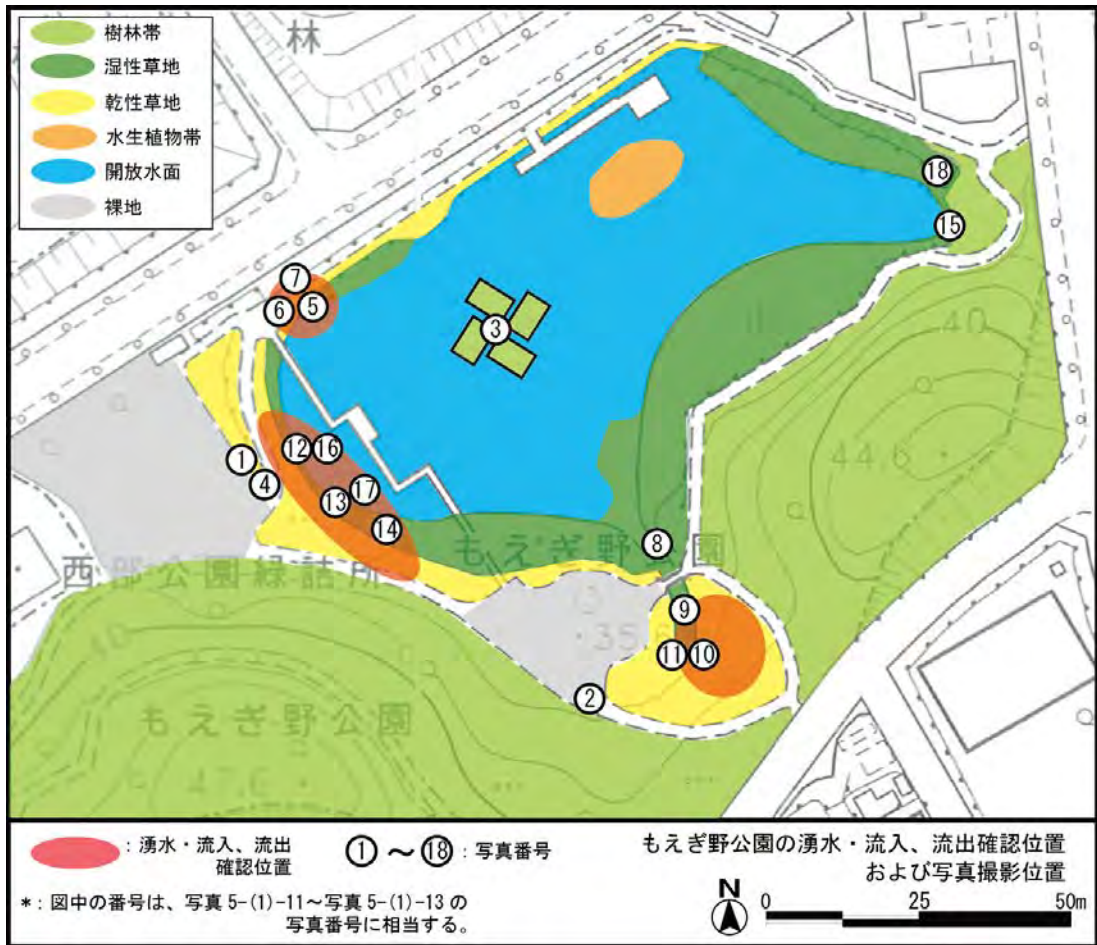


図5- (1) - 4 もえぎ野公園の湧水確認位置と写真撮影位置



1 池全景（1）



4 池全景（2）



2 池東部全景



5 池南西部流入



3 池中央部に設置された曝気装置
（石積み護岸上に植栽）



6 池南西部流入升

写真5-（1）- 11 もえぎ野公園の池の流入、流出状況
（写真番号は、図5-（1）- 4の丸抜き番号に準ずる）



7 池南西部流入升後背地



10 池南部ポンプ施設からの流入部
(湧出部 1)



8 池南部ポンプ施設からの流入部水路形状
(1)



11 池南部ポンプ施設からの流入部
(湧出部 2)



9 池南部ポンプ施設からの流入部水路形状
(2)



12 池南西部流入パイプ (1)

写真 5- (1) - 12 もえぎ野公園の池の流入、流出状況
(写真番号は、図 5- (1) - 4 の丸抜き番号に準ずる)



13 池南西部流入パイプ（２）



16 池南西部流入パイプ周辺状況（１）



14 池南西部流入パイプ（３）



17 池南西部流入パイプ周辺状況（２）



15 池排水部



18 池ポンプ施設

写真5-（1）- 13 もえぎ野公園の池の流入、流出状況
（写真番号は、図5-（1）- 4の丸抜き番号に準ずる）

5) 教育水田

5) - 1 教育水田の立地・地形・景観・周辺概況

教育水田は、こども自然公園の中池上流に位置する二俣川の源流域に設けられた水田である。

教育水田は、水田への用水路が左岸、右岸に振り分けて設置されている。水田の南側は斜面林が直前まで迫り、半日陰を好む湿性植植物帯形成している。一方、北側は、北側斜面林前縁に園路が設けられ、日当たりの良い乾性草地を形成している。更に上流域には、ゲンジボタル生息地として平成4年(1993年)に横浜市の天然記念物に指定された水路がある。

ゲンジボタル生息地の水路は、公園整備がされる以前まで水田の用水路として利用されていたが、現在は湿地となっている。ここでは、昭和63年(1988年)にゲンジボタルの大発生が確認され、以後生息地となっている湿地周辺に立ち入り防止柵を設ける等保護活動が実施されている。しかし、平成6年(1995年)以降ゲンジボタルの発生数が減少し現在に至っている。

調査範囲の概況写真と湧水の確認位置を図5-(1)-5、写真5-(1)-14~写真5-(1)-15に示す。

5) - 2 教育水田の流入、流出状況

今回は、教育水田および付随する水路と、下流に隣接するハス池を対象として調査を実施した。水路は、右岸水路と左岸水路に振り分けられ、右岸水路はハス池に、左岸水路は教育水田下流部に流入している(写真2, 8)。右岸水路は平均幅が約1m、最大水深は、水量の多い時季、箇所で10cm程度、左岸水路は平均幅が約50cm、最大水深は水量の多い時季、箇所で5cm程度と、右岸水路の半分程度の規模となっている。これら水路へ供給される水は上流部からの流入に依存するため、その流量は、季節によって大きく変化する。

ハス池は、園路の下に設置された暗渠によって中池と連結し、教育水田とは、水田右岸の水路によって連結されている(写真番号4)。

一方、教育水田は、上流のホタル保護区から流入する水を給水している一番下段のNPO団体が管理する水田1枚と、中池からのポンプアップによって給水している水田5枚に大別される。

各水田に給水された水は最終的には右岸の水路に戻され、ハス池へと流出している(写真番号6, 7)。

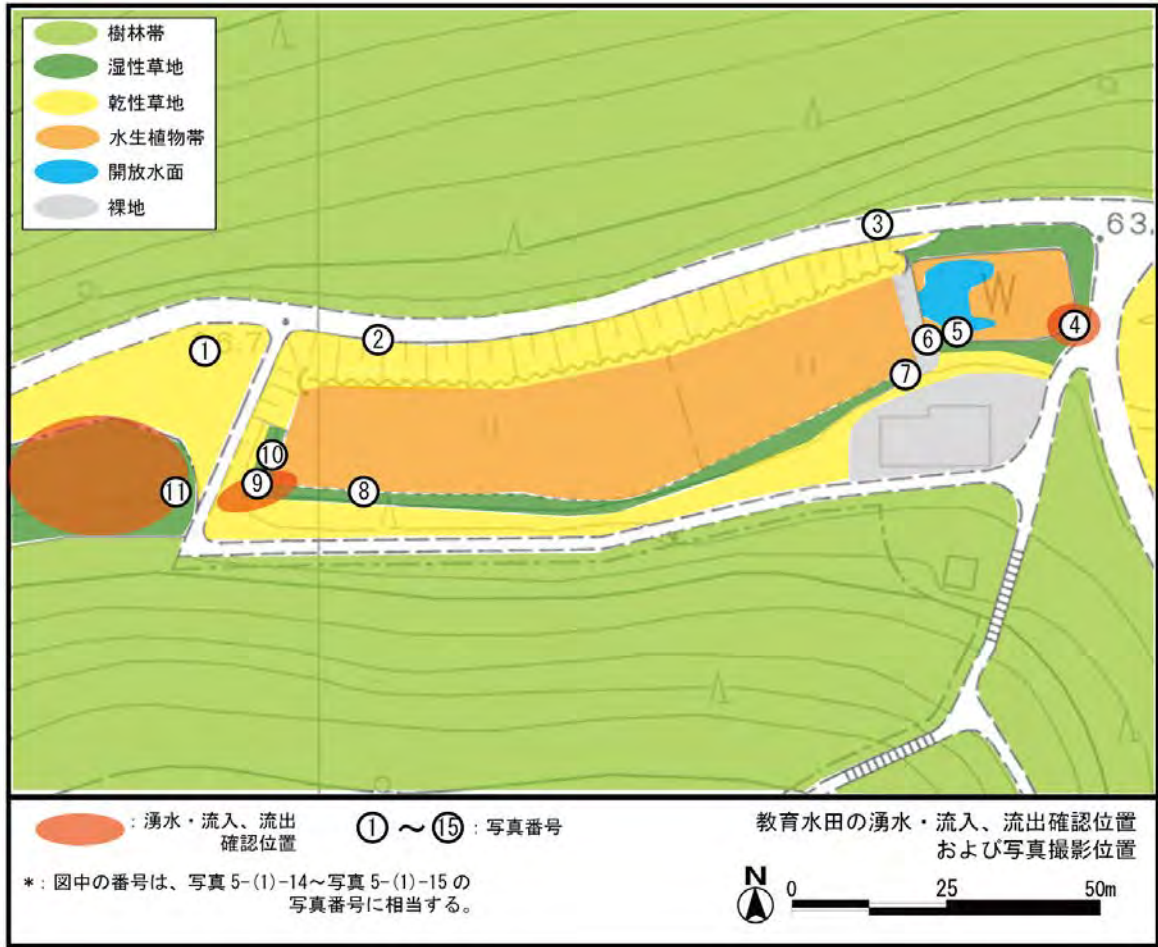


図5- (1) - 5 教育水田の湧水確認位置と写真撮影位置



1 教育水田全景（1）



4 ハス池流出部



2 教育水田全景（2）



5 ハス池流入部全景（中央奥）



3 ハス池全景



6 ハス池流入部（拡大）

写真5-（1）- 14 教育水田の流入、流出状況
（写真番号は、図5-（1）- 5の丸抜き番号に準ずる）



7 右岸水路流出部
(ハス池への連結暗渠)



10 右岸、左岸水路分岐部



8 右岸水路全景



11 教育水田上流部全景



9 右岸水路流入部

写真5- (1) - 15 教育水田の流入、流出状況
(写真番号は、図5- (1) - 5の丸抜き番号に準ずる)

(2) 魚類

魚類調査は、7月、8月の4日間で実施した。各調査地点別の環境概要を表5-(2)-1に示す。

表5-(2)-1 魚類調査時の環境概要

7月魚類調査	久良岐公園	こども自然公園	瀬上市民の森	もえぎ野公園	教育水田	
名称	大池	大池、中池	瀬上池	池	水路	水田
調査実施日	平成22年7月13日	平成22年7月14日	平成22年7月13日	平成22年7月15日	平成22年8月4日	平成22年8月4日
調査時間帯	13:20～15:40	9:50～14:50	9:50～11:55	9:30～13:00	8:50～12:50	12:50～16:30
天候	曇	曇時々晴	曇	薄曇	晴	晴
風向(16方位)	SW	SW	NNE	SE	SSW	SSW
風速(m/s)	4.0	8.0	1.5	6.0	4.0	6.0
気温(°C)	27.0	28.0～29.0	26.0～27.0	27.0～30.0	28.0～32.0	32.0～31.0

1) 出現種

今回の調査で出現した魚類は、全体で4科10種(属、目視確認を含む)であった。出現種一覧を表5-(2)-2に示す。

全ての公園で出現した魚種はヨシノボリ属であった。また、教育水田を除く全ての池では、コイとモツゴが出現した。

表5-(2)-2 魚類調査出現種

No.	綱	目	科	学名	標準和名	久良岐公園	こども自然公園	瀬上市民の森	もえぎ野公園	教育水田					
										右岸水路	左岸水路	水田下流部	水田上流部		
1	硬骨魚綱	コイ目	コイ科	<i>Cyprinus carpio</i>	コイ	○	○	○	○						
2				<i>Carassius sp.</i>	フナ属		2								
3				<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>	タイリクバラタナゴ		1								
4				<i>Zacco platypus</i>	オイカワ			2							
5				<i>Pseudorasbora parva</i>	モツゴ	19	329	1	193	1					
6				ドジョウ科	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	ドジョウ					6	20	3		
7				ダツ目	メダカ科	<i>Oryzias latipes</i>	メダカ		5			1			
8				スズキ目	サンフィッシュ科	<i>Lepomis macrochirus</i>	ブルーギル	3			1				
9						<i>Micropterus salmoides</i>	オオクチバス(ブラックバス)	○		4	1				
10						ハゼ科	<i>Rhinogobius sp.</i>	ヨシノボリ属	27	76	23	21	32	36	2
計	1	3	5	個体数計		49	413	30	216	40	56	5	3		
				地点別出現種類数計		5	6	5	5	4	2	2	1		

*1: 学名および並び順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査 生物リスト」平成21年版に従った。

*2: ○は目視による確認を含む。

*3: 久良岐公園のオオクチバスは、トンボ類調査時に目視で確認した。

調査実施日: 平成22年7月13日 瀬上市民の森の瀬上池、久良岐公園の大池
平成22年7月14日 こども自然公園の大池、中池
平成22年7月15日 もえぎ野公園の池
平成22年8月4日 こども自然公園の教育水田および水路

2) 公園別出現状況

2) - 1 久良岐公園

久良岐公園で出現した魚類は3科5種であった。採集によって得られた種はモツゴ、ブルーギル、ヨシノボリ属、目視によって確認した種はコイ、オオクチバスであった。投網、仕掛けではモツゴが、タモ網ではヨシノボリ属が多く採集された。

採集個体割合ではヨシノボリ属が55.1%を示し、ついでモツゴの38.8%の順で高かった。



久良岐公園仕掛け設置状況 (1)



久良岐公園漁獲物全景



久良岐公園仕掛け設置状況 (2)



久良岐公園計測風景



久良岐公園仕掛け設置状況 (3)

写真5- (2) - 1 久良岐公園魚類調査状況

2) - 2 こども自然公園

こども自然公園大池、中池で出現した魚類は3科6種であった。採集によって得られた種はフナ属、タイリクバラタナゴ、モツゴ、メダカ、ヨシノボリ属、目視によって確認した種はコイであった。投網、仕掛けではモツゴが、タモ網ではヨシノボリ属が多く採集された。

採集個体割合ではモツゴが79.6%の高率を示し、次いでヨシノボリ属の18%であった。



こども自然公園大池仕掛け設置状況 (1)



こども自然公園中池仕掛け設置状況 (4)



こども自然公園大池仕掛け設置状況 (2)



こども自然公園中池仕掛け設置状況 (5)



こども自然公園大池仕掛け設置状況 (3)



こども自然公園大池漁獲物（投網、タモ網）



こども自然公園中池漁獲物（投網、タモ網）



こども自然公園中池漁獲物（仕掛け）

写真5- (2) - 3 こども自然公園魚類調査状況

2) - 3 瀬上市民の森

瀬上市民の森で出現した魚類は3科5種であった。採集によって得られた種はオイカワ、モツゴ、オオクチバス、ヨシノボリ属、目視によって確認した種はコイであった。投網、仕掛けではモツゴが、タモ網ではヨシノボリ属が多く採集された。また、ブルーギルも生息しているという聞き取り情報が遊漁者や愛護会の方々から得られている。



瀬上池仕掛け設置状況 (1)



瀬上池漁獲物全景



瀬上池仕掛け設置状況 (2)



瀬上池計測風景



瀬上池仕掛け設置状況 (3)

写真5- (2) - 4 瀬上池魚類調査状況

2) - 4 もえぎ野公園

もえぎ野公園で出現した魚類は3科5種であった。採集によって得られた種はモツゴ、ブルーギル、オオクチバス、ヨシノボリ属、目視によって確認した種はコイであった。投網、仕掛けではモツゴが、タモ網ではヨシノボリ属が多く採集された。



もえぎ野公園仕掛け設置状況 (1)



もえぎ野公園仕掛け設置状況 (3)



もえぎ野公園仕掛け設置状況 (2)



写真 もえぎ野公園漁獲物全景

写真5- (2) - 5 もえぎ野公園魚類調査状況

2) - 5 教育水田

教育水田では、左岸、右岸の水路で出現した魚類は4科4種であった。右岸水路ではモツゴ、ドジョウ、メダカ、ヨシノボリ属が、左岸水路ではドジョウ、ヨシノボリ属が、出現し、採集個体数ではヨシノボリ属、ドジョウが多かった。水田内部では2科2種、ドジョウ、ヨシノボリ属が採集された。これらは水路で多く出現した種類であった。しかし、採集個体数は少なかった。

3) 代表種（ヨシノボリ属、モツゴ）の標準体長の平均値、標準偏差と体長組成

今回の出現種のうち、全地点で出現したのがヨシノボリ属であった。また、モツゴは、教育水田を除く他の全池で出現していた。これらのことから、2種に注目して地点別に体長の平均値、標準偏差と体長組成を比較検討した。さらに地点別の体長組成の特徴を見た。

3) - 1 ヨシノボリ属

地点別の体長の平均値、標準偏差を表5-(2)-3、体長組成を図5-(2)-1に示した。平均値の範囲は、15.7mm（久良岐公園）から21.9mm（教育水田左岸）で、全地点の平均値は18.8mmであった。

全地点の体長組成は、15~21mmに大きなピークがあり、12~13mmに小さなピーク、22~36mmの範囲では、頻度が少なかった。これらから、地点別による違いがあるものの体長組成は、小型の個体が多くを占めており、池等で再生産を行っていることが推測される。既存の報告では、今回対象の池ではヨシノボリ属の中でトウヨシノボリが確認されている（樋口 他 2002）。

表5-(2)-3 ヨシノボリ属の標準体長の平均値と標準偏差（単位：mm）

項目	久良岐公園	こども自然公園	瀬上池	もえぎ野公園	教育水田右岸	教育水田左岸	
個体数	27	76	23	21	36	32	
平均値(mm)	15.7	17.4	16.4	20.6	20.7	21.9	
標準偏差	2.7	3.2	2.8	3.0	3.1	4.1	
計	個体数						215
	平均値(mm)						18.8
	標準偏差						3.9

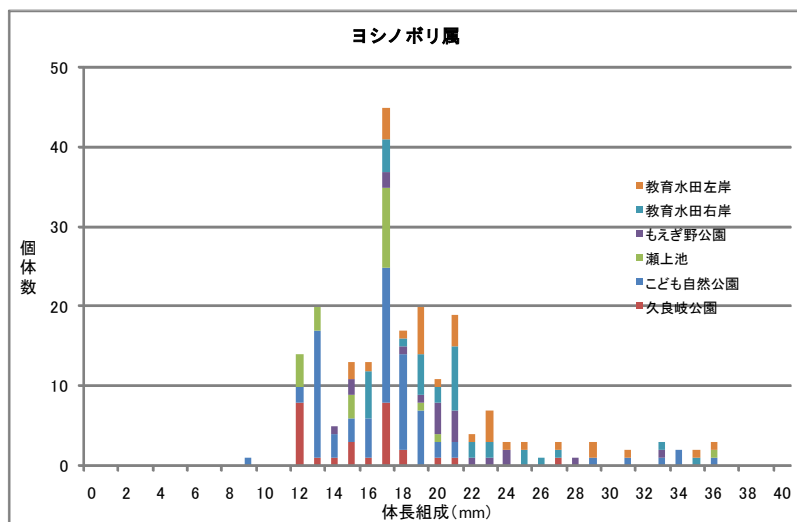


写真5-(2)-6 ヨシノボリ属

図5-(2)-1 ヨシノボリ属の体長組成（全地点）
級間隔（ $\leq x <$ ）

久良岐公園

久良岐公園の大池で採集されたヨシノボリ属は 27 個体、平均標準体長は 15.7mm、標準偏差は 2.7mm であった。体長組成を図 5- (2) - 2 に示す。久良岐公園の大池では、標準体長 12mm と 17mm にピークが認められた。18mm 以上の採集個体数は僅かであった。

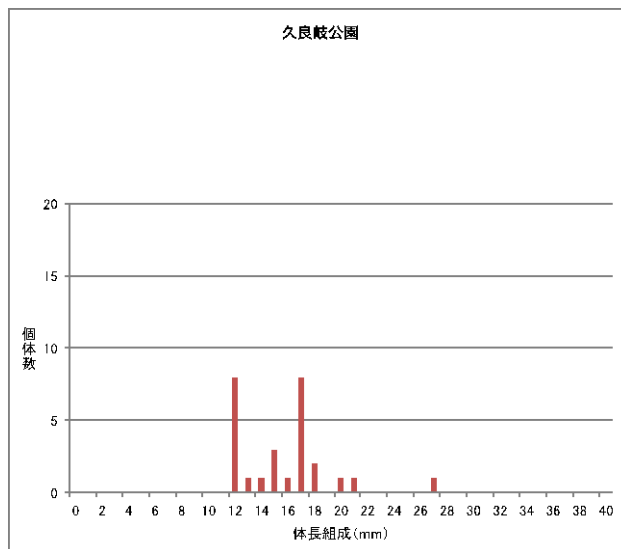


図 5- (2) - 2 ヨシノボリ属の体長組成 (久良岐公園)

こども自然公園

こども自然公園の大池、中池で採集されたヨシノボリ属は 76 個体、平均標準体長は 17.4mm、標準偏差は 3.2mm であった。体長組成を図 5- (2) - 3 に示す。こども自然公園の大池、中池では、標準体長 12mm と 17mm にピークが認められ、18mm~19mm の個体も多く採集された。20mm 以上の個体は少なかった。

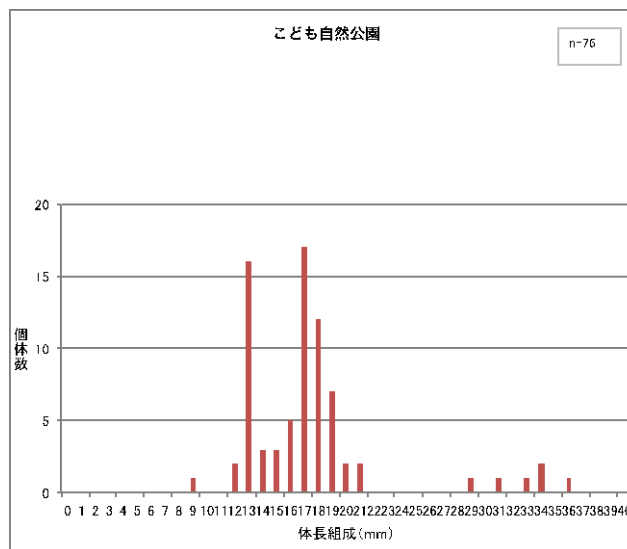


図 5- (2) - 3 ヨシノボリ属の体長組成 (こども自然公園)

瀬上池

瀬上池で採集されたヨシノボリ属は 23 個体、平均標準体長は 16.4mm、標準偏差は 2.8mm であった。体長組成を図 5- (2) - 4 に示す。瀬上池では、標準体長 12mm と 17mm にピークが認められ、17mm の個体が多く採集された。20mm 以上の個体は少なかったが、36mm と大型の個体が 1 尾採集された。

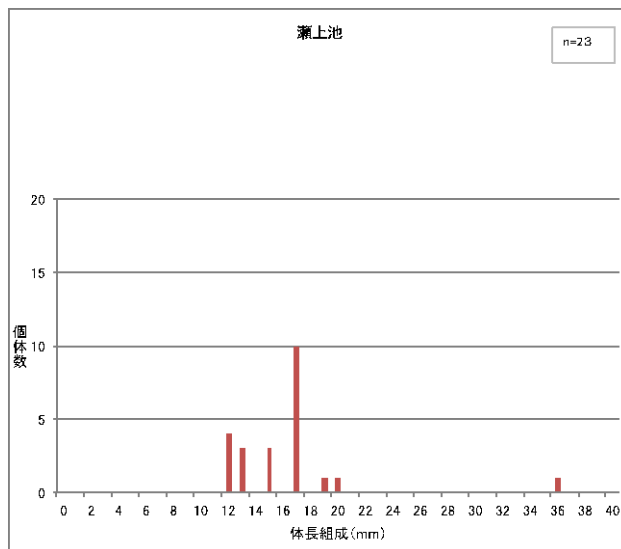


図 5- (2) - 4 ヨシノボリ属の体長組成 (瀬上池)

もえぎ野公園

もえぎ野公園池で採集されたヨシノボリ属は 21 個体、平均標準体長は 20.6mm、標準偏差は 3.0mm であった。体長組成を図 5- (2) - 5 に示す。もえぎ野公園の池では、標準体長 14mm と 18mm と、20mm ~21mm にピークがあった。25mm 以上の個体は少なかった。

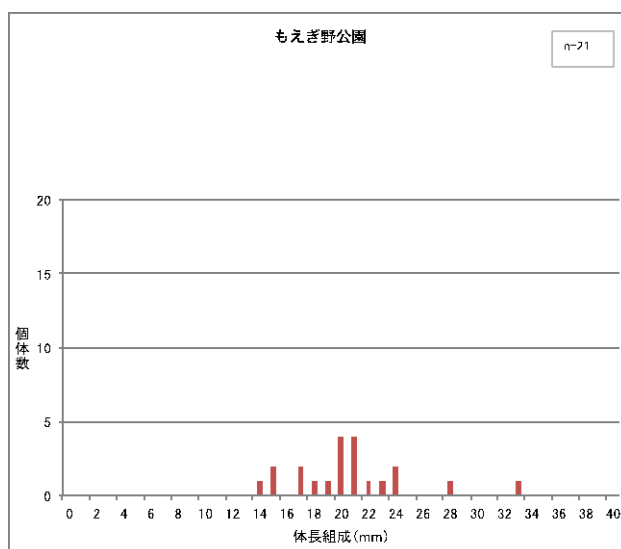


図 5- (2) - 5 ヨシノボリ属の体長組成 (もえぎ野公園)

教育水田右岸

教育水田右岸で採集されたヨシノボリ属は 36 個体、平均標準体長は 20.7mm、標準偏差は 3.1mm であった。体長組成を図 5- (2) - 6 に示す。教育水田右岸では、変動が大きかったが標準体長 17mm から 23mm にピークが認められた。

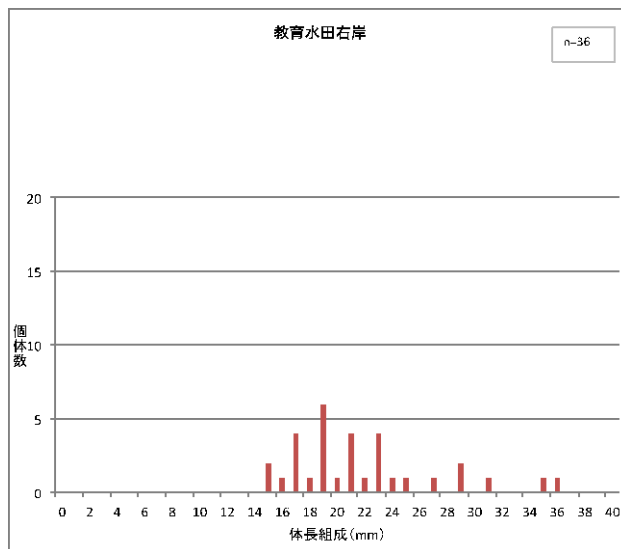


図 5- (2) - 6 ヨシノボリ属の体長組成 (教育水田右岸)

教育水田左岸

教育水田左岸で採集されたヨシノボリ属は 32 個体、平均標準体長は 21.9mm、標準偏差は 4.1mm であった。体長組成を図 5- (2) - 7 に示す。教育水田左岸では、標準体長 16mm~21mm にいくつかのピークが認められ、28mm 以上の個体は少なかったが、大型の個体が出現した。

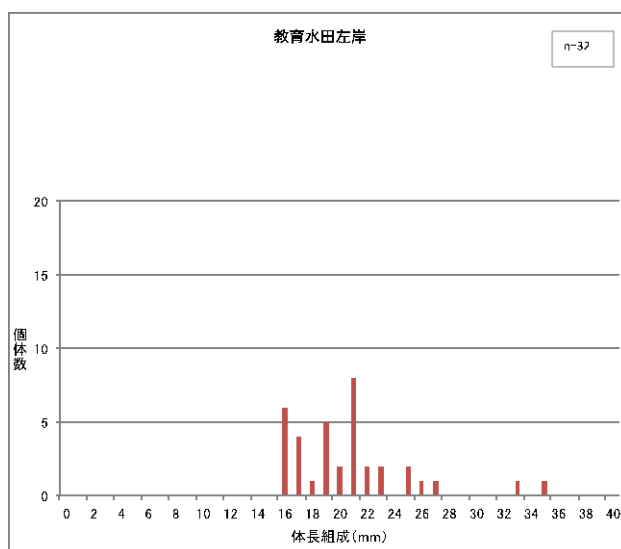


図 5- (2) - 7 ヨシノボリ属の体長組成 (教育水田左岸)

3) - 2 モツゴ

地点別のモツゴの体長の平均値、標準偏差を表5-(2)-4、体長組成を図5-(2)-8に示した。平均値の範囲は、24.4mm(久良岐公園)~72.0mm(瀬上池)で、全地点の平均値は38.9mmであった。地点間の差が大きかった。

全地点の体長組成は、38~50mmに大きなピークがあり、18~22mmに小さなピークがある、明らかな2つの山を示していた。年齢構成では、0年魚、1歳魚が多くを占め、その他、2歳魚以上等の世代が示唆された。

表5-(2)-4 モツゴの標準体長の平均値と標準偏差(単位:mm)

項目	久良岐公園	こども自然公園	瀬上池	もえぎ野公園	教育水田右岸	教育水田左岸	
個体数	19	329	1	193	0	1	
平均値(mm)	24.4	37.6	72.0	42.2	-	46.0	
標準偏差	5.9	8.9	-	5.1	-	-	
計	個体数						543
	平均値(mm)						38.9
	標準偏差						8.0

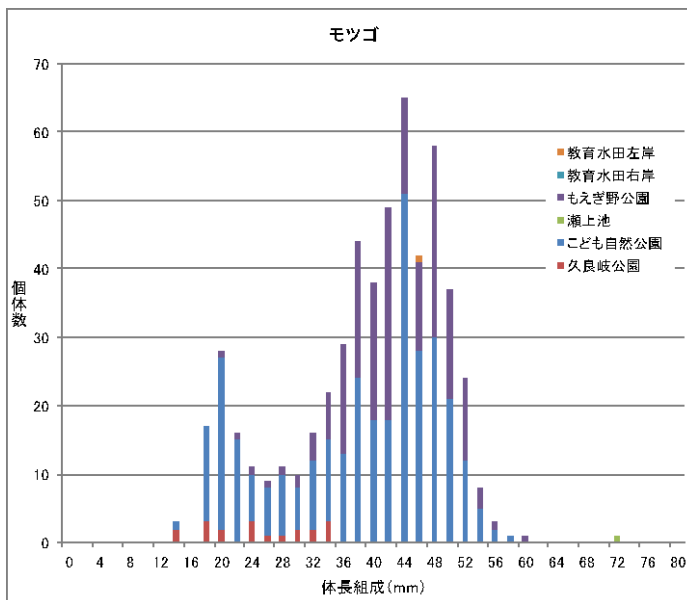


写真5-(2)-7 モツゴ

図5-(2)-8 モツゴの体長組成(全地点)
級間隔(≤x<)

久良岐公園

久良岐公園の大池で採集されたモツゴは19個体、平均標準体長は24.4mm、標準偏差は5.9mmであった。体長組成を図5-(2)-9に示す。久良岐公園の大池では標準体長14mm~34mmの範囲で少数ずつ採集され、明らかなピークは認められなかった。

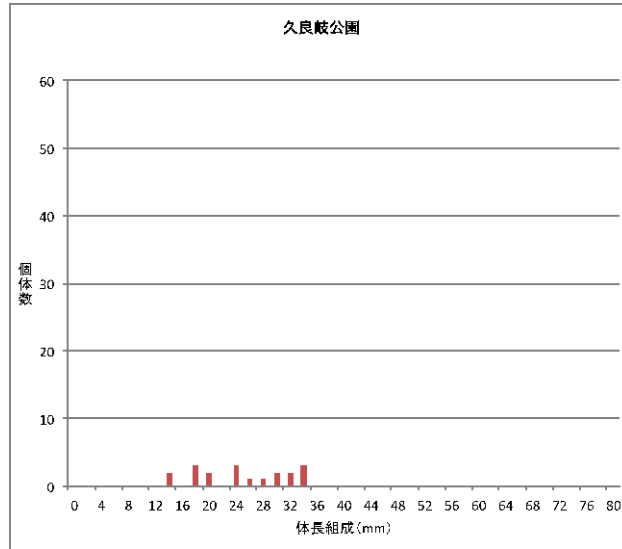


図5- (2) - 9 モツゴの体長組成 (久良岐公園)

こども自然公園

こども自然公園の大池、中池で採集されたモツゴは 329 個体と他の池と比較して最も多く、平均標準体長は 37.6mm、標準偏差は 8.9mm であった。体長組成を図5- (2) - 10 に示す。こども自然公園の大池、中池では、標準体長 38mm~48mm に大きなピークが認められ、次いで 18mm~22mm にも小さなピークが認められ、明らかな 2 つの山として示された。

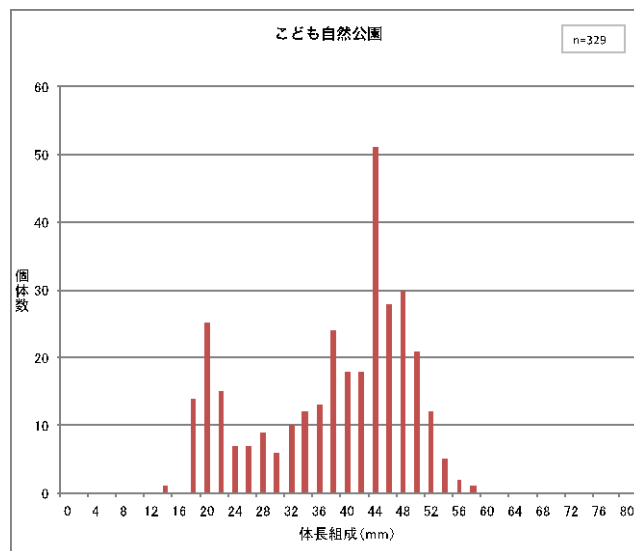


図5- (2) - 10 モツゴの体長組成 (こども自然公園)

もえぎ野公園

もえぎ野公園池で採集されたモツゴは 193 個体、平均標準体長は 42.2mm、標準偏差は 5.1mm であった。体長組成を図5- (2) - 11 に示す。もえぎ野公園の池では、標準体長 36mm~42mm と 48mm~50mm の 2 つの山が認められた。また、20mm~30mm の小型個体も少数ではあるが採集された。60mm 以上の

個体は少なかった。

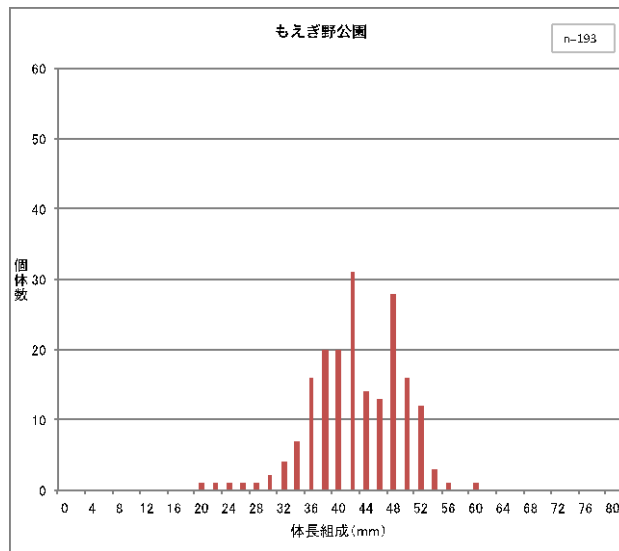


図5- (2) - 11 モツゴの体長組成 (もえぎ野公園池)

4) レッドデータブック掲載種、外来生物の出現状況

今回確認されたレッドデータブック掲載種を表5- (2) - 5に示した。環境省カテゴリーの絶滅危惧Ⅱ類、神奈川県カテゴリーの絶滅危惧ⅠA類に該当するメダカが、こども自然公園と教育水田に出現した。また、レッドデータ掲載種ではないが、在来種のモツゴ、ヨシノボリ属等の存在も重要である。

特定外来生物に該当する種類を地点別に表5- (2) - 6 に示した。ブルーギル、オオクチバスの2種が確認され、魚種別の出現地点は、ブルーギルが久良岐公園の大池ともえぎ野公園、オオクチバスがこども自然公園を除く3池で出現した。しかし、これら個体数は少なかった。

また、要注意外来生物は、タイリクバラタナゴで、こども自然公園の中池で出現した。

表5- (2) - 5 魚類調査で出現したレッドデータブック掲載種

学名	標準和名	久良岐公園	こども自然公園	瀬上市民の森	もえぎ野公園	教育水田				カテゴリー	
						右岸水路	左岸水路	水田下流部	水田上流部	国RDB	県RDB
<i>Oryzias latipes</i>	メダカ		○			○				絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠA類
地点別出現種類数計		0	1	0	0	1	0	0	0	1	1

表5- (2) - 6 魚類調査で出現した外来種

学名	標準和名	久良岐公園	こども自然公園	瀬上市民の森	もえぎ野公園	教育水田				カテゴリー	
						右岸水路	左岸水路	水田下流部	水田上流部		
<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>	タイリクバラタナゴ		○								要注意外来生物
<i>Lepomis macrochirus</i>	ブルーギル	○			○						特定外来生物
<i>Micropterus salmoides</i>	オオクチバス(ブラックバス)	○		○	○						特定外来生物
地点別出現種類数計		2	1	1	2	0	0	0	0		3

5) 過去のデータとの比較

5) - 1 池における魚類相

平成6年から平成9年に実施した「横浜市内の池における水環境と魚類相、甲殻類（十脚目）相の調査報告」のデータと本調査データを比較した。結果を表5-（2）-7に示す。

魚類は、以前の調査で得られた結果とほぼ同様な種類が確認され、ここ十数年では魚類相にそれほど大きな変化はなかったことが推測される。特定外来種のブルーギルやオオクチバスについても、こども自然公園を除き、以前の調査同様に少数ながら確認された。これら外来魚の影響については明確にできないが、各池とも在来種のモツゴとヨシノボリ属が比較的多く生息し、コイを除く個体数で比較すると全体の8割以上を占めていることから、外来魚によるかく乱の程度は比較的小さいと考える。

表5-（2）-7 各公園における魚類相

魚類	目	科	標準和名	久良岐公園		こども自然公園			瀬上池		もえぎ野公園		
				H8.5.31	H22.7.13	中池	大池	本調査	H9.6.5	H22.7.13	H6.6.6	H22.7.15	
魚類	コイ目	コイ科	コイ		目視			目視		目視		目視	
			ギンブナ	3									
			フナ属	4		2		2					
			タイリクバラタナゴ				3	1					
			オイカワ							2			
			モツゴ	20	19	630	60	329	12	1	58	193	
			ドジョウ科	シマドジョウ			1						
	ダツ目	メダカ科	メダカ					5					
	カダヤシ目	カダヤシ科	カダヤシ								1		
	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル	1	3		聞き取り		8		2	1	
			オオクチバス	1	目視		聞き取り		4	4		1	
		ハゼ科	トウヨシノボリ	60		30	40		2		68		
			ヨシノボリ属		27			76		23		21	

5) - 2 瀬上池における魚類相

魚類相の変遷を見るために既存の報告書、すなわち、昭和56年（1981年）から昭和58年（1983年）に実施した「円海山・港北ニュータウン地区生態調査」、平成5年（1993年）に実施した「大岡川・境川水系生態調査」ならびに平成9年（1997年）に実施した「横浜市内の池における水環境と魚類相、甲殻類（十脚目）相の調査報告」の魚類データと本調査データを比較した。結果を魚種別の採集個体数割合（%）として図5-（2）-12に示した。なお、1984年～1992年、1994年～1996年ならびに1998年～2009年までは調査を実施しなかった。

全体的に採集個体数が少ないが、昭和56年（1981年）から昭和58年（1983年）、平成5年（1993年）では、ヨシノボリ属（全てトウヨシノボリ）が多く、ついでモツゴが出現していた。平成9年（1997年）の調査では、オオクチバスとブルーギルが確認され、モツゴとヨシノボリ属（全てトウヨシノボリ）も出現していた。今回も聞き取り情報のブルーギルを含めれば、前回調査（平成9年）の魚種にオイカワとコイが加わる程度で、前述したように、この十数年あまり魚類相に大きな変化は起きていないことが推測された。しかし、採集個体数割合からみると、前回調査に比べて、ヨシノボリ属が多く出現し、全体の8割を占めた。

特定外来種のオオクチバスとブルーギルに関しては、1990年代になってから出現したことが推測された。また、本調査で採集されたオオクチバスの全長は、30mm前後の稚魚であったことから、瀬上池で繁殖していると考えられる。

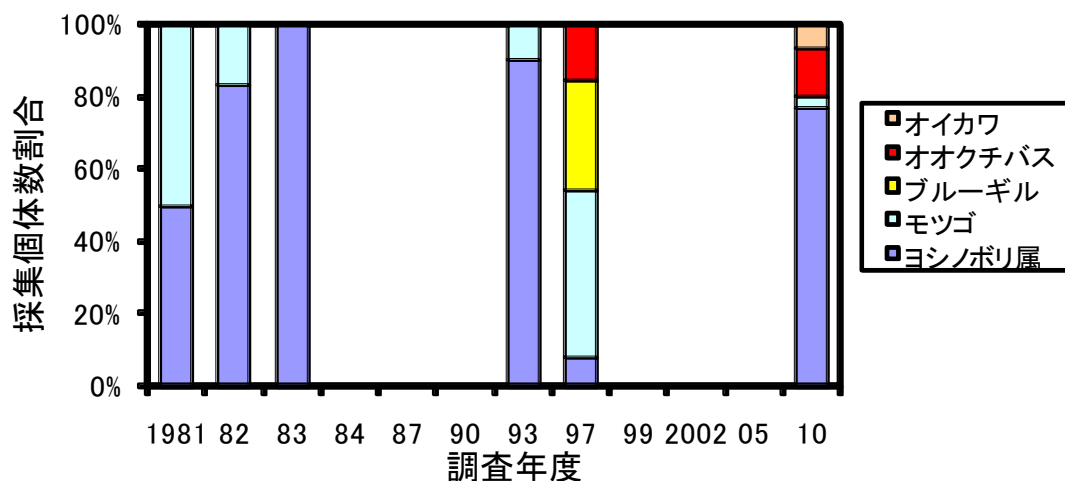


図5- (2) - 12 瀬上池における魚類別割合

注1) 空白は未調査

注2) ヨシノボリ属にはトウヨシノボリを含む

5) - 3 教育水田の右岸水路における魚類相

平成3年に実施した「こども自然公園ゲンジボタル生息環境調査」と、平成17年度に実施した「源流域水環境基礎調査」データと、本調査の結果を比較した。右岸水路における魚類相を表5- (2) - 8に示す。ホトケドジョウは平成3年に多く見られたが、平成17年と本調査では採集されなかった。

表5- (2) - 8 右岸水路における魚類相

網	目	科	標準和名	右岸水路		
				H3.8.5	H17	本調査 H22.8.5
硬骨魚網	コイ目	コイ科	モツゴ	1		1
		ドジョウ科	ホトケドジョウ	27		
			ドジョウ	1		6
	ダツ目	メダカ科	メダカ			1
	スズキ目	ハゼ科	トウヨシノボリ ヨシノボリ属	21	○	32

引用文献

樋口文夫、水尾寛己、福嶋悟、前川渡、阿久津卓、梅田孝 (2002) : 横浜市内の池における水環境と魚類相、甲殻類 (十脚目) 相の調査報告、横浜市環境科学研究所報 26 号、環科研資料 145、22~37.



1 フナ属

こども自然公園大池 (平成 22 年 7 月 14 日)



4 モツゴ

瀬上池 (平成 22 年 7 月 13 日)



2 タイリクバラタナゴ

こども自然公園中池 (平成 22 年 7 月 14 日)



5 ドジョウ

教育水田右岸水路 (平成 22 年 8 月 4 日)



3 オイカワ

瀬上池 (平成 22 年 7 月 13 日)



6 メダカ

こども自然公園大池 (平成 22 年 7 月 14 日)

写真 5- (2) - 8 魚類出現種



7 ブルーギル

久良岐公園 (平成 22 年 7 月 13 日)



9 ヨシノボリ属

教育水田 (平成 22 年 8 月 5 日)



8 オオクチバス

もえぎ野公園 (平成 22 年 7 月 15 日)

写真 5- (2) - 9 魚類出現種

(3) 水生動物（両生類、爬虫類を含む）

調査は、魚類調査と同時に7月および8月に実施した。また、他の調査項目（トンボ類、鳥類等）実施時に目視確認された水生動物も、出現種として整理した。

1) 出現種

今回の調査で出現した水生動物（両生類、爬虫類を含む）は28種であった。出現種一覧を表5-（3）- 1に示す。

表5-（3）- 1 水生動物調査出現種

No.	門	綱	目	科	学名	標準和名	久良岐公園	こども自然公園	瀬上市民の森	もえぎ野公園	教育水田						
											右岸水路	左岸水路	水田下流部	水田上流部			
1	軟体動物門	腹足綱	原始紐舌目	タニシ科	<i>Cipangopaludina japonica</i>	オオタニシ			12								
2					<i>Sinotaia quadrata histrica</i>	ヒメタニシ			1								
3					盤足目	カワニナ科	<i>Semisulcospira libertina</i>	カワニナ				4					
4	節足動物門	軟甲綱	エビ目	ヌカエビ科	<i>Paratya compressa improvisa</i>	ヌカエビ			4								
5					テナガエビ科	<i>Macrobrachium nipponense</i>	テナガエビ	2	5		3						
6					<i>Palaemon paucidens</i>	スジエビ		32		9	38	2	27	24			
7					アメリカザリガニ科	<i>Procambarus clarkii</i>	アメリカザリガニ	6	11	2	○	15	1	2	2		
8					サワガニ科	<i>Geothelphusa dehaani</i>	サワガニ	○									
9					昆虫綱	トンボ目	トンボ科	イトトンボ科	<i>Ischnura sp.</i>	アジアイトンボ属							1
10								オニヤンマ科	<i>Anotogaster sieboldii</i>	オニヤンマ			3				1
11								<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ						2	4	2
12	<i>Orthetrum sp.</i>	シオカラトンボ属	1														
13	<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ						3									
14	<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ										2					
15	<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	3						1								
16	ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	<i>Parachauliodes japonicus</i>	ヤマトクロスジヘビトンボ						1		1					
17	センブリ科	<i>Sialis sp.</i>	センブリ属						3								
18	両生綱	カエル目	アカガエル科	<i>Hyla japonica</i>				アマガエル		○	○	○					
19				<i>Rana ornativentris</i>	ヤマアカガエル		○										
20				<i>Rana porosa porosa</i>	トウキョウダルマガエル			○									
21				<i>Rana catesbeiana</i>	ウシガエル(幼生含む)	1	○	○									
22				クサガメ	<i>Chinemys reevesii</i>	クサガメ			○								
23		ミシシippアカミミガメ	<i>Trachemys scripta elegans</i>	ミシシippアカミミガメ	○	○	○										
24		トカゲ目	トカゲ科	<i>Eumeces latiscutatus</i>	トカゲ				○								
25				<i>Takydromus tachydromoides</i>	カナヘビ				○	○							
26				<i>Amphiesma vibakari vibakari</i>	ヒバカリ	○		○									
27				<i>Elaphe climacophora</i>	アオダイショウ		○										
28	<i>Rhabdophis tigrinus</i>			ヤマカガシ			○										
計	3	5	8	17	個体数計		13	48	22	14	64	5	35	30			
					地点別出現種類数計		8	6	11	11	8	3	4	5			

*1: 学名および並び順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査 生物リスト」平成21年版に従った。

*2: 目視による確認を含む種は、○で示した。

*3: 目視確認結果は、他の調査時による確認を含む。

*4: トンボ目は、幼生(ヤゴ)で採集されたものを記載した。

調査実施日: 平成22年7月13日 瀬上市民の森の瀬上池、久良岐公園の大池
平成22年7月14日 こども自然公園の大池、中池
平成22年7月15日 もえぎ野公園の池
平成22年8月4日 こども自然公園の教育水田および水路

2) 公園別出現状況

2) - 1 久良岐公園

久良岐公園で出現した水生動物は8種であった。採集によって得られた種はシオカラトンボ属、コシアキトンボ、テナガエビ、アメリカザリガニ、ウシガエル、目視によって確認した種はサワガニ、ミシシippアカミミガメ、ヒバカリであった。

2) - 2 こども自然公園

こども自然公園で出現した水生動物は6種であった。採集によって得られた種はテナガエビ、スジエビ、アメリカザリガニ、目視によって確認した種はウシガエル、ミシシippアカミミガメ、アオダイショウであった。

2) - 3 瀬上市民の森

瀬上市民の森で出現した水生動物は11種であった。採集によって得られた種はヤマトクロスジヘビト

ンボ、センブリ属、オオタニシ、ヌカエビ、アメリカザリガニ、目視によって確認した種はアマガエル、ヤマアカガエル、ウシガエル、ミシシippアカミミガメ、ヒバカリ、ヤマカガシであった。

2) - 4 もえぎ野公園

もえぎ野公園で出現した水生動物は11種であった。採集によって得られた種はコシアキトンボ、ヒメタニシ、テナガエビ、スジエビ、目視によって確認した種はアメリカザリガニ、アマガエル、トウキョウダルマガエル、クサガメ、ミシシippアカミミガメ、トカゲ、カナヘビであった。

2) - 5 教育水田

教育水田で出現した水生動物は11種であった。右岸水路ではオニヤンマ、オオシオカラトンボ、ヤマトクロスジヘビトンボ、カワニナ、スジエビ、アメリカザリガニが採集され、目視ではアマガエル、カナヘビが確認された。左岸水路ではシオカラトンボ、スジエビ、アメリカザリガニが採集された。水田内部ではアジアイトトンボ属、オニヤンマ、シオカラトンボ、ウスバキトンボ、スジエビ、アメリカザリガニが採集された。

3) レッドデータブック掲載種および外来生物

今回の調査で出現したレッドデータブック掲載種は、神奈川県レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類に指定されているトウキョウダルマガエルが、もえぎ野公園で出現した。本種は、過去の調査でも鳴き声によって確認されており、繁殖している可能性が示唆された。また、同じく県のレッドリストで準絶滅危惧に指定されているヒバカリが久良岐公園と瀬上市民の森で出現した。県のレッドリストで要注意種に指定されているトカゲはもえぎ野公園で、同じく要注意種のヤマカガシが瀬上市民の森で、アオダイショウがこども自然公園でそれぞれ出現した。出現種一覧を表5-(3)-2に示す。

表5-(3)-2 水生動物調査で出現したレッドデータブック掲載種

No.	綱	目	科	学名	標準和名	久良岐公園	こども自然公園		瀬上市民の森	もえぎ野公園	カテゴリー		
							大池	中池			国RDB	県RDB	
1	両生綱	カエル目	アカガエル科	<i>Rana porosa porosa</i>	トウキョウダルマガエル					○		絶滅危惧Ⅱ類	
2	爬虫綱	トカゲ目	トカゲ科	<i>Eumeces latiscutatus</i>	トカゲ					○		要注意種	
3			ヘビ科	<i>Amphispma vibakari vibakari</i>	ヒバカリ	○			○				準絶滅危惧
4				<i>Elaphe climacophora</i>	アオダイショウ		○						要注意種
5				<i>Rhabdophis tigrinus</i>	ヤマカガシ					○			
計	2	2	3	地点別出現種類数計	5	1	1	0	2	2	0	5	

*1: 学名および並び順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査 生物リスト」平成21年版に従った。

今回の調査で出現した水生動物の外来種は3種であった。出現種一覧を表5-(3)-3に示す。

出現種のうち、特定外来生物に指定されている水生動物として、両生類のウシガエルが出現した。本種は、こども自然公園の教育水田ともえぎ野公園を除くすべての公園の池で出現した。なお、教育水田の下流部に位置するハス池では、本種の成体と卵塊が確認されているため、水田内部への侵入も充分考えられる。また、本種が出現した各池では、幼体および幼生（オタマジャクシ）が確認されており、池内部での繁殖が認められた。

要注意外来生物に指定されている水生動物として、アメリカザリガニとミシシippアカミミガメが出現した。特にアメリカザリガニはすべての地点で出現し、調査対象地区の広い水域に生息していることが確

認められた。また、ミシシippアカミミガメは教育水田では出現しなかったが、ウシガエルと同様にハス池では成体、幼体ともに確認されており、公園内部で繁殖している可能性が示唆された。

表5- (3) - 3 水生動物調査で出現した外来種

学名	標準和名	久良岐公園	こども自然公園		瀬上市民の森	もえぎ野公園	教育水田				カテゴリー	
			大池	中池			右岸水路	左岸水路	水田下流部	水田上流部		
<i>Procambarus clarkii</i>	アメリカザリガニ	○	○		○	○	○	○	○	○	○	要注意外来生物
<i>Rana catesbeiana</i>	ウシガエル(幼生含む)	○	○		○							特定外来生物
<i>Trachemys scripta elegans</i>	ミシシippアカミミガメ	○	○	○	○	○						要注意外来生物
地点別出現種類数計		3	3	1	3	2	1	1	1	1		3

4) 過去とのデータの比較

4) - 1 池における甲殻類相

平成6年から平成9年に実施した「横浜市内の池における水環境と魚類相、甲殻類(十脚目)相の調査報告」のデータと本調査結果を比較した。各公園における甲殻類相を表5- (3) - 4に示す。

本調査で初めて確認された種類は、もえぎ野公園でアメリカザリガニとスジエビ、久良岐公園でサワガニが確認された。また、久良岐公園では以前、スジエビが多く確認されたが、今回は採集されなかった。

表5- (3) - 4 各公園における甲殻類相

	目	科	標準和名	久良岐公園		こども自然公園			瀬上池		もえぎ野公園	
				H8.5.31	本調査 H22.7.13	中池 H9.5.15	大池 H9.5.15	本調査 H22.7.14	H9.6.5	本調査 H22.7.13	H6.6.6	本調査 H22.7.15
甲殻類	エビ目	ヌカエビ科	ヌカエビ						28	4		
		テナガエビ科	スジエビ	12		39	50	32				9
			テナガエビ	1	2		聞き取り	5			5	3
		ザリガニ科	アメリカザリガニ		6	4	1	11	6	2		目視
		サワガニ科	サワガニ		目視							



1 オオタニシ
瀬上池 (平成 22 年 7 月 13 日)



4 テナガエビ
久良岐公園 (平成 22 年 7 月 13 日)



2 カワニナ
教育水田右岸水路 (平成 22 年 8 月 5 日)



5 アメリカザリガニ
教育水田右岸水路 (平成 22 年 8 月 5 日)



3 スジエビ
教育水田右岸水路 (平成 22 年 8 月 5 日)



6 サワガニ (BL 型)
久良岐公園 (平成 22 年 6 月 10 日)

写真 5 - (3) - 1 水生動物出現種



7 サワガニ (稚ガニ)
久良岐公園 (平成 22 年 6 月 10 日)



10 シオカラトンボ
教育水田左岸水路 (平成 22 年 8 月 5 日)



8 アジアイトトンボ属
教育水田上流部 (平成 22 年 8 月 5 日)



11 オオシオカラトンボ
教育水田右岸水路 (平成 22 年 8 月 5 日)



9 オニヤンマ
教育水田上流部 (平成 22 年 8 月 5 日)



12 ウスバキトンボ
教育水田下流部 (平成 22 年 8 月 5 日)

写真 5- (3) - 2 水生動物出現種



13 ヤマトクロスジヘビトンボ
教育水田右岸水路（平成22年8月5日）



17 ミシシippアカミミガメ
瀬上市民の森（平成22年10月2日）



14 ヤマアカガエル
瀬上市民の森（平成22年10月2日）



18 トカゲ
久良岐公園（平成22年8月18日）



16 クサガメ
こども自然公園中池（平成22年8月18日）



19 カナヘビ
教育水田右岸水路（平成22年6月7日）

写真5- (3) - 3 水生動物出現種



20 ウシガエル

瀬上市民の森 (平成 22 年 6 月 17 日)



22 アオダイショウ

こども自然公園 (平成 22 年 8 月 4 日)



21 ヒバカリ (幼蛇)

久良岐公園 (平成 22 年 6 月 10 日)



23 ヤマカガシ

瀬上市民の森 (平成 22 年 10 月 2 日)

写真 5- (3) - 4 水生動物出現種

(4) 底生動物

調査は、こども自然公園内部の教育水田および、これに付随する水路を対象として、魚類調査、水生動物調査と同時に8月に実施した。

教育水田の概要図を図5-(4)-1に示す。調査地点は、水田の引水条件の違いを考慮して下流部の1区画と上流部の2地区に大別し、更に上流部は範囲が広いため、引水が直接流れ込んでいる区画(水田上流部(2))とそれ以外の区画(水田上流部(1))の2地区に区分した。引水条件は、上流部が中池からのポンプアップ水、下流部が源流部からの湧水となっている。

水路は、源流からの湧水を水田の左岸、右岸に振り分けて設置され、左岸流は水田下流部への給水路として、右岸流は直接ハス池への給水路として使用されている。

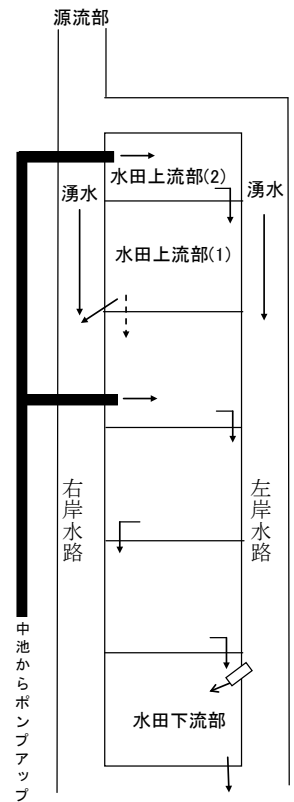


図5-(4)-1 教育水田概要図

1) 出現種

今回の調査で出現した底生動物は5綱10目17科30種であった。また、混獲魚類としてドジョウとトウヨシノボリが採集された。出現種一覧を表5-(4)-1に示す。

調査地点別の出現状況は、水田上流部(1)で13種、水田上流部(2)で14種、水田下流部で9種、水路左岸で6種、水路右岸で11種であった。

表5-(4)-1 底生動物調査出現種

No.	門	綱	目	科	学名	標準和名	水田上流部(1)		水田上流部(2)		水田下流部		左岸水路		右岸水路		水質階級
							個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	
1	軟体動物門	腹足綱	盤足目	カワニナ科	<i>Semulcospira libertina</i>	カワニナ											
2		基礎目	モノアラガイ科	<i>Austropelea ollula</i>	ヒモノアラガイ		1	0.003							1	0.038	きれい
3				サカマキガイ科	<i>Physa acuta</i>	サカマキガイ			1	0.037	13	0.882					
4		二枚貝綱	マルスダレガイ目	マメシジミ科	<i>Physidium</i> sp.	マメシジミ				4	0.007	1	0.001				
5	環形動物門	ミミズ綱	イトミミズ目	<i>Branchiura sowerbyi</i>	イトミミズ		6	0.021	4	0.002	1	0.002	4	0.034			汚れている
6				Tubificidae	イトミミズ科		6	0.021	5	0.009	5	0.016	4	0.034			汚れている
7	節足動物門	軟甲綱	ヨコエビ目	ハマトビムシ科	Talitridae	ハマトビムシ科		1	0.018								
8			エビ目	ヌマエビ科	<i>Paratya compressa improvisa</i>	ヌマエビ		5	0.249	9	0.350				2	0.066	
9				テナガエビ科	<i>Palaemon paucidens</i>	スジエビ									6	0.655	
10				アメリカザリガニ科	<i>Procambarus clarkii</i>	アメリカザリガニ			4	0.259	1	0.239			1	0.033	やや汚れている
11		昆虫綱	カゲロウ目	ヒメフタオカゲロウ科	<i>Ameletus</i> sp.	ヒメフタオカゲロウ			1	0.006							
12			トンボ目	オニヤンマ科	<i>Anotagaster sieboldii</i>	オニヤンマ									2	1.162	大変きれい
13				トンボ科	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカサトンボ					2	0.82			1	0.333	
14			カマムシ目	シズムシ科	<i>Sigara septemlineata</i>	エサキコシズムシ		2	0.012	18	0.084						
15			ハエ目	ガガンボ科	<i>Antocha</i> sp.	クサバガガンボ						1	0.002				
16					<i>Pseudolimnophila</i> sp.	ホソヒメガガンボ						9	0.028	3	0.002		
17					<i>Pseudolimnophila</i> sp. pupa	ホソヒメガガンボ						1	0.003				
18					<i>Tigula</i> sp.			1	0.175								
19				チョウバエ科	Psychodidae	チョウバエ科		6	0.008								
20				ヌカカ科	Ceratopogonidae	ヌカカ科		31	0.004	2	0.001				3	0.001	
21				ユスリカ科	<i>Chironomus</i> sp.	ユスリカ		16	0.021								
22					<i>Einfeldia</i> sp.	クロユスリカ			8	0.007	71	0.101					
23					<i>Parachironomus</i> sp.	ニセコブナユスリカ			2	0.001							
24					<i>Paratendipes</i> sp.	カワユスリカ									78	0.03	
25					<i>Polypedium</i> spp.	ハモンユスリカ		8	0.001	1	0.001						
26					<i>Tanytarsus</i> sp.	ヒゲユスリカ		6	0.001	3	0.001	2	0.001				
27					<i>Macropodipini</i>	ホカシマユスリカ		24	0.021	6	0.009	7	0.002				
28					Pentaneurinae	ヤマトヒメユスリカ									15	0.009	
29					Chironominae	ユスリカ									2	0.001	
30					Chironomidae pupa	ユスリカ科蛹		1	0.001								
計	3	5	10	17	個体数計/湿重量計		112	0.544	52	0.706	120	2.147	20	0.102	114	2.33	
					地点別出現種数計		13		14		9		6		11		
					多様度指数 H'(bit)		3.010		3.500		1.948		2.095		1.746		

No.	門	綱	目	科	学名	標準和名	水田上流部1		水田上流部2		水田下流部		左岸水路		右岸水路		水質階級
							個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	
1	脊椎動物門	硬骨魚綱	コイ目	ドジョウ科	<i>Mizogamys anguillicaudatus</i>	ドジョウ							1	0.059			
2			スズキ目	ハゼ科	<i>Rhinogobius</i> sp. OR	トウヨシノボリ					1	0.096	48	0.842	6	0.429	
計	1	1	2	2	個体数計/湿重量計		0	0	0	0	1	0.096	49	0.901	6	0.429	
					地点別出現種数計		0		0		1		2		1		

*:学名および並び順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査 生物リスト」平成21年版に従った。

2) 地点別出現状況

水田上流部（1，2）

水田上流部は、中池からポンプアップされた水が流入する環境で、出現種は水田上流部（1）で13種、水田上流部（2）で14種、両地点合計では20種が出現した。個体数は水田上流部（1）で多い結果となった。

主な出現種は、ハエ目のヌカカ科やユスリカ科に属する種であった。また、甲殻類のヌカエビは、帷子川水系ではその分布が減少し、この狭い水域が貴重な生息場となっている。

水田下流部

水田下流部は、源流域からの湧水が左岸水路を經由して流入する環境で、出現種は9種であった。種類数は水田上流部より若干少ない結果となったが、ユスリカ科のクロユスリカ属が優占したため、個体数では水田上流部より多い結果となった。

主な出現種は、上記のクロユスリカ属やカメムシ目のエサキコミズムシであった。エサキコミズムシは、水田上流部ではほとんど採集されなかったが下流部ではほぼ全域で高密度に生息している様子が観察された。

右岸水路

右岸水路は、源流域からの湧水に加え、5月から8月初旬までは水田上流部に引水された中池由来の水によって形成される環境である。水田維持のために計画的に水量が調整されるため、短い期間でも大きく増減する。水路の規模は幅約1m、水深は、おおむね3～5cm程度であり、最大でも10cmに満たない状況である。周囲の環境は湿性植物が繁茂し、南側斜面林へと続く土手に連結しているために半日陰の環境であった。出現種は11種であった。

主な出現種は、ユスリカ科のカワリユスリカ属、ヤマトヒメユスリカ属であった。甲殻類ではヌカエビとスジエビが出現した。また、源流域に特有の種として、カワニナ、オニヤンマが出現した。

左岸水路

左岸水路は、源流域からの湧水を、水田下流部に引水するために掘削された水路で、出現種は6種であった。南側に水田があるため日当たりが良く、畦や北側斜面の除草も定期的に行われているために、水路右岸より乾燥した環境であった。

主な出現種は、ガガンボ科のホソヒメガガンボ属であった。また、魚類のヨシノボリ属のトウヨシノボリが多く混獲された。

3) 優占種

各調査地点における出現種を、出現個体数の多い順に上位3種を優占種として整理した。地点別優占種を表5-(4)-2に示す。

表5- (4) - 2 底生動物優占種

No.	門	綱	目	科	学名	標準和名	水田上流部1		
							個体数	湿重量(g)	割合(%)
1	節足動物門	昆虫綱	ハエ目	ヌカカ科	Ceratopogonidae	ヌカカ科	31	0.004	27.7
2	節足動物門	昆虫綱	ハエ目	ユスリカ科	Macropelopiini	ボカシヌマユスリカ族	24	0.021	21.4
3	節足動物門	昆虫綱	ハエ目	ユスリカ科	Chironomus sp.	ユスリカ属	16	0.021	14.3

No.	門	綱	目	科	学名	標準和名	水田上流部2		
							個体数	湿重量(g)	割合(%)
1	節足動物門	軟甲綱	エビ目	ヌマエビ科	Paratya compressa improvisa	ヌカエビ	9	0.350	17.3
2	節足動物門	昆虫綱	ハエ目	ユスリカ科	Einfeldia sp.	クロユスリカ属	8	0.007	15.4
3	節足動物門	昆虫綱	ハエ目	ユスリカ科	Macropelopiini	ボカシヌマユスリカ族	6	0.009	11.5

No.	門	綱	目	科	学名	標準和名	水田下流部		
							個体数	湿重量(g)	割合(%)
1	節足動物門	昆虫綱	ハエ目(双翅目)	ユスリカ科	Einfeldia sp.	クロユスリカ属	71	0.101	59.2
2	節足動物門	昆虫綱	カメシ目(半翅目)	ミズムシ科	Sigara septemlineata	エサキコミズムシ	18	0.084	15.0
3	軟体動物門	腹足綱	基眼目	サカマキガイ科	Physa acuta	サカマキガイ	13	0.882	10.8

No.	門	綱	目	科	学名	標準和名	左岸水路		
							個体数	湿重量(g)	割合(%)
1	節足動物門	昆虫綱	ハエ目(双翅目)	ガガンボ科	Pseudolimnophila sp.	ホソヒメガガンボ属	9	0.028	45.0
2	環形動物門	ミミズ綱	イトミミズ目	イトミミズ科	Branchiura sowerbyi	エラミミズ	4	0.034	20.0
3	環形動物門	ミミズ綱	イトミミズ目	イトミミズ科	Tubificidae	イトミミズ科	4	0.034	20.0

No.	門	綱	目	科	学名	標準和名	右岸水路		
							個体数	湿重量(g)	割合(%)
1	節足動物門	昆虫綱	ハエ目(双翅目)	ユスリカ科	Paratendipes sp.	カワリユスリカ属	78	0.030	68.4
2	節足動物門	昆虫綱	ハエ目(双翅目)	ユスリカ科	Pentaneurini	ヤマトヒメユスリカ族	15	0.009	13.2
3	節足動物門	軟甲綱	エビ目	テナガエビ科	Palaemon paucidens	スジエビ	6	0.655	5.3

4) 地点別多様度の比較

今回の調査対象とした地点は、いずれも面積が狭い限られた空間であったため、出現種数は限定される傾向が強かった。また、調査実施時期が気温の高い夏季であったため、水田では高水温、低酸素環境に耐えられる種が主体となった。

地点別の多様度指数 H' は、水田上流部(2)で3.500、水田上流部(1)で3.010、水田下流部で1.948、左岸水路で2.095、右岸水路で1.746と、水田上流部(2)で高く、右岸水路で低い傾向を示した。これは、調査実施時の水量および水温が大きく影響していたと考えられた。

もともと多様度指数が高かった水田上流部(2)では、中池からの引水が直接流入しているため、常に一定の水量が供給され、比較的水温が安定している環境にあったと考えられた。一方、水田上流部(1)では、水田上流部(2)からの流入水量が少なく、部分的には干出している箇所も見受けられた。従って、水田上流部(2)と比較すると、水質環境の変動が大きい傾向にあったと考えられた。

一方、水田下流部では、上流からの湧水を引き入れているため、降水量の多少による水量変動の影響を大きく受けていた。また、左岸水路が直射日光を受けていたため、水田内部の水温は非常に高い環境であった。従って、高水温、低酸素環境に耐えられる種が主体となり、出現種数に影響したものと考えられた。一方では、エサキコミズムシのように水田上流部ではほとんど採集されなかった種が出現しており、導入している水の違いが現れていると考えられた。

右岸水路では、調査実施時には上流から供給される湧水の多くが左岸水路へと導入されていたため、水量が少なく、部分的にはほとんど水が無い状態の箇所も見受けられた。過去の調査では、今回よりカワニナの生息密度が高い傾向が認められており、流量が多い時季に比べると出現種が少ない結果になっていると考えられた。

左岸水路では、水田下流部に導入される水量の多少が大きく影響していたものと考えられた。また、

水路縁辺部の除草が実施されていたため、直射日光によって水温の高い状態が維持されていた。従って、水田下流部と同様に生息できる種が限定されていたものと考えられた。一方では、ヨシノボリ属の稚魚が多数混獲されており、魚類にとっては餌場として機能している可能性が示唆された。

5) 水質指標生物

横浜市では、昭和48年度からほぼ3年ごとに、市内の川に生息する生物を調査してその結果を公表するとともに、横浜市独自の生物指標を使って河川水質の評価も行っている。今回調査を行った教育水田は人の手が入る特別な環境ではあるが帷子川の源流域に位置することから、水質評価のため、得られた結果を用いて生物指標との照合を試みた。

比較の結果、「大変きれい」な水質階級に該当するオニヤンマ、「きれい」な水質階級に該当するカワニナが水路右岸で出現していた。

6) レッドデータブック掲載種および外来生物

今回の調査で出現した底生動物の外来種は2種であった。出現種一覧を表5-(4)-3に示す。

出現種のうち、要注意外来生物に指定されている水生動物としてアメリカザリガニが、指定外の外来生物としてサカマキガイが出現した。

レッドデータブック掲載種は出現しなかった。

表5-(4)-3 底生動物調査で出現した外来種

学名	標準和名	水田上流部1	水田上流部2	水田下流部	左岸水路	右岸水路	カテゴリ
<i>Physa acuta</i>	サカマキガイ		○	○			-
<i>Procambarus clarkii</i>	アメリカザリガニ		○	○		○	要注意外来生物
地点別出現種類数計		0	2	2	0	1	

7) 過去とのデータの比較

7) - 1 教育水田の右岸水路における底生動物相

教育水田の右岸水路の底生動物の変遷を見るために既存の報告書、すなわち、平成3年に実施した「こども自然公園ゲンジボタル生息環境調査」と、平成17年度に実施した「源流域水環境基礎調査」での教育水田の右岸水路におけるデータを本調査の結果を比較した。

今年度の右岸水路には、源流部からの湧水に加え、5月から8月初旬までは教育水田からの排水（中池からのポンプアップ水）も流れ込んでいた。また、湧水量は降雨量に大きく影響を受け、源流部の堰によって水量が調整されることもあった。したがって、年間を通じて右岸水路は、量・質ともに比較的変動の大きな水環境となっていた。過去の二回の調査では確認されず、今回、確認された底生動物には、ヌカカ科、カワリユスリカ属、ヤマトユスリカ族等の生物が挙げられる。また、ユスリカ科の個体数が多かったのが特徴的であった。

表5- (4) - 4 右岸水路における底生動物

門	綱	目	科	標準和名	右岸水路			
					H38.5	H17.8	本調査 H22.8.5	
軟体動物門	腹足綱	ニナ目	カワニナ科	カワニナ	4	○	1	
	二枚貝綱	ハマグリ目	マメシジミ科	マメシジミ属の一種	2	○		
環形動物門	貧毛綱	ナカミミス目	イトミミス科	エラムミス		○		
				イトミミス科の数種		○		
節足動物門	軟甲綱	エビ目	ヌマエビ科	ヌカエビ	1	○	2	
			テナガエビ科	スジエビ			6	
				テナガエビ				
			ザリガニ科	アメリカザリガニ	1	○	1	
	昆虫綱	トンボ目	オニヤンマ科	オニヤンマ	3	○	2	
			トンボ科	シオカラトンボ			1	
		カワゲラ目	オナシカワゲラ科	オナシカワゲラ属の一種	4			
		ヘビトンボ目	センブリ科	センブリ属の一種	2			
			ヘビトンボ科	ヤマトクロスシヘビトンボ		○		
		トビケラ目	ホンハトビケラ科	ホンハトビケラ	5			
		ハエ目	ガガンボ科	ホンメカガンボ属				3
				<i>Limnophila</i> sp.	1			
				ガガンボ属の一種		○		
				トリキフォナ属の一種		○		
			ホンカ科	ホンカ属の一種		○		
			ブユ科	アシマダラブユ属の一種		○		
			ヌカカ科	ヌカカ科			3	
			ユスリカ科	カワリユスリカ属				78
				<i>Polypedilum</i> spp.	2			
				ヤマトヒメユスリカ族				18
<i>Macropelopia</i> sp.	1							
<i>Pentaneurini</i> Gen. spp.	5							
モンユスリカ亜科の数種		○						
エリユスリカ亜科の数種		○						
ユスリカ亜科の数種		○	2					
ユスリカ科の数種(蛹)		○						



1 オニヤンマ

教育水田右岸水路 (平成 22 年 8 月 4 日)



2 カワニナ

教育水田右岸水路 (平成 22 年 8 月 4 日)

写真5- (4) - 1 「大変きれい」と「きれい」の水域の指標種

(5) 陸上昆虫およびクモ類 (こども自然公園)

調査は、こども自然公園の大池、中池周辺部および教育水田周辺部を対象として8月30日に実施した。調査実施時には、主に植生の違いを考慮した環境区分別に採集を行い、出現種組成の違いを整理した。なお、水田の環境区分は左岸水路を乾性草地、右岸水路を湿性草地、水田内部を水生植物帯とした。

1) 出現種

今回の調査で出現した陸上昆虫およびクモ類は15目122科(ダニ目の科数は除外)309種であった。出現種の目別、環境区分別種類数出現状況を表5-(5)-1、図5-(5)-1に示す。

出現種類数は、各池、水田ともに乾性草地が最も多く、次いで樹林帯、湿性草地、解放水面の順となった。

表5-(5)-1 陸上昆虫およびクモ類調査目別種類数出現状況

No.	綱	目	科	全域	大池				中池				ハス池			左岸水路	右岸水路	水田下流部	水田上流部	
					乾性草地	湿性草地	樹林帯	開放水面	乾性草地	湿性草地	樹林帯	開放水面	乾性草地	湿性草地	開放水面					
1	クモ綱	ダニ目		2													2	2		
2		クモ目	17	66	21	24	20		14	11	22		6	5		5	12	2	4	
3	昆虫綱	トビムシ目	1	1														1		
4		カゲロウ目	1	1							1									
5		トンボ目	6	12	3	2	3	5	1	5		3	1	1	3	1	2	1		
6		カマキリ目	1	3	1	1					1		1			1	1			
7		バッタ目	9	22	5	11	6		7		3		1	2		6	4		1	
8		チャタテムシ目	1	4			3				4									
9		アザミウマ目	1	1														1	1	
10		カメムシ目	25	61	16	7	15	3	20	5	13	2	4	5		7	6	2	1	
11		アミメカゲロウ目	2	4	1	1	1				2					1				
12		コウチュウ目	15	52	13	8	17		9	2	12		6	2		4	4			
13		ハチ目	16	35	14	6	10		10	4	5		2	2		8	5		6	
14		ハエ目	13	19	10	5	1		4					1		4	5			
15		チョウ目	14	26	7	6	7		8	1	4		5	3		9	3		3	
計			15	122	309	91	71	83	8	73	28	67	5	26	21	3	46	42	8	19
			多様度指数 H'(bit)	5.412	4.197	5.203	4.951	0.730	4.600	3.885	5.379	2.211	3.832	4.030	0.953	4.151	3.738	0.851	1.126	

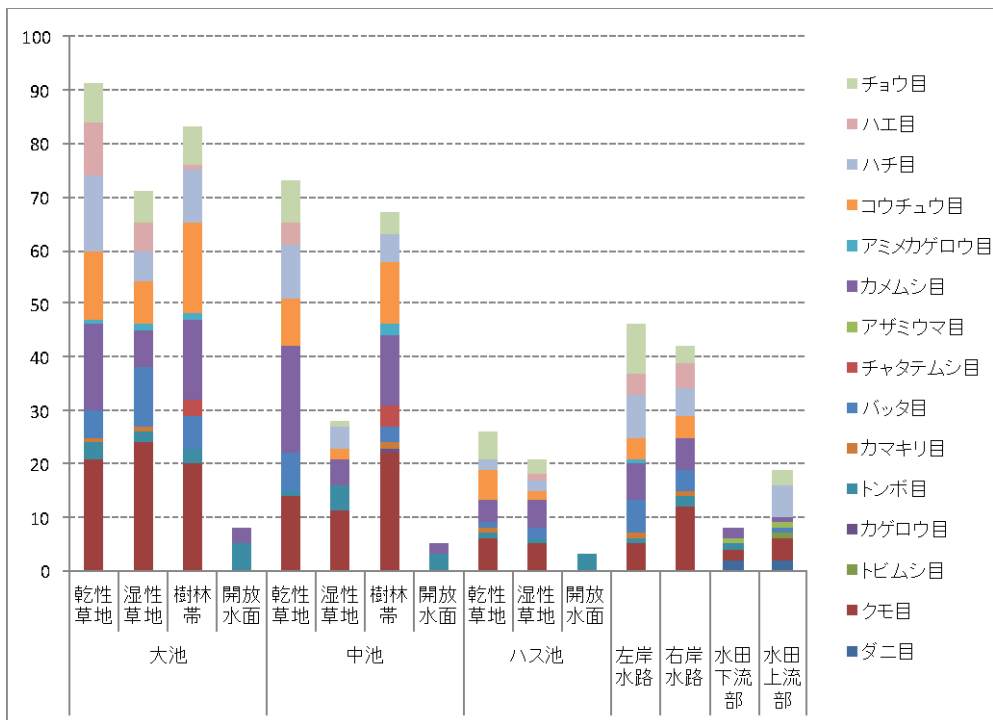


図5-(5)-1 陸上昆虫およびクモ類調査目別種類数出現状況

2) 環境区分別出現状況

各環境区分における目別の出現状況を、出現種類数の多い順に整理し、それぞれの環境における優占目

の違いについて整理した。結果を表5- (5) - 2～表5- (5) - 6、図5- (5) - 2～図5- (5) - 6に示す。なお、出現種類数の割合が10%以上を占めた目については、表中に網掛けを施して区別した。

乾生草地

乾生草地では、大池10目91種、中池8目73種、ハス池8目26種、左岸水路10目46種が出現した。目別の優占種類数は、クモ目の種類数が10.9%（左岸水路）～23.1%（大池、ハス池）と最も多く、次いでカメムシ目の種類数が15.2%（左岸水路）～27.4%（中池）と多い傾向を示した。

表5- (5) - 2 環境区分別出現状況（乾生草地）

No.	乾性草地											
	大池		目	中池		目	ハス池		目	左岸水路		
	種類数	割合(%)		種類数	割合(%)		種類数	割合(%)		種類数	割合(%)	
1	クモ目	21	23.1	カメムシ目	20	27.4	クモ目	6	23.1	チョウ目	9	19.6
2	カメムシ目	16	17.6	クモ目	14	19.2	コウチュウ目	6	23.1	ハチ目	8	17.4
3	ハチ目	14	15.4	ハチ目	10	13.7	チョウ目	5	19.2	カメムシ目	7	15.2
4	コウチュウ目	13	14.3	コウチュウ目	9	12.3	カメムシ目	4	15.4	バッタ目	6	13.0
5	ハエ目	10	11.0	チョウ目	8	11.0	ハチ目	2	7.7	クモ目	5	10.9
6	チョウ目	7	7.7	バッタ目	7	9.6	バッタ目	1	3.8	コウチュウ目	4	8.7
7	バッタ目	5	5.5	ハエ目	4	5.5	トンボ目	1	3.8	ハエ目	4	8.7
8	トンボ目	3	3.3	トンボ目	1	1.4	カマキリ目	1	3.8	トンボ目	1	2.2
9	アミメカゲロウ目	1	1.1							アミメカゲロウ目	1	2.2
10	カマキリ目	1	1.1							カマキリ目	1	2.2
計	10	91	100.0	8	73	100.0	8	26	100.0	10	46	100.0

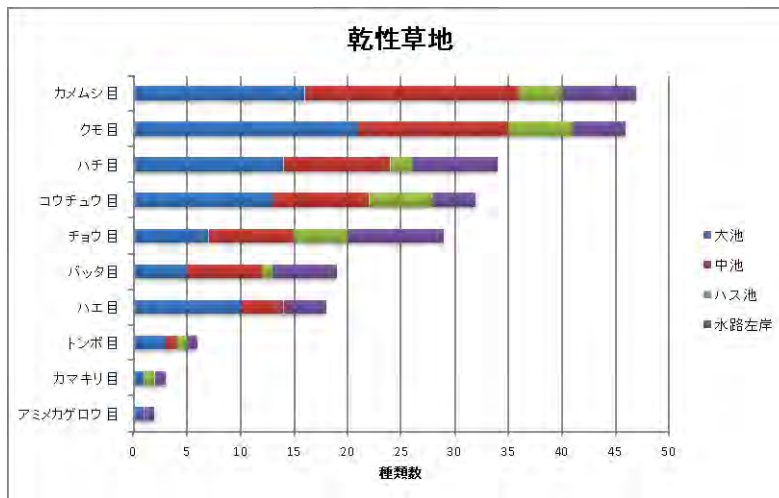


図5- (5) - 2 環境区分別出現状況（乾生草地）

湿性草地

湿性草地では、大池10目71種、中池6目28種、ハス池8目21種、右岸水路9目42種が出現した。目別の優占種類数は、クモ目の種類数が15.1%（中池）～26.4%（大池）と最も多く、次いでカメムシ目の種類数が6.8%（中池）～19.2%（ハス池）と多い傾向を示した。

表5- (5) - 3 環境区分別出現状況 (湿性草地)

No.	湿性草地											
	目	大池		目	中池		目	ハス池		目	左岸水路右岸	
		種類数	割合(%)		種類数	割合(%)		種類数	割合(%)		種類数	割合(%)
1	クモ目	24	26.4	クモ目	11	15.1	クモ目	5	19.2	クモ目	12	26.1
2	バツタ目	11	12.1	カメムシ目	5	6.8	カメムシ目	5	19.2	カメムシ目	6	13.0
3	コウチュウ目	8	8.8	トンボ目	5	6.8	チョウ目	3	11.5	ハチ目	5	10.9
4	カメムシ目	7	7.7	ハチ目	4	5.5	コウチュウ目	2	7.7	ハエ目	5	10.9
5	ハチ目	6	6.6	コウチュウ目	2	2.7	ハチ目	2	7.7	コウチュウ目	4	8.7
6	チョウ目	6	6.6	チョウ目	1	1.4	バツタ目	2	7.7	バツタ目	4	8.7
7	ハエ目	5	5.5				ハエ目	1	3.8	チョウ目	3	6.5
8	トンボ目	2	2.2				トンボ目	1	3.8	トンボ目	2	4.3
9	アミメカゲロウ目	1	1.1							カマキリ目	1	2.2
10	カマキリ目	1	1.1									
計	10	71	78.0	6	28	38.4	8	21	80.8	9	42	91.3

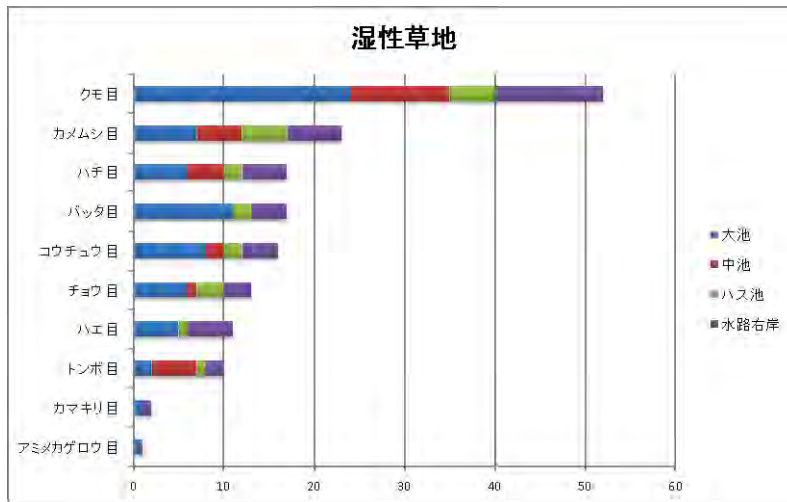


図5- (5) - 3 環境区分別出現状況 (湿性草地)

樹林帯

樹林帯では、大池 10 目 83 種、中池 10 目 67 種が出現した。目別の優占種類数は、クモ目の種類数が 24.1% (大池) ~32.78% (中池) と最も多く、次いでコウチュウ目の種類数が 17.9% (中池) ~20.5% (大池)、ほぼ同様の割合でカメムシ目の種類数が 18.1% (大池) ~19.4% (中池) と多い傾向を示した。

表5- (5) - 4 環境区分別出現状況 (樹林帯)

No.	樹林帯					
	目	大池		目	中池	
		種類数	割合(%)		種類数	割合(%)
1	クモ目	20	24.1	クモ目	22	32.8
2	コウチュウ目	17	20.5	カメムシ目	13	19.4
3	カメムシ目	15	18.1	コウチュウ目	12	17.9
4	ハチ目	10	12.0	ハチ目	5	7.5
5	チョウ目	7	8.4	チョウ目	4	6.0
6	バツタ目	6	7.2	チャタテムシ目	4	6.0
7	トンボ目	3	3.6	バツタ目	3	4.5
8	チャタテムシ目	3	3.6	アミメカゲロウ目	2	3.0
9	ハエ目	1	1.2	カマキリ目	1	1.5
10	アミメカゲロウ目	1	1.2	カゲロウ目	1	1.5
計	10	83	100.0	10	67	100.0

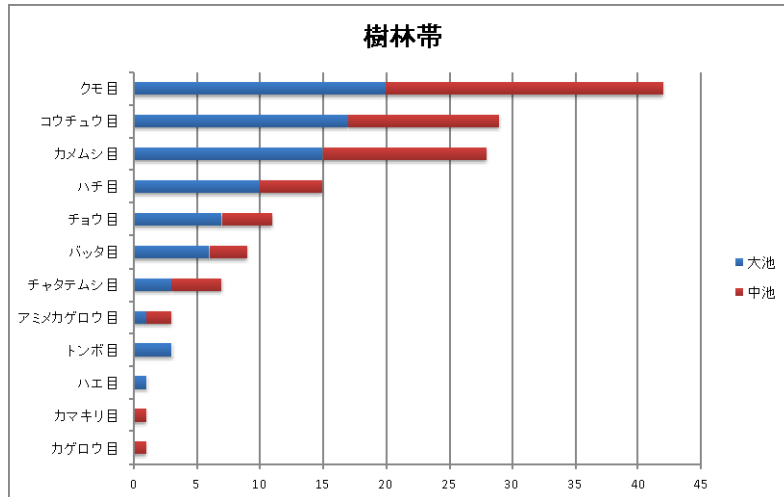


図5- (5) - 4 環境区分別出現状況 (樹林帯)

開放水面

開放水面では、大池2目8種、中池2目5種、ハス池1目3種が出現した。目別の優占種類数は、トンボ目の種類数が60.0% (中池) ~100% (ハス池) と最も多く、次いでカメムシ目の種類数が37.5% (大池) ~40.0% (中池) と多い傾向を示した。ハス池の開放水面では、トンボ目以外の種は確認されなかった。

表5- (5) - 5 環境区分別出現状況 (開放水面)

No.	開放水面								
	目	大池		目	中池		目	ハス池	
		種類数	割合(%)		種類数	割合(%)		種類数	割合(%)
1	トンボ目	5	62.5	トンボ目	3	60.0	トンボ目	3	100.0
2	カメムシ目	3	37.5	カメムシ目	2	40.0			
計	2	8	100.0	2	5	100.0	1	3	100.0

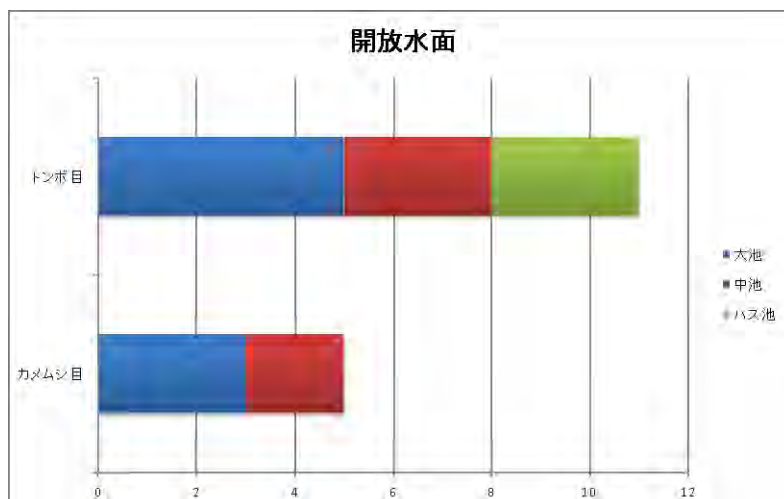


図5- (5) - 5 環境区分別出現状況 (開放水面)

水田

水田では、下流部で5目8種、上流部で8目19種が出現した。目別の優占種数は、下流部ではクモ目

(25.0%) が、上流部ではハチ目 (31.6%) が多い傾向を示した。

表 5- (5) - 6 環境区分別出現状況 (水田)

No.	目	水田				
		下流部		目	上流部	
		種類数	割合 (%)		種類数	割合 (%)
1	クモ目	2	25.0	ハチ目	6	31.6
2	カメムシ目	2	25.0	クモ目	4	21.1
3	ダニ目	2	25.0	チョウ目	3	15.8
4	トンボ目	1	12.5	ダニ目	2	10.5
5	アザミウマ目	1	12.5	カメムシ目	1	5.3
6				バッタ目	1	5.3
7				トビムシ目	1	5.3
8				アザミウマ目	1	5.3
計	5	8	100.0	8	19	100.0

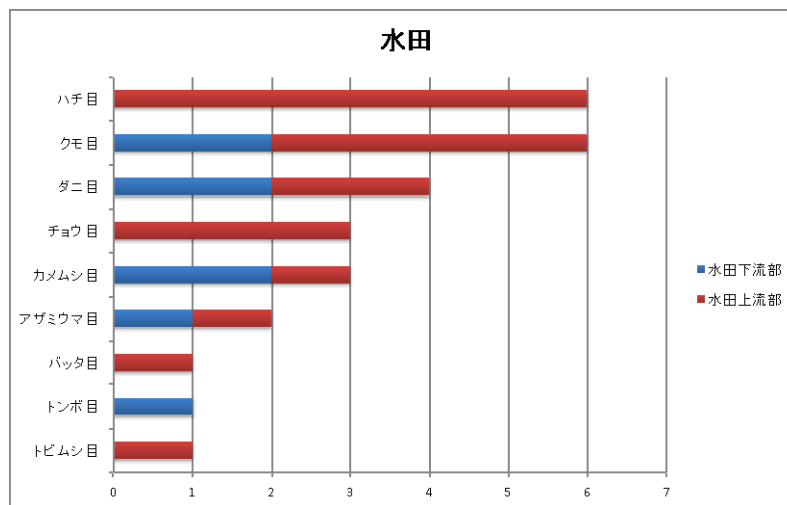


図 5- (5) - 6 環境区分別出現状況 (水田)

3) 地点別多様度の比較

地点別、環境区分別の多様度指数 H' は、0.730 (大池開放水面) ~ 5.379 (中池湿性草地) の範囲にあり、全域では 5.412 であった。地点別の概況を以下に整理した。

大池

大池は、乾性草地、湿性草地、樹林帯、開放水面の 4 環境に区分された。もっとも多様度指数が高かった環境は湿性草地 (5.203)、次いで樹林帯 (4.951)、乾性草地 (4.197)、開放水面 (0.730) の順であった。

湿性草地は、中池からの流入部と、池南東部からの流入部に形成されたヨシ帯であった。周囲には植栽された樹木もあり、徘徊性のクモ目や草本類に依存するカメムシ目が出現していた。

樹林帯は、池周囲に作られた園路に作られた植栽帯と、池縁辺部に植栽された樹木から構成されていた。樹木の種類数や個体数は限られているが、造網性のクモ目、植食性のコウチュウ目、カメムシ目が出現していた。

乾性草地は、池縁辺部のほぼ全域を占めていた。植生は芝が主体であり、定期的に刈り込みが実施されるため自然度は低い。低茎草地を好む徘徊性のクモ目、植食性のコウチュウ目、吸蜜性のハチ目等が出現していた。

開放水面は、水面上に張り出す樹木等がほとんど無い開けた水面であった。従って、湿性草地を拠点と

するトンボ目や水面そのものを利用するカメムシ目（アメンボ類）が出現していた。

中池

中池は、大池と同様に乾性草地、湿性草地、樹林帯、開放水面の4環境に区分された。もっとも多様度指数が高かった環境は樹林帯（5.379）、次いで乾性草地（4.600）、湿性草地（3.885）、開放水面（2.211）の順であった。

樹林帯は、乾性草地の中に植栽された樹木と、植栽された低木帯が主体であった。樹木の種類や個体数が少ないため、出現種類は限定されていたが、造網性、徘徊性のクモ目や吸汁性のカメムシ目、植食性のコウチュウ目が出現していた。

乾性草地は、池縁辺部のほぼ全域を占めていた。大池と同様に植生は芝が主体であり、定期的に刈り込みが実施されるため自然度は低いが、低茎草地を好む徘徊性のクモ目、植食性のコウチュウ目、吸蜜性のハチ目等が出現していた。

湿性草地は、池南部に流入する水路の周囲に限られており、非常に狭い面積であったため、出現種類数が限定されていたが、徘徊性のクモ目、吸汁性のカメムシ目が出現していた。

開放水面は、水面上に張り出す樹木等がほとんど無い開けた水面であった。従って、湿性草地を拠点とするトンボ目や水面そのものを利用するカメムシ目（アメンボ類）が出現していた。

ハス池

ハス池は、乾性草地、湿性草地、開放水面の3環境に区分された。もっとも多様度指数が高かった環境は湿性草地（4.030）、次いで乾性草地（3.832）、開放水面（0.953）の順であった。

湿性草地は、池の南部に位置する移行帯に形成されていた。非常に狭い面積であったため、出現種類数が限定されていたが、徘徊性のクモ目、吸汁性のカメムシ目が出現していた。

乾性草地は、池北部の縁辺部を占めていた。定期的に刈り込みが実施されるため自然度は低いが、低茎草地を好む徘徊性のクモ目、植食性のコウチュウ目、吸蜜や産卵に飛来したチョウ目等が出現していた。

開放水面は、水生植物帯（スイレン）が水面上を広く覆っていたため、僅かな面積にとどまっていた。湿性草地を拠点とするトンボ目が出現したが、調査時にはカメムシ目（アメンボ類）が確認されなかった。

水路

水路は、右岸水路（湿性草地）、左岸水路（乾性草地）の2環境に区分された。多様度指数は、右岸水路で3.737、左岸水路で4.151であった。

右岸水路（湿性草地）は、水田南側斜面林にそって流れる丸太と板で構成された垂直護岸になっているが、斜面側には僅かな幅ではあるが移行帯が形成されていた。非常に狭い面積であったため、出現種類数が限定されていたが、徘徊性のクモ目、吸汁性のカメムシ目が出現していた。

左岸水路（乾性草地）は、水田北側の園路斜面下をながれる掘り抜き水路で、右岸水路に比べると水面までの高さが低く、日当たりの良い環境となっていた。定期的に刈り込みが実施されるため自然度は低いが、低茎草地を好む吸蜜や産卵に飛来したチョウ目やハチ目、吸汁性のカメムシ目、徘徊性のクモ目等が出現していた。

水田

水田は、左岸水路を経由して引水している水田下流部と、中池からのポンプアップ水を引水している水田上流部の2環境に区分された。どちらも水田の構造や底質は大差なく、多様性指数は、水田下流部で0.851、水田上流部で1.126であった。

水田下流部は出現種類数が少なく、ダニ目、徘徊性のクモ目、吸汁性のカメムシ目等が少数出現していた。

水田上流部は、水田下流部の2倍以上の種が出現した。これは、面積が約5倍と広いことが影響していると考えられた。水田という稲の単一群落であるが、ハチ目（アリ類）、徘徊性のクモ目、稲を食害するチョウ目の幼虫等が出現していた。

4) 教育水田における定量採集結果

教育水田では、環境区分別の定性採集とは別に、稲列5mあたり10回スィーピングを行う定量採集を実施した。定量採集による出現種を表5-(5)-7に示す。

表5-(5)-7 教育水田における定量採集結果

No.	綱	目	科	学名	標準和名	水田下流部	水田上流部	合計	
1	クモ綱	ダニ目	タカラダニ	<i>Sphaerolophus</i> sp.	Sphaerolophus属		6	6	
2		クモ目	アシナガグモ	<i>Leucauge</i> sp.	Leucauge属	1		1	
3				<i>Tetragnatha maxillosa</i>	ヤサガタアシナガグモ		3	3	
4				<i>Tetragnatha</i> sp.	Tetragnatha属	1	4	5	
5			コモリグモ	Lycosidae	コモリグモ科		3	3	
6			ササグモ	<i>Oxyopes</i> sp.	Oxyopes属		1	1	
7			フクログモ	<i>Clubiona</i> sp.	Clubiona属		2	2	
8			ハエトリグモ	<i>Mendoza canestrinii</i>	オスクロハエトリ	1		1	
9				<i>Mendoza</i> sp.	Mendoza属	9	6	15	
10	昆虫綱	トンボ目	イトトンボ	<i>Ischnura asiatica</i>	アジアイトトンボ	1		1	
11		カマキリ目	カマキリ	<i>Tenodera angustipennis</i>	チョウセンカマキリ		1	1	
12		バッタ目	ヒバリモドキ	<i>Paratrigonidium bifasciatum</i>	クサヒバリ	1		1	
13				<i>Atractomorpha lata</i>	オンブバッタ		1	1	
14				バッタ	<i>Oxya yezeensis</i>	コバネイナゴ	1	6	7
15		アザミウマ目	クダアザミウマ	Phlaeothripidae	クダアザミウマ科	1		1	
16		カメムシ目	ウンカ	<i>Laodelphax stratella</i>	ヒメビウンカ			7	7
17				<i>Sogatella furcifera</i>	セジロウンカ	46	15	61	
18				Delphacidae	ウンカ科			2	2
19			ヨコバイ	<i>Recilia oryzae</i>	イネマダラヨコバイ	2	1	3	
20				<i>Nephotettix cincticeps</i>	ツマグロヨコバイ	2		2	
21				Deltocephalinae	ヨコバイ亜科	5	1	6	
22			アブラムシ	Aphididae	アブラムシ科	13	5	18	
23			グンバイムシ	<i>Corythucha marmorata</i>	アワダチソウグンバイ		1	1	
24			ホソヘリカメムシ	<i>Leptocoris chinensis</i>	クモヘリカメムシ		2	2	
25			ヒメヘリカメムシ	<i>Rhopalus(Aeschynteles) maculatus</i>	アカヒメヘリカメムシ		1	1	
26			コウチュウ目	テントウムシ	<i>Propylea japonica</i>	ヒメカメノコテントウ		4	4
27					Coccinellidae	テントウムシ科		4	4
28				ハムシ	<i>Chaetocnema ingenua</i>	ヒサゴトビハムシ	3		3
29			ハチ目	コマユバチ	Braconidae	コマユバチ科		1	1
30				ヒメバチ	Porizontinae	チビアメバチ亜科		1	1
31		アリ		<i>Pristomyrmex pungens</i>	アミアアリ	2	1	3	
32			<i>Lasius(Lasius) niger</i>	トビイロケアリ		1	1		
33		ハエ目	ガガンボ	<i>Conosia irrorata</i>	セダカヒメガガンボ		1	1	
34			チョウバエ	Psychodidae	チョウバエ科		1	1	
35			ヌカカ	Ceratopogonidae	ヌカカ科	3		3	
36			ユスリカ	Orthocladinae	エリユスリカ亜科	1		1	
37			ハナアブ	<i>Sphaerophoria macrogaster</i>	ホノヒメヒラタアブ	2		2	
38			キモグリバエ	<i>Chlorops</i> sp.	Chlorops属	1		1	
39				Chloropinae	キモグリバエ亜科	1		1	
40	ミギワバエ		<i>Notiphila</i> sp.	Notiphila属	1		1		
41			<i>Psilopa polita</i>	クロツヤミギワバエ	3	1	4		
42			<i>Caricea</i> sp.	Caricea属	2	1	3		
43	チョウ目		ハマキガ	Tortricidae	ハマキガ科		1	1	
44		メイガ	<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>	コブノメイガ		8	8		
45		セセリチョウ	<i>Parnara guttata guttata</i>	イチモンジセセリ	1		1		
46		シャクガ	Geometridae	シャクガ科		1	1		
47			Lepidoptera	チョウ目		2	2		
計	2	11	35	種類数		24	47	47	
				個体数		104	96	200	
				多様度指数 H'(bit)		4.593	7.050		

注1)本リストの上位分類の配列は青木淳一 日本産土壌動物に準拠している。
 注2)本リストの昆虫類は九州大学 日本産昆虫総目録に準拠しているが、できるだけ最新の知見を入れ学名等に反映させてある。
 注3)本リストのクモ類は谷川明男 日本産クモ類目録2010R2に準拠している。
 注4)本リストのダニ類は青木淳一 日本産土壌動物に準拠している。
 注5)属.及び科止めの種は、昆虫類などが破損していたり、幼虫、♀などにより、分類が困難な場合に使用したものである。
 注6)カメムシ目のヨコバイ類はOman et al.(1990)の分類体系に従っている。

定量採集では、11目35科47種が出現した。分類群別には、ダニ目1種、クモ目8種、トンボ目1種、カマキリ目1種、バッタ目3種、アザミウマ目1種、カメムシ目10種、コウチュウ目3種、ハチ目4種、ハエ目10種、チョウ目5種であった。

最も多くの種が出現した分類群は、カメムシ目とハエ目、次いでクモ目であった。カメムシ目は、ウンカ科、ヨコバイ科といった農業分野では稲の害虫として扱われている種その他、アブラムシ科やゲンバウムシ科等も出現した。ハエ目は、ガガンボ科やユスリカ科、ミギワバエ科等、幼虫期に水田等の止水域を生息環境とする種の成虫が出現した。クモ目は、造網性のアシナガグモ科が多かったが、地表徘徊性のハエトリグモ科も出現した。

水田別には、水田下流部で24種、水田上流部で47種と上流部で種類数が多かった。これは、定性採集結果と同様に、生息環境全域が占める面積の違いが現れたものと考えられた。一方個体数をみると、水田下流部で104個体、水田上流部で96個体と下流部で個体数が多かった。以上の結果から、多様性指数は水田下流部で4.593、水田上流部で7.050と水田上流部で高い結果となった。

5) レッドデータ掲載種および外来生物

今回の調査で出現した陸上昆虫およびクモ類のレッドデータ掲載種は、バッタ目のショウリョウバッタモドキ、カメムシ目のヤブガラシゲンバイとコウチュウ目のヤマトタマムシの3種であった。出現状況を表5-(5)-8に示す。

表5-(5)-8 陸上昆虫およびクモ類のレッドデータ掲載種

No.	目	科	学名	標準和名	大池	中池	ハス池	教育水田	カテゴリー	
									国RDB	県RDB
1	バッタ目	バッタ科	<i>Gonista bicolor</i>	ショウリョウバッタモドキ	○	○		○		要注意種
2	カメムシ目	ゲンバウムシ科	<i>Cysteochila consueta</i>	ヤブガラシゲンバイ		○	○			情報不足
3	コウチュウ目	タマムシ科	<i>Chrysochroa fulgidissima fulgidissima</i>	ヤマトタマムシ		○				要注意種
計	3	3	地点別出現種類数計		1	3	1	1	0	3

ショウリョウバッタモドキ：丘陵地のチガヤ等が茂る土手にみられるが、葉の裏に身を伏せるようにとまっているため見つけにくい。市街地における草地の減少、河川敷の芝地化やコンクリート護岸化、丘陵地の開発によって減少傾向にある。

ヤブガラシゲンバイ：ヤブガラシの葉裏に群生して採集されることがあるが、ヤブガラシの群生地であっても採集できる株は少ない。普通に産すると思われる種ではあるが、神奈川県での採集記録は少ない。

ヤマトタマムシ：幼虫は、エノキ、ケヤキ、サクラ類、カシ類、カキ、クワ、ニセアカシア等の幹に穿孔して成長する。平地に多く産する種であるため、都市化等の影響により見られる数が減少してきている。

今回の調査で出現した陸上昆虫およびクモ類の外来種は、バッタ目のウスグモズ、アオマツムシ、コウチュウ目のブタクサハムシ、チョウ目のアカボシゴマダラの4種であった。アカボシゴマダラは、要注意外来生物リストに記載され、特定外来生物としては選定の対象とならないが、注意喚起が必要な外来生

物であるとされている。本来は奄美大島の特産種であるが、神奈川県内で出現する個体は外国産の亜種であるとされている。本州以外は、特に指定がなされていない外来生物であった。出現状況を表5- (5) - 9に示す。

表5- (5) - 9 陸上昆虫およびクモ類調査で出現した外来種

学名	標準和名	大池	中池	ハス池	カテゴリー
<i>Usugumona genji</i>	ウスグモスズ	○	○	○	—
<i>Calypotrypus hibinonis</i>	アオマツムシ	○			—
<i>Ophraella communa</i>	ブタクサハムシ	○		○	—
<i>Hestina assimilis shirakii</i>	アカボシゴマダラ	○		○	要注意外来生物
地点別出現種類数計		4	1	3	

ウスグモスズ : 1960 年代に関東地方（東京都区部）に入り、その後分布を広げている帰化種。原産国は不明。現在では、関西方面でも生息が確認されている。雄の翅に発音器を持たないのが特徴。外見はクサヒバリに似ているが、後脚に黒い斑紋が無いことで区別できる。

アオマツムシ : 明治時代に中国から入ったとされている帰化種であるが、原産国については不明。本州、四国、九州に分布。樹上性で、街路樹や庭木等でも繁殖が確認される。外見は、名の通り緑色を呈したマツムシ。

ブタクサハムシ : 1996 年に東京、神奈川などで発見され、翌年には関西方面でも報告された帰化種。北アメリカ東部からメキシコにかけての地域が原産地。花粉症の原因となる外来種のブタクサ、オオブタクサ、オオオナモミ等のキク科植物を食草とするが、園芸種のヒマワリなども食害する。



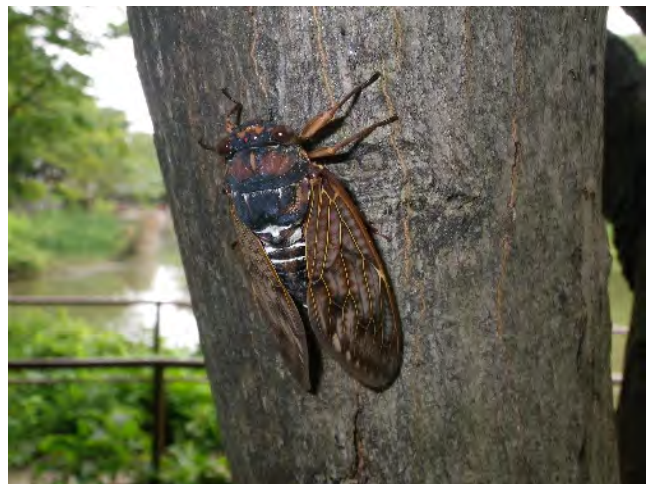
1 こども自然公園（大池）昆虫類調査風景
平成22年8月30日



4 教育水田（下流部）定量調査風景
平成22年8月30日



2 ショウリョウバッタ（大池）
平成22年8月18日



5 アブラゼミ（中池）
平成22年8月30日



3 ルリタテハ（教育水田）
平成22年8月18日



6 アオスジアゲハ（大池）
平成22年8月30日

写真5-（5）- 1 陸上昆虫およびクモ類出現種



7 アオマツムシ (大池)
平成 22 年 8 月 30 日



10 ウスグモスズ (大池)
平成 22 年 8 月 30 日



8 アカボシゴマダラ幼虫 (大池)
平成 22 年 8 月 30 日



11 コイチャコガネ (大池)
平成 22 年 8 月 30 日



9 ナミアゲハ幼虫 (大池)
平成 22 年 8 月 30 日



12 コノシメトンボ (大池)
平成 22 年 8 月 30 日

写真 5- (5) - 2 陸上昆虫およびクモ類出現種



13 ショウリョウバッタモドキ (大池)
平成 22 年 8 月 30 日



16 ヒグラシ (大池)
平成 22 年 8 月 30 日



14 ハタケノウマオイ (大池)
平成 22 年 8 月 30 日



17 ヒメクダマキモドキ (大池)
平成 22 年 8 月 30 日



15 ハラビロカマキリ (中池)
平成 22 年 8 月 30 日



18 マメコガネ (大池)
平成 22 年 8 月 30 日

写真 5- (5) - 3 陸上昆虫およびクモ類出現種



19 ムシヒキアブ (大池)
平成 22 年 8 月 30 日



22 アジイトトンボ♂ (教育水田)
平成 22 年 8 月 30 日



20 メスジロハエトリ (大池)
平成 22 年 8 月 30 日



23 アジイトトンボ♀ (教育水田)
平成 22 年 8 月 30 日



21 ヤブガラシグンバイ (中池)
平成 22 年 8 月 30 日



24 イチモンジセセリ (教育水田)
平成 22 年 8 月 30 日

写真 5- (5) - 4 陸上昆虫およびクモ類出現種



25 ウヅキコモリグモ (教育水田)
平成 22 年 8 月 30 日



27 ツマグロヒョウモン♀ (教育水田)
平成 22 年 8 月 30 日



26 チョウセンカマキリ (教育水田)
平成 22 年 8 月 30 日



28 ゴマダラチョウ (教育水田)
平成 22 年 8 月 30 日

写真 5- (5) - 5 陸上昆虫およびクモ類出現種

6) 補足調査（ゲンジボタル確認状況）

久良岐公園、こども自然公園、瀬上市民の森では、ゲンジボタルが発生するという情報が得られている。ホタル類は、通常の調査で確認することが困難であるため、陸上昆虫およびクモ類調査とは別に、発生状況の観察と、写真撮影を実施した。

久良岐公園

久良岐公園では、平成22年6月22日にゲンジボタルの観察と写真撮影を実施した。調査時間帯は19:35～20:00、気象条件は薄曇り、気温24.8℃、湿度77%、南西の風2.4mであった。発生箇所は、中池北部の斜面林縁辺部の一部に限定されていた。ここは、中池流出部より更に下流側へ流下する湧水が確認されている箇所であった。

発生は、写真に見られるとおり僅かな空間に限定していたが、少なくとも30個体以上の飛翔が観察された。発生状況写真を写真5-(5)-6～写真5-(5)-8に示す。

ゲンジボタルは、明滅の時間の違いによって関東型と関西型に区分される。関東型は、4秒周期、関西型は2秒周期で点滅するとされている。それぞれの中間型や、発生地区による変異は認められているが、発生時の観察と写真撮影の結果、本公園内部で発生していたゲンジボタルは関西型の可能性が高いと考えられた。

近年では、遺伝子解析の普及に伴い地域個体群の重要性が認識されてきているが、ホタルのように話題性のある生物は、国内移入が以前から行われてきたことが明らかになっている。地域においてホタルの再生を考える場合、地域個体群を考慮し、遺伝子のかく乱を引き起こさないよう十分に配慮する必要がある。



(1) 19:35 頃



(2) 19:38 頃

写真5-(5)-6 久良岐公園のゲンジボタル発生状況(6月22日)



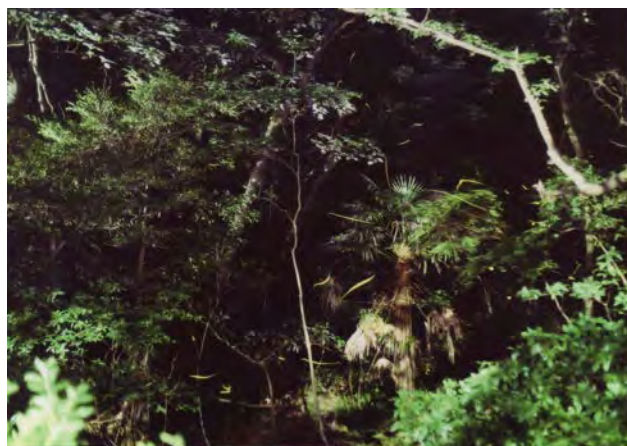
(3) 19:41 頃



(6) 19:50 頃



(4) 19:44 頃



(7) 19:53 頃



(5) 19:47 頃



(8) 19:56 頃

写真5- (5) - 7 久良岐公園のゲンジボタル発生状況 (6月22日)



(9) 19:59 頃



(10) 20:02 頃

写真5- (5) - 8 久良岐公園のゲンジボタル発生状況 (6月22日)

こども自然公園

こども自然公園では、平成22年6月8日にゲンジボタルの観察と写真撮影を実施した。調査時間帯は19:40～20:30、気象条件は曇りのち雨、気温20.9℃～19.7℃、湿度69～80%、東北東の風3.0mであった。発生箇所は、教育水田上流のゲンジボタル保護区であった。調査日の天候は、日中は風も穏やかで気温、湿度ともに高く、ホタルの飛翔に好適な条件であったが、明滅が始まった19:30以降しばらくして降雨となった。従って、飛翔はほとんど確認できず、調査時間内での確認は、発生地区全域で6個体と少ない結果となった。発生状況写真を写真5- (5) - 9に示す。



19:40 頃

写真5- (5) - 9 こども自然公園ゲンジボタル発生状況 (6月8日)

瀬上市民の森

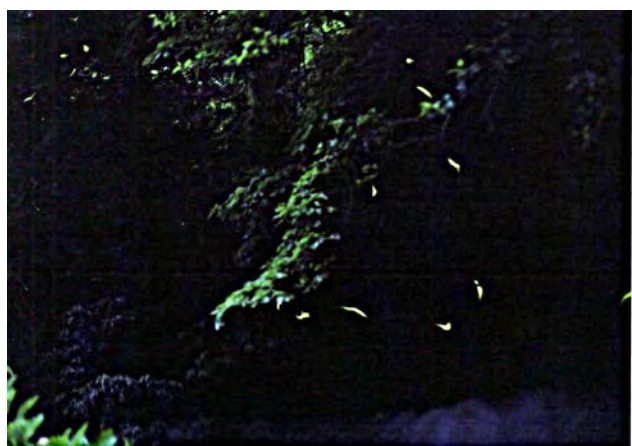
瀬上市民の森では、平成22年6月10日と平成22年6月17日にゲンジボタルの観察と写真撮影を実施した。発生箇所は、瀬上池流出部の流路下流域で、市民の森入り口までの約700mの範囲であった。瀬上池流出部の流路上流域および瀬上池上流の流路では発生が確認されなかった。

6月10日の調査時間帯は20:00～20:45、気象条件は曇りのち雨、気温20.7℃～19.9℃、湿度76～83%、東南東の風1.7m～南東の風1.6mであった。調査日の天候は、調査開始からしばらくして断続的な降雨となり、飛翔個体数も減少してしまったため、日を改めて調査を実施することにした。

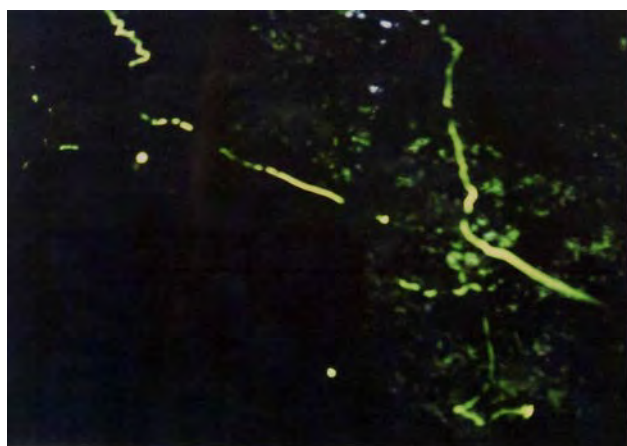
2回目の調査は、6月17日に実施した。6月17日の調査時間帯は19:50～20:50、気象条件は晴のち薄曇、気温25.0℃～24.9℃、湿度70%、南西の風4.6m～南南西の風4.5mであった。

調査時間内での確認は、発生地区全域で100個体以上が確認された。発生個体数は、流路の下流域で多い傾向を示した。

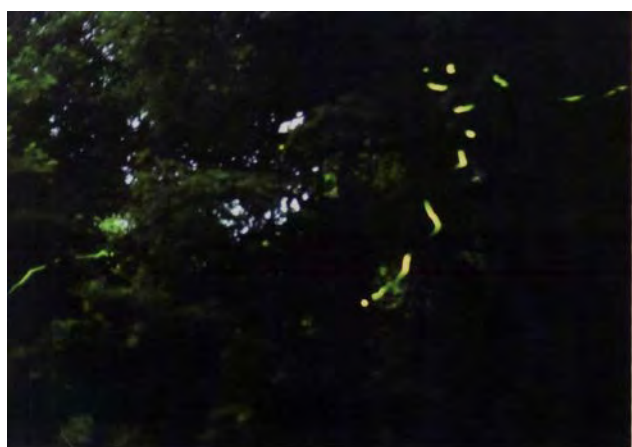
上流から下流にかけての発生状況写真を写真5-(5)-10～写真5-(5)-12に示す。



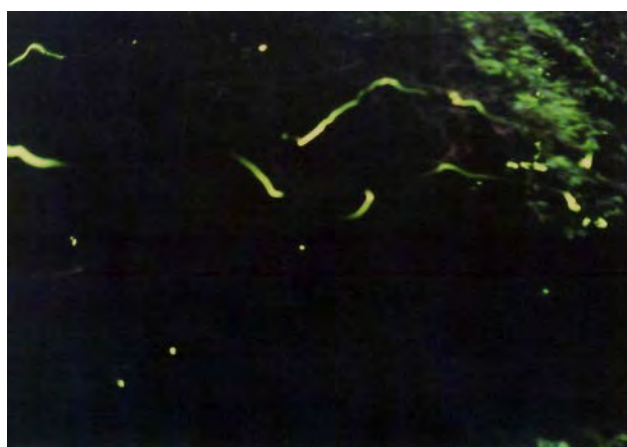
(1) 19:50 頃



(3) 19:56 頃

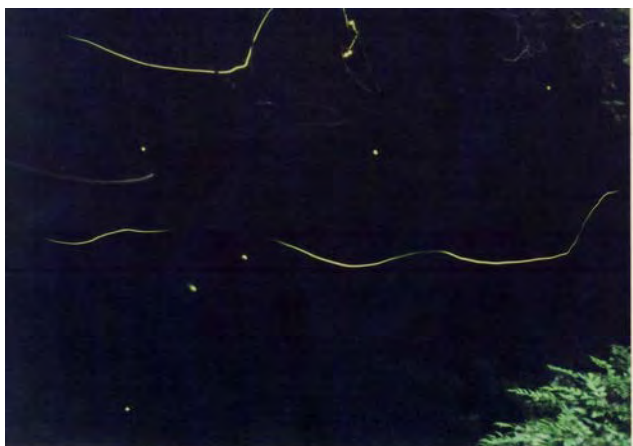


(2) 19:53 頃

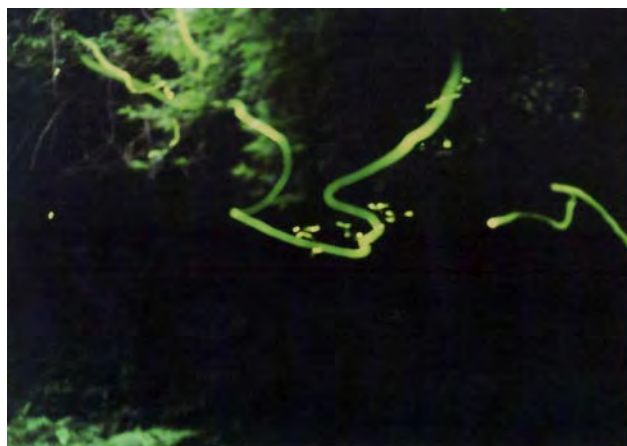


(4) 20:00 頃

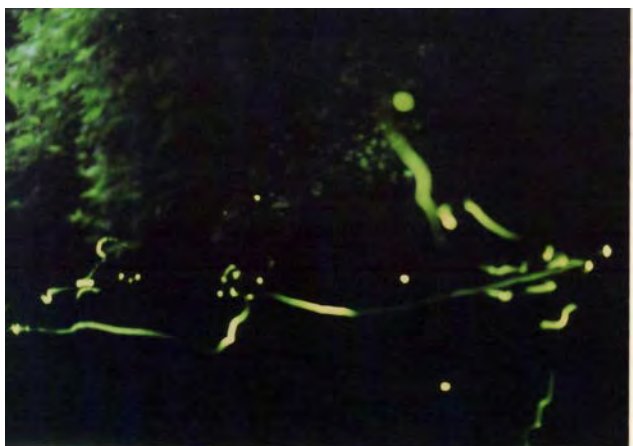
写真5-(5)-10 瀬上市民の森のゲンジボタル発生状況(6月17日)



(5) 20:05 頃



(8) 20:20 頃



(6) 20:10 頃



(9) 20:25 頃



(7) 20:15 頃

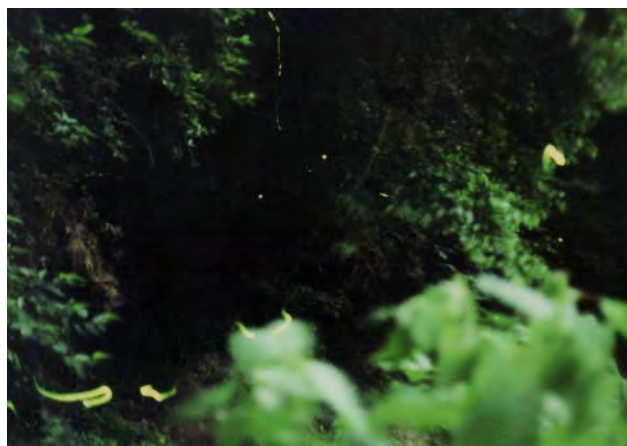


(10) 20:30 頃

写真5- (5) - 11 瀬上市民の森のゲンジボタル発生状況 (6月17日)



(11) 20:35 頃



(13) 20:45 頃



(12) 20:40 頃

写真5- (5) - 12 瀬上市民の森のゲンジボタル発生状況 (6月17日)

備考：ゲンジボタルの関東型と関西型の相違

今回調査を実施した久良岐公園では、関西型と考えられる発光パターンを示す個体群が観察された。一方、瀬上市民の森では、典型的な関東型の発光パターンを示す個体群が観察された。

文献（大場：2005）によると、ゲンジボタルは、明滅の時間の違いによって関東型と関西型に区分される。関東型は、4秒周期、関西型は2秒周期で点滅するとされている。それぞれの中間型や、発生地区による変異は認められているものの、以下に示すとおり今回の調査では明らかな相違が認められた。今回撮影した各地の写真は、周囲の明るさを考慮して露出時間を2分から5分程度で撮影している。

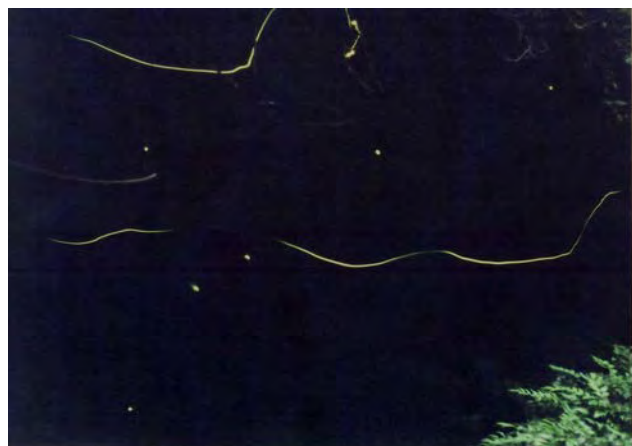
左写真の露出時間は2分。こちらの画像では、1個体が飛翔しながら明滅する発光周期が短く、光の軌跡が明確に途切れている。一方、右写真の露出時間は3分。こちらの画像では、1個体が飛翔しながら明滅する光の軌跡が長く、明滅の間も残像が残るように連続して見えている。

久良岐公園の個体群が関西型であると断定するには更に詳細な調査が必要であるが、発光パターンの相違が顕著であったためここに整理した。



久良岐公園ゲンジボタル発生状況

平成22年6月22日 19:47頃



瀬上市民の森ゲンジボタル発生状況

平成22年6月17日 20:05頃

参考文献

- 大場 信義 (2004) : ホタル点滅の不思議ー地球の奇跡、横須賀市自然・人文博物館、199pp.
- 横浜市公害研究所 (1984) : 横浜のホタルの生息地 (1983 版)、横浜市公害研究所、49pp.
- 横浜市公害研究所、横浜ほたるの会 (1986) : ホタルの生息環境づくり～技術マニュアル試案～、横浜市公害研究所、121pp.
- 横浜市こども自然公園環境調査プロジェクト (1983) : こども自然公園環境調査報告書ーゲンジボタルの保全について一、横浜市公害研究所、155pp.
- 横浜市緑政局、環境保全局、教育委員会 (1992) : こども自然公園ゲンジボタル生息環境調査 報告書、横浜市緑政局、環境保全局、教育委員会、198pp.
- 横浜市瀬谷土木事務所、横浜市環境科学研究所 (2006) : 瀬谷貉窪公園水域生物調査業務委託報告書、横浜市環境創造局環境科学研究所、71pp.

(6) トンボ (成虫)

調査は、6月、8月および9～10月に実施した。調査実施時には、主に植生の違いを考慮した環境区分別に観察を行い、出現種組成の違いを整理した。表5-(6)-1～表5-(6)-3に、調査時の環境概要を示す。なお、気温は、「調査開始時の値～終了時の値」として記載した。

表5-(6)-1 トンボ類 (成虫) 調査時の環境概要：6月

6月トンボ類(成虫)調査	久良岐公園			こども自然公園			瀬上市民の森		
調査実施日	平成22年6月10日			平成22年6月8日			平成22年6月17日		
調査時間帯	8:06～10:05	13:15～15:00	16:47～17:53	8:35～10:02	13:34～15:11	17:00～17:50	8:30～10:30	13:30～15:00	16:30～18:00
天候	晴	晴	晴時々曇り	曇	曇	曇	晴	晴	晴
風向(16方位)	N	E	E	E	E	ENE	E	SE>SW	SW>S
風速(m/s)	3.0	4.0	4.3	2.0	2.5	2.5	4.0	4.0	4.0
気温(°C)	21.0～25.0	27.0～26.0	25.0～23.0	19.0～20.0	22.0～20.0	21.0～20.00	26.0～27.0	29.0	28.0～27.0

6月トンボ類(成虫)調査	もえぎ野公園			こども自然公園 教育水田		
調査実施日	平成22年6月11日			平成22年6月8日		
調査時間帯	7:53～10:00	13:27～14:27	16:45～18:00	10:04～10:34	15:13～15:36	17:52～18:37
天候	曇	曇りのち晴	曇	曇	曇	曇
風向(16方位)	E	S	SSE	E	E	ENE
風速(m/s)	1.5	4.0	3.0	2.0	2.5	2.5
気温(°C)	20.6～22.3	26.0～27.0	24.0	20.0	20.0	19.0

6月トンボ類(成虫)調査	瀬上市民の森	
調査実施日	平成22年6月9日	14:00～14:20
調査時間帯	9:15～10:26	14:00～14:20: 調査中止
天候	曇りのち雨	雨
風向(16方位)	NNE	—
風速(m/s)	2.5	—
気温(°C)	18.0～17.0	19.0

表5-(6)-2 トンボ類 (成虫) 調査時の環境概要：8月

8月トンボ類(成虫)調査	久良岐公園			こども自然公園			瀬上市民の森		
調査実施日	平成22年8月17日			平成22年8月18日			平成22年8月16日		
調査時間帯	8:11～10:50	13:30～14:15	17:00～18:25	7:50～8:55	13:18～14:17	16:50～18:25	8:07～9:26	13:30～14:45	17:00～18:10
天候	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
風向(16方位)	E	E	S	E	E	E	SSE	SSE	SSE
風速(m/s)	2.0～3.0	3.5～4.0	4.0	1.4～3.0	4.5～5.5	4.0～3.0	2.0	3.0	2.0
気温(°C)	31.7～33.7	35.7～36.0	31.4～29.1	30.0～30.9	35.0～34.5	29.8～29.1	28.1～28.5	32.3～32.9	28.6～27.5

8月トンボ類(成虫)調査	もえぎ野公園			こども自然公園 教育水田		
調査実施日	平成22年8月19日			平成22年8月18日		
調査時間帯	7:52～11:00	13:00～15:00	16:30～18:30	8:55～9:22 (9:45～11:00)	14:35～14:51	17:25～17:40
天候	曇後晴	晴	晴	晴	晴	晴
風向(16方位)	E	E	ESE	E	E	S
風速(m/s)	2.0～4.0	4.0～5.0	3.0～4.0	1.4～3.0	4.5～5.5	4.0～3.0
気温(°C)	28.3～30.4	31.6～33.1	31.1～27.6	30.9～33.4	32.3～33.1	29.9～28.9

表5- (6) - 3 トンボ類(成虫) 調査時の環境概要: 9月(10月)

9月トンボ類(成虫)調査	久良岐公園			こども自然公園			瀬上市民の森		
調査実施日	平成22年10月1日			平成22年9月29日			平成22年10月2日		
調査時間帯 (定点、ルートセンサス)	9:00~9:30	13:00~13:45	16:00~16:20	8:30~9:03	13:15~14:03	16:18~16:50	8:10~8:25	13:05~13:19	15:30~15:42
調査時間帯(任意観察)	9:30~11:00	13:45~15:30	16:20~17:30	9:03~10:30	14:03~15:30	16:50~17:30	8:25~9:30	13:19~15:00	15:42~17:30
天候	曇	曇	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴
風向(16方位)	N	NNE~E	E	N	E~SE	ESE	NNE~E	E	E
風速(m/s)	3.0	2.0~3.0	2.0~3.0	7.0~5.0	3.0	2.0~3.0	2.0~5.0	4.0~5.0	4.0~5.0
気温(°C)	19.3~21.1	23.2~22.6	22.6~22.0	21.8~23.0	23.9~23.2	23.2~21.2	20.7~23.1	24.0~23.6	23.6~22.3

9月トンボ類(成虫)調査	もえぎ野公園			こども自然公園 教育水田		
調査実施日	平成22年10月13日			平成22年9月29日		
調査時間帯 (定点、ルートセンサス)	8:15~8:30	13:00~13:35	15:55~16:25	8:00~8:28	14:35~14:51	16:05~16:17
調査時間帯(任意観察)	8:30~10:30	13:35~15:30	16:30~17:00	9:03~10:30	14:03~15:30	16:50~17:30
天候	曇	曇後晴	晴	晴	晴	晴
風向(16方位)	N	E	SE	N	E~SE	ESE
風速(m/s)	2.0~3.0	3.0~2.0	1.0~3.0	7.0~5.0	3.0	2.0~3.0
気温(°C)	21.8~23.9	25.0~24.3	24.0~22.8	21.8~23.0	23.9~23.2	23.2~21.2

1) 出現種

今回の調査で出現したトンボ類（成虫）は9科36種であった。出現種の公園別、時季別出現状況を表5-（6）- 4に示す。

調査地点別の出現状況は、久良岐公園で21種、こども自然公園で21種、瀬上市民の森で18種、もえぎ野公園で21種、教育水田で11種であった。

なお、各出現種の個体数は、朝、昼、夕と1日に3回調査を実施した「のべ個体数」である。

表5-（6）- 4 トンボ（成虫）調査出現種

No.	科	学名	標準和名	幼虫の生活区分	久良岐公園			こども自然公園			瀬上市民の森			もえぎ野公園			教育水田			県RDB		
					6月	8月	9月	6月	8月	9月	6月	8月	9月	6月	8月	9月	6月	8月	9月			
1	アオイトトンボ科	<i>Lestes sponsa</i>	アオイトトンボ	止水性																		
2		<i>Lestes temporalis</i>	オオアオイトトンボ	止水性								3		7								
3	イトトンボ科	<i>Paracercion calamorum</i>	クロイトトンボ	止水性	2		2							3	2				1	要注意種		
4		<i>Ceriatrion melanurum</i>	キイトトンボ	止水性										3						絶滅危惧 I B類		
5		<i>Ischnura asiatica</i>	アジアイトトンボ	止水性	9		1		3	2												
6		<i>Ischnura senegalensis</i>	アオモンイトトンボ	止水性	4		1	1	2	1				1	1	29						
7		<i>Ischnura sp.</i>	アジアイトトンボ属	止水性				1														
8	モノサシトンボ科	<i>Copera annulata</i>	モノサシトンボ	止水性								19								準絶滅危惧		
9	カワトンボ科	<i>Calopteryx atrata</i>	ハゲロトンボ	流水性								9								要注意種		
10		<i>Mnais pruinosa</i>	アサヒナカワトンボ	流水性							17											
11	ヤンマ科	<i>Anaciaeschna martini</i>	マルタンヤンマ	止水性			3		1			1	1		2							
12		<i>Anax nigrofasciatus nigrofasciatus</i>	クロスジギンヤンマ	止水性	6																	
13		<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ	止水性	2	15	3			12	14				2	10	12		1	1		
14		<i>Boyeria maclachlani</i>	コシボリヤンマ	流水性								8	1							要注意種		
15		<i>Planaeschna milnei</i>	ミルンヤンマ	流水性								1	4							要注意種		
16		<i>Polycanthagyna melanictera</i>	ヤブヤンマ	止水性			5		3			1							1			
17		Aeschnidae	ヤンマ科	-	1																	
18	サナエトンボ科	<i>Asiagomphus melaenops</i>	ヤマサナエ	流水性								2								要注意種		
19		<i>Sieboldius albardae</i>	コオニヤンマ	流水性								5										
20		<i>Sinicinogomphus clavatus</i>	ウチワヤンマ	止水性					16						3							
21	オニヤンマ科	<i>Anotogaster sieboldii</i>	オニヤンマ	流水性		4	1			1		6	2			1		1	3			
22	エソトンボ科	<i>Epophthalmia elegans</i>	オオヤマトンボ	止水性					10			1			2	8						
23	トンボ科	<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	ショウジョウトンボ	止水性	5	9			18				2		9							
24		<i>Delia phaon</i>	コフキトンボ	止水性			12		1													
25		<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	止水性	3	170	1	1	97	8	1	18	2	3	34	3	1	99	17			
26		<i>Orthetrum japonicum japonicum</i>	シオヤトンボ	止水性				3												要注意種		
27		<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ	止水性	15	21	1		2			22	47	1	3	4			18	2		
28		<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ	止水性	1	16	23	1	4	33		1	4		1	1				7		
29		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	止水性	43	63	2	14	57	6	1	28	1	11	37	1	1	6				
30		<i>Rhyothemis fuliginosa</i>	チヨウトンボ	止水性		1			1											絶滅危惧 I B類		
31		<i>Sympetrum baccha matutinum</i>	コノシメトンボ	止水性			11			1						6						
32		<i>Sympetrum eroticum eroticum</i>	マユタテアカネ	止水性												5				要注意種		
33		<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ	止水性			159			318			10		20					103		
34		<i>Sympetrum infuscatum</i>	ノシメトンボ	止水性			3			1					1					1		
35		<i>Sympetrum risi risi</i>	リスアカネ	止水性			6													要注意種		
36		<i>Sympetrum speciosum speciosum</i>	ネキトンボ	止水性		3	7			1					1	1				1		
計	9	36	月別確認個体数計		91	319	224	21	227	386	63	127	29	25	115	98	2	126	136			
			月別確認種数計		11	11	15	6	14	11	7	12	10	7	13	14	2	6	9			
			地区別確認種数計			21			21			18				21				11		
			多様度指数 H'(bit)			3.057			2.425			3.307				3.593				1.877		

*: 個体数は、1日ののべ確認個体数である。
 *: 学名および分類順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査生物リスト「平成21年度版」に従った。

2) 公園別・時季別の出現状況

2) - 1 久良岐公園

久良岐公園では、6月に11種、8月に11種、10月に15種が出現した。出現種は、イトトンボ科3種、ヤンマ科5種、オニヤンマ科1種、トンボ科12種と、トンボ科が多く出現した。調査時期別、時間帯別の出現傾向は以下の通りである。

久良岐公園では、神奈川県レッドデータブック掲載種として、クロイトトンボ（要注意種）、チョウトンボ（絶滅危惧IB類）、リスアカネ（要注意種）の3種が出現した。

表5- (6) - 5 久良岐公園の出現状況

No.	科	学名	標準和名	6月			8月			10月			国RDB	県RDB
				合計	ルートセンサス	任意観察	合計	ルートセンサス	任意観察	合計	ルートセンサス	任意観察		
1	イトトンボ科	<i>Paracercion calamarum</i>	クロイトトンボ	2	2					2	2			要注意種
2		<i>Ischnura asiatica</i>	アジアイトトンボ	9	9					1	1			
3		<i>Ischnura senegalensis</i>	アオモンイトトンボ	4	4					1		1		
4	ヤンマ科	<i>Anaciaeschna martini</i>	マルタンヤンマ							3	1	2		
5		<i>Anax nigrofasciatus nigrofasciatus</i>	クロスジギンヤンマ	6	6									
6		<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ	2	2		15	15		3	1	2		
7		<i>Polycanthagyna melanictera</i>	ヤブヤンマ				5		5					
8		<i>Aeschnidae</i>	ヤンマ科	1	1									
9	オニヤンマ科	<i>Anotogaster sieboldii</i>	オニヤンマ				4	3	1	1		1		
10	トンボ科	<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	ショウジョウトンボ	5	5		9	9						
11		<i>Deilia phaon</i>	コフキトンボ				12	12						
12		<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	3	3		170	170		1		1		
13		<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ	15	15		21	21		1		1		
14		<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ	1		1	16	16		23	23			
15		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	43	43		63	63		2	1	1		
16		<i>Rhyothemis fuliginosa</i>	チョウトンボ				1	1						絶滅危惧IB類
17		<i>Sympetrum baccha matutinum</i>	コノシメトンボ							11	9	2		
18		<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ							159	159			
19		<i>Sympetrum infuscatum</i>	ノシメトンボ							3	2	1		
20		<i>Sympetrum risi risi</i>	リスアカネ							6	3	3		要注意種
21		<i>Sympetrum speciosum speciosum</i>	ネキトンボ				3	3		7	7			
計	4	調査手法別確認種類数計		11	10	1	11	10	2	15	11	10	0	3
		月別確認個体数計		91	90	1	319	313	6	224	209	15		
		月別確認種類数計			11			11			15			

*: 学名および分類順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査生物リスト(平成21年度版)」に従った。

6月

6月の久良岐公園では、イトトンボ科3種、ヤンマ科3種、トンボ科5種の計10種が出現した。環境区別の出現傾向は、水生植物帯が最も多く、次いで開放水面であった。調査時間帯別には、午前中と午後ではほぼ同様の出現傾向を示したが、夕方には減少する傾向が認められた。調査時間帯別の確認状況を表5- (6) - 6、図5- (6) - 1～図5- (6) - 2に示す。

午前の出現状況は、開放水面4種(7個体)、湿性草地1種(6個体)、水生植物帯7種(24個体)、樹林帯1種(1個体)と、種類数、個体数共に水生植物帯で多く出現した。乾性草地には出現しなかった。各環境区分の個体数は1個体～24個体と少ないものの、水生植物帯を中心にイトトンボ科、トンボ科の種が確認された。開放水面では、午前中にクロスジギンヤンマのパトロール飛翔が3個体確認されたほか、コシアキトンボのパトロール飛翔も確認された。

午後の出現状況は、開放水面4種(24個体)、湿性草地1種(4個体)、水生植物帯7種(13個体)と種類数では開放水面で、個体数では水生植物帯で多く出現した。乾性草地と樹林帯には出現しなかった。個体数をみると、午前には水生植物帯で、午後は開放水面で多くなっている。これは、コシアキトンボが水生植物帯から開放水面にまで広くパトロール飛翔を行っていたためであると考えられる。

一方、夕方の出現状況は、開放水面1種(4個体)、水生植物帯1種(1個体)、乾性草地1種(1個体)、樹林帯1種(2個体)であった。湿性草地には出現しなかった。午後と比較すると、水生植物帯でアジアイトトンボが、開放水面の一部でコシアキトンボが少数確認された他は種類数、個体数ともに大幅に減少

した。また、黄昏飛翔性のトンボ類も、乾性草地上空で不明種のヤンマ科が1個体、樹林帯の上空でクロスジギンヤンマが2個体確認されるにとどまった。

表5- (6) - 6 久良岐公園の時季別・環境区分別の出現状況(6月)

No.	科	学名	標準和名	6月															国 RDB	県RDB						
				午前					午後					夕方												
				開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯	開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯	開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯								
1	イトトンボ科	<i>Paracercion calamorum</i>	クロイトトンボ			1																				
2		<i>Ischnura asiatica</i>	アジアイトトンボ			2																1				
3	ヤンマ科	<i>Anax nigrofasciatus nigrofasciatus</i>	クロスジギンヤンマ	3		1																	2			
4		<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ							1			1													
5		<i>Aeschnidae</i>	ヤンマ科																				1			
6	トンボ科	<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	シオウジョウトンボ			3						2														
7		<i>Orithetrum albistylum speciosum</i>	シオカヲトンボ			1				1		1														
8		<i>Orithetrum triangulare melania</i>	オオシオカヲトンボ	1	6	2					1	4	1													
9		<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ	1																						
10		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	2			14			1	21		1								4					
	計					9					7						4									
		調査時間帯別確認種類数計															4									
		調査時間帯別・環境区分別確認種類数計		4	1	7	0	1		4	1	7	0	0		1	0	1	1	1	1			0	1	
		調査時間帯別・環境区分別確認個体数計		7	6	24	0	1		24	4	13	0	0		4	0	1	1	2						

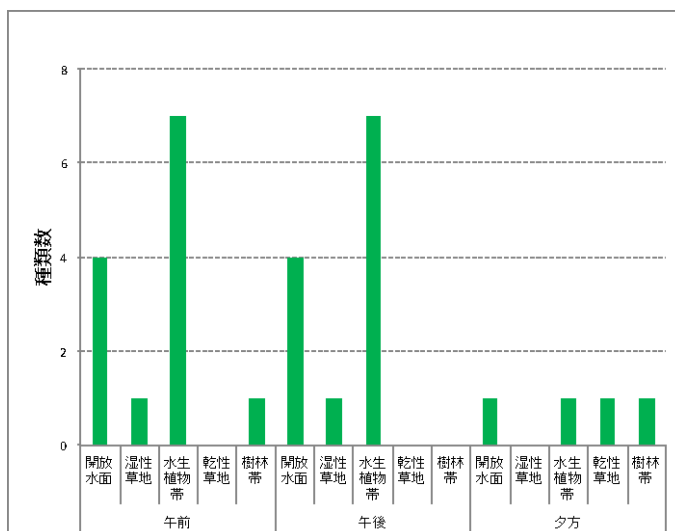


図5- (6) - 1 久良岐公園の時季別・環境区分別の出現状況(6月種類数)

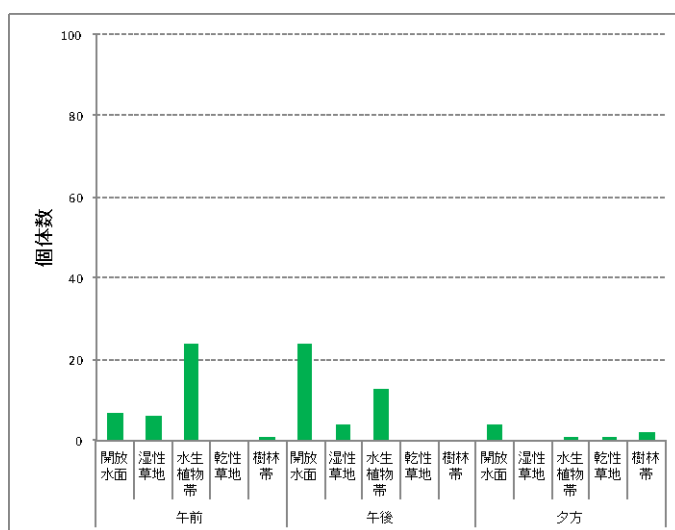


図5- (6) - 2 久良岐公園の時季別・環境区分別の出現状況(6月個体数)

8月

8月の久良岐公園では、ヤンマ科2種、オニヤンマ科1種、トンボ科8種の計11種が出現した。環境区分別の出現傾向は、開放水面が最も多く、次いで水生植物帯であった。調査時間帯別には、種類数、個体数ともに午前が多く、午後、夕方の種類数は午前より若干減少するもほぼ同様の出現傾向を示したが、個体数は夕方に減少する傾向が認められた。調査時間帯別の確認状況を表5-(6)-7、図5-(6)-3~図5-(6)-4に示す。

午前の出現状況は、開放水面7種(57個体)、湿性草地3種(44個体)、水生植物帯8種(66個体)、乾性草地1種(1個体)と水生植物帯で種類数、個体数共に多く出現した。樹林帯には出現しなかった。主な出現種はシオカラトンボで、開放水面で25個体、水生植物帯で34個体が確認された。本種は、湿性草地でも40個体が確認され、池のほぼ全域に分布していた。

午後の出現状況は、開放水面6種(46個体)、湿性草地3種(25個体)、水生植物帯4種(32個体)と、開放水面で種類数、個体数共に多く出現した。乾性草地、樹林帯には出現しなかった。主な出現種は午前と同様にシオカラトンボで、開放水面で23個体、湿性草地で19個体、水生植物帯で15個体が確認された。また、コシアキトンボが開放水面から水生植物帯にかけて広くパトロール飛行の様子が確認された。なお、チョウトンボが1個体確認されたが、1個体のみの確認であったこと、滞在時間が1時間未満と短く、程なく姿を消したことから偶然飛来した可能性が高いと考えられた。

夕方の出現状況は、開放水面6種(17個体)、湿性草地4種(10個体)、水生植物帯4種(19個体)、乾性草地1種(2個体)と、開放水面で種類数が、水生植物帯で個体数が多く出現したが、午後と比較すると減少した。樹林帯には出現しなかった。

黄昏飛行性のトンボ類は、湿性草地上空でヤブヤンマが4個体確認された。また、厳密には黄昏飛行性とは区分できないが、開放水面、水生植物帯ではギンヤンマが、乾性草地ではオニヤンマが確認された。

表5-(6)-7 久良岐公園の時季別・環境区分別の出現状況(8月)

No.	科	学名	標準和名	8月															国RDB	県RDB							
				午前					午後					夕方													
				開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯	開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯	開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯									
1	ヤンマ科	<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ	3		6	1									1	4	3									
2		<i>Polycanthagyna melanictera</i>	ヤブヤンマ																								
3	オニヤンマ科	<i>Anotogaster sieboldii</i>	オニヤンマ	2																							
4	トンボ科	<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	ショウジョウトンボ			8											1										
5		<i>Deielia phaon</i>	コフキトンボ			3				1		3				2		3									
6		<i>Orithetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	25	40	34				23	19	15					2	4	8								
7		<i>Orithetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ	6	3	2				3	5						1	1									
8		<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ	3	1	3				2	1						6										
9		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	16		9				16		12					5		5								
10		<i>Rhyothemis fuliginosa</i>	チョウトンボ							1																	絶滅危惧 I B類
11		<i>Sympetrum speciosum speciosum</i>	ネキトンボ	2		1																					
計	3	調査時間帯別確認種類数計			10					7					9					0	1						
		調査時間帯別・環境区分別確認種類数計			7	3	8	1	0	6	3	4	0	0	6	4	4	1	0								
		調査時間帯別・環境区分別確認個体数計			57	44	66	1	0	46	25	32	0	0	17	10	19	2	0								

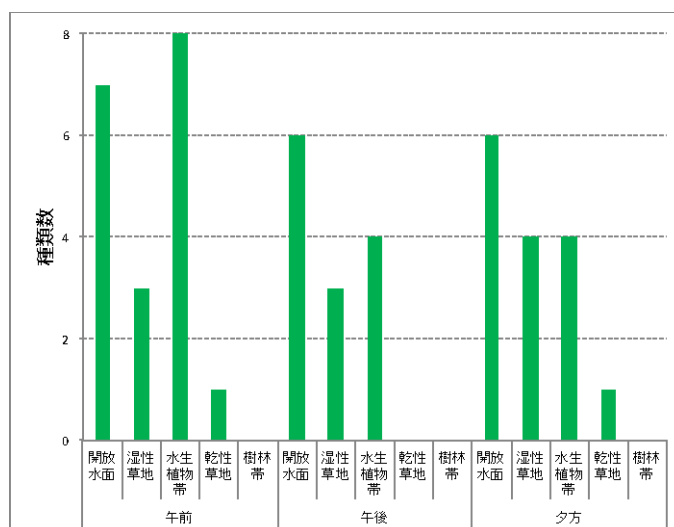


図5- (6) - 3 久良岐公園の時季別・環境区分別の出現状況 (8月種類数)

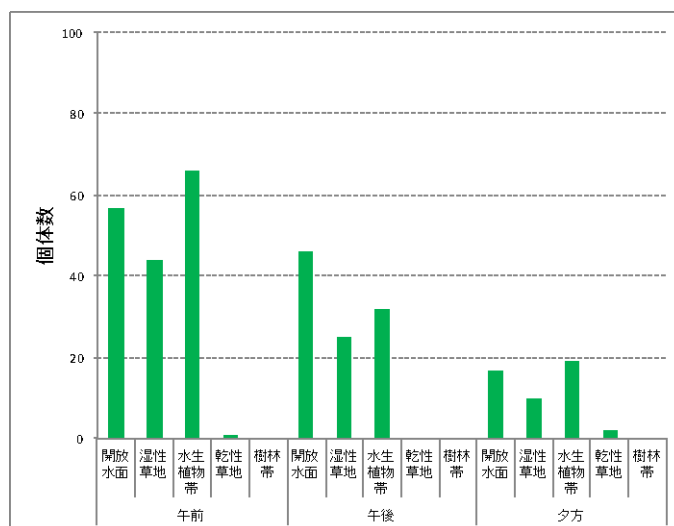


図5- (6) - 4 久良岐公園の時季別・環境区分別の出現状況 (8月個体数)

10月

10月の久良岐公園では、イトトンボ科3種、ヤンマ科2種、オニヤンマ科1種、トンボ科9種の計15種が出現した。環境区分別の出現傾向は、乾性草地が最も多く、次いで湿性草地、開放水面であった。調査時間帯別には、種類数、個体数ともに午後が多く、夕方に減少する傾向が認められた。調査時間帯別の確認状況を表5- (6) - 8、図5- (6) - 5～図5- (6) - 6に示す。

午前の出現状況は、開放水面3種(4個体)、湿性草地3種(9個体)、水生植物帯1種(2個体)、乾性草地2種(4個体)、樹林帯1種(1個体)と湿性草地で種類数、個体数共に多く出現した。主な出現種はアキアカネで、開放水面で2個体、湿性草地で6個体、乾性草地で3個体が確認された。また、発生の盛期には黄昏飛翔性が強いマルタンヤンマが開放水面と樹林帯でそれぞれ確認された。

午後の出現状況は、開放水面3種(6個体)、湿性草地6種(39個体)、水生植物帯2種(2個体)、乾性草地8種(89個体)、樹林帯1種(1個体)と乾性草地で種類数、個体数共に多く出現した。主な出現種はアキアカネで、湿性草地で27個体、乾性草地で62個体が確認された。また、ウスバキトンボも乾性草地で18個体が確認され、アキアカネとの混合群を形成していた。また、個体数は僅かであったが、コ

ノシメトンボ、リスアカネといったアカネ属のトンボ類が開放水面、湿性草地、乾性草地で確認された。

夕方の出現状況は、種類数、個体数ともに午後の半分以下に減少する傾向が認められた。環境区分別には、開放水面2種(41個体)、水生植物帯1種(1個体)、乾性草地4種(23個体)、樹林帯2種(2個体)と乾性草地で種類数、個体数共に多く出現した。湿性草地では確認されなかった。主な出現種は午後と同様にアキアカネで、開放水面の上空に大きな群れを形成していた。

黄昏飛翔性のトンボ類は、乾性草地上空でマルタンヤンマが1個体、開放水面、樹林帯ではギンヤンマが確認された。

表5- (6) - 8 久良岐公園の時季別・環境区分別の出現状況 (10月)

No.	科	学名	標準和名	10月															国RDB	県RDB	
				午前					午後					夕方							
				開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯	開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯	開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯			
1	イトトンボ科	<i>Paracerion calamor</i>	クロイトトンボ																		
2		<i>Ischnura asiatica</i>	アジアイトトンボ							1											
3		<i>Ischnura senegalensis</i>	アオモンイトトンボ								1										
4	ヤンマ科	<i>Anaciaeschna martini</i>	マルタンヤンマ	1					1									1			
5		<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ							1									1		
6	オニヤンマ科	<i>Anotogaster sieboldii</i>	オニヤンマ							1											
7	トンボ科	<i>Orthetrum albistrilum speciosum</i>	シオカヲトンボ										1								
8		<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカヲトンボ										1								
9		<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ	1		2							18				2				
10		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ										1					1			
11		<i>Sympetrum baccha matutinum</i>	コノシメトンボ		1				4	4			2								
12		<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ	2	6		3			27		62		40				19			
13		<i>Sympetrum infuscatum</i>	ノシメトンボ				1											1			
14		<i>Sympetrum risi risi</i>	リスアカネ						1	2			3								
15		<i>Sympetrum speciosum speciosum</i>	ネキトンボ		2					4			1								要注意種
計	4	調査時間帯別確認種類数計		6					14					7							
		調査時間帯別・環境区分別確認種類数計		3	3	1	2	1	3	6	2	8	1	2	0	1	4	2		0	
		調査時間帯別・環境区分別確認個体数計		4	9	2	4	1	6	39	2	89	1	41	0	1	23	2		2	

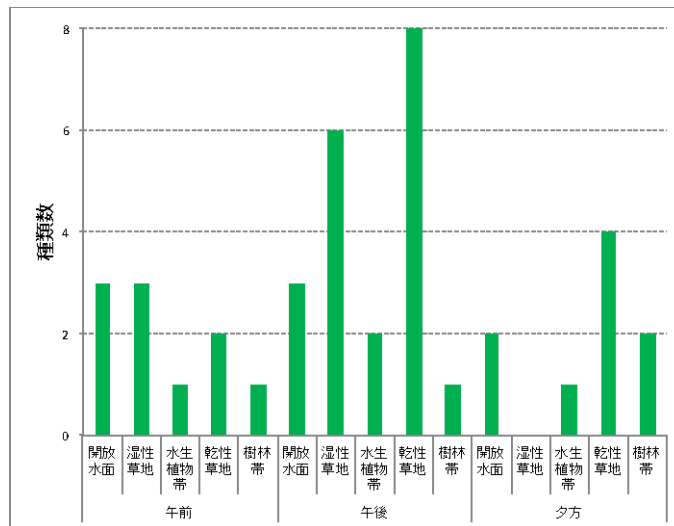


図5- (6) - 5 久良岐公園の時季別・環境区分別の出現状況 (10月種類数)

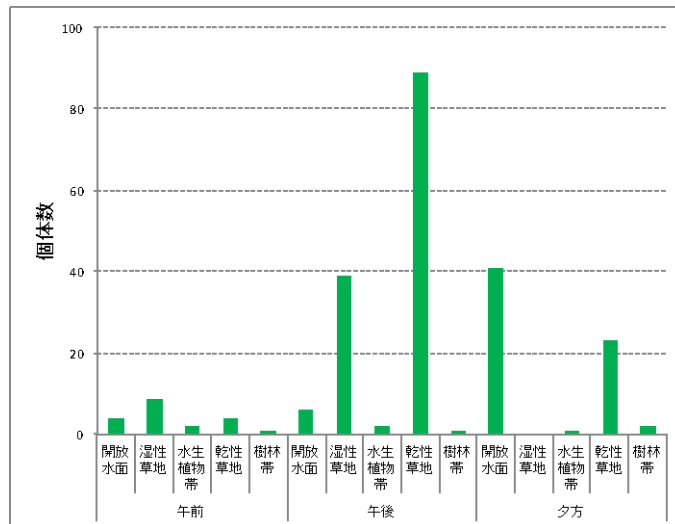


図5- (6) - 6 久良岐公園の時季別・環境区別の出現状況 (10月個体数)

2) - 2 こども自然公園

こども自然公園では、6月に6種、8月に14種、9月に11種が出現した。出現種は、イトトンボ科3種、ヤンマ科3種、サナエトンボ科1種、オニヤンマ科1種、エゾトンボ科1種、トンボ科12種と、トンボ科が多く出現した。調査時期別、時間帯別の出現傾向は以下の通りである。

こども自然公園では、神奈川県レッドデータブック掲載種として、シオヤトンボ（要注意種）、チョウトンボ（絶滅危惧ⅠB類）の2種が出現した。

表5-（6）- 9 こども自然公園の出現状況

No.	科	学名	標準和名	6月			8月			9月			国RDB	県RDB
				ルートセンサス	合計	任意観察	ルートセンサス	合計	任意観察	ルートセンサス	合計	任意観察		
1	イトトンボ科	<i>Ischnura asiatica</i>	アジイトトンボ		3		3		2		2			
2		<i>Ischnura senegalensis</i>	アオモンイトトンボ	1	2		2		1		1			
3		<i>Ischnura sp.</i>	アジイトトンボ属		1									
4	ヤンマ科	<i>Anaciaeschna martini</i>	マルタンヤンマ		1			1						
5		<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ		12		12		14		14			
6		<i>Polycanthagyna melanictera</i>	ヤブヤンマ		3			3						
7	サナエトンボ科	<i>Stictinogomphus clavatus</i>	ウチワヤンマ		16		16							
8	オニヤンマ科	<i>Anotagaster sieboldii</i>	オニヤンマ						1		1			
9	エゾトンボ科	<i>Epophthalmia elegans</i>	オオヤマトンボ		10		10							
10	トンボ科	<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	ショウジョウトンボ		18		18							
11		<i>Deielia phaon</i>	コフキトンボ		1		1							
12		<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	1	97		97		8		8			
13		<i>Orthetrum japonicum japonicum</i>	シオヤトンボ	3									要注意種	
14		<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ		2		2							
15		<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ	1	4		4		33		33			
16		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	14	57		57		6		6			
17		<i>Rhyothemis fuliginosa</i>	チョウトンボ		1		1						絶滅危惧ⅠB類	
18		<i>Sympetrum baccha matutinum</i>	コノシメトンボ						1		1			
19		<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ						318		318			
20		<i>Sympetrum infuscatum</i>	ノシメトンボ						1		1			
21	<i>Sympetrum speciosum speciosum</i>	ネキトンボ						1		1				
計	6	調査手法別確認種類数計			6	14	2	11	9	2		0	2	
		月別確認個体数計			21	227	4	386	383	3				
		月別確認種類数計			6		14		11					

6月

6月のこども自然公園では、イトトンボ科2種、トンボ科4種の計6種が出現した。環境区分別の出現傾向は、開放水面で最大3種と少ない結果となった。調査時間帯別には、種類数、個体数ともに午後が多く、午前、夕方は少ない傾向が認められた。調査時間帯別の確認状況を表5-（6）- 10、図5-（6）- 7～図5-（6）- 8に示す。

午前の出現状況は、開放水面3種（4個体）、湿性草地1種（2個体）と少ない傾向を示した。主な出現種はコシアキトンボであったが、個体数は開放水面、湿性草地でそれぞれ2個体が確認されるにとどまった。ただし、本種の羽化殻は10個体以上確認されたほか、羽化途中の個体も少数確認された。

午後の出現状況は、開放水面1種（9個体）、湿性草地1種（1個体）、乾性草地2種（4個体）と種類数、個体数ともに少ない結果となった。開放水面では、コシアキトンボの個体数が9個体と増加したが、他は湿性草地でアオモンイトトンボが1個体、乾性草地でシオカラトンボ1個体、シオヤトンボ3個体が確認されるにとどまった。シオヤトンボ3個体はいずれも老熟個体であったことから、本公園内部におけるシオヤトンボの発生時期はほぼ終息していたことが示唆された。

夕方は、湿性草地でコシアキトンボが1個体確認されるにとどまった。

表5- (6) - 10 時季別・環境区分別の出現状況 (6月)

No.	科	学名	標準和名	6月										国RDB	県RDB	
				午前			午後			夕方						
				開放水面	湿性草地	乾性草地	開放水面	湿性草地	乾性草地	開放水面	湿性草地	乾性草地	樹林帯			
1	イトトンボ科	<i>Ischnura senegalensis</i>	アオモンイトトンボ					1								
2		<i>Ischnura sp.</i>	アジアイトトンボ属	1												
3	トンボ科	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ					1								
4		<i>Orthetrum japonicum japonicum</i>	シオヤトンボ					3								要注意種
5		<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ	1												
6		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	2	2		9				1					
計	2	調査時間帯別確認種類数計		3			4			1				0	1	
		調査時間帯別・環境区分別確認種類数計		3	1	0	1	1	2	0	1	0	0			
		調査時間帯別・環境区分別確認個体数計		4	2	0	9	1	4	0	1	0	0			

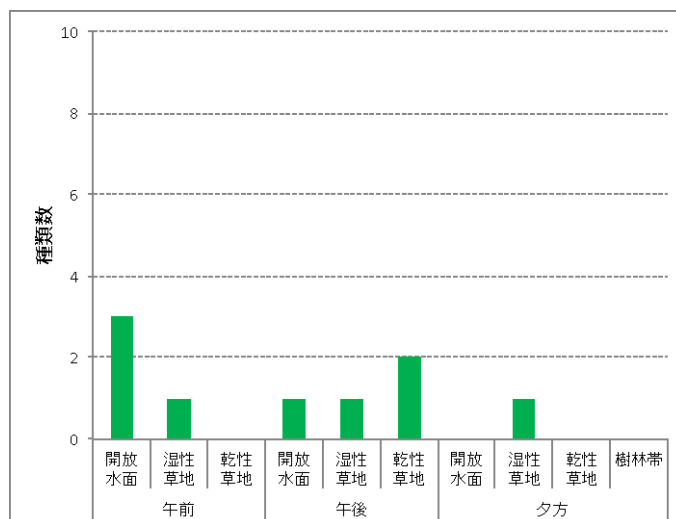


図5- (6) - 7 こども自然公園の時季別・環境区分別の出現状況 (6月種類数)

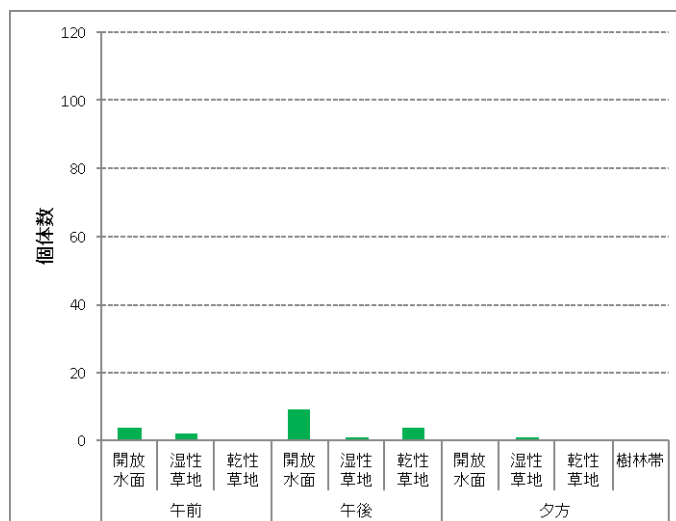


図5- (6) - 8 こども自然公園の時季別・環境区分別の出現状況 (6月個体数)

8月

8月のこども自然公園では、イトトンボ科2種、ヤンマ科3種、サナエトンボ科1種、エゾトンボ科1種、トンボ科7種の計14種が出現した。環境区分別の出現傾向は、種類数では湿性草地で、個体数では開放水面で多い傾向を示した。調査時間帯別には、種類数はほぼ変化がなかったが、個体数で午前が多く、夕方にかけて減少する傾向が認められた。調査時間帯別の確認状況を表5-(6)-11、図5-(6)-9～5-(6)-10に示す。

午前の出現状況は、開放水面6種(69個体)、湿性草地7種(27個体)、乾性草地2種(3個体)と開放水面で種類数、個体数共に多く出現した。主な出現種はシオカラトンボとコシアキトンボであった。特に、シオカラトンボは開放水面で25個体、湿性草地で17個体と、池のほぼ全域に分布していた。一方、コシアキトンボは、開放水面上で広く縄張りを形成し、24個体が確認された。また、ウチワヤンマは池内部に設置された杭等の構造物上に、オオヤマトンボは池の開放水面全域で縄張りを形成していた。

午後の出現状況は、午前とほぼ同様の出現傾向を示したが個体数は減少した。環境区分別には、開放水面6種(53個体)、湿性草地9種(29個体)、乾性草地1種(1個体)と開放水面で個体数が、湿性草地で種類数が多く出現した。特に、オオヤマトンボで個体数の減少が認められ、時間帯の違いによる行動パターンの変化が認められた。

一方、夕方の出現状況は、開放水面でコシアキトンボやシオカラトンボ等が確認されたが、午後に比べると個体数は半減した。環境区分別には、開放水面8種(31個体)、湿性草地4種(13個体)、乾性草地1種(1個体)と開放水面で種類数、個体数共に多く出現した。主な出現種は午後と同様にコシアキトンボとシオカラトンボであった。

黄昏飛翔性のトンボ類は、開放水面上空でヤブヤンマが2個体、マルタンヤンマが1個体、湿性草地上空でヤブヤンマが1個体確認された。また、厳密には黄昏飛翔性とは区分できないが、開放水面ではギンヤンマが1個体確認された。

表5-(6)-11 こども自然公園の時季別・環境区分別の出現状況(8月)

科	学名	標準和名	8月									国RDB	県RDB			
			午前			午後			夕方							
			開放水面	湿性草地	乾性草地	開放水面	湿性草地	乾性草地	開放水面	湿性草地	乾性草地			樹林帯		
1	イトトンボ科	<i>Ischnura asiatica</i>	アジアイトンボ		2			1								
2		<i>Ischnura senegalensis</i>	アオモンイトトンボ		2											
3	ヤンマ科	<i>Anaciaeschna martini</i>	マルタンヤンマ						1							
4		<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ		2		4	5		1						
5		<i>Polycanthagyna melanictera</i>	ヤブヤンマ							2	1					
6	サナエトンボ科	<i>Simictinogomphus clavatus</i>	ウチワヤンマ	6	1		7	1		1						
7	エゾトンボ科	<i>Epophthalmia elegans</i>	オオヤマトンボ	7			1			2						
8	トンボ科	<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	ショウジョウトンボ	6	2	1	2	3			4					
9		<i>Deiella phaon</i>	コフキトンボ							1						
10		<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	25	17	2	20	12	1	13	7					
11		<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ					2								
12		<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ	1	1			1				1				
13		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ				24			19	3		10	1		
14		<i>Rhyothemis fuliginosa</i>	チョウトンボ							1						
計	5	調査時間帯別確認種類数計			9			10			10			0	1	
		調査時間帯別・環境区分別確認種類数計			6	7	2	6	9	1	8	4	1			0
		調査時間帯別・環境区分別確認個体数計			69	27	3	53	29	1	31	13	1			0

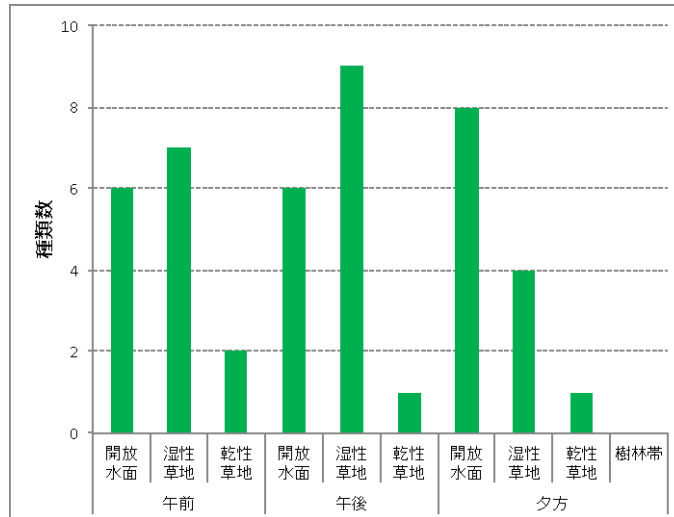


図5- (6) - 9 こども自然公園の時季別・環境区分別の出現状況 (8月種類数)

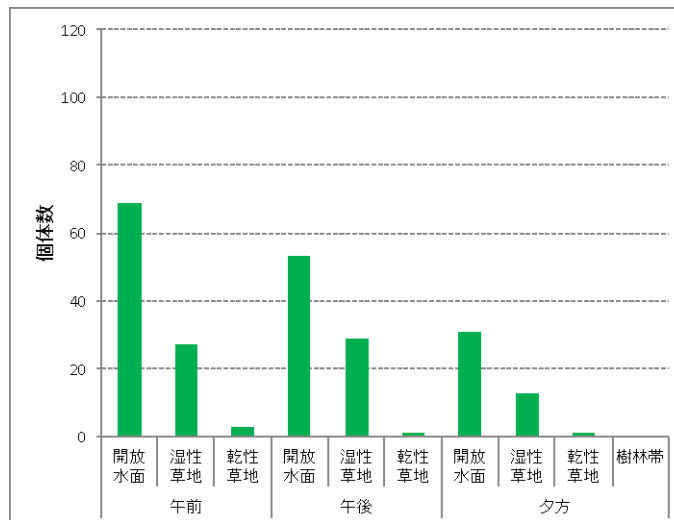


図5- (6) - 10 こども自然公園の時季別・環境区分別の出現状況 (8月個体数)

9月

9月のこども自然公園では、イトトンボ科2種、ヤンマ科1種、オニヤンマ科1種、トンボ科7種の計11種が出現した。環境区分別の出現傾向は、開放水面が最も多く、次いで湿性草地であった。調査時間帯別には、種類数、個体数ともに午後が多く、夕方は種類数が減少する傾向が認められた。調査時間帯別の確認状況を表5- (6) - 12、図5- (6) - 11~5- (6) - 12に示す。

午前の出現状況は、開放水面4種(12個体)、乾性草地3種(40個体)と乾性草地で個体数が多く出現した。主な出現種はアキアカネとウスバキトンボであった。前者は開放水面で5個体、乾性草地で24個体が、後者は開放水面で2個体、乾性草地で15個体と乾性草地で大きな群れが形成されていた。また、少数ながらシオカラトンボ、コシアキトンボが確認された。

午後の出現状況は、開放水面7種(111個体)、湿性草地5種(82個体)、乾性草地2種(32個体)と開放水面で種類数、個体数ともに多く出現した。主な出現種はアキアカネであった。午前の調査でアキアカネに次いで個体数が多く確認されたウスバキトンボは、減少傾向を示した。また、午前には出現しなかったアジアイトトンボ、アオモンイトトンボやギンヤンマも確認された。

夕方の出現状況は、種類数、個体数ともには午後の半分以下に減少した。環境区分別には開放水面2種(24個体)、湿性草地2種(6個体)、乾性草地2種(61個体)、樹林帯2種(18個体)と、乾性草地で個体数が多く出現した。主な出現種は午後と同様にアキアカネであった。

黄昏飛翔性のトンボ類は確認されなかった。

表5-(6)-12 こども自然公園の時季別・環境区分別の出現状況(9月)

科	学名	標準和名	9月										国RDB	県RDB	
			午前			午後			夕方						
			開放水面	湿性草地	乾性草地	開放水面	湿性草地	乾性草地	開放水面	湿性草地	乾性草地	樹林帯			
1	イトトンボ科	<i>Ischnura asiatica</i>					2								
2		<i>Ischnura senegalensis</i>				1									
3	ヤンマ科	<i>Anax parthenope julius</i>				8	6								
4	オニヤンマ科	<i>Anotagaster sieboldii</i>					1								
5	トンボ科	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	2		1	4	1								
6		<i>Pantala flavescens</i>	2		15	8		5	2			1			
7		<i>Pseudothemis zonata</i>	3			3									
8		<i>Sympetrum baccha matutinum</i>								1					
9		<i>Sympetrum frequens</i>	5		24	86	72	27	22	5	60	17			
10		<i>Sympetrum infuscatum</i>										1			
11		<i>Sympetrum speciosum speciosum</i>				1									
計	4	調査時間帯別確認種類数計	4			9			4				0	0	
		調査時間帯別・環境区分別確認種類数計	4	0	3	7	5	2	2	2	2	2			
		調査時間帯別・環境区分別確認個体数計	12	0	40	111	82	32	24	6	61	18			

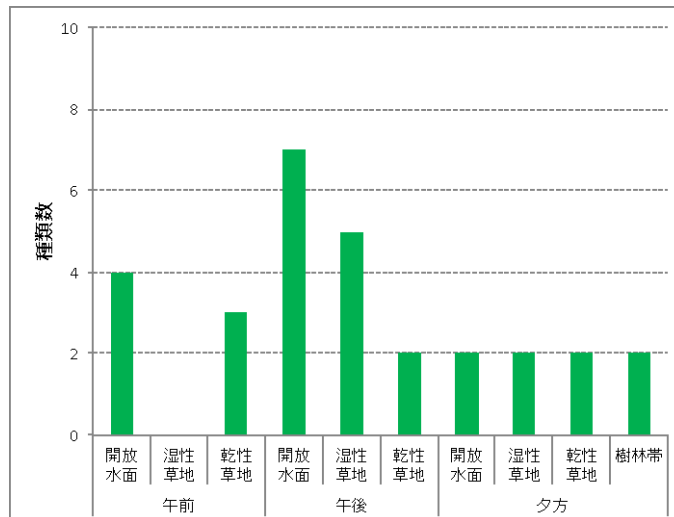


図5-(6)-11 時季別・環境区分別の出現状況(9月種類数)

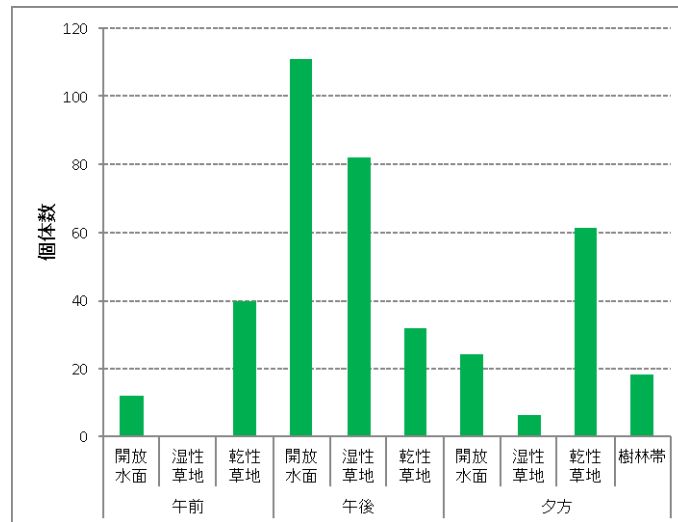


図5- (6) - 12 時季別・環境区分別の出現状況 (9月個体数)

2) - 3 瀬上市民の森

瀬上市民の森では、6月に7種、8月に12種、10月に10種が出現した。出現種は、アオイトトンボ科1種、モノサシトンボ科1種、カワトンボ科2種、ヤンマ科4種、サナエトンボ科2種、オニヤンマ科1種、エゾトンボ科1種、トンボ科6種と、トンボ科、ヤンマ科が多く出現した。調査時期別、時間帯別の出現傾向は以下の通りである。

神奈川県レッドデータブック掲載種として、モノサシトンボ（準絶滅危惧種）、ハグロトンボ、コシボソヤンマ、ミルンヤンマ、ヤマサナエ（いずれも要注意種）の5種が挙げられる。

表5- (6) - 13 時季別の出現状況（瀬上市民の森）

No.	科	学名	標準和名	6月			8月			10月			国RDB	県RDB
				ルートセンサス	合計	任意観察	ルートセンサス	合計	任意観察	ルートセンサス	合計	任意観察		
1	アオイトトンボ科	<i>Lestes temporalis</i>	オオアオイトトンボ						3	1	2			
2	モノサシトンボ科	<i>Coperia annulata</i>	モノサシトンボ	19									準絶滅危惧	
3	カワトンボ科	<i>Calopteryx atrata</i>	ハグロトンボ		9		8	1					要注意種	
4		<i>Mnais pruinosa</i>	アサヒナカワトンボ	17										
5	ヤンマ科	<i>Anaciaeschna martini</i>	マルタンヤンマ		1		1		1		1			
6		<i>Boyeria maclachlani</i>	コシボソヤンマ		8		1	7	1		1		要注意種	
7		<i>Planaeschna milnei</i>	ミルンヤンマ		1			1	4		4		要注意種	
8		<i>Polycanthagyna melanictera</i>	ヤブヤンマ		1		1							
9	サナエトンボ科	<i>Asiagomphus melaenops</i>	ヤマサナエ	2									要注意種	
10		<i>Sieboldius albardae</i>	コオニヤンマ		5		4	1						
11	オニヤンマ科	<i>Anotogaster sieboldii</i>	オニヤンマ		6		6		2		2			
12	エゾトンボ科	<i>Ephthalma elegans</i>	オオヤマトンボ	1										
13	トンボ科	<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	シヨウジョウトンボ		2			2						
14		<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	1	18		8	10	2		2			
15		<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ		22	47	16	31	1		1			
16		<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ		1			1	4		4			
17		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ		1	28	28		1		1			
18		<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ						10		10			
計	9	調査手法別確認種類数計		7	12		9	8	10		6	5	0	5
		月別確認個体数計		63	127		73	54	29		20	9		
		月別確認種類数計		7			12			10				

6月

6月の瀬上市民の森では、モノサシトンボ科1種、カワトンボ科1種、サナエトンボ科1種、エゾトンボ科1種、トンボ科3種の計7種が出現した。環境区分別の出現傾向は、湿性草地で出現種類数が多い結果となった。調査時間帯別には、種類数、個体数ともに午前が多く、夕方は種類数、個体数共に減少する傾向が認められた。調査時間帯別の確認状況を表5- (6) - 14、図5- (6) - 13～5- (6) - 14に示す。

午前の出現状況は、開放水面2種（7個体）、湿性草地5種（12個体）、調査範囲外3種（9個体）と湿性草地で種類数、個体数共に多く出現した。主な出現種はモノサシトンボとオオシオカラトンボであった。モノサシトンボは、開放水面上を連結飛行する成虫の他、湿性草地では羽化が確認されたほか、水生植物帯でも羽化直前と考えられる終齢幼虫が確認され、本種の発生期であったと考えられた。また、オオシオカラトンボは湿性草地、水生植物帯の他、今回の調査範囲外である池南側の湿性草地周辺でも縄張りを形成する様子が確認された。

午後の出現状況は、午前と同様に湿性草地でモノサシトンボやアサヒナカワトンボ、オオシオカラトンボが確認された。環境区分別には、開放水面1種（1個体）、湿性草地3種（9個体）、水生植物帯1種（2個体）、調査範囲外3種（9個体）と湿性草地で種類数、個体数共に多く出現した。

夕方の出現状況は、午後よりも種類数、個体数共に減少した。環境区分別には、開放水面1種（1個体）、

湿性草地2種（3個体）、調査範囲外1種（7個体）と少ない結果になった。

なお、アサヒナカワトンボとヤマサナエは、調査範囲外である池南側の湿性草地横を流れる水路の周囲で確認されていたが個体数は少なく、発生盛期を過ぎていた可能性が示唆された。

表5－（6）－14 瀬上市民の森の時季別・環境区分別の出現状況（6月）

No.	科	学名	標準名	6月															国 RDB	県RDB										
				午前					午後					夕方																
				開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯	調査範囲外	開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯	調査範囲外	開放水面	湿性草地	乾性草地			樹林帯	調査範囲外								
1	モノサシトンボ科	<i>Copera annulata</i>	モノサシトンボ	6	5	1						1	4						2										準絶滅危惧	
2	カワトンボ科	<i>Mnais pruinosa</i>	アサヒナカワトンボ		1								1															7		
3	サナエトンボ科	<i>Asiagomphus melanops</i>	ヤマサナエ												1														要注意種	
4	エトトンボ科	<i>Epophthalmia elegans</i>	オオヤマトンボ		1																									
5	トンボ科	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカワトンボ		1																									
6		<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オシオカワトンボ		4	2						5		4	2								3	1	1					
7		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	1																										
計	5	調査時間別確認種類数計			7							4							3											
		調査時間別・環境区分別確認種類数計			2	5	2	0	0	0	3	1	3	1	0	0	0	3	1	2	0	0	0	1				0		2
		調査時間別・環境区分別確認個体数計			7	12	3	0	0	0	9	1	9	2	0	0	0	9	1	3	0	0	0	7						

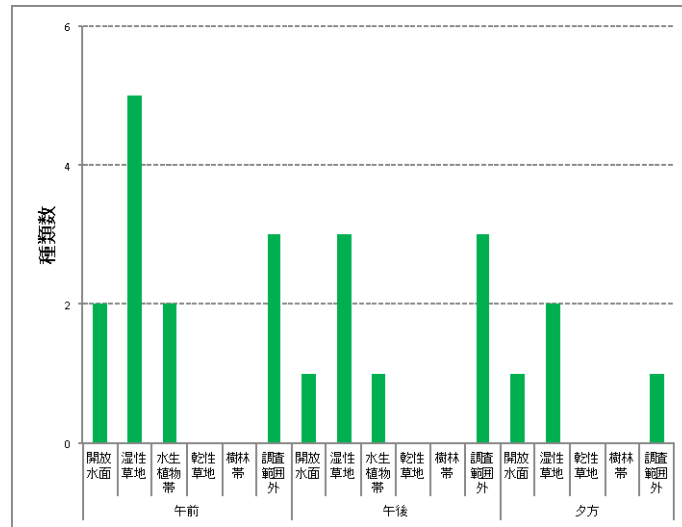


図5－（6）－13 瀬上市民の森の時季別・環境区分別の出現状況（6月種類数）

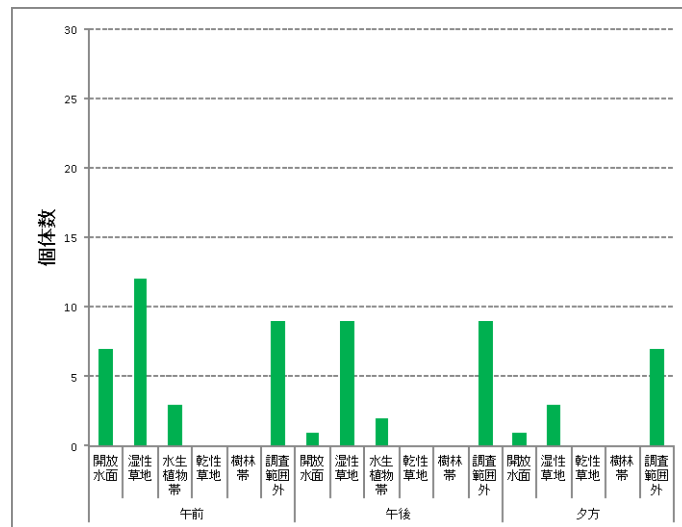


図5－（6）－14 瀬上市民の森の時季別・環境区分別の出現状況（6月個体数）

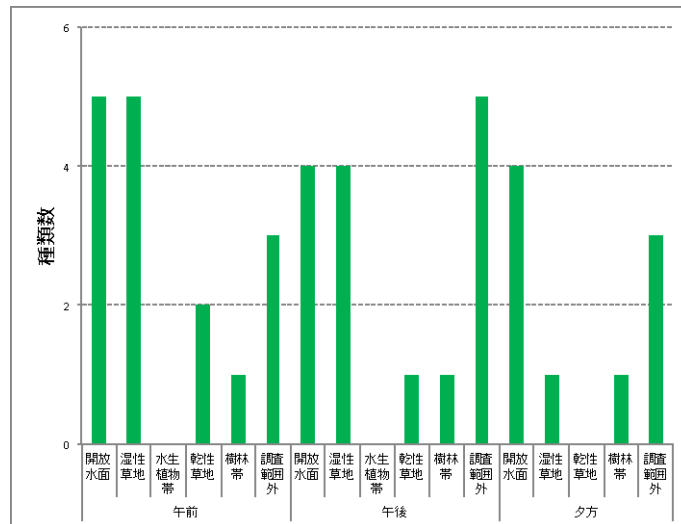


図5- (6) - 15 瀬上市民の森の時季別・環境区分別の出現状況 (8月種類数)

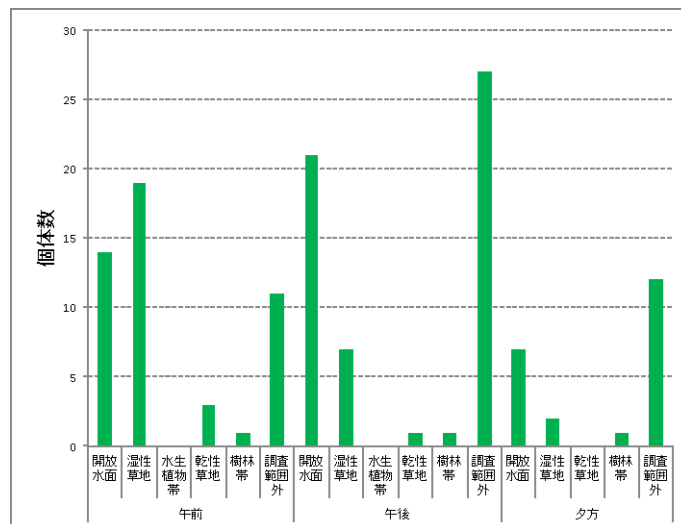


図5- (6) - 16 瀬上市民の森の時季別・環境区分別の出現状況 (8月個体数)

10月

10月の瀬上市民の森では、アオイトトンボ科1種、ヤンマ科3種、オニヤンマ科1種、トンボ科5種の計10種が出現した。環境区分別の出現傾向は、湿性草地が最も多く、次いで開放水面であった。調査時間帯別には、種類数、個体数共に午後に増加する傾向が認められた。調査時間帯別の確認状況を表5- (6) - 16、図5- (6) - 17~5- (6) - 18に示す。

午前の出現傾向は、開放水面で2種(2個体)、湿性草地で1種(4個体)、樹林帯で1種(1個体)と全域で少ない傾向が認められた。

午後の出現傾向は、開放水面で2種(4個体)、湿性草地で4種(8個体)、乾性草地で2種(2個体)、樹林帯で1種(1個体)と湿性草地で種類数は僅かながら増加した。各出現種とも個体数は少ないものの、樹林性のオオアオイトトンボや黄昏飛翔性のミルンヤンマが湿性草地で確認された。

夕方の出現状況は、開放水面で1種(1個体)、湿性草地で3種(4個体)、乾性草地で1種(1個体)、調査範囲外で1種(1個体)と、種類数、個体数ともに減少した。

黄昏飛翔性のトンボ類は、午後と夕方にミルンヤンマが、夕方にマルタンヤンマとコシボソヤンマの老

熟個体が確認された。

他の調査地区で優占したアキアカネは、全時間帯を通して少ない結果となった。

表5- (6) - 16 瀬上市民の森の時季別・環境区分別の出現状況 (10月)

科	学名	標準名	10月															国RDB	県RDB		
			午前					午後					夕方								
			開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯	調査範囲外	開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯	調査範囲外	開放水面	湿性草地	乾性草地	樹林帯	調査範囲外		
1	アオイトトンボ科 <i>Lestes temporalis</i>	アオアオイトトンボ							2							1					
2	ヤンマ科 <i>Anaciaeschna martini</i>	マルタンヤンマ															1				
3	<i>Boyeria maclachlani</i>	コシボシヤンマ																	1		要注意種
4	<i>Planaeschna milnei</i>	ミルンヤンマ							2									1			要注意種
5	オニヤンマ科 <i>Anotogaster sieboldii</i>	オニヤンマ	1												1						
6	トンボ科 <i>Orithetrum albistylum speciosum</i>	シオカトンボ					1							1							
7	<i>Orithetrum triangulare melania</i>	オショカトンボ											1								
8	<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ	1						3												
9	<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ							1												
10	<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ		4					3		1					2					
計	4	調査時間帯別確認種類数計		4						7						6					
		調査時間帯別・環境区分別確認種類数計	2	1	0	0	1	0	2	4	0	2	1	0	1	3	1	0	1	0	2
		調査時間帯別・環境区分別確認個体数計	2	4	0	0	1	0	4	8	0	2	1	0	1	4	1	0	1		

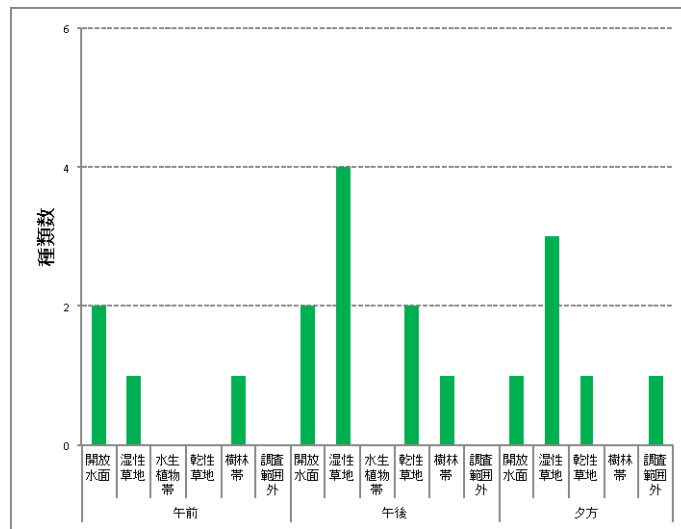


図5- (6) - 17 瀬上市民の森の時季別・環境区分別の出現状況 (10月種類数)

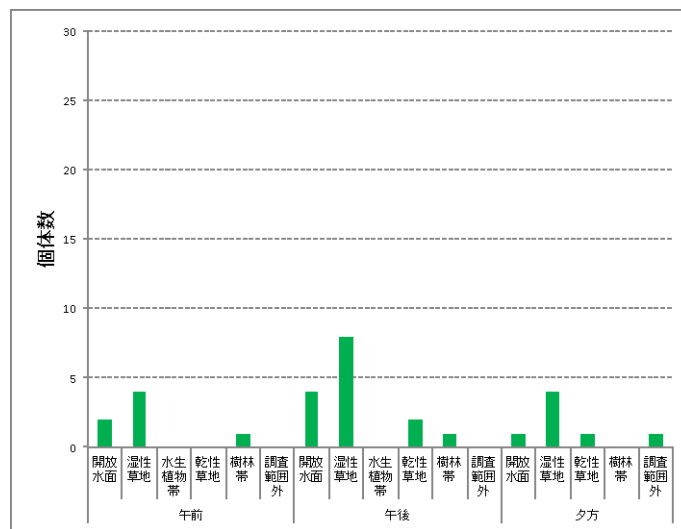


図5- (6) - 18 瀬上市民の森の時季別・環境区分別の出現状況 (10月個体数)

2) - 4 もえぎ野公園

もえぎ野公園では、6月に7種、8月に13種、10月に14種が出現した。出現種は、アオイトトンボ科2種、イトトンボ科4種、ヤンマ科2種、サナエトンボ科1種、オニヤンマ科1種、エゾトンボ科1種、トンボ科10種と、トンボ科、イトトンボ科が多く出現した。調査時期別、時間帯別の出現傾向は以下の通りである。

神奈川県レッドデータブック掲載種として、クロイトトンボ（要注意種）、キイトトンボ（絶滅危惧IB類）、マユタテアカネ（要注意種）の3種が挙げられる。

表5- (6) - 17 もえぎ野公園の出現状況

No.	科	学名	標準和名	6月			8月			10月			国RDB	県RDB
				合計	ルートセンサス	任意観察	合計	ルートセンサス	任意観察	合計	ルートセンサス	任意観察		
1	アオイトトンボ科	<i>Lestes sponsa</i>	アオイトトンボ							9	9			
2		<i>Lestes temporalis</i>	オオアオイトトンボ							7	7			
3	イトトンボ科	<i>Paracercion calamorum</i>	クロイトトンボ	3	3		2	2						要注意種
4		<i>Ceriatrigon melanurum</i>	キイトトンボ				3	3						絶滅危惧IB類
5		<i>Ischnura asiatica</i>	アジイトトンボ							2			2	
6		<i>Ischnura senegalensis</i>	アオモンイトトンボ	1		1	1		1	29	29			
7	ヤンマ科	<i>Anaciaeschna martini</i>	マルタンヤンマ				2		2					
8		<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ	2	1	1	10	10		12	11	1		
9	サナエトンボ科	<i>Sinictinogomphus clavatus</i>	ウチウヤンマ				3	2	1					
10	オニヤンマ科	<i>Anotogaster sieboldii</i>	オニヤンマ							1	1			
11	エトトンボ科	<i>Ephthalma elegans</i>	オオヤマトンボ	2	2		8	6	2					
12	トンボ科	<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	ショウジョウトンボ				9	9						
13		<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	3	3		34	34		3	3			
14		<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ	3	3		4	4						
15		<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ				1	1		1	1			
16		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	11	11		37	37		1	1			
17		<i>Sympetrum baccha matutinum</i>	コノシメトンボ							6	5	1		
18		<i>Sympetrum eroticum eroticum</i>	マユタテアカネ							5	5			要注意種
19		<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ							20	14	6		
20		<i>Sympetrum infuscatum</i>	ノシメトンボ							1	1			
21		<i>Sympetrum speciosum speciosum</i>	ネキトンボ				1	1		1	1			
計	6	調査手法別確認種類数計		7	6	2	13	11	4	14	13	4	0	3
		月別確認個体数計		25	23	2	115	109	6	98	88	10		
		月別確認種類数計				7			13		14			

6月

6月のもえぎ野公園では、イトトンボ科2種、ヤンマ科1種、エゾトンボ科1種、トンボ科3種の計7種が出現した。環境区別の出現傾向は、開放水面で出現種類数が多い結果となった。調査時間帯別には、種類数、個体数ともに午後が多く、夕方は種類数、個体数共に減少する傾向が認められた。調査時間帯別の確認状況を表5- (6) - 18、図5- (6) - 19～5- (6) - 20に示す。

午前の出現状況は、開放水面4種（4個体）、湿性草地3種（7個体）であった。開放水面ではギンヤンマやオオヤマトンボが、湿性草地ではシオカラトンボ、オオシオカラトンボ、コシアキトンボが出現した。

午後の出現状況は、開放水面5種（7個体）、湿性草地2種（2個体）、水生植物帯1種（3個体）と開放水面での出現種類数、個体数が増加した。午前中に湿性草地で多かったコシアキトンボは、午後は開放水面で多く出現した。また、開放水面でアオモンイトトンボ、水生植物帯でクロイトトンボが確認された。

夕方の出現状況は、午後よりも種類数、個体数共に減少した。環境区別には、開放水面1種（1個体）、湿性草地1種（1個体）と少ない結果になった。

表5- (6) - 18 もえぎ野公園の時季別・環境区分別の出現状況 (6月)

No.	科	学名	標準和名	6月												国RDB	県RDB		
				午前				午後				夕方							
				開放水面	湿性草地	樹林帯	乾性草地	開放水面	湿性草地	水生植物帯	樹林帯	乾性草地	開放水面	湿性草地	樹林帯			乾性草地	
1	イトトンボ科	<i>Paracercion calamorum</i>	クロイトトンボ							3									要注意種
2		<i>Ischnura senegalensis</i>	アオモンイトトンボ					1											
3	ヤンマ科	<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ	1															
4	エゾトンボ科	<i>Epophthalmia elegans</i>	オオヤマトンボ	1				1											準絶滅危惧
5	トンボ科	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	1	1				1										
6		<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ		1			1							1				
7		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	1	5			3	1					1					
計	4	調査時間帯別確認種類数計		5				7				2				0	2		
		調査時間帯別・環境区分別確認種類数計		4	3	0	0	5	2	1	0	0	1	1	0			0	
		調査時間帯別・環境区分別確認個体数計		4	7	0	0	7	2	3	0	0	1	1	0			0	

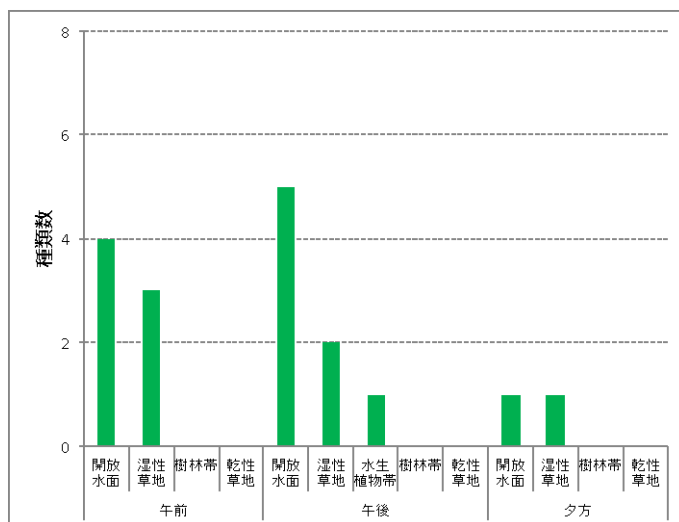


図5- (6) - 19 もえぎ野公園の時季別・環境区分別の出現状況 (6月種類数)

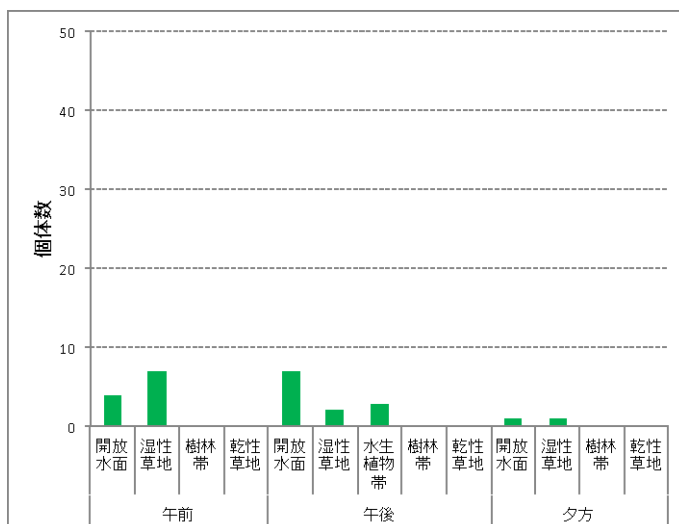


図5- (6) - 20 もえぎ野公園の時季別・環境区分別の出現状況 (6月個体数)

8月

8月のもえぎ野公園では、イトトンボ科3種、ヤンマ科2種、サナエトンボ科1種、エゾトンボ科1種、トンボ科6種の計13種が出現した。環境区分別の出現傾向は、種類数で開放水面と湿性草地、個体数では湿性草地で多い傾向を示した。調査時間帯別には、種類数、個体数共に午後増加する傾向が認められ

た。調査時間帯別の確認状況を表5- (6) - 19、図5- (6) - 21～5- (6) - 22に示す。

午前の出現傾向は、開放水面で5種(12個体)、湿性草地で5種(9個体)と、開放水面と湿性草地で種類数、個体数ともにほぼ同様な傾向が認められた。主な出現種は、開放水面ではコシアキトンボ、湿性草地ではシオカラトンボであった。また、湿性草地ではキイトンボが休息する様子も確認された。

午後の出現状況は、種類数、個体数共に増加した。環境区分別には、開放水面で5種(18個体)、湿性草地で7種(49個体)、水生植物帯で1種(2個体)、樹林帯で1種(1個体)と、湿性草地で種類数、個体数が多い傾向が認められた。主な出現種はシオカラトンボとコシアキトンボで、これらは開放水面でも広く出現した。また、ギンヤンマが湿性草地を中心に縄張りを形成していたほか、オオヤマトンボが開放水面全域をパトロール飛行する様子も確認された。

夕方の出現状況は、午後と比べると個体数は半減した。環境区分別には、開放水面で5種(12個体)、湿性草地で5種(9個体)、樹林帯で2種(2個体)、乾性草地で1種(1個体)と、開放水面と湿性草地で種類数、個体数が多い傾向が認められた。

黄昏飛行性のトンボ類は、開放水面上空でマルタンヤンマが2個体出現した。また、厳密には黄昏飛行性とは区分できないが、黄昏時までギンヤンマが開放水面と湿性草地をパトロール飛行する様子も確認された。

表5- (6) - 19 もえぎ野公園の時季別・環境区分別の出現状況(8月)

No.	科	学名	標準和名	8月												国RDB	県RDB	
				午前				午後				夕方						
				開放水面	湿性草地	樹林帯	乾性草地	開放水面	湿性草地	水生植物帯	樹林帯	乾性草地	開放水面	湿性草地	樹林帯			乾性草地
1	イトトンボ科	<i>Paracercion calamarum</i>	クロイトトンボ															
2		<i>Ceriagrion melanurum</i>	キイトトンボ		1					2							要注意種	
3		<i>Ischnura senegalensis</i>	アオモンイトトンボ						1								絶滅危惧IB類	
4	ヤンマ科	<i>Anaciaeschna martini</i>	マルタンヤンマ											2				
5		<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ	1				1	6				1	1				
6	サナエトンボ科	<i>Sinictinogomphus clavatus</i>	ウチワヤンマ	1							1							
7	エトンボ科	<i>Ephthalma elegans</i>	オオヤマトンボ	2				1					4	1				
8	トンボ科	<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	ショウジョウトンボ		1					8								
9		<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	1	4				6	19			1	3				
10		<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ		1				1	1				1				
11		<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ													1		
12		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	7	2				9	12			4	3				
13		<i>Sympetrum speciosum speciosum</i>	ネキトンボ												1			
計	5	調査時間帯別確認種類数計		8				10				9				0	2	
		調査時間帯別・環境区分別確認種類数計		5	5	0	0	5	7	1	1	0	5	5	2	1	0	
		調査時間帯別・環境区分別確認個体数計		12	9	0	0	18	49	2	1	0	12	9	2	1		

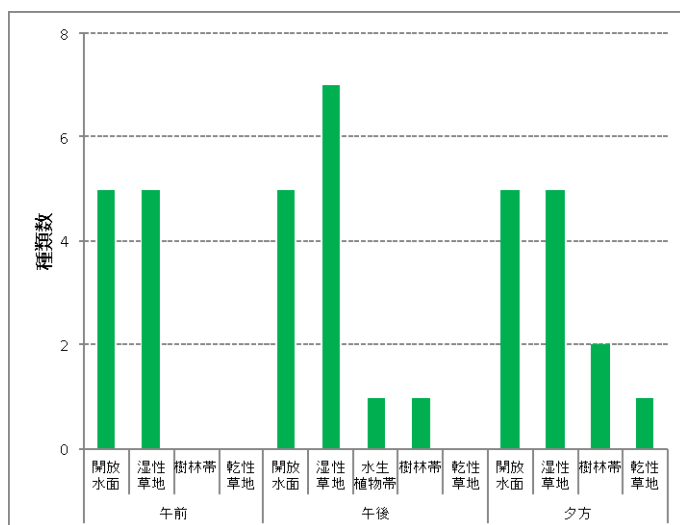


図5- (6) - 21 もえぎ野公園の時季別・環境区分別の出現状況(8月種類数)

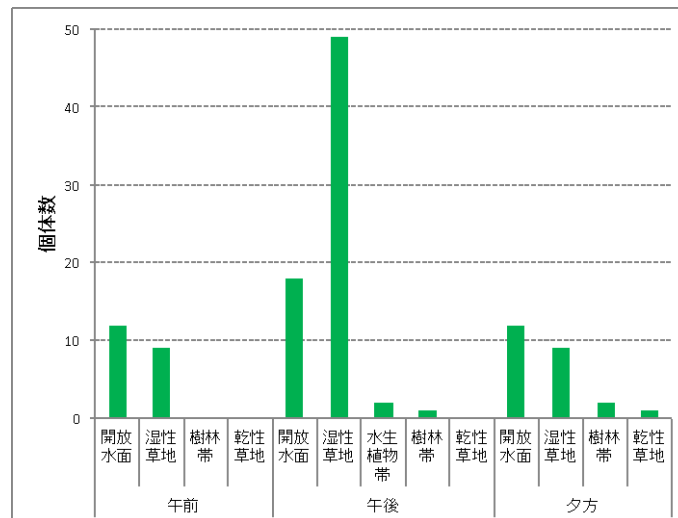


図5- (6) - 22 もえぎ野公園の時季別・環境区分別の出現状況 (8月個体数)

10月

10月のもえぎ野公園では、アオイトトンボ科2種、イトトンボ科2種、ヤンマ科1種、オニヤンマ科1種、トンボ科8種の計14種が出現した。環境区分別の出現傾向は、湿性草地で多く、他の環境では少ない傾向が認められた。調査時間帯別には、種類数では午前、個体数では午後増加する傾向が認められた。調査時間帯別の確認状況を表5- (6) - 20、図5- (6) - 23～5- (6) - 24に示す。

午前の出現傾向は、開放水面で5種(6個体)、湿性草地で6種(25個体)、樹林帯で2種(2個体)、乾性草地で2種(2個体)と湿性草地以外の環境では出現個体数が少ない傾向が認められた。主な出現種はアオモンイトトンボとアキアカネであった。特に、アオモンイトトンボは湿性草地で12個体と多く確認された。

午後の出現傾向は、開放水面で2種(6個体)、湿性草地で8種(27個体)、乾性草地で2種(8個体)と湿性草地で種類数は僅かながら増加したものの他の環境では減少傾向が認められた。また、個体数は少ないものの、樹林性のアオイトトンボ、オオアイトトンボが湿性草地で確認された。

夕方の出現状況は、開放水面で1種(1個体)、湿性草地で6種(11個体)、乾性草地で3種(6個体)、樹林帯で3種(4個体)と、種類数、個体数ともに減少した。特に、開放水面を利用していたコシアキトンボやネキトンボは姿を見せなかった。

黄昏飛翔性のトンボ類は、出現しなかったが、夕方遅くまでパトロール飛行するギンヤンマの老熟個体が確認された。

他の調査地区で優占したアキアカネは、全時間帯を通して少ない結果となった。

表5- (6) - 20 もえぎ野公園の時季別・環境区分別の出現状況 (10月)

No.	科	学名	標準和名	10月												国RDB	県RDB							
				午前				午後				夕方												
				開放水面	湿性草地	樹林帯	乾性草地	開放水面	湿性草地	水生植物帯	樹林帯	乾性草地	開放水面	湿性草地	樹林帯			乾性草地						
1	アオイトトンボ科	<i>Lestes sponsa</i>	アオイトトンボ		3					3				1		2								
2		<i>Lestes temporalis</i>	オオアオイトトンボ			1				5						1								
3	イトトンボ科	<i>Ischnura asiatica</i>	アジアイトトンボ							2														
4		<i>Ischnura senegalensis</i>	アオモンイトトンボ							1	8					5						3		
5	ヤンマ科	<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ	2						5	2					1			1		1			
6	オニヤンマ科	<i>Anotogaster sieboldii</i>	オニヤンマ	1																				
7	トンボ科	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ		1						2													
8		<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ				1																	
9		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	1																				
10		<i>Sympetrum baccha matutinum</i>	コノシメトンボ	1	2						2										1			
11		<i>Sympetrum eroticum eroticum</i>	マユタテアカネ		1						3										1			要注意種
12		<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ		6	1	1														7	1	2	2
13		<i>Sympetrum infuscatum</i>	ノシメトンボ																			1		
14		<i>Sympetrum speciosum speciosum</i>	ネキトンボ	1																				
計	5	調査時間帯別確認種類数計		12				9				8				0	1							
		調査時間帯別・環境区分別確認種類数計		5	6	2	2	2	8	0	0	2	1	6	3			3						
		調査時間帯別・環境区分別確認個体数計		6	25	2	2	6	27	0	0	8	1	11	4			6						

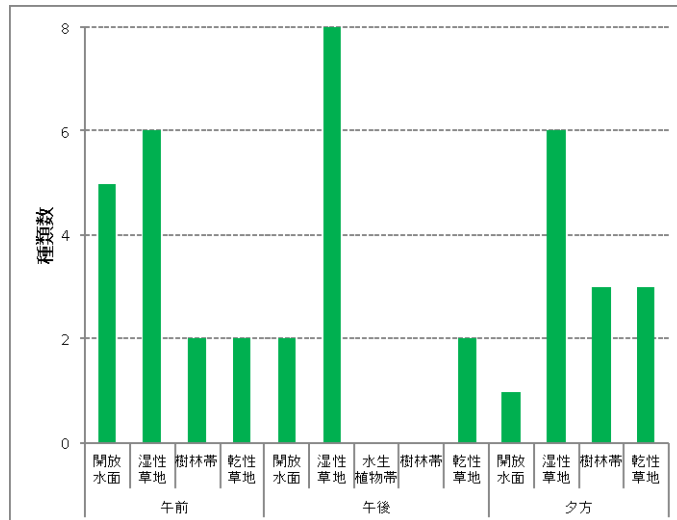


図5- (6) - 23 もえぎ野公園の時季別・環境区分別の出現状況 (10月種類数)

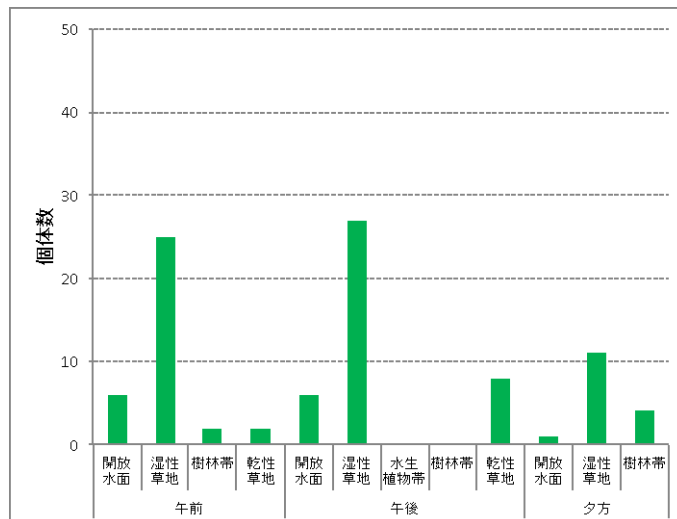


図5- (6) - 24 もえぎ野公園の時季別・環境区分別の出現状況 (10月個体数)

2) - 5 教育水田

教育水田では、6月に2種、8月に6種、9月に9種が出現した。出現種は、イトトンボ科1種、ヤンマ科2種、オニヤンマ科1種、トンボ科7種と、トンボ科が多く出現した。調査時期別、時間帯別の出現傾向は以下の通りである。

神奈川県レッドデータブック掲載種として、クロイトトンボ（要注意種）の1種が挙げられる。

表5- (6) - 21 教育水田の出現状況（教育水田）

No.	科	学名	標準和名	6月	8月	9月			国RDB	県RDB
				ルートセンサス	ルートセンサス	合計	ルートセンサス	任意観察		
1	イトトンボ科	<i>Paracercion calamorum</i>	クロイトトンボ			1	1			要注意種
2	ヤンマ科	<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ		1	1		1		
3		<i>Polycanthagyna melanictera</i>	ヤブヤンマ		1					
4	オニヤンマ科	<i>Anotogaster sieboldii</i>	オニヤンマ		1	3	3			
5	トンボ科	<i>Orithetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	1	99	17	17			
6		<i>Orithetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ		18	2	1	1		
7		<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ			7	7			
8		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	1	6					
9		<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ			103	103			
10		<i>Sympetrum infuscatum</i>	ノシメトンボ			1		1		
11		<i>Sympetrum speciosum speciosum</i>	ネキトンボ			1	1			
計	4	調査手法別確認種類数計		2	6	9			0	1
		月別確認個体数計		2	126	136	133	3		
		月別確認種類数計		2	6	11	7	3		

6月

6月の教育水田では、トンボ科2種の計2種が出現した。環境区分別には開放水面と水生植物帯で、調査時間帯別には午前中にシオカラトンボとコシアキトンボが各1個体ずつ出現することどまった。調査時間帯別の確認状況を表5- (6) - 22、図5- (6) - 25～5- (6) - 26に示す。

表5- (6) - 22 教育水田の時季別・環境区分別の出現状況（6月）

No.	科	学名	標準和名	6月									国RDB	県RDB		
				午前					午後						夕方	
				開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯	開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地			湿性草地	水生植物帯
1	トンボ科	<i>Orithetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ			1										
2		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	1												
計	1	調査時間帯別確認種類数計		2					0				0		0	0
		調査時間帯別・環境区分別確認種類数計		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
		調査時間帯別・環境区分別確認個体数計		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		

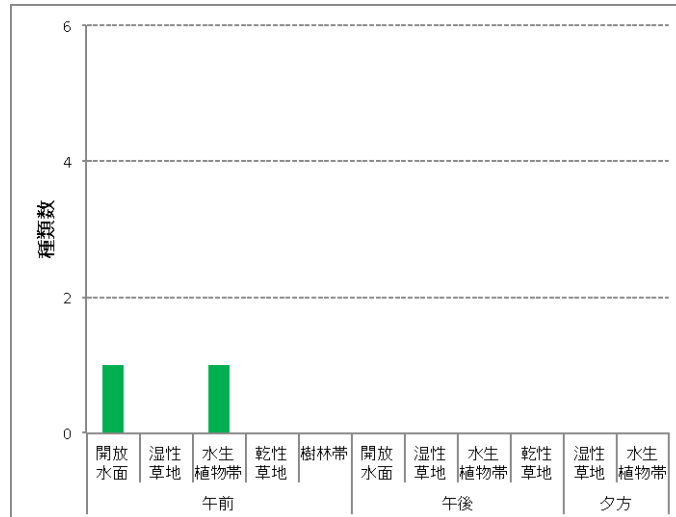


図5- (6) - 25 教育水田の時季別・環境区分別の出現状況 (6月種類数)

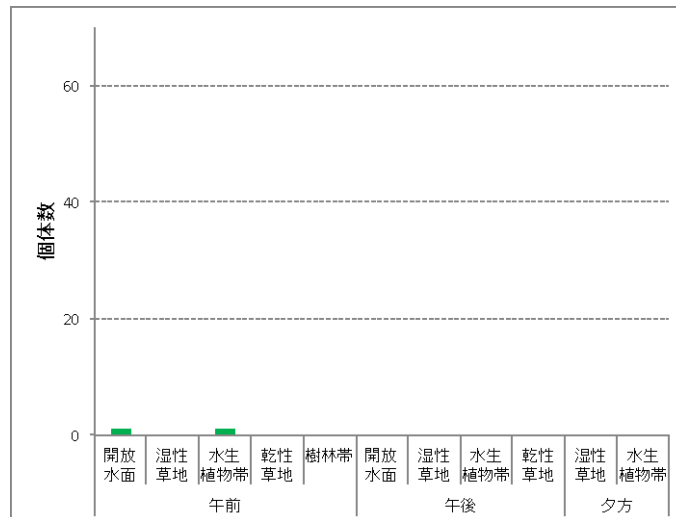


図5- (6) - 26 教育水田の時季別・環境区分別の出現状況 (6月個体数)

8月

8月の教育水田では、ヤンマ科2種、オニヤンマ科1種、トンボ科3種の計6種が出現した。環境区分別の出現傾向は、種類数、個体数ともに水生植物帯で多い傾向を示した。調査時間帯別には、個体数は午前に多く、午後に減少する傾向が認められた。種類数は変化が認められなかった。調査時間帯別の確認状況を表5- (6) - 23、図5- (6) - 27～5- (6) - 28に示す。

午前の出現傾向は、湿性草地で3種(4個体)、水生植物帯(水田)で3種(65個体)と、水生植物帯で個体数が多く確認された。主な出現種はシオカラトンボで、水生植物帯(水田)の広い範囲で53個体が出現した。

午後の出現状況は、湿性草地で1種(1個体)、水生植物帯で4種(43個体)と、水生植物帯(水田)で種類数、個体数が多い傾向が認められた。主な出現種はシオカラトンボで、午前より個体数が減少したものの、水生植物帯(水田)の広い範囲で36個体が出現した。一方、湿性草地ではほとんど出現せず、オオシオカラトンボ1個体の確認にとどまった。

夕方の出現状況は、出現種類数は変わらなかったが午後に比べると個体数は半減した。環境区分別には、水生植物帯（水田）で4種（13 個体）であった。主な出現種は、午前、午後と同様にシオカラトンボであったが、9 個体まで減少した。

黄昏飛翔性のトンボ類は、水生植物帯（水田）上空でヤブヤンマが1 個体出現した。

表5- (6) - 23 教育水田の時季別・環境区分別の出現状況（8月）

No.	科	学名	標準和名	8月									国RDB	県RDB				
				午前					午後						夕方			
				開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯	開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地			湿性草地	水生植物帯		
1	ヤンマ科	<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ										1					
2		<i>Polycanthagyna melanictera</i>	ヤブヤンマ													1		
3	オニヤンマ科	<i>Anotogaster sieboldii</i>	オニヤンマ		1													
4	トンボ科	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ		1	53							36			9		
5		<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ		2	8						1	5			2		
6		<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ			4							1			1		
計	3	調査時間帯別確認種類数計			4					4				4		0	0	
		調査時間帯別・環境区分別確認種類数計			0	3	3	0	0	0	0	1	4	0	0			4
		調査時間帯別・環境区分別確認個体数計			0	4	65	0	0	0	0	1	43	0	0			13

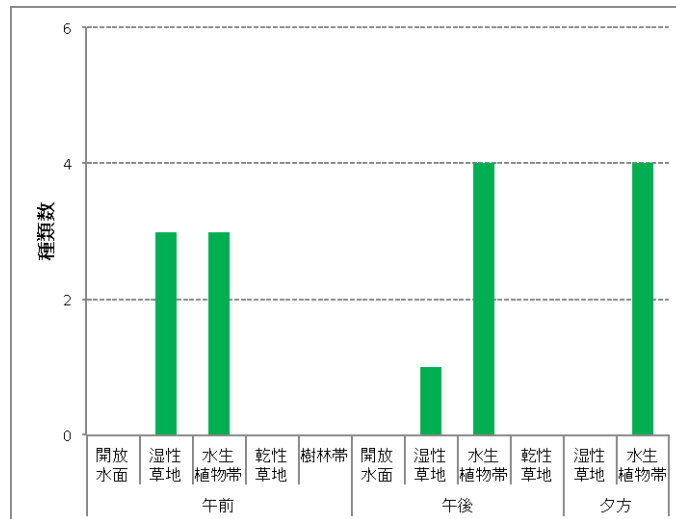


図5- (6) - 27 教育水田の時季別・環境区分別の出現状況（8月種類数）

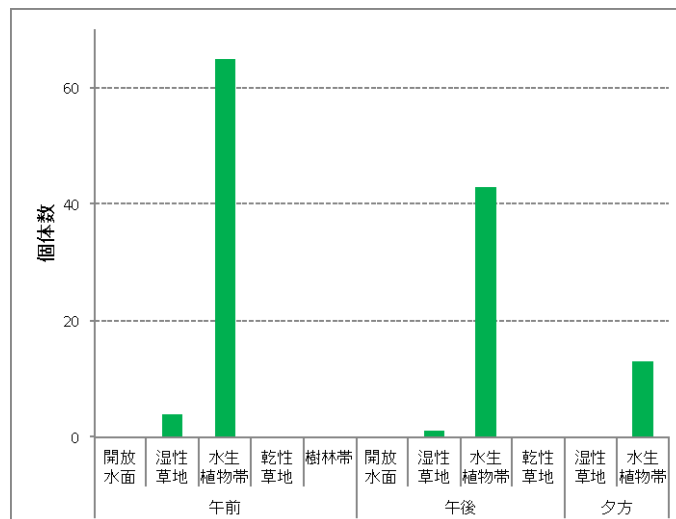


図5- (6) - 28 教育水田の時季別・環境区分別の出現状況（8月個体数）

9月

9月の教育水田では、イトトンボ科1種、ヤンマ科1種、オニヤンマ科1種、トンボ科6種の計9種が出現した。環境区分別の出現傾向は、種類数は湿性草地で多く、個体数は乾性草地で多い傾向が認められた。調査時間帯別には、種類数では午前、個体数では午後増加する傾向が認められた。調査時間帯別の確認状況を表5-(6)-24、図5-(6)-29～5-(6)-30に示す。

午前の出現傾向は、湿性草地で5種(16個体)、水生植物帯で3種(9個体)、乾性草地で1種(2個体)、樹林帯で2種(5個体)と、湿性草地で多い傾向が認められた。主な出現種はシオカラトンボとアキアカネであった。特にアキアカネは、個体数は少なかったが開放水面を除く全ての環境で出現した。

午後の出現傾向は、開放水面で1種(1個体)、湿性草地で5種(12個体)、水生植物帯で2種(2個体)、乾性草地で2種(47個体)と、湿性草地での種類数、個体数はほとんど変化がなかったが、個体数は乾性草地で増加した。これは、飛翔、休息しているアキアカネが多く確認されたためである。なお、水生植物帯(ハス池)では、クロイトトンボが1個体確認された。

夕方の出現状況は、湿性草地で2種(32個体)、乾性草地で2種(10個体)と、種類数、個体数ともに減少した。特に、午前、午後と出現していたシオカラトンボ、オオシオカラトンボはほとんど姿を見せなかった。一方、アキアカネは午後と比較すると僅かに個体数の減少が認められたものの、湿性草地を中心として探餌、休息する個体が確認された。

黄昏飛翔性のトンボ類は、出現しなかったが、夕方遅くまでパトロール飛翔するギンヤンマの老熟個体が確認された。

表5-(6)-24 教育水田の時季別・環境区分別の出現状況(9月)

No.	科	学名	標準和名	9月											国RDB	県RDB	
				午前					午後				夕方				
				開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	樹林帯	開放水面	湿性草地	水生植物帯	乾性草地	湿性草地	水生植物帯			
1	イトトンボ科	<i>Paracercion calamarum</i>	クロイトトンボ								1						要注意種
2	ヤンマ科	<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ											1			
3	オニヤンマ科	<i>Anotogaster sieboldii</i>	オニヤンマ		2					1							
4	トンボ科	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	7	2					6	1		1				
5		<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ		1					1							
6		<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ			3			1	1			2				
7		<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ		5	4	2	4		3			45	31	9		
8		<i>Sympetrum infuscatum</i>	ノシメトンボ			1											
9		<i>Sympetrum speciosum speciosum</i>	ネキトンボ					1									
計	4	調査時間帯別確認種類数計		7					6				3		0	1	
		調査時間帯別・環境区分別確認種類数計		0	5	3	1	2	1	5	2	2	2	2			
		調査時間帯別・環境区分別確認個体数計		0	16	9	2	5	1	12	2	47	32	10			

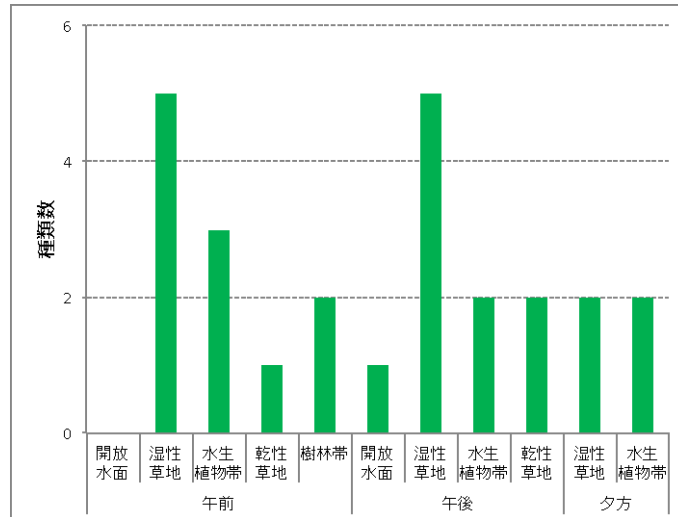


図5- (6) - 29 教育水田の時季別・環境区分別の出現状況 (9月種類数)

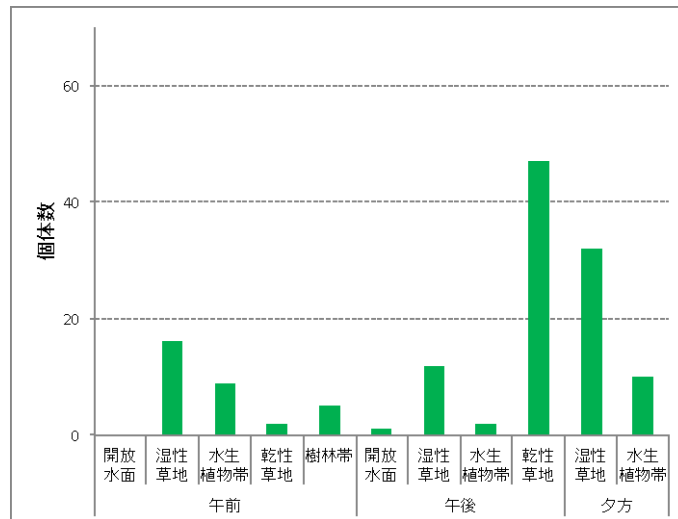


図5- (6) - 30 教育水田の時季別・環境区分別の出現状況 (9月個体数)

3) 優占種

今回の調査で、のべ個体数が多く確認されたトンボ類（成虫）上位3種を優占種として出現状況の検討を実施した。検討にあたっては、全期間・全地点、全期間・地点別、地点別・時季別に区分してそれぞれの特徴を整理した。全期間・全地点における優占種を表5-(6)-25に、全期間・地点別における優占種を表5-(6)-26に、地点別・時季別における優占種を表5-(6)-27～5-(6)-31に示す。

3)-1 全期間・全地点における優占種の出現状況

全期間・全地点における優占上位3種は、アキアカネ、シオカラトンボ、コシアキトンボであった。

アキアカネは、総個体数610個体、出現割合30.7%であった。本種は、9月(10月)調査時のみの出現であったが、久良岐公園で159個体、こども自然公園で318個体、教育水田で103個体が出現した。一方、瀬上市民の森では10個体、もえぎ野公園では20個体と他の地点と比較すると少ない結果となった。この理由として、「瀬上市民の森の池」の調査対象範囲は、周囲を樹林帯で囲まれた隠蔽的環境であるため、本種が好む開けた乾性、湿性草地の面積が少なかったことが原因の一つであると考えられた。もえぎ野公園では、比較的開けた環境であるが、池の面積に対する乾性草地の面積が少なかったこと、周囲が住宅や道路に囲まれているため、他地域との交流が阻まれやすい環境にあったこと等が原因の一つとして考えられた。さらに、天候不良による調査時期の延期も影響していると考えられた。

シオカラトンボは、総個体数458個体、出現割合23.0%であった。本種は、全期間・全地点で出現したが、6月および9月(10月)調査時の個体数は少なく最多で20個体未満であった。これは、本種の発生時期が長期間にわたり温暖地では年2化の場合もある事、今回の対象地点では、発生盛期が6月調査時以降であった可能性等が考えられた。8月調査時には久良岐公園で170個体、こども自然公園で97個体、教育水田で99個体が出現し、発生盛期であったと考えられた。一方、瀬上市民の森では18個体、もえぎ野公園では34個体と他の地点と比較すると少ない結果となった。この理由として、アキアカネと同様に「瀬上市民の森の池」の調査対象範囲は、周囲を樹林帯で囲まれた隠蔽的環境であるため、本種が好む開けた乾性、湿性草地の面積が少なかったことが原因の一つであると考えられた。もえぎ野公園では、比較的開けた環境であるが、池の面積に対する乾性、湿性草地の面積が少なかったこと、周囲が住宅や道路に囲まれているため、他地域との交流が阻まれやすい環境にあったこと等が原因の一つとして考えられた。

コシアキトンボは、総個体数271個体、出現割合13.6%であった。本種は、教育水田の9月を除く全期間・全地点で出現した。本種の出現傾向は、調査時期によって各池の出現状況が異なる傾向が認められた。

6月調査時の個体数は久良岐公園で43個体、こども自然公園で14個体、瀬上市民の森で1個体、もえぎ野公園で11個体、教育水田で1個体と、久良岐公園で多い傾向が認められた。こども自然公園、もえぎ野公園では個体数は少ないものの、成熟した個体が出現していた。この理由として、これらの公園の池は日当たりが良いために水温が高く、池由来個体の羽化が早かったことが考えられた。調査時には、池周囲の護岸で本種の羽化殻を多数確認している。一方、瀬上市民の森の池では、供給される水が湧水であるために水温が低く、生息個体数が少なかったこと、羽化時季が遅かったこと等が可能性として考えられた。教育水田では、幼虫の生息環境がハス池に限定されていること、成虫は開けた開放水面を好むことから、発生個体はこども自然公園の大池、中池に移動していた可能性が考えられた。

8月調査時には、久良岐公園で63個体、こども自然公園で57個体、瀬上市民の森で28個体、もえぎ

野公園で37個体、教育水田で6個体が出現した。いずれの地点でも出現個体数は増加していたが、教育水田では少なく、前述のとおり発生個体の移動が考えられた。

9月調査時には、久良岐公園で2個体、こども自然公園で6個体、瀬上市民の森で1個体、もえぎ野公園で1個体が出現した。いずれの地点でも出現個体数は大幅に減少していた。これは、本種が初夏を中心に発生したためであると考えられた。

表5- (6) - 25 全期間・全地点における優占種

学名	標準和名	総計	
		個体数	%
<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ	610	30.7
<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	458	23.0
<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	271	13.6

3) - 2 全期間・地点別における優占種の出現状況

全期間・地点別における優占上位3種は、アキアカネ、シオカラトンボ、コシアキトンボ、オオシオカラトンボ、アオモンイトトンボの5種が抽出された。いずれも全国的に広く分布し、長期間にわたって発生するという特徴を有する種であった。これらの優占種は、全期間・全地点における優占種を含んでいるが、オオシオカラトンボとアオモンイトトンボはそれぞれ1地点のみで優占種となっており、各地点の特徴の1つを表していると考えられた。全期間・地点別における優占種の出現状況を表5- (6) - 26に示す。

シオカラトンボは、全ての地点で上位3種に入り、個体数で21個体（瀬上市民の森）～174個体（久良岐公園）、出現割合で9.6%（瀬上市民の森）～44.3%（教育水田）と安定して出現していた。

アキアカネは、9月（10月）調査時のみの出現でありながら3地点で上位3種に入り、個体数で103個体（こども自然公園）～318個体（教育水田）、出現割合で25.1%（久良岐公園）～50.2%（こども自然公園）と、個体数、出現割合ともに高い値を示した。

コシアキトンボは、4地点で上位3種に入り、個体数で30個体（瀬上市民の森）～108個体（久良岐公園）、出現割合で13.7%（瀬上市民の森）～20.6%（もえぎ野公園）と、個体数、出現割合ともに高い値を示した。

オオシオカラトンボは、瀬上市民の森で1位（70個体/32.0%）、教育水田で3位（20個体/7.6%）に数えられたが、他の地点では上位3種には入らなかった。瀬上市民の森では、他の地区と異なり源流域に特有な種が出現している。これらはいずれも発生時期が限定されているため、本種のように長期間にわたって発生する種が少なかったために上位になったものと考えられた。一方、教育水田では、成虫が発生する箇所が限定されているために出現種が限定されること、発生した成虫が別の場所へ移動してしまうこと等が原因となり、発生地周辺に止まる傾向の強い本種が上位となったものと考えられた。

アオモンイトトンボは、もえぎ野公園で3位（31個体/13.0%）に数えられた。これは、池の構造にあると考えられた。本種は、湿性草地とこれにつながる抽水植物等が生育する水深が浅い環境に生息する。今回調査の対象となった池は、いずれも池の周囲が垂直護岸または急傾斜の斜面となっており、本種を始めとするイトトンボ類が好む環境は限られていた。また、コイ等の捕食者も多数生息していたため、捕食圧が高く、結果としてイトトンボ類成虫の出現割合が低下していた。これに対してもえぎ野公園は、池の規模で比較すると湿性草地～抽水植物帯の面積が広く、池の周辺も湿地性の植物を植栽するための配慮が

なされていた。そのため、捕食者が多い環境でありながらも生残率が高かった可能性が示唆された。

表5- (6) - 26 全期間・地点別における優占種

学名	標準和名	久良岐公園	
		個体数	%
<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	174	27.4
<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ	159	25.1
<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	108	17.0

学名	標準和名	こども自然公園	
		個体数	%
<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ	318	50.2
<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	106	16.7
<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	77	12.1

学名	標準和名	瀬上市民の森	
		個体数	%
<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ	70	32.0
<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	30	13.7
<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	21	9.6

学名	標準和名	もえぎ野公園	
		個体数	%
<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	49	20.6
<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	40	16.8
<i>Ischnura senegalensis</i>	アオモンイトトンボ	31	13.0

学名	標準和名	教育水田	
		個体数	%
<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	117	44.3
<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ	103	39.0
<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ	20	7.6

3) - 3 地点別・時季別における優占種の出現状況

久良岐公園

表5- (6) - 27 久良岐公園の時季別優占種

久良岐公園			
学名	標準和名	個体数	%
6月			
<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	43	47.3
<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ	15	16.5
<i>Ischnura asiatica</i>	アジアイトトンボ	9	9.9
8月			
<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	170	53.3
<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	63	19.7
<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ	21	6.6
9月			
<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ	159	71.0
<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ	23	10.3
<i>Sympetrum baccha matutinum</i>	コノシメトンボ	11	4.9

久良岐公園で出現した優占種上位3種は、6月はコシアキトンボ、オオシオカラトンボ、アジアイトトンボ、8月はシオカラトンボ、コシアキトンボ、オオシオカラトンボ、9月はアキアカネ、ウスバキトンボ、コノシメトンボと推移した。これらは、アジアイトトンボを除くと比較的開けた環境を好む種であっ

た。

主な種の出現傾向をみると、コシアキトンボ、オオシオカラトンボは6月、8月の2季で上位3種に入り、出現個体数は増加していた。従って、これらの種が6月調査時以前から8月調査時までの期間に発生し、池周辺環境で活動していたことが伺える。一方、シオカラトンボは8月の調査時に多くの個体が出現したが、6月、9月調査時の個体数は少なかったことから、6月調査時以降から8月調査時までの期間に発生した可能性が高いと考えられた。いずれの種も9月調査時には個体数が減少しているため、久良岐公園における発生期間は8月までであると推測された。

一方、9月調査時の優占種であるアキアカネ、ウスバキトンボは移動性が高い種であることが知られている。従って、コノシメトンボを除く9月の優占種は、移動によって供給された種で構成されていたものと考えられた。

なお、6月の優占種となったアジアイトトンボは、春季と秋季に多く発生する傾向を持つ年2化性であることが知られている。今回の調査でも、8月調査時には出現しなかったが、9月調査時には僅かながら出現し、池で再生産していた可能性が示唆された。

こども自然公園

表5- (6) - 28 こども自然公園の時季別優占種

こども自然公園			
学名	標準和名	個体数	%
6月			
<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	14	66.7
<i>Orthetrum japonicum japonicum</i>	シオヤトンボ	3	14.3
8月			
<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	97	42.7
<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	57	25.1
<i>Crocothemis servilia mariannae</i>	ショウジョウトンボ	18	7.9
9月			
<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ	318	82.4
<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ	33	8.5
<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ	14	3.6

こども自然公園で出現した優占種上位3種は、6月はコシアキトンボ、シオヤトンボ、8月はシオカラトンボ、コシアキトンボ、ショウジョウトンボ、9月はアキアカネ、ウスバキトンボ、ギンヤンマと推移した。これらは比較的開けた環境を好む種であった。なお、6月の3位以下の種では出現個体数がそれぞれ1個体であったため、優占種からは除外した。

主な種の出現傾向をみると、6月に出現したシオヤトンボは、春季に発生するトンボ類として知られている。6月調査時に出現した個体は、いずれも老齢個体であったため本公園におけるシオヤトンボの発生時期は、6月以前であったことが明らかになった。コシアキトンボは6月、8月の2季で上位3種に入り、出現個体数は増加していた。6月調査時には、本種の羽化殻や、羽化途中の個体が確認されており、本種が6月調査時前後から8月調査時までの期間に発生し、池周辺環境で活動していたと考えられた。一方、シオカラトンボは8月の調査時に多くの個体が出現したが、6月、9月調査時の個体数は少なかったことから、6月調査時以降から8月調査時までの期間に発生した可能性が高いと考えられた。また、9月調査時には個体数が減少しているため、こども自然公園における発生期間は8月までであると推測された。ショウジョウトンボは、8月調査時のみの出現であった。従って、本公園におけるショウジョウトンボは、

6月から8月までの一定期間に集中的に発生していた可能性が示唆された。ただし、本種は比較的移動能力も高いため、周辺水域からの供給がどの程度あったかは今回の調査では推測できなかった。

一方、9月調査時の優占種であるアキアカネ、ウスバキトンボは移動性が高い種であることが知られている。従って、これらの優占種は、移動によって供給された種で構成されていたものと考えられた。また、ギンヤンマは飛翔能力が高い種であるため、周辺に存在する複数の水域に縄張りを形成する習性をもつ種であることが知られている。従って、出現した全ての個体がこども自然公園内で発生した個体であるとは断定できないものの公園施設と池が重要な生息空間となっていることは明らかになった。

瀬上市民の森

表5- (6) - 29 瀬上市民の森の時季別優占種

瀬上市民の森			
学名	標準和名	個体数	%
6月			
<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ	22	34.9
<i>Copera annulata</i>	モノサシトンボ	19	30.2
<i>Mnais pruinosa</i>	アサヒナカワトンボ	17	27.0
8月			
<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ	47	37.0
<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	28	22.0
<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	18	14.2
9月			
<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ	10	34.5
<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ	4	13.8
<i>Planaeschna milnei</i>	ミルンヤンマ	4	13.8

瀬上市民の森で出現した優占種上位3種は、6月はオオシオカラトンボ、モノサシトンボ、アサヒナカワトンボ、8月はオオシオカラトンボ、コシアキトンボ、シオカラトンボ、9月はアキアカネ、ウスバキトンボ、ミルンヤンマと推移した。これらは源流域を含む河川上流部の環境を好む種と、開けた環境を好む種に大別された。

主な種の出現傾向をみると、6月に出現したモノサシトンボとアサヒナカワトンボは、春季に発生するトンボ類として知られている。モノサシトンボは丘陵地の薄暗い池を好む種であり、横浜市近郊では必然的に河川上流部にあるため池等でよく出現する種である。6月調査時に出現した個体は、すでに成熟して連結産卵を行う個体のほか、羽化の様子も観察されており、瀬上市民の森におけるモノサシトンボの発生時季は、5月後半から6月であると推定された。アサヒナカワトンボは源流域を含む河川上流部の環境を好む種として知られている。6月調査時に出現した個体は、いずれも成熟個体であったため、瀬上市民の森におけるアサヒナカワトンボの発生時期は、6月以前であったことが明らかになった。オオシオカラトンボは6月、8月の2季で上位3種に入り、出現個体数は増加していた。6月調査時には、本種の羽化殻や、羽化途中の個体が確認されており、本種が6月調査時前後から8月調査時までの期間に発生し、池周辺環境で活動していたと考えられた。一方、シオカラトンボ、コシアキトンボは8月の調査時に多くの個体が出現したが、6月、9月調査時の個体数は少なかったことから、6月調査時以降から8月調査時までの期間に発生した可能性が高いと考えられた。また、9月調査時には個体数が減少しているため、瀬上市民の森における発生期間は8月までであると推測された。

一方、9月調査時の優占種であるアキアカネ、ウスバキトンボは移動性が高い種であることが知られている。従って、これらの優占種は、移動によって供給された種で構成されていたものと考えられた。

ミルンヤンマは、源流域の細流に特有な種として知られている。黄昏飛翔性が高い種であるため、成熟期には確認が難しい種でもある。従って、9月調査時の出現状況で発生時季の推測をすることは不可能であるが、瀬上市民の森周辺環境が本種の重要な生息場となっていることが明らかになった。

もえぎ野公園

表5- (6) - 30 もえぎ野公園の時季別優占種

もえぎ野公園			
学名	標準和名	個体数	%
6月			
<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	11	44.0
<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ	3	12.0
<i>Paracercion calamorum</i>	クロイトトンボ	3	12.0
8月			
<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	37	32.2
<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	34	29.6
<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ	10	8.7
9月			
<i>Ischnura senegalensis</i>	アオモンイトトンボ	29	29.6
<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ	20	20.4
<i>Anax parthenope julius</i>	ギンヤンマ	12	12.2

もえぎ野公園で出現した優占種上位3種は、6月はコシアキトンボ、オオシオカラトンボ、クロイトトンボ、8月はコシアキトンボ、シオカラトンボ、ギンヤンマ、9月はアオモンイトトンボ、アキアカネ、ギンヤンマと推移した。これらは比較的開けた環境を好む種であった。

主な種の出現傾向をみると、コシアキトンボは6月、8月の2季で上位3種に入り、出現個体数は増加していた。6月調査時には、本種の羽化殻や、羽化途中の個体が確認されており、本種が6月調査時前後から8月調査時までの期間に発生し、池周辺環境で活動していたと考えられた。クロイトトンボは、開放的な池を好む種である。6月調査時に出現した個体は、すでに成熟した個体であった。また、8月調査時にも少数出現しているため、もえぎ野公園におけるクロイトトンボの発生時季は、5月後半から8月まで発生が続いていた可能性が示唆された。ただし、6月、8月ともに個体数は限定されていること、増加が認められないことから、本種の生息密度は低いものと考えられた。同様にオオシオカラトンボは6月の調査時に優占種となったが、個体数では8月調査時にもほぼ同数が出現したことから、6月調査時以降から8月調査時までの期間に発生した可能性が高いと考えられた。また、クロイトトンボと同様に6月、8月ともに個体数は限定されていること、増加が認められないことから、本種の生息密度は低いものと考えられた。

一方、9月調査時の優占種であるアオモンイトトンボは、湿性草地とこれにつながる浅い水域を好む種である。本種は比較的普通に出現する種であり、5月と8～9月に多く発生することが知られている。今回の調査結果では、6月、8月の調査時にはそれぞれ1個体が出現するに止まっていたが、9月調査で個体数が増加する傾向が認められ、通説とは異なる出現傾向が認められた。

アキアカネは移動性が高い種であることが知られている。従って、これらの優占種は、移動によって供給された種で構成されていたものと考えられた。

ギンヤンマは飛翔能力が高い種であるため、周辺に存在する複数の水域に縄張りを形成する習性をもつ種であることが知られている。従って、出現した全ての個体かもえぎ野公園内で発生した個体であるとは断定できないものの公園施設と池が重要な生息空間となっていることは明らかになった。

教育水田

表5- (6) - 31 教育水田の時季別優占種

教育水田			
学名	標準和名	個体数	%
6月			
<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	1	50.0
<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	1	50.0
8月			
<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	99	78.6
<i>Orthetrum triangulare melania</i>	オオシオカラトンボ	18	14.3
<i>Pseudothemis zonata</i>	コシアキトンボ	6	4.8
9月			
<i>Sympetrum frequens</i>	アキアカネ	103	75.7
<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>	シオカラトンボ	17	12.5
<i>Pantala flavescens</i>	ウスバキトンボ	7	5.1

教育水田で出現した優占種上位3種は、6月はコシアキトンボ、シオカラトンボ、8月はシオカラトンボ、オオシオカラトンボ、コシアキトンボ、9月はアキアカネ、シオカラトンボ、ウスバキトンボと推移した。これらは比較的開けた環境を好む種であった。

主な種の出現傾向をみると、コシアキトンボは6月、8月の2季で上位3種に入り、出現個体数は僅かながら増加していた。6月調査時の教育水田ではトンボ類がほとんど出現せず、厳密には優占種とは言えない出現状況であった。8月調査時は、水田のほぼ全域でシオカラトンボが出現し、出現率は78.6%と高い優占率を占めていた。本種の幼虫は、水田の左右を流れる水路で水生動物調査時に出現しており、水路や水田内部からの発生に加えて、周辺環境からの成虫の飛来が伺われた。9月調査時には、シオカラトンボが大幅に減少し、変わってアキアカネが優占率75.7%と高い優占率を占めた。本種は、水田を主な産卵場所として利用する種であることが知られており、産卵、配偶行動のために飛来した個体群であることが伺われた。

4) トンボ相の相違と水環境

今回の調査結果では、各池が持っている水環境の相違が、トンボ相の相違を表していると考えられた。そこで、出現種類数と個体数データを元に導き出す多様度指数H'を使用して各池の比較を試みた。

地点別の多様度指数H'は、久良岐公園 3.057、こども自然公園 2.425、瀬上市民の森 3.307、もえぎ野公園 3.623、教育水田 1.877であった。

多様度指数の値からみると、もえぎ野公園が最も高く、次いで瀬上市民の森、久良岐公園、こども自然公園、教育水田の順となった。

久良岐公園、こども自然公園（大池、中池）、もえぎ野公園の3地点は、いずれも広い開放水面を有しており、ここで出現する種類数は各地点ともに大差は認められなかった。一方、もえぎ野公園は、池の面積に対する湿性植物帯の面積が広いことにより、他の地点では種類数が少なかったアオイトトンボ科、イトトンボ科の出現種類数が多いことが挙げられる。これが、多様度指数の値に反映されているものと考えられた。

一方、瀬上市民の森の瀬上池は、上記3地点とは異なり樹林帯の中にあり、開放水面も隠蔽範囲が多い。出現種をみると、他の地点では出現していない源流域に特有な種が多く出現している一方で、開けた環境を好む種が少ない等、特異な環境であることが多様度指数の値に反映されているものと考えられた。

教育水田は、成虫の発生源が限定されていること、水田という単一群落に占有されるため、環境の変化に乏しいこと等が考えられた。一方では、水田地帯を好むシオカラトンボやアキアカネは多数出現しており、多様度指数の値が低いからといって必ずしも生物生息環境が劣悪であるとは言えないことが、出現種組成で明らかになった。

5) レッドデータブック掲載種および外来生物

今回の調査で出現したトンボ類（成虫）のレッドデータブック掲載種は、神奈川県レッドリストに該当する 11 種であった。出現状況を表 5- (6) - 32 に示す。

表 5- (6) - 32 トンボ類（成虫）のレッドデータブック掲載種

No.	科	学名	標準和名	幼虫の生活区分	久良岐公園			こども自然公園			瀬上市民の森			もえぎ野公園			教育水田			国 RDB	県RDB	
					6月	8月	9月	6月	8月	9月	6月	8月	9月	6月	8月	9月	6月	8月	9月			
1	イトトンボ科	<i>Paracercion calamorum</i>	クロイトトンボ	止水性	○		○						○	○					○		要注意種	
2		<i>Ceragrion melanurum</i>	キイトトンボ	止水性									○								絶滅危惧 I B類	
3	モノサシトンボ科	<i>Copera annulata</i>	モノサシトンボ	止水性						○											準絶滅危惧	
4	カワトンボ科	<i>Calopteryx atrata</i>	ハグロトンボ	流水性						○											要注意種	
5	ヤンマ科	<i>Boyeria maclachlani</i>	コシボソヤンマ	流水性						○	○										要注意種	
6		<i>Planaeschna milnei</i>	ミルンヤンマ	流水性						○	○										要注意種	
7	サナエトンボ科	<i>Asiagomphus melaenops</i>	ヤマサナエ	流水性						○											要注意種	
8	トンボ科	<i>Orithetrum japonicum japonicum</i>	シオヤトンボ	止水性			○														要注意種	
9		<i>Rhyothemis fuliginosa</i>	チョウトンボ	止水性		○		○													絶滅危惧 I B類	
10		<i>Sympetrum eroticum eroticum</i>	マユタテアカネ	止水性											○						要注意種	
11		<i>Sympetrum risi risi</i>	リスアカネ	止水性			○														要注意種	
計					月別確認種類数計			1	1	2	1	1	0	2	3	2	1	2	1	0	0	1
					地点別出現種類数計			3			2			5			4			1		

クロイトトンボ : 面積が広く、開放的な平野部の池沼を好む。一般的には、平地の池沼で最も普通なイトトンボ類であるが、県内では減少傾向にあり、生息水域の破壊、消失、外来魚による食害等により、多数が安定生息する産地は減少してきている。

キイトトンボ : 草丈の低い湿地環境を好むため、休耕田を主な生息環境としているが、池沼や水田などからも記録がある。生息地の改修工事、水質汚染等によって減少が著しい。今回の調査時にはもえぎ野公園で出現したが、池造成時に植栽された植物由来の可能性も否定できない。

モノサシトンボ : 丘陵地の薄暗い池を主な生息地とするが、近年では河川敷やビオトープの池でも確認されることがあり、移動能力は高いと考えられる。県内の分布は局地的であり、生息地の改修工事、水質汚染、外来魚の補食圧等により生息環境が悪化している。

ハグロトンボ : 河川中下流域を分布の中心とする種で、水辺に草本類が繁茂する水域に生息する。河川への生活排水、工場排水の流入、コンクリート護岸、暗渠化によって生息域が縮小している。

コシボソヤンマ : 河川の上流～中流域の周辺に樹林環境を伴った平野部の流水に生息する。成長期間が長く、県内では孵化から羽化まで、2～4年を要すると推定されている。水質汚染、生息環境の人為的破壊、改変等によって生息域が激減している。

- ミルンヤンマ :河川源流域から上流域に生息する。成長期間が長く、県内では孵化から羽化まで、2～4年を要すると推定されている。水源枯渇、護岸工事、水質汚染、生息環境の人為的破壊、改変等によって生息域が減少している。
- ヤマサナエ :河川上流域の汚染されていない砂泥底に潜掘して生息する。成長期間が長く、県内では孵化から羽化まで、2～4年を要すると推定されている。水質汚染、生息環境の人為的破壊、改変等によって生息域が減少している。
- シオヤトンボ :平野部、低山地の水深が浅い止水域を主な生息環境とする。埋め立て、乾田化、水田の畑地への転作、湿地環境の植生遷移等によって生息環境が減少している。
- チョウトンボ :平野部、丘陵部の水生植物が豊富な自然度の高い止水域を主な生息環境とする。沈水植物や浮葉植物への依存が高く、これらの植物が消滅すると、本種も姿を消す傾向がある。埋め立て、水質汚染、水生植物の減少、外来生物による食害等によって激減している。
- マユタテアカネ :平野部から低山地におけるため池、湿田、湿地等、広範な止水域を主な生息環境とする。乾田化、水田の畑地への転作、河川敷の乾燥化、荒地化等によって激減している。
- リスアカネ :丘陵地などの木立に囲まれた止水域を主な生息環境とするが、河川敷等の開放的な場所で見られることもある。人工的な護岸を施された池は好まない傾向がある。水質汚染、埋め立てによって減少傾向にある地域が増加している。



1 シオヤトンボ老熟♂ (こども自然公園中池)
平成 22 年 6 月 8 日



4 オオシオカラトンボ成熟♂ (久良岐公園大池)
平成 22 年 6 月 10 日



2 モノサシトンボ成熟♂♀ (瀬上池)
平成 22 年 6 月 17 日



5 クロイトトンボ成熟♂ (久良岐公園大池)
平成 22 年 6 月 10 日



3 オオヤマトンボ羽化失敗個体 (瀬上池)
平成 22 年 6 月 9 日



6 ショウジョウトンボ成熟♂ (久良岐公園大池)
平成 22 年 6 月 10 日

写真 5- (6) - 1 トンボ類 (成虫) 確認種



7 オオヤマトンボ成熟♂ (もえぎ野公園)
平成 22 年 6 月 11 日



10 オニヤンマ成熟♂ (瀬上池)
平成 22 年 8 月 16 日



8 アサヒナカワトンボ成熟♂ (瀬上池)
平成 22 年 6 月 17 日



11 コオニヤンマ成熟♂ (瀬上池)
平成 22 年 8 月 16 日



9 ヤマサナエ成熟♂ (瀬上池)
平成 22 年 6 月 17 日



12 コシアキトンボ成熟♂ (瀬上池)
平成 22 年 8 月 16 日

写真 5- (6) - 2 トンボ類 (成虫) 確認種



13 コシボソヤンマ成熟♂ (瀬上池)
平成 22 年 8 月 16 日



16 アジアイトトンボ成熟♂、♀
(こども自然公園大池) 平成 22 年 8 月 18 日



14 ハグロトンボ成熟♂ (瀬上池)
平成 22 年 8 月 16 日



17 ウスバキトンボ成熟♂ (こども自然公園大池)
平成 22 年 8 月 18 日



15 コフキトンボ成熟♂ (久良岐公園大池)
平成 22 年 8 月 17 日



18 ウチワヤンマ成熟♂、♀
(こども自然公園大池) 平成 22 年 8 月 18 日



19 オオヤマトンボ成熟♂ (こども自然公園大池)
平成 22 年 8 月 18 日



22 アキアカネ成熟♂ (教育水田こども自然公園)
平成 22 年 9 月 29 日



20 ギンヤンマ成熟♂ (こども自然公園大池)
平成 22 年 8 月 18 日



23 コシボソヤンマ成熟♂ (瀬上池)
平成 22 年 10 月 2 日



21 シオカラトンボ成熟♂ (教育水田)
平成 22 年 8 月 18 日



24 アオイトトンボ成熟♂ (もえぎ野公園)
平成 22 年 10 月 13 日

写真 5- (6) - 4 トンボ類 (成虫) 確認種



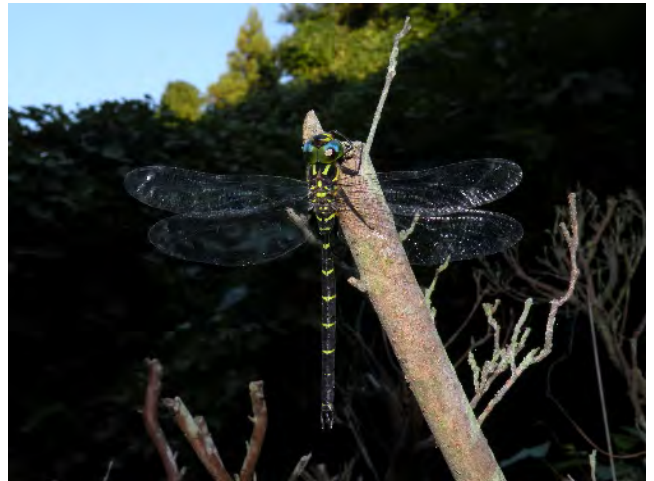
25 オオアオイトトンボ成熟♂ (もえぎ野公園)
平成 22 年 10 月 13 日



28 ネキトンボ成熟♂ (久良岐公園)
平成 22 年 8 月 17 日



26 キイトンボ成熟♂ (もえぎ野公園)
平成 22 年 8 月 19 日



29 ミルンヤンマ成熟♂ (瀬上池)
平成 22 年 8 月 16 日



27 コノシメトンボ成熟♂♀ (もえぎ野公園)
平成 22 年 10 月 13 日



30 ヤブヤンマ成熟♀ (久良岐公園)
平成 22 年 8 月 17 日

(7) 鳥類

調査は、6月、9～10月、1月に実施した。調査は、対象地区の面積、地形を考慮して決定した定量的観察（ルートセンサスまたは定点観察）と、調査範囲を任意に踏査して出現種を記録する任意観察の2手法によって出現種の把握に努めた。また、調査実施時には、主に植生の違いを考慮した環境区分別に観察を行い、出現種組成の違いを整理した。調査時の環境概要を表5-（7）- 1～表5-（7）- 3に示す。なお、気温の表記については、調査開始時と終了時で気温差が大きかった場合、「開始時～終了時」と表記した。

表5-（7）- 1 鳥類調査時の環境概要：6月

6月鳥類調査	久良岐公園	こども自然公園	瀬上市民の森	もえぎ野公園	こども自然公園 教育水田
調査実施日	平成22年6月10日	平成22年6月9日	平成22年6月10日	平成22年6月11日	平成22年6月9日
調査時間帯 (定点またはルートセンサス)	4:22～5:22	4:22～5:57	4:40～5:40	4:20～5:20	5:57～6:40
調査時間帯(任意観察)	5:22～6:34	7:00～7:30	5:45～6:20	5:20～6:20	6:40～7:00
天候	晴	曇	晴	曇	曇
風向(16方位)	N	N	N	E	N
風速(m/s)	3.0	3.1	3.0	2.8	3.5
気温(°C)	17.7	18.3	17.7	19.1	17.5

表5-（7）- 2 鳥類調査時の環境概要：9（10）月

9月鳥類調査	久良岐公園	こども自然公園	瀬上市民の森	もえぎ野公園	こども自然公園 教育水田
調査実施日	平成22年10月1日	平成22年9月29日	平成22年10月2日	平成22年10月13日	平成22年9月29日
調査時間帯 (定点またはルートセンサス)	7:35～7:53	6:13～6:42	6:10～6:40	6:00～6:30	5:58～6:10
調査時間帯(任意観察)	7:53～9:00	6:42～8:00	6:40～8:00	6:30～8:00	6:42～8:00
天候	曇	晴	曇	曇	晴
風向(16方位)	N	N	NNE	N	N
風速(m/s)	2.5～3.5	4.0～8.0	1.5～3.0	2.5～3.5	4.0～7.0
気温(°C)	18.4～19.3	20.5～22.5	19.2～20.7	20.7～21.8	20.5～22.0

表5-（7）- 3 鳥類調査時の環境概要：1月

1月鳥類調査	久良岐公園	こども自然公園	瀬上市民の森	もえぎ野公園	こども自然公園 教育水田
調査実施日	平成23年1月11,12日	平成23年1月12,13日	平成23年1月11日	平成23年1月14日	平成23年1月12,13日
調査時間帯 (定点またはルートセンサス)	1/12 7:20～7:55	1/13 7:00～7:30	7:25～7:55	7:00～7:30	1/13 7:30～7:45
調査時間帯(任意観察)	1/11 11:00～12:00 1/12 8:00～9:00	1/12 10:00～11:00 1/13 8:00～9:10	8:00～10:20	7:30～9:00	1/12 10:00～11:00
天候	1/11 曇 1/12 晴	1/12 晴 1/13 曇	曇	晴	1/12 晴 1/13 曇
風向(16方位)	1/11 NNE 1/12 N	1/12 N 1/13 N	-	N	1/12 N 1/13 N
風速(m/s)	1/11 2.0～3.0 1/12 2.0～3.0	1/12 2.0～3.0 1/13 5.0～6.0	-	1.0～2.0	1/12 2.0～3.0 1/13 5.0～6.0
気温(°C)	1/11 6.1～5.9 1/12 2.0～3.5	1/12 5.4～6.4 1/13 2.8～3.9	-0.3～3.0	-2.3～3.0	1/12 5.4～6.4 1/13 2.8～3.9

1) 出現種

今回の調査で出現した鳥類は29科58種であった。出現種の公園別、時季別出現状況を表5-(7)-4に示す。

調査地点別の出現状況は、久良岐公園で35種、こども自然公園の大池、中池で32種、瀬上市民の森で44種、もえぎ野公園で32種、教育水田で21種であった。なお、県のレッドデータブック掲載項目に準じて、繁殖期に出現した種については赤、非繁殖期に出現した種については青の網掛けを施した。

表5-(7)-4 鳥類調査出現種

No.	目	科	学名	標準和名	久良岐公園			こども自然公園			瀬上市民の森			もえぎ野公園			教育水田			国RDB	県RDB		渡り区分	
					6月	10月	1月	6月	9月	11月	6月	10月	1月	6月	10月	1月	6月	9月	1月		繁殖期	非繁殖期		
1	カイツブリ目	カイツブリ科	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	カイツブリ																			R	
2	ペリカン目	ウ科	<i>Phalacrocorax carbo</i>	カワウ																			R	
3	コウノトリ目	サギ科	<i>Nycticorax nycticorax</i>	ゴイサギ																			R	
4			<i>Ardea cinerea</i>	アオサギ																			R	
5	カモ目	カモ科	<i>Anas platyrhynchos</i>	マガモ																			W	
6			<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ																			R	
7			<i>Aythya fuligula</i>	キンクロハジロ																			W	
8			<i>Anser anser var. domesticus</i>	ガチョウ																			R*1	
9			<i>Anas platyrhynchos var. domesticus</i>	アイガモ																			R*1	
10	タカ目	タカ科	<i>Milvus migrans</i>	トビ																			R	
11			<i>Accipiter gentilis</i>	オオタカ																			R	
12			<i>Accipiter gularis</i>	ツミ																			R	
13			<i>Accipiter nisus</i>	ハイタカ																			R	
14			<i>Buteo buteo</i>	ノスリ																			R	
15		ハヤブサ科	<i>Falco tinnunculus</i>	チョウゲンボウ																			R	
16	キジ目	キジ科	<i>Bambusicola thoracica</i>	コジュケイ																			R	
17	ハト目	ハト科	<i>Streptopelia orientalis</i>	キジバト																			R	
18			<i>Sphenurus sieboldii</i>	アオバト																			S	
19			<i>Columba livia var. domesticus</i>	ドバト																			R*2	
20	インコ目	インコ科	<i>Psittacula krameri borealis</i>	ワカケホンセイインコ																			R	
21	カッコウ目	カッコウ科	<i>Cuculus poliocephalus</i>	ホトギス																			S	
22	アマツバメ目	アマツバメ科	<i>Apus affinis</i>	ヒメアマツバメ																			R	
23			<i>Apus pacificus</i>	アマツバメ																			S	
24	フソウソウ目	カワセミ科	<i>Alcedo atthis</i>	カワセミ																			R	
25	キツツキ目	キツツキ科	<i>Picus awokera</i>	アオゲラ																			R	
26			<i>Dendrocopos major</i>	アカゲラ																			R	
27			<i>Dendrocopos kizuki</i>	コゲラ																			R	
28	スズメ目	ツバメ科	<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ																			S	
29		セキレイ科	<i>Motacilla cinerea</i>	キセキレイ																			R	
30			<i>Motacilla alba</i>	ハクセキレイ																			R	
31			<i>Motacilla grandis</i>	セグロセキレイ																			R	
32		ヒヨドリ科	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ																			R	
33		モズ科	<i>Lanius bucephalus</i>	モズ																			R	
34		ツグミ科	<i>Tarsiger cyanurus</i>	ルリビタキ																			W	
35			<i>Phoenicurus aureus</i>	ジョウビタキ																			W	
36			<i>Zoothera dauma</i>	トラツグミ																			W	
37			<i>Turdus chrysolaus</i>	アカハラ																			W	
38			<i>Turdus pallidus</i>	シロハラ																			W	
39			<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ																			W	
40		チメドリ科	<i>Garrulus sp.</i>	ガビチョウ属																			R	
41		ウグイス科	<i>Cettia diphone</i>	ウグイス																			W	
42		ヒタキ科	<i>Ficedula narcissina</i>	キビタキ																			S	
43		エナガ科	<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ																			R	
44		シジュウカラ科	<i>Parus varius</i>	ヤマガラ																			R	
45			<i>Parus major</i>	シジュウカラ																			R	
46		メジロ科	<i>Zosterops japonicus</i>	メジロ																			R	
47		ホオジロ科	<i>Emberiza cioides</i>	ホオジロ																			R	
48			<i>Emberiza rustica</i>	カシラダカ																			W	
49			<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ																			W	
50		アトリ科	<i>Carduelis sinica</i>	カワラセウ																			R	
51			<i>Carduelis spinus</i>	マヒワ																			W	
52			<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ																			W	
53		ハタオリドリ科	<i>Passer montanus</i>	スズメ																			R	
54		ムクドリ科	<i>Sturnus cineraceus</i>	ムクドリ																			R	
55		カラス科	<i>Garrulus glandarius</i>	カケス																			W	
56			<i>Cyanopica cyana</i>	オナガ																			R	
57			<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス																			R	
58			<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス																			R	
計	13	29	月別確認種類数計		17	19	26	18	19	26	20	18	29	17	20	22	11	7	13	2	5	5		
			地区別確認種類数計		35			32			44			32			21							
			多様性指数 H'(bit)		4.296			3.815			4.617			3.923			3.754							

注1:学名および並び順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査 生物リスト」平成21年版に従った。
 注2:渡りの区分は、「神奈川県鳥類図鑑」(1992年 日本野鳥の会神奈川県支部)を参考。
 渡りの区分凡例:R-留鳥 S-夏鳥 W-冬鳥 T-旅鳥
 *1アイガモ及びガチョウの渡りの区分は上記資料にはなかったが、野生化した飼鳥のため留鳥区分とした。
 *2ドバトは、「日本の鳥550山野の鳥」(2000年 文一総合出版)を参考。
 注3:国RDBカテゴリー VU:絶滅危惧Ⅱ類, NT:準絶滅危惧
 注4:表中の網掛けは、レッドデータブック掲載種の出現状況を示す。

2) 公園別・時季別出現状況

2) - 1 久良岐公園

2) - 1 - 1 時季別出現状況

時季別の出現状況を5-(7)-5に示す。

久良岐公園では、6月に17種、10月に19種、1月に26種が出現した。環境省のレッドデータブック掲載種としてオオタカ(絶滅危惧Ⅱ類)、ハイタカ(準絶滅危惧)が、神奈川県レッドデータブック掲載種として、オオタカ(非繁殖期:希少種)、ツミ(非繁殖期:希少種)ハイタカ(非繁殖期:希少種)、ツバメ(繁殖期:減少種)の4種が出現した。

表5-(7)-5 時季別の出現状況(久良岐公園)

No.	目	科	学名	標準和名	久良岐公園									国RDB	県RDB		渡り区分
					6月			10月			1月				繁殖期	非繁殖期	
					合計	ルートセンサス	任意観察	合計	ルートセンサス	任意観察	合計	ルートセンサス	任意観察				
1	コウトリ目	サギ科	<i>Ardea cinerea</i>	アオサギ	1		1										R
2	カモ目	カモ科	<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ	3	3		3	3		10	7	3				R
3	タカ目	タカ科	<i>Mibhus migrans</i>	トビ			1			1							R
4			<i>Accipiter gentilis</i>	オオタカ							1		1	VU	絶滅危惧Ⅱ類	希少種	R
5			<i>Accipiter gularis</i>	ツミ			1			1							R
6			<i>Accipiter nisus</i>	ハイタカ							2		2	NT	情報不足	希少種	R
34	キジ目	キジ科	<i>Bambusicola thoracica</i>	コジュケイ	1		1				1		1				R
7	ハト目	ハト科	<i>Streptopelia orientalis</i>	キジハト	4	3	1	2	2		6	3	3				R
35			<i>Columba livia var. domestica</i>	ドバト	4		4	2			2	1	1				R*2
8	カッコウ目	カッコウ科	<i>Cuculus poliocephalus</i>	ホトトギス	1		1										S
9	アマツバメ目	アマツバメ科	<i>Apus affinis</i>	ヒメアマツバメ				1		1					減少種		R
10	ブッポウソウ目	カワセミ科	<i>Alcedo atthis</i>	カワセミ	1		1				1		1				R
11	キツツキ目	キツツキ科	<i>Picus avokera</i>	アオゲラ				1		1							R
12			<i>Dendrocopos kizuki</i>	コゲラ	5	4	1	2	2		2	2					R
13	スズメ目	ツバメ科	<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ	6	1	5	1		1					減少種		S
14		セキレイ科	<i>Motacilla cinerea</i>	キセキレイ							1		1		減少種		R
15			<i>Motacilla alba</i>	ハクセキレイ				1	1		1		1				R
16	ヒヨドリ科	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ		1	1		1	1		5	4	1				R
17	モズ科	<i>Lanius bucephalus</i>	モズ								1		1		減少種		R
18	ツグミ科	<i>Zoothera dauma</i>	トラツグミ								1	1			減少種		W
19		<i>Turdus chrysolais</i>	アカハラ								2	2			減少種		W
20		<i>Turdus pallidus</i>	シロハラ								5	4	1				W
21		<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ								3	1	2				W
22	ウグイス科	<i>Cettia diphone</i>	ウグイス		3	3		1	1		2	1	1				W
23	エナガ科	<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ								8	4	4				R
24	シジュウカラ科	<i>Parus varius</i>	ヤマガラ					1		1			1				R
25		<i>Parus major</i>	シジュウカラ		7	7		27	27		7	6	1				R
26	メジロ科	<i>Zosterops japonicus</i>	メジロ		4	3	1	11	11		8	7	1				R
27	ホオジロ科	<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ								2	1	1		絶滅危惧Ⅱ類		W
28	アトリ科	<i>Carduelis spinus</i>	マヒワ								30	30					W
29		<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ								5	4	1				W
30	ハタオリドリ科	<i>Passer montanus</i>	スズメ		5	4	1	2	2								R
31	ムクドリ科	<i>Sturnus cineraceus</i>	ムクドリ		8	8		6		6							R
32	カラス科	<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス		1	1		5	5		3	1	2				R
33		<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス		11	11		1	1		4	3	1				R
計	10	23	調査手法別確認種類数計		17	12	10	19	11	8	26	17	22	2	1	3	
			月別確認個体数計		66			70			113						
			月別確認種類数計		17			19			26						

注1:学名および並び順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査 生物リスト」平成21年版に従った。

注2:渡りの区分は、「神奈川の鳥類誌」(1992年 日本野鳥の会神奈川県支部)を参考。

注3:渡りの区分は、R-留鳥 S-夏鳥 W-冬鳥 T-旅鳥
*1:アイガモ及びガマガシの渡りの区分は上記資料にはなかったが、野生化した飼育鳥のため留鳥区分とした。

*2:ドバトは、「日本の鳥550」(2009年 文一総合出版)を参考。

注3:国RDBが赤字、VU:絶滅危惧Ⅱ類、NT:準絶滅危惧

注4:表中の網掛けは、レッドデータブック掲載種の出現状況を示す。

6月には、17種66個体が出現した。出現種の多くは留鳥で、ドバト、ハシブトガラス、スズメ、ムクドリ、シジュウカラといった都市に依存または適応した都市鳥と呼ばれる種が出現した。春から夏に飛来し、繁殖を行う夏鳥としては、ホトトギス、ツバメが出現した。

水域に依存する種としてはアオサギ、カルガモ、カワセミが出現した。

10月には、19種70個体が出現した。出現種の多くは6月と同様に都市鳥が多く出現した。夏鳥としては、ツバメが出現した。水域に依存する種としては、カルガモ、ハクセキレイが出現した。

1月には、26種113個体が出現した。出現種の多くは6月、10月と同様であったが、秋に越冬のために飛来する冬鳥が加わったことにより、出現種類数、個体数ともに増加した。冬鳥としては、トラツグミ、アカハラ、シロハラ、ツグミ、アオジ、マヒワ、シメが出現した。

水域に依存する種としては、カルガモ、カワセミ、キセキレイ、ハクセキレイが出現した。

2) - 1 - 2 ルートセンサスによる出現頻度

ルートセンサスによって出現した種と、出現頻度を表5-(7)-6に示す。

6月はハシブトガラス、ムクドリ、シジュウカラが、10月はシジュウカラ、メジロが、1月はマヒワの出現頻度が高かった。1月のマヒワは冬鳥として飛来し、しばしば大きな群れを作ること知られている。

表5-(7)-6 ルートセンサスによる出現頻度(久良岐公園)

No.	目	科	学名	標準和名	6月			10月			1月			渡り区分	
					所要時間:60分			所要時間:23分			所要時間:35分				
					n	n/h	%	n	n/h	%	n	n/h	%		
1	カモ目	カモ科	<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ	3	3.0	6.1	3	7.8	5.4	7	12.0	8.6	R	
2	ハト目	ハト科	<i>Streptopelia orientalis</i>	キジハト	3	3.0	6.1	2	5.2	3.6	3	5.1	3.7	R	
3	キツツキ目	キツツキ科	<i>Dendrocopos kizuki</i>	コゲラ	4	4.0	8.2	2	5.2	3.6	2	3.4	2.5	R	
4	スズメ目	ツバメ科	<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ	1	1.0	2.0							S	
5		セキレイ科	<i>Motacilla alba</i>	ハクセキレイ				1	2.6	1.8				R	
6		ヒヨドリ科	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ	1	1.0	2.0	1	2.6	1.8	4	6.9	4.9	R	
7		ツグミ科	<i>Zoothera dauma</i>	トラツグミ							1	1.7	1.2	W	
8			<i>Turdus chrysolaus</i>	アカハラ							2	3.4	2.5	W	
9			<i>Turdus pallidus</i>	シロハラ							4	6.9	4.9	W	
10			<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ							1	1.7	1.2	W	
11		ウグイス科	<i>Cettia diphone</i>	ウグイス	3	3.0	6.1	1	2.6	1.8	1	1.7	1.2	W	
12		エナガ科	<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ							4	6.9	4.9	R	
13		シジュウカラ科	<i>Parus major</i>	シジュウカラ	7	7.0	14.3	27	70.4	48.2	6	10.3	7.4	R	
14		メジロ科	<i>Zosterops japonicus</i>	メジロ	3	3.0	6.1	11	28.7	19.6	7	12.0	8.6	R	
15		ホオジロ科	<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ							1	1.7	1.2	W	
16		アトリ科	<i>Carduelis spinus</i>	マヒワ							30	51.4	37.0	W	
17			<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ							4	6.9	4.9	W	
18		ハタオリドリ科	<i>Passer montanus</i>	スズメ	4	4.0	8.2	2	5.2	3.6				R	
19		ムクドリ科	<i>Sturnus cineraceus</i>	ムクドリ	8	8.0	16.3							R	
20		カラス科	<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス	1	1.0	2.0	5	13.0	8.9	1	1.7	1.2	R	
21			<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	11	11.0	22.4	1	2.6	1.8	3	5.1	3.7	R	
計		4	16	確認個体数と確認割合		49	49.0	100.0	56	146.1	100.0	81	138.9	100.0	
				月別確認種類数計		12			11			17			
	総確認種類数計			21											

注1:学名および並び順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査 生物リスト」平成21年版に従った。

注2:渡りの区分は、「神奈川の鳥図鑑」(1992年 日本野鳥の会神奈川県支部)を参考。

渡りの区分凡例:R-留鳥 S-夏鳥 W-冬鳥 T-旅鳥

*1アイガモ及びガチョウの渡りの区分は上記資料にはなかったが、野生化した飼鳥のため留鳥区分とした。

*2ドバトは、「日本の鳥550山野の鳥」(2000年 文一総合出版)を参考。

注3:n=個体数、n/h=1時間あたりに換算した出現個体数、%=出現頻度

2) - 1 - 3 環境区分別出現状況

環境区分別出現状況を図5-(7)-1~図5-(7)-2に示す。種類数、個体数共に樹林帯での出現が多い傾向が認められた。

月別の出現状況マップを図5-(7)-3~図5-(7)-5に示す。なお、図中の確認位置に記入した数値は、資料編に掲載した表番号を示す。

6月は、大池をはさんだ東西の樹林帯で多くの種が出現した。また、池前面の乾性草地でも、ハシブトガラスやムクドリ、ドバトといった地表で採餌する種が出現した。

10月は、中池北側斜面の樹林帯で多くの種が出現した。また、池流入部の湿性草地では、ハクセキレイやカワセミが出現した。

1月は、大池北東側および南東側斜面の樹林帯で多くの種が出現した。また、池の開放水面では、6月、10月よりカルガモの個体数が多く確認された。

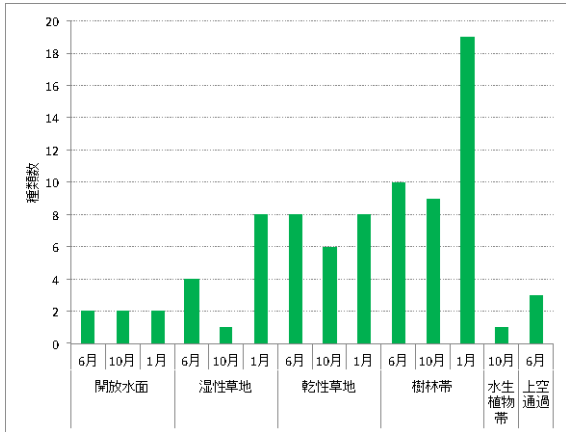


図5-(7)-1 久良岐公園の環境区分別出現状況 (種類数)

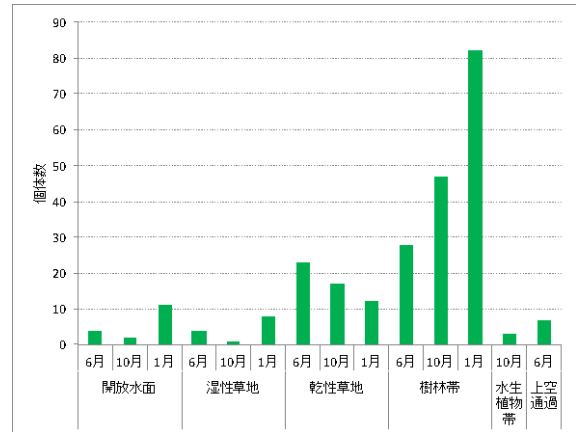


図5-(7)-2 久良岐公園の環境区分別出現状況 (個体数)

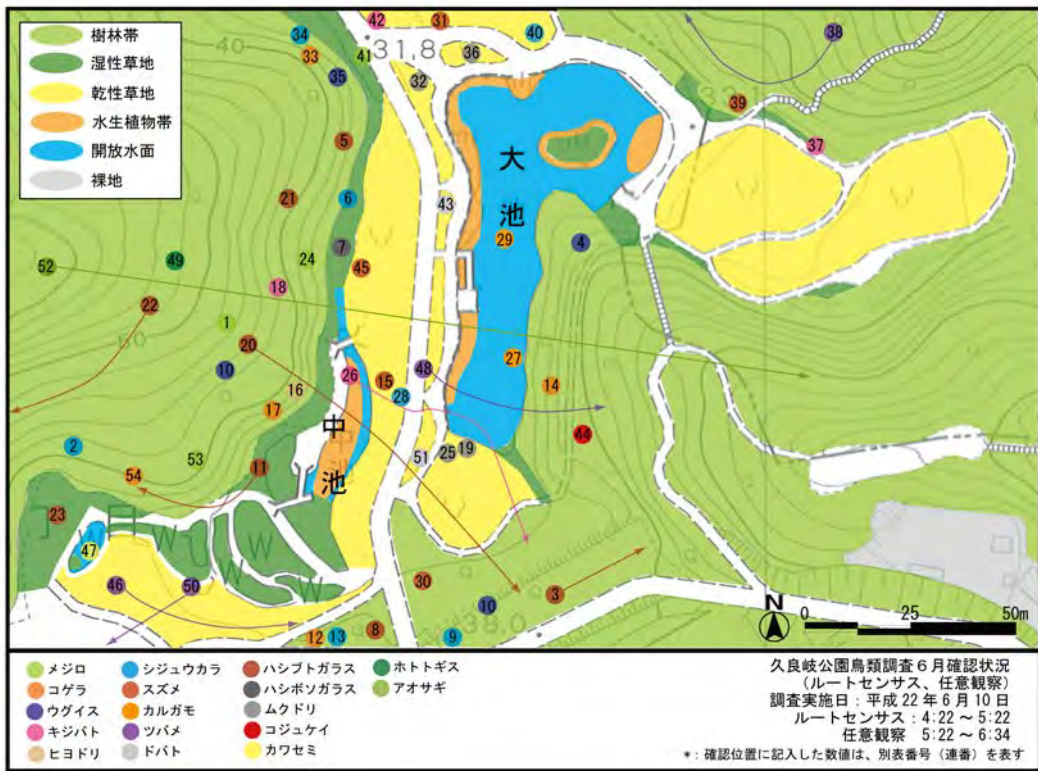


図5-(7)-3 久良岐公園の出現状況マップ (6月)

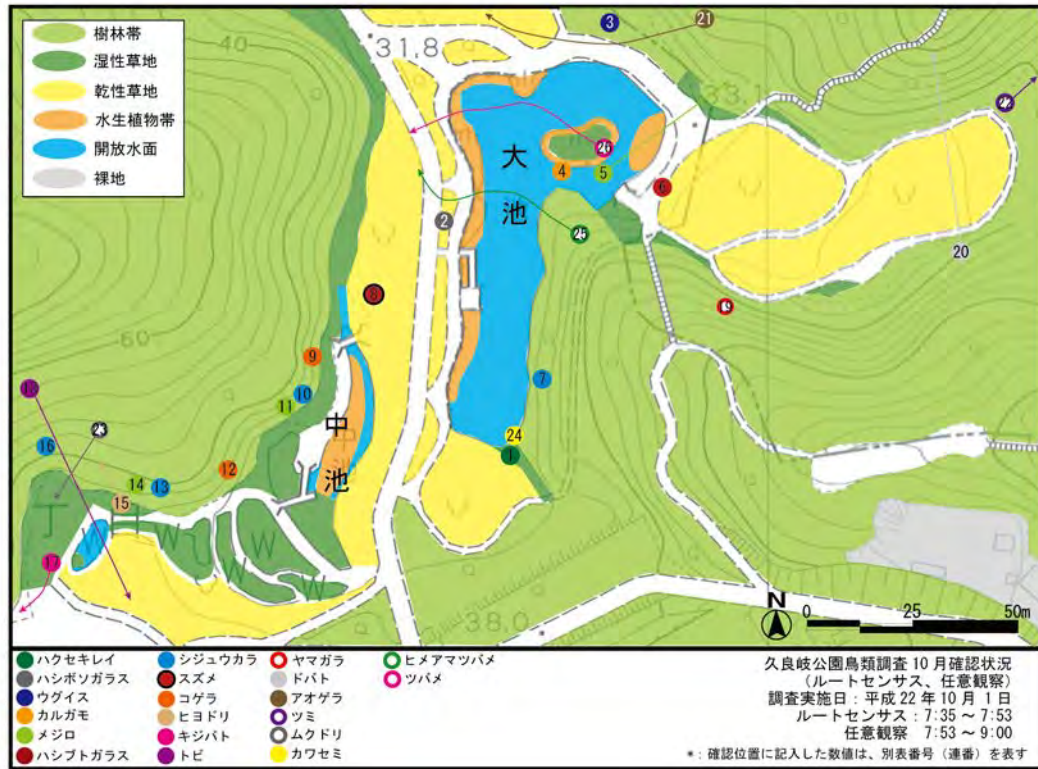


図5-(7)-4 久良岐公園の出現状況マップ(10月)



図5-(7)-5 久良岐公園の出現状況マップ(1月)

2) - 2 こども自然公園

2) - 2 - 1 時季別出現状況

時季別の出現状況を表5-(7)-7に示す。

こども自然公園では、6月に18種、9月に19種、1月に26種が出現した。環境省のレッドデータブック掲載種としてオオタカ(絶滅危惧Ⅱ類)が、神奈川県レッドデータブック掲載種として、オオタカ(非繁殖期:希少種)、ツミ(非繁殖期:希少種)カワラヒワ(繁殖期:減少種)の3種が挙げられる。

表5-(7)-7 時季別の出現状況(こども自然公園)

No.	目	科	学名	標準和名	こども自然公園							国RDB	県RDB		渡り区分
					6月		9月		1月				繁殖期	非繁殖期	
					ルートセンサス	合計	ルートセンサス	任意観察	合計	ルートセンサス	任意観察				
1	カイツブリ目	カイツブリ科	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	カイツブリ					1		1				R
2	ペリカン目	ウ科	<i>Phalacrocorax carbo</i>	カワウ	1				2	2					R
3	コウノトリ目	サギ科	<i>Ardea cinerea</i>	アオサギ	1										R
4	カモ目	カモ科	<i>Anas platyrhynchos</i>	マガモ					1	1					W
5			<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ	7	14	14		27	22	5				R
6			<i>Aythya fuligula</i>	キンクロハジロ					73	32	41				W
7			<i>Anser anser var.domesticus</i>	ガチョウ	1	1	1		1	1					R*1
8			<i>Anas platyrhynchos var.domesticus</i>	アイガモ	1										R*1
9	タカ目	タカ科	<i>Accipiter gentilis</i>	オオタカ		1		1	1		1	VU	絶滅危惧Ⅱ類	希少種	R
10			<i>Accipiter gularis</i>	ツミ		1	1						絶滅危惧Ⅱ類	希少種	R
11	キジ目	キジ科	<i>Bambusicola thoracica</i>	コジュケイ	2	2	2		4	4					R
12	ハト目	ハト科	<i>Streptopelia orientalis</i>	キジバト		2	2		1	1					R
13			<i>Columba livia var.domesticus</i>	ドハト	1	32	32		14	11	3				R*2
14	アマツバメ目	アマツバメ科	<i>Apus pacificus</i>	アマツバメ		2		2							S
15	フツボウソウ目	カワセミ科	<i>Alcedo atthis</i>	カワセミ	6	2	2		2	2					R
16	キツツキ目	キツツキ科	<i>Dendrocopos kizuki</i>	コゲラ	2	1	1		2	2					R
17	スズメ目	ツバメ科	<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ		1							減少種		S
18		セキレイ科	<i>Motacilla alba</i>	ハクセキレイ		1		1			1				R
19		ヒヨドリ科	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ	4	1	1		3	3					R
20		ツグミ科	<i>Turdus pallidus</i>	シロハラ					1	1					W
21			<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ					2	1	1				W
22		ウグイス科	<i>Cettia diphone</i>	ウグイス	1				2	2					W
23		エナガ科	<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ	3	5	5		33	33					R
24		シジュウカラ科	<i>Parus varius</i>	ヤマガラ					6	3	3				R
25			<i>Parus major</i>	シジュウカラ	3	2	2		6	6					R
26		メジロ科	<i>Zosterops japonicus</i>	メジロ	3	7	7		1	1					R
27		ホオジロ科	<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ					1		1		絶滅危惧Ⅱ類		W
28		アトリ科	<i>Carduelis sinica</i>	カワラヒワ	2								減少種		R
29			<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ					2	2					W
30		ハタオリドリ科	<i>Passer montanus</i>	スズメ	8	3		3	5	4	1				R
31		カラス科	<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス	4	4	4		3	3					R
32			<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	7	11	11		2	2					R
計	12	23	調査手法別確認種類数計		18	19	14	5	26	22	10	1	1	2	
			月別確認個体数計		57		93			197					
			月別確認種類数計		18		19			26					

注1:学名および並び順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査 生物リスト」平成21年版に従った。

注2:渡りの区分は、「神奈川の鳥図鑑」(1992年 日本野鳥の会神奈川県支部)を参考。

渡りの区分凡例:R-留鳥 S-夏鳥 W-冬鳥 T-旅鳥

*1アイガモ及びガチョウの渡りの区分は上記資料にはなかったが、野生化した飼鳥のため留鳥区分とした。

*2ドバトは、「日本の鳥550山野の鳥」(2000年 文一総合出版)を参考。

注3:国RDBカテゴリ VU:絶滅危惧Ⅱ類、NT:準絶滅危惧

注4:表中の網掛けは、レッドデータブック掲載種の出現状況を示す。

6月には、18種57個体が出現した。出現種の多くは留鳥で、都市鳥と呼ばれる都市環境でも広くみられる種が多く出現した。渡りをする種は出現しなかった。

水域に依存する種としてはカワウ、アオサギ、カルガモ、カワセミが出現した。

10月には、19種93個体が出現した。出現種の多くは6月と同様に都市鳥であった。春から夏に飛来種、繁殖を行う夏鳥としては、アマツバメ、ツバメが出現した。

水域に依存する種としては、カルガモ、カワセミ、ハクセキレイが出現したが、カルガモを除くと出現個体数は少なかった。

1月には、26種197個体が出現した。出現種の多くは6月、10月と同様に都市鳥であったが、秋に越冬のために飛来する冬鳥が加わったため、出現種類数、個体数ともに増加した。冬鳥としては、マガモ、キンクロハジロ、シロハラ、ツグミ、アオジ、シメが出現した。

水域に依存する種としては、カルガモ、カワセミ、ハクセキレイと、冬鳥として飛来したマガモ、キン

クロハジロが出現した。

2) - 2 - 2 ルートセンサスによる出現頻度

ルートセンサスによって出現した種と、出現頻度を表5-(7)-8に示す。6月はスズメ、カルガモ、ハシブトガラス、カワセミが、10月はドバト、カルガモ、ハシブトガラスが、1月はエナガ、キンクロハジロ、カルガモの出現頻度が高かった。

表5-(7)-8 ルートセンサスによる出現頻度(こども自然公園)

No.	目	科	学名	標準和名	6月			9月			1月			渡り区分	
					所要時間:95分			所要時間:78分			所要時間:30分				
					n	n/h	%	n	n/h	%	n	n/h	%		
1	ペリカン目	ウ科	<i>Phalacrocorax carbo</i>	カワウ	1	0.6	1.8				2	4.0	1.4	R	
2	コウノトリ目	サギ科	<i>Ardea cinerea</i>	アオサギ	1	0.6	1.8							R	
3	カモ目	カモ科	<i>Anas platyrhynchos</i>	マガモ							1	2.0	0.7	W	
4			<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ	7	4.4	12.3	14	10.8	16.5	22	44.0	15.8	R	
5			<i>Aythya fuligula</i>	キンクロハジロ							32	64.0	23.0	W	
6			<i>Accipiter gularis</i>	ツミ				1	0.8	1.2					R
7			<i>Anser anser var.domesticus</i>	ガチョウ	1	0.6	1.8	1	0.8	1.2	1	2.0	0.7	R*1	
8			<i>Anas platyrhynchos var.domesticus</i>	アイガモ	1	0.6	1.8								R*1
9	キジ目	キジ科	<i>Bambusicola thoracica</i>	コジュケイ	2	1.3	3.5	2	1.5	2.4	4	8.0	2.9	R	
10	ハト目	ハト科	<i>Streptopelia orientalis</i>	キジバト				2	1.5	2.4	1	2.0	0.7	R	
11			<i>Columba livia var.domesticus</i>	ドバト	1	0.6	1.8	32	24.6	37.6	11	22.0	7.9	R*2	
12	ブッポウソウ目	カワセミ科	<i>Alcedo atthis</i>	カワセミ	6	3.8	10.5	2	1.5	2.4	2	4.0	1.4	R	
13	キツツキ目	キツツキ科	<i>Dendrocopos kizuki</i>	コゲラ	2	1.3	3.5	1	0.8	1.2	2	4.0	1.4	R	
14	スズメ目	ヒヨドリ科	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ	4	2.5	7.0	1	0.8	1.2	3	6.0	2.2	R	
15		ツグミ科	<i>Turdus pallidus</i>	シロハラ							1	2.0	0.7	W	
16			<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ							1	2.0	0.7	W	
17		ウグイス科	<i>Cettia diphone</i>	ウグイス	1	0.6	1.8				2	4.0	1.4	W	
18		エナガ科	<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ	3	1.9	5.3	5	3.8	5.9	33	66.0	23.7	R	
19		シジュウカラ科	<i>Parus varius</i>	ヤマガラ							3	6.0	2.2	R	
20			<i>Parus major</i>	シジュウカラ	3	1.9	5.3	2	1.5	2.4	6	12.0	4.3	R	
21		メジロ科	<i>Zosterops japonicus</i>	メジロ	3	1.9	5.3	7	5.4	8.2	1	2.0	0.7	R	
22		アトリ科	<i>Carduelis sinica</i>	カワラヒワ	2	1.3	3.5							R	
23			<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ							2	4.0	1.4	W	
24	ハタオリドリ科	<i>Passer montanus</i>	スズメ	8	5.1	14.0				4	8.0	2.9	R		
25	カラス科	<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス	4	2.5	7.0	4	3.1	4.7	3	6.0	2.2	R		
26		<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	7	4.4	12.3	11	8.5	12.9	2	4.0	1.4	R		
計	8	16	確認個体数と確認割合		57	36.0	100.0	85	65.4	100.0	139	278.0	100.0		
			月別確認種類数計		18			14			22				
			総確認種類数計					26							

注1:学名および並び順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査 生物リスト」平成21年版に従った。

注2:渡りの区分は、「神奈川の鳥図鑑」(1992年 日本野鳥の会神奈川県支部)を参考。

渡りの区分凡例:R-留鳥 S-夏鳥 W-冬鳥 T-旅鳥

*1アイガモ及びガチョウの渡りの区分は上記資料にはなかったが、野生化した飼鳥のため留鳥区分とした。

*2ドバトは、「日本の鳥550山野の鳥」(2000年 文一総合出版)を参考。

注3:n=個体数、n/h=1時間あたりに換算した出現個体数、%=出現頻度

2) - 2 - 3 環境区分別出現状況

環境区分別出現状況を図5-(7)-6~図5-(7)-7に、月別出現状況マップを図5-(7)-8~図5-(7)-10に示す。なお、図中の確認位置に記入した数値は、資料編に掲載した表番号を示す。種類数、個体数共に樹林帯での出現が多い傾向が認められた。また、全ての環境区分で1月に種類数、個体数が増加する傾向が認められた。

6月は、大池西側から中池西側に続く樹林帯と、中池の開放水面で多くの種が出現した。両池の開放水面では、巣立ち後の若鳥と思われるカワセミが複数出現した。

9月は、大池、中池周囲の乾性草地および樹林帯で多くの種が出現した。

1月は、大池北東側および南東側斜面の樹林帯で多くの種が出現した。また、池の開放水面では、6月、10月よりカルガモの個体数が多く確認された。

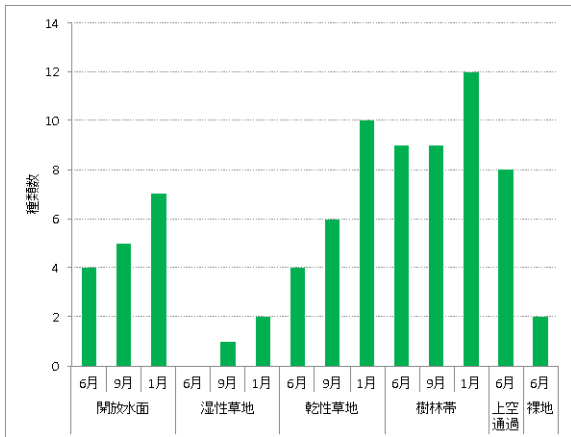


図5- (7) - 6 こども自然公園の環境区分別出現状況 (種類数)

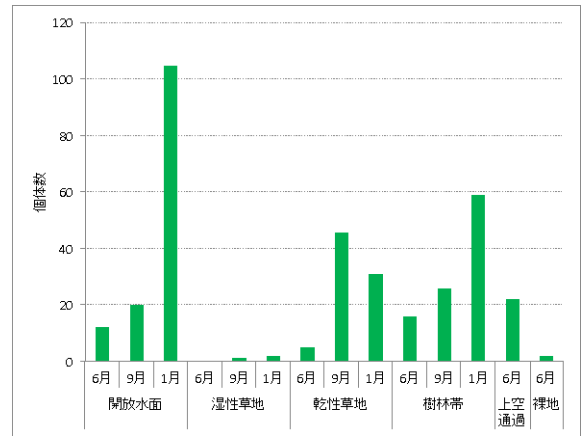


図5- (7) - 7 こども自然公園の環境区分別出現状況 (個体数)

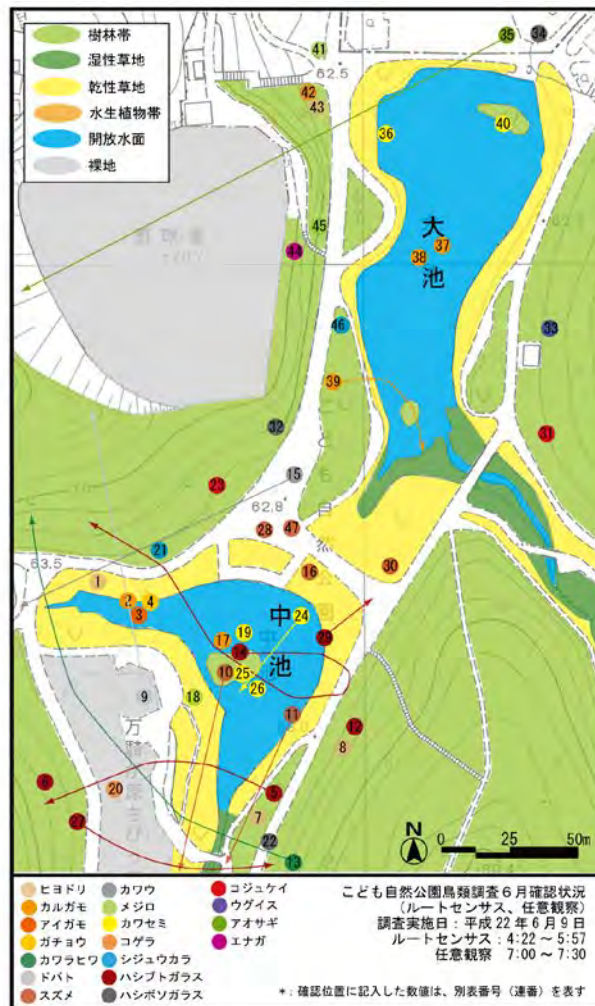


図5- (7) - 8 こども自然公園の出現状況マップ (6月)



図5- (7) - 9 こども自然公園の出現状況マップ (10月)

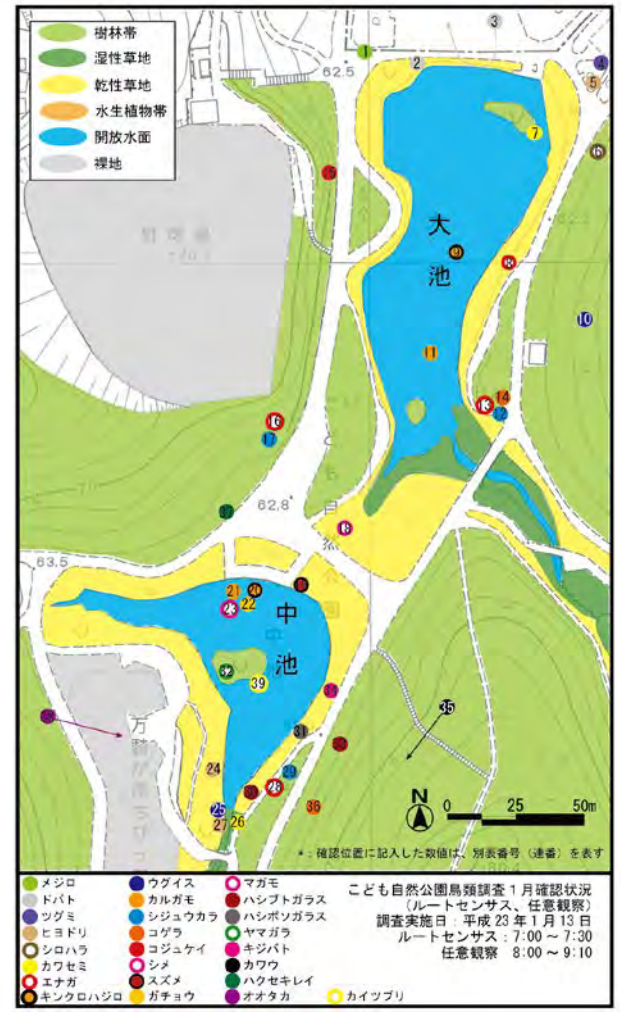


図5- (7) - 10 こども自然公園の出現状況マップ (1月)

2) - 3 瀬上市民の森

2) - 3 - 1 時季別出現状況

時季別の出現状況を表5-(7)-9に示す。

瀬上市民の森では、6月に20種、10月に18種、1月に29種が出現した。環境省のレッドデータブック掲載種としてオオタカ（絶滅危惧Ⅱ類）、ハイタカ（準絶滅危惧）が、神奈川県レッドデータブック掲載種として、オオタカ（非繁殖期：希少種）、ハイタカ（非繁殖期：希少種）、ノスリ（非繁殖期：希少種）、アオバト（非繁殖期：注目種）、ツバメ（繁殖期：減少種）、キビタキ（繁殖期：減少種）の6種が挙げられる。これらの中でアオバトは、神奈川県内では夏鳥として位置づけられている。県内では、大磯町照ヶ崎が集団飛来地として県の天然記念物に指定されているが、通常の分布は丹沢山地や箱根山地に多いとされている。今回の調査では、1月に複数の鳴き声が確認された。

表5-(7)-9 時季別の出現状況（瀬上市民の森）

No.	目	科	学名	標準和名	瀬上市民の森									国 RDB	県RDB		渡り 区分
					6月			10月			1月				繁殖期	非繁殖期	
					合計	定点観察	任意観察	合計	定点観察	任意観察	合計	定点観察	任意観察				
1	ペリカン目	ウ科	<i>Phalacrocorax carbo</i>	カワウ	5	5											R
2	コウノトリ目	サギ科	<i>Nycticorax nycticorax</i>	ゴイサギ	2	2											R
3			<i>Ardea cinerea</i>	アオサギ			1	1									R
4	カモ目	カモ科	<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ	3	3											R
5	タカ目	タカ科	<i>Milvus migrans</i>	トビ			1			1	2	2					R
6			<i>Accipiter gentilis</i>	オオタカ	2	2					1		1	VU	絶滅危惧Ⅱ類	希少種	R
7			<i>Accipiter nisus</i>	ハイタカ							2	1	1	NT	情報不足	希少種	R
8			<i>Buteo buteo</i>	ノスリ			1			1	1				絶滅危惧Ⅱ類	希少種	R
44	キジ目	キジ科	<i>Bambusicola thoracica</i>	コジュケイ	10	10	3		3								R
9	ハト目	ハト科	<i>Streptopelia orientalis</i>	キジハト			4	4			1		1				R
10			<i>Sphenurus sieboldii</i>	アオバト							2	1	1		注目種	注目種	S
11	カッコウ目	カッコウ科	<i>Cuculus poliocephalus</i>	ホトトギス	4	4											S
12	アマツバメ目	アマツバメ科	<i>Apus affinis</i>	ヒメアマツバメ			1		1						減少種		R
13	フツボウソウ目	カワセミ科	<i>Alcedo atthis</i>	カワセミ	2	1	1	1	1	1							R
14	キツツキ目	キツツキ科	<i>Picus avokera</i>	アオゲラ			1	1									R
15			<i>Dendrocopos major</i>	アカゲラ	1	1											R
16			<i>Dendrocopos kizuki</i>	コゲラ	1	1		2	2		1	1					R
17	スズメ目	ツバメ科	<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ	2	2									減少種		S
18		セキレイ科	<i>Motacilla cinerea</i>	キセキレイ							3		3		減少種		R
19			<i>Motacilla alba</i>	ハクセキレイ	1		1	1		1	1	1					R
20			<i>Motacilla grandis</i>	セグロセキレイ							1		1		減少種		R
21		ヒヨドリ科	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ	14	14	11	11		4	4						R
22		モズ科	<i>Lanius bucephalus</i>	モズ			1	1		1		1			減少種		R
23		ツグミ科	<i>Tarsiger cyanurus</i>	ルリビタキ						1		1			絶滅危惧Ⅱ類		W
24			<i>Phoenicurus auroreus</i>	ジョウビタキ						1		1					W
25			<i>Zoothera dauma</i>	トラツグミ						2		2			減少種		W
26			<i>Turdus pallidus</i>	シロハラ						3	3						W
27			<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ						1	1						W
28		ウグイス科	<i>Cettia diphone</i>	ウグイス	4	4	2	2		2	1	1					W
29		ヒタキ科	<i>Ficedula narcissina</i>	キビタキ	1		1								減少種		S
30		エナガ科	<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ						7	7						R
31		シジュウカラ科	<i>Parus varius</i>	ヤマガラ	1		1										R
32			<i>Parus major</i>	シジュウカラ	8	8	11	11		11	11						R
33		メジロ科	<i>Zosterops japonicus</i>	メジロ	5	5	7	7		5	5						R
34		ホオジロ科	<i>Emberiza cioides</i>	ホオジロ						1	1						R
35			<i>Emberiza rustica</i>	カシラダカ						4	4						W
36			<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ						5	5				絶滅危惧Ⅱ類		W
37		アトリ科	<i>Carduelis sinica</i>	カワラヒワ						2		2			減少種		R
38			<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ						2	2						W
39		ムクドリ科	<i>Sturnus cineraceus</i>	ムクドリ			7	7									R
40		カラス科	<i>Garrulus glandarius</i>	カケス			3	3		3	3						W
41			<i>Cyanopica cyana</i>	オナガ	1	1											R
42			<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス	2	2				1	1						R
43			<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	16	16	3	3		2	2	2					R
計	11	24	調査手法別確認種類数計		20	17	4	18	12	6	29	19	13	2	3	4	
			月別確認個体数計			85			61			73					
			月別確認種類数計			20			18			29					

注1:学名および並び順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査 生物リスト」平成21年版に従った。

注2:渡りの区分は、「神奈川の鳥図鑑」(1992年 日本野鳥の会神奈川県支部)を参考。

渡りの区分凡例:R-留鳥 S-夏鳥 W-冬鳥 T-旅鳥

*1:アオバト及びガチョウの渡りの区分は上記資料にはなかったが、野生化した飼いのため留鳥区分とした。

*2:ドバトは、「日本の鳥550山野の鳥」(2000年 文一総合出版)を参考。

注3:国RDBカテゴリー VU:絶滅危惧Ⅱ類、NT:準絶滅危惧

注4:表中の網掛けは、レッドデータブック掲載種の出現状況を示す。

6月には、20種85個体が出現した。出現種の多くは留鳥で、都市鳥と呼ばれる都市環境でも広くみられる種が多く出現した。春から夏に飛来し、繁殖を行う夏鳥としては、ホトトギス、ツバメ、キビタキが出現した。水域に依存する種としてはカワウ、ゴイサギ、カルガモ、カワセミ、ハクセキレイが出現した。

10月には、18種61個体が出現した。出現種の多くは6月と同様に都市鳥であった。日本より北の国から越冬のために飛来する冬鳥としてはカケスが出現した。

水域に依存する種としては、アオサギ、カワセミ、ハクセキレイが出現した。

1月には、29種73個体が出現した。出現種の多くは6月、10月と同様に都市鳥であったが、冬鳥が飛来していたため出現種類数、個体数ともに増加した。冬鳥としては、ルリビタキ、ジョウビタキ、トラツグミ、シロハラ、ツグミ、カシラダカ、アオジ、シメ、カケスが出現した。水域に依存する種としては、キセキレイ、セグロセキレイ、ハクセキレイが出現した。

2) - 3 - 2 定点観察による出現頻度

定点観察によって出現した種と、出現頻度を表5-(7)-10に示す。6月はハシブトガラス、ヒヨドリ、コジュケイが、10月はヒヨドリ、シジュウカラ、ムクドリが、1月はシジュウカラ、エナガの出現頻度が高かった。

表5-(7)-10 定点観察による出現頻度(瀬上市民の森)

No.	目	科	学名	標準和名	6月 所要時間:60分			10月 所要時間:30分			1月 所要時間:30分			渡り 区分
					n	n/h	%	n	n/h	%	n	n/h	%	
1	ペリカン目	ウ科	<i>Phalacrocorax carbo</i>	カワウ	5	5.0	6.2							R
2	コウノトリ目	サギ科	<i>Nycticorax nycticorax</i>	ゴイサギ	2	2.0	2.5							R
3			<i>Ardea cinerea</i>	アオサギ				1	2.0	1.9				R
4	カモ目	カモ科	<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ	3	3.0	3.7							R
5	タカ目	タカ科	<i>Milvus migrans</i>	トビ							2	4.0	3.6	R
6			<i>Accipiter gentilis</i>	オオタカ	2	2.0	2.5							R
7			<i>Accipiter nisus</i>	ハイタカ							1	2.0	1.8	R
8			<i>Buteo buteo</i>	ノスリ							1	2.0	1.8	R
9	キジ目	キジ科	<i>Bambusicola thoracica</i>	コジュケイ	10	10.0	12.3							R
10	ハト目	ハト科	<i>Streptopelia orientalis</i>	キジハト				4	8.0	7.5				R
11			<i>Sphenurus sieboldii</i>	アオハト							1	2.0	1.8	S
12	カッコウ目	カッコウ科	<i>Cuculus poliocephalus</i>	ホトトギス	4	4.0	4.9							S
13	ブッポウソウ目	カワセミ科	<i>Alcedo atthis</i>	カワセミ	1	1.0	1.2							R
14	キツツキ目	キツツキ科	<i>Picus awokera</i>	アオゲラ				1	2.0	1.9				R
15			<i>Dendrocopos major</i>	アカゲラ	1	1.0	1.2							R
16			<i>Dendrocopos kizuki</i>	コゲラ	1	1.0	1.2	2	4.0	3.8	1	2.0	1.8	R
17	スズメ目	ツバメ科	<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ	2	2.0	2.5							S
18		ヒヨドリ科	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ	14	14.0	17.3	11	22.0	20.8	4	8.0	7.1	R
19		モズ科	<i>Lanius bucephalus</i>	モズ				1	2.0	1.9				R
20		ツグミ科	<i>Turdus pallidus</i>	シロハラ							3	6.0	5.4	W
21			<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ							1	2.0	1.8	W
22		ウグイス科	<i>Centia diphone</i>	ウグイス	4	4.0	4.9	2	4.0	3.8	1	2.0	1.8	W
23		エナガ科	<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ							7	14.0	12.5	R
24			<i>Parus major</i>	シジュウカラ	8	8.0	9.9	11	22.0	20.8	11	22.0	19.6	R
25		メジロ科	<i>Zosterops japonicus</i>	メジロ	5	5.0	6.2	7	14.0	13.2	5	10.0	8.9	R
26		ホオジロ科	<i>Emberiza cioides</i>	ホオジロ							1	2.0	1.8	R
27			<i>Emberiza rustica</i>	カシラダカ							4	8.0	7.1	W
28			<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ							5	10.0	8.9	W
29		アトリ科	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ							2	4.0	3.6	W
30		ムクドリ科	<i>Sturnus cineraceus</i>	ムクドリ				7	14.0	13.2				R
31		カラス科	<i>Garrulus glandarius</i>	カケス				3	6.0	5.7	3	6.0	5.4	W
32			<i>Cyanopica cyana</i>	オナガ	1	1.0	1.2							R
33			<i>Corvus corone</i>	ハシブトガラス	2	2.0	2.5				1	2.0	1.8	R
34			<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	16	16.0	19.8	3	6.0	5.7	2	4.0	3.6	R
計	10	20	確認個体数と確認割合		81	81.0	100.0	53	106.0	100.0	56	112.0	100.0	
			月別確認種類数計		17			12			19			
			総確認種類数計					34						

注1:学名および並び順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査 生物リスト」平成21年版に従った。

注2:渡りの区分は、「神奈川の鳥図鑑」(1992年 日本野鳥の会神奈川県支部)を参考。

渡りの区分凡例:R-留鳥 S-夏鳥 W-冬鳥 T-旅鳥

*1アイガモ及びガチョウの渡りの区分は上記資料にはなかったが、野生化した飼鳥のため留鳥区分とした。

*2ノドバトは、「日本の鳥550山野の鳥」(2000年 文一総合出版)を参考。

注3:n=個体数、n/h=1時間あたりに換算した出現個体数、%=出現頻度

2) - 3 - 3 環境区分別出現状況

環境区分別出現状況を図5-(7)-11~図5-(7)-12に、月別出現状況マップを図5-(7)

- 13~図5- (7) - 15 に示す。なお、図中の確認位置に記入した数値は、資料編に掲載した表番号を示す。種類数、個体数共に樹林帯での出現が多い傾向が認められた。

6月、10月、1月と3季を通して池周囲の斜面林全域で出現が認められ、調査月の違いによる傾向は認められなかった。また、今回の調査対象地区からは調査範囲外となるが、池北側の広場や、南側の湿性草地、これに連続する樹林帯でも多くの種が鳴き声や上空通過によって確認された。

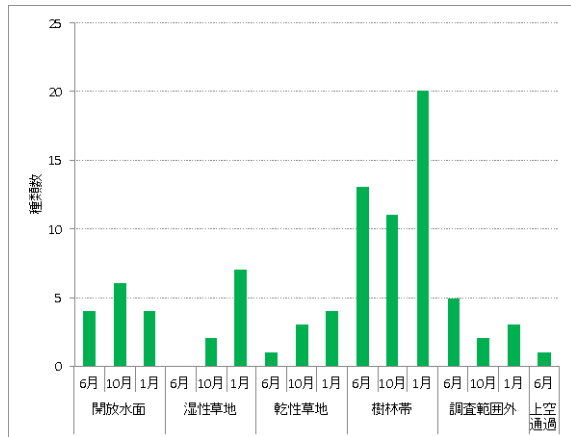


図5- (7) - 11 瀬上市民の森の環境区分別出現状況 (種類数)

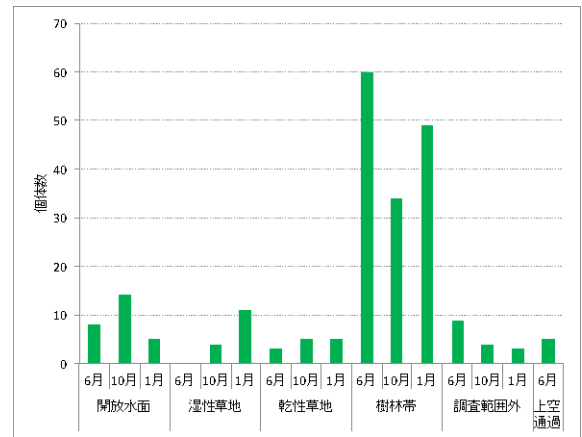


図5- (7) - 12 瀬上市民の森の環境区分別出現状況 (個体数)

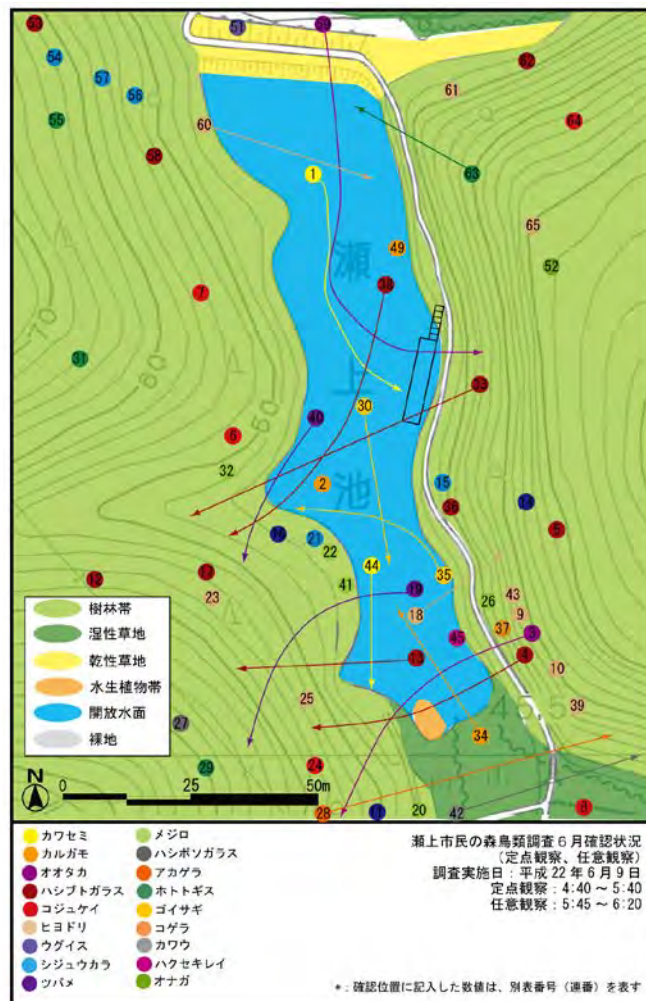


図5- (7) - 13 瀬上市民の森の出現状況マップ (6月)

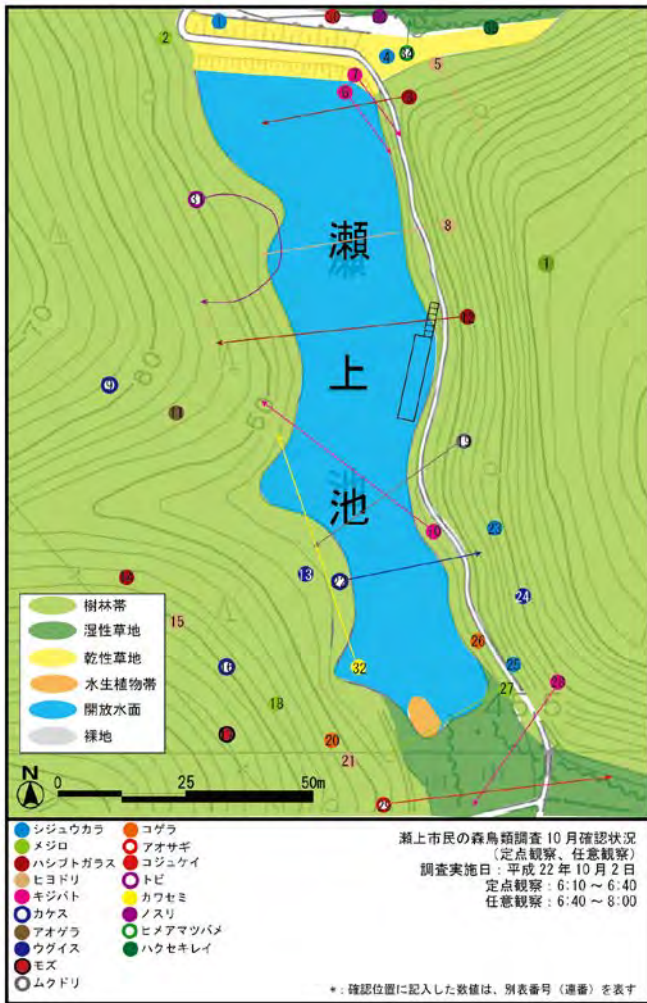


図5- (7) - 14 瀬上市民の森の出現状況マップ (10月)

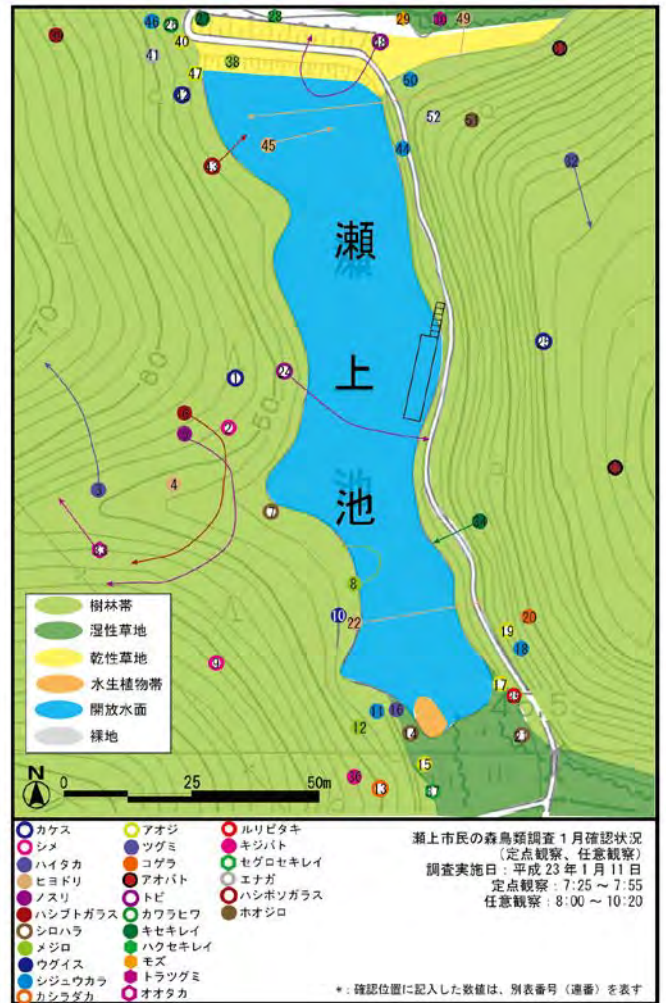


図5- (7) - 15 瀬上市民の森の出現状況マップ (1月)

2) - 4 もえぎ野公園

2) - 4 - 1 時季別出現状況

時季別の出現状況を表5-(7)-11に示す。

もえぎ野公園では、6月に17種、10月に20種、1月に22種が出現した。神奈川県のリッドデータブック掲載種として、ツバメ(繁殖期:減少種)、カワラヒワ(繁殖期:希少種)の2種が挙げられる。

表5-(7)-11 時季別の出現状況(もえぎ野公園)

No.	目	科	学名	標準和名	もえぎ野公園									国RDB	県RDB		渡り区分
					6月			10月			1月				繁殖期	非繁殖期	
					合計	定点観察	任意観察	合計	定点観察	任意観察	合計	定点観察	任意観察				
1	ペリカン目	ウ科	<i>Phalacrocorax carbo</i>	カワウ							3		3			R	
2	コウノトリ目	サギ科	<i>Ardea cinerea</i>	アオサギ	1	1		1	1							R	
3	カモ目	カモ科	<i>Anas platyrhynchos</i>	マガモ	3	3		4	4		4	4				W	
4			<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ				12	12		16	16				R	
5			<i>Anas platyrhynchos var. domesticus</i>	アイガモ				3	3		1	1				R*1	
6	タカ目	ハヤブサ科	<i>Falco tinnunculus</i>	チョウゲンボウ				1		1						R	
7	ハト目	ハト科	<i>Streptopelia orientalis</i>	キジバト	8	8		3	3		5	5				R	
8			<i>Columba livia var. domesticus</i>	ドバト	1		1	5	5		5		5			R*2	
9	インコ目	インコ科	<i>Psittacula krameri borealis</i>	ワカゲホンセイインコ				8		8						R	
10	ブッポウソウ目	カワセミ科	<i>Alcedo atthis</i>	カワセミ	1		1	1		1						R	
11	キツツキ目	キツツキ科	<i>Picus avokera</i>	アオガラ						1						R	
12			<i>Dendrocopos kizuki</i>	コガラ	2	2		1	1		1		1			R	
13	スズメ目	ツバメ科	<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ	2	2										減少種	
14		セキレイ科	<i>Motacilla alba</i>	ハクセキレイ				1		1		1				R	
15			<i>Motacilla grandis</i>	セグロセキレイ						1		1				減少種	
16		ヒヨドリ科	<i>Hypsipetes amurensis</i>	ヒヨドリ	5	5		8	8		10	10				R	
17		モズ科	<i>Lanius bucephalus</i>	モズ						1		1				減少種	
18		ツグミ科	<i>Turdus pallidus</i>	シロハラ						1		1				W	
19			<i>Turdus neumanni</i>	ツグミ							63	63				W	
20		チメドリ科	<i>Garrulus sp.</i>	ガビチョウ属				1	1							R	
21		ウグイス科	<i>Cettia dipone</i>	ウグイス	1		1				1		1			W	
22		エナガ科	<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ							4	4				R	
23		シジュウカラ科	<i>Parus major</i>	シジュウカラ	8	3	5	3	3		6	6				R	
24		メジロ科	<i>Zosterops japonicus</i>	メジロ				1	1		2	2				R	
25		ホオジロ科	<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ							1		1			絶滅危惧II類	
26		アトリ科	<i>Carduelis sinica</i>	カワフセウ	1	1										減少種	
27			<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ							5	2	3			W	
28		ハタオリドリ科	<i>Passer montanus</i>	スズメ	5	5		1		1						R	
29		ムクドリ科	<i>Sturnus cineraceus</i>	ムクドリ	25	25					3	3				R	
30		カラス科	<i>Cyanopica cyana</i>	オナガ	1	1					1	1				R	
31			<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス	3	3		1		1	1	1				R	
32			<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	4	4		3	3		2	2				R	
計	9	23	調査手法別確認種数計		17	14	4	20	13	7	22	13	10				
			月別確認個体数計		82			60			137						
			月別確認種数計		17			20			22			0	2	0	

注1:学名および並び順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査 生物リスト」平成21年版に従った。

注2:渡りの区分は、「神奈川の鳥図鑑」(1992年 日本野鳥の会神奈川県支部)を参考。

渡りの区分凡例:R-留鳥 S-夏鳥 W-冬鳥 T-旅鳥

*1アイガモ及びマガモの渡りの区分は上記資料にはなかったが、野生化した飼育鳥のため留鳥区分とした。

*2ドバトは、「日本の鳥550山野の鳥」(2000年 文一総合出版)を参考。

注3:国RDBカテゴリ VU:絶滅危惧II類, NT:準絶滅危惧

注4:表中の網掛けは、レッドデータブック掲載種の出現状況を示す。

6月には、17種82個体が出現した。出現種の多くは留鳥で、都市鳥と呼ばれる都市環境でも広くみられる種が多く出現した。春から夏に飛来し、繁殖を行う夏鳥としては、ツバメが出現した。

水域に依存する種としてはアオサギ、マガモ、カルガモ、カワセミが出現した。なお、マガモは本来冬鳥として定義されるが、本公園で出現したマガモは定着個体であると考えられた。

10月には、20種60個体が出現した。出現種の多くは6月と同様に都市鳥であった。季節で生息地を移動する種は出現しなかった。

水域に依存する種としては、アオサギ、マガモ、カルガモ、カワセミ、ハクセキレイが出現した。

1月には、22種137個体が出現した。出現種の多くは6月、10月と同様に都市鳥であったが、日本より北の国から越冬のために飛来する冬鳥が飛来していたため出現種類数、個体数ともに増加した。冬鳥としては、シロハラ、ツグミ、アオジ、シメが出現した。

水域に依存する種としては、カワウ、ハクセキレイ、セグロセキレイ、定着していると考えられるマガモとカルガモ、また、両種の交雑個体であると思われるアイガモが出現した。

2) - 4 - 2 定点観察による出現頻度

定点観察によって出現した種と、出現頻度を表5-(7)-12に示す。6月はムクドリ、カルガモ、キジバトが、9月はカルガモ、ヒヨドリ、ドバトが、1月はツグミ、カルガモの出現頻度が高かった。

表5- (7) - 12 定点観察による出現頻度 (もえぎ野公園)

No.	目	科	学名	標準和名	6月			10月			1月			渡り区分	
					所要時間:60分			所要時間:30分			所要時間:30分				
					n	n/h	%	n	n/h	%	n	n/h	%		
1	コウノトリ目	サギ科	<i>Ardea cinerea</i>	アオサギ	1	1.0	1.4	1	2.0	2.2				R	
2	カモ目	カモ科	<i>Anas platyrhynchos</i>	マガモ	3	3.0	4.1	4	8.0	8.7	4	8.0	3.4	W	
3			<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ	11	11.0	14.9	12	24.0	26.1	16	32.0	13.4	R	
4			<i>Anas platyrhynchos var.domesticus</i>	アイガモ				3	6.0	6.5	1	2.0	0.8	R*1	
5	ハト目	ハト科	<i>Streptopelia orientalis</i>	キジバト	8	8.0	10.8	3	6.0	6.5	5	10.0	4.2	R	
6			<i>Columba livia var.domesticus</i>	ドバト				5	10.0	10.9				R*2	
7	キツツキ目	キツツキ科	<i>Dendrocopos kizuki</i>	コゲラ	2	2.0	2.7	1	2.0	2.2				R	
8	スズメ目	ツバメ科	<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ	2	2.0	2.7							S	
9		ヒヨドリ科	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ	5	5.0	6.8	8	16.0	17.4	10	20.0	8.4	R	
10			<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ							63	126.0	52.9	W	
11		チメドリ科	<i>Garrulax sp.</i>	ガビチョウ属				1	2.0	2.2				R	
12		エナガ科	<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ							4	8.0	3.4	R	
13		シジュウカラ科	<i>Parus major</i>	シジュウカラ	3	3.0	4.1	3	6.0	6.5	6	12.0	5.0	R	
14		メジロ科	<i>Zosterops japonicus</i>	メジロ				1	2.0	2.2	2	4.0	1.7	R	
15		アトリ科	<i>Carduelis sinica</i>	カワラヒワ	1	1.0	1.4							R	
16			<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ							2	4.0	1.7	W	
17			<i>Passer montanus</i>	スズメ	5	5.0	6.8							R	
18			<i>Sturnus cineraceus</i>	ムクドリ	25	25.0	33.8	1	2.0	2.2	3	6.0	2.5	R	
19	カラス科	<i>Cyanopica cyana</i>	オナガ	1	1.0	1.4							R		
20		<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス	3	3.0	4.1				1	2.0	0.8	R		
21		<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	4	4.0	5.4	3	6.0	6.5	2	4.0	1.7	R		
計		5	14	出現個体数と出現割合			74	74.0	100.0	46	92.0	100.0	119	238.0	100.0
			月別確認種類数計			14			13			13			
			総確認種類数計						21						

注1:学名および並び順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査 生物リスト」平成21年版に従った。
 注2:渡りの区分は、「神奈川の鳥図鑑」(1992年 日本野鳥の会神奈川県支部)を参考。
 渡りの区分凡例:R-留鳥 S-夏鳥 W-冬鳥 T-旅鳥
 *1アイガモ及びガチョウの渡りの区分は上記資料にはなかったが、野生化した飼いのため留鳥区分とした。
 *2ドバトは、「日本の鳥550山野の鳥」(2000年 文一総合出版)を参考。
 注3:n=個体数、n/h=1時間あたりに換算した出現個体数、%=出現頻度

2) - 4 - 3 環境区分別出現状況

環境区分別出現状況を図5- (7) - 16~図5- (7) - 17 に、月別出現状況マップを図5- (7) - 18~図5- (7) - 20 に示す。なお、図中の確認位置に記入した数値は、資料編に掲載した表番号を示す。種類数、個体数共に樹林帯での出現が多い傾向が認められた。

もえぎ野公園でも、調査月による出現状況の違いは認められず、大別すると池の開放水面を利用するカルガモ、カワセミといった水鳥と、公園の東~南に広がる樹林帯のほぼ全域と、公園と隣接する街路樹等で樹木に依存する傾向の強いシジュウカラやメジロが出現した。また、公園西部の裸地では、地上利用率が高いハシブトガラス、ドバト、キジバト等が出現した。

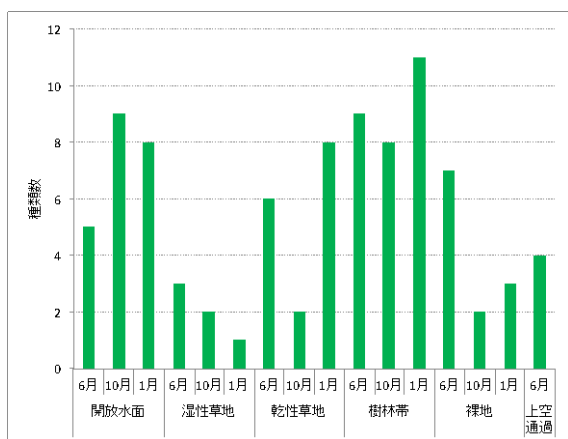


図5- (7) - 16 もえぎ野公園の環境区分別出現状況 (種類数)

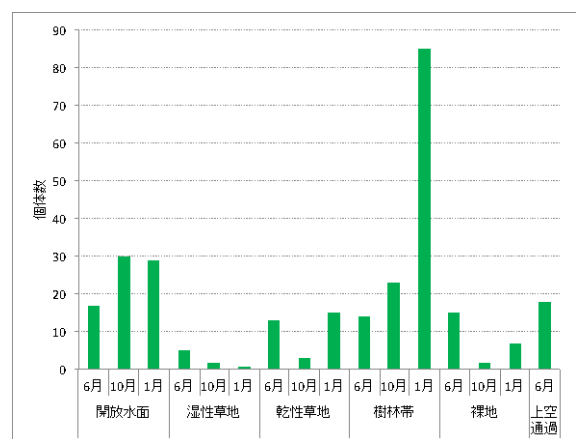


図5- (7) - 17 もえぎ野公園の環境区分別出現状況 (個体数)

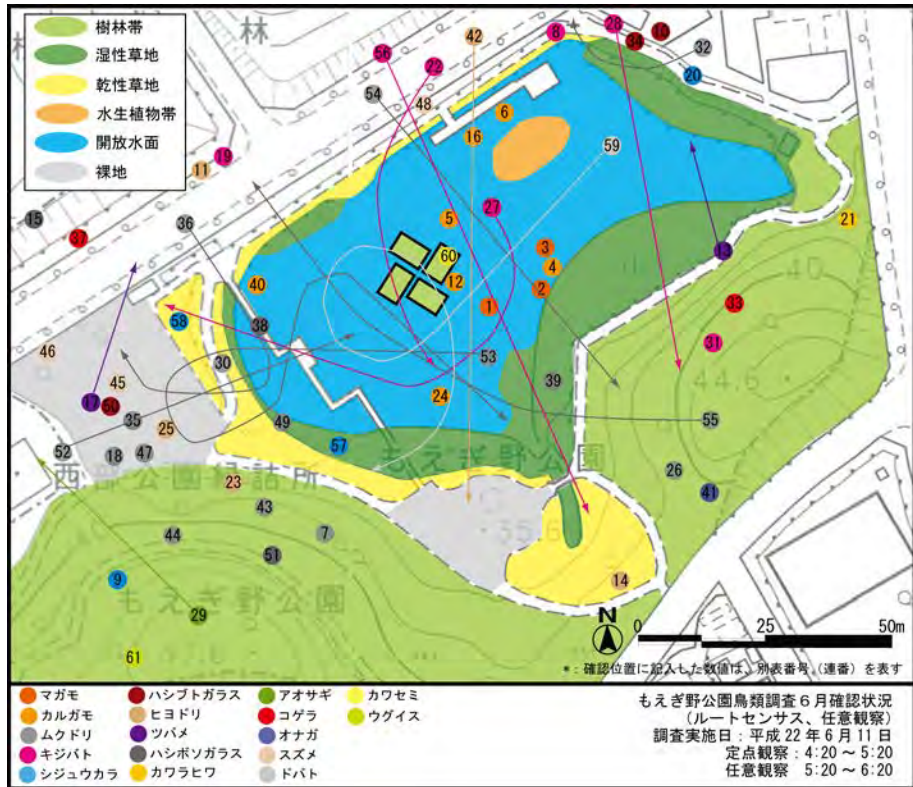


図 5- (7) - 18 もえぎ野公園の出現状況マップ (6月)

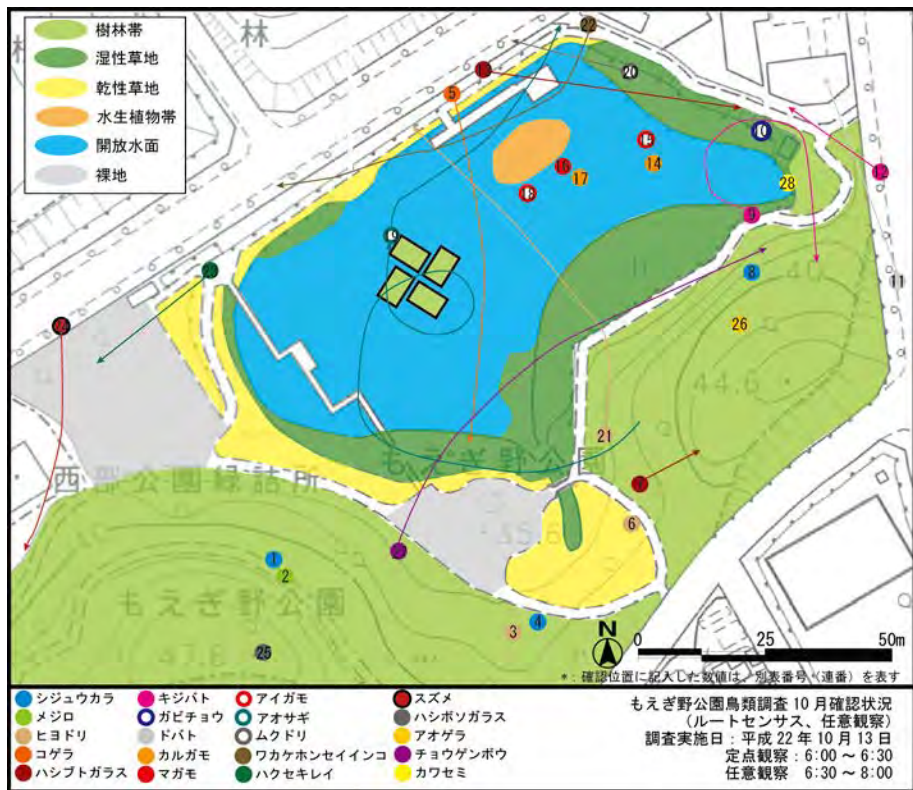


図 5- (7) - 19 もえぎ野公園の出現状況マップ (10月)

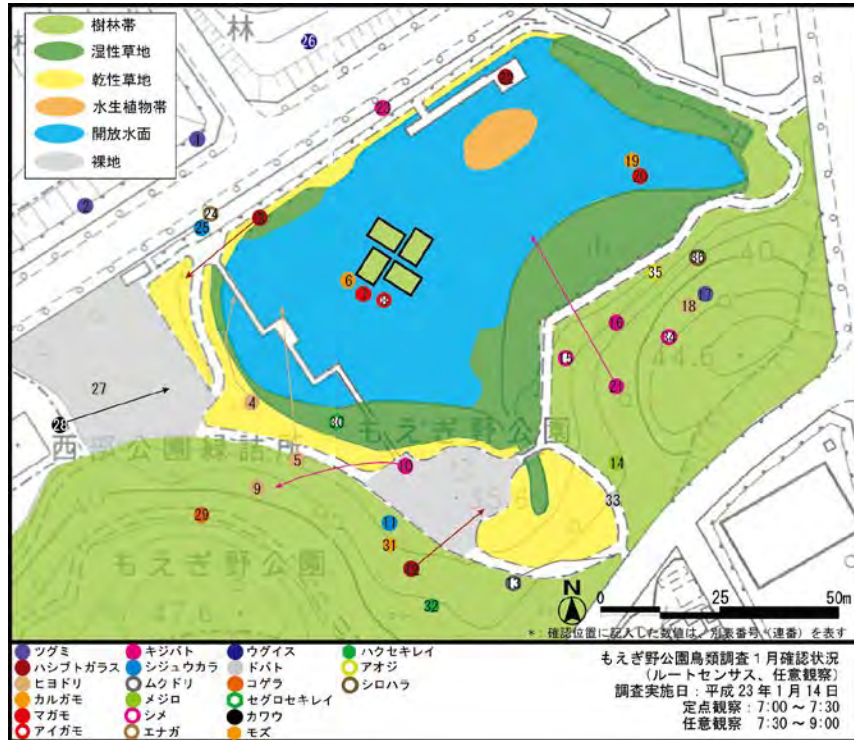


図5- (7) - 20 もえぎ野公園の出現状況マップ (1月)

2) - 5 教育水田

2) - 5 - 1 時季別出現状況

時季別の出現状況を表5- (7) - 13 に示す。教育水田では、6月に11種、9月に7種、1月に13種が出現した。環境省のレッドデータブック掲載種としてオオタカ（絶滅危惧Ⅱ類）が、神奈川県レッドデータブック掲載種として、オオタカ（非繁殖期：希少種）、ツミ（繁殖期：絶滅危惧Ⅱ類、非繁殖期：希少種）、ツバメ（繁殖期：減少種）の3種が挙げられる。

表5- (7) - 13 時季別の出現状況（教育水田）

No.	目	科	学名	標準和名	教育水田						国RDB	県RDB		渡り区分	
					6月 ルート センサス	合計	9月 ルート センサス	任意観察	合計	1月 ルート センサス		任意観察	繁殖期		非繁殖期
1	カモ目	カモ科	<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ	2				9	9					R
2	タカ目	タカ科	<i>Accipiter gentilis</i>	オオタカ		1		1				VU	絶滅危惧Ⅱ類	希少種	R
3			<i>Accipiter gularis</i>	ツミ	1	1		1					絶滅危惧Ⅱ類	希少種	R
4	キジ目	キジ科	<i>Bambusicola thoracica</i>	コジュケイ					4		4				R
5	ハト目	ハト科	<i>Sreptopelia orientalis</i>	キジバト		2	2								R
6			<i>Columba livia var.domesticus</i>	ドバト	1										R*2
7	フボウソウ目	カワセミ科	<i>Alcedo atthis</i>	カワセミ	1				2	1	1				R
8	キツツキ目	キツツキ科	<i>Dendrocopos kizuki</i>	コゲラ	2	2	2		2	2					R
9	スズメ目	ツバメ科	<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ	2								減少種		S
10		ヒヨドリ科	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ	3				2	2					R
11		ツグミ科	<i>Zoothera dauma</i>	トラツグミ					1	1			減少種		W
12			<i>Turdus pallidus</i>	シロハラ					2	1	1				W
13			<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ					1	1					W
14		ウグイス科	<i>Cettia diphone</i>	ウグイス	1				1	1					W
15		エナガ科	<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ	20										R
16		シジュウカラ科	<i>Parus major</i>	シジュウカラ	5	3	3								R
17		ホオジロ科	<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ					1	1			絶滅危惧Ⅱ類		W
18		アトリ科	<i>Carduelis spinus</i>	マヒワ					4		4				W
19			<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ					6	6					W
20		ムクドリ科	<i>Sturnus cineraceus</i>	ムクドリ		2	2								R
21		カラス科	<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	4	11	11		2	1	1				R
計	7	16	調査手法別確認種類数計		11	7	5	2	13	11	5	1	2	2	
			月別確認個体数計		42	22		37							
			月別確認種類数計		11	7		13							

注1:学名および並び順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査 生物リスト」平成21年版に従った。
 注2:渡りの区分は、「神奈川の鳥図鑑」(1992年 日本野鳥の会神奈川県支部)を参考。
 渡りの区分凡例:R-留鳥 S-夏鳥 W-冬鳥 T-旅鳥
 *1アマガモ及びガチョウの渡りの区分は上記資料にはなかったが、野生化した飼育鳥のため留鳥区分とした。
 *2ドバトは、「日本の鳥550山野の鳥」(2000年 文一総合出版)を参考。
 注3:国RDBカテゴリー VU:絶滅危惧Ⅱ類、NT:準絶滅危惧
 注4:表中の網掛けは、レッドデータブック掲載種の出現状況を示す。

6月には、11種42個体が出現した。出現種の多くは留鳥で、都市鳥と呼ばれるヒヨドリ、ハシブトガラス等が出現した。春から夏に飛来し、繁殖を行う夏鳥としては、ツバメが出現した。水域に依存する種としてはカルガモ、カワセミが出現した。カルガモは、水田内部で索餌する様子が観察された。

9月には、7種22個体が出現した。出現種の多くは6月と同様に都市鳥であったが、種類、個体数ともに減少した。季節で生息地を移動する種は出現しなかった。

水域に依存する種も出現しなかった。

1月には、13種37個体が出現した。出現種の多くは都市鳥であったが、日本より北の国から越冬のために飛来する冬鳥が加わったため、10月より出現種類数、個体数ともに増加した。冬鳥としては、トラツグミ、シロハラ、ツグミ、アオジ、マヒワ、シメが出現した。水域に依存する種としては、カルガモ、カワセミが出現した。

2) - 5 - 2 ルートセンサスによる出現頻度

ルートセンサスによって出現した種と、出現頻度を表5- (7) - 14 に示す。6月はエナガ、シジュウカラが、9月はハシブトガラス、シジュウカラ、キジバト、コゲラ、ムクドリが、1月はカルガモ、シメの出現頻度が高かった。

表5- (7) - 14 ルートセンサスによる出現頻度 (教育水田)

No.	目	科	学名	標準和名	6月			9月			1月			渡り区分
					所要時間:43分			所要時間:12分			所要時間:15分			
					n	n/h	%	n	n/h	%	n	n/h	%	
1	カモ目	カモ科	<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ	2	2.8	4.8							R
2	タカ目	タカ科	<i>Accipiter gularis</i>	ツミ	1	1.4	2.4				9	36.0	34.6	R
3	ハト目	ハト科	<i>Streptopelia orientalis</i>	キジバト				2	10.0	10.0				R
4			<i>Columba livia var.domesticus</i>	ドバト	1	1.4	2.4							R*2
5	フツボウソウ目	カウセミ科	<i>Alcedo atthis</i>	カウセミ	1	1.4	2.4				1	4.0	3.8	R
6	キツツキ目	キツツキ科	<i>Dendrocopos kizuki</i>	コゲラ	2	2.8	4.8	2	10.0	10.0	2	8.0	7.7	R
7	スズメ目	ツバメ科	<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ	2	2.8	4.8							S
8		ヒヨドリ科	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ	3	4.2	7.1				2	8.0	7.7	R
9		ツグミ科	<i>Zoothera dauma</i>	トラツグミ							1	4.0	3.8	W
10			<i>Turdus pallidus</i>	シロハラ							1	4.0	3.8	W
11			<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ							1	4.0	3.8	W
12		ウグイス科	<i>Cettia diphone</i>	ウグイス	1	1.4	2.4				1	4.0	3.8	W
13		エナガ科	<i>Aegithalys caudatus</i>	エナガ	20	27.9	47.6							R
14		シジュウカラ科	<i>Parus major</i>	シジュウカラ	5	7.0	11.9	3	15.0	15.0				R
15		ホオジロ科	<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ							1	4.0	3.8	W
16		アトリ科	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ							6	24.0	23.1	W
17		ムクドリ科	<i>Sturnus cineraceus</i>	ムクドリ				2	10.0	10.0				R
18		カラス科	<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	4	5.6	9.5	11	55.0	55.0	1	4.0	3.8	R
計	6	15	出現個体数と出現割合		42	58.6	100.0	20	100.0	100.0	26	104.0	100.0	
			月別確認種類数計		11			5			11			
			総確認種類数計					18						

注1:学名および並び順は、国土交通省「河川水辺の国勢調査 生物リスト」平成21年版に従った。
 注2:渡りの区分は、「神奈川の鳥図鑑」(1992年 日本野鳥の会神奈川県支部)を参考。
 渡りの区分凡例:R-留鳥 S-夏鳥 W-冬鳥 T-旅鳥
 *1アイガモ及びガチョウの渡りの区分は上記資料にはなかったが、野生化した飼いのため留鳥区分とした。
 *2ドバトは、「日本の鳥550山野の鳥」(2000年 文一総合出版)を参考。
 注3:n=個体数、n/h=1時間あたりに換算した出現個体数、%=出現頻度

2) - 5 - 3 環境区分別出現状況

環境区分別出現状況を図5- (7) - 21~図5- (7) - 22 に、月別出現状況マップを図5- (7) - 23~図5- (7) - 25 に示す。なお、図中の確認位置に記入した数値は、資料編に掲載した表番号を示す。種類数、個体数共に樹林帯での出現が多い傾向が認められた。

教育水田でも、調査月による出現状況の違いは認められず、水田の南北に位置する樹林帯のほぼ全域で、樹木に依存する傾向の強いシジュウカラやエナガ等が出現した。

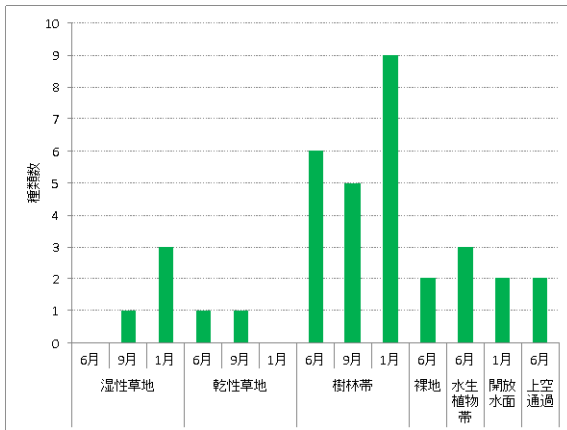


図5- (7) - 21 教育水田 環境区分別出現状況 (種類数)

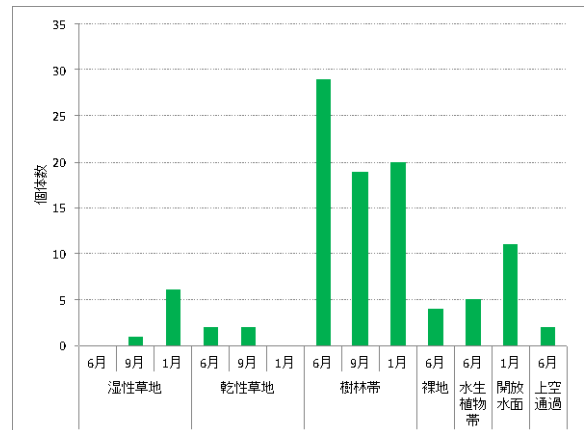


図5- (7) - 22 教育水田 環境区分別出現状況 (個体数)



図 5- (7) - 23 教育水田の出現状況マップ (6月)

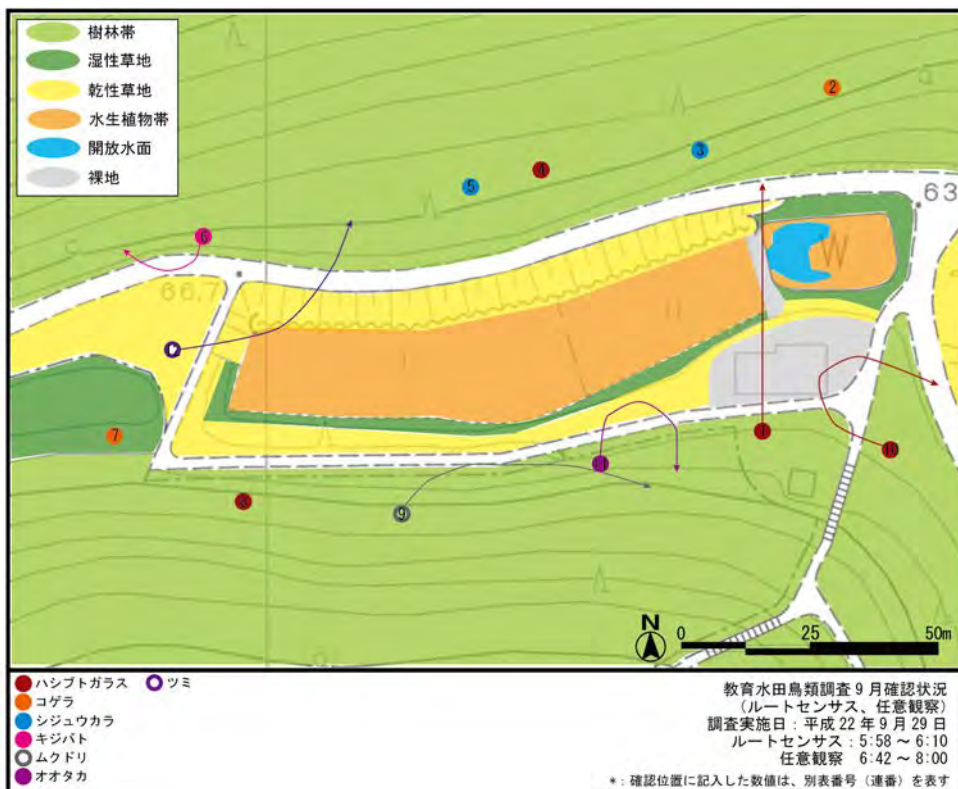


図 5- (7) - 24 教育水田の出現状況マップ (9月)

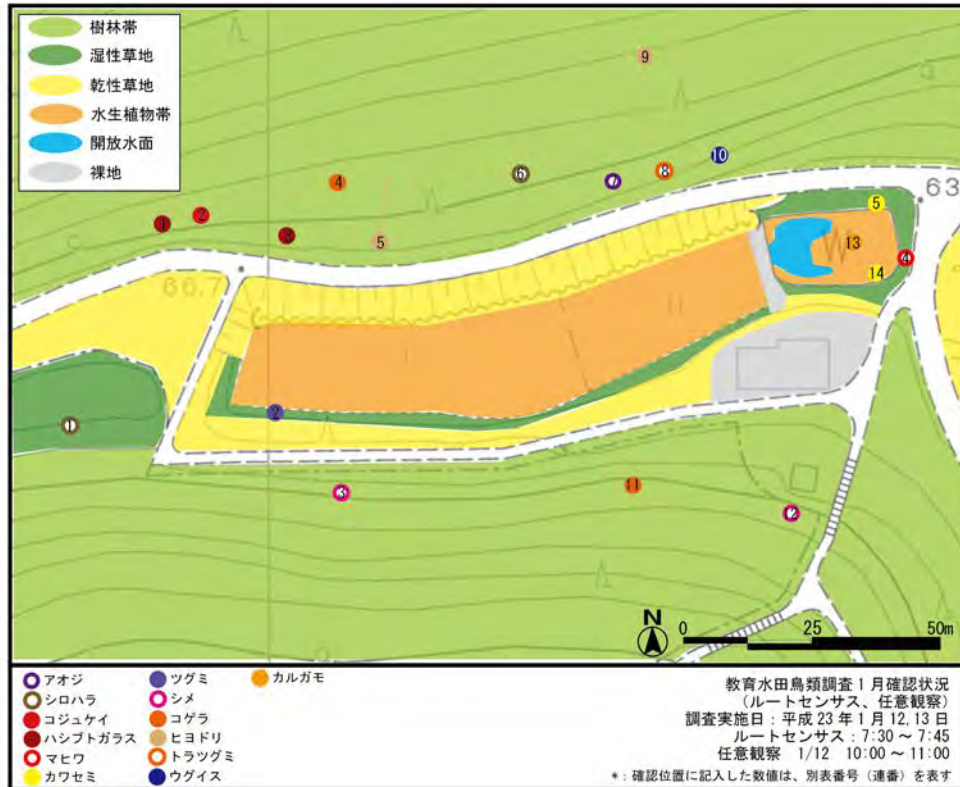


図5- (7) - 25 教育水田の出現状況マップ (1月)

3) 優占種

調査期間を通して、個体数が多く確認された上位3種を優占種として整理した。いずれの地点も都市鳥が優占したが、地点による出現状況の違いを検討した。公園別優占種の出現状況を表5- (7) - 15～表5- (7) - 19に示す。

3) - 1 久良岐公園

久良岐公園では、シジュウカラ、マヒワ、メジロが優占種となった。このうち、マヒワは冬鳥であるが、シジュウカラとメジロは留鳥であった。

シジュウカラとメジロは、ともに、樹林の縁辺部を好み、人家の庭先に植栽されている樹木等にも良く飛来する種である。久良岐公園は、周囲を住宅地に囲まれている環境下でありながら、公園全域には起伏に富んだ斜面林が広がり、里山の風景をとどめている箇所がいくつも見受けられる。従って、これらの種が生息、繁殖しやすい環境が維持されているものと考えられた。

マヒワは、冬鳥であるため出現時季は冬季に限定される。また、本種は大きな群れを形成するが、前述のシジュウカラやメジロのように樹林帯に定着する事はせず、1日のうちでも移動を繰り返しながら採餌、摂餌行動をとることが知られている。今回の調査結果から、久良岐公園が冬場の摂餌環境として利用されている可能性が示唆された。

表5- (7) - 15 久良岐公園の優占種

No.	目	科	学名	標準和名	渡り区分	久良岐公園	
						個体数	割合(%)
1	スズメ目	シジュウカラ科	<i>Parus major</i>	シジュウカラ	R	41	16.5
2	スズメ目	アトリ科	<i>Carduelis spinus</i>	マヒワ	W	30	12.0
3	スズメ目	メジロ科	<i>Zosterops japonicus</i>	メジロ	R	23	9.2

3) - 2 こども自然公園

こども自然公園では、キンクロハジロ、カルガモ、ドバトが優占種となった。このうち、キンクロハジロは冬鳥であるが、カルガモとドバトは留鳥であった。

キンクロハジロは、冬季に飛来する水鳥で、公園内部の池や河川、沿岸域等で広く確認される水鳥である。こども自然公園は公園利用者が多く、本種やカルガモ、ドバトに餌付けする人々も多々見受けられた。従って、本公園の優占上位3種は、利用者の餌付けによる人為的要因によって多くの個体数が集まっているものと考えられた。

一方で、優占種にあがらない種については、調査時の個体数は少ないものの樹林帯に依存する傾向の強い種が多く出現しているため、公園内部に残されている樹林環境は、鳥類にとって重要な生息空間であることが示唆された。

表5- (7) - 16 こども自然公園の優占種

No.	目	科	学名	標準和名	渡り区分	こども自然公園	
						個体数	割合(%)
1	カモ目	カモ科	<i>Aythya fuligula</i>	キンクロハジロ	W	73	21.0
2	カモ目	カモ科	<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ	R	48	13.8
3	ハト目	ハト科	<i>Columba livia var.domesticus</i>	ドバト	R	47	13.5

3) - 3 瀬上市民の森

瀬上市民の森ではシジュウカラ、ヒヨドリ、ハシブトガラスが優占種となった。これらはいずれも留鳥であり、出現時季に影響される種は選定されなかった。また、全ての優占種が都市鳥と呼ばれる、人とのつながりが深い種であった。一方、現在、瀬上市民の森は、円海山近郊緑地特別保全地区として保護されており、優占種にあがらないほかの出現種をみると、樹林環境に依存する傾向の強いカケスやアオバトといった種が出現していた。また、渡りを行う種についても、夏鳥としてはキビタキ、冬鳥としてはルリビタキ、ホオジロ、カシラダカ等、瀬上市民の森でのみ確認された種も多かった。

表5- (7) - 17 瀬上市民の森の優占種

No.	目	科	学名	標準和名	渡り区分	瀬上市民の森	
						個体数	割合(%)
1	スズメ目	シジュウカラ科	<i>Parus major</i>	シジュウカラ	R	30	13.7
2	スズメ目	ヒヨドリ科	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ	R	29	13.2
3	スズメ目	カラス科	<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	R	21	9.6

3) - 4 もえぎ野公園

もえぎ野公園では、ツグミ、カルガモ、ムクドリが優占種となった。

ツグミは、冬季に飛来する冬鳥で、開けた乾性草地を主な生息地とする習性を持っている。1月調査時には、本公園の樹林帯および隣接するふれあい樹林、小・中学校の植栽林で、本種が正午近くまで多数滞在している様子が確認され、就寝場として里移用していることが明らかになった。

もえぎ野公園の調査範囲は、隣接するふれあい緑地を合わせても2ha程度であり、広い面積は所有していない。しかし、周辺を見ると、数少ない樹林帯が残されている環境であり、冬季に本種が就寝場としていたことは、都市周辺に飛来する渡り鳥の生息環境を考察する上で重要であると考えられた。

通常ツグミは、開けた乾性草地で単独で索餌する行動をとる種であるが、人工的な環境の中で今回の結果が得られたことは、周囲が開発された現在の環境の中、本公園が渡りを行う種にとって重要な移動、休息空間となっていることが示唆された。

カルガモは、本公園が周辺住民にとって憩いの場とされていることもあり、周年餌付けされている様子が観察された。冬季にマガモやアイガモが出現していたことも、餌付けにより集まっていたと考えられる。

一方で、優占種にあがらない種については、調査時の個体数は少ないものの樹林帯に依存する傾向の強い種が多く出現しているため、公園内部に残されている樹林環境は、鳥類にとって重要な生息空間であることが示唆された。特に、冬季に出現するアオジ、シロハラといった冬鳥は、かつて里山環境に依存していただけに現在の生息空間は著しく制限されている。面積が狭い公園であっても、水域と樹林帯が隣接すると、渡りを行う種にとって重要な索餌空間になることが伺われた。

表5- (7) - 18 もえぎ野公園の優占種

No.	目	科	学名	標準和名	渡り区分	もえぎ野公園	
						個体数	割合(%)
1	スズメ目	ツグミ科	<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ	W	63	22.6
2	カモ目	カモ科	<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ	R	39	14.0
3	スズメ目	ムクドリ科	<i>Sturnus cineraceus</i>	ムクドリ	R	29	10.4

3) - 5 教育水田

教育水田では、エナガ、ハシブトガラス、カルガモが優占種となった。これらはいずれも留鳥であった。

エナガは、冬季に集団を形成して里山に飛来する習性を持つが、それ以外の季節でも樹林帯縁辺部を主な生息地とする習性を持っている。教育水田は、こども自然公園の中にあり、隣接するゴルフ場を含めると広大な樹林の中に位置するため、本種が周年活動する環境が整備されていると考えられた。また、本種は冬季にはシジュウカラ、コガラとの混合群を形成することも知られており、優占種には上らなかった種を含めて、広く公園内の樹林帯を生活の場としていたことが伺われた。

ハシブトガラスは、都市部では残飯をあさる都市鳥として話題にあがることが多いが、教育水田周辺では6月調査時に少なくとも2カ所の繁殖箇所を確認しており、水田周辺環境が本種の繁殖環境として利用されていることが明らかになった。

カルガモは、隣接するこども自然公園の大池、中池から飛来する個体や、周辺の河川、ゴルフ場から飛来する個体が主に春季の索餌場として利用されていると考えられた。過去の調査でも、稲が生長する前の期間では摂餌行動が観察されており、水生植物帯を本来の生息空間とする本種にとっては重要な空間である

ことが示唆された。

表5- (7) - 19 教育水田の優占種

No.	目	科	学名	標準和名	渡り区分	教育水田	
						個体数	割合(%)
1	スズメ目	エナガ科	<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ	R	20	19.8
2	スズメ目	カラス科	<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	R	17	16.8
3	カモ目	カモ科	<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ	R	11	10.9

4) レッドデータブック掲載種および外来生物

今回の調査で出現した鳥類のレッドデータブック掲載種は、国のレッドリストに該当する種がオオタカ、ハイタカの2種、神奈川県レッドリストに該当するオオタカ、ツミ、ハイタカ、ノスリ、アオバト、ツバメ、キビタキ、カララヒワの8種であった。出現状況を表5- (7) - 20に示す。

神奈川県では、鳥類のレッドデータ基準を繁殖期と非繁殖期に分けて掲載している。これは、渡りをしないとされる留鳥でも、繁殖期と非繁殖期で生息地域を移動する種が多いことを考慮されているためである。

レッドデータブック掲載種として、特に重要になるのは繁殖期であると考えられ、これに該当する種はオオタカ、ツミ、ツバメ、キビタキ、カララヒワの5種が挙げられた。全ての公園で出現が確認されたのはツバメの1種であるが、近年は特に、環境悪化の影響を受けていると懸念される猛禽類が繁殖期、非繁殖期を含めて4種が確認され、1月調査時には、オオタカの狩りの様子が久良岐公園、こども自然公園で観察された。

久良岐公園では、日中の任意観察時に大池北部でドバトを空中捕獲し、北部樹林帯で解体を始めるまでの様子が、こども自然公園では、早朝のルートセンサス時に、中池水面上に群れていたキンクロハジロを捕獲したが、運搬に失敗する様子がそれぞれ観察されている。これら一連の行動は、限られた面積、地域の中で、広い生活環境を必要とする猛禽類が都市部に残された公園という緑地に依存している可能性を示していると考えられた。

今回確認されたレッドデータ掲載種は、猛禽類以外にも樹林帯縁辺部を必要とする里山環境に生息する鳥類であり、現在の都市周辺環境において公園内部に残されている緑地環境と水域の重要性が示唆された。

表5- (7) - 20 鳥類のレッドデータブック掲載種

No.	目	科	学名	標準和名	久良岐公園			こども自然公園			瀬上市民の森			もえぎ野公園			教育水田			国RDB	県RDB	
					6月	10月	1月	6月	9月	1月	6月	10月	1月	6月	10月	1月	6月	9月	1月		繁殖期	非繁殖期
1	タカ目	タカ科	<i>Accipiter gentilis</i>	オオタカ			○			○	○	○								VU	絶滅危惧Ⅱ類	希少種
2			<i>Accipiter gularis</i>	ツミ		○			○												絶滅危惧Ⅱ類	希少種
3			<i>Accipiter nisus</i>	ハイタカ			○													NT	情報不足	希少種
4			<i>Buteo buteo</i>	ノスリ								○	○								絶滅危惧Ⅱ類	希少種
5	ハト目	ハト科	<i>Sphenurus sieboldii</i>	アオバト								○									注目種	注目種
6	スズメ目	ツバメ科	<i>Hirundo rustica</i>	ツバメ	○	○			○					○							減少種	
7		ヒタキ科	<i>Ficedula narcissina</i>	キビタキ								○									減少種	
8		アトリ科	<i>Carduelis sinica</i>	カララヒワ				○				○	○								減少種	
計	3	5	月別確認種類数計		1	2	2	1	3	1	3	1	5	2	0	0	2	2	0	2	5	5
			地点別確認種類数計		4			3			6			2			3					

今回の調査で出現した鳥類の外来種は、外来生物法によって特定外来生物に指定されている種が1種、特に指定されていない外来生物2種の計3種が出現した。出現状況を表5-(7)-21に示す。

このうちガビチョウ属は、特定外来生物に指定されており近年では分布域を各地に広げている種である。また、現在の所は特に指定されていないが、ガビチョウ属と同様に分布が拡大傾向にあるワカケホンセイインコ、横浜市内では古くから生息しているコジュケイが出現した。これらは、コジュケイを除き、籠抜けによって分布を拡大している種であり、今後の拡散状況によっては在来種の生息環境に影響を与える可能性があるため、継続的な調査が望まれる。

表5-(7)-21 鳥類の外来種

科	学名	標準和名	久良岐公園	こども自然公園	瀬上市民の森	もえぎ野公園	教育水田	カテゴリー
キジ科	<i>Bambusicola thoracica</i>	コジュケイ	○	○	○		○	-
インコ科	<i>Psittacula krameri borealis</i>	ワカケホンセイインコ				○		-
チメドリ科	<i>Garrulax</i> sp.	ガビチョウ属				○		特定外来生物
3	地点別出現種類数計		1	1	1	2	1	



1 カルガモ (教育水田)
平成 22 年 6 月 9 日



4 ゴイサギ (瀬上池)
平成 22 年 6 月 10 日



2 スズメ (久良岐公園)
平成 22 年 6 月 10 日



5 カワセミ (久良岐公園)
平成 22 年 8 月 17 日



3 ムクドリ (久良岐公園)
平成 22 年 6 月 10 日



6 カイツブリ (こども自然公園中池)
平成 22 年 8 月 18 日

写真 5- (7) - 1 鳥類出現種



7 キジバト (もえぎ野公園)
平成 22 年 8 月 19 日



10 トビ (瀬上市民の森)
平成 22 年 10 月 2 日



8 ドバト (こども自然公園)
平成 22 年 8 月 18 日



11 アオサギ (もえぎ野公園)
平成 22 年 10 月 13 日



9 ハクセキレイ (久良岐公園)
平成 22 年 10 月 1 日



12 アオジ (瀬上市民の森)
平成 23 年 1 月 11 日

写真 5- (7) - 2 鳥類出現種



13 キセキレイ (瀬上市民の森)
平成 23 年 1 月 11 日



16 シジュウカラ (こども自然公園)
平成 23 年 1 月 12 日



14 シロハラ (瀬上市民の森)
平成 23 年 1 月 11 日



17 アカハラ (久良岐公園)
平成 23 年 1 月 12 日



15 セグロセキレイ (瀬上市民の森)
平成 23 年 1 月 11 日



18 メジロ (久良岐公園)
平成 23 年 1 月 12 日

写真 5- (7) - 3 鳥類出現種



19 モズ (久良岐公園)
平成 23 年 1 月 12 日



22 コジュケイ (こども自然公園)
平成 23 年 1 月 13 日



20 ヤマガラ (久良岐公園)
平成 23 年 1 月 12 日



23 トラツグミ (瀬上市民の森)
平成 23 年 1 月 11 日



21 コゲラ (こども自然公園)
平成 23 年 1 月 13 日



24 カケス (瀬上市民の森)
平成 23 年 1 月 11 日

写真 5- (7) - 4 鳥類出現種

(8) レッドデータブック掲載種および外来生物

1) レッドデータブック掲載種

本調査で確認されたレッドデータブック掲載種を表5-(8)-1に示す。今回の底生動物調査では、レッドデータブック掲載種は出現しなかった。こども自然公園には大池、中池およびハス池での結果を、教育水田には右岸水路、左岸水路、水田下流部、水田上流部の結果をまとめて表示した。

レッドデータブック掲載種は久良岐公園で8種類、こども自然公園で11種類、瀬上市民の森で14種類、もえぎ野公園で7種類および教育水田で6種類が確認された。また、本調査では各地点で共通項目として、魚類、水生動物、トンボ(成虫)および鳥類について調査を実施している(以下、共通調査項目として表記)。これら共通調査項目で確認されたレッドデータブック掲載種の種類数合計で比較すると、瀬上市民の森が14種類で最も多く、続いて久良岐公園、こども自然公園、もえぎ野公園、教育水田の順であった。

表5-(8)-1 レッドデータブック掲載種

項目	標準和名	久良岐公園	こども自然公園	瀬上市民の森	もえぎ野公園	教育水田	カテゴリー	
							国RDB	県RDB
魚類	メダカ		○			○	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠA類
水生動物	トウキョウダルマガエル				○			絶滅危惧Ⅱ類
	トカゲ				○			要注意種
	ヒバカリ	○		○				準絶滅危惧
	アオダイショウ		○					要注意種
	ヤマカガシ			○				要注意種
トンボ(成虫)	クロイトトンボ	○			○	○		要注意種
	キイトトンボ				○			絶滅危惧ⅠB類
	モノサシトンボ			○				準絶滅危惧
	ハグロトンボ			○				要注意種
	コシボソヤンマ			○				要注意種
	ミルンヤンマ			○				要注意種
	ヤマサナエ			○				要注意種
	シオヤトンボ		○					要注意種
	チョウトンボ	○	○					絶滅危惧ⅠB類
	マユタテアカネ				○			要注意種
	リスアカネ	○						要注意種
	鳥類	オオタカ	○	○	○		○	絶滅危惧Ⅱ類
ツミ		○	○			○		絶滅危惧Ⅱ類
ハイタカ		○		○			準絶滅危惧	希少種
ノスリ				○				希少種
アオバト				○				注目種
ツバメ		○	○	○	○	○		減少種
キビタキ				○				減少種
カワラヒワ			○	○	○			減少種
陸上昆虫 および クモ類	ショウリョウバッタモドキ		○			○		要注意種
	ヤブガラシグンバイ		○					情報不足
	ヤマトタマムシ		○					要注意種
地点別出現種類数計		8	11	14	7	6		
共通調査項目における種類数計		8	8	14	7	5		

2) 外来生物

本調査で確認された外来生物を表5-(8)-2に示す。今回のトンボ(成虫)調査では外来生物は出現しなかった。こども自然公園には大池、中池およびハス池での結果を、教育水田には右岸水路、左岸水路、水田下流部、水田上流部の結果をまとめて表示した。また、教育水田の底生動物調査で確認されたアメリカザリガニを水生動物として表に含めた。

外来生物は久良岐公園で6種類、こども自然公園で9種類、瀬上市民の森で5種類、もえぎ野公園で6種類および教育水田で3種類が確認された。また、共通調査項目で確認された外来生物の種類数合計と比較すると、教育水田で3種類と最も少なく、その他の地区では5~6種類であった。

表5-(8)-2 外来生物

項目	標準和名	久良岐公園	こども自然公園	瀬上市民の森	もえぎ野公園	教育水田	カテゴリー
魚類	タイリクバラタナゴ		○				要注意外来生物
	ブルーギル	○			○		特定外来生物
	オオクチバス(ブラックバス)	○		○	○		特定外来生物
水生動物	アメリカザリガニ	○	○	○	○	○	要注意外来生物
	ウシガエル(幼生含む)	○	○	○			特定外来生物
	ミシシippアカミミガメ	○	○	○	○		要注意外来生物
鳥類	コジュケイ	○	○	○		○	-
	ワカケホンセイインコ				○		-
	ガビチョウ属				○		特定外来生物
底生動物	サカマキガイ					○	-
陸上昆虫	ウスグモズ		○				-
および クモ類	アオマツムシ		○				-
	ブタクサハムシ		○				-
	アカボシゴマダラ		○				要注意外来生物
地点別出現種類数計		6	9	5	6	3	
共通調査項目における種類数計		6	5	5	6	2	

3) 地点別のレッドデータブック掲載種と外来生物の種類割合

共通調査項目で確認された全種類数に対するレッドデータブック掲載種と外来生物の種類割合を地点別に表5-(8)-3にまとめた。

瀬上市民の森においては、確認種類数の合計78に対し、レッドデータブック掲載種は14種類で割合としては17.9%、また、外来生物は5種類で割合としては6.4%であった。同様に、地点別のレッドデータブック掲載種と外来生物の種類割合は、久良岐公園で11.6%と8.7%、こども自然公園12.3%と7.7%、もえぎ野公園で10.1%と8.7%および教育水田で10.6%と4.3%であった。したがって、瀬上市民の森は、他の地点と比較して、レッドデータブック掲載種が多く、外来生物が少ない傾向にあることがわかった。

表5－(8)－3 共通調査項目におけるレッドデータブック掲載種と外来生物種の割合

項目		久良岐公園	こども自然公園	瀬上市民の森	もえぎ野公園	教育水田
確認された 種類数	魚類	5	6	5	5	4
	水生動物	8	6	11	11	11
	トンボ(成虫)	21	21	18	21	11
	鳥類	35	32	44	32	21
共通調査項目における種類数計		69	65	78	69	47
共通調査項目におけるRD掲載種計		8	8	14	7	5
共通調査項目における外来生物種計		6	5	5	6	2
共通調査項目におけるRD掲載種の割合(%)		11.6	12.3	17.9	10.1	10.6
共通調査項目における外来生物種の割合(%)		8.7	7.7	6.4	8.7	4.3

(9) 水質

水質調査は、平成22年4月20日、5月19日、6月17日、7月20日、8月16日、9月14日、10月13日、11月16日、12月13日、平成23年1月11日、2月15日（久良岐公園のみ17日）、3月8日に実施した。

1) 久良岐公園

久良岐公園で計測した水質結果を表5-(9)-1に、気温、水温、pH、電気伝導率、DO、濁度、クロロフィルaの変化を図5-(9)-2に示す。

年間の平均値は、気温 18.7℃、水温 18.4℃、pH8.1、電気伝導率 47.2ms/m、DO11.3mg/L、濁度 10.4、クロロフィルa 36.4μg/Lであった。濁度は9月に著しく高い値(42.4)となった。この時、同時にクロロフィルaも高い値となっていることから、濁度には植物プランクトンの大増殖が影響していると思われる。顕微鏡観察では *Ocillatoria limnetica* (36,000糸状体/ml) 等の糸状体の藍藻類と、珪藻類の *Aulacoseira* spp. (22,000細胞/ml) が優占していた。

表5-(9)-1 久良岐公園の水質概況

調査地点	久良岐公園 大池											
調査月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
天候	雨	雨	晴	晴	晴	曇	曇	晴	雨	晴	曇	晴
時間	15:20	14:30	16:10	15:31	9:40	15:30	15:15	15:16	15:00	14:52	9:30	16:00
気温(℃)	16.9	-	27.8	29.9	31.9	30.4	24.4	10.9	7.2	7.2	8.9	9.9
水温(℃)	16.3	20.9	28.5	31.6	28.3	29.4	23.4	12.4	8.9	5.1	6.1	9.6
臭気	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
pH	7.8	7.8	8.5	8.8	8.2	9.2	8.5	7.5	7.3	8.1	8.0	8.0
電気伝導率(ms/m)	45.0	54.4	45.7	49.3	48.8	40.6	40.7	51.6	47.9	51.9	48.6	41.7
DO(mg/l)	9.4	8.1	8.1	10.2	10.2	16.4	14.5	10.8	7.3	15.2	12.0	13.6
濁度	6.5	9.7	8.8	8.8	12.4	42.4	7.0	7.5	6.0	2.8	6.5	6.3
クロロフィルa(μg/L)	12.2	25.2	20.6	24.1	47.9	162.9	27.8	38.0	17.8	12.7	34.1	13.0



図5-(9)-1 久良岐公園の水質調査位置

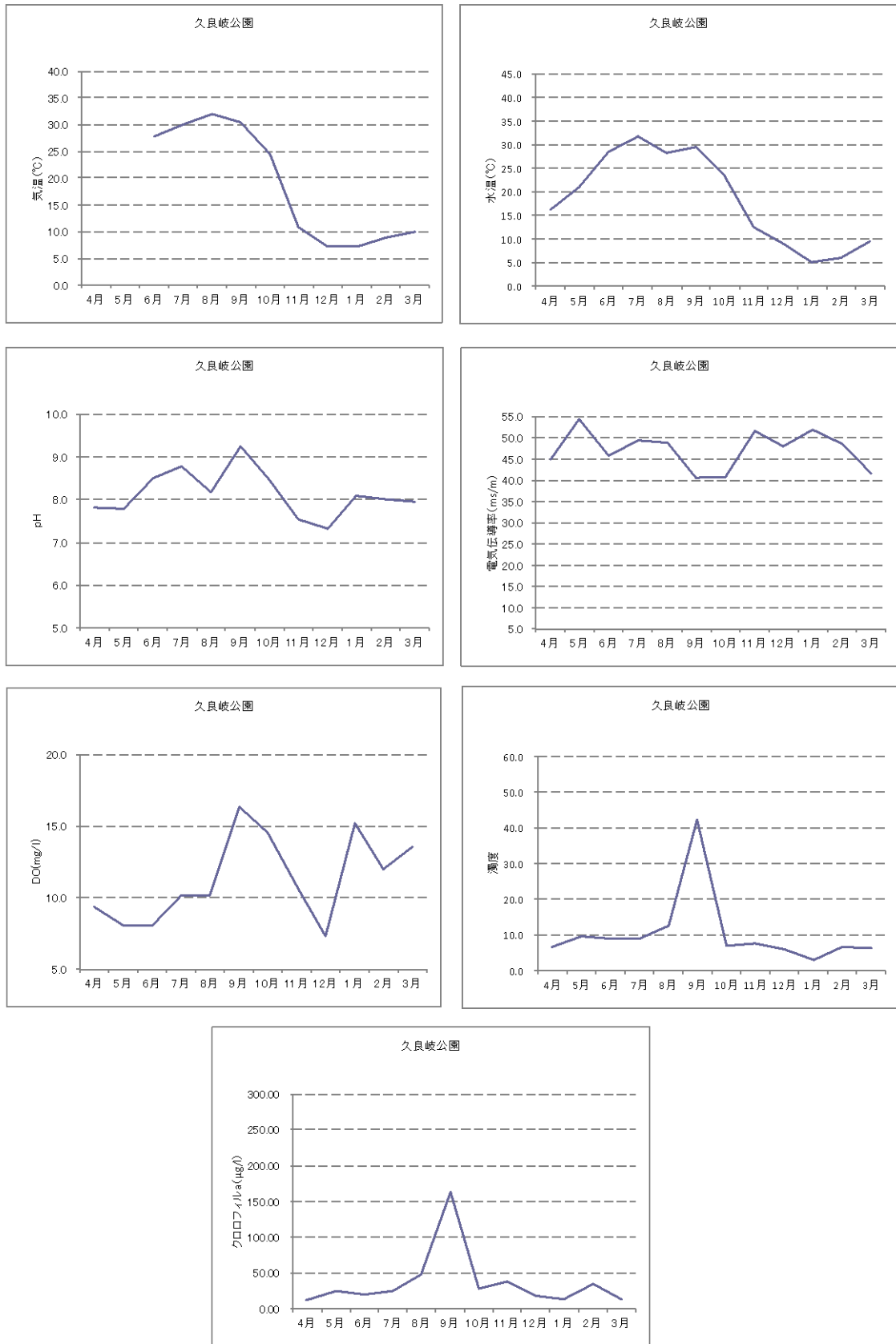


図5- (9) - 2 久良岐公園大池の水質



写真5- (9) - 2 *Ocillatoria limnetica*



写真5- (9) - 2 *Aulacoseira* sp.

なお、8月には上記水質一般項目の他に化学的酸素要求量 (COD) および栄養塩類 (NH₄-N、NO₂-N、NO₃-N、T-N、T-P、PO₄-P、TP) の分析を行った。8月のCODは8.6mg/l、NH₄-Nは0.08 mg/l未満、NO₂-Nは0.05 mg/l未満、NO₃-Nは0.05 mg/l未満、T-Nは0.69 mg/l、PO₄-Pは0.004mg/l、TPは0.07 mg/lであった。

2) こども自然公園（大池）

こども自然公園（大池）で計測した水質結果を表5-（9）- 2に、気温、水温、pH、電気伝導率、DO、濁度、クロロフィル a の変化を図5-（9）- 4に示す。年間の平均値は、気温 18.9℃、水温 18.1℃、pH 8.3、電気伝導率 18.1 ms/m、DO 11.3mg/L、濁度 16.1、クロロフィル a 43.2 μg/L であった。水温は 2.3℃～32.3℃の範囲で変動し年間の水温差は 30.0℃と、4つの池の中で最も大きかった。久良岐公園大池と同様に、濁度は9月に著しく高い値（55.6）であり、同時にクロロフィル a も高くなっていることから、濁度には植物プランクトンの大増殖が影響していると思われる。顕微鏡観察では *Anabaena* spp.（4,300 細胞/ml）、*Microcystis* spp.（2,400 細胞/ml）および *Cylindrospermopsis curvispora*（83,000 細胞/ml）等の藍藻類と、珪藻類の *Aulacoseira* spp.（26,000 細胞/ml）が優占していた。

表5-（9）- 2 こども自然公園（大池、中池）の水質概況

調査地点	こども自然公園											
調査月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
天候	曇	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	雨	曇	晴	曇
時間	11:47	11:34	14:15	11:10	11:30	11:05	11:10	11:05	10:05	10:57	11:00	11:00
気温(℃)	16.4	22.8	30.6	30.8	32.0	28.2	26.3	11.4	6.6	4.9	7.4	9.7
水温(℃)	16.5	19.6	32.3	31.4	32.2	28.2	22.9	11.5	8.8	2.3	4.0	7.5
臭気	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
pH	7.4	8.8	9.0	8.7	9.3	9.4	8.2	7.5	7.4	7.7	8.9	7.6
電気伝導率(ms/m)	18.1	18.0	17.9	16.5	15.1	14.3	19.7	20.3	20.4	21.6	18.1	17.0
DO (mg/l)	9.3	8.1	11.0	8.2	14.4	13.0	12.7	10.0	10.1	12.0	15.3	12.1
濁度	10.1	18.3	13.8	18.2	22.5	55.6	11.0	9.2	5.9	6.3	8.5	14.3
クロロフィルa(μg/L)	8.8	45.9	32.8	38.9	47.4	287.3	21.9	11.4	8.9	2.8	5.8	6.5



図5-（9）- 3 こども自然公園公園の水質調査位置

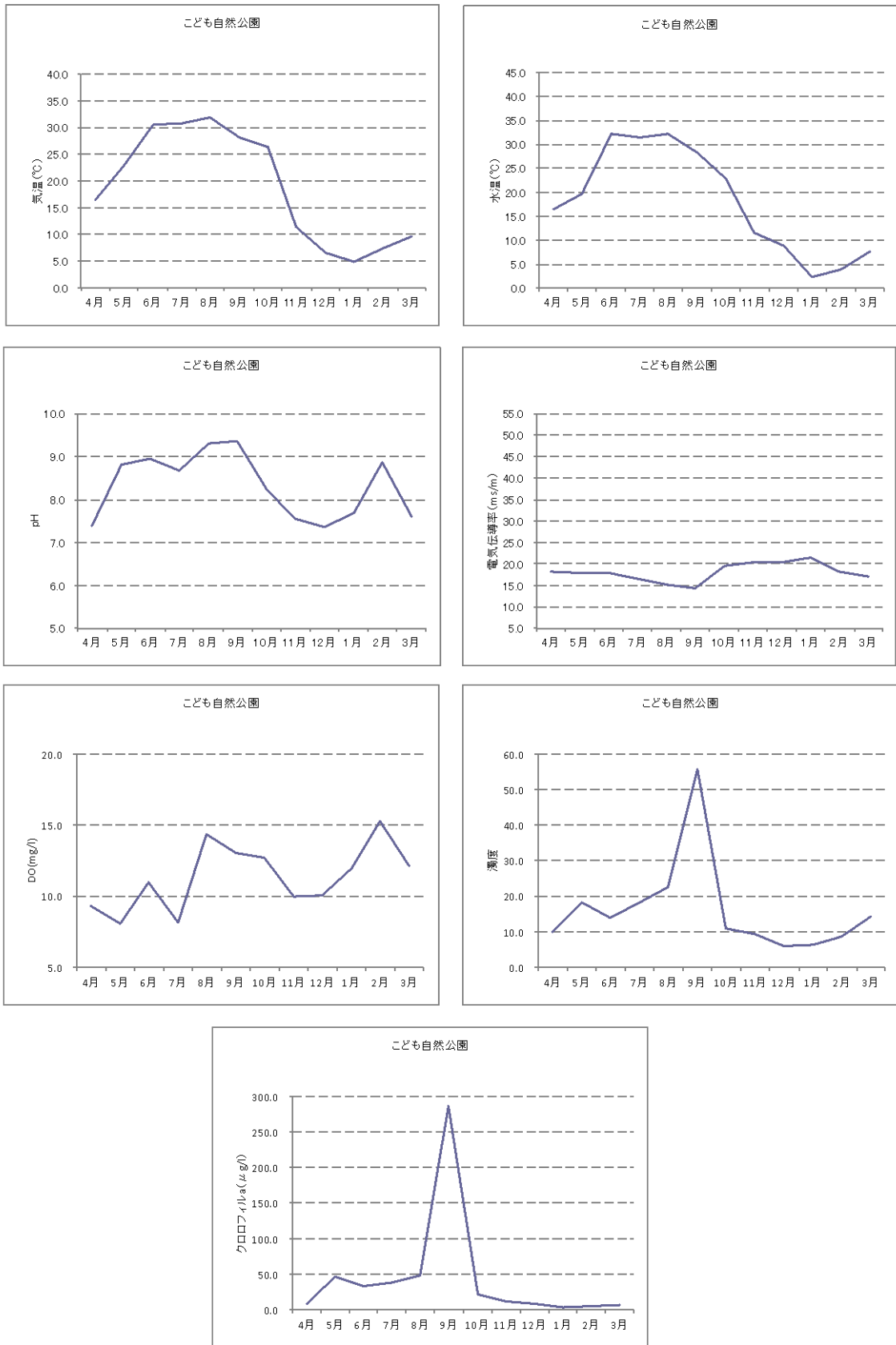


図5- (9) - 4 こども自然公園大池の水質

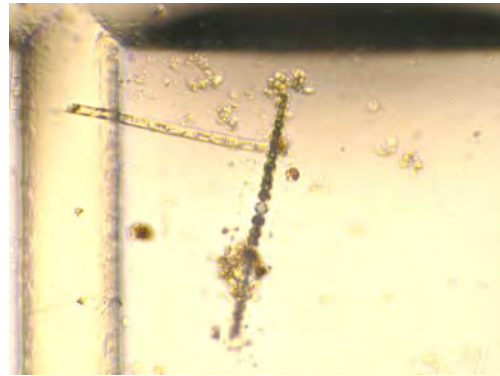
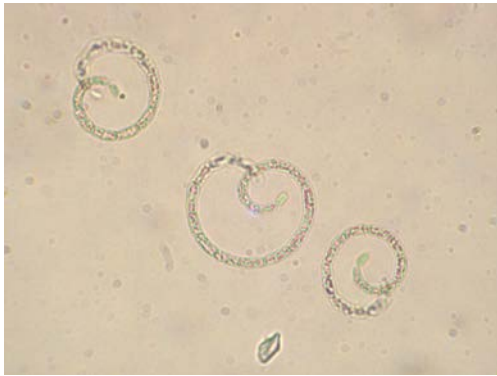


写真5- (9) - 3 *Cylindrospermopsis curvispora* 写真5- (9) - 4 *Anabaena* sp. (中央) と
Aulacoseira sp.

なお、8月には上記水質一般項目の他に化学的酸素要求量 (COD) および栄養塩類 (NH₄-N、NO₂-N、NO₃-N、T-N、T-P、PO₄-P、TP) の分析を行った。8月の COD は 10.0mg/l、NH₄-N は 0.08 mg/l 未満、NO₂-N は 0.05 mg/l 未満、NO₃-N は 0.05 mg/l 未満、T-N は 1.1mg/l、PO₄-P は 0.004mg/l、TP は 0.11 mg/l であった。

3) 瀬上市民の森（瀬上池）

瀬上市民の森（瀬上池）で計測した水質結果を表5-（9）- 3に、気温、水温、pH、電気伝導率、DO、濁度、クロロフィル a の変化を図5-（9）- 6に示す。6月から翌年3月までの平均値は、気温 17.8℃、水温 15.8℃、pH7.3、電気伝導率 30.8 ms/m、DO8.7mg/L、濁度 9.7、クロロフィル a 17.3 μ g/Lであった。11月に濁度が高かったが、池の色がやや白濁した深緑色であったことから、これは前日夕方の降雨による影響を受けていることが推測された。クロロフィル a が最大値となった8月には、黄色鞭毛藻類の *Mallomonas* spp. (1,600 細胞/ml) 等が優占していた。

表5-（9）- 3 瀬上市民の森（瀬上池）の水質概況

調査地点	瀬上市民の森											
調査月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
天候	-	-	晴	晴	晴	晴	晴	晴	雨	晴	晴	晴
時間	-	-	12:00	14:37	10:40	14:35	14:18	14:29	14:15	13:57	14:05	14:37
気温(℃)	-	-	26.6	29.7	30.2	26.9	22.5	10.4	7.0	6.8	9.4	8.7
水温(℃)	-	-	20.4	27.9	27.6	26.1	19.0	11.2	8.8	5.0	4.7	7.2
臭気	-	-	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
pH	-	-	7.1	7.5	7.3	7.6	7.4	7.3	6.9	7.1	7.3	7.96
電気伝導率(ms/m)	-	-	23.7	30.0	30.3	30.1	26.4	35.3	31.3	36.8	39.7	41.7
DO(mg/l)	-	-	7.8	7.0	7.4	6.6	7.1	5.7	6.6	11.7	14.8	13.6
濁度	-	-	13.0	7.4	7.6	8.3	8.4	18.2	13.9	4.5	4.9	6.3
クロロフィルa(μ g/L)	-	-	21.7	14.6	51.8	22.7	6.5	7.9	5.7	14.6	11.9	15.3

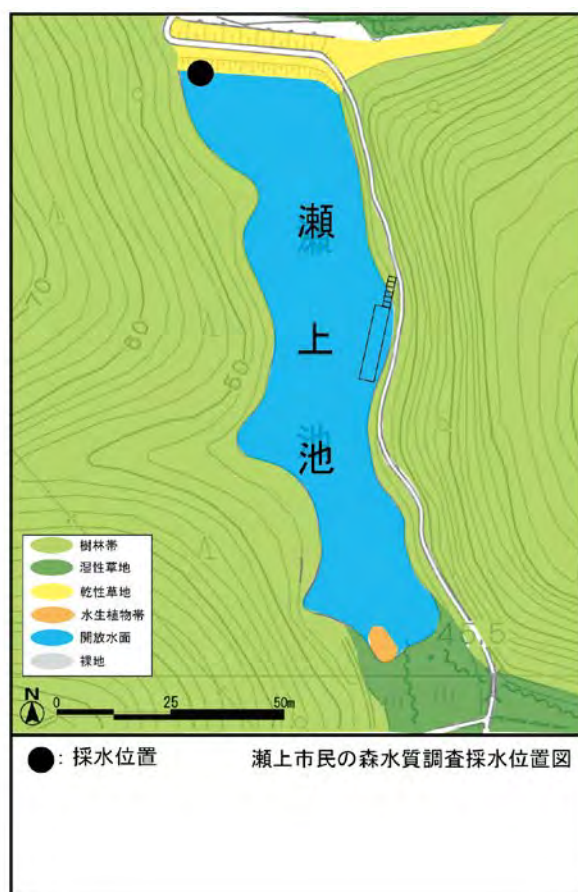


図5-（9）- 5 瀬上市民の森の水質調査位置

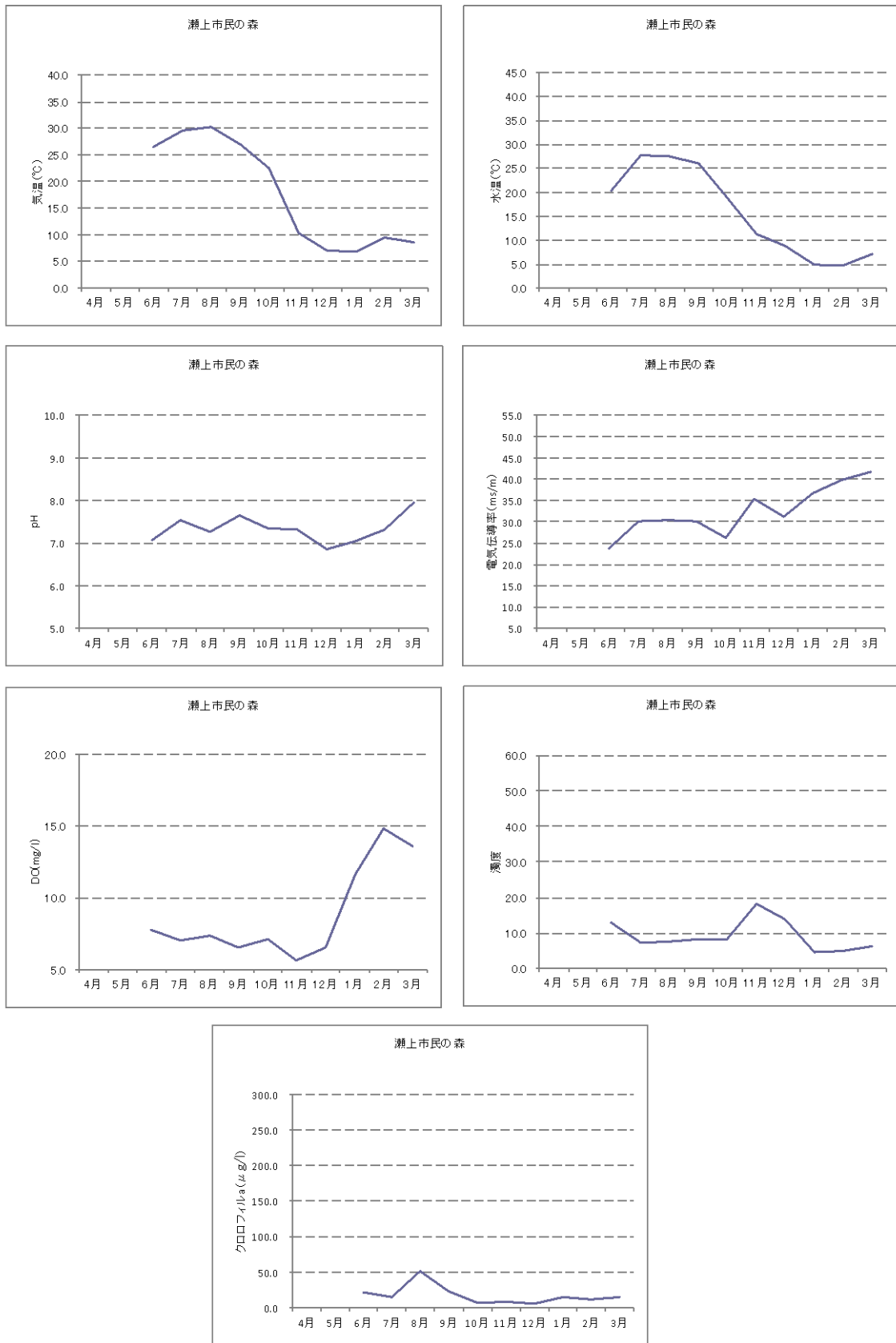


図5- (9) - 6 瀬上市民の森 (瀬上池) の水質

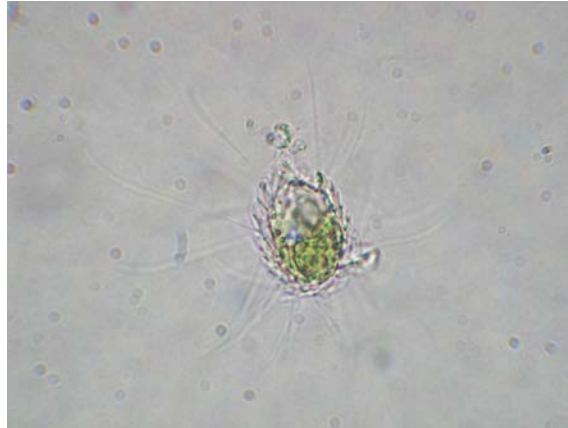


写真5- (9) - 5 *Mallomonas* sp.

なお、8月には上記水質一般項目の他に化学的酸素要求量 (COD) および栄養塩類 (NH₄-N、NO₂-N、NO₃-N、T-N、T-P、PO₄-P、TP) の分析を行った。8月のCODは7.3mg/l、NH₄-Nは0.08 mg/l未満、NO₂-Nは0.05 mg/l未満、NO₃-Nは0.98 mg/l、T-Nは1.7 mg/l、PO₄-Pは0.006mg/l、TPは0.06 mg/lであった。

4) もえぎ野公園

もえぎ野公園で計測した水質結果を表5-(9)-4に、気温、水温、pH、電気伝導率、DO、濁度、クロロフィルaの変化を図5-(9)-8に示す。年間の平均値は、気温19.8℃、水温18.1℃、pH7.8、電気伝導率35.8ms/m、DO9.9mg/L、濁度7.8、クロロフィルa 20.8μg/Lであった。水温は3.3℃～32.3℃の範囲で変動し年間の水温差は29.0℃と、こども自然公園に次いで大きかった。久良岐公園やこども自然と同様に、濁度は9月に最大値となり、同時にクロロフィルaも高い値となっている。採水当日の池南西部の観察デッキ付近には水の華が確認された。採水地点では水の華は目立たなかったが、*Microcystis* spp. (140,000細胞/ml)、*Lyngbya* sp. (5,400糸状体/ml)等の藍藻類が優占していた。

表5-(9)-4 もえぎ野公園の水質概況

調査地点	もえぎ野公園											
調査月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
天候	曇	曇	晴	晴	晴	曇	晴	晴	曇	晴	晴	曇
時間	10:26	10:08	10:20	10:03	14:24	10:00	10:14	10:09	10:13	10:07	10:00	10:10
気温(℃)	18.7	25.9	29.8	33.8	37.4	29.9	23.6	11.4	7.9	6.4	6.1	7.1
水温(℃)	16.4	21.9	27.3	30.2	32.3	28.1	22.3	12.3	9.4	3.3	5.4	7.8
臭気	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
pH	8.1	7.8	8.2	8.5	8.8	8.1	7.5	7.3	7.0	7.5	7.4	7.38
電気伝導率(ms/m)	33.7	36.9	36.6	32.3	33.6	36.7	33.6	39.1	31.4	39.8	41.0	34.7
DO(mg/l)	9.0	6.5	9.7	8.0	13.7	7.9	8.6	9.4	9.7	10.1	13.5	12.5
濁度	4.6	9.2	10.6	12.4	11.3	16.6	8.8	4.4	5.0	2.0	3.2	5.8
クロロフィルa(μg/L)	5.1	28.3	34.4	36.5	24.8	65.2	18.3	13.2	8.8	3.7	5.7	5.6

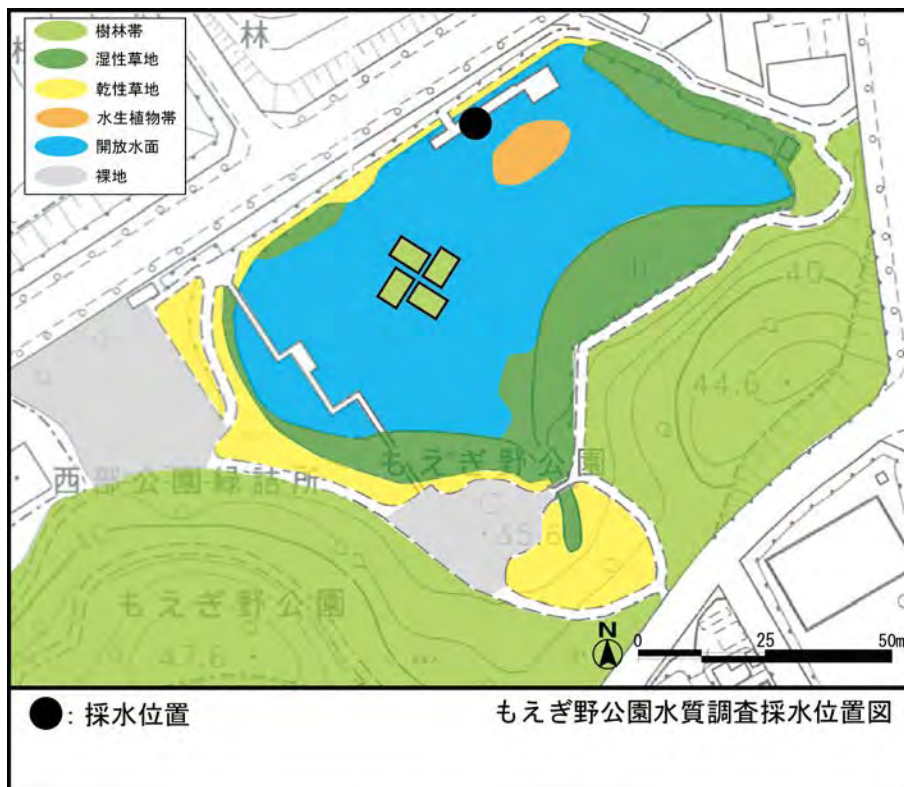


図5-(9)-7 もえぎ野公園の水質調査位置

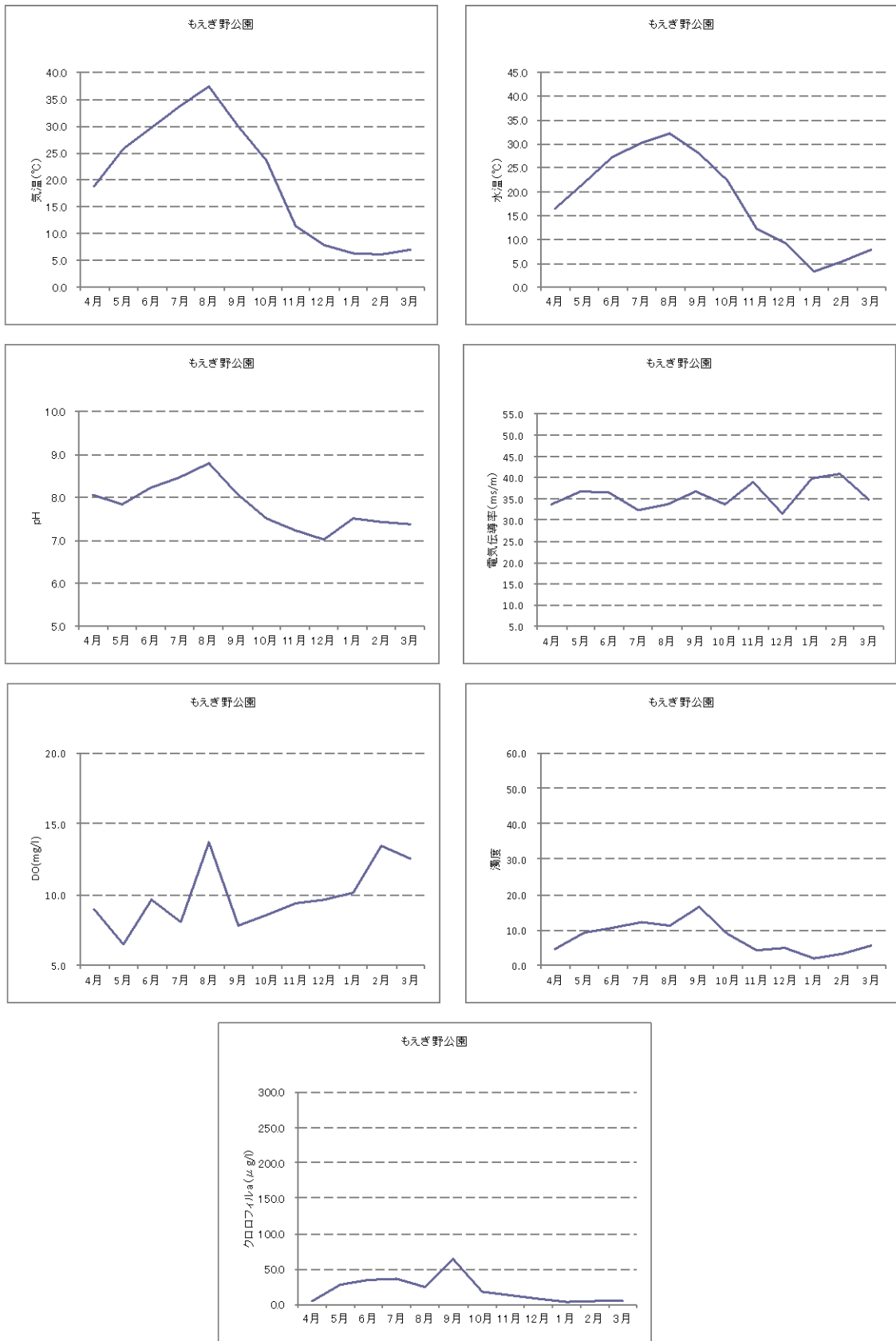


図5- (9) - 8 もえぎ野公園の水質

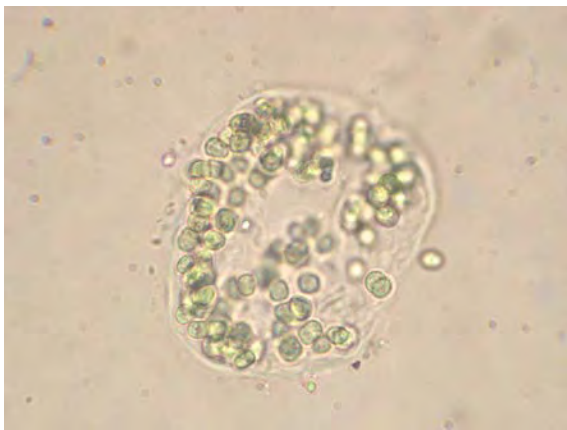


写真5- (9) - 6 *Microcystis wesenbergii*



写真5- (9) - 7 *Lyngbya* sp.



写真5- (9) - 8 池南西部で見られた水の華

なお、8月には上記水質一般項目の他に化学的酸素要求量（COD）および栄養塩類（NH₄-N、NO₂-N、NO₃-N、T-N、T-P、PO₄-P、TP）の分析を行った。8月のCODは12.0mg/l、NH₄-Nは0.08 mg/l未満、NO₂-Nは0.05 mg/l未満、NO₃-Nは0.05未満、T-Nは0.74 mg/l、PO₄-Pは0.025mg/l、TPは0.03 mg/lであった。

5) 水田源流部

水田源流部で計測した水質結果を表5-(9)-5に、気温、水温、pH、電気伝導率、DO、濁度、クロロフィルaの変化を図5-(9)-10に示す。年間の平均値は、気温19.0℃、水温15.3℃、pH7.6、電気伝導率14.3ms/m、DO8.0mg/L、濁度1.8、クロロフィルa0.6μg/L、流量58.2L/分であった。流量は4.5~132.3L/分の範囲で、変動が大きかった。

表5-(9)-5 水田源流部の水質概況

調査地点	水田源流											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
調査月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
天候	曇	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	雨	曇	晴	曇
時間	12:10	11:54	14:30	11:25	11:43	11:26	11:31	11:23	11:20	11:12	11:16	11:15
気温(℃)	17.2	22.4	28.7	32.6	36.6	28.0	24.2	10.3	7.0	5.1	5.5	10.3
水温(℃)	14.7	17.2	22.3	21.9	23.4	22.5	18.4	11.1	10.9	6.4	5.2	9.7
臭気	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
pH	7.2	7.4	7.8	7.8	8.0	8.0	7.5	7.6	7.0	7.2	8.0	7.4
電気伝導率(ms/m)	13.7	14.1	14.8	14.7	14.8	15.2	14.5	14.6	14.4	14.3	12.7	13.8
DO(mg/l)	8.5	7.6	6.7	7.1	7.3	6.6	7.7	8.5	7.8	8.6	10.9	8.8
流量(L/分)	132.2	57.6	40.1	20.4	8.4	4.5	94.6	67.1	77.2	45.1	59.8	91.3
濁度	0.0	0.0	-	2.1	1.5	1.3	1.4	1.1	1.4	0.6	9.2	1.0
クロロフィルa(μg/L)	1.2	1.1	-	0.8	1.2	0.2	1.2	0.3	0.1	0.2	0.5	0.4

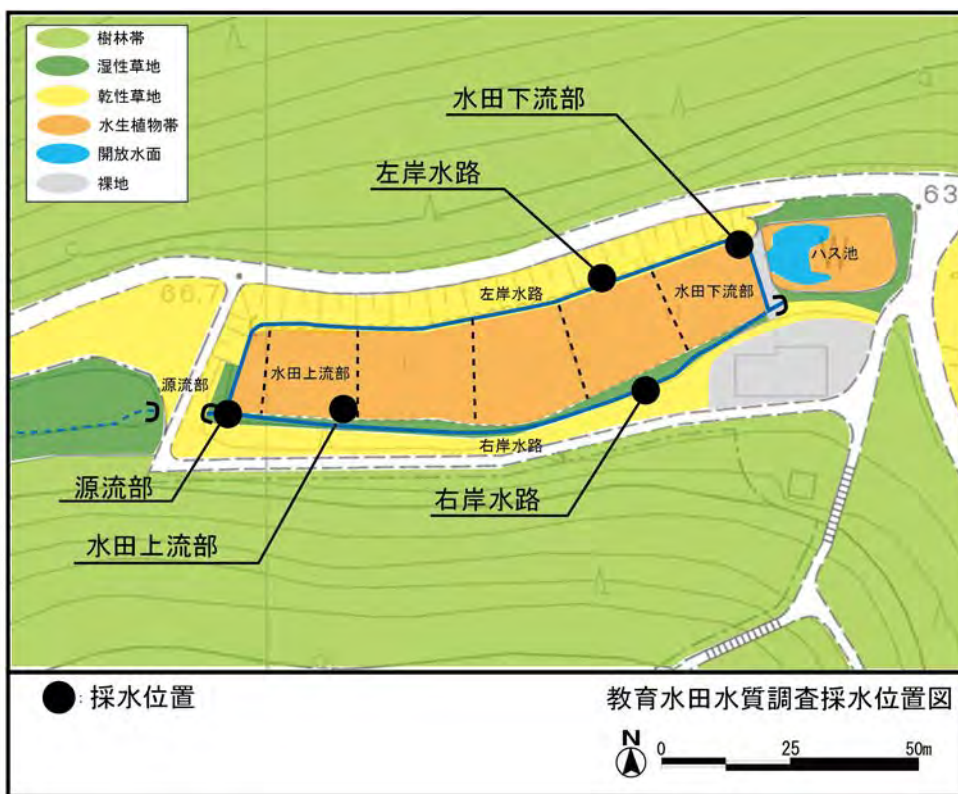


図5-(9)-9 教育水田の水質調査位置

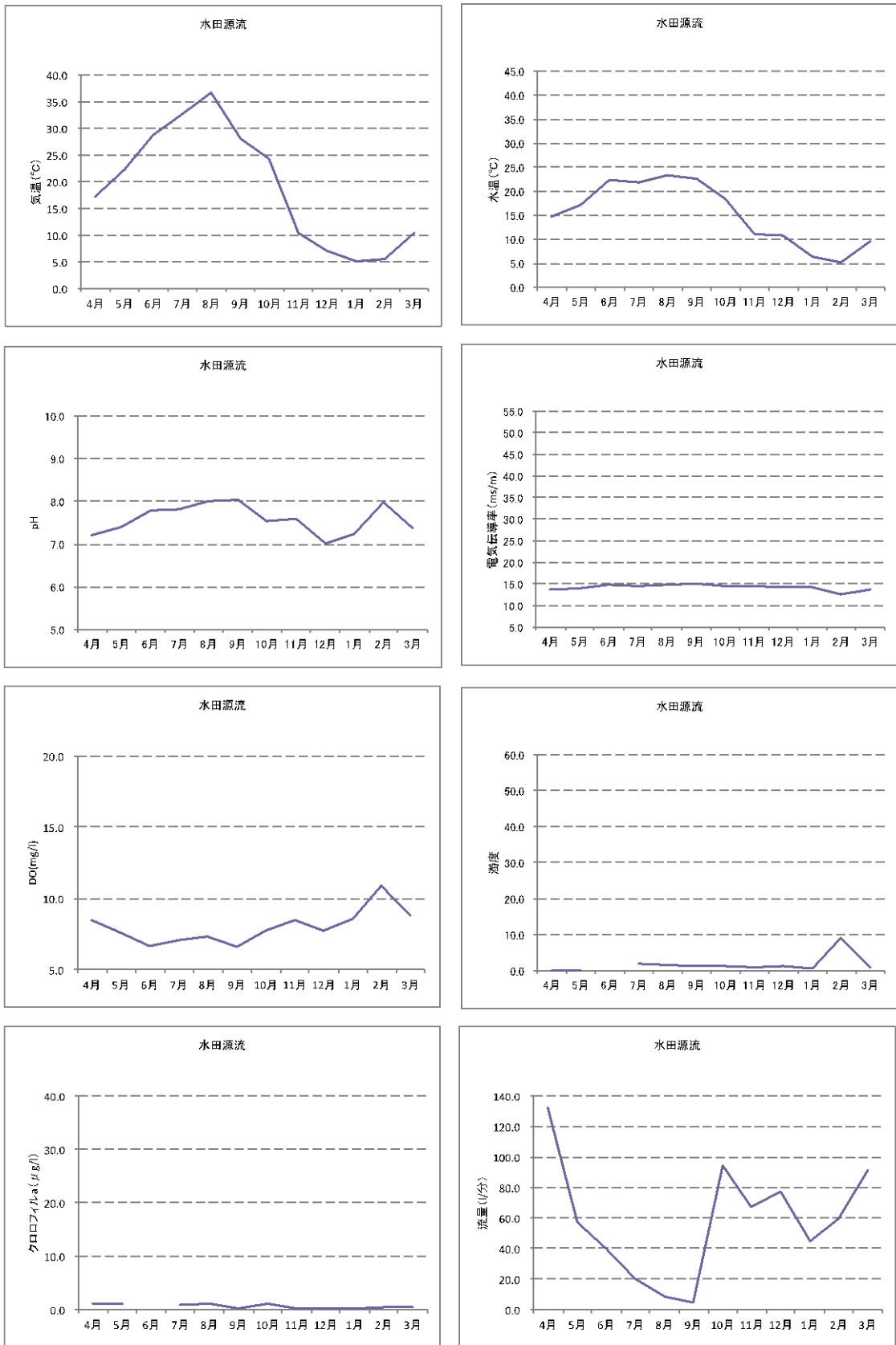


図5- (9) - 10 水田源流域の水質

なお、8月には上記水質一般項目の他に化学的酸素要求量(COD)および栄養塩類(NH₄-N、NO₂-N、NO₃-N、T-N、T-P、PO₄-P、TP)の分析を行った。8月のCODは4.2mg/l、NH₄-Nは0.08 mg/l未満、NO₂-Nは0.05 mg/l未満、NO₃-Nは0.66 mg/l、T-Nは0.80 mg/l、PO₄-Pは0.004mg/l、TPは0.01 mg/lであった。

6) 水田上流部

水田上流部で計測した水質結果を表5-(9)-6に、水温、pH、電気伝導率、DOの変化を図5-(9)-11に示す。5月は採水定点が泥水状態だったので、最上流の水田の流出口で採水を行った。また、6月から8月初旬はホースで中池の水が導水されていたが、8月の採水日には落水されていたため、それ以降は測定を行っていない。

表5-(9)-6 水田上流部の水質概況

調査地点	水田上流部											
調査月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
天候	-	曇	晴	晴	-	-	-	-	-	-	-	-
時間	-	12:04	15:10	11:34	-	-	-	-	-	-	-	-
水温(°C)	-	20.6	34.2	34.1	-	-	-	-	-	-	-	-
pH	-	9.5	9.0	7.8	-	-	-	-	-	-	-	-
電気伝導率(ms/m)	-	15.1	14.3	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-
DO(mg/l)	-	7.5	7.3	7.9	-	-	-	-	-	-	-	-
濁度	-	15.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
クロロフィルa(μg/L)	-	25.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

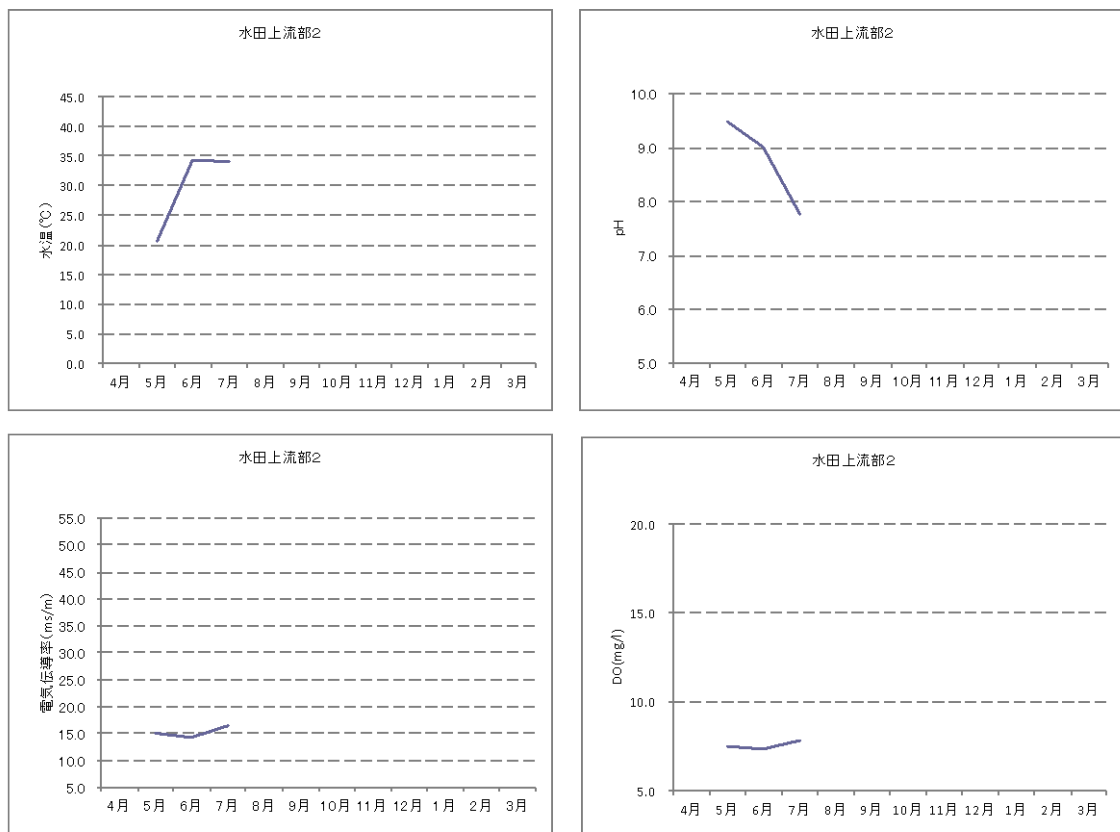


図5-(9)-11 水田上流部の水質

7) 水田下流部

水田下流部で計測した水質結果を表5-(9)-7に、水温、pH、電気伝導率、DO、濁度、クロロフィルaの変化を図5-(9)-12に示す。4月と9月は湛水されておらず、採水ができなかった。年間の平均値は、水温 20.9°C、pH7.7、電気伝導率 13.7ms/m、DO11.2mg/L、濁度 7.8、クロロフィルa 10.0 μg/Lであった。

なお、8月には上記水質一般項目の他に化学的酸素要求量(COD)および栄養塩類(NH₄-N、NO₂-N、

NO3-N、T-N、T-P、PO4-P、TP) の分析を行った。8月のCODは6.0mg/l、NH4-Nは0.08 mg/l未満、NO2-Nは0.05 mg/l未満、NO3-Nは0.05 mg/l未満で、T-Nは0.44 mg/l、PO4-Pは0.003mg/l、TPは0.04 mg/lであった。

表5- (9) - 7 水田下流部の水質概況

調査地点	水田下流部											
調査月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
天候	曇	曇	晴	晴	晴	晴	曇	晴	雨	曇	晴	晴
時間	-	12:24	14:35	-	12:23	-	12:00	11:59	11:40	11:30	11:38	11:50
水温(°C)	-	21.3	35.8	40.4	36.6	-	27.7	11.8	9.7	6.1	6.5	13.5
臭気	-	無臭	-	-	無臭	-	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	微生臭
pH	-	7.6	8.8	8.5	7.8	-	7.3	7.4	7.2	7.3	7.5	7.73
電気伝導率(ms/m)	-	14.4	13.0	14.0	12.7	-	16.0	14.8	14.1	14.7	9.4	13.35
DO (mg/l)	-	10.5	8.5	10.0	8.4	-	8.6	13.3	13.8	9.2	13.0	17
濁度	-	8.3	12.9	18.2	2.6	-	2.8	2.6	1.5	1.1	23.1	4.6
クロロフィルa(μg/L)	-	22.6	3.6	32.0	10.4	-	2.5	5.4	2.0	0.9	4.7	16.5

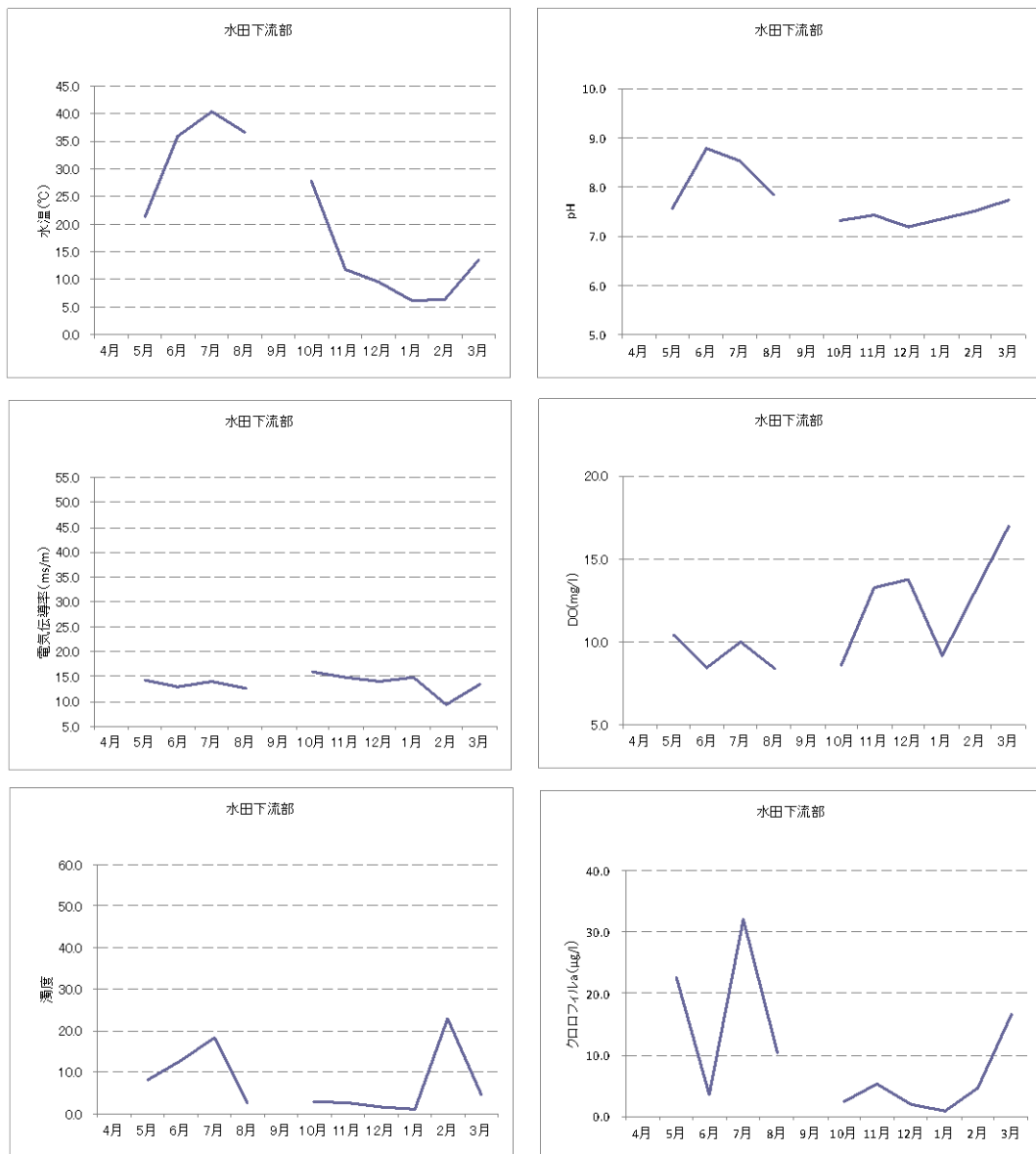


図5- (9) - 12 水田下流部の水質

8) 右岸水路

右岸水路で計測した水質結果を表5-(9)-8に、水温、pH、電気伝導度、DO、濁度、クロロフィルaの変化を図5-(9)-13に示す。6月から8月までは中池から導水された水だったため、また、9月はほとんど流量がなかったため、現場測定のみを行った。1月は源流部からの湧水がせき止められていたため、ほとんど流れはなく、鉄バクテリアの沈殿物が見られた。年間の平均値は、水温 16.0°C、pH7.3、電気伝導率 14.8ms/m、DO7.9mg/L、濁度 4.4、クロロフィル a 1.3 μg/Lであった。

表5-(9)-8 右岸水路の水質概況

調査地点	右岸水路											
調査月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
天候	曇	曇	晴	晴	晴	晴	曇	晴	雨	曇	晴	晴
時間	12:40	12:39	-	-	12:00	11:40	11:47	11:39	11:30	11:21	11:25	11:30
水温	14.7	17.5	-	32.7	26.7	23.6	18.1	10.9	11.1	6.2	4.9	9.6
臭気	無臭	無臭	-	-	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
pH	7.2	7.1	-	7.6	7.2	7.7	7.2	7.4	6.7	7.4	7.7	7.1
電気伝導率(ms/m)	13.0	14.3	-	17.7	20.2	15.2	14.2	15.6	13.1	12.3	13.7	13.77
DO(mg/l)	7.8	7.9	-	6.4	5.4	6.2	7.8	8.3	8.4	9.7	10.3	8.73
濁度	4.0	9.4	-	-	-	-	2.2	0.9	3.9	1.7	12.0	1.1
クロロフィルa(μg/L)	0.9	5.0	-	-	-	-	0.8	0.3	0.9	0.5	1.5	0.4

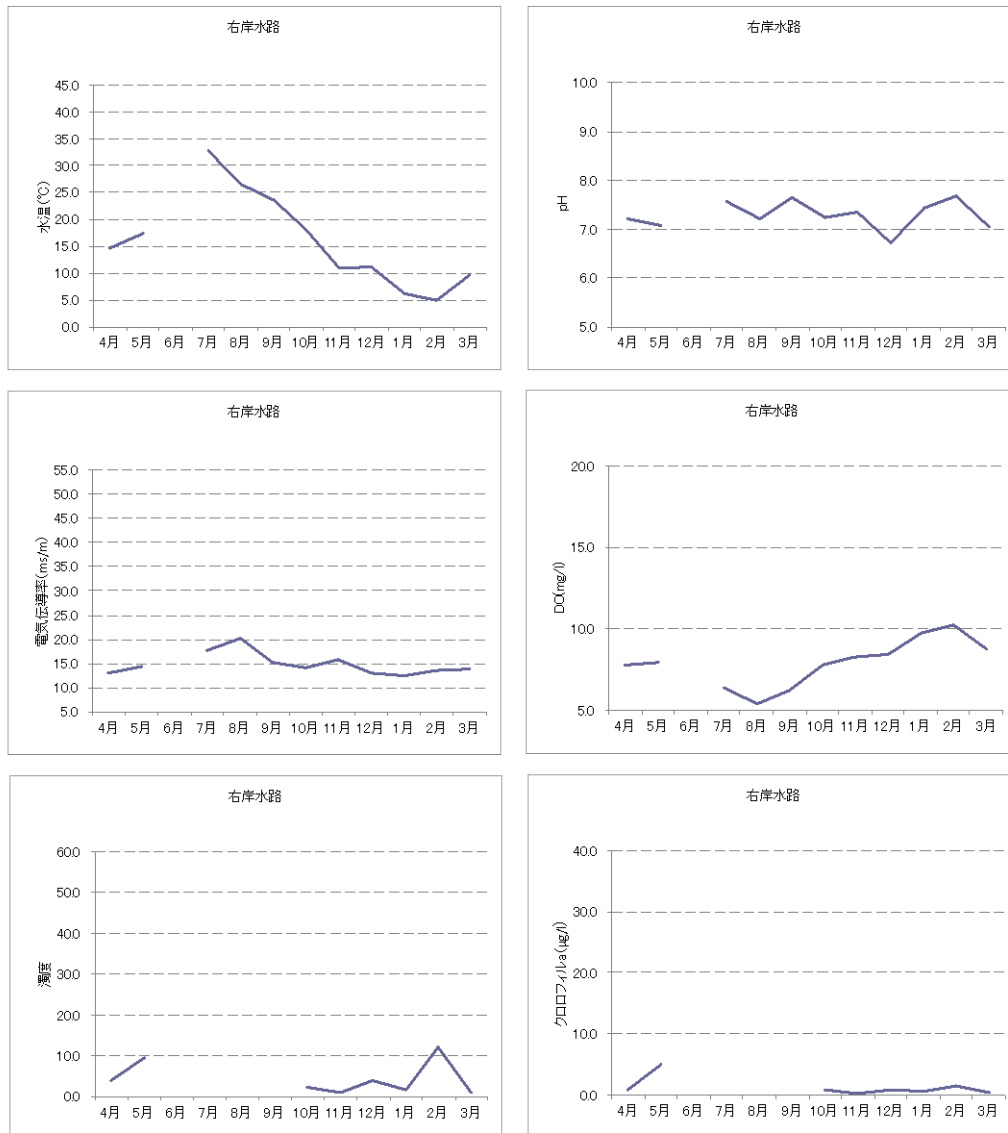


図5-(9)-13 右岸水路の水質

9) 左岸水路

左岸水路で計測した水質結果を表5-(9)-9に、水温、pH、電気伝導率、DO、濁度、クロロフィル a の変化を図5-(9)-14に示す。6月と7月の採水日は、水量がわずかだったため現場測定のみを実施した。また、9月はほとんど水量がなく現場測定も実施できなかった。年間の平均値は、水温17.6℃、pH7.2、電気伝導率15.4ms/m、DO8.2mg/L、濁度2.5、クロロフィル a 0.9μg/Lであった。

なお、8月には上記水質一般項目の他に化学的酸素要求量(COD)および栄養塩類(NH4-N、NO2-N、NO3-N、T-N、T-P、PO4-P、TP)の分析を行った。8月のCODは3.9mg/l、NH4-Nは0.08mg/l未満、NO2-Nは0.05mg/l未満、NO3-Nは0.51mg/l、T-Nは0.93mg/l、PO4-Pは0.004mg/l、TPは0.02mg/lであった。

表5-(9)-9 左岸水路の水質概況

調査地点	左岸水路											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
調査月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
天候	曇	曇	晴	晴	晴	晴	曇	晴	雨	曇	晴	晴
時間	12:27	12:33	14:50	-	12:10	-	12:05	11:49	11:45	11:34	11:45	11:39
水温(℃)	15.0	17.9	24.0	31.4	36.8	-	22.1	12.3	11.2	7.0	9.3	11.9
臭気	無臭	無臭	-	-	無臭	-	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
pH	7.0	7.0	-	7.5	7.7	-	7.0	7.2	6.9	7.4	7.2	7.96
電気伝導率(ms/m)	14.1	15.6	15.2	17.2	15.1	-	16.6	15.4	14.7	14.7	12.4	16.1
DO(mg/l)	8.6	6.5	7.3	5.9	6.5	-	7.3	10.2	8.8	9.6	10.3	13.6
濁度	0.0	3.0	-	-	4.6	-	3.1	0.8	2.7	0.8	8.8	6.3
クロロフィルa(μg/L)	0.0	0.9	-	-	2.9	-	1.6	1.2	0.8	0.4	1.4	1.1

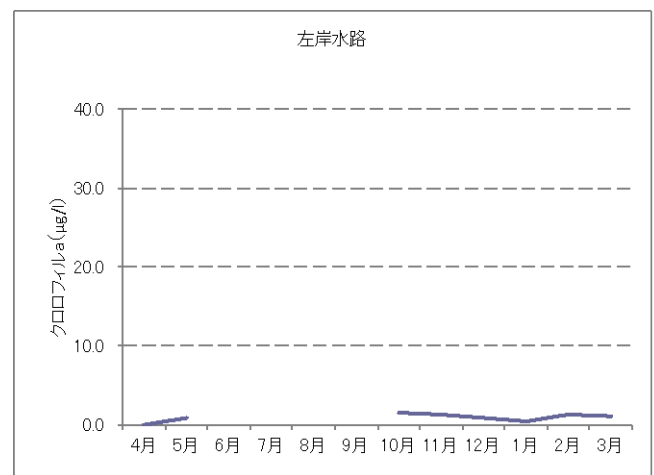
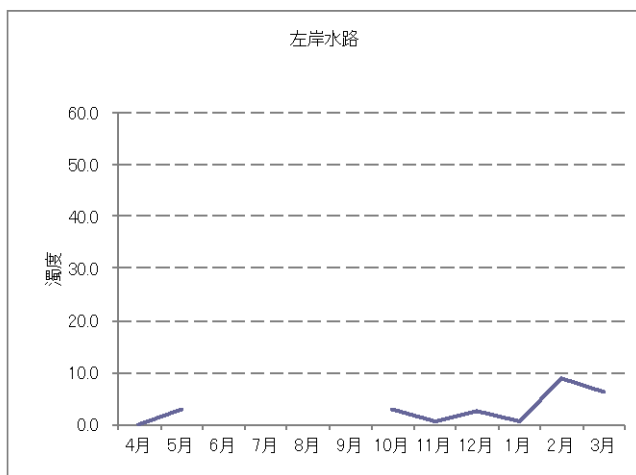
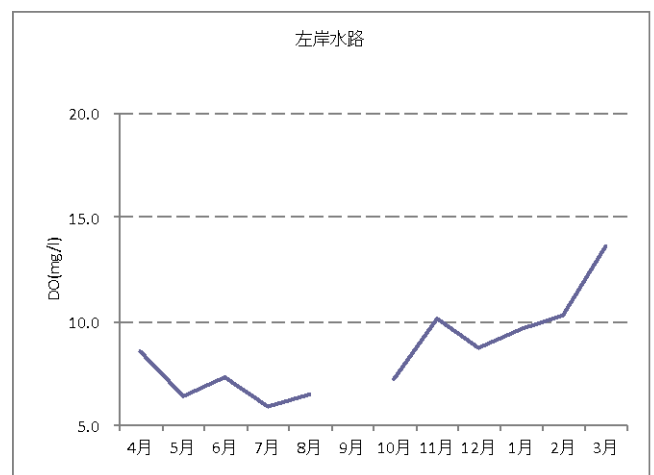
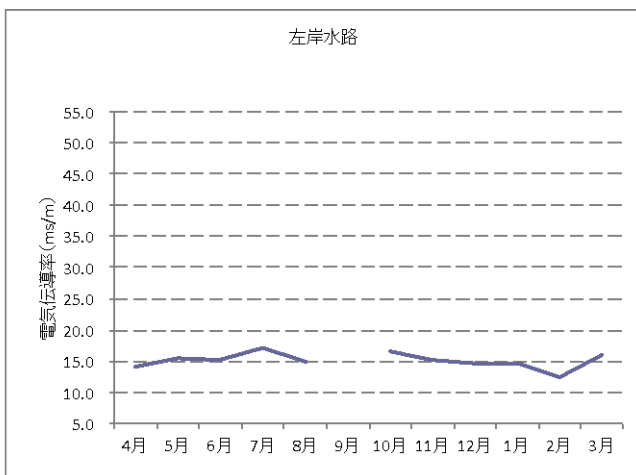
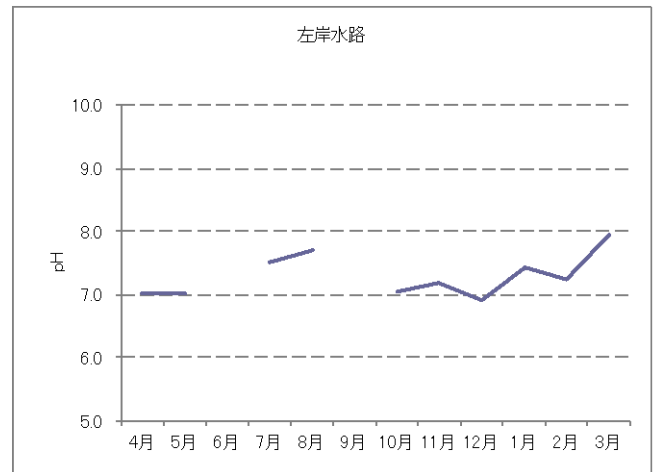
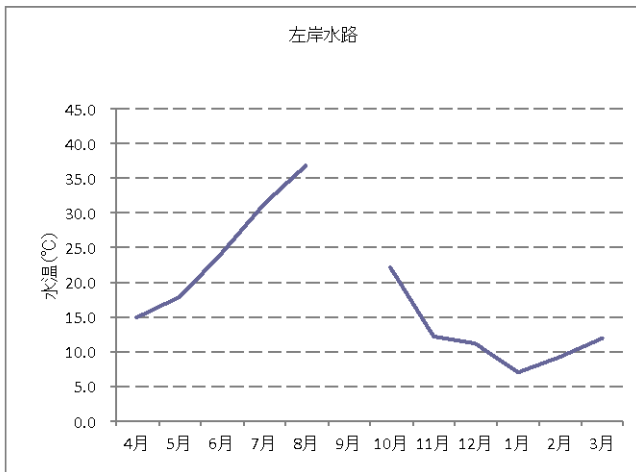


図5- (9) - 14 左岸水路の水質

10) 教育水田における水温変化

水田上流部へは源流部の湧水はほとんど入らず、湛水は主に中池からの導水によって行われている。一方、水田下流部へは湧水と水田上流部からの水が入る。図5-(9)-15の水温分布から、源流部の湧水は左岸水路を通過するまでに温められ、また、水田上流部の水も徐々に温められ、水田下流部に導水されることがわかる。7月20日における水田下流部の水温は40.4℃で、年間の最大値となった。

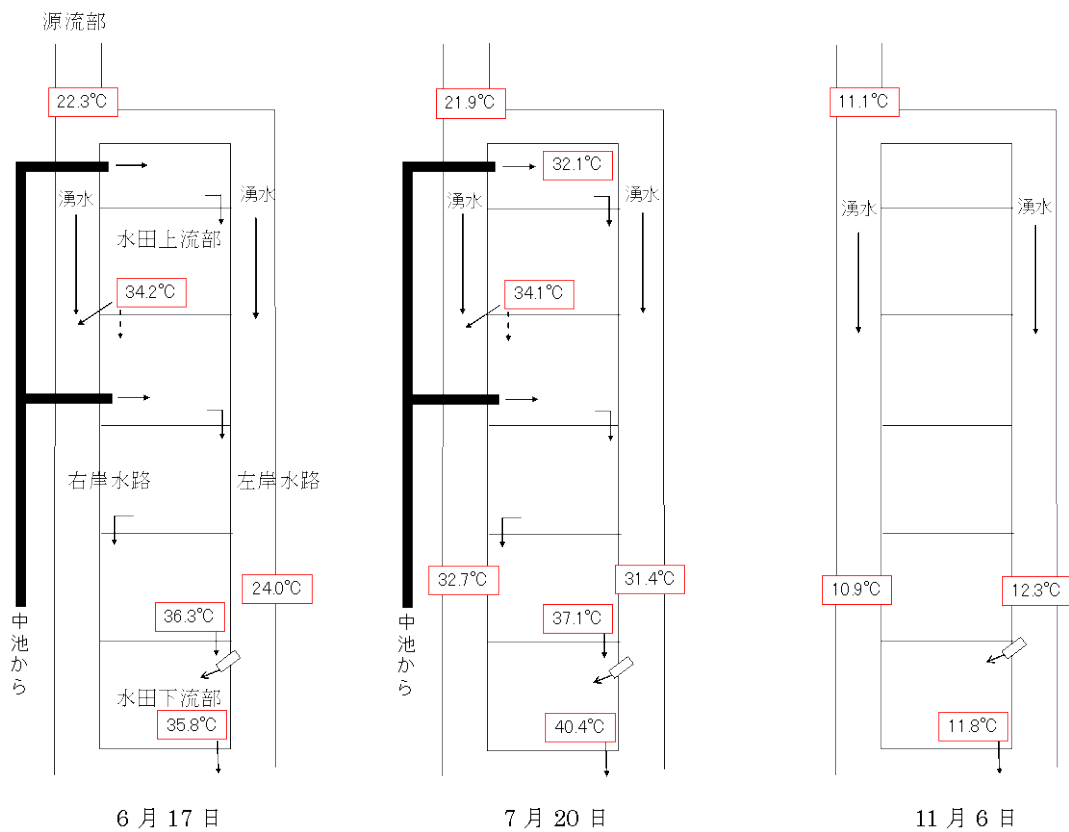


図5-(9)-15 教育水田における水温変化

(10) 参考資料 (植物)

水辺植物相調査

1) 水辺植物出現状況

調査地区別の水辺環境を把握するための基礎資料として、水辺に限定した植物について、魚類調査と平行して7月13日～14日に補足調査を実施した。これらの結果は、陸域生物（陸上昆虫およびクモ類、トンボ類（成虫）、鳥類）の調査を実施するにあたっての環境区分の根拠となっている。

今回の調査で確認された水辺の植物出現種は、シダ植物6種、被子植物76種の計82種が出現した。出現種一覧を表5- (10) - 1～表5- (10) - 3に示す。

久良岐公園の大池では被子植物13種、こども自然公園では中池が被子植物15種、大池がシダ植物1種、被子植物14種、瀬上池ではシダ植物2種、被子植物23種、もえぎ野公園ではシダ植物2種、被子植物23種、教育水田ではシダ植物3種、被子植物48種が出現した。

調査の結果、久良岐公園大池やこども自然公園中池・大池のような水際がコンクリート等で護岸された単調な環境では出現種数は少なく、教育水田、瀬上池、もえぎの公園のように水辺に湿地状の環境が存在する、あるいは水田、畦、用水路が隣接する等比較的複雑な環境では生育種数が多くなる傾向が認められた。

植栽種については、植栽記録がある種、明らかに自然分布ではない種、現地の生育状況から植栽の可能性の高い種を該当種とした。また、水生植物は抽水植物、浮葉植物および浮遊植物を対象とした。各公園別の出現種数と植栽種の出現比率を表5- (10) - 4に示す。

表5- (10) - 4 公園の池で確認された水辺植物の種数と植栽種

	久良岐公園大池	こども自然公園			瀬上池	もえぎ野公園
		中池	大池	教育水田		
出現種合計	13	15	15	51	25	25
植栽種の数	10	6	4	6	4	11
植栽種の比率	76.9	40.0	26.7	11.8	16.0	44.0
水生植物出現種数	8	5	2	8	3	8
水生植物の比率	61.5	33.3	13.3	15.7	12.0	32.0

出現種に対する植栽種の比率は、久良岐公園が10種76.9%、こども自然公園では中池が6種40.0%、大池が4種26.7%、瀬上池は4種16.0%、もえぎ野公園は11種44.0%、教育水田が6種11.8%と、久良岐公園大池の水辺植生はほとんどが植栽種で構成されていることが明瞭に認められた。

2) 各公園の特徴

2) - 1 久良岐公園

久良岐公園の大池では、ヒメガマ、マコモ、カンガレイ、スイレン、ホタルイ、ミクリ、オランダガラシ、キシノウブ、セキシノウブ等の水辺草本類から構成される28か所で植物群落が確認された。群落の確認状況を、表5- (10) - 5、図5- (10) - 1に示す。

池の整備当初の植栽種は、池の案内表示に記載されている内容から推測すると16種以上と考えられた。案内表示では、植栽された全ての種名が記載されているわけではなく、その他の水生植物とまとめられているものが含まれる。植栽記録の表示を表5- (10) - 6に示す。

表5- (10) - 5 久良岐公園大池で確認された水辺の植物群落

NO.	優占種	混生種
1	ヒメガマ(植栽)	(純群落)
2	マコモ(植栽)	(純群落)
3	カンガレイ(植栽)	スイレン
4	ヒメガマ(植栽)	(純群落)
5	スイレン(植栽)	(純群落)
6	マコモ(植栽)	(純群落)
7	ヒメガマ(植栽)	(純群落)
8	ヒメガマ(植栽)	(純群落)
9	ヒメガマ(植栽)	(純群落)
10	スイレン(植栽)	(純群落)
11	ヒメガマ(植栽)	ミソハギ
12	ホタルイ(植栽の可能性あり)	(純群落)
13	カンガレイ(植栽)	ミソハギ
14	ミクリ(植栽)	(純群落)
15	ミソハギ(植栽)	(純群落)
16	ミソハギ(植栽)	(純群落)
17	ミソハギ(植栽)	セリ、カサゲ、ミクリ
18	オランダガラン	(純群落)
19	ミクリ(植栽)	キショウブ、ミソハギ
20	キショウブ(植栽)	(純群落)
21	ミクリ(植栽)	(純群落)
22	スイレン(植栽)	(純群落)
23	キショウブ(植栽)	(純群落)
24	キショウブ(植栽)	(純群落)
25	セキショウ(植栽)	(純群落)
26	キショウブ(植栽)	(純群落)
27	ハンゲショウ(植栽)	(純群落)
28	ミソハ	(純群落)

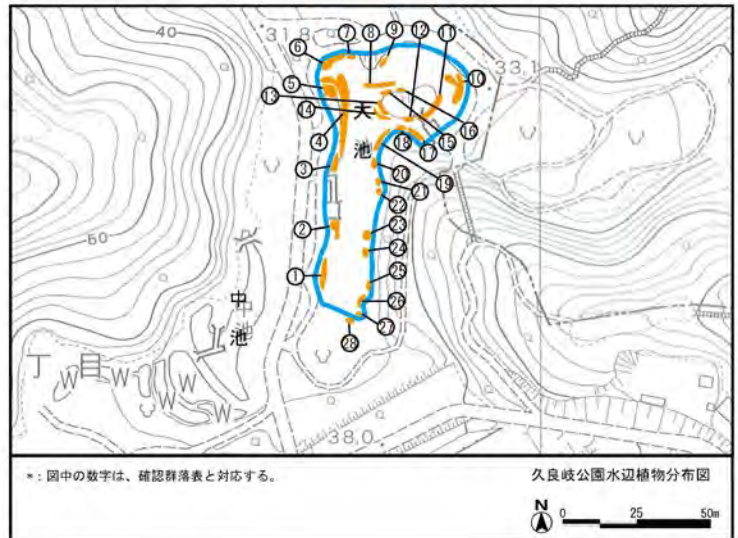


図5- (10) - 1 久良岐公園大池で確認された水辺の植物群落

表5- (10) - 6 久良岐公園大池で掲載されていた水辺植物の植栽種と生残種

当初植栽種	生残種
コウホネ	
ガマ	
ショウブ	
ミツガシワ	
ヌマトラノオ	
ミソハギ	○
ヘラオモダカ	
コガマ	
ミクリ	○
スイレン	○
セキショウ	○
ハンゲショウ	○
サワギキョウ	
カキツバタ	
カンガレイ	○
マコモ	○
その他の水生植物	キショウブ、カサゲ、ヒメガマ

植物名が明記されている種のうち、生残が確認されたのは10種である。なお現地の生育状況からみてキショウブ、カサゲ、ヒメガマの3種はその他の水生植物としてまとめられていた当初の植栽と推測される。従って生残確認種は、ミソハギ、ミクリ、スイレン、セキショウ、ハンゲショウ、カンガレイ、マコモ、キショウブ、カサゲ、ヒメガマの10種、消滅種はコウホネ、ガマ、ショウブ、ミツガシワ、ヌマトラノオ、ヘラオモダカ、コガマ、サワギキョウ、カキツバタの9種となるが、ガマ、コガマとされたものは全てヒメガマ、ショウブとされたものは全てキショウブであった可能性が高い。

このことを含んで消滅種を吟味すると、ミツガシワ、ヌマトラノオ、ヘラオモダカ、サワギキョウ、カキツバタは移植場所の環境が生育に不適であったことが原因で生残できなかったと考えられる。特に大池の観察デッキの対岸(写真7)は後背に斜面林が分布しているため午前中の日射がか

なり制限され、午後は逆に夕刻まで直射日光にさらされるといった条件下にあるので、ヌマトラノオ、コウホネ、ミツガシワ、ミクリのような午前中の日射量を必要とする種は生残できなかったと考えられる。また光条件は満足されても隣接して植栽された種との競合力が劣性なために衰退した種として、大池北西部のヘラオモダカ、コウホネ、サワギキョウ、ミツガシワ及び北東部のミツガシワが指摘される。特にサワギキョウは湿地性種で、水生植物ではないためこのような環境への植栽は不適當といえる。その他、大池南部の緩傾斜水辺に植栽されたミクリは、高頻度の人為的攪乱を受けたことによる消滅と考えられる。



写真1 マコモ群落



写真2 カンガレイ群落

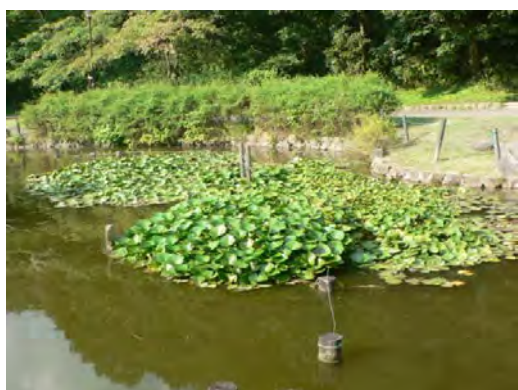


写真3 スイレン群落



写真4 ヒメガマ群落



写真5 ミソハギ



写真6 ミツガシワ小群落



写真7 観察デッキ対岸の水辺

2) - 2 こども自然公園

大池、中池で生育が確認された水生植物群落は、ヨシ、キショウブの計2種であった。群落の確認状況を、表5- (10) - 7、図5- (10) - 2に示す。

当公園の大池、中池は完全な人工的環境で、水際部の殆どはコンクリート垂直護岸化されており、植栽された水生植物の群落以外は侵入種が点生する程度で出現種は少ない。

大池では南端の地盤高がやや高い湿地環境となった場所にヨシ、カサスゲ、キショウブ等の水生植物群落形成され、中池では南部のコンクリート垂直護岸の側溝部にメリケンガヤツリ、ハンゲショウのパッチ群落および複数種混成のパッチ群落が形成されている。

表5- (10) - 7 こども自然公園 (大池、中池)

で確認された水辺の植物群落

NO.	優占種	混生種
1	カサスゲ(植栽の可能性あり)	(純群落)
2	ヨシ(植栽)	ミゾソバ
3	ヨシ(植栽)	カサスゲ、ミゾソバ、マコモリスゲイ
4	カサスゲ(植栽)	セイヨウアワダチソウ、ヨシ、ミゾソバ、オオアワサ、アレキキキシ、マコモリスゲイ、セダングサ属、スキナ、トクダミ、クサヨシ、アキノタムラウイ、ミソハギ、セリ
5	ヨシ(植栽)	ミゾソバ
6	キショウブ(植栽)	(純群落)
7	メリケンガヤツリ	(純群落)
8	混生群落(護岸側溝)	ヒメカマ、ホタルイ、キショウブ、オノスケ
9	混生群落(護岸側溝)	ヨシ、ハンゲショウ、セイヨウアワダチソウ、チゴザサ、ヒデロ、ショウブ、ホタルイ、キツネホトシ
10	ハンゲショウ(植栽の可能性あり)	ヨシ、セリ



図5- (10) - 2 こども自然公園で確認された水辺の植物群落

こども自然公園（大池、中池、教育水田）の当初の植栽種は不明であるが、現地の状況から判断すると、中池はヨシ、ショウブ、ヒメガマ、カサスゲ、ハンゲショウ、大池はヨシ、カサスゲ、ミソハギが、植栽起源と考えられる。

表5- (10) - 8 こども自然公園で出現した水辺植物の植栽種と生残種

当初植栽種	生残種	
	中池	大池
不明	ヨシ	ヨシ
	ショウブ	カサスゲ
	ヒメガマ	ミソハギ
	カサスゲ	
	ハンゲショウ	

2) - 3 瀬上市民の森（瀬上池）

瀬上市民の森の瀬上池では、ハンゲショウ、ミゾソバ、カサスゲ、サンカクイ、サヤヌカグサ、スイレン等の水辺草本類から構成される6か所の植物群落と混成群落が確認された。群落の確認状況を、表5- (10) - 9、図5- (10) - 3に示す。

生育が確認された水生植物群落は、スイレン、サンカクイの計2種であった。

瀬上池はせき止め湖に近い地形の条件を呈し、水際部の殆どは急傾斜面で草本類群落は形成されにくくなっている。僅かに南端部の緩傾斜砂泥質湿地と北端部の石積護岸の2か所に草本植生が認められる程度で、他は斜面林が水際付近まで迫っている。南端湿地にはハンゲショウ群落、ミゾソバ群落、カサスゲ群落、サンカクイ群落、サヤヌカグサ群落、スイレン群落が分布しているのに対し、北端急傾斜石積護岸には15種ほどの草地生草本が混成する疎な植生が認められる程度である。

表5- (10) - 9 瀬上市民の森で確認された水辺の植物群落

NO.	優占種	混生種
1	ハンゲショウ	ミゾソバ
2	ミゾソバ	イヌビエ、セリ、キツネノホトシ、イタドリ
3	カサスゲ	ヒトシロ、オオハコ、ケチミザサ
4	サンカクイ	ミゾソバ、サヤヌカグサ、セリ、効ラシ、キツネノホトシ、イヌビエ、オランダガラシ、ヒメガマ、ケチミザサ
5	サヤヌカグサ	ミゾソバ、セリ、キツネノホトシ
6	スイレン(植栽)	(純群落)
7	混生群落(急傾斜石積護岸)	セイヨウアワダチソウ、効ラシ、イヌビエ、ツユクサ、アメリカセンダングサ、カラムシ、ケチミザサ、ミゾソバ、ヒカゲスゲ、ヒサタイノコモチ、イヌワラビ、キツネガヤ、キツネノホトシ、ヤブソテツ、コアガリ

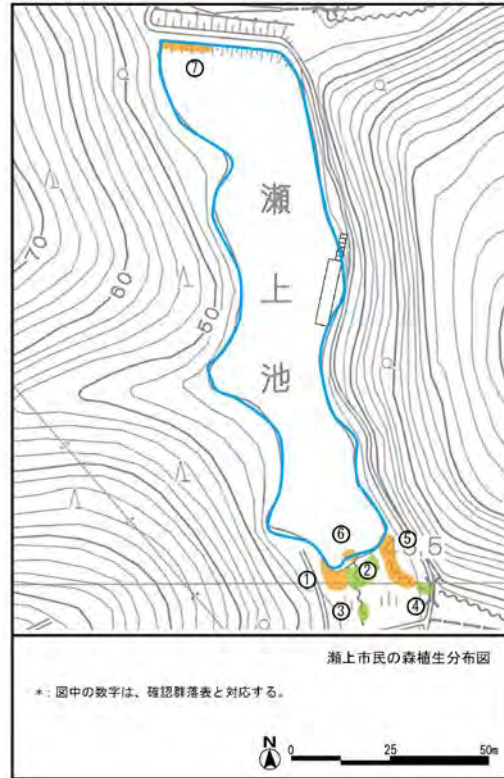


図5- (10) - 3 瀬上市民の森（瀬上池）で確認された水辺の植物群落

当初の植栽種は不明であるが、出現種のうちスイレンは明らかに植栽起源である。またヒメガマ、サンカクイ、ハンゲショウは生育状況および地元住民の情報によると植栽された可能性が高い。

表5- (10) - 10 瀬上市民の森で確認された水辺植物の植栽種と生残種

当初植栽種	生残種
不 明	スイレン
	ヒメガマ
	サンカクイ
	ハンゲショウ



写真8 スイレン群落

2) - 4 もえぎ野公園

もえぎ野公園の池では、ミソハギ、ヒメガマ、ヨシ、スイレン、カンガレイ、キショウブ、コウホネ、コガマ等の水辺草本類から構成される24か所で群落を確認された。群落の確認状況を、表5 - (10) - 11、図5 - (10) - 4に示す。

生育が確認された水生植物は、ヒメガマ、クサヨシ、ホタルイ、ヨシ、スイレン、カンガレイ、キショウブ、サヤヌカグサ、コウホネ、コガマの計10種であった。

表5 - (10) - 11 もえぎ野公園池で確認された水辺の植物群落

NO.	優占種	混生種
1	ミソハギ(植栽の可能性あり)	サヤヌカグサ、カサスゲ、
2	ヒメガマ(植栽)	(純群落)
3	セイコアワダチソウ	ヨモギ、ホソムギ、カモシグサ、ヤブカラシ、カラムシ、アレチヌスビトハギ、クイナ
4	クサヨシ	ミソハギ、ヒメガマ、ホタルイ、スキナ
5	ホタルイ	(純群落)
6	ミソハギ(植栽の可能性あり)	(純群落)
7	オキ(植栽の可能性あり)	(純群落)
8	ハンゲショウ(植栽の可能性あり)	イストクサ、カガレイ、ミソハギ、ヨモギ、キショウブ
9	ヨシ(植栽) 植栽の可能性あり	イストクサ、キショウブ、セイコアワダチソウ、トクダミ、キチシヨウソウ、ヨモギ、スキナ
10	ヒメガマ(植栽)	(純群落)
11	ヨシ(植栽)	(純群落)
12	スイレン(植栽)	(純群落)
13	スイレン(植栽)	(純群落)
14	スイレン(植栽)	(純群落)
15	カガレイ(植栽)	(純群落)
16	カガレイ(植栽)	(純群落)
17	キショウブ(植栽)	(純群落)
18	サヤヌカグサ	(純群落)
19	サヤヌカグサ	(純群落)
20	ミソハギ(植栽の可能性あり)	(純群落)
21	サヤヌカグサ	(純群落)
22	ミソハギ(植栽の可能性あり)	(純群落)
23	コウホネ(植栽)	(純群落)
24	コガマ(植栽)	(純群落)

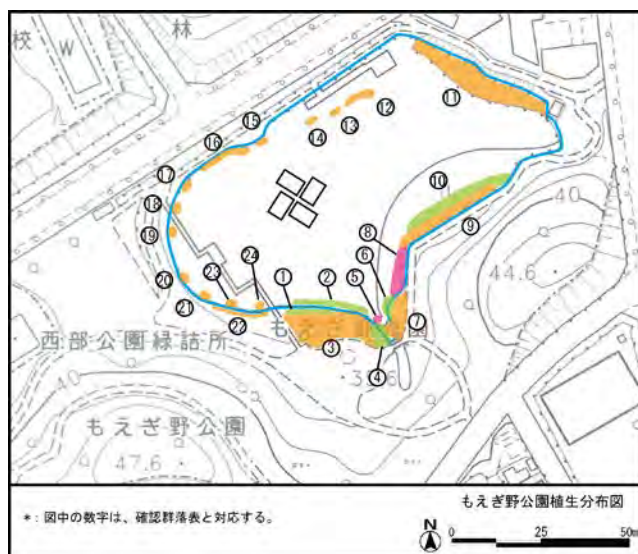


図5 - (10) - 4 もえぎ野公園池で確認された水辺の植物群落

池の整備当初の植栽種は、池の案内表示に記載されている内容から推測すると8種以上と考えられた。案内表示では、植栽された全ての種名が記載されているわけではなく、その他の水生植物とまとめられているものが含まれる。植栽記録の表示を表5 - (10) - 12に示す。

記載の植栽種は8種以上、その中の生残確認種は5種以上であった。現地の生育状況から見て植栽起源と推測される種が4種(クサヨシ、ヒメガマ、カサスゲ、キショウブ)があり、ハンゲショウとミソハギについてはもえぎ野公園整備工事(平成9年度~平成10年度)の図面に植栽の記載がある。これらはその他の水生植物に該当すると思われるが、確定的ではない。

従って生残確認種は、コガマ、カンガレイ、コウホネ、キショウブ、ヨシ、クサヨシ、ヒメガマ、カサスゲ、ハンゲショウ、ミソハギ、キショウブの11種、消滅種はショウブ、オモダカの2種となるが、現地の状況から判断してショウブとされたものは実際にはキショウブであった可能性が極めて高い。

もえぎ野公園池の水辺は、北側の約半分が鋼矢板による垂直護岸となっている以外、比較的緩傾斜の湿地となっており、かつ終日の日射が保証された環境で、水生植物、湿地性植物の生育にはかなり良好な場所となっている。このことを反映して市街地に立地しているにもかかわらず出現種数は24種と他の地区と比較すると高い値を示している。当初植栽種の殆どは生残しているが、オモダ

カのみ消滅していた原因は植栽場所が不明なため確定できないものの、恐らくは土壌が締まりすぎていたか、他種との競合に劣性であったかのいずれかであろう。

表5- (10) - 12 もえぎ野公園池で掲載されていた水辺植物の植栽種と生残種

当初植栽種	生残種
ショウブ	
コガマ	○
カンガレイ	○
コウホネ	○
オモダカ	
ヨシ	○
その他の水生植物	クサヨシ、ヒメガマ、カサスゲ、ハンゲシヨウ、ミソハギ、キシヨウブ



写真9 カンガレイ群落



写真10 ヨシ群落



写真11 スイレン群落



写真12 コウホネ群落

2) - 5 教育水田

教育水田では、ヨシ、スイレン、コウホネ、ショウブ、オモダカ、カサスゲ等の水辺草本類から構成される20群落を確認された。生育が確認された水生植物群落は、ハス池のスイレン、ヨシ、ショウブ、コウホネ、水田右岸水路にコウホネ、ショウブ、ミゾソバ、オモダカ、カサスゲの9種であった。群落の確認状況を、表5- (10) - 13、図5- (10) - 5に示す。

表5- (10) - 13 ハス池で確認された水辺の植物群落

NO.	優占種	混生種
1	ヨシ(植栽)	ショウブ
2	スイレン(植栽)	(純群落)
3	ヨシ(植栽)	(純群落)
4	コウホネ(植栽)	(純群落)
5	ショウブ(植栽)	(純群落)
6	クサヨシ	(純群落)
7	ショウブ(植栽)	(純群落)
8	混生群落(畦疎生)	ヨシ、ケチミサザ、メシハ、イヌヒエ、ハルシオン、ヤブカラシ、アレチキシキシ、オオハユ、シロツメクサ、ヘビイチゴ、フタサ、アスマネサザ、ノゲシ、アメリカカササゴ、アメリカセンダングサ、ヤハスグサ、オウチカハミ、オオトメ
9	コウホネ(植栽)	オニスゲ
10	ショウブ(植栽)	(純群落)
11	ミゾソバ	(純群落)
12	イヌビエ	コアサソ
13	ショウブ(植栽)	(純群落)
14	畦(点生)	オオハユ、メシハ、チゴサザ、ケチミサザ、シロツメクサ、アメリカカササゴ、ニフセキショウ
15	オモダカ(植栽)	(純群落)
16	カササゲ(植栽)	ミゾソバ、ヘビイチゴ
17	カササゲ(植栽)	ヨシ、オニスゲ、セリ、アキカマツ
18	混生群落(畦点生)	オオハユ、シマスズメヒエ、ケチミサザ、シロツメクサ、メシハ、オオトメ、ニフセキショウ、アメリカカササゴ、ヒデリコ、テンツキ、イヌヒエ、スキナ、トクダミ、マコノシリヌグイ、セリ、キツネノカミソリ
19	混生群落(畦点生)	メシハ、オヒシバ、ケチミサザ、ワラビ、オウチカハミ、アメリカカササゴ、ミスヒキ、トクダミ、ミゾソバ、ダイコンソウ、センコンソウ、ヘビイチゴ、カササゲ、オニスゲ、ヨシ、フキ、セリ、ツユクサ、ゲシゲシダ
20	混生群落(畦点生)	オオハユ、メシハ、チゴサザ、ケチミサザ、シロツメクサ、アメリカカササゴ、ニフセキショウヒデリコ、スズメノカタビラ、ヘビイチゴ、アメリカカササゴ、シロツメクサ、オヒシバ
	水田	コナキ、アメリカカササゴ、アウキクサ

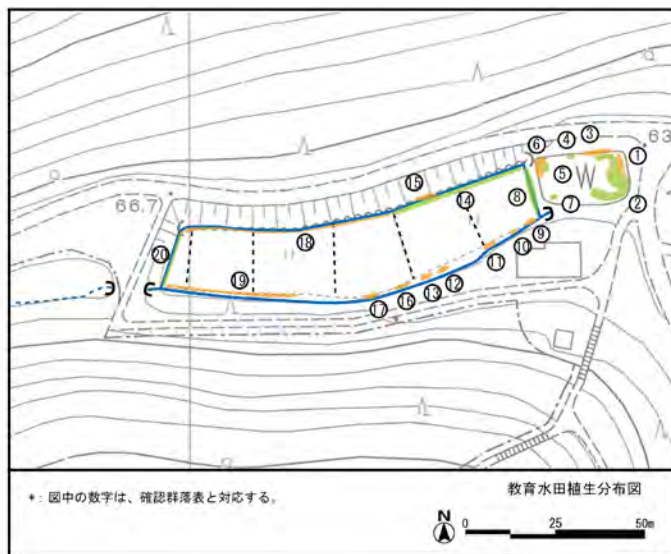


図5- (10) - 5 教育水田で確認された水辺の植物群落

ハス池ではスイレン、オモダカ、ヨシ、ショウブ、クサヨシ、コウホネが、当初の植栽と考えられる。大池、中池に比べ教育水田域は、池、水路、水田、畦の組み合わせが多様な環境であることから、水生植物のみならず湿地性、草地生の草本類も生育することができ、51種の出現と今回の調査地域の中では突出していた。

なお教育水田南側に接する斜面林下縁部にキツネノカミソリの分布が確認された。これは植栽起源の可能性も考えられるが、横浜市内におけるキツネノカミソリの分布状況を勘案すると、自然分布とするのが妥当と思われる。

表5- (10) - 14 ハス池で確認された水辺植物の植栽種と生残種

当初植栽種	生残種
	ハス池
不 明	スイレン
	オモダカ
	ヨシ
	ショウブ
	クサヨシ
	コウホネ



写真8 ハス池のスイレン群落



写真9 ハス池のマコモ群落



写真10 教育水田のオモダカ群落



写真11 教育水田のコウホネ群落



写真12 教育水田のコナギ群落



写真13 中池のハンゲショウ群落

表5- (10) - 1 公園池および教育水田周辺で出現した草本類 (1)

分類群	標準和名	学名	備考	久良岐公園大池	こども自然公園		瀬上池	もえぎ野公園	ハス池、教育水田	
					中池	大池				
シダ植物										
トクサ科	1	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>				○	○	○	
	2	イヌトクサ	<i>E. ramosissimum</i>	湿地性				○		
	コバノイシカグマ科									
	3	ワラビ	<i>Pteridium aquilium var. latiusculum</i>						○	
	オシダ科									
	4	ヤブツツ	<i>C. falcatum</i>				○			
ヒメシダ科										
5	ゲシゲシシダ	<i>Phegopteris decursive-pinnata</i>						○		
イワデンダ科										
6	イヌワラビ	<i>Athyrium niponicum</i>				○				
				(出現種小計)	0	0	1	2	2	3
被子植物										
単子葉植物										
オモダカ科										
1	オモダカ	<i>Sagittaria trifolia</i>	抽水植物						▲	
ユリ科										
2	キチジョウソウ	<i>Reineckea carnea</i>						○		
ミズアオイ科										
3	ヨナギ	<i>Monochoria vaginalis var. plantaginea</i>	抽水植物						○	
アヤメ科										
4	シャガ	<i>Iris japonica</i>						○		
5	キショウブ	<i>Iris pseudacorus</i>	抽水植物	●	●	●		●		
6	ニワゼキショウ	<i>Sisyrinchium atlanticum</i>	帰化種						○	
ツユクサ科										
7	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>					○		○	
イネ科										
8	サヤヌカグサ	<i>Leersia sayanuka</i>					○	○		
9	カモシグサ	<i>Agropyron tsukushiense var. transiens</i>						○		
10	キツネガヤ	<i>Bromus pauciflorus</i>					○			
11	イヌビエ	<i>Echinochloa crus-galli var. caudata</i>					○		○	
12	オヒシバ	<i>Eleusine indica</i>							○	
13	チゴササ	<i>Isachne globosa</i>				○			○	
14	ホソムキ	<i>Lolium perenne</i>	帰化種					○		
15	オギ	<i>Miscanthus sacchriflorus</i>						○		
16	ケチチミササ	<i>Opilismenus undulatifolius</i>					○		○	
17	シマスズメノヒエ	<i>Paspalum dilatatum</i>	帰化種						○	
18	クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>	湿地性				○	●	●	
19	オオアワカエリ	<i>Phleum pratense</i>	帰化種							
20	ヨシ	<i>Phragmites australis</i>	抽水植物		●	●		●	●	
21	スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i>							○	
22	マコモ	<i>Zizania latifolia</i>	抽水植物	●						
23	メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>							○	

表5- (10) - 2 公園池および教育水田周辺で出現した草本類 (2)

分類群	標準和名	学名	備考	久良岐公園大池	こども自然公園		瀬上池	もえぎ野公園	ハス池、教育水田
					中池	大池			
タケ科 サトイモ科 ウキクサ科 ミクリ科 ガマ科 カヤツリグサ科	24	アスマネササ	<i>Pleiolobus chinensis</i> var. <i>chinensis</i>	多年草					○
	25	ショウブ	<i>Acorus calamus</i>	抽水植物 多年草		●			●
	26	セキショウ	<i>Acorus gramineus</i>	抽水植物 多年草	●				
	27	アオウキクサ	<i>Lemna aoukikusa</i>	浮遊植物 1年草					○
	28	ミクリ	<i>Sparganium erectum</i> ssp. <i>stoloniferum</i>	抽水植物 多年草	●				
	29	コガマ	<i>Typha orientalis</i>	抽水植物 多年草				●	
	30	ヒメガマ	<i>Typha domingensis</i>	抽水植物 多年草	●	●		●	
	31	オニスゲ	<i>Carex dickinsii</i>	湿地性 多年草		○			○
	32	カサスゲ	<i>Carex dispalata</i>	湿地性 多年草	●	●	●	○	▲
	33	ヒカゲスゲ	<i>Carex lanceolata</i>	多年草				○	
	34	リケンガヤツリ	<i>Cyperus eragrostis</i>	湿地性 多年草		○			
	35	テンツキ	<i>Fimbristylis dichotoma</i>	1年草					○
	36	ヒデリコ	<i>Fimbristylis miliacea</i>	1年草		○		○	○
	37	ホタルイ	<i>Schoenoplectus hotauri</i>	抽水植物 多年草	○	○			○
38	カンガレイ	<i>Schoenoplectus triangulatus</i>	抽水植物 多年草	●				●	
39	サンカイ	<i>Schoenoplectus triquetus</i>	抽水植物 多年草				▲		
双子葉植物離弁花類									
イラクサ科 タデ科 ヒユ科 キンポウゲ科 スイレン科 ドクダミ科 アブラナ科 バラ科	40	カラムシ	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>concolor</i>	多年草			○	○	○
	41	ミスヒキ	<i>Antenoron filiforme</i>	多年草					○
	42	イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i>	1年草			○		○
	43	ママコノシリヌグイ	<i>Persicaria senticosa</i>	1年草			○		○
	44	ミゾソバ	<i>Polygonum thunbergii</i>	湿地性 1年草		○	○	○	○
	45	アレチキシギシ	<i>Rumex conglomeratus</i>	多年草			○		○
	46	ヒナタイノコスチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>tomentosa</i>	多年草			○		
	47	センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	木本					○
	48	タカラシ	<i>Ranunculus scelratus</i>	湿地性 越年草			○		
	49	キツネノボタン	<i>Ranunculus silerifolius</i>	多年草		○		○	○
	50	アキカラマツ	<i>Thalictrum minus</i> var. <i>hypoleucum</i>	多年草					○
	51	コウホネ	<i>Nuphar japonicum</i>	抽水植物 多年草					●
	52	スイレン	<i>Nymphaea hybrida</i>	浮葉植物 多年草	●			●	●
	53	ドクダミ	<i>Houttuynia cordata</i>	多年草		○	○		○
	54	ハンゲショウ	<i>Saururus chinensis</i>	湿地性 多年草	●	●		▲	●
	55	オランダガラシ	<i>Nasturtium officinale</i>	湿地性 多年草	○				
	56	ヘビイチゴ	<i>Duchesnea chrysantha</i>						○
57	ダイコンソウ	<i>Geum japonicum</i>					○	○	

表5- (10) - 3 公園池および教育水田周辺で出現した草本類 (3)

分類群	標準和名	学名	備考	久良岐公園大池	こども自然公園		瀬上池	もえぎ野公園	ハス池、教育水田
					中池	大池			
マメ科 カタバミ科 ブドウ科 ミソハギ科 セリ科 双子葉植物合弁花類 シソ科 オオバコ科 キク科	58	ヤハズツウ	<i>Kummerowia striata</i>		1年草				○
	59	アレチヌスビトハギ	<i>Desmodium paniculatum</i>	帰化種	1年草			○	○
	60	シロツメクサ	<i>Trifolium reoens</i>	帰化種	多年草				○
	61	オッタチカタバミ	<i>Oxalis dillenii</i>	帰化種	多年草				○
	62	ヤブカラシ	<i>Cayratia japonica</i>		多年草			○	○
	63	ミソハギ	<i>Lythrum anceps</i>		多年草	●	●	●	
	64	オオチトメクサ	<i>Hydrocotyle ramiflora</i>						○
	65	セリ	<i>Oenanthe javanica</i>	湿地性	多年草	○	○	○	○
	66	アキノタムラソウ	<i>Salvia japonica</i>		多年草		○		
	67	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>		多年草			○	○
	68	ブタクサ	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> var. <i>elatior</i>	帰化種	1年草				○
	69	オオブタクサ	<i>Ambrosia trifida</i>	帰化種	1年草		○		
	70	ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>		多年草			○	○
	71	アメリカセンダングサ	<i>Bidens frondosa</i>	帰化種	1年草		○	○	○
	72	アメリカカタカサブドウ	<i>Eclipta alba</i>	帰化種	1年草				○
73	ハルジオン	<i>Erigeron philadelphicus</i>	帰化種	多年草				○	
74	フキ	<i>Petasites japonicus</i>		多年草				○	
75	セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	帰化種	多年草		○	○	○	
76	ノゲシ	<i>Erigeron oleraceus</i>		多年草				○	
		出現種合計		13	15	15	25	25	51
		植栽種の数(含可能性あり)		10	6	4	4	11	6
		水生植物出現種数		8	5	2	3	8	8

観察年月日：2010/7/13, 14,
 分類群、学名、和名については神奈川県植物誌（2001年）および横浜の植物（2003年）に準拠した。
 凡例 ○：自生、●：植栽、▲：植栽の可能性あり

6 総合考察

今回実施した各種調査項目別に各調査地点の環境条件に基づく生物相の違いについて比較検討した。

1) 立地、地形、景観、周辺状況の比較

立地条件や、周辺環境、池に流入する水源等の条件の概要を以下に示す。今回調査対象とした公園および市民の森に存在する池は、「既存のため池」と「造成池」の2つに大別された。

既存のため池は、旧来流域から供給される湧水を、水田や畑地に使用する灌漑用水を得るために人工的に作られた人造池である。これらは、その形状から4タイプに分類されている。ため池の区分は以下の通りである。

- FO型：人工の堤がない池で、多くは成因を自然現象とする池。
- FA型：堤が一方にある池で、給料、山地の谷をせき止めて作られた池。谷の数によってY字型、V字型、楕円型等に変化する。
- FB型：二方に堤を設け、土地の高低差を二方に利用した池。
- FC型：三方に堤を設け、土地の高低差を一方に利用した池。
- FD型：池の周囲全てに堤を設けた、平地、台地など平坦な土地に設けられた池。その形態から、皿池と呼ばれる。

これらの区分は、FO型からFD型へと、堤の割合が多くなるに従って人工的な要素が強くなる傾向を示している。(参考文献：浜島他.2002.ため池の自然—生き物たちと風景.信山社サイテック.p7-p8.)

造成池とは、宅地造成、公園整備等によって、新たに堀抜かれた人造池と定義した。

今回の池調査では、こども自然公園の大池、瀬上市民の森の瀬上池を既存のため池として区分した。両者とも、元々灌漑用水を得ることを目的として造られた歴史を持っているが、こども自然公園の大池は比較的平坦な地形にあり、公園施設の一部として整備されているため造成池的な一面も併せ持っていた。これに対して、瀬上池は旧来の谷戸地形を利用した古典的なせき止め池形状を残しており、流入水も河川源流域の特徴を呈していた。

もえぎ野公園の池と、久良岐公園の大池は造成池に区分した。両者とも、宅地造成と、公園整備に伴い、池として造成されたものである。ただし、流入水の状況は若干異なり、久良岐公園が比較的高低差のある斜面林を有しているため、僅ながら湧水が認められているのに対して、もえぎ野公園は斜面林が残されているもののその規模は小さく、周囲を全て舗装路整備がなされているため、湧水は、ほとんど認められなかった。

各公園における池の特徴を以下に示す。

久良岐公園（大池、中池）

久良岐公園の大池、中池は、造成池として位置づけられる。池を中心とした南北に伸びる2本の尾根と、これに挟まれた低地から構成され、起伏に富んだ形状を呈している。周囲は、住宅街に取り囲まれているため、湧水を起源とした流入水の供給量は、僅かな量となっているが、ポンプ施設に伴う中池上流からの流入により一定量の水量が確保されている。また、複数箇所からの湧水が確認され、源流域の面影をわずかにとどめている。

こども自然公園（大池、中池）

こども自然公園の大池、中池は、造成池と既存のため池との中間的な環境に位置づけられる。これらの池は、古くから存在する大池を起点に谷戸の集水域にあたる部分を整備して形成され、水路で連続した構造となっている。大池の上流に中池、更に上流はハス池、教育水田、ホテル水路（横浜市天然記念物）を経て湧水源へと至る。周囲は、谷戸地形を残した樹林帯と、南側に広がる人工的なゴルフ場、北側には住宅街と小学校が併設されているが、ゴルフ場を含めた緑地としての面積は広い。

瀬上市民の森（瀬上池）

瀬上市民の森の瀬上池は、谷戸の源流域を流れる水路をせき止めて造られた昔ながらのため池であり、流入する湧水は、池南東側から流入する水路（氷取沢方面）と、池南部（上郷方面）から流入する水路によって形成されている。流入水路からは、河川源流域特有の生物が生息していることが、過去の調査報告書並びに今回の調査で確認されている。

もえぎ野公園

もえぎ野公園は、鶴見川の本川である谷本川や、支川である恩田川の近隣に位置し、港北ニュータウン計画によって造成された住宅街の一角にあり、池は、公園の整備に伴って作られた造成池である。池の水は、池北東部に設置された排水溝に集水され、池北部に設置されているポンプ施設によって池南部の湧出口と、池の中央に設置された植栽帯の噴水から池に還元される仕組みになっている。

教育水田

教育水田は、こども自然公園の中池上流に位置する二俣川の源流域に設けられた教育水田および付随する水路と、下流に隣接するハス池である。水田の左岸、右岸に用水路が設置され、水田の南側は斜面林が直前まで迫り、半日陰を好む湿性植植物帯形成している。一方、北側は、北側斜面林前縁に園路が設けられ、日当たりの良い乾性草地を形成している。更に上流域には、ゲンジボタル生息地として平成4年（1993年）に横浜市の天然記念物に指定された水路がある。

2) 生物調査結果からみた調査地点の特徴と評価

生物調査4項目の結果から、種類数の相対換算値を求めて各地点の特徴を比較した。相対換算値は項目ごとに、各地点の種類数から求めた全体の平均値を10とし、これを基準に各地点の種類数を相対値として表した。種類数と換算値の関係を表6-1に示す。

表6-1 地点別比較検討に用いた種類数と換算値

調査項目	久良岐公園	こども自然公園	瀬上市民の森	もえぎ野公園	教育水田	平均値	総種類数
鳥類	35	32	44	32	21	32.8	58
トンボ(成虫)	21	21	18	21	11	18.4	37
水生動物	8	6	11	11	11	9.4	28
魚類	5	6	5	5	4	5	10
相対換算値							
調査項目	久良岐公園	こども自然公園	瀬上市民の森	もえぎ野公園	教育水田	相対平均値	
鳥類	10.7	9.8	13.4	9.8	6.4	10	
トンボ(成虫)	11.4	11.4	9.8	11.4	6.0	10	
水生動物	8.5	6.4	11.7	11.7	11.7	10	
魚類	10.0	12.0	10.0	10.0	8.0	10	
平均	10.1	9.9	11.2	10.7	8.0	10.0	

生物相調査結果からみた地点別、生物相の比較結果の概要を図6-1～図6-5に示す。評価は、全地点で調査を実施した魚類、水生動物、トンボ類（成虫）、鳥類の4項目を用いて、出現種類数による比較

検討を実施した。

2) - 1 魚類

魚類の種類数からの換算値から評価すると、最も評価値が高かった地点はこども自然公園（大池、中池）であり、久良岐公園、瀬上市民の森、もえぎ野公園は同率であった。これは、池の面積（規模）、形態等との関係が示唆される。また、教育水田は、水田、水路では低い値となった。

池の魚種別の採集個体数割合では、合計 708 尾の内、在来種の本ツゴが 77%、ヨシノボリ属が 21%、この 2 種で 90%以上の採集割合を示しており、横浜市内における池魚類相の特徴を示していた¹⁾。特定外来生物は、こども自然公園を除く池に出現していたが、採集個体数は少なかった。在来種への影響については、あまり明確にはできないが、今回の結果からみるとこども自然公園、もえぎの公園の池は、攪乱の程度が低いと思われた。一方、教育水田では、種類の評価値は小さいが、もともと横浜市内の源流、谷戸における出現魚種は少ないことが知られており²⁾、それを反映した結果を示している。過去の調査では、教育水田水路とその上流には、絶滅危惧種の本トケドジョウが確認されており³⁾、メダカとともにこの水域の生息環境の重要性が指摘できる。

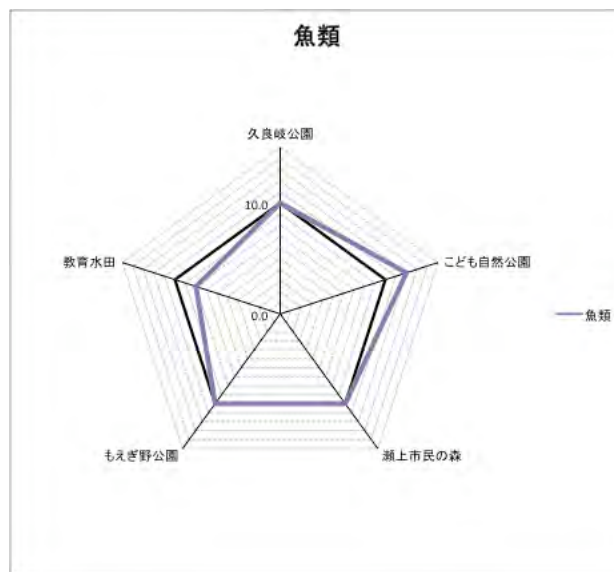


図 6-1 魚類調査結果による地点別出現種類数（換算値）

文献： 1) 樋口文夫、水尾寛己、福嶋悟、前川渡、阿久津卓、梅田孝（2002）：横浜市内の池における水環境と魚類相、甲殻類（十脚目）相の調査報告、横浜市環境科学研究所報 26 号、環科研資料 145、22~37。 2) 樋口文夫、福嶋悟（2007）：鶴見川水系における谷戸水路と河川の人工構造物と魚類流程分布との関係、横浜市環境科学研究所報、31、40-55。 3) 樋口文夫、水尾寛己、福嶋悟、畠中潤一郎、前川渡（1993）：帷子川水系の魚類分布状況と河川形態との関係、横浜市環境科学研究所、環境研資料 106、鶴見川・帷子川水系生態調査報告書、147-170。

2) - 2 水生動物

水生動物調査の結果を比較すると、最も評価値が高かった地点は教育水田であり、次いで瀬上市民の森、もえぎ野公園が同率であり、久良岐公園、こども自然公園（大池、中池）の順に低い値となった。これは、

池の周囲形状と、立地条件が大きく影響していると考えられた。

評価値が高かった教育水田は、右岸、左岸水路と水田から構成され、それぞれの水路は湿性草地、乾性草地、樹林帯へと変化するエコトーン的な要素を持っている。供給される水は、湧水由来の比較的低温な水と、中池由来の比較的高温な水の2系統をもっている。また、湧水を利用した冬季湛水水田（水田下流部）ではアズマヒキガエルの産卵も確認され、水生動物の生息環境としては、面積は狭いが多様な環境を有していたと考えられた。瀬上市民の森も、教育水田と同様に周辺環境が多様性を有し、その規模はより大きいため、調査範囲次第ではより大きな値が得られたと考えられた。もえぎ野公園は、完全な造成池ではあるが、水辺植栽に配慮した護岸形状になっていること、エコトーンの面積が比較的広がったことが多様性に寄与した可能性がある。一方、久良岐公園、こども自然公園の大池、中池は、池の周囲が園路として整備されているためエコトーンの面積が狭く、連続する斜面林と接する箇所が少なかった。特にこども自然公園では、池が護岸と園路によって完全に独立した構造になっており、一部の流入部にみられる湿性草地も人為的な攪乱が認められるため、水辺とそれにつながるエコトーンを必要とする生物にとって厳しい環境であったと考えられる。

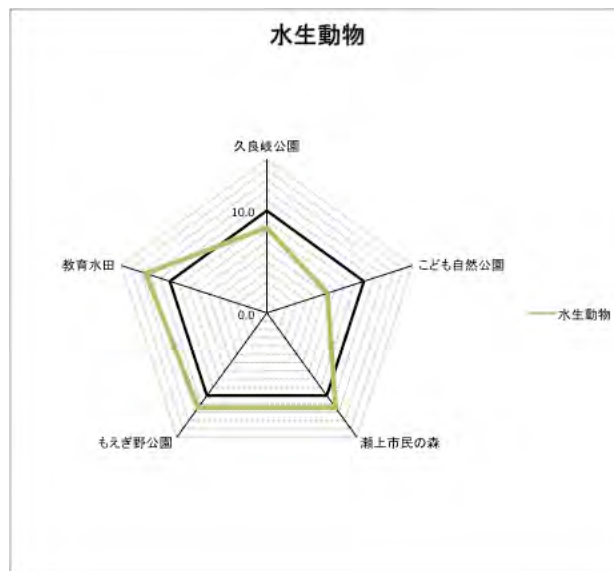


図6-2 水生動物調査結果による地点別出現種類数（換算値）

2) - 3 トンボ類（成虫）

トンボ類（成虫）の結果を比較すると、最も評価値が高かった地点はもえぎ野公園であり、次いで久良岐公園、こども自然公園（大池、中池）が同率であり、瀬上市民の森、教育水田の順に低い値となった。これは、池の周囲形状と、立地条件が大きく影響していると考えられた。

評価値が高かったもえぎ野公園は、前述の通り完全な造成池ではあるが、水辺植栽に配慮した護岸形状になっていること、エコトーンの面積が比較的広がったことが高い評価値に寄与した可能性が考えられた。久良岐公園、こども自然公園（大池、中池）は、池の面積と周囲に整備されている乾性草地が大きく寄与していると考えられた。開けた開放水面やこれにつながる広場は、広い範囲に縄張りを形成する性質が強いヤンマ科やトンボ科の種にとって、重要な生息空間が備わっていると考えられた。また、人為的影響が強い池にも対応して生息するコシアキトンボ等が多くみられたことから現況に対応した種が池全域を広く利用していた可能性が伺えた。一方、瀬上市民の森と教育水田は、源流域としての形状を有している

ため、開放的な空間を好む種の出現は期待できない。その一方で、瀬上市民の森では、源流域に特有なミルンヤンマ、コシボソヤンマ等が出現するなど、立地条件が大きく関与していることが明らかになっている。従って、教育水田においても、流路の水量が確保され、上流部の保護地域の性状が変化すれば、今後の出現傾向が変化する可能性は残されていると考えられた。ただし、残念ながら現状の地形では湧水の供給量が増加することは望めないため、現在残される水量の維持が重要になると考えられた。

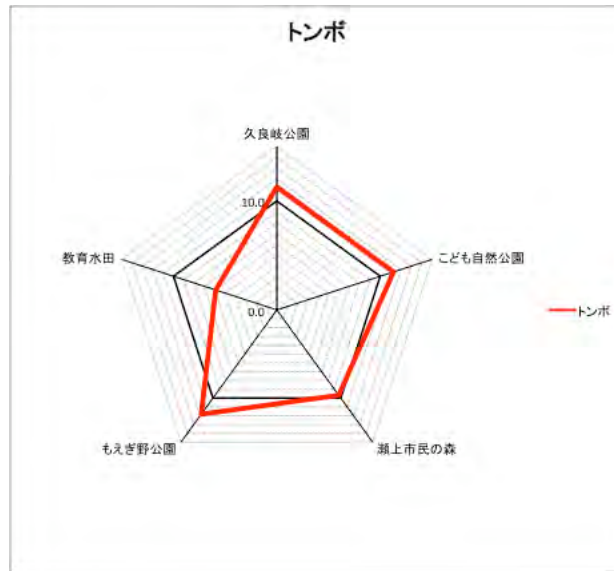


図 トンボ類（成虫）調査結果による地点別出現種類数（換算値）

2) - 4 鳥類

鳥類の結果を比較すると、最も評価値が高かった地点は瀬上市民の森であり、次いで久良岐公園、こども自然公園（大池、中池）ともえぎ野公園が同率であり、教育水田の順に低い値となった。これについても、他の生物相結果と同様に池の周囲形状と、立地条件が大きく影響していると考えられた。

評価値が高かった瀬上市民の森は、周囲を樹林帯に囲まれた谷戸地形にあり、瀬上池は隠蔽的な環境となっている。周囲の樹林帯は、市内でも最も広い保護地域が連なっているため鳥類のように広い生息環境を必要とする生物にとって、非常に重要な生活空間を保有している。しかし、今回の調査では、池そのものを利用する水鳥類の種類数については少ない結果となった。これは、瀬上池が隠蔽的な環境となっていることに加え、海岸線や河川が近いことが池を利用しなかった理由の一つであると考えられた。一般的に、水面を利用する水鳥は、外敵に狙われやすい隠蔽環境を好まない種が多い。今回の調査時でも、比較的隠蔽環境を好むゴイサギは探餌行動を観察できたが、カルガモは夜間の就寝場として利用する様子が観察されたに止まった。一方、周囲を取り巻く樹林帯では多くの種が確認された。従って、今回対象とした地点の中では、樹林環境に依存する鳥類にとっては最も有効な空間が確保されていたと考えられた。

久良岐公園では、瀬上市民の森ほどの面積はないものの、高低差のある樹林環境が池の周囲に形成されているため、周囲の住宅地とは遮蔽された空間を有していた。従って、人為的影響を嫌う鳥類が退避する空間としても役立っている可能性がある。

こども自然公園ともえぎ野公園は、面積の差はあるが、周囲を園路や住宅地、道路で囲まれている環境が一部の鳥類にとって障害になっていたことが考えられた。一部の出現種は、餌付けによって集まっていると考えられた。一方で、公園の利用者数が多いことは、自然度が高い環境を好む種が出現しなかった要

因であろう。アオジ等の樹林縁辺を好む種は人慣れしている様子が観察されているため、季節で生息域を移動している種にとっては重要な生息環境を有していたと考えられた。

教育水田は、調査対象範囲が限定されていたため、鳥類の生息環境としては面積が小さいことが低い評価値につながっていると考えられた。過去の調査や、今回の鳥類調査時以外では、水路や冬季に水をはった水田でコサギが採餌する様子も観察され、水辺を利用する鳥類にとっては重要な場所であると考えられる。

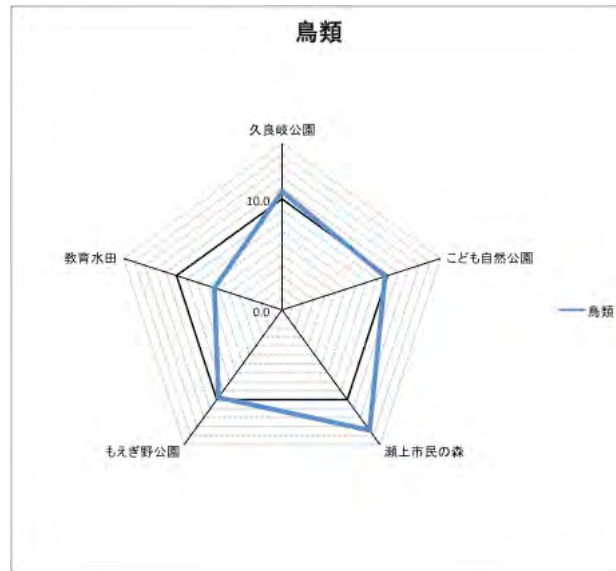


図6-4 鳥類調査結果による地点別出現種類数（換算値）

地点別出現種類数4項目を比較した結果、魚類がこども自然公園、水生動物が教育水田、トンボ類（成虫）がもえぎ野公園、鳥類が瀬上市民の森で高い値を示した。これらの結果を総合的に判断すると、換算値の平均が最も高かったのは瀬上市民の森、次いでもえぎ野公園、久良岐公園、こども自然公園（大池、中池）、教育水田の順となった。

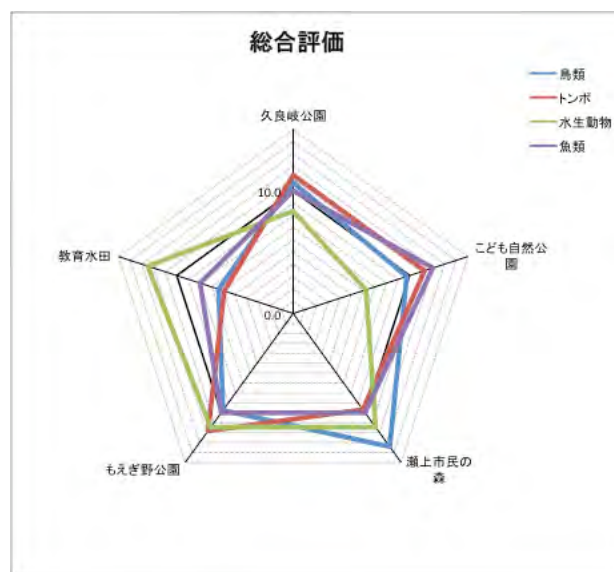


図6-5 生物調査結果4項目による地点別出現種類数（換算値）