

② ヤブニッケイ・タブノキ群落

水田に隣接する南西斜面のヤブニッケイ・タブノキ群落を調査し、全32科47種が確認されました。

高木層はタブノキで、高さ13m、植被率80%、最大胸高直径は36cmでした。低木層は、ブナ科アラカシ、サカキ科ヒサカキ、クワ科イヌビワ、アオキ科アオキが被度5～25%で分布し、草本層はサクラソウ科イズセンリョウ、ブナ科アラカシなどが生育していました。

注目すべき希少種として、ラン科ヘツカラン（県：絶滅危惧Ⅰ類、国：絶滅危惧ⅠA類(CR)）、サトイモ科ヤマコンニャク（県：準絶滅危惧、国：絶滅危惧Ⅱ類(VU)）が確認されました。

ヘツカランは、坊津、山川、田代（辺塚）、内之浦、佐多に分布しています。老木の樹上に着生するとされ、大隅半島南部にはかつては多くの集団が生育していましたが、伐採と乱採によって壊滅的に減少しました。

ヤマコンニャクは、薩摩半島、大隅半島、種子島、屋久島、沖永良部島に分布しています。やや湿潤な森林の林床に生息し、地下に球型の塊茎を有する夏緑の多年草で、直立した円柱状の葉柄の頂端に3回羽状に分裂した葉身を広げます。数個体の小集団が普通ですが、時には大きな集団を作り群生します。



調査環境



タブノキ



ヤマコンニャク

【県：準絶滅危惧、国：絶滅危惧Ⅱ類(VU)】



ヘツカラン

【県：絶滅危惧Ⅰ類、絶滅危惧ⅠA類(CR)】



3) 両生類・爬虫類調査

本調査地では、水田内、水田畦畔、放棄水田及び林縁について調査を実施し、両生類4科5種、爬虫類2科2種の全6科7種が確認されました。樹林と河川に囲まれた谷津田であるため、湧水が多く、広い範囲の水田が湿地状態にあります。

注目すべき希少種として、イモリ科アカハライモリ（県：準絶滅危惧，国：準絶滅危惧(NT)）が確認されました。

アカハライモリは、休耕田の湿地に繁茂したメリケンムグラやミゾソバ周辺を隠れ処としていました。また、イノシシのぬた場にできた水たまりでも確認されました。



調査環境



調査状況



ツチガエル



ニホンアカガエル



アカハライモリ
【県：準絶滅危惧，国：準絶滅危惧(NT)】



シマヘビ（脱皮）



4) 昆虫類調査

本調査では、神ノ川上流の未整備水田及び隣接する樹林地の林縁部を、虫網を用いた任意採集とライトトラップ、ベイトトラップで調査を行い全70科145種が確認されました。

カゲロウ目3科3種，トンボ目6科8種，カマキリ目1科1種，カワゲラ目1科1種，バッタ目5科6種，カメムシ目11科18種，ヘビトンボ目1科1種，シリアゲムシ目1科1種，チョウ目8科25種，ハエ目8科14種，コウチュウ目16科49種，ハチ目4科13種等が確認されました。



調査状況

トンボ科マユタテアカネは，県本土各地に広く普通に分布し，アカネ類では，離島を含め最も普通に見られます。

生息環境は，平地から山地の周囲に樹林があり水生植物の多い池沼，湿地，水田などの止水域，及び溝川などの緩やかな流れにも生息します。開放的な空間より，林縁などの木陰のある環境を好みます。



マユタテアカネ

イトトンボ科ホソミイトトンボは，県本土各地に広く普通に分布し，離島の長島，上甕島，種子島，屋久島，沖永良部に記録があります。

生息環境は，平地から丘陵地の植生の多い池沼や湿地，水田などで見られます。越冬型の羽化個体は，やがて水辺を離れて林縁の草叢などで生活し，冬の低温時期には殆ど活動しないが，冬でも暖かい日には，南斜面の日当たりの良い崖下の草叢などで飛翔したり，植物に止まったりして活動しています。



ホソミイトトンボ





キタキチョウ



ヤマトシジミ



コミズジ



キタテハ (夏型)



ツマグロヒョウモン



ヒメジャノメ



ウスバキトンボ



捕獲状況



5) 魚介類調査

本調査地は、神ノ川河口から上流へ10km、標高120mの河川内の調査を実施し、全7科9種が確認されました。

かんがい期の河川水位は60cm程度、非かんがい期は20cm程度ですが、流域に大雨がひとたび降ると水は濁り濁流となります。

河川の底質は、角の取れた玉石が多く、中州にはヨシ類が繁茂し、根回りにヌマエビをはじめ甲殻類が多く潜んでいます。ヨシ類は強く根が張り、洪水時には生きものの隠れ処として利用されていると推測されます。護岸はブロック積により改修されています。



調査環境



調査環境（濁流）



ミナミヌマエビ
【県：準絶滅危惧】



ヒラテテナガエビ



カワムツ



カマツカ

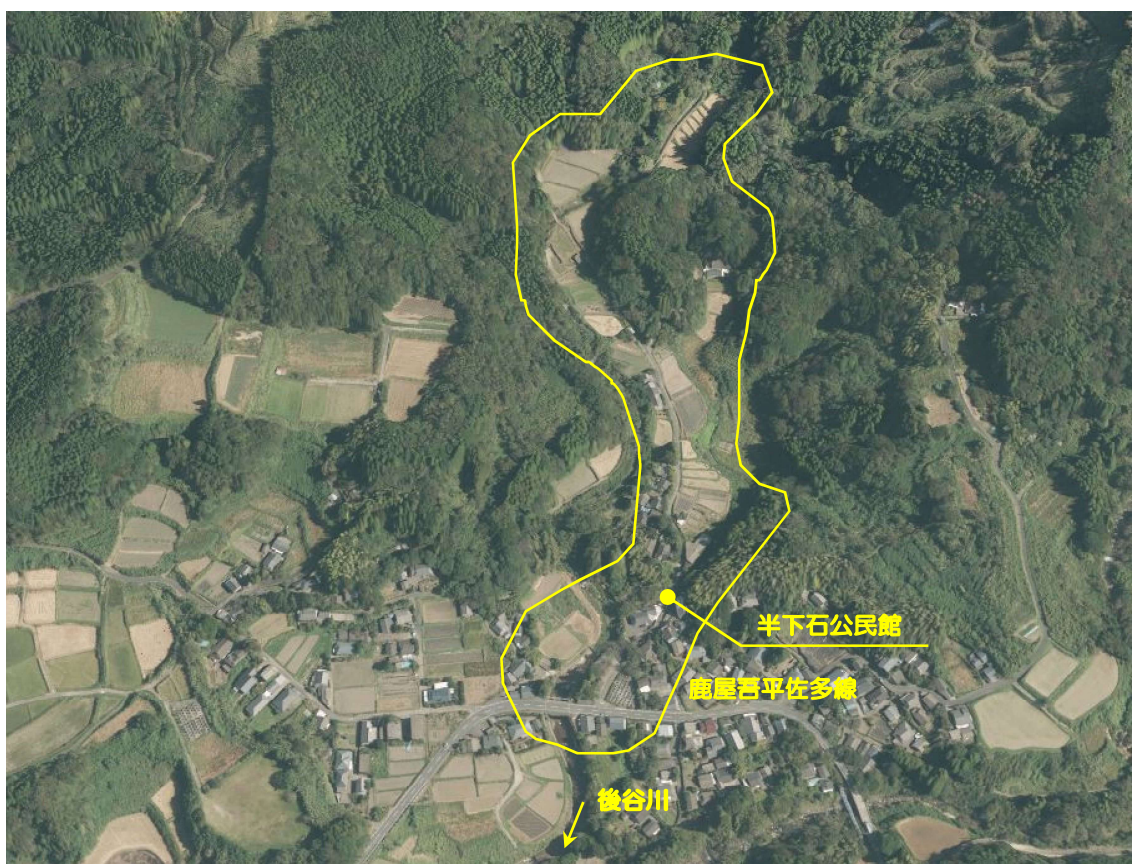


St.3 半下石

1) 地域の環境

本地域は、町の中央部に位置する標高 190m 程度の谷津田地形の水田地帯と山際の畑地です。山林、河川、集落が近接し、水辺と水田、水田・畑と樹林とのネットワークが確保されています。

水田では、早期米が栽培され両生類や爬虫類、水生昆虫の生育・生息環境となっています。農業集落の景観保全の視点から見ると、農業用水、田の神、シンボルトリーが調和した良好な景観が形成されています。



主な環境：水田・畑・河川



調査環境



集落景観（半下石田之神像）



2) 植物調査

本調査地では、クスノキ林と畑との法面植生を調査し、全34科67種が確認されました。

① 畑法面(ススキ群落)

定期的な刈り取りが行われている畑法面を調査し、全34科67種が確認されました。調査地は南側斜面の乾燥状態で、イネ科ススキが50～75%で群落を形成し、続いて、マメ科クズが25～50%で分布しています。また、マメ科ネムノキ、ヒメクズ、ヌスビトハギ、キタキチョウの食草であるメドハギが生育していました。クワ科イヌビワ、オオイタビ、ヤマグワなどの木本類も生育しています。

その他、法面の到る所に、イノシシが餌を探したと考えられる掘り起こし跡が多く確認され、農作物への被害が懸念されます。



ススキ群落



メドハギ



ヘビイチゴ



イヌガラシ

バラ科ヘビイチゴは、全草小型で、葉は黄緑色を帯び、小葉は長さ2～3.5cmです。花は4～5月に咲き、径12～15mmで果床は径約10mm、その表面は淡色で光沢がなく無毛です。休耕田など、日当たりのよい湿った草地に多いです。分布は北海道から琉球となっています。



3) 両生類・爬虫類調査

本調査地では、水田内、水田畦畔、放棄水田及び林縁について調査を実施し、両生類2科2種、爬虫類1科1種の全3科3種が確認されました。樹林と河川に囲まれた谷津田であることから、樹林と水田のネットワークが繋がっており、ニホンアカガエルが多く確認されました。



調査環境



調査環境

ニホンアカガエルは、平地や丘陵地の水田や湿地などに生息するが、山間部には少ないです。水田を産卵場にするものが多く、ほ場整備の影響で急速に数が減っています。繁殖は地域により差はありますが、1～5月に行われます。卵塊はややつぶれた球状で、中に500～3000個の黒褐色の卵が入っています。



ニホンアカガエル



ヌマガエル

ヌマガエルは、水田や湿地、河川などの水辺周辺に生息しています。暗灰色から灰褐色で、四肢が短くずんぐりした中型のカエルです。主に小昆虫を食べます。繁殖期は4～8月で産卵場所は水田や沼の浅い部分や雨の水たまりなどです。卵は茶褐色で、1回の産卵数は1100～1400個です。



4) 昆虫類調査

本調査では、後谷川に隣接する整備済み水田及び隣接する林道、樹林地、虫網を用いた任意採集とライトトラップ、ベイトトラップで調査を行い全 62 科 128 種が確認されました。

カゲロウ目 3 科 3 種，トンボ目 4 科 9 種，ハサミムシ目 1 科 1 種，バッタ目 7 科 11 種，カメムシ目 15 科 19 種，チョウ目 6 科 17 種，ハエ目 4 科 5 種，コウチュウ目 13 科 33 種，ハチ目 7 科 26 種等が確認されました。



調査状況

クワガタムシ科ノコギリクワガタは、北海道から九州，種子島，屋久島に分布します。県内では普通に分布し，クワガタムシ類では最も多く見られる種です。河川周辺の樹林等でも比較的よく見られます。

6 月頃から発生し 9 月まで，河川沿いにあるヤナギなどの樹液や灯火によく集まります。



ノコギリクワガタ

アゲハチョウ科カラスアゲハは、北海道から九州，南西諸島にわたり，種子島，屋久島にはミヤマカラスアゲハのみを産します。前翅長は 50～62mm で，きれいな鱗粉を配し，ほかの黒いアゲハ類とは区別ができます。

第 1 化は 4 月中旬から出現し，以降 6 月，8 月などにも新成虫を見ますが，蛹の期間にばらつきがあります。

幼虫は，キハダやカラスザンショウ，ハマセンダン，コクサギなどのミカン科植物を餌とします。成虫の飛び方は速く，樹林地内では蝶道をつくり，河原の湿地では吸水をしているものも見られます。



カラスアゲハ本土亜種





キタキチョウ



ヤマトシジミ



アオスジアゲハ



イシガケチョウ



オニヤンマ



コオニヤンマ



ハネビロトンボ



捕獲状況



5) 魚介類調査

本調査地は、神ノ川河口から上流へ12km、標高200mの後谷川を調査し、全4科6種が確認されました。

かんがい期の河川水位は20cm～80cm程度で、調査区間500mに最大5m程の落差工と1m程の落差工が複数箇所整備されており、動物の移動障害となる箇所が存在しています。そのため、5mの落差工の上流部では確認されませんでした。一方、ヌマエビ科ウンモンヒメエビは、水生植物のセキショウや水際に繁茂したクズなどに隠れるなどして、多くの個体が生息しており、遡上能力が高いといえます。

河川の底質は、角の取れた玉石が多く、砂質土が堆積し中州にはセキショウが繁茂しています。



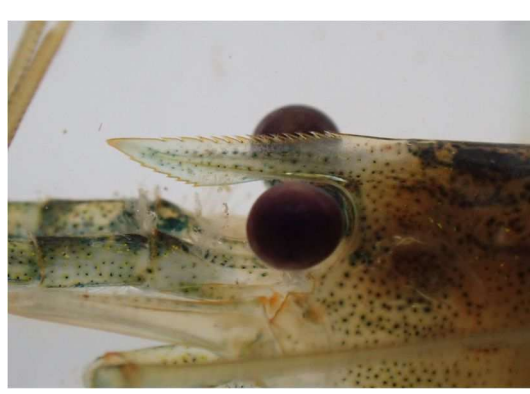
調査環境（公民館下）



調査環境（観音堰上流）



ウンモンヒメエビ



ウンモンヒメエビ（額角）



モクズガニ



タカハヤ



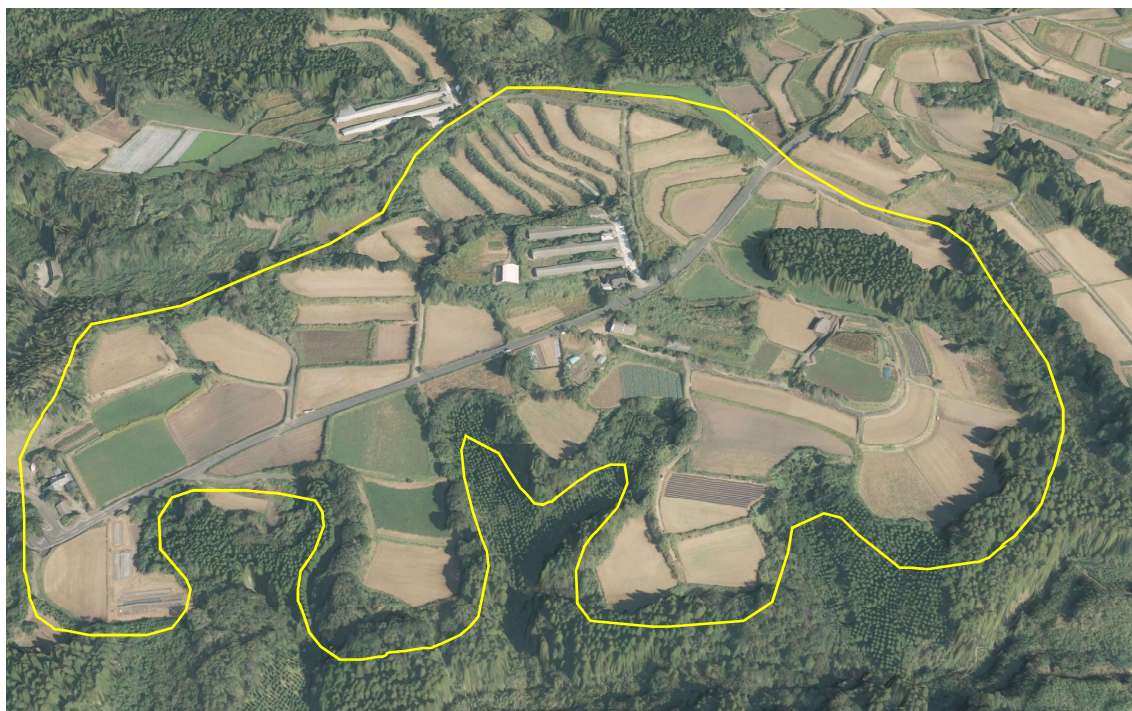
St.4 白井

1) 地域の環境

本地域は、町の中央部に位置する標高 180m 程度の丘陵地に広がる畑地帯で、地形勾配が急で畑地間の高低差が大きいです。また、隣接する山林とはブッシュにより緑のネットワークが形成されており、動物の移動経路となっています。

植生は、畑地雑草群落で、周辺はクロマツの植林が分布しています。

焼酎用さつまいもの栽培が多くを占めており、収穫期には放置された作物にイノシシが寄りつくなど、鳥獣による農作物への被害が発生しています。



主な環境：未整備畑・林縁



調査環境



調査環境



2) 植物調査

本調査地では、畑周辺の樹林地の調査を実施し、全 29 科 49 種が確認されました。

① ヤブニッケイ・タブノキ群落

畑地に隣接する西側斜面の樹林環境を調査し、全 29 科 49 種が確認されました。

高木層はクスノキ科タブノキで、高さ 17m、植被率 70%、群度はまだら状、低木層はクワ科イヌビワが被度 5~25%、群度はまだら状、草本層ではイラクサ科イワガネが 5~25%でまだら状に群落を形成していました。

急傾斜地の崩壊や倒木が確認されました。



調査環境



イヌビワ



イワガネ



ヤブミョウガ

3) 両生類・爬虫類調査

本調査では、さつまいもが多く栽培される畑地及び樹林地周辺を調査し、爬虫類 1 科 1 種が確認されました。

ニホンカナヘビは、日本の固有種で、平地から低山地の藪や草地、庭先にすみまします。全長の 2/3 を占める長い尾と、かさついた感じの鱗が特徴です。繁殖期は 3~9 月で交尾は春先から始まります。雌は、芝生や草の根元の土中に 1 度に 2~6 個の鶏卵型の卵を、年 1~6 回産卵します。





調査環境



調査環境



ニホンカナヘビ



ニホンカナヘビ確認環境

4) 昆虫類調査

本調査では、畑地帯及び隣接する樹林地の林縁部を、虫網を用いた任意採集とライトトラップ、ベイトトラップで調査を行い全 53 科 108 種が確認されました。

トンボ目 1 科 1 種, ゴキブリ目 1 科 2 種, カマキリ目 1 科 2 種, バッタ目 7 科 12 種, カメムシ目 10 科 15 種, シリアゲムシ目 1 科 1 種, チョウ目 7 科 16 種, ハエ目 6 科 10 種, コウチュウ目 9 科 28 種, ハチ目 6 科 17 種等が確認されました。

シロチョウ科ツマグロキチョウは、全翅長 20mm で本州～屋久島、鹿児島県では局地的ながら、食草であるカワラケツメイに普通に出現します。成虫越冬で年 4 化します。

環境省レッドリストでは、絶滅の恐れのある上位の絶滅危惧 I B 類(EN)に指定されています。



調査状況





ツマグロキチョウ
【国：絶滅危惧IB類(EN)】



スジグロシロチョウ



キタキチョウ



キタキチョウ



ヤマトシジミ



キタテハ (秋型)



ホシメハナアブ



捕獲状況

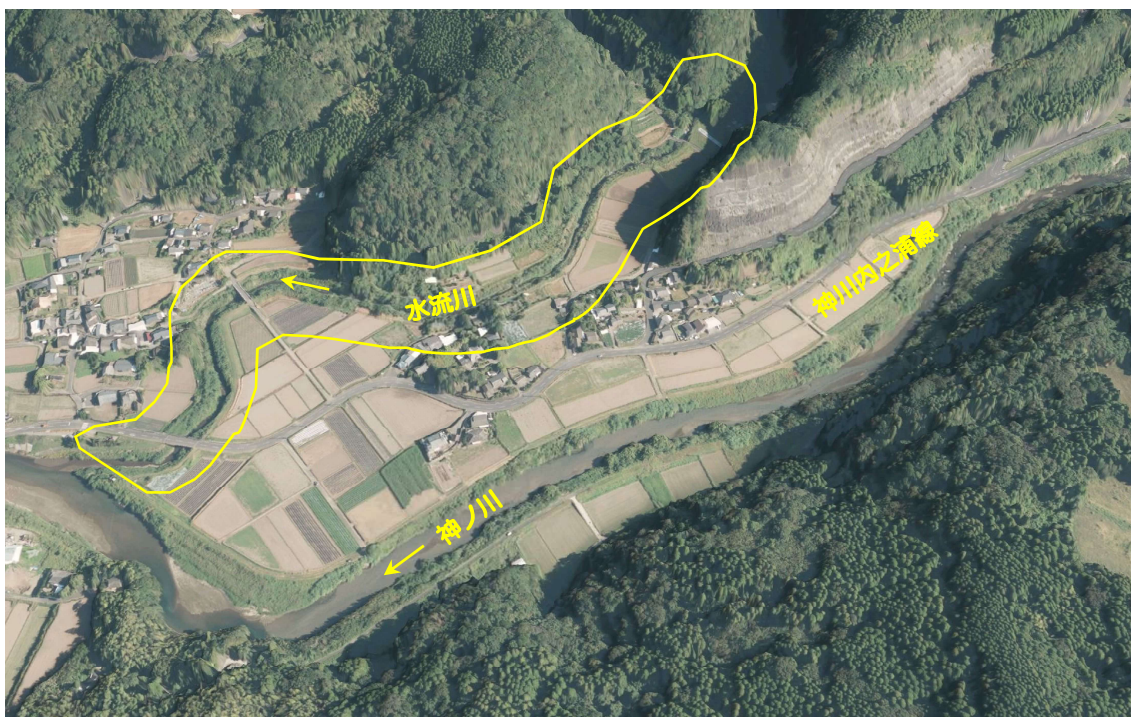


St.5 神 川

1) 地域の環境

本地域は、町の北西部に位置する標高 10m 程度の谷津田地形の水田地帯です。山林と河川に挟まれ、水辺と水田、樹林とのネットワークが確保されています。調査地を流れる、神ノ川支流の水流（つる）川の上流には、落差数十メートルの松尾の滝と桂巻の滝が聳え、心安らぐ農村景観を醸し出しています。

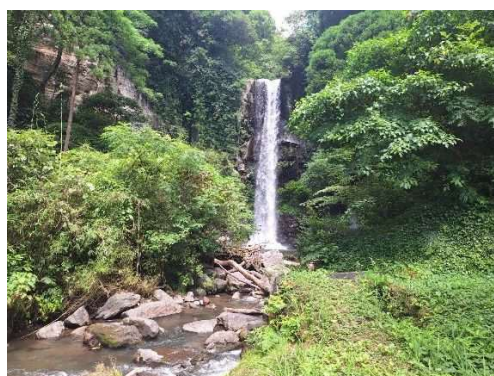
植生は、水田雑草群落で周囲はスギ・ヒノキの植林とクロマツの植林となっています。河川は、鹿児島湾の河口に近いため、感潮区間では汽水域特有の魚類も生息しています。



主な環境：河川・河口



調査環境



調査環境



2) 植物調査

本調査地では、河川堤外及び路上について調査を実施し、全 59 科 159 種が確認されました。

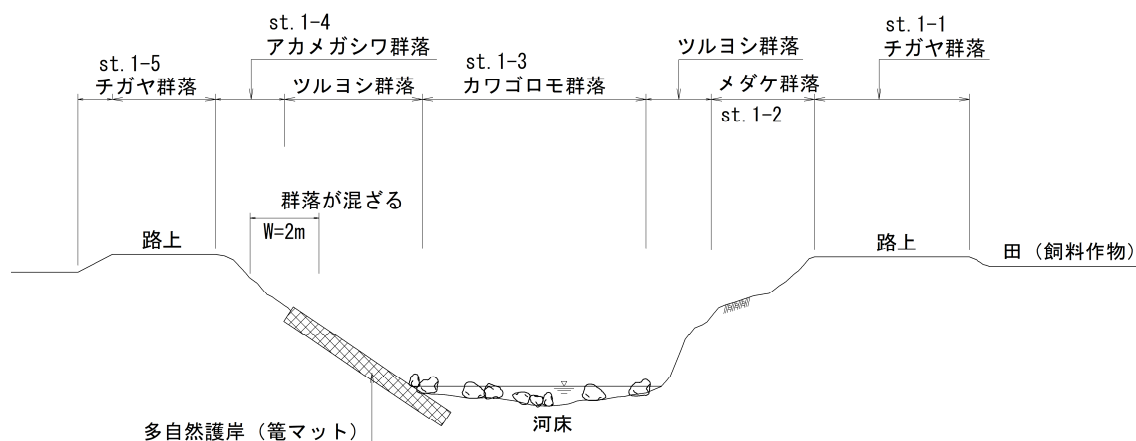
① 河川(神ノ川支流 水流川)

河川の護岸は籠マットによる多自然型により整備され、底質は大小の玉石が多く、早瀬や深瀬、ワンドなど水流の多様性も多い区間です。また、カワゴロモが生育するなど、本町の河川護岸整備の参考となる環境です。

注目すべき希少種として、カワゴケソウ科カワゴロモ（県：準絶滅危惧，国：絶滅危惧Ⅱ類(VU)）が確認されました。

カワゴロモは、大隅半島南部に分布し急流の水中の岩に付着します。夏緑の多年生水草で、南部の肝属川，高須川，神ノ川，雄川などに見られます。

鹿児島県レッドデータブック準絶滅危惧，環境省レッドリスト絶滅危惧Ⅱ類(VU)に指定され、河川開発や養豚，家庭排水などによる水質の悪化が存続をおびやかしている原因となっています。



左岸の肩部はトウダイグサ科アカメガシワが群落を形成しています。河川堤外の水辺はイネ科ツルヨシが生育し、発達する根により河床や法面が守られています。

右岸は、イネ科メダケが繁茂し草本類では、ツユクサ科ノハカタカラクサが繁茂していました。



調査環境



調査環境





アカメガシワ群落 (左岸)



ツルヨシ (河床)



メダケ群落 (右岸)



ノハカタカラクサ (右岸)



ヤブジラミ



ナワシロイチゴ



ハルジオン



ミヤコグサ



3) 魚介類調査

本調査地は、神ノ川河口から上流へ1.6km、標高15mの神之川支流水流川の調査を実施し、全8科11種が確認されました。

河川の幅は4~6m、河川の底質は角の取れた玉石が多く、大きさも大小様々で、土砂堆積による中州も見られます。ツルヨシが繁茂し、根回りにヌマエビをはじめ甲殻類が多く潜んでいます。護岸は緩勾配の石積みにより環境との調和に配慮した工法が用いられており、魚介類の他、爬虫類などの動物にとっても生息しやすい環境となっています。

同定に至りませんでしたでしたが、ウナギ科ニホンウナギと思われる個体が確認されました。

ニホンウナギは、河口から上流域まで広い範囲に生息していますが、河口から下流域にかけての感潮域に多いです。遡上能力が強く、雨や飛沫によって濡れていれば、垂直に近い斜面でも上れるため、湖やため池にも生息していることがあります。転石や流木、水生植物などの障害物が多い場所を好み、昼間にはこれらの隙間に隠れています。夜間や降雨後に活動し、水生昆虫や甲殻類、魚類を食べます。



調査状況



調査環境



調査環境（降雨時）



ウナギ sp



ウナギ sp





ベンケイガニ



モクスガニ



ミナミテナガエビ



ヒラテナガエビ

ミナミテナガエビは、体長 70～90mm、額角は木の葉状で上縁には 9～12 個の歯があり、このうち 4～5 個は眼より後ろの頭胸甲上にある。下縁には 2～4 個の歯がある。千葉県以南の日本から台湾まで分布しており、県内では薩摩半島西部、大隅半島東部と中西部、種子島、屋久島から沖永良部島までの島々に分布している。



オオウナギ



オオウナギ

オオウナギは、全身が茶褐色でまだら状の暗色斑があります。大きいものは全長 2m 近くまで成長します。水生昆虫や甲殻類，魚類を食べます。



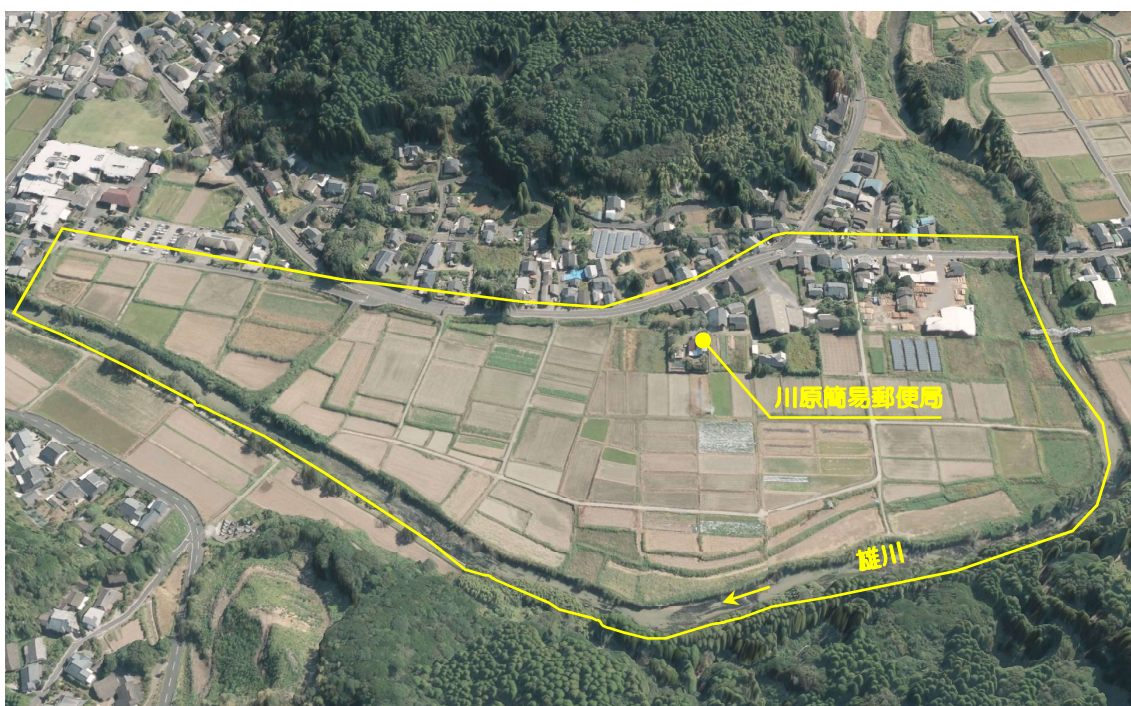
St.6 川原

1) 地域の環境

本地域は、町の中央部、内陸西側に位置する標高 150m 程度の雄川沿いの水田地帯です。水田は未整備で、区画形状は比較的成形されていますが、単位当たりの面積が非常に狭く、それらの多くは、用水を田越により配水しています。

植生は、水田雑草群落でイネ科やキク科を主体としています。また、農地や居住地周囲は、スギ・ヒノキの植林、ハクサンボク・マテバシイ群落などとなっています。

水田では、数個の農家が普通期米を栽培している他、水田の畑地利用による、さつまいもの栽培が行われています。



主な環境：未整備水田・河川



調査環境



調査環境



2) 両生類・爬虫類調査

本調査地では、水田内、水田畦畔、放棄水田について調査を実施し、両生類1科1種、爬虫類1科1種の全2科2種が確認されました。

土壌は、粗粒質普通低地土水田で、県道沿いに一部湿地環境が点在しますが、全体としては乾燥状態にあり、一部は畑地利用されています。



調査環境



調査状況



ヌマガエル



ヌマガエル (腹部)



3) 昆虫類調査

本調査では、雄川上流の未整備水田及び隣接する河川敷を、虫網を用いた任意採集とライトトラップ、ベイトトラップで調査を行い、上流の河川内の水生昆虫をタモ網により捕獲し、全43科72種が確認されました。

トンボ目7科12種、カワゲラ目1科1種、バッタ目7科14種、カメムシ目8科8種、ヘビトンボ目1科1種、チョウ目5科17種、ハエ目3科4種、コウチュウ目7科10種、ハチ目4科5種等が確認されました。

トンボ科コノシメトンボは、県本土各地に広く分布し、離島の長島、上甕島、種子島にも分布します。

生息環境は、平地や丘陵地の開けた池沼や水田に生息しますが、学校のプールや人工物の水たまりでも幼虫や羽化が確認されています。

ナベブタムシ科ナベブタムシは、本州から九州に分布します。県内でも宮之城、霧島、国分、始良、肝属などの河川から確認されており、県内各地に分布しているようですが、生息地は、やや局所的的です。

河川中上流の水のきれいな砂質の場所を好み、止水域や泥質の場所にはすめません。水中の溶存酸素を利用することができ、呼吸のために水面上に出る必要はありません。捕食性で、他の水生昆虫を食べていると考えられます。

近年、河川環境の悪化にともない、全国的に急激に少なくなっていると言われています。



調査環境



コノシメトンボ



ナベブタムシ

【県：準絶滅危惧 国： - 】





モンキチョウ



スジグロシロチョウ



タテハモドキ



マユタテアカネ



コオニヤンマ



コヤマトンボ



ムカシトンボ (ヤゴ)



モンキマメゲンゴロウ



4) 魚介類調査

本調査地は、雄川の河口から上流へ12km、標高145mの河川を調査し、全3科5種が確認されました。

河川の幅は20～30mと広く、底質は玉石が多く水量も多いです。大きな中州により河川が2分しています。河川護岸は親水性を確保した整備が実施されているほか、遊歩道も整備されており地域住民の憩いの場として、河川の環境要素が貴重な役割を果たしています。注目すべき希少種として、ミカゲサワガニ（県：準絶滅危惧、国：準絶滅危惧(NT)）が確認されました。

個体数の多かったカワムツは、富山県および静岡県以西の本州、四国、九州に分布し最も身近な淡水魚とされています。体色は背中が灰褐色で、側面は銀白色、腹面は白色となります。体側には幅広い青黒色の縦縞があります。

上流から中流の広い範囲に生息しており、流れが緩やかで、やや水深のある淵を好みます。主に落下昆虫や流下する底生動物を食べます。



調査状況



調査環境

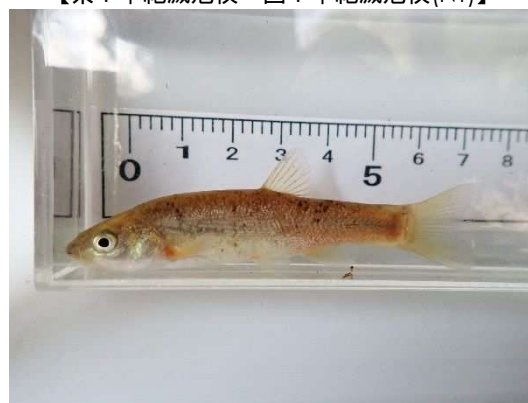


ミカゲサワガニ

【県：準絶滅危惧 国：準絶滅危惧(NT)】



カワムツ



タカハヤ

