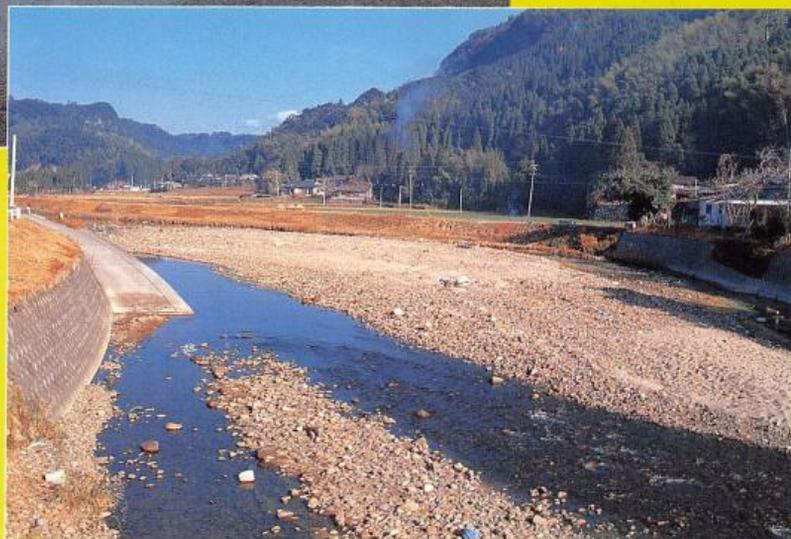
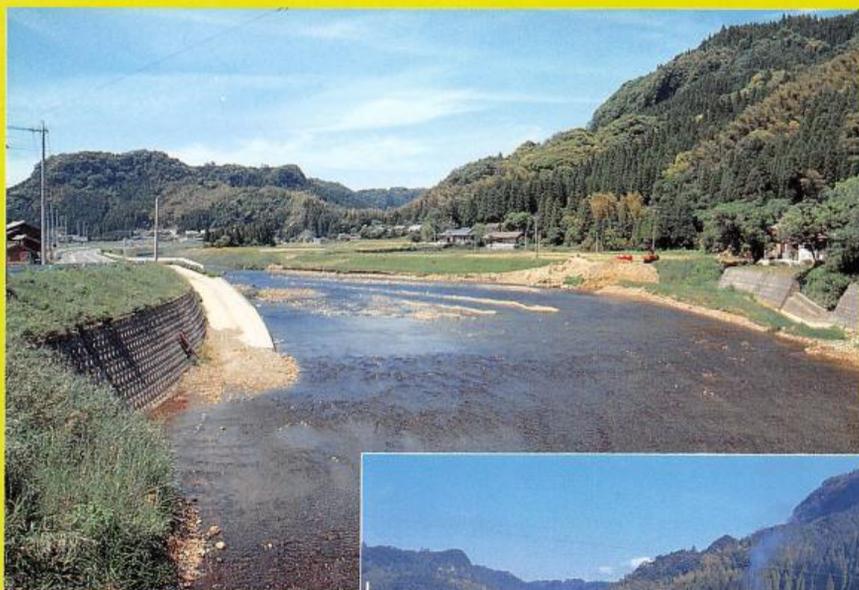


— 自然のつながりリサーチ事業
郷土の生態系調査会報告書(1) —

別府川の自然



鹿児島県立博物館

— 1 9 9 4 —

表紙写真 左上：1993.5.16の後郷川（蒲生町米丸）
右下：1993.12.30 //

はじめに

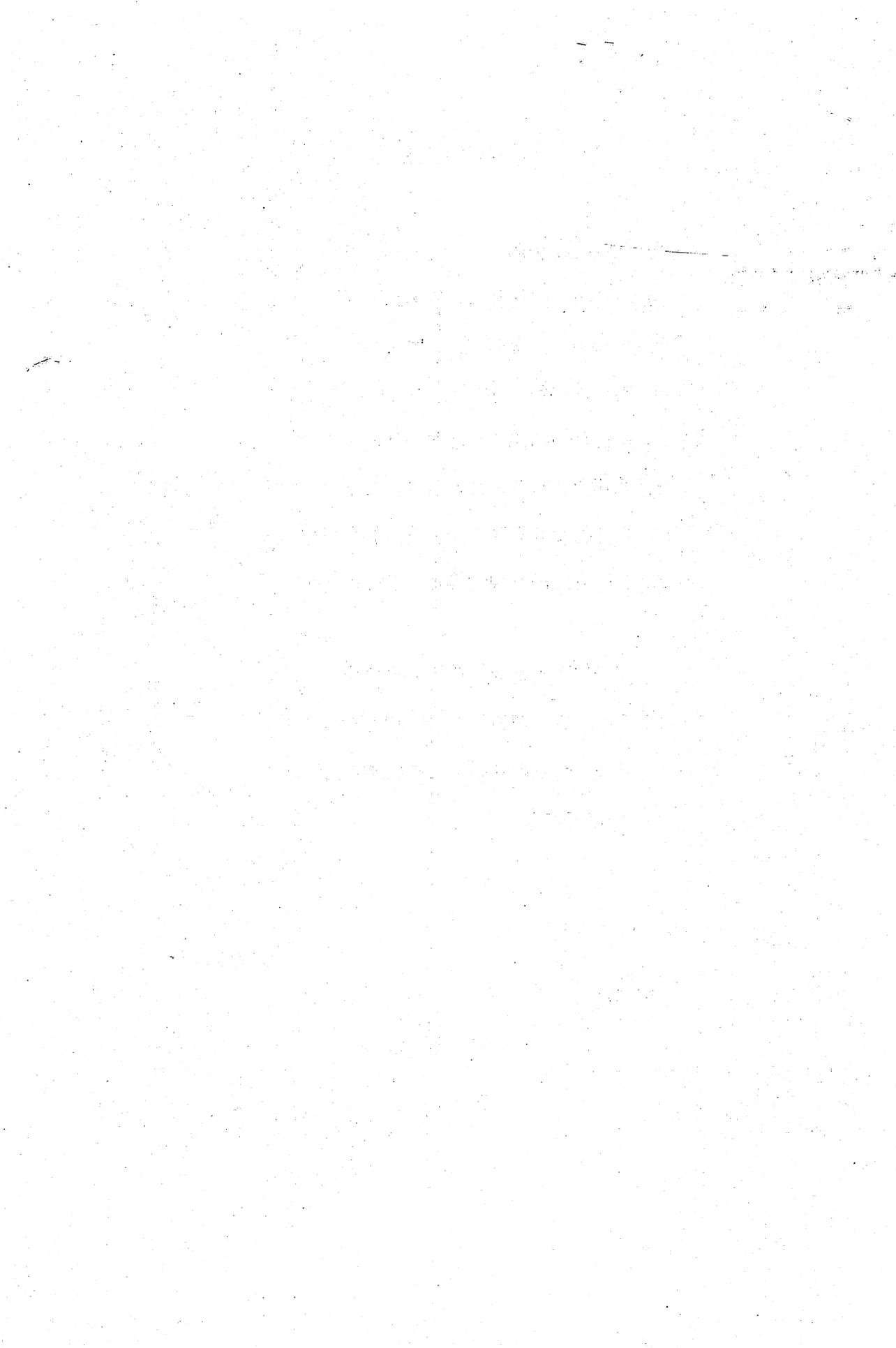
本書は、鹿児島県立博物館の教育普及活動の一環として、多くの県民の方々の参加を得、当館職員とともに別府川の動物・植物及び地質等を総合的に調査し、その結果をまとめたものです。

別府川は始良町・蒲生町・祁答院町などを源流として、多くの支流を集めながら鹿児島湾に注ぐ、わずか30km足らずの川であるが、あるところでは急流をつくり、あるところでは淵をつくり、更に大地をうるおし、生き物たちを育みながら、悠久の年月をかけて存在してきました。その自然の立地環境は、多くの県内河川の平均的なものです。

この報告書を御活用いただき、郷土の自然に親しみ、豊かな鹿児島の自然への理解を深め、環境保全の大切さを汲み取っていただければ幸いです。また、今後の各種自然に関する調査の基礎資料となることを期待するものです。

1994年3月

鹿児島県立博物館
館長 立園 多賀生





調査の事前説明
(豊留橋 92.5.10)



川の土手の植生調査
(豊留橋 92.5.10)



川幅の調査
(豊留橋 92.5.10)



水生昆虫の採集
(豊留橋 92.5.10)



石ころの大きさ調べ
(豊留橋 92.8.2)



飛びはねている魚を捕獲
(豊留橋 92.5.10)



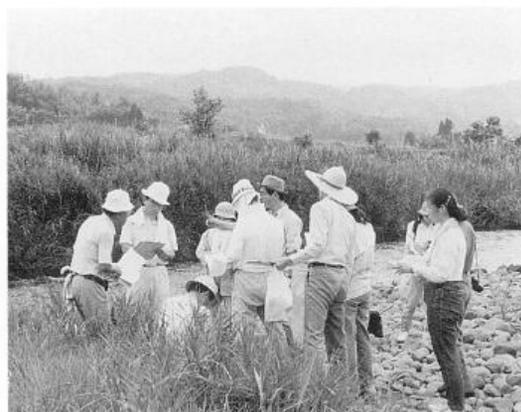
魚や貝などを調査
(中川原橋 93.7.12)



水生動物さがし
(中川原橋 93.7.12)



水生昆虫を採集
(中川原橋 93.7.19)



川原の植生調査
(中川原橋 93.7.19)



水中メガネで水生動物さがし
(中川原橋 93.7.19)



川原のれきを割って化石さがし
(中川原橋 93.10.25)



流速測定
(坂下橋 92.11.22)



水生昆虫さがし
(坂下橋 92.11.22)



野鳥観察
(帖佐中学校前 93.1.17)



野鳥観察
(帖佐中学校前 93.1.17)



川原の植生調査
(蒲生町湯之前 (米丸) 93.5.16)



水生動物さがし
(蒲生町湯之前 (米丸) 93.5.16)



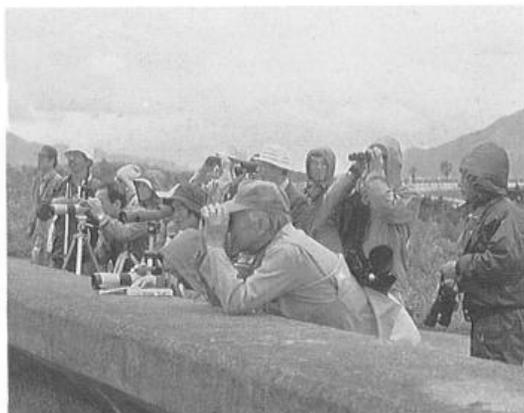
水生動物調査
(蒲生町漆下 93.9.19)



川の土手の植生調査
(蒲生町漆下 93.9.19)



川原のれきの調査
(蒲生町漆下 93.9.19)



野鳥観察
(蒲生町漆下 93.11.21)



特別展「川—森から街へ」別府川の自然
(92.11.1 ~92.12.16)



特別展「川—森から街へ」別府川の自然
(92.11.1 ~92.12.16)

目 次

自然のつながりリサーチ事業—郷土の生態系調査会—

はじめに

I 事業概要

- 1 趣旨…………… 1
- 2 概要…………… 1
- 3 調査対象地域…………… 1
- 4 平成4年度・5年度の経過…………… 2
- 5 調査地の位置…………… 3

II 調査結果

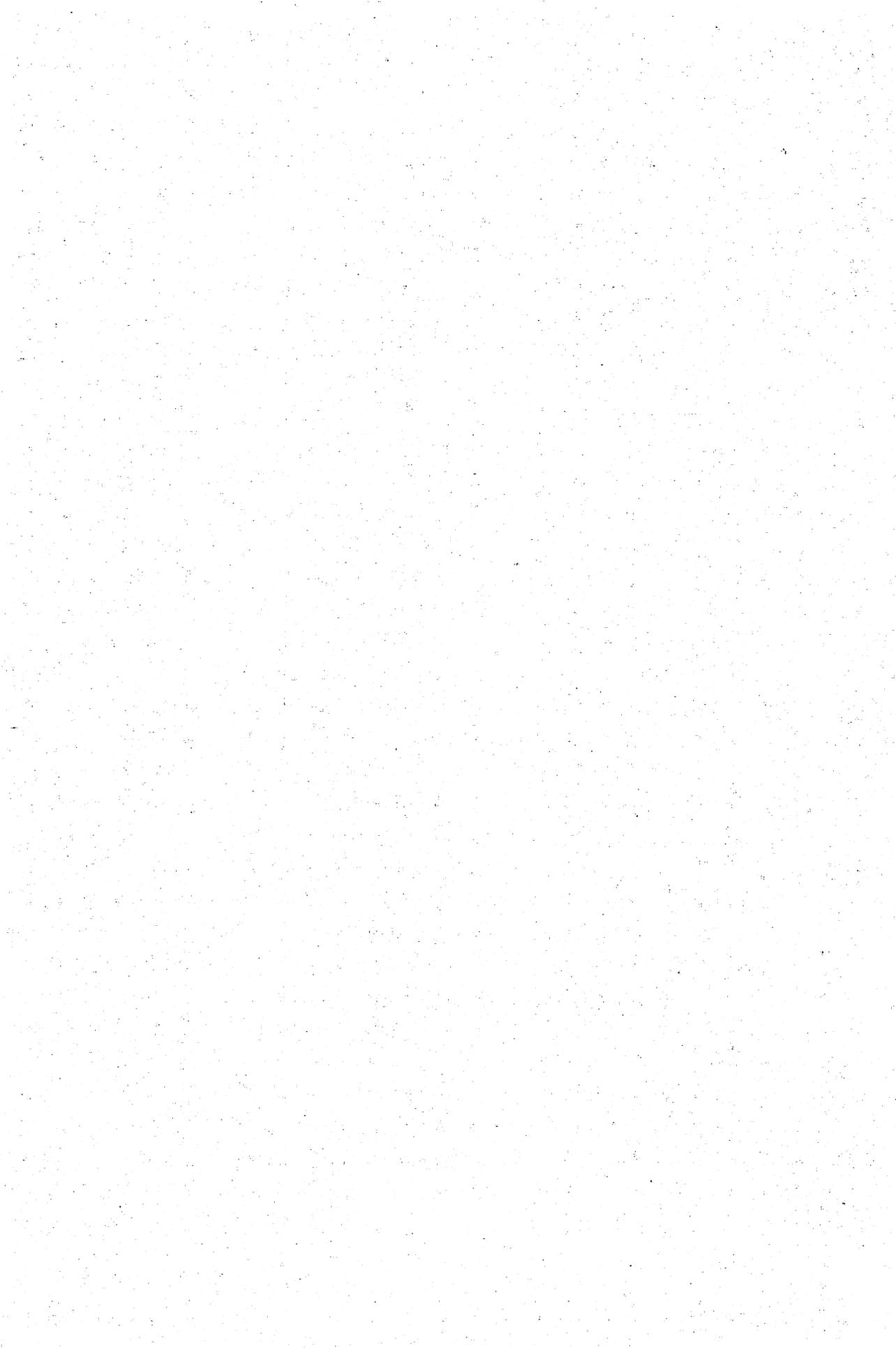
- 1 植物…………… 4
 - (1) 別府川の植生…………… 4
 - (2) 各調査地の植生…………… 5
 - (3) 別府川で見られる主な植物…………… 17
- 2 動物…………… 23
 - (1) 昆虫…………… 23
 - ① トンボ類…………… 23
 - ② その他の昆虫…………… 30
 - (2) 魚類…………… 35
 - (3) 野鳥…………… 37
- 3 地質…………… 41
 - (1) 別府川の水系…………… 41
 - (2) 別府川流域の地質概略…………… 44
 - (3) 各調査地ごとの調査結果…………… 46
 - (4) まとめ…………… 61

III まとめにかえて…………… 62

(付録1) 調査員名簿…………… 65

(付録2) 調査の手引き…………… 66

参考文献…………… 89



自然のつながりリサーチ事業 — 郷土の生態系調査会 —

I 事業概要

1 趣旨

科学に親しむ風土づくりをめざす博物館では、来館者を対象にした事業のほかに、自然に関する館外活動として「調べよう鹿児島島の自然」事業を昭和62年度から平成3年度までの5年間推進してきた。平成4年度から、この「調べよう鹿児島島の自然」事業をさらに発展させ、「自然のつながりリサーチ」事業を実施することになった。

この事業は平成4年度から5か年計画で推進するもので、特定の環境を設定し、自然の複雑なつながり（生態系）を調査・学習することによって、郷土の自然に親しみ、環境保全等の大切さを学習することを目的としている。

2 概況

平成4年度から5か年計画で推進するが、初年度から2年間は蒲生町と始良町の間を流れる「別府川」、3年目は「南薩の海岸」、残りの2年間は「霧島山系」と異なる環境を選び、館職員と公募した調査員が動・植物及び地質を総合的に調査する。また、調査結果は報告書を作成して還元するとともに、博物館の展示等で活用する。

3 調査対象地域

平成4年度から平成8年度までの実施予定地域は次の通りである。

年 度	調 査 地 域		調 査 内 容
4・5	別府川流域	上流域から下流域に数か所の調査地点を設ける。	動物・植物及び地質の総合調査
6	南薩の海岸	吹上浜、枕崎の海岸、開聞岳周辺の海岸など	
7・8	霧島山系	吉松町、牧園町、霧島町など	

4 平成4年度・5年度の経過

● 別府川の調査

- 平成4年度は別府川と山田川の6地点を中心に月1回の割合で調査した。

回	月 日 (曜)	実 施 場 所
1	5 . 10 (日)	始良町 豊留橋
2	6 . 19 (金)	祁答院町木場 (館員のみ)
3	7 . 12 (日)	始良町 中川原橋
4	7 . 19 (日)	始良町 中川原橋
5	8 . 2 (日)	始良町 豊留橋
6	9 . 27 (日)	始良町 帖佐中学校前
7	10 . 25 (日)	始良町 中川原橋
8	11 . 22 (日)	始良町 坂下橋
9	12 . 13 (日)	始良町 帖佐中学校前
10	1 . 17 (日)	始良町 帖佐中学校前～河口
11	2 . 21 (日)	始良町 豊留橋 (館員のみ)
12	3 . 14 (日)	始良町 坂下橋

- 平成5年度は別府川と後郷川の4地点を中心に調査した。

回	月 日 (曜)	実 施 場 所
1	5 . 16 (日)	蒲生町米丸 (湯之前)
2	9 . 2 (木)	蒲生町広木橋 (館員のみ)
3	9 . 19 (日)	蒲生町漆下
4	11 . 21 (日)	始良町 帖佐中学校前～河口

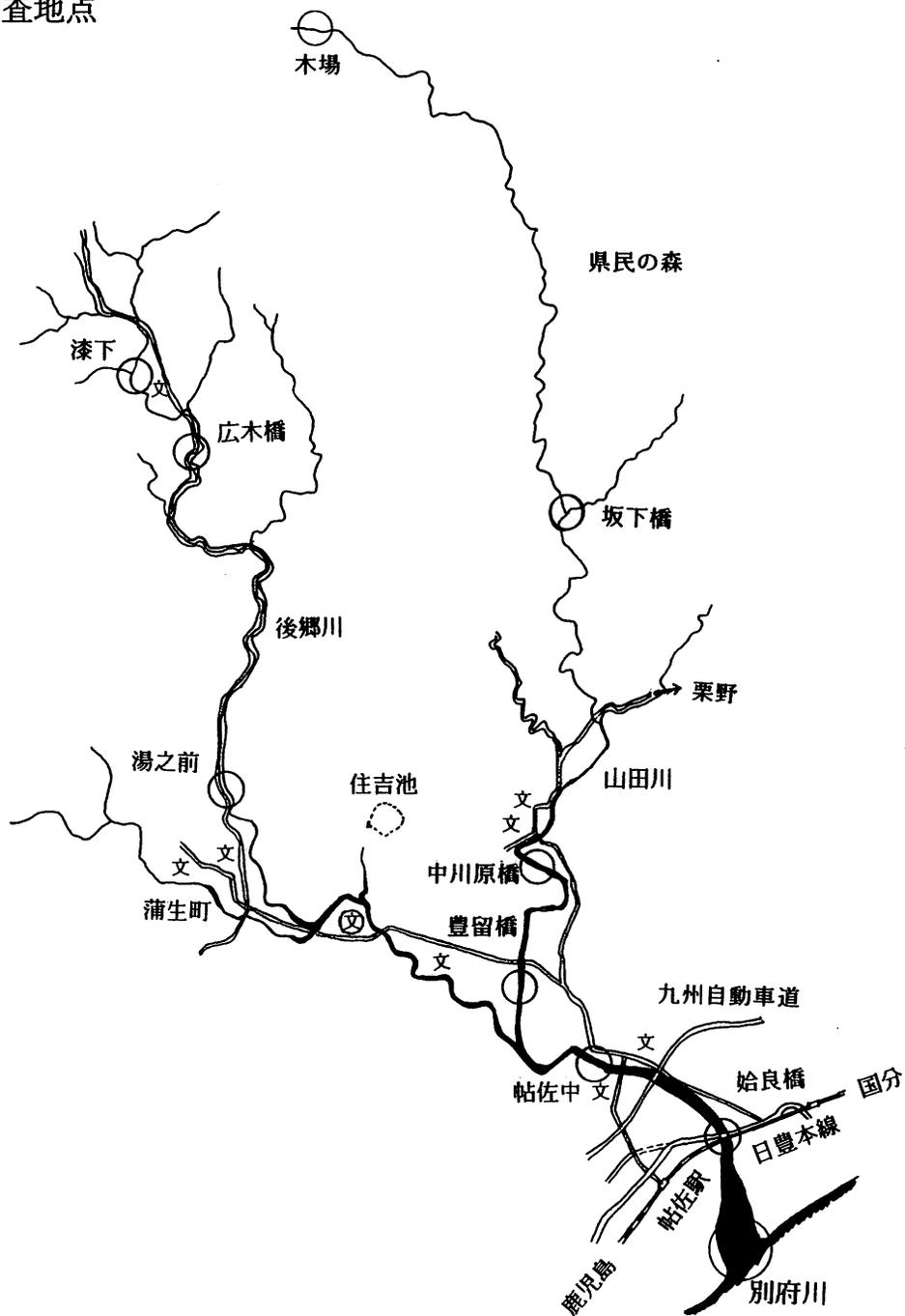
● 調査方法

調査方法については、平成4年度に作成した「郷土の生態系調査会—別府川の自然を調べよう—調査の手引き」にまとめてある。また、この冊子にも付録として付けてある。

5 調査地の位置

別府川は始良町と加治木町との境界をなして海に注ぐ。河口から上流5kmで蒲生川と山田川の2大支流に分かれる。この両支流はさらに多くの支流に分かれるが、これらの支流はそれぞれ西から順に入来町、祁答院町、横川町、溝辺町と蒲生町および始良町との町境に源をもっている。

調査地点



II 調査結果

1 植 物

(1) 別府川流域の植生

別府川は、河口から5kmの地点で蒲生川と山田川に分かれ、蒲生川の源流は入来町境、山田川の源流は薩摩町と祁答院町の境にある。山田川の源流木場付近は、川幅5m余りで大きな岩の間を清流が縫うように流れている。川の北側は傾斜がやや緩やかになるため、水田となっている部分も見られる。南側の大部分は、スギ、ヒノキの人工林となっているが、川の両側に沿ってわずかに自然林が残されており、伐採前の植生を知ることができる。標高が300m程あり、アカガシ、ゴジイ、イタジイ等の照葉樹林となっている。林内や田の周囲にも多くの植物が見られる。



源流木場付近

源流の木場の下流堂山付近では、川幅は狭いが田の中を流れているため、上流という感じはない。北山を西に見ながら県民の森へと流れ込むあたりから、川幅が大きくなり、大きな岩の間を水が勢いよく流れ、滝があり、10m以上の渓谷となっている部分が見られる。川の両側は崖の部分が多いため、コナラ、イチイガシ、イタジイ等の照葉樹林が良く残されているが、平坦部はほとんどスギやヒノキの人工林となっている。川沿いに林道が通っているため、川岸の植物や崖の植物の観察には適したコースであるが、谷が深いため注意を要する。

溝辺町側県民の森を源流とする川との合流地点に坂下橋がある。このあたりになると、川幅が20m余りとなり、大きな岩もあるが水の流れている部分の幅は10m程になってくる。水量も多くなり、容易に向こう岸に渡ることはできない。道路との高低差があまりない部分もあり、大小のレキを中心とする川原も出現する。スギ、ヒノキの人工林と照葉樹林、シダ植物等を中心とする多くの草本類が見られる。



坂下橋付近

坂下橋を過ぎた坂ノ口あたりから、周りが急に開け、水量も増え、中流らしい趣を呈して来る。山田中学校付近では、レキの川原が見られ、川原にはツルヨシを中心、周囲の田や畑で見られる幼植物が生育している。しかし、川原は広くはなくレキのため裸地の部分もある。

蒲生川との合流地点より2.5km上流の豊留橋付近は、中川原橋付近と似た環境ではあるが、川

幅が50m余と広くなり川原も広い。川原の堆積物はレキも含まれているが、砂が主であるため、ツルヨシが川原全体をおおいネコヤナギも見られる。

河口から3.5km上流の帖佐中学校付近では、川幅も100m程となり、水量も豊かで蛇行部に広い川原が見られる。川原は泥を含む砂質のため水分が多く、ツルヨシの大きな群落の中にオギ、ジュズダマ、カンガレイ、ヤナギダデ、ヌカキビ等多くの植物が生育している。

河口付近は川幅が600m程あり、川岸はほとんどコンクリート壁となっているが、小規模ながら砂浜があり、また、人工的に砂を堆積させたと思われる突堤がある。これらの地に種としては少ないが、ハマゴウ、ハマヒルガオ、ハマエンドウ等の海岸植物が生育している。

蒲生町側の支流蒲生川は、三池原でさらに後郷川と前郷川に分かれる。後郷川は薩摩町との境にある矢止岳山系を源流とし、前郷川は蒲生町南西部の入来峠近くを源流とする。本調査では後郷川を主に実施した。大クスで知られる八幡神社の上流湯之前付近は、レキと砂の混じった川原が見られ、シラスゲ、ギシギシ、アキノノゲシ等の幼植物が見られる。川の周囲は田や畑となっており、堤防にはツルヨシを中心にヤブヅラミ、アメリカフウロ等の草本が群落をつくっている。

広木橋付近は、川幅が狭く流れもやや速いため、川原はまったく見られない。周辺は田や畑となっており、わずかに右岸に残っているアラカシ、ヤブツバキ、タラヨウ等から潜在自然植生を知ることができる。土手には、オオエノコロ、アキノノゲシ、イヌタデ等の草本が多く生育している。



漆下付近

さらに上流の漆下付近は、平地が多く兩岸がコンクリート壁となっている場所が多い。しかし、上流部のため水は大きな岩の間をぬりように流れている。周囲はほとんど田になっているが、漆下小学校の近くではタブノキ、アラカシ、ヤブツバキ等の照

葉樹林がある。降雨時の水流により砂が運ばれるため川原はほとんどなく、川岸にツルヨシが、岩の間にセキショウが見られるだけである。

(2) 各調査地の植生

別府川流域の植生把握のため、山田川に6ヶ所、蒲生川に3ヶ所の調査地を設定して2ヶ年に渡って調査を実施した。とくに、2年目の平成5年度は例年にない豪雨のため、川原や川岸の植生が大きな影響を受けたと思われる。

① 河口付近

河口近くの中央部に大きな中州が形成されているが、潮の干満の影響が大きいいためか植物はまったく見られない。兩岸とも高いコンクリート壁となっているが、国立病院側には人工的に砂を堆積したと思われる突堤があり、その上や周辺部にわずかながら海岸植物が生育している。

とくに、岸に近い乾燥した場所には帰化植物のアレチマツヨイグサが目立つ。

〈海岸や突堤で確認した植物〉

ハマヒルガオ、ツルナ、コマツヨイグサ、ケカモノハシ、ハタガヤ、テリハノイバラ、ハマゴウ、ハマエンドウ、コウボウシバ、アレチマツヨイグサ



アレチマツヨイグサのロゼット



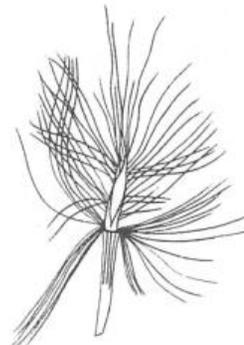
突堤付近

② 帖佐中学校付近

帖佐中学校前付近では川が緩やかに蛇行しているため、中学校側に広い川原が形成されている。この付近までは満潮時に海水が遡上し、低い部分には水没するため、干潮時でも一部水の溜っている場所がある。

川原の大部分はツルヨシでおおわれているが、岸に近い場所や川原の高い場所にはオギが見られる。堤防近くや乾燥した場所には、ネムノキやアキグミが数本見られる。干潮時でも水が溜まっている部分には、ジュズダマ、ヒメガマ、カンガレイの小群落が形成されている。川幅が100m程あるため、増水時に冠水しても流速がさほどないためか流失の危険性は少ないようである。

堤防にはクズ、セイタカアワダチソウが大きな群落をつくっているが、オギ、セイコノヨシも一部見られる。オギは河口近くの県自動車試験場周辺の低湿地にも一部生育しているが、県内では他に川内川、肝属川だけに見られる珍しい植物である。慣れないとススキとの区別がしにくい、稈や果実のつくりをルーペで観察すればまちがいは



オギ



ススキ

なく同定できる。また、この川原のすぐ上流の川岸で、県内では川内、市来、大浦、種子島、奄美大島にのみ分布しているタコノアシの生育が確認できたのは大きな収穫であった。堤防上

の道路沿いには、オオバコ、ヨメナ、キツネノマゴ等普通種が目につくが、古い堆積岩が風化した湿った部分があり、コゴメカゼクサ、クサネム、ホウキギク等の湿地を好む植物が見られる。

〈川原や堤防で確認した植物〉

ツルヨシ、セイコノヨシ、オギ、クズ、オナモミ、ヒメムカシヨモギ、ヨモギ、メドハギ、タチスズメノヒエ、ヒメジソ、ヤハズソウ、アメリカセンダングサ、テンツキ、イヌビエ、ツククサ、カタバミ、ツルマメ、ホウキギク、コゴメガヤツリ、カワラケツメイ、ヤナギタデ、カナムグラ、ゲンノショウコ、セイタカアワダチソウ、メヒシバ、タコノアシ、カンガレイ

〈周辺で確認した植物〉

ケイヌビエ、ケアリタソウ、イシミカワ、キツネノマゴ、オオバコ、ヨメナ、ジュズダマ、イヌガラシ、スベリヒユ、ハイキビ、オヒシバ、イノコズチ、カゼクサ、クサネム、ネズミノオ、エノキ、ザクロソウ、タカサブロウ、オオクサキビ、タマガヤツリ、ヒデリコ、クグガヤツリ、シロツメクサ、コマツヨイグサ、チョウジダデ、イガガヤツリ、ヒメクグ、ヒナガヤツリ、コウガイゼキショウ、トキワハゼ、アキノウナギツカミ、イヌコウジュ、ヒメジョオン、カワラスガナ、ハタガヤ、コゴメカゼクサ



川原の植生



タコノアシ

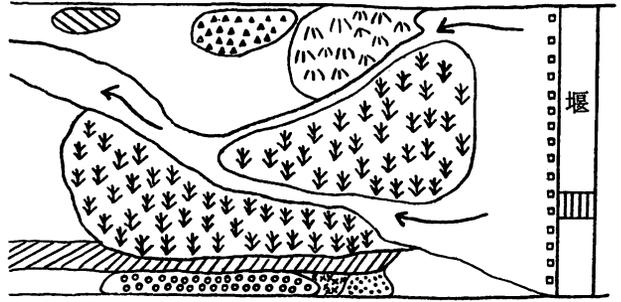
③ 豊留橋付近

蒲生川との分岐点から1.2km程上流の地点で、川幅が50m余りあり、堰がある。この堰のすぐ下にレキを主体とする川原が形成され、両側には砂を主とする川原が見られる。中州や川原のほとんどはツルヨシ群落であり、堤防の下の方にもツルヨシが多いが、上の方に行くとセイタカアワダチソウが多くなる。図は平成5年5月の川原や堤防の植物の分布を示したものであるが、水際の湿った場所はほとんどツルヨシである。堤防には、エノキ、ヌルデの木本類とセイタカアワダチソウ、クズ、アメリカフウロ等の多くの草本類が生育している。堤防の同一場

所で、平成4年5月と平成5年8月に
1m×1mのコドラート調査の結果から
次のようなことがいえる。

平成4年5月 27種 501本

- ・最も背の高いのはセイタカアワダチソウとクズの約80cm。
- ・本数が多いのはハナイバナとハマスゲで100本を越えている。
- ・セイタカアワダチソウとクズを除くと他の25種の被度、群度は非常に小さい。これは、まだセイタカアワダチソウとクズの葉の広がりかたが少



- ツルヨシ
- セイタカアワダチソウ
- メダケ
- スイバ
- ホテイチク
- アオカモジグサ
- ハナウド
- カモジグサ

川原、堤防の植物分布模式図(平成4年5月)

なく、内部までかなりの量の光が差し込むため、他の植物の種子が芽生えたものと思われる。

平成5年8月 17種102本

- ・セイタカアワダチソウ、クズが160cmと大きくなり、セイタカアワダチソウの群度が3、クズが5と容易に中に入れない程である。
- ・セイタカアワダチソウとクズで本数の半分近くを占め、他種で多いのはヒメジョオン、ホシダ、ツユクサと割合日陰に強い植物である。平成4年5月に比べて、出現種が17種に、本数が5分の1になっているが、地表への光が不足したためと考えられる。
- ・今後さらにセイタカアワダチソウとクズの被度は大きくなっていくので、背の低い植物を中心に種数や本数に変化が見られるはずである。

コドラート 1m×1mの結果

平成4年5月

種名	本数	高さ(cm)	被度	群度
セイタカアワダチソウ	32	75	4	3
クズ	10	80	2	1
ハナイバナ	106	20	+	2
カラスウリ	18	40	+	1
ホシダ	9	20	+	1
イシミカワ	3	30	+	1
ツユクサ	11	20	+	1
アキノノゲシ	4	24	+	1
スイバ	2	5	+	1
オオイヌノフグリ	4	12	+	1
ヤエムグラ	77	12	+	1
ゲンノショウコ	1	10	+	1
トコロ	1	41	+	1
ヤブマメ	1	20	+	1
タンキリマメ	1	20	+	1
スイバ	10	15	+	1
オランダミミナグサ	10	25	+	1
ウマノスズクサ	1	20	+	1
テリハノイバラ	4	20	+	1
アオカモジグサ	1	40	+	1
ハマスゲ	107	20	+	1
ミソイチゴツナギ	1	37	+	1
ナズナ	6	20	+	1
エノキグサ	5	8	+	1
ヒメジョオン	70	3	+	1
アレチマツヨイグサ	5	8	+	1
ヨメナ	1	4	+	1

平成5年8月

種名	本数	高さ(cm)	被度	群度
クズ	15	160	5	4
セイタカアワダチソウ	30	160	3	5
ツユクサ	14	90	+	1
トコロ	1	160	+	1
カラスウリ	4	140	+	1
ゲンノショウコ	1	60	+	1
ホソバアキノノゲシ	4	110	+	1
アキノノゲシ	2	5	+	1
ウマノスズクサ	1	100	+	1
ホシダ	10	40	+	1
ヒメジョオン	14	40	+	1
テリハノイバラ	1	10	+	1
イヌタデ	1	5	+	1
キツネノマゴ	1	3	+	1
ハマスゲ	1	5	+	1
エノキグサ	1	5	+	1
イノコズチ	1	5	+	1

〈川原や堤防で確認した植物〉

キシウスズメノヒエ、ウシノシッペイ、アメリカスズメノヒエ、オオアレチノギク、ツルマメ、シマスズメノヒエ、イシミカワ、ヤブマオ、アレチマツヨイグサ、ツルヨシ、ベニバナボロギク、アキグミ、ホウキギク、ネコヤナギ、タチスズメノヒエ

〈堤防で確認した植物〉

エノキ、ヌルデ、カラクサガラシ、アメリカフウロ、ニワゼキショウ、ヒメコバンソウ、ハナウド、カラスノエンドウ、スイバ、ギンギシ、カモジグサ、アオカモジグサ、メダケ、ホテイシク、セイタカアワダチソウ、コマツヨイグサ、アレチマツヨイグサ、ヒメジョオン、クズ、ハナイバナ、カラスウリ、ホシダ、イシミカワ、ツユクサ、アキノノゲシ、オオイヌノフグリ、ヤエムグラ、ゲンノショウコ、トコロ、ヤブマメ、タンキリマメ、オランダミミナグサ、ウマノスズクサ、テリハノイバラ、ハマスゲ、ミゾイチゴツナギ、ナズナ、エノキグサ、ヨメナ、ホソバアキノノゲシ、イヌタデ、キツネノマゴ、イノコズチ、カナムグラ、カラムシ、キカラスウリ、センニンソウ、メドハギ、ボタンズル、クサイチゴ、ノブドウ、オトコヨモギ、ネコハギ



川原の植生



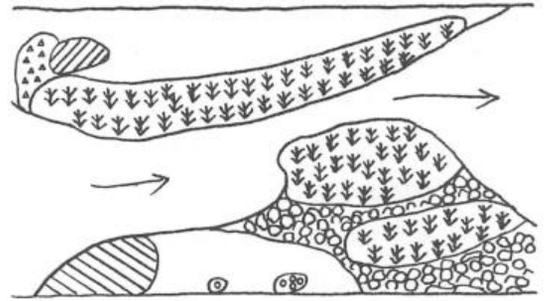
ハナウド

④ 中川原付近

山田中学校から1km程下流の地点で、一見豊留橋付近と似ているが、堤防は1.5m程と低く両岸はコンクリート壁となっている。周囲は平坦で田が広がっている。川原があり、3～5cmのレキを主としているため裸地が見られる。大部分はツルヨシで占められているが、ツルヨシの群度の小さい場所には、ツユクサ、ヨモギ、ヒメムカシヨモギ等の小さい草本が見られる。ツルヨシの優占している場所で、7月に1m×1mのコドラート調査を実施したが、本数88本、平均の高さ115cmであった。これらのツルヨシから走出枝が多く出ているが、とくに長いものを選んで長さを測定した結果8.3m、節の数53であった。ツルヨシが川原に適した植物であることを思い知らされる。

〈川原で確認した植物〉

ツルヨシ、ツユクサ、ヨモギ、ヒメムカシヨモギ、ノチドメ、ヨメナ、ミゾソバ、ネコヤナギ、ヤマノイモ、セリ、アキノウナギツカミ、ホウキギク、アメリカセンダングサ、イヌガラシ、オオバコ、トウバナ、ミツバ、ヒメヒオウギズイセン、ギシギシ、イシミカワ、ヒメチドメ、セイタカアワダチソウ、ヤブマメ、メヒシバ、クグガヤツリ、コウガイゼキショウ、タネツケバナ、ヤクシソウ、オギノツメ、コゴメガヤツリ、イノコズチ、コナギ、ミズハコベ、イボクサ、チョウジタデ、トキンソウ、アゼムシロ



- | | |
|--|--|
|  ツルヨシ |  セイタカアワダチソウ |
|  ホテイイチク |  ススキ |
|  クズ |  レキ(石ころ) |

川原の植物分布模式図(平成4年7月)

〈周辺で確認した植物〉

カラムシ、イラクサ、ネジバナ、ヒメクグ、ヤブガラシ、カヤツリグサ、コゴメガヤツリ、クグガヤツリ、メドハギ、リュウゼツサイ、イヌクグ、ヒメヒオウギズイセン、ヒメジソ、アレチマツヨイグサ、マツヨイグサ、トキワハゼ、カズノコグサ、タカサプロウ、ヨモギ、ミズハコベ、コウガイゼキショウ、イボクサ、チョウジタデ、トキンソウ、コゴメガヤツリ、アゼムシロ、ネムノキ、シロザ、ミミナグサ、コツブキンエノコロ、ヒナギキョウ、アレチマツヨイグサ、スベリヒユ、ニワゼキショウ



川原の植生



ツルヨシ

⑤ 坂下橋付近

溝辺町側から流れてくる支流との合流点に坂下橋がある。このあたりから川の両側に山が迫り、上流の様子を呈してくる。右岸の一部には、川石を積んだ場所も見られるがほとんど

は自然の状態となっている。川幅は20m余りで水量がかなり多いため、向こう岸への横断はなかなか難しい。水は大小の岩の間を流れているが、両岸にレキと砂の混じった狭い川原がある。川原に多いのはツルヨシであるが、大きな岩の上にはセイコノヨシも生育している。岸近くにはエゴノキ、タニワタリノキ等の木本やカンスゲ、シダ類、イタドリ等の草本類が見られる。周辺で岸近くまで急な山の斜面となっている場所は、コナラ、アラカシ、イチイガシ等の照葉樹林が残っているが、平坦部はほとんどスギとヒノキの人工林となっている。

〈川岸で確認した植物〉

カンスゲ、フサナキリスゲ、ツルヨシ、ヒメヒオウギズイセン、クマワラビ、クリハラソ、ナガサキシダ、ヒメウズ、シュウブソウ、ヨモギ、スイバ、シケシダ、ヘラシダ、コバノボタンズル、アケビ、クズ、オオイワヒトデ、ガマズミ、ヒガンバナ、ヤマフジ、イヌビワ、アオキ、ノイバラ、エゴノキ、テイカカズラ、アカメガシワ、ヤマハゼ、イタドリ、ツルコウジ、セキショウ、ボタンズル、オオバタネツケバナ、ツルグミ、サルトリイバラ、ムベ、チシャノキ、イワガネ、セイコノヨシ、エノキ、マムシグサ、ホシダ、ミゾシダ、イブキシダ、サツマイナモリ、タニワタリノキ、ヒガンバナ、フユイチゴ

〈周囲の自然林内で確認した植物〉

アオキ、イヌガヤ、ヒサカキ、アラカシ、タブノキ、ベニシダ、ヤマイタチシダ、マメヅタ、テイカカズラ、イワガネ、イタチガヤ、ススキ、タチツボスミレ、ヨモギ、ホウライチク、ハチジョウカグマ、オニタビラコ、ツルヨシ、キランソウ、マユミ、イヌビワ、ホソバタブ、クマワラビ、ヤブソテツ、ジャケツイバラ、オオイタチシダ、イノデ、ヒメヒオウギズイセン、コナラ、イチイガシ、ヤブツバキ、サザンカ、イタジイ、ネムノキ、クマザサ、ヤマハギ、ヤクシソウ、イナカギク、ヒメヤマアザミ、アシボソ、オトコヨモギ、イタドリ、コバンモチ、ウラジロガシ、コブナグサ、ヒメワラビ、チチコグサ、イタチガヤ、ホラシノブ、ビロードイチゴ、ホトトギス、アオガシ、キミズ、イヌコウジュ、マルバハギ、キヅタ、カエデドコロ、ハダカホウズキ、シロヤマゼンマイ、ヤブタバコ、キブシ、ウマノミツバ、カツモウイノデ、フジカンゾウ、ガンクビソウ、ヒキオコシ、キンミズヒキ、ニワトコ、ヒョドリバナ、ハナミョウガ、タニワタリノキ、ムラサキシキブ、カンザブドウノキ、リンボク、シリブカガシ

〈スギ林内で確認した植物〉

オオカナワラビ、オオバノアマクサシダ、フモトシダ、ヤマアイ、ヤマビワ、ハナミョウガ、ナガサキシダ、キミズ、ツクシイワヘゴ、コハチジョウシダ、オオバノイノモトソウ、ハチジョウシダ、カラタチバナ、マンリョウ、カキドウシ、ハナイバナ、ノイバラ、イワガネソウ、スイカズラ、ヒメウズ、イナカギク、ヒメヤマアザミ、アマクサシダ、キランソウ、オオバチドメ、ノダケ、クリハラソ、ノコギリシダ、サイハイラン、コウザキシダ、シュンラン、ナワシログミ、ヤマツツジ、ネズミモチ、マルバティショウソウ、カタヒバ、ヤブニッケイ、オオイタビ、ウバユリ

〈溝辺町県民の森側からの支流の両岸で確認した植物〉

リンボク、タイミンタチバナ、イズセンリョウ、クスドイゲ、ホトトギス、ナガバジャノヒゲ、オリヅルシダ、シロヤマゼンマイ、コバノカナワラビ、ニワトコ、ヒメバライチゴ、オモト、ミツバ、カツモウイノデ、イタビカズラ、イワガネゼンマイ



ウバユリ



リンボク

⑥ 木場付近

祁答院町の標高400mを源流として流れ始め、調査地点の始良町木場で標高300m程ある。この付近の左岸は、川岸まで斜面となって山が迫り、右岸はややゆるやかなため、川に沿って段々に田が開かれている。川幅は5m程で川原はほとんどなく、大きい石の間を清流が流れている。これらの石の間には、流れに強いセキショウだけが生育しており、石の上にはヒメレンゲが見られる。川の両側に沿ってわずかに自然林が残っており、他はスギ、ヒノキの人工林となっている。自然林にはイタジイ、アカガシ等の大木が見られ、林内にはアオキ、シロダモ等の低木、ハナミョウガ、シュンラン、シダ類等の草本が生育している。田から水が流れて湿地となっている場所で、分布の少ないドジョウツナギを確認した。また、水がしみ出ている崖に、小さいワサビが1個体生育していたが植栽と考えられる。調査地から源流まではさらに標高差が100mあり、川に沿って道も無いため詳しい調査が実施できなかった。

〈周辺で確認した植物〉

イスノキ、エゴノキ、ホソバタブ、アカガシ、コジイ、イヌビワ、クリ、エノキ、チシャノキ、ネムノキ、ボロボロノキ、コバンモチ、シロダモ、ネズミモチ、ホソバイヌビワ、ヒサカキ、アオキ、ヤブツバキ、ニガキ、ヤブニッケイ、アカメガシワ、アマクサギ、コアカソ、ムベ、イヌガシ、ゴンズイ、ハナイカダ、イヌガヤ、ノダフジ、キツタ、ゴトウズル、ノブドウ、オオバウマノスズクサ、ヤツデ、ハクサンボク、ミヤマシキミ、イタジイ、ユズリハ、ウラジロガシ、サカキ、カラスザンショウ、キブシ、ハマクサギ、ヤブコウジ、フユイチゴ、コバノカナワラビ、ハナミョウガ、イワガネゼンマイ、ツルニンジン、テイカカズラ、シュ

ソラン、ミゾシダ、オオハナワラビ、ホシダ、イナカギク、ヒメヤマアザミ、チヂミザサ、ウラジロ、ヤマジノホトトギス、ヤブタバコ、セキショウ、トキワカンゾウ、フキ、サツマイナモリ、ツクシシヨウジョウバカマ、マムシグサ、オオキジノオ、ウマノスズクサ、ゼンマイ、ツルリンドウ、ヘラシダ、ヒメレンゲ、ヒトツバ、イノデ、ウツボグサ、ドジョウツナギ、ミツバ、ヨモギ、ヒメジョオン、クサイ、オニスゲ、ヤマイ、オオバコ、ヒメオトギリ、ツボクサ、ヤハズソウ、セリ、オオアレチノギク、ミツバツチグリ、ヨメナ、ドクダミ、オトコエシ、アマチャズル、ホソムギ、キツネノボタン、キンミズヒキ、ウマノミツバ、ヒメヒオウギズイセン、オオサンショウソウ、ヌスビトハギ、ノブドウ、コウガイゼキショウ、ヒメヤマアザミ、スイカズラ、ヒヨドリバナ、イナカギク、ノササゲ、マルバドコロ、ナガバタチツボスミレ、ムラサキニガナ、ダイコンソウ、オカトラノオ、オオバチドメ、ガンクビソウ、オオツツラフジ、ツルニガクサ、リンドウ、オトコヨモギ、ヒキオコシ、メドハギ、スイバ、カモジグサ、ススキ、ツユクサ、クズ、チガヤ、ツボスミレ、チドメグサ、アオツツラフジ、カタバミ、ミヤマフユイチゴ、ソクシンラン、アケビ、ヌマダイコン、ミツバ、ミゾソバ、スイカズラ、ミヤマトベラ、トキワカモメズル、アカネ、ウバユリ、カエデドコロ、ホラシノブ、ハチジョウカグマ、ヘラシダ、コバノカナワラビ、ツクシイワヘゴ、トウゲシバ、ゼンマイ、イワガネソウ、ウラジロ、イワヒトデ、ナガサキシダ、オオバノハチジョウシダ、スギナ、ノキシノブ、ベニシダ、カキラン



木場付近の照葉樹林



カキラン

① 蒲生町湯之前付近

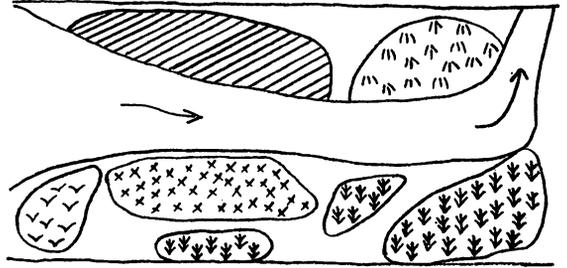
近くに八幡神社があり、境内には根回り33.57m、樹齢1500年といわれる大クスがあり、国の特別天然記念物に指定されている。また、同境内にはカヤの大木も2本ある。湯之前付近は山もなく田が広がっており、川の流れもゆるやかである。左岸に砂を主とした川原があり、多くの草本類が見られたが、調査後は豪雨のため流失した。川原の環境がいかに厳しいかを実感すると共に、それに適応して生き延びていく植物のたくましさを改めて知らされた。

川原にはツルヨシを中心にヨモギ，チガヤの群落形成されている。右岸は浸食が大きいいため川原は無く，イヌビワ，メダケが群落を作っている。

川原でツルヨシ，ヨモギの群落を避けて1m×1mのコドラート調査を実施したが，24種354本であった。一番背が高いのは，ギシギシの46cmで花を着けていた。アキノノゲシ85本，ヤナギタデ85本と本数は多いが全て芽生えである。

〈川原や堤防で確認した植物〉

シロザ，ムラサキカタバミ，マスクサ，シラスゲ，カモジグサ，スイバ，ホシダ，ハルノノゲシ，カラムシ，ヒメヒオウギズイセン，ヤブカラシ，イシカグマ，イワガネ，スギナ，カナムグラ，ノビル，オニタビラコ，カニツリグサ，トボンガラ，イチゴツナギ，チガヤ，アカメガシワ，ヨメナ，オオアレチノギク，ネコハギ，スズメノエンドウ，カラスノエンドウ，ネムノキ，ヨモギ，アレチマツヨイグサ，オランダミミナグサ，クズ，カタバミ，アオスゲ，カミエビ，コモチマンネングサ，ヒメコバンソウ，アマクサギ，オニウシノケグサ，キツネアザミ，オニノゲシ，ヤブジラミ，ミミナグサ，オオバコ，ハナイバナ，オオイヌノフグリ，ミゾツバ，セリ，トキワハゼ，クサヨシ，ハハコグサ，セトガヤ，カズノコグサ，ヒエガエリ，キツネノボタン，ノアザミ，ヤナギモ，オトギリソウ，コマツヨイグサ，オオジシバリ，ハルジョオン，カラムシ，アメリカカワウロ



- (v) ツルヨシ
- (v) チガヤ
- (hatched) メダケ
- (hatched) イヌビワ
- (x) ヨモギ

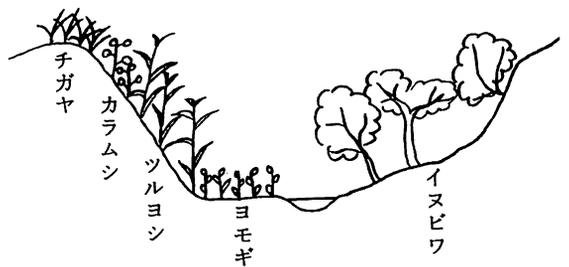
川原付近の植物分布模式図(平成5年5月)

⑧ 蒲生町広木橋付近

コドラート 1m×1mの結果

平成5年5月

種名	本数	高さ(cm)	被度	群度
シラスゲ	16	20	+	1
ギシギシ	2	46	+	1
アキノノゲシ	85	12	+	1
コナスビ	1	11	+	1
ヌカボ	1	26	+	1
レンゲソウ	1	12	+	1
ヤハズソウ	40	5	+	1
トウバナ	2	8	+	1
イチゴツナギ	1	30	+	1
ハコベ	1	10	+	1
ツルマメ	7	10	+	1
スズメノヤリ	6	17	+	1
コウガイゼキショウ	9	7	+	1
ノミノフスマ	4	3	+	1
オナモミ	34	2	+	1
カヤツリグサ	1	8	+	1
ツメクサ	2	5	+	1
ツボスミレ	3	3	+	1
イヌガラシ	1	3	+	1
ヨモギ	2	4	+	1
ヤナギタデ	85	7	+	1
ホウキギク	48	6	+	1
ツユクサ	1	6	+	1
ヒメムカシヨモギ	1	7	+	1



群落断面模式図(平成5年5月)



川原の植生



アオカモジグサ

川は道路と並行して流れており、両側は山の斜面へと続いているため、降雨時の水量が多く流れも速い。周囲は田や畑となっているため、自然林は少ないが、右岸に沿ってわずかにムクノキ、アラカシ、ナナミノキ等が残っている。調査が豪雨の後だったため、大きな石があり、川原は無く水際近くにはセキショウ以外の植物は見られなかった。

〈川岸や土手で確認した植物〉

メダケ、オオエノコロ、セキショウ、セイコノヨシ、テイカカズラ、ヤブツバキ、イヌビワ、ムクノキ、アラカシ、タラヨウ、ナナミノキ、アキノノゲシ、イヌタデ、ヨモギ、カナムグラ、カラムシ、ヒメムカシヨモギ、ツククサ、ヨメナ、カタバミ、ヤブツルアズキ、ノチドメ、カラスウリ、メヒシバ、ヤハズソウ、ヨウシュヤマゴボウ、ジュズダマ、クormaバナ、ヒメヒオウギズイセン、ツルマメ、ノダフジ、キカラスウリ、キツネノマゴ、ヤマノイモ、ヘクソカズラ、ミゾソバ、ツルコウゾ、ナガバノモミジイチゴ、エゴノキ、イヌクグ、ノブドウ、アシボソ、キツネノボタン、オオバコ、スギナ



クormaバナ

④ 蒲生漆下付近

このあたりも平坦な地形で水田が広がっている。川は大小の岩のある中を流れ水量が多いため、対岸への横断は容易ではない。調査した年（平成5年9月）はとくに雨が多かったため、川原はなく岸近くや岩の上にセキショウ、ツルヨシが見られるだけである。左岸に一部山の斜面が迫ってきている場所があり、手入れの余りされていないヒノキ林のため、林内には木本や草本の植物が多く見られる。ここで、ニッケイを数本確認したが、自生かどうか不明である。両側はコンクリートの壁になっている部分が多いが、山が迫ってきている場所は両側とも土で多くの植物が生えている。とくに近くの漆小学校の石垣や川の土手で県内では分布の少ないヒメミカンソウを確認した。また、9月ということもあり、土手にはヒガンバナの花が見事であった。

〈右岸で確認した植物〉

ヒガンバナ、イノコズチ、ミゾソバ、クズ、アシボソ、ミズヒキ、カラムシ、ホシダ、シラネセンキュウ、イワガネ、カニクサ、イヌビワ、オニドコロ、ヘクソカズラ、キラソウ、カタバミ、キツネノマゴ、コアカソ、マルバツユクサ、カキドウシ、ネコハギ、ヨメナ、カラスウリ、アキノタムラソウ、ヒメミカンソウ、ヨモギ、クマワラビ、キンミズヒキ、ノブドウ、ヒメクグ、コツブキンエノコロ、イヌクグ、チガヤ、スギナ、ノチドメ、ジュズダマ、ボタンズル、カナムグラ、コブナグサ、オオアレチノギク、イタドリ、チヂミザサ、ナワシロイチゴ、メヒシバ、ノイバラ、イノデ、イヌタデ、トウバナ、ツルボ、アキノノゲシ、オオバコ、ヤブマオ、ギシギシ、アキノウナギツカミ、ヒサカキ

〈左岸で確認した植物〉

チカラシバ、ヒメワラビ、ミツバ、アキカサスゲ、メダケ、ホウライチク、ネコヤナギ、イブキシダ、タブノキ、ヤブニッケイ、ヘラシダ、マメヅタ、ニッケイ、イズセンリョウ、タニワタリノキ、ハチジョウカグマ、アオキ、コンテリギ、ホソバカナワラビ、オリヅルシダ、オオイワヒトデ、オオバヌスビトハギ、ハクサンボク、タラヨウ、ヒメユズリハ、マルバウツギ、ヤリノホクリハラン、ミヤマシキミ、アラカシ、キブシ、ゼンマイ、カエデドコロ、ヤマツツジ、ヤツデ、ホラシノブ、ウマノスズクサ、サンショウ



ヒメミカンソウ

ソウ、ヤマビワ、トウゲシバ、イタビカズラ、ヤブムラサキ、ハマクサギ、ツクシショウジョウバカマ、ササクサ、サツマイナモリ、イナカギク、シュンラン、ツルリンドウ、ルリミノキ、リンボク、ミミズバイ、オガタマノキ、ヤマモガシ、ツルコウジ

(3) 別府川流域で見られる主な植物



オギ (いね科)

川原や堤防に生える多年草で、県内では分布が少ない。ススキと良く似ているが、茎が1本ずつ立って束にならない。小穂にノギがなく、基部の毛は銀白色をしている。



ツクシショウジョウバカマ (ゆり科)

川岸の斜面や林内に生える多年草。多くの葉が地表に広がってロゼットをつくる。葉は上の方がもっとも幅が広い。早春、1本の茎の頂に多くの花をつける。



アメリカフウロ (ふうろそう科)

川岸や堤防の脇に生える一年草、北アメリカ原産で、全体に細かい毛を密生する。葉は基部近くまで深く裂け、がく片の先はかたい棒状の突起となっている。



オオクサキビ (いね科)

堤防脇の荒地等に生える北米原産の帰化植物である。茎は何本も一箇所から出て、下方は斜めに立つ。葉舌は退化して1列の毛となっている。



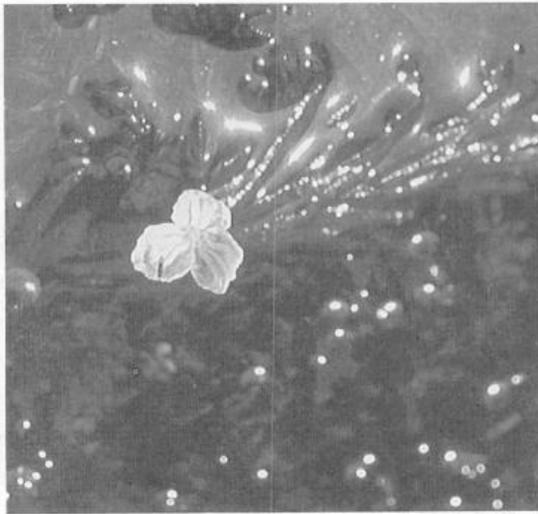
カキドウシ (しそ科)

堤防や田の土手などに生える多年草。茎は春には立っているが、夏にはつるのように伸びる。これから「垣通し」の名がついた。葉は丸くて対生し、茎は四角形をしている。



アキグミ (ぐみ科)

川原や堤防、荒れ地に生える落葉低木。葉の裏には多くの銀色のりん片があり、若葉には表にもある。春に花が咲き、実は秋に熟す。



オオカナダモ (とちかがみ科)

水中に生えるアルゼンチン原産の帰化植物で、クロモに似ているが大きく、葉は4~5枚ずつ輪生する。花は長い柄で水面に伸び出して咲く。



セキショウ (さといも科)

川岸や流れの石の間に群生する多年草。葉は一列に並んで出て、表裏がはっきりしない。ショウブと似ているが、葉の中央に高い脈が無い。細長い花弁をつけ、花を密につける。



ヤマアイ (いらくさ科)

林内の湿った地に生える多年草。長い地下茎が横に這い、茎の切り口は四角形である。葉は濃い緑色で、上面には光沢があり、まばらに毛が生えている。



オオカナワラビ (おしだ科)

林内の湿った地に生え、根茎は太くて短く這っている。葉は紙質で、はっきりとした頂羽片をもっている。大きな葉になると、最下羽片の下向第1小羽片は長く伸びる。



キブシ (きぶし科)

林縁や疎林内に生える落葉低木。葉は楕円形で先は鋭くとがる。早春葉の出る前に花をつける。県南部には葉の厚いナンバンキブシがある。



ツルコウゾ (くわ科)

林縁や疎林内に生える落葉のつる植物。若い枝や葉柄にはまばらに毛が生えている。春若い枝の葉ごとに1個の花序を伸ばす。実は初夏に熟す。



ヤナギハナガサ (くまつづら科)

南アメリカ原産の多年草で、荒れ地に野生化している。アレチハナガサと似ているが、葉の緑が濃く、へりの鋸歯は低くてややまばらである。がくの裂片は短くて平たい三角形である。



アカミタンポポ (きく科)

ヨーロッパ原産の多年草で、鹿児島市に多いが、始良町山田中学校付近、吹上町役場付近、開聞町川尻にも帰化している。名の通り実が赤いので、セイヨウタンポポと区別できる。



シロヤマゼンマイ (ぜんまい科)

林内の湿った崖に生え、葉の長さは2 mにもなる。鹿児島市の城山で最初に発見されたシダである。葉身の下の方に胞子のうをつける。



ワタナ (きく科)

山地の崖下など日当たりの良い場所に生える1～2年草。全体に灰白色の軟らかい毛におおわれている。花の時期まで根本の葉がロゼットとなって残っている。



オカトラノオ（さくらそう科）

山地の林縁や草地に生える多年草。6月先のたれた太い花穂に花を密につける。日本名は花穂を「虎の尾」に見たてたものである。



クサネム（まめ科）

川原や湿地に生える1年草。茎は淡い緑色で中空、葉の裏面は粉白色をしている。果実には節があり、節ごとに離れ、水に浮いて運ばれる。



オニスゲ（かやつりぐさ科）

川岸などの湿地に生える。頂小穂は雄性で長い柄があり、側小穂は雌性で数個つき柄がない。果胞は、いちじるしくふくらんでいて、表面に光沢がある。



ヨモギ（きく科）

堤防や路傍、草地などにごく普通に生える多年草。長い地下茎を伸ばして増えていく。全体に綿毛を密生して白い。花の時期には高さ1mにもなる。



シカクイ (かやつりぐさ科)

湿地に生える多年草。茎にはやや目立つ4個の稜があるが、たまに3稜、5稜のものがある。稈の頂に小穂が直立する。



カナムグラ (くわ科)

川原や堤防、荒れ地に群生する1年草。茎には下向きのとげがあり、葉の表面はとてもざらつく。雄株と雌株がある。



ウツボグサ (しそ科)

日当たりの良い草地や田の畦などに生える多年草。走出枝を伸ばして、その先に芽をつけても増える。花の下唇のふちは細かく切れ込んでいる。



アオモジ (くすのき科)

林縁や疎林内、二次林などにごく普通に見られる落葉小高木。早春葉に先だって花をつける。薩摩半島では普通であるが、大隅半島には自生はない。

II 調査結果

2 動 物

(1) 昆 虫

① トンボ類

水生昆虫の調査では、特にトンボ類を中心に幼虫及び成虫を採集し、分布状況等を調べた。なお、ここには調査会実施日の記録だけでなく、筆者が単独で調査した記録も含まれる。

《調査記録》

〔別府川〕

A 帖佐中学校前

①調査日 (1992.9.27)

幼虫：アオモンイトトンボ (3頭)

成虫：アオモンイトトンボ (少数目撃)，アジイトトンボ (1♀)，オニヤンマ (1頭目撃)，マルタンヤンマ (1♀目撃)，シオカラトンボ (少数目撃)，オオシオカラトンボ (未熟個体1頭目撃)，ハネビロトンボ (1頭目撃)，ウスバキトンボ (多数目撃)

〔山田川 (別府川の支流) 〕

B 豊留橋付近

①調査日 (1992.5.10)

幼虫：セスジイトトンボ (21頭)，ハグロトンボ (2頭)，コオニヤンマ (1頭)，コヤマトンボ (2頭)，マイコアカネ (1頭)

成虫：アオモンイトトンボ (普通に目撃)，セスジイトトンボ (多数目撃)

②調査日 (1992.8.2)

幼虫：コヤマトンボ (2頭)，オニヤンマ (1頭)

成虫：アオモンイトトンボ，セスジイトトンボ (少数目撃)，クロイトトンボ (少数目撃)，リュウキュウベニイトトンボ (少数目撃)，ハグロトンボ (少数目撃)，ギンヤンマ (1頭目撃)，シオカラトンボ (多数目撃)，チョウトンボ (2頭目撃)，ウスバキトンボ (多数目撃)

C 中川原橋付近

①調査日 (1992.7.12)

幼虫：コオニヤンマ，ハグロトンボ

②調査日 (1992.7.19)

幼虫：オナガサナエ (3頭)，キイロサナエ (1頭)，コオニヤンマ (10頭)，ミルンヤンマ (4頭)，コヤマトンボ (1頭)，ウスバキトンボ (1頭)

成虫：ハグロトンボ，シオカラトンボ，オオシオカラトンボ，ハラビロトンボ，マユタテアカネ，ウスバキトンボ (以上目撃)

D 板ノ口付近

①調査日 (1993. 5. 31)

羽化殻：アオサナエ (2頭), オジロサナエ (多数), コオニヤンマ (1頭)

②調査日 (1993. 6. 7)

羽化殻：オジロサナエ (多数)

成虫：ミヤマカワトンボ, オジロサナエ (羽化直後の2頭目撃), シオヤトンボ

E 瀬戸段

①調査日 (1993. 5. 4)

羽化殻：ヤマサナエ (多数), アオサナエ (5頭)

②調査日 (1993. 5. 5)

羽化殻：ヤマサナエ (12頭), アオサナエ (1頭)

成虫：ニシカワトンボ (少数目撃), ミヤマカワトンボ (2頭目撃), シオヤトンボ (普通)

③調査日 (1993. 5. 13)

羽化殻：ヤマサナエ (3頭), アオサナエ (1頭)

成虫：ニシカワトンボ (7~8頭目撃), ミヤマカワトンボ (2~3頭目撃), ヤマサナエ (1♀, 未熟個体4~5頭目撃), アオサナエ (3♂目撃), シオヤトンボ (普通)

④調査日 (1993. 6. 7)

成虫：ミヤマカワトンボ, アオサナエ (1♂目撃), シオヤトンボ

⑤調査日 (1993. 7. 13)

成虫：キヒロサナエ (1♂目撃), コオニヤンマ (3♂目撃), オニヤンマ (2♂目撃)

F 坂下橋付近

①調査日 (1992. 11. 22)

幼虫：ダビドサナエ (1頭), ヒメサナエ (1頭), オジロサナエ (1頭), コオニヤンマ (3頭), コヤマトンボ (3頭)

②調査日 (1993. 3. 14)

幼虫：オジロサナエ, コオニヤンマ, コヤマトンボ

③調査日 (1993. 6. 7)

成虫：ミヤマカワトンボ (普通), ヤマサナエ (1♂目撃), アオサナエ (1♂目撃), トラフトンボ (1♂目撃)

G 木登瀬~牟田山

①調査日 (1992. 7. 19)

成虫：オジロサナエ (1♀), マルタンヤンマ (1♀) (2種とも夜間灯火採集時に飛来してきた個体)

②調査日 (1993. 5. 31)

成虫：ムカシヤンマ (数頭目撃), ヤマサナエ (数頭目撃)

③調査日 (1993. 6. 3)

成虫：ニシカワトンボ（少数目撃），ムカシヤンマ（2♂目撃），ヤマサナエ（多数目撃），
ミナミヤンマ（1♂1♀，他に1♀目撃）

④調査日（1993.6.7）

成虫：ニシカワトンボ（少数目撃），トゲオトンボ（2♂），ムカシヤンマ（2♂目撃），
ミナミヤンマ（1♂目撃）

H 木場

①調査日（1992.6.19）

幼虫：ミヤマカワトンボ（3頭），オジロサナエ（3頭，そのうち1♂は飼育後6月28日に
羽化），タビドサナエ（4頭），オニヤンマ（1頭），ミルンヤンマ（1頭）

成虫：トゲオトンボ（2頭目撃），ニシカワトンボ（7～8頭目撃），ミヤマカワトンボ
（10数頭目撃），ヤマサナエ（2頭目撃），コオニヤンマ，オオシオカラトンボ

〔後郷川（別府川の支流）〕

I 米丸

①調査日（1993.5.16）

幼虫：ハグロトンボ，ミヤマサナエ（3頭，そのうち飼育後5月20日に2♀羽化，5月26日
に1♀羽化），ヤマサナエ（2頭），オジロサナエ，コオニヤンマ，コヤマトンボ

成虫：クロイトトンボ，シオカラトンボ，ハラビロトンボ（1♀）

②調査日（1993.5.31）

幼虫：コヤマトンボ（羽化直前の個体）

羽化殻：ミヤマサナエ（多数），オジロサナエ（2頭），コオニヤンマ（6頭）

成虫：アオモンイトトンボ（少数目撃），セスジイトトンボ（少数目撃），クロイトトンボ
（普通），ミヤマサナエ（1♂2♀の羽化を目撃），アオサナエ，キイロサナエ，コ
オニヤンマ（3頭の羽化を目撃，そのうち1頭は♀），キイロヤマトンボ，ハラビロ
トンボ（少数目撃），シオカラトンボ（少数目撃）

③調査日（1993.6.3）

成虫：アオサナエ（2♂，他に数頭目撃），コヤマトンボ（数頭目撃）

④調査日（1993.6.7）

成虫：ミヤマカワトンボ（普通），ヤマサナエ（1♂目撃），キイロサナエ（1♂），アオ
サナエ（少数目撃），コヤマトンボ（2♂，他に数頭目撃），キイロヤマトンボ（3
♂1♀），シオヤトンボ（少数目撃）

⑤調査日（1993.7.13）

成虫：ハグロトンボ（多数目撃），オナガサナエ（1♂目撃），コオニヤンマ（1♀目撃）

J 漆下

①調査日（1993.9.19）

幼虫：オニヤンマ（2頭），コヤマトンボ（5頭）

成虫：リュウキュウベニイトトンボ（2頭），ハグロトンボ（1♀），オナガサナエ（1♂）

1 ♀), オニヤンマ (1 ♂目撃), ウ斯巴キトンボ (多数目撃)

(考察)

以上の調査記録を表にまとめると次の通りである。

別府川流域のトンボ相

科・種 (亜種) 名	調査地	A 帖 佐 中 前	B 豊 留 橋	C 中 川 原 橋	D 板 ノ 口	E 瀬 戸 段	F 坂 下 橋	G 木 登 瀬 ? 牟 田 山	H 木 場	I 米 丸	J 漆 下
イトトンボ科											
リュウキュウベニイトトンボ			○								○
アオモンイトトンボ		○	○							○	
アジアイトトンボ		○									
クロイトトンボ			○							○	
セスジイトトンボ			○							○	
ヤマイトトンボ科											
トゲオトンボ								○	○		
カワトンボ科											
ハグロトンボ			○	○						○	○
ミヤマカワトンボ					○	○	○		○	○	
ニシカワトンボ						○		○	○		
ムカシヤンマ科											
ムカシヤンマ								○			
サナエトンボ科											
ミヤマサナエ										○	
ヤマサナエ						○	○	○	○	○	
キイロサナエ				○		○				○	
アオサナエ					○	○	○			○	
オナガサナエ				○						○	○
ダビドサナエ							○		○		
ヒメサナエ							○				
オジロサナエ					○		○	○	○	○	
コオニヤンマ			○	○	○	○	○		○	○	
オニヤンマ科											
オニヤンマ		○	○			○			○		○
ミナミヤンマ								○			
ヤンマ科											
ミルンヤンマ				○					○		
マルタンヤンマ		○						○			
ギンヤンマ			○								
エゾトンボ科											
コヤマトンボ			○	○			○			○	○
キイロヤマトンボ										○	
トラフトンボ							○				
トンボ科											
ハラビロトンボ				○						○	
シオカラトンボ		○	○	○						○	
シオヤトンボ					○	○				○	
オオシオカラトンボ		○		○					○		
マユタテアカネ				○							
マイコアカネ			○								
チョウトンボ			○								
ハネビロトンボ		○									
ウ斯巴キトンボ		○	○	○							○

今回は下流付近から上流付近までの10地点で調査を実施したが、特に中流付近において県下でも記録の少ない種が発見されるなどの成果があった。ここでは、記録された種の中から特記すべき種についてのみ解説する。

セスジイトトンボ (イトトンボ科)

県本土各地で記録があるものの産地は多くない。多産地としては、1982年に薩摩郡宮之城町西町の川内川の川岸付近で筆者が多数確認したが、翌年には生息環境が変わってしまったせいかわ確認できず、その後の生息は不明である。今回の調査で当地が新産地として発見され、現在のところ県内唯一の多産地と思われる。

ムカシヤンマ (ムカシヤンマ科)

本種も県本土各地に産するが、産地は限定される。当地では1981年に福田晴夫氏が1♂1♀を採集しており、12年ぶりの確認記録となった。

ミヤマサナエ (サナエトンボ科)

本県では紫尾山、霧島山での記録は多いが、他は少ないようである。今回は幼虫採集でまず確認し、その後の調査で羽化の現場などを観察することができた。羽化後は羽化場所から遠くに飛び立ち近辺に長くとどまっていることはなかった。

キイロサナエ (サナエトンボ科)

上流付近にヤマサナエ、中流付近にキイロサナエと環境によりすみわけていると思われる。ただし、瀬戸段、米丸では両種とも見られた。

アオサナエ (サナエトンボ科)

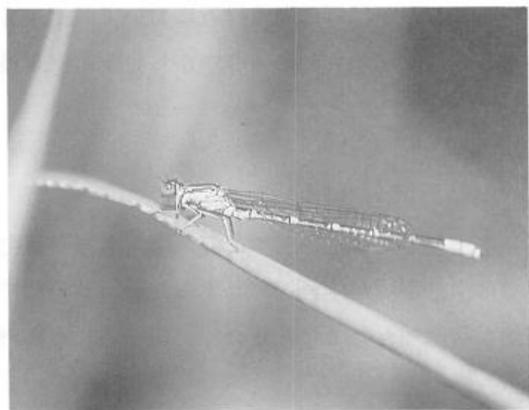
県下ではこれまで、鹿児島市、栗野町、川辺町、鹿屋市の記録がある。当地では広範囲にわたって生息しているようである。

ミナミヤンマ (オニヤンマ科)

県本土ではこれまで南部を中心に生息が確認されているが、始良町での確認は今回がはじめてと思われる。当地での個体数は多くないようである。

キイロヤマトンボ (エソトンボ科)

県下では1961年に栗野町で肥後昌幸氏が1頭採集した記録と、1992年に川辺町で幼虫が採集された記録(未発表)があるのみである。当地ではコヤマトンボに混じって生息していた。



セスジイトトンボ (♂)
1993.5.10 豊留橋



セスジイトトンボ (♀)
1993.5.10 豊留橋



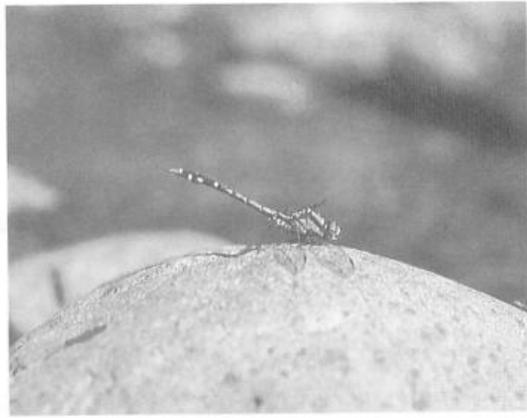
ミヤマサナエ (羽化直後♂)
1993.5.31 米丸



キヒロサナエ (♂)
1993.7.13 瀬戸段



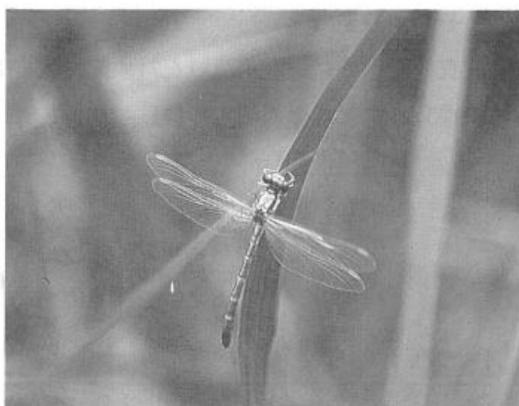
アオサナエ (羽化殻)
1993.5.5 瀬戸段



アオサナエ (♂)
1993.5.16 瀬戸段



オジロサナエ (羽化殻)
1993.5.31 板ノ口



オジロサナエ (羽化直後♀)
1993.6.7 板ノ口



コオニヤンマ (羽化殻)
1993.5.31 米丸



コオニヤンマ (♀)
1993.5.31 米丸



トゲオトンボ (♂)
1993.6.7 木登瀬～牟田山



ムカシヤンマ (♂)
1993.6.3 木登瀬～牟田山

② その他の昆虫

調査会時以外に別府川流域を対象に、次の2ヵ所において夜間灯火採集を実施した。ここにその時に得られた記録を列記する。

①始良町県民の森

(調査日：1991. 5. 26)

(天候：小雨のち雷雨)

(採集者：竹之内之信，今増俊明，江平憲治)

【採集品リスト】

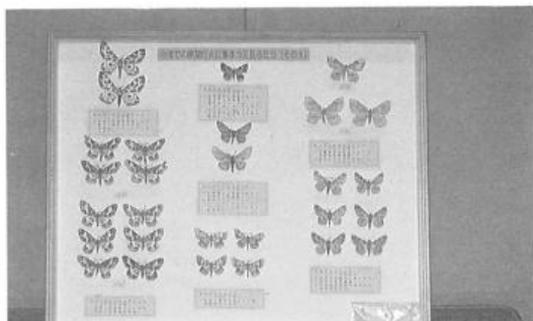
目 名	科 名	種 名
カメムシ目	オオホシカメムシ科	オオホシカメムシ (2頭)
	ツチカメムシ科	ベニツチカメムシ (1頭)
	カメムシ科	アオクサカメムシ (2頭)
		ツヤアオカメムシ (1頭)
コウチュウ目	オサムシ科	オオアオモリヒラタゴミムシ (1頭)
	コガネムシ科	オオキイロコガネ (3頭)
		クロチャイロコガネ (6頭)
		コイチャコガネ (5頭)
		コガネムシ (7頭)
	クチキムシ科	キイロクチキムシ (1頭)
チョウ目	イラガ科	クロシタアオイラガ (1頭)
	メイガ科	ウスオビキノメイガ (1頭)
		ウスベニトガリメイガ (2頭)
		ウラジロキノメイガ (1頭)
		キバラノメイガ (4頭)
		クロヘリノメイガ (1頭)
		コヨツメノメイガ (1頭)
		台湾モンキノメイガ (2頭)
		タケノメイガ (1頭)
		ツマアカシマメイガ (1頭)
		ヒメクロミスジノメイガ (1頭)
		ホソミスジノメイガ (1頭)
		マエアカスカシノメイガ (1頭)
		モモノゴマダラノメイガ (1頭)
		ヨツメノメイガ (2頭)
カギバガ科	オオフトカギバ (1頭)	
	スカシカギバ (1頭)	
	ヒメウコンカギバ (2頭)	

目 名	科 名	種 名
チ ャ ウ 目	ト ガ リ バ ガ 科	オオトガリバ (2頭) ギンモントガリバ (2頭) ホソトガリバ (1頭)
	シ ャ ク ガ 科	ウスキツバメエダシャク (2頭) ウストビモンナミシャク (1頭) エグリエダシャク (1頭) オオゴマダラエダシャク (5頭) カギバアオシャク (2頭) キアミメナミシャク (1頭) キオビゴマダラエダシャク (1頭) クロスジオオシロヒメシャク (1頭) サザナミオビエダシャク (1頭) サラサエダシャク (1頭) ツマキシロナミシャク (1頭) ナカウスエダシャク (9頭) ナミガタシロナミシャク (3頭) ノコバアオシャク (2頭) ハミスジエダシャク (1頭) ヒロバウスアオエダシャク (6頭) ビロードナミシャク (1頭) フタテンオエダシャク (3頭) ヤマトエダシャク (1頭) リンゴツノエダシャク (1頭)
	ヤ マ マ ユ ガ 科	オオミズアオ (2頭)
	ス ズ メ ガ 科	クルマスズメ (9頭) クロホウジャク (1頭) コスズメ (4頭) ハネナガブドウスズメ (4頭) ビロードスズメ (5頭) ブドウスズメ (9頭)
	シ ャ チ ホ コ ガ 科	キシヤチホコ (1頭) ギンシャチホコ (1頭) タッタカモクメシャチホコ (5頭)

目 名	科 名	種 名
チ ョ ウ 目	シャチホコガ科	ルリモンシャチホコ (1頭)
	ドクガ科	モンシロドクガ (1頭)
	ヒトリガ科	オビヒトリ (1頭)
		クビワウスグロホソバ (2頭)
		スジベニコケガ (4頭)
		ツマキホソバ (1頭)
	ヤガ科	アサケンモン (1頭)
		ウンモンクチバ (1頭)
		オオウンモンクチバ (1頭)
		オオシラホシアツバ (5頭)
		カバフヒメクチバ (1頭)
		クロクモヤガ (1頭)
		コウスチャヤガ (3頭)
		シマケンモン (2頭)
		シロモンオビヨトウ (1頭)
		ソトウスアツバ (1頭)
		タケカレハ (1頭)
		ハイロキシタヤガ (1頭)
		ヒメツマキリヨトウ (2頭)
		ヒメネジロコヤガ (1頭)
		フジロアツバ (1頭)
		フタスジヨトウ (2頭)
		マルシラホシアツバ (3頭)
		リンゴツマキリアツバ (1頭)



採集風景 (県民の森)



採集したガ類

② 始良町牟田山～木登瀬

(調査日：1992. 7. 19)

(採集者：笹原節男，竹之内之信，江平憲治)

【採集品リスト】

(考察)

目 名	科 名	種 名
ト ン ボ 目	サナエトンボ科	オジロサナエ (1頭)
	ヤ ン マ 科	マルタンヤンマ (1頭)
コウチュウ目	コガネムシ科	サクラコガネ (1頭)
		サツマコフキコガネ (3頭)
		ドウガネブイブイ (9頭)
チ ョ ウ 目	メ イ ガ 科	オオキノメイガ (5頭)
		オオフトメイガ (1頭)
	カギバガ科	ウコンカギバ (1頭)
		オオフトカギバ (5頭)
		モンウスギヌカギバ (3頭)
	トガリバガ科	ホソトガリバ (1頭)
		モントガリバ (1頭)
	シャクガ科	ウスアオシャク (2頭)
		ウスイロオオエダシャク (1頭)
		ウスクモエダシャク (1頭)
		オオゴマダラエダシャク (2頭)
		キバラエダシャク (2頭)
		キマダラオオナミシャク (3頭)
		ギンスジアオシャク (1頭)
		クロフオオシロエダシャク (11頭)
		サラサエダシャク (1頭)
		スカシエダシャク (4頭)
		ホシミスジエダシャク (2頭)
		ミスジツマキリエダシャク (1頭)
	ヨモギエダシャク (10頭)	
リンゴツノエダシャク (2頭)		
カ イ コ ガ 科	クワコ (1頭)	
ス ズ メ ガ 科	クルマスズメ (3頭)	
	サツマスズメ (1頭)	

目 名	科 名	種 名
チ ヨ ウ 目	ス ズ メ ガ 科	トビイロスズメ (2頭)
		ブドウスズメ (1頭)
		モモスズメ (1頭)
	シャチホコガ科	オオエグリシャチホコ (1頭)
		セダカシャチホコ (1頭)
	ド ク ガ 科	アカヒゲドクガ (1頭)
		アカハラゴマダラヒトリ (1頭)
	ヒ ト リ ガ 科	オオアカマエアツバ (3頭)
	ヤ ガ 科	オオウンモンクチバ (2頭)
		オオエグリバ (5頭)
		オオシラホシアツバ (5頭)
		オスグロトモエ (3頭)
		シロスジトモエ (1頭)
		ツキワクチバ (1頭)
		ハガタクチバ (1頭)