

## II 調査報告

### 1 下甌島の植物相

下甌島は、上甌島・中甌島に比べ地形が複雑で、周囲56kmほどの島に尾岳(604m)、青瀬岳(510m)、口岳(488m)などの山地があり、海岸沿いには断崖が多い。

甌島の植物相については、鹿児島大学名誉教授の初島住彦氏によって、鹿児島植物同好会誌の中で詳しく述べられている(鹿児島植物 第12号 1992)。

その中には固有種としてサンコカンアオイ (*Asarum trigynum* (F・Maek.) Araki), コシキギク (*Aster koshiakensis* Kitam.), コシキジマハギ (*Lespedeza argyrophylla* Hatusima), コシキチドリ (*Ponerorchis micropunctata* F・Maek.) の4種があげられている。

甌島には南方系の植物や北方系の植物が入り混ざっており、一部満鮮系の植物もみられる。

下甌島における今回の調査で確認された種は次の通りである。

#### (1) 南方系の植物

リュウビンタイ、ヒロハノコギリシダ、アミシダ、ヌリトラノオ、クワノハエノキ(小笠原、琉球～山口県)、アコウ、カカツガユ、ハドノキ、ヤッコソウ、ハチジョウウイノコズチ、ヒメハマナデシコ(琉球から西は牛深、東は串間市までと愛媛県・和歌山県)、ミヤコジマツツラフジ(フィリッピンから西は山口県まで、東は和歌山県まで)、ピロードカジイチゴ(琉球から西は山口県まで、東は紀伊半島・伊豆七島まで)、ハマセンダン、コクテンギ、モクレイシ、ショウベンノキ(台湾から西は長崎県まで、東は大分県までと四国南端)、ナンゴクオオクマヤナギ、アカミノヤブガラシ(中国南部・琉球から鹿児島県まで)、ナシカズラ、フカノキ(フィリッピンから西は甌島、東は宮崎県まで)、モクタチバナ、シマイズセンリョウ(インドシナ半島から西は甌島、東は宮崎県まで)トキワガキ、ナタオレノキ、トキワカモメヅル、ツルモウリンカ(琉球から西は長崎県まで、東は愛媛県まで)、ノアサガオ、グンバイヒルガオ、オオムラサキシキブ、ヒメキランソウ(台湾・琉球から九州西海岸、北九州市まで)、ハマトラノオ(琉球・宇治群島・甌島から長崎県の男女群島まで)、オオカラスウリ、オイランアザミ、ヤマヒヨドリ、リュウキュウチク(琉球から鹿児島県本土と甌島まで)、コウライシバ、キキョウラン、カノコユリ(中国南部・台湾・鹿児島県・長崎県)、サツマサンキライ、ハマサルトリイバラ、アオノクマタケラン、ナギラン、カゴメラン。

#### (2) 北方系の植物

コバノイシカグマ、ヤマグワ、ツメレンゲ(中国東北部・朝鮮、関東以西、鹿児島県は佐多岬までで稀)、ゴトウズル、シラキ、ウリハダカエデ、ホタルブクロ(中国・朝鮮、北海道～九州、鹿児島県の甌島)、ニシノヤマタイミンガサ(岐阜県以西～九州、鹿児島県は大口・栗野岳・下甌島の尾岳)。

#### (3) 満鮮系の植物

ダンギク(中国・台湾・朝鮮、長崎県、鹿児島県の甌島・串木野)、ダルマガク(ウスリー・朝鮮、本州の中国地方日本海側、長崎県、鹿児島県の甌島・串木野)

#### (4) 下甌島植物目録

今回の調査(1994年9月23日～9月25日, 10月7日～10月10日)で, 大野・寺田・池田によって確認されたものを記載した。

##### シダ植物

ヒカゲノカズラ科: ミズスギ, ヒカゲノカズラ, トウゲシバ

イワヒバ科: カタヒバ

ハナヤスリ科: オオハナワラビ

リュウビнтаイ科: リュウビнтаイ

ゼンマイ科: ゼンマイ, シロヤマゼンマイ

カニクサ科: カニクサ

ウラジロ科: コシダ, ウラジロ

ワラビ科: イワガネゼンマイ, イワガネソウ, フモトシダ, イシカグマ, タチシノブ, ワラビ, アマクサシダ, オオバノハチジョウシダ, ハチジョウシダ, ナチシダ, ホラシノブ

シノブ科: タマシダ

キジノオシダ科: タカサゴキジノオ

オシダ科: ホソバカナワラビ, コバノカナワラビ, カツモウイノデ, ヒロハノコギリシダ, シロヤマシダ, ミヤマノコギリシダ, ヘラシダ, コクモウクジャク, ツクシイワヘゴ, ナガサキシダ, ヒメイタチシダ, イノデ, オリヅルシダ, ミゾシダ, アミシダ, ホシダ, ケホシダ, ヒメワラビ, テツホシダ, ノコギリシダ

シシガラシ科: ハチジョウカグマ, オオカグマ

チャセンシダ科: ヌリトラノオ

ウラボシ科: イワヒトデ, オオイワヒトデ, ミツデウラボシ, マメツタ, ヌカボシクリハラン, ヒトツバ, ノキシノブ

##### 種子植物

###### 裸子植物

ソテツ科: ソテツ

マキ科: イヌマキ

マツ科: クロマツ

###### 被子植物

###### 双子葉植物

###### 離弁花類

ドクダミ科: ドクダミ, ハンゲシヨウ

コシヨウ科: フウトウカズラ

センリョウ科: センリョウ

ヤナギ科: ヤマヤナギ

ヤマモモ科: ヤマモモ

ブナ科: イタジイ, マテバシイ, アカガシ, ウバメガシ

ニレ科: クワノハエノキ, エノキ

クワ科: コウゾ, カジノキ, イヌビワ, オオイタビ, アコウ, カカツガユ, ヤマグワ, イタビカズラ

アサ科：カナムグラ

イラクサ科：ヤブマオ、カラムシ、メヤブマオ、オニヤブマオ、ヤナギイチゴ、ハドノキ、サンショウソウ、オオサンショウソウ、キミズ、ミヤマミズ

ヤドリギ科：ヒノキバヤドリギ

ヤッコソウ科：ヤッコソウ

ツチトリモチ科：ツチトリモチ（尾岳）

タデ科：シロバナサクラダテ、イヌタデ、ハルタデ、ミズヒキ、オオイヌタデ、ホソバノウナギツカミ、アキノウナギツカミ、ママコノシリヌグイ、ツルソバ、ギシギシ

アカザ科：ケアリタソウ

ヒユ科：ハチジョウイノコズチ、イノコズチ、ヒナタイノコズチ

オシロイバナ科：オシロイバナ

ザクロソウ科：ザクロソウ、ツルナ

ナデシコ科：ヒメハマナデシコ、ハマナデシコ

キンボウケ科：コバノボタンヅル、センニンソウ

アケビ科：ムベ

ツツラフジ科：アオツツラフジ、ミヤコジマツツラフジ（片野浦）、オオツツラフジ、ハスノハカズラ

モクレン科：サネカズラ、オガタマノキ、シキミ

クスノキ科：クスノキ、ヤブニッケイ、バリバリノキ、カゴノキ、アオモジ、ハマビワ、イヌガシ、シロダモ、ホソバタブ、タブノキ

ベンケイソウ科：ツメレンゲ（吹切浦、蘭牟田）、タイトゴメ、シママンネングサ

ユキノシタ科：マルバウツギ、ゴトウヅル、コンテリギ

トベラ科：トベラ

マンサク科：イスノキ

バラ科：キンミズヒキ、ヘビイチゴ、ダイコンソウ、ヤマザクラ、バクチノキ、シャリンバイ、ノイバラ、テリハノイバラ、クサイチゴ、ナワシロイチゴ、ピロードカジイチゴ、ホウロクイチゴ、フユイチゴ、ナガバノモミジイチゴ

マメ科：クサネム、ネムノキ、イタチハギ、ヤブマメ、ハマナタマメ、カワラケツメイ、タヌキマメ、シバハギ、オオバナスビトハギ、ヌスビトハギ、ヒメクズ、コマツナギ、ヤハズソウ、ヤマハギ、メドハギ、ハイメドハギ、マルバハギ、ネコハギ、ミヤコグサ、ナツフジ、クズ、タンキリマメ、シロツメクサ、ミヤマトベラ

フウロソウ科：ゲンノショウコ

カタバミ科：カタバミ

ミカン科：タチバナ、ハマセンダン、ミヤマシキミ、ツルシキミ、カラスザンショウ、イヌザンショウ

センダン科：センダン

トウダイグサ科：エノキグサ、ヒメユズリハ、カンコノキ、アカメガシワ、ヤマアイ、シラキ

ウルシ科：ヌルデ、ハゼノキ

モチノキ科：クロガネモチ

ニシキギ科：テリハツルウメモドキ、ツルマサキ、マサキ、コクテンギ、モクレイシ

ミツバウツギ科：ゴンズイ， ショウベンノキ  
 カエデ科：ウリハダカエデ  
 アワブキ科：ヤマビワ  
 クロウメモドキ科：クマヤナギ， ナンゴクオオクマヤナギ  
 ブドウ科：ノブドウ， アカミノヤブラシ， ヤブガラシ， ツタ， エビヅル  
 ホルトノキ科：コバンモチ， ホルトノキ  
 アオイ科：キンゴジカ， フヨウ  
 マタタビ科：ナシカズラ  
 ツバキ科：ヤブツバキ， サザンカ， サカキ， ハマヒサカキ， ヒサカキ， モッコク  
 オトギリソウ科：オトギリソウ， ヒメオトギリソウ  
 スミレ科：タチツボスミレ， スミレ， コミヤマスミレ  
 キブシ科：ナンバンキブシ  
 ジンチョウゲ科：イヌガンピ， キガンピ  
 グミ科：ツルグミ， ナワシログミ， アキグミ， マルバアキグミ， マルバグミ  
 ヒシ科：ヒシ  
 アカバナ科：コマツヨイグサ  
 ウコギ科：ウド， カクレミノ， ヤツデ， キツタ， トチバニンジン， フカノキ  
 セリ科：ツボクサ， ノチドメ， チドメグサ， セリ， ボタンボウフウ， ウマノミツバ， ヤブジラミ  
 ミズキ科：アオキ

#### 合 弁 花 類

ツツジ科：ヤマツツジ， シャシャンボ  
 ヤブコウジ科：マンリョウ， カラタチバナ， ヤブコウジ， ツルコウジ， モクタチバナ， イズセン  
 リョウ， シマイズセンリョウ， タイミンタチバナ  
 サクラソウ科：オカトラノオ， コナスビ， ハマボッサ  
 カキノキ科：トキワガキ  
 ハイノキ科：ミミズバイ， カンザブロウノキ， クロキ  
 エゴノキ科：エゴノキ  
 モクセイ科：ネズミモチ， ナタオレノキ（蘭牟田）  
 フジウツギ科：ホウライカズラ（青瀬岳）  
 リンドウ科：センブリ  
 キョウチクトウ科：サカキカズラ， テイカカズラ  
 ガガイモ科：トウワタ， キジョラン， オキナワシタキヅル（青瀬岳）， トキワカモメヅル， ツル  
 モウリンカ  
 ヒルガオ科：ハマヒルガオ， アメリカネナシカズラ， ノアサガオ， グンバイヒルガオ  
 ムラサキ科：チシャノキ  
 クマツヅラ科：オオムラサキシキブ， ダンギク， クサギ， アマクサギ， ハマクサギ， ハマゴウ  
 シソ科：ヒメキランソウ， イヌトウバナ， ヤマハッカ， ヒキオコシ， ヒメジソ， アキノタムラソ  
 ウ， コバノタツナミ， ツルニガクサ  
 ナス科：コダチチョウセンアサガオ， クコ， ヒヨドリジョウゴ， イヌホウズキ  
 ゴマノハグサ科：メリケンムグラ， スズメノトウガラシ， ハマトラノオ， トラノオスズカケ

ハマウツボ科：ナンバンギセル

イワタバコ科：イワタバコ

タヌキモ科：タヌキモ

キツネノマゴ科：オギノツメ、キツネノマゴ

オオバコ科：オオバコ

アカネ科：コバノニセジュズノキ、アリドウシ、クチナシ、ソナレムグラ、ヘクソカズラ

スイカズラ科：スイカズラ、ソクズ、ニワトコ、ハクサンボク、サンゴジュ

オミナエシ科：オトコエシ

ウリ科：ゴキヅル、アマチャヅル、カラスウリ、キカラスウリ、オオカラスウリ、スズメウリ

キキョウ科：サイヨウシャジン、ホタルブクロ、ツルニンジン、ミゾカクシ、ヒナギキョウ

キク科：ヌマガイコン、カワラヨモギ、オトコヨモギ、ヨモギ、イナカギク、ダルマガク、(吹切浦、蘭牟田)ホウキギク、アメリカセンダングサ、コバノセンダングサ、ニシノヤマタイミンガサ(尾岳)、ヤブタバコ、ガンクビソウ、サジガンクビソウ、オイランアザミ、アレチノギク、ヒメムカシヨモギ、オオアレチノギク、ホソバワダン、サツマノギク、タカサブロウ、ヤマヒヨドリ、ツワブキ、チチコグサ、ハマベノギク、ソナレノギク、ヨメナ、アキノノゲシ、シュウブソウ、コメナモミ、ツクシメナモミ、セイタカアワダチソウ、アキノキリンソウ、クマノギク、ハマグルマ、ヤクシソウ、オニタビラコ、トキンソウ

### 単子葉植物

ミクリ科：ミクリ(中山)

イネ科：カモジグサ、コブナグサ、ダンチク、ホウライチク、ヤマカモジグサ、ヒメアブラスキ、ジュズダマ、オカルカヤ、ギョウギシバ、メヒシバ、コメヒシバ、ヘンリーメヒシバ、アキメヒシバ、イヌビエ、タイヌビエ、オヒシバ、カゼクサ、ナルコビエ、コバノウシノシッペイ、チガヤ、チゴザサ、ケカモノハシ、ササクサ、トキワススキ、ススキ、ハチジョウススキ、チヂミザサ、ヌカキビ、ハイキビ、キシウウスズメノヒエ、スズメノコビエ、チカラシバ、クサヨシ、ホテイチク、ヨシ、ツルヨシ、ギボウシノ、リュウキュウチク、メダケ、ヤダケ、イタチガヤ、ハイヌメリ、キンエノコロ、ハマエノコロ、ネズミノオ、シバ、コウライシバ、ナガミノオニシバ

カヤツリグサ科：シラスゲ、ハマアオスゲ、コゴメスゲ、コウボウムギ、コウボウシバ、ヒトモトススキ、ヒメクグ、クグガヤツリ、クグ、ヒナガヤツリ、アゼガヤツリ、コアゼガヤツリ、コゴメガヤツリ、シチトウイ、カヤツリグサ、オニガヤツリ、イガガヤツリ、ハマスゲ、クグテンツキ、ヒデリコ、イヌホタルイ

サトイモ科：マムシグサ

ツユクサ科：マルバツユクサ、ツユクサ、イボクサ、ヤブミョウガ

イグサ科：イ

ユリ科：クサスギカズラ、シライトソウ、キキョウラン、ハマカンゾウ、カノコユリ、ヤブラン、オモト、ツルボ、サツマサンキライ、ハマサルトリイバラ

ヒガンバナ科：ハマオモト

アヤメ科：ニワゼキショウ、ヒメヒオウギズイセン

ヤマノイモ科：ヤマノイモ、ヒメドコロ、ニガカシユウ

ショウガ科：アオノクマタケラン、ハナミョウガ

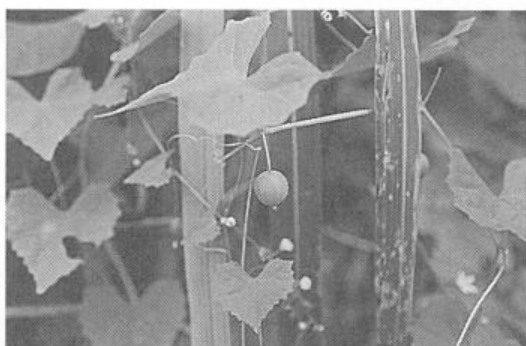
ラン科：オナガエビネ、ナギラン、カキラン、ハチジョウシュスラン、カゴメラン、ミヤマウズラ、コクラン

参考文献

- 1) 初島住彦 1959：鹿児島県の植物（甌島） 鹿児島県の自然 56-57
- 2) 迫 静男 1974：植物と植生 甌島自然公園候補地学術調査報告書 79-101
- 3) 初島住彦 1992：甌島の植物 鹿児島県の植物 第12号 13-58



フヨウ



スズメウリ



ナギラン



白花のホタルブクロ



ハマベノギク



ミヤマウズラ

(執筆者 池田豪憲)

## 2 下甌島の植生

### (1) 植生の概要

甌島は串木野市の西方約20kmの海上に浮かぶ上甌島、中甌島、下甌島の三島を主とする列島である。

上甌島の最高点は遠目木山の423.3mで、峰の山(383.3m)、橋掛山(296.4m)などがあり、平地はきわめて狭小である。山地の多くは開墾されたり、伐採されたりしてきているので自然林は殆ど残存せず、タブノキやマテバシイ、スダジイなどを主とする二次林となっているが、クロマツ植林も多く、ススキ草原も諸所にみられる。急峻な海岸地帯の岩崖地には風衝低木林のウバメガシ林が発達し、シャリンバイやハマヒサカキ、トベラなどを主とする群落などが見られる。長目の浜の礫地海岸にもウバメガシ林が発達している。里村と中甌村境にはヘゴの自生地があり国指定天然記念物となっているが、その他にも諸所にヘゴの自生を見ることができる。須口池、鍬崎池、貝池、海鼠池(塩水湖)の周囲や集落地周辺の水湿地には湿性植物群落が見られる。海岸の砂礫地には砂丘植物の群落も小規模ながら発達している。

中甌島には木の口山(294.3m)と浮墨山(276m)があり、大部分はススキ草原となっていて二次林やクロマツ植林も見られる。西側の急峻な海岸岩崖地にはウバメガシ群落が発達している。

下甌島は甌島列島で最も広く、最高点の尾岳(604.3m)や青潮岳(510.8m)、谷山(446.4m)、口岳(487.9m)、勝山(391m)などがほぼ南北に並んで脊稜山脈をなして自然林も多く残存している。低山地のタブ林や中腹部のスダジイ林は良好な林分を各地に見ることができるが、高山地(尾岳山頂部)のイスノキを主とする群落は周囲がひどく破壊されてきわめて狭小になってしまっている。マテバシイの優占する二次林も広く見られる。海岸の急峻な岩崖地には風衝低木林のウバメガシ林が発達し、リュウキュウチク林も各地に見られる。瀬尾には国指定天然記念物のヘゴの自生地がある。クロマツの植林も各地に見られ、ススキ草原や放牧地も点在している。吹切浦の矮性低木ススキ草原には珍種のグルマギクの自生をみることができる。蘭牟田部落や手打部落付近の水湿地には湿性植物群落が見られ、小牟田の池沼には小規模ながら水生植物群落も発達している。手打の海岸には砂丘植生が発達し、サツマノギクやボタンボウフウを主とする岩崖地植生が海岸岩地には見られる。

### (2) 植物群落

#### ① タブ林(表-1)(図-1, 2)

下甌島の長浜の海岸にアコウタブ群落が発達している。下層にはハマビワ、モクタチバナ、フカノキ、ヤブニッケイ、ヤブツバキ、ノアサガオ、フウトウカズラ、クワズイモ、イシカグマ、オニヤブソテツなどが生育している。集落内に発達している林分なので種組成的には不明な点もあるが、アコウ、タブノキ、モクタチバナ、フカノキ、ノアサガオ、フウトウカズラ、クワズイモなどによって構成されており、最も亜熱帯的色彩の強い群落の特徴を示している。

タブノキの優占する群落について下甌島の檜木(尾岳)や牧山などにおいて調査された。高木層や亜高木層はタブノキの他にスダジイ、ヤブツバキ、ヤブニッケイ、コバンモチなどによって構成され、低木層にはシマイズセンリョウ、ハクサンボク、オガタマノキ、モクレイシ、アオ

図-3 スダジイ群落

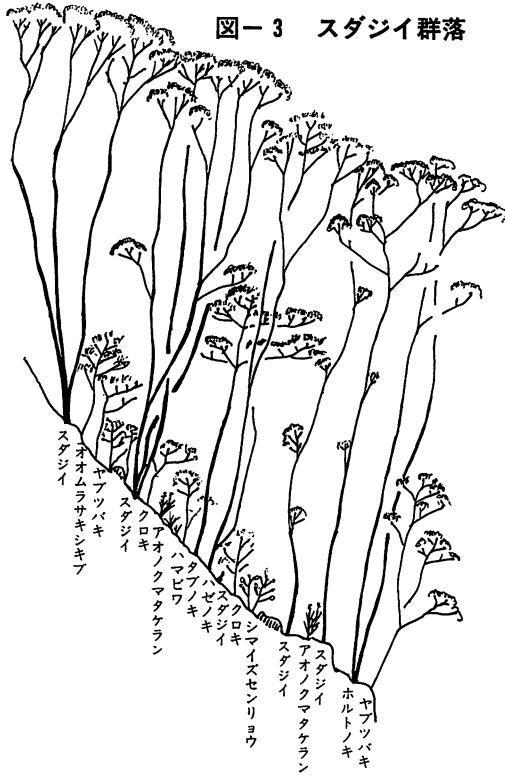


図-1 アコウタブノキ群落

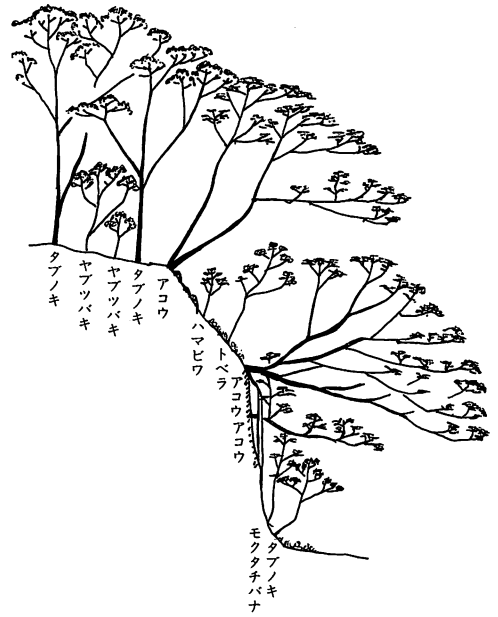


図-4 マテバシイ群落



図-2 ムサシアブミータブノキ群集





キ、ミヤマシキミ、ヒサカキ、ネズミモチなどが常在的に優占している。草本層にはフウトウカズラ、テイカカズラ、ハナミョウガ、アオノクマタケラン、コ克蘭、オオイワヒトデ、サツマサンキライなどが優占的に生育している。鹿児島県のタブ林の多くはムサシアブミータブ群集としてまとめられている。標徴種にはバクチノキ、モクタチバナ、アオノクマタケラン、ハマビワなどが、また区分種にはムサシアブミ、ノシラン、オオイワヒトデなどがあげられている。

下甕島の長浜の神社でホルトノキの優占する群落が認められる。高木層はホルトノキの他にタブノキとヤブニッケイが混生し、亜高木層にはスダジイ、ミミズバイ、フカノキ、ヒサカキ、イヌビワ、ホルトノキなどが優占している。低木層にはモクタチバナ、ヤブニッケイ、ヤブツバキ、タブノキ、クロキ、オオムラサキシキブなどの優占度が高く、草本層にはアオノクマタケラン、テイカカズラ、オオイワヒトデ、フウトウカズラ、ツルコウジ、コバノカナワラビなどが優占している。鹿児島県におけるホルトノキ群落については資料がまだ十分整っていない。

#### ② スダジイ林 (表-1) (図-3)

下甕島の手打で調査された林分はやや乾性的な立地で、群落を構成する種数も割合に少なく単調である。高木層はスダジイの優占度が極めて高く、タブノキ、マテバシイ、ホルトノキ、ハゼノキが混生している。亜高木層にはヤブツバキ、ネズミモチ、ヤマモモ、タイミンタチバナ、クチナシなどが見られ、低木層はハクサンボク、ヒサカキ、タイミンタチバナ、シマイズセンリョウ、クチナシ、ヤツデ、サツマサンキライ、オオムラサキシキブなどが優占している。草本層はアオノクマタケラン、ヤブラン、テイカカズラ、ツルコウジ、イタチシダ、ツワブキ、コ克蘭などが生育している。鹿児島県本土のシイ林はミミズバイ、オガタマノキ、ヤマビワ、ヤマモモ、ミサオノキ、ルリミノキ、イチイガシを標徴種とし、センリョウを区分種としてミミズバイースダジイ群集としてまとめられている。甕島列島のシイ林はミミズバイースダジイ群集の優占種群の多くを欠いているが、群落の主要構成種群を検討するとミミズバイースダジイ群集の典型亜群集に含まれる群落と理解される。

#### ③ マテバシイ林 (表-2) (図-4)

甕島列島は海洋性小島嶼であるから林内は予想よりも乾燥しているものと察せられる。また、島の面積や平地の割に人口が多かったので古くから開墾や伐採などの人的干渉を絶えず受けてきたことだろう。そのため、森林は乾性化して貧化し、群落の種組成も単純化していったものと考えられる。上甕島においても下甕島においてもマテバシイ林が広い面積を占めて発達しているのはそのためだろう。もともとマテバシイ林はミミズバイースダジイ群集が人為的影響を受けた跡地に二次的に成立する性格をもっている。従ってマテバシイ林はミミズバイースダジイ群集の成立する立地よりもより乾性的な立地に群落構成種群のより少ない単純な群落を形成している。上甕島の遠目木山において調査された林分では高木層はマテバシイの優占度が極めて高く、その他にはスダジイやイスノキ、コバンモチが混生している。亜高木層はヤブツバキの優占度が高い他はタブノキ、タイミンタチバナ、シロダモ、ネズミモチ、ヤブニッケイなどが見られる。低木層にはヤブツバキ、イスノキ、アオキの他はタイミンタチバナ、ヒサカキ、ハクサンボク、サツマルリミノキ、イヌガシ、ミミズバイ、ヒメユズリハなどが生育している。草本層にはコバノカナワラビ、オオカグマ、ヒメアリドウシ、ツワブキ、アオノクマタケランなどの生育が認められる。

#### ④ イス林

尾岳山頂部北側斜面にイスノキ林が残存している。高木層はイスノキ、スダジイ、タブノキ、ホソバタブ、ヤブニッケイ、コバンモチ、シロダモなどが混生し、亜高木層にはヤブツバキ、タ

イミンタチバナ、クロキ、ヒメユズリハ、ナタオレノキ、ショウベンノキ、バリバリノキ、フカノキ、サカキ、モッコクなどが優占している。低木層にはハクサンボク、ヤツデ、ネズミモチ、モクレイシ、アオキ、ミミズバイ、イズセンリョウ、クロキ、ヒサカキ、ヒメアリドウシ、ホウライカズラ、サカキカズラ、ハマニンドウなどが優占的に生育している。草本層はコバノカナワラビ、ホソバカナワラビ、カツモウイノデ、アオノクマタケラン、ハナミョウガ、オモト、モロコシソウ、カゴメラン、フウトウカズラ、テイカカズラ、フユイチゴ、サネカズラ、ツルコウジ、トキワカモメツル、サツマサンキライ、イタビカズラなどによって優占されている。この林分はウラジロガシを欠いているがバリバリノキ、ハイノキ、サンゴジュ、イスノキを標徴種とするイスノキーウラジロガシ群集に含まれる群落と見られる。

#### ⑤ 風衝低木林 (表-1)

海岸の先端部、岬、断崖地、山の急崖地などには大木となる広葉樹林は発達できず、小葉性で葉が厚くて堅い硬葉樹を主とする風衝低木林が発達する。

##### ア ウバメガシ林 (表-1)

甌島列島の海岸の多くは断崖となっている。風衝地のため乾燥が激しく、潮風の影響が強く、表土は浅くて腐植質が少ないので植物の生長は悪くて樹高は極めて低い。また、特に風衝の強い所ではマッキー状になり、一定方向だけからの風を受ける所では風成型をなしている。上甌島の茅牟田崎では低木層はウバメガシの優占度が高く、シャシャンポ、ヒサカキ、カンコノキ、シャリンバイ、ハクサンボク、テリハノイバラなどが混生し、下層にはコシダ、ツワブキ、サツマノギク、ススキ、チガヤ、ワラビ、ホソバワダン、コバノタツナミソウなどが生育している。

長目の浜の海岸の平坦な礫地にウバメガシ林が発達している。低木層はウバメガシが優占し、その他にシャリンバイ、トベラ、ネズミモチ、マサキ、コクテンギ、ナワシログミ、アオツツラフジ、キダチニンドウなどが混生している。下層にはハチジョウススキ、サツマノギク、ヒメハマナデシコ、キケマン、サルトリイバラ、タイトゴメなどが生育している。これらのウバメガシ林はトベラーウバメガシ群集にまとめられている。

##### イ マサキートベラ群集 (表-1)

マサキートベラ群集はマサキ、トベラ、シャリンバイ、ハマヒサカキなどを主要構成種として多い。鹿島村の吹切浦ではシャリンバイ、トベラ、ハマビワ、ヤブツバキなどが混生し、ハマナタマメ、クサスギカズラ、テリハツルウメモドキ、アオツツラフジ、ヘクソカズラ、センニンソウ、エビヅルなどの蔓性植物、下層にサツマノギク、ハチジョウススキ、メドハギ、キキョウラン、カノコユリなどが生育している群落が発達している。

##### ウ ハマビワ群落 (表-1)

海岸の風衝の断崖地に見られるハマビワ群落はハマビワ、マサキ、オニヤブソテツを標徴種としてオニヤブソテツーハマビワ群集にまとめられている。鹿島村平瀬崎には低木層にハマビワ、ヤブニッケイ、シャリンバイ、ヤブツバキ、ウバメガシ、マサキ、ネズミモチ、マルバグミなどが優占し、下層にノシラン、ヤブラン、オニヤブソテツ、ツワブキ、アオノクマタケラン、サツマノギク、クサスギカズラ、などが生育する群落が見られる。

#### ⑥ 竹林 (表-2)

##### ア リュウキュウチク群落

リュウキュウチクは琉球列島から奄美諸島、トカラ列島を経て甌島列島を分布の北限としている植物である。甌島列島では各島に自生しており、密生した群落を形成している。下甌島の牧山

で調査された資料では低木層はリュウキュウチクが著しく密生していてタブノキ、ヒサカキ、ヤマノイモ、モミジドコロなどが混生している。下層にはツワブキ、ヤブラン、タンキリマメ、アオノクマタケラン、チヂミザサ、ホシダなどが辛うじて生育しているにすぎない。

#### イ ダンチク群落 (表-2)

ダンチク群落は海岸地帯や水湿地周辺、溪流沿いなどに竿を密生した群落を形成する。下甕島の青瀬では低木層はダンチクが密生してクズ、ニガガシウ、ヤマノイモ、カラスウリ、ノアサガオなどの蔓性植物が混生している。下層にはカラムシ、ホシダ、ヨモギ、ツルソバなどが生育している群落が調査された。

その他にメダケ群落やホテイチク群落などが森林崩壊地、農耕放棄地、耕作地周辺などに低木状の群落を形成している。集落地にはホウライチク群落も見られる。

#### ⑦ 夏緑広葉二次林 (表-2) (図-5, 6)

森林崩壊跡地などには夏緑広葉低木樹を主とする二次林が発達する。主な種類をあげると、ネムノキ、アカメガシワ、イヌビワ、タラノキ、フヨウ、カンコノキ、カジノキ、アオモジ、エゴノキ、ショウロウクサギ、カラスザンショウ、イヌザンショウ、ナンバンキブシ、テリハノイバラなどと蔓植物のセンニンソウ、ヤマノイモ、キツタ、ピナンカズラ、カラスウリ、コバノボタンヅル、ヘクソカズラ、ナツフジ、カニクサなどがある。下甕島の瀬尾ではカジノキーホウロクイチゴ優占群落、同じく手打ではネムノキーアカメガシワ優占群落が、同じく牧山ではフヨウーホシダ優占群落が発達しているのが認められた。

#### ⑧ クロマツ植林 (表-2)

上甕島でも中甕島でも下甕島でもクロマツの植林地が割に多い。植林群落はその群落に生育する植物の種類によってどのような立地に植林されたかを判断することができる。鹿島村山浦で調査されたクロマツ林は亜高木層にはウバメガシが優占し、マテバシイ、スタジイ、タブノキ、ヤブツバキなどが見られ、低木層にはヒサカキ、ハクサンボク、ネズミモチ、シャリンバイ、イヌビワ、サルトリイバラなどが優占しており、草本層にはツワブキ、ピロードカジイチゴ、ヤブラン、キンチャクアオイ、ササクサ、ススキなどが生育している。

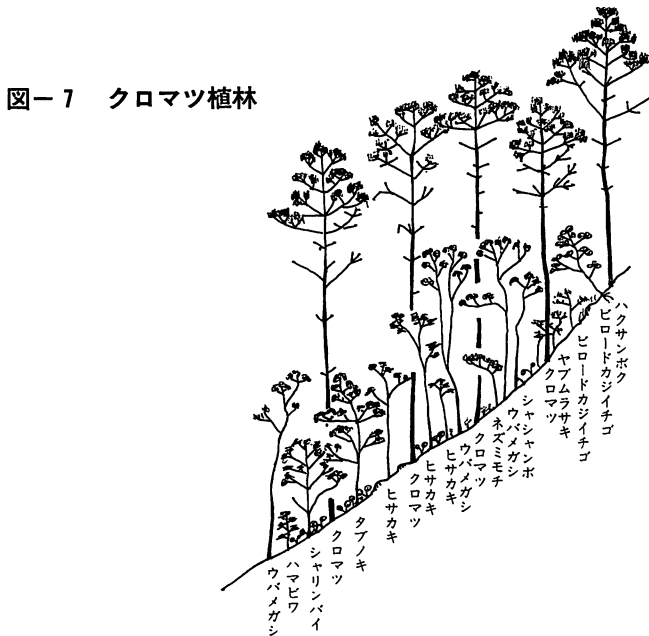
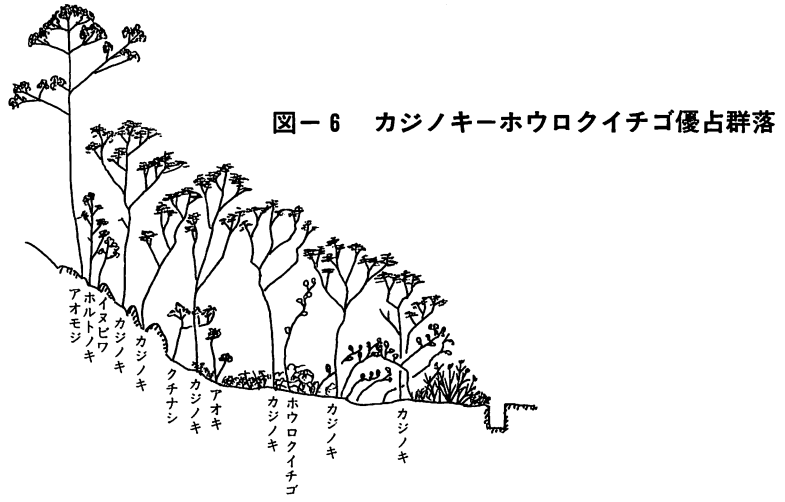
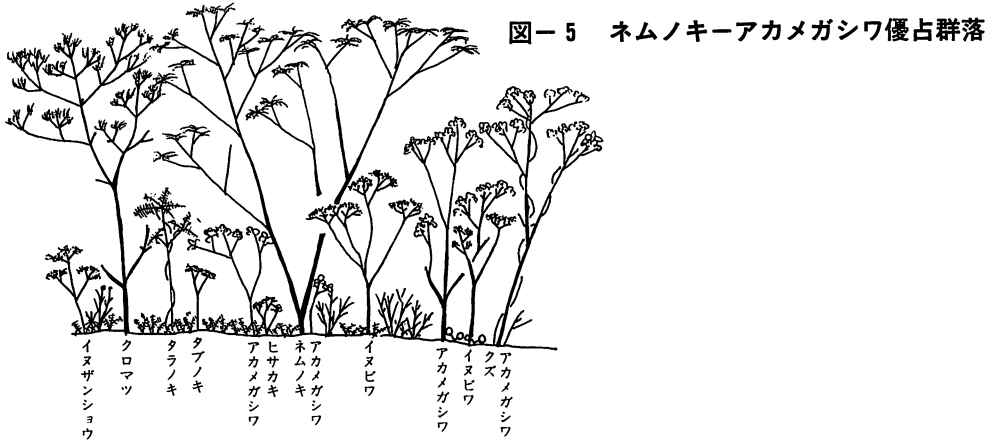
#### ⑨ 原野や路傍の植物群落 (表-3)

森林伐採跡地や森林の縁辺部、畑放棄地、土捨て場、道路の切り通し、道路沿いなどには二次的に或いは人工的に多様な植物群落が発達しているのを見ることが出来る。

森林伐採跡地や森林の縁辺部にはクズ、サルトリイバラ、カナムグラ、ヤマノイモ、ヘクソカズラ、モミジドコロなどの蔓植物とホウロクイチゴ、ナガバノモミジイチゴ、ピロードカジイチゴ、マルバウツギ、コンテリギ、イヌビワ、アカメガシワ、ショウロウクサギなどが混生するマント群落やソテ群落が発達している。下甕島の長浜にはクズに混じってノアサガオ、ツルソバ、カラムシ、ヨモギなどが混生している群落が見られる。

森林伐採跡地や放牧地にはハチジョウススキを主とする人為的な草地群落が見られる。地形的・地質的条件によってできる自然草原が鹿島村吹切浦などに発達している。ハチジョウススキの他にホソバワダン、ハマナタマメ、サツマノギク、テリハノイバラ、ホウロクイチゴ、ボタンボウフウ、ケカモノハシ、ツワブキ、ヘクソカズラ、ハスノハカズラ、ハマサルトリイバラ、エビヅル、クサスギカズラなどが混生している。

道路沿いの空き地にはチカラシバやカゼクサ、ネズミノオなどに混じってチドメグサ、ニシキソウ、オオバコ、シロツメクサ、カタバミなどが生えている草地群落が見られる。絶えず人畜や



車などの影響を強く受けていて踏み跡群落とも言われている群落もある。

各地の道路沿いの切土斜面にはイタチガヤーホラシノブ群落が発達している。下甕島檜木にはイタチガヤ、ホラシノブの他にハチジョウススキ、ゼンマイ、ミツテウラボシ、ツワブキ、ヨモギ、オニタヒラコ、ツルソバ、アキノタムラソウなどが混生している群落が発達している。コシダやウラボシが優占し、ミズスギ、ハチジョウススキ、ホラシノブ、メドハギ、ヘクソカズラなどが混生する群落もみられる。

#### ⑩ 水湿地の植物群落 (表-4)

甕島列島の各島は平地が少なく、水田や水湿地も少ない。しかし、小規模ながら池沼周辺の泥湿地、水田の周囲の湿地、小溪流や溝などに湿性植物群落が発達している。下甕島の瀬瀬の浦でシチトウイ群落とチゴザサ群落について調査された。シチトウイ群落はシチトウイの他にチゴザサ、ハイキビ、ミゾソバ、ギシギシ、コバノウシノシッペイなどによって群落が構成されていた。チゴザサ群落はチゴザサの他にハイキビ、コブナグサ、ヒンジガヤツリ、ツユクサ、イヌタデ、タカサブロウなどが主な群落構成種として生育している。同じく手打でもシチトウイ群落とハイキビ群落について調査された。ハイキビ群落はハイキビの他にシチトウイ、シロバナサクラタデ、ギシギシ、などによって構成されている群落である。

#### ⑪ 雑草群落 (表-5)

人が耕作をする畑地や水田、人の生活する人家の周辺や道路などに多様な雑草群落が見られる。下甕島片野浦のサツマイモ畑にはイヌビユ、イヌタデ、ヌカキビ、ニシキソウ、コミカンソウ、マルバツユクサ、スギナ、ハマスゲ、キツネノマゴなどの植物が低い優占度で生育している。

瀬々野浦の水田ではハマスゲとコツブキンエノコロの優占する群落が発達している。その他の群落構成種としてシロバナサクラタデ、コゴメガヤツリ、カヤツリグサ、タカサブロウ、ヒデリコ、ミゾカクシ、スズメノトウガラシ、トキンソウなどが見られた。

檜木付近の道路沿いではヨモギとメヤブマオの優占する群落が発達している。群落内にはツルソバ、ホシダ、ナワシロイチゴ、ツワブキ、ハチジョウススキ、カタバミ、キツネノマゴ、トウバナ、ヌスビトハギなどが見られる。

#### ⑫ 海岸断崖地草原植物群落 (表-3)

海岸の岩崖地、岩礫地、傾斜地などにはボタンボウフウ、ホソバワダン、ハチジョウススキ、ツルボ、キキョウラン、オイランアザミ、サツマノギク、オニヤブソテツ、ハマナタマメ、ヘクソカズラ、ハマサルトリイバラ、クサスギカズラなどを主な群落構成種とする海岸断崖地草原植物群落が発達している。

鹿島村蘭牟田でサツマノギクーホソバワダン群集について調査された。サツマノギクやホソバワダンの他にハマベノギク、ヤマカモジグサ、コウライシバ、コマツナギ、チガヤ、ボタンボウフウ、ツルボなどの優占度が高く、ケカモノハシ、ヒメハマナデシコ、ハチジョウススキ、クサスギカズラなどの種群によって群落が構成されている。また、瀬々野浦においても同様の群落を調査確認した。

鹿島村吹切浦にハマトラノオ群落が発達している。群落の構成種はハマトラノオ、ヤマカモジグサ、サツマノギク、ハマナタマメ、キキョウラン、ホソバワダン、ヒメハマナデシコ、ボタンボウフウなどである。オイランアザミの優占する群落も瀬々野浦の海岸に発達している。



ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	S + . . . . . + .
ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i>	R . + . . . . . + .
トベラ	<i>Pittosporum tobira</i>	S 1-1 . + . . . . + 1-1
ツツブキ	<i>Farfugium japonicum</i>	B2 . 1-1 . . . . . 2-2
ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum japonicum</i>	K . . . . . 1-1 2-2 . .
サツマノギク	<i>Dendranthema ornatum</i>	K + 1-2 + . . . . . + .
ハチジョウオウスキ	<i>Miscanthus condensatus</i>	S + + 1-2 . . . . . 3-3
ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>	B2 . . . . . + . . . .
シマイズセシロウ	<i>Musa tenera</i>	K . . . . . + 2 + 2-2
イヌビワ	<i>Ficus erecta</i>	K . . . . . + 2 + 1-1
ヒサカキ	<i>Burra japonica</i>	S . . . . . + . . . .
ビナンカズラ	<i>Kadsura japonica</i>	S + + 1-1 1-2 . . . . .
テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum f. intermedium</i>	B2 . . . . . 3-3 . . . .
スダジイ	<i>Castanopsis cuspidata var. sieboldii</i>	K + + 1-2 . . . . .
トキワカモメズル	<i>Tylophora japonica</i>	B1 5-6 5-4 2-2 . . . . .
ヤツデ	<i>Fatsia japonica</i>	B2 2-3 1-1 . . . . .
カクレミノ	<i>Dendropanax trifidus</i>	S 2-2 . 1-2 . . . . .
ヤマモモ	<i>Myrica rubra</i>	K + + . . . . . + . . . .
ナツフジ	<i>Millettia japonica</i>	S . . . . . + . . . .
コンテリギ	<i>Hydrangea scandens</i>	S + 1-1 + . . . . .
カノコユリ	<i>Lilium speciosum</i>	S + + . . . . . + . . . .
クロキ	<i>Symplocos lucida</i>	K . . . . . + . . . .
ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	S 2-2 + . . . . . + . . . .
オニヤブソテツ	<i>Cytosium falcatum</i>	K . . . . . 2-3 . . . .
ハクサンボク	<i>Viburnum japonicum</i>	K . . . . . + . . . .
フカノキ	<i>Schefflera octophylla</i>	S + . . . . . + . . . .
キズタ	<i>Viola grypoceras</i>	K . . . . . 1-2 + . . . .
タチツボスミレ	<i>Amelopsis glandulosa var. heterophylla</i>	K + . . . . . + . . . .
ノブドウ	<i>Buonymus japonicus</i>	B2 + . . . . . + . . . .
マサキ	<i>Lithocarpus edulis</i>	K . . . . . + . . . .
マテバシイ	<i>Ardisia crenata</i>	B1 . 1-1 . . . . . 1-2 .
マンリョウ	<i>Ardisia japonica</i>	S . . . . . 1-1 . . . . .
ヤブコウジ	<i>Ardisia japonica</i>	K + . . . . . + . . . .
マメズタ	<i>Myrsine seguinii</i>	K + 1-2 + . . . . .
タイミンタチバナ	<i>Neolitsea sericea</i>	K + . . . . . + . . . .
シロダモ	<i>Saxifraga chinensis</i>	S . . . . . + . . . .
サルトリイバラ	<i>Saxifraga chinensis</i>	K . . . . . + . . . .
ハナミョウガ	<i>Alpinia japonica</i>	K + . . . . . 2-2 . . . .
キキョウラン	<i>Dianella ensifolia</i>	K . . . . . + 2 . . . .
アオツツラフジ	<i>Cocculus orbiculatus</i>	K . . . . . + . . . .
サツマサンキライ	<i>Saxifraga chinensis</i>	K + . . . . . + . . . .
チヂミザサ	<i>Opilismenus undulatifolius var. japonicus</i>	S . . . . . + . . . .

Also in 1: ヒトコ 39 *Dioscorea tenuipes* +, 78299 *Ardisia pusilla* +, 94 *Pueraria lobata* +, 1098 *Pyrrhosia lingua* ++, 177 *Podocarpus macrophyllus* +, 1029 *Ternstroemia gymnanthera* +, 17799 *Premna japonica* +, 補トク *Elaeocarpus sylvestris* var. *ellipticus* 1-1, 92 *Cinnamomum camphora* +, 177999 *Dryopteris varia* var. *setosa* +, 78129 *Microlepia marginata* +, in 46: 17799 *Anodendron affine* +, 17799 *1-2*, 3772 *Liparis nervosa* +, 107 *Carex brunea* +, 112 *Diosodium podocarpium* var. *oxyphyllum* +, 79 *Elaeagnus glabra* +, 17799 *Zanthoxylum ailanthoides* +, 17799 *Cyclogramma acuminatum* +, 17799 *Sphenocarpus chinensis* ++, 7129 *Arisema serratum* +, 37799 *Stenogramma pozoi* var. *mollissimum* ++, 379 *Akbia trifoliata* +, in 28: 17799 *Microtropis japonica* +, 17799 *Nichelia compressa* +, 17799 *Cyclocoelum parviticum* +, 17799 *Boltonia japonica* ++, 17799 *Oriza japonica* +, 17799 *Daphne kiusiana* +, 17799 *Ilex integra* +, 17799 *Goodenra hachijensis* var. *matsumurana* +, 17799 *Elaeocarpus japonicus* +, 74 *Aucuba japonica* 2-2, 17799 *Buscophis japonica* +, 17799 *Galenthera okinawensis* +, 17799 *Cellia esenquii* +, 17799 *Rubus buergeri* +, 17799 *Goodenra velutina* sp. +, 17799 *Skimisia japonica* 2-2, 17799 *Sarcandra glabra* +, 17799 *Vaccinium bracteatum* +, in 18: 17799 *Opilismenus compositus* ++, 17799 *Alcoxia odora* +, 17799 *Comelina communis* +, 17799 *Pleiochloa linearis* ++, 17799 *Ipomoea indica* 2-2, 17799 *Solanum nigrum* +, 17799 *Ornithoglossum* var. *japonicum* +, 17799 *Panicum chinensis* +, 17799 *Artemisia indica* +, 17799 *Achyranthes bidentata* var. *tomentosa* +, 17799 *Stephania japonica* +, 17799 *Oxalis corniculata* +, 17799 *Stellaria aquatica* +, 17799 *Boehmeria nivea* 2-2, 17799 *Sambucus chinensis* +, 17799 *Microlepia strigosa* 2-2, 17799 *Thymalis incisa* +, 17799 *Justicia procumbens* +, in 15: 17799 *Scutellaria parviflora* +, 17799 *Pinus thunbergii* +, in 18: 17799 *Nedyotis strigulosa* var. *coreana* ++, 17799 *Pseudolysimachion sieboldianum* +, 17799 *Aster spatulifolius* +, 17799 *Tylophora tanakae* +, 17799 *Carex fibrillosa* +, 17799 *Dianthus kiusianus* +, 17799 *Rhododendron obtusum* var. *kaempferi* +, 17799 *Crepidinistrum lanceolatum* 1-2, in 21: 17799 *Saxifraga chinensis* +, 17799 *Rubus sieboldii* +, 17799 *Clerodendrum trichotomum* var. *esculentum* +, in 46: 17799 *Dioscorea quinquefolia* +, 17799 *Parthenocissus tricuspidata* +, 17799 *Celastrus orbiculatus* var. *punctatus* 1-1, 17799 *Cuscuta linata* 2-2, 17799 *Clematis terniflora* +, 17799 *Lespedeza cuneata* 1-1, 17799 *Handia chinensis* 1-1.

1下飯村手打, 45下飯村腰の木 (尾浜), 13下飯村長浜, 16鹿島村吹切浦, 18鹿島村吹切浦, 21鹿島村腰半田, 46鹿島村吹切浦

表-2 2次林・竹林

- A ハクサンボク-マテバシイ群落      E カジノキ優占群落  
 B クロマツ植林                      F リュウキュウチク群落  
 C ネムノキ-アカメガシワ優占群落      G ダンチク群落  
 D フヨウ優占群落

		群落番号	A	B	C	D	E	F	G
		整理番号	4	35	24	2	3	9	5
		調査年	84	84	84	84	84	84	84
		月	9	9	9	9	9	9	9
		日	23	25	25	23	23	24	23
		海拔高 (m)	275	25	80	120	200	270	170
		方位	N	N	N	-	NW	-	SSW
		傾斜 (°)	5	30	5	-	25	-	15
		調査面積 (㎡)	225	225	225	100	32	40	76
		高木層の高さ (m)	17	12	12	-	-	-	-
		植被率 (%)	80	80	70	-	-	-	-
		亜高木層の高さ (m)	8	6	7	-	-	6	-
		植被率 (%)	50	20	60	60	-	80	-
		低木層の高さ (m)	2	2	2	2.5	2.5	2.0	6
		植被率 (%)	30	40	40	50	90	80	95
		草本層の高さ (cm)	0.5	1.0	0.8	0.8	1.3	1.2	0.5
		植被率 (%)	30	80	20	60	60	60	5
		種数	47	47	35	38	33	37	21
群落区分種									
マテバシイ	<i>Lithocarpus edulis</i>	B1	5-4	4-4	.	.	.	.	.
		B2	.	1-1	1-1	.	.	.	.
		S	2-2	.	.	.	.	.	.
ハクサンボク	<i>Viburnum japonicum</i>	S	+	+	1-2	.	.	.	.
フウトウカズラ	<i>Piper kadzura</i>	K	1-1	2-2	.	.	.	.	.
シマイズセンリョウ	<i>Maesa tenara</i>	S	+	+	.	.	.	.	.
群落区分種									
クロマツ	<i>Pinus thunbergii</i>	B1	.	.	4-4	.	.	.	.
		B2	.	.	.	+	.	.	.
ウバメガシ	<i>Quercus phillyraoides</i>	B2	.	.	3-3	.	.	.	.
		S	.	.	1-1	.	.	.	.
ササクサ	<i>Lophatherum gracile</i>	K	.	.	+	2	.	.	.
ネズミモチ	<i>Ligustrum japonicum</i>	S	.	.	1-2	.	.	.	.
サルトリイバラ	<i>Smilax china</i>	S	.	.	1-1	.	.	.	.
群落区分種									
アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	B2	.	.	.	3-3	.	.	.
		S	.	.	.	2-2	.	.	.
ネムノキ	<i>Albizia julibrissin</i>	B1	1-1	.	.	.	.	.	.
		B2	.	.	+	3-3	.	.	.
		S	.	.	.	+	1-1	.	.
		K	+	.	.	.	.	.	.
群落区分種									
フヨウ	<i>Hibiscus mutabilis</i>	B2	.	.	.	.	+	2-2	.
		S	.	.	.	.	4-4	.	.
群落区分種									
カジノキ	<i>Broussonetia papyrifera</i>	B2	.	.	.	.	.	4-4	.
		S	.	.	.	.	2-2	2-2	.
群落区分種									
リュウキュウチク	<i>Pleioblastus linearis</i>	S	.	.	.	.	.	.	5-5
群落区分種									
ダンチク	<i>Arundo donax</i>	S	.	.	.	.	.	.	5-5
ノアサガオ	<i>Ipomoea indica</i>	S	.	.	.	.	.	.	+
		K	.	.	.	.	.	.	+
ヒメヒオウギズイセン	<i>Tritonia crocosmaeflora</i>	K	.	.	.	.	.	.	+
随伴種									
タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i>	B1	1-1	2-2	.	.	.	.	.
		B2	1-1	.	1-1	+	.	.	.
		S	2-2	1-1	+	+	.	+	1-1
		K	.	.	.	.	.	.	+
ツブブキ	<i>Farfugium japonicum</i>	K	+	+	2-2	+	.	+	+
イヌビワ	<i>Ficus creata</i>	B2	.	+	.	8-3	.	.	.
		S	.	+	1-1	.	+	1-1	.
		K	.	.	.	.	+	.	+
ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	B2	.	.	.	.	.	.	.
		S	.	.	.	.	.	.	+
		K	.	+	.	.	.	.	+
ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>	B2	.	1-1	.	.	.	.	.
		S	.	.	3-3	1-1	.	+	1-1
ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	B2	.	.	.	.	.	.	.
		S	.	.	.	.	.	1-1	.
		K	+	.	+	.	.	.	.
クズ	<i>Pueraria lobata</i>	B2	.	.	.	1-2	.	.	.
		S	.	.	.	.	.	2-2	.
		K	+	.	.	.	.	.	1-1



アネノクマタケラン	<i>Alpinia intermedia</i>	K 2-3 2-3	1-2	1-2	+	.
テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum f. intermedium</i>	B2	.	.	.	.
		S	+	.	.	+
		K	1-1 1-2	1-1	.	+
ピナンカズラ	<i>Hedysura japonica</i>	S	.	.	.	+
		K	+	1-1	.	+
ツルソバ	<i>Perisforaria chinensis</i>	K	.	.	.	+
ヨモギ	<i>Artemisia indica</i>	K	.	.	.	+
ヤブラン	<i>Liriope muscari</i>	K	1-1 +2 +2	.	.	+
ホシダ	<i>Cyrtocarpus acuminatus</i>	K	.	.	.	+
ヌスビトハギ	<i>Desmodium podocarpium ssp. oxyphyllum</i>	K	.	.	.	+
ヤブツバキ	<i>Camellia japonica</i>	B2	1-1 3-3 1-1	.	.	+
		S	2-2 2-3	.	.	.
マンリョウ	<i>Ardisia oronata</i>	S	.	.	.	+
		K	+	.	.	.
ヤツデ	<i>Fatsia japonica</i>	S	+	.	.	.
オオムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica var. luxurians</i>	S	1-1	.	.	.
ハマビワ	<i>Litsea japonica</i>	S	+	.	.	.
ホウロクイチゴ	<i>Rubus sieboldii</i>	K	.	.	.	+
ホルトノキ	<i>Elaeocarpus sylvestris var. ellipticus</i>	B1	1-1	.	.	.
		S	.	.	.	+
スダジイ	<i>Castanopsis cuspidata var. sieboldii</i>	B1	.	1-1	.	.
		B2	+	1-1	.	.
カラスウリ	<i>Trichosanthes cucumeroides</i>	S	.	.	.	+
		K	.	.	.	+
ヤブコウジ	<i>Ardisia japonica</i>	K	+	.	.	.
シロダモ	<i>Neolitsea sericea</i>	S	+	1-1	.	.
ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum japonicum</i>	S	+	.	.	.
キツタ	<i>Hedera rhombica</i>	S	.	.	.	+
		K	.	.	.	+
クロキ	<i>Symplocos lucida</i>	B2	1-1	.	.	.
		S	1-1	.	.	.
		K	+	.	.	.
チヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius var. japonicus</i>	K	.	+	2	.
ツボクサ	<i>Centella asiatica</i>	K	.	.	.	+
ホウロクチゴ	<i>Rubus sieboldii</i>	S	.	.	.	+
		K	.	.	.	+
ナツツジ	<i>Millettia japonica</i>	S	.	.	.	+
ピロードカシイチゴ	<i>Rubus ribisoides</i>	S	.	.	.	+
		K	.	.	.	+
ウミノミツバ	<i>Sanicula chinensis</i>	K	.	.	.	+
ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>	K	.	.	.	+
トベラ	<i>Pittosporum tobira</i>	S	+	.	.	.
		K	.	.	.	+
ナンバンカラムシ	<i>Boehmeria nivea</i>	K	.	.	.	+
モンニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	B2	.	.	.	+
		S	.	.	.	+
コバノボタンズル	<i>Clematis pterotii</i>	S	.	.	.	+
		K	.	+	2	.
エゴノキ	<i>Styrax japonicus</i>	B1	.	1-1	.	.
		K	.	.	.	+
コンテリギ	<i>Hydrangea scandens</i>	S	+	.	.	.
クサイチゴ	<i>Rubus hirsutus</i>	K	.	.	.	+
ヒナタイノコズチ	<i>Achyranthes bidentata var. tomentosa</i>	K	.	.	.	+
ハスノハカズラ	<i>Stephania japonica</i>	K	.	.	.	+
コゴメスゲ	<i>Carex brunnea</i>	K	.	.	.	+

Also in 4: *Scilla japonica* var. *ardisia* sieboldii 1-1, *Pteris dispar* +, *Parthenocissus tricuspidata* +, *Scutellaria parviflora* +, *Daphniphyllum taiwanianum* +, *Dryopteris varia* +, *Carex brunnea* +, *Arisaema ringens* +, *Ternstroemia gymnanthera* +, *Rubus succedanea* 1-1, +, *Tylophora japonica* 2-2, *Achyranthes bidentata* var. *japonica* +, *Dioscorea quinqueloba* +, in 5: *Teucrium viscidum* var. *niquilianum* +, *Viburnum odoratissimum* var. *anakuiki* +, *Goodyera hachijoensis* var. *matsumurae* +, *Boenynus japonicus* +, *Myrsine seguinii* +, *Distylium racemosum* 1-1, *Haradenia tomentosa* +, *Prunella japonica* +, *Goodyera biflora* var. *macrantha* +, *Ampelopsis glandulosa* var. *heterophylla* +, *Gynostemma pentaphyllum* +, in 24: *Rhaphiolepis umbellata* 1-1, *Cymbidium goeringii* +, *Calliandra mollis* +, *Brachypodium sylvaticum* +, *Heterostemma perfectum* +2, in 2: *Aralia elata* 1-1, *Viola grypoceras* 1-1, *Stachyurus praecox* var. *lancofolia* 1-1, *Rubus parvifolius* 1-2, *Miscanthus condensatus* 2-3, *Omaliis carniculata* +, *Cuscuta communis* +, *Zanthoxylum schinifolium* +, *Glochidion obovatum* 1-1, *Boehmeria japonica* var. *longispica* 1-2, *Codonopsis lanceolata* +, *Microrostegium visneum* var. *polytachyum* +, *Duchesnea chrysantha* +, *Imperata cylindrica* var. *koenigii* 1-2, *Geranium thunbergii* +, *Lactuca indica* var. *indica* +, *Justicia procumbens* +, *Sida rhombifolia* +, *Pteris dispar* 2-2, in 8: *Mercurialis leioarpa* 1-2, *Adenostemma laevigatum* +, *Aucuba japonica* 2-2, *Rosa multiflora* 1-1, *Lygodium japonicum* +, *Gardenia jasminoides* +, *Rubus buergeri* 1-2, *Stachyurus tachibana* +, *Colysis pothifolia* 1-2, *Oreocnide pedunculata* +, *Miscanthus floridulus* +, in 5: *Saxifraga bracteata* +, *Rhynchosia volubilis* +, *Dioscorea septemloba* +, in 10: *Dioscorea bulbifera* 1-1

4下飯村牧山, 35下飯村手打, 24飯島村山麓, 2下飯村手打, 3下飯村牧山, 9下飯村湖尾, 5下飯村牧山, 10下飯村青瀨

表一 3 断崖地風衝草原・崖地草原

- A サツマノギク-ホソバワダン群集      C ハイメドハギーコウライシバ群落  
 - 1 エビツル下位単位                      D コシダーウラジロ群落  
 - 2 ハマベノギク下位単位                  D イワタバコ群落  
 - 3 ハマカンゾウ下位単位                  F イタチガヤ群落  
 B オイランアザミ-オニヤブマオ群落

		A-1	-2	-3	B	C	D	E	F			
群集番号		18	88	19	20	8	47	80	17	14	84	84
整理番号		84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
観測年		8	8	8	8	8	7	8	8	8	8	8
月		25	25	25	25	23	18	25	25	24	25	24
日		80	5	80	80	3	80	5	80	240	800	450
海拔高 (m)		E	SW	-	NW	W	W	SW	W	E	N	SW
方位		5	20	-	25	5	85	20	80	80	85	80
傾斜 (°)		100	100	4	8	60	10	25	2	84	12	8
調査面積 (㎡)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
低木層の高さ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
植被率 (%)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
草本層の高さ (cm)		1.0	0.8	0.30	0.5	0.8	1.00	0.5	1.2	0.2	1.0	1.0
植被率 (%)		85	80	100	80	80	85	80	80	85	60	80
種数		20	14	12	18	25	8	7	8	13	18	23
群集区分離												
ハチジョウソウ	<i>Micranthus condensatus</i>	E	5	4	4	8	3	+1	+	+	+2	2
ボタンボク	<i>Peucedanum japonicum</i>	E	1	1	3	1	1	+2	+	+	+	+
サツマノギク	<i>Gendranthes ornatum</i>	E	1	2	1	2	3	2	2	2	1	2
ハマナギ	<i>Cassavia linata</i>	E	2	2	1	1	2	2	+	+	+	+
ヒメハマナギ	<i>Dianthus hirsutus</i>	E	+	1	2	+	+	+	+	+	+	+
ホソバワダン	<i>Crepidastrium lanceolatum</i>	E	2	5	+	+	+	1	1	1	1	1
ケカモノハシ	<i>Ischaemum anthephoroides</i>	E	+	+2	+	+2	5	5	+	+	+2	+
クサシギカズラ	<i>Asparagus cochinchinensis</i> var. <i>luoides</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
区分離												
エビツル	<i>Vitis floifolia</i> var. <i>lobata</i>	E	+	+2	1	1	+	+	+	+	+	+
テリハノイバラ	<i>Rosa wichuraiana</i>	E	1	2	+	3	8	+	+	+	+	+
ハマサルトリイバラ	<i>Saillax sebana</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
区分離												
ハマベノギク	<i>Heteropappus hispidus</i> asp. <i>arenarius</i>	E	+	+	+	3	3	+	+	+	+	+
ツルボ	<i>Scilla scilloides</i>	E	+	+	+	+2	+	+	+	+	+	+
コマツナギ	<i>Indigofera pseudo-tinctoria</i>	E	+	+	+	1	2	+	+	+	+	+
区分離												
ハマカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>littorea</i>	E	+	+	+	+	+	4	+	+	+	+
キキョウラン	<i>Dianella ensifolia</i>	E	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+
区分離												
オイランアザミ	<i>Cirsium spinosum</i>	E	+	+	+	+	+	4	+	+	+	+
オニヤブマオ	<i>Boehmeria holosericea</i>	E	+	+	+	+	+	1	2	+	+	+
区分離												
コウライシバ	<i>Zoysis tenuifolia</i>	E	+	+	+	+	2	2	+	+	+	3
ハイメドハギ	<i>Lespedeza cuneata</i> var. <i>serpens</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
区分離												
コシダ	<i>Dicranopteris linearis</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	5	5
ミズシギ	<i>Lycopodium comsum</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	1	2
ウラジロ	<i>Gleichenia japonica</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	1	2
区分離												
イワタバコ	<i>Conandron racemoides</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
区分離												
イタチガヤ	<i>Pogonatherum crinitum</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ホラシノブ	<i>Sphenocleris chinensis</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
区分離												
ハマトラノオ	<i>Pseudolysichiton sieboldianus</i>	E	+	+	2	2	+	+	+	+	+	+
ツルソバ	<i>Panicum chinensis</i>	E	+	+	+	+	+	2	2	+	+	+
ツツブキ	<i>Farfugium japonicum</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ハマヒサカキ	<i>Eurya asarifolia</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ナツツブ	<i>Milletia japonica</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
カタバミ	<i>Ononis corniculata</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
タンキリマメ	<i>Rhynchosia volubilis</i>	E	+	+	+	+	+	2	+	+	+	+
ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>	E	+	1	2	+	+	+	2	2	+	+
ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1
		S	+	+	+	+	+	+	+	+	2	2
ヒメクズ	<i>Dumortiera villosa</i>	E	+2	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ミツクサ	<i>Cyperus hystrix</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	1	2
ヤマカモシグサ	<i>Brachypodium sp. japonicum</i>	E	+	+	+	+	+	3	8	2	8	+
タイトコメ	<i>Sedum erythroides</i>	E	+	+2	+	+	+	+	+	+	1	2
カンコノキ	<i>Glochidion obtusum</i>	E	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
シャリンバイ	<i>Rhaphiolepis umbellata</i>	E	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+

Also in 18: 494447 *Rubus sieboldii* 1-2, 427477 *Stephania japonica* +, in 38: 47777 *Carex cahuensis* var. *robusta* +2, in 18: 31777 *Lotus corniculatus* var. *japonicus* +, in 20: 31777 *Imperata cylindrica* var. *koenigii* 1-1, in 8: 31777 *Lilium speciosum* +, 7777 *Fibristylis dichotoma* +, 7777 *Lysimachia scutellaria* +, 7777 *Vitex rotundifolia* +2, 7777 *Clematis terniflora* +, 7777 *Setaria pumilla* +, 7777 *Tylophora tansuana* +, in 20: 7777 *Panicum repens* +2, in 17: 7777 *Hedyotis strigosa* var. *coreana* +2, in 14: 7777 *Lithocarpus edulis* +, 7777 *Lespedeza cuneata* +, 7777 *Pueraria lobata* +, 7777 *Calliocha japonica* var. *luzoniensis* +, 7777 *Viburnum japonicum* +, in 24: 7777 *Chionochloa japonica* +, 7777 *Dendropanax trifidum* +, 31777 *Goodyera schlechtendalliana* +, 7777 *Elaeagnus argentea* var. *elliptica* +, 7777 *Hydrangea scandens* 1-1, 31777 *Panicum thunbergii* 1-1, 7777 *Woodwardia orientalis* var. *formosana* +, in 25: 7777 *Hydrangea chinensis* var. *oppositifolia* +, 7777 *Hypericum japonicum* +, 7777 *Salvia japonica* +, 7777 *Dioscorea japonica* +, 7777 *Patrinia villosa* +, 7777 *Rubus ribicola* +, 7777 *Parthenocissus tricuspidata* 1-1, 7777 *Erigeron canadensis* +, 7777 *Hydrangea scandens* +, 7777 *Artemisia indica* +, 7777 *Stachyurus praecox* var. *laevifolius* +, 7777 *Yonemia japonica* +, 7777 *Geranium thunbergii* +, 18 鹿島村吹切畑, 23 鹿島村吹切畑, 18 鹿島村吹切畑, 20 鹿島村吹切畑, 20 鹿島村吹切畑, 47 鹿島村吹切畑, 80 鹿島村吹切畑, 17 鹿島村吹切畑, 14 鹿島村吹切畑, 84 鹿島村吹切畑, 25 鹿島村吹切畑

表-4 湿性植物群落

- A ハイキビ群落
- B シチトワイ群落
- C チゴザサ群落

	群号	群号	A B C		
			7 88	87 82	81
群号			94 94 94	94 94	
調査年			9 7 7 8 9	7 8 9	
月			23 18 18 26 26		
日			1 0 0 0 0		
海拔高 (m)			- - - SW SW		
方位			- - - 5 13		
傾斜 (°)			16 26 9 6 6		
調査面積 (㎡)			0.5 0.7 1.2 1.5 0.8		
草本層の高さ (cm)			100 100 100 85 90		
植被率 (%)			4 10 2 11 11		
種数					
群号					
ハイキビ	<i>Panicum repens</i>		K	5-6 5-6 + 3-8 1-2	
群号					
シチトワイ	<i>Cyperus asiaticus</i> ssp. <i>monophyllus</i>		K	• 1-1 5-5 4-4 •	
群号					
チゴザサ	<i>Isachne globosa</i>		K	• • • 3-3 4-5	
群号					
伴生種	<i>Rumex japonicus</i>		K	• 1-1 • + •	
ギンギン	<i>Elyptis prostrata</i>		K	+ • • • • +	
タカサブロウ	<i>Oenothera lacinata</i>		K	• • • • • +	
ハマナツメ					

Also in 7: 7779 *Vitex rotundifolia* +, 7777 *Bescheria holosericea* Bl. +, in 88: 8281 *Digitaria allaria* L., 7777 *Pericaria japonica* L., 7777 *Oxytropis soldanella* +, 7777 *Erigeron canadensis* +, 7777 *Artemisia indica* +, 7777 *Lathyrus japonicus* L., 7777 *Rumex japonicus* +, in 82: 7777 *Isperata cylindrica* var. *koenigii* +, 7777 *Bescheria holosericea* +, 7777 *Chenopodium astroloides* +, 7777 *Pericaria thunbergii* L., 7777 *Pericaria chinensis* +, 7777 *Ipomoea indica* +, in 81: 7777 *Lipocarpis microcephala* +, 7777 *Kalmia japonica* +, 7777 *Bidens frondosa* +, 7777 *Rhynchospora rubra* +, 7777 *Commelina communis* +, 7777 *Aethusa hispidula* L., 7777 *Pericaria longistylis* +  
 7777 下層付片野道, 88 下層付手打, 87 下層付手打, 82 下層付野道, 81 下層付野道, 80 下層付野道

表-5 砂丘地植生

- A ツルナ群落
- B ハマヒルガオ優占群落
- C コウボウムギ優占群落
- D コウボウシバ優占群落
- E ギョウギシバ優占群落
- F コマツヨイグサ優占群落
- G チガヤ-ハマゴウ群集

	群号	群号	A B C D E F G						
			23 42	44 41	38 40	38 38	8		
群号			94 94 94	94 94 94	94 94	94 94	94 94		
調査年			9 7 7 7 7 7 7 8						
月			25 18 18 18 18 18 23						
日			1 0 1 0 0 0 0 3						
海拔高 (m)			- - - - - W						
方位			- - - - - 5						
傾斜 (°)			10 2 5 4 10 8 8 8						
調査面積 (㎡)			0.8 0.3 0.3 0.2 0.3 0.3 0.3 0.5						
草本層の高さ (cm)			40 85 85 85 85 100 80						
植被率 (%)			7 7 8 8 8 8 7 18						
種数									
群号									
ツルナ	<i>Tetragonia tetragonioides</i>		K	3-8 5-6 • • • • •					
群号									
ハマヒルガオ	<i>Oxytropis soldanella</i>		K	• • 5-4 1-2 1-2 1-2 + •					
群号									
コウボウムギ	<i>Carex kobomugi</i>		K	• • • 5-4 • • • 1-1					
群号									
コウボウシバ	<i>Carex pumila</i>		K	• • • • 5-4 • • •					
群号									
ギョウギシバ	<i>Qnodon dactylon</i>		K	• • • + + 5-4 1-2 •					
群号									
コマツヨイグサ	<i>Oenothera lacinata</i>		K	+ 2 • 1-1 • • + 5-5 •					
群号									
ハマゴウ	<i>Vitex rotundifolia</i>		K	+ 2 • • • • • • 4-4					
チガヤ	<i>Isperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>		K	• • • • • • • +					
群号									
伴生種	<i>Artemisia indica</i>		k	+ 2 • • • 1-2 • • • •					
ヨモギ	<i>Erigeron canadensis</i>		K	• • • + + • • + •					
ヒメムカシヨモギ	<i>Lathyrus japonicus</i>		K	• • • • 1-2 • • • •					
ハマエンドウ	<i>Solanum nigrum</i>		K	• • • • • • • •					
メスジソウ	<i>Azoreum tomentosum</i> var. <i>transiens</i>		K	• • • • • • • •					
オモミソウ	<i>Digitaria allaria</i>		K	• • • 1-1 • • • •					
メヒシバ	<i>Ischaemum auriflora</i>		K	• • • • • • • •					
ハマボラス	<i>Glehnia littoralis</i>		K	• • • • • • • •					
ハマボウフク	<i>Rumex japonicus</i>		k	• 1-1 • • • • • •					
ギンギン	<i>Panicum repens</i>		k	• • • • • • • 1-2 +					
ハイキビ	<i>Dianthus kiusianus</i>		K	• • • • • • • 1-2					
ヒメハマナデシコ	<i>Torilis japonica</i>		k	• 1-2 • • • • • •					
ヤブソウ	<i>Crepidacanthus lanceolatus</i>		K	• • • • • • • 1-1					
ホシソウ	<i>Dumetia villosa</i>		k	• • • • • • • + 2					
ヒメタズ									

Also in 23: 7777 *Ipomoea pes-caprae* L., 7777 *Setaria viridis* var. *pachystachya* + 2, in 42: 7777 *Conyza sumatrensis* +, 7777 *Ornithoglossum corniculatum* +, in 41: 7777 *Lactuca indica* var. *indica* +, in 40: 7777 *Crinum asiaticum* var. *japonicum* +, 7777 *Baphis sativus* var. *rauhastroides* +, in 8: 7777 *Elaeagnus umbellata* +, 7777 *Pueraria lobata* +, 7777 *Bom. wickströmii* +, 7777 *Sedum oryzifolium* + 2, 7777 *Ischaemum anthephoroides* L-2  
 23 高島村小幸田, 42 下層付手打, 44 下層付手打, 41 下層付手打, 38 下層付手打, 8 下層付片野道, 40 下層付手打, 38 下層付手打, 38 下層付片野道

表-6 林縁・路傍・耕作地植物群落

- A カナムグラ群落                      D トキワススキ群落  
 B クズ群落                              E 耕作地(畑地)雑草  
 C メヤブマオーススキ群落          F 耕作地(水田)雑草

		群落番号	A	B	C	D	E	F
		整理番号	43	11	12	27	22	28
		調査年	84	84	84	84	84	84
		月	7	9	8	9	9	9
		日	13	24	24	24	25	25
		海拔高 (m)	2	80	80	450	10	80
		方位	-	S	SE	-	-	-
		傾斜 (°)	-	20	5	-	-	-
		調査面積 (㎡)	8	49	84	5	84	100
		低木層の高さ	-	5	-	-	2	-
		植被率 (%)	-	100	-	-	100	-
		草本層の高さ (cm)	0.8	0.5	0.8	0.8	0.5	0.3
		植被率 (%)	85	1	100	85	1	100
		種数	10	27	17	15	6	13
群落区分種								
カナムグラ	<i>Mumulus japonicus</i>	K	5-4	.	.	.	.	.
ママコノシリヌグイ	<i>Persicaria senticosa</i>	K	.	.	.	.	.	.
カモジグサ	<i>Agropyron tsukushiense</i> var. <i>transiens</i>	K	1-1	.	.	.	.	.
群落区分種								
クズ	<i>Pueraria lobata</i>	S	.	5-5	.	.	.	.
		R	.	.	4-4	.	.	.
ノアサガオ	<i>Ipomoea indica</i>	K	.	.	+	3	.	.
		S	.	.	1-1	.	.	.
ヨメナ	<i>Kalimeris yomena</i>	K	.	.	+	.	.	.
ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	K	.	.	+	.	.	.
センニンソウ	<i>Clematis terniflora</i>	S	.	.	+	.	.	.
		K	.	.	+	.	.	.
ヘクソカズラ	<i>Paederia scandens</i>	K	.	.	+	.	.	.
		S	.	.	+	.	.	.
ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>	K	.	.	+	.	.	.
		S	.	.	1-1	.	.	.
群落区分種								
メヤブマオ	<i>Boehmeria platanifolia</i>	K	.	.	.	.	3-3	.
群落区分種								
トキワススキ	<i>Miscanthus floridulus</i>	K	.	.	+	+	5-5	.
群落区分種								
ハマスグ	<i>Cyperus rotundus</i>	K	.	.	.	.	.	+ 3-3
下位単位区分種								
サツマイモ		K	.	.	.	.	.	5-5
イヌタダ	<i>Persicaria longista</i>	K	.	.	.	.	.	+
コミカンソウ	<i>Phyllanthus urinaria</i>	K	.	.	.	.	.	+
下位単位区分種								
タカサブロウ	<i>Eolipta prostrata</i>	K	.	.	.	.	.	+
イネ	<i>Oryza sativa</i>	K	.	.	.	.	.	+
カヤツリグサ	<i>Cyperus microiria</i>	K	.	.	.	.	.	1-2
コゴメガヤツリ	<i>Cyperus iria</i>	K	.	.	.	.	.	1-2
ミノカクシ	<i>Labellia chinensis</i>	K	.	.	.	.	.	+
随伴種								
ヨモギ	<i>Artemisia indica</i>	K	1-1	+	1-2	4-4	.	.
ツルソバ	<i>Persicaria chinensis</i>	K	.	+	.	2-2	+	2
ホシダ	<i>Cyloglossum acuminatum</i>	K	.	+	+	2	.	.
ナンバンカラムシ	<i>Boehmeria nivea</i>	K	.	+	+	2	.	.
キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>	K	.	.	.	.	.	+
マルバツユクサ	<i>Cosmosina benghalensis</i>	K	.	.	.	.	.	+
ヌスビトハギ	<i>Desmodium podocarpium</i> esp. <i>oxyphyllum</i>	K	.	.	.	.	.	+
アシボソ	<i>Microstegium vimineum</i> var. <i>polystachyum</i>	K	.	.	.	.	.	+
ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>	K	.	.	.	+	1-1	.
ピロードカジイチゴ	<i>Rubus ribisoides</i>	K	.	.	.	.	.	+
ヒナタイノコズチ	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>tosentosa</i>	K	.	.	.	.	.	+
アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i> var. <i>indica</i>	K	.	.	.	.	.	+
ハゼノキ	<i>Rhus succedanea</i>	K	.	.	.	.	.	+
		S	.	.	.	.	.	+

Also in 43: ヒトコノアヅキ *Tritonia crocosmiflora* +, アヅキ *Crinum esiaticum* var. *japonicum* +, 灯籠草 *Solanum nigrum* 1-1, ゴンゾウ *Arundo donax* +, 4'3'9' *Bumex japonicum* 1-1, in 11: アジ/アヅキ *Stephania japonica* +, アヅキ/アヅキ *Alpinia intermedia* +, 1'6'9' *Pittosporum tobira* +, 1'6'9' *Eurya japonica* +, アヅキ *Coccoloba orbiculata* +, アヅキ *Mallotus japonicus* +, アヅキ *Litsea japonica* 2-2, アヅキ *Ficus erecta* 3-3, アヅキ *Camellia japonica* 1-1, アヅキ *Nachilus thunbergii* +, in 12: アヅキ *Rubus hirsutus* +, アヅキ *Rhynchosia villosa* +, アヅキ *Cosmosina communis* +, in 27: アヅキ *Clinopodium gracile* +, アヅキ *Fartugium japonicum* 1-1, アヅキ *Miscanthus sinensis* +, アヅキ *Onalis corniculata* +, アヅキ *Miscanthus condensatus* +, in 22: アヅキ *Echinochloa crus-galli* +, アヅキ *Scilla scilloides* +, アヅキ *Panicum bisulcatum* +, アヅキ *Euphorbia pseudochamaejasme* +, アヅキ *Ixeris stolonifera* +, アヅキ *Equisetum arvense* +, in 28: アヅキ *Elaeusine indica* 1-2, アヅキ *Fibristylis miliacea* +, アヅキ *Lindernia antipoda* +, アヅキ *Persicaria japonica* 2-2, アヅキ *Setaria pallide-fusca* 3-3, アヅキ *Trigonotis peduncularis* +, アヅキ *Centipeda minima* +, アヅキ *Fatoua villosa* +.

43 下飯村手打, 11 下飯村青瀬~長浜, 12 下飯村青瀬~長浜, 27 下飯村樫の木, 22 飯島村小幸田, 28 下飯村片野宿, 29 下飯村瀬々之館

### 3 川内川流域の植生

#### (1) はじめに

川内川は源流を熊本県上村に発し、流域を南九州の鹿児島、宮崎、熊本の3県にまたがり、鹿児島県川内市に流れ下る、流域面積1,600km<sup>2</sup>、幹線流路延長137kmで筑後川について九州で2番目に長い河川である。また流域に大都市がないことから自然植生も豊富に残り日本の河川の中でも高い自然度が保たれており、九州を代表する河川である。

河川の流域の植物群落には、溪谷林・河畔林等の森林、冠水草原・挺水植物群落・浮水植物群落・沈水植物群落等の河辺植物群落だけでなく流域に影響を及ぼす森林、河口部の砂丘地植生、林縁植物群落、路上植物群落を含まれており、河川流域の調査をすることはその土地の植物群落の種類のほとんどのものを対象とすることになり、北薩の植生分野での把握には不可欠である。

#### (2) 調査方法

植物群落を包括的に把握するには、Braun-Blanquetの全推定法(1964)が適している。種組成が均一な群落を対象にして、草地は1~10m<sup>2</sup>、低木林は、10~100m<sup>2</sup>、高木林は100~400m<sup>2</sup>の面積で形状は必ずしも方形枠にこだわらず、群落の分布状態に対応させた調査地点を設定し、各階層のそれぞれの植物について、被度と群度を測度に基づいて記録した。その他に群落の立地環境についても(標高、傾斜角度、傾斜方位、土壌、隣接群落、人為の影響等)できるだけ客観的に記録した。そして、現地調査で得られた調査資料を、ほぼ同じ群落に属すると考えられる資料にまとめ、群落組成表を作成し既発表の資料を参考にして、群集・群落の区分を行なった。

その後、群落区分と「河川水辺の国勢調査マニュアル」に基づき現地踏査を繰り返し、五千分の1の現存植生図を作製し、川内川の上流から下流までの植生分布についてまとめた。

#### (3) 調査結果および考察

約800地点の植生調査と既存の資料により、川内川流域では120以上の植生単位が認められた。

(1995 川内川の河川水辺の国勢調査)

川内川流域は地形のうえから①上流域、②中流域、③下流域、④ダム湖水域の4つの区域にわけられるのでそれぞれの区域の植生分布について報告する。

なお上流域の幹線は熊本県と宮崎県にすべて所属し鹿児島県は含まれないが、支流の十曾川や井立田川との関連もあるので報告に加える。

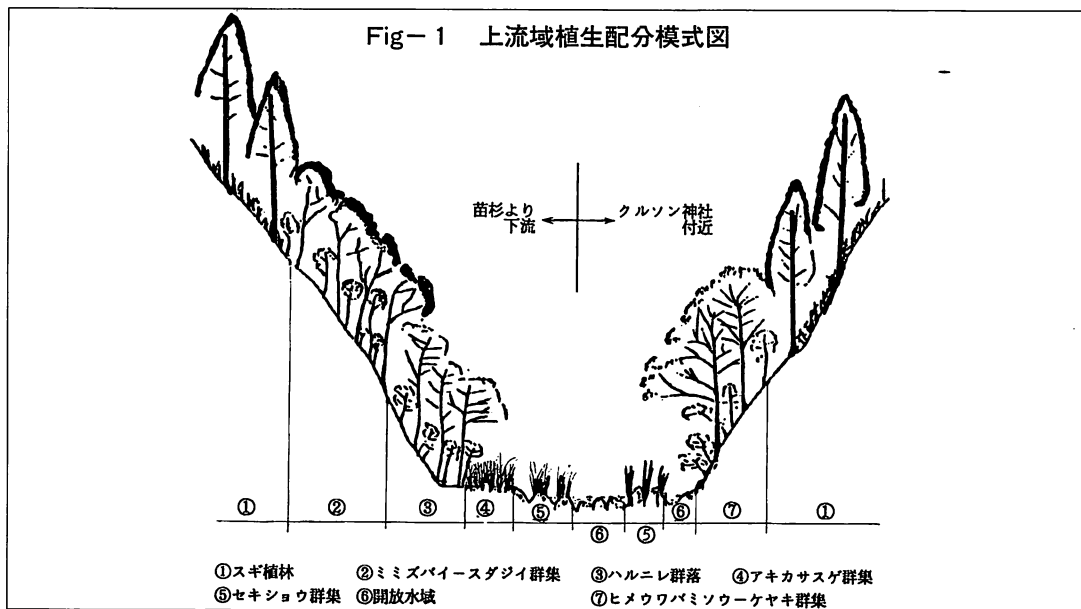
##### ① 上流域

幹線の流れるえびの市大河平川上より上流では、河床の傾斜も連続して急になり、淵が少なくなり代わって瀬が多くなっている。石床より上流ではさらにその傾向が強くなり河床への堆砂は傾斜の緩くなったところにごく僅かばかりとなり、河床のほとんどが礫地で上流になるほど直径が大きくなり、河床は岩角地については岩地になる。

河辺のほとんどの土地は林業会社の所有で自然植生は破壊されスギ植林地になっている。

上流域の植物群落で代表的なものは溪流辺草本植物群落のアキカサスゲ群集とセキショウ群落である。いずれもそれぞれの種1種が優占し他種の侵入がほとんどないことが共通するが、セキショウ群落は岩地上に、アキカサスゲ群集が砂質地あるいは砂礫地上にも群落を形成し、セキ

Fig-1 上流域植生配分模式図



シヨウ群落のほうがより上流まで分布する。

中洲状になった岩砕地で堆砂があるところにはツルヨシが群落をつくることがある。ただし、中流域に比較して規模も小さく随伴する種も格段に少ない。

河辺林には、標高が300m未満では暖帯性湿生林としてムクノキーエノキ群集が、300から400m付近では、ハルニレが優占しムクノキーエノキ群集より構成種の少ないハルニレ群落が形成される。400mを越え700mまでの間にはケヤキが優占しヒメウワバミソウやナツエビネ、トチバニンジンなどを構成種に持つヒメウワバミソウケヤキ群集が溪谷林として形成されている。湿性林の上部はアラカシ群落やルリミノキーイチイガシ群集に、溪谷林の上部はイスノキーウラジロガシ群集やモミ群落に接続している。

上記の森林群落は幹線・支流ともほとんどが伐採されスギが植林されており、河辺の森林はスギ植林だといえる。ハルニレ群落が残存するところは幹線ではえびの市の大河平から苗杉にかけて、十曾川では十曾池から1km上ったところ付近で川に沿って幅10m程度の群落が点在している。ヒメウワバミソウケヤキ群集は幹線ではえびの市のクルソン神社付近に、十曾川では奥十曾の標高500から600mにかけての川沿いに幅15m長さ20m前後の群落が数か所ある程度である。

また林縁部には、イタドリ群落、ウツギーボタンズル群落、マタタビ群落、ニワトコ群落などもみられ特異な景観を形成している。

## ② 中流域

中流域は、河床の傾斜が緩やかになった、えびの市大河平から下流で、感潮点のある川内市楠元町までとなる。ただし、鶴田ダムによって形成されているダム湖の大鶴湖の流域は特殊な環境になるため除外する。

中流域は地形や地理、水流の関係から ア 激流部 イ 緩流部（えびの市大河平から大口市曾木の滝まで） ウ 急流部（鶴田町山の神から川内市楠元町まで）の3つの部分に分けられる。

### ア 激流部

中流部において河床部の傾斜角が急になり流水が河床部を削り取って母岩が裸出しているところを激流部とする。滝や急な早瀬が続くところがその対象となる。

河口起点から38.5km地点の穴川との合流部の宮之城町轟原，44～45km地点の鶴田町神子発電所周辺，49～51km地点の鶴田町山の神付近，63.5km地点の大口市曾木の滝，78km地点の菱刈町湯の尾滝，83.5km地点の栗野町稲葉崎轟橋付近，90.5～90km地点の栗野発電所から栗野発電所堰にかけての9地点である。

これらの地点で共通してみられる植生は岩隙地上にツルヨシが長い匍匐枝をのばし，構成種の少ないツルヨシ群集の典型亜群集で，小隕状に群落を形成する。また溪流の岩地・岩隙上には低木のネコヤナギ群集がつくられる。流れがやや緩くなり僅かながらでも堆砂があるところにはアキカサゲ群集が上流部と同じように現れる。またメドハギートグシバ群落は，陽当たりがよく乾湿の差が大きな岩地上に群落を作るが，その中で，ヨメナに似る形態のタニガワコンギクや，イワヒバを組成に持つ群落もある。また菱刈町湯の尾滝では，メドハギートグシバ群落の中にモジズリが構成種となったり，ゴキズルの優占する群落や，クワレシダ群落など他の激流地とは異なった群落がある。またここには国指定の天然記念物のカワゴケソウやチスジノリも生育している。

ツルヨシ群集や，ネコヤナギ群集の後背地の森林のほとんどはスギ植林であるが，傾斜が急なところや氾濫によって林床が洗われるような岩礫の沖積地にはアラカシ群落が成立する。岩砕地などで土壌が深くなったところでは，ムサシアブミータブノキ群集が，また土壌が浅く表土が薄い斜面には，イチイガシをスダジイ群落が成立している。栗野発電所堰から栗野発電所までの間にはその典型的な例を見ることができる。

穴川との合流部の宮之城町轟の後背地のように傾斜が緩く湿地になっているところでは，ジャヤナギアカメヤナギ群集が，それよりやや乾燥したところではメダケ群落が成立している。激流地には沈水植物群落としてカワゴケソウの群落が夏期から冬季にかけて成立する。特に植被率の高いところとして，穴川，菱刈町の湯の尾，宮之城町の山崎，山崎大橋付近がある。

#### イ 緩流部

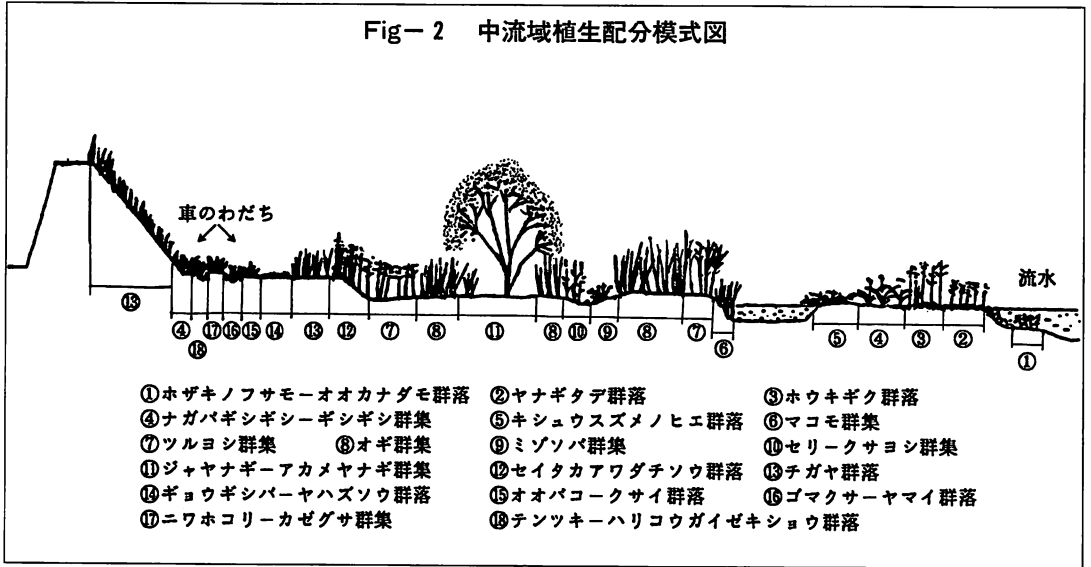
中流部の多くはこの緩流部に属する。緩流部は平瀬・早瀬・淵と地形も変化し流路も蛇行し湿地帯もできる。また支流からの汚水などの有機物の流入もあるが，複雑な地形によって溶存酸素が増え，活発な好気性細菌の分解によって浄化される。地形の起伏に富むところは生物群集も多様で，川で最も活性のある場所である。

緩流部は，現在では高水敷のある人工堤防のところほとんどである。

高水敷中に小規模な河跡湖があるところが，左岸の大口市曾木川西付近と，左岸の菱刈町荒田付近である。このうち大口市曾木川西付近の河跡湖には浮水植物群落としてヒメビシ群落，ホテイアオイ群落，沈水植物群落ではホザキノフサモオオカナダモ群落，挺水植物群落ではヒメミクリ群落，マコモ群落，ガマ群落，ヒメガマ群落，水辺植物群落ではアシカキ群落，チゴザサ群落，アキノウナギツカミ群落，キシウズズメノヒエ群落，コバノウシノシッペイチゴザサ群落などが見られる。このうち，ヒメミクリ群落，ガマ群落は，鹿児島県内では希少な群落である。

高水敷の普遍的な群落として流れの弱い流水中にはホザキノフサモオオカナダモ群落，挺水帯にマコモ群集，水際から冠水の頻度の高い位置までには小礫地から砂地であればツルヨシ群集，細砂地から砂地であればオギ群集が大規模な群落を形成している。ツルヨシ群集やオギ群集内の凹みのある湿地には，キシウズズメノヒエ群落，セリークサヨシ群集，ミゾソバ群集，ヒロハサヤヌカグサ群落，キシウズズメノヒエシロバナサクラタテ群落，それに続いて河畔林

Fig-2 中流域植生配分模式図



のジャヤナギ-アカメヤナギ群集，冠水の頻度が小さくなるころにはセイタカアワダチソウ群落やタチスズメノヒエ群落が大面積現れる。その接線上にヤマアワ群落が形成されているところも吉松町より上流部にある。年に数度刈り込みをするころにはチガヤ群落形成され，その頻度が高くなるとシバ群落に変わる。高水敷の堤防よりのやや乾性的な土地ではギョウギシバーヤハズソウ群落，カワラケツメイ群落，ホソムギ-カモジグサ群落，これらの群落にあって踏圧のあるところには，ニワホコリーカゼクサ群集やオオバコ-クサイ群落，轆（わだち）によってできる湿地などにはゴマクサーヤマイ群落などが形成されている。

また人工堤防の斜面は，チガヤ群落のところが多く，春先にはヒメジョオンの群落となるところも多いがその構成種に吉松付近ではカワラハハコ，ワレモコウなどが入ることがある。

高水敷の群落で環境保全上重要なものにジャヤナギ-アカメヤナギ群集があるが，栗野町稲葉崎から田尾原付近にかけてと，菱刈町湯之尾付近，えびの市飯野の対岸ではよく発達し群落の高さが12mを超えるものもあった。

またセイタカアワダチソウ群落と同じ帰化雑草群落としてやや乾いた小礫地にブタクサ群落を，壤土上にヒメムカシヨモギ-オオアレチノギク群落を，砂質土壤上にシナダレスズメガヤ群落，タチスズメノヒエ群落，オオクサキビ群落がみられる。また，鶴田ダム湖では大面積を占めるメリケンムグラ群落は大口市曾木の下殿橋付近より下流では，小規模な群落として確認できた。

緩流域でも人工堤防でなく自然堤防になっているところが僅かばかりある。羽月山との合流部の右岸の大口市下殿付近，栗野町稲葉崎の轟橋の上，吉松町と栗野町との境界付近の右岸などである。そこはツルヨシなどの冠水草原に続いて湖畔林のジャヤナギ-アカメヤナギ群集，そのあとに暖帯性湿性林のムクノキー-エノキ群集の小規模な群落になっている。ムクノキー-エノキ群集の群落のなかには，胸高直径が50cmを超えるエノキ，ムクノキの大木もあり，また組成的にも，キチジョウソウ，コブシなどを含み非常に貴重な群落が形成されている。

また，自然堤防上にメダケ群落，ホテイチク群落，マダケ群落などの竹林が形成されているところもあるが，下流に多いホウライチク群落はほとんど見ない。



## ウ 急流部

急流部は河口起点より49kmの鶴田町山の神より下流で、22kmの川内市楠元町までのうち河床部が岩盤あるいは岩角地の激流域を除いたところである。この区間27kmは標高60mから0mまで徐々に下るところで宮之城町山崎までは早瀬のところが多く自然堤防のままのところが多い。下流になるほど傾斜は緩くなり31km地点の宮之城町山崎からは、緩流域となり川は蛇行を繰り返してそのため洪水対策として高水敷のある人工堤防が造られている。

早瀬には流水辺植物群落のアキカサスケ群集、セキショウ群落が見られる。またそれに接して河床が小礫地から岩角地のところではツルヨシ群集が主として見られるが、緩流域で大面積見られたオギ群集は確認されない。自然堤防上は自然植生は少なくスギ植林がほとんどである。乾性的な立地にはスダジイ群落、湿潤な立地にはジャヤナギアカメヤナギ群集、砂質沖積土壌上にはムクノキーエノキ群集が見られる。また代償植生としてマダケ群落、メダケ群落、ホウライチク群落、モウソウチク林などの竹・笹群落も見られる。

鶴田町山の神付近は河崖となりその際を道路が走っているため伐開地となりそこにクズ、ニガカシュウ、ノブドウ等の優占する林縁植物群落が発達している。鶴田町城内の城内川との合流点では、ホウライチク群落がよく発達している。また規模の大きなクワレシダ群落もある。

宮之城町湯田にはツルヨシ群集の大群落とその群落中の岸寄りのところに小規模なヨシ群落があった。また高水敷には緩流域と同じようにシロバナサクラタデ群落、ギョウギシバーヤハズソウ群落、タチスズメノヒエ群落などがあり、またコンクリートの割れ目からしみだしている湿地にはメドハギートグシバ群落、ゴマクサーヤマイ群落を確認した。その群落中にミミカキグサが多数個体見られた。

36km付近では川が大きく蛇行している。その左岸つけねのところには、沼が形成されており、せき止め部はツルヨシ群集、水域にはヒシ群落、その後背地は群落の高さが13mを超えるよく発達したジャヤナギアカメヤナギ群集となっている。

33km付近は谷あい部になる。所々に奇岩が水中から飛び出し幽玄な景観をもつ。その岩地上の乾湿の差が大ききところにはメドハギートグシバ群落が30から60%の植被率で出現する。タニガワコンギクやイワヒバ、ヤマラッキョウ、リンドウの被度の高い部分もある。河崖の岩から水がしみだしてくるところにはハチジョウカグマ(=タイワンコモチシダ)やキレバチダケサシの優占する群落も確認された。

宮之城町山崎より下流は、河床の傾斜も緩くなり、川は大きく蛇行を繰り返すところである。この緩流域は、大口市曾木の滝からえびの市までの緩流域とほとんど同じ植物群落からなっている。ツルヨシ群集、急流部に少ないオギ群集、ジャヤナギアカメヤナギ群集を主体にして、高水敷にはギョウギシバーヤハズソウ群落などが発達する。

宮之城町二渡から須抗にかけては流速も緩やかになりオオカナダモの大群落が河岸寄りに形成されている。また、宮之城町と東郷町の町界付近には河跡湖があり水域にはヒシ群落、水辺湿地にはジャヤナギアカメヤナギ群集が発達し、林縁部にはクワレシダ群落、カナムグラ群落がある。

## ③ 下流域

下流域は海水の影響を受ける流域である。その影響の強さにより ア 海水域(海水がそのまま押し寄せてくる)、イ 汽水域(海水と淡水の入り混ざった潮が毎日流入する)、ウ 感潮域(低水敷の深部に海水が侵入することが稀にある)に区分する。

## ア 海水域

海水域は直接海水の押し寄せてくるところで、川内川の河口部が海に向かって開いているところである。地理的には河口より1km地点までの、左岸では川内市久見崎町の河口大橋まで、右岸では川内市湊町の京泊付近があたる。植生的には砂丘植生を含むところとなる。

この地域の水際は、ほとんどコンクリート護岸で覆われ無植生になっている。護岸堤防の外側の消波ブロックの間にある堆積砂上に、枯れ木や海藻の植物遺体などの有機物の堆積があるところでは、海岸砂丘先駆1年生草本植物群落のツルナ群落が見られる。

コンクリート堤防上にはエビズル群落、ハマエンドウ・テリハノイバラ群落、コマツヨイグサ群落も見られる。コンクリート護岸の陸側で未舗装の道路に隣接する所では砂が堆積し、矮性低木林のチガヤ・ハマゴウ群落も見られる。さらにその内陸側はクロマツ群落となっている所も多い。

河口部の原子力発電所近くの砂丘地では、砂丘地植生の帯状分布が見られる。先端部を砂丘草原のハマグルマ・コウボウムギ群落、コウボウシバ群落、続いてハマグルマ・ケカモノハシ群落、砂丘矮性低木林のチガヤ・ハマゴウ群落、海岸性低木林のマサキ・トベラ群落、アキグミ群落、その中にハマエンドウ・テリハノイバラ群落もみられ、クロマツ群落へと続いていく。

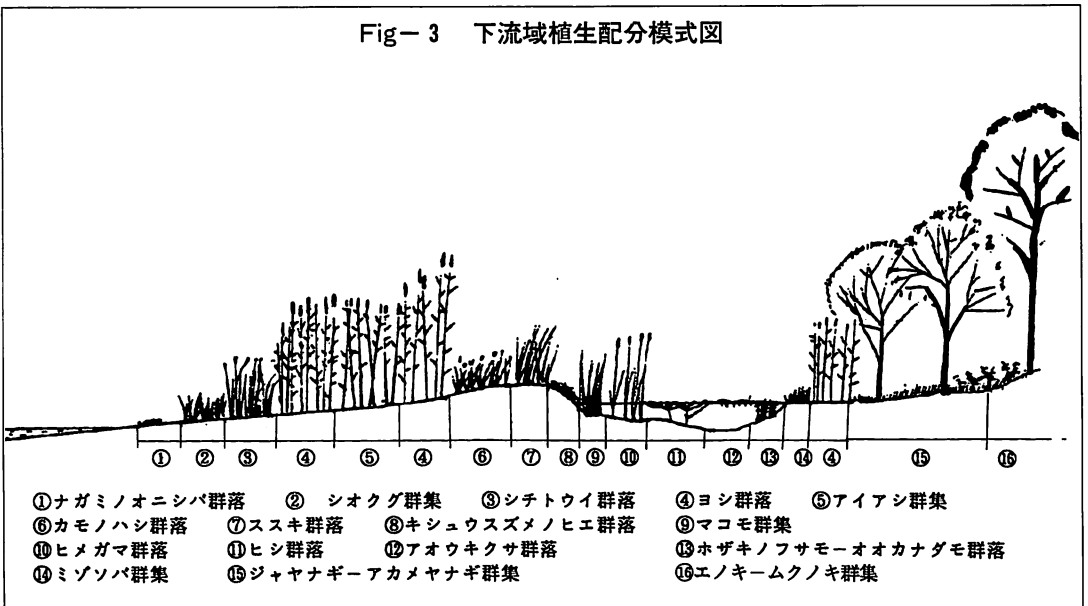
## イ 汽水域

汽水域は毎日の定期的な干満によって淡水と海水が入り混じるところである。そのため粘土が海水の金属イオンによって凝析し、塩性湿地＝塩沼地がつくられる。地理的には、河口部起点より1から8kmまでで、左岸は久見崎町の河口大橋から高江町の猫岳まで、右岸は船間島から五代町下五代までである。この水域はほとんどが人工堤防でコンクリート護岸のところも多い。

地形的には、砂丘地と塩沼地を含む範囲となるが、その後背地は湿地となっているところもある。

砂丘地は倉ノ浦付近で、潮線上に有機物の堆積があるところには、鹿児島県内では希少なオカヒジキの群落がある。またツルナ群落、ママコノシリヌグイ群落、ケアリタソウ群落も見られる。砂丘地植生の帯状分布も不完全ながらありハマグルマ・コウボウムギ群落、ハマグルマ・ケカモノ

Fig-3 下流域植生配分模式図



ノハシ群集、チガヤハマゴウ群集、ハチジョウススキ群落、マサキートベラ群集も認められた。マサキートベラ群集はコクテンギを組成に持ち岩地上に成立していた。

塩沼地は、海水の流れの影響をいくらかうける砂地から砂泥地のところの右岸・左岸の3km付近に見られる。船間島には、ナガミノオニシバ群落が形成されている。船間島の東岸や小倉町のように泥湿地になった入江状の所では、シオクグ群集、アイアシ群集、カモノハシ群落、ヨシ群落、低木林のハマボウ群集が帯状に分布している。全国的にもこのような塩沼地は少なくまた水鳥の採餌場としても重要な場所である。また五代町下五代や小倉町では、礫状地になったところや岩隙地の割れ目の中にシチトウイ群落が見られる。

湿地帯は、川内川水系に注がれる支流（久見崎川、小倉川、原田川、倉ノ浦の小河川）周辺と小倉町の高水敷に囲まれたところと長崎排水機場にある。湿地帯で流水のある所には、キシウズメノヒエ群落、ケイヌヒエ群落、ミゾソバ群集、ジャヤナギアカメヤナギ群集が発達する。停滞水になっている湿地は、挺水植物のヒメガマ群落、ヨシ群落、沈水植物のホザキノフサモオオカナダモ群落、浮葉植物群落のヒシ群落、コバノヒルムシロ群落などが見られる。このうち河口部に最も近い久見崎川の湿地帯は、塩沼地植生のシオクグ群集、アイアシ群集、カモノハシ群集、ヒトモトススキ群集、ハマボウ群集が見られる。また倉ノ浦の湿地のなかのヨシ群落とジャヤナギアカメヤナギ群集の広さは川内川流域でも最大規模である。

小倉町、高江町の高水敷上に冠水草原がある。貧栄養な立地には、ホウキギク群落、イガガヤツリ群落、ギョウギシバーヤハズソウ群落、カワラケツメイ群落、富栄養になるにつれタチスズメノヒエ群落、セイトカアワダチソウ群落、ナガバギシギシギシギシ群集が見られる。

#### ウ 感潮域

感潮域は、汽水域から大潮の満潮のときの海水面の高さと河床部が同じ標高になる地点までである。地理的には、川内市高江町の猫岳と五代町下五代を結ぶ線から上流の川内川河口起点より20km地点の川内市楠元町と、東郷町五社下を結ぶ地点までである。植生的には耐塩性のある植物がその構成種となっている群落があるところまでである。

感潮域では、高水敷のある人工堤防で囲われたところが多いが、自然堤防＝河崖となっているところもある。

高水敷のある堤防の法面には、チガヤ群落、シバ群落、イタドリ群落、などが多い。チガヤ群落の中には、スイバや、ヒメジョオン、ノアザミ、ワラビの被度が高い植分が現れる。川内市宮里町付近には、クコ群落も点在する。

高水敷の中で冠水がほとんどなくやや乾燥しているところには、ギョウギシバーヤハズソウ群落、カワラケツメイ群落、セイトカアワダチソウ群落、シナダレスズメガヤ群落が、また踏圧のあるところではニワホコリーカセクサ群集が、少し湿るとオオバコクサイ群落が見られる。東郷町斧淵では、アメリカフウロ群落、ウマゴヤシ群落、マンテマ群落などが見られた。

高水敷でも定期的に冠水がありやや肥沃なところには、冠水草原植物群落が発達する。水辺に遠いほうからオギ群集、ヨシ群落が立地する。（ヨシ群落はこれより上流では少なくなる。）特に川内市白浜町ではよく発達している。

湿地帯には低層湿原、冠水草原の植物群落が分布する。川内市白浜町では、止水域にイ群落、アシカキ群落、チゴザサ群落、ヒメガマ群落が見られた。流水辺には、タコノアシ群落、ミゾソバ群集が感潮域を点々と分布する。なおタコノアシ群落が感潮域を特徴づける植生と思われる。

冠水草原中に凹みがあり、増水の後有機物が溜まるような富栄養化したところでは、セリーク

サヨシ群集、カズノコグサーカワジサ群集が形成される。

河畔林のジャナギアカメヤナギ群集はこの区域にも点在する。規模の大きなところは少ないが、川内市白浜町、東郷町鉾、川内市楠元町の河崖になったところのテラス状の張り出し部には比較的広く分布している。

自然堤防になっているところにはスギ植林、メダケ群落、スグジイの2次林が多く、楠元町、東郷橋付近には大規模なホテイチク群落やメダケ群落がある。この群落中や林縁部にはウスギモクセイやマイヅルテンナンショウも点在している。

#### ④ ダム湖水域

ダム湖水域は、鶴田ダムによって形成される大鶴湖周辺域である。鶴田ダムは、標高60mの所にあり、最低水位は130m、満水位は160m、有効貯水量7,750万トンで、宮崎の一ツ瀬ダムについて九州第2位の規模を持つ。最低貯水位は、季節によって変動し夏期の洪水期は131.4m、冬期の非洪水期は144.5mに設定されている。そのため夏期の低水位期と、非洪水期の満水位期との差は約30mに達する。

植生の面から鶴田ダム湖水域を ア開放水面域 イ夏期の低水位線から満水位線まで ウ満水位線以上に分画できる。

##### ア 開放水面域

鶴田ダム湖の開放水域に繁茂する浮水植物群落としてホテイアオイ群落がある。夏期に発達する群落で鶴田ダム湖でもかつては大きな群落があったと聞けるが、調査時には最大で10㎡、植被率が30%前後で、湖水面の周辺部や入江状になったところに点々と散在していた。

##### イ 夏期の低水位線から満水位線まで

鶴田ダムでは、夏期には洪水対策として6月頃水位を130mまで落とした時、ダムの法面に裸地を生ずる。日本の多くのダム湖においては、洪水期の間痛々しく裸出した茶褐色の土堤がダムの景観を損ねていてその対策を問われている。

鶴田ダム湖内では、緑鮮やかである。岩角地で乾燥し貧栄養な斜面上部から湿潤でたびたび冠水する斜面下部までびっしりとメリケンムグラが優占する大群落をつくるからである。メリケンムグラは6月に発芽、地上枝を伸ばして生長し、8月には白い花を咲かせ実を付け大群落を形成する。曾木の滝の下から鶴田ダムまでの間のほぼ90%以上がこの群落になっている。

日当たりの悪い北側斜面の上部の満水面近辺には、ダンドボロギクベニバナボロギク群集が現れるところもある。本群集は、一般には伐採跡地に分布するが、満水時に水没し木本植物が侵入できない土砂崩壊のある所に群落を形成し毎年更新されていく。

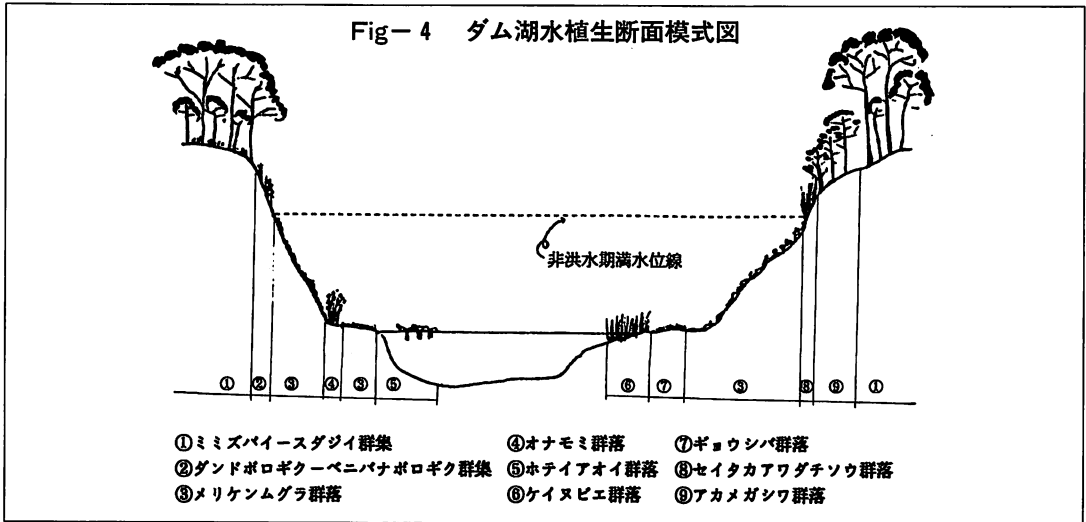
斜面の窪地や島状になったところや、斜面から続く平坦地状になったところには、ギョウギシバ群落が10㎡の規模でメリケンムグラ群落の中に点々と現れる。

大口市西の山付近は、上流からの堆砂で肥沃な湿地帯がつくられている。そこには、400㎡程度の規模で植生の高さが180cmのよく発達した1年生草本群落のケイヌビエ群落があった。支流との合流部には、肥沃な土壌が堆積しミズハナビ(ヒナガヤツリ)群落や帰化植物のカッコアザミ群落、ツルノゲイトウ群落があり、その斜面は広くメリケンムグラ群落に囲まれている。

曾木の滝の下の北側斜面で岩角地で堆砂の僅かにあるところにはスギナ群落が見られる。また日当たりのよいところは、メヒシバの優占する群落もみられる。

曾木の滝の下の両岸0.5～1kmの範囲で、肥沃な堆砂がある斜面部には、高さ2mに達するオオナモミ群落が見られる。幅5m前後、長さは数100mに及ぶ大群落である。この群落は、ダム

Fig-4 ダム湖水植生断面模式図



に注ぎこむ支流でも点々とみられるがここほどの規模、群落の高さには発達しない。

### ③ 満水位線以上

満水位線以上の標高のところは、ほとんど森林となっている。森林はコジイ、スダジイの優占林と、アラカシ群落、スギ・ヒノキ植林地がほとんどである。

スダジイ・コジイの優占する林分のうちそのほとんどは、イチイガシを伴った群落である。曾木の滝下の左岸の急崖地にはアラカシの優占するアラカシ群落が見られる。右岸域に道路がないので調査していないが同様な群落の存在を湖水面から確認できた。

道路崖下には、道路工事で堆土のあったところにイイギリ群落もみられる。既に群落の高さも15mを超え工事からの時間がしのばれる群落である。また、右岸の満水位線直近部には、ジャヤナギーアカメヤナギ群集が点在する。通常ジャヤナギーアカメヤナギ群集と異なり夏期に地下水位が高くなり乾燥するため構成種が多く湿潤地とやや異なる群落である。

毎年の湛水によって地盤が弱くなり、土砂崩壊を起こしたところもある。そこには満水面より上部に帯状にメドハギートダシバ群落、セイタカアワダチソウ群落、カラスザンショウ、アカメガシワ、クマノミズキなど先駆性落葉広葉樹の優占するカラスザンショウ群落、イチイガシを含むスダジイ群落が見られる。カラスザンショウ群落の中にはウスギモクセイもかなりの個体数で混じっている。

### (4) 終わりに

川内川は流域に大都市がなく、山地や田園が主だったため洪水でも人的被害が少なく、都市要塞状のコンクリートで塗り固められた護岸は少なく、地形を生かした治水事業が取り入れられている。そのため、日本でも自然植生も多く残されている河川の1つとなっている。そして、それは日本の他の河川が失った植物群落も多く含んでいる。

上流域のヒメウワバミソウケヤキ群集やハルニレ群落、中流域のジャヤナギーアカメヤナギ群集、下流域のハマボウ群集をはじめとする河辺林は全国的にも数少なくなった貴重なものといえる。また草原でも、上流から中流に多いツルヨシ群集、中流から下流のオギ群集、下流域のヨシ群落、ハマグルマーコウボウムギ群集やハマヒルガオーオカヒジキ群集などの砂丘地植生、シオクグ群集やアイアシ群集などの塩沼地植生はかつて西日本では普遍的な自然植生だったが、現

在では激減しており、川内川は群落の規模やその植生単位の多さでは群を抜いている。特にタコノアシ群落、ガマ群落、ヒメミクリ群落、クワレシダ群落、多数のミミカキグサを含むゴマクサーヤマイ群落などは希少なものである。川内川の沈水植物群落はその質においてまた豊かである。コバノヒルムシロ群落や、全国的にも稀有な植物で国の天然記念物になっているチスジノリ、カワゴケソウも季節によっては群落を形成している。

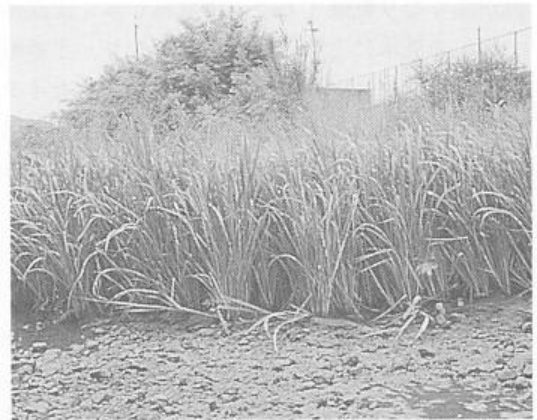
河川の植物群落のもつ役割は多様である。昆虫や魚類、鳥類だけでなく私たちの生命を守りはぐくんできた。私たちの生命を守る上からもこれらの貴重な植物群落を次代に引き継ぎたいものである。

#### 参考文献

- 1) 初島住彦 1986：改訂 鹿児島県植物目録 鹿児島植物同好会 鹿児島
- 2) 宮脇昭（編著）1981：日本植生誌2 九州 至文堂 東京
- 3) 宮脇昭・奥田重俊（編著）1990：日本植物群落図説 至文堂 東京
- 4) 宮脇昭・他 1977：薩摩半島北部植生調査報告書 横浜国大環境科学研究センター 横浜
- 5) 宮脇昭・他 1967：原色現代科学大辞典 3-植物 学研 東京
- 6) 沼田真・編 1978：植物生態の観察と研究 東海大学出版会 東京
- 7) 奥田重俊 1976：多摩川流域の植生と植生図 多摩川流域自然環境調査報告書第1次調査
- 8) 大野照好・他 1988：第3回自然環境保全基礎調査 植生調査報告書（鹿児島県） 環境庁
- 9) 大野照好・他 1979：第2回自然環境保全基礎調査 植生調査報告書 鹿児島県
- 10) 寺田仁志 1994：川内川流域の植生環境調査 理科部会誌 鹿児島県高等学校教育研究会理科部会 35：鹿児島
- 11) 矢野悟道・他 1983：日本植生図鑑（II）人里 草原 保育社 東京



中流域に多いオギ群集



中・下流域の止水帯に多いマコモ群集

（執筆者 寺田仁志）