
自然環境保全地域等調査検討業務(2010年度)

(環境省自然環境局 / 請負者：いであ株式会社)

キーワード：陸上植物、河川生物(魚介類)(流程調査、定点調査、干潟調査)、オニヒトデ等食害生物調査、社会環境調査

【調査の概要】

(1) 調査目的

本調査は、崎山湾自然環境保全地域の範囲拡張、または新規指定に向けた必要な情報収集を行い、指定書(案)を作成することを目的とした。具体的には、崎山湾及び網取湾について既存の調査結果を取りまとめ、未調査項目の現地調査を実施し、両湾の自然環境及び社会環境の現況を把握した。

(2) 調査対象地域

調査対象地域は、調査実施となる調査項目を踏まえ、崎山湾及び網取湾とその流入河川及び河川周辺の陸域を含むように設定した。

(3) 調査の内容と方法

崎山湾及び網取湾における自然環境の既往調査は、海域が主体であり、陸域や湾に流入する河川の状況はほとんど把握されていないことから、干潟及びマングローブ林、湾に流入する河川域の生物について調査を実施した。また、湾内における人間活動が海中生物に影響を与える可能性があることから、社会的環境についても調査を実施した。調査実施項目は、以下に示すとおりである。

1)陸上植物

植生分布調査及び植生断面調査を実施した。植生断面調査については、マングローブ群落や代表的な植生が含まれていること、主要な干潟を横断することに留意した。調査は8月に実施した。

2)河川生物(魚介類)

流入河川やその河口に広がる干潟の生物相の概要を把握するために、流入河川及びその周辺の干潟において、流程調査、定点調査及び干潟調査を実施した。調査は主に8月に実施したが、干潟調査は9月に実施した。

(流程調査)

- ・ 河川流程や河川環境ごとの生物相を把握するために、調査対象河川の河口から遡行可能な上流域までの任意の地点において、潜水作業を含む目視観察を実施した。目視観察では、河川環境区分(河口～感潮域上端、河川淡水域下端～溪流)ごとに出現種を記録した。

(定点調査)

- ・ 各調査地点において、潜水作業を含む目視観察及び投網やタモ網、小型定置網、刺網、カゴ網、はえなわ等の手法を用いて捕獲調査を実施した。

(干潟調査)

- ・ 測線上の地盤や底質、植生等の主要な環境ごとに設定した地点において、測線の左右 5cm 幅の範囲内で目視観察及び定性採集を実施した。

3) オニヒトデ等食害生物調査

希少なサンゴ類の保全に向け、オニヒトデ等の食害生物の分布や、サンゴの食害状況等の基礎的な情報を把握するために、シュノーケリングによる調査を実施した。なお、調査は「オニヒトデ簡易調査マニュアル」(沖縄県文化環境部 2002 年)に準じた。

4) 社会環境調査

漁業の状況、観光利用、居住利用を把握するために、聞き取り調査を実施したほか、漂着ゴミ類の状況を把握するために、簡易な概況把握調査を実施した。

(4) 調査の結果

1) 陸上植物

- ・ 海岸沿いの植生は、両岸ともに、切り立った崖地が多く、アダンやハチジョウススキ、アカテツ等を構成種にもつ低木林や草草が広がっていた。
- ・ 湾部の海岸線には砂浜が形成されており、ゲンバイヒルガオ、ハマアズキ等のつる植物が砂浜の最前線にみられた。また、この後背地には、オオハマボウ、クサトベラ、モンパノキといった海岸生の低木林が発達していた。
- ・ 河川の河口部には、オヒルギ、メヒルギ、ヤエヤマヒルギ等のマングローブ植物がみられた。
- ・ 流域の植生としては、崎山湾はマツ二次林が多く、網取湾では常緑広葉樹自然林が多い傾向がみられた。
- ・ 崎山湾のウボ川の河口部(右岸)における植生断面の特徴としては、0～80m 間では干潟にヤエヤマヒルギが散在し、以降はヤエヤマヒルギ群落、オヒルギ群落、シマシラキ - アダン群落となっていた。また、これより内陸側にはシマシラキやアダン、シイノキカズラ等のバックマングローブ植物がみられたほか、漸次的にホドノキや

ウラジロエノキ等の落葉樹林に移行していった。

- ・ 網取湾のウダラ川の河口部(右岸)における植生断面の特徴としては、0～50m 間ではゲンバイヒルガオ等の海浜草地やクサトベラ、オオハマボウ等の海浜低木林、アダマンやテリハボク等の亜高木林もみられた。以降は、相対的に地盤高が低い場所にはヤエヤマヒルギ等のマングローブ林、高い場所にはシマシラキ等のバックマングローブ林が交互に現れ、常緑広葉樹林へと続いていた。

2)河川生物(魚介類)

(流程調査)

- ・ 河川環境によって、イドゥマリ川のみ干潮時には河口閉基し、またアヤンダ川は溪流的环境から急勾配に注ぐ特殊な環境であることが明らかとなった。
- ・ 確認された河川生物種数は、以下に示すとおりである。

| 湾名 | 河川名 | 確認区域 | 魚類 | 貝類 | 頭足類 | 甲殻類 |
|-----|--------|---------|-------|-------|-----|-------|
| 崎山湾 | イドゥマリ川 | 汽水域 | 18 種類 | - | - | 4 種類 |
| | パインタ川 | 汽水域～渓流域 | 38 種類 | 6 種類 | - | 6 種類 |
| | ウボ川 | 汽水域～渓流域 | 29 種類 | 10 種類 | - | 13 種類 |
| 網取湾 | アヤンダ川 | 汽水域～渓流域 | 52 種類 | 10 種類 | - | 17 種類 |
| | ウダラ川 | 汽水域～渓流域 | 72 種類 | 14 種類 | - | 11 種類 |

(定点調査)

- ・ 確認された河川生物種数は、以下に示すとおりである。

| 湾名 | 河川名 | 確認区域 | 魚類 | 貝類 | 頭足類 | 甲殻類 |
|-----|--------|---------|-------|-------|------|-------|
| 崎山湾 | イドゥマリ川 | 汽水域 | 21 種類 | - | - | 5 種類 |
| | パインタ川 | 汽水域～渓流域 | 40 種類 | 12 種類 | 1 種類 | 16 種類 |
| | ウボ川 | 汽水域～渓流域 | 35 種類 | 12 種類 | - | 16 種類 |
| 網取湾 | アヤンダ川 | 汽水域～渓流域 | 43 種類 | 17 種類 | - | 26 種類 |
| | ウダラ川 | 汽水域～渓流域 | 32 種類 | 8 種類 | - | 20 種類 |

(干潟調査)

- ・ 調査の結果、貝類 14 種類、甲殻類 30 種類、魚類 23 種類が確認された。
- ・ 崎山湾干潟では、貝類 8 種類、甲殻類 20 種類、魚類 12 種類が確認された。全調査域が主に砂泥底であり、河口内のマングローブ林内及び周辺干潟では、シオマネキ類やオサガニ類、河口前浜干潟ではヒロクチソトオリガイやスナモグリ属が確認された。

- ・網取湾干潟では、貝類 10 種類、甲殻類 24 種類、魚類 16 種類が確認された。全調査域が主に砂泥底であったが、海岸林及び河口内のマングローブ林内では細砂、水路部では泥分が多く、多様な環境に応じた生物が生息していた。オキナワハクセンシオマネキやオキナワアナジャコの生息孔は広く確認された。

3) オニヒトデ等食害生物調査

- ・6 地点で調査を実施した結果、1 地点で 1 個体のオニヒトデが確認された。また、食痕については個体が確認された地点を含む 2 地点で確認されたが、食害の程度は軽微であった。
- ・サンゴの生長を阻害するほどの藻類の繁茂はみられず、レイシガイダマシ類による食痕も 1 地点でわずかにみられる程度であった。ただし、4 地点では卓状ミドリイシを中心に病気が散見された。

4) 社会環境

(漁業の状況)

- ・両湾における漁業の状況は、西表島と石垣島の業者によって、主として河口部においては多様な魚種を対象とした刺網漁、マングローブ林内ではガザミ類を対象としたカニカゴ漁が行われていた。過去からの変遷としては、漁業者数、漁獲量ともに減少傾向にあった。
- ・漁業が両湾に与える影響に関する意見として、ガザミ類の乱獲やカニカゴによるイリオモテヤマネコの混獲についての情報を得た。

(観光利用)

- ・両湾における観光利用としては、ダイビングやスノーケリングのほか、クルージング、釣り、カヌー、トレッキング、ビーチコーミング等の多様な活動が行われていた。
- ・ダイビングやスノーケリングについては、両湾の入り口付近のサンゴ礁周辺が頻繁に利用されていた。また、ダイビング利用が頻繁で、初心者ダイバーが多かった。
- ・長期で野営を行った跡や、炊事や洗濯に利用されていたとみられる場所等も確認された。

(居住利用)

- ・人口動態については、崎山湾では崎山村と呼ばれる集落があったが、1948 年に廃村となった(設立時の人口 459 人)。また、網取湾には網取村と呼ばれる集落があり、人口は多い時に 60 人程度であったが、1971 年に廃村となった。
- ・現在は、網取湾の東海大学の施設以外に、長期で人が滞在している家屋はみられなかった。

- ・居住に付随し、両湾の周辺には水田が数多く存在し、崎山集落までの山道が存在していた。
- ・その他としては、過去に真珠養殖の計画があったこと、ビーチクリーンアップやライフチェック等の活動が行われていたこと、イノシシ猟が行われていたことがわかった。

(漂着ゴミ調査)

- ・湾の入り口の北～北西方向に面した砂浜や岩場を中心に多くの漂着ゴミが確認された。それらのゴミ類は、海上からも容易に目視できるほど目立つ状態で落ちており、場所によっては景観を悪化させていた。
- ・漂着ゴミはペットボトル、発泡スチロールの破片、その他容器等が多かった。なお、ペットボトルの生産国別個数は東アジアの諸地域(中国、台湾、韓国、日本等)からのものが多かった。

(5) 調査の報告書及び成果物の名称

-
- ・「自然環境保全地域等調査検討業務報告書」(2011年3月 環境省自然環境局)