

5-2. 海藻植生調査

5-2-1. 目的

徳島東環状線 東環状大橋(仮称)建設に伴う環境アセスメント調査の一環として、建設周辺海域において海藻植生を調べる。

5-2-2. 調査内容

大潮干潮時を利用し、磯歩きにより潮間帯海藻植生調査を2005年3月31日から4月1日の2日間行った。

調査時間は干潮時の3～4時間とし、各調査地点(全20ヶ所)では写真の撮影と種同定用海藻標本採集を行った。採集海藻は3.5%ホルマリン海水で固定した後、研究室に持ち帰り、種検索・同定に供した。

5-2-3. 調査位置

海藻植生調査の調査位置を図5-2-1に示す。

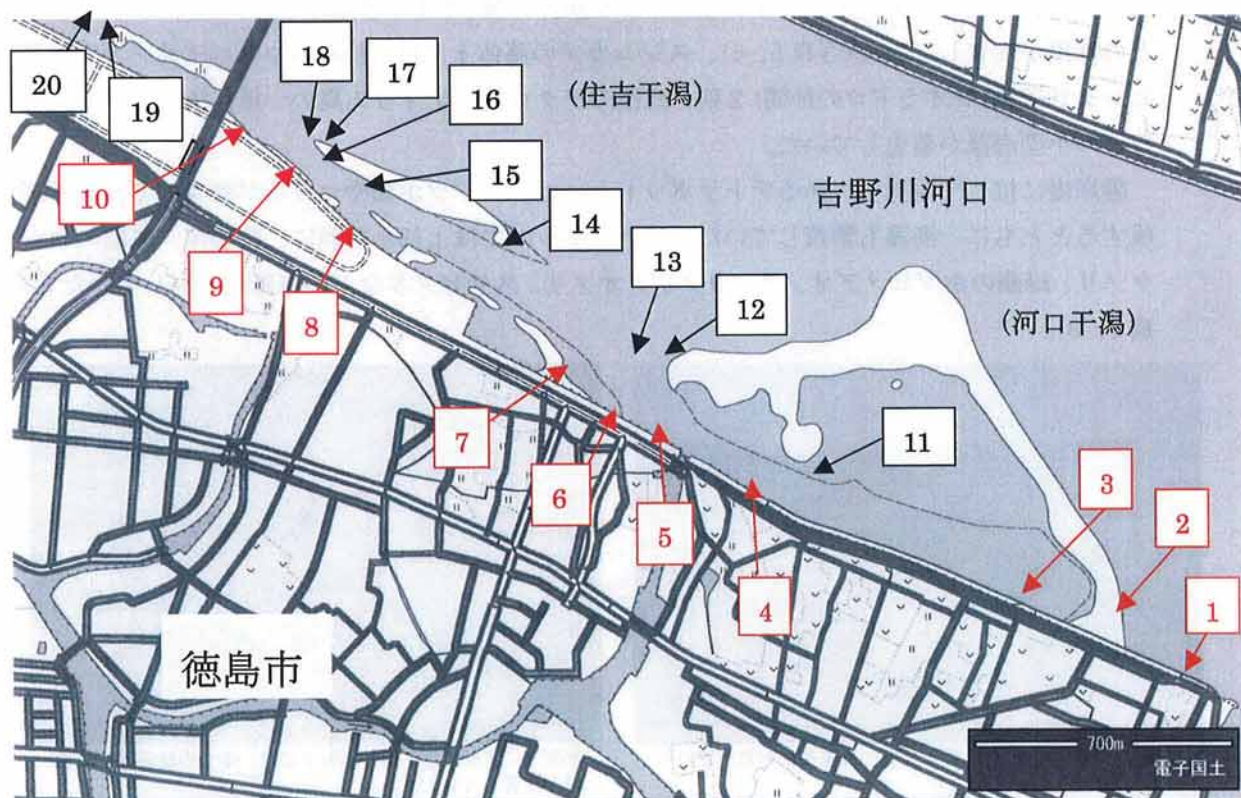


図5-2-1 調査位置図

吉野川河口域における海藻植生調査地点。護岸堤周辺(調査地点1-10:赤字)は4月1日に、干潟域(調査地点11-20:黒字)は3月31日に調査を行った。(本地図は、日本地図センターの電子国土地図から抜粋した)

5-2-4. 調査結果

海藻の出現種リストを表 5-2-1 に、各調査地点における海藻の出現種を表 3-2-2 に示す。

(1) 調査地点 1

ここ吉野川河口端は、海水の影響が強く、多数の海藻が繁茂していた。護岸堤中部(潮位としては飛沫帯～潮間帯最上部)には、藍藻(シアノバクテリア)からなる黒色帯(藍藻帯)が形成され、護岸堤下部(潮位としては潮間帯上～下部)には小型緑藻を中心とした緑色帯(緑藻帯)が形成されていた(写真 1)。藍藻帯の主な構成種は、クロオコックス目の一種、コナワモ、ユレモ属の一種、リングビヤ属の一種、カロスリックス属の一種などであった。緑藻帯は、上部から下部に向かってホソヒメアオノリ、カプサアオノリ、ヒメアオノリ、ウスバアオノリの順に帯状分布していた。

護岸堤最下部から砂底に散在する転石上(潮位としては低潮線付近：潮間帯最下部～潮下帯最上部)(写真 2)には、アオサ類(ナガアオサ?+アナアオサ?)、ウスバアオノリ、ミヤビシオグサなどの緑藻(写真 3、4)、ヒメテングサ、イソダンツウ、フダラク(?), ツルツル(?), ムカデノリ、スジムカデ、オゴノリ、オキツノリ属の一種(オオマタオキツノリ?)、ツノマタなどの紅藻が生育していた(写真 5、6)。スジムカデの藻体上には、緑藻のウスバアオノリ、褐藻ヒンクシア属(シオミドロの仲間) 2 種、紅藻のアクロカエティウム属の一種、キブリイトグサなどの小型海藻が着生していた。

護岸堤に接して設置してあるテトラポット上には、フジツボ類やマガキが密着して群集を形成するとともに、海藻も繁茂していた。テトラポットでは上部から順に、藍藻類、紅藻のウシケノリ、緑藻のホソヒメアオノリ、カプサアオノリ、スサビノリなどの海藻が生育していた(写真 7、8)。



写真 1 吉野川河口端。護岸堤上に海藻帯状分布が認められた。



写真 2 護岸堤最下部や転石上には、多くの緑藻類や紅藻類が生育していた。



写真 3 護岸堤最下部に生育するミヤビシオグサ(暗黄緑色)とウスバアオノリ(緑色)。



写真 4 転石上に繁茂するウスバアオノリ。



写真 5 転石上に育成するマガキと海藻のヒメテンングサ(中央・黒紅色)、アオサ類(緑色)。



写真 6 転石上に繁茂するアオサ類(緑色)とイソダンツウ(赤色)。



写真 7 テトラポット上に育成する藍藻類(上部黒色)、ウシケノリ(赤褐色)、ホソヒメアオノリ(緑色)。



写真 8 テトラポット上の固着物。スサビノリ(黒色)、ヒメアオノリ(左上、緑色)、ウスバアオノリ(右下、緑色)。

(2) 調査地点 2

海苔養殖場ではすでに海苔養殖は終了し、海苔養殖用竹ヒビ上の海苔網は撤去されていたが、その竹製支柱の中～下部に緑藻のヒトエグサ、アオノリ類、ヒメアオノリ類と紅藻のスサビノリが生育していた(写真 9、10)。



写真 9 海苔養殖用の竹ヒビ支柱中～下部にヒメアオノリ類やアマノリ類が育成。



写真 10 竹ヒビ支柱上に繁茂するヒトエグサやヒメアオノリ類(左写真)とスサビノリ(右写真)。

(3) 調査地点 3

この護岸堤は砂に埋まり、海藻の生育は見られなかった。しかし、低潮線付近に散在していた転石上には、アオサ類、ウスバアオノリ、スジアオノリなどの緑藻(写真 11)や群体珪藻が生育していた(写真 12)。



写真 11 転石上に育成するアオサ類(円形)とアオノリ類(スジアオノリ、ウスバアオノリ)。



写真 12 転石上に育成する群体珪藻類(褐色)。

(4) 調査地点 4

東環状大橋(仮称)南端周辺は、沖に「河口干潟」を控え、河川流は弱く、泥の堆積が著しい水域であった。被泥した捨石上には、オゴノリやムカデノリなどの紅藻(海藻)が僅かに生育していた(写真 13、14)。また、調査地点 1 と同様に、護岸堤には藍藻類と緑藻類からなる海藻帯状分布が観察された。



写真 13 東環状大橋(仮称)南端東側の捨石群。沖の州は「河口干潟」。



写真 14 捨石上に育成するムカデノリ。

(5) 調査地点 5

調査地点 4 と同様に、被泥した小型テトラポット上に、オゴノリやムカデノリが僅かに生育していた(写真 15、16)。また、護岸堤には藍藻類と緑藻類からなる海藻带状分布が観察された。



写真 15 東環状大橋(仮称)架橋予定地(南側)近くのテトラポット帯。沖の州は「河口干潟」。



写真 16 被泥したテトラポット上に育成するオゴノリ(右)とムカデノリ(中央)。

(6) 調査地点 6

調査地点 1、4～5 と同様に、護岸堤には藍藻類と緑藻類からなる海藻带状分布が見られたが、ここでは紅藻類は全く生育していなかった(写真 17～22)。

護岸堤中部には藍藻帯(黒色帯、写真 17、18、21、22)が見られ、構成種は調査地点 1 と同じで、クロオコックス目の一種、コナワモ、リングビヤ属の一種、ユレモ属の一種、カロスリックス属の一種などであった。護岸堤下部には緑藻帯(緑色帯、写真 17～21)が見られ、主な構成種は調査地点 1 と同じで、上からホソヒメアオノリ(黄緑色)、カブサアオノリ(濃緑色)、ヒメアオノリ(黄緑色)、ウスバアオノリ(緑色、やや幅広)であった(写真 18～20)。



写真 17 東環状大橋(仮称)南端西側の護岸堤。藍藻(黒色)と緑藻(緑色)からなる海藻带状分布が認められた。



写真 18 護岸堤下部に繁茂する緑藻類。左上から藍藻(黒色)、ホソヒメアオノリ(黄緑色)、カブサアオノリ(濃緑色)、ヒメアオノリ(黄緑色)、ウスバアオノリ(左下、緑色)。



写真 19 写真 18 の拡大。上からホソヒメアオノリ(黄緑色)とカブサアオノリ(濃緑色)、ヒメアオノリ(下部、黄緑色)。



写真 20 護岸堤最下部に育成する緑藻類。ウスバアオノリとヒメアオノリ(上部、黄緑色)。



写真 21 護岸堤における海藻帯状分布。明白な藍藻帯(中部、黒色)と緑藻帯(下部、緑色)が形成されていた。



写真 22 護岸堤中部の藍藻帯。

(7) 調査地点 7

護岸堤から続く干潟上には葦原が形成されており、その葦茎部の下部に小型海藻が繁茂していた(写真 23~26)。葦茎部下部の上半分には、クロオコックス目の一種やコレモ属の一種などの藍藻が繁茂し、黒色を呈していた(写真 24)。下半分には、主に緑藻のホソヒメアオノリが繁茂し、他にヒメアオノリ、カブサアオノリなどの緑藻が混生し、緑色を呈していた(写真 24、25)。なお、漂着した廃棄物上に、アオノリ類幼体や多種の付着珪藻が繁茂していた(写真 26)。



写真 23 護岸堤近くに広がる葦原。



写真 24 葦の茎下部に着生する藍藻類(黒色)とヒメアオノリ類(最下部、緑色)。



写真 25 葦の茎に付着繁茂する糸状緑類
(ヒメアオノリ類、カブサアオノリなど)。



写真 26 廃棄物上で繁茂する付着珪藻類とアオノリ類の
幼体。

(8)

吉野川大橋南端東側には、泥含量が高い干潟が広がっていた(写真 27)。ここでは、褐藻のシオミドロが葦茎部に着生しているのを観察したが、砂泥底上にはそれ以外の海藻は見られなかった(写真 28)。なお、シオミドロ体上には、多数の付着珪藻が繁茂していた。



写真 27 吉野川大橋南端東側の泥深い干潟。沖の葦原は「住吉干潟」。



写真 28 葦の茎に着生するシオミドロ。

(9) 調査地点 9

ここの砂泥底上には海藻は生育していなかった。しかし、埋め立て地の護岸壁には、藍藻と緑藻からなる海藻带状分布が見られた(写真 29)。護岸壁の上部には藍藻(黒色)が、中部にはホソヒメアオノリ(黄緑色)、カブサアオノリ(濃緑色)が、下部にはヒメアオノリ(黄緑色)、ウスバアオノリ(緑色)が生育し、明瞭な带状分布構造を形成していた。

護岸壁下部のウスバアオノリ帯には、アオサ類の幼体や褐藻のカヤモノリの幼体が混生していた(写真 30)。また、護岸壁から突き出た排水溝口の日陰部に、汽水性紅藻のアヤギヌやホソアヤギヌが生育していた(写真 31、32)。



写真 29 護岸壁上看られる海藻带状分布。
上から藍藻類(黒色)、ホソヒメアオノリ(黄緑色)、カブサアオノリ(濃緑色)、ヒメアオノリ(黄緑色)、ウスバアオノリ(手前最下部、緑色)。



写真 30 護岸壁下部のウスバアオノリ帯に混生するカヤモノリの幼体とアオサ類の幼体。



写真 31 排水溝口に育成していた汽水性アヤギヌを採取する調査員。

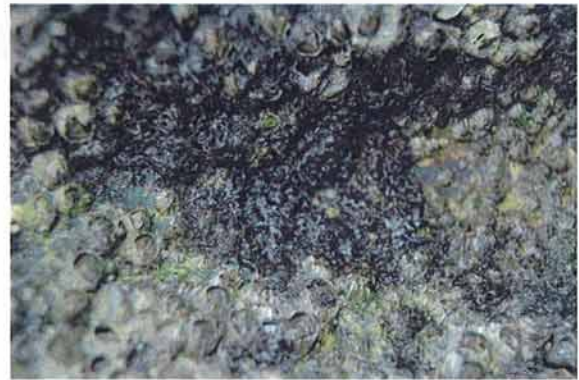


写真 32 排水溝口内のアヤギヌ小群落。僅かにホソアヤギヌも混生していた。

(10) 調査地点 10

この護岸壁上の海藻植生は調査地点 9 に似ていたが、護岸壁中部のカブサアオノリが減り、代わりに緑藻のヒトエグサが生育していた(写真 33、34)。また、紅藻のウシケノリ(写真 33 中の赤色系状海藻)が僅かに混生していた。なお、護岸壁近くの砂底上に散在する小石や貝殻片上には、ウスバアオノリが生育していた(写真 35)。



写真 33 吉野川大橋近くの護岸壁上での海藻帯状分布。上から藍藻類(黒色)、ホソヒメアオノリ(黄緑色)、ヒトエグサ(中央、緑色)、ヒメアオノリ(緑色)、ウスバアオノリ(濃緑色)。



写真 34 ヒトエグサホソヒメアオノリ(下部)。



写真 35 砂泥底に散在する小石や貝殻片に着生していたウスバアオノリ。

(11) 調査地点 11

ここ「河口干潟」は、吉野川河口域では一番大きい干潟であり、北部は満潮時でも水没しない高度が高い砂地が広がっていた。また、干潟の西部には葦原が形成されていたが、葦茎部には、藍藻類しか生育していなかった。

満潮時に水没する砂泥底には、海藻が生育できる小石や転石などの着生基質も少なく、海藻植生は極めて貧相であった。それでも、他の調査の調査地点標識用として残されていた支柱上に、僅かに海藻が生育していた(写真 36、37)。その構成種は、ホソヒメアオノリやヒメアオノリなどの小型緑藻であった。



写真 36 「河口干潟」の砂泥底に立てられた他の調査の調査地点支柱に付着している海藻を調べる調査員。



写真 37 支柱に付着しているフジツボ類と緑藻のホソヒメアオノリとヒメアオノリ。

(12) 調査地点 12

河口干潟西端の砂泥底に散在する小石や貝殻片上、あるいは葦の地下茎上に、スジアオノリやウスバアオノリが僅かに生育していた(写真 38、39)。



写真 38 貝殻片に着生しているウスバアオノリとスジアオノリ。



写真 39 葦の根茎に付着繁茂するウスバアオノリの幼体。

(13) 調査地点 13

河口干潟西端の砂泥底に残されていた支柱上に、ホソヒメアオノリ、ヒメアオノリなどの小型緑藻やユレモ属などの藍藻が、シロスジフジツボとともに生育していた(写真 40~42)。



写真 40 支柱上に育成するヒメアオノリ類。



写真 41 支柱上に育成する藍藻ユレモ族の一種(告褐色)。



写真 42 支柱上に育成するヒメアオノリ。

(14) 調査地点 14

ここ「住吉干潟」は、比較的小さな干潟であり、ほぼ全域にわたり葦が繁茂していた。その葦茎部には、調査地点 7 の葦と同様に、藍藻類やヒメアオノリ類が着生繁茂していた(写真 43、44)。



写真 43 葦の茎に 写真 44 葦の茎に着生している藍藻類(黒色)とヒメアオノリ類(緑色)。

(15) 調査地点 15

干潟に廃棄されたFRP船内にできた潮溜まり中に、スジアオノリが繁茂していた(写真45、46)。



写真45 FRP廃船内にできた潮溜まりの中で繁茂するスジアオノリ。



写真46 写真45の拡大。

(16) 調査地点 16

住吉干潟西端の葦茎部にも、調査地点7や15と同様に、藍藻類やヒメアオノリ類が繁茂するとともに、カブサアオノリやスジアオノリなどが混生していた(写真47、48)。



写真47 住吉干潟の葦原。



写真48 葦の茎に着生するシロスジフジツボと緑藻ヒメアオノリ類。

(17) 調査地点 17

住吉干潟西端近くに放置されていたロープ上や捨石上には、オゴノリ、ツルシラモ(?)、ツルツル(?、フダラクの可能性もあり)、スサビノリなどの紅藻が生育していた(写真 49、50)。



写真 49 ロープに着生するオゴノリ(右)とツルシラモ(?)(左)。



写真 50 潮下帯の捨石上に育成するオゴノリとツルツル(?)。

(18) 調査地点 18

住吉干潟西端の捨石上に、オゴノリ、ムカデノリ、ムカデノリ属の一種(ウツロムカデ?)、ツルツル(?、フダラクの可能性もあり)などの紅藻が繁茂していた(写真 51~54)。



写真 51 住吉干潟西端部の捨石帯。



写真 52 捨石上に育成するオゴノリ。



写真 53 捨石上に育成するツルツルの小群落。



写真 54 写真 53 の拡大。ムカデノリ、ウツロムカデ(?)、ツルツル(?)。

(19) 調査地点 19

ここ「千本柱」は、吉野川大橋南端西側に広がる干潟に、多数立てられた大型のコンクリート製支柱群を指す(地元漁師さん談)。この支柱は、上から下までシロスジフジツボなどのフジツボ類に被われるとともに、小型海藻が生育していた(写真 55~58)。

コンクリート製支柱上には、明らかな海藻帯状分布が認められ、上部には藍藻類が、上~中部にかけてホソヒメアオノリが、中部には汽水性紅藻のアヤギヌが生育していた(写真 56~58)。また、支柱に引っ掛かっていた流木上には、リングピヤ属の一種、ユレモ属の一種、カロスリックス属の一種などの藍藻類や、ヒメアオノリ類、付着珪藻などが生育していた(写真 59)。



写真 55 千本柱。遠景は大麻山周辺の山並み。



写真 56 固着生物に被われた支柱。上部に藍藻帯、上~中部に緑藻帯、中部に紅藻帯(黒色、アヤギヌ帯)が形成されていた。



写真 57 コンクリート支柱上に生育していたホソヒメアオノリとシロスジフジツボ。



写真 58 シロスジフジツボ体上に生育する汽水性紅藻アヤギヌ。



写真 59 流木上に育成する藍藻類(黒色部分)。構成種は本文を参照

(20) 調査地点 20

ここは護岸堤から続く葦原で、葦茎部には他の調査地点の葦と同様に、藍藻類や緑藻のヒメアオノリ類が着生していた(写真 60)。近くの潮溜まりには、褐藻のシオミドロが生育していた(写真 61)。また、干潟縁に造られた築堤沖の捨石上には、紅藻のオゴノリが生育していた。



写真 60 葦の茎上に着生する藍藻類(黒色)やヒメアオノリ類(緑色)。



写真 61 シオミドロが生育していた潮溜まり(調査員の右側)。築堤脇の捨石(左側)上にオゴノリが生育していた。

(21) まとめ

本調査は、吉野川河口に形成された「河口干潟」と「住吉干潟」における海藻植生を調べることが主目的であったが、比較のために、両干潟の対岸(吉野川河口右岸の護岸堤周辺)においても調査を行った。

全調査地点 20ヶ所に出現した海藻は、緑藻 8種、褐藻 4種、紅藻 17種、藍藻 5種の合計 34種であった(表 3-2-1)。この他に、群体珪藻 1種や付着珪藻多種が見られたが、厳密な種同定は行わなかった。なお、寄り藻(打上げ海藻)は、調査対象から除外した。

各調査地点別の海藻出現種を表 2 に示す。全調査地点中、海藻出現種数が最も多かったのは、調査地点 1 で、全体の約 80%に当たる 27種の海藻が観察された。この吉野川河口端の調査地点 1における水域環境は、河川域よりもむしろ海域に近く、そのために多くの海藻が生育していたと考えられる。しかし、調査地点 1のみに生育が限られていた海藻は 11種で、これは全体の約 30%に過ぎず、ここから上流にわたり多くの海藻が生育していることが分かった。特に、紅藻のオゴノリは低塩分にも強い海藻で、調査地点最西端(最上流側)にも小群落が見られ、さらに上流に向かって生育しているようであった。

干潟域の各調査地点での海藻出現種数は多い所でも 5種と少なかったが、干潟域全体に出現した海藻は 17種もあり、全出現海藻の 50%が干潟域にも生育していたことになる。すなわち、これは、干潟域では海藻の着生基質が少なく、海藻の分布密度は極めて低いものの、貝殻片、転石、葦茎部などを着生基質として利用し、比較的多くの海藻が生育していたことを示している。

護岸堤や葦の茎部に広く生育し優占繁茂していた、アオノリ類 *Enteromorpha*(現在、*Ulva* に移行)に近縁なヒメアオノリ類 *Blidingia* やカブサアオノリ類 *Capsosiphon* などの小型緑藻は、内湾から汽水域にかけて広く分布する種群である。また、汽水域によく出現する紅藻のアヤギヌ類 *Caloglossa* も、今回の調査で確認できた。

吉野川河口域ではスジアオノリの養殖が、さらに河口近くの海域では海苔(アマノリ類)の養殖が盛んに行われている。両養殖はともに、県外で種付けされた養殖網を購入し、養殖を行っていること(地元漁師さん談)から考えると、本調査で観察されたスジアオノリとスサビノリは、養殖集団から抜け出した種群である可能性もある。

なお、今後も干潟域の海藻植生調査を行うとすれば、今回の調査と同様に、干潟域のみではなく、干潟対岸の調査も並行して行い、河口域全体における海藻植生の観察・比較を行うことを推奨する。

表 5-2-1 徳島県吉野川河口調査域における海藻出現種リスト

緑藻 CHLOROPHYTA

アオサ目 Ulvales

カブサアオノリ科 Capsosiphonaceae

カブサアオノリ *Capsosiphon fulvescens* (C. Agardh) Setchell et Gardner

ヒトエグサ科 Monostromataceae

ヒトエグサ *Monostroma nitidum* Wittrock

アオサ科 Ulvaceae

ホソヒメアオノリ *Blidingia marginata* (J. Agardh) Dangeard

ヒメアオノリ *Blidingia minima* (Nägeli ex Kützing) Kylin

ウスバアオノリ *Ulva linza* Linnaeus [= *Enteromorpha linza*]

スジアオノリ *Ulva prolifera* Müller [= *Enteromorpha prolifera*]

アオサ属の一種(幼体) *Ulva* sp.

(cf.) ナガアオサ *Ulva arasakii* Chihara (?)

+ アナアオサ *Ulva pertusa* Kjellman (?)

シオグサ目 Cladophorales

シオグサ科 Cladophoraceae

ミヤビシオグサ *Cladophora flexuosa* (Müller) Kützing

[= タマリシオグサ *Cladophora rudolphiana*]

褐藻 PHAEOPHYTA

シオミドロ目 Ectocarpales

シオミドロ科 Ectocarpaceae

シオミドロ *Ectocarpus siliculosus* (Dillwyn) Lyngbye

和名なし(ヒンクシア属の一種) *Hincksia granulosa* (J. E. Smith) P. Silva

[スジムカデ体

上]

ヒンクシア属の一種 *Hincksia* sp. [スジムカデ体上]

カヤモノリ目 Scytosiphonales

カヤモノリ科 Scytosiphonaceae

カヤモノリ *Scytosiphon lomentaria* (Lyngbye) Link

紅藻 RHODOPHYTA

ウシケノリ目 Bangiales

ウシケノリ科 Bangiaceae

ウシケノリ *Bangia fuscopurpurea* (Dillwyn) Lyngbye

スサビノリ *Porphyra yezoensis* Ueda

アクロカエティウム目 Acrochaetiales

アクロカエティウム科 Acrochaetiaceae

アクロカエティウム属の一種 *Acrochaetium* sp. [スジムカデ体上]

テングサ目 Gelidiales

テングサ科 Gelidiaceae

ヒメテングサ *Gelidium divaricatum* Martens

スギノリ目 Gigartinales

イソモッカ科 Caulacanthaceae

イソダンツウ *Caulacanthus ustulatus* (Turner) Kützting

スギノリ科 Gigartinaceae

ツノマタ *Chondrus ocellatus* Holmes

ムカデノリ科 Halymeniaceae

ムカデノリ *Grateloupia asiatica* Kawaguchi et Wang [= *G. filicina* auct. Japon.]

フダラク *Grateloupia lanceolata* (Okamura) Kawaguchi (?)

[= *Pachymeniopsis lanceolata*]

スジムカデ *Grateloupia ramosissima* Okamura [= *Prionitis ramosissima*]

ツルツル *Grateloupia turuturu* Yamada (?)

ムカデノリの一種 *Grateloupia* sp.

(cf.) ウツロムカデ *Grateloupia catenata* Yendo (?)

オキツノリ科 Phylloporaceae

オキツノリ属の一種 *Ahnfeltiopsis* sp.

(cf.) オオマタオキツノリ *Ahnfeltiopsis divaricatus* Holmes (?)

(+ オキツノリ *Ahnfeltiopsis flagelliformis* (Harvey) Masuda (?))

オゴノリ目 Gracilariales

オゴノリ科 Gracilariaceae

オゴノリ *Gracilaria vermiculophylla* (Ohmi) Papenfuss

[= *G. verrucosa* auct.]

Japon.]

ツルシラモ *Gracilaria chorda* Holmes (?)

イギス目 Ceramiales

コノハノリ科 Delesseriaceae

アヤギヌ *Caloglossa continua* (Okamura) King et Puttock

ホソアヤギヌ *Caloglossa ogasawaraensis* Okamura

フジマツモ科 Rhodomelaceae

キブリイトグサ *Neosiphonia japonica* (Harvey) Kim et Lee

[= *Polysiphonia japonica*] [スジムカデ体上]

藍藻 CYANOPHYTA (シアノバクテリア Cyanobacteria)

クロオコックス目 Chroococcales

(所属する科は不明)

クロオコックス目の一種 *Chroococcales* sp。 [球状細胞集合体]
ユレモ目 *Oscillatoriales*
フォルミディウム科 *Phormidiaceae*
コナワモ *Microcoleus chthonoplastea* Thuret
ユレモ科 *Oscillatoriaceae*
リングビア属の一種 *Lyngbya* sp。
ユレモ属の一種 *Oscillatoria* sp。
ネンジュモ目 *Nostocales*
ヒゲモ科 *Rivulariaceae*
カロスリックス属の一種 *Calothrix* sp。

黄金藻 *CHRYSTOPHYTA*

珪藻綱 *BACILLARIOPHYCEAE*

付着珪藻 数種

群体珪藻 1種

* [] 内の種名は同種異名 (synonym)、あるいは過去に日本で習慣的に使われていた名称 (auct. japon.) である。

表 5-2-2 各調査地点における海藻出現種(出現した地点に+印を付す)

種名	調査地点																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ミヤビシオグサ	+																			
<i>Hincksia granulosa</i> [ス ^レ ムカデ ^テ 体上]	+																			
<i>Hincksia</i> sp. [ス ^レ ムカデ ^テ 体上]	+																			
<i>Acrochaetium</i> sp. [ス ^レ ムカデ ^テ 体上]	+																			
キブライトグサ [ス ^レ ムカデ ^テ 体上]	+																			
ヒメテングサ	+																			
イソダンツウ	+																			
フダラク (?)	+																			
スジムカデ	+																			
オキツノリ属の一種 (オマカキツノリ?)	+																			
ツノマタ	+																			
スサビノリ	+	+																+		
ツルツル (?)	+																	+	+	
ムカデノリ	+				+	+													+	
オゴノリ	+				+	+												+	+	+
アオサ属の一種 (カアサ & アアサ?)	+		+				+			+										
ウシケノリ	+										+									
ヒトエグサ	+	+									+									
ウスバアオノリ	+		+	+	+	+	+			+	+		+							
カブサアオノリ	+			+	+	+	+			+	+			+		+				
ヒメアオノリ	+			+	+	+	+			+	+		+	+	+		+			
ホソヒメアオノリ	+			+	+	+	+			+	+		+	+	+		+		+	+
クロオコックス目の一種	+			+	+	+	+			+	+			+		+				
コナワモ	+			+	+	+				+	+									
リングビヤ属の一種	+			+	+	+				+	+								+	
ユレモ属の一種	+			+	+	+				+	+		+						+	
カロスリックス属の一種	+			+	+	+				+	+								+	
群体珪藻				+																
スジアオノリ				+									+			+	+			
シオミドロ									+											+
カヤモノリ										+										
アヤギヌ										+										+
ホソアヤギヌ										+										
ツルシラモ (?)										+								+		
ムカデノリ属の一種 (ウツロムカデ?)																		+		
(各調査地点における出現種数)	27	2	4	11	11	9	6	1	13	11	2	2	3	4	1	5	4	4	5	3

*種名は、調査地点1~10(護岸堤周辺)の間で、河口端から上流に向かうに従って消滅・出現する順番で並べてある。
 *緑色:緑藻類, 茶色:褐藻類, 赤色:紅藻類, 紫色:藍藻類, 黒色:珪藻類.