

那賀川水系 「河川水辺の国勢調査(植物調査)」の結果を公表

- 那賀川・桑野川の植物 -

概要

那賀川・桑野川の環境状況を把握することを目的に、平成3年度より魚介類、底生動物、小動物、鳥類、陸上昆虫類等、植物の環境調査を行っており、平成17年度は植物調査を行いました。

今回の植物調査は、平成7年度、平成12年度につづき3回目です。

調査の概要

- ・ 調査方法 : 目視、コドラート法
- ・ 調査地点数 : 那賀川4箇所、桑野川1箇所、

コドラート38群落(那賀川・桑野川)

- ・ 調査時期 : 5月、10月

今回調査において、638種の植物を確認しました。

*これまでの調査結果(平成7年度464種、平成12年度609種)

特定種は、20種の植物を確認し、そのうちハルニレ、コイヌガラシ、オニジャク、センダイスゲの4種が那賀川水系で初めて確認されました。 (別紙 -)

特筆すべき種としてコケリンドウ、シロガヤツリの2種が那賀川水系で初めて確認されました。

外来種では、セイトカアワダチソウ、シナダレスズメガヤなど140種が確認されました。

那賀川河川事務所では、今回の調査結果をはじめ、既往調査の結果を基に動植物の生息・生育環境の保全に努めていきます。

平成19年 3月19日(月)
国土交通省四国地方整備局
那賀川河川事務所

問合せ先

国土交通省四国地方整備局 那賀川河川事務所

副所長 藤岡 康男 内線(204)

調査課長 野本 粹浩 内線(351)
電話 (0884)22-6461

< 特定種の解説 > 参考

ハルニレ <i>Ulmus japonica</i> (ニレ科)	
指定区分	徳島県レッドデータブック:VU(絶滅危惧II類)
種の解説	北地に多い落葉高木。湿潤で肥沃な平原や氾濫源などに林をつくり、しばしば街路樹にされる。幹は高さ30m、径1mに達する。葉はやや厚くてざらつき、長さ3-15cm、幅2-8cm、表面は微毛があるかまたはなく、裏面は淡緑色、短毛が葉脈に沿ってあるほか、葉腋に密生し、基部楔形で左右不同、葉脈は10-20対。花は4-5月。県内ではややまれで、個体数が少ない。
分布状況	北海道、本州、四国、九州に分布。県内では神山町、三好町、阿南市で生育を確認。鴨島町、三加茂町、木沢村に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 日本の野生植物(平凡社)

コギシギシ <i>Rumex nipponicus</i> (タデ科)	
指定区分	環境省レッドデータブック:VU(絶滅危惧II類) 徳島県レッドデータブック:NT(準絶滅危惧)
種の解説	水田の畦や畑、道ばたなどに生える越年草。高さ30-50cmになり、上部で分枝する。茎葉は有柄で葉身は長楕円形、鈍頭、基部は円形または心形、縁は波状、無毛。花期は4-6月。花は茎の上部や枝の節に輪生し、総状花序をつくる。内花被は長卵形に発達して、縁には3-4本の鋭い刺が出る。県内では、路傍、あぜ、水田などでみられるが、除草剤の使用や宅地化が進み減少している。
分布状況	本州(福島県以南)、四国、九州に分布。県内では徳島市、小松島市、鴨島町、鳴門市、阿南市、板野町、吉野町、上板町、土成町、脇町、美馬町、市場町、阿波町、松茂町で生育を確認。石井町、藍住町、羽ノ浦町に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック-8維管束植物(環境庁)

ハマツナ <i>Suaeda maritima</i> (アカザ科)	
指定区分	徳島県レッドデータブック:CR+EN(絶滅危惧I類)
種の解説	海辺の砂地に生える一年草。茎は直立し、無毛で、多くの枝を張り、高さ20-60cmになる。葉は線形で、長さ1-4cm、幅約1mm、先は刺状に尖らない。茎や葉は緑色をしているが、秋には赤くなる。花は両性または雌花で、上部の枝に腋生する。花は9-10月。海岸の砂浜や塩沼地が工事などにより減少し、生育環境が悪化して個体数も少なくなっている。
分布状況	本州(宮城県以南)、四国、九州に分布する。県内では徳島市、那賀川町、阿南市、鳴門市で生育を確認。牟岐町に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 日本の野生植物(平凡社)

コイヌガラシ <i>Rorippa cantoniensis</i> (アブラナ科)	
指定区分	環境省レッドデータブック:NT(準絶滅危惧) 徳島県レッドデータブック:NT(準絶滅危惧)
種の解説	畦や休耕田に生育する1年草。茎は直立し、高さ10-40cm。下部から分枝する。葉は羽状深裂、基部は小さく茎を抱く。花は4-5月。花弁は黄色。イヌガラシ属の他種とは異なり、果実はほとんど無柄で、葉腋につく。あぜ、休耕田などに生育するややまれな植物で、除草剤により減少している。
分布状況	本州(関東以西)、四国、九州に分布する。県内では徳島市、那賀川町、市場町、小松島市、鴨島町、川島町、鳴門市で生育を確認。石井町に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 日本の野生植物(平凡社)

ヒトツバハギ <i>Securinega suffruticosa</i> var. <i>japonica</i> (トウダイグサ科)	
指定区分	徳島県レッドデータブック:VU(絶滅危惧II類)
種の解説	林縁に生える落葉低木、高さ2-3mになる。よく分枝し、枝は細く、無毛で、淡緑色あるいはときに褐色をおびる。葉は長楕円形で長さ2-4cm、全縁または小波状縁、両面無毛、脈は下面に隆起する。花は6-8月。雄花は多数、雌花は1-5個。蒴果は扁球形で直径約4mm。 県内では分布が限られており、個体数も少ない。
分布状況	本州(中部以西)、四国、九州に分布。 県内では鷺敷町、阿南市で生育を確認。 上那賀町、羽ノ浦町に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 日本の野生植物(平凡社)

オニジャク <i>Anthriscus nemorosa</i> (セリ科)	
指定区分	徳島県レッドデータブック:CR+EN(絶滅危惧I類)
種の解説	多年草。茎は直立し、枝を分ける。葉は有柄、2回3出羽状複葉で、小葉は細裂する。花期は4-5月。花柄は4-15個。果実は黄褐色で、多数のいぼ状突起があり、その先が毛となっている。 県内の分布は限られており、個体数は少ない。河川工事により生育環境が悪化している。
分布状況	北海道、本州、四国に分布。 県内では阿南市で生育を確認。 藍住町に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 原色植物図鑑草本編(平凡社)

ハマサジ <i>Limonium tetragonum</i> (イソマツ科)	
指定区分	環境省レッドデータブック:VU(絶滅危惧II類) 徳島県レッドデータブック:CR+EN(絶滅危惧I類)
種の解説	砂地や塩沼地に生育する越年草。主根は太く、まっすぐ地中に伸びる。無毛で光沢があり、滑らかで肉厚の葉を根元に放射状に広げる。葉は長楕円形へら形、下部はしだいに狭まって柄状になり、縁には鋸歯がなく、長さ8-17cm。花は9-11月。株の中央から高さ50cmほどの花茎を伸ばし、小枝の先に小さな花を多数穂状につける 汽水域に生育するため、県内では生育地が限られ、個体数も多くはない。工事などの影響を受けて減少している。
分布状況	本州(宮城県以南)、四国、九州に分布。 県内では徳島市、阿南市、那賀川町、鳴門市で生育を確認。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック-8維管束植物(環境庁)

ミゾコウジュ <i>Salvia plebeia</i> (シソ科)	
指定区分	環境省レッドデータブック:NT(準絶滅危惧) 徳島県レッドデータブック:CR+EN(絶滅危惧I類)
種の解説	やや湿り気のあるところに生える2年草。高さ30-70cm。茎の稜には下向きの毛がある。根出葉は冬にロゼット状に広がるが、花期には枯れる。茎葉は対生し、長さ3-6cm、幅1-2cmの長楕円形で、表面は脈がへこみ、細かいしわが目立つ。花期は5-6月。枝先に小さな花穂をだし、淡紫色の小さな唇形花を多数つける。 県内ではかつては多く生育していたが、河川工事などにより減少した。
分布状況	本州、四国、九州、琉球に分布。 県内では脇町、石井町、上板町、阿南市、美馬町、市場町で生育を確認。 徳島市、鴨島町、川島町に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 日本の野生植物(平凡社)

カワヂシャ <i>Veronica undulata</i> (ゴマノハグサ科)	
指定区分	環境省レッドデータブック:NT(準絶滅危惧) 徳島県レッドデータブック:NT(準絶滅危惧)
種の解説	川岸、溝のふちや田に生える越年草。高さ10-50cm。茎や葉は無毛でやわらかい。葉は対生し、長さ4-8cm、幅0.8-2.5cmの披針形-長楕円状披針形でややとがった鋸歯があり、基部は茎を抱く。花期は5-6月。葉腋から長さ5-15cmの細い総状花序をだし、直径3-4mmの小さな花を多数つける。花冠は白色で淡紅紫色のすじがあり、4裂して皿状に開く。県内では比較的多く生育するが、環境庁のRDBでは準絶滅危惧とされ、全国的に減少のおそれがある。
分布状況	本州(中部以西)、四国、九州、琉球に分布。 県内では海南町、上那賀町、阿南市、徳島市、川島町、松茂町、小松島市、那賀川町、羽ノ浦町、鳴門市、板野町、美馬町、脇町、穴吹町、市場町、上板町で生育を確認。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 日本の野生植物(平凡社)

ハマウツボ <i>Orobanche coerulescens</i> (ハマウツボ科)	
指定区分	徳島県レッドデータブック:CR+EN(絶滅危惧I類)
種の解説	海岸や河原の砂地に生える1年草。カワラヨモギの根に寄生する。茎は黄褐色で直立し、高さ10-25cm。茎の上部に密に花をつける。花期は5-7月。花冠は長さ約2cm、淡紫色で白い軟毛がやや密にはえる。県内では稀に生育する寄生植物で、近年宿主の減少により減っている。
分布状況	北海道、本州、四国、九州、琉球に分布。 県内では阿南市、吉野町で生育を確認。 川島町、徳島市に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 日本の野生植物(平凡社)

ウラギク <i>Aster tripolium</i> (キク科)	
指定区分	環境省レッドデータブック:VU(絶滅危惧II類) 徳島県レッドデータブック:VU(絶滅危惧II類)
種の解説	河口や海岸汽水域の湿地に群生する越年草。茎は直立して高さ30-60cmになり、上部で分枝する。葉は細長い線状披針形、肉厚で、茎とともに無毛。花期は8-11月。頭花は直径1.5-2.5cmで、舌状花は白色-淡紅色。本州(関東以西)、四国、九州に分布する。県内では塩沼地に生育し、個体数は少なくないが、工事等により影響を受ける恐れがある。
分布状況	北海道(東部)、本州(関東以西)、四国、九州に分布。 県内では徳島市、鳴門市、藍住町、阿南市、那賀川町、海南町で生育を確認。 小松島市、松茂町に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック-8維管束植物(環境庁)

ナカガワノギク <i>Dendranthema yoshinaganthum</i> (キク科)	
指定区分	環境省レッドデータブック:VU(絶滅危惧II類) 徳島県レッドデータブック:LP(絶滅の恐れのある地域個体群)
種の解説	那賀川中流域の岩盤の割れ目などに生える多年草。茎はそう生し、斜上して高さ60cm内外。葉はやや厚い。花は11-12月。溪流沿い植物のひとつとして分化したと考えられる。県内に分布が限られ、個体数は少なくはないが、工事や近縁種との交雑の影響を受けている。
分布状況	四国(徳島県)に分布。 県内では上那賀町、相生町、日和佐町、阿南市、鷲敷町で生育を確認。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック-8維管束植物(環境庁)

フジバカマ <i>Eupatorium japonicum</i> (キク科)	
指定区分	環境省レッドデータブック:VU(絶滅危惧Ⅱ類) 徳島県レッドデータブック:CR+EN(絶滅危惧Ⅰ類)
種の解説	河原に生える多年草。ヒヨドリバナに似ているが、葉は光沢があり、腺点がなく、ふつう3裂すること、地下茎が横にはうことで区別される。茎は高さ1-1.5m。花期は8-9月。白色または淡紫色。本州(関東以西)、四国、九州に分布する。 県内ではかつて広く生育していたが、近年生育適地が減少し、個体数が激減している。
分布状況	本州(関東以西)、四国、九州に分布。 県内では小松島市、那賀川町、阿南市で生育を確認。 佐那河内村、池田町、板野町、川島町、徳島市、神山町、鳴門市に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック-8維管束植物(環境庁)

クロモ <i>Hydrilla verticillata</i> (トチカガミ科)	
指定区分	徳島県レッドデータブック:VU(絶滅危惧Ⅱ類)
種の解説	湖沼、河川、ため池、水路などに生育する多年草。葉は5-7輪生することが多く、歯の鋸歯が目立つ。本種には雌雄同株と雌雄異株の系統があり、雌雄同株の系統は越冬芽として塊茎を、雌雄異株の系統は殖芽を形成する。また、雌雄異株の系統が日本に広く分布するのに対し、雌雄同株の系統は北日本には見られない 県内ではかつて広く分布していたが、埋立て、外来種の侵入、水質汚染などにより減少している。
分布状況	北海道、本州、四国、九州、琉球に分布。 県内では鳴門市、板野町、羽ノ浦町で生育を確認。 小松島市、阿南市、川島町、鴨島町、市場町、山川町、上板町、板野町、松茂町、那賀川町、神山町に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 日本水草図鑑(文一総合出版)

コアマモ <i>Zostera japonica</i> (アマモ科)	
指定区分	環境省レッドデータブック:DD(情報不足) 徳島県レッドデータブック:NT(準絶滅危惧)
種の解説	汽水湖や干潟、河口など、干潮時に干上がるような浅い水底の砂泥上に生育する多年草。細い根茎が横にはい、節から根生する葉をだす。葉は扁平なりボン状で長さ10-40cm、幅1.5-2mm。花期は4-7月頃。花序をつけた枝を伸ばす。花序は葉鞘に包まれ、長さ2cmほど。 県内では浅海に生育し、工事等の影響を受けやすい。
分布状況	北海道、本州、四国、九州、琉球に分布。 県内では鳴門市、徳島市、小松島市で生育を確認。 阿南市、穴喰町に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 日本の野生植物(平凡社)

イヌアワ <i>Setaria chondrache</i> (イネ科)	
指定区分	徳島県レッドデータブック:CR+EN(絶滅危惧Ⅰ類)
種の解説	路傍や草地に生える多年草。鱗茎葉に覆われた根茎がある。短い枝を花序の中軸に互生した円錐花序をつける。小穂はまばらにつく。花期は8-10月。
分布状況	本州(東北南部以西)、四国、九州に分布。 県内では穴吹町、阿南市で生育を確認。 山川町に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 日本の野生植物(平凡社)

フサスゲ <i>Carex metallica</i> (カヤツリグサ科)	
指定区分	徳島県レッドデータブック:VU(絶滅危惧Ⅱ類)
種の解説	海岸の路傍に多い多年草。大きな株となり、匍匐枝はない。稈は高さ60-80cm、上部はざらつき、下部は平滑。葉は稈と同長または稈より長く、幅3-5mm、平坦。基部の鞘は濃暗褐色-こげ茶色。花期は4-6月。小穂は5-6個。頂小穂は雌雄性かまれに雄性、長さ3-4.5cm、上部に雌花、下部に雄花がつき、長さ2-4cmの柄がある。側小穂は雌性で円柱形、長さ2-4cm、1-6cmの柄がある。果胞は狭卵形、長さ7-8mm、嘴は長く、2-5mm、側脈刺があり、口部は2歯となる。
分布状況	本州(中国地方)、四国、九州、琉球に分布。 県内では徳島市、阿南市、小松島市、板野町で生育を確認。 鳴門市に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 日本の野生植物(平凡社)

センダイスゲ <i>Carex lenta</i> (カヤツリグサ科)	
指定区分	徳島県レッドデータブック:VU(準絶滅危惧Ⅱ類)
種の解説	岩石のある疎林地や稀に海岸にも生育する多年草。根茎は横臥、疎に疎生し、長い匍枝を生じる。稈は高さ10-30cm。葉は稈と前後し、扁平で軟らかく、幅1.5-2.5mm。基部の鞘は栗色で糸網状に細裂する。花期は8-10月。小穂は雌雄性、3-4個、長楕円形で接近し、有梗、ほぼ直立し長さ7-15mm。頂部の約1/3は雄花、基部の10花内外は雌花を密につける。果胞は広楕円形、長さ3-3.5mm、淡緑色後に紫褐色、全面特に縁辺及び上部は多く刺状毛を生じる。本州(仙台以西)、県内の生育地は少なく、個体数も多くはない。
分布状況	本州、四国、九州に分布。 県内では鳴門市で生育を確認。 徳島市、牟岐町に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 日本の野生植物(平凡社)

ナガボテンツキ <i>Fimbristylis longispica</i> (カヤツリグサ科)	
指定区分	徳島県レッドデータブック:CR+EN(絶滅危惧Ⅰ類)
種の解説	海岸に生える多年草。全体に大きく、高さ50-70cm。全体に無毛。葉は幅2-4mm。花期は7-10月。花序は散形。鱗片は長さ3.5mmで中脈は太い。瘦果は倒卵形で横断面はレンズ状、長さ約1mm、格子紋があり、褐色に熟す。 県内の生育地は極めて限られており、個体数も少ない。
分布状況	本州、四国、九州に分布。 県内では由岐町、牟岐町、阿南市、穴喰町、海南町で記録されている。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 日本の野生植物(平凡社)

シラン <i>Bletilla striata</i> (ラン科)	
指定区分	環境省レッドデータブック:NT(準絶滅危惧) 徳島県レッドデータブック:NT(準絶滅危惧)
種の解説	日当たりの良い湿り気のある斜面に生える多年草。地下の偽鱗茎から高さ50cmほどの茎を伸ばし、中央付近に3個前後の葉をつける。葉は細長い披針形で、長さ約40cm、幅約5cm。花期は5月。濃紅紫色の花をつける。 県内では、生育地が限られ、園芸目的の採取、河川改修等により個体数は減少している。
分布状況	本州(中南部)、四国、九州、琉球に分布。 県内では山城町、上那賀町、相生町、鷲敷町、阿南市、勝浦町、上勝町、貞光町、池田町で生育を確認。 三加茂町、神山町、山川町、川島町に記録がある。
引用	徳島県の絶滅のおそれのある野生生物(徳島県) 日本の野生植物(平凡社)

<特筆すべき種の解説>参考

コケリンドウ <i>Gentiana squarrosa</i> (リンドウ科)	
指定区分	その他、地方において特筆すべき文献等
種の解説	海岸から山地にいたるシバ草地に生える越年草。茎は高さ 3-10cm。葉は卵形で先が尖り、柄はなく、基部は短い鞘となる。花期は3-5月。花は淡青色。
分布状況	本州、四国、九州に分布する。 徳島県初記録の種である。
引用	-

シロガヤツリ <i>Cyperus pacificus</i> (カヤツリグサ科)	
指定区分	その他、地方において特筆すべき文献等
種の解説	ため池や湿地に生育する一年草。花期は8-11月で、稈は高さ5-20cm。葉は稈より短く、短緑色。基部の鞘は白みを帯びた赤紫色。花序は頭状、花序枝はない。小穂は狭卵形、長さ3-5mm、白緑色。鱗片は卵形で鋭頭、長さ約2mm 瘦果は長楕円形、長さ1mm 横断面はレンズ形、稜は狭い翼状になる。柱頭は通常2個だが、短い柱頭が1個現れ3個となることがある。本州に分布する。徳島県レッドデータブックには掲載されておらず、また徳島県植物誌に少し記述があるだけで、現状は不明である。
分布状況	本州、四国、九州に分布。 県内では鳴門市で生育を確認。
引用	-

◆特定種：本資料では、次に該当する動植物を特定種とよんでいます。

- (ア) 「文化財保護法」の特別天然記念物および天然記念物
- (イ) 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律
- (ウ) RL 環境庁編「レッドリスト」掲載種(2000:昆虫類、無脊椎動物(陸・淡水産貝類))
- (エ) RDB 環境庁編「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック」掲載種
- (オ) RDB 香川県編、RDB徳島県編、RDB高知県編、RDB愛媛県編

RL及びRDBの分類

- 絶滅：我が国(県)ではすでに絶滅したと考えられる種
- 野生絶滅：飼育・栽培下でのみ生存している種
- 絶滅危惧ⅠA類：ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種
- 絶滅危惧ⅠB類：ⅠAほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種
- 絶滅危惧Ⅰ類：絶滅の危機に瀕している種
- 絶滅危惧Ⅱ類：絶滅の危険が増大している種
- 準絶滅危惧：現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
- 情報不足：評価するだけの情報が不足している種
- 地域個体群：地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

◆外来種：本資料では、次に該当する動植物を外来種とよんでいます。

植物調査

- 浅井康宏(1993) 緑の侵入者たち. 朝日新聞社
- 神奈川県植物誌調査会編(2001) 神奈川県植物誌2001. 神奈川県立生命の星・地球博物館
- 桑原義晴・広田伸七・村尾宵二・天野斗史子(1996) 雑草化する帰化植物Ⅲ
—離弁花—. 植調. 30: 329-337.
- 清水建美(2003) 日本の帰化植物. 平凡社
- 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七(2001) 日本帰化植物写真図鑑. 全国農村教育協会
- 竹松哲夫・一前宣正(1987) 世界の雑草Ⅰ 合弁花類. 全国農村教育協会.
- 竹松哲夫・一前宣正(1993) 世界の雑草Ⅱ 離弁花類. 全国農村教育協会.
- 竹松哲夫・一前宣正(1997) 世界の雑草Ⅲ 単子葉類. 全国農村教育協会.
- 長田武正(1976) 原色日本帰化植物図鑑. 保育社
- 長田武正(1989) 増補日本イネ科植物図譜. 平凡社
- 林弥栄(1989) 野に咲く花. 山と溪谷社
- 広田伸七・村尾宵二・天野斗史子(1994) 雑草化する帰化植物
—離弁花類—. 植調. 28: 252-258
- 広田伸七・村尾宵二・天野斗史子・尼川大録(1995) 雑草化する帰化植物Ⅱ
—離弁花・合弁花—. 植調. 29: 26-32
- 牧野富太郎(1984) 牧野新日本植物図鑑. 北隆館
- 山口裕文(1997) 雑草の自然史～たくましさの生態学～. 北海道大学図書刊行会.
- 鷺谷いづみ・森本信生(1993) 日本の帰化生物. 保育社

全項目共通

- 外来種影響・対策研究会(2001) 河川における外来種対策に向けて[案].

リバーフロント整備センター.