

全国での川の自然再生の現状と分析

Present state and analysis of river restoration in Japan

技術普及部 参 事 土門 晋
技術普及部 副 参 事 伊藤 将文
技術普及部 部 長 佐合 純造

過去に損なわれた生態系やその他の自然環境を取り戻すことを目的とした自然再生推進法が、平成15年1月に施行された。これを契機として、全国で地域の多様な主体の参加によって、河川、湿原、干潟、藻場、里山、里地、森林、サンゴ礁などの保全、再生、創出が進められている。また、国土交通省や地方自治体の河川部局においても良好な河川環境に向けた川の自然再生の計画検討や実施が47箇所で行われている。

しかし、各地の河川環境の再生への取り組みは個別に実施され、事業の情報を共有し集約する取り組みは行われていない。そこで各地の河川環境の再生に関し情報共有を図り、川の自然再生の評価にむけた基礎的な分析を行うことを目的として本報告はとりまとめた。各地の情報は事業の公開状況を考慮し、ウェブサイトの情報やパンフレット、冊子を収集した。この情報を集約し、全国の川の自然再生の取り組みを整理・分析した。

その結果、26箇所で行われている自然再生協議会等が実施されており、目標設定では過去のある年代等を目標とする川の自然再生事業は5箇所、対象種を定め目標設定している箇所は8箇所であった。再生する河川環境の要素では湿地が最も多く全体の3割の箇所で行われ、その他に川の連続性と瀬・淵の再生、河岸及び湖岸、礫河原、干潟、ヨシ原など水域の連続性や水域と陸域の移行帯を再生の対象としていることが示された。

キーワード：河川環境、自然再生事業、自然再生協議会、地域連携

In January, 2003, the Nature Restoration Act, a new law enacted with the aim of restoring lost ecosystems and other natural environments took effect. Under this law, local efforts involving a wide variety of local entities have been underway throughout the country for the conservation, restoration and creation of rivers, wetlands, tidal flats, seaweed beds, rural forests, rural communities, forests, coral reefs, etc. The river departments of the Ministry of Land, Infrastructure and Transport and local governments are also planning or implementing river restoration plans in 47 areas in order to improve river environments.

Local efforts to improve river environments, however, are being made independently, and no effort is being made to share and integrate project information. This report has been prepared for the purpose of sharing information on river environment restoration and performing a basic analysis necessary for the evaluation river restoration efforts. Information was collected from Web sites, pamphlets and booklets, taking into consideration the availability of information on local project information. By using the information thus collected, river restoration efforts in Japan were identified and analyzed.

As a result, it has been found that nature restoration councils were formed in 26 areas, nature restoration projects to be completed by a certain time in the past were implemented in 5 areas, and projects targeted at certain species were carried out in 8 areas. Wetlands account for about 30 percent of all river environment elements to be restored, followed by the continuity of rivers, shallows and pools, the continuity of water bodies associated with river banks, lake shores, gravel beds, tidal flats and reed beds, and water-land transition zones.

Key words : river environment, nature restoration project, nature restoration council, regional cooperation

1. はじめに

生態系の保全や自然環境を再生することを目的とした自然再生推進法が、平成15年1月1日に施行された。同法は地域の多様な主体の参加により、河川をはじめとして、湿原、干潟、藻場、里山、里地、森林、サンゴ礁などの自然環境を保全、再生、創出、又は維持管理することを目的としている。¹⁾ また、自然再生推進法の施行と前後し、平成14年度から国土交通省により川の「自然再生事業」が実施されている。²⁾

このような法的な整備や、国をはじめとする自治体なども含めた行政機関の川の自然再生事業の推進を背景として、平成19年3月時点で自然再生推進法及びその他の川の自然再生は47箇所事業の計画検討や実施が進められている。

しかし、これらの河川環境の保全・復元・再生への取り組みは個別に実施されており情報の公開も事業毎に異なっている。そのため、自然再生事業を総括するような情報共有や事業を集約する取り組みは行われていない。

このような背景の下、本報告は一般に公開されているウェブサイトの情報やパンフレット、冊子として公開されている情報を収集、集約し、川の自然再生に対する取り組みを分析したものである。

2. 川の自然再生事業の経緯

国土交通省における自然再生に関わる取り組みはこれまで表-1のようにすすめられてきた。

自然再生推進法の施行年度に自然再生事業が創設され、国土交通省の施策の中では「健全な自然環境の確保・水循環系の構築」の1つの項目として自然再生が位置づけされた。そこには「地域主体で水辺や湿地、干潟、藻場、緑地等の再生を進める」と示されている。そこで自然再生事業では地域主体で事業を進めるため、実施者が地域と連携を図りながら事業を進めるべく「自然再生協議会」や「検討会」または「委員会」が設立されている。

なお、国土交通省のホームページによれば、平成14年の川の自然再生などを含む『河川環境整備事業』予算(直轄・補助)は348億円、平成18年度は381億円(直轄・補助)となっている。⁴⁾

3. 川の自然再生事業を推進している箇所

自然再生事業を進めている河川は平成19年3月現在、全国で47箇所である(表-2)。そのうち、自然再生協議会を設置している箇所は8箇所全体17%である。また、その他に地域との連携などを図るため委員会・検討会を設置しているものが18箇所(38%)あり、現在検討中等と考えられるものは21箇所(45%)である(図-1)。

表-1 川の自然再生に関わる行政の動き²⁾

年度	事項	内容
H9 (1997)	河川法改正	これまでの河川改修事業、河川環境整備事業(河道整備事業)にあわせて湿地再生等を促進することになった。
H13 (2001)	21世紀「環の国」づくり会議 (首相の私的懇談会)報告	自然再生型公共事業を国民の協力を得て展開するという報告がなされた。
H14 (2002)	自然再生事業の創設	自然河川や湿地再生の措置を講じていかなければ自然環境の保全が極めて困難となっている箇所において、自然環境を保全・復元するという目的の下で、湿地再生等を明示的に事業として位置づけし、自然再生への取り組み姿勢を明確にした。
H16 (2004)	国土交通省環境行動計画	施策展開「Ⅲ健全な自然環境の確保・水循環系の構築 4.自然再生」として「地域主体で水辺や湿地、干潟、藻場、緑地等の再生を進める」

表-2 川の自然再生事業を実施している箇所^{2) 3)}

地方	河川数	河川名
北海道地方	5	釧路川、標津川、石狩川、鶴川、美々川
東北地方	3	赤川、岩木川、馬淵川
関東地方	10	鬼怒川、利根川上流、利根川下流、荒川上流、荒川下流、多摩川、鶴見川、霞ヶ浦、野川、多摩川源流
北陸地方	3	千曲川、神通川、佐渡(国府川ほか)
中部地方	7	天竜川、狩野川、豊川、木曾川上流、木曾川下流、矢作川、麻機遊水池
近畿地方	8	野洲川、淀川、猪名川、円山川、加古川、揖保川、大和川、安室川
中国地方	4	江の川、天神川、吉井川、榎野川
四国地方	2	重信川、四万十川
九州・沖縄地方	5	松浦川、五ヶ瀬川、菊池川、家田川・川坂川、やんばる河川海岸
合計	47	

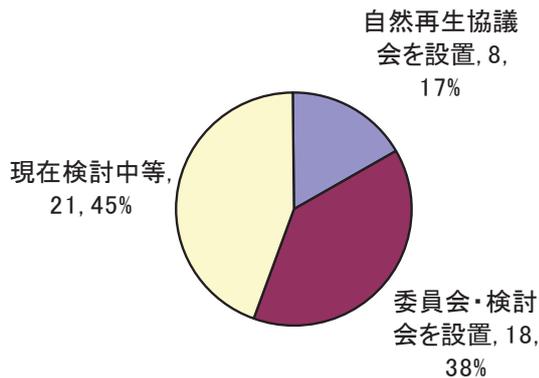


図-1 川の自然再生事業における協議会等の実施状況

次に事業の地域的な分布をみると関東地方が最も多く、次いで近畿地方、中部地方である(図-2)。主に都市域の劣化した自然環境に対し事業が集中している印象を受けるが、北海道では5箇所、九州地域で4箇所、沖縄北部の複数河川を対象とした事業が1事業実施されており、各地方で事業が推進されている状況である。

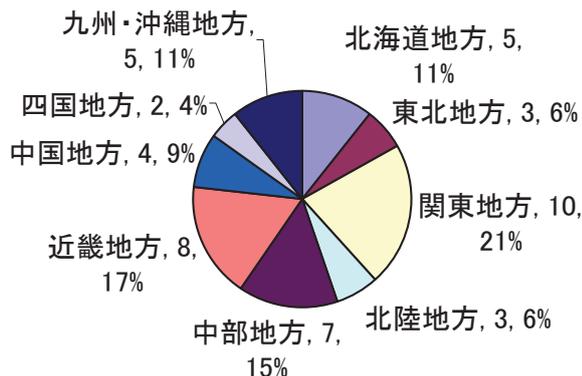


図-2 川の自然再生事業の地域別分類

4. 自然再生協議会・検討会等

4-1 協議会等の構成

自然再生協議会・検討会等は地域において自然再生事業を実施しようとする実施者が設置し、地域の代表や公募委員、NPO、学識等、行政など事業に参加しようとするもので構成される。協議会の構成は地域の課題や対象地域や対象生物の生息場の大きさ、関係者により異なると考えられる。委員の構成がわかる協議会・検討会について委員構成を分析した(図-3、図-4)。

分析にあたっては委員等を所属により次のように分類した。「専門家」の概念が曖昧で大学及び各種研究所に所属するものを「学識」、地域の専門家等は地域の代表と判断し「地域、その他」に分類した。なお、「地域、その他」としたのは地域外の公募委員が参加しているケースがあるためである。国や自治体に所属する

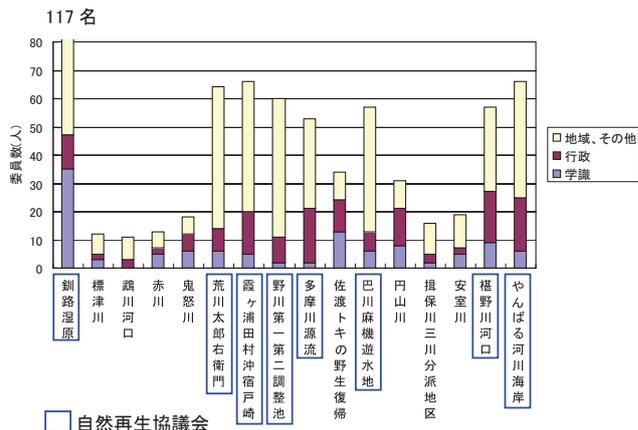


図-3 協議会等の委員構成人数

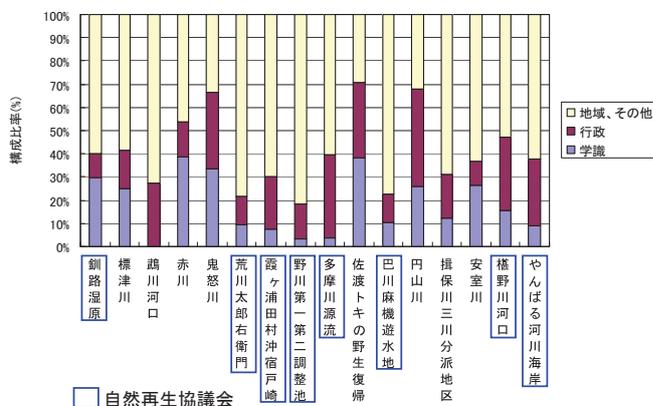


図-4 協議会等の委員構成比率

ものを「行政」と分類した。

自然再生協議会は多くの場合50名以上の委員により構成される規模の大きな会議となっている。特に釧路湿原自然再生協議会は全117名の規模となっている。釧路湿原は学識の人数も多く35名の学識により構成されている。

また、対象がコウノトリやトキと広域的な生息範囲をもつ円山川や佐渡における事業では関係者が河川に限定されず、様々な地域の方や行政機関が関わることでその構成人数が多くなっている。例えば、佐渡の場合は学識と行政により構成し専門的な知見を計画に反映させる「トキの野生復帰に向けた川づくり検討委員会」(学識11名)と実施施策としてすすめる「島内ワーキング会議」(学識2名、行政11名、地域・その他10名)とがあり構成人数は合わせて34名である。このうち「トキの野生復帰に向けた川づくり検討委員会」は鳥類や河川工学等の学識により構成されているが、「島内ワーキング会議」は事業の主体となる新潟県や佐渡市の建設及び農林の複数部局で構成されており行政の構成比が高くなっている。

4-2 協議会等の運営

自然再生協議会は、①自然再生全体構想の作成、②自然再生事業実施計画の協議、③自然再生事業に関わる連絡調整、等を行うことと定められており⁵⁾、他の各種検討会もこれに近い役割を有すものと考えられる。自然再生協議会等の運営状況は実施者や地域性等により異なると考えられる。以下に実施事例を2例示した。

(1) アザメの瀬検討会

「アザメの瀬」の再生は佐賀県の松浦川の自然再生事業である。有史以来の水田の開発や河川改修により流域の氾濫原湿地が減少している。そのため、氾濫原としての機能を持つ湿地の再生と人と生物のふれあいを目指した事業である。

同地区の検討会は平成13年11月6日に開催され、その後は毎月のペースで実施され平成18年2月時点で59回の検討会が実施された。事務局にあたる役割は国土交通省武雄河川事務所地域交流窓口が担っている。会場はアザメの瀬自然環境学習センターで自然再生の対象地と隣接している。なお、検討会の出席者は固定せず、参加は任意で進められている。

協議内容は第59回の検討会を例示すると、a) 工事内容(魚道の補修、棚田の排水改善等)説明、b) 案内看板の設置案の協議、c) 環境学習に用いるワークシートに関するヒアリングとアンケート実施(東京学芸大)、d) 今後の行事(イダ嵐と呼ばれるウグイ漁)の日程確認などである。

b) に関しては看板大の枠を現場に設置し、実際の視認性や配置を確認し、具体的な議論が進められた。c) に関しては学習用の資料について資料を見ながら意見が交わされ、資料の使い方などを含め議論が交わされた。



写真-1 アザメの瀬検討会

(2) 霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生協議会

霞ヶ浦では1960年代までの大規模干拓や1970年代以降の湖岸の整備・水位管理により安全性、利便性が向上した。しかし、湖岸・沿岸帯の生物多様性が損なわれ人と湖の関係も変化した。以上の状況をふまえ、里と湖の接点を形成する湖岸帯の保全・再生を図る事業である。

霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生協議会は平成16年10月31日に第1回の協議会が実施され、これまで平成19年3月時点で13回の協議会が実施された。事務局にあたる役割は国土交通省霞ヶ浦河川事務所、茨城県、独立行政法人水資源機構霞ヶ浦開発総合管理所が担っている。同協議会では「自然再生全体構想」や「A区間(田村地区)実施計画書(修正案)」などが提示された。委員構成は5名の専門家、15団体、31名の個人による公募委員、地方公共団体(茨城県、土浦市、かすみがうら市)、関係行政機関(霞ヶ浦河川事務所、(独)水資源機構)の全66名(平成19年3月24日)である。

協議内容は第13回の協議会を例にとると、同地区をA～Iの区間分割をした中のB区間の検討案の協議、A区間の施工状況、C区間以降の進め方などである。A区間は今後、実施計画を施工した例として注目される。また、C区間以降の進め方においては地域の積極的な計画への参加等も議論されていた。

協議会は現在全66名で運営されているが、東京などから、近隣地域以外の方も参加する多様な委員により構成されている。



写真-2 霞ヶ浦自然再生協議会

5. 自然再生全体構想及び計画書

自然再生協議会等の役割としては「自然再生全体構想(以下全体構想という)」を作成し、実施者が「自然再生事業実施計画(以下実施計画という)」等を策定している。それ以外の川の自然再生事業では検討会や委員会を組織し、全体構想にあたる「自然再生計画書」を作成し、その後、実施者が計画を実施に移している。

現在、自然再生推進法に基づき「自然再生全体構想」を策定して対象区域、目的、協議会参加者に役割を課

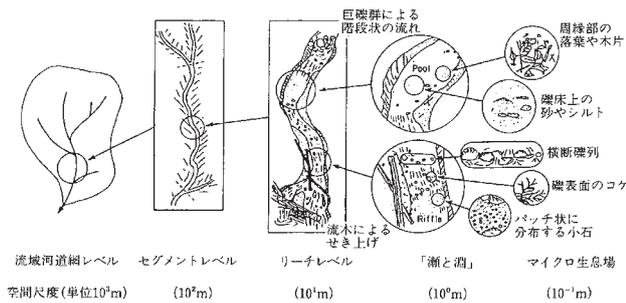


図-5 生息場空間の階層概念図⁶⁾

している箇所は次の6箇所である。

釧路湿原、荒川太郎右衛門地区、霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区、野川第一第二調節池地区、榎野川河口域干潟、やんばる河川海岸 ※全体構想案を公開

また、「自然再生計画書」を作成してホームページなどを通じて公表している箇所は4箇所あり、赤川、佐渡、円山川、安室川である。

6. 川の自然再生の対象

川の自然再生の対象は①川が有している河川環境の再生と②生物の生育生息環境を対象とした生態系の再生に分けられる。

川の環境の再生では河道の中だけでなく流域まで考えた検討は重要であるが、流域の階層性を考慮し流域河道網レベル、セグメントレベル、リーチレベル、横断面レベルなどの対象のスケールを考慮する必要がある(図-5)。⁶⁾

例えば①の河川環境の再生では、流域河道網レベルである釧路湿原での「湿原」再生と、リーチレベルである赤川での瀬・淵、川の連続性の再生といった「魚類の生息環境」の再生がある。

しかし、流域河道網レベルの事業でも施策はリーチレベルまでブレークダウンして実施されている。前述の赤川の「魚類の生息環境」では「瀬・淵」の再生や「川の連続性」の再生である。また、河川によっては当初より対象を湿地の再生などリーチレベルの環境としているケースもある。

②特定の生物種を対象とする場合(表-3)には対象種の生活史の中での河川利用を考慮する。対象種の利用はリーチレベルであるため、生態系の再生に向けた実施対象はリーチレベルとなる。例えば、円山川の再生の対象は「コウノトリと人が共生する流域」が対象であるが再生する環境はリーチレベルの「湿地」、「寄州」、「瀬と淵」などが挙げられている。

このように多くの自然再生事業の対象を整理する場合には、対象とする環境をリーチレベルで抽出するこ

表-3 生物種を対象とした自然再生事業

河川名[地区名]	再生の対象
鬼怒川	カワラノギク
多摩川	河原固有生物
佐渡トキの野生復帰	トキ
円山川	コウノトリ
安室川	チスジノリ、カワモズク
江の川	イカルチドリ、オキナグサ、カワラハハコ
吉井川	アユモドキ
四万十川(渡川) [中筋川地区]	ツル類(ナベヅル、マナヅル等)
五ヶ瀬川(友内川)	コアマモ、アカメ
家田川・川坂川	ヒメコウホネ群落、オグラコウホネ群落
やんばる河川海岸	リュウキュウアユ

とが有効であると考え整理を行った。

36河川を対象にした結果、再生する対象は「湿地」が最も多く10箇所(28%)、次いで「川の連続性」、「瀬・淵」といった水域の連続性、「河岸」「礫河原」「干潟」「ヨシ原」などの水域と陸域につながる移行帯に関する環境が多く見られた(図-6)。

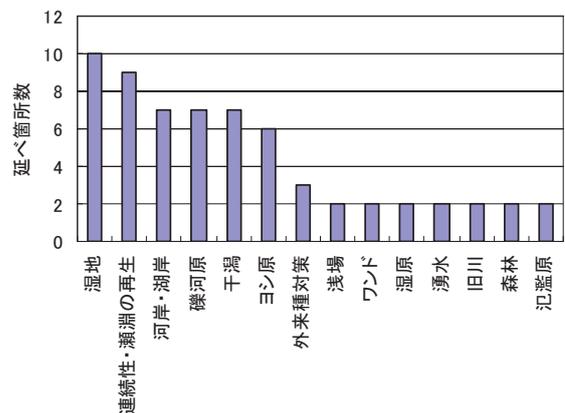


図-6 川の自然再生が対象としている環境要素(リーチレベル)(36河川を対象、複数の対象を有す河川も含む)

7. 川の自然再生の目標

川の自然再生の目標は流域や河川の状況により様々と考えられるが、次のような3つのケースに分類し自然再生の目標設定の方向性を整理した(図-7)。

「①過去のある時点の環境を目標とするケース」、例えば釧路湿原では「ラムサール条約登録当時(1980)」を目標としており、野洲川では「旧南流北流」が生じていた頃に有していた環境を目標としている。

「②対象種の生息生育環境を再生することを目標とするケース」は円山川における対象種コウノトリや安室川における対象種チスジノリが該当する。

さらに、対象種や目標年次等を設定せず、「③劣化した環境の再生を目標としているケース」がある。これは自然再生の目標設定の中で約半数を占める考え方で、鶴川の河口干潟の再生・保全、荒川太郎右衛門地区の旧川再生がこれに該当すると考えられる。但し、

目標としては明記していないが関係者の間では再生にむけた共通認識が成立している可能性も推察される。

その他に「④環境の利活用を重視しているケース」があり、明らかな再生目標は設定されていないが、利活用を重視した目標が設定されている場合である。これは多摩川源流における森林再生や源流の生活体験、重信川における泉や霞堤などかつての遊び場や生き物とのふれあいの場といった人との関わりが主体となっている再生事例が該当すると考えられる。

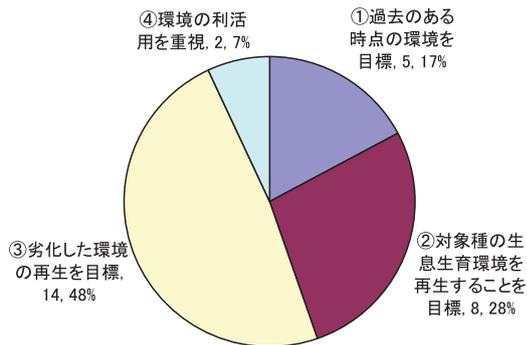


図-7 自然再生事業の目標設定の分類 (29河川を対象)

8. まとめ

本報告は全国の川の自然再生事業の現状に関する情報の共有や基礎的な分析をもとに、より適切な自然再生が進められることを目的としてとりまとめた。対象は川の自然再生の計画検討や実施が進められている47箇所自然再生事業のうち、何らかの情報を入手できた36箇所の事業について行った。以下に結果と課題について述べる。

- ・全国の26箇所自然再生協議会、委員会・検討会等が設置されている。
- ・自然再生全体構想や自然再生計画書は10箇所で作成されている。
- ・自然再生の対象はリーチレベルの環境として整理すると、湿地の再生が最も多く36箇所の内、10箇所(28%)、それに次いで川の連続性と瀬・淵、河岸及び湖岸、礫河原、干潟、ヨシ原等の再生である。多くが縦断的な水域の連続性により形成される環境、水域と陸域の移行帯の環境を再生の対象としている。
- ・目標設定は過去のある時点の環境を目標とするケースが5箇所(16%)、対象種の生息生育環境としているものが8箇所(26%)である。

本報告は平成19年3月時点の情報をもとにまとめたものである。とりまとめにあたっては協議会や検討会の情報や実施者の情報を調査したが、すべての情報を

網羅している訳ではない。今後とも情報を蓄積し情報を更新することが必要と考えられる。

また、今後は実施計画等のとりまとめやモニタリング計画及び維持管理面(順応的管理)の具体的な検討を実施する河川も多くなると考えられる。その中で共通の課題や目標、地域的な特徴を見出すことにより、効率的に河川環境の再生が行われることが望ましい。

<参考文献>

- 1) 環境省:自然再生推進法(2003) <http://www.env.go.jp/nature/saisei/law-saisei/index.html>
- 2) 原田昌直:水辺・流域再生に関わる国際フォーラム講演資料(2006.11.9)
- 3) 環境省:自然再生推進法 平成18年度第2回自然再生専門家会議資料(2007.3.26) http://www.env.go.jp/nature/saisei/law-saisei/senmon/h18_02/index.html
- 4) 国土交通省河川局の予算: <http://www.mlit.go.jp/river/gaiyou/yosan/>
- 5) 鷺谷いづみ他:自然再生事業～生物多様性の回復をめざして,築地書館(2003)
- 6) Frissell, C.A., W.J.Liss, C.E.Warren and M.D.Hurley.:A hierarchical framework for stream habitat classification - Viewing streams in a watershed context, Environment Management, 10 (2), 199 - 214, 1986, 玉井信行、奥田重俊、中村俊六編:河川生態環境評価法,東京大学出版会(2000)

＜各地の自然再生事業に関わる参考資料＞

河川名/箇所名	資料
1. 釧路川	釧路湿原自然再生協議会：釧路湿原自然再生全体構想，製作：釧路湿原自然再生協議会，発行：同運営事務局， http://www.kushiro-wetland.jp/libs/
2. 標津川	釧路開発建設部：『標津川自然復元型川づくり』， http://www.ks.hkd.mlit.go.jp/kasen/nframes/27.html 標津川技術検討委員会：標津川自然再生計画（案）（第8回標津川技術検討委員会資料）
3. 石狩川	石狩川開発建設部：石狩川河川整備ホームページ http://www.is.hkd.mlit.go.jp/09kawazukuri/02seibikeikaku/13kaigi65/pdf/ge07-1-19.pdf 石狩川開発建設部：報道資料，（2007.3.6） http://www.is.hkd.mlit.go.jp/10joho/01press/h18pdf/190306.pdf
4. 鶴川	室蘭開発建設部：鶴川河口自然再生事業 http://www.mr.hkd.mlit.go.jp/mrken_works/chisui/mukawa/2_21.html 鶴川河川事務所：『鶴川河口における干潟の再生について』， http://www.hkd.mlit.go.jp/zigyoka/z_kankyo/torikumi/pdf/h14_02.pdf 国総研海辺づくり研究会：『海辺の自然再生に向けて』（2006.1）
5. 美々川	高橋浩揮、丸岡昇、竹内亀代司、古西力：『美々川自然再生計画の取り組みについて』リバーフロント研究所報告 第17号 http://www.rfc.or.jp/rp/index.asp
6. 赤川	酒田河川国道事務所：赤川自然再生事業 http://www.thr.mlit.go.jp/sakata/office/works/river/aka-shizen-f.html 酒田河川国道事務所：赤川自然再生計画検討会 http://www.thr.mlit.go.jp/sakata/communication/aka-saisei/index.html
7. 鬼怒川	下館河川事務所：第4回鬼怒川水環境再生委員会開催結果記者発表資料（2003.10.24）
8. 利根川上流 [渡良瀬遊水地]	渡良瀬遊水地自然保全・利用連絡会（仮称）記者発表資料（2004.1.17） http://www.tonejo.go.jp/news/press/press020117-c/02011701.htm 伊藤一十三、勢田昌功、富沢美和、柏原聡、佐藤泰夫：『渡良瀬遊水地における植生の成立条件について』リバーフロント研究所報告 第17号 http://www.rfc.or.jp/rp/index.asp （財）渡良瀬遊水地アクリメーション振興財団 http://www1.odn.ne.jp/~aan53170/wtrs/
9. 利根川下流	利根川下流河川事務所：古利根沼周辺拠点整備事業 http://www.ktr.mlit.go.jp/tonege/office/works/kannkyou/index.htm
10. 荒川上流 [太郎右衛門地区]	荒川太郎右衛門地区自然再生協議会 http://www.taroemon.jp/

河川名/箇所名	資料
11. 荒川下流 [小松川地区ほか]	高崎忠勝、大嶋吉雄、市川義隆：荒川下流ヨシ原保全における航走波の影響について，リバーフロント研究所報告第14号 http://www.rfc.or.jp/rp/index.asp 市川義隆、大嶋吉雄、丸田英二：荒川下流航走波対策工の効果検討について，リバーフロント研究所報告第16号 http://www.rfc.or.jp/rp/index.asp 荒川下流河川事務所：良好な環境の保全と創出 http://www.ara.go.jp/arage/outline/05.html 荒川下流河川事務所：荒川羅針盤 2006パンフレット
12. 多摩川	京浜河川事務所：多摩川永田地区における自然再生パンフレット 京浜河川事務所：豊かな自然が残る多摩川 http://www.keihin.ktr.mlit.go.jp/whole/panph/outline/03/03.htm
13. 霞ヶ浦	霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生協議会 http://www.kasumigaura.go.jp/kyogikai/index.html 霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生協議会：第13回協議会資料
14. 野川	野川第一・第二調節地区自然再生協議会：野川第一・第二調節地区自然再生全体構想 http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/kasen/re_shizen/concept.html 野川第一・第二調節地区自然再生協議会：野川第一・第二調節池地区自然再生事業実施計画書 http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/kasen/re_shizen/plan.html
15. 多摩川源流	多摩川源流研究所 http://www.tamagawagenryu.net/
16. 千曲川	（財）リバーフロント整備センター主催：第4回『川の自然再生』セミナーテキスト（2006.9.12） 北陸地方整備局：北陸の明日を支える社会資本整備 http://www.hrr.mlit.go.jp/library/jigyol8/3/3_2_2.htm
17. 佐渡	新潟県佐渡地域振興局地域整備部：佐渡地域河川（国府川水系他）自然再生計画書 http://www2.pref.niigata.jp/niigata/Webkeiji.nsf/7193862acf1154cd49256fc60006bba9/49256fd5005b6a2a492571af00230bc8?OpenDocument&Highlight=0,_e229ni44mr089b50,_d2278s44cm4,_722aua44fas_
18. 天竜川	五十嵐祥二：天竜川水系三峰川における地域住民と連携した帰化植物対策，河川（2003.12） http://www.tenjo.go.jp/~jimushohp/environment/plant/pdf/kasen.pdf 天竜川上流河川事務所：帰化植物対策 http://www.tenjo.go.jp/~jimushohp/environment/plant/plant.html
19. 木曾川	国土交通省河川環境課：自然再生事業～計画から実施までの考え方（案）～ http://www.rfc.or.jp/kawa/kawa_f.html

河川名/箇所名	資料
20. 巴川、麻機遊水地	巴川流域麻機遊水地自然再生協議会 http://doboku.pref.shizuoka.jp/desaki2/shizuoka/tomoegawa/10saisei/
21. 野洲川	琵琶湖河川事務所：琵琶湖及び周辺河川環境に関する専門家グループ制度 http://www.biwakokasen.go.jp/others/specialistconference/index.html 琵琶湖河川事務所：第7回水陸移行帯ワーキンググループ参考資料1 http://www.biwakokasen.go.jp/others/specialistconference/wg/pdf7/data_ex1.pdf
22. 淀川	近畿地方整備局：水辺の生態系保全再生・ネットワーク取り組み事例集 http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/biwayodosaisai/map/map10.html 琵琶湖・淀川流域圏の再生協議会：琵琶湖・淀川流域圏の再生 http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/biwayodosaisai/top.html
23. 猪名川	猪名川河川事務所：猪名川自然環境委員会 http://www.inagawa.kkr.mlit.go.jp/busiformation/work.html 猪名川河川事務所：第6回猪名川自然環境委員会(2005.12.14) http://www.inagawa.kkr.mlit.go.jp/busiformation/work-detail06.html
24. 円山川	豊岡河川国道事務所、兵庫県：円山川自然再生計画書、(2005.11) http://www.kkr.mlit.go.jp/toyooka/saisei/index_ikenekka5.htm
25. 揖保川	姫路河川国道事務所：揖保川三川分派地区環境整備計画ホームページ http://www.himeji.kkr.mlit.go.jp/outline/river/database/mikawa/index.htm 竹内義幸：揖保川三川分派地区における環境整備計画(自然再生)の取り組みについて、近畿地方整備局管内技術発表会資料(2006) 浜田博：三川分派地区の環境整備における住民参加について、近畿地方整備局管内技術発表会資料(2006) http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/kannai2005/top.html
26. 安室川	兵庫県：安室川自然再生計画書、(2004.10.1) http://web.pref.hyogo.jp/wh04/wh04_1_000000017.html#h01 兵庫県：安室川自然再生計画第10回検討会資料
27. 江の川	三次河川国道事務所：自然再生事業ホームページ http://www.miyoshi-mlit.go.jp/info/2005/si9.htm 岩政孝之：江の川上流におけるレキ河原再生，中国地方整備局管内技術研究会(2006) http://www.cgr.mlit.go.jp/kannai/057/pdf/060719_0503.pdf
28. 吉井川	岡山河川事務所：吉井川万富箇所自然再生事業 http://www.okakoku-mlit.go.jp/news/2006/contentsoshirase_40.files/03/kasen/mantomi.pdf

河川名/箇所名	資料
29. 榎野川	榎野川河口域・干潟自然再生協議会：榎野川河口域・干潟自然再生全体構想 http://eco.pref.yamaguchi.lg.jp/fushino/index.html
30. 重信川	四国地方整備局：美しい四国づくりモデル事業 http://www.skr.mlit.go.jp/kikaku/beautiful/b_model.html 重信川の自然をはぐくむ会 http://www.soil.cee.ehime-u.ac.jp/shigenobu/index.html 矢田部龍一：道後平野を流れる重信川の自然再生事業と環境教育 http://wwwsoc.nii.ac.jp/jdf/Dambinran/binran/TPage/TPSigenobu.html
31. 四万十川(渡川) [中筋川地区]	中村河川国道事務所：『人と自然の共生する「ツルの里」づくり』四万十川自然再生事業パンフレット http://www.skr.mlit.go.jp/nakamura/river/turu/turu.html 中村河川国道事務所：第6回中筋川流域委員会資料 資料7『四万十川自然再生事業(中筋川地区)について～人と自然の共生する「ツルの里づくり」を目指して～ http://www.skr.mlit.go.jp/nakamura/river/naka/nakasuji6/siryou07.pdf 四万十川自然再生協議会 http://www11.ocn.ne.jp/~shimanta/
32. 松浦川	武雄河川事務所：アザメの瀬 http://www.qsr.mlit.go.jp/takeo/torikumi/azame/ 武雄河川事務所：パンフレット「みんなで遊ぼうアザメの瀬」
33. 五ヶ瀬川(友内川)	延岡河川国道事務所：記者発表資料延岡河川国道事務所平成18年度予算について 鶴崎秀樹、青木繁：友内川自然再生の取り組み，九州国土交通研究会(2004) http://www.qsr.mlit.go.jp/n-event/kenkyu/
34. 菊池川	菊池川河川事務所：菊池川下流域自然再生事業一砂浜再生に向けた事業一 http://www.qsr.mlit.go.jp/kikut/shigoto/index.htm
35. 家田川・川坂川	中谷明彦、五道仁実、高比良光治、片山善仁、佐野秀樹：家田・川坂湿原の保全・再生について，リバーフロント研究所報告 第17号 http://www.rfc.or.jp/rp/index.asp 宮崎県：自然再生事業 http://www.pref.miyazaki.lg.jp/contents/org/doboku/kasen/kasen_jigyo/202.html
36. やんばる河川・海岸(沖縄北部)	やんばる河川・海岸自然再生協議会 http://www.dc.ogb.go.jp/Kyoku/information/yambarusizen/sizennsaiseitop/sizennsaiseitop.htm 川崎聡：やんばる河川・海岸自然再生協議会について，国土技術研究会アカウンタビリティ部門(2004) http://www.mlit.go.jp/chosahokoku/h16giken/