

日本における河川再生と河川環境ネットワークについて

（財）リバーフロント整備センター 非会員 山本 有二
 （独）科学技術振興機構 正会員 本永 良樹
 （財）リバーフロント整備センター 正会員 吉川 勝秀

1. はじめに

急激な人口増加と都市化の進展，経済成長の時代を経てきた日本の河川環境の変化，そして河川環境への配慮，河川の自然再生への取り組みについて考察する．そして，現在まさに急激に人口が増加し，都市化と経済成長が著しいアジアの国々を中心とした河川環境に係わるネットワークの形成について提案する．

2. 日本の人口増加，都市化，経済成長と川の再生

2-1. 日本の人口増加，都市化，経済成長

日本の人口は，過去 2000 年の間，氾濫原を水田として開発したその耕地面積と稲作収量の増加に比例して，ほぼ一貫して増加してきた．そして，人の住む土地も，都市も，その大半は河川の洪水の及ぶ氾濫原に立地してきた．

この約 100 年および今後 100 年の日本の人口を図-1 に示す．日本の人口の増加は，図中のイギリスやフランスの人口の変化と比較すると，人口爆発といってもよいほど急激であった．この人口増加に伴って都市化が進み，経済も大きく発展した．そして，今日では，図-2,3 に示すように，日本では都市は河川の洪水時の水位より低い氾濫原に立地しており，人口の約 50%，資産の約 75%が洪水災害を被る可能性のある氾濫原に集中している．この社会的な特性は，多くの欧米等の国々と異なる，日本を含むモンスーン・アジアの国々の特徴である．

氾濫原の都市化の進展とともに，土地利用の形態も氾濫を前提とした従来のものから洪水の被害を許容しえない住宅，建築，工場等へと転換していった．都市の洪水被害が深刻化した中で，都市化した地域を洪水から守るために，川幅を広げるとともに，限られた河川用地の中で洪水の流下能力を高めるため，堤防を高くし，あるいは河床を掘り下げられた．

2-2. 出現した川の姿と再生への取り組み

都市の洪水被害が深刻化したこの時代には，洪水を防ぐことが主目的となり，水質の悪化した河川からは市民もはなれ，治水という目的で河川の整備が行われた．その結果，氾濫を引き起こし易い蛇行した河川は直線化された．単調化した都市河川の例を写真-1 に示す．その後，およそ 1980 年頃から，市民団体や一部の行政担当者によって，自然を復元すること，河川を整備する際には河川の利用や環境に配慮するなどの努力が始められた．そのような初期の取り組みの例として写真-2 に，写真-1 と同じ横浜市のいたち川の例を示す．この川では，川の両側にリバーウォークを整備し，川の中では生態系を復元する試みが行われ，子どもが川で遊ぶ風景も見られるような川となった．

2-3. 川と市民の係わりの推移

近年の日本における川と人々の係わりは以下のようなものである．第二次世界対戦後，日本は著しい人口増加，都市化，経済発展の時代を迎えたが，それでも 1964 年に東京オリンピックが開催された頃までは，日本の地方部では農業や魚取り，水遊びなどで川と地域の人々との深

い係わりが

残っていた．しかし，都市化が著しく進んだ地域では，地域の濃密なコミュニティの崩壊，河川水質の汚染やゴミの投棄などで河川環境が悪化したこと，水害防止のための河川整備の影響などもあり，川と地域の人々との係わりは薄れていった．

東京オリンピック後は，国民の体力増強運動とも関係して，河川敷地がスポーツ公園・都市公園として利用されるようにな

っていった．その後，1980 年前後から，地域づくり・まちづくりで川の空間を活かすという視点からの造園的な川の整備が進められるようになった．そのころから，前述の横浜市のいたち川のように，川の利用とともに生態系にも配慮して川を復元する事例，川の治水整備に併せて河川環境に配慮した事例などがみられるようになってきた．

近年では，国民の河川環境に対する意識は飛躍的に高まった．その象徴として，長良川の河口堰の建設・運用，ダム建設等に対する国民からの強い反対運動もあり，河川環境という面で，川と国民との新

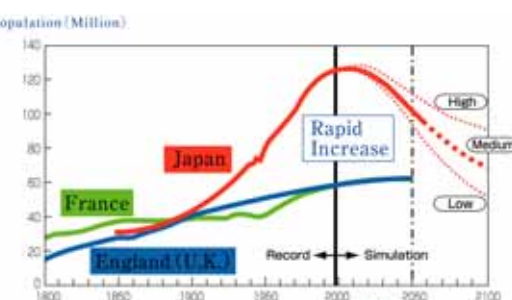


図-1 この約 100 年，今後 100 年の日本の人口の推移

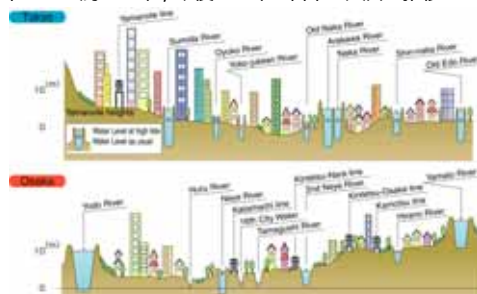


図-2 洪水水位より低い土地に発展した日本の都市

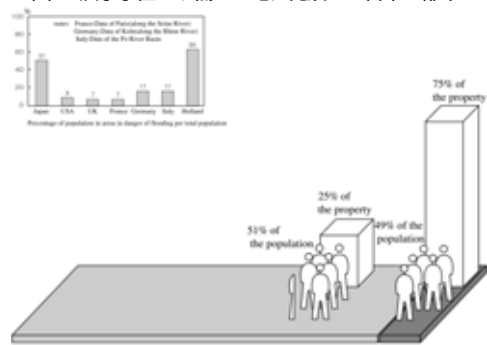


図-3 人口の 50%，純資産の 75%が氾濫原に立地



写真-1 典型的な直線化された都市河川
 （横浜市 いたち川）

キーワード：人口急増，都市化，自然再生，多自然型工法，自然共生型流域圏・都市再生イニシアチブ，自然再生ネットワーク

連絡先：〒102-0082 東京都千代田区一番町 8 一番町 FS ビル 3 階 （財）リバーフロント整備センター TEL: 03-3265-7121

しい係わりが始められてきた。河川での自然体験や環境学習も進められるようになっていく。

2-4. 河川環境への配慮，自然再生への取り組み

このような時代を経過しつつ，1990年には，スイス等のヨーロッパで行われるようになった近自然の河川工法（日本では多自然工法と呼んでいる）がモデル的に採用されるようになった。

1995年には，河川審議会から河川環境に配慮した河川管理が答申され，1997年には従来は河川管理の目的としては治水と利水のみであった河川法が改正され，河川管理の目的に環境が加わり，地域参加での河川整備計画の策定が法的に位置づけられることとなった。この河川法の改正と相前後して，多自然工法がすべての河川整備の基本とされるようになった。

1999年には，内閣総理大臣が主催する「環の国づくり」会議が自然と共生する社会づくりとともに順応的生態系管理や自然再生型公共事業について報告をした。2002年の新生物多様性国家戦略でも自然再生の施策が示された。そして，2002年1月には自然再生推進法が成立した。このような経過を経て，河川の自然復元，自然再生が徐々に進められるようになってきた。

今日では，治水能力の向上を目指した計画的な河川整備や河川の災害復旧工事での多自然型の川づくりが一般化し，毎年数千箇所で行われている。今後，失われた川の復元も含めて，環境に配慮した川の整備や河川の自然再生が進んでいくことが予定されている。

2-5. 自然共生型流域圏・都市再生イニシアティブ（国家研究開発プロジェクト）

日本では，首相を議長とする総合科学技術会議で今後の研究開発を設定し，研究開発を推進している。研究開発8分野の中で，環境分野は生命，情報，物質・ナノテクノロジーとともに重点4分野とされている。環境分野では，2002年より，地球温暖化研究などとともに，川を含む自然共生型流域圏・都市再生イニシアティブを進めている。この研究は，川とその氾濫原での人の住まい方，土地利用，経済活動等の自然共生化を含むものであり，図-4に示すような研究を進め，流域圏と都市の再生シナリオを設計・提示することとしている。

3. 人口が急増するモンスーン・アジアの国々等の河川環境

日本や欧米先進国では，急激な人口増加・都市化が進行した時代を終え，今後は緩やかな人口の微増，あるいは日本のように急激に人口が減少する時代となった。しかし現在世界の人口の約6割を占めるアジアの国々の人口は，今後ますます増加すると推定される。

日本で人口が急激に増加し都市化が進んだ時代には，写真-3に例示するように，河川水質が悪化し，悪臭を放つ河川が出現した。

東京やシンガポール，ソウルなど比較的早く都市化したモンスーン・アジアの都市では，その時代を経て河川環境の改善が進んでいる。しかし現在都市化が急激に進む中国の上海，タイ国のバンコク首都圏，フィリピンのマニラ等のモンスーン・アジアの都市では，現在まさにそのような風景が見られる。発展著しいモンスーン・アジアの国々では，都市の基盤としての河川や水路の整備とともに，河川環境への配

慮，自然の復元等がこれからの重要なテーマとなっている。

4. 河川環境（自然再生を含む）のネットワーク

アジア等を中心として，自然再生も含む問題に資するため，河川環境ネットワークを構築したいと考えている。そこでは，世界の先進的な経験，実践事例の情報提供・交換から始め，直面する課題を解消・軽減する取り組みに係わる経験をもつ人的ネットワークをつくりあげたいと考えている。

河川環境等のネットワークのイメージを図-5に示した。その第一段階として，先進的な経験に係わる情報提供を，2004年春には，日本語，英語，中国語，韓国語で始めることとしている。現在収集・整理している先進的な事例としては，環境に配慮したスポット的な多自然型の河川整備や釧路川での河川の蛇行の復元と



写真2 都市河川の再生例（横浜市 いたち川）



写真-3 水質の悪化した都市河川（1970年前後 隅田川）

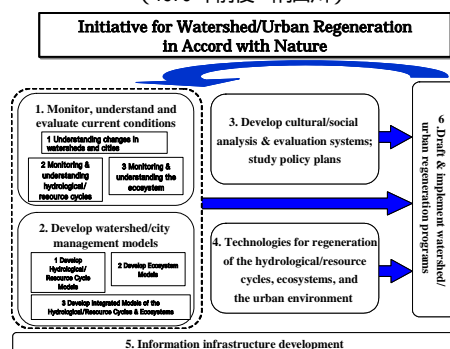


図-4 自然共生型流域圏・都市再生イニシアティブの研究構成

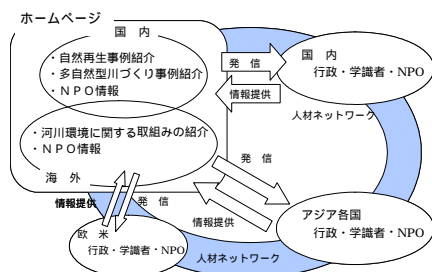


図-5 アジア河川環境（自然再生を含む）等のネットワークのイメージ

いったものから，隅田川や多摩川，シンガポール川，ライン川（上流域）といった河川の全体的な再生，マージ川流域やチェサピーク湾とその流域といった流域単位の水環境再生までを含めている。現在表-1に示すような自然再生事例について，その取り組みに関する情報提供を予定している。

参考文献：1) Katsuhide YOSHIKAWA: On the Progress of River Restoration and the Future View in Japan and Asia, 3rd ECRR International Conference on River Restoration in Europe, 2004.

表-1 取り組み概要を紹介予定の自然再生事例一覧

国内事例	いたち川，茂漁川，隅田川，多摩川，鶴見川，洞海湾，釧路川，標津川，荒川
海外事例	清溪川（韓国），長江（中国），黄浦江（中国），シガポール川（シガポール），ボストン湾（アメリカ），チカゴ湾（アメリカ），キミ川・エバグレース（アメリカ），ライン川（ドイツ），ライン川（オランダ），スキャン川（デンマーク）