

埼玉県における水と緑のネットワーク計画検討

前企画調査部 参事 園田 誠司

1. 計画の目標と概要

河川事業は、従来治水安全度の向上を主として進められてきたが、近年、河川は水辺と緑を合わせ持つ貴重な空間として認識され、河川環境の整備に対する社会的ニーズも高まっており、治水安全度の向上はもとより、動植物の生息地、住民の憩いやレクリエーションの場として、河川環境の整備が重要な課題となっている。

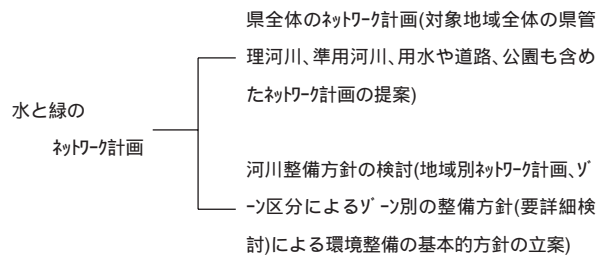
このような状況の中で、都市化の進展で失われた自然を取り戻し、残された自然を保全するとともに、さらに新たな緑を創出することで、生物にとっても人間にとってもより住みやすい地域を形成し、自然を活用しながら水と緑の帯を連続させていくことを目標に「水と緑のネットワーク計画」を検討した。

今回検討する全県版の水と緑のネットワーク計画は、河川環境管理基本計画を受けたものとして位置づけられ、その検討事項は次のとおりである。

土地利用の規制、誘導を含むネットワーク全体については、概念的な提案

公共施設の環境整備によるネットワークについては、道路・公園・河川を含むネットワークの構成(ルート)の提案

県管理河川については、今後の河川改修の基本的指針とするため、河川整備の方向を提案



2. ネットワーク形成の意義

(1) 生態系のネットワーク形成に寄与する

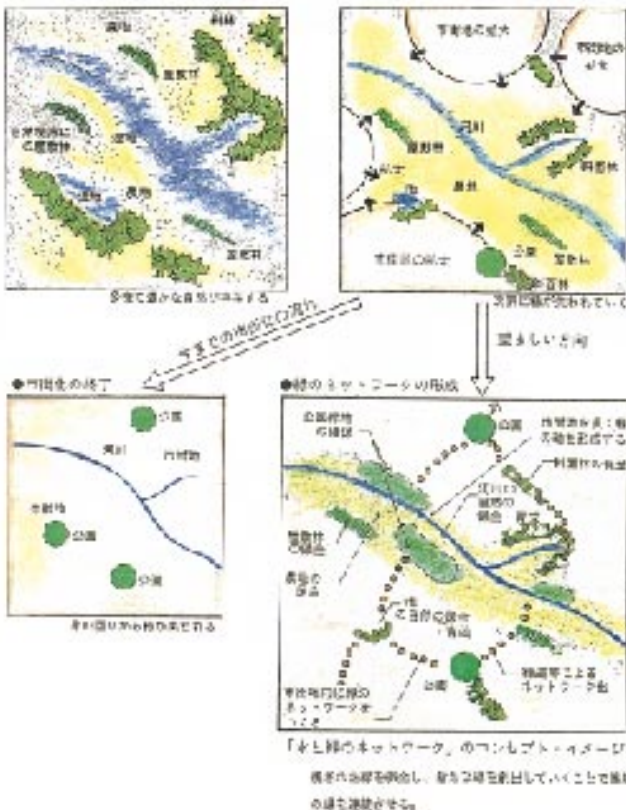
分断された生物の生息環境を連続させてネットワーク化することで、生物の移動や分散が可能となり、より安定した生態系を形成することができる。

(2) 街の生活環境を高める

市街地を緑の帯によって適度に区切ることにより、身近な生活の場に緑とのふれあいの空間が生まれ、うるおいのある街を形成することができる。

(3) 災害に強い街をつくる

都市における防火帯、避難路としての緑の回廊を整備しネットワーク化することで、防災機能の向上をはかることができる。



3. 計画条件の整理

(1) 自然条件

展開する地域における自然環境の面的な広がりや、ネットワークの核、拠点、回廊として機能する生態系の拠点となる良好な生物生息地の基礎条件としての把握。(空中写真、植生図、土地分類図等の既存の情報をもとにした自然環境と生態系の拠点地域の概要)

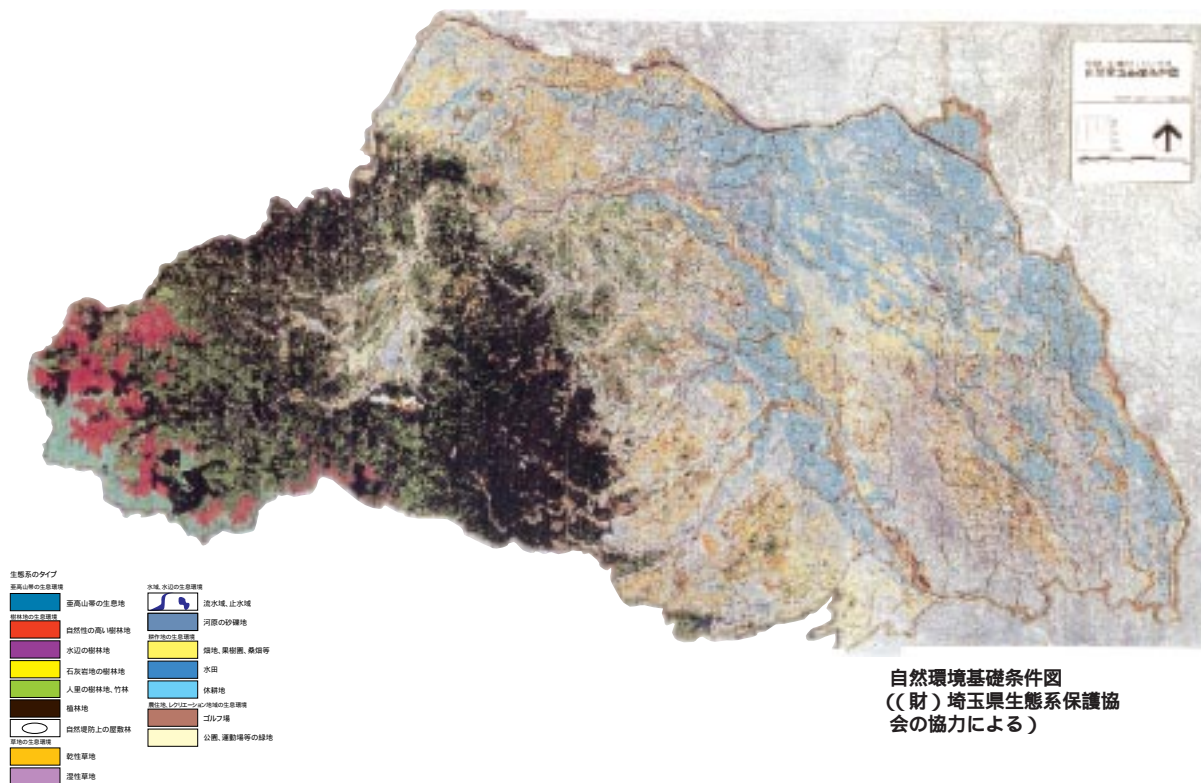
(2) 社会条件

- ・ 県南部や鉄道に沿った人口集中と、これらの都市周辺の自然が残された農村地域の広がりという土地利用状況
- ・ 緑の拠点となっている公園緑地を連続させることの効果
- ・ 国立公園、県立公園、県自然環境保全地域、近郊緑地保全区域などによる面的な生態系保全、ふるさとの緑の景観地、ふるさとの森、ふるさとの並木道などによる身近な自然の充実、緑道やサイクリングコースによる気軽な自然の整備による身近な自然の緑のネットワークへの組

入れ

(3) 河川の状況

- ・ 荒川と利根川の2つの水系からなる一級河川、用水等、縦横に分布する河川を利用したきめ細かい水と緑のネットワークの形成。
- ・ 低地部に多く計画されている生態系の拠点として期待される調節池
- ・ 水害に対して脆弱で、治水対策が重要な低湿地と、その自然の復元。
- ・ 近世までの乱流河川と、江戸時代の「荒川の瀬替え」、「利根川の東遷」をはじめとする用水確保や内水排除対策が現在の用水や河川の歴史。
- ・ 都市化の進んだ地域や山間部での一割五分未満の人工的護岸に対する多自然型の工法や緩傾斜の護岸などの工夫。
- ・ 山間部でA A類型、A類型に相当するBOD 2mg / l以下の良好な水質、県南部地域では8 ~ 10mg / lと汚れた川。



自然環境基礎条件図
((財) 埼玉県生態系保護協会の協力による)

- ・河川敷のスポーツ施設などの利用の増大と反面、自由に遊べる場の減少。とはいえ、時代により変遷しつつも広がる多様な川遊び。
- ・地元住民の豊かな自然に触れ合える川や緑豊かで親しみやすい川づくりへの期待。

4. ネットワーク計画

(1) 生態系のネットワーク形成方針

主に土地利用の規制、誘導の面からの生態系のネットワークの形成。

(2) 公共施設によるネットワーク

比較的規模の大きな河川をメイン・ネットワークとし、周辺の樹林や農地等と一体となって、地域を大きく囲む緑の帯としての機能を期待。

メイン・ネットワーク以外の一級河川はすべてサブ・ネットワーク。

でネットワークとして完結しない部分、密度が低い

部分は、準用河川、普通河川や用水を組み入れる。さらに必要な部分を道路で補完。特に市街地を貫通する道路は環境整備の重要性が高いため、比較的行きやすい都市計画道路を中心にネットワークに位置づける。道路は、歩道の植栽程度しか見込めないこと、本調査では整備可能な路線の特定が困難であるため、サブ・ネットワークとする。

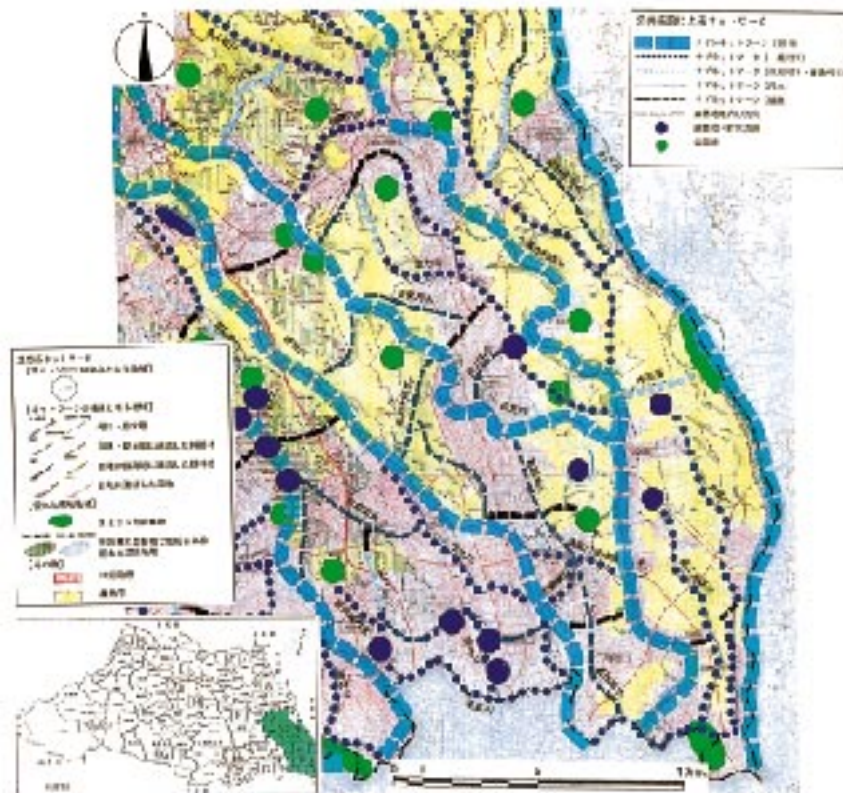
(3) 地域別ネットワーク計画

本調査で示すネットワーク計画は、県全体を概観した上で作成したものであり、より具体的なネットワーク計画として、今後、土木事務所の管轄界で区分した、地域別にネットワーク方針を定める。

5. 河川の類型化と河川環境管理方針

水と緑のネットワークの中心的役割を果たす河川について、河川の現況に基づいていくつかの類型に区分し、類型ごとの環境管理方針を検討する。

河川の類型化は、河川内の生態系の状況と、河川周辺の



ネットワーク計画図

状況との2つの側面から行い、それぞれの観点から方針を検討した。河川の各部分の環境管理方針は、この2つの側面からの方針を重ね合わせることで得られる。

河川の類型と環境管理方針を表にまとめ、この類型に沿って県内の一級河川を分類し、各類型毎のイメージをまとめた。

6. 事業化に向けての問題点の整理

事業化に向けての課題としては以下の事項が挙げられる。

(1) 他部局の計画との調整による一体的な政策としての推進

(2) 関係機関との調整

調整の必要な関係機関を以下に例示する。

・河川、用水関係（国・県の河川・ダム・農政、市町村）

・道路関係（国・県の道路、市町村）
・公園緑地関係（県公園、自然保護、市町村）

(3) 土地利用の規制・誘導との連携

(4) 住民との連携

水と緑のネットワークは住民に密着したものであり、計画・実施・利用・維持管理の各段階で住民がかかわることのできる場を設けていくことが望ましい。河川行政全体としても、地方公共団体や住民が主体的に河川や水に係わることが目指されており、この面からも住民の参加が求められる。

(5) より詳細な調査・計画

地域別のネットワーク計画の策定や詳細な生態系の調査

・実現に向けて地域毎により詳細な条件把握により、地域の実情に即したネットワーク計画の策定が必要。

・本調査は県土全体の生態系の構造の把握までであり、各河川等の整備にあたっては、現地調査等に基づいたより

河川内の状況から見た河川の類型化と環境管理方針

類型	河川の現況	環境管理方針
1 自然が豊かでネットワーク機能の高い河川	屈曲、蛇行または直線上の流路で、自然な形態が維持されており、河床には瀬、淵、州が発達している。水辺にはハンノキ、ヤナギなどの河畔林やヨシ原などの湿性草場が発達している。	川の自然を守る 生態系のネットワークの重要な拠点あるいは軸として、河川の良好な自然を守る。現況の自然をそのまま保全することを原則とする。改修工事が必要な場合も、現況の自然を回復できる工法を用いる。
2 自然がやや残された河川	河川改修によって直線的な形状の流路に改変されているが、砂礫州や水辺植生が見られるところがある。河川の高水敷は農地として利用されているほか、樹林地や草地としての未利用地が広がっている。	川の自然を育む 河川の自然を高め、沿川の自然と連続させる。市街地やその周辺にあつては、身近な自然とのふれあいの場としての場として確保する。 近年多様な多自然型工法が各地で試みられており、これらの工法を積極的に採用する。
3 自然に乏しい河川	直線的な形状の流路に改変されており、コンクリート護岸等によって河川空間内の自然に乏しく、植生もほとんど見られない。	川の自然を取り戻す 失われた河川の自然を取り戻す。できるだけ水辺の自然を復元することを原則とするが、復元が難しい場合でも、植栽や護岸の素材等に配慮してつるおいのある河川景観を形成する。

河川周辺の状況から見た河川の類型化と環境管理方針

類型	河川周辺の現況	環境管理方針
A 自然の豊かな地域を流れる河川	周辺に斜面樹林や屋敷林などがまとまって存在しており、豊かな自然環境が残っている。	周辺の自然と連続させる 湿地の生態系や河畔林の保全、育成を積極的にを行い、河川内の水辺の生態系から、周辺の樹林等まで連続して一体的な環境を形成する。
B 主として農地内を流れる河川	水田や畑地が広がる田園地域の中を流れる。	農村風景に調和させる 河川内の自然度を高め、周辺の農村風景に溶け込むような河川景観を形成する。
C 市街地周辺部を流れる河川	市街地周辺部に位置し、農地等から宅地等への転換が行われつつある。	街を緑で囲む 河川を中心として緑豊かな軸線を市街地を囲むように形成し、市街地の無秩序な拡大を防ぎ、散策等の場として親まれる川とする。豊かな自然を形成するため、住民利用を意識し、憩いの場の形成や花木等による修景等、魅力的な河川景観とする。
D 市街地内を流れる河川	市街化が進み、河川周辺の大半が都市的土地利用となっている。	街の緑の軸をつくる 市街地の中の貴重な水と緑の軸として十分な緑化、修景を行い、景観に「つるおい」を与える。

詳細な生態系の把握が必要。

河川整備の詳細検討

- ・ここで整理された大きな整備の方向性から、個々の河川の具体的な環境管理のありかたについてのより詳細な調査検討が必要。

(引用参考文献)

- ・多自然型川づくりの取組みとポイント

- ・今後の河川環境のあり方について

- ・川の親水プランとデザイン

以上(財)リバーフロント整備センター編集

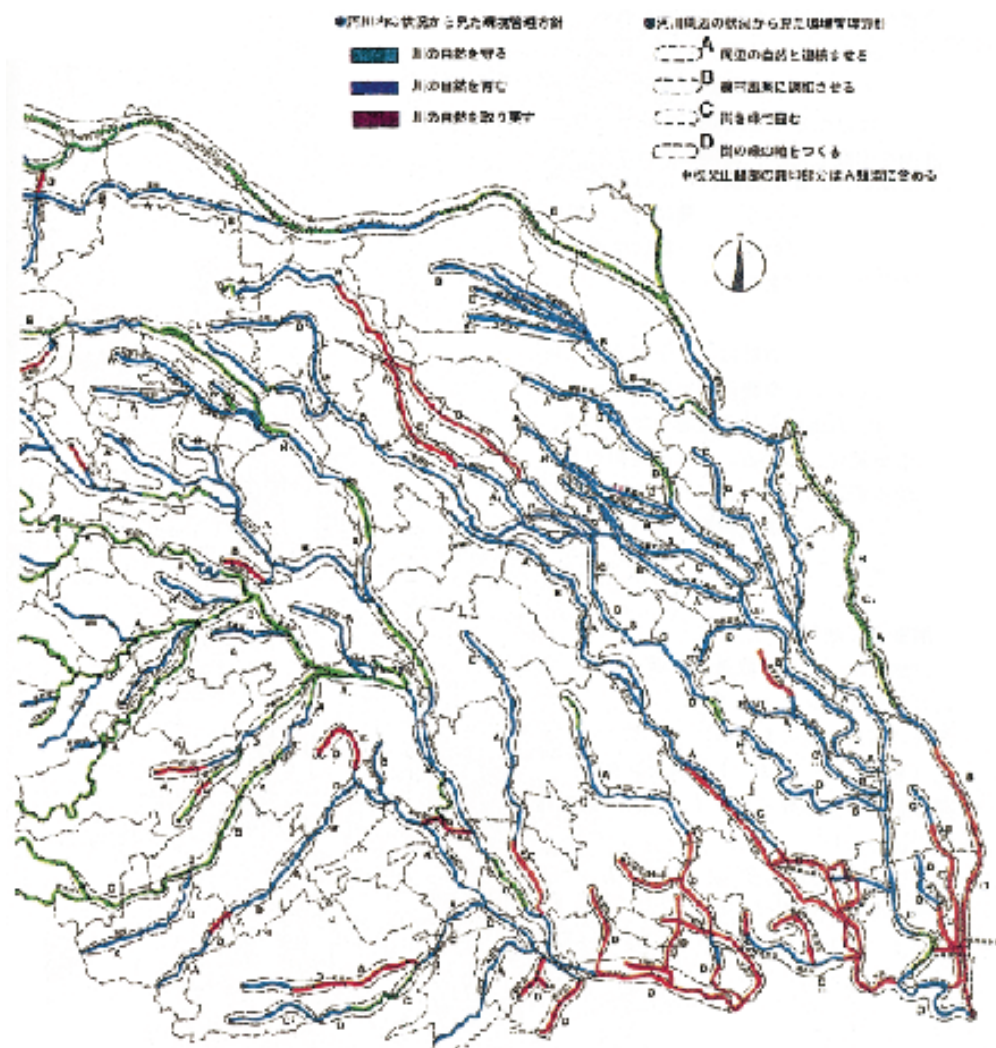
- ・東京都河川景観ガイドライン(案)東京都

- ・彩の国の河川

- ・彩の国の川づくり

- ・埼玉の多自然型川づくり

- ・「埼玉のかわ写真集」以上埼玉県



河川環境管理方針図