

1. はじめに

都市部を流れる多摩川とその流域は、日本の社会経済活動の影響を強く受け、変貌あるいは変質してきた。高度経済成長期に著しく悪化した河川環境は、その後、水質が大幅に改善され、生物の生息・生育環境も改善されつつある。

多摩川では、昭和 55 年に全国初となる河川空間の環境管理計画である「多摩川河川環境管理計画」が策定され、平成 13 年の同計画の改定を経て、河道内をきめ細かく機能空間区分した管理が実施されてきた。しかし、その後の社会状況や河川環境の経年的な変化に伴い、空間設定当時の状況と現状で差異が生じている。

本研究は、多摩川の河川環境管理計画の定める機能空間と実態の整合性を調査して課題を明らかにし、今後の河川環境管理の方向性に関する基礎的検討を行うものである。

2. 多摩川河川環境管理計画の概要

2-1 多摩川河川環境管理計画の策定経緯

多摩川河川環境管理計画は、昭和 40 年代の多摩川沿川の急激な都市化に伴うオープンスペースの減少、河川敷利用ニーズの拡大を背景に、河川環境の保全と利用の調和を図ることを目的として、昭和 55 年に全国

に先駆けて策定された。多摩川の河川環境の自然度や施設の整備状況等を踏まえ、人工系空間と自然系空間に区分される 8 つの機能空間が設定・配置（ゾーニング）された。

平成 13 年 3 月には、多摩川水系河川整備計画の策定と同時に河川環境管理計画が改定され、河川整備計画内に位置づけられた。自然環境保全に対する市民の意識の高まりや河川敷利用の多様化、水辺の楽校などの環境活動等を反映して機能空間の再配置を行うとともに、自然環境保全の重要性の高い機能空間（後述する⑦情操空間、⑧生態系保持空間）については水際付近まで空間設定領域が拡大された（他の機能空間は、治水上の配慮から、河岸維持管理法線より堤防側の河川敷に設定することを原則としている）。

2-2 多摩川河川環境管理計画の概要

(1) 基本理念

多摩川河川環境管理計画は、“多摩川の市民との触れ合いの場を提供すること”、“多摩川らしさを維持していくこと”、“多摩川らしさを活用すること”を基本方針として、流域全体を視野に入れて、安全で快適な秩序ある多彩な活動の場となるよう、また豊かな自然の恵みを楽しむ場となるよう策定されている。

表-1 多摩川河川環境管理計画の各機能空間の特徴

区分	空間名	機能（期待する利用形態）	箇所数
—	①避難空間	災害時に沿川住民が避難できるよう、安全な広場が確保できる空間 (※平常時は、②・③・④空間として使われている場所が対象)	—
利用系空間	②地先施設レクリエーション空間	児童公園や親水広場など、近隣の住民が身近に憩える空間	17
	③広域施設レクリエーション空間	総合公園、自由広場など広域の住民がレクリエーションを楽しめる空間	17
	④運動・健康管理空間	運動広場や球技場など健康増進のための公共施設が整備された空間	23
	⑤自然レクリエーション空間	原っぱ、水遊び場、釣り場など多摩川の自然を生かしたレクリエーション空間	19
自然系空間	⑥文教空間	自然観察広場、水辺の楽校など多摩川の自然環境を教育の一環として学ぶことのできる空間	5
	⑦情操空間	身近な自然を保全もしくは保護することで、住民の情操観念を育成する空間	21
	⑧生態系保持空間	学職経験者など専門家による生態学的な観点から、動物や植物などの生息・生育地として特に保全する必要があると認められた区域	17

※他、複合機能空間として、②③④複合空間（多摩川本川で 19 箇所、浅川で 1 箇所）、②③④⑤⑥複合空間（9 箇所）、⑤⑥⑦複合空間（多摩川本川で 26 箇所、浅川では両岸に連続的に設定）が設定されている。

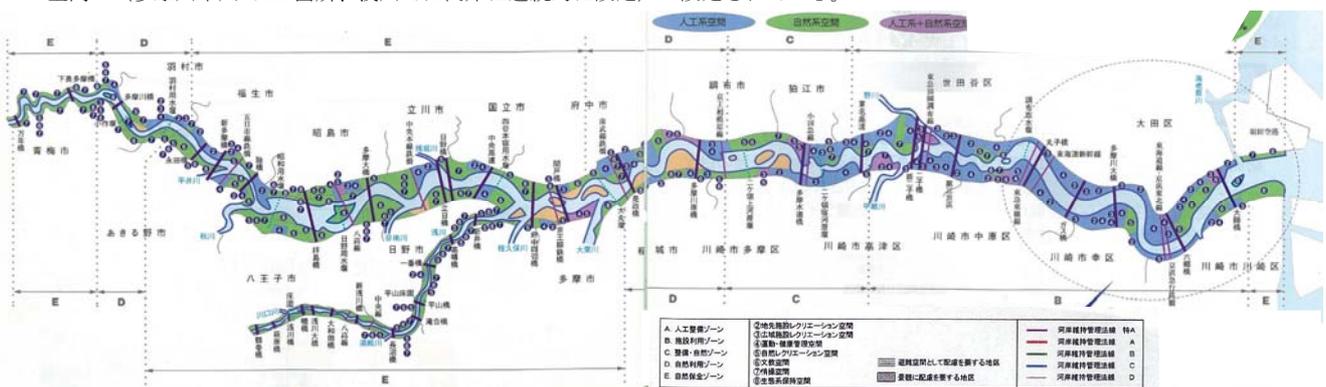


図-1 多摩川河川環境管理計画の機能空間配置計画

(出典：京浜河川事務所・多摩川水系河川整備計画、H13.3)

(2) 機能空間の概要

多摩川河川環境管理計画の定める8つの機能空間の概要を表-1、図-1に示す(以下、各機能空間の名称を省略して、機能空間の番号で記載する)。

人工系空間(②・③・④空間)は、河川敷の積極的な整備、占用・利用を前提とした空間で、以下のルールを基本として、利用目的に応じて区分された3つの機能空間を設けて秩序だった利用を推進している。また、人工系空間は災害時の沿川住民の避難場所となる、「①避難空間」としての機能も備えるものとしている。

【人工系空間のルール】

- ・万人が使える日が適切にあること
- ・裸地化を極力避けること
- ・農薬などは使用しないこと
- ・多くの市民の要望を受けていること

一方、自然系空間は、自然環境の保全・保護を前提とした空間で、表-2に示す管理方針を基本として、自然指向の利用を推奨する⑤・⑥空間と、環境保全を重要視する⑦・⑧空間の4つの機能空間を設けて利用と環境保全の調和を図っている。特に⑧空間は、“全人類の見地から、学術的に価値づけられる、広域的に見た貴重な生態系を保持しようとする空間”と定義され、学術研究目的以外の侵入を原則禁止としているものの、河口域の干潟の減少、単調化(ヨシ原の拡大)、中上流域の樹林化等の経年的な環境劣化が課題となっている。

表-2 自然系空間における管理方針

機能空間区分		人の出入り	車両の出入り
自然系空間	生態系保持空間	原則禁止 学術研究目的等は可	原則禁止 学術研究目的等は可
	情操空間	自由使用	原則禁止 学術研究目的等は可
	文教空間、 自然レク空間	自由使用	原則禁止
	河岸維持管理法線より 濬筋側の空間	自由使用	原則禁止

注1:「自由使用」とは、人の出入りは自由であるが、みだりに排他独占的な使用や破壊・損傷行為等をしてはならないことの意味である。
 注2:「原則禁止」とは、河川法に基づく乗り入れ規制及び車止め等の物理的規制など、現行法制上で河川管理者がとりうる措置の実施を指す。

(出典: 関東地方整備局・多摩川水系河川整備計画、H13.3)

この他、複合的な機能を持つ空間として、利用系空間の複合空間(②・③・④複合空間)、利用系と自然系の複合空間(②・③・④・⑤・⑥複合空間)、自然系複合空間(⑤・⑥・⑦複合空間)が設定され、川に対する市民のニーズを捉えた多様な利用形態に対応している。

現行の機能空間配置において、人工系空間(②・③・④空間)と自然系空間(⑤・⑥・⑦・⑧空間)の面積比は、概ね4:6(470ha:760ha)となっている。

(3) 機能空間配置の考え方

当初の河川環境管理計画(S55)では、地域特性に応じて各機能空間の配置を検討しており、最初に、以下の視点を踏まえ特に環境上重要である区域を抽出し、⑧空間として設定している。

【生態系保持空間(⑧空間)の設定の視点】

- ・分布に特殊性のあるもの
(固有種、隔離種および分布限界にあるもの)
- ・個体数が少なく絶滅の恐れのあるもの
- ・復元に時間を要するもの
- ・極端な生育立地条件を有するもの

⑧空間以外の利用性空間(②・③・④空間)と自然系空間(⑤・⑥・⑦空間)については、ブロック毎(両岸2kmピッチ)に算出された河川内自然環境度と人工・自然指向要請度(どの機能空間のウェイトが高いか)に応じて割り当てた5つのゾーニング(A人工整備、B施設利用、C整備・自然、D自然利用、E自然保全ゾーン)をベースに、各機能空間の面積配分や沿川住民・自治体の意向、避難場所や景観保全地区への配慮等を踏まえ総合的に調整し、配置計画を策定している。

なお、河川内自然環境度は、植生と鳥類で評価している。1kmごとの植生自然度指数(河辺植生の自然度分級(奥田・曾根、1978)を重みとした、各自然度の占有面積の加重平均値)に基づく評価結果(5段階評価)と、鳥類による評価結果(年間総種類数、延総種類数、生息指数評価、印象評価に基づく5段階評価)より、植生による自然環境評価に鳥類の2倍の重みを付加して自然環境度を算出している(図-2)。

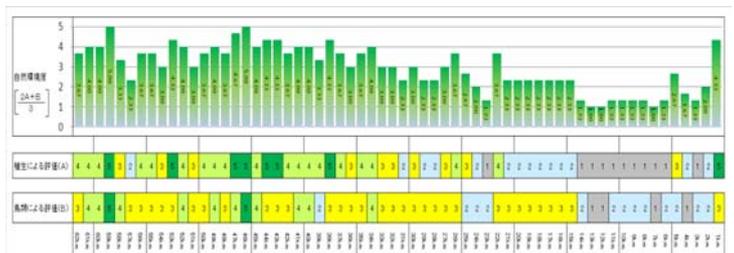


図-2 河川内自然環境度の評価結果

(出典: 河川環境管理財団・多摩川河川環境管理計画報告書、H55.2)

3. 多摩川河川環境管理計画の実態調査

3-1 調査の考え方

河川環境管理計画の定める各機能空間(②~⑧空間)の機能(望ましい利用形態、設定根拠となっている自然環境)と現状の整合性を評価し、差異の要因となっている課題を整理する。

各機能空間の特徴に応じて、「機能と利用実態の整合性」、「機能と環境状況の整合性」の2つの評価の視点を設定し、それぞれの視点から現状把握・評価を行うものとした。また、機能と実態の整合性以外の評価の視点として、空間設定の適正等に関する「その他の留意点」についても評価を行った。

実態調査の対象は個々の機能空間とし、利用関連と環境関連のデータ（表-3）を用いて、各機能空間の整合性評価の視点（表-4）に基づく評価を行った。なお本稿では、浅川ならびに複合機能空間の調査結果については省略した。

表-3 調査に使用したデータ

データ	年度	用途
占用台帳	H24	河川敷の占用状況の把握
市民団体アンケート結果	H24	水辺の楽校等の活動状況の把握
河川巡視結果	H24	河川敷の迷惑利用の把握
航空写真	S55 H17 H24	占用地以外の土地利用状況の把握 河川環境の変遷の把握
植生図・環境基図	S51 H17 H22	植生の変遷の把握 ⑧空間の設定根拠となっている植物の生育状況の把握
河原植物分布調査結果(多摩川の自然を守る会の調査結果)	H25	重要種(河原植物)の生育状況の把握
河川水辺の国勢調査(底生動物・鳥類)	H5 ~ H25	⑧空間の設定根拠となっている生物の生息状況の把握
横断測量結果	S49 ~ H25	干潟(横断幅)の変遷の把握

【評価の視点の基本的な考え方】
機能と利用実態の整合性：
 空間の機能に応じた利用に適した状態が維持されているか。
機能と環境状況の整合性：
 (②～⑥空間) 保全対策が必要な環境(重要な植物群落)が確認されていないか。
 (⑦・⑧空間) 保全すべき環境が維持されているか。
その他の留意点：
 利用や環境状況に問題はないが、経年的な変化等により、他の機能空間との複合設定、空間の再配置が必要な状況になっていないか。

表-4 各機能空間の整合性評価の視点

機能空間		整合性評価の考え方		その他の留意点からの評価の考え方
		機能と利用実態の整合性	機能と環境状況の整合性	
利用系空間	②地先施設レクリエーション空間	■人工指向の利用に適した状態となっていない場合、機能と利用実態の整合性に課題があるとする。 【望ましい利用形態】 ②空間：沿川住民の利用を狙った公園、緑地等	■重要な植物群落の生育場が存在する場合、必要に応じて、保全対策を検討する区域とする。	【利用面の留意点】 ■利用形態の変化・多様化等により、他の機能空間への見直しや複合設定が望ましいと判断される場合、空間設定の適正に課題があるとする。 ■機能空間の配置と占用区域が対応していない場合、機能空間の配置に課題があるとする。 ■水辺の楽校に利用されているなど、利用の多様化が見られる。
	③広域施設レクリエーション空間	③空間：広域からの住民の利用を狙った総合公園等		
	④運動・健康管理空間	④空間：運動利用を目的とした運動場、ゴルフ場等		
自然系(利用)空間	⑤自然レクリエーション空間	■自然指向の利用に適した状態(自然地、自然公園)となっていない場合、機能と利用実態の整合性に課題があるとする。 【望ましい利用形態】 ⑤空間：レクリエーション等	■重要な植物群落の生育場が存在する場合、必要に応じて、保全対策を検討する区域とする。	【利用面の留意点】 ■人工指向の占用(自然公園除く)等がなされており、②③④空間との複合設定が望ましいと判断される場合、空間設定の適正に課題があるとする。 ■水辺の楽校に利用されているなど、利用の多様化が見られる。
	⑥文教空間	■自然指向の利用に適した状態(自然地、自然公園)となっていない場合、機能と利用実態の整合性に課題があるとする。 【望ましい利用形態】 ⑥空間：環境学習等	■重要な植物群落の生育場が存在する場合、必要に応じて、保全対策を検討する区域とする。	
自然系(保全)空間	⑦情操空間	■人工指向の占用(自然公園除く)等がなされている場合、機能と利用実態の整合性に課題があるとする。	■在来植物(面積)が著しく減少している場合、機能と環境状況の整合性に課題があるとする。 ■重要な植物群落の生育場が存在する場合、必要に応じて、保全対策を検討する区域とする。	【利用面の留意点】 ■水辺の楽校に利用されているなど、利用の多様化が見られる。 【環境面の留意点】 ■環境状況の変化等(河岸侵食等)により、空間設定の見直しが望ましいと判断される場合、空間設定の適正に課題があるとする。
	⑧生態系保持空間	■人工指向の占用・利用がなされている場合、機能と利用実態の整合性に課題があるとする。 ※原則として、学術研究目的以外の侵入禁止	■在来植物(面積)が著しく減少している場合、機能と環境状況の整合性に課題があるとする。 ■⑧空間の設定根拠となる環境要素の劣化が著しい場合、機能と環境状況の整合性に課題があるとする。	

3-2 調査結果

(1) 利用系空間の調査結果

利用系空間（②・③・④空間）における調査結果を以下に示す。

【②空間（17箇所）の調査結果】

■②空間の機能と利用実態の整合性

- ・15箇所/17箇所、人工指向の占有がなされており、沿川住民が利用できる状況となっている。
- ・占有がなされていない2箇所についても、散策路や広場となっており、沿川住民の憩いの場としての機能を果たしていると考えられる。

■②空間の機能と環境状況の整合性

- ・2/17箇所、貴重な植物群落（カワラサイコ）が生育している。本種は各地で確認されている種であることから、自然系空間への見直しを検討するほどではないと考えられる。

■②空間におけるその他の留意点

- ・7/17箇所が、運動場・ゴルフ場として利用されており、④空間との複合空間設定が考えられる。
- ・1/17箇所、空間内の一部が農耕地（民地）として利用されており、当該空間に含めるには課題があると考えられる。
- ・2/17箇所、占有区域と機能空間の配置が対応していない（図-3）。
- ・4/17箇所が、水辺の楽校の活動に利用されており、⑥空間との複合空間設定が考えられる。



図-3 占有区域と機能空間の配置が対応していない②空間・④空間の例（11.8k右岸付近）

【③空間（17箇所）の調査結果】

■③空間の機能と利用実態の整合性

- ・17箇所それぞれが、広域住民が利用可能な占有・利用状況となっている。
- ・13/17箇所、人工指向の占有がなされており、広域からの住民が利用できる状況となっている。
- ・占有がなされていない4箇所についても、市民が利用できる広場・緑地となっている。

■③空間の機能と環境状況の整合性

- ・2/17箇所、貴重な植物群落（カワラサイコ）が生育している。本種は各地で確認されている種であることから、自然系空間への見直しを検討するほどではないと考えられる。

■③空間におけるその他の留意点

- ・2/17箇所が、区域面積が小さく、利用上問題はないものの、当該空間の機能（総合公園）に対して適正であるかは課題があると考えられる（図-4）。
- ・2/17箇所、空間内の一部が農耕地（民地）として利用されており、当該空間に含めるには課題があると考えられる。
- ・1/17箇所、占有区域と機能空間の配置が対応していない。
- ・4/17箇所が、水辺の楽校の活動に利用されており、⑥空間との複合空間設定が考えられる。



図-4 区域面積が小さい③空間（13.6k左岸付近）

【④空間（23箇所）の調査結果】

■④空間の機能と利用実態の整合性

- ・23箇所それぞれが、運動場・ゴルフ場として利用されている占有・利用状況となっている。

■④空間の機能と環境状況の整合性

- ・2/23箇所、貴重な植物群落（カワラサイコ）が生育している。本種は各地で確認されている種であることから、自然系空間への見直しを検討するほどではないと考えられる。

■④空間におけるその他の留意点

- ・1/23箇所が、空間内の一部が農耕地（民地）として利用されており、当該空間に含めるには課題があると考えられる。
- ・1/23箇所、占有区域と機能空間の配置が対応していない（図-3）。
- ・6/23箇所が、水辺の楽校の活動に利用されており、⑥空間との複合空間設定が考えられる。

(2) 自然系(利用)空間の調査結果

自然系(利用)空間(⑤・⑥空間)における調査結果を以下に示す。

【⑤空間(19箇所)の調査結果】

■⑤空間の機能と利用実態の整合性

- ・18/19箇所が、自然レクリエーション利用が可能な自然地や自然公園となっている。
- ・1/19箇所は、農耕地や樹林の繁茂により利用に適さない状況となっている(図-5)。



図-5 機能と現状の整合性に課題が見られる⑤空間(47k右岸付近)

■⑤空間の機能と環境状況の整合性

- ・7/19箇所で、貴重な植物群落(カワラサイコ)が生育している。本種は各地で確認されている種であることから、自然保全型空間への見直しを検討するほどではないと考えられる。

■⑤空間におけるその他の留意点

- ・2/19箇所が、総合公園や市民の活動拠点と隣接していることから、③空間(総合公園)や⑥空間(環境学習)との複合設定が考えられる(図-6)。
- ・4/19箇所が、水辺の楽校の活動に利用されており、⑥空間との複合空間設定が考えられる。



図-6 他の機能空間との複合設定が考えられる⑤空間の例(50.4k付近)

【⑥空間(5箇所)の調査結果】

■⑥空間の機能と利用実態の整合性

- ・5箇所それぞれが、環境学習利用に適した自然地あるいは自然公園となっている。

■⑥空間の機能と環境状況の整合性

- ・1/5箇所、希少な植物群落(カワラノギク)の生育が確認されたが、植栽かつ小規模であることから、自然保全型空間への見直しを検討するほどではないと考えられる。

■⑥空間におけるその他の留意点

- ・1/5箇所が、環境学習利用等に適した状況であるが、現状で市民団体の活動に利用されていない(図-7)。



図-7 市民活動に使用されていない⑥空間(27.8k右岸付近)

(3) 自然系(保全)空間の調査結果

自然系(保全)空間(⑦・⑧空間)における調査結果を以下に示す。

【⑦空間(21箇所)の調査結果】

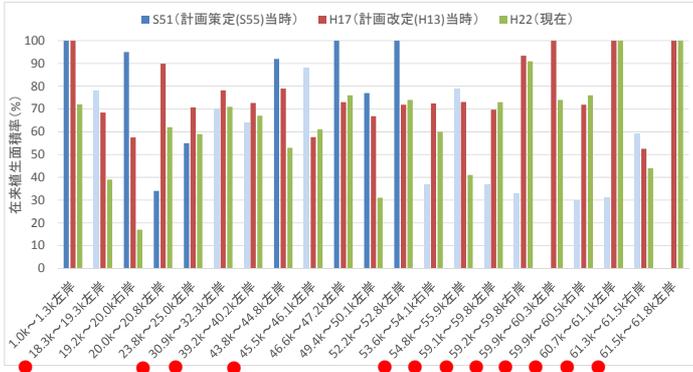
■⑦空間の機能と利用実態の整合性

- ・20/21箇所が、自然地となっており、機能との整合性に問題ない。
- ・1/21箇所は、芝地化しただけの自然地に近い公園が占用(S51 占用開始)されており、機能との整合性に問題はない。

■⑦空間の機能と環境状況の整合性

- ・10/21箇所、設定当初(S51、H17)に対する現在(H22)の在来植物の減少量が大きく(面積率12~78%の減少)、自然環境の劣化が課題であると考えられる(図-8)。在来植物の減少の要因は、下流域の3箇所は、セイバンモロコシ群落、コセンダングサ群落等の増加、中上流域の7箇所は、主にハリエンジュ群落やクズ群落の増加によるものである。

- ・1/21 箇所が、希少なカワラノギクのまとまった生育地となっている。同種は、多摩川では生育地が限定的な非常に重要性の高い種であることから、生態系保持空間（⑧空間）への見直しも視野に入れて保全対策を検討することが望ましいと考えられる。



● : H13 計画改定時に設定された⑦空間
図-8 ⑦空間の在来植物群落（面積率）の変遷

■⑦空間におけるその他の留意点

- ・2/21 箇所が、水辺の楽校の活動に利用されており、⑥空間との複合空間設定が考えられる。
- ・1/21 箇所では、水際線の変化が大きく、機能空間の境界線と対応していないため、機能空間配置を見直すことが考えられる（図-9）。



図-9 水際線の変化が著しい⑦空間（20k 左岸付近）

【⑧空間（17箇所）の調査結果】

■⑧空間の機能と利用実態の整合性

- ・4/17 箇所では、常習的な迷惑利用（ラジコン、ゴルフ、バーベキュー、不法投棄等）が見られ、特に3箇所では、ラジコン利用等を目的に敷地内が無断で芝地化されており、⑧空間の機能との整合性に課題があると考えられる（図-10）。なお、無断芝地化された3箇所のうち2箇所は、その後の自然再生事業で撤去されている。

- ・5/17 箇所では、区域内の一部が水辺の楽校の活動エリアと重複しており、活動形態によっては環境保全と利用の調整に留意が必要と考えられる。

■⑧空間の機能と環境状況の整合性

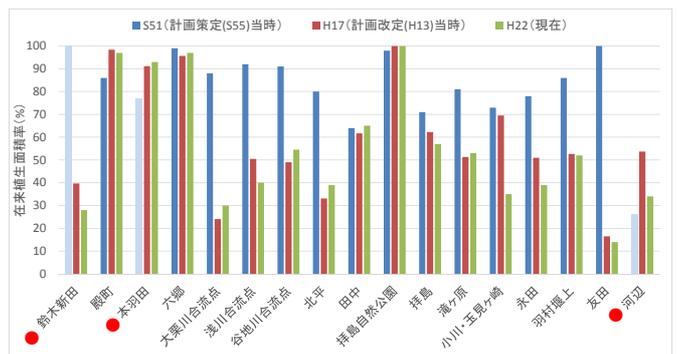
- ・15/17 箇所では、⑧空間の設定根拠となっている環境要素（特徴的な自然植生・鳥類、干潟、池沼群等）の劣化・消失が生じている。
- ・11/17 箇所では、設定当初（S51、H17）に対する現在（H22）の在来植物の減少量が大きく（面積率 12～86%の減少）、自然環境の劣化が課題であると考えられる（図-11）。
- ・それら 11 箇所のうち、河口域の 1 箇所（鈴木新田）ではヨシ群落の減少、大栗川合流点ではクズ群落等の増加、大栗川合流点以外の中上流域の 9 箇所（浅川合流点、谷地川合流点、北平、拝島、滝ヶ原、小川・玉見ヶ崎、永田、羽村堰上、友田）ではハリエンジュ群落やクズ群落の増加が、在来植物の減少の要因となっている。

■⑧空間におけるその他の留意点

- ・7/17 箇所では、水際線の変化が大きく、機能空間の境界線と対応していないため、機能空間配置を見直すことが考えられる。



図-10 無断で芝地化されている⑧空間の例（浅川合流点）



● : H13 計画改定時に設定された⑧空間

図-11 ⑧空間の在来植物群落（面積率）の変遷

3-3 現状の多摩川河川環境管理に係る課題

(1) 利用系空間の課題

利用系空間(②・③・④空間)全体としては、概ね市民が利用できる状況となっており、機能と実態の整合性に大きな問題は確認されなかった。利用上の問題ではないが、高水敷利用の多様化に伴い一部の区域で、機能空間の複合設定や占用区域に対応させた機能空間の再配置など、より適正な機能空間設定が望ましい区域が見られた。

一方、利用系空間内で貴重な河原植物(カワラサイコ等)が生育している区域が見られ、同種は自然系空間を中心に各地で確認されている種であることから、空間設定を見直す程ではないと考えられる。

(2) 自然系(利用)空間の課題

自然系(利用)空間(⑤・⑥空間)全体としては、概ね自然レクリエーションや環境学習等に適した状況となっており、機能と実態の整合性に大きな問題は確認されなかった。利用系空間と同様に、より適正な機能空間設定が望ましい区域や、貴重な河原植物(カワラサイコ等)が生育しており、今後の管理・利用に当たって注意しておくことが望ましい箇所が見られた。

(3) 自然系(保全)空間の課題

自然系(保全)空間である⑦空間の10/21箇所、⑧空間の15/17箇所が、当初の設定根拠となっている自然(在来)植生の著しい減少が見られた。また、各⑧空間の個別の設定根拠となっている環境要素で見ても、大きな変化がなく維持されているのは2/17箇所のみであり、自然系(保全)空間全体として機能と実態の整合性に課題があることが明らかとなった。これは、人為的な改変を行わないことを基本とした現行の管理手法には限界があることを示すものである。

一方、学術研究目的以外の侵入禁止を原則としている⑧空間内の一部で、無断芝地化等の利用が見られることから、当該空間の意義の周知や管理・利用の考え方の再整理が課題となる。また、水際線の変化が著しく、機能空間の境界線と対応していない区域が見られることから、水際付近の機能空間設定の考え方を含めて、再配置の検討が課題となる。

4. 今後の河川環境管理の方向性

多摩川河川環境管理計画の実態調査結果から整理された各機能空間の課題を踏まえ、その解決に向けた今後の管理の方向性を示す。

4-1 利用系空間の管理の方向性

利用系空間(②・③・④空間)については、現状で利用上の大きな問題はなく、当該空間の基本ルールで

ある“万人が使える日が適切にあること”が遵守されている状況にある。よって、今後の管理の方向性としては、現行の機能空間の配置を基本に、一部、利用実態に合った機能空間の複合設定(機能空間の統合)や再配置を検討するとともに、今後の利用ニーズの拡大(例えば、グラウンドの拡大等)に対して、隣接する自然系空間等との配置関係を調整できる空間管理の枠組みを検討することが考えられる。また、河川環境管理計画は環境保全と利用の調和を目指すものであり、利用系空間においても生態系への配慮は重要視されるべき事項であるので、利用系空間内に局所的に残されている貴重な自然環境にも目を向けて、注意して管理・利用を推進していくことが望ましい。

4-2 自然系(利用)空間の管理の方向性

自然系(利用)空間(⑤・⑥空間)については、現状で利用上の大きな問題はなく、概ね自然レクリエーションや環境学習等に適した状況となっている。よって、今後の管理の方向性としては、市民団体による清掃活動や生物調査などを通じた市民連携による河川環境管理の推進を念頭に置いて、⑥空間の複合設定(⑤・⑥空間の統合化)が基本となるように、機能空間配置の見直しや関連制度(水辺の楽校、河川協力団体等)の活用を検討することが考えられる。

4-3 自然系(保全)空間の管理の方向性

自然系(保全)空間(⑦・⑧空間)については、特に⑧空間における河川環境管理計画策定(S55)以降の自然環境の変化が著しく、人為的な改変を行わないことを基本とした現行の管理手法には限界があることが明らかとなった。よって、今後の管理の方向性としては、将来的な環境変化も見据えて、現状の河川環境を評価した上で、環境の重要度に応じて機能空間の定義と配置を再考するとともに、環境上の価値が高い箇所については、必要に応じて人為的な環境保全及び再生を行っていくことを基本とした管理手法を検討する必要がある。

また、同計画の改定時(H13)に設定されることとなった水際付近(河川維持管理法線より河道側)の空間配置について、水際線の変化に対して、機能空間の境界線との不整合が生じないように、水際～水域も対象領域に含めることを視野に入れた機能空間設定の考え方を検討することが考えられる。

4-4 生態系ネットワークの保全

河川環境管理計画 (S55.2) では、多摩川の特性として以下を挙げており、これらを活かすことが“多摩川らしさ”を確保するための重要なポイントとしている。

【多摩川の特性】

- ・自然の水の流れ
- ・その影響下にある生態系等の特異な自然環境
- ・線的な広がり

同計画では、“自然の水の流れとその水流に支配される特異な自然環境を有すことは河川を持つ最大の特性”、“緑と水は、人間にやすらぎを与える基本的な要素”とし、“河川空間の利用にあたっては、まずその水流に安全に親しめるような工夫及び自然環境を生かす工夫を施すことを第一義的に考える必要がある”としている。

また、“多摩川がもつ線的な広がりを活かし、多摩川を主軸とする広域的な水と緑のネットワークを計画し、多摩川及び周辺の大規模緑地をその中心的なものとして整備することが望ましい”としており、これは近年の国土政策で重要視される“生態系ネットワーク”の概念と合致するものである。多摩川沿川には、河川空間と堤内地の自然環境が連続している箇所(図-12)や、斜面林が連続的に形成されている区間(図-13)など、生態系ネットワーク形成のポイントとなる箇所が点在している。今後の河川環境管理に当たっては、これらの環境要素を保全し、多摩川を主軸として堤内地の自然環境も含めて一体として捉えることが重要と考えられる。

5. おわりに

本研究は、多摩川の河川環境管理計画の機能と現状の整合性を調査して課題を明らかにし、その課題の解決に向けた今後の河川空間管理の方向性に関する基礎的検討を行った。特に生態系保持空間(⑧空間)については、設定当初の自然環境に対する変質が大きく、現行の管理手法には限界があると考えられることから、今後の管理の方向性としては、将来的な環境変化も見据えて、現状の河川環境を評価した上で、環境の重要度に応じて機能空間の定義と配置を再考するとともに、環境上の価値が高い箇所については、必要に応じて人為的な環境保全及び再生を行っていくことを基本とした管理手法を検討する必要がある。

なお本稿は、国土交通省京浜河川事務所発注の「平成26年度多摩川河川環境整備検討業務」において検討した内容を取りまとめたものである。



図-12 河川空間と堤内地の自然環境が連続している区域の例 (47.0k 右岸付近)



図-13 斜面林が連続的に形成されている区間の例 (60.0k~61.8k 付近)

<参考文献>

- 1) (財)河川環境管理財団:多摩川河川環境管理計画報告書 (H55.2)
- 2) 国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所:多摩川河川環境管理計画 (H13.3)
- 3) 国土交通省関東地方整備局:多摩川水系河川整備計画 (H13.3)
- 4) 国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所:多摩川機能空間区分検討分科会資料