

都市計画マスタープランと河川整備基本方針・ 河川整備計画の相互連携策の検討

大沢 昌玄¹・小間井 孝吉²・眞島 俊光³・埜 正浩⁴・押田 佳子⁵

¹正会員 日本大学専任講師 理工学部土木工学科 (〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8)
E-mail: moosawa@civil.cst.nihon-u.ac.jp

²正会員 日本大学上席客員研究員 理工学部理工学研究所 (〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8)
E-mail: k-komai@nihonkai.co.jp

³正会員 (株)日本海コンサルタント 計画技術研究室 (〒921-8042 金沢市泉本町2-126)
E-mail: t-mashima@nihonkai.co.jp

⁴正会員 (株)日本海コンサルタント 計画本部 (〒921-8042 金沢市泉本町2-126)

E-mail: m-rachi@nihonkai.co.jp

⁵正会員 日本大学助教 理工学部社会交通工学科 (〒274-8501 千葉県船橋市習志野台7-24-1)
E-mail: oshida.keiko@nihon-u.ac.jp

都市内にある河川については、土地利用に重要な影響を及ぼすにもかかわらず、都市計画における河川の位置づけ及び利活用は今ひとつ明確となっていない。一方で、平成9年の河川法改正により目的に環境が追加され、さらに河川整備基本方針、河川整備計画が導入され、地域連携の視点を加えながら策定されることとなった。河川と流域(都市)の一体化の観点からも、河川整備基本方針等と都市計画マスタープランの相互連携策を検討する必要がある。

そこで本研究では、河川整備基本方針等と都市計画マスタープランの関係性と計画策定プロセスを明らかにし、現況調査や計画立案における効果的な相互連携策を検討する基礎とする。さらに持続的発展可能な水環境空間を考える上で水環境の評価基準についての相互連携策も検討する。

Key Words : City Planning Act, River Act, River Basin, Master Plan, Planning Process

1. はじめに

河川と都市は、相互に作用し影響を及ぼしあっており、河川で都市を考える場合には、都市(土地利用)との関係を考えなければ真の解決を得ることはできない。

都市計画法第6条の2「都市計画区域の整備、開発及び保全の方針」に基づき、都道府県が「区域区分の有無」「都市計画の目標」「土地利用、都市施設、市街地開発事業に関する主要な都市計画の決定方針」(都市計画区域マスタープラン)を定めるものとされ、それを受け、都市計画法第18条の2に基づき「市町村の都市計画に関する基本的な方針」(市町村マスタープラン)を定めることとされている。これらは、都市の将来像を決定する重要なものである。本来、都市計画区域内にある全てのものについて積極的に言及されるべきであるが、都市内にある河川については、都市的土地利用に重要な影響を及ぼすにもかかわらず、都市計画における河川の位置づけ及び利活用は、今ひとつ明確となっていない。

その一方で、平成9年の河川法改正により、河川法の目的に環境が追加され、さらに河川整備基本方針、河川整備計画の2段階の計画策定が導入されることとなり、地域連携の視点を加えながら基本方針及び整備計画が策定されることとなった。その地域連携に関しては、都市計画が従来から調査し立案してきた都市計画マスタープラン(ここでは、都市計画区域マスタープランと市町村マスタープランの2種を示すこととし、以後、都市計画MPとする。)を反映できる可能性を秘めており、河川と流域(都市)の一体化の観点からも、都市計画MPと河川整備基本方針・河川整備計画の相互連携策を検討する必要がある。そこで本研究は、

- ①都市計画法制度において河川は、河川法制度において都市は、どのように位置づけられているのか
- ②河川整備基本方針・河川整備計画で都市はどのように扱われ、位置づけられているのか
- ③都市計画MPで河川はどのように扱われ、位置づけられているのか

の3点を明らかにした上で、都市計画MPと河川整備基本方針・河川整備計画の相互連携策を検討することを目的とする。また、持続的発展可能な水環境空間を考える上で、水環境の評価基準と河川の相互連携策を検討する基礎資料を収集する。

なお、既存研究として、都市と流域に関するもの¹⁾や河川と住民との連携²⁾、土地利用と治水との連携に関するもの³⁾はあるが、都市計画法制度と河川法制度の連携を主眼にした研究は確認できなかった。また、河川整備計画に関する研究⁴⁾は確認できたが、河川整備基本方針等と都市計画の相互連携を扱ったものはみられなかった。

2. 法的位置づけの整理

都市計画法制度における河川、河川法制度における都市の位置づけを確認するため、都市計画法制度及び河川法制度における都市、河川の位置づけを整理する。

(1) 都市計画法制度における河川の扱い

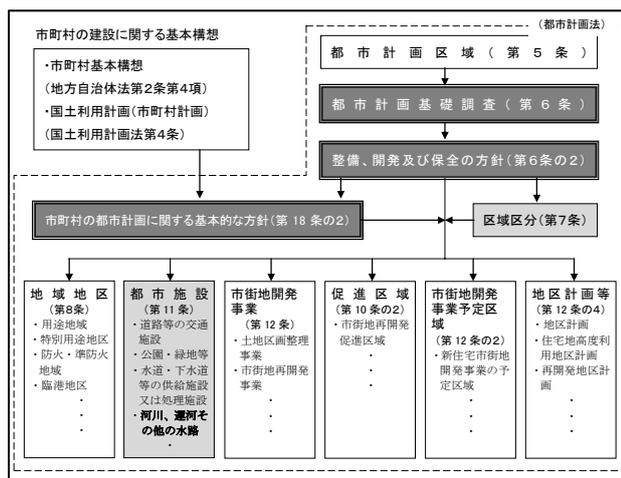


図-1 都市計画法制度

都市計画法制度をまとめたものを図-1に、都市計画策定手続きを図-2に示す。河川に関係するもののうち、土地利用として「都市計画区域MP」「市町村MP」が、施設として「都市施設」がある。以後、この3つについて述べる。なお「都市計画区域MP」は都道府県が主体となり、都市計画区域の整備、開発及び保全の方針(法第6条の2)を示し、「市町村MP」は市町村が主体となり、市町村の都市計画に関する基本的な方針(法第18条の2)を示す。都市計画MPの策定に当たっては、都市計画基礎調査の結果に基づくことと規定されている。都市計画基礎調査(法第6条)は、都道府県が概ね5年ごとに行う調査であり、各種都市計画の根拠となる重要な調査として位置づけられている。また、都市の健全な発展と整

備のため、都市計画法の第11条に基づき都市施設を定めることができるとされている。

a) 都市計画区域MP

都市計画区域MPは、区域区分の有無や都市施設の整備等の主要な都市計画の決定方針を示すものであり、策定時には「公聴会の開催等住民意見や関係市町村の意見のほか、公告・縦覧、都市計画審議会での議、大臣同意等」が必要である(図-2)。区域区分設定における河川の扱いは、「溢水、湛水、津波、高潮等による災害の発生のおそれのある土地の区域は原則として市街化区域に含まないこと」と定められており、河川等の災害危険性を考慮すべきと位置づけている。都市施設の指定における河川の基本的考え方は、「積極的に都市計画に定めるものとし、特に市街化区域内においては道路、公園、下水道と同様に都市計画決定すべきである」としており、積極的に河川を都市計画に位置づけることとしている。

b) 市町村MP

市町村MPは、都市計画区域MP等の方針に即し、住民の意見を反映した具体的なまちづくりの将来ビジョンを定めるものである。市町村MPでは、「各種課題(都市の防災性の向上等)に対し、都市計画としての対応についての考え方を必要な関係部局と調整を図った上で記述することも考えられる」との記載があり、計画策定時に河川部局も含めた関係部局との調整・連携を位置づけている。

c) 都市施設

都市施設(法第11条)として、道路、公園、水道、河川、運河その他の水路等の必要なものを定めるものとされている。その中で、河川の都市計画の考え方として都市計画運用指針には、「河川は、治水上の機能に加え、特に都市部においては様々な動植物が生息する水と緑の空間、都市住民に潤いと安らぎをもたらすオープンスペース機能、沿岸地域と一体となっておの美しい都市景観を形成する機能を有しており、健全で潤いのある都市の育成を推進する上で重要な役割を果たすものである」とされている。区域区分と治水事業との行政措置等の方針として、「川及び防災施設は市街地の災害防止や周辺の土地利用及び他の都市施設に与える影響が大きいため積極的に都市計画決定し、特に市街化区域では少なくとも都市計画決定するよう努めること」とされている。

(2) 河川法制度における都市の扱い

河川法制度のうち、河川工事等の基本となる河川整備基本方針(法第16条)、河川整備計画(法第16条)の策定を図-2に示す。以後、河川整備基本方針、河川整備計画について述べる。

a) 河川整備基本方針

河川整備基本方針では、「水害発生の状況、水資源の利用の現状及び開発並びに河川環境の状況を考慮し、総合的管理が確保できるように定めなければならない」とされており、長期計画の基本的現況把握として、開発状況などの都市の情報を考慮すべきと位置づけられている。

b) 河川整備計画

河川整備計画では、「①洪水等による災害の発生の防止・軽減では気象、地形、開発の状況等、②河川の適正な利用等に関する事項では舟運、漁業、観光等、③河川環境の整備と保全に関する事項では景観、人と河川との豊かな触れ合いの確保等について総合的に考慮すること」と定められており、治水・利水・環境の各方針において都市に関する事項を考慮する必要があると位置づけられている。策定時には「河川に関する学識経験者、関係住民、都道府県知事又は関係する市町村長」の意見を聴かなくてはならないと定められている。

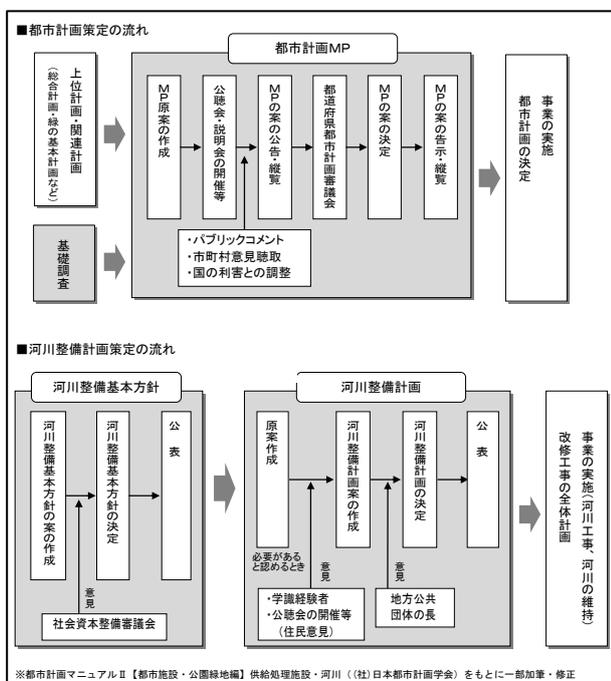


図-2 都市計画と河川計画の策定の流れ

3. 都市計画MPにおける河川の位置づけ、河川整備基本方針等における都市の位置づけの整理

都市計画MPにおける河川の位置づけ、河川整備基本方針、河川整備計画における都市の位置づけを把握するため、地方部と大都市部の河川のうち、ケーススタディとして以下の河川及び都市を調査対象とし、河川整備の基本となる「治水、利水、環境」に区分し、関係する記載を抽出する。

- ・大都市部の河川：特定都市河川（特定都市河川浸水被害対策法に基づく河川）の1級河川のうち3河川：鶴見

川、庄内川、淀川

- ・地方部の河川：北陸の主要河川（北陸3県の1級河川及び2級河川犀川水系（市街地を流れ河川整備計画が策定されているため）のうち10河川：手取川、梯川、犀川、黒部川、常願寺川、神通川、庄川、小矢部川、九頭竜川、北川

(1) 都市計画MPにおける河川の位置づけ

a) 都市計画区域MP

①治水

河川の位置づけは、市街化調整区域において「河川からの溢水、内水湛水等の災害の危険性の高い地域における市街化の抑制」「流域における保水・貯水機能の確保」等のほか、「避難地・避難経路としての河川敷緑地の活用」「土地利用規制や開発事業個別の調整池の設置」等の記載がみられる。浸水の危険性が高い大都市の河川では、「500㎡以上の雨水浸透阻害行為に対する雨水貯留浸透施設の設置の義務化」等の具体的な取組みや「河川・下水道・流域が一体となった総合的な治水対策の段階的な推進」等の総合治水対策に関する記載がみられる。

②利水

都市計画区域MPでは、利水に関する記載はみられなかった。

③環境

景観に関する記載はあまりみられないが、「景観構成系統緑地として位置づけ、郷土景観、ランドマークとして保全」や「犀川・浅野川沿いに形成される河岸段丘斜面緑地の「斜面緑地保全条例」に基づく保全区域の指定」など、河川を景観構成要素として位置づけ、保全を図る記載がみられる。親水・河川敷の活用では「水と緑のネットワーク」に関する記載が大半の都市でみられる。

b) 市町村MP

①治水

河川の位置づけは、「河川整備計画に示される各種施設の設置推進」「河川改修に合わせた居住環境やまちなみの整備」等の河川整備や河川改修との連携を示す具体的な記載がみられる。また、「公共施設や民間施設への貯留・浸透施設の積極的な配置」「中規模以上の宅地開発における調整池の設置」「土地利用規制による浸透域の保全」等の都市側（堤内地）での対策も確認できた。

②利水

利水に関する記載はあまりみられないが、「河川、下水道等の活用による緊急時の消火・生活用水の確保」「恵まれた名水の保全・活用」等の記載がみられる。

③環境

景観では、「うるおいのある景観形成」「親水空間としての景観づくり」「河川敷空間の風致地区による自然

環境の保全」等の河川のみを対象とする記載のほか、「街並みと一体となった水辺景観の形成」「河川沿線や周辺の建築物などと調和のとれた良好な都市景観の形成・誘導」等の周辺も含めた一体的な景観形成を図る記載もみられる。親水・河川敷の活用では「水と緑のネットワーク」「親水空間の確保・整備」「水辺環境の保全・創出」「憩いの場の創出」等の記載が大半の都市で見られる。

(2) 河川整備基本方針・河川整備計画における都市の位置づけ

a) 河川整備基本方針

①治水

都市の位置づけは「土地利用計画や都市計画との調整」が大半を占めるが、具体的な方法（災害の危険性の高い地域での開発抑制等）に関する記載はみられない。なお、梯川では「家屋移転等のまちづくりと一体となった治水対策」、大都市の河川では「高規格堤防の整備にあたっては川と一体となった良好なまちづくり」等の連携を示す内容もみられる。

②利水

1級河川では、都市との連携が必要な取組みは確認できなかったが、2級河川の犀川では「景観面や環境面に配慮した「景観用水」として街なかの用水の流量確保」といった記載がみられ、環境への配慮を含めた利水の方針が示されている。

③環境

親水・河川敷の活用では「自然とのふれあい」「環境学習の場」「地域住民の憩いの場、交流の場」等の記載がみられる。その他、「地域づくりと連携しながら川づくりの推進」「地域づくりに資する川づくりの推進」等の記載がみられる。

b) 河川整備計画

①治水

地方部の河川では、「霞堤の機能維持を考慮した開口部周辺の土地利用等について関係機関との連絡、調整」等の河川と周辺の土地利用の特徴を活かした治水対策があげられているが、それ以外は河川区域内（堤外地）での記載が大半を占めている。大都市部の河川では、「保水浸透機能・遊水機能等の確保」「浸水想定区域の開発抑制等適正な土地利用の誘導」「多目的遊水地の活用方策の検討」等の河川区域外での治水対策も積極的に記載されている。なお犀川では、「犀川大橋付近の治水対策は、地域の歴史的文化的な景観を損なうような大規模な河道改修を行わない方策とする」等の地域性を反映した記載もみられる。

②利水

都市の位置づけ・連携はほとんどみられないが、一部

で「浄化用水の導水による水質改善を図る「水と緑のネットワーク整備計画」の支援」等の都市との連携を図る記載もみられる。

③環境

景観については、地方部の河川では「多自然川づくりの推進」「河川景観の保全」「周辺の山並み景観と調和した広々とした河川景観の保全」等の自然との調和を意識した記載が多くみられる。大都市部の河川では、「地域ニーズ等を把握した良好な景観の維持」「地域や関係自治体と連携した河川景観の保全」「川とまちが調和した河川景観の形成」等の都市との一体的な景観形成を推進する記載がみられる。親水・河川敷の活用については、地方部・大都市部ともに「地域ニーズに応じた多様な利用空間の創造」「都市域におけるコミュニティ拠点の整備」「流域ツーリズムの推進」等の都市との連携を図る記載が多くなっている。その他、「まちづくりや地域づくりと連携した河川の整備」「地域の活力が引き出されるような川づくり」等の都市との連携を図る記載がみられる。

4. 都市と河川の計画策定プロセスに関するヒヤリング

都市と河川の実際の計画策定プロセスを確認するため、石川県内1級河川である手取川をケーススタディとして把握した。計画策定プロセスは、都市側として都市計画区域MP策定の石川県、市町村MP策定の能美市、河川側として国土交通省、石川県にヒヤリングを行った。その結果を以下に述べ、それをまとめたものを図-3に示す。

(1) 都市における河川の位置づけ及び連携に関する課題の整理

a) 都市計画MP

①河川の位置づけ

都市計画区域MPでは、法で定める指針に基づき河川からの災害の危険性を考慮した市街地の誘導等の位置づけがみられるほか、保水・貯留機能の確保や開発事業における調整池の設置等、治水面での位置づけが多くみられた。市町村MPでは、河川改修に合わせた居住環境やまちなみの整備等の具体的な連携の位置づけや、水と緑のネットワークの形成等の都市の骨格としての位置づけ、親水空間・憩いの場の創出等の河川の利活用を図る位置づけ等が広くみられた。都市計画MP策定時には、河川部門を含む土木部局と調整を行っているとの回答が得られた。

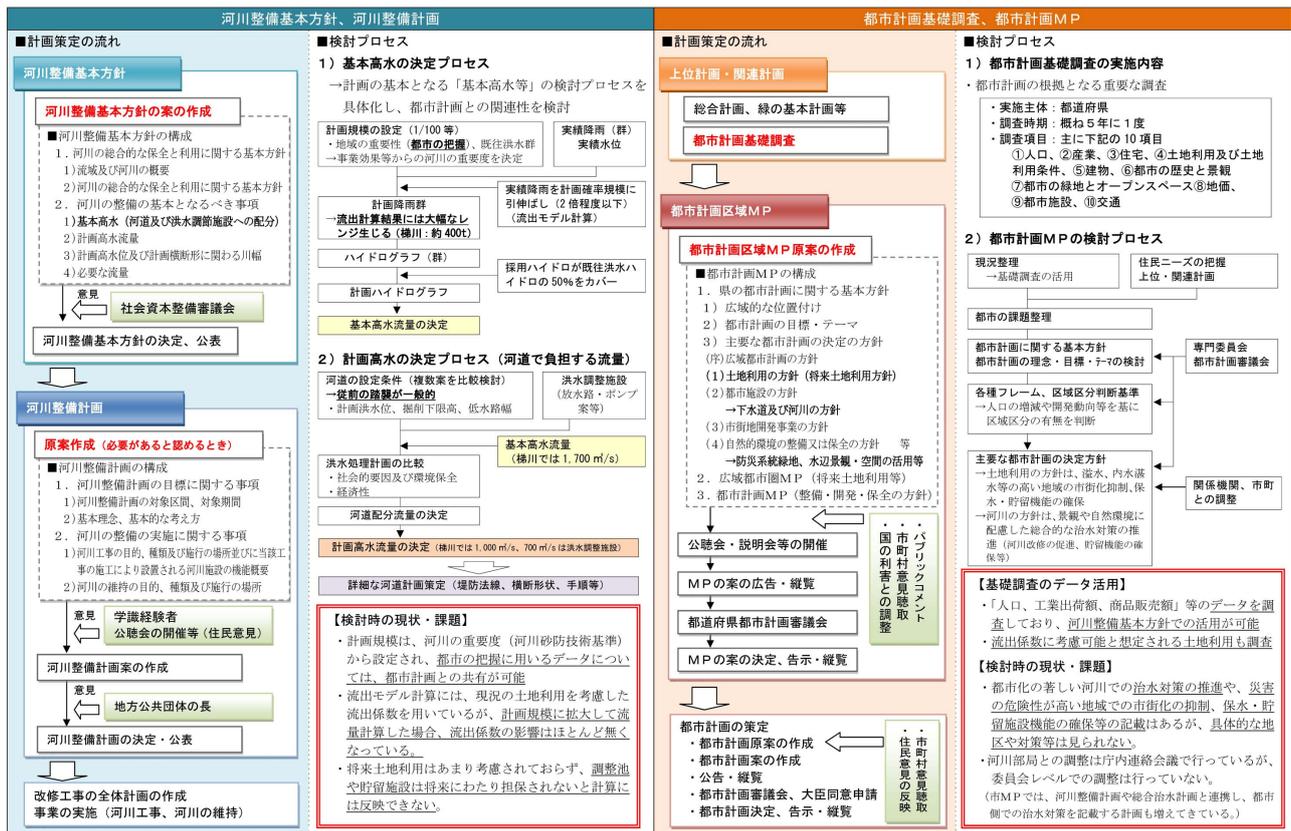


図-3 河川整備基本方針・河川整備計画と都市計画MP策定の流れ

②連携に関する課題

都市計画区域MPでは、浸水などの災害の危険性が高い地域は市街化を抑制すると位置づけているが、ヒアリング調査から、民間活動等による市街地の拡大が優先されている状況にあり、適切な土地利用の運用を行う必要がある。

市町村MPでは、河川改修に併せたまちなみ整備等の方針を示しているが、ヒアリング調査から、市の担当レベルでは河川に関する事項を与条件と考えており、河川管理者との連携・調整はほとんど行われていない状況にあり、策定プロセスにおいて横断的な連携・調整を行う仕組みが必要である。

その他連携における課題として、河川整備と都市計画MPでは計画期間や対象区域が異なるため調整が難航することや、河川管理者が公表する浸水想定区域では市街地全体が災害危険性の高い地域となる場合があり、市街化区域の設定には考慮できないといった課題もあげられた。

b) 都市計画基礎調査

都市計画MP策定の基礎データとなる都市計画基礎調査についてまとめる。

①河川の位置づけ

基礎調査では、河川を含めた調査を一部実施しているほか、河川整備基本方針・河川整備計画で利用している各種データも調査しており、有効活用が期待できる。

②連携に関する課題

基礎調査は概ね5年に1度調査されるため、最新データの更新等に利用されるべきであるが、都市計画部局においても有効的に活用されていない状況^⑨にあり、他部局での活用等も考慮した調査内容の改善や活用方法の検討が必要である。

(2) 河川における都市の位置づけや連携に関する課題の整理

a) 河川整備基本方針

①都市の位置づけ

河川整備基本方針では、治水面では土地利用計画や都市計画との調整といった方針が位置づけられているほか、大都市の河川では高規格堤防の整備と併せたまちづくりの推進等の連携が位置づけられている。環境面では、地域性を考慮した景観の保全・整備等の位置づけや、地域住民の憩いの場・交流の場としての親水・河川敷の活用等が位置づけられている。

②連携に関する課題

土地利用計画や都市計画との調整が位置づけられているが、ヒアリング調査から河川整備の基本となる基本高水流量の算定にはあまり影響していない状況にあり、効率的な河川整備の実現に向け、都市計画による治水対策を考慮する仕組みが必要であるとともに、土地利用規制の適切な位置づけ及び運用が必要である。

b) 河川整備計画

①都市の位置づけ

霞堤の開口部の土地利用の調整等のほか、保水浸透機能・遊水機能等の確保や浸水想定区域の開発抑制等適正な土地利用の誘導等の河川区域外での治水対策も位置づけられている。大都市の河川を中心として地域ニーズの把握や地域と連携した景観の維持・保全等の都市との連携を図る位置づけがされているほか、まちづくりや地域づくりと連携した河川の整備等の位置づけ等が多くみられた。策定委員会では、都市に関する学識経験者も含めた議論が行われたとの回答が得られた。

②連携に関する課題

浸水想定区域の開発抑制等適正な土地利用の誘導や、地域と連携した景観の維持・保全等の都市と連携した取組みを記載しているが、その具体的な方法が示されていないため、都市計画MPや景観計画等の都市計画と連携・調整する必要がある。その他連携における課題として、開発時に設置すべき調整池や貯留施設の設置がされていないことや浸水想定区域での新規開発、都市計画と河川整備の基本的な考え方の相違等の課題もあげられた。

5. 水環境の評価基準についての相互連携策

これまで都市計画MPと河川整備基本方針等の関係を確認してきたが、持続的発展可能な水環境空間を考える上で水環境の評価基準についての相互連携策も検討が必要である。ここで、河川計画と水環境評価の関係も探ることとする。

全国的に実施された河川の水環境評価の手段として、「自然環境保全基礎踏査（以降、緑の国勢調査）」と「河川水辺の国勢調査」がある。

環境省（開始時は環境庁）のもと実施されている「緑の国勢調査」は、全国的な自然保護行政を推進するべく、自然環境保全法に基づき1973年度より実施されている基礎調査である⁶⁾。調査は概ね5年に一度を目安に実施されており、これまでに第7回調査までが執り行われている。10項目以上ある調査項目のうち水環境を継続的に評価しているものは河川調査のみであり、河川概要、河川の改変状況、鳥獣保護地域及び保全区域の指定状況、利用状況などが把握されている。本調査の特徴としては、各回の調査結果や環境に関する法律・条例などの設置・改変状況といったわが国における自然環境の認識状況に応じて、調査対象・項目が変化している点があげられ、基本的には「地域」「群落」「地理条件」といった生態系単位でデータが公表されている。

一方、国土交通省（開始時は建設省）のもと実施されている「河川水辺の国勢調査」は、環境に関する基礎情

報の収集・整備を目的として、1990年より実施されている調査調査である⁷⁾。調査は原則5カ年ごとに全国109の1級河川及び主要な2級河川の水系、国や自治体管理のダム周辺を対象に実施され、調査項目として魚介類などの6つの生物調査と河道の瀬・淵や水際部の状況を調査する河川調査、河川空間の利用者などを調査する河川空間利用実態調査があげられる。本調査の特徴としては、5年間に全対象の調査結果を取りまとめるため、原則として調査方法・項目に変化がなく、経年変化が把握できる点があげられ、基本的に水系単位でデータが公開されている。

両調査に共通する事項としては植物・動物相を最小単位としている点、利用調査が実施されている点があげられるが、「緑の国勢調査」では生態系としての河川を、「河川水辺の国勢調査」では流域としての河川を生物種の分布状況より評価している点で異なる。現状において継続的な河川環境の変化を把握する上では後者が適しているとみられる。しかしながら、後背市街地の土地利用や河川に関わる災害との関係については本調査では示されておらず、今後河川計画を遂行する上で改善が検討される点であるといえる。

6. まとめ

本研究を通じて得られた知見を下記に総括する。

①河川法体制度における都市、都市計画法制度における河川の位置づけを確認し、河川整備基本方針・河川整備計画から、堤内地への言及や都市計画と関連する内容を抽出した。その結果、河川整備基本方針では、都市について具体的な記載はほとんどなかった。

②河川と都市の計画立案レビューに加え、石川県の主要河川の河川整備基本方針、河川整備計画と都市計画区域を有する県及び市の都市計画MPを把握し、計画策定プロセス上の課題を抽出した。その結果、まず、河川整備基本方針・河川整備計画と都市計画MPの策定プロセスの明確化を行った。計画策定時の河川・都市の意見調整は事務局レベルで実施し、河川・都市相互に方針論は共有していたが、計画策定に際しそれぞれの専門技術者が入っていなかった。その背景には、河川整備と都市計画の計画期間や対象区域の不整合による調整の難航があった。また、浸水想定区域と都市計画の土地利用の規制誘導がリンクしていないため、市街地の規制・誘導における現状の浸水想定区域の反映が困難であることも指摘された。これは、流域全体を検討調整することができる人材や組織の不在とも考えられ、流域全体をコーディネートできる「流域コーディネーター」の存在が必要でもあると考えられる。

③都市と河川の計画策定プロセスにおいて、都市側は都市計画区域MP、市町村MPにおいて、河川整備基本方針、河川整備計画を受けた記載や総合治水を考慮した記載が増加しているが、具体的な対策等は未記載であった。河川は都市を味付けるもので、本来は積極的連携が必要であるにもかかわらず、河川の計画は規定計画（与条件）として受けるだけであった。しかし、河川への直接流出に大きく影響する都市開発事業行政（新市街地開発を目的とした土地区画整理事業や開発行為など）と河川は積極的に調整していた。河川側（河川整備基本方針・河川整備計画）は、基本高水流量の算出には流出係数として土地利用を考慮し、都市計画MPの将来土地利用は必要に応じて考慮していた。

④計画期間と区域の不整合がある。都市は概ね20年後の都市の姿を想定し、河川は確率規模の考えで100～200年に1度発生する降雨に対応する想定であり、計画規模（期間）に対する考え方に大きな違いがあった。また、計画区域の不整合があり、河川計画は水系（源から河口まで：都道府県、市町村跨ぎ）で考え、その計画は河川整備基本方針、河川整備計画に担保され、国もしくは都道府県が策定する。それに対し都市計画は、都市計画区域MPは都道府県が策定し、都市計画区域は、1市町村のものもあれば、市町村跨ぎのものもある。市町村MPは市町村が策定し、区域は市町村内である。このように、そもそも計画期間や対象区域の不整合により河川と都市の調整が難航している。なお、技術者の観点では、都市計画技術者は、都道府県や市町村にいるが、河川管理の直轄河川事務所等にはおらず、河川技術者は、国や都道府県にはいるが、市区町村にはいない等、技術者の存在の有無の違いもある。

⑤河川の水環境評価の手段として「緑の国勢調査」と「河川水辺の国勢調査」があり、自然環境保全法に基づく「緑の国勢調査」では、河川調査が該当した。本調査は、わが国における自然環境の認識状況に応じて、調査対象・項目が変化していることが特徴としてあげられた。「河川水辺の国勢調査」では、河川調査、河川空間の利用者などを調査する河川空間利用実態調査が実施され、実施期間全体を通じて原則調査方法・項目に変化がないことが特徴としてあげられた。両調査ともに植物・動物相が最小単位とするが、「緑の国勢調査」では生態系としての河川を評価しているのに対し、「河川水辺の国勢調査」では流域としての河川を生物種の分布状況より評価していることが示された。

謝辞：本研究のうち都市と河川の連携は、国土交通省の「河川砂防技術研究開発公募流域計画・流域管理課題分野」に採択された「河川整備基本方針・河川整備計画と都市計画基礎調査・都市計画マスタープランの相互連携策の検討」における調査結果を用いたものである。河川砂防技術研究開発公募流域計画・流域管理課題分野の評価分科会及び国土交通省の皆様、本研究の検討委員会の玉井信行東京大学名誉教授、北陸地方整備局金沢河川国道事務所、石川県の皆様にご心より感謝いたします。また水環境評価と河川の連携は、日本大学理工学部シンボリック・プロジェクト形成支援事業「水が育む自立可能な循環型環境都市構想」の研究成果を一部活用したものである。関係者の皆様にご心より感謝いたします。

補注

- (1) 石川幹子，岸由二，吉川勝秀：流域圏プランニングの時代 自然共生型流域圏・都市の再生，技報堂出版，2005. 等
- (2) 浦山益郎，相羽芳樹，松浦健治郎：地域型NPOが河川管理者および流域住民と連携する継続的な河川の維持管理活動に関する研究，都市計画論文集No.42-3，2007. 等
- (3) 古市佐絵子，立川康人，寶馨：治水事業と土地利用政策の連携における問題抽出とその解決に向けた考察，土木学会年次学術講演会講演概要集Vol.62，2007. 等
- (4) 尾畑功，玄間忍，荒井祥郎，矢嶋宏光：PIによる河川整備計画の策定-庄内川における協働の取り組み-，土木計画学研究発表会・講演集Vol.36，2007年. 等
- (5) 眞島俊光，埴正浩，岸井隆幸，大沢昌玄，竹村裕樹：都市計画基礎調査の活用に関する調査研究—石川県を事例として—，土木学会土木計画学研究・講演集Vol.42，2010.

参考文献

- 1) 国土交通省所管法令等一覧：http://www.mlit.go.jp/policy/hourei_a.html，最終アクセス 2012.4
- 2) 国土交通省都市・地域整備局都市計画課：都市計画法令要覧（平成 23 年版），ぎょうせい，2010.
- 3) 日本河川協会：河川事業関係例規集（平成 22 年版），2010.
- 4) 国土交通省都市・地域整備局都市計画課：都市計画運用指針第 6 版，2012.
- 5) 日本都市計画学会：都市計画運用マニュアルⅡ都市施設・公園緑地編，2003.
- 6) 津沢正晴：自然環境保全基礎調査（緑の国勢調査），地学雑誌 99(6)，602-609，1990.
- 7) 安田実：河川水辺の国勢調査について，測量 43(4)，p31-39，1993.

(2012.5.2受付)

RELATIONSHIP BETWEEN CITY PLANNING AND RIVER PLANNING

Masaharu OOSAWA, Koukichi KOMAI, Toshimitu MASHIMA, Masahiro RACHI
and Keiko OSHIDA