

治水事業と地域計画との連携における課題抽出とその解決への一考察

古市佐絵子*・立川康人*・宝 馨

*京都大学大学院工学研究科都市環境工学専攻

要 旨

近年の想定規模以上の洪水災害に対応するために、治水事業と地域計画との連携の重要性が指摘されている。しかし、実効性のある対策が実施されるには至っていない。本研究ではその原因がどこにあるのかを理解するために、社会的背景や関連する法律の立法経緯と現行法体系、具体事例の中から治水事業と土地利用政策の連携に係る様々な問題を抽出した。その結果、治水事業統括のための枠組みの欠如、国土形成計画における統合的な計画策定の枠組みの欠如、土地利用計画に治水事業を組み込むインセンティブの欠如の 3 点が主たる問題であることがわかった。解決への方向性として、流域協定と洪水時流量の排出権取引の考え方について提案を行った。

キーワード：流域管理、地域計画、土地利用政策、治水事業、治水計画

1. はじめに

従来の治水対策は一定の成果を挙げてきた。しかし、近年の都市水害、超過洪水による被害は防止・軽減できていない。また、限りある財源の活用が求められている。人口減少による都市化圧力の軽減等の社会情勢の変化の中、治水事業も新しい方向性を考え直す時機が来ている。

こうした動きを受け、治水事業と土地利用政策の連携が試みられるようになった。しかし連携の中心である河川は、土地利用政策では一施設として位置づけられ、その管理者の発言力も限られるため、掛け声で終わってしまい掛っていないのが問題となっている。本研究では、連携に係る様々な問題を社会的背景・法体系・具体事例の中から抽出し、解決への筋道を提案する。

2. 治水事業が現状に至った社会的背景

2.1 現行治水対策に至った経緯

現状では、治水計画は河川管理部署がほとんど請け負っている。しかし、現行法において治水計画を立てていない他の土地利用の関連法律（都市計画施行令 8 条 2 項・農地法 4 条・森林法 10 条の 22 項・25 条）においても、土地利用の転換・計画方法についての注意事項は記載されている。そこで、このような状況が生まれた社会的背景を整理した。

(1) 人口増加・経済成長と都市化圧力

1950～1980 年代、都市移転が急速に高まり、総面積の 4.2% に過ぎない都市エリアに約 5500 万人が流入した。市街地における緑地面積（田・農地・森林・荒地・水面の合計）が 30 年間で 4 割減少するような都市化の圧力があった。各土地利用政策は、利用目的に沿った整備だけで精一杯であり、主担当者でない治水まで考えることはなかった。

(2) 治水と開発の矛盾

我々の多くが住む沖積地は、大昔は砂・粘土で形成された氾濫原であった場合が多い。ところが現在の道路計画等は、安価な平地を求めるため、結果的により治水安全度が低い地域に人を集めてしまっている。開

発しやすい場所は洪水危険度が高いと認識がなければ、この矛盾の中で知らず知らずのうちに住環境の安全性を下げてしまう可能性がある。

(3) 河川は明治以降継続的に公共物

これまでのように開発圧力のある中では、河川は一貫して公共物であり続けた。様々な目的を持つ土地・利権とは、ほとんど関らなかった。土地利用形態・目的・利権が渦巻く国土において、公共の福祉の答えは1つではない。治水が河川計画のみの手に負えた期間、他の土地利用政策には他に優先すべき事柄が多く存在した。

(4) 土地利用の目的が一対一対応

市街化区域は市街化、農地は農業、森林は林業(保安林を除く)というように各々が第一義の目的としている。「治水のための土地」を入れようとした時、第一義に治水を位置づけられるのは河川(場合によって下水)だけである。法に規定される目的に沿わないことが優先されるのは、ある意味では当然のことである。

このように、河川に一貫して公共物として治水事業を施され、他の土地利用が社会の要請によって目的を遂行していく結果、治水が河川以外から切り離されていったのである。

2.2 治水思想

これからの方針について議論するためには、治水事業そのものは勿論、その決定指針となる治水思想について検討することも重要である。現代治水思想では、経済規模・人口等を鑑み、公共性を維持できるような年超過確率から計画降雨を定めて治水事業を行っている。以下に、その特徴と今後のあり方の可能性について述べる。

(1) 年超過確率を基準とした計画の問題点

最も問題とされているのは、超過洪水に対する戦略不足である。年超過確率にそって整備を行った場合、整備が完了すれば想定内の降雨では被害は発生しないのが良い点である。しかし超過洪水による被害は甚大なものとなる。現在は、これらの被害に対して特別予算があり、被災流域では計画降雨を拡大して整備するのが主流である。もう1つ、過大な目標設定が問題となっている地域もある。非常に重要な河川においては年超過確率1/200を目指して整備が行われているが、工事費・期間がかかり過ぎ実現が危ぶまれている。

(2) 新たな洪水対策指標の可能性

確かに年超過確率は1つの目安ではある。それに加えて今後は、超過洪水が発生することも想定し、被害低減に向けた目標と計画を立てることも必要である。江戸時代、佐賀平野で機能していた治水システムでは、

浸水被害を公平に配分するように努めることにより、局所的な激甚災害を防いでいた。これは新たな洪水対策の指標を考えるヒントとなる。超過洪水発生時の被害軽減計画の難しい点は、地震と違って様々なシナリオがあるため目標となる数値が定めにくいことである。しかし既に浸水予測図等によって複数のシナリオで浸水予測を行うことは可能である。これらを活用し、守るべき対象を住民と共に明白にしていければ、被害額の公平性からの地域目標設定が可能となる。

3. 治水事業関連の法体系から問題抽出

次に、治水事業と土地利用政策の連携を難しくしている問題を法制度の面から辿る。まず現行の法体系に至るまでの背景を整理する。

3.1 治水関連法・制度の歴史

現在、治水事業の中心である河川事業を支える河川法は、土地利用政策に関する基本法ではなく一施設の法律である。こうした現状は、歴史の流れからの必然である。その流れをまとめた。

- 1) 明治期、国の威信をかけた事業として治水計画が進められた。河川をインフラと位置づける規則も策定された。一方で、地域に蓄積されていた治水事業は途切れてしまった。
- 2) 大正期、各省庁の責任範囲を明確にするために権限を分合した際、河川管理者の下に治水分野が残った。
- 3) 戦前までは国家事業として壮大な中長期計画を立てられた。しかし予算が嵩み、結局実現できない計画も多かった。
- 4) 戦後高度経成長期、治水の優先順位が下がり、治水に予算が割かれない時期が続いた。同じ時期、水害は起こり続けていた。
- 5) 広範な水害を受け、土砂崩れ対策・避難方法等、災害対応型の法律が多く作られた。しかし都市型水害が頻発し、これらの法律だけでは徐々に対応しきれなくなってしまった。
- 6) 1970年頃より、総合計画の試みが始まった。当初は河川管理者だけの総合計画(総合治水対策)が大半を占めていた。
- 7) 1990年頃より、河川管理者提案の計画(高規格堤防整備事業)が進み始めた。現在も継続しているが、進捗は芳しくない。
- 8) 2004年、河川管理者が土地利用政策に一部権限を持つ法的根拠(特定都市河川浸水対策法)が初めて明記された。

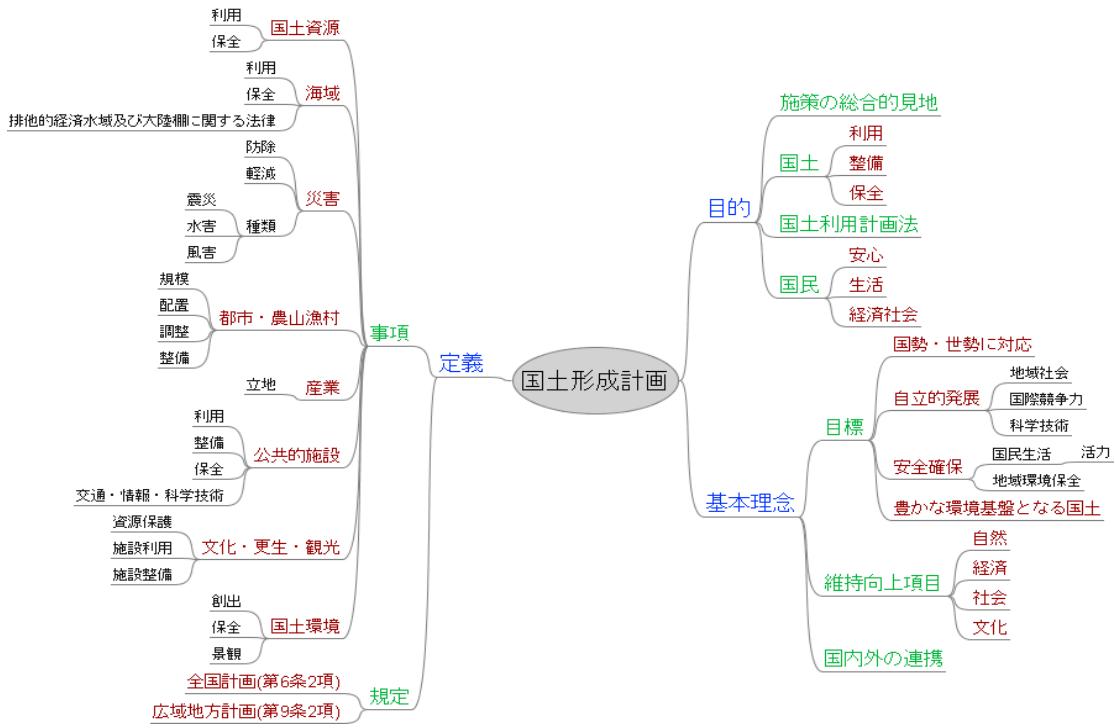


Fig. 1 The national land planning law, Article 1 to 3.

このように河川法が治水事業の中心となって動くこととなった発端は、明治期に河川をインフラとして位置づけ、かつ権限分割の際に河川に治水分野が残ったことであり、現在の総合治水対策等も、こうした歴史に引きずれていることが分かった。

3.2 土地利用政策の法体系における治水事業

(1) 國土基本計画関連法と治水の関係

続いて現法体系における治水事業及び河川法との関係について法文を図に表して示す。治水事業も含め、あらゆる國土形成に関する事象の基本方針は國土形成計画法に沿って定められる。

(a) 國土形成計画法

全国計画(國土形成計画)と首都圏等に関する広域地方計画を策定することが規定されている。これらの計画が、國土利用計画・土地利用計画に反映され、順に下位計画へと伝えられる。治水との関係は、Fig. 1に示す國土形成計画法(総則第1条～3条)中から読み取ることが出来る。治水事業と重なる項目は國土全体の計画の「災害の中の水害、防除・減災」基本理念の「安全の確保」連携に関する項目には「国内外の連携」がある。ここから、治水は確かに大事な項目として認識されていることを確認できると同時に、多くの重要項目の中のたった1つにすぎないことも認識できる。

(b) 國土利用計画法

この法律の要点は「國土利用基本計画・土地利用基

本計画の策定」「規制区域・監視区域・注視区域」の2点である。しかし、國土基本計画と直接関連する前者2つの計画のみ説明する。Fig. 2は國土利用基本計画策提示の各担当者同士のやり取りを表している。都道府県計画では最も多くの管理者が関わり、国・都道府県・市町村の意向が反映されるのが読み取れる。一方で市町村計画は国から直接影響はない。マスターplanにおける上位計画継承の難しさもこの構図に由来する。

Fig. 3に示すように、土地利用基本計画では都道府県が土地利用基本計画において5種類に土地利用区分している。それぞれの土地利用には第一義的目的が設定され、目的に沿うような基本法を持っている。

治水との関係は、現行の第3次全国計画(國土利用計画)内、9項目の措置概要が示される中の「(4)國土の保全と安全性の確保」の項に記載がある。以下3点に要約できる。

- 治水施設等の整備と流域内土地利用との調和
- 地形等自然条件と土地利用は位置との適合性
- 超過洪水等への対応

しかし、これらの計画を各地方公共団体において実行するための、明確な枠組みは未だ形成されていない。土地利用政策を活用した治水対策となると涵養率など浸透性が大きく関係する。水系や流域単位での連携が求められるため、単独の都道府県での実施は難しいのである。

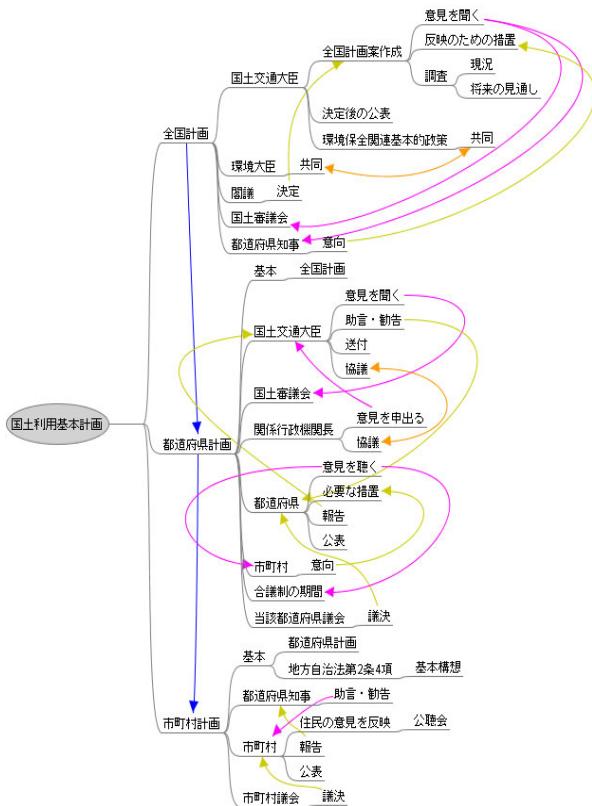


Fig. 2 The national land use basic plan: its related persons and activities.

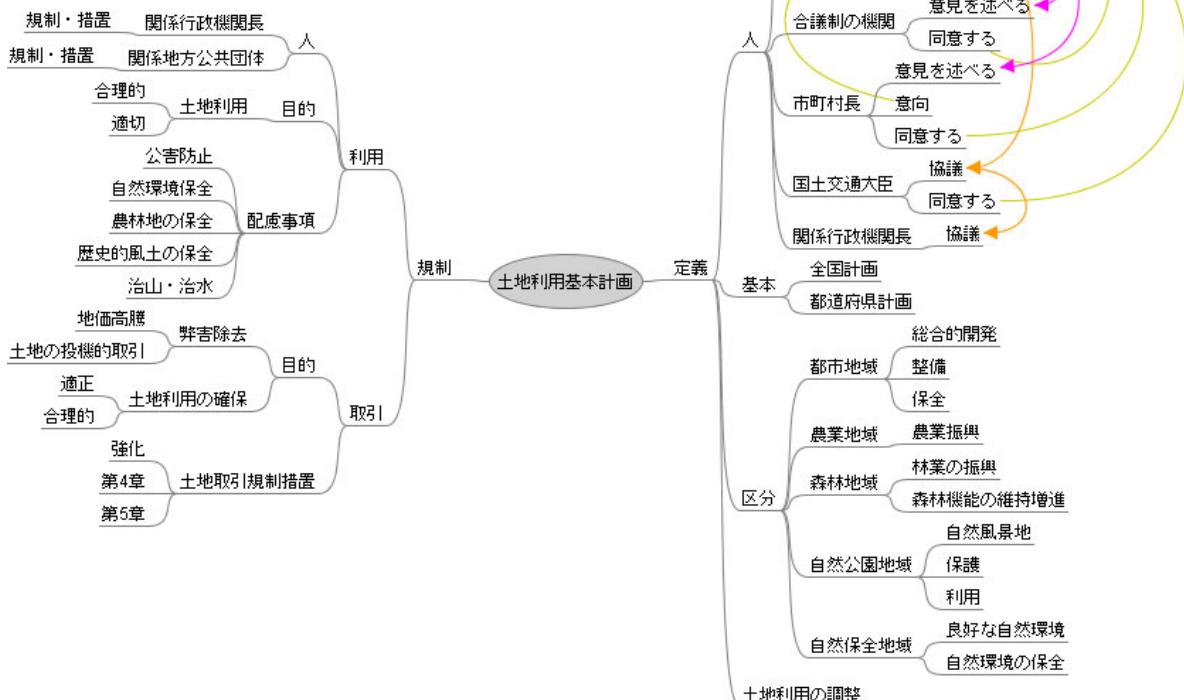


Fig. 3 The land use basic plan: purpose, related local governments and land classifications.

(2) 土地利用別基本計画と治水の関係

(a) 都市計画法

主に「都市計画区域」の計画を規定する法律である。建物の位置と形状までは、相当に細かく場合分けをして規定できるのが特徴である。ただし、都市計画区域外の部分は規制できない。

都市計画区域内は、

- 市街化区域：既成の市街地・優先的市街化区域
- 市街化調整区域：市街化を抑制する区域

の2つに分類され市街化区域の中は地域地区を指定することが多い。地域地区には「地域地区・促進区域・都市施設」等があり、他法律規定を受ける地区も多く、事象に対応して細分化している。

この法律と関連付けて治水事業を行うとすれば以下の2種類が考えられる。

- 洪水危険の高い地域を規制する当該地完結型

洪水危険度が高い地域を特別法で規定し、建物の配置・形状を規定する。ただし、洪水危険度は降雨特性・流域の浸透性の推移によるため、地域の危険性を画一的に定めることは難しい。

- 浸透性規制で都市域全体の洪水危険度低減型

都市計画法は目的に沿って指定区域に規制を加える

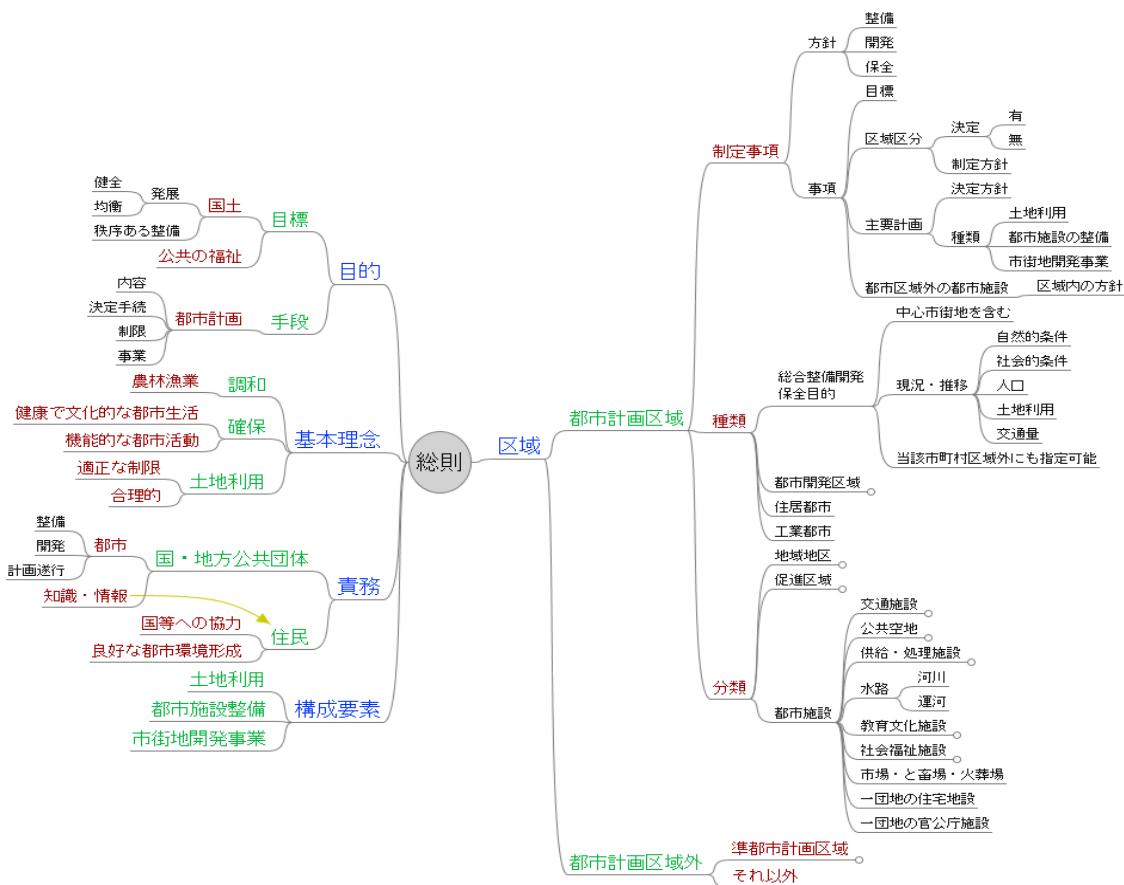


Fig. 4 Structure of the city planning law.

体系であるため、広範囲に浸透性を規制して洪水危険度を下げるることは難しい。下流都市での洪水流出に影響が大きい地域を地区計画し目標に「高浸透性の土地利用」を掲げることはできるが、その地区自体にはメリットがないので実現は難しい。

河川法との関係という面では、現在、都市計画法の中で、河川は都市施設の1つと見なされている。ただし、都市施設の1つだから都市計画法の下位に河川法があるわけでもない。そのことは、都市計画法13条に記載されている。河川は都市施設の1つであり、河川法は都市施設河川の法律である。同時に、都市計画は河川に関する国の計画には適合しなければならず、必ずしも都市計画の下位に河川計画が存在するのではない。

(b) 森林法

目的は、森林計画を通して国土の保全・経済発展に資することである。主に国有林・民有林に分類し、管理・運営を規定する。森林の形態維持が基本的なスタンスである。

また、森林法では流域単位での管理が行われている。第四条(全国森林計画等)では「(前略)主として流域別に全国の区域を分けて定める区域ごとに(後略)」計画

Table 1 Forest planning and planning body.

計画主体	計画	計画	
		年	更新年
農林水産大臣	全国 計画	全国森林計画 全国整備保全事業 計画	15 5 5
都道府県知事	地域森林計画		10 5
森林管理局長	国有林の地域別の森林計画		10 5

することを定めおり、各都道府県同士が流域単位の管理を行うための手法として第十条の十三において森林整備協定を認めており、治水事業との連携を考えたとき、他の土地利用区域においてもこの協定の手法は参考にできる。

治水事業と関連するのは保安林・保安施設地区である。保安林の指定目的には、「水源の涵養・土砂流出の防備・土砂崩壊の防備・風害、水害、潮害、干害、雪害又は霧害の防備」と治水事業と関連するものが含まれる。一方で、河川法において保安林指定の協議ができるのは、樹林帯のみと記されている。樹林帯とは幅20m(ダム周辺の場合のみ50m)以下の帶状の林である。

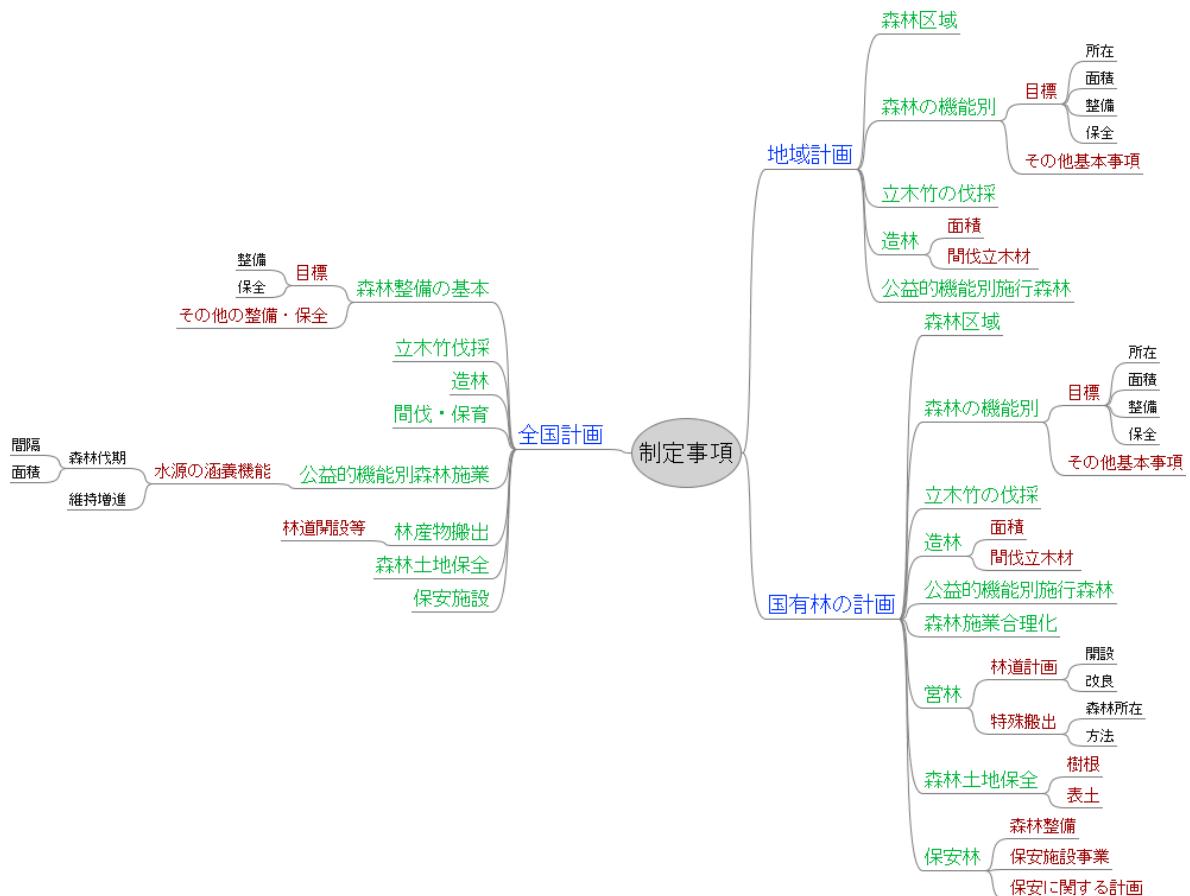


Fig. 5 Formulation items in the forest planning.

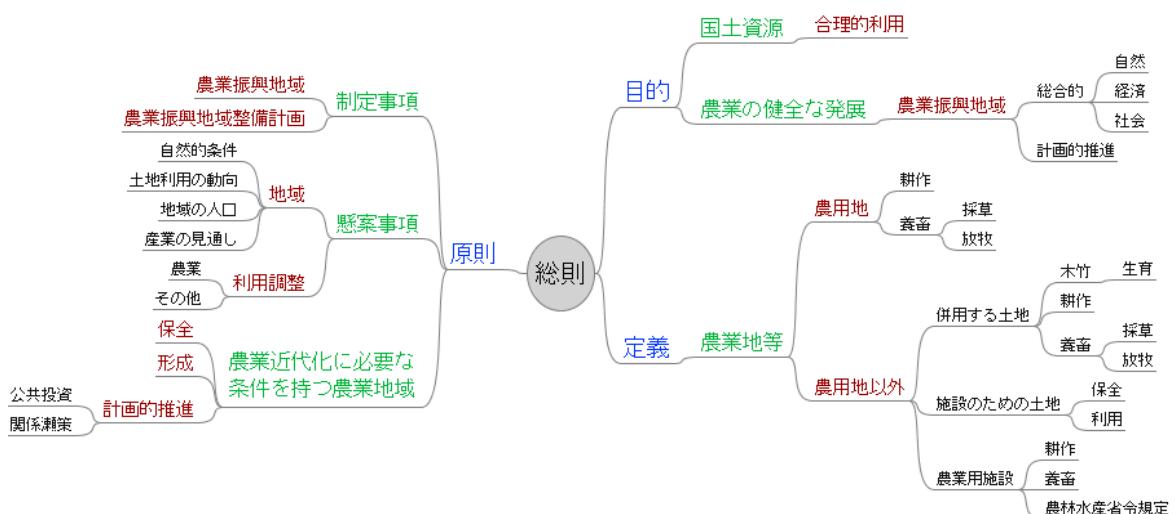


Fig. 6 The law of agricultural promotion areas.

(c) 農業振興地域の整備に関する法律

総合的に農業の振興を図ることが目的であり、農業振興地域整備基本方針の策定と、農業振興地域における土地利用規制が中心となる。

農業振興地域整備基本方針は、基本方針・農業振興地域の指定・農業振興地域整備計画の3点で整理でき

る。農業振興地域の大きな特徴は一定面積以上の集団的な土地の整備・保全を目的とする点である。農地に関する法律には農地法もあるが、土地利用政策よりも個々の耕作者の権利保護が中心である。

この法律は農業振興が主な目的となっており治水との関連は少ないが、農業振興地域自身が土砂流出・土

砂崩壊など災害発生の危険に曝される場合に限って土地利用に言及できる法律である。また、農地法でも転用許可が必要ない場合も多いが、転用により土砂の流出又は崩壊その他の災害を発生させるおそれがある場

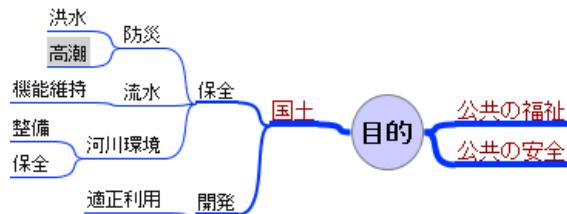


Fig. 7 Purpose of the river law.

合は許可されない。農業振興地域の整備に関する法律と農地法は影響合っており、災害対策を土地利用政策として行う権限を有する。

(3) 河川法と治水事業(2005年7月最終改正)

これまで説明してきた法律と比べると河川法の目的は「治水・利水・環境保全」であり、治水は3つの中の1つに数えられ、優先度が高い。河川法は治水計画全体の中でも重要な部分を規定する。しかし、全部を計画・実施できるわけではない。河川法の影響の及ぶ範囲を区域設定・計画・関係者の役割・費用負担の3点に分けて説明する。

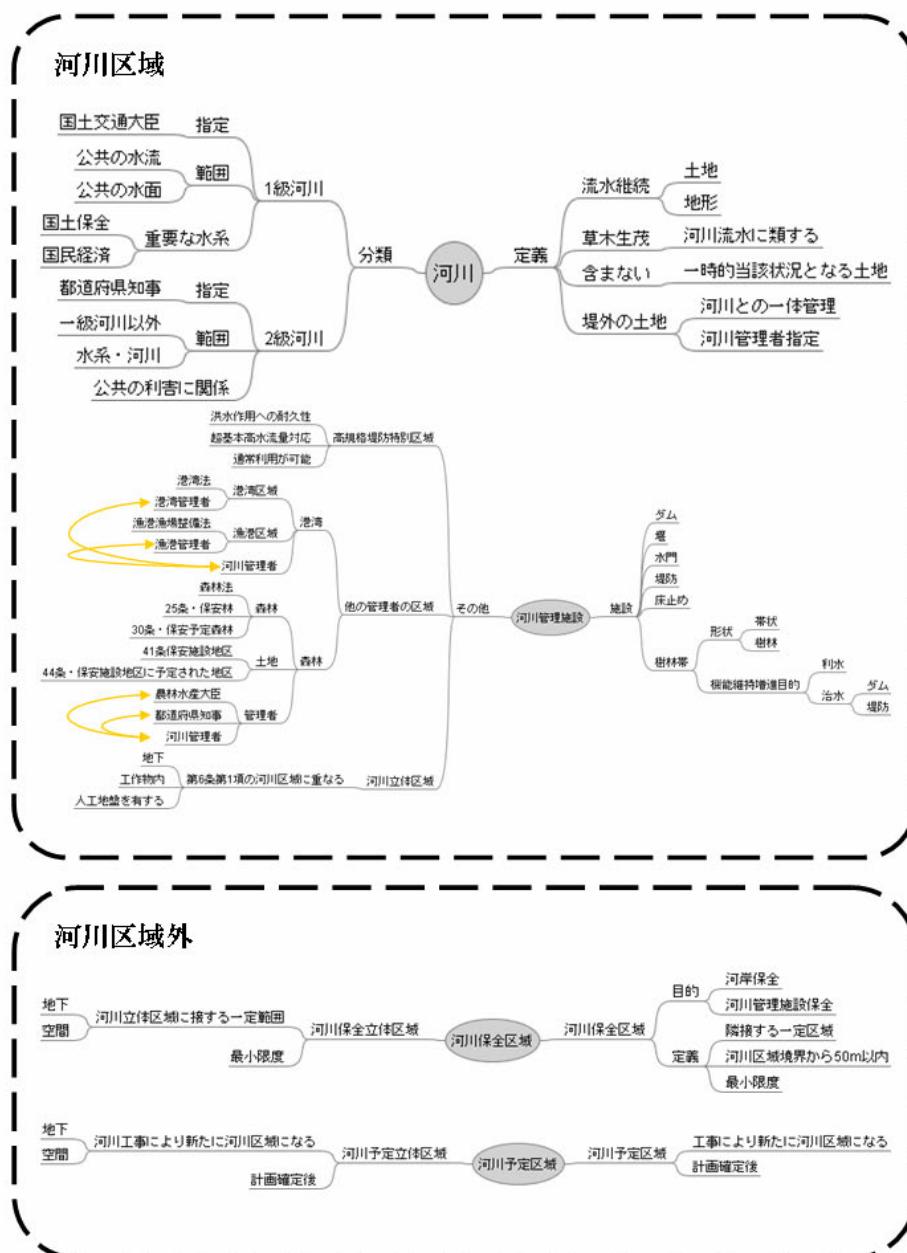


Fig. 8 Bounds of the river law.

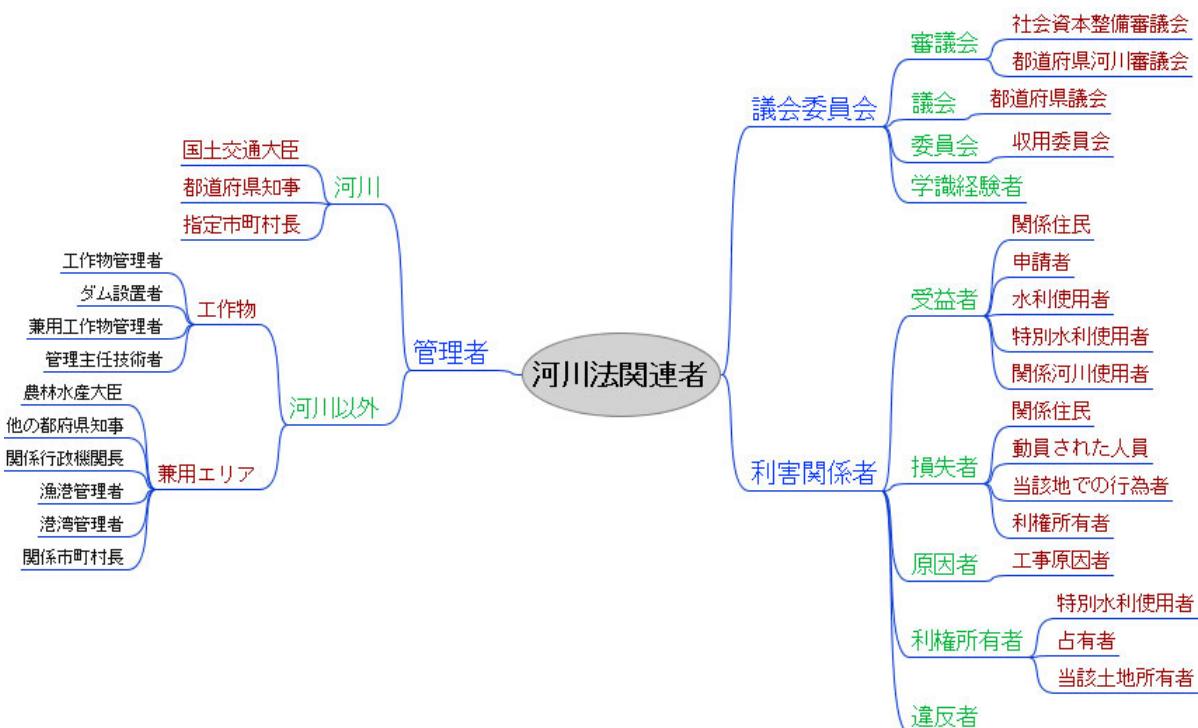


Fig. 9 Stakeholders of the river law.

(a) 区域設定

規定できる区域は Fig. 8 のように分類できる。他管理者の区域も必要であれば協議によって河川区域に指定できる。ただし港湾・漁港は堤外地、森林は樹林帯など限定されている。

(b) 計画（河川整備基本方針と河川整備計画）

河川管理者が策定する河川整備基本方針と河川整備計画は、過去の災害・被害と土地の性質等から整備目標を設定するが、その解釈が変わってきている。

従：治水全体のうち防止すべき規模を記載。

新：治水に関する河川の責任範囲を記載。

河川法の影響を及ぼす領域が限定的である以上、「新」の考え方が必要である。しかしこれは「河川整備基本方針及び河川整備計画作成の準則」という普通の人はなかなか読まない法律に書かれている。このままでは、他の土地利用担当者は河川が治水事業のほとんどを担当すると考え、河川管理者は整備計画外に責任はないと考えてしまった場合、認識のズレから問題が発生しかねない。例えば国土利用計画法に、こうした記述があれば他の土地利用担当者も治水目標を協議・提示できそうである。

(c) 関係者の役割・費用負担

近年の法改正で、審議会による調査・審議と関係住

民への公聴会等が追加され、より多くの人の意見が反映されるようになった。費用は、国と地方公共団体の支出・補助・納付以外に、受益者が管理者の統括する範囲を超えており、逆に限定的になったりする場合に受益者が相応の負担をする。

また、河川法の利害関係者は Fig. 9 のように治水関連がほとんどない。それは、河川法が河川のための法律であって流域のための法律ではないからである。河川区域・河川保全区域・河川予定区域以外は河川法の領域の外である。仮に上流住民と下流住民の間で利害が発生しても、河川における治水事業に過失がなければ言及できない。特定都市河川浸水被害対策が施行され、上流住民が浸透阻害行為をすることによって「河川が掲げる目標の実現が難しくなる」場合、河川管理者は発言権を持つようになった。しかしそれは結局、河川という線上の計画を遂行するためであり、流域という面上に計画や方針を盛っているわけではない。

4. 治水事業と土地利用政策の連携の事例分析

次に、具体的な治水事業と土地利用政策の連携の試みとして鶴見川の総合治水対策と高規格堤防整備事業の事例を取り上げる。これらの事例の中にある成功や失敗の理由を、法体系等の枠組の視点から検討し汎用化を試みる。

4.1 鶴見川の総合治水対策

総合治水対策は、既に四半世紀が経つが今も改良されながら進んでいる。未だ過去のものではなく、選ばれた地域の先行事例として、その時々の最良策を模索してきた。治水事業と土地利用政策の連携の動きもこの延長線上にある。

(1) 総合治水対策

鶴見川は表2のような神奈川県・東京都を流れる一級河川である。全国に先駆けた対策を行いプロトタイプの役割を果たしてきた。

Table 2 Characteristics of the Tsurumi River.

流域諸元	数値
本線幹川流路延長	42.5km
流域面積	235km ²
丘陵・大地面積	167km ²
沖積平野面積	68km ²
流域内人口	184万人
流域内人口密度	7829人/km ²

鶴見川における総合治水対策の最も大きな成果は、流域で協議する体質を作ったことである(鶴見川流域水委員会準備会, 2001)。全国に先駆けて建設省地方整備局長と1都1県3市の副知事・副市長により「鶴見川流域総合治水対策協議会」が設立された。同委員会では、河川の緊急的な対策と合わせ、流域対策を盛り込み、総合治水としての治水暫定計画である「鶴見川流域整備計画」を策定した。こうした協議は、
(d) 複数計画の同時進行による協議継続
(e) 定期的な進捗確認
(f) データ収集
(g) 河川側と流域側が常に對となる仕組み等の努力によって継続された。

(2) 鶴見川流域水マスターplan

1990年代後半、治水・利水・環境等の流域問題を総合的に解決するために、鶴見川流域水マスターplan(鶴見川流域水協議会, 2004)のプロジェクトが策定された。ここでは、1都1県3市の行政担当長だけでなく、市民団体、企業、学識経験者が多く参加し策定までに16回の委員会が開催された。細かなデータと推計結果を持つこの流域では、大項目からブレークダウンした「考えられる施策」と呼ばれる項目が存在する。これによりマスターplanが事業に結びつく可能性が高められた点が特長である。

(3) 流域水害対策計画への発展

流域水害対策計画の策定は、2004年施行の特定都市河川浸水被害対策法第4条の中で特定都市河川に指定された河川流域に義務付けられている。計画事項、計

画手続等、鶴見川流域水マスターplanとの共通点が非常に多く、この法律の施行そのものが、鶴見川総合治水対策の成果とも言える。

4.2 高規格堤防総合事業

高規格堤防整備事業は、破堤による市街地の壊滅的な被害を防ぐ超過洪水対策として1987年に創設された国の直轄河川事業である。堤内地へ向かう裏法勾配が非常に緩やかるのが特徴である。しかし、最大の問題は進捗の遅さである。2004年段階で、総延長872.4kmのうち事業完成・事業中区間が46.9kmであり一連の連続堤防となっていない。理由は以下の通りである。

Table 3 Advantage of super dykes.

治水安	堤内地への越流速度の緩和
全性向	耐震強度の向上
上	浸透による破堤の危険性低下
水辺環	法面上で通常の土地利用
境向上	堤防真横の住環境改善

高規格堤防の事業化手順

- 1 都市計画決定、事業認可<地方自治体>
- 2 協定の締結(計画、設計、管理内容の合意)
- 3 地権者の仮移転
- 4 スーパー堤防工事<国土交通省>
- 5 まちづくり基盤工事<まちづくり事業者>
- 6 地権者の建物再築
- 7 事業終了後、高規格堤防特別区域の指定・登記

Fig 10 Procedures to develop super dykes.

(1) 高規格堤防の問題点

(a) 高規格堤防特別区域に土地利用計画が必要

河川管理者の提案後、土地利用計画が決定しなければ協定の締結には至らないため、都市型事業との共同実施を行っている。そのため、必ずしも想定被害額が大きい箇所や高規格堤防が既に整備された地区の隣接区間ににおいて事業が進展できるものではなく、寧ろ都市計画側の都合に引っ張られることが多い。例えば、緊急整備の必要性がある地域だとしても、区画整理が終わらなければ都市計画側の協力は得にくい、という状況も報告されている。

(b) 予定区域の権利者の同意が必要

次に、やっと河川管理者と都市計画担当者の間で協定締結がなされ計画ができ上がっても、利権者の同意を得ることも容易ではない。住民にとって治水は解決

すべき課題の中の1つであり、他の計画と天秤にかけて決める権利がある。しかし、高規格堤防特別区域の対象となる住民だけでなく、この堤防建設の成否に係るステークホルダーは、もっと広い範囲に存在する。彼らの権利を尊重する枠組みは現段階では存在しない。

(c) 総延長の6割が市街化区域外

整備区間の総延長の6割を占めている市街化調整区域である。しかし、整備のための方法論は未だ確立されていない。主な理由は、この6割のうちの9割近くを占める農業振興地域である。この土地は農業振興以外の目的で土地形質の変更は難しい。また、仮に盛土をするために一時的に農業を停止させた場合の損失と、超過洪水時に農地が受けける被害額を比較して、100年に一度の洪水は損ではないとなったら、農業振興地域に対するメリットが発生しない。この場合、農地の先にある市街地に大きなメリットがあるならば、その地域が受益者となり農業振興地域の損失を補償しない限り、農業振興地域が高規格堤防整備事業に協力するインセンティブはない。

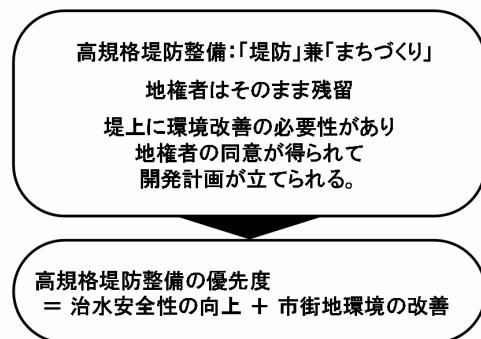


Fig. 11 Determining factor to promote super dykes

(2) 鶴見川の事例で高規格堤防問題を見る

高規格堤防の問題と鶴見川流域の成功点は共通する部分が多い。

(a) 複数の計画を持つ必要性

鶴見川流域では治水だけでなく様々な角度から都市計画担当部局と協働していた。他の計画がなければ進められない高規格堤防整備事業だからこそ、他の計画にも関わることによって分け入る隙間を見出すことができるのではないか。

(b) 定期的進捗確認と優先度・目標の再設定

高規格堤防整備事業は壮大な計画だが必ず緊急度はある。今ある高規格堤防が果たす役割を調査し、今後の優先順位を明確にする必要がある。

(c) 河川管理者による流域側の治水目標確認

高規格堤防整備事業は、他の土地利用担当部局がとる行動が整備事業の進捗に大きく影響する。緊急性がある河川流域ならば、他の土地利用担当部局がどのような治水目標をたて、行動するかの確認は大事である。

4.3 具体事例に見る連携のための問題点と可能性

鶴見川流域水委員会の中には「制度研究会」が存在していた。流域水マスタープランは治水事業だけでなく、利水・環境も含められているが、制度研究会の検討内容は治水関連が主である。以下にその検討課題について考えられる解決の方向性を論じる。

(1) 都市計画関連

<保水・遊水>特定都市河川として指定されれば浸透障害を規制という形で保水・遊水状況の悪化を防げるが、現状以上に保水能力を高めていくことはできない。森林法ある流域単位で都道府県が協定を結ぶ仕組みを都市計画にも導入できないだろうか。

<危険区域の指定>洪水は状況によってそのシナリオが様々であるため、危険度を画一的に定められない。広くて緩い規制にするのか、限定的に抽出した地域に厳しい規制をかけるか議論の余地はある。防火対策の前例があるので方針さえ確定すれば新しい法律を加えるのは可能と考えられる。

(2) 農業振興地域の整備に関する法律・農地法

<保水・遊水>被害想定額を先に支払う方法で、現在、試験的に少しづつ成立してきている。沿川農地の治水計画編入も同じ原理で進められそうである。

(3) 森林法

<保水林の指定>十分あり得る。そこまで難しい法律変更ではない。しかし、森林は記録的な大雨の際には、ほとんど役に立たない。

(4) 河川法

<総合的治水施設整備・管理>河川管理者が治水全体の統括をするならば、様々な土地利用管理者に業務を委託し報告を徴収する方法はあり得る。

(5) 自然公園法・自然環境保全法

<保水・遊水>谷戸や農地の保全が目的ならば、都市公園ではなく、市街化区域の中でも自然公園に指定できるように法改正する方が良いのではないだろうか。

5. 考察

5.1 結果

以上のように社会的背景と問題、法体系、事例について、治水事業と土地利用政策の連携を視点に問題点や可能性を検討してきた。主な治水事業を河川・下水道管理者が担当している現在の状況は歴史的な流れから見れば必然の結果であった。しかし、この状況が問題となっている以上、その問題点と解決に向けての方向性を考える必要がある。そのため法体系や具体事

例を検討してきた。以下に、その問題と可能性をまとめる。

(1) 法体系に関する考察

治水事業と土地利用政策を連携する際に、相互に食い違う部分は「守備範囲」である。地理的に流域と行政単位を重ねることができたとしても、河川管理者は河川関連区域、都市計画担当者は都市計画関連区域が守備範囲であることは変わらない。「治水事業の何を誰がするのか」を確認することが重要である。このことを踏まえて問題を3点について整理する。

(a) 治水事業統括のための枠組みの不在

河川管理者と様々な土地利用政策の担当者は、連携して治水事業を進めようとしているが、担当者同士が各々の守備範囲を超えた視点を持ち、総合的実行する姿勢がなければ実現しない。そのためには、治水事業のリーダー的存在、あるいは枠組みが必要である。

しかし、誰かが統括するというのは現実的でない。なぜなら、治水は重要な懸案事項の1つではあるが、多くの懸案事項の中の1つでしかない。取上げる度合いは話し合いで決めていくことであり、1人の統率者によっては決められない。

それよりも、治水事業の総合協議の場を設ける、という実現可能性が高い。例えば、国土利用計画法のレベルにおいて総合治水について記述するのは1つの手段である。これにより、都道府県では土地利用の割付けが決定する前に、総合治水を考える必要が発生する。また、河川が担当する範囲、他の各土地利用政策が担当する範囲を明確化する協議が必要となる。治水の問題は流域単位で因果関係を形成している。しかし、その前に、各行政単位内で治水事業を如何に分担して実行するかを話し合い、決定できる枠組みが重要である。

(b) 国土形成計画内の情報伝達の仕組みの問題

国土利用計画の項で、都道府県には国・市町村の両方の意向が届くが、市町村に国から直接的に届く勧告が存在しないことに触れた。せっかく国が計画を行っても、市町村の単位に反映されなければ効果は現れない。少なくとも都道府県に対して市町村基本計画に対する勧告のポイントを伝達する必要がある。

(c) 流域協定の可能性

森林法が他の土地利用基本法と異なるのは、流域を管理基調としている点である。治水事業の総合協議に加えて、こうした上下流の協定を他の分野にも活用すれば、連携を現実的に話し合えるのではないか。

(2) 事例からの考察

(a) 長期計画と短期計画の駆使

豊富なデータで細かく分担し、互いに進捗と目標の確認を続ける。鶴見川流域総合治水と高規格堤防整備事業を比較すると、長期計画の策定主体が最も違う。

ある部署の計画に他の部署が乗ることは非常に難しいので、計画を策定する段階から一緒に協議していくことが重要である。合同の協議では、客観的に納得する必要がある。豊富なデータが存在し、達成目標、各々の役割分担、優先順位の明確化を行うことが、協議の進展を促す。

(b) 河川管理者が流域側の治水目標を確認する

鶴見川流域の総合治水には「河川」と「流域」という枠組みがよく登場する。常に河川以外の部分の担当者、つまり「流域側」が何をしようとしているのかを確認することにより連携を円滑にできる。しかし実際には、鶴見川流域においても「流域」における対策はあまり進捗していない。「流域」という分類の中には、様々な構成員がいることが理由の1つと考えられる。このことを再認識することによって、解決手法が見えてくるかもしれない。

5.2 提案

(1) 水基本法案をヒントとした治水統括の枠組

河川と土地利用計画で行政単位が揃わないことが、連携を進める上で大きなハードルとなっているのは事実である。主に地域計画を行う主体は地方公共団体だが、流域という「面」で治水を考えようすれば、河川が「線」でしか規定できない上に、「面」を計画する地方公共団体は流域とは別の形状で分割管理している。これらの問題を考える際、以下の「水基本法案」は統括する枠組の1つのヒントとなる。

(a) 水基本法案の概要

水基本法案の特徴は「流域連合」の存在である。流域連合は流域内の地方公共団体から構成されており、森林法のような協定を義務化した上に、水マスタープランを乗せたような法律である。

(b) 水基本法の問題点と可能性

問題となるのは国土形成計画や国土利用計画との関係性である。「水」が様々な意味で重要であることは最もだが、数ある資源の1つである。水基本法に実効を持たせるためには、例えば流域連合の仕事内容に、同連合内の都道府県の治水に関わる計画の調整、を加えるなど具体的な内容を想像して、明瞭な規定を設ける必要がある。

(2) 洪水時流出の排出権取引

最後に洪水時流出の排出権取引の可能性を提案する。

(a) インセンティブの必要性

様々な機関・地方公共団体を連携し、超過洪水のように不確実性の高い現象のために、高額の支出が伴う場合、インセンティブを考えるのは重要なことある。

・激甚災害に備えるインセンティブ

国は激甚被害について再発予防復興支援を行ってい

る。一方で、仮に未然に同様の計画をしていたら防げた被害が注目されるようになって来た。しかし、このような大規模の対策を事前に行うためには、相応のインセンティブが必要である。

・浸透性地域確保のためのインセンティブ

土地利用を誘導される人にもインセンティブが必要である。高規格堤防事業における農業振興地域もそれに該当する。また、地方公共団体は本来、各自の利益を最大化するものであり、下流は上流の開発を制限できない。それでも下流行政は安全確保のため、上流行政に協力してもらうようにするためのインセンティブが必要である。

(b) 流出権取引

ここで「流出権取引」の可能性について考える。「流出県取引」とは、CO₂排出権取引のように、洪水時に流出すると予測される量を予め利害関係者の間で売買するのである。どこを基準とするのか、資金を持っていない公共団体と持っている公共団体の間で、安全性のやり取りをする際はどうするか、そもそも誰と誰が取引をするのかなど、考えるべき問題が多い。しかしインセンティブとしては、あり得る1つの方法ではないだろうか。あくまでも現段階ではアイデアとしての提案だが、CO₂排出権取引を参考としながら、検討する価値はありそうである。

一例として、佐賀県六角川水系の牟田辺地区では流

出権取引に非常に近い事例が実現している。これまでの遊水地は、対象地を地方自治体が買上げて公共施設を建設したり、広場として放置したりしていた。ここでは土地を買上げず、ある金額で住居の移転、洪水時の水質汚染源の撤去による農業条件の制限、洪水発生時の補償を事前にを行い、今も営農している。

5.3 今後の課題

今後は、これらの提案の実現可能性について具体的に検討する必要がある。治水を統括する「流域連合」の枠組については、森林法における都道府県間の協定の現状を調査し、流出権取引は、CO₂排出権取引を参考としつつ、ビジネスとして成り立つか数値実験による評価を試みる必要がある。

参考文献

- 鶴見川流域水委員会準備会 (2001) : 鶴見川とその流域の再生 鶴見川流域水マスタープラン策定に向けた提言, http://www.keihin.ktr.mlit.go.jp/tsurumi/project/masterplan/02_ritsuan/teigensho/index.htm
- 鶴見川流域水協議会 (2004) : 鶴見川流域水マスタープラン, http://www.keihin.ktr.mlit.go.jp/tsurumi/project/masterplan/00_top/index.htm

Problem Clarification for Promoting Cooperation between Watershed Management and Regional Planning and an Approach for Implementation

Saeko FURUICHI*, Yasuto TACHIKAWA *, and Kaoru TAKARA

*Graduate School of Urban and Environmental Engineering, Kyoto University

Synopsis

Cooperation of regional planning and flood control planning is recognized to be an important issue addressed to cope with recent unexpected floods, however effective actions are far from well implementation. In this study, various problems which discourage the cooperation are extracted from social background, relevant legislative history and current law and case examples to understand causes to prevent the cooperation. As a result, it is found that the problems lie in the lack of holistic flood control scheme beyond various governmental bodies, the absence of synthetic scheme for national land planning, and the lack of incentive for inclusions of flood control plan into land-use planning. As one of approach to address the problem, watershed agreements and flood emission trading are proposed.

Keywords : watershed management, regional planning, land-use policies, river improvement works, flood control planning