

流域連携に関する課題点の構造分析による連携支援機能に関する研究*

The Support Functions for Cooperation in the River Basin through Structural Analysis of the Problems*

宮本善和**・道上正規***・喜多秀行****・檜谷治*****

By Yoshikazu Miyamoto**・Masanori Michiue***・Hideyuki Kita****・Osamu Hinokidani*****

1. はじめに

近年、健全な水循環系の回復や地域活性化の必要性等から、市民、行政、企業、専門家等の流域連携による環境保全や地域振興が各地で盛んになっている。先の全国総合開発計画「21世紀の国土のグランドデザイン」¹⁾でも、第三次全国総合開発計画で提唱された「流域圏」という圏域を、国土保全・管理の基本的単位として位置づけ直し¹⁾、多様な主体の参加と連携による取組みを推進することが示されている。しかし、このような取組みには問題、課題点も多く、よりよい取組みの方途が官民双方から求められている。

流域連携に関する研究としては、流域の特徴や流程の変化と住民の意識・行動の関連性を分析したもの^{2) 3)}や、上下流住民の意識から連携の可能性を探ったもの⁴⁾、多様な主体が連携するための仕組みづくりを提案したもの⁵⁾等があるが、まだまだ研究の数が少ない。このような中、本研究に先駆け著者らは、全国各地で取組まれている水環境保全活動の実態と傾向を明らかにした上で、市民活動と、行政、企業、専門家等の役割連携のあり方について分析・考察を行った⁶⁾。

一方、最近、旧国土庁計画・調整局は(財)リバーフロント整備センターに委託し、全国の先進的な流域連携の事例調査を行う他、各流域のキーパーソンに参加を求め計2回の懇談会を開催するとともに、関連分野の学識・有識者にヒアリングを行い、流域圏を単位とした取組みの意義や効果、課題点等について意見を聴取した⁷⁾。本研究は、この調査から得られた意見の整理・分析を通して、流域連携の有効性、課題点を確認するとともに、流域連携を支援する方策について明らかにする。

2. 懇談会・ヒアリングの内容

(1) 流域連携のキーパーソンによる懇談会

懇談会の参加者は表-1に示す通り、第1回14名、第

表-1 懇談会の概要

懇談会	人数	活動流域等
第1回 (H12.3.4)	14名	千歳川、北上川、東北圏、霞ヶ浦、荒川、新河岸川、多摩川、鶴見川、太田川、斐伊川、全国水環境交流会
第2回 (H12.3.18)	10名	通船川、相模川、名張川、宮川、旭川、千代川、筑後川、緑川、全国水環境交流会

表-2 学識・有識者ヒアリングの概要

ヒアリング	人数	専門分野
学識・有識者	7名	河川工学、河川水利、保全生態学、農村計画、市民参加、建設行政、流域管理

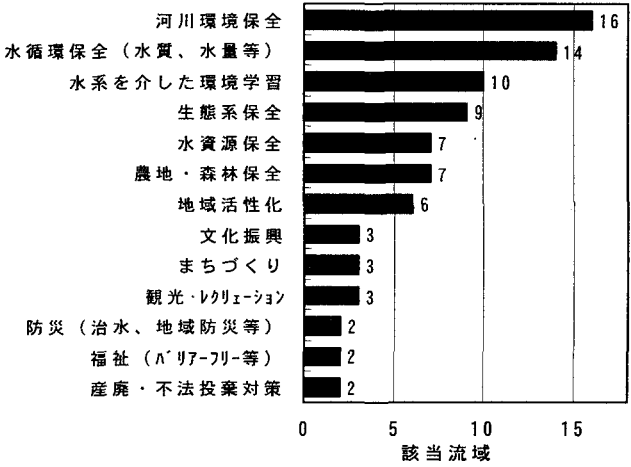


図-1 懇談会参加流域の取組みテーマ(重複含む)

2回10名の計24名、18流域であった。ここで、「全国水環境交流会」は各流域の交流を促す組織で、第1回1名、第2回2名の参加があった。参加者の所属団体はNPO法人7団体、社団法人1団体、任意団体10団体、行政組織1機関であった。

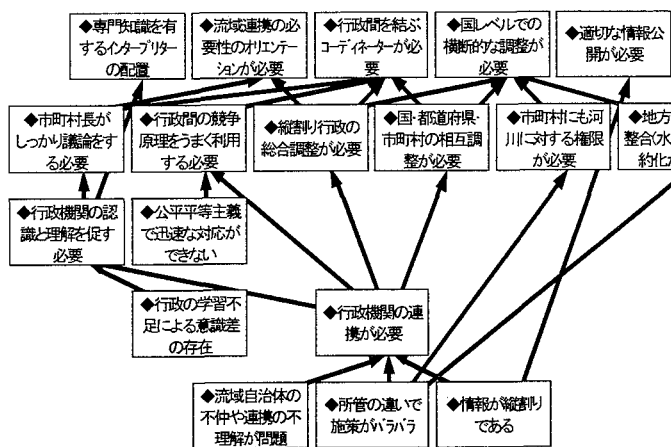
懇談会ではまず、各地の活動内容と課題点が各10分程度紹介された後、ファシリテーターの進行で課題点に関する討議が各回約1時間程度行われた。

参加者の18流域での取組みは図-1に示す通り、計13テーマに分類でき、その中では「河川環境保全」が最も多く、次いで「水循環保全」、「水系を介した環境学習」、「生態系保全」、「水資源保全」と水環境に直接関わる内容が多い。しかし、「農地・森林保全」や「地域活性化」等もあり、取組みの多彩性が伺えた。

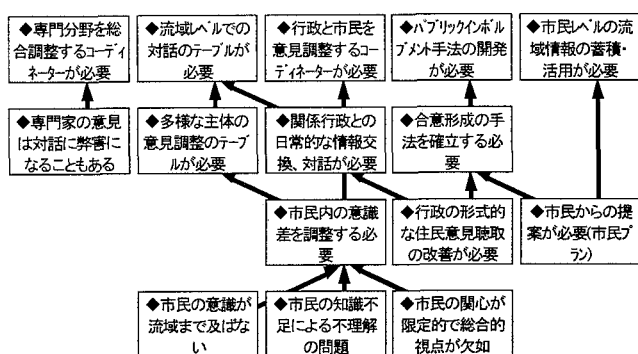
(2) 学識・有識者ヒアリング

流域圏を単位とした取組みに関連する諸分野の学識・有識者計7名についてヒアリングが行われた。対象者の専門分野は表-2の通りである。ヒアリングでは各約1時間半～4時間をかけて対象者と個別面談し、流域圏を

*キーワード：市民参加、システム分析、環境計画
**正員、鳥取大学大学院工学研究科博士後期課程、中央開発(株)環境・水工事業部(東京都新宿区西早稲田3-13-5、TEL03-3208-9913、FAX03-3232-3625)
***フェロー、工博、鳥取大学工学部土木工学科(鳥取市湖山町南4-101、TEL0857-31-5282、FAX0857-28-7899)
****正員、工博、鳥取大学工学部社会開発システム工学科(鳥取市湖山町南4-101、TEL0857-31-5309、FAX0857-31-0882)
*****正員、工博、鳥取大学工学部土木工学科(鳥取市湖山町南4-101、TEL0857-31-5283、FAX0857-28-7899)



図一4 a) 行政組織上の課題連関図



図一5 b)対話に関する課題連関図

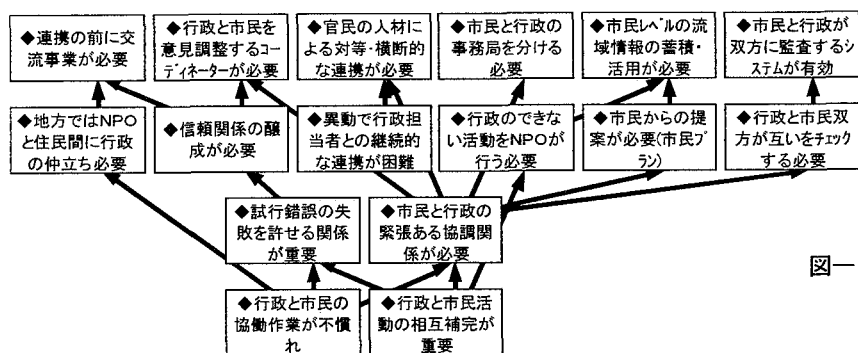
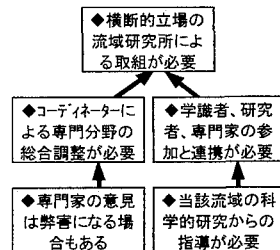
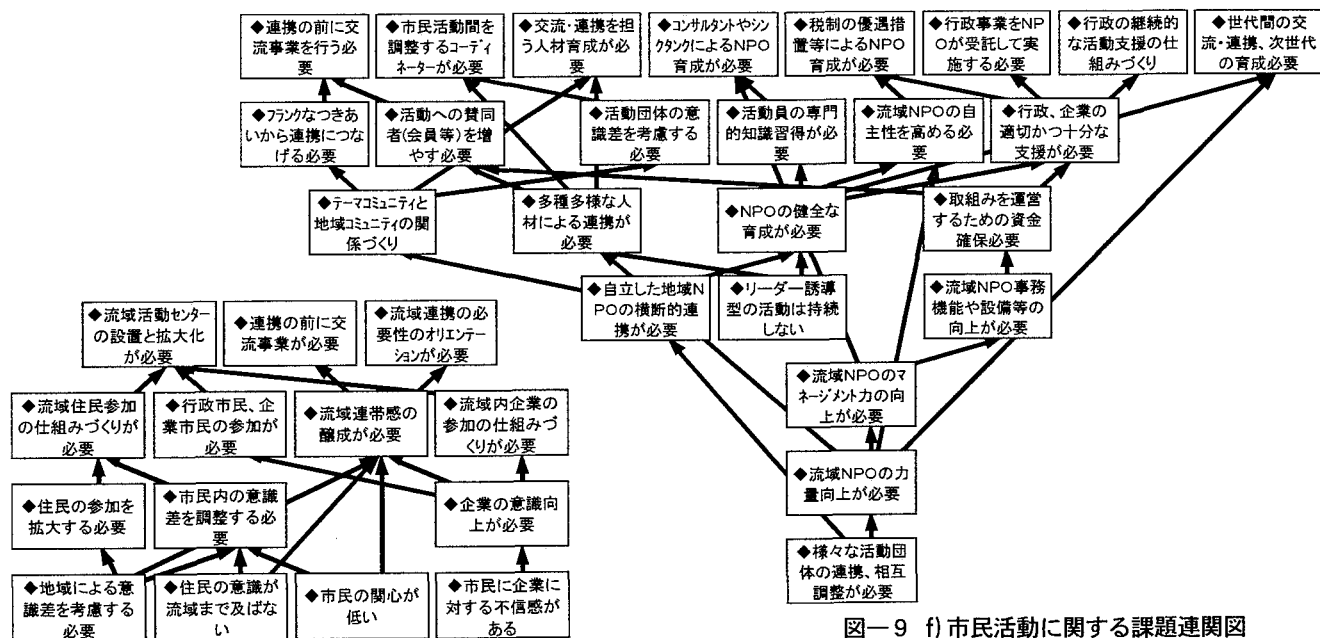


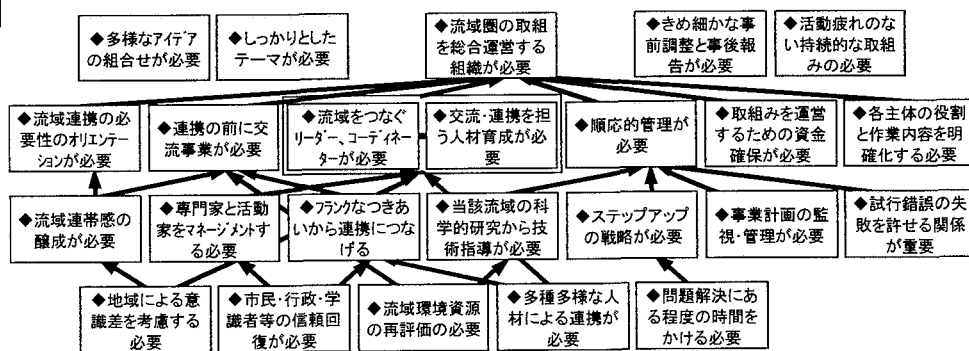
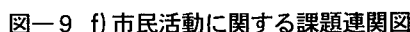
図-6 c) 行政と市民の協働作業に関する課題連関図



図一7 d) 専門家の関わり方に関する課題連関図



図一8 e) 活動参加に関する課題連関図



図—10 g) 流域連携の一般的課題連関図

の根幹にある。そして、その解決を図るため、①流域連携の必要性のオリエンテーション、②行政間を結ぶコーディネーター確保、③国レベルでの横断的調整が具体課題として提起されている。また、行政の学習不足については、④専門知識を有するインタープリターの配置が必要とされている。その他、⑤適切な情報公開も具体課題である。

b) 対話に関する課題点

対話については図－5から、市民の知識不足や関心の限定性、視野の狭さ等から市民内の意識差をコーディネートすることが課題の根幹である他、行政の形式的な意見聴取の改善、市民からの提案が必要と考えられている。具体課題としては、①行政と市民の日常的な流域レベルの対話のテーブル設置、②行政と市民を意見調整するコーディネーターが必要とされている。また、合意形成手法の確立が必要で、③パブリックインボルブメント手法の開発、④市民レベルの流域情報の蓄積・活用が具体課題と提起されている。さらに、専門家の意見は時には弊害になることも指摘され、⑤専門分野を総合調整するコーディネーターの存在が望まれている。

c) 行政と市民の協働作業に関する課題点

行政と市民の協働作業は図－6から、行政と市民の相互補完が重要である反面、両者の協働作業が不慣れであり、緊張ある協調関係と試行錯誤を許せる関係の構築が課題の根幹にある。具体課題としては、①信頼関係の醸成を促す交流事業の開催、②行政と市民を意見調整できるコーディネーター確保、③官民の人材による対等かつ横断的な連携構築、④当初は市民と行政の事務局を分離する必要性、⑤市民レベルの流域情報の蓄積・活用によるNPO事業の展開、⑥市民と行政の双方が事業監査するシステムの構築が提起されている。

d) 専門家の関わり方に関する課題点

専門家の関わり方としては図－7から、当該流域での科学的研究からの指導が必要であることと、専門分野のコーディネーターの総合調整が必要であることから、研究者や専門家が参画する①横断的立場の流域研究所の設置が提起されている。

e) 活動参加に関する課題点

活動参加の課題としては図－8から、流域住民の中に存在する地域性、意識差、関心の低さをコーディネートする必要があるとともに、流域連帯感の醸成が必要とされている。具体課題としては、①交流事業の展開、②流域連携の必要性のオリエンテーションが必要とされている。また住民の参加と、企業の意識向上を促し参加を図るため、③流域活動センターの設置と拡大が提起されている。

f) 市民活動に関する課題点

市民活動については図－9から、様々な活動団体の連携、相互調整が課題点の根幹として認識されている。そして、流域連携を促す「流域NPO」のマネジメント

力、自主性の確保、事務機能等の向上、多種多様な人材による連携による力量向上が必要とされている。そのため、①交流事業の展開による賛同者の拡大、②市民活動間を調整するコーディネーター確保、③人材育成、④コンサルタント等によるNPO育成が提起されている。また資金面では、自主性を高めるために⑤税制の優遇措置が指摘される反面、⑥行政事業をNPOが受注実施する、⑦行政の継続的な活動支援の仕組みづくりが必要という意見もあり、NPOの資金確保の困難さが表れている。その他、⑧次世代の育成という具体課題もある。

g) 流域連携の一般的課題点

流域連携の一般的課題点としては図－10から、取組みにおける科学的対処、ステップアップ、試行錯誤、事業の監視・管理の必要性から、①順応的管理(Adaptive Management)の導入が提起されている。また先述した内容と重複するが、②流域連携の必要性のオリエンテーション、③交流事業の展開、④流域をつなぐリーダー、コーディネーターの育成、⑤資金確保が具体課題と言える。また、それらの具体課題を統合し、⑥各主体の役割と作業内容を明確化する必要性から、⑦流域圏の取組みを総合運営する組織の必要性が提起されている。その他、他の課題との関連はないが、多様な事業の組合せ、しっかりとしたテーマ、きめ細かな事前調整と事後報告、活動疲れのない持続的取組みの必要性も指摘されており、流域連携の展開上の留意点と考えられる。

以上の分析から得られた流域連携促進の具体課題は、計35(重複含む)に及ぶ。これらは、各流域で取組みを行うキーパーソンの「経験知」や、学識・有識者の専門的な見地からの「専門知」に基づき提起された流域連携促進のための具体方策と言うことができる。

5. 流域連携を支援する9つの機能とその連関

(1) 流域連携の支援機能

先の分析から得られた流域連携促進の具体課題(具体方策)と、著者らが行った先行研究⁶⁾で得られている知見(役割連携の可能性と課題点)を、それらの促進に必要な支援機能に着目して分類すると、表－3に示すように9つの機能に整理することが可能である。即ち、流域連携を支援するためには、①調査・研究・提案機能、②市民活動活発化機能、③コーディネート機能、④恒常的な対話の場、⑤情報受発信機能、⑥人材育成機能、⑦資金・人材調達・分配機能、⑧監査機能、⑨総合運営機能の9つの支援機能が必要である(図-11)。

以上の9つの機能について、大河流域を単位とした水環境保全を念頭に、今までに得られた知見からその要件を記述すると、以下の通りである。

①調査・研究・提案機能：流域を単位とした横断的な立場の調査・研究・提案機能である。流域の水環境に関わる様々な情報を収集・蓄積し、諸問題の解明、解決に向けた

表-3 流域連携促進の具体課題と必要な支援機能の関係

課題点の 内容別分類	根幹的な課題点	具体課題（具体方策）	促進に必要な支援機能								
			①調査・ 提査・研 究機能	②市民 活動活 動機能	③コ ーディ ネーター 機能	④場 所の 活用	⑤情 報受 信機 能	⑥人 材育 成機 能	⑦資 金・人 材配 分機 能	⑧監 査機 能	⑨流 域連 携機 能
●行政組織上の 課題点	・行政機関の連携が必要 ・迅速な対応ができない 等	◆流域連携の必要性のオリエンテーション ◆行政間を結ぶコーディネーター確保 ◆国レベルでの横断的調整			●						
	・行政の学習不足による意識差の存在 等	◆専門知識を有するインテリジェントの配置 ◆適切な情報公開	●							●	
■対話に関する 課題点	・市民内の意識差を調整する必要 ・行政の形式的な意見聴取の改善が必要 ・市民からの提案が必要 等	◆行政と市民の日常的な流域レベルの対話テーブル設置 ◆行政と市民を意見調整するコーディネーターが必要 ◆パブリックインボルブメント手法の開発 ◆市民レベルの流域情報の蓄積・活用			●						
	・専門家の意見は対話に弊害ともなる	◆専門分野を総合調整するコーディネーターの存在 ◆信頼関係の醸成を促す交流事業の開催 ◆行政と市民を意見調整できるコーディネーター確保 ◆官民の人材による対等かつ横断的な連携構築 ◆当初は市民と行政の事務局を分離する必要 ◆市民レベルの流域情報の蓄積・活用 ◆市民と行政の双方が事業監査するシステムの構築	●		●						
■行政と市民の協 働作業に関する 課題点	・試行錯誤を許せる関係の形成 ・行政と市民の協働作業が不慣れ ・行政と市民活動の相互補完が重要 等	◆専門分野を総合調整するコーディネーターの存在 ◆信頼関係の醸成を促す交流事業の開催 ◆行政と市民を意見調整できるコーディネーター確保 ◆官民の人材による対等かつ横断的な連携構築 ◆当初は市民と行政の事務局を分離する必要 ◆市民レベルの流域情報の蓄積・活用 ◆市民と行政の双方が事業監査するシステムの構築		●	●					●	
■専門家の関わり 方に関する課題点	・当該流域の科学的研究からの指導が必要 ・専門家の意見は対話に弊害ともなる	◆横断的立場の流域研究所の設置	●								
■活動参加に関する 課題点	・流域住民の中の地域差、意識差等の改善 ・企業の意識向上が必要 ・流域連帯感の醸成 等	◆流域交流事業の展開 ◆流域連携の必要性のオリエンテーション ◆流域活動センターの設置と拡大		●		●					
	・活動団体の連携、相互調整 ・流域NPOの力量向上 等 (マネジメント力、自主性、事務機能、 多種多様な人材の連携等)	◆交流事業の展開による賛同者の拡大 ◆市民活動間を調整するコーディネーター確保 ◆人材育成 ◆コンサルタント等によるNPO育成 ◆税制の優遇措置 ◆行政事業をNPOが受注実施 ◆行政の継続的な活動支援の仕組みづくり ◆世代間交流、次世代の育成 ◆順応的管理（Adaptive Management）の導入		●							
■市民活動に関する 課題点	・取組みの科学的対処 ・取組みのステップアップ ・事業計画の監査・管理 ・流域連帯感の醸成 ・流域環境資源の再評価 ・多種多様な人材による連携 等	◆流域連携の必要性のオリエンテーション ◆交流事業の展開 ◆流域をつなぐリーダー、コーディネーターの育成 ◆資金確保 ◆各主体の役割と作業内容を明確化 ◆流域圏の取組みを総合運営する組織の必要性 ◆具体・実践的活動の拡大 ◆調査・研究的活動の拡大 ◆簡易な調査手法の開発 ◆行政・企業等の資金助成 ◆人材育成 ◆人材提供 ◆地域の専門家・研究者の参画 ◆水環境保全活動に対する専門家の助言・指導 ◆情報公開・提供 ◆流域住民の意見受発信活発化 ◆調査・研究的活動と提案活動へのリンク ◆人材交流 ◆専門知識・対話・交渉力のあるコーディネーター育成 ◆市民プラン策定ができる人材の育成 ◆市民プラン策定への指導・支援 ◆学習・交流行事の活動の活発化 ◆多様な団体の交流を促進する企画の展開	●								
	・取組みの科学的対処 ・取組みのステップアップ ・事業計画の監査・管理 ・流域連帯感の醸成 ・流域環境資源の再評価 ・多種多様な人材による連携 等	◆流域連携の必要性のオリエンテーション ◆交流事業の展開 ◆流域をつなぐリーダー、コーディネーターの育成 ◆資金確保 ◆各主体の役割と作業内容を明確化 ◆流域圏の取組みを総合運営する組織の必要性 ◆具体・実践的活動の拡大 ◆調査・研究的活動の拡大 ◆簡易な調査手法の開発 ◆行政・企業等の資金助成 ◆人材育成 ◆人材提供 ◆地域の専門家・研究者の参画 ◆水環境保全活動に対する専門家の助言・指導 ◆情報公開・提供 ◆流域住民の意見受発信活発化 ◆調査・研究的活動と提案活動へのリンク ◆人材交流 ◆専門知識・対話・交渉力のあるコーディネーター育成 ◆市民プラン策定ができる人材の育成 ◆市民プラン策定への指導・支援 ◆学習・交流行事の活動の活発化 ◆多様な団体の交流を促進する企画の展開		●							
■先行研究 ⁶⁾ における知見 (市民活動団体、行政、企業、専門家、流域住民 の役割連携の可能性と課題点)				●	●						
			●	●							

調査・研究を担う。

また、市民レベルの調査・研究的な活動を活発化するため簡易な調査手法を開発したり、市民活動への助言・指導も担う。そして、それらの流域各地の情報や調査・研究から得られた成果をもとに、総合的な見地から諸問題解決のための具体的な提案を行う。さらに、流域を単位に実施される多彩な水環境保全活動や行政諸施策の評価を行い、それらを見直したり、新たな提言を行う等の順応的管理(Adaptive Management)を担う。さらに、市民や行政等の対話を円滑にするためのパブリック・インボルブメント手法の開発を担いつつ、具体的な対話の支援を行ったり、専門的な立場によるインタープリターやアドバイザーの役割を担う。

②市民活動活発化機能：市民レベルで行われている水環境保全に関する具体・実践的活動、調査・研究活動、学習・

交流行事的な活動等の多彩な水環境保全活動を支援するとともに、さらに多様な水環境保全活動を企画・展開し、より多くの流域住民や企業等の参加を促進する⁽²⁾。また、上下流交流の活発化や流域交流イベントの積極的展開を図って流域運命共同体の認知を広め、流域住民、活動団体、行政、企業、専門家等の流域連携を促進する。

③コーディネート機能：水環境に関連する専門知識や対話・交渉の能力を備えたコーディネーターを確保し、水環境に関連する多様な主体間を調整し、流域連携による諸事業のコーディネートを担う。また、主体間ばかりでなく、行政間、専門家間、市民活動団体間のコーディネート機能も必要である。

④恒常的な対話の場：流域レベルで水環境保全に関連する主体間の円滑な対話を図るため、日常的な情報交換や対話の場の整備を図る。そこでは、水環境に関連する様々

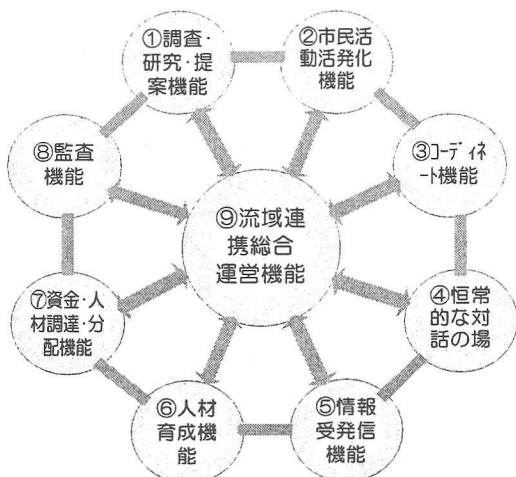


図-11 流域連携を促進する9つの支援機能

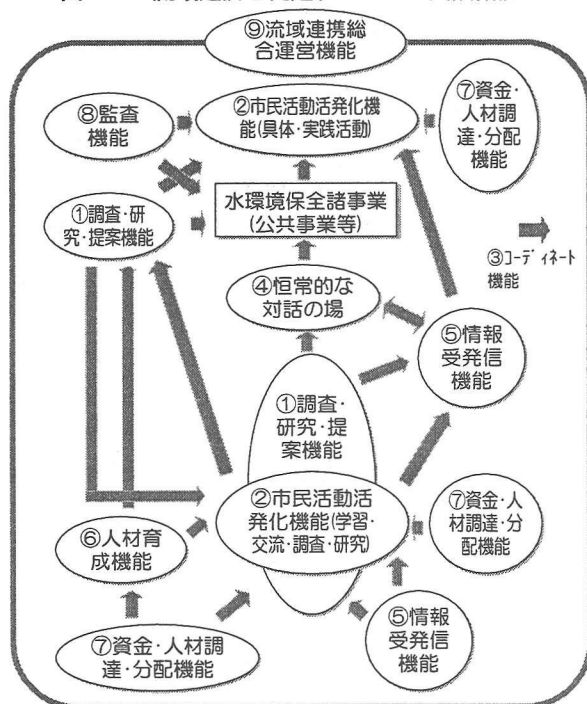


図-12 9つの流域連携支援機能の連関

な問題・課題点について恒常的に話し合い、主体間の意識や意見の共有化を促すとともに、利害関係者間の調整や水環境保全のための諸活動、施策、諸事業の総合調整を図り、流域レベルでの合意形成を促進する役割を担う。

⑤情報受発信機能：行政が有している水環境に関する様々な情報を公開するとともに、それらの情報を分かりやすく加工して流域住民に発信する。そして、流域住民誰もがその情報を入手・活用することができるような態勢を整える。また、流域住民の水環境に対する様々な意見を募集したり、それらを整理・蓄積する機能を担う。さらに、流域連携の概念や必要性を流域住民や関連主体に効果的にオリエンテーションする役割も担う。

⑥人材育成機能：流域連携を担う人材を育成する機能である。流域で活動する市民活動団体のスタッフ、行政マン、市民プラン策定者、流域をつなぐリーダーやコーディネーター、インタプリター等を育成する役割を担う。

⑦資金・人材調達・分配機能：流域連携による水環境保全

活動を資金面や人材の供給面で支える機能である。流域を単位とした水環境保全に対して、多様な行政機関や企業等から資金支援を得るように働きかけるとともに、運営資金確保のための制度や仕組みづくりを担う。また、流域の企業や活動団体等の関係づくりを行い、人材交流を図ったり、企業等からマンパワーの供給を受けるように促すなどの働きかけも担う。さらに、それらの資金・人材を各機能に分配する。

⑧監査機能：流域連携による水環境保全の活動や諸事業の監査を担う機能である。市民と行政等の「緊張ある協調関係」を持続的に実践していくために、市民と行政の双方が互いを監査できるような仕組みを工夫したり、第三者による監査が必要である。

⑨流域連携総合運営機能：以上の諸機能を総合的にマネージメントする機能である。官民による対等かつ横断的な連携を構築したり、各機能や関連主体の役割とその分担、作業内容を明確化する役割を担う。さらに、他流域との情報交換を図ったり、国レベルでの横断的調整にも対応する必要がある。

(2) 9つの機能の連関

これら9つの機能と水環境保全の諸公共事業の主な連関について、先行研究⁶⁾で示した役割連携の構図に準じて整理すると図-12の連関図が描ける。この図から、9つの流域連携の支援機能は以下のような連関を重視して組み立てられることが必要であると言える。

①調査・研究・提案機能によって、⑤情報受発信機能から得た様々な流域の情報を蓄積するとともに、それらの調査・研究に基づき④恒常的な対話の場に向けて様々な提案を行う。また、その④恒常的な対話の場にアドバイザーとして関わったり、水環境保全の諸事業（公共事業等）や②市民活動活発化機能によって展開される市民活動に助言・指導を図る。さらに、②市民活動活発化機能によって、市民レベルの調査・研究や学習・交流活動を行い、①調査・研究・提案機能等に流域の諸情報を提供したり、⑤情報受発信機能を介す等して具体・実践活動に情報を提供し適切な環境管理の作業を促す。

③コーディネート機能は、これらの各支援機能及び支援機能相互の連関が機能するように、様々なコーディネートを図る。④恒常的な対話の場は、⑤情報受発信機能とリンクして様々な情報交換を図るとともに、①調査・研究・提案機能の諸提案を受け、対話によって合意形成を図り、具体的な水環境保全の諸事業（公共事業等）につなげる。また、⑤情報受発信機能によって、様々な流域の情報や流域住民の意見・要望等を受信して、それらを②市民活動活発化機能、①調査・研究・提案機能、④恒常的な対話の場に発信する。

⑥人材育成機能は、②市民活動活発化機能や①調査・研究・提案機能等に必要の人材育成、人材発掘を図る。また、⑦資金・人材調達・分配機能によって、⑥人材育成機

能、②市民活動活発化機能、①調査・研究・提案機能を高めるように資金・人材の調達・分配を図る。⑧監査機能は、水環境保全の諸事業（公共事業等）と②市民活動活発化機能で展開される市民活動の双方を監査し、水環境保全に向けた取組みが適切に行われているかどうかをチェックする。⑨流域連携総合統括機能は、これらの支援機能及び水環境保全の諸事業（公共事業等）を総合的にマネジメントする。

6. おわりに

以上、流域連携の有効性と課題点を整理するとともに、流域連携を促進するための9つの支援機能とその要件及びそれらの機能連関を明らかにした。これらを用いれば、流域連携の取組みを行うシステムについて検討することが可能である。また、この9つの支援機能とその連関を分析軸として援用すれば、各地で試行錯誤が行われている流域連携の態勢や仕組みの現状点検ができる。以下に本研究で得られた主な結果を示す。

①流域連携のテーマは計13テーマに分類できる。その中では水環境に直接関わる内容が多い一方、「地域活性化」等もあり、取組みの多彩性が伺えた。

②流域連携の取組みの有効性は、「自然と社会の理になった持続可能な社会システムの構築が期待できる」、「多面的、総合的、連関的な取組みが期待できる」、「水を通した環境保全への意識と行動を高め、人々の安らぎの充足も期待できる」の3点であった。

③流域連携の課題はその内容別に分類・整理すると、「市民活動に関する課題点」と「流域連携の一般的課題点」が多く、次いで「行政組織」「行政と市民の協働作業」「活動参加」「対話」「専門家の関わり方」であった。

④上記の課題の内容分類別に構造分析をした結果、流域連携の根幹的な課題点が明らかとなるとともに、流域連携を促進する計35（重複含む）の具体方策が明らかとなった。

⑤流域連携を支援するためには、「調査・研究・提案機能」、「市民活動活発化機能」、「コーディネート機能」、「恒常的な対話の場」、「情報受発信機能」、「人材育成機能」、「資金・人材調達・分配機能」、「監査機能」、「総合運営機能」の9つの機能が必要であることが明らかになった。また、それらの要件と機能連関について示した。

最後になったが、本研究の実行にあたり、流域連携のキーパーソンと学識・専門家のヒアリングデータの使用を快く承諾頂いた旧国土庁計画・調整局と（財）リバーフロント整備センターの関係者に謝意を表わす。

注

- [1] 第三次全国総合開発計画では、「流域圏」を定住生活圏の一形態として位置づけていたが、「21世紀の国土のグランドデザイン」では、これを国土の保全・管理の基礎的単位として再定義している。流域圏は、集水域、氾濫源、水利用地域の3つの区域を統合した圏域とされる。
- [2] 水環境保全活動に対し流域住民の参加を活発化するには、著者らが別途行った研究⁹⁾で提案している「参加の循環アプローチ」を実践することが有効である。

参考文献

- 1) 国土庁：21世紀の国土のグランドデザイン—地域の自立の促進と美しい国土の創造—, 1998.
- 2) 小浜明・江成敏次郎：河川流域の特徴が住民の河川に対する意識に与える影響—近傍法によるアンケート自由記述分析—, 環境システム研究, vol. 22, pp9-14, 1994.
- 3) 宮本善和・道上正規・喜多秀行・檜谷治：身近な川に対する流域住民の関心度の向上と参加意向に関する研究, 水工学論文集, 第44巻, 2000.
- 4) 上月康則・村上仁士・山中英夫・多田清富・和田智行：流域住民連携による「清流」河川の環境保全に関する考察, 環境システム研究, vol. 27, pp. 69-80, 1999.
- 5) 流域交流懇談会：パートナーシップではじめる「いい川」づくり, 流域交流懇談会, 1996.
- 6) 宮本善和・道上正規・喜多秀行・檜谷治：水環境に関連する住民活動の実態分析と流域連携に関する考察, 土木計画学研究・論文集, vol. 17, pp. 37-46, 2000.
- 7) (財)リバーフロント整備センター：流域圏における施策の総合化に向けた各地域における調整・連携のための体制づくりに関する調査報告書, 2000.
- 8) 榎木義一・河村和彦編：参加型システムズ・アプローチ手法と応用, 日刊工業新聞社, 1981.
- 9) 宮本善和・福井渉・道上正規・喜多秀行・檜谷治：水環境保全活動に対する住民参加を促進する方法論に関する研究, 水工学論文集, 第45巻, pp. 25-30, 2001.

流域連携に関する課題点の構造分析による連携支援機能に関する研究*

宮本善和**・道上正規***・喜多秀行****・檜谷治*****

本研究は、流域連携による取組みの有効性や課題点について整理するとともに、課題点の構造分析を通して流域連携の支援機能を明らかにした。まず、流域連携に関連する諸分野の学識・有識者と、先駆的な試みを行っている流域のキーパーソンに対して行われたヒアリング結果から得られた意見を整理し、流域連携の有効性として3点を確認した。次に、流域連携の課題点についてISM法を援用して構造分析を行い、根幹的な課題点と課題解決の具体方策を明らかにした。そして、得られた具体方策を流域連携を支援する機能面から分類・整理し、9つの支援機能とその要件、及び機能連関を明らかにした。

The Support Functions for Cooperation in the River Basin through Structural Analysis of the Problems*

Yoshikazu Miyamoto**・Masanori Michiue***・Hideyuki Kita****・Osamu Hinokidani*****

The purpose of this study is to show the support functions for cooperation in the river basin. This paper analyzes about the opinions hearing from the experts of water problems and key persons of cooperation in the river basin. It shows there are 3 points about validity of cooperation in the river basin. The results of structural analysis by method of ISM show substantial problems and measures to promoting cooperation. Finally, 9 functions for supporting cooperation in the river basin are constructed, and those necessary conditions and mutual relations are shown also.