

# 平成30年度土木学会中部支部調査研究委員会 木曽川流域圏における対流促進型国土の形成に向けた可能性調査委員会 活動報告書

委員長 中村 晋一郎  
名古屋大学 大学院工学研究科 土木工学専攻

## 1. 委員会目的と意義

平成27年8月に閣議決定された新たな国土形成計画（全体計画）では、急激な人口減少、巨大災害の切迫等の国土の大きな変化に対応するため、それぞれの地域が個性を磨き、異なる個性を持つ各地域が連携することによりイノベーションを創出する「対流促進型国土」の形成が目標として掲げられた。「対流促進型国土」とは、多様な個性を持つ様々な地域が相互に連携して生じる地域間のヒト、モノ、カネ、情報の双方向の活発な流れである「対流」を全国各地でダイナミックに湧き起し、イノベーションの創出を促す基本構想である。本基本構想を実現するためには、ヒト、モノ、カネ、情報からなる各地域の個性を把握し、それぞれの個性を結ぶネットワークを構築または再生する必要がある。

本研究委員会では、中部地域における広域単位の一つとして木曽川流域圏を対象に、対流促進型国土の形成に不可欠な地域の個性を把握し、それらを結ぶネットワークの構築の可能性について検討することを目的として平成29年度に発足した。平成29年度は、木曽川流域圏の代表的なモノの一つとして木材に着目し、古来より木曽檜の供給地として栄えた木曽川上流域を対象に、2回の現地調査と委員会（3回）を開催し検討を行った。これらの活動を通して、道路輸送の発達とともに木材を通じた上下流での対流は失われたと一般に考えられているものの、付知を中心とする木材供給地は他の輸送方法の利用や付加価値の創造によって上・下流でのヒト、モノの対流が今なお色濃く残されていることが分かった。

一方で、流域圏としては上流 - 中流 - 下流が連続的につながることが重要であると考えるが、今回の調査で見られた対流は上流と下流間での直接的なものであり、流域圏における中流域の位置づけと現状の分析が課題として残った。そこで平成30年度は、中流域を対象として、流域圏としての個性の把握と、上流と中流、中流と下流を結ぶネットワークの構築または再生の可能性について検討することを目的とした。

表-1は委員構成を示しており、所属の括弧内に各専門領域を記載した。行政、民間、NPO、大学といった異なる組織と土木工学をはじめとする多様な専門分野から選出された若手委員によって構成される。平成29年度の活動を通して協力関係を築いた方々を新たに委員として迎え、委員会体制の強化を図った体制である。また、委員としての記載は無いが、研究会及び研修会に専門家・技術者が参加している。

表-1 委員構成。

役職	氏名	所属
委員長	中村 晋一郎	名古屋大学大学院工学研究科 准教授（国土デザイン学）
副委員長	森田 紘圭	大日本コンサルタント株式会社 （都市計画）
幹事長	奥岡 桂次郎	名古屋大学大学院環境学研究科 助教（環境システム工学）
委員	辻 隆司	愛知大学経済学部 准教授 （地域経済）
委員	清水 雅子	愛知県（河川）
委員	井村 美里	名古屋市（まちづくり）
委員	瀬川 貴之	一般社団法人クリアウォーター プロジェクト代表理事（IT）
委員	竹内 えり子	株式会社建設技術研究所 中部支社（河川）
委員(新)	秀島 栄三	名古屋工業大学大学院工学研究科 教授（土木計画）
委員(新)	出村 嘉史	岐阜大学大学院工学研究科 准教授（土木史・景観工学）
委員(新)	原田 守啓	岐阜大学流域圏科学研究センター 准教授（河川工学）
委員(新)	乃田 啓吾	岐阜大学応用生物科学部 助教（農業水利）
委員(新)	坂本 貴啓	土木研究所自然共生研究センター 専門研究員（河川工学）
委員(新)	野口 久 （やまかわさとみ ／山川里海）	作家（新作狂言 他） （河川文化・教育、地域おこし）

## 2. 活動内容とスケジュール

平成 30 年度は、木曾川中流域を対象に流域圏における対流促進型国土の形成を目指し、中流域を対象として、流域圏としての個性の把握と、上流と中流、中流と下流を結ぶネットワークの構築または再生の可能性について検討した。

(1) 平成 29 年度の木曾川上流域での検討結果を踏まえて、中流域を対象に流域圏内におけるヒト（地域を支える人材）、モノ（インフラ、自然資本）、情報（文化も含む）に関する既存資源を現地調査及び資料調査によって把握する。また現地調査は委員会外の分野・立場の方々へも参加を募り、より多角的な視点からの検証を試みる。

(2) 平成 29 年度及び本年度(1)の調査結果を踏まえて、各地域の個性を整理し、ヒト・モノ・カネ・情報の対流関係の変化を時間軸とともに記述する。

(3) (2)の結果を踏まえて、各地域の個性を結ぶネットワークの構築もしくは再生に必要な条件や資源を考察する。

なお本年度も、木曾川流域圏の代表的なモノの一つとして木材に着目し、木材を介したヒト（地域を支える人材）、モノ（インフラ、自然資本）、情報（文化も含む）の対流について調査・検討を実施する。表-2に以上の活動を時系列で記す。本年度は昨年のスケジュールと比較して、年度初めより事前調査を行うなど、より情報収集を図った。また、前年度の内容を受けて、中流域の位置づけが難しいことが予測されたため、現地調査事後の委員会を増設した。

表-2 平成 30 年度の委員会での活動の記録。

日付	委員会の活動	内容
4月22日	事前調査	木曾・長良川流域現地調査 輪中地帯の課題整理
5月25日	第1回委員会	委員会の進め方 事前情報の整理と共有
7月13日	第2回委員会	木曾川現地調査の計画立案 訪問候補地の整理
8月5日	事前調査	木曾川流域の調査予定地訪問
8月22日	幹事打合せ	現地調査の最終確認
10月6日 -7日	現地調査 (木曾川研修会)	拠点となる12施設等を訪問 中流・下流域のつながりを調査
11月28日	第3回委員会	現地調査結果の討議1
1月25日	第4回委員会	現地調査結果の討議2 今後の活動方針の整理

## 3. 本委員会での成果

### (1) 木材に関する流域圏内の個性の抽出

本年度は、木曾川上流域を対象に木材を介した対流の可能性について調査・検討を行った。委員会では木曾川中下流域に存在する木材に関する調査を通して、各地域に残る木材に関する施設や遺産等を抽出・整理した。本結果を受けて、事前調査を8月5日に実施し、現地調査の行程を図-2、表-2のような調査先を決定した。

### (2) 木材に関する流域圏内の個性の抽出

現地調査は2018年10月6日から7日にかけて実施した。参加者は下記の通りである。

中村晋一郎、奥岡桂次郎、川口暢子、岡田銀河、中川晃太、山下奈穂（以上、名古屋大学）、秀島栄三、安藤翼（以上、名古屋工業大学）、出村嘉史、鍵谷哲志（岐阜大学）、大野暁彦（名古屋市立大学）、下本英津子（愛知大学）、森田紘圭、稲永哲（大日本コンサルタント）、竹内えり子、海津俊幸（建設技術研究所）、近藤明（メイホーエンジニアリング）、野口久（狂言作家）、本田健一郎、二星文哉（以上、一般参加者）瀬川貴之（ClearWaterProject）、鈴木高（国土交通省）、尾畑功、坂本いづる（木曾川上流河川事務所）、井村美里（名古屋市）、清水雅子（愛知県）（以上26名、敬称略）

より多角的な視点からの検証を試みるため、現地調査は委員会外の分野・立場の方々へも参加を募り、東海圏及び関東の産官学から24名の専門家が参加した。なお、本年度は初めての試みとして、専門家でない一般企業従事者が2名参加しており、今後の普及啓発の参考とした。本調査現地調査の結果及び木材を介した各地域の個性に関する考察を以下に記す。

#### 1) 犬山頭首工

木曾川の扇状地が終わる域に差し掛かると、チャート大地の上に鎮座した犬山城から見下ろされる位置に頭首工があり、宮田用水・木津用水（左岸）、羽島用水（右岸）の三用水に供給をしている。昭和37年に完成した本頭首工により、木曾川の流れが大きく変化している様子が見て取られる。

#### 2) 二之枝川縮切り箇所

二之枝川は尾張側派川の中でも主要であり、1608-1609年（慶長13-14年）の縮め切り当初は木曾川の流送最盛期であった。以前は流送時期（晩秋から早春）の渇水が原因で流送が困難であったが、支流を縮め切り水流を集中させることで木材を流れやすくし、一部の水田取水に影響は及ぼしたものの重要な役割を果たし

た。

また、派川を締め切った箇所では般若用水元杵跡が設置されている。かつての中州村の堤防遺構が見て取られ、当時の堰き止めの様子がうかがえる。

### 3) 笠松市街地

木曾川は 1586 年（天正 14 年）の洪水をきっかけに笠松で流路を変えている。当時は災害に備えた高い堤防等もなく、一度増水が起こると一帯が氾濫してしてしまうような状況であった。1586 年の洪水が原因で流路が変更して以後、笠松は治水の要所となり、その後陣屋が置かれてからは治水に限らず裁判も担当することとなった。

笠松は上流に扇状地河道による砂州、下流に自然堤防帯を有する変化点であるという特徴から、木材の流送を考慮し筏の組み替え（増結）が行われた。

### 4) 猿田彦神社、提治神社

猿田彦神社奥宮は木曾川河川敷内の松林に鎮座している。旧奥渡船場の南に位置しているため、神宮御遷宮の際には筏の御用材が伊勢湾に入るために縄の締め直しを行なう場所としても知られている。

提治神社は木曾川起特殊堤の北端に位置し、堤防鎮護・水災除去を御利益として建立された。

### 5) 茶店湊屋

茶店湊屋は、かつて川湊として機能した庄屋群の棟を用いている。建築物は、元治元年（1864）以降に建てられたと推定され、明治 24 年（1891）の濃尾大地震では起村の 9 割を越える人家が倒壊した中で耐え抜いており国文化財の指定を受けている。軒先からは、起渡船場跡の陸閘を通して川面が見えており、湊屋倶楽部会長大島氏の案内を受けて、堤防外側を散策し、かつての栄えた遺構を感じる調査を行った。

### 6) 西中野渡船場

尾張側の県道から突き当たる堤防を上ると、木曾川を渡ることが可能な渡船場があり、無料で木曾川を舟で渡ることができる。過去より市民の移動手段として親しまれており、現在も県道の一部として無料で利用することが可能である。ただし、本調査では天候の都合により利用することは困難であったため、バスで対岸に渡り調査を行った。また、岐阜側は渡船場付近が穏やかな草地として広がっており、猿尾を見て取ることができる。

### 7) 船頭平閘門、木曾川文庫

船頭平閘門は、明治の三川分流工事に伴い、木曾川と長良川をつなぐために設定された閘門である。閘門の脇にある木曾川文庫を訪問し、三川工事の図面や資料を閲覧し、木曾川文化研究会代表の久保田氏から解説を受けた。

### 8) 桑名

桑名は木曾川最下流、伊勢湾と交わる街であり、東海道五十三次桑名宿である。熱田とをつなぐ七里の渡しを



写真1 起地区を視察する参加者。



写真2 2日目朝には現地に残る水屋を視察した。



写真3 飛島貯木場で説明を受ける参加者。

調査すると共に、桑名市の指定文化財「伊勢両宮常夜燈」を訪れた。本文化財は 1818 年に桑名・岐阜の木材商の連名で寄進されたもので、当時の桑名における木材商活躍の歴史を確認すると共に、現在の桑名市街地の調査を行った。

### 9) 弥富市社会教育センター

本センターでは尾西歴史民俗資料館の宮川氏に、筏川

の歴史について資料解説を頂いた。筏川は、その名称が示すとおり筏を流す川であり、木曾川から名古屋に通す近道として利用された。明治24年からの木曾川改修で一旦廃川されたが、その後同じく水源をもたない鶴戸川と接続することで、現況となっている。センターでの解説と合わせて、河川沿いにバス移動することで、現地調査を行った。

また、神戸（かんど）新田は、犬山で材木輸送の木曾川締方役であった鶴飼屋神戸家の分家である犬山屋神戸家が材木取引の利益を投資して干拓した新田（町人請負新田）である。現在は飛島の北部に広がる田が広がるだけではあるが、木材流送が商人を通じて下流域開発に成功した例として、調査を行った。

#### 10) 飛島貯木場

「東洋一の木材港」と呼ばれ、ピーク時（1970年代）の原木丸太輸入量は350万トンを超えた、飛島貯木場を訪問、見学した。木材業界の縮小、製材での輸入増加により、貯木場の閉鎖、業者の廃業などが進んでいるが、いまだ木材取扱量は日本有数であり、港についての作業・運搬のプロセスを現地職員の案内の下、見学した。住宅など既存の利用に限らず、伝統的な木工業者や廉価材のみを扱う業者、自ら海外へ買い付けに行く業者や楽器用の木材を扱う業者など、恩恵を享受するのではなく、自律的な木材加工産業の発展を目指している状況を把握した。しかし、木曾檜の取扱は後述の白鳥貯木場が主であり、上流とのつながりを感じる、という経験は薄かった。

#### 11) 熱田

旧東海道桑名までの海路「七里の渡し」の船着き場として栄えた、旧熱田港付近を訪問、散策した。熱田神宮のお膝元、東海道の宿場町として栄えた様子が見受けられる一方、現在は海岸線からも離れており、再現された時の鐘、常夜燈が感じられる程度であった。明治期には、熱田海岸などで陸揚げし岸にうずたかく積み上げて保管され通行に危険が感じられる状態であったため、明治末から貯木場が整備され始めたが、現在はその状況も見受けられず、美しく整備された遊歩道が堀川両岸にある場所を散策した。

#### 12) 白鳥貯木場跡地周辺

旧白鳥貯木場跡地を調査した後に、林野庁中部森林管理局 名古屋事務所を訪問し、担当の職員より白鳥・堀川と木材の歴史及び将来の動向について解説をうけ、議論を行った。飛騨・木曾の木材が木曾川を下り伊勢湾を經由して白鳥へ運ばれてきており、大正期に国鉄白鳥駅が営業開始、流送から鉄道輸送へと、木曾川流域の木材輸送に果たしていた役割の大きさを再認識した。昭和57年（1982年）に、白鳥駅廃止に伴いトラック輸送に転換したことと、愛知県北部に異なる製材所が数カ所あ

ることの関連性、および本流域における中下流の結びつきの形態の変化を理解した。

本調査を通して、木曾川を中流域から下流域まで、12の地域等を訪問し、多角的な考察を行った。中流域からいくつも見られる支流や締切箇所は、江戸から明治、昭和にかけての木曾川流域の治水・利水の変遷を理解する上で非常に有益な調査であった。前年度の、上流域から中流域の調査では、木材の供給を通して現在でも下流域とのつながりを発見できた一方、中流域は孤立している印象が強く感じられた。実際に中流域から下流域を順に調査すると、木材など具体的な財によるつながりは現在では確認されない傾向であるが、神戸新田の事例などかつての木材で蓄積された富が、中流域・下流域の開発に貢献したこと及び、形を変えてつながっていることが認識された。また、いくつかの川湊はそれぞれ独特の雰囲気や住民意識を残しており、一概に中下流域とくくることができない難しさを感じた。今後は、流域全体に向けた理解を深める検討及び木曾川の最大支流である飛騨川の調査を行うことで、更なる考察を実施する予定である。

## 4. まとめ

本委員会では、「2. 活動内容とスケジュール」の各項目に対応して下記の通り成果が得られた。

(1)の項目について、木曾川流域圏内におけるヒト（地域を支える人材）、モノ（インフラ、自然資本）、情報（文化も含む）に関する既存資源が明らかとなった。木材によってつながりは上流域ほど明確ではなかったが、各地域の経験はそれぞれの形で息づいており、現地調査でなければ得られない知見を得た。

(2)の項目について、中下流域の独自性が形成される過程が明らかとなった。必ずしも具体的なつながりが明示できるわけではないが、木材による資本蓄積が流域全体に及ぼす影響を整理した。

(3)の項目について、各地域の個性は独立した特性(例えば川湊など)が多く、再生に必要な条件や資源が必ずしも共通しているわけではないことが示された。

以上の成果に合わせて、本研究委員会は前述の通り、行政、民間、NPO、大学といった異なる組織、そして多様な専門分野から選出された若手委員によって構成され、委員会そのものが土木工学をコアとした若手人材のネットワーク形成の場として機能する基盤となった。

**謝辞：**今回の視察を受け入れて下さった各地の協力者の皆様へこの場を借りて御礼申し上げます。

(2019.2.20 提出)