# 平成29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士木工学専攻

## 1. 委員会の目的と意義

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(図-1)。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。木曽川流域は、近代以前から主に物流を介した上流と下流での交流が深く、例えば、下流域に位置する名古屋の発展には、上流域で生産されるモノ(例えば木材)の供給が不可欠であった。また現代においても、木曽川は名古屋都市圏における主要な水源であり、かたや木曽川下流域では数々の水害が繰り返されるなど、水を介した結びつきも強い、以上のような資源的、歴史的な文脈において、木曽川流域圏は対流促進型国土を形成する一つの広域圏として、高い可能性を秘めていると考える。

本研究委員会は、木曽川流域圏を対象に、各地域の個性の把握とそれら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、特にヒト(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)に着目し、土木工学を中心とした学際的な視点から調査を実施することで、流域圏における対流促進型国土の形成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

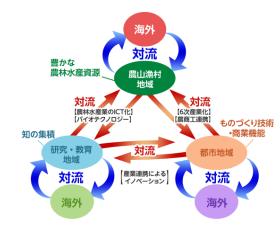


図-1 対流促進型国土のイメージ(国土交通省)

表-1 委員構成.

			1	<b>У</b> ДП/-/ <b>/</b> -
役	職	氏 名		所属
委員	長	中村 晋-	- 良ß	名古屋大学 専任講師 (国土デザイン学)
副氢	5員長	森田 紘圭	È	大日本コンサルタント株式会社 (都市計画)
幹哥	長	奥岡 桂次	て良多	名古屋大学 助教 (環境システム工学)
委	員	辻 隆司		愛知大学 准教授 (地域経済)
委	員	清水 雅子	<u>-</u>	愛知県 (河川)
委	員	井村 美里	1	名古屋市 (まちづくり)
委	員	瀬川 貴之	7_	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 (河川)

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よって構成される.

#### 2. 活動内容とスケジュール

木曽川流域圏における対流促進型国土の形成を目指し,各地域の個性の把握とそれらを結ぶネットワークの構築

もしくは再生の可能性について検討するため,以下の活動を実施した.

- ① 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 ①の調査を踏まえて、各地域の個性を整理し、その特徴について考察する.
- 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、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。

今年度は4回の委員会及び1回の事前調査と現地調査を行った。各委員会は毎回会場を変えて、委員会前に周辺の地域視察を行うなど、効果的な運営を心掛けた。第1回委員会では委員会の進め方と木曽川に関する基礎的情報の整理と共有を行った。第2回委員会では、各委員が木材に関する施設や特徴的な箇所を資料を持ちより紹介し、これからを地域的、歴史的文脈的な視点から議論することで上流域における木材に関するモノとヒトの既存資本を整理した。またこの作業を通して、現地調査の行程について議論を行った。後述する現地調査を経て、第3回委員会では現地調査を受けて、各地域の個性を整理し、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について議論を行った。そして第4回委員会では以上の議論を受けて、今後の課題や活動方針について議論を行った。

# 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、木曽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. 委員会では木曽川上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 9 月 18 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2017年10月8日から9日にかけて実施した.参加者は下記の通りである.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.本調査現地調査の結果及び

表-2 平成29年度の委員会での活動の記録.

日付	委員会の活動	内容	
6月15日	第1回委員会	委員会の進め方 事前情報の整理と共有	
0 🗆 2 🗆	第2回委員会	現地調査の計画立案	
8月2日	美殿町視察	訪問候補地の整理	
9月18日	事前現地調査	木曽川流域の調査予定地訪問	
10月8日-9日	現地調査		
12月21日	第3回委員会 長者町視察	調査結果の分析と課題の抽出	
2月23日	第4回委員会	H29年度の成果整理	
2月23日	鶴間公園視察	及び今後の活動について	



図-2 現地調査地点.

表-2 現地調査の行程.

日付	時刻	見学場所など	地図番号
10月8日	8:30	名古屋駅発	
	10:30	道の駅 花街道付知 付知川の視察	1
	11:10	護山神社	2
	12:10	早川製材店	3
	12:50	旅館上見屋 昼食・資料閲覧	4
	14:10	福沢桃介記念館・山の歴史館・桃介橋	(5)
	15:10	読書発電所 (車窓から)	6
	16:10	大井ダム	7
	18:00	国民宿舎 恵那山荘 着	9
10月9日	8:30	出発	
	10:00	八百津発電所 資料館	10
	11:00	錦 綱場跡など	11)
	12:00	みのかも文化の森	12
	14:00	大田宿・太田橋	13)
	16:00	犬山城	14)
	18:00	名古屋駅 着	

木材を介した各地域の個性に関する考察を以下に記す. a) 付知地域

付知地域まちづくり評議会会長の案内により、本地域

の林業に関わる現地調査を行った. 道の駅「花街道付知」ほとりの付知川河岸において江戸時代から明治・大正時代の丸太一本流しのシステム・プロセスについて、実際の写真や資料などに基づき岐阜大学曽我氏の解説を受けた(写真-1). また、本地域の森林信仰の礎である護山神社を訪問し、御神木の大丸板を調査、地形状況に基づく自然災害の歴史と同地域における森林の重要性について考察を行った.

#### b) 早川製材所

付知地域の材木を中心に製材を行っている早川製材所の調査・ヒアリングを行った. 実際の作業工程を見学し、材木の規模ごとに建材や板材など出荷する材の種類や出荷先についてヒアリングを行った. 建材としての利用は主として周辺の建具業者に出荷するとのことであったが、実際に建築される場所は名古屋市などもあるなど、現在でも付知と名古屋を繋ぐ木材を介した上下流での対流ががある事を確認した. また木曽材を使ったドラムセットを制作するなど、新たな価値を付与した形で生業(地域産業)が発展していることを確認した(写真-2).

## c) 福沢桃介記念館

読書発電所からやや上流に移動した福沢桃介記念館の 見学を行った。福沢桃介は木曽川流域に数多くの水力発 電所開発を行った「電力王」と呼称される明治の財界人 である。記念館では、実際の発電所開発に関する文献な どが展示されており、当時の工事状況がよく見受けられ た。また、建設時に指導に当たった外国人技術者を招い た福沢邸宅は、山の歴史館と併せて、当時の風俗がよく わかる施設であり、文化の拠点として機能していたこと が伺えた。

## d) 大井ダム

上流から流れる木曽川を現地調査する際に、多様な視点より非常に重要な施設である大井ダムを訪問・調査した。大井ダムは、1924年に竣工された日本で初めての堰堤式ダムである。しかし、建設に伴い材木を流下させることができなくなり、木曽川流域の木材産業に与えた影響は非常に大きかった。ここより下流の見学先での印象に大きく影響を与える、歴史と規模を呼び起こす施設であった。

#### e) 旧八百津発電所資料館

1974 年に廃止された八百津発電所(国重要文化財)を利用して資料館として活用されている旧八百津発電所資料館及び周辺地域を調査した.八百津発電所は,1911 年に名古屋電灯(株)が建設した水力発電所であり,対岸は木曽川下流へ流す筏の組み立て場所(錦織綱場)であった.資料館では,私用されていたタービンが展示されており,資料館館員により詳細な説明を受けた.また,資料館内の筏の模型や資料から,現在失われた筏流しの方法について同館員により解説を受けた(写真-3).



写真-1 付知川で説明を受ける参加者.



写真-2 早川製材所でドラムづくりについて説明を受ける



写真-3 八百津発電所での視察の様子.

## f) みのかも文化の森

美濃加茂市の地理・歴史・文化を幅広く取り扱う,みのかも文化の森美濃加茂市民ミュージアムを訪問した.施設内では、筏流しの筏組立に関する映像を閲覧し、当時の技術や上流と下流をつなぐ中継地点の位置づけについて知見を得た.

# g) 太田宿

中山道の宿場であり、太田の渡しがあったなど、木曽

川との関わりが大きい太田宿及び周辺地域を調査した. 宿場跡には資料館があり、江戸時代から明治時代、太田橋の架橋を経て現在に至るまで、ヒト・モノ・情報の流れや災害への対応の変化について情報収集を行った.空間的な考察として、旧宿場町である伝建地区と木曽川の間には堤防が昭和58年水害後に設置されており、それ以前の生業空間としての水辺は失われている.

# h) 犬山城

木曽川流域における要所である犬山の,市街地北部木曽川沿い小高い丘の上に築かれた犬山城及び周辺地域を調査した.木曽川からは,多くの上水・用水が犬山より取水しており,まさに木曽水系の中継点である.上流での調査にあったように,水運が主であった頃は犬山で水揚げをしており,様々に行き交いが発生していたことから,上流と下流を繋ぐ最重要地域である事を再確認した.

### 4. まとめ

# (1) 得られた成果への考察

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、現地調査と委員会(4回)を開催し検討を行った。これらの活動を通して、付知での事例のように大井ダム建設による木材流送の途絶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。

一方で大井ダムより下流から犬山の区間はかつて木材流通の中継点として栄えた地域であるが、今回の調査では筏文化の記録は数多く確認できたが、付知で見られたような流域や木材に関わるヒト・モノを確認することが難しかった。これは大井ダムによって材木流通が失われ、且つ鉄道・道路輸送へと移り、中継地としての役割を失ったことが主な原因として考えられる。犬山より下流域での木材に関する資源が存在するのかどうか、今後調査が必要である。

また、上流域においても、記録や場(神社や中継地、 製材屋(原材屋)など)としてのみ木材業の痕跡が確認 されたものがあった。歴史遺産の活用以外にも、このよ うな未活用な資源が対流の形成に際して如何に活用でき るのか新たな解釈や活用(もしくは再生)の手法につい て検討が必要である。その検討の際、重要となるのが、 時間・歴史軸での分析である。例えば犬山に位置し木材 業によって発展した犬山屋神戸家が幕末に新田開発へと 移っていたように、流域の対流に依存しない生業が近代 前後で発達した. つまり、付知のように自然資本と労働(技術)資本によって支えられた生業から、貨幣資本へと変容する様子が見て取れる.このような歴史的文脈が資源の有無の差として現れていることが考えられる.

一方,流域圏や都市と地方の対流と一口に言っても,例えば同じ木曽川上流域でも南木曽より上流は信州・関東の文化・商業圏,加子母より下流は中部圏といったように,地域によって流域を越えた経済や文化圏が形成されている現象が観察された。自然環境としての流域と社会経済としての流域は異なり,今後の流域圏のあり方や定義を考える際,このような社会経済的な流域内外とのつながりを如何に検証するかが課題である。さらに,このような社会経済的なつながりは時代とともに推移していることが想定され,ここでも時間軸での評価が不可欠である。

#### (2) 今後の課題

今回の活動を通して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・中-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.木曽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する必要がある.

具体的には、① 木曽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こと、② 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こと、③ 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ことなどが挙げられる.

また、今後も引き続き、流域圏内の各地域間のネットワークの構築もしくは再生に向けた知的基盤の形成を強化する必要があることを付記しておく.

謝辞:現地調査においては岐阜大学曽我 宣之様, 「みのかも文化の森」の皆様には大変お世話になりました. この場を借りて御礼申し上げます.

(2018.2.23提出)