

木曾川水系流域における水利用システムの整理と再構築

Organize and restructuring the water utilization system in Kiso river
water system basin

○大塚健太郎、乃田啓吾

○Kentaro Otsuka, Keigo Noda

1. はじめに

木曾川水系は、木曾川、長良川、揖斐川の3河川を幹川とし、中京圏の産業、人口、資産が集積する濃尾平野を貫流して伊勢湾に注ぐ、流域面積9,100km²のわが国でも有数の大河川である。

この地区では、戦後の急激な都市化と生活様式の向上、産業発展により都市用水の需要が急増し、また地下水の過剰揚水による広域地盤沈下対策として、地下水から河川水への転換により、河川水の需要が急増した歴史的背景を持つ。近年では、東京、大阪に次ぐ大都市名古屋を抱えるまでに発展し、更なる産業の発展および人々が安心して暮らしていくためには、農業、工業および水道用水を過不足なく安定して供給することが極めて重要である。

水利用は、ダムへの貯水、河川からの取水、取水した水の配水から構成される。本研究では、まず、現在の貯水、取水、および配水を紐付け、水利用を一連の流れとして整理する。次に、将来気候における降水量データをもとにダムへの流入量変化を評価し、最終的に下流での水需要変化を考慮した水資源配分の在り方を探る。

2. 研究の展望

まず、木曾川水系流域における取水、貯水および配水の各水量を公的機関が公表しているデータを収集し、位置情報、構造物緒元、集水面積、受益面積等のデータを一元化する。

次に、利水ダムの位置情報をもとに各ダムの集水域を求める。また、将来気候の降水量データを用いて、各ダムの集水域における流入量変化を求める。この流入量を日ごとに算出し、1年分のデータを順位付けすることで流入量の少ない時期を把握し、効率的な貯水量の不足に対する対応策を考える。

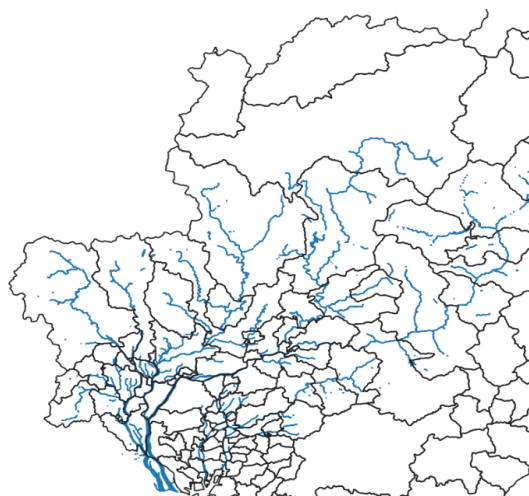


図1. 木曾川水系流域の概観
Overview of Kiso River water