

ビジョン共有を前提とした計画策定を通じた 合意形成の事例

国土交通省 川崎 秀明^{*1}
○村瀬 勝彦^{*1}
富澤 洋介^{*1}

水資源計画策定における合意形成のための新たな枠組みとその取組み事例を紹介する。水資源計画策定においてはさまざまな利害・利害関係者から想定される多様な目的をその相殺関係とともに明らかにし、合意を得ていく必要があるが、政策意思決定プロセスに関係者の参加を導入していくことは合意形成の取組みの1つである。米国陸軍工兵隊は関係者参加のための計画策定の枠組みとしてビジョン共有を前提とした計画策定を進めているが、これは計画策定の早い段階でさまざまな意見を明らかにし、計画策定プロセスに関係者が参加することによって最終結果に対して責任意識を持つことを期待するものである。計画策定にあたっては、枠組みの早期適用、影響範囲、動機付けの3点が重要である。すなわち関係者が早い段階で計画策定に参加して意見の対立が大きくなる前に回避すること、利害や経験に応じた様々な責任の程度と計画策定への参加度合いを明らかにして適切に影響範囲を定めること、及び計画策定に参加して考え方を共有するメリットを動機付けとして明示することである。ビジョン共有を前提とした計画策定を日本で行う事例として、筑後川で関係者がお互いのデータを持ち寄ってデータベースを作成し、水利用関係をシミュレーションできるモデルの作成を開始しているが、合意形成に向けて広範な関係者の参加及び地下水を含めた水利用関係を関係者が共同で解明していく必要性が明らかになった。

【キーワード】合意形成、パブリックインボルブメント、政策

1. はじめに

水を適切に配分していくことは水資源計画の重要な部分であり、不適切な配分によって水利用をめぐる対立が発生することがある。その一方で日本では新たな水資源開発は難しいことが多く、既存施設を有効に活用することが求められる状況にある。限られた水を適切に配分することが水資源計画策定における合意形成には不可欠である。本論文は水資源計画に関する政策意思決定プロセスに着目し、米国陸軍工兵隊によるビジョン共有を前提とした計画策定の取組みを分析した上で、筑後川における事例について紹介する。

2. ビジョン共有を前提とした計画策定の背景

水資源計画に対する社会の要請は経済的便益から環境や地域固有の利益へと広範・多様になり、同時に住民参加の要求は高まって評価結果をより多く提供しようとする枠組みが改善され、環境影響評価や政策評価、計画策定の枠組みを支える評価手法は高度化する傾向にある。その一方で住民参加によって新たに計画策定プロセスに加わった一般の人々には、高度化した評価手法は理解しづらく合意が困難になることも多い。ここに専門家が求める評価システムと、誰もが理解できる評価システムとの間に乖離が生じ

*1 国土技術政策総合研究所河川研究部ダム研究室 029-864-2211

ることになる¹⁾。この乖離を埋めるため、参加型計画策定プロセスが重視されるようになっていく。米国陸軍工兵隊水資源研究所 (Institute for Water Resources, U.S. Army Corps of Engineers, IWRと略す)によるビジョン共有を前提とした計画策定の取組みは参加型計画策定プロセスの試みの1つである。

IWRによるビジョン共有を前提とした計画策定は参加型意志決定プロセスの1つであり、水利用の関係をモデル化して表示し、モデルの操作に関係者が直接参加してビジョンを共有して合意に達することを目指すものである。IWRはパソコン用市販シミュレーション・ソフトSTELLA II®をモデルとして使用し、米国南東部のアラバマ、コーサ、タラポーサ川及びアパラチコーラ、チャタフーチ、フリント川 (ACT-ACF)流域におけるアラバマ州、ジョージア州、フロリダ州及び米国陸軍工兵隊モビル地区の間での流域の水利用をめぐる利害対立の調整や、Cedar and Green River流域における渇水調整のための「仮想渇水」のシミュレーションで試行されている²⁾。

米国の事例を分析した結果、計画策定にあたっては枠組みの早期適用、影響範囲、動機付けの3点が重要であることが明らかになった。すなわち、ACT-ACF流域の事例分析から、関係者が早い段階で計画策定に参加することによって意見の対立が大きくなる前に回避すること、利害や経験に応じた様々な責任の程度と計画策定への参加度合いを明らかにして適切に影響範囲を定めること、及び計画策定に参加して考え方を共有するメリットを動機付けとして明示することがビジョン共有を前提とした計画策定には必要であると考えられた³⁾。

3. ビジョン共有を前提とした計画策定の日本における試み

平成9年に改正された河川法に河川整備計画の策定が規定され、我が国でも水利用を含む計画の策定に客観性、透明性の確保が求められており、各地で取組みが進められている⁴⁾。この中で重要なのは各価値の評価技術と利害調整方法であり、住民参加が重要になると考えられる。計画策定にあたって各価値が定量的に表示されるか、また議論が利害関係者を含めた住民全体の効用が最大にな

るよう行われているかという評価技術と、関係者がお互いに納得できる合意点を見つけるという利害調整は不可分であることを考えると、計画策定プロセスに住民・関係者が参加してビジョンを共有する計画策定の取組みは住民参加を実施する際の有効な枠組みとなりうることが予想される。ただ、この枠組みが生まれた米国と我が国では関連する社会制度や文化的背景も異なるため、我が国の実情に合わせて合意形成を図る必要があり、そのためのケーススタディを筑後川流域小石原川・佐田川で開始した。

(1) 流域の状況

小石原川 (流域面積 87.4km²)・佐田川 (流域面積 72.7km²) は筑後川 (流域面積 2,860km²) 中流部で合流する支川で、小石原川に江川ダム、佐田川に寺内ダムがあり、江川ダムの上流に小石原川ダムが建設、筑後川本川との間に筑後川ダム群連携事業が計画されている (図-1)。当該流域の主な水利用としては農業用水、工業用水、水道用水があり、特に農業用水は河川水の不足分を地下水に大きく依存しているが、近年、湧水・地下水枯渇が懸念されている。

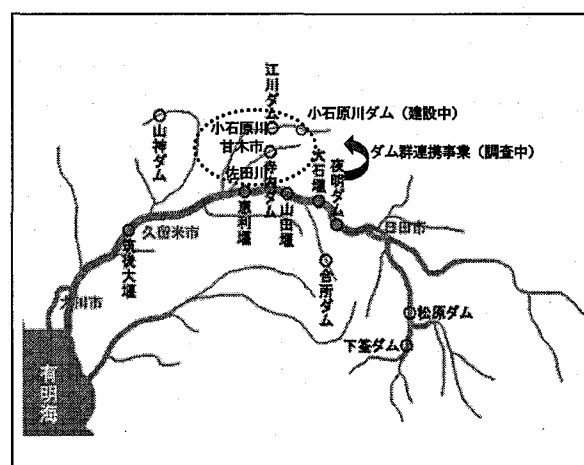


図-1 小石原川・佐田川流域

(2) データベースの構築

地下水の保全、さらには湧水の復活が期待されているが、当該流域では水利用が高度に進み、複雑化しているため、現状を把握することが必要となっている。この現状把握には関係するデータがどの程度、整備されているかということも含まれる。そのため、

最初の取組みとして現状をどこまで把握できるかを明らかにするため、地元自治体の甘木市、河川・ダム管理を行う国土交通省・水資源開発公団でデータを持ち寄ってデータベースを構築することとした。データベース構築にあたっては、データベースを誰もが利用できるような汎用性を備え、かつ容易に更新できることが重要と考え、一般に広く用いられているExcel®で動作することを基本とした。集めたデータは1991年から2000年の過去10年間の日雨量や日流量、ダム放流量といった水文データ、取排水量、水利権量等である。

(3) シミュレーションモデルの作成

流域で各関係者が今後、取組むべき内容を明らかにするため、それぞれの取組みを行う場合を水収支の形でシミュレーションできるモデルを作成した。このモデルについても誰もが利用できるよう、データベース同様、Excel®で作成し、前述のデータベースと組み合わせてネットワークを作成した。この中では既設の江川ダムや寺内ダムに加え、建設ないしは計画中の小石原川ダムやダム連携事業がある場合、ない場合をシミュレーションすることにより、

仮に既設ダムがなかった場合、あるいは逆に建設・計画中のダムがあった場合、流況がどのようなになるかをシミュレーションすることが可能となる。

シミュレーションモデル作成にあたっては、水収支を降雨の流出過程、取排水及びダム・導水施設の操作の3点から現状を再現するようモデル化を行っている。降雨の流出は長期流出モデルとしてタンクモデルを構成して流出を解析し、モデルの同定計算は江川ダム及び寺内ダムの流域で行った。取排水については当該地域の全用水量のうち8割以上が農業用水であるが、その取排水データは一部の把握に止まっている。そのため農業取水の還元先水域と還元比率を現況実測値に合うよう同定を行った。

図-2は過去のある時点における水収支の状況をシミュレーションした例である。存在する江川ダムと寺内ダムがなかった場合を仮定し、実際と比較している。小石原川の流量基準点（栄田橋）に着目すると、この図から江川・寺内ダムのなかった場合、流量がマイナス、すなわち水涸れが生じていたことが予想された。

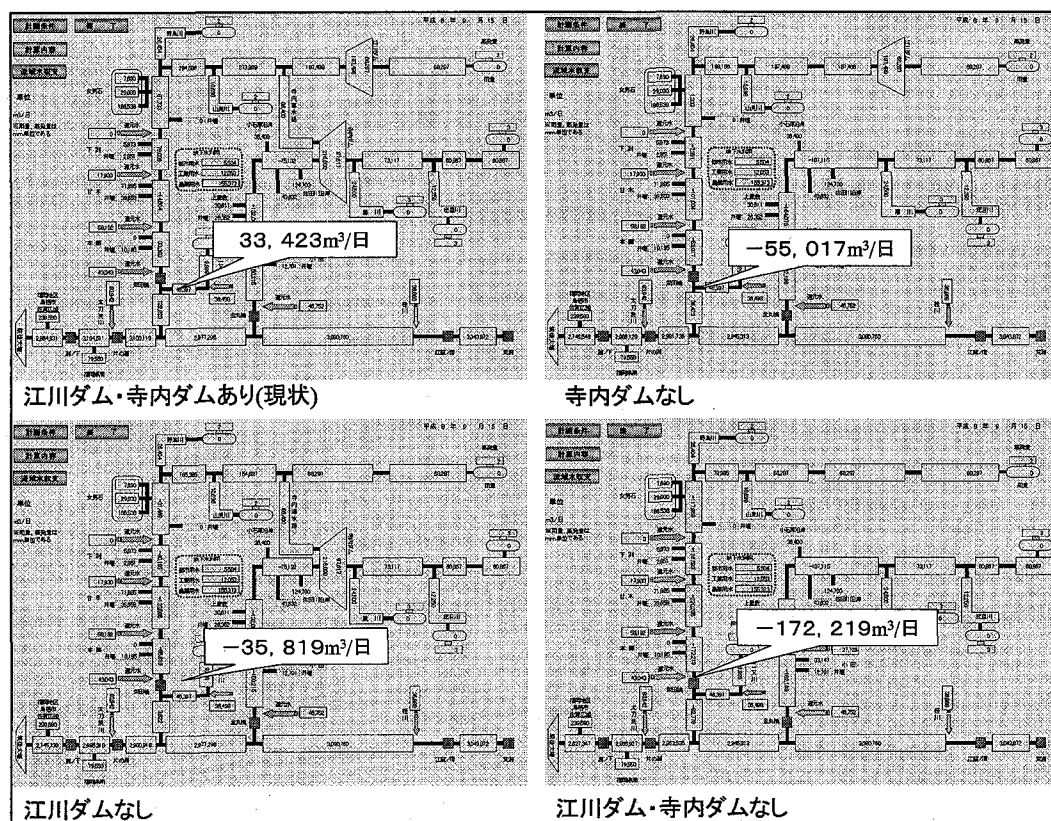


図-2 シミュレーション事例（1996年9月15日の状況を4つの場合でシミュレーション）

(4) 現状と今後の課題

今回は入手できる範囲でデータベース、シミュレーションモデルを構築し、現況再現計算に主眼を置いたが、灌漑期及び梅雨期から夏季にかけて多くの年で乖離が見られ、堰取水量、農業用水の還元率、地下水揚水量及び残留域における降雨の取り扱いについて改善が必要であることが明らかになった。特に堰取水量、農業用水の還元や地下水揚水量など、今回データを収集した地元自治体の甘木市、国土交通省・水資源開発公団では収集できなかったものがあり、データ収集先をさらに広げていく必要がある。

4. まとめ

今回は限られた範囲での取組みであったが、合意形成に向けて広範な関係者の参加及び地下水を含めた水利用関係を関係者が共同で説明していく必要性が明らかになった。米国の事例分析から明らかになった枠組みの早期適用、影響範囲、動機付けを考慮すると、データを収集する段階から関係者が参加する必要があり、ケーススタディにおける影響範囲

として農業用水関係者の参加は不可欠である。ケーススタディ地域の水利用の解明、地下水の保全が水利用者に直接寄与することから、現在、関係者が参加する現地での枠組みについて検討が進められており、参加の動機付けは十分あると考えられる。このケーススタディが日本におけるビジョン共有を前提とした計画策定の第1歩となることを期待したい。

謝辞 ケーススタディのため、筑後川河川事務所他、関係者から協力を得た。記して感謝の意を表したい。

【参考文献】

- 1)村瀬勝彦: 米国陸軍工兵隊水資源研究所における政策研究,土木技術資料, Vol.44, No.3, 2002.
- 2)村瀬勝彦: 米国ACT-ACF流域におけるビジョン共有を前提とした計画策定,土木技術資料, Vol.44, No.8, 2002.
- 3)村瀬勝彦: 水資源計画における合意形成プロセス, 第6回水資源に関するシンポジウム論文集, 2002
- 4)UNESCO: The United Nations World Water Development Report, First Edition, 2002

A Case Study for Consensus Building through Shared Vision Planning

By Hideaki Kawasaki, Masahiko Murase and Yosuke Tomizawa

Consensus building for water resources planning and its case study are discussed. Water resources planning involves identifying and making tradeoffs among various objective values deemed important to various interest groups and stakeholders. This requires building a consensus among these different interest groups and stakeholders. Public involvement in the policy decision-making process is one approach for doing this. US Army Corps of Engineers has developed a framework, called Shared Vision Planning (SVP), for public involvement. This framework helps identify the diversity of views early in the planning process and through public participation throughout the process helps build a feeling of ownership in the final outcome. In applying the SVP, three aspects need to be considered: early application, circles of influence and motivation. When applying the SVP early, many minor conflicts can be resolved before they become major ones. It is also important to recognize the different levels of detail and involvement different stakeholders and decision makers will require, i.e. the different circles of influence. The SVP should also provide each participant with enough motivation. As a SVP case study in Japan, the database and simulation model for water use has been built with wide variety of data contributed from local shareholders in Chikugogawa basin. Even though, the case study has just started, it shows that more participation and collaboration in research for water use mechanism, including groundwater, are required to build consensus.