

メコン川流域の開発とわが国の役割

The Role of Japan in the Mekong River Basin Development

大町 利勝*

Toshikatsu OMACHI

1. 流域概要

メコン川は中国雲南省に源流を発し、ミャンマー、タイ、ラオス、カンボジア、ヴェトナムを貫流し、東シナ海に注ぐ、アジア屈指の河川である。流域の最上流部はヒマラヤ山系の褶曲のヒタに挟まれた細く深い溪谷であり、中国、ミャンマー、タイの国境が接するいわゆる黄金の三角地帯までの間は、流域面積で全体の約25%、流出量で約20%を占めている。この地点を過ぎると、本流は一旦東に転じてラオスの首都ヴィエンチャンを通過した後、再び南流してカンボジアの首都プノンペン近郊でトンレサップ川を合流する。ここから流れはメコン川本流とバサック川に分かれて東南に流れを変え、メコンデルタを貫流し東シナ海に注ぐ。総流域面積795,000Km²、流路延長4,800Km、クラチェ地点（トンレサップ合流前）に於ける年間総流出量 4,410億m³（平均流量14,000m³/sec.）である。

2. 国際河川開発の課題

河川開発、特に水資源開発の難しさは、国際河川であれ、単一国内の河川であれ、流域内の利害の調整の難しさにある。つまり、道路、鉄道、港湾、河川改修などの事業は、事業の便益が当該地域に直接還元されるため、個人レベルでの利害の対立はあっても、比較的狭くかつ連続した地域の中で合意形成や調整が行うことができるが、水利用に関しては、上流での利用が下流の水利用に直接、間接に影響を及ぼすため調整は非常に困難である。また、ダムの建設は、水没する地域と、恩恵を受ける地域が、空間的に離れており、また社会経済構造も差が大きく、地域全体としての自律的利害調整は殆ど不可能である。このため、同一県内での調整は県の、県を跨がる場合は国の権能によって利害の調整が行われることになるが、同じ法体系の下にあっても、調整には膨大な時間と労力を要しているのが実態である。まして、国是、政治体制、法律、経済・社会構造が異なり、しばしば対立の歴史を持つ諸国間を貫流する国際河川メコン川の開発は非常に難しい課題であるといえる。

また近年は、流域外の住民から、主として環境保護の観点から反対意見が出されることがあり、外国からの資本や援助に頼っている発展途上国の事業にも大きな影響を及ぼしている。。

3. 我国における利害調整の歴史

以下、前節に述べた利害の調整の手段関する我が国の実態について、若干の考察を加えてみたい。

3. 1 上下流間の調整

我が国の水資源行政の根幹である「河川法」では、河川水を利用する権利を建設大臣が「水利権」として条件を付して許可すると同時に法的保護を与えている。このため、上流域での水利用に際しては、下流に影響を及ぼ

キーワード：メコン、国際河川、水利調整、BDP、水利用規則

* 社団法人 国際建設技術協会 理事・事務局長 （〒102-0083 千代田区麹町5-3-23, idi01@idi.or.jp）

さない範囲に限るか、あるいは新たにダムなどを建設して下流地域への悪影響を除去することが必要になる。都市用水、工業用水の利用が少なかった戦前にあっては、主として下流河川の水位の低下による取水条件の悪化と、渇水時の限られた水を争うということでの上下流間の紛争が主であった。これを解決する方法として、堰を設置して水位を確保したり、上下流の取水口を統合して取水条件の公平を図る「合口」の手法も多用された。

3. 2 水没住民と利水者間の調整

戦後の復興と経済発展は、工業用水と都市用水の増大をもたらし、水資源の絶対量の不足を招いた。このため、余剰水を貯水池に貯溜し、流量の少ない時期に補給することにより、既存の水利用に悪影響を及ぼさないで新規の水需要を満たす手法が一般化した。しかし、下流の水利用に支障がでないことが科学的に保証されている場合でも、沿川関係者の承諾を得るために、もともと渇水に際して不足していた下流域の水量も補給して、利水安全度の均衡を図ることも行われてきた。また、我が国においては、水資源は国民共有の財産であるとの考え方から、水利権は、その使用目的と当該個人あるいは組織に限って許可されるものであり、水利権を財貨として売買することは認められていないが、既存の水利施設の補修、補強、維持管理について、国、都道府県、あるいは新たに水利用しようとする者が費用を負担することで、実利面での調整と、心理的、歴史的調整を図る場合もみられる。

次にダムなど水資源開発施設の建設によって影響を受ける者（地域）と受益する者（地域）の間の調整について考察する。ダムを建設する場合、貯水池予定地域が恩恵を受ける地域よりも経済水準や社会開発が比較的遅れた地域であることが事態を一層複雑にしている。さらに河川の上下流間の利害調整の様に、水という共通の価値を介して調整することは難しく、調整には貨幣など他の財貨を介在させざるを得ない。実態は、被害あるいは影響の補償という概念で調整が行われ、その大部分は金銭の支払いあるいは代替土地の提供で行われている。さらに、金銭に換算し得ないものとして就職の斡旋、職業訓練あるいは地域全体としての社会経済構造の意図的あるいは結果としての変化に備えて、社会経済基盤つまり道路、下水道などの公共施設整備、集会所、教育施設、観光施設などの公益施設の整備が、水資源開発事業の一環として、あるいは一般の公共公益事業の追加分として実施されている。この中で最も困難だったのが新たな就業機会の斡旋であったが、この問題は、昭和40年代以降の日本経済の拡大と地方から都市部への人口移動の波の中で吸収されていった。一方我が国経済が安定成長期に入ってから、依然として都市部に移住する者も多い中で、住み慣れた地域で住み続けることを希望する住民も多くなってきている。この背景には、観光リゾート需要の増大に伴って山間部においても文化的で安定した生活が確保されるようになったことがある。この様な状況の中で水資源開発事業は、従来の損失補償の範囲を拡大した関係住民の生活再建という概念から、水源地域全体の振興という時代を迎えている。

3. 3 共同事業者間の調整

水利用を考えると、水そのものに加えて、水利用を可能とする地形条件などを備えた地点、場所も資源のひとつといえる。限られた開発地点（ダムサイト）を有効利用するため、いくつかの目的を持った多目的事業として計画される場合も多い。従って、事業の円滑な執行のため、目的間あるいは共同事業者間の調整が必要になる。

このための手法としては、（a）主となる事業者が負担できる限度（妥当投資額）まで負担し、残余を共同事業者が負担する優先支出法、（b）それぞれの事業者が同じ目的を達成するために必要となる費用（身代わり費用）の比率によって費用を案分する方法（c）それぞれの事業者が当該事業によって得であろう便益の額（妥当投資額）の比率によって費用を案分する方法、（d）上記の方法を複合した方法（分離費用身代わり妥当支出法など）が実状に応じて使用されている。つまり、水資源開発事業における、共同事業者間の調整は、金銭価値として計量可能な費用および便益の大きさにもとづいて、合理的に行なわれているといえる。

3. 4 環境との調整

我が国で水資源開発と環境の問題が最も象徴的に発生したのは、内水面漁業との関係であったといえよう。環境問題がより幅広く議論されるようになった現在も、内水面漁業への影響が最も具体的なものとして議論の対象になっている。戦後の我が国の水資源開発において、エポック・メイキングな事業であった琵琶湖総合開発事業

においては、湖水位変動による環境、つまりは琵琶湖を巡る社会経済活動に対する影響をいかに見積もり、いかなる対策を講ずるかが長らく議論されたが、その内で最も懸念されたのが、稚アユを中心とする内水面漁業への影響であった。

4. メコン川の水利用における課題

メコン川での水利用上考えられる問題点を整理すると次の様になる。

- A. 上流での水利用による下流の河川水理への影響には、(1)下流水量の減少、(2)下流の水の物理化学的性質の変化、(3)下流の流量の時期的パターンの変化、などが考えられるが、その程度については科学的検証がかなりの程度まで可能である。
- B. 次に、具体的影響の面から見ると、(1)下流での取水障害、(2)人工洪水、(3)人工渇水、(4)河岸浸蝕、深掘れ、砂洲の発達、(5)下流舟運への影響、(6)デルタの衰退、(7)塩水遡上、(8)貯水池による陸地（森林、集落、耕地など）および動植物の喪失、(9)河川水理の変化による生態系および水産業への影響などが考えられるが、これについても、その対策も含めて一定の評価が可能と思われる。
- C. また、水資源開発施設の建設による直接的影響として、(1)貯水池の創造による隣接国内での水没などがあり、その影響範囲を地形図などから正確に把握ことができる。
- D. この他に、現在の知識あるいは技術の水準で評価できないものもある。つまり、(1)上流での水利用の増大により、下流域の将来の水利用が制約を受けること、(2)国際的約束の履行に対する不安、(3)上流水資源開発施設（ダム）の事故による危険の増大、(4)科学的評価の精度に対する不信と将来にわたる影響への不安、(5)不公平感、(6)国と国との歴史的、現代的な関係などである。これらが最も議論が噛み合わない可能性を含んだ部分であり、科学的評価が可能な事項の整理、解決にまで影響を及ぼし得る。

5. メコン川に関する新協定

1995年4月、メコン川下流域4ヶ国は、タイ国チェンライにおいて、メコン川の持続可能な開発について、新たな協定に調印した。

この新協定の中で特筆すべき事項をいくつか列挙すると次の通りである。

- (1) 第5条（水資源の）合理的かつ対等な利用
- (2) 第6条（メコン）本流の流量確保
- (3) 第18条（メコン川委員会の）理事会の機能
- (4) 第26条（メコン川の）水利用と流域間分水の規則
- (5) 第39条（メコン川委員会への）追加加盟

これらの条項により、加盟国はトンレサップを含むメコン川の支流の流域内および流域間の分水については、雨期、乾期を問わず、メコン川委員会合同委員会への通知のみによって自由に処理できることとなる一方、第6条では、異常な天然現象による場合を除き、乾期の各月の許容最小月流量(acceptable minimum monthly natural flow=AMMNF)を確保する条項を設け、また、第18条では「流域間分水の水利用規程」の制定を理事会の権能と規定した。従って文言上は、支流の水の流域間分水の定義、つまりこの流域間にはメコン川流域の外の流域への分水が含まれるのか、また第5条の規程が第6条、第18条に優先するのか否か、という基本的疑問があったが、その後タイ側で具体的検討に入ったKok-Ing-Nan分水計画に絡む各国の対応や、筆者が出席した1997年5月の国際河川の法的側面に関するセミナーでの議論から類推すると、第5条A項と第6条はリンクせず、支川からのメコン流域外への分水は「流域間分水の水利用規程」が適用されないものと解され、流域間分水にはメコン川流域外への分水も含むということが明らかになった。

また、新協定第18条では、理事会の権能のひとつとして、「流域開発計画(Basin Development Plan=BDP)」

の承認を規定し、このため第24条（合同委員会の機能）の中でBDPの策定を規定した。

この様な状況から、メコン川委員会自身はもとより、支援国においても、新生メコン川委員会の重要な業務として、(1)流域開発計画の策定、(2)水利用と流域間分水の規則策定が注目を浴びることとなった。

6. 流域開発計画の策定

流域開発計画の起源は1952年にECAFEが取りまとめた「国際河川メコンの開発－洪水調節と水資源に関する技術的諸問題－」に遡り、幾多の変遷を経てIndicative Basin Plan 1987として整理されたものが最も最近のものである。しかし、当時の計画はいわゆるメコン川下流4カ国に限られており、またカンボジアが参加していない暫定委員会時代に纏められたものであること、また、その後のタイを中心とする地域の社会、経済的発展（発展可能性も含めて）を考慮していないなど、時代遅れなものとなっている。

このため、流域開発計画の策定が、新生メコン川委員会の最も重要な任務として位置づけられている。

6. 1 流域開発計画の内容

流域開発計画の策定にあたっては、現在の問題点の整理、つまり何が地域の発展の障害になっているのかを明らかにする必要がある。特に、環境破壊などを理由に、地域の内外からの批判を前提としなければならない現状を考えると、開発目的を明確にしておくことが重要である。つまり、どこにどんな施設を造ればどのようなメリットがあるといった施設建設側（Supply side）からのアプローチだけでは不十分であり、なぜそれが必要なのかを説明できる、需要側（Demand, Needs）からのアプローチも同時に求められることになる。ただ、変貌過程の途上あるいはその端緒にある流域国において、単なるトレンドは適用出来ず、慎重に設定されたフレーム（このこと自体相当な難題であるが）にもとづいた作業が必要になる。これに較べれば、需要を満たすための計画の策定は、過去の資産もあり、比較的容易であろう。

計画は空間的にはメコン本流の開発（水力発電、灌漑など用水供給、舟運、沿線観光開発）と、支流開発（水力発電、灌漑など用水供給）に分けられ、支流については、新協定が額面通りに運用されるなら、より現実的な計画を盛り込むことが可能であろう。

一方本流開発計画については、計画区域に上流域を含めるのか否かが大きな問題となろう。

メコン上流域つまり中国領土内のランチャンジャン本流には既に総貯水量9.2億立方メートルの漫湾ダムが完成しており、総貯水量153.4億立方メートルの小湾ダムが単なる夢としてではなく現実のものとなりつつあるからである。下流の乾期流量は、漫湾ダムの完成によって25m³増加し、小湾ダムが完成すれば、更に毎秒555m³増加するといわれている。パモン、サンボールなど古くから検討されてきた本川ダムが、社会情勢の変化などによって実現が難しいとすれば、今後10年程度を目標とする短期計画は別として、中国領土内の開発計画を含まない流域開発計画は検討に値しなくなりつつあるといえよう。

次に時空間の中でどのような計画とするのかという問題がある。あらゆる計画が時空間の中で定められるべきものとはいえ、現実には、達成期間を定めない超長期的な計画、需要の伸びを予測して、それに必要な処置を定める計画、期間を定めてその間に行うべき処置を定める計画など、互いに重複しつつも、それぞれの目的に沿って計画が策定されている。メコン川に関するこれまでの計画が、性格的にはSupply sideの計画を主体にした超長期的なものだったとすれば、今回策定する計画は時間軸を意識し、より現実的なものとする必要がある。

6. 2 計画策定方法

計画策定の方法は、その計画とする期間と内容によって異なることは当然である。

計画策定は、用水、電力、交通など、需要の具体的中身を数値に置き換えることが可能な分野については、過去のトレンドからの推定と、上位計画（人口配置、農業開発、工業振興など）と原単位に基づく予測から需要の想定を行い、これを満足させることが出来るインフラ整備計画の検討が行われるのが一般的である。従って、地域毎に信頼性の高い上位計画が既に存在し、Supply sideからこれを満足できるいくつかの具体的な施設計画が明ら

かになっている場合は、メコン川という広い地域をカバーする計画であっても、比較的短期間に、効率的に作業を進めることが可能であろう。また、舟運、観光開発、洪水防御、環境保全など、少なくとも現時点では数量化が出来ない課題についても、各国の国内計画との調整が重要な要素である。流域諸国の中で最も進んでいると思われるタイの場合は、NESDBが我国の広域利水調査に相当する調査を行っており、RID、DEDP、EGATなどの関係機関も相当具体的な計画を持っているものと想定される。問題はその他の諸国であって、流域開発計画(BDP)策定に際し、どれだけの情報を提供できるかにかかっている。本来国家主権に関連する国内計画をメコン川委員会の場で検討することが不適切だとすれば、個別の国について国際援助機関などの支援を受けながら、必要最低限の国内計画を策定する必要がある、メコン川委員会本体だけではなく、この面での我国援助も重要な役割を果たすであろう。

7. 水利用と流域間分水規則

7. 1 水利用と流域間分水規則の位置づけ

メコン川開発に関する新協定第5条において、今後解釈上の問題が発生する可能性が皆無とはいえないが、相当程度整理されたことを記した。これを要約すると次の通りである。

本／支川の別	メコン流域内／外	時 期	必要な手続き
支川水	メコン流域内利用	乾期、雨期とも	合同委員会への通告。
	メコン流域外分水	乾期、雨期とも	合同委員会への通告。
本流水	メコン流域内利用	乾期	合同委員会での合意達成を目的とした事前協議。
		雨期	合同委員会への通告。
	メコン流域外分水	乾期	事業毎に合同委員会で合意。 但し、合同委員会が証明する余裕水の範囲内であれば合同委員会での事前協議。
		雨期	合同委員会での合意達成を目標とした事前協議。

つまり、支川の開発（自国内に降った雨）は各国の自由裁量に任せ、メコン委員会（具体的には合同委員会）の場での合意が必要な事項を乾期の本流水の利用に限定したのである。従って、新協定第26条に規定する「水利用と流域間分水規則」の根幹は、合同委員会の合意を要する、乾期の本川水利用に関するものとなる。また、乾期の本流水の流域外分水について「余裕水の範囲で」と限定条件を特記したことは、逆に、メコン流域内での利用については、原則的に了承するとの含みがあるとも解釈出来る。

一方これとの関連で、新協定第6条では、乾期の本流の流量について、各月の許容最小月流量を確保すると規定している。この様な前提の下に、第26条では、合同委員会の機能の一つとして、水利用と流域間分水に関する規則案の策定を、第18条ではこの承認手続きを理事会の機能として定義している。

7. 2 規則の内容

新協定第26条では、「合同委員会は、i)乾期、雨期の期間区分（定義）、ii)基準地点と基準流量の設定、iii)乾期の本川水余裕量の算定基準、iv)流域内水利用監視体制の改善、v)本流からの流域間分水の監視体制の確立、など、水利用と流域間分水に関する規則案を策定し、理事会の承認を得ること」と規定し、規則の内容を具体的に示している。

既に述べたように、第26条で規定する「規則」の適用を受けるケースは極めて限定されている。一方、本川水の利用は、中国領土内でのダム建設の帰趨による部分が極めて大きく、現実問題として、規則が適用される様な事業がここ10年以内に俎上に上る可能性は少ないようにも思われる。しかし、各国の自由に任せたと見られる支川開発、雨期の本川水利用の下流沿岸国での影響を評価する基準としての基準地点と基準流量の設定が重要であることに変わりはない。また、本／支流からの流域外への分水を含むメコン流域全体の水利用状況の監視体制の

確立は、具体化しているKok-Ing-Nan分水事業やコラート高原での大規模支流開発であるKhong-Chi-Mun計画を実施に移す前提であり、乾期の本川流量の利用規則の策定よりも急がれる様に思われる。

7. 3 規則策定作業

乾期、雨期の期間区分は加盟国が理性的対応をする限り比較的容易であろう。基準地点の設定は、河川の水利特性、利水体系、過去の観測実績を参考にすれば自ずから定まると思われる。問題は基準流量の設定である。天然現象である河川の流出は、長期的、短期的に変動するものであり、具体的数値の設定には長期の流量資料が必要である。また、観測値そのものには10%以上の誤差を覚悟しなければならず、観測所相互間の整合性のチェックなど、純科学的分野でも慎重な分析と大胆な判断が求められる。これに加えて、各国のデータに対する疑心暗鬼と国益を背景とした政治的判断が介在する可能性も否定出来ない。要はいかにして科学的に最も正しいと判断される流量資料を整備できるか、ということになる。また、基準流量の定義を明確にすることも必要である。日本流に解釈すれば、計画渇水年（10年に一度の渇水）における月平均流量ということになるが、地域における水利用の実態は相当フレキシブルであり、実態をいかに反映するかも新しい課題である。乾期の本流流量の余裕量は、一見、基準流量が決まれば自動的にその差分として算定出来そうであるが、メコン流域外への分水の基準になることを考えると、基準流量より幾分大きな数値との差分とするなど、ダブル・スタンダードの適用も否定できない。

流域の水利、水文、水利の監視体制で問題となるのは、フィジカルな観測施設と通信手段の整備は当然として、観測の客観性の確保、つまり、恣意的な観測データの改竄と、その疑念をいかにして払拭するかである。常時オンラインで観測結果を交換する通信手段の整備は、データーの即時性よりはむしろ、この様な改竄の可能性と疑念を取り除く手段としての重要性の方が高いと思われる。

8. メコン川開発と我国の経験

メコン川開発の成功の鍵の一つが、国境を挟んだ利害の対立の解決にある。隣接する国々が抗争を繰り返してき歴史に加えて、社会、経済、政治体制の違いと、対抗意識が加わる。第三者の目には、程度に差はあれ関係国の全てに利益があることが明らかであっても、利益に程度の差があること自体が問題となりうる。従って、益も不利益も平等に配分する必要があるが、社会経済の発展段階に差がある以上、時間軸の上でも不公平が生じないように配慮しなければならない。日本国内と同じく、一番益を得る者（国）がその利益の範囲内で、金銭あるいはこれに代わるものによって、利益を関係国に再配分することも必要となろう。また、一定のガイドラインにおさまる小さな利害については、互いに調整を行う必要のないことを合意することで、問題を単純化することも必要である。この意味では、新しく締結されたメコン河委員会に関する合意文書の中で、流域内の水利用に関し、基本的枠組みが作られたことは大きな進展と言えようが、これを実施に移すに際しては、河川流量など水利、水文状況及び流域内の水利用実態の正確な把握が重要であり、これらの資料を基に、互譲の精神（いわゆるメコン・スピリット）を発揮して、基準となる地点と流量を合意する必要がある。この問題は日本国内においても長年にわたって取り扱われてきた歴史がある。無論河川の水利特性、地域の水利用の形態、歴史、文化、産業構造などが全く異なるメコン川にそのまま適用できるということではないが、この調整過程で使用される手法や概念について、日本の経験が参考になる分野は非常に大きい。マスタープラン作成やフィージビリティスタディだけではなく、水管理、流域管理、更には水利調整分野での日本の貢献が期待される。

参考文献

- 1) 堀博：メコン河－開発と環境－、1996、古今書院
- 2) メコン川委員会の現状と展望に関する研究報告書、1996、国際協力事業団 国際協力総合研修所