

メコン本線に対する雨期、乾期別の支川寄与の評価
Tributaries Contribution Evaluation during Rainy and Dry Season, The Mekong

戸田修、丹治肇、吉田貢士、宗村広昭
Osamu TODA, Hajime TANJI, Koshi YOSHIDA, Hiroaki SOMURA

1. はじめに

メコン河は中国、ミャンマー、タイ、ラオス、カンボジア、ベトナムを流れる世界有数の国際河川である。国際河川における水利用は非常に重要で、ある一国での水利用の変化は下流国に大きな影響を与える。メコン河においては、メコン河委員会（MRC）によって本流の水利用が規制されているが、支川に関する開発は各国が独自で行っている。それら支川での水資源開発が本流下流に与える影響を把握するためにはメコン河本流に対する各支川の寄与を評価する必要がある。しかし、そのような情報は非常に少なく、メコン河委員会の出版する YEARBOOK の表紙が年間の平均寄与率を与えているのみで、水利用において重要な乾期流量、洪水防御において重要な雨期流量などの情報を与えていない（図1）。

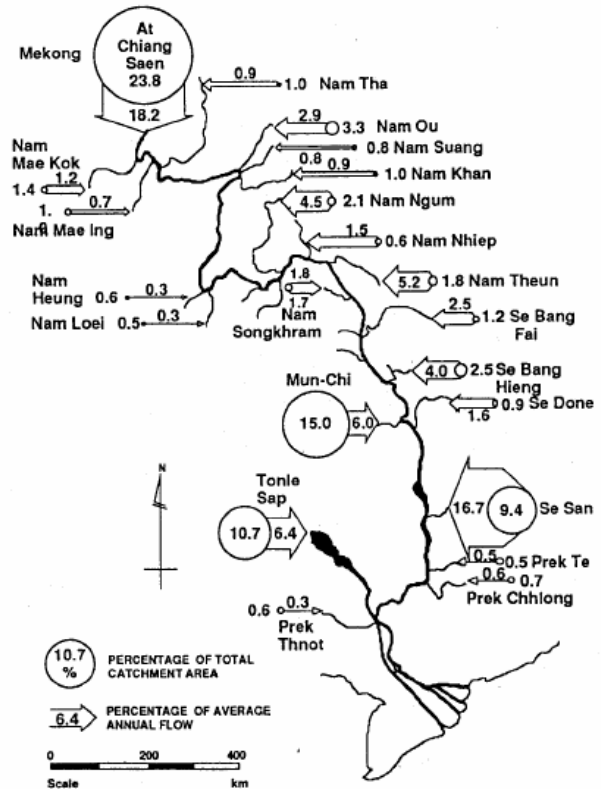


図1 YEARBOOK 表紙（MRC）

Fig.1 A Cover of YEARBOOK

そこで本研究では最新の統計水文データを用いて、雨期乾期別の支川寄与を評価し、メコン河流域における将来の水利用、洪水防御などに関する検討を行った。

2. 方法

データはメコン河委員会が公開している1991年から2000年までの10年間の日流量データを使用した。雨期を4月から10月、乾期を11月から3月で区分し、日流量データの期間平均値を用いて評価した。欠損している箇所は、過去のデータからそれぞれの支川のH-Q曲線を導き補完した。カンボジアのKratieでの流量をメコン本流全体の流量として用いたが、これは、

Kratieより下流では水文条件が非常に複雑であり、また、近年の水文データが少ないため、現時点で

表1 国別の本線流量に対する支川寄与率

Table 1 Tributaries Contribution to the Main River, Mekong				
	Chiang Sean	Thai	Laos	Cambodia
Dry(%)	23.5	4.0	9.2	14.6
Wet(%)	17.6	7.0	15.8	13.5
Catchment(%)	23.8	11	15.7	22.7

は解析が困難であるからである。

3. 結論

本研究により、メコン河全体における雨期、乾期別および、各支川別の水資源分布量が明らかになった。本研究の結果は国際河川メコン河の水利用を考える際に非常に有用な情報である。国ごとの分布をまとめると表1のようになった。中国からの対比流入量 23.5%・17.6% (乾期・雨期。以下同順)。タイ 4.0%・7.0%。ラオス 9.2%・15.8%。カンボジア 14.6%・13.5%。ラオスでは流域面積が比較的小さい支川でも、他の国と比べて対比流量が一年を通して大きく、特に雨期での比率が乾期の2倍近くになった。一方、タイでは、流域面積比に対して各支川の流量が小さい。Chiang Sean では乾期においてメコン本流に対する寄与率が高く、中国からの流入は乾期で特に影響が大きい。また、Se San (カンボジア) はあまり季節による変動せずに、年間を通してメコン本流に大きく寄与することが分かった。全体として、乾期から雨期に遷移する過程で、中国からの流入が乾期に占める割合が徐々にラオス、タイに移行し、雨期には比率が逆転する。この時、カンボジア国内からの流入は大きく変化しないことが分かった (図2、3)。

以上のことより、ラオス国内の支川は、メコン最下流地域における洪水に対して大きな影響を与えるということが出来る。また、現在 MRC に加盟していない中国国内でのメコン本流開発が下流4カ国に与える影響は、乾期に大きくなることが予想される。

今後は、雨期に発生する Kratie 以南での洪水や、トンレサップ川での逆流現象など考慮しながら、全体としての支川寄与を考える必要があり、乏しい水文データから、より詳細に現象を捉えることの出切る解析方法の開発が必要である。

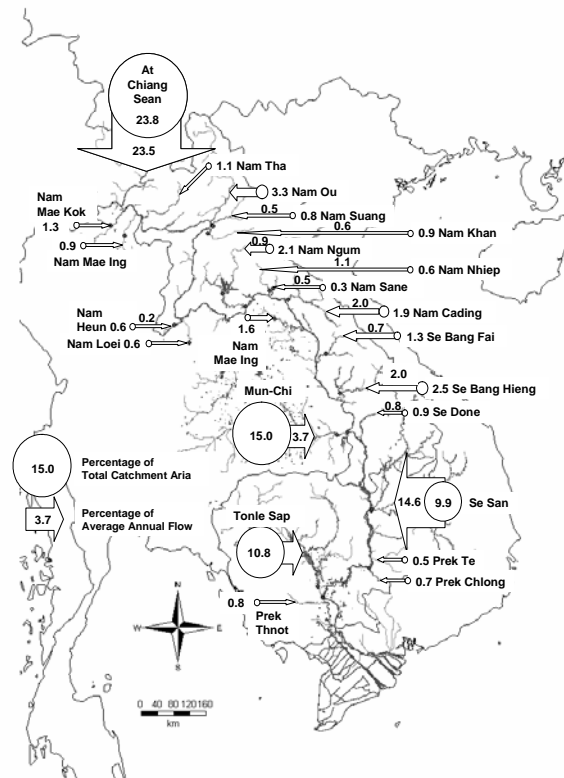


図2 対比流量・乾期

Fig.2 Tributaries Contribution (Dry Season)

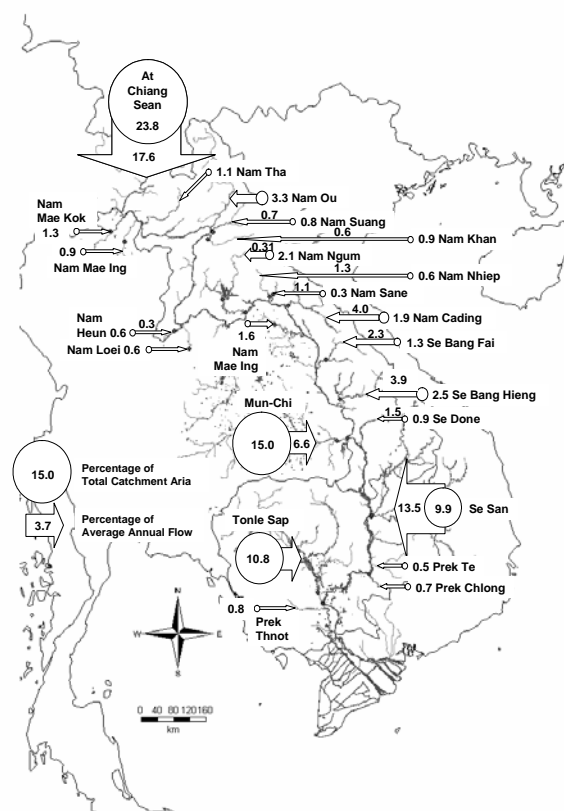


図3 対比流量・雨期

Fig.3 Tributaries Contribution (Wet Season)