

## 20. メコン河下流域における洪水被害の現状

Hoh Shu Yee<sup>1\*</sup>・小山 直紀<sup>2</sup>・山田 正<sup>3</sup>

<sup>1</sup>中央大学大学院 理工学研究科 都市人間環境学専攻 (〒112-8551東京都文京区春日一丁目13-27)

<sup>2</sup>中央大学 研究開発機構 助教 (〒112-8551東京都文京区春日一丁目13-27)

<sup>3</sup>中央大学 研究開発機構 教授 (〒112-8551東京都文京区春日一丁目13-27)

\* E-mail: a17.jrb5@g.chuo-u.ac.jp

本研究はメコン河下流域(中国国境より下流)において、地域別の氾濫頻度、死者数及び被害額について、を分析したものである。それぞれのデータについては、メコン河委員会が発行している年次報告書に基づいている。氾濫頻度に関しては、ラオスの南部、ベトナム中部、カンボジアのトンレサップ湖周辺において、頻度が高いことが分かった。死者数及び被害額については、2011年が最も多く、特にタイで5割となっており、ベトナムとカンボジアで2割となっていた。また、2000年にも大きな被害が発生しており、ベトナムが6割であり、カンボジアが4割であることが分かった。

**Key Words :** Mekong river, flood, frequency of flooding

### 1. 研究背景と目的

国際河川とは複数の国家の領土で流れている河川である。例えば10か国を跨ぐナイル川やドナウ川等があり、世界で200本以上存在している。その中でも東南アジアで最も長く、6か国にかけて流れるメコン河は、長い年月をかけて肥沃な湿潤・穀倉地帯が形成され、特に河口付近ではいくつもの街が発展してきた。一方で、メコン河流域では、毎年のように洪水が発生しているが、この流域において、洪水は必ずしも悪いことではなかった。氾濫により住民や家屋は被害を受けるが、氾濫水には豊富な栄養塩や土砂が含まれているため、コルマタージュ等を用いて敢えて氾濫・貯留させて灌漑用水に利用するなど、上手く洪水の恵みを享受を受けてきた歴史がある<sup>1)</sup>。しかし、ここ約30年で土地利用形態の変化、降雨外力の増加、気候変動などにより、洪水被害が深刻化している。そこで本論文ではこれら課題に資するために、洪水被害の実態を整理した。

### 2. メコン河について

メコン河は中国の青海省雜多県江地毛長山の拉賽貢瑪(Lasagangma)水源からはじめ、チベット高原から峡谷を刻み

ながら中国の雲南省西部に南下し、景洪(ちんほん)盆地を流れ下り、タイやミャンマー、中国の交差点である「黄金の三角地帯」(Golden Trianle)に達してタイとラオスの国境を流れてカンボジアを通過し、最後にベトナムに位置するメコンデルタから東シナ海に注がれている。国際河川であるメコン河は、上記の合計6か国を流れている。メコン河の流域面積は約795,000km<sup>2</sup>、河川延長は約4900kmであり、世界で12番長い河川である。一般的にメコン河の上流域と下流域は、中国国境を境としており、上流の面積は、165,000km<sup>2</sup>(流域全体の21%)であり、下流域は630,000km<sup>2</sup>(流域全体79%)となっている。

### 3. 近年のメコン河流域における洪水被害の実態

前章にも述べた洪水被害の深刻化は、1957年に発足され<sup>3)</sup>、現在下流の4か国(ラオス、ベトナム、カンボジア、タイ)が加盟しているメコン川委員会(Mekong River Commission, 以下MRC)が発刊しているMRC Report<sup>4)5)6)</sup>でも言及されている。そこで、1996年から2021年までのMRC reportより、洪水を原因とした死者数と直接被害額についての推移をまとめたものが図-1のようになった。この図より、特に2000年、2011年に多大な被害が生じていることが明らかである。2000年にはラオス南部で生じていた強い降雨が熱帯低気圧により更に強くな

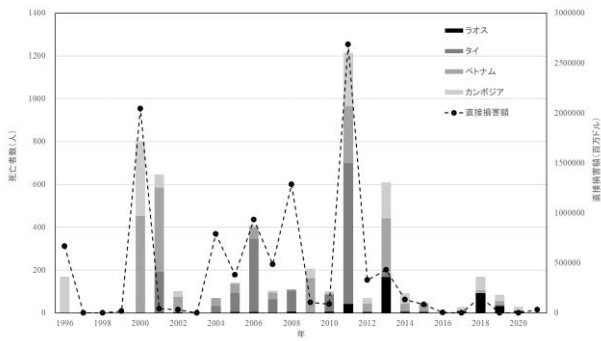


図-1 MRC4カ国の洪水による死者数・被害額の推移

り、その結果ベトナムでは死者数全体のうち6割にあたる約500人がカンボジアではうち4割にあたる約300人が死亡している。また、2011年にはフィリピン東部で発生した熱帯低気圧・台風がベトナムに上陸し、タイ全土に観測史上最大の洪水をもたらした。特にチャオプラヤ川にて甚大な被害が発生したが、隣流域のメコン河においても多くの洪水氾濫が生じ、過去25年の中で死者数、直接被害額ともに最も大きな数字を記録した。タイでは死者数の約5割にあたる約600人が、次いでベトナムとカンボジアが約2割にあたる約250人が、そしてラオスにて約50人が死亡している。この二つが近年のメコン河流域における代表的な洪水被害であるが、毎年いずれかの地域で洪水被害が生じていることが分かる。また、死者数と被害額は概ね相関があるように見えるが、そのような関係に無い年もあり、その要因等を明らかにすることを今後の課題とする。

次に、洪水発生回数の空間的な分布に着目する。図-3は各国の州や省区分ごとに、2011年から2021年にかけて発生した洪水被害回数の分布を示している。これよりまず、ラオスの南部、ベトナム中部の山岳地帯、そしてカンボジア中西部のトンレサップ湖周辺にて洪水発生回数が多いことが分かる。メコン河本川沿いにて特に被害が目立ち、支川が本川の影響を受けている可能性が示唆される。洪水発生回数の多い3地域の中でも特にトンレサップ湖周辺は、畜産や農業などを営む人々が多く、この低標高地域にて長期間にわたる浸水被害が生じた際に、甚大な経済被害が発生する可能性が考えられる。

#### 4. まとめ

本論文で得られた成果を以下に述べる

- 1) メコン川流域において洪水氾濫被害が毎年のように発生しており、多くの死者数、被害額が生じている。
- 2) 特に2000年洪水ではベトナムとカンボジアが、2011年洪水ではタイとベトナムとカンボジアにて大きな被害が生じ、今後も洪水などで再び被害を受ける可

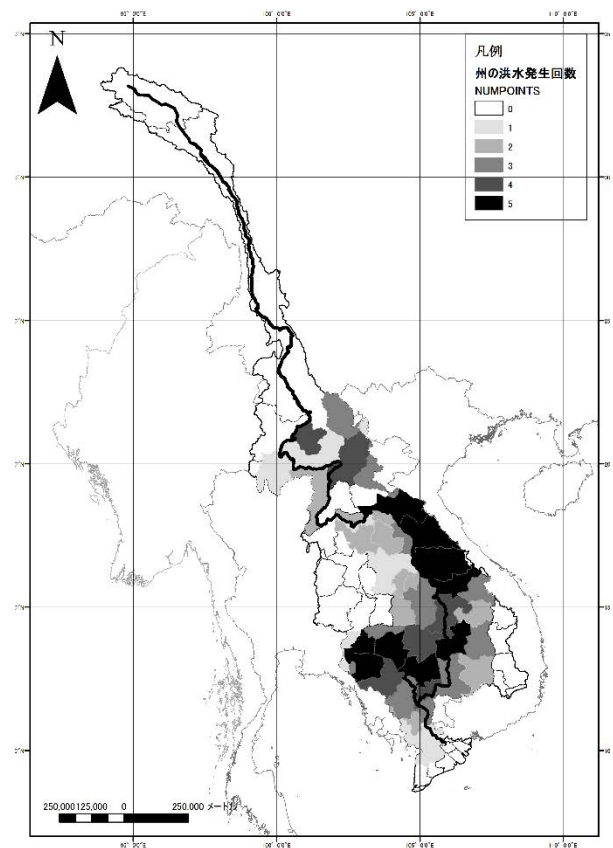


図-2 2011年—2021年の下流域内ラオス、タイ、カンボジアとベトナムの州・省(Province)の洪水被害回数

能性がある。

- 3) 2011年から2021年にかけて洪水発生頻度の空間分布をみると、メコン河沿いにて洪水が発生しており、その中でも特にラオス南部、ベトナム中部、カンボジア中西部のトンレサップ湖周辺にて頻発している。

#### 参考文献

- 1) 荻原照通, 風間聡, 沢本正樹: 洪水制御によるメコン河下流域の氾濫農業と地下水涵養への影響, 水文・水資源学会誌, Vol. 16, pp. 618-630, 2003.
- 2) 天野文子, 風間聡: メコン川の洪水氾濫規模と農業生産性の関係, 土木学会論文集 B1(水工学), Vol. 72, No. 4, I\_1207-I\_1212, 2016.
- 3) 国際協力事業団, 国際協力総合研修所: メコン川委員会の現状と展望に関する研究報告書, 1996.
- 4) Mekong River Commission: Annual Mekong Flood Report 2015, 2016.
- 5) Mekong River Commission: Annual Mekong Flood Report 2018, 2019.
- 6) Mekong River Commission: Annual Mekong Hydrology, Flood and Drought Report 2019: Drought in the Lower Mekong Basin, 2021.