

## 2-7 メコンデルタの暮らしと環境問題<sup>1</sup>

### メコンデルタ

ベトナム南部のメコンデルタは、広大な熱帯の湿地帯で、メコン河の生物多様性の保全に重要な役割を果たしている。メコンデルタは、3万6,000km<sup>2</sup>にわたって広がっている。このうち、200万<sup>2</sup>は農地として利用されており、おもな作物は主食の米である。

一方で、メコンデルタは、海拔10m以下の土地に人びとが暮らしており、環境の変化に対して非常に脆弱な場所でもある。かりに、海拔が1m上昇すれば、現在のデルタの約25%の土地が失われ、350万～500万人の人びとが住む土地を失ってしまう。

デルタは、米をはじめ、ベトナムの穀物生産量の53%、漁獲量の80%、果樹生産量の75%を供給しており、国内の食糧供給にとっても、輸出にとっても、重要な役割を果たしている。

デルタは、12県にまたがり、中心都市カントー（Can Tho）を有する。デルタに暮らす人口は、1,860万人で、ベトナムの人口の26%にあたる。歴史的には、人びとは河川と、河川から伸びる運河沿いに集まって暮らしを営んできた。デルタの社会・経済開発は、水資源管理と切り離して考えることはできない。



### メコンデルタの水資源をめぐる問題

メコンデルタの農業生産には、五つの制約要因がある。そのうち二つは、水量をめぐる問題、すなわち洪水と真水の不足である。残る三つは、水質をめぐる問題で、海水の侵食、酸性土壌、そして水質汚染である。さらに、今後、懸念される問題として、気候変動による海面上昇と、メコン河本流ダム建設計画による国境を越える水問題がある。以下、それぞれの問題について詳述する。

- 1) 洪水：メコンデルタでは、毎年8月から10月にかけて洪水が起きる。雨季の間のメコン河の水量は3万9,000m<sup>3</sup>/秒で、デルタの120万～190万<sup>2</sup>の面積が毎年水に浸かり、この期間は農業ができなくなる。一方で、乾季のメコン河の水量は、1,700～2,500m<sup>3</sup>/秒にまで低下する。地下水層が2～3mも下がるうえ、雨はほとんど降らない。

- 2) 海水の侵食：海水の侵食は、メコン河の河口部分に十分な淡水がなくなると、海水が土地に流れ込むことで引き起こされる。海水の満ち引きは、デルタの水管理に影響を及ぼす。海水の侵食のメカニズムは、非常に複雑である。現在、デルタの42～51%にあたる170万～210万<sup>2</sup>が、海水の侵食による被害を受けている。
- 3) 酸性土壌：ロンズエン（Long Xuyen）四角地帯と葦平原、およびその周辺に広がる土地は、酸性土壌である。酸性土壌に覆われているのは、160万<sup>2</sup>で、デルタの40%にあたる。人工的に酸性土壌を排除しようとする、水路の水の酸化とFe<sup>2+</sup>（鉄イオン）およびAl<sup>3+</sup>（硫化物イオン）の蓄積が起こることが分かっている。高い酸性の水は、人間、動物、植物の健康を脅かしかねない。
- 4) 水質汚染：急速な人口増加と、川沿いの居住地の拡大は、水環境に悪影響を及ぼしている。デルタの河川と運河の水質パラメーターは、農業で使われる肥料や殺虫剤の使用、魚の養殖や家畜の飼育によって排出される富栄養の廃水、工場から排出される廃水と関係している。
- 5) 気候変動と海水の上昇：「気候変動に関する政府間パネル」（Intergovernmental Panel on Climate Change = IPCC）の報告によれば、過去10年にわたって、気候変動は、世界の社会、経済、環境にとってもっとも深刻な問題であり、メコン河流域は、気候変動と海水の上昇によって強い影響を受ける地域のひとつだと考えられる（IPCC 2007）。カントー大学とタイのチュラロンコーン大学が行った気候変動のデルタへの影響に関する調査によると、将来、メコン河流域は、上流からの洪水と、下流からの塩分の侵入による深刻な影響を受けることになる。
- 6) メコン河本流ダムがもたらす国境を越える環境問題：今、メコン河流域は、新たな課題に直面している。メコン河においては、中国国内で、すでに6基のダムが操業され<sup>2</sup>、2基が計画されている<sup>3</sup>。さらに、メコン河下流部には、12基のダム（ラオス国内に8基<sup>4</sup>、タイ - ラオス国境に2基<sup>5</sup>、カンボジアに2基<sup>6</sup>）が計画・建設中である。メコン河本流に水力発電ダムが建設されれば、何千万人もの人びとが住む場所を失い、川の流れの変化、土砂堆積の流失と土壌浸食、水上交通の遮断、生物多様性の減少、漁業資源の損失などの影響が発生することが懸念される。さらに、潜在的悪影響には、まだ明らかになっていないものも多い<sup>7</sup>。

本流ダム計画のなかでもっとも計画が進むサイヤブリダムは、建設されれば、発電を目的としてメコン河本流下流域を遮断するはじめてのダムとなる。このダムの下流に位置するカンボジア、ベトナムの両国政府は、ダム建設を進めるラオス政府に対して、国境を越えた環境影響評価を行うよう求めてきた。しかし、ラオス政府は、こうした要求に答えていない<sup>8</sup>。メコン河の本流がせき止められれば、水流が変化し、下流域に暮らす約3,000万人の人びとに国境を越えた負の影響を及ぼしかねない。

## 結論

気候変動と水力発電開発による国境を越えた影響は、メコン河の流れを量的にも質的にも変化させ、人びとの暮らしと食糧生産を脅かし、私たちが直面している環境問題をさらに困難なものにするだろう。

メコンデルタの経済は、天然資源に依存している。人びとの食料安全保障は、米の生産を中心とした経済が支えており、それを可能にしているのは、メコン河と結びついた水産養殖業、サービス業、農業である。これらの産業は、水、土地、気候に大きな影響を受ける。

メコンデルタの持続的な開発は、安定した水へのアクセス、それを基盤とした食料安全保障、さらにそれを基盤とした社会の安定の上に成り立つ。この構図が崩れれば、社会の安全と国の経済成長にも影響が生じる。この問題を解決するには、戦略や行動計画を立案するうえで、科学者、政策決定者、政府機関、NGO、地域住民の協力が必要である。

＜参考資料：英語＞

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) . 2007. IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4) .  
[http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/publications\\_and\\_data\\_reports.shtml#1](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml#1)

(報告 レ・アイン・トゥアン／カントー大学、抄訳 メコン・ウォッチ)

- 
1. 本稿は、2012年12月12日、メコン・ウォッチが主催した国際ワークショップ「メコン河の持続的な自然資源利用を議論するための東アジア・市民社会ネットワークの構築に向けて」(Establishing East-Asia Civil Society Network to Discuss Sustainable Natural Resources Management in Mekong)における、レ・アイン・トゥアン氏(Le Anh Tuan／カントー大学環境・自然資源学部気候変動研究所)の報告の抄訳である。水力発電所の数は、最新情報にもとづいている。
  2. 功果橋ダム、小湾ダム、漫湾ダム、大朝山ダム、糯扎渡ダム、景洪ダム。
  3. 橄欖壩ダム、孟松ダム。
  4. パクベンダム、ルアンパバーンダム、サイヤブリダム(建設中)、パクライダム、サナカムダム、ラートスアダム、ターコーダム、ドンサホンダム。
  5. パクチョムダム、バーンクムダム。
  6. ストゥントゥレンダム、サンボーダム。
  7. BP 2-1「メコン河本流～水力発電ダム開発を振りかえる」を参照。
  8. BP 2-2「本流ダム開発～合意なしに進むサイヤブリダムの建設」を参照。