

メコン河の開発

— 開発調査と開発計画の現状 —

1971年3月

海外技術協力事業団
開発調査部


JICA
100
36
KE
LIBRARY

正 誤 表

頁	行	誤	正
1	左欄下から6行目	それ上流	それが上流
2	右欄下から7行目	カフエ	エカフエ
3	右欄上から2行目	支支流	支流
4	右欄上から1行目	1969年末	1969年末
4	右欄上から7行目	メコス河	メコン河
5	左欄下から10行目	開発をふむ農業開発	開発をふくむ農業開発

国際協力事業団	
受入 月日	84. 5. 18
	100
	36
登録No.	05564
	KE

目 次		頁
I	はし が き	1
II	メコン河とは	1
III	メコン河の開発調査の経緯	1
IV	開発計画の現状	3
1	10カ年計画	3
2	支流計画	3
3	本流計画	4
4	舟航改善・輸送計画	5
5	経済社会開発	5
メコン河下流域開発計画地図		

JICA LIBRARY		協力事業団	
 1058242[7]		3.11	PE200
		7-1	K
登録No. 5019			

I はしがき

メコン河はアジアの屋根といわれるチベットの高原に源を発し、インドシナ半島の中枢部を貫流して南支那海に注ぐアジア屈指の大河である。沿岸には中国、ビルマ、ラオス、タイ、カンボジアおよびベトナムの六カ国があって典型的な国際河川をなしている。国連経済社会理事会に属する地域機関エカフェ（アジア極東経済委員会）は15年ほど前からこのメコン河の下流域を国際河川開発のテストケースとしてとりあげ、アメリカ、日本、フランスなど先進諸国の協力を求めながらこれを推進してきた。そして接岸四カ国、つまりカンボジア、ラオス、タイ、ベトナムもそれぞれの政治的立場を離れてメコン委員会（メコン河下流域調査調整委員会）を構成し、エカフェと一体になって開発のための自助努力を続けてきた。その念願かなってメコン河の開発は人びとの予想していたよりも早く基礎調査から開発建設の段階へ進み、いまベトナム和平の期待とともに開発の速度は一層早められようとしている。それではこのメコン河とは一体どのような河であり、開発調査はどのように行なわれたか、また開発計画の現状はどうなっているか簡単に触れてみることにする。

II メコン河とは

メコン河の流路延長は4,200キロに達し、世界第10位の大河で、流域面積は約80万平方キロで日本全土（37万平方キロ）の2倍以上に当る。

現在開発の対象となっているメコン河下流域というのは、ラオスのビエンチャン付近から下流の部分を目指し、その流路延長2,700キロ、流域面積61万平方キロ、沿岸住民2,400万人を数える。この下流域はアジア季節風帯に属し、いわゆるモンスーン気候のため、一年が乾季と雨季に分れている。雨量の大部分は5月から10月までの間に降り、それ上流チベットや雲南地方の雪どけ水と一緒に、著しく水かさが増し沿岸一帯に氾濫する。一方乾季にはほとんど降雨がなく、農作物の栽培がむずかしくなる。河の水位も雨季にくらべてはなはだしく低下して舟運が阻害される。

このような状況にあるメコン河では、舟運、灌

漑、洪水調節、水力発電などの多目的開発が望まれている。

わが国から派遣されたメコン河調査団の報告書によれば、本流や支流の適地にダムをすることによって洪水被害を大幅に減らすだけでなく、2000万キロワットの水力発電と360万ヘクタールの灌漑が可能となり、さらに本支流に沿って舟運の改善をはかることができるとしている。

そのほか下流部に大湖「グラン・ラック Grand Lac（グレートレイクのフランス語名）」と呼ばれる大遊水池があって、渇水期にはトンレサップ川を通じて排水され、メコン河下流に対し自然の河水補給が行なわれ、洪水期にはメコン河の洪水が逆流して、大湖に多量の洪水を貯めることができる。そこでこの大湖の出口に水門を設けて、人工的に流量を調節し、洪水被害の軽減、大湖の魚獲増加、デルタ地帯の塩害防止などをはかることが考えられている。

それらメコン河の開発によってもたらされるであろう大きな利益と、ほとんど未開発に近い現状とを考え合わせると、メコン河はまさに「眠れる巨人」という感を深くする。

III メコン河の開発調査の経緯

メコン河の下流域が国際河川開発のテストケースとしてとりあげられ、エカフェ事務局による開発調査がはじめられたのは1951年であった。しかしそのあとの地域の政情不安のため、調査は一時中断されたが、1954年ジュネーブ条約の成立によって再開をみた。

1955年アメリカ国際協力局（ICA）により現地調査が行なわれ「メコン河流域踏査報告書」が出された。ついで1956年エカフェの顧問団により現地調査が行なわれ「メコン河の水資源開発」と題する報告書が作成され、本流計画として次の5計画がとりあげられた。

①バモン、②ケマラート、③コーン滝、④サンポール、⑤トンレサップである。

1957年10月カンボジア、ラオス、タイ、ベトナムの4カ国によって「メコン河下流域調査調整委員会」が設立され、同年11月国連技術援助局による調査団（団長ホイラー中将）が派遣されてメコン河下流域全域にわたって現地調査が

行なわれた。その成果は「メコン河下流域総合開発のための調査研究計画」としてまとめられた。これがいわゆる「ホィラー報告書」といわれるもので、そのなかで総額920万ドル(約33億円)におよぶ調査5カ年計画が勧告された。この勧告はメコン委員会で採択され、メコン河開発計画の方針と具体的な方法が確立された。そして先

進国の協力による調査が開始されることとなった。日本政府による主要支流踏査もこの年から開発された。また有望な支流計画については国連特別基金が割当てられ、可能性調査(フィジビリティ調査)が行なわれた。

メコン河開発のための資金

第1表	(ドル相当額)		
拠出国、機関名	投資前調査、計画	建設資金	合計
オーストラリア	1,011,000	2,733,458	3,744,458
オーストリア	75,000	-	75,000
ベルギー	165,000	-	165,000
カナダ	1,365,000	4,000,000	5,365,000
中華民国	173,200	65,000	238,200
デンマーク	10,000	1,280,000	1,290,000
フィンランド	10,000	-	10,000
フランス	1,666,249	4,732,156	6,398,405
西ドイツ	2,500	17,000,000	17,002,500
香港	20,000	-	20,000
インド	312,805	200,000	512,805
インドネシア	15,000	-	15,000
イラン	243,500	-	243,500
イスラエル	939,300	5,000	944,300
イタリア	49,700	1,000,000	1,049,700
日本	1,551,465	13,707,000	15,258,465
オランダ	1,701,142	4,770,000	6,481,142
ニュージーランド	357,727	432,860	790,187
ノルウェー	10,000	-	10,000
パキスタン	100,000	150,000	250,000
フィリピン	339,957	80,000	419,957
スウェーデン	20,000	-	20,000
スイス	475,000	-	475,000
アラブ連盟	5,000	-	5,000
イギリス	776,453	1,314,247	2,090,700
アメリカ	199,531.76	166,450.00	365,981.76
小計	31,347,774	68,114,721	99,472,495
カンボジア	2,861,154	9,328,100	12,189,254
ラオス	2,378,356	934,500	3,312,856
タイ	8,294,461	5,233,096.9	13,527,557.9
ベトナム	2,000,139	11,020,000	13,020,139
小計	15,534,110	73,613,569	89,147,679
E C A F E	790,582	-	790,582
U N O T O (B T A O)	452,799	-	452,799
I L O	13,104	-	13,104
F A O	140,050	-	140,050
U N E S C O	17,800	-	17,800
U N I O E F	50,000	-	50,000
U N I D O	14,820	-	14,820
W H O	8,277	-	8,277
W M O	45,300	-	45,300
I A E A	55,650	-	55,650
U N D P / S P	10,990,388	810,900	11,801,288
W F P	36,508	1,365,775	1,402,283
小計	12,615,278	9,474,775	22,090,053
マダライサイ基金	10,000	-	10,000
他機関民間会社	217,818	-	217,818
合計	59,724,980	142,675,765	202,400,745



第50回メコン委員会(1971年1月ヴィエンチャンにて)

開発調査としてとくに注目されるのは、1961年フォード財団の後援で、ギルバート・F・ホワイト教授を団長として行なわれた経済社会的研究についての調査である。それまでの調査が主として物理的な面からなされたのに対し、建設のための投資が円滑に行われ効果をあげるには、流域住民の社会経済的なあり方についての知識が必要であるということがこの調査によって理解されるようになったからである。

1963年には総額2340万ドルの第二次5カ年計画(64年~69年)が委員会で採択されメコン河の調査はさらに進展した。

これと前後してタイでは2つの支流計画が、ラオスでは3つの支流計画が、そしてカンボジアでは一つの支流計画がそれぞれ建設の段階へと進んだ。

以上述べたメコン河開発調査の際立った特色はメコン委員会を推進母体として、国際的な協力のもとに調査が進められていることである。流域各国は政治的外交的に意見を異にしたがらも、メコン委員会の活動に関するかぎりはお互いに協力しまたカフェをはじめ国連機関、先進諸国、開発途上諸国も当初から援助協力を行なってきた。人びとはこれを「メコンスピリット」と呼んでいる。

1970年3月現在援助を行っているのは国連機関が17、協力国が26で、そのほかに私設財団、民間会社などがある。1970年末で資金援助の総額は調査建設をあわせて2億300万ドルに達

している。(その内訳は第1表に示す通りである)

IV 開発計画の現状

1. 10カ年計画

メコン委員会は1965年5月開催の第28回会議で今後の10カ年を対象とした総額約19億5,000万ドルにおよぶ流域総合開発の必要資金計画を作成した。しかし委員会の各委員がそれぞれの自国で検討を行ない、広範な修正を加えて事務局に報告したので、委員会は1965年8月開催の第29回会議で総額30億5,000万ドルにおよぶ10カ年計画として発表した。(その計画に必要な資金は第2表に示す通りである。)

10カ年計画必要資金

第2表 単位 百万米ドル

国 別	第1期 1965-67	第2期 1967-70	第3期 1970-75	計
カンボジア	15441	19570	63212	98223
ラオス	9865	14325	14800	38990
タイ	9570	5630	24000	39200
ベトナム	171878	268047	36010	800025
四カ国共同開発	6110	5500	46750	58360
合 計	581738	718297	184772	3147755

メコン河下流域総合開発10カ年計画は開発計画の進展によりある程度の修正が行なわれるものと考えられるが、これまでの水資源開発計画だけでなく、港湾、民間航空、都市計画、工業、農業、漁業、森林、道路、通信、公衆衛生、教育など広範な開発計画をふくみ今後の開発の指針となるものであった。

2. 支流計画

10カ年計画のうち第一期計画(65~67年)は支流計画に優先度が与えられている。これは「まず最初に個々の支流計画——それらの計画の実現によっても流域内の他地区の河川流量に重大な影響を与えないであろう——から着手する」というメコン委員会の全般的な開発方針と一致するものであった。このように着実な方針で開発に着手することは関係国が将来の流域開発に対し有益な経験をえることになり、同時に関連計画の開発費用の評価をより正確に行なうことができるゆえんであった。

(イ) 完成したもの

支流計画のうち現在までに完成したものは次の二計画である。

ナンボン計画(タイ)

ナンブン計画(タイ)(支流計画の概要は第3表に示す通りである。)

完成した支流計画概要

第3表

計画名	計画概要	開発調査	建設工事
ナンボン	発電 ①16,600kw ②8,300kw かんがい ①34,400ha ②18,600ha 建設費 28,400万ドル	拠出国 国連、タイ 拠出額計 55.6万ドル	拠出国 西ドイツ、中華民国、タイ、WFP 拠出額計 2,992万ドル 完成 1966年3月
ナンブン	発電 700kw かんがい 24,000ha 洪水防壁 16,000ha 建設費 500万ドル (かんがいを除く)	拠出国 日本 拠出額 7.4万ドル	拠出国 タイ、中華民国、イスラエル、WFP 拠出額計 5.4万ドル 完成 1965年11月

工事中の支流計画

第4表

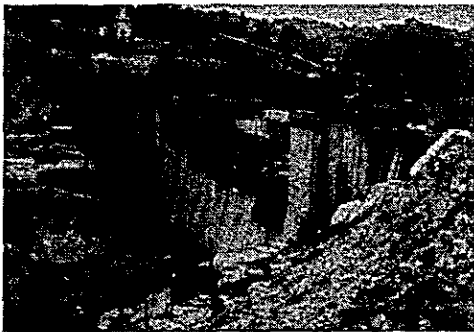
計画名	計画概要	開発調査	建設工事
ナムグム	発電 30,000kw 建設費 3,110万ドル	拠出国 国連、ラオス、イスラエル 拠出額 67.6万ドル	拠出国 アメリカ、日本、オランダ、カナダ、デンマーク、フランス、オーストラリア、ニュージーランド、タイ 拠出額 3,110万ドル 完成予定 1971年
セドン下流	発電 ①1,440kw ②720kw 建設費 319万ドル	拠出国 フランス 拠出額 9.6万ドル	拠出国 フランス、ラオス、WFP 拠出額 319万ドル 完成予定
ナムドン	発電 ①345kw ②345kw 建設費 94万ドル	拠出国 フランス 拠出額	拠出国 フランス、ラオス、WFP 拠出額 94万ドル 完成予定
ブレクノット	発電 18,000kw かんがい 18,500ha 洪水防壁 建設費 2,990万ドル	拠出国 日本、オーストラリア、イスラエル、カンボジア 拠出額 72.5万ドル	拠出国 日本、オーストラリア、カナダ、西ドイツ、インド、イタリア、オランダ、パキスタン、フィリピン、イギリス、カンボジア 拠出額 2,990万ドル
ラムドノイ	建設費 1,400万ドル	拠出国 フランス 拠出額 3.1万ドル	拠出国 タイ 拠出額 1,400万ドル
ナムブロン	建設費 1,800万ドル	拠出国 タイ、日本 拠出額 5.65万ドル	拠出国 タイ 拠出額 1,800万ドル

(ロ) 工事中的のもの

現在工事中的のものでは次の6計画がある。

ナムグム計画(ラオス)

- セドン下流計画 (ラオス)
 - ナムドン計画 (ラオス)
 - ブレクトノット計画 (カンボジア)
 - ラムドンノイ計画 (タイ)
 - ナムブロン計画 (タイ)
- (これら6計画の概要は第4表の通りである。)



ラオス国ナムダムダム工事(1971年1月現在の状況)

(ハ) 調査中のもの

目下可能性調査(フィジビリティ調査)が行なわれているのはカンボジアのスタンチニット計画である。これは日本の援助によるもので、海外技術協力事業団から派遣された調査団の現地調査が一昨年完了し、最近報告書が完成した。かんがい面積2,600ヘクタールの農業を中心とした発電、洪水調節などの多目的開発計画であって、地元民はもちろんカンボジア政府からもその早期実現が強く望まれている。

3. 本流計画

本流計画としては調査完了および調査中の下記4計画がある。

- サンボール計画 (カンボジア)
- バモン計画 (タイ、ラオス)
- トンレサップ計画 (カンボジア)
- スタントレン計画 (カンボジア)
- デルタ計画 (ベトナム、カンボジア)

サンボール計画は日本、バモン計画はアメリカ、トンレサップ計画はインドの援助でそれぞれ可能性調査が行なわれている。スタントレン計画は国連援助でダム地点の地質調査が、またデルタ計画についてはメコン委員会事務局でベトナム、カンボジア両政府と協力して予備調査が進められている。(概要は第5表参照)

日本の協力で調査されたサンボール計画につい

本流計画

第5表

計画名	計画概要	開発調査
サンボール	発電 875万kw かんがい 3.4万ha 舟運 とう門 建設費 36億ドル	拠出国 日本、オーストラリア カンボジア 拠出額計 110万ドル 完了 1969年
バモン	発電 200万kw かんがい 100万ha 建設費 11億ドル	拠出国 アメリカ、オーストラリア、タイ、ラオス 拠出額計 1257万ドル 完了予定 1971年
トンレサップ	水産資源保護 洪水防壁 堤防防止 舟数 かんがい	拠出国 インド、フランス、オランダ、カンボジア 拠出額計 43万ドル 完了予定 1972年

ては1969年末可能性調査報告書が完成し、1970年2月カンボジアの首都プノンペンで開催された第45回メコン委員会に提出された。

過去7年にわたり約110万ドル(4億円)の巨費を投入して行なわれたサンボール計画の調査は日本の技術協力史上に長く残る業績であるとともにメコス河開発としても本流計画の第一号として後世に記念されるものとなろう。

参考までに第45回メコン委員会の開会に当たり、行なわれたマタク・カンボジア副総理のあいさつの中に述べられたサンボール計画の部分の要旨を引用したい。「今回の委員会にサンボール計画の可能性調査報告書が提出された。この計画は3億6000万ドルの資金を必要とする巨大な計画で、最近まではその実現は遠い将来のことと思われてきた。しかし1980年代にはサンボール計画の着工も夢物語りではないと多くの専門家が考えるようになった。それは多量の電力を消費する産業がコンボンソム港(旧シアヌークビル港)に建設される可能性ができたからである。ともかくカンボジア政府としてはこの巨大な計画の効果的な推進ができるだけ早期に検討されることを望むものである」

副総理も触れている通り、問題はサンボール計画が実施に移された場合、90万キロワットという膨大な発生電力をどうするかということである。

バモンの電力はタイとラオスでサンボールのそれはカンボジアとベトナムで消費すべしとの大きな考え方がある。タイの電力需要は急速に伸びているが、ベトナムは和平待ち、カンボジアの電力需要は伸びない。そこでサンボール計画の電力消

化を考え、アルミ精錬工場そのほかの化学工場の設立が研究されている。

スタントレン計画はメコンデルタの洪水調節、用水補給に対する効果が大きいので、デルタ開発計画と関連して可能性調査を必要とするであろう。現在メコン委員会事務局では予備調査に対する外部の援助を期待している。

わが国としてはサンポール計画の直上流に接して計画され、その影響が大きいので関係者の間で関心もたれている。

デルタ開発計画はベトナム和平への期待とともに大きく浮び上がってきた。このデルタ地域はカンボジアとベトナムの両国にまたがりその面積は約400万ヘクタール（日本の水田面積は約300万ヘクタールである。）大部分が海拔2メートル以下の土地で、莫大な農業生産力をもちながら現在十分利用できていない。その理由は毎年雨季にメコン河本流とその派川バサックなどの洪水が堤防を越えてしまうからである。したがってその開発計画の基本は洪水調節を行うことである。

メコン河の洪水を完全に制御することは本流の大計画と関連してくるのでその実現までには長い年月がかかる。そこで洪水を局部的に調節するか、その影響を限定するかの一時的な解決策を中間的に行なわなければならない。さしあたってそのマスタープランを画策し、具体化を図る必要がある。

メコン委員会事務局はカンボジア政府当局、ベトナム政府のデルタ開発局と協力してこれを進めている。一方オランダ政府は事務局に対しデルタ計画専門家を送る意思のあることを通告している。

一昨年、戦後の南ベトナム復興開発計画についてアメリカと南ベトナムのグループが共同研究した報告（リリエンソール報告）が出された。その開発方策のなかでメコンデルタの開発が最も有望であるとしている。報告はメコンデルタ開発をふむ農業開発、工業開発に10～20年間で19億4000万ドルを必要とし、うち15億2700万ドルは外国援助によるものとしている。そしてメコンデルタ開発には4億ドルが必要であって全額を外国援助に期待している。

ともかくこのデルタ開発はメコン河本流計画のなかでもっとも注目されねばならない。専門家の間ではわが国において木曾川下流など試みられ、大きな成果をあげている「輪中方式」（わじゅうり

によるデルタ開発などが良策ではなからうかとの意見もある。

（注）「輪中方式」というのはデルタのような低湿な土地を輪の形に堤防で囲って部分的に洪水を防ぎ、耕作を可能にする方法である。

4. 舟航改善・輸送計画

メコン河開発の重要な目的の一つは舟航改善である。メコン河の河口附近の砂洲堆積対策、航路の水深維持、航路標識の設置、サンポールの急湍、コーンの滝など解決しなければならない問題が多い。

最近の活動としては、アメリカの援助によるビエンチャンーバクセ間の現地調査、イギリス・チームなどによるケン、カバオ地点の岩礁爆破作業オランダ人専門家などによるブノンベンのパイロット訓練作業の実施がある。

輸送計画としてとくに注目されるのは日本の援助で実施されたノンカイービエンチャン間の架橋計画調査である。この調査はメコン河を横断してタイとラオスを結ぶ道路・鉄道併用橋建設の可能性を調べたもので、その報告書はすでにメコン委員会に提出済みである。第45回委員会で日本政府の代表がタイ、ラオス両国が希望するならば実施設計を行う用意のある旨を表明し、同時にアジア開銀代表も右報告書を早期に審査する旨の発言があった。

5. 経済社会開発

イスラエルの援助によりプレクトノット（カンボジア）とビエンチャン平野（ラオス）の実験展示農場、FAOによるカラシン（タイ）とバットバン（カンボジア）農場などの諸作業が行なわれている。

以上がメコン河開発の現状についてのあらましである。

国際河川開発のテストケースとしていろいろな問題があったにもかかわらず、すでに二つの支流計画が完成し、6つの支流計画が工事中であるということは注目に値するものである。今後開発の進むにつれて、流域計画と各国の国内計画との調整をどうするか、各計画相互の間の機能が関連することから運営をどうしてゆくか、開発順位の決定、建設資金の調達、本流巨大計画の開発機構など問題は少なくない。

メコン河下流域開発計画地図

