

5 環境配慮

5-1 環境法制度と環境行政

(1) 中国の環境法制度

中国憲法には、“国家は生活環境及び生態環境を保護・改善し、汚染及びその他の公害を防除し、自然資源の合理的な利用を補償し、貴重な動植物を保護し、合理的に土地を利用し植樹造林を奨励し、材木を保護する”という規定がある。これに基づいた基本法として「中華人民共和国環境保護法」(1989年12月公布・施行)がある。その原則は以下に示すとおりである。

- ・環境保護と経済建設及び社会発展を協調させること。
- ・予防を主とし、防止措置を結合させ、対策を総合的に実施すること。
- ・全面的に企画し、合理的に配置し、総合利用を図ること。
- ・環境を破壊した者が回復させ、環境を汚染した者が対策を行うこと。
- ・大衆に依拠し、環境を保護すべきこと。
- ・環境科学技術に基づく環境保護と環境教育を行うこと。

その他の環境保全関連の法律としては「海洋環境保護法」(1982年)、「野生動植物保護法」(1988年)、「文物保護法」(1982年)、「食品衛生法」(1982年)が、自然資源関連の法律としては「森林法」(1984年)、「草原法」(1985年)、「土地管理法」(1986年)、「鉍産資源法」(1986年)、「漁業法」(1986年)、「水法」(1988年)、「水土保持法」(1991年)が、総合調整に関連する法律としては「都市計画法」(1989年)が施行されている。そのほか、最近公布された関連法には以下のものがある。

- ・中華人民共和国個体廃棄物汚染環境防治法 (1995年10月30日公布)
- ・中華人民共和国環境騒音防治法 (1996年10月29日公布)
- ・中華人民共和国刑法の第六条妨害社会管理秩序罪の第六節の改正、中国首席令第83号 (1997年3月14日公布)

(2) 環境影響評価に係る法制度の状況

1) 環境影響評価の根拠となる法制度

- ・中華人民共和国環境保護法 (1989年12月公布・施行)

同法第3条では環境影響評価について以下のように規定している。

「環境汚染を起こすおそれのある建設事業は、国の定める建設事業の環境保護管理に関する規定(「建設項目環境保護管理弁法」を示す)を遵守しなければならない。建設事業

の環境影響報告書は、建設事業がもたらす汚染と環境への影響を評価し、その防止措置を記載して、規定された手続きに従い、事業主管部局の予備審査を経て、環境保護行政主管部の承認を受ける。計画部局は、環境影響報告書が承認された後に、建設事業の設計委託書を承認できる。」

- 建設項目環境保護管理法（建設事業環境保護管理規則、1986年3月公布・施行、国务院環境保護委員会・国家計画委員会・国家経済委員会制定）

中華人民共和国環境保護法（1979年、試行）に基づく行政規則である。この規則には、環境影響評価の対象、手続き、関係機関の役割、規定違反の処罰等が規定されており、中国における環境影響評価の基本的な法令となっている。ここでは、中国内のすべての建設プロジェクトに対し、アセスメントの実施を義務づけ、更に外国企業に対する適用も示している。ただし、本規則の主目的は建設事業の環境保護管理を強化することであり、環境影響評価のみならず、「三同時制度」の実施、事業の設計・施行・供用における環境管理等についての規定も設けられている。なお、「三同時制度」とは、汚染防止施設は、本体工事と同時に設計し、同時に施行し、同時に操業を開始しなければならないという原則である。

- 建設項目環境影響評価書管理弁法（建設事業環境影響評価書管理規則、1989年9月公布・施行、国家環境保護局制定）

建設項目環境影響評価書管理弁法第14条に基づく、環境影響評価を実施する組織の資格とその審査に関する行政規則である。1986年に試行として定められ、1989年に現行規則になった。

- 建設項目環境保護設計規定（建設事業環境保護設計規則、1987年3月公布・施行、国务院環境保護委員会・国家計画委員会制定）

建設項目環境保護管理弁法に基づく行政規則である。環境影響評価をはじめとする建設事業の各段階における環境保護対策、汚染防止対策等を規定しており、建設事業実施主体が事業を実施するにあたってとるべき環境保全措置のガイドラインとなっている。

- 建設項目環境保護管理程序（建設事業環境保護管理手順、1990年6月、国家環境保護局制定）

中華人民共和国環境保護法及び建設項目環境保護管理弁法に基づき、環境に影響を与えると考えられる建設事業を行う場合に、事業者が行うべき環境保全のための手順を、事業提案、建設竣工、操業までの各段階に分けて明らかにしている。

2) 関連する法制度

中国の法体系は、「憲法」、全国人民代表大会又は常務委員会が採択する「法律」、関係機関が定める「行政法規」から成る。「行政法規」は、その内容に応じて、特定分野の行政活動について全面的、系統的な規定を定めた「条例」、特定分野の行政活動について具体的に

定めた「弁法」及び特定分野の行政活動について部分的に定めた「規定」から成っている。環境影響評価に関する規定がある主な法令には、中華人民共和国環境保護法のほか、次のようなものがある。

- ・ 中華人民共和国海洋環境保護法（1982年8月23日公布・1983年3月1日施行）
- ・ 中華人民共和国水質汚濁防止法（1984年5月11日公布・1984年11月1日施行）
- ・ 中華人民共和国大気汚染防止法（1987年9月26日公布・1988年6月1日施行）
- ・ 中華人民共和国環境騒音汚染防止条例（1989年9月26日公布・1989年12月1日施行）
- ・ 環境の保護と改善に関する規則（1986年）
- ・ 建設プロジェクト環境保護に対するエンジニア・デザインのための規則（1987年）
- ・ 大気関係環境基準及び大気関係排出基準（1982年及び1983年）
- ・ 洪水水質基準（1983年）
- ・ 農用汚泥中汚染物農業安全使用基準
- ・ 工業汚染物等排出基準
- ・ 農業環境管理条例（1994年、農業部）
- ・ 郷鎮企業環境保護条例（1994年、農業部）

(3) 環境影響評価のプロセス

1) 対象事業

建設項目環境影響評価書管理弁法の第2条では、本法は、中国内の工業、交通、水利、林業、商業、衛生、文化・教育、科学研究、観光、地方公共事業等における環境に影響を与えるすべての建設事業、技術改良事業及び地域開発事業に対して適用されるとしている。また、同法第4条では環境に影響を与えるすべての建設事業は環境影響評価審査・承認制度に従わなければならないとしている。

2) 環境影響評価のフロー

環境影響評価の実施を含む、事業の提案、フィージビリティ調査、設計、施工、竣工の各段階の手続きの流れは図5-1のとおりである。環境影響評価報告手続きには、簡単な環境影響報告表提出と詳細な環境影響報告書提出の2種類の方式がある。環境への影響がかなり小さい事業及び技術改良事業は報告表の作成で足りるとされている。環境影響報告書の作成が必要な事業かどうかの判断は、事業者が「環境項目提案書」を県級以上の環境保護部局に提出した際に同部局でなされる。環境影響報告書（表）を作成するものは、環境影響評価計画書を提出し保護局の承認を得なければならない。環境影響報告書（表）の審査手順は、建設事業の所管行政機関が予備審査を行い、その後、事業規模に応じて市、省、国等の環境保護局が審査・承認を行う。環境影響評価報告書（表）が承認されていない事業

は、実施のための諸手続きをとることができない。

なお、事業規模に応じて市、省、国等の環境保護局が審査・承認を行うとあるが、芮城県では、事業費規模が1～1,000万元のときは県、1,000万～3,000万元のときは运城地区、3,000万元以上は省が行うとなっており、また永濟市においては、事業費規模が300万～3,000万元のときは市、3,000万元以上は省が行うとなっている。ただし、今回の調査では、黄河沿岸すべてを対象と位置づけてブレF/S時に農業部が環境影響評価を行ったという実績があることから、農業部において行うとの見解がとられている。

3) 評価項目

建設項目環境影響評価書管理弁法では、環境影響報告書（表）の記載事項と環境要素に関して以下の項目を規定している。

① 環境影響報告書記載事項

- a 環境影響評価の概要（作成目的、事業提案書の内容、環境影響評価計画書等）
- b 建設事業の概要
- c 建設事業の周辺地域の環境状況調査
- d 事業が周辺地域及び環境に与える短期的、長期的影響の分析と予測（建設中、稼働中、営業中の正常・異常状態を含む）
- e 環境監視体制の提案
- f 環境影響についての簡単な費用便益分析
- g 結論
 - ・事業の規模、性質、立地が合理的か、環境保護の規定に適合しているか
 - ・防止・管理措置が技術的に実施可能で、経済的に合理的か
 - ・環境影響評価の再実施が必要か
- h 課題と提案

なお、環境影響報告書の記載は、事業の概要、汚染物質などの使用と管理、環境影響の分析の3点と、行政部局用の1点の簡単な書式である。

② 調査、予測、評価する環境要素等

- a 事業周辺地域の環境状況調査に関する項目
 - 地理的位置、地勢、地形、土壌、地質、河川、湖沼、海域、貯水池、水文状況、気象、鉱床、森林、草原、漁場、野生生物、野生植物、農作物、自然保護区、景勝地、行楽地、史蹟、温泉、保養地、重要政治・文化施設、工場・鉱山の分布、住宅地域、人口密度、健康状況、風土病の分布、大気、地表水及び地下水の質、交通・運輸状況、他の社会・経済活動による環境汚染・破壊に関するデータ
- b 事業が周辺地域及び環境に与える短期的・長期的影響の分析と予測

- ・周辺地域の地質・水文・気象に与える可能性のある影響、その影響を防止・削減するためにとるべき措置
- ・周辺地域の天然資源に与える可能性のある影響、その影響を防止・削減するためにとるべき措置
- ・自然保護区、景勝地、行楽地、史蹟、保養地等に与える可能性のある影響、その影響を防止・削減するためにとるべき措置
- ・排出される汚染物質の量、その汚染物質が周辺地域に与える影響の範囲と程度
- ・騒音・振動・電磁波が近隣住宅地域に与える影響の範囲と程度及びその防止措置
- ・緑化措置（防護地帯の防護材と建設地域の緑化を含む）
- ・環境施設の予算見積り

4) 審査・許認可

作成された環境影響報告書（表）は、事業所管行政部門局の予備審査を受けたうえで、環境保護部局の審査・承認を得なければならない。審査は通常は10名程度で2か月以内に行われる。

5) 公衆の関与の仕組み

中国では、環境影響報告書の公表や住民の意見聴取という手続きは法制度上に位置づけられていない。環境影響評価の基本的な仕組みが、建設事業者、事業所管行政部局、環境保護行政部局の3者によって進められるものとなっており、行政による環境審査・調整を主とする制度であるといえる。

6) 環境影響評価実施者の資格制度について

建設項目環境影響評価書管理弁法では、環境影響評価実施者は環境影響評価資格免許を取得し、その免許に記載された範囲で環境影響評価の作業を行うように記載されている。免許は、甲乙の2種類があり、甲種免許は国家公務院が発行し、免許取得者は国内のすべての環境影響評価を行うことができる。甲種免許取得の一つとして、チームは國務院の部・委員会又は省政府が直轄する公的な研究・設計者で形成されることが求められている。乙種免許は各省の環境保護局が発行し、省保護局の承認した事業のみの環境影響評価を行うことができる。乙種免許取得の条件の一つとして、チームは地方政府（省政府を含む）直属の公的な者で形成されることが求められている。

(4) 環境影響評価の実績

国家環境保護局によれば、1992年度における全国の建設事業は約5万9,000件で、そのうちの約3万6,000件について環境影響報告書（表）を作成し審査を受けている。内訳は以下のとおりである。

国が審査したもの	約 150件
省が審査したもの	約 1,200件
地方・市が審査したもの	約1万1,000件
県が審査したもの	約2万3,000件

(5) 環境影響評価に係る関係行政組織

国务院環境保護委員会機構図を図5-2に、国家環境保護局の機構図を図5-3に示す。

(6) 環境国際条約への加盟状況

1) ラムサール条約

特に水鳥の生息として国際的に重要な湿地に関する条約（国際湿地条約と略す）で、1971年に採択、1975年に発効された。中国は加盟している。

2) 渡り鳥等保護条約

科学的な利益、各国の自然の保護及び経済に配慮しつつ、すべての野生の鳥類を基本的に保護することを目的に1950年採択された。中国は加盟している。

3) 世界遺産条約

世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約で、1972年ユネスコ会議で採択された。中国は批准国として加盟している。

4) ワシントン条約

絶滅のおそれのある野生動植物の国際取引に関する条約で、1973年に採択された。中国は批准国として加盟している。

5) 国際砂漠化防止条約

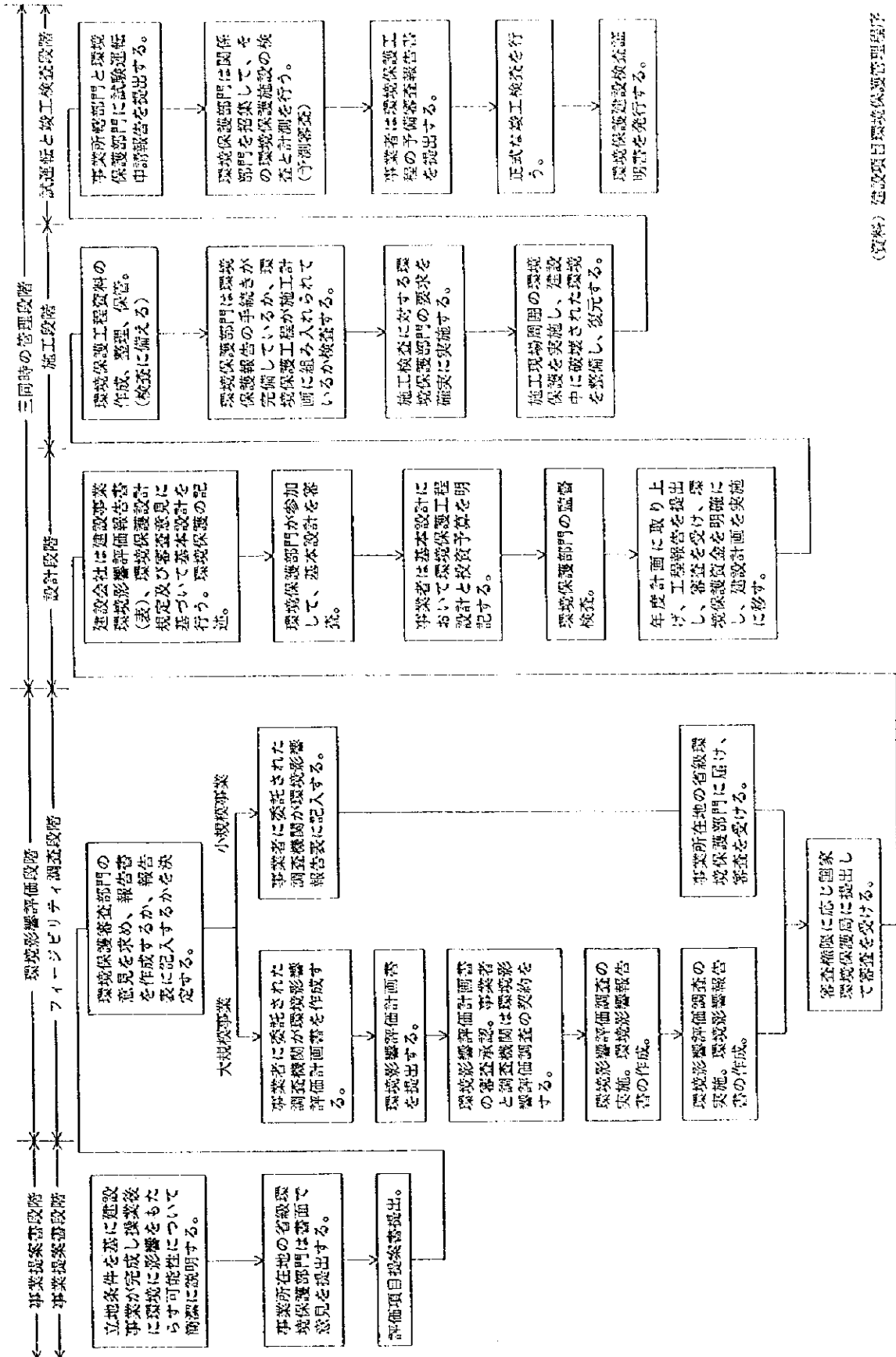
灌漑事業、植林事業、乾燥地農法の普及等を進めている1974年に採択された条約で、中国は1994年に署名し環境保護協定に調印した。

6) 生物多様性条約

生物の多様性を保全し、生物資源を持続的に利用し、また遺伝子資源から得られる利益を公正、公平に分配すること等を目的に、1992年に採択された。中国は批准国として加盟している。

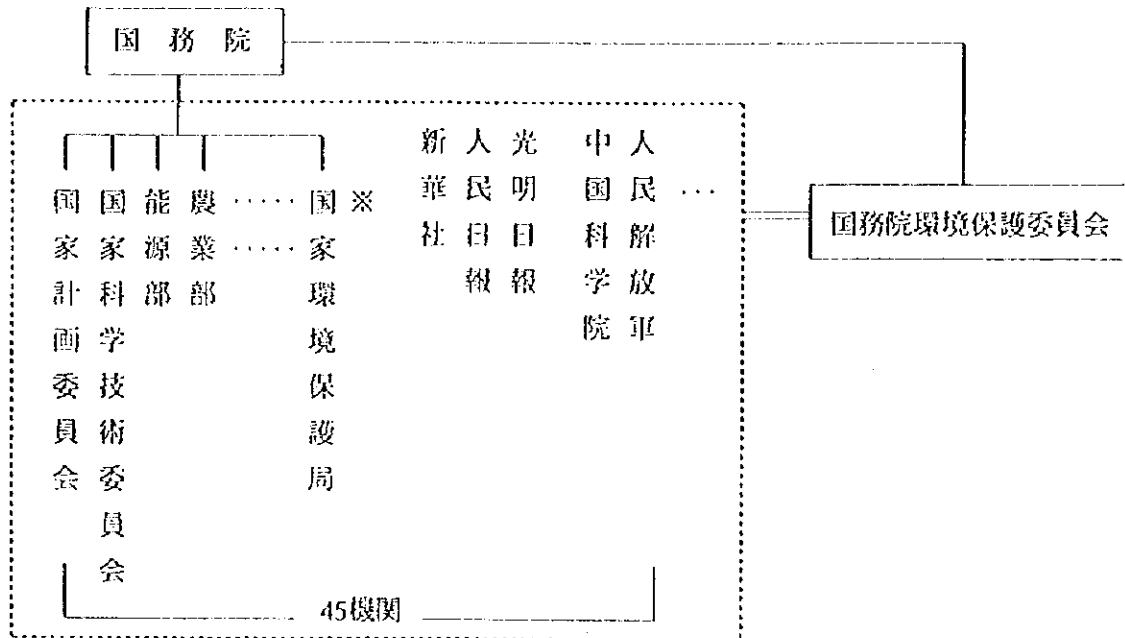
7) バーゼル条約

有害廃棄物の国境を越える移動及び処分の規制について国際的な枠組みを定め、これらの廃棄物によってもたらされる危険から人の健康及び環境を保護することを目的とする条約で、中国は批准国として加盟している。



(資料) 建設項目環境保護管理程序

図 5-1 中国の環境影響評価フロー



※：国家環境保護局は国务院環境保護委員會の事務機関である

図5-2 国务院環境保護委員會機構図

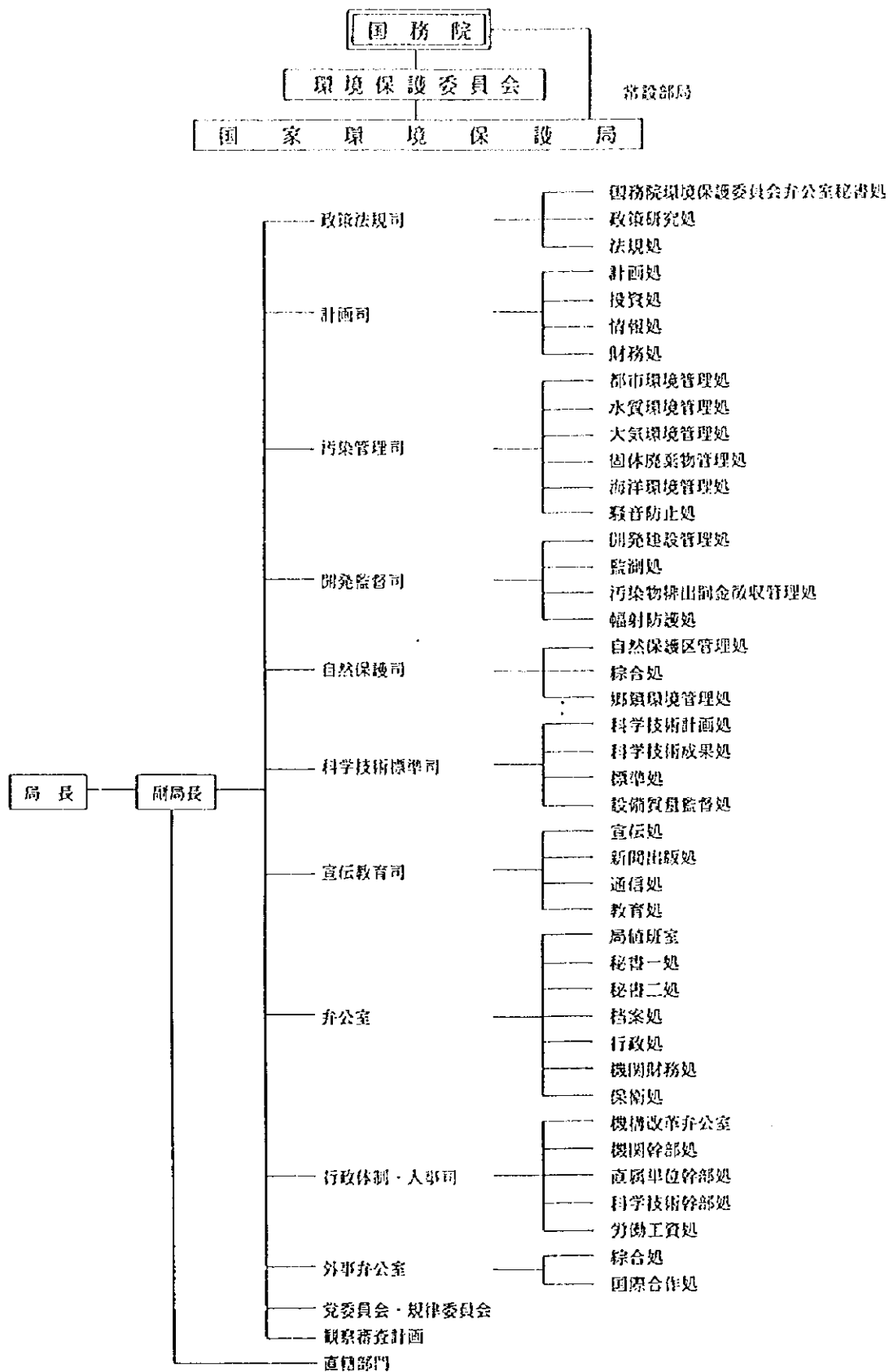


図5 - 3 国家環境保護局の機構

5-2 プロジェクト概要表、立地環境表、現地スクリーニング及びスコーピング

本調査においてはM/Mに記載したとおり、環境配慮事項について提言を行うだけでよいとすることで日中双方は合意している。というのも、中国側は1994年のブレド/Sを実施した際に一度、環境影響評価を行っており、本調査において再度評価が必要となった際には、中国側で責任をもって追加実施するとの意向からである。

そのため、その提言を行うにあたり、以下に示すとおり、プロジェクト概要表（様式-1）、立地環境表（様式-2）、現地スクリーニング用チェックリスト（様式-3）及びスコーピング用チェックリスト（様式-4）、並びに総合評価表「水産開発」（様式-5）を作成した。

プロジェクト概要 (PD) 表

1) プロジェクト名

中国黄河沿岸農漁業総合開発計画調査

2) プロジェクトの要請背景及び目的

中国黄河沿岸地域は半乾燥地域でアルカリ性土壌のため、農業生産性が低く、また水産養殖技術面の未熟さ、及び施設面の不足から、水産生産性も中国全地域に比べ、著しく低い状況となっている。

このため、中国政府の要請に基づき、黄河沿岸地域の山西省において漁業と農業の総合開発のための黄河沿岸農漁業総合開発計画のフェーズビリティ調査を実施するものである。(第9次5か年計画、2000年発展構想に基づく)

3) プロジェクトの概要

項目	内容
事業実施地域の概況	中国山西省の黄河沿岸地域
受益人口及び受益面積	永済市、芮城県内
事業の内容	淡水養殖、農業、流通、加工
実施機関	農業部、山西省水利庁、运城行政公署、永済市、芮城県
環境関係機関	芮城県环保局、永済市环保局

4) プロジェクトのコンポーネントと計画規模

①主要コンポーネント (開発行為)	②追加の形態		③事業規模		④備考
	新規	改修	面積・池数・海区数等	主要構造物の規模	
a. 漁業					
b. 増殖					
c. 養殖	○	○	1,150ha	養殖池	
d. 漁港					
e. 加工	○		各1か所	水産品総合加工工場、 飼料加工工場	
f. 流通	○	○			
g. その他	○		160ha	盛土畑	
		○	1か所	種苗センター	
	○		1か所	漁業技術訓練センター	

プロジェクト立地環境 (SD) 表

1) プロジェクト名 中国黄河沿岸農漁業総合開発計画調査

2) プロジェクト対象地域の社会立地条件

土地所有利用形態・制度	すべての土地は国家のもので、対象地域のうち農耕地1,035、淡水面積9、低湿地・荒地172km ² となっている。
人 口	永濟市・芮城县の人口72.5万人
周辺の経済活動 (他産業の影響も含む)	工業(機械・化学肥料・セメント・紡績等) 農業(小麦・綿花・トウモロコシ等)、淡水漁業、その他石炭、鑛鉛石、大理石等の鉱物資源あり
慣行制度(水利権等)	中央・各省にある「黄河水利管理委員会」が統轄している。
先住民・少数民族等	漢民族
公衆衛生	県病院、郷鎮病院、防疫ステーション、婦人・幼児医療ステーション、衛生学校等が存在
そ の 他	

3) プロジェクト対象地域の自然立地条件

気 候	半乾燥地域(年平均降水量約500mm) 大陸性温帯気候(年平均気温13℃、1月-3℃、7月28℃)
地 形 ・ 地 勢	永濟市と芮城县の境界部に中条山が横たわる。永濟市は運城盆地に属する。 芮城县は中部が丘陵・溪谷地域、南部が平野。
水 文 ・ 水 質	永濟市の水源: 涑水河のpH(水質)は7.3~8.0 芮城县の水源: 黄河のpH(水質)は7.6~8.4
地 質 ・ 土 壌	両地域とも粘壤土であり、pH(土壌)は7.3~7.4の弱アルカリ性、有機物含量は0.6%
植 生	
貴重な生物種・自然	生息しない
そ の 他	

4) プロジェクト対象地域の特に留意すべき立地環境条件の有無

特に留意すべき立地環境条件	留意すべき立地環境条件の有無	
	プロジェクト 地区内	プロジェクト 地区外
□特別な指定地域□		
S 1. ワシントン条約該当動植物の生息地	有・ 無 ・不明	有・無・ 不明
S 2. ラムサール条約該当湿地	有・ 無 ・不明	有・無・ 不明
S 3. 渡り鳥等保護条約該当鳥類の生息地	有・ 無 ・不明	有・無・ 不明
S 4. 世界遺産条約に該当する指定物及び指定地	有・ 無 ・不明	有・無・ 不明
S 5. 国立公園・自然保護地区等	有・ 無 ・不明	有・無・ 不明
S 6. その他	有・無・不明	有・無・不明
□社会環境□		
S 7. 先住民・少数民族等の居住地	有・ 無 ・不明	有・ 無 ・不明
S 8. 史跡・文化遺産・景勝地のある地域	有 ・無・不明	有 ・無・不明
S 9. 経済活動に負の影響を与える地域	有・無・ 不明	有・無・ 不明
S10. その他	有・無・不明	有・無・不明
□自然環境□		
S11. 干潟	有・ 無 ・不明	有・ 無 ・不明
S12. マングローブ林	有・ 無 ・不明	有・ 無 ・不明
S13. 珊瑚礁	有・ 無 ・不明	有・ 無 ・不明
S14. 藻場	有・ 無 ・不明	有・ 無 ・不明
S15. 閉鎖性水域	有 ・無・不明	有 ・無・不明
S16. その他	有・無・不明	有・無・不明
乾燥、半乾燥地域	有 ・無・不明	有 ・無・不明
湿地、泥湿地	有 ・無・不明	有 ・無・不明
山岳地帯・急傾斜地・受蝕地・荒廃地	有 ・無・不明	有 ・無・不明

5) 域内・周辺地域・類似地域での開発による環境への重大な影響事例等の特記事項

スクリーニング用チェックリスト
(予備的及び現地スクリーニング用共通)

1) プロジェクト名: 中国黄河沿岸農漁業総合開発計画

2) 対象国: 中華人民共和国

3) 対象国の開発行為によるIEEまたはEIAの実施条件

開発行為	開発形態	IEEの実施条件	EIAの実施条件
a 漁業	新規		
	改修		
b 増殖	新規		
	改修		
c 養殖	新規		
	改修		
d 漁港	新規		
	改修		
e 加工	新規		
	改修		
f 流通	新規		
	改修		
g その他	新規		
	改修		

中国においては、国内の「水利、林業、衛生、地方公共事業等の環境に影響を与えるすべての建設事業、技術改良事業及び地域開発事業」がEIAの対象事業となっている。特にIEEの規定はない、小規模な事業や環境影響が小さい事業は省の環境保護局の同意を得て、簡便な環境影響報告表を作成することでこと足りるが本案件は環境影響報告書が必要である。

4) スクリーニング項目

スクリーニング項目	環境要素小項目 (起こりうる環境影響の例)	環境インパクト 評定結果	備考 (根拠)	
環境大項目(視点)				
I 社会 環境	1. 社会生活 関連住民の住居生活、経済活動、交通、コミュニティー、制度・習慣等の既存の社会生活に悪影響を及ぼさないか	○計画的な移住 ○非自発的な住居移転 ●生活様式の変化 ○住民間の軋轢 ○先住民・少数民族等への悪影響 ●陸上交通量の増加 ○人口増加 ○人口構成の急激な変化 ●経済活動の基盤の移転 ○経済活動の転換・失業 ●所得格差の拡大 ○漁業権・水利権の再調整 ●組織化等の社会構造の変更 ○既存制度・慣習の改革	有・無・不明	経済状況がよくなる
	2. 保健・衛生 関連住民の保健状況等に影響を及ぼさないか、或いは水関連の疾病を引き起こさないか	●農業・水産用医薬品等の使用量の増加 ○風土病の発生 ○伝染性疾患の伝播 ○貝類の毒化 ●残留薬剤(農業・水産用医薬品等)の蓄積 ●廃棄物・排泄物の増加	有・無・不明	農業・水産用医薬品等の使用量の増加程度が不明
	3. 史跡・文化遺産・景観等 歴史的、考古学的、景観的、科学的等の特有な価値を有する地域あるいは特別な社会的価値のある地域かどうか	●史跡・文化遺産の損傷と破壊 ○貴重な景観の喪失 ○埋蔵資源への影響	有・無・不明	史跡・文化遺産等の存在が不明
II 自然 環境	4. 貴重な生物・生態系地域 貴重な生物あるいは特殊な生態系を有する地域かどうか	○植生変化 ○貴重種・固有動植物種への影響 ○生物種の多様性への影響 ○水産資源への影響 ○有害生物の侵入・繁殖 ○干潟の消滅 ○藻場の消滅 ○マングローブ林の消失 ○珊瑚礁の消滅	有・無・不明	特になし
	5. 土壌・土地 土壌浸食・地盤沈下を招かないか	●土壌浸食 ●土壌汚染 ○地盤沈下	有・無・不明	高残留性農業の使用について不明
	6. 水文・水質等 河川、湖沼、海洋の流況、地下水あるいは大気等に悪影響を及ぼさないか	●河川の流況変化 ●土砂の堆積 ●地下水の流況・水位変化 ○波浪への影響 ○流況への影響 ○舟運への影響 ○漂砂への影響 ●水質汚染 ○底質汚染 ○富栄養化 ○水温の変化 ●悪臭 ○騒音・振動	有・無・不明	水利用の変化がある 河川において土砂の堆積状況に変化がある
総合評価	環境影響の必要性	要・不要・判断不可		

スコアリング用チェックリスト（社会環境）

1. 該当する開発行為（PDより）：灌漑・取水・排水・養殖池造成・農地造成
2. 該当する開発形態（PDより）：新規、改修
3. 該当する立地環境（SDより）：半乾燥地、アルカリ低湿地
4. プロジェクト名：[中国黄河沿岸農漁業総合開発計画調査]

環境項目 (大項目) (中項目) (小項目)	環境インパクトの程度 ¹⁾				判断の内容 ²⁾
	A	B	C	D	
1. 社会生活					
(1) 住民生活					
1. 計画的な住居移転			○		該当しない
2. 非自発的な住居移転			○		"
3. 生活様式の変化			○		"
4. 住民間の軋轢			○		"
5. 先住民・少数民族等			○		"
6. 陸上交通量の増加		○			流通形態等の変化がある
7. その他					
(2) 人口問題					
1. 人口増加			○		該当しない
2. 人口構成の急激な変化			○		"
3. その他					
(3) 住民の経済活動					
1. 経済活動の基盤移転			○		該当しない
2. 経済活動の転換・失業			○		"
3. 所得格差の拡大	○				開発便益の配分に偏りが生じる可能性がある
4. その他					
(4) 制度・慣習					
1. 漁業権・水利権の再調整		○			地下水からの取水・魚池からの排水等の増加
2. 組織化等の社会構造の変更				○	仲買人の組織化が不明
3. 既存制度・慣習の改革			○		該当しない
4. その他					
2. 保健衛生					
1. 水産医薬品等使用量の増加	○				魚池の水質管理のための医薬品の増加
2. 風土病の発生			○		該当しない
3. 伝染性疾病の伝播				○	魚による伝染病について不明
4. 貝類の毒化			○		該当しない
5. 残留薬剤（水産用医薬品等）	○				魚池の水質管理のための医薬品の増加
6. 廃棄物・排泄物の増加	○				魚池にたまる排泄物が増加
7. その他					
3. 史跡・文化遺産・景観等					
1. 史跡・文化遺産の損傷と破壊		○			晋の時代の遺跡が多い
2. 貴重な景観の喪失			○		該当しない
3. 埋蔵資源への影響		○			晋の時代の遺跡が多い
4. その他					

- 注 1) 該当する項目に○印を付ける。
 A：重大なインパクトが見込まれる。
 B：多少のインパクトが見込まれる。
 C：ほとんどインパクトは考えられないためIEEあるいはEIAの対象としない。
 D：不明（検討する必要がある、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする。）
- 2) 「2.9 環境項目に関する解説」を参考に予想される影響を記述する。

スコーピング用チェックリスト（自然環境）

環境項目 (大項目) (中項目) (小項目)	環境インパクトの程度 ¹⁾				判断の内容 ²⁾
	A	B	C	D	
4. 貴重な生物・生態系地域					
1. 植生変化			○		該当しない
2. 貴重・固有動植物種への影響			○		"
3. 生物種の多様性への影響		○			新品種導入に伴う既存生態系の変化
4. 水産資源への影響			○		該当しない
5. 有害生物の侵入・繁殖			○		"
6. 干潟の消滅			○		"
7. 藻場の消滅			○		"
8. マングローブ林の消滅			○		"
9. 珊瑚礁の消滅			○		"
10. その他					
5. 土壌・土地					
(1) 土壌					
1. 土壌浸食			○		該当しない
(2) 土地					
1. 地盤沈下		○			地下水の過度の利用
6. 水文・水質等					
(1) 水文					
1. 河川の流況変化				○	魚池からの河川への排水
2. 地下水の流況・水位変化	○				地下水の過度の利用
3. 土砂の堆積			○		該当しない
4. 流況への影響			○		"
5. 波浪への影響			○		"
6. 漂砂への影響			○		"
7. 舟運への影響			○		"
8. その他					
(2) 水質・底質					
1. 水質汚染		○			飼料・排泄等の増加
2. 底質汚染		○			"
3. 富栄養化		○			"
4. 水温の変化			○		該当なし
5. その他					
(3) 大気等					
1. 悪臭			○		該当なし
2. 騒音・振動			○		"
3. その他					

- 注 1) 該当する項目に○印を付ける。
 A：重大なインパクトが見込まれる。
 B：多少のインパクトが見込まれる。
 C：ほとんどインパクトは考えられないためIEEあるいはEIAの対象としない。
 D：不明（検討する必要はあり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする。）
 2) 「2.9 環境項目に関する解説」を参考に予想される影響を記述する。

総合評価表「水産開発」

プロジェクト名： 中国黄河沿岸農漁業総合開発計画

環境項目	評定	今後の調査方針	備考
陸上交通量の増大	B	仲買組織・市場流通の動向を確認する	
所得格差の拡大	A	経営組織及び開発施設の運営方法について確認し、格差が拡大しないよう配慮する。	
水利権の再調整	B	水の循環方法、水利権の実情について確認する。	
水産医薬品等の使用量の増大	A	魚池の水質分析を行い、水質浄化のための水産医薬品の実態を把握し、影響の少ない医薬品について検討を行う。	
残留薬剤（水産用医薬品等）	A		
廃棄物・排泄物の増加	A		
水質汚染・底質汚染・富栄養化	B		
史跡・文化遺産の損傷と破壊	B	晋時代以降の文化遺産等が多い所であり養殖池等の渡漕に伴う影響が懸念されることから、影響力の少ない位置の選定等配慮を行う。	
埋蔵資源への影響	B		
生物種の多様性への影響	B	新品種導入に伴い、生物種の生態系への影響が想定されることから新品種を検討する際の配慮事項とする。	
地盤沈下	B	地下水の流量について検討を行う。	
地下水の流況・水位変化	A		
総合評価		中国政府から環境配慮についての提案のみを要請されていることから、中国側が環境影響評価を行う必要性を上記の内容に従い、提起しコメントすることとする。	

1. 評定の区分

- A: 重大なインパクトが見込まれる。
- B: 多少のインパクトが見込まれる。
- C: ほとんどインパクトは考えられない。
- D: 不明。

6 そ の 他

6-1 カウンターパート研修計画

M/Mに記載のとおり、日本でのカウンターパート研修について以下の3分野すべてにおける研修を行ってほしいとの中国側から強い要望があった。

- ①水産養殖技術
- ②農業漁業管理技術
- ③水産品市場

また、中国側は各分野8名程度の希望をもっており、日本側は過去の事例等から判断すると、最大でも各分野1名ずつしか受け入れられないとの回答を行っている。

6-2 機材供与の必要性

M/Mに記載のとおり、中国側から以下の機材について強い要望があった。

- ①調査用車両（4WD）
- ②パーソナルコンピュータ
- ③コピー機・FAX機
- ④携帯式水質分析器

これらの機材は、本格調査の実施の際必要となるものであり、特に中国における現地調査、更に各サイトへ出かける際に必要となるものである。

特に調査用車両については、各サイトでの調達は不可能であるだけでなく、道路の悪さ等の悪条件が重なっており、事前調査時には太原から車両を借り上げたものの、輸送に10時間以上かかること、及び道路状況から現地視察を一部断念させられる等の問題があった。

パーソナルコンピュータ以下の機材については、特に魚池を持続的に活用できるようにするために、継続的な水質分析等のデータ収集が必要と考えられることなどからの要望である。

なお当然のことながら、日本側で購入することとした場合、中国側は引き取り及び中国国内の輸送の円滑な実施につき責任をもつこと、さらに、調査用車両について、速やかな登録手続き等の実施、並びに運転手、燃料の中国側による提供について中国側は確約している。

6-3 セミナーについて

6-3-1 目 的

技術移転セミナーは、黄河沿岸農漁業総合開発計画を作成する予定の山西省运城地区以外の地区及び他省（自治区）の専門家に対し、今後中国側が当調査結果に基づいて独自調査を

行う際の配慮事項及び注意事項について明らかにするとともに、当調査実施に伴い、日本側が参考とした技術・データ等を広く啓蒙することを目的としたということで、中国側から強い要望があった。

6-3-2 想定される参集範囲

上記の目的を達成するために、黄河沿岸に位置する山西省运城地区以外の地区及び他省（自治区）から、それぞれ専門家を参集する予定との意向があった。

6-3-3 想定される開催場所

黄河沿岸に位置する山西省运城地区以外の地区及び他省（自治区）から、それぞれ専門家を参集する予定から、交通の利便性等を配慮し、山西省の省都である太原市を想定しているとのことであった。

6-4 その他

本調査を受け事業実施するにあたって、中国農業部は第5次円借款（2001年～）以降を要望していく意向を示している。

その活用方法としては、山西省が申請し、資金を借りたうえで、地元農漁民に対し、ある一定要件（担保の提供等）を満足したものに貸し付けるとする2ステップローンを検討しているとのことであった。

中国の土地所有制度及び土地利用については、農地、河川、道路すべてを含めて土地は国家のもので、30年程度の長い期間にわたって借地権（耕作の権利）が認められている。

このことから、各サイトの農漁民が個人的に事業実施する形となると想定される。

このため、当地域の総合開発といえども、地域内での貧困民の所得の底上げにつながらず、逆に地域内の所得格差を拡大する危険性も多分に秘めていると懸念される。この点に十分注意を払っていく必要があると考えられる。

付 属 資 料

資料1. 要請書 (T/R)

資料2. 実施細則 (S/W)

資料3. 協議議事録 (M/M)

資料4. 収集資料リスト

資料5. 再委託内容 (案)

資料1. 要請書 (T/R)

一、项目名称:

沿黄渔业综合开发项目可行性研究调查

二、中方申请部门:

中华人民共和国农业部

三、中方实施单位:

陕西省水利厅

四、合作地点:

陕西省的合阳、大荔两县。(见附图)

五、项目申请的目的、背景:

黄河沿岸地区是中国经济发展比较缓慢的地区之一。如今,在改革开放和国民经济发展多元化的方针指导下,是重点支持开发的地区。

为了开发黄河沿岸地区的低洼盐碱荒地,实现黄河沿岸地区的渔业和农林畜牧综合发展,建设现代化的农业基地,农业部申请了利用第四批日元贷款建设沿黄渔业综合开发项目。

沿黄渔业综合开发项目拟开发利用低洼盐碱荒地,建设14万亩鱼池和3万亩台田,改造6万亩鱼池,以及饲料加工、水产品加工、贸易和技术服务等支持服务项目,项目区包括甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西和河南等六省(自治区)。项目于1994年1月经国家计委批准列入第四批日元贷款后两年(1999-2000年)的备选项目,1994年7月完成了国内的可行性研究。预计项目的实施将迅速改变沿黄地区落后的生产条件和生态环境,振兴当地农村经济,使农民摆脱贫困,并为综合治理黄河流域的低洼盐碱地提供优良模式。

为使项目的准备符合日元贷款的要求,学习按照国际惯例进行可行性研究的方法,现申请日本政府的开发调查方式的技术合作,进行项目的可行性研究,作为中日资金合作的前阶段。

六、准备与日方合作的内容:

合作的内容是在可行性研究的基础上,对选定的陕西省合阳和大荔两县对农业综合开发实施计划进行测定调查,决定项目的发展目标、具体实施战略和计划,促进沿黄农渔业生产基地建设项目的实施,在调查期间,通过与日方技术人员的合作,中方对口人员与日方技术人员共同合作,通过参加资料分析和报告的编写等工作学到计算机网络技术。

本项目在执行期间请日方进行技术合作的内容有:

1、聘请日方来华进行调查工作的专家

综合/农业制度与组织专家	2人/月
气象、水文专家	1人/月
地质、地下水专家	1人/月
农业/土壤/土地利用专家	1人/月
水产/水产加工专家	2人/月
灌溉排水专家	1人/月
设计概算专家	1人/月
农业经济/项目评价专家	2人/月
环境评价专家	1人/月
合计	12人/月

2、中方派员赴日进行相关技术考察和计算机网络技术研修

淡水管理技术	6名(高产量、优质品种、优质的养殖管理为中心内容)
水产加工技术	6名(先进的水产加工技术为内容)
经营管理技术	8名(农渔一体、持久的农业经营体系组织)

七、希望调查的时间和期间:

1998年9月至1999年9月。

八、为调查所需由日方提供的器材:

计算机	4台	(3000美元×4)	12000美元
打印机	4台	(860美元×4)	3440美元
复印机	2台	(1000美元×2)	2000美元
传真机	2台	(500美元×2)	1000美元
越野车	2辆	(30000美元×2)	60000美元
合计			78440美元

九、与日方资金与技术合作的关系:

已批准利用第四批日元贷款,安排在1999-2000年实施。

十、与第三国及国际机构的合作关系:

与任何第三国及国际机构无合作关系,仅向日本政府提出申请。

十一、本项目在国家发展计划中的地位:

是农业部渔业综合开发的重点之一,是国家级重点项目,“九五”规划中处于优先地位。农业部将此项目作为沿黄农渔业开发的典型项目。

十二、调查时国内配套资金的来源(筹措情况)及金额:

人员工资(技术人员、翻译)

差旅费

办公室租用(或装修)

试验室、办公室设备

试验、办公用品及消耗品

交通、通讯

数据收集费用

其他

合计 164.7 万元人民币

由陕西省水利厅筹资。

十三、合作地点的设施及完善程度（实验室、长短期专家住房等）：

租用或装修现有办公室作为专家办公场所；利用省水产研究所的实验室；安排日方专家住市、县的宾馆或招待所，专家的居住场所和就餐场所符合日方人员的经济水平、生活方式和卫生条件。

十四、中方参与合作的体制及管理、专业技术、翻译人员的准备情况：

农业部水产项目办公室负责项目的管理和协调；陕西省水利厅渔业处负责开发调查的实施和协调；并成立工作组，配备与专家对口的专业技术人员和翻译，专业技术人员要求大学本科、专科毕业，有中高级技术职称，会计算机操作并有一定的外语水平。

十五、与合作有关的资料准备情况：

开发调查需提供项目区自然情况、社会经济状况、农业、农业经济、农业基础、农民组织、农业服务体系的资料和气象、水文、水质、地下水、土壤、地质、测量、环境、农业经济、市场等资料。在做可行性研究和基础数据调查时，已经有关部门的批准可提供的资料，开发调查时仍可提供。

十六、调查后实施计划的资金准备情况：

根据1994年7月做的可行性研究，项目总费用94339万元人民币，其中建设费和训练研修费82140万元，预备费12,199万元。计划项目分5年实施。

资金筹集方案中，计划由国内筹集项目费的50%，其余的50%申请外国贷款。

十七、对其他部门和领域的影响：

开展开发调查，需要的资料范围广，深度大，涉及自然状况、社会经济状况、农业、农业经济、农业基础、农民自治、农业服务体系等方面，制定出的黄河沿

岸综合开发的基本方针，是开发这一区域的长期战略。除选定优先开发项目申请日元贷款外，研究成果还可作为申请国际金融机构和外国贷款开发这一地区的依据，也是国内制定开发规划的依据。多方争取开发资金，加速开发速度，对黄河沿岸地区社会经济发展起着重要作用。研究成果也是制定这一地区的资源保护和环境保护政策的基础资料。

資料2. 実施細則 (S/W)

中 華 人 民 共 和 国

黄 河 沿 岸 農 漁 業 總 合 開 發 計 画 調 查

实 施 細 則

1998年 8月 5日

日 本 国 国 際 協 力 事 業 団

中 華 人 民 共 和 国 農 業 部 国 際 合 作 司



日本国政府は、中華人民共和国政府の提案に基づき、黄河沿岸農漁業総合開発計画調査の実施を決定し、1998年8月5日黄河沿岸農漁業総合開発調査の実施に関する口上書を中華人民共和国政府と交換した。

日本国政府による技術協力の実施機関である国際協力事業団は、日本国内において施行されている法律及び規則に従い本調査を実施する。

農業部国際合作司は中華人民共和国政府の本調査に関する担当機関として、中華人民共和国において施行されている法律及び規則に従い中華人民共和国政府関係機関の調整を行うとともに、国際協力事業団が派遣する調査団と協力して本調査の円滑な実施を図る。

1998年8月5日日本国政府が中華人民共和国に発した口上書5、及び中華人民共和国政府の口上書による回答に基づき、国際協力事業団と農業部国際合作司は、協力の内容、範囲及び調査工程、並びに協力を進めるにあたって両国政府が取るべき措置等の詳細について本実施細則を定めた。

1. 協力の内容及び範囲

- (1) 日本側は、中国側と協力して、黄河沿岸農漁業総合開発計画に係る山西省永済市、芮城県のフィージビリティ調査を実施する。
- (2) 日本側は、本調査の期間中、調査に参画する中国側専門家に対し、調査業務を通じ技術移転を行う。

2. 調査対象地域

本調査の調査対象地域は、別紙のとおり山西省永済市、芮城県内とする。

3. 調査の内容

本調査は、黄河沿岸地区の遅れた生産条件と生態環境の改善を図るため対象地区においてアルカリ性低湿地を開発し、漁業と農業の生産基盤整備を総合的に実施し、現地の農村経済を振興し、農民の所得向上を図るとともに黄河流域のアルカリ性低湿地地域の優良モデルとするものである。本調査は2段階に分かれ、それぞれ中国における現地調査と日本における国内作業により構成される。

(1) 第1次調査

1) 第1次現地調査

調査に必要な既存資料の収集・整理及び現地調査を行い、調査地域の現状を把握し、山西省永済市、芮城県内の対象地域における農漁業総合開発計画（以下、「農漁業総合開発計画」という。）に関する基本方針を概定する。

既存資料の収集・整理及び現地調査の対象項目は次のとおり。

①自然状況

a 地形、b 気象、c 水質、d 水文、e 地質、f 土壌、g その他

②社会状況

a 人口、b 世帯、c 社会構造、d 雇用、e 地域経済、f 農漁業経済、g 農漁村社会基盤、h 地域開発、i その他

③関連政策・計画

a 漁業法・農業法制度、b 農漁業振興計画、c 金融支援・税制等

④漁業状況

a 漁民数、b 漁獲実態（漁獲手法を含む）、c 水産養殖施設、d 養殖対象種、e 水産養殖技術、f 取水排水計画、g 生産組織、h 水産普及・支援組織、i 水産物加工、j 市場流通、k 水産物消費、l その他

⑤農業状況

a. 農民数、b. 収穫実態（収穫手法を含む）、c. 農業基盤施設、d. 作付け対象作物、e. 農業技術、f. 灌漑排水計画、g. 生産組織、h. 農業普及・支援組織、i. 農産物消費、j. その他

⑥その他の調査

a. 農漁業総合経営の研究事例、b. その他

⑦現況平面図作成

2) 第1次国内作業

第1次現地調査の結果を踏まえ、以下の農漁業総合開発計画の方針を概定する。

a. 農漁業総合開発計画の方針

b. 初期環境影響評価

(2) 第2次調査

1) 第2次現地調査

農漁業総合開発計画の方針を踏まえ、補足資料収集及び補足現地調査を行い、以下の農漁業総合開発計画を概定する。

①農漁業技術開発計画

②農漁業基盤整備計画

③加工流通改善計画

④農漁民支援計画

⑤環境保全対策

⑥施設維持管理計画

2) 第2次国内作業

第1次調査、第2次現地調査の結果に基づき詳細に解析・検討を加え、下記事項からなる農漁業総合開発計画の策定を行う。

①農漁業技術開発計画

②農漁業基盤整備計画

③加工流通改善計画

④農漁民支援計画

⑤環境保全対策

⑥施設維持管理計画

⑦事業実施計画

⑧事業費積算・便益算定

⑨事業評価

⑩提言

4. 期間及び工程

調査期間及び工程は、別表-1のとおり概ね17ヶ月とする。

5. 報告書

国際協力事業団は、次の日本語の報告書を農業部に提出する。

(1) 着手報告書 30部

調査実施計画と実施工程を内容とするもので、調査の開始時に提出する。

(2) 第1次現地報告書 30部

第1次現地調査結果を内容とするもので、第1次現地調査終了時に提出する。

(3) 中間報告書 30部

第1次国内作業の結果を内容とするもので、第2次現地調査開始時に提出する。

- (4) 第2次現地報告書 30部
第2次現地調査結果を内容とするもので、第2次現地調査終了時に提出する。
- (5) 最終報告書(案) 30部
第1次及び第2次調査結果を内容とするもので、第2次国内作業終了後に提出する。農業部は、本報告書(案)受理後1ヶ月以内に、これに対する意見を国際協力事業団に提出する。
- (6) 最終報告書 50部
最終報告書(案)に対する意見を受けた後1ヶ月以内に提出する。

6. 中国側がとるべき措置

現地調査を円滑に実施するため、中国側は中華人民共和国において施行されている法律及び規則に従い以下の措置をとる。

- (1) 中国側専門家、事務職員及び作業員等の提供、及びそれにかかわるすべての経費負担
- (2) 現地調査を実施するに当たって、別表-2の中国側が分担する業務の実施及びそれにかかわる経費負担
- (3) 現地調査に必要な作業所及び机、椅子等備品の無償提供、及び宿舍の斡旋(ただし、調査サイトにおいて通常の方法で借り上げが困難な場合は宿舍の無償提供)
- (4) 現地調査のために必要な通訳の無償提供
- (5) 現地調査のために必要な航空機、鉄道、車両及び船舶等の手配(ただし、通常の方法で借り上げが困難な車両及び船舶については、運転手等を含め無償提供)
- (6) 現地調査のため必要な中国国内電話設備の提供、及びそれにかかわる経費負担
- (7) 現地調査のために必要な許認可の手続きの実施
- (8) 現地調査のため必要な資料及び情報の提供
- (9) 現地調査のため必要な資料の中国から日本への移送許可
- (10) 現地調査期間中、調査団員に病気、怪我が発生した場合の病院の手配
- (11) 現地調査期間中、調査団員の安全の確保
- (12) 日本から持ち込む資機材の中国国内輸送費の負担
- (13) 日本から持ち込む資機材の輸入及び再輸出に必要な手続き及び非課税処理の実施
- (14) その他の軽微な資機材等の一部経費負担

7. 日本側がとるべき措置

日本側は、調査に当たって以下の措置をとる。

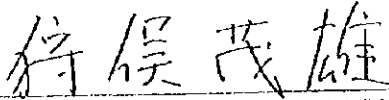
- (1) 日本側調査団員の技術費、渡航費、現地調査期間中の食事、旅費、宿泊及び医療費の経費負担(上記6(3)、(5)の中国側が負担する場合を除く。)
- (2) 現地調査を実施するに当たって別表-2の日本側が分担する業務の実施、及びそれに係る経費負担
- (3) 日本から持ち込む資機材の日本から中国の港又は空港までの往復輸送費の負担
- (4) 上記5の報告書の作成

8. 本実施細則に定めていない事項については、本調査期間中両者で協議して定めるものとする。

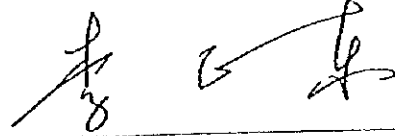
この実施細則は、次の2機関により、合意されるものである。
日本国国際協力事業団
中華人民共和国農業部

この実施細則は、次の2者の署名により、確認されるものである。

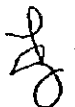
1998年8月 5日



日本国国際協力事業団 事前調査団長
狩俣 茂雄

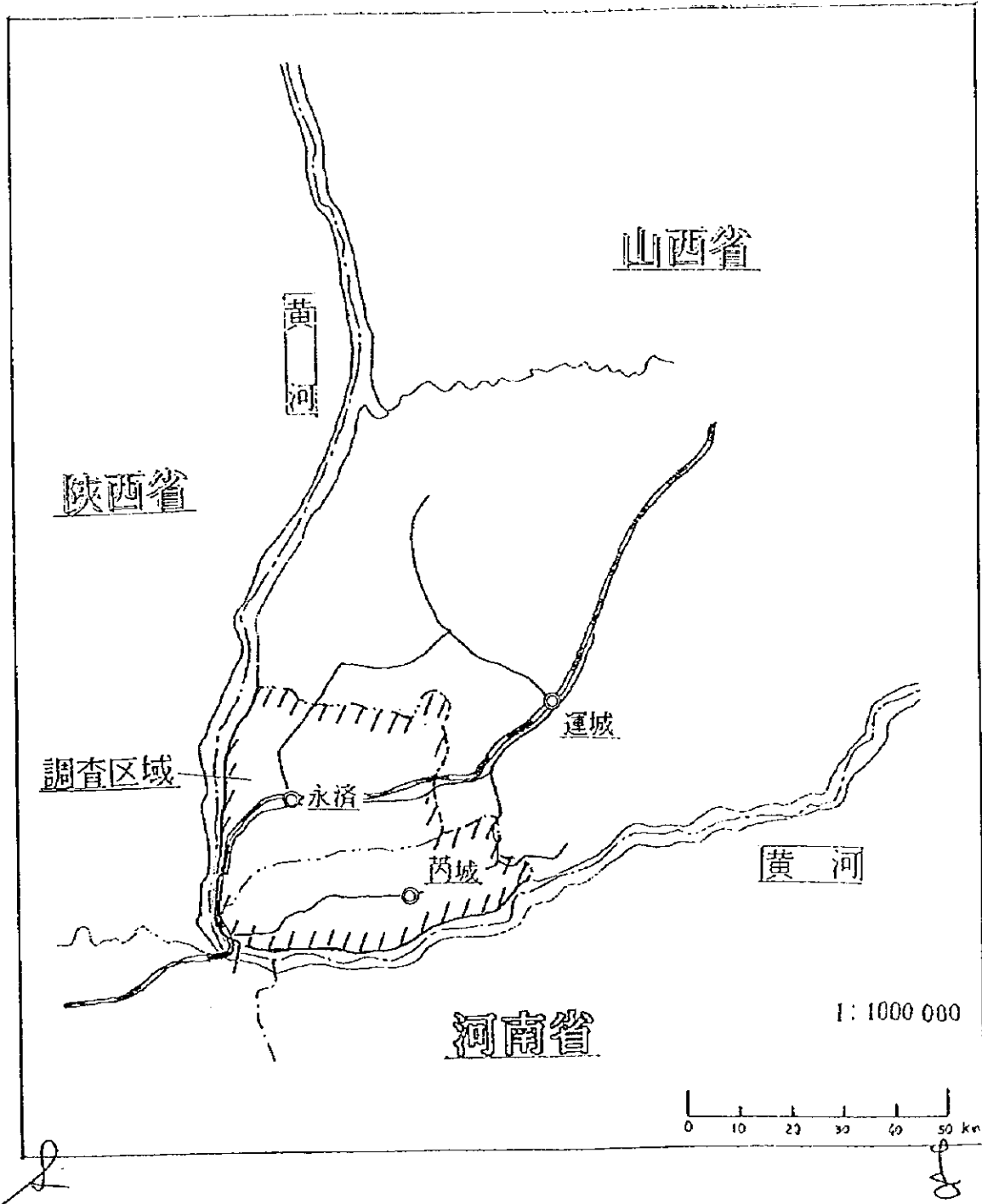


中華人民共和国 農業部国際合作司 副司長
李 正東



中国黄河沿岸農漁業綜合開發計画

調査位置図



別表-1
調査工程表 (暫定案)

延月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
国内調査	□				□	□	□					□	□	□			○
現地調査		■	■	■				■	■	■					■		
報告書		△ Ic/R		△ P/R(1)				△ It/R			△ P/R(2)				△ Df/R		△ F/R

(注) Ic/R : 着手報告書
P/R(1) : 第1次現地報告書
It/R : 中間報告書
P/R(2) : 第2次現地報告書
Df/R : 最終報告書 (案)
F/R : 最終報告書
◎ : 意見提出

別表-2 現地調査に関する業務分担

作業項目	日本側	中国側
1. 既存資料の収集・分析	(1) 必要な資料・情報の特定 (2) 収集した資料・情報の整理、分析	(1) 資料・情報の提供
2. 地形図	(1) 必要な地形図の特定	(1) 既存地形図の提供
3. 気象データ	(1) 必要な気象データの特定 (2) 気象観測に関する技術的助言及びデータ解析	(1) 既存の気象観測データの提供 (2) 気象観測（気温、水温、湿度、風向、風速等。上層気象を含む）の実施
4. 土質調査 土壌調査	(1) 土質・土壌調査の範囲、内容については、中国側との協議により決定する。 (2) 土質・土壌調査の実施	(1) 土質・土壌調査の実施への協力
5. 水質調査	(1) 水質調査の範囲、内容については、中国側との協議により決定する。 (2) 水質調査の実施	(1) 水質調査の実施への協力
6. 測量調査	(1) 測量調査の範囲、内容については、中国側との協議により決定する。 (2) 現況平面図の作成 (3) 中国側との協力による最終成果品の作成及び検査	(1) 現況平面図の作成への協力
7. 環境影響調査	(1) 環境影響調査の範囲、内容については、中国側との協議により決定する。 (2) 環境影響調査に関する提言	(1) 必要な環境影響調査の実施
8. 農漁民意向調査・その他	(1) 現地調査の実施 (2) 資料の解析作業	(1) 現地調査実施への協力 (2) 資料解析作業への協力

注) 作業項目2～6は、調査対象地域のみとする。

中 华 人 民 共 和 国
沿黄农渔业综合计划开发调查

实施细则

1998年8月5日

中华人民共和国农业部国际合作司

日本国际协力事业团



基于中华人民共和国政府的建议，日本国政府决定实施沿黄渔业综合开发计划调查，并于一九九八年八月五日，同中华人民共和国政府就实施沿黄渔业综合开发计划调查交换了照会。

作为日本国政府的技术合作实施机构，国际协力事业团根据日本国现行的法规实施本调查。

农业部国际合作司作为中华人民共和国政府实施本调查的负责机构，根据中华人民共和国的现行法规，负责中华人民共和国政府有关部门的协调工作，并且与国际协力事业团派遣的调查团合作，以圆满地实施本调查工作。

基于一九九八年八月五日日本国政府发给中华人民共和国政府的照会第五条及中华人民共和国政府对此的复照，国际协力事业团和农业部国际合作司就合作的内容、范围、和调查日程以及合作中两国政府应采取的措施等详细事项制定了本实施细则。

1. 合作内容及范围

(1) 日本方面与中国方面合作，就沿黄渔业综合开发计划对山西省永济市、芮城县进行可行性研究。

(2) 日本方面在进行本项调查期间通过调查工作向中国方面参加调查的专家进行技术转让。

2. 调查对象地区

本调查的调查对象地区为山西省永济市、芮城县境内。（见附件）

3. 调查内容

本调查是为改善沿黄地区落后生产条件和生态环境，在对象地区开发盐碱低湿地，综合进行渔业和农业生产的基础设施建设，以振兴当地农业经济，提高农民收入水平，并作为沿黄盐碱低湿地地区优良示范点。本调查分两个阶段，分别以在中国进行的现场调查和在日本进行的国内工作构成。

(1) 第一次调查

1) 第一次现场调查

收集和整理调查所需要的现有资料以及进行现场调查，掌握调查地区的现状，拟定在山西省永济市、芮城县境内对象地区的渔业综合开发计划（以下简称“渔业综合开发计划”）的基本方针。

收集和整理现有资料以及现场调查的对象项目如下：

①自然状况



- a. 地形 b. 气象 c. 水质 d. 水文 e. 地质 f. 土壤 g. 其它
- ②社会状况
 - a. 人口 b. 家庭 c. 社会结构 d. 雇佣 e. 地区经济 f. 农渔业经济
 - g. 农渔村社会基建 h. 地区经济 i. 其它
- ③有关政策、规划
 - a. 有关渔业、农业的法律制度 b. 农渔业振兴规划 c. 金融支援、税制等
- ④渔业状况
 - a. 渔民数 b. 捕鱼的实际情况（包括捕鱼手法） c. 水产养殖设施
 - d. 养殖对象种 e. 水产养殖技术 f. 取水排水规划 g. 生产组织
 - h. 水产推广、支援机构 i. 水产品加工 j. 市场流通 k. 水产品消费
 - l. 其它
- ⑤农业状况
 - a. 农民数 b. 收获的实际情况（包括收获手法） c. 农业基础设施
 - d. 种植对象作物 e. 农业技术 f. 灌溉排水规划 g. 生产组织
 - h. 农业推广、支援机构 i. 农产品消费 j. 其它
- ⑥其它调查
 - a. 农渔业综合经营的研究实例 b. 其它
- ⑦制作现况平面图

2) 第1次国内工作

根据第1次现场调查的结果，拟定以下渔业综合开发计划的方针。

- a. 渔业综合开发计划的方针
- b. 初期环境影响评价

(2) 第2次调查

1) 第2次现场调查

根据渔业综合开发计划的方针，收集补充资料以及进行补充现场调查，拟定以下渔业综合开发计划。

- ①农渔业技术开发计划
- ②农渔业基础设施建设计划
- ③加工流通改进计划
- ④农渔民支援计划
- ⑤环境保护对策
- ⑥设施维修管理计划

2) 第2次国内工作

根据第1次调查、第2次现场调查的结果，加以详细分析和研究，制定由以下事项构成的渔业综合开发计划。

- ①农渔业技术开发计划
- ②农渔业基础设施建设计划
- ③加工流通改进计划
- ④农渔民支援计划
- ⑤环境保护对策
- ⑥设施维持管理计划
- ⑦事业实施计划
- ⑧事业费概算、效益估算
- ⑨事业评价
- ⑩建议

4. 时间及程序

调查时间及程序如附表-1，大致为17个月。

5. 报告书

国际协力事业团向农业部提交以下日文报告书。

- (1) 开始报告书 30部

以调查实施计划和实施程序为内容，于现场调查开始时提出。

- (2) 第1次现场报告书 30部

以第1次现场调查结果内容为内容，于第1次现场调查结束时提出。

- (3) 中间报告书 30部

以第1次国内工作结果为内容，于第2次现场调查开始时提出。

- (4) 第2次现场报告书 30部

以第2次现场调查结果内容为内容，于第2次现场调查结束时提出。

- (5) 最终报告书(草案) 30部

以第1次和第2次调查结果内容为内容，于第2次国内工作结束后提出。农业部在受理本报告书(草案)后1个月以内向国际协力事业团提出对此意见。

- (6) 最终报告书 50部

在接到对最终报告书(草案)的意见后，1个月以内提出。



6. 中方应采取的措施

为圆满地实施现场调查，中方将根据中华人民共和国现行法规采取以下措施：

- (1) 提供中方技术人员、办公人员及作业人员等，并负担与此有关的费用。
- (2) 在实施现场调查时实施附表-2所示的中方分担的业务，并负担与此有关的费用。
- (3) 无偿提供现场调查时所需的工作场所及桌椅等部品，并安排住房（但是，在调查现场通过通常方法无法租到住房时，应无偿提供宿舍）。
- (4) 无偿提供为进行现场调查所需的翻译人员。
- (5) 安排为进行现场调查所需利用的车、船、飞机等交通工具（但是，通过通常方法无法租到车船时，应无偿提供包括司机在内的交通工具）。
- (6) 提供为进行现场调查所需的中国国内的电话设备以及负担其安装费用。
- (7) 办理进行现场调查所需的报批手续。
- (8) 提供现场调查所需的资料及信息。
- (9) 允许将现场调查所需的资料从中国带往日本。
- (10) 安排在现场调查期间生病或受伤的调查团员的治疗。
- (11) 保证现场调查期间调查团员的安全。
- (12) 负担从日本带进的器材的中国国内的运输费。
- (13) 办理从日本带进的器材的入境及再出境所需的手续，并不对其征税。
- (14) 负担轻微器材等部分费用。

7. 日方应采取的措施

就本调查，日方采取以下措施：

- (1) 负担日方调查团员的技术费、国际旅费、现场调查期间的食宿费、旅费、及医疗费（上述6（3）、（5）项中中方负担的部分除外）。
- (2) 实施附表-2所示现场调查中日方分担的业务，并负担与此有关的费用。
- (3) 负担从日本带进的器材的自日本至中国港口或机场的往返运输费。
- (4) 制作上述5所列的报告书。

8. 本实施细则未定事项，双方将在本调查期间通过协商确定。



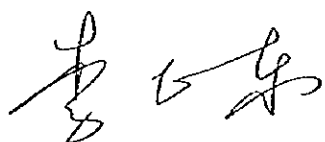
本实施细则由以下两个机关达成协议:

中华人民共和国农业部

日本国国际协力事业团

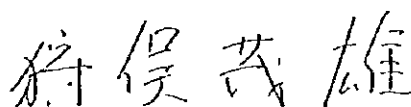
本实施细则由以下双方签署确认。

1998年8月5日



中华人民共和国 农业部国际合作司副司长

李 正东

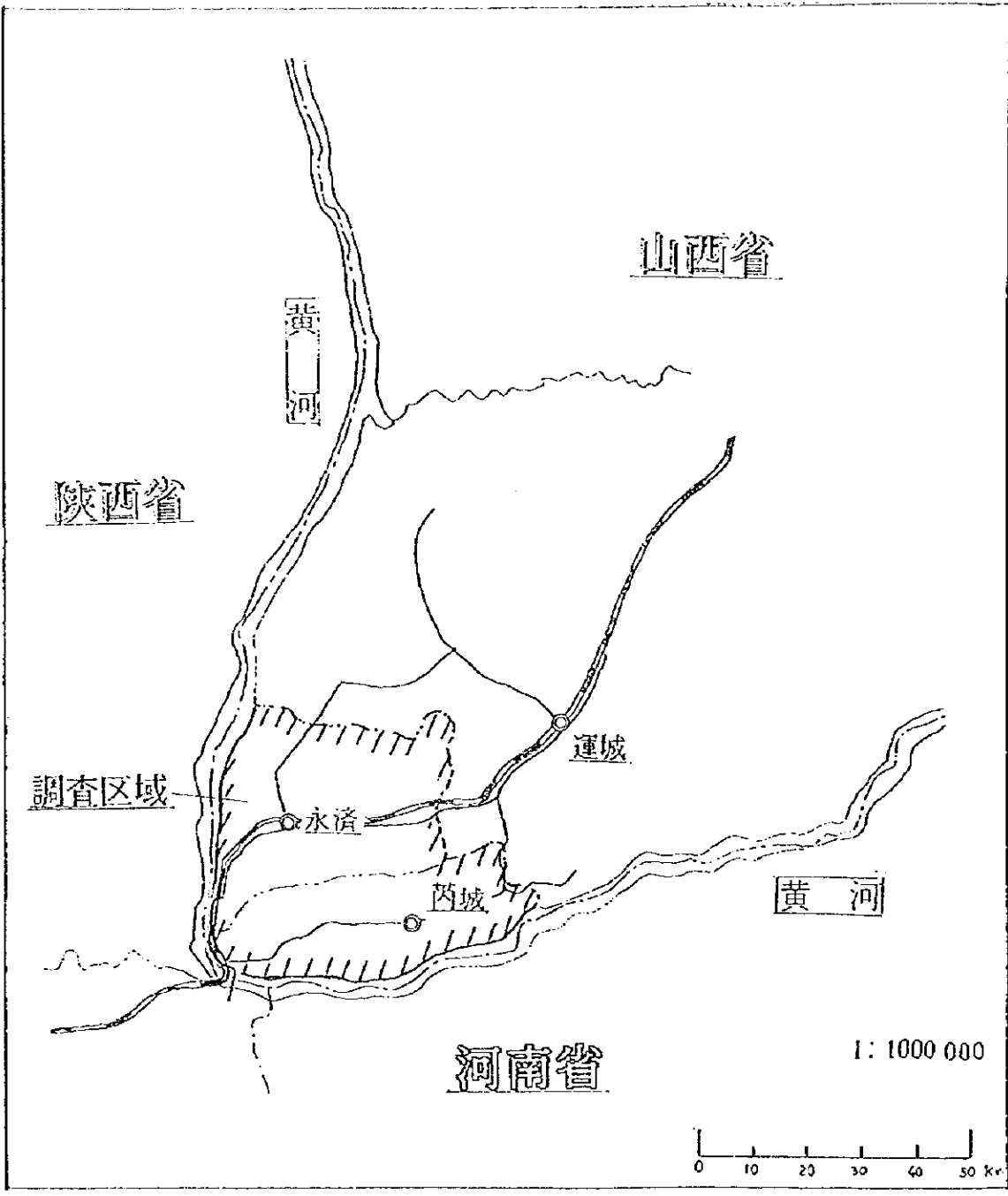


日本国国际协力事业团 事前调查团长

狩俣 茂雄



中国沿黄渔业综合开发计划调查项目
地理位置示意图



2

1

附表 1

调查进度表 (暂定稿)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
日本國內調査	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>					◎
中国现场調査																	
报告书		Ic/R △		P/R(1) △				I/R △			P/R(2) △				D/R △		F/R △

注:

Ic/R: 开始报告书

P/R(1): 第 1 次现场报告书

I/R: 中间报告书

P/R(2): 第 2 次现场报告书

D/R: 最终报告书 (案)

F/R: 最终报告书

◎: 提出意见

附表-2

有关现场调查的业务分担

工作项目	日方	中方
1、现有资料的收集、分析	(1) 指定需要的资料、信息 (2) 整理和分析收集到的资料和信息	提供资料、信息
2、地形图	(1) 指定需要地形图	(1) 提供现有地形图
3、气象数据	(1) 指定需要的气象数据 (2) 提出有关气象观测技术上的建议及进行数据分析	(1) 提供现有气象观测数据 (2) 实施气象观测(气温、水温、湿度、风向、风速等,包括上层气象)
4、土质调查 土壤调查	(1) 关于土质、土壤调查的范围和内容,与中方协商而定 (2) 实施土质、土壤调查	(1) 协助土质、土壤调查的实施
5、水质调查	(1) 关于水质调查的范围和内容,与中方协商而定 (2) 实施水质调查	(1) 协助水质调查的实施
6、测量调查	(1) 关于测量调查的范围和内容,与中方协商而定 (2) 制作现况平面图 (3) 与中方合作制作和检查最终成品	(1) 协助现况平面图的制作
7、环境影响调查	(1) 关于环境影响调查的范围和内容,与中方协商而定。 (2) 提出有关环境影响调查的建议	(1) 实施需要的环境影响调查
8、农渔民意向调查及其他	(1) 实施现场调查 (2) 资料的分析工作	(1) 协助现场调查的实施 (2) 协助资料分析工作

注: 工作 2 - 6 只限调查对象地区

資料3. 協議議事録 (M/M)

中 華 人 民 共 和 国

黄 河 沿 岸 農 漁 業 總 合 開 発 計 画 調 査

実 施 細 則

協 議 議 事 録

1998年 8月 5日

日 本 国 国 際 協 力 事 業 団

中 華 人 民 共 和 国 農 業 部 国 際 合 作 司



日本国国際協力事業団は、中華人民共和国の招請に応じて、黄河沿岸農漁業総合開発計画調査（以下、「本調査」という。）に関する事前調査団（以下、「事前調査団」という。）を、1998年7月23日から8月7日までの間、中華人民共和国に派遣した。

事前調査団は本調査実施地域を訪問するとともに、中華人民共和国農業部、山西省水利庁、运城行政公署、永濟市、内城県と友好的かつ真摯な協議を行い、実施細則について合意した。

協議の中で双方が確認した主要事項は、次の通りである。

1. 日本側は、日本国政府による技術協力及び開発調査のスキームを説明し、中国側はこれを了解した。

2. 中国側は、本調査により策定される黄河沿岸農漁業総合開発計画が、中国政府の第9次5ヶ年計画、及び2000年発展構想に掲げられている重点政策の1つであり、黄河沿岸農漁業開発のモデルとなるとともに、将来の同地域の重要な政策に関わるものであることを強調し、日本側はこれを理解した。

3. 日中双方は、黄河流域のなかで、その気候、地理条件等が代表的であり、水産技術力が比較的高い等の条件を勘案し、調査対象地区として山西省永濟市、内城県とすることを確認した。

4. 日中双方は、本調査が別添の運営組織の指導の下に実施され、またカウンターパート人員は山西省水利庁、运城行政公署水利局、永濟市関係機関、内城県関係機関からそれぞれ配置されることを確認した。

5. 日中双方は、本調査において以下の施設に関するフィージビリティ調査を実施することを確認した。

- ・永濟市（魚池の新設約5000畝、魚池の改良約6000畝、盛土畑の造成約1200畝、飼料加工工場の新設1ヶ所、種苗センターの改良1ヶ所）
- ・内城県（魚池の新設約5000畝、魚池の改良約1200畝、盛土畑の造成約1200畝、水産品総合加工工場の新設1ヶ所）
- ・漁業技術訓練センターの新設1ヶ所（位置未定）
- ・網箱養殖に関する技術的検討（内城県内）

6. 中国側は运城地区の淡水養殖に関する技術者の養成、農漁民の訓練のために設置する訓練センターの位置について、本調査開始までに決定することを確約した。

また、同センターの設置計画策定に必要な上記2県・市以外の県・市に農漁業に関連するデータについては、中国側が責任を持って提供することを確約した。

7. 日中双方は、山西省における農業分野の調査に関する必要なデータについては、原則として永濟市・内城県から入手することとなるが、必要に応じ、山西省水利庁が同庁の責任において、同省農業庁に情報の提供を依頼することを確認した。

8. 日中双方は、本調査に必要なデータ及び調査試験等については、既存のデータを十分活用することにより効率的な調査を実施することを確認した。



9. 中国側は、調査用機材について、次の機材を日本側から提供されることを要望した。

- ①調査用車両（4WD） 3台
- ②パーソナルコンピュータ 4台
- ③コピー機・FAX機 3台
- ④携帯式水質分析器

日本側は、上記要望を国際協力事業団本部に伝える旨確約した。なお、これに関して、中国側は上記機材が日本側から提供された場合、引き取り及び中国国内の輸送の円滑な実施について責任を持つ旨確約した。

10. 中国側は、調査用車両が日本側から提供された場合には、すみやかに登録手続き等を行うとともに、運転手、燃料の提供を行う旨確約した。

11. 中国側は、運城市、永濟市、及び内城県にそれぞれ電話機を備えた作業所を提供することを確約した。

日本側は、中国国内通話料、国際通話料を負担する旨確約した。

12. 中国側は、本調査において中国水産科学研究院黄河水産研究所からの技術協力を必要とする場合、農業部が責任を持って関係機関の調整・指導を行うものとすることを確約した。

13. 日本側は、本調査において環境配慮事項についての提言を行うことを確約した。

中国側は、事業を実施する際に必要に応じ、中国側で環境影響評価を行うことを確約した。

14. 中国側は、日本国における関係各分野の先進的技術と経験を学び、かつ本調査の円滑な推進に資するため、本調査に関連する「水産養殖技術」、「農業漁業管理技術」、「水産品市場」の3分野の研修を要望した。日本側は、上記要望を国際事業団本部に伝える旨確約した。

15. 中国側は、本調査の成果を広く黄河沿岸全域に普及するため、本調査の実施中に技術移転セミナーを開催することを要望した。日本側は、上記要望を国際協力事業団本部に伝える旨約束した。

16. 日中双方は、調査内容等から判断して、約17ヶ月間（約1.5年間）を要することを確認した。

17. 中国側は、報告書の作成について、日本語版の他に中国語版の作成を要望した。日本側は、最終報告書の概要版については了解するが、それ以外については上記要望を国際協力事業団本部に伝える旨確約した。



18. 日中双方は、最終報告書の一般公開について確認した。
19. 本実施細則協議議事録に定めていない事項については、本調査期間中両者で協議して定めるものとする。

この議事録は、次の2者の署名により、確認されたものとする。

1998年8月5日

狩俣 茂雄

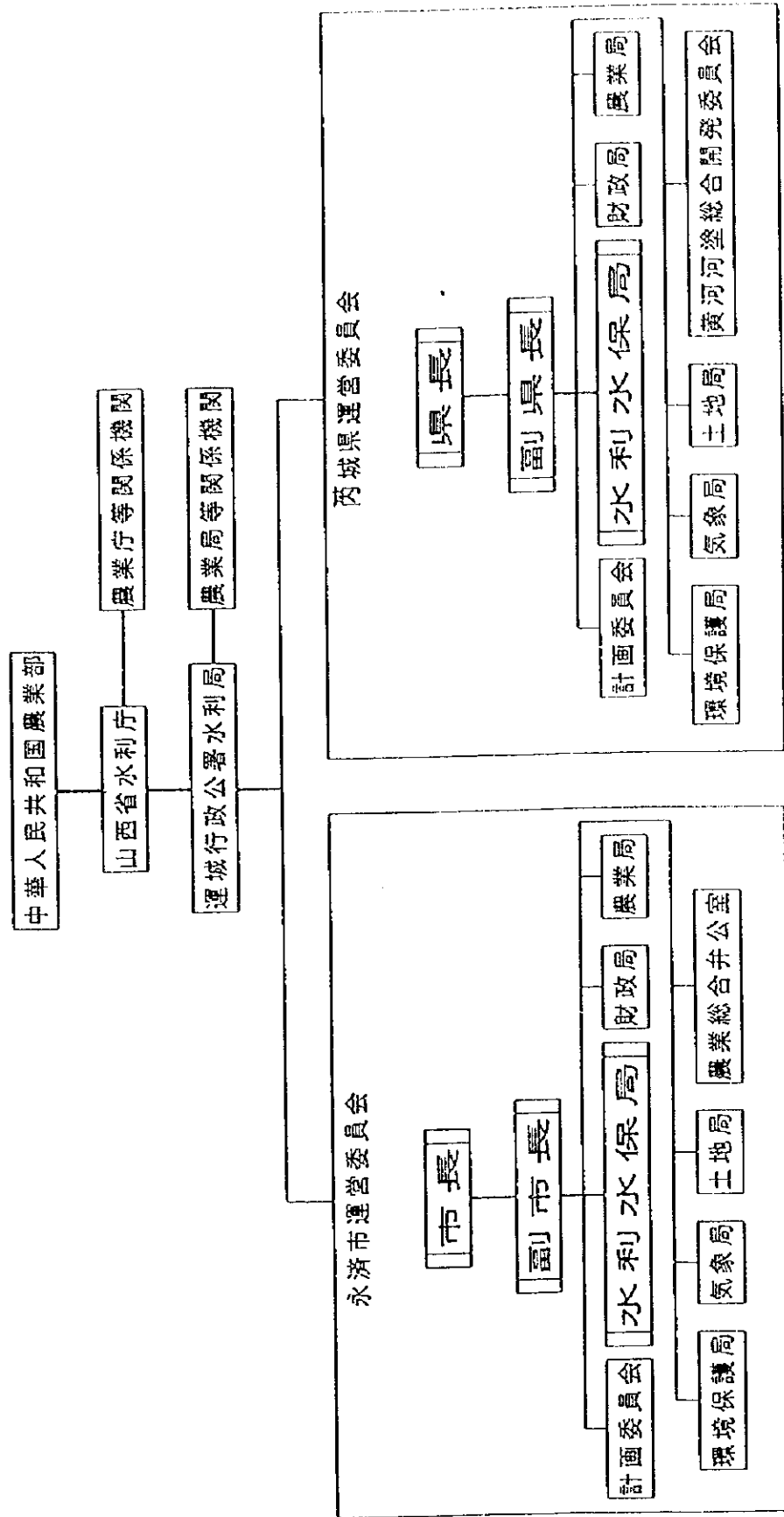
日本国国際協力事業団 事前調査団長
狩俣 茂雄

李 正東

中華人民共和国 農業部国際合作司 副司長
李 正東

2

中華人民共和國
黃河沿岸農漁業總合開發計畫調查運當指導組織圖



Handwritten mark on the left margin.

Handwritten mark on the right margin.

会議参加者名簿（日本側）

総括：狩俣 茂雄 JICA農林水産開発調査部 次長
生産基盤施設：矢野 幹雄 徳島県徳島農林事務所耕地第1課 主査兼係長
淡水養殖：杉山 元彦 農林水産省 中央水産研究所 内水面利用部長
農業：畑福 安一 農林水産省構造改善局地域計画課 企画官
地域経済/流通加工：久米 恒雄 株式会社日本開発サービス 顧問
調査企画：横山 純 JICA農林水産開発調査部林業水産開発調査課
通訳：馬場 節子 日本国際協力センター



中华人民共和国沿黄渔业综合开发调查项目
参加会谈中方人员名单

李正东	农业部国际合作司	副司长
韩淑媛	农业部对外经济合作中心	副主任
王维琴	农业部国际合作司亚非处	副处长
向虎	农业部国际合作司亚非处	
刘北华	农业部计划发展司外资项目处	副处长
徐庆民	农业部对外经济合作中心水产处	处长
唐志荣	农业部对外经济合作中心水产处	副处长
李嘉莉	农业部对外经济合作中心水产处	
丁瑞强	农业部对外经济合作中心水产处	
姚高宽	山西省水利厅	副厅长
梁双虎	山西省水利厅渔业处	处长
李振泉	山西省水利厅渔业处	技术总顾问
韩广建	山西省水产技术推广站	站长
宁毅	山西省水产技术推广站	
王光荣		翻译
冯进喜	山西省运城地区水利局	副局长
张武敬	山西省运城地区水利局水产站	站长
任惠民	山西省运城地区水利局水产站	副站长
牛英杰	山西省永济市人民政府	副市长
张勇行	山西省永济市水利局	局长助理
高仲冬	山西省永济市水利局	副局长
邢静志	山西省永济市水利局水产站	副站长
介刚牛	山西省永济市农业局	副局长
石巨发	山西省永济市环保局	局长
周敬安	山西省芮城县人民政府	副县长
杨明德	山西省芮城县水利局	副局长
骆轲	山西省芮城县水利局水产站	站长
马永发	山西省芮城县农业局	副局长
申敏平	山西省芮城县环保局	副局长

中华人民共和国沿黄渔业综合开发计划调查

实施细则

会谈纪要

中华人民共和国农业部国际合作司
日本国国际协力事业团

一九九八年八月五日



应中华人民共和国的邀请，日本国国际协力事业团于一九九八年七月二十三日至八月七日向中华人民共和国派遣了有关沿黄渔业综合开发计划调查（以下简称“本调查”）的事前调查团（以下简称“事前调查团”）。

事前调查团在考察了本调查实施区域的同时，同中华人民共和国农业部、山西省水利厅、运城行政公署、永济市、芮城县进行了友好、诚挚的会谈，就实施细则达成了一致意见。

经过协商，双方确认的主要事项如下：

- 1、日方说明了日本国政府实施技术合作及开发调查的程序，中方对此表示同意。
- 2、中方强调：通过本调查制定的沿黄渔业综合开发计划是中国政府在“九五”计划及2000年长远发展目标中列出的重点政策之一，将成为沿黄渔业综合开发的示范事业，并关系到该地域将来的重要政策。日方对此表示理解。
- 3、中日双方确认：考虑在沿黄地域中具有代表性的气候、地理因素、水产技术力量较强等条件，将山西省永济市和芮城县作为调查对象。
- 4、中日双方确认：本调查在附件所表示的运营机构指导下实施，对口技术人员由山西省水利厅、运城行政公署水利局、永济市有关机构、芮城县有关部门机构配置。
- 5、中日双方确认：在本调查中对以下设施进行可行性研究。
 - 永济市（新建鱼池约5000亩、改造鱼池约6000亩、台田约1200亩、新建饲料加工厂1座、改造种苗场1座）。
 - 芮城县（新建鱼池约5000亩、改造鱼池约1200亩、台田约1200亩、新建水产品综合加工厂1座）。



- 新建渔业技术培训中心 1 座（地点待定）。
 - 网箱养鱼技术研究（芮城县内）。
6. 中方将于开始本调查前确定为培养运城地区淡水养殖技术人员及训练农渔户而设立的培训中心的地点，并约定中方负责提供为制定该培训中心设立规划所需要的除上述两市县以外的有关县市渔业和农业数据。
 7. 中日双方确认：关于山西省农业领域调查所需的数据，在原则上由永济市和芮城县取得，但根据需要，山西省水利厅有义务请该省农业厅提供信息。
 8. 中日双方确认：关于本调查所需要的数据和调查试验等，充分利用现有资料，以实施高效调查。

9. 中方希望日方提供下述调查用器材：

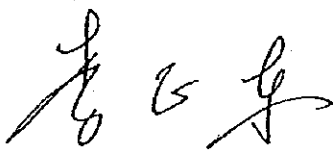
- | | |
|----------------|------|
| (1) 调查用车辆（4WD） | 3 辆。 |
| (2) 微机 | 4 台 |
| (3) 复印机、传真机 | 3 台 |
| (4) 手携式水质分析器 | |

日方约定将上述希望转达给国际协力事业团本部。另外中方约定如日方提供上述器材，中方将负责顺利接收及中国国内的运输工作。

10. 中方约定如日方提供调查用车辆，中方迅速实施登记手续等，并提供司机及燃料。
11. 中方约定在运城市、永济市和芮城县分别提供安装有电话机的办公室，日方约定负担国内、国际电话费用。
12. 中方约定在本调查中如有必要，中国水产科学院黄河水产研究所将配合日方专家进行技术合作，农业部负责与有关单位

进行协调和指导。

13. 日方约定在本调查中提出有关环境事项建议。中方约定实施沿黄项目时，根据需要由中方实施环境影响评价。
14. 中方希望为学习日本国有关各领域的先进技术和经验，以及为协助本调查的顺利开展，日方接受与本调查有关的“水产养殖技术”“农业渔业管理技术”“水产品市场”3个领域的进修人员。日方约定向国际协议事业团本部转达上述希望。
15. 中方希望为将本调查成果广泛地推广到整个沿黄区域，在实施本调查期间举办技术传授研讨会。日方约定向国际协议事业团本部转达上述希望。
16. 中日双方确认：根据调查内容判断调查期间需要约17个月（约1.5年）。
17. 中方希望日方编写的报告书除日文版以外，也提供中文版。日方对此表示可提供最终报告书概要的中文版，关于其他报告书的中文版向国际协力事业团转达上述希望。
18. 中日双方确认一般公开最终报告书。
19. 本会谈纪要未定事项，双方将在本调查期间通过协调确定。本会谈纪要由以下二人签名确认。



中华人民共和国农业部

国际合作司副司长 李正东



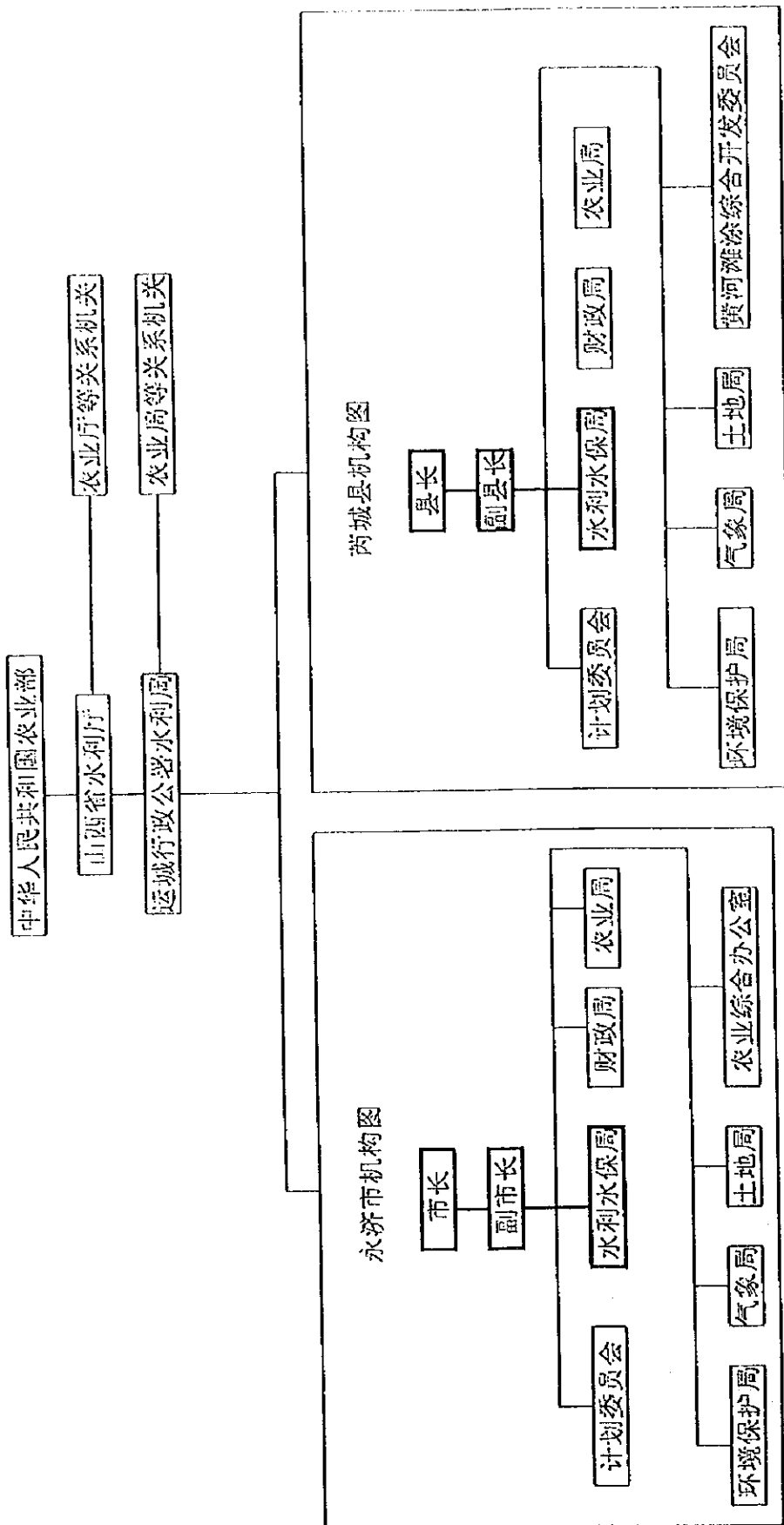
日本国国际协力事业团

事前调查团长 狩俣茂雄



中华人民共和国

沿黄渔业综合开发调查机构图



Handwritten mark

Handwritten signature

中华人民共和国沿黄渔业综合开发调查项目
参加会谈中方人员名单

李正东	农业部国际合作司	副司长
韩淑媛	农业部对外经济合作中心	副主任
王维琴	农业部国际合作司亚非处	副处长
向虎	农业部国际合作司亚非处	
刘北华	农业部计划发展司外资项目处	副处长
徐庆民	农业部对外经济合作中心水产处	处长
唐志荣	农业部对外经济合作中心水产处	副处长
李嘉莉	农业部对外经济合作中心水产处	
丁瑞强	农业部对外经济合作中心水产处	
姚高宽	山西省水利厅	副厅长
梁双虎	山西省水利厅渔业处	处长
李振泉	山西省水利厅渔业处	技术总顾问
韩广建	山西省水产技术推广站	站长
宁毅	山西省水产技术推广站	
王光荣		翻译
冯进喜	山西省运城地区水利局	副局长
张武敬	山西省运城地区水利局水产站	站长
任惠民	山西省运城地区水利局水产站	副站长
牛英杰	山西省永济市人民政府	副市长
张勇行	山西省永济市水利局	局长助理
高仲冬	山西省永济市水利局	副局长
邢静志	山西省永济市水利局水产站	副站长
介刚牛	山西省永济市农业局	副局长
石巨发	山西省永济市环保局	局长
周敬安	山西省芮城县人民政府	副县长
杨明德	山西省芮城县水利局	副局长
骆轲	山西省芮城县水利局水产站	站长
马永发	山西省芮城县农业局	副局长
申敏平	山西省芮城县环保局	副局长

会議参加者名簿（日本側）

総 括：狩俣 茂雄 JICA農林水産開発調査部 次長
生産基盤施設：矢野 幹雄 徳島県徳島農林事務所耕地第1課 主査兼係長
淡水養殖：杉山 元彦 農林水産省 中央水産研究所 内水面利用部長
農 業：畑福 安一 農林水産省構造改善局地域計画課 企画官
地域経済/流通加工：久米 恒雄 株式会社日本開発サービス 顧問
調査企画：横山 純 JICA農林水産開発調査部林業水産開発調査課
通 訳：馬場 節子 日本国際協力センター



資料4. 収集資料リスト

中国全体に関する資料

- ・中華人民共和国水法

山西省全体に関する資料

- ・'97山西統計年鑑（山西省統計局編） 中国統計出版社
- ・山西省人民政府文件 晋政發（1997）100号
山西省人民政府 关于加快漁業發展的意見
- ・山西省自然和社会經濟及漁業發展现状簡況
- ・山西省实施〈中華人民共和国漁業法〉办法－山西省水利厅漁政处翻印 1993年

陕西省に関する資料

- ・陕西省水產行政管理示意图
- ・沿黄漁業綜合開發现状

山西省永济市に関する資料

- ・漁農結合 綜合開發充分利用荒灘資源大力發展漁業生產－山西省永济市水利水保局
- ・永济市漁業發展现状簡況
- ・永济市水產良种站关于池塘改造及設施配套的報告
- ・中日合作沿黄農漁業綜合開發现状資料
- ・永济市水產良种站基本状况簡介
- ・永济市水利水保局关于建設〈永济市漁業服務中心〉大楼的請示
- ・永济市关于沿黄漁業綜合開發增建魚資料厂的報告
- ・永济市農業局文件 永農字（1998）19号
永济市農業局关于“九五”后三年实施玉米战略的安排意見
- ・1997年土壤肥力劫态監測報告

山西省芮城县に関する資料

- ・有关淡水養殖問題
- ・关于生產基盤設施問題的解答
- ・有关農業問題的解答

山西省運城地区に関する資料

- ・運城地区自然和社会經濟及漁業發展现状簡介
- ・項目建設書－山西省運城地区飼料厂（1998年4月）
- ・運城地区伏質華果規范化管理規程

資料5. 再委託内容(案)

1. 土質調査及び土壌調査

(1) 土質調査

A 土壌の厚さ及び層界(土層区分、層界)

B 土性

C 礫

D 腐植

E 土色

F 構造

G 孔隙

H 緻密度

I 斑紋・結核(酸化沈殿物)

J グライ層・グライ斑

K 乾湿及び湧水面

L 可塑性・粘着性

M 植物根の分布状況

N サンプル採取

O 土壌侵食(水食、風食)

(2) 土壌調査

・分析項目

a 物理性(容積量(g/cc)、粒径組成)

b 化学性(塩基置換容量、置換性塩基(ESP)、PH、有機物、飽和抽出伝導度(EC、mS/CM)

(3) サンプル数

60 サンプル(永済市:新設・改良する魚池が対象、4つの郷・鎮で30サンプル、
丙城県:新設・改良する魚池が対象、5つの郷・鎮で30サンプル)

(算出根拠) 永済市:魚池の新設333haであり40~50haにつき1点を3層:20サンプル
魚池の改良4地区であり1地区につき2点を1層:10サンプル

丙城県:魚池の新設333haであり40~50haにつき1点を3層:20サンプル
魚池の改良5地区であり1地区につき2点を1層:10サンプル

(4) 調査の委託先

永済市及び丙城県の農業局(農業技術普及センター)

2. 水質調査

1) 観測・測定項目

・水質

- ①水温 ②溶存酸素 ③PH ④塩分 ⑤NH₄--N ⑥NO₂--N
⑦NO₃--N ⑧Total--N ⑨PO₄--P ⑩Total--P ⑪COD

・底質

- ⑫Total--N ⑬Total--P ⑭COD ⑮酸化還元電位

・養殖魚類

- ⑯魚種ごとの体重 ⑰魚種ごとの体長 ⑱魚種ごとの魚病発生状況

2) 水・底質調査対象池

池の築年数と養殖魚の密度に応じて、12種類の養殖池を対象とする。

(算出根拠) 1畝当たりの養殖密度を3分類(1,000-2,000-3,000kg)

池の築年数を4分類(新設-3年-6年-9年)とし、計12種類の池につき、各種類1カ所抽出して調査する。

3) 観測頻度

1)の観測・測定項目のうち①~③は自記式投入型測定機器による24時間連続観測とし、それ以外は原則毎月1回(但し、厳冬期は2ヶ月に1回でも可)

4) 観測水深等

池の中央付近で、かつ、エアレーターから10m以上離れた地点

水質：表層、中層、低層

底質：表層

5) 調査の委託先

陝西省の黄河水産研究所

3. 農漁民意向調査

1) 調査の委託先

山西省漁業技術普及所

2) 調査の対象地域

永濟市及び内城県

3) 調査の対象

(1)養殖業：淡水養殖業を営んでいる個人・企業・集団等

(2)流通業：水産物の卸売業・小売業を営んでいる個人・企業・集団等

(3)餌料製造：水産用餌料製造に関わる業務を営む個人・企業・集団等

(4)関連事業：上記以外の水産関連業務の個人・企業・集団等

(例えば、加工業・仲買業等)

(5)農業：農業を営んでいる個人・企業・集団等

4) 調査の標本数

養殖や流通等の水産関連事業への参入・拡大、又は農業の拡大を希望する(1)~(5)の各対象10件以上

5) 調査項目

現在の事業内容・事業規模

今後新たに参入・拡大予定の事業内容

新たに参入する理由

運営方法（個人経営か集団経営か、農業と漁業の複合経営か単独経営か、等）

取扱い品種・魚種

参入の利点・欠点

4. 測量調査

1) 調査すべき項目

現況平面図の作成 (縮尺 1/5,000)

2) 調査の委託先

山西省地質測繪隊、又は水利水保局 (勘探院、水利設計院)

3) 見積りを取る上での必要事項

レベル、光波測距機 (GPSでも可) による平面図作成

4) 作業内容

基準点の測量標は標杭 (木杭等) を用い、作業計画、踏査選定、観測、計算整理を行う。基準点を結び図面を作成する。それぞれの基準点は高さも測量する。

注) 10,000m²に1点の割合で基準点を設ける。

この基準点測量では、位置と高さ (機械: レベル) を出す。

5) 調査面積

約3,000haを対象とする。

(永濟市: 新設・改良する魚池、台田が対象、4つの郷・鎮で2,000ha、

芮城県: 新設・改良する魚池、台田が対象、5つの郷・鎮で1,000ha)

6) 路線測量

幹線排水路を設置するための魚池と黄河を結ぶ路線測量 (最大延長 2 km程度、永濟市で4本、芮城県で5本の路線測量) を行う。

ただし、地域の詳細は不明のため、1路線当たりの調査地点数は300m毎に1点程度とする。

(路線測量における作業内容)

(1)縦断測量、(2)横断測量

JICA