

## ・農業農村開発協力の展開方向

### 1. 「村づくり」を核とした地球的規模の食料・貧困・環境問題への対応

#### (1) 「村づくり」の意義

開発途上国における食料の不足，貧困，環境劣化に対応するためには，まず社会的なまとまりを持つ基本的単位である村落に着目して，その対策を検討する必要がある。村落における農業生産性の向上を基本として，農村の生活環境の改善を一体的に取り組む他，人材育成等総合的なアプローチを住民参加の下展開する，いわば，「村づくり」の視点から，総合的な農業農村開発協力を推進するべきである。

この場合，途上国においては，民族の混在，特色ある風俗・文化等，その社会・経済構造は一律ではなく，社会学的あるいは文化人類学的な観点からのアプローチもまた不可欠である。

さらに，農村婦人や子供たちの社会的役割にも十分配慮するべきである。この場合，農村婦人や子どもたちの生活実態を捉えることがまず重要である。水汲み等の苦渋的な労働に要している時間や距離等の基礎的な数値をとらえて改善策を検討する必要がある。その効果として，女性の生産活動への参加は農業生産性の向上につながることを期待される。また，伝統的に農家婦人が家計を切り盛りする国も多く，そういった女性が村の開発の意思決定への参加により，施設の維持管理等にかかる責任感の醸成等に大きな効果が期待できる。

#### (2) 「村づくり」を核とした展開方向

##### 包括的なマスタープランの作成

「村づくり」の視点から総合的な農業農村開発を推進するためには，まず包括的なマスタープランを策定することが重要である。具体的には，ア)かんがい施設，集落道，農村電化，生活用水，集出荷施設，農産物加工場，学校，診療所，研修センター等農業農村インフラの生産・生活の両面からの総合的な整備計画，イ)新品種，商品作物の導入，流通改善等についての普及計画や研修等による人材育成計画，ウ)これらを実施する技術協力と資金協力の総合化計画の策定である。さらに，相手国の推進体制整備及び他の援助機関との連携にも配慮する必要がある。この場合，インプットが多すぎて，相手国実施機関の実施協力及び村の受容力を超えたものとならないよう，開発の優先事項及びポテンシャル等地域の実情に即した，ポイントを絞った総合計画となるように配慮する必要がある。

##### 「村づくり」協力の推進

次に，マスタープランの実現に向けて，資金協力による総合的な農業農村整備を推進する必要がある。この場合，プロジェクト方式技術協力として行われている「村づくり」協力を，モデル・プロジェクトとして位置付けるべきである。「村づくり」協力は，現地の技術レベルにあったインフラ整備の他，営農普及やジェンダー等ハードとソフトを含む総合農業農村開発を行うものであり，計画に係る意思決定段階から，施設の建設，事業評価までのプロジェクト・サイクルの各段階を通じた住民や村落共同体の参加をベースとして行うものである。

写真 1



ラオス・「村づくり」協力  
における PCM 実施風景  
住民参加により村の抱える  
問題点抽出し、解決策を検  
討。

また、「村づくり」は、草の根レベルでのアプローチを行うことから、現地に密着した活動を継続しているNGOとの連携に配慮すべきである。調査等への活用の他、技術情報等の提供によるNGOの独自活動の促進により、我が国の協力の成果が周辺へ普及することも期待される。さらに我が国において「村づくり」を行っている地方公共団体の人材と知見を活用するとともにプロジェクト終了後息の長い交流が継続するよう配慮すべきである。

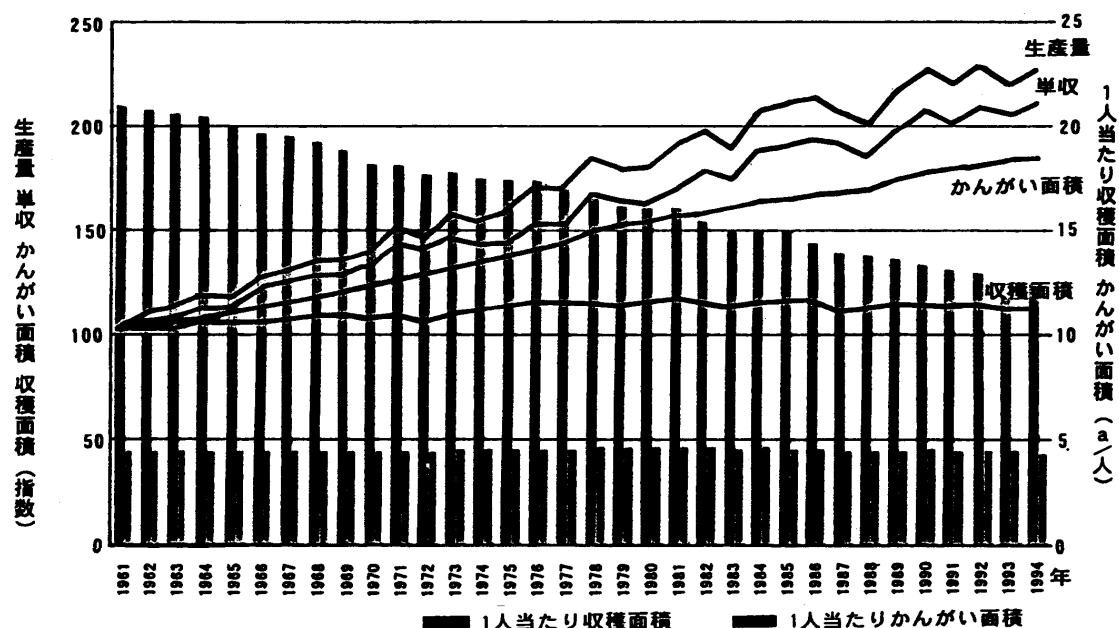


## 2. 食料の安全保障強化のためのかんがい開発の着実な推進

### (1) かんがい開発の必要性

1961年から約30年間に世界人口が1.7倍になったのに対して、穀物の収穫面積は1割増の増加にとどまり、1人当たりの収穫面積は6割の水準に減少した。しかしながら、かんがい施設の整備によりかんがい面積が人口の伸びとほぼ同じ割合で増加し、1人当たりのかんがい面積が1961年当時と同水準の4.5a/人程度で推移したこと等により、単収及び生産量は約2倍に増大し、人口増加に対応した。現在世界の作付農地の17%に当たるかんがい農地(約2.5億ha)が、世界の農産物の約40%を生産している。

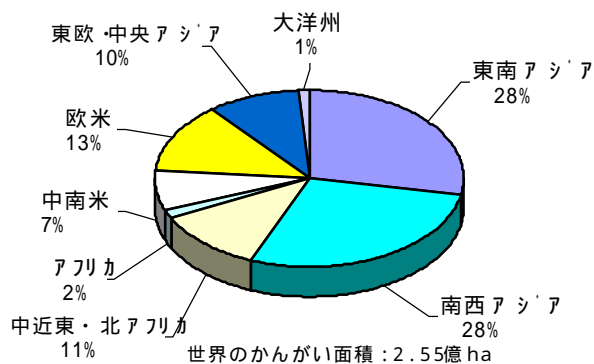
図 - 18 : 世界の穀物生産, かんがい面積の推移



資料:FAO FAOSTATをもとに作成

- 注 :1. 生産量、単収、かんがい面積、収穫面積については、1961年=100とする指数  
2. 1人当たり収穫面積、1人当たりかんがい面積は実数(a/人)

図 - 19 : 世界のかんがい面積に占める割合 (1995年)



出典 :FAO「FAOSTAT」

F A Oは、将来とも増大する食料需要は主に作付率の向上と単収増によって達成しなければならないものと想定しており、2010年に必要な農作物を生産するためには、途上国において2,300万haのかんがい農地の増加（19%の純増）及び収穫面積では4,500万haの増加が必要と予測している。また、現在のかんがい施設のうち毎年2.5%が更新されると仮定した場合（施設耐用年数を40年と仮定）、2010年までに中国を除く途上国で必要になる総かんがい開発投資は約8,500万ha（うち70%以上は修復や代替地開発で、残りが純増分）に達すると予測している。

この様に将来の人口増加に見合う食料需要量の安定確保は、既存かんがい施設の生産性の維持・向上及び途上国におけるかんがい面積の拡大に大きく依存する。

また、現在専門家を派遣している各国における国家開発計画等によれば、具体的なかんがい開発目標面積を設定する等、その多くがかんがい開発に高い優先順位を与えている。

さらに、世界の利用可能な淡水資源のうち8割以上がかんがい用水で占められており、世界的な淡水資源のひっ迫、都市用水や工業用水等セクター間の競合が顕在化する中で、末端施設整備や水管理組織の育成等によるかんがい用水の水利用効率の向上が緊急のものとなっている。

かんがい農業において、農民の意欲を醸造するためには、所定の水量が所定の時間に上流から下流まで確実に利用できる信頼性のある施設機能を有することが第一に重要である。  
このため、既存かんがい施設の修復・改修による施設機能の維持・向上及び信頼性の高いかんがい施設の新設を着実に推進することが重要である。

## (2)参加型かんがい管理の推進

### 参加型かんがい管理の意義

開発途上国の主要かんがい施設は、世銀等国際金融機関や海外からの資金協力により建設されたものが多い。そこでは、多額の資金投入、高度な管理技術、水利費の徴収能力等を備えているのは国等の公共機関だけであるとの考えから、建設後の運営管理は国や地方政府等公共機関によって行われてきた。

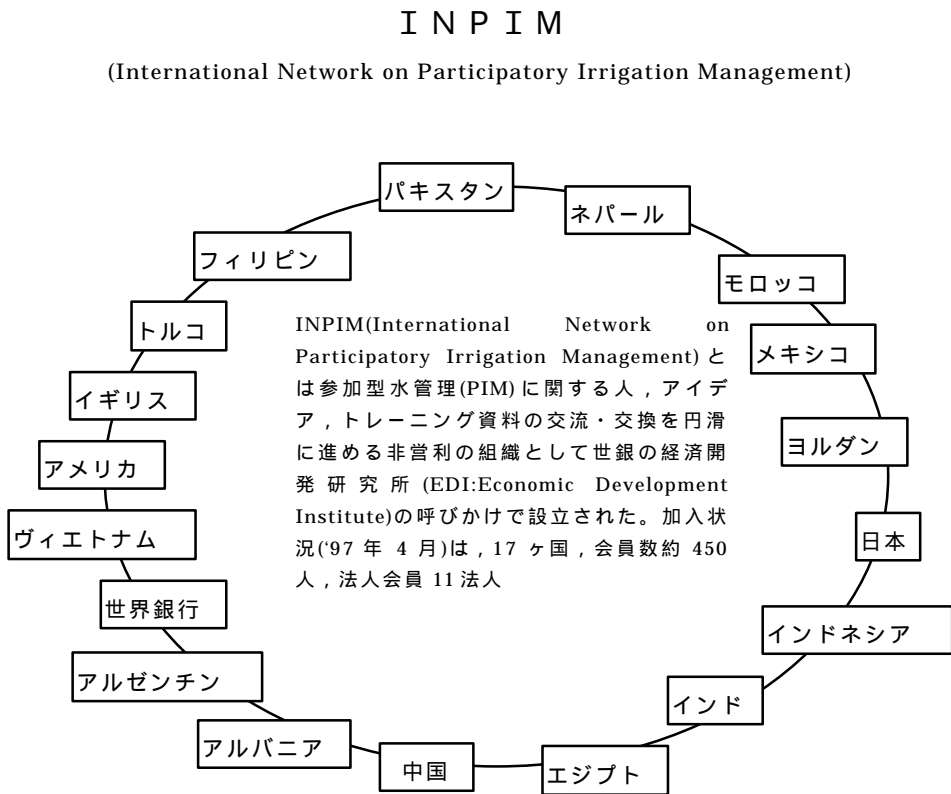
しかし、管理費を国が肩代わりしたために国家財政に多大に負担を生じる例、あるいは逆に、国家財政の悪化から管理が行き届かず、施設の機能が十分に活かされない例が見られるようになってきている。一方、基幹施設を除く施設の管理が農民の自主管理と管理費負担のもと水利組合によって行われた場合（参加型かんがい管理）は大幅な改善がみられている。また、農民の自己努力で管理費そのものが従前の政府管理より節減され、さらに、水資源の利用効率も改善されている。

### 水管理農民組織の設立，強化

世銀経済開発研究所(EDI)は「参加型かんがい管理」プログラムを推進しており、メキシコ及びトルコで一定の成果を上げている。昨年、日本において、J I I DとE D Iとの共同セミナーが開催され、参加国より、我が国の土地改良区に対して「参加型かんがい管理」の一つのモデルとして、大きな評価が与えられるとともに、我が国に対する継続的な協力を求める声が寄せられた。途上国では、近年、「参加型かんがい管理」に対する必要性の認識が進んではいるものの、具体的な運営手法等について模索している状況である。

このため、我が国土地改良区の事業制度及び運営についての技術移転を推進することが有効である。この場合、我が国土地改良区と相手国農民組織との草の根レベルでの交流が可能となるよう配慮することが重要である。また、これをさらに進め、各国の水管理農民組織の間でのネットワークを組織化し、相互の経験を交換する取り組みを、国際機関とも連携しつつ推進すべきである。

図 - 2 0



### 3. 持続的な農業農村開発のための技術開発

住民参加による事業推進及び地球規模での環境問題等、複雑化・多様化する協力ニーズに対応するためには、現地適応技術からコンピューターを用いた先進技術まで、幅広い研究、開発を推進する必要がある。

#### 現地適応技術の研究・開発

我が国が水田稲作を中心として蓄積してきた様々な技術は、途上国の農業農村開発を進める上で活用できるものであるが、一方で途上国の自然社会、経済的な環境は我国とは大きく異なる。このため我国の技術を下敷きとしつつ、途上国の技術水準・教育水準に適應した受け入れ可能な技術、例えば現地で入手可能な材料を用いた構造的にも農民の手で補修や維持管理ができる施設、また畜・農複合による有機肥料の施肥等の技術を開発する必要がある。さらに、伝統的な土着の技術やシステムを発掘し活用することも重要である。砂漠化防止、熱帯林保全については、既に、相当の技術的蓄積がなされ、技術マニュアルとして整備されている。今後、砂漠化防止については西アフリカでの技術パッケージの確立、更には中国や中央アジア等で適用できるような汎用化技術の開発を進める必要がある。

また、現在までの「村づくり」協力の実績を踏まえ、住民参加手法にかかる技術の確立及びマニュアル化を進める必要がある。

表 - 13：砂漠化防止対策調査において開発された技術マニュアル一覧

マニュアル名	概要
砂漠化診断マニュアル	砂漠化診断手法
水資源開発マニュアル	水資源の調査・解析方法，水資源の開発技術
栽培マニュアル（稲作）	輪中稲作，氾濫原稲作，水田地力の維持向上
栽培マニュアル（畑作）	育苗方法，野菜別栽培管理，堆肥作りと使い方
植林マニュアル	育苗方法，植林方法，植林地の管理・利用
土壌保全マニュアル	侵食調査方法，侵食防止農法，侵食防止工法
有畜農業マニュアル	家畜糞利用方法，資料貯蔵方法，草地造成手法

#### 天水農業に対応した土壌保全対策技術の確立

中南米においては、天水農業が大宗であるが、天水農業において、乾燥地、半乾燥地では風食、熱帯雨林地帯では水食などによる土壌の侵食や土壌の劣化が進んでいる。このため、土壌侵食防止対策について、今後重点的に取り組むべきである。世界の農用地面積のうち 95% が天水農業であり、今後の人口増加と食料増産の必要性、また、水資源の逼迫と適地の減少を考えれば、かんがい開発のみでは限界があり、天水農業の生産性の向上は大きなインパクトを持つ。具体的には、天水を有効に土層に貯留し、土壌改良、テラス工法、不耕起栽培等土壌保全対策と一体となった天水農業技術の開発等を推進するべきである。

表 - 14：主要南米地域における土壌劣化面積

（単位：百万 ha）

国名	土壌劣化面積	割合	未利用の 荒地	割合	安定土壌	割合	概算国土 面積
アルゼンチン	53	19%	2	1%	223	80%	278.0
ボリビア	13	12%	2	2%	94	86%	109.0
ブラジル	126	15%	0	0%	721	85%	847.0
チリ	7	10%	22	31%	43	60%	72.0
パラグアイ	3	8%	0	0%	37	93%	40.0
合計	202	15%	26	2%	1,118	83%	1,346.0

出典 「FAO 『DEGRADATION DE SUELOS Y PRODUCCION AGRICOLA EN ARGENTINA, BOLIVEA, BRASIL, CHILLE Y PARAGUAY』」

#### 農地、水資源等の汎用的な管理手法の確立

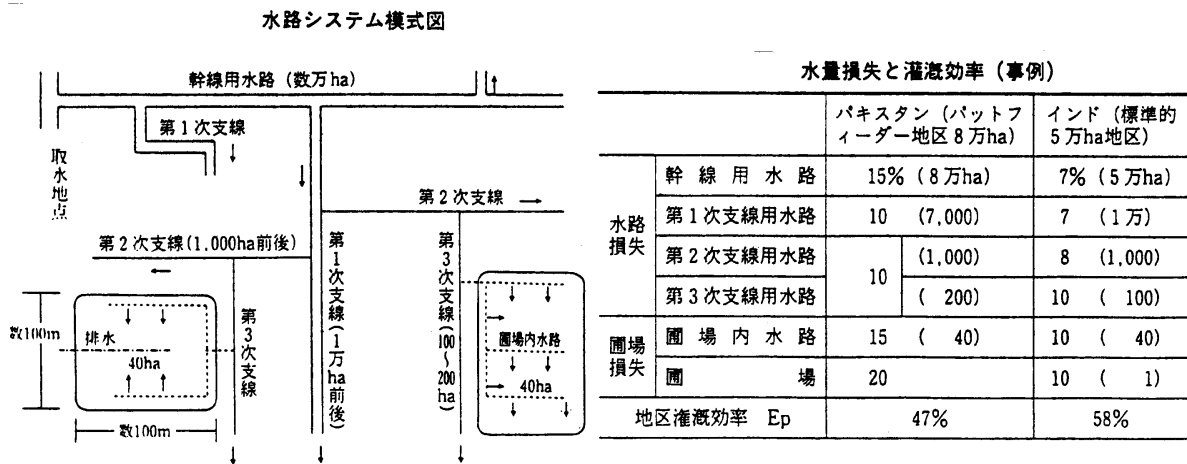
不適切な土地利用及び農業生産に起因する砂漠化、淡水資源の枯渇等の農村地域環境の劣化を防止するためには、農業生産の基本となる土地・水資源の適切な管理が不可欠である。このためには、人工衛星画像の解析や地理情報システム（GIS：Geographic Information System）等の技術を駆使して、砂漠化等広域的な農地水資源の状況や変化を把握し適切な土地利用計画を策定することが有効な手段となる。現在、（社）日本農業土木総合研究所においてこのための農地水資源モニタリングシステムの開発が進められて

いる。今後の展開として、現在開発中の技術の成果を統合し、サヘル地域の砂漠化問題やメコン河流域における農地農地湛水への対応等、マクロ的な地球規模での汎用的な農地・水資源モニタリングの構築を進めるべきである。

### 大規模施設の水管理改善にかかる技術開発

1 地区当たり灌漑面積が数万 ha から数十万 ha に及ぶ大規模水利システムの事例は南西アジア、中央アジア、中国をはじめ、世界各地に見られる。これらの大規模水利システムの中には、水配分のための重層的な施設と組織が不備なため、特に末端部において受益農民が適時、適量、かつ公平な水配分を受けることが困難な例も少なくない。この結果、水資源の有効利用、農業生産性の向上等の点で計画された成果が得難いことに加え、不完全な用排水施設に起因する塩類集積、湛水被害、土壌劣化等の環境問題を惹起する結果にもつながっている。

図 - 2 1 : 大規模水利システムのかんがい効率



農業水利システムの効率的利用のためには、水管理への農民参加が不可欠であるが、近年になって導入された大規模水利システムにおいては、上記のような配水の不確実性が、農民自身による水利改善の意欲をそぐ要因ともなっている。従って、末端各部における水利的な調整機能及び独立性を可能とする施設整備を行い、農民が自らの手で管理可能な水利的システムを実現することは、水利の効率化を図る上で有効である。このような水利システムの構築は、技術的にも新たな取り組みであるが、今後検討していくべきである。

### 淡水資源としての地下水の持続的な利用

途上国の中には、地形的・気候的な要因から、農業用水や飲料水等を地下水に依存している地域も多い。しかしながら、水需要の増大に伴い、過剰な地下水の汲み上げによる地盤沈下や地下水の塩水化等の問題が顕在化してきた地域も多く、地下水貯留技術の導入等による持続可能な地下水の開発・管理技術の開発を進める必要がある。例えば、水資源が逼迫しているアフリカサヘル地域においては、小規模地下ダムによるワジ川の水の有効活

用が考えられる。また，離島部においては，地下ダム技術の活用により，地下水の過剰な汲み上げによる海水の浸入を防ぐことが可能となる。

#### 4．地域の発展段階に応じた協力の展開

我が国がアジア・モンスーンの中で育ててきた技術や制度等を，例えば，アフリカ等気候風土，文化が全く異なる地域に対して，画一的に当てはめることは，不適切である。相手国との異質性を念頭に置きながら，相手国の自助努力を促す協力を推進する必要がある。このためには，相手を良く知ることが重要であり，構造改善局が実施する技術開発等の取り組みと，JICA及びOECDベースの技術協力及び資金協力を関連づけて，長期的な計画のもとに進める必要がある。また，相手国の受け入れ意欲と体制，技術水準，農家の受容能力，維持管理に係る負担能力等に十分配慮することも重要である。

また，協力終了後相手国の資金不足等，当初予想しなかった理由で施設機能が低下している事例もあり，完了後のフォローアップも重要である。

##### (1) 人間開発の現状と協力の展開方向

地域的な HDI の特徴（DAC リストのうち，HDI，農業経済活動人口等のデータが概ね揃っている 120 ヶ国で検討。以下同）

UNDPの階級区分（HDI が 0.5 未満を下位グループ，0.5 以上 0.8 未満を中位グループ，0.8 以上を上位グループとしている）別に地域別の特徴を見れば，東アジアは HDI 下位国から上位国まで，すなわち貧しい国から豊かな国まで混在している。下位国はラオス，カンボジア，ミャンマー，上位国は韓国，マレーシア，タイである。これに対し，南西アジア，アフリカは殆どの国が下位国であり，最貧の地域となっている。中南米，東欧・中央アジア，中近東・北アフリカはある程度開発が進んでおり下位国が殆どなく，中南米のメキシコ，チリ，コロンビア，コスタリカ，ウルグアイ，アルゼンチン，ドミニカ，グレナダ，ベリーズ，東欧のポーランド，ハンガリーが上位国となっている。

図 - 2 2 : HDI 階層別分布図

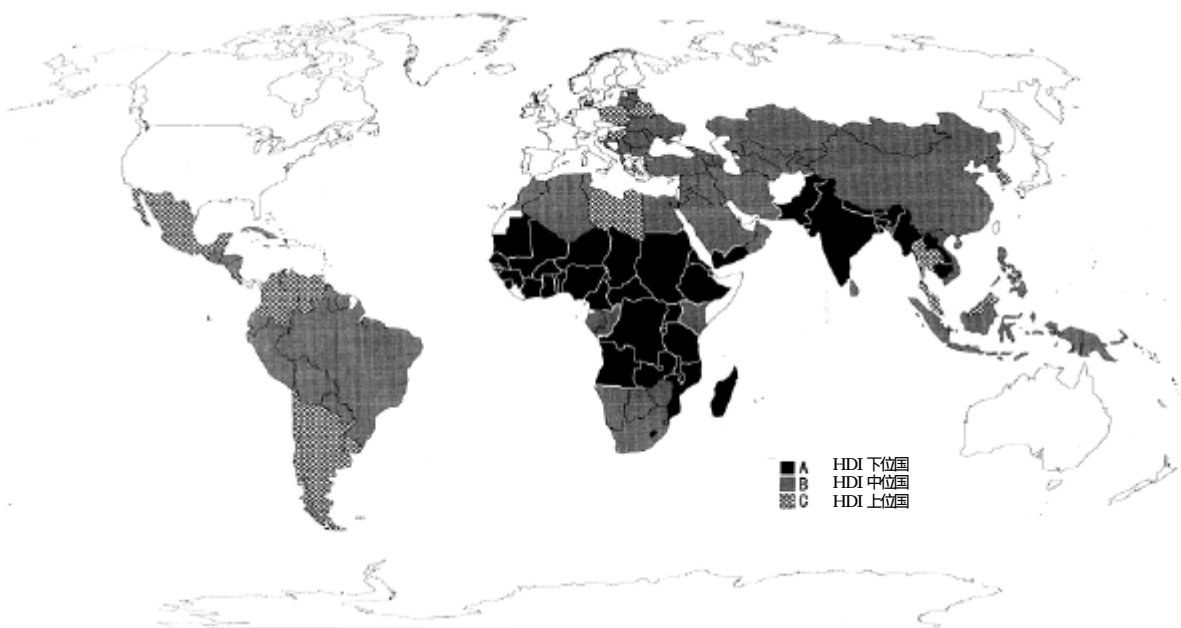


表 - 1 5 : HDI 階層別の地域別国数

HDI 地域	上位国数	中位国数	下位国数
東アジア	3	6	3
南西アジア	0	1	5
中南米	9	14	1
中近東・北アフリカ	4	12	2
サハラ以南アフリカ	0	8	31
東欧・中央アジア	3	18	0
計	19	59	42

農業経済活動人口

全経済活動人口における農業経済活動人口の割合（農業経済活動人口比率）の地域的な特徴を見れば、経済活動人口の半分以上を農業が占めている農業国は、東アジア、南西アジア及びアフリカに多く、逆に半分を下回る国は中南米、中近東・北アフリカ、東欧・中央アジアに多い。

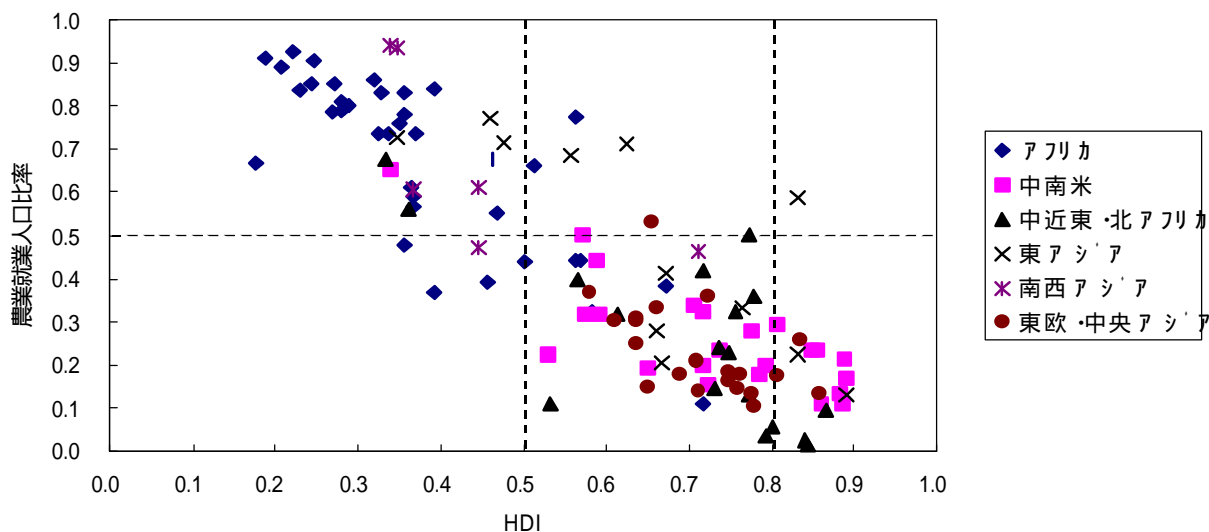
表 - 1 6 : 農業経済活動人口比率階層別の地域別国数

農業経済活動人口比率 地域	50%以上	50%未満
東アジア	6	6
南西アジア	4	2
中南米	2	22
中近東・北アフリカ	1	20
サハラ以南アフリカ	27	12
東欧・中央アジア	1	17
計	41	79

HDI と農業発展段階に応じた協力の展開方向

HDI と農業経済活動人口比率の間には、HDI が低く農業経済活動人口比率が高い貧困農業国から、第2次、第3次産業が発達し、HDI も高い国への高い相関が見られる。階級区分別に農業構造の特徴からみた協力の展開方向は以下の通りである。

図 - 2 3 : HDI と農業経済活動人口比率



(ア) HDI 下位グループ

いわゆるサブ・サハラの国々及び南西アジアの殆どの国と東アジアの後発国が含まれる。農業経済活動人口比率は 50%以上の国が多く、GDP に占める農業シェアも平均 40%と高く、貧困農業国である。

HDI の構成要素では、GDP 指数が特に低くなっており、農業が基幹産業でありながら農業投資の困難性が伺われる。これは、労働生産性を示す農業経済活動人口一人当たりの穀物生産量，土地生産性を示す穀物収穫面積当たりの収量ともに低い水準にあることから明らかであり，砂漠化や森林の減少等環境劣化の原因の一つともなっている。

先進国の資金的，技術的支援がなければ，自力のみでの発展は困難である。

開発の方向は、先ず食料の増産が基本的に重要であり、これを軸として農村社会開発を進める必要がある。このため、協力に当たっては基礎的な技術力の向上を目指すことから開始し，現地に適応した技術の導入，人材育成，啓蒙活動等に重点を置くべきである。

(イ) HDI 中位グループ

主に，東アジアの一部，中南米，中近東・北アフリカ及び東欧・中央アジアの多くの国々が含まれる。

農業就農人口は 50%以下の国が多いが，東アジアの中国，インドネシア，ベトナムは農業就農人口を 50%以上に保っている。

GDP に占める農業シェアも平均で 20%程度に低下し，第 2 次，第 3 次産業が発達しつつある。下位グループに比較し，全ての HDI の構成要素に改善が見られる。また，農業生産面でも労働生産性，土地生産性ともに改善されているが，中南米，中近東・北アフリカ，東欧・中央アジアでは、労働生産性の向上が顕著である。

第2次，第3次産業の発展の過程で都市部への人口の集中，都市と農村の格差の拡大等が問題となっている。このため，協力に当たっては，農村部の所得の向上のため，商品作物の導入，作物多様化，流通の改善，アグロ・インダストリーの振興を図るほか，農村部の社会インフラの整備を併せて推進する必要がある。

(ウ)HDI 上位グループ

中南米，東アジア，東欧の一部の国々が含まれるが，いずれも世銀分類の中所得国である。

農業就業人口比率はほぼ 30%を下回るが，東アジアの新興工業国の1つであるタイでは，依然として 60%以上の人々が農業に従事している。GDP に占める農業シェアも 10%未満となっており，第2次，第3次産業が基幹産業となっている。HDI の構成要素では，GDP 指数が最高値に近く経済力がある。中位グループより，土地生産性，労働生産性ともにさらに向上している。

基本的な技術については一定水準に達しているため，効率的な水利用のための流域レベルの水管理や水質保全等新しい分野での協力を進める必要がある。

図 - 24 : 下位グループ (0.5>HDI)

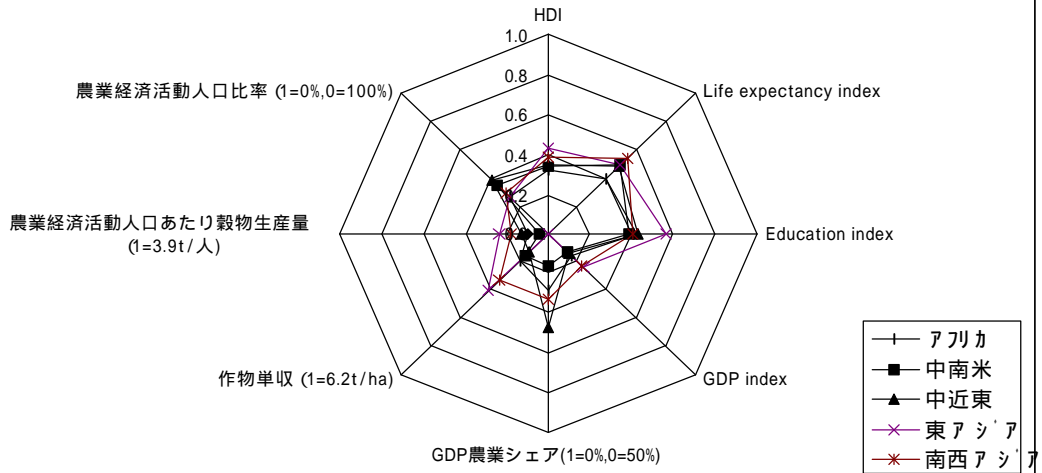


図 - 25 : 中位グループ (0.8>HDI>=0.5)

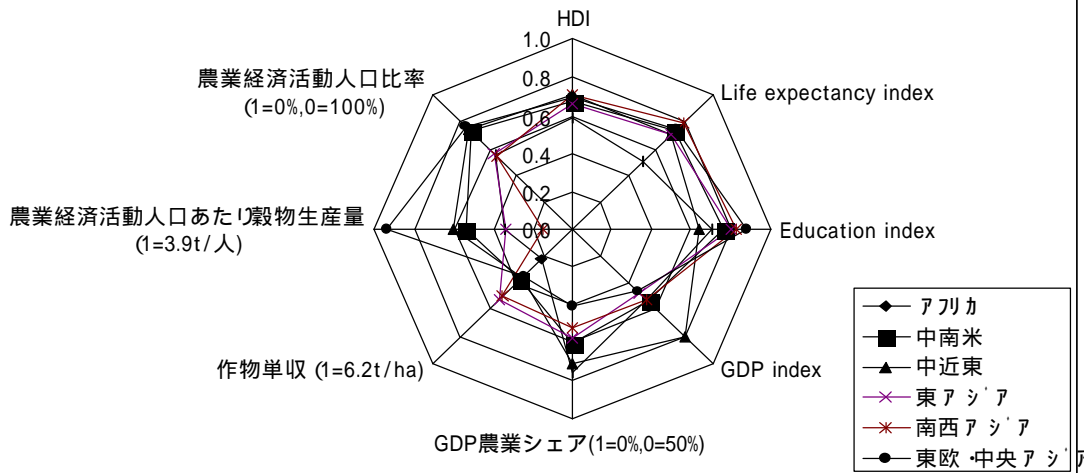
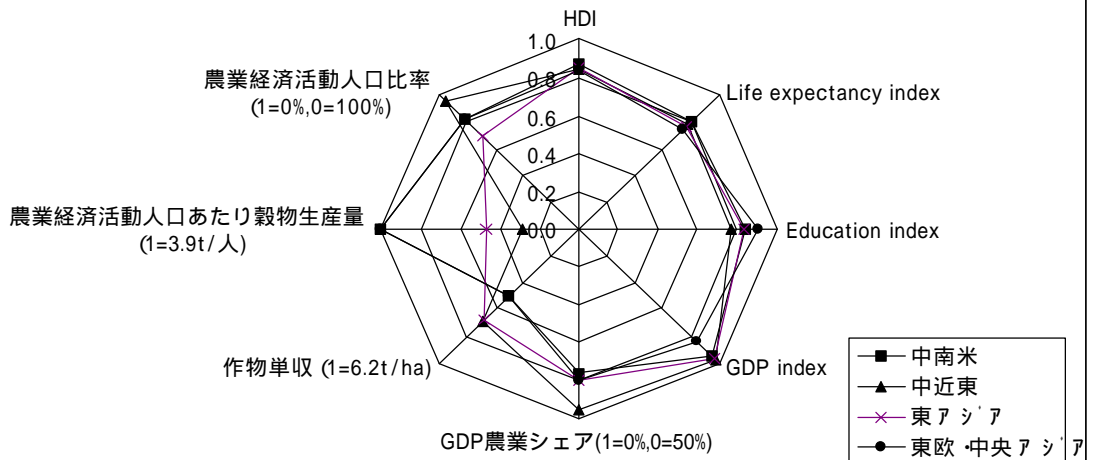


図 - 26 : 上位グループ (HDI >= 0.8)



注) 農業経済活動人口あたり穀物生産量は中南米 :1.4、東欧・中央アジア :2.4となるが、便宜上1とした。

## (2) 地域別の展開方向

### 東アジア協力の今後の展開方向

東アジアはこれまで最重点地域として協力を行ってきており、既にタイ及びマレーシアが無償資金協力の対象国でなくなる等一定の成果を上げてきた。しかし、アジア通貨危機及びエルニーニョに起因するといわれる干ばつで農村部の疲弊が問題視され、貧国農村部への重点的な援助が必要とされている。当地域では、人口に占める農村人口の割合及び農業経済活動人口比率は依然として高く、農業農村の活性化が重要である。このため、今後とも重点地域として継続的な協力を進めるべきである。

また、地域内にはLLDC (Least Less Development countries)であるカンボディア、ラオス、ミャンマーなど発展段階の異なる国が存在しており、地域特性及び発展段階に十分配慮する必要がある。

この地域の農業の一般的な特徴は労働集約性であるが、社会的に都市と地方の格差が拡大して問題となっている国々もある。協力の方向は、1)かんがい開発による安定的な農業生産の確保、土地生産性の向上及び作物の多様化の推進、2)農村開発による農村域の生活水準の向上、3)既存かんがい施設のリハビリや水管理農民組織の育成・強化及び流域レベルでの水管理システムの導入による効率的な水資源の保全・管理を軸とするべきである。

### ア) タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン

この地域ではこれまで農業分野においてかなりの協力を実施してきており、相当の成果を上げてきている。しかし、全体としてはある程度の発展段階となった国においても、地域的には多くの貧困地域を抱えていたり、都市部との地域間の格差が拡大している。また、昨年からのアジア経済危機により農村部の疲弊が問題とされている。このため、農村社会開発を重視した農業農村開発協力を推進する必要がある。

また、都市化に伴う国内の食料需要が多様化する傾向も見られ、都市近郊農村においては農産物の多様化のための畑作振興も重要な課題である。

さらに、水資源の効率的な配分・保全のために、既存のかんがい施設のリハビリや水管理農民組織の育成強化及び流域での水資源の保全・管理を推進すべきである。

### イ) メコン河流域国

ラオス、カンボディア、ヴィエトナム、タイのメコン河流域国は、タイを除けば1人当たりのGNP、HDIともに東南アジア地域の中でも非常に低く、東南アジア地域の均衡ある発展を図るためには、同地域に対する重点的な協力を進める必要がある。いずれも農業国であり農村域の活性化を図ることが不可欠となっている。ラオス、カンボディアは開発の遅れとともに、人材が不足しており、研修機能を含むかんがい技術センター型の協力や「村づくり」協力を進めることが重要である。また、流域各国は、国境を越えた地域全体の開発による発展を模索し始めており、農業農村開発もこの点に留意すべきである。

当地域の発展にとっては、メコン河の持続的な開発が重要であり、1995年新生メコン河委員会が発足した。水文観測、水利用のルール作り、GISを用いた土地資源管理等、流域各国に共通する課題への協力等、同流域開発の調整機関としての役割を担うメコン河委員会への人的・資金的支援を推進する必要がある。

## ウ)中国

中国は、世界の農用地面積の約 10 分の 1、穀物生産量の約 5 分の 1 を占める有数の農業国であるが、経済発展に伴い優良農地は年々減少しており、今後の人口増加を考えれば、食料供給力の向上が、同国のみならず全世界の食料安全保障の観点から極めて重要である。このため、ア)中国の農業生産の上で問題となっている大規模かんがい区で頻発する干ばつに対応して、節水かんがいへの協力、イ)大河川下流平野・低湿地において問題となっている湛水被害及びこれに起因するアルカリ土壌化の改良対策等排水改良への協力、ウ)経済発展が著しい沿岸部に比べて開発が遅れている内陸部の総合農業農村開発協力及び中西部で問題となっている砂漠化に対する土壌保全対策等での協力を重視すべきである。

### エ)南南協力の推進

タイ、インドネシア、フィリピンには、研修施設も合わせ持った技術センターが設立され、プロ技協を実施してきており、基礎的な分野においてはかなりの技術移転がなされている。既に上記センターでは、周辺途上国からの研修員を受け入れる第三国研修を実施している。

一方、協力分野が多様化しており、また、現地に適応した技術も重要となっている。このため、我が国専門家のイニシアティブのもと、タイ、インドネシア、フィリピン等で育成した人材を、自然条件や風土等が類似している周辺国への協力を活用することは、効率的な協力の上から有効である。

### 南西アジア協力の今後の展開方向

中国に次ぐ人口を抱える本地域は、多数の貧困層を農村部に抱え、貧困問題の解決が最重要課題である。また、かんがい施設は比較的整備されているものの、ほとんどの施設は老朽化し、その機能を十分に果たしていないものも多い。しかも、パキスタンやインドでは排水施設の不備等により塩害が深刻化している。

このため、安定的な農業生産の確保による貧困の軽減を主目的とし、1)既存かんがい排水施設の改修・整備に関する協力、2)流通・生活基盤整備を伴った総合農業農村開発に対する協力、3)水管理及び施設維持管理のための農民組織化に対する協力等を推進する必要がある。

### 中近東協力の今後の展開方向

本地域は、社会経済的に非常に多様であり、経済格差や各国の歴史的要因等により各国間の所得格差は拡大している。経済社会開発推進の結果、インフラ整備・工業開発・GNP等の面で相当の水準に達している国もある。しかし、一方原油価格の不安定性、人材不足、厳しい自然条件、耕地面積の狭小さ等制約の多い農業開発条件の中、人口の急増、都市化の進行及びこれらを主要因とする食料自給率の低下等の問題を抱えている国もある。このため、各国の国家計画等の重点施策に対応した柔軟な協力を展開することが重要である。

例えば、エジプトに対しては、長期計画に基づいた農地の拡大(水平拡大)及び生産性の向上(垂直拡大)を基本とした農地開発、排水改良、水管理等に対する協力を推進すべきである。

#### アフリカ協力の今後の展開方向

本地域の多くは、乾燥地帯及び熱帯雨林地帯に属し、気候的には厳しい条件となっている。また、多くの国が植民地時代のモノカルチャー構造を受け継いでいるため、干ばつなど自然条件の変化及び国際市場の変動を受けやすく、脆弱な経済構造となっている。

本地域のほとんどが、低所得国として位置づけられており、無償資金協力の対象国が多い。

このため、協力は、モデル事業を実施し、これを周辺へ波及させることを基本戦略とし、以下の分野を重点的に行う必要がある。

#### ア) 食料の安定供給のための灌漑事業の推進

モノカルチャー構造から脱却し、食料の自給率向上のために、農業用水の安定確保が必要である。また、米食の嗜好がある上、米生産の適地もあることから、かんがい排水施設等の農業生産基盤の整備を推進することが重要である。

#### イ) 人づくり

アフリカにおいては、一般的に農家の教育水準が低く、プロジェクト方式技術協力を中心とした人づくり協力が重要である。特に、維持管理や水管理に係る技術移転を重点的に進めるべきである。

#### ウ) 砂漠化防止

本年我が国は砂漠化対処条約を締結し、先進締約国として資金的、技術的に協力する義務を負うこととなった。特に、人口の急増、過耕作、過放牧、薪炭林の伐採等により、急激な砂漠化が進行しているサヘル地域への協力が緊急のものとなっており、国際機関やNGO等との連携のもと、農業農村開発を通じた砂漠化防止対策を講じる必要がある。

#### 中南米協力の今後の展開方向

本地域の気候条件は様々である。その多くは湿潤な耕作可能地域であり、農業生産のポテンシャルは高く、特にブラジルの中南部、アルゼンチンのラプラタ川流域の湿潤地帯を中心に農作物の一大生産地帯となっている。一方で、貧困、小農と土壌侵食の問題を抱えている。

また、低所得国からの中進国まで発展段階の異なる国が混在していることから、協力は以下の分野を重点的に行う必要がある。

#### ア) 小農支援の総合農業農村開発

中進国を含め一般的に、少数の豊かな大規模農家が存在する一方、大多数は小規模小作農である。このため、農村地域の農民の生活向上と貧困の解消を目的とした小農支援のための総合農業農村開発を推進する必要がある。

#### イ) 土壌保全対策

本地域の傾斜地においては、土壌は比較的良好で潜在的な農業生産性は高いものの、降雨による浸食を受けやすい。このため、土壌保全対策と一体となった天水農業の技術の確立・普及のための協力を実施することが有効である。当地においてはFAOが土壌保全対策を進めており、FAOとの連携についても配慮する必要がある。

その他地域に対する協力の今後の展開方向

#### ア) 東欧

東欧諸国全般で、市場経済への移行を図る政治経済改革が進められている。農業農村開発では、整備されたインフラの維持管理及び修復・改修に対する協力が求められている。科学技術、人材の水準は相当に高く、技術協力の水準についても相手国のニーズを良く踏まえる必要がある。

#### イ) 中央アジア

本地域の多くは、1991年後半に旧ソ連邦から独立し、中央計画経済から市場化経済への移行を図る政治経済改革が進められている。しかし、インフラの未整備等の問題は依然として深刻である。また、砂漠化等も進行している。

このため、今後の協力の方向としては、1)農業の民営化、流通改善、参加型開発手法の導入等、農業における中央計画経済から市場指向経済への移行支援、2)砂漠化等の環境問題、3)農業農村インフラの再建等を援助の重点分野として協力を進めることが重要と考えられる。

#### ウ) 太平洋州

本地域の農業は農作物の多様化も進んでおらず、収量は毎年気候条件に大きく左右されている。また、いずれも島嶼国であり、優良農地は限られている。一方、観光資源に恵まれており、一人当たりのGNPはある程度のレベルにあるが、部分的には貧困地帯があり、また、食料の輸入のための外貨流出もある。

今後の協力方向は、国家政策支援のための農業開発マスタープランの策定から始めるべきであろう。

### (3) プロジェクト方式技術協力の展開方向

経済・技術協力を展開する上で、各種スキームの有機的な連携を図ることが基本であり、プロジェクト方式技術協力についても、その中で位置づけることが重要である。

農業農村開発分野に対するプロジェクト方式技術協力の要望は依然として高く、その内容はかつての農業開発型（地域開発事業を支援）から技術センター型及び住民参加型を中心としたものへとそのニーズがシフトしている。

また、技術センター型のプロ技は、従来の施工管理型から、最近では計画設計基準の策定、事業管理計画、施設維持管理、水管理等、いわば知的支援プログラムに移行している。今後は、水田かんがいにおける参加型の維持管理や、流域レベルでの水管理等に対する協力、畑地かんがいにおいては、土壌流亡対策等と組み合わせた協力が求められている。また、これまでに整備した技術基準マニュアル等を実際の事業計画策定時において利用し、その適応性を検討する協力も必要である。

住民参加型の「村づくり」プロ技は、協力に対するニーズは高いものと考えられ、積極的に推進すべきである。

## 5. 効果的・効率的な協力の推進

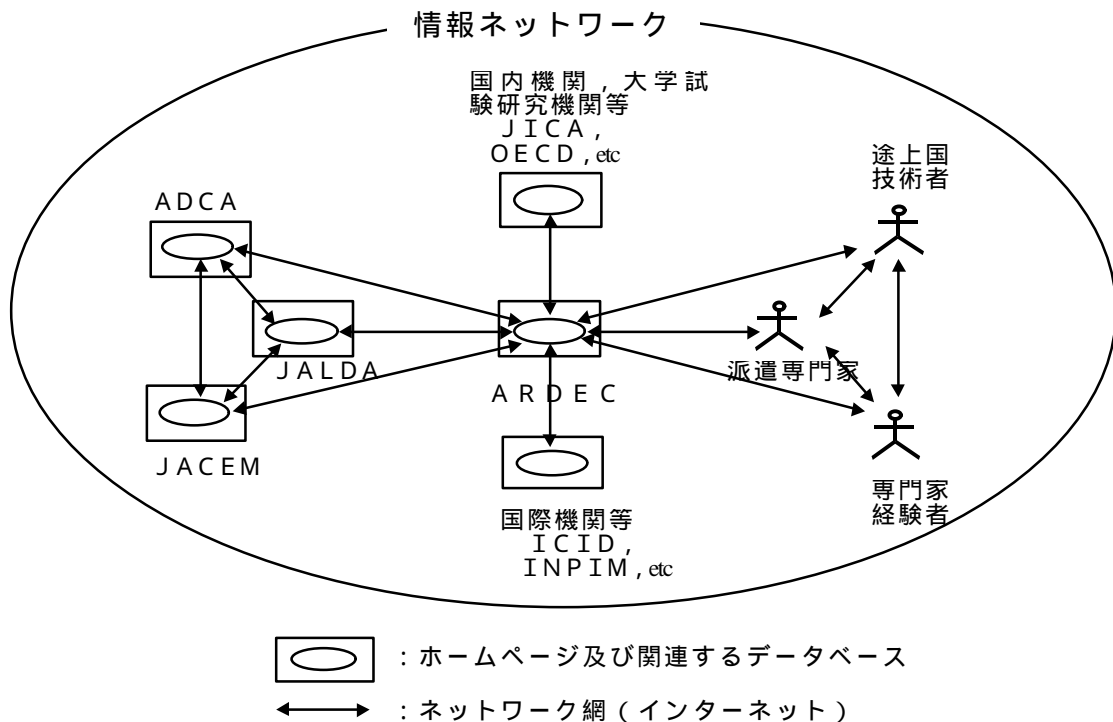
### (1) A R D E C を中心とした情報整備

効率的・効果的な農業農村開発を進める上で、途上国の農業農村開発に係る最新の情報

に基づいた確かな協力内容の検討が不可欠である。このため、関係団体では、これまで農業農村開発に係る基礎的な情報を収集整備してきたが、今後は各団体ごとに収集・整備してきた情報の共有化を進めるべきである。また、各国に派遣されている専門家の報告書は貴重な情報であり、一元的に整備することが有効である。このことにより、改善した技術及びノウハウの蓄積がなされ、調査地域、調査内容等の明確化等、調査の効率化が図られる。また、後発のプロジェクト及び専門家への技術情報支援に活用可能である。

このためには、インターネットやホームページなど最近の情報通信機器の活用により、構造改善局関係団体間だけでなく、国内外の関係機関、大学等試験研究機関、派遣中及び帰国専門家等をも含めた情報ネットワークを構築すべきである。ネットワークの構築に当たっては、農業農村開発分野のシンクタンクとして農業農村開発分野に関するあらゆる情報の集積拠点としての役割を有しているARDECを核とし、その運営管理に当たっては、情報整備連絡会を設置するなど関係団体間での緊密な連携を図ることが重要である。

図 - 27 : 情報ネットワークイメージ図



また、国民の国際協力への関心が高まる中、アカウントビリティが求められていることから、情報ネットワークを有効に活用した情報公開を推進すべきである。

## (2) 優良案件の形成と事業評価

優良案件の形成のためには、案件内容及び調査手法の観点からの取り組みを進める必要がある。

案件内容については、社会開発や環境保全等今日的な視点にも留意し、相手国の農業政策、地元受益者の開発ニーズの正確な把握が重要である。また、手法については、通常の調査のほかに、案件形成の予備調査的なもの、過去の発掘案件についてのフォローアップ

等目的別の取り組みを明確化することが重要である。

また、適切な事業評価を行い、これをフィード・バックし、優良案件の形成や協力内容に反映することが重要である。事業評価については、農業農村開発が広く地域社会全体に効果を及ぼすことから、狭義の事業効果の他、社会開発への波及効果、人づくりへの効果等幅広く取り入れる必要がある。取り組みに当たっては、相手国や第三者も取り入れた評価システムとなるよう配慮すべきである。

### (3)人材の育成・確保

「人づくり」を推進するために、技術協力を行う専門家の資質の向上及び人材の育成・確保が重要である。

近年、GIS、図化技術等の最新の技術にかかる協力や、圃場レベルでの施設整備や水管理農民組織の設立等より現場レベルでの技術協力等、要請内容が多様化・高度化しており、派遣専門家の人材を質量両面から確保するために、国だけでなく、関係機関、県、民間等から幅広く発掘・活用を進める必要がある。

また、専門家の質の向上を図るため、複数回の派遣を前提とした計画的な専門家の育成に配慮すべきである。例えば、プロジェクト方式技術協力の団員、個別技術アドバイザー、書記官としての派遣者については、その後、プロジェクト方式技術協力のリーダー及び政策アドバイザーとして再派遣を行うよう配慮すべきである。さらに、海外留学経験者は、国際機関等高度な語学力と知識を活かした派遣が行えるよう配慮すべきである。派遣国については、使用言語別のスペシャリストの育成にも配慮が必要である。短期派遣についても人材育成に資するように組織的に行うべきである。

その上、途上国の中には技術者のレベルも向上している国もあり、新技術等に関わる研修を充実する必要がある。民間の専門家については、ARDECへの登録を進め、幅広く行政的な視点からの研修及び協力現場における海外研修を進めるべきである。

### (4)国際的連携の推進

農業農村開発に関係する多くの事柄について、具体的な達成目標及び行動計画の国際約束の下、先進国、途上国、国際機関の協調が求められている。このため、国際的な行動計画策定への参画及び実施に当たっての国際機関との連携並びに大学及び農業工学研究所と国際研究機関との共同研究や交流を支援、推進することが必要である。この場合、我が国と国際機関がお互いに補完しあい、より効果的な協力が可能となるような分野を重視すべきである。具体的には、我が国の土地改良区のノウハウが活用できる参加型のかんがい管理組織の強化のための参加型かんがい管理プログラム、かんがい排水の技術研究の推進を図るIPTRIDプログラム、アジア・太平洋地域に密着したかんがい排水技術移転の促進を目的として設置されたICIDアジア・リージョナル・ワーキンググループ、さらには持続可能な水資源管理プログラムを支援するためにUNDPと世銀が提案し設立されたGWP (Global Water Partnership)等を重視すべきである。また、メコン河委員会については、引き続き、人的、技術的、資金的な支援を行うべきである。

#### (5)開かれた協力の推進

##### NGO，地方公共団体との連携

近年，国民の国際協力に対する関心は急速に高まっており，国際協力活動に携わるNGOの数も増え，その種類も多様化している。しかしながら，我が国のNGOは，国際的水準から見れば未だその組織，財政的基盤，活動範囲などいずれの面においても総じて弱体といわざるを得ず，なお発展途上の段階にあるのが実情である。

また，農業農村開発分野のNGOも存在しているものの，その実態は十分に把握できていない。このため，情報交換等を行うための連絡会を定期的を開催するなど，相互理解を進め，相互補完が効果的な場合は，積極的な連携を図る必要がある。

NGO同様，近年，国際協力に関心を持ち具体的な行動を展開している地方公共団体も存在している。例えば，熊本県産山村が1988年から「ヒゴタイ交流」として実施しているタイのカセサート大学付属中学校との交流等がある。このような草の根レベルでの交流が，人材育成に貢献しているケースも見られ，側面的な支援を行うことが重要である。

今後，「村づくり」的な農業農村開発協力を進めていく上で，草の根レベルでの連携が重要である。このため，住民生活と密着した地方公共団体の人材と知見を活かし，村づくり協力実施時における地方公共団体等の積極的な活用に配慮すべきである。

##### 広報活動の推進

農業農村開発協力に対する国民の理解と支持を得るために，情報公開は不可欠なものとなっている。農業農村開発協力に関する広報活動は，これまでJIIIDの情報誌「ARDEC」及びホームページ，JALDAの海外情報誌「JALDA CHANNEL」により行われてきた。今後は，これらの情報誌の充実を図るとともに，情報ネットワークを有効に活用した広報を進めるべきである。また，セミナー，シンポジウム等の一般公開を推進すべきである。