

事業事前評価表

国際協力機構農村開発部農業・農村開発第二グループ第五チーム

1. 案件名

国名：ベナン共和国

案件名：

和文：「内水面養殖普及プロジェクトフェーズ 2 (PROVAC2)」

英文：Project for Extension of Inland Aquaculture in Benin, Phase II (PROVAC2)

仏文：Projet de Vulgarisation de l'Aquaculture Continentale en République du Bénin Phase II (PROVAC2)

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における水産セクターの現状と課題

ベナン共和国(以下、「ベナン」という)では、国民が摂取する動物性タンパクの53%を水産物が占めるが、同国での水産物消費量約 214 千トン/年のうち、国内生産量は約 50 千トン/年に留まり、約 163 千トン/年(いずれも 2014 年)を輸入(出典:ベナン水産生産局)に依存している。このため、国内水産物生産量の増大は食料安全保障上、また経常収支改善のためにも重要である。

ベナンの水産セクターにおいて海面漁業は、海岸線が約 125km と短いこともあり、生産量増加の余地は限られるが、内陸部には約 33,300ha の汽水域、約 700km の河川水域、約 200,000ha の氾濫原を有しており、内水面養殖を行う上でのポテンシャルは高いとされている(出典:ベナン水産生産局)。

このため、ベナン政府は産業多角化や経常収支の改善、貧困削減に資するべく、内水面養殖を重点開発分野に位置付け、我が国に内水面養殖の技術協力を要請した。JICA は同要請を受け、開発調査「内水面養殖振興による村落開発計画調査」(2007 年～2009 年)や技術協力プロジェクト「内水面養殖普及プロジェクト(以下、「PROVAC1」という)」(2010 年～2014 年)等の支援を行い、内水面養殖に従事する農家数や生産量がそれぞれ、2.5 倍、3 倍に増加するといった成果を挙げて来た。

今後、ベナンの内水面養殖を本格的に展開するには、内水面養殖のポテンシャルが高く、飼料や種苗の入手が比較的容易な同国南部地域 (PROVAC1 対象地域) において、PROVAC1 の成果の一つである農民間普及のアプローチを定着させることが必要であり、加えて、北部地域においても内水面養殖普及の可能性を検討する必要がある。

このような課題認識の下、ベナン政府は日本政府に対し、PROVAC1 での成果を発展・展開させ、適切な内水面養殖手法を普及するためのツール策定や人材育成・普及体制の強化を通じた養殖振興を進めるべく、技術協力を要請した。

## (2) 当該国における水産セクターの開発政策と本事業の位置づけ

ベナン政府は、開発計画である「貧困削減成長戦略(SCRIP:2011-2015)」の基本方針のひとつに「成長の持続的加速及び経済改革」を掲げ、重点分野「農業・農産物加工」の中で、産業多角化に向けた方策として漁業・養殖開発の重要性を掲げている。また、SCRIP の下での農業分野の戦略文書である「農業分野再興戦略(PSRSA:2011-2015)」を実施するためのプログラムのひとつとして「漁業・養殖開発プログラム(PDPA:2014-2020)」を策定し、①漁業・養殖生産増と生産性改善、②漁場の持続的管理と養殖地域確保、③水産物アクセス改善を通し、水産分野における生産及び競争力の持続的向上を目指している。

上記のとおり、本プロジェクトは、国家開発計画、農業分野戦略、漁業・養殖プログラムのいずれとも整合性が高く、ベナンの政策実現に寄与するものである。

## (3) 水産セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国の対ベナン共和国国別援助方針(2012年12月)では、重点分野に「第一次産業の振興(水産・農業)」を掲げ、漁民の所得向上及び食料安全保障の観点から、水産・養殖振興を支援するとしている。また、開発課題「漁民・農民の生活・生計向上」の下に「農漁村開発プログラム」を据え、本事業を位置付けている。

我が国の対ベナン水産協力は、1990年代の漁船動力化推進専門家派遣及び無償資金協力を始まり、その後、ベナン政府の水産振興政策に沿い、水産開発・技術・行政アドバイザー専門家派遣(2000年～2011年)、開発調査「内水面養殖振興による村落開発計画調査」(2007年～2008年)、PROVAC1(2010年～2014年)を通し、内水面養殖分野での協力を実施してきた。PROVAC1は、同国南部7県を対象に、市単位で種苗生産と技術指導を行う中核農家及び普及員の育成・能力強化を行い、農民間研修の手法を活用した一般養殖家に対する養殖技術の普及を行った。その結果、プロジェクト期間中に養殖家数は890軒から2,183軒へ、養殖生産量は300トン/年から890トン/年へと増加し、種苗の全雄化や箱養殖の導入といった適正技術の開発・定着、女性の参画等、多くの成果を挙げた。かかる成果に対して周辺国からも高い関心が示され、視察や研修の実施等を通して広域での成果普及も行われた。

## (4) 他の援助機関の対応

世界銀行が実施している「農業多様化支援プロジェクト(PADA:Projet d'Appui à la Diversification Agricole)」(2012年～2016年/6,140万ドル)には養殖コンポーネントが含まれており、PROVAC1の成果である中核養殖農家を拠点とする普及法を利用し研修を実施している。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業目的(協力プログラムにおける位置づけを含む)

本事業は、ベナンにおいて、内水面養殖に係る生産技術の多様化及び農民間普及アプローチの強化を行うことにより、内水面養殖の生産拡大を図り、もって同国の食料安全保障と貧困削減に寄与するものである。

なお、ベナンにおける成果を周辺国(トーゴ、カメルーン等)に技術交換を通じて普及することにより、地域の内水面養殖開発にも貢献することが期待される。

#### (2) プロジェクトサイト／対象地域名

ベナン全土( PROVAC1 対象南部 7 県(約 17 千 km<sup>2</sup>、人口約 6 百万人)及び北部・中部の 5 県(約 98 千 km<sup>2</sup>、人口約 4 百万人)

#### (3) 本事業の受益者(ターゲットグループ)

直接裨益者: 研修を受ける既存養殖家及び新規養殖開始希望者、農業・畜産・漁業省水産生産局職員、同省地域農業開発センター(CARDER)職員、市農業開発センター(SCDA)普及員(約 1,500 人)

最終裨益者: 国内全土の養殖家(約 2,200 軒)、水産物流通業者、消費者

※ 本プロジェクトにおける「養殖家」とは、企業型大規模経営体を除き、専業・兼業の区別無く、養殖を行う者を指す。

#### (4) 事業スケジュール(協力期間)

2016 年 9 月～2021 年 8 月を予定(計 60 カ月間)

#### (5) 総事業費(日本側)

約 7.5 億円

#### (6) 相手国側実施機関

農業・畜産・漁業省(MAEP)水産生産局(DPH)

\*省内の養殖を含む水産行政担当部署

#### (7) 投入(インプット)

##### 1) 日本側

- 専門家 150M/M(チーフアドバイザー／農民間普及、養殖技術、農業経済、融資制度、養殖普及／研修、等)
- プロジェクト活動費
- 本邦及び第三国におけるカウンターパート研修(「水産行政」「養殖技術」「餌料」「流通」等を予定)

- 活動実施に必要な資機材(車両等)

## 2)ベナン側

- 合同調整委員会議長(MAEP 次官)、プロジェクト・コーディネーター(水産生産局の提案に基づき MAEP の省令により任命)、カウンターパート(水産生産局養殖担当 4 名)
- 執務室及び施設設備の提供
- プロジェクト実施に必要な運営・経常経費(電気、水道、通信等)

## (8)環境社会配慮・貧困削減・社会開発

### 1)環境に対する影響／用地取得・住民移転

- ①カテゴリ分類(A,B,C を記載):C
- ②カテゴリ分類の根拠

本プロジェクトは、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2010 年 4 月公布)に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断されるため。

### 2)ジェンダー・平等推進・平和構築・貧困削減

女性の養殖への参画が想定されることから、研修やクレジットアクセス改善等の機会を得る対象養殖農家を選定するに当たっては、ジェンダーに配慮する。

### 3)その他

特になし

## (9)関連する援助活動

### 1)我が国の援助活動

- ①開発調査「内水面養殖振興による村落開発計画調査」(2007 年～2008 年)
- ②技術協力プロジェクト「内水面養殖普及プロジェクト(PROVAC)」(2010 年～2014 年)

### 2)他ドナー等の援助活動

世界銀行が実施している「農業多様化支援プロジェクト(PADA:Projet d'Appui à la Diversification Agricole)」(2012 年～2016 年／6,140 万ドル)の中に養殖コンポーネントが含まれており、PROVAC1 の成果である中核養殖農家を拠点とする普及法を利用した研修や資機材調達のための資金供与等を行っている。

## 4. 協力の枠組み

### (1)協力概要

#### 1)上位目標と指標:

ベナンにおける養殖生産量が増加する。

(指標)ベナンの養殖生産量が2016年比でXX%以上増加する。

## 2)プロジェクト目標と指標:

農民間普及アプローチ及び養殖技術改善を通じてベナン全土に養殖生産が拡大する。

(指標1)PROVAC1対象7県の養殖生産量が2016年比でXXトン以上増加する。

(指標2)ベナン全土において養殖農家数が2016年比でXX軒以上増加する。

## 3)成果

1. ベナンにおける養殖の現状に関する情報が取りまとめられる。
2. PROVAC1対象7県において養殖生産技術が多様化し、養殖の生産性が向上する。
3. PROVAC1対象7県において、農民間普及アプローチが強化される。
4. ベナン北部・中部の5県及び技術交換対象国において養殖技術及び農民間普及アプローチの適用可能性が確認される。
5. 養殖農家の金融アクセスが改善される。

※ プロジェクト開始後、ベースライン調査の結果を踏まえ、指標の数値を決定する。

## 5. 前提条件・外部条件 (リスク・コントロール)

(1)前提条件:特になし

(2)外部条件

- 研修を受けた普及員が頻繁に異動しない。
- 養殖を妨げる洪水等の自然災害が起こらない。
- 深刻な魚病が発生しない。
- 養殖魚の販売価格が大きく下がらない。
- 養殖資材の価格が大きく高騰しない。

## 6. 評価結果

本事業は、ベナン国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

## 7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

(1)類似案件の評価結果

PROVAC1実施時に参考案件とした「カンボジア王国淡水養殖改善・普及プロジェクト」(2005年～2010年)の事後評価では、中核農家が農民間普及アプローチを通じて一般養殖家を育成することで、自身が生産する種苗の販路拡大に繋がることを理解し、高いモチベーションを持って研修の実施に取り組んだことから、持続的な養殖普及に繋がった点を教訓として示している。

PROVAC1延長フェーズ終了時評価では、同プロジェクトが上記カンボジア案件の

教訓を活用し、ベナンに適合した農民間研修アプローチを試行した結果、一般養殖家が現地語による身近な技術指導を享受でき、優良種苗へのアクセスが改善される等のメリットが見られ、普及員の能力強化と併せ、養殖普及を促進する要因となったことを、教訓として示している。一方で、内水面養殖活動の活性化に伴い、中核養殖家と普及員で対応可能な範囲を超えた技術支援・普及の需要が生じ、要望に対応するだけの種苗生産が行えず、普及員によるモニタリングも十分には行えない状況が発生したことから、中核養殖家の更なる育成が必要であると提言している。

また PROVAC1 では、プロジェクト実務者レベルで世銀 PADA との連携を検討したが、援助の方法やアプローチ等が異なることから、具体的な連携には至らなかった。

## (2) 本事業への教訓

本事業においては、PROVAC1 に引続き、中核養殖家と普及員の育成及び能力強化を通じた内水面養殖技術の普及・拡大を図り、養殖家数及び生産量の増加を目指すことから、地域の特性やニーズに合った形で中核養殖家や普及員の配置・育成するとともに、中核養殖家が一般養殖家に技術指導をすることで生産する種苗の販売が促進されるというインセンティブを高め、農民間研修が効果的に実施されるよう計画する。

また、本事業における効果的な活動の推進や金融アクセス整備に際しては、世銀を始めとする他ドナーや金融機関等との連携協力関係の構築を進める。

## 8. 今後の評価計画

### (1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) のとおり。

### (2) 今後の評価計画

事業開始 6 カ月後	ベースライン調査
事業終了 3 年後	事後評価

以上