事業事前評価表案（開発計画調査型技術協力）

作成日：平成 25 年 5 月 28 日

担当部署：国際協力機構 セネガル事務所

１．案件名
国名:セネガル国 (和)バリューチェーン開発による水産資源共同管理促進計画策定プロジェクト (仏)Projet d'étude de la de promotion de la cogestion des pêcheries par le développement de la chaîne de valeur
2. 協力概要
(1)事業の目的 本プロジェクトは、セネガル共和国の「持続可能な漁業」の振興を支援する観点から、ンブール県をセネガルにおける零細漁業のモデル地域にするため、ンブール県における水産分野の現状・課題の把握を行い、パイロット・プロジェクトの実施を通じてンブール県産水産物のバリューチェーン開発マスタープラン及びアクションプランを策定することにより、漁業従事者と行政による水産資源の共同管理の促進に寄与する。 (2)調査期間 2013 年 8 月～2016 年 12 月を予定(計 42 ヵ月) (3)総調査費用　約 4.2 億円 (4)協力相手先機関 漁業海事省 水産局(DPM:37 名)、企業水産加工局(DITP:30 名)、調査計画室(CEP:11 名)、ンブール県 水産支局(15 名) (5)計画の対象(対象分野、対象規模等) 1)対象分野:水産 2)対象地域:ンブール県(人口約 573,900 人) 3)裨益対象:ンブール県における零細漁民(約 17,700 人)、仲買人(約 1,600 人)、水産加工会社(7 社)など
3. 協力の必要性・位置付け
(1)現状及び問題点 1)セネガルの水産概要 セネガル国の年間漁獲量は 409,429 トン(漁獲高:約 1,423 億 FCFA、約 237 億円)である。この内、水産物の年間輸出量は 82,155 トン(漁獲高:約 1,646 億 FCFA、約 274 億円)(このうち零細漁業は 43,175 トン)となっており(2010 年水産局データ※輸出量の漁獲高は為替レートの変化等から年間漁獲高と差異がある)、国内総生産の 1.3%、輸出総額の 16% を占めている。また、国民の動物性タンパク質摂取量のうち、約 7 割は水産物が占めている。一方、セネガル国の年間漁獲量のうちの約 90%にあたる 370,448 トン(漁獲高:約 1,061 億 FCFA、約 177 億円)が零細漁業により漁獲されており(2010 年水産局データ)、この零細漁業には約 60 万人が従事している(同国就業人口の 10.6%)。つまり、セネガルの水産セクターは零細漁業で成り立っているといっても過言ではなく重要な産業となっている。これらのことから、同セクターは「セ国経済」「食料安全保障」「貧困削減」「雇用創出」に貢献している重要なセクターであると言える。

2）ンブール県の水産概要

本プロジェクトの対象地域であるンブール県はセネガルで最も零細漁業が盛んな県（商業漁業は存在しない）であり、その年間水揚げ量（零細漁業）は 178,884 トン（漁獲高：約 426 億 FCFA、約 71 億円）（2011 年ンブール県水産支局データ）で、ほぼ毎年、全国の零細漁業による年間水揚げ量（370,448 トン）の約 5 割を占めている。また、同県の年間輸出量（零細漁業）は 20,588 トンとなっており（2011 年ンブール県水産支局データ）、これも同様に全国の年間輸出量（零細漁業）の約 5 割を占めている。これらのことから同県はセネガル零細漁業の拠点地域として位置付けられている。

3）ンブール県を含むセネガルの水産課題

同国の漁業資源量は、JICA 開発調査「セネガル国漁業資源評価管理計画調査」(2003 年～2006 年)による資源評価の結果、商業価値の高い輸出対象魚種を中心とする漁業資源は漁獲過剰が原因で減少が著しいとされており、また、JICA 技術協力プロジェクト「漁民リーダー・零細漁業組織強化プロジェクト（COGEPAS）」(2009 年-2012 年)の聞き取り調査でも、漁業者・仲買人・水産会社等の漁業関係者全てが、漁獲量減少と漁獲物の小型化に言及していることから、減少傾向にあることが伺える。

水産業の課題としては、まず水揚場のない漁村では、漁獲物は船上、水揚地（砂浜）、流通段階で品質を保持するための適切な保存がなされておらず、品質劣化が早い問題が指摘されている。さらに水揚場のような施設があったとしても、その規模が大きくなるほど利用者の人数が多くなり、人の出入り管理等が困難となるため漁獲物を取り巻く衛生状態が悪くなる傾向にある。このような状況の中、底魚を中心とした漁獲物は漁獲、水揚後、品質選別を受けた上で水産会社に搬入され冷凍や加工を施された後に主に EU、アジアへ輸出されている。

水産会社においても、大手企業は EU の衛生基準を遵守できる品質・衛生管理状態を保持することができるが、その規模が小さくなるに従い、不衛生で品質管理の甘い工場が多くなる傾向にあるため、これらを改善することが求められている。以上ことから、同国の水産業において、漁獲から流通・加工の一連の流れの中で、品質・衛生管理の不備から漁獲物の価値減損(漁獲後損失)が生じており、これらを改善することにより、さらなる水産資源の有効利用を行うことが可能となる。

また、セネガル国から輸出される水産物は一般的に加工度が低く、水産会社のマーケッティング力も限定的であるため、現状では固定客への販売のみに終始している。そのため、加工技術の向上、新商品開発、販路拡大のためのツールが求められている。

このように、セネガル国の水産セクターは、経済成長の担い手として大きな貢献を期待され、その潜在力があるにもかかわらず、無秩序な漁獲と漁獲から販売に至る全ての段階(バリューチェーン)において見られる不備により機会損失が大きくなっている。

4）開発調査計画の必要性

ンブール県は、セネガル零細漁業の拠点地域であるため、重点的にセネガル政府と零細漁業従事者が、開発パートナーの支援も得つつ、課題解決と水産政策実現に向けた取り組みが進んでいる地域である。ンブール県の漁業従事者は、特に漁獲量減少と漁獲物の小型化の課題に取り組んできた。具体的には、後述するセネガル政府の水産政策の内、特に「水産資源の持続的管理」に

対し、共同管理のアプローチにもとづいて資源管理計画を策定し実施している。しかし、資源管理計画の策定と実施において、資源管理計画への参加人数拡大や遵守状況に課題が残っている。一般的に資源管理活動は、漁業者や仲買人、水産会社など漁業関係者に短期的な収入減少を強いる結果になることもあることから、その導入には困難が伴うことが多い。

一方、バリューチェーンにおける機会損失は、その原因を取り除くことによって、漁業関係者の利益向上が見込まれる。収支においては、この利益向上を資源管理活動に伴う短期的な収入減少の補填として組み合わせることにより、痛みを伴う資源管理活動を活性化し、定着させ、持続可能な漁業を実現して行くことが期待されている。

世界では資源管理活動とバリューチェーン開発を組み合わせ、漁業を経済的に発展させているノルウェーのような国があるが、その実現のために取る手法は国やその地域の事情や環境によって大きく異なる。そのため、先ずはンブール県における水産分野の現状・課題の詳細な分析を行い、課題解決のための仮説を構築、その仮説を実証するためのパイロット・プロジェクトを実施し、バリューチェーン開発による水産資源共同管理促進のためのマスタープラン及びアクションプランの策定がセネガル政府から求められている。これらマスタープラン及びアクションプランは、既存の共同管理のアプローチにもとづく資源管理計画への参加人数拡大や遵守状況改善に資することから本プロジェクトが必要とされている。

5）C/P 機関

前述のバリューチェーン開発による水産資源共同管理促進のためのマスタープラン及びアクションプランの策定は、セネガル政府の漁業海事省が管轄する事業である。漁業海事省には、管轄する業務毎に部局が設置されており、本件においては漁業海事省下の「水産局」「企業水産加工局」「調査計画室」が C/P 機関となる。具体的には、漁業管理や零細漁業等を管轄する「水産局」はプロジェクト全体の実施および運営管理を担当し、水産品促進・付加価値向上等を管轄する「企業水産加工局」は水産物輸出入等を担当し、政策・戦略策定等を管轄する「調査計画室」がマスタープラン/アクションプラン策定を担当する。

（2）相手国政府国家政策上の位置づけ

セネガル政府の国家開発計画である「社会経済開発国家戦略（SNDES：2013-2017））」には、「成長・生産性・富の創出」、「人材・社会保護・持続的開発」、「ガバナンス・社会体制・平和・安全」の 4 つの柱がある。「成長・生産性・富の創出」については、都市部のマクロ経済の安定、雇用促進、民間セクター開発と生産性の向上に加え、地方経済開発を優先課題としており、地方経済開発は、農業と水産業が中心となっている。

この中で、水産セクターは、「経済成長」、「食料安全保障」に寄与するとされ、①水産資源の持続的管理、②生産と漁獲・養殖生産性改善、③水産資源の付加価値向上が目標として掲げられている。また、これら目標を実現するために、2007 年に策定された水産セクターの開発戦略「水産分野政策書簡（LPS）」にも同様の目標が示されており、それぞれの目標を達成する為の戦略が掲げられている。本政策書簡の戦略軸について本プロジェクトに関連する部分を要約してまとめると、目標①の戦略は「国家漁船登録計画等で漁業規模を設定し、資源管理計画による漁業管理を行い

持続的な漁獲生産を確保する」、目標②の戦略は「流通改善を通じて漁獲後損失の減少に取組む」、目標③の戦略は「品質管理によって水産物の最適な付加価値化を図る」となる。

本プロジェクトの目的は、バリューチェーン開発による水産資源管理促進であることから、目標③水産資源の最適な付加価値化の実現を通じて、目標①水産資源の持続的管理の強化に資する「輸出に対応した持続的な零細漁業」を包括したアプローチとなる。

（3）他国機関の関連事業との整合性

水産資源管理および付加価値化における開発パートナーの支援は、世界銀行（WB）、米国国際開発庁（USAID）、国連食糧農業機関（FAO）などの活動が挙げられる。

WB が現在実施している関連事業として、西アフリカ地域漁業事業（PRAO：2014 年 12 月終了予定）がある。PRAO では西アフリカ 6 ヵ国（セネガル、シエラレオネ、ガーナ、カーボヴェルデ、ギニアビサウ、リベリア）の国を対象としており、個々の国で持続的な水産資源の利用による漁民の収入向上を目指している。同事業は「適切な漁業管理」「違法漁法の減少」「付加価値化などによる地元経済の活性化」のコンポーネントから構成されている。

USAID が実施する関連事業として、沿岸資源管理計画（COMFISH：2016 年 8 月終了予定）があり、食料安全保障、過度の漁獲努力量への対応、漁業関係者の行動変容の推進、気候変動に対する適応策の策定などに重点が置かれている。

FAO の関連事業として、各州の農村コミュニティにおける社会的弱者（生産グループ、女性組織など）の収入向上を図ることを目的とした「カオラック、ファティック、ルーガ各州における生産グループの収入創出に向けた付加価値化支援プロジェクト」が実施されていたが 2012 年 12 月に終了した。このプロジェクトでは、水産資源管理を見据えた水産物の付加価値向上という経済活動を通じて、干物など零細水産加工品の改善・多様化を進めていた。

このように各他国機関も水産分野政策書簡に挙げられている目標の実現に向けた事業を展開している。特に、WB と USAID は、政策書簡の最重要目標である「①水産資源の持続的管理」の実現を最優先として事業に取り組んでいる。また、これら WB と USAID の事業には、本プロジェクトと対象が重なっている村も存在する。しかし、本プロジェクトのような「水産物のバリューチェーン開発アプローチの明確化」の取組について重複は無い。そのため、本プロジェクトは、WB と USAID の事業で支援されている水産資源管理の対象魚種を含む水産物のバリューチェーン開発のアプローチの明確化（適切な付加価値化)も行う可能性があり、それら水産資源管理の促進に寄与することから同事業との相乗効果が期待されている。

（4）我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置づけ

「対セネガル共和国 国別援助方針」（2012 年 5 月）では、重点分野の一つに「持続的な経済成長の後押し」を掲げており、その中で第一次産業の振興が開発課題の一つとして明記されている。

同課題には「＜持続可能な漁業＞振興プログラム」が設定されており、本プログラムは、持続的な経済成長の後押しとして、セネガルの零細漁業における人材育成と能力向上

を通じた「実効性のある水産資源管理と基盤整備を含めた流通改善」のモデルの確立を目指し、これらが相乗効果を得て競争力のある持続的な漁業の確立を目指すと共に近隣国を含めた地域への普及を目指している。

本プロジェクトは、この「＜持続可能な漁業＞振興プログラム」の中核に位置づけられることから、本事業の内容は日本国政府の援助方針と合致する。

なお、「＜持続可能な漁業＞振興プログラム」においては、技術協力プロジェクト「漁民リーダー・零細漁業組織強化プロジェクト（COGEPAS）」(2009 年-2012 年)が含まれており、本プロジェクトの対象地域であるンブール県においても零細漁業で漁獲される輸出対象魚種（底魚）の共同資源管理体制の確立を目指していた。本プロジェクトと COGEPAS は、ンブール県の輸出に対応した零細漁業の課題に対し、相互的にプロジェクト成果の強化と普及の効果を持つ関係にある。具体的には、COGEPAS が確立を目指していた共同管理による資源管理計画の実行性を高めて普及させるため、本プロジェクトは COGEPAS の対象魚種を含む水産物のバリューチェーン開発のアプローチの明確化(適切な付加価値化)を行い、水産資源共同管理の促進に寄与する。

4. 協力の枠組み

(1)調査項目

(a)基礎情報収集調査

ンブール県の水揚げ地における共同資源管理の実施状況と、バリューチェーン各過程（漁獲、水揚げ、加工、流通、販売）の現状・課題を把握する。

① ンブール県の各水揚げ地の詳細なプロファイルの作成（漁民・漁船数、漁業活動、 施設整備状況、加工活動、流通状況、共同資源管理の実施状況など）

② バリューチェーン各過程（漁獲・水揚げ・加工・流通・販売）における課題を技術的および社会・経済的観点から調査・分析

③ バリューチェーンにおける要求要件（量、時期、品質、衛生管理、加工形態、包装形態など）の調査・分析

(b)ンブール県における水産物のバリューチェーン開発による水産資源共同管理の促進の方向性を示すためのマスタープラン案を策定するとともに、その実施に必要と考えられるアクションプラン案を作成する。

① マスタープラン案

・ 水産資源管理の状況
・ バリューチェーンの各構成要素（漁獲・水揚げ・加工・流通・販売）における問題分析
・ 目指す水産業
・ マスタープランの目標
・ 戦略
・ アクションプラン概要

・　パイロット・プロジェクトの成果・教訓
・　相手国政府への提言
②　アクションプラン案
・　マスタープランの概要
・　工程表
・　目標
・　成果
・　活動
・　予算
・　責任機関

（c）　パイロット・プロジェクトの実施

（b）で作成されたマスタープラン案及びアクションプラン案の実効性をパイロット・プロジェクトの実施を通じて確認する。現時点で想定されるアプローチの概要は以下のとおりである。

①　漁法アプローチ

漁獲段階において、漁業者の資源管理への参加を条件に、市場（主に輸出市場）の求める品質要件を満たすように、漁業者の漁法を改善する。

②　品質管理アプローチ

漁獲から水揚げまでの段階おいて、水産物取扱いに関する施設整備/改修・運営改善あるいは取扱い作業規範の遵守などを通じて市場（主に輸出市場）の求める品質要件を満たす水産物の提供を可能にし、そのことによって向上した付加価値を資源管理への動機付けとする。

③　流通改善アプローチ

水揚げから加工工場までの流通段階において、共同出荷や流通プロセスの効率化など水産物流通過程の改善を通じて市場（主に輸出市場）の求める品質要件を満たす水産物の提供を可能にし、そのことによって向上した付加価値を資源管理への動機付けとする。

④　証明制度改善アプローチ

水揚証明・衛生証明制度の見直し・改善を通じてより多くの零細漁業者に水産物輸出への参画の機会を提供すると共に、収入向上の機会を水産資源管理活動参画への動機づけ強化策として利用する。

⑤　新規市場、新製品開拓アプローチ

水産物の新たな市場(主に輸出市場)や、新商品を開発することによりバリューチェーンを多様化し、上記①～④のアプローチの実施を支援する。

⑥　認証制度活用アプローチ

認証制度の導入によって、水産資源管理や品質管理への取り組みが経済的な対価を生み出す仕組みを検討する。

（d）マスタープラン及びアクションプランのドラフトファイナルを策定

上記結果に基づいて、(b)で作成されたマスタープラン案及びアクションプラン案の修正を行い、マスタープラン及びアクションプランのドラフトファイナルを策定する。

(e)セネガル政府によるマスタープラン及びアクションプランの承認手続支援・関係者への周知

(2)アウトプット(成果)

基礎情報収集調査報告書(上記 (1) (a) ①②③参照)、パイロット・プロジェクトの実施、事業で策定されたマスタープラン及びアクションプラン

(3)インプット(投入)

(a)コンサルタント(分野／人数)

① 総括
② 水産開発/資源管理(副総括)
③ 水産物輸出(副総括)
④ 組織強化
⑤ マーケティング
⑥ バリューチェーン分析
⑦ 水産施設
⑧ 業務調整/組織強化補助(合計約 96 MM)

(b)その他

・ 供与機材(機材内容、供与額が分かれば明記)

業務用車両(2台)

・ 研修員受入れ(受入期間が確定していれば明記)

5. 協力終了後に達成が期待される目標

(1)提案計画の活用目標

・ セネガル政府によって承認されたンブール県の水産物バリューチェーン開発マスタープラン及びアクションプランがセネガル政府の事業・ンブール県の事業・開発パートナーの支援において活用され実施される。

(2)活用による達成目標

・ 同マスタープラン及びアクションプランの活用を通じて、水産物バリューチェーンにかかる漁法、品質管理、流通などが改善される。
・ ンブール県における同マスタープラン及びアクションプランで提示された汎用性のある付加価値向上アプローチが、国家戦略や関連する事業計画に反映される。

6. 外部要因

(1)協力相手国内の事情

(a) 政策及び制度的要因:

・ 水産資源の持続的管理および付加価値化に関するセネガル政府の政策・方針が大幅に変更されない。

(b)経済的要因:

・ 対象魚種の市場価格が大きく下がらない。
・ 本事業に必要な予算・人員がセネガル政府によって継続的に配賦・配置される。

(c)社会的要因:

・ セネガルにおける治安・政治的な状況が大幅に悪化しない。

(d)自然的要因:

・ 旱魃や洪水などを含む自然災害がプロジェクト活動に甚大な影響を与えない。
・ 水産資源状況が急変しない。

(2)関連プロジェクトの遅れ

特になし

7. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

環境社会配慮について

(1)環境社会配慮カテゴリー分類:C

(2)カテゴリー分類の根拠:

本事業は、「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。

(3)環境許認可:

本事業において確認

(4)汚染対策:

パイロット・プロジェクトにて水揚場施設、製氷・冷凍施設を建設する可能性がある。前面海域の汚染・温室効果ガス防止を目的に、パイロット・プロジェクト実施にあたっては、適正な排水処理施設及び製氷・冷凍機用冷媒を計画する。

(5)自然環境面:

事業対象地域は既存の水揚場または水揚浜に立地しており、国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当しない。

(6) 社会環境面：本事業において確認

(7) その他・モニタリング：本事業において確認

8. 過去の類似案件からの教訓の活用

トリニダード・トバゴ国「持続的海洋水産資源利用促進計画（2001 年 9 月～2006 年 9 月）」では、活動計画時に漁業従事者のニーズを取り込むことが必要であるとしている。同プロジェクトでは、ボトムアップ方式を採用して漁業従事者と同国水産局のコミュニケーションを促進し、漁業従事者のニーズを取り込むような仕組みが高く評価されている。一方で、プロジェクト実施の初期に各技術分野で十分な連携が取れなかったこと、漁業従事者の十分な参加が得られなかったことなどが問題点として指摘されている。このように、活動計画時や新技術の開発・導入にあたっては、漁業従事者による実用可能性について、ボトムアップ方式で漁業従事者とのコミュニケーションを促進させ、彼らのニーズを吸い上げていくことが重要であるとしている。このことから、本プロジェクトでは、理論のみにもとづくパイロット・プロジェクトとならないよう、漁業従事者とのコミュニケーションを促進させ正確なニーズの把握を行う。

また、セネガル国「漁業資源評価・管理計画調査（2003 年 6 月～2006 年 9 月）」において、零細漁民による小規模な共同出荷を計画・実施した際、大きな影響を受ける加工業者、仲買人などに事前説明を十分に行い、理解を得た上で新たな流通経路を開発した。その結果、零細漁民による共同出荷を実現させることができた。このことから、本プロジェクトにおいても、マスタープラン/アクションプラン(案)やパイロット・プロジェクトの実施に影響を受ける関係者へ趣旨の説明を行い、それらからの理解を得て、実行性のあるマスタープラン/アクションプランとする。

9. 今後の評価計画

(1) 事後評価に用いる指標

(a) 活用の進捗度

- マスタープランの承認に向けた実施機関（DPM、DITP、CEP）での審議状況
- アクションプラン実施に向けた予算編成状況
- 策定されたアクションプランに基づきンブール県が実施した事業の数、継続状況など
- 承認された両プランに係る関係者（ンブール県漁業関係者、関係省庁、開発パートナーな ど）への周知状況

(b) 活用による達成目標の指標

- 水産物バリューチェーンにかかる漁法、品質・衛生管理、加工、流通などの改善状況
  （付加価値が向上する漁法の導入率、品質・衛生管理の適切性や収益性、加工や流通に係る作業効率や収益性など）
- 本事業によって開発・改善された付加価値化アプローチの国家戦略や事業計画での採用数

(2) 上記(a)および(b)を評価する方法および時期

- 事業の中間時点に、中間レビューを実施予定（必要に応じて）
- 調査終了3年後に、事後評価を実施予定