１８．　標準的指標例及び代表的教訓（水産）

本レファレンスに記載のモデルと対応する中間目標

モデル名	対応する中間目標
モデル①生態系の保全【水産業を支える生態系機能の確保】	1-1 生態系の保全 【水産業を支える生態系機能の確保】
モデル②水産資源の管理【秩序ある水産資源利用の推進】	1-2 水産資源の管理 【秩序ある水産資源利用の推進】
モデル③漁業の安全性、経済性、持続性の確保【人と資源にやさしい漁業技術の開発】	1-3 漁業の安全性、経済性、持続性の確保 【人と資源にやさしい漁業技術の開発】
モデル④養殖業の健全な発展【安全安心で持続的な養殖業の推進】	1-4 養殖業の健全な発展 【安全安心で持続的な養殖業の推進】
モデル⑤水産物の付加価値向上と流通促進【水産バリューチェーンの開発】	2-1 水産物の付加価値向上と流通促進 【水産バリューチェーンの開発】

（注）水産の課題体系図においては、中間サブ目標は設定していないため、中間サブ目標の項目はない。

技術協力プロジェクト／開発課題別の標準的指標例及び代表的教訓（水産）　　モデル①　「生態系の保全【水産業を支える生態系機能の確保】」

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
1. 海洋環境の保全と水産資源の持続的な利用	1-1生態系の保全【水産業を支える生態系機能の確保】	①水産雇用割合（女性）（%） ②水産雇用割合（男性）（%） ③GDPに対する水産業総生産の割合（%） ④1人当たり年間水産物消費量 ⑤漁業就業者（人） ⑥漁業依存度（漁業所得/漁家所得×100） ⑦漁村労働人口に占める水産業従事者の割合（%） ⑧女性筆頭漁家の割合（%） ⑨水産業総生産成長率（%）	（水産の課題別指針においては、中間サブ目標は設定していないため、中間サブ目標の項目はなし）	（モデル記載案） 海洋保護区管理情報が漁業コミュニティに伝達され、地元住民の環境理解が促進されることにより、 （アウトプット） 海洋保護区の参加型管理が強化されることを図り、 （アウトカム） 海洋保護区の保全と持続的管理がキー・アクター（注）の参加により推進されることに寄与する。 （インパクト） （注）キー・アクターとは、プロジェクトと緊密な関係を持つ組織、個人及び団体。例えば、参加型管理委員会メンバー（環境省国立公園局、観光業会議所、漁業組合連盟代表、自然ガイドの代表等）、学校、漁協、市役所等。 （標準的指標例） 1.上位目標の指標例 ①参加型管理委員会メンバーを含むキー・アクターの提案に基づく保全活動の数 ②科学的研究/調査結果に基づく（サンゴ礁等保全に関する）国家政策及び制度の改善（例ー海洋保護区の指定、科学的成果の環境影響評価への応用等） ③参加型管理委員会メンバーを含むキー・アクターの保全意識の向上 ④参加型管理委員会が定着して継続して開催される。 2.プロジェクト目標の指標例 ①参加型管理委員会の会議数及び合意議決数 ②参加型管理委員会の出席者がそのセクターの意見を代表している度合い ③本プロジェクトで構築されたデータや報告に基づく決定事項の数	※定量指標の基準値・目標値の設定にあたっては、水産分野においては、対象国・対象地域によって、自然条件・農業条件・社会条件が大きく異なることから、同一国または周辺国の他の類似案件を参考にしつつ、ベースライン調査や対象国・地域の水産統計情報等を踏まえた数値の設定が重要である。	（1）技術協力プロジェクトを計画するときは、予めプロジェクト実現可能性や論理性、カウンターパートの体制や関係者の協力体制等を十分に吟味したうえで活動スコープの選択・プロジェクトの設計を行う必要がある。本プロジェクトは活動スコープが実施機関のそれまでの活動範囲を超えて広がったため、プロジェクト終了後に一部の活動の継続に問題が出た。また、広範囲の成果をひとつに収束できるプロジェクト目標が明確でなく、プロジェクト開始後にPDM が二度変更されたものの、成果とプロジェクト目標の間に適切なロジックを設定することができなかった。 このような状況を避けるためには、プロジェクト開始前に重点とすべき課題や主要関係者の絞込みを十分に行い、明確な関連性を持ったプロジェクト目標および成果を設定するとともに、従前の業務範囲を超えた活動に対する実施機関のコミットメントを得ておくことが必要である。しかしながら、当該分野の性格や具体的な課題・問題の構造により協力範囲が広いプロジェクトの場合は、各成果の実現を通してプロジェクト終了時に達成されるべき単一の目標、すなわちプロジェクト目標を適切に設定することが難しい場合がある。例えば自然保護活動のように取り組むべき分野が広範囲におよぶ場合、協力範囲の絞り込みはかえって外部条件の範囲を広げることになり、プロジェクトがインパクトに結び付かないリスクは増大するため、協力範囲が広くなること自体はある程度やむを得ない。このように協力範囲を絞り込むことが必ずしも得策でないと判断される場合、プロジェクト目標は協力範囲（成果の範囲）を包括でき、かつ、プロジェクトの目指す内容が明確に伝わる記述とすることが望ましい。 （2）本プロジェクトでは、海洋研究や水質検査、漁民の代替収入手段の支援など、カウンターパート機関に業務経験のない活動が実施された。このような場合、カウンターパート機関の予算・人員配置が不十分になる可能性があるが、専門家派遣や専門性を有する現地スタッフの雇用によりプロジェクトとして実績を作ることを通じて、カウンターパート機関の新しい活動、新しい部署の設立につながる可能性がある。その際、そのような活動の必要性について予めカウンターパート機関との共通認識を確立し、プロジェクトの活動を通じてカウンターパートへの十分な技術移転を図るとともに、カウンターパート機関においてプロジェクト終了後の活動継続を可能とするような予算・人材を確保することが重要である。 （3）本事業では環境教育コミュニケーションセンターの建設予定地の利用権の調整に時間を要したため建設が遅れ、プロジェクト期間内の利用に支障をきたした。プロジェクトで新たな施設を建設する場合は、建設予定地の所有権・利用権について十分な確認を行ってから計画をたてる必要がある。 （以上、右記レファレンスプロジェクト1. より）	海洋保護区管理情報が漁業コミュニティに伝達され、地元住民の環境理解が促進され、海洋生物と海洋環境の情報が増加し、サンタクルス島における水質モニタリングシステムが構築され、伝統漁民のための持続的資源管理活動が支援されることにより、 ガラパゴス海洋保護区の参加型管理システムが強化されることを図り、 ガラパゴス海洋保護区の保全と持続的管理がキー・アクターの参加により推進されることに寄与する。 パラオ国際サンゴ礁センターが組織的・計画的に運営管理され（組織強化）、水族館の展示、運営、維持管理が自立的に行われ（水族館運営）、サンゴ礁研究・モニタリング機能が確立され（研究）、学生・コミュニティーを対象とした沿岸資源に関する環境教育の実施能力が高まる（教育啓発）ことにより、 パラオ国際サンゴ礁センターが自立発展するための管理、研究、展示／教育体制が強化されることを図り、 パラオのサンゴ礁および関連生物の保全・持続的利用が改善されることに寄与する。	1. エクアドル ガラパゴス諸島海洋環境保全計画プロジェクト （協力期間：2004年1月～2009年1月） 2. パラオ パラオ国際サンゴ礁センター強化プロジェクト（協力期間：2002年10月～2006年9月）

技術協力プロジェクト／開発課題別の標準的指標例及び代表的教訓（水産）　　モデル①　「生態系の保全【水産業を支える生態系機能の確保】」

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
						（1）本プロジェクトのPDM は、パラオ国際サンゴ礁センター（PICRC） 自体のStrategic Planと十分整合が図られず作成されており、結果として関係者のプロジェクト管理に混乱をきたすなどの影響を与えた。 PDM を作成する際には、関連する文書（戦略、計画等）との関連を十分検討すること。 （2）本PDM では、指標としてfinancial soundness、contents of research program、stable rearing 等の用語が用いられており、それぞれの指標の定義が不明確であり、かつ、定量的に成果を判断する指標として設定されていなかった。PDM の作成にあたっては、定量的な指標を取り入れるとともに、用語についても、明確に定義すること。 （3）2 名の長期専門家を中心とするプロジェクトとしては、その対象とする活動が広範囲に 渡り過ぎた。プロジェクトのインパクトを最大限引き出すためにも、プロジェクトは、より戦略的に選択した活動を集中して実施することが望まれる。これを確保するためにも、必要なプロセスを経た上で、PDM を修正することも検討する。 （以上、右記レファレンスプロジェクト2. より）		

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	協力プログラムが対応する開発課題レベル	相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性	個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル	～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例	指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント	当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報
1. 海洋環境の保全と水産資源の持続的な利用	1-2 水産資源の管理 【秩序ある水産資源利用の推進】	①水産雇用割合（女性）（%） ②水産雇用割合（男性）（%） ③GDPに対する水産業総生産の割合（%） ④水産物貿易量 ⑤1人当たり年間水産物消費量 ⑥漁業就業者（人） ⑦漁業依存度（漁業所得/漁家所得×100） ⑧漁村労働人口に占める水産業従事者の割合（%） ⑨女性筆頭漁家の割合（%） ⑩水産業総生産成長率（%）	（水産の課題別指針においては、中間サブ目標は設定していないため、中間サブ目標の項目はなし）	（モデル記載案①） プロジェクト対象地域において、水産資源の適切な保全・利用に係る漁民の知識・意識が向上し、漁民間及び行政との協働体制が構築されることにより、 （アウトプット） プロジェクト対象地域において、漁業ルールの合意形成と遵守、漁獲量データの収集と活用が実践されることを図り、 （アウトカム） プロジェクト対象地域で、水産資源が持続的に利用されることに寄与する。 （インパクト） （モデル記載案①の標準的指標例） 1. 上位目標の指標例 （基本） ①プロジェクト対象地域外X 箇所の水揚場において、適切なプロセスを経て策定された資源管理計画が採用され、計画に沿った活動が実施される。 ②共同資源管理活動を新たに実施した漁民数。 ③プロジェクト終了後、漁民と行政の共同による漁業管理の実施事例数（漁法別）。 ④漁民と行政の共同による魚業管理に参加する漁民数。 2. プロジェクト目標の指標例 （基本） ①対象地域において X%以上の漁民が水産資源管理計画の実施に関わる。 ②対象地域において正式に承認された水産資源管理計画が少なくとも1サイクル(計画・実施・評価・改善）実施される。 ③各対象地域において、最低●〇件の資源管理活動が、漁民により実施される。 ④YY%以上の漁民が資源管理活動に（継続的に）参加している。 ⑤XX %以上の漁民が魚業管理に参加し、合意されたルールが順守される。 ⑥××人の村人が資源管理ワークショップに参加する。 ⑦■□種類について資源管理方法が導入される。 （補助） ①プロジェクト対象地域で、水産資源管理計画に基づき、少なくとも〇●件以上の水産資源管理マネジメント/支援が、プロジェクト対象地域で開始されている。 ③プロジェクト対象地域で、水産資源管理評価票の▲△つの評価項目のうち、■□項目以上のスコアの上昇が見られる。 ④漁民組織、地域住民と行政組織が、包括的沿岸水産資源管理の計画・実施・評価を共同して行うために、定期的な協議の場が設けられる。 ⑤漁場の保全・回復及び水産資源保護のための、漁民の自主的漁業規制の行動がみられるようになる。（注）	※定量指標の基準値・目標値の設定にあたっては、水産分野においては、対象国・対象地域によって、自然条件・農業条件・社会条件が大きく異なることから、同一国または周辺国の他の類似案件を参考にしつつ、ベースライン調査や対象国・地域の水産統計情報等を踏まえた数値の設定が重要である。 （注）（漁場の利用方法すなわち）人工魚礁周辺での漁業の自制や稚仔魚のリリースといった行動の変化を測定する。複数のモデルサイトのなかで行動の変化がみられた海区数によって、達成度を評価する。	・プロジェクト実施者による定期的な活動レビュー 情報共有の不足がプロジェクト活動のスムーズな実施や実績の正しい認識に影響していたことが明らかになった。評価やモニタリングはプロジェクト外から実施されるものとせず、日本側とバヌアツ側と双方のプロジェクト実施者が共同でモニタリングを行い、実施状況について共同認識を持つことによって、実施プロセスやプロジェクトマネジメントが改善されるであろう。さらに、日本側がファシリテーションし、モニタリングのイニシアティブを先方に持たせるよう工夫すれば、先方のオーナーシップ醸成に貢献することが期待できる。 ・住民主体の資源管理を推進する際の活動の組み込み 「資源管理」に包含されるものは極めて幅広く多様であり、効果発現を見極めるには長期的視野で臨むことが不可欠である。また、効果をもたらす、もしくは阻害する要因が、極めて重層的に相互に関係しているため、資源管理プロジェクトの実施にあたっては、仮説づくり・検証・見直しという、試行錯誤のプロセスをあらかじめ組み込んでおく必要がある。 ・住民参加型沿岸資源管理を推進する際のコンセンサスづくり 資源管理に包含されるものは極めて幅広く多様であり、効果発現を見極めるには長期的視野で臨むことが不可欠である。また、効果をもたらす、もしくは阻害する要因が、極めて重層的に相互に関係しているため、資源管理プロジェクトの実施にあたっては、方針に関するコンセンサス形成が必要であり重要である。 ・本プロジェクトでは、プロジェクトサイトの選定においては、水産局（DF）調整の下、対象コミュニティの選定を行い、タブーエリア（禁漁区）を設定し、地元への周知を行ったが、一部のコミュニティが、土地所有権（前面海域を含む）を巡り提訴し、法廷にて協議されることとなった。コミュニティの分割及び移転に伴い、所有権を主張してきたものであるが、DF としては想定外のクレームであり、当初4 カ所での設定を2 カ所に減らすなど、活動が大幅に制限されることとなった。よって、大洋州地域においては、土地紛争は利害関係等の複雑な問題を抱えているため、プロジェクトサイトの選定については、より詳細な調査・検討を行うことが望ましい。 ・プロジェクト管理のための指標は、円滑なモニタリング・評価のために明確で分かりやすいことが重要である。本プロジェクトの成果指標の1つ「対象種の生残率」等の場合、明確に定義が共有されていない指標は、関係者ごとに理解が異なることから、円滑なるモニタリング・評価を困難なものにする危険性がある。 （以上、右記レファレンスプロジェクト15. より）	沿岸定着性資源の種苗生産・中間育成の技術が向上し、モデルサイトで、住民主体の粗放的な増養殖の管理体制が確立され、モデルサイト住民の生計の改善が提案されることにより、 モデルサイトで、住民参加型の沿岸水産資源管理が実践されることを図り、 モデルサイトで、沿岸水産資源の適切な保全・利用により沿岸住民の生計が改善されるとともに、モデルサイトを中心に周辺地域にも対象種の資源増殖効果が波及することに寄与する。 コミュニティを主体とする沿岸資源管理（CBCRM）を支援するバヌアツ水産局（VFD）の能力が強化され、対象地域のコミュニティがCBCRM アプローチの技術と知識を習得し、CBCRMの実践を通じた経験と教訓が集約・統合されることにより、 離島を含む対象地域において、VFD の適切な技術支援により、コミュニティを主体とするCBCRM が実践されることを図り、 沿岸環境の保全及び沿岸資源の継続的利用が対象地域で強化され、コミュニティを主体とするCBCRMが、周辺地域に波及することに寄与する。 プロジェクト対象海区において、漁民参加による藻場の保全・再生が実証され、試験的な資源増殖活動が促進され、漁民の収入多角化事業の試行結果を基に、収入源多角化のための行動計画が作成され、周辺諸国に対し、包括的沿岸資源管理の実践に向けた技術交流が推進されることにより、 漁民参加の下、底魚資源の持続的利用に向けた資源管理モデルが、プロジェクト対象地域で複数形成されることを図り、 チュニジア南部沿岸地域を中心として、漁民参加による底魚資源の持続的利用に向けた資源管理モデルが普及されることに寄与する。 本事業は、ガベス湾対象地域において共同水産資源管理に関わる関係機関の能力を強化し、信頼できる情報に基きかつ実効可能な沿岸水産資源管理計画を策定することにより、 計画対象地域において沿岸水産資源の共同管理が継続的に実践される体制の確保を図り、 もってガベス湾全域にわたる持続的な沿岸水産資源の利用に寄与するものである。	15. バヌアツ 豊かな前浜プロジェクト（協力期間：2006年 3月～2009年3月） 14. バヌアツ 豊かな前浜プロジェクト第2フェーズ （協力期間：2011年12月～2014年11月） 32. チュニジア 沿岸水産資源の持続的利用計画（2005年6月～ 2010年6月） 31. チュニジア ガベス湾沿岸水産資源共同管理プロジェクト（協力期間：2012年 10月～2016年10月）

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	協力プログラムが対応する開発課題レベル	相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性	個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル	～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例	指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント	当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報
				（モデル記載案②） 対象魚種の資源の現状分析や評価が改善されることにより、 （アウトプット） C/P機関（漁業研究所）により対象魚種の資源の総合的な評価が継続的に実施されることを図り、 （アウトカム） 総合的な資源評価に基づいて適切な対象魚種の資源管理計画が制定され実施されることに寄与する。 （インパクト）		・水産資源管理案件においては、バヌアツ水産局（VFD）等のカウンターパート機関が必要な予算と人員を配置したうえで、多様な状況に対応するための手段（管理方策＋支援方策）の選択肢をいかに増やし、それらを効果的に組み合わせ運用する能力を高めるかがカギとなる。こうした手段の手配と運用法が確立されれば、小さなVFDであっても効率的に水産資源管理を推進することができる。 本プロジェクトにおいては、6 つのアプローチの確立（①統合的資源管理アプローチ、②コミュニティ普及員制度、③貝類資源を活用した資源管理アプローチ、④既存社会制度に立拠した委員会の設立、⑤小委員会（cluster management）制度、⑥住民による自主的ルールの公式化）、そして6つの管理・支援方策（①低コストFAD、②コミュニティによるデータ収集、③地場資源を活用した工芸品（貝細工）、④エコラベル、⑤漁民直営レストラン（フィッシュカフェ）、⑥相互訪問）が、住民主体の水産資源管理を促進するための手段として採用され、これらの手段の開発に注力するとともに、それらを効果的に機能させるための仕組み・工夫を複層的に構築したことが、最終的にプロジェクト目標を達成できた成功の要因である。 これらの道具とその組み合わせの選択肢を如何に豊富にするかが、水産資源管理への取り組みにおいて、応用性、汎用性があり、地域的にも広く応用展開が可能な付加価値の高いアプローチにつながり、太平洋州地域におけるJICA協力において今後も有効に活用されることを期待したい。 （以上、右記レファレンスプロジェクト14. より）	各対象漁村において、水産資源の持続的管理の重要性について零細漁業関係者の意識が向上し、各対象漁村に零細漁業地方評議会（CLPA）及び地方漁民委員会（CLV）が設置され、各会の組織が強化され、零細漁業関係者の、地域レベルの水産資源管理能力及び漁業管理能力が強化されることにより、 対象漁村において、零細漁業関係者及び行政による水産資源の共同管理が零細漁業関係者主体で確立されることを図り、 零細漁民及び行政による水産資源の共同管理モデルが、漁民主体で沿岸漁村に普及されることに寄与する。	25. セネガル 漁民リーダー育成・零細漁業組織強化プロジェクト（協力期間：2009年6月～2013年3月）
				（モデル記載案②の標準的指標例） 1.上位目標の指標例 （基本） ①対象魚種に対する資源管理が実施される。 ②対象魚種の資源管理計画の計画数及び実施状況 ③主要な漁種の漁業管理年次計画が、適切な水資源評価に基づき、毎年立案・モニタリングされる。 2.プロジェクト目標の指標例 （基本） ①対象魚種の資源評価において新たに●○件以上の評価パラメーター群が追加される。 ②対象魚種の包括的なデータベースが構築され活用されている。 ③対象魚種の資源評価に必要な予算が国立漁業研究所内で確保される。 ④対象魚種の資源評価報告書作成のための組織体制が構築される。 ⑤対象魚種の年次資源評価報告書が水産関連省に提出される。 （補助） ①水産関連機関により持続的漁業管理のための戦略及び計画が勧告される。 ②捕獲される水産資源の質が、改善（安全性、経済効果など）される。 ③C/P機関（漁業研究所）における関連研究活動の数。		・プロジェクトの成果である関係者の意識や行動等質的変化の記録 「量的」な達成度（資源管理実施水域の面積、投入された人工魚礁の数、漁獲量の増加等）のみでは、水産資源管理の適切なモニタリング・評価を行うことはできない。 水産資源管理活動が継続的に実施されるためには、関係者の意識や行動といった「質的」な変化が必要であり、これら関係者の「質的」な変化を収集・記録することは有益である。 また、そのような情報は、水産資源管理を他の地域に展開する際に有益な情報となる。 （以上、右記レファレンスプロジェクト32. より） ＜水産（水産資源管理）分野ナレッジ教訓＞ ・ナレッジ教訓タイトル13「漁民の組織化」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓タイトル14「参加への動機付け」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓タイトル15「合意形成メカニズム」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓タイトル16「社会・経済的影響への配慮（ベースライン調査の重要性）」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓タイトル17「資源管理の実施効果」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓タイトル18「ローカル人材の活用による水産資源管理」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓タイトル19「プログラム・アプローチによる中長期的な支援の検討」以下リンク参照 http://www.jica.go.jp/activities/evaluation/lesson/ku57pq00001o9wd2-att/index_03.pdf	本事業は 東カリブ諸国機構（OECS）6ヵ国及びカリブ地域において、「漁民と行政の共同による漁業管理（Co-Management）」のために必要な漁業情報を収集し、合意形成及びルール／規則遵守のしくみを実証すること、及びパイロット（実証）事業の成果をカリブ地域で共有することにより、 事業実施 6ヵ国 の状況に適した「漁民と行政の共同による漁業管理アプローチ（Co-Management アプローチ）」の開発を図り、 もってCo -Management アプローチのカリブ地域への普及に寄与するもである。	17. セントビンセント及びグレナディーン諸島、セントクリスファー・ネイビス、アンティグア・バーブーダ、ドミニカ国、セントルシア、グレナダ 「カリブ地域における漁民と行政の共同による漁業管理プロジェクト」（協力期間：2013年5月～2018年4月）

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	協力プログラムが対応する開発課題レベル	相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性	個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル	～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例	指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント	当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報
							効果的な音響調査に必要な基礎情報が整備され、音響調査の計画策定、実施、解析が改善され、対象魚種の資源評価に補足情報が統合され、対象魚種の資源の現状解析や評価が改善され、プロジェクトの成果が国内及び近隣諸国の関係者と共有されることにより、INRH（国立漁業研究所）により小型浮魚資源の総合的な評価が継続的に実施されることを図り、 総合的な資源評価に基づいて適切な浮魚資源管理計画が制定され実施されることに寄与する。	33. モロッコ 小型浮魚資源調査能力強化プロジェクト （協力期間：2010年7月～2015年6月）
						本プロジェクトのPDMについては、1998年12月に派遣された運営指導（計画打合せ）調査団時に作成され、その後PDMは改訂されることはなかった。PDMが導入され間もない時期であり、しかもプロジェクトがすでに開始されてからPDMを作成したため、若干論理性に欠けるPDMとなってしまったことは否めない。しかしながら、PDMが作成されてから本終了時評価調査団が派遣されるまでには、時間的な余裕があったはずであり、適時にPDMの改訂を行うべきであった。 （右記レファレンスプロジェクト9. より）	マラッカ海峡の海洋生物、海洋環境に関する基礎データを構築し、汚染物質の特定および海洋汚染の現状を把握し、海洋汚染の影響を評価し、汚染物質の管理および沿岸域の包括的な管理法を考察し、上記調査・研究の実施を通してマレイシアプトラ大学（UPM）研究者の調査・研究能力を向上させ、研究成果が関係機関に提供されることにより、 UPMの水産資源および海洋環境研究分野の調査・研究能力が強化されることを図り、 マラッカ海峡の沿岸域管理、水産資源・環境保全に関わる計画が制定され実施されることに寄与する。	9. マレーシア 水産資源・環境研究計画プロジェクト （協力期間：1998年 05月～2003年 05月）
						・プロジェクト活動記録の作成をタイムリーに実施する必要がある。また、英文報告書の作成により、先方幹部におけるプロジェクト進捗把握や一層の協力体制の引き出しに活用すべきである。 ・プロジェクト運営委員会は定期的に開催される必要がある。 ・先方及び日本側の信頼関係は、プロジェクト成功に重要な要素である。 ・在外事業強化費は、より多くの成果を得るために積極的に有効活用すべきである。 ・赤潮対策に係る協力要請が複数の途上国政府より寄せられても、日本国内では本分野の専門家による国際協力への参加が困難な状況にある。本分野における専門家のリクルート体制につき、改善・整備が必要と考えられる。 （以上、右記レファレンスプロジェクト8. より）	農業省漁業水産資源局（BFAR）本局スタッフのプランクトン同定能力や毒性分析能力が向上し、BFAR地方事務所及び地方赤潮試験センター（LTC）のモニタリング担当スタッフのプランクトン同定能力、毒性分析能力が向上し、赤潮モニタリングに必要な資機材が配備され、BFAR及びLTCスタッフによるそれらの使用及び維持管理能力が強化され、BFAR及びLTCスタッフ向けに赤潮モニタリングマニュアルが作成され、カビテ州政府・パターン州政府のLTCにおいて、赤潮モニタリング事業が強化されることにより、 モデル地域（カビテ州とパターン州）における赤潮モニタリングの質が向上することを図り、 フィリピンにおける赤潮モニタリングシステムが向上することに寄与する。	8.フィリピン 毒性赤潮現象のモニタリング強化プロジェクト （協力期間：1999年6月～2002年6月）

技術協力プロジェクト／開発課題別の標準的指標例及び代表的教訓（水産）　　モデル③ 「漁業の安全性、経済性、持続性の確保【人と資源にやさしい漁業技術の開発】」

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
1. 海洋環境の保全と水産資源の持続的な利用	1-3 漁業の安全性、経済性、持続性の確保 【人と資源にやさしい漁業技術の開発】	①水産雇用割合（女性）（%） ②水産雇用割合（男性）（%） ③GDPに対する水産業総生産の割合（%） ④1人当たり年間水産物消費量 ⑤漁業就業者（人） ⑥漁業依存度（漁業所得/漁家所得×100） ⑦漁村労働人口に占める水産業従事者の割合（%） ⑧女性筆頭漁家の割合（%） ⑨水産業総生産成長率（%）	（水産の課題別指針においては、中間サブ目標は設定していないため、中間サブ目標の項目はなし）	（モデル記載案） 水産局等公的機関の漁業における技術開発訓練普及や水産学校の技術能力向上により、 （アウトプット） 水産資源を持続的に利用するための漁業者への教育訓練普及計画が策定・実施されることを図り、 （アウトカム） 漁業者により水産資源を持続的に利用するための漁業活動が行われることに寄与する。 （インパクト）	※定量指標の基準値・目標値の設定にあたっては、水産分野においては、対象国・対象地域によって、自然条件・農業条件・社会条件が大きく異なることから、同一国または周辺国の他の類似案件を参考にしつつ、ベースライン調査や対象国・地域の水産統計情報等を踏まえた数値の設定が重要である。	・技術普及を目的としたプロジェクトを行う場合、活動計画時に漁業者のニーズを取り込むよう十分に配慮する。特に、活動計画時や新技術の開発・導入にあたっては、漁業者による実施可能性について、社会背景、技術的困難性、採算性などの観点から総合的に判断することが重要である。 ・計画段階で予想されるすべての活動内容と技術分野間の連携を明確にし、カウンターパートの配置状況と時間の制約に配慮した活動にすべきである。 ・カリブ海諸国のような小島嶼国においては広域で技術協力することが効率的である。水産局スタッフ向けの集団研修で経験を共有し、各国で漁業者の参加を含めたフォローアップ研修を行うという方法は有効であった。 （以上、右記レファレンスプロジェクト22. より）	トリニダード水産局及びトバゴ水産局の資源管理能力が向上し、カリブ漁業開発訓練所（CFTDI）の試験操業技術・漁具開発、水産食品加工技術・流通、漁船機関分野の技術能力が向上し、水産局の普及能力が向上することにより、 トリニダード水産局、トバゴ水産局、CFTDI の相互協力のもとに、水産資源を持続的に利用するための普及・訓練活動が実施されることを図り、 トリニダード・トバゴの漁業者により、水産資源を持続的に利用するための漁業活動が行われることに寄与する。	22.トリニダード・トバゴ 持続的水産資源利用促進計画プロジェクト（協力期間：2001年 9月～ 2006年9月）
				（標準的指標例） 1.上位目標の指標例 ①プロジェクト終了後●年間に水産資源を持続的に利用できる漁具を導入している漁業者数が●〇%増加する。 ②プロジェクト終了後〇年間に新たに導入された水産資源を持続的に利用できる漁法を導入している漁業者数が漁業者全体の〇●%以上になる。 ③プロジェクト終了後△年間に△▲種類以上の漁法が新たに導入される。 ④プロジェクト終了後■年間に□■種類以上のプロジェクトが開発した水産加工技術が加工業者に導入される。 ⑤訓練を受けた漁業者のうち、海上安全の基礎を利用した数 ⑥漁業者が資源管理と政府とのパートナーシップの必要性をより理解する。 ⑦▲△年までに沿岸漁業資源に関する知識が指導・啓発される。 2.プロジェクト目標の指標例 ①プロジェクト終了時までに×件以上の水産資源に関する計画・勧告・規則が作成される。 ②普及活動に係る計画・実施・評価がローカル水産普及ワークグループによって維持される。 ③カウンターパートが独自に開催する研修会が毎年〇回(参加者××名/回)のレベルを保つ。 ④プロジェクト実施前後において、選定サイトにおいて活発に活動を行っている漁業者グループの数が増える。 ⑤●〇政府の普及分野の予算措置と予算執行状況が、プロジェクト開始時に比べ増加する。 ⑥●〇政府独自で実施した普及活動数が、プロジェクト開始時に比べ増加する。		・中央省庁とのコミュニケーション体制構築のためのデザイン プロジェクトの効果的な実施を確保するために、中央省庁によるプロジェクトの理解と、円滑なコミュニケーション体制が構築されていることが不可欠である。プロジェクトサイトが地方である場合や、協力機関が複数の省庁にまたがる場合においては、技術協力プロジェクト開始前の環境整備や、プロジェクト開始後の中央省庁とのコミュニケーションを促すための方策、具体的には、①中央への個別アドバイザーを配置すること（予算的に可能な場合）、②プロジェクト専門家の業務指示内容（TOR）にコーディネーションを盛り込み、相当分のM/M を付加すること、などの実施が効果的である。 ・運営能力強化の持続性確保のため出口戦略を織り込んだプロジェクト活動・期間の設定 技術的・財政的持続性確保のために、プロジェクト開始前の時点から、出口戦略を念頭に置いた（活動・期間設定も含めた）デザインがなされることが重要である。特にプロジェクト活動に必要な予算の大部分をJICA が支援している際には、プロジェクト終了後にどのように強化された教員や供与資機材を活用した活動が継続されるか、より早い段階から検討されることが必要である。さらに、コモロ国のようにプロジェクト実施が厳しい環境の場合には、プロジェクトの立ち上げに要する時間や活動進捗への影響をある程度念頭に置いたうえで、学校管理計画の具現化及び開発された能力が定着する期間、並びに財政面での持続性が図られるようになる（＝出口戦略）が可能となるような期間を考慮に入れ、プロジェクト期間が設定されることが有用である。 ・状況に応じた訓練対象者の明確化 職業訓練機関に対する技術協力を行う場合、訓練の内容、すなわち「どういう訓練を行うか」に注力しがちであるが、「誰を訓練するか」の整理も同様に重要である。プロジェクトをとりまく条件を慎重にレビューしたうえで、養成すべき「人材像」につき十分に議論することが重要であり、選考プロセスの改善は案件の実施効果の向上に直接的に寄与すると考えられる。 （以上、右記レファレンスプロジェクト24. より）	国立水産学校の訓練施設、機材が整備され、新規参入者及び現役水産業従事者の2 つのターゲットグループに対する適切な訓練プログラムが開発され、国立水産学校の教員が訓練プログラムを実施する十分な能力を習得し、国立水産学校の組織運営体制が整備されることにより、 適切な訓練を提供する国立水産学校の能力が改善されることを図り、 訓練を受けた現地漁民が水産資源の安全かつ有効な利用を実践し、長期訓練プログラムを終了した卒業生の水産業への参入が改善されることに寄与する。	24.コモロ連合 国立水産学校能力強化プロジェクト（協力期間：2011年3月～2014年 10月）

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
						・学校運営に関する方針・方策の文書化とその仕組みの整備 学校運営の強化を行う場合、まずは運営責任者の能力強化を図るのが基本的なアプローチといえるが、組織運営能力を高めるには属人的な知見やノウハウが組織内で後継者に対して適切に継承されない限り持続性を確保できない。本プロジェクトでは、学校運営に関する方針や管理方策などを計画文書として成文化するとともに、効果的な組織運営に資する新たな仕組みや制度（例：小委員会の設置、チーム制の導入など）を整備した。こうした取り組みはプロジェクト効果の持続性の確保に有効であると考えられ、類似案件においても検討する価値があろう。また、組織運営計画の文書化は、運営の一貫性の確保に貢献するとともに、運営方針の見直しを行う際の基礎資料としても有用である。 ・効果的な教育プログラム策定 プロジェクトでは、国立水産学校で実施する訓練プログラムの開発に際し、技術的側面から検討する前段の作業として、協力初年度に、既存の訓練カリキュラム・授業内容のレビューに加え、漁村のベースライン調査を実施した。その結果から漁民のニーズが特定され、効果的な教育プログラムの開発に大きく寄与した。現場のニーズを把握し教育プログラムに反映させることは、上位目標にも設定されている卒業生の水産業界への参入に向けて効果的な取り組みであった。 （以上、右記レファレンスプロジェクト24. より）		
						・ 漁村の所得向上や貧困削減を目標とする場合、漁業に関した問題だけを取り扱うのではなく、コミュニティー開発や生計向上の視点を含むことが重要である。 ・ベースライン調査の質（受益者のニーズの把握度の高さ） 本プロジェクトにおけるベースライン調査の質の高さ（受益者のニーズの把握度の高さ）は、漁民側のニーズの高い普及テーマの選定に大きく貢献した。「普及活動の開始までに時間を要しすぎたのでは」との意見もあるが、ベースライン調査を含めた“準備期間”に時間はかかったものの、結果的にベースライン調査を綿密に行った点が、本プロジェクトを成功に導いた一因といえる。 今後、普及活動を含む同様の案件を形成・実施する場合は、受益者のニーズを把握するためのベースライン調査に相応の時間を割くことが望ましい。加えて、中間レビューにおいてはベースライン調査の精度をレビューし、問題のある場合は追加調査の実施を提言することが望ましい。 (2) ジェンダーに係るイシュー 終了時評価報告書においても指摘のあるとおり、プロジェクト初期段階における女性の零細漁民の活動についての事前調査（ベースライン調査を含む）が不十分であったため、女性をターゲットとした諸活動の実施は困難を極めた。よって、特にイスラム圏において今後同様の案件を実施する場合は、当該国の文化・社会的背景を綿密に把握することが必須である。 （以上、右記レファレンスプロジェクト35. より）	零細漁民（男女）の漁家の状況（漁業形態、資源、生活状況等）が明らかになり、零細漁民（男女）へ普及するテーマごとの普及プログラムが作成され、普及員/コーディネーター（V/C）を養成するカリキュラム・教材が作成され、V/C の技術能力が向上し、サイトにおいて普及活動が展開され、普及活動のモニタリング・評価、フィードバックメカニズムが構築されることにより、漁村において効率的な普及システムが構築されて、普及活動が行われることを図り、零細漁民（男女）の社会・経済状況の向上および沿岸漁業資源を保全することに寄与する。	35. モロッコ　零細漁業改良普及システム整備計画（協力期間：2001年6月～2006年 5月）

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
						・ 零細漁民等を対象とした漁業研修を行う場合には、「責任ある漁業のための行動規範」(1995 年10 月第28回FAO 総会)を踏まえ、混獲回避技術や漁具選択性等の講義の充実を図ることにより、開発途上国においても水産資源の持続的利用や環境保全型の漁業開発に向けた取り組みを更に推進する必要がある。 ・ 第三国研修を実施する場合には、各国の所得水準や入手可能な材料の状況が異なることから、それらに十分留意した上で、研修内容を検討する必要がある。また、研修を円滑に実施するために、研修員の選定段階で各研修員の技量を把握の上、研修員の技量の均一化を図る必要がある。 （以上、右記レファレンスプロジェクト23. より）	パイタ漁業訓練センター(CEP-PAITA)において域内研修用のカリキュラム及び教材が整備され、第三国研修の実施により100名の域内研修員及び40名のペルー人研修員が延縄漁法に係る知識及び技術を理解し、域内の研修参加者間、及びCEP-Paitaと研修員所属機関の間で、漁業技術情報ネットワークが形成されることにより、 域内の漁業技術指導普及員が浮魚の最も効果的、効率的な漁法である延縄漁法の漁具の取扱い、その保守及びそれを利用した漁法を理解・習得することにより、 技術指導者としての資質を向上させ、第三国研修の実施を通じて、パイタ漁業訓練センター(CEP-Paita)の教育・訓練インストラクターの技術指導能力が向上することを図り、 域内における延縄漁法の普及を通じて、漁業資源の合理的利用による小規模沿岸漁業の持続的な開発が図られることに寄与する。	23. ペルー　漁具・漁法（延縄）プロジェクト（協力期間：2004年2月～2008年2月）
						・より効果的な技術移転を図るためには対象となる国の社会・文化・経済的特性をよくふまえる必要がある。この点は特にプロジェクトにおいて導入された水産加工製品が必ずしもモロッコの消費者の嗜好を考慮していなかったことについてあてはまる。 （右記レファレンスプロジェクト35. より）	水産専門技術訓練センター（CQPM、我が国の水産高校に相当）の教官の能力が向上し、教育内容が標準化がされ、より実際的になることにより、 CQPMにおける教育水準が向上することを図り、 モロッコ人の漁船乗組員の技術向上とともに、モロッコの沿岸漁業、水産加工を振興することに寄与する。	35. モロッコ　水産専門技術センター訓練計画（協力期間：1994年6月～2001年6月）

技術協力プロジェクト／開発課題別の標準的指標例及び代表的教訓（水産）　　モデル④ 「養殖業の健全な発展【安全安心で持続的な養殖業の推進】」

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
1. 海洋環境の保全と水産資源の持続的な利用	1-4 養殖業の健全な発展 【安全安心で持続的な養殖業の推進】	①養殖生産指数 ②養殖単位生産量 ③養殖極限量 ④養殖池単位面積当り施肥量 ⑤水産業普及情報センター数 ⑥水産業普及員数	（水産の課題別指針においては、中間サブ目標は設定していないため、中間サブ目標の項目はなし）	（モデル記載案） 対象地域の状況に適合した養殖技術が開発され、実践されることにより、 （アウトプット） 内水面養殖の農民間普及体制が、対象地域において構築/運用されることを図り、 （アウトカム） 内水面養殖普及を通じ、プロジェクト対象地域の農家の生計が向上することに寄与する。 （インパクト） （注）なお、「養殖技術」の意味するものは、貝類養殖に関しては、技術開発（特に種苗生産）が鍵であり、技術開発を中心としたモデルとなる。 海面養殖に関しては、商業的な養殖向けのケースが多く、その場合研究開発能力向上がモデルとなりえる。 （標準的指標例） 1.上位目標の指標例 ①対象地域おいて技術移転を受けた農家の収入がXX%増加する。 ②中核養殖農家の収入が●〇%以上増加する。 ③小規模養殖農家の養殖による所得が安定する（アンケートによる） ④対象地域において、養殖活動から収益（注1）及び貯蓄（注2）を改善させた小規模養殖農家の戸数が、▲△年までに■□戸に増加する。 （注1）「収益」は、「養殖魚による販売収入」から「生産コスト」を差し引いたものである。 （注2） ここでいう「貯蓄」とは、市場で魚の購入に充てていた家計の出費が、養殖魚の自家消費によって節約される家計のキャッシュ・フローのことである。つまり、「かつて魚の購入に充てた家計の出費」から「現在の魚の購入に充てる家計の出費」を差し引いたものである。 2.プロジェクト目標の指標例 ①新養殖魚種の種苗生産に係る歩留まり率 ②養殖技術が確立している養殖魚種の数 ③中核農家より養殖技術を普及された農家のうち■□戸以上が、改良された技術を実践する。 ④養殖を開始する経営体（新規及び再開）が〇●人以上となる。 ⑤改善された技術を適用する既存養殖家が▲△人以上となる。 ⑥上記養殖家の××%以上が養殖を継続する。 ⑦中核農家における生産量の増加。	※定量指標の基準値・目標値の設定にあたっては、水産分野においては、対象国・対象地域によって、自然条件・農業条件・社会条件が大きく異なることから、同一国または周辺国の他の類似案件を参考にしつつ、ベースライン調査や対象国・地域の水産情報等を踏まえた数値の設定が重要である。	＜水産（内水面養殖）分野ナレッジ教訓＞ ・ナレッジ教訓「水産分野」タイトル1「支援対象国・地域の選定条件」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓「水産分野」タイトル2「養殖導入の目的」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓「水産分野」タイトル3「生計向上としての小規模養殖」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓「水産分野」タイトル4「生産システムの選択」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓「水産分野」タイトル5「効果的な養殖普及手法（農民間普及アプローチ）」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓「水産分野」タイトル6「養殖センターの機能」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓「水産分野」タイトル7「種苗生産・供給1（優良親魚の確保、親魚管理）」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓「水産分野」タイトル8「種苗生産・供給2（ホルモンの投与）」以下リンク参照 ・ナレッジ「水産分野」教訓タイトル9「種苗生産・供給3（種苗生産拠点）」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓「水産分野」タイトル10「魚種の選定（外来種）」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓「水産分野」タイトル11「養殖飼料の生産・供給」以下リンク参照 ・ナレッジ教訓「水産分野」タイトル12「社会的弱者への配慮」以下リンク参照 http://www.jica.go.jp/activities/evaluation/lesson/ku57pq00001o9wd2-att/index_03.pdf ・農民間普及システム プロジェクト開始時、対象地域には、マダガスカル側の養殖普及体制は存在していなかった。そのため、プロジェクトは、普及体制の構築を急ぐとともに、農民間普及システムのコンセプトを採用した。現在、普及チームとともに、選抜された26 名の中核養殖農家が、農民間普及の役割を担い、プロジェクト活動に積極的に関与している。公的な普及システムが脆弱な地域で、村落開発のプロジェクトを実施する場合、農民間普及は、有効な解決手段として機能する可能性が高いため、計画策定時に念頭におくべきコンセプトである。 ・普及活動に必要な予算の確保 本プロジェクトでは、技術開発に加え、県の養殖開発計画の策定を行うこととしており、調査時点ではワーキンググループを中心とした会合が計6 回行われている。同計画が策定され、県政府による承認がなされたのちには、本計画を実施するための措置が県政府あるいは中央政府により取られることになるが、事業活動実施に必要な予算確保のためにもプロジェクトの実施過程で、必要最低限の普及経費については、あらかじめ政府の認識を高め、予算措置を促すことが有効と考えられる。 （以上、右記レファレンスプロジェクト28. より）	内水面養殖技術、農民間研修に関するマニュアルがまとめられ、内水面養殖研修を実施できる中核養殖家及び地域・市農業促進センター（CeRPA/CeCPA）の水産普及員が養成され、農民間研修によって一般養殖家が内水面養殖に関する基礎的知識を習得し、プロジェクトから水産局に対し中核養殖家・一般養殖家の自立的かつ持続的な養殖事業運営を促進する活動が提案されることにより、 プロジェクト対象市において養殖家戸数が増加することを図り、 プロジェクト対象南部7 県において内水面養殖が普及することに寄与する。 対象地域の状況に適合した種苗生産技術が開発され、対象地域の状況に適合した養殖技術が実践され、普及員の能力が強化され、農民から農民への普及アプローチが開発され、対象地域のティラピア養殖開発計画が策定されることにより、 ティラピア養殖普及システムが、対象地域において構築されることを図り、 ティラピア養殖普及を通じ、プロジェクト対象地域の農家の生計が向上することに寄与する。 新養殖魚種の繁殖産卵生態が解明され、新養殖魚種の親魚養魚技術が確立され、新養殖魚種の産卵誘発・仔稚魚飼育の技術が確立され、各種条件下で養殖魚種と養殖方式の適性が解明され、ヒレナマズの安定的な種苗生産が行われ、国立養殖センター（NAC）で開発された技術が選択農家で実証され、養殖に対する農民の意欲・興味が高まり、持続性を確保するための体制が確立されることにより、 新養殖魚種（ムパサ、ンチラ、ニングイ及びタンバ）4 種の種苗生産技術が確立され、既存養殖魚種（テラピア類及びヒレナマズ）の適正養殖技術が開発されることを図り、 マラウィにおける適正な養殖技術が開発されることに寄与する。 既存養殖対象種について、質の高い親魚が種苗生産者に供給され、既存養殖対象種について、種苗及び養殖魚の品質が向上し、新魚種について、養殖・育成技術が開発され、地域の特性に見合った効果的な普及モデルが確立され、プロジェクト対象地域のステークホルダーの淡水養殖の知識が向上することにより、 小規模養魚家が活用できる適切な淡水養殖技術が開発され普及活動が強化されることを図り、 小規模養魚家による淡水養殖が持続的に発展することに寄与する。	27. ベナン 内水面養殖普及プロジェクト（協力期間：2010年6月～2014年12月） 28. マダガスカル 北西部マジュンガ地区ティラピア養殖普及を通じた村落開発プロジェクト（協力期間：2011年3月～2014年9月） 30. マラウィ　在来種増養殖技術開発計画プロジェクト（協力期間：1999年4月～ 2004年3月） 2. インドネシア　淡水養殖振興計画プロジェクト（協力期間：2000年 8月～2007年8月）

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
						・アクセスが困難な地域への技術普及について 本プロジェクトの活動を行ったブエニ県のうちの3郡においては、自然環境的に養殖適地と不適地があるが、協力を行う場合、自然環境の視点に加え、人員的見地あるいは予算的見地から先方政府の普及能力の及ぶ範囲を視野に入れるとともに、更には技術指導を受けた養殖農民が習得した技術を用いて生産した養殖魚を販売するときの輸送手段確保・市場確保（アクセス）の可能性を視野に入れたうえで普及を行っていくことが、限られた普及活動予算を合理的に使用するうえでは不可欠の判断となる。特に限られた期間で成果を上げることを求められる技術協力においては、多角的視点から活動（普及）の場所を選定することが望ましい。 （以上、右記レファレンスプロジェクト28. より）	既存小規模養殖農家の技術改善により、種苗生産農家が育成され、小規模養殖技術とその普及手法が改善され、プロジェクト対象地域で貧困農民が裨益する養殖関連活動が振興され、農村部における養殖普及ネットワークが構築されることにより、 対象地域において小規模養殖技術が広く普及することを図り、 対象地域において養殖生産量が増加することに寄与する。	4. カンボジア 淡水養殖改善・普及計画（協力期間：2005年2月～ 2010年2月）
						・アフリカ諸国の中でも最貧国に属するマラウイにおいて、淡水養殖の普及は小規模農家の生計向上手段と栄養改善に効果的であると期待されるものの、その導入や実施に伴う制約が多く、養殖のための餌料はその主要な制限要因のひとつとなっている。そのため、生産量の増加に焦点を置く集約的な養殖よりも、鶏糞など現地で入手可能な施肥剤を用いた粗放的な養殖を展開することが求められており、さらには畜産・農業など他分野との連携による効率的な案件の実施を考慮する必要がある。また、マラウイでは教育や医療が未発達な状況であり、多くの感染症による死亡者がでており（同国におけるHIV感染率は50%を超えるとも言われている）、同国の平均寿命を押し下げる一要因となっている。このことは、プロジェクトにおける技術者の定着率にも影響しており、技術の定着という観点から、できるだけ多くのC/P の配置を考慮する必要がある。 ・プロジェクトの方向性の変更に応じたタイムリーなPDM修正 本プロジェクトのターゲットグループに関して、事業開始当初は「小規模養殖農家」「一部商業養殖農家」の2 種が想定されていたものの、2004 年の段階で「ターゲットグループから一部商業養殖農家を外す」との決定がなされた。既述のとおり本決定はプロジェクトの方向性を大きく左右するものであり、本決定がなされた時点で少なくともPDM の修正・変更（例えばPDM からの一部商業養殖農家の削除）を行い、変更後の目標、具体的活動を明らかにした上でマラウィ側を含む関係者への周知徹底を図るべきであった。 （以上、右記レファレンスプロジェクト30. より）	小規模の種苗生産・養殖技術が改善され、養殖普及事業にかかる地方行政の能力が強化され、種苗生産農家が育成され、対象州において小規模増養殖活動が展開され、種苗生産農家（FSP；Fish Seed Producer）のネットワークが強化・広域化されることにより、 対象州において小規模養殖の生産量が増加することを図り、 対象州において、小規模養殖農家の家計が改善されることに寄与する。	3. カンボジア　淡水養殖改善・普及プロジェクトフェーズ2（協力期間：2011年3月～2015年2月）
							種苗生産技術が向上し、淡水養殖技術が向上し、飼料開発が推進され、湖沼・河川調査能力が強化されることにより、 ベグナス水産開発センターの研究・運営能力の強化によるポカラ地域の種苗需要に対する自給生産能力が確立されることを図り、 ポカラ等中部高原地域における魚類養殖が振興され、同地域における住民の栄養状態が改善されることに寄与する。	6. ネパール 淡水魚養殖計画（協力期間：2005年2月～2010年2月）

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
						・農民間技術普及 カンボジア国内の異なる地域で FAIEX（Freshwater Aquaculture Improvement and ExtensionProject; 淡水養殖改善・普及計画）-1 とFAIEX-2 が成功裏に実施されたことで、農民間普及が農村の生計向上において最も効果的な手段のひとつであることが実証された。農民間普及の重要なメカニズムは、いわゆる中核農家が普及の主体として機能するための動機となる経済的・社会的インセンティブを与えることにある。中核農家は種苗生産農家として機能すると同時に、小規模養殖農家に必要な技術を指導する指導者としての役割を果たしている。養殖に関する知識や技術をもたない養殖農家は、種苗を購入すると同時に技術指導を受けることができる。このような種苗生産農家と養殖農家の相互関係が維持されている限り、両者はこのwin-win のビジネスモデルから利益を享受することができる。特筆すべき点は、農民間普及の確立には適切な中核農家を特定・選出することが不可欠ということである。ポテンシャルの高い種苗生産農家の特徴として、養殖に熱心に取り組む強いコミットメントがあること、コミュニティの住民から尊敬を得ていること、利他的であること、などが挙げられる。 ・中核農家のネットワーク FAIEX-1 及びFAIEX-2 から得られた経験により、FAIEX の普及システムを維持するためには、中核農家のネットワークは効率的かつ効果的な方法であることが証明された。初期段階ではネットワーク設立をプロジェクトが重点的に支援するが、その後はネットワークの管理・運営を農家自身が行っている。このことは、ネットワークの効果として、種苗生産技術や種苗の供給・マーケティング、親魚の融通などに関して相互にコミュニケーションをもつことで共通の利益を享受することができることをネットワークに属する農家が十分に認識していることを意味している。また、ネットワークは農家と政府の仲介機能も果たしている。 ・養殖普及における水産局本部と州レベル普及員の責任分担 プロジェクト期間中、淡水養殖に関する知識や技術は水産局本部から現場の普及員に効果的に移転された。FAIEX では水産局の本部と州レベルの普及員の間の責任分担が適切に機能した。現場の普及員は、種苗生産農家や養殖農家を支援する経験を通して普及のスキルを得て、養殖普及サービスの能力を向上させた。普及サービスを担う水産局内において機能的な枠組みが構築されたことで、普及員の能力を十分なレベルに向上することが可能となった。 ・種苗生産ビジネスの安定に向けた需要の創出 種苗生産の発展の初期においては、種苗生産農家は農民間普及の手法の下で適切に活動を実施したとしても、種苗の需要不足に直面することが考えられる。その場合は種苗生産のビジネスは不安定なままとなってしまう。そのような状況に対し、本プロジェクトでは今後種苗の購入者となるポテンシャルをもつ養殖農家に向けた農民間普及による研修を準備・実施することで対応した。また、水産局本部及び州事務所は、種苗生産農家が購入者を特定し徐々に自ら販売ネットワークを拡大することができるよう、コミューンやNGO、他の支援機関との連携を継続している。これらの支援により、種苗生産農家は最終的に経済的な側面においても十分に成長し、独立して種苗生産ビジネスを経営することが可能となる。 （以上、右記レファレンスプロジェクト3. より）	水産開発局トリウンフォ支局で、貝類種苗生産技術が確立され、試験海域で、漁民に普及しうる貝類養殖技術が確立され、海面及び沿岸域の資源の持続的利用及び漁場環境保全に関する、モデル地域住民の意識が向上し、モデルプロジェクトにおいて、貝類増養殖を中心とした生計向上のための改善策が選定されることにより、 適正な資源管理に基づいた貝類増養殖を中心とする生計向上モデルが提案されることを図り、 ヒキリスコ湾及びラ・ウニオン県の沿岸地域に、貝類増養殖を中心とする生計向上モデルが普及されることに寄与する。	18. エルサルバドル 貝類増養殖開発計画プロジェクト（協力期間：2005年1月～ 2010年1月）

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
						・養殖農家への支援 小規模養殖は栄養、食糧の安全保障、持続的な生計向上の面から、プロジェクトの対象地域において大きく貢献していることが確認された。農家の養殖の継続・成功を促進するためには、池の準備から収穫までの活動を密にモニタリングすることが重要である。また、養殖と庭先での家畜の飼育による複合農業は、相互作用が期待できる効率的な手法である。 ・種苗生産農家への支援 初期投資や生産リスクなど、種苗生産農家が初期に直面する障壁を乗り越えるためには、新たな作業や技術に取り組むインセンティブ（種苗の販売増等）が必要となるが、FAIEX-1 及びFAIEX-2 ではそのようなニーズに適切に対応した。種苗生産の発展を成功させるためには、水産局本部や州事務所が継続的にモニタリングすることが重要な点であった。 ・異常気象の影響 本プロジェクトでは、旱魃や洪水などの自然災害がプロジェクト目標の達成における外部要因と考えられていた。繰り返し言及されているとおり、プロジェクト期間中、毎年実際に異常気象の被害を受け、小規模養殖の生産にネガティブな影響を及ぼした。このような異常気象や気候変動の影響が今までよりも頻繁に起こる状況下では、このような気象条件を内部要因としてとらえ、ネガティブな影響の緩和やリスク回避のための適切な対策をプロジェクトの枠組みに含めて検討する必要がある。 （以上、右記レファレンスプロジェクト3. より）		
						本プロジェクトでは種苗生産・養殖・飼料開発・湖沼調査の各分野を強化し、相互に情報を共有することで、全体として種苗生産能力の向上につながった。類似案件においても各分野の強化と連携が重要である。 （右記レファレンスプロジェクト6. より）	種苗生産技術が向上し、淡水養殖技術が向上し、飼料開発が推進され、湖沼・河川調査能力が強化され、ベグナス水産開発センターの研究・運営能力の強化によるポカラ地域の種苗需要に対する自給生産能力が確立されることにより、 ポカラ等中部高原地域における魚類養殖が振興されることを図り、 同地域における住民の栄養状態が改善されることに寄与する。	6. ネパール　淡水魚養殖計画（協力期間：1991年11月 ～ 1998年10月）
						・自然災害の影響を受けやすいプロジェクトにおいては、自然災害で甚大な影響を受けないために、プロジェクト計画の初期段階において対応策を考慮しておく必要がある。また、プロジェクト実施中に自然災害などが発生したときは、プロジェクト計画をそれらに対応して適宜調整していく必要がある。 ・関係各機関の役割を把握して適切な連携をとることは、プロジェクトの遂行において非常に重要であると考えられる。 ・パイロット地域の選択は、プロジェクト活動のモニタリングおよび諸問題に対する迅速な対応を確保できることを考慮した上でなされるべきであり、プロジェクトの本拠地から遠い地域をパイロット地域として選択する場合は、プロジェクト活動を円滑に遂行するための方策を考慮しておく必要がある。 ・集約的養殖が広く行われている地域では、養殖普及プロジェクトは環境に配慮した活動を組み込むべきである。 ・2010 年4 月のプロジェクト完了後、特に国立総合水産技術開発センター（NIFTDC）から地理的に離れたパイロット市町村（LGU）において、普及サービスや技術支援を行わないLGUがある。カウンターパートを国家レベルの組織とLGU の双方に持つプロジェクトでは、その効果の持続性を強化するため、各機関が完了後に取るべき戦略等の計画についてプロジェクト期間中に共通理解を形成することが重要である。	国家ミルクフィッシュ開発計画（PBDP）ふ化場の種苗生産工程及び管理が改善し、パイロットムニシパリティにおいて、養魚家及び普及員の養殖生産・経営に関する知識・スキルが向上することにより、 パイロットムニシパリティにおいて養殖普及体制が機能するようになることを図り、 パイロットムニシパリティにおいて養魚家の生計が向上することに寄与する。	7. フィリピン 養殖普及プロジェクト（協力期間：2006 年11月～ 2010 年4 月）

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
						・生産コストの増加にもかかわらず、養殖密度を上げる等して販売額も増加させた養魚家もいる。これは、（商用飼料ではなく）天然飼料の使用を増加させたこと、LGUが水質モニタリングを集中的に行ったことで水質が大幅に改善したことが要因にある。本プロジェクトでは、ミルクフィッシュ養殖において環境面に重要性を置くことにより、比較的短期間の間に正の効果を生み出すことが証明された。 （以上、右記レファレンスプロジェクト7. より） ・WU（女性同盟）の活動強化 本プロジェクトを通じてWUによるグループ養殖が適切に実施されたこと、そして参加した女性の社会的な力が向上したことは注目すべきである。彼女らは養殖あるいは種苗生産から共通の資金を捻出し、その資金をメンバーの出産や病気時など必要時の相互扶助の原資に充てている。このように、WUの養殖活動はプロジェクト終了後も継続して行われる可能性が高いと思われる。また、ラオスでは全国ほとんどの村でWUが組織化されており、グループ養殖を円滑に実施するための強い結束力を有していると思料される。WUのようなポテンシャルの高い既存組織への支援は、一から組織をつくり支援するよりも、少ない支援で持続的・効果的に活動が展開する。WU活動の振興についてのプロジェクトの経験は、他の村落開発活動における良い参考事例になり得る。 ・「農民から農民へ（FTF）」の普及アプローチの有効性 本プロジェクトを通じて、養殖農民数を増やし、さらに行政による普及効率を高める、という観点から「農民から農民へ」の普及アプローチの有効性が示された。このような農民間の普及アプローチは、中心となる裨益者に経済的なインセンティブ（種苗販売による現金収入）や社会的な地位（村落養殖開発ワーカー（VADW）のように公式に任命された地位）が適切に付与されるという仕組みを構築することで、養殖だけでなく、他の村落開発プロジェクトに応用できると思われる。 ・貧困削減におけるグループ養殖の意義 プロジェクトが実施したモニタリング調査によると、一般的な傾向として養殖農民は非養殖農民より裕福であることが示されている。養殖開発はそのような2つのグループの経済的なギャップを更に拡大する場合があるかもしれない。このため、プロジェクトでは村落養殖振興委員会（VAPC）の調整機能及び低所得非養殖農家や女性が参加するグループ養殖の振興を通じてこのような社会的な観点に注意を払ってきた。特に、村落構造を考えた場合、市場経済ではなく、コミュニティの結束と調和を重視して行動する傾向が強い対象者の社会的文化的な価値観を理解することが重要である。しかしながら、WUによるグループ養殖は成功した一方、低所得層にある農民グループはおそらくはその脆弱性によりグループ活動を持続することができなかった。農村部におけるこのような貧困層への対策については養殖振興を含め、それ以外の多くの村落開発プロジェクトにおいて留意すべき。 （以上、右記レファレンスプロジェクト13. より）	パイロットサイトの立地条件に適合した養殖手法が実証され、関係者（養殖農家、郡普及員及び県技術員）の養殖技術とその普及に関する能力が改善され、協力重点郡の養殖農家が改良された養殖手法を導入し、立地条件に適合した養殖手法の普及に際し、関係機関の機能と連携が強化されることにより、 協力対象4県で、立地条件に適合した養殖手法が普及することを図り、 協力対象4県で、立地条件に適合した改良養殖手法の普及を通じて、小規模養殖農家の生活が向上することに寄与する。	13. ラオス 養殖改善・普及計画プロジェクトフェーズ2（協力期間：2005年4月～ 2010年4月）

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
						・養殖農家の類型を踏まえたターゲッティング プロジェクトでは、その開始直後、パイロット事業対象候補村でベースライン調査を実施し、そのパイロット村としての適切性を判断している。普及展開事業対象候補村でも、普及展開村としての適切性を判断すべく村落調査が行われている。プロジェクトの対象となったパイロット村、普及展開村は、さまざまな社会・自然条件に置かれており、これらの条件が養殖の規模、生産量、マーケットでの販売量などに影響を与えていると考えられた。対象となった養殖農家の中には比較的大規模で商業的な養殖を行っている農家、小規模で自給的な養殖活動を行っている農家もある。経済・社会条件の変化の中で、急速に活動が普及展開することもありうることを前提に、プロジェクトで支援の焦点をあてる農家や村の類型（例えば、「自家消費タイプ」の農家や村に重点を置くなど）をあらかじめ合意することができれば、ターゲットを絞った、より効果的な支援ができると考えられる。 ・プロジェクトが技術移転の対象とする農民の経済的インセンティブの確認 本プロジェクトでは村落養殖開発ワーカー（VADW ）や中核養殖農民から一般の養殖農家への技術移転、すなわち農民から農民に技術移転を狙うFTFアプローチの有効性が示された。同アプローチが持続的に機能するためには、技術移転を担うVADW や中核養殖農民が、技術移転にあたって期待する経済的インセンティブの有無とその規模が重要な要素となる。例えば、VADW が種苗育成や稚魚の中間育成を行えば、育成した稚魚の販路を広げるために積極的に養殖技術の普及を周辺農家に行うことができるようになると考えられる。なお、その場合、農民間での携帯電話などの情報通信手段や道路アクセスなどの交通インフラなどの周辺環境の変化に応じて種苗販売者に対するVADW の競争力は相対的に変化し得ること、そして、技術移転先の活動環境（本プロジェクトの場合は養殖農家の養魚池の拡大と水の確保の可能性）について確認が必要である。 ・プロジェクト対象県の絞り込みと地方でのプロジェクト事務所の設置 南北に広範囲に及ぶ地域で技術協力プロジェクトが実施され、プロジェクト事務所は首都の研修・開発研究機関に設置された。プロジェクト実施期間中、プロジェクトスタッフは頻繁にプロジェクト対象地域を訪問し、モニタリングや技術移転を行っているが、地方での一回あたりの訪問活動期間は短期間とならざるを得なかった。プロジェクト事務所を首都の開発研究機関に設置することにより、同機関での研究成果をより効果的に活用することができると考えられるものの、プロジェクト対象地域をより絞り込み、プロジェクト事務所を当該地域に設置すること（あるいはプロジェクト期間において段階的にその機能をプロジェクト対象地域に移管すること）により、より農民に近い行政レベルの職員の能力向上を含め、地方での活動を充実させることができる。また、プロジェクト対象地域が地理的にまとまっていれば、同地域において関係者・機関のネットワーク化をはかりやすいというメリットもある。 （以上、右記レファレンスプロジェクト13. より）		

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
						・プロジェクトの内容をより的確に反映したプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）の指標の選定 プロジェクトではその前半の活動経験を通じて、グループ養殖による村内の経済格差の拡大緩和を期待していた。ただ、PDM では、指標として単純に魚生産量の増加などが選択され、このプロジェクトのコンセプトを具体化する成果とプロジェクト目標に係る指標が新たに設定されていなかった。このため、プロジェクトで実現を目指した成果や目標に適した指標の設定が必要である。例えば、指標の一例として、グループ活動に参加した非養殖農家数やグループ活動を通じた魚の生産量の変化が考えられる。 （以上、右記レファレンスプロジェクト13. より）		
						・オンファームによる普及活動の手法 篤農家や養魚家グループに焦点を当てた普及戦略、モデル地区を定めた普及戦略は、プロジェクト目標達成に大きく貢献した。また、継続的なモニタリング活動や話し合い、情報交換が養魚家グループとプロジェクトとの相互依存関係の構築に繋がった。そして養魚家の自主的な活動により、他の養魚家にプロジェクトが開発した技術が伝播することとなった。 ・他の効果的な普及手法 養魚家間、地域間によって養殖の技術レベルには相違が見られるため、画一的な技術開発はニーズの欠落を招く。技術開発と普及活動を同時に行うアプローチが、現場での普及技術を開発技術にフィードバックすることに役立った。 また、淡水養殖の普及活動を行ううえで魚病に関する活動を普及手段として取り入れることは、非常に有効であった。 ・土地問題 プロジェクト開始当初には、インドネシア側投入であるセンター施設の工事の遅延や、国の持ち物であるセンターの土地に対する住民の立ち退きの問題が発生し、解決までに時間を要したことから、結果としてプロジェクトの進捗を遅延させることとなった。そのため、事前評価時には、このような点にかかる問題の有無を確認するとともに、プロジェクト期間の設定に当たっても留意する必要がある。 ・インドネシアの旧農業省水産総局（現海洋水産省養殖総局）は、1995 年から本プロジェクト開始予定の2000 年までの5 年間で、エビ・魚卵孵化場を建設する計画であったが、アジア通貨危機の影響で予算の制限がかかるようになったことで建設の遅延を危惧していた。 そのため旧農業省水産総局は、JICA より緊急経済対策として融資されたセクター・プログラム・ローンの見返り資金を活用することで建設を継続させようと図ったものの、インドネシア政府による予算手当が遅れたことにより建設が遅延し、結果として本プロジェクトの協力期間が2 年間延長される原因の一つとなった。相手国政府とJICA は、事業実施前に取り交わされる公式文書にて、相手国政府によるプロジェクトに係る円滑な予算手当を予め担保しておくことが重要である。 （以上、右記レファレンスプロジェクト2. より）	既存養殖対象種について、質の高い親魚が種苗生産者に供給され、既存養殖対象種について、種苗及び養殖魚の品質が向上し、新魚種について、養殖・育成技術が開発され、地域の特性に見合った効果的な普及モデルが確立され、プロジェクト対象地域のステークホルダーの淡水養殖に関する関心が高まることにより、 小規模養魚家が活用できる適切な淡水養殖技術が開発され普及活動が強化されることを図り、 小規模養魚家による淡水養殖が持続的に発展することに寄与する。	2. インドネシア 淡水養殖振興計画プロジェクト（協力期間：2000年 8月～2007年8月）
							必要な制度的、技術的な事項が明確になり、マニュアルにまとめられ、対象市町区の農民への小規模養殖普及に関わる支援体制が強化され、対象市町区での農民間普及活動の中心となるパイロット農家及び中核農家が選定され、農民間普及が開始されることにより、 イラワジ、バゴー管区及びカレン州3地域におけるプロジェクト対象5市町区で小規模養殖を実施している農家戸数が増加することを図り、 イラワジ、バゴー管区及びカレン州3地域において住民の動物性タンパク質摂取量の向上及び農家の生計向上を目指した小規模養殖が広く実施されることに寄与する。	11. ミャンマー 小規模養殖普及による住民の生計向上事業（協力期間：2009年6月～2013年6月）

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
						・プロジェクトが指標を大幅に超える成果で迅速な養殖普及を行った大きな理由のひとつは、以下に示す3段階技術移転による農民間普及システムをプロジェクトデザインに取り入れかつ効果的に実践したことである。プロジェクトでは、次のように技術移転の対象者が段階的に移り変わっていき、段階を経るごとに、幾何級数的に技術の受け手の数を増やすことに成功した。 1) 専門家からカウンターパート（政府普及員・技術職員） 2) カウンターパートから種苗生産農家 3) 種苗生産農家から小規模農家 3段階の技術移転による農民間普及の実施によって、農村環境に合致した養殖技術は効果的に対象農家へ浸透し生計の改善を促進することが可能となる。 ・貧困村落に持続的な適正養殖を普及させるための重要なポイントは、小規模農家が継続的に養殖を行うことができるよう、村落内において安定的に種苗を供給することにある。 プロジェクトでは、種苗生産農家の育成を通じて安定的かつ継続的に種苗を供給できる体制を整えたことで、村落の小規模農家が養殖を始める基盤を整えた。よって、種苗生産能力の強化は、小規模農家が生計向上のための養殖を始める動機づけに効果を発揮する。 ・プロジェクトでは、農民が日常生活のさまざまな目的に利用している溜池を養殖に活用することで、農民が多額の費用負担をせず、また彼らの生計手段に大きな変化を及ぼさない形で養殖技術を普及することを可能とした。よって、農村における養殖開発は、農家の生計戦略に適合した生産システムとすることが重要である。 ・プロジェクトが支援した種苗生産農家ネットワークは、定期的に会合を開催することを通じてメンバー間における情報共有等を行い、メンバー農家の技術・経営上の能力向上に貢献するとともに、養殖技術の農村への普及にも大きな役割を果たしていることが確認された。種苗生産農家ネットワークは、①種苗生産技術の共有、②種苗販売マーケティング情報の交換、③相互資金協力の3つの事業を通して、メンバー農家の技術・経営上の能力向上に役立つといえる。 ・共有池増殖事業は、支援対象となる池の選定段階から共有池利用に係る全利害関係者とともに検討を進める必要がある。この点への留意が欠けている場合、円滑な事業実施を妨げることにつながる可能性が高まるのみならず、利害関係者間の紛争につながる可能性もある。よって、共有池増殖事業は適切な実施段階を経て行われなければならない。すなわち、現実的な選定基準の設定、全利害関係者の参加、モニタリング、資源管理活動、及び監視活動が重要である。 ・プロジェクトは小学校、中学校、高等学校における養殖活動の導入を支援した。その結果、学校が独自予算で養殖活動を開始する事例もみられ、またこれらの活動の結果、調査を行ったすべての学校において関係者（生徒の親、親類、近隣の住民等）に対する養殖の広報効果が確認された。よって、学校における養殖活動は、関係者及びその社会の養殖に対する理解を広めることに貢献する。 ・本プロジェクトの成功要因として、対象地域が保有していた自然環境、食文化、土地柄、生活習慣などの特徴に、プロジェクトが確立した低投入かつ簡易な養殖技術が高いレベルで適合したことがあげられる。 （以上、右記レファレンスプロジェクト4. より）	既存小規模養殖農家の技術改善により、種苗生産農家が育成され、小規模養殖技術とその普及手法が改善され、プロジェクト対象地域で貧困農民が裨益する養殖関連活動が振興され、農村部における養殖普及ネットワークが構築されることにより、 対象地域において小規模養殖技術が広く普及することを図り、 対象地域において養殖生産量が増加することに寄与する。	4. カンボジア 淡水養殖改善・普及計画（協力期間：2005年2月～2010年2月）
							対象地域において適切な養殖手法が提示され、対象地域における養殖普及ガイドラインが作成されることにより、 対象地域において養殖普及を推進するための体制が整備されることを図り、 対象地域において、養殖が農・漁民によって持続的に実践・普及されることに寄与する。	26. ブルキナファソ 養殖による農村開発促進プロジェクト（協力期間：2009年9月～2012年9月）

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
						具体的には、以下の事項が指摘される。 【高い開発ニーズと地域資源の有効活用】 ・ 淡水魚の需要が大きく、自家消費用または販売用としてもニーズが高く、販売市場も存在した。 ・ 政府が淡水魚を重要なタンパク源として認識し、内水面養殖を政策的に強く推進していた。 ・ 元々ある溜池や水田を養殖池として活用している他、飼料には米ぬかを用いる等、地域にある資源を最大限に活用した。 【農民間普及を可能とする技術の導入】 ・ 難易度の低い種苗生産技術を採用しているものの、孵化・繁殖には一定の技術力が必要であり、これにより種苗生産農家と養殖農家との間に継続的な販売・購入関係を構築した。 ・ 稲作を営む農家にも実施可能である簡易かつ低投入な養殖技術であった。 【普及展開を市場の拡大に委ねる仕組み作り】 ・ 行政単独での広範な普及は困難であることを認識の上、行政による一定の支援の後は、地域への普及を市場の拡大に委ねるプロジェクト設計だった。 ・ 種苗生産農家は、「種苗の販売収益」という、他の農民へ技術移転を行うインセンティブを明確に経済的便益とした。 ・ 多数の農民に研修を実施したことで、農民による事業開始の機運を高め、また、多数の成功体験が地域の養殖市場の醸成に貢献した。 以上より、対象地域に受け入れられるプロジェクトとするために、政府の政策・施策の確認、住民のニーズの見極め、地域資源の活用、導入する技術レベルの設定、市場への拡大を見据えた普及展開の仕組みの検討を、プロジェクトの計画段階で十分行うことが重要である。本プロジェクトのように、地域資源を最大限に活用しつつ、地域住民の生産活動と経済活動をインセンティブとしてうまく結び付け、さらには対象地域にある既存の市場を拡大・熟成していくアプローチは、養殖分野だけでなく、他のコミュニティ開発プロジェクトにも活用可能な教訓であると考えられる。 （以上、右記レファレンスプロジェクト4. より） ・ミャンマー農業サービス公社（MAS）との連携 2010 年12 月に実施された稲田養殖に係る水産局とミャンマー農業サービス公社（MAS）の共同研究の結果、農業普及用のハンドブックに稲田養殖の利点の説明が加わることになった。この事例から、関係政府機関との連携は、単に効率性を高めるだけではなく、プロジェクトのインパクトを醸成するうえでも、重要な要因となり得る。 ・実証試験の重要性 現在プロジェクト活動は21 カ所の村区で実施されている。活動を通じ、土地利用制限に伴う養殖開発の制約、モンスーン時期の洪水や乾期の干上がりによる養魚の難しさ、地域的な低魚価、新規事業に対する労働力投入への農家の慎重な姿勢など、小規模養殖を実施するうえでの課題が具体的に判明した。実証試験の成果を活用して、これらの自然・経済条件にも反映した養殖経営の技術パッケージの開発も可能になろう。このような地域の状況に合わせた技術パッケージが開発・活用されれば、小規模養殖の更なる地域展開も期待される。 ・文化人類学的な知見の取り入れ 農民たちが種苗生産や小規模養殖を通じて得た収益を、寺院や教会、年配の人に寄進するというように、経済的メカニズムだけでは計ることのできないコミュニティの文化が存在している。そのため、現地により根ざした活動の実施、より良い成果の達成のために、文化人類学の観点を取り入れることが望ましい。		

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
						・実証試験の重要性 DOF（家畜・水産省水産局）とMAS（ミャンマー農業サービス公社）の共同研究の結果、農業灌漑省管轄の試験圃場を使った稲田養殖の実証試験を継続的に実施し、低コスト、米の生産性の向上などの効果を互いに共有してきた。この結果を受け、農業普及用のハンドブックに稲田養殖の利点の説明が加わることとなった。 ・地方DOF（家畜・水産省水産局）職員のキャパシティ・デベロップメント パイロット農家への研修やFTF（Farmer to Farmer; 農民間普及）の促進等に対して、地方DOF職員が積極的に関与していることで、プロジェクトが円滑に実施できている。1年目のDOF職員研修やその後モニタリング活動を通じて、地方DOF職員の能力は向上し、役割を担えることになった。職員のキャパシティ・デベロップメントが効果的なFTFの鍵となっている。 （以上、右記レファレンスプロジェクト10. より）	ミャンマー国中央乾燥地の3 地域において、地方水産事務所職員と養殖農家を対象として、対象地に適する小規模養殖技術のパッケージ化、職員の養殖・普及技術の向上、農民間普及の定着、普及プロセスの提示を行うことにより、 対象地域において小規模養殖の普及を図り、 もって生計向上に寄与する。	10. ミャンマー 中央乾燥地における小規模養殖普及による住民の生計向上プロジェクト（協力期間：2014年3月～2019年3月）
						・技術開発、試験、モデル事業実施、という異なるステージからなるプロジェクトをデザインする際には、各活動のフローと適正な期間を時系列的によく考慮する必要がある。 ・プロジェクトにおいて外来種を導入する際には、環境的な問題点をあらゆる観点から検証したうえで、その土地での認証を早期に受けられる見通しがあるものを選定するよう配慮がなされる必要がある。 （以上、右記レファレンスプロジェクト19. より）	水産開発局トリウンフォ支局の施設が改善され、組織運営体制が確立し、沿岸湖沼域の赤貝と在来種カキの基礎的な生物学的、生態的状況が明確になり、トリウンフォ支局の実験室とフィールドにおいて赤貝と在来種カキの基礎的な種苗生産技術が確立され、トリウンフォ支局において、赤貝、在来種カキ、導入種カキの基礎的な種苗生産技術が確立され、カウンターパートの養殖技術と研究開発能力が向上し、ヒキリスコ湾周辺域のモデル・コミュニティーで、基礎的な養殖技術が試され、普及されることにより、 貝類増殖に関する水産開発局の技術能力が向上することを図り、 赤貝、在来種カキ、導入カキの基礎的な養殖技術がヒキリスコ湾において実証されることに寄与する。	19. エルサルバドル 沿岸湖沼域養殖開発計画（協力期間：2001年3月～2004年2月）
						・効率性を高めるため、普及対象となる漁村については、計画段階でカウンターパート又はローカル・コンサルタントが中心となり、普及・流通につながる社会経済調査を行っておくべきである。 ・種苗生産設備の機材供与について プロジェクトでは、技術開発のための実験を目的とした生産規模であった。一方事業ベースでの生産施設の生産施設の設計のためには、需要予測、運営コストの計算、事業採算性（F/S）が不可欠な要素である。公的機関でない公社にとって、種苗生産は零細漁民への供給と並行して事業ベースでの恒常的な一定量の需要がない限り、採算性の低い事業であることは、日本においても種苗生産が政府機関やその下部組織による財政負担により実施されているのが現状であることからもうかがえる。将来的な自立発展性を確保する意味においても、協力実施中から様々な可能性を想定した上での採算性、効率性に配慮した施設設計、運営への提言が必要であった。 ・協力対象（養殖種）の選定について プロジェクトの協力対象種（養殖種）であったマガキについては、養殖漁業権許認可の手続きの遅れ、市場の動向といった外部要因による影響があるものの、販売を確実に伸ばしている漁民組織がいることが評価調査でも確認できており、組織的な生産・販売が出来る条件が整えば貧困層が多い零細漁民であっても養殖ができ、収入向上に貢献できる品種であったと判断できる。しかし、チリホタテガイについては環境変化に弱い種であることから、養殖技術の普及は高い養殖技術を持つ漁民組織に限られた状態にある。漁民組織が安心して養殖に取り組むためには、国内市場が既にあり、自然環境適応上の問題が比較的低いムール貝系等の現地種についても協力対象種に含めるような柔軟な対応も必要であったと思われる。 （以上、右記レファレンスプロジェクト21. より）	世界で使用されているマガキ・チリホタテガイの種苗生産技術が移転され、第10州の現状に適応する種苗生産技術が開発され、種苗の計画生産体制が確立され、その他の重要底棲生物種の種苗生産基礎技術が移転され、漁民組織に普及し得るマガキ・チリホタテガイの養殖技術が確立され、零細漁民に普及活動を行う際の有用な社会・経済情報が蓄積され、公社の養殖普及能力が向上することにより、 現地の自然・社会経済条件等に合った経済価値のある底棲生物の増養殖技術が開発されることを図り、 経済価値のある貝類を主体とした底棲生物の増養殖技術が、チリ国第10州の主として小規模漁民の組織、及びその他の受益者である個人小規模漁民、中小規模養殖業者等に普及することに寄与する。	21. チリ チリ貝類増養殖開発計画（協力期間：1997年7月～2002年6月）

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
						施設の維持管理は、技術移転を行ううえでの重要な前提条件であり、被援助国との間で施設維持管理のもつ意味について、十分な合意形成を行ったうえでプロジェクトを実施していくことが必要である。 （右記レファレンスプロジェクト36. より）	カレイ類の養殖適種の選定が行われ、親魚育成手法が開発され、採卵技術が開発され、仔稚魚の育成技術が開発され、未成魚までの中間育成技術が開発され、カウンターパートの研究及びマネージメント能力が向上することにより、 カレイ類の種苗生産、および育成技術が開発されることを図り、 実用段階のカレイ養殖技術の有効性が実証されることに寄与する。	36. トルコ 黒海増養殖開発計画（協力期間：1997年4月～2002年4月）
						・相手国実施機関の十分な予算と人材の投入を得るためには、相手国の政策との整合性が重要である。 また、相手国実施機関関係者の日本での研修を通じた相互の信頼と理解が大きな意味をもつ。 ・プロジェクトで使用する施設、機材の管理を行う専任技術者をC/Pが配置することが、円滑な事業の運営のために大切である。 ・特に人為管理下に生物を置く養殖のような事業を行う場合は、魚病発生は不可避であるとの認識に立ち、協力当初から当該分野に関する協力のコンポーネントを設け、相応の投入を図るべきである。 （以上、右記レファレンスプロジェクト37. より）	養成親魚からの孵化技術が開発され、稚魚・幼魚の飼育技術が開発されることにより、 カレイ類の種苗生産及び飼育技術が開発されることを図り、 プロジェクト活動を通じて開発した養殖技術が実用され、その効果が確かめられることに寄与する。	37. トルコ 黒海水域増養殖開発計画F/U（協力期間：2002年4月～2004年10月）
						・本プロジェクトでは、セクション間の情報共有が不十分であると多くの関係者から指摘された。同様の問題は他プロジェクトでも起こりえるため、新規プロジェクトの開始に当たっては、プロジェクト内の情報共有システムを構築し（定例会や業務進捗の報告書作成・回覧等）、コミュニケーション不足に陥らないよう心がける必要がある。 ・本プロジェクトは、小規模案件であることからPDM/POが作成されておらず、具体的なプロジェクトの成果が不明確なまま活動がなされた。新規プロジェクトの開始においては、案件の大小にかかわらずPDM（あるいはそれに準じるプロジェクト計画書）を作成し、場合によっては各関係者（専門家、C/P）のTOR を明確にしておく必要がある。 （以上、右記レファレンスプロジェクト38. より）	VHSに対する防疫手法が確立され、水腫症に対する対処手法が開発されることにより、 トラブゾン中央水産研究所（CFRI）において生産された黒海カレイ種苗の質が向上することを図り、 黒海カレイの持続的種苗生産が開発されることに寄与する。	38. トルコ 黒海カレイ持続的種苗生産技術開発プロジェクト（協力期間：2004年11月～2007年1月）

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	**協力プログラムが対応する開発課題レベル**	**相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性**	**個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル**	**～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例**	**指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント**	**当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。**	**事業目標例（プロジェクトのイメージ）**	**参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報**
2. 水産業を通じた持続的成長と貧困削減	2-1 水産物の付加価値向上と流通促進 【水産バリューチェーンの開発】	①水産雇用割合（女性）（%） ②水産雇用割合（男性）（%） ③GDPに対する水産業総生産の割合（%） ④水産物貿易量 ⑤1人当たり年間水産物消費量 ⑥漁業就業者（人） ⑦漁業依存度（漁業所得/漁家所得×100） ⑧漁村労働人口に占める水産業従事者の割合（%） ⑨女性筆頭漁家の割合（%） ⑩水産業総生産成長率（%）	（水産の課題別指針においては、中間サブ目標は設定していないため、中間サブ目標の項目はなし）	（モデル記載案） 水産物開発技術センターの水産加工分野の研究開発能力が向上し、同センターの衛生品質管理分野の試験研究能力が向上することにより、 （アウトプット） 水産物の付加価値向上に関する方法が同センターの活動を通して水産業界に提案されることを図り、 （アウトカム） 同センターが開発した水産加工品及び衛生品質管理に関する手法や知見が水産業界に適用されることに寄与する。 （インパクト） （標準的指標例） 1.上位目標の指標例 ①水産物開発技術センターが開発に関係した水産加工品が××種類市場に流通する。 ②同センターが研究開発に関係した衛生品質改善技術のうち、●〇件が水産業界に導入される（製品のラベルに記載される、水産訓練校の教科書やマニュアルに使われる等）。 2.プロジェクト目標の指標例 ①少なくとも△▲タイプ以上の試作品が商品として水産業界に提案される。 ②■□国における水産加工衛生品質管理ガイドラインの改善策が水産業界に提案される。 ③水産物開発技術センターが技術指導サービスを継続して民間水産業界に提供する。	※定量指標の基準値・目標値の設定にあたっては、水産分野においては、対象国・対象地域によって、自然条件・農業条件・社会条件が大きく異なることから、同一国または周辺国の他の類似案件を参考にしつつ、ベースライン調査や対象国・地域の水産統計情報等を踏まえた数値の設定が重要である。	・事前調査においては、対象分野の業界の状況、人材のレベル、C/P の能力等を十分に把握した上で、それらに応じた適切なプロジェクト目標や協力期間の設定を行う必要がある。 ・民間セクターをステークホルダーとする協力事業の設計においては、業界側の技術レベル、即応力、保守性などの要素や段階的発展の必要性を踏まえた上で、外部要因に左右されにくく、かつ一定期間内に達成可能な内容として、情報発信や普及啓発を中心とした内容構成とすることが望ましい。 ・PDM 上の成果や指標の表現が抽象的な場合、それらの達成により期待される技術レベルが明確でなく、目標到達点にかかる関係者間の共通認識の形成が困難となることから、定性的な技術レベルを評価するためのより客観的な指標の設定が求められる。 ・モロッコにおいて、魚の消費量が増加傾向にあり、水産物の付加価値向上へのニーズが高くなっているのは事実であるが、水産加工のニーズは、民間業者が加工製品を多様化し新しい市場を開拓することにプライオリティーを置くかにもかかっている。技術協力を導入する際は、対象国の文化的背景の変化、対象国の準備状況や技術の吸収能力の状況を見極めたうえで、適切なタイミングで行うことが重要である。 ・プロジェクト目標達成度を測る指標として設定された「衛生品質ガイドラインの改善策がとりまとめられる」について、当時の関係者にヒアリングした際に、既存のガイドラインに水産物開発技術センター（CSVTPM）の研究成果が反映される、ということとは理解していなかった。プロジェクトの目標に関わる重要な部分であるにもかかわらず、目標設定時に関係者間で十分議論されていなかったと思われ、また終了時評価時点でも共通の理解の元に評価が行われなかったと思われることから、プロジェクトの枠組みのロジックについては十分に留意するべきである。 ・本案件は終了時評価の結果を受けて1 年間協力期間を延長したが、延長期間終了時にDAC 評価5 項目に沿った評価は行われていない。事後評価にあたり、延長期間完了時点に何がどこまで達成されていたのかを把握できるように、さらに延長期間完了時点の成果についても、DAC 評価5 項目に沿ったレビューを行った方がよいと思われる。 （以上、右記レファレンスプロジェクト39. より）	業界のニーズが水産物開発技術センター（CSVTPM）の研究開発テーマに十分反映され、CSVTPM の水産加工分野の研究開発能力が向上し、新商品開発の可能性が高まり、CSVTPMの衛生品質管理分野の試験研究能力が向上し、モロッコ版の衛生品質管理ガイドラインの検討が進められ、零細漁村の漁獲物品質向上及び加工技術が提案され、CSVTPM の組織運営管理能力が強化されることにより、 水産物の付加価値向上に関する方法がCSVTPMの活動を通して水産業界に提案されることを図り、 CSVTPMが開発に関係した新しい水産加工品及び衛生品質管理に関する手法や知見が水産業界に適用されることに寄与する。	39. モロッコ　水産物付加価値向上促進計画プロジェクト（協力期間：2005年6月～ 2008年6月）
							水産物検査品質管理部（FIQD）で水産加工品の汚染物質、添加物に関するいくつかの分析技術が強化され、水産技術開発部（FTDD）で水産加工品の汚染物質、添加物に関する研究活動が強化され、品質管理に関する水産加工工場検査システムが改善されることにより、 水産加工品の加工の各工程における品質管理技術が向上することを図り、 消費者（輸出国を含む）に対し、タイ国産の水産物が良質で適正な方法により生産されたことを保証できるようになることに寄与する。	5. タイ 水産物品質管理研究計画（協力期間：1994年4月～ 1999年3月）

開発戦略目標	中間目標	プログラム目標レベルの指標	中間サブ目標	上位目標・プロジェクト目標と指標例	指標作成の方法・方針	代表的な教訓	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	レファレンスプロジェクト
開発戦略目標	協力プログラムが対応する開発課題レベル	相手国政府のセクター・地域開発計画における目標年・指標との関連性	個別のプロジェクトで解決すべき課題レベル	～により（アウトプット） ～を図り（アウトカム） ～に寄与する（インパクト） 指標の例	指標の設定に当たっての考え方、留意点やポイント	当該「中間サブ目標」に対応するプロジェクト実施の際に、必ず活用・反映すべき教訓・リスクを、 1）計画段階 2）マネジメント の視点から記載。	事業目標例（プロジェクトのイメージ）	参照すべきグッドプラクティスを有するプロジェクト情報
						・プロジェクトの開始前には、実施の鍵となる仮説に対しての十分な情報収集が必要不可欠である。また、プロジェクトの初期ステージにおいては、それらの仮定を緻密に検証することを最優先事項とするべきである。 ・プロジェクト成果の自立発展性を確保するために、被援助国の既存のスキームや枠組みを利用することが望ましい。プロジェクトでは、従来から漁業ライセンスの更新のために必要条件であったワークショップを活用し、その内容を充実させることによって、今後も持続可能な活動として定着させることに成功した。 ・受益国の組織によるコスト負担に関して、金額の確認のみならずその実際の運用方法や制限についてもプロジェクト開始前に確認すべきである。双方の認識の違いにより、目標達成の遅延や無用な議論を招くおそれがある。 ・上位目標として政策の実施が目指されるプロジェクトでは、プロジェクトの効果および持続性を確保するために、プロジェクトで策定された提言等が実施に移せるよう、計画時およびプロジェクト実施期間中から、CP 機関のみならず、該当する開発課題に関連する関係省庁を巻き込んだ体制作りに向けた働きかけを、プロジェクトの中に組み入れることを検討すべきである。 （以上、右記レファレンスプロジェクト20. より）	プロジェクト・ユニットの運営・管理体制が整備され、資源管理に必要なデータが収集され、収集されたデータがデータベースに保存され、参照が容易にでき、データベースを用いた資源量解析のデータ作成技術が導入され、漁業管理政策策定のための組織の枠組みが構築され、各流通段階における漁獲物の品質管理の現状及び問題点が明確にされ、カウンターパートが鮮度管理試験と鮮度維持技術を習得し、貝毒モニタリングシステムが向上し、品質管理の知識と技術が向上することにより、 ナショナル大学（UNA）及び水産庁（INCOPESCA）が、持続的な漁業管理のための科学的根拠が提言できるようになることを図り、 ニコヤ湾及びその周辺地域で漁業資源の持続的な管理と利用が実施されることに寄与する。	20. コスタリカ ニコヤ湾持続的漁業管理計画プロジェクト（協力期間：2002年10月～ 2007年9月）