

資金協力事業 開発課題別の標準的指標例

JICA 評価部
2024 年 4 月

目次

| | |
|------------------------------|-----|
| 資金協力事業/開発課題別の指標例について（ガイドライン） | 1 |
| サンプル | 3 |
| 1. 基礎教育 | 4 |
| 2. 運輸交通（道路、橋梁、鉄道、航空、港湾、陸運） | 8 |
| 3. 農業開発・農村開発 | 22 |
| 4. エネルギー | 31 |
| 5. 廃棄物管理 | 41 |
| 6. 情報通信技術 | 44 |
| 7. 災害リスク削減対策（防災） | 49 |
| 8. 保健・医療 | 56 |
| 9. 水資源 | 63 |
| 10. 放送 | 92 |
| 11. 下水道 | 95 |
| 12. 水産 | 98 |
| 13. 植林 | 103 |
| 14. 観光 | 108 |
| 15. ガス | 109 |
| 16. 栄養 | 111 |

資金協力事業/開発課題別の指標例について（ガイドライン）

I. 「開発課題別の指標例」とは

JICAが開発途上国で実施する資金協力事業に関し、協力の効果を「客観的」かつ「定量的」に分かりやすく示すために、解決すべき開発課題に応じた運用・効果指標の参考例を整理したものの。

II. 本指標例の位置づけ

今般作成した指標例は、開発課題体系図（※途上国における開発課題の構成を横断的に俯瞰して全体像を把握するために、各開発課題を「開発戦略目標」>「中間目標」>「中間サブ目標」にブレークダウンし「目的—手段」の関係をツリー形式で整理したもの）に基づいて指標の分類整理を行ったものであり、開発課題に紐づかせる方法で指標を整理した。これにより、個別案件がどの開発課題に対応するものなのかを案件計画時に意識できるようにした。本指標例は特に、案件形成、事前評価段階における定量的効果にかかる指標の設定時にレファレンスとして活用されることが期待される。

III. 留意事項

今般作成した指標例は、資金協力事業の指標検討の一助とすべく整理と例示のみを行なったものであり、効果の実現に至るための分析枠組みや手法を示したものではありません。十分留意のうえご活用頂きたい。案件の検討にあたっては、本指標例に記載された指標を機械的に使用するのではなく、個々の対象国の現状や開発課題に関する分析を踏まえた事業目標の設定を前提とし、そのうえで、目標に合致した適切な指標を、個別具体的な状況に応じて的確に設定して頂きたい。案件の運用・効果指標としては当然考えうる指標であっても、ベースライン値が分からない、定量的な目標値の設定ができない、先方実施機関によるモニタリングが難しい、外部条件に大きく左右される、などの指標がある点に十分

留意して指標を設定して頂きたい。

VI. 使用方法

本指標例の使用方法は、次頁サンプルを参照願いたい。

まず①「開発課題体系」に基づく問題タイプの特定を行い、その上で②問題解決に必要なインフラ種別を検討する。そして③効果の客観的かつ定量的に測定可能な指標例を参照し、適切な指標を設定する。その際には、④類似案件における指標も参照し、プロジェクトのイメージを把握する。類似案件は、JICA-HPの「事業評価案件検索」で検索できる。

「運用指標」は、事業の運営状況を定量的に測る指標であり、「効果指標」は、事業の効果発現状況を定量的に測る指標である。すなわち、事業にて設備・施設等（アウトプット）が整備された結果として、①アウトプットが適切に運営・使用されているかを測定するものが運用指標であり、②それらが受益者や対象地域にもたらした効果を測定するものが効果指標である。

基本指標は案件の特性によらず一般的に必要性が認識されるもので、かつ、データ収集が可能と思われるものを選定している。一方、案件の特性、コンポーネントにより必要となることが想定されるものや、必要性はあるがデータ収集の困難性が高いもの等は補助指標とした。

なお、各案件における指標設定に当たっては、該当するすべての基本指標を設定する必要はなく、案件の特性に応じ取舍選択し、必要に応じ補助指標の活用も行う、また指標例以外に適切な指標があれば適宜追加する、等の運用、応用を行うことが望ましい。

以 上

| 開発戦略目標 | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|------------------------|---------------|--------------------|---------|--|--|-------------------------------|---------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| | | | | | | (注) 評価年度は、事前もしくは事後評価の実施年度をさす。 | | |
| ① 「開発課題体系」に基づく問題タイプの特定 | | ② 問題解決に必要なインフラ種別検討 | | ③ 効果の客観的かつ定量的に測定可能な指標例を参照（基本指標と補助指標） | | ④ 類似案件における指標を参照する。 | | |
| 1. 基礎教育の拡充 | 1-1基礎教育への就学促進 | 1-1-1教育サービスの(量的)拡大 | 学校新設・増設 | <p>運用・効果指標</p> <p>基本</p> <p>①対象地域/校において継続利用可能な教室数 ②対象地域/校において継続利用されている教室数 ③対象校における就学児童・生徒数</p> <p>補助</p> <p>①学習環境に対する児童・生徒の満足度 ②教育環境、学校運営環境、授業運営環境に対する校長・教員の評価 ③定員倍率/定員充足率 ④通学距離（時間）の短縮割合 ⑤学生寮利用度（学生寮を建設する事業） ⑥教員宿舎利用度（教員宿舎を建設する事業） ⑦就学率</p> | <p>基本指標</p> <p>③計画人数（収容可能な児童・生徒数）と事後評価時の実績人数の両方を確認する。留意事項は以下のとおり。 ・計画人数の算出にあたり用いた1教室あたりの収容児童・生徒数を事前評価表に注として記載する。 ・2部制、3部制を想定して計画人数を設定する場合には、その旨を事前評価表に注として記載する。 ・学校を新設する案件では対象地域において継続利用可能な教室数を調査し、ベースラインとする。 ③への補足：アクセスの向上を目指す案件では、新入生を除き、事業対象の学校が建設されてはじめて就学を始めた生徒がいないかどうか聞き取ることが重要。アクセスの拡大を目指している場合には、それら「新たに就学可能となった児童・生徒数」を指標として設定することを検討する。 ③に関して（この欄だけでなく、学校建設系すべてに共通）目標値設定のための詳しいニーズ調査の必要性について、事後評価で種々の教訓が導出されてきている。よって、就学児童・生徒数の予測は、対象地域ごとに人口増加率を確認すること、実際に数校をサンプルとして必要に応じて実際の登録数を確認することなどに留意する。</p> <p>補助指標</p> <p>①②児童・生徒、校長・教員に対するインタビュー調査により確認する。 ③定員に対して実際に就学している児童・生徒の割合。 ④調査段階で確認された対象地区における学校の有無等をもとに、児童・生徒等に対するインタビュー・質問票により通学距離または通学時間への効果を確認。 ⑤寮定員に対する利用生徒の割合。 ⑥宿舎定員に対する利用教員の割合。 ⑦当該教育レベル就学者数÷当該教育レベル適齢人口 ⑦就学率の計算において、可能な限り、当該事業が就学率計算範囲に与える影響に留意すること（例えば、1、2校しか小学校を建てていない事業で、州レベルの就学率を計算しても、効果が確認しづらい。）</p> <p>※児童・生徒の人数は、男女別に収集する。</p> | モザンビーク | 中学校建設計画 | 2009年 |
| | | | | | | セネガル | ルーガ州及びカオラック州中学校建設計画 | 2012年 |
| | | | | | | モロッコ | 基礎教育セクター支援事業（有償） | 2013年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（基礎教育）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等（青字） | | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|------------|---------------|--------------------|---------|---|--|-----------|---------------------|-------|------|
| | | | | 運用・効果指標 | 基本 | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1. 基礎教育の拡充 | 1-1基礎教育への就学促進 | 1-1-1教育サービスの（量的）拡大 | 学校新設・増設 | <p>運用・効果指標</p> <p>基本</p> <p>①対象地域/校において継続利用可能な教室数 ②対象校における就学児童・生徒数</p> <p>補助(*2)</p> <p>①学習環境に対する児童・生徒の満足度 ②教育環境、学校運営環境、授業運営環境に対する校長・教員の評価 ③定員倍率/定員充足率 ④通学距離（時間）の短縮度合 ⑤学生寮利用率（学生寮を建設する事業） ⑥教員宿舎利用率（教員宿舎を建設する事業） ⑦就学率</p> <p>【参考】 国連SDG指標：4. a. 1：以下の設備等が利用可能な学校の割合（注：確認できる成果指標は案件目標ごとに異なる点に留意。なお、(d)の障害児対応の施設と(f)の男女別トイレは一般的な無償案件では取り入れられている。） (a)電気、(b)教育を目的としたインターネット、(c)教育を目的としたコンピュータ、(d)障害を持っている学生のための適切な施設や道具、(e)基本的な飲料水、(f)男女別の基本的なトイレ、(g)基本的な手洗い場(WASH指標の定義別)</p> <p>【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数</p> <p>【参考】 JICA第4期中期目標の指標：学びの改善のための支援により裨益した子供の人数</p> | <p>基本指標</p> <p>②計画人数と事後評価時の実績人数の両方を確認する。留意事項は以下のとおり。 ・計画人数の算出にあたり用いた1教室あたりの収容児童・生徒数を事前評価表に注として記載する。 ・2部制、3部制を想定して計画人数を設定する場合には、その旨を事前評価表に注として記載する。 ・建設した教室数にみあった就学児童・生徒数の増加を確認する。 ②に関して（この欄だけでなく、学校建設系すべてに共通）目標値設定のため、詳しいニーズ調査が必要。生徒・児童の不十分な将来数予測に則り目標値を設定する/設計を行うと、建設後の不使用・過密が指摘されることがある。よって、就学児童・生徒数の予測は、対象地域ごとに人口増加率を確認すること、実際に数校をサンプルとして必要に応じて実際の登録数を確認することなどに留意する。</p> <p>補助指標</p> <p>①②児童・生徒、校長・教員・保護者に対するインタビュー調査により確認する。 ③定員に対して実際に就学している児童・生徒の割合。 ④計画段階で確認された対象地区における学校の有無等をもとに、児童・生徒等に対するインタビュー・質問票により通学距離または通学時間への効果を確認。 ⑤寮定員に対する利用生徒の割合。 ⑥宿舎定員に対する利用教員の割合。 ⑦当該教育レベル就学者数÷当該教育レベル適齢人口 ⑧事業規模・範囲に対応した適切な統計データが入手できる場合（大規模案件）のみ使用を検討する。</p> <p>※児童・生徒の人数は、男女別に収集する。</p> | モザンビーク | 中学校建設計画 | 2009年 | |
| | | | | | | セネガル | ルーガ州及びカオラック州中学校建設計画 | 2012年 | |
| | | | | | | モロッコ | 基礎教育セクター支援事業（有償） | 2013年 | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（基礎教育）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等（青字） | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|------------|--------------|--------------|---------------|---|--|---------------|---------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1. 基礎教育の拡充 | 1-2基礎教育の質の向上 | 1-2-5教育施設の改善 | 学校施設の増設・改修/建替 | <p>運用・効果指標</p> <p>基本 ①対象地域/校において継続可能な（良好な環境の）教室数 ②（継続利用可能な/良好な環境の）教室で学ぶ児童・生徒数 ③1教室あたりの児童・生徒数 ④2部制・3部制授業を受ける生徒数 ⑤複式学級を実施している教室数 ⑥校舎の運営・維持管理費用</p> <p>補助 ①学習環境に対する児童・生徒の満足度 ②教育環境、学校運営環境、授業運営環境に対する校長・教員の評価 ③児童・生徒1人あたりの教室面積 ④定員倍率/定員充足率 ⑤1クラスあたりの児童・生徒数 ⑥教員1人あたりの児童・生徒数</p> <p>【参考】 国連SDG指標：4. a. 1：以下の設備等が利用可能な学校の割合（注：確認できる成果指標は案件目標ごとに異なる点に留意。なお、(d)の障害児対応の施設と(f)の男女別トイレは一般的な無償案件では取り入れられている。） (a)電気、(b)教育を目的としたインターネット、(c)教育を目的としたコンピュータ、(d)障害を持っている学生のための適切な施設や道具、(e)基本的な飲料水、(f)男女別の基本的なトイレ、(g)基本的な手洗い場(WASH指標の定義別)</p> <p>【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数</p> <p>【参考】 JICA第4期中期目標の指標：学びの改善のための支援により裨益した子供の人数</p> | <p>基本指標 左記指標は、常に全て設定しなければならないわけではなく、事業の目的に合わせて取捨選択する。 ①②「良好な環境」については、案件ごとに目指すものを明確化した上で、補助指標①・②において定性的に捕捉する。 ②③計画人数と事後評価時の実績人数の両方を確認する。留意事項は以下のとおり。 ・計画人数の算出にあたり用いた1教室あたりの収容児童・生徒数を事前評価表に注として記載する。 ・2部制、3部制の改善を想定して計画人数を設定する場合には、その旨を事前評価表に注として記載する。 ③就学生徒数÷教室数。事前（現状）、計画値（目標値）、事後値（実績値）比較及び政府基準値との比較を行う（以下同様）。 ④については、一定の文化の下では、「2部制への特殊なニーズ」が存在することもあり得るため、指標としての設定の際には要確認。</p> <p>補助指標 ①②児童・生徒、校長・教員・保護者に対するインタビュー調査により確認する。（関連して、「通学意欲の向上」「学習意欲の向上」なども、定性的効果としてはあり得る。） ③教室標準面積×教室数÷就学生徒数。 ④定員に対する実際に就学している生徒の割合。 ⑤児童・生徒数÷クラス数。 ⑥児童・生徒数÷教員数。</p> <p>※ただし、教育環境の改善により、より良い施設を有する資金協力で建設された学校に入学する児童数が増加し、上記指標については改善が見られなくなるケースがある。事後評価段階でそのようなケースが確認された場合には、その要因を確認するとともに、可能であれば対象校のみならず学区内での当該指標の改善推移を確認する。 ※児童・生徒の人数は、男女別に収集する。</p> | カンボジア | 第3次ブノンペン市小学校建設計画 | 2009年 |
| | | | | | | カメルーン | 第五次小学校建設計画 | 2010年 |
| | | | | | | マダガスカル | 第四次小学校建設計画 | 2014年 |
| | | | | | | セネガル | ルーガ州及びカオラック州中学校建設計画 | 2012年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（基礎教育）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等（青字） | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|------------|--------------|-------------------------------|---|--|--|--------------------|---------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1. 基礎教育の拡充 | 1-2基礎教育の質の向上 | 1-2-1 教員の増員とその意識・知識・技能の向上 | 教員養成校の新設・増設・改修/建替 | 運用・効果指標 基本 ①協力対象施設で学べる学生数 ②協力対象校で養成される教員候補者（卒業生）数/年 補助 ①学習環境に対する学生の満足度 ②教育環境、学校運営環境、授業運営環境に対する校長・教員の評価 【参考】 （注：但し、下記指標は全国レベルのデータが無ければ出せないものであり、案件の指標とするものではない。） 国連SDG指標4.c.1：各国における適切なレベルでの教育を行うために、最低限制度化された養成研修あるいは現職研修（例：教授法研修）を受けた（a）就学前教育、（b）初等教育、（c）前期中等教育、（d）後期中等教育に従事する教員の割合 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 | 基本指標 ①～②計画人数と実績人数を確認。 ②については、事後評価年の設定を、卒業生が輩出される事業完成後年次とすることに留意する。 補助指標 ①②学生、校長・教員に対するインタビュー調査により確認する。 ※計画敷地内に小中学校を併設する事業については、小中学校建設に係る指標も追記することを検討する。 ※児童・生徒の人数は、男女別に収集する。 | ブルキナファソ | カヤ初等教員養成校建設計画 | 2014年 |
| | | | | | ベナン | ジョグー初等教員養成機関能力強化計画 | 2011年 | |
| 2. 教育格差の是正 | 2-1男女格差の是正 | 2-1-1 ジェンダー・センシティブな学校教育の実現 | 女子児童・生徒に配慮した施設整備（男女別トイレ、衛生的な水場、宿舍等） 女子寮の建設 | 運用・効果指標 基本 ①対象校における児童・生徒に占める女子の人数と割合（男女比率） ②（トイレ、衛生環境に対する）男女別児童・生徒満足度 ③女子寮利用率（女子寮を建設する場合） 【参考】 国連SDG指標：4.a.1：以下の設備等が利用可能な学校の割合（注：確認できる成果指標は案件目標ごとに異なる点に留意。なお、(d)の障害児対応の施設と(f)の男女別トイレは一般的な無償案件では取り入れられている。） (a)電気、(b)教育を目的としたインターネット、(c)教育を目的としたコンピュータ、(d)障害を持っている学生のための適切な施設や道具、(e)基本的な飲料水、(f)男女別の基本的なトイレ、(g)基本的な手洗い場(WASH指標の定義別) 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 | 基本指標 ①事前と事後評価時の実績人数（あるいは推移）を確認。 ②トイレの使用状況（日常的に使用しているか否か）および満足度。 ③女子寮定員に対する利用生徒の割合。 | マラウイ | 中等学校改善計画 | 2010年 |
| | | 2-2都市－農村間の地域格差の是正 | 2-2-1 農村部における教育サービスの（量的）拡大 | 学校新設・増設 | 中間目標のサブ目標1-1-1の指標と同じ | | | |

上記1. 及び2. は基本的な学校建設・学校環境の整備案件に関する指標であるが、下記3. は防災・障害・民族的マイノリティ等の観点から学校建設・学校環境改善における付加価値の向上を目指した案件に係る指標の作成において参考とされたい観点。(*3)

資金協力事業/開発課題別の指標例（基礎教育）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等（青字） | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|-----------------------|--|-----------|--------|------------------|-----------|---------------|-----|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 3. その他（参考） 付加価値の向上 | 1) 障害:①障害に配慮した基礎的環境（バリアフリー等）を備えた教室数、②障害に配慮した教育環境における就学生徒数（事例：レソト・スワジランド「インクルーシブ教育推進を目指した中等学校建設・改修計画」（2016年）） 2) 防災：学校の耐震性向上（災害対策（防災）1-2-3参照、効果指標（基本）：事業が対象とする学校の生徒数（人）、災害時の避難施設として利用可能な人数（人）、地域住民による避難施設として利用）、効果指標（補助）：地震発生時の建物被害の低減、②学校環境に対する校長・教員・地域住民の評価（ https://www.jica.go.jp/activities/evaluation/indicators/ku57pq00001ww0o9-att/aid_business_disaster.pdf ） | | | | | | | |

(*1) 開発戦略目標3「青年及び成人の学習ニーズの充足」、4「乳幼児のケアと就学前教育の充実」、5「教育マネジメントの改善」については、資金協力で該当案件がないため除外。その他該当しない中間目標、サブ目標も除外している。

(*2) 補助指標は、特定のデータが入手可能であること等、一定の条件が満たされる場合のみに設定すべき指標であることに留意。

(*3) これらの指標は今後の付加価値向上の学校建設事業の実績を基に更新していくものであることに留意。

(*4) 教育セクターにおいては、概ねOutput 指標並びにOutputの利用状況について目標値と比較した指標を「運用指標」とし、事業目的に合致した事業結果（Outcome）並びに効果（Impact）を「効果指標」として利用する。指標は事業目的に対応するものであり、事業目的の違いによって採り上げる指標が異なったり、ここには記載していないものがより有効な場合があることに注意が必要。

参考：インクルーシブ（ジェンダー、障害、民族）や防災などの案件に関する課題分析・改善策は、執務参考資料「基礎研究「小・中学校建設の付加価値向上のためのドナー・スキーム比較分析」最終報告書」にまとめられている。

資金協力事業/開発課題別の指標例（運輸交通（道路、橋梁、鉄道、航空、港湾、陸運））

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したものの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等(青字) | 指標作成方針・方法等 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|-------------------|-------------------------------|--------------------|--------------|---|--|---------------|----------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 2. 国際化・地域化への対応(*) | 2-1 国際的なヒトとモノの移動の円滑化と安全・保安の確保 | 2-1-1 国際幹線交通ネットワーク | 幹線道路及び橋梁(国際) | 運用・効果指標 基本 ①年平均日交通量（台/日、台/24H） ②旅客数・貨物量（断面の輸送量として人/年、トン/年） | 日交通量（台/日、台/24H）：特定の地点、全体区間の代表地点又は距離加重平均による年平均交通量。台数は、大型車、小型車台数別に記載することとし、参考として単純合計又は小型車換算値（PCU: Passenger Car Unit）を用いる。時間単位は基本的に日（24H）とするが、12時間としても可。 なお、高速道路、バイパスなど新道が現道とほぼ平行して建設される場合などは、新道と現道を含めた断面交通量とする。その際、新道の将来交通量及び現道の交通量減少の効果などが分かるように表現されることが望ましい。 | カンボジア | メコン架橋建設計画 | 2006年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①所要時間の短縮（時間） 補助 ①大型車通行台数の増加 ②大型車通行可能橋梁数の増加 ③乗客・貨物輸送量（人・キロ、トン・キロあるいは交通量と同じく断面の輸送量としてトン/年） ④走行費の節減（円（及び現地通貨）/年） ⑤平均走行速度の向上（Km/H） ⑥自然災害による年間通行不能日数の低減（日/年） ⑦沿線地域のGDP増加 【参考】 国連SDG指標：9.1.1 全季節利用可能な道路の2km圏内に住んでいる地方の人口の割合 国連SDG指標：9.1.2 旅客と貨物量（交通手段別） 国連SDG指標：11.2.1 公共交通機関へ容易にアクセスできる人口の割合（性別、年齢、障害者別） 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： ①旅客数及び貨物量 ②運輸交通に係る研修実績数 ③運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | 所要時間の短縮（時間）：所要時間実測調査による。 なお、防災事業（斜面对策や洪水対策）等所要時間の短縮が望めない場合は、通行止め期間の減少等適宜別の指標を設定する。 平均走行速度の向上（Km/H）：上記所要時間と整備前後の距離により計算する。 自然災害による年間通行不能日数の低減（日/年）：道路管理者作成の統計による。 | セネガル | バマコダカール間南回廊道路改良・交通促進事業（有償） | 2005年 |
| | | | | | | タイ | 第2メコン国際橋架橋事業（有償） | 2011年 |
| | | | | | | ラオス | 第2メコン国際橋架橋事業（有償） | 2011年 |
| | | | | | | ラオス | 国道9号線橋梁改修計画 | 2016年 |
| | | | | | | ラオス | 国道9号線改修計画 | 2006年 |
| | | | | | | カンボジア | 国道5号線改修事業（有償） | 2016年 |
| | | | | | | カンボジア | ネアックルン橋梁建設計画 | 2010年 |
| | | | | | | ベトナム | サイゴン東西ハイウェイ建設事業（有償） | 2010年 |
| | | | | | | ミャンマー | 東西経済回廊整備事業（有償） | 2015年 |
| | | | | | | ベトナム | 南北高速道路建設事業（有償） | 2016年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（運輸交通（道路、橋梁、鉄道、航空、港湾、陸運））

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したものの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等(青字) | 指標作成方針・方法等 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|----------------|-------------------------------|------------------|---|---|----------------------------|---------------|----------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 2. 国際化・地域化への対応 | 2-1 国際的なヒトとモノの移動の円滑化と安全・保安の確保 | 2-1-3 安全・保安対策の強化 | 港湾・空港・道路 国境における安全管理（不法侵入者対策、搭乗者・荷物検査）の向上、航空管制の質向上等 | 運用指標 基本 ①国際基準に合致した検査体制の実施（被検査者数・被検査品数の拡大、監視・保安区域の拡大、事故・事案数の減少等） ②信頼性・安全性に足る運航・運行体制の確保（航空離発着、船舶の離着岸等） 【参考】 国連SDG指標：9.1.2 旅客と貨物量（交通手段別） 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： ①旅客数及び貨物量 ②運輸交通に係る研修実績数 ③運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | ICAO基準を満たした離発着率 安全な離着岸率 | アフガニスタン | カブール国際空港 機材整備計画 | 2008年 |
| | | | | | | パキスタン | カラチ港及びビン カシム港治安強化 計画 | 2014年 |
| | | | | | | パキスタン | 空港保安強化計画 | 2013年 |
| | | | | | | アフガニスタン | カブール国際空港 保安機能強化計画 | 2013年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（運輸交通（道路、橋梁、鉄道、航空、港湾、陸運））

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したものの。

| 開発戦略目標 （*） | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等（青字） | 指標作成方針・方法等 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--------------------|-------------|---------------|--------------|--|------------|---------------|---------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 3. 国土の調和ある発展（全国交通） | 3-1 道路輸送の改善 | 3-1-1 幹線道路の整備 | 幹線道路及び橋梁（国内） | 運用・効果指標 基本 ①年平均日交通量（台/日、台/24H） ②旅客数・貨物量（断面の輸送量として人/年、トン/年） | | インド | ハイデラバード外環道路建設事業（有償） | 2008年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①所要時間の短縮（時間） 補助 ①大型車通行台数の増加 ②大型車通行可能橋梁数の増加 ③乗客・貨物輸送量（人・キロあるいはトン・年） ④走行費の節減（円（及び現地通貨）/年） ⑤平均走行速度の向上（Km/H） ⑥自然災害による年間通行不能日数の低減（日/年） ⑦国際幹線道路、重要な空港・港湾へのアクセス改善（〇〇時間内に到達できる人口、貨物量等） ⑧沿道環境の改善（新道（バイパス）建設の場合の裨益地域の人口） 【参考】 国連SDG指標：9.1.1 全季節利用可能な道路の2km圏内に住んでいる地方の人口の割合 国連SDG指標：9.1.2 旅客と貨物量（交通手段別） 国連SDG指標：11.2.1 公共交通機関へ容易にアクセスできる人口の割合（性別、年齢、障害者別） 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： ①旅客数及び貨物量 ②運輸交通に係る研修実績数 ③運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | | インドネシア | スマトラ東海岸道路建設事業（有償） | 2008年 |
| | | | | | | エルサルバドル | 道路整備事業（有償） | 2006年 |
| | | | | | | フィリピン | コルディレラ幹線道路整備事業（有償） | 2010年 |
| | | | | | | ベトナム | 国道10号線改良事業（有償） | 2009年 |
| | | | | | | ベトナム | 国道18号線改良事業（有償） | 2010年 |
| | | | | | | 中華人民共和国 | 貴陽-新寨道路建設事業（有償） | 2005年 |
| | | | | | | 中華人民共和国 | 黒龍江省黒河-北安道路建設事業（有償） | 2009年 |
| | | | | | | ガーナ | アチモタ-アニナム道路整備事業（有償） | 2000年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（運輸交通（道路、橋梁、鉄道、航空、港湾、陸運））

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標 （*） | 中間目標 | 中間目標 の サブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等（青字） | 指標作成方針・方法等 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---------------|---|----------------------|--------|---|------------|-------------------------|------------|----------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価 年度 |
| | | 3-1-3 維持管理の 強化 | 道路維持管理 | 運用・効果指標 基本 ①道路整備（補修）等延長距離等（km/年、m ² /年） | | ボスニア・ヘルツェゴビナ | 道路建設機材整備計画 | 2005年 |
| | 運用指標 基本 ①稼働可能な建設機械台数の増（台） ②機材の稼働日数（日/年）/稼働率（%） | | | | イエメン | ノクム道路建機センター機能強化計画 | 2010年 | |
| | 効果指標 補助 ①年間維持管理費用の軽減（円（及び現地通貨）） ②路面性状（平坦性（IRI等）、ひび割れ、轍ぼれ等） | | | | キルギス | インククリ州・チュイ州道路維持管理機材整備計画 | 2010年 | |
| | | | | 【参考】 国連SDG指標：9.1.1 全季節利用可能な道路の2km圏内に住んでいる地方の人口の割合 国連SDG指標：9.1.2 旅客と貨物量（交通手段別） 国連SDG指標：11.2.1 公共交通機関へ容易にアクセスできる人口の割合（性別、年齢、障害者別） | | | | |
| | | | | 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 | | | | |
| | | | | 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： ①旅客数及び貨物量 ②運輸交通に係る研修実績数 ③運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（運輸交通（道路、橋梁、鉄道、航空、港湾、陸運））

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したものの。

| 開発戦略目標 （*） | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等（青字） | 指標作成方針・方法等 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--|-------------|---------------|--------|--|--|--|----------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 3. 国土の調和ある発展（全国交通） | 3-2 鉄道輸送の改善 | 3-2-1 幹線鉄道の整備 | 幹線鉄道整備 | 運用・効果指標 基本 ①輸送人員（人/年） ②主要駅の乗降客数（人/年） | | ミャンマー | ヤンゴン・マンダレー鉄道整備事業（有償） | 2016年 |
| | | | | 運用指標 基本 ①運行数（列車本数/日） ②稼働率（%）（車両調達がある場合） ③車両キロ（キロ/年）（車両調達がある場合） ④編成あたりの車両数 ⑤列車キロ（キロ/年） | 運行数：年平均の1日当たりの列車本数とし、旅客・貨物及び運行区間別に示すこと 稼働率＝年間延べ稼働日数／調達車両数×（365日－検査による平均不稼働日数）×100% 車両キロ（列車として運転する車両の走行キロ数の累計）＝列車キロ×編成両数 以下、国交省用語解説参照 http://www.mlit.go.jp/k-toukei/tetsuyu/yougo.html 列車キロ＝列車が走行したキロ数の累計 | バングラデシュ ダッカ-チッタゴン鉄道網整備事業（有償） 2007年 インドネシア ジャワ南線複線化事業（有償） 2013年 | | |
| | | | | 効果指標 基本 ①特定区間の所用時間（時間） ②旅客収入（現地通貨/年） ③貨物収入（現地通貨/年） 補助 ①最高速度（km/H） ②表定速度（km/H） ③乗客・貨物輸送量（人・キロ、トン・キロ） | 特定区間の所要時間：旅客・貨物別毎月毎に示すこと。 最高速度：速度の判定は実測値によること。 表定速度＝営業距離／所要時間 乗客輸送量＝各々の旅客人数×各々が乗車した距離 貨物輸送量＝各々の貨物重量×各々の貨物の輸送距離 年毎に示すこと | ウズベキスタン カルシ-テルメズ鉄道電化事業（有償） 2011年 チュニジア 首都圏通勤線電化事業（有償） 2009年 インド 貨物専用鉄道建設事業（有償） 2017年 | | |
| 【参考】 国連SDG指標：9.1.2 旅客と貨物量（交通手段別） 国連SDG指標：11.2.1 公共交通機関へ容易にアクセスできる人口の割合（性別、年齢、障害者別） 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： ①旅客数及び貨物量 ②運輸交通に係る研修実績数 ③運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | | | | | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（運輸交通（道路、橋梁、鉄道、航空、港湾、陸運））

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したものの。

| 開発戦略目標 （*） | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等（青字） | 指標作成方針・方法等 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--------------------|-------------|--|--------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------------|---|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 3. 国土の調和ある発展（全国交通） | 3-3 海上輸送の改善 | 3-3-1 港湾施設整備 | 港湾施設整備 | 運用・効果指標 基本 ①貨物量（トン/年） 1. コンテナ貨物量（TEU及びトン/年） 2. バルク貨物量（トン/年） 3. 液体貨物量（トン及びバレル/年） 4. 時間当たり取扱量（コンテナの場合、個/時間。バルク貨物の場合、トン/時間） ②旅客数（人/年） | 貨物量＝1. コンテナ貨物量＋2. バルク貨物量＋3. 液体貨物量 貨物量全体もしくは1.～4. の各項目を採用するかどうかは、事業内容に応じて判断する。調達機材としてガントリークレーンがあれば1.及び4.が、穀物サイロ、オイルタンクがあれば2.が有効な指標となる。 TEUは20フィート・コンテナ換算量。 | ソロモン ホニアラ港施設改善計画 2014年 | サモア アピア港安全向上計画 2015年 | |
| | | | | 運用指標 基本 ①入港船舶総トン数（年間）（GT） ②バース占有率（年間）（%） 補助 ①入港船舶の平均滞船時間・沖待ち時間等（時間） ②荷役効率の向上・荷役機械の稼働率 ③入港可能最大船型（最大載荷重量トン、喫水） | 入港船舶総トン数＝1隻あたりの総トン数（GT/隻）×年間入港船舶隻数（隻） なお、GT（Gross Tonnage）は船の容積、すなわち大きさを表わすトン数。 バース占有率＝バース占有時間（H）／バース稼働時間（H） 最大載荷重量トン数：1年間に寄港した船のうち載荷重量トン数が最大のもの。DWT（Dead Weight Tonnage）は船舶に積込まれる貨物の最大積載量を表わすトン数。 喫水：船の最下点から水面までの垂直距離 | ケニア モンバサ港開発事業（有償） 2007年 | ベトナム ラックフェン国際港建設事業（有償） 2016年 | ブルガリア ヴァルナ港及びブルガス港コンテナターミナル整備事業（有償） 2008年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①コンテナ化率（年間）（%） ②平均待ち時間（分） 1. 滞船時間（時間及び日/隻） 2. 出港待ち時間（分/人） 【参考】 国連SDG指標：9.1.2 旅客と貨物量（交通手段別） 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： ①旅客数及び貨物量 ②運輸交通に係る研修実績数 ③運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | コンテナ化率＝コンテナ貨物量（トン）／コンテナ化可能貨物量（トン） 1. はバースを利用できずに沖待ちしている船の平均待ち時間、2. は出港待ちしている旅客の平均待ち時間 | ルーマニア コンスタンツァ南港整備事業（有償） 2006年 | モザンビーク ナカラ港開発事業（有償） 2015年 | ミャンマー ティラワ地区インフラ開発事業（有償） 2015年 |
| | | カンボジア シハヌークビル港多目的ターミナル整備事業（有償） 2009年 | スリランカ ゴール港開発事業（有償） 2005年 | イラク 港湾セクター復興事業（有償） 2013年 | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（運輸交通（道路、橋梁、鉄道、航空、港湾、陸運））

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したものの。

| 開発戦略目標 （*） | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等（青字） | 指標作成方針・方法等 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--------------------|-------------|--|--------|---|---|---------------|-----------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 3. 国土の調和ある発展（全国交通） | 3-4 航空輸送の改善 | 3-4-1 経済成長を後押しするインフラの整備 3-4-2 地域のコネクティビティを強化する航空インフラの整備 | 空港施設 | 運用・効果指標 基本 ①旅客数（人） ②貨物取扱量（トン） ③航空機発着回数（回） | 旅客数（人）：国際線、国内線に分けて把握する。 ・年計、ピーク月、ピーク日 (1) 出発旅客数（外国人・内国人別） (2) 到着旅客数（外国人・内国人別） (3) トランジット（外国人・内国人別） に分けて把握することが望ましい。 貨物取扱量：国際線、国内線に分けて把握する。出発貨物量、到着貨物量に分けて把握する。 | アフガニスタン | バーミヤン空港改修計画 | 2011年 |
| | | | | 運用指標 補助 ①固定ゲート使用率（%） | 航空機発着回数：国際線、国内線に分けて把握する。年計、ピーク月、ピーク日。定期、不定期（商業フライト）に分けて把握する。 固定ゲート使用率：年計、全駐機数に対する、固定ゲートへの駐機可能機数の割合 観光客数：国際線を対象（外国人旅客数）とする。出発旅客数、到着旅客数に分けて把握する。 | エジプト | ボルグ・エル・アラブ空港近代化事業（有償） | 2015年 |
| | | | | 効果指標 補助 ①観光客数（人） ②ビジネス客数（人） | ビジネス客数：国際線を対象（外国人旅客数）とする。出発旅客数、到着旅客数に分けて把握する。 【参考】 国連SDG指標：9.1.2 旅客と貨物量（交通手段別） 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： ①旅客数及び貨物量 ②運輸交通に係る研修実績数 ③運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | モンゴル | 新ウランバートル国際空港建設事業（有償） | 2015年 |
| | | | | | | バングラデシュ | ハズラット・シャージャラル国際空港拡張事業（有償） | 2017年 |
| | | | | | | スリランカ | バンダラナイケ国際空港改善事業（有償） | 2015年 |
| | | | | | | ベトナム | ノイバイ国際空港第二旅客ターミナルビル建設事業（有償） | 2011年 |
| | | | | | | フィリピン | 新ボホール空港建設及び持続可能型環境保全事業（有償） | 2012年 |
| | | | | | | キルギス | マナス国際空港機材整備計画 | 2015年 |
| | | | | | | マラウィ | カムズ国際空港ターミナル拡張計画 | 2015年 |
| | | | | | | タジキスタン | ドゥシャンベ国際空港整備計画 | 2014年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（運輸交通（道路、橋梁、鉄道、航空、港湾、陸運））

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したものの。

| 開発戦略目標 （*） | 中間目標 | 中間目標の サブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等（青字） | 指標作成方針・方法等 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|------------------------|-----------------|------------------------------|--------------------|--|--|---------------|---------------------------|----------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価 年度 |
| 3. 国土の 調和ある発展（全国交通） | 3-4 航空 輸送の改善 | 3-4-3 航空輸送の 安全性・信頼性の向上 | 航行援助施設（航空路監視レーダー等） | 運用・効果指標 基本 ①航空機発着回数（回） | 航空機発着回数（回）：国際線、国内線に分けて把握する。 ・年計、ピーク月、ピーク日 ・定期、不定期（商業フライト）に分けて把握する。 | アフガニスタン | カブール国際空港誘導路改修計画 | 2010年 |
| | | | | 運用指標 補助 ①駐機可能機数の増加（機） ②国際空港内の航空灯火提供範囲 1. 滑走路（%） 2. 誘導路（%） 3. 駐機場（%） ③監視レーダーの安全網でカバーされる国際線の割合（%） ④監視レーダーの安全網でカバーされる全航空機の割合（%） | | マラウイ | カムズ国際空港航空航法システム改修計画 | 2010年 |
| | | | | 効果指標 補助 ①誘導路及び駐機場における事故件数の低減 【参考】 国連SDG指標：9.1.2 旅客と貨物量（交通手段別） 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： ①旅客数及び貨物量 ②運輸交通に係る研修実績数 ③運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | | ネパール | トリブバン国際空港近代化計画 | 2012年 |
| | | | | | | ネパール | 主要空港航空安全設備整備計画 | 2016年 |
| | | | | | | バングラデシュ | 航空保安設備整備計画 | 2014年 |
| | | | | | | ミャンマー | 全国空港保安設備整備計画 | 2012年 |
| | | | | | | ラオス | 次世代航空保安システムへの移行のための機材整備計画 | 2012年 |
| | | | | | | パキスタン | 空港保安強化計画 | 2013年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（運輸交通（道路、橋梁、鉄道、航空、港湾、陸運））

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標 目標 (*) | 中間目標 | 中間目標 の サブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等(青字) | 指標作成方針・方法等 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---------------------|------|-------------------|------------|--|---|---------------|-----|----------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価 年度 |
| | | 3-5-2 交通安全対策 | 交通安全施設の整備等 | 効果指標 基本 ①交通安全施設整備箇所等（または地域）についての交通事故や死傷者数の減少 【参考】 国連SDG指標：3.6.1 道路交通事故による死亡率 国連SDG指標：11.2.1 公共交通機関へ容易にアクセスできる人口の割合（性別、年齢、障害者別） 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： ①運輸交通に係る研修実績数 ②運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | 交安機関が作成している交通事故統計により算出。 事故1件当りの人損額、物損額が設定されている場合は貨幣タームを用いても良い。 | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（運輸交通（道路、橋梁、鉄道、航空、港湾、陸運））

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標 （*） | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等（青字） | 指標作成方針・方法等 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--------------------|----------------------|------------|------------------------|---|--|---------------|----------------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 3. 国土の調和ある発展（全国交通） | 3-5 複数モード間に共通する施策の強化 | 3-5-3 災害対策 | （道路施設及び橋梁）法面防護、耐震性の向上等 | 運用・効果指標 基本 ①年平均日交通量（台/日、台/24H） ②旅客数・貨物量（断面の輸送量として人/年、トン/年） | 自然災害による年間通行不能日数の低減：道路管理者作成の統計による。 なお、「通行可能最大車両トン数の増加」や「舗装耐荷重（軸重）の増加（トン）」は「設計条件」であり、「成果指標」でない点、注意を要する。 | ネパール | ネパール地震復旧・復興計画（ゴルカ-バルバック間道路の橋梁建設） | 2015年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①自然災害による年間通行不能日数の低減（日/年） ②整備・改修施設の安全率 ③所要時間の短縮（時間） 補助 ①大型車通行台数の増加 ②大型車通行可能橋梁数の増加 ③走行費の節減（円（及び現地通貨）/年） ④平均走行速度の向上（Km/H） 【参考】 国連SDG指標：9.1.1 全季節利用可能な道路の2km圏内に住んでいる地方の人口の割合 国連SDG指標：9.1.2 旅客と貨物量（交通手段別） 国連SDG指標：13.1.1 10万人当たりの災害による死者数、行方不明者数、直接的負傷者数 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： ①旅客数及び貨物量 ②運輸交通に係る研修実績数 ③運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | | インドネシア | ニアス島橋梁復旧計画 | 2009年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（運輸交通（道路、橋梁、鉄道、航空、港湾、陸運））

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したものの。

| 開発戦略目標 （*） | 中間目標 | 中間目標 の サブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等（青字） | 指標作成方針・方法等 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|--|------------------------|------------------------------|-------------------|---|---|---|--------------------------------------|----------------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価 年度 | |
| 4. 都市の 持続的な発 展と生活水 準の向上 （都市交 通） | 4-1 交通 ネットワーク 整備 | 4-1-2 交通ネット ワークの整 備 | 幹線道路網やバイ パスの整備 | 運用・効果指標 | 基本 ①年平均日交通量（台/日、台/24H） ②旅客数・貨物量（断面の輸送量として人/年、トン/年） | 渋滞長・通過時間の低減：ピーク時渋滞長、 渋滞通過時間の実測調査による。 | インド | ハイデラバード外 環道路建設事業 （有償） | 2007年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 ①所要時間の短縮（時間） | | バングラデシュ チッタゴン環状道 路建設事業（有 償） | 2009年 | |
| | | | | | | | ベトナム | サイゴン東西ハイ ウェイ建設事業 （有償） | 2000年 |
| | | | | | | | フィリピン | ダバオ市バイパス 建設事業（南・中 央区間）（有償） | 2015年 |
| | | | | | | | エルサルバドル | サンミゲル市バイ パス建設事業（有 償） | 2014年 |
| | | | | 補助 ①走行費の節減（円（及び現地通貨）/年） ②平均走行速度の向上（Km/H） ③渋滞長・通過時間の低減（M、時間） ④自然災害による年間通行不能日数の低減（日/年） | | | タンザニア | ダルエスサラーム 市交通機能向上計 画 | 2012年 |
| | | | | | | | ケニア | ナイロビ西部環状 道路建設計画 | 2010年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（運輸交通（道路、橋梁、鉄道、航空、港湾、陸運））

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標 目標 (*) | 中間目標 | 中間目標 の サブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等(青字) | 指標作成方針・方法等 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---------------------|------|-------------------|--------|--|------------|---|--------------|----------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価 年度 |
| | | | | <p>【参考】 国連SDG指標：3.6.1 道路交通事故による死亡率 国連SDG指標：9.1.1 全季節利用可能な道路の2km圏内に住んでいる地方の人口の割合 国連SDG指標：9.1.2 旅客と貨物量（交通手段別） 国連SDG指標：11.2.1 公共交通機関へ容易にアクセスできる人口の割合（性別、年齢、障害者別）</p> <p>【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数</p> <p>【参考】 JICA第4期中期目標の指標： ①旅客数及び貨物量 ②運輸交通に係る研修実績数 ③運営・維持管理の協力数または支援との連携数</p> | | <p>バングラデシュ</p> <p>チッタゴン環状道路建設事業（有償）</p> | <p>2009年</p> | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（運輸交通（道路、橋梁、鉄道、航空、港湾、陸運））

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したものの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等(青字) | 指標作成方針・方法等 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|----------------------------|-----------------|--------------------|--------|---|------------|---------------|----------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 4. 都市の持続的な発展と生活水準の向上（都市交通） | 4-2 公共交通サービスの改善 | 4-2-2 バスサービスの導入・改善 | バス整備 | 運用・効果指標 基本 ①バス輸送力（万人・キロ/日） | | ブルンジ | 公共輸送改善計画 | 2009年 |
| | | | | 運用指標 基本 ①バスの運行可能台数 ②バス運行本数（本/日） ③バスの運行路線数 ④バスの運行距離（km） 補助 ①（モーダルシフトの結果）公共交通の使用率の変化 【参考】 国連SDG指標：9.1.1 全季節利用可能な道路の2km圏内に住んでいる地方の人口の割合 国連SDG指標：9.1.2 旅客と貨物量（交通手段別） 国連SDG指標：11.2.1 公共交通機関へ容易にアクセスできる人口の割合（性別、年齢、障害者別） 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： ①旅客数及び貨物量 ②運輸交通に係る研修実績数 ③運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | | ラオス | 首都ビエンチャン市公共バス交通改善計画 | 2010年 |
| | | | | | | ブラジル | ベレン都市圏幹線バスシステム事業（有償） | 2012年 |
| | | | | | | カンボジア | プノンペン公共バス交通改善計画 | 2016年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（運輸交通（道路、橋梁、鉄道、航空、港湾、陸運））

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したものの。

| 開発戦略目標 （*） | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等（青字） | 指標作成方針・方法等 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--------------------------|-----------------|-------------------|------------|--|---|---------------|---------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 5. 地方の生活水準の向上と地域振興（地方交通） | 5-1 包括的な交通手段の確保 | 5-1-1 包括的な交通手段の整備 | 末端道路・小規模橋梁 | 運用・効果指標 基本 ①年平均日交通量（台/日、台/12H） ②旅客数・貨物量（断面の輸送量として人/年、トン/年） | なお、「通行可能最大車両トン数の増加」や「舗装耐荷重（軸重）の増加（トン）」は「設計条件」であり、「成果指標」でない点、注意を要する。 | スリランカ | マンムナイ橋梁建設計画 | 2011年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①所要時間の短縮（時間） 補助 ①乗客・貨物輸送量（人・キロあるいはトン・年） ②走行費の節減（円（及び現地通貨）/年） ③平均走行速度の向上（Km/H） ④自然災害による年間通行不能日数の低減（日/年） ⑤社会インフラ（学校、保健センター、廃棄物処理施設等）へのアクセス改善（人/日） ⑥幹線道路へのアクセス改善（〇〇時間内に到達できる人口、貨物量等） ⑦沿道環境の改善（新道（バイパス）建設の場合の裨益地域の人口） 【参考】 国連SDG指標：9.1.1 全季節利用可能な道路の2km圏内に住んでいる地方の人口の割合 国連SDG指標：9.1.2 旅客と貨物量（交通手段別） 国連SDG指標：11.2.1 公共交通機関へ容易にアクセスできる人口の割合（性別、年齢、障害者別） 国連SDG指標：11.a.1 人口予測とリソース需要について取りまとめながら都市及び地域開発計画を実行している都市に住んでいる人口の割合（都市の規模別） 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： ①旅客数及び貨物量 ②運輸交通に係る研修実績数 ③運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | | インドネシア | 第2次西ヌサトゥンガラ州橋梁建設計画 | 2009年 |
| | | | | | | ネパール | コミュニティ交通改善計画 | 2009年 |
| | | | | | | パラグアイ | 地方道路整備事業（有償） | 2010年 |
| | | | | | | スリランカ | 地方道路開発事業（中央州・サバラガムワ州）（有償） | 2009年 |

（*）開発戦略目標1「政策・戦略策定の推進」については、資金協力で該当案件がないため除外。その他該当しない中間目標、サブ目標も除外している。

資金協力事業/開発課題別の指標例（農業開発・農村開発）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|--------------|----------------------|------------|----------|--|---|---|---------------------|----------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 1. 持続可能な農業生産 | 1-2 生産基盤の整備・維持・保全・管理 | 土地利用と土壌保全 | 農地の開発・整備 | 運用指標 | 基本 ①開墾面積 (ha) ②作付面積 (ha) | 基本指標 ①②計画面積と事後評価時の実面積の両方を確認する。(以下同じ) ②作付面積は雨季と乾季のものを確認する。 | マラウイ | ブワンジェバレー灌漑開発計画 | 2006年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 ①作物の収量 (t/ha) | 基本指標 ①作付け作物の収量 (t/ha)を確認する。なお、併せて全国と州（その対象事業が存在する州）のデータを確認しておく必要がある。 | | | |
| | 水管理 | 灌漑・排水施設の整備 | 運用指標 | 基本 ①受益面積 (ha) ②灌漑率（その圃場に灌漑用水が届いている率） | 生産系の要素(生産高、単収等)については、全国と州（その対象事業が存在する州）のデータについても同じタイミングで確認しておくことが望ましい。 基本指標 ①受益面積：事業により受益をうける地域の耕地面積であり、一般的には灌漑・排水施設が整備され、その恩恵を受ける耕地面積。 （灌漑・排水施設が計画通り実施されたかを確認） ②灌漑率：受益面積に対して灌漑用水が配水されている灌漑面積の割合。2期作が行われている場合には、雨季の灌漑率と乾季の灌漑率は分けて考えるべき。 （計画通りに水配水が実施されているかを確認） | フィリピン | カガヤン灌漑施設改修計画 | 2008年 | |
| | | | | | | ベトナム | タンチ地区農村排水改善計画 | 2005年 | |
| | | | | | | モザンビーク | シヨクエ灌漑システム改修計画（第1期） | 2006年 | |
| | | | | | | エジプト | 第三次上エジプト灌漑施設改修計画 | 2007年 | |
| | | | | | | マケドニア | ズレトヴィツァ水利用改善事業（有償） | 2014年 | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（農業開発・農村開発）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--------------|----------------------|-----------|------------|--|---|---|--|--|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1. 持続可能な農業生産 | 1-2 生産基盤の整備・維持・保全・管理 | 水管理 | 灌漑・排水施設の整備 | 補助 ①水利組合組織化率（%） ②年間総利水放流量（M3/年）（ダムを整備する場合） ③堆砂量（M3/年）（ダムを整備する場合） ④（水路のコンクリートライニング化等による）年間の水路破損事故数の減少 | 補助指標 ①水利組合組織化率：受益農家全体に対する水利組合の加入割合。 ②年間総利水放流量：ダム貯水池から利水のために放流した年間総流量（取水施設を通じて放流された流量） ③堆砂量：貯水池内における累積堆砂量。なお、本指標は、水路改修の指標としても使える（例：改修による排砂・浚渫作業時間短縮）。 | インドネシア | ウォノギリ多目的ダム・貯水池堆砂対策事業（I）（有償） | 2008年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①主要農作物別生産高（トン/年） ②主要農作物別単収（トン/ha） ③戸当たり農業粗収益額（円/年/戸） ④作物別作付面積（ha） ⑤水利費徴収率（%） 補助 ①戸当たり農業所得額（円/年/戸） | 基本指標 ①主要農作物別生産高：受益地域全体の作物別生産高（雨季/乾季）を確認する。 ②主要農作物別単収：単期作物毎（雨季/乾季）等の値を計上 ③戸当たり農業粗収益額：モデル的な農業経営を設定の上、戸当たりの年間の農業粗収益額を算定したもの。農業粗収益額＝作物別生産高 × 作物別価格（農家受取価格） なお、生産費に係るデータ取得が可能な場合は「戸当り農業所得額」に代えるものとする。 ④作物別作付面積：受益地域における作物ごとの作付面積の総和。なお、一般的に雨季・乾季等、季節毎に作物別の作付面積が異なることから、季節別に面積を把握する。（計画通りに営農が実施されているかを確認） ⑤水利費徴収率：受益農家から徴収する水利費の徴収割合。一般的には全体の受益面積に対する水利費を徴収した面積の割合。（灌漑施設を管理する水利組合の運営は、主に水利費によって賄われているため） | インドネシア マダガスカル インド ペルー ジンバブエ インドネシア ルワンダ エジプト | ウォノギリ多目的ダム・貯水池堆砂対策事業（I）（有償） アロチャ湖南西地域灌漑施設改修計画 クルヌール・クダツパ水路近代化事業（II）（有償） 山岳地域小中規模灌漑整備事業（有償） ニヤコンバ灌漑事業のための灌漑開発計画 小規模灌漑管理事業（4）（有償） ルワマガナ郡灌漑施設改修計画 新ダイルート堰群建設事業（有償） | 2013年 2017年 2014年 2011年 2015年 2014年 2016年 2014年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（農業開発・農村開発）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--------------|----------------------|-----------|------------------------------------|---|--|---------------|----------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1. 持続可能な農業生産 | 1-2 生産基盤の整備・維持・保全・管理 | 水管理 | 灌漑・排水施設の整備 | | 補助指標 ①戸当たり農業所得額：モデル的な農業経営を設定の上、戸当たりの年間の農業所得額を算定したもの。農家所得額＝農業粗収益額－（全算入生産費－家族労働費－自作地地代－自己資本利子） なお、全算入生産費には水利費、地代、利子等を含む。 | タンザニア | 小規模灌漑開発事業（有償） | 2013年 |
| | | | | | | フィリピン | 農地改革インフラ支援事業（Ⅲ）（有償） | 2007年 |
| | | | | | | バングラデシュ | 小規模農家農業生産性向上・多様化振興融資事業（有償） | 2014年 |
| | | | | | | インド | レンガリ灌漑事業（フェーズ2）（有償） | 2014年 |
| | | | 灌漑・排水施設の整備（揚水ポンプ） | 運用指標 基本 ①毎秒揚水量（m3/秒） 補助 ①年間消費電力量（GWh） | 消費電力量の削減が事業目的の場合には基本指標として使用。灌漑率や受益面積、反収増加も目的となっている場合には、それらと併せて補助指標として使用する。 | ウズベキスタン | アムバラ灌漑施設改修事業（有償） | 2014年 |
| | | 効果指標 | 基本 ①電力原単位（年間消費電力量（KWh）／年間揚水量m3） | ラオス | | タゴン灌漑農業改善計画 | 2017年 | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（農業開発・農村開発）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|--------------|----------------------|-----------|------------------------------|------|--|--|--------------------------------|----------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 1. 持続可能な農業生産 | 1-2 生産基盤の整備・維持・保全・管理 | 水管理 | (ソフトコンポーネントとして) 水利組合組織強化支援活動 | 運用指標 | <p>基本</p> <p>①水利組合総会参加率 (%)</p> <p>②維持管理計画に基づく実施割合 (%)</p> <p>③水配分計画に基づく実施割合 (%)</p> <p>④水利組合役員会に占める女性の割合 (%)</p> <p>補助</p> <p>①水利組合組織化率 (%)</p> | <p>基本指標</p> <p>①水利組合総会参加率：年間計画などの承認を行う総会への会員の参加割合。 （追加理由：水利組合の運営強化が重要な要素の一つであり、透明性及び会員の積極的な関与を示す指標として追加）</p> <p>②維持管理計画に基づく実施割合：維持管理計画に規定された作業のうち、実施した作業の割合。 （水利組合の活動の重要な事項の一つに灌漑施設の維持管理があり、その計画に基づく実施状況を追加）</p> <p>③水配分計画に基づく実施割合：水配分計画に規定された作業のうち、実施した作業の割合。 （水利組合の活動の重要な事項の一つに水配分操作の実施があり、その計画に基づく実施状況を追加）</p> <p>④途上国の農業生産における女性労働の割合は高い。水利組合役員会に意思決定者の立場として参画する割合。 （SDGsのターゲット5.5、5.aの実現と農業生産安定化・向上の両方の観点から実施状況を追加）</p> <p>補助指標</p> <p>①水利組合組織化率：水利組合組織化数（あるいは、面積）／受益農家数（あるいは、面積）</p> | カンボジア | カンダール州メコン河沿岸灌漑施設改善計画 | 2006年 |
| | | | | 効果指標 | <p>基本</p> <p>①水利費徴収率 (%)</p> <p>②灌漑率</p> <p>③作物別作付面積</p> <p>補助</p> <p>①年間維持管理費充足率 (%)</p> | <p>基本指標</p> <p>①水利費徴収率：水利費徴収額/全受益面積の水利額（単位面積当たりの農産物の販売額や所得額に対する水利費の割合も別途把握しておく。） なお、水利費が徴収されない事業等の場合は「年間維持管理費充足率」とする。</p> <p>補助指標</p> <p>①年間維持管理費充足率：維持管理費支出額/計画維持管理費額（行政機関等の負担と水利費等による農家負担との総和）</p> | インド | レンガリ灌漑事業（II）（有償） | 2003年 |
| | | | | | | フィリピン | バゴ川灌漑システム改修・維持管理強化事業（有償） | 2012年 | |
| | | | | | | バングラデシュ | 小規模水資源開発事業（有償） | 2007年 | |
| | | | | | | インド | レンガリ灌漑事業（III）（有償） | 2009年 | |
| | | | | | | ペルー | 灌漑サブセクター整備事業（有償） | 2006年 | |
| | | | | | | パキスタン | パンジャブ州灌漑システム改善事業（有償） | 2008年 | |
| | | | | | | インド | ラジャスタン州小規模灌漑改善事業（有償） | 2004年 | |
| | | | | | | フィリピン | 灌漑セクター改修・改善事業（有償） | 2011年 | |
| | | | | | | インド | レンガリ灌漑事業（フェーズ2）（有償） | 2014年 | |
| | | | | | | インド | アンドラ・プラデシュ州灌漑・生計改善事業（有償） | 2006年 | |
| | | | | | | インドネシア | 参加型灌漑復旧・維持管理体制改善事業（有償） | 2007年 | |
| | | | | | | インドネシア | 小規模灌漑管理事業（5）（有償） | 2007年 | |
| | | | | | | インド | ラジャスタン州水資源セクター・生計向上事業（第一期）（有償） | 2014年 | |
| | | | | | | インド | アンドラ・プラデ | 2017年 | |

開発戦略目標別指標設定例

資金協力事業/開発課題別の指標例（農業開発・農村開発）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---------------------|----------|-----------|------------------|--|---|---------------|---|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| | | | | | | ウガンダ | ンユ州灌漑・生計改善事業（フェーズ2）（第一期） アタリ流域地域灌漑施設整備計画 | 2018年 |
| 1-3 農業生産資材の確保・利用の改善 | 農業機械・農機具 | 農業機械・農機具 | 農業機械修理ワークショップの強化 | 運用指標 基本 ①農繁期の農業機械修理ワークショップ稼働時間 (hr/日) ②農繁期の農業機械修理ワークショップ修理件数 (件/年) | 補助指標 ①適期が短い播種、収穫の適時作業による収量向上、収穫ロス低減の実現（土地生産性向上）。機械利用による労働時間短縮あるいは同じ労働時間での経営耕地面積拡大、秀品率向上による労働時間当たりの所得向上等の実現（労働生産性向上）。 | ミャンマー | 農業所得向上計画（有償） | 2017年 |
| | | | 農業機械検査センター建設 | 効果指標 補助 ①農繁期における農業機械修理が迅速に行われることにより、土地生産性、労働生産性が向上する。 | | | | |
| | 種子の安定供給 | 種子の安定供給 | 種子センター建設 | 運用指標 基本 ①種子センターでの種子調整量（トン/年） | | ミャンマー | 農業所得向上計画（有償） | 2017年 |
| | | | 種子生産技術向上のための機材 | 効果指標 基本 ①保証種子生産物審査合格率（%） ②生産農家の種子更新率（%） ③主要作物の単収（トン/ha） ④全栽培面積における移植栽培面積（%） ⑤移植栽培地における単収（トン/ha） ⑥移植栽培地における生籾の単収（トン/ha） ⑦移植栽培地における乾燥調製籾の割合（%） | 基本指標 ④、⑤については水稲の直播（密植、雑草防除が困難なことによる低い生産性）から移植による生産性向上を測るもの。⑥は種子用の籾の単収の増加を測るもの。⑦は乾燥調製により病粒を除去することが収量増に資するかを測るもの。 | キューバ | 稲種子生産技術向上のための農業機材整備計画 | 2017年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（農業開発・農村開発）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--------------|----------------|------------------------------------|------------|---|-----------|---------------|----------------------|---------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1. 持続可能な農業生産 | 1-4 研究・開発能力の向上 | 試験研究・技術開発の強化 | 試験研究機関の機材 | 運用指標 基本 ①実験用機材の稼働率（%） ②学部生／大学院生受入人数 ③試験圃場実習時間（hr/年） ④外部向け研修実施回数／年 ⑤査読あり研究論文の数 | | 中華人民共和国 | 日中農業技術研究開発センター機材整備計画 | 2005年 |
| | | | | 効果指標 補助 ①試験・検査の報告書等の数 | | | | スリランカ |
| | 1-10 農業金融 | 融資機関（貸し手）、農家・農家グループ（借り手）の組織育成、機能強化 | なし | 運用指標 基本 ①農業資本形成向け中長期貸付融資残高 ②農業資本形成向け中長期貸付中の農家及び農家グループ数（戸、グループ） | | ミャンマー | 農業・農村開発 ツーステップローン事業 | 2016年 |
| | | | | 効果指標 補助 ①融資機関の審査能力、リスク管理能力の向上 ②都市・農村間の均衡ある発展 | | | | |
| 3. 活力ある農村の振興 | 3-2 食料流通・販売の改善 | 流通市場のハードインフラ整備 | 橋梁、フィーダー道路 | 運用指標 基本 ①マーケットまでの農産物の平均運搬時間（分） | | フィリピン | 第二次農地改革地域橋梁整備計画 | 2011年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①域内の物流の円滑化・増加による対象地域内の農家所得 ②農産物の運搬量の増加 補助 ①傷みやすい産品（例えば果物、桃をイメージすると分かりやすい）の取扱量の増加 ②平均渡河時間（秒） ③河川増水・洪水災害に起因する年間交通途絶日数（日／年） ④農産物輸送能力の増大 ⑤（荷痛みする農産物が減ることによる）農産物販売額の増加 ⑥（道路整備による運搬車両の大型化等により1回当たりの運搬量が増え、同じ運搬量に対する）労働コストの削減効果 | | | | アフガニスタン |

⑥労働コストの削減効果：平均運搬時間×1回当たり運搬量×1回当たり運搬労働費。なお、これにより、農業生産量が増加していないために総運搬量が増加していない場合における効果を算定することができる。

開発戦略目標別指標設定例

資金協力事業/開発課題別の指標例（農業開発・農村開発）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したものの。

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|--------------|----------------|-----------|------------------|------|--|---|---|---|--|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 3. 活力ある農村の振興 | 3-2 食料流通・販売の改善 | 農村道路の整備 | 農村道路整備機材、農村道路、橋梁 | 運用指標 | 基本 ①農村道路整備機材の稼働率（%） ②年平均日交通量（台/日、台/12H） | インフラ種別「農村道路整備機材」の指標設定にあたっては、中間目標のサブ目標「流通市場のハードインフラ整備」のインフラ種別「橋梁、フィーダー道路」の指標も適宜、参照のこと。 | フィリピン | 第二次農地改革地域橋梁整備計画 | 2011年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 ①農村道路整備延長距離（km） ②農村道路維持管理距離（km） ③年平均日交通量（台/日、台/12H） ④所要時間の短縮（時間） ⑤農産物の集出荷、農作業の効率化による農業収入 ⑥輸送手段の変化（畜力、トラック等の台数の割合の変化） 補助 ①走行費の節減（時間、円（及び現地通貨）/年） ②平均走行速度の向上（Km/H） ③河川増水・洪水災害に起因する年間交通途絶日数（日/年） | | ブータン ニカラグア アフガニスタン ブータン ブータン ミャンマー | 農村道路建設機材整備計画 農道建設機材整備計画 カブール市郊外小規模灌漑施設・農村道路整備計画 第二次農村道路建設機材整備計画 第三次農村道路建設機材整備計画 農業所得向上計画（有償） | 2009年 2009年 2011年 2013年 2015年 2017年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（農業開発・農村開発）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|--------------|---------------------|------------------|---------------|------|--|---------------|-----------------|----------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 3. 活力ある農村の振興 | 3-2 食料流通・販売の改善 | 備蓄体制の整備 | 備蓄・貯蔵倉庫の整備 | 運用指標 | 基本 ①食糧備蓄量 (Mt) ②援助食糧の配給数 (世帯もしくは人数) | | バングラデシュ | 食糧備蓄能力強化計画 | 2012年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 ①給水人口 (人) ②給水量 (m ³ /日) 補助 ①給水時間 (時間) ②対象村落において新たに掘削される井戸の数 (本) | | | | |
| | 3-6 農村生活環境の改善 | 地方電化(*2)、給水施設の整備 | 農村給水井戸 | 運用指標 | 基本 ①給水人口 (人) ②給水量 (m ³ /日) 補助 ①給水時間 (時間) ②対象村落において新たに掘削される井戸の数 (本) | | マラウイ | ブワンジェバレー灌漑開発計画 | 2006年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 ①給水率 (%) 補助 ①一人当たり給水量(L/人・日) | | | | |
| | 3-8 農村住民の保健・教育水準の向上 | 保健・医療サービスの充実 | 農村道路整備機材、農村道路 | 運用指標 | 基本 ①農村道路整備機材の稼働率 (%) | | ニカラグア | 農道建設機材整備計画 | 2009年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 ①農村道路整備延長距離 (km) ②農村道路維持管理距離 (km) ③アクセスが改善した保健センター、病院数 補助 ①当該施設までのアクセス時間の短縮 (時間) | | | | |
| | | | | | | ブータン | 農村道路建設機材整備計画 | 2009年 | |
| | | | | | | ブータン | 第二次農村道路建設機材整備計画 | 2013年 | |
| | | | | | | ブータン | 第三次農村道路建設機材整備計画 | 2015年 | |

開発戦略目標別指標設定例

資金協力事業/開発課題別の指標例（農業開発・農村開発）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|--------------|---------------------|-----------|------------------|------|---|---------------|-------|-----------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 3. 活力ある農村の振興 | 3-8 農村住民の保健・教育水準の向上 | 教育サービスの拡充 | 農村道路整備機材、農村道路、橋梁 | 運用指標 | 基本 ①農村道路整備機材の稼働率（%） | | ニカラグア | 農道建設機材整備計画 | 2009年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 ①農村道路整備延長距離（km） ②農村道路維持管理距離（km） ②アクセスが改善した教育施設数 ③橋の開通による学校へ通学できる生徒数 補助 ①当該施設までのアクセス時間の短縮（時間） ②小学一年生の就学率及び修了率の改善 | | ボリビア | ラパス県村落開発機材整備計画 | 2010年 |
| | | | | | | | ブータン | 農村道路建設機材整備計画 | 2009年 |
| | | | | | | | | 第二次農村道路建設機材整備計画 | 2013年 |
| | | | | | | | | 第三次農村道路建設機材整備計画 | 2015年 |

(*1) 開発戦略目標「2. 安定した食料供給」については、資金協力で該当案件がないため除外。その他該当しない中間目標、サブ目標も除外している。

(*2) 地方電化を行う案件があれば、指標を追加する。

【参考】

- 国連SDG指標：2.3.1 農業/牧畜/林業企業規模の分類ごとの労働単位あたりの生産額
- 国連SDG指標：2.3.2 小規模食糧生産者の平均的な収入（性別、先住民・非先住民の別）
- 国連SDG指標：2.4.1 生産的で持続可能な農業のもとに行われる農業地域の割合

【参考】

日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数

【参考】

- JICA第4期中期目標の指標：①小農による市場志向型農業の推進（SHEPアプローチ等）に係る展開国数及び研修実績数（技術指導者育成人数及び小規模農民に対する研修）
- ②FVCに関連する事業の数（優良品種普及/営農・流通改善等による農家収入向上支援、及び残留農薬対策/各種認証取得支援による農産品輸出促進支援に係る協力数）

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|------------------------|-----------------------|----------------|-------------|--|--|---------------|----------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1 低廉、低炭素かつ低リスクのエネルギー供給 | 1-1 低炭素社会に向けた電源開発 | 1-1-1 高効率火力の導入 | 火力発電/火力リハビリ | 運用指標 基本 ①最大出力 (MW) ②発電量 (kwh) ③設備利用率 (%) ④発電端熱効率 (%) ⑤燃料使用量の削減量 ⑥原因別の停止時間 (Hr/Year 又は Days/Year) 補助 ①稼働率 (%) ②所内率 (%) ③ベースロード用発電設備容量 | ・設備利用率(%)=年間発電量/(定格出力×年間時間数)×100(%) <発電所が適正に運用されているか評価> ・発電端熱効率=(年間発電端発電量×860)/(年間燃料消費量×燃料発熱量)×100(性能維持状況、省エネ水準の確認) ・稼働率(%)=(年間運転時間/年間時間数)×100%<当初運用計画の妥当性の確認> ・所内率(%)=(年間所内消費電力量/発電端発電量)×100<性能維持状況として確認> ・ベースロード用発電設備容量:最低要求発電量として点検以外、24時間一定出力を確保する電源の容量 | キリバス | 第2次タラワ環礁電力供給施設整備計画 | 2009年 |
| | | | | | | パラオ | 首都圏電力供給能力向上計画 | 2012年 |
| | | | | | | 東ティモール | ディリ電力復旧計画 | 2009年 |
| | | | | | | キリバス | タラワ環礁電力供給施設整備計画 | 2006年 |
| | | | | | | インドネシア | グレシック火力発電所3・4号機改修計画 | 2009年 |
| | | | | | | インドネシア | グレシック火力発電所1・2号機改善計画 | 2005年 |
| | | | | | | カンボジア | シェムリアップ電力供給施設拡張計画 | 2007年 |
| | | | | | | バングラデシュ | ハリプール新発電所建設事業(Ⅱ)(有償) | 2008年 |
| イラク | アル・アッカーズ火力発電所建設事業(有償) | 2009年 | | | | | | |

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|------------------------|-------------------|----------------|-------------|--|---|---------------|----------------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1 低廉、低炭素かつ低リスクのエネルギー供給 | 1-1 低炭素社会に向けた電源開発 | 1-1-1 高効率火力の導入 | 火力発電/火力リハビリ | 効果指標 基本 ①送電端発電量（年間）（MWh/年） ②燃料費削減（円） ③単位発電量当りのCO2削減率（%） ④単位発電量当りのSO2削減率（%） ⑤環境モニタリング数値（SO2、NO2、浮遊粒子） 補助 ①電力消費量 ②売却電力量（kwh） ③消費戸数（戸） ④個人契約者数 ⑤商業契約者数 ⑥政府機関契約者数 ⑦停電回数（回/年） ⑧年間停電時間 ⑨電圧降下の低減 ⑩単位発電量当りの煤塵削減率（%） ⑪単位発電量当りの燃料削減率（%） | ・送電端発電量=定格出力×年間時間数×設備利用率または=発電端発電量-所内消費電力量<想定した発電量が発生したか確認> ・単位発電量当りのCO2削減率（%）：（既設排出量-本事業後排出量）/（既設排出量）×100 ・単位発電量当りのSO2削減率（%）：（既設排出量-本事業後排出量/（既設排出量）×100 ・単位発電量当りの煤塵削減率（%）：（既設排出量-本事業後排出量）/（既設排出量）×100 ・単位発電量当りの燃料削減率：（既設燃料消費量-本事業後燃料消費量）/（既設燃料消費量）×100 | ベトナム | ギソン火力発電所建設事業（I I）（有償） | 2010年 |
| | | | | | | イラク | アルムサイブ火力発電所改修事業（有償） | 2007年 |
| | | | | | | ウズベキスタン | タリマルジャン火力発電所増設事業（有償） | 2010年 |
| | | | | | | ベトナム | オモン火力発電所及びメコンデルタ送変電網建設事業（IV）（有償） | 2006年 |
| | | | | | | インド | シマドリ石炭火力発電所建設事業（I I I）（有償） | 2001年 |
| | | | | | | インドネシア | タンジュンプリオク火力発電所拡張事業（有償） | 2003年 |
| | | | | | | アルメニア | エレバン・コジェネレーション火力複合発電所建設事業（有償） | 2004年 |

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|------------------------|-------------------|------------|---------------|--|---|---------------|------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1 低廉、低炭素かつ低リスクのエネルギー供給 | 1-1 低炭素社会に向けた電源開発 | 1-1-2 水力開発 | 水力発電（一般水力・揚水） | 運用指標 基本 ①計画外停止時間(Hr or Days/Year) ②設備利用率(%) ③総合循環効率(%) ④最大出力(MW) ⑤発電電力量(Gwh) 補助 ①運転時間(Hr) ②水力利用率(%) ③計画点検・補修による停止時間(Hr or Days/Year) ④年間総流入量(M3/年) ⑤堆砂量(M3/年) ⑥発電所全体に占める事業対象発電機による発電量(%) ⑦期待設備寿命(年) | ・設備利用率(%)=年間発電量/(定格出力×年間時間数)×100(%) <発電所の性能が維持、発揮されているか評価> ・総合循環効率(%)=(送電端電力量)÷(揚水用電力量)×100(%)<発電所の性能が維持されているかを評価> ・水力利用率=(送電端電力量)÷(当概年の年間可能発電電力量)×100% ・年間総流入量:ダム貯水池に流入する河川流量の年間総和<ダムの管理や渇水状況等を把握する上で基礎的な指標> | セルビア | バイナ・バシュタ揚水発電所改修計画(第2期) | 2008年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①送電端電力量(Gwh/Year) ②電力消費量(Gwh) ③CO2排出量の削減効果(t/年) 補助 ①化石燃料消費削減量(t/年) ②故障発生件数(件) ③年間総発電収入 ④維持管理費 ⑤世帯電化率(%) | ・年間総流入量:ダム貯水池に流入する河川流量の年間総和<ダムの管理や渇水状況等を把握する上で基礎的な指標> | インドネシア | プサンガン水力発電所建設事業(有償) | 2006年 |
| | | | | | | ラオス | ナムグム第一発電所補修計画 | 2009年 |
| | | | | | | インド | プルリア揚水発電所建設事業(III)(有償) | 2003年 |
| | | | | | | ペルー | モケグア水力発電所整備事業(有償) | 2014年 |
| | | | | | | ベトナム | ダイニン水力発電所建設事業(III)(有償) | 2003年 |
| | | | | | | ラオス | ナムグム第一水力発電所拡張事業(有償) | 2013年 |

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|--------|---|---|----------------------------------|---------------------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1 低廉、低炭素かつ低リスクのエネルギー供給 | 1-1 低炭素社会に向けた電源開発 | 1-1-3 地熱開発 | 地熱発電 | 運用指標 | 基本 ①最大出力 (MW) ②設備利用率 (%) ③発電端熱効率 (%) ④原因別の停止時間 (Hr/Year又はDays/Year) 補助 ①稼働率 (%) ②所内率 (%) ③原因別の停止回数 (回/Year) | ボリビア | ラグナ・コロラダ地熱発電所建設事業 (第一段階第一期) (有償) | 2014年 |
| | | | | 効果指標 | | 基本 ①送電端発電量 (年間) (MWh/年) ②最大出力 (実績値) ③CO2排出量の削減効果 | インドネシア | ラヘンドン地熱発電所拡張事業 (有償) |
| | | | | インドネシア | ルムットバライ地熱発電事業 (有償) | 2010年 | | |
| | | | | ケニア | オルカリア I 4・5号機地熱発電事業 (有償) | 2009年 | | |
| | | 1-1-4 新エネルギー・再生可能エネルギーの開発 | 再生可能エネルギー 太陽光発電システム | 運用指標 | 基本 ①設備利用率 (%) ②送電端電力量 (MWh/年) ③最大出力 | タジキスタン | 太陽光を活用したクリーンエネルギー導入計画 | 2009年 |
| | | | | | | パキスタン | 太陽光を活用したクリーンエネルギー導入計画 | 2009年 |
| | | | | | | マーシャル | 太陽光を活用したクリーンエネルギー導入計画 | 2009年 |
| | | | | | | ボリビア | 太陽光を活用したクリーンエネルギー導入計画 | 2013年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（エネルギー）

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|------------------------|-------------------|---------------------------|-----------|--|---|---------------|-----------------------|------------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 1 低廉、低炭素かつ低リスクのエネルギー供給 | 1-1 低炭素社会に向けた電源開発 | 1-1-4 新エネルギー・再生可能エネルギーの開発 | 再生可能エネルギー | 太陽光発電システム一式 | 効果指標 基本 ①CO2排出量の削減効果 (t/年) ②世帯電化率 (%) 補助 ①化石燃料消費削減量 (t/年) ②年間電力輸入量 ③電気料金削減額 | | エジプト | ハルガダ太陽光発電事業 (有償) | 2015年 |
| | | | | 太陽熱発電システム | 運用指標 基本 ①最大出力 (MW) ②設備利用率 (%) 補助 ①設備稼働率 (%) ②発電端熱効率 (%) | | エジプト | コライマット太陽熱・ガス統合発電事業 (II) (有償) | 2008年 |
| | | | 風力発電 | 効果指標 基本 ①送電端電力量 (GWh/年) ②CO2排出量の削減効果 (t/年) | | エジプト | ザファラーナ風力発電事業 (有償) | 2003年 | |
| | | | 風力発電 | 運用指標 基本 ①設備利用率 (%) 補助 ①稼働率 (%) または 運転時間 (Hr) ②最大出力 (MW) | ・ 設備利用率 (%) = 年間発電電力量 (kwh) / (定格出力 (Kw) × 年間時間数 (h)) × 100 ・ 稼働率 = 運転時間 / 年間時間数 × 100 | エジプト | ガルフ・エル・ゼイト風力発電事業 (有償) | 2009年 | |
| | | | 風力発電 | 効果指標 基本 ①送電端電力量 (GWh/年) ②CO2排出量の削減効果 (t/年) 補助 ①化石燃料消費削減量 (t/年) | ・ 送電端電力量 = 発電端電力量 - 発電所内電力量 (年間合計とする)。 | フィリピン | 北ルソン風力発電事業 | 2001年 | |

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|------------------------|--------------|--------------|--------|---|--|---------------|-------------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1 低廉、低炭素かつ低リスクのエネルギー供給 | 1-2 効率的な電力輸送 | 1-2-1 電力系統整備 | 送変電設備 | 運用指標 基本 ①最大利用率 (%) | ・最大利用率 (%) = 年間最大負荷 (MW) / {設備定格容量 (MVA) × 力率} <設備が適正に運用されているか評価> (注) 最大利用率 (%) の定義は、業界内でも必ずしも明確に認識されているものではないため、事前評価表等では、用語の定義として計算式を備考で追記しておくのが望ましい。 ・需要地点での電圧降下 = 最大電圧降下 (V) / 基準電圧 (V) <需要地点での品質が保たれているか評価> ・送電端電力量 : 1年間に対象変圧器から送電した電力量 <送電線および変電所が効果的に活用されていることを確認> | タンザニア | キリマンジャロ州地方送配電網強化計画 | 2010年 |
| | | | | 補助 ①需要地点での電圧降下 (%) ②送電端電力量 (GWh/年) ③送電損失率 (%) ④送変電損失率 (%) ⑤電圧 | | タンザニア | 第二次ダルエスサラーム電力供給拡充計画 (外務省評価案件) | 2005年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①需要家 1 軒当たり年間事故停電時間 (分/年・軒) ②SAIDI (System Average Interruption Duration Index) ③SAIFI (System Average Interruption Frequency Index) 補助 ①停電回数 ②停電頻度 (回/日) ③事故停電時間 (時間/月) ④供給制限時間 (時間/月) | ・送変電損失率 (%) = {送電端電力量 (Kwh) - 変電所内電力消費量 (Kwh) - 受電端電力量 (Kwh)} / 送電端電力量 (Kwh) <送電線および変電所が健全に運転されていることを確認> ・SAIDI = 顧客の停電時間合計 / 顧客数 ・SAIFI = 顧客の停電総数 / 顧客数 | パキスタン | 全国基幹送電網拡充事業 (有償) | 2009年 |
| | | | | | | スリランカ | ワウニア・キリノッチ送電線修復事業 (I I) (有償) | 2010年 |
| | | | | | | バングラデシュ | 全国送電網整備事業 (有償) | 2012年 |
| | | | | | | ベトナム | 全国送電網整備事業 (有償) | 2007年 |
| | | | | | | ベトナム | 第二次送変電・配電ネットワーク整備事業 (有償) | 2015年 |

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|------------------------|--------------|-------------|--------|---|--|---------------------|-----------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1 低廉、低炭素かつ低リスクのエネルギー供給 | 1-2 効率的な電力輸送 | 1-2-2 配電網整備 | 配電設備 | 運用指標 基本 ①最大電力 (Kw) 補助 ①電力供給設備容量 (MW) | ・ 需要家一軒当りの年間事故停電時間=年間延べ停電時間 (分) / 需要家数 (軒) ・ SAIDI=顧客の停電時間合計/顧客数 ・ SAIFI=顧客の停電総数/顧客数 ・ 配電ロス率(%)=配電ロス電力量 (kwh) × 100/送電電力量 (kwh) <ロス低減度合の把握> | ネパール | 第3次カトマンズ地区配電網拡張整備計画 | 2009年 |
| | | | | カンボジア | | 第二次プノンペン市電力供給施設改善計画 | 2005年 | |
| | | | | | | タンザニア | ザンジバル地域配電網強化計画 | 2010年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①需要家一軒当りの年間事故停電時間(分/年・軒) ②SAIDI (System Average Interruption Duration Index) ③SAIFI (System Average Interruption Frequency Index) 補助 ①事故停電時間 (時間/月) ②計画停電 (時間/年) ③計画外停電 (時間/年) ④配電ロス率 (%) ⑤配電損失 (MW) ⑥CO2排出量の削減効果 (t/年) | | バングラデシュ | 中部地域配電網整備事業 (有償) | 2008年 |
| | | | | | | バングラデシュ | 農村地域配電網整備事業 (有償) | 2009年 |
| | | | | | | エジプト | 配電システム高度化事業 (有償) | 2015年 |
| | | | | | | インド | バンガロール配電網設備高度化事業 (有償) | 2006年 |
| | | | | | | インド | ハリヤナ州配電設備改善事業 (有償) | 2013年 |

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|------------------------|-------------------|--------------|--------|--|--|---------------|-------------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1 低廉、低炭素かつ低リスクのエネルギー供給 | 1-3 エネルギー・アクセスの向上 | 1-3-1 送電線の延伸 | 送配電設備 | 運用指標 基本 ①最大利用率 (%) ②電化された地方拠点/村落数 ③電化された戸数 (もしくは世帯電化率 (%)) ④電力供給設備容量 (kW) ⑤配電線新設距離 (km) 補助 ①需要地点での電圧降下 (%) ②送電端電力量 (Gwh) (Kwh) ③送変電損失率 (%) | ・最大利用率 (%) = 年間最大負荷 (MW) / {設備定格容量 (MVA) × 力率} <設備が適正に運用されているか評価> (注) 最大利用率 (%) の定義は、業界内でも必ずしも明確に認識されているものではないため、事前評価表等では、用語の定義として計算式を備考で追記しておくのが望ましい。 ・世帯電化率 (%) = 電化された世帯数 (軒) × 100 / 全世帯数 (軒) <増大した需要の把握> ・需要地点での電圧降下 = 最大電圧降下 (V) / 基準電圧 (V) <需要地点での品質が保たれているか評価> ・送電端電力量 : 1年間に対象変圧器から送電した電力量 <送電線および変電所が効果的に活用されていることを確認> | ネパール | 第3次カトマンズ地区配電網拡張整備計画 | 2009年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①裨益人口 (人) 補助 <地方拠点の電化に係る指標> ①電灯を導入した公共施設や事業所の数/割合 (公共施設 : 学校 (教室)、保健センター、行政施設、街灯、公共市場、等) ②PC導入をした公共施設数 (学校、行政施設、公共市場、等) ③ワクチン・薬品保存用冷蔵庫、滅菌・殺菌処理機材等の主要な機材を導入した保健センター数、等 ④地方給水や灌漑等に資する電動ポンプの設置数 <各家の電化に関する指標> ①発電可能出力 (kw) ②電灯の付いた家屋の数 | ・送変電損失率 (%) = {送電端電力量 (Kwh) - 変電所内電力消費量 (Kwh) - 受電端電力量 (Kwh)} / 送電端電力量 (Kwh) <送電線および変電所が健全に運転されていることを確認> | タンザニア | 第二次ダルエスサラーム電力供給拡充計画 (外務省評価案件) | 2005年 |
| | | | | | | スリナム | コモウェイナ及びサラマツカ地区配電網拡張計画 | 2005年 |
| | | | | | | ウガンダ | 地方電化計画 | 2006年 |
| | | | | | | ガーナ | 地方電化計画 (第2期) | 2008年 |
| | | | | | | 東ティモール | ディリ配電網改修計画 | 2008年 |
| | | | | | | ガーナ | 地方電化計画 (第1期) | 2007年 |
| | | | | | | ナイジェリア | 地方電化計画 (第3期) (外務省評価案件) | 2007年 |
| | | | | | | ブータン | 地方電化事業 (有償) | 2007年 |
| | | | | | | ブータン | 地方電化事業 (フェーズ2) (有償) | 2011年 |
| | | | | | | モロッコ | 地方電化事業 (I I) (有償) | 2002年 |
| | | | | | | バングラデシュ | 農村電化事業 (フェーズ4-C) (有償) | 2005年 |
| | | | | | | バングラデシュ | 農村電化事業 (5-B) (有償) | 2008年 |

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------|--|--|---------------|-----------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1 低廉、低炭素かつ低リスクのエネルギー供給 | 1-3 エネルギー・アクセスの向上 | 1-3-2 再生可能エネルギー利用のオフグリッド電化 | 再生可能エネルギー 太陽光、小水力、風力等 | 運用指標 基本 ①電化された地方拠点/村落数 ②電化された戸数（もしくは、世帯電化率（%）） 補助 ①システムあたりの電力供給設備容量(Wp)（太陽光発電） ②計画外停止時間（時間or日数/年）（水力） ③原因別計画外停止時間（風力） ④計画点検・補修による停止時間(HrまたはDays)（風力） ⑤設備利用率（%）（水力/風力） ⑥送電端電力量（MWh/年）（水力/風力） ⑦最大出力（水力/風力） ⑧稼働率（%）または運転時間(Hr)（風力） | ・設備利用率（%）（水力）=（送電端電力量）÷（最大出力×年間時間数）×100（%） ・（風力）原因別計画外停止時間における原因は、次の二つに分類：機器故障、暴風その他 ・設備利用率（%）（風力）=年間発電電力量(kwh) /（定格出力(Kw)×年間時間数(h)）×100 ・稼働率=運転時間/年間時間数×100 ・送電端電力量=発電端電力量-発電所内電力量（年間合計とする）（風力） | トンガ | 太陽光を活用したクリーンエネルギー導入計画 | 2009年 |
| | | | | ラオス | ラオス国小水力発電計画 | 2012年 | | |
| | | | | | | カンボジア | ラタナキリ州小水力発電所建設・改修計画 | 2012年 |
| | | | | | | フィリピン | イフガオ州小水力発電計画 | 2012年 |
| | | | | | | フィリピン | 地方小水力発電計画（灌漑） | 2012年 |
| | | | | | | ホンジュラス | テグシガルバ市内給水施設小水力発電導入計画 | 2012年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①裨益人口（人） ②CO2排出量の削減効果(t/年) 補助 <地方拠点の電化に係る指標> ①電灯を導入した公共施設や事業所の数/割合（公共施設：学校（教室）、保健センター、行政施設、街灯、公共市場、等） ②PC導入をした公共施設数（学校、行政施設、公共市場、等） ③ワクチン・薬品保存用冷蔵庫、滅菌・殺菌処理機材等の主要な機材を導入した保健センター数、等 | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（エネルギー）

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|-----------|------|-----------|--------|---|-------------------------------|---------------|----------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| | | | 脱硫装置 | 運用指標 基本 ①脱硫効率 (%) | ・脱硫効率= (1-煙突排出量/ボイラ発生量) × 100 | ボスニア・ヘルツェゴビナ | ウグレヴィツク火力発電所排煙脱硫装置建設事業（有償） | 2009年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①Sox排出量 (mg/Nm3) 補助 ①煤塵排出量 (mg/Nm3) ②ダスト排出量 (mg/Nm3) | | セルビア | ニコラ・テスラ火力発電所排煙脱硫装置建設事業（有償） | 2011年 |

(*) エネルギー分野では、開発戦略目標は「1. 低廉、低炭素かつ低リスクのエネルギー供給」のみである。

資金協力事業/開発課題別の指標例 (廃棄物管理)

(注) 青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時(指標設定時)に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 標準的な指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--------------------------|-----------------|---|---|---------|---|---|--|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 2 適切な廃棄物管理に向けた技術改善(*) | 2-2 収集・運搬の改善 | 2-2-2及び2-2-3 収集対象地域の拡大及び収集の効率化・サービスの改善 | ごみ収集輸送車(パッカー車、着脱式コンテナ車、コンパクトトラックコンテナ反転装置付等)、コンテナ、収集輸送車点検修理用機材一式 | 運用指標 | 基本 ①ごみ収集量(トン/日) ②ごみ収集率(%) ③ごみ収集車両の稼働率 | 収集機材の供与によって、収集サービスが改善されることが重要。適切な維持管理とあわせて、本サービスの改善を表す指標設定を行う。(サービス実施者の指標) ごみ収集量：最終処分場で収集車両の重量計(トラックスケール)が設置されていない場合は収集車のトリップ数と容量から計算した推計値となる。 ごみ収集率(%)：(年ごみ収集量/年ごみ発生量)。なお、ごみ発生量を出すためには、当該地域の人口データとごみ量ごみ質による発生量原単位(kg/人/日)データが必要。 ごみ収集車両の稼働率：稼働日/月、トリップ数/日、走行距離km/日、一日あたり稼働台数/総台数など目的に応じて設定する。 | ジブチ共和国 廃棄物処理機材整備計画 2012年 ベトナム ハノイ市廃棄物管理機材整備計画 2007年 パレスチナ ごみ処理機材整備計画 2005年 コソボ コソボ共和国廃棄物管理向上計画 2010年 スーダン ハルツーム州廃棄物管理能力向上計画 2013年 バングラデシュ 廃棄物管理機材整備計画 2015年 | |
| | | | | 効果指標 | 基本 ①収集対象人口 ②不法投棄場所の減少 補助 ①収集計画の改善 ②特殊廃棄物(医療等)の収集量(案件によって設定) ③ごみ料金徴収率 ④ごみ収集費用(\$/t) | サービスを受けている裨益者の数、質の向上を目的とした指標設定。(サービス受益者指標) ごみ料金徴収率(%)：ごみ料金支払い人口/ごみ収集サービスカバー人口 ごみ収集費用(\$/t)：トン当たりにかかる収集・処分等の費用を積み上げたもの。収集効率が改善すると下がる。財務的な面から見た効率性指標。 | シリア 第2次地方都市廃棄物処理機材整備計画 2009年 | |

資金協力事業/開発課題別の指標例 (廃棄物管理)

(注) 青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時(指標設定時)に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 標準的な指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|-----------|------|-----------|------------|--|--|---------------|--------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| | | | 中継基地、中継輸送車 | 運用指標 基本 ①中継基地の処理能力 ②中継基地の稼働率 ③ごみ搬入 ④ごみ収集率(%) (年ごみ収集量 / 年ごみ発生量) ⑤中継輸送車両の稼働率 | 基本的な考え方は、ごみ収集機材と変わらない。 収集対象人口：収集対象人口/地域総人口から人口カバー率(%)として示す方法もある。 中継基地の稼働率：施設への搬入量(t/日) / 施設の計画搬入量(t/日) 中継車両の稼働率：稼働日/月、トリップ数/日、走行距離km/日など目的に応じて設定する。 | ヨルダン | 第2次大アンマン市環境衛生改善計画 | 2009年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①収集対象人口 ②収集量及び率 ③不法投棄場所の減少 補助 ①処理効率化(測定方法は事案によって検討) ②ごみ料金徴収率 【参考】 国連SDGs指標：11.6.1「都市で生成される廃棄物について、都市部で定期的に回収し適切に最終処理されている固形廃棄物の割合」 【参考】 JICA第4期中期目標の指標：環境管理分野(廃棄物)に係る研修実績数 | | ラオス | 環境的に持続可能な都市における廃棄物管理改善計画 | 2013年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例 (廃棄物管理)

(注) 青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時(指標設定時)に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 標準的な指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--------------------------|-------------------|-------------------------|--|---|--|---|--|---|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 2 適切な廃棄物管理に向けた技術改善(*) | 2-3 中間処理の導入・改善 | 2-3-1 減量化、リサイクル | 有価物回収施設、焼却処理施設 | 運用指標 基本 ①有価物回収施設の稼働率(%) ②有価物回収施設 取扱量 | 有価物回収施設の稼働率(%)：施設への搬入量(t/日)/施設の計画処理量(t/日) 施設稼働を行うことを測ることが重要。そのために、稼働率、取扱量を指標とすることが基本。 | パレスチナ | 西岸地域廃棄物管理改善計画 | 2012年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①有価物回収施設の取扱量 ②有価物回収による リサイクル率 【参考】 国連SDGs指標：12.5.1「各国の再生利用率、リサイクルされた物質のトン数」 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：一般廃棄物のリサイクル率 【参考】 JICA第4期中期目標の指標：環境管理分野(廃棄物)に係る研修実績数 | 焼却処理施設、コンポスト施設が入る場合は同様に稼働率や減量化率、減量処理率(廃棄物発電の場合は発電量)を指標とすることを検討。 有価物回収によるリサイクル率については、収集対象地域の発廃棄物発生量を把握することが可能か留意が必要。また、国連SDGs指標：12.5.1の再生利用率の算出方法については、国際的な議論の過程にあり、指標の設定に当たっては、留意が必要。 | | | |
| | 2-4 最終処分場の改善 | 2-4-3 最終処分場の適正な管理・運用 | 最終処分場用機材(コンパクタ、ブルドーザー、トラックローダー等)、 最終処分場の新規建設・拡張 | 運用指標 基本 ①最終処分場用機材の稼働率 ②ごみ最終処分量(t/年) | 処分場は、稼働すること及び質的改善(衛生埋立に近い状況により近づくこと)が重要だが、状況改善の内容は、案件によって異なるために数値的指標の設定は困難。 | 中華人民共和国 | 西安市廃棄物管理改善計画 | 2008年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①ごみ最終処分量(t/年) ②処理後浸出水BOD濃度(mg/l) ③処分場の状況改善、 延命化 補助 ①処理後浸出水COD濃度(mg/l) ②覆土の実施状況 【参考】 国連SDGs指標：11.6.1「都市で生成される廃棄物について、都市部で定期的に回収し適切に最終処理されている固形廃棄物の割合」 【参考】 JICA第4期中期目標の指標：環境管理分野(廃棄物)に係る研修実績数 | 最終処分場用機材の稼働率：稼働日/月 ごみ最終処分量：搬入量/年(t/年) | パラオ インド 中国 中国 ベルー | 廃棄物処分場建設計画 コルカタ廃棄物管理改善事業 安徽省都市廃棄物処理事業 湖南省都市廃棄物処理事業 固形廃棄物処理事業(有償) | 2018年 2005年 2007年 2007年 2012年 |

(*) 開発戦略目標で、開発戦略目標1「廃棄物管理能力の向上」は資金協力で該当案件がないため除外。その他該当しない中間目標、サブ目標も除外している。

資金協力事業/開発課題別の指標例（情報通信技術）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等(青字) | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|----------------|-------------------|---------------------|----------------------------------|------------------|--|---|------|---------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 2. ICT人材の育成(*) | 2-1 技術者の育成 | 2-1-1 コンテンツの作成支援 | コンテンツ及びアプリケーションの開発 | 効果指標 | <p>基本</p> <p>①ウェブ開発者一人当たり、一日平均で更新したコンテンツの量（頁/ウェブ開発者/日）</p> <p>②事業で整備されたポータルサイトへの1日平均アクセス数（件/日/ポータルサイト）</p> <p>【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数</p> <p>【参考】 JICA第4期中期目標の指標： 運営・維持管理の協力数または支援との連携数</p> | | ベトナム | 地方部インターネット利用拡充事業（有償） | 2006年 |
| | | | | 運用指標 | <p>基本</p> <p>①受講者数</p> <p>②ICT 関連カリキュラム数（コース/年間）</p> <p>③社会人向けICT 関連コース（時間/週）</p> <p>④大規模教室の同時接続可能国数</p> | 左記運用指標の①では事前・事後の比較を行う、②については施設・機材の整備により実施可能となったコース数 ③は施設・機材の整備により実施可能となったコース数のこと なお、④では送受信機材の整備により衛星等の通信システムが利用できることが前提 | フィジー | 南太平洋大学情報通信技術センター整備計画（第2期） | 2009年 |
| | 2-3 ICTリテラシー向上 | 2-3-3 教育への導入 | IT関連教育施設の整備・機材（音響・映像システム、遠隔教育機材） | 効果指標 | <p>基本</p> <p>①ICT関連学士号取得者数</p> <p>補助</p> <p>①学習環境に対する満足度</p> <p>【参考】 国連SDG指標：4.4.1 ICTスキルを有する若者や成人の割合（スキルのタイプ別）</p> <p>【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数</p> <p>【参考】 JICA第4期中期目標の指標： 運営・維持管理の協力数または支援との連携数</p> | 効果指標の基本①でも事前・事後比較を行う 効果指標の補助①については、アンケート調査などを行って極力定量的に把握することが望ましい。 | | | |
| | | | | | | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（情報通信技術）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等(青字) | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------------|---|---|--|------|-------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| | 2-3 ICTリテラシー向上 | 2-3-3 教育への導入 | 衛星回線設備、無線・回線管理設備、アンテナ設備等 | 運用指標 | 基本 ①遠隔地の受講者数 ②遠隔地教育用プログラム開講数 ③遠隔地教育用プログラム分野数 | 左記運用指標の①では事前・事後比較を行う、②については施設・機材の整備により実施可能となったプログラム数 ③は施設・機材の整備により実施可能となった分野数 | フィジー | 南太平洋大学通信体系改善計画（外務省評価案件） | 2006年 |
| 効果指標 | | | | 基本 ①遠隔地（離島）就学率 補助 ①遠隔地教育受講者の学習環境に対する満足度 【参考】 国連SDG指標：4.3.1 過去12か月にフォーマル及びノンフォーマルな教育や訓練に参加している若者又は成人の割合（性別ごと） 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： 運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | 効果指標の基本①でも事前・事後比較を行う 効果指標の補助①については、アンケート調査などを行って極力定量的に把握することが望ましい。 | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（情報通信技術）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等(青字) | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--|------------------|---------------------------|-------------|---|--|---------------|-----------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| | 3-1 情報通信基盤の整備 | 3-1-1 バックボーン・ネットワークの整備 | 国際電話交換設備の整備 | 運用指標 基本 ①すべての固定電話端末又は携帯電話端末からの国際電話の可能化 補助 ①トラフィック量（国際） ②通話完了率（%） | トラフィック量：呼量×平均保留時間 国際トラフィック量：当該国から海外へ発信されるトラフィック及び海外から当該国へ着信するトラフィック トラフィック量、通話完了率は、無償適格国では入手が極めて難しい。 通話完了率：電話をかけた回数（N）のうち相手方につながった回数（n）の割合（n/N） | ラオス | 国際電話交換設備改善計画（外務省評価案件） | 2008年 |
| 効果指標 基本 ①第三国中継料支出の抑制 ②積滞数 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： 運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | | | | 第三国中継料支出の抑制：国際電話交換設備の整備により、呼び出し相手国と直接回線の設定が可能になり、第三国中継に必要な費用が提言すること。 積滞数：電話を申し込んでまだ開通しない状態で待たされている状態の回線数 | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（情報通信技術）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等(青字) | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---------------|---------------|------------------------|---------|--|---|---------------|-------------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 3. ICTインフラの整備 | 3-1 情報通信基盤の整備 | 3-1-1 バックボーン・ネットワークの整備 | 通信基盤の整備 | 運用指標 基本 ①通信容量（バイト） ②利用者数 補助 ①トラフィック量（市内・市外・国際） ②通話完了率（%） ③障害発生率（%） ④レイテンシー（通信遅延）（msec） | トラフィック量：呼量×平均保留時間 市内トラフィック量：市内交換機のエリア内で交換されるトラフィック 市外トラフィック量：市内交換機のエリア外を經由して交換されるトラフィック 障害発生率：年間100電話あたり障害発生件数、障害発生率については、一般的なIT用語では可用性・稼働率（Availability）で測る。 稼働率：実働時間/スケジュール上の時間 レイテンシー（通信遅延）（msec）：既設回線の増強の場合。 | アンゴラ | 第二次ルアンダ市電話網整備計画（第3期）（外務省評価案件） | 2007年 |
| | | | | 効果指標 基本 ①人口100人当たりの固定電話通信回線普及率 ②人口100人当たりの携帯電話通信回線普及率 ③人口100人当たりの年間故障申告率 ④電話網の故障を24時間以内に修理する割合 ⑤積滞数 補助 ①通信速度（Gbps、Mbps） 【参考】 国連SDG指標：5. b. 1 携帯電話を所有する個人の割合（性別ごと） 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： 運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | 通信速度の改善については、上り、下りで明確な違いがあるので、その点も留意すること。 | ベトナム | 南北海底光ケーブル整備事業（有償） | 2002年 |
| | | | | | | ミャンマー | 通信網緊急改善計画 | 2012年 |
| | | | | | | バングラデシュ | 通信ネットワーク改善事業（有償） | 2006年 |
| | | | | | | イラク | 主要都市通信網整備事業（有償） | 2012年 |
| | | | | | | ミャンマー | 通信網改善事業（有償） | 2014年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（情報通信技術）

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例/国連SDG指標等(青字) | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|-----------|------------------|--------------------------------|---------------------------|--|--|---------------|-------------------------|-------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| | | | | 運用指標 基本 ①通信容量（バイト） 補助 ①トラフィック量 | | | | |
| | | | | 効果指標 補助 ①インターネット利用者数 ②インターネット利用率（%） ③通信速度（Gbps、Mbps） ④携帯通信網経由でのブロードバンド回線加入率 【参考】 国連SDG指標：9.c.1 モバイルネットワークにアクセス可能な人口の割合（技術別） 国連SDG指標：17.6.2 100人当たりの固定インターネットブロードバンド契約数（スピード別） 国連SDG指標：17.8.1 インターネットを使用している個人の割合 【参考】 日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数 【参考】 JICA第4期中期目標の指標： 運営・維持管理の協力数または支援との連携数 | インターネット利用率：インターネット利用者数/人口 携帯通信網経由でのブロードバンド回線加入率：国際電気通信連合（ITU）など国際機関は同数値を非常に重視しており、学术论文などでも開発途上国のデジタル化を示す際に多く用いられる指標 | カンボジア | メコン地域通信基幹ネットワーク整備事業（有償） | 2004年 |
| | 3-1 情報通信基盤の整備 | 3-1-2 ブロードバンド・アクセスネットワークの整備 | 光ファイバー等の敷設（無線・携帯通信網整備を含む） | | | ベトナム | 地方部インターネット利用拡充事業（有償） | 2006年 |

(*) 開発戦略目標で、開発戦略目標1「ICT政策策定能力の向上」及び開発戦略目標4「ICT利活用の促進」は資金協力で該当案件がないため除外。その他該当しない中間目標、サブ目標も除外している。

資金協力事業/開発課題別の指標例(防災・復興を通じた災害リスク削減(防災))

| 開発戦略目標 (JICAグローバルアジェンダ) | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|---|--------|------|--|--|--|-------------------------------|-------|
| | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 【地震対策】 重要施設(中央省庁・地方政府建物、防災対応指揮機関連建物、消防、病院、学校、避難所指定建物、ライフライン・通信系統の構造物等)の耐震性向上 | | 運用指標 | 基本 耐震建築基準、及び他の公的な基準(国家・地域開発計画、国家・地域防災計画、適正立地、災害時の機能維持、省エネルギー、バリアフリー等)を満たして建設・耐震化された重要建物の数 | | インドネシア | 西スマトラ州パダン沖地震被災地域における安全な学校再建計画 | 2010年 |
| | | 効果指標 | 基本 ①事業が対象とする重要建物が担う社会の機能維持に必須である公共サービスの利用者数(人) ②事業が対象とする重要建物の職員及び直接利用者数(人) ③災害時の避難施設として利用可能な人数(人) ④地域住民への救援・支援活動の拠点としての利用の有無 | ・当該国の耐震建築基準及び他の公的な基準(国家・地域開発計画、国家・地域防災計画、適正立地、災害時の機能維持、省エネルギー、バリアフリー等)を満たしていること、 ・当該施設が完工後も、定期的な現況調査・必要な補修により、適切に維持管理されていること、 ・当該施設が、防災対応機関連建物、或いは避難施設等として防災上重要であることが住民に周知されていること、 ・職員・地域住民による避難訓練・緊急対応訓練等継続的に災害リスク削減に向けた取り組みが実施されていること、を確認することが、効果の継続発現状況の把握の観点から望ましい。 | | | |
| 【洪水対策】 築堤・遊水地等 | | 運用指標 | 基本 ①治水基準点における年最大流量(M ³ /S) ②治水基準点における年最高水位(M) ③治水基準点における流下能力(M ³ /S) ④当該対策による治水安全度(確率年) ⑤遊水地における年最大・年合計貯水量(m ³) / 貯留回数(回) <共通> ○当該対策関連事業部門の(維持管理)予算額 ○当該対策担当部署の(管理)職員数 ※また洪水対策として、現況/計画後の改善度を示すために以下についても検討する。 a. 現況治水安全度と計画規模(再現年) b. 対策前の河道諸元 ・基本高水流量(各地点) ・河道水位 c. 対策後の河道諸元 ・計画流量配分(基準点を含む各地点) ・計画高水位(注:計画高水位を上げることが必ずしも目標とはならず、あくまでも全体計画の中で設定されているレベルに普及するという意味合いで活用できる指標) | 基本 ①当該プロジェクトの河川改修区間に入っている治水基準点における年最大流量。越流、破堤による洪水被害が発生し、治水基準点において流量(流量換算に必要な水位)が実測できない場合、雨量実績より計画時に用いた流出モデル計算若しくは改良した流出モデル計算による推定値。 ②当該プロジェクトの河川改修区間に入っている治水基準点における年最高水位 ③築堤や拡幅により一連区間の土砂の堆積が問題になっているような河川で、維持浚渫や河道拡幅により流下能力を確保できているかを評価したい場合は有効な指標である。 ④当該対策による投資による安全性向上の直接的な評価指標 ⑤遊水地による洪水貯留・被害軽減の程度・貢献度/頻度の評価指標(首都圏外郭放水路を参照) <共通> ○当該対策関連事業部門の(維持管理)予算額: 対策効果を踏まえた事前防災投資継続のための再生強化の指標 ○当該対策担当部署の(管理)職員数: 対策効果を踏まえた事前防災投資効果を安定的に発揮するための体制強化の指標 ※上記検討にあたっては以下についても考慮する。 ・現況及び計画後の安全度を評価する。 ・計画規模(安全度)は、対象水系の被害実態、重要度、経済効果を考慮して定める。 ・流出計算により現況河道の基本高水流量を算定。 ・基本高水流量をベースとして、対策実施後の計画高水流量を算定。 ・計画実施による各地点の水位低下量を評価 | フィリピン バッシングマリキナ川河川改修事業(Ⅲ)(有償) 2011年 フィリピン 洪水リスク管理事業(カガヤン川、タゴロアン川、イムス川)(有償) 2011年 フィリピン 洪水リスク管理事業(カガヤン・デ・オロ川)(有償) 2014年 ベトナム 第2期ホーチミン市水環境改善事業(Ⅱ)(有償) 2009年 | | |
| | | 効果指標 | 基本 ①既往洪水における死者数 ②既往洪水における被災者数 ③対策実施後の被害軽減額 ④洪水氾濫軽減面積(Km ²) ⑤浸水戸数軽減数(戸) ⑥年浸水被害発生件数(件) | 基本の効果指標のうち、④~⑥は以下の通りとする。 ④洪水氾濫面積(Km ²): 当該プロジェクトの河川改修区間・遊水地貯留効果発揮区間において破堤または越流した洪水発生時や河川水位上昇により内水排水不良発生時の氾濫面積実績。破堤または越流が生じず、内水排水不良を生じる河川水位上昇・洪水がなかった場合は0と表記。(累計値により、中小規模の洪水への対策効果も評価) ⑤浸水戸数軽減数(戸): 当該プロジェクトの河川改修区間・遊水地貯留効果発揮区間において破堤または越流した洪水発生時や河川水位上昇により内水排水不良発生時の浸水戸数。破堤または越流が生じず、内水排水不良を生じる河川水位上昇・洪水がなかった場合は0と表記。(累計値により、中小規模の洪水への対策効果も評価) ⑥年浸水被害発生件数(件): 当該プロジェクトの河川改修区間・遊水地貯留効果発揮区間において破堤または越流した洪水発生時や河川水位上昇により内水排水不良発生時の浸水当該プロジェクトの河川改修区間において破堤または越流、または、内水排水不良を生じる河川水位上昇・洪水による浸水被害発生件数。 | インドネシア | 洪水制御セクター・ローン(有償) | 2008年 |

| 開発戦略目標 (JICAグローバルアジェンダ) | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---------------------------------------|-----------------|---|---|---------------|-------------------|--------------------------|
| | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 災害リスク削減 (クラスター1: 事前防災投資実現) | | <p>補助 ※対策効果を示すのであれば、既往最大洪水などとの比較で以下についても検討する。 ①被害額(現地通貨:円換算値も併記) ②浸水時間(時間) ③低減効果のあった浸水深(m) ④道路冠水の軽減時間(時間) ⑤年最大・年合計排水施設稼働時間(時間)</p> <p>※また外水氾濫のみに限定せず、高い外水位による内水排除困難による内水浸水被害の防止・抑止も洪水対策効果として検討する</p> | <p>①当該プロジェクトの河川改修区間において破堤または越流した洪水発生時や河川水位上昇により内水排水不良発生時の浸水地域の被害額。 ②当該プロジェクトの河川改修区間において破堤または越流した洪水発生時や河川水位上昇により内水排水不良発生時の治水基準点における水深と堤内平地盤高との関係から推計した浸水時間。 ③氾濫・浸水解析シミュレーションが可能な場合に、対策無しを想定した浸水深の算定値、または、類似規模の洪水時の浸水深。氾濫の防止・抑止、および、外水位低下による内水滞留の防止・抑止の効果を評価。(ただし、有意な効果が期待される排水施設が設置されている場合の指標としての利用には留意) ④当該プロジェクトの河川改修区間周辺において破堤または越流した洪水発生時や河川水位上昇による内水排水不良発生時に冠水した道路の浸水時間 ⑤排水機場・ポンプの稼働時間の合計。外水位が低下することにより、ポンプによる動力排水の期間が短縮されることを評価。</p> <p>運用・効果全指標について、降雨の量、時空間分布と現象(水位、流量)の関係を通じて外力を把握することが重要。すなわち平時より、十分な時空間密度で雨量観測を実施して外力の把握ができる体制が整えられているかを確認する。 (注:流量・水位、また被害状況は、洪水の諸元を示す重要な指標であるが、当然、治水の目標とする降雨規模が発生していないにも関わらず単純にそれらが所定の値以下に抑えられているから事業効果が発現しているという不適切な評価(その逆も然り)となるのを避けるため。また、外力との関係を踏まえて評価すべきというのは、洪水対策のみに該当するものではなく、構造物対策全般に共通である。</p> | | | |
| | 【内水対策】排水路、排水機場等 | <p>運用指標</p> <p>基本 ①計画規模(例えば50mm/hなど) ②増強される排水路疎通能力(m³/秒) ③増強される排水機場容量(m³/秒) ④当該対策による治水安全度(年) ⑤浸水面積(ha) ⑥計画降雨規模(mm/時) ⑦年最大・年合計排水施設稼働時間(時間) ・排水機場塵芥処理量、排水路浚渫量</p> <p>効果指標</p> <p>基本 ①既往洪水における死者数 ②既往洪水における被災者数 ③対策実施後の被害軽減額 ④洪水氾濫軽減面積(Km²) ⑤浸水戸数軽減数(戸) ⑥年浸水被害発生件数(件)</p> <p>補助 ※対策効果を示すのであれば、以下についても検討する。 ①2年確率降雨による洪水氾濫面積(km²) ②10年確率降雨による年最大浸水深(m) X年確率をどう表現するかは各国の目標による点留意する。</p> | <p>完工後も実質値が設計値以上を満たしているか確認することが、運用状況の継続的把握の観点から望ましい。</p> <p>排水路の通水能力は、排水路の断面積と勾配によるので、排水路がゴミ等でつまらないようにすることが重要である。周辺地区住民への啓発・社会教育等をプロジェクトに組み入れた場合は、その効果の評価も検討する(既往案件での課題、リハビリ等の内容も参考のこと)。協力準備調査で、何年確率の雨量でどれくらいの面積が浸水するかを把握して、プロジェクトによって、どれくらい浸水面積が減るかなどを定量的に示せるようにする。なお、特に上流側の開発により、ピーク流量が大きくなる、または、対象区域の排水機能向上により周辺からの流入増大する等により効果判定が困難(隣接地区の浸水被害が軽減される等)となる可能性があるため、計画の前提条件も明確にしておくことが必要。</p> | カンボジア | プノンベン市洪水防御・排水改善計画 | 2008年 |
| | | | | | ベトナム | 第2期ホーチミン市水環境改善事業(II)(有償) |
| 【土砂災害対策(土石流対策)】 砂防ダム及びその維持管理用道路の建設 | | <p>運用指標</p> <p>基本 ①捕捉土砂量(m³) ②流出土砂量(m³) ③対象渓流数(支川数) ④防御対象人口(人、世帯) ⑤防御対象資産額(戸数、重要施設の再調達費用) ※道路は除く)</p> | <p>協力準備調査において、過去の災害履歴を調べて、被害想定を行い、プロジェクトによる効果を算出する。</p> <p>砂防ダムの効果があったかなかったかの比較は、一定雨量での被害の多い少ない、または既往災害での被害と整備時の削減量で比較する。</p> | フィリピン | カミンギン島防災復旧計画 | 2009年 |
| | | <p>効果指標</p> <p>基本 ①死者軽減数(人) ②被災者軽減数(人、世帯) ③対策実施後の被害軽減額 ④被災戸数の軽減数(戸) ⑤基準水準の降雨量に対する土石流災害の回数</p> <p>補助 ①貯留土砂除去日数の削減率(管理用道路効果)</p> | <p>⑤の「土石流災害」については、人命、インフラ、家屋、農業施設等への被害を伴うものとして定義する。</p> | ホンジュラス | チヨロマ川洪水対策・砂防計画 | 2005年 |

| 開発戦略目標 (JICAグローバルアジェンダ) | インフラ種別 | 指標例 | | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--|--------|--|------|---|---------------|---------------------------|------------------|
| | | 運用指標 | 効果指標 | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 【土砂災害対策（地滑り対策）】 地滑り防止施設（集水井工、集・排水・横ポーリング工、水路工、排土工、盛土工） | 運用指標 | 基本 ①滑動の緩和 ②安全率*1 ③地下水位 | | *1「安全率」とは、滑動力と抵抗力の比を表す。一般的な地滑り防止工事としては、現在の滑動状況に応じて現況安全率を0.95~1.00に仮定し、地滑り発生・運動機構や保全対象の重要度、想定される被害の程度等を総合的に考慮して計画安全率を1.10~1.20に設定する。 *2 地滑りのモニタリングを通じて避難勧告を出して、死者を減らす。家屋などの資産は地滑りの規模次第であるが、守ることは一般的に難しい。 *3 ヒアリングなどを通じて把握する。 | ホンジュラス | 首都圏地滑り防止計画 | 2011年 |
| | 効果指標 | 基本 ①死者軽減数（人）*2 ②被災者軽減数（人） ③対策実施後の被害軽減額 ④被災戸数の軽減数（戸） | | | | | |
| 【津波・高潮対策】 護岸堤の整備、護岸前面水域の浚渫 | 運用指標 | 基本 ①護岸体の整備延長（護岸の場合） ②津波・高潮の越波高さ ③観測地点の増加 ④データ伝送拠点の増加 ⑤事象確認から警報発信までのリードタイム（分） | | 2004年のインド洋津波では、マレ島の死者は0であった。一方で、マレ島の各種インフラの資産価値が不明なため、マレ島が守られたことの経済的価値が明確でない。協力準備調査などでは、人的被害および経済的被害について検討し、事前の被災リスクや経済的被害想定を算出した上で、事前防災投資に伴う災害リスクの削減効果が定量的に示されるようにすることが重要である。 *3 ヒアリングなどを通じて把握する。 | モルディブ | 第三次マレ島護岸建設計画 | 2006年 |
| | 効果指標 | 基本 ①死者数 ②被災者数 ③被害額 ④津波・高潮監視能力・精度の向上（精緻な警戒レベル情報が発令される） ⑤津波・高潮情報伝達時間の短縮 ⑥津波災害時における減災効果（死者・行方不明者、被災漁船の減少、経済的効果） ⑦安全な小型船舶の係留区域の確保 ⑧堅固な護岸が整備されたことによる護岸維持管理費の減少 ⑨防御できる波高 補助 ①護岸の防災効果に関する島民・住民の意識状況（安心・安全な生活環境の提供）*3 | | | | | |
| 【地震対策】【火山対策】 地震観測点の観測・データ伝送機材、火山集中観測点及び集中観測データ伝送中継点の観測・データ伝送機材等 | 運用指標 | 基本 ①観測地点（地震）の増加 ②観測地点（火山）の増加 ③データ伝送拠点数の増加 | | | フィリピン | 第二次地震・火山観測網整備計画（第2期） | 2007年 |
| | 効果指標 | 基本 ①地震検知能力・精度の向上（M4.0程度の地震全てを検知することが可能となる） ②火山監視能力・精度の向上（精緻な警戒レベル情報が発令される） ③地震・火山災害情報伝達時間の短縮 ④警報伝達により周知された住民数 | | | | | |
| 気象観測レーダー | 運用指標 | 基本 ①気象予報業務における（日々の）降雨の監視 ②気象予報業務における大雨や台風（サイクロン・ハリケーンを含む）に係る警報・注意報の発出、それにとまなう人的・物的被害の軽減 ③航空気象業務における飛行場予報（TAF）における降雨予報での利用 ④航空気象業務における低層ウィンドシアアの監視（これまで無償信金協力による実績はなし） | | | スリランカ | 気象観測ドップラーレーダーステム整備計画 | 2015年 |
| | | | | | バングラデシュ | ダッカ及びラングプールにおける気象レーダー整備計画 | 2015年 |
| | | | | | | パキスタン | カラチ気象観測用レーダー設置計画 |

| 開発戦略目標 (JICAグローバルアジェンダ) | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--|------------------------------------|---|---|---------------|----------------------------|---------------|
| | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 災害リスク削減 (クラスター2: 災害リスクの理解と防災ガバナンスの強化) | | 効果指標 基本 ①防災関連機関への降雨情報・大雨警報の提供頻度・提供範囲の向上 補助 ①大雨・台風等に対する事前対策及び避難活動が適時実施される。 ②大雨・台風等に伴う洪水災害・土砂災害・高潮による人的・物的被害が軽減される。 | | パキスタン | ムルタン市気象レーダー整備計画 | 2018年 |
| | 地上気象観測装置、気象情報処理ネットワーク機材、ウィンドプロファイラ | 運用指標 基本 ①地上気象観測装置：観測地点数、気象台での気象観測回数、気象台から本局への通報回数 ②気象情報処理ネットワーク機材：入手可能な気象観測情報・データの増加、数値気象予報の開始 ③ウィンドプロファイラ：高層風の観測回数 | | パキスタン | 中期気象予報センター設立及び気象予報システム強化計画 | 2014年 |
| | | 効果指標 基本 ①観測範囲、観測密度の増加 ②発表可能な警報・注意報の種類と精度の向上 ③アーカイブデータの質・量の向上 補助 ①（気象観測精度の向上に伴い気象予報の精度も高まることによる）気象災害による人的・物的被害の軽減 ②洪水・土砂災害・高潮等の気象災害についてより迅速で正確な警報の発令が可能となる。 ③国民及び関連機関に対して、分かりやすく精度の高い気象情報を従来よりも迅速に提供できるようになる。 | | ミャンマー | 気象観測装置整備計画 | 2013年 |
| | 洪水予警報システム、河川水文情報観測網 | 運用指標 基本 【観測】 ①雨量・水位観測の精度、時空間密度（雨量観測データ密度（地点数/km2、河川水位・流量観測地点数（数）） ②水文観測データの欠落の減少 【分析】 ①流出解析モデルの精度 【警報発令】 ①基準値以上の降雨時の警報発令確率 ②事象確認から警報発信までのリードタイム（分） | | モロッコ | 高アトラス地域における洪水予警報システム構築計画 | 2010年 |
| | | 効果指標 基本 【警報発令】 ①避難率（＝避難者数／避難すべき者の数） ②基準値以上の降雨時の警報発令確率（％） 補助 ①普及率（＝予警報の伝達可能者・自治体数／同対象者・自治体数） | | フィジー | 広域防災システム整備計画 | 2013年 |
| | 学校兼避難施設（サイクロンシェルター等）の建設及び... | | 運用指標 基本 ①災害発生時における利用回数（回/年） ②避難所の、地元住民人口に対する収容可能人数比率（％） 補助 ①避難所の収容可能人数（人） ②トイレ個当たりの避難者数（平均）（人） ③避難所の一人当たりの収容面積（㎡/人） | | サモア | 気象観測・災害対策向上計画 |
| モンゴル 気象情報ネットワーク改善計画 2008年 スリランカ 気象情報・防災ネットワーク改善計画 2007年 | | | スリランカ | | 気象情報・防災ネットワーク改善計画 | 2007年 |
| | | | | フィリピン | マヨン火山周辺地域避難所整備計画 | 2011年 |

| 開発戦略目標 (JICAグローバルアジェンダ) | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|---|------------------------------------|--|---|---------------|------------------|----------------------------------|-------|
| | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| | シエルター等の建設及び必要設備（給水、トイレ、学校設備）の調達・整備 | 効果指標 | <p>基本</p> <p>①サイクロン強襲時における避難者数=助かった人数</p> <p>補助</p> <p>①学校の生徒数</p> <p>②対象校の1クラスあたりの平均生徒数（未就学児童も含む）</p> | | ミャンマー | サイクロン「ナルギス」被災地小学校兼サイクロンシエルター建設計画 | 2009年 |
| | | | | | バングラデシュ | サイクロン「シドル」被災地域多目的サイクロンシエルター建設計画 | 2014年 |
| | 運用指標 | 洪水ハザードマップを作成・公表している市町村数 | 洪水ハザードマップや土砂災害ハザードマップが当該地域において作成、公表されているかについて確認する。 | | | | |
| | 運用指標 | 災害発生時の復旧のための常設の独自財源額 | 中央政府予算あるいは地方政府予算に災害発生時に即座に執行できる独自財源(日本でいえば予備費)が確保されているかどうか、あればその額を確認する。 | | | | |
| 災害により被害を受けた公共施設の補修・復旧に必要なブルドーザー、ダンプトラック等の建設機械、作業用車両等の整備 | 運用指標 | <p>基本</p> <p>①建設機械の稼働率(%)</p> <p>②洪水により被害を受けた道路の復旧距離</p> <p>③洪水により被害を受けた橋梁の復旧箇所数</p> <p>④年平均日交通量(台/日、台/24H)</p> | <p>仙台防災枠組に掲げられるBuild Back Better(注)の考え方が反映されているかの確認が重要。</p> <p>(注) 災害以前の状態に復旧するのではなく、同様の災害が発生しても同様の被害を受けないように、災害により強い社会の構築を目指すこと。</p> <p>なお、被害前の交通量などが把握されていることが前提となる場合があるため、この種のプロジェクトの協力準備調査で把握することが難しい場合はある。</p> | バングラデシュ | 洪水災害復旧用機械・資材整備計画 | 2006年 | |
| | 効果指標 | <p>基本</p> <p>①目的地までの所要時間の短縮(時間)</p> <p>補助</p> <p>①乗客・貨物輸送量(人・キロあるいはトン・年)</p> <p>②走行費の節減(円(及び現地通貨)/年)</p> <p>③平均走行速度の向上(Km/H)</p> <p>④自然災害による年間通行不能日数の低減(日/年)</p> <p>⑤社会インフラ(学校、保健センター等)へのアクセス改善(人/日)</p> | | | | | |
| | 運用指標 | <p>基本</p> <p>①年平均日交通量(台/日、台/12H)</p> <p>②復旧・復興にかかる日数の低減</p> | <p>仙台防災枠組に掲げられるBuild Back Betterの考え方が反映されているかの確認が重要。</p> <p>なお、被害前の交通量などが把握されていることが前提となる場合があるため、この種のプロジェクトの協力準備調査で把握することが難しい場合はある。</p> | フィリピン | カミギン島防災復旧計画 | 2009年 | |

| 開発戦略目標 (JICAグローバルアジェンダ) | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---|---|---|---|---------------|--------------|-------|
| | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 災害リスク削減 (クラスター3: 復旧・復興 (BBB) の推進) | 被災した道路・橋梁施設の復旧 | 効果指標 基本 ①目的地までの所要時間の短縮(時間) ②復旧・復興におけるインパクトの大きさ(救援人員・物資・資材の輸送を早期に可能にした等) 補助 ①道路嵩上げによる浸水頻度の低下 ②橋梁の耐震化・洪水の流体力への耐性化 ③乗客・貨物輸送量(人・キロあるいはトン・年) ④走行費の節減(円(及び現地通貨)/年) ⑤平均走行速度の向上(Km/H) ⑥自然災害による年間通行不能日数の低減(日/年) ⑦社会インフラ(学校、保健センター等)へのアクセス改善(人/日) | | | | |
| | 住宅復旧・復興 | 運用指標 基本 ①技術指針に基づき建設された災害に強靱な住宅戸数(戸) | 仙台防災枠組に掲げられるBuild Back Betterの考え方が反映されているかの確認が重要。 | ネパール | 緊急住宅復興事業(有償) | 2015年 |
| | 効果指標 基本 ①住宅復興資金を受け取った受給者の数(世帯数) ②住宅復興資金を受け取った女性世帯の割合(%) 補助 ①世帯毎で受け取った住宅復興資金の平均額 | | | | | |

| 開発戦略目標 (JICAグローバルアジェンダ) | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|----------------------------|---------|-----------------------|---|---|----------------------------------|----------------------|-------|
| | | | | 国名 | 案件名 | 評価 年度 | |
| | 学校復旧・復興 | 運用指標 | 基本 ①事業対象地における耐震設計の校舎（数） | 仙台防災枠組に掲げられるBuild Back Betterの考え方が反映されているかの確認が重要。 | ネパール | 緊急学校復興事業 (有償) | 2015年 |
| | | 効果指標 | 基本 ①復旧された学校で学ぶ児童・生徒数 ②事業が対象とする学校の生徒数（人） ③災害時の避難施設として利用可能な人数（人） ④地域住民による避難施設として利用 補助 ①初中等教育における男女の就学率（%） | | ミャンマー | 洪水及び地滑り被害地における学校復旧計画 | 2015年 |
| | | | ミャンマー | | サイクロン「ナルギス」被災地小学校兼サイクロンシェルター建設計画 | 2009年 | |
| | | | | | | | |
| 病院等の復旧・復興 | 運用指標 | 基本 ①復旧した病棟数 | 仙台防災枠組に掲げられるBuild Back Betterの考え方が反映されているかの確認が重要。 | ネパール | ネパール地震復旧・復興計画 | 2015年 | |
| | 効果指標 | 基本 ①医療サービスの裨益者数（人） | | | | | |

| 分野 | 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 出典 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|------|------------------|------------------|---------------------------|----------------|--|--|-----------|--------------------|--|-------|
| | | | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 母子保健 | 1-1 妊産婦の健康の改善 | 1-1-1 安全な出産 | 1-1-1 安全な出産 | 産婦人科施設・ 機材 | 運用指標 基本 ①帝王切開の件数/年(*1) ②婦人科手術の件数/年(*1) ③分娩数 ④必要な時期に必要な回数の健診をすべて受けた母子の数(または率) 補助 ①対象地域における施設分娩率(保健/病院統計の存在が前提) ②ハイリスク分娩実施数(吸引、鉗子等)/年 ③産前・産後の健診受診者数/年(*2) ④産前・産後健診数(*2) ⑤ハイリスク分娩のリファー数(*3) ⑥超音波診断件数 | 左の運用指標3項目は、分母の設定が難しいため、率で出すことは一般的に困難。人口増加率等を加味しつつも、手術件数や健診数の増加 ハイリスク出産への対応(&予防)数の増加とみなすことが、ほぼ可能。対象地域=病院がカバーするエリア、市など。ただし一般的に用いられる妊産婦死亡率は出生10万対で出すことから、出生数及び妊産婦死亡の実数が少ない場合、変化を見る有意な統計として扱えないことが多い。ただし高ければよいわけではなく、状況に応じた適切な目標を定める必要がある。 (*1)手術室のある二次病院以上にしか適用できない。保健センター・保健ポストレベル(いわゆる一次レベル)であれば、分娩数や産前検診数を基本指標とすることが考えられる。 (*2)一次施設の整備の指標として用いるのが適当。 (*3)「ハイリスク分娩のリファー数」については、三次病院以上の場合、下位にある二次病院の機能が先方の自助努力で強化された場合、三次病院へのリファー数が結果として下がることもあるため、数値が下がっている場合はその背景についても確認する。 | ベトナム | 国立産婦人科病院機材整備計画 | 2009年 | |
| | | | | | 効果指標 補助 ①対象地域における妊産婦死亡率(保健統計の存在が前提) | | コンゴ民 | キンシャサ大学病院機材整備計画 | 2010年 | |
| | | | | | | | | ミャンマー | 中部保健施設整備計画 | 2011年 |
| | | | | | | | | 中国 | 湖南省環境整備・生活改善事業(有償) | 2002年 |
| | | | | | | | | バングラデシュ | 母子保健改善事業(保健・人口・栄養セクター開発プログラム)(フェーズ1)(有償) | 2011年 |
| | | | | | | | | イラク | 保健セクター復興事業(有償) | 2012年 |
| | 1 母子の健康状態の改善 | 1-2 乳幼児の健康の改善 | 1-2-1 施設における新生児と乳幼児のケア | 新生児室/小児科の施設、機材 | 運用指標 基本 ①新生児集中治療室の患者数 ②小児科での手術件数 ③小児科外来患者数 補助 ①対象地域における乳児死亡率(保健統計の存在が前提) ②対象地域における5歳未満児死亡率(保健統計の存在が前提) | 三次医療施設の場合、本来、一次医療施設で対応可能な外来患者が増え、三次病院が適切に機能しなくなる場合もありうる点に留意。 | コンゴ民 | キンシャサ大学病院機材整備計画 | 2010年 | |
| | | | | | | | インドネシア | 貧困削減地方インフラ開発事業(有償) | 2006年 | |
| | | | | | | | | 中国 | 湖南省環境整備・生活改善事業(有償) | 2002年 |
| | | | | | | | | バングラデシュ | 母子保健改善事業(保健・人口・栄養セクター開発プログラム)(フェーズ1)(有償) | 2011年 |

| 分野 | 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 出典 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|------|-----------|------------------|--------------------|---|--|----|---|--|----------|------------|
| | | | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 母子保健 | | 1-2 乳幼児の健康の改善 | 1-2-2 乳幼児の感染症予防 | 予防接種のためのワクチンおよびコールドチェーン機材（冷蔵庫、コールドボックス、ワクチンキャリア等） | 運用指標 | | 機材整備のみでは接種率は上がらないが、整備により、適切な温度管理の元でワクチンの保管・運搬がなされ、廃棄率が下がることが直接的な成果となりうる。予防接種は人員体制、実施予算の有無に加え、地域の文化的要素（ジェンダーなど）に左右される部分が大きく、機材整備のみでは接種率は上がらないが、これらが揃えば罹患率、死亡率の指標も有効となりうる。 (*) 当該ワクチンについて当該国で廃棄率目標が定められている場合には、実績と比較することも可能。 | マダガスカル | 予防接種拡大計画 | 2008年 |
| | | | | | 効果指標 | | | 基本 ①1歳未満児予防接種率(平均値) ②対象地域におけるDPT含む混合ワクチンの三回接種率(%) ③中央から地方へのワクチン運搬回数(回/年) ④対象地域のワクチン廃棄率(廃棄数÷調達数)(*) ⑤対象地域のコールドチェーン普及率(温度管理システム導入率) | ウガンダ | 予防接種体制整備計画 |
| | | | | | 基本 ①対象地域における5歳未満児の予防接種対象感染症の罹患率(%) 補助 ①対象地域における乳児死亡率 ②対象地域における5歳未満児死亡率 | | | | | |

| 分野 | 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 出典 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|-------|-----------|------|-----------|--------------------------|--|---|---|---------------------------|---|-------------------------|
| | | | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 感染症対策 | | | | 検査室整備（バイオセーフティレベル（BSL）3） | 運用・効果指標 基本 ①インフルエンザ、HIV、AMRやその国の疾病負担となっている疾患について、検査室診断における確定診断数の増加や検査時間の短縮を指標に入れる。 【例】IHR 10 core testから抜粋 ・インフルエンザのPCR検査：24時間以内に完了 ・HIVの血清学的検査：5日以内完了 ・サルモネラ菌細菌培養検査：3日以内 ②BSL3検査室を用いた研究プロジェクト数 ③BSL3検査室使用許可者数または、対象職種で許可を受けた者の割合 補助 ①バイオセキュリティ/バイオセーフティに関する規程が必要に応じて改訂されている。 ②バイオセキュリティ/バイオセーフティの認定を（資格を持った民間企業等から）規定の頻度で受けている。 ③情報セキュリティ（病原菌や毒素の在庫一覧などへのアクセス）が定められたとおりに管理されている。 | 基本 ①IHR, JEE page 36 D.1.1 2. 補助 ①JEE page 24 P.6.1 2. a. ②JEE page 25 P.6.1 2. c. iv., P.6.1 3. f.,g.,h. ③JEE page 25 P.6.1 3. b. | 可能な限り、WHOの国際保健規則（IHR: International Health Regulations）（2005）に基づく"Checklist and Indicators for Monitoring Progress in the Development of IHR Core Capacities in States Parties (2013)"や"Joint External Evaluation (JEE) Tool (2016)"などの国際的スタンダードに合わせ、アウトプット以上の成果を求める指標とする。 BSL3と2の検査室整備の基本指標①については、アウトブレイクが起きないと検査数が大幅に増加しないものは対象から除外し、アウトブレイクとは無縁で常に一定程度発生しているものの、検査施設の未整備により現状では確定診断されている例が少ない疾患を特定したうえで指標を設定する。 なお、基本指標・補助指標ともに、資金協力事業のみでは達成が難しい場合が想定されるものの、整備された施設・機材の有効利用という観点からはいずれも重要な指標であるため、これらの指標の達成に向けて必要なソフトコンポーネントや技術協力を併せて行うことを積極的に検討する。 特に、BSL3の検査室整備における補助指標①～③、及びBSL2の検査室整備における補助指標①に関しては、国全体の法整備がされたうえで施設固有の運用基準等が定められることが望ましいが、これが難しい場合には施設レベルにおける規定のみでも可とする。 | コンゴ民主共和国 ナイジェリア ガーナ | 国立生物医学研究所拡充計画 ナイジェリア疾病予防センター検査機能強化計画 野口記念医学研究所先端感染症研究センター建設計画 | 2017年 2018年 2016年 |
| | | | | 検査室整備（BSL2） | 運用・効果指標 基本 ①BSL3検査室整備の基本指標の① 補助 ①バイオセーフティに関する規程が必要に応じて改訂されている。 ②海外も含めた上位機関との間での外部精度管理が確立している。 | 基本 ①IHR, JEE page 36 D.1.1 2. 補助 ①JEE page 25 P.6 1 2. b. ②JEE page 36 D.1 1 4. | | ホンジュラス共和国 | 保健サーベイランス国立研究所建設計画 | 2016年 |
| | | | | 検査室整備（レファラル体制の整備） | 運用・効果指標 基本 ①公衆衛生検査室として機能する検査室の数がxである。 ②検査のレファラルが整った疾患の種類がxである。 補助 ①疾患疑い患者数のうち、公衆衛生検査室へ検体が搬送された患者数の割合がx%である。 ②国家検査室から検査結果（定期報告書なども含む）を通知した検体の割合がx%である。 ③外部精度管理が実施されている検査室の割合がx%である。 | 基本 ①オリジナル ②JEE page 36 D1.1 2. 補助 ①JEE page.36 D.1.2 2. ②JEE page 37 D.1.4 ③IHR page 42 Appendix 12.1 | | ナイジェリア | ナイジェリア疾病予防センターネットワーク検査室機能強化計画 | （協力準備調査中） |

| 分野 | 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 出典 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--------|--------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---|----|--|------------------|-------------------------------|----------------|
| | | | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 感染症対策 | 1 HIV/AIDS対策 | 1-1 HIV感染予防 | 1-1-1 検査体制の強化および検査へのアクセス向上 | HIV迅速検査キット | 運用・効果指標 基本 ①対象地域におけるHIV検査受検者数 補助 ①対象地域にて迅速診断検査実施の研修を受けた人数（現在、"lay provider"による検査実施がWHOガイドラインでも推奨されている） | | なお、JICAの資金協力事業における「インパクト指標」「アウトカム指標」は、感染症分野における国際的な定義と必ずしも一致していないことに留意。 補助指標は、資金協力事業のみでは達成が難しい場合が想定されるものの、整備される検査キットの有効利用という観点からは重要な指標であるため、指標の達成に向けて必要なソフトコンポーネントや技術協力を併せて行うことを積極的に検討する。 | ケニア | HIV・AIDS対策計画 | 2014年 |
| | | | | | 効果指標 基本 ①対象地域におけるAIDS治療患者数（人/年）（ただし、インパクトレベルとして設定するかアウトカムレベルとして設定するかは内容・規模に応じて選択する必要がある（定性的指標とすることも検討する）） | | | | | |
| 感染症対策 | 1 HIV/AIDS対策 | 1-2 HIV/AIDS治療 | 1-2-1 医療機関におけるHIV/AIDS治療の体制強化 | 関係機材（CD4カウンター等）の設置（病院機材の一つ） | 運用指標 基本 ①CD4カウンター稼働数（回/年） ②ウイルス量測定機器稼働数（回/年） | | 治療は、ARV（抗レトロウイルス薬）が適切にストックされていることが前提。 | | | |
| | | | | | 効果指標 基本 ①ウイルス量測定で治療の管理が行われている例数 | | | | | |
| 2 結核対策 | 2 結核対策 | 2-1 実施能力の向上 | 2-1-3 ロジスティック能力の強化 | 抗結核薬および結核検査用試薬類 | 運用・効果指標 基本 ①整備内容により以下を選択（1. 塗抹検査陽性例数、2. 遺伝子診断陽性例数） ②診断例のうち治療を受けた例の割合（基本的に100%） ③治療成功率（ただし、インパクトレベルとして設定するかアウトカムレベルとして設定するかは内容・規模に応じて選択する必要がある（定性的指標とすることも検討する）） | | DOTS実施には抗結核薬、検査用試薬等の供給、技術者の存在が前提。また、新規患者（陽性発見数）、再発登録数などはDOTSの適切な実施により増加する機会が多い。 なお、JICAの資金協力事業における「インパクト指標」「アウトカム指標」は、感染症分野における国際的な定義と必ずしも一致していないことに留意。 | ミャンマー 中華人民共和国 | 結核対策薬品機材整備計画 第三次貧困地域結核抑制計画 | 2010年 2008年 |
| | | | | | 効果指標 基本 ①対象地域におけるAIDS治療患者数（人/年）（ただし、インパクトレベルとして設定するかアウトカムレベルとして設定するかは内容・規模に応じて選択する必要がある（定性的指標とすることも検討する）） | | | | | |
| 2 結核対策 | 2 結核対策 | 2-2 薬剤耐性結核対策実施能力の向上 | 2-2-2 多剤耐性結核対策能力（診断、研究、治療）の向上 | 結核病棟整備、結核培養室の設置 | 運用指標 基本 ①ラボにおける培養件数（and/or 薬剤感受性検査件数） ②生物学的診断が確定した薬剤耐性患者発見数 補助 （いずれも薬剤耐性結核対策実施能力の向上とは直接的に関係しない） ①病床稼働率（%） ②画像検査数/年（レントゲン機器整備の場合） | | 培養件数の増加→ラボにおける診断能力の向上につながる。 | アフガニスタン | 感染症病院建設計画 | 2010年 |
| | | | | | 効果指標 基本 ①対象病院における治療患者数（病院整備の場合） ②薬剤感受性試験の外部精度管理上の熟達度（proficiency 95%以上）（ラボ整備の場合） | | | | | |

| 分野 | 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 出典 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|-------|-------------|------------------------|------------------------|----------------------|---------|---|--|--|----------|----------|--|
| | | | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 感染症対策 | 3 マラリア対策 | 3-1 マラリア感染予防 | 3-1-1 感染経路・感染源対策の強化 | 長期残効型蚊帳(LLITN)薬剤キット | 運用指標 | | Global Fundによる指標から作成。各家庭へのLLITN配布が前提だが、各家庭に二帳以上なければ妊産婦と乳幼児がITNを使用できない場合も多いためこれをまず①でフォローし、実際の使用状況を②でフォローする。 | ザンビア | マラリア対策計画 | 2006年 | |
| | | | | | 効果指標 | | | | | | 基本 ①対象地域におけるマラリア罹患数 (and/or 死亡数) /年 |
| | | 3-2 迅速診断および治療体制の強化 | 3-2-1 検査・診断能力の向上 | 迅速診断キット 顕微鏡及び関連器材 | 運用・効果指標 | 基本 ①一次医療施設におけるマラリア迅速診断実施数/年 ②一次医療施設における顕微鏡診断実施数/年 | | 地域住民にとってアクセスの良い一次医療施設での迅速診断の実施により迅速治療へつなげることが出来る。また、現実的に診断を受けずに治療を受けている人が多く、不必要な治療・誤診等が多いが、迅速診断の普及によりこれが改善される。ただしこれにより患者数、感染者数が増える傾向にある。 | ニジェール | マラリア対策計画 | 2008年 |
| | | | | | 効果指標 | | | | | | |
| | | 3-2-2 適切な治療のための体制強化 | | 治療薬 医薬品運搬車両 | 運用指標 | 基本 ①治療患者数 (治療薬使用数) ②対象地域で治療薬がストックアウトした施設の割合 | | 死亡率低下のためには迅速治療が必須であり、このためには医薬品へのアクセス向上がカギ。これにより治療数が増加する。 | ミャンマー | マラリア対策計画 | 2008年 |
| | | | | | 効果指標 | | | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（保健・医療）

| 分野 | 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 出典 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--------|---------------------|-----------------------------|---|-----------------|---|----|--|------------------------------|---|---------------------------------|
| | | | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 保健システム | 1 保健人材の量と質の改善 | 1-2 質の高い医療従事者の養成 | 1-2-1 パラメディカルスタッフ（看護、助産、臨床検査、放射線技師等）の養成の量と質の向上 | 人材養成校の施設・機材 | 運用指標 基本 ①(新設の場合)入学者数、卒業者数、授業数 ②生徒一人当たりの教室の床面積 補助 ①教員一人当たりの学生数 ②生徒一人当たりの教材数 効果指標 基本 ①質の高い教育を受ける保健人材数(人/年) 補助 ①対象学校卒業生の国家資格合格率 | | 人材校の施設・機材整備案件は、老朽化あるいは手狭になった学校の増改築と実習機材の整備が一般的であり、直接的な効果は学習環境の向上である。これにより質の高い教育を受けられる前提条件が整う。 | ニカラグア コンゴ民 | 看護教育機材整備計画 キンシャサ保健人材センター整備計画 | 2009年 2011年 |
| | | | 1-2-2 新任および現任医療従事者の技術力の向上 | 医療施設における実習設備と機材 | 運用指標 基本 ①医療施設における学生の実習回数(回/年) ②医療施設における現任医療従事者の実習数(人/年) ③医療施設における実習生の受入数(人/年) | | 病院等の実習環境（分娩室や手術室の見学スペース、実習用機材など）の整備により、実習生の受入数を増加することが出来る。 | ザンビア | ザンビア大学付属教育病院医療機材整備計画 | 2009年 |
| | 2 保健サービスへのアクセス向上 | 2-1 医療施設へのアクセスと提供サービスの向上 | 2-1-1 二次・三次医療サービスの質と量の向上 | 病院建設および機材 | 運用指標 (*1) 基本 ①病床数(床) ②検査件数(件/年) ③手術件数(件/年) ④外来患者数(人/年) ⑤入院患者数(件/年) 補助 ①医療機関までのアクセス時間 ②下位医療施設からリファーされた患者数(人/年)(*2) ③上位医療施設の混雑(待ち時間)の減少 | | 「病床数」については、既存病院で基準以上にベッドを詰め込んでいる場合もあるので、基準に照らして適当な床数になったかどうかで判断する必要あり。 「検査件数」とすると、画像診断（X線、超音波など）と生化学（血液検査、尿検査など）のうち何を指しているのか不明であり、予め、定義しておく必要あり。 「検査件数」については病院の機能によってカバーされる検査の種類は違うため、検査の種類に応じてそれぞれ検査件数を設定するのが適切である。なお、無償資金協力による機材案件の場合には、X線装置、内視鏡など整備機材を使用した検査数などが指標例になった事例あり。 (*1) 本項目は因果関係の検証が困難なため、効果指標の設定には一定の困難性が伴う場合が多い。検討の結果、指標設定が困難と判断される場合は、必ずしも効果指標を設定しない場合もあり得る。 病床数や手術室の増加と、老朽化・故障した機材の更新により、検査・治療体制が改善される。 (*2) 二次病院整備の結果、一次医療施設からのリファー患者の受け入れおよび直接三次病院の外来を訪問していた患者の受け入れにより、近隣の三次病院の混雑緩和につながる。 三次病院以上の場合、下位にある二次病院の機能が先方の自助努力で強化された場合、三次病院へのリファー数が結果として下がることもあるため、数値が下がっている場合はその背景についても確認する。 | フィリピン ベトナム イラク | オーロラ記念病院改善計画 地方病院医療開発事業（I I）（有償） 保健セクター復興事業（有償） | 2009年 2011年 2012年 |
| | | | | | | | | | | |

| 分野 | 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 出典 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|------|----|--|---------------|---------------------|-------|
| | | | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 保健システム | 2 保健サービスへのアクセス向上 | 2-1 医療施設へのアクセスと提供サービスの向上 | 2-1-2 一次医療サービスの質と量の向上 | コミ開による一次保健施設の整備 | 運用指標 | | (*）一次医療施設に医療人材と医薬品が配備されていることが前提。 妊産婦死亡、5歳未満児死亡の減少のためには、高次レベル病院への緊急搬送手段があることが必須な場合が多い。 | ガーナ | アッパーウエスト州地域保健施設整備計画 | 2012年 |
| | | | | | 効果指標 | | | | | |
| | | 2-2 救急医療体制の強化 | 2-2-1 救急時の搬送体制および受入態勢の向上 | 救急車整備 病院の救急部門の機材、施設 | 運用指標 | | 住民の救急車の認知度が高まり、緊急搬送時に適切に使用されるようになる。受け入れ病院側のデータ測定と救急車の出動件数の両方から見る。 (*）救急ステーション毎にカウント。 | シリア | 救急医療整備計画 | 2008年 |
| | | | | | | | | アルバニア | 救急医療機材改善計画 | 2009年 |

(*)開発戦略目標で、資金協力で該当案件がないものは除外。その他該当しない中間目標、サブ目標も除外している。

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---|--------------|----------------|--------------------------------------|--|--|---------------|----------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1. 都市部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1、6.4】 | 1-1 給水普及率の改善 | 1-1-2. 水道施設の整備 | 上水道施設 (貯水、取水、導水、浄水、送・配水施設) | 運用指標 基本 給水人口（人） 給水量（m ³ /日） 接続栓数（栓） 施設利用率（%） 給水圧（m） 補助 取水量（m ³ /日） 施設能力（m ³ /日）（浄水場の施設容量、等） | <p>●給水人口（人）（都市）：給水を受けている人口（毎年ベース）。給水人口の増加を目的とした事業において設定する。良く用いられている指標であるが、一般に水道事業者が実数として把握しているのは接続栓数（契約者数）であり、人口ではない。給水人口は接続数に平均世帯人数をかけるなどして計算で算出しているケースや、給水区域内の人口を元に計算しているケースなど算出方法が様々であるため、適用する算出方法を確認しておく必要がある。また、案件によっては事業スコープ内に給水管整備が含まれていない場合があることに留意し、この場合、給水管整備の責任主体とこれまでの実績（接続数増加件数）等も勘案し、指標として適切な数値となっているか検討する必要がある。給水人口に公共水栓の利用者が含まれている場合、公共水栓の利用者数を特定することは難しい。したがって、公共水栓の利用者数が多い場合には、給水人口は参考的な指標として設定し、事業効果を計るためには、算出可能な給水接続数を用いることが適切である。</p> <p>●給水量（m³/日）（都市）：一日平均給水量＝（年間総給水量）÷（年間日数）（年次データ）</p> <p>●接続栓数（栓）：給水を受けている接続栓（契約者）の数（年次データ）。但し、事業スコープ内に給水管整備が含まれていない場合があるため、指標として適切に検討が必要。</p> <p>●施設利用率（%）：施設利用率（平均）＝（一日平均給水量）÷（施設能力）×100 浄水場を建設又は改修する事業において設定する。なお、浄水場の施設利用率は、整備した浄水場の給水区域や既存浄水場との関係性を考慮して設定する必要がある。例えば、海水淡水化プラントの場合には、運営コストが高いものの、ピーク需要対応や水源の多様化等を目的として採用されることがあり、その場合、施設利用率を低く設定する場合がある。</p> <p>●給水圧（m）：配水管網における水圧。水圧改善を行う事業において設定する（ポンプ更新や配水管網の増強など）。低水圧を解消する事業の場合は、標高の高い地域の給水栓や、配水管網の末端など、最も水圧が低くなるような条件の悪い場所を測定場所として選定する。高水圧、低水圧の双方を解消する事業の場合は、一定の幅の範囲内に水圧がコントロールされることを指標とすることもある。日本では「水道施設の技術的基準を定める省令」において、配水管から給水管に分岐する箇所での配水管の水圧が15～75mの範囲とすることが定められている。なお、水圧の単位としては水頭（m）もしくはSI単位系のメガパスカル（MPa）を使うのが一般的であり、1MPaは約100mという関係にある。このほか、kgf/cm²、パール、ヤード・ポンド法であるpsi（pound per square inch）などの単位もあるが、国内向けの日本語の文書では水頭（m）もしくはメガパスカル（MPa）の使用が推奨される。</p> <p>●取水量（m³/日）：（年間取水量）÷（年間秒数または年間日数）。新たな取水を行う事業において設定する。給水区域の拡張や新規接続を含む場合には、それら配水管網の整備や給水管接続に時間を要するため、事業完成後すぐに取水量が施設能力まで増加するとは限らないことを考慮に入れた上で、目標値を設定する必要がある。浄水場の建設を併せて実施する場合には、取水量ではなく浄水場の施設利用率を設定することが多い。なお、国によってはリットル/秒、m³/秒、百万ガロン/日（MGD）などの単位で表現することもあるが、日本ではm³/日が一般的であり国内向けの日本語の文書ではm³/日に統一することが推奨される。</p> <p>●施設能力（m³/日）：施設が適切に稼働することで発揮される浄水量や管路の流量等を設定する。なお、国によってはリットル/秒などの単位で表現することもあるが、日本ではm³/日が一般的であり国内向けの日本語の文書ではm³/日に統一することが推奨される。同じ計画給水量であっても、設計上の施設能力は施設毎（取水施設、浄水施設、送水施設、配水施設）に異なることに留意する。また、浄水場の場合、インプット量とアウトプット量の二つの施設能力があるが、一般的にはアウトプット量を用いる。</p> | カンボジア | シェムリアップ上水道拡張事業 | 2009 |
| | | | | 南スーダン | | ジュバ市水供給改善計画 | 2012 | |
| | | | | 効果指標 基本 給水人口（人） 給水量（m ³ /日） 補助 給水普及率（%） 一人当たり給水量（L/人・日） | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|-----------|------|-----------|--------------------------------------|---|--|---------------|-----|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| | | | | <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。</p> <p>【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | <p>●給水普及率（％）：(給水人口)÷(事業実施エリア内人口)×100（年次データ）。日本では、行政区域内人口に対する給水人口の割合を「水道普及率」、計画給水区域における人口に対する給水人口の割合を「給水普及率」と呼んで使い分けている。国、地域によって意味が異なるため、定義を明らかにしておく（共同井戸など水道以外による給水も普及に数えている場合等がある）。又、計画給水区域の拡張、行政区域の合併などによって分母が変化することもあるので注意が必要であり、当初の目標設定時の数字の根拠を明確にしておく。分母に来る人口の伸びや行政区画の再編、給水区域の変更などプロジェクト以外の様々な外部条件で変わってしまうので、同指標の設定にあたっては、慎重な検討が必要。給水普及率の分母となる区域（事業実施エリア）の人口は、当該地域で実施されるセンサス（途上国では10年に1回程度の頻度で実施されることが多い）の結果が基になる。給水普及率の分母となる区域設定と、センサスの区域設定が一致しない場合、人口の特定が困難になるため、分母となる区域の設定に当たっては留意が必要。</p> <p>●一人当たり給水量(L/人・日)：一人一日平均給水量=(一日平均給水量)÷(給水人口)（年次データ）。生活水準向上の状況や節水対策の効果発現状況の評価。用途別の区分が可能であれば生活用の一人当たり給水量とすることが望ましい。</p> | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|---|-----------------|----------------|--------------------------------------|------|--|---|-------|------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 1. 都市部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1、6.4】 | 1-1 給水普及率の改善 | 1-1-3 水源の開発 | 取水、貯水施設 | 運用指標 | <p>基本 取水量（リットル/秒、m³/秒またはm³/日） 給水人口（人） 給水量（m³/日）</p> <p>【参考】 国連SDGs指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | <p>●取水量（m³/日）：（年間取水量）÷（年間秒数または年間日数）。新たな取水を行う事業において設定する。給水区域の拡張や新規接続を含む場合には、それら配水管網の整備や給水管接続に時間を要するため、事業完成後すぐに取水量が施設能力まで増加するとは限らないことを考慮に入れて、目標値を設定する必要がある。浄水場の建設を併せて実施する場合には、取水量ではなく浄水場の施設利用率を設定することが多い。なお、国によってはリットル/秒、m³/秒、百万ガロン/日（MGD）などの単位で表現することもあるが、日本ではm³/日が一般的であり国内向けの日本語の文書ではm³/日に統一することが推奨される。</p> <p>●給水人口（人）（都市）：給水を受けている人口（毎年ベース）。給水人口の増加を目的とした事業において設定する。良く用いられている指標であるが、一般に水道事業者が実数として把握しているのは接続柱数（契約者数）であり、人口ではない。給水人口は接続数に平均世帯人数をかけるなどして計算で算出しているケースや、給水区域内の人口を元に計算しているケースなど算出方法が様々であるため、適用する算出方法を確認しておく必要がある。</p> <p>また、案件によっては事業スコープ内に給水管整備が含まれていない場合があることに留意し、この場合、給水管整備の責任主体とこれまでの実績（接続数増加件数）等も勘案し、指標として適切な数値となっているか検討する必要がある。給水人口に公共水栓の利用者が含まれている場合、公共水栓の利用者数を特定することは難しい。したがって、公共水栓の利用者数が多い場合には、給水人口は参考的な指標として設定し、事業効果を計るためには、算出可能な給水接続数を用いることが適切である。</p> <p>●給水量（m³/日）（都市）：一日平均給水量＝（年間総給水量）÷（年間日数）（年次データ）</p> <p>●開発水量（m³/秒）：貯水池計画において、新たに整備した施設によって取水ができるようになる水量。貯水池建設等の水源開発を行う事業において設定する。</p> <p>●給水普及率（％）：（給水人口）÷（事業実施エリア内人口）×100（年次データ）。日本では、行政区内人口に対する給水人口の割合を「水道普及率」、計画給水区域における人口に対する給水人口の割合を「給水普及率」と呼んで使い分けている。国、地域によって意味が異なるため、定義を明らかにしておく。</p> <p>●一人当たり給水量（L/人・日）：一人一日平均給水量＝（一日平均給水量）÷（給水人口）（年次データ）。生活水準向上の状況や節水対策の効果発現状況の評価。用途別の区分が可能であれば生活用の一人当たり給水量とすることが望ましい。</p> <p>●地下水揚水量（m³/日、m³/年）：地盤沈下対策として、地下水に代わる水源を開発する際に設定する。地盤沈下量のモニタリングが困難な場合の代替指標。水道事業が地下水を水源としていたものを表流水に転換する場合には、水道事業者による地下水揚水量の削減を指標とするのが最も直接的である。元々表流水を水源としており、水道の供給能力を拡張することで地下水利用を水道利用に転換させることを目的としている場合は、地下水揚水量が適切に把握できるモニタリング体制があるかどうか確認する。</p> | マレーシア | ベリス・ダム建設事業 | 2011 |
| | | | | 効果指標 | <p>基本 開発水量（m³/秒） 給水人口（人） 給水量（m³/日）</p> <p>補助 給水普及率（％） 一人当たり給水量（L/人・日） 地下水揚水量（m³/日）</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 国連SDG指標6.4.1：水利用効率の時系列変化</p> <p>【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---|--------------|---------------|--------------------------------------|---|--|---------------|---------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1. 都市部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1、6.4】 | 1-1 給水普及率の改善 | 1-1-4. 接続数の増大 | 給水装置 | 運用指標 基本 給水人口（人） 接続栓数（栓） 【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」 | ●給水人口（人）〔都市〕：給水を受けている人口（毎年ベース）。給水人口の増加を目的とした事業において設定する。良く用いられている指標であるが、一般に水道事業者が実数として把握しているのは接続栓数（契約者数）であり、人口ではない。給水人口は接続数に平均世帯人数をかけるなどして計算で算出しているケースや、給水区域内の人口を元に計算しているケースなど算出方法が様々であるため、適用する算出方法を確認しておく必要がある。また、案件によっては事業スコープ内に給水管の整備が含まれていない場合があることに留意し、この場合、給水管整備の責任主体とこれまでの実績（接続数増加件数）等も勘案し、指標として適切な数値となっているか検討する必要がある。給水人口に公共水栓の利用者が含まれている場合、公共水栓の利用者数を特定することは難しい。したがって、公共水栓の利用者数が多い場合には、給水人口は参考的な指標として設定し、事業効果を計るためには、算出可能な給水接続数を用いることが適切である。 ●接続栓数（栓）：給水を受けている接続栓（契約者）の数（年次データ）。但し、事業スコープ内に給水管整備が含まれていない場合があるため、指標として適切か検討が必要。 ●給水普及率（％）：（給水人口）÷（事業実施エリア内人口）×100（年次データ）。日本では、行政区域内人口に対する給水人口の割合を「水道普及率」、計画給水区域における人口に対する給水人口の割合を「給水普及率」と呼んで使い分けている。国、地域によって意味が異なるため、定義を明らかにしておく。 | ミャンマー | マンダレー市上水道整備計画 | 2015 |
| | | | | 効果指標 基本 給水人口（人） 補助 給水普及率（％） 一人当たり給水量（L/人・日） 各戸接続率（％） 【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」 | ●一人当たり給水量（L/人・日）：一人一日平均給水量＝（一日平均給水量）÷（給水人口）（年次データ）。生活水準向上の状況や節水対策の効果発現状況の評価。用途別の区分が可能であれば生活用の一人当たり給水量とすることが望ましい。 ●各戸接続率（％）：公共水栓の利用から各戸接続への転換を促進し、accessibilityに関するサービス水準を改善することを含む場合に設定可能。 WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) によるSDGsモニタリングに関する提案では、“Safely managed”というレベルの条件として“on premises”（敷地内で利用可能）という観点を含めている。よって、公共水栓から各戸接続への転換を促進するということは、SDGsへの貢献と見なすことができる。 | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|---|-----------------|----------------|--------------------------------------|------|---|--|------|--------------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 1. 都市部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1、6.4】 | 1-2 安全な飲料水水質の確保 | 1-2-4. 水道原水の変更 | 貯水・取水施設 | 運用指標 | <p>基本 原水水質</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 【参考】 JICA第4期中期計画指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | <p>●原水水質：水質項目に係る数値（年次データ）。新たな水源の開発により既存水源の水質の問題が解消される場合に用いる。水質検査を行う箇所（浄水場の出口、給水栓等）を明らかにしておく。特定項目（例えば健康影響が懸念されていたが事業により改善される見込みがある水質項目（砒素、フッ素等）など、事業が改善の対象とする水質項目）の濃度、代表的項目（濁度等）の濃度、各項目の水質検査結果の水質基準合格率等、適宜事業の性格に応じ指標を選定する。表流水の場合は雨期と乾期で水質が大きく変わるので、年間の最大値が水質基準値を満たす、などの設定とすることが多い。</p> <p>●浄水の水質：水質項目に係る数値（年次データ）。留意事項は上述の原水水質と同様。WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) によるSDGsモニタリングに関する提案では“Safely managed”というレベルの条件として大腸菌汚染、フッ素、ヒ素の汚染がないという観点を含めている。</p> | インド | ホゲナカル上水道整備フッ素症対策事業 | 2007 |
| | | | | 効果指標 | <p>基本 原水水質</p> <p>補助 浄水の水質（色度（度）、濁度（NTU）、鉄（mg/L）、マンガン（mg/L）、等）</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | | | | |
| 1. 都市部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1、6.4】 | 1-2 安全な飲料水水質の確保 | 1-2-6. 浄水場の整備 | 浄水施設 | 運用指標 | <p>基本 浄水の水質（色度（度）、濁度（NTU）、鉄（mg/L）、マンガン（mg/L）、等）</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | <p>●浄水の水質：水質項目に係る数値（年次データ）。留意事項は上述の原水水質と同様。WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) によるSDGsモニタリングに関する提案では“Safely managed”というレベルの条件として大腸菌汚染、フッ素、ヒ素の汚染がないという観点を含めている。</p> | ネパール | 地方都市上水道施設改善計画 | 2011 |
| | | | | 効果指標 | <p>基本 浄水の水質（色度（度）、濁度（NTU）、鉄（mg/L）、マンガン（mg/L）、等）</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | | | | |
| | | | | | | | サモア | 都市水道改善計画 | 2014 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|---|-----------------|----------------|--------------------------------------|------|--|---|-------|---------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 1. 都市部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1、6.4】 | 1-2 安全な飲料水水質の確保 | 1-2-7. 消毒設備の整備 | 浄水施設（消毒設備） | 運用指標 | <p>基本 浄水の水質（大腸菌(MPN/100mL)もしくは大腸菌群数(MPN/100mL)</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | <p>●浄水の水質（大腸菌(MPN/100mL)もしくは大腸菌群数(MPN/100mL)：消毒設備の整備によって、浄水の殺菌を徹底する案件において適用可能。かつては「大腸菌」のカウントが面倒であったため、代替指標として「大腸菌群数」が広く用いられていたが、現在は「大腸菌」の測定も比較的容易になっている。相手国の水質基準やラボの測定体制を確認して決定する。</p> <p>●配水区域内の残留塩素(mg/L)：消毒設備の整備によって浄水の殺菌を徹底し、蛇口においても殺菌の効果を持続させることを目指す案件で、蛇口における残留塩素の有無を指標にすることができる。この場合、配水管中で残留塩素濃度が減衰するため、配水区域の末端など、残留塩素濃度が最も低下すると思われる地点を選んでモニタリングポイントとする。</p> | ミャンマー | ヤンゴン都市圏上水整備事業 | 2014 |
| | | | | 効果指標 | <p>基本 浄水の水質（大腸菌(MPN/100mL)もしくは大腸菌群数(MPN/100mL)</p> <p>補助 配水区域内の残留塩素(mg/L)</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|---|-----------------|---------------------------------|--------------------------------------|------|---|--|--------|-----------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 1. 都市部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1、6.4】 | 1-2 安全な飲料水水質の確保 | 1-2-9. 間欠給水による汚染を防ぐための24時間連続給水化 | 上水道施設 (貯水、取水、導水、浄水、送・配水施設) | 運用指標 | <p>基本 給水時間（時間/日） 給水量（m³/日）</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | <p>●給水時間（時間/日）〔都市〕：時間給水の都市において、施設能力の増強等により、施設が稼働して給水できる時間が延長できる場合に設定する指標。1日当たりの給水時間（時間/日）で表現することが多いが、給水状況によっては週あたりの給水時間数で示すこともある。どのような運転時間にするかは、施設能力だけでなく電力供給の安定性、運転コストの負担能力、配水管理への対応能力等にも影響されるため、事業完成後にどのような配水を行うか実施機関と協議した上で設定する必要がある。漏水が削減されることによって給水できる時間が延びることがある。 WHO/UNICEF JMPによるSDGsモニタリングに関する提案では、“Safely managed”というレベルの条件として最低12時間/日の給水という閾値になっているが、水質の安全性確保や管路へのダメージの低減のためには可能な限り24時間の連続給水にすることが望ましい。</p> <p>●給水量（m³/日）〔都市〕：一日平均給水量＝（年間総給水量）÷（年間日数）（年次データ）</p> | 東ティモール | ディリ上水整備計画 | 2011 |
| | | | | 効果指標 | <p>基本 給水時間（時間/日）</p> <p>補助 一人当たり給水量(L/人・日) 給水制限の改善（日間/週、日/年、等）</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|---|-------------|------------------|--------------------------------------|------|---|--|------|-------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 1. 都市部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1、6.4】 | 1-3 給水時間の延長 | 1-3-1. 配水可能水量の増大 | 上水道施設 (貯水、取水、導水、浄水、送・配水施設) | 運用指標 | <p>基本</p> <p>給水時間（時間/日） 給水量（m³/日） 施設利用率（%）</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | <p>●給水時間（時間/日）〔都市〕：時間給水の都市において、施設能力の増強等により、施設が稼働して給水できる時間が延長できる場合に設定する指標。1日当たりの給水時間（時間/日）で表現することが多いが、給水状況によっては週あたりの給水時間数で示すこともある。どのような運転時間にするかは、施設能力だけでなく電力供給の安定性、運転コストの負担能力、配水管理への対応能力等にも影響されるため、事業完成後にどのような配水を行うか実施機関と協議した上で設定する必要がある。漏水が削減されることによって給水できる時間が延びることがある。 WHO/UNICEF JMPによるSDGsモニタリングに関する提案では、“Safely managed”というレベルの条件として最低12時間/日の給水という閾値になっているが、水質の安全性確保や管路へのダメージの低減のためには可能な限り24時間の連続給水にすることが望ましい。</p> <p>●給水量（m³/日）〔都市〕：一日平均給水量＝（年間総給水量）÷（年間日数）（年次データ）</p> | インド | ゴア州上下水道整備事業 | 2007 |
| | | | | 効果指標 | <p>基本</p> <p>給水時間（時間/日） 補助 一人当たり給水量（L/人・日） 給水制限の改善（日間/週、日/年、等）</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | <p>●施設利用率（%）：施設利用率（平均）＝（一日平均給水量）÷（施設能力）×100 浄水場を建設又は改修する事業において設定する。なお、浄水場の施設利用率は、整備した浄水場の給水区域や既存浄水場との関係性を考慮して設定する必要がある。例えば、海水淡水化プラントの場合には、運営コストが高いものの、ピーク需要対応や水源の多様化等を目的として採用されることがあり、その場合、施設利用率を低く設定する場合がある。</p> <p>●一人当たり給水量（L/人・日）：一人一日平均給水量＝（一日平均給水量）÷（給水人口）（年次データ）。生活水準向上の状況や節水対策の効果発現状況の評価。用途別の区分が可能であれば生活用の一人当たり給水量とすることが望ましい。</p> <p>●給水制限の改善（日/年）：年間給水制限日数の年ごとの比較。ベースラインとなるデータが存在する場合にのみ利用可能。</p> | ヨルダン | 南部地域給水改善計画 | 2011 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---|-----------------|----------------|--------------------------------------|---|--|---------------|------------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1. 都市部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1、6.4】 | 1-4 アクセスの公平性の確保 | 1-4-4. 配水管理の改善 | 送配水施設 | 運用指標 基本 給水圧 (m) 給水圧不適正率 (%) 給水量 (m ³ /日) 補助 無収水率 (%)、無収水量 (m ³ /km、m ³ /接続) 漏水率 (%)、漏水量 (m ³ /km、m ³ /接続) 給水時間 (時間/日) 【参考】 国連SDG指標6.1: 安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 【参考】 JICA第4期中期目標指標: 「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」 | ●給水圧 (m) : 配水管網に供給される水量の増加、管路のリハビリによる漏水の削減、標高等を考慮に入れた適切な配水区の設定、減圧弁や減圧槽の導入などにより、水圧を適正な範囲内に調整する案件で適用可能な指標。低すぎる水圧を上げる場合も、高すぎる水圧を抑制する場合もある。 ●給水量 (m ³ /日) (都市) : 一日平均給水量 = (年間総給水量) ÷ (年間日数) (年次データ) ●漏水率、漏水量 : 老朽管更新等を行う事業において設定する。給水区域全体の漏水率の測定は困難であるが、測定エリアを限定することで測定が可能となる場合がある。基本的には夜間最少流量法等を用いた漏水調査を行わなければ把握できない指標であり、測定を行っておらず推測値のみしかもたない水道事業体も少なくないため、算出方法を予め確認しておく。 ●給水時間 (時間/日) (都市) : 時間給水の都市において、施設能力の増強等により、施設が稼働して給水できる時間が延長できる場合に設定する指標。1日当たりの給水時間 (時間/日) で表現することが多いが、給水状況によっては週あたりの給水時間数で示すこともある。どのような運転時間にするかは、施設能力だけでなく電力供給の安定性、運転コストの負担能力、配水管理への対応能力等にも影響されるため、事業完成後にどのような配水を行うか実施機関と協議した上で設定する必要がある。漏水が削減されることによって給水できる時間が延びることがある。 WHO/UNICEF JMPによるSDGsモニタリングに関する提案では“Safely managed”というレベルの条件として最低12時間/日の給水という閾値になっているが、水質の安全性確保や管路へのダメージの低減のためには可能な限り24時間の連続給水にすることが望ましい。 ●一人当たり給水量 (L/人・日) : 一人一日平均給水量 = (一日平均給水量) ÷ (給水人口) (年次データ)。生活水準向上の状況や節水対策の効果発現状況の評価。用途別の区分が可能であれば生活用の一人当たり給水量とすることが望ましい。 ●給水制限の改善 (日/年) : 年間給水制限日数の年ごとの比較。ベースラインとなるデータが存在する場合にのみ利用可能。 | フィリピン | メトロセブ水道区上水供給改善計画 | 2014 |
| | | | | 効果指標 基本 給水圧 (m) 給水量 (m ³ /日) 補助 無収水率 (%)、無収水量 (m ³ /km、m ³ /接続) 一人当たり給水量 (L/人・日) 給水制限の改善 (日間/週、日/年、等) 【参考】 国連SDG指標6.1: 安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 【参考】 JICA第4期中期目標指標: 「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」 | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---|---------------|--------------|--------------------------------------|---|--|---------------|-----------------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1. 都市部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1、6.4】 | 1-7 水道事業経営の改善 | 1-7-2. 財務の改善 | 配水管、給水装置 | 運用指標 基本 漏水率（%）、漏水量（m ³ /km、m ³ /接続） 給水量（m ³ /日） 補助 無収水率（%）、無収水量（m ³ /km、m ³ /接続） 給水時間（時間/日） 給水圧（m） 【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合。 国連SDG指標6.4.1：水利用効率の時系列変化 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」 | ●漏水率、漏水量：老朽管更新等を行う事業において設定する。給水区域全体の漏水率の測定は困難であるが、測定エリアを限定することで測定が可能となる場合がある。基本的には夜間最少流量法等を用いた漏水調査を行わなければならない指標であり、測定を行っておらず推測値のみしかもたない水道事業体も少なくないため、算出方法を予め確認しておく。 ●給水量（m ³ /日）（都市）：一日平均給水量＝（年間総給水量）÷（年間日数）（年次データ） ●無収水率、無収水量：無収水とは、料金請求の対象とならなかった水のことであり、漏水や水道メーターの計量誤差、盗水等が含まれる。無収水削減を目的として流量計設置、各戸メーター設置、老朽管更新等を行う事業の場合に設定する。給水区域の一部を対象とした事業の場合には、外部要因の影響が大きく、無収水率の目標設定は困難であり、さらに目標設定値は推測を含んだ数字にならざるを得ないことに留意する。無収水には漏水、メーター計量誤差、盗水など様々な要因が関係するため、事業のコンポーネントとの間の因果関係の有無や外部要因の影響に注意する。また無収水率や無収水量を算出する為には、浄水場出口等での配水量の測定や、顧客メーターを用いた有収水量の集計が必要であるが、途上国の水道事業体ではこれらができておらず推定値になっていることも多いため、数値の算出方法を確認しておく。無収水率（%）が感覚的に分かりやすいため、広く用いられているが、無収水率は分母が水道システムへのインプットとなる水量（配水量）である為、無収水対策とは関係がない配水量の増減に数字が影響される点に注意が必要。国際水協会（IWA）はこのような欠点に鑑み無収水率の使用を推奨しておらず、代わりに管路延長1km当たりの無収水量や、接続当たりの無収水量等絶対量を用いることを推奨している。 ●給水時間（時間/日）（都市）：時間給水の都市において、施設能力の増強等により、施設が稼働して給水できる時間が延長できる場合に設定する指標。1日当たりの給水時間（時間/日）で表現することが多いが、給水状況によっては週あたりの給水時間数で示すこともある。どのような運転時間にするかは、施設能力だけでなく電力供給の安定性、運転コストの負担能力、配水管理への対応能力等にも影響されるため、事業完成後にどのような配水を行うか実施機関と協議した上で設定する必要がある。漏水が削減されることによって給水できる時間が延びることがある。 WHO/UNICEF JMPによるSDGsモニタリングに関する提案では“Safely managed”というレベルの条件として最低12時間/日の給水という閾値になっているが、水質の安全性確保や管路へのダメージの低減のためには可能な限り24時間の連続給水にすることが望ましい。 ●給水圧（m）：配水管網に供給される水量の増加、管路のリハビリによる漏水の削減、標高等を考慮に入れた適切な配水区の設定、減圧弁や減圧槽の導入などにより、水圧を適正な範囲内に調整する案件で適用可能な指標。低すぎる水圧を上げる場合も、高すぎる水圧を抑制する場合もある。 | カンボジア | コンボンチャム及びバタンバン上水道拡張計画 | 2013 |
| | | | | | | | カンポット上水道拡張計画 | 2015 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---|---------------|----------------------|--------------------------------------|--|--|---------------|----------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1. 都市部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1、6.4】 | 1-7 水道事業経営の改善 | 1-7-2. 財務の改善 | ポンプ施設 | 運用指標 基本 電力使用量の削減（千kWh/年） 電気料金削減額 補助 電力原単位（消費電力量kWh/ポンプ吐出m ³ ） 給水量（m ³ /日） 【参考】 国連SDG指標6.4.1：水利用効率の時系列変化 | ●電力原単位（消費電力量kWh/ポンプ吐出m ³ ）：（年間消費電力量）÷（年間ポンプ吐出量） ●給水量（m ³ /日）（都市）：一日平均給水量＝（年間総給水量）÷（年間日数）（年次データ） ●維持管理費の削減（円/年）：（電力料金）×（削減された年間電力使用量）＋ポンプ修理費用等削減額 ●電力使用量の削減（千kWh/年）：（実勢動力）×（運転時間）－（定格動力）×（運転時間）×（1－動力削減率×安全率） ●電気料金削減額：（電力料金）×（削減された年間電力使用量） | ヨルダン | 上水道エネルギー効率改善計画 | 2009 |
| | | | | 効果指標 基本 維持管理費の削減（円/年） 電力使用量の削減（千kWh/年） 電気料金削減額 | | | | |
| 1. 都市部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1、6.4】 | 1-7 水道事業経営の改善 | 1-7-6. 強靱性の強化、気候変動対策 | ポンプ施設 | 運用指標 基本 電力使用量の削減（千kWh/年） 電気料金削減額 補助 電力原単位（消費電力量kWh/ポンプ吐出m ³ ） 給水量（m ³ /日） 【参考】 国連SDG指標6.4.1：水利用効率の時系列変化 | ●電力使用量の削減（千kWh/年）：（実勢動力）×（運転時間）－（定格動力）×（運転時間）×（1－動力削減率×安全率） ●電気料金削減額：（電力料金）×（削減された年間電力使用量） ●電力原単位（消費電力量kWh/ポンプ吐出m ³ ）：（年間消費電力量）÷（年間ポンプ吐出量） ●給水量（m ³ /日）（都市）：一日平均給水量＝（年間総給水量）÷（年間日数）（年次データ） ●維持管理費の削減（円/年）：（電力料金）×（削減された年間電力使用量）＋ポンプ修理費用等削減額 ●CO2の削減（トン/年）：（電力のCO2排出係数（トン-CO2/kWh）×（削減された年間電力使用量（kWh/年）） | ヨルダン | 上水道エネルギー効率改善計画 | 2009 |
| | | | | 効果指標 基本 維持管理費の削減（円/年） 電力使用量の削減（千kWh/年） 電気料金削減額 補助 CO2の削減（トン/年） | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---|--------------|----------------------|--------------------------------------|--|--|---------------|------------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 1. 都市部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1、6.4】 | 1-8 無収水対策の推進 | 1-8-3. 実損失（漏水等）対策の推進 | 配水管 | 運用指標 基本 漏水率（%）、漏水量（m ³ /km、m ³ /接続） 給水量（m ³ /日） 補助 無収水率（%）、無収水量（m ³ /km、m ³ /接続） 給水時間（時間/日） 給水圧（m） 【参考】 国連SDG指標6.4.1：水利用効率の時系列変化 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」 | ●漏水率、漏水量：老朽管更新等を行う事業において設定する。給水区域全体の漏水率の測定は困難であるが、測定エリアを限定することで測定が可能となる場合がある。基本的には夜間最少流量法等を用いた漏水調査を行わなければ把握できない指標であり、測定を行っておらず推測値のみしかもたない水道事業体も少なくないため、算出方法を予め確認しておく。 ●給水量（m ³ /日）（都市）：一日平均給水量＝（年間総給水量）÷（年間日数）（年次データ） ●無収水率、無収水量：無収水とは、料金請求の対象とならなかった水のことであり、漏水や水道メータの計量誤差、盗水等が含まれる。無収水削減を目的として流量計設置、各戸メータ設置、老朽管更新等を行う事業の場合に設定する。給水区域の一部を対象とした事業の場合には、外部要因の影響が大きく、無収水率の目標設定は困難であり、さらに目標設定値は推測を含んだ数字にならざるを得ないことに留意する。無収水には漏水、メータ計量誤差、盗水など様々な要因が関係するため、事業のコンポーネントとの間の因果関係の有無や外部要因の影響に注意する。また、無収水率や無収水量を算出するためには、浄水場出口等での配水量の測定や、顧客メータを用いた有収水量の集計が必要であるが、途上国の水道事業体ではこれらができておらず推定値になっていることも多いため、数値の算出方法を確認しておく。無収水率（%）が感覚的に分かりやすいため、広く用いられているが、無収水率は分母が水道システムへのインプットとなる水量（配水量）であるため、無収水対策とは関係がない配水量の増減に数字が影響される点に注意が必要。国際水協会（IWA）はこのような欠点に鑑み無収水率の使用を推奨しておらず、代わりに管路延長1km当たりの無収水量や、接続当たりの無収水量など、絶対量を用いることを推奨している。 | スリランカ | 水セクター開発事業（2） | 2007 |
| | | | | 効果指標 基本 漏水率（%）、漏水量（m ³ /km、m ³ /接続） 補助 無収水率（%）、無収水量（m ³ /km、m ³ /接続） 【参考】 国連SDG指標6.4.1：水利用効率の時系列変化 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」 | ●給水時間（時間/日）（都市）：時間給水の都市において、施設能力の増強等により、施設が稼働して給水できる時間が延長できる場合に設定する指標。1日当たりの給水時間（時間/日）で表現することが多いが、給水状況によっては週あたりの給水時間数で示すこともある。どのような運転時間にするかは、施設能力だけでなく電力供給の安定性、運転コストの負担能力、配水管理への対応能力等にも影響されるため、事業完成後にどのような配水を行うか実施機関と協議した上で設定する必要がある。漏水が削減されることによって給水できる時間が延びることがある。WHO/UNICEF JMPによるSDGsモニタリングに関する提案では“Safely managed”というレベルの条件として最低12時間/日の給水という閾値になっているが、水質の安全性確保や管路へのダメージの低減のためには可能な限り24時間の連続給水にすることが望ましい。 ●給水圧（m）：配水管網に供給される水量の増加、管路のリハビリによる漏水の削減、標高等を考慮に入れた適切な配水区の設定、減圧弁や減圧槽の導入などにより、水圧を適正な範囲内に調整する案件で適用可能な指標。低すぎる水圧を上げる場合も、高すぎる水圧を抑制する場合もある。 | ブラジル | サンパウロ州無収水対策事業 | 2011 |
| | | | | | | ペルー | リマ首都圏北部上下水道最適化事業 | 2015 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|---|--------------|----------------------------------|--------------------------------------|------|--|---|------|-----------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 2. 村落部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1】 | 2-1 給水普及率の改善 | 2-1-2 給水施設の整備 2-1-3 水源の開発 | 井戸およびハンドポンプ建設（レベル1）及び改修 | 運用指標 | <p>基本 給水人口（人） 補助 給水量（m³/日） 給水時間（時間）</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合</p> <p>【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | <p>●給水人口（人）（村落）：当該施設により新たに安全な水が供給される人口。機材供与案件においては当該機材を先方が利用して掘削・建設した井戸により、新たに安全な水が供給される人口。 【留意点等】：以下の例のように国によって定義が異なることがあり、厳密には違う国の案件を比較ことが難しい。①給水原単位が設定しており、揚水量により井戸1本当たりの給水人口を厳密にカウントする場合、②1村落に建設した井戸で当該村落の人口を賄うとしてカウントする場合（500人～1000人）、①揚水量に拘らず、井戸一本当たりの給水人口が設定しており、成功井の本数によりカウントする場合、等。 ※データ入手方法：社会条件調査、掘削時の井戸のデータ等。</p> <p>●給水量（m³/日）（村落）：当該施設による給水される水量。 【留意点等】：新しい施設が出来れば給水量の増加は見込めるが、施設の稼働時間により給水量は規定される。従って、オペレーターが朝・晩1時間づつ給水する場合と、午前中一杯給水する場合とで給水量は異なり、指標としてはあまり適切ではない。また従量制ではない場合、実際にどのくらい販売したかを正確に計ることは難しい。 ※データ入手方法：レベル1の場合は聞き取り、レベル2の場合は、配水量や運転時間から計算。</p> <p>●給水時間（時間）（村落）：当該施設が給水する時間。 【留意点等】：給水時間はオペレーションの設定にもよるが、一般的には給水施設の建設/改修により、従来より長時間の給水が可能となると考えられる。但しレベル1については24時間稼働可能とも考えられるため、この限りではない。 ※データ入手方法：運転記録、（動力がディーゼルの場合）ガソリン使用量等。</p> | マラウイ | 中西部地方給水計画 | 2012 |
| | | | | 効果指標 | <p>基本 施設稼働率（%） 水質（大腸菌、濁度、鉄、マンガン、ヒ素、フッ素等）</p> <p>補助 水汲み時間の軽減 安定供給 水汲みに要する距離 給水状況改善人口 就学率 女性の就業率の増加 水因性疾患の減少 給水率（%）</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合</p> <p>【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | <p>●施設稼働率（%）=稼働している給水施設数/設備数×100 稼働数は、維持管理状況等を確認したうえで受益者と想定される人々に日常的に使用されているかを確認する。 【留意点等】：改修案件には有効な指標。 ※データ入手方法：給水施設のインベントリ調査等。</p> <p>●水質：新たな給水施設の整備によって、従来から使用されている水源よりも水質が良くなる効果を表す指標。従来の水源においてどのような水質項目が問題になっていたかによって、指標とする水質項目を定める。一般に浅井戸や表流水が利用されている場合は大腸菌や濁度が問題となり、深井戸が利用されている場合は鉄、マンガン、ヒ素、フッ素等が問題となることがある。</p> <p>●水汲み時間の軽減：住居から給水施設・水源までの往復の所用時間や、給水施設・水源での待ち時間、水汲みに要する時間を合計した指標。給水施設の建設によって水汲み時間の軽減が期待できる案件に適用する。 SDGsのモニタリングにおいては、WHO/UNICEFによるJoint Monitoring Programme（JMP）が、30分以内の水汲み時間を「Basic」以上のサービス水準と認定するための基準の1つとしている。 【留意点等】：1) 水汲み時間を直接推定する方法として、Time Allocation Studiesという社会調査手法があるが、かなり時間と労力がかかる。無作為抽出した世帯の女性（主に水汲みを行っている人）たちが、無作為あるいは一定間隔をおいた時間帯にしている行動を（調査員が観察して）記録する、という手法。 2) 厳密な測定にはならないが、戸別訪問のヒアリングによるデータ収集が一般的には用いられている。 ・無作為抽出した世帯の女性に、水汲み労働とその時間の軽減について、選択式の回答を得るとともに、どのような便益を実感しているかという「声」を収集する。こうした「声」は、広報用資料にも使える。 データ入手方法：上記留意点等参照。</p> | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---|-----------------|--|--------------------------------------|-----|---|---------------|-----|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 2. 村落部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1】 | 2-1 給水普及率の改善 | 2-1-2 給水施設の整備 2-1-3 水源の開発 | 井戸およびハンドポンプ建設（レベル1）及び改修 | | <p>●安定供給：雨季・乾季問わず安定した給水が可能かどうか。 【留意点等】：乾季が厳しく、表流水や浅井戸を主な水源としていた場合は、有効性が顕著。但し従来あまり指標としては使われていない。 ※データ入手方法：揚水量のデータ、インタビュー等。</p> <p>●水汲みに要する距離：住民の住居から安全な水を手取りできるポイントまでの距離。なお、SDGsのモニタリングでは、WHO/UNICEFのJoint Monitoring Programme (JMP) が、水汲みに要する距離ではなく、水汲みに要する時間でサービス水準の段階を分けることを提案している。 【留意点等】：平均距離を出すのに、以下の二つの方法が考えられるが、どちらも難しい部分があるので注意が必要。 i) 整備する給水施設を中心に、利用者対象にヒアリング調査を行う方法 ・給水施設の利用者がどの範囲に広がっているかを同定する方法。ただし、家庭までの実際の距離や時間を正確に回答することは難しく、感覚的な回答になる。 ii) 世帯のサンプリングを行い、世帯に対するサーベイ調査を実施する方法 ・GPSを利用して、給水ポイントまでの直線距離は算出可能。 （ただし、実際の歩行距離の算出は難。学術目的の調査では実際に歩いて距離を計測することがあるが、時間と手間がかかる）。 ・ベースライン調査と比較して、より遠い家庭からも整備された給水ポイントまで水汲みに行く可能性があり、「平均距離」は伸びることがあり得る。 ・世帯を中心に考えると、利用する水源が季節により変化する場合が多い。そのため、ベースライン調査と完成後の調査で時期が異なる場合は、質問の仕方に注意が必要。 ※データ入手方法：留意点等参照。</p> <p>●給水状況改善人口：案件実施前と比べて、水量、水質、給水時間、水料金等の改善を享受できる人口数。WHO/UNICEFによるJoint Monitoring Programme (JMP) では、改善された水源で30分以内の水汲みを「Basic」水準、それに加えて自宅敷地内で必要な時に大腸菌や化学物質（フッ素、ヒ素を想定）に汚染されていない水が使えるというレベルを「Safely managed」の水準として、SDGsのモニタリングを行うことを提案している。このようなSDGsのモニタリングも意識する必要がある。 【留意点等】：特に改修案件の指標として有効だが、何を以て改善とするかは検討が必要。例：老朽化はしていたが、給水は継続されていた施設は、改修したとしても水量、水質、給水時間等に変化がなければ効果を定量的に説明することが難しい。</p> <p>●就学率：当該地域で学校に通う子供の割合 【留意点等】： ・このデータについても、A Guide to Water and Sanitation Sector Impact Evaluations（世界銀行）にいくつか例が掲載されている。</p> | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|-----------|------|-----------|--------------------------------------|-----|--|---------------|-----|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> ・他の調査例でも、子供が就学しているか（enrollment）と、出席日数・欠席日数を（rate of school absenteeism or attendance）を分けて考える必要性に触れている。 ・学校の欠席日数も季節変動があり、乾季の方が遠くまで水汲みに行かなければならない場合などが考えられる。ただし、欠席理由が農繁期の手伝いなど水汲みとは直接関係しない原因である可能性もあるため、注意が必要。 ※データ入手方法：留意点等参照。 <p>●女性の就業率の増加：当該地域で安定した職業に就く女性の割合の変化</p> <p>【留意点等】：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・“Gender and social Inclusion” と “Income/consumption” の指標としてA Guide to Water and Sanitation Sector Impact Evaluations（世界銀行）にいくつか例が記載されている。 一方で、このガイド中にも、“We are aware of no evaluation that demonstrate the impacts of WSS programs on poverty, including income, consumption levels, or gender and ethnic inclusion. (p6~7)” とある。 ・水汲み労働が軽減しても、そもそも就業の機会のない地域が多い可能性がある。 ※データ入手方法：留意点等参照。 | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---|--------------|---------------|--------------------------------------|--|--|---------------|-----------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 2. 村落部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1】 | 2-1 給水普及率の改善 | 2-1-2 給水施設の整備 | 井戸、ポンプ、共同栓、高架水槽建設（レベル2）及び改修 | 運用指標 基本 給水人口（人） 給水量（m ³ /日） 補助 給水時間（時間） 【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」 | ●給水人口（人）（村落）：当該施設により新たに安全な水が供給される人口。機材供与案件においては当該機材を先方が利用して掘削・建設した井戸により、新たに安全な水が供給される人口。 【留意点等】：以下の例のように国によって定義が異なることがあり、厳密には違う国の案件を比較ことが難しい。①給水原単位が設定してあり、揚水量により井戸1本当たりの給水人口を厳密にカウントする場合、②1村落に建設した井戸で当該村落の人口を賄うとしてカウントする場合（500人～1000人）、①揚水量に拘らず、井戸一本当たりの給水人口が設定してあり、成功井の本数によりカウントする場合、等。 ※データ入手方法：社会条件調査、掘削時の井戸のデータ等。 ●給水量（m ³ /日）（村落）：当該施設による給水される水量。 【留意点等】：新しい施設が出来れば給水量の増加は見込めるが、施設の稼働時間により給水量は規定される。従って、オペレーターが朝・晩1時間づつ給水する場合と、午前中一杯給水する場合とで給水量は異なり、指標としてはあまり適切ではない。また従量制ではない場合、実際にどのくらい販売したかを正確に計ることは難しい。 ※データ入手方法：レベル1の場合は聞き取り、レベル2の場合は、配水量や運転時間から計算。 | セネガル | タンバクンバ州給水施設整備計画 | 2009 |
| | | 2-1-3 水源の開発 | | 効果指標 基本 施設稼働率（%） 水質（大腸菌、濁度、鉄、マンガン、ヒ素、フッ素等） 補助 一人当たり給水量（L/人日） 水汲み時間の軽減 安定供給 水汲みに要する距離 給水状況改善人口 就学率 女性の就業率の増加 水因性疾患の減少 給水率（%） 【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」 | ●給水時間（時間）（村落）：当該施設が給水する時間。 留意点等：給水時間はオペレーションの設定にもよるが、一般的には給水施設の建設/改修により、従来より長時間の給水が可能となると考えられる。但しレベル1については24時間稼働可能とも考えられるため、この限りではない。 ※データ入手方法：運転記録、（動力がディーゼルの場合）ガソリン使用量等。 ●施設稼働率（%）=稼働している給水施設数/設備数×100 稼働数は、維持管理状況等を確認したうえで受益者と想定される人々に日常的に使用されているかを確認する。 留意点等：改修案件には有効な指標。 ※データ入手方法：給水施設のインベントリー調査等。 ●水質：新たな給水施設の整備によって、従来から使用されている水源よりも水質が良くなる効果を表す指標。従来の水源においてどのような水質項目が問題になっていたかによって、指標とする水質項目を定める。一般に浅井戸や表流水が利用されている場合は大腸菌や濁度が問題となり、深井戸が利用されている場合は鉄、マンガン、ヒ素、フッ素等が問題となることがある。 ●一人当たり給水量（L/人・日）：一人一日平均給水量＝（一日平均給水量）÷（給水人口）（年次データ）。生活水準向上の状況や節水対策の効果発現状況の評価。用途別の区分が可能であれば生活用の一人当たり給水量とすることが望ましい。 | モロッコ | 地方給水事業(2) | 2011 |
| | | | | | | ルワンダ | 第三次地方給水計画 | 2014 |
| | | | | | | ザンビア | 第三次ルアブラ州地下水開発計画 | 2014 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---|-----------------|--|--------------------------------------|--|---|--|-------------|--------------------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 2. 村落部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1】 | 2-1 給水普及率の改善 | 2-1-2 給水施設の整備 2-1-3 水源の開発 | 井戸掘削関連機材（リグ） | 運用指標 基本 井戸掘削本数（年） 給水人口（人） 給水量（m ³ /日） 補助 給水時間（時間） 【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」 | ●井戸掘削本数（年）：供与先となる機関が当該機材を用いて1年間で掘削した井戸の総本数。 【留意点等】：井戸は掘削してみないと必要な揚水量と適切な水質の地下水が揚水できるかどうか分からず、所定の条件を満たして生産井として使用できる「成功井」と、条件を満たさない「不成功井」に分かれる。開発効果の観点からは「成功井」の本数が重要となる一方、井戸掘削機材の活用状況という観点からは、成功井か否かに拘わらず掘削した本数も把握しておくべきと考えられ、双方の数字を記録しておく必要がある。 ※データ入手方法：実施機関の活動報告等 ●水因性疾患の減少：対象地域における水因性疾患の罹患者数。 【留意点等】：安全な水の供給の効果としては最も期待されるものであるが、水因性疾患には衛生（トイレ）等の他の要因も影響するため、供給される水と水因性疾患の数の関係は、疫学的に厳密に証明できるものではない。 ※データ入手方法：インタビュー調査によるのが適当。事業実施前からある保健所や病院のデータであれば問題ないが、事業開始後に新設された場合、それによりカウントされる患者数が逆に増える可能性がある。また、保健所や病院に行かない患者も多いので、患者数と疾患数は一致しない。水因性疾患の発生数は、保健所等にもデータがないことが多く、受益者ヒアリングもバイアスがかかるなど、定量的に把握することは難しいため、同指標の設定にあたっては慎重な検討が必要。 | ミャンマー | 中央乾燥地村落給水計画 | 2011 |
| | | | | 効果指標 補助 一人当たり給水量(L/人日) 水汲み時間の軽減 安定供給 水汲みに要する距離 給水状況改善人口 就学率 女性の就業率の増加 水因性疾患の減少 給水率（%） 【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合 【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」 | | ●給水率：新規に（または、改修された施設により）安全な水の給水を受ける人口／対象地域の人口 【留意点等】：指標として一般的で有効だが、改修案件についてはベースラインも既に高い給水率である可能性があり、適用するかどうか慎重に検討する。また、給水率は、分母に来る人口の伸びや行政区画の再編、給水範囲の変更などプロジェクト以外の様々な外部条件で変わってしまうので、同指標の設定にあたっては、慎重な検討が必要。給水人口の方がより直接的に効果を計測できる。 ※データ入手方法：インベントリー調査等 ●水汲み時間の軽減：住居から給水施設・水源までの往復の所用時間や、給水施設・水源での待ち時間、水汲みに要する時間を合計した指標。給水施設の建設によって水汲み時間の軽減が期待できる案件に適用する。 SDGsのモニタリングにおいては、WHO/UNICEFによるJoint Monitoring Programme (JMP) が、30分以内の水汲み時間を「Basic」以上のサービス水準と認定するための基準の1つとしている。 【留意点等】：1) 水汲み時間を直接推定する方法として、Time Allocation Studies という社会調査手法があるが、かなり時間と労力がかかる。無作為抽出した世帯の女性（主に水汲みを行っている人）たちが、無作為あるいは一定間隔をおいた時間帯にしている行動を（調査員が観察して）記録する、という手法。 2) 厳密な測定にはならないが、戸別訪問のヒアリングによるデータ収集が一般的には用いられている。 ・無作為抽出した世帯の女性に、水汲み労働とその時間の軽減について、選択式の回答を得るとともに、どのような便益を実感しているかという「声」を収集する。こうした「声」は、広報用資料にも使える。 ※データ入手方法：上記留意点等参照。 | ボリビア | ベニ県及びバンド県村落飲料水供給計画 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|---|--------------------|------------------|--------------------------------------|------|---|---|-------|---------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 2. 村落部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.1】 | 2-2 安全な飲料水水質の確保 | 2-2-3 給水施設の整備 | 井戸、ポンプ、共同栓、高架水槽建設（レベル2）及び改修 | 運用指標 | <p>基本 給水人口（人） 給水量（m³/日） 補助 給水時間（時間）</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合</p> <p>【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | <p>●給水人口（人）（村落）：当該施設により新たに安全な水が供給される人口。機材供与案件においては当該機材を先方が利用して掘削・建設した井戸により、新たに安全な水が供給される人口。 【留意点等】：以下の例のように国によって定義が異なることがあり、厳密には違う国の案件を比較ことが難しい。①給水原単位が設定しており、揚水量により井戸1本当たりの給水人口を厳密にカウントする場合、②1村落に建設した井戸で当該村落の人口を賄うとしてカウントする場合（500人～1000人）、①揚水量に拘らず、井戸一本当たりの給水人口が設定しており、成功井の本数によりカウントする場合、等。 ※データ入手方法：社会条件調査、掘削時の井戸のデータ等。</p> <p>●給水量（m³/日）（村落）：当該施設による給水される水量。 【留意点等】：新しい施設が出来れば給水量の増加は見込めるが、施設の稼働時間により給水量は規定される。従って、オペレーターが朝・晩1時間づつ給水する場合と、午前中一杯給水する場合とで給水量は異なり、指標としてはあまり適切ではない。また従量制ではない場合、実際にどのくらい販売したかを正確に計ることは難しい。 ※データ入手方法：レベル1の場合は聞き取り、レベル2の場合は配水量や運転時間から計算。</p> <p>●給水時間（時間）（村落）：当該施設が給水する時間。 【留意点等】：給水時間はオペレーションの設定にもよるが、一般的には給水施設の建設/改修により、従来より長時間の給水が可能となると考えられる。但しレベル1については24時間稼働可能とも考えられるため、この限りではない。 ※データ入手方法：運転記録、（動力がディーゼルの場合）ガソリン使用量等。</p> | タンザニア | 中央高原地域飲料水供給計画 | 2007 |
| | | | | 効果指標 | <p>基本 施設稼働率（%） 補助 水因性疾患の減少</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.1：安全に管理された飲料水サービスを利用している人口の割合</p> <p>【参考】 JICA第4期中期目標指標：「安全な水にアクセス可能となる人々の人数」</p> | <p>●施設稼働率(%)=稼働している給水施設数/設備数×100 稼働数は、維持管理状況等を確認したうえで受益者と想定される人々に日常的に使用されているかを確認する。 【留意点等】：改修案件には有効な指標。 ※データ入手方法：給水施設のインベントリ調査等。</p> <p>●水因性疾患の減少：対象地域における水因性疾患の罹患者数。 【留意点等】：安全な水の供給の効果としては最も期待されるものであるが、水因性疾患には衛生（トイレ）等の他の要因も影響するため、供給される水と水因性疾患の数の関係は、疫学的に厳密に証明できるものではない。 ※データ入手方法：インタビュー調査によるのが適当。事業実施前からある保健所や病院のデータであれば問題ないが、事業開始後に新設された場合、それによりカウントされる患者数が逆に増える可能性がある。また、保健所や病院に行かない患者も多いので、患者数と疾患数は一致しない。水因性疾患の発生数は、保健所等にもデータがないことが多く、受益者ヒアリングもバイアスがかかるなど、定量的に把握することは難しいため、同指標の設定にあたっては慎重な検討が必要。</p> | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|---|--------------------|---------------------|--------------------------------------|------|---|---|--------------------------|---------------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 3. 村落部において、安全で入手可能な価格の飲料水に対する全ての人々の公平なアクセスを達成する。 【SDGs ターゲット6.2】 | 3-1. 衛生施設へのアクセスの改善 | 3-1-2. 衛生施設の普及体制の整備 | 公共施設のトイレ、手洗い場、手洗用水の配管 | 運用指標 | <p>基本 衛生施設稼働率 (%) 受益者数 (人)</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.2：安全に管理された衛生サービス（石鹸と水のある手洗い施設を含む）を利用している人口の割合</p> | <p>●衛生施設稼働率(%)=稼働している衛生施設数/設備数×100 稼働率は、維持管理状況等を確認したうえで受益者と想定される人々に日常的に使用されているかを確認する。 【留意点等】：衛生施設(トイレ)におけるSDGsのモニタリングでは、WHOとUNICEFは段階的な改善を目指す「Sanitation Ladder (他の世帯との共用ではなく、排泄物がオンサイトで安全に処分できる、あるいはオフサイトで処理できる基本的な衛生施設)」という考えが示されているが、国によっては異なるサービスレベルの定義を設定している場合もあるため、注意が必要。</p> <p>●受益者数 (人) 学校用のトイレは学校生徒数を、公共トイレは1カ所当たりの見込み1日利用者数を単位としてトイレの稼働数を乗じた数を受益者数とする。</p> <p>●水因性疾患の減少：対象地域における水因性疾患の罹患者数。 【留意点等】：安全な水の供給の効果としては最も期待されるものであるが、水因性疾患には衛生（トイレ）等の他の要因も影響するため、供給される水と水因性疾患の数の関係は、疫学的に厳密に証明できるものではない。 ※データ入手方法：インタビュー調査によるのが適当。事業実施前からある保健所や病院のデータであれば問題ないが、事業開始後に新設された場合、それによりカウントされる患者数が逆に増える可能性がある。また、保健所や病院に行かない患者も多いので、患者数と疾患数は一致しない。水因性疾患の発生数は、保健所等にもデータがないことが多く、受益者ヒアリングもバイアスがかかるなど、定量的に把握することは難しいため、同指標の設定にあたっては慎重な検討が必要。</p> | セネガル | ルーガ州及びカオラック州中学校建設計画 | 2012 |
| | | | | 効果指標 | <p>基本</p> <p>補助 水因性疾患の減少 学校生徒の衛生に対する意識 女子生徒の通学意欲</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.2：安全に管理された衛生サービス（石鹸と水のある手洗い施設を含む）を利用している人口の割合</p> | <p>●学校生徒の衛生に対する意識 トイレの適切な利用や手洗いに対する意識がどの程度改善されたか、対象生徒に対するアンケートなどを通じてモニタリングする。</p> <p>●女子生徒の通学意欲 ジェンダー配慮の観点から、女性が積極的に利用できるデザインとなる必要がある。地域によっては、トイレが男女共用であるがゆえに女生徒のプライバシーが確保されず、女子生徒の通学意欲の低下につながっている例もあり、そのようなケースでは男女別のトイレを設置するとともに、かかる指標を以て効果をモニタリングすることが可能である。</p> | フィリピン | 地方上水道整備事業 (V) | 2014 |
| | | | | | | セネガル | 農村地域における安全な水の供給と衛生環境改善計画 | 2015 | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---|---------------|----------------|--------------------------------------|------|---|---|---------------|--------------------------|------|
| | | | | 運用指標 | 効果指標 | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 3. 全ての人々の適切で公平な衛生施設と衛生的行動へのアクセスを達成し、野外排泄を撲滅する。 【SDGs ターゲット6.2】 | 3-2. 衛生的行動の改善 | 3-2-3. 給水施設の整備 | 公共施設の手洗い場、手洗用水の配管、井戸等の給水施設 | 運用指標 | 基本 手洗い設備の稼働率（％） 手洗い設備利用者数（人） 【参考】 国連SDG指標6.2：安全に管理された衛生サービス（石鹸と水のある手洗い施設を含む）を利用している人口の割合 | ●手洗い設備の稼働率（％） 衛生的行動改善のために、トイレには石鹸と水が備わった手洗い設備を設置するべきであるとされている。特にSDGsにおいては、衛生的行動（hygiene）の改善が重視されている。よって、設置した手洗い設備が、石鹸と水が使える状態で機能しているかどうかを着眼点とする。 ●手洗い設備利用者数（人） 手洗行動の改善は、実際に排泄後に手を洗うという習慣が定着するかどうかに影響される。トイレや手洗い設備の建設だけでなく、衛生啓発活動が行われるが、それが定着して衛生的行動の改善につながっているかどうか評価するためには、実際に手洗い設備を使っているかどうかを把握する必要がある。 ●水因性疾患の減少：対象地域における水因性疾患の罹患者数。 【留意点等】：安全な水の供給の効果としては最も期待されるものであるが、水因性疾患には衛生（トイレ）等の他の要因も影響するため、供給される水と水因性疾患の数の関係は、疫学的に厳密に証明できるものではない。 ※データ入手方法：インタビュー調査によるのが適当。事業実施前からある保健所や病院のデータであれば問題ないが、事業開始後に新設された場合、それによりカウントされる患者数が逆に増える可能性がある。また、保健所や病院に行かない患者も多いので、患者数と疾患数は一致しない。水因性疾患の発生数は、保健所等にもデータがないことが多く、受益者ヒアリングもバイアスがかかるなど、定量的に把握することは難しいため、同指標の設定にあたっては慎重な検討が必要。 ●学校生徒の衛生に対する意識 トイレの適切な利用や手洗いに対する意識がどの程度改善されたか、対象生徒に対するアンケートなどを通じてモニタリングする。 | セネガル | 農村地域における安全な水の供給と衛生環境改善計画 | 2015 |
| | | | | 効果指標 | 補助 水因性疾患の減少 学校生徒の衛生に対する意識 【参考】 国連SDG指標6.2：安全に管理された衛生サービス（石鹸と水のある手洗い施設を含む）を利用している人口の割合 | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|--|-------------|---------------|--------------------------------------|------|---|---|-------|-----------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 4. 水不足に対応するために、全てのセクターの水利用効率を大幅に向上させ、持続的な取水と淡水供給を確保し、水不足に苦しむ人々の数を大幅に削減する。 【SDGs ターゲット6.4】 | 4-3. 水資源の開発 | 4-3-1. 表流水の開発 | 貯水施設（ダム）・取水施設 | 運用指標 | <p>基本 取水量（リットル/秒、m³/秒またはm³/日） 給水人口（人） 給水量（m³/日）</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.4.1：水利用効率の時系列変化 国連SDG指標6.4.2：水ストレスのレベル（利用可能な淡水資源に対する淡水取水量の割合）</p> | <p>●取水量（m³/日）：（年間取水量）÷（年間秒数または年間日数）。新たな取水を行う事業において設定する。給水区域の拡張や新規接続を含む場合には、それら配水管網の整備や給水管接続に時間を要するため、事業完成後すぐに取水量が施設能力まで増加するとは限らないことを考慮に入れて、目標値を設定する必要がある。浄水場の建設を併せて実施する場合には、取水量ではなく浄水場の施設利用率を設定することが多い。表流水を水道の原水として利用する際に、濁度が高い場合や上流に下水・排水が流入している場合は、原水の水質に応じた浄水処理を検討する必要がある。なお、国によってはリットル/秒、m³/秒、百万ガロン/日（MGD）などの単位で表現することもあるが、日本ではm³/日が一般的であり国内向けの日本語の文書ではm³/日に統一することが推奨される。</p> <p>●給水人口（人）（都市）：給水を受けている人口（毎年ベース）。給水人口の増加を目的とした事業において設定する。良く用いられている指標であるが、一般に水道事業者が実数として把握しているのは接続数（契約者数）であり、人口ではない。給水人口は接続数に平均世帯人数をかけるなどして計算で算出しているケースや、給水区域内の人口を元に計算しているケースなど算出方法が様々であるため、適用する算出方法を確認しておく必要がある。また、案件によっては事業スコープ内に給水管の整備が含まれていない場合があることに留意し、この場合、給水管整備の責任主体とこれまでの実績（接続数増加件数）等も勘案し、指標として適切な数値となっているか検討する必要がある。給水人口に公共水栓の利用者が含まれている場合、公共水栓の利用者数を特定することは難しい。したがって、公共水栓の利用者数が多い場合には、給水人口は参考的な指標として設定し、事業効果を計るためには、算出可能な給水接続数を用いることが適切である。</p> | マレーシア | ベリスダム建設事業 | 2011 |
| | | | | 効果指標 | <p>基本 開発水量（m³/秒） 給水人口（人） 給水量（m³/日）</p> <p>補助 給水普及率（%） 一人当たり給水量（L/人・日） 地下水揚水量（m³/日）</p> <p>【参考】 国連SDG指標6.4.1：水利用効率の時系列変化 国連SDG指標6.4.2：水ストレスのレベル（利用可能な淡水資源に対する淡水取水量の割合）</p> | <p>●給水量（m³/日）（都市）：一日平均給水量＝（年間総給水量）÷（年間日数）（年次データ）</p> <p>●開発水量（m³/秒）：貯水池計画において、新たに整備した施設によって取水ができるようになる水量。貯水池建設等の水源開発を行う事業において設定する。</p> <p>●給水量（m³/日）（都市）：一日平均給水量＝（年間総給水量）÷（年間日数）（年次データ）</p> <p>●給水普及率（%）：（給水人口）÷（事業実施エリア内人口）×100（年次データ）。日本では、行政区域内人口に対する給水人口の割合を「水道普及率」、計画給水区域における人口に対する給水人口の割合を「給水普及率」と呼んで使い分けている。国、地域によって意味が異なるため定義を明らかにしておく（共同井戸など水道以外による給水も普及に数えている場合等がある）。また計画給水区域の拡張、行政区域の合併などによって分母が変化することもあるので注意が必要であり、当初の目標設定時の数字の根拠を明確にしておく。分母に来る人口の伸びや行政区画の再編、給水区域の変更などプロジェクト以外の様々な外部条件で変わってしまうので、同指標の設定にあたっては、慎重な検討が必要。</p> <p>●一人当たり給水量（L/人・日）：一人一日平均給水量＝（一日平均給水量）÷（給水人口）（年次データ）。生活水準向上の状況や節水対策の効果発現状況の評価。用途別の区分が可能であれば生活用の一人当たり給水量とすることが望ましい。 ※データ入手方法：配水データ等。</p> <p>●地下水揚水量（m³/日、m³/年）：地盤沈下対策として、地下水に代わる水源を開発する際に設定する。地盤沈下のモニタリングが困難な場合の代替指標。水道事業が地下水を水源としていたものを表流水に転換する場合には、水道事業者による地下水揚水量の削減を指標とするのが最も直接的である。元々表流水を水源としており、水道の供給能力を拡張することで地下水利用を水道利用に転換させることを目的としている場合は、地下水揚水量が適切に把握できるモニタリング体制があるかどうか確認する。</p> | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--|-------------|---------------|--------------------------------------|---|--|-----------------|--------------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 4. 水不足に対応するために、全てのセクターの水利用効率を大幅に向上させ、持続的な取水と淡水供給を確保し、水不足に苦しむ人々の数を大幅に削減する。 【SDGs ターゲット6.4】 | 4-3. 水資源の開発 | 4-3-2. 地下水の開発 | 井戸、ポンプ、共同栓、高架水槽建設（レベル2）及び改修 | 運用指標 基本 給水人口（人） 給水量（m ³ /日） 補助 給水時間（時間） 【参考】 国連SDG指標6.4.1：水利用効率の時系列変化 国連SDG指標6.4.2：水ストレスのレベル（利用可能な淡水資源に対する淡水取水量の割合） | ●給水人口（人）（都市）：給水を受けている人口（毎年ベース）。給水人口の増加を目的とした事業において設定する。良く用いられている指標であるが、一般に水道事業者が実数として把握しているのは接続数（契約者数）であり、人口ではない。給水人口は接続数に平均世帯人数をかけるなどして計算で算出しているケースや、給水区域内の人口を元に計算しているケースなど算出方法が様々であるため、適用する算出方法を確認しておく必要がある。また、案件によっては事業スコープ内に給水管の整備が含まれていない場合があることに留意し、この場合、給水管整備の責任主体とこれまでの実績（接続数増加件数）等も勘案し、指標として適切な数値となっているか検討する必要がある。給水人口に公共水栓の利用者が含まれている場合、公共水栓の利用者数を特定することは難しい。したがって、公共水栓の利用者数が多い場合には、給水人口は参考的な指標として設定し、事業効果を計るためには、算出可能な給水接続数を用いることが適切である。 ●給水人口（人）（村落）：当該施設により新たに安全な水が供給される人口。機材供与案件においては当該機材を先方が利用して掘削・建設した井戸により、新たに安全な水が供給される人口。【留意点等】：以下の例のように国によって定義が異なることがあり、厳密には違う国の案件を比較することが難しい。①給水原単位が設定してあり、揚水量により井戸1本当たりの給水人口を厳密にカウントする場合、②1村落に建設した井戸で当該村落の人口を賄うとしてカウントする場合（500人～1000人）、①揚水量に拘らず、井戸1本当たりの給水人口が設定してあり、成功井の本数によりカウントする場合、等。 ※データ入手方法：社会条件調査、掘削時の井戸のデータ等。 ●給水量（m ³ /日）（都市）：一日平均給水量＝（年間総給水量）÷（年間日数）（年次データ） ●給水量（m ³ /日）（村落）：当該施設による給水される水量。 【留意点等】：新しい施設が出来れば給水量の増加は見込めるが、施設の稼働時間により給水量は規定される。従って、オペレーターが朝・晩1時間ずつ給水する場合と、午前中一杯給水する場合とで給水量は異なり、指標としてはあまり適切ではない。また従量制ではない場合、実際にどのくらい販売したかを正確に計ることは難しい。 ※データ入手方法：レベル1の場合は聞き取り、レベル2の場合は配水量や運転時間から計算。 ●給水時間（時間/日）（都市）：時間給水の都市において、施設能力の増強等により、施設が稼働して給水できる時間が延長できる場合に設定する指標。1日当たりの給水時間（時間/日）で表現することが多いが、給水状況によっては週あたりの給水時間数で示すこともある。どのような運転時間にするかは、施設能力だけでなく電力供給の安定性、運転コストの負担能力、配水管理への対応能力等にも影響されるため、事業完成後にどのような配水を行うか実施機関と協議した上で設定する必要がある。漏水が削減されることによって給水できる時間が延びることがある。WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) によるSDGsモニタリングに関する提案では“Safely managed”というレベルの条件として最低12時間/日の給水という閾値になっているが、水質の安全性確保や管路へのダメージの低減のためには可能な限り24時間の連続給水にすることが望ましい。 ●給水時間（時間）（村落）：当該施設が給水する時間。 【留意点等】：給水時間はオペレーションの設定にもよるが、一般的には給水施設の建設/改修により、従来より長時間の給水が可能となると考えられる。但しレベル1については24時間稼働可能とも考えられるため、この限りではない。 ※データ入手方法：運転記録、（動力がディーゼルの場合）ガソリン使用量等。 ●施設稼働率(%)=稼働している給水施設数/設備数×100 稼働率は、維持管理状況等を確認したうえで受益者と想定される人々に日常的に使用されているかを確認する。【留意点等】：改修案件には有効な指標。※データ入手方法：給水施設のインベントリ調査等。 | バングラデシュ | 地下水調査及び深層帯水層水源開発計画 | 2012 |
| | | | | 効果指標 基本 施設稼働率（%） 補助 一人当たり給水量(L/人日) 水汲み時間の軽減 安定供給 水汲みに要する距離 給水状況改善人口 就学率 女性の就業率の増加 水因性疾患の減少 給水率（%） 【参考】 国連SDG指標6.4.1：水利用効率の時系列変化 国連SDG指標6.4.2：水ストレスのレベル（利用可能な淡水資源に対する淡水取水量の割合） | ザンビア | 第三次ルアブラ州地下水開発計画 | 2014 | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|-----------|------|-----------|--------------------------------------|-----|---|---------------|-----|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| | | | | | <p>●一人当たり給水量(L/人・日)：一人一日平均給水量＝(一日平均給水量)÷(給水人口)(年次データ)。生活水準向上の状況や節水対策の効果発現状況の評価。用途別の区分が可能であれば生活用の一人当たり給水量とすることが望ましい。</p> <p>●水汲み時間の軽減：住居から給水施設・水源までの往復の所用時間や、給水施設・水源での待ち時間、水汲みに要する時間を合計した指標。給水施設の建設によって水汲み時間の軽減が期待できる案件に適用する。</p> <p>SDGsのモニタリングにおいては、WHO/UNICEFによるJoint Monitoring Programme (JMP) が、30分以内の水汲み時間を「Basic」以上のサービス水準と認定するための基準の1つとしている。 【留意点等】：1) 水汲み時間を直接推定する方法として、Time Allocation Studies という社会調査手法があるが、かなり時間と労力がかかる。無作為抽出した世帯の女性（主に水汲みを行っている人）たちが、無作為あるいは一定間隔をおいた時間帯にしている行動を（調査員が観察して）記録する、という手法。 2) 厳密な測定にはならないが、戸別訪問のヒアリングによるデータ収集が一般的には用いられている。 ・無作為抽出した世帯の女性に、水汲み労働とその時間の軽減について、選択式の回答を得るとともに、どのような便益を実感しているかという「声」を収集する。こうした「声」は、広報用資料にも使える。 ※データ入手方法：上記留意点等参照。</p> <p>●安定供給：雨季・乾季問わず安定した給水が可能かどうか。 【留意点等】：乾季が厳しく、表流水や浅井戸を主な水源としていた場合は、有効性が顕著。但し従来あまり指標としては使われていない。 ※データ入手方法：揚水量のデータ、インタビュー等。</p> <p>●水汲みに要する距離：住民の住居から安全な水を手入れできるポイントまでの距離。なお、SDGsのモニタリングでは、WHO/UNICEFのJoint Monitoring Programme (JMP) が、水汲みに要する距離ではなく、水汲みに要する時間でサービス水準の段階を分けることを提案している。 【留意点等】：平均距離を出すのに、以下の二つの方法が考えられるが、どちらも難しい部分もあるので注意が必要。 i) 整備する給水施設を中心に、利用者対象にヒアリング調査を行う方法 ・給水施設の利用者がどの範囲に広がっているかを同定する方法。ただし、家庭までの実際の距離や時間を正確に回答することは難しく、感覚的な回答になる。</p> <p>●給水状況改善人口：案件実施前と比べて、水量、水質、給水時間、水料金等の改善を享受できる人口数。WHO/UNICEFによるJoint Monitoring Programme (JMP) では、改善された水源で30分以内の水汲みを「Basic」水準、それに加えて自宅敷地内で必要な時に大腸菌や化学物質（フッ素、ヒ素を想定）に汚染されていない水が使えるというレベルを「Safely managed」の水準として、SDGsのモニタリングを行うことを提案している。このようなSDGsのモニタリングも意識する必要がある。 【留意点等】：特に改修案件の指標として有効だが、何をもちて改善とするかは検討が必要。例：老朽化はしていたが、給水は継続されていた施設は、改修したとしても水量、水質、給水時間等に変化がなければ効果を定量的に説明することが難しい。</p> | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|-----------|------|-----------|--------------------------------------|-----|--|---------------|-----|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| | | | | | <p>●就学率：当該地域で学校に通う子供の割合 【留意点等】：・このデータについても、A Guide to Water and Sanitation Sector Impact Evaluations（世界銀行）にいくつか例が掲載されている。 ・他の調査例でも、子供が就学しているか（enrollment）と、出席日数・欠席日数を（rate of school absenteeism or attendance）を分けて考える必要性に触れている。 ・学校の欠席日数も季節変動があり、乾季の方が遠くまで水汲みに行かなければならない場合などが考えられる。ただし、欠席理由が農繁期の手伝いなど水汲みとは直接関係しない原因である可能性もあるため、注意が必要。 ※データ入手方法：留意点等参照。</p> <p>●女性の就業率の増加：当該地域で安定した職業に就く女性の割合の変化 【留意点等】： ・“Gender and social Inclusion” と “Income/consumption” の指標としてA Guide to Water and Sanitation Sector Impact Evaluations（世界銀行）にいくつか例が掲載されている。 一方で、このガイド中にも、“We are aware of no evaluation that demonstrate the impacts of WSS programs on poverty, including income, consumption levels, or gender and ethnic inclusion. (p6~7)” とある。 ・水汲み労働が軽減しても、そもそも就業の機会のない地域が多い可能性がある。 ※データ入手方法：留意点等参照。</p> <p>●水因性疾患の減少：対象地域における水因性疾患の罹患者数。 留意点等：安全な水の供給の効果としては最も期待されるものであるが、水因性疾患には衛生（トイレ）等の他の要因も影響するため、供給される水と水因性疾患の数の関係は、疫学的に厳密に証明できるものではない。 データ入手方法：インタビュー調査によるのが適当。事業実施前からある保健所や病院のデータであれば問題ないが、事業開始後に新設された場合、それによりカウントされる患者数が逆に増える可能性がある。また、保健所や病院に行かない患者も多いので、患者数と疾患数は一致しない。水因性疾患の発生数は、保健所等にもデータがないことが多く、受益者ヒアリングもバイアスがかかるなど、定量的に把握することは難しいため、同指標の設定にあたっては慎重な検討が必要。”</p> <p>●給水率：新規に（または、改修された施設により）安全な水の給水を受ける人口／対象地域の人口 【留意点等】：指標として一般的で有効だが、改修案件についてはベースラインも既に高い給水率である可能性があり、適用するかどうか慎重に検討する。また、給水率は、分母に来る人口の伸びや行政区画の再編、給水範囲の変更などプロジェクト以外の様々な外部条件で変わってしまうので、同指標の設定にあたっては、慎重な検討が必要。給水人口の方がより直接的に効果を計測できる。 ※データ入手方法：インベントリー調査等</p> | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--|-------------|---------------|--------------------------------------|---|--|---------------|--------------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 4. 水不足に対応するために、全てのセクターの水利用効率を大幅に向上させ、持続的な取水と淡水供給を確保し、水不足に苦しむ人々の数を大幅に削減する。 【SDGs ターゲット6.4】 | 4-3. 水資源の開発 | 4-3-2. 地下水の開発 | 井戸掘削関連機材（リグ） | 運用指標 基本 井戸掘削本数（年） 給水人口（人） 給水量（m ³ /日） 補助 給水時間（時間） 【参考】 国連SDG指標6.4.1：水利用効率の時系列変化 国連SDG指標6.4.2：水ストレスのレベル（利用可能な淡水資源に対する淡水取水量の割合） | ●井戸掘削本数（年）：供与先となる機関が当該機材を用いて1年間で掘削した井戸の総本数。 【留意点等】：井戸は掘削してみないと必要な揚水量と適切な水質の地下水が揚水できるかどうか分からず、所定の条件を満たして生産井として使用できる「成功井」と、条件を満たさない「不成功井」に分かれる。開発効果の観点からは「成功井」の本数が重要となる一方、井戸掘削機材の活用状況という観点からは、成功井か否かに拘わらず掘削した本数も把握しておくべきと考えられ、双方の数字を記録しておく必要がある。 ※データ入手方法：実施機関の活動報告等 ●給水人口（人）（都市）：給水を受けている人口（毎年ベース）。給水人口の増加を目的とした事業において設定する。良く用いられている指標であるが、一般に水道事業者が実数として把握しているのは接続数（契約者数）であり、人口ではない。給水人口は接続数に平均世帯人数をかけるなどして計算で算出しているケースや、給水区域内の人口を元に計算しているケースなど算出方法が様々であるため、適用する算出方法を確認しておく必要がある。また、案件によっては事業スコープ内に給水管の整備が含まれていない場合があることに留意し、この場合、給水管整備の責任主体とこれまでの実績（接続数増加件数）等も勘案し、指標として適切な数値となっているか検討する必要がある。給水人口に公共水栓の利用者が含まれている場合、公共水栓の利用者数を特定することは難しい。したがって、公共水栓の利用者数が多い場合には、給水人口は参考的な指標として設定し、事業効果を計るためには、算出可能な給水接続数を用いることが適切である。 ●給水人口（人）（村落）：当該施設により新たに安全な水が供給される人口。機材供与案件においては当該機材を先方が利用して掘削・建設した井戸により、新たに安全な水が供給される人口。 【留意点等】：以下の例のように国によって定義が異なることがあり、厳密には違う国の案件を比較することが難しい。①給水原単位が設定してあり、揚水量により井戸1本当たりの給水人口を厳密にカウントする場合、②1村落に建設した井戸で当該村落の人口を賄うとしてカウントする場合（500人～1000人）、①揚水量に拘らず、井戸一本当たりの給水人口が設定してあり、成功井の本数によりカウントする場合、等。 ※データ入手方法：社会条件調査、掘削時の井戸のデータ等。 ●給水量（m ³ /日）（都市）：一日平均給水量＝（年間総給水量）÷（年間日数）（年次データ） ●給水量（m ³ /日）（村落）：当該施設による給水される水量。 【留意点等】：新しい施設が出来れば給水量の増加は見込めるが、施設の稼働時間により給水量は規定される。従って、オペレーターが朝・晩1時間づつ給水する場合と、午前中一杯給水する場合とで給水量は異なり、指標としてはあまり適切ではない。また従量制ではない場合、実際にどのくらい販売したかを正確に計ることは難しい。 ※データ入手方法：レベル1の場合は聞き取り、レベル2の場合は配水量や運転時間から計算。 ●給水時間（時間/日）（都市）：時間給水の都市において、施設能力の増強等により、施設が稼働して給水できる時間が延長できる場合に設定する指標。1日当たりの給水時間（時間/日）で表現することが多いが、給水状況によっては週あたりの給水時間数で示すこともある。どのような運転時間にするかは、施設能力だけでなく電力供給の安定性、運転コストの負担能力、配水管理への対応能力等にも影響されるため、事業完成後にどのような配水を行うか実施機関と協議した上で設定する必要がある。漏水が削減されることによって給水できる時間が延びることがある。 WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) によるSDGsモニタリングに関する提案では“Safely managed”というレベルの条件として最低12時間/日の給水という閾値になっているが、水質の安全性確保や管路へのダメージの低減のためには可能な限り24時間の連続給水にすることが望ましい。 | バングラディッシュ | 地下水調査及び深層帯水層水源開発計画 | 2012 |
| | | | | 効果指標 補助 一人当たり給水量(L/人日) 水汲み時間の軽減 安定供給 水汲みに要する距離 給水状況改善人口 就学率 女性の就業率の増加 水因性疾患の減少 給水率（%） 【参考】 国連SDG指標6.4.1：水利用効率の時系列変化 国連SDG指標6.4.2：水ストレスのレベル（利用可能な淡水資源に対する淡水取水量の割合） | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|-----------|------|-----------|--------------------------------------|-----|--|---------------|-----|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| | | | | | <p>●給水時間（時間）（村落）：当該施設が給水する時間。 【留意点等】：給水時間はオペレーションの設定にもよるが、一般的には給水施設の建設/改修により、従来より長時間の給水が可能となると考えられる。但しレベル1については24時間稼働可能とも考えられるため、この限りではない。 ※データ入手方法：運転記録、（動力がディーゼルの場合）ガソリン使用量等。</p> <p>●一人当たり給水量(L/人・日)：一人一日平均給水量＝(一日平均給水量)÷(給水人口)(年次データ)。生活水準向上の状況や節水対策の効果発現状況の評価。用途別の区分が可能であれば生活用の一人当たり給水量とすることが望ましい。</p> <p>●水汲み時間の軽減：住居から給水施設・水源までの往復の所用時間や、給水施設・水源での待ち時間、水汲みに要する時間を合計した指標。給水施設の建設により水汲み時間の軽減が期待できる案件に適用。SDGsのモニタリングにおいては、WHO/UNICEFによるJoint Monitoring Programme (JMP) が、30分以内の水汲み時間を「Basic」以上のサービス水準と認定するための基準の1つとしている。 留意点等：1) 水汲み時間を直接推定する方法として、Time Allocation Studiesという社会調査手法があるが、かなり時間と労力がかかる。無作為抽出した世帯の女性（主に水汲みを行っている人）たちが、無作為あるいは一定間隔をおいた時間帯にしている行動を（調査員が観察して）記録する、という手法。 2) 厳密な測定にはならないが、戸別訪問のヒアリングによるデータ収集が一般的には用いられている。 ・無作為抽出した世帯の女性に、水汲み労働とその時間の軽減について、選択式の回答を得るとともに、どのような便益を実感しているかという「声」を収集する。こうした「声」は、広報用資料にも使える。 データ入手方法：上記留意点等参照。</p> <p>●安定供給：雨季・乾季問わず安定した給水が可能かどうか。 【留意点等】：乾季が厳しく、表流水や浅井戸を主な水源としていた場合は、有効性が顕著。但し従来あまり指標としては使われていない。 ※データ入手方法：揚水量のデータ、インタビュー等。</p> <p>●水汲みに要する距離：住民の住居から安全な水を手取できるポイントまでの距離。なお、SDGsのモニタリングでは、WHO/UNICEFのJMPが、水汲みに要する距離ではなく、水汲みに要する時間でサービス水準の段階を分けることを提案している。</p> <p>●給水状況改善人口：案件実施前と比べて、水量、水質、給水時間、水料金等の改善を享受できる人口数。WHO/UNICEFによるJoint Monitoring Programme (JMP) では、改善された水源で30分以内の水汲みを「Basic」水準、それに加えて自宅敷地内で必要時に大腸菌や化学物質（フッ素、ヒ素を想定）に汚染されていない水が使えるというレベルを「Safely managed」の水準として、SDGsのモニタリングを行うことを提案している。このようなSDGsのモニタリングも意識する必要がある。 【留意点等】：特に改修案件の指標として有効だが、何をもって改善とするかは検討が必要。例：老朽化はしていたが、給水は継続されていた施設は、改修したとしても水量、水質、給水時間等に変化がなければ効果を定量的に説明することが難しい。</p> | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|-----------|------|-----------|--------------------------------------|-----|--|---------------|-----|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| | | | | | <p>●就学率：当該地域で学校に通う子供の割合 【留意点等】：・このデータについても、A Guide to Water and Sanitation Sector Impact Evaluations（世界銀行）にいくつか例が掲載されている。 ・他の調査例でも、子供が就学しているか（enrollment）と、出席日数・欠席日数を（rate of school absenteeism or attendance）を分けて考える必要性に触れている。 ・学校の欠席日数も季節変動があり、乾季の方が遠くまで水汲みに行かなければならない場合などが考えられる。ただし、欠席理由が農繁期の手伝いなど水汲みとは直接関係しない原因である可能性もあるため、注意が必要。 データ入手方法：留意点等参照。</p> <p>●女性の就業率の増加：当該地域で安定した職業に就く女性の割合の変化 【留意点等】： ・“Gender and social Inclusion” と “Income/consumption” の指標としてA Guide to Water and Sanitation Sector Impact Evaluations（世界銀行）にいくつか例が掲載されている。 一方で、このガイド中にも、“We are aware of no evaluation that demonstrate the impacts of WSS programs on poverty, including income, consumption levels, or gender and ethnic inclusion. (p6~7)” とある。 ・水汲み労働が軽減しても、そもそも就業の機会のない地域が多い可能性がある。 ※データ入手方法：留意点等参照。</p> <p>●水因性疾患の減少：対象地域における水因性疾患の罹患者数。 留意点等：安全な水の供給の効果としては最も期待されるものであるが、水因性疾患には衛生（トイレ）等の他の要因も影響するため、供給される水と水因性疾患の数の関係は、疫学的に厳密に証明できるものではない。 ※データ入手方法：インタビュー調査によるのが適当。事業実施前からある保健所や病院のデータであれば問題ないが、事業開始後に新設された場合、それによりカウントされる患者数が逆に増える可能性がある。また、保健所や病院に行かない患者も多いので、患者数と疾患数は一致しない。水因性疾患の発生数は、保健所等にもデータがないことが多く、受益者ヒアリングもバイアスがかかるなど、定量的に把握することは難しいため、同指標の設定にあたっては慎重な検討が必要。</p> <p>●給水率：新規に（または、改修された施設により）安全な水の給水を受ける人口／対象地域の人口 【留意点等】：指標として一般的で有効だが、改修案件についてはベースラインも既に高い給水率である可能性があり、適用するかどうか慎重に検討する。また、給水率は、分母に来る人口の伸びや行政区画の再編、給水範囲の変更などプロジェクト以外の様々な外部条件で変わってしまうので、同指標の設定にあたっては、慎重な検討が必要。給水人口の方がより直接的に効果を計測できる。※データ入手方法：インベントリー調査等</p> | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|---|-------------|----------------------|--------------------------------------|---|---|---------------|--------------|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 4. 水不足に対応するために、全てのセクターの水利効率を大幅に向上させ、持続的な取水と淡水供給を確保し、水不足に苦しむ人々の数を大幅に削減する。 【SDGs ターゲット6.4】 | 4-3. 水資源の開発 | 4-3-4. その他の非従来型水源の開発 | 淡水化施設 | 運用指標 基本 給水人口（人） 給水量（m ³ /日） 塩分濃度（mg/L） 施設利用率（％） 補助 施設能力（m ³ /日）（浄水場の施設容量、等） 【参考】 国連SDG指標6.4.1：水利効率の時系列変化 国連SDG指標6.4.2：水ストレスのレベル（利用可能な淡水資源に対する淡水取水量の割合） | ●給水人口（人）（都市）：給水を受けている人口（毎年ベース）。給水人口の増加を目的とした事業において設定する。良く用いられている指標であるが、一般に水道事業者が実数として把握しているのは接続数（契約者数）であり、人口ではない。給水人口は接続数に平均世帯人数をかけるなどして計算で算出しているケースや、給水区域内の人口を元に計算しているケースなど算出方法が様々であるため、適用する算出方法を確認しておく必要がある。また、案件によっては事業スコープ内に給水管の整備が含まれていない場合があることに留意し、この場合、給水管整備の責任主体とこれまでの実績（接続数増加件数）等も勘案し、指標として適切な数値となっているか検討する必要がある。給水人口に公共水栓の利用者が含まれている場合、公共水栓の利用者数を特定することは難しい。したがって、公共水栓の利用者数が多い場合には、給水人口は参考的な指標として設定し、事業効果を計るためには、算出可能な給水接続数を用いることが適切である。 ●給水量（m ³ /日）（都市）：一日平均給水量＝（年間総給水量）÷（年間日数）（年次データ） ●塩分濃度（mg/L） 水源としていた地下水の塩分濃度が上昇し、その対策のために淡水化施設を設置した場合の指標として適用可能。淡水化施設によって塩分濃度を下げた水と、それ以外の水を混合して、最終的に顧客に供給しているケースもあることから、モニタリングの対象を淡水化施設によって生産された直後の水とするか、配水ネットワーク上のある地点とするか、留意が必要。 ●施設利用率（％）：施設利用率（平均）＝（一日平均給水量）÷（施設能力）×100 浄水場を建設又は改修する事業において設定する。なお、浄水場の施設利用率は、整備した浄水場の給水区域や既存浄水場との関係性を考慮して設定する必要がある。例えば、海水淡水化プラントの場合には、運営コストが高いものの、ピーク需要対応や水源の多様化等を目的として採用されることがあり、その場合、施設利用率を低く設定する場合がある。 ●施設能力（m ³ /日）：施設が適切に稼働することで発揮される浄水量や管路の流量等を設定する。なお、国によってはリットル/秒などの単位で表現することもあるが、日本ではm ³ /日が一般的であり国内向けの日本語の文書ではm ³ /日に統一することが推奨される。 ●一人当たり給水量（L/人・日）：一人一日平均給水量＝（一日平均給水量）÷（給水人口）（年次データ）。生活水準向上の状況や節水対策の効果発現状況の評価。用途別の区分が可能であれば生活用の一人当たり給水量とすることが望ましい。 ●給水普及率（％）：（給水人口）÷（事業実施エリア内人口）×100（年次データ）日本では、行政区域内人口に対する給水人口の割合を「水道普及率」、計画給水区域における人口に対する給水人口の割合を「給水普及率」と呼んで使い分けている。国、地域によって意味が異なるため、定義を明らかにしておく（共同井戸など水道以外による給水も普及に数えている場合等がある）。又、計画給水区域の拡張、行政区域の合併などによって分母が変化することもあるので注意が必要であり、当初の目標設定時の数字の根拠を明確にしておく。分母に来る人口の伸びや行政区画の再編、給水区域の変更などプロジェクト以外の様々な外部条件で変わってしまうので、同指標の設定にあたっては、慎重な検討が必要。 | チュニジア | 南部地下水淡水化計画 | 2009 |
| | | | | | | | | |
| | | | | 効果指標 基本 給水人口（人） 給水量（m ³ /日） 塩分濃度（mg/L） 補助 給水普及率（％） 一人当たり給水量（L/人・日） 【参考】 国連SDG指標6.4.1：水利効率の時系列変化 国連SDG指標6.4.2：水ストレスのレベル（利用可能な淡水資源に対する淡水取水量の割合） | | チュニジア | 南部地域上下水道整備事業 | 2004 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水資源）

開発戦略目標別指標設定例

（注）青字は、最近の国際潮流であるSDGsを踏まえ、事業計画策定時（指標設定時）に、事業担当者が国連SDGグローバル指標等を参照できるようにするため、同指標等を参考追記したもの。

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 ※当該施設の建設に必要な機材調達のみを行う案件を含む | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | |
|--|-------------------|--------------------|--------------------------------------|---|--|---------------|-----|------|
| | | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
| 4. 水不足に対応するために、全てのセクターの水利用効率を大幅に向上させ、持続的な取水と淡水供給を確保し、水不足に苦しむ人々の数を大幅に削減する。 【SDGs ターゲット6.4】 | 4-4. 水資源利用の効率化・節水 | 4-4-2. 生活用水の効率化・節水 | 配水管 | 運用指標 基本 漏水率（%）、漏水量（m ³ /km、m ³ /接続） 給水量（m ³ /日） 補助 無収水率（%）、無収水量（m ³ /km、m ³ /接続） 給水時間（時間/日） 給水圧（m） 【参考】 国連SDG指標6.4.1：水利用効率の時系列変化 国連SDG指標6.4.2：水ストレスのレベル（利用可能な淡水資源に対する淡水取水量の割合） | ●漏水率、漏水量：老朽管更新等を行う事業において設定する。給水区域全体の漏水率の測定は困難であるが、測定エリアを限定することで測定が可能となる場合がある。基本的には夜間最少流量法等を用いた漏水調査を行わなければ把握できない指標であり、測定を行っておらず推測値のみしかもたない水道事業体も少なくないため、算出方法を予め確認しておく。 ●給水量（m ³ /日）（都市）：一日平均給水量＝（年間総給水量）÷（年間日数）（年次データ） ●無収水率、無収水量：無収水とは、料金請求の対象とならなかった水のことであり、漏水や水道メーターの計量誤差、盗水などが含まれる。無収水削減を目的として流量計設置、各戸メーター設置、老朽管更新等を行う事業の場合に設定する。給水区域の一部を対象とした事業の場合には、外部要因の影響が大きく、無収水率の目標設定は困難であり、さらに目標設定値は推測を含んだ数字にならざるを得ないことに留意する。無収水には漏水、メーター計量誤差、盗水など様々な要因が関係するため、事業のコンポーネントとの間の因果関係の有無や外部要因の影響に注意する。また、無収水率や無収水量を算出するためには、浄水場出口等での配水量の測定や、顧客メーターを用いた有収水量の集計が必要であるが、途上国の水道事業体ではこれらができておらず推定値になっていることも多いため、数値の算出方法を確認しておく。無収水率（%）が感覚的に分かりやすいため、広く用いられているが、無収水率は分母が水道システムへのインプットとなる水量（配水量）であるため、無収水対策とは関係がない配水量の増減に数字が影響される点に注意が必要である。国際水協会（IWA）はこのような欠点に鑑み無収水率の使用を推奨しておらず、代わりに管路延長1km当たりの無収水量や、接続当たりの無収水量など、絶対量を用いることを推奨している。 | | | |
| | | | | 効果指標 基本 漏水率（%）、漏水量（m ³ /km、m ³ /接続） 補助 無収水率（%）、無収水量（m ³ /km、m ³ /接続） 【参考】 国連SDG指標6.4.1：水利用効率の時系列変化 国連SDG指標6.4.2：水ストレスのレベル（利用可能な淡水資源に対する淡水取水量の割合） | ●給水時間（時間/日）（都市）：時間給水の都市において、施設能力の増強等により、施設が稼働して給水できる時間が延長できる場合に設定する指標。1日当たりの給水時間（時間/日）で表現することが多いが、給水状況によっては週あたりの給水時間数で示すこともある。どのような運転時間にするかは、施設能力だけでなく電力供給の安定性、運転コストの負担能力、配水管理への対応能力等にも影響されるため、事業完成後にどのような配水を行うか実施機関と協議した上で設定する必要がある。漏水が削減されることによって給水できる時間が延びることがある。 WHO/UNICEF JMPによるSDGsモニタリングに関する提案では“Safely managed”というレベルの条件として最低12時間/日の給水という閾値になっているが、水質の安全性確保や管路へのダメージの低減のためには可能な限り24時間の連続給水にすることが望ましい。 ●給水圧（m）：配水管網に供給される水量の増加、管路のリハビリによる漏水の削減、標高等を考慮に入れた適切な配水区の設定、減圧弁や減圧槽の導入などにより、水圧を適正な範囲内に調整する案件で適用可能な指標。低すぎる水圧を上げる場合も、高すぎる水圧を抑制する場合もある。 | | | |

(*)開発戦略目標で、資金協力で該当案件がないものは除外。その他該当しない中間目標、サブ目標も除外している。

資金協力事業/開発課題別の指標例（放送）

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
|---------------|-------------|----------------------|---------|------|---|---|---|--|
| 3. 放送施設・機材の整備 | 3-1 放送基盤の整備 | 3-1-1 放送局における設備・機材整備 | テレビ放送機材 | 運用指標 | 基本 1日あたりのテレビ放送時間 自主制作テレビ番組放送時間 自主制作テレビ番組数 テレビ視聴可能地域の拡大 補助 多種の部族言語によるテレビ番組の放送時間 多種の部族言語によるテレビ番組の番組数 | 運用指標、効果指標とも「視聴者の満足度」以外は、すべて事前・事後の比較を行う | アフガニスタン カブールTV放送局 機材整備計画 | 2007年 |
| | | | | | | | インドネシア インドネシア国営 テレビ (TVRI) マ カッサル局放送設 備整備計画 | 2008年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 視聴者の満足度 視聴可能人口 補助 チャンネル数の増加 | 「視聴者の満足度」は、アンケート調査などを行って極力定量的に把握することが望ましい | セネガル セネガル国営放送 局 (RTS) TV放送 機材整備計画 | 2010年 |
| | | | | | | | チュニジア 国営テレビ放送セ ンター事業 (有 償) | 2006年 |
| | | | | | | ミャンマー ミャンマーラジオ テレビ局放送機材 拡充計画 | 2016年 | |
| | | | | | | ラジオ放送機材 | 運用指標 | 基本 1日あたりのラジオ放送時間 ラジオ番組数 ラジオ視聴可能地域の拡大 補助 全放送ラジオ番組に占める学校教育放送の割合 |
| | | | | 効果指標 | 基本 視聴者の満足度 視聴可能人口 補助 チャンネル数の増加 ラジオ教育番組の全国放送による、地方農村部での識字率向上 医療広報ラジオ番組の全国放送による、地方農村住民のワクチン予防接種率向上 | 「視聴者の満足度」は、アンケート調査などを行って極力定量的に把握することが望ましい | ブルキナファソ 国営ラジオ放送局 機材整備計画 | 2008年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（放送）

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
|-----------|------|-------------------|------------------|--|--|-----------|---------------------|-------|
| | | | ラジオ放送送信システム機器の整備 | 運用指標 基本 ラジオ放送可能時間（時間） | 運用指標、効果指標とも「視聴者の満足度」以外は、すべて事前・事後の比較を行う | ソロモン | ソロモン諸島・防災ラジオ放送網改善計画 | 2010年 |
| | | | | 効果指標 基本 緊急情報伝達回数 ラジオ放送人口カバー率（%） ラジオの裨益人口 ラジオ放送のサービスエリア（%） ラジオ聴取者数 | | パプアニューギニア | 国営ラジオ放送局機材整備計画 | 2008年 |
| | | 3-1-2 放送網拡充・整備 | テレビ送信所・送信機 | 運用指標 基本 テレビ受信範囲 テレビ放送時間 | 運用指標、効果指標とも、すべて事前・事後の比較を行う | アフガニスタン | カブール・テレビ放送施設整備計画 | 2009年 |
| | | | | 効果指標 基本 緊急情報伝達回数 テレビ放送視聴者数 テレビ視聴世帯のカバー率 テレビ番組数 | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（放送）

| 開発戦略目標(*) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | 指標作成方針・方法 | 国名 | 案件名 | 評価年度 | | | |
|---------------|-------------|----------------|------------|------|---|--|---|---------------------|-------|--------------------|-------|
| 3. 放送施設・機材の整備 | 3-1 放送基盤の整備 | 3-1-2 放送網拡充・整備 | ラジオ送信所・送信機 | 運用指標 | 基本 ラジオ受信範囲 ラジオ放送時間 ラジオ放送人口カバー率 補助 ラジオ放送が受信可能な離島数 | 運用指標 事前・事後比較 効果指標 事前・事後比較 | ツバル | 中波ラジオ放送網防災整備計画 | 2010年 | | |
| | | | | 効果指標 | 基本 緊急情報伝達回数 ラジオの良聴地域の拡大 良質なラジオを聴ける人口 ラジオ放送のサービスエリア（%） 補助 （電力消費が少ない短波放送導入による）節電効果（%） | | モンゴル | 短波ラジオ放送網整備計画 | 2007年 | | |
| | | | | | | | タンザニア | 国営ラジオ放送局教育放送用機材整備計画 | 2005年 | | |
| | | | | | | | パキスタン | パキスタン国中波ラジオ放送網改修計画 | 2012年 | | |
| | | | | | 地上デジタル放送関連設備 | 運用指標 | 基本 設備不稼働率（設備稼働率）（%） | | スリランカ | 地上テレビ放送デジタル化事業（有償） | 2014年 |
| | | | | | | 効果指標 | 基本 地デジ放送対人口比カバー率（%） 受益者数（人） 補助 視聴可能な番組系統数 | | モルディブ | 地上デジタルテレビ放送網整備計画 | 2017年 |

(*) 開発戦略目標で、資金協力で該当案件がないものは除外。その他該当しない中間目標、サブ目標も除外している。

下水道 ※1

運用指標 (Operation Indicator)

| 事業実施エリア | | | | | |
|---------|--|--------------------------------------|------------------------|----------------------------|---|
| 区分 | 指標名 | 指標作成方針・方法※2 | ターゲット | 目的 | 備考 |
| 基本 | 汚水処理人口(人) Population Treated | 処理人口=(Network 接続人口) 年データ | 実施機関と協議 | 下水道事業が適切に実施されているかを評価 | 毎年着実に伸びていること 接続人口が不明の場合には同等の指標(給水人口、処理区人口等)で代替 |
| 基本 | 汚水処理量(M ³ /日) Amount of Wastewater Treated | 指標名のとおり 年データ | 実施機関と協議 | 下水道事業が適切に実施されているかを評価 | 毎年着実に伸びていること (工場廃水等も含めた受入れの指標) |
| | 施設使用率(%) Rate of Facility Utilization | 使用率=(日平均処理量)÷(設備能力) 年データ | 運 転 開 始 時 で 40(%)以上 | Network 整備が適切に実施されているかを評価 | 設備稼働率に相当 運転開始後3年程で40%以上が望ましい |
| 基本 | BOD 濃度(入口、出口、削減率) (Mg/L-毎月採取) BOD Concentration | 指標名のとおり 月データ (定期取得データの月平均) | 削減率 80~95(%) 程度 | 処理場が適切に運用されているかを評価 | 放流先が閉鎖性水域(湖沼、内海等)となる場合はCODで代替※3 削減率 70~85(%)程度 |
| 補助 | 幹線管渠整備率(%) Covered Ration of Sewer Main | 整備率=(整備済み延長)÷(計画総延長) 年データ | 運 転 開 始 時 で 40(%)以上 | Network 整備が適切に実施されているかを評価 | 幹線管渠とは、処理場、ポンプ場に直接接続する下水道管 |
| 補助 | SS 濃度※3(入口、出口、削減率) (Mg/L-毎月採取) Suspended Solid Concentration | 指標名のとおり 月データ (定期取得データの月平均) | 削減率 80~95(%) 程度 | 処理場が適切に運用されているかを評価 | |
| 補助 | 汚泥処分形態(各形態 DS※3-T/年) Foam of Sludge Disposal | 処分形態別※4の処分量を記載 年データ | 実施機関と協議 | 環境負荷削減効果と資源回収努力を評価 | 可能な限り再利用の強化を要望すべき |
| 補助 | 汚泥再利用率(%) Rate of Sludge Recycled | 再利用率=(再利用量)÷(発生量) 年データ | 実施機関と協議 | 環境負荷削減効果と資源回収努力を評価 | 可能な限り再利用の強化を要望すべき |
| 補助 | 料金回収率(%) Rate of Service Charge Recovery | 料金回収率=(徴収額)÷(請求額) 年データ (月データの年平均) | 80(%)以上 | 住民への指導および啓蒙が適切に実施されているかを評価 | 経営指標:可能な限り100%に近づけることが望ましい |

効果指標 (Effect Indicator)

| 事業実施エリア | | | | | |
|---------|--|---|------------------------|---------------------------|--|
| 区分 | 指標名 | 指標作成方針・方法 | ターゲット | 目的 | 備考 |
| 基本 | 下水道普及率(%) Percentage of Population Served | 普及率=(処理人口)÷(処理対象人口) 年データ | 運転開始後5年で 60～80(%)程度 | 下水道事業が適切に実施されているかを評価 | 全体計画の指標 (接続人口取得不可の場合には、以外の指標の場合でないの区分明記) |
| 基本 | 放流先水質改善状況(BOD/COD) Improvement of Water Quality | 指標名のとおり 月データ (定期取得データの月平均) | 水質環境基準 | 下水道事業の効果が発揮されているかを評価 | 放流先が閉鎖性水域(湖沼、内海等)となる場合 COD で代替 ^{※3} |
| 補助 | 下水道接続率(%) Percentage of Population Connected | 接続率=(接続人口)÷(処理対象人口) 年データ | 普及率の80(%)程度 | Network 整備が適切に実施されているかを評価 | 全体計画の指標 |
| 補助 | 灌漑用水質改善状況(BOD) Improvement of Irrigation Water | 指標名のとおり 月データ (定期取得データの月平均) | 処理水再利用基準 | 下水道事業の効果が発揮されているかを評価 | |
| 補助 | 費用回収率(%) ^{※5} Ratio of Cost Recovery | 費用回収率=(使用料徴収額)÷(処理費) 年データ (月データの年平均) | 実施機関と協議 | 下水道事業が適切に経営されているかを評価 | 経営指標：最低限、維持管理費をカバーすべき |
| 補助 | 汚泥処分費用削減率(%) ^{※6} Reducing Ratio of Sludge Disposal C. | (再利用量)÷(発生汚泥量) 年データ (月データの年平均) | 実施機関と協議 | 下水道事業が適切に経営されているかを評価 | |
| 行政区全体 | | | | | |
| 補助 | 下水道普及率(%) ^{※7} Percentage of Population Served | 普及率=(処理人口)÷(行政区人口) 年データ | 計画目標年次で 50(%)以上 | 当該事業の行政区全体(住民)への貢献度を確認 | ターゲットに達しないことが、必ずしも評価の低下に繋がるものではない。 |
| 補助 | 汚水処理率(%) Percentage of Wastewater Treatment | 処理率=(処理量)÷(全発生汚水量) | 計画目標年次で 50(%)以上 | 当該事業の行政区全体(住民+産業)への貢献度を確認 | ターゲットに達しないことが、必ずしも評価の低下に繋がるものではない。 |

※1 運用指標の基本的考え方：上記の効果を達成するために、どれだけ効率よく下水道事業を Operation しているかを示すものである。

効果指標の基本的考え方：住民生活が快適になること(下水道普及率)と水環境が保全されること(水質改善状況)を示すものである。

※2 「年データ」とは毎財政年度末の値を、「月データ」とは月末の値を、「定期取得データ」とは数回/週または毎日取得される値を各々指す。

※3 BOD(生物学酸素要求量)、COD(化学的酸素要求量)、SS(浮遊物質)各濃度は有機汚濁の状況を示す指標で、DS(乾燥汚泥重量)は含水率0に換算した汚泥量を示す。湾内・湖沼等の閉鎖性水域の場合には BOD 値は実際の汚濁量よりも低い値となるため、COD 値での代替が望ましい。

- また、一般海域への放流の場合には、近接海浜での大腸菌群数もしくは COD 値で水質改善状況を把握することが望ましい。
- ※4 処理場での汚泥処理の後、最終処分形態として「埋め立て」、「建設資材（セメント材料等）化」、「堆肥化（緑農地地利用）」等がある。
 - ※5 処理費は処理場と Network の「O/M 費」と「建設費償還金」を基本とし、将来に備えた内部留保等を含めるかどうか実施機関との協議による。また、独立採算を達成していない場合でも、最低限、維持管理費は使用料によって賄われるべきである。
 - ※6 一般に汚泥はゴミ埋立て処分場にて有料で処分されているため、緑農地での再利用を図ることで当該費用が削減される。
 - ※7 国内・海外を問わず最も一般的な下水道整備指標は、自治体レベルでの普及率であるため、本指標の取得をするものである。

資金協力事業/開発課題別の指標例（水産分野）

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | | 指標作成方針・方法 | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|---------|---------------------------------------|---|--------------|--------------------|----------------|
| 1. 水産資源の有効利用（安定した食糧供給） | 1-1 漁業生産量の増大 | 1-1-2 適切な漁業技術の普及 | かつお竿釣漁船、漁業訓練指導船、船外機修理用機材等 | 運用指標 | 基本 漁船の月平均稼働率 | (各指標の設定の方法、計算基準や設定に当たっての留意点などを記載する。) | ソロモン諸島 | 国内かつお・まぐろ類漁業基盤修復計画 | 2009年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 漁獲取扱量の増加 補助 動力ピログ船の登録数の増加 | | パナマ | 小規模漁業開発計画 | 2007年 |
| | 1-4 水産加工・流通の改善と漁業基盤整備 | 1-4-1 漁獲物処理・鮮度保持技術の向上 | 衛生検査ラボ | 衛生検査ラボ | 運用指標 | 基本 衛生検査ラボにおける衛生検査実施数 総合的な衛生管理システムであるHACCPのワークショップの開催数 検査パラメータ数 取扱サンプル数（検体数/年） | アンティグア・バーブーダ | 水産センター建設計画 | 2009年 |
| | | | | | 効果指標 | 基本 食品衛生管理システムに関する検定であるHACCPコースの検定合格者数 | | セントビンセント | キングスタウン魚市場改修計画 |
| | | | | 鮮魚小売り施設 | 運用指標 | 基本 小売りブースの利用率 | ギニア | コナクリ市ケニアン魚市場建設計画 | 2007年 |
| | | | | | 効果指標 | 基本 （違法）露店販売行為の減少 鮮度劣化による棄却魚の減少 鮮度販売衛生状況の改善 | セネガル | 国立水産物分析所建設計画 | 2022年 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水産分野）

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | | 指標作成方針・方法 | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
|------------------------|-----------------------|----------------------------------|--|------------------|--|-----------|----------|------------------------------|-------|
| 1. 水産資源の有効利用（安定した食糧供給） | 1-4 水産加工・流通の改善と漁業基盤整備 | | 冷凍庫・冷蔵庫 | 運用指標 | 基本 保蔵量 施設利用者数 | | ギニア | コナクリ市ケニア ン魚市場建設計画 | 2007年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 鮮度劣化による棄却魚の減少 閑漁期における水産物の安定供給 | | モザンビーク | マプト漁港改修計 画（第2期） | 2005年 |
| | | 1-4-1 漁獲物処理・鮮 度保持技術の向 上 | 製氷・貯氷施設 | 運用指標 | 基本 製氷機の稼働率（氷生産量） 補助 非常用発電機の累積稼働時間 | | セントビンセント | キングスタウン魚 市場改修計画 | 2008年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 鮮魚取扱量の増加 冷凍魚の内陸部への流通量 生鮮魚の輸出量 補助 氷の価格の低下 漁港での氷販売量 | | セントルシア | ビューフォート水 産複合施設建設計 画 | 2005年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 鮮魚取扱量の増加 冷凍魚の内陸部への流通量 生鮮魚の輸出量 補助 氷の価格の低下 漁港での氷販売量 | | カーボヴェルデ | プライア漁港拡張 計画（第2期） | 2007年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 鮮魚取扱量の増加 冷凍魚の内陸部への流通量 生鮮魚の輸出量 補助 氷の価格の低下 漁港での氷販売量 | | ニカラグア | サン・ファン・デ ル・スル漁業施設 整備計画 | 2010年 |
| 1-4-2 水産加工技術の 向上 | 水産加工場 | 運用指標 | 基本 水産加工量 | アンティグア・バー ブーダ | 水産センター建設 計画 | 2009年 | | | |
| | | 効果指標 | 基本 漁獲後の損失・投棄量の低減 水産加工品の流通量（販売）の増加 補助 水産加工品の品目・種別の増加 水産加工品の品質の向上 | タンザニア | ムワンザ市キルン バ魚市場建設計画 | 2003年 | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水産分野）

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | | 指標作成方針・方法 | 国名 | 案件名 | 評価年度 | | | |
|------------------------|-----------------------|----------------------|--|------|---|---|-----------------|--------------|------------------|-------|-----------|-------|
| 1. 水産資源の有効利用（安定した食糧供給） | 1-4 水産加工・流通の改善と漁業基盤整備 | 1-4-3 漁港・魚市場等流通施設の整備 | 防波堤 | 運用指標 | 基本 港内水域の静穏度（港内波高0.3m以下の延べ日数） | セントルシア トーゴ | セントルシア | 沿岸漁業振興計画 | 2006年 | | | |
| | | | | 効果指標 | 基本 荒天による漁船被害の減少 港内における作業可能日の増加（波浪による作業影響の緩和） 泊地利用零細漁船数 漁港と商港の分離による零細漁船の安全性向上 漁港内の混雑解消 | | | | 2016年 | | | |
| | | | 水揚棧橋 | 運用指標 | 基本 棧橋利用漁船の隻数 棧橋充足率（利用漁船実数/計画隻数） | | セントルシア | 沿岸漁業振興計画 | 2006年 | | | |
| | | | | 効果指標 | 基本 既存棧橋における混雑率の緩和 水揚げ所要時間の減少 補助 零細漁船の水揚げ労働者数の減少（水揚げ効率の改善を間接的に把握する指標） | | | | | | | |
| | | | 浚渫の実施、航路標識の設置等 | 運用指標 | 基本 浚渫量 浚渫回数 寄港する船舶数の増加 大型定期船の稼働率の向上 | | パラオ | ペリリュー州北港整備計画 | 2010年 | | | |
| | | | | 効果指標 | 基本 水揚げ作業量の増加 漁船沖合待ち時間の解消 大型定期船満載時の航路運行可能日数 大型定期船の航路の所要通過時間の短縮 | | | | | | | |
| | | | 水産複合施設（貯蔵施設、管理室、加工・荷捌場、小売市場、会議室等）の整備、水産センターの施設の改修・整備 | 運用指標 | 基本 施設利用者数 登録漁民数 漁船登録数 漁業者数 補助 漁民ロッカーの使用率 企業漁船数の増加 | カーボヴェルデ ベナン サモア コートジボワール | ブライア漁港拡張計画（第2期） | 2007年 | | | | |
| | | | | 効果指標 | 基本 漁獲取扱量の増加 漁業生産額（*産出額）*2015年より名称変更。内容に変更はなく両者の時系列比較に問題はない（平成30年農林水産省統計年報）。 運営収入（施設使用料収入、氷販売額） 荷捌き作業時間の短縮 降雨による魚市場の中断及び閉鎖日数の減少 補助 水産物輸入量の減少 FRP（繊維強化プラスチック）漁船の増加（船型別の操業漁船数（単位：隻/年）） | | | | 産出額＝魚種別生産量×魚種別価格 | 2009年 | | |
| | | | | | | | | | | | アピア漁港改善計画 | 2010年 |
| | | | | | | | | | | | | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（水産分野）

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | | 指標作成方針・方法 | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
|--------------------------|----------------------------|--|--|--|---|------------------|---------|-----------------------|-------|
| 2. 水産資源の保全管理 | 2-1 水産資源評価 | 2-1-1 資源調査体制の確立 | 調査船の供与 | 運用指標 | 基本 調査船の年平均航海数/年間調査航海日数（日/年） 音響調査機器の活用度合 浮魚資源 4周波音響調査距離（海里/年） 底魚資源 深海トロール回数（回/年） | | セネガル | 漁業調査船建造計画 | 2006年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 漁業統計の整備 資源評価報告書の更新（年1回）を行った魚種数（※対象魚種は地域に応じて設定） 海洋環境図（水温/塩分/クロロフィル等の分布図）の作成数 | | モロッコ | 漁業調査船建造計画 | 2005年 |
| | | モロッコ | 海洋・漁業調査船建造事業（有償） | 2016年 | | | | | |
| | 2-1-3 行政及び漁民の資源管理に対する意識の向上 | 漁業管理訓練施設の建設（漁業管理所、情報資料室を含む）、訓練用機材及びワークトップ用機材などの関連機材の整備 | 運用指標 | 基本 漁業管理政府職員に対して行った訓練者数 当該訓練施設での訓練修了者数 当該訓練施設での訓練実施日数 提供可能な訓練コースの種類 | モーリシャス | 零細漁業管理訓練施設改善計画 | 2008年 | | |
| | | | 効果指標 | 基本 ラグーン内漁業を行っている漁民がラグーン外漁業に転換した人数 | モーリタニア | 水産職業訓練センター施設整備計画 | 2021年 | | |
| | 2-4 種苗生産・放流 | 2-4-1 栽培漁業技術の確立 | 養殖の研究・技術開発を行うための施設・機材の整備 | 運用指標 | 基本 研究機材の稼働率 | | ベトナム | ニャチャン海洋養殖開発研究センター建設計画 | 2007年 |
| 効果指標 | | | | 基本 飼育親魚数 飼育稚魚数 孵化率の向上 生存率の向上 | | | | | |
| 3. 漁民・漁村の貧困削減（活力ある漁村の振興） | 3-1 漁業収入の増大 | 3-1-1 漁獲量の増大 | 零細漁業施設の建設（魚市場・製氷施設・漁具倉庫・保安照明設備の建設、製氷機・貯氷庫・発電機等の機材供与） | 運用指標 | 基本 魚市場の利用率 製氷施設の利用率 発電機の稼働率 | | カーボヴェルデ | ブライア漁港拡張計画（第2期） | 2007年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 漁獲取扱量の増加 漁民の収入増 | | カメルーン | 零細漁業センター整備計画 | 2004年 |

| 開発戦略目標(*1) | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | インフラ種別 | 指標例 | | 指標作成方針・方法 | 国名 | 案件名 | 評価年度 |
|--------------------------|-------------|-----------------------|--|------|--|-----------|--------|--------------------------|-------|
| 3. 漁民・漁村の貧困削減（活力ある漁村の振興） | 3-1 漁業収入の増大 | 3-1-2 漁獲物価格の適正化・価値の向上 | 水揚げ・流通施設及び漁業者活動支援施設の整備、調整保管の改善 | 効果指標 | 基本 効率的で衛生的かつ公正な魚の取引（セリ）が可能となることによる魚価の向上 漁民の収入増 | | セントルシア | ビューフォート水産複合施設建設計画 | 1997年 |
| | | | | 運用指標 | 基本 零細漁船による漁港の利用率 | | モロッコ | シディハセイン零細漁村開発計画（第1期、第2期） | 2002年 |
| | 3-2 収入源の多角化 | 3-1-3 漁業経費の削減 | 防波堤、沿岸漁船用岸壁の建設及び、海水ポンプ、保安及びタワー照明機材の供与 | 効果指標 | 基本 船体修繕費の減少 船体修繕費の減少による漁業収入の増大 漁民の収入増 | | ガーナ | セコンディ漁港建設計画 | 2006年 |
| | | | | 効果指標 | 基本 漁民の収入増 | | ベトナム | ニャチャン海洋養殖開発研究センター建設計画 | 2002年 |
| 4. キャパシティ・デベロップメント | 4-1 水産行政 | 4-1-1 水産行政官の能力向上 | 漁業管理訓練施設の建設（漁業管理所、情報資料室を含む）、訓練用機材及びワークトップ用機材などの関連機材の整備 | 運用指標 | 基本 漁業管理政府職員に対して行った訓練者数 | | モーリシャス | 零細漁業管理訓練施設改善計画 | 2007年 |

(*1) 該当しない中間目標、サブ目標は除外している。

【参考】

- 国連SDG指標：14.4.1 生物学的に持続可能なレベルの水産資源の割合
- 国連SDG指標：14.7.1 小島嶼開発途上国、後発開発途上国及び全ての国々のGDPに占める持続可能な漁業の割合
- 国連SDG指標：14.a.1 総研究予算額に占める海洋技術分野に割り当てられた研究予算の割合
- 国連SDG指標：14.b.1 小規模・零細漁業のためのアクセス権を認識し保護する法令/規制/政策/制度枠組みの導入状況

【参考】

日本政府SDGs実施指針指標：SDGsへの貢献を明確化して形成された新規案件の数

【参考】

JICA第4期中期目標の指標：食料安全保障に資する水産資源の利用に係る支援の実施状況
 （栄養状況の改善に資する、分野横断的かつ民間の活力も活用した支援の実施状況）→※SDGsのゴール2であり水産関連（ゴール14）ではないが内水面養殖等を通じた持続可能な蛋白質摂取による栄養改善と深い関係があるため掲載。

植林

I. 運用指標 (Operation Indicator)

| 区分 | 指標名 | 指標作成方針・方法 | ターゲット | 目的 | 備考 |
|----|---|--|-------------------------|----------------------------|---|
| 基本 | <u>植林面積、植林木数</u> Afforestation Area (ha), Quantity of Planting (numbers) | 事業区域における種類別の植林面積(ha)、本数(本) | FS 等を参照の上、実施機関との協議により決定 | 植林が適正に実行されているか評価 | 乾燥地における事業等では植草を含む場合もあり得る。植栽本数の確認はサンプル調査等でも可。 |
| 基本 | <u>植林木の生存(活着)率</u> Survival Rate (%) | 事業区域における一定期間経過後の苗木の生存割合(%)(通常植栽後5年間程度実施) | 70~100%程度 | 植林した苗木がどの程度生存しているか評価 | 事業の運用状況を適正に評価する上で重要な指標となるため基本指標とした。サンプル調査等により実施。ターゲットは植林面積、本数、種類、目的等により異なる。 |
| 基本 | <u>補植数量</u> Quantity of Complementary Planting (numbers) | 事業区域において枯死等による喪失を補うため追加的に植林を実施した数量(本) | FS 等を参照の上、実施機関との協議により決定 | 枯死等による苗木の喪失を適正に補填しているか評価 | |
| 補助 | <u>受益対象林家戸数</u> Quantity of Benefited Forest Owners (numbers) | 事業により造成された森林から産出される林産物により収入を得る林家戸数(戸) | FS 等を参照の上、実施機関との協議により決定 | 事業実施による経済効果が適正にもたらされているか評価 | 必ずしも林産物により収入を得る林家のみが事業の受益対象であるとは限らないため補助指標とした。 |
| 補助 | <u>新設・改良された苗畑の面積、生産能</u> | 事業により設置または改良さ | FS 等を参照 | 苗畑の新設・改良が適正に実行され | 事業内容に苗畑の新設・改良が含まれている場合 |

| 区分 | 指標名 | 指標作成方針・方法 | ターゲット | 目的 | 備考 |
|----|--|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------|---|
| | <u>力</u> Area of Nursery (ha), Production Capacity of Seedlings (numbers) | れた苗畑の面積(ha)、当該苗畑で生産可能となった苗木の数量(本) | の上、実施機関との協議により決定 | ているか評価 | のみ必要となるため補助指標とした。 |
| 補助 | <u>苗木生産本数</u> Production of Seedlings (numbers) | 事業により設置または改良された苗畑から山出し(出荷)された苗木の本数(本) | FS等を参照の上、実施機関との協議により決定 | 苗木の出荷が適正に実行されているか評価 | 事業内容に苗畑の新設・改良が含まれている場合のみ必要となるため補助指標とした。 |
| 補助 | (住民)組織の活動実績 Activity of community | 森林の造成及び管理の受け皿となる(住民)組織の設置数、人数、活動内容等 | FS等を参照の上、実施機関との協議により決定 | 事業実行の受け皿となる(住民)組織が適正に機能しているか評価 | 社会林業案件においては基本指標と位置付ける場合もあり得る。 |

II. 効果指標 (Effect Indicator)

| | 指標名 | 指標作成方針・方法 | ターゲット | 目的 | 備考 |
|----|--|--|---|---------------------------------|---|
| 基本 | <p>森林の被覆割合(うっ閉度、樹冠疎密度)</p> <p>Rate of Forest Cover (Rate of Tree Crown) (%)</p> | <p>事業区域における一定期間経過後の森林の被覆割合(%)</p> <p>(事業完了7年後以内実施、以後定期的に実施することが望ましい)</p> | <p>10-20%以上</p> <p>(FAOにおける森林の定義：先進国20%以上、開発途上国10%以上)</p> | <p>造成された森林が適正に効果をあげているか評価</p> | <p>環境面も含めた事業の効果を判断する上で重要な指標。一定森林面積上の林木の生育状態を示す密度のことで、通常サンプル的に1箇所あたりおおむね20㎡程度の標準地を設定し、当該区域に係る樹冠投影面積を当該区域の全面積で除して算出。乾燥地における事業では森林だけでなく草本類を含めた植生の被覆割合(%)を採る場合もあり得る。また人工衛星やドローン等によるリモートセンシング・データを用いた計測も検討される。その場合、生育状況等によって植林木が同データで把握されず過小評価されてしまう可能性もあるため、上記サンプル調査と組み合わせて検証することが望ましい。</p> |
| 基本 | <p>林産物の生産量及び生産額</p> <p>Amount of Products Volume (m³), Monetary Value (\$)</p> | <p>事業区域において産出された林産物の種類別の生産量(m³)及び生産額(\$)</p> | <p>FS等を参照の上、実施機関との協議により決定</p> | <p>造成された森林が適正に経済効果をあげているか評価</p> | <p>(特に用材林においては)森林が経済価値を持つためには長期間を要するため、事業完了7年後以内に評価できない場合もあり得る。この場合、当該時点での成長状況から将来の成長量を推計し、EIRRを策定する等の工夫が望まれる(但し、成長量に関する樹種別の基礎データの蓄積度合によって推計値の信頼性が異なる点に要留意)。</p> |
| 補助 | <p>受益対象林家1世帯あたりの収入</p> <p>Average annual income per household regarding Benefited Forest Owners (\$)</p> | <p>受益対象林家1世帯あたりの年間平均収入(\$)</p> | <p>FS等を参照の上、実施機関との協議により決定</p> | | <p>社会林業案件においては基本指標と位置付ける場合もあり得る。</p> |

| | 指標名 | 指標作成方針・方法 | ターゲット | 目的 | 備考 |
|----|---|----------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 補助 | <u>雇用者数</u> Amount of Employees (numbers) | 事業により雇用された労働者数(人) | FS等を参照の上、実施機関との協議により決定 | 事業実施による地域住民の直接雇用が適正に行われているか評価 | |
| 補助 | <u>トレーニング受講者数</u> Membership in Training Class (numbers) | 事業区域において行われたトレーニングの受講者数(人) | FS等を参照の上、実施機関との協議により決定 | 地域住民への林業技術の普及が適正に行われているか評価 | 社会林業案件においてトレーニングを実施する場合のみ必要。 |

※植林プロジェクトの場合、造成した森林が成林するまで長期間を要することから、事業の効果を確認するため、事業終了して一定期間が経過した後、事後評価を実施することが望ましい。

III. 環境関連指標（測定方法等については今後要検討）（Environment Indicator）

| | 指標名 | 指標作成方針・方法 | ターゲット | 目的 | 備考 |
|----|---|--|------------------------|--|--|
| 補助 | <u>森林の蓄積量</u> Amount of Forest Resources | 事業区域における森林の総材積(m ³)、総重量(t)、炭素量(tC) | FS等を参照の上、実施機関との協議により決定 | 事業の経済効果及び環境保全効果(CO ₂ 固定量等)を評価 | COP(気候変動枠組条約締約国会議)の動きとも関連し将来的には必要不可欠な指標となる可能性もある。CO ₂ 固定量は森林の総重量に所定の係数を乗じることにより算出可。現地実施機関が測定に必要な人材、技術等を有していることが条件となる。測定が困難な場合は評価対象から除外。 |
| 補助 | <u>水流出量</u> Quantity of Water Outflow | 事業区域流域における河川・地下水の流量 | FS等を参照の上、実施機関との協議により決定 | 森林の洪水緩和効果、水源かん養効果を評価 | 事業効果を評価する上で必要不可欠でありかつ測定可能な場合のみ実施。現地実施機関が測定に必要な人材、技術等を有していることが条件となる。測定が困難な場合は評価対象から除外。(例)特定の流域に植林を行う場合、下流の定点におけ |

| | 指標名 | 指標作成方針・方法 | ターゲット | 目的 | 備考 |
|----|---|-------------------|------------------------|----------------|---|
| | | | | | る流量の測定を継続的に実施することにより、植林の効果をある程度定量的に検証することが可能(但し、因果関係、貢献度の把握は困難な場合が多いため、慎重な取扱いが必要)。 |
| 補助 | <u>土砂流出量</u> Quantity of Erosion | 事業区域における土砂流出量 | FS等を参照の上、実施機関との協議により決定 | 森林の土砂崩壊防止効果を評価 | 事業効果を評価する上で必要不可欠でありかつ測定可能な場合のみ実施。現地実施機関が測定に必要な人材、技術等を有していることが条件となる。測定が困難な場合は評価対象から除外。(例)特定の流域に植林を実施し、かつ下流にダム等が設置されているような場合、流入する土砂の堆砂量の測定を継続的に実施することにより、植林の効果をある程度定量的に検証することが可能。 |
| 補助 | <u>野生生物の生息状況</u> Situation of Wild Animals | 事業区域における野生生物の生息数等 | FS等を参照の上、実施機関との協議により決定 | 森林の生態環境保全効果を評価 | 生物保護を目的の一部としている場合には適用を義務づける。 |

観光

I. 運用指標 (Operation Indicator)

| 区分 | 指標名 | 指標作成方針・方法 | ターゲット | 目的 | 備考 |
|----|---------------------------------------|---|-------|-------------------------|---|
| 補助 | 道路、空港、港湾、上下水道、植林等関連する他のセクターの運用指標を適用する | | | | |
| 補助 | 観光客入場者数 Number of Visitors | ・対象施設内に入場した観光客数 ・年計、月計 (外国人・内国人に分けて把握することが望ましい) | 需要予測値 | 対象施設が適正に運用(利用)されているかを評価 | ※サブプロジェクトにおいて、公園や博物館等の観光客を対象とする施設を整備する場合に適用することが適当と思料 ※運用指標としてだけでなく、効果指標としても重要な指標となる |
| 補助 | 入場料金収入 Entrance Fee | ・対象地域内への入園料 ・年計 (外国人・内国人に分けて把握することが望ましい) | 需要予測値 | | |

II. 効果指標 (Effect Indicator)

| 区分 | 指標名 | 指標作成方針・方法 | ターゲット | 目的 | 備考らの変更・改善点) |
|----|----------------------------------|--|-------|--|------------------------------------|
| 補助 | 観光客数 Number of Tourist | ・地域全体(県や州単位)又は国全体 ・年計 (外国人・内国人に分けて把握することが望ましい) | 需要予測値 | 途上国より要請のある観光案件は、外貨獲得を目的とするものが多いことや、各サブプロジェクトの目的も多岐にわたることから、このような案件においては、政策的な観点における上位目標的な位置付けとして、当該指標を用いることが適当と思料 | |
| 補助 | 観光収入 Income From Tourism | ・国家財政における観光収入 ・年計 | 需要予測値 | | |
| 補助 | ホテル宿泊客数 Number of Hotel Guest | ・地域内(個別/全体)の宿泊客数 ・年計、月計 (外国人・内国人に分けて把握することが望ましい) | 需要予測値 | 対象地域における入込み客数を評価 | ターゲットの設定に当たっては、宿泊客数に関する統計データが必要となる |

(注) 過去の事例からも明らかのように、途上国からの要請の多くは、(1) 外貨獲得、雇用創出、地域開発等を目的とした観光振興や観光開発であり、事業目的も多岐にわたっていること、(2) また上記(1)を達成するための事業内容も、複数のサブプロジェクトから構成されており、具体的な整備対象も博物館等のいわゆる「ハコモノ」から道路、空港、港湾、上下水道等の「インフラモノ」並びに環境保全(植林)等まで多岐にわたるものとなっていることから、運用・効果指標の設定に当たっては、このような実態を考慮する必要がある。

ガス

運用指標 (Operation Indicator)

| 区分 | 指標名 | 指標作成方針・方法 | ターゲット | 目的 | 備考 |
|----|--|---|----------------------|--------------------------|--|
| 基本 | <p><u>ガス生産量・搬送量</u> (製造ガス種別別)</p> <p>Production or Transmission Volume of Gas By Kind of Product</p> | <p>Nm³/年</p> <p>ガス発熱量 (MJ/Nm³)</p> <p>ガス成分 (CH₄、C₃H₈、CO、 H₂等)</p> | <p>審査時 計画値</p> | <p>ガス製造・搬送施設の運用状況の確認</p> | <p>送ガス管敷設事業も想定した指標とした。</p> <p>発熱量や成分はガスの製法・種類により異なるため併記することとした。(ガス生産・製造施設を対象：これらは環境関連の指標を取る際にも必要である)。</p> <p>ガス事業は、環境配慮などより石油・石炭など他化石燃料との代替を促す事業が多い。同観点よりその効果の把握のためには、需要側のデータをある程度細かく、継続的に収集するとともに、他化石エネルギーの消費量についても情報収集することが好ましい。またその成分の違いによりエネルギー供給量(発熱量)が異なり、需要量の増減に影響を与えることから、ガス成分の詳細な情報収集も必要。</p> |
| 基本 | <p><u>ガス生産・搬送・配送の停止時間</u> (人員ミス、機械故障、自然災害、計画点検別)</p> <p>Production, Transmission or Supply Interruption Duration</p> | <p>指標名の通り</p> | <p>実施機関 との協議</p> | <p>適切な運用状況の確認</p> | <p>ガス生産及び搬送については、停止だけでなく、ガス供給地点でのガス圧力の低下時間についてもフォローが必要。</p> |

効果指標 (Effect Indicator)

| 区分 | 指標名 | 指標作成方針・方法 | ターゲット | 目的 | 備考 |
|----|---|--------------------|-------------|-------------------------------|--|
| 基本 | <u>受益者別販売量</u> (家庭用、工業用、商業用等の別) Gas Sales Volume By Type of Beneficiaries | Nm ³ /年 | 審査時 計画値 | 家庭用、工業用、商業用等受益者別の ガス販売量の確認 | 配ガス事業を想定。 |
| 基本 | <u>ガス普及率</u> Dissemination Rate | 受益戸数/世帯数 (%) | 審査時 計画戸数 | 事業エリアの家庭用ガス普及状況の 確認 | 一般家庭向けの配ガス事業を想定。 都市化による世帯数の継続的を補足し難い時には、 各年の受益戸数と数年おきの普及率の数字を併用 することも可。 |

環境関連指標(Environment Indicator)

| 区分 | 指標名 | 指標作成方針・方法 | ターゲット | 目的 | 備考 |
|------------|--|-----------|------------|-------------------------|--|
| 効果 (補助) | <u>汚染物質等の排出削減量</u> (硫黄酸化物、煤塵、二酸化炭素等 の排出削減量) Decreased Volume of Pollutant | トン/年 | 審査時 計画値 | エネルギー転換に伴う環境改善効果 の確認 | エネルギー転換 (例：石炭からガスに転換) 量を基 に産出する。 ただし、ガス製造時の汚染物質排出量も考慮に入れ る必要があるため注意が必要。 |

資金協力事業/開発課題別の指標例（栄養）

栄養分野には開発課題体系図（課題別指針）がないため、開発戦略目標に相当する目標を大項目、中間目標に相当する目標を中項目、中間サブ目標に相当する目標を小項目として整理している。

| 大項目 | 中項目 | 小項目 | インフラ種別 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|---|--|--|------------------|--------------|-------|
| | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| 1. 母子の低栄養の改善（子どもの発育障害、消耗症、女性の貧血症） | 1-1. 世帯レベルでの食生活、食料安全保障改善 | 農業生産性増強による食料アクセス改善 | 灌漑施設の整備 | <p>運用指標</p> <p>①受益面積 (ha) ②灌漑率 (その圃場に灌漑用水が届いている率)</p> <p>効果指標</p> <p>①主要農作物別生産高 (トン/年) ②主要農作物別単収 (トン/ha) ③戸当たり農業粗収益額 (円/年/戸) ④作物別作付面積 (ha)</p> | <p>運用指標</p> <p>①受益面積：事業により受益をうける地域の耕地面積であり、一般的には灌漑・排水施設が整備され、その恩恵を受ける耕地面積。（灌漑・排水施設が計画通り実施されたかを確認） ②灌漑率：受益面積に対して灌漑用水が配水されている灌漑面積の割合。2期作が行われている場合には、雨季の灌漑率と乾季の灌漑率は分けて考えるべき。（計画通りに水配水が実施されているかを確認）</p> <p>効果指標</p> <p>①主要農作物別生産高：受益地域全体の作物別生産高（雨季/乾季）を確認する。 ②主要農作物別単収：単期作物毎（雨季/乾季）等の値を計上 ③戸当たり農業粗収益額：モデル的な農業経営を設定の上、戸当たりの年間の農業粗収益額を算定したもの。農業粗収益額＝作物別生産高 × 作物別価格（農家受取価格）なお、生産費に係るデータ取得が可能な場合は「戸当り農業所得額」に代えるものとする。 ④作物別作付面積：受益地域における作物ごとの作付面積の総和。なお、一般的に雨季・乾季等、季節毎に作物別の作付面積が異なることから、季節別に面積を把握する。</p> <p>※参考：今後の栄養センシティブ事業の指標例</p> <p>①最低食事水準 (Minimum Acceptabel Diet: MAD) ②摂取食品多様性の最低基準 (Minumum Dietary Diversity : MDD) ③摂取食品多様性スコア (Dietary Diversity Score: DDS) ④一日の食事回数 (Minimum Meal Frequency: MMF)</p> <p>①MADはMDDとMMFの合成指標。2歳未満児対象。調査手法、基準に関しては、下記参考文献1, 2を参照。 ② 子供が対象の場合、家族やCaretakerによる子供へのケアの指標となる。調査手法、基準に関しては、下記参考文献1, 2を参照。 大人の女性が対象の場合、上記とは別基準の (Minimum Dietary Diversity -women of reproductive age: MDD-W) がある。調査手法、基準に関しては、下記参考文献3を参照。 ③調査手法、基準に関しては、下記参考文献4を参照。 ④2歳未満児対象。調査手法、基準に関しては、下記参考文献3を参照。</p> | フィリピン | カガヤン灌漑施設改修計画 | 2008年 |
| | | 季節的な食料不足の改善 | 備蓄・貯蔵倉庫の整備 | <p>①食糧備蓄量 (Mt) ②家庭で十分な食料が供給された月数 (Months of Adequate Household Food Provisioning : MAHFP)</p> | ②過去1年間に十分な食料の供給があった期間を測定する指標。作成方法については下記参考文献5を参照。 | バングラデシュ | 食糧備蓄能力強化計画 | 2012年 |
| | 妊産婦・乳幼児に対する栄養サービスへのアクセス改善 | 妊産婦ケア、乳幼児ケア、栄養関連サービスを提供する医療施設、機材の整備 | <p>運用指標</p> <p>①産前・産後健診件数、家族計画件数、予防接種件数、微量栄養素サプリメント投与数</p> <p>効果指標</p> <p>①当該医療施設カバーエリアの2歳未満児の栄養状態（発育障害、消耗症） ②同エリアの15-49歳女性の貧血症</p> | <p>運用指標および効果指標</p> <p>DHS実施国であれば、左記指標のデータが利用可能。</p> | ウガンダ | 北部ウガンダ地域中核病院改善計画 | 2018年 | |

資金協力事業/開発課題別の指標例（栄養）

栄養分野には開発課題体系図（課題別指針）がないため、開発戦略目標に相当する目標を大項目、中間目標に相当する目標を中項目、中間サブ目標に相当する目標を小項目として整理している。

| 大項目 | 中項目 | 小項目 | インフラ種別 | 指標作成方針・方法 | 同インフラ種別毎の参考案件 | | | |
|-----|--|--|-----------------|--|---|--------|--|---------------|
| | | | | | 国名 | 案件名 | 評価年度 | |
| | 1-2. ヘル スケアサー ビスへのア クセス改善 | 栄養サー ビスを提供す る人材の育 成 | 人材養成校の施 設、機材 | 運用指標 ①学生数 効果指標 ①対象校の学生が受講する実習時間に占める、対象 校の通常開講時間内に行われる実習時間の割合 ②対象校学生の国家試験合格率 | | モーリタニア | 国立ヌアク ショット公衆 衛生学校拡 張・機材供与 計画 | 2016年 |
| | 1-3. 衛生 環境の改善 | 口に入るま で安全な質 の飲料水と 衛生施設へ のアクセス | 給水・衛生施設の 整備 | ①対象地域における給水人口（安全かつ十分な水に アクセスできる人口） ②水因性疾患リスク（発生件数または割合）の減少 ③女性及び子どもの水汲み労働の軽減（水汲みにか かる時間、距離、頻度） | ①水・衛生省が定める地方における給水量の基準（35 リットル/人日）およ び水質基準を同時に満たす人口。稼働している公共水栓の裨益人口より算出 する。 ②学校と保健施設でトイレが整備、利用され、衛生状況が改善することと、 給水設備建設と衛生習慣改善が連携することによる相乗効果が要因となる。 | セネガル | 農村地域にお ける安全な水 の供給と衛生 環境改善計画 | 実施中 |
| | 1.4 財政支 援を通じた 栄養改善政 策等の実行 支援 | 対象地域に おける Stunting（発 育障害）率 の削減 | | 運用指標 ①政策アクションの達成状況 効果指標 ①対象地域において、最低食事水準を満たす 2歳未満児の割合 ②対象地域において、24 時間以内に動物性タ ンパク質を含む食品を摂取した2 歳未満 児の割合 ③対象地域において、栄養改善に必要な三つのサービ ス（適切な食料の入手・消費、保健医療・衛生、及び、乳 幼児ケア）にアクセスのある2 歳未満児の割合 | | ルアンダ | 農業変革を通 じた栄養改善 のための 分野 別 政策借款 | 2023年 （予定） |

参考文献

| | |
|---|--|
| 1 | WHO. 2008. Indicators for assessing infant and young child feeding practices: conclusions of a consensus meeting held 6–8 November 2007 in Washington, DC, USA. Geneva, WHO. Available at: |
| 2 | WHO. 2010. Indicators for assessing infant and young child feeding practices. Part 2-Measurement. Geneva, WHO. Available at: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44306/9789241599290_eng.pdf?ua=1 (accessed 14.02.2022) |
| 3 | Swindale, A. & Bilinsky, P. 2006. Household Dietary Diversity Score (HDDS) for Measurement of Household Food Access: Indicator Guide (v.2). Washington, D.C., FHI 360/FANTA. Available at: |
| 4 | FAO/FHI 360. 2016. Minimum Dietary Diversity for Women: a Guide for Measurement. Rome, FAO. Available at: www.fao.org/3/a-i5486e.pdf (accessed 14.02.2022) |
| 5 | Swindale A. & Bilinsky, P. 2010. Months of Adequate Household |