

## 費用対効果の算定方法について

費用対効果は以下の算式によって求める。

$$\text{費用対効果} = \frac{\text{妥当投資額} - \text{廃用損失額}}{\text{総事業費}}$$

妥当投資額：毎年発現される年総効果額を現在価値に割り戻した額である。

$$\text{妥当投資額} = \frac{\text{年総効果額}}{\text{還元率}}$$

年総効果額：事業により 1 年の間に生じる効果を金額に換算したもの。事業により様々な種類の効果が見込まれるので、その全てを金額に換算し、合計する。

還元率：事業による効果は、単年で発生するだけでなく施設の耐用年数期間中継続的に発生するものであるため、年当たりの効果額に耐用年数を乗じたものが総効果額となる。ただし、一定の費用を事業に投資しないで他の投資（預金等）を行った場合にも収益を生み出すものもあるので、その分を毎年、各年の効果額から割り引く必要がある。これが還元率である。還元率は以下の算式から求められる。

$$\text{還元率} = \frac{i \times (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1}$$

（ i ：割引率 = 0.04 、 n ：耐用年数 ）

割引率：一般的に、将来に受け取ったり支払ったりするものの金銭価値は現在の金銭価値より低くなるため、将来にわたって毎年度発現される年効果総額を計画時の価値に割り戻すための率のこと。効果発生期間中の金利に相当し、この金利は最近の長期金利などを参考に決定される。（平成 10 年に建設省が「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一的運用指針（案）」を公表し、その中で割引率を 0.04 としたことを受け、この割引率を採用したものである。）

耐用年数：耐用年数は当該施設が今後何年間に渡って使えるかを示す。施設の構成部により耐用年数が異なる場合には、費用に応じて加重平均を取るにより、便宜上の耐用年数を求める。（総合耐用年数）

農村振興局専門部会に係る各事業における費用対効果分析の効果項目

- 新山村振興等農林漁業特別対策事業
- 離島・へき地電気導入事業
- やすらぎ交流空間整備事業

農業振興事業に係る効果

| 見込む効果          | 効果の内容                                                                                                                                                                                |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) 農業生産向上効果   |                                                                                                                                                                                      |
| ア作付増加効果        | 当該施設の整備による地域農業の構造改善、新規就農者育成等により作物の作付面積が増加する効果                                                                                                                                        |
| イ単収増加効果        | 均一な健苗育成、地力増進による連作障害の軽減、気象災害の防止や回避により被害額が軽減される等により単収が増加する効果                                                                                                                           |
| ウ品質等向上効果       | 当該施設の整備により、育種技術・栽培技術が向上することで農作物等の外観や人気が向上し、生産物のブランド化や市場競争力の強化が図られること及び災害が防止されること等により生産物価格が上昇する効果                                                                                     |
| エ畜産関連施設効果      | 当該施設の整備により、畜産関係の生産性向上、労働環境の改善、堆肥利用の促進等が図られ生産性が向上する効果                                                                                                                                 |
| オ農畜産物加工効果      | 当該施設の整備により農畜産物が加工され、付加価値が上昇し、加工品等の販売額が増加する効果                                                                                                                                         |
| (2) 農業経営向上効果   |                                                                                                                                                                                      |
| ア労働経費節減効果      | 当該施設の整備により労働時間が短縮され、労働費が節減される効果                                                                                                                                                      |
| イ機械経費節減効果      | 当該施設の整備により個々の農家の機械作業が集約され、機械経費が節減される効果                                                                                                                                               |
| ウ資材経費節減効果      | 当該施設の整備により個々の農家の作業が集約され、投入される資材費、光熱水費、燃料費、肥料費等が節減される効果                                                                                                                               |
| エ維持管理費節減効果     | 当該施設の整備により既存の施設が合理化され、維持管理に係る経費が節減される効果                                                                                                                                              |
| (3) 農業生産基盤保全効果 |                                                                                                                                                                                      |
| ア更新効果          | 旧施設の機能に代替する部分の評価（廃用施設の下で行われていた農業生産が維持される効果）                                                                                                                                          |
| イ災害防止効果        | 遊休水田・畑が解消されるか又は減少することにより、農地の水の貯留機能が増し、洪水が防止又は軽減される効果（洪水防止効果）、農地に水が浸透し、地下水かん養を促進したり河川の流量を安定させる効果（水資源かん養効果）、土壌侵食が防止される効果（土壌侵食防止効果）及び土砂流出等の災害に起因する作物、農業用施設等の災害が防止され、又は軽減される効果（土砂崩壊防止効果） |
| (4) 地域活性化効果    |                                                                                                                                                                                      |
| 就業機会増加効果       | 当該施設の整備によって地域の就業機会が増加する効果                                                                                                                                                            |

### 林道・作業路の開設改良に係る効果

| 見込む効果          | 効果の内容                                                                                                      |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) 木材生産向上効果   |                                                                                                            |
| ア 木材生産等経費節減効果  | 林道開設による、木材の搬出距離・経費の節減効果及び木材輸送トラックの大型化によって輸送経費が節減される効果                                                      |
| イ 木材利用増進効果     | 林道整備以前においては切り捨てとなっていた間伐材・小径木が、事業実施により搬出、利用される効果                                                            |
| ウ 木材生産増進効果     | 林道整備以前においては、道路網が未整備で伐採対象とならなかった森林の伐採が促進される効果                                                               |
| (2) 森林整備費節減等効果 |                                                                                                            |
| ア 造林等経費節減効果    | 林道開設により、造林等作業員の歩行時間、資材運搬経費等の節減が図られる効果                                                                      |
| イ 森林整備増進効果     | 林道整備以前においては、路網の未整備により造林・保育が不十分となっていた森林の施業（国庫補助事業及び自力造林）が促進され、公益的機能の向上が図られる効果                               |
| ウ 治山経費節減効果     | 林道の開設によって、治山事業の実施に係る取り付け道や工事経費が節減される効果                                                                     |
| エ 森林管理等経費節減効果  | 森林管理等経費節減効果とは、森林管理（病虫害の早期発見、山火事防止等）のための巡視や適切な森林整備・林業経営のため普及指導を行う者（地方自治体、森林組合等職員）が林道の整備により、歩行時間が節減される効果をいう。 |
| (3) 維持管理費節減効果  | 維持管理に係る経費が節減される効果                                                                                          |

### 林業機械施設に係る効果

| 見込む効果          | 効果の内容                                               |
|----------------|-----------------------------------------------------|
| (1) 林業生産向上効果   |                                                     |
| ア 木材生産等経費節減効果  | 施設の整備による、木材の搬出距離・経費の節減効果                            |
| イ 木材生産増進効果     | 施設の整備によって、作業が効率化することにより、今まで伐採対象とならなかった森林の伐採が促進される効果 |
| (2) 森林整備費節減等効果 |                                                     |
| 造林等経費節減効果      | 林道開設により、造林等作業員の歩行時間、資材運搬経費等の節減が図られる効果               |

### 特用林産物生産施設に係る効果

| 見込む効果           | 効果の内容                                     |
|-----------------|-------------------------------------------|
| (1) 特用林産物生産向上効果 |                                           |
| ア 作付増加効果        | 当該施設の整備により特用林産物の生産量が増加する効果                |
| イ 単収増加効果        | 当該施設の整備により特用林産物の単収が増加する効果                 |
| ウ 品質等向上効果       | 当該施設の整備により特用林産物の価格が上昇する効果                 |
| (2) 特用林産物経営向上効果 |                                           |
| ア 労働経費節減効果      | 当該施設の整備により、労働費が節減される効果                    |
| イ 機械経費節減効果      | 当該施設の整備により、機械経費が節減される効果                   |
| ウ 資材経費節減効果      | 当該施設の整備により、投入される資材費、光熱水費、燃料費、肥料費等が節減される効果 |
| エ 維持管理費節減効果     | 当該施設の整備により既存の施設が合理化され、維持管理に係る経費が節減される効果   |
| (3) 地域活性化効果     |                                           |
| 就業機会増加効果        | 当該施設の整備によって地域の就業機会が増加する効果                 |

### 木材利活用促進施設に係る効果

| 見込む効果                 | 効果の内容                                                                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) 地域間交流・農林漁業体験等効果   | 地域間交流・農林漁業体験等効果は、都市住民が、農村地域をゆとりとやすらぎの場、自然とのふれあいの場、農林漁業の体験の場、子供達の自然学習の場等として活用することによって得られる効果とし、トラベルコスト法を用いて算定することとする。 |
| (2) 住宅における地域材需要拡大効果   | 木造住宅の建設が促進され、地域材の需要が拡大する効果                                                                                          |
| (3) 公共施設における地域材需要拡大効果 | 当該施設の整備により、木造公共施設の建設が促進され、地域材の需要が拡大する効果                                                                             |
| (4) 炭素貯蔵効果            | 当該施設に炭素が貯蔵される効果                                                                                                     |
| (5) 炭素排出抑制効果          | 当該施設を木造以外で整備した場合と比較して、主要材料製造時の炭素排出が抑制される効果                                                                          |
| (6) 維持管理費節減効果         | 当該施設の整備によって、維持管理に係る経費が節減される効果                                                                                       |

# 漁業振興事業に係る効果

| 見込む効果          | 効果の内容                                                                                                                                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) 漁業生産向上効果   |                                                                                                                                                           |
| ア生産増加効果        | 当該施設の整備による養殖場の拡大などに伴う生産量が増加する効果                                                                                                                           |
| イ魚価向上効果        | 当該施設の整備による魚体の大型化、高級魚の漁獲増など魚種・魚体組成の変化による魚価の向上効果                                                                                                            |
| ウ品質等向上効果       | 当該施設の整備による水揚げされた水産物の取扱時間の短縮による鮮度保持、仕向先の拡大（新たな加工用原料としての利用など）による大量水揚げ時の価格の下支え、活魚や新たな加工による付加価値の向上、市場統合に伴う買い受け人の増加、H A C C P等を取り入れることによる対外的な評価の向上などによる価格の上昇効果 |
| (2) 漁業経営向上効果   |                                                                                                                                                           |
| ア流通関係機械経費等節減効果 | 流通や加工作業を共同で行うなどにより、使用する機械類の燃油費等のコストが削減される効果                                                                                                               |
| イ流通関係労働経費節減効果  | 流通や加工作業を共同で行うなどにより、それらにかかる時間が短縮される効果                                                                                                                      |
| ウ営漁関係機械経費等節減効果 | 当該施設の整備による燃油費等の支出削減、作業の共同化により使用する機械類のコスト削減、漁具の保管環境が向上しその使用年数が延長されること等により漁業経営に係る経費が削減される効果                                                                 |
| エ営漁関係労働経費節減効果  | 当該施設の整備により航行時間が短縮される効果及び作業の共同化により作業時間が短縮される効果                                                                                                             |
| オ漁場維持管理経費節減効果  | 当該施設の整備による漁場監視、海水交流の改善による赤潮被害待避のための養殖筏等の移動の解消など、従来のこれらの作業に係った経費削減効果                                                                                       |
| カ漁場維持管理時間短縮効果  | 漁場監視、漁場環境観測等について、作業時間が短縮される効果                                                                                                                             |
| キ維持管理費節減効果     | 当該施設の整備により既存の施設が合理化され、維持管理に係る経費が節減される効果                                                                                                                   |
| (3) 地域活性化効果    |                                                                                                                                                           |
| ア地域関連産業波及効果    | 整備した施設に関連して、その施設を直接的に利用・運営する者が行う事業以外の地域内の流通業や加工業、観光業などに与える経済的な効果                                                                                          |
| イ就業機会増加効果      | 種苗生産・蓄養殖施設等の整備に伴い、漁閑期などに漁業者の雇用機会が図られることによる所得増大効果                                                                                                          |

# 就業所得機会創出事業に係る効果

| 見込む効果         | 効果の内容                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|
| (1) 地域活性化効果   |                                                                   |
| ア地域資源加工効果     | 当該施設において、地域資源が加工され、製品等として販売される効果                                  |
| イ地域関連産業波及効果   | 当該施設に物資・商品を提供することによって、地域商工業を始めとする関連産業の振興が図られたり、新たな地域産業が育成されたりする効果 |
| ウ就業機会増加効果     | 当該施設の整備によって地域の就業機会が増加する効果                                         |
| (2) 維持管理費節減効果 | 当該施設の整備によって、維持管理に係る経費が節減される効果                                     |

山村・都市交流促進事業等に係る効果

| 見込む効果               | 効果の内容                                                                                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) 農林漁業生産向上効果      |                                                                                                                                                                                      |
| ア 農産物作付等増加効果        | 当該施設に農産物等を提供することによって、農産物の作付面積や家畜の飼養頭数などが増加する効果                                                                                                                                       |
| イ 農産物単収増加効果         | 当該施設で研修等を行うことにより、均一な健苗育成、地力増進による連作障害の軽減等により単収が増加する効果                                                                                                                                 |
| ウ 農産物品質等向上効果        | 当該施設に農産物等を提供することによって、有利な販売が図られ、農産物の価格が上昇する効果                                                                                                                                         |
| エ 農畜産物加工効果          | 当該施設の整備により、農畜産物等を加工・調理することで高い付加価値をつけて販売することができる効果                                                                                                                                    |
| オ 木材・林産物販売促進効果      | 当該施設に木材・林産物等を提供することによって、地域木材・林産物等の販売が増加する効果                                                                                                                                          |
| カ 水産物販売促進効果         | 当該施設に水産物等が提供されることによって、水産物等の販売が増加する効果                                                                                                                                                 |
| (2) 農林漁業経営向上効果      |                                                                                                                                                                                      |
| ア 農産物等流通・販売経費等節減効果  | 当該施設の整備によって、地域農産物等の販売経費等が節減される効果                                                                                                                                                     |
| イ 木材・林産物流通経費等節減効果   | 当該施設に木材・林産物等を提供することによって、地域木材・林産物等の流通販売経費が節減される効果                                                                                                                                     |
| ウ 水産物流通経費等節減効果      | 当該施設に水産物等が提供されることによって、水産物等の流通販売経費が節減される効果                                                                                                                                            |
| (3) 農業生産基盤保全効果      |                                                                                                                                                                                      |
| ア 更新効果              | 旧施設の機能に代替する部分の評価（廃用施設の下で行われていた農業生産が維持される効果）                                                                                                                                          |
| イ 災害防止効果            | 遊休水田・畑が解消されるか又は減少することにより、農地の水の貯留機能が増し、洪水が防止又は軽減される効果（洪水防止効果）、農地に水が浸透し、地下水かん養を促進したり河川の流量を安定させる効果（水資源かん養効果）、土壌侵食が防止される効果（土壌侵食防止効果）及び土砂流出等の災害に起因する作物、農業用施設等の災害が防止され、又は軽減される効果（土砂崩壊防止効果） |
| (4) 地域活性化効果         |                                                                                                                                                                                      |
| ア 地域関連産業波及効果        | 当該施設に物資・商品（農林水産物及びその加工品を除く。）を提供することによって、地域商工業を始めとする関連産業の振興が図られたり、新たな地域産業が育成されたりする効果                                                                                                  |
| イ 就業機会増加効果          | 当該施設の整備によって地域の就業機会が増加する効果                                                                                                                                                            |
| (5) 地域間交流・農林漁業体験等効果 | 地域間交流・農林漁業体験等効果は、都市住民が、農村地域をゆとりとやすらぎの場、自然とのふれあいの場、農林漁業の体験の場、子供達の自然学習の場等として活用することによって得られる効果とし、トラベルコスト法を用いて算定することとする。                                                                  |
| (6) 維持管理費節減効果       | 当該施設の整備によって、維持管理に係る経費が節減される効果                                                                                                                                                        |

### 総合鳥獣被害防止施設に係る効果

| 見込む効果         | 効果の内容                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------|
| (1)被害防止効果     |                                                                          |
| ア生産減収被害防止効果   | 当該施設の整備によって、受益地区での作物等の被害に伴う生産量の減少が防止される効果                                |
| イ品質低下被害防止効果   | 当該施設の整備によって、受益地区での作物等の被害に伴う品質低下が防止される効果                                  |
| ウ生育阻害等防止効果    | 当該施設の整備によって、受益地区での作物等の被害に伴う生育阻害、樹体損傷等の発生が防止される効果                         |
| エ生産基盤被害防止効果   | 当該施設の整備によって、受益地区での作物等の生産基盤に対する被害の発生及びそれに伴う資産価値の低減が防止される効果                |
| (2)生産維持効果     |                                                                          |
| ア生産維持効果       | 当該施設の整備によって、受益地区での農業等の生産が維持、継続される効果                                      |
| イ生産基盤維持保全効果   | 当該施設の整備によって、受益地区での農業等の生産基盤が維持、保全される効果                                    |
| (3)生産経費等節減効果  |                                                                          |
| ア生産経費節減効果     | 当該施設の整備によって、受益地区での作物等の被害に伴う労働費を除く加重生産経費（補植、耕うん、防除等の資材費等）等が削減される効果        |
| イ生産労働費節減効果    | 当該施設の整備によって、受益地区での作物等の被害に伴う加重生産労働費（補植、耕うん、防除等）等が節減される効果                  |
| ウ維持管理費等節減効果   | 当該施設の整備によって、受益地区での農業等の被害防止・復旧に係る労働費を除く施設、資材及びその運営に関する経費（光熱動力費等）等が節減される効果 |
| エ被害防止労働費等節減効果 | 当該施設の整備によって、受益地区での農業等の被害防止・復旧に係る労働（人件）費及び鳥獣の保護や駆除に係る委託費等が節減される効果         |

### 簡易給水施設に係る効果

| 見込む効果        | 効果の内容                                                                            |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| (1)井戸代替効果    | 受益者が独自に必要な生活用水を確保する行動を代替行動としてとらえた効果で、受益各戸がそれぞれ井戸等で生活用水を確保するために要する費用を年額に換算して算出する。 |
| (2)維持管理費節減効果 | 当該施設の整備によって、維持管理に係る経費が節減される効果                                                    |

### 簡易排水施設に係る効果

|               |                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------|
| (1)農村生活環境改善効果 |                                                       |
| ア生活快適性向上効果    | 事業に実施により、悪臭を防止する効果（悪臭防止効果）、ハエ等の害虫発生を減少・防止する効果（害虫減少効果） |
| イ維持管理費節減効果    | 簡易排水施設の整備により、従来の汚水処理施設と比べ維持管理費が節減される効果                |

高齢者等活動・生活支援促進機械施設及び女性・若者等活動促進施設に係る効果

|                      |                                                                               |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| (1) コミュニティ活動<br>促進効果 | 当該施設において、利用者が地域コミュニティ活動を促進することにより、地域社会が活性化する効果及び利用者が研修等を行うことにより、知識・技術等が向上する効果 |
| (2) 地域活性化効果          |                                                                               |
| ア 農畜産物加工効果           | 当該施設の整備により農畜産物が加工され、付加価値が上昇し、加工品等の販売額が増加する効果                                  |
| イ 地域農林漁業等波及効果        | 当該施設での活動を基盤としたイベント等により地域農林水産物等を販売する効果                                         |
| ウ 就業機会増加効果           | 当該施設の整備により地域の就業機会が増加する効果                                                      |
| (3) 維持管理費節減効果        | 当該施設の整備によって、維持管理に係る経費が節減される効果                                                 |

○ 遊休農地解消総合対策事業

| 見込む効果           | 効果の内容                                                                   |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| (1) 農業生産向上効果    |                                                                         |
| ア 作物生産効果        | ・ 用排水改良等に伴い生産立地条件が改善されることにより、単収が増加<br>・ ほ場改良等に伴い耕地面積が拡大されることにより、作付面積の増加 |
| イ 品質向上効果        | 用排水改良等に伴い生産物の品質が向上することにより、生産物単価等が上昇                                     |
| (2) 農業経営向上効果    |                                                                         |
| ア 営農経費節減効果      | ほ場条件の改善、経営規模拡大等に伴い営農が合理化、高度化することにより経費が節減                                |
| イ 維持管理費節減効果     | 当該施設の整備により、既存の施設が合理化され維持管理に係る経費が節減                                      |
| ウ 営農に係る走行経費節減効果 | 農道を整備することにより、生産物、農業生産資材等の般出入に係る輸送交通及び通作交通に要する経費が節減                      |
| (3) 生産基盤保全効果    |                                                                         |
| ア 更新効果          | 老朽化等に伴い廃止する施設に代えて同じ機能を有する施設を新たに建設することにより、従来の農業生産を維持                     |
| イ 災害防止効果        | 施設の新設及び改良により、洪水、土壌流出等の災害による作物、農用地等の被害を防止                                |
| (4) 生活環境整備効果    |                                                                         |
| ア 一般交通経費節減効果    | 農道の新設、舗装等に伴い走行距離の短縮、走行速度が上昇することにより、一般交通に要する経費が節減                        |
| イ 安全性向上効果       | 都市化、混住化地域において農道整備に伴うガードレールの設置等により、安全性が向上                                |