

英国の治水事業案選定に当たり考慮する便益の概要

英国では、治水事業の選択肢ごとの影響(費用及び便益)を可能な限り金額で表し、金額で表すことができない場合には定量的又は定性的に表し、不確実性を考慮(感度分析等による)しつつ、多軸評価手法等により事業案を選定している。

興味深いところでは、気候変動の影響を考慮するとともに、温室効果ガス排出への影響を考慮している。詳細は第3頁以降参照。

表 英国中央政府に係る治水事業案選定における考慮事項等の概要

選択肢ごとの便益(一部費用を含む)として考慮している事項の例	金額表示、定量・定性的表示の別	好ましい案の選定手法
<ul style="list-style-type: none">・資産への影響・土地への影響・自然による便益・洪水警報・資産、社会資本、事業(農業を含む)に係る残余リスク・健康・環境(人間・文化・歴史・自然)等への影響・人的被害・温室効果ガス排出への影響	全ての事項について可能な限り金額表示する。金額表示が実際的でない場合又は表示に要する費用が不釣り合いに高額な場合には定量又は定性的に表示する。	費用・便益として考慮すべき主な事項が全て金額表示されている場合には、費用便益比が最も大きい選択肢を通常選定する。全ての事項が金額表示されていない場合には多軸評価手法(重み付け等を行う)等により選定する。

英国の治水事業の補助金算定に係る事項の概要

環境・食料・農村地域省 (Department for Environment, Food and Rural Affairs) は2011年5月に発表された洪水・沿岸浸食リスク低減事業への資金提供に係る新政策「洪水・沿岸強化パートナーシップ資金」(Flood and Coastal Resilience Partnership Funding) に関して下記のとおり補助金 (Flood Defence Grant -in-Aid) の額算定基準を示している。^{*1*2}

表 英国の洪水・沿岸強化パートナーシップ資金に係る補助金額算定基準

アウトカム指標番号 (OM no.)	アウトカム指標定義	補助金額算定に関する事項	補助金の割合
OM1	平均費用便益比		
OM1a	洪水防御補助金1ポンド(約140円(平成25年3月4日現在))当たり総便益(現在価値)	総便益から他のアウトカム指標で考慮された便益を差し引いた値(現在価値)	便益額の18分の1
OM2	より安全な洪水リスクの範ちゅうに移行した世帯数	防止された住宅・家財への直接被害額の現在価値 最も貧しい20%の地域 同21～40%の地域 残り60%の地域	左記額の 45% 30% 20%
OM3	沿岸浸食からより良く防御されるようになった世帯数	居住用資産の低減された直接被害額の現在価値 地域区分は上記と同じ	同上
OM4	法定環境基準を満足するようになった度合い		
OM4a	水枠組み指令の目標を満足するよう創出又は改善された水域生態系面積 (ha)	創出又は改善された水域生態系	1万5千ポンド/ha
OM4b	EU生態系又は鳥類指令の下保護された区域で、水枠組み指令の目標を満足するよう創出された感潮域生態系面積 (ha)	創出された感潮域生態系	5万ポンド/ha
OM4c	同改善された河川延長 (km)	保護区域内の改善された河川延長	8万ポンド/km (河床)

*1 Environment Agency, “Principles for implementing flood and coastal resilience funding partnerships”, pp. 1, 2012.

*2 Defra, “Flood and Coastal Resilience Partnership Funding Defra policy statement on an outcome-focused, partnership approach to funding flood and coastal erosion risk management”, pp. 3, 11, 2011.

英国の治水事業案選定に当たり考慮する便益(1)

- (1) 中央政府の治水事業に係る機関が実施する公的資金による洪水リスク管理戦略及びプロジェクトは「洪水及び沿岸浸食リスク管理の評価に係る環境・食料・農村地域省政策声明書」(Appraisal of flood and coastal erosion risk management A Defra policy statement) (環境・食料・農村地域省 2009年)、「洪水及び沿岸浸食リスク管理評価指針」(Flood and Coastal Erosion Risk management appraisal guidance) (環境庁 2010年)に従わなくてはならない。
*1の10頁、*2の1頁
- (2) 選択肢から望ましい案 (preferred option) を選定する際には、金額で表すことのできない定性的・定量的影響を考慮しなくてはならない。
*2の265頁
- (3) プロジェクトによる影響 (正負とも) については、はっきりと記述され、定量化され、可能であれば金額で表示される。これには、資産、社会資本、事業 (農業を含む) に係る残余リスク、健康・環境等への影響を含む。影響は、金額で容易に示される事項に限定されてはいけない。
*1の28頁
- (4) 環境に係る評価手法としては、戦略的環境評価 (Strategic Environmental Assessment) 又は環境影響評価 (Environmental Impact Assessment) における手法を用い、人間・文化・歴史・自然環境への影響の全範囲を記述できるものを用いる。
*1の28頁
- (5) 評価期間は通常100年間までである。
*1の28頁
- (6) 気候変動の影響を首尾一貫して考慮する。
*1の28頁
- (7) 全ての費用・便益は可能な限り金額で表示されなくてはならない。金額で表すことができない影響 (費用及び便益) は記述又は定量化され、評価に考慮されなくてはならない。
*1の29頁
- (8) 評価に係る全ての費用・便益は現在価値とする。
*1の29頁、*2の266頁
- (9) 全ての影響を金額表示することができない場合には、重み付け・評点付けなどを行う多軸評価手法 (Multi criteria techniques) を用いる。
*1の29頁
- (10) 「洪水及び沿岸浸食リスク管理の評価に係る環境・食料・農村地域省政策声明書」では下記項目の評価手法に言及している。
(a) 資産 (property) への影響 (b) 土地 (land) への影響 (c) 自然による便益 (ecosystem services) (d) 洪水警報による便益 (flood warning benefits) (e) 人的被害 (risk to life) (f) 温室効果ガス排出への影響 (impact of greenhouse gas emissions)
*1の30~31頁

*1 Defra, "Appraisal of flood and coastal erosion risk management A Defra policy statement", 2009.

*2 Environment Agency, "Flood and Coastal Erosion Risk Management appraisal guidance", 2010.

英国の治水事業案選定に当たり考慮する便益(2)

- (11) 選択肢からのより好ましい案 (preferred option) の選定は、関連する全ての影響 (費用・便益) 及び選定に影響しうる不確実性を網羅した評価に基づく。経済的には、便益が費用を上回っている (費用便益費が1を超える) 場合に当該プロジェクトは実施する価値がある。*1の32頁
- (12) 洪水リスク管理のための政府投資の目的は、全体計画等による目標を達成しつつ、対策に係る正味の現在価値 (Net Present Value) を最大化することである。選択肢に係る全ての重要な影響が満足できる水準で金額表示されている場合には、最も高い費用便益比となる選択肢が通常最適な選定案となる。しかし、全ての重要な影響を費用便益式に入れることができない場合には、多軸評価手法 (multi-criteria approaches) を用いることにより費用便益分析を補強する。) *1の32~33頁

*1 Defra, "Appraisal of flood and coastal erosion risk management A Defra policy statement", 2009.