

## 林野公共事業における事業評価マニュアル改正案について

これまで貨幣換算できていなかった漁場保全便益、海岸防災林にかかる便益の追加等を行う。

### I 漁場保全便益

「溪畔林の植林による隣接水域への効果」と「大規模な植林による周辺水域への効果」に区分して評価する。

#### 1. 溪畔林の植林による隣接水域への効果

##### (1) 考え方

山地災害等の要因によって森林が消失した溪岸部（未立木地）に、再度植林を行い、森林が再生することにより、隣接する水域への落下昆虫の供給量が増加する。このことによって落下昆虫をえさとする魚類の資源量が増加する効果を、便益として評価する。

##### (2) 評価の対象となる事業

治山事業、森林整備事業における溪岸部（河川岸で植栽可能部分）から幅 5 m 以上の新規植栽

##### (3) 評価式

$$B(\text{円}) = \left[ \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \right] \times D \times W \times L$$

D：単位水面積当たり魚類生産額（円/m<sup>2</sup>・年）…（4）参照

W：効果が発現する水域の幅（m）※

L：溪岸部から幅5m以上の植林を行う溪畔林の延長（m）

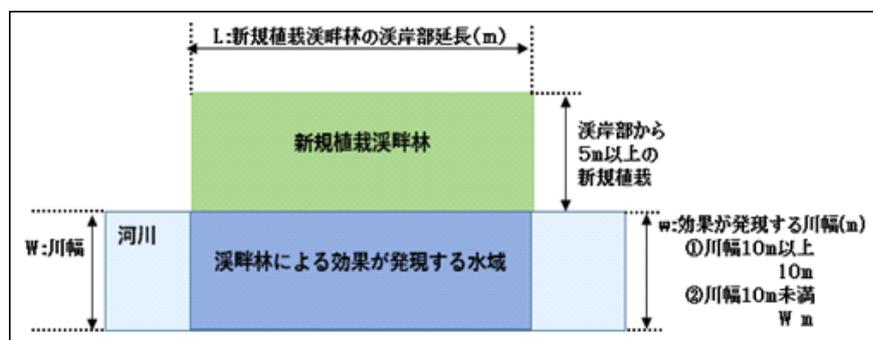
T：事業開始から溪畔林の森林再生にかかる年数

（溪畔林の森林再生にかかる期間：20～30年を参考に地域ごとに設定）

Y：評価期間

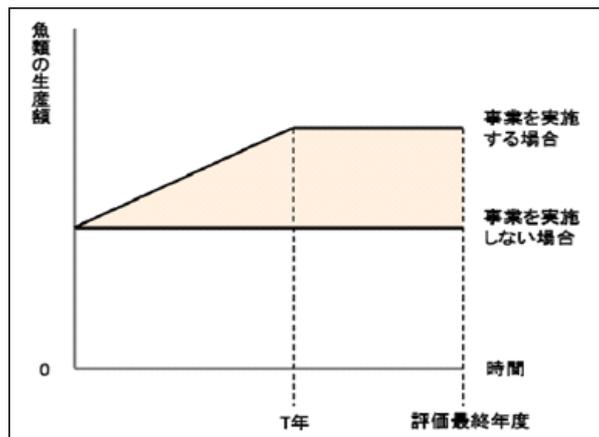
※川幅が10m以上の河川では一律幅10m。川幅10m未満の河川では、川幅を設定。

図表 1 漁場保全便益（溪畔林）の効果の発現する水域



なお、両岸で植栽する場合、効果が発現する水域が重複する部分は控除して算定することとする。

図表 2 漁場保全便益（溪畔林）の効果の発現



(4) 参考単価

D：単位水面面積当たり魚類生産額(円/m<sup>2</sup>・年)

広葉樹 29.97円/m<sup>2</sup>・年

針葉樹 8.69円/m<sup>2</sup>・年

年間落下昆虫量、魚類の採餌量、個体成長量、魚類価格（全国養鱒技術協議会）等から算定

2. 大規模な植林による周辺水域への効果

(1) 考え方

漁場となる沿岸の流域において、未立木地への新規植栽により、森林から周辺の水系への栄養塩、有機物、微量元素、水量・土砂等が安定的に供給されることによって河川・湖沼水域、沿岸地域の水生生物の生息地が確保され、このことによって水生生物の生息数が増加する効果を評価する。

(2) 評価の対象となる事業

治山事業、森林整備事業における未立木地での新規植栽

(3) 評価式

$$B \quad (\text{円}) = \left[ \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \right] \times D \times A$$

D：単位面積当たりの漁場保全の便益（円/ha・年）・・・（4）参照

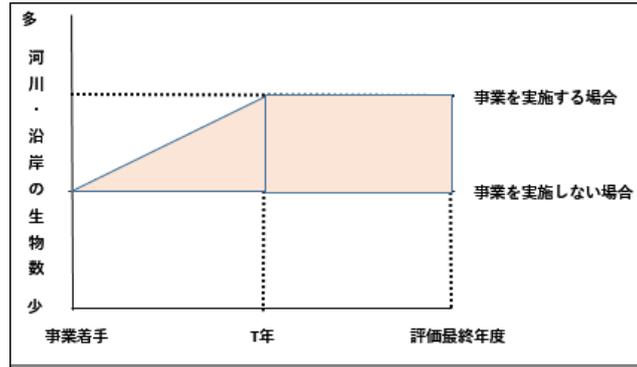
A：事業面積（ha）

T：事業開始から森林再生にかかる年数

（未立木地における森林再生にかかる期間：50年を参考に地域に応じて設定）

Y：評価期間

図表3 漁場保全便益（大規模植栽）の効果の発現



(4) 参考単価

D: 単位面積当たりの漁場保全の便益 (円/ha・年)

62,656円/ha・年

CVM調査結果(支払意思額)、無立木地面積から算定

II 海岸防災林造成に関する文化保全便益

(1) 考え方

海岸防災林造成により、地域固有の景観が創出され、歴史的・文化的遺産となり得る効果を評価する。

(2) 評価の対象となる事業

治山事業における海岸防災林造成(全ての施業)

(3) 評価式

1) 植栽及び樹下植栽

$$B(\text{円}) = \left[ \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \right] \times D \times A$$

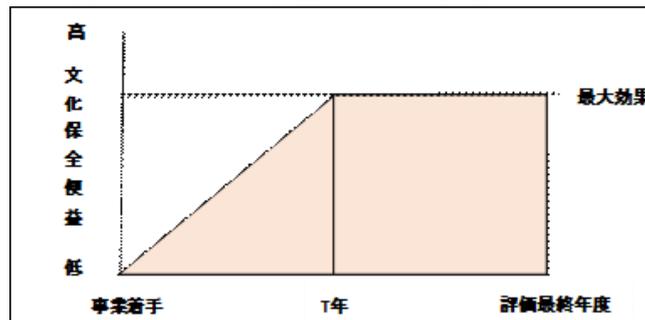
D: 単位面積当たりの文化保全便益 (円/ha・年) …… (4) 参照

A: 事業面積 (ha)

T: 事業開始から効果が最大となるまでの年数

Y: 評価期間

図表4 海岸防災林文化保全便益に関する植栽の場合の効果の発現

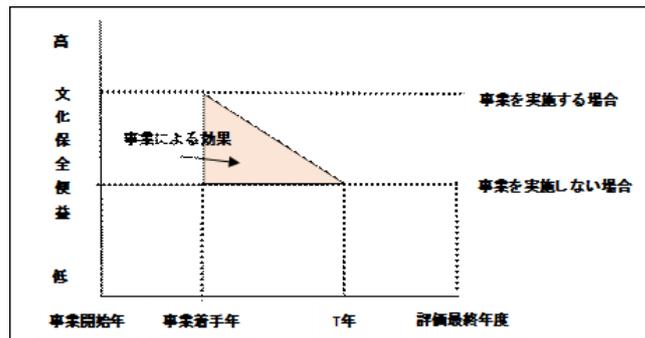


2) 植栽・樹下植栽以外のその他の森林施業

$$B(\text{円}) = \sum_{t=1}^T \frac{(T-t+1) \times D \times A}{T \times (1+i)^{(t-1)}}$$

- D: 単位面積当たりの文化保全便益 (円/ha・年) …… (4) 参照  
 A: 事業面積 (ha)  
 T: 事業実施効果が実施前の水準に戻るまでの年数  
 Y: 評価期間

図表 5 海岸防災林文化保全便益に関する植栽以外の効果の発現



(4) 参考単価

D: 単位面積当たりの文化保全便益 (円/ha・年)

223, 864円/ha・年

CVM調査結果 (支払意思額)、海岸林面積から算定