

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 相模川広域流域 10年経過契約地

(単位:千円)

| 年度 | 事業費 | | | | 年度 | 事業費 | | | |
|-----|----------|----------|--------|--------|-----|----------|----------|--------|--------|
| | 事業費(税抜き) | 割引率 | デフレーター | 現在価値額 | | 事業費(税抜き) | 割引率 | デフレーター | 現在価値額 |
| H19 | | × 1.5395 | | | H80 | 0 | × 0.1407 | | 0 |
| H20 | 18,893 | × 1.4802 | | 27,965 | H81 | 0 | × 0.1353 | | 0 |
| H21 | 3,907 | × 1.4233 | | 5,561 | H82 | 0 | × 0.1301 | | 0 |
| H22 | 2,875 | × 1.3686 | | 3,935 | H83 | 0 | × 0.1251 | | 0 |
| H23 | 2,161 | × 1.3159 | | 2,844 | H84 | 0 | × 0.1203 | | 0 |
| H24 | 1,731 | × 1.2653 | | 2,190 | H85 | 0 | × 0.1157 | | 0 |
| H25 | 923 | × 1.2167 | | 1,123 | H86 | 0 | × 0.1112 | | 0 |
| H26 | 0 | × 1.1699 | | 0 | H87 | 0 | × 0.1069 | | 0 |
| H27 | 1,142 | × 1.1249 | | 1,285 | H88 | 0 | × 0.1028 | | 0 |
| H28 | 0 | × 1.0816 | | 0 | H89 | 0 | × 0.0989 | | 0 |
| H29 | 66 | × 1.0400 | | 69 | H90 | 0 | × 0.0951 | | 0 |
| H30 | 0 | × 1.0000 | | 0 | H91 | 0 | × 0.0914 | | 0 |
| H31 | 2,275 | × 0.9615 | | 2,187 | H92 | 0 | × 0.0879 | | 0 |
| H32 | 0 | × 0.9246 | | 0 | H93 | 0 | × 0.0845 | | 0 |
| H33 | 1,827 | × 0.8890 | | 1,624 | H94 | 0 | × 0.0813 | | 0 |
| H34 | 0 | × 0.8548 | | 0 | H95 | 0 | × 0.0781 | | 0 |
| H35 | 0 | × 0.8219 | | 0 | H96 | 0 | × 0.0751 | | 0 |
| H36 | 0 | × 0.7903 | | 0 | H97 | 0 | × 0.0722 | | 0 |
| H37 | 404 | × 0.7599 | | 307 | H98 | 0 | × 0.0695 | | 0 |
| H38 | 0 | × 0.7307 | | 0 | H99 | 0 | × 0.0668 | | 0 |
| H39 | 192 | × 0.7026 | | 135 | | | | | |
| H40 | 1,236 | × 0.6756 | | 835 | | | | | |
| H41 | 0 | × 0.6496 | | 0 | | | | | |
| H42 | 0 | × 0.6246 | | 0 | | | | | |
| H43 | 0 | × 0.6006 | | 0 | | | | | |
| H44 | 225 | × 0.5775 | | 130 | | | | | |
| H45 | 3,144 | × 0.5553 | | 1,746 | | | | | |
| H46 | 0 | × 0.5339 | | 0 | | | | | |
| H47 | 0 | × 0.5134 | | 0 | | | | | |
| H48 | 0 | × 0.4936 | | 0 | | | | | |
| H49 | 0 | × 0.4746 | | 0 | | | | | |
| H50 | 0 | × 0.4564 | | 0 | | | | | |
| H51 | 0 | × 0.4388 | | 0 | | | | | |
| H52 | 0 | × 0.4220 | | 0 | | | | | |
| H53 | 0 | × 0.4057 | | 0 | | | | | |
| H54 | 0 | × 0.3901 | | 0 | | | | | |
| H55 | 0 | × 0.3751 | | 0 | | | | | |
| H56 | 0 | × 0.3607 | | 0 | | | | | |
| H57 | 0 | × 0.3468 | | 0 | | | | | |
| H58 | 0 | × 0.3335 | | 0 | | | | | |
| H59 | 225 | × 0.3207 | | 72 | | | | | |
| H60 | 2,856 | × 0.3083 | | 881 | | | | | |
| H61 | 0 | × 0.2965 | | 0 | | | | | |
| H62 | 0 | × 0.2851 | | 0 | | | | | |
| H63 | 0 | × 0.2741 | | 0 | | | | | |
| H64 | 0 | × 0.2636 | | 0 | | | | | |
| H65 | 0 | × 0.2534 | | 0 | | | | | |
| H66 | 0 | × 0.2437 | | 0 | | | | | |
| H67 | 0 | × 0.2343 | | 0 | | | | | |
| H68 | 0 | × 0.2253 | | 0 | | | | | |
| H69 | 0 | × 0.2166 | | 0 | | | | | |
| H70 | 0 | × 0.2083 | | 0 | | | | | |
| H71 | 0 | × 0.2003 | | 0 | | | | | |
| H72 | 0 | × 0.1926 | | 0 | | | | | |
| H73 | 0 | × 0.1852 | | 0 | | | | | |
| H74 | 0 | × 0.1780 | | 0 | | | | | |
| H75 | 2,856 | × 0.1712 | | 489 | | | | | |
| H76 | 0 | × 0.1646 | | 0 | | | | | |
| H77 | 0 | × 0.1583 | | 0 | | | | | |
| H78 | 0 | × 0.1522 | | 0 | | | | | |
| H79 | 0 | × 0.1463 | | 0 | | | | | |
| | | | | | 合 計 | | | | 53,378 |
| | | | | | C = | | 53,378 | | 千円 |

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(f1-f2) \times \alpha \times A \times U}{360}$$

- U: 治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/m²/sec) 4,190,000
 出典:「ダム年鑑2018」
- f1: 事業実施前の流出係数

| | | |
|------|---|-----------|
| 浸透能大 | 急 | 要整備森林(疎林) |
|------|---|-----------|

 0.55
 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数

| | | |
|------|---|-------|
| 浸透能大 | 急 | 整備済森林 |
|------|---|-------|

 0.45
 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 81.80
 出典:気象統計情報(気象庁HP:2013~2017年データより算定):大月等
- A: 事業対象区域面積(ha) 8.55 ~ 8.55
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。
 ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^tのt(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 ha | 事業効果面積 ha | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
|-----|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| H19 | 1.5395 | | | | |
| H20 | 1.4802 | 8.55 | 0.86 | 81 | 120 |
| H21 | 1.4233 | 8.55 | 1.71 | 163 | 232 |
| H22 | 1.3686 | 8.55 | 2.57 | 244 | 334 |
| H23 | 1.3159 | 8.55 | 3.42 | 326 | 429 |
| H24 | 1.2653 | 8.55 | 4.28 | 407 | 515 |
| H25 | 1.2167 | 8.55 | 5.13 | 488 | 594 |
| H26 | 1.1699 | 8.55 | 5.99 | 570 | 667 |
| H27 | 1.1249 | 8.55 | 6.84 | 651 | 732 |
| H28 | 1.0816 | 8.55 | 7.70 | 733 | 793 |
| H29 | 1.0400 | 8.55 | 8.55 | 814 | 847 |
| H30 | 1.0000 | 8.55 | 8.55 | 814 | 814 |
| H31 | 0.9615 | 8.55 | 8.55 | 814 | 783 |
| H32 | 0.9246 | 8.55 | 8.55 | 814 | 753 |
| H33 | 0.8890 | 8.55 | 8.55 | 814 | 724 |
| H34 | 0.8548 | 8.55 | 8.55 | 814 | 696 |
| H35 | 0.8219 | 8.55 | 8.55 | 814 | 669 |
| H36 | 0.7903 | 8.55 | 8.55 | 814 | 643 |
| H37 | 0.7599 | 8.55 | 8.55 | 814 | 619 |
| H38 | 0.7307 | 8.55 | 8.55 | 814 | 595 |
| H39 | 0.7026 | 8.55 | 8.55 | 814 | 572 |
| H40 | 0.6756 | 8.55 | 8.55 | 814 | 550 |
| H41 | 0.6496 | 8.55 | 8.55 | 814 | 529 |
| H42 | 0.6246 | 8.55 | 8.55 | 814 | 508 |
| H43 | 0.6006 | 8.55 | 8.55 | 814 | 489 |
| H44 | 0.5775 | 8.55 | 8.55 | 814 | 470 |
| H45 | 0.5553 | 8.55 | 8.55 | 814 | 452 |
| H46 | 0.5339 | 8.55 | 8.55 | 814 | 435 |
| H47 | 0.5134 | 8.55 | 8.55 | 814 | 418 |
| H48 | 0.4936 | 8.55 | 8.55 | 814 | 402 |
| H49 | 0.4746 | 8.55 | 8.55 | 814 | 386 |
| H50 | 0.4564 | 8.55 | 8.55 | 814 | 372 |
| H51 | 0.4388 | 8.55 | 8.55 | 814 | 357 |
| H52 | 0.4220 | 8.55 | 8.55 | 814 | 344 |
| H53 | 0.4057 | 8.55 | 8.55 | 814 | 330 |
| H54 | 0.3901 | 8.55 | 8.55 | 814 | 318 |
| H55 | 0.3751 | 8.55 | 8.55 | 814 | 305 |
| H56 | 0.3607 | 8.55 | 8.55 | 814 | 294 |
| H57 | 0.3468 | 8.55 | 8.55 | 814 | 282 |
| H58 | 0.3335 | 8.55 | 8.55 | 814 | 271 |
| H59 | 0.3207 | 8.55 | 8.55 | 814 | 261 |
| H60 | 0.3083 | 8.55 | 8.55 | 814 | 251 |
| H61 | 0.2965 | 8.55 | 8.55 | 814 | 241 |
| H62 | 0.2851 | 8.55 | 8.55 | 814 | 232 |
| H63 | 0.2741 | 8.55 | 8.55 | 814 | 223 |
| H64 | 0.2636 | 8.55 | 8.55 | 814 | 215 |
| H65 | 0.2534 | 8.55 | 8.55 | 814 | 206 |
| H66 | 0.2437 | 8.55 | 8.55 | 814 | 198 |
| H67 | 0.2343 | 8.55 | 8.55 | 814 | 191 |
| H68 | 0.2253 | 8.55 | 8.55 | 814 | 183 |
| H69 | 0.2166 | 8.55 | 8.55 | 814 | 176 |
| H70 | 0.2083 | 8.55 | 8.55 | 814 | 170 |
| H71 | 0.2003 | 8.55 | 8.55 | 814 | 163 |
| H72 | 0.1926 | 8.55 | 8.55 | 814 | 157 |
| H73 | 0.1852 | 8.55 | 8.55 | 814 | 151 |

| | | | | | |
|-----|--------|------|------|-----|--------|
| H74 | 0.1780 | 8.55 | 8.55 | 814 | 145 |
| H75 | 0.1712 | 8.55 | 8.55 | 814 | 139 |
| H76 | 0.1646 | 8.55 | 8.55 | 814 | 134 |
| H77 | 0.1583 | 8.55 | 8.55 | 814 | 129 |
| H78 | 0.1522 | 8.55 | 8.55 | 814 | 124 |
| H79 | 0.1463 | 8.55 | 8.55 | 814 | 119 |
| H80 | 0.1407 | 8.55 | 8.55 | 814 | 115 |
| H81 | 0.1353 | 8.55 | 8.55 | 814 | 110 |
| H82 | 0.1301 | 8.55 | 8.55 | 814 | 106 |
| H83 | 0.1251 | 8.55 | 8.55 | 814 | 102 |
| H84 | 0.1203 | 8.55 | 8.55 | 814 | 98 |
| H85 | 0.1157 | 8.55 | 8.55 | 814 | 94 |
| H86 | 0.1112 | 8.55 | 8.55 | 814 | 91 |
| H87 | 0.1069 | 8.55 | 8.55 | 814 | 87 |
| H88 | 0.1028 | 8.55 | 8.55 | 814 | 84 |
| H89 | 0.0989 | 8.55 | 8.55 | 814 | 81 |
| H90 | 0.0951 | 8.55 | 8.55 | 814 | 77 |
| H91 | 0.0914 | 8.55 | 8.55 | 814 | 74 |
| H92 | 0.0879 | 8.55 | 8.55 | 814 | 72 |
| H93 | 0.0845 | 8.55 | 8.55 | 814 | 69 |
| H94 | 0.0813 | 8.55 | 8.55 | 814 | 66 |
| H95 | 0.0781 | 8.55 | 8.55 | 814 | 64 |
| H96 | 0.0751 | 8.55 | 8.55 | 814 | 61 |
| H97 | 0.0722 | 8.55 | 8.55 | 814 | 59 |
| H98 | 0.0695 | 8.55 | 8.55 | 814 | 57 |
| H99 | 0.0668 | 8.55 | 8.55 | 814 | 54 |
| 合計 | | | | | 25,072 |

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(D2-D1) \times A \times P \times U \times 10}{365 \times 86400}$$

- A: 事業対象区域面積 (ha) 8.55 ~ 8.55
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,712
出典: 気象統計情報 (気象庁HP: 1981~2010年の平均値): 大月等
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- U: 開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m³/S) 1,058,000,000
出典: 「ダム年鑑2018」
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数 (治水事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^tのt(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率 (0.04)
- 10: 単位合わせのための調整値 10
- 365: 1年間の日数 365
- 86400: 1日の秒数 86,400

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間 (t/T) を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 ha | 事業効果面積 ha | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
|-----|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| H19 | 1.5395 | | | | |
| H20 | 1.4802 | 8.55 | 0.86 | 25 | 37 |
| H21 | 1.4233 | 8.55 | 1.71 | 49 | 70 |
| H22 | 1.3686 | 8.55 | 2.57 | 74 | 101 |
| H23 | 1.3159 | 8.55 | 3.42 | 98 | 129 |
| H24 | 1.2653 | 8.55 | 4.28 | 123 | 156 |
| H25 | 1.2167 | 8.55 | 5.13 | 147 | 179 |
| H26 | 1.1699 | 8.55 | 5.99 | 172 | 201 |
| H27 | 1.1249 | 8.55 | 6.84 | 196 | 220 |
| H28 | 1.0816 | 8.55 | 7.70 | 221 | 239 |
| H29 | 1.0400 | 8.55 | 8.55 | 246 | 256 |
| H30 | 1.0000 | 8.55 | 8.55 | 246 | 246 |
| H31 | 0.9615 | 8.55 | 8.55 | 246 | 237 |
| H32 | 0.9246 | 8.55 | 8.55 | 246 | 227 |
| H33 | 0.8890 | 8.55 | 8.55 | 246 | 219 |
| H34 | 0.8548 | 8.55 | 8.55 | 246 | 210 |
| H35 | 0.8219 | 8.55 | 8.55 | 246 | 202 |
| H36 | 0.7903 | 8.55 | 8.55 | 246 | 194 |
| H37 | 0.7599 | 8.55 | 8.55 | 246 | 187 |
| H38 | 0.7307 | 8.55 | 8.55 | 246 | 180 |
| H39 | 0.7026 | 8.55 | 8.55 | 246 | 173 |
| H40 | 0.6756 | 8.55 | 8.55 | 246 | 166 |
| H41 | 0.6496 | 8.55 | 8.55 | 246 | 160 |
| H42 | 0.6246 | 8.55 | 8.55 | 246 | 154 |
| H43 | 0.6006 | 8.55 | 8.55 | 246 | 148 |
| H44 | 0.5775 | 8.55 | 8.55 | 246 | 142 |
| H45 | 0.5553 | 8.55 | 8.55 | 246 | 137 |
| H46 | 0.5339 | 8.55 | 8.55 | 246 | 131 |
| H47 | 0.5134 | 8.55 | 8.55 | 246 | 126 |
| H48 | 0.4936 | 8.55 | 8.55 | 246 | 121 |
| H49 | 0.4746 | 8.55 | 8.55 | 246 | 117 |
| H50 | 0.4564 | 8.55 | 8.55 | 246 | 112 |
| H51 | 0.4388 | 8.55 | 8.55 | 246 | 108 |
| H52 | 0.4220 | 8.55 | 8.55 | 246 | 104 |
| H53 | 0.4057 | 8.55 | 8.55 | 246 | 100 |
| H54 | 0.3901 | 8.55 | 8.55 | 246 | 96 |
| H55 | 0.3751 | 8.55 | 8.55 | 246 | 92 |
| H56 | 0.3607 | 8.55 | 8.55 | 246 | 89 |
| H57 | 0.3468 | 8.55 | 8.55 | 246 | 85 |
| H58 | 0.3335 | 8.55 | 8.55 | 246 | 82 |
| H59 | 0.3207 | 8.55 | 8.55 | 246 | 79 |
| H60 | 0.3083 | 8.55 | 8.55 | 246 | 76 |
| H61 | 0.2965 | 8.55 | 8.55 | 246 | 73 |
| H62 | 0.2851 | 8.55 | 8.55 | 246 | 70 |
| H63 | 0.2741 | 8.55 | 8.55 | 246 | 67 |
| H64 | 0.2636 | 8.55 | 8.55 | 246 | 65 |
| H65 | 0.2534 | 8.55 | 8.55 | 246 | 62 |
| H66 | 0.2437 | 8.55 | 8.55 | 246 | 60 |
| H67 | 0.2343 | 8.55 | 8.55 | 246 | 58 |
| H68 | 0.2253 | 8.55 | 8.55 | 246 | 55 |
| H69 | 0.2166 | 8.55 | 8.55 | 246 | 53 |

| | | | | | |
|-----|--------|------|------|-----|-------|
| H70 | 0.2083 | 8.55 | 8.55 | 246 | 51 |
| H71 | 0.2003 | 8.55 | 8.55 | 246 | 49 |
| H72 | 0.1926 | 8.55 | 8.55 | 246 | 47 |
| H73 | 0.1852 | 8.55 | 8.55 | 246 | 46 |
| H74 | 0.1780 | 8.55 | 8.55 | 246 | 44 |
| H75 | 0.1712 | 8.55 | 8.55 | 246 | 42 |
| H76 | 0.1646 | 8.55 | 8.55 | 246 | 40 |
| H77 | 0.1583 | 8.55 | 8.55 | 246 | 39 |
| H78 | 0.1522 | 8.55 | 8.55 | 246 | 37 |
| H79 | 0.1463 | 8.55 | 8.55 | 246 | 36 |
| H80 | 0.1407 | 8.55 | 8.55 | 246 | 35 |
| H81 | 0.1353 | 8.55 | 8.55 | 246 | 33 |
| H82 | 0.1301 | 8.55 | 8.55 | 246 | 32 |
| H83 | 0.1251 | 8.55 | 8.55 | 246 | 31 |
| H84 | 0.1203 | 8.55 | 8.55 | 246 | 30 |
| H85 | 0.1157 | 8.55 | 8.55 | 246 | 28 |
| H86 | 0.1112 | 8.55 | 8.55 | 246 | 27 |
| H87 | 0.1069 | 8.55 | 8.55 | 246 | 26 |
| H88 | 0.1028 | 8.55 | 8.55 | 246 | 25 |
| H89 | 0.0989 | 8.55 | 8.55 | 246 | 24 |
| H90 | 0.0951 | 8.55 | 8.55 | 246 | 23 |
| H91 | 0.0914 | 8.55 | 8.55 | 246 | 22 |
| H92 | 0.0879 | 8.55 | 8.55 | 246 | 22 |
| H93 | 0.0845 | 8.55 | 8.55 | 246 | 21 |
| H94 | 0.0813 | 8.55 | 8.55 | 246 | 20 |
| H95 | 0.0781 | 8.55 | 8.55 | 246 | 19 |
| H96 | 0.0751 | 8.55 | 8.55 | 246 | 18 |
| H97 | 0.0722 | 8.55 | 8.55 | 246 | 18 |
| H98 | 0.0695 | 8.55 | 8.55 | 246 | 17 |
| H99 | 0.0668 | 8.55 | 8.55 | 246 | 16 |
| 合計 | | | | | 7,569 |

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times (D2-D1) \times A \times P \times u \times 10$$

$$u = \frac{U_x \times Q_x + U_y \times Q_y}{Q_x + Q_y}$$

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 29.75 億立方
- Qy: 全貯留量-Qx 79.14 億立方
- A: 事業対象区域面積 (ha) 8.55 ~ 8.55
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,712
出典: 気象統計情報 (気象庁HP:1981~2010年の平均値): 大月等
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 10
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)
- Ux: 単位当たりの上水道供給単価 (円/m3) 130.24
出典: 「地方公営企業年鑑 (平成28年度版)」(総務省) : 富士吉田市等
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 68.60
出典: 「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所,H13.11)「雨水利用ハンドブック」
- u: 単位当たりの水質浄化費 (Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例按分して算出) 85.44
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^tのt(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率 (0.04)
- Y: 評価期間 80
- 10: 単位合わせのための調整値

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 ha | 事業効果面積 ha | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
|-----|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| H19 | 1.5395 | | | | |
| H20 | 1.4802 | 8.55 | 0.86 | 63 | 93 |
| H21 | 1.4233 | 8.55 | 1.71 | 125 | 178 |
| H22 | 1.3686 | 8.55 | 2.57 | 188 | 257 |
| H23 | 1.3159 | 8.55 | 3.42 | 250 | 329 |
| H24 | 1.2653 | 8.55 | 4.28 | 313 | 396 |
| H25 | 1.2167 | 8.55 | 5.13 | 375 | 456 |
| H26 | 1.1699 | 8.55 | 5.99 | 438 | 512 |
| H27 | 1.1249 | 8.55 | 6.84 | 500 | 562 |
| H28 | 1.0816 | 8.55 | 7.70 | 563 | 609 |
| H29 | 1.0400 | 8.55 | 8.55 | 625 | 650 |
| H30 | 1.0000 | 8.55 | 8.55 | 625 | 625 |
| H31 | 0.9615 | 8.55 | 8.55 | 625 | 601 |
| H32 | 0.9246 | 8.55 | 8.55 | 625 | 578 |
| H33 | 0.8890 | 8.55 | 8.55 | 625 | 556 |
| H34 | 0.8548 | 8.55 | 8.55 | 625 | 534 |
| H35 | 0.8219 | 8.55 | 8.55 | 625 | 514 |
| H36 | 0.7903 | 8.55 | 8.55 | 625 | 494 |
| H37 | 0.7599 | 8.55 | 8.55 | 625 | 475 |
| H38 | 0.7307 | 8.55 | 8.55 | 625 | 457 |
| H39 | 0.7026 | 8.55 | 8.55 | 625 | 439 |
| H40 | 0.6756 | 8.55 | 8.55 | 625 | 422 |
| H41 | 0.6496 | 8.55 | 8.55 | 625 | 406 |
| H42 | 0.6246 | 8.55 | 8.55 | 625 | 390 |
| H43 | 0.6006 | 8.55 | 8.55 | 625 | 375 |
| H44 | 0.5775 | 8.55 | 8.55 | 625 | 361 |
| H45 | 0.5553 | 8.55 | 8.55 | 625 | 347 |
| H46 | 0.5339 | 8.55 | 8.55 | 625 | 334 |
| H47 | 0.5134 | 8.55 | 8.55 | 625 | 321 |
| H48 | 0.4936 | 8.55 | 8.55 | 625 | 309 |
| H49 | 0.4746 | 8.55 | 8.55 | 625 | 297 |
| H50 | 0.4564 | 8.55 | 8.55 | 625 | 285 |
| H51 | 0.4388 | 8.55 | 8.55 | 625 | 274 |
| H52 | 0.4220 | 8.55 | 8.55 | 625 | 264 |
| H53 | 0.4057 | 8.55 | 8.55 | 625 | 254 |
| H54 | 0.3901 | 8.55 | 8.55 | 625 | 244 |
| H55 | 0.3751 | 8.55 | 8.55 | 625 | 234 |
| H56 | 0.3607 | 8.55 | 8.55 | 625 | 225 |
| H57 | 0.3468 | 8.55 | 8.55 | 625 | 217 |
| H58 | 0.3335 | 8.55 | 8.55 | 625 | 208 |
| H59 | 0.3207 | 8.55 | 8.55 | 625 | 200 |
| H60 | 0.3083 | 8.55 | 8.55 | 625 | 193 |
| H61 | 0.2965 | 8.55 | 8.55 | 625 | 185 |

| | | | | | |
|-----|--------|------|------|-----|--------|
| H62 | 0.2851 | 8.55 | 8.55 | 625 | 178 |
| H63 | 0.2741 | 8.55 | 8.55 | 625 | 171 |
| H64 | 0.2636 | 8.55 | 8.55 | 625 | 165 |
| H65 | 0.2534 | 8.55 | 8.55 | 625 | 158 |
| H66 | 0.2437 | 8.55 | 8.55 | 625 | 152 |
| H67 | 0.2343 | 8.55 | 8.55 | 625 | 146 |
| H68 | 0.2253 | 8.55 | 8.55 | 625 | 141 |
| H69 | 0.2166 | 8.55 | 8.55 | 625 | 135 |
| H70 | 0.2083 | 8.55 | 8.55 | 625 | 130 |
| H71 | 0.2003 | 8.55 | 8.55 | 625 | 125 |
| H72 | 0.1926 | 8.55 | 8.55 | 625 | 120 |
| H73 | 0.1852 | 8.55 | 8.55 | 625 | 116 |
| H74 | 0.1780 | 8.55 | 8.55 | 625 | 111 |
| H75 | 0.1712 | 8.55 | 8.55 | 625 | 107 |
| H76 | 0.1646 | 8.55 | 8.55 | 625 | 103 |
| H77 | 0.1583 | 8.55 | 8.55 | 625 | 99 |
| H78 | 0.1522 | 8.55 | 8.55 | 625 | 95 |
| H79 | 0.1463 | 8.55 | 8.55 | 625 | 91 |
| H80 | 0.1407 | 8.55 | 8.55 | 625 | 88 |
| H81 | 0.1353 | 8.55 | 8.55 | 625 | 85 |
| H82 | 0.1301 | 8.55 | 8.55 | 625 | 81 |
| H83 | 0.1251 | 8.55 | 8.55 | 625 | 78 |
| H84 | 0.1203 | 8.55 | 8.55 | 625 | 75 |
| H85 | 0.1157 | 8.55 | 8.55 | 625 | 72 |
| H86 | 0.1112 | 8.55 | 8.55 | 625 | 70 |
| H87 | 0.1069 | 8.55 | 8.55 | 625 | 67 |
| H88 | 0.1028 | 8.55 | 8.55 | 625 | 64 |
| H89 | 0.0989 | 8.55 | 8.55 | 625 | 62 |
| H90 | 0.0951 | 8.55 | 8.55 | 625 | 59 |
| H91 | 0.0914 | 8.55 | 8.55 | 625 | 57 |
| H92 | 0.0879 | 8.55 | 8.55 | 625 | 55 |
| H93 | 0.0845 | 8.55 | 8.55 | 625 | 53 |
| H94 | 0.0813 | 8.55 | 8.55 | 625 | 51 |
| H95 | 0.0781 | 8.55 | 8.55 | 625 | 49 |
| H96 | 0.0751 | 8.55 | 8.55 | 625 | 47 |
| H97 | 0.0722 | 8.55 | 8.55 | 625 | 45 |
| H98 | 0.0695 | 8.55 | 8.55 | 625 | 43 |
| H99 | 0.0668 | 8.55 | 8.55 | 625 | 42 |
| 合計 | | | | | 19,246 |

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{(V1-V2) \times A \times U}{1.0}$$

- U: 下流のダムに堆積した1m³の土砂を除去するコスト(円/m³) 4,095
出典:一社ダム水源地土砂対策技術研究会資料ほか
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m³) 20.00
出典:「治山全体調査の考え方進め方」

| | |
|------|--|
| 荒廃地等 | |
|------|--|

「森林の公益的機能に関する文献要約集」

| | |
|------|--|
| 森林水文 | |
|------|--|
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m³) 1.30
出典:「治山全体調査の考え方進め方」

| | |
|-------|--|
| 整備済森林 | |
|-------|--|

「森林の公益的機能に関する文献要約集」

| | |
|------|--|
| 森林水文 | |
|------|--|
- A: 事業対象区域面積(ha) 8.55 ~ 8.55
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^t(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 ha | 事業効果面積 ha | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
|-----|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| H19 | 1.5395 | | | | |
| H20 | 1.4802 | 8.55 | 0.86 | 65 | 96 |
| H21 | 1.4233 | 8.55 | 1.71 | 131 | 186 |
| H22 | 1.3686 | 8.55 | 2.57 | 196 | 268 |
| H23 | 1.3159 | 8.55 | 3.42 | 262 | 345 |
| H24 | 1.2653 | 8.55 | 4.28 | 327 | 414 |
| H25 | 1.2167 | 8.55 | 5.13 | 393 | 478 |
| H26 | 1.1699 | 8.55 | 5.99 | 458 | 536 |
| H27 | 1.1249 | 8.55 | 6.84 | 524 | 589 |
| H28 | 1.0816 | 8.55 | 7.70 | 589 | 637 |
| H29 | 1.0400 | 8.55 | 8.55 | 655 | 681 |
| H30 | 1.0000 | 8.55 | 8.55 | 655 | 655 |
| H31 | 0.9615 | 8.55 | 8.55 | 655 | 630 |
| H32 | 0.9246 | 8.55 | 8.55 | 655 | 606 |
| H33 | 0.8890 | 8.55 | 8.55 | 655 | 582 |
| H34 | 0.8548 | 8.55 | 8.55 | 655 | 560 |
| H35 | 0.8219 | 8.55 | 8.55 | 655 | 538 |
| H36 | 0.7903 | 8.55 | 8.55 | 655 | 518 |
| H37 | 0.7599 | 8.55 | 8.55 | 655 | 498 |
| H38 | 0.7307 | 8.55 | 8.55 | 655 | 479 |
| H39 | 0.7026 | 8.55 | 8.55 | 655 | 460 |
| H40 | 0.6756 | 8.55 | 8.55 | 655 | 443 |
| H41 | 0.6496 | 8.55 | 8.55 | 655 | 425 |
| H42 | 0.6246 | 8.55 | 8.55 | 655 | 409 |
| H43 | 0.6006 | 8.55 | 8.55 | 655 | 393 |
| H44 | 0.5775 | 8.55 | 8.55 | 655 | 378 |
| H45 | 0.5553 | 8.55 | 8.55 | 655 | 364 |
| H46 | 0.5339 | 8.55 | 8.55 | 655 | 350 |
| H47 | 0.5134 | 8.55 | 8.55 | 655 | 336 |
| H48 | 0.4936 | 8.55 | 8.55 | 655 | 323 |
| H49 | 0.4746 | 8.55 | 8.55 | 655 | 311 |
| H50 | 0.4564 | 8.55 | 8.55 | 655 | 299 |
| H51 | 0.4388 | 8.55 | 8.55 | 655 | 287 |
| H52 | 0.4220 | 8.55 | 8.55 | 655 | 276 |
| H53 | 0.4057 | 8.55 | 8.55 | 655 | 266 |
| H54 | 0.3901 | 8.55 | 8.55 | 655 | 256 |
| H55 | 0.3751 | 8.55 | 8.55 | 655 | 246 |
| H56 | 0.3607 | 8.55 | 8.55 | 655 | 236 |
| H57 | 0.3468 | 8.55 | 8.55 | 655 | 227 |
| H58 | 0.3335 | 8.55 | 8.55 | 655 | 218 |
| H59 | 0.3207 | 8.55 | 8.55 | 655 | 210 |
| H60 | 0.3083 | 8.55 | 8.55 | 655 | 202 |
| H61 | 0.2965 | 8.55 | 8.55 | 655 | 194 |
| H62 | 0.2851 | 8.55 | 8.55 | 655 | 187 |
| H63 | 0.2741 | 8.55 | 8.55 | 655 | 180 |
| H64 | 0.2636 | 8.55 | 8.55 | 655 | 173 |
| H65 | 0.2534 | 8.55 | 8.55 | 655 | 166 |
| H66 | 0.2437 | 8.55 | 8.55 | 655 | 160 |
| H67 | 0.2343 | 8.55 | 8.55 | 655 | 153 |
| H68 | 0.2253 | 8.55 | 8.55 | 655 | 148 |
| H69 | 0.2166 | 8.55 | 8.55 | 655 | 142 |
| H70 | 0.2083 | 8.55 | 8.55 | 655 | 136 |
| H71 | 0.2003 | 8.55 | 8.55 | 655 | 131 |
| H72 | 0.1926 | 8.55 | 8.55 | 655 | 126 |
| H73 | 0.1852 | 8.55 | 8.55 | 655 | 121 |
| H74 | 0.1780 | 8.55 | 8.55 | 655 | 117 |
| H75 | 0.1712 | 8.55 | 8.55 | 655 | 112 |
| H76 | 0.1646 | 8.55 | 8.55 | 655 | 108 |
| H77 | 0.1583 | 8.55 | 8.55 | 655 | 104 |

| | | | | | |
|-----|--------|------|------|-----|--------|
| H78 | 0.1522 | 8.55 | 8.55 | 655 | 100 |
| H79 | 0.1463 | 8.55 | 8.55 | 655 | 96 |
| H80 | 0.1407 | 8.55 | 8.55 | 655 | 92 |
| H81 | 0.1353 | 8.55 | 8.55 | 655 | 89 |
| H82 | 0.1301 | 8.55 | 8.55 | 655 | 85 |
| H83 | 0.1251 | 8.55 | 8.55 | 655 | 82 |
| H84 | 0.1203 | 8.55 | 8.55 | 655 | 79 |
| H85 | 0.1157 | 8.55 | 8.55 | 655 | 76 |
| H86 | 0.1112 | 8.55 | 8.55 | 655 | 73 |
| H87 | 0.1069 | 8.55 | 8.55 | 655 | 70 |
| H88 | 0.1028 | 8.55 | 8.55 | 655 | 67 |
| H89 | 0.0989 | 8.55 | 8.55 | 655 | 65 |
| H90 | 0.0951 | 8.55 | 8.55 | 655 | 62 |
| H91 | 0.0914 | 8.55 | 8.55 | 655 | 60 |
| H92 | 0.0879 | 8.55 | 8.55 | 655 | 58 |
| H93 | 0.0845 | 8.55 | 8.55 | 655 | 55 |
| H94 | 0.0813 | 8.55 | 8.55 | 655 | 53 |
| H95 | 0.0781 | 8.55 | 8.55 | 655 | 51 |
| H96 | 0.0751 | 8.55 | 8.55 | 655 | 49 |
| H97 | 0.0722 | 8.55 | 8.55 | 655 | 47 |
| H98 | 0.0695 | 8.55 | 8.55 | 655 | 46 |
| H99 | 0.0668 | 8.55 | 8.55 | 655 | 44 |
| 合計 | | | | | 20,168 |

$$B = \sum_{t=11}^Y \frac{V \times U}{(1+i)^t}$$

$$V = 0.01 \times A \times R \times N \times H \times 10,000$$

- U: 下流のダムに堆積した1m³の土砂を除去するコスト(円/m³) 4.095
出典:一社ダム水源地土砂対策技術研究会資料ほか
- V: 崩壊見込み量(m³/年) 0.00 ~ 13.98
- A: 事業対象区域面積(ha) 8.55 ~ 8.55
- R: 流域内崩壊率 0.0152
出典:「治山全体調査」JS42からS46
- N: 雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 0.7171
出典:気象統計情報(気象庁HP:50年確率日雨量は2013~2017年データより算定、既往最大日雨量は1976~2017年の最大値):大月等
- L: 事業対象区域の周囲(m)(治山事業のみ算定対象)
[]周囲面積 L×H/10,000 (ha)
- H: 平均崩壊深(m) 1.5
出典:神奈川県、山梨県への聞き取り
- Y: 評価期間 80
- i: 社会的割引率(0.04)
- 10,000: 単位合わせのための調整値

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 ha | 崩壊見込み量 m ³ /年 | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
|-----|--------|-------------|--------------------------|--------|----------|
| H19 | 1.5395 | | | | |
| H20 | 1.4802 | 8.55 | 0.00 | 0 | 0 |
| H21 | 1.4233 | 8.55 | 0.00 | 0 | 0 |
| H22 | 1.3686 | 8.55 | 0.00 | 0 | 0 |
| H23 | 1.3159 | 8.55 | 0.00 | 0 | 0 |
| H24 | 1.2653 | 8.55 | 0.00 | 0 | 0 |
| H25 | 1.2167 | 8.55 | 0.00 | 0 | 0 |
| H26 | 1.1699 | 8.55 | 0.00 | 0 | 0 |
| H27 | 1.1249 | 8.55 | 0.00 | 0 | 0 |
| H28 | 1.0816 | 8.55 | 0.00 | 0 | 0 |
| H29 | 1.0400 | 8.55 | 0.00 | 0 | 0 |
| H30 | 1.0000 | 8.55 | 13.98 | 57 | 57 |
| H31 | 0.9615 | 8.55 | 13.98 | 57 | 55 |
| H32 | 0.9246 | 8.55 | 13.98 | 57 | 53 |
| H33 | 0.8890 | 8.55 | 13.98 | 57 | 51 |
| H34 | 0.8548 | 8.55 | 13.98 | 57 | 49 |
| H35 | 0.8219 | 8.55 | 13.98 | 57 | 47 |
| H36 | 0.7903 | 8.55 | 13.98 | 57 | 45 |
| H37 | 0.7599 | 8.55 | 13.98 | 57 | 43 |
| H38 | 0.7307 | 8.55 | 13.98 | 57 | 42 |
| H39 | 0.7026 | 8.55 | 13.98 | 57 | 40 |
| H40 | 0.6756 | 8.55 | 13.98 | 57 | 39 |
| H41 | 0.6496 | 8.55 | 13.98 | 57 | 37 |
| H42 | 0.6246 | 8.55 | 13.98 | 57 | 36 |
| H43 | 0.6006 | 8.55 | 13.98 | 57 | 34 |
| H44 | 0.5775 | 8.55 | 13.98 | 57 | 33 |
| H45 | 0.5553 | 8.55 | 13.98 | 57 | 32 |
| H46 | 0.5339 | 8.55 | 13.98 | 57 | 30 |
| H47 | 0.5134 | 8.55 | 13.98 | 57 | 29 |
| H48 | 0.4936 | 8.55 | 13.98 | 57 | 28 |
| H49 | 0.4746 | 8.55 | 13.98 | 57 | 27 |
| H50 | 0.4564 | 8.55 | 13.98 | 57 | 26 |
| H51 | 0.4388 | 8.55 | 13.98 | 57 | 25 |
| H52 | 0.4220 | 8.55 | 13.98 | 57 | 24 |
| H53 | 0.4057 | 8.55 | 13.98 | 57 | 23 |
| H54 | 0.3901 | 8.55 | 13.98 | 57 | 22 |
| H55 | 0.3751 | 8.55 | 13.98 | 57 | 21 |
| H56 | 0.3607 | 8.55 | 13.98 | 57 | 21 |
| H57 | 0.3468 | 8.55 | 13.98 | 57 | 20 |
| H58 | 0.3335 | 8.55 | 13.98 | 57 | 19 |
| H59 | 0.3207 | 8.55 | 13.98 | 57 | 18 |
| H60 | 0.3083 | 8.55 | 13.98 | 57 | 18 |
| H61 | 0.2965 | 8.55 | 13.98 | 57 | 17 |
| H62 | 0.2851 | 8.55 | 13.98 | 57 | 16 |
| H63 | 0.2741 | 8.55 | 13.98 | 57 | 16 |
| H64 | 0.2636 | 8.55 | 13.98 | 57 | 15 |
| H65 | 0.2534 | 8.55 | 13.98 | 57 | 14 |
| H66 | 0.2437 | 8.55 | 13.98 | 57 | 14 |
| H67 | 0.2343 | 8.55 | 13.98 | 57 | 13 |
| H68 | 0.2253 | 8.55 | 13.98 | 57 | 13 |
| H69 | 0.2166 | 8.55 | 13.98 | 57 | 12 |
| H70 | 0.2083 | 8.55 | 13.98 | 57 | 12 |
| H71 | 0.2003 | 8.55 | 13.98 | 57 | 11 |
| H72 | 0.1926 | 8.55 | 13.98 | 57 | 11 |

| | | | | | |
|-----|--------|------|-------|----|-------|
| H73 | 0.1852 | 8.55 | 13.98 | 57 | 11 |
| H74 | 0.1780 | 8.55 | 13.98 | 57 | 10 |
| H75 | 0.1712 | 8.55 | 13.98 | 57 | 10 |
| H76 | 0.1646 | 8.55 | 13.98 | 57 | 9 |
| H77 | 0.1583 | 8.55 | 13.98 | 57 | 9 |
| H78 | 0.1522 | 8.55 | 13.98 | 57 | 9 |
| H79 | 0.1463 | 8.55 | 13.98 | 57 | 8 |
| H80 | 0.1407 | 8.55 | 13.98 | 57 | 8 |
| H81 | 0.1353 | 8.55 | 13.98 | 57 | 8 |
| H82 | 0.1301 | 8.55 | 13.98 | 57 | 7 |
| H83 | 0.1251 | 8.55 | 13.98 | 57 | 7 |
| H84 | 0.1203 | 8.55 | 13.98 | 57 | 7 |
| H85 | 0.1157 | 8.55 | 13.98 | 57 | 7 |
| H86 | 0.1112 | 8.55 | 13.98 | 57 | 6 |
| H87 | 0.1069 | 8.55 | 13.98 | 57 | 6 |
| H88 | 0.1028 | 8.55 | 13.98 | 57 | 6 |
| H89 | 0.0989 | 8.55 | 13.98 | 57 | 6 |
| H90 | 0.0951 | 8.55 | 13.98 | 57 | 5 |
| H91 | 0.0914 | 8.55 | 13.98 | 57 | 5 |
| H92 | 0.0879 | 8.55 | 13.98 | 57 | 5 |
| H93 | 0.0845 | 8.55 | 13.98 | 57 | 5 |
| H94 | 0.0813 | 8.55 | 13.98 | 57 | 5 |
| H95 | 0.0781 | 8.55 | 13.98 | 57 | 4 |
| H96 | 0.0751 | 8.55 | 13.98 | 57 | 4 |
| H97 | 0.0722 | 8.55 | 13.98 | 57 | 4 |
| H98 | 0.0695 | 8.55 | 13.98 | 57 | 4 |
| H99 | 0.0668 | 8.55 | 13.98 | 57 | 4 |
| 合計 | | | | | 1,387 |

| | | | |
|-----|--------|-----|-------|
| H53 | 0.4057 | 118 | 48 |
| H54 | 0.3901 | 118 | 46 |
| H55 | 0.3751 | 118 | 44 |
| H56 | 0.3607 | 118 | 43 |
| H57 | 0.3468 | 118 | 41 |
| H58 | 0.3335 | 118 | 39 |
| H59 | 0.3207 | 118 | 38 |
| H60 | 0.3083 | 118 | 36 |
| H61 | 0.2965 | 118 | 35 |
| H62 | 0.2851 | 118 | 34 |
| H63 | 0.2741 | 118 | 32 |
| H64 | 0.2636 | 118 | 31 |
| H65 | 0.2534 | 118 | 30 |
| H66 | 0.2437 | 118 | 29 |
| H67 | 0.2343 | 118 | 28 |
| H68 | 0.2253 | 118 | 27 |
| H69 | 0.2166 | 118 | 26 |
| H70 | 0.2083 | 118 | 25 |
| H71 | 0.2003 | 118 | 24 |
| H72 | 0.1926 | 118 | 23 |
| H73 | 0.1852 | 118 | 22 |
| H74 | 0.1780 | 118 | 21 |
| H75 | 0.1712 | 118 | 20 |
| H76 | 0.1646 | 118 | 19 |
| H77 | 0.1583 | 118 | 19 |
| H78 | 0.1522 | 118 | 18 |
| H79 | 0.1463 | 118 | 17 |
| H80 | 0.1407 | 118 | 17 |
| H81 | 0.1353 | 118 | 16 |
| H82 | 0.1301 | 118 | 15 |
| H83 | 0.1251 | 118 | 15 |
| H84 | 0.1203 | 118 | 14 |
| H85 | 0.1157 | 118 | 14 |
| H86 | 0.1112 | 118 | 13 |
| H87 | 0.1069 | 118 | 13 |
| H88 | 0.1028 | 118 | 12 |
| H89 | 0.0989 | 118 | 12 |
| H90 | 0.0951 | 118 | 11 |
| H91 | 0.0914 | 118 | 11 |
| H92 | 0.0879 | 118 | 10 |
| H93 | 0.0845 | 118 | 10 |
| H94 | 0.0813 | 118 | 10 |
| H95 | 0.0781 | 118 | 9 |
| H96 | 0.0751 | 118 | 9 |
| H97 | 0.0722 | 118 | 9 |
| H98 | 0.0695 | 118 | 8 |
| H99 | 0.0668 | 118 | 8 |
| 合計 | | | 4.350 |

森林土壌蓄積分（土壌流出防止効果からみた算定方式）

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times (C1 - C2) \times A \times 0.3 \times \frac{44}{12} \times U$$

$$C1 = \frac{s \times e1}{30}$$

$$C2 = \frac{s \times e2}{30}$$

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500
 出典: 東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成27年10月23日査定価格)
- C1: 事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.57
- C2: 事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.04
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- Y: ① 侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域 80
 ② 評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間
- A: ① 事業対象区域面積(ha) 又は 8.55 ~ 8.55
 ② 保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 85.69
 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2018年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GiO) 編
 炭素から二酸化炭素への換算係数
- e1:: 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.200
 出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.013
 出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^tのt(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- 30: 土壌炭素の測定深度(cm)
- 0.3: 流出土砂排出炭素係数

| | | |
|---------|------|--|
| ①事業対象区域 | 荒廃地等 | |
| | | |

| | | |
|---------|-------|--|
| ①事業対象区域 | 整備済森林 | |
| | | |

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域 | | | 現在価値化 | | |
|-----|--------|-------------|-----------|--------|-----------|--------|----------|
| | | 事業対象区域面積 ha | 効果対象面積 ha | 効果額 千円 | 効果対象面積 ha | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
| H19 | 1.5395 | | | | | | |
| H20 | 1.4802 | 8.55 | 0.86 | 3 | 4 | | |
| H21 | 1.4233 | 8.55 | 1.71 | 5 | 7 | | |
| H22 | 1.3686 | 8.55 | 2.57 | 8 | 11 | | |
| H23 | 1.3159 | 8.55 | 3.42 | 11 | 14 | | |
| H24 | 1.2653 | 8.55 | 4.28 | 14 | 18 | | |
| H25 | 1.2167 | 8.55 | 5.13 | 16 | 19 | | |
| H26 | 1.1699 | 8.55 | 5.99 | 19 | 22 | | |
| H27 | 1.1249 | 8.55 | 6.84 | 22 | 25 | | |
| H28 | 1.0816 | 8.55 | 7.70 | 25 | 27 | | |
| H29 | 1.0400 | 8.55 | 8.55 | 27 | 28 | | |
| H30 | 1.0000 | 8.55 | 8.55 | 27 | 27 | | |
| H31 | 0.9615 | 8.55 | 8.55 | 27 | 26 | | |
| H32 | 0.9246 | 8.55 | 8.55 | 27 | 25 | | |
| H33 | 0.8890 | 8.55 | 8.55 | 27 | 24 | | |
| H34 | 0.8548 | 8.55 | 8.55 | 27 | 23 | | |
| H35 | 0.8219 | 8.55 | 8.55 | 27 | 22 | | |
| H36 | 0.7903 | 8.55 | 8.55 | 27 | 21 | | |
| H37 | 0.7599 | 8.55 | 8.55 | 27 | 21 | | |
| H38 | 0.7307 | 8.55 | 8.55 | 27 | 20 | | |
| H39 | 0.7026 | 8.55 | 8.55 | 27 | 19 | | |
| H40 | 0.6756 | 8.55 | 8.55 | 27 | 18 | | |
| H41 | 0.6496 | 8.55 | 8.55 | 27 | 18 | | |
| H42 | 0.6246 | 8.55 | 8.55 | 27 | 17 | | |
| H43 | 0.6006 | 8.55 | 8.55 | 27 | 16 | | |
| H44 | 0.5775 | 8.55 | 8.55 | 27 | 16 | | |
| H45 | 0.5553 | 8.55 | 8.55 | 27 | 15 | | |
| H46 | 0.5339 | 8.55 | 8.55 | 27 | 14 | | |
| H47 | 0.5134 | 8.55 | 8.55 | 27 | 14 | | |
| H48 | 0.4936 | 8.55 | 8.55 | 27 | 13 | | |
| H49 | 0.4746 | 8.55 | 8.55 | 27 | 13 | | |
| H50 | 0.4564 | 8.55 | 8.55 | 27 | 12 | | |
| H51 | 0.4388 | 8.55 | 8.55 | 27 | 12 | | |
| H52 | 0.4220 | 8.55 | 8.55 | 27 | 11 | | |
| H53 | 0.4057 | 8.55 | 8.55 | 27 | 11 | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--------|------|------|----|-----|--|--|---|
| H54 | 0.3901 | 8.55 | 8.55 | 27 | 11 | | | |
| H55 | 0.3751 | 8.55 | 8.55 | 27 | 10 | | | |
| H56 | 0.3607 | 8.55 | 8.55 | 27 | 10 | | | |
| H57 | 0.3468 | 8.55 | 8.55 | 27 | 9 | | | |
| H58 | 0.3335 | 8.55 | 8.55 | 27 | 9 | | | |
| H59 | 0.3207 | 8.55 | 8.55 | 27 | 9 | | | |
| H60 | 0.3083 | 8.55 | 8.55 | 27 | 8 | | | |
| H61 | 0.2965 | 8.55 | 8.55 | 27 | 8 | | | |
| H62 | 0.2851 | 8.55 | 8.55 | 27 | 8 | | | |
| H63 | 0.2741 | 8.55 | 8.55 | 27 | 7 | | | |
| H64 | 0.2636 | 8.55 | 8.55 | 27 | 7 | | | |
| H65 | 0.2534 | 8.55 | 8.55 | 27 | 7 | | | |
| H66 | 0.2437 | 8.55 | 8.55 | 27 | 7 | | | |
| H67 | 0.2343 | 8.55 | 8.55 | 27 | 6 | | | |
| H68 | 0.2253 | 8.55 | 8.55 | 27 | 6 | | | |
| H69 | 0.2166 | 8.55 | 8.55 | 27 | 6 | | | |
| H70 | 0.2083 | 8.55 | 8.55 | 27 | 6 | | | |
| H71 | 0.2003 | 8.55 | 8.55 | 27 | 5 | | | |
| H72 | 0.1926 | 8.55 | 8.55 | 27 | 5 | | | |
| H73 | 0.1852 | 8.55 | 8.55 | 27 | 5 | | | |
| H74 | 0.1780 | 8.55 | 8.55 | 27 | 5 | | | |
| H75 | 0.1712 | 8.55 | 8.55 | 27 | 5 | | | |
| H76 | 0.1646 | 8.55 | 8.55 | 27 | 4 | | | |
| H77 | 0.1583 | 8.55 | 8.55 | 27 | 4 | | | |
| H78 | 0.1522 | 8.55 | 8.55 | 27 | 4 | | | |
| H79 | 0.1463 | 8.55 | 8.55 | 27 | 4 | | | |
| H80 | 0.1407 | 8.55 | 8.55 | 27 | 4 | | | |
| H81 | 0.1353 | 8.55 | 8.55 | 27 | 4 | | | |
| H82 | 0.1301 | 8.55 | 8.55 | 27 | 4 | | | |
| H83 | 0.1251 | 8.55 | 8.55 | 27 | 3 | | | |
| H84 | 0.1203 | 8.55 | 8.55 | 27 | 3 | | | |
| H85 | 0.1157 | 8.55 | 8.55 | 27 | 3 | | | |
| H86 | 0.1112 | 8.55 | 8.55 | 27 | 3 | | | |
| H87 | 0.1069 | 8.55 | 8.55 | 27 | 3 | | | |
| H88 | 0.1028 | 8.55 | 8.55 | 27 | 3 | | | |
| H89 | 0.0989 | 8.55 | 8.55 | 27 | 3 | | | |
| H90 | 0.0951 | 8.55 | 8.55 | 27 | 3 | | | |
| H91 | 0.0914 | 8.55 | 8.55 | 27 | 2 | | | |
| H92 | 0.0879 | 8.55 | 8.55 | 27 | 2 | | | |
| H93 | 0.0845 | 8.55 | 8.55 | 27 | 2 | | | |
| H94 | 0.0813 | 8.55 | 8.55 | 27 | 2 | | | |
| H95 | 0.0781 | 8.55 | 8.55 | 27 | 2 | | | |
| H96 | 0.0751 | 8.55 | 8.55 | 27 | 2 | | | |
| H97 | 0.0722 | 8.55 | 8.55 | 27 | 2 | | | |
| H98 | 0.0695 | 8.55 | 8.55 | 27 | 2 | | | |
| H99 | 0.0668 | 8.55 | 8.55 | 27 | 2 | | | |
| 合計 | | | | | 832 | | | 0 |

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V_t \times @}{(1+i)^t}$$

Y: 評価期間 80

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
出典:人工林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、
森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等

ヒノキ 0.00 ~ 1,501.95
前生広葉樹等 0.00 ~ 615.70
0
0
0

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
出典:「山林素地及び山元立木価格調((一財)日本不動産研究所)」(平成30年3月末現在)
神奈川県、山梨県

ヒノキ 6,014
前生広葉樹等 1,720
0
0
0
0

i: 社会的割引率(0.04)

| | | ヒノキ | | 前生広葉樹等 | | | | | | | |
|-----|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
| 年度 | 社会的割引率 | 事業効果材積 m ³ | 効果額 千円 | 事業効果材積 m ³ | 効果額 千円 | 事業効果材積 m ³ | 効果額 千円 | 事業効果材積 m ³ | 効果額 千円 | 事業効果材積 m ³ | 効果額 千円 |
| H99 | 0.0668 | 1,501.95 | 9,033 | 615.70 | 1,059 | | | | | | |

| | | | | 合計 | |
|-----|--------|-----------------------|--------|--------|---------|
| 年度 | 社会的割引率 | 事業効果材積 m ³ | 効果額 千円 | 効果額 千円 | 現在価値化千円 |
| H99 | 0.0668 | | | 10,092 | 674 |
| 合計 | | | | | 674 |