

様式3-様式4

費用集計表  
(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備事業  
施行箇所：木曾川森林計画区

都道府県名：岐阜県

(単位：千円)

| 年度   | 事業費(税抜き) | 割引率      | デフレーター | 現在価値額   | 年度   | 事業費(税抜き)  | 割引率      | デフレーター | 現在価値額     |
|------|----------|----------|--------|---------|------|-----------|----------|--------|-----------|
| 2012 |          | × 1.4802 |        |         | 2073 | 9,929     | × 0.1353 |        | 1,343     |
| 2013 | 427,065  | × 1.4233 | 104.6  | 591,569 | 2074 | 9,929     | × 0.1301 |        | 1,292     |
| 2014 | 414,900  | × 1.3686 | 101.4  | 570,071 | 2075 | 9,929     | × 0.1251 |        | 1,242     |
| 2015 | 268,133  | × 1.3159 | 101.7  | 353,182 | 2076 | 9,929     | × 0.1203 |        | 1,194     |
| 2016 | 280,466  | × 1.2653 | 102.1  | 353,831 | 2077 | 4,116     | × 0.1157 |        | 476       |
| 2017 | 294,562  | × 1.2167 | 101.7  | 358,743 | 2078 | 13,149    | × 0.1112 |        | 1,462     |
| 2018 | 22,606   | × 1.1699 |        | 26,445  | 2079 | 13,149    | × 0.1069 |        | 1,406     |
| 2019 | 44,081   | × 1.1249 |        | 49,585  | 2080 | 13,149    | × 0.1028 |        | 1,352     |
| 2020 | 20,983   | × 1.0816 |        | 22,694  | 2081 | 13,149    | × 0.0989 |        | 1,300     |
| 2021 | 12,638   | × 1.0400 |        | 13,143  | 2082 | 9,033     | × 0.0951 |        | 859       |
| 2022 | 11,924   | × 1.0000 | 101.8  | 11,924  | 2083 | 9,033     | × 0.0914 |        | 826       |
| 2023 | 13,718   | × 0.9615 |        | 13,190  | 2084 | 9,033     | × 0.0879 |        | 794       |
| 2024 | 13,718   | × 0.9246 |        | 12,686  | 2085 | 0         | × 0.0845 |        | 0         |
| 2025 | 10,563   | × 0.8890 |        | 9,392   | 2086 | 0         | × 0.0813 |        | 0         |
| 2026 | 10,773   | × 0.8548 |        | 9,210   | 2087 | 5,812     | × 0.0781 |        | 454       |
| 2027 | 7,790    | × 0.8219 |        | 6,405   | 2088 | 9,929     | × 0.0751 |        | 746       |
| 2028 | 88,391   | × 0.7903 |        | 69,856  | 2089 | 9,929     | × 0.0722 |        | 717       |
| 2029 | 86,503   | × 0.7599 |        | 65,736  | 2090 | 9,929     | × 0.0695 |        | 690       |
| 2030 | 85,993   | × 0.7307 |        | 62,833  | 2091 | 9,929     | × 0.0668 |        | 663       |
| 2031 | 85,993   | × 0.7026 |        | 60,419  | 2092 | 4,116     | × 0.0642 |        | 264       |
| 2032 | 70,314   | × 0.6756 |        | 47,505  | 2093 | 4,116     | × 0.0617 |        | 254       |
| 2033 | 14,701   | × 0.6496 |        | 9,551   | 2094 | 4,116     | × 0.0594 |        | 244       |
| 2034 | 12,813   | × 0.6246 |        | 8,006   | 2095 | 4,116     | × 0.0571 |        | 235       |
| 2035 | 12,303   | × 0.6006 |        | 7,391   | 2096 | 4,116     | × 0.0549 |        | 226       |
| 2036 | 12,303   | × 0.5775 |        | 7,108   | 2097 | 0         | × 0.0528 |        | 0         |
| 2037 | 12,303   | × 0.5553 |        | 6,834   | 2098 | 0         | × 0.0508 |        | 0         |
| 2038 | 12,303   | × 0.5339 |        | 6,570   | 2099 | 0         | × 0.0488 |        | 0         |
| 2039 | 12,303   | × 0.5134 |        | 6,319   | 2100 | 0         | × 0.0469 |        | 0         |
| 2040 | 328      | × 0.4936 |        | 159     | 2101 | 0         | × 0.0451 |        | 0         |
| 2041 | 328      | × 0.4746 |        | 153     | 2102 | 0         | × 0.0434 |        | 0         |
| 2042 | 6,140    | × 0.4564 |        | 2,800   | 2103 | 0         | × 0.0417 |        | 0         |
| 2043 | 61,838   | × 0.4388 |        | 27,134  | 2104 | 0         | × 0.0401 |        | 0         |
| 2044 | 61,838   | × 0.4220 |        | 26,093  | 2105 | 0         | × 0.0386 |        | 0         |
| 2045 | 61,838   | × 0.4057 |        | 25,086  | 2106 | 0         | × 0.0371 |        | 0         |
| 2046 | 61,838   | × 0.3901 |        | 24,121  | 2107 | 0         | × 0.0357 |        | 0         |
| 2047 | 69,586   | × 0.3751 |        | 26,099  | 2108 | 0         | × 0.0343 |        | 0         |
| 2048 | 32,159   | × 0.3607 |        | 11,597  | 2109 | 0         | × 0.0330 |        | 0         |
| 2049 | 32,159   | × 0.3468 |        | 11,152  | 2110 | 0         | × 0.0317 |        | 0         |
| 2050 | 32,159   | × 0.3335 |        | 10,725  | 2111 | 0         | × 0.0305 |        | 0         |
| 2051 | 32,159   | × 0.3207 |        | 10,312  | 2112 | 0         | × 0.0293 |        | 0         |
| 2052 | 12,303   | × 0.3083 |        | 3,792   |      |           |          |        |           |
| 2053 | 26,226   | × 0.2965 |        | 7,776   |      |           |          |        |           |
| 2054 | 16,976   | × 0.2851 |        | 4,839   |      |           |          |        |           |
| 2055 | 2,507    | × 0.2741 |        | 688     |      |           |          |        |           |
| 2056 | 2,507    | × 0.2636 |        | 660     |      |           |          |        |           |
| 2057 | 8,077    | × 0.2534 |        | 2,048   |      |           |          |        |           |
| 2058 | 36,567   | × 0.2437 |        | 8,911   |      |           |          |        |           |
| 2059 | 36,567   | × 0.2343 |        | 8,568   |      |           |          |        |           |
| 2060 | 36,567   | × 0.2253 |        | 8,239   |      |           |          |        |           |
| 2061 | 36,567   | × 0.2166 |        | 7,920   |      |           |          |        |           |
| 2062 | 42,620   | × 0.2083 |        | 8,878   |      |           |          |        |           |
| 2063 | 26,952   | × 0.2003 |        | 5,398   |      |           |          |        |           |
| 2064 | 26,952   | × 0.1926 |        | 5,191   |      |           |          |        |           |
| 2065 | 26,952   | × 0.1852 |        | 4,992   |      |           |          |        |           |
| 2066 | 26,952   | × 0.1780 |        | 4,797   |      |           |          |        |           |
| 2067 | 9,033    | × 0.1712 |        | 1,546   |      |           |          |        |           |
| 2068 | 9,033    | × 0.1646 |        | 1,487   |      |           |          |        |           |
| 2069 | 9,033    | × 0.1583 |        | 1,430   |      |           |          |        |           |
| 2070 | 0        | × 0.1522 |        | 0       |      |           |          |        |           |
| 2071 | 0        | × 0.1463 |        | 0       |      |           |          |        |           |
| 2072 | 5,812    | × 0.1407 |        | 818     | 合計   |           |          |        | 3,041,646 |
|      |          |          |        |         | C=   | 3,041,646 |          |        | 千円        |

デフレーター：厚生労働省毎月勤労統計調査「実質賃金指数-決まって支給する給与(30人以上)」

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

- U: 治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/㎡/sec) 4,190,000
- 出典:「ダム年鑑2019」
- f1: 事業実施前の流出係数 0.75
- 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 0.65
- 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 15
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 92
- 出典:岐阜県「土地開発事業の協議に係る手引き」[令和3年4月]により算出(事業地がある「下呂・岐阜」ブロックを使用)
- A: 事業対象区域面積(ha) 17.00 ~ 760.43
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 100
- 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。)
- 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ごとに累計した面積

| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2012 | 1.4802 |             |           |        |          |
| 2013 | 1.4233 | 195.78      | 13.05     | 1,398  | 1,990    |
| 2014 | 1.3686 | 346.76      | 36.17     | 3,873  | 5,301    |
| 2015 | 1.3159 | 487.85      | 68.69     | 7,355  | 9,678    |
| 2016 | 1.2653 | 628.94      | 110.62    | 11,845 | 14,987   |
| 2017 | 1.2167 | 760.43      | 161.32    | 17,274 | 21,017   |
| 2018 | 1.1699 | 760.43      | 212.01    | 22,702 | 26,559   |
| 2019 | 1.1249 | 760.43      | 262.71    | 28,130 | 31,643   |
| 2020 | 1.0816 | 760.43      | 313.40    | 33,559 | 36,297   |
| 2021 | 1.0400 | 760.43      | 364.10    | 38,987 | 40,546   |
| 2022 | 1.0000 | 760.43      | 414.79    | 44,415 | 44,415   |
| 2023 | 0.9615 | 760.43      | 465.49    | 49,844 | 47,925   |
| 2024 | 0.9246 | 760.43      | 516.18    | 55,272 | 51,104   |
| 2025 | 0.8890 | 760.43      | 566.88    | 60,700 | 53,962   |
| 2026 | 0.8548 | 760.43      | 617.58    | 66,129 | 56,527   |
| 2027 | 0.8219 | 760.43      | 668.27    | 71,557 | 58,813   |
| 2028 | 0.7903 | 760.43      | 705.91    | 75,588 | 59,737   |
| 2029 | 0.7599 | 751.53      | 724.59    | 77,588 | 58,959   |
| 2030 | 0.7307 | 742.63      | 733.86    | 78,581 | 57,419   |
| 2031 | 0.7026 | 733.73      | 733.73    | 78,566 | 55,200   |
| 2032 | 0.6756 | 724.83      | 724.83    | 77,613 | 52,435   |
| 2033 | 0.6496 | 715.93      | 715.93    | 76,660 | 49,798   |
| 2034 | 0.6246 | 680.13      | 680.13    | 72,827 | 45,488   |
| 2035 | 0.6006 | 644.33      | 644.33    | 68,994 | 41,438   |
| 2036 | 0.5775 | 608.53      | 608.53    | 65,160 | 37,630   |
| 2037 | 0.5553 | 572.73      | 572.73    | 61,327 | 34,055   |
| 2038 | 0.5339 | 536.93      | 536.93    | 57,493 | 30,696   |
| 2039 | 0.5134 | 534.23      | 534.23    | 57,204 | 29,369   |
| 2040 | 0.4936 | 531.53      | 531.53    | 56,915 | 28,093   |
| 2041 | 0.4746 | 528.83      | 528.83    | 56,626 | 26,875   |
| 2042 | 0.4564 | 526.13      | 526.13    | 56,337 | 25,712   |
| 2043 | 0.4388 | 523.43      | 523.43    | 56,048 | 24,594   |
| 2044 | 0.4220 | 517.23      | 517.23    | 55,384 | 23,372   |
| 2045 | 0.4057 | 511.03      | 511.03    | 54,720 | 22,200   |
| 2046 | 0.3901 | 504.83      | 504.83    | 54,056 | 21,087   |
| 2047 | 0.3751 | 498.63      | 498.63    | 53,392 | 20,027   |
| 2048 | 0.3607 | 492.43      | 492.43    | 52,728 | 19,019   |
| 2049 | 0.3468 | 472.03      | 472.03    | 50,544 | 17,529   |
| 2050 | 0.3335 | 451.63      | 451.63    | 48,360 | 16,128   |
| 2051 | 0.3207 | 431.23      | 431.23    | 46,175 | 14,808   |
| 2052 | 0.3083 | 410.83      | 410.83    | 43,991 | 13,562   |
| 2053 | 0.2965 | 400.03      | 400.03    | 42,834 | 12,700   |
| 2054 | 0.2851 | 400.03      | 400.03    | 42,834 | 12,212   |
| 2055 | 0.2741 | 400.03      | 400.03    | 42,834 | 11,741   |
| 2056 | 0.2636 | 400.03      | 400.03    | 42,834 | 11,291   |
| 2057 | 0.2534 | 400.03      | 400.03    | 42,834 | 10,854   |
| 2058 | 0.2437 | 400.03      | 400.03    | 42,834 | 10,439   |
| 2059 | 0.2343 | 400.03      | 400.03    | 42,834 | 10,036   |
| 2060 | 0.2253 | 400.03      | 400.03    | 42,834 | 9,651    |
| 2061 | 0.2166 | 400.03      | 400.03    | 42,834 | 9,278    |
| 2062 | 0.2083 | 400.03      | 400.03    | 42,834 | 8,922    |
| 2063 | 0.2003 | 400.03      | 400.03    | 42,834 | 8,580    |
| 2064 | 0.1926 | 377.20      | 377.20    | 40,390 | 7,779    |
| 2065 | 0.1852 | 354.37      | 354.37    | 37,945 | 7,027    |
| 2066 | 0.1780 | 331.54      | 331.54    | 35,501 | 6,319    |
| 2067 | 0.1712 | 308.71      | 308.71    | 33,056 | 5,659    |

|      |        |        |        |        |           |
|------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 2068 | 0.1646 | 285.88 | 285.88 | 30,611 | 5,039     |
| 2069 | 0.1583 | 281.65 | 281.65 | 30,159 | 4,774     |
| 2070 | 0.1522 | 277.42 | 277.42 | 29,706 | 4,521     |
| 2071 | 0.1463 | 275.62 | 275.62 | 29,513 | 4,318     |
| 2072 | 0.1407 | 273.82 | 273.82 | 29,320 | 4,125     |
| 2073 | 0.1353 | 272.22 | 272.22 | 29,149 | 3,944     |
| 2074 | 0.1301 | 270.62 | 270.62 | 28,977 | 3,770     |
| 2075 | 0.1251 | 269.02 | 269.02 | 28,806 | 3,604     |
| 2076 | 0.1203 | 267.42 | 267.42 | 28,635 | 3,445     |
| 2077 | 0.1157 | 265.82 | 265.82 | 28,463 | 3,293     |
| 2078 | 0.1112 | 254.42 | 254.42 | 27,243 | 3,029     |
| 2079 | 0.1069 | 222.62 | 222.62 | 23,838 | 2,548     |
| 2080 | 0.1028 | 190.82 | 190.82 | 20,433 | 2,101     |
| 2081 | 0.0989 | 159.02 | 159.02 | 17,028 | 1,684     |
| 2082 | 0.0951 | 127.22 | 127.22 | 13,622 | 1,295     |
| 2083 | 0.0914 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 1,045     |
| 2084 | 0.0879 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 1,005     |
| 2085 | 0.0845 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 967       |
| 2086 | 0.0813 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 930       |
| 2087 | 0.0781 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 893       |
| 2088 | 0.0751 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 859       |
| 2089 | 0.0722 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 826       |
| 2090 | 0.0695 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 795       |
| 2091 | 0.0668 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 764       |
| 2092 | 0.0642 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 734       |
| 2093 | 0.0617 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 706       |
| 2094 | 0.0594 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 679       |
| 2095 | 0.0571 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 653       |
| 2096 | 0.0549 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 628       |
| 2097 | 0.0528 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 604       |
| 2098 | 0.0508 | 106.82 | 106.82 | 11,438 | 581       |
| 2099 | 0.0488 | 99.36  | 99.36  | 10,639 | 519       |
| 2100 | 0.0469 | 91.90  | 91.90  | 9,840  | 461       |
| 2101 | 0.0451 | 84.44  | 84.44  | 9,042  | 408       |
| 2102 | 0.0434 | 76.98  | 76.98  | 8,243  | 358       |
| 2103 | 0.0417 | 69.52  | 69.52  | 7,444  | 310       |
| 2104 | 0.0401 | 62.06  | 62.06  | 6,645  | 266       |
| 2105 | 0.0386 | 54.60  | 54.60  | 5,846  | 226       |
| 2106 | 0.0371 | 54.60  | 54.60  | 5,846  | 217       |
| 2107 | 0.0357 | 54.60  | 54.60  | 5,846  | 209       |
| 2108 | 0.0343 | 49.80  | 49.80  | 5,332  | 183       |
| 2109 | 0.0330 | 41.60  | 41.60  | 4,454  | 147       |
| 2110 | 0.0317 | 33.40  | 33.40  | 3,576  | 113       |
| 2111 | 0.0305 | 25.20  | 25.20  | 2,698  | 82        |
| 2112 | 0.0293 | 17.00  | 17.00  | 1,820  | 53        |
| 合計   |        |        |        |        | 1,536,193 |

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 17.00 ~ 760.43
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,064  
出典: 気象庁HP [付知・恵那観測所] (平均値1991年~2020年) 事業地の観測所の観測値を平均により算出
- 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、貯留率が安定するのに必要な年数 15
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m<sup>3</sup>/S) 1,058,000,000  
出典: 「ダム年鑑2019」
- Y: 評価期間 100
- 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。)
- i: 社会的割引率(0.04)
- 10: 単位合わせのための調整値
- 365: 1年間の日数
- 86400: 1日の秒数

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、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2012 | 1.4802 |             |           |        |          |
| 2013 | 1.4233 | 195.78      | 13.05     | 452    | 643      |
| 2014 | 1.3686 | 346.76      | 36.17     | 1,252  | 1,713    |
| 2015 | 1.3159 | 487.85      | 68.69     | 2,378  | 3,129    |
| 2016 | 1.2653 | 628.94      | 110.62    | 3,830  | 4,846    |
| 2017 | 1.2167 | 760.43      | 161.32    | 5,585  | 6,795    |
| 2018 | 1.1699 | 760.43      | 212.01    | 7,341  | 8,588    |
| 2019 | 1.1249 | 760.43      | 262.71    | 9,096  | 10,232   |
| 2020 | 1.0816 | 760.43      | 313.40    | 10,851 | 11,736   |
| 2021 | 1.0400 | 760.43      | 364.10    | 12,606 | 13,110   |
| 2022 | 1.0000 | 760.43      | 414.79    | 14,361 | 14,361   |
| 2023 | 0.9615 | 760.43      | 465.49    | 16,117 | 15,496   |
| 2024 | 0.9246 | 760.43      | 516.18    | 17,872 | 16,524   |
| 2025 | 0.8890 | 760.43      | 566.88    | 19,627 | 17,448   |
| 2026 | 0.8548 | 760.43      | 617.58    | 21,382 | 18,277   |
| 2027 | 0.8219 | 760.43      | 668.27    | 23,138 | 19,017   |
| 2028 | 0.7903 | 760.43      | 705.91    | 24,441 | 19,316   |
| 2029 | 0.7599 | 751.53      | 724.59    | 25,088 | 19,064   |
| 2030 | 0.7307 | 742.63      | 733.86    | 25,409 | 18,566   |
| 2031 | 0.7026 | 733.73      | 733.73    | 25,404 | 17,849   |
| 2032 | 0.6756 | 724.83      | 724.83    | 25,096 | 16,955   |
| 2033 | 0.6496 | 715.93      | 715.93    | 24,788 | 16,102   |
| 2034 | 0.6246 | 680.13      | 680.13    | 23,548 | 14,708   |
| 2035 | 0.6006 | 644.33      | 644.33    | 22,309 | 13,399   |
| 2036 | 0.5775 | 608.53      | 608.53    | 21,069 | 12,167   |
| 2037 | 0.5553 | 572.73      | 572.73    | 19,830 | 11,012   |
| 2038 | 0.5339 | 536.93      | 536.93    | 18,590 | 9,925    |
| 2039 | 0.5134 | 534.23      | 534.23    | 18,497 | 9,496    |
| 2040 | 0.4936 | 531.53      | 531.53    | 18,403 | 9,084    |
| 2041 | 0.4746 | 528.83      | 528.83    | 18,310 | 8,690    |
| 2042 | 0.4564 | 526.13      | 526.13    | 18,216 | 8,314    |
| 2043 | 0.4388 | 523.43      | 523.43    | 18,123 | 7,952    |
| 2044 | 0.4220 | 517.23      | 517.23    | 17,908 | 7,557    |
| 2045 | 0.4057 | 511.03      | 511.03    | 17,693 | 7,178    |
| 2046 | 0.3901 | 504.83      | 504.83    | 17,479 | 6,819    |
| 2047 | 0.3751 | 498.63      | 498.63    | 17,264 | 6,476    |
| 2048 | 0.3607 | 492.43      | 492.43    | 17,049 | 6,150    |
| 2049 | 0.3468 | 472.03      | 472.03    | 16,343 | 5,668    |
| 2050 | 0.3335 | 451.63      | 451.63    | 15,637 | 5,215    |
| 2051 | 0.3207 | 431.23      | 431.23    | 14,930 | 4,788    |
| 2052 | 0.3083 | 410.83      | 410.83    | 14,224 | 4,385    |
| 2053 | 0.2965 | 400.03      | 400.03    | 13,850 | 4,107    |
| 2054 | 0.2851 | 400.03      | 400.03    | 13,850 | 3,949    |
| 2055 | 0.2741 | 400.03      | 400.03    | 13,850 | 3,796    |
| 2056 | 0.2636 | 400.03      | 400.03    | 13,850 | 3,651    |
| 2057 | 0.2534 | 400.03      | 400.03    | 13,850 | 3,510    |
| 2058 | 0.2437 | 400.03      | 400.03    | 13,850 | 3,375    |
| 2059 | 0.2343 | 400.03      | 400.03    | 13,850 | 3,245    |
| 2060 | 0.2253 | 400.03      | 400.03    | 13,850 | 3,120    |
| 2061 | 0.2166 | 400.03      | 400.03    | 13,850 | 3,000    |
| 2062 | 0.2083 | 400.03      | 400.03    | 13,850 | 2,885    |
| 2063 | 0.2003 | 400.03      | 400.03    | 13,850 | 2,774    |
| 2064 | 0.1926 | 377.20      | 377.20    | 13,060 | 2,515    |

|      |        |        |        |        |         |
|------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 2065 | 0.1852 | 354.37 | 354.37 | 12,269 | 2,272   |
| 2066 | 0.1780 | 331.54 | 331.54 | 11,479 | 2,043   |
| 2067 | 0.1712 | 308.71 | 308.71 | 10,688 | 1,830   |
| 2068 | 0.1646 | 285.88 | 285.88 | 9,898  | 1,629   |
| 2069 | 0.1583 | 281.65 | 281.65 | 9,752  | 1,544   |
| 2070 | 0.1522 | 277.42 | 277.42 | 9,605  | 1,462   |
| 2071 | 0.1463 | 275.62 | 275.62 | 9,543  | 1,396   |
| 2072 | 0.1407 | 273.82 | 273.82 | 9,480  | 1,334   |
| 2073 | 0.1353 | 272.22 | 272.22 | 9,425  | 1,275   |
| 2074 | 0.1301 | 270.62 | 270.62 | 9,370  | 1,219   |
| 2075 | 0.1251 | 269.02 | 269.02 | 9,314  | 1,165   |
| 2076 | 0.1203 | 267.42 | 267.42 | 9,259  | 1,114   |
| 2077 | 0.1157 | 265.82 | 265.82 | 9,203  | 1,065   |
| 2078 | 0.1112 | 254.42 | 254.42 | 8,809  | 980     |
| 2079 | 0.1069 | 222.62 | 222.62 | 7,708  | 824     |
| 2080 | 0.1028 | 190.82 | 190.82 | 6,607  | 679     |
| 2081 | 0.0989 | 159.02 | 159.02 | 5,506  | 545     |
| 2082 | 0.0951 | 127.22 | 127.22 | 4,405  | 419     |
| 2083 | 0.0914 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 338     |
| 2084 | 0.0879 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 325     |
| 2085 | 0.0845 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 312     |
| 2086 | 0.0813 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 301     |
| 2087 | 0.0781 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 289     |
| 2088 | 0.0751 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 278     |
| 2089 | 0.0722 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 267     |
| 2090 | 0.0695 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 257     |
| 2091 | 0.0668 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 247     |
| 2092 | 0.0642 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 237     |
| 2093 | 0.0617 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 228     |
| 2094 | 0.0594 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 220     |
| 2095 | 0.0571 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 211     |
| 2096 | 0.0549 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 203     |
| 2097 | 0.0528 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 195     |
| 2098 | 0.0508 | 106.82 | 106.82 | 3,698  | 188     |
| 2099 | 0.0488 | 99.36  | 99.36  | 3,440  | 168     |
| 2100 | 0.0469 | 91.90  | 91.90  | 3,182  | 149     |
| 2101 | 0.0451 | 84.44  | 84.44  | 2,924  | 132     |
| 2102 | 0.0434 | 76.98  | 76.98  | 2,665  | 116     |
| 2103 | 0.0417 | 69.52  | 69.52  | 2,407  | 100     |
| 2104 | 0.0401 | 62.06  | 62.06  | 2,149  | 86      |
| 2105 | 0.0386 | 54.60  | 54.60  | 1,890  | 73      |
| 2106 | 0.0371 | 54.60  | 54.60  | 1,890  | 70      |
| 2107 | 0.0357 | 54.60  | 54.60  | 1,890  | 67      |
| 2108 | 0.0343 | 49.80  | 49.80  | 1,724  | 59      |
| 2109 | 0.0330 | 41.60  | 41.60  | 1,440  | 48      |
| 2110 | 0.0317 | 33.40  | 33.40  | 1,156  | 37      |
| 2111 | 0.0305 | 25.20  | 25.20  | 872    | 27      |
| 2112 | 0.0293 | 17.00  | 17.00  | 589    | 17      |
| 合計   |        |        |        |        | 496,717 |

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

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

|     |   |                |
|-----|---|----------------|
| Qx: | 全貯留量のうち生活用水使用相当量  | 21.00 億立方      |
| Qy: | 全貯留量 - Qx   | 304.95 億立方     |
| A:  | 事業対象区域面積 (ha)   | 17.00 ~ 760.43 |
| P:  | 年間平均降水量 (mm/年)<br>出典:「気象庁HP[付知・恵那観測所](平均値1991年~2020年)事業地の観測所の観測値を平均により算出      | 2,064          |
| T:  | 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数   | 15             |
| D1: | 事業実施前の貯留率<br>出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)   | 0.51           |
| D2: | 事業実施後、T年経過後の貯留率<br>出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)                                   | 0.56           |
| Ux: | 単位当たりの上水道供給単価 (円/m3)<br>出典:岐阜県HP「岐阜県市町村財政の状況」[中津川市・恵那市・瑞浪市]令和2年度(事業地の自治体供給単価) | 189.78         |
| Uy: | 単位当たりの雨水浄化費 (円/m3)<br>出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか                          | 121.97         |
| 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)                                  | 126.34         |
| Y:  | 評価期間  | 100            |
| 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。)                                      |                |
| i:  | 社会的割引率(0.04)  |                |
| 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、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2012 | 1.4802 |             |           |        |          |
| 2013 | 1.4233 | 195.78      | 13.05     | 1,702  | 2,422    |
| 2014 | 1.3686 | 346.76      | 36.17     | 4,716  | 6,454    |
| 2015 | 1.3159 | 487.85      | 68.69     | 8,956  | 11,785   |
| 2016 | 1.2653 | 628.94      | 110.62    | 14,423 | 18,249   |
| 2017 | 1.2167 | 760.43      | 161.32    | 21,033 | 25,591   |
| 2018 | 1.1699 | 760.43      | 212.01    | 27,643 | 32,340   |
| 2019 | 1.1249 | 760.43      | 262.71    | 34,253 | 38,531   |
| 2020 | 1.0816 | 760.43      | 313.40    | 40,862 | 44,196   |
| 2021 | 1.0400 | 760.43      | 364.10    | 47,472 | 49,371   |
| 2022 | 1.0000 | 760.43      | 414.79    | 54,082 | 54,082   |
| 2023 | 0.9615 | 760.43      | 465.49    | 60,692 | 58,355   |
| 2024 | 0.9246 | 760.43      | 516.18    | 67,302 | 62,227   |
| 2025 | 0.8890 | 760.43      | 566.88    | 73,912 | 65,708   |
| 2026 | 0.8548 | 760.43      | 617.58    | 80,521 | 68,829   |
| 2027 | 0.8219 | 760.43      | 668.27    | 87,131 | 71,613   |
| 2028 | 0.7903 | 760.43      | 705.91    | 92,039 | 72,738   |
| 2029 | 0.7599 | 751.53      | 724.59    | 94,474 | 71,791   |
| 2030 | 0.7307 | 742.63      | 733.86    | 95,683 | 69,916   |
| 2031 | 0.7026 | 733.73      | 733.73    | 95,666 | 67,215   |
| 2032 | 0.6756 | 724.83      | 724.83    | 94,506 | 63,848   |
| 2033 | 0.6496 | 715.93      | 715.93    | 93,345 | 60,637   |
| 2034 | 0.6246 | 680.13      | 680.13    | 88,677 | 55,388   |
| 2035 | 0.6006 | 644.33      | 644.33    | 84,010 | 50,456   |
| 2036 | 0.5775 | 608.53      | 608.53    | 79,342 | 45,820   |
| 2037 | 0.5553 | 572.73      | 572.73    | 74,674 | 41,466   |
| 2038 | 0.5339 | 536.93      | 536.93    | 70,007 | 37,377   |
| 2039 | 0.5134 | 534.23      | 534.23    | 69,655 | 35,761   |
| 2040 | 0.4936 | 531.53      | 531.53    | 69,302 | 34,207   |
| 2041 | 0.4746 | 528.83      | 528.83    | 68,950 | 32,724   |
| 2042 | 0.4564 | 526.13      | 526.13    | 68,598 | 31,308   |
| 2043 | 0.4388 | 523.43      | 523.43    | 68,246 | 29,946   |
| 2044 | 0.4220 | 517.23      | 517.23    | 67,438 | 28,459   |
| 2045 | 0.4057 | 511.03      | 511.03    | 66,630 | 27,032   |
| 2046 | 0.3901 | 504.83      | 504.83    | 65,821 | 25,677   |
| 2047 | 0.3751 | 498.63      | 498.63    | 65,013 | 24,386   |
| 2048 | 0.3607 | 492.43      | 492.43    | 64,205 | 23,159   |
| 2049 | 0.3468 | 472.03      | 472.03    | 61,545 | 21,344   |
| 2050 | 0.3335 | 451.63      | 451.63    | 58,885 | 19,638   |
| 2051 | 0.3207 | 431.23      | 431.23    | 56,225 | 18,031   |
| 2052 | 0.3083 | 410.83      | 410.83    | 53,565 | 16,514   |
| 2053 | 0.2965 | 400.03      | 400.03    | 52,157 | 15,465   |
| 2054 | 0.2851 | 400.03      | 400.03    | 52,157 | 14,870   |
| 2055 | 0.2741 | 400.03      | 400.03    | 52,157 | 14,296   |
| 2056 | 0.2636 | 400.03      | 400.03    | 52,157 | 13,749   |

|      |        |        |        |        |           |
|------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 2057 | 0.2534 | 400.03 | 400.03 | 52,157 | 13,217    |
| 2058 | 0.2437 | 400.03 | 400.03 | 52,157 | 12,711    |
| 2059 | 0.2343 | 400.03 | 400.03 | 52,157 | 12,220    |
| 2060 | 0.2253 | 400.03 | 400.03 | 52,157 | 11,751    |
| 2061 | 0.2166 | 400.03 | 400.03 | 52,157 | 11,297    |
| 2062 | 0.2083 | 400.03 | 400.03 | 52,157 | 10,864    |
| 2063 | 0.2003 | 400.03 | 400.03 | 52,157 | 10,447    |
| 2064 | 0.1926 | 377.20 | 377.20 | 49,180 | 9,472     |
| 2065 | 0.1852 | 354.37 | 354.37 | 46,204 | 8,557     |
| 2066 | 0.1780 | 331.54 | 331.54 | 43,227 | 7,694     |
| 2067 | 0.1712 | 308.71 | 308.71 | 40,251 | 6,891     |
| 2068 | 0.1646 | 285.88 | 285.88 | 37,274 | 6,135     |
| 2069 | 0.1583 | 281.65 | 281.65 | 36,722 | 5,813     |
| 2070 | 0.1522 | 277.42 | 277.42 | 36,171 | 5,505     |
| 2071 | 0.1463 | 275.62 | 275.62 | 35,936 | 5,257     |
| 2072 | 0.1407 | 273.82 | 273.82 | 35,701 | 5,023     |
| 2073 | 0.1353 | 272.22 | 272.22 | 35,493 | 4,802     |
| 2074 | 0.1301 | 270.62 | 270.62 | 35,284 | 4,590     |
| 2075 | 0.1251 | 269.02 | 269.02 | 35,076 | 4,388     |
| 2076 | 0.1203 | 267.42 | 267.42 | 34,867 | 4,195     |
| 2077 | 0.1157 | 265.82 | 265.82 | 34,658 | 4,010     |
| 2078 | 0.1112 | 254.42 | 254.42 | 33,172 | 3,689     |
| 2079 | 0.1069 | 222.62 | 222.62 | 29,026 | 3,103     |
| 2080 | 0.1028 | 190.82 | 190.82 | 24,880 | 2,558     |
| 2081 | 0.0989 | 159.02 | 159.02 | 20,734 | 2,051     |
| 2082 | 0.0951 | 127.22 | 127.22 | 16,587 | 1,577     |
| 2083 | 0.0914 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 1,273     |
| 2084 | 0.0879 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 1,224     |
| 2085 | 0.0845 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 1,177     |
| 2086 | 0.0813 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 1,132     |
| 2087 | 0.0781 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 1,088     |
| 2088 | 0.0751 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 1,046     |
| 2089 | 0.0722 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 1,006     |
| 2090 | 0.0695 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 968       |
| 2091 | 0.0668 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 930       |
| 2092 | 0.0642 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 894       |
| 2093 | 0.0617 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 859       |
| 2094 | 0.0594 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 827       |
| 2095 | 0.0571 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 795       |
| 2096 | 0.0549 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 765       |
| 2097 | 0.0528 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 735       |
| 2098 | 0.0508 | 106.82 | 106.82 | 13,928 | 708       |
| 2099 | 0.0488 | 99.36  | 99.36  | 12,955 | 632       |
| 2100 | 0.0469 | 91.90  | 91.90  | 11,982 | 562       |
| 2101 | 0.0451 | 84.44  | 84.44  | 11,010 | 497       |
| 2102 | 0.0434 | 76.98  | 76.98  | 10,037 | 436       |
| 2103 | 0.0417 | 69.52  | 69.52  | 9,064  | 378       |
| 2104 | 0.0401 | 62.06  | 62.06  | 8,092  | 324       |
| 2105 | 0.0386 | 54.60  | 54.60  | 7,119  | 275       |
| 2106 | 0.0371 | 54.60  | 54.60  | 7,119  | 264       |
| 2107 | 0.0357 | 54.60  | 54.60  | 7,119  | 254       |
| 2108 | 0.0343 | 49.80  | 49.80  | 6,493  | 223       |
| 2109 | 0.0330 | 41.60  | 41.60  | 5,424  | 179       |
| 2110 | 0.0317 | 33.40  | 33.40  | 4,355  | 138       |
| 2111 | 0.0305 | 25.20  | 25.20  | 3,286  | 100       |
| 2112 | 0.0293 | 17.00  | 17.00  | 2,217  | 65        |
| 合計   |        |        |        |        | 1,870,542 |

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

- 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) 4,120  
出典: (一社)ダム水源地土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014、国土交通省「令和4年度施工パッケージ型積算方式標準単価表」
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 20.00  
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公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当りの年間流出土砂量(m3) 1.30  
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公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) 17.00 ~ 760.43
- T: 事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数 15
- Y: 評価期間 100
- 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。)
- 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、それぞれ年間流出土砂量等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2012 | 1.4802 |             |           |        |          |
| 2013 | 1.4233 | 195.78      | 13.05     | 1,006  | 1,432    |
| 2014 | 1.3686 | 346.76      | 36.17     | 2,787  | 3,814    |
| 2015 | 1.3159 | 487.85      | 68.69     | 5,292  | 6,964    |
| 2016 | 1.2653 | 628.94      | 110.62    | 8,523  | 10,784   |
| 2017 | 1.2167 | 760.43      | 161.32    | 12,429 | 15,122   |
| 2018 | 1.1699 | 760.43      | 212.01    | 16,334 | 19,109   |
| 2019 | 1.1249 | 760.43      | 262.71    | 20,240 | 22,768   |
| 2020 | 1.0816 | 760.43      | 313.40    | 24,146 | 26,116   |
| 2021 | 1.0400 | 760.43      | 364.10    | 28,052 | 29,174   |
| 2022 | 1.0000 | 760.43      | 414.79    | 31,957 | 31,957   |
| 2023 | 0.9615 | 760.43      | 465.49    | 35,863 | 34,482   |
| 2024 | 0.9246 | 760.43      | 516.18    | 39,769 | 36,770   |
| 2025 | 0.8890 | 760.43      | 566.88    | 43,675 | 38,827   |
| 2026 | 0.8548 | 760.43      | 617.58    | 47,580 | 40,671   |
| 2027 | 0.8219 | 760.43      | 668.27    | 51,486 | 42,316   |
| 2028 | 0.7903 | 760.43      | 705.91    | 54,386 | 42,981   |
| 2029 | 0.7599 | 760.43      | 742.59    | 57,285 | 42,421   |
| 2030 | 0.7307 | 742.63      | 733.86    | 56,540 | 41,314   |
| 2031 | 0.7026 | 733.73      | 733.73    | 56,529 | 39,717   |
| 2032 | 0.6756 | 724.83      | 724.83    | 55,844 | 37,728   |
| 2033 | 0.6496 | 715.93      | 715.93    | 55,158 | 35,831   |
| 2034 | 0.6246 | 680.13      | 680.13    | 52,400 | 32,729   |
| 2035 | 0.6006 | 644.33      | 644.33    | 49,642 | 29,815   |
| 2036 | 0.5775 | 608.53      | 608.53    | 46,884 | 27,076   |
| 2037 | 0.5553 | 572.73      | 572.73    | 44,125 | 24,503   |
| 2038 | 0.5339 | 536.93      | 536.93    | 41,367 | 22,086   |
| 2039 | 0.5134 | 534.23      | 534.23    | 41,159 | 21,131   |
| 2040 | 0.4936 | 531.53      | 531.53    | 40,951 | 20,213   |
| 2041 | 0.4746 | 528.83      | 528.83    | 40,743 | 19,337   |
| 2042 | 0.4564 | 526.13      | 526.13    | 40,535 | 18,500   |
| 2043 | 0.4388 | 523.43      | 523.43    | 40,327 | 17,695   |
| 2044 | 0.4220 | 517.23      | 517.23    | 39,849 | 16,816   |
| 2045 | 0.4057 | 511.03      | 511.03    | 39,372 | 15,973   |
| 2046 | 0.3901 | 504.83      | 504.83    | 38,894 | 15,173   |
| 2047 | 0.3751 | 498.63      | 498.63    | 38,416 | 14,410   |
| 2048 | 0.3607 | 492.43      | 492.43    | 37,939 | 13,685   |
| 2049 | 0.3468 | 472.03      | 472.03    | 36,367 | 12,612   |
| 2050 | 0.3335 | 451.63      | 451.63    | 34,795 | 11,604   |
| 2051 | 0.3207 | 431.23      | 431.23    | 33,224 | 10,655   |
| 2052 | 0.3083 | 410.83      | 410.83    | 31,652 | 9,758    |
| 2053 | 0.2965 | 400.03      | 400.03    | 30,820 | 9,138    |
| 2054 | 0.2851 | 400.03      | 400.03    | 30,820 | 8,787    |
| 2055 | 0.2741 | 400.03      | 400.03    | 30,820 | 8,448    |
| 2056 | 0.2636 | 400.03      | 400.03    | 30,820 | 8,124    |
| 2057 | 0.2534 | 400.03      | 400.03    | 30,820 | 7,810    |
| 2058 | 0.2437 | 400.03      | 400.03    | 30,820 | 7,511    |
| 2059 | 0.2343 | 400.03      | 400.03    | 30,820 | 7,221    |
| 2060 | 0.2253 | 400.03      | 400.03    | 30,820 | 6,944    |
| 2061 | 0.2166 | 400.03      | 400.03    | 30,820 | 6,676    |
| 2062 | 0.2083 | 400.03      | 400.03    | 30,820 | 6,420    |
| 2063 | 0.2003 | 400.03      | 400.03    | 30,820 | 6,173    |
| 2064 | 0.1926 | 377.20      | 377.20    | 29,061 | 5,597    |
| 2065 | 0.1852 | 354.37      | 354.37    | 27,302 | 5,056    |
| 2066 | 0.1780 | 331.54      | 331.54    | 25,543 | 4,547    |
| 2067 | 0.1712 | 308.71      | 308.71    | 23,784 | 4,072    |
| 2068 | 0.1646 | 285.88      | 285.88    | 22,025 | 3,625    |
| 2069 | 0.1583 | 281.65      | 281.65    | 21,699 | 3,435    |
| 2070 | 0.1522 | 277.42      | 277.42    | 21,374 | 3,253    |
| 2071 | 0.1463 | 275.62      | 275.62    | 21,235 | 3,107    |



|      |        |        |        |        |           |
|------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 2072 | 0.1407 | 273.82 | 273.82 | 21,096 | 2,968     |
| 2073 | 0.1353 | 272.22 | 272.22 | 20,973 | 2,838     |
| 2074 | 0.1301 | 270.62 | 270.62 | 20,850 | 2,713     |
| 2075 | 0.1251 | 269.02 | 269.02 | 20,726 | 2,593     |
| 2076 | 0.1203 | 267.42 | 267.42 | 20,603 | 2,479     |
| 2077 | 0.1157 | 265.82 | 265.82 | 20,480 | 2,370     |
| 2078 | 0.1112 | 254.42 | 254.42 | 19,602 | 2,180     |
| 2079 | 0.1069 | 222.62 | 222.62 | 17,152 | 1,834     |
| 2080 | 0.1028 | 190.82 | 190.82 | 14,702 | 1,511     |
| 2081 | 0.0989 | 159.02 | 159.02 | 12,252 | 1,212     |
| 2082 | 0.0951 | 127.22 | 127.22 | 9,802  | 932       |
| 2083 | 0.0914 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 752       |
| 2084 | 0.0879 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 723       |
| 2085 | 0.0845 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 695       |
| 2086 | 0.0813 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 669       |
| 2087 | 0.0781 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 643       |
| 2088 | 0.0751 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 618       |
| 2089 | 0.0722 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 594       |
| 2090 | 0.0695 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 572       |
| 2091 | 0.0668 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 550       |
| 2092 | 0.0642 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 528       |
| 2093 | 0.0617 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 508       |
| 2094 | 0.0594 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 489       |
| 2095 | 0.0571 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 470       |
| 2096 | 0.0549 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 452       |
| 2097 | 0.0528 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 435       |
| 2098 | 0.0508 | 106.82 | 106.82 | 8,230  | 418       |
| 2099 | 0.0488 | 99.36  | 99.36  | 7,655  | 374       |
| 2100 | 0.0469 | 91.90  | 91.90  | 7,080  | 332       |
| 2101 | 0.0451 | 84.44  | 84.44  | 6,506  | 293       |
| 2102 | 0.0434 | 76.98  | 76.98  | 5,931  | 257       |
| 2103 | 0.0417 | 69.52  | 69.52  | 5,356  | 223       |
| 2104 | 0.0401 | 62.06  | 62.06  | 4,781  | 192       |
| 2105 | 0.0386 | 54.60  | 54.60  | 4,207  | 162       |
| 2106 | 0.0371 | 54.60  | 54.60  | 4,207  | 156       |
| 2107 | 0.0357 | 54.60  | 54.60  | 4,207  | 150       |
| 2108 | 0.0343 | 49.80  | 49.80  | 3,837  | 132       |
| 2109 | 0.0330 | 41.60  | 41.60  | 3,205  | 106       |
| 2110 | 0.0317 | 33.40  | 33.40  | 2,573  | 82        |
| 2111 | 0.0305 | 25.20  | 25.20  | 1,942  | 59        |
| 2112 | 0.0293 | 17.00  | 17.00  | 1,310  | 38        |
| 合計   |        |        |        |        | 1,105,315 |

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{G2-G1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1+R) \times CF \times \frac{44}{12} \times U$$

|      |   |                                      |   |
|------|---|--------------------------------------|---|
| U:   | 二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton)<br>出典: 東京都総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28年5月23日査定価格) |                                      | 5,500   |
| G1:  | 事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3)<br>「林野公共事業における事業評価マニュアル」に基づきG2の2分の1の生長量として算        | スギ<br>スギ長伐期<br>ヒノキ<br>ヒノキ長伐期<br>0    | 別途<br>別途<br>別途<br>別途  |
| G2:  | 事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3)<br>出典: 木曾川森林計画区「収穫予想表」                              | スギ<br>スギ長伐期<br>ヒノキ<br>ヒノキ長伐期<br>0    | 別途<br>別途<br>別途<br>別途  |
| Y:   | 評価期間  |                                      | 100   |
| D:   | 容積密度(t/m3)<br>出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2022年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編  | スギ<br>スギ長伐期<br>ヒノキ<br>ヒノキ長伐期<br>0    | 0.310<br>0.310<br>0.410<br>0.410                                  |
| BEF: | バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量)<br>出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2022年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編                        | 樹齢20年越<br>樹齢20年越<br>樹齢20年越<br>樹齢20年越 | スギ<br>スギ長伐期<br>ヒノキ<br>ヒノキ長伐期<br>0<br>1.23<br>1.23<br>1.24<br>1.24 |
| R:   | 地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量)<br>出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2022年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編                  | スギ<br>スギ長伐期<br>ヒノキ<br>ヒノキ長伐期<br>0    | 0.25<br>0.25<br>0.26<br>0.26                                      |
| i:   | 社会的割引率(0.04)  |                                      |   |
| CF:  | 植物中の炭素含有率   | スギ<br>スギ長伐期<br>ヒノキ<br>ヒノキ長伐期<br>0    | 0.51<br>0.51<br>0.51<br>0.51                                      |

44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

事業効果蓄積 事業効果蓄積(表中表頭部)の算出は、増加した蓄積を評価期間で割って平均化している。

| 年度   | 社会的割引率 | スギ       |        | スギ長伐期    |        | ヒノキ      |        | ヒノキ長伐期   |        | 合計       |        | 現在価値 千円 |
|------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|---------|
|      |        | 事業効果蓄積m3 | 効果額 千円 | 事業効果蓄積m3 | 効果額 千円 | 事業効果蓄積m3 | 効果額 千円 | 事業効果蓄積m3 | 効果額 千円 | 事業効果蓄積m3 | 効果額 千円 |         |
| 2012 | 1.4802 |          |        |          |        |          |        |          |        |          |        |         |
| 2013 | 1.4233 | 50.47    | 247    | 119.83   | 587    | 79.80    | 526    | 188.47   | 1,242  |          | 2,602  | 3,703   |
| 2014 | 1.3686 | 75.11    | 368    | 198.92   | 975    | 159.60   | 1,052  | 319.83   | 2,108  |          | 4,503  | 6,163   |
| 2015 | 1.3159 | 99.75    | 489    | 278.01   | 1,362  | 231.42   | 1,525  | 432.27   | 2,849  |          | 6,225  | 8,191   |
| 2016 | 1.2653 | 124.39   | 610    | 357.10   | 1,750  | 303.24   | 1,998  | 544.71   | 3,590  |          | 7,948  | 10,057  |
| 2017 | 1.2167 | 149.03   | 730    | 417.22   | 2,044  | 375.06   | 2,472  | 657.15   | 4,331  |          | 9,577  | 11,652  |
| 2018 | 1.1699 | 149.03   | 730    | 417.22   | 2,044  | 375.06   | 2,472  | 657.15   | 4,331  |          | 9,577  | 11,204  |
| 2019 | 1.1249 | 149.03   | 730    | 417.22   | 2,044  | 375.06   | 2,472  | 657.15   | 4,331  |          | 9,577  | 10,773  |
| 2020 | 1.0816 | 149.03   | 730    | 417.22   | 2,044  | 375.06   | 2,472  | 657.15   | 4,331  |          | 9,577  | 10,358  |
| 2021 | 1.0400 | 149.03   | 730    | 417.22   | 2,044  | 375.06   | 2,472  | 657.15   | 4,331  |          | 9,577  | 9,960   |
| 2022 | 1.0000 | 149.03   | 730    | 417.22   | 2,044  | 375.06   | 2,472  | 657.15   | 4,331  |          | 9,577  | 9,577   |
| 2023 | 0.9615 | 149.03   | 730    | 417.22   | 2,044  | 375.06   | 2,472  | 657.15   | 4,331  |          | 9,577  | 9,208   |
| 2024 | 0.9246 | 149.03   | 730    | 417.22   | 2,044  | 375.06   | 2,472  | 657.15   | 4,331  |          | 9,577  | 8,855   |
| 2025 | 0.8890 | 149.03   | 730    | 417.22   | 2,044  | 375.06   | 2,472  | 657.15   | 4,331  |          | 9,577  | 8,514   |
| 2026 | 0.8548 | 149.03   | 730    | 417.22   | 2,044  | 375.06   | 2,472  | 657.15   | 4,331  |          | 9,577  | 8,186   |
| 2027 | 0.8219 | 149.03   | 730    | 417.22   | 2,044  | 375.06   | 2,472  | 657.15   | 4,331  |          | 9,577  | 7,871   |
| 2028 | 0.7903 | 149.03   | 730    | 417.22   | 2,044  | 375.06   | 2,472  | 657.15   | 4,331  |          | 9,577  | 7,569   |
| 2029 | 0.7599 | 140.36   | 688    | 417.22   | 2,044  | 361.92   | 2,385  | 657.15   | 4,331  |          | 9,448  | 7,180   |
| 2030 | 0.7307 | 131.69   | 645    | 417.22   | 2,044  | 348.78   | 2,298  | 657.15   | 4,331  |          | 9,318  | 6,809   |
| 2031 | 0.7026 | 123.02   | 603    | 417.22   | 2,044  | 335.64   | 2,212  | 657.15   | 4,331  |          | 9,190  | 6,457   |
| 2032 | 0.6756 | 114.35   | 560    | 417.22   | 2,044  | 322.50   | 2,125  | 657.15   | 4,331  |          | 9,060  | 6,121   |
| 2033 | 0.6496 | 105.68   | 518    | 417.22   | 2,044  | 309.36   | 2,039  | 657.15   | 4,331  |          | 8,932  | 5,802   |
| 2034 | 0.6246 | 105.68   | 518    | 411.63   | 2,017  | 309.36   | 2,039  | 620.89   | 4,092  |          | 8,666  | 5,413   |
| 2035 | 0.6006 | 105.68   | 518    | 406.04   | 1,990  | 309.36   | 2,039  | 584.63   | 3,853  |          | 8,400  | 5,045   |
| 2036 | 0.5775 | 105.68   | 518    | 400.45   | 1,962  | 309.36   | 2,039  | 548.37   | 3,614  |          | 8,133  | 4,697   |
| 2037 | 0.5553 | 105.68   | 518    | 394.86   | 1,935  | 309.36   | 2,039  | 512.11   | 3,375  |          | 7,867  | 4,369   |
| 2038 | 0.5339 | 105.68   | 518    | 389.27   | 1,907  | 309.36   | 2,039  | 475.85   | 3,136  |          | 7,600  | 4,058   |
| 2039 | 0.5134 | 95.21    | 467    | 389.27   | 1,907  | 309.36   | 2,039  | 475.85   | 3,136  |          | 7,549  | 3,876   |
| 2040 | 0.4936 | 84.74    | 415    | 389.27   | 1,907  | 309.36   | 2,039  | 475.85   | 3,136  |          | 7,497  | 3,701   |
| 2041 | 0.4746 | 74.27    | 364    | 389.27   | 1,907  | 309.36   | 2,039  | 475.85   | 3,136  |          | 7,446  | 3,534   |



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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500  
出典: 東京都総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28年5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、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数 15
- 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 100.00  
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 17.00 ~ 760.43  
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) 85.50  
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2022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) 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」 ①事業対象区域 荒廃地等
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 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」 ①事業対象区域 整備済森林
- 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。)
- 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

| 年度   | 社会的割引率 | 事業対象区域      |           |        |          | 現在価値化 千円 | 効果対象面積 ha | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|----------|-----------|--------|----------|
|      |        | 事業対象区域面積 ha | 効果対象面積 ha | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |          |           |        |          |
| 2012 | 1.4802 |             |           |        |          |          |           |        |          |
| 2013 | 1.4233 | 195.78      | 13.05     | 42     | 60       |          |           |        |          |
| 2014 | 1.3686 | 346.76      | 36.17     | 116    | 159      |          |           |        |          |
| 2015 | 1.3159 | 487.85      | 68.69     | 220    | 289      |          |           |        |          |
| 2016 | 1.2653 | 628.94      | 110.62    | 355    | 449      |          |           |        |          |
| 2017 | 1.2167 | 760.43      | 161.32    | 517    | 629      |          |           |        |          |
| 2018 | 1.1699 | 760.43      | 212.01    | 680    | 796      |          |           |        |          |
| 2019 | 1.1249 | 760.43      | 262.71    | 843    | 948      |          |           |        |          |
| 2020 | 1.0816 | 760.43      | 313.40    | 1,005  | 1,087    |          |           |        |          |
| 2021 | 1.0400 | 760.43      | 364.10    | 1,168  | 1,215    |          |           |        |          |
| 2022 | 1.0000 | 760.43      | 414.79    | 1,330  | 1,330    |          |           |        |          |
| 2023 | 0.9615 | 760.43      | 465.49    | 1,493  | 1,436    |          |           |        |          |
| 2024 | 0.9246 | 760.43      | 516.18    | 1,655  | 1,530    |          |           |        |          |
| 2025 | 0.8890 | 760.43      | 566.88    | 1,818  | 1,616    |          |           |        |          |
| 2026 | 0.8548 | 760.43      | 617.58    | 1,981  | 1,693    |          |           |        |          |
| 2027 | 0.8219 | 760.43      | 668.27    | 2,143  | 1,761    |          |           |        |          |
| 2028 | 0.7903 | 760.43      | 705.91    | 2,264  | 1,789    |          |           |        |          |
| 2029 | 0.7599 | 751.53      | 724.59    | 2,324  | 1,766    |          |           |        |          |
| 2030 | 0.7307 | 742.63      | 733.86    | 2,354  | 1,720    |          |           |        |          |
| 2031 | 0.7026 | 733.73      | 733.73    | 2,353  | 1,653    |          |           |        |          |
| 2032 | 0.6756 | 724.83      | 724.83    | 2,325  | 1,571    |          |           |        |          |
| 2033 | 0.6496 | 715.93      | 715.93    | 2,296  | 1,491    |          |           |        |          |
| 2034 | 0.6246 | 680.13      | 680.13    | 2,181  | 1,362    |          |           |        |          |
| 2035 | 0.6006 | 644.33      | 644.33    | 2,066  | 1,241    |          |           |        |          |
| 2036 | 0.5775 | 608.53      | 608.53    | 1,952  | 1,127    |          |           |        |          |
| 2037 | 0.5553 | 572.73      | 572.73    | 1,837  | 1,020    |          |           |        |          |
| 2038 | 0.5339 | 536.93      | 536.93    | 1,722  | 919      |          |           |        |          |
| 2039 | 0.5134 | 534.23      | 534.23    | 1,713  | 879      |          |           |        |          |
| 2040 | 0.4936 | 531.53      | 531.53    | 1,705  | 842      |          |           |        |          |
| 2041 | 0.4746 | 528.83      | 528.83    | 1,696  | 805      |          |           |        |          |
| 2042 | 0.4564 | 526.13      | 526.13    | 1,687  | 770      |          |           |        |          |
| 2043 | 0.4388 | 523.43      | 523.43    | 1,679  | 737      |          |           |        |          |
| 2044 | 0.4220 | 517.23      | 517.23    | 1,659  | 700      |          |           |        |          |
| 2045 | 0.4057 | 511.03      | 511.03    | 1,639  | 665      |          |           |        |          |
| 2046 | 0.3901 | 504.83      | 504.83    | 1,619  | 632      |          |           |        |          |
| 2047 | 0.3751 | 498.63      | 498.63    | 1,599  | 600      |          |           |        |          |

|      |        |        |        |       |        |  |  |   |
|------|--------|--------|--------|-------|--------|--|--|---|
| 2048 | 0.3607 | 492.43 | 492.43 | 1,579 | 570    |  |  |   |
| 2049 | 0.3468 | 472.03 | 472.03 | 1,514 | 525    |  |  |   |
| 2050 | 0.3335 | 451.63 | 451.63 | 1,448 | 483    |  |  |   |
| 2051 | 0.3207 | 431.23 | 431.23 | 1,383 | 444    |  |  |   |
| 2052 | 0.3083 | 410.83 | 410.83 | 1,318 | 406    |  |  |   |
| 2053 | 0.2965 | 400.03 | 400.03 | 1,283 | 380    |  |  |   |
| 2054 | 0.2851 | 400.03 | 400.03 | 1,283 | 366    |  |  |   |
| 2055 | 0.2741 | 400.03 | 400.03 | 1,283 | 352    |  |  |   |
| 2056 | 0.2636 | 400.03 | 400.03 | 1,283 | 338    |  |  |   |
| 2057 | 0.2534 | 400.03 | 400.03 | 1,283 | 325    |  |  |   |
| 2058 | 0.2437 | 400.03 | 400.03 | 1,283 | 313    |  |  |   |
| 2059 | 0.2343 | 400.03 | 400.03 | 1,283 | 301    |  |  |   |
| 2060 | 0.2253 | 400.03 | 400.03 | 1,283 | 289    |  |  |   |
| 2061 | 0.2166 | 400.03 | 400.03 | 1,283 | 278    |  |  |   |
| 2062 | 0.2083 | 400.03 | 400.03 | 1,283 | 267    |  |  |   |
| 2063 | 0.2003 | 400.03 | 400.03 | 1,283 | 257    |  |  |   |
| 2064 | 0.1926 | 377.20 | 377.20 | 1,210 | 233    |  |  |   |
| 2065 | 0.1852 | 354.37 | 354.37 | 1,136 | 210    |  |  |   |
| 2066 | 0.1780 | 331.54 | 331.54 | 1,063 | 189    |  |  |   |
| 2067 | 0.1712 | 308.71 | 308.71 | 990   | 169    |  |  |   |
| 2068 | 0.1646 | 285.88 | 285.88 | 917   | 151    |  |  |   |
| 2069 | 0.1583 | 281.65 | 281.65 | 903   | 143    |  |  |   |
| 2070 | 0.1522 | 277.42 | 277.42 | 890   | 135    |  |  |   |
| 2071 | 0.1463 | 275.62 | 275.62 | 884   | 129    |  |  |   |
| 2072 | 0.1407 | 273.82 | 273.82 | 878   | 124    |  |  |   |
| 2073 | 0.1353 | 272.22 | 272.22 | 873   | 118    |  |  |   |
| 2074 | 0.1301 | 270.62 | 270.62 | 868   | 113    |  |  |   |
| 2075 | 0.1251 | 269.02 | 269.02 | 863   | 108    |  |  |   |
| 2076 | 0.1203 | 267.42 | 267.42 | 858   | 103    |  |  |   |
| 2077 | 0.1157 | 265.82 | 265.82 | 852   | 99     |  |  |   |
| 2078 | 0.1112 | 254.42 | 254.42 | 816   | 91     |  |  |   |
| 2079 | 0.1069 | 222.62 | 222.62 | 714   | 76     |  |  |   |
| 2080 | 0.1028 | 190.82 | 190.82 | 612   | 63     |  |  |   |
| 2081 | 0.0989 | 159.02 | 159.02 | 510   | 50     |  |  |   |
| 2082 | 0.0951 | 127.22 | 127.22 | 408   | 39     |  |  |   |
| 2083 | 0.0914 | 106.82 | 106.82 | 343   | 31     |  |  |   |
| 2084 | 0.0879 | 106.82 | 106.82 | 343   | 30     |  |  |   |
| 2085 | 0.0845 | 106.82 | 106.82 | 343   | 29     |  |  |   |
| 2086 | 0.0813 | 106.82 | 106.82 | 343   | 28     |  |  |   |
| 2087 | 0.0781 | 106.82 | 106.82 | 343   | 27     |  |  |   |
| 2088 | 0.0751 | 106.82 | 106.82 | 343   | 26     |  |  |   |
| 2089 | 0.0722 | 106.82 | 106.82 | 343   | 25     |  |  |   |
| 2090 | 0.0695 | 106.82 | 106.82 | 343   | 24     |  |  |   |
| 2091 | 0.0668 | 106.82 | 106.82 | 343   | 23     |  |  |   |
| 2092 | 0.0642 | 106.82 | 106.82 | 343   | 22     |  |  |   |
| 2093 | 0.0617 | 106.82 | 106.82 | 343   | 21     |  |  |   |
| 2094 | 0.0594 | 106.82 | 106.82 | 343   | 20     |  |  |   |
| 2095 | 0.0571 | 106.82 | 106.82 | 343   | 20     |  |  |   |
| 2096 | 0.0549 | 106.82 | 106.82 | 343   | 19     |  |  |   |
| 2097 | 0.0528 | 106.82 | 106.82 | 343   | 18     |  |  |   |
| 2098 | 0.0508 | 106.82 | 106.82 | 343   | 17     |  |  |   |
| 2099 | 0.0488 | 99.36  | 99.36  | 319   | 16     |  |  |   |
| 2100 | 0.0469 | 91.90  | 91.90  | 295   | 14     |  |  |   |
| 2101 | 0.0451 | 84.44  | 84.44  | 271   | 12     |  |  |   |
| 2102 | 0.0434 | 76.98  | 76.98  | 247   | 11     |  |  |   |
| 2103 | 0.0417 | 69.52  | 69.52  | 223   | 9      |  |  |   |
| 2104 | 0.0401 | 62.06  | 62.06  | 199   | 8      |  |  |   |
| 2105 | 0.0386 | 54.60  | 54.60  | 175   | 7      |  |  |   |
| 2106 | 0.0371 | 54.60  | 54.60  | 175   | 6      |  |  |   |
| 2107 | 0.0357 | 54.60  | 54.60  | 175   | 6      |  |  |   |
| 2108 | 0.0343 | 49.80  | 49.80  | 160   | 5      |  |  |   |
| 2109 | 0.0330 | 41.60  | 41.60  | 133   | 4      |  |  |   |
| 2110 | 0.0317 | 33.40  | 33.40  | 107   | 3      |  |  |   |
| 2111 | 0.0305 | 25.20  | 25.20  | 81    | 2      |  |  |   |
| 2112 | 0.0293 | 17.00  | 17.00  | 55    | 2      |  |  |   |
| 合計   |        |        |        |       | 46,009 |  |  | 0 |

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

Y: 評価期間

100

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)  
出典:木曽川森林計画区「収穫予想表」

|        |                 |
|--------|-----------------|
| スギ     | 0.00 ~ 452.93   |
| スギ長伐期  | 0.00 ~ 1,093.02 |
| ヒノキ    | 0.00 ~ 2,559.07 |
| ヒノキ長伐期 | 0.00 ~ 1,050.05 |
| 0      |                 |

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)

2021年4月から2022年3月までの加子母森林組合、岐阜県森林組合連合会、木曽官材市売協同組合で販売した東濃森林管理署の実績

|        |        |
|--------|--------|
| スギ     | 10,436 |
| スギ長伐期  | 10,436 |
| ヒノキ    | 20,663 |
| ヒノキ長伐期 | 20,663 |
| 0      |        |

i: 社会的割引率(0.04)

| 年度   | 社会的割引率 | スギ        |        | スギ長伐期     |        | ヒノキ       |        | ヒノキ長伐期    |        | 事業効果材積 m3 | 効果額 千円 |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|      |        | 事業効果材積 m3 | 効果額 千円 | 事業効果材積 m3 | 効果額 千円 | 事業効果材積 m3 | 効果額 千円 | 事業効果材積 m3 | 効果額 千円 |           |        |
| 2012 | 1.4802 |           |        |           |        |           |        |           |        |           |        |
| 2013 | 1.4233 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2014 | 1.3686 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2015 | 1.3159 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2016 | 1.2653 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2017 | 1.2167 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2018 | 1.1699 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2019 | 1.1249 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2020 | 1.0816 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2021 | 1.0400 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2022 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2023 | 0.9615 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2024 | 0.9246 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2025 | 0.8890 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2026 | 0.8548 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2027 | 0.8219 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2028 | 0.7903 | 169.17    | 1,765  | 0.00      | 0      | 256.36    | 5,297  | 0.00      | 0      |           |        |
| 2029 | 0.7599 | 169.17    | 1,765  | 0.00      | 0      | 256.36    | 5,297  | 0.00      | 0      |           |        |
| 2030 | 0.7307 | 169.17    | 1,765  | 0.00      | 0      | 256.36    | 5,297  | 0.00      | 0      |           |        |
| 2031 | 0.7026 | 169.17    | 1,765  | 0.00      | 0      | 256.36    | 5,297  | 0.00      | 0      |           |        |
| 2032 | 0.6756 | 169.17    | 1,765  | 0.00      | 0      | 256.36    | 5,297  | 0.00      | 0      |           |        |
| 2033 | 0.6496 | 0.00      | 0      | 71.53     | 746    | 0.00      | 0      | 464.26    | 9,593  |           |        |
| 2034 | 0.6246 | 0.00      | 0      | 71.53     | 746    | 0.00      | 0      | 464.26    | 9,593  |           |        |
| 2035 | 0.6006 | 0.00      | 0      | 71.53     | 746    | 0.00      | 0      | 464.26    | 9,593  |           |        |
| 2036 | 0.5775 | 0.00      | 0      | 71.53     | 746    | 0.00      | 0      | 464.26    | 9,593  |           |        |
| 2037 | 0.5553 | 0.00      | 0      | 71.53     | 746    | 0.00      | 0      | 464.26    | 9,593  |           |        |
| 2038 | 0.5339 | 332.22    | 3,467  | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2039 | 0.5134 | 332.22    | 3,467  | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2040 | 0.4936 | 332.22    | 3,467  | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2041 | 0.4746 | 332.22    | 3,467  | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2042 | 0.4564 | 332.22    | 3,467  | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2043 | 0.4388 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 693.94    | 14,339 | 0.00      | 0      |           |        |
| 2044 | 0.4220 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 693.94    | 14,339 | 0.00      | 0      |           |        |
| 2045 | 0.4057 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 693.94    | 14,339 | 0.00      | 0      |           |        |
| 2046 | 0.3901 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 693.94    | 14,339 | 0.00      | 0      |           |        |
| 2047 | 0.3751 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 693.94    | 14,339 | 0.00      | 0      |           |        |
| 2048 | 0.3607 | 0.00      | 0      | 416.61    | 4,348  | 0.00      | 0      | 307.99    | 6,364  |           |        |
| 2049 | 0.3468 | 0.00      | 0      | 416.61    | 4,348  | 0.00      | 0      | 307.99    | 6,364  |           |        |
| 2050 | 0.3335 | 0.00      | 0      | 416.61    | 4,348  | 0.00      | 0      | 307.99    | 6,364  |           |        |
| 2051 | 0.3207 | 0.00      | 0      | 416.61    | 4,348  | 0.00      | 0      | 307.99    | 6,364  |           |        |
| 2052 | 0.3083 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 307.99    | 6,364  |           |        |
| 2053 | 0.2965 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2054 | 0.2851 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2055 | 0.2741 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2056 | 0.2636 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2057 | 0.2534 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2058 | 0.2437 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2059 | 0.2343 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2060 | 0.2253 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2061 | 0.2166 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2062 | 0.2083 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2063 | 0.2003 | 0.00      | 0      | 688.03    | 7,180  | 501.30    | 10,358 | 531.30    | 10,978 |           |        |
| 2064 | 0.1926 | 0.00      | 0      | 688.03    | 7,180  | 501.30    | 10,358 | 531.30    | 10,978 |           |        |
| 2065 | 0.1852 | 0.00      | 0      | 688.03    | 7,180  | 501.30    | 10,358 | 531.30    | 10,978 |           |        |
| 2066 | 0.1780 | 0.00      | 0      | 688.03    | 7,180  | 501.30    | 10,358 | 531.30    | 10,978 |           |        |
| 2067 | 0.1712 | 0.00      | 0      | 688.03    | 7,180  | 501.30    | 10,358 | 531.30    | 10,978 |           |        |
| 2068 | 0.1646 | 452.93    | 4,727  | 0.00      | 0      | 545.49    | 11,271 | 0.00      | 0      |           |        |
| 2069 | 0.1583 | 452.93    | 4,727  | 0.00      | 0      | 545.49    | 11,271 | 0.00      | 0      |           |        |
| 2070 | 0.1522 | 452.93    | 4,727  | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2071 | 0.1463 | 452.93    | 4,727  | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |

|      |        |        |       |          |        |          |        |          |        |  |  |
|------|--------|--------|-------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|--|--|
| 2072 | 0.1407 | 402.60 | 4,202 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2073 | 0.1353 | 402.60 | 4,202 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2074 | 0.1301 | 402.60 | 4,202 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2075 | 0.1251 | 402.60 | 4,202 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2076 | 0.1203 | 402.60 | 4,202 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2077 | 0.1157 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 2,559.07 | 52,878 | 0.00     | 0      |  |  |
| 2078 | 0.1112 | 0.00   | 0     | 1,093.02 | 11,407 | 2,559.07 | 52,878 | 912.41   | 18,853 |  |  |
| 2079 | 0.1069 | 0.00   | 0     | 1,093.02 | 11,407 | 2,559.07 | 52,878 | 912.41   | 18,853 |  |  |
| 2080 | 0.1028 | 0.00   | 0     | 1,093.02 | 11,407 | 2,559.07 | 52,878 | 912.41   | 18,853 |  |  |
| 2081 | 0.0989 | 0.00   | 0     | 1,093.02 | 11,407 | 2,559.07 | 52,878 | 912.41   | 18,853 |  |  |
| 2082 | 0.0951 | 0.00   | 0     | 1,093.02 | 11,407 | 0.00     | 0      | 912.41   | 18,853 |  |  |
| 2083 | 0.0914 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2084 | 0.0879 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2085 | 0.0845 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2086 | 0.0813 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2087 | 0.0781 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2088 | 0.0751 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2089 | 0.0722 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2090 | 0.0695 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2091 | 0.0668 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2092 | 0.0642 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2093 | 0.0617 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2094 | 0.0594 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2095 | 0.0571 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2096 | 0.0549 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2097 | 0.0528 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2098 | 0.0508 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 982.22   | 20,296 |  |  |
| 2099 | 0.0488 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 982.22   | 20,296 |  |  |
| 2100 | 0.0469 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 982.22   | 20,296 |  |  |
| 2101 | 0.0451 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 982.22   | 20,296 |  |  |
| 2102 | 0.0434 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 982.22   | 20,296 |  |  |
| 2103 | 0.0417 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 1,050.05 | 21,697 |  |  |
| 2104 | 0.0401 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 1,050.05 | 21,697 |  |  |
| 2105 | 0.0386 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2106 | 0.0371 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      |  |  |
| 2107 | 0.0357 | 0.00   | 0     | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 675.64   | 13,961 |  |  |
| 2108 | 0.0343 | 0.00   | 0     | 605.71   | 6,321  | 0.00     | 0      | 675.64   | 13,961 |  |  |
| 2109 | 0.0330 | 0.00   | 0     | 605.71   | 6,321  | 0.00     | 0      | 675.64   | 13,961 |  |  |
| 2110 | 0.0317 | 0.00   | 0     | 605.71   | 6,321  | 0.00     | 0      | 675.64   | 13,961 |  |  |
| 2111 | 0.0305 | 0.00   | 0     | 605.71   | 6,321  | 0.00     | 0      | 675.64   | 13,961 |  |  |
| 2112 | 0.0293 | 0.00   | 0     | 320.67   | 3,347  | 0.00     | 0      | 225.21   | 4,654  |  |  |
| 合計   |        |        |       |          |        |          |        |          |        |  |  |

| 年度   | 社会的割引率 | 合計     |          |
|------|--------|--------|----------|
|      |        | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
| 2012 | 1.4802 |        |          |
| 2013 | 1.4233 | 0      | 0        |
| 2014 | 1.3686 | 0      | 0        |
| 2015 | 1.3159 | 0      | 0        |
| 2016 | 1.2653 | 0      | 0        |
| 2017 | 1.2167 | 0      | 0        |
| 2018 | 1.1699 | 0      | 0        |
| 2019 | 1.1249 | 0      | 0        |
| 2020 | 1.0816 | 0      | 0        |
| 2021 | 1.0400 | 0      | 0        |
| 2022 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2023 | 0.9615 | 0      | 0        |
| 2024 | 0.9246 | 0      | 0        |
| 2025 | 0.8890 | 0      | 0        |
| 2026 | 0.8548 | 0      | 0        |
| 2027 | 0.8219 | 0      | 0        |
| 2028 | 0.7903 | 7,062  | 5,581    |
| 2029 | 0.7599 | 7,062  | 5,366    |
| 2030 | 0.7307 | 7,062  | 5,160    |
| 2031 | 0.7026 | 7,062  | 4,962    |
| 2032 | 0.6756 | 7,062  | 4,771    |
| 2033 | 0.6496 | 10,339 | 6,716    |
| 2034 | 0.6246 | 10,339 | 6,458    |
| 2035 | 0.6006 | 10,339 | 6,210    |
| 2036 | 0.5775 | 10,339 | 5,971    |
| 2037 | 0.5553 | 10,339 | 5,741    |
| 2038 | 0.5339 | 3,467  | 1,851    |
| 2039 | 0.5134 | 3,467  | 1,780    |
| 2040 | 0.4936 | 3,467  | 1,711    |
| 2041 | 0.4746 | 3,467  | 1,645    |
| 2042 | 0.4564 | 3,467  | 1,582    |
| 2043 | 0.4388 | 14,339 | 6,292    |
| 2044 | 0.4220 | 14,339 | 6,051    |
| 2045 | 0.4057 | 14,339 | 5,817    |
| 2046 | 0.3901 | 14,339 | 5,594    |
| 2047 | 0.3751 | 14,339 | 5,379    |
| 2048 | 0.3607 | 10,712 | 3,864    |
| 2049 | 0.3468 | 10,712 | 3,715    |
| 2050 | 0.3335 | 10,712 | 3,572    |
| 2051 | 0.3207 | 10,712 | 3,435    |
| 2052 | 0.3083 | 6,364  | 1,962    |
| 2053 | 0.2965 | 0      | 0        |
| 2054 | 0.2851 | 0      | 0        |
| 2055 | 0.2741 | 0      | 0        |
| 2056 | 0.2636 | 0      | 0        |

|      |        |        |         |
|------|--------|--------|---------|
| 2057 | 0.2534 | 0      | 0       |
| 2058 | 0.2437 | 0      | 0       |
| 2059 | 0.2343 | 0      | 0       |
| 2060 | 0.2253 | 0      | 0       |
| 2061 | 0.2166 | 0      | 0       |
| 2062 | 0.2083 | 0      | 0       |
| 2063 | 0.2003 | 28,516 | 5,712   |
| 2064 | 0.1926 | 28,516 | 5,492   |
| 2065 | 0.1852 | 28,516 | 5,281   |
| 2066 | 0.1780 | 28,516 | 5,076   |
| 2067 | 0.1712 | 28,516 | 4,882   |
| 2068 | 0.1646 | 15,998 | 2,633   |
| 2069 | 0.1583 | 15,998 | 2,532   |
| 2070 | 0.1522 | 4,727  | 719     |
| 2071 | 0.1463 | 4,727  | 692     |
| 2072 | 0.1407 | 4,202  | 591     |
| 2073 | 0.1353 | 4,202  | 569     |
| 2074 | 0.1301 | 4,202  | 547     |
| 2075 | 0.1251 | 4,202  | 526     |
| 2076 | 0.1203 | 4,202  | 506     |
| 2077 | 0.1157 | 52,878 | 6,118   |
| 2078 | 0.1112 | 83,138 | 9,245   |
| 2079 | 0.1069 | 83,138 | 8,887   |
| 2080 | 0.1028 | 83,138 | 8,547   |
| 2081 | 0.0989 | 83,138 | 8,222   |
| 2082 | 0.0951 | 30,260 | 2,878   |
| 2083 | 0.0914 | 0      | 0       |
| 2084 | 0.0879 | 0      | 0       |
| 2085 | 0.0845 | 0      | 0       |
| 2086 | 0.0813 | 0      | 0       |
| 2087 | 0.0781 | 0      | 0       |
| 2088 | 0.0751 | 0      | 0       |
| 2089 | 0.0722 | 0      | 0       |
| 2090 | 0.0695 | 0      | 0       |
| 2091 | 0.0668 | 0      | 0       |
| 2092 | 0.0642 | 0      | 0       |
| 2093 | 0.0617 | 0      | 0       |
| 2094 | 0.0594 | 0      | 0       |
| 2095 | 0.0571 | 0      | 0       |
| 2096 | 0.0549 | 0      | 0       |
| 2097 | 0.0528 | 0      | 0       |
| 2098 | 0.0508 | 20,296 | 1,031   |
| 2099 | 0.0488 | 20,296 | 990     |
| 2100 | 0.0469 | 20,296 | 952     |
| 2101 | 0.0451 | 20,296 | 915     |
| 2102 | 0.0434 | 20,296 | 881     |
| 2103 | 0.0417 | 21,697 | 905     |
| 2104 | 0.0401 | 21,697 | 870     |
| 2105 | 0.0386 | 0      | 0       |
| 2106 | 0.0371 | 0      | 0       |
| 2107 | 0.0357 | 13,961 | 498     |
| 2108 | 0.0343 | 20,282 | 696     |
| 2109 | 0.0330 | 20,282 | 669     |
| 2110 | 0.0317 | 20,282 | 643     |
| 2111 | 0.0305 | 20,282 | 619     |
| 2112 | 0.0293 | 8,001  | 234     |
| 合計   |        |        | 200,744 |



様式1

便 益 集 計 表

(路網整備集計分)

事業名：森林環境保全整備事業(国有林)

都道府県名：岐阜県

施行箇所：木曾川森林計画区

(単位:千円)

| 大 区 分       | 中 区 分       | 評価額     | 備 考 |
|-------------|-------------|---------|-----|
| 木材生産等便益     | 木材生産等経費縮減便益 | 7,634   |     |
|             | 木材生産確保・増進便益 | 107,709 |     |
| 森林整備経費縮減等便益 | 森林整備促進便益    | 704,103 |     |
| 維持管理費縮減便益   |             | 13,929  |     |
| 総 便 益 (B)   |             | 833,375 |     |
| 総 費 用 (C)   |             | 748,783 |     |

(阿岳谷支線林業専用道新設 他)

(注)便益算定方法は代表路線を示しています。





|      |        | 合計     |          |
|------|--------|--------|----------|
| 年度   | 社会的割引率 | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
| 2012 | 1.4802 |        |          |
| 2013 | 1.4233 | 0      | 0        |
| 2014 | 1.3686 | 0      | 0        |
| 2015 | 1.3159 | 0      | 0        |
| 2016 | 1.2653 | 0      | 0        |
| 2017 | 1.2167 | 0      | 0        |
| 2018 | 1.1699 | 0      | 0        |
| 2019 | 1.1249 | 0      | 0        |
| 2020 | 1.0816 | 0      | 0        |
| 2021 | 1.0400 | 0      | 0        |
| 2022 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2023 | 0.9615 | 13,287 | 12,775   |
| 2024 | 0.9246 | 0      | 0        |
| 2025 | 0.8890 | 0      | 0        |
| 2026 | 0.8548 | 0      | 0        |
| 2027 | 0.8219 | 0      | 0        |
| 2028 | 0.7903 | 0      | 0        |
| 2029 | 0.7599 | 0      | 0        |
| 2030 | 0.7307 | 0      | 0        |
| 2031 | 0.7026 | 0      | 0        |
| 2032 | 0.6756 | 0      | 0        |
| 2033 | 0.6496 | 0      | 0        |
| 2034 | 0.6246 | 0      | 0        |
| 2035 | 0.6006 | 0      | 0        |
| 2036 | 0.5775 | 0      | 0        |
| 2037 | 0.5553 | 0      | 0        |
| 2038 | 0.5339 | 0      | 0        |
| 2039 | 0.5134 | 0      | 0        |
| 2040 | 0.4936 | 0      | 0        |
| 2041 | 0.4746 | 0      | 0        |
| 2042 | 0.4564 | 0      | 0        |
| 2043 | 0.4388 | 0      | 0        |
| 2044 | 0.4220 | 0      | 0        |
| 2045 | 0.4057 | 0      | 0        |
| 2046 | 0.3901 | 0      | 0        |
| 2047 | 0.3751 | 0      | 0        |
| 2048 | 0.3607 | 0      | 0        |
| 2049 | 0.3468 | 0      | 0        |
| 2050 | 0.3335 | 0      | 0        |
| 2051 | 0.3207 | 0      | 0        |
| 2052 | 0.3083 | 0      | 0        |
| 2053 | 0.2965 | 0      | 0        |
| 2054 | 0.2851 | 0      | 0        |
| 2055 | 0.2741 | 0      | 0        |
| 2056 | 0.2636 | 0      | 0        |
| 2057 | 0.2534 | 0      | 0        |
| 合計   |        |        | 12,775   |

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

- U: 治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/㎡/sec) 4,190,000  
出典:「ダム年鑑2019」
- f1: 事業実施前の流出係数 0.75  
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 0.65  
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 15
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 98  
出典:岐阜県「土地開発事業の協議に係る手引き」[令和3年4月]により算出(事業地がある「岐阜」ブロックを使用)
- A: 事業対象区域面積(ha) 0.00 ~ 8.30
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 45
- 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。)
- 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ごとに累計した面積

| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2012 | 1.4802 |             |           |        |          |
| 2013 | 1.4233 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2014 | 1.3686 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2015 | 1.3159 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2016 | 1.2653 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2017 | 1.2167 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2018 | 1.1699 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2019 | 1.1249 | 8.30        | 0.55      | 63     | 71       |
| 2020 | 1.0816 | 8.30        | 1.11      | 127    | 137      |
| 2021 | 1.0400 | 8.30        | 1.66      | 189    | 197      |
| 2022 | 1.0000 | 8.30        | 2.21      | 252    | 252      |
| 2023 | 0.9615 | 8.30        | 2.77      | 316    | 304      |
| 2024 | 0.9246 | 8.30        | 3.32      | 379    | 350      |
| 2025 | 0.8890 | 8.30        | 3.87      | 441    | 392      |
| 2026 | 0.8548 | 8.30        | 4.43      | 505    | 432      |
| 2027 | 0.8219 | 8.30        | 4.98      | 568    | 467      |
| 2028 | 0.7903 | 8.30        | 5.53      | 631    | 499      |
| 2029 | 0.7599 | 8.30        | 6.09      | 695    | 528      |
| 2030 | 0.7307 | 8.30        | 6.64      | 757    | 553      |
| 2031 | 0.7026 | 8.30        | 7.19      | 820    | 576      |
| 2032 | 0.6756 | 8.30        | 7.75      | 884    | 597      |
| 2033 | 0.6496 | 8.30        | 8.30      | 947    | 615      |
| 2034 | 0.6246 | 8.30        | 8.30      | 947    | 591      |
| 2035 | 0.6006 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2036 | 0.5775 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2037 | 0.5553 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2038 | 0.5339 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2039 | 0.5134 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2040 | 0.4936 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2041 | 0.4746 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2042 | 0.4564 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2043 | 0.4388 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2044 | 0.4220 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2045 | 0.4057 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2046 | 0.3901 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2047 | 0.3751 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2048 | 0.3607 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2049 | 0.3468 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2050 | 0.3335 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2051 | 0.3207 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2052 | 0.3083 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2053 | 0.2965 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2054 | 0.2851 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2055 | 0.2741 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2056 | 0.2636 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2057 | 0.2534 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 合計   |        |             |           |        | 6,561    |

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

|        |  |               |
|--------|--|---------------|
| A:     | 事業対象区域面積 (ha)  | 0.00 ~ 8.30   |
| P:     | 年間平均降水量 (mm/年)<br>出典: 気象庁HP [恵那観測所] (平均値 1991年~2020年) 事業地の直近の観測所 | 1,785         |
| D1:    | 事業実施前の貯留率<br>出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)                           | 0.51          |
| D2:    | 事業実施後、T年経過後の貯留率<br>出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)                     | 0.56          |
| T:     | 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数  | 15            |
| U:     | 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m <sup>3</sup> /S)<br>出典: 「ダム年鑑2019」       | 1,058,000,000 |
| Y:     | 評価期間   | 45            |
| 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。)                         |               |
| i:     | 社会的割引率(0.04)   |               |
| 10:    | 単位合わせのための調整値   |               |
| 365:   | 1年間の日数   |               |
| 86400: | 1日の秒数  |               |

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、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2012 | 1.4802 |             |           |        |          |
| 2013 | 1.4233 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2014 | 1.3686 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2015 | 1.3159 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2016 | 1.2653 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2017 | 1.2167 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2018 | 1.1699 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2019 | 1.1249 | 8.30        | 0.55      | 16     | 18       |
| 2020 | 1.0816 | 8.30        | 1.11      | 33     | 36       |
| 2021 | 1.0400 | 8.30        | 1.66      | 50     | 52       |
| 2022 | 1.0000 | 8.30        | 2.21      | 66     | 66       |
| 2023 | 0.9615 | 8.30        | 2.77      | 83     | 80       |
| 2024 | 0.9246 | 8.30        | 3.32      | 99     | 92       |
| 2025 | 0.8890 | 8.30        | 3.87      | 116    | 103      |
| 2026 | 0.8548 | 8.30        | 4.43      | 133    | 114      |
| 2027 | 0.8219 | 8.30        | 4.98      | 149    | 122      |
| 2028 | 0.7903 | 8.30        | 5.53      | 166    | 131      |
| 2029 | 0.7599 | 8.30        | 6.09      | 182    | 138      |
| 2030 | 0.7307 | 8.30        | 6.64      | 199    | 145      |
| 2031 | 0.7026 | 8.30        | 7.19      | 215    | 151      |
| 2032 | 0.6756 | 8.30        | 7.75      | 232    | 157      |
| 2033 | 0.6496 | 8.30        | 8.30      | 249    | 162      |
| 2034 | 0.6246 | 8.30        | 8.30      | 249    | 156      |
| 2035 | 0.6006 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2036 | 0.5775 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2037 | 0.5553 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2038 | 0.5339 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2039 | 0.5134 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2040 | 0.4936 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2041 | 0.4746 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2042 | 0.4564 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2043 | 0.4388 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2044 | 0.4220 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2045 | 0.4057 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2046 | 0.3901 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2047 | 0.3751 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2048 | 0.3607 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2049 | 0.3468 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2050 | 0.3335 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2051 | 0.3207 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2052 | 0.3083 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2053 | 0.2965 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2054 | 0.2851 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2055 | 0.2741 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2056 | 0.2636 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2057 | 0.2534 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 合計   |        |             |           |        | 1,723    |

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

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

|     |  |             |
|-----|--|-------------|
| Qx: | 全貯留量のうち生活用水使用相当量   | 21.00 億立方   |
| Qy: | 全貯留量 - Qx  | 304.95 億立方  |
| A:  | 事業対象区域面積 (ha)  | 0.00 ~ 8.30 |
| P:  | 年間平均降水量 (mm/年)<br>出典:「気象庁HP[恵那観測所](平均値1991年~2020年)事業地の直近の観測所         | 1,785       |
| T:  | 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数  | 15          |
| D1: | 事業実施前の貯留率<br>出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)                                | 0.51        |
| D2: | 事業実施後、T年経過後の貯留率<br>出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)                          | 0.56        |
| Ux: | 単位当たりの上水道供給単価 (円/m3)<br>出典:岐阜県HP「岐阜県市町村財政の状況」[恵那市]令和2年度(事業地の自治体供給単価) | 193.22      |
| Uy: | 単位当たりの雨水浄化費 (円/m3)<br>出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか                 | 121.97      |
| 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)                         | 126.56      |
| Y:  | 評価期間   | 45          |
| 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。)                             |             |
| i:  | 社会的割引率(0.04)   |             |
| 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、それぞれ貯留率等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2012 | 1.4802 |             |           |        |          |
| 2013 | 1.4233 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2014 | 1.3686 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2015 | 1.3159 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2016 | 1.2653 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2017 | 1.2167 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2018 | 1.1699 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2019 | 1.1249 | 8.30        | 0.55      | 62     | 70       |
| 2020 | 1.0816 | 8.30        | 1.11      | 125    | 135      |
| 2021 | 1.0400 | 8.30        | 1.66      | 188    | 196      |
| 2022 | 1.0000 | 8.30        | 2.21      | 250    | 250      |
| 2023 | 0.9615 | 8.30        | 2.77      | 313    | 301      |
| 2024 | 0.9246 | 8.30        | 3.32      | 375    | 347      |
| 2025 | 0.8890 | 8.30        | 3.87      | 437    | 388      |
| 2026 | 0.8548 | 8.30        | 4.43      | 500    | 427      |
| 2027 | 0.8219 | 8.30        | 4.98      | 563    | 463      |
| 2028 | 0.7903 | 8.30        | 5.53      | 625    | 494      |
| 2029 | 0.7599 | 8.30        | 6.09      | 688    | 523      |
| 2030 | 0.7307 | 8.30        | 6.64      | 750    | 548      |
| 2031 | 0.7026 | 8.30        | 7.19      | 812    | 571      |
| 2032 | 0.6756 | 8.30        | 7.75      | 875    | 591      |
| 2033 | 0.6496 | 8.30        | 8.30      | 938    | 609      |
| 2034 | 0.6246 | 8.30        | 8.30      | 938    | 586      |
| 2035 | 0.6006 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2036 | 0.5775 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2037 | 0.5553 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2038 | 0.5339 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2039 | 0.5134 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2040 | 0.4936 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2041 | 0.4746 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2042 | 0.4564 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2043 | 0.4388 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2044 | 0.4220 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2045 | 0.4057 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2046 | 0.3901 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2047 | 0.3751 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2048 | 0.3607 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2049 | 0.3468 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2050 | 0.3335 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2051 | 0.3207 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2052 | 0.3083 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2053 | 0.2965 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2054 | 0.2851 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2055 | 0.2741 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2056 | 0.2636 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |

|      |        |      |      |   |       |
|------|--------|------|------|---|-------|
| 2057 | 0.2534 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0     |
| 合計   |        |      |      |   | 6,499 |



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

- 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) 4,120  
出典: (一社)ダム水源地土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014、国土交通省「令和4年度施工パッケージ型積算方式標準単価表」
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 20.00  
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」
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 1.30  
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」
- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.00 ~ 8.30
- T: 事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数 15
- Y: 評価期間 45
- 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。)
- 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、それぞれ年間流出土砂量等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2012 | 1.4802 |             |           |        |          |
| 2013 | 1.4233 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2014 | 1.3686 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2015 | 1.3159 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2016 | 1.2653 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2017 | 1.2167 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2018 | 1.1699 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2019 | 1.1249 | 8.30        | 0.55      | 42     | 47       |
| 2020 | 1.0816 | 8.30        | 1.11      | 86     | 93       |
| 2021 | 1.0400 | 8.30        | 1.66      | 128    | 133      |
| 2022 | 1.0000 | 8.30        | 2.21      | 170    | 170      |
| 2023 | 0.9615 | 8.30        | 2.77      | 213    | 205      |
| 2024 | 0.9246 | 8.30        | 3.32      | 256    | 237      |
| 2025 | 0.8890 | 8.30        | 3.87      | 298    | 265      |
| 2026 | 0.8548 | 8.30        | 4.43      | 341    | 291      |
| 2027 | 0.8219 | 8.30        | 4.98      | 384    | 316      |
| 2028 | 0.7903 | 8.30        | 5.53      | 426    | 337      |
| 2029 | 0.7599 | 8.30        | 6.09      | 469    | 356      |
| 2030 | 0.7307 | 8.30        | 6.64      | 512    | 374      |
| 2031 | 0.7026 | 8.30        | 7.19      | 554    | 389      |
| 2032 | 0.6756 | 8.30        | 7.75      | 597    | 403      |
| 2033 | 0.6496 | 8.30        | 8.30      | 639    | 415      |
| 2034 | 0.6246 | 8.30        | 8.30      | 639    | 399      |
| 2035 | 0.6006 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2036 | 0.5775 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2037 | 0.5553 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2038 | 0.5339 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2039 | 0.5134 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2040 | 0.4936 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2041 | 0.4746 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2042 | 0.4564 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2043 | 0.4388 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2044 | 0.4220 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2045 | 0.4057 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2046 | 0.3901 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2047 | 0.3751 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2048 | 0.3607 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2049 | 0.3468 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2050 | 0.3335 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2051 | 0.3207 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2052 | 0.3083 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2053 | 0.2965 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2054 | 0.2851 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2055 | 0.2741 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2056 | 0.2636 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2057 | 0.2534 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 合計   |        |             |           |        | 4,430    |





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

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

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

|        |  |               |
|--------|--|---------------|
| U:     | 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2)<br>出典:東京都総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28年5月23日査定価格) | 5.500         |
| 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、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数  | 15            |
| Y:     | ① 侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は<br>② 評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 ①事業対象区域   | 45.00         |
| A:     | ① 事業対象区域面積(ha) 又は<br>② 保全効果区域面積(ha)  | 0.00 ~ 8.30   |
| s:     | 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha)<br>出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2022年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編                         | 85.50         |
| 44/12: | 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)<br>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」  | ①事業対象区域 0.200 |
| e2::   | 事業を実施した場合の侵食深(cm/年)<br>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」   | ①事業対象区域 0.013 |
| 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。)   |               |
| 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   |               |

| 年度   | 社会的割引率 | 事業対象区域      |           |        |          | 効果対象区域    |        |          |  |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|-----------|--------|----------|--|
|      |        | 事業対象区域面積 ha | 効果対象面積 ha | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 | 効果対象面積 ha | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |  |
| 2012 | 1.4802 |             |           |        |          |           |        |          |  |
| 2013 | 1.4233 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2014 | 1.3686 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2015 | 1.3159 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2016 | 1.2653 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2017 | 1.2167 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2018 | 1.1699 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2019 | 1.1249 | 8.30        | 0.55      | 2      | 2        |           |        |          |  |
| 2020 | 1.0816 | 8.30        | 1.11      | 4      | 4        |           |        |          |  |
| 2021 | 1.0400 | 8.30        | 1.66      | 5      | 5        |           |        |          |  |
| 2022 | 1.0000 | 8.30        | 2.21      | 7      | 7        |           |        |          |  |
| 2023 | 0.9615 | 8.30        | 2.77      | 9      | 9        |           |        |          |  |
| 2024 | 0.9246 | 8.30        | 3.32      | 11     | 10       |           |        |          |  |
| 2025 | 0.8890 | 8.30        | 3.87      | 12     | 11       |           |        |          |  |
| 2026 | 0.8548 | 8.30        | 4.43      | 14     | 12       |           |        |          |  |
| 2027 | 0.8219 | 8.30        | 4.98      | 16     | 13       |           |        |          |  |
| 2028 | 0.7903 | 8.30        | 5.53      | 18     | 14       |           |        |          |  |
| 2029 | 0.7599 | 8.30        | 6.09      | 20     | 15       |           |        |          |  |
| 2030 | 0.7307 | 8.30        | 6.64      | 21     | 15       |           |        |          |  |
| 2031 | 0.7026 | 8.30        | 7.19      | 23     | 16       |           |        |          |  |
| 2032 | 0.6756 | 8.30        | 7.75      | 25     | 17       |           |        |          |  |
| 2033 | 0.6496 | 8.30        | 8.30      | 27     | 18       |           |        |          |  |
| 2034 | 0.6246 | 8.30        | 8.30      | 27     | 17       |           |        |          |  |
| 2035 | 0.6006 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2036 | 0.5775 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2037 | 0.5553 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2038 | 0.5339 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2039 | 0.5134 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2040 | 0.4936 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2041 | 0.4746 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2042 | 0.4564 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2043 | 0.4388 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2044 | 0.4220 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2045 | 0.4057 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2046 | 0.3901 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2047 | 0.3751 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |  |

|      |        |      |      |   |     |  |  |   |
|------|--------|------|------|---|-----|--|--|---|
| 2048 | 0.3607 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 2049 | 0.3468 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 2050 | 0.3335 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 2051 | 0.3207 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 2052 | 0.3083 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 2053 | 0.2965 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 2054 | 0.2851 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 2055 | 0.2741 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 2056 | 0.2636 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 2057 | 0.2534 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 合計   |        |      |      |   | 185 |  |  | 0 |