

## 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  
地域（地区）名： 旭川

都道府県名： 岡山県

(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      |
|------|----------|----------|--------|-----------|------|----------|----------|--------|------------|
| 2008 |          | × 1.8730 |        |           | 2069 | 14,922   | × 0.1712 |        | 2,555      |
| 2009 | 7,680    | × 1.8009 | 103.5  | 13,270    | 2070 | 21,432   | × 0.1646 |        | 3,528      |
| 2010 | 37,065   | × 1.7317 | 105.5  | 60,413    | 2071 | 20,419   | × 0.1583 |        | 3,232      |
| 2011 | 970,311  | × 1.6651 | 106.0  | 1,513,542 | 2072 | 26,702   | × 0.1522 |        | 4,064      |
| 2012 | 917,702  | × 1.6010 | 104.9  | 1,390,807 | 2073 | 22,414   | × 0.1463 |        | 3,279      |
| 2013 | 821,497  | × 1.5395 | 104.5  | 1,201,763 | 2074 | 0        | × 0.1407 |        | 0          |
| 2014 | 749,178  | × 1.4802 | 102.2  | 1,077,470 | 2075 | 0        | × 0.1353 |        | 0          |
| 2015 | 701,551  | × 1.4233 | 101.2  | 979,773   | 2076 | 0        | × 0.1301 |        | 0          |
| 2016 | 419,559  | × 1.3686 | 102.5  | 556,286   | 2077 | 0        | × 0.1251 |        | 0          |
| 2017 | 435,386  | × 1.3159 | 102.4  | 555,583   |      |          |          |        |            |
| 2018 | 428,708  | × 1.2653 | 102.4  | 526,026   |      |          |          |        |            |
| 2019 | 383,531  | × 1.2167 |        | 466,642   |      |          |          |        |            |
| 2020 | 377,778  | × 1.1699 |        | 441,963   |      |          |          |        |            |
| 2021 | 220,330  | × 1.1249 |        | 247,849   |      |          |          |        |            |
| 2022 | 212,517  | × 1.0816 |        | 229,858   |      |          |          |        |            |
| 2023 | 202,296  | × 1.0400 |        | 210,387   |      |          |          |        |            |
| 2024 | 195,545  | × 1.0000 | 99.3   | 195,545   |      |          |          |        |            |
| 2025 | 193,782  | × 0.9615 |        | 186,321   |      |          |          |        |            |
| 2026 | 116,157  | × 0.9246 |        | 107,399   |      |          |          |        |            |
| 2027 | 115,227  | × 0.8890 |        | 102,437   |      |          |          |        |            |
| 2028 | 112,832  | × 0.8548 |        | 96,449    |      |          |          |        |            |
| 2029 | 113,657  | × 0.8219 |        | 93,415    |      |          |          |        |            |
| 2030 | 116,220  | × 0.7903 |        | 91,849    |      |          |          |        |            |
| 2031 | 118,706  | × 0.7599 |        | 90,205    |      |          |          |        |            |
| 2032 | 121,464  | × 0.7307 |        | 88,754    |      |          |          |        |            |
| 2033 | 116,806  | × 0.7026 |        | 82,068    |      |          |          |        |            |
| 2034 | 108,893  | × 0.6756 |        | 73,568    |      |          |          |        |            |
| 2035 | 111,400  | × 0.6496 |        | 72,366    |      |          |          |        |            |
| 2036 | 143,349  | × 0.6246 |        | 89,536    |      |          |          |        |            |
| 2037 | 145,349  | × 0.6006 |        | 87,297    |      |          |          |        |            |
| 2038 | 142,035  | × 0.5775 |        | 82,025    |      |          |          |        |            |
| 2039 | 133,758  | × 0.5553 |        | 74,276    |      |          |          |        |            |
| 2040 | 135,253  | × 0.5339 |        | 72,211    |      |          |          |        |            |
| 2041 | 112,817  | × 0.5134 |        | 57,921    |      |          |          |        |            |
| 2042 | 114,661  | × 0.4936 |        | 56,596    |      |          |          |        |            |
| 2043 | 111,702  | × 0.4746 |        | 53,014    |      |          |          |        |            |
| 2044 | 107,061  | × 0.4564 |        | 48,863    |      |          |          |        |            |
| 2045 | 108,534  | × 0.4388 |        | 47,625    |      |          |          |        |            |
| 2046 | 121,667  | × 0.4220 |        | 51,343    |      |          |          |        |            |
| 2047 | 123,093  | × 0.4057 |        | 49,939    |      |          |          |        |            |
| 2048 | 122,110  | × 0.3901 |        | 47,635    |      |          |          |        |            |
| 2049 | 116,900  | × 0.3751 |        | 43,850    |      |          |          |        |            |
| 2050 | 116,900  | × 0.3607 |        | 42,165    |      |          |          |        |            |
| 2051 | 265,911  | × 0.3468 |        | 92,218    |      |          |          |        |            |
| 2052 | 265,778  | × 0.3335 |        | 88,637    |      |          |          |        |            |
| 2053 | 264,011  | × 0.3207 |        | 84,668    |      |          |          |        |            |
| 2054 | 264,647  | × 0.3083 |        | 81,591    |      |          |          |        |            |
| 2055 | 266,257  | × 0.2965 |        | 78,945    |      |          |          |        |            |
| 2056 | 251,688  | × 0.2851 |        | 71,756    |      |          |          |        |            |
| 2057 | 252,458  | × 0.2741 |        | 69,199    |      |          |          |        |            |
| 2058 | 243,498  | × 0.2636 |        | 64,186    |      |          |          |        |            |
| 2059 | 240,616  | × 0.2534 |        | 60,972    |      |          |          |        |            |
| 2060 | 248,736  | × 0.2437 |        | 60,617    |      |          |          |        |            |
| 2061 | 226,227  | × 0.2343 |        | 53,005    |      |          |          |        |            |
| 2062 | 233,280  | × 0.2253 |        | 52,558    |      |          |          |        |            |
| 2063 | 220,032  | × 0.2166 |        | 47,659    |      |          |          |        |            |
| 2064 | 194,736  | × 0.2083 |        | 40,564    |      |          |          |        |            |
| 2065 | 202,856  | × 0.2003 |        | 40,632    |      |          |          |        |            |
| 2066 | 45,236   | × 0.1926 |        | 8,712     |      |          |          |        |            |
| 2067 | 52,422   | × 0.1852 |        | 9,709     |      |          |          |        |            |
| 2068 | 40,941   | × 0.1780 |        | 7,287     | 合 計  |          |          |        | 12,685,877 |

総事業費： H23～H30 5,383,273 千円

C = 12,516,573 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）」

洪水防止便益  
事業対象区域

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

|      |                                                       |                  |
|------|-------------------------------------------------------|------------------|
| 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)<br>出典:「ダム年鑑2023」     | 6,330,000        |
| f1:  | 事業実施前の流出係数(浸透能中、緩)<br>出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)          | 0.55             |
| f2:  | 事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能中、緩)<br>出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)    | 0.45             |
| 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)<br>出典:岡山県治山事業設計書作成要領[R5.4版](流域内9地点平均) | 67               |
| A:   | 事業対象区域面積(ha)                                          | 35.74 ~ 5,752.97 |
| 360: | 単位合わせのための調整値                                          |                  |
| Y:   | 評価期間                                                  | 67               |
| t:   | 経過年数                                                  |                  |
| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|---------|----------|
| 2010 | 1.7317 |             |           |         |          |
| 2011 | 1.6651 | 2,281.46    | 152.10    | 17,892  | 29,792   |
| 2012 | 1.6010 | 3,152.71    | 362.28    | 42,616  | 68,228   |
| 2013 | 1.5395 | 4,013.31    | 629.83    | 74,089  | 114,060  |
| 2014 | 1.4802 | 4,877.97    | 955.03    | 112,343 | 166,290  |
| 2015 | 1.4233 | 5,752.97    | 1,338.56  | 157,459 | 224,111  |
| 2016 | 1.3686 | 5,572.73    | 1,639.10  | 192,813 | 263,884  |
| 2017 | 1.3159 | 5,402.56    | 1,928.30  | 226,832 | 298,488  |
| 2018 | 1.2653 | 5,225.91    | 2,205.90  | 259,486 | 328,328  |
| 2019 | 1.2167 | 5,012.99    | 2,469.12  | 290,450 | 353,391  |
| 2020 | 1.1699 | 4,800.07    | 2,718.16  | 319,745 | 374,070  |
| 2021 | 1.1249 | 4,533.79    | 2,842.89  | 334,417 | 376,186  |
| 2022 | 1.0816 | 4,265.29    | 2,948.24  | 346,810 | 375,110  |
| 2023 | 1.0400 | 3,996.79    | 3,035.69  | 357,098 | 371,382  |
| 2024 | 1.0000 | 3,728.29    | 3,105.25  | 365,279 | 365,279  |
| 2025 | 0.9615 | 3,459.79    | 3,156.90  | 371,355 | 357,058  |
| 2026 | 0.9246 | 3,297.75    | 3,105.36  | 365,293 | 337,750  |
| 2027 | 0.8890 | 3,135.71    | 3,027.83  | 356,173 | 316,638  |
| 2028 | 0.8548 | 2,973.67    | 2,924.99  | 344,076 | 294,116  |
| 2029 | 0.8219 | 2,811.63    | 2,796.60  | 328,973 | 270,383  |
| 2030 | 0.7903 | 2,649.59    | 2,641.97  | 310,783 | 245,612  |
| 2031 | 0.7599 | 2,621.80    | 2,619.42  | 308,130 | 234,148  |
| 2032 | 0.7307 | 2,594.01    | 2,594.01  | 305,141 | 222,967  |
| 2033 | 0.7026 | 2,566.22    | 2,566.22  | 301,872 | 212,095  |
| 2034 | 0.6756 | 2,538.43    | 2,538.43  | 298,603 | 201,736  |
| 2035 | 0.6496 | 2,510.64    | 2,510.64  | 295,334 | 191,849  |
| 2036 | 0.6246 | 2,510.64    | 2,510.64  | 295,334 | 184,466  |
| 2037 | 0.6006 | 2,510.64    | 2,510.64  | 295,334 | 177,378  |
| 2038 | 0.5775 | 2,510.64    | 2,510.64  | 295,334 | 170,555  |
| 2039 | 0.5553 | 2,510.64    | 2,510.64  | 295,334 | 163,999  |
| 2040 | 0.5339 | 2,510.64    | 2,510.64  | 295,334 | 157,679  |
| 2041 | 0.5134 | 2,481.94    | 2,481.94  | 291,958 | 149,891  |
| 2042 | 0.4936 | 2,453.24    | 2,453.24  | 288,582 | 142,444  |
| 2043 | 0.4746 | 2,424.54    | 2,424.54  | 285,206 | 135,359  |
| 2044 | 0.4564 | 2,395.84    | 2,395.84  | 281,830 | 128,627  |
| 2045 | 0.4388 | 2,367.14    | 2,367.14  | 278,454 | 122,186  |
| 2046 | 0.4220 | 2,324.08    | 2,324.08  | 273,389 | 115,370  |
| 2047 | 0.4057 | 2,280.76    | 2,280.76  | 268,293 | 108,846  |
| 2048 | 0.3901 | 2,237.70    | 2,237.70  | 263,227 | 102,685  |
| 2049 | 0.3751 | 2,194.64    | 2,194.64  | 258,162 | 96,837   |
| 2050 | 0.3607 | 2,151.58    | 2,151.58  | 253,097 | 91,292   |
| 2051 | 0.3468 | 2,116.51    | 2,116.51  | 248,971 | 86,343   |
| 2052 | 0.3335 | 2,081.44    | 2,081.44  | 244,846 | 81,656   |
| 2053 | 0.3207 | 2,046.37    | 2,046.37  | 240,721 | 77,199   |
| 2054 | 0.3083 | 2,011.30    | 2,011.30  | 236,595 | 72,942   |
| 2055 | 0.2965 | 1,976.23    | 1,976.23  | 232,470 | 68,927   |
| 2056 | 0.2851 | 1,913.71    | 1,913.71  | 225,115 | 64,180   |
| 2057 | 0.2741 | 1,851.19    | 1,851.19  | 217,761 | 59,688   |
| 2058 | 0.2636 | 1,788.67    | 1,788.67  | 210,407 | 55,463   |
| 2059 | 0.2534 | 1,726.15    | 1,726.15  | 203,052 | 51,453   |
| 2060 | 0.2437 | 1,663.63    | 1,663.63  | 195,698 | 47,692   |
| 2061 | 0.2343 | 1,663.63    | 1,663.63  | 195,698 | 45,852   |
| 2062 | 0.2253 | 1,663.63    | 1,663.63  | 195,698 | 44,091   |
| 2063 | 0.2166 | 1,663.63    | 1,663.63  | 195,698 | 42,388   |
| 2064 | 0.2083 | 1,663.63    | 1,663.63  | 195,698 | 40,764   |
| 2065 | 0.2003 | 1,663.63    | 1,663.63  | 195,698 | 39,198   |
| 2066 | 0.1926 | 1,381.31    | 1,381.31  | 162,488 | 31,295   |

|      |        |          |          |         |           |
|------|--------|----------|----------|---------|-----------|
| 2067 | 0.1852 | 1,098.99 | 1,098.99 | 129,277 | 23,942    |
| 2068 | 0.1780 | 816.67   | 816.67   | 96,067  | 17,100    |
| 2069 | 0.1712 | 534.35   | 534.35   | 62,857  | 10,761    |
| 2070 | 0.1646 | 252.03   | 252.03   | 29,647  | 4,880     |
| 2071 | 0.1583 | 220.55   | 220.55   | 25,944  | 4,107     |
| 2072 | 0.1522 | 190.16   | 190.16   | 22,369  | 3,405     |
| 2073 | 0.1463 | 169.63   | 169.63   | 19,954  | 2,919     |
| 2074 | 0.1407 | 145.57   | 145.57   | 17,124  | 2,409     |
| 2075 | 0.1353 | 111.17   | 111.17   | 13,077  | 1,769     |
| 2076 | 0.1301 | 78.49    | 78.49    | 9,233   | 1,201     |
| 2077 | 0.1251 | 35.74    | 35.74    | 4,204   | 526       |
| 合計   |        |          |          |         | 9,622,715 |

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

|        |                                                                                   |                  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| A:     | 事業対象区域面積 (ha)                                                                     | 35.74 ~ 5,752.97 |
| P:     | 年間平均降水量 (mm/年)                                                                    | 1,402            |
| D1:    | 気象庁HP流域内アメダスデータ[平年値:1991~2020](流域内8地点平均:上長田、久世、下皆部、旭西、福渡、吉備中央、岡山、玉野)<br>事業実施前の貯留率 | 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/m3/S)<br>出典:「ダム年鑑2023」                                      | 1,058,000,000    |
| Y:     | 評価期間                                                                              | 67               |
| t:     | 経過年数                                                                              |                  |
| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2010 | 1.7317 |             |           |        |          |
| 2011 | 1.6651 | 2,281.46    | 152.10    | 3,576  | 5,954    |
| 2012 | 1.6010 | 3,152.71    | 362.28    | 8,517  | 13,636   |
| 2013 | 1.5395 | 4,013.31    | 629.83    | 14,807 | 22,795   |
| 2014 | 1.4802 | 4,877.97    | 955.03    | 22,452 | 33,233   |
| 2015 | 1.4233 | 5,752.97    | 1,338.56  | 31,468 | 44,788   |
| 2016 | 1.3686 | 5,572.73    | 1,639.10  | 38,534 | 52,738   |
| 2017 | 1.3159 | 5,402.56    | 1,928.30  | 45,332 | 59,652   |
| 2018 | 1.2653 | 5,225.91    | 2,205.90  | 51,858 | 65,616   |
| 2019 | 1.2167 | 5,012.99    | 2,469.12  | 58,047 | 70,626   |
| 2020 | 1.1699 | 4,800.07    | 2,718.16  | 63,901 | 74,758   |
| 2021 | 1.1249 | 4,533.79    | 2,842.89  | 66,833 | 75,180   |
| 2022 | 1.0816 | 4,265.29    | 2,948.24  | 69,310 | 74,966   |
| 2023 | 1.0400 | 3,996.79    | 3,035.69  | 71,366 | 74,221   |
| 2024 | 1.0000 | 3,728.29    | 3,105.25  | 73,001 | 73,001   |
| 2025 | 0.9615 | 3,459.79    | 3,156.90  | 74,216 | 71,359   |
| 2026 | 0.9246 | 3,297.75    | 3,105.36  | 73,004 | 67,499   |
| 2027 | 0.8890 | 3,135.71    | 3,027.83  | 71,181 | 63,280   |
| 2028 | 0.8548 | 2,973.67    | 2,924.99  | 68,764 | 58,779   |
| 2029 | 0.8219 | 2,811.63    | 2,796.60  | 65,745 | 54,036   |
| 2030 | 0.7903 | 2,649.59    | 2,641.97  | 62,110 | 49,086   |
| 2031 | 0.7599 | 2,621.80    | 2,619.42  | 61,580 | 46,795   |
| 2032 | 0.7307 | 2,594.01    | 2,594.01  | 60,983 | 44,560   |
| 2033 | 0.7026 | 2,566.22    | 2,566.22  | 60,329 | 42,387   |
| 2034 | 0.6756 | 2,538.43    | 2,538.43  | 59,676 | 40,317   |
| 2035 | 0.6496 | 2,510.64    | 2,510.64  | 59,023 | 38,341   |
| 2036 | 0.6246 | 2,510.64    | 2,510.64  | 59,023 | 36,866   |
| 2037 | 0.6006 | 2,510.64    | 2,510.64  | 59,023 | 35,449   |
| 2038 | 0.5775 | 2,510.64    | 2,510.64  | 59,023 | 34,086   |
| 2039 | 0.5553 | 2,510.64    | 2,510.64  | 59,023 | 32,775   |
| 2040 | 0.5339 | 2,510.64    | 2,510.64  | 59,023 | 31,512   |
| 2041 | 0.5134 | 2,481.94    | 2,481.94  | 58,348 | 29,956   |
| 2042 | 0.4936 | 2,453.24    | 2,453.24  | 57,673 | 28,467   |
| 2043 | 0.4746 | 2,424.54    | 2,424.54  | 56,999 | 27,052   |
| 2044 | 0.4564 | 2,395.84    | 2,395.84  | 56,324 | 25,706   |
| 2045 | 0.4388 | 2,367.14    | 2,367.14  | 55,649 | 24,419   |
| 2046 | 0.4220 | 2,324.08    | 2,324.08  | 54,637 | 23,057   |
| 2047 | 0.4057 | 2,280.76    | 2,280.76  | 53,618 | 21,753   |
| 2048 | 0.3901 | 2,237.70    | 2,237.70  | 52,606 | 20,522   |
| 2049 | 0.3751 | 2,194.64    | 2,194.64  | 51,594 | 19,353   |
| 2050 | 0.3607 | 2,151.58    | 2,151.58  | 50,581 | 18,245   |
| 2051 | 0.3468 | 2,116.51    | 2,116.51  | 49,757 | 17,256   |
| 2052 | 0.3335 | 2,081.44    | 2,081.44  | 48,933 | 16,319   |
| 2053 | 0.3207 | 2,046.37    | 2,046.37  | 48,108 | 15,428   |
| 2054 | 0.3083 | 2,011.30    | 2,011.30  | 47,284 | 14,578   |
| 2055 | 0.2965 | 1,976.23    | 1,976.23  | 46,459 | 13,775   |
| 2056 | 0.2851 | 1,913.71    | 1,913.71  | 44,989 | 12,826   |
| 2057 | 0.2741 | 1,851.19    | 1,851.19  | 43,520 | 11,929   |
| 2058 | 0.2636 | 1,788.67    | 1,788.67  | 42,050 | 11,084   |
| 2059 | 0.2534 | 1,726.15    | 1,726.15  | 40,580 | 10,283   |
| 2060 | 0.2437 | 1,663.63    | 1,663.63  | 39,110 | 9,531    |
| 2061 | 0.2343 | 1,663.63    | 1,663.63  | 39,110 | 9,163    |
| 2062 | 0.2253 | 1,663.63    | 1,663.63  | 39,110 | 8,811    |
| 2063 | 0.2166 | 1,663.63    | 1,663.63  | 39,110 | 8,471    |

|      |        |          |          |        |           |
|------|--------|----------|----------|--------|-----------|
| 2064 | 0.2083 | 1,663.63 | 1,663.63 | 39,110 | 8,147     |
| 2065 | 0.2003 | 1,663.63 | 1,663.63 | 39,110 | 7,834     |
| 2066 | 0.1926 | 1,381.31 | 1,381.31 | 32,473 | 6,254     |
| 2067 | 0.1852 | 1,098.99 | 1,098.99 | 25,836 | 4,785     |
| 2068 | 0.1780 | 816.67   | 816.67   | 19,199 | 3,417     |
| 2069 | 0.1712 | 534.35   | 534.35   | 12,562 | 2,151     |
| 2070 | 0.1646 | 252.03   | 252.03   | 5,925  | 975       |
| 2071 | 0.1583 | 220.55   | 220.55   | 5,185  | 821       |
| 2072 | 0.1522 | 190.16   | 190.16   | 4,470  | 680       |
| 2073 | 0.1463 | 169.63   | 169.63   | 3,988  | 583       |
| 2074 | 0.1407 | 145.57   | 145.57   | 3,422  | 481       |
| 2075 | 0.1353 | 111.17   | 111.17   | 2,613  | 354       |
| 2076 | 0.1301 | 78.49    | 78.49    | 1,845  | 240       |
| 2077 | 0.1251 | 35.74    | 35.74    | 840    | 105       |
| 合計   |        |          |          |        | 1,923,102 |

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

$$u = \frac{Ux \times Qx + Uy \times Qy}{Qx + Qy}$$

|     |                                                                                        |                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Qx: | 全貯留量のうち生活用水使用相当量                                                                       | 6.30 億立方         |
| Qy: | 全貯留量－Qx                                                                                | 70.48 億立方        |
| A:  | 事業対象区域面積 (ha)                                                                          | 35.74 ～ 5,752.97 |
| P:  | 年間平均降水量 (mm／年)<br>気象庁HP流域内アメダスデータ[平年値:1991～2020](流域内7地点平均:上長田、久世、下皆部、旭西、福渡、吉備中央、岡山、玉野) | 1,402            |
| 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>令和4年度版岡山の水道の現況(R6.5)より、管内市町村の平均値                               | 219.40           |
| 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                                   | 135.87           |
| u:  | 単位当たりの水質浄化費 (U x とU y を用いてQ x とQ y で比例按分して算出)                                          | 142.72           |
| Y:  | 評価期間                                                                                   | 67               |
| t:  | 経過年数                                                                                   |                  |
| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|---------|----------|
| 2010 | 1.7317 |             |           |         |          |
| 2011 | 1.6651 | 2,281.46    | 152.10    | 15,211  | 25,328   |
| 2012 | 1.6010 | 3,152.71    | 362.28    | 36,232  | 58,007   |
| 2013 | 1.5395 | 4,013.31    | 629.83    | 62,990  | 96,973   |
| 2014 | 1.4802 | 4,877.97    | 955.03    | 95,514  | 141,380  |
| 2015 | 1.4233 | 5,752.97    | 1,338.56  | 133,871 | 190,539  |
| 2016 | 1.3686 | 5,572.73    | 1,639.10  | 163,928 | 224,352  |
| 2017 | 1.3159 | 5,402.56    | 1,928.30  | 192,851 | 253,773  |
| 2018 | 1.2653 | 5,225.91    | 2,205.90  | 220,614 | 279,143  |
| 2019 | 1.2167 | 5,012.99    | 2,469.12  | 246,940 | 300,452  |
| 2020 | 1.1699 | 4,800.07    | 2,718.16  | 271,845 | 318,031  |
| 2021 | 1.1249 | 4,533.79    | 2,842.89  | 284,320 | 319,832  |
| 2022 | 1.0816 | 4,265.29    | 2,948.24  | 294,856 | 318,916  |
| 2023 | 1.0400 | 3,996.79    | 3,035.69  | 303,603 | 315,747  |
| 2024 | 1.0000 | 3,728.29    | 3,105.25  | 310,559 | 310,559  |
| 2025 | 0.9615 | 3,459.79    | 3,156.90  | 315,725 | 303,570  |
| 2026 | 0.9246 | 3,297.75    | 3,105.36  | 310,570 | 287,153  |
| 2027 | 0.8890 | 3,135.71    | 3,027.83  | 302,817 | 269,204  |
| 2028 | 0.8548 | 2,973.67    | 2,924.99  | 292,532 | 250,056  |
| 2029 | 0.8219 | 2,811.63    | 2,796.60  | 279,691 | 229,878  |
| 2030 | 0.7903 | 2,649.59    | 2,641.97  | 264,227 | 208,819  |
| 2031 | 0.7599 | 2,621.80    | 2,619.42  | 261,971 | 199,072  |
| 2032 | 0.7307 | 2,594.01    | 2,594.01  | 259,430 | 189,566  |
| 2033 | 0.7026 | 2,566.22    | 2,566.22  | 256,650 | 180,322  |
| 2034 | 0.6756 | 2,538.43    | 2,538.43  | 253,871 | 171,515  |
| 2035 | 0.6496 | 2,510.64    | 2,510.64  | 251,092 | 163,109  |
| 2036 | 0.6246 | 2,510.64    | 2,510.64  | 251,092 | 156,832  |
| 2037 | 0.6006 | 2,510.64    | 2,510.64  | 251,092 | 150,806  |
| 2038 | 0.5775 | 2,510.64    | 2,510.64  | 251,092 | 145,006  |
| 2039 | 0.5553 | 2,510.64    | 2,510.64  | 251,092 | 139,431  |
| 2040 | 0.5339 | 2,510.64    | 2,510.64  | 251,092 | 134,058  |
| 2041 | 0.5134 | 2,481.94    | 2,481.94  | 248,221 | 127,437  |
| 2042 | 0.4936 | 2,453.24    | 2,453.24  | 245,351 | 121,105  |
| 2043 | 0.4746 | 2,424.54    | 2,424.54  | 242,481 | 115,081  |
| 2044 | 0.4564 | 2,395.84    | 2,395.84  | 239,610 | 109,358  |
| 2045 | 0.4388 | 2,367.14    | 2,367.14  | 236,740 | 103,882  |
| 2046 | 0.4220 | 2,324.08    | 2,324.08  | 232,434 | 98,087   |
| 2047 | 0.4057 | 2,280.76    | 2,280.76  | 228,101 | 92,541   |
| 2048 | 0.3901 | 2,237.70    | 2,237.70  | 223,795 | 87,302   |
| 2049 | 0.3751 | 2,194.64    | 2,194.64  | 219,488 | 82,330   |
| 2050 | 0.3607 | 2,151.58    | 2,151.58  | 215,182 | 77,616   |
| 2051 | 0.3468 | 2,116.51    | 2,116.51  | 211,674 | 73,409   |
| 2052 | 0.3335 | 2,081.44    | 2,081.44  | 208,167 | 69,424   |
| 2053 | 0.3207 | 2,046.37    | 2,046.37  | 204,660 | 65,634   |
| 2054 | 0.3083 | 2,011.30    | 2,011.30  | 201,152 | 62,015   |
| 2055 | 0.2965 | 1,976.23    | 1,976.23  | 197,645 | 58,602   |

|      |        |          |          |         |           |
|------|--------|----------|----------|---------|-----------|
| 2056 | 0.2851 | 1,913.71 | 1,913.71 | 191,392 | 54,566    |
| 2057 | 0.2741 | 1,851.19 | 1,851.19 | 185,139 | 50,747    |
| 2058 | 0.2636 | 1,788.67 | 1,788.67 | 178,887 | 47,155    |
| 2059 | 0.2534 | 1,726.15 | 1,726.15 | 172,634 | 43,745    |
| 2060 | 0.2437 | 1,663.63 | 1,663.63 | 166,381 | 40,547    |
| 2061 | 0.2343 | 1,663.63 | 1,663.63 | 166,381 | 38,983    |
| 2062 | 0.2253 | 1,663.63 | 1,663.63 | 166,381 | 37,486    |
| 2063 | 0.2166 | 1,663.63 | 1,663.63 | 166,381 | 36,038    |
| 2064 | 0.2083 | 1,663.63 | 1,663.63 | 166,381 | 34,657    |
| 2065 | 0.2003 | 1,663.63 | 1,663.63 | 166,381 | 33,326    |
| 2066 | 0.1926 | 1,381.31 | 1,381.31 | 138,146 | 26,607    |
| 2067 | 0.1852 | 1,098.99 | 1,098.99 | 109,911 | 20,356    |
| 2068 | 0.1780 | 816.67   | 816.67   | 81,676  | 14,538    |
| 2069 | 0.1712 | 534.35   | 534.35   | 53,441  | 9,149     |
| 2070 | 0.1646 | 252.03   | 252.03   | 25,206  | 4,149     |
| 2071 | 0.1583 | 220.55   | 220.55   | 22,057  | 3,492     |
| 2072 | 0.1522 | 190.16   | 190.16   | 19,018  | 2,895     |
| 2073 | 0.1463 | 169.63   | 169.63   | 16,965  | 2,482     |
| 2074 | 0.1407 | 145.57   | 145.57   | 14,559  | 2,048     |
| 2075 | 0.1353 | 111.17   | 111.17   | 11,118  | 1,504     |
| 2076 | 0.1301 | 78.49    | 78.49    | 7,850   | 1,021     |
| 2077 | 0.1251 | 35.74    | 35.74    | 3,574   | 447       |
| 合計   |        |          |          |         | 8,181,190 |

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

|     |                                                                                   |                  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 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)                                                    | 6,060            |
| V1: | 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3)<br>出典:「治山全体調査の考え方進め方」<br>「森林の公益的機能に関する文献要約集」<br>「森林水文」 | 20.00            |
| V2: | 事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3)<br>出典:「治山全体調査の考え方進め方」<br>「森林の公益的機能に関する文献要約集」<br>「森林水文」 | 1.30             |
| A:  | 事業対象区域面積(ha)                                                                      | 35.74 ～ 5,752.97 |
| 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                                                                              | 67               |
| t:  | 経過年数                                                                              |                  |
| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|---------|----------|
| 2010 | 1.7317 |             |           |         |          |
| 2011 | 1.6651 | 2,281.46    | 152.10    | 17,236  | 28,700   |
| 2012 | 1.6010 | 3,152.71    | 362.28    | 41,054  | 65,727   |
| 2013 | 1.5395 | 4,013.31    | 629.83    | 71,374  | 109,880  |
| 2014 | 1.4802 | 4,877.97    | 955.03    | 108,226 | 160,196  |
| 2015 | 1.4233 | 5,752.97    | 1,338.56  | 151,688 | 215,898  |
| 2016 | 1.3686 | 5,572.73    | 1,639.10  | 185,747 | 254,213  |
| 2017 | 1.3159 | 5,402.56    | 1,928.30  | 218,519 | 287,549  |
| 2018 | 1.2653 | 5,225.91    | 2,205.90  | 249,977 | 316,296  |
| 2019 | 1.2167 | 5,012.99    | 2,469.12  | 279,806 | 340,440  |
| 2020 | 1.1699 | 4,800.07    | 2,718.16  | 308,027 | 360,361  |
| 2021 | 1.1249 | 4,533.79    | 2,842.89  | 322,162 | 362,400  |
| 2022 | 1.0816 | 4,265.29    | 2,948.24  | 334,101 | 361,364  |
| 2023 | 1.0400 | 3,996.79    | 3,035.69  | 344,011 | 357,771  |
| 2024 | 1.0000 | 3,728.29    | 3,105.25  | 351,893 | 351,893  |
| 2025 | 0.9615 | 3,459.79    | 3,156.90  | 357,746 | 343,973  |
| 2026 | 0.9246 | 3,297.75    | 3,105.36  | 351,906 | 325,372  |
| 2027 | 0.8890 | 3,135.71    | 3,027.83  | 343,120 | 305,034  |
| 2028 | 0.8548 | 2,973.67    | 2,924.99  | 331,466 | 283,337  |
| 2029 | 0.8219 | 2,811.63    | 2,796.60  | 316,917 | 260,474  |
| 2030 | 0.7903 | 2,649.59    | 2,641.97  | 299,394 | 236,611  |
| 2031 | 0.7599 | 2,621.80    | 2,619.42  | 296,838 | 225,567  |
| 2032 | 0.7307 | 2,594.01    | 2,594.01  | 293,958 | 214,795  |
| 2033 | 0.7026 | 2,566.22    | 2,566.22  | 290,809 | 204,322  |
| 2034 | 0.6756 | 2,538.43    | 2,538.43  | 287,660 | 194,343  |
| 2035 | 0.6496 | 2,510.64    | 2,510.64  | 284,511 | 184,818  |
| 2036 | 0.6246 | 2,510.64    | 2,510.64  | 284,511 | 177,706  |
| 2037 | 0.6006 | 2,510.64    | 2,510.64  | 284,511 | 170,877  |
| 2038 | 0.5775 | 2,510.64    | 2,510.64  | 284,511 | 164,305  |
| 2039 | 0.5553 | 2,510.64    | 2,510.64  | 284,511 | 157,989  |
| 2040 | 0.5339 | 2,510.64    | 2,510.64  | 284,511 | 151,900  |
| 2041 | 0.5134 | 2,481.94    | 2,481.94  | 281,258 | 144,398  |
| 2042 | 0.4936 | 2,453.24    | 2,453.24  | 278,006 | 137,224  |
| 2043 | 0.4746 | 2,424.54    | 2,424.54  | 274,754 | 130,398  |
| 2044 | 0.4564 | 2,395.84    | 2,395.84  | 271,501 | 123,913  |
| 2045 | 0.4388 | 2,367.14    | 2,367.14  | 268,249 | 117,708  |
| 2046 | 0.4220 | 2,324.08    | 2,324.08  | 263,369 | 111,142  |
| 2047 | 0.4057 | 2,280.76    | 2,280.76  | 258,460 | 104,857  |
| 2048 | 0.3901 | 2,237.70    | 2,237.70  | 253,581 | 98,922   |
| 2049 | 0.3751 | 2,194.64    | 2,194.64  | 248,701 | 93,288   |
| 2050 | 0.3607 | 2,151.58    | 2,151.58  | 243,821 | 87,946   |
| 2051 | 0.3468 | 2,116.51    | 2,116.51  | 239,847 | 83,179   |
| 2052 | 0.3335 | 2,081.44    | 2,081.44  | 235,873 | 78,664   |
| 2053 | 0.3207 | 2,046.37    | 2,046.37  | 231,899 | 74,370   |
| 2054 | 0.3083 | 2,011.30    | 2,011.30  | 227,925 | 70,269   |
| 2055 | 0.2965 | 1,976.23    | 1,976.23  | 223,950 | 66,401   |
| 2056 | 0.2851 | 1,913.71    | 1,913.71  | 216,865 | 61,828   |
| 2057 | 0.2741 | 1,851.19    | 1,851.19  | 209,781 | 57,501   |
| 2058 | 0.2636 | 1,788.67    | 1,788.67  | 202,696 | 53,431   |
| 2059 | 0.2534 | 1,726.15    | 1,726.15  | 195,611 | 49,568   |
| 2060 | 0.2437 | 1,663.63    | 1,663.63  | 188,526 | 45,944   |
| 2061 | 0.2343 | 1,663.63    | 1,663.63  | 188,526 | 44,172   |
| 2062 | 0.2253 | 1,663.63    | 1,663.63  | 188,526 | 42,475   |
| 2063 | 0.2166 | 1,663.63    | 1,663.63  | 188,526 | 40,835   |
| 2064 | 0.2083 | 1,663.63    | 1,663.63  | 188,526 | 39,270   |
| 2065 | 0.2003 | 1,663.63    | 1,663.63  | 188,526 | 37,762   |
| 2066 | 0.1926 | 1,381.31    | 1,381.31  | 156,533 | 30,148   |
| 2067 | 0.1852 | 1,098.99    | 1,098.99  | 124,540 | 23,065   |
| 2068 | 0.1780 | 816.67      | 816.67    | 92,547  | 16,473   |
| 2069 | 0.1712 | 534.35      | 534.35    | 60,554  | 10,367   |
| 2070 | 0.1646 | 252.03      | 252.03    | 28,561  | 4,701    |

|      |        |        |        |        |           |
|------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 2071 | 0.1583 | 220.55 | 220.55 | 24.993 | 3,956     |
| 2072 | 0.1522 | 190.16 | 190.16 | 21,549 | 3,280     |
| 2073 | 0.1463 | 169.63 | 169.63 | 19,223 | 2,812     |
| 2074 | 0.1407 | 145.57 | 145.57 | 16,496 | 2,321     |
| 2075 | 0.1353 | 111.17 | 111.17 | 12,598 | 1,705     |
| 2076 | 0.1301 | 78.49  | 78.49  | 8,895  | 1,157     |
| 2077 | 0.1251 | 35.74  | 35.74  | 4,050  | 507       |
| 合計   |        |        |        |        | 9,270,068 |

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。

|      |        | スギ       |        | ヒノキ       |         |          |        |          |        |          |        | 合計      |          |
|------|--------|----------|--------|-----------|---------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|---------|----------|
| 年度   | 社会的割引率 | 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 | 効果額 千円  | 現在価値化 千円 |
| 2010 | 1.7317 |          |        |           |         |          |        |          |        |          |        |         |          |
| 2011 | 1.6651 | 1,826.57 | 8,950  | 5,783.54  | 38,114  |          |        |          |        |          |        | 47,064  | 78,366   |
| 2012 | 1.6010 | 2,525.54 | 12,375 | 8,375.41  | 55,194  |          |        |          |        |          |        | 67,569  | 108,178  |
| 2013 | 1.5395 | 3,216.12 | 15,759 | 10,941.50 | 72,104  |          |        |          |        |          |        | 87,863  | 135,265  |
| 2014 | 1.4802 | 3,910.13 | 19,160 | 13,518.17 | 89,085  |          |        |          |        |          |        | 108,245 | 160,224  |
| 2015 | 1.4233 | 4,645.13 | 22,761 | 16,119.00 | 106,224 |          |        |          |        |          |        | 128,985 | 183,584  |
| 2016 | 1.3686 | 4,670.05 | 22,883 | 15,168.52 | 99,961  |          |        |          |        |          |        | 122,844 | 168,124  |
| 2017 | 1.3159 | 4,702.69 | 23,043 | 14,071.02 | 92,728  |          |        |          |        |          |        | 115,771 | 152,343  |
| 2018 | 1.2653 | 4,729.55 | 23,175 | 12,960.57 | 85,410  |          |        |          |        |          |        | 108,585 | 137,393  |
| 2019 | 1.2167 | 4,729.55 | 23,175 | 11,763.96 | 77,524  |          |        |          |        |          |        | 100,699 | 122,520  |
| 2020 | 1.1699 | 4,729.55 | 23,175 | 10,567.35 | 69,639  |          |        |          |        |          |        | 92,814  | 108,583  |
| 2021 | 1.1249 | 4,474.99 | 21,927 | 9,975.28  | 65,737  |          |        |          |        |          |        | 87,664  | 98,613   |
| 2022 | 1.0816 | 4,220.43 | 20,680 | 9,376.97  | 61,794  |          |        |          |        |          |        | 82,474  | 89,204   |
| 2023 | 1.0400 | 3,965.87 | 19,433 | 8,778.66  | 57,851  |          |        |          |        |          |        | 77,284  | 80,375   |
| 2024 | 1.0000 | 3,711.31 | 18,185 | 8,180.35  | 53,909  |          |        |          |        |          |        | 72,094  | 72,094   |
| 2025 | 0.9615 | 3,423.41 | 16,775 | 7,582.04  | 49,966  |          |        |          |        |          |        | 66,741  | 64,171   |
| 2026 | 0.9246 | 3,209.24 | 15,725 | 7,198.07  | 47,435  |          |        |          |        |          |        | 63,160  | 58,398   |
| 2027 | 0.8890 | 2,995.07 | 14,676 | 6,814.10  | 44,905  |          |        |          |        |          |        | 59,581  | 52,968   |
| 2028 | 0.8548 | 2,780.90 | 13,626 | 6,430.13  | 42,375  |          |        |          |        |          |        | 56,001  | 47,870   |
| 2029 | 0.8219 | 2,566.73 | 12,577 | 6,046.16  | 39,844  |          |        |          |        |          |        | 52,421  | 43,085   |
| 2030 | 0.7903 | 2,352.56 | 11,528 | 5,662.19  | 37,314  |          |        |          |        |          |        | 48,842  | 38,600   |
| 2031 | 0.7599 | 2,272.25 | 11,134 | 5,662.19  | 37,314  |          |        |          |        |          |        | 48,448  | 36,816   |
| 2032 | 0.7307 | 2,191.94 | 10,741 | 5,662.19  | 37,314  |          |        |          |        |          |        | 48,055  | 35,114   |
| 2033 | 0.7026 | 2,111.63 | 10,347 | 5,662.19  | 37,314  |          |        |          |        |          |        | 47,661  | 33,487   |
| 2034 | 0.6756 | 2,031.32 | 9,953  | 5,662.19  | 37,314  |          |        |          |        |          |        | 47,267  | 31,934   |
| 2035 | 0.6496 | 1,951.01 | 9,560  | 5,662.19  | 37,314  |          |        |          |        |          |        | 46,874  | 30,449   |
| 2036 | 0.6246 | 1,951.01 | 9,560  | 5,662.19  | 37,314  |          |        |          |        |          |        | 46,874  | 29,278   |
| 2037 | 0.6006 | 1,951.01 | 9,560  | 5,662.19  | 37,314  |          |        |          |        |          |        | 46,874  | 28,153   |
| 2038 | 0.5775 | 1,951.01 | 9,560  | 5,662.19  | 37,314  |          |        |          |        |          |        | 46,874  | 27,070   |
| 2039 | 0.5553 | 1,951.01 | 9,560  | 5,662.19  | 37,314  |          |        |          |        |          |        | 46,874  | 26,029   |
| 2040 | 0.5339 | 1,951.01 | 9,560  | 5,662.19  | 37,314  |          |        |          |        |          |        | 46,874  | 25,026   |
| 2041 | 0.5134 | 1,932.64 | 9,470  | 5,597.63  | 36,888  |          |        |          |        |          |        | 46,358  | 23,800   |
| 2042 | 0.4936 | 1,914.27 | 9,380  | 5,533.07  | 36,463  |          |        |          |        |          |        | 45,843  | 22,628   |

[illegible]

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

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

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

|        |                                                                                         |                              |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 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                                             | 0.51                         |
| 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                                              | 0.03                         |
| 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 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                        | 67.00                        |
| A:     | ① 事業対象区域面積 (ha) 又は ② 保全効果区域面積 (ha)                                                      | 35.74 ~ 5,752.97             |
| s:     | 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量 (t-C/ha)                                                              | 76.00                        |
|        | 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2024年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編                              |                              |
| 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) 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 0.200<br>荒廃地等   |
| e2::   | 事業を実施した場合の侵食深 (cm/年) 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 0.013<br>整備済森林 |
| t:     | 経過年数                                                                                    |                              |
| 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                                                                              |                              |

|      |        | 事業対象区域      |           |        |          |           |        |          |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|-----------|--------|----------|
| 年度   | 社会的割引率 | 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 |
| 2010 | 1.7317 |             |           |        |          |           |        |          |
| 2011 | 1.6651 | 2,281.46    | 152.10    | 442    | 736      |           |        |          |
| 2012 | 1.6010 | 3,152.71    | 362.28    | 1,052  | 1,684    |           |        |          |
| 2013 | 1.5395 | 4,013.31    | 629.83    | 1,829  | 2,816    |           |        |          |
| 2014 | 1.4802 | 4,877.97    | 955.03    | 2,773  | 4,105    |           |        |          |
| 2015 | 1.4233 | 5,752.97    | 1,338.56  | 3,887  | 5,532    |           |        |          |
| 2016 | 1.3686 | 5,572.73    | 1,639.10  | 4,760  | 6,515    |           |        |          |
| 2017 | 1.3159 | 5,402.56    | 1,928.30  | 5,600  | 7,369    |           |        |          |
| 2018 | 1.2653 | 5,225.91    | 2,205.90  | 6,406  | 8,106    |           |        |          |
| 2019 | 1.2167 | 5,012.99    | 2,469.12  | 7,170  | 8,724    |           |        |          |
| 2020 | 1.1699 | 4,800.07    | 2,718.16  | 7,894  | 9,235    |           |        |          |
| 2021 | 1.1249 | 4,533.79    | 2,842.89  | 8,256  | 9,287    |           |        |          |
| 2022 | 1.0816 | 4,265.29    | 2,948.24  | 8,562  | 9,261    |           |        |          |
| 2023 | 1.0400 | 3,996.79    | 3,035.69  | 8,816  | 9,169    |           |        |          |
| 2024 | 1.0000 | 3,728.29    | 3,105.25  | 9,018  | 9,018    |           |        |          |
| 2025 | 0.9615 | 3,459.79    | 3,156.90  | 9,168  | 8,815    |           |        |          |
| 2026 | 0.9246 | 3,297.75    | 3,105.36  | 9,018  | 8,338    |           |        |          |
| 2027 | 0.8890 | 3,135.71    | 3,027.83  | 8,793  | 7,817    |           |        |          |
| 2028 | 0.8548 | 2,973.67    | 2,924.99  | 8,494  | 7,261    |           |        |          |
| 2029 | 0.8219 | 2,811.63    | 2,796.60  | 8,121  | 6,675    |           |        |          |
| 2030 | 0.7903 | 2,649.59    | 2,641.97  | 7,672  | 6,063    |           |        |          |
| 2031 | 0.7599 | 2,621.80    | 2,619.42  | 7,607  | 5,781    |           |        |          |
| 2032 | 0.7307 | 2,594.01    | 2,594.01  | 7,533  | 5,504    |           |        |          |
| 2033 | 0.7026 | 2,566.22    | 2,566.22  | 7,452  | 5,236    |           |        |          |
| 2034 | 0.6756 | 2,538.43    | 2,538.43  | 7,372  | 4,981    |           |        |          |
| 2035 | 0.6496 | 2,510.64    | 2,510.64  | 7,291  | 4,736    |           |        |          |
| 2036 | 0.6246 | 2,510.64    | 2,510.64  | 7,291  | 4,554    |           |        |          |
| 2037 | 0.6006 | 2,510.64    | 2,510.64  | 7,291  | 4,379    |           |        |          |
| 2038 | 0.5775 | 2,510.64    | 2,510.64  | 7,291  | 4,211    |           |        |          |
| 2039 | 0.5553 | 2,510.64    | 2,510.64  | 7,291  | 4,049    |           |        |          |
| 2040 | 0.5339 | 2,510.64    | 2,510.64  | 7,291  | 3,893    |           |        |          |
| 2041 | 0.5134 | 2,481.94    | 2,481.94  | 7,208  | 3,701    |           |        |          |
| 2042 | 0.4936 | 2,453.24    | 2,453.24  | 7,124  | 3,516    |           |        |          |
| 2043 | 0.4746 | 2,424.54    | 2,424.54  | 7,041  | 3,342    |           |        |          |
| 2044 | 0.4564 | 2,395.84    | 2,395.84  | 6,958  | 3,176    |           |        |          |

|      |        |          |          |       |         |  |  |   |
|------|--------|----------|----------|-------|---------|--|--|---|
| 2045 | 0.4388 | 2,367.14 | 2,367.14 | 6,874 | 3,016   |  |  |   |
| 2046 | 0.4220 | 2,324.08 | 2,324.08 | 6,749 | 2,848   |  |  |   |
| 2047 | 0.4057 | 2,280.76 | 2,280.76 | 6,623 | 2,687   |  |  |   |
| 2048 | 0.3901 | 2,237.70 | 2,237.70 | 6,498 | 2,535   |  |  |   |
| 2049 | 0.3751 | 2,194.64 | 2,194.64 | 6,373 | 2,391   |  |  |   |
| 2050 | 0.3607 | 2,151.58 | 2,151.58 | 6,248 | 2,254   |  |  |   |
| 2051 | 0.3468 | 2,116.51 | 2,116.51 | 6,146 | 2,131   |  |  |   |
| 2052 | 0.3335 | 2,081.44 | 2,081.44 | 6,045 | 2,016   |  |  |   |
| 2053 | 0.3207 | 2,046.37 | 2,046.37 | 5,943 | 1,906   |  |  |   |
| 2054 | 0.3083 | 2,011.30 | 2,011.30 | 5,841 | 1,801   |  |  |   |
| 2055 | 0.2965 | 1,976.23 | 1,976.23 | 5,739 | 1,702   |  |  |   |
| 2056 | 0.2851 | 1,913.71 | 1,913.71 | 5,557 | 1,584   |  |  |   |
| 2057 | 0.2741 | 1,851.19 | 1,851.19 | 5,376 | 1,474   |  |  |   |
| 2058 | 0.2636 | 1,788.67 | 1,788.67 | 5,194 | 1,369   |  |  |   |
| 2059 | 0.2534 | 1,726.15 | 1,726.15 | 5,013 | 1,270   |  |  |   |
| 2060 | 0.2437 | 1,663.63 | 1,663.63 | 4,831 | 1,177   |  |  |   |
| 2061 | 0.2343 | 1,663.63 | 1,663.63 | 4,831 | 1,132   |  |  |   |
| 2062 | 0.2253 | 1,663.63 | 1,663.63 | 4,831 | 1,088   |  |  |   |
| 2063 | 0.2166 | 1,663.63 | 1,663.63 | 4,831 | 1,046   |  |  |   |
| 2064 | 0.2083 | 1,663.63 | 1,663.63 | 4,831 | 1,006   |  |  |   |
| 2065 | 0.2003 | 1,663.63 | 1,663.63 | 4,831 | 968     |  |  |   |
| 2066 | 0.1926 | 1,381.31 | 1,381.31 | 4,011 | 773     |  |  |   |
| 2067 | 0.1852 | 1,098.99 | 1,098.99 | 3,191 | 591     |  |  |   |
| 2068 | 0.1780 | 816.67   | 816.67   | 2,372 | 422     |  |  |   |
| 2069 | 0.1712 | 534.35   | 534.35   | 1,552 | 266     |  |  |   |
| 2070 | 0.1646 | 252.03   | 252.03   | 732   | 120     |  |  |   |
| 2071 | 0.1583 | 220.55   | 220.55   | 640   | 101     |  |  |   |
| 2072 | 0.1522 | 190.16   | 190.16   | 552   | 84      |  |  |   |
| 2073 | 0.1463 | 169.63   | 169.63   | 493   | 72      |  |  |   |
| 2074 | 0.1407 | 145.57   | 145.57   | 423   | 60      |  |  |   |
| 2075 | 0.1353 | 111.17   | 111.17   | 323   | 44      |  |  |   |
| 2076 | 0.1301 | 78.49    | 78.49    | 228   | 30      |  |  |   |
| 2077 | 0.1251 | 35.74    | 35.74    | 104   | 13      |  |  |   |
| 合計   |        |          |          |       | 237,562 |  |  | 0 |

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

|      |                                                       |                                                            |
|------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Y:   | 評価期間                                                  | 67                                                         |
| Vt主: | 人工林 主伐量 t 年後における伐採材積(m3)<br>岡山県林分収穫表 (S46.4 岡山県農林水産部) | スギ 0.00 ~ 23,476.08<br>ヒノキ 0.00 ~ 68,990.98<br>0<br>0<br>0 |
| @:   | 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)<br>木材需給報告書 (H30~R4平均 農林水産省統計部)   | スギ 12,040<br>ヒノキ 22,380<br>0<br>0<br>0                     |
| i:   | 社会的割引率(0.04)                                          |                                                            |

|      |        | スギ        |         | ヒノキ       |           |           |        |           |        |           |        |
|------|--------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| 年度   | 社会的割引率 | 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 |
| 2010 | 1.7317 |           |         |           |           |           |        |           |        |           |        |
| 2011 | 1.6651 | 0.00      | 0       | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2012 | 1.6010 | 0.00      | 0       | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2013 | 1.5395 | 0.00      | 0       | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2014 | 1.4802 | 0.00      | 0       | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2015 | 1.4233 | 0.00      | 0       | 3,831.49  | 85,749    |           |        |           |        |           |        |
| 2016 | 1.3686 | 0.00      | 0       | 3,831.49  | 85,749    |           |        |           |        |           |        |
| 2017 | 1.3159 | 0.00      | 0       | 3,821.99  | 85,536    |           |        |           |        |           |        |
| 2018 | 1.2653 | 0.00      | 0       | 3,831.49  | 85,749    |           |        |           |        |           |        |
| 2019 | 1.2167 | 0.00      | 0       | 3,831.49  | 85,749    |           |        |           |        |           |        |
| 2020 | 1.1699 | 2,999.57  | 36,115  | 8,576.41  | 191,940   |           |        |           |        |           |        |
| 2021 | 1.1249 | 2,999.57  | 36,115  | 8,666.77  | 193,962   |           |        |           |        |           |        |
| 2022 | 1.0816 | 2,999.57  | 36,115  | 8,666.77  | 193,962   |           |        |           |        |           |        |
| 2023 | 1.0400 | 2,999.57  | 36,115  | 8,666.77  | 193,962   |           |        |           |        |           |        |
| 2024 | 1.0000 | 2,999.57  | 36,115  | 8,666.77  | 193,962   |           |        |           |        |           |        |
| 2025 | 0.9615 | 4,638.95  | 55,853  | 6,813.36  | 152,483   |           |        |           |        |           |        |
| 2026 | 0.9246 | 4,638.95  | 55,853  | 6,813.36  | 152,483   |           |        |           |        |           |        |
| 2027 | 0.8890 | 4,638.95  | 55,853  | 6,813.36  | 152,483   |           |        |           |        |           |        |
| 2028 | 0.8548 | 4,638.95  | 55,853  | 6,813.36  | 152,483   |           |        |           |        |           |        |
| 2029 | 0.8219 | 4,638.95  | 55,853  | 6,813.36  | 152,483   |           |        |           |        |           |        |
| 2030 | 0.7903 | 3,135.81  | 37,755  | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2031 | 0.7599 | 3,135.81  | 37,755  | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2032 | 0.7307 | 3,135.81  | 37,755  | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2033 | 0.7026 | 3,135.81  | 37,755  | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2034 | 0.6756 | 3,135.81  | 37,755  | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2035 | 0.6496 | 0.00      | 0       | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2036 | 0.6246 | 0.00      | 0       | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2037 | 0.6006 | 0.00      | 0       | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2038 | 0.5775 | 0.00      | 0       | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2039 | 0.5553 | 0.00      | 0       | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2040 | 0.5339 | 1,031.66  | 12,421  | 3,196.58  | 71,539    |           |        |           |        |           |        |
| 2041 | 0.5134 | 1,031.66  | 12,421  | 3,196.58  | 71,539    |           |        |           |        |           |        |
| 2042 | 0.4936 | 1,031.66  | 12,421  | 3,196.58  | 71,539    |           |        |           |        |           |        |
| 2043 | 0.4746 | 1,031.66  | 12,421  | 3,196.58  | 71,539    |           |        |           |        |           |        |
| 2044 | 0.4564 | 1,031.66  | 12,421  | 3,196.58  | 71,539    |           |        |           |        |           |        |
| 2045 | 0.4388 | 1,839.93  | 22,153  | 5,795.28  | 129,698   |           |        |           |        |           |        |
| 2046 | 0.4220 | 1,839.93  | 22,153  | 5,839.42  | 130,686   |           |        |           |        |           |        |
| 2047 | 0.4057 | 1,839.93  | 22,153  | 5,795.28  | 129,698   |           |        |           |        |           |        |
| 2048 | 0.3901 | 1,839.93  | 22,153  | 5,795.28  | 129,698   |           |        |           |        |           |        |
| 2049 | 0.3751 | 1,839.93  | 22,153  | 5,795.28  | 129,698   |           |        |           |        |           |        |
| 2050 | 0.3607 | 1,751.70  | 21,090  | 5,602.22  | 125,378   |           |        |           |        |           |        |
| 2051 | 0.3468 | 1,751.70  | 21,090  | 5,602.22  | 125,378   |           |        |           |        |           |        |
| 2052 | 0.3335 | 1,751.70  | 21,090  | 5,602.22  | 125,378   |           |        |           |        |           |        |
| 2053 | 0.3207 | 1,751.70  | 21,090  | 5,602.22  | 125,378   |           |        |           |        |           |        |
| 2054 | 0.3083 | 1,751.70  | 21,090  | 5,602.22  | 125,378   |           |        |           |        |           |        |
| 2055 | 0.2965 | 3,583.46  | 43,145  | 11,656.65 | 260,876   |           |        |           |        |           |        |
| 2056 | 0.2851 | 3,583.46  | 43,145  | 11,656.65 | 260,876   |           |        |           |        |           |        |
| 2057 | 0.2741 | 3,583.46  | 43,145  | 11,656.65 | 260,876   |           |        |           |        |           |        |
| 2058 | 0.2636 | 3,583.46  | 43,145  | 11,656.65 | 260,876   |           |        |           |        |           |        |
| 2059 | 0.2534 | 3,583.46  | 43,145  | 11,656.65 | 260,876   |           |        |           |        |           |        |
| 2060 | 0.2437 | 0.00      | 0       | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2061 | 0.2343 | 0.00      | 0       | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2062 | 0.2253 | 0.00      | 0       | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2063 | 0.2166 | 0.00      | 0       | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2064 | 0.2083 | 0.00      | 0       | 0.00      | 0         |           |        |           |        |           |        |
| 2065 | 0.2003 | 21,478.27 | 258,598 | 65,713.91 | 1,470,677 |           |        |           |        |           |        |
| 2066 | 0.1926 | 22,144.99 | 266,626 | 66,803.96 | 1,495,073 |           |        |           |        |           |        |
| 2067 | 0.1852 | 22,809.36 | 274,625 | 67,900.92 | 1,519,623 |           |        |           |        |           |        |
| 2068 | 0.1780 | 23,476.08 | 282,652 | 68,990.98 | 1,544,018 |           |        |           |        |           |        |
| 2069 | 0.1712 | 23,476.08 | 282,652 | 68,990.98 | 1,544,018 |           |        |           |        |           |        |
| 2070 | 0.1646 | 2,636.14  | 31,739  | 7,678.67  | 171,849   |           |        |           |        |           |        |
| 2071 | 0.1583 | 2,567.82  | 30,917  | 7,395.19  | 165,504   |           |        |           |        |           |        |
| 2072 | 0.1522 | 1,663.66  | 20,030  | 5,050.30  | 113,026   |           |        |           |        |           |        |

|      |        |          |        |           |         |  |  |  |  |  |  |
|------|--------|----------|--------|-----------|---------|--|--|--|--|--|--|
| 2073 | 0.1463 | 2,033.36 | 24,482 | 5,854.53  | 131,024 |  |  |  |  |  |  |
| 2074 | 0.1407 | 2,857.16 | 34,400 | 8,408.95  | 188,192 |  |  |  |  |  |  |
| 2075 | 0.1353 | 2,684.36 | 32,320 | 8,011.46  | 179,296 |  |  |  |  |  |  |
| 2076 | 0.1301 | 3,516.19 | 42,335 | 10,476.52 | 234,465 |  |  |  |  |  |  |
| 2077 | 0.1251 | 2,893.32 | 34,836 | 8,794.11  | 196,812 |  |  |  |  |  |  |
| 合計   |        |          |        |           |         |  |  |  |  |  |  |

|      |        | 合計        |           |
|------|--------|-----------|-----------|
| 年度   | 社会的割引率 | 効果額 千円    | 現在価値化 千円  |
| 2010 | 1.7317 |           |           |
| 2011 | 1.6651 | 0         | 0         |
| 2012 | 1.6010 | 0         | 0         |
| 2013 | 1.5395 | 0         | 0         |
| 2014 | 1.4802 | 0         | 0         |
| 2015 | 1.4233 | 85,749    | 122,047   |
| 2016 | 1.3686 | 85,749    | 117,356   |
| 2017 | 1.3159 | 85,536    | 112,557   |
| 2018 | 1.2653 | 85,749    | 108,498   |
| 2019 | 1.2167 | 85,749    | 104,331   |
| 2020 | 1.1699 | 228,055   | 266,802   |
| 2021 | 1.1249 | 230,077   | 258,814   |
| 2022 | 1.0816 | 230,077   | 248,851   |
| 2023 | 1.0400 | 230,077   | 239,280   |
| 2024 | 1.0000 | 230,077   | 230,077   |
| 2025 | 0.9615 | 208,336   | 200,315   |
| 2026 | 0.9246 | 208,336   | 192,627   |
| 2027 | 0.8890 | 208,336   | 185,211   |
| 2028 | 0.8548 | 208,336   | 178,086   |
| 2029 | 0.8219 | 208,336   | 171,231   |
| 2030 | 0.7903 | 37,755    | 29,838    |
| 2031 | 0.7599 | 37,755    | 28,690    |
| 2032 | 0.7307 | 37,755    | 27,588    |
| 2033 | 0.7026 | 37,755    | 26,527    |
| 2034 | 0.6756 | 37,755    | 25,507    |
| 2035 | 0.6496 | 0         | 0         |
| 2036 | 0.6246 | 0         | 0         |
| 2037 | 0.6006 | 0         | 0         |
| 2038 | 0.5775 | 0         | 0         |
| 2039 | 0.5553 | 0         | 0         |
| 2040 | 0.5339 | 83,960    | 44,826    |
| 2041 | 0.5134 | 83,960    | 43,105    |
| 2042 | 0.4936 | 83,960    | 41,443    |
| 2043 | 0.4746 | 83,960    | 39,847    |
| 2044 | 0.4564 | 83,960    | 38,319    |
| 2045 | 0.4388 | 151,851   | 66,632    |
| 2046 | 0.4220 | 152,839   | 64,498    |
| 2047 | 0.4057 | 151,851   | 61,606    |
| 2048 | 0.3901 | 151,851   | 59,237    |
| 2049 | 0.3751 | 151,851   | 56,959    |
| 2050 | 0.3607 | 146,468   | 52,831    |
| 2051 | 0.3468 | 146,468   | 50,795    |
| 2052 | 0.3335 | 146,468   | 48,847    |
| 2053 | 0.3207 | 146,468   | 46,972    |
| 2054 | 0.3083 | 146,468   | 45,156    |
| 2055 | 0.2965 | 304,021   | 90,142    |
| 2056 | 0.2851 | 304,021   | 86,676    |
| 2057 | 0.2741 | 304,021   | 83,332    |
| 2058 | 0.2636 | 304,021   | 80,140    |
| 2059 | 0.2534 | 304,021   | 77,039    |
| 2060 | 0.2437 | 0         | 0         |
| 2061 | 0.2343 | 0         | 0         |
| 2062 | 0.2253 | 0         | 0         |
| 2063 | 0.2166 | 0         | 0         |
| 2064 | 0.2083 | 0         | 0         |
| 2065 | 0.2003 | 1,729,275 | 346,374   |
| 2066 | 0.1926 | 1,761,699 | 339,303   |
| 2067 | 0.1852 | 1,794,248 | 332,295   |
| 2068 | 0.1780 | 1,826,670 | 325,147   |
| 2069 | 0.1712 | 1,826,670 | 312,726   |
| 2070 | 0.1646 | 203,588   | 33,511    |
| 2071 | 0.1583 | 196,421   | 31,093    |
| 2072 | 0.1522 | 133,056   | 20,251    |
| 2073 | 0.1463 | 155,506   | 22,751    |
| 2074 | 0.1407 | 222,592   | 31,319    |
| 2075 | 0.1353 | 211,616   | 28,632    |
| 2076 | 0.1301 | 276,800   | 36,012    |
| 2077 | 0.1251 | 231,648   | 28,979    |
| 合計   |        |           | 5,941,028 |

# 便 益 集 計 表

(路網分)

事業名：森林環境保全整備事業

都道府県名：岡山県

地域(地区)名：旭川

(単位：千円)

| 大 区 分      | 中 区 分       | 評価額    | 備 考                  |
|------------|-------------|--------|----------------------|
| 木材生産等便益    | 木材生産経費縮減便益  | 994    |                      |
|            | 木材利用増進便益    | 8,080  |                      |
|            | 木材生産確保・増進便益 | 2,549  |                      |
| 森林整備経費縮減便益 | 造林作業経費縮減便益  | 15,354 |                      |
|            | 森林管理等経費縮減便益 | 897    |                      |
|            | 森林整備促進便益    | 14,958 | 水源涵養便益＋山地保全便益＋環境保全便益 |
| 総 便 益 (B)  |             | 42,832 |                      |
| 総 費 用 (C)  |             | 35,609 |                      |

※路網整備は「上山長屹線」の一路線のみ

路網分は、事業全体の便益と費用を算出後、そのうち計画期間に係る便益と費用を計上しています。

様式3

効果額集計表

| 事業名         |                  | 森林環境保全整備事業                              | 都道府県名        | 岡山県          | 地域(地区)名 | 旭川        |
|-------------|------------------|-----------------------------------------|--------------|--------------|---------|-----------|
| 路線名等        |                  | 上山長岨                                    |              |              | 計画期間    | H24 ~ H25 |
| 区分          |                  | 項目                                      | 効果額(事業全体)    | 効果額(計画期間)    | 備考      |           |
|             |                  |                                         | 現在価格<br>(千円) | 現在価格<br>(千円) |         |           |
| 水源涵養便益      | 洪水防止便益           |                                         |              |              |         |           |
|             | 流域貯水便益           |                                         |              |              |         |           |
|             | 水質浄化便益           |                                         |              |              |         |           |
| 小計          |                  |                                         |              |              |         |           |
| 山地保全便益      | 土砂流出防止便益         |                                         |              |              |         |           |
|             | 土砂崩壊防止便益         |                                         |              |              |         |           |
| 小計          |                  |                                         |              |              |         |           |
| 環境保全便益      | 炭素固定便益           |                                         |              |              |         |           |
|             | 気候緩和便益           |                                         |              |              |         |           |
|             | 騒音軽減便益           |                                         |              |              |         |           |
|             | 飛砂軽減便益           |                                         |              |              |         |           |
|             | 風害軽減便益           |                                         |              |              |         |           |
|             | 大気浄化便益           |                                         |              |              |         |           |
|             | 霧害軽減便益           |                                         |              |              |         |           |
|             | 火災防備便益           |                                         |              |              |         |           |
|             | 漁場保全便益           |                                         |              |              |         |           |
|             | 生物多様性の保全便益       |                                         |              |              |         |           |
|             | 保健休養便益           |                                         |              |              |         |           |
| 小計          |                  |                                         |              |              |         |           |
| 木材生産等便益     | 木材生産経費縮減便益       |                                         | 5,720        | 994          |         |           |
|             | 木材利用増進便益         |                                         | 46,495       | 8,080        |         |           |
|             | 木材生産確保・増進便益      |                                         | 14,669       | 2,549        |         |           |
|             |                  | 森林整備分<br>路網整備分                          | 14,669       | 2,549        |         |           |
| 小計          |                  |                                         | 66,884       | 11,623       |         |           |
| 森林整備経費縮減等便益 | 造林作業経費縮減便益       |                                         | 88,353       | 15,354       |         |           |
|             |                  | 歩行時間等経費縮減便益                             | 88,353       | 15,354       |         |           |
|             | 治山経費縮減便益         |                                         |              |              |         |           |
|             | 森林管理等経費縮減便益      |                                         | 5,161        | 897          |         |           |
|             | 森林整備促進便益         |                                         | 86,075       | 14,958       |         |           |
| 小計          |                  |                                         | 179,589      | 31,209       |         |           |
| 一般交通便益      | 走行時間短縮便益         |                                         |              |              |         |           |
|             | 走行経費減少便益         |                                         |              |              |         |           |
| 小計          |                  |                                         |              |              |         |           |
| 森林の総合利用便益   | アクセス時間短縮等便益      |                                         |              |              |         |           |
|             |                  | アクセス時間短縮便益<br>アクセス経費減少便益                |              |              |         |           |
|             | ふれあい機会創出便益       |                                         |              |              |         |           |
|             | フォレストアメニティ施設利用便益 |                                         |              |              |         |           |
|             |                  | 利用確保便益<br>施設滞在便益                        |              |              |         |           |
| 小計          |                  |                                         |              |              |         |           |
| 災害等軽減便益     | 災害時迂回路等確保便益      |                                         |              |              |         |           |
|             | 防火帯便益            |                                         |              |              |         |           |
|             | 災害復旧経費縮減便益       |                                         |              |              |         |           |
| 小計          |                  |                                         |              |              |         |           |
| 維持管理費縮減便益   |                  |                                         |              |              |         |           |
| 山村環境整備便益    | 生活用水確保便益         |                                         |              |              |         |           |
|             | 生活排水浄化便益         |                                         |              |              |         |           |
|             |                  | し尿処理経費等縮減便益<br>浄化槽設置経費縮減便益<br>集落内臭気防止便益 |              |              |         |           |
|             | 集落内除雪便益          |                                         |              |              |         |           |
|             | 土地創出便益           |                                         |              |              |         |           |
|             | 生活安定確保便益         |                                         |              |              |         |           |
| 小計          |                  |                                         |              |              |         |           |
| その他の便益      | 通行安全確保便益         |                                         |              |              |         |           |
|             | 環境保全確保便益         |                                         |              |              |         |           |
|             | 森林内施設管理経費縮減便益    |                                         |              |              |         |           |
|             | ボランティア誘発便益       |                                         |              |              |         |           |
| 小計          |                  |                                         |              |              |         |           |
| 合計          |                  |                                         | 246,473      | 42,832       | 総便益(B)  |           |

|     |                                                            |           |                                |
|-----|------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|
| T:  | 整備期間(年)                                                    |           | 5                              |
| Y:  | 評価期間                                                       |           | 45                             |
| Co: | 整備前の伐採・搬出等経費(円／m3)<br>令和3年次素材生産事例調                         | スギ<br>ヒノキ | 6,783<br>8,466                 |
| CT: | 整備後の伐採・搬出等経費(円／m3)<br>令和3年次素材生産事例調                         | スギ<br>ヒノキ | 6,296<br>7,568                 |
| Vt: | 路網整備前からの利用区域の t 年後における伐採材積(m3)<br>岡山県林分収穫表(S46.4 岡山県農林水産部) | スギ<br>ヒノキ | 0.00 ～ 533.30<br>0.00 ～ 799.05 |
| t:  | 経過年数                                                       |           |                                |
| i:  | 社会的割引率(0.04)                                               |           |                                |

|      |        |        | スギ        |        | ヒノキ       |        |           |        |           |        |           |        |
|------|--------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| 年度   | 社会的割引率 | t/丁    | 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 |
| 2008 | 1.8730 |        |           |        |           |        |           |        |           |        |           |        |
| 2009 | 1.8009 | 0.2000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |           |        |           |        |
| 2010 | 1.7317 | 0.4000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |           |        |           |        |
| 2011 | 1.6651 | 0.6000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |           |        |           |        |
| 2012 | 1.6010 | 0.8000 | 26.30     | 10     | 0.00      | 0      |           |        |           |        |           |        |
| 2013 | 1.5395 | 1.0000 | 18.95     | 9      | 42.59     | 38     |           |        |           |        |           |        |
| 2014 | 1.4802 | 1.0000 | 48.73     | 24     | 95.98     | 86     |           |        |           |        |           |        |
| 2015 | 1.4233 | 1.0000 | 44.67     | 22     | 13.31     | 12     |           |        |           |        |           |        |
| 2016 | 1.3686 | 1.0000 | 36.97     | 18     | 85.18     | 76     |           |        |           |        |           |        |
| 2017 | 1.3159 | 1.0000 | 118.11    | 58     | 343.22    | 308    |           |        |           |        |           |        |
| 2018 | 1.2653 | 1.0000 | 110.99    | 54     | 375.35    | 337    |           |        |           |        |           |        |
| 2019 | 1.2167 | 1.0000 | 17.60     | 9      | 79.86     | 72     |           |        |           |        |           |        |
| 2020 | 1.1699 | 1.0000 | 533.30    | 260    | 535.07    | 480    |           |        |           |        |           |        |
| 2021 | 1.1249 | 1.0000 | 17.60     | 9      | 110.47    | 99     |           |        |           |        |           |        |
| 2022 | 1.0816 | 1.0000 | 109.64    | 53     | 179.69    | 161    |           |        |           |        |           |        |
| 2023 | 1.0400 | 1.0000 | 17.60     | 9      | 210.31    | 189    |           |        |           |        |           |        |
| 2024 | 1.0000 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 54.58     | 49     |           |        |           |        |           |        |
| 2025 | 0.9615 | 1.0000 | 13.54     | 7      | 197.84    | 178    |           |        |           |        |           |        |
| 2026 | 0.9246 | 1.0000 | 56.85     | 28     | 193.01    | 173    |           |        |           |        |           |        |
| 2027 | 0.8890 | 1.0000 | 77.16     | 38     | 255.56    | 229    |           |        |           |        |           |        |
| 2028 | 0.8548 | 1.0000 | 18.95     | 9      | 223.62    | 201    |           |        |           |        |           |        |
| 2029 | 0.8219 | 1.0000 | 32.48     | 16     | 400.66    | 360    |           |        |           |        |           |        |
| 2030 | 0.7903 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 39.75     | 36     |           |        |           |        |           |        |
| 2031 | 0.7599 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 189.01    | 170    |           |        |           |        |           |        |
| 2032 | 0.7307 | 1.0000 | 37.90     | 18     | 147.75    | 133    |           |        |           |        |           |        |
| 2033 | 0.7026 | 1.0000 | 43.31     | 21     | 9.52      | 9      |           |        |           |        |           |        |
| 2034 | 0.6756 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 374.17    | 336    |           |        |           |        |           |        |
| 2035 | 0.6496 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 206.31    | 185    |           |        |           |        |           |        |
| 2036 | 0.6246 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 22.63     | 20     |           |        |           |        |           |        |
| 2037 | 0.6006 | 1.0000 | 27.07     | 13     | 225.43    | 202    |           |        |           |        |           |        |
| 2038 | 0.5775 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 799.05    | 718    |           |        |           |        |           |        |
| 2039 | 0.5553 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 79.86     | 72     |           |        |           |        |           |        |
| 2040 | 0.5339 | 1.0000 | 111.00    | 54     | 294.19    | 264    |           |        |           |        |           |        |
| 2041 | 0.5134 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 158.39    | 142    |           |        |           |        |           |        |
| 2042 | 0.4936 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 50.58     | 45     |           |        |           |        |           |        |
| 2043 | 0.4746 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 53.24     | 48     |           |        |           |        |           |        |
| 2044 | 0.4564 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 30.62     | 27     |           |        |           |        |           |        |
| 2045 | 0.4388 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 117.14    | 105    |           |        |           |        |           |        |
| 2046 | 0.4220 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |           |        |           |        |
| 2047 | 0.4057 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |           |        |           |        |
| 2048 | 0.3901 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 50.58     | 45     |           |        |           |        |           |        |
| 2049 | 0.3751 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 26.62     | 24     |           |        |           |        |           |        |
| 2050 | 0.3607 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 23.96     | 22     |           |        |           |        |           |        |
| 2051 | 0.3468 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 45.25     | 41     |           |        |           |        |           |        |
| 2052 | 0.3335 | 1.0000 | 35.20     | 17     | 21.30     | 19     |           |        |           |        |           |        |
| 2053 | 0.3207 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 53.34     | 48     |           |        |           |        |           |        |
| 合計   |        |        |           |        |           |        |           |        |           |        |           |        |

|      |        |        | 合計     |          |
|------|--------|--------|--------|----------|
| 年度   | 社会の割引率 | t/T    | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
| 2008 | 1.8730 |        |        |          |
| 2009 | 1.8009 | 0.2000 | 0      | 0        |
| 2010 | 1.7317 | 0.4000 | 0      | 0        |
| 2011 | 1.6651 | 0.6000 | 0      | 0        |
| 2012 | 1.6010 | 0.8000 | 10     | 16       |
| 2013 | 1.5395 | 1.0000 | 47     | 72       |
| 2014 | 1.4802 | 1.0000 | 110    | 163      |
| 2015 | 1.4233 | 1.0000 | 34     | 48       |
| 2016 | 1.3686 | 1.0000 | 94     | 129      |
| 2017 | 1.3159 | 1.0000 | 366    | 482      |
| 2018 | 1.2653 | 1.0000 | 391    | 495      |
| 2019 | 1.2167 | 1.0000 | 81     | 99       |
| 2020 | 1.1699 | 1.0000 | 740    | 866      |
| 2021 | 1.1249 | 1.0000 | 108    | 121      |
| 2022 | 1.0816 | 1.0000 | 214    | 231      |
| 2023 | 1.0400 | 1.0000 | 198    | 206      |
| 2024 | 1.0000 | 1.0000 | 49     | 49       |
| 2025 | 0.9615 | 1.0000 | 185    | 178      |
| 2026 | 0.9246 | 1.0000 | 201    | 186      |
| 2027 | 0.8890 | 1.0000 | 267    | 237      |
| 2028 | 0.8548 | 1.0000 | 210    | 180      |
| 2029 | 0.8219 | 1.0000 | 376    | 309      |
| 2030 | 0.7903 | 1.0000 | 36     | 28       |
| 2031 | 0.7599 | 1.0000 | 170    | 129      |
| 2032 | 0.7307 | 1.0000 | 151    | 110      |
| 2033 | 0.7026 | 1.0000 | 30     | 21       |
| 2034 | 0.6756 | 1.0000 | 336    | 227      |
| 2035 | 0.6496 | 1.0000 | 185    | 120      |
| 2036 | 0.6246 | 1.0000 | 20     | 12       |
| 2037 | 0.6006 | 1.0000 | 215    | 129      |
| 2038 | 0.5775 | 1.0000 | 718    | 415      |
| 2039 | 0.5553 | 1.0000 | 72     | 40       |
| 2040 | 0.5339 | 1.0000 | 318    | 170      |
| 2041 | 0.5134 | 1.0000 | 142    | 73       |
| 2042 | 0.4936 | 1.0000 | 45     | 22       |
| 2043 | 0.4746 | 1.0000 | 48     | 23       |
| 2044 | 0.4564 | 1.0000 | 27     | 12       |
| 2045 | 0.4388 | 1.0000 | 105    | 46       |
| 2046 | 0.4220 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2047 | 0.4057 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2048 | 0.3901 | 1.0000 | 45     | 18       |
| 2049 | 0.3751 | 1.0000 | 24     | 9        |
| 2050 | 0.3607 | 1.0000 | 22     | 8        |
| 2051 | 0.3468 | 1.0000 | 41     | 14       |
| 2052 | 0.3335 | 1.0000 | 36     | 12       |
| 2053 | 0.3207 | 1.0000 | 48     | 15       |
| 合計   |        |        |        | 5,720    |

|     |                                                              |           |                                |
|-----|--------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|
| T:  | 整備期間(年)                                                      |           | 5                              |
| Y:  | 評価期間                                                         |           | 45                             |
| Ro: | 整備前の利用間伐の割合(%)                                               |           | 30%                            |
| RT: | 整備後の利用間伐の割合(%)                                               |           | 65%                            |
| Vt: | 林道整備前からの利用区域の t 年後における間伐伐採材積(m3)<br>岡山県林分收穫表(S46.4 岡山県農林水産部) | スギ<br>ヒノキ | 0.00 ~ 241.22<br>0.00 ~ 247.92 |
| @:  | 間伐材の木材市場価格(円/m3)<br>木材需給報告書(H30~R4平均 農林水産省統計部)               | スギ<br>ヒノキ | 12,040<br>22,380               |
| i:  | 社会的割引率(0.04)                                                 |           |                                |

|      |        | スギ        |        | ヒノキ       |        |           |        |           |        |           |        |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| 年度   | 社会的割引率 | 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 |
| 2008 | 1.8730 |           |        |           |        |           |        |           |        |           |        |
| 2009 | 1.8009 | 32.17     | 136    | 144.99    | 1,136  |           |        |           |        |           |        |
| 2010 | 1.7317 | 241.22    | 1,017  | 173.05    | 1,356  |           |        |           |        |           |        |
| 2011 | 1.6651 | 26.17     | 110    | 71.27     | 558    |           |        |           |        |           |        |
| 2012 | 1.6010 | 104.98    | 442    | 238.74    | 1,870  |           |        |           |        |           |        |
| 2013 | 1.5395 | 62.80     | 265    | 216.00    | 1,692  |           |        |           |        |           |        |
| 2014 | 1.4802 | 8.66      | 36     | 137.71    | 1,079  |           |        |           |        |           |        |
| 2015 | 1.4233 | 238.07    | 1,003  | 247.92    | 1,942  |           |        |           |        |           |        |
| 2016 | 1.3686 | 35.12     | 148    | 110.06    | 862    |           |        |           |        |           |        |
| 2017 | 1.3159 | 80.41     | 339    | 158.33    | 1,240  |           |        |           |        |           |        |
| 2018 | 1.2653 | 17.48     | 74     | 205.73    | 1,611  |           |        |           |        |           |        |
| 2019 | 1.2167 | 15.12     | 64     | 150.36    | 1,178  |           |        |           |        |           |        |
| 2020 | 1.1699 | 6.66      | 28     | 163.40    | 1,280  |           |        |           |        |           |        |
| 2021 | 1.1249 | 27.97     | 118    | 139.74    | 1,095  |           |        |           |        |           |        |
| 2022 | 1.0816 | 45.61     | 192    | 148.68    | 1,165  |           |        |           |        |           |        |
| 2023 | 1.0400 | 29.48     | 124    | 137.71    | 1,079  |           |        |           |        |           |        |
| 2024 | 1.0000 | 15.98     | 67     | 226.65    | 1,775  |           |        |           |        |           |        |
| 2025 | 0.9615 | 0.00      | 0      | 168.45    | 1,319  |           |        |           |        |           |        |
| 2026 | 0.9246 | 0.00      | 0      | 79.24     | 621    |           |        |           |        |           |        |
| 2027 | 0.8890 | 31.25     | 132    | 110.89    | 869    |           |        |           |        |           |        |
| 2028 | 0.8548 | 21.31     | 90     | 213.08    | 1,669  |           |        |           |        |           |        |
| 2029 | 0.8219 | 0.00      | 0      | 122.60    | 960    |           |        |           |        |           |        |
| 2030 | 0.7903 | 97.65     | 411    | 199.51    | 1,563  |           |        |           |        |           |        |
| 2031 | 0.7599 | 0.00      | 0      | 64.69     | 507    |           |        |           |        |           |        |
| 2032 | 0.7307 | 13.32     | 56     | 76.61     | 600    |           |        |           |        |           |        |
| 2033 | 0.7026 | 0.00      | 0      | 241.55    | 1,892  |           |        |           |        |           |        |
| 2034 | 0.6756 | 0.00      | 0      | 40.95     | 321    |           |        |           |        |           |        |
| 2035 | 0.6496 | 103.23    | 435    | 170.92    | 1,339  |           |        |           |        |           |        |
| 2036 | 0.6246 | 0.00      | 0      | 59.68     | 467    |           |        |           |        |           |        |
| 2037 | 0.6006 | 0.00      | 0      | 19.06     | 149    |           |        |           |        |           |        |
| 2038 | 0.5775 | 0.00      | 0      | 38.00     | 298    |           |        |           |        |           |        |
| 2039 | 0.5553 | 0.00      | 0      | 20.97     | 164    |           |        |           |        |           |        |
| 2040 | 0.5339 | 0.00      | 0      | 52.63     | 412    |           |        |           |        |           |        |
| 2041 | 0.5134 | 0.00      | 0      | 16.05     | 126    |           |        |           |        |           |        |
| 2042 | 0.4936 | 16.38     | 69     | 7.55      | 59     |           |        |           |        |           |        |
| 2043 | 0.4746 | 0.00      | 0      | 36.99     | 290    |           |        |           |        |           |        |
| 2044 | 0.4564 | 0.00      | 0      | 10.03     | 79     |           |        |           |        |           |        |
| 2045 | 0.4388 | 0.00      | 0      | 17.05     | 134    |           |        |           |        |           |        |
| 2046 | 0.4220 | 0.00      | 0      | 28.85     | 226    |           |        |           |        |           |        |
| 2047 | 0.4057 | 17.32     | 73     | 8.02      | 63     |           |        |           |        |           |        |
| 2048 | 0.3901 | 0.00      | 0      | 19.06     | 149    |           |        |           |        |           |        |
| 2049 | 0.3751 | 0.00      | 0      | 59.47     | 466    |           |        |           |        |           |        |
| 2050 | 0.3607 | 0.00      | 0      | 21.27     | 167    |           |        |           |        |           |        |
| 2051 | 0.3468 | 0.00      | 0      | 19.15     | 150    |           |        |           |        |           |        |
| 2052 | 0.3335 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |           |        |           |        |
| 2053 | 0.3207 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |           |        |           |        |
| 合計   |        |           |        |           |        |           |        |           |        |           |        |

|      |        | 合計     |          |
|------|--------|--------|----------|
| 年度   | 社会の割引率 | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
| 2008 | 1.8730 |        |          |
| 2009 | 1.8009 | 1,272  | 2,291    |
| 2010 | 1.7317 | 2,373  | 4,109    |
| 2011 | 1.6651 | 668    | 1,112    |
| 2012 | 1.6010 | 2,312  | 3,702    |
| 2013 | 1.5395 | 1,957  | 3,013    |
| 2014 | 1.4802 | 1,115  | 1,650    |
| 2015 | 1.4233 | 2,945  | 4,192    |
| 2016 | 1.3686 | 1,010  | 1,382    |
| 2017 | 1.3159 | 1,579  | 2,078    |
| 2018 | 1.2653 | 1,685  | 2,132    |
| 2019 | 1.2167 | 1,242  | 1,511    |
| 2020 | 1.1699 | 1,308  | 1,530    |
| 2021 | 1.1249 | 1,213  | 1,365    |
| 2022 | 1.0816 | 1,357  | 1,468    |
| 2023 | 1.0400 | 1,203  | 1,251    |
| 2024 | 1.0000 | 1,842  | 1,842    |
| 2025 | 0.9615 | 1,319  | 1,268    |
| 2026 | 0.9246 | 621    | 574      |
| 2027 | 0.8890 | 1,001  | 890      |
| 2028 | 0.8548 | 1,759  | 1,504    |
| 2029 | 0.8219 | 960    | 789      |
| 2030 | 0.7903 | 1,974  | 1,560    |
| 2031 | 0.7599 | 507    | 385      |
| 2032 | 0.7307 | 656    | 479      |
| 2033 | 0.7026 | 1,892  | 1,329    |
| 2034 | 0.6756 | 321    | 217      |
| 2035 | 0.6496 | 1,774  | 1,152    |
| 2036 | 0.6246 | 467    | 292      |
| 2037 | 0.6006 | 149    | 89       |
| 2038 | 0.5775 | 298    | 172      |
| 2039 | 0.5553 | 164    | 91       |
| 2040 | 0.5339 | 412    | 220      |
| 2041 | 0.5134 | 126    | 65       |
| 2042 | 0.4936 | 128    | 63       |
| 2043 | 0.4746 | 290    | 138      |
| 2044 | 0.4564 | 79     | 36       |
| 2045 | 0.4388 | 134    | 59       |
| 2046 | 0.4220 | 226    | 95       |
| 2047 | 0.4057 | 136    | 55       |
| 2048 | 0.3901 | 149    | 58       |
| 2049 | 0.3751 | 466    | 175      |
| 2050 | 0.3607 | 167    | 60       |
| 2051 | 0.3468 | 150    | 52       |
| 2052 | 0.3335 | 0      | 0        |
| 2053 | 0.3207 | 0      | 0        |
| 合計   |        |        | 46,495   |

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

45

|     |               |
|-----|---------------|
| スギ  | 0.00 ~ 24.73  |
| ヒノキ | 0.00 ~ 470.17 |

|     |              |
|-----|--------------|
| スギ  | 0.00 ~ 5.46  |
| ヒノキ | 0.00 ~ 74.19 |

|     |        |
|-----|--------|
| スギ  | 12,040 |
| ヒノキ | 22,380 |

|     |        |
|-----|--------|
| スギ  | 12,040 |
| ヒノキ | 22,380 |

社会的割引率(0.04)

|      |        | 主       |        |         |        |         |        | 伐       |        |         |        |         |        |
|------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
|      |        | スギ      |        | ヒノキ     |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 年度   | 社会的割引率 | 伐採材積 m3 | 効果額 千円 | 伐採材積 m3 | 効果額 千円 | 伐採材積 m3 | 効果額 千円 | 伐採材積 m3 | 効果額 千円 | 伐採材積 m3 | 効果額 千円 | 伐採材積 m3 | 効果額 千円 |
| 2008 | 1.8730 |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2009 | 1.8009 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2010 | 1.7317 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2011 | 1.6651 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2012 | 1.6010 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2013 | 1.5395 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2014 | 1.4802 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2015 | 1.4233 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2016 | 1.3686 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2017 | 1.3159 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2018 | 1.2653 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2019 | 1.2167 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2020 | 1.1699 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2021 | 1.1249 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2022 | 1.0816 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2023 | 1.0400 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2024 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 16.50   | 369    |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2025 | 0.9615 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2026 | 0.9246 | 2.63    | 32     | 0.99    | 22     |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2027 | 0.8890 | 8.30    | 100    | 7.43    | 166    |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2028 | 0.8548 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2029 | 0.8219 | 0.00    | 0      | 5.22    | 117    |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2030 | 0.7903 | 12.17   | 147    | 114.33  | 2,559  |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2031 | 0.7599 | 7.87    | 95     | 11.14   | 249    |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2032 | 0.7307 | 2.27    | 27     | 72.39   | 1,620  |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2033 | 0.7026 | 8.95    | 108    | 8.35    | 187    |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2034 | 0.6756 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2035 | 0.6496 | 0.00    | 0      | 22.56   | 505    |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2036 | 0.6246 | 0.00    | 0      | 4.85    | 109    |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2037 | 0.6006 | 0.00    | 0      | 14.54   | 325    |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2038 | 0.5775 | 0.00    | 0      | 33.42   | 748    |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2039 | 0.5553 | 5.72    | 69     | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2040 | 0.5339 | 24.73   | 298    | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2041 | 0.5134 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2042 | 0.4936 | 4.33    | 52     | 470.17  | 10,522 |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2043 | 0.4746 | 0.00    | 0      | 3.84    | 86     |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2044 | 0.4564 | 0.00    | 0      | 51.02   | 1,142  |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2045 | 0.4388 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2046 | 0.4220 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2047 | 0.4057 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2048 | 0.3901 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2049 | 0.3751 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2050 | 0.3607 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2051 | 0.3468 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2052 | 0.3335 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2053 | 0.3207 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 合計   |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |



|      |        | 合計     |          |
|------|--------|--------|----------|
| 年度   | 社会の割引率 | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
| 2008 | 1.8730 |        |          |
| 2009 | 1.8009 | 0      | 0        |
| 2010 | 1.7317 | 0      | 0        |
| 2011 | 1.6651 | 1      | 2        |
| 2012 | 1.6010 | 3      | 5        |
| 2013 | 1.5395 | 0      | 0        |
| 2014 | 1.4802 | 0      | 0        |
| 2015 | 1.4233 | 4      | 6        |
| 2016 | 1.3686 | 3      | 4        |
| 2017 | 1.3159 | 1      | 1        |
| 2018 | 1.2653 | 3      | 4        |
| 2019 | 1.2167 | 0      | 0        |
| 2020 | 1.1699 | 0      | 0        |
| 2021 | 1.1249 | 0      | 0        |
| 2022 | 1.0816 | 0      | 0        |
| 2023 | 1.0400 | 0      | 0        |
| 2024 | 1.0000 | 371    | 371      |
| 2025 | 0.9615 | 7      | 7        |
| 2026 | 0.9246 | 54     | 50       |
| 2027 | 0.8890 | 266    | 236      |
| 2028 | 0.8548 | 0      | 0        |
| 2029 | 0.8219 | 117    | 96       |
| 2030 | 0.7903 | 2,706  | 2,139    |
| 2031 | 0.7599 | 344    | 261      |
| 2032 | 0.7307 | 2,806  | 2,050    |
| 2033 | 0.7026 | 313    | 220      |
| 2034 | 0.6756 | 103    | 70       |
| 2035 | 0.6496 | 505    | 328      |
| 2036 | 0.6246 | 109    | 68       |
| 2037 | 0.6006 | 1,985  | 1,192    |
| 2038 | 0.5775 | 758    | 438      |
| 2039 | 0.5553 | 217    | 121      |
| 2040 | 0.5339 | 298    | 159      |
| 2041 | 0.5134 | 0      | 0        |
| 2042 | 0.4936 | 10,574 | 5,219    |
| 2043 | 0.4746 | 86     | 41       |
| 2044 | 0.4564 | 2,000  | 913      |
| 2045 | 0.4388 | 0      | 0        |
| 2046 | 0.4220 | 0      | 0        |
| 2047 | 0.4057 | 0      | 0        |
| 2048 | 0.3901 | 0      | 0        |
| 2049 | 0.3751 | 1,007  | 378      |
| 2050 | 0.3607 | 589    | 212      |
| 2051 | 0.3468 | 41     | 14       |
| 2052 | 0.3335 | 131    | 44       |
| 2053 | 0.3207 | 63     | 20       |
| 合計   |        |        | 14,669   |

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (C_o - C_T) \times V_t}{T \times (1 + i)^t} + \sum_{t=T+1}^Y \frac{(C_o - C_T) \times V_t}{(1 + i)^t}$$

5

45

|     | 植栽        | 下刈(全刈)  | 除伐      | 間伐      | 利用間伐    |
|-----|-----------|---------|---------|---------|---------|
| スギ  | 3,511,300 | 618,797 | 457,312 | 355,842 | 996,632 |
| ヒノキ | 3,355,620 | 618,797 | 457,312 | 355,842 | 996,632 |
| 0   |           |         |         |         |         |
| 0   |           |         |         |         |         |
| 0   |           |         |         |         |         |

|     | 植栽        | 下刈(全刈)  | 除伐      | 間伐      | 利用間伐    |
|-----|-----------|---------|---------|---------|---------|
| スギ  | 1,490,080 | 239,080 | 246,030 | 144,560 | 785,350 |
| ヒノキ | 1,334,400 | 239,080 | 246,030 | 144,560 | 785,350 |
| 0   |           |         |         |         |         |
| 0   |           |         |         |         |         |
| 0   |           |         |         |         |         |

0.00 ~ 16.02

|      |        |        | 植栽      |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
|------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
|      |        |        | スギ      |        | ヒノキ     |        |         |        |         |        |         |        |
| 年度   | 社会的割引率 | t/T    | 造林面積 ha | 効果額 千円 | 造林面積 ha | 効果額 千円 | 造林面積 ha | 効果額 千円 | 造林面積 ha | 効果額 千円 | 造林面積 ha | 効果額 千円 |
| 2008 | 1.8730 |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2009 | 1.8009 | 0.2000 | 0.00    | 0      | 0.93    | 376    |         |        |         |        |         |        |
| 2010 | 1.7317 | 0.4000 | 0.00    | 0      | 0.13    | 105    |         |        |         |        |         |        |
| 2011 | 1.6651 | 0.6000 | 0.00    | 0      | 0.11    | 133    |         |        |         |        |         |        |
| 2012 | 1.6010 | 0.8000 | 0.00    | 0      | 0.13    | 210    |         |        |         |        |         |        |
| 2013 | 1.5395 | 1.0000 | 0.08    | 162    | 5.89    | 11,905 |         |        |         |        |         |        |
| 2014 | 1.4802 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 1.43    | 2,890  |         |        |         |        |         |        |
| 2015 | 1.4233 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2016 | 1.3686 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2017 | 1.3159 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2018 | 1.2653 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 2.20    | 4,447  |         |        |         |        |         |        |
| 2019 | 1.2167 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2020 | 1.1699 | 1.0000 | 0.02    | 40     | 0.02    | 40     |         |        |         |        |         |        |
| 2021 | 1.1249 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2022 | 1.0816 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2023 | 1.0400 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2024 | 1.0000 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2025 | 0.9615 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2026 | 0.9246 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2027 | 0.8890 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2028 | 0.8548 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2029 | 0.8219 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2030 | 0.7903 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2031 | 0.7599 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2032 | 0.7307 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2033 | 0.7026 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2034 | 0.6756 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2035 | 0.6496 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2036 | 0.6246 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2037 | 0.6006 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2038 | 0.5775 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2039 | 0.5553 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2040 | 0.5339 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2041 | 0.5134 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2042 | 0.4936 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2043 | 0.4746 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2044 | 0.4564 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2045 | 0.4388 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2046 | 0.4220 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2047 | 0.4057 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2048 | 0.3901 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2049 | 0.3751 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         |        |         |        |
| 2050 | 0.3607 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |         |        |         | </     |         |        |

|      |        |        | 下刈(全刈)  |        | 除伐      |        | 間伐      |        | 間伐      |        |         |        |
|------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| 年度   | 社会の割引率 | t/T    | 造林面積 ha | 効果額 千円 | 造林面積 ha | 効果額 千円 | 造林面積 ha | 効果額 千円 | スギ      |        | ヒノキ     |        |
| 2008 | 1.8730 |        |         |        |         |        |         |        | 造林面積 ha | 効果額 千円 | 造林面積 ha | 効果額 千円 |
| 2009 | 1.8009 | 0.2000 | 0.93    | 71     | 0.52    | 22     | 9.05    | 382    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2010 | 1.7317 | 0.4000 | 1.06    | 161    | 0.14    | 12     | 3.72    | 314    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2011 | 1.6651 | 0.6000 | 1.17    | 267    | 0.00    | 0      | 5.19    | 658    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2012 | 1.6010 | 0.8000 | 1.30    | 395    | 1.26    | 213    | 3.27    | 553    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2013 | 1.5395 | 1.0000 | 7.27    | 2,761  | 0.27    | 57     | 1.91    | 404    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2014 | 1.4802 | 1.0000 | 8.70    | 3,304  | 0.14    | 30     | 2.11    | 446    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2015 | 1.4233 | 1.0000 | 8.70    | 3,304  | 0.00    | 0      | 2.38    | 503    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2016 | 1.3686 | 1.0000 | 7.77    | 2,950  | 0.00    | 0      | 2.94    | 621    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2017 | 1.3159 | 1.0000 | 7.64    | 2,901  | 0.00    | 0      | 0.42    | 89     | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2018 | 1.2653 | 1.0000 | 9.73    | 3,695  | 0.93    | 196    | 1.17    | 247    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2019 | 1.2167 | 1.0000 | 9.52    | 3,615  | 0.13    | 27     | 6.37    | 1,346  | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2020 | 1.1699 | 1.0000 | 3.67    | 1,394  | 0.11    | 23     | 2.06    | 435    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2021 | 1.1249 | 1.0000 | 2.24    | 851    | 0.21    | 44     | 3.29    | 695    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2022 | 1.0816 | 1.0000 | 2.24    | 851    | 6.82    | 1,441  | 1.67    | 353    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2023 | 1.0400 | 1.0000 | 2.24    | 851    | 1.56    | 330    | 0.54    | 114    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2024 | 1.0000 | 1.0000 | 2.24    | 851    | 0.11    | 23     | 1.71    | 361    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2025 | 0.9615 | 1.0000 | 0.04    | 15     | 0.21    | 44     | 0.36    | 76     | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2026 | 0.9246 | 1.0000 | 0.02    | 8      | 5.89    | 1,244  | 1.16    | 245    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2027 | 0.8890 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 3.63    | 767    | 0.38    | 80     | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2028 | 0.8548 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.02    | 4      | 5.97    | 1,261  | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2029 | 0.8219 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.02    | 4      | 1.81    | 382    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2030 | 0.7903 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 2.39    | 505    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2031 | 0.7599 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 2.20    | 465    | 0.84    | 177    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2032 | 0.7307 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.02    | 4      | 0.59    | 125    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2033 | 0.7026 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.02    | 4      | 2.49    | 526    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2034 | 0.6756 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 6.35    | 1,342  | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2035 | 0.6496 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 1.47    | 311    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2036 | 0.6246 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.17    | 36     | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2037 | 0.6006 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.25    | 53     | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2038 | 0.5775 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2039 | 0.5553 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 2.20    | 465    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2040 | 0.5339 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 2.19    | 463    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2041 | 0.5134 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.44    | 93     | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2042 | 0.4936 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.33    | 70     | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2043 | 0.4746 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.13    | 27     | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2044 | 0.4564 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 5.89    | 1,244  | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2045 | 0.4388 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 1.43    | 302    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2046 | 0.4220 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2047 | 0.4057 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2048 | 0.3901 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2049 | 0.3751 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 2.22    | 469    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2050 | 0.3607 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.93    | 196    | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2051 | 0.3468 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.15    | 32     | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2052 | 0.3335 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.19    | 40     | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2053 | 0.3207 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.13    | 27     | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 合計   |        |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |

|      |        |        | 間伐      |        |         |        |         |        | 合計      |        |          |
|------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|----------|
| 年度   | 社会的割引率 | t/T    | 造林面積 ha | 効果額 千円 | 造林面積 ha | 効果額 千円 | 造林面積 ha | 効果額 千円 | 造林面積 ha | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
| 2008 | 1.8730 |        |         |        |         |        |         |        |         |        |          |
| 2009 | 1.8009 | 0.2000 |         |        |         |        |         |        | 11.43   | 851    | 1,533    |
| 2010 | 1.7317 | 0.4000 |         |        |         |        |         |        | 5.05    | 592    | 1,025    |
| 2011 | 1.6651 | 0.6000 |         |        |         |        |         |        | 6.47    | 1,058  | 1,762    |
| 2012 | 1.6010 | 0.8000 |         |        |         |        |         |        | 5.96    | 1,371  | 2,195    |
| 2013 | 1.5395 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 15.42   | 15,289 | 23,537   |
| 2014 | 1.4802 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 12.38   | 6,670  | 9,873    |
| 2015 | 1.4233 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 11.08   | 3,807  | 5,419    |
| 2016 | 1.3686 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 10.71   | 3,571  | 4,887    |
| 2017 | 1.3159 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 8.06    | 2,990  | 3,935    |
| 2018 | 1.2653 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 14.03   | 8,585  | 10,863   |
| 2019 | 1.2167 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 16.02   | 4,988  | 6,069    |
| 2020 | 1.1699 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 5.88    | 1,932  | 2,260    |
| 2021 | 1.1249 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 5.74    | 1,590  | 1,789    |
| 2022 | 1.0816 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 10.73   | 2,645  | 2,861    |
| 2023 | 1.0400 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 4.34    | 1,295  | 1,347    |
| 2024 | 1.0000 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 4.06    | 1,235  | 1,235    |
| 2025 | 0.9615 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 0.61    | 135    | 130      |
| 2026 | 0.9246 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 7.07    | 1,497  | 1,384    |
| 2027 | 0.8890 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 4.01    | 847    | 753      |
| 2028 | 0.8548 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 5.99    | 1,265  | 1,081    |
| 2029 | 0.8219 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 1.83    | 386    | 317      |
| 2030 | 0.7903 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 2.39    | 505    | 399      |
| 2031 | 0.7599 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 3.04    | 642    | 488      |
| 2032 | 0.7307 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 0.61    | 129    | 94       |
| 2033 | 0.7026 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 2.51    | 530    | 372      |
| 2034 | 0.6756 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 6.35    | 1,342  | 907      |
| 2035 | 0.6496 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 1.47    | 311    | 202      |
| 2036 | 0.6246 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 0.17    | 36     | 22       |
| 2037 | 0.6006 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 0.25    | 53     | 32       |
| 2038 | 0.5775 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 0.00    | 0      | 0        |
| 2039 | 0.5553 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 2.20    | 465    | 258      |
| 2040 | 0.5339 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 2.19    | 463    | 247      |
| 2041 | 0.5134 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 0.44    | 93     | 48       |
| 2042 | 0.4936 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 0.33    | 70     | 35       |
| 2043 | 0.4746 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 0.13    | 27     | 13       |
| 2044 | 0.4564 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 5.89    | 1,244  | 568      |
| 2045 | 0.4388 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 1.43    | 302    | 133      |
| 2046 | 0.4220 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 0.00    | 0      | 0        |
| 2047 | 0.4057 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 0.00    | 0      | 0        |
| 2048 | 0.3901 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 0.00    | 0      | 0        |
| 2049 | 0.3751 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 2.22    | 469    | 176      |
| 2050 | 0.3607 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 0.93    | 196    | 71       |
| 2051 | 0.3468 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 0.15    | 32     | 11       |
| 2052 | 0.3335 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 0.19    | 40     | 13       |
| 2053 | 0.3207 | 1.0000 |         |        |         |        |         |        | 0.13    | 27     | 9        |
| 合計   |        |        |         |        |         |        |         |        |         |        | 88,353   |

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (T_0 - T_t) \times M \times @}{T \times (1+i)^t} \times 60 + \sum_{t=T+1}^Y \frac{(T_0 - T_t) \times M \times @}{(1+i)^t} \times 60$$

|     |                                                                           |       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|-------|
| T:  | 整備期間(年)                                                                   | 5     |
| Y:  | 評価期間                                                                      | 45    |
| T0: | 林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)                                                 | 146   |
| Tt: | 林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)                                                   | 72    |
| M:  | 管理等の延べ人工数(人/年)<br>24人+24人=48人 森林管理のための巡視員・普及指導者等(地方自治体職員12人+森林組合職員12人)×2班 | 48    |
| @:  | 賃金単価(円/h・人)<br>普通作業員(公共工事設計労務単価R6.3)/8h                                   | 2,463 |
| i:  | 社会的割引率(0.04)                                                              |       |
| 60: | 単位合わせのための調整値                                                              |       |

| 年度   | 社会的割引率 | t/T    | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
|------|--------|--------|--------|----------|
| 2008 | 1.8730 |        |        |          |
| 2009 | 1.8009 | 0.2000 | 29     | 52       |
| 2010 | 1.7317 | 0.4000 | 58     | 100      |
| 2011 | 1.6651 | 0.6000 | 87     | 145      |
| 2012 | 1.6010 | 0.8000 | 117    | 187      |
| 2013 | 1.5395 | 1.0000 | 146    | 225      |
| 2014 | 1.4802 | 1.0000 | 146    | 216      |
| 2015 | 1.4233 | 1.0000 | 146    | 208      |
| 2016 | 1.3686 | 1.0000 | 146    | 200      |
| 2017 | 1.3159 | 1.0000 | 146    | 192      |
| 2018 | 1.2653 | 1.0000 | 146    | 185      |
| 2019 | 1.2167 | 1.0000 | 146    | 178      |
| 2020 | 1.1699 | 1.0000 | 146    | 171      |
| 2021 | 1.1249 | 1.0000 | 146    | 164      |
| 2022 | 1.0816 | 1.0000 | 146    | 158      |
| 2023 | 1.0400 | 1.0000 | 146    | 152      |
| 2024 | 1.0000 | 1.0000 | 146    | 146      |
| 2025 | 0.9615 | 1.0000 | 146    | 140      |
| 2026 | 0.9246 | 1.0000 | 146    | 135      |
| 2027 | 0.8890 | 1.0000 | 146    | 130      |
| 2028 | 0.8548 | 1.0000 | 146    | 125      |
| 2029 | 0.8219 | 1.0000 | 146    | 120      |
| 2030 | 0.7903 | 1.0000 | 146    | 115      |
| 2031 | 0.7599 | 1.0000 | 146    | 111      |
| 2032 | 0.7307 | 1.0000 | 146    | 107      |
| 2033 | 0.7026 | 1.0000 | 146    | 103      |
| 2034 | 0.6756 | 1.0000 | 146    | 99       |
| 2035 | 0.6496 | 1.0000 | 146    | 95       |
| 2036 | 0.6246 | 1.0000 | 146    | 91       |
| 2037 | 0.6006 | 1.0000 | 146    | 88       |
| 2038 | 0.5775 | 1.0000 | 146    | 84       |
| 2039 | 0.5553 | 1.0000 | 146    | 81       |
| 2040 | 0.5339 | 1.0000 | 146    | 78       |
| 2041 | 0.5134 | 1.0000 | 146    | 75       |
| 2042 | 0.4936 | 1.0000 | 146    | 72       |
| 2043 | 0.4746 | 1.0000 | 146    | 69       |
| 2044 | 0.4564 | 1.0000 | 146    | 67       |
| 2045 | 0.4388 | 1.0000 | 146    | 64       |
| 2046 | 0.4220 | 1.0000 | 146    | 62       |
| 2047 | 0.4057 | 1.0000 | 146    | 59       |
| 2048 | 0.3901 | 1.0000 | 146    | 57       |
| 2049 | 0.3751 | 1.0000 | 146    | 55       |
| 2050 | 0.3607 | 1.0000 | 146    | 53       |
| 2051 | 0.3468 | 1.0000 | 146    | 51       |
| 2052 | 0.3335 | 1.0000 | 146    | 49       |
| 2053 | 0.3207 | 1.0000 | 146    | 47       |
| 合計   |        |        |        | 5,161    |

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

- 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／m<sup>3</sup>／sec)  
出典:「ダム年鑑2023」

6,330,000
- f1:

事業実施前の流出係数(浸透能大、急)  
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)

0.55
- f2:

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

0.45
- 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)  
出典:岡山県治山事業設計書作成要領[R5.4版](旭西 72.9mm/h)

72.9
- A:

事業対象区域面積(ha)

0.67 ～ 25.28
- 360:

単位合わせのための調整値
- Y:

評価期間

45
- t:

経過年数
- 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2008 | 1.8730 |             |           |        |          |
| 2009 | 1.8009 | 0.67        | 0.04      | 5      | 9        |
| 2010 | 1.7317 | 1.01        | 0.11      | 14     | 24       |
| 2011 | 1.6651 | 1.35        | 0.21      | 27     | 45       |
| 2012 | 1.6010 | 1.95        | 0.33      | 42     | 67       |
| 2013 | 1.5395 | 2.20        | 0.48      | 62     | 95       |
| 2014 | 1.4802 | 2.23        | 0.62      | 79     | 117      |
| 2015 | 1.4233 | 4.62        | 0.94      | 120    | 171      |
| 2016 | 1.3686 | 5.08        | 1.28      | 164    | 224      |
| 2017 | 1.3159 | 5.00        | 1.57      | 201    | 264      |
| 2018 | 1.2653 | 4.95        | 1.80      | 231    | 292      |
| 2019 | 1.2167 | 5.11        | 2.15      | 276    | 336      |
| 2020 | 1.1699 | 5.81        | 2.02      | 259    | 303      |
| 2021 | 1.1249 | 5.68        | 2.17      | 278    | 313      |
| 2022 | 1.0816 | 5.63        | 2.34      | 300    | 324      |
| 2023 | 1.0400 | 6.43        | 2.53      | 324    | 337      |
| 2024 | 1.0000 | 18.84       | 3.60      | 461    | 461      |
| 2025 | 0.9615 | 21.34       | 4.99      | 640    | 615      |
| 2026 | 0.9246 | 21.04       | 4.47      | 573    | 530      |
| 2027 | 0.8890 | 25.28       | 5.82      | 746    | 663      |
| 2028 | 0.8548 | 21.68       | 6.98      | 895    | 765      |
| 2029 | 0.8219 | 21.28       | 8.22      | 1,054  | 866      |
| 2030 | 0.7903 | 21.25       | 9.53      | 1,222  | 966      |
| 2031 | 0.7599 | 19.88       | 9.84      | 1,261  | 958      |
| 2032 | 0.7307 | 22.24       | 11.17     | 1,432  | 1,046    |
| 2033 | 0.7026 | 21.74       | 12.33     | 1,580  | 1,110    |
| 2034 | 0.6756 | 20.34       | 12.75     | 1,634  | 1,104    |
| 2035 | 0.6496 | 20.34       | 14.10     | 1,807  | 1,174    |
| 2036 | 0.6246 | 20.34       | 15.47     | 1,983  | 1,239    |
| 2037 | 0.6006 | 20.34       | 16.84     | 2,159  | 1,297    |
| 2038 | 0.5775 | 8.59        | 6.45      | 827    | 478      |
| 2039 | 0.5553 | 8.52        | 6.90      | 884    | 491      |
| 2040 | 0.5339 | 7.47        | 6.36      | 815    | 435      |
| 2041 | 0.5134 | 7.47        | 6.56      | 841    | 432      |
| 2042 | 0.4936 | 7.47        | 6.76      | 867    | 428      |
| 2043 | 0.4746 | 7.47        | 6.94      | 890    | 422      |
| 2044 | 0.4564 | 7.47        | 7.12      | 913    | 417      |
| 2045 | 0.4388 | 7.11        | 6.93      | 888    | 390      |
| 2046 | 0.4220 | 7.11        | 7.10      | 910    | 384      |
| 2047 | 0.4057 | 7.11        | 7.11      | 911    | 370      |
| 2048 | 0.3901 | 7.11        | 7.11      | 911    | 355      |
| 2049 | 0.3751 | 7.11        | 7.11      | 911    | 342      |
| 2050 | 0.3607 | 3.78        | 3.78      | 485    | 175      |
| 2051 | 0.3468 | 3.65        | 3.65      | 468    | 162      |
| 2052 | 0.3335 | 3.65        | 3.65      | 468    | 156      |
| 2053 | 0.3207 | 3.65        | 3.65      | 468    | 150      |
| 合計   |        |             |           |        | 21,302   |

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

- A:

事業対象区域面積 (ha)

0.67 ~ 25.28
- P:

年間平均降水量 (mm/年)  
気象観測統計 (気象庁) 岡山県・旭西 (天子山) 1994 年 ~ 2023 年の 30 年間平均降水量 1,306.0

1,306
- D1:

事業実施前の貯留率  
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  
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 / m3 / S)  
出典: 「ダム年鑑 2023」

1,058,000,000
- Y:

評価期間

45
- t:

経過年数
- 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2008 | 1.8730 |             |           |        |          |
| 2009 | 1.8009 | 0.67        | 0.04      | 1      | 2        |
| 2010 | 1.7317 | 1.01        | 0.11      | 2      | 3        |
| 2011 | 1.6651 | 1.35        | 0.21      | 5      | 8        |
| 2012 | 1.6010 | 1.95        | 0.33      | 7      | 11       |
| 2013 | 1.5395 | 2.20        | 0.48      | 11     | 17       |
| 2014 | 1.4802 | 2.23        | 0.62      | 14     | 21       |
| 2015 | 1.4233 | 4.62        | 0.94      | 21     | 30       |
| 2016 | 1.3686 | 5.08        | 1.28      | 28     | 38       |
| 2017 | 1.3159 | 5.00        | 1.57      | 34     | 45       |
| 2018 | 1.2653 | 4.95        | 1.80      | 39     | 49       |
| 2019 | 1.2167 | 5.11        | 2.15      | 47     | 57       |
| 2020 | 1.1699 | 5.81        | 2.02      | 44     | 51       |
| 2021 | 1.1249 | 5.68        | 2.17      | 48     | 54       |
| 2022 | 1.0816 | 5.63        | 2.34      | 51     | 55       |
| 2023 | 1.0400 | 6.43        | 2.53      | 55     | 57       |
| 2024 | 1.0000 | 18.84       | 3.60      | 79     | 79       |
| 2025 | 0.9615 | 21.34       | 4.99      | 109    | 105      |
| 2026 | 0.9246 | 21.04       | 4.47      | 98     | 91       |
| 2027 | 0.8890 | 25.28       | 5.82      | 127    | 113      |
| 2028 | 0.8548 | 21.68       | 6.98      | 153    | 131      |
| 2029 | 0.8219 | 21.28       | 8.22      | 180    | 148      |
| 2030 | 0.7903 | 21.25       | 9.53      | 209    | 165      |
| 2031 | 0.7599 | 19.88       | 9.84      | 216    | 164      |
| 2032 | 0.7307 | 22.24       | 11.17     | 245    | 179      |
| 2033 | 0.7026 | 21.74       | 12.33     | 270    | 190      |
| 2034 | 0.6756 | 20.34       | 12.75     | 279    | 188      |
| 2035 | 0.6496 | 20.34       | 14.10     | 309    | 201      |
| 2036 | 0.6246 | 20.34       | 15.47     | 339    | 212      |
| 2037 | 0.6006 | 20.34       | 16.84     | 369    | 222      |
| 2038 | 0.5775 | 8.59        | 6.45      | 141    | 81       |
| 2039 | 0.5553 | 8.52        | 6.90      | 151    | 84       |
| 2040 | 0.5339 | 7.47        | 6.36      | 139    | 74       |
| 2041 | 0.5134 | 7.47        | 6.56      | 144    | 74       |
| 2042 | 0.4936 | 7.47        | 6.76      | 148    | 73       |
| 2043 | 0.4746 | 7.47        | 6.94      | 152    | 72       |
| 2044 | 0.4564 | 7.47        | 7.12      | 156    | 71       |
| 2045 | 0.4388 | 7.11        | 6.93      | 152    | 67       |
| 2046 | 0.4220 | 7.11        | 7.10      | 156    | 66       |
| 2047 | 0.4057 | 7.11        | 7.11      | 156    | 63       |
| 2048 | 0.3901 | 7.11        | 7.11      | 156    | 61       |
| 2049 | 0.3751 | 7.11        | 7.11      | 156    | 59       |
| 2050 | 0.3607 | 3.78        | 3.78      | 83     | 30       |
| 2051 | 0.3468 | 3.65        | 3.65      | 80     | 28       |
| 2052 | 0.3335 | 3.65        | 3.65      | 80     | 27       |
| 2053 | 0.3207 | 3.65        | 3.65      | 80     | 26       |
| 合計   |        |             |           |        | 3,642    |

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

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

|     |                                                                  |              |
|-----|------------------------------------------------------------------|--------------|
| Qx: | 全貯留量のうち生活用水使用相当量                                                 | 6.30 億立方     |
| Qy: | 全貯留量－Qx                                                          | 70.48 億立方    |
| A:  | 事業対象区域面積 (ha)                                                    | 0.67 ～ 25.28 |
| P:  | 年間平均降水量 (mm／年)<br>気象庁 (岡山県・旭西(天子山)1994年～2023年の30年間平均降水量 1,306.0) | 1,306        |
| 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>岡山県保険福祉部HP真庭市 212.6円／m3                  | 212.60       |
| 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             | 135.87       |
| u:  | 単位当たりの水質浄化費 (U x と U y を用いて Q x と Q y で比例按分して算出)                 | 142.17       |
| Y:  | 評価期間                                                             | 45           |
| t:  | 経過年数                                                             |              |
| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2008 | 1.8730 |             |           |        |          |
| 2009 | 1.8009 | 0.67        | 0.04      | 4      | 7        |
| 2010 | 1.7317 | 1.01        | 0.11      | 10     | 17       |
| 2011 | 1.6651 | 1.35        | 0.21      | 19     | 32       |
| 2012 | 1.6010 | 1.95        | 0.33      | 31     | 50       |
| 2013 | 1.5395 | 2.20        | 0.48      | 45     | 69       |
| 2014 | 1.4802 | 2.23        | 0.62      | 58     | 86       |
| 2015 | 1.4233 | 4.62        | 0.94      | 87     | 124      |
| 2016 | 1.3686 | 5.08        | 1.28      | 119    | 163      |
| 2017 | 1.3159 | 5.00        | 1.57      | 146    | 192      |
| 2018 | 1.2653 | 4.95        | 1.80      | 167    | 211      |
| 2019 | 1.2167 | 5.11        | 2.15      | 200    | 243      |
| 2020 | 1.1699 | 5.81        | 2.02      | 188    | 220      |
| 2021 | 1.1249 | 5.68        | 2.17      | 201    | 226      |
| 2022 | 1.0816 | 5.63        | 2.34      | 217    | 235      |
| 2023 | 1.0400 | 6.43        | 2.53      | 235    | 244      |
| 2024 | 1.0000 | 18.84       | 3.60      | 334    | 334      |
| 2025 | 0.9615 | 21.34       | 4.99      | 463    | 445      |
| 2026 | 0.9246 | 21.04       | 4.47      | 415    | 384      |
| 2027 | 0.8890 | 25.28       | 5.82      | 540    | 480      |
| 2028 | 0.8548 | 21.68       | 6.98      | 648    | 554      |
| 2029 | 0.8219 | 21.28       | 8.22      | 763    | 627      |
| 2030 | 0.7903 | 21.25       | 9.53      | 885    | 699      |
| 2031 | 0.7599 | 19.88       | 9.84      | 914    | 695      |
| 2032 | 0.7307 | 22.24       | 11.17     | 1,037  | 758      |
| 2033 | 0.7026 | 21.74       | 12.33     | 1,145  | 804      |
| 2034 | 0.6756 | 20.34       | 12.75     | 1,184  | 800      |
| 2035 | 0.6496 | 20.34       | 14.10     | 1,309  | 850      |
| 2036 | 0.6246 | 20.34       | 15.47     | 1,436  | 897      |
| 2037 | 0.6006 | 20.34       | 16.84     | 1,563  | 939      |
| 2038 | 0.5775 | 8.59        | 6.45      | 599    | 346      |
| 2039 | 0.5553 | 8.52        | 6.90      | 641    | 356      |
| 2040 | 0.5339 | 7.47        | 6.36      | 590    | 315      |
| 2041 | 0.5134 | 7.47        | 6.56      | 609    | 313      |
| 2042 | 0.4936 | 7.47        | 6.76      | 628    | 310      |
| 2043 | 0.4746 | 7.47        | 6.94      | 644    | 306      |
| 2044 | 0.4564 | 7.47        | 7.12      | 661    | 302      |
| 2045 | 0.4388 | 7.11        | 6.93      | 643    | 282      |
| 2046 | 0.4220 | 7.11        | 7.10      | 659    | 278      |
| 2047 | 0.4057 | 7.11        | 7.11      | 660    | 268      |
| 2048 | 0.3901 | 7.11        | 7.11      | 660    | 257      |
| 2049 | 0.3751 | 7.11        | 7.11      | 660    | 248      |
| 2050 | 0.3607 | 3.78        | 3.78      | 351    | 127      |
| 2051 | 0.3468 | 3.65        | 3.65      | 339    | 118      |
| 2052 | 0.3335 | 3.65        | 3.65      | 339    | 113      |

|      |        |      |      |     |        |
|------|--------|------|------|-----|--------|
| 2053 | 0.3207 | 3.65 | 3.65 | 339 | 109    |
| 合計   |        |      |      |     | 15,433 |

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

|     |                                          |              |
|-----|------------------------------------------|--------------|
| 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)           | 6,060        |
| 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      |              |
| V1: | 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3)               | 荒廃地等 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)               | 整備済森林 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)                            | 0.67 ～ 25.28 |
| 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                                     |              |
| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2008 | 1.8730 |             |           |        |          |
| 2009 | 1.8009 | 0.67        | 0.04      | 5      | 9        |
| 2010 | 1.7317 | 1.01        | 0.11      | 12     | 21       |
| 2011 | 1.6651 | 1.35        | 0.21      | 24     | 40       |
| 2012 | 1.6010 | 1.95        | 0.33      | 37     | 59       |
| 2013 | 1.5395 | 2.20        | 0.48      | 54     | 83       |
| 2014 | 1.4802 | 2.23        | 0.62      | 70     | 104      |
| 2015 | 1.4233 | 4.62        | 0.94      | 107    | 152      |
| 2016 | 1.3686 | 5.08        | 1.28      | 145    | 198      |
| 2017 | 1.3159 | 5.00        | 1.57      | 178    | 234      |
| 2018 | 1.2653 | 4.95        | 1.80      | 204    | 258      |
| 2019 | 1.2167 | 5.11        | 2.15      | 244    | 297      |
| 2020 | 1.1699 | 5.81        | 2.02      | 229    | 268      |
| 2021 | 1.1249 | 5.68        | 2.17      | 246    | 277      |
| 2022 | 1.0816 | 5.63        | 2.34      | 265    | 287      |
| 2023 | 1.0400 | 6.43        | 2.53      | 287    | 298      |
| 2024 | 1.0000 | 18.84       | 3.60      | 408    | 408      |
| 2025 | 0.9615 | 21.34       | 4.99      | 565    | 543      |
| 2026 | 0.9246 | 21.04       | 4.47      | 507    | 469      |
| 2027 | 0.8890 | 25.28       | 5.82      | 660    | 587      |
| 2028 | 0.8548 | 21.68       | 6.98      | 791    | 676      |
| 2029 | 0.8219 | 21.28       | 8.22      | 932    | 766      |
| 2030 | 0.7903 | 21.25       | 9.53      | 1,080  | 854      |
| 2031 | 0.7599 | 19.88       | 9.84      | 1,115  | 847      |
| 2032 | 0.7307 | 22.24       | 11.17     | 1,266  | 925      |
| 2033 | 0.7026 | 21.74       | 12.33     | 1,397  | 982      |
| 2034 | 0.6756 | 20.34       | 12.75     | 1,445  | 976      |
| 2035 | 0.6496 | 20.34       | 14.10     | 1,598  | 1,038    |
| 2036 | 0.6246 | 20.34       | 15.47     | 1,753  | 1,095    |
| 2037 | 0.6006 | 20.34       | 16.84     | 1,908  | 1,146    |
| 2038 | 0.5775 | 8.59        | 6.45      | 731    | 422      |
| 2039 | 0.5553 | 8.52        | 6.90      | 782    | 434      |
| 2040 | 0.5339 | 7.47        | 6.36      | 721    | 385      |
| 2041 | 0.5134 | 7.47        | 6.56      | 743    | 381      |
| 2042 | 0.4936 | 7.47        | 6.76      | 766    | 378      |
| 2043 | 0.4746 | 7.47        | 6.94      | 786    | 373      |
| 2044 | 0.4564 | 7.47        | 7.12      | 807    | 368      |
| 2045 | 0.4388 | 7.11        | 6.93      | 785    | 344      |
| 2046 | 0.4220 | 7.11        | 7.10      | 805    | 340      |
| 2047 | 0.4057 | 7.11        | 7.11      | 806    | 327      |
| 2048 | 0.3901 | 7.11        | 7.11      | 806    | 314      |
| 2049 | 0.3751 | 7.11        | 7.11      | 806    | 302      |
| 2050 | 0.3607 | 3.78        | 3.78      | 428    | 154      |
| 2051 | 0.3468 | 3.65        | 3.65      | 414    | 144      |
| 2052 | 0.3335 | 3.65        | 3.65      | 414    | 138      |
| 2053 | 0.3207 | 3.65        | 3.65      | 414    | 133      |
| 合計   |        |             |           |        | 18,834   |

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

|      |                                                                                                                     |                                       |                          |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| 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>森林簿                                            | スギ<br>ヒノキ                             | 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>森林簿                                             | スギ<br>ヒノキ                             | 別途<br>別途                 |
| Y:   | 評価期間                                                                                                                |                                       | 45                       |
| D:   | 容積密度 (t / m 3)<br>出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2024年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編                                        | スギ<br>ヒノキ                             | 0.310<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」(2024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><br><br>スギ<br>ヒノキ | 1.23<br>1.24<br><br><br> |
| 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」(2024年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編               | スギ<br>ヒノキ                             | 0.25<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>ヒノキ                             | 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。

|      |        | スギ       |        | ヒノキ      |        |          |        |          |        |          |        | 合計     |          |
|------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|--------|----------|
| 年度   | 社会的割引率 | 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 | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
| 2008 | 1.8730 |          |        |          |        |          |        |          |        |          |        |        |          |
| 2009 | 1.8009 | 0.00     | 0      | 7.58     | 50     |          |        |          |        |          |        | 50     | 90       |
| 2010 | 1.7317 | 3.84     | 19     | 7.58     | 50     |          |        |          |        |          |        | 69     | 119      |
| 2011 | 1.6651 | 7.99     | 39     | 8.03     | 53     |          |        |          |        |          |        | 92     | 153      |
| 2012 | 1.6010 | 13.95    | 68     | 11.44    | 75     |          |        |          |        |          |        | 143    | 229      |
| 2013 | 1.5395 | 16.78    | 82     | 11.44    | 75     |          |        |          |        |          |        | 157    | 242      |
| 2014 | 1.4802 | 16.78    | 82     | 11.82    | 78     |          |        |          |        |          |        | 160    | 237      |
| 2015 | 1.4233 | 16.78    | 82     | 41.24    | 272    |          |        |          |        |          |        | 354    | 504      |
| 2016 | 1.3686 | 16.78    | 82     | 46.36    | 306    |          |        |          |        |          |        | 388    | 531      |
| 2017 | 1.3159 | 15.12    | 74     | 46.36    | 306    |          |        |          |        |          |        | 380    | 500      |
| 2018 | 1.2653 | 9.88     | 48     | 48.84    | 322    |          |        |          |        |          |        | 370    | 468      |
| 2019 | 1.2167 | 11.69    | 57     | 48.84    | 322    |          |        |          |        |          |        | 379    | 461      |
| 2020 | 1.1699 | 19.51    | 96     | 51.62    | 340    |          |        |          |        |          |        | 436    | 510      |
| 2021 | 1.1249 | 15.67    | 77     | 53.85    | 355    |          |        |          |        |          |        | 432    | 486      |
| 2022 | 1.0816 | 13.18    | 65     | 56.62    | 373    |          |        |          |        |          |        | 438    | 474      |
| 2023 | 1.0400 | 12.46    | 61     | 64.95    | 428    |          |        |          |        |          |        | 489    | 509      |
| 2024 | 1.0000 | 11.56    | 57     | 206.53   | 1,361  |          |        |          |        |          |        | 1,418  | 1,418    |
| 2025 | 0.9615 | 11.56    | 57     | 591.69   | 3,899  |          |        |          |        |          |        | 3,956  | 3,804    |
| 2026 | 0.9246 | 11.56    | 57     | 170.65   | 1,125  |          |        |          |        |          |        | 1,182  | 1,093    |
| 2027 | 0.8890 | 11.56    | 57     | 778.22   | 5,128  |          |        |          |        |          |        | 5,185  | 4,609    |
| 2028 | 0.8548 | 11.56    | 57     | 205.62   | 1,355  |          |        |          |        |          |        | 1,412  | 1,207    |
| 2029 | 0.8219 | 11.56    | 57     | 178.47   | 1,176  |          |        |          |        |          |        | 1,233  | 1,013    |
| 2030 | 0.7903 | 10.68    | 52     | 178.47   | 1,176  |          |        |          |        |          |        | 1,228  | 970      |
| 2031 | 0.7599 | 2.86     | 14     | 168.11   | 1,108  |          |        |          |        |          |        | 1,122  | 853      |
| 2032 | 0.7307 | 26.91    | 132    | 178.16   | 1,174  |          |        |          |        |          |        | 1,306  | 954      |
| 2033 | 0.7026 | 2.86     | 14     | 168.96   | 1,113  |          |        |          |        |          |        | 1,127  | 792      |
| 2034 | 0.6756 | 2.86     | 14     | 150.06   | 989    |          |        |          |        |          |        | 1,003  | 678      |
| 2035 | 0.6496 | 2.86     | 14     | 150.06   | 989    |          |        |          |        |          |        | 1,003  | 652      |
| 2036 | 0.6246 | 2.86     | 14     | 150.06   | 989    |          |        |          |        |          |        | 1,003  | 626      |
| 2037 | 0.6006 | 2.86     | 14     | 150.06   | 989    |          |        |          |        |          |        | 1,003  | 602      |
| 2038 | 0.5775 | 2.86     | 14     | 46.68    | 308    |          |        |          |        |          |        | 322    | 186      |

[illegible]

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

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

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

|        |                                                                                         |              |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| U:     | 二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2)                                                                  | 5,500        |
| 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                                             | 0.51         |
| 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                                              | 0.03         |
| 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)                                                     | 0.67 ~ 25.28 |
| 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」(2024年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編 | 76.00        |
| 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                                                                                    |              |
| 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                                                                              |              |

|      |        | 事業対象区域      |           |        |          |           |        |          |  |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|-----------|--------|----------|--|
| 年度   | 社会的割引率 | 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 |  |
| 2008 | 1.8730 |             |           |        |          |           |        |          |  |
| 2009 | 1.8009 | 0.67        | 0.04      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2010 | 1.7317 | 1.01        | 0.11      | 0      | 0        |           |        |          |  |
| 2011 | 1.6651 | 1.35        | 0.20      | 1      | 2        |           |        |          |  |
| 2012 | 1.6010 | 1.95        | 0.33      | 1      | 2        |           |        |          |  |
| 2013 | 1.5395 | 2.20        | 0.48      | 1      | 2        |           |        |          |  |
| 2014 | 1.4802 | 2.23        | 0.63      | 2      | 3        |           |        |          |  |
| 2015 | 1.4233 | 4.62        | 0.94      | 3      | 4        |           |        |          |  |
| 2016 | 1.3686 | 5.08        | 1.27      | 4      | 5        |           |        |          |  |
| 2017 | 1.3159 | 5.00        | 1.58      | 5      | 7        |           |        |          |  |
| 2018 | 1.2653 | 4.95        | 1.80      | 5      | 6        |           |        |          |  |
| 2019 | 1.2167 | 5.11        | 2.14      | 6      | 7        |           |        |          |  |
| 2020 | 1.1699 | 5.81        | 2.04      | 6      | 7        |           |        |          |  |
| 2021 | 1.1249 | 5.68        | 2.17      | 6      | 7        |           |        |          |  |
| 2022 | 1.0816 | 5.63        | 2.35      | 7      | 8        |           |        |          |  |
| 2023 | 1.0400 | 6.43        | 2.53      | 7      | 7        |           |        |          |  |
| 2024 | 1.0000 | 18.84       | 3.60      | 10     | 10       |           |        |          |  |
| 2025 | 0.9615 | 21.34       | 4.99      | 14     | 13       |           |        |          |  |
| 2026 | 0.9246 | 21.04       | 4.47      | 13     | 12       |           |        |          |  |
| 2027 | 0.8890 | 25.28       | 5.81      | 17     | 15       |           |        |          |  |
| 2028 | 0.8548 | 21.68       | 6.97      | 20     | 17       |           |        |          |  |
| 2029 | 0.8219 | 21.28       | 8.22      | 24     | 20       |           |        |          |  |
| 2030 | 0.7903 | 21.25       | 9.52      | 28     | 22       |           |        |          |  |
| 2031 | 0.7599 | 19.88       | 9.84      | 29     | 22       |           |        |          |  |
| 2032 | 0.7307 | 22.24       | 11.17     | 32     | 23       |           |        |          |  |
| 2033 | 0.7026 | 21.74       | 12.35     | 36     | 25       |           |        |          |  |
| 2034 | 0.6756 | 20.34       | 12.76     | 37     | 25       |           |        |          |  |
| 2035 | 0.6496 | 20.34       | 14.12     | 41     | 27       |           |        |          |  |
| 2036 | 0.6246 | 20.34       | 15.48     | 45     | 28       |           |        |          |  |
| 2037 | 0.6006 | 20.34       | 16.83     | 49     | 29       |           |        |          |  |
| 2038 | 0.5775 | 8.59        | 6.44      | 19     | 11       |           |        |          |  |
| 2039 | 0.5553 | 8.52        | 6.90      | 20     | 11       |           |        |          |  |
| 2040 | 0.5339 | 7.47        | 6.36      | 18     | 10       |           |        |          |  |
| 2041 | 0.5134 | 7.47        | 6.57      | 19     | 10       |           |        |          |  |
| 2042 | 0.4936 | 7.47        | 6.76      | 20     | 10       |           |        |          |  |
| 2043 | 0.4746 | 7.47        | 6.94      | 20     | 9        |           |        |          |  |

|      |        |      |      |    |     |  |  |  |
|------|--------|------|------|----|-----|--|--|--|
| 2044 | 0.4564 | 7.47 | 7.12 | 21 | 10  |  |  |  |
| 2045 | 0.4388 | 7.11 | 6.93 | 20 | 9   |  |  |  |
| 2046 | 0.4220 | 7.11 | 7.10 | 21 | 9   |  |  |  |
| 2047 | 0.4057 | 7.11 | 7.11 | 21 | 9   |  |  |  |
| 2048 | 0.3901 | 7.11 | 7.11 | 21 | 8   |  |  |  |
| 2049 | 0.3751 | 7.11 | 7.11 | 21 | 8   |  |  |  |
| 2050 | 0.3607 | 3.78 | 3.78 | 11 | 4   |  |  |  |
| 2051 | 0.3468 | 3.65 | 3.65 | 11 | 4   |  |  |  |
| 2052 | 0.3335 | 3.65 | 3.65 | 11 | 4   |  |  |  |
| 2053 | 0.3207 | 3.65 | 3.65 | 11 | 4   |  |  |  |
| 合計   |        |      |      |    | 485 |  |  |  |