

## 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（国有林）  
施行箇所：久慈閉伊川森林計画区（三陸北部森林管理署）

都道府県名：岩手県

(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 |
|------|----------|----------|--------|---------|------------------|----------|----------|--------|-------|
| 2016 |          | × 1.4802 |        |         | 2077             | 0        | × 0.1353 |        | 0     |
| 2017 | 595,109  | × 1.4233 | 102.0  | 801,346 | 2078             | 0        | × 0.1301 |        | 0     |
| 2018 | 614,597  | × 1.3686 | 101.5  | 799,702 | 2079             | 0        | × 0.1251 |        | 0     |
| 2019 | 726,129  | × 1.3159 | 101.0  | 912,941 | 2080             | 0        | × 0.1203 |        | 0     |
| 2020 | 691,465  | × 1.2653 | 100.0  | 844,288 | 2081             | 4,496    | × 0.1157 |        | 520   |
| 2021 | 814,095  | × 1.2167 | 101.5  | 941,716 | 2082             | 4,496    | × 0.1112 |        | 500   |
| 2022 | 56,625   | × 1.1699 |        | 66,245  | 2083             | 4,496    | × 0.1069 |        | 481   |
| 2023 | 36,539   | × 1.1249 |        | 41,102  | 2084             | 15,310   | × 0.1028 |        | 1,574 |
| 2024 | 27,071   | × 1.0816 |        | 29,279  | 2085             | 15,310   | × 0.0989 |        | 1,514 |
| 2025 | 23,378   | × 1.0400 |        | 24,312  | 2086             | 10,814   | × 0.0951 |        | 1,028 |
| 2026 | 13,203   | × 1.0000 | 96.5   | 13,203  | 2087             | 10,814   | × 0.0914 |        | 988   |
| 2027 | 161,269  | × 0.9615 |        | 155,062 | 2088             | 10,814   | × 0.0879 |        | 951   |
| 2028 | 158,854  | × 0.9246 |        | 146,878 | 2089             | 0        | × 0.0845 |        | 0     |
| 2029 | 217,039  | × 0.8890 |        | 192,948 | 2090             | 0        | × 0.0813 |        | 0     |
| 2030 | 214,164  | × 0.8548 |        | 183,067 | 2091             | 0        | × 0.0781 |        | 0     |
| 2031 | 207,486  | × 0.8219 |        | 170,534 | 2092             | 0        | × 0.0751 |        | 0     |
| 2032 | 280,658  | × 0.7903 |        | 221,805 | 2093             | 0        | × 0.0722 |        | 0     |
| 2033 | 280,658  | × 0.7599 |        | 213,275 | 2094             | 0        | × 0.0695 |        | 0     |
| 2034 | 228,397  | × 0.7307 |        | 166,889 | 2095             | 0        | × 0.0668 |        | 0     |
| 2035 | 228,397  | × 0.7026 |        | 160,473 | 2096             | 4,496    | × 0.0642 |        | 289   |
| 2036 | 260,197  | × 0.6756 |        | 175,789 | 2097             | 4,496    | × 0.0617 |        | 277   |
| 2037 | 40,480   | × 0.6496 |        | 26,296  | 2098             | 4,496    | × 0.0594 |        | 267   |
| 2038 | 43,514   | × 0.6246 |        | 27,179  | 2099             | 4,496    | × 0.0571 |        | 257   |
| 2039 | 106,594  | × 0.6006 |        | 64,021  | 2100             | 4,496    | × 0.0549 |        | 247   |
| 2040 | 102,759  | × 0.5775 |        | 59,344  | 2101             | 0        | × 0.0528 |        | 0     |
| 2041 | 91,945   | × 0.5553 |        | 51,058  | 2102             | 0        | × 0.0508 |        | 0     |
| 2042 | 91,945   | × 0.5339 |        | 49,089  | 2103             | 0        | × 0.0488 |        | 0     |
| 2043 | 91,945   | × 0.5134 |        | 47,207  | 2104             | 0        | × 0.0469 |        | 0     |
| 2044 | 38,197   | × 0.4936 |        | 18,853  | 2105             | 0        | × 0.0451 |        | 0     |
| 2045 | 39,558   | × 0.4746 |        | 18,773  | 2106             | 0        | × 0.0434 |        | 0     |
| 2046 | 65,702   | × 0.4564 |        | 29,985  | 2107             | 0        | × 0.0417 |        | 0     |
| 2047 | 210,815  | × 0.4388 |        | 92,505  | 2108             | 0        | × 0.0401 |        | 0     |
| 2048 | 210,815  | × 0.4220 |        | 88,963  | 2109             | 0        | × 0.0386 |        | 0     |
| 2049 | 219,626  | × 0.4057 |        | 89,101  | 2110             | 0        | × 0.0371 |        | 0     |
| 2050 | 219,626  | × 0.3901 |        | 85,677  | 2111             | 0        | × 0.0357 |        | 0     |
| 2051 | 200,091  | × 0.3751 |        | 75,054  | 2112             | 0        | × 0.0343 |        | 0     |
| 2052 | 47,979   | × 0.3607 |        | 17,306  | 2113             | 0        | × 0.0330 |        | 0     |
| 2053 | 47,979   | × 0.3468 |        | 16,638  | 2114             | 0        | × 0.0317 |        | 0     |
| 2054 | 49,982   | × 0.3335 |        | 16,669  | 2115             | 0        | × 0.0305 |        | 0     |
| 2055 | 49,982   | × 0.3207 |        | 16,029  | 2116             | 0        | × 0.0293 |        | 0     |
| 2056 | 29,266   | × 0.3083 |        | 9,023   |                  |          |          |        |       |
| 2057 | 29,266   | × 0.2965 |        | 8,676   |                  |          |          |        |       |
| 2058 | 29,264   | × 0.2851 |        | 8,342   |                  |          |          |        |       |
| 2059 | 18,445   | × 0.2741 |        | 5,055   |                  |          |          |        |       |
| 2060 | 18,360   | × 0.2636 |        | 4,840   |                  |          |          |        |       |
| 2061 | 5,100    | × 0.2534 |        | 1,294   |                  |          |          |        |       |
| 2062 | 81,062   | × 0.2437 |        | 19,755  |                  |          |          |        |       |
| 2063 | 81,062   | × 0.2343 |        | 18,993  |                  |          |          |        |       |
| 2064 | 81,062   | × 0.2253 |        | 18,263  |                  |          |          |        |       |
| 2065 | 81,062   | × 0.2166 |        | 17,558  |                  |          |          |        |       |
| 2066 | 80,552   | × 0.2083 |        | 16,779  |                  |          |          |        |       |
| 2067 | 4,496    | × 0.2003 |        | 901     |                  |          |          |        |       |
| 2068 | 4,496    | × 0.1926 |        | 866     |                  |          |          |        |       |
| 2069 | 15,310   | × 0.1852 |        | 2,835   |                  |          |          |        |       |
| 2070 | 15,310   | × 0.1780 |        | 2,725   |                  |          |          |        |       |
| 2071 | 10,814   | × 0.1712 |        | 1,851   |                  |          |          |        |       |
| 2072 | 10,814   | × 0.1646 |        | 1,780   |                  |          |          |        |       |
| 2073 | 10,814   | × 0.1583 |        | 1,712   |                  |          |          |        |       |
| 2074 | 0        | × 0.1522 |        | 0       |                  |          |          |        |       |
| 2075 | 0        | × 0.1463 |        | 0       |                  |          |          |        |       |
| 2076 | 0        | × 0.1407 |        | 0       |                  |          |          |        |       |
|      |          |          |        |         | 合 計              |          |          |        |       |
|      |          |          |        |         | 7,300,742        |          |          |        |       |
|      |          |          |        |         | C = 7,300,742 千円 |          |          |        |       |

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

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

|      |                                                                            |                  |
|------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|
| U:   | 治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円／m <sup>3</sup> ／sec)<br>出典:「ダム年鑑2025」            | 5,580,000        |
| f1:  | 事業実施前の流出係数(浸透能大, 緩)<br>出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)                              | 0.45             |
| f2:  | 事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能大, 緩)<br>出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)                        | 0.35             |
| 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:「治山事業設計積算資料」(東北森林管理局作成、平成16年4月)を基に降雨強度式にて算定(三陸北部署の値) | 73               |
| A:   | 事業対象区域面積(ha)                                                               | 22.45 ～ 3,806.45 |
| 360: | 単位合わせのための調整値                                                               |                  |
| Y:   | 評価期間                                                                       | 100              |
| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|---------|----------|
| 2016 | 1.4802 |             |           |         |          |
| 2017 | 1.4233 | 823.53      | 54.90     | 6,212   | 8,842    |
| 2018 | 1.3686 | 1,569.26    | 159.52    | 18,050  | 24,703   |
| 2019 | 1.3159 | 2,314.99    | 313.85    | 35,512  | 46,730   |
| 2020 | 1.2653 | 3,060.72    | 517.90    | 58,600  | 74,147   |
| 2021 | 1.2167 | 3,806.45    | 771.66    | 87,314  | 106,235  |
| 2022 | 1.1699 | 3,806.45    | 1,025.43  | 116,027 | 135,740  |
| 2023 | 1.1249 | 3,806.45    | 1,279.19  | 144,740 | 162,818  |
| 2024 | 1.0816 | 3,806.45    | 1,532.95  | 173,454 | 187,608  |
| 2025 | 1.0400 | 3,806.45    | 1,786.72  | 202,167 | 210,254  |
| 2026 | 1.0000 | 3,806.45    | 2,040.48  | 230,880 | 230,880  |
| 2027 | 0.9615 | 3,806.45    | 2,294.24  | 259,594 | 249,600  |
| 2028 | 0.9246 | 3,656.35    | 2,427.93  | 274,720 | 254,006  |
| 2029 | 0.8890 | 3,506.25    | 2,551.60  | 288,714 | 256,667  |
| 2030 | 0.8548 | 3,356.15    | 2,665.27  | 301,576 | 257,787  |
| 2031 | 0.8219 | 3,206.05    | 2,768.94  | 313,305 | 257,505  |
| 2032 | 0.7903 | 3,055.95    | 2,817.70  | 318,823 | 251,966  |
| 2033 | 0.7599 | 3,055.95    | 2,936.82  | 332,302 | 252,516  |
| 2034 | 0.7307 | 3,055.95    | 3,016.24  | 341,288 | 249,379  |
| 2035 | 0.7026 | 3,055.95    | 3,055.95  | 345,781 | 242,946  |
| 2036 | 0.6756 | 3,055.95    | 3,055.95  | 345,781 | 233,610  |
| 2037 | 0.6496 | 3,055.95    | 3,055.95  | 345,781 | 224,619  |
| 2038 | 0.6246 | 2,829.89    | 2,829.89  | 320,202 | 199,998  |
| 2039 | 0.6006 | 2,603.83    | 2,603.83  | 294,623 | 176,951  |
| 2040 | 0.5775 | 2,377.77    | 2,377.77  | 269,045 | 155,373  |
| 2041 | 0.5553 | 2,151.71    | 2,151.71  | 243,466 | 135,197  |
| 2042 | 0.5339 | 1,925.65    | 1,925.65  | 217,887 | 116,330  |
| 2043 | 0.5134 | 1,925.65    | 1,925.65  | 217,887 | 111,863  |
| 2044 | 0.4936 | 1,925.65    | 1,925.65  | 217,887 | 107,549  |
| 2045 | 0.4746 | 1,925.65    | 1,925.65  | 217,887 | 103,409  |
| 2046 | 0.4564 | 1,925.65    | 1,925.65  | 217,887 | 99,444   |
| 2047 | 0.4388 | 1,925.65    | 1,925.65  | 217,887 | 95,609   |
| 2048 | 0.4220 | 1,925.65    | 1,925.65  | 217,887 | 91,948   |
| 2049 | 0.4057 | 1,925.65    | 1,925.65  | 217,887 | 88,397   |
| 2050 | 0.3901 | 1,883.05    | 1,883.05  | 213,067 | 83,117   |
| 2051 | 0.3751 | 1,840.45    | 1,840.45  | 208,247 | 78,113   |
| 2052 | 0.3607 | 1,797.85    | 1,797.85  | 203,427 | 73,376   |
| 2053 | 0.3468 | 1,679.29    | 1,679.29  | 190,012 | 65,896   |
| 2054 | 0.3335 | 1,560.73    | 1,560.73  | 176,597 | 58,895   |
| 2055 | 0.3207 | 1,484.77    | 1,484.77  | 168,002 | 53,878   |
| 2056 | 0.3083 | 1,408.81    | 1,408.81  | 159,407 | 49,145   |
| 2057 | 0.2965 | 1,303.85    | 1,303.85  | 147,531 | 43,743   |
| 2058 | 0.2851 | 1,263.65    | 1,263.65  | 142,982 | 40,764   |
| 2059 | 0.2741 | 1,223.45    | 1,223.45  | 138,433 | 37,944   |
| 2060 | 0.2636 | 1,174.45    | 1,174.45  | 132,889 | 35,030   |
| 2061 | 0.2534 | 1,125.45    | 1,125.45  | 127,345 | 32,269   |
| 2062 | 0.2437 | 1,087.25    | 1,087.25  | 123,022 | 29,980   |
| 2063 | 0.2343 | 1,049.05    | 1,049.05  | 118,700 | 27,811   |
| 2064 | 0.2253 | 1,010.85    | 1,010.85  | 114,378 | 25,769   |
| 2065 | 0.2166 | 981.45      | 981.45    | 111,051 | 24,054   |
| 2066 | 0.2083 | 952.05      | 952.05    | 107,724 | 22,439   |
| 2067 | 0.2003 | 933.85      | 933.85    | 105,665 | 21,165   |
| 2068 | 0.1926 | 839.69      | 839.69    | 95,011  | 18,299   |
| 2069 | 0.1852 | 745.53      | 745.53    | 84,357  | 15,623   |
| 2070 | 0.1780 | 651.37      | 651.37    | 73,703  | 13,119   |
| 2071 | 0.1712 | 557.21      | 557.21    | 63,048  | 10,794   |

|      |        |        |        |        |           |
|------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 2072 | 0.1646 | 476.25 | 476.25 | 53,888 | 8,870     |
| 2073 | 0.1583 | 471.25 | 471.25 | 53,322 | 8,441     |
| 2074 | 0.1522 | 466.25 | 466.25 | 52,756 | 8,029     |
| 2075 | 0.1463 | 461.25 | 461.25 | 52,190 | 7,635     |
| 2076 | 0.1407 | 456.25 | 456.25 | 51,625 | 7,264     |
| 2077 | 0.1353 | 456.25 | 456.25 | 51,625 | 6,985     |
| 2078 | 0.1301 | 456.25 | 456.25 | 51,625 | 6,716     |
| 2079 | 0.1251 | 456.25 | 456.25 | 51,625 | 6,458     |
| 2080 | 0.1203 | 456.25 | 456.25 | 51,625 | 6,210     |
| 2081 | 0.1157 | 456.25 | 456.25 | 51,625 | 5,973     |
| 2082 | 0.1112 | 456.25 | 456.25 | 51,625 | 5,741     |
| 2083 | 0.1069 | 380.29 | 380.29 | 43,030 | 4,600     |
| 2084 | 0.1028 | 304.33 | 304.33 | 34,435 | 3,540     |
| 2085 | 0.0989 | 228.37 | 228.37 | 25,840 | 2,556     |
| 2086 | 0.0951 | 152.41 | 152.41 | 17,245 | 1,640     |
| 2087 | 0.0914 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 791       |
| 2088 | 0.0879 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 760       |
| 2089 | 0.0845 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 731       |
| 2090 | 0.0813 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 703       |
| 2091 | 0.0781 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 676       |
| 2092 | 0.0751 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 650       |
| 2093 | 0.0722 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 625       |
| 2094 | 0.0695 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 601       |
| 2095 | 0.0668 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 578       |
| 2096 | 0.0642 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 555       |
| 2097 | 0.0617 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 534       |
| 2098 | 0.0594 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 514       |
| 2099 | 0.0571 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 494       |
| 2100 | 0.0549 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 475       |
| 2101 | 0.0528 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 457       |
| 2102 | 0.0508 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 439       |
| 2103 | 0.0488 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 422       |
| 2104 | 0.0469 | 76.45  | 76.45  | 8,650  | 406       |
| 2105 | 0.0451 | 65.65  | 65.65  | 7,428  | 335       |
| 2106 | 0.0434 | 54.85  | 54.85  | 6,206  | 269       |
| 2107 | 0.0417 | 44.05  | 44.05  | 4,984  | 208       |
| 2108 | 0.0401 | 33.25  | 33.25  | 3,762  | 151       |
| 2109 | 0.0386 | 22.45  | 22.45  | 2,540  | 98        |
| 2110 | 0.0371 | 22.45  | 22.45  | 2,540  | 94        |
| 2111 | 0.0357 | 22.45  | 22.45  | 2,540  | 91        |
| 2112 | 0.0343 | 22.45  | 22.45  | 2,540  | 87        |
| 2113 | 0.0330 | 22.45  | 22.45  | 2,540  | 84        |
| 2114 | 0.0317 | 22.45  | 22.45  | 2,540  | 81        |
| 2115 | 0.0305 | 22.45  | 22.45  | 2,540  | 77        |
| 2116 | 0.0293 | 22.45  | 22.45  | 2,540  | 74        |
| 合計   |        |        |        |        | 6,364,567 |

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)

22.45 ~ 3,806.45
- P:

年間平均降水量 (mm/年)  
出典:「気象庁HP 宮古ほか5観測所 (1996年~2025年) 計画区管内にある観測所データを平均して算出

1,383
- 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/㎥/S)  
出典:「ダム年鑑2025」

1,058,000,000
- Y:

評価期間

100
- 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2016 | 1.4802 |             |           |        |          |
| 2017 | 1.4233 | 823.53      | 54.90     | 1,274  | 1,813    |
| 2018 | 1.3686 | 1,569.26    | 159.52    | 3,701  | 5,065    |
| 2019 | 1.3159 | 2,314.99    | 313.85    | 7,281  | 9,581    |
| 2020 | 1.2653 | 3,060.72    | 517.90    | 12,015 | 15,203   |
| 2021 | 1.2167 | 3,806.45    | 771.66    | 17,902 | 21,781   |
| 2022 | 1.1699 | 3,806.45    | 1,025.43  | 23,789 | 27,831   |
| 2023 | 1.1249 | 3,806.45    | 1,279.19  | 29,676 | 33,383   |
| 2024 | 1.0816 | 3,806.45    | 1,532.95  | 35,563 | 38,465   |
| 2025 | 1.0400 | 3,806.45    | 1,786.72  | 41,450 | 43,108   |
| 2026 | 1.0000 | 3,806.45    | 2,040.48  | 47,337 | 47,337   |
| 2027 | 0.9615 | 3,806.45    | 2,294.24  | 53,224 | 51,175   |
| 2028 | 0.9246 | 3,656.35    | 2,427.93  | 56,325 | 52,078   |
| 2029 | 0.8890 | 3,506.25    | 2,551.60  | 59,195 | 52,624   |
| 2030 | 0.8548 | 3,356.15    | 2,665.27  | 61,832 | 52,854   |
| 2031 | 0.8219 | 3,206.05    | 2,768.94  | 64,237 | 52,796   |
| 2032 | 0.7903 | 3,055.95    | 2,817.70  | 65,368 | 51,660   |
| 2033 | 0.7599 | 3,055.95    | 2,936.82  | 68,131 | 51,773   |
| 2034 | 0.7307 | 3,055.95    | 3,016.24  | 69,974 | 51,130   |
| 2035 | 0.7026 | 3,055.95    | 3,055.95  | 70,895 | 49,811   |
| 2036 | 0.6756 | 3,055.95    | 3,055.95  | 70,895 | 47,897   |
| 2037 | 0.6496 | 3,055.95    | 3,055.95  | 70,895 | 46,053   |
| 2038 | 0.6246 | 2,829.89    | 2,829.89  | 65,651 | 41,006   |
| 2039 | 0.6006 | 2,603.83    | 2,603.83  | 60,406 | 36,280   |
| 2040 | 0.5775 | 2,377.77    | 2,377.77  | 55,162 | 31,856   |
| 2041 | 0.5553 | 2,151.71    | 2,151.71  | 49,918 | 27,719   |
| 2042 | 0.5339 | 1,925.65    | 1,925.65  | 44,673 | 23,851   |
| 2043 | 0.5134 | 1,925.65    | 1,925.65  | 44,673 | 22,935   |
| 2044 | 0.4936 | 1,925.65    | 1,925.65  | 44,673 | 22,051   |
| 2045 | 0.4746 | 1,925.65    | 1,925.65  | 44,673 | 21,202   |
| 2046 | 0.4564 | 1,925.65    | 1,925.65  | 44,673 | 20,389   |
| 2047 | 0.4388 | 1,925.65    | 1,925.65  | 44,673 | 19,603   |
| 2048 | 0.4220 | 1,925.65    | 1,925.65  | 44,673 | 18,852   |
| 2049 | 0.4057 | 1,925.65    | 1,925.65  | 44,673 | 18,124   |
| 2050 | 0.3901 | 1,883.05    | 1,883.05  | 43,685 | 17,042   |
| 2051 | 0.3751 | 1,840.45    | 1,840.45  | 42,697 | 16,016   |
| 2052 | 0.3607 | 1,797.85    | 1,797.85  | 41,708 | 15,044   |
| 2053 | 0.3468 | 1,679.29    | 1,679.29  | 38,958 | 13,511   |
| 2054 | 0.3335 | 1,560.73    | 1,560.73  | 36,207 | 12,075   |
| 2055 | 0.3207 | 1,484.77    | 1,484.77  | 34,445 | 11,047   |
| 2056 | 0.3083 | 1,408.81    | 1,408.81  | 32,683 | 10,076   |
| 2057 | 0.2965 | 1,303.85    | 1,303.85  | 30,248 | 8,969    |
| 2058 | 0.2851 | 1,263.65    | 1,263.65  | 29,315 | 8,358    |
| 2059 | 0.2741 | 1,223.45    | 1,223.45  | 28,383 | 7,780    |
| 2060 | 0.2636 | 1,174.45    | 1,174.45  | 27,246 | 7,182    |
| 2061 | 0.2534 | 1,125.45    | 1,125.45  | 26,109 | 6,616    |
| 2062 | 0.2437 | 1,087.25    | 1,087.25  | 25,223 | 6,147    |
| 2063 | 0.2343 | 1,049.05    | 1,049.05  | 24,337 | 5,702    |
| 2064 | 0.2253 | 1,010.85    | 1,010.85  | 23,451 | 5,284    |
| 2065 | 0.2166 | 981.45      | 981.45    | 22,769 | 4,932    |
| 2066 | 0.2083 | 952.05      | 952.05    | 22,087 | 4,601    |
| 2067 | 0.2003 | 933.85      | 933.85    | 21,664 | 4,339    |
| 2068 | 0.1926 | 839.69      | 839.69    | 19,480 | 3,752    |

|      |        |        |        |        |           |
|------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 2069 | 0.1852 | 745.53 | 745.53 | 17,296 | 3,203     |
| 2070 | 0.1780 | 651.37 | 651.37 | 15,111 | 2,690     |
| 2071 | 0.1712 | 557.21 | 557.21 | 12,927 | 2,213     |
| 2072 | 0.1646 | 476.25 | 476.25 | 11,049 | 1,819     |
| 2073 | 0.1583 | 471.25 | 471.25 | 10,933 | 1,731     |
| 2074 | 0.1522 | 466.25 | 466.25 | 10,817 | 1,646     |
| 2075 | 0.1463 | 461.25 | 461.25 | 10,701 | 1,566     |
| 2076 | 0.1407 | 456.25 | 456.25 | 10,585 | 1,489     |
| 2077 | 0.1353 | 456.25 | 456.25 | 10,585 | 1,432     |
| 2078 | 0.1301 | 456.25 | 456.25 | 10,585 | 1,377     |
| 2079 | 0.1251 | 456.25 | 456.25 | 10,585 | 1,324     |
| 2080 | 0.1203 | 456.25 | 456.25 | 10,585 | 1,273     |
| 2081 | 0.1157 | 456.25 | 456.25 | 10,585 | 1,225     |
| 2082 | 0.1112 | 456.25 | 456.25 | 10,585 | 1,177     |
| 2083 | 0.1069 | 380.29 | 380.29 | 8,822  | 943       |
| 2084 | 0.1028 | 304.33 | 304.33 | 7,060  | 726       |
| 2085 | 0.0989 | 228.37 | 228.37 | 5,298  | 524       |
| 2086 | 0.0951 | 152.41 | 152.41 | 3,536  | 336       |
| 2087 | 0.0914 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 162       |
| 2088 | 0.0879 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 156       |
| 2089 | 0.0845 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 150       |
| 2090 | 0.0813 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 144       |
| 2091 | 0.0781 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 139       |
| 2092 | 0.0751 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 133       |
| 2093 | 0.0722 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 128       |
| 2094 | 0.0695 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 123       |
| 2095 | 0.0668 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 119       |
| 2096 | 0.0642 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 114       |
| 2097 | 0.0617 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 109       |
| 2098 | 0.0594 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 105       |
| 2099 | 0.0571 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 101       |
| 2100 | 0.0549 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 97        |
| 2101 | 0.0528 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 94        |
| 2102 | 0.0508 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 90        |
| 2103 | 0.0488 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 87        |
| 2104 | 0.0469 | 76.45  | 76.45  | 1,774  | 83        |
| 2105 | 0.0451 | 65.65  | 65.65  | 1,523  | 69        |
| 2106 | 0.0434 | 54.85  | 54.85  | 1,272  | 55        |
| 2107 | 0.0417 | 44.05  | 44.05  | 1,022  | 43        |
| 2108 | 0.0401 | 33.25  | 33.25  | 771    | 31        |
| 2109 | 0.0386 | 22.45  | 22.45  | 521    | 20        |
| 2110 | 0.0371 | 22.45  | 22.45  | 521    | 19        |
| 2111 | 0.0357 | 22.45  | 22.45  | 521    | 19        |
| 2112 | 0.0343 | 22.45  | 22.45  | 521    | 18        |
| 2113 | 0.0330 | 22.45  | 22.45  | 521    | 17        |
| 2114 | 0.0317 | 22.45  | 22.45  | 521    | 17        |
| 2115 | 0.0305 | 22.45  | 22.45  | 521    | 16        |
| 2116 | 0.0293 | 22.45  | 22.45  | 521    | 15        |
| 合計   |        |        |        |        | 1,304,926 |

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

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

|     |                                                                       |                  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|------------------|
| Qx: | 全貯留量のうち生活用水使用相当量<br>出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和7年度版「日本の水資源の現況」      | 13.00 億立方        |
| Qy: | 全貯留量－Qx<br>出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和7年度版「日本の水資源の現況」               | 391.83 億立方       |
| A:  | 事業対象区域面積(ha)                                                          | 22.45 ～ 3,806.45 |
| P:  | 年間平均降水量(mm／年)<br>出典:「気象庁HP 宮古ほか5観測所(1996年～2025年)計画区管内にある観測所データを平均して算出 | 1,383            |
| T:  | 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数                                                 | 15               |
| D1: | 事業実施前の貯留率<br>出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)                                 | 0.51             |
| D2: | 事業実施後、T年経過後の貯留率<br>出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)                           | 0.56             |
| Ux: | 単位当たりの上水道供給単価(円／m3)<br>出典:岩手県HP「岩手県の水道統計」のデータを使用(令和6年度版)(宮古市ほか3町村)    | 187.98           |
| 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                   | 145.70           |
| u:  | 単位当たりの水質浄化費(UxとUyを用いてQxとQyで比例按分して算出)                                  | 147.06           |
| Y:  | 評価期間                                                                  | 100              |
| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|---------|----------|
| 2016 | 1.4802 |             |           |         |          |
| 2017 | 1.4233 | 823.53      | 54.90     | 5,583   | 7,946    |
| 2018 | 1.3686 | 1,569.26    | 159.52    | 16,222  | 22,201   |
| 2019 | 1.3159 | 2,314.99    | 313.85    | 31,916  | 41,998   |
| 2020 | 1.2653 | 3,060.72    | 517.90    | 52,666  | 66,638   |
| 2021 | 1.2167 | 3,806.45    | 771.66    | 78,472  | 95,477   |
| 2022 | 1.1699 | 3,806.45    | 1,025.43  | 104,278 | 121,995  |
| 2023 | 1.1249 | 3,806.45    | 1,279.19  | 130,083 | 146,330  |
| 2024 | 1.0816 | 3,806.45    | 1,532.95  | 155,889 | 168,610  |
| 2025 | 1.0400 | 3,806.45    | 1,786.72  | 181,695 | 188,963  |
| 2026 | 1.0000 | 3,806.45    | 2,040.48  | 207,500 | 207,500  |
| 2027 | 0.9615 | 3,806.45    | 2,294.24  | 233,306 | 224,324  |
| 2028 | 0.9246 | 3,656.35    | 2,427.93  | 246,901 | 228,285  |
| 2029 | 0.8890 | 3,506.25    | 2,551.60  | 259,478 | 230,676  |
| 2030 | 0.8548 | 3,356.15    | 2,665.27  | 271,037 | 231,682  |
| 2031 | 0.8219 | 3,206.05    | 2,768.94  | 281,579 | 231,430  |
| 2032 | 0.7903 | 3,055.95    | 2,817.70  | 286,537 | 226,450  |
| 2033 | 0.7599 | 3,055.95    | 2,936.82  | 298,652 | 226,946  |
| 2034 | 0.7307 | 3,055.95    | 3,016.24  | 306,728 | 224,126  |
| 2035 | 0.7026 | 3,055.95    | 3,055.95  | 310,766 | 218,344  |
| 2036 | 0.6756 | 3,055.95    | 3,055.95  | 310,766 | 209,954  |
| 2037 | 0.6496 | 3,055.95    | 3,055.95  | 310,766 | 201,874  |
| 2038 | 0.6246 | 2,829.89    | 2,829.89  | 287,777 | 179,746  |
| 2039 | 0.6006 | 2,603.83    | 2,603.83  | 264,789 | 159,032  |
| 2040 | 0.5775 | 2,377.77    | 2,377.77  | 241,800 | 139,640  |
| 2041 | 0.5553 | 2,151.71    | 2,151.71  | 218,812 | 121,506  |
| 2042 | 0.5339 | 1,925.65    | 1,925.65  | 195,823 | 104,550  |
| 2043 | 0.5134 | 1,925.65    | 1,925.65  | 195,823 | 100,536  |
| 2044 | 0.4936 | 1,925.65    | 1,925.65  | 195,823 | 96,658   |
| 2045 | 0.4746 | 1,925.65    | 1,925.65  | 195,823 | 92,938   |
| 2046 | 0.4564 | 1,925.65    | 1,925.65  | 195,823 | 89,374   |
| 2047 | 0.4388 | 1,925.65    | 1,925.65  | 195,823 | 85,927   |
| 2048 | 0.4220 | 1,925.65    | 1,925.65  | 195,823 | 82,637   |
| 2049 | 0.4057 | 1,925.65    | 1,925.65  | 195,823 | 79,445   |
| 2050 | 0.3901 | 1,883.05    | 1,883.05  | 191,491 | 74,701   |
| 2051 | 0.3751 | 1,840.45    | 1,840.45  | 187,159 | 70,203   |
| 2052 | 0.3607 | 1,797.85    | 1,797.85  | 182,827 | 65,946   |
| 2053 | 0.3468 | 1,679.29    | 1,679.29  | 170,770 | 59,223   |
| 2054 | 0.3335 | 1,560.73    | 1,560.73  | 158,714 | 52,931   |
| 2055 | 0.3207 | 1,484.77    | 1,484.77  | 150,989 | 48,422   |
| 2056 | 0.3083 | 1,408.81    | 1,408.81  | 143,265 | 44,169   |
| 2057 | 0.2965 | 1,303.85    | 1,303.85  | 132,591 | 39,313   |
| 2058 | 0.2851 | 1,263.65    | 1,263.65  | 128,503 | 36,636   |
| 2059 | 0.2741 | 1,223.45    | 1,223.45  | 124,415 | 34,102   |
| 2060 | 0.2636 | 1,174.45    | 1,174.45  | 119,432 | 31,482   |

|      |        |          |          |         |           |
|------|--------|----------|----------|---------|-----------|
| 2061 | 0.2534 | 1,125.45 | 1,125.45 | 114,449 | 29,001    |
| 2062 | 0.2437 | 1,087.25 | 1,087.25 | 110,565 | 26,945    |
| 2063 | 0.2343 | 1,049.05 | 1,049.05 | 106,680 | 24,995    |
| 2064 | 0.2253 | 1,010.85 | 1,010.85 | 102,795 | 23,160    |
| 2065 | 0.2166 | 981.45   | 981.45   | 99,806  | 21,618    |
| 2066 | 0.2083 | 952.05   | 952.05   | 96,816  | 20,167    |
| 2067 | 0.2003 | 933.85   | 933.85   | 94,965  | 19,021    |
| 2068 | 0.1926 | 839.69   | 839.69   | 85,390  | 16,446    |
| 2069 | 0.1852 | 745.53   | 745.53   | 75,814  | 14,041    |
| 2070 | 0.1780 | 651.37   | 651.37   | 66,239  | 11,791    |
| 2071 | 0.1712 | 557.21   | 557.21   | 56,664  | 9,701     |
| 2072 | 0.1646 | 476.25   | 476.25   | 48,431  | 7,972     |
| 2073 | 0.1583 | 471.25   | 471.25   | 47,922  | 7,586     |
| 2074 | 0.1522 | 466.25   | 466.25   | 47,414  | 7,216     |
| 2075 | 0.1463 | 461.25   | 461.25   | 46,905  | 6,862     |
| 2076 | 0.1407 | 456.25   | 456.25   | 46,397  | 6,528     |
| 2077 | 0.1353 | 456.25   | 456.25   | 46,397  | 6,278     |
| 2078 | 0.1301 | 456.25   | 456.25   | 46,397  | 6,036     |
| 2079 | 0.1251 | 456.25   | 456.25   | 46,397  | 5,804     |
| 2080 | 0.1203 | 456.25   | 456.25   | 46,397  | 5,582     |
| 2081 | 0.1157 | 456.25   | 456.25   | 46,397  | 5,368     |
| 2082 | 0.1112 | 456.25   | 456.25   | 46,397  | 5,159     |
| 2083 | 0.1069 | 380.29   | 380.29   | 38,672  | 4,134     |
| 2084 | 0.1028 | 304.33   | 304.33   | 30,948  | 3,181     |
| 2085 | 0.0989 | 228.37   | 228.37   | 23,223  | 2,297     |
| 2086 | 0.0951 | 152.41   | 152.41   | 15,499  | 1,474     |
| 2087 | 0.0914 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 711       |
| 2088 | 0.0879 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 683       |
| 2089 | 0.0845 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 657       |
| 2090 | 0.0813 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 632       |
| 2091 | 0.0781 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 607       |
| 2092 | 0.0751 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 584       |
| 2093 | 0.0722 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 561       |
| 2094 | 0.0695 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 540       |
| 2095 | 0.0668 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 519       |
| 2096 | 0.0642 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 499       |
| 2097 | 0.0617 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 480       |
| 2098 | 0.0594 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 462       |
| 2099 | 0.0571 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 444       |
| 2100 | 0.0549 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 427       |
| 2101 | 0.0528 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 410       |
| 2102 | 0.0508 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 395       |
| 2103 | 0.0488 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 379       |
| 2104 | 0.0469 | 76.45    | 76.45    | 7,774   | 365       |
| 2105 | 0.0451 | 65.65    | 65.65    | 6,676   | 301       |
| 2106 | 0.0434 | 54.85    | 54.85    | 5,578   | 242       |
| 2107 | 0.0417 | 44.05    | 44.05    | 4,480   | 187       |
| 2108 | 0.0401 | 33.25    | 33.25    | 3,381   | 136       |
| 2109 | 0.0386 | 22.45    | 22.45    | 2,283   | 88        |
| 2110 | 0.0371 | 22.45    | 22.45    | 2,283   | 85        |
| 2111 | 0.0357 | 22.45    | 22.45    | 2,283   | 82        |
| 2112 | 0.0343 | 22.45    | 22.45    | 2,283   | 78        |
| 2113 | 0.0330 | 22.45    | 22.45    | 2,283   | 75        |
| 2114 | 0.0317 | 22.45    | 22.45    | 2,283   | 72        |
| 2115 | 0.0305 | 22.45    | 22.45    | 2,283   | 70        |
| 2116 | 0.0293 | 22.45    | 22.45    | 2,283   | 67        |
| 合計   |        |          |          |         | 5,720,067 |

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

- 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) 6,389  
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) 20.00  
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 1.30  
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」
- A: 事業対象区域面積(ha) 22.45 ～ 3,806.45
- T: 事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数 15
- Y: 評価期間 100
- t: 経過年数
- 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 |
|------|--------|-------------|-----------|---------|----------|
| 2016 | 1.4802 |             |           |         |          |
| 2017 | 1.4233 | 823.53      | 54.90     | 6,559   | 9,335    |
| 2018 | 1.3686 | 1,569.26    | 159.52    | 19,058  | 26,083   |
| 2019 | 1.3159 | 2,314.99    | 313.85    | 37,497  | 49,342   |
| 2020 | 1.2653 | 3,060.72    | 517.90    | 61,876  | 78,292   |
| 2021 | 1.2167 | 3,806.45    | 771.66    | 92,194  | 112,172  |
| 2022 | 1.1699 | 3,806.45    | 1,025.43  | 122,512 | 143,327  |
| 2023 | 1.1249 | 3,806.45    | 1,279.19  | 152,830 | 171,918  |
| 2024 | 1.0816 | 3,806.45    | 1,532.95  | 183,148 | 198,093  |
| 2025 | 1.0400 | 3,806.45    | 1,786.72  | 213,466 | 222,005  |
| 2026 | 1.0000 | 3,806.45    | 2,040.48  | 243,784 | 243,784  |
| 2027 | 0.9615 | 3,806.45    | 2,294.24  | 274,102 | 263,549  |
| 2028 | 0.9246 | 3,656.35    | 2,427.93  | 290,074 | 268,202  |
| 2029 | 0.8890 | 3,506.25    | 2,551.60  | 304,850 | 271,012  |
| 2030 | 0.8548 | 3,356.15    | 2,665.27  | 318,431 | 272,195  |
| 2031 | 0.8219 | 3,206.05    | 2,768.94  | 330,816 | 271,898  |
| 2032 | 0.7903 | 3,055.95    | 2,817.70  | 336,642 | 266,048  |
| 2033 | 0.7599 | 3,055.95    | 2,936.82  | 350,874 | 266,629  |
| 2034 | 0.7307 | 3,055.95    | 3,016.24  | 360,362 | 263,317  |
| 2035 | 0.7026 | 3,055.95    | 3,055.95  | 365,107 | 256,524  |
| 2036 | 0.6756 | 3,055.95    | 3,055.95  | 365,107 | 246,666  |
| 2037 | 0.6496 | 3,055.95    | 3,055.95  | 365,107 | 237,174  |
| 2038 | 0.6246 | 2,829.89    | 2,829.89  | 338,098 | 211,176  |
| 2039 | 0.6006 | 2,603.83    | 2,603.83  | 311,090 | 186,841  |
| 2040 | 0.5775 | 2,377.77    | 2,377.77  | 284,082 | 164,057  |
| 2041 | 0.5553 | 2,151.71    | 2,151.71  | 257,073 | 142,753  |
| 2042 | 0.5339 | 1,925.65    | 1,925.65  | 230,065 | 122,832  |
| 2043 | 0.5134 | 1,925.65    | 1,925.65  | 230,065 | 118,115  |
| 2044 | 0.4936 | 1,925.65    | 1,925.65  | 230,065 | 113,560  |
| 2045 | 0.4746 | 1,925.65    | 1,925.65  | 230,065 | 109,189  |
| 2046 | 0.4564 | 1,925.65    | 1,925.65  | 230,065 | 105,002  |
| 2047 | 0.4388 | 1,925.65    | 1,925.65  | 230,065 | 100,953  |
| 2048 | 0.4220 | 1,925.65    | 1,925.65  | 230,065 | 97,087   |
| 2049 | 0.4057 | 1,925.65    | 1,925.65  | 230,065 | 93,337   |
| 2050 | 0.3901 | 1,883.05    | 1,883.05  | 224,976 | 87,763   |
| 2051 | 0.3751 | 1,840.45    | 1,840.45  | 219,886 | 82,479   |
| 2052 | 0.3607 | 1,797.85    | 1,797.85  | 214,796 | 77,477   |
| 2053 | 0.3468 | 1,679.29    | 1,679.29  | 200,631 | 69,579   |
| 2054 | 0.3335 | 1,560.73    | 1,560.73  | 186,467 | 62,187   |
| 2055 | 0.3207 | 1,484.77    | 1,484.77  | 177,391 | 56,889   |
| 2056 | 0.3083 | 1,408.81    | 1,408.81  | 168,316 | 51,892   |
| 2057 | 0.2965 | 1,303.85    | 1,303.85  | 155,776 | 46,188   |
| 2058 | 0.2851 | 1,263.65    | 1,263.65  | 150,973 | 43,042   |
| 2059 | 0.2741 | 1,223.45    | 1,223.45  | 146,170 | 40,065   |
| 2060 | 0.2636 | 1,174.45    | 1,174.45  | 140,316 | 36,987   |
| 2061 | 0.2534 | 1,125.45    | 1,125.45  | 134,462 | 34,073   |
| 2062 | 0.2437 | 1,087.25    | 1,087.25  | 129,898 | 31,656   |
| 2063 | 0.2343 | 1,049.05    | 1,049.05  | 125,334 | 29,366   |
| 2064 | 0.2253 | 1,010.85    | 1,010.85  | 120,770 | 27,209   |
| 2065 | 0.2166 | 981.45      | 981.45    | 117,258 | 25,398   |
| 2066 | 0.2083 | 952.05      | 952.05    | 113,745 | 23,693   |
| 2067 | 0.2003 | 933.85      | 933.85    | 111,571 | 22,348   |
| 2068 | 0.1926 | 839.69      | 839.69    | 100,321 | 19,322   |
| 2069 | 0.1852 | 745.53      | 745.53    | 89,071  | 16,496   |
| 2070 | 0.1780 | 651.37      | 651.37    | 77,822  | 13,852   |
| 2071 | 0.1712 | 557.21      | 557.21    | 66,572  | 11,397   |
| 2072 | 0.1646 | 476.25      | 476.25    | 56,899  | 9,366    |
| 2073 | 0.1583 | 471.25      | 471.25    | 56,302  | 8,913    |
| 2074 | 0.1522 | 466.25      | 466.25    | 55,705  | 8,478    |
| 2075 | 0.1463 | 461.25      | 461.25    | 55,107  | 8,062    |
| 2076 | 0.1407 | 456.25      | 456.25    | 54,510  | 7,670    |
| 2077 | 0.1353 | 456.25      | 456.25    | 54,510  | 7,375    |
| 2078 | 0.1301 | 456.25      | 456.25    | 54,510  | 7,092    |
| 2079 | 0.1251 | 456.25      | 456.25    | 54,510  | 6,819    |

|      |        |        |        |        |           |
|------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 2080 | 0.1203 | 456.25 | 456.25 | 54,510 | 6,558     |
| 2081 | 0.1157 | 456.25 | 456.25 | 54,510 | 6,307     |
| 2082 | 0.1112 | 456.25 | 456.25 | 54,510 | 6,062     |
| 2083 | 0.1069 | 380.29 | 380.29 | 45,435 | 4,857     |
| 2084 | 0.1028 | 304.33 | 304.33 | 36,360 | 3,738     |
| 2085 | 0.0989 | 228.37 | 228.37 | 27,284 | 2,698     |
| 2086 | 0.0951 | 152.41 | 152.41 | 18,209 | 1,732     |
| 2087 | 0.0914 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 835       |
| 2088 | 0.0879 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 803       |
| 2089 | 0.0845 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 772       |
| 2090 | 0.0813 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 743       |
| 2091 | 0.0781 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 713       |
| 2092 | 0.0751 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 686       |
| 2093 | 0.0722 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 659       |
| 2094 | 0.0695 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 635       |
| 2095 | 0.0668 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 610       |
| 2096 | 0.0642 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 586       |
| 2097 | 0.0617 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 564       |
| 2098 | 0.0594 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 543       |
| 2099 | 0.0571 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 522       |
| 2100 | 0.0549 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 501       |
| 2101 | 0.0528 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 482       |
| 2102 | 0.0508 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 464       |
| 2103 | 0.0488 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 446       |
| 2104 | 0.0469 | 76.45  | 76.45  | 9,134  | 428       |
| 2105 | 0.0451 | 65.65  | 65.65  | 7,843  | 354       |
| 2106 | 0.0434 | 54.85  | 54.85  | 6,553  | 284       |
| 2107 | 0.0417 | 44.05  | 44.05  | 5,263  | 219       |
| 2108 | 0.0401 | 33.25  | 33.25  | 3,973  | 159       |
| 2109 | 0.0386 | 22.45  | 22.45  | 2,682  | 104       |
| 2110 | 0.0371 | 22.45  | 22.45  | 2,682  | 100       |
| 2111 | 0.0357 | 22.45  | 22.45  | 2,682  | 96        |
| 2112 | 0.0343 | 22.45  | 22.45  | 2,682  | 92        |
| 2113 | 0.0330 | 22.45  | 22.45  | 2,682  | 89        |
| 2114 | 0.0317 | 22.45  | 22.45  | 2,682  | 85        |
| 2115 | 0.0305 | 22.45  | 22.45  | 2,682  | 82        |
| 2116 | 0.0293 | 22.45  | 22.45  | 2,682  | 79        |
| 合計   |        |        |        |        | 6,720,287 |

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

|      |                                                                                                             |                                                                                   |                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 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 2025年8月査定価格)                                        |                                                                                   | 6,150                            |
| 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>出典:「林野公共事業における事業評価マニュアル」に基づきG2の2の1の成長量として算出 | スギ単層林<br>スギ複層林<br>カラマツ単層林<br>アカマツ単層林<br>0                                         | 別途<br>別途<br>別途<br>別途             |
| G2:  | 事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3)<br>出典:久慈・閉伊川森林計画区収獲予想表                          | スギ単層林<br>スギ複層林<br>カラマツ単層林<br>アカマツ単層林<br>0                                         | 別途<br>別途<br>別途<br>別途             |
| Y:   | 評価期間                                                                                                        |                                                                                   | 100                              |
| D:   | 容積密度(t/m3)<br>出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2025年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編                                        | スギ単層林<br>スギ複層林<br>カラマツ単層林<br>アカマツ単層林<br>0                                         | 0.310<br>0.310<br>0.400<br>0.450 |
| 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」(2025年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編                      | 樹齢20年越<br>樹齢20年越<br>樹齢20年越<br>樹齢20年越<br>スギ単層林<br>スギ複層林<br>カラマツ単層林<br>アカマツ単層林<br>0 | 1.23<br>1.23<br>1.15<br>1.23     |
| 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」(2025年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編                | スギ単層林<br>スギ複層林<br>カラマツ単層林<br>アカマツ単層林<br>0                                         | 0.25<br>0.25<br>0.29<br>0.26     |
| i:   | 社会的割引率(0.04)                                                                                                |                                                                                   |                                  |
| CF:  | 植物中の炭素含有率                                                                                                   | スギ単層林<br>スギ複層林<br>カラマツ単層林<br>アカマツ単層林<br>0                                         | 0.51<br>0.51<br>0.51<br>0.51     |

44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

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

|      |        | スギ単層林    |        | スギ複層林    |        | カラマツ単層林  |        | アカマツ単層林  |        |          |        | 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 |
| 2016 | 1.4802 |          |        |          |        |          |        |          |        |          |        |        |          |
| 2017 | 1.4233 | 172.43   | 945    | 471.27   | 2,583  | 603.27   | 4,114  | 352.88   | 2,830  |          |        | 10,472 | 14,905   |
| 2018 | 1.3686 | 329.06   | 1,803  | 959.51   | 5,258  | 1,130.72 | 7,712  | 674.06   | 5,406  |          |        | 20,179 | 27,617   |
| 2019 | 1.3159 | 494.77   | 2,711  | 1,466.59 | 8,037  | 1,692.47 | 11,543 | 1,013.50 | 8,128  |          |        | 30,419 | 40,028   |
| 2020 | 1.2653 | 669.57   | 3,669  | 1,992.51 | 10,919 | 2,288.53 | 15,608 | 1,370.62 | 10,992 |          |        | 41,188 | 52,115   |
| 2021 | 1.2167 | 853.45   | 4,677  | 2,537.27 | 13,904 | 2,918.88 | 19,907 | 1,745.86 | 14,002 |          |        | 52,490 | 63,865   |
| 2022 | 1.1699 | 853.45   | 4,677  | 2,537.27 | 13,904 | 2,918.88 | 19,907 | 1,745.86 | 14,002 |          |        | 52,490 | 61,408   |
| 2023 | 1.1249 | 853.45   | 4,677  | 2,537.27 | 13,904 | 2,918.88 | 19,907 | 1,745.86 | 14,002 |          |        | 52,490 | 59,046   |
| 2024 | 1.0816 | 853.45   | 4,677  | 2,537.27 | 13,904 | 2,918.88 | 19,907 | 1,745.86 | 14,002 |          |        | 52,490 | 56,773   |
| 2025 | 1.0400 | 853.45   | 4,677  | 2,537.27 | 13,904 | 2,918.88 | 19,907 | 1,745.86 | 14,002 |          |        | 52,490 | 54,590   |
| 2026 | 1.0000 | 853.45   | 4,677  | 2,537.27 | 13,904 | 2,918.88 | 19,907 | 1,745.86 | 14,002 |          |        | 52,490 | 52,490   |
| 2027 | 0.9615 | 853.45   | 4,677  | 2,537.27 | 13,904 | 2,918.88 | 19,907 | 1,745.86 | 14,002 |          |        | 52,490 | 50,469   |
| 2028 | 0.9246 | 803.50   | 4,403  | 2,537.27 | 13,904 | 2,767.64 | 18,875 | 1,644.55 | 13,189 |          |        | 50,371 | 46,573   |
| 2029 | 0.8890 | 748.78   | 4,103  | 2,537.27 | 13,904 | 2,601.20 | 17,740 | 1,532.91 | 12,294 |          |        | 48,041 | 42,708   |
| 2030 | 0.8548 | 688.40   | 3,772  | 2,537.27 | 13,904 | 2,415.95 | 16,477 | 1,410.94 | 11,316 |          |        | 45,469 | 38,867   |
| 2031 | 0.8219 | 622.35   | 3,410  | 2,537.27 | 13,904 | 2,211.88 | 15,085 | 1,278.64 | 10,255 |          |        | 42,654 | 35,057   |
| 2032 | 0.7903 | 550.64   | 3,018  | 2,537.27 | 13,904 | 1,989.00 | 13,565 | 1,136.01 | 9,111  |          |        | 39,598 | 31,294   |
| 2033 | 0.7599 | 550.64   | 3,018  | 2,537.27 | 13,904 | 1,989.00 | 13,565 | 1,136.01 | 9,111  |          |        | 39,598 | 30,091   |
| 2034 | 0.7307 | 550.64   | 3,018  | 2,537.27 | 13,904 | 1,989.00 | 13,565 | 1,136.01 | 9,111  |          |        | 39,598 | 28,934   |
| 2035 | 0.7026 | 550.64   | 3,018  | 2,537.27 | 13,904 | 1,989.00 | 13,565 | 1,136.01 | 9,111  |          |        | 39,598 | 27,822   |
| 2036 | 0.6756 | 550.64   | 3,018  | 2,537.27 | 13,904 | 1,989.00 | 13,565 | 1,136.01 | 9,111  |          |        | 39,598 | 26,752   |
| 2037 | 0.6496 | 550.64   | 3,018  | 2,537.27 | 13,904 | 1,989.00 | 13,565 | 1,136.01 | 9,111  |          |        | 39,598 | 25,723   |
| 2038 | 0.6246 | 495.58   | 2,716  | 2,463.84 | 13,502 | 1,807.06 | 12,324 | 1,025.75 | 8,227  |          |        | 36,769 | 22,966   |
| 2039 | 0.6006 | 437.63   | 2,398  | 2,386.43 | 13,078 | 1,613.75 | 11,006 | 909.31   | 7,293  |          |        | 33,775 | 20,285   |
| 2040 | 0.5775 | 376.79   | 2,065  | 2,303.96 | 12,626 | 1,408.31 | 9,605  | 786.17   | 6,305  |          |        | 30,601 | 17,672   |
| 2041 | 0.5553 | 313.06   | 1,716  | 2,216.43 | 12,146 | 1,190.74 | 8,121  | 656.33   | 5,264  |          |        | 27,247 | 15,130   |
| 2042 | 0.5339 | 246.44   | 1,350  | 2,123.83 | 11,639 | 961.04   | 6,554  | 519.79   | 4,169  |          |        | 23,712 | 12,660   |
| 2043 | 0.5134 | 246.44   | 1,350  | 2,123.83 | 11,639 | 961.04   | 6,554  | 519.79   | 4,169  |          |        | 23,712 | 12,174   |
| 2044 | 0.4936 | 246.44   | 1,350  | 2,123.83 | 11,639 | 961.04   | 6,554  | 519.79   | 4,169  |          |        | 23,712 | 11,704   |
| 2045 | 0.4746 | 246.44   | 1,350  | 2,123.83 | 11,639 | 961.04   | 6,554  | 519.79   | 4,169  |          |        | 23,712 | 11,254   |

|      |        |        |       |          |        |        |       |        |       |  |  |        |           |
|------|--------|--------|-------|----------|--------|--------|-------|--------|-------|--|--|--------|-----------|
| 2046 | 0.4564 | 246.44 | 1,350 | 2,123.83 | 11,639 | 961.04 | 6,554 | 519.79 | 4,169 |  |  | 23,712 | 10,822    |
| 2047 | 0.4388 | 246.44 | 1,350 | 2,123.83 | 11,639 | 961.04 | 6,554 | 519.79 | 4,169 |  |  | 23,712 | 10,405    |
| 2048 | 0.4220 | 246.44 | 1,350 | 2,123.83 | 11,639 | 961.04 | 6,554 | 519.79 | 4,169 |  |  | 23,712 | 10,006    |
| 2049 | 0.4057 | 246.44 | 1,350 | 2,123.83 | 11,639 | 961.04 | 6,554 | 519.79 | 4,169 |  |  | 23,712 | 9,620     |
| 2050 | 0.3901 | 246.44 | 1,350 | 2,123.83 | 11,639 | 851.18 | 5,805 | 519.79 | 4,169 |  |  | 22,963 | 8,958     |
| 2051 | 0.3751 | 246.44 | 1,350 | 2,123.83 | 11,639 | 737.97 | 5,033 | 519.79 | 4,169 |  |  | 22,191 | 8,324     |
| 2052 | 0.3607 | 246.44 | 1,350 | 2,123.83 | 11,639 | 621.40 | 4,238 | 519.79 | 4,169 |  |  | 21,396 | 7,718     |
| 2053 | 0.3468 | 246.44 | 1,350 | 2,033.94 | 11,146 | 501.47 | 3,420 | 519.79 | 4,169 |  |  | 20,085 | 6,965     |
| 2054 | 0.3335 | 246.44 | 1,350 | 1,940.26 | 10,633 | 378.19 | 2,579 | 519.79 | 4,169 |  |  | 18,731 | 6,247     |
| 2055 | 0.3207 | 246.44 | 1,350 | 1,842.14 | 10,095 | 378.19 | 2,579 | 519.79 | 4,169 |  |  | 18,193 | 5,834     |
| 2056 | 0.3083 | 246.44 | 1,350 | 1,739.59 | 9,533  | 378.19 | 2,579 | 519.79 | 4,169 |  |  | 17,631 | 5,436     |
| 2057 | 0.2965 | 246.44 | 1,350 | 1,632.61 | 8,947  | 378.19 | 2,579 | 459.03 | 3,681 |  |  | 16,557 | 4,909     |
| 2058 | 0.2851 | 246.44 | 1,350 | 1,632.61 | 8,947  | 351.01 | 2,394 | 397.04 | 3,184 |  |  | 15,875 | 4,526     |
| 2059 | 0.2741 | 246.44 | 1,350 | 1,632.61 | 8,947  | 324.21 | 2,211 | 333.82 | 2,677 |  |  | 15,185 | 4,162     |
| 2060 | 0.2636 | 217.22 | 1,190 | 1,632.61 | 8,947  | 298.03 | 2,033 | 269.95 | 2,165 |  |  | 14,335 | 3,779     |
| 2061 | 0.2534 | 187.46 | 1,027 | 1,632.61 | 8,947  | 272.45 | 1,858 | 204.99 | 1,644 |  |  | 13,476 | 3,415     |
| 2062 | 0.2437 | 157.17 | 861   | 1,632.61 | 8,947  | 217.96 | 1,486 | 194.88 | 1,563 |  |  | 12,857 | 3,133     |
| 2063 | 0.2343 | 126.35 | 692   | 1,632.61 | 8,947  | 163.47 | 1,115 | 184.84 | 1,482 |  |  | 12,236 | 2,867     |
| 2064 | 0.2253 | 95.00  | 521   | 1,632.61 | 8,947  | 108.98 | 743   | 174.87 | 1,402 |  |  | 11,613 | 2,616     |
| 2065 | 0.2166 | 95.00  | 521   | 1,632.61 | 8,947  | 54.49  | 372   | 165.11 | 1,324 |  |  | 11,164 | 2,418     |
| 2066 | 0.2083 | 95.00  | 521   | 1,632.61 | 8,947  | 0.00   | 0     | 155.55 | 1,248 |  |  | 10,716 | 2,232     |
| 2067 | 0.2003 | 90.04  | 493   | 1,632.61 | 8,947  | 0.00   | 0     | 124.44 | 998   |  |  | 10,438 | 2,091     |
| 2068 | 0.1926 | 85.16  | 467   | 1,513.01 | 8,291  | 0.00   | 0     | 93.33  | 749   |  |  | 9,507  | 1,831     |
| 2069 | 0.1852 | 80.35  | 440   | 1,388.79 | 7,611  | 0.00   | 0     | 62.22  | 499   |  |  | 8,550  | 1,583     |
| 2070 | 0.1780 | 75.63  | 414   | 1,259.81 | 6,904  | 0.00   | 0     | 31.11  | 250   |  |  | 7,568  | 1,347     |
| 2071 | 0.1712 | 71.00  | 389   | 1,126.06 | 6,171  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 6,560  | 1,123     |
| 2072 | 0.1646 | 56.80  | 311   | 987.54   | 5,412  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 5,723  | 942       |
| 2073 | 0.1583 | 42.60  | 233   | 987.54   | 5,412  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 5,645  | 894       |
| 2074 | 0.1522 | 28.40  | 156   | 987.54   | 5,412  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 5,568  | 847       |
| 2075 | 0.1463 | 14.20  | 78    | 987.54   | 5,412  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 5,490  | 803       |
| 2076 | 0.1407 | 0.00   | 0     | 987.54   | 5,412  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 5,412  | 761       |
| 2077 | 0.1353 | 0.00   | 0     | 987.54   | 5,412  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 5,412  | 732       |
| 2078 | 0.1301 | 0.00   | 0     | 987.54   | 5,412  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 5,412  | 704       |
| 2079 | 0.1251 | 0.00   | 0     | 987.54   | 5,412  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 5,412  | 677       |
| 2080 | 0.1203 | 0.00   | 0     | 987.54   | 5,412  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 5,412  | 651       |
| 2081 | 0.1157 | 0.00   | 0     | 987.54   | 5,412  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 5,412  | 626       |
| 2082 | 0.1112 | 0.00   | 0     | 987.54   | 5,412  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 5,412  | 602       |
| 2083 | 0.1069 | 0.00   | 0     | 834.24   | 4,572  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 4,572  | 489       |
| 2084 | 0.1028 | 0.00   | 0     | 676.68   | 3,708  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 3,708  | 381       |
| 2085 | 0.0989 | 0.00   | 0     | 514.86   | 2,821  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 2,821  | 279       |
| 2086 | 0.0951 | 0.00   | 0     | 348.78   | 1,911  | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 1,911  | 182       |
| 2087 | 0.0914 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 89        |
| 2088 | 0.0879 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 86        |
| 2089 | 0.0845 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 83        |
| 2090 | 0.0813 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 80        |
| 2091 | 0.0781 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 76        |
| 2092 | 0.0751 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 73        |
| 2093 | 0.0722 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 71        |
| 2094 | 0.0695 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 68        |
| 2095 | 0.0668 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 65        |
| 2096 | 0.0642 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 63        |
| 2097 | 0.0617 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 60        |
| 2098 | 0.0594 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 58        |
| 2099 | 0.0571 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 56        |
| 2100 | 0.0549 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 54        |
| 2101 | 0.0528 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 52        |
| 2102 | 0.0508 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 50        |
| 2103 | 0.0488 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 48        |
| 2104 | 0.0469 | 0.00   | 0     | 178.45   | 978    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 978    | 46        |
| 2105 | 0.0451 | 0.00   | 0     | 153.23   | 840    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 840    | 38        |
| 2106 | 0.0434 | 0.00   | 0     | 127.69   | 700    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 700    | 30        |
| 2107 | 0.0417 | 0.00   | 0     | 101.83   | 558    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 558    | 23        |
| 2108 | 0.0401 | 0.00   | 0     | 75.65    | 415    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 415    | 17        |
| 2109 | 0.0386 | 0.00   | 0     | 49.15    | 269    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 269    | 10        |
| 2110 | 0.0371 | 0.00   | 0     | 49.15    | 269    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 269    | 10        |
| 2111 | 0.0357 | 0.00   | 0     | 49.15    | 269    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 269    | 10        |
| 2112 | 0.0343 | 0.00   | 0     | 49.15    | 269    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 269    | 9         |
| 2113 | 0.0330 | 0.00   | 0     | 49.15    | 269    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 269    | 9         |
| 2114 | 0.0317 | 0.00   | 0     | 49.15    | 269    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 269    | 9         |
| 2115 | 0.0305 | 0.00   | 0     | 49.15    | 269    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 269    | 8         |
| 2116 | 0.0293 | 0.00   | 0     | 49.15    | 269    | 0.00   | 0     | 0.00   | 0     |  |  | 269    | 8         |
| 合計   |        |        |       |          |        |        |       |        |       |  |  |        | 1,134,268 |

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

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

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

|      |                                                                                                             |                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| U:   | 二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2)<br>出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値 2025年8月査定価格)                                        | 6,150            |
| 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 ①事業対象区域<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                                         | 100.00           |
| A:   | ① 事業対象区域面積 (ha) 又は<br>② 保全効果区域面積 (ha)                                                                       | 22.45 ~ 3,806.45 |
| 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」(2025年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 編<br>炭素から二酸化炭素への換算係数 | 76.00            |
| 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<br>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<br>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 |
| 2016 | 1.4802 |             |           |        |          |           |        |          |
| 2017 | 1.4233 | 823.53      | 54.90     | 178    | 253      |           |        |          |
| 2018 | 1.3686 | 1,569.26    | 159.52    | 518    | 709      |           |        |          |
| 2019 | 1.3159 | 2,314.99    | 313.85    | 1,019  | 1,341    |           |        |          |
| 2020 | 1.2653 | 3,060.72    | 517.90    | 1,682  | 2,128    |           |        |          |
| 2021 | 1.2167 | 3,806.45    | 771.66    | 2,506  | 3,049    |           |        |          |
| 2022 | 1.1699 | 3,806.45    | 1,025.43  | 3,330  | 3,896    |           |        |          |
| 2023 | 1.1249 | 3,806.45    | 1,279.19  | 4,154  | 4,673    |           |        |          |
| 2024 | 1.0816 | 3,806.45    | 1,532.95  | 4,977  | 5,383    |           |        |          |
| 2025 | 1.0400 | 3,806.45    | 1,786.72  | 5,801  | 6,033    |           |        |          |
| 2026 | 1.0000 | 3,806.45    | 2,040.48  | 6,625  | 6,625    |           |        |          |
| 2027 | 0.9615 | 3,806.45    | 2,294.24  | 7,449  | 7,162    |           |        |          |
| 2028 | 0.9246 | 3,656.35    | 2,427.93  | 7,883  | 7,289    |           |        |          |
| 2029 | 0.8890 | 3,506.25    | 2,551.60  | 8,285  | 7,365    |           |        |          |
| 2030 | 0.8548 | 3,356.15    | 2,665.27  | 8,654  | 7,397    |           |        |          |
| 2031 | 0.8219 | 3,206.05    | 2,768.94  | 8,991  | 7,390    |           |        |          |
| 2032 | 0.7903 | 3,055.95    | 2,817.70  | 9,149  | 7,230    |           |        |          |
| 2033 | 0.7599 | 3,055.95    | 2,936.82  | 9,536  | 7,246    |           |        |          |
| 2034 | 0.7307 | 3,055.95    | 3,016.24  | 9,794  | 7,156    |           |        |          |
| 2035 | 0.7026 | 3,055.95    | 3,055.95  | 9,923  | 6,972    |           |        |          |
| 2036 | 0.6756 | 3,055.95    | 3,055.95  | 9,923  | 6,704    |           |        |          |
| 2037 | 0.6496 | 3,055.95    | 3,055.95  | 9,923  | 6,446    |           |        |          |
| 2038 | 0.6246 | 2,829.89    | 2,829.89  | 9,189  | 5,739    |           |        |          |
| 2039 | 0.6006 | 2,603.83    | 2,603.83  | 8,455  | 5,078    |           |        |          |
| 2040 | 0.5775 | 2,377.77    | 2,377.77  | 7,721  | 4,459    |           |        |          |
| 2041 | 0.5553 | 2,151.71    | 2,151.71  | 6,987  | 3,880    |           |        |          |
| 2042 | 0.5339 | 1,925.65    | 1,925.65  | 6,253  | 3,338    |           |        |          |
| 2043 | 0.5134 | 1,925.65    | 1,925.65  | 6,253  | 3,210    |           |        |          |
| 2044 | 0.4936 | 1,925.65    | 1,925.65  | 6,253  | 3,086    |           |        |          |
| 2045 | 0.4746 | 1,925.65    | 1,925.65  | 6,253  | 2,968    |           |        |          |
| 2046 | 0.4564 | 1,925.65    | 1,925.65  | 6,253  | 2,854    |           |        |          |
| 2047 | 0.4388 | 1,925.65    | 1,925.65  | 6,253  | 2,744    |           |        |          |
| 2048 | 0.4220 | 1,925.65    | 1,925.65  | 6,253  | 2,639    |           |        |          |
| 2049 | 0.4057 | 1,925.65    | 1,925.65  | 6,253  | 2,537    |           |        |          |
| 2050 | 0.3901 | 1,883.05    | 1,883.05  | 6,114  | 2,385    |           |        |          |
| 2051 | 0.3751 | 1,840.45    | 1,840.45  | 5,976  | 2,242    |           |        |          |

|      |        |          |          |       |         |  |  |   |
|------|--------|----------|----------|-------|---------|--|--|---|
| 2052 | 0.3607 | 1,797.85 | 1,797.85 | 5,838 | 2,106   |  |  |   |
| 2053 | 0.3468 | 1,679.29 | 1,679.29 | 5,453 | 1,891   |  |  |   |
| 2054 | 0.3335 | 1,560.73 | 1,560.73 | 5,068 | 1,690   |  |  |   |
| 2055 | 0.3207 | 1,484.77 | 1,484.77 | 4,821 | 1,546   |  |  |   |
| 2056 | 0.3083 | 1,408.81 | 1,408.81 | 4,574 | 1,410   |  |  |   |
| 2057 | 0.2965 | 1,303.85 | 1,303.85 | 4,234 | 1,255   |  |  |   |
| 2058 | 0.2851 | 1,263.65 | 1,263.65 | 4,103 | 1,170   |  |  |   |
| 2059 | 0.2741 | 1,223.45 | 1,223.45 | 3,973 | 1,089   |  |  |   |
| 2060 | 0.2636 | 1,174.45 | 1,174.45 | 3,813 | 1,005   |  |  |   |
| 2061 | 0.2534 | 1,125.45 | 1,125.45 | 3,654 | 926     |  |  |   |
| 2062 | 0.2437 | 1,087.25 | 1,087.25 | 3,530 | 860     |  |  |   |
| 2063 | 0.2343 | 1,049.05 | 1,049.05 | 3,406 | 798     |  |  |   |
| 2064 | 0.2253 | 1,010.85 | 1,010.85 | 3,282 | 739     |  |  |   |
| 2065 | 0.2166 | 981.45   | 981.45   | 3,187 | 690     |  |  |   |
| 2066 | 0.2083 | 952.05   | 952.05   | 3,091 | 644     |  |  |   |
| 2067 | 0.2003 | 933.85   | 933.85   | 3,032 | 607     |  |  |   |
| 2068 | 0.1926 | 839.69   | 839.69   | 2,726 | 525     |  |  |   |
| 2069 | 0.1852 | 745.53   | 745.53   | 2,421 | 448     |  |  |   |
| 2070 | 0.1780 | 651.37   | 651.37   | 2,115 | 376     |  |  |   |
| 2071 | 0.1712 | 557.21   | 557.21   | 1,809 | 310     |  |  |   |
| 2072 | 0.1646 | 476.25   | 476.25   | 1,546 | 254     |  |  |   |
| 2073 | 0.1583 | 471.25   | 471.25   | 1,530 | 242     |  |  |   |
| 2074 | 0.1522 | 466.25   | 466.25   | 1,514 | 230     |  |  |   |
| 2075 | 0.1463 | 461.25   | 461.25   | 1,498 | 219     |  |  |   |
| 2076 | 0.1407 | 456.25   | 456.25   | 1,481 | 208     |  |  |   |
| 2077 | 0.1353 | 456.25   | 456.25   | 1,481 | 200     |  |  |   |
| 2078 | 0.1301 | 456.25   | 456.25   | 1,481 | 193     |  |  |   |
| 2079 | 0.1251 | 456.25   | 456.25   | 1,481 | 185     |  |  |   |
| 2080 | 0.1203 | 456.25   | 456.25   | 1,481 | 178     |  |  |   |
| 2081 | 0.1157 | 456.25   | 456.25   | 1,481 | 171     |  |  |   |
| 2082 | 0.1112 | 456.25   | 456.25   | 1,481 | 165     |  |  |   |
| 2083 | 0.1069 | 380.29   | 380.29   | 1,235 | 132     |  |  |   |
| 2084 | 0.1028 | 304.33   | 304.33   | 988   | 102     |  |  |   |
| 2085 | 0.0989 | 228.37   | 228.37   | 742   | 73      |  |  |   |
| 2086 | 0.0951 | 152.41   | 152.41   | 495   | 47      |  |  |   |
| 2087 | 0.0914 | 76.45    | 76.45    | 248   | 23      |  |  |   |
| 2088 | 0.0879 | 76.45    | 76.45    | 248   | 22      |  |  |   |
| 2089 | 0.0845 | 76.45    | 76.45    | 248   | 21      |  |  |   |
| 2090 | 0.0813 | 76.45    | 76.45    | 248   | 20      |  |  |   |
| 2091 | 0.0781 | 76.45    | 76.45    | 248   | 19      |  |  |   |
| 2092 | 0.0751 | 76.45    | 76.45    | 248   | 19      |  |  |   |
| 2093 | 0.0722 | 76.45    | 76.45    | 248   | 18      |  |  |   |
| 2094 | 0.0695 | 76.45    | 76.45    | 248   | 17      |  |  |   |
| 2095 | 0.0668 | 76.45    | 76.45    | 248   | 17      |  |  |   |
| 2096 | 0.0642 | 76.45    | 76.45    | 248   | 16      |  |  |   |
| 2097 | 0.0617 | 76.45    | 76.45    | 248   | 15      |  |  |   |
| 2098 | 0.0594 | 76.45    | 76.45    | 248   | 15      |  |  |   |
| 2099 | 0.0571 | 76.45    | 76.45    | 248   | 14      |  |  |   |
| 2100 | 0.0549 | 76.45    | 76.45    | 248   | 14      |  |  |   |
| 2101 | 0.0528 | 76.45    | 76.45    | 248   | 13      |  |  |   |
| 2102 | 0.0508 | 76.45    | 76.45    | 248   | 13      |  |  |   |
| 2103 | 0.0488 | 76.45    | 76.45    | 248   | 12      |  |  |   |
| 2104 | 0.0469 | 76.45    | 76.45    | 248   | 12      |  |  |   |
| 2105 | 0.0451 | 65.65    | 65.65    | 213   | 10      |  |  |   |
| 2106 | 0.0434 | 54.85    | 54.85    | 178   | 8       |  |  |   |
| 2107 | 0.0417 | 44.05    | 44.05    | 143   | 6       |  |  |   |
| 2108 | 0.0401 | 33.25    | 33.25    | 108   | 4       |  |  |   |
| 2109 | 0.0386 | 22.45    | 22.45    | 73    | 3       |  |  |   |
| 2110 | 0.0371 | 22.45    | 22.45    | 73    | 3       |  |  |   |
| 2111 | 0.0357 | 22.45    | 22.45    | 73    | 3       |  |  |   |
| 2112 | 0.0343 | 22.45    | 22.45    | 73    | 3       |  |  |   |
| 2113 | 0.0330 | 22.45    | 22.45    | 73    | 2       |  |  |   |
| 2114 | 0.0317 | 22.45    | 22.45    | 73    | 2       |  |  |   |
| 2115 | 0.0305 | 22.45    | 22.45    | 73    | 2       |  |  |   |
| 2116 | 0.0293 | 22.45    | 22.45    | 73    | 2       |  |  |   |
| 合計   |        |          |          |       | 182,638 |  |  | 0 |

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

- Y: 評価期間 100
- Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)  
出典:久慈・閉伊川森林計画区収穫予想表
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円／m3)  
出典:R7年度(4月から3月まで)に販売した三陸北部署の実績を使用
- i: 社会的割引率(0.04)
- |         |                 |
|---------|-----------------|
| スギ単層林   | 0.00 ~ 1,727.33 |
| スギ複層林   | 0.00 ~ 6,885.84 |
| カラマツ単層林 | 0.00 ~ 5,516.76 |
| アカマツ単層林 | 0.00 ~ 2,999.93 |
| 0       |                 |

|         |        |
|---------|--------|
| スギ単層林   | 9,920  |
| スギ複層林   | 9,920  |
| カラマツ単層林 | 15,851 |
| アカマツ単層林 | 9,248  |
| 0       |        |

|      |        | スギ単層林     |        | スギ複層林     |        | カラマツ単層林   |        | アカマツ単層林   |        |           |        |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| 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 |
| 2016 | 1.4802 |           |        |           |        |           |        |           |        |           |        |
| 2017 | 1.4233 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2018 | 1.3686 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2019 | 1.3159 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2020 | 1.2653 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2021 | 1.2167 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2022 | 1.1699 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2023 | 1.1249 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2024 | 1.0816 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2025 | 1.0400 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2026 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2027 | 0.9615 | 695.75    | 6,902  | 0.00      | 0      | 2,305.02  | 36,537 | 1,260.83  | 11,660 |           |        |
| 2028 | 0.9246 | 695.75    | 6,902  | 0.00      | 0      | 2,305.02  | 36,537 | 1,260.83  | 11,660 |           |        |
| 2029 | 0.8890 | 695.75    | 6,902  | 0.00      | 0      | 2,305.02  | 36,537 | 1,260.83  | 11,660 |           |        |
| 2030 | 0.8548 | 695.75    | 6,902  | 0.00      | 0      | 2,305.02  | 36,537 | 1,260.83  | 11,660 |           |        |
| 2031 | 0.8219 | 695.75    | 6,902  | 0.00      | 0      | 2,305.02  | 36,537 | 1,260.83  | 11,660 |           |        |
| 2032 | 0.7903 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2033 | 0.7599 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2034 | 0.7307 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2035 | 0.7026 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2036 | 0.6756 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2037 | 0.6496 | 1,533.88  | 15,216 | 1,020.77  | 10,126 | 5,516.76  | 87,446 | 2,754.14  | 25,470 |           |        |
| 2038 | 0.6246 | 1,533.88  | 15,216 | 1,020.77  | 10,126 | 5,516.76  | 87,446 | 2,754.14  | 25,470 |           |        |
| 2039 | 0.6006 | 1,533.88  | 15,216 | 1,020.77  | 10,126 | 5,516.76  | 87,446 | 2,754.14  | 25,470 |           |        |
| 2040 | 0.5775 | 1,533.88  | 15,216 | 1,020.77  | 10,126 | 5,516.76  | 87,446 | 2,754.14  | 25,470 |           |        |
| 2041 | 0.5553 | 1,533.88  | 15,216 | 1,020.77  | 10,126 | 5,516.76  | 87,446 | 2,754.14  | 25,470 |           |        |
| 2042 | 0.5339 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2043 | 0.5134 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2044 | 0.4936 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2045 | 0.4746 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2046 | 0.4564 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2047 | 0.4388 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2048 | 0.4220 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2049 | 0.4057 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 5,412.36  | 85,791 | 0.00      | 0      |           |        |
| 2050 | 0.3901 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 5,412.36  | 85,791 | 0.00      | 0      |           |        |
| 2051 | 0.3751 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 5,412.36  | 85,791 | 0.00      | 0      |           |        |
| 2052 | 0.3607 | 0.00      | 0      | 2,169.58  | 21,522 | 5,412.36  | 85,791 | 0.00      | 0      |           |        |
| 2053 | 0.3468 | 0.00      | 0      | 2,169.58  | 21,522 | 5,412.36  | 85,791 | 0.00      | 0      |           |        |
| 2054 | 0.3335 | 0.00      | 0      | 2,169.58  | 21,522 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2055 | 0.3207 | 0.00      | 0      | 2,169.58  | 21,522 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2056 | 0.3083 | 0.00      | 0      | 2,169.58  | 21,522 | 0.00      | 0      | 2,999.93  | 27,743 |           |        |
| 2057 | 0.2965 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 1,698.93  | 26,930 | 2,999.93  | 27,743 |           |        |
| 2058 | 0.2851 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 1,716.09  | 27,202 | 2,999.93  | 27,743 |           |        |
| 2059 | 0.2741 | 1,727.33  | 17,135 | 0.00      | 0      | 1,733.42  | 27,476 | 2,999.93  | 27,743 |           |        |
| 2060 | 0.2636 | 1,727.33  | 17,135 | 0.00      | 0      | 1,733.42  | 27,476 | 2,999.93  | 27,743 |           |        |
| 2061 | 0.2534 | 1,727.33  | 17,135 | 0.00      | 0      | 3,776.39  | 59,860 | 564.34    | 5,219  |           |        |
| 2062 | 0.2437 | 1,727.33  | 17,135 | 0.00      | 0      | 3,776.39  | 59,860 | 573.43    | 5,303  |           |        |
| 2063 | 0.2343 | 1,727.33  | 17,135 | 0.00      | 0      | 3,776.39  | 59,860 | 582.11    | 5,383  |           |        |
| 2064 | 0.2253 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 3,776.39  | 59,860 | 590.31    | 5,459  |           |        |
| 2065 | 0.2166 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 3,776.39  | 59,860 | 590.31    | 5,459  |           |        |
| 2066 | 0.2083 | 345.86    | 3,431  | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 1,959.83  | 18,125 |           |        |
| 2067 | 0.2003 | 347.19    | 3,444  | 4,105.20  | 40,724 | 0.00      | 0      | 1,959.83  | 18,125 |           |        |
| 2068 | 0.1926 | 348.56    | 3,458  | 4,105.20  | 40,724 | 0.00      | 0      | 1,959.83  | 18,125 |           |        |
| 2069 | 0.1852 | 349.89    | 3,471  | 4,105.20  | 40,724 | 0.00      | 0      | 1,959.83  | 18,125 |           |        |
| 2070 | 0.1780 | 349.89    | 3,471  | 4,105.20  | 40,724 | 0.00      | 0      | 1,959.83  | 18,125 |           |        |
| 2071 | 0.1712 | 1,093.40  | 10,847 | 4,105.20  | 40,724 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2072 | 0.1646 | 1,093.40  | 10,847 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2073 | 0.1583 | 1,093.40  | 10,847 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2074 | 0.1522 | 1,093.40  | 10,847 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |
| 2075 | 0.1463 | 1,093.40  | 10,847 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |           |        |

|      |        |      |   |          |        |      |   |      |   |  |  |
|------|--------|------|---|----------|--------|------|---|------|---|--|--|
| 2076 | 0.1407 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2077 | 0.1353 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2078 | 0.1301 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2079 | 0.1251 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2080 | 0.1203 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2081 | 0.1157 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2082 | 0.1112 | 0.00 | 0 | 6,885.84 | 68,308 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2083 | 0.1069 | 0.00 | 0 | 6,885.84 | 68,308 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2084 | 0.1028 | 0.00 | 0 | 6,885.84 | 68,308 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2085 | 0.0989 | 0.00 | 0 | 6,885.84 | 68,308 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2086 | 0.0951 | 0.00 | 0 | 6,885.84 | 68,308 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2087 | 0.0914 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2088 | 0.0879 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2089 | 0.0845 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2090 | 0.0813 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2091 | 0.0781 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2092 | 0.0751 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2093 | 0.0722 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2094 | 0.0695 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2095 | 0.0668 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2096 | 0.0642 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2097 | 0.0617 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2098 | 0.0594 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2099 | 0.0571 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2100 | 0.0549 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2101 | 0.0528 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2102 | 0.0508 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2103 | 0.0488 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2104 | 0.0469 | 0.00 | 0 | 1,533.91 | 15,216 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2105 | 0.0451 | 0.00 | 0 | 1,533.91 | 15,216 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2106 | 0.0434 | 0.00 | 0 | 1,533.91 | 15,216 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2107 | 0.0417 | 0.00 | 0 | 1,533.91 | 15,216 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2108 | 0.0401 | 0.00 | 0 | 1,533.91 | 15,216 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2109 | 0.0386 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2110 | 0.0371 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2111 | 0.0357 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2112 | 0.0343 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2113 | 0.0330 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2114 | 0.0317 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2115 | 0.0305 | 0.00 | 0 | 0.00     | 0      | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 2116 | 0.0293 | 0.00 | 0 | 688.00   | 6,825  | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |  |  |
| 合計   |        |      |   |          |        |      |   |      |   |  |  |

|      |        | 合計      |          |
|------|--------|---------|----------|
| 年度   | 社会的割引率 | 効果額 千円  | 現在価値化 千円 |
| 2016 | 1.4802 |         |          |
| 2017 | 1.4233 | 0       | 0        |
| 2018 | 1.3686 | 0       | 0        |
| 2019 | 1.3159 | 0       | 0        |
| 2020 | 1.2653 | 0       | 0        |
| 2021 | 1.2167 | 0       | 0        |
| 2022 | 1.1699 | 0       | 0        |
| 2023 | 1.1249 | 0       | 0        |
| 2024 | 1.0816 | 0       | 0        |
| 2025 | 1.0400 | 0       | 0        |
| 2026 | 1.0000 | 0       | 0        |
| 2027 | 0.9615 | 55,099  | 52,978   |
| 2028 | 0.9246 | 55,099  | 50,945   |
| 2029 | 0.8890 | 55,099  | 48,983   |
| 2030 | 0.8548 | 55,099  | 47,099   |
| 2031 | 0.8219 | 55,099  | 45,286   |
| 2032 | 0.7903 | 0       | 0        |
| 2033 | 0.7599 | 0       | 0        |
| 2034 | 0.7307 | 0       | 0        |
| 2035 | 0.7026 | 0       | 0        |
| 2036 | 0.6756 | 0       | 0        |
| 2037 | 0.6496 | 138,258 | 89,812   |
| 2038 | 0.6246 | 138,258 | 86,356   |
| 2039 | 0.6006 | 138,258 | 83,038   |
| 2040 | 0.5775 | 138,258 | 79,844   |
| 2041 | 0.5553 | 138,258 | 76,775   |
| 2042 | 0.5339 | 0       | 0        |
| 2043 | 0.5134 | 0       | 0        |
| 2044 | 0.4936 | 0       | 0        |
| 2045 | 0.4746 | 0       | 0        |
| 2046 | 0.4564 | 0       | 0        |
| 2047 | 0.4388 | 0       | 0        |
| 2048 | 0.4220 | 0       | 0        |
| 2049 | 0.4057 | 85,791  | 34,805   |
| 2050 | 0.3901 | 85,791  | 33,467   |
| 2051 | 0.3751 | 85,791  | 32,180   |
| 2052 | 0.3607 | 107,313 | 38,708   |
| 2053 | 0.3468 | 107,313 | 37,216   |
| 2054 | 0.3335 | 21,522  | 7,178    |
| 2055 | 0.3207 | 21,522  | 6,902    |
| 2056 | 0.3083 | 49,265  | 15,188   |
| 2057 | 0.2965 | 54,673  | 16,211   |
| 2058 | 0.2851 | 54,945  | 15,665   |
| 2059 | 0.2741 | 72,354  | 19,832   |
| 2060 | 0.2636 | 72,354  | 19,073   |

|      |        |        |           |
|------|--------|--------|-----------|
| 2061 | 0.2534 | 82,214 | 20,833    |
| 2062 | 0.2437 | 82,298 | 20,056    |
| 2063 | 0.2343 | 82,378 | 19,301    |
| 2064 | 0.2253 | 65,319 | 14,716    |
| 2065 | 0.2166 | 65,319 | 14,148    |
| 2066 | 0.2083 | 21,556 | 4,490     |
| 2067 | 0.2003 | 62,293 | 12,477    |
| 2068 | 0.1926 | 62,307 | 12,000    |
| 2069 | 0.1852 | 62,320 | 11,542    |
| 2070 | 0.1780 | 62,320 | 11,093    |
| 2071 | 0.1712 | 51,571 | 8,829     |
| 2072 | 0.1646 | 10,847 | 1,785     |
| 2073 | 0.1583 | 10,847 | 1,717     |
| 2074 | 0.1522 | 10,847 | 1,651     |
| 2075 | 0.1463 | 10,847 | 1,587     |
| 2076 | 0.1407 | 0      | 0         |
| 2077 | 0.1353 | 0      | 0         |
| 2078 | 0.1301 | 0      | 0         |
| 2079 | 0.1251 | 0      | 0         |
| 2080 | 0.1203 | 0      | 0         |
| 2081 | 0.1157 | 0      | 0         |
| 2082 | 0.1112 | 68,308 | 7,596     |
| 2083 | 0.1069 | 68,308 | 7,302     |
| 2084 | 0.1028 | 68,308 | 7,022     |
| 2085 | 0.0989 | 68,308 | 6,756     |
| 2086 | 0.0951 | 68,308 | 6,496     |
| 2087 | 0.0914 | 0      | 0         |
| 2088 | 0.0879 | 0      | 0         |
| 2089 | 0.0845 | 0      | 0         |
| 2090 | 0.0813 | 0      | 0         |
| 2091 | 0.0781 | 0      | 0         |
| 2092 | 0.0751 | 0      | 0         |
| 2093 | 0.0722 | 0      | 0         |
| 2094 | 0.0695 | 0      | 0         |
| 2095 | 0.0668 | 0      | 0         |
| 2096 | 0.0642 | 0      | 0         |
| 2097 | 0.0617 | 0      | 0         |
| 2098 | 0.0594 | 0      | 0         |
| 2099 | 0.0571 | 0      | 0         |
| 2100 | 0.0549 | 0      | 0         |
| 2101 | 0.0528 | 0      | 0         |
| 2102 | 0.0508 | 0      | 0         |
| 2103 | 0.0488 | 0      | 0         |
| 2104 | 0.0469 | 15,216 | 714       |
| 2105 | 0.0451 | 15,216 | 686       |
| 2106 | 0.0434 | 15,216 | 660       |
| 2107 | 0.0417 | 15,216 | 635       |
| 2108 | 0.0401 | 15,216 | 610       |
| 2109 | 0.0386 | 0      | 0         |
| 2110 | 0.0371 | 0      | 0         |
| 2111 | 0.0357 | 0      | 0         |
| 2112 | 0.0343 | 0      | 0         |
| 2113 | 0.0330 | 0      | 0         |
| 2114 | 0.0317 | 0      | 0         |
| 2115 | 0.0305 | 0      | 0         |
| 2116 | 0.0293 | 6,825  | 200       |
| 合計   |        |        | 1,132,443 |

様式1

便 益 集 計 表

(路網整備集計分)

事 業 名：森林環境保全整備事業(国有林)

都道府県名：岩手県

施行箇所：久慈閉伊川森林計画区(三陸北部森林管理署)

(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  | 818       |                      |
|             | 木材生産確保・増進便益 | 93,214    |                      |
| 森林整備経費縮減等便益 | 森林整備促進便益    | 1,173,583 | 水源涵養便益＋山地保全便益＋環境保全便益 |
| 総 便 益 (B)   |             | 1,267,615 |                      |
| 総 費 用 (C)   |             | 581,063   |                      |

(桐内林業専用道開設 他)

(注)便益算定方法は代表路線を示しています。

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

|      |                                                                                   |           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 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)<br>出典:「ダム年鑑2025」                   | 5,580,000 |
| f1:  | 事業実施前の流出係数(浸透能大, 平)<br>出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)                                     | 0.35      |
| f2:  | 事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能大, 平)<br>出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)                               | 0.25      |
| T:   | 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数                                                            | 10        |
| α:   | 100年確率時雨量(mm/h)<br>出典:「治山事業設計積算資料参考資料」を基に降雨強度式にて算定(東北森林管理局作成、令和8年4月)、関係市町村:岩手県宮古市 | 70        |
| A:   | 事業対象区域面積(ha)<br>0.00 ~ 17.66                                                      |           |
| 360: | 単位合わせのための調整値                                                                      |           |
| Y:   | 評価期間                                                                              | 41        |
| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2019 | 1.3159 |             |           |        |          |
| 2020 | 1.2653 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2021 | 1.2167 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2022 | 1.1699 | 12.80       | 1.28      | 139    | 163      |
| 2023 | 1.1249 | 12.80       | 2.56      | 278    | 313      |
| 2024 | 1.0816 | 17.66       | 4.33      | 470    | 508      |
| 2025 | 1.0400 | 17.66       | 6.09      | 661    | 687      |
| 2026 | 1.0000 | 17.66       | 7.86      | 853    | 853      |
| 2027 | 0.9615 | 17.66       | 9.62      | 1,044  | 1,004    |
| 2028 | 0.9246 | 17.66       | 11.39     | 1,236  | 1,143    |
| 2029 | 0.8890 | 17.66       | 13.16     | 1,428  | 1,269    |
| 2030 | 0.8548 | 17.66       | 14.92     | 1,619  | 1,384    |
| 2031 | 0.8219 | 17.66       | 16.69     | 1,811  | 1,488    |
| 2032 | 0.7903 | 17.66       | 17.17     | 1,863  | 1,472    |
| 2033 | 0.7599 | 17.66       | 17.66     | 1,916  | 1,456    |
| 2034 | 0.7307 | 17.66       | 17.66     | 1,916  | 1,400    |
| 2035 | 0.7026 | 12.80       | 12.80     | 1,389  | 976      |
| 2036 | 0.6756 | 15.56       | 13.08     | 1,419  | 959      |
| 2037 | 0.6496 | 15.56       | 13.35     | 1,448  | 941      |
| 2038 | 0.6246 | 2.76        | 0.83      | 90     | 56       |
| 2039 | 0.6006 | 2.76        | 1.10      | 119    | 71       |
| 2040 | 0.5775 | 2.76        | 1.38      | 150    | 87       |
| 2041 | 0.5553 | 2.76        | 1.66      | 180    | 100      |
| 2042 | 0.5339 | 2.76        | 1.93      | 209    | 112      |
| 2043 | 0.5134 | 2.76        | 2.21      | 240    | 123      |
| 2044 | 0.4936 | 2.76        | 2.48      | 269    | 133      |
| 2045 | 0.4746 | 2.76        | 2.76      | 299    | 142      |
| 2046 | 0.4564 | 2.76        | 2.76      | 299    | 136      |
| 2047 | 0.4388 | 2.76        | 2.76      | 299    | 131      |
| 2048 | 0.4220 | 2.76        | 2.76      | 299    | 126      |
| 2049 | 0.4057 | 2.76        | 2.76      | 299    | 121      |
| 2050 | 0.3901 | 2.76        | 2.76      | 299    | 117      |
| 2051 | 0.3751 | 2.76        | 2.76      | 299    | 112      |
| 2052 | 0.3607 | 2.76        | 2.76      | 299    | 108      |
| 2053 | 0.3468 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2054 | 0.3335 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2055 | 0.3207 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2056 | 0.3083 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2057 | 0.2965 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2058 | 0.2851 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2059 | 0.2741 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2060 | 0.2636 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 合計   |        |             |           |        | 17,691   |

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

- A:

事業対象区域面積 (ha)

0.00 ~ 17.66
- P:

年間平均降水量 (mm/年)  
出典: 気象庁HP川井観測所 (1996年~2025年の平均値) 当該路線直近の観測所の観測値により算出

1,231
- 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

10
- 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2025」

1,058,000,000
- Y:

評価期間

41
- 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2019 | 1.3159 |             |           |        |          |
| 2020 | 1.2653 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2021 | 1.2167 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2022 | 1.1699 | 12.80       | 1.28      | 26     | 30       |
| 2023 | 1.1249 | 12.80       | 2.56      | 53     | 60       |
| 2024 | 1.0816 | 17.66       | 4.33      | 89     | 96       |
| 2025 | 1.0400 | 17.66       | 6.09      | 126    | 131      |
| 2026 | 1.0000 | 17.66       | 7.86      | 162    | 162      |
| 2027 | 0.9615 | 17.66       | 9.62      | 199    | 191      |
| 2028 | 0.9246 | 17.66       | 11.39     | 235    | 217      |
| 2029 | 0.8890 | 17.66       | 13.16     | 272    | 242      |
| 2030 | 0.8548 | 17.66       | 14.92     | 308    | 263      |
| 2031 | 0.8219 | 17.66       | 16.69     | 345    | 284      |
| 2032 | 0.7903 | 17.66       | 17.17     | 354    | 280      |
| 2033 | 0.7599 | 17.66       | 17.66     | 365    | 277      |
| 2034 | 0.7307 | 17.66       | 17.66     | 365    | 267      |
| 2035 | 0.7026 | 12.80       | 12.80     | 264    | 185      |
| 2036 | 0.6756 | 15.56       | 13.08     | 270    | 182      |
| 2037 | 0.6496 | 15.56       | 13.35     | 276    | 179      |
| 2038 | 0.6246 | 2.76        | 0.83      | 17     | 11       |
| 2039 | 0.6006 | 2.76        | 1.10      | 23     | 14       |
| 2040 | 0.5775 | 2.76        | 1.38      | 28     | 16       |
| 2041 | 0.5553 | 2.76        | 1.66      | 34     | 19       |
| 2042 | 0.5339 | 2.76        | 1.93      | 40     | 21       |
| 2043 | 0.5134 | 2.76        | 2.21      | 46     | 24       |
| 2044 | 0.4936 | 2.76        | 2.48      | 51     | 25       |
| 2045 | 0.4746 | 2.76        | 2.76      | 57     | 27       |
| 2046 | 0.4564 | 2.76        | 2.76      | 57     | 26       |
| 2047 | 0.4388 | 2.76        | 2.76      | 57     | 25       |
| 2048 | 0.4220 | 2.76        | 2.76      | 57     | 24       |
| 2049 | 0.4057 | 2.76        | 2.76      | 57     | 23       |
| 2050 | 0.3901 | 2.76        | 2.76      | 57     | 22       |
| 2051 | 0.3751 | 2.76        | 2.76      | 57     | 21       |
| 2052 | 0.3607 | 2.76        | 2.76      | 57     | 21       |
| 2053 | 0.3468 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2054 | 0.3335 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2055 | 0.3207 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2056 | 0.3083 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2057 | 0.2965 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2058 | 0.2851 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2059 | 0.2741 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2060 | 0.2636 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 合計   |        |             |           |        | 3,365    |

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

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

|     |                                                                    |              |
|-----|--------------------------------------------------------------------|--------------|
| Qx: | 全貯留量のうち生活用水使用相当量<br>出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和7年度版「日本の水資源の現況」   | 13.00 億立方    |
| Qy: | 全貯留量－Qx<br>出典:「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」及び令和7年度版「日本の水資源の現況」            | 391.83 億立方   |
| A:  | 事業対象区域面積(ha)                                                       | 0.00 ～ 17.66 |
| P:  | 年間平均降水量(mm／年)<br>出典:気象庁HP川井観測所(1996年～2025年の平均値)当該路線直近の観測所の観測値により算出 | 1,231        |
| T:  | 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数                                              | 10           |
| D1: | 事業実施前の貯留率<br>出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)                              | 0.51         |
| D2: | 事業実施後、T年経過後の貯留率<br>出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)                        | 0.56         |
| Ux: | 単位当たりの上水道供給単価(円／m3)<br>出典:岩手県HP「岩手県の水道統計」のデータを使用(令和6年度)(宮古市)       | 156.40       |
| 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                | 145.70       |
| u:  | 単位当たりの水質浄化費(UxとUyを用いてQxとQyで比例按分して算出)                               | 146.04       |
| Y:  | 評価期間                                                               | 41           |
| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2019 | 1.3159 |             |           |        |          |
| 2020 | 1.2653 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2021 | 1.2167 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2022 | 1.1699 | 12.80       | 1.28      | 115    | 135      |
| 2023 | 1.1249 | 12.80       | 2.56      | 230    | 259      |
| 2024 | 1.0816 | 17.66       | 4.33      | 389    | 421      |
| 2025 | 1.0400 | 17.66       | 6.09      | 547    | 569      |
| 2026 | 1.0000 | 17.66       | 7.86      | 706    | 706      |
| 2027 | 0.9615 | 17.66       | 9.62      | 864    | 831      |
| 2028 | 0.9246 | 17.66       | 11.39     | 1,023  | 946      |
| 2029 | 0.8890 | 17.66       | 13.16     | 1,183  | 1,052    |
| 2030 | 0.8548 | 17.66       | 14.92     | 1,341  | 1,146    |
| 2031 | 0.8219 | 17.66       | 16.69     | 1,500  | 1,233    |
| 2032 | 0.7903 | 17.66       | 17.17     | 1,543  | 1,219    |
| 2033 | 0.7599 | 17.66       | 17.66     | 1,587  | 1,206    |
| 2034 | 0.7307 | 17.66       | 17.66     | 1,587  | 1,160    |
| 2035 | 0.7026 | 12.80       | 12.80     | 1,150  | 808      |
| 2036 | 0.6756 | 15.56       | 13.08     | 1,175  | 794      |
| 2037 | 0.6496 | 15.56       | 13.35     | 1,200  | 780      |
| 2038 | 0.6246 | 2.76        | 0.83      | 75     | 47       |
| 2039 | 0.6006 | 2.76        | 1.10      | 99     | 59       |
| 2040 | 0.5775 | 2.76        | 1.38      | 124    | 72       |
| 2041 | 0.5553 | 2.76        | 1.66      | 149    | 83       |
| 2042 | 0.5339 | 2.76        | 1.93      | 173    | 92       |
| 2043 | 0.5134 | 2.76        | 2.21      | 199    | 102      |
| 2044 | 0.4936 | 2.76        | 2.48      | 223    | 110      |
| 2045 | 0.4746 | 2.76        | 2.76      | 248    | 118      |
| 2046 | 0.4564 | 2.76        | 2.76      | 248    | 113      |
| 2047 | 0.4388 | 2.76        | 2.76      | 248    | 109      |
| 2048 | 0.4220 | 2.76        | 2.76      | 248    | 105      |
| 2049 | 0.4057 | 2.76        | 2.76      | 248    | 101      |
| 2050 | 0.3901 | 2.76        | 2.76      | 248    | 97       |
| 2051 | 0.3751 | 2.76        | 2.76      | 248    | 93       |
| 2052 | 0.3607 | 2.76        | 2.76      | 248    | 89       |
| 2053 | 0.3468 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2054 | 0.3335 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2055 | 0.3207 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2056 | 0.3083 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2057 | 0.2965 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2058 | 0.2851 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2059 | 0.2741 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2060 | 0.2636 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 合計   |        |             |           |        | 14,655   |

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

|     |                                                                            |              |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 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)                                             | 6,389        |
| 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: (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      | 荒廃地等 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」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」 | 整備済森林 1.30   |
| A:  | 事業対象区域面積(ha)                                                               | 0.00 ～ 17.66 |
| 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                                                  | 10           |
| Y:  | 評価期間                                                                       | 41           |
| 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 2019 | 1.3159 |             |           |        |          |
| 2020 | 1.2653 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2021 | 1.2167 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2022 | 1.1699 | 12.80       | 1.28      | 153    | 179      |
| 2023 | 1.1249 | 12.80       | 2.56      | 306    | 344      |
| 2024 | 1.0816 | 17.66       | 4.33      | 517    | 559      |
| 2025 | 1.0400 | 17.66       | 6.09      | 728    | 757      |
| 2026 | 1.0000 | 17.66       | 7.86      | 939    | 939      |
| 2027 | 0.9615 | 17.66       | 9.62      | 1,149  | 1,105    |
| 2028 | 0.9246 | 17.66       | 11.39     | 1,361  | 1,258    |
| 2029 | 0.8890 | 17.66       | 13.16     | 1,572  | 1,398    |
| 2030 | 0.8548 | 17.66       | 14.92     | 1,783  | 1,524    |
| 2031 | 0.8219 | 17.66       | 16.69     | 1,994  | 1,639    |
| 2032 | 0.7903 | 17.66       | 17.17     | 2,051  | 1,621    |
| 2033 | 0.7599 | 17.66       | 17.66     | 2,110  | 1,603    |
| 2034 | 0.7307 | 17.66       | 17.66     | 2,110  | 1,542    |
| 2035 | 0.7026 | 12.80       | 12.80     | 1,529  | 1,074    |
| 2036 | 0.6756 | 15.56       | 13.08     | 1,563  | 1,056    |
| 2037 | 0.6496 | 15.56       | 13.35     | 1,595  | 1,036    |
| 2038 | 0.6246 | 2.76        | 0.83      | 99     | 62       |
| 2039 | 0.6006 | 2.76        | 1.10      | 131    | 79       |
| 2040 | 0.5775 | 2.76        | 1.38      | 165    | 95       |
| 2041 | 0.5553 | 2.76        | 1.66      | 198    | 110      |
| 2042 | 0.5339 | 2.76        | 1.93      | 231    | 123      |
| 2043 | 0.5134 | 2.76        | 2.21      | 264    | 136      |
| 2044 | 0.4936 | 2.76        | 2.48      | 296    | 146      |
| 2045 | 0.4746 | 2.76        | 2.76      | 330    | 157      |
| 2046 | 0.4564 | 2.76        | 2.76      | 330    | 151      |
| 2047 | 0.4388 | 2.76        | 2.76      | 330    | 145      |
| 2048 | 0.4220 | 2.76        | 2.76      | 330    | 139      |
| 2049 | 0.4057 | 2.76        | 2.76      | 330    | 134      |
| 2050 | 0.3901 | 2.76        | 2.76      | 330    | 129      |
| 2051 | 0.3751 | 2.76        | 2.76      | 330    | 124      |
| 2052 | 0.3607 | 2.76        | 2.76      | 330    | 119      |
| 2053 | 0.3468 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2054 | 0.3335 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2055 | 0.3207 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2056 | 0.3083 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2057 | 0.2965 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2058 | 0.2851 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2059 | 0.2741 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 2060 | 0.2636 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |
| 合計   |        |             |           |        | 19,483   |

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

|      |                                                                                                              |                                                |                                           |                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| 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 2025年8月査定価格)                                         |                                                | 6,150                                     |                                      |
| 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>出典:「林野公共事業における事業評価マニュアル」に基づきG2の2分の1の成長量として算出 | スギ<br>スギ長伐期<br>カラマツ<br>カラマツ長伐期<br>アカマツ         | 別途<br>別途<br>別途<br>別途<br>別途                |                                      |
| G2:  | 事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3)<br>出典:久慈・閉伊川森林計画区収獲予想表                           | スギ<br>スギ長伐期<br>カラマツ<br>カラマツ長伐期<br>アカマツ         | 別途<br>別途<br>別途<br>別途<br>別途                |                                      |
| Y:   | 評価期間                                                                                                         |                                                | 41                                        |                                      |
| D:   | 容積密度(t/m <sup>3</sup> )<br>出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2025年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編                           | スギ<br>スギ長伐期<br>カラマツ<br>カラマツ長伐期<br>アカマツ         | 0.310<br>0.310<br>0.400<br>0.400<br>0.450 |                                      |
| 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」(2025年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編                      | 樹齢20年越<br>樹齢20年越<br>樹齢20年越<br>樹齢20年越<br>樹齢20年越 | スギ<br>スギ長伐期<br>カラマツ<br>カラマツ長伐期<br>アカマツ    | 1.23<br>1.23<br>1.15<br>1.15<br>1.23 |
| 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」(2025年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編              | スギ<br>スギ長伐期<br>カラマツ<br>カラマツ長伐期<br>アカマツ         | 0.25<br>0.25<br>0.29<br>0.29<br>0.26      |                                      |
| i:   | 社会的割引率(0.04)                                                                                                 |                                                |                                           |                                      |
| CF:  | 植物中の炭素含有率                                                                                                    | スギ<br>スギ長伐期<br>カラマツ<br>カラマツ長伐期<br>アカマツ         | 0.51<br>0.51<br>0.51<br>0.51<br>0.51      |                                      |

44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

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

|      |        | スギ       |        | スギ長伐期    |        | カラマツ     |        | カラマツ長伐期  |        | アカマツ     |        | 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 |
| 2019 | 1.3159 |          |        |          |        |          |        |          |        |          |        |        |          |
| 2020 | 1.2653 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0      | 0        |
| 2021 | 1.2167 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0      | 0        |
| 2022 | 1.1699 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 11.12    | 76     | 0.00     | 0      | 76     | 89       |
| 2023 | 1.1249 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 11.12    | 76     | 0.00     | 0      | 76     | 85       |
| 2024 | 1.0816 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 11.12    | 76     | 8.17     | 66     | 142    | 154      |
| 2025 | 1.0400 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 11.12    | 76     | 8.17     | 66     | 142    | 148      |
| 2026 | 1.0000 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 11.12    | 76     | 8.17     | 66     | 142    | 142      |
| 2027 | 0.9615 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 11.12    | 76     | 8.17     | 66     | 142    | 137      |
| 2028 | 0.9246 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 11.12    | 76     | 8.17     | 66     | 142    | 131      |
| 2029 | 0.8890 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 11.12    | 76     | 8.17     | 66     | 142    | 126      |
| 2030 | 0.8548 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 11.12    | 76     | 8.17     | 66     | 142    | 121      |
| 2031 | 0.8219 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 11.12    | 76     | 8.17     | 66     | 142    | 117      |
| 2032 | 0.7903 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 11.12    | 76     | 8.17     | 66     | 142    | 112      |
| 2033 | 0.7599 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 11.12    | 76     | 8.17     | 66     | 142    | 108      |
| 2034 | 0.7307 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 11.12    | 76     | 8.17     | 66     | 142    | 104      |
| 2035 | 0.7026 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 11.12    | 76     | 0.00     | 0      | 76     | 53       |
| 2036 | 0.6756 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 14.66    | 100    | 11.12    | 76     | 0.00     | 0      | 176    | 119      |
| 2037 | 0.6496 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 14.66    | 100    | 11.12    | 76     | 0.00     | 0      | 176    | 114      |
| 2038 | 0.6246 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 14.66    | 100    | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 100    | 62       |
| 2039 | 0.6006 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 14.66    | 100    | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 100    | 60       |
| 2040 | 0.5775 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 14.66    | 100    | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 100    | 58       |
| 2041 | 0.5553 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 14.66    | 100    | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 100    | 56       |
| 2042 | 0.5339 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 14.66    | 100    | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 100    | 53       |
| 2043 | 0.5134 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 14.66    | 100    | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 100    | 51       |
| 2044 | 0.4936 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 14.66    | 100    | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 100    | 49       |
| 2045 | 0.4746 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 14.66    | 100    | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 100    | 47       |
| 2046 | 0.4564 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 14.66    | 100    | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 100    | 46       |
| 2047 | 0.4388 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 14.66    | 100    | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 100    | 44       |
| 2048 | 0.4220 | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 14.66    | 100    | 0.00     | 0      | 0.00     | 0      | 100    | 42       |

[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)<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 2025年8月査定価格)                                      | 6,150                        |
| 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                                                                               | 10                           |
| Y:     | ①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域<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                                        | 41.00                        |
| A:     | ①事業対象区域面積(ha) 又は<br>②保全効果区域面積(ha)                                                                       | 0.00 ~ 17.66                 |
| 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」(2025年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編<br>炭素から二酸化炭素への換算係数 | 76.00                        |
| 44/12: |                                                                                                         |                              |
| 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<br>要約集」「森林水文」                                 | ①事業対象区域 荒地地等 0.200<br>荒地地等   |
| 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<br>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 |
| 2019 | 1.3159 |             |           |        |          |           |        |          |
| 2020 | 1.2653 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |
| 2021 | 1.2167 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |
| 2022 | 1.1699 | 12.80       | 1.28      | 4      | 5        |           |        |          |
| 2023 | 1.1249 | 12.80       | 2.56      | 8      | 9        |           |        |          |
| 2024 | 1.0816 | 17.66       | 4.33      | 14     | 15       |           |        |          |
| 2025 | 1.0400 | 17.66       | 6.09      | 20     | 21       |           |        |          |
| 2026 | 1.0000 | 17.66       | 7.86      | 26     | 26       |           |        |          |
| 2027 | 0.9615 | 17.66       | 9.62      | 31     | 30       |           |        |          |
| 2028 | 0.9246 | 17.66       | 11.39     | 37     | 34       |           |        |          |
| 2029 | 0.8890 | 17.66       | 13.16     | 43     | 38       |           |        |          |
| 2030 | 0.8548 | 17.66       | 14.92     | 48     | 41       |           |        |          |
| 2031 | 0.8219 | 17.66       | 16.69     | 54     | 44       |           |        |          |
| 2032 | 0.7903 | 17.66       | 17.17     | 56     | 44       |           |        |          |
| 2033 | 0.7599 | 17.66       | 17.66     | 57     | 43       |           |        |          |
| 2034 | 0.7307 | 17.66       | 17.66     | 57     | 42       |           |        |          |
| 2035 | 0.7026 | 12.80       | 12.80     | 42     | 30       |           |        |          |
| 2036 | 0.6756 | 15.56       | 13.08     | 42     | 28       |           |        |          |
| 2037 | 0.6496 | 15.56       | 13.35     | 43     | 28       |           |        |          |
| 2038 | 0.6246 | 2.76        | 0.83      | 3      | 2        |           |        |          |
| 2039 | 0.6006 | 2.76        | 1.10      | 4      | 2        |           |        |          |
| 2040 | 0.5775 | 2.76        | 1.38      | 4      | 2        |           |        |          |
| 2041 | 0.5553 | 2.76        | 1.66      | 5      | 3        |           |        |          |
| 2042 | 0.5339 | 2.76        | 1.93      | 6      | 3        |           |        |          |
| 2043 | 0.5134 | 2.76        | 2.21      | 7      | 4        |           |        |          |
| 2044 | 0.4936 | 2.76        | 2.48      | 8      | 4        |           |        |          |
| 2045 | 0.4746 | 2.76        | 2.76      | 9      | 4        |           |        |          |
| 2046 | 0.4564 | 2.76        | 2.76      | 9      | 4        |           |        |          |
| 2047 | 0.4388 | 2.76        | 2.76      | 9      | 4        |           |        |          |
| 2048 | 0.4220 | 2.76        | 2.76      | 9      | 4        |           |        |          |
| 2049 | 0.4057 | 2.76        | 2.76      | 9      | 4        |           |        |          |
| 2050 | 0.3901 | 2.76        | 2.76      | 9      | 4        |           |        |          |
| 2051 | 0.3751 | 2.76        | 2.76      | 9      | 3        |           |        |          |
| 2052 | 0.3607 | 2.76        | 2.76      | 9      | 3        |           |        |          |
| 2053 | 0.3468 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |
| 2054 | 0.3335 | 0.00        | 0.00      | 0      | 0        |           |        |          |

|      |        |      |      |   |     |  |  |   |
|------|--------|------|------|---|-----|--|--|---|
| 2055 | 0.3207 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 2056 | 0.3083 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 2057 | 0.2965 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 2058 | 0.2851 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 2059 | 0.2741 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 2060 | 0.2636 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0   |  |  |   |
| 合計   |        |      |      |   | 528 |  |  | 0 |

| Y:   |                                                          | 評価期間                                   |                                                                               | 41 |  |
|------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| Vt主: | 主伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積 (m3)<br>出典: 久慈・閉伊川森林計画区収穫予想表 | スギ<br>スギ長伐期<br>カラマツ<br>カラマツ長伐期<br>アカマツ | 0.00 ~ 0.00<br>0.00 ~ 0.00<br>0.00 ~ 141.95<br>0.00 ~ 273.91<br>0.00 ~ 113.26 |    |  |
| Vt間: | 間伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積 (m3)<br>出典: 久慈・閉伊川森林計画区収穫予想表 | スギ<br>スギ長伐期<br>カラマツ<br>カラマツ長伐期<br>アカマツ | 0.00 ~ 0.00<br>0.00 ~ 0.00<br>0.00 ~ 112.62<br>0.00 ~ 0.00<br>0.00 ~ 0.00     |    |  |
| @:   | 主伐材 木材市場価格 (円/m3)<br>出典: R7年度4月から3月までに販売した三陸北部署の実績を使用    | スギ<br>スギ長伐期<br>カラマツ<br>カラマツ長伐期<br>アカマツ | 9,920<br>9,920<br>15,851<br>15,851<br>9,248                                   |    |  |
| @:   | 間伐材 木材市場価格 (円/m3)<br>出典: R7年度4月から3月までに販売した三陸北部署の実績を使用    | スギ<br>スギ長伐期<br>カラマツ<br>カラマツ長伐期<br>アカマツ | 9,920<br>9,920<br>15,851<br>15,851<br>9,248                                   |    |  |
| i:   | 社会的割引率 (0.04)                                            |                                        |                                                                               |    |  |

|      |        | 主伐      |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
|------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
|      |        | スギ      |        | スギ長伐期   |        | カラマツ    |        | カラマツ長伐期 |        | アカマツ    |        |
| 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 |
| 2019 | 1.3159 |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
| 2020 | 1.2653 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2021 | 1.2167 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2022 | 1.1699 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2023 | 1.1249 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2024 | 1.0816 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2025 | 1.0400 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2026 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2027 | 0.9615 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2028 | 0.9246 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2029 | 0.8890 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2030 | 0.8548 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2031 | 0.8219 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2032 | 0.7903 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2033 | 0.7599 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2034 | 0.7307 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 113.26  | 1,047  |
| 2035 | 0.7026 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2036 | 0.6756 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2037 | 0.6496 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 273.91  | 4,342  | 0.00    | 0      |
| 2038 | 0.6246 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2039 | 0.6006 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2040 | 0.5775 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2041 | 0.5553 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2042 | 0.5339 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2043 | 0.5134 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2044 | 0.4936 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2045 | 0.4746 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2046 | 0.4564 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2047 | 0.4388 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2048 | 0.4220 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2049 | 0.4057 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2050 | 0.3901 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2051 | 0.3751 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2052 | 0.3607 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 141.95  | 2,250  | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2053 | 0.3468 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2054 | 0.3335 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2055 | 0.3207 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2056 | 0.3083 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2057 | 0.2965 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2058 | 0.2851 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2059 | 0.2741 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 2060 | 0.2636 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |
| 合計   |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |

|      |        | 間伐      |        |         |        |         |        |         |        |         |        |  |  |
|------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|--|--|
|      |        | スギ      |        | スギ長伐期   |        | カラマツ    |        | カラマツ長伐期 |        | アカマツ    |        |  |  |
| 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 |  |  |
| 2019 | 1.3159 |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |  |  |
| 2020 | 1.2653 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2021 | 1.2167 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2022 | 1.1699 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2023 | 1.1249 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2024 | 1.0816 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2025 | 1.0400 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2026 | 1.0000 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2027 | 0.9615 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2028 | 0.9246 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2029 | 0.8890 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2030 | 0.8548 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2031 | 0.8219 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2032 | 0.7903 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2033 | 0.7599 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2034 | 0.7307 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2035 | 0.7026 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2036 | 0.6756 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2037 | 0.6496 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2038 | 0.6246 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2039 | 0.6006 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2040 | 0.5775 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2041 | 0.5553 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2042 | 0.5339 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2043 | 0.5134 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2044 | 0.4936 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 112.62  | 1,785  | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2045 | 0.4746 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2046 | 0.4564 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2047 | 0.4388 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2048 | 0.4220 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2049 | 0.4057 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2050 | 0.3901 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2051 | 0.3751 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2052 | 0.3607 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2053 | 0.3468 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2054 | 0.3335 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2055 | 0.3207 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2056 | 0.3083 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2057 | 0.2965 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2058 | 0.2851 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2059 | 0.2741 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      |  |  |
| 2060 | 0.2636 | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 0.00    | 0      | 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 |
| 2019 | 1.3159 |        |          |
| 2020 | 1.2653 | 0      | 0        |
| 2021 | 1.2167 | 0      | 0        |
| 2022 | 1.1699 | 0      | 0        |
| 2023 | 1.1249 | 0      | 0        |
| 2024 | 1.0816 | 0      | 0        |
| 2025 | 1.0400 | 0      | 0        |
| 2026 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2027 | 0.9615 | 0      | 0        |
| 2028 | 0.9246 | 0      | 0        |
| 2029 | 0.8890 | 0      | 0        |
| 2030 | 0.8548 | 0      | 0        |
| 2031 | 0.8219 | 0      | 0        |
| 2032 | 0.7903 | 0      | 0        |
| 2033 | 0.7599 | 0      | 0        |
| 2034 | 0.7307 | 1,047  | 765      |
| 2035 | 0.7026 | 0      | 0        |
| 2036 | 0.6756 | 0      | 0        |
| 2037 | 0.6496 | 4,342  | 2,821    |
| 2038 | 0.6246 | 0      | 0        |
| 2039 | 0.6006 | 0      | 0        |
| 2040 | 0.5775 | 0      | 0        |
| 2041 | 0.5553 | 0      | 0        |
| 2042 | 0.5339 | 0      | 0        |
| 2043 | 0.5134 | 0      | 0        |
| 2044 | 0.4936 | 1,785  | 881      |
| 2045 | 0.4746 | 0      | 0        |
| 2046 | 0.4564 | 0      | 0        |
| 2047 | 0.4388 | 0      | 0        |
| 2048 | 0.4220 | 0      | 0        |
| 2049 | 0.4057 | 0      | 0        |
| 2050 | 0.3901 | 0      | 0        |
| 2051 | 0.3751 | 0      | 0        |
| 2052 | 0.3607 | 2,250  | 812      |
| 2053 | 0.3468 | 0      | 0        |
| 2054 | 0.3335 | 0      | 0        |
| 2055 | 0.3207 | 0      | 0        |
| 2056 | 0.3083 | 0      | 0        |
| 2057 | 0.2965 | 0      | 0        |
| 2058 | 0.2851 | 0      | 0        |
| 2059 | 0.2741 | 0      | 0        |
| 2060 | 0.2636 | 0      | 0        |
| 合計   |        |        | 5,279    |

|     |                                                       |                                        |                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| T:  | 整備期間(年)                                               |                                        | 1                                                                           |
| Y:  | 評価期間                                                  |                                        | 41                                                                          |
| Co: | 整備前の伐採・搬出等経費(円／m3)<br>三陸北部署開設路線(R7年度)の平均集材距離から算出      | スギ<br>スギ長伐期<br>カラマツ<br>カラマツ長伐期<br>アカマツ | 17,346<br>17,346<br>17,346<br>17,346<br>17,346                              |
| CT: | 整備後の伐採・搬出等経費(円／m3)<br>三陸北部署開設路線(R7年度)の平均集材距離から算出      | スギ<br>スギ長伐期<br>カラマツ<br>カラマツ長伐期<br>アカマツ | 17,208<br>17,208<br>17,208<br>17,208<br>17,208                              |
| 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>出典:久慈・閉伊川森林計画区収穫予想表 | スギ<br>スギ長伐期<br>カラマツ<br>カラマツ長伐期<br>アカマツ | 0.00 ~ 0.00<br>0.00 ~ 0.00<br>0.00 ~ 0.00<br>0.00 ~ 0.00<br>0.00 ~ 3,414.35 |
| t:  | 経過年数                                                  |                                        |                                                                             |
| i:  | 社会的割引率(0.04)                                          |                                        |                                                                             |

|      |        |        | スギ        |        | スギ長伐期     |        | カラマツ      |        | カラマツ長伐期   |        | アカマツ      |        |
|------|--------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| 年度   | 社会的割引率 | t/T    | 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 |
| 2019 | 1.3159 |        |           |        |           |        |           |        |           |        |           |        |
| 2020 | 1.2653 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2021 | 1.2167 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 1,197.15  | 165    |
| 2022 | 1.1699 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 536.00    | 74     |
| 2023 | 1.1249 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 3,414.35  | 471    |
| 2024 | 1.0816 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2025 | 1.0400 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2026 | 1.0000 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2027 | 0.9615 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2028 | 0.9246 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2029 | 0.8890 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2030 | 0.8548 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2031 | 0.8219 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2032 | 0.7903 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2033 | 0.7599 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2034 | 0.7307 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2035 | 0.7026 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2036 | 0.6756 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2037 | 0.6496 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2038 | 0.6246 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2039 | 0.6006 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2040 | 0.5775 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2041 | 0.5553 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2042 | 0.5339 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2043 | 0.5134 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2044 | 0.4936 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2045 | 0.4746 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2046 | 0.4564 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2047 | 0.4388 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2048 | 0.4220 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2049 | 0.4057 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2050 | 0.3901 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2051 | 0.3751 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2052 | 0.3607 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |
| 2053 | 0.3468 | 1.0000 | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      | 0.00      | 0      |

|      |        |        | 合計     |          |
|------|--------|--------|--------|----------|
| 年度   | 社会の割引率 | t/T    | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
| 2019 | 1.3159 |        |        |          |
| 2020 | 1.2653 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2021 | 1.2167 | 1.0000 | 165    | 201      |
| 2022 | 1.1699 | 1.0000 | 74     | 87       |
| 2023 | 1.1249 | 1.0000 | 471    | 530      |
| 2024 | 1.0816 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2025 | 1.0400 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2026 | 1.0000 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2027 | 0.9615 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2028 | 0.9246 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2029 | 0.8890 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2030 | 0.8548 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2031 | 0.8219 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2032 | 0.7903 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2033 | 0.7599 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2034 | 0.7307 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2035 | 0.7026 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2036 | 0.6756 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2037 | 0.6496 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2038 | 0.6246 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2039 | 0.6006 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2040 | 0.5775 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2041 | 0.5553 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2042 | 0.5339 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2043 | 0.5134 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2044 | 0.4936 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2045 | 0.4746 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2046 | 0.4564 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2047 | 0.4388 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2048 | 0.4220 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2049 | 0.4057 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2050 | 0.3901 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2051 | 0.3751 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2052 | 0.3607 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2053 | 0.3468 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2054 | 0.3335 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2055 | 0.3207 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2056 | 0.3083 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2057 | 0.2965 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2058 | 0.2851 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2059 | 0.2741 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 2060 | 0.2636 | 1.0000 | 0      | 0        |
| 合計   |        |        |        | 818      |