

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)

事業名： 水源林造成事業
施行箇所： 遠賀・大野川広域流域 50年経過契約地

(単位:千円)

| 年度 | 事業費 | 割引率 | デフレーター | 現在価値額 | 年度 | 事業費 | 割引率 | デフレーター | 現在価値額 |
|------|---------|----------|--------|-----------|------|--------------|----------|--------|-------|
| 1972 | | × 7.3910 | | | 2033 | 0 | × 0.6756 | | 0 |
| 1973 | 463,896 | × 7.1067 | | 3,296,770 | 2034 | 0 | × 0.6496 | | 0 |
| 1974 | 103,558 | × 6.8333 | | 707,643 | 2035 | 0 | × 0.6246 | | 0 |
| 1975 | 90,272 | × 6.5705 | | 593,132 | 2036 | 0 | × 0.6006 | | 0 |
| 1976 | 61,370 | × 6.3178 | | 387,723 | 2037 | 0 | × 0.5775 | | 0 |
| 1977 | 53,020 | × 6.0748 | | 322,086 | 2038 | 0 | × 0.5553 | | 0 |
| 1978 | 42,037 | × 5.8412 | | 245,547 | 2039 | 0 | × 0.5339 | | 0 |
| 1979 | 0 | × 5.6165 | | 0 | 2040 | 0 | × 0.5134 | | 0 |
| 1980 | 17,806 | × 5.4005 | | 96,161 | 2041 | 0 | × 0.4936 | | 0 |
| 1981 | 0 | × 5.1928 | | 0 | 2042 | 0 | × 0.4746 | | 0 |
| 1982 | 16,570 | × 4.9931 | | 82,736 | 2043 | 0 | × 0.4564 | | 0 |
| 1983 | 1,381 | × 4.8010 | | 6,630 | 2044 | 0 | × 0.4388 | | 0 |
| 1984 | 50,859 | × 4.6164 | | 234,785 | 2045 | 0 | × 0.4220 | | 0 |
| 1985 | 0 | × 4.4388 | | 0 | 2046 | 0 | × 0.4057 | | 0 |
| 1986 | 75,375 | × 4.2681 | | 321,708 | 2047 | 0 | × 0.3901 | | 0 |
| 1987 | 0 | × 4.1039 | | 0 | 2048 | 0 | × 0.3751 | | 0 |
| 1988 | 8,818 | × 3.9461 | | 34,797 | 2049 | 0 | × 0.3607 | | 0 |
| 1989 | 0 | × 3.7943 | | 0 | 2050 | 0 | × 0.3468 | | 0 |
| 1990 | 19,327 | × 3.6484 | | 70,513 | 2051 | 0 | × 0.3335 | | 0 |
| 1991 | 0 | × 3.5081 | | 0 | 2052 | 0 | × 0.3207 | | 0 |
| 1992 | 38,653 | × 3.3731 | | 130,380 | | | | | |
| 1993 | 28,482 | × 3.2434 | | 92,379 | | | | | |
| 1994 | 0 | × 3.1187 | | 0 | | | | | |
| 1995 | 0 | × 2.9987 | | 0 | | | | | |
| 1996 | 0 | × 2.8834 | | 0 | | | | | |
| 1997 | 0 | × 2.7725 | | 0 | | | | | |
| 1998 | 54,005 | × 2.6658 | | 143,967 | | | | | |
| 1999 | 0 | × 2.5633 | | 0 | | | | | |
| 2000 | 0 | × 2.4647 | | 0 | | | | | |
| 2001 | 0 | × 2.3699 | | 0 | | | | | |
| 2002 | 0 | × 2.2788 | | 0 | | | | | |
| 2003 | 0 | × 2.1911 | | 0 | | | | | |
| 2004 | 0 | × 2.1068 | | 0 | | | | | |
| 2005 | 0 | × 2.0258 | | 0 | | | | | |
| 2006 | 0 | × 1.9479 | | 0 | | | | | |
| 2007 | 0 | × 1.8730 | | 0 | | | | | |
| 2008 | 0 | × 1.8009 | | 0 | | | | | |
| 2009 | 0 | × 1.7317 | | 0 | | | | | |
| 2010 | 0 | × 1.6651 | | 0 | | | | | |
| 2011 | 0 | × 1.6010 | | 0 | | | | | |
| 2012 | 5,987 | × 1.5395 | | 9,217 | | | | | |
| 2013 | 84,908 | × 1.4802 | | 125,681 | | | | | |
| 2014 | 0 | × 1.4233 | | 0 | | | | | |
| 2015 | 0 | × 1.3686 | | 0 | | | | | |
| 2016 | 0 | × 1.3159 | | 0 | | | | | |
| 2017 | 0 | × 1.2653 | | 0 | | | | | |
| 2018 | 0 | × 1.2167 | | 0 | | | | | |
| 2019 | 0 | × 1.1699 | | 0 | | | | | |
| 2020 | 0 | × 1.1249 | | 0 | | | | | |
| 2021 | 0 | × 1.0816 | | 0 | | | | | |
| 2022 | 0 | × 1.0400 | | 0 | | | | | |
| 2023 | 0 | × 1.0000 | | 0 | | | | | |
| 2024 | 0 | × 0.9615 | | 0 | | | | | |
| 2025 | 0 | × 0.9246 | | 0 | | | | | |
| 2026 | 0 | × 0.8890 | | 0 | | | | | |
| 2027 | 0 | × 0.8548 | | 0 | | | | | |
| 2028 | 77,035 | × 0.8219 | | 63,315 | | | | | |
| 2029 | 0 | × 0.7903 | | 0 | | | | | |
| 2030 | 0 | × 0.7599 | | 0 | | | | | |
| 2031 | 0 | × 0.7307 | | 0 | | | | | |
| 2032 | 0 | × 0.7026 | | 0 | | | | | |
| | | | | | 合 計 | 6,965,170 | | | |
| | | | | | C = | 6,965,170 千円 | | | |

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

- U: 治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/㎡/sec) 5,300,000
出典:「ダム年鑑2021」
- f1: 事業実施前の流出係数

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

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

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

 0.45
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 78.80
出典:気象統計情報(気象庁):本広域流域内の気象庁HP観測所データ(国見観測所ほか14観測所)を使用。本データは、各観測所の気象データ(2018~2022年)を基に確率雨量計算にて算定。事業箇所が所在する市町村に所在する15観測所の平均値にて算定。
- A: 事業対象区域面積(ha) 188.85 ~ 188.85
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^t(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)

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

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 ha | 事業効果面積 ha | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 1972 | 7.3910 | | | | |
| 1973 | 7.1067 | 188.85 | 18.89 | 2,191 | 15,571 |
| 1974 | 6.8333 | 188.85 | 37.77 | 4,382 | 29,944 |
| 1975 | 6.5705 | 188.85 | 56.66 | 6,573 | 43,188 |
| 1976 | 6.3178 | 188.85 | 75.54 | 8,763 | 55,363 |
| 1977 | 6.0748 | 188.85 | 94.43 | 10,954 | 66,543 |
| 1978 | 5.8412 | 188.85 | 113.31 | 13,145 | 76,783 |
| 1979 | 5.6165 | 188.85 | 132.20 | 15,336 | 86,135 |
| 1980 | 5.4005 | 188.85 | 151.08 | 17,527 | 94,655 |
| 1981 | 5.1928 | 188.85 | 169.97 | 19,718 | 102,392 |
| 1982 | 4.9931 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 109,394 |
| 1983 | 4.8010 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 105,185 |
| 1984 | 4.6164 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 101,141 |
| 1985 | 4.4388 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 97,250 |
| 1986 | 4.2681 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 93,510 |
| 1987 | 4.1039 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 89,912 |
| 1988 | 3.9461 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 86,455 |
| 1989 | 3.7943 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 83,129 |
| 1990 | 3.6484 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 79,933 |
| 1991 | 3.5081 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 76,859 |
| 1992 | 3.3731 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 73,901 |
| 1993 | 3.2434 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 71,060 |
| 1994 | 3.1187 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 68,328 |
| 1995 | 2.9987 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 65,699 |
| 1996 | 2.8834 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 63,172 |
| 1997 | 2.7725 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 60,743 |
| 1998 | 2.6658 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 58,405 |
| 1999 | 2.5633 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 56,159 |
| 2000 | 2.4647 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 53,999 |
| 2001 | 2.3699 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 51,922 |
| 2002 | 2.2788 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 49,926 |
| 2003 | 2.1911 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 48,005 |
| 2004 | 2.1068 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 46,158 |
| 2005 | 2.0258 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 44,383 |
| 2006 | 1.9479 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 42,677 |
| 2007 | 1.8730 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 41,036 |
| 2008 | 1.8009 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 39,456 |
| 2009 | 1.7317 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 37,940 |
| 2010 | 1.6651 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 36,481 |
| 2011 | 1.6010 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 35,076 |
| 2012 | 1.5395 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 33,729 |
| 2013 | 1.4802 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 32,430 |
| 2014 | 1.4233 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 31,183 |
| 2015 | 1.3686 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 29,985 |
| 2016 | 1.3159 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 28,830 |
| 2017 | 1.2653 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 27,721 |
| 2018 | 1.2167 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 26,657 |
| 2019 | 1.1699 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 25,631 |
| 2020 | 1.1249 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 24,645 |
| 2021 | 1.0816 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 23,697 |
| 2022 | 1.0400 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 22,785 |
| 2023 | 1.0000 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 21,909 |
| 2024 | 0.9615 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 21,066 |
| 2025 | 0.9246 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 20,257 |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 2026 | 0.8890 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 19,477 |
| 2027 | 0.8548 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 18,728 |
| 2028 | 0.8219 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 18,007 |
| 2029 | 0.7903 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 17,315 |
| 2030 | 0.7599 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 16,649 |
| 2031 | 0.7307 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 16,009 |
| 2032 | 0.7026 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 15,393 |
| 2033 | 0.6756 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 14,802 |
| 2034 | 0.6496 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 14,232 |
| 2035 | 0.6246 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 13,684 |
| 2036 | 0.6006 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 13,159 |
| 2037 | 0.5775 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 12,652 |
| 2038 | 0.5553 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 12,166 |
| 2039 | 0.5339 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 11,697 |
| 2040 | 0.5134 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 11,248 |
| 2041 | 0.4936 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 10,814 |
| 2042 | 0.4746 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 10,398 |
| 2043 | 0.4564 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 9,999 |
| 2044 | 0.4388 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 9,614 |
| 2045 | 0.4220 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 9,246 |
| 2046 | 0.4057 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 8,888 |
| 2047 | 0.3901 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 8,547 |
| 2048 | 0.3751 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 8,218 |
| 2049 | 0.3607 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 7,903 |
| 2050 | 0.3468 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 7,598 |
| 2051 | 0.3335 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 7,307 |
| 2052 | 0.3207 | 188.85 | 188.85 | 21,909 | 7,026 |
| 合計 | | | | | 3,239,169 |

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 188.85 ~ 188.85
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,949
出典: 気象統計情報(気象庁): 本広域流域内の気象庁HP観測所データ(国見観測所ほか14観測所)を使用。本データは、気象庁HP公表の年降水量の平年値(1991~2020年)を基に算定。事業箇所が所在する市町村に所在する15観測所の平均値にて算定。
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費(円/m3/S) 1,058,000,000
出典: 「ダム年鑑2021」
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治水事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^t(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- 10: 単位合わせのための調整値 10
- 365: 1年間の日数 365
- 86400: 1日の秒数 86,400

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

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 ha | 事業効果面積 ha | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 1972 | 7.3910 | | | | |
| 1973 | 7.1067 | 188.85 | 18.89 | 617 | 4,385 |
| 1974 | 6.8333 | 188.85 | 37.77 | 1,235 | 8,439 |
| 1975 | 6.5705 | 188.85 | 56.66 | 1,852 | 12,169 |
| 1976 | 6.3178 | 188.85 | 75.54 | 2,470 | 15,605 |
| 1977 | 6.0748 | 188.85 | 94.43 | 3,087 | 18,753 |
| 1978 | 5.8412 | 188.85 | 113.31 | 3,704 | 21,636 |
| 1979 | 5.6165 | 188.85 | 132.20 | 4,322 | 24,275 |
| 1980 | 5.4005 | 188.85 | 151.08 | 4,939 | 26,673 |
| 1981 | 5.1928 | 188.85 | 169.97 | 5,557 | 28,856 |
| 1982 | 4.9931 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 30,827 |
| 1983 | 4.8010 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 29,641 |
| 1984 | 4.6164 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 28,502 |
| 1985 | 4.4388 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 27,405 |
| 1986 | 4.2681 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 26,351 |
| 1987 | 4.1039 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 25,337 |
| 1988 | 3.9461 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 24,363 |
| 1989 | 3.7943 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 23,426 |
| 1990 | 3.6484 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 22,525 |
| 1991 | 3.5081 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 21,659 |
| 1992 | 3.3731 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 20,826 |
| 1993 | 3.2434 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 20,025 |
| 1994 | 3.1187 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 19,255 |
| 1995 | 2.9987 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 18,514 |
| 1996 | 2.8834 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 17,802 |
| 1997 | 2.7725 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 17,117 |
| 1998 | 2.6658 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 16,459 |
| 1999 | 2.5633 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 15,826 |
| 2000 | 2.4647 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 15,217 |
| 2001 | 2.3699 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 14,632 |
| 2002 | 2.2788 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 14,069 |
| 2003 | 2.1911 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 13,528 |
| 2004 | 2.1068 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 13,007 |
| 2005 | 2.0258 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 12,507 |
| 2006 | 1.9479 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 12,026 |
| 2007 | 1.8730 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 11,564 |
| 2008 | 1.8009 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 11,119 |
| 2009 | 1.7317 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 10,692 |
| 2010 | 1.6651 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 10,280 |
| 2011 | 1.6010 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 9,885 |
| 2012 | 1.5395 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 9,505 |
| 2013 | 1.4802 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 9,139 |
| 2014 | 1.4233 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 8,787 |
| 2015 | 1.3686 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 8,450 |
| 2016 | 1.3159 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 8,124 |
| 2017 | 1.2653 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 7,812 |
| 2018 | 1.2167 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 7,512 |
| 2019 | 1.1699 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 7,223 |
| 2020 | 1.1249 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 6,945 |
| 2021 | 1.0816 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 6,678 |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|-------|---------|
| 2022 | 1.0400 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 6,421 |
| 2023 | 1.0000 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 6,174 |
| 2024 | 0.9615 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 5,936 |
| 2025 | 0.9246 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 5,708 |
| 2026 | 0.8890 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 5,489 |
| 2027 | 0.8548 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 5,278 |
| 2028 | 0.8219 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 5,074 |
| 2029 | 0.7903 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 4,879 |
| 2030 | 0.7599 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 4,692 |
| 2031 | 0.7307 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 4,511 |
| 2032 | 0.7026 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 4,338 |
| 2033 | 0.6756 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 4,171 |
| 2034 | 0.6496 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 4,011 |
| 2035 | 0.6246 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 3,856 |
| 2036 | 0.6006 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 3,708 |
| 2037 | 0.5775 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 3,565 |
| 2038 | 0.5553 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 3,428 |
| 2039 | 0.5339 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 3,296 |
| 2040 | 0.5134 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 3,170 |
| 2041 | 0.4936 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 3,047 |
| 2042 | 0.4746 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 2,930 |
| 2043 | 0.4564 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 2,818 |
| 2044 | 0.4388 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 2,709 |
| 2045 | 0.4220 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 2,605 |
| 2046 | 0.4057 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 2,505 |
| 2047 | 0.3901 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 2,408 |
| 2048 | 0.3751 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 2,316 |
| 2049 | 0.3607 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 2,227 |
| 2050 | 0.3468 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 2,141 |
| 2051 | 0.3335 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 2,059 |
| 2052 | 0.3207 | 188.85 | 188.85 | 6,174 | 1,980 |
| 合計 | | | | | 912,802 |

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 8.50 億立方
- Qy: 全貯留量 - Qx 54.86 億立方
- A: 事業対象区域面積 (ha) 188.85 ~ 188.85
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,949
出典: 気象統計情報(気象庁): 本広域流域内の気象庁HP観測所データ(国見観測所ほか14観測所)を使用。本データは、気象庁HP公表の年降水量の平年値(1991~2020年)を基に算定。事業箇所が所在する市町村に所在する15観測所の平均値にて算定。
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 10
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- Ux: 単位当たりの上水道供給単価(円/m3) 180.90
出典: 地方公営企業年鑑(令和3年度版)(総務省): 総務省HP「地方公営企業年鑑(令和3年度版)」のデータを使用。本データは、「地方公営企業年鑑」に記載の本広域流域内の令和3年度上水道供給単価を基に算定。事業箇所が所在する築上町等16市町村の平均値にて算定。
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費(円/m3) 128.00
出典: 「南山ほか(2007)再生水利用の促進に関する調査」他
- 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) 135.10
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^tのt(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- Y: 評価期間 80
- 10: 単位合わせのための調整値

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

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 ha | 事業効果面積 ha | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 1972 | 7.3910 | | | | |
| 1973 | 7.1067 | 188.85 | 18.89 | 2,486 | 17,667 |
| 1974 | 6.8333 | 188.85 | 37.77 | 4,973 | 33,982 |
| 1975 | 6.5705 | 188.85 | 56.66 | 7,459 | 49,009 |
| 1976 | 6.3178 | 188.85 | 75.54 | 9,945 | 62,831 |
| 1977 | 6.0748 | 188.85 | 94.43 | 12,432 | 75,522 |
| 1978 | 5.8412 | 188.85 | 113.31 | 14,918 | 87,139 |
| 1979 | 5.6165 | 188.85 | 132.20 | 17,404 | 97,750 |
| 1980 | 5.4005 | 188.85 | 151.08 | 19,890 | 107,416 |
| 1981 | 5.1928 | 188.85 | 169.97 | 22,377 | 116,199 |
| 1982 | 4.9931 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 124,143 |
| 1983 | 4.8010 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 119,367 |
| 1984 | 4.6164 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 114,778 |
| 1985 | 4.4388 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 110,362 |
| 1986 | 4.2681 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 106,118 |
| 1987 | 4.1039 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 102,035 |
| 1988 | 3.9461 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 98,112 |
| 1989 | 3.7943 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 94,338 |
| 1990 | 3.6484 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 90,710 |
| 1991 | 3.5081 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 87,222 |
| 1992 | 3.3731 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 83,865 |
| 1993 | 3.2434 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 80,641 |
| 1994 | 3.1187 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 77,540 |
| 1995 | 2.9987 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 74,557 |
| 1996 | 2.8834 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 71,690 |
| 1997 | 2.7725 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 68,933 |
| 1998 | 2.6658 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 66,280 |
| 1999 | 2.5633 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 63,731 |
| 2000 | 2.4647 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 61,280 |
| 2001 | 2.3699 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 58,923 |
| 2002 | 2.2788 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 56,658 |
| 2003 | 2.1911 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 54,477 |
| 2004 | 2.1068 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 52,381 |
| 2005 | 2.0258 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 50,367 |
| 2006 | 1.9479 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 48,431 |
| 2007 | 1.8730 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 46,568 |
| 2008 | 1.8009 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 44,776 |
| 2009 | 1.7317 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 43,055 |
| 2010 | 1.6651 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 41,399 |
| 2011 | 1.6010 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 39,806 |
| 2012 | 1.5395 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 38,277 |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 2013 | 1.4802 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 36,802 |
| 2014 | 1.4233 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 35,388 |
| 2015 | 1.3686 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 34,028 |
| 2016 | 1.3159 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 32,717 |
| 2017 | 1.2653 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 31,459 |
| 2018 | 1.2167 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 30,251 |
| 2019 | 1.1699 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 29,087 |
| 2020 | 1.1249 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 27,968 |
| 2021 | 1.0816 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 26,892 |
| 2022 | 1.0400 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 25,858 |
| 2023 | 1.0000 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 24,863 |
| 2024 | 0.9615 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 23,906 |
| 2025 | 0.9246 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 22,988 |
| 2026 | 0.8890 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 22,103 |
| 2027 | 0.8548 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 21,253 |
| 2028 | 0.8219 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 20,435 |
| 2029 | 0.7903 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 19,649 |
| 2030 | 0.7599 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 18,893 |
| 2031 | 0.7307 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 18,167 |
| 2032 | 0.7026 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 17,469 |
| 2033 | 0.6756 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 16,797 |
| 2034 | 0.6496 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 16,151 |
| 2035 | 0.6246 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 15,529 |
| 2036 | 0.6006 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 14,933 |
| 2037 | 0.5775 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 14,358 |
| 2038 | 0.5553 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 13,806 |
| 2039 | 0.5339 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 13,274 |
| 2040 | 0.5134 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 12,765 |
| 2041 | 0.4936 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 12,272 |
| 2042 | 0.4746 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 11,800 |
| 2043 | 0.4564 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 11,347 |
| 2044 | 0.4388 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 10,910 |
| 2045 | 0.4220 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 10,492 |
| 2046 | 0.4057 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 10,087 |
| 2047 | 0.3901 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 9,699 |
| 2048 | 0.3751 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 9,326 |
| 2049 | 0.3607 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 8,968 |
| 2050 | 0.3468 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 8,622 |
| 2051 | 0.3335 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 8,292 |
| 2052 | 0.3207 | 188.85 | 188.85 | 24,863 | 7,974 |
| 合計 | | | | | 3,675,913 |

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

- 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) 5,794
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」
[荒廃地等]
- 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」
[整備済森林]
- A: 事業対象区域面積(ha) 188.85 ~ 188.85
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^t(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)

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

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 ha | 事業効果面積 ha | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 1972 | 7.3910 | | | | |
| 1973 | 7.1067 | 188.85 | 18.89 | 2,046 | 14,540 |
| 1974 | 6.8333 | 188.85 | 37.77 | 4,092 | 27,962 |
| 1975 | 6.5705 | 188.85 | 56.66 | 6,138 | 40,330 |
| 1976 | 6.3178 | 188.85 | 75.54 | 8,185 | 51,711 |
| 1977 | 6.0748 | 188.85 | 94.43 | 10,231 | 62,151 |
| 1978 | 5.8412 | 188.85 | 113.31 | 12,277 | 71,712 |
| 1979 | 5.6165 | 188.85 | 132.20 | 14,323 | 80,445 |
| 1980 | 5.4005 | 188.85 | 151.08 | 16,369 | 88,401 |
| 1981 | 5.1928 | 188.85 | 169.97 | 18,415 | 95,625 |
| 1982 | 4.9931 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 102,169 |
| 1983 | 4.8010 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 98,238 |
| 1984 | 4.6164 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 94,461 |
| 1985 | 4.4388 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 90,827 |
| 1986 | 4.2681 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 87,334 |
| 1987 | 4.1039 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 83,974 |
| 1988 | 3.9461 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 80,745 |
| 1989 | 3.7943 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 77,639 |
| 1990 | 3.6484 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 74,654 |
| 1991 | 3.5081 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 71,783 |
| 1992 | 3.3731 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 69,020 |
| 1993 | 3.2434 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 66,366 |
| 1994 | 3.1187 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 63,815 |
| 1995 | 2.9987 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 61,359 |
| 1996 | 2.8834 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 59,000 |
| 1997 | 2.7725 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 56,731 |
| 1998 | 2.6658 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 54,548 |
| 1999 | 2.5633 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 52,450 |
| 2000 | 2.4647 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 50,433 |
| 2001 | 2.3699 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 48,493 |
| 2002 | 2.2788 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 46,629 |
| 2003 | 2.1911 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 44,834 |
| 2004 | 2.1068 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 43,109 |
| 2005 | 2.0258 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 41,452 |
| 2006 | 1.9479 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 39,858 |
| 2007 | 1.8730 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 38,325 |
| 2008 | 1.8009 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 36,850 |
| 2009 | 1.7317 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 35,434 |
| 2010 | 1.6651 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 34,071 |
| 2011 | 1.6010 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 32,760 |
| 2012 | 1.5395 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 31,501 |
| 2013 | 1.4802 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 30,288 |
| 2014 | 1.4233 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 29,124 |
| 2015 | 1.3686 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 28,004 |
| 2016 | 1.3159 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 26,926 |
| 2017 | 1.2653 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 25,891 |
| 2018 | 1.2167 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 24,896 |
| 2019 | 1.1699 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 23,938 |
| 2020 | 1.1249 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 23,018 |
| 2021 | 1.0816 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 22,132 |
| 2022 | 1.0400 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 21,280 |
| 2023 | 1.0000 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 20,462 |
| 2024 | 0.9615 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 19,674 |
| 2025 | 0.9246 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 18,919 |
| 2026 | 0.8890 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 18,191 |
| 2027 | 0.8548 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 17,491 |
| 2028 | 0.8219 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 16,818 |
| 2029 | 0.7903 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 16,171 |
| 2030 | 0.7599 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 15,549 |
| 2031 | 0.7307 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 14,952 |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 2032 | 0.7026 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 14,377 |
| 2033 | 0.6756 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 13,824 |
| 2034 | 0.6496 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 13,292 |
| 2035 | 0.6246 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 12,781 |
| 2036 | 0.6006 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 12,289 |
| 2037 | 0.5775 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 11,817 |
| 2038 | 0.5553 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 11,363 |
| 2039 | 0.5339 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 10,925 |
| 2040 | 0.5134 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 10,505 |
| 2041 | 0.4936 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 10,100 |
| 2042 | 0.4746 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 9,711 |
| 2043 | 0.4564 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 9,339 |
| 2044 | 0.4388 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 8,979 |
| 2045 | 0.4220 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 8,635 |
| 2046 | 0.4057 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 8,301 |
| 2047 | 0.3901 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 7,982 |
| 2048 | 0.3751 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 7,675 |
| 2049 | 0.3607 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 7,381 |
| 2050 | 0.3468 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 7,096 |
| 2051 | 0.3335 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 6,824 |
| 2052 | 0.3207 | 188.85 | 188.85 | 20,462 | 6,562 |
| 合計 | | | | | 3,025,221 |

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

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

- U: 下流のダムに堆積した1m³の土砂を除去するコスト(円/m³) 5,794
 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
- V: 崩壊見込み量(m³/年) 0.00 ~ 69.38
- A: 事業対象区域面積(ha) 188.85 ~ 188.85
- R: 流域内崩壊率 0.0022
 出典「治山全体調査」S42からS46:本流域内の遠賀川流域ほか9流域を使用。事業箇所が存在する10流域の平均値にて算定。
- N: 雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 1.1133
 出典: 気象統計情報(気象庁):本広域流域内の気象庁HP観測所データ(国見観測所ほか14観測所)を使用。50年確率日雨量は、各観測所の気象データ(2018~2022年)を基に確率雨量計算にて算定。既往最大日雨量は、観測開始~2022年までの最大値。事業箇所が存在する市町村に所在する15観測所の平均値にて算定。
- L: 事業対象区域の周囲(m)(治山事業のみ算定対象)
 周囲面積 L×H/10,000 (ha)
- H: 平均崩壊深(m) 1.5
 出典: 福岡県、大分県への聞き取り。
- Y: 評価期間 80
- i: 社会的割引率(0.04)
- T: 土砂崩壊防止機能に差が生じるまでの期間(10年)
- 10,000: 単位合わせのための調整値

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 ha | 崩壊見込み量 m ³ | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
|------|--------|-------------|-----------------------|--------|----------|
| 1972 | 7.3910 | | | | |
| 1973 | 7.1067 | 188.85 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1974 | 6.8333 | 188.85 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1975 | 6.5705 | 188.85 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1976 | 6.3178 | 188.85 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1977 | 6.0748 | 188.85 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1978 | 5.8412 | 188.85 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1979 | 5.6165 | 188.85 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1980 | 5.4005 | 188.85 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1981 | 5.1928 | 188.85 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1982 | 4.9931 | 188.85 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1983 | 4.8010 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,930 |
| 1984 | 4.6164 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,856 |
| 1985 | 4.4388 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,784 |
| 1986 | 4.2681 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,716 |
| 1987 | 4.1039 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,650 |
| 1988 | 3.9461 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,586 |
| 1989 | 3.7943 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,525 |
| 1990 | 3.6484 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,467 |
| 1991 | 3.5081 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,410 |
| 1992 | 3.3731 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,356 |
| 1993 | 3.2434 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,304 |
| 1994 | 3.1187 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,254 |
| 1995 | 2.9987 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,205 |
| 1996 | 2.8834 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,159 |
| 1997 | 2.7725 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,115 |
| 1998 | 2.6658 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,072 |
| 1999 | 2.5633 | 188.85 | 69.38 | 402 | 1,030 |
| 2000 | 2.4647 | 188.85 | 69.38 | 402 | 991 |
| 2001 | 2.3699 | 188.85 | 69.38 | 402 | 953 |
| 2002 | 2.2788 | 188.85 | 69.38 | 402 | 916 |
| 2003 | 2.1911 | 188.85 | 69.38 | 402 | 881 |
| 2004 | 2.1068 | 188.85 | 69.38 | 402 | 847 |
| 2005 | 2.0258 | 188.85 | 69.38 | 402 | 814 |
| 2006 | 1.9479 | 188.85 | 69.38 | 402 | 783 |
| 2007 | 1.8730 | 188.85 | 69.38 | 402 | 753 |
| 2008 | 1.8009 | 188.85 | 69.38 | 402 | 724 |
| 2009 | 1.7317 | 188.85 | 69.38 | 402 | 696 |
| 2010 | 1.6651 | 188.85 | 69.38 | 402 | 669 |
| 2011 | 1.6010 | 188.85 | 69.38 | 402 | 644 |
| 2012 | 1.5395 | 188.85 | 69.38 | 402 | 619 |
| 2013 | 1.4802 | 188.85 | 69.38 | 402 | 595 |
| 2014 | 1.4233 | 188.85 | 69.38 | 402 | 572 |
| 2015 | 1.3686 | 188.85 | 69.38 | 402 | 550 |
| 2016 | 1.3159 | 188.85 | 69.38 | 402 | 529 |
| 2017 | 1.2653 | 188.85 | 69.38 | 402 | 509 |
| 2018 | 1.2167 | 188.85 | 69.38 | 402 | 489 |
| 2019 | 1.1699 | 188.85 | 69.38 | 402 | 470 |
| 2020 | 1.1249 | 188.85 | 69.38 | 402 | 452 |
| 2021 | 1.0816 | 188.85 | 69.38 | 402 | 435 |
| 2022 | 1.0400 | 188.85 | 69.38 | 402 | 418 |
| 2023 | 1.0000 | 188.85 | 69.38 | 402 | 402 |
| 2024 | 0.9615 | 188.85 | 69.38 | 402 | 387 |

| | | | | | |
|------|--------|--------|-------|-----|--------|
| 2025 | 0.9246 | 188.85 | 69.38 | 402 | 372 |
| 2026 | 0.8890 | 188.85 | 69.38 | 402 | 357 |
| 2027 | 0.8548 | 188.85 | 69.38 | 402 | 344 |
| 2028 | 0.8219 | 188.85 | 69.38 | 402 | 330 |
| 2029 | 0.7903 | 188.85 | 69.38 | 402 | 318 |
| 2030 | 0.7599 | 188.85 | 69.38 | 402 | 305 |
| 2031 | 0.7307 | 188.85 | 69.38 | 402 | 294 |
| 2032 | 0.7026 | 188.85 | 69.38 | 402 | 282 |
| 2033 | 0.6756 | 188.85 | 69.38 | 402 | 272 |
| 2034 | 0.6496 | 188.85 | 69.38 | 402 | 261 |
| 2035 | 0.6246 | 188.85 | 69.38 | 402 | 251 |
| 2036 | 0.6006 | 188.85 | 69.38 | 402 | 241 |
| 2037 | 0.5775 | 188.85 | 69.38 | 402 | 232 |
| 2038 | 0.5553 | 188.85 | 69.38 | 402 | 223 |
| 2039 | 0.5339 | 188.85 | 69.38 | 402 | 215 |
| 2040 | 0.5134 | 188.85 | 69.38 | 402 | 206 |
| 2041 | 0.4936 | 188.85 | 69.38 | 402 | 198 |
| 2042 | 0.4746 | 188.85 | 69.38 | 402 | 191 |
| 2043 | 0.4564 | 188.85 | 69.38 | 402 | 183 |
| 2044 | 0.4388 | 188.85 | 69.38 | 402 | 176 |
| 2045 | 0.4220 | 188.85 | 69.38 | 402 | 170 |
| 2046 | 0.4057 | 188.85 | 69.38 | 402 | 163 |
| 2047 | 0.3901 | 188.85 | 69.38 | 402 | 157 |
| 2048 | 0.3751 | 188.85 | 69.38 | 402 | 151 |
| 2049 | 0.3607 | 188.85 | 69.38 | 402 | 145 |
| 2050 | 0.3468 | 188.85 | 69.38 | 402 | 139 |
| 2051 | 0.3335 | 188.85 | 69.38 | 402 | 134 |
| 2052 | 0.3207 | 188.85 | 69.38 | 402 | 129 |
| 合計 | | | | | 46,956 |

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

| | | | |
|------|--|--|---------------------------|
| U: | 二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton) 出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格) | | 5,500 |
| G1: | 事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) (事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量の1/2を想定) | スギ ヒノキ 広葉樹 | 26,507 17,510 2,066 |
| 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) 出典: 人工林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、 森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等 | スギ ヒノキ 広葉樹 | 53,013 35,021 4,132 |
| Y: | 評価期間 | | 80 |
| D: | 容積密度 (t/m ³) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編 | スギ ヒノキ 広葉樹 | 0.310 0.410 0.560 |
| 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) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023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 樹齢20年越 樹齢20年越 スギ ヒノキ 広葉樹 | 1.23 1.24 1.35 |
| 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) 出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編 | スギ ヒノキ 広葉樹 | 0.25 0.26 0.26 |
| i: | 社会的割引率(0.04) | | |
| CF: | 植物中の炭素含有率 | スギ ヒノキ 広葉樹 | 0.51 0.51 0.48 |

44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

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

| 年度 | 社会的割引率 | スギ | | ヒノキ | | 広葉樹 | | | | | | | |
|------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
| | | 事業効果蓄積 m ³ | 効果額 千円 | 事業効果蓄積 m ³ | 効果額 千円 | 事業効果蓄積 m ³ | 効果額 千円 | 事業効果蓄積 m ³ | 効果額 千円 | 事業効果蓄積 m ³ | 効果額 千円 | 事業効果蓄積 m ³ | 効果額 千円 |
| 1972 | 7.3910 | | | | | | | | | | | | |
| 1973 | 7.1067 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1974 | 6.8333 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1975 | 6.5705 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1976 | 6.3178 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1977 | 6.0748 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1978 | 5.8412 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1979 | 5.6165 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1980 | 5.4005 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1981 | 5.1928 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1982 | 4.9931 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1983 | 4.8010 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1984 | 4.6164 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1985 | 4.4388 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1986 | 4.2681 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1987 | 4.1039 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1988 | 3.9461 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1989 | 3.7943 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1990 | 3.6484 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1991 | 3.5081 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1992 | 3.3731 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1993 | 3.2434 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1994 | 3.1187 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1995 | 2.9987 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1996 | 2.8834 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1997 | 2.7725 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1998 | 2.6658 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 1999 | 2.5633 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2000 | 2.4647 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2001 | 2.3699 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2002 | 2.2788 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2003 | 2.1911 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2004 | 2.1068 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2005 | 2.0258 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2006 | 1.9479 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2007 | 1.8730 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2008 | 1.8009 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2009 | 1.7317 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2010 | 1.6651 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2011 | 1.6010 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2012 | 1.5395 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2013 | 1.4802 | 331.33 | 1,624 | 218.88 | 1,442 | 25.83 | 238 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-----|--|--|--|--|--|--|
| 2014 | 1.4233 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2015 | 1.3686 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2016 | 1.3159 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2017 | 1.2653 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2018 | 1.2167 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2019 | 1.1699 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2020 | 1.1249 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2021 | 1.0816 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2022 | 1.0400 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2023 | 1.0000 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2024 | 0.9615 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2025 | 0.9246 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2026 | 0.8890 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2027 | 0.8548 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2028 | 0.8219 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2029 | 0.7903 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2030 | 0.7599 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2031 | 0.7307 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2032 | 0.7026 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2033 | 0.6756 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2034 | 0.6496 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2035 | 0.6246 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2036 | 0.6006 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2037 | 0.5775 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2038 | 0.5553 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2039 | 0.5339 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2040 | 0.5134 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2041 | 0.4936 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2042 | 0.4746 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2043 | 0.4564 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2044 | 0.4388 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2045 | 0.4220 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2046 | 0.4057 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2047 | 0.3901 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2048 | 0.3751 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2049 | 0.3607 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2050 | 0.3468 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2051 | 0.3335 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 2052 | 0.3207 | 331.33 | 1.624 | 218.88 | 1.442 | 25.83 | 238 | | | | | | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | |

| | | 合計 | |
|------|--------|-------|--------|
| 年度 | 社会的割引率 | 効果額 | 現在価値化 |
| 1972 | 7.3910 | | |
| 1973 | 7.1067 | 3.304 | 23.481 |
| 1974 | 6.8333 | 3.304 | 22.577 |
| 1975 | 6.5705 | 3.304 | 21.709 |
| 1976 | 6.3178 | 3.304 | 20.874 |
| 1977 | 6.0748 | 3.304 | 20.071 |
| 1978 | 5.8412 | 3.304 | 19.299 |
| 1979 | 5.6165 | 3.304 | 18.557 |
| 1980 | 5.4005 | 3.304 | 17.843 |
| 1981 | 5.1928 | 3.304 | 17.157 |
| 1982 | 4.9931 | 3.304 | 16.497 |
| 1983 | 4.8010 | 3.304 | 15.863 |
| 1984 | 4.6164 | 3.304 | 15.253 |
| 1985 | 4.4388 | 3.304 | 14.666 |
| 1986 | 4.2681 | 3.304 | 14.102 |
| 1987 | 4.1039 | 3.304 | 13.559 |
| 1988 | 3.9461 | 3.304 | 13.038 |
| 1989 | 3.7943 | 3.304 | 12.536 |
| 1990 | 3.6484 | 3.304 | 12.054 |
| 1991 | 3.5081 | 3.304 | 11.591 |
| 1992 | 3.3731 | 3.304 | 11.145 |
| 1993 | 3.2434 | 3.304 | 10.716 |
| 1994 | 3.1187 | 3.304 | 10.304 |
| 1995 | 2.9987 | 3.304 | 9.908 |
| 1996 | 2.8834 | 3.304 | 9.527 |
| 1997 | 2.7725 | 3.304 | 9.160 |
| 1998 | 2.6658 | 3.304 | 8.808 |
| 1999 | 2.5633 | 3.304 | 8.469 |
| 2000 | 2.4647 | 3.304 | 8.143 |
| 2001 | 2.3699 | 3.304 | 7.830 |
| 2002 | 2.2788 | 3.304 | 7.529 |
| 2003 | 2.1911 | 3.304 | 7.239 |
| 2004 | 2.1068 | 3.304 | 6.961 |
| 2005 | 2.0258 | 3.304 | 6.693 |
| 2006 | 1.9479 | 3.304 | 6.436 |
| 2007 | 1.8730 | 3.304 | 6.188 |
| 2008 | 1.8009 | 3.304 | 5.950 |
| 2009 | 1.7317 | 3.304 | 5.722 |
| 2010 | 1.6651 | 3.304 | 5.501 |
| 2011 | 1.6010 | 3.304 | 5.290 |
| 2012 | 1.5395 | 3.304 | 5.087 |
| 2013 | 1.4802 | 3.304 | 4.891 |
| 2014 | 1.4233 | 3.304 | 4.703 |
| 2015 | 1.3686 | 3.304 | 4.522 |
| 2016 | 1.3159 | 3.304 | 4.348 |
| 2017 | 1.2653 | 3.304 | 4.181 |
| 2018 | 1.2167 | 3.304 | 4.020 |

| | | | |
|------|--------|-------|---------|
| 2019 | 1.1699 | 3.304 | 3.865 |
| 2020 | 1.1249 | 3.304 | 3.717 |
| 2021 | 1.0816 | 3.304 | 3.574 |
| 2022 | 1.0400 | 3.304 | 3.436 |
| 2023 | 1.0000 | 3.304 | 3.304 |
| 2024 | 0.9615 | 3.304 | 3.177 |
| 2025 | 0.9246 | 3.304 | 3.055 |
| 2026 | 0.8890 | 3.304 | 2.937 |
| 2027 | 0.8548 | 3.304 | 2.824 |
| 2028 | 0.8219 | 3.304 | 2.716 |
| 2029 | 0.7903 | 3.304 | 2.611 |
| 2030 | 0.7599 | 3.304 | 2.511 |
| 2031 | 0.7307 | 3.304 | 2.414 |
| 2032 | 0.7026 | 3.304 | 2.321 |
| 2033 | 0.6756 | 3.304 | 2.232 |
| 2034 | 0.6496 | 3.304 | 2.146 |
| 2035 | 0.6246 | 3.304 | 2.064 |
| 2036 | 0.6006 | 3.304 | 1.984 |
| 2037 | 0.5775 | 3.304 | 1.908 |
| 2038 | 0.5553 | 3.304 | 1.835 |
| 2039 | 0.5339 | 3.304 | 1.764 |
| 2040 | 0.5134 | 3.304 | 1.696 |
| 2041 | 0.4936 | 3.304 | 1.631 |
| 2042 | 0.4746 | 3.304 | 1.568 |
| 2043 | 0.4564 | 3.304 | 1.508 |
| 2044 | 0.4388 | 3.304 | 1.450 |
| 2045 | 0.4220 | 3.304 | 1.394 |
| 2046 | 0.4057 | 3.304 | 1.340 |
| 2047 | 0.3901 | 3.304 | 1.289 |
| 2048 | 0.3751 | 3.304 | 1.239 |
| 2049 | 0.3607 | 3.304 | 1.192 |
| 2050 | 0.3468 | 3.304 | 1.146 |
| 2051 | 0.3335 | 3.304 | 1.102 |
| 2052 | 0.3207 | 3.304 | 1.060 |
| 合計 | | | 584,008 |

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500
出典: 東京都総量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)
- C1: 事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.51
- C2: 事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.03
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- Y: ①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域 80
②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間
- A: ①事業対象区域面積(ha) 又は 188.85 ~ 188.85
②保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 76.00
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2023年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
炭素から二酸化炭素への換算係数
- e1:: 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.200
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」 表 1-1 荒廃地等
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.013
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」 表 1-2 整備済森林
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^t(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- 30: 土壌炭素の測定深度(cm)
- 0.3: 流出土砂排出炭素係数

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域 | | | | 現在価値化千円 | 現在価値化千円 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|---------|---------|---------|
| | | 事業対象区域面積 ha | 効果対象面積 ha | 効果額 千円 | 現在価値化千円 | | |
| 1972 | 7.3910 | | | | | | |
| 1973 | 7.1067 | 188.85 | 18.89 | 55 | 391 | | |
| 1974 | 6.8333 | 188.85 | 37.77 | 110 | 752 | | |
| 1975 | 6.5705 | 188.85 | 56.66 | 165 | 1,084 | | |
| 1976 | 6.3178 | 188.85 | 75.54 | 219 | 1,384 | | |
| 1977 | 6.0748 | 188.85 | 94.43 | 274 | 1,664 | | |
| 1978 | 5.8412 | 188.85 | 113.31 | 329 | 1,922 | | |
| 1979 | 5.6165 | 188.85 | 132.20 | 384 | 2,157 | | |
| 1980 | 5.4005 | 188.85 | 151.08 | 439 | 2,371 | | |
| 1981 | 5.1928 | 188.85 | 169.97 | 494 | 2,565 | | |
| 1982 | 4.9931 | 188.85 | 188.85 | 548 | 2,736 | | |
| 1983 | 4.8010 | 188.85 | 188.85 | 548 | 2,631 | | |
| 1984 | 4.6164 | 188.85 | 188.85 | 548 | 2,530 | | |
| 1985 | 4.4388 | 188.85 | 188.85 | 548 | 2,432 | | |
| 1986 | 4.2681 | 188.85 | 188.85 | 548 | 2,339 | | |
| 1987 | 4.1039 | 188.85 | 188.85 | 548 | 2,249 | | |
| 1988 | 3.9461 | 188.85 | 188.85 | 548 | 2,162 | | |
| 1989 | 3.7943 | 188.85 | 188.85 | 548 | 2,079 | | |
| 1990 | 3.6484 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,999 | | |
| 1991 | 3.5081 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,922 | | |
| 1992 | 3.3731 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,848 | | |
| 1993 | 3.2434 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,777 | | |
| 1994 | 3.1187 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,709 | | |
| 1995 | 2.9987 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,643 | | |
| 1996 | 2.8834 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,580 | | |
| 1997 | 2.7725 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,519 | | |
| 1998 | 2.6658 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,461 | | |
| 1999 | 2.5633 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,405 | | |
| 2000 | 2.4647 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,351 | | |
| 2001 | 2.3699 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,299 | | |
| 2002 | 2.2788 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,249 | | |
| 2003 | 2.1911 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,201 | | |
| 2004 | 2.1068 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,155 | | |
| 2005 | 2.0258 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,110 | | |
| 2006 | 1.9479 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,067 | | |

| | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|-----|--------|--|--|---|
| 2007 | 1.8730 | 188.85 | 188.85 | 548 | 1,026 | | | |
| 2008 | 1.8009 | 188.85 | 188.85 | 548 | 987 | | | |
| 2009 | 1.7317 | 188.85 | 188.85 | 548 | 949 | | | |
| 2010 | 1.6651 | 188.85 | 188.85 | 548 | 912 | | | |
| 2011 | 1.6010 | 188.85 | 188.85 | 548 | 877 | | | |
| 2012 | 1.5395 | 188.85 | 188.85 | 548 | 844 | | | |
| 2013 | 1.4802 | 188.85 | 188.85 | 548 | 811 | | | |
| 2014 | 1.4233 | 188.85 | 188.85 | 548 | 780 | | | |
| 2015 | 1.3686 | 188.85 | 188.85 | 548 | 750 | | | |
| 2016 | 1.3159 | 188.85 | 188.85 | 548 | 721 | | | |
| 2017 | 1.2653 | 188.85 | 188.85 | 548 | 693 | | | |
| 2018 | 1.2167 | 188.85 | 188.85 | 548 | 667 | | | |
| 2019 | 1.1699 | 188.85 | 188.85 | 548 | 641 | | | |
| 2020 | 1.1249 | 188.85 | 188.85 | 548 | 616 | | | |
| 2021 | 1.0816 | 188.85 | 188.85 | 548 | 593 | | | |
| 2022 | 1.0400 | 188.85 | 188.85 | 548 | 570 | | | |
| 2023 | 1.0000 | 188.85 | 188.85 | 548 | 548 | | | |
| 2024 | 0.9615 | 188.85 | 188.85 | 548 | 527 | | | |
| 2025 | 0.9246 | 188.85 | 188.85 | 548 | 507 | | | |
| 2026 | 0.8890 | 188.85 | 188.85 | 548 | 487 | | | |
| 2027 | 0.8548 | 188.85 | 188.85 | 548 | 468 | | | |
| 2028 | 0.8219 | 188.85 | 188.85 | 548 | 450 | | | |
| 2029 | 0.7903 | 188.85 | 188.85 | 548 | 433 | | | |
| 2030 | 0.7599 | 188.85 | 188.85 | 548 | 416 | | | |
| 2031 | 0.7307 | 188.85 | 188.85 | 548 | 400 | | | |
| 2032 | 0.7026 | 188.85 | 188.85 | 548 | 385 | | | |
| 2033 | 0.6756 | 188.85 | 188.85 | 548 | 370 | | | |
| 2034 | 0.6496 | 188.85 | 188.85 | 548 | 356 | | | |
| 2035 | 0.6246 | 188.85 | 188.85 | 548 | 342 | | | |
| 2036 | 0.6006 | 188.85 | 188.85 | 548 | 329 | | | |
| 2037 | 0.5775 | 188.85 | 188.85 | 548 | 316 | | | |
| 2038 | 0.5553 | 188.85 | 188.85 | 548 | 304 | | | |
| 2039 | 0.5339 | 188.85 | 188.85 | 548 | 293 | | | |
| 2040 | 0.5134 | 188.85 | 188.85 | 548 | 281 | | | |
| 2041 | 0.4936 | 188.85 | 188.85 | 548 | 270 | | | |
| 2042 | 0.4746 | 188.85 | 188.85 | 548 | 260 | | | |
| 2043 | 0.4564 | 188.85 | 188.85 | 548 | 250 | | | |
| 2044 | 0.4388 | 188.85 | 188.85 | 548 | 240 | | | |
| 2045 | 0.4220 | 188.85 | 188.85 | 548 | 231 | | | |
| 2046 | 0.4057 | 188.85 | 188.85 | 548 | 222 | | | |
| 2047 | 0.3901 | 188.85 | 188.85 | 548 | 214 | | | |
| 2048 | 0.3751 | 188.85 | 188.85 | 548 | 206 | | | |
| 2049 | 0.3607 | 188.85 | 188.85 | 548 | 198 | | | |
| 2050 | 0.3468 | 188.85 | 188.85 | 548 | 190 | | | |
| 2051 | 0.3335 | 188.85 | 188.85 | 548 | 183 | | | |
| 2052 | 0.3207 | 188.85 | 188.85 | 548 | 176 | | | |
| 合計 | | | | | 81,032 | | | 0 |

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

- Y: 評価期間 80
- Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3) スギ 0.00 ~ 42,410.48
 出典:人工林林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、 ヒノキ 0.00 ~ 26,265.53
 森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3) スギ 3,752
 出典:山林素地価格及び山元立木価格調((一財)日本不動産研究所)(2023年3月末現在):福岡県、大分
 県の価格にて算定。 ヒノキ 7,817
- i: 社会的割引率(0.04)

| | | スギ | | ヒノキ | | | | | | | |
|------|--------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
| 年度 | 社会的割引率 | 事業効果材積 m ³ | 効果額 千円 | 事業効果材積 m ³ | 効果額 千円 | 事業効果材積 m ³ | 効果額 千円 | 事業効果材積 m ³ | 効果額 千円 | 事業効果材積 m ³ | 効果額 千円 |
| 2052 | 0.3207 | 42,410.48 | 159,124 | 26,265.53 | 205,318 | | | | | | |

| | | | | 合計 | |
|------|--------|-----------------------|--------|---------|---------|
| 年度 | 社会的割引率 | 事業効果材積 m ³ | 効果額 千円 | 効果額 千円 | 現在価値化千円 |
| 2052 | 0.3207 | | | 364,442 | 116,877 |
| 合計 | | | | | 116,877 |