

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： 高津川広域流域 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 |
|------|---------|----------|--------|-----------|------|--------------|----------|--------|-------|
| 1968 | | × 7.3910 | | | 2029 | 0 | × 0.6756 | | 0 |
| 1969 | 239,317 | × 7.1067 | | 1,700,754 | 2030 | 0 | × 0.6496 | | 0 |
| 1970 | 57,377 | × 6.8333 | | 392,074 | 2031 | 0 | × 0.6246 | | 0 |
| 1971 | 46,049 | × 6.5705 | | 302,565 | 2032 | 0 | × 0.6006 | | 0 |
| 1972 | 34,122 | × 6.3178 | | 215,576 | 2033 | 0 | × 0.5775 | | 0 |
| 1973 | 25,355 | × 6.0748 | | 154,027 | 2034 | 0 | × 0.5553 | | 0 |
| 1974 | 23,438 | × 5.8412 | | 136,906 | 2035 | 0 | × 0.5339 | | 0 |
| 1975 | 0 | × 5.6165 | | 0 | 2036 | 0 | × 0.5134 | | 0 |
| 1976 | 9,985 | × 5.4005 | | 53,924 | 2037 | 0 | × 0.4936 | | 0 |
| 1977 | 0 | × 5.1928 | | 0 | 2038 | 0 | × 0.4746 | | 0 |
| 1978 | 9,212 | × 4.9931 | | 45,996 | 2039 | 0 | × 0.4564 | | 0 |
| 1979 | 849 | × 4.8010 | | 4,076 | 2040 | 0 | × 0.4388 | | 0 |
| 1980 | 28,259 | × 4.6164 | | 130,455 | 2041 | 0 | × 0.4220 | | 0 |
| 1981 | 0 | × 4.4388 | | 0 | 2042 | 0 | × 0.4057 | | 0 |
| 1982 | 42,062 | × 4.2681 | | 179,525 | 2043 | 0 | × 0.3901 | | 0 |
| 1983 | 0 | × 4.1039 | | 0 | 2044 | 0 | × 0.3751 | | 0 |
| 1984 | 4,995 | × 3.9461 | | 19,711 | 2045 | 0 | × 0.3607 | | 0 |
| 1985 | 0 | × 3.7943 | | 0 | 2046 | 0 | × 0.3468 | | 0 |
| 1986 | 10,738 | × 3.6484 | | 39,177 | 2047 | 0 | × 0.3335 | | 0 |
| 1987 | 0 | × 3.5081 | | 0 | 2048 | 0 | × 0.3207 | | 0 |
| 1988 | 21,760 | × 3.3731 | | 73,399 | | | | | |
| 1989 | 16,108 | × 3.2434 | | 52,245 | | | | | |
| 1990 | 0 | × 3.1187 | | 0 | | | | | |
| 1991 | 0 | × 2.9987 | | 0 | | | | | |
| 1992 | 0 | × 2.8834 | | 0 | | | | | |
| 1993 | 0 | × 2.7725 | | 0 | | | | | |
| 1994 | 30,070 | × 2.6658 | | 80,161 | | | | | |
| 1995 | 0 | × 2.5633 | | 0 | | | | | |
| 1996 | 0 | × 2.4647 | | 0 | | | | | |
| 1997 | 0 | × 2.3699 | | 0 | | | | | |
| 1998 | 0 | × 2.2788 | | 0 | | | | | |
| 1999 | 0 | × 2.1911 | | 0 | | | | | |
| 2000 | 0 | × 2.1068 | | 0 | | | | | |
| 2001 | 0 | × 2.0258 | | 0 | | | | | |
| 2002 | 0 | × 1.9479 | | 0 | | | | | |
| 2003 | 0 | × 1.8730 | | 0 | | | | | |
| 2004 | 0 | × 1.8009 | | 0 | | | | | |
| 2005 | 0 | × 1.7317 | | 0 | | | | | |
| 2006 | 0 | × 1.6651 | | 0 | | | | | |
| 2007 | 0 | × 1.6010 | | 0 | | | | | |
| 2008 | 0 | × 1.5395 | | 0 | | | | | |
| 2009 | 0 | × 1.4802 | | 0 | | | | | |
| 2010 | 0 | × 1.4233 | | 0 | | | | | |
| 2011 | 0 | × 1.3686 | | 0 | | | | | |
| 2012 | 0 | × 1.3159 | | 0 | | | | | |
| 2013 | 0 | × 1.2653 | | 0 | | | | | |
| 2014 | 0 | × 1.2167 | | 0 | | | | | |
| 2015 | 0 | × 1.1699 | | 0 | | | | | |
| 2016 | 0 | × 1.1249 | | 0 | | | | | |
| 2017 | 0 | × 1.0816 | | 0 | | | | | |
| 2018 | 0 | × 1.0400 | | 0 | | | | | |
| 2019 | 0 | × 1.0000 | | 0 | | | | | |
| 2020 | 0 | × 0.9615 | | 0 | | | | | |
| 2021 | 0 | × 0.9246 | | 0 | | | | | |
| 2022 | 0 | × 0.8890 | | 0 | | | | | |
| 2023 | 0 | × 0.8548 | | 0 | | | | | |
| 2024 | 39,024 | × 0.8219 | | 32,074 | | | | | |
| 2025 | 0 | × 0.7903 | | 0 | | | | | |
| 2026 | 0 | × 0.7599 | | 0 | | | | | |
| 2027 | 0 | × 0.7307 | | 0 | | | | | |
| 2028 | 0 | × 0.7026 | | 0 | | | | | |
| | | | | | 合 計 | 3,612,645 | | | |
| | | | | | C = | 3,612,645 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) 4,190,000
出典:「ダム年鑑2019」
- 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) 66.20
出展: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(高津観測所ほか8観測所)を使用。本データは、各観測所の気象データ(2014~2018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9観測所の平均値にて算定。
- A: 事業対象区域面積(ha) 123.12 ~ 123.12
- 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 1968 | 7.3910 | | | | |
| 1969 | 7.1067 | 123.12 | 12.31 | 949 | 6,744 |
| 1970 | 6.8333 | 123.12 | 24.62 | 1,897 | 12,963 |
| 1971 | 6.5705 | 123.12 | 36.94 | 2,846 | 18,700 |
| 1972 | 6.3178 | 123.12 | 49.25 | 3,795 | 23,976 |
| 1973 | 6.0748 | 123.12 | 61.56 | 4,743 | 28,813 |
| 1974 | 5.8412 | 123.12 | 73.87 | 5,692 | 33,248 |
| 1975 | 5.6165 | 123.12 | 86.18 | 6,640 | 37,294 |
| 1976 | 5.4005 | 123.12 | 98.50 | 7,589 | 40,984 |
| 1977 | 5.1928 | 123.12 | 110.81 | 8,538 | 44,336 |
| 1978 | 4.9931 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 47,365 |
| 1979 | 4.8010 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 45,542 |
| 1980 | 4.6164 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 43,791 |
| 1981 | 4.4388 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 42,106 |
| 1982 | 4.2681 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 40,487 |
| 1983 | 4.1039 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 38,930 |
| 1984 | 3.9461 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 37,433 |
| 1985 | 3.7943 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 35,993 |
| 1986 | 3.6484 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 34,609 |
| 1987 | 3.5081 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 33,278 |
| 1988 | 3.3731 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 31,997 |
| 1989 | 3.2434 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 30,767 |
| 1990 | 3.1187 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 29,584 |
| 1991 | 2.9987 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 28,446 |
| 1992 | 2.8834 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 27,352 |
| 1993 | 2.7725 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 26,300 |
| 1994 | 2.6658 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 25,288 |
| 1995 | 2.5633 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 24,315 |
| 1996 | 2.4647 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 23,380 |
| 1997 | 2.3699 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 22,481 |
| 1998 | 2.2788 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 21,617 |
| 1999 | 2.1911 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 20,785 |
| 2000 | 2.1068 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 19,985 |
| 2001 | 2.0258 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 19,217 |
| 2002 | 1.9479 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 18,478 |
| 2003 | 1.8730 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 17,767 |
| 2004 | 1.8009 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 17,083 |
| 2005 | 1.7317 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 16,427 |
| 2006 | 1.6651 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 15,795 |
| 2007 | 1.6010 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 15,187 |
| 2008 | 1.5395 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 14,604 |
| 2009 | 1.4802 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 14,041 |
| 2010 | 1.4233 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 13,501 |
| 2011 | 1.3686 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 12,983 |
| 2012 | 1.3159 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 12,483 |
| 2013 | 1.2653 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 12,003 |
| 2014 | 1.2167 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 11,542 |
| 2015 | 1.1699 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 11,098 |
| 2016 | 1.1249 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 10,671 |
| 2017 | 1.0816 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 10,260 |
| 2018 | 1.0400 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 9,865 |
| 2019 | 1.0000 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 9,486 |
| 2020 | 0.9615 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 9,121 |
| 2021 | 0.9246 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 8,771 |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|-------|-----------|
| 2022 | 0.8890 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 8,433 |
| 2023 | 0.8548 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 8,109 |
| 2024 | 0.8219 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 7,797 |
| 2025 | 0.7903 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 7,497 |
| 2026 | 0.7599 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 7,208 |
| 2027 | 0.7307 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 6,931 |
| 2028 | 0.7026 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 6,665 |
| 2029 | 0.6756 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 6,409 |
| 2030 | 0.6496 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 6,162 |
| 2031 | 0.6246 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 5,925 |
| 2032 | 0.6006 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 5,697 |
| 2033 | 0.5775 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 5,478 |
| 2034 | 0.5553 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 5,268 |
| 2035 | 0.5339 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 5,065 |
| 2036 | 0.5134 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 4,870 |
| 2037 | 0.4936 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 4,682 |
| 2038 | 0.4746 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 4,502 |
| 2039 | 0.4564 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 4,329 |
| 2040 | 0.4388 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 4,162 |
| 2041 | 0.4220 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 4,003 |
| 2042 | 0.4057 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 3,848 |
| 2043 | 0.3901 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 3,700 |
| 2044 | 0.3751 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 3,558 |
| 2045 | 0.3607 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 3,422 |
| 2046 | 0.3468 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 3,290 |
| 2047 | 0.3335 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 3,164 |
| 2048 | 0.3207 | 123.12 | 123.12 | 9,486 | 3,042 |
| 合計 | | | | | 1,402,488 |

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 123.12 ~ 123.12
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,745
出展: 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(高津観測所ほか7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(1981~2010年)を基に算定。事業箇所が所在する市町村に所在する8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2019」
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^tのt(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 1968 | 7.3910 | | | | |
| 1969 | 7.1067 | 123.12 | 12.31 | 360 | 2,558 |
| 1970 | 6.8333 | 123.12 | 24.62 | 721 | 4,927 |
| 1971 | 6.5705 | 123.12 | 36.94 | 1,081 | 7,103 |
| 1972 | 6.3178 | 123.12 | 49.25 | 1,441 | 9,104 |
| 1973 | 6.0748 | 123.12 | 61.56 | 1,802 | 10,947 |
| 1974 | 5.8412 | 123.12 | 73.87 | 2,162 | 12,629 |
| 1975 | 5.6165 | 123.12 | 86.18 | 2,522 | 14,165 |
| 1976 | 5.4005 | 123.12 | 98.50 | 2,882 | 15,564 |
| 1977 | 5.1928 | 123.12 | 110.81 | 3,243 | 16,840 |
| 1978 | 4.9931 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 17,990 |
| 1979 | 4.8010 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 17,298 |
| 1980 | 4.6164 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 16,633 |
| 1981 | 4.4388 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 15,993 |
| 1982 | 4.2681 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 15,378 |
| 1983 | 4.1039 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 14,786 |
| 1984 | 3.9461 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 14,218 |
| 1985 | 3.7943 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 13,671 |
| 1986 | 3.6484 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 13,145 |
| 1987 | 3.5081 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 12,640 |
| 1988 | 3.3731 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 12,153 |
| 1989 | 3.2434 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 11,686 |
| 1990 | 3.1187 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 11,237 |
| 1991 | 2.9987 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 10,804 |
| 1992 | 2.8834 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 10,389 |
| 1993 | 2.7725 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 9,989 |
| 1994 | 2.6658 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 9,605 |
| 1995 | 2.5633 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 9,236 |
| 1996 | 2.4647 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 8,880 |
| 1997 | 2.3699 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 8,539 |
| 1998 | 2.2788 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 8,211 |
| 1999 | 2.1911 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 7,895 |
| 2000 | 2.1068 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 7,591 |
| 2001 | 2.0258 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 7,299 |
| 2002 | 1.9479 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 7,018 |
| 2003 | 1.8730 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 6,748 |
| 2004 | 1.8009 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 6,489 |
| 2005 | 1.7317 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 6,239 |
| 2006 | 1.6651 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 5,999 |
| 2007 | 1.6010 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 5,768 |
| 2008 | 1.5395 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 5,547 |
| 2009 | 1.4802 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 5,333 |
| 2010 | 1.4233 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 5,128 |
| 2011 | 1.3686 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 4,931 |
| 2012 | 1.3159 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 4,741 |
| 2013 | 1.2653 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 4,559 |
| 2014 | 1.2167 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 4,384 |
| 2015 | 1.1699 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 4,215 |
| 2016 | 1.1249 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 4,053 |
| 2017 | 1.0816 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 3,897 |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|-------|---------|
| 2018 | 1.0400 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 3,747 |
| 2019 | 1.0000 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 3,603 |
| 2020 | 0.9615 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 3,464 |
| 2021 | 0.9246 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 3,331 |
| 2022 | 0.8890 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 3,203 |
| 2023 | 0.8548 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 3,080 |
| 2024 | 0.8219 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 2,961 |
| 2025 | 0.7903 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 2,847 |
| 2026 | 0.7599 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 2,738 |
| 2027 | 0.7307 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 2,633 |
| 2028 | 0.7026 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 2,531 |
| 2029 | 0.6756 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 2,434 |
| 2030 | 0.6496 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 2,341 |
| 2031 | 0.6246 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 2,250 |
| 2032 | 0.6006 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 2,164 |
| 2033 | 0.5775 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 2,081 |
| 2034 | 0.5553 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 2,001 |
| 2035 | 0.5339 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 1,924 |
| 2036 | 0.5134 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 1,850 |
| 2037 | 0.4936 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 1,778 |
| 2038 | 0.4746 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 1,710 |
| 2039 | 0.4564 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 1,644 |
| 2040 | 0.4388 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 1,581 |
| 2041 | 0.4220 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 1,520 |
| 2042 | 0.4057 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 1,462 |
| 2043 | 0.3901 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 1,406 |
| 2044 | 0.3751 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 1,351 |
| 2045 | 0.3607 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 1,300 |
| 2046 | 0.3468 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 1,250 |
| 2047 | 0.3335 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 1,202 |
| 2048 | 0.3207 | 123.12 | 123.12 | 3,603 | 1,155 |
| 合計 | | | | | 532,694 |

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 4.25 億立方
- Qy: 全貯留量 - Qx 66.96 億立方
- A: 事業対象区域面積 (ha) 123.12 ~ 123.12
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,745
出展: 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(高津観測所ほか7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(1981~2010年)を基に算定。事業箇所が所在する市町村に所在する8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) 159.75
出展: 地方公営企業年鑑(平成29年度版)(総務省): 総務省HP「地方公営企業年鑑(平成29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平成29年度上水道供給単価を基に算定。事業箇所が所在する益田市等5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) 116.30
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) 118.89
- 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 1968 | 7.3910 | | | | |
| 1969 | 7.1067 | 123.12 | 12.31 | 1,277 | 9,075 |
| 1970 | 6.8333 | 123.12 | 24.62 | 2,554 | 17,452 |
| 1971 | 6.5705 | 123.12 | 36.94 | 3,831 | 25,172 |
| 1972 | 6.3178 | 123.12 | 49.25 | 5,107 | 32,265 |
| 1973 | 6.0748 | 123.12 | 61.56 | 6,384 | 38,782 |
| 1974 | 5.8412 | 123.12 | 73.87 | 7,661 | 44,749 |
| 1975 | 5.6165 | 123.12 | 86.18 | 8,938 | 50,200 |
| 1976 | 5.4005 | 123.12 | 98.50 | 10,215 | 55,166 |
| 1977 | 5.1928 | 123.12 | 110.81 | 11,492 | 59,676 |
| 1978 | 4.9931 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 63,757 |
| 1979 | 4.8010 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 61,304 |
| 1980 | 4.6164 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 58,947 |
| 1981 | 4.4388 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 56,679 |
| 1982 | 4.2681 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 54,499 |
| 1983 | 4.1039 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 52,403 |
| 1984 | 3.9461 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 50,388 |
| 1985 | 3.7943 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 48,449 |
| 1986 | 3.6484 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 46,586 |
| 1987 | 3.5081 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 44,795 |
| 1988 | 3.3731 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 43,071 |
| 1989 | 3.2434 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 41,415 |
| 1990 | 3.1187 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 39,823 |
| 1991 | 2.9987 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 38,290 |
| 1992 | 2.8834 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 36,818 |
| 1993 | 2.7725 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 35,402 |
| 1994 | 2.6658 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 34,040 |
| 1995 | 2.5633 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 32,731 |
| 1996 | 2.4647 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 31,472 |
| 1997 | 2.3699 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 30,261 |
| 1998 | 2.2788 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 29,098 |
| 1999 | 2.1911 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 27,978 |
| 2000 | 2.1068 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 26,902 |
| 2001 | 2.0258 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 25,867 |
| 2002 | 1.9479 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 24,873 |
| 2003 | 1.8730 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 23,916 |
| 2004 | 1.8009 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 22,996 |
| 2005 | 1.7317 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 22,112 |
| 2006 | 1.6651 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 21,262 |
| 2007 | 1.6010 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 20,443 |
| 2008 | 1.5395 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 19,658 |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 2009 | 1.4802 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 18,901 |
| 2010 | 1.4233 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 18,174 |
| 2011 | 1.3686 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 17,476 |
| 2012 | 1.3159 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 16,803 |
| 2013 | 1.2653 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 16,157 |
| 2014 | 1.2167 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 15,536 |
| 2015 | 1.1699 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 14,938 |
| 2016 | 1.1249 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 14,364 |
| 2017 | 1.0816 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 13,811 |
| 2018 | 1.0400 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 13,280 |
| 2019 | 1.0000 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 12,769 |
| 2020 | 0.9615 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 12,277 |
| 2021 | 0.9246 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 11,806 |
| 2022 | 0.8890 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 11,352 |
| 2023 | 0.8548 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 10,915 |
| 2024 | 0.8219 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 10,495 |
| 2025 | 0.7903 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 10,091 |
| 2026 | 0.7599 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 9,703 |
| 2027 | 0.7307 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 9,330 |
| 2028 | 0.7026 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 8,971 |
| 2029 | 0.6756 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 8,627 |
| 2030 | 0.6496 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 8,295 |
| 2031 | 0.6246 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 7,976 |
| 2032 | 0.6006 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 7,669 |
| 2033 | 0.5775 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 7,374 |
| 2034 | 0.5553 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 7,091 |
| 2035 | 0.5339 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 6,817 |
| 2036 | 0.5134 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 6,556 |
| 2037 | 0.4936 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 6,303 |
| 2038 | 0.4746 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 6,060 |
| 2039 | 0.4564 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 5,828 |
| 2040 | 0.4388 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 5,603 |
| 2041 | 0.4220 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 5,389 |
| 2042 | 0.4057 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 5,180 |
| 2043 | 0.3901 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 4,981 |
| 2044 | 0.3751 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 4,790 |
| 2045 | 0.3607 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 4,606 |
| 2046 | 0.3468 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 4,428 |
| 2047 | 0.3335 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 4,258 |
| 2048 | 0.3207 | 123.12 | 123.12 | 12,769 | 4,095 |
| 合計 | | | | | 1,887,847 |

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

- U: 下流のダムに堆積した1㎡の土砂を除去するコスト(円/㎡) 4,107
出典:一社ダム水源地土砂対策技術研究会資料ほか
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3) 20.00
出典:「治山全体調査の考え方進め方」

| | |
|------|--|
| 荒廢地等 | |
|------|--|

「森林の公益的機能に関する文献要約集」

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

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

「森林の公益的機能に関する文献要約集」

| | |
|------|--|
| 森林水文 | |
|------|--|
- A: 事業対象区域面積(ha) 123.12 ~ 123.12
- 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 |
|------|--------|-------------|-----------|--------|----------|
| 1968 | 7.3910 | | | | |
| 1969 | 7.1067 | 123.12 | 12.31 | 946 | 6,723 |
| 1970 | 6.8333 | 123.12 | 24.62 | 1,891 | 12,922 |
| 1971 | 6.5705 | 123.12 | 36.94 | 2,837 | 18,641 |
| 1972 | 6.3178 | 123.12 | 49.25 | 3,782 | 23,894 |
| 1973 | 6.0748 | 123.12 | 61.56 | 4,728 | 28,722 |
| 1974 | 5.8412 | 123.12 | 73.87 | 5,673 | 33,137 |
| 1975 | 5.6165 | 123.12 | 86.18 | 6,619 | 37,176 |
| 1976 | 5.4005 | 123.12 | 98.50 | 7,565 | 40,855 |
| 1977 | 5.1928 | 123.12 | 110.81 | 8,510 | 44,191 |
| 1978 | 4.9931 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 47,215 |
| 1979 | 4.8010 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 45,398 |
| 1980 | 4.6164 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 43,653 |
| 1981 | 4.4388 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 41,973 |
| 1982 | 4.2681 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 40,359 |
| 1983 | 4.1039 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 38,806 |
| 1984 | 3.9461 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 37,314 |
| 1985 | 3.7943 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 35,879 |
| 1986 | 3.6484 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 34,499 |
| 1987 | 3.5081 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 33,173 |
| 1988 | 3.3731 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 31,896 |
| 1989 | 3.2434 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 30,670 |
| 1990 | 3.1187 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 29,490 |
| 1991 | 2.9987 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 28,356 |
| 1992 | 2.8834 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 27,265 |
| 1993 | 2.7725 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 26,217 |
| 1994 | 2.6658 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 25,208 |
| 1995 | 2.5633 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 24,239 |
| 1996 | 2.4647 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 23,306 |
| 1997 | 2.3699 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 22,410 |
| 1998 | 2.2788 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 21,548 |
| 1999 | 2.1911 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 20,719 |
| 2000 | 2.1068 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 19,922 |
| 2001 | 2.0258 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 19,156 |
| 2002 | 1.9479 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 18,419 |
| 2003 | 1.8730 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 17,711 |
| 2004 | 1.8009 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 17,029 |
| 2005 | 1.7317 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 16,375 |
| 2006 | 1.6651 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 15,745 |
| 2007 | 1.6010 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 15,139 |
| 2008 | 1.5395 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 14,558 |
| 2009 | 1.4802 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 13,997 |
| 2010 | 1.4233 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 13,459 |
| 2011 | 1.3686 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 12,941 |
| 2012 | 1.3159 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 12,443 |
| 2013 | 1.2653 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 11,965 |
| 2014 | 1.2167 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 11,505 |
| 2015 | 1.1699 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 11,063 |
| 2016 | 1.1249 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 10,637 |
| 2017 | 1.0816 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 10,228 |
| 2018 | 1.0400 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 9,834 |
| 2019 | 1.0000 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 9,456 |
| 2020 | 0.9615 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 9,092 |
| 2021 | 0.9246 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 8,743 |
| 2022 | 0.8890 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 8,406 |
| 2023 | 0.8548 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 8,083 |
| 2024 | 0.8219 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 7,772 |
| 2025 | 0.7903 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 7,473 |
| 2026 | 0.7599 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 7,186 |
| 2027 | 0.7307 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 6,909 |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|-------|-----------|
| 2028 | 0.7026 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 6,644 |
| 2029 | 0.6756 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 6,388 |
| 2030 | 0.6496 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 6,143 |
| 2031 | 0.6246 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 5,906 |
| 2032 | 0.6006 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 5,679 |
| 2033 | 0.5775 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 5,461 |
| 2034 | 0.5553 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 5,251 |
| 2035 | 0.5339 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 5,049 |
| 2036 | 0.5134 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 4,855 |
| 2037 | 0.4936 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 4,667 |
| 2038 | 0.4746 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 4,488 |
| 2039 | 0.4564 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 4,316 |
| 2040 | 0.4388 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 4,149 |
| 2041 | 0.4220 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 3,990 |
| 2042 | 0.4057 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 3,836 |
| 2043 | 0.3901 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 3,689 |
| 2044 | 0.3751 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 3,547 |
| 2045 | 0.3607 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 3,411 |
| 2046 | 0.3468 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 3,279 |
| 2047 | 0.3335 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 3,154 |
| 2048 | 0.3207 | 123.12 | 123.12 | 9,456 | 3,033 |
| 合計 | | | | | 1,398,035 |

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

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

- U: 下流のダムに堆積した1m³の土砂を除去するコスト(円/m³) 4,107
 出典:一社ダム水源土砂対策技術研究会資料ほか
- V: 崩壊見込み量(m³/年) 0.00 ~ 15.91
- A: 事業対象区域面積(ha) 123.12 ~ 123.12
- R: 流域内崩壊率 0.0009
 出展「治山全体調査」S42からS46:本流域内の高津川流域ほか2流域を使用。事業箇所が所在する3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 0.6525
 出展: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(高津観測所ほか8観測所)を使用。50年確率日雨量は、各観測所の気象データ(2014~2018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~2018年までの最大値。事業箇所が所在する市町村に所在する9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) 2.2
 出展:島根県、山口県への聞き取り。
- Y: 評価期間 80
- i: 社会的割引率(0.04)
- 10,000: 単位合わせのための調整値

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 ha | 崩壊見込み量 m ³ /年 | 効果額 千円 | 現在価値化 千円 |
|------|--------|-------------|--------------------------|--------|----------|
| 1968 | 7.3910 | | | | |
| 1969 | 7.1067 | 123.12 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1970 | 6.8333 | 123.12 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1971 | 6.5705 | 123.12 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1972 | 6.3178 | 123.12 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1973 | 6.0748 | 123.12 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1974 | 5.8412 | 123.12 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1975 | 5.6165 | 123.12 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1976 | 5.4005 | 123.12 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1977 | 5.1928 | 123.12 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1978 | 4.9931 | 123.12 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1979 | 4.8010 | 123.12 | 15.91 | 65 | 312 |
| 1980 | 4.6164 | 123.12 | 15.91 | 65 | 300 |
| 1981 | 4.4388 | 123.12 | 15.91 | 65 | 289 |
| 1982 | 4.2681 | 123.12 | 15.91 | 65 | 277 |
| 1983 | 4.1039 | 123.12 | 15.91 | 65 | 267 |
| 1984 | 3.9461 | 123.12 | 15.91 | 65 | 256 |
| 1985 | 3.7943 | 123.12 | 15.91 | 65 | 247 |
| 1986 | 3.6484 | 123.12 | 15.91 | 65 | 237 |
| 1987 | 3.5081 | 123.12 | 15.91 | 65 | 228 |
| 1988 | 3.3731 | 123.12 | 15.91 | 65 | 219 |
| 1989 | 3.2434 | 123.12 | 15.91 | 65 | 211 |
| 1990 | 3.1187 | 123.12 | 15.91 | 65 | 203 |
| 1991 | 2.9987 | 123.12 | 15.91 | 65 | 195 |
| 1992 | 2.8834 | 123.12 | 15.91 | 65 | 187 |
| 1993 | 2.7725 | 123.12 | 15.91 | 65 | 180 |
| 1994 | 2.6658 | 123.12 | 15.91 | 65 | 173 |
| 1995 | 2.5633 | 123.12 | 15.91 | 65 | 167 |
| 1996 | 2.4647 | 123.12 | 15.91 | 65 | 160 |
| 1997 | 2.3699 | 123.12 | 15.91 | 65 | 154 |
| 1998 | 2.2788 | 123.12 | 15.91 | 65 | 148 |
| 1999 | 2.1911 | 123.12 | 15.91 | 65 | 142 |
| 2000 | 2.1068 | 123.12 | 15.91 | 65 | 137 |
| 2001 | 2.0258 | 123.12 | 15.91 | 65 | 132 |
| 2002 | 1.9479 | 123.12 | 15.91 | 65 | 127 |
| 2003 | 1.8730 | 123.12 | 15.91 | 65 | 122 |
| 2004 | 1.8009 | 123.12 | 15.91 | 65 | 117 |
| 2005 | 1.7317 | 123.12 | 15.91 | 65 | 113 |
| 2006 | 1.6651 | 123.12 | 15.91 | 65 | 108 |
| 2007 | 1.6010 | 123.12 | 15.91 | 65 | 104 |
| 2008 | 1.5395 | 123.12 | 15.91 | 65 | 100 |
| 2009 | 1.4802 | 123.12 | 15.91 | 65 | 96 |
| 2010 | 1.4233 | 123.12 | 15.91 | 65 | 93 |
| 2011 | 1.3686 | 123.12 | 15.91 | 65 | 89 |
| 2012 | 1.3159 | 123.12 | 15.91 | 65 | 86 |
| 2013 | 1.2653 | 123.12 | 15.91 | 65 | 82 |
| 2014 | 1.2167 | 123.12 | 15.91 | 65 | 79 |
| 2015 | 1.1699 | 123.12 | 15.91 | 65 | 76 |
| 2016 | 1.1249 | 123.12 | 15.91 | 65 | 73 |
| 2017 | 1.0816 | 123.12 | 15.91 | 65 | 70 |
| 2018 | 1.0400 | 123.12 | 15.91 | 65 | 68 |
| 2019 | 1.0000 | 123.12 | 15.91 | 65 | 65 |
| 2020 | 0.9615 | 123.12 | 15.91 | 65 | 62 |

| | | | | | |
|------|--------|--------|-------|----|-------|
| 2021 | 0.9246 | 123.12 | 15.91 | 65 | 60 |
| 2022 | 0.8890 | 123.12 | 15.91 | 65 | 58 |
| 2023 | 0.8548 | 123.12 | 15.91 | 65 | 56 |
| 2024 | 0.8219 | 123.12 | 15.91 | 65 | 53 |
| 2025 | 0.7903 | 123.12 | 15.91 | 65 | 51 |
| 2026 | 0.7599 | 123.12 | 15.91 | 65 | 49 |
| 2027 | 0.7307 | 123.12 | 15.91 | 65 | 47 |
| 2028 | 0.7026 | 123.12 | 15.91 | 65 | 46 |
| 2029 | 0.6756 | 123.12 | 15.91 | 65 | 44 |
| 2030 | 0.6496 | 123.12 | 15.91 | 65 | 42 |
| 2031 | 0.6246 | 123.12 | 15.91 | 65 | 41 |
| 2032 | 0.6006 | 123.12 | 15.91 | 65 | 39 |
| 2033 | 0.5775 | 123.12 | 15.91 | 65 | 38 |
| 2034 | 0.5553 | 123.12 | 15.91 | 65 | 36 |
| 2035 | 0.5339 | 123.12 | 15.91 | 65 | 35 |
| 2036 | 0.5134 | 123.12 | 15.91 | 65 | 33 |
| 2037 | 0.4936 | 123.12 | 15.91 | 65 | 32 |
| 2038 | 0.4746 | 123.12 | 15.91 | 65 | 31 |
| 2039 | 0.4564 | 123.12 | 15.91 | 65 | 30 |
| 2040 | 0.4388 | 123.12 | 15.91 | 65 | 29 |
| 2041 | 0.4220 | 123.12 | 15.91 | 65 | 27 |
| 2042 | 0.4057 | 123.12 | 15.91 | 65 | 26 |
| 2043 | 0.3901 | 123.12 | 15.91 | 65 | 25 |
| 2044 | 0.3751 | 123.12 | 15.91 | 65 | 24 |
| 2045 | 0.3607 | 123.12 | 15.91 | 65 | 23 |
| 2046 | 0.3468 | 123.12 | 15.91 | 65 | 23 |
| 2047 | 0.3335 | 123.12 | 15.91 | 65 | 22 |
| 2048 | 0.3207 | 123.12 | 15.91 | 65 | 21 |
| 合計 | | | | | 7,592 |

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

| | | | | |
|------|--|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| U: | 二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton) 出典: 東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成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 マツ 広葉樹 | 7,171 10,275 2,939 1,218 | |
| 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 マツ 広葉樹 | 14,342 20,551 5,879 2,436 | |
| 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」(2019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 マツ 広葉樹 | 0.314 0.407 0.451 0.624 | |
| 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」(2019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 樹齢20年越 | スギ ヒノキ マツ 広葉樹 | 1.23 1.24 1.23 1.26 |
| 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」(2019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 マツ 広葉樹 | 0.25 0.26 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 マツ 広葉樹 | 0.51 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 | | マツ | | 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 | | | | |
| 1968 | 7.3910 | | | | | | | | | | | | |
| 1969 | 7.1067 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1970 | 6.8333 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1971 | 6.5705 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1972 | 6.3178 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1973 | 6.0748 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1974 | 5.8412 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1975 | 5.6165 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1976 | 5.4005 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1977 | 5.1928 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1978 | 4.9931 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1979 | 4.8010 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1980 | 4.6164 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1981 | 4.4388 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1982 | 4.2681 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1983 | 4.1039 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1984 | 3.9461 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1985 | 3.7943 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1986 | 3.6484 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1987 | 3.5081 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1988 | 3.3731 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1989 | 3.2434 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1990 | 3.1187 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1991 | 2.9987 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1992 | 2.8834 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1993 | 2.7725 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1994 | 2.6658 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1995 | 2.5633 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1996 | 2.4647 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1997 | 2.3699 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1998 | 2.2788 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 1999 | 2.1911 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2000 | 2.1068 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2001 | 2.0258 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2002 | 1.9479 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2003 | 1.8730 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|-------|-----|--------|-----|-------|-----|-------|-----|--|--|--|--|
| 2004 | 1.8009 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2005 | 1.7317 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2006 | 1.6651 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2007 | 1.6010 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2008 | 1.5395 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2009 | 1.4802 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2010 | 1.4233 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2011 | 1.3686 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2012 | 1.3159 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2013 | 1.2653 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2014 | 1.2167 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2015 | 1.1699 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2016 | 1.1249 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2017 | 1.0816 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2018 | 1.0400 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2019 | 1.0000 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2020 | 0.9615 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2021 | 0.9246 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2022 | 0.8890 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2023 | 0.8548 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2024 | 0.8219 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2025 | 0.7903 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2026 | 0.7599 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2027 | 0.7307 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2028 | 0.7026 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2029 | 0.6756 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2030 | 0.6496 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2031 | 0.6246 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2032 | 0.6006 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2033 | 0.5775 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2034 | 0.5553 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2035 | 0.5339 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2036 | 0.5134 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2037 | 0.4936 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2038 | 0.4746 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2039 | 0.4564 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2040 | 0.4388 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2041 | 0.4220 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2042 | 0.4057 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2043 | 0.3901 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2044 | 0.3751 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2045 | 0.3607 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2046 | 0.3468 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2047 | 0.3335 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 2048 | 0.3207 | 89.64 | 446 | 128.44 | 840 | 36.74 | 264 | 15.23 | 146 | | | | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | |

| 年度 | 合計 | | |
|------|--------|-------|--------|
| | 社会的割引率 | 効果額 | 現在価値化 |
| 1968 | 7.3910 | | |
| 1969 | 7.1067 | 1,696 | 12,053 |
| 1970 | 6.8333 | 1,696 | 11,589 |
| 1971 | 6.5705 | 1,696 | 11,144 |
| 1972 | 6.3178 | 1,696 | 10,715 |
| 1973 | 6.0748 | 1,696 | 10,303 |
| 1974 | 5.8412 | 1,696 | 9,907 |
| 1975 | 5.6165 | 1,696 | 9,526 |
| 1976 | 5.4005 | 1,696 | 9,159 |
| 1977 | 5.1928 | 1,696 | 8,807 |
| 1978 | 4.9931 | 1,696 | 8,468 |
| 1979 | 4.8010 | 1,696 | 8,142 |
| 1980 | 4.6164 | 1,696 | 7,829 |
| 1981 | 4.4388 | 1,696 | 7,528 |
| 1982 | 4.2681 | 1,696 | 7,239 |
| 1983 | 4.1039 | 1,696 | 6,960 |
| 1984 | 3.9461 | 1,696 | 6,693 |
| 1985 | 3.7943 | 1,696 | 6,435 |
| 1986 | 3.6484 | 1,696 | 6,188 |
| 1987 | 3.5081 | 1,696 | 5,950 |
| 1988 | 3.3731 | 1,696 | 5,721 |
| 1989 | 3.2434 | 1,696 | 5,501 |
| 1990 | 3.1187 | 1,696 | 5,289 |
| 1991 | 2.9987 | 1,696 | 5,086 |
| 1992 | 2.8834 | 1,696 | 4,890 |
| 1993 | 2.7725 | 1,696 | 4,702 |
| 1994 | 2.6658 | 1,696 | 4,521 |
| 1995 | 2.5633 | 1,696 | 4,347 |
| 1996 | 2.4647 | 1,696 | 4,180 |
| 1997 | 2.3699 | 1,696 | 4,019 |
| 1998 | 2.2788 | 1,696 | 3,865 |
| 1999 | 2.1911 | 1,696 | 3,716 |
| 2000 | 2.1068 | 1,696 | 3,573 |
| 2001 | 2.0258 | 1,696 | 3,436 |
| 2002 | 1.9479 | 1,696 | 3,304 |
| 2003 | 1.8730 | 1,696 | 3,177 |
| 2004 | 1.8009 | 1,696 | 3,054 |
| 2005 | 1.7317 | 1,696 | 2,937 |
| 2006 | 1.6651 | 1,696 | 2,824 |
| 2007 | 1.6010 | 1,696 | 2,715 |
| 2008 | 1.5395 | 1,696 | 2,611 |

| | | | |
|------|--------|-------|---------|
| 2009 | 1.4802 | 1,696 | 2,510 |
| 2010 | 1.4233 | 1,696 | 2,414 |
| 2011 | 1.3686 | 1,696 | 2,321 |
| 2012 | 1.3159 | 1,696 | 2,232 |
| 2013 | 1.2653 | 1,696 | 2,146 |
| 2014 | 1.2167 | 1,696 | 2,064 |
| 2015 | 1.1699 | 1,696 | 1,984 |
| 2016 | 1.1249 | 1,696 | 1,908 |
| 2017 | 1.0816 | 1,696 | 1,834 |
| 2018 | 1.0400 | 1,696 | 1,764 |
| 2019 | 1.0000 | 1,696 | 1,696 |
| 2020 | 0.9615 | 1,696 | 1,631 |
| 2021 | 0.9246 | 1,696 | 1,568 |
| 2022 | 0.8890 | 1,696 | 1,508 |
| 2023 | 0.8548 | 1,696 | 1,450 |
| 2024 | 0.8219 | 1,696 | 1,394 |
| 2025 | 0.7903 | 1,696 | 1,340 |
| 2026 | 0.7599 | 1,696 | 1,289 |
| 2027 | 0.7307 | 1,696 | 1,239 |
| 2028 | 0.7026 | 1,696 | 1,192 |
| 2029 | 0.6756 | 1,696 | 1,146 |
| 2030 | 0.6496 | 1,696 | 1,102 |
| 2031 | 0.6246 | 1,696 | 1,059 |
| 2032 | 0.6006 | 1,696 | 1,019 |
| 2033 | 0.5775 | 1,696 | 979 |
| 2034 | 0.5553 | 1,696 | 942 |
| 2035 | 0.5339 | 1,696 | 905 |
| 2036 | 0.5134 | 1,696 | 871 |
| 2037 | 0.4936 | 1,696 | 837 |
| 2038 | 0.4746 | 1,696 | 805 |
| 2039 | 0.4564 | 1,696 | 774 |
| 2040 | 0.4388 | 1,696 | 744 |
| 2041 | 0.4220 | 1,696 | 716 |
| 2042 | 0.4057 | 1,696 | 688 |
| 2043 | 0.3901 | 1,696 | 662 |
| 2044 | 0.3751 | 1,696 | 636 |
| 2045 | 0.3607 | 1,696 | 612 |
| 2046 | 0.3468 | 1,696 | 588 |
| 2047 | 0.3335 | 1,696 | 566 |
| 2048 | 0.3207 | 1,696 | 544 |
| 合計 | | | 299,782 |

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500
出典: 東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成28年5月23日査定価格)
- C1: 事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.57
- C2: 事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.04
- T: 事業実施後、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 123.12 ~ 123.12
②保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 85.48
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2019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
- 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 1-1
- 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 | | |
| 1968 | 7.3910 | | | | | | |
| 1969 | 7.1067 | 123.12 | 12.31 | 39 | 277 | | |
| 1970 | 6.8333 | 123.12 | 24.62 | 79 | 540 | | |
| 1971 | 6.5705 | 123.12 | 36.94 | 118 | 775 | | |
| 1972 | 6.3178 | 123.12 | 49.25 | 158 | 998 | | |
| 1973 | 6.0748 | 123.12 | 61.56 | 197 | 1,197 | | |
| 1974 | 5.8412 | 123.12 | 73.87 | 237 | 1,384 | | |
| 1975 | 5.6165 | 123.12 | 86.18 | 276 | 1,550 | | |
| 1976 | 5.4005 | 123.12 | 98.50 | 316 | 1,707 | | |
| 1977 | 5.1928 | 123.12 | 110.81 | 355 | 1,843 | | |
| 1978 | 4.9931 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,972 | | |
| 1979 | 4.8010 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,896 | | |
| 1980 | 4.6164 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,823 | | |
| 1981 | 4.4388 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,753 | | |
| 1982 | 4.2681 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,686 | | |
| 1983 | 4.1039 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,621 | | |
| 1984 | 3.9461 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,559 | | |
| 1985 | 3.7943 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,499 | | |
| 1986 | 3.6484 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,441 | | |
| 1987 | 3.5081 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,386 | | |
| 1988 | 3.3731 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,332 | | |
| 1989 | 3.2434 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,281 | | |
| 1990 | 3.1187 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,232 | | |
| 1991 | 2.9987 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,184 | | |
| 1992 | 2.8834 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,139 | | |
| 1993 | 2.7725 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,095 | | |
| 1994 | 2.6658 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,053 | | |
| 1995 | 2.5633 | 123.12 | 123.12 | 395 | 1,013 | | |
| 1996 | 2.4647 | 123.12 | 123.12 | 395 | 974 | | |
| 1997 | 2.3699 | 123.12 | 123.12 | 395 | 936 | | |
| 1998 | 2.2788 | 123.12 | 123.12 | 395 | 900 | | |
| 1999 | 2.1911 | 123.12 | 123.12 | 395 | 865 | | |
| 2000 | 2.1068 | 123.12 | 123.12 | 395 | 832 | | |
| 2001 | 2.0258 | 123.12 | 123.12 | 395 | 800 | | |
| 2002 | 1.9479 | 123.12 | 123.12 | 395 | 769 | | |

| | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|-----|--------|--|--|---|
| 2003 | 1.8730 | 123.12 | 123.12 | 395 | 740 | | | |
| 2004 | 1.8009 | 123.12 | 123.12 | 395 | 711 | | | |
| 2005 | 1.7317 | 123.12 | 123.12 | 395 | 684 | | | |
| 2006 | 1.6651 | 123.12 | 123.12 | 395 | 658 | | | |
| 2007 | 1.6010 | 123.12 | 123.12 | 395 | 632 | | | |
| 2008 | 1.5395 | 123.12 | 123.12 | 395 | 608 | | | |
| 2009 | 1.4802 | 123.12 | 123.12 | 395 | 585 | | | |
| 2010 | 1.4233 | 123.12 | 123.12 | 395 | 562 | | | |
| 2011 | 1.3686 | 123.12 | 123.12 | 395 | 541 | | | |
| 2012 | 1.3159 | 123.12 | 123.12 | 395 | 520 | | | |
| 2013 | 1.2653 | 123.12 | 123.12 | 395 | 500 | | | |
| 2014 | 1.2167 | 123.12 | 123.12 | 395 | 481 | | | |
| 2015 | 1.1699 | 123.12 | 123.12 | 395 | 462 | | | |
| 2016 | 1.1249 | 123.12 | 123.12 | 395 | 444 | | | |
| 2017 | 1.0816 | 123.12 | 123.12 | 395 | 427 | | | |
| 2018 | 1.0400 | 123.12 | 123.12 | 395 | 411 | | | |
| 2019 | 1.0000 | 123.12 | 123.12 | 395 | 395 | | | |
| 2020 | 0.9615 | 123.12 | 123.12 | 395 | 380 | | | |
| 2021 | 0.9246 | 123.12 | 123.12 | 395 | 365 | | | |
| 2022 | 0.8890 | 123.12 | 123.12 | 395 | 351 | | | |
| 2023 | 0.8548 | 123.12 | 123.12 | 395 | 338 | | | |
| 2024 | 0.8219 | 123.12 | 123.12 | 395 | 325 | | | |
| 2025 | 0.7903 | 123.12 | 123.12 | 395 | 312 | | | |
| 2026 | 0.7599 | 123.12 | 123.12 | 395 | 300 | | | |
| 2027 | 0.7307 | 123.12 | 123.12 | 395 | 289 | | | |
| 2028 | 0.7026 | 123.12 | 123.12 | 395 | 278 | | | |
| 2029 | 0.6756 | 123.12 | 123.12 | 395 | 267 | | | |
| 2030 | 0.6496 | 123.12 | 123.12 | 395 | 257 | | | |
| 2031 | 0.6246 | 123.12 | 123.12 | 395 | 247 | | | |
| 2032 | 0.6006 | 123.12 | 123.12 | 395 | 237 | | | |
| 2033 | 0.5775 | 123.12 | 123.12 | 395 | 228 | | | |
| 2034 | 0.5553 | 123.12 | 123.12 | 395 | 219 | | | |
| 2035 | 0.5339 | 123.12 | 123.12 | 395 | 211 | | | |
| 2036 | 0.5134 | 123.12 | 123.12 | 395 | 203 | | | |
| 2037 | 0.4936 | 123.12 | 123.12 | 395 | 195 | | | |
| 2038 | 0.4746 | 123.12 | 123.12 | 395 | 187 | | | |
| 2039 | 0.4564 | 123.12 | 123.12 | 395 | 180 | | | |
| 2040 | 0.4388 | 123.12 | 123.12 | 395 | 173 | | | |
| 2041 | 0.4220 | 123.12 | 123.12 | 395 | 167 | | | |
| 2042 | 0.4057 | 123.12 | 123.12 | 395 | 160 | | | |
| 2043 | 0.3901 | 123.12 | 123.12 | 395 | 154 | | | |
| 2044 | 0.3751 | 123.12 | 123.12 | 395 | 148 | | | |
| 2045 | 0.3607 | 123.12 | 123.12 | 395 | 142 | | | |
| 2046 | 0.3468 | 123.12 | 123.12 | 395 | 137 | | | |
| 2047 | 0.3335 | 123.12 | 123.12 | 395 | 132 | | | |
| 2048 | 0.3207 | 123.12 | 123.12 | 395 | 127 | | | |
| 合計 | | | | | 58,382 | | | 0 |

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

- Y: 評価期間 80
- Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
出典:人工林林分密度管理図((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
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
出展: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)(2019年3月末現在):鳥根県、山口
県の価格の平均値にて算定。
- i: 社会的割引率(0.04)
- | | |
|-----|------------------|
| スギ | 0.00 ~ 11,473.98 |
| ヒノキ | 0.00 ~ 15,412.90 |
| マツ | 0.00 ~ 4,261.99 |
| 広葉樹 | 0.00 ~ 2,436.26 |
| スギ | 2,136 |
| ヒノキ | 5,518 |
| マツ | 2,475 |
| 広葉樹 | 1,788 |

| | | スギ | | ヒノキ | | マツ | | 広葉樹 | | | |
|------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
| 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 |
| 2048 | 0.3207 | 11,473.98 | 24,508 | 15,412.90 | 85,048 | 4,261.99 | 10,548 | 2,436.26 | 4,356 | | |

| | | 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 |
| 2048 | 0.3207 | | | 124,460 | 39,914 |
| 合計 | | | | | 39,914 |