

様式2

事業費集計表

事業名：森林環境保全整備事業費
事業実施地区名 西毛（群馬）

都道府県名：群馬県
（単位：千円）

| 年度 | 事業費 | 割引率 | 現在価値額 | 年度 | 事業費 | 割引率 | 現在価値額 |
|-------|---------|----------|---------|-------|--------------|----------|-----------|
| 平成26年 | | × 1.0000 | | 平成52年 | 6,961 | × 0.3607 | 2,508 |
| 平成27年 | 486,059 | × 0.9615 | 467,355 | 平成53年 | 6,545 | × 0.3468 | 2,265 |
| 平成28年 | 247,146 | × 0.9246 | 228,516 | 平成54年 | 18,722 | × 0.3335 | 6,241 |
| 平成29年 | 210,350 | × 0.8890 | 187,007 | 平成55年 | 18,722 | × 0.3207 | 6,002 |
| 平成30年 | 208,815 | × 0.8548 | 178,505 | 平成56年 | 7,043 | × 0.3083 | 2,170 |
| 平成31年 | 207,776 | × 0.8219 | 170,773 | 平成57年 | 7,735 | × 0.2965 | 2,293 |
| 平成32年 | 25,074 | × 0.7903 | 19,820 | 平成58年 | 5,713 | × 0.2851 | 1,628 |
| 平成33年 | 21,257 | × 0.7599 | 16,159 | 平成59年 | 5,893 | × 0.2741 | 1,616 |
| 平成34年 | 16,782 | × 0.7307 | 12,262 | 平成60年 | 5,564 | × 0.2636 | 1,468 |
| 平成35年 | 12,965 | × 0.7026 | 9,111 | 平成61年 | 4,462 | × 0.2534 | 1,132 |
| 平成36年 | 10,002 | × 0.6756 | 6,759 | 平成62年 | 5,040 | × 0.2437 | 1,222 |
| 平成37年 | 87,386 | × 0.6496 | 56,769 | 平成63年 | 4,462 | × 0.2343 | 1,041 |
| 平成38年 | 86,712 | × 0.6246 | 54,165 | 平成64年 | 4,462 | × 0.2253 | 1,000 |
| 平成39年 | 81,800 | × 0.6006 | 49,135 | 平成65年 | 4,462 | × 0.2166 | 960 |
| 平成40年 | 82,732 | × 0.5775 | 47,785 | 平成66年 | 1,523 | × 0.2083 | 314 |
| 平成41年 | 83,474 | × 0.5553 | 46,362 | 平成67年 | 2,595 | × 0.2003 | 517 |
| 平成42年 | 5,183 | × 0.5339 | 2,776 | 平成68年 | 889 | × 0.1926 | 171 |
| 平成43年 | 5,345 | × 0.5134 | 2,756 | 平成69年 | 646 | × 0.1852 | 120 |
| 平成44年 | 17,522 | × 0.4936 | 8,637 | 平成70年 | 646 | × 0.1780 | 115 |
| 平成45年 | 16,155 | × 0.4746 | 7,657 | 平成71年 | 532 | × 0.1712 | 91 |
| 平成46年 | 6,929 | × 0.4564 | 3,153 | | | | |
| 平成47年 | 6,549 | × 0.4388 | 2,863 | | | | |
| 平成48年 | 7,520 | × 0.4220 | 3,167 | | | | |
| 平成49年 | 7,700 | × 0.4057 | 3,116 | | | | |
| 平成50年 | 7,371 | × 0.3901 | 2,872 | | | | |
| 平成51年 | 6,383 | × 0.3751 | 2,390 | 合 計 | | | 1,622,744 |
| C = | | | | | 1,622,744 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: | 治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/m ³ /sec) 出典:「ダム年鑑2014」 | | 3,670,000 |
| f1: | 事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979) | 浸透能中 緩 要整備森林(疎林) | 0.55 |
| f2: | 事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979) | 浸透能中 緩 整備済森林 | 0.45 |
| T: | 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 | | 15 |
| α: | 100年確率時雨量(mm/h) | | 70 |
| A: | 治山技術基準解説 事業対象区域面積(ha) | | 6.00 ~ 4,384.24 |
| 360: | 単位合わせのための調整値 | | |
| Y: | 評価期間 | | 84 |

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

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 | 事業効果面積 | 効果額 | 現在価値化 |
|------|--------|----------|----------|---------|---------|
| 2014 | 1.0000 | | | | |
| 2015 | 0.9615 | 1,001.34 | 66.76 | 4,764 | 4,581 |
| 2016 | 0.9246 | 1,931.06 | 195.49 | 13,951 | 12,899 |
| 2017 | 0.8890 | 2,758.56 | 379.40 | 27,074 | 24,069 |
| 2018 | 0.8548 | 3,573.60 | 617.64 | 44,075 | 37,675 |
| 2019 | 0.8219 | 4,384.24 | 909.92 | 64,933 | 53,368 |
| 2020 | 0.7903 | 4,384.24 | 1,202.20 | 85,790 | 67,800 |
| 2021 | 0.7599 | 4,384.24 | 1,494.49 | 106,648 | 81,042 |
| 2022 | 0.7307 | 4,384.24 | 1,786.77 | 127,506 | 93,169 |
| 2023 | 0.7026 | 4,384.24 | 2,079.05 | 148,363 | 104,240 |
| 2024 | 0.6756 | 4,384.24 | 2,371.33 | 169,221 | 114,326 |
| 2025 | 0.6496 | 4,384.24 | 2,663.62 | 190,078 | 123,475 |
| 2026 | 0.6246 | 4,181.54 | 2,793.74 | 199,364 | 124,523 |
| 2027 | 0.6006 | 3,978.84 | 2,910.35 | 207,685 | 124,736 |
| 2028 | 0.5775 | 3,777.18 | 3,014.28 | 215,102 | 124,221 |
| 2029 | 0.5553 | 3,583.40 | 3,111.06 | 222,009 | 123,282 |
| 2030 | 0.5339 | 3,383.06 | 3,136.44 | 223,820 | 119,497 |
| 2031 | 0.5134 | 3,259.26 | 3,136.47 | 223,822 | 114,910 |
| 2032 | 0.4936 | 3,135.46 | 3,094.77 | 220,846 | 109,010 |
| 2033 | 0.4746 | 3,011.66 | 3,011.66 | 214,915 | 101,999 |
| 2034 | 0.4564 | 2,887.86 | 2,887.86 | 206,081 | 94,055 |
| 2035 | 0.4388 | 2,764.06 | 2,764.06 | 197,246 | 86,552 |
| 2036 | 0.4220 | 2,561.36 | 2,561.36 | 182,781 | 77,134 |
| 2037 | 0.4057 | 2,358.66 | 2,358.66 | 168,316 | 68,286 |
| 2038 | 0.3901 | 2,160.78 | 2,160.78 | 154,195 | 60,151 |
| 2039 | 0.3751 | 1,958.08 | 1,958.08 | 139,731 | 52,413 |
| 2040 | 0.3607 | 1,755.38 | 1,755.38 | 125,266 | 45,183 |
| 2041 | 0.3468 | 1,631.58 | 1,631.58 | 116,431 | 40,378 |
| 2042 | 0.3335 | 1,507.78 | 1,507.78 | 107,597 | 35,884 |
| 2043 | 0.3207 | 1,383.98 | 1,383.98 | 98,762 | 31,673 |
| 2044 | 0.3083 | 1,260.18 | 1,260.18 | 89,928 | 27,725 |
| 2045 | 0.2965 | 1,136.38 | 1,136.38 | 81,093 | 24,044 |
| 2046 | 0.2851 | 1,136.38 | 1,136.38 | 81,093 | 23,120 |
| 2047 | 0.2741 | 1,126.27 | 1,126.27 | 80,372 | 22,030 |
| 2048 | 0.2636 | 1,116.16 | 1,116.16 | 79,650 | 20,996 |
| 2049 | 0.2534 | 1,106.05 | 1,106.05 | 78,929 | 20,001 |
| 2050 | 0.2437 | 1,095.94 | 1,095.94 | 78,207 | 19,059 |
| 2051 | 0.2343 | 1,085.83 | 1,085.83 | 77,486 | 18,155 |
| 2052 | 0.2253 | 1,074.87 | 1,074.87 | 76,704 | 17,281 |
| 2053 | 0.2166 | 1,064.62 | 1,064.62 | 75,972 | 16,456 |
| 2054 | 0.2083 | 1,054.37 | 1,054.37 | 75,241 | 15,673 |
| 2055 | 0.2003 | 1,044.12 | 1,044.12 | 74,509 | 14,924 |
| 2056 | 0.1926 | 1,035.87 | 1,035.87 | 73,921 | 14,237 |
| 2057 | 0.1852 | 1,027.62 | 1,027.62 | 73,332 | 13,581 |
| 2058 | 0.1780 | 992.32 | 992.32 | 70,813 | 12,605 |
| 2059 | 0.1712 | 958.75 | 958.75 | 68,417 | 11,713 |
| 2060 | 0.1646 | 945.08 | 945.08 | 67,442 | 11,101 |
| 2061 | 0.1583 | 859.51 | 859.51 | 61,335 | 9,709 |
| 2062 | 0.1522 | 775.94 | 775.94 | 55,372 | 8,428 |
| 2063 | 0.1463 | 692.37 | 692.37 | 49,408 | 7,228 |
| 2064 | 0.1407 | 608.80 | 608.80 | 43,445 | 6,113 |
| 2065 | 0.1353 | 532.30 | 532.30 | 37,985 | 5,139 |
| 2066 | 0.1301 | 527.70 | 527.70 | 37,657 | 4,899 |
| 2067 | 0.1251 | 523.10 | 523.10 | 37,329 | 4,670 |
| 2068 | 0.1203 | 518.50 | 518.50 | 37,001 | 4,451 |
| 2069 | 0.1157 | 513.90 | 513.90 | 36,672 | 4,243 |
| 2070 | 0.1112 | 513.90 | 513.90 | 36,672 | 4,078 |
| 2071 | 0.1069 | 442.00 | 442.00 | 31,542 | 3,372 |
| 2072 | 0.1028 | 370.10 | 370.10 | 26,411 | 2,715 |
| 2073 | 0.0989 | 298.20 | 298.20 | 21,280 | 2,105 |
| 2074 | 0.0951 | 226.30 | 226.30 | 16,149 | 1,536 |

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

| | | |
|--------|---|-----------------|
| A: | 事業対象区域面積 (ha) | 6.00 ~ 4,384.24 |
| P: | 年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページ | 1,274 |
| D1: | 事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) | 0.51 |
| D2: | 事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) | 0.56 |
| T: | 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 | 15 |
| U: | 開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m ³ /S) 出典:「ダム年鑑2014」 | 1,038,000,000 |
| Y: | 評価期間 | 84 |
| 10: | 単位合わせのための調整値 | |
| 365: | 1年間の日数 | |
| 86400: | 1日の秒数 | |

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

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 | 事業効果面積 | 効果額 | 現在価値化 |
|-------|--------|----------|----------|--------|--------|
| 2,014 | 1.0000 | | | | |
| 2,015 | 0.9615 | 1,001.34 | 66.76 | 1,400 | 1,346 |
| 2,016 | 0.9246 | 1,931.06 | 195.49 | 4,099 | 3,790 |
| 2,017 | 0.8890 | 2,758.56 | 379.40 | 7,955 | 7,072 |
| 2,018 | 0.8548 | 3,573.60 | 617.64 | 12,950 | 11,070 |
| 2,019 | 0.8219 | 4,384.24 | 909.92 | 19,078 | 15,680 |
| 2,020 | 0.7903 | 4,384.24 | 1,202.20 | 25,207 | 19,921 |
| 2,021 | 0.7599 | 4,384.24 | 1,494.49 | 31,335 | 23,811 |
| 2,022 | 0.7307 | 4,384.24 | 1,786.77 | 37,463 | 27,374 |
| 2,023 | 0.7026 | 4,384.24 | 2,079.05 | 43,591 | 30,627 |
| 2,024 | 0.6756 | 4,384.24 | 2,371.33 | 49,720 | 33,591 |
| 2,025 | 0.6496 | 4,384.24 | 2,663.62 | 55,848 | 36,279 |
| 2,026 | 0.6246 | 4,181.54 | 2,793.74 | 58,576 | 36,587 |
| 2,027 | 0.6006 | 3,978.84 | 2,910.35 | 61,021 | 36,649 |
| 2,028 | 0.5775 | 3,777.18 | 3,014.28 | 63,200 | 36,498 |
| 2,029 | 0.5553 | 3,583.40 | 3,111.06 | 65,230 | 36,222 |
| 2,030 | 0.5339 | 3,383.06 | 3,136.44 | 65,762 | 35,110 |
| 2,031 | 0.5134 | 3,259.26 | 3,136.47 | 65,762 | 33,762 |
| 2,032 | 0.4936 | 3,135.46 | 3,094.77 | 64,888 | 32,029 |
| 2,033 | 0.4746 | 3,011.66 | 3,011.66 | 63,145 | 29,969 |
| 2,034 | 0.4564 | 2,887.86 | 2,887.86 | 60,550 | 27,635 |
| 2,035 | 0.4388 | 2,764.06 | 2,764.06 | 57,954 | 25,430 |
| 2,036 | 0.4220 | 2,561.36 | 2,561.36 | 53,704 | 22,663 |
| 2,037 | 0.4057 | 2,358.66 | 2,358.66 | 49,454 | 20,063 |
| 2,038 | 0.3901 | 2,160.78 | 2,160.78 | 45,305 | 17,673 |
| 2,039 | 0.3751 | 1,958.08 | 1,958.08 | 41,055 | 15,400 |
| 2,040 | 0.3607 | 1,755.38 | 1,755.38 | 36,805 | 13,276 |
| 2,041 | 0.3468 | 1,631.58 | 1,631.58 | 34,209 | 11,864 |
| 2,042 | 0.3335 | 1,507.78 | 1,507.78 | 31,614 | 10,543 |
| 2,043 | 0.3207 | 1,383.98 | 1,383.98 | 29,018 | 9,306 |
| 2,044 | 0.3083 | 1,260.18 | 1,260.18 | 26,422 | 8,146 |
| 2,045 | 0.2965 | 1,136.38 | 1,136.38 | 23,826 | 7,064 |
| 2,046 | 0.2851 | 1,136.38 | 1,136.38 | 23,826 | 6,793 |
| 2,047 | 0.2741 | 1,126.27 | 1,126.27 | 23,615 | 6,473 |
| 2,048 | 0.2636 | 1,116.16 | 1,116.16 | 23,403 | 6,169 |
| 2,049 | 0.2534 | 1,106.05 | 1,106.05 | 23,191 | 5,877 |
| 2,050 | 0.2437 | 1,095.94 | 1,095.94 | 22,979 | 5,600 |
| 2,051 | 0.2343 | 1,085.83 | 1,085.83 | 22,767 | 5,334 |
| 2,052 | 0.2253 | 1,074.87 | 1,074.87 | 22,537 | 5,078 |
| 2,053 | 0.2166 | 1,064.62 | 1,064.62 | 22,322 | 4,835 |
| 2,054 | 0.2083 | 1,054.37 | 1,054.37 | 22,107 | 4,605 |
| 2,055 | 0.2003 | 1,044.12 | 1,044.12 | 21,892 | 4,385 |
| 2,056 | 0.1926 | 1,035.87 | 1,035.87 | 21,719 | 4,183 |
| 2,057 | 0.1852 | 1,027.62 | 1,027.62 | 21,546 | 3,990 |
| 2,058 | 0.1780 | 992.32 | 992.32 | 20,806 | 3,703 |
| 2,059 | 0.1712 | 958.75 | 958.75 | 20,102 | 3,441 |
| 2,060 | 0.1646 | 945.08 | 945.08 | 19,815 | 3,262 |
| 2,061 | 0.1583 | 859.51 | 859.51 | 18,021 | 2,853 |
| 2,062 | 0.1522 | 775.94 | 775.94 | 16,269 | 2,476 |
| 2,063 | 0.1463 | 692.37 | 692.37 | 14,517 | 2,124 |
| 2,064 | 0.1407 | 608.80 | 608.80 | 12,765 | 1,796 |
| 2,065 | 0.1353 | 532.30 | 532.30 | 11,161 | 1,510 |
| 2,066 | 0.1301 | 527.70 | 527.70 | 11,064 | 1,439 |
| 2,067 | 0.1251 | 523.10 | 523.10 | 10,968 | 1,372 |
| 2,068 | 0.1203 | 518.50 | 518.50 | 10,871 | 1,308 |
| 2,069 | 0.1157 | 513.90 | 513.90 | 10,775 | 1,247 |
| 2,070 | 0.1112 | 513.90 | 513.90 | 10,775 | 1,198 |

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

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

| | | |
|-----|---|-----------------|
| Qx: | 全貯留量のうち生活用水使用相当量 | 9.60 億 |
| Qy: | 全貯留量 - Qx | 20.00 億 |
| A: | 事業対象区域面積 (ha) | 6.00 ~ 4,384.24 |
| P: | 年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページ | 1,274 |
| T: | 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 | 15 |
| D1: | 事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) | 0.51 |
| D2: | 事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) | 0.56 |
| Ux: | 単位当たりの上水道供給単価 (円/m3) 群馬県ホームページ | 77.62 |
| Uy: | 単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 出典:「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所、H13.11)「雨水利用ハンドブック」 | 68.60 |
| 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) | 71.53 |
| Y: | 評価期間 | 84 |
| 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ごとに累計した面積

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 | 事業効果面積 | 効果額 | 現在価値化 |
|------|--------|----------|----------|---------|--------|
| 2014 | 1.0000 | | | | |
| 2015 | 0.9615 | 1,001.34 | 66.76 | 3,042 | 2,925 |
| 2016 | 0.9246 | 1,931.06 | 195.49 | 8,908 | 8,236 |
| 2017 | 0.8890 | 2,758.56 | 379.40 | 17,287 | 15,368 |
| 2018 | 0.8548 | 3,573.60 | 617.64 | 28,143 | 24,057 |
| 2019 | 0.8219 | 4,384.24 | 909.92 | 41,461 | 34,077 |
| 2020 | 0.7903 | 4,384.24 | 1,202.20 | 54,778 | 43,291 |
| 2021 | 0.7599 | 4,384.24 | 1,494.49 | 68,096 | 51,746 |
| 2022 | 0.7307 | 4,384.24 | 1,786.77 | 81,414 | 59,489 |
| 2023 | 0.7026 | 4,384.24 | 2,079.05 | 94,732 | 66,559 |
| 2024 | 0.6756 | 4,384.24 | 2,371.33 | 108,050 | 72,999 |
| 2025 | 0.6496 | 4,384.24 | 2,663.62 | 121,368 | 78,841 |
| 2026 | 0.6246 | 4,181.54 | 2,793.74 | 127,297 | 79,510 |
| 2027 | 0.6006 | 3,978.84 | 2,910.35 | 132,610 | 79,646 |
| 2028 | 0.5775 | 3,777.18 | 3,014.28 | 137,345 | 79,317 |
| 2029 | 0.5553 | 3,583.40 | 3,111.06 | 141,756 | 78,717 |
| 2030 | 0.5339 | 3,383.06 | 3,136.44 | 142,912 | 76,301 |
| 2031 | 0.5134 | 3,259.26 | 3,136.47 | 142,913 | 73,372 |
| 2032 | 0.4936 | 3,135.46 | 3,094.77 | 141,013 | 69,604 |
| 2033 | 0.4746 | 3,011.66 | 3,011.66 | 137,226 | 65,127 |
| 2034 | 0.4564 | 2,887.86 | 2,887.86 | 131,585 | 60,055 |
| 2035 | 0.4388 | 2,764.06 | 2,764.06 | 125,944 | 55,264 |
| 2036 | 0.4220 | 2,561.36 | 2,561.36 | 116,708 | 49,251 |
| 2037 | 0.4057 | 2,358.66 | 2,358.66 | 107,472 | 43,601 |
| 2038 | 0.3901 | 2,160.78 | 2,160.78 | 98,456 | 38,408 |
| 2039 | 0.3751 | 1,958.08 | 1,958.08 | 89,220 | 33,466 |
| 2040 | 0.3607 | 1,755.38 | 1,755.38 | 79,984 | 28,850 |
| 2041 | 0.3468 | 1,631.58 | 1,631.58 | 74,343 | 25,782 |
| 2042 | 0.3335 | 1,507.78 | 1,507.78 | 68,702 | 22,912 |
| 2043 | 0.3207 | 1,383.98 | 1,383.98 | 63,061 | 20,224 |
| 2044 | 0.3083 | 1,260.18 | 1,260.18 | 57,420 | 17,703 |
| 2045 | 0.2965 | 1,136.38 | 1,136.38 | 51,779 | 15,352 |
| 2046 | 0.2851 | 1,136.38 | 1,136.38 | 51,779 | 14,762 |
| 2047 | 0.2741 | 1,126.27 | 1,126.27 | 51,318 | 14,066 |
| 2048 | 0.2636 | 1,116.16 | 1,116.16 | 50,858 | 13,406 |
| 2049 | 0.2534 | 1,106.05 | 1,106.05 | 50,397 | 12,771 |
| 2050 | 0.2437 | 1,095.94 | 1,095.94 | 49,937 | 12,170 |
| 2051 | 0.2343 | 1,085.83 | 1,085.83 | 49,476 | 11,592 |
| 2052 | 0.2253 | 1,074.87 | 1,074.87 | 48,976 | 11,034 |
| 2053 | 0.2166 | 1,064.62 | 1,064.62 | 48,509 | 10,507 |
| 2054 | 0.2083 | 1,054.37 | 1,054.37 | 48,042 | 10,007 |
| 2055 | 0.2003 | 1,044.12 | 1,044.12 | 47,575 | 9,529 |
| 2056 | 0.1926 | 1,035.87 | 1,035.87 | 47,199 | 9,091 |
| 2057 | 0.1852 | 1,027.62 | 1,027.62 | 46,824 | 8,672 |
| 2058 | 0.1780 | 992.32 | 992.32 | 45,215 | 8,048 |
| 2059 | 0.1712 | 958.75 | 958.75 | 43,685 | 7,479 |
| 2060 | 0.1646 | 945.08 | 945.08 | 43,063 | 7,088 |
| 2061 | 0.1583 | 859.51 | 859.51 | 39,164 | 6,200 |
| 2062 | 0.1522 | 775.94 | 775.94 | 35,356 | 5,381 |

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

| | | |
|-----|--|-----------------|
| U: | 1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3) | 5,600 |
| 出典: | 「砂防便覧」平成20年版 | |
| V1: | 事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(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当りの年間浸食土砂量(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) | 6.00 ~ 4,384.24 |
| T: | 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 | 15 |
| Y: | 評価期間 | 84 |

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

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 | 事業効果面積 | 効果額 | 現在価値化 |
|------|--------|----------|----------|---------|---------|
| 2014 | 1.0000 | | | | |
| 2015 | 0.9615 | 1,001.34 | 66.76 | 6,991 | 6,722 |
| 2016 | 0.9246 | 1,931.06 | 195.49 | 20,472 | 18,928 |
| 2017 | 0.8890 | 2,758.56 | 379.40 | 39,730 | 35,320 |
| 2018 | 0.8548 | 3,573.60 | 617.64 | 64,679 | 55,288 |
| 2019 | 0.8219 | 4,384.24 | 909.92 | 95,287 | 78,316 |
| 2020 | 0.7903 | 4,384.24 | 1,202.20 | 125,895 | 99,495 |
| 2021 | 0.7599 | 4,384.24 | 1,494.49 | 156,503 | 118,927 |
| 2022 | 0.7307 | 4,384.24 | 1,786.77 | 187,110 | 136,721 |
| 2023 | 0.7026 | 4,384.24 | 2,079.05 | 217,718 | 152,969 |
| 2024 | 0.6756 | 4,384.24 | 2,371.33 | 248,326 | 167,769 |
| 2025 | 0.6496 | 4,384.24 | 2,663.62 | 278,934 | 181,196 |
| 2026 | 0.6246 | 4,181.54 | 2,793.74 | 292,560 | 182,733 |
| 2027 | 0.6006 | 3,978.84 | 2,910.35 | 304,772 | 183,046 |
| 2028 | 0.5775 | 3,777.18 | 3,014.28 | 315,655 | 182,291 |
| 2029 | 0.5553 | 3,583.40 | 3,111.06 | 325,791 | 180,912 |
| 2030 | 0.5339 | 3,383.06 | 3,136.44 | 328,448 | 175,358 |
| 2031 | 0.5134 | 3,259.26 | 3,136.47 | 328,451 | 168,627 |
| 2032 | 0.4936 | 3,135.46 | 3,094.77 | 324,085 | 159,968 |
| 2033 | 0.4746 | 3,011.66 | 3,011.66 | 315,381 | 149,680 |
| 2034 | 0.4564 | 2,887.86 | 2,887.86 | 302,417 | 138,023 |
| 2035 | 0.4388 | 2,764.06 | 2,764.06 | 289,452 | 127,012 |
| 2036 | 0.4220 | 2,561.36 | 2,561.36 | 268,226 | 113,191 |
| 2037 | 0.4057 | 2,358.66 | 2,358.66 | 246,999 | 100,207 |
| 2038 | 0.3901 | 2,160.78 | 2,160.78 | 226,277 | 88,271 |
| 2039 | 0.3751 | 1,958.08 | 1,958.08 | 205,050 | 76,914 |
| 2040 | 0.3607 | 1,755.38 | 1,755.38 | 183,823 | 66,305 |
| 2041 | 0.3468 | 1,631.58 | 1,631.58 | 170,859 | 59,254 |
| 2042 | 0.3335 | 1,507.78 | 1,507.78 | 157,895 | 52,658 |
| 2043 | 0.3207 | 1,383.98 | 1,383.98 | 144,930 | 46,479 |
| 2044 | 0.3083 | 1,260.18 | 1,260.18 | 131,966 | 40,685 |
| 2045 | 0.2965 | 1,136.38 | 1,136.38 | 119,002 | 35,284 |
| 2046 | 0.2851 | 1,136.38 | 1,136.38 | 119,002 | 33,927 |
| 2047 | 0.2741 | 1,126.27 | 1,126.27 | 117,943 | 32,328 |
| 2048 | 0.2636 | 1,116.16 | 1,116.16 | 116,884 | 30,811 |
| 2049 | 0.2534 | 1,106.05 | 1,106.05 | 115,826 | 29,350 |
| 2050 | 0.2437 | 1,095.94 | 1,095.94 | 114,767 | 27,969 |
| 2051 | 0.2343 | 1,085.83 | 1,085.83 | 113,708 | 26,642 |
| 2052 | 0.2253 | 1,074.87 | 1,074.87 | 112,560 | 25,360 |
| 2053 | 0.2166 | 1,064.62 | 1,064.62 | 111,487 | 24,148 |
| 2054 | 0.2083 | 1,054.37 | 1,054.37 | 110,414 | 22,999 |
| 2055 | 0.2003 | 1,044.12 | 1,044.12 | 109,340 | 21,901 |
| 2056 | 0.1926 | 1,035.87 | 1,035.87 | 108,476 | 20,892 |
| 2057 | 0.1852 | 1,027.62 | 1,027.62 | 107,612 | 19,930 |
| 2058 | 0.1780 | 992.32 | 992.32 | 103,916 | 18,497 |
| 2059 | 0.1712 | 958.75 | 958.75 | 100,400 | 17,188 |
| 2060 | 0.1646 | 945.08 | 945.08 | 98,969 | 16,290 |
| 2061 | 0.1583 | 859.51 | 859.51 | 90,008 | 14,248 |
| 2062 | 0.1522 | 775.94 | 775.94 | 81,256 | 12,367 |
| 2063 | 0.1463 | 692.37 | 692.37 | 72,505 | 10,607 |
| 2064 | 0.1407 | 608.80 | 608.80 | 63,754 | 8,970 |
| 2065 | 0.1353 | 532.30 | 532.30 | 55,742 | 7,542 |
| 2066 | 0.1301 | 527.70 | 527.70 | 55,261 | 7,189 |
| 2067 | 0.1251 | 523.10 | 523.10 | 54,779 | 6,853 |
| 2068 | 0.1203 | 518.50 | 518.50 | 54,297 | 6,532 |
| 2069 | 0.1157 | 513.90 | 513.90 | 53,816 | 6,227 |
| 2070 | 0.1112 | 513.90 | 513.90 | 53,816 | 5,984 |
| 2071 | 0.1069 | 442.00 | 442.00 | 46,286 | 4,948 |
| 2072 | 0.1028 | 370.10 | 370.10 | 38,757 | 3,984 |
| 2073 | 0.0989 | 298.20 | 298.20 | 31,228 | 3,088 |
| 2074 | 0.0951 | 226.30 | 226.30 | 23,698 | 2,254 |
| 2075 | 0.0914 | 154.40 | 154.40 | 16,169 | 1,478 |
| 2076 | 0.0879 | 154.40 | 154.40 | 16,169 | 1,421 |
| 2077 | 0.0845 | 154.40 | 154.40 | 16,169 | 1,366 |
| 2078 | 0.0813 | 154.40 | 154.40 | 16,169 | 1,315 |

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V2 - V1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1 + R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$$

| | | | |
|--------|--|--|--|
| U: | 二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月) | | 6,046 |
| V1: | 事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 「林野公共事業における事前評価マニュアルに基づきV2の2分の1の成長量として算 | スギ ヒノキ カラマツ カラマツ 0 | 別途 別途 別途 別途 |
| V2: | 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(m3) 西毛国有林野施業実施計画書(収穫予想表) | スギ ヒノキ カラマツ カラマツ 0 | 別途 別途 別途 別途 |
| Y: | 評価期間 | | 84 |
| 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」(2014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 カラマツ カラマツ 0 | 0.314 0.407 0.404 0.404 |
| 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」(2014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 樹齢20年越 | スギ ヒノキ カラマツ カラマツ 0 1.23 1.24 1.15 1.15 |
| 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」(2014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 カラマツ カラマツ 0 | 0.25 0.26 0.29 0.29 |
| 0.5: | 植物中の炭素含有率 | | |
| 44/12: | 炭素から二酸化炭素への換算係数 | | |

| 年度 | 社会的割引率 | スギ | | ヒノキ | | カラマツ | | カラマツ | | 合計 | | 現在価値化 |
|------|--------|----------|--------|--------|-------|----------|--------|----------|-------|--------|--------|--------|
| | | 事業効果蓄積 | 効果額 | 事業効果蓄積 | 効果額 | 事業効果蓄積 | 効果額 | 事業効果蓄積 | 効果額 | 事業効果蓄積 | 効果額 | |
| 2014 | 1.0000 | | | | | | | | | | | |
| 2015 | 0.9615 | 1,514.58 | 8,103 | 163.74 | 1,154 | 565.83 | 3,757 | 409.80 | 2,721 | | 15,735 | 15,129 |
| 2016 | 0.9246 | 3,031.98 | 16,221 | 333.89 | 2,354 | 1,091.05 | 7,245 | 738.82 | 4,906 | | 30,726 | 28,409 |
| 2017 | 0.8890 | 4,607.07 | 24,648 | 495.05 | 3,490 | 1,569.08 | 10,419 | 981.15 | 6,515 | | 45,072 | 40,069 |
| 2018 | 0.8548 | 6,252.04 | 33,448 | 656.12 | 4,626 | 2,076.57 | 13,788 | 1,230.43 | 8,170 | | 60,032 | 51,315 |
| 2019 | 0.8219 | 7,953.28 | 42,550 | 845.91 | 5,964 | 2,613.52 | 17,354 | 1,486.67 | 9,871 | | 75,739 | 62,250 |
| 2020 | 0.7903 | 7,953.28 | 42,550 | 845.91 | 5,964 | 2,613.52 | 17,354 | 1,486.67 | 9,871 | | 75,739 | 59,857 |
| 2021 | 0.7599 | 7,953.28 | 42,550 | 845.91 | 5,964 | 2,613.52 | 17,354 | 1,486.67 | 9,871 | | 75,739 | 57,554 |
| 2022 | 0.7307 | 7,953.28 | 42,550 | 845.91 | 5,964 | 2,613.52 | 17,354 | 1,486.67 | 9,871 | | 75,739 | 55,342 |
| 2023 | 0.7026 | 7,953.28 | 42,550 | 845.91 | 5,964 | 2,613.52 | 17,354 | 1,486.67 | 9,871 | | 75,739 | 53,214 |
| 2024 | 0.6756 | 7,953.28 | 42,550 | 845.91 | 5,964 | 2,613.52 | 17,354 | 1,486.67 | 9,871 | | 75,739 | 51,169 |
| 2025 | 0.6496 | 7,953.28 | 42,550 | 845.91 | 5,964 | 2,613.52 | 17,354 | 1,486.67 | 9,871 | | 75,739 | 49,200 |
| 2026 | 0.6246 | 7,348.83 | 39,316 | 777.18 | 5,479 | 2,613.52 | 17,354 | 1,486.67 | 9,871 | | 72,020 | 44,984 |
| 2027 | 0.6006 | 6,681.58 | 35,746 | 701.09 | 4,943 | 2,613.52 | 17,354 | 1,486.67 | 9,871 | | 67,914 | 40,789 |
| 2028 | 0.5775 | 5,955.93 | 31,864 | 617.64 | 4,354 | 2,613.52 | 17,354 | 1,486.67 | 9,871 | | 63,443 | 36,638 |
| 2029 | 0.5553 | 5,163.08 | 27,622 | 553.44 | 3,902 | 2,613.52 | 17,354 | 1,486.67 | 9,871 | | 58,749 | 32,623 |
| 2030 | 0.5339 | 4,307.43 | 23,045 | 462.98 | 3,264 | 2,613.52 | 17,354 | 1,486.67 | 9,871 | | 53,534 | 28,582 |
| 2031 | 0.5134 | 4,307.43 | 23,045 | 462.98 | 3,264 | 2,432.46 | 16,152 | 1,486.67 | 9,871 | | 52,332 | 26,867 |
| 2032 | 0.4936 | 4,307.43 | 23,045 | 462.98 | 3,264 | 2,236.70 | 14,852 | 1,486.67 | 9,871 | | 51,032 | 25,189 |
| 2033 | 0.4746 | 4,307.43 | 23,045 | 462.98 | 3,264 | 2,026.24 | 13,454 | 1,486.67 | 9,871 | | 49,634 | 23,556 |
| 2034 | 0.4564 | 4,307.43 | 23,045 | 462.98 | 3,264 | 1,801.08 | 11,959 | 1,486.67 | 9,871 | | 48,139 | 21,971 |
| 2035 | 0.4388 | 4,307.43 | 23,045 | 462.98 | 3,264 | 1,561.22 | 10,367 | 1,486.67 | 9,871 | | 46,547 | 20,425 |
| 2036 | 0.4220 | 3,635.54 | 19,450 | 385.12 | 2,715 | 1,561.22 | 10,367 | 1,486.67 | 9,871 | | 42,403 | 17,894 |
| 2037 | 0.4057 | 2,925.00 | 15,649 | 302.26 | 2,131 | 1,561.22 | 10,367 | 1,486.67 | 9,871 | | 38,018 | 15,424 |
| 2038 | 0.3901 | 2,175.81 | 11,641 | 228.52 | 1,611 | 1,561.22 | 10,367 | 1,486.67 | 9,871 | | 33,490 | 13,064 |
| 2039 | 0.3751 | 1,387.97 | 7,426 | 135.66 | 956 | 1,561.22 | 10,367 | 1,486.67 | 9,871 | | 28,620 | 10,735 |
| 2040 | 0.3607 | 561.48 | 3,004 | 37.80 | 266 | 1,561.22 | 10,367 | 1,486.67 | 9,871 | | 23,508 | 8,479 |
| 2041 | 0.3468 | 561.48 | 3,004 | 37.80 | 266 | 1,339.33 | 8,893 | 1,486.67 | 9,871 | | 22,034 | 7,641 |
| 2042 | 0.3335 | 561.48 | 3,004 | 37.80 | 266 | 1,102.68 | 7,322 | 1,486.67 | 9,871 | | 20,463 | 6,824 |
| 2043 | 0.3207 | 561.48 | 3,004 | 37.80 | 266 | 851.27 | 5,652 | 1,486.67 | 9,871 | | 18,793 | 6,027 |
| 2044 | 0.3083 | 561.48 | 3,004 | 37.80 | 266 | 585.10 | 3,885 | 1,486.67 | 9,871 | | 17,026 | 5,249 |
| 2045 | 0.2965 | 561.48 | 3,004 | 37.80 | 266 | 304.17 | 2,020 | 1,486.67 | 9,871 | | 15,161 | 4,495 |
| 2046 | 0.2851 | 561.48 | 3,004 | 37.80 | 266 | 304.17 | 2,020 | 1,486.67 | 9,871 | | 15,161 | 4,322 |
| 2047 | 0.2741 | 520.09 | 2,782 | 37.80 | 266 | 304.17 | 2,020 | 1,486.67 | 9,871 | | 14,939 | 4,095 |
| 2048 | 0.2636 | 477.44 | 2,554 | 37.80 | 266 | 304.17 | 2,020 | 1,486.67 | 9,871 | | 14,711 | 3,878 |
| 2049 | 0.2534 | 433.52 | 2,319 | 37.80 | 266 | 304.17 | 2,020 | 1,486.67 | 9,871 | | 14,476 | 3,668 |
| 2050 | 0.2437 | 388.34 | 2,078 | 37.80 | 266 | 304.17 | 2,020 | 1,486.67 | 9,871 | | 14,235 | 3,469 |
| 2051 | 0.2343 | 347.76 | 1,861 | 37.80 | 266 | 304.17 | 2,020 | 1,486.67 | 9,871 | | 14,018 | 3,284 |
| 2052 | 0.2253 | 306.76 | 1,641 | 35.38 | 249 | 304.17 | 2,020 | 1,486.67 | 9,871 | | 13,781 | 3,105 |

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

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

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

| | | | | | |
|--------|---|---|-------|-------|-------|
| U: | 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月) | 6,046 | | | |
| 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 | 15 | | | |
| Y: | ①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域 ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 | 84.00 | | | |
| A: | ①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha) | 6.00 ~ 4,384.24 | | | |
| s: | 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2014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 | 85.30 | | | |
| 44/12: | | | | | |
| e1:: | 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」 | ①事業対象区域 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td style="background-color: yellow;">荒廃地等</td></tr> <tr><td style="background-color: yellow;">荒廃地等</td></tr> </table> | 荒廃地等 | 荒廃地等 | 0.200 |
| 荒廃地等 | | | | | |
| 荒廃地等 | | | | | |
| e2:: | 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」 | ①事業対象区域 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td style="background-color: yellow;">整備済森林</td></tr> <tr><td style="background-color: yellow;">整備済森林</td></tr> </table> | 整備済森林 | 整備済森林 | 0.013 |
| 整備済森林 | | | | | |
| 整備済森林 | | | | | |
| 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 | 現在価値化 |
|------|--------|----------|----------|--------|-------|-------|-------|
| | | 事業対象区域面積 | 効果対象面積 | 効果額 | 現在価値化 | | |
| 2014 | 1.0000 | | | | | | |
| 2015 | 0.9615 | 1,001.34 | 66.76 | 235 | 226 | | |
| 2016 | 0.9246 | 1,931.06 | 195.49 | 689 | 637 | | |
| 2017 | 0.8890 | 2,758.56 | 379.40 | 1,337 | 1,189 | | |
| 2018 | 0.8548 | 3,573.60 | 617.64 | 2,177 | 1,861 | | |
| 2019 | 0.8219 | 4,384.24 | 909.92 | 3,207 | 2,636 | | |
| 2020 | 0.7903 | 4,384.24 | 1,202.20 | 4,238 | 3,349 | | |
| 2021 | 0.7599 | 4,384.24 | 1,494.49 | 5,268 | 4,003 | | |
| 2022 | 0.7307 | 4,384.24 | 1,786.77 | 6,298 | 4,602 | | |
| 2023 | 0.7026 | 4,384.24 | 2,079.05 | 7,329 | 5,149 | | |
| 2024 | 0.6756 | 4,384.24 | 2,371.33 | 8,359 | 5,647 | | |
| 2025 | 0.6496 | 4,384.24 | 2,663.62 | 9,389 | 6,099 | | |
| 2026 | 0.6246 | 4,181.54 | 2,793.74 | 9,848 | 6,151 | | |
| 2027 | 0.6006 | 3,978.84 | 2,910.35 | 10,259 | 6,162 | | |
| 2028 | 0.5775 | 3,777.18 | 3,014.28 | 10,625 | 6,136 | | |
| 2029 | 0.5553 | 3,583.40 | 3,111.06 | 10,967 | 6,090 | | |
| 2030 | 0.5339 | 3,383.06 | 3,136.44 | 11,056 | 5,903 | | |
| 2031 | 0.5134 | 3,259.26 | 3,136.47 | 11,056 | 5,676 | | |
| 2032 | 0.4936 | 3,135.46 | 3,094.77 | 10,909 | 5,385 | | |
| 2033 | 0.4746 | 3,011.66 | 3,011.66 | 10,616 | 5,038 | | |
| 2034 | 0.4564 | 2,887.86 | 2,887.86 | 10,180 | 4,646 | | |
| 2035 | 0.4388 | 2,764.06 | 2,764.06 | 9,743 | 4,275 | | |
| 2036 | 0.4220 | 2,561.36 | 2,561.36 | 9,029 | 3,810 | | |
| 2037 | 0.4057 | 2,358.66 | 2,358.66 | 8,314 | 3,373 | | |
| 2038 | 0.3901 | 2,160.78 | 2,160.78 | 7,617 | 2,971 | | |
| 2039 | 0.3751 | 1,958.08 | 1,958.08 | 6,902 | 2,589 | | |
| 2040 | 0.3607 | 1,755.38 | 1,755.38 | 6,188 | 2,232 | | |
| 2041 | 0.3468 | 1,631.58 | 1,631.58 | 5,751 | 1,994 | | |
| 2042 | 0.3335 | 1,507.78 | 1,507.78 | 5,315 | 1,773 | | |
| 2043 | 0.3207 | 1,383.98 | 1,383.98 | 4,879 | 1,565 | | |
| 2044 | 0.3083 | 1,260.18 | 1,260.18 | 4,442 | 1,369 | | |
| 2045 | 0.2965 | 1,136.38 | 1,136.38 | 4,006 | 1,188 | | |
| 2046 | 0.2851 | 1,136.38 | 1,136.38 | 4,006 | 1,142 | | |
| 2047 | 0.2741 | 1,126.27 | 1,126.27 | 3,970 | 1,088 | | |
| 2048 | 0.2636 | 1,116.16 | 1,116.16 | 3,934 | 1,037 | | |
| 2049 | 0.2534 | 1,106.05 | 1,106.05 | 3,899 | 988 | | |
| 2050 | 0.2437 | 1,095.94 | 1,095.94 | 3,863 | 941 | | |
| 2051 | 0.2343 | 1,085.83 | 1,085.83 | 3,828 | 897 | | |
| 2052 | 0.2253 | 1,074.87 | 1,074.87 | 3,789 | 854 | | |
| 2053 | 0.2166 | 1,064.62 | 1,064.62 | 3,753 | 813 | | |

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

Y: 評価期間

84

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
西毛国有林施業実施計画書(収穫予想表)

| | |
|------|------------------|
| スギ | 0.00 ~ 15,956.57 |
| ヒノキ | 0.00 ~ 1,835.89 |
| カラマツ | 0.00 ~ 6,462.46 |
| カラマツ | 0.00 ~ 7,118.27 |
| 0 | |

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
H26群馬署実績

| | |
|------|--------|
| スギ | 11,826 |
| ヒノキ | 18,363 |
| カラマツ | 10,846 |
| カラマツ | 10,846 |
| 0 | |

| 年度 | 社会的割引率 | スギ | | ヒノキ | | カラマツ | | カラマツ | | 事業効果材積 | 効果額 |
|------|--------|-----------|---------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|--------|-----|
| | | 事業効果材積 | 効果額 | 事業効果材積 | 効果額 | 事業効果材積 | 効果額 | 事業効果材積 | 効果額 | | |
| 2014 | 1.0000 | | | | | | | | | | |
| 2015 | 0.9615 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2016 | 0.9246 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2017 | 0.8890 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2018 | 0.8548 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2019 | 0.8219 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2020 | 0.7903 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2021 | 0.7599 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2022 | 0.7307 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2023 | 0.7026 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2024 | 0.6756 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2025 | 0.6496 | 7,151.19 | 84,570 | 810.12 | 14,876 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2026 | 0.6246 | 7,151.19 | 84,570 | 810.12 | 14,876 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2027 | 0.6006 | 7,108.12 | 84,061 | 810.12 | 14,876 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2028 | 0.5775 | 7,151.19 | 84,570 | 569.24 | 10,453 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2029 | 0.5553 | 7,151.19 | 84,570 | 746.39 | 13,706 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2030 | 0.5339 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 3,194.47 | 34,647 | 0.00 | 0 | | |
| 2031 | 0.5134 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 3,194.47 | 34,647 | 0.00 | 0 | | |
| 2032 | 0.4936 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 3,194.47 | 34,647 | 0.00 | 0 | | |
| 2033 | 0.4746 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 3,194.47 | 34,647 | 0.00 | 0 | | |
| 2034 | 0.4564 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 3,194.47 | 34,647 | 0.00 | 0 | | |
| 2035 | 0.4388 | 15,956.57 | 188,702 | 1,835.89 | 33,712 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2036 | 0.4220 | 15,956.57 | 188,702 | 1,835.89 | 33,712 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2037 | 0.4057 | 15,956.57 | 188,702 | 1,540.92 | 28,296 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2038 | 0.3901 | 15,956.57 | 188,702 | 1,835.89 | 33,712 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2039 | 0.3751 | 15,956.57 | 188,702 | 1,835.89 | 33,712 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2040 | 0.3607 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 6,462.46 | 70,092 | 0.00 | 0 | | |
| 2041 | 0.3468 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 6,462.46 | 70,092 | 0.00 | 0 | | |
| 2042 | 0.3335 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 6,462.46 | 70,092 | 0.00 | 0 | | |
| 2043 | 0.3207 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 6,462.46 | 70,092 | 0.00 | 0 | | |
| 2044 | 0.3083 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 6,462.46 | 70,092 | 0.00 | 0 | | |
| 2045 | 0.2965 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2046 | 0.2851 | 1,540.84 | 18,222 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2047 | 0.2741 | 1,540.84 | 18,222 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2048 | 0.2636 | 1,540.84 | 18,222 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2049 | 0.2534 | 1,540.84 | 18,222 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2050 | 0.2437 | 1,734.88 | 20,517 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2051 | 0.2343 | 1,734.88 | 20,517 | 105.78 | 1,942 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2052 | 0.2253 | 1,646.81 | 19,475 | 105.78 | 1,942 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2053 | 0.2166 | 1,646.81 | 19,475 | 105.78 | 1,942 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2054 | 0.2083 | 1,646.81 | 19,475 | 105.78 | 1,942 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2055 | 0.2003 | 1,336.50 | 15,805 | 112.75 | 2,070 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2056 | 0.1926 | 1,349.72 | 15,962 | 112.75 | 2,070 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2057 | 0.1852 | 1,363.08 | 16,120 | 246.16 | 4,520 | 3,029.20 | 32,855 | 0.00 | 0 | | |
| 2058 | 0.1780 | 1,044.41 | 12,351 | 246.16 | 4,520 | 3,029.20 | 32,855 | 0.00 | 0 | | |
| 2059 | 0.1712 | 1,031.52 | 12,199 | 66.20 | 1,216 | 897.63 | 9,736 | 0.00 | 0 | | |
| 2060 | 0.1646 | 1,031.52 | 12,199 | 67.16 | 1,233 | 897.63 | 9,736 | 5,219.42 | 56,610 | | |
| 2061 | 0.1583 | 1,031.52 | 12,199 | 68.29 | 1,254 | 672.95 | 7,299 | 5,219.42 | 56,610 | | |
| 2062 | 0.1522 | 1,031.52 | 12,199 | 69.09 | 1,269 | 678.72 | 7,361 | 5,219.42 | 56,610 | | |
| 2063 | 0.1463 | 1,031.52 | 12,199 | 69.09 | 1,269 | 678.72 | 7,361 | 5,219.42 | 56,610 | | |
| 2064 | 0.1407 | 0.00 | 0 | 88.20 | 1,620 | 484.80 | 5,258 | 5,219.42 | 56,610 | | |
| 2065 | 0.1353 | 0.00 | 0 | 88.20 | 1,620 | 484.80 | 5,258 | 0.00 | 0 | | |
| 2066 | 0.1301 | 0.00 | 0 | 88.20 | 1,620 | 484.80 | 5,258 | 0.00 | 0 | | |
| 2067 | 0.1251 | 0.00 | 0 | 88.20 | 1,620 | 484.80 | 5,258 | 0.00 | 0 | | |
| 2068 | 0.1203 | 0.00 | 0 | 88.20 | 1,620 | 484.80 | 5,258 | 0.00 | 0 | | |
| 2069 | 0.1157 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2070 | 0.1112 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 7,118.27 | 77,205 | | |
| 2071 | 0.1069 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 7,118.27 | 77,205 | | |
| 2072 | 0.1028 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 7,118.27 | 77,205 | | |
| 2073 | 0.0989 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 7,118.27 | 77,205 | | |
| 2074 | 0.0951 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 7,118.27 | 77,205 | | |
| 2075 | 0.0914 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|---|------|---|------|---|------|---|--|--|
| 2076 | 0.0879 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2077 | 0.0845 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2078 | 0.0813 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 合計 | | | | | | | | | | | |

| 年度 | 社会の割引率 | 合計 | |
|------|--------|---------|-----------|
| | | 効果額 | 現在価値化 |
| 2014 | 1.0000 | | |
| 2015 | 0.9615 | 0 | 0 |
| 2016 | 0.9246 | 0 | 0 |
| 2017 | 0.8890 | 0 | 0 |
| 2018 | 0.8548 | 0 | 0 |
| 2019 | 0.8219 | 0 | 0 |
| 2020 | 0.7903 | 0 | 0 |
| 2021 | 0.7599 | 0 | 0 |
| 2022 | 0.7307 | 0 | 0 |
| 2023 | 0.7026 | 0 | 0 |
| 2024 | 0.6756 | 0 | 0 |
| 2025 | 0.6496 | 99,446 | 64,600 |
| 2026 | 0.6246 | 99,446 | 62,114 |
| 2027 | 0.6006 | 98,937 | 59,422 |
| 2028 | 0.5775 | 95,023 | 54,876 |
| 2029 | 0.5553 | 98,276 | 54,573 |
| 2030 | 0.5339 | 34,647 | 18,498 |
| 2031 | 0.5134 | 34,647 | 17,788 |
| 2032 | 0.4936 | 34,647 | 17,102 |
| 2033 | 0.4746 | 34,647 | 16,443 |
| 2034 | 0.4564 | 34,647 | 15,813 |
| 2035 | 0.4388 | 222,414 | 97,595 |
| 2036 | 0.4220 | 222,414 | 93,859 |
| 2037 | 0.4057 | 216,998 | 88,036 |
| 2038 | 0.3901 | 222,414 | 86,764 |
| 2039 | 0.3751 | 222,414 | 83,427 |
| 2040 | 0.3607 | 70,092 | 25,282 |
| 2041 | 0.3468 | 70,092 | 24,308 |
| 2042 | 0.3335 | 70,092 | 23,376 |
| 2043 | 0.3207 | 70,092 | 22,479 |
| 2044 | 0.3083 | 70,092 | 21,609 |
| 2045 | 0.2965 | 0 | 0 |
| 2046 | 0.2851 | 18,222 | 5,195 |
| 2047 | 0.2741 | 18,222 | 4,995 |
| 2048 | 0.2636 | 18,222 | 4,803 |
| 2049 | 0.2534 | 18,222 | 4,617 |
| 2050 | 0.2437 | 20,517 | 5,000 |
| 2051 | 0.2343 | 22,459 | 5,262 |
| 2052 | 0.2253 | 21,417 | 4,825 |
| 2053 | 0.2166 | 21,417 | 4,639 |
| 2054 | 0.2083 | 21,417 | 4,461 |
| 2055 | 0.2003 | 17,875 | 3,580 |
| 2056 | 0.1926 | 18,032 | 3,473 |
| 2057 | 0.1852 | 53,495 | 9,907 |
| 2058 | 0.1780 | 49,726 | 8,851 |
| 2059 | 0.1712 | 23,151 | 3,963 |
| 2060 | 0.1646 | 79,778 | 13,131 |
| 2061 | 0.1583 | 77,362 | 12,246 |
| 2062 | 0.1522 | 77,439 | 11,786 |
| 2063 | 0.1463 | 77,439 | 11,329 |
| 2064 | 0.1407 | 63,488 | 8,933 |
| 2065 | 0.1353 | 6,878 | 931 |
| 2066 | 0.1301 | 6,878 | 895 |
| 2067 | 0.1251 | 6,878 | 860 |
| 2068 | 0.1203 | 6,878 | 827 |
| 2069 | 0.1157 | 0 | 0 |
| 2070 | 0.1112 | 77,205 | 8,585 |
| 2071 | 0.1069 | 77,205 | 8,253 |
| 2072 | 0.1028 | 77,205 | 7,937 |
| 2073 | 0.0989 | 77,205 | 7,636 |
| 2074 | 0.0951 | 77,205 | 7,342 |
| 2075 | 0.0914 | 0 | 0 |
| 2076 | 0.0879 | 0 | 0 |
| 2077 | 0.0845 | 0 | 0 |
| 2078 | 0.0813 | 0 | 0 |
| 合計 | | | 1,136,254 |

便 益 集 計 表

(路網分)

事業名：森林整備

都道府県名：群馬

事業実施地区名：西毛森林計画区

(単位：千円)

| 大 区 分 | 中 区 分 | 評 価 額 (千円) | 備 考 |
|-------------|-------------|---------------|-----|
| 木材生産等便益 | 木材生産等経費縮減便益 | 269,595 | |
| | 木材利用増進便益 | 2,264 | |
| | 木材生産確保・増進便益 | 60,754 | |
| 森林整備経費縮減等便益 | 森林管理等経費縮減便益 | 4,940 | |
| | 森林整備促進便益 | 144,597 | |
| 総便益 (B) | | 482,150 | |
| 総費用 (C) | | 339,687 | |

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

| | | | |
|------|---|--------------------------------|---|
| Y: | 評価期間 | | 41 |
| Vt主: | 主伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3) 阿武隈川第5次国有林施業実施計画書(収穫予想表) | スギ ヒノキ アカマツ ヒノキ スギ | 0.00 ~ 2,710.27 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 2,710.27 |
| Vt間: | 間伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3) 阿武隈川第5次国有林施業実施計画書(収穫予想表) | スギ ヒノキ アカマツ ヒノキ スギ | 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 |
| @: | 主伐材 木材市場価格(円/m3) H26群馬署実績 | スギ ヒノキ アカマツ ヒノキ スギ | 11,826 18,363 0 18,363 11,826 |
| @: | 間伐材 木材市場価格(円/m3) H26群馬署実績 | スギ ヒノキ アカマツ ヒノキ スギ | 7,769 9,287 0 9,287 7,769 |

| 年度 | 社会的割引率 | 主 | | | | 伐 | | | | | |
|------|--------|----------|--------|------|-----|------|-----|------|-----|----------|--------|
| | | スギ | | ヒノキ | | アカマツ | | ヒノキ | | スギ | |
| | | 伐採材積 | 効果額 | 伐採材積 | 効果額 | 伐採材積 | 効果額 | 伐採材積 | 効果額 | 伐採材積 | 効果額 |
| 2014 | 1.0000 | | | | | | | | | | |
| 2015 | 0.9615 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2016 | 0.9246 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2017 | 0.8890 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2018 | 0.8548 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2019 | 0.8219 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2020 | 0.7903 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2021 | 0.7599 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2022 | 0.7307 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2023 | 0.7026 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2024 | 0.6756 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2025 | 0.6496 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2026 | 0.6246 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2027 | 0.6006 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2028 | 0.5775 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2029 | 0.5553 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2030 | 0.5339 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2031 | 0.5134 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2032 | 0.4936 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2033 | 0.4746 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2034 | 0.4564 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2035 | 0.4388 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2036 | 0.4220 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2037 | 0.4057 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2038 | 0.3901 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2039 | 0.3751 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2040 | 0.3607 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2041 | 0.3468 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2042 | 0.3335 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2043 | 0.3207 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2044 | 0.3083 | 2,710.27 | 32,052 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 2,710.27 | 32,052 |
| 2045 | 0.2965 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2046 | 0.2851 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2047 | 0.2741 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2048 | 0.2636 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2049 | 0.2534 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2050 | 0.2437 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2051 | 0.2343 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2052 | 0.2253 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2053 | 0.2166 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2054 | 0.2083 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2055 | 0.2003 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |

| 年度 | 社会的割引率 | 間伐 | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| | | スギ | | ヒノキ | | アカマツ | | ヒノキ | | スギ | |
| | | 伐採材積 | 効果額 | 伐採材積 | 効果額 | 伐採材積 | 効果額 | 伐採材積 | 効果額 | 伐採材積 | 効果額 |
| 2014 | 1.0000 | | | | | | | | | | |
| 2015 | 0.9615 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2016 | 0.9246 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2017 | 0.8890 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2018 | 0.8548 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2019 | 0.8219 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2020 | 0.7903 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2021 | 0.7599 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2022 | 0.7307 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2023 | 0.7026 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2024 | 0.6756 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2025 | 0.6496 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2026 | 0.6246 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2027 | 0.6006 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2028 | 0.5775 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2029 | 0.5553 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2030 | 0.5339 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2031 | 0.5134 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2032 | 0.4936 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2033 | 0.4746 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2034 | 0.4564 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2035 | 0.4388 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2036 | 0.4220 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2037 | 0.4057 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2038 | 0.3901 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2039 | 0.3751 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2040 | 0.3607 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2041 | 0.3468 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2042 | 0.3335 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2043 | 0.3207 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2044 | 0.3083 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2045 | 0.2965 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2046 | 0.2851 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2047 | 0.2741 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2048 | 0.2636 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2049 | 0.2534 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2050 | 0.2437 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2051 | 0.2343 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2052 | 0.2253 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2053 | 0.2166 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2054 | 0.2083 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2055 | 0.2003 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |

| | | 合計 | |
|------|--------|--------|--------|
| 年度 | 社会的割引率 | 効果額 | 現在価値化 |
| 2014 | 1.0000 | | |
| 2015 | 0.9615 | 0 | 0 |
| 2016 | 0.9246 | 0 | 0 |
| 2017 | 0.8890 | 0 | 0 |
| 2018 | 0.8548 | 0 | 0 |
| 2019 | 0.8219 | 0 | 0 |
| 2020 | 0.7903 | 0 | 0 |
| 2021 | 0.7599 | 0 | 0 |
| 2022 | 0.7307 | 0 | 0 |
| 2023 | 0.7026 | 0 | 0 |
| 2024 | 0.6756 | 0 | 0 |
| 2025 | 0.6496 | 0 | 0 |
| 2026 | 0.6246 | 0 | 0 |
| 2027 | 0.6006 | 0 | 0 |
| 2028 | 0.5775 | 0 | 0 |
| 2029 | 0.5553 | 0 | 0 |
| 2030 | 0.5339 | 0 | 0 |
| 2031 | 0.5134 | 0 | 0 |
| 2032 | 0.4936 | 0 | 0 |
| 2033 | 0.4746 | 0 | 0 |
| 2034 | 0.4564 | 0 | 0 |
| 2035 | 0.4388 | 0 | 0 |
| 2036 | 0.4220 | 0 | 0 |
| 2037 | 0.4057 | 0 | 0 |
| 2038 | 0.3901 | 0 | 0 |
| 2039 | 0.3751 | 0 | 0 |
| 2040 | 0.3607 | 0 | 0 |
| 2041 | 0.3468 | 0 | 0 |
| 2042 | 0.3335 | 0 | 0 |
| 2043 | 0.3207 | 0 | 0 |
| 2044 | 0.3083 | 64,104 | 19,763 |
| 2045 | 0.2965 | 0 | 0 |
| 2046 | 0.2851 | 0 | 0 |
| 2047 | 0.2741 | 0 | 0 |
| 2048 | 0.2636 | 0 | 0 |
| 2049 | 0.2534 | 0 | 0 |
| 2050 | 0.2437 | 0 | 0 |
| 2051 | 0.2343 | 0 | 0 |
| 2052 | 0.2253 | 0 | 0 |
| 2053 | 0.2166 | 0 | 0 |
| 2054 | 0.2083 | 0 | 0 |
| 2055 | 0.2003 | 0 | 0 |
| 合計 | | | 19,763 |

群馬森林管理署
西毛森林計画区
殿畑林道 開設

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

| | | |
|-----|---------------------------|-------|
| T: | 整備期間(年) | 1 |
| Y: | 評価期間 | 41 |
| T0: | 林道を整備する前における森林への往復所要時間(分) | 204 |
| Tt: | 林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分) | 160 |
| M: | 管理等の延べ人口数(人/年) | 12 |
| @: | 賃金単価(円/h・人) H26労務単価 | 2,194 |
| 60: | 単位合わせのための調整値 | |

| 年度 | 社会的割引率 | t/T | 効果額 | 現在価値化 |
|------|--------|--------|-----|-------|
| 2014 | 1.0000 | | | |
| 2015 | 0.9615 | 1.0000 | 19 | 18 |
| 2016 | 0.9246 | 1.0000 | 19 | 18 |
| 2017 | 0.8890 | 1.0000 | 19 | 17 |
| 2018 | 0.8548 | 1.0000 | 19 | 16 |
| 2019 | 0.8219 | 1.0000 | 19 | 16 |
| 2020 | 0.7903 | 1.0000 | 19 | 15 |
| 2021 | 0.7599 | 1.0000 | 19 | 14 |
| 2022 | 0.7307 | 1.0000 | 19 | 14 |
| 2023 | 0.7026 | 1.0000 | 19 | 13 |
| 2024 | 0.6756 | 1.0000 | 19 | 13 |
| 2025 | 0.6496 | 1.0000 | 19 | 12 |
| 2026 | 0.6246 | 1.0000 | 19 | 12 |
| 2027 | 0.6006 | 1.0000 | 19 | 11 |
| 2028 | 0.5775 | 1.0000 | 19 | 11 |
| 2029 | 0.5553 | 1.0000 | 19 | 11 |
| 2030 | 0.5339 | 1.0000 | 19 | 10 |
| 2031 | 0.5134 | 1.0000 | 19 | 10 |
| 2032 | 0.4936 | 1.0000 | 19 | 9 |
| 2033 | 0.4746 | 1.0000 | 19 | 9 |
| 2034 | 0.4564 | 1.0000 | 19 | 9 |
| 2035 | 0.4388 | 1.0000 | 19 | 8 |
| 2036 | 0.4220 | 1.0000 | 19 | 8 |
| 2037 | 0.4057 | 1.0000 | 19 | 8 |
| 2038 | 0.3901 | 1.0000 | 19 | 7 |
| 2039 | 0.3751 | 1.0000 | 19 | 7 |
| 2040 | 0.3607 | 1.0000 | 19 | 7 |
| 2041 | 0.3468 | 1.0000 | 19 | 7 |
| 2042 | 0.3335 | 1.0000 | 19 | 6 |
| 2043 | 0.3207 | 1.0000 | 19 | 6 |
| 2044 | 0.3083 | 1.0000 | 19 | 6 |
| 2045 | 0.2965 | 1.0000 | 19 | 6 |
| 2046 | 0.2851 | 1.0000 | 19 | 5 |
| 2047 | 0.2741 | 1.0000 | 19 | 5 |
| 2048 | 0.2636 | 1.0000 | 19 | 5 |
| 2049 | 0.2534 | 1.0000 | 19 | 5 |
| 2050 | 0.2437 | 1.0000 | 19 | 5 |
| 2051 | 0.2343 | 1.0000 | 19 | 4 |
| 2052 | 0.2253 | 1.0000 | 19 | 4 |
| 2053 | 0.2166 | 1.0000 | 19 | 4 |
| 2054 | 0.2083 | 1.0000 | 19 | 4 |
| 2055 | 0.2003 | 1.0000 | 19 | 4 |
| 合計 | | | | 379 |

群馬森林管理署
西毛森林計画区
殿畑林道 開設

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

| | | | |
|------|--|------------------|-------------|
| U: | 治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/m ³ /sec) | | 3,670,000 |
| f1: | 事業実施前の流出係数 出典:「ダム年鑑2014」 | 浸透能中 緩 要整備森林(疎林) | 0.55 |
| f2: | 事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979) | 浸透能中 緩 整備済森林 | 0.45 |
| T: | 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 | | 15 |
| α: | 100年確率時雨量(mm/h) | | 70 |
| A: | 治山技術基準解説 事業対象区域面積(ha) | | 0.00 ~ 6.41 |
| 360: | 単位合わせのための調整値 | | |
| Y: | 評価期間 | | 41 |

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

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 | 事業効果面積 | 効果額 | 現在価値化 |
|------|--------|----------|--------|-----|-------|
| 2014 | 1.0000 | | | | |
| 2015 | 0.9615 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2016 | 0.9246 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2017 | 0.8890 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2018 | 0.8548 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2019 | 0.8219 | 6.41 | 0.43 | 31 | 25 |
| 2020 | 0.7903 | 6.41 | 0.86 | 61 | 48 |
| 2021 | 0.7599 | 6.41 | 1.28 | 91 | 69 |
| 2022 | 0.7307 | 6.41 | 1.71 | 122 | 89 |
| 2023 | 0.7026 | 6.41 | 2.14 | 153 | 107 |
| 2024 | 0.6756 | 6.41 | 2.57 | 183 | 124 |
| 2025 | 0.6496 | 6.41 | 2.99 | 213 | 138 |
| 2026 | 0.6246 | 6.41 | 3.42 | 244 | 152 |
| 2027 | 0.6006 | 6.41 | 3.85 | 275 | 165 |
| 2028 | 0.5775 | 6.41 | 4.28 | 305 | 176 |
| 2029 | 0.5553 | 6.41 | 4.70 | 335 | 186 |
| 2030 | 0.5339 | 6.41 | 5.13 | 366 | 195 |
| 2031 | 0.5134 | 6.41 | 5.56 | 397 | 204 |
| 2032 | 0.4936 | 6.41 | 5.99 | 427 | 211 |
| 2033 | 0.4746 | 6.41 | 6.41 | 457 | 217 |
| 2034 | 0.4564 | 6.41 | 6.41 | 457 | 209 |
| 2035 | 0.4388 | 6.41 | 6.41 | 457 | 201 |
| 2036 | 0.4220 | 6.41 | 6.41 | 457 | 193 |
| 2037 | 0.4057 | 6.41 | 6.41 | 457 | 185 |
| 2038 | 0.3901 | 6.41 | 6.41 | 457 | 178 |
| 2039 | 0.3751 | 6.41 | 6.41 | 457 | 171 |
| 2040 | 0.3607 | 6.41 | 6.41 | 457 | 165 |
| 2041 | 0.3468 | 6.41 | 6.41 | 457 | 158 |
| 2042 | 0.3335 | 6.41 | 6.41 | 457 | 152 |
| 2043 | 0.3207 | 6.41 | 6.41 | 457 | 147 |
| 2044 | 0.3083 | 6.41 | 6.41 | 457 | 141 |
| 2045 | 0.2965 | 6.41 | 6.41 | 457 | 136 |
| 2046 | 0.2851 | 6.41 | 6.41 | 457 | 130 |
| 2047 | 0.2741 | 6.41 | 6.41 | 457 | 125 |
| 2048 | 0.2636 | 6.41 | 6.41 | 457 | 120 |
| 2049 | 0.2534 | 6.41 | 6.41 | 457 | 116 |
| 2050 | 0.2437 | 6.41 | 6.41 | 457 | 111 |
| 2051 | 0.2343 | 6.41 | 6.41 | 457 | 107 |
| 2052 | 0.2253 | 6.41 | 6.41 | 457 | 103 |
| 2053 | 0.2166 | 6.41 | 6.41 | 457 | 99 |
| 2054 | 0.2083 | 6.41 | 6.41 | 457 | 95 |
| 2055 | 0.2003 | 6.41 | 6.41 | 457 | 92 |
| 合計 | | | | | 5,240 |

群馬森林管理署
西毛森林計画区
殿畑林道 開設

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

| | | |
|--------|---|---------------|
| A: | 事業対象区域面積 (ha) | 0.00 ~ 6.41 |
| P: | 年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページ | 1,274 |
| D1: | 事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) | 0.51 |
| D2: | 事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) | 0.56 |
| T: | 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 | 15 |
| U: | 開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m ³ /S) 出典:「ダム年鑑2014」 | 1,038,000,000 |
| Y: | 評価期間 | 41 |
| 10: | 単位合わせのための調整値 | |
| 365: | 1年間の日数 | |
| 86400: | 1日の秒数 | |

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

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 | 事業効果面積 | 効果額 | 現在価値化 |
|-------|--------|----------|--------|-----|-------|
| 2,014 | 1.0000 | | | | |
| 2,015 | 0.9615 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2,016 | 0.9246 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2,017 | 0.8890 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2,018 | 0.8548 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2,019 | 0.8219 | 6.41 | 0.43 | 9 | 7 |
| 2,020 | 0.7903 | 6.41 | 0.86 | 18 | 14 |
| 2,021 | 0.7599 | 6.41 | 1.28 | 27 | 21 |
| 2,022 | 0.7307 | 6.41 | 1.71 | 36 | 26 |
| 2,023 | 0.7026 | 6.41 | 2.14 | 45 | 32 |
| 2,024 | 0.6756 | 6.41 | 2.57 | 54 | 36 |
| 2,025 | 0.6496 | 6.41 | 2.99 | 63 | 41 |
| 2,026 | 0.6246 | 6.41 | 3.42 | 72 | 45 |
| 2,027 | 0.6006 | 6.41 | 3.85 | 81 | 49 |
| 2,028 | 0.5775 | 6.41 | 4.28 | 90 | 52 |
| 2,029 | 0.5553 | 6.41 | 4.70 | 99 | 55 |
| 2,030 | 0.5339 | 6.41 | 5.13 | 108 | 58 |
| 2,031 | 0.5134 | 6.41 | 5.56 | 117 | 60 |
| 2,032 | 0.4936 | 6.41 | 5.99 | 126 | 62 |
| 2,033 | 0.4746 | 6.41 | 6.41 | 134 | 64 |
| 2,034 | 0.4564 | 6.41 | 6.41 | 134 | 61 |
| 2,035 | 0.4388 | 6.41 | 6.41 | 134 | 59 |
| 2,036 | 0.4220 | 6.41 | 6.41 | 134 | 57 |
| 2,037 | 0.4057 | 6.41 | 6.41 | 134 | 54 |
| 2,038 | 0.3901 | 6.41 | 6.41 | 134 | 52 |
| 2,039 | 0.3751 | 6.41 | 6.41 | 134 | 50 |
| 2,040 | 0.3607 | 6.41 | 6.41 | 134 | 48 |
| 2,041 | 0.3468 | 6.41 | 6.41 | 134 | 46 |
| 2,042 | 0.3335 | 6.41 | 6.41 | 134 | 45 |
| 2,043 | 0.3207 | 6.41 | 6.41 | 134 | 43 |
| 2,044 | 0.3083 | 6.41 | 6.41 | 134 | 41 |
| 2,045 | 0.2965 | 6.41 | 6.41 | 134 | 40 |
| 2,046 | 0.2851 | 6.41 | 6.41 | 134 | 38 |
| 2,047 | 0.2741 | 6.41 | 6.41 | 134 | 37 |
| 2,048 | 0.2636 | 6.41 | 6.41 | 134 | 35 |
| 2,049 | 0.2534 | 6.41 | 6.41 | 134 | 34 |
| 2,050 | 0.2437 | 6.41 | 6.41 | 134 | 33 |
| 2,051 | 0.2343 | 6.41 | 6.41 | 134 | 31 |
| 2,052 | 0.2253 | 6.41 | 6.41 | 134 | 30 |
| 2,053 | 0.2166 | 6.41 | 6.41 | 134 | 29 |
| 2,054 | 0.2083 | 6.41 | 6.41 | 134 | 28 |
| 2,055 | 0.2003 | 6.41 | 6.41 | 134 | 27 |
| 合計 | | | | | 1,540 |

群馬森林管理署
西毛森林計画区
殿畑林道 開設

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

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

| | | |
|-----|--|-------------|
| Qx: | 全貯留量のうち生活用水使用相当量 | 9.60 億 |
| Qy: | 全貯留量 - Qx | 20.00 億 |
| A: | 事業対象区域面積 (ha) | 0.00 ~ 6.41 |
| P: | 年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページ | 1,274 |
| T: | 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 | 15 |
| D1: | 事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) | 0.51 |
| D2: | 事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) | 0.56 |
| Ux: | 単位当たりの上水道供給単価 (円/m3) 福島県ホームページ | 77.62 |
| Uy: | 単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) | 68.60 |
| 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) | 71.53 |
| Y: | 評価期間 | 41 |
| 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ごとに累計した面積

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 | 事業効果面積 | 効果額 | 現在価値化 |
|------|--------|----------|--------|-----|-------|
| 2014 | 1.0000 | | | | |
| 2015 | 0.9615 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2016 | 0.9246 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2017 | 0.8890 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2018 | 0.8548 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2019 | 0.8219 | 6.41 | 0.43 | 20 | 16 |
| 2020 | 0.7903 | 6.41 | 0.86 | 39 | 31 |
| 2021 | 0.7599 | 6.41 | 1.28 | 58 | 44 |
| 2022 | 0.7307 | 6.41 | 1.71 | 78 | 57 |
| 2023 | 0.7026 | 6.41 | 2.14 | 98 | 69 |
| 2024 | 0.6756 | 6.41 | 2.57 | 117 | 79 |
| 2025 | 0.6496 | 6.41 | 2.99 | 136 | 88 |
| 2026 | 0.6246 | 6.41 | 3.42 | 156 | 97 |
| 2027 | 0.6006 | 6.41 | 3.85 | 175 | 105 |
| 2028 | 0.5775 | 6.41 | 4.28 | 195 | 113 |
| 2029 | 0.5553 | 6.41 | 4.70 | 214 | 119 |
| 2030 | 0.5339 | 6.41 | 5.13 | 234 | 125 |
| 2031 | 0.5134 | 6.41 | 5.56 | 253 | 130 |
| 2032 | 0.4936 | 6.41 | 5.99 | 273 | 135 |
| 2033 | 0.4746 | 6.41 | 6.41 | 292 | 139 |
| 2034 | 0.4564 | 6.41 | 6.41 | 292 | 133 |
| 2035 | 0.4388 | 6.41 | 6.41 | 292 | 128 |
| 2036 | 0.4220 | 6.41 | 6.41 | 292 | 123 |
| 2037 | 0.4057 | 6.41 | 6.41 | 292 | 118 |
| 2038 | 0.3901 | 6.41 | 6.41 | 292 | 114 |
| 2039 | 0.3751 | 6.41 | 6.41 | 292 | 110 |
| 2040 | 0.3607 | 6.41 | 6.41 | 292 | 105 |
| 2041 | 0.3468 | 6.41 | 6.41 | 292 | 101 |
| 2042 | 0.3335 | 6.41 | 6.41 | 292 | 97 |
| 2043 | 0.3207 | 6.41 | 6.41 | 292 | 94 |
| 2044 | 0.3083 | 6.41 | 6.41 | 292 | 90 |
| 2045 | 0.2965 | 6.41 | 6.41 | 292 | 87 |
| 2046 | 0.2851 | 6.41 | 6.41 | 292 | 83 |
| 2047 | 0.2741 | 6.41 | 6.41 | 292 | 80 |
| 2048 | 0.2636 | 6.41 | 6.41 | 292 | 77 |
| 2049 | 0.2534 | 6.41 | 6.41 | 292 | 74 |
| 2050 | 0.2437 | 6.41 | 6.41 | 292 | 71 |
| 2051 | 0.2343 | 6.41 | 6.41 | 292 | 68 |
| 2052 | 0.2253 | 6.41 | 6.41 | 292 | 66 |
| 2053 | 0.2166 | 6.41 | 6.41 | 292 | 63 |
| 2054 | 0.2083 | 6.41 | 6.41 | 292 | 61 |
| 2055 | 0.2003 | 6.41 | 6.41 | 292 | 58 |
| 合計 | | | | | 3,348 |

群馬森林管理署
西毛森林計画区
殿畑林道 開設

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

| | | |
|-----|---|-------------|
| U: | 1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3) 出典:「砂防便覧」平成20年版 | 5,600 |
| V1: | 事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 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 20.00 |
| V2: | 事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」 | 整備済森林 1.30 |
| A: | 事業対象区域面積 (ha) | 0.00 ~ 6.41 |
| T: | 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 | 15 |
| Y: | 評価期間 | 41 |

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

| 年度 | 社会的割引率 | 事業対象区域面積 | 事業効果面積 | 効果額 | 現在価値化 |
|------|--------|----------|--------|-------|-------|
| 2014 | 1.0000 | | | | |
| 2015 | 0.9615 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2016 | 0.9246 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2017 | 0.8890 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2018 | 0.8548 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 2019 | 0.8219 | 6.41 | 0.43 | 45 | 37 |
| 2020 | 0.7903 | 6.41 | 0.86 | 90 | 71 |
| 2021 | 0.7599 | 6.41 | 1.28 | 134 | 102 |
| 2022 | 0.7307 | 6.41 | 1.71 | 179 | 131 |
| 2023 | 0.7026 | 6.41 | 2.14 | 224 | 157 |
| 2024 | 0.6756 | 6.41 | 2.57 | 269 | 182 |
| 2025 | 0.6496 | 6.41 | 2.99 | 313 | 203 |
| 2026 | 0.6246 | 6.41 | 3.42 | 358 | 224 |
| 2027 | 0.6006 | 6.41 | 3.85 | 403 | 242 |
| 2028 | 0.5775 | 6.41 | 4.28 | 448 | 259 |
| 2029 | 0.5553 | 6.41 | 4.70 | 492 | 273 |
| 2030 | 0.5339 | 6.41 | 5.13 | 537 | 287 |
| 2031 | 0.5134 | 6.41 | 5.56 | 582 | 299 |
| 2032 | 0.4936 | 6.41 | 5.99 | 627 | 309 |
| 2033 | 0.4746 | 6.41 | 6.41 | 671 | 318 |
| 2034 | 0.4564 | 6.41 | 6.41 | 671 | 306 |
| 2035 | 0.4388 | 6.41 | 6.41 | 671 | 294 |
| 2036 | 0.4220 | 6.41 | 6.41 | 671 | 283 |
| 2037 | 0.4057 | 6.41 | 6.41 | 671 | 272 |
| 2038 | 0.3901 | 6.41 | 6.41 | 671 | 262 |
| 2039 | 0.3751 | 6.41 | 6.41 | 671 | 252 |
| 2040 | 0.3607 | 6.41 | 6.41 | 671 | 242 |
| 2041 | 0.3468 | 6.41 | 6.41 | 671 | 233 |
| 2042 | 0.3335 | 6.41 | 6.41 | 671 | 224 |
| 2043 | 0.3207 | 6.41 | 6.41 | 671 | 215 |
| 2044 | 0.3083 | 6.41 | 6.41 | 671 | 207 |
| 2045 | 0.2965 | 6.41 | 6.41 | 671 | 199 |
| 2046 | 0.2851 | 6.41 | 6.41 | 671 | 191 |
| 2047 | 0.2741 | 6.41 | 6.41 | 671 | 184 |
| 2048 | 0.2636 | 6.41 | 6.41 | 671 | 177 |
| 2049 | 0.2534 | 6.41 | 6.41 | 671 | 170 |
| 2050 | 0.2437 | 6.41 | 6.41 | 671 | 164 |
| 2051 | 0.2343 | 6.41 | 6.41 | 671 | 157 |
| 2052 | 0.2253 | 6.41 | 6.41 | 671 | 151 |
| 2053 | 0.2166 | 6.41 | 6.41 | 671 | 145 |
| 2054 | 0.2083 | 6.41 | 6.41 | 671 | 140 |
| 2055 | 0.2003 | 6.41 | 6.41 | 671 | 134 |
| 合計 | | | | 7,696 | |

群馬森林管理署
西毛森林計画区
殿畑林道 開設

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V2-V1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1+R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$$

| | | | | |
|--------|--|--|---|--------------------------------------|
| U: | 二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月) | | 6,046 | |
| V1: | 事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 「林野公共事業における事前評価マニュアルに基づきV2の2分の1の成長量として算 | スギ ヒノキ アカマツ ヒノキ スギ | 別途 別途 別途 別途 別途 | |
| V2: | 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(m3) 阿武隈川第5次国有林野施業実施計画書(収穫予想表) | スギ ヒノキ アカマツ ヒノキ スギ | 別途 別途 別途 別途 別途 | |
| Y: | 評価期間 | | 41 | |
| 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」(2014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 アカマツ ヒノキ スギ | 0.314 0.407 0.451 0.407 0.314 | |
| 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」(2014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 樹齢20年越 | スギ ヒノキ アカマツ ヒノキ スギ | 1.23 1.24 1.23 1.24 1.23 |
| R: | 地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2014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 アカマツ ヒノキ スギ | 0.25 0.26 0.26 0.26 0.25 | |
| 0.5: | 植物中の炭素含有率 | | | |
| 44/12: | 炭素から二酸化炭素への換算係数 | | | |

| 年度 | 社会的割引率 | スギ | | ヒノキ | | アカマツ | | ヒノキ | | スギ | | 合計 | |
|------|--------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|-----|-------|
| | | 事業効果蓄積 | 効果額 | 事業効果蓄積 | 効果額 | 事業効果蓄積 | 効果額 | 事業効果蓄積 | 効果額 | 事業効果蓄積 | 効果額 | 効果額 | 現在価値化 |
| 2014 | 1.0000 | | | | | | | | | | | | |
| 2015 | 0.9615 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0 | 0 |
| 2016 | 0.9246 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0 | 0 |
| 2017 | 0.8890 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | 0.8548 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | 0.8219 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 72 |
| 2020 | 0.7903 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 70 |
| 2021 | 0.7599 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 67 |
| 2022 | 0.7307 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 64 |
| 2023 | 0.7026 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 62 |
| 2024 | 0.6756 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 59 |
| 2025 | 0.6496 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 57 |
| 2026 | 0.6246 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 55 |
| 2027 | 0.6006 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 53 |
| 2028 | 0.5775 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 51 |
| 2029 | 0.5553 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 49 |
| 2030 | 0.5339 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 47 |
| 2031 | 0.5134 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 45 |
| 2032 | 0.4936 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 43 |
| 2033 | 0.4746 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 42 |
| 2034 | 0.4564 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 40 |
| 2035 | 0.4388 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 39 |
| 2036 | 0.4220 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 37 |
| 2037 | 0.4057 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 36 |
| 2038 | 0.3901 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 34 |
| 2039 | 0.3751 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 33 |
| 2040 | 0.3607 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 32 |
| 2041 | 0.3468 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 31 |
| 2042 | 0.3335 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 29 |
| 2043 | 0.3207 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 28 |
| 2044 | 0.3083 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 27 |
| 2045 | 0.2965 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 26 |
| 2046 | 0.2851 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 25 |
| 2047 | 0.2741 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 24 |
| 2048 | 0.2636 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 23 |
| 2049 | 0.2534 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 22 |
| 2050 | 0.2437 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 21 |
| 2051 | 0.2343 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 21 |
| 2052 | 0.2253 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 20 |
| 2053 | 0.2166 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 19 |
| 2054 | 0.2083 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 18 |
| 2055 | 0.2003 | 8.23 | 44 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 8.23 | 44 | 88 | 18 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | 1,439 |

森林土壌蓄積分〈土壌流出防止効果からみた算定方式〉

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

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

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

| | | |
|--------|--|-------------|
| U: | 二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月) | 6,046 |
| 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 | 15 |
| Y: | ①侵食深が30cmに達するまでの年数(T0) 又は ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 ①事業対象区域 | 41.00 |
| A: | ①事業対象区域面積 (ha) 又は ②保全効果区域面積 (ha) | 0.00 ~ 6.41 |
| s: | 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量 (t-C/ha) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2014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 | 85.30 |
| 44/12: | | |
| e1:: | 事業を実施しない場合の侵食深 (cm/年) ①事業対象区域 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」 | 0.200 |
| e2:: | 事業を実施した場合の侵食深 (cm/年) ①事業対象区域 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」 | 0.013 |
| 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 | | | 事業対象区域 | | |
|------|--------|----------|--------|-----|--------|--------|-----|
| | | 事業対象区域面積 | 効果対象面積 | 効果額 | 現在価値化 | 効果対象面積 | 効果額 |
| 2014 | 1.0000 | | | | | | |
| 2015 | 0.9615 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 | | |
| 2016 | 0.9246 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 | | |
| 2017 | 0.8890 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 | | |
| 2018 | 0.8548 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 | | |
| 2019 | 0.8219 | 6.41 | 0.43 | 2 | 2 | | |
| 2020 | 0.7903 | 6.41 | 0.86 | 3 | 2 | | |
| 2021 | 0.7599 | 6.41 | 1.28 | 5 | 4 | | |
| 2022 | 0.7307 | 6.41 | 1.71 | 6 | 4 | | |
| 2023 | 0.7026 | 6.41 | 2.14 | 8 | 6 | | |
| 2024 | 0.6756 | 6.41 | 2.57 | 9 | 6 | | |
| 2025 | 0.6496 | 6.41 | 2.99 | 11 | 7 | | |
| 2026 | 0.6246 | 6.41 | 3.42 | 12 | 7 | | |
| 2027 | 0.6006 | 6.41 | 3.85 | 14 | 8 | | |
| 2028 | 0.5775 | 6.41 | 4.28 | 15 | 9 | | |
| 2029 | 0.5553 | 6.41 | 4.70 | 17 | 9 | | |
| 2030 | 0.5339 | 6.41 | 5.13 | 18 | 10 | | |
| 2031 | 0.5134 | 6.41 | 5.56 | 20 | 10 | | |
| 2032 | 0.4936 | 6.41 | 5.99 | 21 | 10 | | |
| 2033 | 0.4746 | 6.41 | 6.41 | 23 | 11 | | |
| 2034 | 0.4564 | 6.41 | 6.41 | 23 | 10 | | |
| 2035 | 0.4388 | 6.41 | 6.41 | 23 | 10 | | |
| 2036 | 0.4220 | 6.41 | 6.41 | 23 | 10 | | |
| 2037 | 0.4057 | 6.41 | 6.41 | 23 | 9 | | |
| 2038 | 0.3901 | 6.41 | 6.41 | 23 | 9 | | |
| 2039 | 0.3751 | 6.41 | 6.41 | 23 | 9 | | |
| 2040 | 0.3607 | 6.41 | 6.41 | 23 | 8 | | |
| 2041 | 0.3468 | 6.41 | 6.41 | 23 | 8 | | |
| 2042 | 0.3335 | 6.41 | 6.41 | 23 | 8 | | |
| 2043 | 0.3207 | 6.41 | 6.41 | 23 | 7 | | |
| 2044 | 0.3083 | 6.41 | 6.41 | 23 | 7 | | |
| 2045 | 0.2965 | 6.41 | 6.41 | 23 | 7 | | |
| 2046 | 0.2851 | 6.41 | 6.41 | 23 | 7 | | |
| 2047 | 0.2741 | 6.41 | 6.41 | 23 | 6 | | |
| 2048 | 0.2636 | 6.41 | 6.41 | 23 | 6 | | |
| 2049 | 0.2534 | 6.41 | 6.41 | 23 | 6 | | |
| 2050 | 0.2437 | 6.41 | 6.41 | 23 | 6 | | |
| 2051 | 0.2343 | 6.41 | 6.41 | 23 | 5 | | |
| 2052 | 0.2253 | 6.41 | 6.41 | 23 | 5 | | |
| 2053 | 0.2166 | 6.41 | 6.41 | 23 | 5 | | |
| 2054 | 0.2083 | 6.41 | 6.41 | 23 | 5 | | |
| 2055 | 0.2003 | 6.41 | 6.41 | 23 | 5 | | |
| 合計 | | | | | 263 | | |

群馬森林管理署
西毛森林計画区
0 殿畑林道 開設