

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 八溝多賀（茨城）

都道府県名：茨城県
(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15年 | | × 1.5395 | | 平成41年 | 81,063 | × 0.5553 | 45,020 |
| 平成16年 | 355,256 | × 1.4802 | 525,854 | 平成42年 | 52,080 | × 0.5339 | 27,814 |
| 平成17年 | 279,716 | × 1.4233 | 398,119 | 平成43年 | 73,719 | × 0.5134 | 37,862 |
| 平成18年 | 440,826 | × 1.3686 | 603,306 | 平成44年 | 83,735 | × 0.4936 | 41,317 |
| 平成19年 | 649,986 | × 1.3159 | 855,319 | 平成45年 | 80,830 | × 0.4746 | 38,352 |
| 平成20年 | 395,277 | × 1.2653 | 500,147 | 平成46年 | 72,359 | × 0.4564 | 33,018 |
| 平成21年 | 65,901 | × 1.2167 | 80,177 | 平成47年 | 52,796 | × 0.4388 | 23,162 |
| 平成22年 | 67,282 | × 1.1699 | 78,711 | 平成48年 | 72,884 | × 0.4220 | 30,752 |
| 平成23年 | 79,106 | × 1.1249 | 88,976 | 平成49年 | 88,133 | × 0.4057 | 35,750 |
| 平成24年 | 29,184 | × 1.0816 | 31,559 | 平成50年 | 20,279 | × 0.3901 | 7,907 |
| 平成25年 | 36,316 | × 1.0400 | 37,762 | 平成51年 | 39,417 | × 0.3751 | 14,782 |
| 平成26年 | 131,555 | × 1.0000 | 131,555 | 平成52年 | 44,172 | × 0.3607 | 15,926 |
| 平成27年 | 106,619 | × 0.9615 | 102,520 | 平成53年 | 73,719 | × 0.3468 | 25,564 |
| 平成28年 | 129,424 | × 0.9246 | 119,672 | 平成54年 | 71,284 | × 0.3335 | 23,773 |
| 平成29年 | 193,109 | × 0.8890 | 171,681 | 平成55年 | 11,960 | × 0.3207 | 3,837 |
| 平成30年 | 232,844 | × 0.8548 | 199,045 | 平成56年 | 10,414 | × 0.3083 | 3,211 |
| 平成31年 | 57,011 | × 0.8219 | 46,860 | 平成57年 | 15,783 | × 0.2965 | 4,681 |
| 平成32年 | 34,814 | × 0.7903 | 27,516 | 平成58年 | 27,542 | × 0.2851 | 7,851 |
| 平成33年 | 19,819 | × 0.7599 | 15,068 | 平成59年 | 19,959 | × 0.2741 | 5,470 |
| 平成34年 | 13,240 | × 0.7307 | 9,674 | 平成60年 | 8 | × 0.2636 | 2 |
| 平成35年 | 69,659 | × 0.7026 | 48,942 | | | | |
| 平成36年 | 62,734 | × 0.6756 | 42,382 | | | | |
| 平成37年 | 46,110 | × 0.6496 | 29,956 | | | | |
| 平成38年 | 45,898 | × 0.6246 | 28,671 | | | | |
| 平成39年 | 76,385 | × 0.6006 | 45,880 | | | | |
| 平成40年 | 140,467 | × 0.5775 | 81,125 | 合 計 | | | 4,726,528 |
| C = | | | | | 4,726,528 千円 | | |

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

| | | | |
|------|--|------------------|------------------|
| 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/㎡/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) | | 90 |
| A: | 治山技術基準解説 事業対象区域面積(ha) | | 29.64 ~ 2,689.36 |
| 360: | 単位合わせのための調整値 | | |
| Y: | 評価期間 | | 59 |

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 |
|------|--------|----------|----------|---------|---------|
| 2003 | 1.5395 | | | | |
| 2004 | 1.4802 | 796.17 | 53.08 | 4,870 | 7,209 |
| 2005 | 1.4233 | 969.75 | 117.73 | 10,802 | 15,374 |
| 2006 | 1.3686 | 1,290.88 | 203.79 | 18,697 | 25,589 |
| 2007 | 1.3159 | 2,200.07 | 350.46 | 32,155 | 42,313 |
| 2008 | 1.2653 | 2,689.36 | 529.75 | 48,604 | 61,499 |
| 2009 | 1.2167 | 2,689.36 | 709.04 | 65,054 | 79,151 |
| 2010 | 1.1699 | 2,689.36 | 888.33 | 81,504 | 95,352 |
| 2011 | 1.1249 | 2,689.36 | 1,067.62 | 97,954 | 110,188 |
| 2012 | 1.0816 | 2,689.36 | 1,246.91 | 114,404 | 123,739 |
| 2013 | 1.0400 | 2,689.36 | 1,426.20 | 130,854 | 136,088 |
| 2014 | 1.0000 | 2,689.36 | 1,605.49 | 147,304 | 147,304 |
| 2015 | 0.9615 | 2,591.17 | 1,706.23 | 156,547 | 150,520 |
| 2016 | 0.9246 | 2,546.78 | 1,843.46 | 169,138 | 156,385 |
| 2017 | 0.8890 | 2,475.31 | 1,956.07 | 179,470 | 159,549 |
| 2018 | 0.8548 | 2,308.95 | 1,988.01 | 182,400 | 155,916 |
| 2019 | 0.8219 | 2,210.68 | 2,016.79 | 185,040 | 152,084 |
| 2020 | 0.7903 | 2,158.67 | 2,057.01 | 188,731 | 149,154 |
| 2021 | 0.7599 | 2,139.15 | 2,113.08 | 193,875 | 147,326 |
| 2022 | 0.7307 | 2,101.78 | 2,101.78 | 192,838 | 140,907 |
| 2023 | 0.7026 | 2,017.30 | 2,017.30 | 185,087 | 130,042 |
| 2024 | 0.6756 | 1,960.98 | 1,960.98 | 179,920 | 121,554 |
| 2025 | 0.6496 | 1,862.79 | 1,862.79 | 170,911 | 111,024 |
| 2026 | 0.6246 | 1,818.40 | 1,818.40 | 166,838 | 104,207 |
| 2027 | 0.6006 | 1,746.93 | 1,746.93 | 160,281 | 96,265 |
| 2028 | 0.5775 | 1,580.57 | 1,580.57 | 145,017 | 83,747 |
| 2029 | 0.5553 | 1,482.30 | 1,482.30 | 136,001 | 75,521 |
| 2030 | 0.5339 | 1,430.29 | 1,430.29 | 131,229 | 70,063 |
| 2031 | 0.5134 | 1,404.85 | 1,404.85 | 128,895 | 66,175 |
| 2032 | 0.4936 | 1,363.89 | 1,363.89 | 125,137 | 61,768 |
| 2033 | 0.4746 | 1,268.56 | 1,268.56 | 116,390 | 55,239 |
| 2034 | 0.4564 | 1,212.24 | 1,212.24 | 111,223 | 50,762 |
| 2035 | 0.4388 | 1,212.24 | 1,212.24 | 111,223 | 48,805 |
| 2036 | 0.4220 | 1,199.62 | 1,199.62 | 110,065 | 46,447 |
| 2037 | 0.4057 | 1,199.62 | 1,199.62 | 110,065 | 44,653 |
| 2038 | 0.3901 | 1,187.69 | 1,187.69 | 108,971 | 42,510 |
| 2039 | 0.3751 | 1,006.51 | 1,006.51 | 92,347 | 34,639 |
| 2040 | 0.3607 | 943.73 | 943.73 | 86,587 | 31,232 |
| 2041 | 0.3468 | 939.04 | 939.04 | 86,157 | 29,879 |
| 2042 | 0.3335 | 939.04 | 939.04 | 86,157 | 28,733 |
| 2043 | 0.3207 | 927.11 | 927.11 | 85,062 | 27,279 |
| 2044 | 0.3083 | 927.11 | 927.11 | 85,062 | 26,225 |
| 2045 | 0.2965 | 869.70 | 869.70 | 79,795 | 23,659 |
| 2046 | 0.2851 | 817.48 | 817.48 | 75,004 | 21,384 |
| 2047 | 0.2741 | 749.48 | 749.48 | 68,765 | 18,848 |
| 2048 | 0.2636 | 647.45 | 647.45 | 59,404 | 15,659 |
| 2049 | 0.2534 | 514.25 | 514.25 | 47,182 | 11,956 |
| 2050 | 0.2437 | 452.95 | 452.95 | 41,558 | 10,128 |
| 2051 | 0.2343 | 406.10 | 406.10 | 37,260 | 8,730 |
| 2052 | 0.2253 | 335.12 | 335.12 | 30,747 | 6,927 |
| 2053 | 0.2166 | 276.56 | 276.56 | 25,374 | 5,496 |
| 2054 | 0.2083 | 276.56 | 276.56 | 25,374 | 5,285 |
| 2055 | 0.2003 | 243.66 | 243.66 | 22,356 | 4,478 |
| 2056 | 0.1926 | 217.88 | 217.88 | 19,990 | 3,850 |
| 2057 | 0.1852 | 178.92 | 178.92 | 16,416 | 3,040 |
| 2058 | 0.1780 | 124.37 | 124.37 | 11,411 | 2,031 |
| 2059 | 0.1712 | 107.53 | 107.53 | 9,866 | 1,689 |
| 2060 | 0.1646 | 93.02 | 93.02 | 8,535 | 1,405 |
| 2061 | 0.1583 | 70.32 | 70.32 | 6,452 | 1,021 |
| 2062 | 0.1522 | 29.64 | 29.64 | 2,719 | 414 |

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

| | | |
|--------|---|------------------|
| A: | 事業対象区域面積 (ha) | 29.64 ~ 2,689.36 |
| P: | 年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページ | 1,435 |
| 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 | 59 |
| 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 |
|-------|--------|----------|----------|--------|--------|
| 2.003 | 1.5395 | | | | |
| 2.004 | 1.4802 | 796.17 | 53.08 | 1,254 | 1,856 |
| 2.005 | 1.4233 | 969.75 | 117.73 | 2,780 | 3,957 |
| 2.006 | 1.3686 | 1,290.88 | 203.79 | 4,813 | 6,587 |
| 2.007 | 1.3159 | 2,200.07 | 350.46 | 8,277 | 10,892 |
| 2.008 | 1.2653 | 2,689.36 | 529.75 | 12,512 | 15,831 |
| 2.009 | 1.2167 | 2,689.36 | 709.04 | 16,746 | 20,375 |
| 2.010 | 1.1699 | 2,689.36 | 888.33 | 20,981 | 24,546 |
| 2.011 | 1.1249 | 2,689.36 | 1,067.62 | 25,215 | 28,364 |
| 2.012 | 1.0816 | 2,689.36 | 1,246.91 | 29,450 | 31,853 |
| 2.013 | 1.0400 | 2,689.36 | 1,426.20 | 33,684 | 35,031 |
| 2.014 | 1.0000 | 2,689.36 | 1,605.49 | 37,919 | 37,919 |
| 2.015 | 0.9615 | 2,591.17 | 1,706.23 | 40,298 | 38,747 |
| 2.016 | 0.9246 | 2,546.78 | 1,843.46 | 43,539 | 40,256 |
| 2.017 | 0.8890 | 2,475.31 | 1,956.07 | 46,199 | 41,071 |
| 2.018 | 0.8548 | 2,308.95 | 1,988.01 | 46,953 | 40,135 |
| 2.019 | 0.8219 | 2,210.68 | 2,016.79 | 47,632 | 39,149 |
| 2.020 | 0.7903 | 2,158.67 | 2,057.01 | 48,583 | 38,395 |
| 2.021 | 0.7599 | 2,139.15 | 2,113.08 | 49,907 | 37,924 |
| 2.022 | 0.7307 | 2,101.78 | 2,101.78 | 49,640 | 36,272 |
| 2.023 | 0.7026 | 2,017.30 | 2,017.30 | 47,645 | 33,475 |
| 2.024 | 0.6756 | 1,960.98 | 1,960.98 | 46,314 | 31,290 |
| 2.025 | 0.6496 | 1,862.79 | 1,862.79 | 43,995 | 28,579 |
| 2.026 | 0.6246 | 1,818.40 | 1,818.40 | 42,947 | 26,825 |
| 2.027 | 0.6006 | 1,746.93 | 1,746.93 | 41,259 | 24,780 |
| 2.028 | 0.5775 | 1,580.57 | 1,580.57 | 37,330 | 21,558 |
| 2.029 | 0.5553 | 1,482.30 | 1,482.30 | 35,009 | 19,440 |
| 2.030 | 0.5339 | 1,430.29 | 1,430.29 | 33,781 | 18,036 |
| 2.031 | 0.5134 | 1,404.85 | 1,404.85 | 33,180 | 17,035 |
| 2.032 | 0.4936 | 1,363.89 | 1,363.89 | 32,212 | 15,900 |
| 2.033 | 0.4746 | 1,268.56 | 1,268.56 | 29,961 | 14,219 |
| 2.034 | 0.4564 | 1,212.24 | 1,212.24 | 28,631 | 13,067 |
| 2.035 | 0.4388 | 1,212.24 | 1,212.24 | 28,631 | 12,563 |
| 2.036 | 0.4220 | 1,199.62 | 1,199.62 | 28,333 | 11,957 |
| 2.037 | 0.4057 | 1,199.62 | 1,199.62 | 28,333 | 11,495 |
| 2.038 | 0.3901 | 1,187.69 | 1,187.69 | 28,051 | 10,943 |
| 2.039 | 0.3751 | 1,006.51 | 1,006.51 | 23,772 | 8,917 |
| 2.040 | 0.3607 | 943.73 | 943.73 | 22,289 | 8,040 |
| 2.041 | 0.3468 | 939.04 | 939.04 | 22,178 | 7,691 |
| 2.042 | 0.3335 | 939.04 | 939.04 | 22,178 | 7,396 |
| 2.043 | 0.3207 | 927.11 | 927.11 | 21,896 | 7,022 |
| 2.044 | 0.3083 | 927.11 | 927.11 | 21,896 | 6,751 |
| 2.045 | 0.2965 | 869.70 | 869.70 | 20,541 | 6,090 |
| 2.046 | 0.2851 | 817.48 | 817.48 | 19,307 | 5,504 |
| 2.047 | 0.2741 | 749.48 | 749.48 | 17,701 | 4,852 |
| 2.048 | 0.2636 | 647.45 | 647.45 | 15,291 | 4,031 |
| 2.049 | 0.2534 | 514.25 | 514.25 | 12,146 | 3,078 |
| 2.050 | 0.2437 | 452.95 | 452.95 | 10,698 | 2,607 |
| 2.051 | 0.2343 | 406.10 | 406.10 | 9,591 | 2,247 |
| 2.052 | 0.2253 | 335.12 | 335.12 | 7,915 | 1,783 |
| 2.053 | 0.2166 | 276.56 | 276.56 | 6,532 | 1,415 |
| 2.054 | 0.2083 | 276.56 | 276.56 | 6,532 | 1,361 |
| 2.055 | 0.2003 | 243.66 | 243.66 | 5,755 | 1,153 |
| 2.056 | 0.1926 | 217.88 | 217.88 | 5,146 | 991 |
| 2.057 | 0.1852 | 178.92 | 178.92 | 4,226 | 783 |
| 2.058 | 0.1780 | 124.37 | 124.37 | 2,937 | 523 |
| 2.059 | 0.1712 | 107.53 | 107.53 | 2,540 | 435 |

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

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

| | | |
|-----|---|------------------|
| 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 | 0.00 億 |
| A: | 事業対象区域面積 (ha) | 29.64 ~ 2,689.36 |
| P: | 年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページ | 1,435 |
| 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) 茨城県ホームページ | 147.94 |
| 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) | 147.94 |
| Y: | 評価期間 | 59 |
| 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 |
|------|--------|----------|----------|---------|---------|
| 2003 | 1.5395 | | | | |
| 2004 | 1.4802 | 796.17 | 53.08 | 5,634 | 8,339 |
| 2005 | 1.4233 | 969.75 | 117.73 | 12,497 | 17,787 |
| 2006 | 1.3686 | 1,290.88 | 203.79 | 21,633 | 29,607 |
| 2007 | 1.3159 | 2,200.07 | 350.46 | 37,203 | 48,955 |
| 2008 | 1.2653 | 2,689.36 | 529.75 | 56,235 | 71,154 |
| 2009 | 1.2167 | 2,689.36 | 709.04 | 75,267 | 91,577 |
| 2010 | 1.1699 | 2,689.36 | 888.33 | 94,300 | 110,322 |
| 2011 | 1.1249 | 2,689.36 | 1,067.62 | 113,332 | 127,487 |
| 2012 | 1.0816 | 2,689.36 | 1,246.91 | 132,365 | 143,166 |
| 2013 | 1.0400 | 2,689.36 | 1,426.20 | 151,397 | 157,453 |
| 2014 | 1.0000 | 2,689.36 | 1,605.49 | 170,429 | 170,429 |
| 2015 | 0.9615 | 2,591.17 | 1,706.23 | 181,123 | 174,150 |
| 2016 | 0.9246 | 2,546.78 | 1,843.46 | 195,691 | 180,936 |
| 2017 | 0.8890 | 2,475.31 | 1,956.07 | 207,645 | 184,596 |
| 2018 | 0.8548 | 2,308.95 | 1,988.01 | 211,035 | 180,393 |
| 2019 | 0.8219 | 2,210.68 | 2,016.79 | 214,090 | 175,961 |
| 2020 | 0.7903 | 2,158.67 | 2,057.01 | 218,360 | 172,570 |
| 2021 | 0.7599 | 2,139.15 | 2,113.08 | 224,312 | 170,455 |
| 2022 | 0.7307 | 2,101.78 | 2,101.78 | 223,112 | 163,028 |
| 2023 | 0.7026 | 2,017.30 | 2,017.30 | 214,144 | 150,458 |
| 2024 | 0.6756 | 1,960.98 | 1,960.98 | 208,166 | 140,637 |
| 2025 | 0.6496 | 1,862.79 | 1,862.79 | 197,743 | 128,454 |
| 2026 | 0.6246 | 1,818.40 | 1,818.40 | 193,030 | 120,567 |
| 2027 | 0.6006 | 1,746.93 | 1,746.93 | 185,444 | 111,378 |
| 2028 | 0.5775 | 1,580.57 | 1,580.57 | 167,784 | 96,895 |
| 2029 | 0.5553 | 1,482.30 | 1,482.30 | 157,352 | 87,378 |
| 2030 | 0.5339 | 1,430.29 | 1,430.29 | 151,831 | 81,063 |
| 2031 | 0.5134 | 1,404.85 | 1,404.85 | 149,130 | 76,563 |
| 2032 | 0.4936 | 1,363.89 | 1,363.89 | 144,782 | 71,464 |
| 2033 | 0.4746 | 1,268.56 | 1,268.56 | 134,663 | 63,911 |
| 2034 | 0.4564 | 1,212.24 | 1,212.24 | 128,684 | 58,731 |
| 2035 | 0.4388 | 1,212.24 | 1,212.24 | 128,684 | 56,467 |
| 2036 | 0.4220 | 1,199.62 | 1,199.62 | 127,344 | 53,739 |
| 2037 | 0.4057 | 1,199.62 | 1,199.62 | 127,344 | 51,663 |
| 2038 | 0.3901 | 1,187.69 | 1,187.69 | 126,078 | 49,183 |
| 2039 | 0.3751 | 1,006.51 | 1,006.51 | 106,845 | 40,078 |
| 2040 | 0.3607 | 943.73 | 943.73 | 100,181 | 36,135 |
| 2041 | 0.3468 | 939.04 | 939.04 | 99,683 | 34,570 |
| 2042 | 0.3335 | 939.04 | 939.04 | 99,683 | 33,244 |
| 2043 | 0.3207 | 927.11 | 927.11 | 98,416 | 31,562 |
| 2044 | 0.3083 | 927.11 | 927.11 | 98,416 | 30,342 |
| 2045 | 0.2965 | 869.70 | 869.70 | 92,322 | 27,373 |
| 2046 | 0.2851 | 817.48 | 817.48 | 86,779 | 24,741 |
| 2047 | 0.2741 | 749.48 | 749.48 | 79,560 | 21,807 |
| 2048 | 0.2636 | 647.45 | 647.45 | 68,729 | 18,117 |
| 2049 | 0.2534 | 514.25 | 514.25 | 54,590 | 13,833 |
| 2050 | 0.2437 | 452.95 | 452.95 | 48,082 | 11,718 |
| 2051 | 0.2343 | 406.10 | 406.10 | 43,109 | 10,100 |

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

| | | |
|-----|---|------------------|
| U: | 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) | 29.64 ~ 2,689.36 |
| 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 | 59 |

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 |
|------|--------|----------|----------|---------|---------|
| 2003 | 1.5395 | | | | |
| 2004 | 1.4802 | 796.17 | 53.08 | 5,558 | 8,227 |
| 2005 | 1.4233 | 969.75 | 117.73 | 12,328 | 17,546 |
| 2006 | 1.3686 | 1,290.88 | 203.79 | 21,341 | 29,207 |
| 2007 | 1.3159 | 2,200.07 | 350.46 | 36,700 | 48,294 |
| 2008 | 1.2653 | 2,689.36 | 529.75 | 55,475 | 70,193 |
| 2009 | 1.2167 | 2,689.36 | 709.04 | 74,251 | 90,341 |
| 2010 | 1.1699 | 2,689.36 | 888.33 | 93,026 | 108,831 |
| 2011 | 1.1249 | 2,689.36 | 1,067.62 | 111,801 | 125,765 |
| 2012 | 1.0816 | 2,689.36 | 1,246.91 | 130,577 | 141,232 |
| 2013 | 1.0400 | 2,689.36 | 1,426.20 | 149,352 | 155,326 |
| 2014 | 1.0000 | 2,689.36 | 1,605.49 | 168,127 | 168,127 |
| 2015 | 0.9615 | 2,591.17 | 1,706.23 | 178,677 | 171,798 |
| 2016 | 0.9246 | 2,546.78 | 1,843.46 | 193,048 | 178,492 |
| 2017 | 0.8890 | 2,475.31 | 1,956.07 | 204,840 | 182,103 |
| 2018 | 0.8548 | 2,308.95 | 1,988.01 | 208,184 | 177,956 |
| 2019 | 0.8219 | 2,210.68 | 2,016.79 | 211,198 | 173,584 |
| 2020 | 0.7903 | 2,158.67 | 2,057.01 | 215,410 | 170,239 |
| 2021 | 0.7599 | 2,139.15 | 2,113.08 | 221,282 | 168,152 |
| 2022 | 0.7307 | 2,101.78 | 2,101.78 | 220,098 | 160,826 |
| 2023 | 0.7026 | 2,017.30 | 2,017.30 | 211,252 | 148,426 |
| 2024 | 0.6756 | 1,960.98 | 1,960.98 | 205,354 | 138,737 |
| 2025 | 0.6496 | 1,862.79 | 1,862.79 | 195,071 | 126,718 |
| 2026 | 0.6246 | 1,818.40 | 1,818.40 | 190,423 | 118,938 |
| 2027 | 0.6006 | 1,746.93 | 1,746.93 | 182,939 | 109,873 |
| 2028 | 0.5775 | 1,580.57 | 1,580.57 | 165,517 | 95,586 |
| 2029 | 0.5553 | 1,482.30 | 1,482.30 | 155,226 | 86,197 |
| 2030 | 0.5339 | 1,430.29 | 1,430.29 | 149,780 | 79,968 |
| 2031 | 0.5134 | 1,404.85 | 1,404.85 | 147,116 | 75,529 |
| 2032 | 0.4936 | 1,363.89 | 1,363.89 | 142,827 | 70,499 |
| 2033 | 0.4746 | 1,268.56 | 1,268.56 | 132,844 | 63,048 |
| 2034 | 0.4564 | 1,212.24 | 1,212.24 | 126,946 | 57,938 |
| 2035 | 0.4388 | 1,212.24 | 1,212.24 | 126,946 | 55,704 |
| 2036 | 0.4220 | 1,199.62 | 1,199.62 | 125,624 | 53,013 |
| 2037 | 0.4057 | 1,199.62 | 1,199.62 | 125,624 | 50,966 |
| 2038 | 0.3901 | 1,187.69 | 1,187.69 | 124,375 | 48,519 |
| 2039 | 0.3751 | 1,006.51 | 1,006.51 | 105,402 | 39,536 |
| 2040 | 0.3607 | 943.73 | 943.73 | 98,827 | 35,647 |
| 2041 | 0.3468 | 939.04 | 939.04 | 98,336 | 34,103 |
| 2042 | 0.3335 | 939.04 | 939.04 | 98,336 | 32,795 |
| 2043 | 0.3207 | 927.11 | 927.11 | 97,087 | 31,136 |
| 2044 | 0.3083 | 927.11 | 927.11 | 97,087 | 29,932 |
| 2045 | 0.2965 | 869.70 | 869.70 | 91,075 | 27,004 |
| 2046 | 0.2851 | 817.48 | 817.48 | 85,607 | 24,407 |
| 2047 | 0.2741 | 749.48 | 749.48 | 78,486 | 21,513 |
| 2048 | 0.2636 | 647.45 | 647.45 | 67,801 | 17,872 |
| 2049 | 0.2534 | 514.25 | 514.25 | 53,852 | 13,646 |
| 2050 | 0.2437 | 452.95 | 452.95 | 47,433 | 11,559 |
| 2051 | 0.2343 | 406.10 | 406.10 | 42,527 | 9,964 |
| 2052 | 0.2253 | 335.12 | 335.12 | 35,094 | 7,907 |
| 2053 | 0.2166 | 276.56 | 276.56 | 28,961 | 6,273 |
| 2054 | 0.2083 | 276.56 | 276.56 | 28,961 | 6,033 |
| 2055 | 0.2003 | 243.66 | 243.66 | 25,516 | 5,111 |
| 2056 | 0.1926 | 217.88 | 217.88 | 22,816 | 4,394 |
| 2057 | 0.1852 | 178.92 | 178.92 | 18,737 | 3,470 |
| 2058 | 0.1780 | 124.37 | 124.37 | 13,024 | 2,318 |
| 2059 | 0.1712 | 107.53 | 107.53 | 11,261 | 1,928 |
| 2060 | 0.1646 | 93.02 | 93.02 | 9,741 | 1,603 |
| 2061 | 0.1583 | 70.32 | 70.32 | 7,364 | 1,166 |
| 2062 | 0.1522 | 29.64 | 29.64 | 3,104 | 472 |

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

| | | | | |
|--------|--|--|--------------------------|--------------|
| 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 0 0 0 | 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) 八溝多賀第4次国有林野施業実施計画書(収獲予想表) | スギ ヒノキ 0 0 0 | 別途 別途 | |
| Y: | 評価期間 | | 59 | |
| D: | 容積密度(t/m3) 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 0 0 0 | 0.314 0.407 | |
| 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 0 0 0 | 1.23 1.24 |
| 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 0 0 0 | 0.25 0.26 | |
| 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 | | | | | | | | 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 | |
| 2003 | 1.5395 | | | | | | | | | | | |
| 2004 | 1.4802 | 2,005.22 | 10,728 | 801.29 | 5,649 | | | | | | 16,377 | 24,241 |
| 2005 | 1.4233 | 2,484.43 | 13,292 | 977.21 | 6,889 | | | | | | 20,181 | 28,724 |
| 2006 | 1.3686 | 3,406.59 | 18,225 | 1,331.38 | 9,386 | | | | | | 27,611 | 37,788 |
| 2007 | 1.3159 | 6,192.71 | 33,131 | 2,377.67 | 16,763 | | | | | | 49,894 | 65,656 |
| 2008 | 1.2653 | 7,737.21 | 41,394 | 2,973.33 | 20,962 | | | | | | 62,356 | 78,899 |
| 2009 | 1.2167 | 7,737.21 | 41,394 | 2,973.33 | 20,962 | | | | | | 62,356 | 75,869 |
| 2010 | 1.1699 | 7,737.21 | 41,394 | 2,973.33 | 20,962 | | | | | | 62,356 | 72,950 |
| 2011 | 1.1249 | 7,737.21 | 41,394 | 2,973.33 | 20,962 | | | | | | 62,356 | 70,144 |
| 2012 | 1.0816 | 7,737.21 | 41,394 | 2,973.33 | 20,962 | | | | | | 62,356 | 67,444 |
| 2013 | 1.0400 | 7,737.21 | 41,394 | 2,973.33 | 20,962 | | | | | | 62,356 | 64,850 |
| 2014 | 1.0000 | 7,737.21 | 41,394 | 2,973.33 | 20,962 | | | | | | 62,356 | 62,356 |
| 2015 | 0.9615 | 7,364.98 | 39,403 | 2,973.33 | 20,962 | | | | | | 60,365 | 58,041 |
| 2016 | 0.9246 | 7,179.75 | 38,412 | 2,973.33 | 20,962 | | | | | | 59,374 | 54,897 |
| 2017 | 0.8890 | 6,850.99 | 36,653 | 2,973.33 | 20,962 | | | | | | 57,615 | 51,220 |
| 2018 | 0.8548 | 6,014.65 | 32,178 | 2,973.33 | 20,962 | | | | | | 53,140 | 45,424 |
| 2019 | 0.8219 | 5,478.63 | 29,311 | 2,973.33 | 20,962 | | | | | | 50,273 | 41,319 |
| 2020 | 0.7903 | 5,478.63 | 29,311 | 2,828.03 | 19,938 | | | | | | 49,249 | 38,921 |
| 2021 | 0.7599 | 5,478.63 | 29,311 | 2,769.59 | 19,526 | | | | | | 48,837 | 37,111 |
| 2022 | 0.7307 | 5,478.63 | 29,311 | 2,649.77 | 18,681 | | | | | | 47,992 | 35,068 |
| 2023 | 0.7026 | 5,478.63 | 29,311 | 2,360.95 | 16,645 | | | | | | 45,956 | 32,289 |
| 2024 | 0.6756 | 5,478.63 | 29,311 | 2,156.44 | 15,203 | | | | | | 44,514 | 30,074 |
| 2025 | 0.6496 | 5,058.75 | 27,064 | 2,156.44 | 15,203 | | | | | | 42,267 | 27,457 |
| 2026 | 0.6246 | 4,858.15 | 25,991 | 2,156.44 | 15,203 | | | | | | 41,194 | 25,730 |
| 2027 | 0.6006 | 4,517.82 | 24,170 | 2,156.44 | 15,203 | | | | | | 39,373 | 23,647 |
| 2028 | 0.5775 | 3,685.23 | 19,716 | 2,156.44 | 15,203 | | | | | | 34,919 | 20,166 |
| 2029 | 0.5553 | 3,169.55 | 16,957 | 2,156.44 | 15,203 | | | | | | 32,160 | 17,858 |
| 2030 | 0.5339 | 3,169.55 | 16,957 | 2,000.21 | 14,101 | | | | | | 31,058 | 16,582 |
| 2031 | 0.5134 | 3,169.55 | 16,957 | 1,920.56 | 13,540 | | | | | | 30,497 | 15,657 |
| 2032 | 0.4936 | 3,169.55 | 16,957 | 1,786.97 | 12,598 | | | | | | 29,555 | 14,588 |
| 2033 | 0.4746 | 3,169.55 | 16,957 | 1,463.58 | 10,318 | | | | | | 27,275 | 12,945 |
| 2034 | 0.4564 | 3,169.55 | 16,957 | 1,265.16 | 8,919 | | | | | | 25,876 | 11,810 |
| 2035 | 0.4388 | 3,169.55 | 16,957 | 1,265.16 | 8,919 | | | | | | 25,876 | 11,354 |
| 2036 | 0.4220 | 3,113.39 | 16,657 | 1,265.16 | 8,919 | | | | | | 25,576 | 10,793 |
| 2037 | 0.4057 | 3,113.39 | 16,657 | 1,265.16 | 8,919 | | | | | | 25,576 | 10,376 |
| 2038 | 0.3901 | 3,058.14 | 16,361 | 1,265.16 | 8,919 | | | | | | 25,280 | 9,862 |
| 2039 | 0.3751 | 2,202.63 | 11,784 | 1,265.16 | 8,919 | | | | | | 20,703 | 7,766 |
| 2040 | 0.3607 | 1,900.50 | 10,168 | 1,265.16 | 8,919 | | | | | | 19,087 | 6,885 |
| 2041 | 0.3468 | 1,880.61 | 10,061 | 1,265.16 | 8,919 | | | | | | 18,980 | 6,582 |

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

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

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

| | | |
|--------|---|------------------|
| 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 | 59.00 |
| A: | ①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha) | 29.64 ~ 2,689.36 |
| 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」 要約集「森林水文」 | ①事業対象区域 0.200 |
| e2:: | 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 要約集「森林水文」 | ①事業対象区域 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 | | | | 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 | |
| 2003 | 1.5395 | | | | | |
| 2004 | 1.4802 | 796.17 | 53.08 | 187 | 277 | |
| 2005 | 1.4233 | 969.75 | 117.73 | 415 | 591 | |
| 2006 | 1.3686 | 1,290.88 | 203.79 | 718 | 983 | |
| 2007 | 1.3159 | 2,200.07 | 350.46 | 1,235 | 1,625 | |
| 2008 | 1.2653 | 2,689.36 | 529.75 | 1,867 | 2,362 | |
| 2009 | 1.2167 | 2,689.36 | 709.04 | 2,499 | 3,041 | |
| 2010 | 1.1699 | 2,689.36 | 888.33 | 3,131 | 3,663 | |
| 2011 | 1.1249 | 2,689.36 | 1,067.62 | 3,763 | 4,233 | |
| 2012 | 1.0816 | 2,689.36 | 1,246.91 | 4,395 | 4,754 | |
| 2013 | 1.0400 | 2,689.36 | 1,426.20 | 5,027 | 5,228 | |
| 2014 | 1.0000 | 2,689.36 | 1,605.49 | 5,659 | 5,659 | |
| 2015 | 0.9615 | 2,591.17 | 1,706.23 | 6,014 | 5,782 | |
| 2016 | 0.9246 | 2,546.78 | 1,843.46 | 6,498 | 6,008 | |
| 2017 | 0.8890 | 2,475.31 | 1,956.07 | 6,895 | 6,130 | |
| 2018 | 0.8548 | 2,308.95 | 1,988.01 | 7,008 | 5,990 | |
| 2019 | 0.8219 | 2,210.68 | 2,016.79 | 7,109 | 5,843 | |
| 2020 | 0.7903 | 2,158.67 | 2,057.01 | 7,251 | 5,730 | |
| 2021 | 0.7599 | 2,139.15 | 2,113.08 | 7,449 | 5,660 | |
| 2022 | 0.7307 | 2,101.78 | 2,101.78 | 7,409 | 5,414 | |
| 2023 | 0.7026 | 2,017.30 | 2,017.30 | 7,111 | 4,996 | |
| 2024 | 0.6756 | 1,960.98 | 1,960.98 | 6,912 | 4,670 | |
| 2025 | 0.6496 | 1,862.79 | 1,862.79 | 6,566 | 4,265 | |
| 2026 | 0.6246 | 1,818.40 | 1,818.40 | 6,410 | 4,004 | |
| 2027 | 0.6006 | 1,746.93 | 1,746.93 | 6,158 | 3,698 | |
| 2028 | 0.5775 | 1,580.57 | 1,580.57 | 5,572 | 3,218 | |
| 2029 | 0.5553 | 1,482.30 | 1,482.30 | 5,225 | 2,901 | |
| 2030 | 0.5339 | 1,430.29 | 1,430.29 | 5,042 | 2,692 | |
| 2031 | 0.5134 | 1,404.85 | 1,404.85 | 4,952 | 2,542 | |
| 2032 | 0.4936 | 1,363.89 | 1,363.89 | 4,808 | 2,373 | |
| 2033 | 0.4746 | 1,268.56 | 1,268.56 | 4,472 | 2,122 | |
| 2034 | 0.4564 | 1,212.24 | 1,212.24 | 4,273 | 1,950 | |
| 2035 | 0.4388 | 1,212.24 | 1,212.24 | 4,273 | 1,875 | |
| 2036 | 0.4220 | 1,199.62 | 1,199.62 | 4,229 | 1,785 | |
| 2037 | 0.4057 | 1,199.62 | 1,199.62 | 4,229 | 1,716 | |
| 2038 | 0.3901 | 1,187.69 | 1,187.69 | 4,187 | 1,633 | |
| 2039 | 0.3751 | 1,006.51 | 1,006.51 | 3,548 | 1,331 | |
| 2040 | 0.3607 | 943.73 | 943.73 | 3,327 | 1,200 | |
| 2041 | 0.3468 | 939.04 | 939.04 | 3,310 | 1,148 | |
| 2042 | 0.3335 | 939.04 | 939.04 | 3,310 | 1,104 | |

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

Y: 評価期間

59

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
八溝多賀国有林施業実施計画書(収穫予想表)

| | |
|-----|------------------|
| スギ | 0.00 ~ 30,002.45 |
| ヒノキ | 0.00 ~ 15,423.16 |
| 0 | |
| 0 | |
| 0 | |

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
H26茨城署実績

| | |
|-----|--------|
| スギ | 14,667 |
| ヒノキ | 18,102 |
| 0 | |
| 0 | |
| 0 | |

| 年度 | 社会的割引率 | スギ | | ヒノキ | | 事業効果蓄積 | 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 | | | | | | |
| 2003 | 1.5395 | | | | | | | | | | |
| 2004 | 1.4802 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2005 | 1.4233 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2006 | 1.3686 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2007 | 1.3159 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2008 | 1.2653 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2009 | 1.2167 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2010 | 1.1699 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2011 | 1.1249 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2012 | 1.0816 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2013 | 1.0400 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2014 | 1.0000 | 4,417.77 | 64,795 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2015 | 0.9615 | 1,997.20 | 29,293 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2016 | 0.9246 | 3,215.59 | 47,163 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2017 | 0.8890 | 7,484.88 | 109,781 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2018 | 0.8548 | 4,421.37 | 64,848 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2019 | 0.8219 | 0.00 | 0 | 2,590.10 | 46,886 | | | | | | |
| 2020 | 0.7903 | 0.00 | 0 | 972.10 | 17,597 | | | | | | |
| 2021 | 0.7599 | 0.00 | 0 | 1,861.03 | 33,688 | | | | | | |
| 2022 | 0.7307 | 0.00 | 0 | 4,207.10 | 76,157 | | | | | | |
| 2023 | 0.7026 | 0.00 | 0 | 2,804.74 | 50,771 | | | | | | |
| 2024 | 0.6756 | 9,979.08 | 146,363 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2025 | 0.6496 | 4,511.37 | 66,168 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2026 | 0.6246 | 7,263.52 | 106,534 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2027 | 0.6006 | 16,907.23 | 247,978 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2028 | 0.5775 | 9,987.22 | 146,483 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2029 | 0.5553 | 0.00 | 0 | 4,668.26 | 84,505 | | | | | | |
| 2030 | 0.5339 | 0.00 | 0 | 2,283.41 | 41,334 | | | | | | |
| 2031 | 0.5134 | 0.00 | 0 | 3,676.45 | 66,551 | | | | | | |
| 2032 | 0.4936 | 0.00 | 0 | 8,556.53 | 154,890 | | | | | | |
| 2033 | 0.4746 | 0.00 | 0 | 5,055.11 | 91,508 | | | | | | |
| 2034 | 0.4564 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2035 | 0.4388 | 2,089.81 | 30,651 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2036 | 0.4220 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2037 | 0.4057 | 1,975.54 | 28,975 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2038 | 0.3901 | 30,002.45 | 440,046 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2039 | 0.3751 | 10,396.04 | 152,479 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2040 | 0.3607 | 866.74 | 12,712 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2041 | 0.3468 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2042 | 0.3335 | 2,204.73 | 32,337 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2043 | 0.3207 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2044 | 0.3083 | 11,181.17 | 163,994 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2045 | 0.2965 | 8,859.88 | 129,948 | 1,074.06 | 19,443 | | | | | | |
| 2046 | 0.2851 | 13,537.44 | 198,554 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2047 | 0.2741 | 18,950.42 | 277,946 | 1,016.12 | 18,394 | | | | | | |
| 2048 | 0.2636 | 5,848.97 | 85,787 | 15,423.16 | 279,190 | | | | | | |
| 2049 | 0.2534 | 5,042.69 | 73,961 | 5,343.59 | 96,730 | | | | | | |
| 2050 | 0.2437 | 7,887.55 | 115,687 | 1,169.49 | 21,170 | | | | | | |
| 2051 | 0.2343 | 14,130.70 | 207,255 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2052 | 0.2253 | 10,296.42 | 151,018 | 1,106.41 | 20,028 | | | | | | |
| 2053 | 0.2166 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | | | | | |
| 2054 | 0.2083 | 0.00 | 0 | 5,558.96 | 100,628 | | | | | | |
| 2055 | 0.2003 | 0.00 | 0 | 4,395.85 | 79,574 | | | | | | |
| 2056 | 0.1926 | 0.00 | 0 | 6,704.24 | 121,360 | | | | | | |
| 2057 | 0.1852 | 0.00 | 0 | 9,386.96 | 169,923 | | | | | | |
| 2058 | 0.1780 | 0.00 | 0 | 2,897.83 | 52,457 | | | | | | |
| 2059 | 0.1712 | 0.00 | 0 | 2,496.88 | 45,199 | | | | | | |
| 2060 | 0.1646 | 0.00 | 0 | 3,906.22 | 70,710 | | | | | | |
| 2061 | 0.1583 | 0.00 | 0 | 7,000.21 | 126,718 | | | | | | |
| 2062 | 0.1522 | 0.00 | 0 | 5,100.45 | 92,328 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 合計 | | | | | | | | | | | |

| 年度 | 社会の割引率 | 合計 | |
|------|--------|---------|-----------|
| | | 効果額 | 現在価値化 |
| 2003 | 1.5395 | | |
| 2004 | 1.4802 | 0 | 0 |
| 2005 | 1.4233 | 0 | 0 |
| 2006 | 1.3686 | 0 | 0 |
| 2007 | 1.3159 | 0 | 0 |
| 2008 | 1.2653 | 0 | 0 |
| 2009 | 1.2167 | 0 | 0 |
| 2010 | 1.1699 | 0 | 0 |
| 2011 | 1.1249 | 0 | 0 |
| 2012 | 1.0816 | 0 | 0 |
| 2013 | 1.0400 | 0 | 0 |
| 2014 | 1.0000 | 64,795 | 64,795 |
| 2015 | 0.9615 | 29,293 | 28,165 |
| 2016 | 0.9246 | 47,163 | 43,607 |
| 2017 | 0.8890 | 109,781 | 97,595 |
| 2018 | 0.8548 | 64,848 | 55,432 |
| 2019 | 0.8219 | 46,886 | 38,536 |
| 2020 | 0.7903 | 17,597 | 13,907 |
| 2021 | 0.7599 | 33,688 | 25,600 |
| 2022 | 0.7307 | 76,157 | 55,648 |
| 2023 | 0.7026 | 50,771 | 35,672 |
| 2024 | 0.6756 | 146,363 | 98,883 |
| 2025 | 0.6496 | 66,168 | 42,983 |
| 2026 | 0.6246 | 106,534 | 66,541 |
| 2027 | 0.6006 | 247,978 | 148,936 |
| 2028 | 0.5775 | 146,483 | 84,594 |
| 2029 | 0.5553 | 84,505 | 46,926 |
| 2030 | 0.5339 | 41,334 | 22,068 |
| 2031 | 0.5134 | 66,551 | 34,167 |
| 2032 | 0.4936 | 154,890 | 76,454 |
| 2033 | 0.4746 | 91,508 | 43,430 |
| 2034 | 0.4564 | 0 | 0 |
| 2035 | 0.4388 | 30,651 | 13,450 |
| 2036 | 0.4220 | 0 | 0 |
| 2037 | 0.4057 | 28,975 | 11,755 |
| 2038 | 0.3901 | 440,046 | 171,662 |
| 2039 | 0.3751 | 152,479 | 57,195 |
| 2040 | 0.3607 | 12,712 | 4,585 |
| 2041 | 0.3468 | 0 | 0 |
| 2042 | 0.3335 | 32,337 | 10,784 |
| 2043 | 0.3207 | 0 | 0 |
| 2044 | 0.3083 | 163,994 | 50,559 |
| 2045 | 0.2965 | 149,391 | 44,294 |
| 2046 | 0.2851 | 198,554 | 56,608 |
| 2047 | 0.2741 | 296,340 | 81,227 |
| 2048 | 0.2636 | 364,977 | 96,208 |
| 2049 | 0.2534 | 170,691 | 43,253 |
| 2050 | 0.2437 | 136,857 | 33,352 |
| 2051 | 0.2343 | 207,255 | 48,560 |
| 2052 | 0.2253 | 171,046 | 38,537 |
| 2053 | 0.2166 | 0 | 0 |
| 2054 | 0.2083 | 100,628 | 20,961 |
| 2055 | 0.2003 | 79,574 | 15,939 |
| 2056 | 0.1926 | 121,360 | 23,374 |
| 2057 | 0.1852 | 169,923 | 31,470 |
| 2058 | 0.1780 | 52,457 | 9,337 |
| 2059 | 0.1712 | 45,199 | 7,738 |
| 2060 | 0.1646 | 70,710 | 11,639 |
| 2061 | 0.1583 | 126,718 | 20,059 |
| 2062 | 0.1522 | 92,328 | 14,052 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 合計 | | | 2,040,537 |

便 益 集 計 表

(路網分)

事業名：森林整備

都道府県名：茨城県

事業実施地区名：八溝多賀森林計画区

(単位：千円)

| 大 区 分 | 中 区 分 | 評 価 額 | 備 考 |
|-------------|-------------|-----------|-----|
| 木材生産等便益 | 木材生産等経費縮減便益 | 505,737 | |
| | 木材利用増進便益 | 100,611 | |
| | 木材生産確保・増進便益 | 207,878 | |
| 森林整備経費縮減等便益 | 森林管理等経費縮減便益 | 2,338 | |
| | 森林整備促進便益 | 282,294 | |
| 総便益 (B) | | 1,098,858 | |
| 総費用 (C) | | 557,456 | |

(頃藤林道 外)

(注) 便益額算定方法は、代表路線を示しています。

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

| | | | |
|-----|---|-----------------------------|---|
| T: | 整備期間(年) | | 4 |
| Y: | 評価期間 | | 44 |
| Co: | 整備前の伐採・搬出等経費(円/m3) 関東森林管理局調べ | スギ ヒノキ スギ ヒノキ 0 | 15,696 15,696 15,696 15,696 0 |
| CT: | 整備後の伐採・搬出等経費(円/m3) 関東森林管理局調べ | スギ ヒノキ スギ ヒノキ 0 | 12,278 12,278 12,278 12,278 0 |
| Vt: | 路網整備前からの利用区域のt年後における伐採材積(m3) 阿武隈川第5次国有林施業実施計画(収獲予想表) | スギ ヒノキ スギ ヒノキ 0 | 0.00 ~ 167.34 0.00 ~ 1,087.44 0.00 ~ 167.34 0.00 ~ 1,087.44 0 |

| 年度 | 社会的割引率 | t/T | スギ | | ヒノキ | | スギ | | ヒノキ | | 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 | | |
| 2003 | 1.5395 | | | | | | | | | | | |
| 2004 | 1.4802 | 0.2500 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2005 | 1.4233 | 0.5000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2006 | 1.3686 | 0.7500 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2007 | 1.3159 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2008 | 1.2653 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2009 | 1.2167 | 1.0000 | 167.34 | 572 | 0.00 | 0 | 167.34 | 572 | 0.00 | 0 | | |
| 2010 | 1.1699 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2011 | 1.1249 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2012 | 1.0816 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2013 | 1.0400 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2014 | 1.0000 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2015 | 0.9615 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2016 | 0.9246 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2017 | 0.8890 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2018 | 0.8548 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2019 | 0.8219 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 1,087.44 | 3,717 | 0.00 | 0 | 1,087.44 | 3,717 | | |
| 2020 | 0.7903 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2021 | 0.7599 | 1.0000 | 93.42 | 319 | 0.00 | 0 | 93.42 | 319 | 0.00 | 0 | | |
| 2022 | 0.7307 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2023 | 0.7026 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2024 | 0.6756 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2025 | 0.6496 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2026 | 0.6246 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2027 | 0.6006 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2028 | 0.5775 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2029 | 0.5553 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2030 | 0.5339 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2031 | 0.5134 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 323.76 | 1,107 | 0.00 | 0 | 323.76 | 1,107 | | |
| 2032 | 0.4936 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2033 | 0.4746 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2034 | 0.4564 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2035 | 0.4388 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2036 | 0.4220 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2037 | 0.4057 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 420.30 | 1,437 | 0.00 | 0 | 420.30 | 1,437 | | |
| 2038 | 0.3901 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2039 | 0.3751 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2040 | 0.3607 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2041 | 0.3468 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2042 | 0.3335 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 657.00 | 2,246 | 0.00 | 0 | 657.00 | 2,246 | | |
| 2043 | 0.3207 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2044 | 0.3083 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2045 | 0.2965 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2046 | 0.2851 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |
| 2047 | 0.2741 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | | |

| 年度 | 社会的割引率 | t/T | 合計 | |
|------|--------|--------|-------|--------|
| | | | 効果額 | 現在価値化 |
| 2003 | 1.5395 | | | |
| 2004 | 1.4802 | 0.2500 | 0 | 0 |
| 2005 | 1.4233 | 0.5000 | 0 | 0 |
| 2006 | 1.3686 | 0.7500 | 0 | 0 |
| 2007 | 1.3159 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2008 | 1.2653 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2009 | 1.2167 | 1.0000 | 1,144 | 1,392 |
| 2010 | 1.1699 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2011 | 1.1249 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2012 | 1.0816 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2013 | 1.0400 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2014 | 1.0000 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2015 | 0.9615 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2016 | 0.9246 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2017 | 0.8890 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2018 | 0.8548 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2019 | 0.8219 | 1.0000 | 7,434 | 6,110 |
| 2020 | 0.7903 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2021 | 0.7599 | 1.0000 | 638 | 485 |
| 2022 | 0.7307 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2023 | 0.7026 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2024 | 0.6756 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2025 | 0.6496 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2026 | 0.6246 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2027 | 0.6006 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2028 | 0.5775 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2029 | 0.5553 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2030 | 0.5339 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2031 | 0.5134 | 1.0000 | 2,214 | 1,137 |
| 2032 | 0.4936 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2033 | 0.4746 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2034 | 0.4564 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2035 | 0.4388 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2036 | 0.4220 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2037 | 0.4057 | 1.0000 | 2,874 | 1,166 |
| 2038 | 0.3901 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2039 | 0.3751 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2040 | 0.3607 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2041 | 0.3468 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2042 | 0.3335 | 1.0000 | 4,492 | 1,498 |
| 2043 | 0.3207 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2044 | 0.3083 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2045 | 0.2965 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2046 | 0.2851 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 2047 | 0.2741 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 合計 | | | | 11,788 |

茨城森林管理署
八溝多賀森林計画区
頃藤林道 開設

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

| | | | |
|------|---|-----------------------------|--|
| Y: | 評価期間 | | 44 |
| 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) 八溝多賀森林計画施業実施計画書(収穫予想表) | スギ ヒノキ スギ ヒノキ 0 | 0.00 ~ 2,433.34 0.00 ~ 4,775.84 0.00 ~ 2,433.34 0.00 ~ 4,775.84 |
| 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) 八溝多賀森林計画施業実施計画書(収穫予想表) | スギ ヒノキ スギ ヒノキ 0 | 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茨城署実績 | スギ ヒノキ スギ ヒノキ 0 | 14,667 18,102 14,667 18,102 |
| @: | 間伐材 木材市場価格(円/m3) H26茨城署実績 | スギ ヒノキ スギ ヒノキ 0 | 9,516 11,530 9,516 11,530 |

| 年度 | 社会的割引率 | 主 | | | | 伐 | | | |
|------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | | スギ | | ヒノキ | | スギ | | ヒノキ | |
| | | 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 |
| 2003 | 1.5395 | | | | | | | | |
| 2004 | 1.4802 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2005 | 1.4233 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2006 | 1.3686 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2007 | 1.3159 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2008 | 1.2653 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2009 | 1.2167 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2010 | 1.1699 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2011 | 1.1249 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2012 | 1.0816 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2013 | 1.0400 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2014 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 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 | 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 |
| 2027 | 0.6006 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2028 | 0.5775 | 0.00 | 0 | 4,775.84 | 86,452 | 0.00 | 0 | 4,775.84 | 86,452 |
| 2029 | 0.5553 | 2,433.34 | 35,690 | 0.00 | 0 | 2,433.34 | 35,690 | 0.00 | 0 |
| 2030 | 0.5339 | 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 |
| 2032 | 0.4936 | 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 |
| 2034 | 0.4564 | 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 |
| 2036 | 0.4220 | 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 |
| 2038 | 0.3901 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2039 | 0.3751 | 0.00 | 0 | 145.07 | 2,626 | 0.00 | 0 | 145.07 | 2,626 |
| 2040 | 0.3607 | 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 |
| 2042 | 0.3335 | 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 |
| 2044 | 0.3083 | 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 |
| 2046 | 0.2851 | 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 |

| 年度 | 社会的割引率 | 間伐 | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| | | スギ | | ヒノキ | | スギ | | ヒノキ | | | |
| | | 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 |
| 2003 | 1.5395 | | | | | | | | | | |
| 2004 | 1.4802 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2005 | 1.4233 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2006 | 1.3686 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2007 | 1.3159 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2008 | 1.2653 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2009 | 1.2167 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2010 | 1.1699 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2011 | 1.1249 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2012 | 1.0816 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2013 | 1.0400 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 2014 | 1.0000 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 |
| 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 |

| 年度 | 社会的割引率 | 合計 | |
|------|--------|---------|---------|
| | | 効果額 | 現在価値化 |
| 2003 | 1.5395 | | |
| 2004 | 1.4802 | 0 | 0 |
| 2005 | 1.4233 | 0 | 0 |
| 2006 | 1.3686 | 0 | 0 |
| 2007 | 1.3159 | 0 | 0 |
| 2008 | 1.2653 | 0 | 0 |
| 2009 | 1.2167 | 0 | 0 |
| 2010 | 1.1699 | 0 | 0 |
| 2011 | 1.1249 | 0 | 0 |
| 2012 | 1.0816 | 0 | 0 |
| 2013 | 1.0400 | 0 | 0 |
| 2014 | 1.0000 | 0 | 0 |
| 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 | 172,904 | 99,852 |
| 2029 | 0.5553 | 71,380 | 39,637 |
| 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 | 5,252 | 1,970 |
| 2040 | 0.3607 | 0 | 0 |
| 2041 | 0.3468 | 0 | 0 |
| 2042 | 0.3335 | 0 | 0 |
| 2043 | 0.3207 | 0 | 0 |
| 2044 | 0.3083 | 0 | 0 |
| 2045 | 0.2965 | 0 | 0 |
| 2046 | 0.2851 | 0 | 0 |
| 2047 | 0.2741 | 0 | 0 |
| 合計 | | | 141,459 |

茨城森林管理署
八溝多賀森林計画区
頃藤林道 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) | 4 |
| Y: | 評価期間 | 44 |
| T0: | 林道を整備する前における森林への往復所要時間(分) | 276 |
| Tt: | 林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分) | 208 |
| M: | 管理等の延べ人口数(人/年) 関東森林管理局調べ | 12 |
| @: | 賃金単価(円/h・人) H26労務単価 | 2,180 |
| 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 |
|------|--------|--------|-----|-------|
| 2003 | 1.5395 | | | |
| 2004 | 1.4802 | 0.2500 | 7 | 10 |
| 2005 | 1.4233 | 0.5000 | 15 | 21 |
| 2006 | 1.3686 | 0.7500 | 22 | 30 |
| 2007 | 1.3159 | 1.0000 | 30 | 39 |
| 2008 | 1.2653 | 1.0000 | 30 | 38 |
| 2009 | 1.2167 | 1.0000 | 30 | 37 |
| 2010 | 1.1699 | 1.0000 | 30 | 35 |
| 2011 | 1.1249 | 1.0000 | 30 | 34 |
| 2012 | 1.0816 | 1.0000 | 30 | 32 |
| 2013 | 1.0400 | 1.0000 | 30 | 31 |
| 2014 | 1.0000 | 1.0000 | 30 | 30 |
| 2015 | 0.9615 | 1.0000 | 30 | 29 |
| 2016 | 0.9246 | 1.0000 | 30 | 28 |
| 2017 | 0.8890 | 1.0000 | 30 | 27 |
| 2018 | 0.8548 | 1.0000 | 30 | 26 |
| 2019 | 0.8219 | 1.0000 | 30 | 25 |
| 2020 | 0.7903 | 1.0000 | 30 | 24 |
| 2021 | 0.7599 | 1.0000 | 30 | 23 |
| 2022 | 0.7307 | 1.0000 | 30 | 22 |
| 2023 | 0.7026 | 1.0000 | 30 | 21 |
| 2024 | 0.6756 | 1.0000 | 30 | 20 |
| 2025 | 0.6496 | 1.0000 | 30 | 19 |
| 2026 | 0.6246 | 1.0000 | 30 | 19 |
| 2027 | 0.6006 | 1.0000 | 30 | 18 |
| 2028 | 0.5775 | 1.0000 | 30 | 17 |
| 2029 | 0.5553 | 1.0000 | 30 | 17 |
| 2030 | 0.5339 | 1.0000 | 30 | 16 |
| 2031 | 0.5134 | 1.0000 | 30 | 15 |
| 2032 | 0.4936 | 1.0000 | 30 | 15 |
| 2033 | 0.4746 | 1.0000 | 30 | 14 |
| 2034 | 0.4564 | 1.0000 | 30 | 14 |
| 2035 | 0.4388 | 1.0000 | 30 | 13 |
| 2036 | 0.4220 | 1.0000 | 30 | 13 |
| 2037 | 0.4057 | 1.0000 | 30 | 12 |
| 2038 | 0.3901 | 1.0000 | 30 | 12 |
| 2039 | 0.3751 | 1.0000 | 30 | 11 |
| 2040 | 0.3607 | 1.0000 | 30 | 11 |
| 2041 | 0.3468 | 1.0000 | 30 | 10 |
| 2042 | 0.3335 | 1.0000 | 30 | 10 |
| 2043 | 0.3207 | 1.0000 | 30 | 10 |
| 2044 | 0.3083 | 1.0000 | 30 | 9 |
| 2045 | 0.2965 | 1.0000 | 30 | 9 |
| 2046 | 0.2851 | 1.0000 | 30 | 9 |
| 2047 | 0.2741 | 1.0000 | 30 | 8 |
| 合計 | | | 883 | 883 |

茨城森林管理署
八溝多賀森林計画区
頃藤林道 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) | | 90 |
| A: | 治山技術基準解説 事業対象区域面積(ha) | | 8.02 ~ 19.54 |
| 360: | 単位合わせのための調整値 | | |
| Y: | 評価期間 | | 44 |

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 |
|------|--------|----------|--------|-------|--------|
| 2003 | 1.5395 | | | | |
| 2004 | 1.4802 | 8.02 | 0.53 | 49 | 73 |
| 2005 | 1.4233 | 8.02 | 1.07 | 98 | 139 |
| 2006 | 1.3686 | 8.02 | 1.60 | 147 | 201 |
| 2007 | 1.3159 | 8.02 | 2.14 | 196 | 258 |
| 2008 | 1.2653 | 19.54 | 3.41 | 313 | 396 |
| 2009 | 1.2167 | 19.54 | 4.72 | 433 | 527 |
| 2010 | 1.1699 | 19.54 | 6.02 | 552 | 646 |
| 2011 | 1.1249 | 19.54 | 7.33 | 673 | 757 |
| 2012 | 1.0816 | 19.54 | 8.62 | 791 | 856 |
| 2013 | 1.0400 | 19.54 | 9.93 | 911 | 947 |
| 2014 | 1.0000 | 19.54 | 11.23 | 1,030 | 1,030 |
| 2015 | 0.9615 | 19.54 | 12.54 | 1,151 | 1,107 |
| 2016 | 0.9246 | 19.54 | 13.84 | 1,270 | 1,174 |
| 2017 | 0.8890 | 19.54 | 15.14 | 1,389 | 1,235 |
| 2018 | 0.8548 | 19.54 | 16.44 | 1,508 | 1,289 |
| 2019 | 0.8219 | 19.54 | 17.21 | 1,579 | 1,298 |
| 2020 | 0.7903 | 19.54 | 17.97 | 1,649 | 1,303 |
| 2021 | 0.7599 | 19.54 | 18.75 | 1,720 | 1,307 |
| 2022 | 0.7307 | 19.54 | 19.51 | 1,790 | 1,308 |
| 2023 | 0.7026 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 1,260 |
| 2024 | 0.6756 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 1,211 |
| 2025 | 0.6496 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 1,165 |
| 2026 | 0.6246 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 1,120 |
| 2027 | 0.6006 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 1,077 |
| 2028 | 0.5775 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 1,035 |
| 2029 | 0.5553 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 996 |
| 2030 | 0.5339 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 957 |
| 2031 | 0.5134 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 921 |
| 2032 | 0.4936 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 885 |
| 2033 | 0.4746 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 851 |
| 2034 | 0.4564 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 818 |
| 2035 | 0.4388 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 787 |
| 2036 | 0.4220 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 757 |
| 2037 | 0.4057 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 727 |
| 2038 | 0.3901 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 699 |
| 2039 | 0.3751 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 673 |
| 2040 | 0.3607 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 647 |
| 2041 | 0.3468 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 622 |
| 2042 | 0.3335 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 598 |
| 2043 | 0.3207 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 575 |
| 2044 | 0.3083 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 553 |
| 2045 | 0.2965 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 532 |
| 2046 | 0.2851 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 511 |
| 2047 | 0.2741 | 19.54 | 19.54 | 1,793 | 491 |
| 合計 | | | | | 36,319 |

茨城森林管理署
八溝多賀森林計画区
頃藤林道 開設

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

| | | |
|--------|---|---------------|
| A: | 事業対象区域面積 (ha) | 8.02 ~ 19.54 |
| P: | 年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページ | 1,435 |
| 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 | 44 |
| 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 |
|-------|--------|----------|--------|-------|-------|
| 2.003 | 1.5395 | | | | |
| 2.004 | 1.4802 | 8.02 | 0.53 | 13 | 19 |
| 2.005 | 1.4233 | 8.02 | 1.07 | 25 | 36 |
| 2.006 | 1.3686 | 8.02 | 1.60 | 38 | 52 |
| 2.007 | 1.3159 | 8.02 | 2.14 | 51 | 67 |
| 2.008 | 1.2653 | 19.18 | 3.41 | 81 | 102 |
| 2.009 | 1.2167 | 19.54 | 4.72 | 111 | 135 |
| 2.010 | 1.1699 | 19.54 | 6.02 | 142 | 166 |
| 2.011 | 1.1249 | 19.54 | 7.33 | 173 | 195 |
| 2.012 | 1.0816 | 19.54 | 8.62 | 204 | 221 |
| 2.013 | 1.0400 | 19.54 | 9.93 | 235 | 244 |
| 2.014 | 1.0000 | 19.54 | 11.23 | 265 | 265 |
| 2.015 | 0.9615 | 19.54 | 12.54 | 296 | 285 |
| 2.016 | 0.9246 | 19.54 | 13.84 | 327 | 302 |
| 2.017 | 0.8890 | 19.54 | 15.14 | 358 | 318 |
| 2.018 | 0.8548 | 19.54 | 16.44 | 388 | 332 |
| 2.019 | 0.8219 | 19.54 | 17.21 | 406 | 334 |
| 2.020 | 0.7903 | 19.54 | 17.97 | 424 | 335 |
| 2.021 | 0.7599 | 19.54 | 18.75 | 443 | 337 |
| 2.022 | 0.7307 | 19.54 | 19.51 | 461 | 337 |
| 2.023 | 0.7026 | 19.54 | 19.54 | 461 | 324 |
| 2.024 | 0.6756 | 19.54 | 19.54 | 461 | 311 |
| 2.025 | 0.6496 | 19.54 | 19.54 | 461 | 299 |
| 2.026 | 0.6246 | 19.54 | 19.54 | 461 | 288 |
| 2.027 | 0.6006 | 19.54 | 19.54 | 461 | 277 |
| 2.028 | 0.5775 | 19.54 | 19.54 | 461 | 266 |
| 2.029 | 0.5553 | 19.54 | 19.54 | 461 | 256 |
| 2.030 | 0.5339 | 19.54 | 19.54 | 461 | 246 |
| 2.031 | 0.5134 | 19.54 | 19.54 | 461 | 237 |
| 2.032 | 0.4936 | 19.54 | 19.54 | 461 | 228 |
| 2.033 | 0.4746 | 19.54 | 19.54 | 461 | 219 |
| 2.034 | 0.4564 | 19.54 | 19.54 | 461 | 210 |
| 2.035 | 0.4388 | 19.54 | 19.54 | 461 | 202 |
| 2.036 | 0.4220 | 19.54 | 19.54 | 461 | 195 |
| 2.037 | 0.4057 | 19.54 | 19.54 | 461 | 187 |
| 2.038 | 0.3901 | 19.54 | 19.54 | 461 | 180 |
| 2.039 | 0.3751 | 19.54 | 19.54 | 461 | 173 |
| 2.040 | 0.3607 | 19.54 | 19.54 | 461 | 166 |
| 2.041 | 0.3468 | 19.54 | 19.54 | 461 | 160 |
| 2.042 | 0.3335 | 19.54 | 19.54 | 461 | 154 |
| 2.043 | 0.3207 | 19.54 | 19.54 | 461 | 148 |
| 2.044 | 0.3083 | 19.54 | 19.54 | 461 | 142 |
| 2.045 | 0.2965 | 19.54 | 19.54 | 461 | 137 |
| 2.046 | 0.2851 | 19.54 | 19.54 | 461 | 131 |
| 2.047 | 0.2741 | 19.54 | 19.54 | 461 | 126 |
| 合計 | | | | 9,344 | |

茨城森林管理署
八溝多賀森林計画区
頃藤林道 開設

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

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

| | | |
|-----|---|--------------|
| 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 | 0.00 億 |
| A: | 事業対象区域面積 (ha) | 8.02 ~ 19.54 |
| P: | 年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページ | 1,435 |
| 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) 茨城県ホームページ | 147.94 |
| Uy: | 単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) | 68.60 |
| u: | 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」 単位当たりの水質浄化費 (Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例按分して算出) | 147.94 |
| Y: | 評価期間 | 44 |
| 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 |
|------|--------|----------|--------|-------|--------|
| 2003 | 1.5395 | | | | |
| 2004 | 1.4802 | 8.02 | 0.53 | 56 | 83 |
| 2005 | 1.4233 | 8.02 | 1.07 | 114 | 162 |
| 2006 | 1.3686 | 8.02 | 1.60 | 170 | 233 |
| 2007 | 1.3159 | 8.02 | 2.14 | 227 | 299 |
| 2008 | 1.2653 | 19.18 | 3.41 | 362 | 458 |
| 2009 | 1.2167 | 19.54 | 4.72 | 501 | 610 |
| 2010 | 1.1699 | 19.54 | 6.02 | 639 | 748 |
| 2011 | 1.1249 | 19.54 | 7.33 | 778 | 875 |
| 2012 | 1.0816 | 19.54 | 8.62 | 915 | 990 |
| 2013 | 1.0400 | 19.54 | 9.93 | 1,054 | 1,096 |
| 2014 | 1.0000 | 19.54 | 11.23 | 1,192 | 1,192 |
| 2015 | 0.9615 | 19.54 | 12.54 | 1,331 | 1,280 |
| 2016 | 0.9246 | 19.54 | 13.84 | 1,469 | 1,358 |
| 2017 | 0.8890 | 19.54 | 15.14 | 1,607 | 1,429 |
| 2018 | 0.8548 | 19.54 | 16.44 | 1,745 | 1,492 |
| 2019 | 0.8219 | 19.54 | 17.21 | 1,827 | 1,502 |
| 2020 | 0.7903 | 19.54 | 17.97 | 1,908 | 1,508 |
| 2021 | 0.7599 | 19.54 | 18.75 | 1,990 | 1,512 |
| 2022 | 0.7307 | 19.54 | 19.51 | 2,071 | 1,513 |
| 2023 | 0.7026 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 1,457 |
| 2024 | 0.6756 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 1,401 |
| 2025 | 0.6496 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 1,347 |
| 2026 | 0.6246 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 1,295 |
| 2027 | 0.6006 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 1,246 |
| 2028 | 0.5775 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 1,198 |
| 2029 | 0.5553 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 1,152 |
| 2030 | 0.5339 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 1,107 |
| 2031 | 0.5134 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 1,065 |
| 2032 | 0.4936 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 1,024 |
| 2033 | 0.4746 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 984 |
| 2034 | 0.4564 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 947 |
| 2035 | 0.4388 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 910 |
| 2036 | 0.4220 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 875 |
| 2037 | 0.4057 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 841 |
| 2038 | 0.3901 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 809 |
| 2039 | 0.3751 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 778 |
| 2040 | 0.3607 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 748 |
| 2041 | 0.3468 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 719 |
| 2042 | 0.3335 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 692 |
| 2043 | 0.3207 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 665 |
| 2044 | 0.3083 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 639 |
| 2045 | 0.2965 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 615 |
| 2046 | 0.2851 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 591 |
| 2047 | 0.2741 | 19.54 | 19.54 | 2,074 | 568 |
| 合計 | | | | | 42,013 |

茨城森林管理署
八溝多賀森林計画区
頃藤林道 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) | 8.02 ~ 19.54 |
| 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 | 44 |

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 |
|------|--------|----------|--------|-------|--------|
| 2003 | 1.5395 | | | | |
| 2004 | 1.4802 | 8.02 | 0.53 | 56 | 83 |
| 2005 | 1.4233 | 8.02 | 1.07 | 112 | 159 |
| 2006 | 1.3686 | 8.02 | 1.60 | 168 | 230 |
| 2007 | 1.3159 | 8.02 | 2.14 | 224 | 295 |
| 2008 | 1.2653 | 19.18 | 3.41 | 357 | 452 |
| 2009 | 1.2167 | 19.54 | 4.72 | 494 | 601 |
| 2010 | 1.1699 | 19.54 | 6.02 | 630 | 737 |
| 2011 | 1.1249 | 19.54 | 7.33 | 768 | 864 |
| 2012 | 1.0816 | 19.54 | 8.62 | 903 | 977 |
| 2013 | 1.0400 | 19.54 | 9.93 | 1,040 | 1,082 |
| 2014 | 1.0000 | 19.54 | 11.23 | 1,176 | 1,176 |
| 2015 | 0.9615 | 19.54 | 12.54 | 1,313 | 1,262 |
| 2016 | 0.9246 | 19.54 | 13.84 | 1,449 | 1,340 |
| 2017 | 0.8890 | 19.54 | 15.14 | 1,585 | 1,409 |
| 2018 | 0.8548 | 19.54 | 16.44 | 1,722 | 1,472 |
| 2019 | 0.8219 | 19.54 | 17.21 | 1,802 | 1,481 |
| 2020 | 0.7903 | 19.54 | 17.97 | 1,882 | 1,487 |
| 2021 | 0.7599 | 19.54 | 18.75 | 1,964 | 1,492 |
| 2022 | 0.7307 | 19.54 | 19.51 | 2,043 | 1,493 |
| 2023 | 0.7026 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 1,438 |
| 2024 | 0.6756 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 1,382 |
| 2025 | 0.6496 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 1,329 |
| 2026 | 0.6246 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 1,278 |
| 2027 | 0.6006 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 1,229 |
| 2028 | 0.5775 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 1,182 |
| 2029 | 0.5553 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 1,136 |
| 2030 | 0.5339 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 1,092 |
| 2031 | 0.5134 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 1,050 |
| 2032 | 0.4936 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 1,010 |
| 2033 | 0.4746 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 971 |
| 2034 | 0.4564 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 934 |
| 2035 | 0.4388 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 898 |
| 2036 | 0.4220 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 863 |
| 2037 | 0.4057 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 830 |
| 2038 | 0.3901 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 798 |
| 2039 | 0.3751 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 767 |
| 2040 | 0.3607 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 738 |
| 2041 | 0.3468 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 710 |
| 2042 | 0.3335 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 682 |
| 2043 | 0.3207 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 656 |
| 2044 | 0.3083 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 631 |
| 2045 | 0.2965 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 607 |
| 2046 | 0.2851 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 583 |
| 2047 | 0.2741 | 19.54 | 19.54 | 2,046 | 561 |
| 合計 | | | | | 41,447 |

茨城森林管理署
八溝多賀森林計画区
頃藤林道 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 スギ ヒノキ 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) 八溝多賀国有林野施業実施計画書(収獲予想表) | スギ ヒノキ スギ ヒノキ 0 | 別途 別途 別途 別途 |
| Y: | 評価期間 | | 44 |
| 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 スギ ヒノキ 0 | 0.314 0.407 0.314 0.407 |
| 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 スギ ヒノキ 0 1.23 1.24 1.23 1.24 |
| 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 スギ ヒノキ 0 | 0.25 0.26 0.25 0.26 |
| 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 | | スギ | | ヒノキ | | 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 | |
| 2003 | 1.5395 | | | | | | | | | | | |
| 2004 | 1.4802 | 12.81 | 69 | 0.00 | 0 | 12.81 | 69 | 0.00 | 0 | | 138 | 204 |
| 2005 | 1.4233 | 12.81 | 69 | 0.00 | 0 | 12.81 | 69 | 0.00 | 0 | | 138 | 196 |
| 2006 | 1.3686 | 12.81 | 69 | 0.00 | 0 | 12.81 | 69 | 0.00 | 0 | | 138 | 189 |
| 2007 | 1.3159 | 12.81 | 69 | 0.00 | 0 | 12.81 | 69 | 0.00 | 0 | | 138 | 182 |
| 2008 | 1.2653 | 12.81 | 69 | 19.24 | 136 | 12.81 | 69 | 19.24 | 136 | | 410 | 519 |
| 2009 | 1.2167 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 511 |
| 2010 | 1.1699 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 491 |
| 2011 | 1.1249 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 472 |
| 2012 | 1.0816 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 454 |
| 2013 | 1.0400 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 437 |
| 2014 | 1.0000 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 420 |
| 2015 | 0.9615 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 404 |
| 2016 | 0.9246 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 388 |
| 2017 | 0.8890 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 373 |
| 2018 | 0.8548 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 359 |
| 2019 | 0.8219 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 345 |
| 2020 | 0.7903 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 332 |
| 2021 | 0.7599 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 319 |
| 2022 | 0.7307 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 307 |
| 2023 | 0.7026 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 295 |
| 2024 | 0.6756 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 284 |
| 2025 | 0.6496 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 273 |
| 2026 | 0.6246 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 262 |
| 2027 | 0.6006 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 252 |
| 2028 | 0.5775 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 243 |
| 2029 | 0.5553 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 233 |
| 2030 | 0.5339 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 224 |
| 2031 | 0.5134 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 216 |
| 2032 | 0.4936 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 207 |
| 2033 | 0.4746 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 199 |
| 2034 | 0.4564 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 192 |
| 2035 | 0.4388 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 184 |
| 2036 | 0.4220 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 177 |
| 2037 | 0.4057 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 170 |
| 2038 | 0.3901 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 164 |
| 2039 | 0.3751 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 158 |
| 2040 | 0.3607 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 151 |
| 2041 | 0.3468 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 146 |
| 2042 | 0.3335 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 140 |
| 2043 | 0.3207 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 135 |
| 2044 | 0.3083 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 129 |
| 2045 | 0.2965 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 125 |
| 2046 | 0.2851 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 120 |
| 2047 | 0.2741 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | 12.81 | 69 | 20.05 | 141 | | 420 | 115 |
| 合計 | | | | | | | | | | | 11,696 | |

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 | 44.00 |
| A: | ①事業対象区域面積 (ha) 又は ②保全効果区域面積 (ha) | 8.02 ~ 19.54 |
| 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 |
| 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 | 現在価値化 |
| 2003 | 1.5395 | | | | | | | |
| 2004 | 1.4802 | 8.02 | 0.53 | 2 | 3 | | | |
| 2005 | 1.4233 | 8.02 | 1.07 | 4 | 6 | | | |
| 2006 | 1.3686 | 8.02 | 1.60 | 6 | 8 | | | |
| 2007 | 1.3159 | 8.02 | 2.14 | 8 | 11 | | | |
| 2008 | 1.2653 | 19.18 | 3.42 | 12 | 15 | | | |
| 2009 | 1.2167 | 19.54 | 4.72 | 17 | 21 | | | |
| 2010 | 1.1699 | 19.54 | 6.02 | 21 | 25 | | | |
| 2011 | 1.1249 | 19.54 | 7.32 | 26 | 29 | | | |
| 2012 | 1.0816 | 19.54 | 8.63 | 30 | 32 | | | |
| 2013 | 1.0400 | 19.54 | 9.93 | 35 | 36 | | | |
| 2014 | 1.0000 | 19.54 | 11.23 | 40 | 40 | | | |
| 2015 | 0.9615 | 19.54 | 12.53 | 44 | 42 | | | |
| 2016 | 0.9246 | 19.54 | 13.84 | 49 | 45 | | | |
| 2017 | 0.8890 | 19.54 | 15.14 | 53 | 47 | | | |
| 2018 | 0.8548 | 19.54 | 16.44 | 58 | 50 | | | |
| 2019 | 0.8219 | 19.54 | 17.21 | 61 | 50 | | | |
| 2020 | 0.7903 | 19.54 | 17.98 | 63 | 50 | | | |
| 2021 | 0.7599 | 19.54 | 18.74 | 66 | 50 | | | |
| 2022 | 0.7307 | 19.54 | 19.51 | 69 | 50 | | | |
| 2023 | 0.7026 | 19.54 | 19.54 | 69 | 48 | | | |
| 2024 | 0.6756 | 19.54 | 19.54 | 69 | 47 | | | |
| 2025 | 0.6496 | 19.54 | 19.54 | 69 | 45 | | | |
| 2026 | 0.6246 | 19.54 | 19.54 | 69 | 43 | | | |
| 2027 | 0.6006 | 19.54 | 19.54 | 69 | 41 | | | |
| 2028 | 0.5775 | 19.54 | 19.54 | 69 | 40 | | | |
| 2029 | 0.5553 | 19.54 | 19.54 | 69 | 38 | | | |
| 2030 | 0.5339 | 19.54 | 19.54 | 69 | 37 | | | |
| 2031 | 0.5134 | 19.54 | 19.54 | 69 | 35 | | | |
| 2032 | 0.4936 | 19.54 | 19.54 | 69 | 34 | | | |
| 2033 | 0.4746 | 19.54 | 19.54 | 69 | 33 | | | |
| 2034 | 0.4564 | 19.54 | 19.54 | 69 | 31 | | | |
| 2035 | 0.4388 | 19.54 | 19.54 | 69 | 30 | | | |
| 2036 | 0.4220 | 19.54 | 19.54 | 69 | 29 | | | |
| 2037 | 0.4057 | 19.54 | 19.54 | 69 | 28 | | | |
| 2038 | 0.3901 | 19.54 | 19.54 | 69 | 27 | | | |
| 2039 | 0.3751 | 19.54 | 19.54 | 69 | 26 | | | |
| 2040 | 0.3607 | 19.54 | 19.54 | 69 | 25 | | | |
| 2041 | 0.3468 | 19.54 | 19.54 | 69 | 24 | | | |
| 2042 | 0.3335 | 19.54 | 19.54 | 69 | 23 | | | |
| 2043 | 0.3207 | 19.54 | 19.54 | 69 | 22 | | | |
| 2044 | 0.3083 | 19.54 | 19.54 | 69 | 21 | | | |
| 2045 | 0.2965 | 19.54 | 19.54 | 69 | 20 | | | |
| 2046 | 0.2851 | 19.54 | 19.54 | 69 | 20 | | | |
| 2047 | 0.2741 | 19.54 | 19.54 | 69 | 19 | | | |
| 合計 | | | | | 1,396 | | | |

茨城森林管理署
八溝多賀森林計画区
0 頃藤林道 開設