

様式 2

事業費集計表  
(森林整備事業)

事業名： 水源林造成事業  
施行箇所： 大淀川広域流域

(単位:千円)

年度	事業費			年度	事業費		
	事業費	割引率	現在価値額		事業費	割引率	現在価値額
H 2 4		× 1.0000		H 8 5	0	× 0.0914	0
H 2 5	1,064,304	× 0.9615	1,023,326	H 8 6	0	× 0.0879	0
H 2 6	268,532	× 0.9246	248,285	H 8 7	0	× 0.0845	0
H 2 7	206,702	× 0.8890	183,756	H 8 8	0	× 0.0813	0
H 2 8	155,022	× 0.8548	132,513	H 8 9	0	× 0.0781	0
H 2 9	115,621	× 0.8219	95,025	H 9 0	0	× 0.0751	0
H 3 0	51,672	× 0.7903	40,841	H 9 1	0	× 0.0722	0
H 3 1	0	× 0.7599	0	H 9 2	0	× 0.0695	0
H 3 2	74,349	× 0.7307	54,327	H 9 3	0	× 0.0668	0
H 3 3	0	× 0.7026	0	H 9 4	0	× 0.0642	0
H 3 4	4,338	× 0.6756	2,936	H 9 5	0	× 0.0617	0
H 3 5	0	× 0.6496	0	H 9 6	0	× 0.0594	0
H 3 6	150,623	× 0.6246	94,078	H 9 7	0	× 0.0571	0
H 3 7	0	× 0.6006	0	H 9 8	0	× 0.0549	0
H 3 8	121,209	× 0.5775	69,995	H 9 9	0	× 0.0528	0
H 3 9	0	× 0.5553	0	H 1 0 0	0	× 0.0508	0
H 4 0	0	× 0.5339	0	H 1 0 1	0	× 0.0488	0
H 4 1	0	× 0.5134	0	H 1 0 2	0	× 0.0469	0
H 4 2	28,505	× 0.4936	14,065	H 1 0 3	0	× 0.0451	0
H 4 3	0	× 0.4746	0	H 1 0 4	0	× 0.0434	0
H 4 4	13,014	× 0.4564	5,942				
H 4 5	85,518	× 0.4388	37,527				
H 4 6	0	× 0.4220	0				
H 4 7	0	× 0.4057	0				
H 4 8	0	× 0.3901	0				
H 4 9	9,389	× 0.3751	3,524				
H 5 0	227,897	× 0.3607	82,204				
H 5 1	0	× 0.3468	0				
H 5 2	0	× 0.3335	0				
H 5 3	0	× 0.3207	0				
H 5 4	0	× 0.3083	0				
H 5 5	0	× 0.2965	0				
H 5 6	0	× 0.2851	0				
H 5 7	0	× 0.2741	0				
H 5 8	0	× 0.2636	0				
H 5 9	0	× 0.2534	0				
H 6 0	0	× 0.2437	0				
H 6 1	0	× 0.2343	0				
H 6 2	0	× 0.2253	0				
H 6 3	0	× 0.2166	0				
H 6 4	9,389	× 0.2083	1,958				
H 6 5	62,136	× 0.2003	12,453				
H 6 6	0	× 0.1926	0				
H 6 7	0	× 0.1852	0				
H 6 8	0	× 0.1780	0				
H 6 9	0	× 0.1712	0				
H 7 0	0	× 0.1646	0				
H 7 1	0	× 0.1583	0				
H 7 2	0	× 0.1522	0				
H 7 3	0	× 0.1463	0				
H 7 4	0	× 0.1407	0				
H 7 5	0	× 0.1353	0				
H 7 6	0	× 0.1301	0				
H 7 7	0	× 0.1251	0				
H 7 8	0	× 0.1203	0				
H 7 9	0	× 0.1157	0				
H 8 0	20,712	× 0.1112	2,301				
H 8 1	0	× 0.1069	0				
H 8 2	0	× 0.1028	0				
H 8 3	0	× 0.0989	0				
H 8 4	0	× 0.0951	0				
				合 計			2,105,056
				C =			2,105,056 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/m<sup>3</sup>/sec) 3,670,000  
出典:「ダム年鑑2014」
- f1: 事業実施前の流出係数 

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

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

浸透能大	急	整備済森林
------	---	-------

 0.45  
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- α: 100年確率時雨量 (mm/h) 87.00  
出典: 気象統計情報 (気象庁)
- A: 事業対象区域面積 (ha) 6.00 ~ 6.00
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 80

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2014	1.0000				
2015	0.9615	6.00	0.40	35	34
2016	0.9246	6.00	0.80	71	66
2017	0.8890	6.00	1.20	106	94
2018	0.8548	6.00	1.60	142	121
2019	0.8219	6.00	2.00	177	145
2020	0.7903	6.00	2.40	213	168
2021	0.7599	6.00	2.80	248	188
2022	0.7307	6.00	3.20	284	208
2023	0.7026	6.00	3.60	319	224
2024	0.6756	6.00	4.00	355	240
2025	0.6496	6.00	4.40	390	253
2026	0.6246	6.00	4.80	426	266
2027	0.6006	6.00	5.20	461	277
2028	0.5775	6.00	5.60	497	287
2029	0.5553	6.00	6.00	532	295
2030	0.5339	6.00	6.00	532	284
2031	0.5134	6.00	6.00	532	273
2032	0.4936	6.00	6.00	532	263
2033	0.4746	6.00	6.00	532	252
2034	0.4564	6.00	6.00	532	243
2035	0.4388	6.00	6.00	532	233
2036	0.4220	6.00	6.00	532	225
2037	0.4057	6.00	6.00	532	216
2038	0.3901	6.00	6.00	532	208
2039	0.3751	6.00	6.00	532	200
2040	0.3607	6.00	6.00	532	192
2041	0.3468	6.00	6.00	532	184
2042	0.3335	6.00	6.00	532	177
2043	0.3207	6.00	6.00	532	171
2044	0.3083	6.00	6.00	532	164
2045	0.2965	6.00	6.00	532	158
2046	0.2851	6.00	6.00	532	152
2047	0.2741	6.00	6.00	532	146
2048	0.2636	6.00	6.00	532	140
2049	0.2534	6.00	6.00	532	135
2050	0.2437	6.00	6.00	532	130
2051	0.2343	6.00	6.00	532	125
2052	0.2253	6.00	6.00	532	120
2053	0.2166	6.00	6.00	532	115
2054	0.2083	6.00	6.00	532	111
2055	0.2003	6.00	6.00	532	107
2056	0.1926	6.00	6.00	532	102
2057	0.1852	6.00	6.00	532	99
2058	0.1780	6.00	6.00	532	95
2059	0.1712	6.00	6.00	532	91
2060	0.1646	6.00	6.00	532	88
2061	0.1583	6.00	6.00	532	84
2062	0.1522	6.00	6.00	532	81
2063	0.1463	6.00	6.00	532	78
2064	0.1407	6.00	6.00	532	75
2065	0.1353	6.00	6.00	532	72
2066	0.1301	6.00	6.00	532	69
2067	0.1251	6.00	6.00	532	67
2068	0.1203	6.00	6.00	532	64
2069	0.1157	6.00	6.00	532	62
2070	0.1112	6.00	6.00	532	59
2071	0.1069	6.00	6.00	532	57
2072	0.1028	6.00	6.00	532	55
2073	0.0989	6.00	6.00	532	53
2074	0.0951	6.00	6.00	532	51

2075	0.0914	6.00	6.00	532	49
2076	0.0879	6.00	6.00	532	47
2077	0.0845	6.00	6.00	532	45
2078	0.0813	6.00	6.00	532	43
2079	0.0781	6.00	6.00	532	42
2080	0.0751	6.00	6.00	532	40
2081	0.0722	6.00	6.00	532	38
2082	0.0695	6.00	6.00	532	37
2083	0.0668	6.00	6.00	532	36
2084	0.0642	6.00	6.00	532	34
2085	0.0617	6.00	6.00	532	33
2086	0.0594	6.00	6.00	532	32
2087	0.0571	6.00	6.00	532	30
2088	0.0549	6.00	6.00	532	29
2089	0.0528	6.00	6.00	532	28
2090	0.0508	6.00	6.00	532	27
2091	0.0488	6.00	6.00	532	26
2092	0.0469	6.00	6.00	532	25
2093	0.0451	6.00	6.00	532	24
2094	0.0434	6.00	6.00	532	23
合計					9,680

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 6.00 ~ 6.00
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 2,509  
出典: 気象統計情報 (気象庁)
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51  
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56  
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- U: 開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m<sup>3</sup>/S) 1,038,000,000  
出典: 「ダム年鑑2014」
- Y: 評価期間 80
- 10: 単位合わせのための調整値 10
- 365: 1年間の日数 365
- 86400: 1日の秒数 86,400

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2.014	1.0000				
2.015	0.9615	6.00	0.40	17	16
2.016	0.9246	6.00	0.80	33	31
2.017	0.8890	6.00	1.20	50	44
2.018	0.8548	6.00	1.60	66	56
2.019	0.8219	6.00	2.00	83	68
2.020	0.7903	6.00	2.40	99	78
2.021	0.7599	6.00	2.80	116	88
2.022	0.7307	6.00	3.20	132	96
2.023	0.7026	6.00	3.60	149	105
2.024	0.6756	6.00	4.00	165	111
2.025	0.6496	6.00	4.40	182	118
2.026	0.6246	6.00	4.80	198	124
2.027	0.6006	6.00	5.20	215	129
2.028	0.5775	6.00	5.60	231	133
2.029	0.5553	6.00	6.00	248	138
2.030	0.5339	6.00	6.00	248	132
2.031	0.5134	6.00	6.00	248	127
2.032	0.4936	6.00	6.00	248	122
2.033	0.4746	6.00	6.00	248	118
2.034	0.4564	6.00	6.00	248	113
2.035	0.4388	6.00	6.00	248	109
2.036	0.4220	6.00	6.00	248	105
2.037	0.4057	6.00	6.00	248	101
2.038	0.3901	6.00	6.00	248	97
2.039	0.3751	6.00	6.00	248	93
2.040	0.3607	6.00	6.00	248	89
2.041	0.3468	6.00	6.00	248	86
2.042	0.3335	6.00	6.00	248	83
2.043	0.3207	6.00	6.00	248	80
2.044	0.3083	6.00	6.00	248	76
2.045	0.2965	6.00	6.00	248	74
2.046	0.2851	6.00	6.00	248	71
2.047	0.2741	6.00	6.00	248	68
2.048	0.2636	6.00	6.00	248	65
2.049	0.2534	6.00	6.00	248	63
2.050	0.2437	6.00	6.00	248	60
2.051	0.2343	6.00	6.00	248	58
2.052	0.2253	6.00	6.00	248	56
2.053	0.2166	6.00	6.00	248	54
2.054	0.2083	6.00	6.00	248	52
2.055	0.2003	6.00	6.00	248	50
2.056	0.1926	6.00	6.00	248	48
2.057	0.1852	6.00	6.00	248	46
2.058	0.1780	6.00	6.00	248	44
2.059	0.1712	6.00	6.00	248	42
2.060	0.1646	6.00	6.00	248	41
2.061	0.1583	6.00	6.00	248	39
2.062	0.1522	6.00	6.00	248	38
2.063	0.1463	6.00	6.00	248	36
2.064	0.1407	6.00	6.00	248	35
2.065	0.1353	6.00	6.00	248	34
2.066	0.1301	6.00	6.00	248	32
2.067	0.1251	6.00	6.00	248	31
2.068	0.1203	6.00	6.00	248	30
2.069	0.1157	6.00	6.00	248	29
2.070	0.1112	6.00	6.00	248	28

2.071	0.1069	6.00	6.00	248	27
2.072	0.1028	6.00	6.00	248	25
2.073	0.0989	6.00	6.00	248	25
2.074	0.0951	6.00	6.00	248	24
2.075	0.0914	6.00	6.00	248	23
2.076	0.0879	6.00	6.00	248	22
2.077	0.0845	6.00	6.00	248	21
2.078	0.0813	6.00	6.00	248	20
2.079	0.0781	6.00	6.00	248	19
2.080	0.0751	6.00	6.00	248	19
2.081	0.0722	6.00	6.00	248	18
2.082	0.0695	6.00	6.00	248	17
2.083	0.0668	6.00	6.00	248	17
2.084	0.0642	6.00	6.00	248	16
2.085	0.0617	6.00	6.00	248	15
2.086	0.0594	6.00	6.00	248	15
2.087	0.0571	6.00	6.00	248	14
2.088	0.0549	6.00	6.00	248	14
2.089	0.0528	6.00	6.00	248	13
2.090	0.0508	6.00	6.00	248	13
2.091	0.0488	6.00	6.00	248	12
2.092	0.0469	6.00	6.00	248	12
2.093	0.0451	6.00	6.00	248	11
2.094	0.0434	6.00	6.00	248	11
合計					4,513

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 5.70 億  
出典:「日本の水資源(平成25年度版)」(国土交通省)
- Qy: 全貯留量 - Qx 163.82 億
- A: 事業対象区域面積 (ha) 6.00 ~ 6.00
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 2,509  
出典: 気象統計情報 (気象庁)
- 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 0.51  
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56  
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)
- Ux: 単位当たりの上水道供給単価 (円/m3) 139.96  
出典:「地方公営企業年鑑(平成24年度版)」(総務省)等
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 68.60  
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」
- 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) 71.00
- Y: 評価期間 80
- 10: 単位合わせのための調整値

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2014	1.0000				
2015	0.9615	6.00	0.40	36	35
2016	0.9246	6.00	0.80	71	66
2017	0.8890	6.00	1.20	107	95
2018	0.8548	6.00	1.60	142	121
2019	0.8219	6.00	2.00	178	146
2020	0.7903	6.00	2.40	214	169
2021	0.7599	6.00	2.80	249	189
2022	0.7307	6.00	3.20	285	208
2023	0.7026	6.00	3.60	321	226
2024	0.6756	6.00	4.00	356	241
2025	0.6496	6.00	4.40	392	255
2026	0.6246	6.00	4.80	427	267
2027	0.6006	6.00	5.20	463	278
2028	0.5775	6.00	5.60	499	288
2029	0.5553	6.00	6.00	534	297
2030	0.5339	6.00	6.00	534	285
2031	0.5134	6.00	6.00	534	274
2032	0.4936	6.00	6.00	534	264
2033	0.4746	6.00	6.00	534	253
2034	0.4564	6.00	6.00	534	244
2035	0.4388	6.00	6.00	534	234
2036	0.4220	6.00	6.00	534	225
2037	0.4057	6.00	6.00	534	217
2038	0.3901	6.00	6.00	534	208
2039	0.3751	6.00	6.00	534	200
2040	0.3607	6.00	6.00	534	193
2041	0.3468	6.00	6.00	534	185
2042	0.3335	6.00	6.00	534	178
2043	0.3207	6.00	6.00	534	171
2044	0.3083	6.00	6.00	534	165
2045	0.2965	6.00	6.00	534	158
2046	0.2851	6.00	6.00	534	152
2047	0.2741	6.00	6.00	534	146
2048	0.2636	6.00	6.00	534	141
2049	0.2534	6.00	6.00	534	135
2050	0.2437	6.00	6.00	534	130
2051	0.2343	6.00	6.00	534	125
2052	0.2253	6.00	6.00	534	120
2053	0.2166	6.00	6.00	534	116
2054	0.2083	6.00	6.00	534	111
2055	0.2003	6.00	6.00	534	107
2056	0.1926	6.00	6.00	534	103
2057	0.1852	6.00	6.00	534	99
2058	0.1780	6.00	6.00	534	95
2059	0.1712	6.00	6.00	534	91
2060	0.1646	6.00	6.00	534	88
2061	0.1583	6.00	6.00	534	85
2062	0.1522	6.00	6.00	534	81

2063	0.1463	6.00	6.00	534	78
2064	0.1407	6.00	6.00	534	75
2065	0.1353	6.00	6.00	534	72
2066	0.1301	6.00	6.00	534	69
2067	0.1251	6.00	6.00	534	67
2068	0.1203	6.00	6.00	534	64
2069	0.1157	6.00	6.00	534	62
2070	0.1112	6.00	6.00	534	59
2071	0.1069	6.00	6.00	534	57
2072	0.1028	6.00	6.00	534	55
2073	0.0989	6.00	6.00	534	53
2074	0.0951	6.00	6.00	534	51
2075	0.0914	6.00	6.00	534	49
2076	0.0879	6.00	6.00	534	47
2077	0.0845	6.00	6.00	534	45
2078	0.0813	6.00	6.00	534	43
2079	0.0781	6.00	6.00	534	42
2080	0.0751	6.00	6.00	534	40
2081	0.0722	6.00	6.00	534	39
2082	0.0695	6.00	6.00	534	37
2083	0.0668	6.00	6.00	534	36
2084	0.0642	6.00	6.00	534	34
2085	0.0617	6.00	6.00	534	33
2086	0.0594	6.00	6.00	534	32
2087	0.0571	6.00	6.00	534	30
2088	0.0549	6.00	6.00	534	29
2089	0.0528	6.00	6.00	534	28
2090	0.0508	6.00	6.00	534	27
2091	0.0488	6.00	6.00	534	26
2092	0.0469	6.00	6.00	534	25
2093	0.0451	6.00	6.00	534	24
2094	0.0434	6.00	6.00	534	23
合計					9,711

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

- U: 1m<sup>3</sup>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/m<sup>3</sup>) 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(m<sup>3</sup>) 

荒地等	
-----	--

 20.00  
出典:「治山全体調査の考え方進め方」

森林の公益的機能に関する文献要約集	「森林水文」
-------------------	--------
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m<sup>3</sup>) 

整備済森林	
-------	--

 1.30  
出典:「治山全体調査の考え方進め方」

森林の公益的機能に関する文献要約集	「森林水文」
-------------------	--------
- A: 事業対象区域面積(ha) 6.00 ~ 6.00
- 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 80

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2014	1.0000				
2015	0.9615	6.00	0.40	42	40
2016	0.9246	6.00	0.80	84	78
2017	0.8890	6.00	1.20	126	112
2018	0.8548	6.00	1.60	168	144
2019	0.8219	6.00	2.00	209	172
2020	0.7903	6.00	2.40	251	198
2021	0.7599	6.00	2.80	293	223
2022	0.7307	6.00	3.20	335	245
2023	0.7026	6.00	3.60	377	265
2024	0.6756	6.00	4.00	419	283
2025	0.6496	6.00	4.40	461	299
2026	0.6246	6.00	4.80	503	314
2027	0.6006	6.00	5.20	545	327
2028	0.5775	6.00	5.60	586	338
2029	0.5553	6.00	6.00	628	349
2030	0.5339	6.00	6.00	628	335
2031	0.5134	6.00	6.00	628	322
2032	0.4936	6.00	6.00	628	310
2033	0.4746	6.00	6.00	628	298
2034	0.4564	6.00	6.00	628	287
2035	0.4388	6.00	6.00	628	276
2036	0.4220	6.00	6.00	628	265
2037	0.4057	6.00	6.00	628	255
2038	0.3901	6.00	6.00	628	245
2039	0.3751	6.00	6.00	628	236
2040	0.3607	6.00	6.00	628	227
2041	0.3468	6.00	6.00	628	218
2042	0.3335	6.00	6.00	628	209
2043	0.3207	6.00	6.00	628	201
2044	0.3083	6.00	6.00	628	194
2045	0.2965	6.00	6.00	628	186
2046	0.2851	6.00	6.00	628	179
2047	0.2741	6.00	6.00	628	172
2048	0.2636	6.00	6.00	628	166
2049	0.2534	6.00	6.00	628	159
2050	0.2437	6.00	6.00	628	153
2051	0.2343	6.00	6.00	628	147
2052	0.2253	6.00	6.00	628	141
2053	0.2166	6.00	6.00	628	136
2054	0.2083	6.00	6.00	628	131
2055	0.2003	6.00	6.00	628	126
2056	0.1926	6.00	6.00	628	121
2057	0.1852	6.00	6.00	628	116
2058	0.1780	6.00	6.00	628	112
2059	0.1712	6.00	6.00	628	108
2060	0.1646	6.00	6.00	628	103
2061	0.1583	6.00	6.00	628	99
2062	0.1522	6.00	6.00	628	96
2063	0.1463	6.00	6.00	628	92
2064	0.1407	6.00	6.00	628	88
2065	0.1353	6.00	6.00	628	85
2066	0.1301	6.00	6.00	628	82
2067	0.1251	6.00	6.00	628	79
2068	0.1203	6.00	6.00	628	76
2069	0.1157	6.00	6.00	628	73
2070	0.1112	6.00	6.00	628	70
2071	0.1069	6.00	6.00	628	67
2072	0.1028	6.00	6.00	628	65
2073	0.0989	6.00	6.00	628	62
2074	0.0951	6.00	6.00	628	60
2075	0.0914	6.00	6.00	628	57
2076	0.0879	6.00	6.00	628	55
2077	0.0845	6.00	6.00	628	53
2078	0.0813	6.00	6.00	628	51



2079	0.0781	6.00	6.00	628	49
2080	0.0751	6.00	6.00	628	47
2081	0.0722	6.00	6.00	628	45
2082	0.0695	6.00	6.00	628	44
2083	0.0668	6.00	6.00	628	42
2084	0.0642	6.00	6.00	628	40
2085	0.0617	6.00	6.00	628	39
2086	0.0594	6.00	6.00	628	37
2087	0.0571	6.00	6.00	628	36
2088	0.0549	6.00	6.00	628	34
2089	0.0528	6.00	6.00	628	33
2090	0.0508	6.00	6.00	628	32
2091	0.0488	6.00	6.00	628	31
2092	0.0469	6.00	6.00	628	29
2093	0.0451	6.00	6.00	628	28
2094	0.0434	6.00	6.00	628	27
合計					11,424

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

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

- U: 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
- V: 崩壊見込み量(m3/年) 0.00 ~ 1.04
- A: 事業対象区域面積(ha) 6.00 ~ 6.00
- R: 流域内崩壊率 209 大淀川 0.0016  
出典:「治山全体調査」S42からS46
- N: 雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 0.5468  
出典:気象統計情報(気象庁)
- H: 平均崩壊深(m) 2.0  
出典:都道府県等への聞き取り
- Y: 評価期間 80
- 10,000: 単位合わせのための調整値

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	崩壊見込み量	効果額	現在価値化
2014	1.0000				
2015	0.9615	6.00	0.00	0	0
2016	0.9246	6.00	0.00	0	0
2017	0.8890	6.00	0.00	0	0
2018	0.8548	6.00	0.00	0	0
2019	0.8219	6.00	0.00	0	0
2020	0.7903	6.00	0.00	0	0
2021	0.7599	6.00	0.00	0	0
2022	0.7307	6.00	0.00	0	0
2023	0.7026	6.00	0.00	0	0
2024	0.6756	6.00	0.00	0	0
2025	0.6496	6.00	1.04	6	4
2026	0.6246	6.00	1.04	6	4
2027	0.6006	6.00	1.04	6	4
2028	0.5775	6.00	1.04	6	3
2029	0.5553	6.00	1.04	6	3
2030	0.5339	6.00	1.04	6	3
2031	0.5134	6.00	1.04	6	3
2032	0.4936	6.00	1.04	6	3
2033	0.4746	6.00	1.04	6	3
2034	0.4564	6.00	1.04	6	3
2035	0.4388	6.00	1.04	6	3
2036	0.4220	6.00	1.04	6	3
2037	0.4057	6.00	1.04	6	2
2038	0.3901	6.00	1.04	6	2
2039	0.3751	6.00	1.04	6	2
2040	0.3607	6.00	1.04	6	2
2041	0.3468	6.00	1.04	6	2
2042	0.3335	6.00	1.04	6	2
2043	0.3207	6.00	1.04	6	2
2044	0.3083	6.00	1.04	6	2
2045	0.2965	6.00	1.04	6	2
2046	0.2851	6.00	1.04	6	2
2047	0.2741	6.00	1.04	6	2
2048	0.2636	6.00	1.04	6	2
2049	0.2534	6.00	1.04	6	2
2050	0.2437	6.00	1.04	6	1
2051	0.2343	6.00	1.04	6	1
2052	0.2253	6.00	1.04	6	1
2053	0.2166	6.00	1.04	6	1
2054	0.2083	6.00	1.04	6	1
2055	0.2003	6.00	1.04	6	1
2056	0.1926	6.00	1.04	6	1
2057	0.1852	6.00	1.04	6	1
2058	0.1780	6.00	1.04	6	1
2059	0.1712	6.00	1.04	6	1
2060	0.1646	6.00	1.04	6	1
2061	0.1583	6.00	1.04	6	1
2062	0.1522	6.00	1.04	6	1
2063	0.1463	6.00	1.04	6	1
2064	0.1407	6.00	1.04	6	1
2065	0.1353	6.00	1.04	6	1
2066	0.1301	6.00	1.04	6	1
2067	0.1251	6.00	1.04	6	1
2068	0.1203	6.00	1.04	6	1
2069	0.1157	6.00	1.04	6	1
2070	0.1112	6.00	1.04	6	1
2071	0.1069	6.00	1.04	6	1
2072	0.1028	6.00	1.04	6	1

2073	0.0989	6.00	1.04	6	1
2074	0.0951	6.00	1.04	6	1
2075	0.0914	6.00	1.04	6	1
2076	0.0879	6.00	1.04	6	1
2077	0.0845	6.00	1.04	6	1
2078	0.0813	6.00	1.04	6	0
2079	0.0781	6.00	1.04	6	0
2080	0.0751	6.00	1.04	6	0
2081	0.0722	6.00	1.04	6	0
2082	0.0695	6.00	1.04	6	0
2083	0.0668	6.00	1.04	6	0
2084	0.0642	6.00	1.04	6	0
2085	0.0617	6.00	1.04	6	0
2086	0.0594	6.00	1.04	6	0
2087	0.0571	6.00	1.04	6	0
2088	0.0549	6.00	1.04	6	0
2089	0.0528	6.00	1.04	6	0
2090	0.0508	6.00	1.04	6	0
2091	0.0488	6.00	1.04	6	0
2092	0.0469	6.00	1.04	6	0
2093	0.0451	6.00	1.04	6	0
2094	0.0434	6.00	1.04	6	0
合計					93





2053	0.2166	136	29
2054	0.2083	136	28
2055	0.2003	136	27
2056	0.1926	136	26
2057	0.1852	136	25
2058	0.1780	136	24
2059	0.1712	136	23
2060	0.1646	136	22
2061	0.1583	136	22
2062	0.1522	136	21
2063	0.1463	136	20
2064	0.1407	136	19
2065	0.1353	136	18
2066	0.1301	136	18
2067	0.1251	136	17
2068	0.1203	136	16
2069	0.1157	136	16
2070	0.1112	136	15
2071	0.1069	136	15
2072	0.1028	136	14
2073	0.0989	136	13
2074	0.0951	136	13
2075	0.0914	136	12
2076	0.0879	136	12
2077	0.0845	136	11
2078	0.0813	136	11
2079	0.0781	136	11
2080	0.0751	136	10
2081	0.0722	136	10
2082	0.0695	136	9
2083	0.0668	136	9
2084	0.0642	136	9
2085	0.0617	136	8
2086	0.0594	136	8
2087	0.0571	136	8
2088	0.0549	136	7
2089	0.0528	136	7
2090	0.0508	136	7
2091	0.0488	136	7
2092	0.0469	136	6
2093	0.0451	136	6
2094	0.0434	136	6
合計			3,250

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 6,046  
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)
- 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 80  
②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間
- A: ①事業対象区域面積(ha) 又は 6.00 ~ 6.00  
②保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 85.30  
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2014年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)
- 44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数
- e1:: 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.200  
出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.013  
出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」
- 30: 土壌炭素の測定深度(cm)
- 0.3: 流出土砂排出炭素係数

①事業対象区域	荒廢地等	

①事業対象区域	整備済森林	

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	6.00	0.40	1	1		
2016	0.9246	6.00	0.80	3	3		
2017	0.8890	6.00	1.20	4	4		
2018	0.8548	6.00	1.60	6	5		
2019	0.8219	6.00	2.00	7	6		
2020	0.7903	6.00	2.40	8	6		
2021	0.7599	6.00	2.80	10	8		
2022	0.7307	6.00	3.20	11	8		
2023	0.7026	6.00	3.60	13	9		
2024	0.6756	6.00	4.00	14	9		
2025	0.6496	6.00	4.40	16	10		
2026	0.6246	6.00	4.80	17	11		
2027	0.6006	6.00	5.20	18	11		
2028	0.5775	6.00	5.60	20	12		
2029	0.5553	6.00	6.00	21	12		
2030	0.5339	6.00	6.00	21	11		
2031	0.5134	6.00	6.00	21	11		
2032	0.4936	6.00	6.00	21	10		
2033	0.4746	6.00	6.00	21	10		
2034	0.4564	6.00	6.00	21	10		
2035	0.4388	6.00	6.00	21	9		
2036	0.4220	6.00	6.00	21	9		
2037	0.4057	6.00	6.00	21	9		
2038	0.3901	6.00	6.00	21	8		
2039	0.3751	6.00	6.00	21	8		
2040	0.3607	6.00	6.00	21	8		
2041	0.3468	6.00	6.00	21	7		
2042	0.3335	6.00	6.00	21	7		
2043	0.3207	6.00	6.00	21	7		
2044	0.3083	6.00	6.00	21	6		
2045	0.2965	6.00	6.00	21	6		
2046	0.2851	6.00	6.00	21	6		
2047	0.2741	6.00	6.00	21	6		
2048	0.2636	6.00	6.00	21	6		
2049	0.2534	6.00	6.00	21	5		
2050	0.2437	6.00	6.00	21	5		
2051	0.2343	6.00	6.00	21	5		
2052	0.2253	6.00	6.00	21	5		
2053	0.2166	6.00	6.00	21	5		

2054	0.2083	6.00	6.00	21	4			
2055	0.2003	6.00	6.00	21	4			
2056	0.1926	6.00	6.00	21	4			
2057	0.1852	6.00	6.00	21	4			
2058	0.1780	6.00	6.00	21	4			
2059	0.1712	6.00	6.00	21	4			
2060	0.1646	6.00	6.00	21	3			
2061	0.1583	6.00	6.00	21	3			
2062	0.1522	6.00	6.00	21	3			
2063	0.1463	6.00	6.00	21	3			
2064	0.1407	6.00	6.00	21	3			
2065	0.1353	6.00	6.00	21	3			
2066	0.1301	6.00	6.00	21	3			
2067	0.1251	6.00	6.00	21	3			
2068	0.1203	6.00	6.00	21	3			
2069	0.1157	6.00	6.00	21	2			
2070	0.1112	6.00	6.00	21	2			
2071	0.1069	6.00	6.00	21	2			
2072	0.1028	6.00	6.00	21	2			
2073	0.0989	6.00	6.00	21	2			
2074	0.0951	6.00	6.00	21	2			
2075	0.0914	6.00	6.00	21	2			
2076	0.0879	6.00	6.00	21	2			
2077	0.0845	6.00	6.00	21	2			
2078	0.0813	6.00	6.00	21	2			
2079	0.0781	6.00	6.00	21	2			
2080	0.0751	6.00	6.00	21	2			
2081	0.0722	6.00	6.00	21	2			
2082	0.0695	6.00	6.00	21	1			
2083	0.0668	6.00	6.00	21	1			
2084	0.0642	6.00	6.00	21	1			
2085	0.0617	6.00	6.00	21	1			
2086	0.0594	6.00	6.00	21	1			
2087	0.0571	6.00	6.00	21	1			
2088	0.0549	6.00	6.00	21	1			
2089	0.0528	6.00	6.00	21	1			
2090	0.0508	6.00	6.00	21	1			
2091	0.0488	6.00	6.00	21	1			
2092	0.0469	6.00	6.00	21	1			
2093	0.0451	6.00	6.00	21	1			
2094	0.0434	6.00	6.00	21	1			
合計					384			0



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

Y: 評価期間 80

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3) スギ 0.00 ~ 2,425.92  
 広葉樹等 0.00 ~ 460.80  
 0  
 0  
 0

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3) スギ 2,843  
 広葉樹等 0  
 0  
 0  
 0

年度	社会的割引率	スギ		広葉樹等		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						
2014	1.0000										
2015	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2016	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2017	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2018	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2019	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2020	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2021	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2022	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2023	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2024	0.6756	0.00	0	0.00	0						
2025	0.6496	0.00	0	0.00	0						
2026	0.6246	0.00	0	0.00	0						
2027	0.6006	0.00	0	0.00	0						
2028	0.5775	0.00	0	0.00	0						
2029	0.5553	0.00	0	0.00	0						
2030	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2031	0.5134	0.00	0	0.00	0						
2032	0.4936	0.00	0	0.00	0						
2033	0.4746	0.00	0	0.00	0						
2034	0.4564	0.00	0	0.00	0						
2035	0.4388	0.00	0	0.00	0						
2036	0.4220	0.00	0	0.00	0						
2037	0.4057	0.00	0	0.00	0						
2038	0.3901	0.00	0	0.00	0						
2039	0.3751	0.00	0	0.00	0						
2040	0.3607	0.00	0	0.00	0						
2041	0.3468	0.00	0	0.00	0						
2042	0.3335	0.00	0	0.00	0						
2043	0.3207	0.00	0	0.00	0						
2044	0.3083	0.00	0	0.00	0						
2045	0.2965	0.00	0	0.00	0						
2046	0.2851	0.00	0	0.00	0						
2047	0.2741	0.00	0	0.00	0						
2048	0.2636	0.00	0	0.00	0						
2049	0.2534	0.00	0	0.00	0						
2050	0.2437	0.00	0	0.00	0						
2051	0.2343	0.00	0	0.00	0						
2052	0.2253	0.00	0	0.00	0						
2053	0.2166	0.00	0	0.00	0						
2054	0.2083	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2003	0.00	0	0.00	0						
2056	0.1926	0.00	0	0.00	0						
2057	0.1852	0.00	0	0.00	0						
2058	0.1780	0.00	0	0.00	0						
2059	0.1712	0.00	0	0.00	0						
2060	0.1646	0.00	0	0.00	0						
2061	0.1583	0.00	0	0.00	0						
2062	0.1522	0.00	0	0.00	0						
2063	0.1463	0.00	0	0.00	0						
2064	0.1407	0.00	0	0.00	0						
2065	0.1353	0.00	0	0.00	0						
2066	0.1301	0.00	0	0.00	0						
2067	0.1251	0.00	0	0.00	0						
2068	0.1203	0.00	0	0.00	0						
2069	0.1157	0.00	0	0.00	0						
2070	0.1112	0.00	0	0.00	0						
2071	0.1069	0.00	0	0.00	0						
2072	0.1028	0.00	0	0.00	0						
2073	0.0989	0.00	0	0.00	0						

2074	0.0951	0.00	0	0.00	0						
2075	0.0914	0.00	0	0.00	0						
2076	0.0879	0.00	0	0.00	0						
2077	0.0845	0.00	0	0.00	0						
2078	0.0813	0.00	0	0.00	0						
2079	0.0781	0.00	0	0.00	0						
2080	0.0751	0.00	0	0.00	0						
2081	0.0722	0.00	0	0.00	0						
2082	0.0695	0.00	0	0.00	0						
2083	0.0668	0.00	0	0.00	0						
2084	0.0642	0.00	0	0.00	0						
2085	0.0617	0.00	0	0.00	0						
2086	0.0594	0.00	0	0.00	0						
2087	0.0571	0.00	0	0.00	0						
2088	0.0549	0.00	0	0.00	0						
2089	0.0528	0.00	0	0.00	0						
2090	0.0508	0.00	0	0.00	0						
2091	0.0488	0.00	0	0.00	0						
2092	0.0469	0.00	0	0.00	0						
2093	0.0451	0.00	0	0.00	0						
2094	0.0434	2,425.92	6,897	460.80	0						
合計											

年度	社会的割引率	事業効果材積	効果額	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			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			0	0
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
2056	0.1926			0	0
2057	0.1852			0	0
2058	0.1780			0	0
2059	0.1712			0	0
2060	0.1646			0	0
2061	0.1583			0	0
2062	0.1522			0	0
2063	0.1463			0	0
2064	0.1407			0	0
2065	0.1353			0	0
2066	0.1301			0	0
2067	0.1251			0	0
2068	0.1203			0	0
2069	0.1157			0	0
2070	0.1112			0	0
2071	0.1069			0	0
2072	0.1028			0	0
2073	0.0989			0	0
2074	0.0951			0	0
2075	0.0914			0	0
2076	0.0879			0	0
2077	0.0845			0	0
2078	0.0813			0	0

2079	0.0781			0	0
2080	0.0751			0	0
2081	0.0722			0	0
2082	0.0695			0	0
2083	0.0668			0	0
2084	0.0642			0	0
2085	0.0617			0	0
2086	0.0594			0	0
2087	0.0571			0	0
2088	0.0549			0	0
2089	0.0528			0	0
2090	0.0508			0	0
2091	0.0488			0	0
2092	0.0469			0	0
2093	0.0451			0	0
2094	0.0434			6.897	299
合計					299