

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： 重信・肱川広域流域 10年経過契約地

(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
H16		× 1.5395		H77	0	× 0.1407	0
H17	26,996	× 1.4802	39,959	H78	0	× 0.1353	0
H18	6,261	× 1.4233	8,911	H79	0	× 0.1301	0
H19	4,798	× 1.3686	6,567	H80	0	× 0.1251	0
H20	3,598	× 1.3159	4,735	H81	0	× 0.1203	0
H21	2,675	× 1.2653	3,385	H82	0	× 0.1157	0
H22	1,411	× 1.2167	1,717	H83	0	× 0.1112	0
H23	0	× 1.1699	0	H84	0	× 0.1069	0
H24	1,754	× 1.1249	1,973	H85	0	× 0.1028	0
H25	0	× 1.0816	0	H86	0	× 0.0989	0
H26	102	× 1.0400	106	H87	0	× 0.0951	0
H27	0	× 1.0000	0	H88	0	× 0.0914	0
H28	3,506	× 0.9615	3,371	H89	0	× 0.0879	0
H29	0	× 0.9246	0	H90	0	× 0.0845	0
H30	2,824	× 0.8890	2,511	H91	0	× 0.0813	0
H31	0	× 0.8548	0	H92	0	× 0.0781	0
H32	0	× 0.8219	0	H93	0	× 0.0751	0
H33	0	× 0.7903	0	H94	0	× 0.0722	0
H34	664	× 0.7599	505	H95	0	× 0.0695	0
H35	0	× 0.7307	0	H96	0	× 0.0668	0
H36	307	× 0.7026	216				
H37	1,991	× 0.6756	1,345				
H38	0	× 0.6496	0				
H39	0	× 0.6246	0				
H40	0	× 0.6006	0				
H41	224	× 0.5775	129				
H42	5,332	× 0.5553	2,961				
H43	0	× 0.5339	0				
H44	0	× 0.5134	0				
H45	0	× 0.4936	0				
H46	0	× 0.4746	0				
H47	0	× 0.4564	0				
H48	0	× 0.4388	0				
H49	0	× 0.4220	0				
H50	0	× 0.4057	0				
H51	0	× 0.3901	0				
H52	0	× 0.3751	0				
H53	0	× 0.3607	0				
H54	0	× 0.3468	0				
H55	0	× 0.3335	0				
H56	224	× 0.3207	72				
H57	1,457	× 0.3083	449				
H58	0	× 0.2965	0				
H59	0	× 0.2851	0				
H60	0	× 0.2741	0				
H61	0	× 0.2636	0				
H62	0	× 0.2534	0				
H63	0	× 0.2437	0				
H64	0	× 0.2343	0				
H65	0	× 0.2253	0				
H66	0	× 0.2166	0				
H67	0	× 0.2083	0				
H68	0	× 0.2003	0				
H69	0	× 0.1926	0				
H70	0	× 0.1852	0				
H71	0	× 0.1780	0				
H72	486	× 0.1712	83				
H73	0	× 0.1646	0				
H74	0	× 0.1583	0				
H75	0	× 0.1522	0				
H76	0	× 0.1463	0				
				合 計			78,995
				C =	78,995 千円		

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

- U: 治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/㎡/sec) 3,730,000  
出典:「ダム年鑑2015」
- 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) 69.55  
出典:気象統計情報(気象庁)
- A: 事業対象区域面積(ha) 16.20 ~ 16.20
- 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
2004	1.5395				
2005	1.4802	16.20	1.08	78	115
2006	1.4233	16.20	2.16	156	222
2007	1.3686	16.20	3.24	233	319
2008	1.3159	16.20	4.32	311	409
2009	1.2653	16.20	5.40	389	492
2010	1.2167	16.20	6.48	467	568
2011	1.1699	16.20	7.56	545	638
2012	1.1249	16.20	8.64	623	701
2013	1.0816	16.20	9.72	700	757
2014	1.0400	16.20	10.80	778	809
2015	1.0000	16.20	11.88	856	856
2016	0.9615	16.20	12.96	934	898
2017	0.9246	16.20	14.04	1,012	936
2018	0.8890	16.20	15.12	1,090	969
2019	0.8548	16.20	16.20	1,167	998
2020	0.8219	16.20	16.20	1,167	959
2021	0.7903	16.20	16.20	1,167	922
2022	0.7599	16.20	16.20	1,167	887
2023	0.7307	16.20	16.20	1,167	853
2024	0.7026	16.20	16.20	1,167	820
2025	0.6756	16.20	16.20	1,167	788
2026	0.6496	16.20	16.20	1,167	758
2027	0.6246	16.20	16.20	1,167	729
2028	0.6006	16.20	16.20	1,167	701
2029	0.5775	16.20	16.20	1,167	674
2030	0.5553	16.20	16.20	1,167	648
2031	0.5339	16.20	16.20	1,167	623
2032	0.5134	16.20	16.20	1,167	599
2033	0.4936	16.20	16.20	1,167	576
2034	0.4746	16.20	16.20	1,167	554
2035	0.4564	16.20	16.20	1,167	533
2036	0.4388	16.20	16.20	1,167	512
2037	0.4220	16.20	16.20	1,167	492
2038	0.4057	16.20	16.20	1,167	473
2039	0.3901	16.20	16.20	1,167	455
2040	0.3751	16.20	16.20	1,167	438
2041	0.3607	16.20	16.20	1,167	421
2042	0.3468	16.20	16.20	1,167	405
2043	0.3335	16.20	16.20	1,167	389
2044	0.3207	16.20	16.20	1,167	374
2045	0.3083	16.20	16.20	1,167	360
2046	0.2965	16.20	16.20	1,167	346
2047	0.2851	16.20	16.20	1,167	333
2048	0.2741	16.20	16.20	1,167	320
2049	0.2636	16.20	16.20	1,167	308
2050	0.2534	16.20	16.20	1,167	296
2051	0.2437	16.20	16.20	1,167	284
2052	0.2343	16.20	16.20	1,167	273
2053	0.2253	16.20	16.20	1,167	263
2054	0.2166	16.20	16.20	1,167	253
2055	0.2083	16.20	16.20	1,167	243
2056	0.2003	16.20	16.20	1,167	234
2057	0.1926	16.20	16.20	1,167	225
2058	0.1852	16.20	16.20	1,167	216
2059	0.1780	16.20	16.20	1,167	208
2060	0.1712	16.20	16.20	1,167	200
2061	0.1646	16.20	16.20	1,167	192
2062	0.1583	16.20	16.20	1,167	185
2063	0.1522	16.20	16.20	1,167	178
2064	0.1463	16.20	16.20	1,167	171

2065	0.1407	16.20	16.20	1,167	164
2066	0.1353	16.20	16.20	1,167	158
2067	0.1301	16.20	16.20	1,167	152
2068	0.1251	16.20	16.20	1,167	146
2069	0.1203	16.20	16.20	1,167	140
2070	0.1157	16.20	16.20	1,167	135
2071	0.1112	16.20	16.20	1,167	130
2072	0.1069	16.20	16.20	1,167	125
2073	0.1028	16.20	16.20	1,167	120
2074	0.0989	16.20	16.20	1,167	115
2075	0.0951	16.20	16.20	1,167	111
2076	0.0914	16.20	16.20	1,167	107
2077	0.0879	16.20	16.20	1,167	103
2078	0.0845	16.20	16.20	1,167	99
2079	0.0813	16.20	16.20	1,167	95
2080	0.0781	16.20	16.20	1,167	91
2081	0.0751	16.20	16.20	1,167	88
2082	0.0722	16.20	16.20	1,167	84
2083	0.0695	16.20	16.20	1,167	81
2084	0.0668	16.20	16.20	1,167	78
合計					32,680

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	16.20 ~ 16.20
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 気象統計情報 (気象庁)	1,484
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 <sup>3</sup> /S) 出典: 「ダム年鑑2015」	1,038,000,000
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
2004	1.5395				
2005	1.4802	16.20	1.08	26	38
2006	1.4233	16.20	2.16	53	75
2007	1.3686	16.20	3.24	79	108
2008	1.3159	16.20	4.32	106	139
2009	1.2653	16.20	5.40	132	167
2010	1.2167	16.20	6.48	158	192
2011	1.1699	16.20	7.56	185	216
2012	1.1249	16.20	8.64	211	237
2013	1.0816	16.20	9.72	237	256
2014	1.0400	16.20	10.80	264	275
2015	1.0000	16.20	11.88	290	290
2016	0.9615	16.20	12.96	317	305
2017	0.9246	16.20	14.04	343	317
2018	0.8890	16.20	15.12	369	328
2019	0.8548	16.20	16.20	396	339
2020	0.8219	16.20	16.20	396	325
2021	0.7903	16.20	16.20	396	313
2022	0.7599	16.20	16.20	396	301
2023	0.7307	16.20	16.20	396	289
2024	0.7026	16.20	16.20	396	278
2025	0.6756	16.20	16.20	396	268
2026	0.6496	16.20	16.20	396	257
2027	0.6246	16.20	16.20	396	247
2028	0.6006	16.20	16.20	396	238
2029	0.5775	16.20	16.20	396	229
2030	0.5553	16.20	16.20	396	220
2031	0.5339	16.20	16.20	396	211
2032	0.5134	16.20	16.20	396	203
2033	0.4936	16.20	16.20	396	195
2034	0.4746	16.20	16.20	396	188
2035	0.4564	16.20	16.20	396	181
2036	0.4388	16.20	16.20	396	174
2037	0.4220	16.20	16.20	396	167
2038	0.4057	16.20	16.20	396	161
2039	0.3901	16.20	16.20	396	154
2040	0.3751	16.20	16.20	396	149
2041	0.3607	16.20	16.20	396	143
2042	0.3468	16.20	16.20	396	137
2043	0.3335	16.20	16.20	396	132
2044	0.3207	16.20	16.20	396	127
2045	0.3083	16.20	16.20	396	122
2046	0.2965	16.20	16.20	396	117
2047	0.2851	16.20	16.20	396	113
2048	0.2741	16.20	16.20	396	109
2049	0.2636	16.20	16.20	396	104
2050	0.2534	16.20	16.20	396	100
2051	0.2437	16.20	16.20	396	97
2052	0.2343	16.20	16.20	396	93
2053	0.2253	16.20	16.20	396	89
2054	0.2166	16.20	16.20	396	86
2055	0.2083	16.20	16.20	396	82
2056	0.2003	16.20	16.20	396	79
2057	0.1926	16.20	16.20	396	76
2058	0.1852	16.20	16.20	396	73
2059	0.1780	16.20	16.20	396	70
2060	0.1712	16.20	16.20	396	68

2061	0.1646	16.20	16.20	396	65
2062	0.1583	16.20	16.20	396	63
2063	0.1522	16.20	16.20	396	60
2064	0.1463	16.20	16.20	396	58
2065	0.1407	16.20	16.20	396	56
2066	0.1353	16.20	16.20	396	54
2067	0.1301	16.20	16.20	396	52
2068	0.1251	16.20	16.20	396	50
2069	0.1203	16.20	16.20	396	48
2070	0.1157	16.20	16.20	396	46
2071	0.1112	16.20	16.20	396	44
2072	0.1069	16.20	16.20	396	42
2073	0.1028	16.20	16.20	396	41
2074	0.0989	16.20	16.20	396	39
2075	0.0951	16.20	16.20	396	38
2076	0.0914	16.20	16.20	396	36
2077	0.0879	16.20	16.20	396	35
2078	0.0845	16.20	16.20	396	33
2079	0.0813	16.20	16.20	396	32
2080	0.0781	16.20	16.20	396	31
2081	0.0751	16.20	16.20	396	30
2082	0.0722	16.20	16.20	396	29
2083	0.0695	16.20	16.20	396	28
2084	0.0668	16.20	16.20	396	26
合計					11,083

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 5.10 億  
出典:「日本の水資源(平成26年版)」(国土交通省)
- Qy: 全貯留量-Qx 119.69 億
- A: 事業対象区域面積(ha) 16.20 ~ 16.20
- P: 年間平均降雨量(mm/年) 1,484  
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) 155.84  
出典:「地方公営企業年鑑(平成25年度版)」(総務省)
- 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) 72.17
- 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
2004	1.5395				
2005	1.4802	16.20	1.08	58	86
2006	1.4233	16.20	2.16	116	165
2007	1.3686	16.20	3.24	174	238
2008	1.3159	16.20	4.32	231	304
2009	1.2653	16.20	5.40	289	366
2010	1.2167	16.20	6.48	347	422
2011	1.1699	16.20	7.56	405	474
2012	1.1249	16.20	8.64	463	521
2013	1.0816	16.20	9.72	521	564
2014	1.0400	16.20	10.80	578	601
2015	1.0000	16.20	11.88	636	636
2016	0.9615	16.20	12.96	694	667
2017	0.9246	16.20	14.04	752	695
2018	0.8890	16.20	15.12	810	720
2019	0.8548	16.20	16.20	868	742
2020	0.8219	16.20	16.20	868	713
2021	0.7903	16.20	16.20	868	686
2022	0.7599	16.20	16.20	868	660
2023	0.7307	16.20	16.20	868	634
2024	0.7026	16.20	16.20	868	610
2025	0.6756	16.20	16.20	868	586
2026	0.6496	16.20	16.20	868	564
2027	0.6246	16.20	16.20	868	542
2028	0.6006	16.20	16.20	868	521
2029	0.5775	16.20	16.20	868	501
2030	0.5553	16.20	16.20	868	482
2031	0.5339	16.20	16.20	868	463
2032	0.5134	16.20	16.20	868	446
2033	0.4936	16.20	16.20	868	428
2034	0.4746	16.20	16.20	868	412
2035	0.4564	16.20	16.20	868	396
2036	0.4388	16.20	16.20	868	381
2037	0.4220	16.20	16.20	868	366
2038	0.4057	16.20	16.20	868	352
2039	0.3901	16.20	16.20	868	339
2040	0.3751	16.20	16.20	868	326
2041	0.3607	16.20	16.20	868	313
2042	0.3468	16.20	16.20	868	301
2043	0.3335	16.20	16.20	868	289
2044	0.3207	16.20	16.20	868	278
2045	0.3083	16.20	16.20	868	268
2046	0.2965	16.20	16.20	868	257
2047	0.2851	16.20	16.20	868	247
2048	0.2741	16.20	16.20	868	238
2049	0.2636	16.20	16.20	868	229
2050	0.2534	16.20	16.20	868	220
2051	0.2437	16.20	16.20	868	212
2052	0.2343	16.20	16.20	868	203

2053	0.2253	16.20	16.20	868	196
2054	0.2166	16.20	16.20	868	188
2055	0.2083	16.20	16.20	868	181
2056	0.2003	16.20	16.20	868	174
2057	0.1926	16.20	16.20	868	167
2058	0.1852	16.20	16.20	868	161
2059	0.1780	16.20	16.20	868	155
2060	0.1712	16.20	16.20	868	149
2061	0.1646	16.20	16.20	868	143
2062	0.1583	16.20	16.20	868	137
2063	0.1522	16.20	16.20	868	132
2064	0.1463	16.20	16.20	868	127
2065	0.1407	16.20	16.20	868	122
2066	0.1353	16.20	16.20	868	117
2067	0.1301	16.20	16.20	868	113
2068	0.1251	16.20	16.20	868	109
2069	0.1203	16.20	16.20	868	104
2070	0.1157	16.20	16.20	868	100
2071	0.1112	16.20	16.20	868	97
2072	0.1069	16.20	16.20	868	93
2073	0.1028	16.20	16.20	868	89
2074	0.0989	16.20	16.20	868	86
2075	0.0951	16.20	16.20	868	83
2076	0.0914	16.20	16.20	868	79
2077	0.0879	16.20	16.20	868	76
2078	0.0845	16.20	16.20	868	73
2079	0.0813	16.20	16.20	868	71
2080	0.0781	16.20	16.20	868	68
2081	0.0751	16.20	16.20	868	65
2082	0.0722	16.20	16.20	868	63
2083	0.0695	16.20	16.20	868	60
2084	0.0668	16.20	16.20	868	58
合計					24,300





2069	0.1203	16.20	16.20	1,696	204
2070	0.1157	16.20	16.20	1,696	196
2071	0.1112	16.20	16.20	1,696	189
2072	0.1069	16.20	16.20	1,696	181
2073	0.1028	16.20	16.20	1,696	174
2074	0.0989	16.20	16.20	1,696	168
2075	0.0951	16.20	16.20	1,696	161
2076	0.0914	16.20	16.20	1,696	155
2077	0.0879	16.20	16.20	1,696	149
2078	0.0845	16.20	16.20	1,696	143
2079	0.0813	16.20	16.20	1,696	138
2080	0.0781	16.20	16.20	1,696	132
2081	0.0751	16.20	16.20	1,696	127
2082	0.0722	16.20	16.20	1,696	122
2083	0.0695	16.20	16.20	1,696	118
2084	0.0668	16.20	16.20	1,696	113
合計					47,486

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

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

- 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 ~ 9.14
- A: 事業対象区域面積(ha) 16.20 ~ 16.20
- R: 流域内崩壊率 0.0038  
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 0.8247  
出典:気象統計情報(気象庁)
- H: 平均崩壊深(m) 1.8  
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
2004	1.5395				
2005	1.4802	16.20	0.00	0	0
2006	1.4233	16.20	0.00	0	0
2007	1.3686	16.20	0.00	0	0
2008	1.3159	16.20	0.00	0	0
2009	1.2653	16.20	0.00	0	0
2010	1.2167	16.20	0.00	0	0
2011	1.1699	16.20	0.00	0	0
2012	1.1249	16.20	0.00	0	0
2013	1.0816	16.20	0.00	0	0
2014	1.0400	16.20	0.00	0	0
2015	1.0000	16.20	9.14	51	51
2016	0.9615	16.20	9.14	51	49
2017	0.9246	16.20	9.14	51	47
2018	0.8890	16.20	9.14	51	45
2019	0.8548	16.20	9.14	51	44
2020	0.8219	16.20	9.14	51	42
2021	0.7903	16.20	9.14	51	40
2022	0.7599	16.20	9.14	51	39
2023	0.7307	16.20	9.14	51	37
2024	0.7026	16.20	9.14	51	36
2025	0.6756	16.20	9.14	51	34
2026	0.6496	16.20	9.14	51	33
2027	0.6246	16.20	9.14	51	32
2028	0.6006	16.20	9.14	51	31
2029	0.5775	16.20	9.14	51	29
2030	0.5553	16.20	9.14	51	28
2031	0.5339	16.20	9.14	51	27
2032	0.5134	16.20	9.14	51	26
2033	0.4936	16.20	9.14	51	25
2034	0.4746	16.20	9.14	51	24
2035	0.4564	16.20	9.14	51	23
2036	0.4388	16.20	9.14	51	22
2037	0.4220	16.20	9.14	51	22
2038	0.4057	16.20	9.14	51	21
2039	0.3901	16.20	9.14	51	20
2040	0.3751	16.20	9.14	51	19
2041	0.3607	16.20	9.14	51	18
2042	0.3468	16.20	9.14	51	18
2043	0.3335	16.20	9.14	51	17
2044	0.3207	16.20	9.14	51	16
2045	0.3083	16.20	9.14	51	16
2046	0.2965	16.20	9.14	51	15
2047	0.2851	16.20	9.14	51	15
2048	0.2741	16.20	9.14	51	14
2049	0.2636	16.20	9.14	51	13
2050	0.2534	16.20	9.14	51	13
2051	0.2437	16.20	9.14	51	12
2052	0.2343	16.20	9.14	51	12
2053	0.2253	16.20	9.14	51	11
2054	0.2166	16.20	9.14	51	11
2055	0.2083	16.20	9.14	51	11
2056	0.2003	16.20	9.14	51	10
2057	0.1926	16.20	9.14	51	10
2058	0.1852	16.20	9.14	51	9
2059	0.1780	16.20	9.14	51	9
2060	0.1712	16.20	9.14	51	9
2061	0.1646	16.20	9.14	51	8
2062	0.1583	16.20	9.14	51	8

2063	0.1522	16.20	9.14	51	8
2064	0.1463	16.20	9.14	51	7
2065	0.1407	16.20	9.14	51	7
2066	0.1353	16.20	9.14	51	7
2067	0.1301	16.20	9.14	51	7
2068	0.1251	16.20	9.14	51	6
2069	0.1203	16.20	9.14	51	6
2070	0.1157	16.20	9.14	51	6
2071	0.1112	16.20	9.14	51	6
2072	0.1069	16.20	9.14	51	5
2073	0.1028	16.20	9.14	51	5
2074	0.0989	16.20	9.14	51	5
2075	0.0951	16.20	9.14	51	5
2076	0.0914	16.20	9.14	51	5
2077	0.0879	16.20	9.14	51	4
2078	0.0845	16.20	9.14	51	4
2079	0.0813	16.20	9.14	51	4
2080	0.0781	16.20	9.14	51	4
2081	0.0751	16.20	9.14	51	4
2082	0.0722	16.20	9.14	51	4
2083	0.0695	16.20	9.14	51	4
2084	0.0668	16.20	9.14	51	3
合計					1,237

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton) 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)
- 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) スギ 48  
(事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量の1/2を想定) ヒノキ 2,343  
前生広葉樹等 236  
0  
0  
0
- 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) スギ 97  
出典:人工林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、 ヒノキ 4,686  
森林農地整備センター収穫予測表((独)森林総合研究所)等 前生広葉樹等 472  
0  
0  
0
- Y: 評価期間 80
- D: 容積密度 (t/m3) スギ 0.314  
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2015年4月)(国立環境 ヒノキ 0.407  
研究所温室効果ガスインベントリオフィス編) 前生広葉樹等 0.624  
0  
0  
0
- 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) 樹齢20年越 スギ 1.23  
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2015年4月)(国立環境 樹齢20年越 ヒノキ 1.24  
研究所温室効果ガスインベントリオフィス編) 樹齢20年越 前生広葉樹等 1.26  
樹齢20年越 0  
樹齢20年越 0  
樹齢20年越 0
- 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) スギ 0.25  
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2015年4月)(国立環境 ヒノキ 0.26  
研究所温室効果ガスインベントリオフィス編) 前生広葉樹等 0.26  
0  
0  
0
- 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		前生広葉樹等		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	事業効果蓄積	効果額						
2004	1.5395												
2005	1.4802	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2006	1.4233	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2007	1.3686	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2008	1.3159	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2009	1.2653	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2010	1.2167	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2011	1.1699	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2012	1.1249	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2013	1.0816	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2014	1.0400	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2015	1.0000	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2016	0.9615	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2017	0.9246	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2018	0.8890	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2019	0.8548	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2020	0.8219	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2021	0.7903	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2022	0.7599	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2023	0.7307	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2024	0.7026	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2025	0.6756	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2026	0.6496	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2027	0.6246	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2028	0.6006	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2029	0.5775	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2030	0.5553	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2031	0.5339	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2032	0.5134	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2033	0.4936	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2034	0.4746	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2035	0.4564	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2036	0.4388	0.60	3	29.29	206	2.95	32						
2037	0.4220	0.60	3	29.29	206	2.95	32						

2038	0.4057	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2039	0.3901	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2040	0.3751	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2041	0.3607	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2042	0.3468	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2043	0.3335	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2044	0.3207	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2045	0.3083	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2046	0.2965	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2047	0.2851	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2048	0.2741	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2049	0.2636	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2050	0.2534	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2051	0.2437	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2052	0.2343	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2053	0.2253	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2054	0.2166	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2055	0.2083	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2056	0.2003	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2057	0.1926	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2058	0.1852	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2059	0.1780	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2060	0.1712	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2061	0.1646	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2062	0.1583	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2063	0.1522	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2064	0.1463	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2065	0.1407	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2066	0.1353	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2067	0.1301	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2068	0.1251	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2069	0.1203	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2070	0.1157	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2071	0.1112	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2072	0.1069	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2073	0.1028	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2074	0.0989	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2075	0.0951	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2076	0.0914	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2077	0.0879	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2078	0.0845	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2079	0.0813	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2080	0.0781	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2081	0.0751	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2082	0.0722	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2083	0.0695	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
2084	0.0668	0.60	3	29.29	206	2.95	32							
合計														

年度	社会の割引率	合計	
		効果額	現在価値化
2004	1.5395		
2005	1.4802	241	357
2006	1.4233	241	343
2007	1.3686	241	330
2008	1.3159	241	317
2009	1.2653	241	305
2010	1.2167	241	293
2011	1.1699	241	282
2012	1.1249	241	271
2013	1.0816	241	261
2014	1.0400	241	251
2015	1.0000	241	241
2016	0.9615	241	232
2017	0.9246	241	223
2018	0.8890	241	214
2019	0.8548	241	206
2020	0.8219	241	198
2021	0.7903	241	190
2022	0.7599	241	183
2023	0.7307	241	176
2024	0.7026	241	169
2025	0.6756	241	163
2026	0.6496	241	157
2027	0.6246	241	151
2028	0.6006	241	145
2029	0.5775	241	139
2030	0.5553	241	134
2031	0.5339	241	129
2032	0.5134	241	124
2033	0.4936	241	119
2034	0.4746	241	114
2035	0.4564	241	110
2036	0.4388	241	106
2037	0.4220	241	102
2038	0.4057	241	98
2039	0.3901	241	94
2040	0.3751	241	90
2041	0.3607	241	87
2042	0.3468	241	84

2043	0.3335	241	80
2044	0.3207	241	77
2045	0.3083	241	74
2046	0.2965	241	71
2047	0.2851	241	69
2048	0.2741	241	66
2049	0.2636	241	64
2050	0.2534	241	61
2051	0.2437	241	59
2052	0.2343	241	56
2053	0.2253	241	54
2054	0.2166	241	52
2055	0.2083	241	50
2056	0.2003	241	48
2057	0.1926	241	46
2058	0.1852	241	45
2059	0.1780	241	43
2060	0.1712	241	41
2061	0.1646	241	40
2062	0.1583	241	38
2063	0.1522	241	37
2064	0.1463	241	35
2065	0.1407	241	34
2066	0.1353	241	33
2067	0.1301	241	31
2068	0.1251	241	30
2069	0.1203	241	29
2070	0.1157	241	28
2071	0.1112	241	27
2072	0.1069	241	26
2073	0.1028	241	25
2074	0.0989	241	24
2075	0.0951	241	23
2076	0.0914	241	22
2077	0.0879	241	21
2078	0.0845	241	20
2079	0.0813	241	20
2080	0.0781	241	19
2081	0.0751	241	18
2082	0.0722	241	17
2083	0.0695	241	17
2084	0.0668	241	16
合計			8.874

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

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

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

- 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 16.20 ~ 16.20  
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) 85.33  
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2015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」

①事業対象区域	荒地等	
---------	-----	--
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.013  
出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」

①事業対象区域	整備済森林	
---------	-------	--
- 30: 土壌炭素の測定深度(cm)
- 0.3: 流出土砂排出炭素係数

年度	社会的割引率	事業対象区域				効果対象面積	効果額	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			
2004	1.5395							
2005	1.4802	16.20	1.08	4	6			
2006	1.4233	16.20	2.16	8	11			
2007	1.3686	16.20	3.24	11	15			
2008	1.3159	16.20	4.32	15	20			
2009	1.2653	16.20	5.40	19	24			
2010	1.2167	16.20	6.48	23	28			
2011	1.1699	16.20	7.56	27	32			
2012	1.1249	16.20	8.64	30	34			
2013	1.0816	16.20	9.72	34	37			
2014	1.0400	16.20	10.80	38	40			
2015	1.0000	16.20	11.88	42	42			
2016	0.9615	16.20	12.96	46	44			
2017	0.9246	16.20	14.04	49	45			
2018	0.8890	16.20	15.12	53	47			
2019	0.8548	16.20	16.20	57	49			
2020	0.8219	16.20	16.20	57	47			
2021	0.7903	16.20	16.20	57	45			
2022	0.7599	16.20	16.20	57	43			
2023	0.7307	16.20	16.20	57	42			
2024	0.7026	16.20	16.20	57	40			
2025	0.6756	16.20	16.20	57	39			
2026	0.6496	16.20	16.20	57	37			
2027	0.6246	16.20	16.20	57	36			
2028	0.6006	16.20	16.20	57	34			
2029	0.5775	16.20	16.20	57	33			
2030	0.5553	16.20	16.20	57	32			
2031	0.5339	16.20	16.20	57	30			
2032	0.5134	16.20	16.20	57	29			
2033	0.4936	16.20	16.20	57	28			
2034	0.4746	16.20	16.20	57	27			
2035	0.4564	16.20	16.20	57	26			
2036	0.4388	16.20	16.20	57	25			
2037	0.4220	16.20	16.20	57	24			
2038	0.4057	16.20	16.20	57	23			
2039	0.3901	16.20	16.20	57	22			
2040	0.3751	16.20	16.20	57	21			
2041	0.3607	16.20	16.20	57	21			
2042	0.3468	16.20	16.20	57	20			
2043	0.3335	16.20	16.20	57	19			

2044	0.3207	16.20	16.20	57	18			
2045	0.3083	16.20	16.20	57	18			
2046	0.2965	16.20	16.20	57	17			
2047	0.2851	16.20	16.20	57	16			
2048	0.2741	16.20	16.20	57	16			
2049	0.2636	16.20	16.20	57	15			
2050	0.2534	16.20	16.20	57	14			
2051	0.2437	16.20	16.20	57	14			
2052	0.2343	16.20	16.20	57	13			
2053	0.2253	16.20	16.20	57	13			
2054	0.2166	16.20	16.20	57	12			
2055	0.2083	16.20	16.20	57	12			
2056	0.2003	16.20	16.20	57	11			
2057	0.1926	16.20	16.20	57	11			
2058	0.1852	16.20	16.20	57	11			
2059	0.1780	16.20	16.20	57	10			
2060	0.1712	16.20	16.20	57	10			
2061	0.1646	16.20	16.20	57	9			
2062	0.1583	16.20	16.20	57	9			
2063	0.1522	16.20	16.20	57	9			
2064	0.1463	16.20	16.20	57	8			
2065	0.1407	16.20	16.20	57	8			
2066	0.1353	16.20	16.20	57	8			
2067	0.1301	16.20	16.20	57	7			
2068	0.1251	16.20	16.20	57	7			
2069	0.1203	16.20	16.20	57	7			
2070	0.1157	16.20	16.20	57	7			
2071	0.1112	16.20	16.20	57	6			
2072	0.1069	16.20	16.20	57	6			
2073	0.1028	16.20	16.20	57	6			
2074	0.0989	16.20	16.20	57	6			
2075	0.0951	16.20	16.20	57	5			
2076	0.0914	16.20	16.20	57	5			
2077	0.0879	16.20	16.20	57	5			
2078	0.0845	16.20	16.20	57	5			
2079	0.0813	16.20	16.20	57	5			
2080	0.0781	16.20	16.20	57	4			
2081	0.0751	16.20	16.20	57	4			
2082	0.0722	16.20	16.20	57	4			
2083	0.0695	16.20	16.20	57	4			
2084	0.0668	16.20	16.20	57	4			
合計					1,596			0



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

Y: 評価期間 80

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)  
出典:人工林林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、  
森林整備センター収穫予測表((研)森林総合研究所)等

スギ 0.00 ~ 77.28  
ヒノキ 0.00 ~ 3,514.50  
前生広葉樹等 0.00 ~ 471.60  
0  
0  
0

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)  
出典:「山林素地及び山元立木価格調((一財)日本不動産研究所)」(平成27年3月末現

スギ 2,336  
ヒノキ 5,332  
前生広葉樹等 0  
0  
0  
0

		スギ		ヒノキ		前生広葉樹等					
年度	社会的割引率	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	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
2084	0.0668	77.28	181	3,514.50	18,739	471.60	0				

				合計	
年度	社会的割引率	事業効果材積	効果額	効果額	現在価値化
2084	0.0668			18,920	1,264
合計					1,264