

費用対効果分析事例・便益集  
計表

# 指標年における費用対効果分析算定事例

## 1 事業地の概要

- (1) 対象地 阿武隈川広域流域 [対象地番号37] (宮城県白石市)
- (2) 契約面積 見込 26ha
- (3) 事業対象区域面積 見込 26ha (スギ18ha、広葉樹等8ha)

## 2 総費用

区 分	総費用(千円)	年次
植 栽	31,147	1
下 刈	24,180	2~6
つ る 切	112	10
除 伐	8,055	12, 14, 18, 21
間 伐	3,416	26, 41, 56
作業道新設等	4,487	1, 5, 26
そ の 他	8,995	1, 2, 8, 14, 20, 25, 40
合 計	80,392	—

※合計と内訳の計が一致しないのは、四捨五入によるものである。

※社会的割引率4%を用いて、現在価値化を行い計測している。

※その他には、枝打、境界標埋設、境界測量、森林調査等を含む。

## 3 便益額の総額

区 分	総便益(千円)
水源涵養便益	51,971
洪水防止便益	18,804
流域貯水便益	10,128
水質浄化便益	23,039
山地保全便益	50,152
土砂流出防止便益	49,520
土砂崩壊防止便益	632
環境保全便益	11,140
炭素固定便益	11,140
樹木固定分	9,471
森林土壌蓄積分	1,669
木材生産等便益	882
生産確保・促進便益(森林整備分)	882
合 計	114,145

※合計と内訳の計が一致しないのは、四捨五入によるものである。

※社会的割引率4%を用いて、現在価値化を行い計測している。

様式1

便 益 集 計 表  
(森林整備事業)

事業名：水源林造成事業

施行箇所：阿武隈川広域流域 [対象地番号37]

宮城県

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 <sup>かん</sup> 便益	洪水防止便益	18,804	
	流域貯水便益	10,128	
	水質浄化便益	23,039	
山地保全便益	土砂流出防止便益	49,520	
	土砂崩壊防止便益	632	
環境保全便益	炭素固定便益	11,140	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	882	
総 便 益 (B)		114,145	
総 費 用 (C)		80,392	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{114,145}{80,392} = 1.42$		

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：阿武隈川広域流域 [対象地番号37]

(単位:千円)

年度	事業費			施業区分	年度	事業費			施業区分
	事業費	割引率	現在価値額			事業費	割引率	現在価値額	
H26		× 1.0000			H87	0	× 0.0914	0	
H27	40,646	× 0.9615	39,081	新植, 作業道新設等	H88	0	× 0.0879	0	
H28	10,254	× 0.9246	9,481	下刈, 境界標埋設等	H89	0	× 0.0845	0	
H29	7,894	× 0.8890	7,018	下刈	H90	0	× 0.0813	0	
H30	5,920	× 0.8548	5,060	下刈	H91	0	× 0.0781	0	
H31	4,416	× 0.8219	3,630	下刈	H92	0	× 0.0751	0	
H32	1,973	× 0.7903	1,559	下刈	H93	0	× 0.0722	0	
H33	0	× 0.7599	0		H94	0	× 0.0695	0	
H34	2,840	× 0.7307	2,075	掘枝払	H95	0	× 0.0668	0	
H35	0	× 0.7026	0		H96	0	× 0.0642	0	
H36	166	× 0.6756	112	つる切	H97	0	× 0.0617	0	
H37	0	× 0.6496	0		H98	0	× 0.0594	0	
H38	5,753	× 0.6246	3,593	除伐	H99	0	× 0.0571	0	
H39	0	× 0.6006	0		H100	0	× 0.0549	0	
H40	4,629	× 0.5775	2,673	除伐, 枝打	H101	0	× 0.0528	0	
H41	0	× 0.5553	0		H102	0	× 0.0508	0	
H42	0	× 0.5339	0		H103	0	× 0.0488	0	
H43	0	× 0.5134	0		H104	0	× 0.0469	0	
H44	1,089	× 0.4936	538	除伐	H105	0	× 0.0451	0	
H45	0	× 0.4746	0		H106	0	× 0.0434	0	
H46	497	× 0.4564	227	枝打					
H47	3,266	× 0.4388	1,433	除伐					
H48	0	× 0.4220	0						
H49	0	× 0.4057	0						
H50	0	× 0.3901	0						
H51	359	× 0.3751	135	森林調査					
H52	8,703	× 0.3607	3,139	間伐, 作業道新設					
H53	0	× 0.3468	0						
H54	0	× 0.3335	0						
H55	0	× 0.3207	0						
H56	0	× 0.3083	0						
H57	0	× 0.2965	0						
H58	0	× 0.2851	0						
H59	0	× 0.2741	0						
H60	0	× 0.2636	0						
H61	0	× 0.2534	0						
H62	0	× 0.2437	0						
H63	0	× 0.2343	0						
H64	0	× 0.2253	0						
H65	0	× 0.2166	0						
H66	359	× 0.2083	75	森林調査					
H67	2,373	× 0.2003	475	間伐					
H68	0	× 0.1926	0						
H69	0	× 0.1852	0						
H70	0	× 0.1780	0						
H71	0	× 0.1712	0						
H72	0	× 0.1646	0						
H73	0	× 0.1583	0						
H74	0	× 0.1522	0						
H75	0	× 0.1463	0						
H76	0	× 0.1407	0						
H77	0	× 0.1353	0						
H78	0	× 0.1301	0						
H79	0	× 0.1251	0						
H80	0	× 0.1203	0						
H81	0	× 0.1157	0						
H82	791	× 0.1112	88	間伐					
H83	0	× 0.1069	0						
H84	0	× 0.1028	0						
H85	0	× 0.0989	0						
H86	0	× 0.0951	0						
					合計	80,392			
					C=	80,392 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) 39.00  
出典:気象統計情報(気象庁)
- A: 事業対象区域面積(ha) 26.00 ~ 26.00
- 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	26.00	1.73	69	66
2016	0.9246	26.00	3.47	138	128
2017	0.8890	26.00	5.20	207	184
2018	0.8548	26.00	6.93	276	236
2019	0.8219	26.00	8.67	345	284
2020	0.7903	26.00	10.40	413	326
2021	0.7599	26.00	12.13	482	366
2022	0.7307	26.00	13.87	551	403
2023	0.7026	26.00	15.60	620	436
2024	0.6756	26.00	17.33	689	465
2025	0.6496	26.00	19.07	758	492
2026	0.6246	26.00	20.80	827	517
2027	0.6006	26.00	22.53	896	538
2028	0.5775	26.00	24.27	965	557
2029	0.5553	26.00	26.00	1,034	574
2030	0.5339	26.00	26.00	1,034	552
2031	0.5134	26.00	26.00	1,034	531
2032	0.4936	26.00	26.00	1,034	510
2033	0.4746	26.00	26.00	1,034	491
2034	0.4564	26.00	26.00	1,034	472
2035	0.4388	26.00	26.00	1,034	454
2036	0.4220	26.00	26.00	1,034	436
2037	0.4057	26.00	26.00	1,034	419
2038	0.3901	26.00	26.00	1,034	403
2039	0.3751	26.00	26.00	1,034	388
2040	0.3607	26.00	26.00	1,034	373
2041	0.3468	26.00	26.00	1,034	359
2042	0.3335	26.00	26.00	1,034	345
2043	0.3207	26.00	26.00	1,034	332
2044	0.3083	26.00	26.00	1,034	319
2045	0.2965	26.00	26.00	1,034	307
2046	0.2851	26.00	26.00	1,034	295
2047	0.2741	26.00	26.00	1,034	283
2048	0.2636	26.00	26.00	1,034	273
2049	0.2534	26.00	26.00	1,034	262
2050	0.2437	26.00	26.00	1,034	252
2051	0.2343	26.00	26.00	1,034	242
2052	0.2253	26.00	26.00	1,034	233
2053	0.2166	26.00	26.00	1,034	224
2054	0.2083	26.00	26.00	1,034	215
2055	0.2003	26.00	26.00	1,034	207
2056	0.1926	26.00	26.00	1,034	199
2057	0.1852	26.00	26.00	1,034	191
2058	0.1780	26.00	26.00	1,034	184
2059	0.1712	26.00	26.00	1,034	177
2060	0.1646	26.00	26.00	1,034	170
2061	0.1583	26.00	26.00	1,034	164
2062	0.1522	26.00	26.00	1,034	157
2063	0.1463	26.00	26.00	1,034	151
2064	0.1407	26.00	26.00	1,034	145
2065	0.1353	26.00	26.00	1,034	140
2066	0.1301	26.00	26.00	1,034	135
2067	0.1251	26.00	26.00	1,034	129
2068	0.1203	26.00	26.00	1,034	124
2069	0.1157	26.00	26.00	1,034	120
2070	0.1112	26.00	26.00	1,034	115
2071	0.1069	26.00	26.00	1,034	111
2072	0.1028	26.00	26.00	1,034	106
2073	0.0989	26.00	26.00	1,034	102
2074	0.0951	26.00	26.00	1,034	98

2075	0.0914	26.00	26.00	1,034	95
2076	0.0879	26.00	26.00	1,034	91
2077	0.0845	26.00	26.00	1,034	87
2078	0.0813	26.00	26.00	1,034	84
2079	0.0781	26.00	26.00	1,034	81
2080	0.0751	26.00	26.00	1,034	78
2081	0.0722	26.00	26.00	1,034	75
2082	0.0695	26.00	26.00	1,034	72
2083	0.0668	26.00	26.00	1,034	69
2084	0.0642	26.00	26.00	1,034	66
2085	0.0617	26.00	26.00	1,034	64
2086	0.0594	26.00	26.00	1,034	61
2087	0.0571	26.00	26.00	1,034	59
2088	0.0549	26.00	26.00	1,034	57
2089	0.0528	26.00	26.00	1,034	55
2090	0.0508	26.00	26.00	1,034	53
2091	0.0488	26.00	26.00	1,034	50
2092	0.0469	26.00	26.00	1,034	48
2093	0.0451	26.00	26.00	1,034	47
2094	0.0434	26.00	26.00	1,034	45
合計					18,804

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 26.00 ~ 26.00
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,301  
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
2014	1.0000				
2015	0.9615	26.00	1.73	37	36
2016	0.9246	26.00	3.47	74	68
2017	0.8890	26.00	5.20	111	99
2018	0.8548	26.00	6.93	148	127
2019	0.8219	26.00	8.67	186	153
2020	0.7903	26.00	10.40	223	176
2021	0.7599	26.00	12.13	260	198
2022	0.7307	26.00	13.87	297	217
2023	0.7026	26.00	15.60	334	235
2024	0.6756	26.00	17.33	371	251
2025	0.6496	26.00	19.07	408	265
2026	0.6246	26.00	20.80	445	278
2027	0.6006	26.00	22.53	483	290
2028	0.5775	26.00	24.27	520	300
2029	0.5553	26.00	26.00	557	309
2030	0.5339	26.00	26.00	557	297
2031	0.5134	26.00	26.00	557	286
2032	0.4936	26.00	26.00	557	275
2033	0.4746	26.00	26.00	557	264
2034	0.4564	26.00	26.00	557	254
2035	0.4388	26.00	26.00	557	244
2036	0.4220	26.00	26.00	557	235
2037	0.4057	26.00	26.00	557	226
2038	0.3901	26.00	26.00	557	217
2039	0.3751	26.00	26.00	557	209
2040	0.3607	26.00	26.00	557	201
2041	0.3468	26.00	26.00	557	193
2042	0.3335	26.00	26.00	557	186
2043	0.3207	26.00	26.00	557	179
2044	0.3083	26.00	26.00	557	172
2045	0.2965	26.00	26.00	557	165
2046	0.2851	26.00	26.00	557	159
2047	0.2741	26.00	26.00	557	153
2048	0.2636	26.00	26.00	557	147
2049	0.2534	26.00	26.00	557	141
2050	0.2437	26.00	26.00	557	136
2051	0.2343	26.00	26.00	557	131
2052	0.2253	26.00	26.00	557	125
2053	0.2166	26.00	26.00	557	121
2054	0.2083	26.00	26.00	557	116
2055	0.2003	26.00	26.00	557	112
2056	0.1926	26.00	26.00	557	107
2057	0.1852	26.00	26.00	557	103
2058	0.1780	26.00	26.00	557	99
2059	0.1712	26.00	26.00	557	95
2060	0.1646	26.00	26.00	557	92
2061	0.1583	26.00	26.00	557	88
2062	0.1522	26.00	26.00	557	85
2063	0.1463	26.00	26.00	557	81
2064	0.1407	26.00	26.00	557	78
2065	0.1353	26.00	26.00	557	75
2066	0.1301	26.00	26.00	557	72
2067	0.1251	26.00	26.00	557	70
2068	0.1203	26.00	26.00	557	67
2069	0.1157	26.00	26.00	557	64
2070	0.1112	26.00	26.00	557	62

2071	0.1069	26.00	26.00	557	60
2072	0.1028	26.00	26.00	557	57
2073	0.0989	26.00	26.00	557	55
2074	0.0951	26.00	26.00	557	53
2075	0.0914	26.00	26.00	557	51
2076	0.0879	26.00	26.00	557	49
2077	0.0845	26.00	26.00	557	47
2078	0.0813	26.00	26.00	557	45
2079	0.0781	26.00	26.00	557	44
2080	0.0751	26.00	26.00	557	42
2081	0.0722	26.00	26.00	557	40
2082	0.0695	26.00	26.00	557	39
2083	0.0668	26.00	26.00	557	37
2084	0.0642	26.00	26.00	557	36
2085	0.0617	26.00	26.00	557	34
2086	0.0594	26.00	26.00	557	33
2087	0.0571	26.00	26.00	557	32
2088	0.0549	26.00	26.00	557	31
2089	0.0528	26.00	26.00	557	29
2090	0.0508	26.00	26.00	557	28
2091	0.0488	26.00	26.00	557	27
2092	0.0469	26.00	26.00	557	26
2093	0.0451	26.00	26.00	557	25
2094	0.0434	26.00	26.00	557	24
合計					10,128



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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 13.60 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 391.92 億
- A: 事業対象区域面積 (ha) 26.00 ~ 26.00
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,301  
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) 257.32  
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) 74.93
- 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	26.00	1.73	84	81
2016	0.9246	26.00	3.47	169	156
2017	0.8890	26.00	5.20	253	225
2018	0.8548	26.00	6.93	338	289
2019	0.8219	26.00	8.67	422	347
2020	0.7903	26.00	10.40	507	401
2021	0.7599	26.00	12.13	591	449
2022	0.7307	26.00	13.87	676	494
2023	0.7026	26.00	15.60	760	534
2024	0.6756	26.00	17.33	845	571
2025	0.6496	26.00	19.07	929	603
2026	0.6246	26.00	20.80	1,014	633
2027	0.6006	26.00	22.53	1,098	659
2028	0.5775	26.00	24.27	1,183	683
2029	0.5553	26.00	26.00	1,267	704
2030	0.5339	26.00	26.00	1,267	676
2031	0.5134	26.00	26.00	1,267	650
2032	0.4936	26.00	26.00	1,267	625
2033	0.4746	26.00	26.00	1,267	601
2034	0.4564	26.00	26.00	1,267	578
2035	0.4388	26.00	26.00	1,267	556
2036	0.4220	26.00	26.00	1,267	535
2037	0.4057	26.00	26.00	1,267	514
2038	0.3901	26.00	26.00	1,267	494
2039	0.3751	26.00	26.00	1,267	475
2040	0.3607	26.00	26.00	1,267	457
2041	0.3468	26.00	26.00	1,267	439
2042	0.3335	26.00	26.00	1,267	423
2043	0.3207	26.00	26.00	1,267	406
2044	0.3083	26.00	26.00	1,267	391
2045	0.2965	26.00	26.00	1,267	376
2046	0.2851	26.00	26.00	1,267	361
2047	0.2741	26.00	26.00	1,267	347
2048	0.2636	26.00	26.00	1,267	334
2049	0.2534	26.00	26.00	1,267	321
2050	0.2437	26.00	26.00	1,267	309
2051	0.2343	26.00	26.00	1,267	297
2052	0.2253	26.00	26.00	1,267	285
2053	0.2166	26.00	26.00	1,267	274
2054	0.2083	26.00	26.00	1,267	264
2055	0.2003	26.00	26.00	1,267	254
2056	0.1926	26.00	26.00	1,267	244
2057	0.1852	26.00	26.00	1,267	235
2058	0.1780	26.00	26.00	1,267	226
2059	0.1712	26.00	26.00	1,267	217
2060	0.1646	26.00	26.00	1,267	209
2061	0.1583	26.00	26.00	1,267	201
2062	0.1522	26.00	26.00	1,267	193

2063	0.1463	26.00	26.00	1,267	185
2064	0.1407	26.00	26.00	1,267	178
2065	0.1353	26.00	26.00	1,267	171
2066	0.1301	26.00	26.00	1,267	165
2067	0.1251	26.00	26.00	1,267	159
2068	0.1203	26.00	26.00	1,267	152
2069	0.1157	26.00	26.00	1,267	147
2070	0.1112	26.00	26.00	1,267	141
2071	0.1069	26.00	26.00	1,267	135
2072	0.1028	26.00	26.00	1,267	130
2073	0.0989	26.00	26.00	1,267	125
2074	0.0951	26.00	26.00	1,267	120
2075	0.0914	26.00	26.00	1,267	116
2076	0.0879	26.00	26.00	1,267	111
2077	0.0845	26.00	26.00	1,267	107
2078	0.0813	26.00	26.00	1,267	103
2079	0.0781	26.00	26.00	1,267	99
2080	0.0751	26.00	26.00	1,267	95
2081	0.0722	26.00	26.00	1,267	91
2082	0.0695	26.00	26.00	1,267	88
2083	0.0668	26.00	26.00	1,267	85
2084	0.0642	26.00	26.00	1,267	81
2085	0.0617	26.00	26.00	1,267	78
2086	0.0594	26.00	26.00	1,267	75
2087	0.0571	26.00	26.00	1,267	72
2088	0.0549	26.00	26.00	1,267	70
2089	0.0528	26.00	26.00	1,267	67
2090	0.0508	26.00	26.00	1,267	64
2091	0.0488	26.00	26.00	1,267	62
2092	0.0469	26.00	26.00	1,267	59
2093	0.0451	26.00	26.00	1,267	57
2094	0.0434	26.00	26.00	1,267	55
合計					23,039

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

- U: 1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3) 5,600  
出典:「砂防便覧」平成20年版
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 20.00  
出典:「治山全体調査の考え方進め方」

荒地等	
-----	--

「森林の公益的機能に関する文献要約集」

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

整備済森林	
-------	--

「森林の公益的機能に関する文献要約集」

森林水文	
------	--
- A: 事業対象区域面積(ha) 26.00 ~ 26.00
- 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	26.00	1.73	182	175
2016	0.9246	26.00	3.47	363	336
2017	0.8890	26.00	5.20	545	485
2018	0.8548	26.00	6.93	726	621
2019	0.8219	26.00	8.67	908	746
2020	0.7903	26.00	10.40	1,089	861
2021	0.7599	26.00	12.13	1,271	966
2022	0.7307	26.00	13.87	1,452	1,061
2023	0.7026	26.00	15.60	1,634	1,148
2024	0.6756	26.00	17.33	1,815	1,226
2025	0.6496	26.00	19.07	1,997	1,297
2026	0.6246	26.00	20.80	2,178	1,360
2027	0.6006	26.00	22.53	2,360	1,417
2028	0.5775	26.00	24.27	2,541	1,467
2029	0.5553	26.00	26.00	2,723	1,512
2030	0.5339	26.00	26.00	2,723	1,454
2031	0.5134	26.00	26.00	2,723	1,398
2032	0.4936	26.00	26.00	2,723	1,344
2033	0.4746	26.00	26.00	2,723	1,292
2034	0.4564	26.00	26.00	2,723	1,243
2035	0.4388	26.00	26.00	2,723	1,195
2036	0.4220	26.00	26.00	2,723	1,149
2037	0.4057	26.00	26.00	2,723	1,105
2038	0.3901	26.00	26.00	2,723	1,062
2039	0.3751	26.00	26.00	2,723	1,021
2040	0.3607	26.00	26.00	2,723	982
2041	0.3468	26.00	26.00	2,723	944
2042	0.3335	26.00	26.00	2,723	908
2043	0.3207	26.00	26.00	2,723	873
2044	0.3083	26.00	26.00	2,723	840
2045	0.2965	26.00	26.00	2,723	807
2046	0.2851	26.00	26.00	2,723	776
2047	0.2741	26.00	26.00	2,723	746
2048	0.2636	26.00	26.00	2,723	718
2049	0.2534	26.00	26.00	2,723	690
2050	0.2437	26.00	26.00	2,723	664
2051	0.2343	26.00	26.00	2,723	638
2052	0.2253	26.00	26.00	2,723	613
2053	0.2166	26.00	26.00	2,723	590
2054	0.2083	26.00	26.00	2,723	567
2055	0.2003	26.00	26.00	2,723	545
2056	0.1926	26.00	26.00	2,723	524
2057	0.1852	26.00	26.00	2,723	504
2058	0.1780	26.00	26.00	2,723	485
2059	0.1712	26.00	26.00	2,723	466
2060	0.1646	26.00	26.00	2,723	448
2061	0.1583	26.00	26.00	2,723	431
2062	0.1522	26.00	26.00	2,723	414
2063	0.1463	26.00	26.00	2,723	398
2064	0.1407	26.00	26.00	2,723	383
2065	0.1353	26.00	26.00	2,723	368
2066	0.1301	26.00	26.00	2,723	354
2067	0.1251	26.00	26.00	2,723	341
2068	0.1203	26.00	26.00	2,723	328
2069	0.1157	26.00	26.00	2,723	315
2070	0.1112	26.00	26.00	2,723	303
2071	0.1069	26.00	26.00	2,723	291
2072	0.1028	26.00	26.00	2,723	280
2073	0.0989	26.00	26.00	2,723	269
2074	0.0951	26.00	26.00	2,723	259
2075	0.0914	26.00	26.00	2,723	249
2076	0.0879	26.00	26.00	2,723	239
2077	0.0845	26.00	26.00	2,723	230
2078	0.0813	26.00	26.00	2,723	221

2079	0.0781	26.00	26.00	2,723	213
2080	0.0751	26.00	26.00	2,723	204
2081	0.0722	26.00	26.00	2,723	197
2082	0.0695	26.00	26.00	2,723	189
2083	0.0668	26.00	26.00	2,723	182
2084	0.0642	26.00	26.00	2,723	175
2085	0.0617	26.00	26.00	2,723	168
2086	0.0594	26.00	26.00	2,723	162
2087	0.0571	26.00	26.00	2,723	155
2088	0.0549	26.00	26.00	2,723	149
2089	0.0528	26.00	26.00	2,723	144
2090	0.0508	26.00	26.00	2,723	138
2091	0.0488	26.00	26.00	2,723	133
2092	0.0469	26.00	26.00	2,723	128
2093	0.0451	26.00	26.00	2,723	123
2094	0.0434	26.00	26.00	2,723	118
合計					49,520

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

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

- 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 ~ 7.07
- A: 事業対象区域面積(ha) 26.00 ~ 26.00
- R: 流域内崩壊率 42 阿武隈川 0.0079  
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 0.6884  
出典:気象統計情報(気象庁)
- H: 平均崩壊深(m) 0.5  
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	26.00	0.00	0	0
2016	0.9246	26.00	0.00	0	0
2017	0.8890	26.00	0.00	0	0
2018	0.8548	26.00	0.00	0	0
2019	0.8219	26.00	0.00	0	0
2020	0.7903	26.00	0.00	0	0
2021	0.7599	26.00	0.00	0	0
2022	0.7307	26.00	0.00	0	0
2023	0.7026	26.00	0.00	0	0
2024	0.6756	26.00	0.00	0	0
2025	0.6496	26.00	7.07	40	26
2026	0.6246	26.00	7.07	40	25
2027	0.6006	26.00	7.07	40	24
2028	0.5775	26.00	7.07	40	23
2029	0.5553	26.00	7.07	40	22
2030	0.5339	26.00	7.07	40	21
2031	0.5134	26.00	7.07	40	21
2032	0.4936	26.00	7.07	40	20
2033	0.4746	26.00	7.07	40	19
2034	0.4564	26.00	7.07	40	18
2035	0.4388	26.00	7.07	40	18
2036	0.4220	26.00	7.07	40	17
2037	0.4057	26.00	7.07	40	16
2038	0.3901	26.00	7.07	40	16
2039	0.3751	26.00	7.07	40	15
2040	0.3607	26.00	7.07	40	14
2041	0.3468	26.00	7.07	40	14
2042	0.3335	26.00	7.07	40	13
2043	0.3207	26.00	7.07	40	13
2044	0.3083	26.00	7.07	40	12
2045	0.2965	26.00	7.07	40	12
2046	0.2851	26.00	7.07	40	11
2047	0.2741	26.00	7.07	40	11
2048	0.2636	26.00	7.07	40	11
2049	0.2534	26.00	7.07	40	10
2050	0.2437	26.00	7.07	40	10
2051	0.2343	26.00	7.07	40	9
2052	0.2253	26.00	7.07	40	9
2053	0.2166	26.00	7.07	40	9
2054	0.2083	26.00	7.07	40	8
2055	0.2003	26.00	7.07	40	8
2056	0.1926	26.00	7.07	40	8
2057	0.1852	26.00	7.07	40	7
2058	0.1780	26.00	7.07	40	7
2059	0.1712	26.00	7.07	40	7
2060	0.1646	26.00	7.07	40	7
2061	0.1583	26.00	7.07	40	6
2062	0.1522	26.00	7.07	40	6
2063	0.1463	26.00	7.07	40	6
2064	0.1407	26.00	7.07	40	6
2065	0.1353	26.00	7.07	40	5
2066	0.1301	26.00	7.07	40	5
2067	0.1251	26.00	7.07	40	5
2068	0.1203	26.00	7.07	40	5
2069	0.1157	26.00	7.07	40	5
2070	0.1112	26.00	7.07	40	4
2071	0.1069	26.00	7.07	40	4
2072	0.1028	26.00	7.07	40	4

2073	0.0989	26.00	7.07	40	4
2074	0.0951	26.00	7.07	40	4
2075	0.0914	26.00	7.07	40	4
2076	0.0879	26.00	7.07	40	4
2077	0.0845	26.00	7.07	40	3
2078	0.0813	26.00	7.07	40	3
2079	0.0781	26.00	7.07	40	3
2080	0.0751	26.00	7.07	40	3
2081	0.0722	26.00	7.07	40	3
2082	0.0695	26.00	7.07	40	3
2083	0.0668	26.00	7.07	40	3
2084	0.0642	26.00	7.07	40	3
2085	0.0617	26.00	7.07	40	2
2086	0.0594	26.00	7.07	40	2
2087	0.0571	26.00	7.07	40	2
2088	0.0549	26.00	7.07	40	2
2089	0.0528	26.00	7.07	40	2
2090	0.0508	26.00	7.07	40	2
2091	0.0488	26.00	7.07	40	2
2092	0.0469	26.00	7.07	40	2
2093	0.0451	26.00	7.07	40	2
2094	0.0434	26.00	7.07	40	2
合計					632

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

- 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) 3,877  
(事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量の1/2を想定) スギ 998  
広葉樹等 0  
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) 7,753  
出典:人工林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、 スギ 1,997  
森林農地整備センター収穫予測表((独)森林総合研究所)等 広葉樹等 0  
0  
0  
0
- Y: 評価期間 80
- D: 容積密度 (t/m3) 0.314  
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 広葉樹等 0.624  
研究所温室効果ガスインベントリオフィス編) 0  
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」(2014年4月)(国立環境 樹齢20年越 広葉樹等 1.26  
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 0  
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」(2014年4月)(国立環境 広葉樹等 0.26  
研究所温室効果ガスインベントリオフィス編) 0  
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		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
2014	1.0000												
2015	0.9615	48.46	259	12.48	137								
2016	0.9246	48.46	259	12.48	137								
2017	0.8890	48.46	259	12.48	137								
2018	0.8548	48.46	259	12.48	137								
2019	0.8219	48.46	259	12.48	137								
2020	0.7903	48.46	259	12.48	137								
2021	0.7599	48.46	259	12.48	137								
2022	0.7307	48.46	259	12.48	137								
2023	0.7026	48.46	259	12.48	137								
2024	0.6756	48.46	259	12.48	137								
2025	0.6496	48.46	259	12.48	137								
2026	0.6246	48.46	259	12.48	137								
2027	0.6006	48.46	259	12.48	137								
2028	0.5775	48.46	259	12.48	137								
2029	0.5553	48.46	259	12.48	137								
2030	0.5339	48.46	259	12.48	137								
2031	0.5134	48.46	259	12.48	137								
2032	0.4936	48.46	259	12.48	137								
2033	0.4746	48.46	259	12.48	137								
2034	0.4564	48.46	259	12.48	137								
2035	0.4388	48.46	259	12.48	137								
2036	0.4220	48.46	259	12.48	137								
2037	0.4057	48.46	259	12.48	137								
2038	0.3901	48.46	259	12.48	137								
2039	0.3751	48.46	259	12.48	137								
2040	0.3607	48.46	259	12.48	137								
2041	0.3468	48.46	259	12.48	137								
2042	0.3335	48.46	259	12.48	137								
2043	0.3207	48.46	259	12.48	137								
2044	0.3083	48.46	259	12.48	137								
2045	0.2965	48.46	259	12.48	137								
2046	0.2851	48.46	259	12.48	137								
2047	0.2741	48.46	259	12.48	137								





2053	0.2166	396	86
2054	0.2083	396	82
2055	0.2003	396	79
2056	0.1926	396	76
2057	0.1852	396	73
2058	0.1780	396	70
2059	0.1712	396	68
2060	0.1646	396	65
2061	0.1583	396	63
2062	0.1522	396	60
2063	0.1463	396	58
2064	0.1407	396	56
2065	0.1353	396	54
2066	0.1301	396	52
2067	0.1251	396	50
2068	0.1203	396	48
2069	0.1157	396	46
2070	0.1112	396	44
2071	0.1069	396	42
2072	0.1028	396	41
2073	0.0989	396	39
2074	0.0951	396	38
2075	0.0914	396	36
2076	0.0879	396	35
2077	0.0845	396	33
2078	0.0813	396	32
2079	0.0781	396	31
2080	0.0751	396	30
2081	0.0722	396	29
2082	0.0695	396	28
2083	0.0668	396	26
2084	0.0642	396	25
2085	0.0617	396	24
2086	0.0594	396	24
2087	0.0571	396	23
2088	0.0549	396	22
2089	0.0528	396	21
2090	0.0508	396	20
2091	0.0488	396	19
2092	0.0469	396	19
2093	0.0451	396	18
2094	0.0434	396	17
合計			9,471

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

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

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

- 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 26.00 ~ 26.00  
 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」  
 ①事業対象区域 荒廢地等
- 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				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	26.00	1.73	6	6		
2016	0.9246	26.00	3.47	12	11		
2017	0.8890	26.00	5.20	18	16		
2018	0.8548	26.00	6.93	24	21		
2019	0.8219	26.00	8.67	31	25		
2020	0.7903	26.00	10.40	37	29		
2021	0.7599	26.00	12.13	43	33		
2022	0.7307	26.00	13.87	49	36		
2023	0.7026	26.00	15.60	55	39		
2024	0.6756	26.00	17.33	61	41		
2025	0.6496	26.00	19.07	67	44		
2026	0.6246	26.00	20.80	73	46		
2027	0.6006	26.00	22.53	79	47		
2028	0.5775	26.00	24.27	86	50		
2029	0.5553	26.00	26.00	92	51		
2030	0.5339	26.00	26.00	92	49		
2031	0.5134	26.00	26.00	92	47		
2032	0.4936	26.00	26.00	92	45		
2033	0.4746	26.00	26.00	92	44		
2034	0.4564	26.00	26.00	92	42		
2035	0.4388	26.00	26.00	92	40		
2036	0.4220	26.00	26.00	92	39		
2037	0.4057	26.00	26.00	92	37		
2038	0.3901	26.00	26.00	92	36		
2039	0.3751	26.00	26.00	92	35		
2040	0.3607	26.00	26.00	92	33		
2041	0.3468	26.00	26.00	92	32		
2042	0.3335	26.00	26.00	92	31		
2043	0.3207	26.00	26.00	92	30		
2044	0.3083	26.00	26.00	92	28		
2045	0.2965	26.00	26.00	92	27		
2046	0.2851	26.00	26.00	92	26		
2047	0.2741	26.00	26.00	92	25		
2048	0.2636	26.00	26.00	92	24		
2049	0.2534	26.00	26.00	92	23		
2050	0.2437	26.00	26.00	92	22		
2051	0.2343	26.00	26.00	92	22		
2052	0.2253	26.00	26.00	92	21		
2053	0.2166	26.00	26.00	92	20		

2054	0.2083	26.00	26.00	92	19			
2055	0.2003	26.00	26.00	92	18			
2056	0.1926	26.00	26.00	92	18			
2057	0.1852	26.00	26.00	92	17			
2058	0.1780	26.00	26.00	92	16			
2059	0.1712	26.00	26.00	92	16			
2060	0.1646	26.00	26.00	92	15			
2061	0.1583	26.00	26.00	92	15			
2062	0.1522	26.00	26.00	92	14			
2063	0.1463	26.00	26.00	92	13			
2064	0.1407	26.00	26.00	92	13			
2065	0.1353	26.00	26.00	92	12			
2066	0.1301	26.00	26.00	92	12			
2067	0.1251	26.00	26.00	92	12			
2068	0.1203	26.00	26.00	92	11			
2069	0.1157	26.00	26.00	92	11			
2070	0.1112	26.00	26.00	92	10			
2071	0.1069	26.00	26.00	92	10			
2072	0.1028	26.00	26.00	92	9			
2073	0.0989	26.00	26.00	92	9			
2074	0.0951	26.00	26.00	92	9			
2075	0.0914	26.00	26.00	92	8			
2076	0.0879	26.00	26.00	92	8			
2077	0.0845	26.00	26.00	92	8			
2078	0.0813	26.00	26.00	92	7			
2079	0.0781	26.00	26.00	92	7			
2080	0.0751	26.00	26.00	92	7			
2081	0.0722	26.00	26.00	92	7			
2082	0.0695	26.00	26.00	92	6			
2083	0.0668	26.00	26.00	92	6			
2084	0.0642	26.00	26.00	92	6			
2085	0.0617	26.00	26.00	92	6			
2086	0.0594	26.00	26.00	92	5			
2087	0.0571	26.00	26.00	92	5			
2088	0.0549	26.00	26.00	92	5			
2089	0.0528	26.00	26.00	92	5			
2090	0.0508	26.00	26.00	92	5			
2091	0.0488	26.00	26.00	92	4			
2092	0.0469	26.00	26.00	92	4			
2093	0.0451	26.00	26.00	92	4			
2094	0.0434	26.00	26.00	92	4			
合計					1,669			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 ~ 6,202.56  
 広葉樹等 0.00 ~ 1,996.80  
 0  
 0  
 0

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3) スギ 3,278  
 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	6,202.56	20,332	1,996.80	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			20,332	882
合計					882

様式1

便 益 集 計 表  
(森林整備事業)

事業名：水源林造成事業  
施行箇所：天竜川広域流域 [対象地番号43]

静岡県  
(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 <sup>かん</sup> 便益	洪水防止便益	3,893	
	流域貯水便益	1,487	
	水質浄化便益	3,298	
山地保全便益	土砂流出防止便益	3,802	
	土砂崩壊防止便益	603	
環境保全便益	炭素固定便益	914	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	84	
総 便 益 (B)		14,081	
総 費 用 (C)		6,721	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{14,081}{6,721} = 2.10$		

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： 天竜川広域流域 [対象地番号43]

静岡県

(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
H26		× 1.0000		H87	0	× 0.0914	0
H27	3,400	× 0.9615	3,269	H88	0	× 0.0879	0
H28	857	× 0.9246	792	H89	0	× 0.0845	0
H29	660	× 0.8890	587	H90	0	× 0.0813	0
H30	496	× 0.8548	424	H91	0	× 0.0781	0
H31	369	× 0.8219	303	H92	0	× 0.0751	0
H32	165	× 0.7903	130	H93	0	× 0.0722	0
H33	0	× 0.7599	0	H94	0	× 0.0695	0
H34	237	× 0.7307	173	H95	0	× 0.0668	0
H35	0	× 0.7026	0	H96	0	× 0.0642	0
H36	13	× 0.6756	9	H97	0	× 0.0617	0
H37	0	× 0.6496	0	H98	0	× 0.0594	0
H38	481	× 0.6246	300	H99	0	× 0.0571	0
H39	0	× 0.6006	0	H100	0	× 0.0549	0
H40	387	× 0.5775	223	H101	0	× 0.0528	0
H41	0	× 0.5553	0	H102	0	× 0.0508	0
H42	0	× 0.5339	0	H103	0	× 0.0488	0
H43	0	× 0.5134	0	H104	0	× 0.0469	0
H44	91	× 0.4936	45	H105	0	× 0.0451	0
H45	0	× 0.4746	0	H106	0	× 0.0434	0
H46	41	× 0.4564	19				
H47	273	× 0.4388	120				
H48	0	× 0.4220	0				
H49	0	× 0.4057	0				
H50	0	× 0.3901	0				
H51	29	× 0.3751	11				
H52	728	× 0.3607	263				
H53	0	× 0.3468	0				
H54	0	× 0.3335	0				
H55	0	× 0.3207	0				
H56	0	× 0.3083	0				
H57	0	× 0.2965	0				
H58	0	× 0.2851	0				
H59	0	× 0.2741	0				
H60	0	× 0.2636	0				
H61	0	× 0.2534	0				
H62	0	× 0.2437	0				
H63	0	× 0.2343	0				
H64	0	× 0.2253	0				
H65	0	× 0.2166	0				
H66	29	× 0.2083	6				
H67	199	× 0.2003	40				
H68	0	× 0.1926	0				
H69	0	× 0.1852	0				
H70	0	× 0.1780	0				
H71	0	× 0.1712	0				
H72	0	× 0.1646	0				
H73	0	× 0.1583	0				
H74	0	× 0.1522	0				
H75	0	× 0.1463	0				
H76	0	× 0.1407	0				
H77	0	× 0.1353	0				
H78	0	× 0.1301	0				
H79	0	× 0.1251	0				
H80	0	× 0.1203	0				
H81	0	× 0.1157	0				
H82	67	× 0.1112	7				
H83	0	× 0.1069	0				
H84	0	× 0.1028	0				
H85	0	× 0.0989	0				
H86	0	× 0.0951	0				
				合 計			6,721
				C =			6,721 千円



様式1

便 益 集 計 表  
(森林整備事業)

事業名：水源林造成事業  
施行箇所：熊野川広域流域 [対象地番号91]

三重県  
(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 <sup>かん</sup> 便益	洪水防止便益	39,159	
	流域貯水便益	10,300	
	水質浄化便益	22,675	
山地保全便益	土砂流出防止便益	20,952	
	土砂崩壊防止便益	977	
環境保全便益	炭素固定便益	5,326	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	704	
総 便 益 (B)		100,093	
総 費 用 (C)		33,349	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{100,093}{33,349} = 3.00$		

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： 熊野川広域流域 [対象地番号91]

三重県

(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
H26		× 1.0000		H87	0	× 0.0914	0
H27	16,862	× 0.9615	16,213	H88	0	× 0.0879	0
H28	4,254	× 0.9246	3,933	H89	0	× 0.0845	0
H29	3,274	× 0.8890	2,911	H90	0	× 0.0813	0
H30	2,456	× 0.8548	2,099	H91	0	× 0.0781	0
H31	1,832	× 0.8219	1,506	H92	0	× 0.0751	0
H32	819	× 0.7903	647	H93	0	× 0.0722	0
H33	0	× 0.7599	0	H94	0	× 0.0695	0
H34	1,178	× 0.7307	861	H95	0	× 0.0668	0
H35	0	× 0.7026	0	H96	0	× 0.0642	0
H36	69	× 0.6756	47	H97	0	× 0.0617	0
H37	0	× 0.6496	0	H98	0	× 0.0594	0
H38	2,386	× 0.6246	1,490	H99	0	× 0.0571	0
H39	0	× 0.6006	0	H100	0	× 0.0549	0
H40	1,920	× 0.5775	1,109	H101	0	× 0.0528	0
H41	0	× 0.5553	0	H102	0	× 0.0508	0
H42	0	× 0.5339	0	H103	0	× 0.0488	0
H43	0	× 0.5134	0	H104	0	× 0.0469	0
H44	451	× 0.4936	223	H105	0	× 0.0451	0
H45	0	× 0.4746	0	H106	0	× 0.0434	0
H46	206	× 0.4564	94				
H47	1,354	× 0.4388	594				
H48	0	× 0.4220	0				
H49	0	× 0.4057	0				
H50	0	× 0.3901	0				
H51	149	× 0.3751	56				
H52	3,610	× 0.3607	1,302				
H53	0	× 0.3468	0				
H54	0	× 0.3335	0				
H55	0	× 0.3207	0				
H56	0	× 0.3083	0				
H57	0	× 0.2965	0				
H58	0	× 0.2851	0				
H59	0	× 0.2741	0				
H60	0	× 0.2636	0				
H61	0	× 0.2534	0				
H62	0	× 0.2437	0				
H63	0	× 0.2343	0				
H64	0	× 0.2253	0				
H65	0	× 0.2166	0				
H66	149	× 0.2083	31				
H67	984	× 0.2003	197				
H68	0	× 0.1926	0				
H69	0	× 0.1852	0				
H70	0	× 0.1780	0				
H71	0	× 0.1712	0				
H72	0	× 0.1646	0				
H73	0	× 0.1583	0				
H74	0	× 0.1522	0				
H75	0	× 0.1463	0				
H76	0	× 0.1407	0				
H77	0	× 0.1353	0				
H78	0	× 0.1301	0				
H79	0	× 0.1251	0				
H80	0	× 0.1203	0				
H81	0	× 0.1157	0				
H82	328	× 0.1112	36				
H83	0	× 0.1069	0				
H84	0	× 0.1028	0				
H85	0	× 0.0989	0				
H86	0	× 0.0951	0				
				合 計			33,349
				C =			33,349 千円

様式1

便 益 集 計 表  
(森林整備事業)

事業名：水源林造成事業  
施行箇所：熊野川広域流域 [対象地番号104]

和歌山県  
(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 <sup>かん</sup> 便益	洪水防止便益	10,020	
	流域貯水便益	5,955	
	水質浄化便益	18,534	
山地保全便益	土砂流出防止便益	11,424	
	土砂崩壊防止便益	0	流域内崩壊率が0であることから、当広域流域における土砂崩壊防止便益は0となる
環境保全便益	炭素固定便益	2,653	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	230	
総 便 益 (B)		48,816	
総 費 用 (C)		19,276	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{48,816}{19,276} = 2.53$		

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： 熊野川広域流域 [対象地番号104]

和歌山県

(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
H26		× 1.0000		H87	0	× 0.0914	0
H27	9,744	× 0.9615	9,369	H88	0	× 0.0879	0
H28	2,459	× 0.9246	2,274	H89	0	× 0.0845	0
H29	1,893	× 0.8890	1,683	H90	0	× 0.0813	0
H30	1,420	× 0.8548	1,214	H91	0	× 0.0781	0
H31	1,059	× 0.8219	870	H92	0	× 0.0751	0
H32	473	× 0.7903	374	H93	0	× 0.0722	0
H33	0	× 0.7599	0	H94	0	× 0.0695	0
H34	680	× 0.7307	497	H95	0	× 0.0668	0
H35	0	× 0.7026	0	H96	0	× 0.0642	0
H36	40	× 0.6756	27	H97	0	× 0.0617	0
H37	0	× 0.6496	0	H98	0	× 0.0594	0
H38	1,380	× 0.6246	862	H99	0	× 0.0571	0
H39	0	× 0.6006	0	H100	0	× 0.0549	0
H40	1,110	× 0.5775	641	H101	0	× 0.0528	0
H41	0	× 0.5553	0	H102	0	× 0.0508	0
H42	0	× 0.5339	0	H103	0	× 0.0488	0
H43	0	× 0.5134	0	H104	0	× 0.0469	0
H44	260	× 0.4936	128	H105	0	× 0.0451	0
H45	0	× 0.4746	0	H106	0	× 0.0434	0
H46	120	× 0.4564	55				
H47	783	× 0.4388	344				
H48	0	× 0.4220	0				
H49	0	× 0.4057	0				
H50	0	× 0.3901	0				
H51	86	× 0.3751	32				
H52	2,087	× 0.3607	753				
H53	0	× 0.3468	0				
H54	0	× 0.3335	0				
H55	0	× 0.3207	0				
H56	0	× 0.3083	0				
H57	0	× 0.2965	0				
H58	0	× 0.2851	0				
H59	0	× 0.2741	0				
H60	0	× 0.2636	0				
H61	0	× 0.2534	0				
H62	0	× 0.2437	0				
H63	0	× 0.2343	0				
H64	0	× 0.2253	0				
H65	0	× 0.2166	0				
H66	86	× 0.2083	18				
H67	570	× 0.2003	114				
H68	0	× 0.1926	0				
H69	0	× 0.1852	0				
H70	0	× 0.1780	0				
H71	0	× 0.1712	0				
H72	0	× 0.1646	0				
H73	0	× 0.1583	0				
H74	0	× 0.1522	0				
H75	0	× 0.1463	0				
H76	0	× 0.1407	0				
H77	0	× 0.1353	0				
H78	0	× 0.1301	0				
H79	0	× 0.1251	0				
H80	0	× 0.1203	0				
H81	0	× 0.1157	0				
H82	190	× 0.1112	21				
H83	0	× 0.1069	0				
H84	0	× 0.1028	0				
H85	0	× 0.0989	0				
H86	0	× 0.0951	0				
				合 計			19,276
					C =	19,276 千円	

様式1

便 益 集 計 表  
(森林整備事業)

事業名：水源林造成事業

施行箇所：四万十川広域流域 [対象地番号240]

高知県

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 <sup>かん</sup> 便益	洪水防止便益	21,351	
	流域貯水便益	7,083	
	水質浄化便益	15,384	
山地保全便益	土砂流出防止便益	22,860	
	土砂崩壊防止便益	93	
環境保全便益	炭素固定便益	5,711	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	597	
総 便 益 (B)		73,079	
総 費 用 (C)		33,503	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{73,079}{33,503}$		= 2.18

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： 四万十川広域流域 [対象地番号240]

高知県

(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 6		× 1.0000		H 8 7	0	× 0.0914	0
H 2 7	16,938	× 0.9615	16,286	H 8 8	0	× 0.0879	0
H 2 8	4,274	× 0.9246	3,952	H 8 9	0	× 0.0845	0
H 2 9	3,290	× 0.8890	2,925	H 9 0	0	× 0.0813	0
H 3 0	2,467	× 0.8548	2,109	H 9 1	0	× 0.0781	0
H 3 1	1,840	× 0.8219	1,512	H 9 2	0	× 0.0751	0
H 3 2	822	× 0.7903	650	H 9 3	0	× 0.0722	0
H 3 3	0	× 0.7599	0	H 9 4	0	× 0.0695	0
H 3 4	1,184	× 0.7307	865	H 9 5	0	× 0.0668	0
H 3 5	0	× 0.7026	0	H 9 6	0	× 0.0642	0
H 3 6	70	× 0.6756	47	H 9 7	0	× 0.0617	0
H 3 7	0	× 0.6496	0	H 9 8	0	× 0.0594	0
H 3 8	2,397	× 0.6246	1,497	H 9 9	0	× 0.0571	0
H 3 9	0	× 0.6006	0	H 1 0 0	0	× 0.0549	0
H 4 0	1,930	× 0.5775	1,115	H 1 0 1	0	× 0.0528	0
H 4 1	0	× 0.5553	0	H 1 0 2	0	× 0.0508	0
H 4 2	0	× 0.5339	0	H 1 0 3	0	× 0.0488	0
H 4 3	0	× 0.5134	0	H 1 0 4	0	× 0.0469	0
H 4 4	454	× 0.4936	224	H 1 0 5	0	× 0.0451	0
H 4 5	0	× 0.4746	0	H 1 0 6	0	× 0.0434	0
H 4 6	207	× 0.4564	94				
H 4 7	1,360	× 0.4388	597				
H 4 8	0	× 0.4220	0				
H 4 9	0	× 0.4057	0				
H 5 0	0	× 0.3901	0				
H 5 1	150	× 0.3751	56				
H 5 2	3,626	× 0.3607	1,308				
H 5 3	0	× 0.3468	0				
H 5 4	0	× 0.3335	0				
H 5 5	0	× 0.3207	0				
H 5 6	0	× 0.3083	0				
H 5 7	0	× 0.2965	0				
H 5 8	0	× 0.2851	0				
H 5 9	0	× 0.2741	0				
H 6 0	0	× 0.2636	0				
H 6 1	0	× 0.2534	0				
H 6 2	0	× 0.2437	0				
H 6 3	0	× 0.2343	0				
H 6 4	0	× 0.2253	0				
H 6 5	0	× 0.2166	0				
H 6 6	150	× 0.2083	31				
H 6 7	989	× 0.2003	198				
H 6 8	0	× 0.1926	0				
H 6 9	0	× 0.1852	0				
H 7 0	0	× 0.1780	0				
H 7 1	0	× 0.1712	0				
H 7 2	0	× 0.1646	0				
H 7 3	0	× 0.1583	0				
H 7 4	0	× 0.1522	0				
H 7 5	0	× 0.1463	0				
H 7 6	0	× 0.1407	0				
H 7 7	0	× 0.1353	0				
H 7 8	0	× 0.1301	0				
H 7 9	0	× 0.1251	0				
H 8 0	0	× 0.1203	0				
H 8 1	0	× 0.1157	0				
H 8 2	330	× 0.1112	37				
H 8 3	0	× 0.1069	0				
H 8 4	0	× 0.1028	0				
H 8 5	0	× 0.0989	0				
H 8 6	0	× 0.0951	0				
				合 計			33,503
					C =		33,503 千円

様式1

便 益 集 計 表  
(森林整備事業)

事業名：水源林造成事業

施行箇所：川内・肝属川広域流域 [対象地番号334]

鹿児島県

(単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
水源涵養 <sup>かん</sup> 便益	洪水防止便益	34,376	
	流域貯水便益	14,208	
	水質浄化便益	30,334	
山地保全便益	土砂流出防止便益	34,285	
	土砂崩壊防止便益	505	
環境保全便益	炭素固定便益	8,014	
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	601	
総 便 益 (B)		122,323	
総 費 用 (C)		50,251	千円
費用便益比	$B \div C = \frac{122,323}{50,251} = 2.43$		

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

鹿児島県

施行箇所： 川内・肝属川広域流域 [対象地番号334]

(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
H26		× 1.0000		H87	0	× 0.0914	0
H27	25,407	× 0.9615	24,429	H88	0	× 0.0879	0
H28	6,410	× 0.9246	5,927	H89	0	× 0.0845	0
H29	4,934	× 0.8890	4,386	H90	0	× 0.0813	0
H30	3,701	× 0.8548	3,164	H91	0	× 0.0781	0
H31	2,760	× 0.8219	2,268	H92	0	× 0.0751	0
H32	1,234	× 0.7903	975	H93	0	× 0.0722	0
H33	0	× 0.7599	0	H94	0	× 0.0695	0
H34	1,774	× 0.7307	1,296	H95	0	× 0.0668	0
H35	0	× 0.7026	0	H96	0	× 0.0642	0
H36	104	× 0.6756	70	H97	0	× 0.0617	0
H37	0	× 0.6496	0	H98	0	× 0.0594	0
H38	3,596	× 0.6246	2,246	H99	0	× 0.0571	0
H39	0	× 0.6006	0	H100	0	× 0.0549	0
H40	2,893	× 0.5775	1,671	H101	0	× 0.0528	0
H41	0	× 0.5553	0	H102	0	× 0.0508	0
H42	0	× 0.5339	0	H103	0	× 0.0488	0
H43	0	× 0.5134	0	H104	0	× 0.0469	0
H44	680	× 0.4936	336	H105	0	× 0.0451	0
H45	0	× 0.4746	0	H106	0	× 0.0434	0
H46	311	× 0.4564	142				
H47	2,041	× 0.4388	896				
H48	0	× 0.4220	0				
H49	0	× 0.4057	0				
H50	0	× 0.3901	0				
H51	224	× 0.3751	84				
H52	5,440	× 0.3607	1,962				
H53	0	× 0.3468	0				
H54	0	× 0.3335	0				
H55	0	× 0.3207	0				
H56	0	× 0.3083	0				
H57	0	× 0.2965	0				
H58	0	× 0.2851	0				
H59	0	× 0.2741	0				
H60	0	× 0.2636	0				
H61	0	× 0.2534	0				
H62	0	× 0.2437	0				
H63	0	× 0.2343	0				
H64	0	× 0.2253	0				
H65	0	× 0.2166	0				
H66	224	× 0.2083	47				
H67	1,483	× 0.2003	297				
H68	0	× 0.1926	0				
H69	0	× 0.1852	0				
H70	0	× 0.1780	0				
H71	0	× 0.1712	0				
H72	0	× 0.1646	0				
H73	0	× 0.1583	0				
H74	0	× 0.1522	0				
H75	0	× 0.1463	0				
H76	0	× 0.1407	0				
H77	0	× 0.1353	0				
H78	0	× 0.1301	0				
H79	0	× 0.1251	0				
H80	0	× 0.1203	0				
H81	0	× 0.1157	0				
H82	494	× 0.1112	55				
H83	0	× 0.1069	0				
H84	0	× 0.1028	0				
H85	0	× 0.0989	0				
H86	0	× 0.0951	0				
				合 計			50,251
				C =			50,251 千円