

様式2

事業費集計表

事業名: 森林居住環境整備事業

山梨県(細野鹿留)

地域(地区)名: 都留

(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
H7		×2.0258		H45	6,523	×0.4564	2,977
H8	42,853	×1.9479	83,474	H46	6,523	×0.4388	2,862
H9	140,173	×1.8730	262,544	H47	6,523	×0.4220	2,753
H10	131,515	×1.8009	236,845	H48	6,523	×0.4057	2,646
H11	235,805	×1.7317	408,344	H49	6,523	×0.3901	2,545
H12	134,830	×1.6651	224,506	H50	6,523	×0.3751	2,447
H13	183,059	×1.6010	293,077	H51	6,523	×0.3607	2,353
H14	114,892	×1.5395	176,876	H52	6,523	×0.3468	2,262
H15	120,513	×1.4802	178,383	H53	6,523	×0.3335	2,175
H16	118,742	×1.4233	169,006	H54	6,523	×0.3207	2,092
H17	151,520	×1.3686	207,370	H55	6,523	×0.3083	2,011
H18	136,095	×1.3159	179,088	H56	6,523	×0.2965	1,934
H19	144,500	×1.2653	182,835	H57	6,523	×0.2851	1,860
H20	213,124	×1.2167	259,308	H58	6,523	×0.2741	1,788
H21	282,722	×1.1699	330,757	H59	6,523	×0.2636	1,719
H22	274,902	×1.1249	309,239	H60	6,523	×0.2534	1,653
H23	268,002	×1.0816	289,870	H61	6,523	×0.2437	1,590
H24	453,161	×1.0400	471,287	H62	6,523	×0.2343	1,528
H25	363,694	×1.0000	363,694	H63	6,523	×0.2253	1,470
H26	344,103	×0.9615	330,855	H64	6,523	×0.2166	1,413
H27	344,511	×0.9246	318,535	H65	6,523	×0.2083	1,359
H28	344,920	×0.8890	306,634	H66	6,523	×0.2003	1,307
H29	345,328	×0.8548	295,186	H67	6,523	×0.1926	1,256
H30	660,737	×0.8219	543,060	H68	6,523	×0.1852	1,208
H31	6,523	×0.7903	5,155	H69	6,523	×0.1780	1,161
H32	6,523	×0.7599	4,957	H70	6,523	×0.1712	1,117
H33	6,523	×0.7307	4,766				
H34	6,523	×0.7026	4,583				
H35	6,523	×0.6756	4,407				
H36	6,523	×0.6496	4,237				
H37	6,523	×0.6246	4,074				
H38	6,523	×0.6006	3,918				
H39	6,523	×0.5775	3,767				
H40	6,523	×0.5553	3,622				
H41	6,523	×0.5339	3,483				
H42	6,523	×0.5134	3,349				
H43	6,523	×0.4936	3,220				
H44	6,523	×0.4746	3,096	合計			6,526,892

事業実施計画期間事業費: H14~H19 786,262 千円 総費用(C) = 762800 ÷ 5449140 × 6526892.3832
 事業実施計画期間維持管理費: H14~H20 7,683 千円 内維持管理費 = 762800 ÷ 5449140 × 159265
 事業実施計画期間森林整備費: H14~H21 15,779 千円
 総事業費: H14~H22 762,800 千円
 全体計画総事業費: 5,449,140 千円 千円
 C= 913,670

様式2

事業費集計表

事業名: 森林居住環境整備事業

山梨県(菅野盛里)

地域(地区)名: 都留

(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
S61		×2.8834		H36	8,094	×0.6496	5,258
S62	9,695	×2.7725	26,879	H37	8,094	×0.6246	5,056
S63	129,757	×2.6658	345,906	H38	8,094	×0.6006	4,861
H1	150,359	×2.5633	385,415	H39	8,094	×0.5775	4,674
H2	146,145	×2.4647	360,203	H40	8,094	×0.5553	4,495
H3	147,197	×2.3699	348,843	H41	8,094	×0.5339	4,321
H4	179,803	×2.2788	409,735	H42	8,094	×0.5134	4,155
H5	241,095	×2.1911	528,263	H43	8,094	×0.4936	3,995
H6	230,389	×2.1068	485,384	H44	8,094	×0.4746	3,841
H7	242,069	×2.0258	490,384	H45	8,094	×0.4564	3,694
H8	381,048	×1.9479	742,244	H46	8,094	×0.4388	3,552
H9	292,933	×1.8730	548,664	H47	8,094	×0.4220	3,416
H10	359,376	×1.8009	647,200	H48	8,094	×0.4057	3,284
H11	306,897	×1.7317	531,454	H49	8,094	×0.3901	3,157
H12	219,600	×1.6651	365,656	H50	8,094	×0.3751	3,036
H13	175,318	×1.6010	280,684	H51	8,094	×0.3607	2,920
H14	225,537	×1.5395	347,214	H52	8,094	×0.3468	2,807
H15	245,164	×1.4802	362,891	H53	8,094	×0.3335	2,699
H16	222,488	×1.4233	316,667	H54	8,094	×0.3207	2,596
H17	238,220	×1.3686	326,028	H55	8,094	×0.3083	2,495
H18	272,671	×1.3159	358,808	H56	8,094	×0.2965	2,400
H19	285,238	×1.2653	360,912	H57	8,094	×0.2851	2,308
H20	270,022	×1.2167	328,536	H58	8,094	×0.2741	2,219
H21	327,034	×1.1699	382,597	H59	8,094	×0.2636	2,134
H22	277,107	×1.1249	311,717	H60	8,094	×0.2534	2,051
H23	267,087	×1.0816	288,881	H61	8,094	×0.2437	1,973
H24	301,757	×1.0400	313,827	H62	8,094	×0.2343	1,896
H25	177,090	×1.0000	177,090	H63	8,094	×0.2253	1,824
H26	187,304	×0.9615	180,093	H64	8,094	×0.2166	1,753
H27	497,498	×0.9246	459,987	H65	8,094	×0.2083	1,686
H28	8,094	×0.8890	7,196	H66	8,094	×0.2003	1,621
H29	8,094	×0.8548	6,919	H67	8,094	×0.1926	1,559
H30	8,094	×0.8219	6,652				
H31	8,094	×0.7903	6,397				
H32	8,094	×0.7599	6,151				
H33	8,094	×0.7307	5,914				
H34	8,094	×0.7026	5,687				
H35	8,094	×0.6756	5,468	合計			11,160,282

事業実施計画期間事業費: H14~H19 1,489,318 千円 総費用(C) = 1456000 ÷ 6787750 × 11160282
 事業実施計画期間維持管理費: H14~H19 23,773 千円 内維持管理費 = 1456000 ÷ 6787750 × 280867
 事業実施計画期間森林整備費: H14~H19 9,545 千円
 総事業費: H14~H19 1,456,000 千円
 全体計画総事業費: 6,787,750 千円 千円
 C= 2,393,926

事業名		森林居住環境整備事業	都道府県名		山梨県	計画区名		都留
路線名等		菅野盛里線	計画期間		H14 ~ H19			
区分	項目	効果額(事業全体)		効果額(計画期間)		備考		
		現在価格 (千円)		現在価格 (千円)				
水源かん養便益	洪水防止便益							
	流域貯水便益							
	水質浄化便益							
小計								
山地保全便益	土砂流出防止便益							
	土砂崩壊防止便益							
小計								
環境保全便益	炭素固定便益							
	気候緩和便益							
	騒音軽減便益							
	飛砂軽減便益							
	風害軽減便益							
	大気浄化便益							
	霧害軽減便益							
	火災防備便益							
	漁場保全便益							
	生物多様性の保全便益							
保健休養便益								
小計								
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益		44,975		9,647			
	木材利用増進便益		59,155		12,688			
	木材生産確保・増進便益		892,288		191,399			
		森林整備分						
	路網整備分		892,288		191,399			
小計			996,418		213,734			
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益		94,804		20,335			
		歩行時間等経費縮減便益	94,804		20,335			
		作業道作設経費縮減便益						
	治山経費縮減便益		8,795,345		1,886,637			
	森林管理等経費縮減便益		74,503		15,981			
森林整備促進便益		6,017,530		1,290,784				
小計			14,982,182		3,276,383			
一般交通便益	走行時間短縮便益							
	走行経費減少便益							
小計								
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益							
		アクセス時間短縮便益						
		アクセス経費減少便益						
	ふれあい機会創出便益							
	フォレストアメニティ施設利用便益							
		利用確保便益						
	施設滞在便益							
副産物増大便益								
小計								
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益							
	防火帯便益							
	災害復旧経費縮減便益							
小計								
維持管理費縮減便益								
山村環境整備便益	生活用水確保便益							
	生活排水浄化便益							
		し尿処理経費等縮減便益						
		浄化槽設置経費縮減便益						
		集落内臭気防止便益						
	集落内除雪便益							
土地創出便益								
生活安定確保便益								
小計								
その他の便益	通行安全確保便益							
	環境保全確保便益							
	森林内施設管理経費縮減便益							
	ボランティア誘発便益							
小計								
合計			15,978,600		3,427,471		総便益(B)	

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

T:	整備期間(年)										29
Y:	評価期間										69
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円/m3) 山梨県単価										
									カラマツ		14,938
									アカマツ		14,938
									その他針葉樹(1)		14,938
									スギ		14,938
									ヒノキ		14,938
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円/m3) 山梨県単価										
									カラマツ		8,092
									アカマツ		8,092
									その他針葉樹(1)		8,092
									スギ		8,092
									ヒノキ		8,092
Vt:	路網整備前からの利用区域の t 年後における伐採材積(m3) 森林調査簿より										
									カラマツ		0.00 ~ 4,130.59
									アカマツ		0.00 ~ 3,735.57
									その他針葉樹(1)		0.00 ~ 0.00
									スギ		0.00 ~ 2,050.91
									ヒノキ		0.00 ~ 1,377.84

年度	社会的割引率	t/T	カラマツ		アカマツ		その他針葉樹(1)		スギ		ヒノキ	
			事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
1986	2.8834											
1987	2.7725	0.0345	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1988	2.6658	0.0690	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1989	2.5633	0.1034	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1990	2.4647	0.1379	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1991	2.3699	0.1724	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1992	2.2788	0.2069	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1993	2.1911	0.2414	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1994	2.1068	0.2759	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1995	2.0258	0.3103	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1996	1.9479	0.3448	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1997	1.8730	0.3793	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1998	1.8009	0.4138	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1999	1.7317	0.4483	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2000	1.6651	0.4828	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2001	1.6010	0.5172	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2002	1.5395	0.5517	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2003	1.4802	0.5862	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2004	1.4233	0.6207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2005	1.3686	0.6552	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2006	1.3159	0.6897	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2007	1.2653	0.7241	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2008	1.2167	0.7586	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2009	1.1699	0.7931	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2010	1.1249	0.8276	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2011	1.0816	0.8621	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2012	1.0400	0.8966	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2013	1.0000	0.9310	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2014	0.9615	0.9655	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2015	0.9246	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2016	0.8890	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2017	0.8548	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	0.8219	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	0.7903	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	0.7599	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	0.7307	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	0.7026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	0.6756	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.6496	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.6246	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.6006	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.5775	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.5553	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.5339	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.5134	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.4936	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.4746	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.4564	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.4388	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.4220	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.4057	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.3901	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.3751	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0

2039	0.3607	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.3468	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.3335	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.3207	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.3083	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.2965	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.2851	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.2741	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.2636	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.2534	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2049	0.2437	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.2343	1.0000	1,389.47	9,512	3,735.57	25,574	0.00	0	605.80	4,147	849.69	5,817
2051	0.2253	1.0000	0.00	0	1,142.48	7,821	0.00	0	829.03	5,676	1,377.84	9,433
2052	0.2166	1.0000	3,260.19	22,319	522.27	3,575	0.00	0	2,050.91	14,041	753.48	5,158
2053	0.2083	1.0000	4,130.59	28,278	432.09	2,958	0.00	0	1,057.55	7,240	1,168.58	8,000
2054	0.2003	1.0000	3,549.77	24,302	779.93	5,339	0.00	0	0.00	0	332.86	2,279
2055	0.1926	1.0000	1,050.74	7,193	658.52	4,508	0.00	0	0.00	0	878.41	6,014
合計												

年度	社会的割引率	t/T	合計	
			効果額	現在価値化
1986	2.8834			
1987	2.7725	0.0345	0	0
1988	2.6658	0.0690	0	0
1989	2.5633	0.1034	0	0
1990	2.4647	0.1379	0	0
1991	2.3699	0.1724	0	0
1992	2.2788	0.2069	0	0
1993	2.1911	0.2414	0	0
1994	2.1068	0.2759	0	0
1995	2.0258	0.3103	0	0
1996	1.9479	0.3448	0	0
1997	1.8730	0.3793	0	0
1998	1.8009	0.4138	0	0
1999	1.7317	0.4483	0	0
2000	1.6651	0.4828	0	0
2001	1.6010	0.5172	0	0
2002	1.5395	0.5517	0	0
2003	1.4802	0.5862	0	0
2004	1.4233	0.6207	0	0
2005	1.3686	0.6552	0	0
2006	1.3159	0.6897	0	0
2007	1.2653	0.7241	0	0
2008	1.2167	0.7586	0	0
2009	1.1699	0.7931	0	0
2010	1.1249	0.8276	0	0
2011	1.0816	0.8621	0	0
2012	1.0400	0.8966	0	0
2013	1.0000	0.9310	0	0
2014	0.9615	0.9655	0	0
2015	0.9246	1.0000	0	0
2016	0.8890	1.0000	0	0
2017	0.8548	1.0000	0	0
2018	0.8219	1.0000	0	0
2019	0.7903	1.0000	0	0
2020	0.7599	1.0000	0	0
2021	0.7307	1.0000	0	0
2022	0.7026	1.0000	0	0
2023	0.6756	1.0000	0	0
2024	0.6496	1.0000	0	0
2025	0.6246	1.0000	0	0
2026	0.6006	1.0000	0	0
2027	0.5775	1.0000	0	0
2028	0.5553	1.0000	0	0
2029	0.5339	1.0000	0	0
2030	0.5134	1.0000	0	0
2031	0.4936	1.0000	0	0
2032	0.4746	1.0000	0	0
2033	0.4564	1.0000	0	0
2034	0.4388	1.0000	0	0
2035	0.4220	1.0000	0	0
2036	0.4057	1.0000	0	0
2037	0.3901	1.0000	0	0
2038	0.3751	1.0000	0	0
2039	0.3607	1.0000	0	0
2040	0.3468	1.0000	0	0
2041	0.3335	1.0000	0	0
2042	0.3207	1.0000	0	0
2043	0.3083	1.0000	0	0
2044	0.2965	1.0000	0	0
2045	0.2851	1.0000	0	0
2046	0.2741	1.0000	0	0
2047	0.2636	1.0000	0	0
2048	0.2534	1.0000	0	0
2049	0.2437	1.0000	0	0
2050	0.2343	1.0000	45,050	10,555
2051	0.2253	1.0000	22,930	5,166
2052	0.2166	1.0000	45,093	9,767
2053	0.2083	1.0000	46,476	9,681
2054	0.2003	1.0000	31,920	6,394

			合計	
2055	0.1926	1.0000	17,715	3,412
合計				44,975

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{(RT - Ro) / 100 \times Vt \times @}{(1 + i)^t}$$

T: 整備期間(年) 29
 Y: 評価期間 69
 Ro: 整備前の利用間伐の割合(%) 30%
 RT: 整備後の利用間伐の割合(%) 70%

Vt: 林道整備前からの利用区域の t 年後における間伐材採材積(m3)
 森林調査簿より

カラマツ	0.00 ~ 2,551.28
アカマツ	0.00 ~ 1,459.77
その他針葉樹(1)	0.00 ~ 0.00
スギ	0.00 ~ 0.00
ヒノキ	0.00 ~ 0.00

@: 間伐材の木材市場価格(円/m3)
 出典:「山梨県木材統計」(平成23年度版)

カラマツ	10,130
アカマツ	13,320
その他針葉樹(1)	4,820
スギ	10,340
ヒノキ	20,920

年度	社会的割引率	カラマツ		アカマツ		事業効果蓄積		事業効果材積		合計	
		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	効果額	現在価値化
1986	2.8834										
1987	2.7725	0.00	0	0.00	0					0	0
1988	2.6658	0.00	0	0.00	0					0	0
1989	2.5633	0.00	0	0.00	0					0	0
1990	2.4647	0.00	0	0.00	0					0	0
1991	2.3699	0.00	0	0.00	0					0	0
1992	2.2788	0.00	0	0.00	0					0	0
1993	2.1911	0.00	0	0.00	0					0	0
1994	2.1068	0.00	0	0.00	0					0	0
1995	2.0258	0.00	0	0.00	0					0	0
1996	1.9479	0.00	0	0.00	0					0	0
1997	1.8730	0.00	0	0.00	0					0	0
1998	1.8009	0.00	0	0.00	0					0	0
1999	1.7317	0.00	0	0.00	0					0	0
2000	1.6651	0.00	0	0.00	0					0	0
2001	1.6010	0.00	0	0.00	0					0	0
2002	1.5395	0.00	0	0.00	0					0	0
2003	1.4802	0.00	0	0.00	0					0	0
2004	1.4233	0.00	0	0.00	0					0	0
2005	1.3686	0.00	0	0.00	0					0	0
2006	1.3159	0.00	0	0.00	0					0	0
2007	1.2653	0.00	0	0.00	0					0	0
2008	1.2167	0.00	0	0.00	0					0	0
2009	1.1699	0.00	0	0.00	0					0	0
2010	1.1249	0.00	0	0.00	0					0	0
2011	1.0816	0.00	0	0.00	0					0	0
2012	1.0400	0.00	0	0.00	0					0	0
2013	1.0000	0.00	0	0.00	0					0	0
2014	0.9615	0.00	0	0.00	0					0	0
2015	0.9246	0.00	0	0.00	0					0	0
2016	0.8890	0.00	0	0.00	0					0	0
2017	0.8548	0.00	0	0.00	0					0	0
2018	0.8219	0.00	0	0.00	0					0	0
2019	0.7903	0.00	0	0.00	0					0	0
2020	0.7599	569.01	2,306	1,198.91	6,388					8,694	6,607
2021	0.7307	0.00	0	465.58	2,481					2,481	1,813
2022	0.7026	1,483.95	6,013	142.44	759					6,772	4,758
2023	0.6756	2,178.72	8,828	117.81	628					9,456	6,388
2024	0.6496	1,258.43	5,099	348.38	1,856					6,955	4,518
2025	0.6246	908.67	3,682	1,459.77	7,778					11,460	7,158
2026	0.6006	0.00	0	639.62	3,408					3,408	2,047
2027	0.5775	1,835.08	7,436	267.14	1,423					8,859	5,116
2028	0.5553	2,551.28	10,338	117.81	628					10,966	6,089
2029	0.5339	1,819.17	7,371	348.38	1,856					9,227	4,926
2030	0.5134	339.66	1,376	260.87	1,390					2,766	1,420
2031	0.4936	0.00	0	174.04	927					927	458
2032	0.4746	351.14	1,423	124.70	664					2,087	990
2033	0.4564	534.74	2,167	0.00	0					2,167	989
2034	0.4388	884.34	3,583	16.07	86					3,669	1,610
2035	0.4220	207.32	840	0.00	0					840	354
2036	0.4057	187.43	759	5.97	32					791	321
2037	0.3901	0.00	0	0.00	0					0	0
2038	0.3751	986.85	3,999	0.92	5					4,004	1,502
2039	0.3607	323.60	1,311	16.07	86					1,397	504
2040	0.3468	207.32	840	0.00	0					840	291
2041	0.3335	187.43	759	5.97	32					791	264

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

Y:	評価期間	69
Vt主:	主伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3) 森林調査簿より	カラマツ 0.00 ~ 3,352.39 アカマツ 0.00 ~ 5,435.48 その他針葉樹(1) 0.00 ~ 57.48 スギ 0.00 ~ 1,846.83 ヒノキ 0.00 ~ 1,405.10
Vt間:	間伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3) 森林調査簿より	カラマツ 0.00 ~ 1,764.88 アカマツ 0.00 ~ 1,743.67 その他針葉樹(1) 0.00 ~ 7.43 スギ 0.00 ~ 387.02 ヒノキ 0.00 ~ 550.21
@:	主伐材 木材市場価格(円/m3) 出典:「山梨県木材統計」(平成23年度版)	カラマツ 10,130 アカマツ 13,320 その他針葉樹(1) 4,820 スギ 10,340 ヒノキ 20,920
@:	間伐材 木材市場価格(円/m3) 出典:「山梨県木材統計」(平成23年度版)	カラマツ 10,130 アカマツ 13,320 その他針葉樹(1) 4,820 スギ 10,340 ヒノキ 20,920

年度	社会的割引率	主伐									
		カラマツ		アカマツ		その他針葉樹(1)		スギ		ヒノキ	
		伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額
1986	2.8834										
1987	2.7725	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1988	2.6658	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1989	2.5633	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1990	2.4647	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1991	2.3699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1992	2.2788	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1993	2.1911	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1994	2.1068	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1995	2.0258	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1996	1.9479	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1997	1.8730	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1998	1.8009	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1999	1.7317	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2000	1.6651	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2001	1.6010	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2002	1.5395	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2003	1.4802	0.00	0	143.00	1,905	0.00	0	0.00	0	25.91	542
2004	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2005	1.3686	0.00	0	0.00	0	57.48	277	0.00	0	0.00	0
2006	1.3159	47.73	484	0.00	0	0.00	0	0.00	0	42.17	882
2007	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	23.02	482
2008	1.2167	31.39	318	0.00	0	0.00	0	49.47	512	0.00	0
2009	1.1699	121.58	1,232	57.78	770	0.00	0	80.10	828	12.74	267
2010	1.1249	274.22	2,778	69.17	921	0.00	0	0.00	0	31.22	653
2011	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	249.95	2,584	18.36	384
2012	1.0400	207.01	2,097	0.00	0	0.00	0	39.23	406	0.00	0
2013	1.0000	57.76	585	0.00	0	0.00	0	63.62	658	0.00	0
2014	0.9615	0.00	0	678.02	9,031	0.00	0	69.67	720	0.00	0
2015	0.9246	0.00	0	43.84	584	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2016	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	88.41	914	65.07	1,361
2017	0.8548	0.00	0	784.78	10,453	0.00	0	597.16	6,175	105.97	2,217
2018	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	0.7903	0.00	0	291.98	3,889	0.00	0	1,220.85	12,624	64.75	1,355
2020	0.7599	0.00	0	551.74	7,349	0.00	0	275.44	2,848	100.82	2,109
2021	0.7307	0.00	0	1,010.47	13,459	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	0.7026	1,061.57	10,754	3,119.67	41,554	0.00	0	1,846.83	19,096	0.00	0
2023	0.6756	420.03	4,255	1,095.37	14,590	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.6496	262.00	2,654	1,682.79	22,415	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.6246	1,340.48	13,579	1,271.70	16,939	0.00	0	388.99	4,022	121.45	2,541
2026	0.6006	408.70	4,140	4,333.52	57,722	0.00	0	191.61	1,981	312.86	6,545
2027	0.5775	1,812.67	18,362	3,126.10	41,640	0.00	0	737.34	7,624	698.90	14,621
2028	0.5553	721.81	7,312	5,435.48	72,401	0.00	0	0.00	0	1,405.10	29,395
2029	0.5339	1,127.70	11,424	3,031.80	40,384	0.00	0	446.29	4,615	625.97	13,095
2030	0.5134	0.00	0	927.24	12,351	0.00	0	610.74	6,315	1,015.05	21,235
2031	0.4936	2,645.97	26,804	423.87	5,646	0.00	0	1,510.90	15,623	555.09	11,612
2032	0.4746	3,352.39	33,960	350.68	4,671	0.00	0	779.10	8,056	860.90	18,010
2033	0.4564	3,103.57	31,439	681.89	9,083	0.00	0	0.00	0	290.75	6,082
2034	0.4388	932.74	9,449	584.57	7,786	0.00	0	0.00	0	790.21	16,531
2035	0.4220	0.00	0	540.99	7,206	0.00	0	0.00	0	296.44	6,202

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
1986	2.8834		
1987	2.7725	0	0
1988	2.6658	0	0
1989	2.5633	45	115
1990	2.4647	0	0
1991	2.3699	0	0
1992	2.2788	0	0
1993	2.1911	0	0
1994	2.1068	0	0
1995	2.0258	150	304
1996	1.9479	0	0
1997	1.8730	0	0
1998	1.8009	166	299
1999	1.7317	0	0
2000	1.6651	36	60
2001	1.6010	128	205
2002	1.5395	49	75
2003	1.4802	2,500	3,701
2004	1.4233	397	565
2005	1.3686	886	1,213
2006	1.3159	1,662	2,187
2007	1.2653	1,009	1,277
2008	1.2167	4,880	5,937
2009	1.1699	7,263	8,497
2010	1.1249	7,720	8,684
2011	1.0816	6,262	6,773
2012	1.0400	19,676	20,463
2013	1.0000	10,507	10,507
2014	0.9615	19,923	19,156
2015	0.9246	14,398	13,312
2016	0.8890	20,245	17,998
2017	0.8548	55,083	47,085
2018	0.8219	37,920	31,166
2019	0.7903	58,377	46,135
2020	0.7599	43,325	32,923
2021	0.7307	40,297	29,445
2022	0.7026	97,521	68,518
2023	0.6756	54,527	36,838
2024	0.6496	60,216	39,116
2025	0.6246	58,715	36,673
2026	0.6006	92,638	55,638
2027	0.5775	94,343	54,483
2028	0.5553	111,686	62,019
2029	0.5339	75,518	40,319
2030	0.5134	44,013	22,596
2031	0.4936	76,362	37,692
2032	0.4746	69,874	33,162
2033	0.4564	46,604	21,270
2034	0.4388	39,766	17,449
2035	0.4220	17,520	7,393
2036	0.4057	34,375	13,946
2037	0.3901	12,776	4,984
2038	0.3751	12,918	4,846
2039	0.3607	0	0
2040	0.3468	28,190	9,776
2041	0.3335	19,702	6,571
2042	0.3207	34,042	10,917
2043	0.3083	0	0
2044	0.2965	0	0
2045	0.2851	0	0
2046	0.2741	0	0
2047	0.2636	0	0
2048	0.2534	0	0
2049	0.2437	0	0
2050	0.2343	0	0
2051	0.2253	0	0
2052	0.2166	0	0
2053	0.2083	0	0
2054	0.2003	0	0
2055	0.1926	0	0
合計			892,288

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

T: 整備期間(年) 29

Y: 評価期間 69

Co: 整備前の造林等経費(円/ha)
山梨県単価

	植栽	下刈(全刈)	除伐	つる切り	間伐
カラマツ	455,105	122,312	169,010	73,793	104,118
アカマツ	598,420	122,312	169,010	73,793	136,905
その他針葉樹	455,105	122,312	169,010	73,793	104,118
スギ	464,539	122,312	169,010	73,793	106,276
ヒノキ	939,861	122,312	169,010	73,793	215,019

CT: 整備後の造林等経費(円/ha)
山梨県単価

	植栽	下刈(全刈)	除伐	つる切り	間伐
カラマツ	246,533	66,257	91,554	39,974	56,401
アカマツ	324,168	66,257	91,554	39,974	74,162
その他針葉樹	246,533	66,257	91,554	39,974	56,401
スギ	251,643	66,257	91,554	39,974	57,570
ヒノキ	509,128	66,257	91,554	39,974	116,477

Vt: 林道が整備されない場合の t 年後の造林面積(ha) 0.00 ~ 190.85

年度	社会的割引率	t/T	植栽									
			カラマツ		アカマツ		その他針葉樹(1)		スギ		ヒノキ	
			造林面積	効果額	造林面積	効果額	造林面積	効果額	造林面積	効果額	造林面積	効果額
1986	2.8834											
1987	2.7725	0.0345	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.10	1	8.01	119
1988	2.6658	0.0690	10.78	155	0.01	0	10.78	155	0.37	5	9.73	289
1989	2.5633	0.1034	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	7.53	335
1990	2.4647	0.1379	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	6.94	412
1991	2.3699	0.1724	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	6.20	460
1992	2.2788	0.2069	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	4.35	388
1993	2.1911	0.2414	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	4.81	500
1994	2.1068	0.2759	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	6.54	777
1995	2.0258	0.3103	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	3.61	482
1996	1.9479	0.3448	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1997	1.8730	0.3793	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	4.33	707
1998	1.8009	0.4138	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1.33	237
1999	1.7317	0.4483	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1.36	263
2000	1.6651	0.4828	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.94	195
2001	1.6010	0.5172	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1.65	368
2002	1.5395	0.5517	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	2.51	596
2003	1.4802	0.5862	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2004	1.4233	0.6207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2005	1.3686	0.6552	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2006	1.3159	0.6897	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2007	1.2653	0.7241	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2008	1.2167	0.7586	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2009	1.1699	0.7931	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2010	1.1249	0.8276	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2011	1.0816	0.8621	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2012	1.0400	0.8966	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2013	1.0000	0.9310	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2014	0.9615	0.9655	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2015	0.9246	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2016	0.8890	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2017	0.8548	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	0.8219	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	0.7903	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	0.7599	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	0.7307	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	0.7026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	0.6756	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.6496	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.6246	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.6006	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.5775	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.5553	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.5339	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.5134	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.4936	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.4746	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.4564	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.4388	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.4220	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.4057	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.3901	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.3751	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.3607	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.3468	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.3335	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.3207	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (C_0 - C_1)}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T+1}^Y \frac{(C_0 - C_1)}{(1+i)^t}$$

- T: 整備期間(年) 29
- Y: 評価期間 69
- Co: 林道が整備されない場合に必要経費
当管内の治山計画 232,500,000
- C1: 林道を整備した場合の経費
当管内の治山計画 7,500,000

年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
1986	2.8834			
1987	2.7725	0.0345	7,763	21,523
1988	2.6658	0.0690	15,525	41,387
1989	2.5633	0.1034	23,265	59,635
1990	2.4647	0.1379	31,028	76,475
1991	2.3699	0.1724	38,790	91,928
1992	2.2788	0.2069	46,553	106,085
1993	2.1911	0.2414	54,315	119,010
1994	2.1068	0.2759	62,078	130,786
1995	2.0258	0.3103	69,818	141,437
1996	1.9479	0.3448	77,580	151,118
1997	1.8730	0.3793	85,343	159,847
1998	1.8009	0.4138	93,105	167,673
1999	1.7317	0.4483	100,868	174,673
2000	1.6651	0.4828	108,630	180,880
2001	1.6010	0.5172	116,370	186,308
2002	1.5395	0.5517	124,133	191,103
2003	1.4802	0.5862	131,895	195,231
2004	1.4233	0.6207	139,658	198,775
2005	1.3686	0.6552	147,420	201,759
2006	1.3159	0.6897	155,183	204,205
2007	1.2653	0.7241	162,923	206,146
2008	1.2167	0.7586	170,685	207,672
2009	1.1699	0.7931	178,448	208,766
2010	1.1249	0.8276	186,210	209,468
2011	1.0816	0.8621	193,973	209,801
2012	1.0400	0.8966	201,735	209,804
2013	1.0000	0.9310	209,475	209,475
2014	0.9615	0.9655	217,238	208,874
2015	0.9246	1.0000	225,000	208,035
2016	0.8890	1.0000	225,000	200,025
2017	0.8548	1.0000	225,000	192,330
2018	0.8219	1.0000	225,000	184,928
2019	0.7903	1.0000	225,000	177,818
2020	0.7599	1.0000	225,000	170,978
2021	0.7307	1.0000	225,000	164,408
2022	0.7026	1.0000	225,000	158,085
2023	0.6756	1.0000	225,000	152,010
2024	0.6496	1.0000	225,000	146,160
2025	0.6246	1.0000	225,000	140,535
2026	0.6006	1.0000	225,000	135,135
2027	0.5775	1.0000	225,000	129,938
2028	0.5553	1.0000	225,000	124,943
2029	0.5339	1.0000	225,000	120,128
2030	0.5134	1.0000	225,000	115,515
2031	0.4936	1.0000	225,000	111,060
2032	0.4746	1.0000	225,000	106,785
2033	0.4564	1.0000	225,000	102,690
2034	0.4388	1.0000	225,000	98,730
2035	0.4220	1.0000	225,000	94,950
2036	0.4057	1.0000	225,000	91,283
2037	0.3901	1.0000	225,000	87,773
2038	0.3751	1.0000	225,000	84,398
2039	0.3607	1.0000	225,000	81,158
2040	0.3468	1.0000	225,000	78,030
2041	0.3335	1.0000	225,000	75,038
2042	0.3207	1.0000	225,000	72,158
2043	0.3083	1.0000	225,000	69,368
2044	0.2965	1.0000	225,000	66,713
2045	0.2851	1.0000	225,000	64,148
2046	0.2741	1.0000	225,000	61,673
2047	0.2636	1.0000	225,000	59,310
2048	0.2534	1.0000	225,000	57,015
2049	0.2437	1.0000	225,000	54,833
2050	0.2343	1.0000	225,000	52,718
2051	0.2253	1.0000	225,000	50,693
2052	0.2166	1.0000	225,000	48,735
2053	0.2083	1.0000	225,000	46,868
2054	0.2003	1.0000	225,000	45,068
2055	0.1926	1.0000	225,000	43,335

年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
合計				8,795,345

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

- T: 整備期間(年) 29
- Y: 評価期間 69
- T0: 林道を整備する前における森林への往復所要時間(分) 544
- Tt: 林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分) 80
- M: 管理等の延べ人口数(人/年) 108
関係者聞き取り
- @: 賃金単価(円/h・人) 2,282
山梨県単価
- 60: 単位合わせのための調整値

年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
1986	2.8834			
1987	2.7725	0.0345	66	183
1988	2.6658	0.0690	132	352
1989	2.5633	0.1034	197	505
1990	2.4647	0.1379	263	648
1991	2.3699	0.1724	329	780
1992	2.2788	0.2069	394	898
1993	2.1911	0.2414	460	1,008
1994	2.1068	0.2759	526	1,108
1995	2.0258	0.3103	591	1,197
1996	1.9479	0.3448	657	1,280
1997	1.8730	0.3793	723	1,354
1998	1.8009	0.4138	789	1,421
1999	1.7317	0.4483	854	1,479
2000	1.6651	0.4828	920	1,532
2001	1.6010	0.5172	986	1,579
2002	1.5395	0.5517	1,051	1,618
2003	1.4802	0.5862	1,117	1,653
2004	1.4233	0.6207	1,183	1,684
2005	1.3686	0.6552	1,249	1,709
2006	1.3159	0.6897	1,315	1,730
2007	1.2653	0.7241	1,380	1,746
2008	1.2167	0.7586	1,446	1,759
2009	1.1699	0.7931	1,512	1,769
2010	1.1249	0.8276	1,577	1,774
2011	1.0816	0.8621	1,643	1,777
2012	1.0400	0.8966	1,709	1,777
2013	1.0000	0.9310	1,774	1,774
2014	0.9615	0.9655	1,840	1,769
2015	0.9246	1.0000	1,906	1,762
2016	0.8890	1.0000	1,906	1,694
2017	0.8548	1.0000	1,906	1,629
2018	0.8219	1.0000	1,906	1,567
2019	0.7903	1.0000	1,906	1,506
2020	0.7599	1.0000	1,906	1,448
2021	0.7307	1.0000	1,906	1,393
2022	0.7026	1.0000	1,906	1,339
2023	0.6756	1.0000	1,906	1,288
2024	0.6496	1.0000	1,906	1,238
2025	0.6246	1.0000	1,906	1,190
2026	0.6006	1.0000	1,906	1,145
2027	0.5775	1.0000	1,906	1,101
2028	0.5553	1.0000	1,906	1,058
2029	0.5339	1.0000	1,906	1,018
2030	0.5134	1.0000	1,906	979
2031	0.4936	1.0000	1,906	941
2032	0.4746	1.0000	1,906	905
2033	0.4564	1.0000	1,906	870
2034	0.4388	1.0000	1,906	836
2035	0.4220	1.0000	1,906	804
2036	0.4057	1.0000	1,906	773
2037	0.3901	1.0000	1,906	744
2038	0.3751	1.0000	1,906	715
2039	0.3607	1.0000	1,906	687
2040	0.3468	1.0000	1,906	661
2041	0.3335	1.0000	1,906	636
2042	0.3207	1.0000	1,906	611
2043	0.3083	1.0000	1,906	588
2044	0.2965	1.0000	1,906	565
2045	0.2851	1.0000	1,906	543
2046	0.2741	1.0000	1,906	522
2047	0.2636	1.0000	1,906	502
2048	0.2534	1.0000	1,906	483
2049	0.2437	1.0000	1,906	464
2050	0.2343	1.0000	1,906	447

年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
2051	0.2253	1.0000	1,906	429
2052	0.2166	1.0000	1,906	413
2053	0.2083	1.0000	1,906	397
2054	0.2003	1.0000	1,906	382
2055	0.1926	1.0000	1,906	367
合計				74,503

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

- 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/m³/sec) 3,520,000
 出典:「ダム年鑑2011」
- f1: 事業実施前の流出係数

浸透能中	緩	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

浸透能中	緩	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 10
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 109
 河川ハンドブック(平成21年3月県土整備部)、気象庁気象統計情報(1981~2010年)
- A: 事業対象区域面積(ha) 0.00 ~ 578.04
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 69

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
1986	2.8834				
1987	2.7725	143.35	14.34	1,531	4,245
1988	2.6658	236.80	38.00	4,057	10,815
1989	2.5633	330.94	71.10	7,591	19,458
1990	2.4647	409.71	112.10	11,969	29,500
1991	2.3699	465.94	158.69	16,944	40,156
1992	2.2788	475.37	206.21	22,017	50,172
1993	2.1911	479.46	254.16	27,137	59,460
1994	2.1068	494.17	303.59	32,415	68,292
1995	2.0258	494.56	352.04	37,588	76,146
1996	1.9479	498.53	401.93	42,915	83,594
1997	1.8730	500.32	437.62	46,726	87,518
1998	1.8009	501.62	464.09	49,552	89,238
1999	1.7317	511.57	482.34	51,500	89,183
2000	1.6651	526.39	494.15	52,761	87,852
2001	1.6010	531.51	498.10	53,183	85,146
2002	1.5395	546.60	505.68	53,992	83,121
2003	1.4802	552.39	513.47	54,824	81,150
2004	1.4233	570.73	517.91	55,298	78,706
2005	1.3686	573.53	526.53	56,219	76,941
2006	1.3159	578.04	533.36	56,948	74,938
2007	1.2653	574.08	538.10	57,454	72,697
2008	1.2167	572.29	544.86	58,176	70,783
2009	1.1699	570.99	551.14	58,846	68,844
2010	1.1249	561.03	547.26	58,432	65,730
2011	1.0816	546.22	537.70	57,411	62,096
2012	1.0400	538.02	533.27	56,938	59,216
2013	1.0000	522.93	521.35	55,666	55,666
2014	0.9615	517.14	516.49	55,147	53,024
2015	0.9246	494.70	494.72	52,822	48,839
2016	0.8890	491.90	491.92	52,523	46,693
2017	0.8548	485.37	485.38	51,825	44,300
2018	0.8219	485.37	485.38	51,825	42,595
2019	0.7903	475.05	475.06	50,723	40,086
2020	0.7599	465.22	465.24	49,675	37,748
2021	0.7307	456.55	456.57	48,749	35,621
2022	0.7026	450.10	450.12	48,060	33,767
2023	0.6756	409.64	409.66	43,740	29,551
2024	0.6496	399.95	399.97	42,706	27,742
2025	0.6246	387.19	387.21	41,343	25,823
2026	0.6006	364.62	364.64	38,933	23,383
2027	0.5775	334.88	334.90	35,758	20,650
2028	0.5553	297.80	297.81	31,798	17,657
2029	0.5339	229.87	229.88	24,545	13,105
2030	0.5134	159.94	159.95	17,078	8,768
2031	0.4936	115.49	115.50	12,332	6,087
2032	0.4746	91.62	91.63	9,784	4,643
2033	0.4564	75.70	75.71	8,084	3,690
2034	0.4388	70.19	70.19	7,494	3,288
2035	0.4220	70.19	70.19	7,494	3,162
2036	0.4057	70.19	70.19	7,494	3,040
2037	0.3901	50.15	50.15	5,355	2,089
2038	0.3751	40.72	40.72	4,348	1,631
2039	0.3607	40.72	40.72	4,348	1,568
2040	0.3468	26.01	26.01	2,777	963
2041	0.3335	15.61	15.61	1,667	556
2042	0.3207	0.00	0.00	0	0
2043	0.3083	0.00	0.00	0	0
2044	0.2965	0.00	0.00	0	0
2045	0.2851	0.00	0.00	0	0
2046	0.2741	0.00	0.00	0	0
2047	0.2636	0.00	0.00	0	0
2048	0.2534	0.00	0.00	0	0

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
2049	0.2437	0.00	0.00	0	0
2050	0.2343	0.00	0.00	0	0
2051	0.2253	0.00	0.00	0	0
2052	0.2166	0.00	0.00	0	0
2053	0.2083	0.00	0.00	0	0
2054	0.2003	0.00	0.00	0	0
2055	0.1926	0.00	0.00	0	0
合計					2,310,732

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.00 ~ 578.04
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,210
河川ハンドブック (平成21年3月県土整備部)、気象庁気象統計情報 (1981~2010年)
- 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 10
- U: 開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m³/S) 1,038,000,000
出典: 「ダム年鑑2011」
- Y: 評価期間 69
- 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

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
1,986	2.8834				
1,987	2.7725	143.35	14.34	286	793
1,988	2.6658	236.80	38.00	757	2,018
1,989	2.5633	330.94	71.10	1,416	3,630
1,990	2.4647	409.71	112.10	2,233	5,504
1,991	2.3699	465.94	158.69	3,161	7,491
1,992	2.2788	475.37	206.21	4,107	9,359
1,993	2.1911	479.46	254.16	5,062	11,091
1,994	2.1068	494.17	303.59	6,047	12,740
1,995	2.0258	494.56	352.04	7,012	14,205
1,996	1.9479	498.53	401.93	8,006	15,595
1,997	1.8730	500.32	437.62	8,717	16,327
1,998	1.8009	501.62	464.09	9,244	16,648
1,999	1.7317	511.57	482.34	9,607	16,636
2,000	1.6651	526.39	494.15	9,842	16,388
2,001	1.6010	531.51	498.10	9,921	15,884
2,002	1.5395	546.60	505.68	10,072	15,506
2,003	1.4802	552.39	513.47	10,227	15,138
2,004	1.4233	570.73	517.91	10,316	14,683
2,005	1.3686	573.53	526.53	10,487	14,353
2,006	1.3159	578.04	533.36	10,623	13,979
2,007	1.2653	574.08	538.10	10,718	13,561
2,008	1.2167	572.29	544.86	10,853	13,205
2,009	1.1699	570.99	551.14	10,978	12,843
2,010	1.1249	561.03	547.26	10,900	12,261
2,011	1.0816	546.22	537.70	10,710	11,584
2,012	1.0400	538.02	533.27	10,622	11,047
2,013	1.0000	522.93	521.35	10,384	10,384
2,014	0.9615	517.14	516.49	10,287	9,891
2,015	0.9246	494.70	494.72	9,854	9,111
2,016	0.8890	491.90	491.92	9,798	8,710
2,017	0.8548	485.37	485.38	9,668	8,264
2,018	0.8219	485.37	485.38	9,668	7,946
2,019	0.7903	475.05	475.06	9,462	7,478
2,020	0.7599	465.22	465.24	9,267	7,042
2,021	0.7307	456.55	456.57	9,094	6,645
2,022	0.7026	450.10	450.12	8,965	6,299
2,023	0.6756	409.64	409.66	8,160	5,513
2,024	0.6496	399.95	399.97	7,967	5,175
2,025	0.6246	387.19	387.21	7,712	4,817
2,026	0.6006	364.62	364.64	7,263	4,362
2,027	0.5775	334.88	334.90	6,671	3,853
2,028	0.5553	297.80	297.81	5,932	3,294
2,029	0.5339	229.87	229.88	4,579	2,445
2,030	0.5134	159.94	159.95	3,186	1,636
2,031	0.4936	115.49	115.50	2,301	1,136
2,032	0.4746	91.62	91.63	1,825	866
2,033	0.4564	75.70	75.71	1,508	688
2,034	0.4388	70.19	70.19	1,398	613
2,035	0.4220	70.19	70.19	1,398	590
2,036	0.4057	70.19	70.19	1,398	567
2,037	0.3901	50.15	50.15	999	390
2,038	0.3751	40.72	40.72	811	304
2,039	0.3607	40.72	40.72	811	293
2,040	0.3468	26.01	26.01	518	180
2,041	0.3335	15.61	15.61	311	104
2,042	0.3207	0.00	0.00	0	0
2,043	0.3083	0.00	0.00	0	0
2,044	0.2965	0.00	0.00	0	0

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
2,045	0.2851	0.00	0.00	0	0
2,046	0.2741	0.00	0.00	0	0
2,047	0.2636	0.00	0.00	0	0
2,048	0.2534	0.00	0.00	0	0
2,049	0.2437	0.00	0.00	0	0
2,050	0.2343	0.00	0.00	0	0
2,051	0.2253	0.00	0.00	0	0
2,052	0.2166	0.00	0.00	0	0
2,053	0.2083	0.00	0.00	0	0
2,054	0.2003	0.00	0.00	0	0
2,055	0.1926	0.00	0.00	0	0
合計					431,065

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 0.00 億
- Qy: 全貯留量 - Qx 1.00 億
- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.00 ~ 578.04
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,210
- T: 河川ハンドブック (平成21年3月県土整備部)、気象庁気象統計情報 (1981~2010年)
事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 10
- 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給水原価 (円/m3) 90.90
出典:「山梨県の水道」
- 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) 68.60
- Y: 評価期間 69
- 10: 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	事業効果面積	効果額	現在価値化
1986	2.8834				
1987	2.7725	143.35	14.34	595	1,650
1988	2.6658	236.80	38.00	1,577	4,204
1989	2.5633	330.94	71.10	2,952	7,567
1990	2.4647	409.71	112.10	4,654	11,471
1991	2.3699	465.94	158.69	6,588	15,613
1992	2.2788	475.37	206.21	8,560	19,507
1993	2.1911	479.46	254.16	10,551	23,118
1994	2.1068	494.17	303.59	12,603	26,552
1995	2.0258	494.56	352.04	14,614	29,605
1996	1.9479	498.53	401.93	16,685	32,501
1997	1.8730	500.32	437.62	18,167	34,027
1998	1.8009	501.62	464.09	19,266	34,696
1999	1.7317	511.57	482.34	20,023	34,674
2000	1.6651	526.39	494.15	20,514	34,158
2001	1.6010	531.51	498.10	20,678	33,105
2002	1.5395	546.60	505.68	20,992	32,317
2003	1.4802	552.39	513.47	21,316	31,552
2004	1.4233	570.73	517.91	21,500	30,601
2005	1.3686	573.53	526.53	21,858	29,915
2006	1.3159	578.04	533.36	22,141	29,135
2007	1.2653	574.08	538.10	22,338	28,264
2008	1.2167	572.29	544.86	22,619	27,521
2009	1.1699	570.99	551.14	22,879	26,766
2010	1.1249	561.03	547.26	22,718	25,555
2011	1.0816	546.22	537.70	22,322	24,143
2012	1.0400	538.02	533.27	22,138	23,024
2013	1.0000	522.93	521.35	21,643	21,643
2014	0.9615	517.14	516.49	21,441	20,616
2015	0.9246	494.70	494.72	20,537	18,989
2016	0.8890	491.90	491.92	20,421	18,154
2017	0.8548	485.37	485.38	20,150	17,224
2018	0.8219	485.37	485.38	20,150	16,561
2019	0.7903	475.05	475.06	19,721	15,586
2020	0.7599	465.22	465.24	19,314	14,677
2021	0.7307	456.55	456.57	18,954	13,850
2022	0.7026	450.10	450.12	18,686	13,129
2023	0.6756	409.64	409.66	17,006	11,489
2024	0.6496	399.95	399.97	16,604	10,786
2025	0.6246	387.19	387.21	16,074	10,040
2026	0.6006	364.62	364.64	15,137	9,091
2027	0.5775	334.88	334.90	13,903	8,029
2028	0.5553	297.80	297.81	12,363	6,865
2029	0.5339	229.87	229.88	9,543	5,095
2030	0.5134	159.94	159.95	6,640	3,409
2031	0.4936	115.49	115.50	4,795	2,367
2032	0.4746	91.62	91.63	3,804	1,805
2033	0.4564	75.70	75.71	3,143	1,434
2034	0.4388	70.19	70.19	2,914	1,279
2035	0.4220	70.19	70.19	2,914	1,230
2036	0.4057	70.19	70.19	2,914	1,182

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
2037	0.3901	50.15	50.15	2,082	812
2038	0.3751	40.72	40.72	1,690	634
2039	0.3607	40.72	40.72	1,690	610
2040	0.3468	26.01	26.01	1,080	375
2041	0.3335	15.61	15.61	648	216
2042	0.3207	0.00	0.00	0	0
2043	0.3083	0.00	0.00	0	0
2044	0.2965	0.00	0.00	0	0
2045	0.2851	0.00	0.00	0	0
2046	0.2741	0.00	0.00	0	0
2047	0.2636	0.00	0.00	0	0
2048	0.2534	0.00	0.00	0	0
2049	0.2437	0.00	0.00	0	0
2050	0.2343	0.00	0.00	0	0
2051	0.2253	0.00	0.00	0	0
2052	0.2166	0.00	0.00	0	0
2053	0.2083	0.00	0.00	0	0
2054	0.2003	0.00	0.00	0	0
2055	0.1926	0.00	0.00	0	0
合計					898,418

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

- 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)

荒廢地等	
------	--

 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(m3)

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) 0.00 ~ 578.04
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- Y: 評価期間 69

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
1986	2.8834				
1987	2.7725	143.35	14.34	1,502	4,164
1988	2.6658	236.80	38.00	3,979	10,607
1989	2.5633	330.94	71.10	7,446	19,086
1990	2.4647	409.71	112.10	11,739	28,933
1991	2.3699	465.94	158.69	16,618	39,383
1992	2.2788	475.37	206.21	21,594	49,208
1993	2.1911	479.46	254.16	26,616	58,318
1994	2.1068	494.17	303.59	31,792	66,979
1995	2.0258	494.56	352.04	36,866	74,683
1996	1.9479	498.53	401.93	42,090	81,987
1997	1.8730	500.32	437.62	45,828	85,836
1998	1.8009	501.62	464.09	48,600	87,524
1999	1.7317	511.57	482.34	50,511	87,470
2000	1.6651	526.39	494.15	51,747	86,164
2001	1.6010	531.51	498.10	52,161	83,510
2002	1.5395	546.60	505.68	52,955	81,524
2003	1.4802	552.39	513.47	53,771	79,592
2004	1.4233	570.73	517.91	54,236	77,194
2005	1.3686	573.53	526.53	55,138	75,462
2006	1.3159	578.04	533.36	55,853	73,497
2007	1.2653	574.08	538.10	56,350	71,300
2008	1.2167	572.29	544.86	57,058	69,422
2009	1.1699	570.99	551.14	57,715	67,521
2010	1.1249	561.03	547.26	57,309	64,467
2011	1.0816	546.22	537.70	56,308	60,903
2012	1.0400	538.02	533.27	55,844	58,078
2013	1.0000	522.93	521.35	54,596	54,596
2014	0.9615	517.14	516.49	54,087	52,005
2015	0.9246	494.70	494.72	51,807	47,901
2016	0.8890	491.90	491.92	51,514	45,796
2017	0.8548	485.37	485.38	50,829	43,449
2018	0.8219	485.37	485.38	50,829	41,776
2019	0.7903	475.05	475.06	49,748	39,316
2020	0.7599	465.22	465.24	48,720	37,022
2021	0.7307	456.55	456.57	47,812	34,936
2022	0.7026	450.10	450.12	47,137	33,118
2023	0.6756	409.64	409.66	42,900	28,983
2024	0.6496	399.95	399.97	41,885	27,208
2025	0.6246	387.19	387.21	40,549	25,327
2026	0.6006	364.62	364.64	38,185	22,934
2027	0.5775	334.88	334.90	35,071	20,254
2028	0.5553	297.80	297.81	31,187	17,318
2029	0.5339	229.87	229.88	24,073	12,853
2030	0.5134	159.94	159.95	16,750	8,599
2031	0.4936	115.49	115.50	12,095	5,970
2032	0.4746	91.62	91.63	9,595	4,554
2033	0.4564	75.70	75.71	7,928	3,618
2034	0.4388	70.19	70.19	7,350	3,225
2035	0.4220	70.19	70.19	7,350	3,102
2036	0.4057	70.19	70.19	7,350	2,982
2037	0.3901	50.15	50.15	5,252	2,049
2038	0.3751	40.72	40.72	4,264	1,599
2039	0.3607	40.72	40.72	4,264	1,538
2040	0.3468	26.01	26.01	2,724	945
2041	0.3335	15.61	15.61	1,635	545
2042	0.3207	0.00	0.00	0	0
2043	0.3083	0.00	0.00	0	0
2044	0.2965	0.00	0.00	0	0
2045	0.2851	0.00	0.00	0	0
2046	0.2741	0.00	0.00	0	0
2047	0.2636	0.00	0.00	0	0
2048	0.2534	0.00	0.00	0	0
2049	0.2437	0.00	0.00	0	0
2050	0.2343	0.00	0.00	0	0
2051	0.2253	0.00	0.00	0	0
2052	0.2166	0.00	0.00	0	0

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
2053	0.2083	0.00	0.00	0	0
2054	0.2003	0.00	0.00	0	0
2055	0.1926	0.00	0.00	0	0
合計					2,266,330

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

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

- 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 ~ 33.51
- A: 事業対象区域面積(ha) 0.00 ~ 578.04
- R: 流域内崩壊率 67 相模川 0.0011
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 0.6000
河川ハンドブック(平成21年3月県土整備部)、気象庁気象統計情報(1981~2010年)
- H: 平均崩壊深(m) 1.0
治山事業実績
- Y: 評価期間 69
- 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
1986	2.8834				
1987	2.7725	143.35	0.00	0	0
1988	2.6658	236.80	0.00	0	0
1989	2.5633	330.94	0.00	0	0
1990	2.4647	409.71	0.00	0	0
1991	2.3699	465.94	0.00	0	0
1992	2.2788	475.37	0.00	0	0
1993	2.1911	479.46	0.00	0	0
1994	2.1068	494.17	0.00	0	0
1995	2.0258	494.56	0.00	0	0
1996	1.9479	498.53	0.00	0	0
1997	1.8730	500.32	9.47	53	99
1998	1.8009	501.62	15.63	88	158
1999	1.7317	511.57	21.74	122	211
2000	1.6651	526.39	26.93	151	251
2001	1.6010	531.51	30.44	170	272
2002	1.5395	546.60	31.06	174	268
2003	1.4802	552.39	31.33	175	259
2004	1.4233	570.73	32.03	179	255
2005	1.3686	573.53	32.16	180	246
2006	1.3159	578.04	32.29	181	238
2007	1.2653	574.08	32.15	180	228
2008	1.2167	572.29	32.12	180	219
2009	1.1699	570.99	32.69	183	214
2010	1.1249	561.03	33.01	185	208
2011	1.0816	546.22	32.57	182	197
2012	1.0400	538.02	33.03	185	192
2013	1.0000	522.93	32.41	181	181
2014	0.9615	517.14	33.51	188	181
2015	0.9246	494.70	32.21	180	166
2016	0.8890	491.90	32.46	182	162
2017	0.8548	485.37	32.03	179	153
2018	0.8219	485.37	32.03	179	147
2019	0.7903	475.05	31.35	176	139
2020	0.7599	465.22	30.70	172	131
2021	0.7307	456.55	30.13	169	123
2022	0.7026	450.10	29.70	166	117
2023	0.6756	409.64	27.03	151	102
2024	0.6496	399.95	26.39	148	96
2025	0.6246	387.19	25.55	143	89
2026	0.6006	364.62	24.06	135	81
2027	0.5775	334.88	22.10	124	72
2028	0.5553	297.80	19.65	110	61
2029	0.5339	229.87	15.17	85	45
2030	0.5134	159.94	10.55	59	30
2031	0.4936	115.49	7.62	43	21
2032	0.4746	91.62	6.04	34	16
2033	0.4564	75.70	4.99	28	13
2034	0.4388	70.19	4.63	26	11
2035	0.4220	70.19	4.63	26	11
2036	0.4057	70.19	4.63	26	11
2037	0.3901	50.15	3.31	19	7
2038	0.3751	40.72	2.69	15	6
2039	0.3607	40.72	2.69	15	5
2040	0.3468	26.01	1.72	10	3
2041	0.3335	15.61	1.03	6	2
2042	0.3207	0.00	0.00	0	0
2043	0.3083	0.00	0.00	0	0
2044	0.2965	0.00	0.00	0	0

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
2045	0.2851	0.00	0.00	0	0
2046	0.2741	0.00	0.00	0	0
2047	0.2636	0.00	0.00	0	0
2048	0.2534	0.00	0.00	0	0
2049	0.2437	0.00	0.00	0	0
2050	0.2343	0.00	0.00	0	0
2051	0.2253	0.00	0.00	0	0
2052	0.2166	0.00	0.00	0	0
2053	0.2083	0.00	0.00	0	0
2054	0.2003	0.00	0.00	0	0
2055	0.1926	0.00	0.00	0	0
合計					5,697

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

- 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) 別途
森林調査簿より
カラマツ 別途
アカマツ 別途
その他針葉樹(1) 別途
スギ 別途
ヒノキ 別途
- V2: 事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 別途
森林調査簿より
カラマツ 別途
アカマツ 別途
その他針葉樹(1) 別途
スギ 別途
ヒノキ 別途
- Y: 評価期間 69
- D: 容積密度(t/m3) 0.404
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2011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)
カラマツ 0.451
アカマツ 0.352
その他針葉樹(1) 0.314
スギ 0.407
ヒノキ
- 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) 1.15
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2011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)
樹齢20年越 カラマツ 1.23
樹齢20年越 アカマツ 1.32
樹齢20年越 その他針葉樹(1) 1.23
樹齢20年越 スギ 1.24
樹齢20年越 ヒノキ
- 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) 0.29
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2011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)
カラマツ 0.26
アカマツ 0.34
その他針葉樹(1) 0.25
スギ 0.26
ヒノキ
- 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	カラマツ		アカマツ		その他針葉樹(1)		スギ		ヒノキ		合計	
		事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	効果額	現在価値化
1986	2.8834												
1987	2.7725	22.74	151	13.74	106	0.00	0	4.09	22	47.62	336	615	1,705
1988	2.6658	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	1,727
1989	2.5633	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	1,661
1990	2.4647	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	1,597
1991	2.3699	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	1,536
1992	2.2788	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	1,477
1993	2.1911	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	1,420
1994	2.1068	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	1,365
1995	2.0258	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	1,313
1996	1.9479	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	1,262
1997	1.8730	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	1,214
1998	1.8009	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	1,167
1999	1.7317	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	1,122
2000	1.6651	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	1,079
2001	1.6010	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	1,037
2002	1.5395	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	998
2003	1.4802	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	959
2004	1.4233	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	922
2005	1.3686	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	887
2006	1.3159	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	853
2007	1.2653	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	820
2008	1.2167	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	788
2009	1.1699	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	758
2010	1.1249	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	729
2011	1.0816	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	701
2012	1.0400	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	674
2013	1.0000	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	648
2014	0.9615	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	623
2015	0.9246	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	599
2016	0.8890	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	576
2017	0.8548	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	554
2018	0.8219	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	533
2019	0.7903	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	512
2020	0.7599	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	492
2021	0.7307	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	473
2022	0.7026	22.74	151	17.95	139	0.00	0	4.09	22	47.62	336	648	455
2023	0.6756	21.28	141	14.45	112	0.00	0	0.00	0	47.62	336	589	398
2024	0.6496	21.28	141	10.24	79	0.00	0	0.00	0	47.62	336	556	361

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

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

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

- 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 10
- 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 69.00
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 0.00 ~ 578.04
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) 85.31
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2011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

荒廃地等	
荒廃地等	

 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

整備済森林	
整備済森林	

 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

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			
1986	2.8834							
1987	2.7725	143.35	14.33	51	141			
1988	2.6658	236.80	57.80	204	544			
1989	2.5633	330.94	101.27	357	915			
1990	2.4647	409.71	144.74	510	1,257			
1991	2.3699	465.94	188.20	663	1,571			
1992	2.2788	475.37	231.67	817	1,862			
1993	2.1911	479.46	275.14	970	2,125			
1994	2.1068	494.17	318.61	1,123	2,366			
1995	2.0258	494.56	362.07	1,276	2,585			
1996	1.9479	498.53	405.54	1,430	2,785			
1997	1.8730	500.32	434.67	1,532	2,869			
1998	1.8009	501.62	434.67	1,532	2,759			
1999	1.7317	511.57	434.67	1,532	2,653			
2000	1.6651	526.39	434.67	1,532	2,551			
2001	1.6010	531.51	434.67	1,532	2,453			
2002	1.5395	546.60	434.67	1,532	2,359			
2003	1.4802	552.39	434.67	1,532	2,268			
2004	1.4233	570.73	434.67	1,532	2,180			
2005	1.3686	573.53	434.67	1,532	2,097			
2006	1.3159	578.04	434.67	1,532	2,016			
2007	1.2653	574.08	434.67	1,532	1,938			
2008	1.2167	572.29	434.67	1,532	1,864			
2009	1.1699	570.99	434.67	1,532	1,792			
2010	1.1249	561.03	434.67	1,532	1,723			
2011	1.0816	546.22	434.67	1,532	1,657			
2012	1.0400	538.02	434.67	1,532	1,593			
2013	1.0000	522.93	434.67	1,532	1,532			
2014	0.9615	517.14	434.67	1,532	1,473			
2015	0.9246	494.70	434.67	1,532	1,416			
2016	0.8890	491.90	434.67	1,532	1,362			
2017	0.8548	485.37	434.67	1,532	1,310			
2018	0.8219	485.37	434.67	1,532	1,259			
2019	0.7903	475.05	424.36	1,496	1,182			
2020	0.7599	465.22	424.36	1,496	1,137			
2021	0.7307	456.55	424.36	1,496	1,093			
2022	0.7026	450.10	424.36	1,496	1,051			
2023	0.6756	409.64	383.89	1,353	914			
2024	0.6496	399.95	102.88	363	236			
2025	0.6246	387.19	102.88	363	227			

2026	0.6006	364.62	102.88	363	218			
2027	0.5775	334.88	102.88	363	210			
2028	0.5553	297.80	65.80	232	129			
2029	0.5339	229.87	65.80	232	124			
2030	0.5134	159.94	65.80	232	119			
2031	0.4936	115.49	65.80	232	115			
2032	0.4746	91.62	41.93	148	70			
2033	0.4564	75.70	26.01	92	42			
2034	0.4388	70.19	26.01	92	40			
2035	0.4220	70.19	26.01	92	39			
2036	0.4057	70.19	26.01	92	37			
2037	0.3901	50.15	26.01	92	36			
2038	0.3751	40.72	26.01	92	35			
2039	0.3607	40.72	26.01	92	33			
2040	0.3468	26.01	26.01	92	32			
2041	0.3335	15.61	15.61	55	18			
2042	0.3207	0.00	0.00	0	0			
2043	0.3083	0.00	0.00	0	0			
2044	0.2965	0.00	0.00	0	0			
2045	0.2851	0.00	0.00	0	0			
2046	0.2741	0.00	0.00	0	0			
2047	0.2636	0.00	0.00	0	0			
2048	0.2534	0.00	0.00	0	0			
2049	0.2437	0.00	0.00	0	0			
2050	0.2343	0.00	0.00	0	0			
2051	0.2253	0.00	0.00	0	0			
2052	0.2166	0.00	0.00	0	0			
2053	0.2083	0.00	0.00	0	0			
2054	0.2003	0.00	0.00	0	0			
2055	0.1926	0.00	0.00	0	0			
合計					66,412			0