

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（丸山線）

地域（地区）名：<sup>かい</sup>甲斐<sup>せいぶ</sup>西部

（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
H1		× 2.5633		H33	2,734	× 0.7307	1,998
H2	40,000	× 2.4647	98,588	H34	2,734	× 0.7026	1,921
H3	70,191	× 2.3699	166,346	H35	2,734	× 0.6756	1,847
H4	92,678	× 2.2788	211,195	H36	2,734	× 0.6496	1,776
H5	126,971	× 2.1911	278,207	H37	2,734	× 0.6246	1,708
H6	60,904	× 2.1068	128,313	H38	2,734	× 0.6006	1,642
H7	201,049	× 2.0258	407,285	H39	2,734	× 0.5775	1,579
H8	138,342	× 1.9479	269,476	H40	2,734	× 0.5553	1,518
H9	31,599	× 1.8730	59,185	H41	2,734	× 0.5339	1,460
H10	12,632	× 1.8009	22,749	H42	2,734	× 0.5134	1,404
H11	160,481	× 1.7317	277,905	H43	2,734	× 0.4936	1,350
H12	1,984	× 1.6651	3,304	H44	2,734	× 0.4746	1,298
H13	206,984	× 1.6010	331,381	H45	2,734	× 0.4564	1,248
H14	24,329	× 1.5395	37,454	H46	2,734	× 0.4388	1,200
H15	25,971	× 1.4802	38,443	H47	2,734	× 0.4220	1,154
H16	2,402	× 1.4233	3,419	H48	2,734	× 0.4057	1,109
H17	42,402	× 1.3686	58,031	H49	2,734	× 0.3901	1,067
H18	2,502	× 1.3159	3,292	H50	2,734	× 0.3751	1,026
H19	32,502	× 1.2653	41,125	H51	2,734	× 0.3607	986
H20	35,573	× 1.2167	43,282	H52	2,734	× 0.3468	948
H21	2,632	× 1.1699	3,079	H53	2,734	× 0.3335	912
H22	54,632	× 1.1249	61,456	H54	2,734	× 0.3207	877
H23	2,734	× 1.0816	2,957	H55	2,734	× 0.3083	843
H24	2,734	× 1.0400	2,843	H56	2,734	× 0.2965	811
H25	2,734	× 1.0000	2,734	H57	2,734	× 0.2851	779
H26	2,734	× 0.9615	2,629	H58	2,734	× 0.2741	749
H27	2,734	× 0.9246	2,528	H59	2,734	× 0.2636	721
H28	2,734	× 0.8890	2,431	H60	2,734	× 0.2534	693
H29	2,734	× 0.8548	2,337	H61	2,734	× 0.2437	666
H30	2,734	× 0.8219	2,247	H62	2,734	× 0.2343	641
H31	2,734	× 0.7903	2,161				
H32	2,734	× 0.7599	2,078	合計			2,604,391

事業実施計画期間事業費： H14～H19 130,108 千円 総費用(C) = 115600 ÷ 1331027 × 2604391

事業実施計画期間維持管理費： H14～H19 14,508 千円 内維持管理費 = 115600 ÷ 1331027 × 115017

事業実施計画期間森林整備費： H14～H19 0 千円

総事業費： H14～H19 115,600 千円

全体計画総事業費：1,331,027 千円

C= 226,192

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 (楡形山線)

地域 (地区) 名: <sup>かい</sup> <sup>せいぶ</sup> 甲斐西部

(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
H3		× 2.3699		H31	3,894	× 0.7903	3,077
H4	100,000	× 2.2788	227,880	H32	3,894	× 0.7599	2,959
H5	80,438	× 2.1911	176,248	H33	3,894	× 0.7307	2,845
H6	87,150	× 2.1068	183,608	H34	3,894	× 0.7026	2,736
H7	131,272	× 2.0258	265,931	H35	3,894	× 0.6756	2,631
H8	141,727	× 1.9479	276,070	H36	3,894	× 0.6496	2,530
H9	81,971	× 1.8730	153,532	H37	3,894	× 0.6246	2,432
H10	162,138	× 1.8009	291,994	H38	3,894	× 0.6006	2,339
H11	126,427	× 1.7317	218,934	H39	3,894	× 0.5775	2,249
H12	158,628	× 1.6651	264,132	H40	3,894	× 0.5553	2,162
H13	148,001	× 1.6010	236,950	H41	3,894	× 0.5339	2,079
H14	3,294	× 1.5395	5,071	H42	3,894	× 0.5134	1,999
H15	43,294	× 1.4802	64,084	H43	3,894	× 0.4936	1,922
H16	53,372	× 1.4233	75,964	H44	3,894	× 0.4746	1,848
H17	37,733	× 1.3686	51,641	H45	3,894	× 0.4564	1,777
H18	3,894	× 1.3159	5,124	H46	3,894	× 0.4388	1,709
H19	3,894	× 1.2653	4,927	H47	3,894	× 0.4220	1,643
H20	3,894	× 1.2167	4,738	H48	3,894	× 0.4057	1,580
H21	3,894	× 1.1699	4,556	H49	3,894	× 0.3901	1,519
H22	3,894	× 1.1249	4,380	H50	3,894	× 0.3751	1,461
H23	3,894	× 1.0816	4,212	H51	3,894	× 0.3607	1,405
H24	3,894	× 1.0400	4,050	H52	3,894	× 0.3468	1,350
H25	3,894	× 1.0000	3,894	H53	3,894	× 0.3335	1,299
H26	3,894	× 0.9615	3,744	H54	3,894	× 0.3207	1,249
H27	3,894	× 0.9246	3,600	H55	3,894	× 0.3083	1,201
H28	3,894	× 0.8890	3,462	H56	3,894	× 0.2965	1,155
H29	3,894	× 0.8548	3,329	H57	3,894	× 0.2851	1,110
H30	3,894	× 0.8219	3,200	合計			2,597,521

事業実施計画期間事業費: H14~H19 145,481 千円 総費用(C) = 124100 ÷ 1325500 × 2597521

事業実施計画期間維持管理費: H14~H19 21,381 千円 内維持管理費 = 124100 ÷ 1325500 × 154607

事業実施計画期間森林整備費: H14~H19 0 千円

総事業費: H14~H19 124,100 千円

全体計画総事業費: 1,325,500 千円

C= 243,193

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（足馴線）

地域（地区）名：<sup>かい</sup> <sup>せいぶ</sup> 甲斐西部

（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
H8		× 1.9479		H38	4,986	× 0.6006	2,995
H9	5,690	× 1.8730	10,657	H39	4,986	× 0.5775	2,879
H10	161,323	× 1.8009	290,526	H40	4,986	× 0.5553	2,769
H11	254,670	× 1.7317	441,012	H41	4,986	× 0.5339	2,662
H12	263,893	× 1.6651	439,408	H42	4,986	× 0.5134	2,560
H13	265,826	× 1.6010	425,587	H43	4,986	× 0.4936	2,461
H14	100,160	× 1.5395	154,196	H44	4,986	× 0.4746	2,366
H15	202,136	× 1.4802	299,202	H45	4,986	× 0.4564	2,276
H16	123,835	× 1.4233	176,255	H46	4,986	× 0.4388	2,188
H17	203,338	× 1.3686	278,288	H47	4,986	× 0.4220	2,104
H18	184,837	× 1.3159	243,227	H48	4,986	× 0.4057	2,023
H19	183,526	× 1.2653	232,215	H49	4,986	× 0.3901	1,945
H20	269,003	× 1.2167	327,296	H50	4,986	× 0.3751	1,870
H21	338,885	× 1.1699	396,461	H51	4,986	× 0.3607	1,798
H22	292,973	× 1.1249	329,566	H52	4,986	× 0.3468	1,729
H23	143,662	× 1.0816	155,384	H53	4,986	× 0.3335	1,663
H24	164,281	× 1.0400	170,852	H54	4,986	× 0.3207	1,599
H25	103,772	× 1.0000	103,772	H55	4,986	× 0.3083	1,537
H26	4,986	× 0.9615	4,794	H56	4,986	× 0.2965	1,478
H27	5,015	× 0.9246	4,637	H57	4,986	× 0.2851	1,422
H28	5,220	× 0.8890	4,641	H58	4,986	× 0.2741	1,367
H29	5,338	× 0.8548	4,563	H59	4,986	× 0.2636	1,314
H30	4,986	× 0.8219	4,098	H60	4,986	× 0.2534	1,263
H31	4,986	× 0.7903	3,940	H61	4,986	× 0.2437	1,215
H32	5,015	× 0.7599	3,811	H62	4,986	× 0.2343	1,168
H33	4,986	× 0.7307	3,643	H63	4,986	× 0.2253	1,123
H34	5,338	× 0.7026	3,750	H64	4,986	× 0.2166	1,080
H35	4,986	× 0.6756	3,369	H65	4,986	× 0.2083	1,039
H36	4,986	× 0.6496	3,239				
H37	5,015	× 0.6246	3,132	合計			4,573,414
事業実施計画期間事業費：H14～H19 <u>997,832 千円</u> 総費用(C) = 976000 ÷ 3190700 × 4573414 事業実施計画期間維持管理費：H14～H19 <u>11,786 千円</u> 内維持管理費 = 976000 ÷ 3190700 × 144424 事業実施計画期間森林整備費：H14～H19 <u>10,046 千円</u> 総事業費：H14～H19 <u>976,000 千円</u> 全体計画総事業費： <u>3,190,700 千円</u>							
							C= 1,398,957

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	甲斐西部
路線名等	足馴線			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		230,804		70,600		
	木材利用増進便益		235,262		71,964		
	木材生産確保・増進便益		840,394		257,067		
		森林整備分					
		路網整備分	840,394		257,067		
	小計		1,306,460		399,631		
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益		3,971		1,214		
		歩行時間等経費縮減便益	3,971		1,214		
		作業道作設経費縮減便益					
	治山経費縮減便益		2,467,385		754,745		
	森林管理等経費縮減便益		16,856		5,156		
	森林整備促進便益		2,601,163		795,667		
	小計		5,089,375		1,556,782		
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		6,395,835		1,956,413	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)			17
Y:	評価期間			57
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円/m3) 山梨県単価		カラマツ アカマツ スギ その他広葉樹(1) ヒノキ	14,938 14,938 14,938 14,938 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 アカマツ スギ その他広葉樹(1) ヒノキ	8,092 8,092 8,092 8,092 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 アカマツ スギ その他広葉樹(1) ヒノキ	0.00 ~ 6,658.90 0.00 ~ 1,871.70 0.00 ~ 2,685.15 0.00 ~ 3,874.30 0.00 ~ 6,216.90

年度	社会的割引率	t/T	カラマツ		アカマツ		スギ		その他広葉樹(1)		ヒノキ	
			事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
1996	1.9479											
1997	1.8730	0.0588	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1998	1.8009	0.1176	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1999	1.7317	0.1765	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2000	1.6651	0.2353	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2001	1.6010	0.2941	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2002	1.5395	0.3529	0.00	0	0.00	0	113.90	275	1,907.40	4,608	0.00	0
2003	1.4802	0.4118	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2004	1.4233	0.4706	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2005	1.3686	0.5294	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2006	1.3159	0.5882	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2007	1.2653	0.6471	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2008	1.2167	0.7059	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2009	1.1699	0.7647	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2010	1.1249	0.8235	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2011	1.0816	0.8824	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2012	1.0400	0.9412	0.00	0	0.00	0	34.00	219	386.75	2,492	0.00	0
2013	1.0000	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2014	0.9615	1.0000	0.00	0	42.50	291	236.30	1,618	974.10	6,669	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	44.20	303	913.75	6,256	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	38.25	262	218.45	1,496	0.00	0
2028	0.5553	1.0000	0.00	0	17.00	116	5.10	35	233.75	1,600	656.20	4,492
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	7.65	52	0.00	0	232.05	1,589	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	425.00	2,910	668.95	4,580	83.30	570	199.75	1,367	1,889.55	12,936
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	305.15	2,089	253.30	1,734	55.25	378	158.95	1,088	886.55	6,069
2038	0.3751	1.0000	24.65	169	0.00	0	0.00	0	0.00	0	269.45	1,845
2039	0.3607	1.0000	722.50	4,946	291.55	1,996	56.10	384	147.05	1,007	1,820.70	12,465
2040	0.3468	1.0000	662.15	4,533	0.00	0	0.00	0	0.00	0	994.50	6,808
2041	0.3335	1.0000	1,360.00	9,311	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.3207	1.0000	783.70	5,365	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,924.40	13,174
2043	0.3083	1.0000	2,162.40	14,804	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,773.10	12,139
2044	0.2965	1.0000	1,997.50	13,675	425.85	2,915	2,685.15	18,383	1,237.60	8,473	3,103.35	21,246
2045	0.2851	1.0000	6,658.90	45,587	0.00	0	0.00	0	3,874.30	26,523	3,060.85	20,955
2046	0.2741	1.0000	1,457.75	9,980	0.00	0	0.00	0	0.00	0	6,216.90	42,561
2047	0.2636	1.0000	2,758.25	18,883	1,871.70	12,814	1,651.55	11,307	0.00	0	4,010.30	27,455
2048	0.2534	1.0000	3,195.15	21,874	1,747.60	11,964	0.00	0	1,806.25	12,366	2,258.45	15,461



			合計	
年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
1996	1.9479			
1997	1.8730	0.0588	0	0
1998	1.8009	0.1176	0	0
1999	1.7317	0.1765	0	0
2000	1.6651	0.2353	0	0
2001	1.6010	0.2941	0	0
2002	1.5395	0.3529	4,883	7,517
2003	1.4802	0.4118	0	0
2004	1.4233	0.4706	0	0
2005	1.3686	0.5294	0	0
2006	1.3159	0.5882	0	0
2007	1.2653	0.6471	0	0
2008	1.2167	0.7059	0	0
2009	1.1699	0.7647	0	0
2010	1.1249	0.8235	0	0
2011	1.0816	0.8824	0	0
2012	1.0400	0.9412	2,711	2,819
2013	1.0000	1.0000	0	0
2014	0.9615	1.0000	8,578	8,248
2015	0.9246	1.0000	0	0
2016	0.8890	1.0000	0	0
2017	0.8548	1.0000	6,559	5,607
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	1,758	1,015
2028	0.5553	1.0000	6,243	3,467
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	1,641	779
2033	0.4564	1.0000	0	0
2034	0.4388	1.0000	0	0
2035	0.4220	1.0000	22,363	9,437
2036	0.4057	1.0000	0	0
2037	0.3901	1.0000	11,358	4,431
2038	0.3751	1.0000	2,014	755
2039	0.3607	1.0000	20,798	7,502
2040	0.3468	1.0000	11,341	3,933
2041	0.3335	1.0000	9,311	3,105
2042	0.3207	1.0000	18,539	5,945
2043	0.3083	1.0000	26,943	8,307
2044	0.2965	1.0000	64,692	19,181
2045	0.2851	1.0000	93,065	26,533
2046	0.2741	1.0000	52,541	14,401
2047	0.2636	1.0000	70,459	18,573
2048	0.2534	1.0000	61,665	15,626
2049	0.2437	1.0000	53,843	13,122
2050	0.2343	1.0000	37,777	8,851
2051	0.2253	1.0000	63,341	14,271
2052	0.2166	1.0000	52,227	11,312
2053	0.2083	1.0000	77,132	16,067
合計				230,804

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

- T: 整備期間(年) 17
- Y: 評価期間 57
- 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 年後における間伐採材積(m3)  
森林調査簿より
- |           |                 |
|-----------|-----------------|
| カラマツ      | 0.00 ~ 3,148.74 |
| アカマツ      | 0.00 ~ 315.95   |
| スギ        | 0.00 ~ 183.60   |
| その他広葉樹(1) | 0.00 ~ 706.10   |
| ヒノキ       | 0.00 ~ 2,736.41 |
- @: 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 |
| スギ        | 10,340 |
| その他広葉樹(1) | 8,330  |
| ヒノキ       | 20,920 |

年度	社会的割引率	カラマツ		アカマツ		スギ		その他広葉樹(1)		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
1996	1.9479										
1997	1.8730	0.00	0	0.00	0	39.78	165	159.89	533	0.00	0
1998	1.8009	0.00	0	15.30	82	10.71	44	170.60	568	139.23	1,165
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	19.13	102	39.78	165	361.85	1,206	0.00	0
2003	1.4802	0.00	0	15.30	82	10.71	44	170.60	568	139.23	1,165
2004	1.4233	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2005	1.3686	97.92	397	146.88	783	17.60	73	42.08	140	407.75	3,412
2006	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2007	1.2653	119.34	484	52.02	277	13.01	54	322.83	1,076	275.40	2,305
2008	1.2167	9.18	37	0.00	0	0.00	0	0.00	0	81.86	685
2009	1.1699	373.32	1,513	91.04	485	16.83	70	67.32	224	612.00	5,121
2010	1.1249	133.88	542	146.88	783	17.60	73	42.08	140	462.06	3,867
2011	1.0816	732.11	2,967	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2012	1.0400	182.84	741	32.90	175	13.01	54	120.87	403	612.77	5,128
2013	1.0000	858.33	3,478	0.00	0	0.00	0	0.00	0	443.70	3,713
2014	0.9615	1,369.35	5,549	102.51	546	139.23	576	275.40	918	1,578.96	13,213
2015	0.9246	2,613.24	10,589	0.00	0	0.00	0	706.10	2,353	514.85	4,308
2016	0.8890	1,348.70	5,465	0.00	0	0.00	0	0.00	0	2,373.03	19,858
2017	0.8548	752.76	3,050	291.47	1,553	7.65	32	0.00	0	1,162.80	9,730
2018	0.8219	1,998.95	8,100	195.08	1,039	0.00	0	131.58	438	550.80	4,609
2019	0.7903	1,820.70	7,377	109.40	583	122.40	506	264.69	882	1,272.20	10,646
2020	0.7599	3,148.74	12,759	0.00	0	0.00	0	706.10	2,353	588.29	4,923
2021	0.7307	689.27	2,793	104.04	554	72.68	301	0.00	0	2,736.41	22,898
2022	0.7026	1,218.65	4,938	315.95	1,683	7.65	32	0.00	0	1,227.06	10,268
2023	0.6756	1,477.22	5,986	195.08	1,039	109.40	452	240.21	800	555.39	4,648
2024	0.6496	824.67	3,342	97.92	522	0.00	0	56.61	189	581.40	4,865
2025	0.6246	571.46	2,316	0.00	0	0.00	0	0.00	0	546.98	4,577
2026	0.6006	72.68	294	104.04	554	72.68	301	0.00	0	363.38	3,041
2027	0.5775	529.38	2,145	24.48	130	183.60	759	8.42	28	715.28	5,985
2028	0.5553	327.42	1,327	0.00	0	109.40	452	108.63	362	366.44	3,066
2029	0.5339	416.93	1,689	0.00	0	0.00	0	0.00	0	276.17	2,311
2030	0.5134	68.85	279	0.00	0	0.00	0	0.00	0	419.22	3,508
2031	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.4746	0.00	0	0.00	0	183.60	759	8.42	28	313.65	2,625
2033	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.4388	416.93	1,689	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.4220	68.85	279	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	26.01	218
2043	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	31.37	105	26.01	218
2048	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2049	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2051	0.2253	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0





		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
1996	1.9479		
1997	1.8730	698	1,307
1998	1.8009	1,859	3,348
1999	1.7317	0	0
2000	1.6651	0	0
2001	1.6010	0	0
2002	1.5395	1,473	2,268
2003	1.4802	1,859	2,752
2004	1.4233	0	0
2005	1.3686	4,805	6,576
2006	1.3159	0	0
2007	1.2653	4,196	5,309
2008	1.2167	722	878
2009	1.1699	7,413	8,672
2010	1.1249	5,405	6,080
2011	1.0816	2,967	3,209
2012	1.0400	6,501	6,761
2013	1.0000	7,191	7,191
2014	0.9615	20,802	20,001
2015	0.9246	17,250	15,949
2016	0.8890	25,323	22,512
2017	0.8548	14,365	12,279
2018	0.8219	14,186	11,659
2019	0.7903	19,994	15,801
2020	0.7599	20,035	15,225
2021	0.7307	26,546	19,397
2022	0.7026	16,921	11,889
2023	0.6756	12,925	8,732
2024	0.6496	8,918	5,793
2025	0.6246	6,893	4,305
2026	0.6006	4,190	2,517
2027	0.5775	9,047	5,225
2028	0.5553	5,207	2,891
2029	0.5339	4,000	2,136
2030	0.5134	3,787	1,944
2031	0.4936	0	0
2032	0.4746	3,412	1,619
2033	0.4564	0	0
2034	0.4388	1,689	741
2035	0.4220	279	118
2036	0.4057	0	0
2037	0.3901	0	0
2038	0.3751	0	0
2039	0.3607	0	0
2040	0.3468	0	0
2041	0.3335	0	0
2042	0.3207	218	70
2043	0.3083	0	0
2044	0.2965	0	0
2045	0.2851	0	0
2046	0.2741	0	0
2047	0.2636	323	85
2048	0.2534	0	0
2049	0.2437	0	0
2050	0.2343	0	0
2051	0.2253	0	0
2052	0.2166	105	23
2053	0.2083	0	0
合計			235,262

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

Y:	評価期間		57
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 アカマツ スギ その他広葉樹(1) ヒノキ	0.00 ~ 3,943.26 0.00 ~ 907.23 0.00 ~ 1,491.94 0.00 ~ 2,150.64 0.00 ~ 3,513.94
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 アカマツ スギ その他広葉樹(1) ヒノキ	0.00 ~ 3,506.99 0.00 ~ 535.50 0.00 ~ 296.13 0.00 ~ 638.85 0.00 ~ 1,740.91
@:	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 アカマツ スギ その他広葉樹(1) ヒノキ	10,130 13,320 10,340 8,330 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 アカマツ スギ その他広葉樹(1) ヒノキ	10,130 13,320 10,340 8,330 20,920

年度	社会的割引率	主伐									
		カラマツ		アカマツ		スギ		その他広葉樹(1)		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
1996	1.9479										
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	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
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	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2006	1.3159	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2007	1.2653	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2008	1.2167	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2009	1.1699	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2010	1.1249	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2011	1.0816	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2012	1.0400	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2013	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2014	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2015	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2016	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2017	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2018	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2019	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	37.66	314	69.10	1,446
2024	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.6246	0.00	0	0.00	0	1.88	19	16.53	138	0.00	0
2026	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.09	1	0.00	0	9.58	200
2027	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.5553	100.84	1,022	10.31	137	18.54	192	0.28	2	240.24	5,026
2029	0.5339	0.00	0	0.00	0	156.14	1,614	0.00	0	0.00	0
2030	0.5134	0.00	0	0.00	0	556.21	5,751	45.36	378	0.00	0
2031	0.4936	0.00	0	0.00	0	321.82	3,328	258.03	2,149	0.00	0
2032	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,259.77	10,494	47.62	996
2033	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	514.36	4,285	71.83	1,503
2034	0.4388	64.29	651	10.23	136	32.50	336	1.80	15	35.52	743
2035	0.4220	0.00	0	0.00	0	5.47	57	7.96	66	23.91	500
2036	0.4057	27.27	276	0.00	0	0.00	0	32.10	267	222.87	4,662
2037	0.3901	3.41	35	0.00	0	0.00	0	0.94	8	0.88	18
2038	0.3751	67.42	683	0.00	0	0.00	0	39.58	330	263.86	5,520
2039	0.3607	134.84	1,366	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	145.39	3,042
2041	0.3335	175.75	1,780	0.00	0	0.00	0	0.00	0	244.15	5,108
2042	0.3207	147.25	1,492	57.20	762	0.00	0	0.00	0	147.35	3,083
2043	0.3083	225.01	2,279	56.72	756	0.00	0	114.29	952	132.02	2,762
2044	0.2965	612.65	6,206	168.17	2,240	202.96	2,099	178.11	1,484	375.88	7,863
2045	0.2851	952.30	9,647	200.56	2,671	240.92	2,491	216.46	1,803	335.67	7,022





		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
1996	1.9479		
1997	1.8730	0	0
1998	1.8009	15,523	27,955
1999	1.7317	0	0
2000	1.6651	3,116	5,188
2001	1.6010	599	959
2002	1.5395	2,442	3,759
2003	1.4802	8,374	12,395
2004	1.4233	3,810	5,423
2005	1.3686	5,435	7,438
2006	1.3159	14,090	18,541
2007	1.2653	6,470	8,186
2008	1.2167	12,890	15,683
2009	1.1699	5,221	6,108
2010	1.1249	4,587	5,160
2011	1.0816	23,284	25,184
2012	1.0400	6,741	7,011
2013	1.0000	24,680	24,680
2014	0.9615	39,861	38,326
2015	0.9246	33,981	31,419
2016	0.8890	41,550	36,938
2017	0.8548	32,961	28,175
2018	0.8219	36,681	30,148
2019	0.7903	57,984	45,825
2020	0.7599	48,748	37,044
2021	0.7307	63,551	46,437
2022	0.7026	47,334	33,257
2023	0.6756	30,852	20,844
2024	0.6496	39,307	25,534
2025	0.6246	30,866	19,279
2026	0.6006	53,730	32,270
2027	0.5775	25,792	14,895
2028	0.5553	12,779	7,096
2029	0.5339	20,975	11,199
2030	0.5134	19,213	9,864
2031	0.4936	26,267	12,965
2032	0.4746	16,410	7,788
2033	0.4564	6,276	2,864
2034	0.4388	1,881	825
2035	0.4220	623	263
2036	0.4057	7,457	3,025
2037	0.3901	61	24
2038	0.3751	6,533	2,451
2039	0.3607	1,366	493
2040	0.3468	3,042	1,055
2041	0.3335	9,140	3,048
2042	0.3207	8,720	2,797
2043	0.3083	6,749	2,081
2044	0.2965	19,892	5,898
2045	0.2851	23,898	6,813
2046	0.2741	21,149	5,797
2047	0.2636	73,104	19,270
2048	0.2534	68,731	17,416
2049	0.2437	98,431	23,988
2050	0.2343	78,745	18,450
2051	0.2253	120,227	27,087
2052	0.2166	107,611	23,309
2053	0.2083	50,249	10,467
合計			840,394

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

T: 整備期間(年) 17

Y: 評価期間 57

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
スギ	464,539	122,312	169,010	73,793	106,276
その他広葉樹	455,105	122,312	169,010	73,793	104,118
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
スギ	251,643	66,257	91,554	39,974	57,570
その他広葉樹	246,533	66,257	91,554	39,974	56,401
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 ~ 34.85

年度	社会的割引率	t/T	植栽									
			カラマツ		アカマツ		スギ		その他広葉樹(1)		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
1996	1.9479											
1997	1.8730	0.0588	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.41	5	0.00	0
1998	1.8009	0.1176	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
1999	1.7317	0.1765	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2000	1.6651	0.2353	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2001	1.6010	0.2941	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2002	1.5395	0.3529	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2003	1.4802	0.4118	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2004	1.4233	0.4706	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2005	1.3686	0.5294	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2006	1.3159	0.5882	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2007	1.2653	0.6471	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2008	1.2167	0.7059	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2009	1.1699	0.7647	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2010	1.1249	0.8235	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2011	1.0816	0.8824	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2012	1.0400	0.9412	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2013	1.0000	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2014	0.9615	1.0000	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	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2051	0.2253	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2052	0.2166	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0









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

- T: 整備期間(年) 17
- Y: 評価期間 57
- 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 79,500,000
- C1: 林道を整備した場合の経費  
当管内の治山計画 0

年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
1996	1.9479			
1997	1.8730	0.0588	4,675	8,756
1998	1.8009	0.1176	9,349	16,837
1999	1.7317	0.1765	14,032	24,299
2000	1.6651	0.2353	18,706	31,147
2001	1.6010	0.2941	23,381	37,433
2002	1.5395	0.3529	28,056	43,192
2003	1.4802	0.4118	32,738	48,459
2004	1.4233	0.4706	37,413	53,250
2005	1.3686	0.5294	42,087	57,600
2006	1.3159	0.5882	46,762	61,534
2007	1.2653	0.6471	51,444	65,092
2008	1.2167	0.7059	56,119	68,280
2009	1.1699	0.7647	60,794	71,123
2010	1.1249	0.8235	65,468	73,645
2011	1.0816	0.8824	70,151	75,875
2012	1.0400	0.9412	74,825	77,818
2013	1.0000	1.0000	79,500	79,500
2014	0.9615	1.0000	79,500	76,439
2015	0.9246	1.0000	79,500	73,506
2016	0.8890	1.0000	79,500	70,676
2017	0.8548	1.0000	79,500	67,957
2018	0.8219	1.0000	79,500	65,341
2019	0.7903	1.0000	79,500	62,829
2020	0.7599	1.0000	79,500	60,412
2021	0.7307	1.0000	79,500	58,091
2022	0.7026	1.0000	79,500	55,857
2023	0.6756	1.0000	79,500	53,710
2024	0.6496	1.0000	79,500	51,643
2025	0.6246	1.0000	79,500	49,656
2026	0.6006	1.0000	79,500	47,748
2027	0.5775	1.0000	79,500	45,911
2028	0.5553	1.0000	79,500	44,146
2029	0.5339	1.0000	79,500	42,445
2030	0.5134	1.0000	79,500	40,815
2031	0.4936	1.0000	79,500	39,241
2032	0.4746	1.0000	79,500	37,731
2033	0.4564	1.0000	79,500	36,284
2034	0.4388	1.0000	79,500	34,885
2035	0.4220	1.0000	79,500	33,549
2036	0.4057	1.0000	79,500	32,253
2037	0.3901	1.0000	79,500	31,013
2038	0.3751	1.0000	79,500	29,820
2039	0.3607	1.0000	79,500	28,676
2040	0.3468	1.0000	79,500	27,571
2041	0.3335	1.0000	79,500	26,513
2042	0.3207	1.0000	79,500	25,496
2043	0.3083	1.0000	79,500	24,510
2044	0.2965	1.0000	79,500	23,572
2045	0.2851	1.0000	79,500	22,665
2046	0.2741	1.0000	79,500	21,791
2047	0.2636	1.0000	79,500	20,956
2048	0.2534	1.0000	79,500	20,145
2049	0.2437	1.0000	79,500	19,374
2050	0.2343	1.0000	79,500	18,627
2051	0.2253	1.0000	79,500	17,911
2052	0.2166	1.0000	79,500	17,220
2053	0.2083	1.0000	79,500	16,560
合計				2,467,385

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

- T: 整備期間(年) 17
- Y: 評価期間 57
- T0: 林道を整備する前における森林への往復所要時間(分) 180
- Tt: 林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分) 78
- M: 管理等の延べ人口数(人/年) 140
- @: 森林管理実績より  
賃金単価(円/h・人) 2,282
- 60: 山梨県単価  
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
1996	1.9479			
1997	1.8730	0.0588	32	60
1998	1.8009	0.1176	64	115
1999	1.7317	0.1765	96	166
2000	1.6651	0.2353	128	213
2001	1.6010	0.2941	160	256
2002	1.5395	0.3529	192	296
2003	1.4802	0.4118	224	332
2004	1.4233	0.4706	256	364
2005	1.3686	0.5294	288	394
2006	1.3159	0.5882	319	420
2007	1.2653	0.6471	351	444
2008	1.2167	0.7059	383	466
2009	1.1699	0.7647	415	486
2010	1.1249	0.8235	447	503
2011	1.0816	0.8824	479	518
2012	1.0400	0.9412	511	531
2013	1.0000	1.0000	543	543
2014	0.9615	1.0000	543	522
2015	0.9246	1.0000	543	502
2016	0.8890	1.0000	543	483
2017	0.8548	1.0000	543	464
2018	0.8219	1.0000	543	446
2019	0.7903	1.0000	543	429
2020	0.7599	1.0000	543	413
2021	0.7307	1.0000	543	397
2022	0.7026	1.0000	543	382
2023	0.6756	1.0000	543	367
2024	0.6496	1.0000	543	353
2025	0.6246	1.0000	543	339
2026	0.6006	1.0000	543	326
2027	0.5775	1.0000	543	314
2028	0.5553	1.0000	543	302
2029	0.5339	1.0000	543	290
2030	0.5134	1.0000	543	279
2031	0.4936	1.0000	543	268
2032	0.4746	1.0000	543	258
2033	0.4564	1.0000	543	248
2034	0.4388	1.0000	543	238
2035	0.4220	1.0000	543	229
2036	0.4057	1.0000	543	220
2037	0.3901	1.0000	543	212
2038	0.3751	1.0000	543	204
2039	0.3607	1.0000	543	196
2040	0.3468	1.0000	543	188
2041	0.3335	1.0000	543	181
2042	0.3207	1.0000	543	174
2043	0.3083	1.0000	543	167
2044	0.2965	1.0000	543	161
2045	0.2851	1.0000	543	155
2046	0.2741	1.0000	543	149
2047	0.2636	1.0000	543	143
2048	0.2534	1.0000	543	138
2049	0.2437	1.0000	543	132
2050	0.2343	1.0000	543	127
2051	0.2253	1.0000	543	122
2052	0.2166	1.0000	543	118
2053	0.2083	1.0000	543	113
合計				16,856

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

- 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/m<sup>3</sup>/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 15
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 60  
河川ハンドブック(平成21年3月山梨県土整備部)、気象庁気象統計情報より
- A: 事業対象区域面積(ha) 0.32 ~ 587.45
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 57

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
1996	1.9479				
1997	1.8730	44.55	2.96	174	326
1998	1.8009	104.44	9.94	585	1,054
1999	1.7317	172.44	21.42	1,262	2,185
2000	1.6651	275.53	39.83	2,346	3,906
2001	1.6010	386.45	65.57	3,862	6,183
2002	1.5395	512.92	99.78	5,876	9,046
2003	1.4802	563.63	137.31	8,087	11,970
2004	1.4233	560.30	171.41	10,095	14,368
2005	1.3686	562.52	208.91	12,304	16,839
2006	1.3159	572.66	245.78	14,475	19,048
2007	1.2653	572.51	283.72	16,709	21,142
2008	1.2167	587.45	322.88	19,016	23,137
2009	1.1699	579.40	353.14	20,798	24,332
2010	1.1249	571.22	383.39	22,579	25,399
2011	1.0816	525.92	375.89	22,138	23,944
2012	1.0400	491.22	373.61	22,003	22,883
2013	1.0000	388.03	301.06	17,731	17,731
2014	0.9615	395.08	280.75	16,534	15,897
2015	0.9246	444.53	294.56	17,348	16,040
2016	0.8890	486.58	308.64	18,177	16,159
2017	0.8548	473.21	313.69	18,474	15,792
2018	0.8219	472.80	328.20	19,329	15,887
2019	0.7903	457.86	331.06	19,497	15,408
2020	0.7599	454.50	342.20	20,154	15,315
2021	0.7307	451.95	353.76	20,834	15,223
2022	0.7026	439.26	357.03	21,027	14,774
2023	0.6756	430.23	362.38	21,342	14,419
2024	0.6496	406.95	355.73	20,950	13,609
2025	0.6246	349.19	319.94	18,843	11,769
2026	0.6006	294.86	283.05	16,670	10,012
2027	0.5775	250.59	250.59	14,758	8,523
2028	0.5553	250.59	250.59	14,758	8,195
2029	0.5339	217.06	217.06	12,784	6,825
2030	0.5134	186.47	186.47	10,982	5,638
2031	0.4936	164.48	164.48	9,687	4,782
2032	0.4746	125.36	125.36	7,383	3,504
2033	0.4564	93.22	93.22	5,490	2,506
2034	0.4388	87.38	87.38	5,146	2,258
2035	0.4220	60.70	60.70	3,575	1,509
2036	0.4057	40.82	40.82	2,404	975
2037	0.3901	15.32	15.32	902	352
2038	0.3751	6.25	6.25	368	138
2039	0.3607	5.35	5.35	315	114
2040	0.3468	5.35	5.35	315	109
2041	0.3335	5.35	5.35	315	105
2042	0.3207	5.35	5.35	315	101
2043	0.3083	5.35	5.35	315	97
2044	0.2965	5.35	5.35	315	93
2045	0.2851	5.35	5.35	315	90
2046	0.2741	5.35	5.35	315	86
2047	0.2636	3.34	3.34	197	52
2048	0.2534	3.34	3.34	197	50
2049	0.2437	3.34	3.34	197	48
2050	0.2343	3.34	3.34	197	46
2051	0.2253	3.34	3.34	197	44
2052	0.2166	3.34	3.34	197	43
2053	0.2083	0.32	0.32	19	4
合計					480,084

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

- A: 事業対象区域面積(ha) 0.32 ~ 587.45
- P: 年間平均降雨量(mm/年)  
気象庁気象統計情報より 1,210
- 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2011」
- Y: 評価期間 57
- 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
1,996	1.9479				
1,997	1.8730	44.55	2.96	59	111
1,998	1.8009	104.44	9.94	198	357
1,999	1.7317	172.44	21.42	427	739
2,000	1.6651	275.53	39.83	793	1,320
2,001	1.6010	386.45	65.57	1,306	2,091
2,002	1.5395	512.92	99.78	1,987	3,059
2,003	1.4802	563.63	137.31	2,734	4,047
2,004	1.4233	560.30	171.41	3,413	4,858
2,005	1.3686	562.52	208.91	4,160	5,693
2,006	1.3159	572.66	245.78	4,894	6,440
2,007	1.2653	572.51	283.72	5,650	7,149
2,008	1.2167	587.45	322.88	6,430	7,823
2,009	1.1699	579.40	353.14	7,032	8,227
2,010	1.1249	571.22	383.39	7,634	8,587
2,011	1.0816	525.92	375.89	7,485	8,096
2,012	1.0400	491.22	373.61	7,440	7,738
2,013	1.0000	388.03	301.06	5,995	5,995
2,014	0.9615	395.08	280.75	5,591	5,376
2,015	0.9246	444.53	294.56	5,866	5,424
2,016	0.8890	486.58	308.64	6,146	5,464
2,017	0.8548	473.21	313.69	6,247	5,340
2,018	0.8219	472.80	328.20	6,535	5,371
2,019	0.7903	457.86	331.06	6,592	5,210
2,020	0.7599	454.50	342.20	6,814	5,178
2,021	0.7307	451.95	353.76	7,044	5,147
2,022	0.7026	439.26	357.03	7,110	4,995
2,023	0.6756	430.23	362.38	7,216	4,875
2,024	0.6496	406.95	355.73	7,084	4,602
2,025	0.6246	349.19	319.94	6,371	3,979
2,026	0.6006	294.86	283.05	5,636	3,385
2,027	0.5775	250.59	250.59	4,990	2,882
2,028	0.5553	250.59	250.59	4,990	2,771
2,029	0.5339	217.06	217.06	4,322	2,308
2,030	0.5134	186.47	186.47	3,713	1,906
2,031	0.4936	164.48	164.48	3,275	1,617
2,032	0.4746	125.36	125.36	2,496	1,185
2,033	0.4564	93.22	93.22	1,856	847
2,034	0.4388	87.38	87.38	1,740	764
2,035	0.4220	60.70	60.70	1,209	510
2,036	0.4057	40.82	40.82	813	330
2,037	0.3901	15.32	15.32	305	119
2,038	0.3751	6.25	6.25	124	47
2,039	0.3607	5.35	5.35	107	39
2,040	0.3468	5.35	5.35	107	37
2,041	0.3335	5.35	5.35	107	36
2,042	0.3207	5.35	5.35	107	34
2,043	0.3083	5.35	5.35	107	33
2,044	0.2965	5.35	5.35	107	32
2,045	0.2851	5.35	5.35	107	31
2,046	0.2741	5.35	5.35	107	29
2,047	0.2636	3.34	3.34	67	18
2,048	0.2534	3.34	3.34	67	17
2,049	0.2437	3.34	3.34	67	16
2,050	0.2343	3.34	3.34	67	16
2,051	0.2253	3.34	3.34	67	15
2,052	0.2166	3.34	3.34	67	15
2,053	0.2083	0.32	0.32	6	1
合計					162,331

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

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

- 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) 0.32 ~ 587.45
- P: 年間平均降雨量 (mm/年)  
気象庁気象統計情報より 1,210
- 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 57
- 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
1996	1.9479				
1997	1.8730	44.55	2.96	123	230
1998	1.8009	104.44	9.94	413	744
1999	1.7317	172.44	21.42	889	1,539
2000	1.6651	275.53	39.83	1,653	2,752
2001	1.6010	386.45	65.57	2,721	4,356
2002	1.5395	512.92	99.78	4,141	6,375
2003	1.4802	563.63	137.31	5,699	8,436
2004	1.4233	560.30	171.41	7,114	10,125
2005	1.3686	562.52	208.91	8,670	11,866
2006	1.3159	572.66	245.78	10,201	13,423
2007	1.2653	572.51	283.72	11,775	14,899
2008	1.2167	587.45	322.88	13,400	16,304
2009	1.1699	579.40	353.14	14,656	17,146
2010	1.1249	571.22	383.39	15,912	17,899
2011	1.0816	525.92	375.89	15,601	16,874
2012	1.0400	491.22	373.61	15,506	16,126
2013	1.0000	388.03	301.06	12,495	12,495
2014	0.9615	395.08	280.75	11,652	11,203
2015	0.9246	444.53	294.56	12,225	11,303
2016	0.8890	486.58	308.64	12,809	11,387
2017	0.8548	473.21	313.69	13,019	11,129
2018	0.8219	472.80	328.20	13,621	11,195
2019	0.7903	457.86	331.06	13,740	10,859
2020	0.7599	454.50	342.20	14,202	10,792
2021	0.7307	451.95	353.76	14,682	10,728
2022	0.7026	439.26	357.03	14,818	10,411
2023	0.6756	430.23	362.38	15,040	10,161
2024	0.6496	406.95	355.73	14,764	9,591
2025	0.6246	349.19	319.94	13,278	8,293
2026	0.6006	294.86	283.05	11,747	7,055
2027	0.5775	250.59	250.59	10,400	6,006
2028	0.5553	250.59	250.59	10,400	5,775
2029	0.5339	217.06	217.06	9,009	4,810
2030	0.5134	186.47	186.47	7,739	3,973
2031	0.4936	164.48	164.48	6,826	3,369
2032	0.4746	125.36	125.36	5,203	2,469
2033	0.4564	93.22	93.22	3,869	1,766
2034	0.4388	87.38	87.38	3,627	1,592
2035	0.4220	60.70	60.70	2,519	1,063
2036	0.4057	40.82	40.82	1,694	687
2037	0.3901	15.32	15.32	636	248
2038	0.3751	6.25	6.25	259	97
2039	0.3607	5.35	5.35	222	80
2040	0.3468	5.35	5.35	222	77
2041	0.3335	5.35	5.35	222	74
2042	0.3207	5.35	5.35	222	71
2043	0.3083	5.35	5.35	222	68
2044	0.2965	5.35	5.35	222	66
2045	0.2851	5.35	5.35	222	63
2046	0.2741	5.35	5.35	222	61

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
2047	0.2636	3.34	3.34	139	37
2048	0.2534	3.34	3.34	139	35
2049	0.2437	3.34	3.34	139	34
2050	0.2343	3.34	3.34	139	33
2051	0.2253	3.34	3.34	139	31
2052	0.2166	3.34	3.34	139	30
2053	0.2083	0.32	0.32	13	3
合計					338,314

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

- 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) 0.32 ~ 587.45
- 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 57

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
1996	1.9479				
1997	1.8730	44.55	2.96	310	581
1998	1.8009	104.44	9.94	1,041	1,875
1999	1.7317	172.44	21.42	2,243	3,884
2000	1.6651	275.53	39.83	4,171	6,945
2001	1.6010	386.45	65.57	6,866	10,992
2002	1.5395	512.92	99.78	10,449	16,086
2003	1.4802	563.63	137.31	14,379	21,284
2004	1.4233	560.30	171.41	17,950	25,548
2005	1.3686	562.52	208.91	21,877	29,941
2006	1.3159	572.66	245.78	25,738	33,869
2007	1.2653	572.51	283.72	29,711	37,593
2008	1.2167	587.45	322.88	33,812	41,139
2009	1.1699	579.40	353.14	36,981	43,264
2010	1.1249	571.22	383.39	40,149	45,164
2011	1.0816	525.92	375.89	39,363	42,575
2012	1.0400	491.22	373.61	39,124	40,689
2013	1.0000	388.03	301.06	31,527	31,527
2014	0.9615	395.08	280.75	29,400	28,268
2015	0.9246	444.53	294.56	30,846	28,520
2016	0.8890	486.58	308.64	32,321	28,733
2017	0.8548	473.21	313.69	32,850	28,080
2018	0.8219	472.80	328.20	34,369	28,248
2019	0.7903	457.86	331.06	34,669	27,399
2020	0.7599	454.50	342.20	35,835	27,231
2021	0.7307	451.95	353.76	37,046	27,070
2022	0.7026	439.26	357.03	37,388	26,269
2023	0.6756	430.23	362.38	37,948	25,638
2024	0.6496	406.95	355.73	37,252	24,199
2025	0.6246	349.19	319.94	33,504	20,927
2026	0.6006	294.86	283.05	29,641	17,802
2027	0.5775	250.59	250.59	26,242	15,155
2028	0.5553	250.59	250.59	26,242	14,572
2029	0.5339	217.06	217.06	22,731	12,136
2030	0.5134	186.47	186.47	19,527	10,025
2031	0.4936	164.48	164.48	17,224	8,502
2032	0.4746	125.36	125.36	13,128	6,231
2033	0.4564	93.22	93.22	9,762	4,455
2034	0.4388	87.38	87.38	9,150	4,015
2035	0.4220	60.70	60.70	6,357	2,683
2036	0.4057	40.82	40.82	4,275	1,734
2037	0.3901	15.32	15.32	1,604	626
2038	0.3751	6.25	6.25	655	246
2039	0.3607	5.35	5.35	560	202
2040	0.3468	5.35	5.35	560	194
2041	0.3335	5.35	5.35	560	187
2042	0.3207	5.35	5.35	560	180
2043	0.3083	5.35	5.35	560	173
2044	0.2965	5.35	5.35	560	166
2045	0.2851	5.35	5.35	560	160
2046	0.2741	5.35	5.35	560	153
2047	0.2636	3.34	3.34	350	92
2048	0.2534	3.34	3.34	350	89
2049	0.2437	3.34	3.34	350	85
2050	0.2343	3.34	3.34	350	82
2051	0.2253	3.34	3.34	350	79
2052	0.2166	3.34	3.34	350	76
2053	0.2083	0.32	0.32	34	7
合計					853,645



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

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

- 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 ~ 162.14
- A: 事業対象区域面積(ha) 0.32 ~ 587.45
- R: 流域内崩壊率 0.0043  
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 1.0000  
気象庁気象統計情報より
- H: 平均崩壊深(m) 1.0  
治山事業実績より
- Y: 評価期間 57
- 10,000: 単位合わせのための調整値

89 | 富士川

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
1996	1.9479				
1997	1.8730	44.55	0.00	0	0
1998	1.8009	104.44	0.00	0	0
1999	1.7317	172.44	0.00	0	0
2000	1.6651	275.53	0.00	0	0
2001	1.6010	386.45	0.00	0	0
2002	1.5395	512.92	0.00	0	0
2003	1.4802	563.63	0.00	0	0
2004	1.4233	560.30	0.00	0	0
2005	1.3686	562.52	0.00	0	0
2006	1.3159	572.66	0.00	0	0
2007	1.2653	572.51	19.16	107	135
2008	1.2167	587.45	41.39	232	282
2009	1.1699	579.40	65.71	368	431
2010	1.1249	571.22	104.05	583	656
2011	1.0816	525.92	126.56	709	767
2012	1.0400	491.22	162.14	908	944
2013	1.0000	388.03	129.57	726	726
2014	0.9615	395.08	109.86	615	591
2015	0.9246	444.53	108.71	609	563
2016	0.8890	486.58	113.51	636	565
2017	0.8548	473.21	107.94	604	516
2018	0.8219	472.80	114.18	639	525
2019	0.7903	457.86	109.20	612	484
2020	0.7599	454.50	108.86	610	464
2021	0.7307	451.95	113.22	634	463
2022	0.7026	439.26	111.64	625	439
2023	0.6756	430.23	117.77	660	446
2024	0.6496	406.95	132.60	743	483
2025	0.6246	349.19	131.12	734	458
2026	0.6006	294.86	126.80	710	426
2027	0.5775	250.59	107.76	603	348
2028	0.5553	250.59	107.76	603	335
2029	0.5339	217.06	93.34	523	279
2030	0.5134	186.47	80.19	449	231
2031	0.4936	164.48	70.73	396	195
2032	0.4746	125.36	53.91	302	143
2033	0.4564	93.22	40.09	225	103
2034	0.4388	87.38	37.58	210	92
2035	0.4220	60.70	26.11	146	62
2036	0.4057	40.82	17.56	98	40
2037	0.3901	15.32	6.59	37	14
2038	0.3751	6.25	2.69	15	6
2039	0.3607	5.35	2.30	13	5
2040	0.3468	5.35	2.30	13	5
2041	0.3335	5.35	2.30	13	4
2042	0.3207	5.35	2.30	13	4
2043	0.3083	5.35	2.30	13	4
2044	0.2965	5.35	2.30	13	4
2045	0.2851	5.35	2.30	13	4
2046	0.2741	5.35	2.30	13	4
2047	0.2636	3.34	1.44	8	2
2048	0.2534	3.34	1.44	8	2
2049	0.2437	3.34	1.44	8	2
2050	0.2343	3.34	1.44	8	2
2051	0.2253	3.34	1.44	8	2
2052	0.2166	3.34	1.44	8	2
2053	0.2083	0.32	0.14	1	0



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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)		6,046
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 森林調査簿より	カラマツ アカマツ スギ その他広葉樹(1) ヒノキ	別途 別途 別途 別途 別途
V2:	事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 森林調査簿より	カラマツ アカマツ スギ その他広葉樹(1) ヒノキ	別途 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間		57
D:	容積密度(t/m <sup>3</sup> ) 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 アカマツ スギ その他広葉樹(1) ヒノキ	0.404 0.451 0.314 0.469 0.407
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(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 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 カラマツ アカマツ スギ その他広葉樹(1) ヒノキ	1.15 1.23 1.23 1.37 1.24
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(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 アカマツ スギ その他広葉樹(1) ヒノキ	0.29 0.26 0.25 0.26 0.26
0.5:	植物中の炭素含有率		
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数		

年度	社会的割引率	カラマツ		アカマツ		スギ		その他広葉樹(1)		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
1996	1.9479												
1997	1.8730	112.13	745	0.00	0	41.94	224	73.50	659	138.52	977	2,605	4,879
1998	1.8009	284.22	1,887	31.24	242	50.58	271	184.24	1,653	495.30	3,492	7,545	13,588
1999	1.7317	402.05	2,670	60.01	465	236.27	1,264	309.55	2,777	660.21	4,654	11,830	20,486
2000	1.6651	402.05	2,670	60.01	465	499.11	2,670	671.10	6,020	660.21	4,654	16,479	27,439
2001	1.6010	402.05	2,670	60.01	465	499.11	2,670	671.10	6,020	660.21	4,654	16,479	26,383
2002	1.5395	402.05	2,670	60.01	465	499.11	2,670	671.10	6,020	660.21	4,654	16,479	25,369
2003	1.4802	402.05	2,670	60.01	465	499.11	2,670	671.10	6,020	660.21	4,654	16,479	24,392
2004	1.4233	402.05	2,670	60.01	465	499.11	2,670	591.35	5,304	521.96	3,680	14,789	21,049
2005	1.3686	402.05	2,670	60.01	465	499.11	2,670	591.35	5,304	521.96	3,680	14,789	20,240
2006	1.3159	402.05	2,670	60.01	465	495.36	2,650	556.35	4,990	521.96	3,680	14,455	19,021
2007	1.2653	402.05	2,670	60.01	465	495.36	2,650	556.35	4,990	521.96	3,680	14,455	18,290
2008	1.2167	402.05	2,670	60.01	465	495.36	2,650	556.35	4,990	521.96	3,680	14,455	17,587
2009	1.1699	353.64	2,348	55.06	427	486.72	2,604	556.21	4,989	410.05	2,891	13,259	15,512
2010	1.1249	353.64	2,348	55.06	427	413.99	2,215	556.21	4,989	410.05	2,891	12,870	14,477
2011	1.0816	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	9,253
2012	1.0400	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	8,897
2013	1.0000	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	8,555
2014	0.9615	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	8,226
2015	0.9246	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	7,910
2016	0.8890	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	7,605
2017	0.8548	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	7,313
2018	0.8219	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	7,031
2019	0.7903	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	6,761
2020	0.7599	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	6,501
2021	0.7307	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	6,251
2022	0.7026	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	6,011
2023	0.6756	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	5,780
2024	0.6496	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	5,557
2025	0.6246	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	5,343
2026	0.6006	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	5,138
2027	0.5775	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	4,941
2028	0.5553	353.64	2,348	55.06	427	154.90	829	229.66	2,060	410.05	2,891	8,555	4,751
2029	0.5339	284.93	1,892	28.77	223	154.90	829	198.81	1,783	355.26	2,505	7,232	3,861
2030	0.5134	230.91	1,533	0.00	0	104.77	561	128.96	1,157	280.70	1,979	5,230	2,685
2031	0.4936	230.91	1,533	0.00	0	104.77	561	128.96	1,157	280.70	1,979	5,230	2,582
2032	0.4746	230.91	1,533	0.00	0	104.77	561	128.96	1,157	280.70	1,979	5,230	2,482
2033	0.4564	158.85	1,055	0.00	0	62.83	336	85.54	767	220.60	1,555	3,713	1,695
2034	0.4388	132.34	879	0.00	0	62.83	336	85.54	767	168.77	1,190	3,172	1,392



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

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

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

- 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 5.69
- 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 15.00  
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 0.32 ~ 587.45  
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 

山腹崩壊地	少
山腹崩壊地	少

 2,000  
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				現在価値化	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				
1996	1.9479								
1997	1.8730	44.55	2.97	112	210				
1998	1.8009	104.44	9.93	373	672				
1999	1.7317	172.44	21.43	805	1,394				
2000	1.6651	275.53	122.06	4,586	7,636				
2001	1.6010	386.45	222.69	8,368	13,397				
2002	1.5395	512.92	323.32	12,149	18,703				
2003	1.4802	563.63	423.95	15,930	23,580				
2004	1.4233	560.30	520.74	19,567	27,850				
2005	1.3686	562.52	620.83	23,328	31,927				
2006	1.3159	572.66	719.40	27,032	35,571				
2007	1.2653	572.51	819.27	30,785	38,952				
2008	1.2167	587.45	919.13	34,537	42,021				
2009	1.1699	579.40	1,009.87	37,947	44,394				
2010	1.1249	571.22	1,100.39	41,348	46,512				
2011	1.0816	525.92	131.77	4,951	5,355				
2012	1.0400	491.22	93.72	3,522	3,663				
2013	1.0000	388.03	57.27	2,152	2,152				
2014	0.9615	395.08	0.00	0	0				
2015	0.9246	444.53	0.00	0	0				
2016	0.8890	486.58	0.00	0	0				
2017	0.8548	473.21	0.00	0	0				
2018	0.8219	472.80	0.00	0	0				
2019	0.7903	457.86	0.00	0	0				
2020	0.7599	454.50	0.00	0	0				
2021	0.7307	451.95	0.00	0	0				
2022	0.7026	439.26	0.00	0	0				
2023	0.6756	430.23	0.00	0	0				
2024	0.6496	406.95	0.00	0	0				
2025	0.6246	349.19	0.00	0	0				
2026	0.6006	294.86	0.00	0	0				
2027	0.5775	250.59	0.00	0	0				
2028	0.5553	250.59	0.00	0	0				
2029	0.5339	217.06	0.00	0	0				
2030	0.5134	186.47	0.00	0	0				
2031	0.4936	164.48	0.00	0	0				
2032	0.4746	125.36	0.00	0	0				
2033	0.4564	93.22	0.00	0	0				
2034	0.4388	87.38	0.00	0	0				
2035	0.4220	60.70	0.00	0	0				

2036	0.4057	40.82	0.00	0	0			
2037	0.3901	15.32	0.00	0	0			
2038	0.3751	6.25	0.00	0	0			
2039	0.3607	5.35	0.00	0	0			
2040	0.3468	5.35	0.00	0	0			
2041	0.3335	5.35	0.00	0	0			
2042	0.3207	5.35	0.00	0	0			
2043	0.3083	5.35	0.00	0	0			
2044	0.2965	5.35	0.00	0	0			
2045	0.2851	5.35	0.00	0	0			
2046	0.2741	5.35	0.00	0	0			
2047	0.2636	3.34	0.00	0	0			
2048	0.2534	3.34	0.00	0	0			
2049	0.2437	3.34	0.00	0	0			
2050	0.2343	3.34	0.00	0	0			
2051	0.2253	3.34	0.00	0	0			
2052	0.2166	3.34	0.00	0	0			
2053	0.2083	0.32	0.00	0	0			
合計					343,989			0