

様式2

事業費集計表

事業名: 森林居住環境整備事業

福井県(若狭遠敷線)

地域(地区): ^{わかさ おにゅう}若狭遠敷

(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
H11		×1.7317		H41	213,131	×0.5339	113,791
H12	117,234	×1.6651	195,206	H42	47,917	×0.5134	24,601
H13	242,883	×1.6010	388,856	H43	25,409	×0.4936	12,542
H14	226,811	×1.5395	349,176	H44	9,673	×0.4746	4,590
H15	189,882	×1.4802	281,064	H45	21,671	×0.4564	9,890
H16	288,032	×1.4233	409,956	H46	291,605	×0.4388	127,956
H17	229,594	×1.3686	314,222	H47	31,076	×0.4220	13,114
H18	213,783	×1.3159	281,317	H48	35,161	×0.4057	14,265
H19	244,783	×1.2653	309,724	H49	24,675	×0.3901	9,625
H20	215,253	×1.2167	261,898	H50	7,195	×0.3751	2,698
H21	246,401	×1.1699	288,265	H51	212,812	×0.3607	76,761
H22	232,969	×1.1249	262,067	H52	8,036	×0.3468	2,786
H23	202,945	×1.0816	219,505	H53	22,248	×0.3335	7,419
H24	293,148	×1.0400	304,874	H54	37,658	×0.3207	12,077
H25	314,197	×1.0000	314,197	H55	4,322	×0.3083	1,333
H26	191,522	×0.9615	184,148	H56	181,599	×0.2965	53,844
H27	481,159	×0.9246	444,880	H57	62,872	×0.2851	17,925
H28	537,127	×0.8890	477,505	H58	16,679	×0.2741	4,571
H29	549,359	×0.8548	469,591	H59	5,519	×0.2636	1,454
H30	21,408	×0.8219	17,595	H60	57,475	×0.2534	14,564
H31	122,419	×0.7903	96,748	H61	202,998	×0.2437	49,471
H32	61,332	×0.7599	46,606	H62	40,797	×0.2343	9,558
H33	78,948	×0.7307	57,687	H63	22,028	×0.2253	4,963
H34	11,783	×0.7026	8,279	H64	38,379	×0.2166	8,313
H35	11,910	×0.6756	8,046	H65	103,579	×0.2083	21,576
H36	253,980	×0.6496	164,985	H66	270,561	×0.2003	54,193
H37	63,622	×0.6246	39,738	H67	46,855	×0.1926	9,024
H38	16,104	×0.6006	9,672	H68	48,538	×0.1852	8,990
H39	12,416	×0.5775	7,170	H69	62,692	×0.1780	11,159
H40	11,575	×0.5553	6,428	小計			6,922,458

事業実施計画期間事業費: H14~H19 1,392,885 千円 総費用(C) = 1236000 ÷ 4348000 × 6922458
 事業実施計画期間維持管理費: H14~H19 2,354 千円 内維持管理費 = 1236000 ÷ 4348000 × 86381
 事業実施計画期間森林整備費: H14~H19 154,531 千円
 総事業費: H14~H19 1,236,000 千円
 全体計画総事業費: 4,348,000 千円 C= 1,967,838千円

事業名	森林居住環境整備事業	都道府県名	福井県	計画区名	若狭遠敷地区
路線名等	若狭遠敷線			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)	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		188,934		53,708		
	木材利用増進便益						
	木材生産確保・増進便益		3,049,685		866,930		
		森林整備分					
		路網整備分	3,049,685		866,930		
	小計		3,238,619		920,638		
森林整備 経費縮減 等便益	造林作業経費縮減便益		62,585		17,791		
		歩行時間等経費縮減便益	62,585		17,791		
		作業道作設経費縮減便益					
	治山経費縮減便益						
	森林管理等経費縮減便益		50,434		14,337		
	森林整備促進便益		4,505,444		1,280,756		
	小計		4,618,463		1,312,884		
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			7,857,082		2,233,522	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)		18
Y:	評価期間		58
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円/m3) ※別紙 H25整備前後の伐採搬出等経費	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	11,273 11,273 11,273
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円/m3) ※別紙 H25整備前後の伐採搬出等経費	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	3,513 3,513 3,513
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) ※別紙 資源表	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	430.55 ~ 1,304.55 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00

年度	社会的割引率	t/T	スギ		ヒノキ		アカマツ		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				
1999	1.7317											
2000	1.6651	0.0556	430.55	186	0.00	0	0.00	0				
2001	1.6010	0.1111	430.55	371	0.00	0	0.00	0				
2002	1.5395	0.1667	430.55	557	0.00	0	0.00	0				
2003	1.4802	0.2222	430.55	742	0.00	0	0.00	0				
2004	1.4233	0.2778	430.55	928	0.00	0	0.00	0				
2005	1.3686	0.3333	631.47	1,633	0.00	0	0.00	0				
2006	1.3159	0.3889	631.47	1,906	0.00	0	0.00	0				
2007	1.2653	0.4444	631.47	2,178	0.00	0	0.00	0				
2008	1.2167	0.5000	631.47	2,450	0.00	0	0.00	0				
2009	1.1699	0.5556	631.47	2,723	0.00	0	0.00	0				
2010	1.1249	0.6111	804.13	3,813	0.00	0	0.00	0				
2011	1.0816	0.6667	804.13	4,160	0.00	0	0.00	0				
2012	1.0400	0.7222	804.13	4,507	0.00	0	0.00	0				
2013	1.0000	0.7778	804.13	4,854	0.00	0	0.00	0				
2014	0.9615	0.8333	804.13	5,200	0.00	0	0.00	0				
2015	0.9246	0.8889	798.11	5,505	0.00	0	0.00	0				
2016	0.8890	0.9444	798.11	5,849	0.00	0	0.00	0				
2017	0.8548	1.0000	798.11	6,193	0.00	0	0.00	0				
2018	0.8219	1.0000	798.11	6,193	0.00	0	0.00	0				
2019	0.7903	1.0000	798.11	6,193	0.00	0	0.00	0				
2020	0.7599	1.0000	924.30	7,173	0.00	0	0.00	0				
2021	0.7307	1.0000	924.30	7,173	0.00	0	0.00	0				
2022	0.7026	1.0000	924.30	7,173	0.00	0	0.00	0				
2023	0.6756	1.0000	924.30	7,173	0.00	0	0.00	0				
2024	0.6496	1.0000	924.30	7,173	0.00	0	0.00	0				
2025	0.6246	1.0000	1,004.11	7,792	0.00	0	0.00	0				
2026	0.6006	1.0000	1,004.11	7,792	0.00	0	0.00	0				
2027	0.5775	1.0000	1,004.11	7,792	0.00	0	0.00	0				
2028	0.5553	1.0000	1,004.11	7,792	0.00	0	0.00	0				
2029	0.5339	1.0000	1,004.11	7,792	0.00	0	0.00	0				
2030	0.5134	1.0000	939.29	7,289	0.00	0	0.00	0				
2031	0.4936	1.0000	939.29	7,289	0.00	0	0.00	0				
2032	0.4746	1.0000	939.29	7,289	0.00	0	0.00	0				
2033	0.4564	1.0000	939.29	7,289	0.00	0	0.00	0				
2034	0.4388	1.0000	939.29	7,289	0.00	0	0.00	0				
2035	0.4220	1.0000	979.90	7,604	0.00	0	0.00	0				
2036	0.4057	1.0000	1,020.51	7,919	0.00	0	0.00	0				
2037	0.3901	1.0000	1,061.12	8,234	0.00	0	0.00	0				
2038	0.3751	1.0000	1,101.74	8,549	0.00	0	0.00	0				
2039	0.3607	1.0000	1,142.35	8,865	0.00	0	0.00	0				
2040	0.3468	1.0000	1,145.33	8,888	0.00	0	0.00	0				
2041	0.3335	1.0000	1,148.32	8,911	0.00	0	0.00	0				
2042	0.3207	1.0000	1,151.31	8,934	0.00	0	0.00	0				
2043	0.3083	1.0000	1,154.30	8,957	0.00	0	0.00	0				
2044	0.2965	1.0000	1,157.28	8,981	0.00	0	0.00	0				
2045	0.2851	1.0000	1,186.74	9,209	0.00	0	0.00	0				
2046	0.2741	1.0000	1,216.19	9,438	0.00	0	0.00	0				
2047	0.2636	1.0000	1,245.64	9,666	0.00	0	0.00	0				
2048	0.2534	1.0000	1,275.10	9,895	0.00	0	0.00	0				
2049	0.2437	1.0000	1,304.55	10,123	0.00	0	0.00	0				
2050	0.2343	1.0000	1,254.88	9,738	0.00	0	0.00	0				
2051	0.2253	1.0000	1,205.20	9,352	0.00	0	0.00	0				

2052	0.2166	1.0000	1,155.53	8,967	0.00	0	0.00	0				
2053	0.2083	1.0000	1,105.86	8,581	0.00	0	0.00	0				
2054	0.2003	1.0000	1,056.19	8,196	0.00	0	0.00	0				
2055	0.1926	1.0000	1,016.54	7,888	0.00	0	0.00	0				
2056	0.1852	1.0000	976.88	7,581	0.00	0	0.00	0				
2057	0.1780	1.0000	937.23	7,273	0.00	0	0.00	0				
合計												

			合計	
年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
1999	1.7317			
2000	1.6651	0.0556	186	310
2001	1.6010	0.1111	371	594
2002	1.5395	0.1667	557	858
2003	1.4802	0.2222	742	1,098
2004	1.4233	0.2778	928	1,321
2005	1.3686	0.3333	1,633	2,235
2006	1.3159	0.3889	1,906	2,508
2007	1.2653	0.4444	2,178	2,756
2008	1.2167	0.5000	2,450	2,981
2009	1.1699	0.5556	2,723	3,186
2010	1.1249	0.6111	3,813	4,289
2011	1.0816	0.6667	4,160	4,499
2012	1.0400	0.7222	4,507	4,687
2013	1.0000	0.7778	4,854	4,854
2014	0.9615	0.8333	5,200	5,000
2015	0.9246	0.8889	5,505	5,090
2016	0.8890	0.9444	5,849	5,200
2017	0.8548	1.0000	6,193	5,294
2018	0.8219	1.0000	6,193	5,090
2019	0.7903	1.0000	6,193	4,894
2020	0.7599	1.0000	7,173	5,451
2021	0.7307	1.0000	7,173	5,241
2022	0.7026	1.0000	7,173	5,040
2023	0.6756	1.0000	7,173	4,846
2024	0.6496	1.0000	7,173	4,660
2025	0.6246	1.0000	7,792	4,867
2026	0.6006	1.0000	7,792	4,680
2027	0.5775	1.0000	7,792	4,500
2028	0.5553	1.0000	7,792	4,327
2029	0.5339	1.0000	7,792	4,160
2030	0.5134	1.0000	7,289	3,742
2031	0.4936	1.0000	7,289	3,598
2032	0.4746	1.0000	7,289	3,459
2033	0.4564	1.0000	7,289	3,327
2034	0.4388	1.0000	7,289	3,198
2035	0.4220	1.0000	7,604	3,209
2036	0.4057	1.0000	7,919	3,213
2037	0.3901	1.0000	8,234	3,212
2038	0.3751	1.0000	8,549	3,207
2039	0.3607	1.0000	8,865	3,198
2040	0.3468	1.0000	8,888	3,082
2041	0.3335	1.0000	8,911	2,972
2042	0.3207	1.0000	8,934	2,865
2043	0.3083	1.0000	8,957	2,761
2044	0.2965	1.0000	8,981	2,663
2045	0.2851	1.0000	9,209	2,625
2046	0.2741	1.0000	9,438	2,587
2047	0.2636	1.0000	9,666	2,548
2048	0.2534	1.0000	9,895	2,507
2049	0.2437	1.0000	10,123	2,467
2050	0.2343	1.0000	9,738	2,282
2051	0.2253	1.0000	9,352	2,107
2052	0.2166	1.0000	8,967	1,942
2053	0.2083	1.0000	8,581	1,787
2054	0.2003	1.0000	8,196	1,642
2055	0.1926	1.0000	7,888	1,519
2056	0.1852	1.0000	7,581	1,404
2057	0.1780	1.0000	7,273	1,295
合計				188,934

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

Y:	評価期間		58
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) 森林整備データ入力表	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	14.52 ~ 5,730.39 2.42 ~ 155.66 0.00 ~ 0.00
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) 森林整備データ入力表	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	128.42 ~ 3,840.89 4.64 ~ 117.84 0.00 ~ 0.00
@:	主伐材 木材市場価格(円/m3) 福井県素材価格	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	33,210 33,210 0
@:	間伐材 木材市場価格(円/m3) 福井県素材価格	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	12,590 19,270 0

年度	社会的割引率	主 伐									
		スギ		ヒノキ		アカマツ					
		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
1999	1.7317										
2000	1.6651	14.52	482	2.42	80	0.00	0				
2001	1.6010	29.03	964	4.84	161	0.00	0				
2002	1.5395	43.55	1,446	7.26	241	0.00	0				
2003	1.4802	58.07	1,928	9.68	321	0.00	0				
2004	1.4233	72.58	2,410	12.10	402	0.00	0				
2005	1.3686	93.44	3,103	11.62	386	0.00	0				
2006	1.3159	109.01	3,620	13.56	450	0.00	0				
2007	1.2653	124.59	4,137	15.49	515	0.00	0				
2008	1.2167	140.16	4,655	17.43	579	0.00	0				
2009	1.1699	155.73	5,172	19.37	643	0.00	0				
2010	1.1249	147.74	4,906	17.12	569	0.00	0				
2011	1.0816	161.17	5,353	18.67	620	0.00	0				
2012	1.0400	174.60	5,799	20.23	672	0.00	0				
2013	1.0000	188.03	6,245	21.79	724	0.00	0				
2014	0.9615	201.46	6,691	23.34	775	0.00	0				
2015	0.9246	919.39	30,533	19.92	662	0.00	0				
2016	0.8890	976.85	32,441	21.16	703	0.00	0				
2017	0.8548	1,034.31	34,349	22.41	744	0.00	0				
2018	0.8219	1,034.31	34,349	22.41	744	0.00	0				
2019	0.7903	1,034.31	34,349	22.41	744	0.00	0				
2020	0.7599	2,000.51	66,437	56.14	1,864	0.00	0				
2021	0.7307	2,000.51	66,437	56.14	1,864	0.00	0				
2022	0.7026	2,000.51	66,437	56.14	1,864	0.00	0				
2023	0.6756	2,000.51	66,437	56.14	1,864	0.00	0				
2024	0.6496	2,000.51	66,437	56.14	1,864	0.00	0				
2025	0.6246	3,592.77	119,316	116.05	3,854	0.00	0				
2026	0.6006	3,592.77	119,316	116.05	3,854	0.00	0				
2027	0.5775	3,592.77	119,316	116.05	3,854	0.00	0				
2028	0.5553	3,592.77	119,316	116.05	3,854	0.00	0				
2029	0.5339	3,592.77	119,316	116.05	3,854	0.00	0				
2030	0.5134	3,112.22	103,357	94.34	3,133	0.00	0				
2031	0.4936	3,112.22	103,357	94.34	3,133	0.00	0				
2032	0.4746	3,112.22	103,357	94.34	3,133	0.00	0				
2033	0.4564	3,112.22	103,357	94.34	3,133	0.00	0				
2034	0.4388	3,112.22	103,357	94.34	3,133	0.00	0				
2035	0.4220	3,297.43	109,508	93.96	3,120	0.00	0				
2036	0.4057	3,482.64	115,659	93.57	3,107	0.00	0				
2037	0.3901	3,667.86	121,810	93.18	3,095	0.00	0				
2038	0.3751	3,853.07	127,960	92.79	3,082	0.00	0				
2039	0.3607	4,038.28	134,111	92.41	3,069	0.00	0				
2040	0.3468	4,314.28	143,277	105.06	3,489	0.00	0				
2041	0.3335	4,590.28	152,443	117.71	3,909	0.00	0				
2042	0.3207	4,866.28	161,609	130.36	4,329	0.00	0				
2043	0.3083	5,142.28	170,775	143.01	4,749	0.00	0				
2044	0.2965	5,418.28	179,941	155.66	5,169	0.00	0				
2045	0.2851	5,480.70	182,014	154.41	5,128	0.00	0				
2046	0.2741	5,543.12	184,087	153.17	5,087	0.00	0				
2047	0.2636	5,605.55	186,160	151.92	5,045	0.00	0				
2048	0.2534	5,667.97	188,233	150.68	5,004	0.00	0				

		合計	
年度	社会割引率	効果額	現在価値化
1999	1.7317		
2000	1.6651	2,669	4,444
2001	1.6010	5,340	8,549
2002	1.5395	8,009	12,330
2003	1.4802	10,678	15,806
2004	1.4233	13,349	19,000
2005	1.3686	17,965	24,587
2006	1.3159	20,959	27,580
2007	1.2653	23,955	30,310
2008	1.2167	26,949	32,789
2009	1.1699	29,943	35,030
2010	1.1249	34,218	38,492
2011	1.0816	37,330	40,376
2012	1.0400	40,441	42,059
2013	1.0000	43,551	43,551
2014	0.9615	46,661	44,865
2015	0.9246	76,198	70,453
2016	0.8890	80,959	71,973
2017	0.8548	85,721	73,274
2018	0.8219	85,721	70,454
2019	0.7903	85,721	67,745
2020	0.7599	110,289	83,809
2021	0.7307	110,289	80,588
2022	0.7026	110,289	77,489
2023	0.6756	110,289	74,511
2024	0.6496	110,289	71,644
2025	0.6246	167,089	104,364
2026	0.6006	167,089	100,354
2027	0.5775	167,089	96,494
2028	0.5553	167,089	92,785
2029	0.5339	167,089	89,209
2030	0.5134	138,980	71,352
2031	0.4936	138,980	68,601
2032	0.4746	138,980	65,960
2033	0.4564	138,980	63,430
2034	0.4388	138,980	60,984
2035	0.4220	125,720	53,054
2036	0.4057	131,858	53,495
2037	0.3901	137,997	53,833
2038	0.3751	144,134	54,065
2039	0.3607	150,272	54,203
2040	0.3468	148,602	51,535
2041	0.3335	158,188	52,756
2042	0.3207	167,774	53,805
2043	0.3083	177,360	54,680
2044	0.2965	186,946	55,429
2045	0.2851	191,729	54,662
2046	0.2741	193,761	53,110
2047	0.2636	195,792	51,611
2048	0.2534	197,824	50,129
2049	0.2437	199,856	48,705
2050	0.2343	192,555	45,116
2051	0.2253	185,254	41,738
2052	0.2166	177,955	38,545
2053	0.2083	170,654	35,547
2054	0.2003	163,353	32,720
2055	0.1926	160,030	30,822
2056	0.1852	154,046	28,529
2057	0.1780	148,064	26,355
合計			3,049,685

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

T: 整備期間(年) 18

Y: 評価期間 58

Co: 整備前の造林等経費(円/ha)
4,596,083 円/ha ※別紙 ○造林等経費より

通勤時間
林道開設後 0.764 h
林道開設前 2.685 h

	植栽	下刈	雪起	枝打	間伐
スギ	491,042	1,078,241	1,453,577	736,169	837,055
ヒノキ	491,042	1,078,241	1,453,577	736,169	837,055
アカマツ	491,042	1,078,241	1,453,577	736,169	837,055
0					
0					

CT: 整備後の造林等経費(円/ha)
4,003,121 円/ha ※別紙 ○造林等経費より

通勤補正
林道開設後 1.00
林道開設前 1.15

	植栽	下刈	雪起	枝打	間伐
スギ	427,690	939,132	1,266,044	641,192	729,063
ヒノキ	427,690	939,132	1,266,044	641,192	729,063
アカマツ	427,690	939,132	1,266,044	641,192	729,063
0					
0					

Vt: 林道が整備されない場合の t 年後の造林面積 (ha) 0.00 ~ 310.26

年度	社会的割引率	t/T	植栽									
			スギ		ヒノキ		アカマツ					
			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
1999	1.7317											
2000	1.6651	0.0556	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2001	1.6010	0.1111	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2002	1.5395	0.1667	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2003	1.4802	0.2222	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2004	1.4233	0.2778	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2005	1.3686	0.3333	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2006	1.3159	0.3889	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2007	1.2653	0.4444	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2008	1.2167	0.5000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2009	1.1699	0.5556	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2010	1.1249	0.6111	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2011	1.0816	0.6667	0.44	19	0.00	0	0.00	0				
2012	1.0400	0.7222	14.06	643	0.00	0	0.00	0				
2013	1.0000	0.7778	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2014	0.9615	0.8333	0.75	40	0.00	0	0.00	0				
2015	0.9246	0.8889	3.59	202	0.00	0	0.00	0				
2016	0.8890	0.9444	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2017	0.8548	1.0000	0.38	24	0.00	0	0.00	0				
2018	0.8219	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2019	0.7903	1.0000	0.69	44	0.00	0	0.00	0				
2020	0.7599	1.0000	0.44	28	0.00	0	0.00	0				
2021	0.7307	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2022	0.7026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2023	0.6756	1.0000	1.09	69	0.00	0	0.00	0				
2024	0.6496	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2025	0.6246	1.0000	18.27	1,157	0.00	0	0.00	0				
2026	0.6006	1.0000	1.22	77	0.00	0	0.00	0				
2027	0.5775	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2028	0.5553	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2029	0.5339	1.0000	1.20	76	0.00	0	0.00	0				
2030	0.5134	1.0000	66.85	4,235	0.00	0	0.00	0				
2031	0.4936	1.0000	3.48	220	0.00	0	0.00	0				
2032	0.4746	1.0000	0.96	61	0.00	0	0.00	0				
2033	0.4564	1.0000	7.17	454	0.00	0	0.00	0				
2034	0.4388	1.0000	4.59	291	0.00	0	0.00	0				
2035	0.4220	1.0000	87.64	5,552	0.00	0	0.00	0				
2036	0.4057	1.0000	1.66	105	0.00	0	0.00	0				
2037	0.3901	1.0000	0.19	12	0.00	0	0.00	0				
2038	0.3751	1.0000	1.32	84	0.00	0	0.00	0				
2039	0.3607	1.0000	1.28	81	0.00	0	0.00	0				
2040	0.3468	1.0000	17.76	1,125	0.00	0	0.00	0				
2041	0.3335	1.0000	7.08	449	0.00	0	0.00	0				
2042	0.3207	1.0000	0.46	29	0.00	0	0.00	0				
2043	0.3083	1.0000	0.97	61	0.00	0	0.00	0				
2044	0.2965	1.0000	1.22	77	0.00	0	0.00	0				
2045	0.2851	1.0000	6.32	400	0.00	0	0.00	0				
2046	0.2741	1.0000	1.20	76	0.00	0	0.00	0				
2047	0.2636	1.0000	2.42	153	0.00	0	0.00	0				
2048	0.2534	1.0000	2.03	129	0.00	0	0.00	0				
2049	0.2437	1.0000	11.67	739	0.00	0	0.00	0				
2050	0.2343	1.0000	0.68	43	0.00	0	0.00	0				
2051	0.2253	1.0000	3.22	204	0.00	0	0.00	0				
2052	0.2166	1.0000	2.66	169	0.00	0	0.00	0				
2053	0.2083	1.0000	2.48	157	0.00	0	0.00	0				
2054	0.2003	1.0000	4.19	265	0.00	0	0.00	0				
2055	0.1926	1.0000	0.94	60	0.00	0	0.00	0				

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

- T: 整備期間(年) 18
- Y: 評価期間 58
- T0: 林道を整備する前における森林への往復所要時間(分) 216
- Tt: 林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分) 36
- M: 管理等の延べ人口数(人/年) 360
40人/月×9ヵ月
- @: 賃金単価(円/h・人) 1,716
普通作業員13,730円/8時間
- 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
1999	1.7317			
2000	1.6651	0.0556	103	172
2001	1.6010	0.1111	206	330
2002	1.5395	0.1667	309	476
2003	1.4802	0.2222	412	610
2004	1.4233	0.2778	515	733
2005	1.3686	0.3333	618	846
2006	1.3159	0.3889	721	949
2007	1.2653	0.4444	824	1,043
2008	1.2167	0.5000	927	1,128
2009	1.1699	0.5556	1,030	1,205
2010	1.1249	0.6111	1,133	1,275
2011	1.0816	0.6667	1,236	1,337
2012	1.0400	0.7222	1,338	1,392
2013	1.0000	0.7778	1,441	1,441
2014	0.9615	0.8333	1,544	1,485
2015	0.9246	0.8889	1,647	1,523
2016	0.8890	0.9444	1,750	1,556
2017	0.8548	1.0000	1,853	1,584
2018	0.8219	1.0000	1,853	1,523
2019	0.7903	1.0000	1,853	1,464
2020	0.7599	1.0000	1,853	1,408
2021	0.7307	1.0000	1,853	1,354
2022	0.7026	1.0000	1,853	1,302
2023	0.6756	1.0000	1,853	1,252
2024	0.6496	1.0000	1,853	1,204
2025	0.6246	1.0000	1,853	1,157
2026	0.6006	1.0000	1,853	1,113
2027	0.5775	1.0000	1,853	1,070
2028	0.5553	1.0000	1,853	1,029
2029	0.5339	1.0000	1,853	989
2030	0.5134	1.0000	1,853	951
2031	0.4936	1.0000	1,853	915
2032	0.4746	1.0000	1,853	879
2033	0.4564	1.0000	1,853	846
2034	0.4388	1.0000	1,853	813
2035	0.4220	1.0000	1,853	782
2036	0.4057	1.0000	1,853	752
2037	0.3901	1.0000	1,853	723
2038	0.3751	1.0000	1,853	695
2039	0.3607	1.0000	1,853	668
2040	0.3468	1.0000	1,853	643
2041	0.3335	1.0000	1,853	618
2042	0.3207	1.0000	1,853	594
2043	0.3083	1.0000	1,853	571
2044	0.2965	1.0000	1,853	549
2045	0.2851	1.0000	1,853	528
2046	0.2741	1.0000	1,853	508
2047	0.2636	1.0000	1,853	488
2048	0.2534	1.0000	1,853	470
2049	0.2437	1.0000	1,853	452
2050	0.2343	1.0000	1,853	434
2051	0.2253	1.0000	1,853	417
2052	0.2166	1.0000	1,853	401
2053	0.2083	1.0000	1,853	386
2054	0.2003	1.0000	1,853	371
2055	0.1926	1.0000	1,853	357
2056	0.1852	1.0000	1,853	343
2057	0.1780	1.0000	1,853	330
合計				50,434

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

- U: 治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/㎡/sec) 3,520,000
出典:「ダム年鑑2012」
- f1: 事業実施前の流出係数 0.55
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)

浸透能中	緩	要整備森林(疎林)
------	---	-----------
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 0.45
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)

浸透能中	緩	整備済森林
------	---	-------
- 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) 98
福井県治山必携
- A: 事業対象区域面積(ha) 145.01 ~ 601.55
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 58

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
1999	1.7317				
2000	1.6651	251.60	16.77	1.607	2.676
2001	1.6010	327.29	38.59	3.698	5.920
2002	1.5395	432.71	67.43	6.461	9.947
2003	1.4802	504.40	101.08	9.686	14.337
2004	1.4233	601.55	141.15	13.525	19.250
2005	1.3686	601.55	181.29	17.372	23.775
2006	1.3159	601.55	221.36	21.211	27.912
2007	1.2653	601.55	261.46	25.054	31.701
2008	1.2167	601.55	301.61	28.901	35.164
2009	1.1699	601.55	341.67	32.740	38.303
2010	1.1249	601.55	381.78	36.583	41.152
2011	1.0816	601.55	421.91	40.428	43.727
2012	1.0400	563.09	433.79	41.567	43.230
2013	1.0000	563.09	471.35	45.166	45.166
2014	0.9615	563.09	508.87	48.761	46.884
2015	0.9246	563.09	529.64	50.751	46.924
2016	0.8890	563.09	545.35	52.257	46.456
2017	0.8548	563.09	556.63	53.337	45.592
2018	0.8219	563.09	563.09	53.956	44.346
2019	0.7903	563.09	563.09	53.956	42.641
2020	0.7599	489.33	489.33	46.889	35.631
2021	0.7307	489.33	489.33	46.889	34.262
2022	0.7026	489.33	489.33	46.889	32.944
2023	0.6756	489.33	489.33	46.889	31.678
2024	0.6496	489.33	489.33	46.889	30.459
2025	0.6246	489.33	489.33	46.889	29.287
2026	0.6006	489.33	489.33	46.889	28.162
2027	0.5775	489.33	489.33	46.889	27.078
2028	0.5553	489.33	489.33	46.889	26.037
2029	0.5339	489.33	489.33	46.889	25.034
2030	0.5134	404.26	404.26	38.737	19.888
2031	0.4936	404.26	404.26	38.737	19.121
2032	0.4746	403.70	403.70	38.683	18.359
2033	0.4564	380.66	380.66	36.476	16.648
2034	0.4388	380.66	380.66	36.476	16.006
2035	0.4220	380.66	380.66	36.476	15.393
2036	0.4057	380.66	380.66	36.476	14.798
2037	0.3901	380.28	380.28	36.439	14.215
2038	0.3751	380.28	380.28	36.439	13.668
2039	0.3607	380.28	380.28	36.439	13.144
2040	0.3468	372.13	372.13	35.658	12.366
2041	0.3335	372.13	372.13	35.658	11.892
2042	0.3207	372.13	372.13	35.658	11.436
2043	0.3083	372.13	372.13	35.658	10.993
2044	0.2965	372.13	372.13	35.658	10.573
2045	0.2851	372.13	372.13	35.658	10.166
2046	0.2741	372.13	372.13	35.658	9.774
2047	0.2636	370.02	370.02	35.456	9.346
2048	0.2534	347.01	347.01	33.251	8.426
2049	0.2437	341.33	341.33	32.707	7.971
2050	0.2343	313.96	313.96	30.084	7.049
2051	0.2253	278.80	278.80	26.715	6.019
2052	0.2166	257.78	257.78	24.701	5.350
2053	0.2083	235.59	235.59	22.575	4.702
2054	0.2003	219.67	219.67	21.049	4.216
2055	0.1926	181.95	181.95	17.435	3.358
2056	0.1852	152.79	152.79	14.641	2.712
2057	0.1780	145.01	145.01	13.895	2.473
合計					1,255,737

新規施業実施区域内の人工林面積(ha) 679.26

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 145.01 ~ 601.55
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,972
気象庁 気象統計情報
- 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/m3/S) 1,038,000,000
出典:「ダム年鑑2012」
- Y: 評価期間 58
- 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
1.999	1.7317				
2.000	1.6651	251.60	16.77	544	906
2.001	1.6010	327.29	38.59	1,252	2,004
2.002	1.5395	432.71	67.43	2,188	3,368
2.003	1.4802	504.40	101.08	3,280	4,855
2.004	1.4233	601.55	141.15	4,581	6,520
2.005	1.3686	601.55	181.29	5,883	8,051
2.006	1.3159	601.55	221.36	7,184	9,453
2.007	1.2653	601.55	261.46	8,485	10,736
2.008	1.2167	601.55	301.61	9,788	11,909
2.009	1.1699	601.55	341.67	11,088	12,972
2.010	1.1249	601.55	381.78	12,390	13,938
2.011	1.0816	601.55	421.91	13,692	14,809
2.012	1.0400	563.09	433.79	14,077	14,640
2.013	1.0000	563.09	471.35	15,296	15,296
2.014	0.9615	563.09	508.87	16,514	15,878
2.015	0.9246	563.09	529.64	17,188	15,892
2.016	0.8890	563.09	545.35	17,698	15,734
2.017	0.8548	563.09	556.63	18,064	15,441
2.018	0.8219	563.09	563.09	18,273	15,019
2.019	0.7903	563.09	563.09	18,273	14,441
2.020	0.7599	489.33	489.33	15,880	12,067
2.021	0.7307	489.33	489.33	15,880	11,604
2.022	0.7026	489.33	489.33	15,880	11,157
2.023	0.6756	489.33	489.33	15,880	10,729
2.024	0.6496	489.33	489.33	15,880	10,316
2.025	0.6246	489.33	489.33	15,880	9,919
2.026	0.6006	489.33	489.33	15,880	9,538
2.027	0.5775	489.33	489.33	15,880	9,171
2.028	0.5553	489.33	489.33	15,880	8,818
2.029	0.5339	489.33	489.33	15,880	8,478
2.030	0.5134	404.26	404.26	13,119	6,735
2.031	0.4936	404.26	404.26	13,119	6,476
2.032	0.4746	403.70	403.70	13,101	6,218
2.033	0.4564	380.66	380.66	12,353	5,638
2.034	0.4388	380.66	380.66	12,353	5,420
2.035	0.4220	380.66	380.66	12,353	5,213
2.036	0.4057	380.66	380.66	12,353	5,012
2.037	0.3901	380.28	380.28	12,341	4,814
2.038	0.3751	380.28	380.28	12,341	4,629
2.039	0.3607	380.28	380.28	12,341	4,451
2.040	0.3468	372.13	372.13	12,076	4,188
2.041	0.3335	372.13	372.13	12,076	4,027
2.042	0.3207	372.13	372.13	12,076	3,873
2.043	0.3083	372.13	372.13	12,076	3,723
2.044	0.2965	372.13	372.13	12,076	3,581
2.045	0.2851	372.13	372.13	12,076	3,443
2.046	0.2741	372.13	372.13	12,076	3,310
2.047	0.2636	370.02	370.02	12,008	3,165
2.048	0.2534	347.01	347.01	11,261	2,854
2.049	0.2437	341.33	341.33	11,077	2,699
2.050	0.2343	313.96	313.96	10,189	2,387
2.051	0.2253	278.80	278.80	9,048	2,039
2.052	0.2166	257.78	257.78	8,365	1,812
2.053	0.2083	235.59	235.59	7,645	1,592
2.054	0.2003	219.67	219.67	7,129	1,428
2.055	0.1926	181.95	181.95	5,905	1,137
2.056	0.1852	152.79	152.79	4,958	918
2.057	0.1780	145.01	145.01	4,706	838

新規施業実施区域内の人工林面積 (ha) 679.26

合計					425,279
----	--	--	--	--	---------

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 3.80 億
国土交通省水資源部(2010北陸)
- Qy: 全貯留量-Qx 45.97 億
- A: 事業対象区域面積 (ha) 145.01 ~ 601.55
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,972
気象庁 気象統計情報
- 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) 126.10
福井県市町振興課(H23市町財政要覧)
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 68.60
出典:「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所,H13.11)「雨水利用ハンドブック」
- u: 単位当たりの水質浄化費 (Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例按分して算出) 72.99
- Y: 評価期間 58
- 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
1999	1.7317				
2000	1.6651	251.60	16.77	1,207	2,010
2001	1.6010	327.29	38.59	2,777	4,446
2002	1.5395	432.71	67.43	4,853	7,471
2003	1.4802	504.40	101.08	7,274	10,767
2004	1.4233	601.55	141.15	10,158	14,458
2005	1.3686	601.55	181.29	13,046	17,855
2006	1.3159	601.55	221.36	15,930	20,962
2007	1.2653	601.55	261.46	18,816	23,808
2008	1.2167	601.55	301.61	21,705	26,408
2009	1.1699	601.55	341.67	24,588	28,766
2010	1.1249	601.55	381.78	27,474	30,906
2011	1.0816	601.55	421.91	30,362	32,840
2012	1.0400	563.09	433.79	31,217	32,466
2013	1.0000	563.09	471.35	33,920	33,920
2014	0.9615	563.09	508.87	36,620	35,210
2015	0.9246	563.09	529.64	38,115	35,241
2016	0.8890	563.09	545.35	39,246	34,890
2017	0.8548	563.09	556.63	40,057	34,241
2018	0.8219	563.09	563.09	40,522	33,305
2019	0.7903	563.09	563.09	40,522	32,025
2020	0.7599	489.33	489.33	35,214	26,759
2021	0.7307	489.33	489.33	35,214	25,731
2022	0.7026	489.33	489.33	35,214	24,741
2023	0.6756	489.33	489.33	35,214	23,791
2024	0.6496	489.33	489.33	35,214	22,875
2025	0.6246	489.33	489.33	35,214	21,995
2026	0.6006	489.33	489.33	35,214	21,150
2027	0.5775	489.33	489.33	35,214	20,336
2028	0.5553	489.33	489.33	35,214	19,554
2029	0.5339	489.33	489.33	35,214	18,801
2030	0.5134	404.26	404.26	29,092	14,936
2031	0.4936	404.26	404.26	29,092	14,360
2032	0.4746	403.70	403.70	29,052	13,788
2033	0.4564	380.66	380.66	27,394	12,503
2034	0.4388	380.66	380.66	27,394	12,020
2035	0.4220	380.66	380.66	27,394	11,560
2036	0.4057	380.66	380.66	27,394	11,114
2037	0.3901	380.28	380.28	27,366	10,675
2038	0.3751	380.28	380.28	27,366	10,265
2039	0.3607	380.28	380.28	27,366	9,871
2040	0.3468	372.13	372.13	26,780	9,287
2041	0.3335	372.13	372.13	26,780	8,931
2042	0.3207	372.13	372.13	26,780	8,588
2043	0.3083	372.13	372.13	26,780	8,256
2044	0.2965	372.13	372.13	26,780	7,940
2045	0.2851	372.13	372.13	26,780	7,635
2046	0.2741	372.13	372.13	26,780	7,340
2047	0.2636	370.02	370.02	26,628	7,019
2048	0.2534	347.01	347.01	24,972	6,328
2049	0.2437	341.33	341.33	24,563	5,986

新規事業実施区域内の人工林面積 (ha) 679.26

2050	0.2343	313.96	313.96	22,594	5,294
2051	0.2253	278.80	278.80	20,064	4,520
2052	0.2166	257.78	257.78	18,551	4,018
2053	0.2083	235.59	235.59	16,954	3,532
2054	0.2003	219.67	219.67	15,808	3,166
2055	0.1926	181.95	181.95	13,094	2,522
2056	0.1852	152.79	152.79	10,995	2,036
2057	0.1780	145.01	145.01	10,435	1,857
合計					943,075

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

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

荒廃地等	
------	--

「森林の公益的機能に関する文献要約集」

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

整備済森林	
-------	--

「森林の公益的機能に関する文献要約集」

森林水文	
------	--
- A: 事業対象区域面積(ha) 145.01 ~ 601.55
- 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 58

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
1999	1.7317				
2000	1.6651	251.60	16.77	1,756	2,924
2001	1.6010	327.29	38.59	4,041	6,470
2002	1.5395	432.71	67.43	7,061	10,870
2003	1.4802	504.40	101.08	10,585	15,668
2004	1.4233	601.55	141.15	14,781	21,038
2005	1.3686	601.55	181.29	18,985	25,983
2006	1.3159	601.55	221.36	23,181	30,504
2007	1.2653	601.55	261.46	27,380	34,644
2008	1.2167	601.55	301.61	31,585	38,429
2009	1.1699	601.55	341.67	35,780	41,859
2010	1.1249	601.55	381.78	39,980	44,974
2011	1.0816	601.55	421.91	44,182	47,787
2012	1.0400	563.09	433.79	45,426	47,243
2013	1.0000	563.09	471.35	49,360	49,360
2014	0.9615	563.09	508.87	53,289	51,237
2015	0.9246	563.09	529.64	55,464	51,282
2016	0.8890	563.09	545.35	57,109	50,770
2017	0.8548	563.09	556.63	58,290	49,826
2018	0.8219	563.09	563.09	58,967	48,465
2019	0.7903	563.09	563.09	58,967	46,602
2020	0.7599	489.33	489.33	51,243	38,940
2021	0.7307	489.33	489.33	51,243	37,443
2022	0.7026	489.33	489.33	51,243	36,003
2023	0.6756	489.33	489.33	51,243	34,620
2024	0.6496	489.33	489.33	51,243	33,287
2025	0.6246	489.33	489.33	51,243	32,006
2026	0.6006	489.33	489.33	51,243	30,777
2027	0.5775	489.33	489.33	51,243	29,593
2028	0.5553	489.33	489.33	51,243	28,455
2029	0.5339	489.33	489.33	51,243	27,359
2030	0.5134	404.26	404.26	42,334	21,734
2031	0.4936	404.26	404.26	42,334	20,896
2032	0.4746	403.70	403.70	42,275	20,064
2033	0.4564	380.66	380.66	39,863	18,193
2034	0.4388	380.66	380.66	39,863	17,492
2035	0.4220	380.66	380.66	39,863	16,822
2036	0.4057	380.66	380.66	39,863	16,172
2037	0.3901	380.28	380.28	39,823	15,535
2038	0.3751	380.28	380.28	39,823	14,938
2039	0.3607	380.28	380.28	39,823	14,364
2040	0.3468	372.13	372.13	38,969	13,514
2041	0.3335	372.13	372.13	38,969	12,996
2042	0.3207	372.13	372.13	38,969	12,497
2043	0.3083	372.13	372.13	38,969	12,014
2044	0.2965	372.13	372.13	38,969	11,554
2045	0.2851	372.13	372.13	38,969	11,110
2046	0.2741	372.13	372.13	38,969	10,681
2047	0.2636	370.02	370.02	38,748	10,214
2048	0.2534	347.01	347.01	36,339	9,208
2049	0.2437	341.33	341.33	35,744	8,711
2050	0.2343	313.96	313.96	32,878	7,703
2051	0.2253	278.80	278.80	29,196	6,578
2052	0.2166	257.78	257.78	26,995	5,847
2053	0.2083	235.59	235.59	24,671	5,139
2054	0.2003	219.67	219.67	23,004	4,608
2055	0.1926	181.95	181.95	19,054	3,670
2056	0.1852	152.79	152.79	16,000	2,963
2057	0.1780	145.01	145.01	15,185	2,703
合計					1,372,338

新規施業実施区域内の人工林面積(ha) 679.26

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

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

- 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 ~ 365.91
- A: 事業対象区域面積(ha) 145.01 ~ 601.55
- R: 流域内崩壊率 87 九頭竜川 0.0033
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 0.7574
50年確率日雨量…森林土木ハンドブック、既往最大日雨量…気象庁 気象統計情報
- H: 平均崩壊深(m) 2.6
山間集落豪雨災害対策委員会報告書(H17.3)
- Y: 評価期間 58
- 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
1999	1.7317				
2000	1.6651	251.60	0.00	0	0
2001	1.6010	327.29	0.00	0	0
2002	1.5395	432.71	0.00	0	0
2003	1.4802	504.40	0.00	0	0
2004	1.4233	601.55	0.00	0	0
2005	1.3686	601.55	0.00	0	0
2006	1.3159	601.55	0.00	0	0
2007	1.2653	601.55	0.00	0	0
2008	1.2167	601.55	0.00	0	0
2009	1.1699	601.55	0.00	0	0
2010	1.1249	601.55	163.50	916	1,030
2011	1.0816	601.55	212.69	1,191	1,288
2012	1.0400	563.09	256.19	1,435	1,492
2013	1.0000	563.09	302.77	1,696	1,696
2014	0.9615	563.09	365.91	2,049	1,970
2015	0.9246	563.09	365.91	2,049	1,895
2016	0.8890	563.09	365.91	2,049	1,822
2017	0.8548	563.09	365.91	2,049	1,751
2018	0.8219	563.09	365.91	2,049	1,684
2019	0.7903	563.09	365.91	2,049	1,619
2020	0.7599	489.33	317.98	1,781	1,353
2021	0.7307	489.33	317.98	1,781	1,301
2022	0.7026	489.33	317.98	1,781	1,251
2023	0.6756	489.33	317.98	1,781	1,203
2024	0.6496	489.33	317.98	1,781	1,157
2025	0.6246	489.33	317.98	1,781	1,112
2026	0.6006	489.33	317.98	1,781	1,070
2027	0.5775	489.33	317.98	1,781	1,029
2028	0.5553	489.33	317.98	1,781	989
2029	0.5339	489.33	317.98	1,781	951
2030	0.5134	404.26	262.70	1,471	755
2031	0.4936	404.26	262.70	1,471	726
2032	0.4746	403.70	262.34	1,469	697
2033	0.4564	380.66	247.37	1,385	632
2034	0.4388	380.66	247.37	1,385	608
2035	0.4220	380.66	247.37	1,385	584
2036	0.4057	380.66	247.37	1,385	562
2037	0.3901	380.28	247.12	1,384	540
2038	0.3751	380.28	247.12	1,384	519
2039	0.3607	380.28	247.12	1,384	499
2040	0.3468	372.13	241.82	1,354	470
2041	0.3335	372.13	241.82	1,354	452
2042	0.3207	372.13	241.82	1,354	434
2043	0.3083	372.13	241.82	1,354	417
2044	0.2965	372.13	241.82	1,354	401
2045	0.2851	372.13	241.82	1,354	386
2046	0.2741	372.13	241.82	1,354	371
2047	0.2636	370.02	240.45	1,347	355
2048	0.2534	347.01	225.50	1,263	320
2049	0.2437	341.33	221.81	1,242	303
2050	0.2343	313.96	204.02	1,143	268
2051	0.2253	278.80	181.17	1,015	229
2052	0.2166	257.78	167.51	938	203
2053	0.2083	235.59	153.09	857	179
2054	0.2003	219.67	142.74	799	160
2055	0.1926	181.95	118.23	662	128
2056	0.1852	152.79	99.28	556	103
2057	0.1780	145.01	94.22	528	94

新規施設実施区域内の人工林面積(ha) 679.26

合計					39,058
----	--	--	--	--	--------

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

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) 727,115m3	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	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) 1,237,075m3	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	別途 別途 別途
Y:	評価期間		58
D:	容積密度(t/m3) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2012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)	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	0.314 0.407 0.451
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」(2012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 0 0	スギ ヒノキ アカマツ 0 0
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2012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)		スギ ヒノキ アカマツ 0 0
0.5:	植物中の炭素含有率		
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数		

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		アカマツ						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
1999	1.7317												
2000	1.6651	1,452.42	7,770	0.00	0	0.00	0					7,770	12,938
2001	1.6010	1,650.00	8,828	0.00	0	0.00	0					8,828	14,134
2002	1.5395	2,398.01	12,829	0.00	0	0.00	0					12,829	19,750
2003	1.4802	2,669.24	14,280	0.00	0	0.00	0					14,280	21,137
2004	1.4233	2,962.76	15,851	0.00	0	0.00	0					15,851	22,561
2005	1.3686	2,962.76	15,851	0.00	0	0.00	0					15,851	21,694
2006	1.3159	2,962.76	15,851	0.00	0	0.00	0					15,851	20,858
2007	1.2653	2,962.76	15,851	0.00	0	0.00	0					15,851	20,056
2008	1.2167	2,962.76	15,851	0.00	0	0.00	0					15,851	19,286
2009	1.1699	2,962.76	15,851	0.00	0	0.00	0					15,851	18,544
2010	1.1249	2,962.76	15,851	0.00	0	0.00	0					15,851	17,831
2011	1.0816	2,962.76	15,851	0.00	0	0.00	0					15,851	17,144
2012	1.0400	2,404.62	12,865	0.00	0	0.00	0					12,865	13,380
2013	1.0000	2,404.62	12,865	0.00	0	0.00	0					12,865	12,865
2014	0.9615	2,404.62	12,865	0.00	0	0.00	0					12,865	12,370
2015	0.9246	2,404.62	12,865	0.00	0	0.00	0					12,865	11,895
2016	0.8890	2,404.62	12,865	0.00	0	0.00	0					12,865	11,437
2017	0.8548	2,404.62	12,865	0.00	0	0.00	0					12,865	10,997
2018	0.8219	2,404.62	12,865	0.00	0	0.00	0					12,865	10,574
2019	0.7903	2,404.62	12,865	0.00	0	0.00	0					12,865	10,167
2020	0.7599	1,718.62	9,195	0.00	0	0.00	0					9,195	6,987
2021	0.7307	1,718.62	9,195	0.00	0	0.00	0					9,195	6,719
2022	0.7026	1,718.62	9,195	0.00	0	0.00	0					9,195	6,460
2023	0.6756	1,718.62	9,195	0.00	0	0.00	0					9,195	6,212
2024	0.6496	1,718.62	9,195	0.00	0	0.00	0					9,195	5,973
2025	0.6246	1,718.62	9,195	0.00	0	0.00	0					9,195	5,743
2026	0.6006	1,718.62	9,195	0.00	0	0.00	0					9,195	5,523
2027	0.5775	1,718.62	9,195	0.00	0	0.00	0					9,195	5,310
2028	0.5553	1,718.62	9,195	0.00	0	0.00	0					9,195	5,106
2029	0.5339	1,718.62	9,195	0.00	0	0.00	0					9,195	4,909
2030	0.5134	1,168.04	6,249	0.00	0	0.00	0					6,249	3,208
2031	0.4936	1,168.04	6,249	0.00	0	0.00	0					6,249	3,085
2032	0.4746	1,164.37	6,229	0.00	0	0.00	0					6,229	2,956
2033	0.4564	1,011.55	5,412	0.00	0	0.00	0					5,412	2,470
2034	0.4388	1,011.55	5,412	0.00	0	0.00	0					5,412	2,375
2035	0.4220	1,011.55	5,412	0.00	0	0.00	0					5,412	2,284
2036	0.4057	1,011.55	5,412	0.00	0	0.00	0					5,412	2,196
2037	0.3901	1,011.24	5,410	0.00	0	0.00	0					5,410	2,110

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 6,046
出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)
- C1: 事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.57
- C2: 事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.04
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- Y: ①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域 58.00
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 145.01 ~ 601.55
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」(2012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)
炭素から二酸化炭素への換算係数
- 44/12:
- 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				現在価値化	現在価値化
		事業対象区域面積	効果対象面積	効果額	現在価値化		
1999	1.7317						
2000	1.6651	251.60	16.77	59	98		
2001	1.6010	327.29	38.59	136	218		
2002	1.5395	432.71	67.44	238	366		
2003	1.4802	504.40	101.07	356	527		
2004	1.4233	601.55	141.17	498	709		
2005	1.3686	601.55	181.27	639	875		
2006	1.3159	601.55	221.38	780	1,026		
2007	1.2653	601.55	261.48	922	1,167		
2008	1.2167	601.55	301.58	1,063	1,293		
2009	1.1699	601.55	341.69	1,204	1,409		
2010	1.1249	601.55	381.79	1,346	1,514		
2011	1.0816	601.55	421.89	1,487	1,608		
2012	1.0400	563.09	433.79	1,529	1,590		
2013	1.0000	563.09	471.33	1,661	1,661		
2014	0.9615	563.09	508.87	1,794	1,725		
2015	0.9246	563.09	529.64	1,867	1,726		
2016	0.8890	563.09	545.36	1,922	1,709		
2017	0.8548	563.09	556.61	1,962	1,677		
2018	0.8219	563.09	563.09	1,985	1,631		
2019	0.7903	563.09	563.09	1,985	1,569		
2020	0.7599	489.33	489.33	1,725	1,311		
2021	0.7307	489.33	489.33	1,725	1,260		
2022	0.7026	489.33	489.33	1,725	1,212		
2023	0.6756	489.33	489.33	1,725	1,165		
2024	0.6496	489.33	489.33	1,725	1,121		
2025	0.6246	489.33	489.33	1,725	1,077		
2026	0.6006	489.33	489.33	1,725	1,036		
2027	0.5775	489.33	489.33	1,725	996		
2028	0.5553	489.33	489.33	1,725	958		
2029	0.5339	489.33	489.33	1,725	921		
2030	0.5134	404.26	404.26	1,425	732		
2031	0.4936	404.26	404.26	1,425	703		
2032	0.4746	403.70	403.70	1,423	675		
2033	0.4564	380.66	380.66	1,342	612		
2034	0.4388	380.66	380.66	1,342	589		
2035	0.4220	380.66	380.66	1,342	566		
2036	0.4057	380.66	380.66	1,342	544		
2037	0.3901	380.28	380.28	1,340	523		
2038	0.3751	380.28	380.28	1,340	503		

新規施業実施区域内の人工林面積(ha)
679.26

2039	0.3607	380.28	380.28	1,340	483			
2040	0.3468	372.13	372.13	1,312	455			
2041	0.3335	372.13	372.13	1,312	438			
2042	0.3207	372.13	372.13	1,312	421			
2043	0.3083	372.13	372.13	1,312	404			
2044	0.2965	372.13	372.13	1,312	389			
2045	0.2851	372.13	372.13	1,312	374			
2046	0.2741	372.13	372.13	1,312	360			
2047	0.2636	370.02	370.02	1,304	344			
2048	0.2534	347.01	347.01	1,223	310			
2049	0.2437	341.33	341.33	1,203	293			
2050	0.2343	313.96	313.96	1,107	259			
2051	0.2253	278.80	278.80	983	221			
2052	0.2166	257.78	257.78	909	197			
2053	0.2083	235.59	235.59	830	173			
2054	0.2003	219.67	219.67	774	155			
2055	0.1926	181.95	181.95	641	123			
2056	0.1852	152.79	152.79	539	100			
2057	0.1780	145.01	145.01	511	91			
合計					46,192			0