

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（越前南部線）

地域（地区）名：越前南部

（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
H4		× 2.2788		H37	115,224	× 0.6246	71,969
H5	63,455	× 2.1911	139,036	H38	76,019	× 0.6006	45,657
H6	190,883	× 2.1068	402,152	H39	13,324	× 0.5775	7,695
H7	235,445	× 2.0258	476,964	H40	12,724	× 0.5553	7,066
H8	242,701	× 1.9479	472,757	H41	5,028	× 0.5339	2,684
H9	276,724	× 1.8730	518,304	H42	179,842	× 0.5134	92,331
H10	468,772	× 1.8009	844,211	H43	31,249	× 0.4936	15,425
H11	492,200	× 1.7317	852,343	H44	57,531	× 0.4746	27,304
H12	463,596	× 1.6651	771,934	H45	5,991	× 0.4564	2,734
H13	295,884	× 1.6010	473,710	H46	5,699	× 0.4388	2,501
H14	380,476	× 1.5395	585,743	H47	249,096	× 0.4220	105,119
H15	329,597	× 1.4802	487,869	H48	48,265	× 0.4057	19,581
H16	224,866	× 1.4233	320,052	H49	44,591	× 0.3901	17,395
H17	317,202	× 1.3686	434,123	H50	6,314	× 0.3751	2,368
H18	283,575	× 1.3159	373,156	H51	6,412	× 0.3607	2,313
H19	203,354	× 1.2653	257,304	H52	173,577	× 0.3468	60,197
H20	192,462	× 1.2167	234,169	H53	38,210	× 0.3335	12,743
H21	206,645	× 1.1699	241,754	H54	50,047	× 0.3207	16,050
H22	173,473	× 1.1249	195,140	H55	9,018	× 0.3083	2,780
H23	202,622	× 1.0816	219,156	H56	11,097	× 0.2965	3,290
H24	258,887	× 1.0400	269,242	H57	261,028	× 0.2851	74,419
H25	158,156	× 1.0000	158,156	H58	30,772	× 0.2741	8,435
H26	114,690	× 0.9615	110,274	H59	60,592	× 0.2636	15,972
H27	228,355	× 0.9246	211,137	H60	8,517	× 0.2534	2,158
H28	123,875	× 0.8890	110,125	H61	11,280	× 0.2437	2,749
H29	144,393	× 0.8548	123,427	H62	223,714	× 0.2343	52,416
H30	14,363	× 0.8219	11,805	H63	12,429	× 0.2253	2,800
H31	9,513	× 0.7903	7,518	H64	34,902	× 0.2166	7,560
H32	49,239	× 0.7599	37,417	H65	17,756	× 0.2083	3,699
H33	46,742	× 0.7307	34,154	H66	23,867	× 0.2003	4,781
H34	260,421	× 0.7026	182,972	H67	171,638	× 0.1926	33,057
H35	6,721	× 0.6756	4,541	H68	40,709	× 0.1852	7,539
H36	6,237	× 0.6496	4,052	小計			10,297,484

事業実施計画期間事業費： H14～H19 1,739,070 千円 総費用(C) = 1584000 ÷ 5380538 × 10297484

事業実施計画期間維持管理費： H14～H19 13,163 千円 内維持管理費 = 1584000 ÷ 5380538 × 119307

事業実施計画期間森林整備費： H14～H19 141,907 千円

総事業費： H14～H19 1,584,000 千円

全体計画総事業費：5,380,538 千円

C= 3,031,521千円

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	越前南部地区
路線名等	越前南部線			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		631,233		185,831	
	木材利用増進便益					
	木材生産確保・増進便益		3,253,126		957,702	
		森林整備分				
		路網整備分	3,253,126		957,702	
	小計		3,884,359		1,143,533	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益		269,940		79,469	
		歩行時間等経費縮減便益	269,940		79,469	
		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		55,062		16,210	
	森林整備促進便益		5,489,004		1,615,932	
	小計		5,814,006		1,711,611	
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		943,355		277,718	
	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		943,355		277,718	
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			10,641,720		3,132,862	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)			24
Y:	評価期間			64
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	12,063 12,063 12,063
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	3,557 3,557 3,557
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	601.09 ~ 4,136.53 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		合計		現在価値化
			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	
1992	2.2788										
1993	2.1911	0.0417	601.09	213	0.00	0	0.00	0			
1994	2.1068	0.0833	601.09	426	0.00	0	0.00	0			
1995	2.0258	0.1250	601.09	639	0.00	0	0.00	0			
1996	1.9479	0.1667	601.09	852	0.00	0	0.00	0			
1997	1.8730	0.2083	601.09	1,065	0.00	0	0.00	0			
1998	1.8009	0.2500	662.72	1,409	0.00	0	0.00	0			
1999	1.7317	0.2917	662.72	1,644	0.00	0	0.00	0			
2000	1.6651	0.3333	662.72	1,879	0.00	0	0.00	0			
2001	1.6010	0.3750	662.72	2,114	0.00	0	0.00	0			
2002	1.5395	0.4167	662.72	2,349	0.00	0	0.00	0			
2003	1.4802	0.4583	813.00	3,169	0.00	0	0.00	0			
2004	1.4233	0.5000	813.00	3,458	0.00	0	0.00	0			
2005	1.3686	0.5417	813.00	3,746	0.00	0	0.00	0			
2006	1.3159	0.5833	813.00	4,034	0.00	0	0.00	0			
2007	1.2653	0.6250	813.00	4,322	0.00	0	0.00	0			
2008	1.2167	0.6667	1,100.66	6,242	0.00	0	0.00	0			
2009	1.1699	0.7083	1,100.66	6,631	0.00	0	0.00	0			
2010	1.1249	0.7500	1,100.66	7,022	0.00	0	0.00	0			
2011	1.0816	0.7917	1,100.66	7,412	0.00	0	0.00	0			
2012	1.0400	0.8333	1,100.66	7,802	0.00	0	0.00	0			
2013	1.0000	0.8750	2,445.73	18,203	0.00	0	0.00	0			
2014	0.9615	0.9167	2,445.73	19,070	0.00	0	0.00	0			
2015	0.9246	0.9583	2,445.73	19,936	0.00	0	0.00	0			
2016	0.8890	1.0000	2,445.73	20,803	0.00	0	0.00	0			
2017	0.8548	1.0000	2,445.73	20,803	0.00	0	0.00	0			
2018	0.8219	1.0000	2,336.81	19,877	0.00	0	0.00	0			
2019	0.7903	1.0000	2,336.81	19,877	0.00	0	0.00	0			
2020	0.7599	1.0000	2,336.81	19,877	0.00	0	0.00	0			
2021	0.7307	1.0000	2,336.81	19,877	0.00	0	0.00	0			
2022	0.7026	1.0000	2,336.81	19,877	0.00	0	0.00	0			
2023	0.6756	1.0000	4,136.53	35,185	0.00	0	0.00	0			
2024	0.6496	1.0000	4,136.53	35,185	0.00	0	0.00	0			
2025	0.6246	1.0000	4,136.53	35,185	0.00	0	0.00	0			
2026	0.6006	1.0000	4,136.53	35,185	0.00	0	0.00	0			
2027	0.5775	1.0000	4,136.53	35,185	0.00	0	0.00	0			
2028	0.5553	1.0000	4,113.28	34,988	0.00	0	0.00	0			
2029	0.5339	1.0000	4,090.04	34,790	0.00	0	0.00	0			
2030	0.5134	1.0000	4,066.80	34,592	0.00	0	0.00	0			
2031	0.4936	1.0000	4,043.55	34,394	0.00	0	0.00	0			
2032	0.4746	1.0000	4,020.31	34,197	0.00	0	0.00	0			
2033	0.4564	1.0000	3,889.81	33,087	0.00	0	0.00	0			
2034	0.4388	1.0000	3,759.30	31,977	0.00	0	0.00	0			
2035	0.4220	1.0000	3,628.80	30,867	0.00	0	0.00	0			
2036	0.4057	1.0000	3,498.30	29,757	0.00	0	0.00	0			
2037	0.3901	1.0000	3,367.80	28,646	0.00	0	0.00	0			
2038	0.3751	1.0000	3,252.83	27,669	0.00	0	0.00	0			
2039	0.3607	1.0000	3,137.87	26,691	0.00	0	0.00	0			
2040	0.3468	1.0000	3,022.91	25,713	0.00	0	0.00	0			
2041	0.3335	1.0000	2,907.94	24,735	0.00	0	0.00	0			
2042	0.3207	1.0000	2,792.98	23,757	0.00	0	0.00	0			
2043	0.3083	1.0000	2,725.32	23,182	0.00	0	0.00	0			
2044	0.2965	1.0000	2,657.67	22,606	0.00	0	0.00	0			
2045	0.2851	1.0000	2,590.01	22,031	0.00	0	0.00	0			

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

- Y: 評価期間 64
- 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 17.49 ~ 4,624.07
ヒノキ 0.00 ~ 13.09
アカマツ 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 94.09 ~ 2,502.46
ヒノキ 0.09 ~ 10.51
アカマツ 0.00 ~ 0.00
- @: 主伐材 木材市場価格(円/m3)
福井県素材価格
スギ 33,210
ヒノキ 33,210
アカマツ 0
- @: 間伐材 木材市場価格(円/m3)
福井県素材価格
スギ 12,590
ヒノキ 19,270
アカマツ 0

年度	社会的割引率	主 伐						年度	社会的割引率
		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
1992	2.2788								
1993	2.1911	17.49	581	0.00	0	0.00	0		
1994	2.1068	34.98	1,162	0.00	0	0.00	0		
1995	2.0258	52.47	1,743	0.00	0	0.00	0		
1996	1.9479	69.96	2,323	0.00	0	0.00	0		
1997	1.8730	87.45	2,904	0.00	0	0.00	0		
1998	1.8009	140.28	4,659	0.00	0	0.00	0		
1999	1.7317	163.66	5,435	0.00	0	0.00	0		
2000	1.6651	187.04	6,212	0.00	0	0.00	0		
2001	1.6010	210.42	6,988	0.00	0	0.00	0		
2002	1.5395	233.80	7,764	0.00	0	0.00	0		
2003	1.4802	319.15	10,599	0.00	0	0.00	0		
2004	1.4233	348.16	11,562	0.00	0	0.00	0		
2005	1.3686	377.18	12,526	0.00	0	0.00	0		
2006	1.3159	406.19	13,490	0.00	0	0.00	0		
2007	1.2653	435.20	14,453	0.00	0	0.00	0		
2008	1.2167	703.52	23,364	0.00	0	0.00	0		
2009	1.1699	747.49	24,824	0.00	0	0.00	0		
2010	1.1249	791.46	26,285	0.00	0	0.00	0		
2011	1.0816	835.43	27,745	0.00	0	0.00	0		
2012	1.0400	879.41	29,205	0.00	0	0.00	0		
2013	1.0000	1,725.54	57,305	0.00	0	0.00	0		
2014	0.9615	1,807.71	60,034	0.00	0	0.00	0		
2015	0.9246	1,889.88	62,763	0.00	0	0.00	0		
2016	0.8890	1,972.05	65,492	0.00	0	0.00	0		
2017	0.8548	1,972.05	65,492	0.00	0	0.00	0		
2018	0.8219	2,684.74	89,160	0.00	0	0.00	0		
2019	0.7903	2,684.74	89,160	0.00	0	0.00	0		
2020	0.7599	2,684.74	89,160	0.00	0	0.00	0		
2021	0.7307	2,684.74	89,160	0.00	0	0.00	0		
2022	0.7026	2,684.74	89,160	0.00	0	0.00	0		
2023	0.6756	3,919.76	130,175	0.00	0	0.00	0		
2024	0.6496	3,919.76	130,175	0.00	0	0.00	0		
2025	0.6246	3,919.76	130,175	0.00	0	0.00	0		
2026	0.6006	3,919.76	130,175	0.00	0	0.00	0		
2027	0.5775	3,919.76	130,175	0.00	0	0.00	0		
2028	0.5553	4,060.62	134,853	2.62	87	0.00	0		
2029	0.5339	4,201.48	139,531	5.24	174	0.00	0		
2030	0.5134	4,342.35	144,209	7.85	261	0.00	0		
2031	0.4936	4,483.21	148,887	10.47	348	0.00	0		
2032	0.4746	4,624.07	153,565	13.09	435	0.00	0		
2033	0.4564	4,497.16	149,351	12.64	420	0.00	0		
2034	0.4388	4,370.25	145,136	12.19	405	0.00	0		
2035	0.4220	4,243.34	140,921	11.74	390	0.00	0		
2036	0.4057	4,116.43	136,707	11.29	375	0.00	0		
2037	0.3901	3,989.52	132,492	10.84	360	0.00	0		
2038	0.3751	3,864.23	128,331	10.41	346	0.00	0		
2039	0.3607	3,738.95	124,171	9.97	331	0.00	0		
2040	0.3468	3,613.67	120,010	9.54	317	0.00	0		
2041	0.3335	3,488.38	115,849	9.10	302	0.00	0		

		間伐						合計			
		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	効果額	現在価値化
1.992.00	2										
1.993.00	2	94.09	1,185	0.09	2	0.00	0				
1.994.00	2	188.18	2,369	0.17	3	0.00	0				
1.995.00	2	282.27	3,554	0.26	5	0.00	0				
1.996.00	2	376.36	4,738	0.34	7	0.00	0				
1.997.00	2	470.45	5,923	0.43	8	0.00	0				
1.998.00	2	749.27	9,433	0.62	12	0.00	0				
1.999.00	2	874.15	11,006	0.72	14	0.00	0				
2.000.00	2	999.03	12,578	0.82	16	0.00	0				
2.001.00	2	1,123.90	14,150	0.92	18	0.00	0				
2.002.00	2	1,248.78	15,722	1.03	20	0.00	0				
2.003.00	1	1,589.57	20,013	3.92	76	0.00	0				
2.004.00	1	1,734.08	21,832	4.28	82	0.00	0				
2.005.00	1	1,878.59	23,651	4.63	89	0.00	0				
2.006.00	1	2,023.09	25,471	4.99	96	0.00	0				
2.007.00	1	2,167.60	27,290	5.35	103	0.00	0				
2.008.00	1	2,001.97	25,205	6.33	122	0.00	0				
2.009.00	1	2,127.09	26,780	6.73	130	0.00	0				
2.010.00	1	2,252.21	28,355	7.12	137	0.00	0				
2.011.00	1	2,377.34	29,931	7.52	145	0.00	0				
2.012.00	1	2,502.46	31,506	7.92	153	0.00	0				
2.013.00	1	2,146.99	27,031	8.95	172	0.00	0				
2.014.00	1	2,249.23	28,318	9.38	181	0.00	0				
2.015.00	1	2,351.47	29,605	9.80	189	0.00	0				
2.016.00	1	2,453.70	30,892	10.23	197	0.00	0				
2.017.00	1	2,453.70	30,892	10.23	197	0.00	0				
2.018.00	1	1,378.38	17,354	10.51	203	0.00	0				
2.019.00	1	1,378.38	17,354	10.51	203	0.00	0				
2.020.00	1	1,378.38	17,354	10.51	203	0.00	0				
2.021.00	1	1,378.38	17,354	10.51	203	0.00	0				
2.022.00	1	1,378.38	17,354	10.51	203	0.00	0				
2.023.00	1	414.58	5,220	2.42	47	0.00	0				
2.024.00	1	414.58	5,220	2.42	47	0.00	0				
2.025.00	1	414.58	5,220	2.42	47	0.00	0				
2.026.00	1	414.58	5,220	2.42	47	0.00	0				
2.027.00	1	414.58	5,220	2.42	47	0.00	0				
2.028.00	1	308.57	3,885	2.66	51	0.00	0				
2.029.00	1	308.57	3,885	2.66	51	0.00	0				
2.030.00	1	308.57	3,885	2.66	51	0.00	0				
2.031.00	0	308.57	3,885	2.66	51	0.00	0				
2.032.00	0	308.57	3,885	2.66	51	0.00	0				
2.033.00	0	314.69	3,962	2.85	55	0.00	0				
2.034.00	0	314.69	3,962	2.85	55	0.00	0				
2.035.00	0	314.69	3,962	2.85	55	0.00	0				
2.036.00	0	314.69	3,962	2.85	55	0.00	0				
2.037.00	0	314.69	3,962	2.85	55	0.00	0				
2.038.00	0	428.44	5,394	0.20	4	0.00	0				
2.039.00	0	428.44	5,394	0.20	4	0.00	0				
2.040.00	0	428.44	5,394	0.20	4	0.00	0				
2.041.00	0	428.44	5,394	0.20	4	0.00	0				
2.042.00	0	428.44	5,394	0.20	4	0.00	0				
2.043.00	0	428.44	5,394	0.20	4	0.00	0				
2.044.00	0	428.44	5,394	0.20	4	0.00	0				
2.045.00	0	428.44	5,394	0.20	4	0.00	0				
2.046.00	0	428.44	5,394	0.20	4	0.00	0				
2.047.00	0	428.44	5,394	0.20	4	0.00	0				
2.048.00	0	627.01	7,894	0.38	7	0.00	0				
2.049.00	0	627.01	7,894	0.38	7	0.00	0				
2.050.00	0	627.01	7,894	0.38	7	0.00	0				
2.051.00	0	627.01	7,894	0.38	7	0.00	0				
2.052.00	0	627.01	7,894	0.38	7	0.00	0				
2.053.00	0	854.77	10,762	0.62	12	0.00	0				
2.054.00	0	854.77	10,762	0.62	12	0.00	0				
2.055.00	0	854.77	10,762	0.62	12	0.00	0				
2.056.00	0	854.77	10,762	0.62	12	0.00	0				

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

T: 整備期間(年) 24

Y: 評価期間 64

Co: 整備前の造林等経費(円/ha)
4,853,783 円/ha ※別紙 ○造林等経費より

通勤時間
林道開設後 0.378 h
林道開設前 2.226 h

	植栽	下刈	雪起	枝打	間伐
スギ	518,574	1,138,698	1,535,078	777,445	883,989
ヒノキ	518,574	1,138,698	1,535,078	777,445	883,989
アカマツ	518,574	1,138,698	1,535,078	777,445	883,989
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 1.21

	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

Vt: 林道が整備されない場合の t 年後の造林面積 (ha) 0.00 ~ 421.68

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
1992	2.2788											
1993	2.1911	0.0417	2.80	11	0.00	0	0.00	0				
1994	2.1068	0.0833	0.35	3	0.00	0	0.00	0				
1995	2.0258	0.1250	0.32	4	0.00	0	0.00	0				
1996	1.9479	0.1667	0.26	4	0.00	0	0.00	0				
1997	1.8730	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
1998	1.8009	0.2500	1.22	28	0.00	0	0.00	0				
1999	1.7317	0.2917	1.30	34	0.00	0	0.00	0				
2000	1.6651	0.3333	1.00	30	0.00	0	0.00	0				
2001	1.6010	0.3750	5.45	186	0.00	0	0.00	0				
2002	1.5395	0.4167	1.36	52	0.00	0	0.00	0				
2003	1.4802	0.4583	7.22	301	0.00	0	0.00	0				
2004	1.4233	0.5000	3.94	179	0.00	0	0.00	0				
2005	1.3686	0.5417	3.61	178	0.00	0	0.00	0				
2006	1.3159	0.5833	1.50	80	0.00	0	0.00	0				
2007	1.2653	0.6250	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2008	1.2167	0.6667	1.59	96	0.00	0	0.00	0				
2009	1.1699	0.7083	0.21	14	0.00	0	0.00	0				
2010	1.1249	0.7500	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2011	1.0816	0.7917	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2012	1.0400	0.8333	1.13	86	0.00	0	0.00	0				
2013	1.0000	0.8750	54.07	4,300	0.00	0	0.00	0				
2014	0.9615	0.9167	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2015	0.9246	0.9583	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2016	0.8890	1.0000	76.62	6,964	0.00	0	0.00	0				
2017	0.8548	1.0000	0.00	0	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	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2020	0.7599	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2021	0.7307	1.0000	96.32	8,754	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	1.00	91	0.00	0	0.00	0				
2024	0.6496	1.0000	4.00	364	0.00	0	0.00	0				
2025	0.6246	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2026	0.6006	1.0000	114.52	10,408	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	0.09	8	0.00	0	0.00	0				
2030	0.5134	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2031	0.4936	1.0000	57.31	5,209	0.00	0	0.00	0				
2032	0.4746	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2033	0.4564	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2034	0.4388	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2035	0.4220	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2036	0.4057	1.0000	66.61	6,054	0.00	0	0.00	0				
2037	0.3901	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2038	0.3751	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2039	0.3607	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2040	0.3468	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2041	0.3335	1.0000	46.16	4,195	0.00	0	0.00	0				
2042	0.3207	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2043	0.3083	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2044	0.2965	1.0000	15.09	1,371	0.00	0	0.00	0				
2045	0.2851	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0				
2046	0.2741	1.0000	36.32	3,301	0.00	0	0.00	0				
2047	0.2636	1.0000	0.10	9	0.00	0	0.00	0				
2048	0.2534	1.0000	32.01	2,909	0.00	0	0.00	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)
- 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)
795,646m3
スギ
ヒノキ
アカマツ
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)
1,338,893m3
スギ
ヒノキ
アカマツ
別途
別途
別途
- Y: 評価期間 64
- 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」(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)
スギ 0.314
ヒノキ 0.407
アカマツ 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」(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 スギ 1.23
樹齢20年越 ヒノキ 1.24
樹齢20年越 アカマツ 1.23
- 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)
スギ 0.25
ヒノキ 0.26
アカマツ 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	スギ		ヒノキ		アカマツ						合計		
	社会的割引率	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
1992	2.2788												
1993	2.1911	1,654.29	8,850	0.00	0	0.00	0					8,850	19,391
1994	2.1068	1,722.32	9,214	0.00	0	0.00	0					9,214	19,412
1995	2.0258	2,524.16	13,504	0.00	0	0.00	0					13,504	27,356
1996	1.9479	3,731.67	19,964	0.00	0	0.00	0					19,964	38,888
1997	1.8730	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	38,166
1998	1.8009	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	36,697
1999	1.7317	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	35,287
2000	1.6651	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	33,930
2001	1.6010	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	32,624
2002	1.5395	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	31,370
2003	1.4802	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	30,162
2004	1.4233	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	29,003
2005	1.3686	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	27,888
2006	1.3159	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	26,814
2007	1.2653	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	25,783
2008	1.2167	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	24,793
2009	1.1699	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	23,839
2010	1.1249	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	22,922
2011	1.0816	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	22,040
2012	1.0400	3,808.84	20,377	0.00	0	0.00	0					20,377	21,192
2013	1.0000	2,260.88	12,096	0.00	0	0.00	0					12,096	12,096
2014	0.9615	2,260.88	12,096	0.00	0	0.00	0					12,096	11,630
2015	0.9246	2,260.88	12,096	0.00	0	0.00	0					12,096	11,184
2016	0.8890	1,878.18	10,048	0.00	0	0.00	0					10,048	8,933
2017	0.8548	1,878.18	10,048	0.00	0	0.00	0					10,048	8,589
2018	0.8219	1,878.18	10,048	0.00	0	0.00	0					10,048	8,258
2019	0.7903	1,878.18	10,048	0.00	0	0.00	0					10,048	7,941
2020	0.7599	1,878.18	10,048	0.00	0	0.00	0					10,048	7,635
2021	0.7307	1,878.18	10,048	0.00	0	0.00	0					10,048	7,342
2022	0.7026	1,878.18	10,048	0.00	0	0.00	0					10,048	7,060
2023	0.6756	1,878.18	10,048	0.00	0	0.00	0					10,048	6,788
2024	0.6496	1,878.18	10,048	0.00	0	0.00	0					10,048	6,527
2025	0.6246	1,878.18	10,048	0.00	0	0.00	0					10,048	6,276
2026	0.6006	1,127.10	6,030	0.00	0	0.00	0					6,030	6,622
2027	0.5775	1,127.10	6,030	0.00	0	0.00	0					6,030	3,482
2028	0.5553	1,127.10	6,030	0.00	0	0.00	0					6,030	3,348
2029	0.5339	1,127.10	6,030	0.00	0	0.00	0					6,030	3,219
2030	0.5134	1,127.10	6,030	0.00	0	0.00	0					6,030	3,096

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

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

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

- 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 64.00
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 82.42 ~ 743.16
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) 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) 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				
1992	2.2788								
1993	2.1911	222.42	14.83	52	114				
1994	2.1068	260.21	32.18	113	238				
1995	2.0258	484.90	58.49	206	417				
1996	1.9479	701.01	69.77	246	479				
1997	1.8730	743.16	95.13	335	627				
1998	1.8009	743.16	124.45	439	791				
1999	1.7317	743.16	153.76	542	939				
2000	1.6651	743.16	183.08	645	1,074				
2001	1.6010	743.16	212.39	749	1,199				
2002	1.5395	743.16	241.71	852	1,312				
2003	1.4802	743.16	271.02	955	1,414				
2004	1.4233	743.16	300.33	1,059	1,507				
2005	1.3686	743.16	329.65	1,162	1,590				
2006	1.3159	743.16	358.96	1,265	1,665				
2007	1.2653	743.16	388.28	1,369	1,732				
2008	1.2167	743.16	408.82	1,441	1,753				
2009	1.1699	743.16	427.87	1,508	1,764				
2010	1.1249	743.16	438.06	1,544	1,737				
2011	1.0816	743.16	439.72	1,550	1,676				
2012	1.0400	743.16	439.72	1,550	1,612				
2013	1.0000	570.62	439.72	1,550	1,550				
2014	0.9615	570.62	439.72	1,550	1,490				
2015	0.9246	570.62	439.72	1,550	1,433				
2016	0.8890	526.44	439.72	1,550	1,378				
2017	0.8548	526.44	439.72	1,550	1,325				
2018	0.8219	526.44	439.72	1,550	1,274				
2019	0.7903	526.44	439.72	1,550	1,225				
2020	0.7599	526.44	439.72	1,550	1,178				
2021	0.7307	526.44	439.72	1,550	1,133				
2022	0.7026	526.44	439.72	1,550	1,089				
2023	0.6756	526.44	439.72	1,550	1,047				
2024	0.6496	526.44	439.72	1,550	1,007				
2025	0.6246	526.44	439.72	1,550	968				
2026	0.6006	395.16	395.16	1,393	837				
2027	0.5775	395.16	395.16	1,393	804				
2028	0.5553	395.16	395.16	1,393	774				
2029	0.5339	395.16	395.16	1,393	744				
2030	0.5134	395.16	395.16	1,393	715				
2031	0.4936	343.90	343.90	1,212	598				

2032	0.4746	343.90	343.90	1,212	575			
2033	0.4564	343.90	343.90	1,212	553			
2034	0.4388	343.90	343.90	1,212	532			
2035	0.4220	343.90	343.90	1,212	511			
2036	0.4057	343.90	343.90	1,212	492			
2037	0.3901	343.90	343.90	1,212	473			
2038	0.3751	343.90	343.90	1,212	455			
2039	0.3607	343.90	343.90	1,212	437			
2040	0.3468	343.90	343.90	1,212	420			
2041	0.3335	269.98	269.98	952	317			
2042	0.3207	267.38	267.38	943	302			
2043	0.3083	259.07	259.07	913	281			
2044	0.2965	258.29	258.29	910	270			
2045	0.2851	253.41	253.41	893	255			
2046	0.2741	206.24	206.24	727	199			
2047	0.2636	203.61	203.61	718	189			
2048	0.2534	193.23	193.23	681	173			
2049	0.2437	183.73	183.73	648	158			
2050	0.2343	168.71	168.71	595	139			
2051	0.2253	161.29	161.29	569	128			
2052	0.2166	134.30	134.30	473	102			
2053	0.2083	121.03	121.03	427	89			
2054	0.2003	118.86	118.86	419	84			
2055	0.1926	105.01	105.01	370	71			
2056	0.1852	82.42	82.42	291	54			
合計					51,468			0

$$B = \sum_{t=T+1}^Y \frac{Tt \times Qt \times @1}{(1+i)^t} + \sum_{t=T+1}^Y \frac{Kt \times Qt \times @2}{(1+i)^t}$$

T:	整備期間(年)		24
Y:	評価期間		64
Tt:	林道を整備した場合の森林への到達時間(分)		29
@1:	車種別の時間価値原単価(円/台・分) 出典:「費用便益分析マニュアル」国土交通省道路局 都市・地域整備局(平成20年11月)	乗用車 バス 乗用車類 小型貨物 ^Ⅱ 普通貨物 ^Ⅱ	40.10 374.27 45.78 47.91 64.18
Kt:	林道を整備した場合の森林への到達距離(km)		16.6
@2:	車種別の走行経費原単価(円/台・km) 出典:「費用便益分析マニュアル」国土交通省道路局 都市・地域整備局(平成20年11月)	乗用車 バス 乗用車類 小型貨物 ^Ⅱ 普通貨物 ^Ⅱ	16.49 58.39 17.21 18.93 38.41
Qt:	森林等を利用する者の交通量(台/年) 林道交通量調査結果(H18)	乗用車 バス 乗用車類 小型貨物 ^Ⅱ 普通貨物 ^Ⅱ	13,760 0 0 0 0

年度	社会的割引率	効果額					現在価値化
		1	2	3	4	5	
1992	2.2788						
1993	2.1911	949					2,080
1994	2.1068	1,898					4,000
1995	2.0258	2,848					5,769
1996	1.9479	3,797					7,396
1997	1.8730	4,746					8,889
1998	1.8009	5,695					10,257
1999	1.7317	6,645					11,506
2000	1.6651	7,594					12,644
2001	1.6010	8,543					13,677
2002	1.5395	9,492					14,613
2003	1.4802	10,441					15,455
2004	1.4233	11,391					16,212
2005	1.3686	12,340					16,888
2006	1.3159	13,289					17,487
2007	1.2653	14,238					18,016
2008	1.2167	15,188					18,479
2009	1.1699	16,137					18,878
2010	1.1249	17,086					19,220
2011	1.0816	18,035					19,507
2012	1.0400	18,984					19,744
2013	1.0000	19,934					19,934
2014	0.9615						0
2015	0.9246						0
2016	0.8890						0
2017	0.8548	19,934	0	0	0	0	17,040
2018	0.8219	19,934	0	0	0	0	16,384
2019	0.7903	19,934	0	0	0	0	15,754
2020	0.7599	19,934	0	0	0	0	15,148
2021	0.7307	19,934	0	0	0	0	14,566
2022	0.7026	19,934	0	0	0	0	14,006
2023	0.6756	19,934	0	0	0	0	13,467
2024	0.6496	19,934	0	0	0	0	12,949
2025	0.6246	19,934	0	0	0	0	12,451
2026	0.6006	19,934	0	0	0	0	11,972
2027	0.5775	19,934	0	0	0	0	11,512
2028	0.5553	19,934	0	0	0	0	11,069
2029	0.5339	19,934	0	0	0	0	10,643
2030	0.5134	19,934	0	0	0	0	10,234
2031	0.4936	19,934	0	0	0	0	9,839
2032	0.4746	19,934	0	0	0	0	9,461
2033	0.4564	19,934	0	0	0	0	9,098
2034	0.4388	19,934	0	0	0	0	8,747
2035	0.4220	19,934	0	0	0	0	8,412
2036	0.4057	19,934	0	0	0	0	8,087
2037	0.3901	19,934	0	0	0	0	7,776
2038	0.3751	19,934	0	0	0	0	7,477
2039	0.3607	19,934	0	0	0	0	7,190
2040	0.3468	19,934	0	0	0	0	6,913
2041	0.3335	19,934	0	0	0	0	6,648
2042	0.3207	19,934	0	0	0	0	6,393
2043	0.3083	19,934	0	0	0	0	6,146
2044	0.2965	19,934	0	0	0	0	5,910

2045	0.2851	19,934	0	0	0	0	5,683
2046	0.2741	19,934	0	0	0	0	5,464
2047	0.2636	19,934	0	0	0	0	5,255
2048	0.2534	19,934	0	0	0	0	5,051
2049	0.2437	19,934	0	0	0	0	4,858
2050	0.2343	19,934	0	0	0	0	4,671
2051	0.2253	19,934	0	0	0	0	4,491
2052	0.2166	19,934	0	0	0	0	4,318
2053	0.2083	19,934	0	0	0	0	4,152
2054	0.2003	19,934	0	0	0	0	3,993
2055	0.1926	19,934	0	0	0	0	3,839
2056	0.1852	19,934	0	0	0	0	3,692
合計							641,410

$$B = \sum_{t=T+1}^Y \frac{Tt \times Qt \times @1}{(1+i)^t} + \sum_{t=T+1}^Y \frac{Kt \times Qt \times @2}{(1+i)^t}$$

T:	整備期間(年)		24
Y:	評価期間		64
Tt:	林道を整備した場合の森林への到達時間(分)		31
@1:	車種別の時間価値原単価(円/台・分) 出典:「費用便益分析マニュアル」国土交通省道路局 都市・地域整備局(平成20年11月)	乗用車 バス 乗用車類 小型貨物 ^Ⅱ 普通貨物 ^Ⅱ	40.10 374.27 45.78 47.91 64.18
Kt:	林道を整備した場合の森林への到達距離(km)		17.8
@2:	車種別の走行経費原単価(円/台・km) 出典:「費用便益分析マニュアル」国土交通省道路局 都市・地域整備局(平成20年11月)	乗用車 バス 乗用車類 小型貨物 ^Ⅱ 普通貨物 ^Ⅱ	16.50 58.44 17.22 18.93 38.30
Qt:	森林等を利用する者の交通量(台/年) 林道交通量調査結果(H18)	乗用車 バス 乗用車類 小型貨物 ^Ⅱ 普通貨物 ^Ⅱ	6,090 0 0 0 0

年度	社会的割引率	1	2	3	4	5	現在価値化
		効果額(1)	効果額(2)	効果額(3)	効果額(4)	効果額(5)	
1992	2.2788						
1993	2.1911	447					979
1994	2.1068	894					1,883
1995	2.0258	1,341					2,716
1996	1.9479	1,787					3,482
1997	1.8730	2,234					4,185
1998	1.8009	2,681					4,828
1999	1.7317	3,128					5,416
2000	1.6651	3,575					5,952
2001	1.6010	4,022					6,438
2002	1.5395	4,468					6,879
2003	1.4802	4,915					7,275
2004	1.4233	5,362					7,632
2005	1.3686	5,809					7,950
2006	1.3159	6,256					8,232
2007	1.2653	6,703					8,481
2008	1.2167	7,149					8,699
2009	1.1699	7,596					8,887
2010	1.1249	8,043					9,048
2011	1.0816	8,490					9,183
2012	1.0400	8,937					9,294
2013	1.0000	9,384					9,384
2014	0.9615						0
2015	0.9246						0
2016	0.8890						0
2017	0.8548	9,384	0	0	0	0	8,021
2018	0.8219	9,384	0	0	0	0	7,713
2019	0.7903	9,384	0	0	0	0	7,416
2020	0.7599	9,384	0	0	0	0	7,131
2021	0.7307	9,384	0	0	0	0	6,857
2022	0.7026	9,384	0	0	0	0	6,593
2023	0.6756	9,384	0	0	0	0	6,340
2024	0.6496	9,384	0	0	0	0	6,096
2025	0.6246	9,384	0	0	0	0	5,861
2026	0.6006	9,384	0	0	0	0	5,636
2027	0.5775	9,384	0	0	0	0	5,419
2028	0.5553	9,384	0	0	0	0	5,211
2029	0.5339	9,384	0	0	0	0	5,010
2030	0.5134	9,384	0	0	0	0	4,818
2031	0.4936	9,384	0	0	0	0	4,632
2032	0.4746	9,384	0	0	0	0	4,454
2033	0.4564	9,384	0	0	0	0	4,283
2034	0.4388	9,384	0	0	0	0	4,118
2035	0.4220	9,384	0	0	0	0	3,960
2036	0.4057	9,384	0	0	0	0	3,807
2037	0.3901	9,384	0	0	0	0	3,661
2038	0.3751	9,384	0	0	0	0	3,520
2039	0.3607	9,384	0	0	0	0	3,385
2040	0.3468	9,384	0	0	0	0	3,254
2041	0.3335	9,384	0	0	0	0	3,130
2042	0.3207	9,384	0	0	0	0	3,009
2043	0.3083	9,384	0	0	0	0	2,893
2044	0.2965	9,384	0	0	0	0	2,782

2045	0.2851	9,384	0	0	0	0	2,675
2046	0.2741	9,384	0	0	0	0	2,572
2047	0.2636	9,384	0	0	0	0	2,474
2048	0.2534	9,384	0	0	0	0	2,378
2049	0.2437	9,384	0	0	0	0	2,287
2050	0.2343	9,384	0	0	0	0	2,199
2051	0.2253	9,384	0	0	0	0	2,114
2052	0.2166	9,384	0	0	0	0	2,033
2053	0.2083	9,384	0	0	0	0	1,955
2054	0.2003	9,384	0	0	0	0	1,880
2055	0.1926	9,384	0	0	0	0	1,807
2056	0.1852	9,384	0	0	0	0	1,738
合計							301,945