

様式2

事業費集計表（森林整備事業）

事業名：森林環境保全整備事業（森林整備）

岡山県

地域（地区）名：高梁川下流

（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
H27		×1.0000		H61	257,420	×0.2636	67,856
H28	539,419	×0.9615	518,651	H62	38,430	×0.2534	9,738
H29	537,435	×0.9246	496,912	H63	38,430	×0.2437	9,365
H30	519,635	×0.8890	461,956	H64	24,400	×0.2343	5,717
H31	501,657	×0.8548	428,816	H65	80,520	×0.2253	18,141
H32	484,467	×0.8219	398,183	H66	146,400	×0.2166	31,710
H33	80,372	×0.7903	63,518	H67	121,390	×0.2083	25,286
H34	62,843	×0.7599	47,754	H68	121,390	×0.2003	24,314
H35	105,913	×0.7307	77,391	H69	121,390	×0.1926	23,380
H36	119,363	×0.7026	83,864	H70	96,380	×0.1852	17,850
H37	374,801	×0.6756	253,216	H71	31,110	×0.1780	5,538
H38	332,903	×0.6496	216,254	H72	31,110	×0.1712	5,326
H39	446,700	×0.6246	279,009	H73	31,110	×0.1646	5,121
H40	446,700	×0.6006	268,288	H74	87,230	×0.1583	13,809
H41	453,970	×0.5775	262,168	H75	60,390	×0.1522	9,191
H42	194,200	×0.5553	107,839	H76	60,390	×0.1463	8,835
H43	194,200	×0.5339	103,683	H77	60,390	×0.1407	8,497
H44	96,600	×0.5134	49,594	H78	60,390	×0.1353	8,171
H45	70,380	×0.4936	34,740	H79	18,300	×0.1301	2,381
H46	143,360	×0.4746	68,039	H80	14,030	×0.1251	1,755
H47	142,750	×0.4564	65,151	H81	14,030	×0.1203	1,688
H48	417,860	×0.4388	183,357	H82	14,030	×0.1157	1,623
H49	417,860	×0.4220	176,337	H83	14,030	×0.1112	1,560
H50	401,840	×0.4057	163,026	H84		×0.1069	
H51	299,970	×0.3901	117,018	H85		×0.1028	
H52	317,050	×0.3751	118,925	H86		×0.0989	
H53	91,350	×0.3607	32,950	H87		×0.0951	
H54	126,120	×0.3468	43,738	H88		×0.0914	
H55	120,780	×0.3335	40,280	H89		×0.0879	
H56	120,780	×0.3207	38,734	H90		×0.0845	
H57	348,310	×0.3083	107,384	H91		×0.0813	
H58	300,120	×0.2965	88,986				
H59	258,030	×0.2851	73,564				
H60	257,420	×0.2741	70,559	合計			5,846,736
事業実施計画期間事業費：H28～H32 <u>2,582,613 千円</u>							
総事業費： <u>2,582,613 千円</u>							
千円							
C= 5,846,736							

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

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 ³ /sec)		3,730,000
出典:	「ダム年鑑2015」		
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)		57
出典:	「岡山地方気象台気象統計情報」		
A:	事業対象区域面積(ha)		30.00 ~ 5,651.00
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		64

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2015	1.0000				
2016	0.9615	1,614.00	107.60	6,332	6,088
2017	0.9246	2,625.00	282.60	16,631	15,377
2018	0.8890	3,635.00	524.93	30,893	27,464
2019	0.8548	4,643.00	834.47	49,109	41,978
2020	0.8219	5,651.00	1,211.20	71,280	58,585
2021	0.7903	5,651.00	1,587.93	93,451	73,854
2022	0.7599	5,651.00	1,964.67	115,623	87,862
2023	0.7307	5,651.00	2,341.40	137,794	100,686
2024	0.7026	5,651.00	2,718.13	159,965	112,391
2025	0.6756	5,586.00	3,051.53	179,586	121,328
2026	0.6496	5,521.00	3,380.60	198,952	129,239
2027	0.6246	5,457.00	3,706.00	218,102	136,227
2028	0.6006	5,393.00	4,027.13	237,001	142,343
2029	0.5775	5,309.00	4,325.33	254,550	147,003
2030	0.5553	5,289.00	4,660.60	274,281	152,308
2031	0.5339	5,269.00	4,892.60	287,934	153,728
2032	0.5134	5,249.00	5,061.53	297,876	152,930
2033	0.4936	5,229.00	5,167.40	304,107	150,107
2034	0.4746	5,100.00	5,100.00	300,140	142,446
2035	0.4564	4,971.00	4,971.00	292,548	133,519
2036	0.4388	4,842.00	4,842.00	284,957	125,039
2037	0.4220	4,714.00	4,714.00	277,424	117,073
2038	0.4057	4,586.00	4,586.00	269,891	109,495
2039	0.3901	4,586.00	4,586.00	269,891	105,284
2040	0.3751	4,586.00	4,586.00	269,891	101,236
2041	0.3607	4,586.00	4,586.00	269,891	97,350
2042	0.3468	4,547.00	4,547.00	267,595	92,802
2043	0.3335	4,508.00	4,508.00	265,300	88,478
2044	0.3207	4,469.00	4,469.00	263,005	84,346
2045	0.3083	4,237.00	4,237.00	249,352	76,875
2046	0.2965	4,005.00	4,005.00	235,698	69,884
2047	0.2851	3,753.00	3,753.00	220,868	62,969
2048	0.2741	3,501.00	3,501.00	206,037	56,475
2049	0.2636	3,249.00	3,249.00	191,207	50,402
2050	0.2534	3,190.00	3,190.00	187,735	47,572
2051	0.2437	3,131.00	3,131.00	184,262	44,905
2052	0.2343	3,131.00	3,131.00	184,262	43,173
2053	0.2253	3,131.00	3,131.00	184,262	41,514
2054	0.2166	2,793.00	2,793.00	164,371	35,603
2055	0.2083	2,457.00	2,457.00	144,597	30,120
2056	0.2003	2,121.00	2,121.00	124,823	25,002
2057	0.1926	1,786.00	1,786.00	105,108	20,244
2058	0.1852	1,451.00	1,451.00	85,393	15,815
2059	0.1780	1,451.00	1,451.00	85,393	15,200
2060	0.1712	1,451.00	1,451.00	85,393	14,619
2061	0.1646	1,451.00	1,451.00	85,393	14,056
2062	0.1583	1,451.00	1,451.00	85,393	13,518
2063	0.1522	1,310.00	1,310.00	77,095	11,734
2064	0.1463	1,170.00	1,170.00	68,856	10,074
2065	0.1407	1,030.00	1,030.00	60,617	8,529
2066	0.1353	890.00	890.00	52,377	7,087
2067	0.1301	750.00	750.00	44,138	5,742
2068	0.1251	750.00	750.00	44,138	5,522
2069	0.1203	750.00	750.00	44,138	5,310
2070	0.1157	750.00	750.00	44,138	5,107
2071	0.1112	630.00	630.00	37,076	4,123
2072	0.1069	510.00	510.00	30,014	3,208
2073	0.1028	390.00	390.00	22,952	2,359
2074	0.0989	270.00	270.00	15,890	1,572
2075	0.0951	150.00	150.00	8,828	840
2076	0.0914	120.00	120.00	7,062	645
2077	0.0879	90.00	90.00	5,297	466
2078	0.0845	60.00	60.00	3,531	298
2079	0.0813	30.00	30.00	1,766	144
合計					3,757,272

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

A:	事業対象区域面積(ha)	30.00 ~ 5,651.00
P:	年間平均降雨量(mm/年) 出典:「岡山地方気象台気象統計情報」	1,253
D1:	事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)	0.56
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 ³ /S) 出典:「ダム年鑑2015」	1,038,000,000
Y:	評価期間	64
10:	単位合わせのための調整値	
365:	1年間の日数	
86400:	1日の秒数	

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2015	1.0000				
2016	0.9615	1,614.00	107.60	2,219	2,134
2017	0.9246	2,625.00	282.60	5,828	5,389
2018	0.8890	3,635.00	524.93	10,826	9,624
2019	0.8548	4,643.00	834.47	17,209	14,710
2020	0.8219	5,651.00	1,211.20	24,979	20,530
2021	0.7903	5,651.00	1,587.93	32,748	25,881
2022	0.7599	5,651.00	1,964.67	40,517	30,789
2023	0.7307	5,651.00	2,341.40	48,287	35,283
2024	0.7026	5,651.00	2,718.13	56,056	39,385
2025	0.6756	5,586.00	3,051.53	62,932	42,517
2026	0.6496	5,521.00	3,380.60	69,718	45,289
2027	0.6246	5,457.00	3,706.00	76,429	47,738
2028	0.6006	5,393.00	4,027.13	83,052	49,881
2029	0.5775	5,309.00	4,325.33	89,201	51,514
2030	0.5553	5,289.00	4,660.60	96,116	53,373
2031	0.5339	5,269.00	4,892.60	100,900	53,871
2032	0.5134	5,249.00	5,061.53	104,384	53,591
2033	0.4936	5,229.00	5,167.40	106,567	52,601
2034	0.4746	5,100.00	5,100.00	105,177	49,917
2035	0.4564	4,971.00	4,971.00	102,517	46,789
2036	0.4388	4,842.00	4,842.00	99,857	43,817
2037	0.4220	4,714.00	4,714.00	97,217	41,026
2038	0.4057	4,586.00	4,586.00	94,577	38,370
2039	0.3901	4,586.00	4,586.00	94,577	36,894
2040	0.3751	4,586.00	4,586.00	94,577	35,476
2041	0.3607	4,586.00	4,586.00	94,577	34,114
2042	0.3468	4,547.00	4,547.00	93,773	32,520
2043	0.3335	4,508.00	4,508.00	92,968	31,005
2044	0.3207	4,469.00	4,469.00	92,164	29,557
2045	0.3083	4,237.00	4,237.00	87,380	26,939
2046	0.2965	4,005.00	4,005.00	82,595	24,489
2047	0.2851	3,753.00	3,753.00	77,398	22,066
2048	0.2741	3,501.00	3,501.00	72,201	19,790
2049	0.2636	3,249.00	3,249.00	67,004	17,662
2050	0.2534	3,190.00	3,190.00	65,787	16,670
2051	0.2437	3,131.00	3,131.00	64,571	15,736
2052	0.2343	3,131.00	3,131.00	64,571	15,129
2053	0.2253	3,131.00	3,131.00	64,571	14,548
2054	0.2166	2,793.00	2,793.00	57,600	12,476
2055	0.2083	2,457.00	2,457.00	50,671	10,555
2056	0.2003	2,121.00	2,121.00	43,741	8,761
2057	0.1926	1,786.00	1,786.00	36,833	7,094
2058	0.1852	1,451.00	1,451.00	29,924	5,542
2059	0.1780	1,451.00	1,451.00	29,924	5,326
2060	0.1712	1,451.00	1,451.00	29,924	5,123
2061	0.1646	1,451.00	1,451.00	29,924	4,925
2062	0.1583	1,451.00	1,451.00	29,924	4,737
2063	0.1522	1,310.00	1,310.00	27,016	4,112
2064	0.1463	1,170.00	1,170.00	24,129	3,530
2065	0.1407	1,030.00	1,030.00	21,242	2,989
2066	0.1353	890.00	890.00	18,354	2,483
2067	0.1301	750.00	750.00	15,467	2,012
2068	0.1251	750.00	750.00	15,467	1,935
2069	0.1203	750.00	750.00	15,467	1,861
2070	0.1157	750.00	750.00	15,467	1,790
2071	0.1112	630.00	630.00	12,992	1,445
2072	0.1069	510.00	510.00	10,518	1,124
2073	0.1028	390.00	390.00	8,043	827
2074	0.0989	270.00	270.00	5,568	551
2075	0.0951	150.00	150.00	3,093	294
2076	0.0914	120.00	120.00	2,475	226
2077	0.0879	90.00	90.00	1,856	163
2078	0.0845	60.00	60.00	1,237	105
2079	0.0813	30.00	30.00	619	50
合計					1,316,650

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	7.10 億
Qy:	全貯留量 - Qx	69.74 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	30.00 ~ 5,651.00
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典:「岡山地方気象台気象統計情報」	1,253
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 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m3) 出典:岡山県高梁市及び新見市の上水道料金を比例案分	166.00
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 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」	68.60
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)	77.60
Y:	評価期間	64
10:	単位合わせのための調整値	

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2015	1.0000				
2016	0.9615	1,614.00	107.60	5,232	5,031
2017	0.9246	2,625.00	282.60	13,740	12,704
2018	0.8890	3,635.00	524.93	25,522	22,689
2019	0.8548	4,643.00	834.47	40,572	34,681
2020	0.8219	5,651.00	1,211.20	58,889	48,401
2021	0.7903	5,651.00	1,587.93	77,205	61,015
2022	0.7599	5,651.00	1,964.67	95,522	72,587
2023	0.7307	5,651.00	2,341.40	113,839	83,182
2024	0.7026	5,651.00	2,718.13	132,156	92,853
2025	0.6756	5,586.00	3,051.53	148,366	100,236
2026	0.6496	5,521.00	3,380.60	164,365	106,772
2027	0.6246	5,457.00	3,706.00	180,186	112,544
2028	0.6006	5,393.00	4,027.13	195,799	117,597
2029	0.5775	5,309.00	4,325.33	210,298	121,447
2030	0.5553	5,289.00	4,660.60	226,598	125,830
2031	0.5339	5,269.00	4,892.60	237,878	127,003
2032	0.5134	5,249.00	5,061.53	246,092	126,344
2033	0.4936	5,229.00	5,167.40	251,239	124,012
2034	0.4746	5,100.00	5,100.00	247,962	117,683
2035	0.4564	4,971.00	4,971.00	241,690	110,307
2036	0.4388	4,842.00	4,842.00	235,418	103,301
2037	0.4220	4,714.00	4,714.00	229,195	96,720
2038	0.4057	4,586.00	4,586.00	222,971	90,459
2039	0.3901	4,586.00	4,586.00	222,971	86,981
2040	0.3751	4,586.00	4,586.00	222,971	83,636
2041	0.3607	4,586.00	4,586.00	222,971	80,426
2042	0.3468	4,547.00	4,547.00	221,075	76,669
2043	0.3335	4,508.00	4,508.00	219,179	73,096
2044	0.3207	4,469.00	4,469.00	217,283	69,683
2045	0.3083	4,237.00	4,237.00	206,003	63,511
2046	0.2965	4,005.00	4,005.00	194,723	57,735
2047	0.2851	3,753.00	3,753.00	182,471	52,022
2048	0.2741	3,501.00	3,501.00	170,219	46,657
2049	0.2636	3,249.00	3,249.00	157,966	41,640
2050	0.2534	3,190.00	3,190.00	155,098	39,302
2051	0.2437	3,131.00	3,131.00	152,229	37,098
2052	0.2343	3,131.00	3,131.00	152,229	35,667
2053	0.2253	3,131.00	3,131.00	152,229	34,297
2054	0.2166	2,793.00	2,793.00	135,796	29,413
2055	0.2083	2,457.00	2,457.00	119,459	24,883
2056	0.2003	2,121.00	2,121.00	103,123	20,656
2057	0.1926	1,786.00	1,786.00	86,835	16,724
2058	0.1852	1,451.00	1,451.00	70,548	13,065
2059	0.1780	1,451.00	1,451.00	70,548	12,558
2060	0.1712	1,451.00	1,451.00	70,548	12,078
2061	0.1646	1,451.00	1,451.00	70,548	11,612
2062	0.1583	1,451.00	1,451.00	70,548	11,168
2063	0.1522	1,310.00	1,310.00	63,692	9,694
2064	0.1463	1,170.00	1,170.00	56,885	8,322
2065	0.1407	1,030.00	1,030.00	50,079	7,046
2066	0.1353	890.00	890.00	43,272	5,855
2067	0.1301	750.00	750.00	36,465	4,744
2068	0.1251	750.00	750.00	36,465	4,562
2069	0.1203	750.00	750.00	36,465	4,387
2070	0.1157	750.00	750.00	36,465	4,219
2071	0.1112	630.00	630.00	30,631	3,406
2072	0.1069	510.00	510.00	24,796	2,651
2073	0.1028	390.00	390.00	18,962	1,949
2074	0.0989	270.00	270.00	13,127	1,298
2075	0.0951	150.00	150.00	7,293	694
2076	0.0914	120.00	120.00	5,834	533
2077	0.0879	90.00	90.00	4,376	385
2078	0.0845	60.00	60.00	2,917	246
2079	0.0813	30.00	30.00	1,459	119
合計					3,104,085

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

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) 出典:「砂防便覧」平成20年版	5,600
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 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」	荒廃地等 20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 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」	整備済森林 1.30
A:	事業対象区域面積(ha)	30.00 ~ 5,651.00
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
Y:	評価期間	64

事業効果面積:経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度ごとに累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2015	1.0000				
2016	0.9615	1,614.00	107.60	11,268	10,834
2017	0.9246	2,625.00	282.60	29,594	27,363
2018	0.8890	3,635.00	524.93	54,971	48,869
2019	0.8548	4,643.00	834.47	87,385	74,697
2020	0.8219	5,651.00	1,211.20	126,837	104,247
2021	0.7903	5,651.00	1,587.93	166,288	131,417
2022	0.7599	5,651.00	1,964.67	205,740	156,342
2023	0.7307	5,651.00	2,341.40	245,191	179,161
2024	0.7026	5,651.00	2,718.13	284,643	199,990
2025	0.6756	5,586.00	3,051.53	319,557	215,893
2026	0.6496	5,521.00	3,380.60	354,016	229,969
2027	0.6246	5,457.00	3,706.00	388,092	242,402
2028	0.6006	5,393.00	4,027.13	421,721	253,286
2029	0.5775	5,309.00	4,325.33	452,949	261,578
2030	0.5553	5,289.00	4,660.60	488,058	271,019
2031	0.5339	5,269.00	4,892.60	512,353	273,545
2032	0.5134	5,249.00	5,061.53	530,044	272,125
2033	0.4936	5,229.00	5,167.40	541,130	267,102
2034	0.4746	5,100.00	5,100.00	534,072	253,471
2035	0.4564	4,971.00	4,971.00	520,563	237,585
2036	0.4388	4,842.00	4,842.00	507,054	222,495
2037	0.4220	4,714.00	4,714.00	493,650	208,320
2038	0.4057	4,586.00	4,586.00	480,246	194,836
2039	0.3901	4,586.00	4,586.00	480,246	187,344
2040	0.3751	4,586.00	4,586.00	480,246	180,140
2041	0.3607	4,586.00	4,586.00	480,246	173,225
2042	0.3468	4,547.00	4,547.00	476,162	165,133
2043	0.3335	4,508.00	4,508.00	472,078	157,438
2044	0.3207	4,469.00	4,469.00	467,994	150,086
2045	0.3083	4,237.00	4,237.00	443,699	136,792
2046	0.2965	4,005.00	4,005.00	419,404	124,353
2047	0.2851	3,753.00	3,753.00	393,014	112,048
2048	0.2741	3,501.00	3,501.00	366,625	100,492
2049	0.2636	3,249.00	3,249.00	340,235	89,686
2050	0.2534	3,190.00	3,190.00	334,057	84,650
2051	0.2437	3,131.00	3,131.00	327,878	79,904
2052	0.2343	3,131.00	3,131.00	327,878	76,822
2053	0.2253	3,131.00	3,131.00	327,878	73,871
2054	0.2166	2,793.00	2,793.00	292,483	63,352
2055	0.2083	2,457.00	2,457.00	257,297	53,595
2056	0.2003	2,121.00	2,121.00	222,111	44,489
2057	0.1926	1,786.00	1,786.00	187,030	36,022
2058	0.1852	1,451.00	1,451.00	151,949	28,141
2059	0.1780	1,451.00	1,451.00	151,949	27,047
2060	0.1712	1,451.00	1,451.00	151,949	26,014
2061	0.1646	1,451.00	1,451.00	151,949	25,011
2062	0.1583	1,451.00	1,451.00	151,949	24,054
2063	0.1522	1,310.00	1,310.00	137,183	20,879
2064	0.1463	1,170.00	1,170.00	122,522	17,925
2065	0.1407	1,030.00	1,030.00	107,862	15,176
2066	0.1353	890.00	890.00	93,201	12,610
2067	0.1301	750.00	750.00	78,540	10,218
2068	0.1251	750.00	750.00	78,540	9,825
2069	0.1203	750.00	750.00	78,540	9,448
2070	0.1157	750.00	750.00	78,540	9,087
2071	0.1112	630.00	630.00	65,974	7,336
2072	0.1069	510.00	510.00	53,407	5,709
2073	0.1028	390.00	390.00	40,841	4,198
2074	0.0989	270.00	270.00	28,274	2,796
2075	0.0951	150.00	150.00	15,708	1,494
2076	0.0914	120.00	120.00	12,566	1,149
2077	0.0879	90.00	90.00	9,425	828
2078	0.0845	60.00	60.00	6,283	531
2079	0.0813	30.00	30.00	3,142	255
合計					6,685,719

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

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

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) 出典:「砂防便覧」平成20年版	5,600
V:	崩壊見込み量(m3/年)	0.00 ~ 83.75
A:	事業対象区域面積(ha)	30.00 ~ 5,651.00
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	148 高梁川 0.0002
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 出典:岡山県の特殊気象(耕地課編)	0.8800
H:	平均崩壊深(m) 出典:岡山県治山事業設計作成要領	0.9
Y:	評価期間	64
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
2015	1.0000				
2016	0.9615	1,614.00	0.00	0	0
2017	0.9246	2,625.00	0.00	0	0
2018	0.8890	3,635.00	0.00	0	0
2019	0.8548	4,643.00	0.00	0	0
2020	0.8219	5,651.00	0.00	0	0
2021	0.7903	5,651.00	0.00	0	0
2022	0.7599	5,651.00	0.00	0	0
2023	0.7307	5,651.00	0.00	0	0
2024	0.7026	5,651.00	0.00	0	0
2025	0.6756	5,586.00	0.00	0	0
2026	0.6496	5,521.00	24.53	137	89
2027	0.6246	5,457.00	39.51	221	138
2028	0.6006	5,393.00	54.49	305	183
2029	0.5775	5,309.00	69.12	387	223
2030	0.5553	5,289.00	83.75	469	260
2031	0.5339	5,269.00	83.43	467	249
2032	0.5134	5,249.00	83.11	465	239
2033	0.4936	5,229.00	82.79	464	229
2034	0.4746	5,100.00	80.75	452	215
2035	0.4564	4,971.00	78.71	441	201
2036	0.4388	4,842.00	76.67	429	188
2037	0.4220	4,714.00	74.64	418	176
2038	0.4057	4,586.00	72.61	407	165
2039	0.3901	4,586.00	72.61	407	159
2040	0.3751	4,586.00	72.61	407	153
2041	0.3607	4,586.00	72.61	407	147
2042	0.3468	4,547.00	71.99	403	140
2043	0.3335	4,508.00	71.37	400	133
2044	0.3207	4,469.00	70.75	396	127
2045	0.3083	4,237.00	67.07	376	116
2046	0.2965	4,005.00	63.39	355	105
2047	0.2851	3,753.00	59.40	333	95
2048	0.2741	3,501.00	55.41	310	85
2049	0.2636	3,249.00	51.42	288	76
2050	0.2534	3,190.00	50.49	283	72
2051	0.2437	3,131.00	49.56	278	68
2052	0.2343	3,131.00	49.56	278	65
2053	0.2253	3,131.00	49.56	278	63
2054	0.2166	2,793.00	44.20	248	54
2055	0.2083	2,457.00	38.87	218	45
2056	0.2003	2,121.00	33.54	188	38
2057	0.1926	1,786.00	28.23	158	30
2058	0.1852	1,451.00	22.92	128	24
2059	0.1780	1,451.00	22.92	128	23
2060	0.1712	1,451.00	22.92	128	22
2061	0.1646	1,451.00	22.92	128	21
2062	0.1583	1,451.00	22.92	128	20
2063	0.1522	1,310.00	20.69	116	18
2064	0.1463	1,170.00	18.48	103	15
2065	0.1407	1,030.00	16.27	91	13
2066	0.1353	890.00	14.06	79	11
2067	0.1301	750.00	11.85	66	9
2068	0.1251	750.00	11.85	66	8
2069	0.1203	750.00	11.85	66	8
2070	0.1157	750.00	11.85	66	8
2071	0.1112	630.00	9.95	56	6
2072	0.1069	510.00	8.05	45	5
2073	0.1028	390.00	6.15	34	3
2074	0.0989	270.00	4.25	24	2
2075	0.0951	150.00	2.35	13	1
2076	0.0914	120.00	1.88	11	1
2077	0.0879	90.00	1.41	8	1
2078	0.0845	60.00	0.94	5	0
2079	0.0813	30.00	0.47	3	0
合計					4,545

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 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				
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(T ₀) 又は ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 ①事業対象区域	64.00				
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	30.00 ~ 5,651.00				
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2015年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編 炭素から二酸化炭素への換算係数	85.33				
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 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」	<table border="1"> <tr> <td>荒地等</td> <td>0.200</td> </tr> <tr> <td>荒地等</td> <td></td> </tr> </table>	荒地等	0.200	荒地等	
荒地等	0.200					
荒地等						
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 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」	<table border="1"> <tr> <td>整備済森林</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td>整備済森林</td> <td></td> </tr> </table>	整備済森林	0.013	整備済森林	
整備済森林	0.013					
整備済森林						
30:	土壌炭素の測定深度(cm)					
0.3:	流出土砂排出炭素係数					

年度	事業対象区域				効果対象面積	効果額	現在価値化
	社会的割引率	事業対象区域面積	効果対象面積	効果額			
2015	1.0000						
2016	0.9615	1,614.00	107.60	379	364		
2017	0.9246	2,625.00	282.60	996	921		
2018	0.8890	3,635.00	524.93	1,850	1,645		
2019	0.8548	4,643.00	834.47	2,941	2,514		
2020	0.8219	5,651.00	1,211.20	4,269	3,509		
2021	0.7903	5,651.00	1,587.93	5,597	4,423		
2022	0.7599	5,651.00	1,964.67	6,925	5,262		
2023	0.7307	5,651.00	2,341.40	8,253	6,030		
2024	0.7026	5,651.00	2,718.13	9,581	6,732		
2025	0.6756	5,586.00	3,051.53	10,757	7,267		
2026	0.6496	5,521.00	3,380.60	11,917	7,741		
2027	0.6246	5,457.00	3,706.00	13,064	8,160		
2028	0.6006	5,393.00	4,027.13	14,196	8,526		
2029	0.5775	5,309.00	4,325.33	15,247	8,805		
2030	0.5553	5,289.00	4,660.60	16,429	9,123		
2031	0.5339	5,269.00	4,892.60	17,246	9,208		
2032	0.5134	5,249.00	5,061.53	17,842	9,160		
2033	0.4936	5,229.00	5,167.40	18,215	8,991		
2034	0.4746	5,100.00	5,100.00	17,978	8,532		
2035	0.4564	4,971.00	4,971.00	17,523	7,997		
2036	0.4388	4,842.00	4,842.00	17,068	7,489		
2037	0.4220	4,714.00	4,714.00	16,617	7,012		
2038	0.4057	4,586.00	4,586.00	16,166	6,559		
2039	0.3901	4,586.00	4,586.00	16,166	6,306		
2040	0.3751	4,586.00	4,586.00	16,166	6,064		
2041	0.3607	4,586.00	4,586.00	16,166	5,831		
2042	0.3468	4,547.00	4,547.00	16,028	5,559		
2043	0.3335	4,508.00	4,508.00	15,891	5,300		
2044	0.3207	4,469.00	4,469.00	15,753	5,052		
2045	0.3083	4,237.00	4,237.00	14,935	4,604		
2046	0.2965	4,005.00	4,005.00	14,118	4,186		
2047	0.2851	3,753.00	3,753.00	13,229	3,772		
2048	0.2741	3,501.00	3,501.00	12,341	3,383		
2049	0.2636	3,249.00	3,249.00	11,453	3,019		
2050	0.2534	3,190.00	3,190.00	11,245	2,849		
2051	0.2437	3,131.00	3,131.00	11,037	2,690		
2052	0.2343	3,131.00	3,131.00	11,037	2,586		
2053	0.2253	3,131.00	3,131.00	11,037	2,487		
2054	0.2166	2,793.00	2,793.00	9,845	2,132		
2055	0.2083	2,457.00	2,457.00	8,661	1,804		
2056	0.2003	2,121.00	2,121.00	7,477	1,498		
2057	0.1926	1,786.00	1,786.00	6,296	1,213		
2058	0.1852	1,451.00	1,451.00	5,115	947		
2059	0.1780	1,451.00	1,451.00	5,115	910		
2060	0.1712	1,451.00	1,451.00	5,115	876		
2061	0.1646	1,451.00	1,451.00	5,115	842		
2062	0.1583	1,451.00	1,451.00	5,115	810		
2063	0.1522	1,310.00	1,310.00	4,618	703		
2064	0.1463	1,170.00	1,170.00	4,124	603		
2065	0.1407	1,030.00	1,030.00	3,631	511		
2066	0.1353	890.00	890.00	3,137	424		
2067	0.1301	750.00	750.00	2,644	344		
2068	0.1251	750.00	750.00	2,644	331		
2069	0.1203	750.00	750.00	2,644	318		
2070	0.1157	750.00	750.00	2,644	306		
2071	0.1112	630.00	630.00	2,221	247		
2072	0.1069	510.00	510.00	1,798	192		
2073	0.1028	390.00	390.00	1,375	141		
2074	0.0989	270.00	270.00	952	94		
2075	0.0951	150.00	150.00	529	50		
2076	0.0914	120.00	120.00	423	39		
2077	0.0879	90.00	90.00	317	28		
2078	0.0845	60.00	60.00	212	18		
2079	0.0813	30.00	30.00	106	9		
合計					225,048		

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

- Y: 評価期間 64
- Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
岡山県林分収穫表(S46年4月編集 岡山県農林部林政課)
- | | |
|-----|------------------|
| スギ | 0.00 ~ 18,150.76 |
| ヒノキ | 0.00 ~ 48,668.87 |
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
岡山県林業改良普及協会発行「林声」(L=4.0,D=24~28)
- | | |
|-----|--------|
| スギ | 10,000 |
| ヒノキ | 17,000 |

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		事業効果蓄積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
		事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額						
2015	1.0000										
2016	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2017	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2018	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2019	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2020	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2021	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2022	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2023	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2024	0.7026	0.00	0	2,349.36	39,939						
2025	0.6756	0.00	0	2,349.36	39,939						
2026	0.6496	0.00	0	2,313.22	39,325						
2027	0.6246	0.00	0	2,313.22	39,325						
2028	0.6006	1,433.80	14,338	2,313.22	39,325						
2029	0.5775	1,433.80	14,338	0.00	0						
2030	0.5553	1,433.80	14,338	0.00	0						
2031	0.5339	1,433.80	14,338	0.00	0						
2032	0.5134	1,433.80	14,338	0.00	0						
2033	0.4936	0.00	0	10,112.19	171,907						
2034	0.4746	0.00	0	10,112.19	171,907						
2035	0.4564	0.00	0	10,112.19	171,907						
2036	0.4388	0.00	0	10,033.80	170,575						
2037	0.4220	0.00	0	10,033.80	170,575						
2038	0.4057	0.00	0	0.00	0						
2039	0.3901	0.00	0	0.00	0						
2040	0.3751	0.00	0	0.00	0						
2041	0.3607	5,800.26	58,003	0.00	0						
2042	0.3468	5,800.26	58,003	0.00	0						
2043	0.3335	5,800.26	58,003	0.00	0						
2044	0.3207	5,800.26	58,003	26,047.71	442,811						
2045	0.3083	5,800.26	58,003	26,047.71	442,811						
2046	0.2965	10,614.59	106,146	26,047.71	442,811						
2047	0.2851	10,614.59	106,146	26,047.71	442,811						
2048	0.2741	10,614.59	106,146	26,047.71	442,811						
2049	0.2636	10,614.59	106,146	0.00	0						
2050	0.2534	10,614.59	106,146	0.00	0						
2051	0.2437	0.00	0	0.00	0						
2052	0.2343	0.00	0	0.00	0						
2053	0.2253	18,150.76	181,508	48,668.87	827,371						
2054	0.2166	17,696.99	176,970	48,668.87	827,371						
2055	0.2083	17,696.99	176,970	48,668.87	827,371						
2056	0.2003	17,696.99	176,970	48,480.23	824,164						
2057	0.1926	17,696.99	176,970	48,480.23	824,164						
2058	0.1852	0.00	0	0.00	0						
2059	0.1780	0.00	0	0.00	0						
2060	0.1712	0.00	0	0.00	0						
2061	0.1646	0.00	0	0.00	0						
2062	0.1583	9,642.11	96,421	26,805.72	455,697						
2063	0.1522	9,642.11	96,421	26,557.52	451,478						
2064	0.1463	9,642.11	96,421	26,557.52	451,478						
2065	0.1407	9,642.11	96,421	26,557.52	451,478						
2066	0.1353	9,642.11	96,421	26,557.52	451,478						
2067	0.1301	0.00	0	0.00	0						
2068	0.1251	0.00	0	0.00	0						
2069	0.1203	0.00	0	0.00	0						
2070	0.1157	10,294.28	102,943	26,998.86	458,981						
2071	0.1112	10,613.82	106,138	27,449.60	466,643						
2072	0.1069	10,932.25	109,323	27,897.50	474,258						
2073	0.1028	11,251.80	112,518	28,348.24	481,920						
2074	0.0989	11,251.80	112,518	28,348.24	481,920						
2075	0.0951	2,812.95	28,130	7,087.06	120,480						
2076	0.0914	2,812.95	28,130	7,087.06	120,480						
2077	0.0879	2,812.95	28,130	7,087.06	120,480						
2078	0.0845	2,812.95	28,130	7,087.06	120,480						
2079	0.0813	2,812.95	28,130	7,087.06	120,480						

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2015	1.0000		
2016	0.9615	0	0
2017	0.9246	0	0
2018	0.8890	0	0
2019	0.8548	0	0
2020	0.8219	0	0
2021	0.7903	0	0
2022	0.7599	0	0
2023	0.7307	0	0
2024	0.7026	39,939	28,061
2025	0.6756	39,939	26,983
2026	0.6496	39,325	25,546
2027	0.6246	39,325	24,562
2028	0.6006	53,663	32,230
2029	0.5775	14,338	8,280
2030	0.5553	14,338	7,962
2031	0.5339	14,338	7,655
2032	0.5134	14,338	7,361
2033	0.4936	171,907	84,853
2034	0.4746	171,907	81,587
2035	0.4564	171,907	78,458
2036	0.4388	170,575	74,848
2037	0.4220	170,575	71,983
2038	0.4057	0	0
2039	0.3901	0	0
2040	0.3751	0	0
2041	0.3607	58,003	20,922
2042	0.3468	58,003	20,115
2043	0.3335	58,003	19,344
2044	0.3207	500,814	160,611
2045	0.3083	500,814	154,401
2046	0.2965	548,957	162,766
2047	0.2851	548,957	156,508
2048	0.2741	548,957	150,469
2049	0.2636	106,146	27,980
2050	0.2534	106,146	26,897
2051	0.2437	0	0
2052	0.2343	0	0
2053	0.2253	1,008,879	227,300
2054	0.2166	1,004,341	217,540
2055	0.2083	1,004,341	209,204
2056	0.2003	1,001,134	200,527
2057	0.1926	1,001,134	192,818
2058	0.1852	0	0
2059	0.1780	0	0
2060	0.1712	0	0
2061	0.1646	0	0
2062	0.1583	552,118	87,400
2063	0.1522	547,899	83,390
2064	0.1463	547,899	80,158
2065	0.1407	547,899	77,089
2066	0.1353	547,899	74,131
2067	0.1301	0	0
2068	0.1251	0	0
2069	0.1203	0	0
2070	0.1157	561,924	65,015
2071	0.1112	572,781	63,693
2072	0.1069	583,581	62,385
2073	0.1028	594,438	61,108
2074	0.0989	594,438	58,790
2075	0.0951	148,610	14,133
2076	0.0914	148,610	13,583
2077	0.0879	148,610	13,063
2078	0.0845	148,610	12,558
2079	0.0813	148,610	12,082
合計			3,286,349