

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）

広島県(安芸高田市)

地域（地区）名： 安芸高田市

(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
H16		× 1.5395		H42	120,102	× 0.5553	66,693
H17	145,935	× 1.4802	216,013	H43	111,594	× 0.5339	59,580
H18	156,529	× 1.4233	222,788	H44	112,967	× 0.5134	57,997
H19	112,247	× 1.3686	153,621	H45	64,458	× 0.4936	31,816
H20	78,217	× 1.3159	102,926	H46	2,092	× 0.4746	993
H21	59,910	× 1.2653	75,804	H47	155,404	× 0.4564	70,926
H22	18,107	× 1.2167	22,031	H48	21	× 0.4388	9
H23	157,573	× 1.1699	184,345	H49	53,014	× 0.4220	22,372
H24	37,176	× 1.1249	41,819	H50	124,228	× 0.4057	50,399
H25	153,984	× 1.0816	166,549	H51	111,594	× 0.3901	43,533
H26	241,619	× 1.0400	251,284	H52	112,567	× 0.3751	42,224
H27	17,081	× 1.0000	17,081	H53	400	× 0.3607	144
H28	112,702	× 0.9615	108,363	H54	2,073	× 0.3468	719
H29	60,751	× 0.9246	56,170	H55	158,386	× 0.3335	52,822
H30	58,093	× 0.8890	51,645	H56	21	× 0.3207	7
H31	157,594	× 0.8548	134,711	H57	52,481	× 0.3083	16,180
H32	37,124	× 0.8219	30,512	H58	533	× 0.2965	158
H33	52,512	× 0.7903	41,500	H59	111,575	× 0.2851	31,810
H34	120,654	× 0.7599	91,685	H60	115,549	× 0.2741	31,672
H35	21,207	× 0.7307	15,496	H61	400	× 0.2636	105
H36	113,102	× 0.7026	79,465	H62	2,073	× 0.2534	525
H37	60,332	× 0.6756	40,760	H63		× 0.2437	
H38	2,092	× 0.6496	1,359	H64		× 0.2343	
H39	155,425	× 0.6246	97,078	H65	52,481	× 0.2253	11,824
H40	41,250	× 0.6006	24,775	H66	533	× 0.2166	115
H41	53,045	× 0.5775	30,633	小計			2,851,036

事業実施計画期間事業費： H17～H21 552,838 千円

総事業費： 552,838 千円

千円

C= 2,891,643

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）

広島県(安芸高田市)

地域（地区）名： 安芸高田市

(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
H67	111,575	× 0.2083	23,241				
H68		× 0.2003					
H69		× 0.1926					
H70	2,073	× 0.1852	384				
H71		× 0.1780					
H72		× 0.1712					
H73		× 0.1646					
H74		× 0.1583					
H75	111,575	× 0.1522	16,982				
H76		× 0.1463					
H77							
H78							
H79							
H80							
H81							
H82							
H83							
H84							
H85							
				小計			40,607
				合計			2,891,643

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

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/m ³ /sec)		3,730,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「ダム年鑑2015」	浸透能中 急 要整備森林(疎林)	0.65
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 急 整備済森林	0.55
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) 出典:広島県河川改修マニュアル		68
A:	事業対象区域面積(ha)		578.11 ~ 5,957.96
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		69

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
2004	1.5395				
2005	1.4802	5,926.50	395.10	27,931	41,343
2006	1.4233	5,949.00	791.70	55,968	79,659
2007	1.3686	5,952.03	1,188.50	84,020	114,990
2008	1.3159	5,957.96	1,585.70	112,099	147,511
2009	1.2653	5,298.39	1,763.04	124,636	157,702
2010	1.2167	5,298.39	2,116.27	149,607	182,027
2011	1.1699	5,298.39	2,469.49	174,578	204,239
2012	1.1249	5,298.39	2,822.72	199,549	224,473
2013	1.0816	5,298.39	3,175.94	224,520	242,841
2014	1.0400	4,618.79	3,076.10	217,462	226,160
2015	1.0000	4,605.48	3,374.26	238,540	238,540
2016	0.9615	4,605.48	3,681.29	260,245	250,226
2017	0.9246	4,605.48	3,988.33	281,951	260,692
2018	0.8890	4,605.48	4,295.36	303,656	269,950
2019	0.8548	3,981.24	3,979.64	281,336	240,486
2020	0.8219	3,981.24	3,980.25	281,380	231,266
2021	0.7903	3,981.24	3,980.84	281,422	222,408
2022	0.7599	3,981.24	3,981.24	281,450	213,874
2023	0.7307	3,981.24	3,981.24	281,450	205,656
2024	0.7026	3,777.30	3,777.30	267,032	187,617
2025	0.6756	3,597.40	3,597.40	254,315	171,815
2026	0.6496	3,597.40	3,597.40	254,315	165,203
2027	0.6246	3,597.40	3,597.40	254,315	158,845
2028	0.6006	3,597.40	3,597.40	254,315	152,742
2029	0.5775	3,492.34	3,492.34	246,887	142,577
2030	0.5553	3,492.34	3,492.34	246,887	137,096
2031	0.5339	3,492.34	3,492.34	246,887	131,813
2032	0.5134	3,492.34	3,492.34	246,887	126,752
2033	0.4936	3,492.34	3,492.34	246,887	121,863
2034	0.4746	3,403.14	3,403.14	240,582	114,180
2035	0.4564	3,403.14	3,403.14	240,582	109,802
2036	0.4388	3,403.14	3,403.14	240,582	105,567
2037	0.4220	3,403.14	3,403.14	240,582	101,526
2038	0.4057	3,403.14	3,403.14	240,582	97,604
2039	0.3901	3,210.63	3,210.63	226,972	88,542
2040	0.3751	3,210.63	3,210.63	226,972	85,137
2041	0.3607	3,210.63	3,210.63	226,972	81,869
2042	0.3468	3,210.63	3,210.63	226,972	78,714
2043	0.3335	3,210.63	3,210.63	226,972	75,695
2044	0.3207	2,892.00	2,892.00	204,447	65,566
2045	0.3083	2,892.00	2,892.00	204,447	63,031
2046	0.2965	2,892.00	2,892.00	204,447	60,619
2047	0.2851	2,892.00	2,892.00	204,447	58,288
2048	0.2741	2,892.00	2,892.00	204,447	56,039
2049	0.2636	2,269.61	2,269.61	160,448	42,294
2050	0.2534	2,269.61	2,269.61	160,448	40,658
2051	0.2437	2,269.61	2,269.61	160,448	39,101
2052	0.2343	2,269.61	2,269.61	160,448	37,593
2053	0.2253	2,269.61	2,269.61	160,448	36,149
2054	0.2166	1,448.85	1,448.85	102,425	22,185
2055	0.2083	1,448.85	1,448.85	102,425	21,335
2056	0.2003	1,448.85	1,448.85	102,425	20,516
2057	0.1926	1,448.85	1,448.85	102,425	19,727
2058	0.1852	1,448.85	1,448.85	102,425	18,969
2059	0.1780	863.53	863.53	61,046	10,866
2060	0.1712	863.53	863.53	61,046	10,451
2061	0.1646	863.53	863.53	61,046	10,048
2062	0.1583	863.53	863.53	61,046	9,664
2063	0.1522	863.53	863.53	61,046	9,291
2064	0.1463	588.85	588.85	41,628	6,090

2065	0.1407	588.85	588.85	41,628	5,857
2066	0.1353	588.85	588.85	41,628	5,632
2067	0.1301	588.85	588.85	41,628	5,416
2068	0.1251	588.85	588.85	41,628	5,208
2069	0.1203	578.11	578.11	40,869	4,917
2070	0.1157	578.11	578.11	40,869	4,729
2071	0.1112	578.11	578.11	40,869	4,545
2072	0.1069	578.11	578.11	40,869	4,369
2073	0.1028	578.11	578.11	40,869	4,201
合計					6,892,356

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	578.11 ~ 5,957.96
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 気象庁 (2005-2014の平均)	1,526
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	69
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
2,004	1.5395				
2,005	1.4802	5,926.50	395.10	9,923	14,688
2,006	1.4233	5,949.00	791.70	19,883	28,299
2,007	1.3686	5,952.03	1,188.50	29,848	40,850
2,008	1.3159	5,957.96	1,585.70	39,823	52,403
2,009	1.2653	5,298.39	1,763.04	44,277	56,024
2,010	1.2167	5,298.39	2,116.27	53,148	64,665
2,011	1.1699	5,298.39	2,469.49	62,019	72,556
2,012	1.1249	5,298.39	2,822.72	70,890	79,744
2,013	1.0816	5,298.39	3,175.94	79,761	86,269
2,014	1.0400	4,618.79	3,076.10	77,253	80,343
2,015	1.0000	4,605.48	3,374.26	84,741	84,741
2,016	0.9615	4,605.48	3,681.29	92,452	88,893
2,017	0.9246	4,605.48	3,988.33	100,163	92,611
2,018	0.8890	4,605.48	4,295.36	107,874	95,900
2,019	0.8548	3,981.24	3,979.64	99,945	85,433
2,020	0.8219	3,981.24	3,980.25	99,960	82,157
2,021	0.7903	3,981.24	3,980.84	99,975	79,010
2,022	0.7599	3,981.24	3,981.24	99,985	75,979
2,023	0.7307	3,981.24	3,981.24	99,985	73,059
2,024	0.7026	3,777.30	3,777.30	94,863	66,651
2,025	0.6756	3,597.40	3,597.40	90,345	61,037
2,026	0.6496	3,597.40	3,597.40	90,345	58,688
2,027	0.6246	3,597.40	3,597.40	90,345	56,429
2,028	0.6006	3,597.40	3,597.40	90,345	54,261
2,029	0.5775	3,492.34	3,492.34	87,707	50,651
2,030	0.5553	3,492.34	3,492.34	87,707	48,704
2,031	0.5339	3,492.34	3,492.34	87,707	46,827
2,032	0.5134	3,492.34	3,492.34	87,707	45,029
2,033	0.4936	3,492.34	3,492.34	87,707	43,292
2,034	0.4746	3,403.14	3,403.14	85,466	40,562
2,035	0.4564	3,403.14	3,403.14	85,466	39,007
2,036	0.4388	3,403.14	3,403.14	85,466	37,502
2,037	0.4220	3,403.14	3,403.14	85,466	36,067
2,038	0.4057	3,403.14	3,403.14	85,466	34,674
2,039	0.3901	3,210.63	3,210.63	80,632	31,455
2,040	0.3751	3,210.63	3,210.63	80,632	30,245
2,041	0.3607	3,210.63	3,210.63	80,632	29,084
2,042	0.3468	3,210.63	3,210.63	80,632	27,963
2,043	0.3335	3,210.63	3,210.63	80,632	26,891
2,044	0.3207	2,892.00	2,892.00	72,630	23,292
2,045	0.3083	2,892.00	2,892.00	72,630	22,392
2,046	0.2965	2,892.00	2,892.00	72,630	21,535
2,047	0.2851	2,892.00	2,892.00	72,630	20,707
2,048	0.2741	2,892.00	2,892.00	72,630	19,908
2,049	0.2636	2,269.61	2,269.61	56,999	15,025
2,050	0.2534	2,269.61	2,269.61	56,999	14,444
2,051	0.2437	2,269.61	2,269.61	56,999	13,891
2,052	0.2343	2,269.61	2,269.61	56,999	13,355
2,053	0.2253	2,269.61	2,269.61	56,999	12,842
2,054	0.2166	1,448.85	1,448.85	36,386	7,881
2,055	0.2083	1,448.85	1,448.85	36,386	7,579
2,056	0.2003	1,448.85	1,448.85	36,386	7,288
2,057	0.1926	1,448.85	1,448.85	36,386	7,008
2,058	0.1852	1,448.85	1,448.85	36,386	6,739
2,059	0.1780	863.53	863.53	21,687	3,860
2,060	0.1712	863.53	863.53	21,687	3,713

2,061	0.1646	863.53	863.53	21,687	3,570
2,062	0.1583	863.53	863.53	21,687	3,433
2,063	0.1522	863.53	863.53	21,687	3,301
2,064	0.1463	588.85	588.85	14,788	2,163
2,065	0.1407	588.85	588.85	14,788	2,081
2,066	0.1353	588.85	588.85	14,788	2,001
2,067	0.1301	588.85	588.85	14,788	1,924
2,068	0.1251	588.85	588.85	14,788	1,850
2,069	0.1203	578.11	578.11	14,519	1,747
2,070	0.1157	578.11	578.11	14,519	1,680
2,071	0.1112	578.11	578.11	14,519	1,615
2,072	0.1069	578.11	578.11	14,519	1,552
2,073	0.1028	578.11	578.11	14,519	1,493
合計					2,448,512

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	7.10 億
Qy:	全貯留量 - Qx	69.74 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	578.11 ~ 5,957.96
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 気象庁 (2005-2014の平均)	1,526
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/m ³) 出典: 安芸高田市の上水道供給原価	199.50
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m ³) 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)	80.70
Y:	評価期間	69
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
2004	1.5395				
2005	1.4802	5,926.50	395.10	24,328	36,010
2006	1.4233	5,949.00	791.70	48,748	69,383
2007	1.3686	5,952.03	1,188.50	73,181	100,156
2008	1.3159	5,957.96	1,585.70	97,638	128,482
2009	1.2653	5,298.39	1,763.04	108,557	137,357
2010	1.2167	5,298.39	2,116.27	130,307	158,545
2011	1.1699	5,298.39	2,469.49	152,057	177,891
2012	1.1249	5,298.39	2,822.72	173,806	195,514
2013	1.0816	5,298.39	3,175.94	195,556	211,513
2014	1.0400	4,618.79	3,076.10	189,408	196,984
2015	1.0000	4,605.48	3,374.26	207,767	207,767
2016	0.9615	4,605.48	3,681.29	226,672	217,945
2017	0.9246	4,605.48	3,988.33	245,577	227,060
2018	0.8890	4,605.48	4,295.36	264,482	235,124
2019	0.8548	3,981.24	3,979.64	245,042	209,462
2020	0.8219	3,981.24	3,980.25	245,080	201,431
2021	0.7903	3,981.24	3,980.84	245,117	193,716
2022	0.7599	3,981.24	3,981.24	245,141	186,283
2023	0.7307	3,981.24	3,981.24	245,141	179,125
2024	0.7026	3,777.30	3,777.30	232,583	163,413
2025	0.6756	3,597.40	3,597.40	221,506	149,649
2026	0.6496	3,597.40	3,597.40	221,506	143,890
2027	0.6246	3,597.40	3,597.40	221,506	138,353
2028	0.6006	3,597.40	3,597.40	221,506	133,037
2029	0.5775	3,492.34	3,492.34	215,037	124,184
2030	0.5553	3,492.34	3,492.34	215,037	119,410
2031	0.5339	3,492.34	3,492.34	215,037	114,808
2032	0.5134	3,492.34	3,492.34	215,037	110,400
2033	0.4936	3,492.34	3,492.34	215,037	106,142
2034	0.4746	3,403.14	3,403.14	209,545	99,450
2035	0.4564	3,403.14	3,403.14	209,545	95,636
2036	0.4388	3,403.14	3,403.14	209,545	91,948
2037	0.4220	3,403.14	3,403.14	209,545	88,428
2038	0.4057	3,403.14	3,403.14	209,545	85,012
2039	0.3901	3,210.63	3,210.63	197,691	77,119
2040	0.3751	3,210.63	3,210.63	197,691	74,154
2041	0.3607	3,210.63	3,210.63	197,691	71,307
2042	0.3468	3,210.63	3,210.63	197,691	68,559
2043	0.3335	3,210.63	3,210.63	197,691	65,930
2044	0.3207	2,892.00	2,892.00	178,072	57,108
2045	0.3083	2,892.00	2,892.00	178,072	54,900
2046	0.2965	2,892.00	2,892.00	178,072	52,798
2047	0.2851	2,892.00	2,892.00	178,072	50,768
2048	0.2741	2,892.00	2,892.00	178,072	48,810
2049	0.2636	2,269.61	2,269.61	139,749	36,838
2050	0.2534	2,269.61	2,269.61	139,749	35,412
2051	0.2437	2,269.61	2,269.61	139,749	34,057
2052	0.2343	2,269.61	2,269.61	139,749	32,743

2053	0.2253	2,269.61	2,269.61	139,749	31,485
2054	0.2166	1,448.85	1,448.85	89,211	19,323
2055	0.2083	1,448.85	1,448.85	89,211	18,583
2056	0.2003	1,448.85	1,448.85	89,211	17,869
2057	0.1926	1,448.85	1,448.85	89,211	17,182
2058	0.1852	1,448.85	1,448.85	89,211	16,522
2059	0.1780	863.53	863.53	53,171	9,464
2060	0.1712	863.53	863.53	53,171	9,103
2061	0.1646	863.53	863.53	53,171	8,752
2062	0.1583	863.53	863.53	53,171	8,417
2063	0.1522	863.53	863.53	53,171	8,093
2064	0.1463	588.85	588.85	36,258	5,305
2065	0.1407	588.85	588.85	36,258	5,102
2066	0.1353	588.85	588.85	36,258	4,906
2067	0.1301	588.85	588.85	36,258	4,717
2068	0.1251	588.85	588.85	36,258	4,536
2069	0.1203	578.11	578.11	35,597	4,282
2070	0.1157	578.11	578.11	35,597	4,119
2071	0.1112	578.11	578.11	35,597	3,958
2072	0.1069	578.11	578.11	35,597	3,805
2073	0.1028	578.11	578.11	35,597	3,659
合計					6,003,193

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

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)	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:「砂防便覧」平成20年版	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」	1.30
A:	事業対象区域面積(ha)	578.11 ~ 5,957.96
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	69

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
2004	1.5395				
2005	1.4802	5,926.50	395.10	41,375	61,243
2006	1.4233	5,949.00	791.70	82,907	118,002
2007	1.3686	5,952.03	1,188.50	124,460	170,336
2008	1.3159	5,957.96	1,585.70	166,054	218,510
2009	1.2653	5,298.39	1,763.04	184,626	233,607
2010	1.2167	5,298.39	2,116.27	221,615	269,639
2011	1.1699	5,298.39	2,469.49	258,605	302,542
2012	1.1249	5,298.39	2,822.72	295,595	332,515
2013	1.0816	5,298.39	3,175.94	332,585	359,724
2014	1.0400	4,618.79	3,076.10	322,130	335,015
2015	1.0000	4,605.48	3,374.26	353,353	353,353
2016	0.9615	4,605.48	3,681.29	385,505	370,663
2017	0.9246	4,605.48	3,988.33	417,657	386,166
2018	0.8890	4,605.48	4,295.36	449,810	399,881
2019	0.8548	3,981.24	3,979.64	416,747	356,235
2020	0.8219	3,981.24	3,980.25	416,812	342,578
2021	0.7903	3,981.24	3,980.84	416,874	329,456
2022	0.7599	3,981.24	3,981.24	416,915	316,814
2023	0.7307	3,981.24	3,981.24	416,915	304,640
2024	0.7026	3,777.30	3,777.30	395,559	277,920
2025	0.6756	3,597.40	3,597.40	376,720	254,512
2026	0.6496	3,597.40	3,597.40	376,720	244,717
2027	0.6246	3,597.40	3,597.40	376,720	235,299
2028	0.6006	3,597.40	3,597.40	376,720	226,258
2029	0.5775	3,492.34	3,492.34	365,718	211,202
2030	0.5553	3,492.34	3,492.34	365,718	203,083
2031	0.5339	3,492.34	3,492.34	365,718	195,257
2032	0.5134	3,492.34	3,492.34	365,718	187,760
2033	0.4936	3,492.34	3,492.34	365,718	180,518
2034	0.4746	3,403.14	3,403.14	356,377	169,137
2035	0.4564	3,403.14	3,403.14	356,377	162,650
2036	0.4388	3,403.14	3,403.14	356,377	156,378
2037	0.4220	3,403.14	3,403.14	356,377	150,391
2038	0.4057	3,403.14	3,403.14	356,377	144,582
2039	0.3901	3,210.63	3,210.63	336,217	131,158
2040	0.3751	3,210.63	3,210.63	336,217	126,115
2041	0.3607	3,210.63	3,210.63	336,217	121,273
2042	0.3468	3,210.63	3,210.63	336,217	116,600
2043	0.3335	3,210.63	3,210.63	336,217	112,128
2044	0.3207	2,892.00	2,892.00	302,850	97,124
2045	0.3083	2,892.00	2,892.00	302,850	93,369
2046	0.2965	2,892.00	2,892.00	302,850	89,795
2047	0.2851	2,892.00	2,892.00	302,850	86,343
2048	0.2741	2,892.00	2,892.00	302,850	83,011
2049	0.2636	2,269.61	2,269.61	237,674	62,651
2050	0.2534	2,269.61	2,269.61	237,674	60,227
2051	0.2437	2,269.61	2,269.61	237,674	57,921
2052	0.2343	2,269.61	2,269.61	237,674	55,687
2053	0.2253	2,269.61	2,269.61	237,674	53,548
2054	0.2166	1,448.85	1,448.85	151,724	32,863
2055	0.2083	1,448.85	1,448.85	151,724	31,604
2056	0.2003	1,448.85	1,448.85	151,724	30,390
2057	0.1926	1,448.85	1,448.85	151,724	29,222
2058	0.1852	1,448.85	1,448.85	151,724	28,099
2059	0.1780	863.53	863.53	90,429	16,096
2060	0.1712	863.53	863.53	90,429	15,481
2061	0.1646	863.53	863.53	90,429	14,885
2062	0.1583	863.53	863.53	90,429	14,315
2063	0.1522	863.53	863.53	90,429	13,763
2064	0.1463	588.85	588.85	61,664	9,021
2065	0.1407	588.85	588.85	61,664	8,676
2066	0.1353	588.85	588.85	61,664	8,343
2067	0.1301	588.85	588.85	61,664	8,022

2068	0.1251	588.85	588.85	61,664	7,714
2069	0.1203	578.11	578.11	60,540	7,283
2070	0.1157	578.11	578.11	60,540	7,004
2071	0.1112	578.11	578.11	60,540	6,732
2072	0.1069	578.11	578.11	60,540	6,472
2073	0.1028	578.11	578.11	60,540	6,224
合計					10,209,742

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

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

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 ~ 21.53
A:	事業対象区域面積(ha)	578.11 ~ 5,957.96
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	139 江の川 0.0001
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 出典:河川改修マニュアル/気象庁	0.9357
H:	平均崩壊深(m) 出典:広島県調査データ	0.5
Y:	評価期間	69
10,000:	単位合わせのための調整値	

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	崩壊見込み量	効果額	現在価値化
2004	1.5395				
2005	1.4802	5,926.50	0.00	0	0
2006	1.4233	5,949.00	0.00	0	0
2007	1.3686	5,952.03	0.00	0	0
2008	1.3159	5,957.96	0.00	0	0
2009	1.2653	5,298.39	0.00	0	0
2010	1.2167	5,298.39	0.00	0	0
2011	1.1699	5,298.39	0.00	0	0
2012	1.1249	5,298.39	0.00	0	0
2013	1.0816	5,298.39	0.00	0	0
2014	1.0400	4,618.79	0.00	0	0
2015	1.0000	4,605.48	21.39	120	120
2016	0.9615	4,605.48	21.49	120	115
2017	0.9246	4,605.48	21.50	120	111
2018	0.8890	4,605.48	21.53	121	108
2019	0.8548	3,981.24	18.61	104	89
2020	0.8219	3,981.24	18.61	104	85
2021	0.7903	3,981.24	18.61	104	82
2022	0.7599	3,981.24	18.61	104	79
2023	0.7307	3,981.24	18.61	104	76
2024	0.7026	3,777.30	17.65	99	70
2025	0.6756	3,597.40	16.81	94	64
2026	0.6496	3,597.40	16.81	94	61
2027	0.6246	3,597.40	16.81	94	59
2028	0.6006	3,597.40	16.81	94	56
2029	0.5775	3,492.34	16.32	91	53
2030	0.5553	3,492.34	16.32	91	51
2031	0.5339	3,492.34	16.32	91	49
2032	0.5134	3,492.34	16.32	91	47
2033	0.4936	3,492.34	16.32	91	45
2034	0.4746	3,403.14	15.91	89	42
2035	0.4564	3,403.14	15.91	89	41
2036	0.4388	3,403.14	15.91	89	39
2037	0.4220	3,403.14	15.91	89	38
2038	0.4057	3,403.14	15.91	89	36
2039	0.3901	3,210.63	15.01	84	33
2040	0.3751	3,210.63	15.01	84	32
2041	0.3607	3,210.63	15.01	84	30
2042	0.3468	3,210.63	15.01	84	29
2043	0.3335	3,210.63	15.01	84	28
2044	0.3207	2,892.00	13.52	76	24
2045	0.3083	2,892.00	13.52	76	23
2046	0.2965	2,892.00	13.52	76	23
2047	0.2851	2,892.00	13.52	76	22
2048	0.2741	2,892.00	13.52	76	21
2049	0.2636	2,269.61	10.61	59	16
2050	0.2534	2,269.61	10.61	59	15
2051	0.2437	2,269.61	10.61	59	14
2052	0.2343	2,269.61	10.61	59	14
2053	0.2253	2,269.61	10.61	59	13
2054	0.2166	1,448.85	6.77	38	8
2055	0.2083	1,448.85	6.77	38	8
2056	0.2003	1,448.85	6.77	38	8
2057	0.1926	1,448.85	6.77	38	7
2058	0.1852	1,448.85	6.77	38	7
2059	0.1780	863.53	4.03	23	4
2060	0.1712	863.53	4.03	23	4
2061	0.1646	863.53	4.03	23	4
2062	0.1583	863.53	4.03	23	4

2063	0.1522	863.53	4.03	23	4
2064	0.1463	588.85	2.75	15	2
2065	0.1407	588.85	2.75	15	2
2066	0.1353	588.85	2.75	15	2
2067	0.1301	588.85	2.75	15	2
2068	0.1251	588.85	2.75	15	2
2069	0.1203	578.11	2.70	15	2
2070	0.1157	578.11	2.70	15	2
2071	0.1112	578.11	2.70	15	2
2072	0.1069	578.11	2.70	15	2
2073	0.1028	578.11	2.70	15	2
合計					2,031

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

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

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

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(To) 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	69.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	578.11 ~ 5,957.96
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」(2014年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	85.30
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) 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」	①事業対象区域 荒廃地等 荒廃地等 0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 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」	①事業対象区域 整備済森林 整備済森林 0.013
30:	土壌炭素の測定深度(cm)	
0.3:	流出土砂排出炭素係数	

年度	社会的割引率	事業対象区域				効果対象面積	効果額	現在価値化
		事業対象区域面積	効果対象面積	効果額	現在価値化			
2004	1.5395							
2005	1.4802	5,926.50	395.10	1,393	2,062			
2006	1.4233	5,949.00	791.70	2,791	3,972			
2007	1.3686	5,952.03	1,188.50	4,189	5,733			
2008	1.3159	5,957.96	1,585.70	5,590	7,356			
2009	1.2653	5,298.39	1,763.04	6,215	7,864			
2010	1.2167	5,298.39	2,116.27	7,460	9,077			
2011	1.1699	5,298.39	2,469.49	8,705	10,184			
2012	1.1249	5,298.39	2,822.72	9,950	11,193			
2013	1.0816	5,298.39	3,175.94	11,195	12,109			
2014	1.0400	4,618.79	3,076.10	10,843	11,277			
2015	1.0000	4,605.48	3,374.26	11,894	11,894			
2016	0.9615	4,605.48	3,681.29	12,977	12,477			
2017	0.9246	4,605.48	3,988.33	14,059	12,999			
2018	0.8890	4,605.48	4,295.36	15,141	13,460			
2019	0.8548	3,981.24	3,979.64	14,028	11,991			
2020	0.8219	3,981.24	3,980.25	14,030	11,531			
2021	0.7903	3,981.24	3,980.84	14,032	11,089			
2022	0.7599	3,981.24	3,981.24	14,034	10,664			
2023	0.7307	3,981.24	3,981.24	14,034	10,255			
2024	0.7026	3,777.30	3,777.30	13,315	9,355			
2025	0.6756	3,597.40	3,597.40	12,681	8,567			
2026	0.6496	3,597.40	3,597.40	12,681	8,238			
2027	0.6246	3,597.40	3,597.40	12,681	7,921			
2028	0.6006	3,597.40	3,597.40	12,681	7,616			
2029	0.5775	3,492.34	3,492.34	12,310	7,109			
2030	0.5553	3,492.34	3,492.34	12,310	6,836			
2031	0.5339	3,492.34	3,492.34	12,310	6,572			
2032	0.5134	3,492.34	3,492.34	12,310	6,320			
2033	0.4936	3,492.34	3,492.34	12,310	6,076			
2034	0.4746	3,403.14	3,403.14	11,996	5,693			
2035	0.4564	3,403.14	3,403.14	11,996	5,475			
2036	0.4388	3,403.14	3,403.14	11,996	5,264			
2037	0.4220	3,403.14	3,403.14	11,996	5,062			
2038	0.4057	3,403.14	3,403.14	11,996	4,867			
2039	0.3901	3,210.63	3,210.63	11,317	4,415			
2040	0.3751	3,210.63	3,210.63	11,317	4,245			
2041	0.3607	3,210.63	3,210.63	11,317	4,082			
2042	0.3468	3,210.63	3,210.63	11,317	3,925			
2043	0.3335	3,210.63	3,210.63	11,317	3,774			

2044	0.3207	2,892.00	2,892.00	10,194	3,269			
2045	0.3083	2,892.00	2,892.00	10,194	3,143			
2046	0.2965	2,892.00	2,892.00	10,194	3,023			
2047	0.2851	2,892.00	2,892.00	10,194	2,906			
2048	0.2741	2,892.00	2,892.00	10,194	2,794			
2049	0.2636	2,269.61	2,269.61	8,000	2,109			
2050	0.2534	2,269.61	2,269.61	8,000	2,027			
2051	0.2437	2,269.61	2,269.61	8,000	1,950			
2052	0.2343	2,269.61	2,269.61	8,000	1,874			
2053	0.2253	2,269.61	2,269.61	8,000	1,802			
2054	0.2166	1,448.85	1,448.85	5,107	1,106			
2055	0.2083	1,448.85	1,448.85	5,107	1,064			
2056	0.2003	1,448.85	1,448.85	5,107	1,023			
2057	0.1926	1,448.85	1,448.85	5,107	984			
2058	0.1852	1,448.85	1,448.85	5,107	946			
2059	0.1780	863.53	863.53	3,044	542			
2060	0.1712	863.53	863.53	3,044	521			
2061	0.1646	863.53	863.53	3,044	501			
2062	0.1583	863.53	863.53	3,044	482			
2063	0.1522	863.53	863.53	3,044	463			
2064	0.1463	588.85	588.85	2,076	304			
2065	0.1407	588.85	588.85	2,076	292			
2066	0.1353	588.85	588.85	2,076	281			
2067	0.1301	588.85	588.85	2,076	270			
2068	0.1251	588.85	588.85	2,076	260			
2069	0.1203	578.11	578.11	2,038	245			
2070	0.1157	578.11	578.11	2,038	236			
2071	0.1112	578.11	578.11	2,038	227			
2072	0.1069	578.11	578.11	2,038	218			
2073	0.1028	578.11	578.11	2,038	210			
合計					343,671			0