

様式2

事業費集計表

事業名: 森林環境保全整備事業 (森林整備)

広島県 (北広島町)

地域 (地区) 名: 北広島町

(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
H15		× 1.5395		H46	93,328	× 0.4564	42,595
H16	183,975	× 1.4802	272,320	H47	83,125	× 0.4388	36,475
H17	178,176	× 1.4233	253,598	H48	99,043	× 0.4220	41,796
H18	273,104	× 1.3686	373,770	H49	81,950	× 0.4057	33,247
H19	221,518	× 1.3159	291,496	H50	101,152	× 0.3901	39,459
H20	156,529	× 1.2653	198,056	H51	75,653	× 0.3751	28,377
H21	111,106	× 1.2167	135,183	H52	53,795	× 0.3607	19,404
H22	86,562	× 1.1699	101,269	H53	55,606	× 0.3468	19,284
H23	72,432	× 1.1249	81,479	H54	74,384	× 0.3335	24,807
H24	93,576	× 1.0816	101,212	H55	61,395	× 0.3207	19,689
H25	82,980	× 1.0400	86,299	H56	70,917	× 0.3083	21,864
H26	98,782	× 1.0000	98,782	H57	54,284	× 0.2965	16,095
H27	81,974	× 0.9615	78,818	H58	51,639	× 0.2851	14,722
H28	75,046	× 0.9246	69,388	H59	31,230	× 0.2741	8,560
H29	93,875	× 0.8890	83,455	H60	18,248	× 0.2636	4,810
H30	75,383	× 0.8548	64,437	H61	15,429	× 0.2534	3,910
H31	71,562	× 0.8219	58,817	H62	34,986	× 0.2437	8,526
H32	87,578	× 0.7903	69,213	H63	38,844	× 0.2343	9,101
H33	80,479	× 0.7599	61,156	H64	42,893	× 0.2253	9,664
H34	99,127	× 0.7307	72,432	H65	32,220	× 0.2166	6,979
H35	88,687	× 0.7026	62,311	H66	24,937	× 0.2083	5,194
H36	73,325	× 0.6756	49,538	H67	9,731	× 0.2003	1,949
H37	90,066	× 0.6496	58,507	H68	1,297	× 0.1926	250
H38	97,014	× 0.6246	60,595	H69		× 0.1852	
H39	90,039	× 0.6006	54,077	H70	24,874	× 0.1780	4,428
H40	110,409	× 0.5775	63,761	H71	24,872	× 0.1712	4,258
H41	101,086	× 0.5553	56,133	H72	24,874	× 0.1646	4,094
H42	113,423	× 0.5339	60,557	H73	24,874	× 0.1583	3,938
H43	85,203	× 0.5134	43,743	H74	17,677	× 0.1522	2,690
H44	64,274	× 0.4936	31,726				
H45	86,380	× 0.4746	40,996	合計			3,569,289
事業実施計画期間事業費: H16~H20 <u>1,013,302 千円</u>							
総事業費: <u>1,013,302 千円</u>							
千円							
C= 3,569,289							

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

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) 出典:「ダム年鑑2011」	3,740,000
f1:	事業実施前の流出係数 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) 0.55
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 緩 整備済森林 0.45
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	1
α:	100年確率時雨量(mm/h)	126
A:	「広島県地域別確率雨量強度式(土木局河川課)」の地区適用区分事業対象区域面積(ha)	92.55 ~ 4,064.96
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	69

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
2003	1.5395				
2004	1.4802	3,587.04	3,587.04	469,544	695,019
2005	1.4233	3,640.36	3,640.36	476,523	678,235
2006	1.3686	4,064.96	4,064.96	532,103	728,236
2007	1.3159	4,062.74	4,062.74	531,813	699,813
2008	1.2653	4,062.74	4,062.74	531,813	672,903
2009	1.2167	4,062.74	4,062.74	531,813	647,057
2010	1.1699	4,062.74	4,062.74	531,813	622,168
2011	1.1249	4,062.74	4,062.74	531,813	598,236
2012	1.0816	4,062.74	4,062.74	531,813	575,209
2013	1.0400	4,062.74	4,062.74	531,813	553,086
2014	1.0000	4,044.18	4,044.18	529,383	529,383
2015	0.9615	4,044.18	4,044.18	529,383	509,002
2016	0.9246	4,044.18	4,044.18	529,383	489,468
2017	0.8890	4,044.18	4,044.18	529,383	470,621
2018	0.8548	4,044.18	4,044.18	529,383	452,517
2019	0.8219	3,986.50	3,986.50	521,833	428,895
2020	0.7903	3,986.50	3,986.50	521,833	412,405
2021	0.7599	3,986.50	3,986.50	521,833	396,541
2022	0.7307	3,986.50	3,986.50	521,833	381,303
2023	0.7026	3,986.50	3,986.50	521,833	366,640
2024	0.6756	3,948.73	3,948.73	516,889	349,210
2025	0.6496	3,932.93	3,932.93	514,821	334,428
2026	0.6246	3,917.13	3,917.13	512,752	320,265
2027	0.6006	3,901.33	3,901.33	510,684	306,717
2028	0.5775	3,885.53	3,885.53	508,616	293,726
2029	0.5553	3,836.81	3,836.81	502,238	278,893
2030	0.5339	3,813.76	3,813.76	499,221	266,534
2031	0.5134	3,790.71	3,790.71	496,204	254,751
2032	0.4936	3,767.66	3,767.66	493,187	243,437
2033	0.4746	3,741.44	3,741.44	489,754	232,437
2034	0.4564	3,694.05	3,694.05	483,551	220,693
2035	0.4388	3,674.75	3,674.75	481,025	211,074
2036	0.4220	3,655.45	3,655.45	478,498	201,926
2037	0.4057	3,619.25	3,619.25	473,760	192,204
2038	0.3901	3,599.95	3,599.95	471,233	183,828
2039	0.3751	3,506.77	3,506.77	459,036	172,184
2040	0.3607	3,440.25	3,440.25	450,329	162,434
2041	0.3468	3,375.73	3,375.73	441,883	153,245
2042	0.3335	3,325.43	3,325.43	435,299	145,172
2043	0.3207	3,270.57	3,270.57	428,118	137,297
2044	0.3083	3,104.09	3,104.09	406,325	125,270
2045	0.2965	3,010.27	3,010.27	394,044	116,834
2046	0.2851	2,885.20	2,885.20	377,673	107,675
2047	0.2741	2,749.24	2,749.24	359,876	98,642
2048	0.2636	2,604.39	2,604.39	340,915	89,865
2049	0.2534	2,344.16	2,344.16	306,851	77,756
2050	0.2437	2,112.58	2,112.58	276,537	67,392
2051	0.2343	1,926.47	1,926.47	252,175	59,085
2052	0.2253	1,716.12	1,716.12	224,640	50,611
2053	0.2166	1,509.85	1,509.85	197,639	42,809
2054	0.2083	1,391.78	1,391.78	182,184	37,949
2055	0.2003	1,245.06	1,245.06	162,978	32,644
2056	0.1926	1,129.54	1,129.54	147,857	28,477
2057	0.1852	989.74	989.74	129,557	23,994
2058	0.1780	877.18	877.18	114,823	20,438
2059	0.1712	788.43	788.43	103,205	17,669
2060	0.1646	707.65	707.65	92,631	15,247
2061	0.1583	654.71	654.71	85,702	13,567
2062	0.1522	581.56	581.56	76,126	11,586
2063	0.1463	487.22	487.22	63,777	9,331
2064	0.1407	448.76	448.76	58,743	8,265
2065	0.1353	410.75	410.75	53,767	7,275
2066	0.1301	359.80	359.80	47,098	6,127
2067	0.1251	353.01	353.01	46,209	5,781
2068	0.1203	353.01	353.01	46,209	5,559
2069	0.1157	222.78	222.78	29,162	3,374
2070	0.1112	222.78	222.78	29,162	3,243
2071	0.1069	92.55	92.55	12,115	1,295
2072	0.1028	92.55	92.55	12,115	1,245
合計					16,656,197

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	92.55 ~ 4,064.96
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページ(地点 八幡)	2.292
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	1
U:	開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/㎡/S) 出典:「ダム年鑑2011」	1,022,000,000
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	

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
2.003	1.5395				
2.004	1.4802	3,587.04	3,587.04	133,219	197,191
2.005	1.4233	3,640.36	3,640.36	135,199	192,429
2.006	1.3686	4,064.96	4,064.96	150,969	206,616
2.007	1.3159	4,062.74	4,062.74	150,886	198,551
2.008	1.2653	4,062.74	4,062.74	150,886	190,916
2.009	1.2167	4,062.74	4,062.74	150,886	183,583
2.010	1.1699	4,062.74	4,062.74	150,886	176,522
2.011	1.1249	4,062.74	4,062.74	150,886	169,732
2.012	1.0816	4,062.74	4,062.74	150,886	163,198
2.013	1.0400	4,062.74	4,062.74	150,886	156,921
2.014	1.0000	4,044.18	4,044.18	150,197	150,197
2.015	0.9615	4,044.18	4,044.18	150,197	144,414
2.016	0.9246	4,044.18	4,044.18	150,197	138,872
2.017	0.8890	4,044.18	4,044.18	150,197	133,525
2.018	0.8548	4,044.18	4,044.18	150,197	128,388
2.019	0.8219	3,986.50	3,986.50	148,055	121,686
2.020	0.7903	3,986.50	3,986.50	148,055	117,008
2.021	0.7599	3,986.50	3,986.50	148,055	112,507
2.022	0.7307	3,986.50	3,986.50	148,055	108,184
2.023	0.7026	3,986.50	3,986.50	148,055	104,023
2.024	0.6756	3,948.73	3,948.73	146,652	99,078
2.025	0.6496	3,932.93	3,932.93	146,065	94,884
2.026	0.6246	3,917.13	3,917.13	145,478	90,866
2.027	0.6006	3,901.33	3,901.33	144,891	87,022
2.028	0.5775	3,885.53	3,885.53	144,305	83,336
2.029	0.5553	3,836.81	3,836.81	142,495	79,127
2.030	0.5339	3,813.76	3,813.76	141,639	75,621
2.031	0.5134	3,790.71	3,790.71	140,783	72,278
2.032	0.4936	3,767.66	3,767.66	139,927	69,068
2.033	0.4746	3,741.44	3,741.44	138,953	65,947
2.034	0.4564	3,694.05	3,694.05	137,193	62,615
2.035	0.4388	3,674.75	3,674.75	136,477	59,886
2.036	0.4220	3,655.45	3,655.45	135,760	57,291
2.037	0.4057	3,619.25	3,619.25	134,415	54,532
2.038	0.3901	3,599.95	3,599.95	133,699	52,156
2.039	0.3751	3,506.77	3,506.77	130,238	48,852
2.040	0.3607	3,440.25	3,440.25	127,767	46,086
2.041	0.3468	3,375.73	3,375.73	125,371	43,479
2.042	0.3335	3,325.43	3,325.43	123,503	41,188
2.043	0.3207	3,270.57	3,270.57	121,466	38,954
2.044	0.3083	3,104.09	3,104.09	115,283	35,542
2.045	0.2965	3,010.27	3,010.27	111,798	33,148
2.046	0.2851	2,885.20	2,885.20	107,153	30,549
2.047	0.2741	2,749.24	2,749.24	102,104	27,987
2.048	0.2636	2,604.39	2,604.39	96,724	25,496
2.049	0.2534	2,344.16	2,344.16	87,060	22,061
2.050	0.2437	2,112.58	2,112.58	78,459	19,120
2.051	0.2343	1,926.47	1,926.47	71,547	16,763
2.052	0.2253	1,716.12	1,716.12	63,735	14,359
2.053	0.2166	1,509.85	1,509.85	56,074	12,146
2.054	0.2083	1,391.78	1,391.78	51,689	10,767
2.055	0.2003	1,245.06	1,245.06	46,240	9,262
2.056	0.1926	1,129.54	1,129.54	41,950	8,080
2.057	0.1852	989.74	989.74	36,758	6,808
2.058	0.1780	877.18	877.18	32,578	5,799
2.059	0.1712	788.43	788.43	29,282	5,013
2.060	0.1646	707.65	707.65	26,281	4,326
2.061	0.1583	654.71	654.71	24,315	3,849
2.062	0.1522	581.56	581.56	21,599	3,287
2.063	0.1463	487.22	487.22	18,095	2,647
2.064	0.1407	448.76	448.76	16,666	2,345
2.065	0.1353	410.75	410.75	15,255	2,064
2.066	0.1301	359.80	359.80	13,363	1,739
2.067	0.1251	353.01	353.01	13,110	1,640
2.068	0.1203	353.01	353.01	13,110	1,577
2.069	0.1157	222.78	222.78	8,274	957
2.070	0.1112	222.78	222.78	8,274	920
2.071	0.1069	92.55	92.55	3,437	367
2.072	0.1028	92.55	92.55	3,437	353
合計					4,725.700

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	155.00 億
Qy:	全貯留量 - Qx	1,862.30 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	92.55 ~ 4,064.96
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁ホームページ(地点 八幡)	2,292
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	1
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給水原価(円/m3) 出典:「日本の水資源」	176.35
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)	76.88
Y:	評価期間	69
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
2003	1.5395				
2004	1.4802	3,587.04	3,587.04	316,033	467,792
2005	1.4233	3,640.36	3,640.36	320,730	456,495
2006	1.3686	4,064.96	4,064.96	358,139	490,149
2007	1.3159	4,062.74	4,062.74	357,944	471,019
2008	1.2653	4,062.74	4,062.74	357,944	452,907
2009	1.2167	4,062.74	4,062.74	357,944	435,510
2010	1.1699	4,062.74	4,062.74	357,944	418,759
2011	1.1249	4,062.74	4,062.74	357,944	402,651
2012	1.0816	4,062.74	4,062.74	357,944	387,152
2013	1.0400	4,062.74	4,062.74	357,944	372,262
2014	1.0000	4,044.18	4,044.18	356,308	356,308
2015	0.9615	4,044.18	4,044.18	356,308	342,590
2016	0.9246	4,044.18	4,044.18	356,308	329,442
2017	0.8890	4,044.18	4,044.18	356,308	316,758
2018	0.8548	4,044.18	4,044.18	356,308	304,572
2019	0.8219	3,986.50	3,986.50	351,227	288,673
2020	0.7903	3,986.50	3,986.50	351,227	277,575
2021	0.7599	3,986.50	3,986.50	351,227	266,897
2022	0.7307	3,986.50	3,986.50	351,227	256,642
2023	0.7026	3,986.50	3,986.50	351,227	246,772
2024	0.6756	3,948.73	3,948.73	347,899	235,041
2025	0.6496	3,932.93	3,932.93	346,507	225,091
2026	0.6246	3,917.13	3,917.13	345,115	215,559
2027	0.6006	3,901.33	3,901.33	343,723	206,440
2028	0.5775	3,885.53	3,885.53	342,331	197,696
2029	0.5553	3,836.81	3,836.81	338,038	187,713
2030	0.5339	3,813.76	3,813.76	336,008	179,395
2031	0.5134	3,790.71	3,790.71	333,977	171,464
2032	0.4936	3,767.66	3,767.66	331,946	163,849
2033	0.4746	3,741.44	3,741.44	329,636	156,445
2034	0.4564	3,694.05	3,694.05	325,461	148,540
2035	0.4388	3,674.75	3,674.75	323,760	142,066
2036	0.4220	3,655.45	3,655.45	322,060	135,909
2037	0.4057	3,619.25	3,619.25	318,870	129,366
2038	0.3901	3,599.95	3,599.95	317,170	123,728
2039	0.3751	3,506.77	3,506.77	308,960	115,891
2040	0.3607	3,440.25	3,440.25	303,100	109,328
2041	0.3468	3,375.73	3,375.73	297,415	103,144
2042	0.3335	3,325.43	3,325.43	292,984	97,710
2043	0.3207	3,270.57	3,270.57	288,150	92,410
2044	0.3083	3,104.09	3,104.09	273,483	84,315
2045	0.2965	3,010.27	3,010.27	265,217	78,637
2046	0.2851	2,885.20	2,885.20	254,198	72,472
2047	0.2741	2,749.24	2,749.24	242,219	66,392
2048	0.2636	2,604.39	2,604.39	229,457	60,485
2049	0.2534	2,344.16	2,344.16	206,530	52,335
2050	0.2437	2,112.58	2,112.58	186,127	45,359
2051	0.2343	1,926.47	1,926.47	169,730	39,768
2052	0.2253	1,716.12	1,716.12	151,197	34,065
2053	0.2166	1,509.85	1,509.85	133,024	28,813
2054	0.2083	1,391.78	1,391.78	122,621	25,542
2055	0.2003	1,245.06	1,245.06	109,695	21,972
2056	0.1926	1,129.54	1,129.54	99,517	19,167
2057	0.1852	989.74	989.74	87,200	16,149
2058	0.1780	877.18	877.18	77,283	13,756
2059	0.1712	788.43	788.43	69,464	11,892
2060	0.1646	707.65	707.65	62,347	10,262
2061	0.1583	654.71	654.71	57,683	9,131
2062	0.1522	581.56	581.56	51,238	7,798
2063	0.1463	487.22	487.22	42,926	6,280
2064	0.1407	448.76	448.76	39,538	5,563
2065	0.1353	410.75	410.75	36,189	4,896
2066	0.1301	359.80	359.80	31,700	4,124
2067	0.1251	353.01	353.01	31,102	3,891
2068	0.1203	353.01	353.01	31,102	3,742
2069	0.1157	222.78	222.78	19,628	2,271
2070	0.1112	222.78	222.78	19,628	2,183
2071	0.1069	92.55	92.55	8,154	872
2072	0.1028	92.55	92.55	8,154	838
合計					11,210,680

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

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」 「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」	
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」 「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」	
A:	事業対象区域面積(ha)	92.55 ~ 4,064.96
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	1
Y:	評価期間	69

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
2003	1.5395				
2004	1.4802	3,587.04	3,587.04	375,635	556,015
2005	1.4233	3,640.36	3,640.36	381,218	542,588
2006	1.3686	4,064.96	4,064.96	425,683	582,590
2007	1.3159	4,062.74	4,062.74	425,450	559,850
2008	1.2653	4,062.74	4,062.74	425,450	538,322
2009	1.2167	4,062.74	4,062.74	425,450	517,645
2010	1.1699	4,062.74	4,062.74	425,450	497,734
2011	1.1249	4,062.74	4,062.74	425,450	478,589
2012	1.0816	4,062.74	4,062.74	425,450	460,167
2013	1.0400	4,062.74	4,062.74	425,450	442,468
2014	1.0000	4,044.18	4,044.18	423,507	423,507
2015	0.9615	4,044.18	4,044.18	423,507	407,202
2016	0.9246	4,044.18	4,044.18	423,507	391,575
2017	0.8890	4,044.18	4,044.18	423,507	376,498
2018	0.8548	4,044.18	4,044.18	423,507	362,014
2019	0.8219	3,986.50	3,986.50	417,466	343,115
2020	0.7903	3,986.50	3,986.50	417,466	329,923
2021	0.7599	3,986.50	3,986.50	417,466	317,232
2022	0.7307	3,986.50	3,986.50	417,466	305,042
2023	0.7026	3,986.50	3,986.50	417,466	293,312
2024	0.6756	3,948.73	3,948.73	413,511	279,368
2025	0.6496	3,932.93	3,932.93	411,856	267,542
2026	0.6246	3,917.13	3,917.13	410,202	256,212
2027	0.6006	3,901.33	3,901.33	408,547	245,373
2028	0.5775	3,885.53	3,885.53	406,893	234,981
2029	0.5553	3,836.81	3,836.81	401,791	223,115
2030	0.5339	3,813.76	3,813.76	399,377	213,227
2031	0.5134	3,790.71	3,790.71	396,963	203,801
2032	0.4936	3,767.66	3,767.66	394,549	194,749
2033	0.4746	3,741.44	3,741.44	391,804	185,950
2034	0.4564	3,694.05	3,694.05	386,841	176,554
2035	0.4388	3,674.75	3,674.75	384,820	168,859
2036	0.4220	3,655.45	3,655.45	382,799	161,541
2037	0.4057	3,619.25	3,619.25	379,008	153,764
2038	0.3901	3,599.95	3,599.95	376,987	147,063
2039	0.3751	3,506.77	3,506.77	367,229	137,748
2040	0.3607	3,440.25	3,440.25	360,263	129,947
2041	0.3468	3,375.73	3,375.73	353,506	122,596
2042	0.3335	3,325.43	3,325.43	348,239	116,138
2043	0.3207	3,270.57	3,270.57	342,494	109,838
2044	0.3083	3,104.09	3,104.09	325,060	100,216
2045	0.2965	3,010.27	3,010.27	315,235	93,467
2046	0.2851	2,885.20	2,885.20	302,138	86,140
2047	0.2741	2,749.24	2,749.24	287,900	78,913
2048	0.2636	2,604.39	2,604.39	272,732	71,892
2049	0.2534	2,344.16	2,344.16	245,480	62,205
2050	0.2437	2,112.58	2,112.58	221,229	53,914
2051	0.2343	1,926.47	1,926.47	201,740	47,268
2052	0.2253	1,716.12	1,716.12	179,712	40,489
2053	0.2166	1,509.85	1,509.85	158,111	34,247
2054	0.2083	1,391.78	1,391.78	145,747	30,359
2055	0.2003	1,245.06	1,245.06	130,383	26,116
2056	0.1926	1,129.54	1,129.54	118,285	22,782
2057	0.1852	989.74	989.74	103,646	19,195
2058	0.1780	877.18	877.18	91,858	16,351
2059	0.1712	788.43	788.43	82,564	14,135
2060	0.1646	707.65	707.65	74,105	12,198
2061	0.1583	654.71	654.71	68,561	10,853
2062	0.1522	581.56	581.56	60,901	9,269
2063	0.1463	487.22	487.22	51,022	7,465
2064	0.1407	448.76	448.76	46,994	6,612
2065	0.1353	410.75	410.75	43,014	5,820
2066	0.1301	359.80	359.80	37,678	4,902
2067	0.1251	353.01	353.01	36,967	4,625
2068	0.1203	353.01	353.01	36,967	4,447
2069	0.1157	222.78	222.78	23,330	2,699
2070	0.1112	222.78	222.78	23,330	2,594
2071	0.1069	92.55	92.55	9,692	1,036
2072	0.1028	92.55	92.55	9,692	996
合計					13,324,959

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

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

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 ~ 808.21
A:	事業対象区域面積(ha)	92.55 ~ 4,064.96
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	164 錦川 0.0006
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 「広島県地域別確率雨量強度式(土木局河川課)」の地区適用区分	1.1102
H:	平均崩壊深(m) 「林野公共事業における事業評価参考単価表」	3.0
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
2003	1.5395				
2004	1.4802	3,587.04	0.00	0	0
2005	1.4233	3,640.36	0.00	0	0
2006	1.3686	4,064.96	0.00	0	0
2007	1.3159	4,062.74	0.00	0	0
2008	1.2653	4,062.74	0.00	0	0
2009	1.2167	4,062.74	0.00	0	0
2010	1.1699	4,062.74	0.00	0	0
2011	1.1249	4,062.74	0.00	0	0
2012	1.0816	4,062.74	0.00	0	0
2013	1.0400	4,062.74	0.00	0	0
2014	1.0000	4,044.18	714.16	3,999	3,999
2015	0.9615	4,044.18	727.46	4,074	3,917
2016	0.9246	4,044.18	808.15	4,526	4,185
2017	0.8890	4,044.18	808.21	4,526	4,024
2018	0.8548	4,044.18	808.21	4,526	3,869
2019	0.8219	3,986.50	796.68	4,461	3,666
2020	0.7903	3,986.50	796.68	4,461	3,526
2021	0.7599	3,986.50	796.68	4,461	3,390
2022	0.7307	3,986.50	796.68	4,461	3,260
2023	0.7026	3,986.50	796.68	4,461	3,134
2024	0.6756	3,948.73	789.13	4,419	2,985
2025	0.6496	3,932.93	785.97	4,401	2,859
2026	0.6246	3,917.13	782.81	4,384	2,738
2027	0.6006	3,901.33	779.65	4,366	2,622
2028	0.5775	3,885.53	776.49	4,348	2,511
2029	0.5553	3,836.81	766.76	4,294	2,384
2030	0.5339	3,813.76	762.15	4,268	2,279
2031	0.5134	3,790.71	757.54	4,242	2,178
2032	0.4936	3,767.66	752.93	4,216	2,081
2033	0.4746	3,741.44	747.69	4,187	1,987
2034	0.4564	3,694.05	738.22	4,134	1,887
2035	0.4388	3,674.75	734.36	4,112	1,804
2036	0.4220	3,655.45	730.50	4,091	1,726
2037	0.4057	3,619.25	723.26	4,050	1,643
2038	0.3901	3,599.95	719.40	4,029	1,572
2039	0.3751	3,506.77	700.78	3,924	1,472
2040	0.3607	3,440.25	687.49	3,850	1,389
2041	0.3468	3,375.73	674.60	3,778	1,310
2042	0.3335	3,325.43	664.55	3,721	1,241
2043	0.3207	3,270.57	653.59	3,660	1,174
2044	0.3083	3,104.09	620.32	3,474	1,071
2045	0.2965	3,010.27	601.57	3,369	999
2046	0.2851	2,885.20	576.57	3,229	921
2047	0.2741	2,749.24	549.40	3,077	843
2048	0.2636	2,604.39	520.45	2,915	768
2049	0.2534	2,344.16	468.45	2,623	665
2050	0.2437	2,112.58	422.17	2,364	576
2051	0.2343	1,926.47	384.98	2,156	505
2052	0.2253	1,716.12	342.94	1,920	433
2053	0.2166	1,509.85	301.72	1,690	366
2054	0.2083	1,391.78	278.13	1,558	325
2055	0.2003	1,245.06	248.81	1,393	279
2056	0.1926	1,129.54	225.72	1,264	243
2057	0.1852	989.74	197.78	1,108	205
2058	0.1780	877.18	175.29	982	175
2059	0.1712	788.43	157.55	882	151
2060	0.1646	707.65	141.41	792	130
2061	0.1583	654.71	130.83	733	116
2062	0.1522	581.56	116.21	651	99
2063	0.1463	487.22	97.36	545	80
2064	0.1407	448.76	89.67	502	71
2065	0.1353	410.75	82.07	460	62
2066	0.1301	359.80	71.89	403	52
2067	0.1251	353.01	70.53	395	49
2068	0.1203	353.01	70.53	395	48
2069	0.1157	222.78	44.51	249	29
2070	0.1112	222.78	44.51	249	28
2071	0.1069	92.55	18.49	104	11
2072	0.1028	92.55	18.49	104	11
合計					86.123

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

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

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

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	1
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)	92.55 ~ 4,064.96
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」(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)	85.31
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:「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)	①事業対象区域 荒廃地等 0.200 荒廃地等
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 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	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		
2003	1.5395						
2004	1.4802	3,587.04	0.00	0	0		
2005	1.4233	3,640.36	3,573.81	12,598	17,931		
2006	1.3686	4,064.96	3,640.36	12,832	17,562		
2007	1.3159	4,062.74	4,061.74	14,318	18,841		
2008	1.2653	4,062.74	4,062.74	14,321	18,120		
2009	1.2167	4,062.74	4,062.74	14,321	17,424		
2010	1.1699	4,062.74	4,062.74	14,321	16,754		
2011	1.1249	4,062.74	4,062.74	14,321	16,110		
2012	1.0816	4,062.74	4,062.74	14,321	15,490		
2013	1.0400	4,062.74	4,062.74	14,321	14,894		
2014	1.0000	4,044.18	4,044.18	14,256	14,256		
2015	0.9615	4,044.18	4,044.18	14,256	13,707		
2016	0.9246	4,044.18	4,044.18	14,256	13,181		
2017	0.8890	4,044.18	4,044.18	14,256	12,674		
2018	0.8548	4,044.18	4,044.18	14,256	12,186		
2019	0.8219	3,986.50	3,986.50	14,052	11,549		
2020	0.7903	3,986.50	3,986.50	14,052	11,105		
2021	0.7599	3,986.50	3,986.50	14,052	10,678		
2022	0.7307	3,986.50	3,986.50	14,052	10,268		
2023	0.7026	3,986.50	3,986.50	14,052	9,873		
2024	0.6756	3,948.73	3,948.73	13,919	9,404		
2025	0.6496	3,932.93	3,932.93	13,864	9,006		
2026	0.6246	3,917.13	3,917.13	13,808	8,624		
2027	0.6006	3,901.33	3,901.33	13,752	8,259		
2028	0.5775	3,885.53	3,885.53	13,696	7,909		
2029	0.5553	3,836.81	3,836.81	13,525	7,510		
2030	0.5339	3,813.76	3,813.76	13,444	7,178		
2031	0.5134	3,790.71	3,790.71	13,362	6,860		
2032	0.4936	3,767.66	3,767.66	13,281	6,556		
2033	0.4746	3,741.44	3,741.44	13,189	6,259		
2034	0.4564	3,694.05	3,694.05	13,022	5,943		
2035	0.4388	3,674.75	3,674.75	12,953	5,684		
2036	0.4220	3,655.45	3,655.45	12,885	5,437		
2037	0.4057	3,619.25	3,619.25	12,758	5,176		
2038	0.3901	3,599.95	3,599.95	12,690	4,950		
2039	0.3751	3,506.77	3,506.77	12,361	4,637		
2040	0.3607	3,440.25	3,440.25	12,127	4,374		
2041	0.3468	3,375.73	3,375.73	11,899	4,127		
2042	0.3335	3,325.43	3,325.43	11,722	3,909		

2043	0.3207	3,270.57	3,270.57	11,529	3,697			
2044	0.3083	3,104.09	3,104.09	10,942	3,373			
2045	0.2965	3,010.27	3,010.27	10,611	3,146			
2046	0.2851	2,885.20	2,885.20	10,170	2,899			
2047	0.2741	2,749.24	2,749.24	9,691	2,656			
2048	0.2636	2,604.39	2,604.39	9,180	2,420			
2049	0.2534	2,344.16	2,344.16	8,263	2,094			
2050	0.2437	2,112.58	2,112.58	7,447	1,815			
2051	0.2343	1,926.47	1,926.47	6,791	1,591			
2052	0.2253	1,716.12	1,716.12	6,049	1,363			
2053	0.2166	1,509.85	1,509.85	5,322	1,153			
2054	0.2083	1,391.78	1,391.78	4,906	1,022			
2055	0.2003	1,245.06	1,245.06	4,389	879			
2056	0.1926	1,129.54	1,129.54	3,982	767			
2057	0.1852	989.74	989.74	3,489	646			
2058	0.1780	877.18	877.18	3,092	550			
2059	0.1712	788.43	788.43	2,779	476			
2060	0.1646	707.65	707.65	2,494	411			
2061	0.1583	654.71	654.71	2,308	365			
2062	0.1522	581.56	581.56	2,050	312			
2063	0.1463	487.22	487.22	1,717	251			
2064	0.1407	448.76	448.76	1,582	223			
2065	0.1353	410.75	410.75	1,448	196			
2066	0.1301	359.80	359.80	1,268	165			
2067	0.1251	353.01	353.01	1,244	156			
2068	0.1203	353.01	353.01	1,244	150			
2069	0.1157	222.78	222.78	785	91			
2070	0.1112	222.78	222.78	785	87			
2071	0.1069	92.55	92.55	326	35			
2072	0.1028	92.55	92.55	326	34			
合計					427,428			0