

様式 2

事業費集計表  
(治山事業)

事業名： 民有林直轄治山事業  
施行箇所： 野呂川地区

都道府県名： 山梨

(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
S 3 3		× 8.6464		H 3 1	416,140	× 0.7903	328,875
S 3 4	11,600	× 8.3138	96,440	H 3 2	416,140	× 0.7599	316,225
S 3 5	33,262	× 7.9941	265,900	H 3 3	281,000	× 0.7307	205,327
S 3 6	18,000	× 7.6866	138,359	H 3 4	281,000	× 0.7026	197,431
S 3 7	22,000	× 7.3910	162,602	H 3 5	0	× 0.6756	0
S 3 8	35,000	× 7.1067	248,735	H 3 6	0	× 0.6496	0
S 3 9	80,000	× 6.8333	546,664	H 3 7	0	× 0.6246	0
S 4 0	114,199	× 6.5705	750,345	H 3 8	0	× 0.6006	0
S 4 1	128,543	× 6.3178	812,109	H 3 9	0	× 0.5775	0
S 4 2	145,998	× 6.0748	886,909	H 4 0	0	× 0.5553	0
S 4 3	147,000	× 5.8412	858,656	H 4 1	0	× 0.5339	0
S 4 4	167,000	× 5.6165	937,956	H 4 2	0	× 0.5134	0
S 4 5	166,350	× 5.4005	898,373	H 4 3	0	× 0.4936	0
S 4 6	203,000	× 5.1928	1,054,138	H 4 4	0	× 0.4746	0
S 4 7	229,999	× 4.9931	1,148,408	H 4 5	0	× 0.4564	0
S 4 8	268,999	× 4.8010	1,291,464	H 4 6	0	× 0.4388	0
S 4 9	243,244	× 4.6164	1,122,912	H 4 7	0	× 0.4220	0
S 5 0	271,000	× 4.4388	1,202,915	H 4 8	0	× 0.4057	0
S 5 1	310,100	× 4.2681	1,323,538	H 4 9	0	× 0.3901	0
S 5 2	343,100	× 4.1039	1,408,048	H 5 0	0	× 0.3751	0
S 5 3	475,596	× 3.9461	1,876,749	H 5 1	0	× 0.3607	0
S 5 4	556,199	× 3.7943	2,110,386	H 5 2	0	× 0.3468	0
S 5 5	448,214	× 3.6484	1,635,264	H 5 3	0	× 0.3335	0
S 5 6	590,581	× 3.5081	2,071,817	H 5 4	0	× 0.3207	0
S 5 7	425,970	× 3.3731	1,436,839	H 5 5	0	× 0.3083	0
S 5 8	340,297	× 3.2434	1,103,719	H 5 6	0	× 0.2965	0
S 5 9	390,999	× 3.1187	1,219,409	H 5 7	0	× 0.2851	0
S 6 0	473,300	× 2.9987	1,419,285	H 5 8	0	× 0.2741	0
S 6 1	480,900	× 2.8834	1,386,627	H 5 9	0	× 0.2636	0
S 6 2	667,218	× 2.7725	1,849,862	H 6 0	0	× 0.2534	0
S 6 3	598,098	× 2.6658	1,594,410	H 6 1	0	× 0.2437	0
H 1	597,596	× 2.5633	1,531,818	H 6 2	0	× 0.2343	0
H 2	585,700	× 2.4647	1,443,575	H 6 3	0	× 0.2253	0
H 3	562,300	× 2.3699	1,332,595	H 6 4	0	× 0.2166	0
H 4	553,600	× 2.2788	1,261,544	H 6 5	0	× 0.2083	0
H 5	568,878	× 2.1911	1,246,469	H 6 6	0	× 0.2003	0
H 6	691,729	× 2.1068	1,457,335	H 6 7	0	× 0.1926	0
H 7	622,964	× 2.0258	1,262,000	H 6 8	0	× 0.1852	0
H 8	559,983	× 1.9479	1,090,791	H 6 9	0	× 0.1780	0
H 9	578,000	× 1.8730	1,082,594	H 7 0	0	× 0.1712	0
H 1 0	687,398	× 1.8009	1,237,935	H 7 1	0	× 0.1646	0
H 1 1	842,879	× 1.7317	1,459,614	H 7 2	0	× 0.1583	0
H 1 2	735,066	× 1.6651	1,223,958	H 7 3	0	× 0.1522	0
H 1 3	660,667	× 1.6010	1,057,728	H 7 4	0	× 0.1463	0
H 1 4	523,217	× 1.5395	805,493	H 7 5	0	× 0.1407	0
H 1 5	454,929	× 1.4802	673,386	H 7 6	0	× 0.1353	0
H 1 6	404,330	× 1.4233	575,483	H 7 7	0	× 0.1301	0
H 1 7	366,497	× 1.3686	501,588	H 7 8	0	× 0.1251	0
H 1 8	378,483	× 1.3159	498,046	H 7 9	0	× 0.1203	0
H 1 9	556,987	× 1.2653	704,756	H 8 0	0	× 0.1157	0
H 2 0	513,655	× 1.2167	624,964	H 8 1	0	× 0.1112	0
H 2 1	599,803	× 1.1699	701,710	H 8 2	0	× 0.1069	0
H 2 2	407,358	× 1.1249	458,237	H 8 3	0	× 0.1028	0
H 2 3	408,704	× 1.0816	442,054	H 8 4	0	× 0.0989	0
H 2 4	451,843	× 1.0400	469,917				
H 2 5	416,140	× 1.0000	416,140				
H 2 6	416,140	× 0.9615	400,119				
H 2 7	416,140	× 0.9246	384,763				
H 2 8	416,140	× 0.8890	369,948				
H 2 9	416,140	× 0.8548	355,716				
H 3 0	416,140	× 0.8219	342,025				
				合 計	59,318,997		
				C =	59,318,997 千円		

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

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/㎡/sec) 出典:「ダム年鑑2012」		3,520,000
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 急 要整備森林(裸地)	0.80
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 要整備森林(疎林)	0.65
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) H24野呂川地区全体計画調査データによる		128
A:	事業対象区域面積(ha)		0.14 ~ 287.95
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		114

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
1958	8.6464				
1959	8.3138	0.14	0.01	2	17
1960	7.9941	0.51	0.04	8	64
1961	7.6866	0.71	0.09	17	131
1962	7.3910	0.94	0.16	30	222
1963	7.1067	1.34	0.25	47	334
1964	6.8333	2.23	0.39	73	499
1965	6.5705	3.53	0.64	120	788
1966	6.3178	4.97	0.96	180	1,137
1967	6.0748	6.61	1.39	261	1,586
1968	5.8412	8.25	1.96	368	2,150
1969	5.6165	10.15	2.63	494	2,775
1970	5.4005	12.02	3.42	642	3,467
1971	5.1928	14.29	4.39	824	4,279
1972	4.9931	16.88	5.50	1,033	5,158
1973	4.8010	19.90	6.83	1,282	6,155
1974	4.6164	22.64	8.33	1,564	7,220
1975	4.4388	25.69	10.00	1,877	8,332
1976	4.2681	29.17	11.90	2,234	9,535
1977	4.1039	33.03	14.05	2,638	10,826
1978	3.9461	38.39	16.51	3,099	12,229
1979	3.7943	44.64	19.34	3,631	13,777
1980	3.6484	49.71	22.41	4,207	15,349
1981	3.5081	56.33	25.85	4,853	17,025
1982	3.3731	61.14	29.47	5,532	18,660
1983	3.2434	64.97	33.26	6,244	20,252
1984	3.1187	69.38	37.21	6,986	21,787
1985	2.9987	74.71	41.42	7,776	23,318
1986	2.8834	80.12	45.77	8,593	24,777
1987	2.7725	87.61	50.49	9,479	26,281
1988	2.6658	94.35	55.46	10,412	27,756
1989	2.5633	101.09	60.70	11,395	29,209
1990	2.4647	107.66	66.16	12,420	30,612
1991	2.3699	113.99	71.82	13,483	31,953
1992	2.2788	120.24	77.62	14,572	33,207
1993	2.1911	126.63	83.53	15,681	34,359
1994	2.1068	134.40	89.49	16,800	35,394
1995	2.0258	141.43	95.62	17,951	36,365
1996	1.9479	147.71	101.67	19,087	37,180
1997	1.8730	154.22	107.89	20,255	37,938
1998	1.8009	161.97	114.37	21,471	38,667
1999	1.7317	171.44	121.15	22,744	39,386
2000	1.6651	179.73	128.17	24,062	40,066
2001	1.6010	187.16	135.31	25,402	40,669
2002	1.5395	193.03	142.32	26,718	41,132
2003	1.4802	198.16	149.27	28,023	41,480
2004	1.4233	202.71	156.03	29,292	41,691
2005	1.3686	206.83	162.67	30,539	41,796
2006	1.3159	211.09	169.11	31,748	41,777
2007	1.2653	217.37	175.58	32,962	41,707
2008	1.2167	223.16	182.02	34,171	41,576
2009	1.1699	229.90	188.39	35,367	41,376
2010	1.1249	234.48	194.61	36,535	41,098
2011	1.0816	239.09	200.68	37,674	40,748
2012	1.0400	244.16	206.68	38,801	40,353
2013	1.0000	248.85	212.48	39,890	39,890
2014	0.9615	253.54	217.96	40,918	39,343
2015	0.9246	258.20	223.20	41,902	38,743
2016	0.8890	262.89	228.22	42,844	38,088
2017	0.8548	267.58	233.20	43,779	37,422
2018	0.8219	272.24	238.15	44,709	36,746
2019	0.7903	276.93	243.08	45,634	36,065
2020	0.7599	281.59	248.06	46,569	35,388



$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{(f_1 - f_2) \times t \times \alpha \times A \times U}{Y \times 360 \times (1+i)^t}$$

U:	治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/㎡/sec) 出典:「ダム年鑑2012」	3,520,000
f1:	保全効果区域において事業を実施しない場合の将来の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 急 要整備森林(裸地) 0.80
f2:	保全効果区域内の現在の流出係数 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
α:	100年確率時雨量(mm/h) H24野呂川地区全体計画調査データによる	128
A:	保全効果区域面積(ha)	1,699.00
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	114

年度	社会的割引率	t/Y	事業効果面積	効果額	現在価値化
1958	8.6464				
1959	8.3138	0.01	0.77	2	17
1960	7.9941	0.02	2.98	16	128
1961	7.6866	0.03	4.17	34	261
1962	7.3910	0.04	5.63	62	458
1963	7.1067	0.04	7.96	109	775
1964	6.8333	0.05	13.27	218	1,490
1965	6.5705	0.06	20.85	401	2,635
1966	6.3178	0.07	29.39	646	4,081
1967	6.0748	0.08	39.08	965	5,862
1968	5.8412	0.09	48.84	1,340	7,827
1969	5.6165	0.10	59.93	1,810	10,166
1970	5.4005	0.11	70.97	2,338	12,626
1971	5.1928	0.11	84.45	3,012	15,641
1972	4.9931	0.12	99.72	3,832	19,134
1973	4.8010	0.13	117.58	4,841	23,242
1974	4.6164	0.14	133.73	5,875	27,121
1975	4.4388	0.15	151.72	7,078	31,418
1976	4.2681	0.16	172.31	8,513	36,334
1977	4.1039	0.17	195.09	10,176	41,761
1978	3.9461	0.18	226.67	12,440	49,089
1979	3.7943	0.18	263.60	15,192	57,643
1980	3.6484	0.19	293.36	17,715	64,631
1981	3.5081	0.20	332.57	20,999	73,667
1982	3.3731	0.21	360.85	23,767	80,168
1983	3.2434	0.22	383.45	26,311	85,337
1984	3.1187	0.23	409.41	29,220	91,128
1985	2.9987	0.24	440.83	32,662	97,944
1986	2.8834	0.25	472.76	36,329	104,751
1987	2.7725	0.25	517.06	41,157	114,108
1988	2.6658	0.26	556.77	45,851	122,230
1989	2.5633	0.27	596.45	50,743	130,070
1990	2.4647	0.28	635.33	55,800	137,530
1991	2.3699	0.29	672.67	60,931	144,400
1992	2.2788	0.30	709.42	66,191	150,836
1993	2.1911	0.31	747.19	71,773	157,262
1994	2.1068	0.32	793.12	78,368	165,106
1995	2.0258	0.32	834.48	84,753	171,693
1996	1.9479	0.33	871.66	90,902	177,068
1997	1.8730	0.34	910.04	97,410	182,449
1998	1.8009	0.35	955.68	104,927	188,963
1999	1.7317	0.36	1,011.64	113,825	197,111
2000	1.6651	0.37	1,060.44	122,235	203,533
2001	1.6010	0.38	1,104.31	130,333	208,663
2002	1.5395	0.39	1,139.05	137,569	211,787
2003	1.4802	0.39	1,169.25	144,399	213,739
2004	1.4233	0.40	1,196.10	151,008	214,930
2005	1.3686	0.41	1,220.43	157,441	215,474
2006	1.3159	0.42	1,245.56	164,112	215,955
2007	1.2653	0.43	1,282.54	172,476	218,234
2008	1.2167	0.44	1,316.65	180,688	219,843
2009	1.1699	0.45	1,356.47	189,888	222,150
2010	1.1249	0.46	1,383.52	197,440	222,100
2011	1.0816	0.46	1,410.65	205,196	221,940
2012	1.0400	0.47	1,440.65	213,527	222,068
2013	1.0000	0.48	1,468.28	221,665	221,665
2014	0.9615	0.49	1,495.91	229,908	221,057
2015	0.9246	0.50	1,523.54	238,349	220,377
2016	0.8890	0.51	1,551.17	246,943	219,532
2017	0.8548	0.52	1,578.80	255,639	218,520
2018	0.8219	0.53	1,606.43	264,536	217,422
2019	0.7903	0.54	1,634.06	273,586	216,215
2020	0.7599	0.54	1,661.69	282,787	214,890
2021	0.7307	0.55	1,680.34	290,535	212,294
2022	0.7026	0.56	1,699.00	298,439	209,683



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

A:	事業対象区域面積 (ha)	0.14 ~ 287.95
P:	年間平均降雨量 (mm/年) H24野呂川地区全体計画調査データによる	2,771
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 <sup>3</sup> /S) 出典:「ダム年鑑2012」	1,038,000,000
Y:	評価期間	114
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
1,958	8.6464				
1,959	8.3138	0.14	0.01	0	0
1,960	7.9941	0.51	0.04	2	16
1,961	7.6866	0.71	0.09	4	31
1,962	7.3910	0.94	0.16	7	52
1,963	7.1067	1.34	0.25	11	78
1,964	6.8333	2.23	0.39	18	123
1,965	6.5705	3.53	0.64	29	191
1,966	6.3178	4.97	0.96	44	278
1,967	6.0748	6.61	1.39	63	383
1,968	5.8412	8.25	1.96	89	520
1,969	5.6165	10.15	2.63	120	674
1,970	5.4005	12.02	3.42	156	842
1,971	5.1928	14.29	4.39	200	1,039
1,972	4.9931	16.88	5.50	251	1,253
1,973	4.8010	19.90	6.83	311	1,493
1,974	4.6164	22.64	8.33	380	1,754
1,975	4.4388	25.69	10.00	456	2,024
1,976	4.2681	29.17	11.90	543	2,318
1,977	4.1039	33.03	14.05	641	2,631
1,978	3.9461	38.39	16.51	753	2,971
1,979	3.7943	44.64	19.34	882	3,347
1,980	3.6484	49.71	22.41	1,022	3,729
1,981	3.5081	56.33	25.85	1,179	4,136
1,982	3.3731	61.14	29.47	1,344	4,533
1,983	3.2434	64.97	33.26	1,517	4,920
1,984	3.1187	69.38	37.21	1,697	5,292
1,985	2.9987	74.71	41.42	1,889	5,665
1,986	2.8834	80.12	45.77	2,087	6,018
1,987	2.7725	87.61	50.49	2,302	6,382
1,988	2.6658	94.35	55.46	2,529	6,742
1,989	2.5633	101.09	60.70	2,768	7,095
1,990	2.4647	107.66	66.16	3,017	7,436
1,991	2.3699	113.99	71.82	3,275	7,761
1,992	2.2788	120.24	77.62	3,540	8,067
1,993	2.1911	126.63	83.53	3,809	8,346
1,994	2.1068	134.40	89.49	4,081	8,598
1,995	2.0258	141.43	95.62	4,361	8,835
1,996	1.9479	147.71	101.67	4,636	9,030
1,997	1.8730	154.22	107.89	4,920	9,215
1,998	1.8009	161.97	114.37	5,216	9,393
1,999	1.7317	171.44	121.15	5,525	9,568
2,000	1.6651	179.73	128.17	5,845	9,733
2,001	1.6010	187.16	135.31	6,171	9,880
2,002	1.5395	193.03	142.32	6,490	9,991
2,003	1.4802	198.16	149.27	6,807	10,076
2,004	1.4233	202.71	156.03	7,115	10,127
2,005	1.3686	206.83	162.67	7,418	10,152
2,006	1.3159	211.09	169.11	7,712	10,148
2,007	1.2653	217.37	175.58	8,007	10,131
2,008	1.2167	223.16	182.02	8,301	10,100
2,009	1.1699	229.90	188.39	8,591	10,051
2,010	1.1249	234.48	194.61	8,875	9,983
2,011	1.0816	239.09	200.68	9,152	9,899
2,012	1.0400	244.16	206.68	9,425	9,802
2,013	1.0000	248.85	212.48	9,690	9,690
2,014	0.9615	253.54	217.96	9,940	9,557
2,015	0.9246	258.20	223.20	10,179	9,412
2,016	0.8890	262.89	228.22	10,408	9,253



$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{t \times (D_2 - D_1) \times A \times P \times U \times 10}{365 \times 86400 \times Y \times (1+i)^t}$$

- A: 保全効果区域面積 (ha) 1,699.00
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 2,771
- D1: H24野呂川地区全体計画調査データによる  
保全効果区域を放置した場合に想定される将来の貯留率  
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) 0.51
- D2: 保全効果区域内の現在の貯留率  
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) 0.56
- U: 開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m<sup>3</sup>/S) 1,038,000,000
- Y: 評価期間 114
- 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	t/Y	事業効果面積	効果額	現在価値化
1958	8.6464				
1959	8.3138	0.0088	0.77	0	0
1960	7.9941	0.0175	2.98	2	16
1961	7.6866	0.0263	4.17	5	38
1962	7.3910	0.0351	5.63	9	67
1963	7.1067	0.0439	7.96	16	114
1964	6.8333	0.0526	13.27	32	219
1965	6.5705	0.0614	20.85	58	381
1966	6.3178	0.0702	29.39	94	594
1967	6.0748	0.0789	39.08	141	857
1968	5.8412	0.0877	48.84	195	1,139
1969	5.6165	0.0965	59.93	264	1,483
1970	5.4005	0.1053	70.97	341	1,842
1971	5.1928	0.1140	84.45	439	2,280
1972	4.9931	0.1228	99.72	558	2,786
1973	4.8010	0.1316	117.58	706	3,390
1974	4.6164	0.1404	133.73	856	3,952
1975	4.4388	0.1491	151.72	1,032	4,581
1976	4.2681	0.1579	172.31	1,241	5,297
1977	4.1039	0.1667	195.09	1,483	6,086
1978	3.9461	0.1754	226.67	1,813	7,154
1979	3.7943	0.1842	263.60	2,214	8,401
1980	3.6484	0.1930	293.36	2,582	9,420
1981	3.5081	0.2018	332.57	3,061	10,738
1982	3.3731	0.2105	360.85	3,464	11,684
1983	3.2434	0.2193	383.45	3,835	12,438
1984	3.1187	0.2281	409.41	4,259	13,283
1985	2.9987	0.2368	440.83	4,760	14,274
1986	2.8834	0.2456	472.76	5,295	15,268
1987	2.7725	0.2544	517.06	5,999	16,632
1988	2.6658	0.2632	556.77	6,683	17,816
1989	2.5633	0.2719	596.45	7,396	18,958
1990	2.4647	0.2807	635.33	8,133	20,045
1991	2.3699	0.2895	672.67	8,881	21,047
1992	2.2788	0.2982	709.42	9,647	21,984
1993	2.1911	0.3070	747.19	10,461	22,921
1994	2.1068	0.3158	793.12	11,422	24,064
1995	2.0258	0.3246	834.48	12,353	25,025
1996	1.9479	0.3333	871.66	13,249	25,808
1997	1.8730	0.3421	910.04	14,197	26,591
1998	1.8009	0.3509	955.68	15,293	27,541
1999	1.7317	0.3596	1,011.64	16,590	28,729
2000	1.6651	0.3684	1,060.44	17,816	29,665
2001	1.6010	0.3772	1,104.31	18,996	30,413
2002	1.5395	0.3860	1,139.05	20,050	30,867
2003	1.4802	0.3947	1,169.25	21,046	31,152
2004	1.4233	0.4035	1,196.10	22,009	31,325
2005	1.3686	0.4123	1,220.43	22,947	31,405
2006	1.3159	0.4211	1,245.56	23,919	31,475
2007	1.2653	0.4298	1,282.54	25,138	31,807
2008	1.2167	0.4386	1,316.65	26,335	32,042
2009	1.1699	0.4474	1,356.47	27,676	32,378
2010	1.1249	0.4561	1,383.52	28,777	32,371
2011	1.0816	0.4649	1,410.65	29,907	32,347
2012	1.0400	0.4737	1,440.65	31,121	32,366
2013	1.0000	0.4825	1,468.28	32,307	32,307
2014	0.9615	0.4912	1,495.91	33,509	32,219
2015	0.9246	0.5000	1,523.54	34,739	32,120
2016	0.8890	0.5088	1,551.17	35,991	31,996
2017	0.8548	0.5175	1,578.80	37,259	31,849
2018	0.8219	0.5263	1,606.43	38,556	31,689





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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	24.60 億
Qy:	全貯留量 - Qx	22.00 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.14 ~ 287.95
P:	年間平均降雨量 (mm/年) H24野呂川地区全体計画調査データによる	2,771
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給水原価 (円/m3) H24野呂川地区全体計画調査データによる	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)	125.48
Y:	評価期間	114
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
1958	8.6464				
1959	8.3138	0.14	0.01	2	17
1960	7.9941	0.51	0.04	7	56
1961	7.6866	0.71	0.09	16	123
1962	7.3910	0.94	0.16	28	207
1963	7.1067	1.34	0.25	43	306
1964	6.8333	2.23	0.39	68	465
1965	6.5705	3.53	0.64	111	729
1966	6.3178	4.97	0.96	167	1,055
1967	6.0748	6.61	1.39	242	1,470
1968	5.8412	8.25	1.96	341	1,992
1969	5.6165	10.15	2.63	457	2,567
1970	5.4005	12.02	3.42	595	3,213
1971	5.1928	14.29	4.39	763	3,962
1972	4.9931	16.88	5.50	956	4,773
1973	4.8010	19.90	6.83	1,187	5,699
1974	4.6164	22.64	8.33	1,448	6,685
1975	4.4388	25.69	10.00	1,739	7,719
1976	4.2681	29.17	11.90	2,069	8,831
1977	4.1039	33.03	14.05	2,443	10,026
1978	3.9461	38.39	16.51	2,870	11,325
1979	3.7943	44.64	19.34	3,362	12,756
1980	3.6484	49.71	22.41	3,896	14,214
1981	3.5081	56.33	25.85	4,494	15,765
1982	3.3731	61.14	29.47	5,123	17,280
1983	3.2434	64.97	33.26	5,782	18,753
1984	3.1187	69.38	37.21	6,469	20,175
1985	2.9987	74.71	41.42	7,201	21,594
1986	2.8834	80.12	45.77	7,957	22,943
1987	2.7725	87.61	50.49	8,778	24,337
1988	2.6658	94.35	55.46	9,642	25,704
1989	2.5633	101.09	60.70	10,553	27,051
1990	2.4647	107.66	66.16	11,502	28,349
1991	2.3699	113.99	71.82	12,486	29,591
1992	2.2788	120.24	77.62	13,494	30,750
1993	2.1911	126.63	83.53	14,522	31,819
1994	2.1068	134.40	89.49	15,558	32,778
1995	2.0258	141.43	95.62	16,624	33,677
1996	1.9479	147.71	101.67	17,676	34,431
1997	1.8730	154.22	107.89	18,757	35,132
1998	1.8009	161.97	114.37	19,884	35,809
1999	1.7317	171.44	121.15	21,062	36,473
2000	1.6651	179.73	128.17	22,283	37,103
2001	1.6010	187.16	135.31	23,524	37,662
2002	1.5395	193.03	142.32	24,743	38,092
2003	1.4802	198.16	149.27	25,951	38,413
2004	1.4233	202.71	156.03	27,126	38,608
2005	1.3686	206.83	162.67	28,281	38,705
2006	1.3159	211.09	169.11	29,400	38,687
2007	1.2653	217.37	175.58	30,525	38,623
2008	1.2167	223.16	182.02	31,645	38,502



$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{t \times (D_2 - D_1) \times A \times P \times u \times 10}{Y \times (1 + i)^t}$$

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	24.60 億
Qy:	全貯留量 - Qx	22.00 億
A:	保全効果区域面積 (ha)	1,699.00
P:	年間平均降雨量 (mm/年)	2,771
D1:	H24野呂川地区全体計画調査データによる 保全効果区域を放置した場合に想定される将来の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	保全効果区域内の現在の貯留率 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/m <sup>3</sup> ) H24野呂川地区全体計画調査データによる	176.35
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m <sup>3</sup> ) 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 (U <sub>x</sub> と U <sub>y</sub> を用いて Q <sub>x</sub> と Q <sub>y</sub> で比例按分して算出)	125.48
Y:	評価期間	114
10:	単位合わせのための調整値	

年度	社会的割引率	t/Y	事業効果面積	効果額	現在価値化
1958	8.6464				
1959	8.3138	0.0088	0.77	1	8
1960	7.9941	0.0175	2.98	9	72
1961	7.6866	0.0263	4.17	19	146
1962	7.3910	0.0351	5.63	34	251
1963	7.1067	0.0439	7.96	61	434
1964	6.8333	0.0526	13.27	121	827
1965	6.5705	0.0614	20.85	223	1,465
1966	6.3178	0.0702	29.39	359	2,268
1967	6.0748	0.0789	39.08	536	3,256
1968	5.8412	0.0877	48.84	745	4,352
1969	5.6165	0.0965	59.93	1,005	5,645
1970	5.4005	0.1053	70.97	1,299	7,015
1971	5.1928	0.1140	84.45	1,674	8,693
1972	4.9931	0.1228	99.72	2,129	10,630
1973	4.8010	0.1316	117.58	2,690	12,915
1974	4.6164	0.1404	133.73	3,264	15,068
1975	4.4388	0.1491	151.72	3,933	17,458
1976	4.2681	0.1579	172.31	4,730	20,188
1977	4.1039	0.1667	195.09	5,654	23,203
1978	3.9461	0.1754	226.67	6,912	27,275
1979	3.7943	0.1842	263.60	8,441	32,028
1980	3.6484	0.1930	293.36	9,843	35,911
1981	3.5081	0.2018	332.57	11,668	40,933
1982	3.3731	0.2105	360.85	13,206	44,545
1983	3.2434	0.2193	383.45	14,619	47,415
1984	3.1187	0.2281	409.41	16,236	50,635
1985	2.9987	0.2368	440.83	18,148	54,420
1986	2.8834	0.2456	472.76	20,186	58,204
1987	2.7725	0.2544	517.06	22,869	63,404
1988	2.6658	0.2632	556.77	25,477	67,917
1989	2.5633	0.2719	596.45	28,195	72,272
1990	2.4647	0.2807	635.33	31,004	76,416
1991	2.3699	0.2895	672.67	33,856	80,235
1992	2.2788	0.2982	709.42	36,778	83,810
1993	2.1911	0.3070	747.19	39,880	87,381
1994	2.1068	0.3158	793.12	43,544	91,738
1995	2.0258	0.3246	834.48	47,092	95,399
1996	1.9479	0.3333	871.66	50,509	98,386
1997	1.8730	0.3421	910.04	54,125	101,376
1998	1.8009	0.3509	955.68	58,301	104,994
1999	1.7317	0.3596	1,011.64	63,245	109,521
2000	1.6651	0.3684	1,060.44	67,918	113,090
2001	1.6010	0.3772	1,104.31	72,418	115,941
2002	1.5395	0.3860	1,139.05	76,439	117,678
2003	1.4802	0.3947	1,169.25	80,234	118,762
2004	1.4233	0.4035	1,196.10	83,906	119,423
2005	1.3686	0.4123	1,220.43	87,480	119,725
2006	1.3159	0.4211	1,245.56	91,187	119,993
2007	1.2653	0.4298	1,282.54	95,834	121,259
2008	1.2167	0.4386	1,316.65	100,397	122,153
2009	1.1699	0.4474	1,356.47	105,509	123,435
2010	1.1249	0.4561	1,383.52	109,705	123,407

2011	1.0816	0.4649	1,410.65	114,015	123,319
2012	1.0400	0.4737	1,440.65	118,644	123,390
2013	1.0000	0.4825	1,468.28	123,165	123,165
2014	0.9615	0.4912	1,495.91	127,746	122,828
2015	0.9246	0.5000	1,523.54	132,436	122,450
2016	0.8890	0.5088	1,551.17	137,211	121,981
2017	0.8548	0.5175	1,578.80	142,043	121,418
2018	0.8219	0.5263	1,606.43	146,986	120,808
2019	0.7903	0.5351	1,634.06	152,015	120,137
2020	0.7599	0.5439	1,661.69	157,127	119,401
2021	0.7307	0.5526	1,680.34	161,432	117,958
2022	0.7026	0.5614	1,699.00	165,824	116,508
2023	0.6756	0.5702	1,699.00	168,424	113,787
2024	0.6496	0.5789	1,699.00	170,993	111,077
2025	0.6246	0.5877	1,699.00	173,593	108,426
2026	0.6006	0.5965	1,699.00	176,192	105,821
2027	0.5775	0.6053	1,699.00	178,791	103,252
2028	0.5553	0.6140	1,699.00	181,361	100,710
2029	0.5339	0.6228	1,699.00	183,960	98,216
2030	0.5134	0.6316	1,699.00	186,560	95,780
2031	0.4936	0.6404	1,699.00	189,159	93,369
2032	0.4746	0.6491	1,699.00	191,729	90,995
2033	0.4564	0.6579	1,699.00	194,328	88,691
2034	0.4388	0.6667	1,699.00	196,927	86,412
2035	0.4220	0.6754	1,699.00	199,497	84,188
2036	0.4057	0.6842	1,699.00	202,096	81,990
2037	0.3901	0.6930	1,699.00	204,696	79,852
2038	0.3751	0.7018	1,699.00	207,295	77,756
2039	0.3607	0.7105	1,699.00	209,865	75,698
2040	0.3468	0.7193	1,699.00	212,464	73,683
2041	0.3335	0.7281	1,699.00	215,063	71,724
2042	0.3207	0.7368	1,699.00	217,633	69,795
2043	0.3083	0.7456	1,699.00	220,233	67,898
2044	0.2965	0.7544	1,699.00	222,832	66,070
2045	0.2851	0.7632	1,699.00	225,431	64,270
2046	0.2741	0.7719	1,699.00	228,001	62,495
2047	0.2636	0.7807	1,699.00	230,600	60,786
2048	0.2534	0.7895	1,699.00	233,200	59,093
2049	0.2437	0.7982	1,699.00	235,769	57,457
2050	0.2343	0.8070	1,699.00	238,369	55,850
2051	0.2253	0.8158	1,699.00	240,968	54,290
2052	0.2166	0.8246	1,699.00	243,567	52,757
2053	0.2083	0.8333	1,699.00	246,137	51,270
2054	0.2003	0.8421	1,699.00	248,736	49,822
2055	0.1926	0.8509	1,699.00	251,336	48,407
2056	0.1852	0.8596	1,699.00	253,905	47,023
2057	0.1780	0.8684	1,699.00	256,505	45,658
2058	0.1712	0.8772	1,699.00	259,104	44,359
2059	0.1646	0.8860	1,699.00	261,703	43,076
2060	0.1583	0.8947	1,699.00	264,273	41,834
2061	0.1522	0.9035	1,699.00	266,872	40,618
2062	0.1463	0.9123	1,699.00	269,472	39,424
2063	0.1407	0.9211	1,699.00	272,071	38,280
2064	0.1353	0.9298	1,699.00	274,641	37,159
2065	0.1301	0.9386	1,699.00	277,240	36,069
2066	0.1251	0.9474	1,699.00	279,839	35,008
2067	0.1203	0.9561	1,699.00	282,409	33,974
2068	0.1157	0.9649	1,699.00	285,009	32,976
2069	0.1112	0.9737	1,699.00	287,608	31,982
2070	0.1069	0.9825	1,699.00	290,207	31,023
2071	0.1028	0.9912	1,699.00	292,777	30,097
2072	0.0989	1.0000	1,699.00	295,376	29,213
合計					7,625,798

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

- 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) 600.00
- 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」
- 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」
- A: 事業対象区域面積(ha) 0.14 ~ 287.95
- 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 114

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
1958	8.6464				
1959	8.3138	0.14	0.01	34	283
1960	7.9941	0.51	0.04	134	1,071
1961	7.6866	0.71	0.09	302	2,321
1962	7.3910	0.94	0.16	536	3,962
1963	7.1067	1.34	0.25	838	5,955
1964	6.8333	2.23	0.39	1,308	8,938
1965	6.5705	3.53	0.64	2,146	14,100
1966	6.3178	4.97	0.96	3,219	20,337
1967	6.0748	6.61	1.39	4,660	28,309
1968	5.8412	8.25	1.96	6,571	38,383
1969	5.6165	10.15	2.63	8,818	49,526
1970	5.4005	12.02	3.42	11,466	61,922
1971	5.1928	14.29	4.39	14,718	76,428
1972	4.9931	16.88	5.50	18,440	92,073
1973	4.8010	19.90	6.83	22,899	109,938
1974	4.6164	22.64	8.33	27,928	128,927
1975	4.4388	25.69	10.00	33,527	148,820
1976	4.2681	29.17	11.90	39,897	170,284
1977	4.1039	33.03	14.05	47,106	193,318
1978	3.9461	38.39	16.51	55,353	218,428
1979	3.7943	44.64	19.34	64,842	246,030
1980	3.6484	49.71	22.41	75,134	274,119
1981	3.5081	56.33	25.85	86,668	304,040
1982	3.3731	61.14	29.47	98,805	333,279
1983	3.2434	64.97	33.26	111,511	361,675
1984	3.1187	69.38	37.21	124,755	389,073
1985	2.9987	74.71	41.42	138,870	416,429
1986	2.8834	80.12	45.77	153,454	442,469
1987	2.7725	87.61	50.49	169,279	469,326
1988	2.6658	94.35	55.46	185,942	495,684
1989	2.5633	101.09	60.70	203,510	521,657
1990	2.4647	107.66	66.16	221,816	546,710
1991	2.3699	113.99	71.82	240,792	570,653
1992	2.2788	120.24	77.62	260,238	593,030
1993	2.1911	126.63	83.53	280,053	613,624
1994	2.1068	134.40	89.49	300,035	632,114
1995	2.0258	141.43	95.62	320,587	649,445
1996	1.9479	147.71	101.67	340,871	663,983
1997	1.8730	154.22	107.89	361,725	677,511
1998	1.8009	161.97	114.37	383,451	690,557
1999	1.7317	171.44	121.15	406,182	703,385
2000	1.6651	179.73	128.17	429,718	715,523
2001	1.6010	187.16	135.31	453,657	726,305
2002	1.5395	193.03	142.32	477,159	734,586
2003	1.4802	198.16	149.27	500,461	740,782
2004	1.4233	202.71	156.03	523,125	744,564
2005	1.3686	206.83	162.67	545,387	746,417
2006	1.3159	211.09	169.11	566,978	746,086
2007	1.2653	217.37	175.58	588,671	744,845
2008	1.2167	223.16	182.02	610,262	742,506
2009	1.1699	229.90	188.39	631,619	738,931
2010	1.1249	234.48	194.61	652,473	733,967
2011	1.0816	239.09	200.68	672,824	727,726
2012	1.0400	244.16	206.68	692,940	720,658
2013	1.0000	248.85	212.48	712,386	712,386
2014	0.9615	253.54	217.96	730,759	702,625
2015	0.9246	258.20	223.20	748,327	691,903
2016	0.8890	262.89	228.22	765,158	680,225
2017	0.8548	267.58	233.20	781,854	668,329
2018	0.8219	272.24	238.15	798,450	656,246
2019	0.7903	276.93	243.08	814,979	644,078
2020	0.7599	281.59	248.06	831,676	631,991
2021	0.7307	284.76	252.96	848,104	619,710
2022	0.7026	287.95	257.69	863,962	607,020
2023	0.6756	287.95	262.01	878,446	593,478
2024	0.6496	287.95	265.87	891,388	579,046

2025	0.6246	287.95	269.44	903,357	564,237
2026	0.6006	287.95	272.70	914,287	549,121
2027	0.5775	287.95	275.63	924,110	533,674
2028	0.5553	287.95	278.23	932,827	517,999
2029	0.5339	287.95	280.52	940,505	502,136
2030	0.5134	287.95	282.50	947,143	486,263
2031	0.4936	287.95	284.17	952,742	470,273
2032	0.4746	287.95	285.54	957,336	454,352
2033	0.4564	287.95	286.58	960,822	438,519
2034	0.4388	287.95	287.31	963,270	422,683
2035	0.4220	287.95	287.74	964,712	407,108
2036	0.4057	287.95	287.95	965,416	391,669
2037	0.3901	287.95	287.95	965,416	376,609
2038	0.3751	287.95	287.95	965,416	362,128
2039	0.3607	287.95	287.95	965,416	348,226
2040	0.3468	287.95	287.95	965,416	334,806
2041	0.3335	287.95	287.95	965,416	321,966
2042	0.3207	287.95	287.95	965,416	309,609
2043	0.3083	287.95	287.95	965,416	297,638
2044	0.2965	287.95	287.95	965,416	286,246
2045	0.2851	287.95	287.95	965,416	275,240
2046	0.2741	287.95	287.95	965,416	264,621
2047	0.2636	287.95	287.95	965,416	254,484
2048	0.2534	287.95	287.95	965,416	244,636
2049	0.2437	287.95	287.95	965,416	235,272
2050	0.2343	287.95	287.95	965,416	226,197
2051	0.2253	287.95	287.95	965,416	217,508
2052	0.2166	287.95	287.95	965,416	209,109
2053	0.2083	287.95	287.95	965,416	201,096
2054	0.2003	287.95	287.95	965,416	193,373
2055	0.1926	287.95	287.95	965,416	185,939
2056	0.1852	287.95	287.95	965,416	178,795
2057	0.1780	287.95	287.95	965,416	171,844
2058	0.1712	287.95	287.95	965,416	165,279
2059	0.1646	287.95	287.95	965,416	158,907
2060	0.1583	287.95	287.95	965,416	152,825
2061	0.1522	287.95	287.95	965,416	146,936
2062	0.1463	287.95	287.95	965,416	141,240
2063	0.1407	287.95	287.95	965,416	135,834
2064	0.1353	287.95	287.95	965,416	130,621
2065	0.1301	287.95	287.95	965,416	125,601
2066	0.1251	287.95	287.95	965,416	120,774
2067	0.1203	287.95	287.95	965,416	116,140
2068	0.1157	287.95	287.95	965,416	111,699
2069	0.1112	287.95	287.95	965,416	107,354
2070	0.1069	287.95	287.95	965,416	103,203
2071	0.1028	287.95	287.95	965,416	99,245
2072	0.0989	287.95	287.95	965,416	95,480
合計					42,462,563

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{(V_1 - V_2) \times A \times U}{Y \times 1.0 \times (1+i)^t}$$

U:	1m <sup>3</sup> 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/m <sup>3</sup> )	5,600
出典:	「砂防便覧」平成20年版	
V1:	事業を実施しない場合に想定される保全効果区域における将来の年間浸食土砂量(m <sup>3</sup> )	山腹崩壊地 多 600.00
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」	
V2:	保全効果区域における現在の1ha当りの年間浸食土砂量(m <sup>3</sup> )	整備済森林 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」	
A:	保全効果区域面積(ha)	1,699.00
Y:	評価期間	114

年度	社会的割引率	t/Y	事業効果面積	効果額	現在価値化
1958	8.6464				
1959	8.3138	0.0088	0.77	23	191
1960	7.9941	0.0175	2.98	175	1,399
1961	7.6866	0.0263	4.17	368	2,829
1962	7.3910	0.0351	5.63	663	4,900
1963	7.1067	0.0439	7.96	1,172	8,329
1964	6.8333	0.0526	13.27	2,340	15,990
1965	6.5705	0.0614	20.85	4,292	28,201
1966	6.3178	0.0702	29.39	6,917	43,700
1967	6.0748	0.0789	39.08	10,338	62,801
1968	5.8412	0.0877	48.84	14,361	83,885
1969	5.6165	0.0965	59.93	19,390	108,904
1970	5.4005	0.1053	70.97	25,055	135,310
1971	5.1928	0.1140	84.45	32,278	167,613
1972	4.9931	0.1228	99.72	41,056	204,997
1973	4.8010	0.1316	117.58	51,878	249,066
1974	4.6164	0.1404	133.73	62,950	290,602
1975	4.4388	0.1491	151.72	75,843	336,652
1976	4.2681	0.1579	172.31	91,220	389,336
1977	4.1039	0.1667	195.09	109,035	447,469
1978	3.9461	0.1754	226.67	133,297	526,003
1979	3.7943	0.1842	263.60	162,792	617,682
1980	3.6484	0.1930	293.36	189,826	692,561
1981	3.5081	0.2018	332.57	225,010	789,358
1982	3.3731	0.2105	360.85	254,669	859,024
1983	3.2434	0.2193	383.45	281,932	914,418
1984	3.1187	0.2281	409.41	313,099	976,462
1985	2.9987	0.2368	440.83	349,986	1,049,503
1986	2.8834	0.2456	472.76	389,284	1,122,461
1987	2.7725	0.2544	517.06	441,017	1,222,720
1988	2.6658	0.2632	556.77	491,314	1,309,745
1989	2.5633	0.2719	596.45	543,727	1,393,735
1990	2.4647	0.2807	635.33	597,914	1,473,679
1991	2.3699	0.2895	672.67	652,902	1,547,312
1992	2.2788	0.2982	709.42	709,265	1,616,273
1993	2.1911	0.3070	747.19	769,071	1,685,111
1994	2.1068	0.3158	793.12	839,747	1,769,179
1995	2.0258	0.3246	834.48	908,159	1,839,749
1996	1.9479	0.3333	871.66	974,047	1,897,346
1997	1.8730	0.3421	910.04	1,043,784	1,955,007
1998	1.8009	0.3509	955.68	1,124,328	2,024,802
1999	1.7317	0.3596	1,011.64	1,219,672	2,112,106
2000	1.6651	0.3684	1,060.44	1,309,794	2,180,938
2001	1.6010	0.3772	1,104.31	1,396,561	2,235,894
2002	1.5395	0.3860	1,139.05	1,474,101	2,269,378
2003	1.4802	0.3947	1,169.25	1,547,290	2,290,299
2004	1.4233	0.4035	1,196.10	1,618,111	2,303,057
2005	1.3686	0.4123	1,220.43	1,687,033	2,308,873
2006	1.3159	0.4211	1,245.56	1,758,519	2,314,035
2007	1.2653	0.4298	1,282.54	1,848,139	2,338,450
2008	1.2167	0.4386	1,316.65	1,936,138	2,355,699
2009	1.1699	0.4474	1,356.47	2,034,714	2,380,412
2010	1.1249	0.4561	1,383.52	2,115,645	2,379,889
2011	1.0816	0.4649	1,410.65	2,198,751	2,378,169
2012	1.0400	0.4737	1,440.65	2,288,017	2,379,538
2013	1.0000	0.4825	1,468.28	2,375,218	2,375,218
2014	0.9615	0.4912	1,495.91	2,463,548	2,368,701
2015	0.9246	0.5000	1,523.54	2,554,002	2,361,430
2016	0.8890	0.5088	1,551.17	2,646,085	2,352,370
2017	0.8548	0.5175	1,578.80	2,739,269	2,341,527
2018	0.8219	0.5263	1,606.43	2,834,604	2,329,761
2019	0.7903	0.5351	1,634.06	2,931,570	2,316,820
2020	0.7599	0.5439	1,661.69	3,030,166	2,302,623
2021	0.7307	0.5526	1,680.34	3,113,188	2,274,806
2022	0.7026	0.5614	1,699.00	3,197,887	2,246,835
2023	0.6756	0.5702	1,699.00	3,248,014	2,194,358
2024	0.6496	0.5789	1,699.00	3,297,571	2,142,102
2025	0.6246	0.5877	1,699.00	3,347,699	2,090,973
2026	0.6006	0.5965	1,699.00	3,397,826	2,040,734





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

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

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 ~ 99.06
A:	事業対象区域面積(ha)	0.14 ~ 287.95
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	0.0043
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 H24野呂川地区全体計画調査データによる	0.8000
H:	平均崩壊深(m) H24野呂川地区全体計画調査データによる	1.0
Y:	評価期間	114
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
1958	8.6464				
1959	8.3138	0.14	0.00	0	0
1960	7.9941	0.51	0.00	0	0
1961	7.6866	0.71	0.00	0	0
1962	7.3910	0.94	0.00	0	0
1963	7.1067	1.34	0.00	0	0
1964	6.8333	2.23	0.00	0	0
1965	6.5705	3.53	0.00	0	0
1966	6.3178	4.97	0.00	0	0
1967	6.0748	6.61	0.00	0	0
1968	5.8412	8.25	0.00	0	0
1969	5.6165	10.15	0.05	0	0
1970	5.4005	12.02	0.18	1	5
1971	5.1928	14.29	0.25	1	5
1972	4.9931	16.88	0.33	2	10
1973	4.8010	19.90	0.47	3	14
1974	4.6164	22.64	0.78	4	18
1975	4.4388	25.69	1.23	7	31
1976	4.2681	29.17	1.73	10	43
1977	4.1039	33.03	2.29	13	53
1978	3.9461	38.39	2.85	16	63
1979	3.7943	44.64	3.50	20	76
1980	3.6484	49.71	4.14	23	84
1981	3.5081	56.33	4.92	28	98
1982	3.3731	61.14	5.81	33	111
1983	3.2434	64.97	6.85	38	123
1984	3.1187	69.38	7.79	44	137
1985	2.9987	74.71	8.84	50	150
1986	2.8834	80.12	10.04	56	161
1987	2.7725	87.61	11.37	64	177
1988	2.6658	94.35	13.21	74	197
1989	2.5633	101.09	15.36	86	220
1990	2.4647	107.66	17.10	96	237
1991	2.3699	113.99	19.38	109	258
1992	2.2788	120.24	21.03	118	269
1993	2.1911	126.63	22.35	125	274
1994	2.1068	134.40	23.87	134	282
1995	2.0258	141.43	25.70	144	292
1996	1.9479	147.71	27.56	154	300
1997	1.8730	154.22	30.14	169	317
1998	1.8009	161.97	32.46	182	328
1999	1.7317	171.44	34.78	195	338
2000	1.6651	179.73	37.04	207	345
2001	1.6010	187.16	39.22	220	352
2002	1.5395	193.03	41.37	232	357
2003	1.4802	198.16	43.57	244	361
2004	1.4233	202.71	46.24	259	369
2005	1.3686	206.83	48.66	272	372
2006	1.3159	211.09	50.82	285	375
2007	1.2653	217.37	53.06	297	376
2008	1.2167	223.16	55.73	312	380
2009	1.1699	229.90	58.99	330	386
2010	1.1249	234.48	61.84	346	389
2011	1.0816	239.09	64.40	361	390
2012	1.0400	244.16	66.42	372	387
2013	1.0000	248.85	68.18	382	382
2014	0.9615	253.54	69.75	391	376
2015	0.9246	258.20	71.17	399	369
2016	0.8890	262.89	72.64	407	362



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

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/m <sup>3</sup> ) 出典:「砂防便覧」平成20年版		5,600
V1:	事業を実施しない場合に想定される保全効果区域における将来の年間浸食土砂量(m <sup>3</sup> ) 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」	山腹崩壊地 多	600.00
V2:	保全効果区域における現在の1ha当りの年間浸食土砂量(m <sup>3</sup> ) 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:	保全効果区域面積(ha)		1,699.00
Y:	評価期間		114

年度	社会的割引率	整備期間係数	効果額	現在価値化
1958	8.6464			
1959	8.3138	0.0005	2	17
1960	7.9941	0.0018	6	48
1961	7.6866	0.0025	8	61
1962	7.3910	0.0033	11	81
1963	7.1067	0.0047	16	114
1964	6.8333	0.0078	26	178
1965	6.5705	0.0123	41	269
1966	6.3178	0.0173	58	366
1967	6.0748	0.0230	77	468
1968	5.8412	0.0287	96	561
1969	5.6165	0.0353	118	663
1970	5.4005	0.0418	140	756
1971	5.1928	0.0497	167	867
1972	4.9931	0.0587	197	984
1973	4.8010	0.0692	232	1,114
1974	4.6164	0.0787	264	1,219
1975	4.4388	0.0893	299	1,327
1976	4.2681	0.1014	340	1,451
1977	4.1039	0.1148	385	1,580
1978	3.9461	0.1334	447	1,764
1979	3.7943	0.1551	520	1,973
1980	3.6484	0.1727	579	2,112
1981	3.5081	0.1957	656	2,301
1982	3.3731	0.2124	712	2,402
1983	3.2434	0.2257	757	2,455
1984	3.1187	0.2410	808	2,520
1985	2.9987	0.2595	870	2,609
1986	2.8834	0.2783	933	2,690
1987	2.7725	0.3043	1,020	2,828
1988	2.6658	0.3277	1,099	2,930
1989	2.5633	0.3511	1,177	3,017
1990	2.4647	0.3739	1,254	3,091
1991	2.3699	0.3959	1,327	3,145
1992	2.2788	0.4176	1,400	3,190
1993	2.1911	0.4398	1,475	3,232
1994	2.1068	0.4668	1,565	3,297
1995	2.0258	0.4912	1,647	3,336
1996	1.9479	0.5130	1,720	3,350
1997	1.8730	0.5356	1,796	3,364
1998	1.8009	0.5625	1,886	3,396
1999	1.7317	0.5954	1,996	3,456
2000	1.6651	0.6242	2,093	3,485
2001	1.6010	0.6500	2,179	3,489
2002	1.5395	0.6704	2,248	3,461
2003	1.4802	0.6882	2,307	3,415
2004	1.4233	0.7040	2,360	3,359
2005	1.3686	0.7183	2,408	3,296
2006	1.3159	0.7331	2,458	3,234
2007	1.2653	0.7549	2,531	3,202
2008	1.2167	0.7750	2,598	3,161
2009	1.1699	0.7984	2,677	3,132
2010	1.1249	0.8143	2,730	3,071
2011	1.0816	0.8303	2,784	3,011
2012	1.0400	0.8479	2,843	2,957
2013	1.0000	0.8642	2,897	2,897
2014	0.9615	0.8805	2,952	2,838
2015	0.9246	0.8967	3,006	2,779
2016	0.8890	0.9130	3,061	2,721
2017	0.8548	0.9293	3,116	2,664
2018	0.8219	0.9455	3,170	2,605
2019	0.7903	0.9618	3,225	2,549
2020	0.7599	0.9780	3,279	2,492
2021	0.7307	0.9890	3,316	2,423
2022	0.7026	1.0000	3,353	2,356
2023	0.6756	1.0000	3,353	2,265
2024	0.6496	1.0000	3,353	2,178
2025	0.6246	1.0000	3,353	2,094
2026	0.6006	1.0000	3,353	2,014

