

水源涵養便益
洪水防止便益
事業対象区域

13,809 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:	治水ダムの単位流量調整量当たりの年間減価償却費(円/m ³ /sec)	4,190,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「ダム年鑑2019」 事業実施前の流出係数	浸透能大 急 要整備森林(裸地) 0.70
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)	浸透能大 急 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	10
α:	100年確率時雨量(mm/h)	96
A:	岐阜県治山必携より 事業対象区域面積(ha)	0.03 ~ 1.66
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	61
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
i:	社会的割引率(0.04)	

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 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値 千円
2005	1.9479	0.00	0.00		
2006	1.8730	0.03	0.00	0	0
2007	1.8009	0.24	0.03	8	14
2008	1.7317	0.43	0.07	20	35
2009	1.6651	0.63	0.13	36	60
2010	1.6010	0.64	0.20	56	90
2011	1.5395	0.98	0.30	84	129
2012	1.4802	1.21	0.42	117	173
2013	1.4233	1.39	0.55	154	219
2014	1.3686	1.49	0.72	201	275
2015	1.3159	1.56	0.86	240	316
2016	1.2653	1.66	1.02	285	361
2017	1.2167	1.66	1.17	327	398
2018	1.1699	1.66	1.29	360	421
2019	1.1249	1.66	1.40	391	440
2020	1.0816	1.66	1.49	416	450
2021	1.0400	1.66	1.56	436	453
2022	1.0000	1.66	1.61	450	450
2023	0.9615	1.66	1.63	455	437
2024	0.9246	1.66	1.65	461	426
2025	0.8890	1.66	1.66	464	412
2026	0.8548	1.66	1.66	464	397
2027	0.8219	1.66	1.66	464	381
2028	0.7903	1.66	1.66	464	367
2029	0.7599	1.66	1.66	464	353
2030	0.7307	1.66	1.66	464	339
2031	0.7026	1.66	1.66	464	326
2032	0.6756	1.66	1.66	464	313
2033	0.6496	1.66	1.66	464	301
2034	0.6246	1.66	1.66	464	290
2035	0.6006	1.66	1.66	464	279
2036	0.5775	1.66	1.66	464	268
2037	0.5553	1.66	1.66	464	258
2038	0.5339	1.66	1.66	464	248
2039	0.5134	1.66	1.66	464	238
2040	0.4936	1.66	1.66	464	229
2041	0.4746	1.66	1.66	464	220
2042	0.4564	1.66	1.66	464	212
2043	0.4388	1.66	1.66	464	204
2044	0.4220	1.66	1.66	464	196
2045	0.4057	1.66	1.66	464	188
2046	0.3901	1.66	1.66	464	181
2047	0.3751	1.66	1.66	464	174
2048	0.3607	1.66	1.66	464	167
2049	0.3468	1.66	1.66	464	161
2050	0.3335	1.66	1.66	464	155
2051	0.3207	1.66	1.66	464	149
2052	0.3083	1.66	1.66	464	143
2053	0.2965	1.66	1.66	464	138
2054	0.2851	1.66	1.66	464	132
2055	0.2741	1.66	1.66	464	127
2056	0.2636	1.66	1.66	464	122
2057	0.2534	1.66	1.66	464	118
2058	0.2437	1.66	1.66	464	113
2059	0.2343	1.66	1.66	464	109
2060	0.2253	1.66	1.66	464	105
2061	0.2166	1.66	1.66	464	101
2062	0.2083	1.66	1.66	464	97
2063	0.2003	1.66	1.66	464	93
2064	0.1926	1.66	1.66	464	89
2065	0.1852	1.66	1.66	464	86
2066	0.1780	1.66	1.66	464	83
合計					13,809

水源涵養便益
洪水防止便益
保全効果区域

70,109 千円

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

U:	治水ダムの単位流量調整量当たりの年間減価償却費(円/m ³ /sec) 出典:「ダム年鑑2017」	4,190,000
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)	0.65
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)	0.55
α:	100年確率時雨量(mm/h) 岐阜県治山必携より	96
A:	保全効果区域面積(ha)	45.00
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	61
i:	社会的割引率(0.04)	

年度	社会的割引率	t/Y	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値 千円
2005	1.9479				
2006	1.8730	0.0164	0.81	1	2
2007	1.8009	0.0328	6.61	24	43
2008	1.7317	0.0492	11.73	64	111
2009	1.6651	0.0656	17.04	125	208
2010	1.6010	0.0820	17.26	158	253
2011	1.5395	0.0984	26.55	292	450
2012	1.4802	0.1148	32.73	420	622
2013	1.4233	0.1311	37.70	552	786
2014	1.3686	0.1475	40.43	666	911
2015	1.3159	0.1639	42.27	774	1,019
2016	1.2653	0.1803	45.00	907	1,148
2017	1.2167	0.1967	45.00	989	1,203
2018	1.1699	0.2131	45.00	1,071	1,253
2019	1.1249	0.2295	45.00	1,154	1,298
2020	1.0816	0.2459	45.00	1,236	1,337
2021	1.0400	0.2623	45.00	1,319	1,372
2022	1.0000	0.2787	45.00	1,401	1,401
2023	0.9615	0.2951	45.00	1,484	1,427
2024	0.9246	0.3115	45.00	1,566	1,448
2025	0.8890	0.3279	45.00	1,649	1,466
2026	0.8548	0.3443	45.00	1,731	1,480
2027	0.8219	0.3607	45.00	1,814	1,491
2028	0.7903	0.3770	45.00	1,896	1,498
2029	0.7599	0.3934	45.00	1,978	1,503
2030	0.7307	0.4098	45.00	2,060	1,505
2031	0.7026	0.4262	45.00	2,143	1,506
2032	0.6756	0.4426	45.00	2,225	1,503
2033	0.6496	0.4590	45.00	2,308	1,499
2034	0.6246	0.4754	45.00	2,390	1,493
2035	0.6006	0.4918	45.00	2,473	1,485
2036	0.5775	0.5082	45.00	2,555	1,476
2037	0.5553	0.5246	45.00	2,638	1,465
2038	0.5339	0.5410	45.00	2,720	1,452
2039	0.5134	0.5574	45.00	2,803	1,439
2040	0.4936	0.5738	45.00	2,885	1,424
2041	0.4746	0.5902	45.00	2,968	1,409
2042	0.4564	0.6066	45.00	3,050	1,392
2043	0.4388	0.6230	45.00	3,132	1,374
2044	0.4220	0.6393	45.00	3,214	1,356
2045	0.4057	0.6557	45.00	3,297	1,338
2046	0.3901	0.6721	45.00	3,379	1,318
2047	0.3751	0.6885	45.00	3,462	1,299
2048	0.3607	0.7049	45.00	3,544	1,278
2049	0.3468	0.7213	45.00	3,627	1,258
2050	0.3335	0.7377	45.00	3,709	1,237
2051	0.3207	0.7541	45.00	3,792	1,216
2052	0.3083	0.7705	45.00	3,874	1,194
2053	0.2965	0.7869	45.00	3,957	1,173
2054	0.2851	0.8033	45.00	4,039	1,152
2055	0.2741	0.8197	45.00	4,121	1,130
2056	0.2636	0.8361	45.00	4,204	1,108
2057	0.2534	0.8525	45.00	4,286	1,086
2058	0.2437	0.8689	45.00	4,369	1,065
2059	0.2343	0.8852	45.00	4,451	1,043
2060	0.2253	0.9016	45.00	4,533	1,021
2061	0.2166	0.9180	45.00	4,616	1,000
2062	0.2083	0.9344	45.00	4,698	979
2063	0.2003	0.9508	45.00	4,781	958
2064	0.1926	0.9672	45.00	4,863	937
2065	0.1852	0.9836	45.00	4,946	916
2066	0.1780	1.0000	45.00	5,028	895
合計					70,109

水源涵養便益
流域貯水便益
事業対象区域

2,112 千円

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 0.03 ~ 1.66
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 2,541
- 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、貯留率が安定するのに必要な年数 10
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m3/秒) 1,058,000,000
- Y: 評価期間 61
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
- i: 社会的割引率(0.04)
- 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、それぞれ貯留率等の安定する期間(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 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値 千円
2005	1.9479	0.00	0.00		
2006	1.8730	0.03	0.00	0	0
2007	1.8009	0.24	0.03	1	2
2008	1.7317	0.43	0.07	3	5
2009	1.6651	0.63	0.13	6	10
2010	1.6010	0.64	0.20	9	14
2011	1.5395	0.98	0.30	13	20
2012	1.4802	1.21	0.42	18	27
2013	1.4233	1.39	0.55	23	33
2014	1.3686	1.49	0.72	31	42
2015	1.3159	1.56	0.86	37	49
2016	1.2653	1.66	1.02	43	54
2017	1.2167	1.66	1.17	50	61
2018	1.1699	1.66	1.29	55	64
2019	1.1249	1.66	1.40	60	67
2020	1.0816	1.66	1.49	64	69
2021	1.0400	1.66	1.56	66	69
2022	1.0000	1.66	1.61	69	69
2023	0.9615	1.66	1.63	69	66
2024	0.9246	1.66	1.65	70	65
2025	0.8890	1.66	1.66	71	63
2026	0.8548	1.66	1.66	71	61
2027	0.8219	1.66	1.66	71	58
2028	0.7903	1.66	1.66	71	56
2029	0.7599	1.66	1.66	71	54
2030	0.7307	1.66	1.66	71	52
2031	0.7026	1.66	1.66	71	50
2032	0.6756	1.66	1.66	71	48
2033	0.6496	1.66	1.66	71	46
2034	0.6246	1.66	1.66	71	44
2035	0.6006	1.66	1.66	71	43
2036	0.5775	1.66	1.66	71	41
2037	0.5553	1.66	1.66	71	39
2038	0.5339	1.66	1.66	71	38
2039	0.5134	1.66	1.66	71	36
2040	0.4936	1.66	1.66	71	35
2041	0.4746	1.66	1.66	71	34
2042	0.4564	1.66	1.66	71	32
2043	0.4388	1.66	1.66	71	31
2044	0.4220	1.66	1.66	71	30
2045	0.4057	1.66	1.66	71	29
2046	0.3901	1.66	1.66	71	28
2047	0.3751	1.66	1.66	71	27
2048	0.3607	1.66	1.66	71	26
2049	0.3468	1.66	1.66	71	25
2050	0.3335	1.66	1.66	71	24
2051	0.3207	1.66	1.66	71	23
2052	0.3083	1.66	1.66	71	22
2053	0.2965	1.66	1.66	71	21
2054	0.2851	1.66	1.66	71	20
2055	0.2741	1.66	1.66	71	19
2056	0.2636	1.66	1.66	71	19
2057	0.2534	1.66	1.66	71	18
2058	0.2437	1.66	1.66	71	17
2059	0.2343	1.66	1.66	71	17
2060	0.2253	1.66	1.66	71	16
2061	0.2166	1.66	1.66	71	15
2062	0.2083	1.66	1.66	71	15
2063	0.2003	1.66	1.66	71	14
2064	0.1926	1.66	1.66	71	14
2065	0.1852	1.66	1.66	71	13
2066	0.1780	1.66	1.66	71	13
合計					2,112

水源涵養便益
流域貯水便益
保全効果区域

26,743 千円

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

A:	保全効果区域面積 (ha)	45.00
P:	年間平均降水量 (mm/年) 気象庁統計データ(揖斐川観測所)より	2,541
D1:	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:	開発水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2019」	1,058,000,000
Y:	評価期間	61
i:	社会的割引率(0.04)	
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 ha	効果額 千円	現在価値 千円
2005	1.9479				
2006	1.8730	0.0164	0.81	1	2
2007	1.8009	0.0328	6.61	9	16
2008	1.7317	0.0492	11.73	25	43
2009	1.6651	0.0656	17.04	48	80
2010	1.6010	0.0820	17.26	60	96
2011	1.5395	0.0984	26.55	111	171
2012	1.4802	0.1148	32.73	160	237
2013	1.4233	0.1311	37.70	211	300
2014	1.3686	0.1475	40.43	254	348
2015	1.3159	0.1639	42.27	295	388
2016	1.2653	0.1803	45.00	346	438
2017	1.2167	0.1967	45.00	377	459
2018	1.1699	0.2131	45.00	409	478
2019	1.1249	0.2295	45.00	440	495
2020	1.0816	0.2459	45.00	472	511
2021	1.0400	0.2623	45.00	503	523
2022	1.0000	0.2787	45.00	535	535
2023	0.9615	0.2951	45.00	566	544
2024	0.9246	0.3115	45.00	597	552
2025	0.8890	0.3279	45.00	629	559
2026	0.8548	0.3443	45.00	660	564
2027	0.8219	0.3607	45.00	692	569
2028	0.7903	0.3770	45.00	723	571
2029	0.7599	0.3934	45.00	755	574
2030	0.7307	0.4098	45.00	786	574
2031	0.7026	0.4262	45.00	817	574
2032	0.6756	0.4426	45.00	849	574
2033	0.6496	0.4590	45.00	880	572
2034	0.6246	0.4754	45.00	912	570
2035	0.6006	0.4918	45.00	943	566
2036	0.5775	0.5082	45.00	975	563
2037	0.5553	0.5246	45.00	1,006	559
2038	0.5339	0.5410	45.00	1,038	554
2039	0.5134	0.5574	45.00	1,069	549
2040	0.4936	0.5738	45.00	1,101	543
2041	0.4746	0.5902	45.00	1,132	537
2042	0.4564	0.6066	45.00	1,164	531
2043	0.4388	0.6230	45.00	1,195	524
2044	0.4220	0.6393	45.00	1,226	517
2045	0.4057	0.6557	45.00	1,258	510
2046	0.3901	0.6721	45.00	1,289	503
2047	0.3751	0.6885	45.00	1,321	496
2048	0.3607	0.7049	45.00	1,352	488
2049	0.3468	0.7213	45.00	1,384	480
2050	0.3335	0.7377	45.00	1,415	472
2051	0.3207	0.7541	45.00	1,446	464
2052	0.3083	0.7705	45.00	1,478	456
2053	0.2965	0.7869	45.00	1,509	447
2054	0.2851	0.8033	45.00	1,541	439
2055	0.2741	0.8197	45.00	1,572	431
2056	0.2636	0.8361	45.00	1,604	423
2057	0.2534	0.8525	45.00	1,635	414
2058	0.2437	0.8689	45.00	1,667	406
2059	0.2343	0.8852	45.00	1,698	398
2060	0.2253	0.9016	45.00	1,729	390
2061	0.2166	0.9180	45.00	1,761	381
2062	0.2083	0.9344	45.00	1,792	373
2063	0.2003	0.9508	45.00	1,824	365
2064	0.1926	0.9672	45.00	1,855	357
2065	0.1852	0.9836	45.00	1,887	349
2066	0.1780	1.0000	45.00	1,918	341
合計					26,743

水源涵養便益
水質浄化便益
事業対象区域

7,560 千円

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	13.40 億立方
Qy:	全貯留量－Qx	392.12 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.03 ~ 1.66
P:	年間平均降水量 (mm/年) 気象庁統計データ(揖斐川観測所)より	2,541
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	10
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) 揖斐川町公開データより	70.00
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m ³) 出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	121.97
u:	単位当たりの水質浄化費 (U _x と U _y を用いて Q _x と Q _y で比例按分して算出)	120.25
Y:	評価期間	61
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
i:	社会的割引率(0.04)	
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、それぞれ貯留率等の安定する期間(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 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値 千円
2005	1.9479	0.00	0.00		
2006	1.8730	0.03	0.00	0	0
2007	1.8009	0.24	0.03	5	9
2008	1.7317	0.43	0.07	11	19
2009	1.6651	0.63	0.13	20	33
2010	1.6010	0.64	0.20	31	50
2011	1.5395	0.98	0.30	46	71
2012	1.4802	1.21	0.42	64	95
2013	1.4233	1.39	0.55	84	120
2014	1.3686	1.49	0.72	110	151
2015	1.3159	1.56	0.86	131	172
2016	1.2653	1.66	1.02	156	197
2017	1.2167	1.66	1.17	179	218
2018	1.1699	1.66	1.29	197	230
2019	1.1249	1.66	1.40	214	241
2020	1.0816	1.66	1.49	228	247
2021	1.0400	1.66	1.56	238	248
2022	1.0000	1.66	1.61	246	246
2023	0.9615	1.66	1.63	249	239
2024	0.9246	1.66	1.65	252	233
2025	0.8890	1.66	1.66	254	226
2026	0.8548	1.66	1.66	254	217
2027	0.8219	1.66	1.66	254	209
2028	0.7903	1.66	1.66	254	201
2029	0.7599	1.66	1.66	254	193
2030	0.7307	1.66	1.66	254	186
2031	0.7026	1.66	1.66	254	178
2032	0.6756	1.66	1.66	254	172
2033	0.6496	1.66	1.66	254	165
2034	0.6246	1.66	1.66	254	159
2035	0.6006	1.66	1.66	254	153
2036	0.5775	1.66	1.66	254	147
2037	0.5553	1.66	1.66	254	141
2038	0.5339	1.66	1.66	254	136
2039	0.5134	1.66	1.66	254	130
2040	0.4936	1.66	1.66	254	125
2041	0.4746	1.66	1.66	254	121
2042	0.4564	1.66	1.66	254	116
2043	0.4388	1.66	1.66	254	111
2044	0.4220	1.66	1.66	254	107
2045	0.4057	1.66	1.66	254	103
2046	0.3901	1.66	1.66	254	99
2047	0.3751	1.66	1.66	254	95
2048	0.3607	1.66	1.66	254	92
2049	0.3468	1.66	1.66	254	88
2050	0.3335	1.66	1.66	254	85
2051	0.3207	1.66	1.66	254	81
2052	0.3083	1.66	1.66	254	78
2053	0.2965	1.66	1.66	254	75
2054	0.2851	1.66	1.66	254	72
2055	0.2741	1.66	1.66	254	70
2056	0.2636	1.66	1.66	254	67
2057	0.2534	1.66	1.66	254	64
2058	0.2437	1.66	1.66	254	62
2059	0.2343	1.66	1.66	254	60
2060	0.2253	1.66	1.66	254	57
2061	0.2166	1.66	1.66	254	55
2062	0.2083	1.66	1.66	254	53
2063	0.2003	1.66	1.66	254	51
2064	0.1926	1.66	1.66	254	49
2065	0.1852	1.66	1.66	254	47
2066	0.1780	1.66	1.66	254	45
合計					7,560

水源涵養便益
水質浄化便益
保全効果区域

95,863 千円

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	13.40 億立方
Qy:	全貯留量-Qx	392.12 億立方
A:	保全効果区域面積 (ha)	45.00
P:	年間平均降水量 (mm/年) 気象庁統計データ(揖斐川観測所)より	2,541
D1:	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供給単価 (円/m ³) 揖斐川町公開データより	70.00
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m ³) 出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	121.97
u:	単位当たりの水質浄化費 (U _x と U _y を用いて Q _x と Q _y で比例按分して算出)	120.25
Y:	評価期間	61
i:	社会的割引率 (0.04)	
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 ha	効果額 千円	現在価値 千円
2005	1.9479				
2006	1.8730	0.0164	0.81	2	4
2007	1.8009	0.0328	6.61	33	59
2008	1.7317	0.0492	11.73	88	152
2009	1.6651	0.0656	17.04	171	285
2010	1.6010	0.0820	17.26	216	346
2011	1.5395	0.0984	26.55	399	614
2012	1.4802	0.1148	32.73	574	850
2013	1.4233	0.1311	37.70	755	1,075
2014	1.3686	0.1475	40.43	911	1,247
2015	1.3159	0.1639	42.27	1,058	1,392
2016	1.2653	0.1803	45.00	1,240	1,569
2017	1.2167	0.1967	45.00	1,352	1,645
2018	1.1699	0.2131	45.00	1,465	1,714
2019	1.1249	0.2295	45.00	1,578	1,775
2020	1.0816	0.2459	45.00	1,691	1,829
2021	1.0400	0.2623	45.00	1,803	1,875
2022	1.0000	0.2787	45.00	1,916	1,916
2023	0.9615	0.2951	45.00	2,029	1,951
2024	0.9246	0.3115	45.00	2,142	1,980
2025	0.8890	0.3279	45.00	2,254	2,004
2026	0.8548	0.3443	45.00	2,367	2,023
2027	0.8219	0.3607	45.00	2,480	2,038
2028	0.7903	0.3770	45.00	2,592	2,048
2029	0.7599	0.3934	45.00	2,705	2,056
2030	0.7307	0.4098	45.00	2,817	2,058
2031	0.7026	0.4262	45.00	2,930	2,059
2032	0.6756	0.4426	45.00	3,043	2,056
2033	0.6496	0.4590	45.00	3,156	2,050
2034	0.6246	0.4754	45.00	3,268	2,041
2035	0.6006	0.4918	45.00	3,381	2,031
2036	0.5775	0.5082	45.00	3,494	2,018
2037	0.5553	0.5246	45.00	3,607	2,003
2038	0.5339	0.5410	45.00	3,719	1,986
2039	0.5134	0.5574	45.00	3,832	1,967
2040	0.4936	0.5738	45.00	3,945	1,947
2041	0.4746	0.5902	45.00	4,058	1,926
2042	0.4564	0.6066	45.00	4,170	1,903
2043	0.4388	0.6230	45.00	4,283	1,879
2044	0.4220	0.6393	45.00	4,395	1,855
2045	0.4057	0.6557	45.00	4,508	1,829
2046	0.3901	0.6721	45.00	4,621	1,803
2047	0.3751	0.6885	45.00	4,733	1,775
2048	0.3607	0.7049	45.00	4,846	1,748
2049	0.3468	0.7213	45.00	4,959	1,720
2050	0.3335	0.7377	45.00	5,072	1,692
2051	0.3207	0.7541	45.00	5,184	1,663
2052	0.3083	0.7705	45.00	5,297	1,633
2053	0.2965	0.7869	45.00	5,410	1,604
2054	0.2851	0.8033	45.00	5,523	1,575
2055	0.2741	0.8197	45.00	5,635	1,545
2056	0.2636	0.8361	45.00	5,748	1,515
2057	0.2534	0.8525	45.00	5,861	1,485
2058	0.2437	0.8689	45.00	5,974	1,456
2059	0.2343	0.8852	45.00	6,086	1,426
2060	0.2253	0.9016	45.00	6,199	1,397
2061	0.2166	0.9180	45.00	6,311	1,367
2062	0.2083	0.9344	45.00	6,424	1,338
2063	0.2003	0.9508	45.00	6,537	1,309
2064	0.1926	0.9672	45.00	6,650	1,281
2065	0.1852	0.9836	45.00	6,762	1,252
2066	0.1780	1.0000	45.00	6,875	1,224
合計					95,863

災害防止便益
山地災害防止便益

4,951,343 千円

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times D \times R$$

D:	山腹崩壊等によって被害を被る家屋や資材等の年平均想定被害額（円/年）	137,215,522
R:	年間山腹崩壊発生率	1.000
T:	整備期間（便益の算出に当たっては、整備期間までの事業費の合計を用いている。）	11
t:	経過年数（治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。）	
Y:	評価期間	61
i:	社会的割引率(0.04)	

年度	社会的割引率	t/T	効果額 千円	現在価値 千円
2005	1.9479			
2006	1.8730	0.0179	2,456	4,600
2007	1.8009	0.1468	20,143	36,276
2008	1.7317	0.2607	35,772	61,946
2009	1.6651	0.3788	51,977	86,547
2010	1.6010	0.3835	52,622	84,248
2011	1.5395	0.5900	80,957	124,633
2012	1.4802	0.7273	99,797	147,720
2013	1.4233	0.8378	114,959	163,621
2014	1.3686	0.8984	123,274	168,713
2015	1.3159	0.9392	128,873	169,584
2016	1.2653	1.0000	137,216	173,619
2017	1.2167	1.0000	137,216	166,951
2018	1.1699	1.0000	137,216	160,529
2019	1.1249	1.0000	137,216	154,354
2020	1.0816	1.0000	137,216	148,413
2021	1.0400	1.0000	137,216	142,705
2022	1.0000	1.0000	137,216	137,216
2023	0.9615	1.0000	137,216	131,933
2024	0.9246	1.0000	137,216	126,870
2025	0.8890	1.0000	137,216	121,985
2026	0.8548	1.0000	137,216	117,292
2027	0.8219	1.0000	137,216	112,778
2028	0.7903	1.0000	137,216	108,442
2029	0.7599	1.0000	137,216	104,270
2030	0.7307	1.0000	137,216	100,264
2031	0.7026	1.0000	137,216	96,408
2032	0.6756	1.0000	137,216	92,703
2033	0.6496	1.0000	137,216	89,136
2034	0.6246	1.0000	137,216	85,705
2035	0.6006	1.0000	137,216	82,412
2036	0.5775	1.0000	137,216	79,242
2037	0.5553	1.0000	137,216	76,196
2038	0.5339	1.0000	137,216	73,260
2039	0.5134	1.0000	137,216	70,447
2040	0.4936	1.0000	137,216	67,730
2041	0.4746	1.0000	137,216	65,123
2042	0.4564	1.0000	137,216	62,625
2043	0.4388	1.0000	137,216	60,210
2044	0.4220	1.0000	137,216	57,905
2045	0.4057	1.0000	137,216	55,669
2046	0.3901	1.0000	137,216	53,528
2047	0.3751	1.0000	137,216	51,470
2048	0.3607	1.0000	137,216	49,494
2049	0.3468	1.0000	137,216	47,587
2050	0.3335	1.0000	137,216	45,762
2051	0.3207	1.0000	137,216	44,005
2052	0.3083	1.0000	137,216	42,304
2053	0.2965	1.0000	137,216	40,685
2054	0.2851	1.0000	137,216	39,120
2055	0.2741	1.0000	137,216	37,611
2056	0.2636	1.0000	137,216	36,170
2057	0.2534	1.0000	137,216	34,771
2058	0.2437	1.0000	137,216	33,440
2059	0.2343	1.0000	137,216	32,150
2060	0.2253	1.0000	137,216	30,915
2061	0.2166	1.0000	137,216	29,721
2062	0.2083	1.0000	137,216	28,582
2063	0.2003	1.0000	137,216	27,484
2064	0.1926	1.0000	137,216	26,428
2065	0.1852	1.0000	137,216	25,412
2066	0.1780	1.0000	137,216	24,424
合計				4,951,343