

様式 3

費用集計表  
(治山事業)

事業名：復旧治山事業  
施行箇所：峰ノ沢(みねのさわ)

都道府県名：神奈川県

(単位：千円)

年度	事業費 (税抜)	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費 (税抜)	割引率	デフレーター	現在価値額
2014		1.3686			2075	0	0.1251		0
2015	54,389	1.3159	101.7	71,641	2076	0	0.1203		0
2016	105,007	1.2653	102.1	132,475	2077	0	0.1157		0
2017	82,736	1.2167	101.7	100,764	2078	0	0.1112		0
2018	92,301	1.1699	101.4	108,409	2079	0	0.1069		0
2019	166,729	1.1249	100.9	189,226					
2020	167,190	1.0816	100.3	183,537					
2021	165,618	1.0400	101.8	172,243					
2022	44,910	1.0000	101.8	44,910					
2023	134,947	0.9615		129,752					
2024	134,947	0.9246		124,772					
2025	183,441	0.8890		163,079					
2026	131,030	0.8548		112,004					
2027	129,121	0.8219		106,125					
2028	35,133	0.7903		27,766					
2029	93,581	0.7599		71,112					
2030	0	0.7307		0					
2031	0	0.7026		0					
2032	0	0.6756		0					
2033	0	0.6496		0					
2034	0	0.6246		0					
2035	0	0.6006		0					
2036	0	0.5775		0					
2037	0	0.5553		0					
2038	0	0.5339		0					
2039	0	0.5134		0					
2040	0	0.4936		0					
2041	0	0.4746		0					
2042	0	0.4564		0					
2043	0	0.4388		0					
2044	0	0.4220		0					
2045	0	0.4057		0					
2046	0	0.3901		0					
2047	0	0.3751		0					
2048	0	0.3607		0					
2049	0	0.3468		0					
2050	0	0.3335		0					
2051	0	0.3207		0					
2052	0	0.3083		0					
2053	0	0.2965		0					
2054	0	0.2851		0					
2055	0	0.2741		0					
2056	0	0.2636		0					
2057	0	0.2534		0					
2058	0	0.2437		0					
2059	0	0.2343		0					
2060	0	0.2253		0					
2061	0	0.2166		0					
2062	0	0.2083		0					
2063	0	0.2003		0					
2064	0	0.1926		0					
2065	0	0.1852		0					
2066	0	0.1780		0					
2067	0	0.1712		0					
2068	0	0.1646		0					
2069	0	0.1583		0					
2070	0	0.1522		0					
2071	0	0.1463		0					
2072	0	0.1407		0					
2073	0	0.1353		0					
2074	0	0.1301		0					
					合 計				1,737,815
					C =	1,737,815			千円

デフレーター：厚生労働省毎月勤労統計調査「実質賃金指数－決まって支給する給与（30人以上）」

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

- U: 治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/m<sup>3</sup>/sec) 4,190,000
- 出典:「ダム年鑑2019」
- f1: 事業実施前の流出係数 0.65
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 0.55
- 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 118
- 出典: 神奈川県気象100年
- A: 事業対象区域面積(ha) 0.14 ~ 4.34
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 65
- 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	現在価値化 千円
2014	1.3686				
2015	1.3159	0.14	0.01	1	1
2016	1.2653	0.40	0.04	5	6
2017	1.2167	0.61	0.07	10	12
2018	1.1699	0.84	0.14	19	22
2019	1.1249	1.26	0.22	30	34
2020	1.0816	1.68	0.35	48	52
2021	1.0400	2.10	0.47	64	67
2022	1.0000	2.21	0.61	84	84
2023	0.9615	2.55	0.77	106	102
2024	0.9246	2.89	0.98	134	124
2025	0.8890	3.35	1.21	166	148
2026	0.8548	3.68	1.45	199	170
2027	0.8219	4.01	1.69	232	191
2028	0.7903	4.10	1.99	273	216
2029	0.7599	4.34	2.28	313	238
2030	0.7307	4.34	2.57	353	258
2031	0.7026	4.34	2.80	384	270
2032	0.6756	4.34	3.06	420	284
2033	0.6496	4.34	3.31	454	295
2034	0.6246	4.34	3.52	483	302
2035	0.6006	4.34	3.68	505	303
2036	0.5775	4.34	3.83	526	304
2037	0.5553	4.34	3.97	545	303
2038	0.5339	4.34	4.10	563	301
2039	0.5134	4.34	4.20	576	296
2040	0.4936	4.34	4.26	585	289
2041	0.4746	4.34	4.30	590	280
2042	0.4564	4.34	4.32	593	271
2043	0.4388	4.34	4.34	596	262
2044	0.4220	4.34	4.34	596	252
2045	0.4057	4.34	4.34	596	242
2046	0.3901	4.34	4.34	596	232
2047	0.3751	4.34	4.34	596	224
2048	0.3607	4.34	4.34	596	215
2049	0.3468	4.34	4.34	596	207
2050	0.3335	4.34	4.34	596	199
2051	0.3207	4.34	4.34	596	191
2052	0.3083	4.34	4.34	596	184
2053	0.2965	4.34	4.34	596	177
2054	0.2851	4.34	4.34	596	170
2055	0.2741	4.34	4.34	596	163
2056	0.2636	4.34	4.34	596	157
2057	0.2534	4.34	4.34	596	151
2058	0.2437	4.34	4.34	596	145
2059	0.2343	4.34	4.34	596	140
2060	0.2253	4.34	4.34	596	134
2061	0.2166	4.34	4.34	596	129
2062	0.2083	4.34	4.34	596	124
2063	0.2003	4.34	4.34	596	119
2064	0.1926	4.34	4.34	596	115
2065	0.1852	4.34	4.34	596	110
2066	0.1780	4.34	4.34	596	106
2067	0.1712	4.34	4.34	596	102
2068	0.1646	4.34	4.34	596	98
2069	0.1583	4.34	4.34	596	94

2070	0.1522	4.34	4.34	596	91
2071	0.1463	4.34	4.34	596	87
2072	0.1407	4.34	4.34	596	84
2073	0.1353	4.34	4.34	596	81
2074	0.1301	4.34	4.34	596	78
2075	0.1251	4.34	4.34	596	75
2076	0.1203	4.34	4.34	596	72
2077	0.1157	4.34	4.34	596	69
2078	0.1112	4.34	4.34	596	66
2079	0.1069	4.34	4.34	596	64
合計					10,432

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

U:	治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/m <sup>3</sup> /sec) 出典:「ダム年鑑2019」	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)	浸透能中 急 要整備森林(疎林) 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)	浸透能中 急 整備済森林 0.55
α:	100年確率時雨量(mm/h) 神奈川県気象百年	118
A:	保全効果区域面積(ha)	27.00
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	65
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	現在価値化 千円
2014	1.3686				
2015	1.3159	0.02	0.85	2	3
2016	1.2653	0.03	2.50	11	14
2017	1.2167	0.05	3.80	24	29
2018	1.1699	0.06	5.25	44	51
2019	1.1249	0.08	7.86	83	93
2020	1.0816	0.09	10.48	133	144
2021	1.0400	0.11	13.08	193	201
2022	1.0000	0.12	13.79	233	233
2023	0.9615	0.14	15.90	302	290
2024	0.9246	0.15	18.02	380	351
2025	0.8890	0.17	20.90	485	431
2026	0.8548	0.18	22.96	582	497
2027	0.8219	0.20	24.98	686	564
2028	0.7903	0.22	25.53	755	597
2029	0.7599	0.23	27.00	855	650
2030	0.7307	0.25	27.00	912	666
2031	0.7026	0.26	27.00	969	681
2032	0.6756	0.28	27.00	1,026	693
2033	0.6496	0.29	27.00	1,083	704
2034	0.6246	0.31	27.00	1,140	712
2035	0.6006	0.32	27.00	1,197	719
2036	0.5775	0.34	27.00	1,254	724
2037	0.5553	0.35	27.00	1,311	728
2038	0.5339	0.37	27.00	1,368	730
2039	0.5134	0.38	27.00	1,425	732
2040	0.4936	0.40	27.00	1,482	732
2041	0.4746	0.42	27.00	1,539	730
2042	0.4564	0.43	27.00	1,596	728
2043	0.4388	0.45	27.00	1,653	725
2044	0.4220	0.46	27.00	1,710	722
2045	0.4057	0.48	27.00	1,767	717
2046	0.3901	0.49	27.00	1,824	712
2047	0.3751	0.51	27.00	1,881	706
2048	0.3607	0.52	27.00	1,938	699
2049	0.3468	0.54	27.00	1,995	692
2050	0.3335	0.55	27.00	2,052	684
2051	0.3207	0.57	27.00	2,109	676
2052	0.3083	0.58	27.00	2,166	668
2053	0.2965	0.60	27.00	2,223	659
2054	0.2851	0.62	27.00	2,280	650
2055	0.2741	0.63	27.00	2,337	641
2056	0.2636	0.65	27.00	2,394	631
2057	0.2534	0.66	27.00	2,451	621
2058	0.2437	0.68	27.00	2,508	611
2059	0.2343	0.69	27.00	2,565	601
2060	0.2253	0.71	27.00	2,622	591
2061	0.2166	0.72	27.00	2,679	580
2062	0.2083	0.74	27.00	2,736	570
2063	0.2003	0.75	27.00	2,793	559
2064	0.1926	0.77	27.00	2,850	549
2065	0.1852	0.78	27.00	2,907	538
2066	0.1780	0.80	27.00	2,964	528
2067	0.1712	0.82	27.00	3,021	517
2068	0.1646	0.83	27.00	3,078	507
2069	0.1583	0.85	27.00	3,135	496
2070	0.1522	0.86	27.00	3,192	486
2071	0.1463	0.88	27.00	3,249	475
2072	0.1407	0.89	27.00	3,306	465
2073	0.1353	0.91	27.00	3,363	455
2074	0.1301	0.92	27.00	3,420	445

2075	0.1251	0.94	27.00	3,477	435
2076	0.1203	0.95	27.00	3,534	425
2077	0.1157	0.97	27.00	3,591	415
2078	0.1112	0.98	27.00	3,648	406
2079	0.1069	1.00	27.00	3,705	396
合計					34,680

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	0.14 ~ 4.34
P:	年間平均降水量 (mm/年) 横浜気象台 1992年~2021年の平均値	1,722
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	15
U:	開発水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2019」	1,058,000,000
Y:	評価期間	65
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	現在価値化 千円
2014	1.3686				
2015	1.3159	0.14	0.01	0	0
2016	1.2653	0.40	0.04	1	1
2017	1.2167	0.61	0.07	2	2
2018	1.1699	0.84	0.14	4	5
2019	1.1249	1.26	0.22	6	7
2020	1.0816	1.68	0.35	10	11
2021	1.0400	2.10	0.47	14	15
2022	1.0000	2.21	0.61	18	18
2023	0.9615	2.55	0.77	22	21
2024	0.9246	2.89	0.98	28	26
2025	0.8890	3.35	1.21	35	31
2026	0.8548	3.68	1.45	42	36
2027	0.8219	4.01	1.69	49	40
2028	0.7903	4.10	1.99	57	45
2029	0.7599	4.34	2.28	66	50
2030	0.7307	4.34	2.57	74	54
2031	0.7026	4.34	2.80	81	57
2032	0.6756	4.34	3.06	88	59
2033	0.6496	4.34	3.31	96	62
2034	0.6246	4.34	3.52	102	64
2035	0.6006	4.34	3.68	106	64
2036	0.5775	4.34	3.83	111	64
2037	0.5553	4.34	3.97	115	64
2038	0.5339	4.34	4.10	118	63
2039	0.5134	4.34	4.20	121	62
2040	0.4936	4.34	4.26	123	61
2041	0.4746	4.34	4.30	124	59
2042	0.4564	4.34	4.32	125	57
2043	0.4388	4.34	4.34	125	55
2044	0.4220	4.34	4.34	125	53
2045	0.4057	4.34	4.34	125	51
2046	0.3901	4.34	4.34	125	49
2047	0.3751	4.34	4.34	125	47
2048	0.3607	4.34	4.34	125	45
2049	0.3468	4.34	4.34	125	43
2050	0.3335	4.34	4.34	125	42
2051	0.3207	4.34	4.34	125	40
2052	0.3083	4.34	4.34	125	39
2053	0.2965	4.34	4.34	125	37
2054	0.2851	4.34	4.34	125	36
2055	0.2741	4.34	4.34	125	34
2056	0.2636	4.34	4.34	125	33
2057	0.2534	4.34	4.34	125	32
2058	0.2437	4.34	4.34	125	30
2059	0.2343	4.34	4.34	125	29
2060	0.2253	4.34	4.34	125	28
2061	0.2166	4.34	4.34	125	27
2062	0.2083	4.34	4.34	125	26
2063	0.2003	4.34	4.34	125	25
2064	0.1926	4.34	4.34	125	24
2065	0.1852	4.34	4.34	125	23
2066	0.1780	4.34	4.34	125	22
2067	0.1712	4.34	4.34	125	21
2068	0.1646	4.34	4.34	125	21
2069	0.1583	4.34	4.34	125	20
2070	0.1522	4.34	4.34	125	19
2071	0.1463	4.34	4.34	125	18

2072	0.1407	4.34	4.34	125	18
2073	0.1353	4.34	4.34	125	17
2074	0.1301	4.34	4.34	125	16
2075	0.1251	4.34	4.34	125	16
2076	0.1203	4.34	4.34	125	15
2077	0.1157	4.34	4.34	125	14
2078	0.1112	4.34	4.34	125	14
2079	0.1069	4.34	4.34	125	13
合計					2,190

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

A:	保全効果区域面積 (ha)	27.00
P:	年間平均降水量 (mm/年) 横浜気象台 1992年~2021年の平均値	1,722
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/m3/S) 出典:「ダム年鑑2019」	1,058,000,000
Y:	評価期間	65
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	現在価値化 千円
2014	1.3686				
2015	1.3159	0.0154	0.85	0	0
2016	1.2653	0.0308	2.50	2	3
2017	1.2167	0.0462	3.80	5	6
2018	1.1699	0.0615	5.25	9	11
2019	1.1249	0.0769	7.86	17	19
2020	1.0816	0.0923	10.48	28	30
2021	1.0400	0.1077	13.08	41	43
2022	1.0000	0.1231	13.79	49	49
2023	0.9615	0.1385	15.90	64	62
2024	0.9246	0.1538	18.02	80	74
2025	0.8890	0.1692	20.90	102	91
2026	0.8548	0.1846	22.96	122	104
2027	0.8219	0.2000	24.98	144	118
2028	0.7903	0.2154	25.53	159	126
2029	0.7599	0.2308	27.00	180	137
2030	0.7307	0.2462	27.00	192	140
2031	0.7026	0.2615	27.00	204	143
2032	0.6756	0.2769	27.00	216	146
2033	0.6496	0.2923	27.00	228	148
2034	0.6246	0.3077	27.00	240	150
2035	0.6006	0.3231	27.00	252	151
2036	0.5775	0.3385	27.00	264	152
2037	0.5553	0.3538	27.00	276	153
2038	0.5339	0.3692	27.00	288	154
2039	0.5134	0.3846	27.00	300	154
2040	0.4936	0.4000	27.00	312	154
2041	0.4746	0.4154	27.00	324	154
2042	0.4564	0.4308	27.00	336	153
2043	0.4388	0.4462	27.00	348	153
2044	0.4220	0.4615	27.00	360	152
2045	0.4057	0.4769	27.00	372	151
2046	0.3901	0.4923	27.00	384	150
2047	0.3751	0.5077	27.00	396	149
2048	0.3607	0.5231	27.00	408	147
2049	0.3468	0.5385	27.00	420	146
2050	0.3335	0.5538	27.00	432	144
2051	0.3207	0.5692	27.00	444	142
2052	0.3083	0.5846	27.00	456	141
2053	0.2965	0.6000	27.00	468	139
2054	0.2851	0.6154	27.00	480	137
2055	0.2741	0.6308	27.00	492	135
2056	0.2636	0.6462	27.00	504	133
2057	0.2534	0.6615	27.00	516	131
2058	0.2437	0.6769	27.00	528	129
2059	0.2343	0.6923	27.00	540	127
2060	0.2253	0.7077	27.00	552	124
2061	0.2166	0.7231	27.00	564	122
2062	0.2083	0.7385	27.00	576	120
2063	0.2003	0.7538	27.00	588	118
2064	0.1926	0.7692	27.00	600	116
2065	0.1852	0.7846	27.00	612	113
2066	0.1780	0.8000	27.00	624	111
2067	0.1712	0.8154	27.00	636	109
2068	0.1646	0.8308	27.00	648	107
2069	0.1583	0.8462	27.00	660	104
2070	0.1522	0.8615	27.00	672	102
2071	0.1463	0.8769	27.00	684	100
2072	0.1407	0.8923	27.00	696	98
2073	0.1353	0.9077	27.00	708	96
2074	0.1301	0.9231	27.00	720	94
2075	0.1251	0.9385	27.00	732	92



2076	0.1203	0.9538	27.00	744	90
2077	0.1157	0.9692	27.00	756	87
2078	0.1112	0.9846	27.00	768	85
2079	0.1069	1.0000	27.00	780	83
合計					7,302

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

$$u = \frac{Ux \times Qx + Uy \times Qy}{Qx + Qy}$$

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	林野公共事業における事業評価参考単価表(令和4年6月)	51.40 億立方
Qy:	全貯留量-Qx	林野公共事業における事業評価参考単価表(令和4年6月)	75.14 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)		0.14 ~ 4.34
P:	年間平均降水量 (mm/年)		1,722
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		0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率		0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m <sup>3</sup> )		152.66
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m <sup>3</sup> )		121.97
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)		134.44
Y:	評価期間		65
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。)		ばっす
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	現在価値化 千円
2014	1.3686				
2015	1.3159	0.14	0.01	1	1
2016	1.2653	0.40	0.04	5	6
2017	1.2167	0.61	0.07	8	10
2018	1.1699	0.84	0.14	16	19
2019	1.1249	1.26	0.22	25	28
2020	1.0816	1.68	0.35	41	44
2021	1.0400	2.10	0.47	54	56
2022	1.0000	2.21	0.61	71	71
2023	0.9615	2.55	0.77	89	86
2024	0.9246	2.89	0.98	113	104
2025	0.8890	3.35	1.21	140	124
2026	0.8548	3.68	1.45	168	144
2027	0.8219	4.01	1.69	196	161
2028	0.7903	4.10	1.99	230	182
2029	0.7599	4.34	2.28	264	201
2030	0.7307	4.34	2.57	298	218
2031	0.7026	4.34	2.80	324	228
2032	0.6756	4.34	3.06	354	239
2033	0.6496	4.34	3.31	383	249
2034	0.6246	4.34	3.52	407	254
2035	0.6006	4.34	3.68	426	256
2036	0.5775	4.34	3.83	443	256
2037	0.5553	4.34	3.97	460	255
2038	0.5339	4.34	4.10	475	254
2039	0.5134	4.34	4.20	486	250
2040	0.4936	4.34	4.26	493	243
2041	0.4746	4.34	4.30	498	236
2042	0.4564	4.34	4.32	500	228
2043	0.4388	4.34	4.34	502	220
2044	0.4220	4.34	4.34	502	212
2045	0.4057	4.34	4.34	502	204
2046	0.3901	4.34	4.34	502	196
2047	0.3751	4.34	4.34	502	188
2048	0.3607	4.34	4.34	502	181
2049	0.3468	4.34	4.34	502	174
2050	0.3335	4.34	4.34	502	167
2051	0.3207	4.34	4.34	502	161
2052	0.3083	4.34	4.34	502	155
2053	0.2965	4.34	4.34	502	149
2054	0.2851	4.34	4.34	502	143
2055	0.2741	4.34	4.34	502	138
2056	0.2636	4.34	4.34	502	132
2057	0.2534	4.34	4.34	502	127
2058	0.2437	4.34	4.34	502	122
2059	0.2343	4.34	4.34	502	118
2060	0.2253	4.34	4.34	502	113
2061	0.2166	4.34	4.34	502	109
2062	0.2083	4.34	4.34	502	105
2063	0.2003	4.34	4.34	502	101

2064	0.1926	4.34	4.34	502	97
2065	0.1852	4.34	4.34	502	93
2066	0.1780	4.34	4.34	502	89
2067	0.1712	4.34	4.34	502	86
2068	0.1646	4.34	4.34	502	83
2069	0.1583	4.34	4.34	502	79
2070	0.1522	4.34	4.34	502	76
2071	0.1463	4.34	4.34	502	73
2072	0.1407	4.34	4.34	502	71
2073	0.1353	4.34	4.34	502	68
2074	0.1301	4.34	4.34	502	65
2075	0.1251	4.34	4.34	502	63
2076	0.1203	4.34	4.34	502	60
2077	0.1157	4.34	4.34	502	58
2078	0.1112	4.34	4.34	502	56
2079	0.1069	4.34	4.34	502	54
合計					8,789

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	51.40 億
Qy:	全貯留量 - Qx	75.14 億
A:	保全効果区域面積 (ha)	27.00
P:	年間平均降水量 (mm/年) 横浜気象台 1992年～2021年の平均値	1,722
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/m3) 令和2年度神奈川県水道	152.66
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 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 (Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例按分して算出)	134.44
Y:	評価期間	65
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	現在価値化 千円
2014	1.3686				
2015	1.3159	0.0154	0.85	2	3
2016	1.2653	0.0308	2.50	9	11
2017	1.2167	0.0462	3.80	20	24
2018	1.1699	0.0615	5.25	37	43
2019	1.1249	0.0769	7.86	70	79
2020	1.0816	0.0923	10.48	112	121
2021	1.0400	0.1077	13.08	163	170
2022	1.0000	0.1231	13.79	197	197
2023	0.9615	0.1385	15.90	255	245
2024	0.9246	0.1538	18.02	321	297
2025	0.8890	0.1692	20.90	409	364
2026	0.8548	0.1846	22.96	491	420
2027	0.8219	0.2000	24.98	578	475
2028	0.7903	0.2154	25.53	637	503
2029	0.7599	0.2308	27.00	721	548
2030	0.7307	0.2462	27.00	770	563
2031	0.7026	0.2615	27.00	817	574
2032	0.6756	0.2769	27.00	865	584
2033	0.6496	0.2923	27.00	914	594
2034	0.6246	0.3077	27.00	962	601
2035	0.6006	0.3231	27.00	1,010	607
2036	0.5775	0.3385	27.00	1,058	611
2037	0.5553	0.3538	27.00	1,106	614
2038	0.5339	0.3692	27.00	1,154	616
2039	0.5134	0.3846	27.00	1,202	617
2040	0.4936	0.4000	27.00	1,250	617
2041	0.4746	0.4154	27.00	1,298	616
2042	0.4564	0.4308	27.00	1,346	614
2043	0.4388	0.4462	27.00	1,395	612
2044	0.4220	0.4615	27.00	1,442	609
2045	0.4057	0.4769	27.00	1,491	605
2046	0.3901	0.4923	27.00	1,539	600
2047	0.3751	0.5077	27.00	1,587	595
2048	0.3607	0.5231	27.00	1,635	590
2049	0.3468	0.5385	27.00	1,683	584
2050	0.3335	0.5538	27.00	1,731	577
2051	0.3207	0.5692	27.00	1,779	571
2052	0.3083	0.5846	27.00	1,827	563
2053	0.2965	0.6000	27.00	1,875	556
2054	0.2851	0.6154	27.00	1,923	548
2055	0.2741	0.6308	27.00	1,972	541
2056	0.2636	0.6462	27.00	2,020	532
2057	0.2534	0.6615	27.00	2,068	524
2058	0.2437	0.6769	27.00	2,116	516
2059	0.2343	0.6923	27.00	2,164	507
2060	0.2253	0.7077	27.00	2,212	498
2061	0.2166	0.7231	27.00	2,260	490
2062	0.2083	0.7385	27.00	2,308	481
2063	0.2003	0.7538	27.00	2,356	472
2064	0.1926	0.7692	27.00	2,404	463
2065	0.1852	0.7846	27.00	2,452	454
2066	0.1780	0.8000	27.00	2,500	445
2067	0.1712	0.8154	27.00	2,549	436

2068	0.1646	0.8308	27.00	2,597	427
2069	0.1583	0.8462	27.00	2,645	419
2070	0.1522	0.8615	27.00	2,693	410
2071	0.1463	0.8769	27.00	2,741	401
2072	0.1407	0.8923	27.00	2,789	392
2073	0.1353	0.9077	27.00	2,837	384
2074	0.1301	0.9231	27.00	2,885	375
2075	0.1251	0.9385	27.00	2,933	367
2076	0.1203	0.9538	27.00	2,981	359
2077	0.1157	0.9692	27.00	3,029	350
2078	0.1112	0.9846	27.00	3,077	342
2079	0.1069	1.0000	27.00	3,126	334
合計					29,257

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

- 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) 69,566,258
- 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。) 15
- 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 65
- i: 社会的割引率(0.04)

年度	社会的割引率	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2014	1.3686			
2015	1.3159	0.0316	2,198	2,892
2016	1.2653	0.0926	6,442	8,151
2017	1.2167	0.1407	9,788	11,909
2018	1.1699	0.1943	13,517	15,814
2019	1.1249	0.2912	20,258	22,788
2020	1.0816	0.3883	27,013	29,217
2021	1.0400	0.4846	33,712	35,060
2022	1.0000	0.5107	35,527	35,527
2023	0.9615	0.5891	40,981	39,403
2024	0.9246	0.6675	46,435	42,934
2025	0.8890	0.7741	53,851	47,874
2026	0.8548	0.8502	59,145	50,557
2027	0.8219	0.9252	64,363	52,900
2028	0.7903	0.9456	65,782	51,988
2029	0.7599	1.0000	69,566	52,863
2030	0.7307	1.0000	69,566	50,832
2031	0.7026	1.0000	69,566	48,877
2032	0.6756	1.0000	69,566	46,999
2033	0.6496	1.0000	69,566	45,190
2034	0.6246	1.0000	69,566	43,451
2035	0.6006	1.0000	69,566	41,781
2036	0.5775	1.0000	69,566	40,174
2037	0.5553	1.0000	69,566	38,630
2038	0.5339	1.0000	69,566	37,141
2039	0.5134	1.0000	69,566	35,715
2040	0.4936	1.0000	69,566	34,338
2041	0.4746	1.0000	69,566	33,016
2042	0.4564	1.0000	69,566	31,750
2043	0.4388	1.0000	69,566	30,526
2044	0.4220	1.0000	69,566	29,357
2045	0.4057	1.0000	69,566	28,223
2046	0.3901	1.0000	69,566	27,138
2047	0.3751	1.0000	69,566	26,094
2048	0.3607	1.0000	69,566	25,092
2049	0.3468	1.0000	69,566	24,125
2050	0.3335	1.0000	69,566	23,200
2051	0.3207	1.0000	69,566	22,310
2052	0.3083	1.0000	69,566	21,447
2053	0.2965	1.0000	69,566	20,626
2054	0.2851	1.0000	69,566	19,833
2055	0.2741	1.0000	69,566	19,068
2056	0.2636	1.0000	69,566	18,338
2057	0.2534	1.0000	69,566	17,628
2058	0.2437	1.0000	69,566	16,953
2059	0.2343	1.0000	69,566	16,299
2060	0.2253	1.0000	69,566	15,673
2061	0.2166	1.0000	69,566	15,068
2062	0.2083	1.0000	69,566	14,491
2063	0.2003	1.0000	69,566	13,934
2064	0.1926	1.0000	69,566	13,398
2065	0.1852	1.0000	69,566	12,884
2066	0.1780	1.0000	69,566	12,383
2067	0.1712	1.0000	69,566	11,910
2068	0.1646	1.0000	69,566	11,451
2069	0.1583	1.0000	69,566	11,012
2070	0.1522	1.0000	69,566	10,588
2071	0.1463	1.0000	69,566	10,178
2072	0.1407	1.0000	69,566	9,788
2073	0.1353	1.0000	69,566	9,412
2074	0.1301	1.0000	69,566	9,051
2075	0.1251	1.0000	69,566	8,703
2076	0.1203	1.0000	69,566	8,369
2077	0.1157	1.0000	69,566	8,049
2078	0.1112	1.0000	69,566	7,736
2079	0.1069	1.0000	69,566	7,437
合計				1,635,543

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

D:	山腹崩壊等によって被害を被る人身に係る年平均想定被害額	259,888,960
R:	年間山腹崩壊発生率	0.032
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。)	15
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	65
i:	社会的割引率(0.04)	

項目	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
項目	想定被害 家屋数	想定被害 人数	都道府県別 一般労働者 の賃金	就労可能 年数	ライプニッツ 係数	精神的損害額	年平均被害額	年効果額
単位	戸	人	千円/月	年		円	円	円
	※		神奈川県			※※		②×⑦
	15	3	336.2	21	14	226,000,000	259,888,960	687,432,288

※全壊崩壊家屋数を入力  
※※精神的損害額は変更可

年度	社会的割引率	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2014	1.3686			
2015	1.3159	0.0316	695	915
2016	1.2653	0.0926	2,037	2,577
2017	1.2167	0.1407	3,095	3,766
2018	1.1699	0.1943	4,274	5,000
2019	1.1249	0.2912	6,406	7,206
2020	1.0816	0.3883	8,542	9,239
2021	1.0400	0.4846	10,660	11,086
2022	1.0000	0.5107	11,234	11,234
2023	0.9615	0.5891	12,959	12,460
2024	0.9246	0.6675	14,684	13,577
2025	0.8890	0.7741	17,029	15,139
2026	0.8548	0.8502	18,703	15,987
2027	0.8219	0.9252	20,352	16,727
2028	0.7903	0.9456	20,801	16,439
2029	0.7599	1.0000	21,998	16,716
2030	0.7307	1.0000	21,998	16,074
2031	0.7026	1.0000	21,998	15,456
2032	0.6756	1.0000	21,998	14,862
2033	0.6496	1.0000	21,998	14,290
2034	0.6246	1.0000	21,998	13,740
2035	0.6006	1.0000	21,998	13,212
2036	0.5775	1.0000	21,998	12,704
2037	0.5553	1.0000	21,998	12,215
2038	0.5339	1.0000	21,998	11,745
2039	0.5134	1.0000	21,998	11,294
2040	0.4936	1.0000	21,998	10,858
2041	0.4746	1.0000	21,998	10,440
2042	0.4564	1.0000	21,998	10,040
2043	0.4388	1.0000	21,998	9,653
2044	0.4220	1.0000	21,998	9,283
2045	0.4057	1.0000	21,998	8,925
2046	0.3901	1.0000	21,998	8,581
2047	0.3751	1.0000	21,998	8,251
2048	0.3607	1.0000	21,998	7,935
2049	0.3468	1.0000	21,998	7,629
2050	0.3335	1.0000	21,998	7,336
2051	0.3207	1.0000	21,998	7,055
2052	0.3083	1.0000	21,998	6,782
2053	0.2965	1.0000	21,998	6,522
2054	0.2851	1.0000	21,998	6,272
2055	0.2741	1.0000	21,998	6,030
2056	0.2636	1.0000	21,998	5,799
2057	0.2534	1.0000	21,998	5,574
2058	0.2437	1.0000	21,998	5,361
2059	0.2343	1.0000	21,998	5,154
2060	0.2253	1.0000	21,998	4,956
2061	0.2166	1.0000	21,998	4,765
2062	0.2083	1.0000	21,998	4,582
2063	0.2003	1.0000	21,998	4,406
2064	0.1926	1.0000	21,998	4,237
2065	0.1852	1.0000	21,998	4,074
2066	0.1780	1.0000	21,998	3,916
2067	0.1712	1.0000	21,998	3,766
2068	0.1646	1.0000	21,998	3,621
2069	0.1583	1.0000	21,998	3,482
2070	0.1522	1.0000	21,998	3,348
2071	0.1463	1.0000	21,998	3,218
2072	0.1407	1.0000	21,998	3,095
2073	0.1353	1.0000	21,998	2,976
2074	0.1301	1.0000	21,998	2,862

2075	0.1251	1.0000	21,998	2,752
2076	0.1203	1.0000	21,998	2,646
2077	0.1157	1.0000	21,998	2,545
2078	0.1112	1.0000	21,998	2,446
2079	0.1069	1.0000	21,998	2,352
合計				517,185