

様式 2

事業費集計表
(森林整備事業)

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 沙流川広域流域 10年経過契約地

(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		× 1.6010		H76	0	× 0.1463	0
H16	22,132	× 1.5395	34,072	H77	0	× 0.1407	0
H17	3,992	× 1.4802	5,909	H78	0	× 0.1353	0
H18	2,568	× 1.4233	3,655	H79	0	× 0.1301	0
H19	1,926	× 1.3686	2,636	H80	0	× 0.1251	0
H20	1,552	× 1.3159	2,042	H81	0	× 0.1203	0
H21	1,490	× 1.2653	1,885	H82	0	× 0.1157	0
H22	0	× 1.2167	0	H83	0	× 0.1112	0
H23	1,706	× 1.1699	1,996	H84	0	× 0.1069	0
H24	0	× 1.1249	0	H85	0	× 0.1028	0
H25	100	× 1.0816	108	H86	0	× 0.0989	0
H26	0	× 1.0400	0	H87	0	× 0.0951	0
H27	3,414	× 1.0000	3,414	H88	0	× 0.0914	0
H28	0	× 0.9615	0	H89	0	× 0.0879	0
H29	2,750	× 0.9246	2,543	H90	0	× 0.0845	0
H30	0	× 0.8890	0	H91	0	× 0.0813	0
H31	0	× 0.8548	0	H92	0	× 0.0781	0
H32	0	× 0.8219	0	H93	0	× 0.0751	0
H33	647	× 0.7903	511	H94	0	× 0.0722	0
H34	0	× 0.7599	0	H95	0	× 0.0695	0
H35	299	× 0.7307	218				
H36	1,939	× 0.7026	1,362				
H37	0	× 0.6756	0				
H38	0	× 0.6496	0				
H39	0	× 0.6246	0				
H40	218	× 0.6006	131				
H41	5,192	× 0.5775	2,998				
H42	0	× 0.5553	0				
H43	0	× 0.5339	0				
H44	0	× 0.5134	0				
H45	0	× 0.4936	0				
H46	0	× 0.4746	0				
H47	0	× 0.4564	0				
H48	0	× 0.4388	0				
H49	0	× 0.4220	0				
H50	0	× 0.4057	0				
H51	0	× 0.3901	0				
H52	0	× 0.3751	0				
H53	0	× 0.3607	0				
H54	0	× 0.3468	0				
H55	218	× 0.3335	73				
H56	1,418	× 0.3207	455				
H57	0	× 0.3083	0				
H58	0	× 0.2965	0				
H59	0	× 0.2851	0				
H60	0	× 0.2741	0				
H61	0	× 0.2636	0				
H62	0	× 0.2534	0				
H63	0	× 0.2437	0				
H64	0	× 0.2343	0				
H65	0	× 0.2253	0				
H66	0	× 0.2166	0				
H67	0	× 0.2083	0				
H68	0	× 0.2003	0				
H69	0	× 0.1926	0				
H70	0	× 0.1852	0				
H71	472	× 0.1780	84				
H72	0	× 0.1712	0				
H73	0	× 0.1646	0				
H74	0	× 0.1583	0				
H75	0	× 0.1522	0				
				合 計	64,092		
				C =	64,092 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) 3,730,000
出典:「ダム年鑑2015」
- f1: 事業実施前の流出係数

浸透能大	急	要整備森林(疎林)
------	---	-----------

 0.55
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

浸透能大	急	整備済森林
------	---	-------

 0.45
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) 56.41
出典:気象統計情報(気象庁)
- A: 事業対象区域面積(ha) 17.55 ~ 17.55
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 80

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毎に累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値
2003	1.6010				
2004	1.5395	17.55	1.17	68	105
2005	1.4802	17.55	2.34	137	203
2006	1.4233	17.55	3.51	205	292
2007	1.3686	17.55	4.68	274	375
2008	1.3159	17.55	5.85	342	450
2009	1.2653	17.55	7.02	410	519
2010	1.2167	17.55	8.19	479	583
2011	1.1699	17.55	9.36	547	640
2012	1.1249	17.55	10.53	615	692
2013	1.0816	17.55	11.70	684	740
2014	1.0400	17.55	12.87	752	782
2015	1.0000	17.55	14.04	821	821
2016	0.9615	17.55	15.21	889	855
2017	0.9246	17.55	16.38	957	885
2018	0.8890	17.55	17.55	1,026	912
2019	0.8548	17.55	17.55	1,026	877
2020	0.8219	17.55	17.55	1,026	843
2021	0.7903	17.55	17.55	1,026	811
2022	0.7599	17.55	17.55	1,026	780
2023	0.7307	17.55	17.55	1,026	750
2024	0.7026	17.55	17.55	1,026	721
2025	0.6756	17.55	17.55	1,026	693
2026	0.6496	17.55	17.55	1,026	666
2027	0.6246	17.55	17.55	1,026	641
2028	0.6006	17.55	17.55	1,026	616
2029	0.5775	17.55	17.55	1,026	593
2030	0.5553	17.55	17.55	1,026	570
2031	0.5339	17.55	17.55	1,026	548
2032	0.5134	17.55	17.55	1,026	527
2033	0.4936	17.55	17.55	1,026	506
2034	0.4746	17.55	17.55	1,026	487
2035	0.4564	17.55	17.55	1,026	468
2036	0.4388	17.55	17.55	1,026	450
2037	0.4220	17.55	17.55	1,026	433
2038	0.4057	17.55	17.55	1,026	416
2039	0.3901	17.55	17.55	1,026	400
2040	0.3751	17.55	17.55	1,026	385
2041	0.3607	17.55	17.55	1,026	370
2042	0.3468	17.55	17.55	1,026	356
2043	0.3335	17.55	17.55	1,026	342
2044	0.3207	17.55	17.55	1,026	329
2045	0.3083	17.55	17.55	1,026	316
2046	0.2965	17.55	17.55	1,026	304
2047	0.2851	17.55	17.55	1,026	293
2048	0.2741	17.55	17.55	1,026	281
2049	0.2636	17.55	17.55	1,026	270
2050	0.2534	17.55	17.55	1,026	260
2051	0.2437	17.55	17.55	1,026	250
2052	0.2343	17.55	17.55	1,026	240
2053	0.2253	17.55	17.55	1,026	231
2054	0.2166	17.55	17.55	1,026	222
2055	0.2083	17.55	17.55	1,026	214
2056	0.2003	17.55	17.55	1,026	206
2057	0.1926	17.55	17.55	1,026	198
2058	0.1852	17.55	17.55	1,026	190
2059	0.1780	17.55	17.55	1,026	183
2060	0.1712	17.55	17.55	1,026	176
2061	0.1646	17.55	17.55	1,026	169
2062	0.1583	17.55	17.55	1,026	162
2063	0.1522	17.55	17.55	1,026	156

2064	0.1463	17.55	17.55	1,026	150
2065	0.1407	17.55	17.55	1,026	144
2066	0.1353	17.55	17.55	1,026	139
2067	0.1301	17.55	17.55	1,026	133
2068	0.1251	17.55	17.55	1,026	128
2069	0.1203	17.55	17.55	1,026	123
2070	0.1157	17.55	17.55	1,026	119
2071	0.1112	17.55	17.55	1,026	114
2072	0.1069	17.55	17.55	1,026	110
2073	0.1028	17.55	17.55	1,026	105
2074	0.0989	17.55	17.55	1,026	101
2075	0.0951	17.55	17.55	1,026	98
2076	0.0914	17.55	17.55	1,026	94
2077	0.0879	17.55	17.55	1,026	90
2078	0.0845	17.55	17.55	1,026	87
2079	0.0813	17.55	17.55	1,026	83
2080	0.0781	17.55	17.55	1,026	80
2081	0.0751	17.55	17.55	1,026	77
2082	0.0722	17.55	17.55	1,026	74
2083	0.0695	17.55	17.55	1,026	71
合計					29,873

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 17.55 ~ 17.55
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,139
出典: 気象統計情報 (気象庁)
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)
- 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/m³/S) 1,038,000,000
出典: 「ダム年鑑2015」
- Y: 評価期間 80
- 10: 単位合わせのための調整値 10
- 365: 1年間の日数 365
- 86400: 1日の秒数 86,400

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毎に累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2003	1.6010				
2004	1.5395	17.55	1.17	22	34
2005	1.4802	17.55	1.17	23	34
2006	1.4233	17.55	3.51	66	94
2007	1.3686	17.55	4.68	88	120
2008	1.3159	17.55	5.85	110	145
2009	1.2653	17.55	7.02	132	167
2010	1.2167	17.55	8.19	153	186
2011	1.1699	17.55	9.36	175	205
2012	1.1249	17.55	10.53	197	222
2013	1.0816	17.55	11.70	219	237
2014	1.0400	17.55	12.87	241	251
2015	1.0000	17.55	14.04	263	263
2016	0.9615	17.55	15.21	285	274
2017	0.9246	17.55	16.38	307	284
2018	0.8890	17.55	17.55	329	292
2019	0.8548	17.55	17.55	329	281
2020	0.8219	17.55	17.55	329	270
2021	0.7903	17.55	17.55	329	260
2022	0.7599	17.55	17.55	329	250
2023	0.7307	17.55	17.55	329	240
2024	0.7026	17.55	17.55	329	231
2025	0.6756	17.55	17.55	329	222
2026	0.6496	17.55	17.55	329	214
2027	0.6246	17.55	17.55	329	205
2028	0.6006	17.55	17.55	329	198
2029	0.5775	17.55	17.55	329	190
2030	0.5553	17.55	17.55	329	183
2031	0.5339	17.55	17.55	329	176
2032	0.5134	17.55	17.55	329	169
2033	0.4936	17.55	17.55	329	162
2034	0.4746	17.55	17.55	329	156
2035	0.4564	17.55	17.55	329	150
2036	0.4388	17.55	17.55	329	144
2037	0.4220	17.55	17.55	329	139
2038	0.4057	17.55	17.55	329	133
2039	0.3901	17.55	17.55	329	128
2040	0.3751	17.55	17.55	329	123
2041	0.3607	17.55	17.55	329	119
2042	0.3468	17.55	17.55	329	114
2043	0.3335	17.55	17.55	329	110
2044	0.3207	17.55	17.55	329	106
2045	0.3083	17.55	17.55	329	101
2046	0.2965	17.55	17.55	329	98
2047	0.2851	17.55	17.55	329	94
2048	0.2741	17.55	17.55	329	90
2049	0.2636	17.55	17.55	329	87
2050	0.2534	17.55	17.55	329	83
2051	0.2437	17.55	17.55	329	80
2052	0.2343	17.55	17.55	329	77
2053	0.2253	17.55	17.55	329	74
2054	0.2166	17.55	17.55	329	71
2055	0.2083	17.55	17.55	329	69
2056	0.2003	17.55	17.55	329	66
2057	0.1926	17.55	17.55	329	63
2058	0.1852	17.55	17.55	329	61
2059	0.1780	17.55	17.55	329	59

2060	0.1712	17.55	17.55	329	56
2061	0.1646	17.55	17.55	329	54
2062	0.1583	17.55	17.55	329	52
2063	0.1522	17.55	17.55	329	50
2064	0.1463	17.55	17.55	329	48
2065	0.1407	17.55	17.55	329	46
2066	0.1353	17.55	17.55	329	45
2067	0.1301	17.55	17.55	329	43
2068	0.1251	17.55	17.55	329	41
2069	0.1203	17.55	17.55	329	40
2070	0.1157	17.55	17.55	329	38
2071	0.1112	17.55	17.55	329	37
2072	0.1069	17.55	17.55	329	35
2073	0.1028	17.55	17.55	329	34
2074	0.0989	17.55	17.55	329	33
2075	0.0951	17.55	17.55	329	31
2076	0.0914	17.55	17.55	329	30
2077	0.0879	17.55	17.55	329	29
2078	0.0845	17.55	17.55	329	28
2079	0.0813	17.55	17.55	329	27
2080	0.0781	17.55	17.55	329	26
2081	0.0751	17.55	17.55	329	25
2082	0.0722	17.55	17.55	329	24
2083	0.0695	17.55	17.55	329	23
合計					9,580

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 6.20 億
出典:「日本の水資源(平成26年版)」(国土交通省)
- Qy: 全貯留量-Qx 234.24 億
- A: 事業対象区域面積(ha) 17.55 ~ 17.55
- P: 年間平均降雨量(mm/年) 1,139
出典: 気象統計情報(気象庁)
- 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
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56
出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- Ux: 単位当たりの上水道供給単価(円/m3) 235.83
出典:「地方公営企業年鑑(平成25年度版)」(総務省)
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費(円/m3) 68.60
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」
- 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) 72.91
- Y: 評価期間 80
- 10: 単位合わせのための調整値

事業効果面積: 経過年ごとに発生する事業対象区域面積に対して、それぞれ流出係数等の安定する期間(t/T)を考慮して面積に換算して年度毎に累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2003	1.6010				
2004	1.5395	17.55	1.17	49	75
2005	1.4802	17.55	2.34	97	144
2006	1.4233	17.55	3.51	146	208
2007	1.3686	17.55	4.68	194	266
2008	1.3159	17.55	5.85	243	320
2009	1.2653	17.55	7.02	291	368
2010	1.2167	17.55	8.19	340	414
2011	1.1699	17.55	9.36	389	455
2012	1.1249	17.55	10.53	437	492
2013	1.0816	17.55	11.70	486	526
2014	1.0400	17.55	12.87	534	555
2015	1.0000	17.55	14.04	583	583
2016	0.9615	17.55	15.21	631	607
2017	0.9246	17.55	16.38	680	629
2018	0.8890	17.55	17.55	728	647
2019	0.8548	17.55	17.55	728	622
2020	0.8219	17.55	17.55	728	598
2021	0.7903	17.55	17.55	728	575
2022	0.7599	17.55	17.55	728	553
2023	0.7307	17.55	17.55	728	532
2024	0.7026	17.55	17.55	728	511
2025	0.6756	17.55	17.55	728	492
2026	0.6496	17.55	17.55	728	473
2027	0.6246	17.55	17.55	728	455
2028	0.6006	17.55	17.55	728	437
2029	0.5775	17.55	17.55	728	420
2030	0.5553	17.55	17.55	728	404
2031	0.5339	17.55	17.55	728	389
2032	0.5134	17.55	17.55	728	374
2033	0.4936	17.55	17.55	728	359
2034	0.4746	17.55	17.55	728	346
2035	0.4564	17.55	17.55	728	332
2036	0.4388	17.55	17.55	728	319
2037	0.4220	17.55	17.55	728	307
2038	0.4057	17.55	17.55	728	295
2039	0.3901	17.55	17.55	728	284
2040	0.3751	17.55	17.55	728	273
2041	0.3607	17.55	17.55	728	263
2042	0.3468	17.55	17.55	728	252
2043	0.3335	17.55	17.55	728	243
2044	0.3207	17.55	17.55	728	233
2045	0.3083	17.55	17.55	728	224
2046	0.2965	17.55	17.55	728	216
2047	0.2851	17.55	17.55	728	208
2048	0.2741	17.55	17.55	728	200
2049	0.2636	17.55	17.55	728	192
2050	0.2534	17.55	17.55	728	184
2051	0.2437	17.55	17.55	728	177

2052	0.2343	17.55	17.55	728	171
2053	0.2253	17.55	17.55	728	164
2054	0.2166	17.55	17.55	728	158
2055	0.2083	17.55	17.55	728	152
2056	0.2003	17.55	17.55	728	146
2057	0.1926	17.55	17.55	728	140
2058	0.1852	17.55	17.55	728	135
2059	0.1780	17.55	17.55	728	130
2060	0.1712	17.55	17.55	728	125
2061	0.1646	17.55	17.55	728	120
2062	0.1583	17.55	17.55	728	115
2063	0.1522	17.55	17.55	728	111
2064	0.1463	17.55	17.55	728	107
2065	0.1407	17.55	17.55	728	102
2066	0.1353	17.55	17.55	728	98
2067	0.1301	17.55	17.55	728	95
2068	0.1251	17.55	17.55	728	91
2069	0.1203	17.55	17.55	728	88
2070	0.1157	17.55	17.55	728	84
2071	0.1112	17.55	17.55	728	81
2072	0.1069	17.55	17.55	728	78
2073	0.1028	17.55	17.55	728	75
2074	0.0989	17.55	17.55	728	72
2075	0.0951	17.55	17.55	728	69
2076	0.0914	17.55	17.55	728	67
2077	0.0879	17.55	17.55	728	64
2078	0.0845	17.55	17.55	728	62
2079	0.0813	17.55	17.55	728	59
2080	0.0781	17.55	17.55	728	57
2081	0.0751	17.55	17.55	728	55
2082	0.0722	17.55	17.55	728	53
2083	0.0695	17.55	17.55	728	51
合計					21,206

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

- 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」
 荒廢地等
- 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) 17.55 ~ 17.55
- 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 80

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毎に累計した面積

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2003	1.6010				
2004	1.5395	17.55	1.17	123	189
2005	1.4802	17.55	2.34	245	363
2006	1.4233	17.55	3.51	368	524
2007	1.3686	17.55	4.68	490	671
2008	1.3159	17.55	5.85	613	807
2009	1.2653	17.55	7.02	735	930
2010	1.2167	17.55	8.19	858	1,044
2011	1.1699	17.55	9.36	980	1,147
2012	1.1249	17.55	10.53	1,103	1,241
2013	1.0816	17.55	11.70	1,225	1,325
2014	1.0400	17.55	12.87	1,348	1,402
2015	1.0000	17.55	14.04	1,470	1,470
2016	0.9615	17.55	15.21	1,593	1,532
2017	0.9246	17.55	16.38	1,715	1,586
2018	0.8890	17.55	17.55	1,838	1,634
2019	0.8548	17.55	17.55	1,838	1,571
2020	0.8219	17.55	17.55	1,838	1,511
2021	0.7903	17.55	17.55	1,838	1,453
2022	0.7599	17.55	17.55	1,838	1,397
2023	0.7307	17.55	17.55	1,838	1,343
2024	0.7026	17.55	17.55	1,838	1,291
2025	0.6756	17.55	17.55	1,838	1,242
2026	0.6496	17.55	17.55	1,838	1,194
2027	0.6246	17.55	17.55	1,838	1,148
2028	0.6006	17.55	17.55	1,838	1,104
2029	0.5775	17.55	17.55	1,838	1,061
2030	0.5553	17.55	17.55	1,838	1,021
2031	0.5339	17.55	17.55	1,838	981
2032	0.5134	17.55	17.55	1,838	944
2033	0.4936	17.55	17.55	1,838	907
2034	0.4746	17.55	17.55	1,838	872
2035	0.4564	17.55	17.55	1,838	839
2036	0.4388	17.55	17.55	1,838	807
2037	0.4220	17.55	17.55	1,838	776
2038	0.4057	17.55	17.55	1,838	746
2039	0.3901	17.55	17.55	1,838	717
2040	0.3751	17.55	17.55	1,838	689
2041	0.3607	17.55	17.55	1,838	663
2042	0.3468	17.55	17.55	1,838	637
2043	0.3335	17.55	17.55	1,838	613
2044	0.3207	17.55	17.55	1,838	589
2045	0.3083	17.55	17.55	1,838	567
2046	0.2965	17.55	17.55	1,838	545
2047	0.2851	17.55	17.55	1,838	524
2048	0.2741	17.55	17.55	1,838	504
2049	0.2636	17.55	17.55	1,838	484
2050	0.2534	17.55	17.55	1,838	466
2051	0.2437	17.55	17.55	1,838	448
2052	0.2343	17.55	17.55	1,838	431
2053	0.2253	17.55	17.55	1,838	414
2054	0.2166	17.55	17.55	1,838	398
2055	0.2083	17.55	17.55	1,838	383
2056	0.2003	17.55	17.55	1,838	368
2057	0.1926	17.55	17.55	1,838	354
2058	0.1852	17.55	17.55	1,838	340
2059	0.1780	17.55	17.55	1,838	327
2060	0.1712	17.55	17.55	1,838	315
2061	0.1646	17.55	17.55	1,838	303
2062	0.1583	17.55	17.55	1,838	291
2063	0.1522	17.55	17.55	1,838	280
2064	0.1463	17.55	17.55	1,838	269
2065	0.1407	17.55	17.55	1,838	259
2066	0.1353	17.55	17.55	1,838	249
2067	0.1301	17.55	17.55	1,838	239

2068	0.1251	17.55	17.55	1,838	230
2069	0.1203	17.55	17.55	1,838	221
2070	0.1157	17.55	17.55	1,838	213
2071	0.1112	17.55	17.55	1,838	204
2072	0.1069	17.55	17.55	1,838	196
2073	0.1028	17.55	17.55	1,838	189
2074	0.0989	17.55	17.55	1,838	182
2075	0.0951	17.55	17.55	1,838	175
2076	0.0914	17.55	17.55	1,838	168
2077	0.0879	17.55	17.55	1,838	162
2078	0.0845	17.55	17.55	1,838	155
2079	0.0813	17.55	17.55	1,838	149
2080	0.0781	17.55	17.55	1,838	144
2081	0.0751	17.55	17.55	1,838	138
2082	0.0722	17.55	17.55	1,838	133
2083	0.0695	17.55	17.55	1,838	128
合計					53,526

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

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

- 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) 5,600
出典:「砂防便覧」平成20年版
- V: 崩壊見込み量(m3/年) 0.00 ~ 24.94
- A: 事業対象区域面積(ha) 17.55 ~ 17.55
- R: 流域内崩壊率 0.0181
出典:「治山全体調査」S42からS46
- N: 雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 0.7850
出典:気象統計情報(気象庁)
- H: 平均崩壊深(m) 1.0
出典:都道府県等への聞き取り
- Y: 評価期間 80
- 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	1.6010				
2004	1.5395	17.55	0.00	0	0
2005	1.4802	17.55	0.00	0	0
2006	1.4233	17.55	0.00	0	0
2007	1.3686	17.55	0.00	0	0
2008	1.3159	17.55	0.00	0	0
2009	1.2653	17.55	0.00	0	0
2010	1.2167	17.55	0.00	0	0
2011	1.1699	17.55	0.00	0	0
2012	1.1249	17.55	0.00	0	0
2013	1.0816	17.55	0.00	0	0
2014	1.0400	17.55	24.94	140	146
2015	1.0000	17.55	24.94	140	140
2016	0.9615	17.55	24.94	140	135
2017	0.9246	17.55	24.94	140	129
2018	0.8890	17.55	24.94	140	124
2019	0.8548	17.55	24.94	140	120
2020	0.8219	17.55	24.94	140	115
2021	0.7903	17.55	24.94	140	111
2022	0.7599	17.55	24.94	140	106
2023	0.7307	17.55	24.94	140	102
2024	0.7026	17.55	24.94	140	98
2025	0.6756	17.55	24.94	140	95
2026	0.6496	17.55	24.94	140	91
2027	0.6246	17.55	24.94	140	87
2028	0.6006	17.55	24.94	140	84
2029	0.5775	17.55	24.94	140	81
2030	0.5553	17.55	24.94	140	78
2031	0.5339	17.55	24.94	140	75
2032	0.5134	17.55	24.94	140	72
2033	0.4936	17.55	24.94	140	69
2034	0.4746	17.55	24.94	140	66
2035	0.4564	17.55	24.94	140	64
2036	0.4388	17.55	24.94	140	61
2037	0.4220	17.55	24.94	140	59
2038	0.4057	17.55	24.94	140	57
2039	0.3901	17.55	24.94	140	55
2040	0.3751	17.55	24.94	140	53
2041	0.3607	17.55	24.94	140	50
2042	0.3468	17.55	24.94	140	49
2043	0.3335	17.55	24.94	140	47
2044	0.3207	17.55	24.94	140	45
2045	0.3083	17.55	24.94	140	43
2046	0.2965	17.55	24.94	140	42
2047	0.2851	17.55	24.94	140	40
2048	0.2741	17.55	24.94	140	38
2049	0.2636	17.55	24.94	140	37
2050	0.2534	17.55	24.94	140	35
2051	0.2437	17.55	24.94	140	34
2052	0.2343	17.55	24.94	140	33
2053	0.2253	17.55	24.94	140	32
2054	0.2166	17.55	24.94	140	30
2055	0.2083	17.55	24.94	140	29
2056	0.2003	17.55	24.94	140	28
2057	0.1926	17.55	24.94	140	27
2058	0.1852	17.55	24.94	140	26
2059	0.1780	17.55	24.94	140	25
2060	0.1712	17.55	24.94	140	24
2061	0.1646	17.55	24.94	140	23

2062	0.1583	17.55	24.94	140	22
2063	0.1522	17.55	24.94	140	21
2064	0.1463	17.55	24.94	140	20
2065	0.1407	17.55	24.94	140	20
2066	0.1353	17.55	24.94	140	19
2067	0.1301	17.55	24.94	140	18
2068	0.1251	17.55	24.94	140	18
2069	0.1203	17.55	24.94	140	17
2070	0.1157	17.55	24.94	140	16
2071	0.1112	17.55	24.94	140	16
2072	0.1069	17.55	24.94	140	15
2073	0.1028	17.55	24.94	140	14
2074	0.0989	17.55	24.94	140	14
2075	0.0951	17.55	24.94	140	13
2076	0.0914	17.55	24.94	140	13
2077	0.0879	17.55	24.94	140	12
2078	0.0845	17.55	24.94	140	12
2079	0.0813	17.55	24.94	140	11
2080	0.0781	17.55	24.94	140	11
2081	0.0751	17.55	24.94	140	11
2082	0.0722	17.55	24.94	140	10
2083	0.0695	17.55	24.94	140	10
合計					3,543

2037	0.4220	29.51	174	13.46	148								
2038	0.4057	29.51	174	13.46	148								
2039	0.3901	29.51	174	13.46	148								
2040	0.3751	29.51	174	13.46	148								
2041	0.3607	29.51	174	13.46	148								
2042	0.3468	29.51	174	13.46	148								
2043	0.3335	29.51	174	13.46	148								
2044	0.3207	29.51	174	13.46	148								
2045	0.3083	29.51	174	13.46	148								
2046	0.2965	29.51	174	13.46	148								
2047	0.2851	29.51	174	13.46	148								
2048	0.2741	29.51	174	13.46	148								
2049	0.2636	29.51	174	13.46	148								
2050	0.2534	29.51	174	13.46	148								
2051	0.2437	29.51	174	13.46	148								
2052	0.2343	29.51	174	13.46	148								
2053	0.2253	29.51	174	13.46	148								
2054	0.2166	29.51	174	13.46	148								
2055	0.2083	29.51	174	13.46	148								
2056	0.2003	29.51	174	13.46	148								
2057	0.1926	29.51	174	13.46	148								
2058	0.1852	29.51	174	13.46	148								
2059	0.1780	29.51	174	13.46	148								
2060	0.1712	29.51	174	13.46	148								
2061	0.1646	29.51	174	13.46	148								
2062	0.1583	29.51	174	13.46	148								
2063	0.1522	29.51	174	13.46	148								
2064	0.1463	29.51	174	13.46	148								
2065	0.1407	29.51	174	13.46	148								
2066	0.1353	29.51	174	13.46	148								
2067	0.1301	29.51	174	13.46	148								
2068	0.1251	29.51	174	13.46	148								
2069	0.1203	29.51	174	13.46	148								
2070	0.1157	29.51	174	13.46	148								
2071	0.1112	29.51	174	13.46	148								
2072	0.1069	29.51	174	13.46	148								
2073	0.1028	29.51	174	13.46	148								
2074	0.0989	29.51	174	13.46	148								
2075	0.0951	29.51	174	13.46	148								
2076	0.0914	29.51	174	13.46	148								
2077	0.0879	29.51	174	13.46	148								
2078	0.0845	29.51	174	13.46	148								
2079	0.0813	29.51	174	13.46	148								
2080	0.0781	29.51	174	13.46	148								
2081	0.0751	29.51	174	13.46	148								
2082	0.0722	29.51	174	13.46	148								
2083	0.0695	29.51	174	13.46	148								
合計													

		合計	
年度	社会の割引率	効果額	現在価値化
2003	1.6010		
2004	1.5395	322	496
2005	1.4802	322	477
2006	1.4233	322	458
2007	1.3686	322	441
2008	1.3159	322	424
2009	1.2653	322	407
2010	1.2167	322	392
2011	1.1699	322	377
2012	1.1249	322	362
2013	1.0816	322	348
2014	1.0400	322	335
2015	1.0000	322	322
2016	0.9615	322	310
2017	0.9246	322	298
2018	0.8890	322	286
2019	0.8548	322	275
2020	0.8219	322	265
2021	0.7903	322	254
2022	0.7599	322	245
2023	0.7307	322	235
2024	0.7026	322	226
2025	0.6756	322	218
2026	0.6496	322	209
2027	0.6246	322	201
2028	0.6006	322	193
2029	0.5775	322	186
2030	0.5553	322	179
2031	0.5339	322	172
2032	0.5134	322	165
2033	0.4936	322	159
2034	0.4746	322	153
2035	0.4564	322	147
2036	0.4388	322	141
2037	0.4220	322	136
2038	0.4057	322	131
2039	0.3901	322	126
2040	0.3751	322	121
2041	0.3607	322	116

2042	0.3468	322	112
2043	0.3335	322	107
2044	0.3207	322	103
2045	0.3083	322	99
2046	0.2965	322	95
2047	0.2851	322	92
2048	0.2741	322	88
2049	0.2636	322	85
2050	0.2534	322	82
2051	0.2437	322	78
2052	0.2343	322	75
2053	0.2253	322	73
2054	0.2166	322	70
2055	0.2083	322	67
2056	0.2003	322	64
2057	0.1926	322	62
2058	0.1852	322	60
2059	0.1780	322	57
2060	0.1712	322	55
2061	0.1646	322	53
2062	0.1583	322	51
2063	0.1522	322	49
2064	0.1463	322	47
2065	0.1407	322	45
2066	0.1353	322	44
2067	0.1301	322	42
2068	0.1251	322	40
2069	0.1203	322	39
2070	0.1157	322	37
2071	0.1112	322	36
2072	0.1069	322	34
2073	0.1028	322	33
2074	0.0989	322	32
2075	0.0951	322	31
2076	0.0914	322	29
2077	0.0879	322	28
2078	0.0845	322	27
2079	0.0813	322	26
2080	0.0781	322	25
2081	0.0751	322	24
2082	0.0722	322	23
2083	0.0695	322	22
合計			12,327

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 6,046
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)
- C1: 事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.57
- C2: 事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.04
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- Y: ①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域 80
②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間
- A: ①事業対象区域面積(ha) 又は 17.55 ~ 17.55
②保全効果区域面積(ha)
- s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 85.33
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2015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)
- 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) ①事業対象区域 0.200
出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」

①事業対象区域	荒地等	
---------	-----	--
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.013
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	
---------	-------	--
- 30: 土壌炭素の測定深度(cm)
- 0.3: 流出土砂排出炭素係数

年度	社会的割引率	事業対象区域				効果対象面積	効果額	現在価値化
		事業対象区域面積	効果対象面積	効果額	現在価値化			
2003	1.6010							
2004	1.5395	17.55	1.17	4	6			
2005	1.4802	17.55	2.34	8	12			
2006	1.4233	17.55	3.51	12	17			
2007	1.3686	17.55	4.68	16	22			
2008	1.3159	17.55	5.85	21	28			
2009	1.2653	17.55	7.02	25	32			
2010	1.2167	17.55	8.19	29	35			
2011	1.1699	17.55	9.36	33	39			
2012	1.1249	17.55	10.53	37	42			
2013	1.0816	17.55	11.70	41	44			
2014	1.0400	17.55	12.87	45	47			
2015	1.0000	17.55	14.04	49	49			
2016	0.9615	17.55	15.21	54	52			
2017	0.9246	17.55	16.38	58	54			
2018	0.8890	17.55	17.55	62	55			
2019	0.8548	17.55	17.55	62	53			
2020	0.8219	17.55	17.55	62	51			
2021	0.7903	17.55	17.55	62	49			
2022	0.7599	17.55	17.55	62	47			
2023	0.7307	17.55	17.55	62	45			
2024	0.7026	17.55	17.55	62	44			
2025	0.6756	17.55	17.55	62	42			
2026	0.6496	17.55	17.55	62	40			
2027	0.6246	17.55	17.55	62	39			
2028	0.6006	17.55	17.55	62	37			
2029	0.5775	17.55	17.55	62	36			
2030	0.5553	17.55	17.55	62	34			
2031	0.5339	17.55	17.55	62	33			
2032	0.5134	17.55	17.55	62	32			
2033	0.4936	17.55	17.55	62	31			
2034	0.4746	17.55	17.55	62	29			
2035	0.4564	17.55	17.55	62	28			
2036	0.4388	17.55	17.55	62	27			
2037	0.4220	17.55	17.55	62	26			
2038	0.4057	17.55	17.55	62	25			
2039	0.3901	17.55	17.55	62	24			
2040	0.3751	17.55	17.55	62	23			
2041	0.3607	17.55	17.55	62	22			
2042	0.3468	17.55	17.55	62	22			

2043	0.3335	17.55	17.55	62	21			
2044	0.3207	17.55	17.55	62	20			
2045	0.3083	17.55	17.55	62	19			
2046	0.2965	17.55	17.55	62	18			
2047	0.2851	17.55	17.55	62	18			
2048	0.2741	17.55	17.55	62	17			
2049	0.2636	17.55	17.55	62	16			
2050	0.2534	17.55	17.55	62	16			
2051	0.2437	17.55	17.55	62	15			
2052	0.2343	17.55	17.55	62	15			
2053	0.2253	17.55	17.55	62	14			
2054	0.2166	17.55	17.55	62	13			
2055	0.2083	17.55	17.55	62	13			
2056	0.2003	17.55	17.55	62	12			
2057	0.1926	17.55	17.55	62	12			
2058	0.1852	17.55	17.55	62	11			
2059	0.1780	17.55	17.55	62	11			
2060	0.1712	17.55	17.55	62	11			
2061	0.1646	17.55	17.55	62	10			
2062	0.1583	17.55	17.55	62	10			
2063	0.1522	17.55	17.55	62	9			
2064	0.1463	17.55	17.55	62	9			
2065	0.1407	17.55	17.55	62	9			
2066	0.1353	17.55	17.55	62	8			
2067	0.1301	17.55	17.55	62	8			
2068	0.1251	17.55	17.55	62	8			
2069	0.1203	17.55	17.55	62	7			
2070	0.1157	17.55	17.55	62	7			
2071	0.1112	17.55	17.55	62	7			
2072	0.1069	17.55	17.55	62	7			
2073	0.1028	17.55	17.55	62	6			
2074	0.0989	17.55	17.55	62	6			
2075	0.0951	17.55	17.55	62	6			
2076	0.0914	17.55	17.55	62	6			
2077	0.0879	17.55	17.55	62	5			
2078	0.0845	17.55	17.55	62	5			
2079	0.0813	17.55	17.55	62	5			
2080	0.0781	17.55	17.55	62	5			
2081	0.0751	17.55	17.55	62	5			
2082	0.0722	17.55	17.55	62	4			
2083	0.0695	17.55	17.55	62	4			
合計					1,801			0

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V_t \times @}{(1+i)^t}$$

Y: 評価期間 80

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3) トドマツ 0.00 ~ 3,422.71
出典:人工林林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、 前生広葉樹等 0.00 ~ 2,153.64
森林整備センター収穫予測表((研)森林総合研究所)等
0
0
0

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3) トドマツ 3,902
出典:「山林素地及び山元立木価格調((一財)日本不動産研究所)」(平成27年3月末現 前生広葉樹等 0
0
0
0

		トドマツ		前生広葉樹等							
年度	社会的割引率	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
2083	0.0695	3,422.71	13,355	2,153.64	0						

				合計	
年度	社会的割引率	事業効果材積	効果額	効果額	現在価値化
2083	0.0695			13,355	928
合計					928