

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)

事業名： 水源林造成事業
 施行箇所： 熊野川広域流域 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	デフレター	現在価値額		事業費	割引率	デフレター	現在価値額
H18		× 1.5395			H79	0	× 0.1407		0
H19	972,629	× 1.4802		1,439,685	H80	0	× 0.1353		0
H20	202,256	× 1.4233		287,871	H81	0	× 0.1301		0
H21	157,772	× 1.3686		215,927	H82	0	× 0.1251		0
H22	116,422	× 1.3159		153,200	H83	0	× 0.1203		0
H23	89,331	× 1.2653		113,031	H84	0	× 0.1157		0
H24	47,042	× 1.2167		57,236	H85	0	× 0.1112		0
H25	0	× 1.1699		0	H86	0	× 0.1069		0
H26	58,051	× 1.1249		65,302	H87	0	× 0.1028		0
H27	0	× 1.0816		0	H88	0	× 0.0989		0
H28	3,386	× 1.0400		3,521	H89	0	× 0.0951		0
H29	0	× 1.0000		0	H90	0	× 0.0914		0
H30	115,067	× 0.9615		110,637	H91	0	× 0.0879		0
H31	0	× 0.9246		0	H92	0	× 0.0845		0
H32	92,530	× 0.8890		82,259	H93	0	× 0.0813		0
H33	0	× 0.8548		0	H94	0	× 0.0781		0
H34	0	× 0.8219		0	H95	0	× 0.0751		0
H35	0	× 0.7903		0	H96	0	× 0.0722		0
H36	21,775	× 0.7599		16,547	H97	0	× 0.0695		0
H37	0	× 0.7307		0	H98	0	× 0.0668		0
H38	9,838	× 0.7026		6,912					
H39	64,183	× 0.6756		43,362					
H40	0	× 0.6496		0					
H41	0	× 0.6246		0					
H42	0	× 0.6006		0					
H43	11,563	× 0.5775		6,678					
H44	165,413	× 0.5553		91,854					
H45	0	× 0.5339		0					
H46	0	× 0.5134		0					
H47	0	× 0.4936		0					
H48	0	× 0.4746		0					
H49	0	× 0.4564		0					
H50	0	× 0.4388		0					
H51	0	× 0.4220		0					
H52	0	× 0.4057		0					
H53	0	× 0.3901		0					
H54	0	× 0.3751		0					
H55	0	× 0.3607		0					
H56	0	× 0.3468		0					
H57	0	× 0.3335		0					
H58	11,563	× 0.3207		3,708					
H59	150,911	× 0.3083		46,526					
H60	0	× 0.2965		0					
H61	0	× 0.2851		0					
H62	0	× 0.2741		0					
H63	0	× 0.2636		0					
H64	0	× 0.2534		0					
H65	0	× 0.2437		0					
H66	0	× 0.2343		0					
H67	0	× 0.2253		0					
H68	0	× 0.2166		0					
H69	0	× 0.2083		0					
H70	0	× 0.2003		0					
H71	0	× 0.1926		0					
H72	0	× 0.1852		0					
H73	0	× 0.1780		0					
H74	150,911	× 0.1712		25,836					
H75	0	× 0.1646		0					
H76	0	× 0.1583		0					
H77	0	× 0.1522		0					
H78	0	× 0.1463		0					
					合計				2,770,092
					C =	2,770,092			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) 4,330,000
出典:「ダム年鑑2017」
- 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 10
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 80.90
出典:気象統計情報(気象庁)
- A: 事業対象区域面積(ha) 441.88 ~ 441.88
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 80
- 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。
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^t(年数)とは異なる。
- 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毎に累計した面積

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
H18	1.5395				
H19	1.4802	441.88	44.19	4,300	6,365
H20	1.4233	441.88	88.38	8,599	12,239
H21	1.3686	441.88	132.56	12,899	17,654
H22	1.3159	441.88	176.75	17,199	22,632
H23	1.2653	441.88	220.94	21,499	27,203
H24	1.2167	441.88	265.13	25,798	31,388
H25	1.1699	441.88	309.32	30,098	35,212
H26	1.1249	441.88	353.50	34,398	38,694
H27	1.0816	441.88	397.69	38,697	41,855
H28	1.0400	441.88	441.88	42,997	44,717
H29	1.0000	441.88	441.88	42,997	42,997
H30	0.9615	441.88	441.88	42,997	41,342
H31	0.9246	441.88	441.88	42,997	39,755
H32	0.8890	441.88	441.88	42,997	38,224
H33	0.8548	441.88	441.88	42,997	36,754
H34	0.8219	441.88	441.88	42,997	35,339
H35	0.7903	441.88	441.88	42,997	33,981
H36	0.7599	441.88	441.88	42,997	32,673
H37	0.7307	441.88	441.88	42,997	31,418
H38	0.7026	441.88	441.88	42,997	30,210
H39	0.6756	441.88	441.88	42,997	29,049
H40	0.6496	441.88	441.88	42,997	27,931
H41	0.6246	441.88	441.88	42,997	26,856
H42	0.6006	441.88	441.88	42,997	25,824
H43	0.5775	441.88	441.88	42,997	24,831
H44	0.5553	441.88	441.88	42,997	23,876
H45	0.5339	441.88	441.88	42,997	22,956
H46	0.5134	441.88	441.88	42,997	22,075
H47	0.4936	441.88	441.88	42,997	21,223
H48	0.4746	441.88	441.88	42,997	20,406
H49	0.4564	441.88	441.88	42,997	19,624
H50	0.4388	441.88	441.88	42,997	18,867
H51	0.4220	441.88	441.88	42,997	18,145
H52	0.4057	441.88	441.88	42,997	17,444
H53	0.3901	441.88	441.88	42,997	16,773
H54	0.3751	441.88	441.88	42,997	16,128
H55	0.3607	441.88	441.88	42,997	15,509
H56	0.3468	441.88	441.88	42,997	14,911
H57	0.3335	441.88	441.88	42,997	14,339
H58	0.3207	441.88	441.88	42,997	13,789
H59	0.3083	441.88	441.88	42,997	13,256
H60	0.2965	441.88	441.88	42,997	12,749
H61	0.2851	441.88	441.88	42,997	12,258
H62	0.2741	441.88	441.88	42,997	11,785
H63	0.2636	441.88	441.88	42,997	11,334
H64	0.2534	441.88	441.88	42,997	10,895
H65	0.2437	441.88	441.88	42,997	10,478
H66	0.2343	441.88	441.88	42,997	10,074
H67	0.2253	441.88	441.88	42,997	9,687
H68	0.2166	441.88	441.88	42,997	9,313
H69	0.2083	441.88	441.88	42,997	8,956
H70	0.2003	441.88	441.88	42,997	8,612
H71	0.1926	441.88	441.88	42,997	8,281
H72	0.1852	441.88	441.88	42,997	7,963
H73	0.1780	441.88	441.88	42,997	7,653

H74	0.1712	441.88	441.88	42.997	7.361
H75	0.1646	441.88	441.88	42.997	7.077
H76	0.1583	441.88	441.88	42.997	6.806
H77	0.1522	441.88	441.88	42.997	6.544
H78	0.1463	441.88	441.88	42.997	6.290
H79	0.1407	441.88	441.88	42.997	6.050
H80	0.1353	441.88	441.88	42.997	5.817
H81	0.1301	441.88	441.88	42.997	5.594
H82	0.1251	441.88	441.88	42.997	5.379
H83	0.1203	441.88	441.88	42.997	5.173
H84	0.1157	441.88	441.88	42.997	4.975
H85	0.1112	441.88	441.88	42.997	4.781
H86	0.1069	441.88	441.88	42.997	4.596
H87	0.1028	441.88	441.88	42.997	4.420
H88	0.0989	441.88	441.88	42.997	4.252
H89	0.0951	441.88	441.88	42.997	4.089
H90	0.0914	441.88	441.88	42.997	3.930
H91	0.0879	441.88	441.88	42.997	3.779
H92	0.0845	441.88	441.88	42.997	3.633
H93	0.0813	441.88	441.88	42.997	3.496
H94	0.0781	441.88	441.88	42.997	3.358
H95	0.0751	441.88	441.88	42.997	3.229
H96	0.0722	441.88	441.88	42.997	3.104
H97	0.0695	441.88	441.88	42.997	2.988
H98	0.0668	441.88	441.88	42.997	2.872
合計					1,324.095

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 441.88 ~ 441.88
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 2,176
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 10
- U: 開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m³/S) 1,058,000,000
出典: 「ダム年鑑2017」
- Y: 評価期間 80
- 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。)
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^tのt(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- 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 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
H18	1.5395				
H19	1.4802	441.88	44.19	1,613	2,388
H20	1.4233	441.88	88.38	3,226	4,592
H21	1.3686	441.88	132.56	4,838	6,621
H22	1.3159	441.88	176.75	6,451	8,489
H23	1.2653	441.88	220.94	8,064	10,203
H24	1.2167	441.88	265.13	9,677	11,774
H25	1.1699	441.88	309.32	11,289	13,207
H26	1.1249	441.88	353.50	12,902	14,513
H27	1.0816	441.88	397.69	14,515	15,699
H28	1.0400	441.88	441.88	16,128	16,773
H29	1.0000	441.88	441.88	16,128	16,128
H30	0.9615	441.88	441.88	16,128	15,507
H31	0.9246	441.88	441.88	16,128	14,912
H32	0.8890	441.88	441.88	16,128	14,338
H33	0.8548	441.88	441.88	16,128	13,786
H34	0.8219	441.88	441.88	16,128	13,256
H35	0.7903	441.88	441.88	16,128	12,746
H36	0.7599	441.88	441.88	16,128	12,256
H37	0.7307	441.88	441.88	16,128	11,785
H38	0.7026	441.88	441.88	16,128	11,332
H39	0.6756	441.88	441.88	16,128	10,896
H40	0.6496	441.88	441.88	16,128	10,477
H41	0.6246	441.88	441.88	16,128	10,074
H42	0.6006	441.88	441.88	16,128	9,686
H43	0.5775	441.88	441.88	16,128	9,314
H44	0.5553	441.88	441.88	16,128	8,956
H45	0.5339	441.88	441.88	16,128	8,611
H46	0.5134	441.88	441.88	16,128	8,280
H47	0.4936	441.88	441.88	16,128	7,961
H48	0.4746	441.88	441.88	16,128	7,654
H49	0.4564	441.88	441.88	16,128	7,361
H50	0.4388	441.88	441.88	16,128	7,077
H51	0.4220	441.88	441.88	16,128	6,806
H52	0.4057	441.88	441.88	16,128	6,543
H53	0.3901	441.88	441.88	16,128	6,292
H54	0.3751	441.88	441.88	16,128	6,050
H55	0.3607	441.88	441.88	16,128	5,817
H56	0.3468	441.88	441.88	16,128	5,593
H57	0.3335	441.88	441.88	16,128	5,379
H58	0.3207	441.88	441.88	16,128	5,172
H59	0.3083	441.88	441.88	16,128	4,972
H60	0.2965	441.88	441.88	16,128	4,782
H61	0.2851	441.88	441.88	16,128	4,598
H62	0.2741	441.88	441.88	16,128	4,421
H63	0.2636	441.88	441.88	16,128	4,251
H64	0.2534	441.88	441.88	16,128	4,087
H65	0.2437	441.88	441.88	16,128	3,930
H66	0.2343	441.88	441.88	16,128	3,779
H67	0.2253	441.88	441.88	16,128	3,634
H68	0.2166	441.88	441.88	16,128	3,493
H69	0.2083	441.88	441.88	16,128	3,359

H70	0.2003	441.88	441.88	16,128	3,230
H71	0.1926	441.88	441.88	16,128	3,106
H72	0.1852	441.88	441.88	16,128	2,987
H73	0.1780	441.88	441.88	16,128	2,871
H74	0.1712	441.88	441.88	16,128	2,761
H75	0.1646	441.88	441.88	16,128	2,655
H76	0.1583	441.88	441.88	16,128	2,553
H77	0.1522	441.88	441.88	16,128	2,455
H78	0.1463	441.88	441.88	16,128	2,360
H79	0.1407	441.88	441.88	16,128	2,269
H80	0.1353	441.88	441.88	16,128	2,182
H81	0.1301	441.88	441.88	16,128	2,098
H82	0.1251	441.88	441.88	16,128	2,018
H83	0.1203	441.88	441.88	16,128	1,940
H84	0.1157	441.88	441.88	16,128	1,866
H85	0.1112	441.88	441.88	16,128	1,793
H86	0.1069	441.88	441.88	16,128	1,724
H87	0.1028	441.88	441.88	16,128	1,658
H88	0.0989	441.88	441.88	16,128	1,595
H89	0.0951	441.88	441.88	16,128	1,534
H90	0.0914	441.88	441.88	16,128	1,474
H91	0.0879	441.88	441.88	16,128	1,418
H92	0.0845	441.88	441.88	16,128	1,363
H93	0.0813	441.88	441.88	16,128	1,311
H94	0.0781	441.88	441.88	16,128	1,260
H95	0.0751	441.88	441.88	16,128	1,211
H96	0.0722	441.88	441.88	16,128	1,164
H97	0.0695	441.88	441.88	16,128	1,121
H98	0.0668	441.88	441.88	16,128	1,077
合計					496,664

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 15.70 億立方
- Qy: 全貯留量 - Qx 126.73 億立方
- A: 事業対象区域面積 (ha) 441.88 ~ 441.88
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 2,176
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 10
- 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) 175.67
出典: 「地方公営企業年鑑 (平成27年度版)」(総務省) 等
- 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 (U_x と U_y を用いて Q_x と Q_y で比例按分して算出) 80.40
- 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。
※社会的割引率を考慮するために用いる (1+i)^t の t (年数) とは異なる。)
- i: 社会的割引率 (0.04)
- 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 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
H18	1.5395				
H19	1.4802	441.88	44.19	3,865	5,721
H20	1.4233	441.88	88.38	7,730	11,002
H21	1.3686	441.88	132.56	11,595	15,869
H22	1.3159	441.88	176.75	15,460	20,344
H23	1.2653	441.88	220.94	19,325	24,452
H24	1.2167	441.88	265.13	23,190	28,215
H25	1.1699	441.88	309.32	27,056	31,653
H26	1.1249	441.88	353.50	30,921	34,783
H27	1.0816	441.88	397.69	34,786	37,625
H28	1.0400	441.88	441.88	38,651	40,197
H29	1.0000	441.88	441.88	38,651	38,651
H30	0.9615	441.88	441.88	38,651	37,163
H31	0.9246	441.88	441.88	38,651	35,737
H32	0.8890	441.88	441.88	38,651	34,361
H33	0.8548	441.88	441.88	38,651	33,039
H34	0.8219	441.88	441.88	38,651	31,767
H35	0.7903	441.88	441.88	38,651	30,546
H36	0.7599	441.88	441.88	38,651	29,371
H37	0.7307	441.88	441.88	38,651	28,242
H38	0.7026	441.88	441.88	38,651	27,156
H39	0.6756	441.88	441.88	38,651	26,113
H40	0.6496	441.88	441.88	38,651	25,108
H41	0.6246	441.88	441.88	38,651	24,141
H42	0.6006	441.88	441.88	38,651	23,214
H43	0.5775	441.88	441.88	38,651	22,321
H44	0.5553	441.88	441.88	38,651	21,463
H45	0.5339	441.88	441.88	38,651	20,636
H46	0.5134	441.88	441.88	38,651	19,843
H47	0.4936	441.88	441.88	38,651	19,078
H48	0.4746	441.88	441.88	38,651	18,344
H49	0.4564	441.88	441.88	38,651	17,640
H50	0.4388	441.88	441.88	38,651	16,960
H51	0.4220	441.88	441.88	38,651	16,311
H52	0.4057	441.88	441.88	38,651	15,681
H53	0.3901	441.88	441.88	38,651	15,078
H54	0.3751	441.88	441.88	38,651	14,498
H55	0.3607	441.88	441.88	38,651	13,941
H56	0.3468	441.88	441.88	38,651	13,404
H57	0.3335	441.88	441.88	38,651	12,890
H58	0.3207	441.88	441.88	38,651	12,395
H59	0.3083	441.88	441.88	38,651	11,916
H60	0.2965	441.88	441.88	38,651	11,460
H61	0.2851	441.88	441.88	38,651	11,019

H62	0.2741	441.88	441.88	38,651	10,594
H63	0.2636	441.88	441.88	38,651	10,188
H64	0.2534	441.88	441.88	38,651	9,794
H65	0.2437	441.88	441.88	38,651	9,419
H66	0.2343	441.88	441.88	38,651	9,056
H67	0.2253	441.88	441.88	38,651	8,708
H68	0.2166	441.88	441.88	38,651	8,372
H69	0.2083	441.88	441.88	38,651	8,051
H70	0.2003	441.88	441.88	38,651	7,742
H71	0.1926	441.88	441.88	38,651	7,444
H72	0.1852	441.88	441.88	38,651	7,158
H73	0.1780	441.88	441.88	38,651	6,880
H74	0.1712	441.88	441.88	38,651	6,617
H75	0.1646	441.88	441.88	38,651	6,362
H76	0.1583	441.88	441.88	38,651	6,118
H77	0.1522	441.88	441.88	38,651	5,883
H78	0.1463	441.88	441.88	38,651	5,655
H79	0.1407	441.88	441.88	38,651	5,438
H80	0.1353	441.88	441.88	38,651	5,229
H81	0.1301	441.88	441.88	38,651	5,028
H82	0.1251	441.88	441.88	38,651	4,835
H83	0.1203	441.88	441.88	38,651	4,650
H84	0.1157	441.88	441.88	38,651	4,472
H85	0.1112	441.88	441.88	38,651	4,298
H86	0.1069	441.88	441.88	38,651	4,132
H87	0.1028	441.88	441.88	38,651	3,973
H88	0.0989	441.88	441.88	38,651	3,823
H89	0.0951	441.88	441.88	38,651	3,676
H90	0.0914	441.88	441.88	38,651	3,533
H91	0.0879	441.88	441.88	38,651	3,397
H92	0.0845	441.88	441.88	38,651	3,266
H93	0.0813	441.88	441.88	38,651	3,142
H94	0.0781	441.88	441.88	38,651	3,019
H95	0.0751	441.88	441.88	38,651	2,903
H96	0.0722	441.88	441.88	38,651	2,791
H97	0.0695	441.88	441.88	38,651	2,686
H98	0.0668	441.88	441.88	38,651	2,582
合計					1,190,262

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

- U: 1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3) 5,600
 出典:「砂防便覧」平成20年版
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 20.00
 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」
 荒廃地等
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 1.30
 出典:「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」
 整備済森林
- A: 事業対象区域面積(ha) 441.88 ~ 441.88
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- Y: 評価期間 80
- 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。
 ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^tのt(年数)とは異なる。
- 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毎に累計した面積

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
H18	1.5395				
H19	1.4802	441.88	44.19	4,627	6,849
H20	1.4233	441.88	88.38	9,255	13,173
H21	1.3686	441.88	132.56	13,882	18,999
H22	1.3159	441.88	176.75	18,509	24,356
H23	1.2653	441.88	220.94	23,137	29,275
H24	1.2167	441.88	265.13	27,764	33,780
H25	1.1699	441.88	309.32	32,392	37,895
H26	1.1249	441.88	353.50	37,019	41,643
H27	1.0816	441.88	397.69	41,646	45,044
H28	1.0400	441.88	441.88	46,274	48,125
H29	1.0000	441.88	441.88	46,274	46,274
H30	0.9615	441.88	441.88	46,274	44,492
H31	0.9246	441.88	441.88	46,274	42,785
H32	0.8890	441.88	441.88	46,274	41,138
H33	0.8548	441.88	441.88	46,274	39,555
H34	0.8219	441.88	441.88	46,274	38,033
H35	0.7903	441.88	441.88	46,274	36,570
H36	0.7599	441.88	441.88	46,274	35,164
H37	0.7307	441.88	441.88	46,274	33,812
H38	0.7026	441.88	441.88	46,274	32,512
H39	0.6756	441.88	441.88	46,274	31,263
H40	0.6496	441.88	441.88	46,274	30,060
H41	0.6246	441.88	441.88	46,274	28,903
H42	0.6006	441.88	441.88	46,274	27,792
H43	0.5775	441.88	441.88	46,274	26,723
H44	0.5553	441.88	441.88	46,274	25,696
H45	0.5339	441.88	441.88	46,274	24,706
H46	0.5134	441.88	441.88	46,274	23,757
H47	0.4936	441.88	441.88	46,274	22,841
H48	0.4746	441.88	441.88	46,274	21,962
H49	0.4564	441.88	441.88	46,274	21,119
H50	0.4388	441.88	441.88	46,274	20,305
H51	0.4220	441.88	441.88	46,274	19,528
H52	0.4057	441.88	441.88	46,274	18,773
H53	0.3901	441.88	441.88	46,274	18,051
H54	0.3751	441.88	441.88	46,274	17,357
H55	0.3607	441.88	441.88	46,274	16,691
H56	0.3468	441.88	441.88	46,274	16,048
H57	0.3335	441.88	441.88	46,274	15,432
H58	0.3207	441.88	441.88	46,274	14,840
H59	0.3083	441.88	441.88	46,274	14,266
H60	0.2965	441.88	441.88	46,274	13,720
H61	0.2851	441.88	441.88	46,274	13,193
H62	0.2741	441.88	441.88	46,274	12,684
H63	0.2636	441.88	441.88	46,274	12,198
H64	0.2534	441.88	441.88	46,274	11,726
H65	0.2437	441.88	441.88	46,274	11,277
H66	0.2343	441.88	441.88	46,274	10,842
H67	0.2253	441.88	441.88	46,274	10,426
H68	0.2166	441.88	441.88	46,274	10,023
H69	0.2083	441.88	441.88	46,274	9,639
H70	0.2003	441.88	441.88	46,274	9,269
H71	0.1926	441.88	441.88	46,274	8,912
H72	0.1852	441.88	441.88	46,274	8,570
H73	0.1780	441.88	441.88	46,274	8,237
H74	0.1712	441.88	441.88	46,274	7,922
H75	0.1646	441.88	441.88	46,274	7,617
H76	0.1583	441.88	441.88	46,274	7,325
H77	0.1522	441.88	441.88	46,274	7,043

H78	0.1463	441.88	441.88	46,274	6,770
H79	0.1407	441.88	441.88	46,274	6,511
H80	0.1353	441.88	441.88	46,274	6,261
H81	0.1301	441.88	441.88	46,274	6,020
H82	0.1251	441.88	441.88	46,274	5,789
H83	0.1203	441.88	441.88	46,274	5,567
H84	0.1157	441.88	441.88	46,274	5,354
H85	0.1112	441.88	441.88	46,274	5,146
H86	0.1069	441.88	441.88	46,274	4,947
H87	0.1028	441.88	441.88	46,274	4,757
H88	0.0989	441.88	441.88	46,274	4,576
H89	0.0951	441.88	441.88	46,274	4,401
H90	0.0914	441.88	441.88	46,274	4,229
H91	0.0879	441.88	441.88	46,274	4,067
H92	0.0845	441.88	441.88	46,274	3,910
H93	0.0813	441.88	441.88	46,274	3,762
H94	0.0781	441.88	441.88	46,274	3,614
H95	0.0751	441.88	441.88	46,274	3,475
H96	0.0722	441.88	441.88	46,274	3,341
H97	0.0695	441.88	441.88	46,274	3,216
H98	0.0668	441.88	441.88	46,274	3,091
合計					1,425,014

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

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

- 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 ~ 187.71
- A: 事業対象区域面積(ha) 441.88 ~ 441.88
- R: 流域内崩壊率 0.0029
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 0.8370
出典:気象統計情報(気象庁)
- L: 事業対象区域の周囲(m)(治山事業のみ算定対象)
周囲面積 L×H/10,000 (ha)
- H: 平均崩壊深(m) 1.8
出典:都道府県等への聞き取り
- Y: 評価期間 80
- i: 社会的割引率(0.04)
- 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 ha	崩壊見込み量 m/年	効果額 千円	現在価値化 千円
H18	1.5395				
H19	1.4802	441.88	0.00	0	0
H20	1.4233	441.88	0.00	0	0
H21	1.3686	441.88	0.00	0	0
H22	1.3159	441.88	0.00	0	0
H23	1.2653	441.88	0.00	0	0
H24	1.2167	441.88	0.00	0	0
H25	1.1699	441.88	0.00	0	0
H26	1.1249	441.88	0.00	0	0
H27	1.0816	441.88	0.00	0	0
H28	1.0400	441.88	0.00	0	0
H29	1.0000	441.88	187.71	1,051	1,051
H30	0.9615	441.88	187.71	1,051	1,011
H31	0.9246	441.88	187.71	1,051	972
H32	0.8890	441.88	187.71	1,051	934
H33	0.8548	441.88	187.71	1,051	898
H34	0.8219	441.88	187.71	1,051	864
H35	0.7903	441.88	187.71	1,051	831
H36	0.7599	441.88	187.71	1,051	799
H37	0.7307	441.88	187.71	1,051	768
H38	0.7026	441.88	187.71	1,051	738
H39	0.6756	441.88	187.71	1,051	710
H40	0.6496	441.88	187.71	1,051	683
H41	0.6246	441.88	187.71	1,051	656
H42	0.6006	441.88	187.71	1,051	631
H43	0.5775	441.88	187.71	1,051	607
H44	0.5553	441.88	187.71	1,051	584
H45	0.5339	441.88	187.71	1,051	561
H46	0.5134	441.88	187.71	1,051	540
H47	0.4936	441.88	187.71	1,051	519
H48	0.4746	441.88	187.71	1,051	499
H49	0.4564	441.88	187.71	1,051	480
H50	0.4388	441.88	187.71	1,051	461
H51	0.4220	441.88	187.71	1,051	444
H52	0.4057	441.88	187.71	1,051	426
H53	0.3901	441.88	187.71	1,051	410
H54	0.3751	441.88	187.71	1,051	394
H55	0.3607	441.88	187.71	1,051	379
H56	0.3468	441.88	187.71	1,051	364
H57	0.3335	441.88	187.71	1,051	351
H58	0.3207	441.88	187.71	1,051	337
H59	0.3083	441.88	187.71	1,051	324
H60	0.2965	441.88	187.71	1,051	312
H61	0.2851	441.88	187.71	1,051	300
H62	0.2741	441.88	187.71	1,051	288
H63	0.2636	441.88	187.71	1,051	277
H64	0.2534	441.88	187.71	1,051	266
H65	0.2437	441.88	187.71	1,051	256
H66	0.2343	441.88	187.71	1,051	246
H67	0.2253	441.88	187.71	1,051	237
H68	0.2166	441.88	187.71	1,051	228
H69	0.2083	441.88	187.71	1,051	219
H70	0.2003	441.88	187.71	1,051	211
H71	0.1926	441.88	187.71	1,051	202

H72	0.1852	441.88	187.71	1,051	195
H73	0.1780	441.88	187.71	1,051	187
H74	0.1712	441.88	187.71	1,051	180
H75	0.1646	441.88	187.71	1,051	173
H76	0.1583	441.88	187.71	1,051	166
H77	0.1522	441.88	187.71	1,051	160
H78	0.1463	441.88	187.71	1,051	154
H79	0.1407	441.88	187.71	1,051	148
H80	0.1353	441.88	187.71	1,051	142
H81	0.1301	441.88	187.71	1,051	137
H82	0.1251	441.88	187.71	1,051	131
H83	0.1203	441.88	187.71	1,051	126
H84	0.1157	441.88	187.71	1,051	122
H85	0.1112	441.88	187.71	1,051	117
H86	0.1069	441.88	187.71	1,051	112
H87	0.1028	441.88	187.71	1,051	108
H88	0.0989	441.88	187.71	1,051	104
H89	0.0951	441.88	187.71	1,051	100
H90	0.0914	441.88	187.71	1,051	96
H91	0.0879	441.88	187.71	1,051	92
H92	0.0845	441.88	187.71	1,051	89
H93	0.0813	441.88	187.71	1,051	85
H94	0.0781	441.88	187.71	1,051	82
H95	0.0751	441.88	187.71	1,051	79
H96	0.0722	441.88	187.71	1,051	76
H97	0.0695	441.88	187.71	1,051	73
H98	0.0668	441.88	187.71	1,051	70
合計					25,572

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{G2 - G1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1 + R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$$

- U: 二酸化炭素に関する原単位 (円/CO2-ton) 5,500
出典: 東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成27年10月23日査定価格)
- G1: 事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) (事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量の1/2を想定)
スギ 24,316
ヒノキ 35,617
広葉樹 185
前生広葉樹等 14,565
0
0
- G2: 事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3)
出典: 人工林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、
森林整備センター収獲予測表((国研)森林研究・整備機構)等
スギ 48,632
ヒノキ 71,235
広葉樹 369
前生広葉樹等 29,129
0
0
- Y: 評価期間 80
- D: 容積密度 (t/m3) スギ 0.314
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2017年4月) 温室効果ガ
スインベントリオフィス(GIO)編 ヒノキ 0.407
広葉樹 0.639
前生広葉樹等 0.639
0
0
- BEF: バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 樹齢20年越 スギ 1.23
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2017年4月) 温室効果ガ 樹齢20年越 ヒノキ 1.24
スインベントリオフィス(GIO)編 樹齢20年越 広葉樹 1.31
樹齢20年越 前生広葉樹等 1.31
樹齢20年越 0
樹齢20年越 0
- R: 地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/ 地上部バイオマス量) スギ 0.25
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2017年4月) 温室効果ガ ヒノキ 0.26
スインベントリオフィス(GIO)編 広葉樹 0.26
前生広葉樹等 0.26
0
0
- i: 社会的割引率(0.04)
- 0.5: 植物中の炭素含有率
- 44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

事業効果蓄積 事業効果蓄積(表中表頭部)の算出は、増加した蓄積を評価期間で割って平均化している。

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		広葉樹		前生広葉樹等		事業効果蓄積 m ³	効果額 千円	事業効果蓄積 m ³	効果額 千円
		事業効果蓄積 m ³	効果額 千円	事業効果蓄積 m ³	効果額 千円	事業効果蓄積 m ³	効果額 千円	事業効果蓄積 m ³	効果額 千円				
H18	1.5395												
H19	1.4802	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H20	1.4233	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H21	1.3686	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H22	1.3159	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H23	1.2653	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H24	1.2167	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H25	1.1699	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H26	1.1249	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H27	1.0816	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H28	1.0400	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H29	1.0000	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H30	0.9615	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H31	0.9246	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H32	0.8890	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H33	0.8548	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H34	0.8219	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H35	0.7903	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H36	0.7599	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H37	0.7307	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H38	0.7026	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H39	0.6756	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H40	0.6496	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H41	0.6246	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H42	0.6006	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H43	0.5775	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H44	0.5553	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H45	0.5339	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H46	0.5134	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				

H47	0.4936	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H48	0.4746	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H49	0.4564	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H50	0.4388	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H51	0.4220	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H52	0.4057	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H53	0.3901	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H54	0.3751	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H55	0.3607	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H56	0.3468	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H57	0.3335	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H58	0.3207	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H59	0.3083	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H60	0.2965	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H61	0.2851	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H62	0.2741	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H63	0.2636	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H64	0.2534	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H65	0.2437	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H66	0.2343	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H67	0.2253	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H68	0.2166	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H69	0.2083	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H70	0.2003	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H71	0.1926	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H72	0.1852	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H73	0.1780	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H74	0.1712	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H75	0.1646	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H76	0.1583	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H77	0.1522	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H78	0.1463	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H79	0.1407	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H80	0.1353	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H81	0.1301	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H82	0.1251	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H83	0.1203	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H84	0.1157	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H85	0.1112	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H86	0.1069	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H87	0.1028	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H88	0.0989	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H89	0.0951	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H90	0.0914	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H91	0.0879	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H92	0.0845	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H93	0.0813	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H94	0.0781	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H95	0.0751	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H96	0.0722	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H97	0.0695	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
H98	0.0668	303.95	1,480	445.22	2,854	2.31	24	182.06	1,930				
合計													

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
H18	1.5395		
H19	1.4802	6,288	9,307
H20	1.4233	6,288	8,950
H21	1.3686	6,288	8,606
H22	1.3159	6,288	8,274
H23	1.2653	6,288	7,956
H24	1.2167	6,288	7,651
H25	1.1699	6,288	7,356
H26	1.1249	6,288	7,073
H27	1.0816	6,288	6,801
H28	1.0400	6,288	6,540
H29	1.0000	6,288	6,288
H30	0.9615	6,288	6,046
H31	0.9246	6,288	5,814
H32	0.8890	6,288	5,590
H33	0.8548	6,288	5,375
H34	0.8219	6,288	5,168
H35	0.7903	6,288	4,969
H36	0.7599	6,288	4,778
H37	0.7307	6,288	4,595
H38	0.7026	6,288	4,418
H39	0.6756	6,288	4,248
H40	0.6496	6,288	4,085
H41	0.6246	6,288	3,927
H42	0.6006	6,288	3,777
H43	0.5775	6,288	3,631
H44	0.5553	6,288	3,492
H45	0.5339	6,288	3,357
H46	0.5134	6,288	3,228
H47	0.4936	6,288	3,104
H48	0.4746	6,288	2,984
H49	0.4564	6,288	2,870
H50	0.4388	6,288	2,759
H51	0.4220	6,288	2,654

H52	0.4057	6,288	2,551
H53	0.3901	6,288	2,453
H54	0.3751	6,288	2,359
H55	0.3607	6,288	2,268
H56	0.3468	6,288	2,181
H57	0.3335	6,288	2,097
H58	0.3207	6,288	2,017
H59	0.3083	6,288	1,939
H60	0.2965	6,288	1,864
H61	0.2851	6,288	1,793
H62	0.2741	6,288	1,724
H63	0.2636	6,288	1,658
H64	0.2534	6,288	1,593
H65	0.2437	6,288	1,532
H66	0.2343	6,288	1,473
H67	0.2253	6,288	1,417
H68	0.2166	6,288	1,362
H69	0.2083	6,288	1,310
H70	0.2003	6,288	1,259
H71	0.1926	6,288	1,211
H72	0.1852	6,288	1,165
H73	0.1780	6,288	1,119
H74	0.1712	6,288	1,077
H75	0.1646	6,288	1,035
H76	0.1583	6,288	995
H77	0.1522	6,288	957
H78	0.1463	6,288	920
H79	0.1407	6,288	885
H80	0.1353	6,288	851
H81	0.1301	6,288	818
H82	0.1251	6,288	787
H83	0.1203	6,288	756
H84	0.1157	6,288	728
H85	0.1112	6,288	699
H86	0.1069	6,288	672
H87	0.1028	6,288	646
H88	0.0989	6,288	622
H89	0.0951	6,288	598
H90	0.0914	6,288	575
H91	0.0879	6,288	553
H92	0.0845	6,288	531
H93	0.0813	6,288	511
H94	0.0781	6,288	491
H95	0.0751	6,288	472
H96	0.0722	6,288	454
H97	0.0695	6,288	437
H98	0.0668	6,288	420
合計			231,506

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500
出典: 東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成27年10月23日査定価格)
- 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 10
- 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 441.88 ~ 441.88
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) 85.36
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2017年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
炭素から二酸化炭素への換算係数
- 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」 表: ①事業対象区域 荒廃地等
- 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」 表: ①事業対象区域 整備済森林
- 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。)
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)^t(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- 30: 土壌炭素の測定深度(cm)
- 0.3: 流出土砂排出炭素係数

年度	社会的割引率	事業対象区域				現在価値化 千円	現在価値化 千円
		事業対象区域 面積 ha	効果対象面 積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円		
H18	1.5395						
H19	1.4802	441.88	44.19	142	210		
H20	1.4233	441.88	88.38	283	403		
H21	1.3686	441.88	132.56	425	582		
H22	1.3159	441.88	176.75	567	746		
H23	1.2653	441.88	220.94	709	897		
H24	1.2167	441.88	265.13	850	1,034		
H25	1.1699	441.88	309.32	992	1,161		
H26	1.1249	441.88	353.50	1,134	1,276		
H27	1.0816	441.88	397.69	1,275	1,379		
H28	1.0400	441.88	441.88	1,417	1,474		
H29	1.0000	441.88	441.88	1,417	1,417		
H30	0.9615	441.88	441.88	1,417	1,362		
H31	0.9246	441.88	441.88	1,417	1,310		
H32	0.8890	441.88	441.88	1,417	1,260		
H33	0.8548	441.88	441.88	1,417	1,211		
H34	0.8219	441.88	441.88	1,417	1,165		
H35	0.7903	441.88	441.88	1,417	1,120		
H36	0.7599	441.88	441.88	1,417	1,077		
H37	0.7307	441.88	441.88	1,417	1,035		
H38	0.7026	441.88	441.88	1,417	996		
H39	0.6756	441.88	441.88	1,417	957		
H40	0.6496	441.88	441.88	1,417	920		
H41	0.6246	441.88	441.88	1,417	885		
H42	0.6006	441.88	441.88	1,417	851		
H43	0.5775	441.88	441.88	1,417	818		
H44	0.5553	441.88	441.88	1,417	787		
H45	0.5339	441.88	441.88	1,417	757		
H46	0.5134	441.88	441.88	1,417	727		
H47	0.4936	441.88	441.88	1,417	699		
H48	0.4746	441.88	441.88	1,417	673		
H49	0.4564	441.88	441.88	1,417	647		
H50	0.4388	441.88	441.88	1,417	622		
H51	0.4220	441.88	441.88	1,417	598		
H52	0.4057	441.88	441.88	1,417	575		

H53	0.3901	441.88	441.88	1.417	553			
H54	0.3751	441.88	441.88	1.417	532			
H55	0.3607	441.88	441.88	1.417	511			
H56	0.3468	441.88	441.88	1.417	491			
H57	0.3335	441.88	441.88	1.417	473			
H58	0.3207	441.88	441.88	1.417	454			
H59	0.3083	441.88	441.88	1.417	437			
H60	0.2965	441.88	441.88	1.417	420			
H61	0.2851	441.88	441.88	1.417	404			
H62	0.2741	441.88	441.88	1.417	388			
H63	0.2636	441.88	441.88	1.417	374			
H64	0.2534	441.88	441.88	1.417	359			
H65	0.2437	441.88	441.88	1.417	345			
H66	0.2343	441.88	441.88	1.417	332			
H67	0.2253	441.88	441.88	1.417	319			
H68	0.2166	441.88	441.88	1.417	307			
H69	0.2083	441.88	441.88	1.417	295			
H70	0.2003	441.88	441.88	1.417	284			
H71	0.1926	441.88	441.88	1.417	273			
H72	0.1852	441.88	441.88	1.417	262			
H73	0.1780	441.88	441.88	1.417	252			
H74	0.1712	441.88	441.88	1.417	243			
H75	0.1646	441.88	441.88	1.417	233			
H76	0.1583	441.88	441.88	1.417	224			
H77	0.1522	441.88	441.88	1.417	216			
H78	0.1463	441.88	441.88	1.417	207			
H79	0.1407	441.88	441.88	1.417	199			
H80	0.1353	441.88	441.88	1.417	192			
H81	0.1301	441.88	441.88	1.417	184			
H82	0.1251	441.88	441.88	1.417	177			
H83	0.1203	441.88	441.88	1.417	170			
H84	0.1157	441.88	441.88	1.417	164			
H85	0.1112	441.88	441.88	1.417	158			
H86	0.1069	441.88	441.88	1.417	151			
H87	0.1028	441.88	441.88	1.417	146			
H88	0.0989	441.88	441.88	1.417	140			
H89	0.0951	441.88	441.88	1.417	135			
H90	0.0914	441.88	441.88	1.417	130			
H91	0.0879	441.88	441.88	1.417	125			
H92	0.0845	441.88	441.88	1.417	120			
H93	0.0813	441.88	441.88	1.417	115			
H94	0.0781	441.88	441.88	1.417	111			
H95	0.0751	441.88	441.88	1.417	106			
H96	0.0722	441.88	441.88	1.417	102			
H97	0.0695	441.88	441.88	1.417	98			
H98	0.0668	441.88	441.88	1.417	95			
合計					43,637			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)
出典:人工林林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、
森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等

スギ 0.00 ~ 38,905.33
ヒノキ 0.00 ~ 53,426.23
広葉樹 0.00 ~ 369.24
前生広葉樹等 0.00 ~ 29,129.16
0
0

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
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29年3月末現在)

スギ 2,407
ヒノキ 6,039
広葉樹 1,658
前生広葉樹等 1,658
0
0

i: 社会的割引率(0.04)

		スギ		ヒノキ		広葉樹		前生広葉樹等			
年度	社会的割引率	事業効果材積 m ³	効果額 千円	事業効果材積 m ³	効果額 千円	事業効果材積 m ³	効果額 千円	事業効果材積 m ³	効果額 千円	事業効果材積 m ³	効果額 千円
H98	0.0668	38,905.33	93,645	53,426.23	322,641	369.24	612	29,129.16	48,296		

		合計			
年度	社会的割引率	事業効果材積 m ³	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化千円
H98	0.0668			465,194	31,075
合計					31,075