

### 事業費集計表（森林整備事業）

事業名：森林環境保全整備事業（森林整備）

山 梨 県

地域(地区)名：山梨<sup>やまなしとうぶ</sup>東部

(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
H30		×1.0000		H68	6,723	×0.2253	1,515
H31	222,337	×0.9615	213,777	H69	6,723	×0.2166	1,456
H32	233,349	×0.9246	215,754	H70	6,723	×0.2083	1,400
H33	244,427	×0.8890	217,296	H71	0	×0.2003	0
H34	250,754	×0.8548	214,345	H72	0	×0.1926	0
H35	252,294	×0.8219	207,360	H73	0	×0.1852	0
H36	75,532	×0.7903	59,693	H74	0	×0.1780	0
H37	79,108	×0.7599	60,114	H75	0	×0.1712	0
H38	95,765	×0.7307	69,975	H76	0	×0.1646	0
H39	104,585	×0.7026	73,481	H77	0	×0.1583	0
H40	135,876	×0.6756	91,798	H78	0	×0.1522	0
H41	110,092	×0.6496	71,516	H79	0	×0.1463	0
H42	104,063	×0.6246	64,998				
H43	96,115	×0.6006	57,727				
H44	70,127	×0.5775	40,498				
H45	48,875	×0.5553	27,140				
H46	69,348	×0.5339	37,025				
H47	86,300	×0.5134	44,306				
H48	60,260	×0.4936	29,744				
H49	58,587	×0.4746	27,805				
H50	65,603	×0.4564	29,941				
H51	44,921	×0.4388	19,711				
H52	38,917	×0.4220	16,423				
H53	45,685	×0.4057	18,534				
H54	51,359	×0.3901	20,035				
H55	44,489	×0.3751	16,688				
H56	44,657	×0.3607	16,108				
H57	18,954	×0.3468	6,573				
H58	13,838	×0.3335	4,615				
H59	13,766	×0.3207	4,415				
H60	13,766	×0.3083	4,244				
H61	17,858	×0.2965	5,295				
H62	16,809	×0.2851	4,792				
H63	16,809	×0.2741	4,607				
H64	10,962	×0.2636	2,890				
H65	10,962	×0.2534	2,778				
H66	12,496	×0.2437	3,045				
H67	6,723	×0.2343	1,575	合計			2,010,992

事業実施計画期間事業費： H31～H35 1,203,161 千円

総 事 業 費 : H31～H35 1,203,161 千円

千円

C= 2,010,992

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

- 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2018」
- f1: 事業実施前の流出係数 0.75  
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)  

浸透能小	急	要整備森林(疎林)	0.75
------	---	-----------	------
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 0.65  
出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)  

浸透能小	急	整備済森林	0.65
------	---	-------	------
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 78  
出典:河川ハンドブック(平成21年4月山梨県県土整備部(大月、河口湖地区))
- A: 事業対象区域面積(ha) 18.40 ~ 2,565.18
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 49
- 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)<sup>t</sup>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
2018	1.0000				
2019	0.9615	536.38	35.76	3,246	3,121
2020	0.9246	1,067.61	106.93	9,708	8,976
2021	0.8890	1,599.30	213.55	19,387	17,235
2022	0.8548	2,095.66	353.26	32,070	27,413
2023	0.8219	2,565.18	524.28	47,595	39,118
2024	0.7903	2,565.18	695.29	63,120	49,884
2025	0.7599	2,565.18	866.30	78,645	59,762
2026	0.7307	2,565.18	1,037.31	94,170	68,810
2027	0.7026	2,565.18	1,208.32	109,695	77,072
2028	0.6756	2,534.85	1,359.12	123,385	83,359
2029	0.6496	2,442.39	1,462.32	132,754	86,237
2030	0.6246	2,349.93	1,559.37	141,564	88,421
2031	0.6006	2,226.67	1,623.55	147,391	88,523
2032	0.5775	2,103.41	1,679.52	152,472	88,053
2033	0.5553	2,010.48	1,747.50	158,643	88,094
2034	0.5339	1,979.68	1,827.29	165,887	88,567
2035	0.5134	1,948.88	1,877.84	170,476	87,522
2036	0.4936	1,918.55	1,895.47	172,076	84,937
2037	0.4746	1,861.42	1,861.42	168,985	80,200
2038	0.4564	1,738.16	1,738.16	157,795	72,018
2039	0.4388	1,614.90	1,614.90	146,605	64,330
2040	0.4220	1,491.64	1,491.64	135,416	57,146
2041	0.4057	1,398.71	1,398.71	126,979	51,515
2042	0.3901	1,332.58	1,332.58	120,976	47,193
2043	0.3751	1,301.78	1,301.78	118,179	44,329
2044	0.3607	1,213.85	1,213.85	110,197	39,748
2045	0.3468	1,125.92	1,125.92	102,214	35,448
2046	0.3335	1,037.99	1,037.99	94,232	31,426
2047	0.3207	914.73	914.73	83,042	26,632
2048	0.3083	822.27	822.27	74,648	23,014
2049	0.2965	786.94	786.94	71,441	21,182
2050	0.2851	691.93	691.93	62,815	17,909
2051	0.2741	597.38	597.38	54,232	14,865
2052	0.2636	502.83	502.83	45,648	12,033
2053	0.2534	408.28	408.28	37,065	9,392
2054	0.2437	336.68	336.68	30,565	7,449
2055	0.2343	333.01	333.01	30,232	7,083
2056	0.2253	329.34	329.34	29,898	6,736
2057	0.2166	325.67	325.67	29,565	6,404
2058	0.2083	322.00	322.00	29,232	6,089
2059	0.2003	276.00	276.00	25,056	5,019
2060	0.1926	230.00	230.00	20,880	4,021
2061	0.1852	184.00	184.00	16,704	3,094
2062	0.1780	138.00	138.00	12,528	2,230
2063	0.1712	92.00	92.00	8,352	1,430
2064	0.1646	73.60	73.60	6,682	1,100
2065	0.1583	55.20	55.20	5,011	793
2066	0.1522	36.80	36.80	3,341	509
2067	0.1463	18.40	18.40	1,670	244
合計					1,835,685

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 18.40 ~ 2,565.18
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,501  
出典: 気象庁気象統計情報 (1988~2017年の30年間の平均値 (大月、河口湖地区))
- 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、貯留率が安定するのに必要な年数 15
- U: 開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m<sup>3</sup>/S) 1,058,000,000  
出典: 「ダム年鑑2018」
- Y: 評価期間 49
- 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)<sup>t</sup>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
- 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
2018	1.0000				
2019	0.9615	536.38	35.76	900	865
2020	0.9246	1,067.61	106.93	2,692	2,489
2021	0.8890	1,599.30	213.55	5,377	4,780
2022	0.8548	2,095.66	353.26	8,894	7,603
2023	0.8219	2,565.18	524.28	13,200	10,849
2024	0.7903	2,565.18	695.29	17,506	13,835
2025	0.7599	2,565.18	866.30	21,812	16,575
2026	0.7307	2,565.18	1,037.31	26,117	19,084
2027	0.7026	2,565.18	1,208.32	30,423	21,375
2028	0.6756	2,534.85	1,359.12	34,220	23,119
2029	0.6496	2,442.39	1,462.32	36,818	23,917
2030	0.6246	2,349.93	1,559.37	39,262	24,523
2031	0.6006	2,226.67	1,623.55	40,878	24,551
2032	0.5775	2,103.41	1,679.52	42,287	24,421
2033	0.5553	2,010.48	1,747.50	43,998	24,432
2034	0.5339	1,979.68	1,827.29	46,008	24,564
2035	0.5134	1,948.88	1,877.84	47,280	24,274
2036	0.4936	1,918.55	1,895.47	47,724	23,557
2037	0.4746	1,861.42	1,861.42	46,867	22,243
2038	0.4564	1,738.16	1,738.16	43,763	19,973
2039	0.4388	1,614.90	1,614.90	40,660	17,842
2040	0.4220	1,491.64	1,491.64	37,557	15,849
2041	0.4057	1,398.71	1,398.71	35,217	14,288
2042	0.3901	1,332.58	1,332.58	33,552	13,089
2043	0.3751	1,301.78	1,301.78	32,776	12,294
2044	0.3607	1,213.85	1,213.85	30,562	11,024
2045	0.3468	1,125.92	1,125.92	28,348	9,831
2046	0.3335	1,037.99	1,037.99	26,135	8,716
2047	0.3207	914.73	914.73	23,031	7,386
2048	0.3083	822.27	822.27	20,703	6,383
2049	0.2965	786.94	786.94	19,814	5,875
2050	0.2851	691.93	691.93	17,421	4,967
2051	0.2741	597.38	597.38	15,041	4,123
2052	0.2636	502.83	502.83	12,660	3,337
2053	0.2534	408.28	408.28	10,280	2,605
2054	0.2437	336.68	336.68	8,477	2,066
2055	0.2343	333.01	333.01	8,385	1,965
2056	0.2253	329.34	329.34	8,292	1,868
2057	0.2166	325.67	325.67	8,200	1,776
2058	0.2083	322.00	322.00	8,107	1,689
2059	0.2003	276.00	276.00	6,949	1,392
2060	0.1926	230.00	230.00	5,791	1,115
2061	0.1852	184.00	184.00	4,633	858
2062	0.1780	138.00	138.00	3,475	619
2063	0.1712	92.00	92.00	2,316	396
2064	0.1646	73.60	73.60	1,853	305
2065	0.1583	55.20	55.20	1,390	220
2066	0.1522	36.80	36.80	927	141
2067	0.1463	18.40	18.40	463	68
合計					509,116

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	9.50 億立方
Qy:	全貯留量－Qx	81.22 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	18.40 ~ 2,565.18
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁気象統計情報 (1988～2017年の30年間の平均値 (大月、河口湖地区))	1,501
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	15
D1:	事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m <sup>3</sup> ) 山梨の水道 (富士吉田市ほか山梨県東部地域11市町村平均 H28)	78.00
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m <sup>3</sup> ) 出典:「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所,H13.11)「雨水利用ハンドブック」	68.60
u:	単位当たりの水質浄化費 (U <sub>x</sub> と U <sub>y</sub> を用いて Q <sub>x</sub> と Q <sub>y</sub> で比例按分して算出)	69.58
Y:	評価期間	49
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) <sup>t</sup> 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	

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
2018	1.0000				
2019	0.9615	536.38	35.76	1,867	1,795
2020	0.9246	1,067.61	106.93	5,584	5,163
2021	0.8890	1,599.30	213.55	11,152	9,914
2022	0.8548	2,095.66	353.26	18,447	15,768
2023	0.8219	2,565.18	524.28	27,378	22,502
2024	0.7903	2,565.18	695.29	36,308	28,694
2025	0.7599	2,565.18	866.30	45,238	34,376
2026	0.7307	2,565.18	1,037.31	54,168	39,581
2027	0.7026	2,565.18	1,208.32	63,099	44,333
2028	0.6756	2,534.85	1,359.12	70,973	47,949
2029	0.6496	2,442.39	1,462.32	76,363	49,605
2030	0.6246	2,349.93	1,559.37	81,430	50,861
2031	0.6006	2,226.67	1,623.55	84,782	50,920
2032	0.5775	2,103.41	1,679.52	87,705	50,650
2033	0.5553	2,010.48	1,747.50	91,254	50,673
2034	0.5339	1,979.68	1,827.29	95,421	50,945
2035	0.5134	1,948.88	1,877.84	98,061	50,345
2036	0.4936	1,918.55	1,895.47	98,981	48,857
2037	0.4746	1,861.42	1,861.42	97,203	46,133
2038	0.4564	1,738.16	1,738.16	90,767	41,426
2039	0.4388	1,614.90	1,614.90	84,330	37,004
2040	0.4220	1,491.64	1,491.64	77,893	32,871
2041	0.4057	1,398.71	1,398.71	73,041	29,633
2042	0.3901	1,332.58	1,332.58	69,587	27,146
2043	0.3751	1,301.78	1,301.78	67,979	25,499
2044	0.3607	1,213.85	1,213.85	63,387	22,864
2045	0.3468	1,125.92	1,125.92	58,796	20,390
2046	0.3335	1,037.99	1,037.99	54,204	18,077
2047	0.3207	914.73	914.73	47,767	15,319
2048	0.3083	822.27	822.27	42,939	13,238
2049	0.2965	786.94	786.94	41,094	12,184
2050	0.2851	691.93	691.93	36,133	10,302
2051	0.2741	597.38	597.38	31,195	8,551
2052	0.2636	502.83	502.83	26,258	6,922
2053	0.2534	408.28	408.28	21,320	5,402
2054	0.2437	336.68	336.68	17,581	4,284
2055	0.2343	333.01	333.01	17,390	4,074
2056	0.2253	329.34	329.34	17,198	3,875
2057	0.2166	325.67	325.67	17,006	3,683
2058	0.2083	322.00	322.00	16,815	3,503
2059	0.2003	276.00	276.00	14,413	2,887
2060	0.1926	230.00	230.00	12,011	2,313
2061	0.1852	184.00	184.00	9,608	1,779
2062	0.1780	138.00	138.00	7,206	1,283
2063	0.1712	92.00	92.00	4,804	822

2064	0.1646	73.60	73.60	3,843	633
2065	0.1583	55.20	55.20	2,883	456
2066	0.1522	36.80	36.80	1,922	293
2067	0.1463	18.40	18.40	961	141
合計					1,055,918

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

U:	下流のダムに堆積した1m3の土砂を除去するコスト(円/m3)	4,095
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 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」	20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 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」	1.30
A:	事業対象区域面積(ha)	18.40 ~ 2,565.18
T:	事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数	15
Y:	評価期間	49
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) <sup>t</sup> 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、それぞれ年間流出土砂量等の安定する期間(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
2018	1.0000				
2019	0.9615	536.38	35.76	2,738	2,633
2020	0.9246	1,067.61	106.93	8,189	7,572
2021	0.8890	1,599.30	213.55	16,353	14,538
2022	0.8548	2,095.66	353.26	27,052	23,124
2023	0.8219	2,565.18	524.28	40,147	32,997
2024	0.7903	2,565.18	695.29	53,243	42,078
2025	0.7599	2,565.18	866.30	66,339	50,411
2026	0.7307	2,565.18	1,037.31	79,434	58,042
2027	0.7026	2,565.18	1,208.32	92,530	65,012
2028	0.6756	2,534.85	1,359.12	104,077	70,314
2029	0.6496	2,442.39	1,462.32	111,980	72,742
2030	0.6246	2,349.93	1,559.37	119,412	74,585
2031	0.6006	2,226.67	1,623.55	124,327	74,671
2032	0.5775	2,103.41	1,679.52	128,613	74,274
2033	0.5553	2,010.48	1,747.50	133,818	74,309
2034	0.5339	1,979.68	1,827.29	139,929	74,708
2035	0.5134	1,948.88	1,877.84	143,799	73,826
2036	0.4936	1,918.55	1,895.47	145,149	71,646
2037	0.4746	1,861.42	1,861.42	142,542	67,650
2038	0.4564	1,738.16	1,738.16	133,103	60,748
2039	0.4388	1,614.90	1,614.90	123,664	54,264
2040	0.4220	1,491.64	1,491.64	114,225	48,203
2041	0.4057	1,398.71	1,398.71	107,109	43,454
2042	0.3901	1,332.58	1,332.58	102,045	39,808
2043	0.3751	1,301.78	1,301.78	99,686	37,392
2044	0.3607	1,213.85	1,213.85	92,953	33,528
2045	0.3468	1,125.92	1,125.92	86,220	29,901
2046	0.3335	1,037.99	1,037.99	79,486	26,509
2047	0.3207	914.73	914.73	70,047	22,464
2048	0.3083	822.27	822.27	62,967	19,413
2049	0.2965	786.94	786.94	60,262	17,868
2050	0.2851	691.93	691.93	52,986	15,106
2051	0.2741	597.38	597.38	45,746	12,539
2052	0.2636	502.83	502.83	38,505	10,150
2053	0.2534	408.28	408.28	31,265	7,923
2054	0.2437	336.68	336.68	25,782	6,283
2055	0.2343	333.01	333.01	25,501	5,975
2056	0.2253	329.34	329.34	25,220	5,682
2057	0.2166	325.67	325.67	24,939	5,402
2058	0.2083	322.00	322.00	24,658	5,136
2059	0.2003	276.00	276.00	21,135	4,233
2060	0.1926	230.00	230.00	17,613	3,392
2061	0.1852	184.00	184.00	14,090	2,609
2062	0.1780	138.00	138.00	10,568	1,881
2063	0.1712	92.00	92.00	7,045	1,206
2064	0.1646	73.60	73.60	5,636	928
2065	0.1583	55.20	55.20	4,227	669
2066	0.1522	36.80	36.80	2,818	429
2067	0.1463	18.40	18.40	1,409	206
合計					1,548,433

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

- 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) 山梨県県有林収穫予想表(H15.3)山梨県森林総合研究所
- |      |    |
|------|----|
| スギ   | 別途 |
| ヒノキ  | 別途 |
| アカマツ | 別途 |
| カラマツ | 別途 |
| 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) 山梨県県有林収穫予想表(H15.3)山梨県森林総合研究所
- |      |    |
|------|----|
| スギ   | 別途 |
| ヒノキ  | 別途 |
| アカマツ | 別途 |
| カラマツ | 別途 |
| 0    |    |
- Y: 評価期間 49
- D: 容積密度(t/m3) 0.314  
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2018年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
- |      |       |
|------|-------|
| スギ   | 0.314 |
| ヒノキ  | 0.407 |
| アカマツ | 0.451 |
| カラマツ | 0.404 |
| 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 1.23  
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2018年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
- |      |      |
|------|------|
| スギ   | 1.23 |
| ヒノキ  | 1.24 |
| アカマツ | 1.23 |
| カラマツ | 1.15 |
| 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) 樹齢20年越 0.25  
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2018年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
- |      |      |
|------|------|
| スギ   | 0.25 |
| ヒノキ  | 0.26 |
| アカマツ | 0.26 |
| カラマツ | 0.29 |
| 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		アカマツ		カラマツ		合計		現在価値化 千円
		事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	
2018	1.0000											
2019	0.9615	1,179.78	5,746	936.92	6,006	646.78	4,560	782.94	4,729		21,041	20,231
2020	0.9246	2,353.86	11,463	1,871.12	11,994	1,289.33	9,090	1,561.81	9,433		41,980	38,815
2021	0.8890	3,527.94	17,181	2,806.91	17,992	1,931.88	13,620	2,340.68	14,138		62,931	55,946
2022	0.8548	4,702.02	22,899	3,620.65	23,208	2,574.43	18,150	3,119.55	18,842		83,099	71,033
2023	0.8219	5,756.94	28,036	4,423.97	28,358	3,216.98	22,680	3,898.42	23,546		102,620	84,343
2024	0.7903	5,756.94	28,036	4,423.97	28,358	3,216.98	22,680	3,898.42	23,546		102,620	81,101
2025	0.7599	5,756.94	28,036	4,423.97	28,358	3,216.98	22,680	3,898.42	23,546		102,620	77,981
2026	0.7307	5,756.94	28,036	4,423.97	28,358	3,216.98	22,680	3,898.42	23,546		102,620	74,984
2027	0.7026	5,756.94	28,036	4,423.97	28,358	3,216.98	22,680	3,898.42	23,546		102,620	72,101
2028	0.6756	5,231.22	25,476	4,423.97	28,358	3,216.98	22,680	3,898.42	23,546		100,060	67,601
2029	0.6496	4,705.50	22,916	4,021.21	25,776	3,216.98	22,680	3,558.06	21,491		92,863	60,324
2030	0.6246	4,179.78	20,356	3,618.45	23,194	3,216.98	22,680	3,217.70	19,435		85,665	53,506
2031	0.6006	3,654.06	17,795	3,215.69	20,613	2,962.88	20,888	2,877.34	17,379		76,675	46,051
2032	0.5775	3,128.34	15,235	2,812.93	18,031	2,708.78	19,097	2,536.98	15,323		67,686	39,089
2033	0.5553	3,128.34	15,235	2,410.17	15,449	2,454.68	17,305	2,196.62	13,268		61,257	34,016
2034	0.5339	3,128.34	15,235	2,410.17	15,449	2,200.58	15,514	2,196.62	13,268		59,466	31,749
2035	0.5134	3,128.34	15,235	2,410.17	15,449	1,946.48	13,723	2,196.62	13,268		57,675	29,610
2036	0.4936	2,850.02	13,880	2,410.17	15,449	1,946.48	13,723	2,196.62	13,268		56,320	27,800
2037	0.4746	2,571.70	12,524	2,410.17	15,449	1,946.48	13,723	2,007.53	12,125		53,821	25,543
2038	0.4564	2,293.38	11,169	2,198.19	14,090	1,786.00	12,591	1,818.44	10,983		48,833	22,287
2039	0.4388	2,015.06	9,813	1,986.21	12,732	1,625.52	11,460	1,629.35	9,841		43,846	19,240
2040	0.4220	1,736.74	8,458	1,774.23	11,373	1,465.04	10,329	1,440.26	8,699		38,859	16,398
2041	0.4057	1,736.74	8,458	1,562.25	10,014	1,304.56	9,197	1,251.17	7,557		35,226	14,291
2042	0.3901	1,736.74	8,458	1,350.27	8,655	1,144.08	8,066	1,251.17	7,557		32,736	12,770
2043	0.3751	1,736.74	8,458	1,350.27	8,655	1,017.03	7,170	1,251.17	7,557		31,840	11,943
2044	0.3607	1,547.48	7,536	1,350.27	8,655	889.98	6,274	1,115.03	6,735		29,200	10,532
2045	0.3468	1,358.22	6,615	1,350.27	8,655	762.93	5,379	978.89	5,912		26,561	9,211
2046	0.3335	1,168.96	5,693	1,350.27	8,655	635.88	4,483	842.75	5,090		23,921	7,978
2047	0.3207	979.70	4,771	1,206.43	7,733	508.83	3,587	706.61	4,268		20,359	6,529
2048	0.3083	790.44	3,849	1,062.59	6,811	508.83	3,587	570.47	3,446		17,693	5,455
2049	0.2965	790.44	3,849	918.75	5,889	508.83	3,587	570.47	3,446		16,771	4,973
2050	0.2851	671.28	3,269	774.91	4,967	447.51	3,155	501.64	3,030		14,421	4,111
2051	0.2741	552.12	2,689	632.94	4,057	386.19	2,723	432.81	2,614		12,083	3,312
2052	0.2636	432.96	2,109	512.48	3,285	324.87	2,290	363.98	2,198		9,882	2,605
2053	0.2534	313.80	1,528	392.02	2,513	263.55	1,858	295.15	1,783		7,682	1,947





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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 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)	5,500
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、年間流出土砂量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 ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 ①事業対象区域	49.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	18.40 ~ 2,565.18
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2018年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	85.69
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) 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 荒廃地等 0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 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 0.013
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) <sup>t</sup> の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						
		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	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2018	1.0000							
2019	0.9615	536.38	35.76	115	111			
2020	0.9246	1,067.61	106.93	343	317			
2021	0.8890	1,599.30	213.55	685	609			
2022	0.8548	2,095.66	353.26	1,133	968			
2023	0.8219	2,565.18	524.28	1,681	1,382			
2024	0.7903	2,565.18	695.29	2,230	1,762			
2025	0.7599	2,565.18	866.30	2,778	2,111			
2026	0.7307	2,565.18	1,037.31	3,327	2,431			
2027	0.7026	2,565.18	1,208.32	3,875	2,723			
2028	0.6756	2,534.85	1,359.12	4,359	2,945			
2029	0.6496	2,442.39	1,462.32	4,690	3,047			
2030	0.6246	2,349.93	1,559.37	5,001	3,124			
2031	0.6006	2,226.67	1,623.55	5,207	3,127			
2032	0.5775	2,103.41	1,679.52	5,386	3,110			
2033	0.5553	2,010.48	1,747.50	5,604	3,112			
2034	0.5339	1,979.68	1,827.29	5,860	3,129			
2035	0.5134	1,948.88	1,877.84	6,022	3,092			
2036	0.4936	1,918.55	1,895.47	6,079	3,001			
2037	0.4746	1,861.42	1,861.42	5,970	2,833			
2038	0.4564	1,738.16	1,738.16	5,574	2,544			
2039	0.4388	1,614.90	1,614.90	5,179	2,273			
2040	0.4220	1,491.64	1,491.64	4,784	2,019			
2041	0.4057	1,398.71	1,398.71	4,486	1,820			
2042	0.3901	1,332.58	1,332.58	4,274	1,667			
2043	0.3751	1,301.78	1,301.78	4,175	1,566			
2044	0.3607	1,213.85	1,213.85	3,893	1,404			
2045	0.3468	1,125.92	1,125.92	3,611	1,252			
2046	0.3335	1,037.99	1,037.99	3,329	1,110			
2047	0.3207	914.73	914.73	2,934	941			
2048	0.3083	822.27	822.27	2,637	813			
2049	0.2965	786.94	786.94	2,524	748			
2050	0.2851	691.93	691.93	2,219	633			
2051	0.2741	597.38	597.38	1,916	525			
2052	0.2636	502.83	502.83	1,613	425			
2053	0.2534	408.28	408.28	1,309	332			
2054	0.2437	336.68	336.68	1,080	263			

2055	0.2343	333.01	333.01	1,068	250			
2056	0.2253	329.34	329.34	1,056	238			
2057	0.2166	325.67	325.67	1,044	226			
2058	0.2083	322.00	322.00	1,033	215			
2059	0.2003	276.00	276.00	885	177			
2060	0.1926	230.00	230.00	738	142			
2061	0.1852	184.00	184.00	590	109			
2062	0.1780	138.00	138.00	443	79			
2063	0.1712	92.00	92.00	295	51			
2064	0.1646	73.60	73.60	236	39			
2065	0.1583	55.20	55.20	177	28			
2066	0.1522	36.80	36.80	118	18			
2067	0.1463	18.40	18.40	59	9			
合計					64,850			0

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

- Y: 評価期間 49
- Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)  
山梨県有林収穫予想表(H15.3)山梨県森林総合研究所
- |      |                 |
|------|-----------------|
| スギ   | 0.00 ~ 4,081.79 |
| ヒノキ  | 0.00 ~ 5,566.53 |
| アカマツ | 0.00 ~ 2,714.81 |
| カラマツ | 0.00 ~ 3,239.99 |
| 0    |                 |
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)  
H29山梨県林業統計書
- |      |        |
|------|--------|
| スギ   | 9,400  |
| ヒノキ  | 14,800 |
| アカマツ | 10,400 |
| カラマツ | 11,600 |
| 0    |        |
- i: 社会的割引率(0.04)

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		アカマツ		カラマツ		事業効果材積 m3	効果額 千円
		事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円		
2018	1.0000										
2019	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2020	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2021	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2022	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2023	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2024	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2025	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2026	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2027	0.7026	1,135.43	10,673	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2028	0.6756	1,135.43	10,673	1,626.10	24,066	0.00	0	919.99	10,672		
2029	0.6496	1,135.43	10,673	1,626.10	24,066	0.00	0	919.99	10,672		
2030	0.6246	1,135.43	10,673	1,626.10	24,066	1,057.08	10,994	919.99	10,672		
2031	0.6006	1,135.43	10,673	1,626.10	24,066	1,057.08	10,994	919.99	10,672		
2032	0.5775	0.00	0	1,626.10	24,066	1,057.08	10,994	919.99	10,672		
2033	0.5553	0.00	0	0.00	0	1,057.08	10,994	0.00	0		
2034	0.5339	0.00	0	0.00	0	1,057.08	10,994	0.00	0		
2035	0.5134	2,483.86	23,348	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.4936	2,483.86	23,348	0.00	0	0.00	0	2,027.85	23,523		
2037	0.4746	2,483.86	23,348	3,472.43	51,392	1,969.95	20,487	2,027.85	23,523		
2038	0.4564	2,483.86	23,348	3,472.43	51,392	1,969.95	20,487	2,027.85	23,523		
2039	0.4388	2,483.86	23,348	3,472.43	51,392	1,969.95	20,487	2,027.85	23,523		
2040	0.4220	0.00	0	3,472.43	51,392	1,969.95	20,487	2,027.85	23,523		
2041	0.4057	0.00	0	3,472.43	51,392	1,969.95	20,487	0.00	0		
2042	0.3901	0.00	0	0.00	0	2,714.81	28,234	0.00	0		
2043	0.3751	4,045.30	38,026	0.00	0	2,714.81	28,234	3,239.99	37,584		
2044	0.3607	4,045.30	38,026	0.00	0	2,714.81	28,234	3,239.99	37,584		
2045	0.3468	4,045.30	38,026	0.00	0	2,714.81	28,234	3,239.99	37,584		
2046	0.3335	4,045.30	38,026	5,015.32	74,227	2,714.81	28,234	3,239.99	37,584		
2047	0.3207	4,045.30	38,026	5,015.32	74,227	0.00	0	3,239.99	37,584		
2048	0.3083	0.00	0	5,015.32	74,227	0.00	0	0.00	0		
2049	0.2965	4,081.79	38,369	5,015.32	74,227	2,530.82	26,321	2,620.71	30,400		
2050	0.2851	4,081.79	38,369	4,950.03	73,260	2,530.82	26,321	2,620.71	30,400		
2051	0.2741	4,081.79	38,369	5,494.05	81,312	2,530.82	26,321	2,620.71	30,400		
2052	0.2636	4,081.79	38,369	5,494.05	81,312	2,530.82	26,321	2,620.71	30,400		
2053	0.2534	50.33	473	5,566.53	82,385	2,530.82	26,321	2,620.71	30,400		
2054	0.2437	50.75	477	440.14	6,514	57.72	600	49.84	578		
2055	0.2343	51.18	481	440.14	6,514	58.03	604	50.08	581		
2056	0.2253	51.39	483	440.14	6,514	58.34	607	50.31	584		
2057	0.2166	51.39	483	440.14	6,514	58.34	607	50.31	584		
2058	0.2083	3,007.06	28,266	33.85	501	2,333.76	24,271	2,347.80	27,234		
2059	0.2003	3,007.06	28,266	34.16	506	2,333.76	24,271	2,347.80	27,234		
2060	0.1926	3,007.06	28,266	34.48	510	2,333.76	24,271	2,347.80	27,234		
2061	0.1852	3,007.06	28,266	34.63	513	2,333.76	24,271	2,347.80	27,234		
2062	0.1780	3,007.06	28,266	34.63	513	2,333.76	24,271	2,347.80	27,234		
2063	0.1712	0.00	0	3,186.14	47,155	0.00	0	0.00	0		
2064	0.1646	0.00	0	3,186.14	47,155	0.00	0	0.00	0		
2065	0.1583	0.00	0	3,186.14	47,155	0.00	0	0.00	0		
2066	0.1522	0.00	0	3,186.14	47,155	0.00	0	0.00	0		
2067	0.1463	0.00	0	3,186.14	47,155	0.00	0	0.00	0		
合計											

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2018	1.0000		
2019	0.9615	0	0
2020	0.9246	0	0
2021	0.8890	0	0

2022	0.8548	0	0
2023	0.8219	0	0
2024	0.7903	0	0
2025	0.7599	0	0
2026	0.7307	0	0
2027	0.7026	10,673	7,499
2028	0.6756	45,411	30,680
2029	0.6496	45,411	29,499
2030	0.6246	56,405	35,231
2031	0.6006	56,405	33,877
2032	0.5775	45,732	26,410
2033	0.5553	10,994	6,105
2034	0.5339	10,994	5,870
2035	0.5134	23,348	11,987
2036	0.4936	46,871	23,136
2037	0.4746	118,750	56,359
2038	0.4564	118,750	54,198
2039	0.4388	118,750	52,108
2040	0.4220	95,402	40,260
2041	0.4057	71,879	29,161
2042	0.3901	28,234	11,014
2043	0.3751	103,844	38,952
2044	0.3607	103,844	37,457
2045	0.3468	103,844	36,013
2046	0.3335	178,071	59,387
2047	0.3207	149,837	48,053
2048	0.3083	74,227	22,884
2049	0.2965	169,317	50,202
2050	0.2851	168,350	47,997
2051	0.2741	176,402	48,352
2052	0.2636	176,402	46,500
2053	0.2534	139,579	35,369
2054	0.2437	8,169	1,991
2055	0.2343	8,180	1,917
2056	0.2253	8,188	1,845
2057	0.2166	8,188	1,774
2058	0.2083	80,272	16,721
2059	0.2003	80,277	16,079
2060	0.1926	80,281	15,462
2061	0.1852	80,284	14,869
2062	0.1780	80,284	14,291
2063	0.1712	47,155	8,073
2064	0.1646	47,155	7,762
2065	0.1583	47,155	7,465
2066	0.1522	47,155	7,177
2067	0.1463	47,155	6,899
合計			1,046,885

## 便 益 集 計 表

(路網分)

事業名: 森林環境保全整備事業

都道府県名: 山梨県

地域(地区)名: 山梨<sup>やまなしとうぶ</sup>東部

(単位: 千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産等経費縮減便益	49,238	
	木材利用増進便益	11,066	
	木材生産確保・増進便益	99,413	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	1,505,689	
総 便 益 (B)		1,665,406	
総 費 用 (C)		853,119	

(注) 便益額算定方法は、代表路線(軽水1号支線)を表示しています。

### 事業費集計表

事業名:森林環境保全整備事業(路網整備)

軽水1号支線

地域(地区)名: <sup>やまなしとうぶ</sup>山梨東部

(単位:千円)

年度	事業費				年度	事業費			
	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額		事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
H30		×1.0000			H56	3,606	×0.3607		1,301
H31		×0.9615			H57	1,607	×0.3468		557
H32	20,800	×0.9246		19,232	H58	2,114	×0.3335		705
H33	21,028	×0.8890		18,694	H59	2,385	×0.3207		765
H34	26,792	×0.8548		22,902	H60	2,433	×0.3083		750
H35	31,882	×0.8219		26,204	H61	1,735	×0.2965		514
H36	39,632	×0.7903		31,321	H62	1,139	×0.2851		325
H37	21,392	×0.7599		16,256	H63	1,139	×0.2741		312
H38	17,361	×0.7307		12,686	H64	1,139	×0.2636		300
H39	15,912	×0.7026		11,180	H65	1,139	×0.2534		289
H40	18,375	×0.6756		12,414	H66	1,139	×0.2437		278
H41	12,221	×0.6496		7,939	H67	1,139	×0.2343		267
H42	8,704	×0.6246		5,437	H68	1,139	×0.2253		257
H43	10,280	×0.6006		6,174	H69	1,139	×0.2166		247
H44	11,950	×0.5775		6,901	H70	1,139	×0.2083		237
H45	7,803	×0.5553		4,333	H71	1,139	×0.2003		228
H46	7,880	×0.5339		4,207	H72	1,139	×0.1926		219
H47	7,468	×0.5134		3,834	H73	1,139	×0.1852		211
H48	4,358	×0.4936		2,151	H74	1,139	×0.1780		203
H49	6,936	×0.4746		3,292	H75	1,139	×0.1712		195
H50	6,245	×0.4564		2,850	H76	1,139	×0.1646		187
H51	6,878	×0.4388		3,018	H77	0	×0.1583		0
H52	6,222	×0.4220		2,626					
H53	3,330	×0.4057		1,351					
H54	2,877	×0.3901		1,122					
H55	6,528	×0.3751		2,449	合計	353,819			236,920

事業実施計画期間事業費: H32~H35 100,502 千円 総費用(C) = (83200 ÷ 104000) × 236920

事業実施計画期間維持管理費: H32~H35 1,367 千円 内維持管理費 = (83200 ÷ 104000) × 19692

事業実施計画期間森林整備費: H32~H35 15,935 千円

総事業費: H32~H35 83,200 千円

全体計画総事業費: 104,000 千円

C= 189,536 千円

事業費集計表

事業名:森林環境保全整備事業(路網整備)

盛里王の入線

地域(地区)名:<sup>やまなしとうぶ</sup>山梨東部

(単位:千円)

年度	事業費			年度	事業費			
	事業費	割引率	デフレーター		現在価値額	事業費	割引率	デフレーター
H30		× 1.0000		H60	4,356	× 0.3083		1,343
H31		× 0.9615		H61	4,477	× 0.2965		1,327
H32	33,000	× 0.9246		H62	3,308	× 0.2851		943
H33	100,349	× 0.8890		H63	3,282	× 0.2741		900
H34	132,175	× 0.8548		H64	3,216	× 0.2636		848
H35	144,684	× 0.8219		H65	2,628	× 0.2534		666
H36	148,683	× 0.7903		H66	2,628	× 0.2437		640
H37	143,391	× 0.7599		H67	2,628	× 0.2343		616
H38	155,950	× 0.7307		H68	2,628	× 0.2253		592
H39	151,313	× 0.7026		H69	2,628	× 0.2166		569
H40	150,941	× 0.6756		H70	2,628	× 0.2083		547
H41	148,578	× 0.6496		H71	2,628	× 0.2003		526
H42	159,814	× 0.6246		H72	2,628	× 0.1926		506
H43	144,662	× 0.6006		H73	2,628	× 0.1852		487
H44	148,863	× 0.5775		H74	2,628	× 0.1780		468
H45	147,646	× 0.5553		H75	2,628	× 0.1712		450
H46	143,544	× 0.5339		H76	2,628	× 0.1646		433
H47	147,669	× 0.5134		H77	2,628	× 0.1583		416
H48	9,287	× 0.4936		H78	2,628	× 0.1522		400
H49	7,102	× 0.4746		H79	2,628	× 0.1463		384
H50	8,068	× 0.4564		H80	2,628	× 0.1407		370
H51	10,307	× 0.4388		H81	2,628	× 0.1353		356
H52	5,470	× 0.4220		H82	2,628	× 0.1301		342
H53	10,636	× 0.4057		H83	2,628	× 0.1251		329
H54	10,545	× 0.3901		H84	2,628	× 0.1203		316
H55	4,951	× 0.3751		H85	2,628	× 0.1157		304
H56	5,907	× 0.3607		H86	2,628	× 0.1112		292
H57	8,438	× 0.3468		H87	2,628	× 0.1069		281
H58	4,177	× 0.3335						
H59	5,285	× 0.3207		合計	2,370,518			1,556,507

事業実施計画期間事業費: H32~H35 410,208 千円 総費用(C) = (396000 ÷ 1980000) × 1556507

事業実施計画期間維持管理費: H32~H35 569 千円 内維持管理費 = (396000 ÷ 1980000) × 38036

事業実施計画期間森林整備費: H32~H35 13,639 千円

総事業費: H32~H35 396,000 千円

全体計画総事業費: 1,980,000 千円

C= 311,301 千円

### 事業費集計表

事業名:森林環境保全整備事業(路網整備)

大田和1号支線

地域(地区)名:山梨<sup>やまなしとうぶ</sup>東部

(単位:千円)

年度	事業費				年度	事業費			
	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額		事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
H27		× 1.1249			H53	804	× 0.4057		326
H28	12,709	× 1.0816	100.5	13,691	H54	804	× 0.3901		314
H29	9,878	× 1.0400	100.1	10,273	H55	804	× 0.3751		302
H30	13,312	× 1.0000	100.1	13,312	H56	804	× 0.3607		290
H31	42,366	× 0.9615		40,735	H57	804	× 0.3468		279
H32	19,205	× 0.9246		17,757	H58	804	× 0.3335		268
H33	13,921	× 0.8890		12,376	H59	804	× 0.3207		258
H34	13,959	× 0.8548		11,932	H60	804	× 0.3083		248
H35	8,081	× 0.8219		6,642	H61	804	× 0.2965		238
H36	11,407	× 0.7903		9,015	H62	804	× 0.2851		229
H37	4,892	× 0.7599		3,717	H63	804	× 0.2741		220
H38	3,807	× 0.7307		2,782	H64	804	× 0.2636		212
H39	2,234	× 0.7026		1,570	H65	804	× 0.2534		204
H40	7,820	× 0.6756		5,283	H66	804	× 0.2437		196
H41	1,283	× 0.6496		833	H67	804	× 0.2343		188
H42	2,686	× 0.6246		1,678	H68	804	× 0.2253		181
H43	2,412	× 0.6006		1,449	H69	804	× 0.2166		174
H44	1,359	× 0.5775		785	H70	804	× 0.2083		167
H45	2,682	× 0.5553		1,489	H71	804	× 0.2003		161
H46	6,446	× 0.5339		3,442	H72	804	× 0.1926		155
H47	4,403	× 0.5134		2,261					
H48	3,887	× 0.4936		1,919					
H49	3,701	× 0.4746		1,756					
H50	804	× 0.4564		367					
H51	804	× 0.4388		353					
H52	3,795	× 0.4220		1,601	合計	213,933			171,628

事業実施計画期間事業費: H31~H32 61,571 千円 総費用(C) = (30000 ÷ 65296) × 171628

事業実施計画期間維持管理費: H31~H32 1,139 千円 内維持管理費 = (30000 ÷ 65296) × 16394

事業実施計画期間森林整備費: H31~H32 30,432 千円

総事業費: H31~H32 30,000 千円

全体計画総事業費: 65,296 千円

千円

C= 78,854



### 事業費集計表

事業名: 森林環境保全整備事業(路網整備)

滝 沢 1 号 支 線

地域(地区)名: <sup>やまなしとうふ</sup>山梨東部

(単位: 千円)

年度	事業費				年度	事業費			
	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額		事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
H26		× 1.1699			H52	542	× 0.4220		229
H27	16,531	× 1.1249	100.2	18,577	H53	542	× 0.4057		220
H28	7,451	× 1.0816	100.5	8,027	H54	542	× 0.3901		211
H29	11,653	× 1.0400	100.1	12,119	H55	542	× 0.3751		203
H30	395	× 1.0000	100.1	395	H56	542	× 0.3607		195
H31	8,395	× 0.9615		8,072	H57	542	× 0.3468		188
H32	4,514	× 0.9246		4,174	H58	542	× 0.3335		181
H33	1,227	× 0.8890		1,091	H59	542	× 0.3207		174
H34	1,227	× 0.8548		1,049	H60	542	× 0.3083		167
H35	1,227	× 0.8219		1,008	H61	542	× 0.2965		161
H36	1,227	× 0.7903		970	H62	542	× 0.2851		155
H37	542	× 0.7599		412	H63	542	× 0.2741		149
H38	542	× 0.7307		396	H64	542	× 0.2636		143
H39	542	× 0.7026		381	H65	542	× 0.2534		137
H40	542	× 0.6756		366	H66	542	× 0.2437		132
H41	1,441	× 0.6496		936	H67	542	× 0.2343		127
H42	542	× 0.6246		339	H68	542	× 0.2253		122
H43	542	× 0.6006		326	H69	542	× 0.2166		117
H44	542	× 0.5775		313	H70	542	× 0.2083		113
H45	542	× 0.5553		301	H71	542	× 0.2003		109
H46	542	× 0.5339		289					
H47	1,974	× 0.5134		1,013					
H48	542	× 0.4936		268					
H49	542	× 0.4746		257					
H50	542	× 0.4564		247					
H51	542	× 0.4388		238	合計	75,148			64,797

事業実施計画期間事業費: H31~H31 8,395 千円 総費用(C) = (8000 ÷ 43397) × 64797

事業実施計画期間維持管理費: H31~H31 395 千円 内維持管理費 = (8000 ÷ 43397) × 11341

事業実施計画期間森林整備費: H31~H31 0 千円

総事業費: H31~H31 8,000 千円

全体計画総事業費: 43,397 千円

千円

C= 11,945

### 事業費集計表

事業名:森林環境保全整備事業(路網整備)

山王沢1号支線

地域(地区)名:<sup>やまなしとうぶ</sup>山梨東部

(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
H30		× 1.0000		H56	1,048	× 0.3607	378
H31		× 0.9615		H57	131	× 0.3468	45
H32		× 0.9246		H58	131	× 0.3335	44
H33	15,000	× 0.8890	13,335	H59	131	× 0.3207	42
H34	131	× 0.8548	112	H60	131	× 0.3083	40
H35	8,692	× 0.8219	7,144	H61	131	× 0.2965	39
H36	5,200	× 0.7903	4,110	H62	131	× 0.2851	37
H37	5,095	× 0.7599	3,872	H63	131	× 0.2741	36
H38	2,960	× 0.7307	2,163	H64	131	× 0.2636	35
H39	8,531	× 0.7026	5,994	H65	131	× 0.2534	33
H40	3,604	× 0.6756	2,435	H66	131	× 0.2437	32
H41	2,166	× 0.6496	1,407	H67	131	× 0.2343	31
H42	1,450	× 0.6246	906	H68	131	× 0.2253	30
H43	1,125	× 0.6006	676	H69	131	× 0.2166	28
H44	3,519	× 0.5775	2,032	H70	131	× 0.2083	27
H45	1,324	× 0.5553	735	H71	131	× 0.2003	26
H46	1,063	× 0.5339	568	H72	131	× 0.1926	25
H47	678	× 0.5134	348	H73	131	× 0.1852	24
H48	1,811	× 0.4936	894				
H49	131	× 0.4746	62				
H50	1,836	× 0.4564	838				
H51	1,515	× 0.4388	665				
H52	2,159	× 0.4220	911				
H53	606	× 0.4057	246				
H54	1,176	× 0.3901	459				
H55	248	× 0.3751	93	合計	73,295		50,957

事業実施計画期間事業費: H33~H33 15,000 千円 総費用(C) = (15000 ÷ 15000) × 50957

事業実施計画期間維持管理費: H33~H33 0 千円 内維持管理費 = (15000 ÷ 15000) × 2306

事業実施計画期間森林整備費: H33~H33 0 千円

総事業費: H33~H33 15,000 千円

全体計画総事業費: 15,000 千円

C= 50,957 千円

### 事業費集計表

事業名:森林環境保全整備事業(路網整備)

大田和1号支線

地域(地区)名:山梨<sup>やまなし</sup>東部

(単位:千円)

年度	事業費				年度	事業費			
	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額		事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
H30		× 1.0000			H56	745	× 0.3607		269
H31		× 0.9615			H57	745	× 0.3468		258
H32		× 0.9246			H58	745	× 0.3335		248
H33	28,117	× 0.8890		24,996	H59	745	× 0.3207		239
H34	13,900	× 0.8548		11,882	H60	745	× 0.3083		230
H35	8,022	× 0.8219		6,593	H61	745	× 0.2965		221
H36	11,348	× 0.7903		8,968	H62	745	× 0.2851		212
H37	4,833	× 0.7599		3,673	H63	745	× 0.2741		204
H38	3,748	× 0.7307		2,739	H64	745	× 0.2636		196
H39	2,175	× 0.7026		1,528	H65	745	× 0.2534		189
H40	7,761	× 0.6756		5,243	H66	745	× 0.2437		182
H41	1,224	× 0.6496		795	H67	745	× 0.2343		175
H42	2,627	× 0.6246		1,641	H68	745	× 0.2253		168
H43	2,353	× 0.6006		1,413	H69	745	× 0.2166		161
H44	1,300	× 0.5775		751	H70	745	× 0.2083		155
H45	2,623	× 0.5553		1,457	H71	745	× 0.2003		149
H46	6,387	× 0.5339		3,410	H72	745	× 0.1926		143
H47	4,344	× 0.5134		2,230	H73	745	× 0.1852		138
H48	3,828	× 0.4936		1,890					
H49	3,642	× 0.4746		1,728					
H50	745	× 0.4564		340					
H51	745	× 0.4388		327					
H52	3,736	× 0.4220		1,577					
H53	745	× 0.4057		302					
H54	745	× 0.3901		291					
H55	745	× 0.3751		279	合計	129,103			87,590

事業実施計画期間事業費: H33~H33 28,117 千円 総費用(C) = (15000 ÷ 15000) × 87590

事業実施計画期間維持管理費: H33~H33 0 千円 内維持管理費 = (15000 ÷ 15000) × 13106

事業実施計画期間森林整備費: H33~H33 13,117 千円

総事業費: H33~H33 15,000 千円

全体計画総事業費: 15,000 千円

C= 87,590 千円

### 事業費集計表

事業名:森林環境保全整備事業(路網整備)

滝 沢 1 号 支 線

地域(地区)名:<sup>やまなしとうぶ</sup>山梨東部

(単位:千円)

年度	事業費				年度	事業費			
	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額		事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
H30		× 1.0000			H56	569	× 0.3607		205
H31		× 0.9615			H57	569	× 0.3468		197
H32		× 0.9246			H58	569	× 0.3335		190
H33	10,685	× 0.8890		9,499	H59	569	× 0.3207		182
H34	1,254	× 0.8548		1,072	H60	569	× 0.3083		175
H35	1,254	× 0.8219		1,031	H61	569	× 0.2965		169
H36	1,254	× 0.7903		991	H62	569	× 0.2851		162
H37	569	× 0.7599		432	H63	569	× 0.2741		156
H38	569	× 0.7307		416	H64	569	× 0.2636		150
H39	569	× 0.7026		400	H65	569	× 0.2534		144
H40	569	× 0.6756		384	H66	569	× 0.2437		139
H41	1,468	× 0.6496		954	H67	569	× 0.2343		133
H42	569	× 0.6246		355	H68	569	× 0.2253		128
H43	569	× 0.6006		342	H69	569	× 0.2166		123
H44	569	× 0.5775		329	H70	569	× 0.2083		119
H45	569	× 0.5553		316	H71	569	× 0.2003		114
H46	569	× 0.5339		304	H72	569	× 0.1926		110
H47	2,001	× 0.5134		1,027	H73	569	× 0.1852		105
H48	569	× 0.4936		281					
H49	569	× 0.4746		270					
H50	569	× 0.4564		260					
H51	569	× 0.4388		250					
H52	569	× 0.4220		240					
H53	569	× 0.4057		231					
H54	569	× 0.3901		222					
H55	569	× 0.3751		213	合計	37,831			22,520

事業実施計画期間事業費: H33~H33 10,685 千円 総費用(C) = (10000 ÷ 10000) × 22520

事業実施計画期間維持管理費: H33~H33 0 千円 内維持管理費 = (10000 ÷ 10000) × 10012

事業実施計画期間森林整備費: H33~H33 685 千円

総事業費: H33~H33 10,000 千円

全体計画総事業費: 10,000 千円

C= 22,520 千円

### 事業費集計表

事業名:森林環境保全整備事業(路網整備)

東 軒 1 号 支 線

地域(地区)名:山梨<sup>やまなしとうぶ</sup>東部

(単位:千円)

年度	事業費				年度	事業費			
	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額		事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
H30		× 1.0000			H56	1,007	× 0.3607		363
H31		× 0.9615			H57	1,007	× 0.3468		349
H32		× 0.9246			H58	1,007	× 0.3335		336
H33		× 0.8890			H59	1,007	× 0.3207		323
H34	10,000	× 0.8548		8,548	H60	1,007	× 0.3083		310
H35	8,140	× 0.8219		6,690	H61	1,007	× 0.2965		299
H36	3,208	× 0.7903		2,535	H62	1,007	× 0.2851		287
H37	3,628	× 0.7599		2,757	H63	1,007	× 0.2741		276
H38	3,628	× 0.7307		2,651	H64	1,007	× 0.2636		265
H39	3,890	× 0.7026		2,733	H65	1,007	× 0.2534		255
H40	7,320	× 0.6756		4,945	H66	1,007	× 0.2437		245
H41	2,492	× 0.6496		1,619	H67	1,007	× 0.2343		236
H42	2,073	× 0.6246		1,295	H68	1,007	× 0.2253		227
H43	2,073	× 0.6006		1,245	H69	1,007	× 0.2166		218
H44	3,426	× 0.5775		1,979	H70	1,007	× 0.2083		210
H45	2,282	× 0.5553		1,267	H71	1,007	× 0.2003		202
H46	1,790	× 0.5339		956	H72	1,386	× 0.1926		267
H47	1,239	× 0.5134		636	H73	1,386	× 0.1852		257
H48	1,583	× 0.4936		781	H74	1,386	× 0.1780		247
H49	2,295	× 0.4746		1,089					
H50	3,812	× 0.4564		1,740					
H51	1,007	× 0.4388		442					
H52	1,007	× 0.4220		425					
H53	1,007	× 0.4057		409					
H54	1,007	× 0.3901		393					
H55	2,993	× 0.3751		1,123	合計	90,170			51,430

事業実施計画期間事業費: H34~H34 10,000 千円 総費用(C) = (10000 ÷ 10000) × 51430

事業実施計画期間維持管理費: H34~H34 0 千円 内維持管理費 = (10000 ÷ 10000) × 17039

事業実施計画期間森林整備費: H34~H34 0 千円

総事業費: H34~H34 10,000 千円

全体計画総事業費: 10,000 千円

C= 51,430 千円

### 事業費集計表

事業名:森林環境保全整備事業(路網整備)

富士大石1号支線

地域(地区)名:<sup>やまなしとうぶ</sup>山梨東部

(単位:千円)

年度	事業費				年度	事業費			
	事業費	割引率	デフレーター	現在価値額		事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
H30		× 1.0000			H56	709	× 0.3607		256
H31		× 0.9615			H57	982	× 0.3468		341
H32	12,000	× 0.9246		11,095	H58	1,151	× 0.3335		384
H33	307	× 0.8890		273	H59	307	× 0.3207		98
H34	307	× 0.8548		262	H60	307	× 0.3083		95
H35	2,702	× 0.8219		2,221	H61	307	× 0.2965		91
H36	704	× 0.7903		556	H62	835	× 0.2851		238
H37	1,808	× 0.7599		1,374	H63	742	× 0.2741		203
H38	4,576	× 0.7307		3,344	H64	307	× 0.2636		81
H39	13,859	× 0.7026		9,737	H65	307	× 0.2534		78
H40	3,167	× 0.6756		2,140	H66	307	× 0.2437		75
H41	3,167	× 0.6496		2,057	H67	1,136	× 0.2343		266
H42	2,977	× 0.6246		1,859	H68	307	× 0.2253		69
H43	4,708	× 0.6006		2,828	H69	307	× 0.2166		66
H44	1,231	× 0.5775		711	H70	1,582	× 0.2083		330
H45	711	× 0.5553		395	H71	3,859	× 0.2003		773
H46	961	× 0.5339		513	H72	307	× 0.1926		59
H47	1,511	× 0.5134		776					
H48	4,218	× 0.4936		2,082					
H49	515	× 0.4746		244					
H50	515	× 0.4564		235					
H51	515	× 0.4388		226					
H52	1,443	× 0.4220		609					
H53	2,734	× 0.4057		1,109					
H54	1,465	× 0.3901		571					
H55	709	× 0.3751		266	合計	80,569			48,986

事業実施計画期間事業費: H32~H32 12,000 千円 総費用(C) = (12000 ÷ 12000) × 48986

事業実施計画期間維持管理費: H32~H32 0 千円 内維持管理費 = (12000 ÷ 12000) × 5617

事業実施計画期間森林整備費: H32~H32 0 千円

総事業費: H32~H32 12,000 千円

全体計画総事業費: 12,000 千円

C= 48,986 千円

森林整備事業の費用対効果集計表(林道)【全路線】

事業名	森林環境保全整備事業	都道府県名	山梨県	計画区名(路線名)	全路線
計画策定主体	山梨県	森林面積	989.00	計画期間	H31 ~ H35

項 目		費用額(事業全体)		費用額(計画期間)		備 考	
		現在価格 (千円)	現在価格 (千円)	現在価格 (千円)	現在価格 (千円)		
総事業費 (内維持管理費)		2,291,335	853,119	133,543	81,064		
区 分 項 目		効果額(事業全体)		効果額(計画期間)			
		現在価格 (千円)	現在価格 (千円)	現在価格 (千円)	現在価格 (千円)		
水源涵 養便益	洪水防止便益	0	0	0	0		
	流域貯水便益	0	0	0	0		
	水質浄化便益	0	0	0	0		
小 計		0	0	0	0		
山地保全 便益	土砂流出防止便益	0	0	0	0		
	土砂崩壊防止便益	0	0	0	0		
小 計		0	0	0	0		
環境保全 便益	炭素固定便益	0	0	0	0		
	気候緩和便益	0	0	0	0		
	騒音軽減便益	0	0	0	0		
	飛砂軽減便益	0	0	0	0		
	風雪軽減便益	0	0	0	0		
	大気浄化便益	0	0	0	0		
	霧害軽減便益	0	0	0	0		
	火災防備便益	0	0	0	0		
	漁場保全便益	0	0	0	0		
	生物多様性の保全便益	0	0	0	0		
	保健休養便益	0	0	0	0		
	小 計		0	0	0	0	
木材生産 便益	生産等経費縮減便益	85,047	49,238				
	利用増進便益	38,015	11,066				
	生産確保・促進便益	森林整備分	165,479	99,413			
		路網整備による増進分	165,479	99,413			
小 計		288,541	159,717				
森林整備 経費縮減 等便益	造林作業経費縮減便益	0	0				
	歩行時間等経費縮減便益	0	0				
	治山経費縮減便益	0	0				
	森林管理等経費縮減便益	0	0				
	森林整備促進便益	3,544,598	1,505,689				
小 計		3,544,598	1,505,689				
一般交通 便益	走行時間短縮便益	0	0				
	走行経費減少便益	0	0				
小 計		0	0				
森林の 総合利用 便益	アクセス時間短縮等便益	アクセス時間短縮便益	0	0	0		
		アクセス経費減少便益	0	0	0		
	ふれあい機会創出便益	0	0	0	0		
	フォレストアメニティ施設利用便益	利用確保便益	0	0	0	0	
		施設滞在便益	0	0	0	0	
	副産物増大便益	0	0	0	0		
小 計		0	0	0	0		
災害等 軽減便益	災害時迂回路等確保便益	0	0				
	防火帯便益	0	0				
	災害復旧経費縮減便益	0	0				
小 計		0	0				
維持管理費縮減便益		0	0				
山村環境 整備便益	生活用水確保便益	0	0				
	生活排水浄化便益	し尿処理経費等縮減便益	0	0			
		浄化槽設置経費縮減便益	0	0			
		集落内臭気防止便益	0	0			
		集落内除雪便益	0	0			
	土地創出便益	0	0				
	生活安定確保便益	0	0				
小 計		0	0				
その他の 便益	通行安全確保便益	0	0				
	環境保全確保便益	0	0				
	森林内施設管理経費縮減便益	0	0				
	ボランティア誘発便益	0	0				
小 計		0	0				
合 計		3,833,139	1,665,406	総便益(B)			
費用対効果分析		B/C=	1.67	1.95			





			合計	
年度	社会的割引率	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2019	0.9615			
2020	0.9246	0.2000	0	0
2021	0.8890	0.4000	0	0
2022	0.8548	0.6000	0	0
2023	0.8219	0.8000	0	0
2024	0.7903	1.0000	0	0
2025	0.7599	1.0000	0	0
2026	0.7307	1.0000	2,757	2,015
2027	0.7026	1.0000	0	0
2028	0.6756	1.0000	0	0
2029	0.6496	1.0000	0	0
2030	0.6246	1.0000	0	0
2031	0.6006	1.0000	0	0
2032	0.5775	1.0000	0	0
2033	0.5553	1.0000	0	0
2034	0.5339	1.0000	0	0
2035	0.5134	1.0000	0	0
2036	0.4936	1.0000	0	0
2037	0.4746	1.0000	0	0
2038	0.4564	1.0000	0	0
2039	0.4388	1.0000	0	0
2040	0.4220	1.0000	0	0
2041	0.4057	1.0000	0	0
2042	0.3901	1.0000	0	0
2043	0.3751	1.0000	0	0
2044	0.3607	1.0000	0	0
2045	0.3468	1.0000	0	0
2046	0.3335	1.0000	0	0
2047	0.3207	1.0000	0	0
2048	0.3083	1.0000	0	0
2049	0.2965	1.0000	0	0
2050	0.2851	1.0000	0	0
2051	0.2741	1.0000	0	0
2052	0.2636	1.0000	0	0
2053	0.2534	1.0000	0	0
2054	0.2437	1.0000	0	0
2055	0.2343	1.0000	0	0
2056	0.2253	1.0000	0	0
2057	0.2166	1.0000	0	0
2058	0.2083	1.0000	0	0
2059	0.2003	1.0000	0	0
2060	0.1926	1.0000	0	0
2061	0.1852	1.0000	0	0
2062	0.1780	1.0000	0	0
2063	0.1712	1.0000	0	0
2064	0.1646	1.0000	0	0
合計				2,015





		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2019	0.9615		
2020	0.9246	0	0
2021	0.8890	0	0
2022	0.8548	0	0
2023	0.8219	0	0
2024	0.7903	0	0
2025	0.7599	0	0
2026	0.7307	0	0
2027	0.7026	0	0
2028	0.6756	99	67
2029	0.6496	0	0
2030	0.6246	0	0
2031	0.6006	0	0
2032	0.5775	0	0
2033	0.5553	221	123
2034	0.5339	0	0
2035	0.5134	0	0
2036	0.4936	0	0
2037	0.4746	0	0
2038	0.4564	536	245
2039	0.4388	0	0
2040	0.4220	0	0
2041	0.4057	0	0
2042	0.3901	0	0
2043	0.3751	0	0
2044	0.3607	1,000	361
2045	0.3468	734	255
2046	0.3335	2,068	690
2047	0.3207	1,558	500
2048	0.3083	155	48
2049	0.2965	0	0
2050	0.2851	1,877	535
2051	0.2741	213	58
2052	0.2636	1,689	445
2053	0.2534	1,479	375
2054	0.2437	3,167	772
2055	0.2343	2,677	627
2056	0.2253	707	159
2057	0.2166	773	167
2058	0.2083	2,283	476
2059	0.2003	650	130
2060	0.1926	0	0
2061	0.1852	9,310	1,724
2062	0.1780	7,238	1,288
2063	0.1712	18,709	3,203
2064	0.1646	14,588	2,401
合計			14,649

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

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) 出典:「ダム年鑑2018」		4,190,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能大 緩 要整備森林(疎林)	0.45
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 緩 整備済森林	0.35
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) 河川ハンドブック(平成21年4月県土整備部(河口湖地区))		81
A:	事業対象区域面積(ha)		0.00 ~ 117.55
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		45
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) <sup>t</sup> 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
2019	0.9615				
2020	0.9246	0.00	0.00	0	0
2021	0.8890	19.29	1.29	122	108
2022	0.8548	45.07	4.29	404	345
2023	0.8219	81.04	9.70	914	751
2024	0.7903	117.55	17.52	1,652	1,306
2025	0.7599	117.55	25.35	2,390	1,816
2026	0.7307	117.55	33.21	3,131	2,288
2027	0.7026	117.55	41.04	3,869	2,718
2028	0.6756	117.55	48.86	4,606	3,112
2029	0.6496	117.55	56.70	5,345	3,472
2030	0.6246	117.55	64.55	6,085	3,801
2031	0.6006	117.55	72.41	6,826	4,100
2032	0.5775	117.55	80.23	7,564	4,368
2033	0.5553	117.55	88.07	8,303	4,611
2034	0.5339	117.55	95.89	9,040	4,826
2035	0.5134	117.55	103.73	9,779	5,021
2036	0.4936	117.55	110.29	10,398	5,132
2037	0.4746	117.55	115.12	10,853	5,151
2038	0.4564	117.55	117.55	11,082	5,058
2039	0.4388	116.41	116.41	10,975	4,816
2040	0.4220	116.41	116.41	10,975	4,631
2041	0.4057	116.41	116.41	10,975	4,453
2042	0.3901	116.41	116.41	10,975	4,281
2043	0.3751	115.18	115.18	10,859	4,073
2044	0.3607	115.18	115.18	10,859	3,917
2045	0.3468	115.18	115.18	10,859	3,766
2046	0.3335	100.41	100.41	9,466	3,157
2047	0.3207	80.78	80.78	7,616	2,442
2048	0.3083	78.67	78.67	7,417	2,287
2049	0.2965	55.32	55.32	5,215	1,546
2050	0.2851	55.32	55.32	5,215	1,487
2051	0.2741	55.32	55.32	5,215	1,429
2052	0.2636	55.32	55.32	5,215	1,375
2053	0.2534	55.32	55.32	5,215	1,321
2054	0.2437	55.32	55.32	5,215	1,271
2055	0.2343	55.32	55.32	5,215	1,222
2056	0.2253	55.32	55.32	5,215	1,175
2057	0.2166	55.32	55.32	5,215	1,130
2058	0.2083	55.32	55.32	5,215	1,086
2059	0.2003	55.32	55.32	5,215	1,045
2060	0.1926	55.32	55.32	5,215	1,004
2061	0.1852	55.32	55.32	5,215	966
2062	0.1780	50.81	50.81	4,790	853
2063	0.1712	47.50	47.50	4,478	767
2064	0.1646	38.17	38.17	3,598	592
合計					114,076

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

A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 117.55
P:	年間平均降雨量(mm/年) 気象庁気象統計情報(1988~2017年の30年間の平均値、河口湖地区)	1,580
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:	開発流量当りの利水ダム年間減価償却費(円/m <sup>3</sup> /S) 出典:「ダム年鑑2018」	1,058,000,000
Y:	評価期間	45
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) <sup>t</sup> 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	
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
2019	0.9615				
2020	0.9246	0.00	0.00	0	0
2021	0.8890	19.29	1.29	34	30
2022	0.8548	45.07	4.29	114	97
2023	0.8219	81.04	9.70	257	211
2024	0.7903	117.55	17.52	464	367
2025	0.7599	117.55	25.35	672	511
2026	0.7307	117.55	33.21	880	643
2027	0.7026	117.55	41.04	1,088	764
2028	0.6756	117.55	48.86	1,295	875
2029	0.6496	117.55	56.70	1,503	976
2030	0.6246	117.55	64.55	1,711	1,069
2031	0.6006	117.55	72.41	1,919	1,153
2032	0.5775	117.55	80.23	2,126	1,228
2033	0.5553	117.55	88.07	2,334	1,296
2034	0.5339	117.55	95.89	2,541	1,357
2035	0.5134	117.55	103.73	2,749	1,411
2036	0.4936	117.55	110.29	2,923	1,443
2037	0.4746	117.55	115.12	3,051	1,448
2038	0.4564	117.55	117.55	3,116	1,422
2039	0.4388	116.41	116.41	3,085	1,354
2040	0.4220	116.41	116.41	3,085	1,302
2041	0.4057	116.41	116.41	3,085	1,252
2042	0.3901	116.41	116.41	3,085	1,203
2043	0.3751	115.18	115.18	3,053	1,145
2044	0.3607	115.18	115.18	3,053	1,101
2045	0.3468	115.18	115.18	3,053	1,059
2046	0.3335	100.41	100.41	2,661	887
2047	0.3207	80.78	80.78	2,141	687
2048	0.3083	78.67	78.67	2,085	643
2049	0.2965	55.32	55.32	1,466	435
2050	0.2851	55.32	55.32	1,466	418
2051	0.2741	55.32	55.32	1,466	402
2052	0.2636	55.32	55.32	1,466	386
2053	0.2534	55.32	55.32	1,466	371
2054	0.2437	55.32	55.32	1,466	357
2055	0.2343	55.32	55.32	1,466	343
2056	0.2253	55.32	55.32	1,466	330
2057	0.2166	55.32	55.32	1,466	318
2058	0.2083	55.32	55.32	1,466	305
2059	0.2003	55.32	55.32	1,466	294
2060	0.1926	55.32	55.32	1,466	282
2061	0.1852	55.32	55.32	1,466	272
2062	0.1780	50.81	50.81	1,347	240
2063	0.1712	47.50	47.50	1,259	216
2064	0.1646	38.17	38.17	1,012	167
合計					32,070

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	9.50 億立方
Qy:	全貯留量－Qx	81.22 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 117.55
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁気象統計情報 (1988～2017年の30年間の平均値、河口湖地区)	1,580
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	15
D1:	事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m3) 山梨の水道 (鳴沢村 H28)	63.00
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 出典:「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所,H13.11)「雨水利用ハンドブック」	68.60
u:	単位当たりの水質浄化費 (Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例按分して算出)	68.01
Y:	評価期間	45
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) <sup>t</sup> 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	

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
2019	0.9615				
2020	0.9246	0.00	0.00	0	0
2021	0.8890	19.29	1.29	69	61
2022	0.8548	45.07	4.29	230	197
2023	0.8219	81.04	9.70	521	428
2024	0.7903	117.55	17.52	941	744
2025	0.7599	117.55	25.35	1,362	1,035
2026	0.7307	117.55	33.21	1,784	1,304
2027	0.7026	117.55	41.04	2,205	1,549
2028	0.6756	117.55	48.86	2,625	1,773
2029	0.6496	117.55	56.70	3,046	1,979
2030	0.6246	117.55	64.55	3,468	2,166
2031	0.6006	117.55	72.41	3,890	2,336
2032	0.5775	117.55	80.23	4,311	2,490
2033	0.5553	117.55	88.07	4,732	2,628
2034	0.5339	117.55	95.89	5,152	2,751
2035	0.5134	117.55	103.73	5,573	2,861
2036	0.4936	117.55	110.29	5,926	2,925
2037	0.4746	117.55	115.12	6,185	2,935
2038	0.4564	117.55	117.55	6,316	2,883
2039	0.4388	116.41	116.41	6,254	2,744
2040	0.4220	116.41	116.41	6,254	2,639
2041	0.4057	116.41	116.41	6,254	2,537
2042	0.3901	116.41	116.41	6,254	2,440
2043	0.3751	115.18	115.18	6,188	2,321
2044	0.3607	115.18	115.18	6,188	2,232
2045	0.3468	115.18	115.18	6,188	2,146
2046	0.3335	100.41	100.41	5,395	1,799
2047	0.3207	80.78	80.78	4,340	1,392
2048	0.3083	78.67	78.67	4,227	1,303
2049	0.2965	55.32	55.32	2,972	881
2050	0.2851	55.32	55.32	2,972	847
2051	0.2741	55.32	55.32	2,972	815
2052	0.2636	55.32	55.32	2,972	783
2053	0.2534	55.32	55.32	2,972	753
2054	0.2437	55.32	55.32	2,972	724
2055	0.2343	55.32	55.32	2,972	696
2056	0.2253	55.32	55.32	2,972	670
2057	0.2166	55.32	55.32	2,972	644
2058	0.2083	55.32	55.32	2,972	619
2059	0.2003	55.32	55.32	2,972	595
2060	0.1926	55.32	55.32	2,972	572
2061	0.1852	55.32	55.32	2,972	550
2062	0.1780	50.81	50.81	2,730	486
2063	0.1712	47.50	47.50	2,552	437
2064	0.1646	38.17	38.17	2,051	338
合計					65,008

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

U:	下流のダムに堆積した1m <sup>3</sup> の土砂を除去するコスト(円/m <sup>3</sup> )	4,095
出典:	(一社)ダム水源地土砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014ほか	
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m <sup>3</sup> )	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」	
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m <sup>3</sup> )	1.30
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」「森林の公益的機能に関する文献要約集」「森林水文」	
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 117.55
T:	事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数	15
Y:	評価期間	45
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、それぞれ年間流出土砂量等の安定する期間(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
2019	0.9615				
2020	0.9246	0.00	0.00	0	0
2021	0.8890	19.29	1.29	99	88
2022	0.8548	45.07	4.29	329	281
2023	0.8219	81.04	9.70	743	611
2024	0.7903	117.55	17.52	1,342	1,061
2025	0.7599	117.55	25.35	1,941	1,475
2026	0.7307	117.55	33.21	2,543	1,858
2027	0.7026	117.55	41.04	3,143	2,208
2028	0.6756	117.55	48.86	3,742	2,528
2029	0.6496	117.55	56.70	4,342	2,821
2030	0.6246	117.55	64.55	4,943	3,087
2031	0.6006	117.55	72.41	5,545	3,330
2032	0.5775	117.55	80.23	6,144	3,548
2033	0.5553	117.55	88.07	6,744	3,745
2034	0.5339	117.55	95.89	7,343	3,920
2035	0.5134	117.55	103.73	7,943	4,078
2036	0.4936	117.55	110.29	8,446	4,169
2037	0.4746	117.55	115.12	8,816	4,184
2038	0.4564	117.55	117.55	9,002	4,109
2039	0.4388	116.41	116.41	8,914	3,911
2040	0.4220	116.41	116.41	8,914	3,762
2041	0.4057	116.41	116.41	8,914	3,616
2042	0.3901	116.41	116.41	8,914	3,477
2043	0.3751	115.18	115.18	8,820	3,308
2044	0.3607	115.18	115.18	8,820	3,181
2045	0.3468	115.18	115.18	8,820	3,059
2046	0.3335	100.41	100.41	7,689	2,564
2047	0.3207	80.78	80.78	6,186	1,984
2048	0.3083	78.67	78.67	6,024	1,857
2049	0.2965	55.32	55.32	4,236	1,256
2050	0.2851	55.32	55.32	4,236	1,208
2051	0.2741	55.32	55.32	4,236	1,161
2052	0.2636	55.32	55.32	4,236	1,117
2053	0.2534	55.32	55.32	4,236	1,073
2054	0.2437	55.32	55.32	4,236	1,032
2055	0.2343	55.32	55.32	4,236	992
2056	0.2253	55.32	55.32	4,236	954
2057	0.2166	55.32	55.32	4,236	918
2058	0.2083	55.32	55.32	4,236	882
2059	0.2003	55.32	55.32	4,236	848
2060	0.1926	55.32	55.32	4,236	816
2061	0.1852	55.32	55.32	4,236	785
2062	0.1780	50.81	50.81	3,891	693
2063	0.1712	47.50	47.50	3,637	623
2064	0.1646	38.17	38.17	2,923	481
合計					92,659



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

- 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)  
山梨県県有林収穫予想表(H15.3)山梨県森林総合研究所
- |           |    |
|-----------|----|
| スギ        | 別途 |
| ヒノキ       | 別途 |
| カラマツ      | 別途 |
| アカマツ      | 別途 |
| その他針葉樹(2) | 別途 |
- 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)  
山梨県県有林収穫予想表(H15.3)山梨県森林総合研究所
- |           |    |
|-----------|----|
| スギ        | 別途 |
| ヒノキ       | 別途 |
| カラマツ      | 別途 |
| アカマツ      | 別途 |
| その他針葉樹(2) | 別途 |
- Y: 評価期間 45
- D: 容積密度(t/m<sup>3</sup>)  
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2018年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
- |           |       |
|-----------|-------|
| スギ        | 0.314 |
| ヒノキ       | 0.407 |
| カラマツ      | 0.404 |
| アカマツ      | 0.451 |
| その他針葉樹(2) | 0.464 |
- 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)  
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2018年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
- |        |           |      |
|--------|-----------|------|
| 樹齢20年越 | スギ        | 1.23 |
| 樹齢20年越 | ヒノキ       | 1.24 |
| 樹齢20年越 | カラマツ      | 1.15 |
| 樹齢20年越 | アカマツ      | 1.23 |
| 樹齢20年越 | その他針葉樹(2) | 1.36 |
- 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)  
出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2018年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編
- |           |      |
|-----------|------|
| スギ        | 0.25 |
| ヒノキ       | 0.26 |
| カラマツ      | 0.29 |
| アカマツ      | 0.26 |
| その他針葉樹(2) | 0.34 |
- 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		カラマツ		アカマツ		その他針葉樹(2)		合計	
		事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2019	0.9615												
2020	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2021	0.8890	0.00	0	0.00	0	6.81	41	0.00	0	96.08	820	861	765
2022	0.8548	0.00	0	0.00	0	18.93	114	0.00	0	219.09	1,869	1,983	1,695
2023	0.8219	0.00	0	0.00	0	27.83	168	0.00	0	311.08	2,654	2,822	2,319
2024	0.7903	0.00	0	9.21	59	52.90	320	0.00	0	456.90	3,897	4,276	3,379
2025	0.7599	0.00	0	9.21	59	52.90	320	0.00	0	456.90	3,897	4,276	3,249
2026	0.7307	0.00	0	9.21	59	52.90	320	0.00	0	456.90	3,897	4,276	3,124
2027	0.7026	0.00	0	9.21	59	52.90	320	0.00	0	456.90	3,897	4,276	3,004
2028	0.6756	0.00	0	9.21	59	52.90	320	0.00	0	456.90	3,897	4,276	2,889
2029	0.6496	0.00	0	9.21	59	52.90	320	0.00	0	456.90	3,897	4,276	2,778
2030	0.6246	0.00	0	9.21	59	52.90	320	0.00	0	456.90	3,897	4,276	2,671
2031	0.6006	0.00	0	9.21	59	52.90	320	0.00	0	456.90	3,897	4,276	2,568
2032	0.5775	0.00	0	9.21	59	52.90	320	0.00	0	456.90	3,897	4,276	2,469
2033	0.5553	0.00	0	9.21	59	52.90	320	0.00	0	456.90	3,897	4,276	2,374
2034	0.5339	0.00	0	9.21	59	52.90	320	0.00	0	456.90	3,897	4,276	2,283
2035	0.5134	0.00	0	9.21	59	52.90	320	0.00	0	456.90	3,897	4,276	2,195
2036	0.4936	0.00	0	9.21	59	52.90	320	0.00	0	456.90	3,897	4,276	2,111
2037	0.4746	0.00	0	9.21	59	52.90	320	0.00	0	456.90	3,897	4,276	2,029
2038	0.4564	0.00	0	9.21	59	52.90	320	0.00	0	456.90	3,897	4,276	1,952
2039	0.4388	0.00	0	9.21	59	46.09	278	0.00	0	456.90	3,897	4,234	1,858
2040	0.4220	0.00	0	9.21	59	46.09	278	0.00	0	456.90	3,897	4,234	1,787
2041	0.4057	0.00	0	9.21	59	46.09	278	0.00	0	456.90	3,897	4,234	1,718
2042	0.3901	0.00	0	9.21	59	46.09	278	0.00	0	456.90	3,897	4,234	1,652
2043	0.3751	0.00	0	2.02	13	46.09	278	0.00	0	456.90	3,897	4,188	1,571
2044	0.3607	0.00	0	2.02	13	46.09	278	0.00	0	456.90	3,897	4,188	1,511
2045	0.3468	0.00	0	2.02	13	46.09	278	0.00	0	456.90	3,897	4,188	1,452
2046	0.3335	0.00	0	2.02	13	46.09	278	0.00	0	367.98	3,139	3,430	1,144
2047	0.3207	0.00	0	2.02	13	46.09	278	0.00	0	249.81	2,131	2,422	777
2048	0.3083	0.00	0	2.02	13	46.09	278	0.00	0	237.11	2,023	2,314	713
2049	0.2965	0.00	0	2.02	13	46.09	278	0.00	0	96.54	823	1,114	330
2050	0.2851	0.00	0	2.02	13	46.09	278	0.00	0	96.54	823	1,114	318
2051	0.2741	0.00	0	2.02	13	46.09	278	0.00	0	96.54	823	1,114	305
2052	0.2636	0.00	0	2.02	13	46.09	278	0.00	0	96.54	823	1,114	294



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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 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)	5,500
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、年間流出土砂量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 ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間 ①事業対象区域	45.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	0.00 ~ 117.55
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2018年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	85.69
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) 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 0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 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 0.013
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) <sup>t</sup> の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	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			
2019	0.9615							
2020	0.9246	0.00	0.00	0	0			
2021	0.8890	19.29	1.29	4	4			
2022	0.8548	45.07	4.29	14	12			
2023	0.8219	81.04	9.69	31	25			
2024	0.7903	117.55	17.53	56	44			
2025	0.7599	117.55	25.37	81	62			
2026	0.7307	117.55	33.20	106	77			
2027	0.7026	117.55	41.04	132	93			
2028	0.6756	117.55	48.88	157	106			
2029	0.6496	117.55	56.71	182	118			
2030	0.6246	117.55	64.55	207	129			
2031	0.6006	117.55	72.39	232	139			
2032	0.5775	117.55	80.22	257	148			
2033	0.5553	117.55	88.06	282	157			
2034	0.5339	117.55	95.90	308	164			
2035	0.5134	117.55	103.73	333	171			
2036	0.4936	117.55	110.28	354	175			
2037	0.4746	117.55	115.12	369	175			
2038	0.4564	117.55	117.55	377	172			
2039	0.4388	116.41	116.41	373	164			
2040	0.4220	116.41	116.41	373	157			
2041	0.4057	116.41	116.41	373	151			
2042	0.3901	116.41	116.41	373	146			
2043	0.3751	115.18	115.18	369	138			
2044	0.3607	115.18	115.18	369	133			
2045	0.3468	115.18	115.18	369	128			
2046	0.3335	100.41	100.41	322	107			
2047	0.3207	80.78	80.78	259	83			
2048	0.3083	78.67	78.67	252	78			
2049	0.2965	55.32	55.32	177	52			
2050	0.2851	55.32	55.32	177	50			
2051	0.2741	55.32	55.32	177	49			
2052	0.2636	55.32	55.32	177	47			
2053	0.2534	55.32	55.32	177	45			
2054	0.2437	55.32	55.32	177	43			

2055	0.2343	55.32	55.32	177	41			
2056	0.2253	55.32	55.32	177	40			
2057	0.2166	55.32	55.32	177	38			
2058	0.2083	55.32	55.32	177	37			
2059	0.2003	55.32	55.32	177	35			
2060	0.1926	55.32	55.32	177	34			
2061	0.1852	55.32	55.32	177	33			
2062	0.1780	50.81	50.81	163	29			
2063	0.1712	47.50	47.50	152	26			
2064	0.1646	38.17	38.17	122	20			
合計					3,875			0