

# 費用集計表

事業名: 森林環境保全整備事業  
 施行箇所 磐城森林計画区

事業実施主体: 磐城森林管理署  
 都道府県名: 福島県

(単位: 千円)

年度	事業費	割引率	現在価値額	年度	事業費	割引率	現在価値額
2017		× 1.0000					
2018	1,976,529	× 0.9615	1,900,432				
2019	1,892,411	× 0.9246	1,749,723				
2020	1,672,617	× 0.8890	1,486,957				
2021	1,727,985	× 0.8548	1,477,081				
2022	1,621,706	× 0.8219	1,332,880				
2023	293,369	× 0.7903	231,850				
2024	241,569	× 0.7599	183,569				
2025	193,638	× 0.7307	141,491				
2026	142,858	× 0.7026	100,372				
2027	166,562	× 0.6756	112,529				
2028	361,375	× 0.6496	234,749				
2029	481,222	× 0.6246	300,571				
2030	454,443	× 0.6006	272,939				
2031	471,227	× 0.5775	272,133				
2032	392,137	× 0.5553	217,754				
2033	232,666	× 0.5339	124,221				
2034	262,217	× 0.5134	134,622				
2035	212,367	× 0.4936	104,825				
2036	125,935	× 0.4746	59,769				
2037	128,815	× 0.4564	58,791				
2038	125,935	× 0.4388	55,260				
2039	306,721	× 0.4220	129,436				
2040	296,954	× 0.4057	120,474				
2041	296,954	× 0.3901	115,842				
2042	350,407	× 0.3751	131,437				
2043	350,407	× 0.3607	126,392				
2044	394,660	× 0.3468	136,868				
2045	354,904	× 0.3335	118,361				
2046	354,904	× 0.3207	113,818				
2047	173,395	× 0.3083	53,457				
2048	173,395	× 0.2965	51,411				
2049	243,459	× 0.2851	69,411				
2050	233,692	× 0.2741	64,055				
2051	233,692	× 0.2636	61,601				
2052	246,133	× 0.2534	62,370				
2053	246,133	× 0.2437	59,982				
2054	259,365	× 0.2343	60,769				
2055	259,365	× 0.2253	58,435				
2056	259,365	× 0.2166	56,178				
2057	54,470	× 0.2083	11,346				
2058	54,470	× 0.2003	10,910				
2059	70,881	× 0.1926	13,652				
2060	69,972	× 0.1852	12,959				
2061	69,400	× 0.1780	12,353				
2062	27,172	× 0.1712	4,652				
2063	23,386	× 0.1646	3,849				
2064	23,386	× 0.1583	3,702				
2065	23,386	× 0.1522	3,559				
2066	23,386	× 0.1463	3,421				
2067		× 0.1407					
2068		× 0.1353					
2069		× 0.1301					
2070		× 0.1251					
2071		× 0.1203					
2072		× 0.1157					
2073		× 0.1112					
2074		× 0.1069					
2075		× 0.1028					
2076		× 0.0989					
				合 計	12,223,218		
				C=	12,223,218 千円		

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

U:	治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/m <sup>3</sup> /sec) 出典:「ダム年鑑2017」		4,330,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 緩 要整備森林(疎林)	0.55
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)	浸透能中 緩 整備済森林	0.45
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数		15
α:	100年確率時雨量(mm/h)		100
A:	治山技術基準解説 事業対象区域面積(ha)		27.20 ~ 5,822.92
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		59
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> (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
2017	1.0000				
2018	0.9615	1,874.84	124.99	15,033	14,454
2019	0.9246	3,078.16	330.20	39,716	36,721
2020	0.8890	4,096.92	603.33	72,567	64,512
2021	0.8548	5,115.68	944.37	113,587	97,094
2022	0.8219	5,822.92	1,332.57	160,279	131,733
2023	0.7903	5,822.92	1,720.76	206,970	163,568
2024	0.7599	5,822.92	2,108.96	253,661	192,757
2025	0.7307	5,822.92	2,497.15	300,352	219,467
2026	0.7026	5,822.92	2,885.35	347,044	243,833
2027	0.6756	5,822.92	3,273.54	393,735	266,007
2028	0.6496	5,822.92	3,661.74	440,426	286,101
2029	0.6246	5,617.51	3,885.60	467,353	291,909
2030	0.6006	5,412.10	4,095.78	492,632	295,875
2031	0.5775	5,206.69	4,292.25	516,264	298,142
2032	0.5553	5,001.28	4,475.04	538,249	298,890
2033	0.5339	4,795.87	4,532.83	545,200	291,082
2034	0.5134	4,795.87	4,674.74	562,268	288,668
2035	0.4936	4,795.87	4,762.41	572,814	282,741
2036	0.4746	4,795.87	4,795.87	576,838	273,767
2037	0.4564	4,795.87	4,795.87	576,838	263,269
2038	0.4388	4,795.87	4,795.87	576,838	253,117
2039	0.4220	4,602.64	4,602.64	553,596	233,618
2040	0.4057	4,409.41	4,409.41	530,355	215,165
2041	0.3901	4,216.18	4,216.18	507,114	197,825
2042	0.3751	4,022.95	4,022.95	483,872	181,500
2043	0.3607	3,829.72	3,829.72	460,631	166,150
2044	0.3468	3,829.72	3,829.72	460,631	159,747
2045	0.3335	3,829.72	3,829.72	460,631	153,620
2046	0.3207	3,829.72	3,829.72	460,631	147,724
2047	0.3083	3,829.72	3,829.72	460,631	142,013
2048	0.2965	3,829.72	3,829.72	460,631	136,577
2049	0.2851	3,829.72	3,829.72	460,631	131,326
2050	0.2741	3,681.24	3,681.24	442,772	121,364
2051	0.2636	3,532.76	3,532.76	424,913	112,007
2052	0.2534	3,384.28	3,384.28	407,054	103,147
2053	0.2437	3,235.80	3,235.80	389,196	94,847
2054	0.2343	3,087.32	3,087.32	371,337	87,004
2055	0.2253	2,902.76	2,902.76	349,138	78,661
2056	0.2166	2,764.44	2,764.44	332,501	72,020
2057	0.2083	2,626.12	2,626.12	315,864	65,794
2058	0.2003	2,487.80	2,487.80	299,228	59,935
2059	0.1926	2,349.48	2,349.48	282,591	54,427
2060	0.1852	2,149.37	2,149.37	258,522	47,878
2061	0.1780	1,960.62	1,960.62	235,819	41,976
2062	0.1712	1,771.87	1,771.87	213,117	36,486
2063	0.1646	1,520.95	1,520.95	182,937	30,111
2064	0.1583	1,270.03	1,270.03	152,757	24,181
2065	0.1522	1,003.72	1,003.72	120,725	18,374
2066	0.1463	737.41	737.41	88,694	12,976
2067	0.1407	471.10	471.10	56,663	7,972
2068	0.1353	415.90	415.90	50,024	6,768
2069	0.1301	360.70	360.70	43,384	5,644
2070	0.1251	285.80	285.80	34,375	4,300
2071	0.1203	210.90	210.90	25,367	3,052
2072	0.1157	136.00	136.00	16,358	1,893

2073	0.1112	108.80	108.80	13,086	1,455
2074	0.1069	81.60	81.60	9,815	1,049
2075	0.1028	54.40	54.40	6,543	673
2076	0.0989	27.20	27.20	3,272	324
合計					7,513,290

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 27.20 ~ 5,822.92
- P: 年間平均降雨量 (mm/年)  
気象庁HP (小名浜) 1,408
- D1: 事業実施前の貯留率 0.51  
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56  
出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 15
- U: 開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m<sup>3</sup>/S) 1,058,000,000  
出典: 「ダム年鑑2017」
- Y: 評価期間 59
- 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
2017	1.0000				
2018	0.9615	1,874.84	124.99	2,952	2,838
2019	0.9246	3,078.16	330.20	7,799	7,211
2020	0.8890	4,096.92	603.33	14,249	12,667
2021	0.8548	5,115.68	944.37	22,304	19,065
2022	0.8219	5,822.92	1,332.57	31,473	25,868
2023	0.7903	5,822.92	1,720.76	40,641	32,119
2024	0.7599	5,822.92	2,108.96	49,809	37,850
2025	0.7307	5,822.92	2,497.15	58,978	43,095
2026	0.7026	5,822.92	2,885.35	68,146	47,879
2027	0.6756	5,822.92	3,273.54	77,314	52,233
2028	0.6496	5,822.92	3,661.74	86,483	56,179
2029	0.6246	5,617.51	3,885.60	91,770	57,320
2030	0.6006	5,412.10	4,095.78	96,734	58,098
2031	0.5775	5,206.69	4,292.25	101,374	58,543
2032	0.5553	5,001.28	4,475.04	105,691	58,690
2033	0.5339	4,795.87	4,532.83	107,056	57,157
2034	0.5134	4,795.87	4,674.74	110,408	56,683
2035	0.4936	4,795.87	4,762.41	112,479	55,520
2036	0.4746	4,795.87	4,795.87	113,269	53,757
2037	0.4564	4,795.87	4,795.87	113,269	51,696
2038	0.4388	4,795.87	4,795.87	113,269	49,702
2039	0.4220	4,602.64	4,602.64	108,705	45,874
2040	0.4057	4,409.41	4,409.41	104,141	42,250
2041	0.3901	4,216.18	4,216.18	99,578	38,845
2042	0.3751	4,022.95	4,022.95	95,014	35,640
2043	0.3607	3,829.72	3,829.72	90,450	32,625
2044	0.3468	3,829.72	3,829.72	90,450	31,368
2045	0.3335	3,829.72	3,829.72	90,450	30,165
2046	0.3207	3,829.72	3,829.72	90,450	29,007
2047	0.3083	3,829.72	3,829.72	90,450	27,886
2048	0.2965	3,829.72	3,829.72	90,450	26,818
2049	0.2851	3,829.72	3,829.72	90,450	25,787
2050	0.2741	3,681.24	3,681.24	86,944	23,831
2051	0.2636	3,532.76	3,532.76	83,437	21,994
2052	0.2534	3,384.28	3,384.28	79,930	20,254
2053	0.2437	3,235.80	3,235.80	76,423	18,624
2054	0.2343	3,087.32	3,087.32	72,916	17,084
2055	0.2253	2,929.76	2,929.76	68,557	15,446
2056	0.2166	2,764.44	2,764.44	65,291	14,142
2057	0.2083	2,626.12	2,626.12	62,024	12,920
2058	0.2003	2,487.80	2,487.80	58,757	11,769
2059	0.1926	2,349.48	2,349.48	55,490	10,687
2060	0.1852	2,149.37	2,149.37	50,764	9,401
2061	0.1780	1,960.62	1,960.62	46,306	8,242
2062	0.1712	1,771.87	1,771.87	41,848	7,164
2063	0.1646	1,520.95	1,520.95	35,922	5,913
2064	0.1583	1,270.03	1,270.03	29,996	4,748
2065	0.1522	1,003.72	1,003.72	23,706	3,608
2066	0.1463	737.41	737.41	17,416	2,548
2067	0.1407	471.10	471.10	11,126	1,565
2068	0.1353	415.90	415.90	9,823	1,329
2069	0.1301	360.70	360.70	8,519	1,108

2070	0.1251	285.80	285.80	6.750	844
2071	0.1203	210.90	210.90	4.981	599
2072	0.1157	136.00	136.00	3.212	372
2073	0.1112	108.80	108.80	2.570	286
2074	0.1069	81.60	81.60	1.927	206
2075	0.1028	54.40	54.40	1.285	132
2076	0.0989	27.20	27.20	642	63
合計					1,475,314

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	13.50 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	392.02 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	27.20 ~ 5,822.92
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁HP (小名浜)	1,408
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) いわき市水道局HP	168.48
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)	71.93
Y:	評価期間	59
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
2017	1.0000				
2018	0.9615	1,874.84	124.99	6,329	6,085
2019	0.9246	3,078.16	330.20	16,721	15,460
2020	0.8890	4,096.92	603.33	30,552	27,161
2021	0.8548	5,115.68	944.37	47,822	40,878
2022	0.8219	5,822.92	1,332.57	67,480	55,462
2023	0.7903	5,822.92	1,720.76	87,138	68,865
2024	0.7599	5,822.92	2,108.96	106,795	81,154
2025	0.7307	5,822.92	2,497.15	126,453	92,399
2026	0.7026	5,822.92	2,885.35	146,111	102,658
2027	0.6756	5,822.92	3,273.54	165,769	111,994
2028	0.6496	5,822.92	3,661.74	185,427	120,453
2029	0.6246	5,617.51	3,885.60	196,763	122,898
2030	0.6006	5,412.10	4,095.78	207,406	124,568
2031	0.5775	5,206.69	4,292.25	217,355	125,523
2032	0.5553	5,001.28	4,475.04	226,611	125,837
2033	0.5339	4,795.87	4,532.83	229,538	122,550
2034	0.5134	4,795.87	4,674.74	236,724	121,534
2035	0.4936	4,795.87	4,762.41	241,164	119,039
2036	0.4746	4,795.87	4,795.87	242,858	115,260
2037	0.4564	4,795.87	4,795.87	242,858	110,840
2038	0.4388	4,795.87	4,795.87	242,858	106,566
2039	0.4220	4,602.64	4,602.64	233,073	98,357
2040	0.4057	4,409.41	4,409.41	223,288	90,588
2041	0.3901	4,216.18	4,216.18	213,503	83,288
2042	0.3751	4,022.95	4,022.95	203,718	76,415
2043	0.3607	3,829.72	3,829.72	193,933	69,952
2044	0.3468	3,829.72	3,829.72	193,933	67,256
2045	0.3335	3,829.72	3,829.72	193,933	64,677
2046	0.3207	3,829.72	3,829.72	193,933	62,194
2047	0.3083	3,829.72	3,829.72	193,933	59,790
2048	0.2965	3,829.72	3,829.72	193,933	57,501
2049	0.2851	3,829.72	3,829.72	193,933	55,290
2050	0.2741	3,681.24	3,681.24	186,414	51,096
2051	0.2636	3,532.76	3,532.76	178,895	47,157
2052	0.2534	3,384.28	3,384.28	171,377	43,427
2053	0.2437	3,235.80	3,235.80	163,858	39,932
2054	0.2343	3,087.32	3,087.32	156,339	36,630
2055	0.2253	2,902.76	2,902.76	146,993	33,118
2056	0.2166	2,764.44	2,764.44	139,988	30,321
2057	0.2083	2,626.12	2,626.12	132,984	27,701
2058	0.2003	2,487.80	2,487.80	125,980	25,234
2059	0.1926	2,349.48	2,349.48	118,975	22,915
2060	0.1852	2,149.37	2,149.37	108,842	20,158
2061	0.1780	1,960.62	1,960.62	99,284	17,673

2062	0.1712	1,771.87	1,771.87	89,726	15,361
2063	0.1646	1,520.95	1,520.95	77,019	12,677
2064	0.1583	1,270.03	1,270.03	64,313	10,181
2065	0.1522	1,003.72	1,003.72	50,827	7,736
2066	0.1463	737.41	737.41	37,342	5,463
2067	0.1407	471.10	471.10	23,856	3,357
2068	0.1353	415.90	415.90	21,061	2,850
2069	0.1301	360.70	360.70	18,265	2,376
2070	0.1251	285.80	285.80	14,473	1,811
2071	0.1203	210.90	210.90	10,680	1,285
2072	0.1157	136.00	136.00	6,887	797
2073	0.1112	108.80	108.80	5,510	613
2074	0.1069	81.60	81.60	4,132	442
2075	0.1028	54.40	54.40	2,755	283
2076	0.0989	27.20	27.20	1,377	136
合計					3,163,222

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

U:	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」 <b>「森林の公益的機能に関する文献要約集」</b> 「森林水文」 <b>「荒廃地等」</b>	
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」 <b>「森林の公益的機能に関する文献要約集」</b> 「森林水文」 <b>「整備済森林」</b>	
A:	事業対象区域面積(ha)	27.20 ~ 5,822.92
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
Y:	評価期間	59
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> (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
2017	1.0000				
2018	0.9615	1,874.84	124.99	13,089	12,585
2019	0.9246	3,078.16	330.20	34,579	31,972
2020	0.8890	4,096.92	603.33	63,181	56,168
2021	0.8548	5,115.68	944.37	98,895	84,535
2022	0.8219	5,822.92	1,332.57	139,547	114,694
2023	0.7903	5,822.92	1,720.76	180,198	142,410
2024	0.7599	5,822.92	2,108.96	220,850	167,824
2025	0.7307	5,822.92	2,497.15	261,502	191,080
2026	0.7026	5,822.92	2,885.35	302,154	212,293
2027	0.6756	5,822.92	3,273.54	342,805	231,599
2028	0.6496	5,822.92	3,661.74	383,457	249,094
2029	0.6246	5,617.51	3,885.60	406,900	254,150
2030	0.6006	5,412.10	4,095.78	428,910	257,603
2031	0.5775	5,206.69	4,292.25	449,485	259,578
2032	0.5553	5,001.28	4,475.04	468,626	260,228
2033	0.5339	4,795.87	4,532.83	474,678	253,431
2034	0.5134	4,795.87	4,674.74	489,538	251,329
2035	0.4936	4,795.87	4,762.41	498,720	246,168
2036	0.4746	4,795.87	4,795.87	502,224	238,356
2037	0.4564	4,795.87	4,795.87	502,224	229,215
2038	0.4388	4,795.87	4,795.87	502,224	220,376
2039	0.4220	4,602.64	4,602.64	481,988	203,399
2040	0.4057	4,409.41	4,409.41	461,753	187,333
2041	0.3901	4,216.18	4,216.18	441,518	172,236
2042	0.3751	4,022.95	4,022.95	421,283	158,023
2043	0.3607	3,829.72	3,829.72	401,048	144,658
2044	0.3468	3,829.72	3,829.72	401,048	139,083
2045	0.3335	3,829.72	3,829.72	401,048	133,750
2046	0.3207	3,829.72	3,829.72	401,048	128,616
2047	0.3083	3,829.72	3,829.72	401,048	123,643
2048	0.2965	3,829.72	3,829.72	401,048	118,911
2049	0.2851	3,829.72	3,829.72	401,048	114,339
2050	0.2741	3,681.24	3,681.24	385,499	105,665
2051	0.2636	3,532.76	3,532.76	369,951	97,519
2052	0.2534	3,384.28	3,384.28	354,402	89,805
2053	0.2437	3,235.80	3,235.80	338,853	82,578
2054	0.2343	3,087.32	3,087.32	323,304	75,750
2055	0.2253	2,902.76	2,902.76	303,977	68,486
2056	0.2166	2,764.44	2,764.44	289,492	62,704
2057	0.2083	2,626.12	2,626.12	275,007	57,284
2058	0.2003	2,487.80	2,487.80	260,522	52,183
2059	0.1926	2,349.48	2,349.48	246,038	47,387
2060	0.1852	2,149.37	2,149.37	225,082	41,685
2061	0.1780	1,960.62	1,960.62	205,316	36,546
2062	0.1712	1,771.87	1,771.87	185,550	31,766
2063	0.1646	1,520.95	1,520.95	159,274	26,217
2064	0.1583	1,270.03	1,270.03	132,998	21,054
2065	0.1522	1,003.72	1,003.72	105,110	15,998
2066	0.1463	737.41	737.41	77,222	11,298
2067	0.1407	471.10	471.10	49,334	6,941
2068	0.1353	415.90	415.90	43,553	5,893
2069	0.1301	360.70	360.70	37,773	4,914
2070	0.1251	285.80	285.80	29,929	3,744
2071	0.1203	210.90	210.90	22,085	2,657
2072	0.1157	136.00	136.00	14,242	1,648
2073	0.1112	108.80	108.80	11,394	1,267
2074	0.1069	81.60	81.60	8,545	913
2075	0.1028	54.40	54.40	5,697	586
2076	0.0989	27.20	27.20	2,848	282
合計					6,541,449



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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:東京都総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	
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) 「林野公共事業における事業評価マニュアル」に基づきG2の2分の1の成長量として算出	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	別途 別途 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) 磐城森林計画区施業実施計画(収穫予想表)	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	別途 別途 別途	
Y:	評価期間		59	
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」(2017年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	0.314 0.407 0.451	
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」(2017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 樹齢20年越 樹齢20年越 0	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	1.23 1.24 1.23
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」(2017年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	0.25 0.26 0.26	
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		事業効果蓄積		事業効果蓄積		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
2017	1.0000												
2018	0.9615	5,448.27	26,533	2,141.01	13,724	660.73	4,658					44,915	43,186
2019	0.9246	9,064.78	44,145	3,959.77	25,382	1,050.88	7,409					76,936	71,135
2020	0.8890	12,060.56	58,735	5,673.94	36,370	1,441.03	10,159					105,264	93,580
2021	0.8548	15,068.05	73,381	7,388.11	47,358	1,831.18	12,910					133,649	114,243
2022	0.8219	17,016.29	82,869	8,922.05	57,190	2,221.33	15,660					155,719	127,985
2023	0.7903	17,016.29	82,869	8,922.05	57,190	2,221.33	15,660					155,719	123,065
2024	0.7599	17,016.29	82,869	8,922.05	57,190	2,221.33	15,660					155,719	118,331
2025	0.7307	17,016.29	82,869	8,922.05	57,190	2,221.33	15,660					155,719	113,784
2026	0.7026	17,016.29	82,869	8,922.05	57,190	2,221.33	15,660					155,719	109,408
2027	0.6756	17,016.29	82,869	8,922.05	57,190	2,221.33	15,660					155,719	105,204
2028	0.6496	17,016.29	82,869	8,922.05	57,190	2,221.33	15,660					155,719	101,155
2029	0.6246	16,515.04	80,428	7,983.87	51,177	1,951.16	13,756					145,361	90,792
2030	0.6006	16,013.79	77,987	7,045.69	45,163	1,680.99	11,851					135,001	81,082
2031	0.5775	15,512.54	75,546	6,107.51	39,149	1,410.82	9,946					124,641	71,980
2032	0.5553	15,011.29	73,105	5,169.33	33,135	1,140.65	8,042					114,282	63,461
2033	0.5339	14,510.04	70,664	4,231.15	27,122	870.48	6,137					103,923	55,484
2034	0.5134	14,510.04	70,664	4,231.15	27,122	870.48	6,137					103,923	53,354
2035	0.4936	14,510.04	70,664	4,231.15	27,122	870.48	6,137					103,923	51,296
2036	0.4746	14,510.04	70,664	4,231.15	27,122	870.48	6,137					103,923	49,322
2037	0.4564	14,510.04	70,664	4,231.15	27,122	870.48	6,137					103,923	47,430
2038	0.4388	14,510.04	70,664	4,231.15	27,122	870.48	6,137					103,923	45,601
2039	0.4220	13,869.83	67,546	3,777.81	24,216	870.48	6,137					97,899	41,313
2040	0.4057	13,229.62	64,428	3,324.47	21,310	870.48	6,137					91,875	37,274
2041	0.3901	12,589.41	61,310	2,871.13	18,404	870.48	6,137					85,851	33,490
2042	0.3751	11,949.20	58,193	2,417.79	15,498	870.48	6,137					79,828	29,943
2043	0.3607	11,308.99	55,075	1,964.45	12,592	870.48	6,137					73,804	26,621
2044	0.3468	11,308.99	55,075	1,964.45	12,592	870.48	6,137					73,804	25,595
2045	0.3335	11,308.99	55,075	1,964.45	12,592	870.48	6,137					73,804	24,614
2046	0.3207	11,308.99	55,075	1,964.45	12,592	870.48	6,137					73,804	23,669
2047	0.3083	11,308.99	55,075	1,964.45	12,592	870.48	6,137					73,804	22,754
2048	0.2965	11,308.99	55,075	1,964.45	12,592	870.48	6,137					73,804	21,883
2049	0.2851	11,308.99	55,075	1,964.45	12,592	870.48	6,137					73,804	21,042
2050	0.2741	10,673.77	51,981	1,964.45	12,592	870.48	6,137					70,710	19,382
2051	0.2636	10,038.55	48,888	1,964.45	12,592	870.48	6,137					67,617	17,824



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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 出典:東京都総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、流出係数が安定するのに必要な年数	15			
Y:	①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は 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	59.00			
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	27.20 ~ 5,822.92			
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」(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	85.36			
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 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>荒廃地等</td></tr> <tr><td>荒廃地等</td></tr> </table>	荒廃地等	荒廃地等	0.200
荒廃地等					
荒廃地等					
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 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>整備済森林</td></tr> <tr><td>整備済森林</td></tr> </table>	整備済森林	整備済森林	0.013
整備済森林					
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) <sup>t</sup> (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
2017	1.0000							
2018	0.9615	1,874.84	124.99	401	386			
2019	0.9246	3,078.16	330.20	1,059	979			
2020	0.8890	4,096.92	603.33	1,935	1,720			
2021	0.8548	5,115.68	944.37	3,029	2,589			
2022	0.8219	5,822.92	1,332.57	4,274	3,513			
2023	0.7903	5,822.92	1,720.76	5,518	4,361			
2024	0.7599	5,822.92	2,108.96	6,763	5,139			
2025	0.7307	5,822.92	2,497.15	8,008	5,851			
2026	0.7026	5,822.92	2,885.35	9,253	6,501			
2027	0.6756	5,822.92	3,273.54	10,498	7,092			
2028	0.6496	5,822.92	3,661.74	11,743	7,628			
2029	0.6246	5,617.51	3,885.60	12,461	7,783			
2030	0.6006	5,412.10	4,095.78	13,135	7,889			
2031	0.5775	5,206.69	4,292.25	13,765	7,949			
2032	0.5553	5,001.28	4,475.04	14,351	7,969			
2033	0.5339	4,795.87	4,532.83	14,537	7,761			
2034	0.5134	4,795.87	4,674.74	14,992	7,697			
2035	0.4936	4,795.87	4,762.41	15,273	7,539			
2036	0.4746	4,795.87	4,795.87	15,380	7,299			
2037	0.4564	4,795.87	4,795.87	15,380	7,019			
2038	0.4388	4,795.87	4,795.87	15,380	6,749			
2039	0.4220	4,602.64	4,602.64	14,761	6,229			
2040	0.4057	4,409.41	4,409.41	14,141	5,737			
2041	0.3901	4,216.18	4,216.18	13,521	5,275			
2042	0.3751	4,022.95	4,022.95	12,902	4,840			
2043	0.3607	3,829.72	3,829.72	12,282	4,430			
2044	0.3468	3,829.72	3,829.72	12,282	4,259			
2045	0.3335	3,829.72	3,829.72	12,282	4,096			
2046	0.3207	3,829.72	3,829.72	12,282	3,939			
2047	0.3083	3,829.72	3,829.72	12,282	3,787			
2048	0.2965	3,829.72	3,829.72	12,282	3,642			
2049	0.2851	3,829.72	3,829.72	12,282	3,502			
2050	0.2741	3,681.24	3,681.24	11,806	3,236			
2051	0.2636	3,532.76	3,532.76	11,330	2,987			
2052	0.2534	3,384.28	3,384.28	10,853	2,750			

2053	0.2437	3,235.80	3,235.80	10,377	2,529			
2054	0.2343	3,087.32	3,087.32	9,901	2,320			
2055	0.2253	2,902.76	2,902.76	9,309	2,097			
2056	0.2166	2,764.44	2,764.44	8,866	1,920			
2057	0.2083	2,626.12	2,626.12	8,422	1,754			
2058	0.2003	2,487.80	2,487.80	7,978	1,598			
2059	0.1926	2,349.48	2,349.48	7,535	1,451			
2060	0.1852	2,149.37	2,149.37	6,893	1,277			
2061	0.1780	1,960.62	1,960.62	6,288	1,119			
2062	0.1712	1,771.87	1,771.87	5,682	973			
2063	0.1646	1,520.95	1,520.95	4,878	803			
2064	0.1583	1,270.03	1,270.03	4,073	645			
2065	0.1522	1,003.72	1,003.72	3,219	490			
2066	0.1463	737.41	737.41	2,365	346			
2067	0.1407	471.10	471.10	1,511	213			
2068	0.1353	415.90	415.90	1,334	180			
2069	0.1301	360.70	360.70	1,157	151			
2070	0.1251	285.80	285.80	917	115			
2071	0.1203	210.90	210.90	676	81			
2072	0.1157	136.00	136.00	436	50			
2073	0.1112	108.80	108.80	349	39			
2074	0.1069	81.60	81.60	262	28			
2075	0.1028	54.40	54.40	174	18			
2076	0.0989	27.20	27.20	87	9			
合計					200,328			0

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

Y: 評価期間

59

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)  
磐城森林計画区施業実施計画書(収穫予想表)

スギ	0.00 ~ 55,183.75
ヒノキ	0.00 ~ 11,962.94
アカマツ	0.00 ~ 5,015.03
0	
0	

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)  
H28磐城署実績

スギ	11,129
ヒノキ	14,174
アカマツ	4,320
0	
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		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	事業効果材積 m3	効果額 千円						
2017	1.0000												
2018	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2019	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2020	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2021	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2022	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2023	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2024	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2025	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2026	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2027	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2028	0.6496	8,380.95	93,272	891.16	12,631	269.91	1,166						
2029	0.6246	8,380.95	93,272	891.16	12,631	269.91	1,166						
2030	0.6006	8,380.95	93,272	891.16	12,631	269.91	1,166						
2031	0.5775	8,380.95	93,272	891.16	12,631	269.91	1,166						
2032	0.5553	8,380.95	93,272	891.16	12,631	269.91	1,166						
2033	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2034	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2035	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2036	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2037	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2038	0.4388	20,434.48	227,415	3,014.05	42,721	0.00	0						
2039	0.4220	20,434.48	227,415	3,014.05	42,721	0.00	0						
2040	0.4057	20,434.48	227,415	3,014.05	42,721	0.00	0						
2041	0.3901	20,434.48	227,415	3,014.05	42,721	0.00	0						
2042	0.3751	20,434.48	227,415	3,014.05	42,721	0.00	0						
2043	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2044	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2045	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2046	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2047	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2048	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0						
2049	0.2851	30,898.37	343,868	0.00	0	0.00	0						
2050	0.2741	30,898.37	343,868	0.00	0	0.00	0						
2051	0.2636	30,898.37	343,868	0.00	0	0.00	0						
2052	0.2534	30,898.37	343,868	0.00	0	0.00	0						
2053	0.2437	33,966.47	378,013	0.00	0	0.00	0						
2054	0.2343	33,966.47	378,013	6,669.83	94,538	0.00	0						
2055	0.2253	23,815.07	265,038	6,669.83	94,538	0.00	0						
2056	0.2166	23,815.07	265,038	6,669.83	94,538	0.00	0						
2057	0.2083	23,815.07	265,038	6,669.83	94,538	0.00	0						
2058	0.2003	23,815.07	265,038	7,332.12	103,925	0.00	0						
2059	0.1926	39,656.61	441,338	7,332.12	103,925	0.00	0						
2060	0.1852	40,016.76	445,347	5,115.17	72,502	0.00	0						
2061	0.1780	40,016.76	445,347	5,115.17	72,502	0.00	0						
2062	0.1712	55,183.75	614,140	5,115.17	72,502	0.00	0						
2063	0.1646	55,183.75	614,140	5,115.17	72,502	0.00	0						
2064	0.1583	55,183.75	614,140	8,614.40	122,101	0.00	0						
2065	0.1522	55,183.75	614,140	8,692.64	123,209	0.00	0						
2066	0.1463	55,183.75	614,140	8,692.64	123,209	0.00	0						
2067	0.1407	0.00	0	11,962.94	169,563	0.00	0						
2068	0.1353	0.00	0	11,962.94	169,563	0.00	0						
2069	0.1301	0.00	0	11,962.94	169,563	3,587.17	15,497						
2070	0.1251	0.00	0	11,962.94	169,563	3,632.21	15,691						
2071	0.1203	0.00	0	11,962.94	169,563	3,632.21	15,691						
2072	0.1157	0.00	0	0.00	0	5,015.03	21,665						
2073	0.1112	0.00	0	0.00	0	5,015.03	21,665						
2074	0.1069	0.00	0	0.00	0	5,015.03	21,665						
2075	0.1028	0.00	0	0.00	0	5,015.03	21,665						
2076	0.0989	0.00	0	0.00	0	5,015.03	21,665						

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2017	1.0000		
2018	0.9615	0	0
2019	0.9246	0	0
2020	0.8890	0	0
2021	0.8548	0	0
2022	0.8219	0	0
2023	0.7903	0	0
2024	0.7599	0	0
2025	0.7307	0	0
2026	0.7026	0	0
2027	0.6756	0	0
2028	0.6496	107,069	69,552
2029	0.6246	107,069	66,875
2030	0.6006	107,069	64,306
2031	0.5775	107,069	61,832
2032	0.5553	107,069	59,455
2033	0.5339	0	0
2034	0.5134	0	0
2035	0.4936	0	0
2036	0.4746	0	0
2037	0.4564	0	0
2038	0.4388	270,136	118,536
2039	0.4220	270,136	113,997
2040	0.4057	270,136	109,594
2041	0.3901	270,136	105,380
2042	0.3751	270,136	101,328
2043	0.3607	0	0
2044	0.3468	0	0
2045	0.3335	0	0
2046	0.3207	0	0
2047	0.3083	0	0
2048	0.2965	0	0
2049	0.2851	343,868	98,037
2050	0.2741	343,868	94,254
2051	0.2636	343,868	90,644
2052	0.2534	343,868	87,136
2053	0.2437	378,013	92,122
2054	0.2343	472,551	110,719
2055	0.2253	359,576	81,012
2056	0.2166	359,576	77,884
2057	0.2083	359,576	74,900
2058	0.2003	368,963	73,903
2059	0.1926	545,263	105,018
2060	0.1852	517,849	95,906
2061	0.1780	517,849	92,177
2062	0.1712	686,642	117,553
2063	0.1646	686,642	113,021
2064	0.1583	736,241	116,547
2065	0.1522	737,349	112,225
2066	0.1463	737,349	107,874
2067	0.1407	169,563	23,858
2068	0.1353	169,563	22,942
2069	0.1301	185,060	24,076
2070	0.1251	185,254	23,175
2071	0.1203	185,254	22,286
2072	0.1157	21,665	2,507
2073	0.1112	21,665	2,409
2074	0.1069	21,665	2,316
2075	0.1028	21,665	2,227
2076	0.0989	21,665	2,143
合計			2,739,726

様式1

## 便 益 集 計 表

(路網集計分)

事業名 : 森林環境保全整備事業

都道府県名 : 福島県

施行箇所 : 磐城森林計画区

(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	142,786	
	木材利用増進便益	17,494	
	木材生産確保・増進便益	458,511	
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益	4,403,708	
総便益 (B)		5,022,499	
総費用 (C)		3,588,572	

(塩見山林道開設 外)

(注) 便益算定方法は代表路線を示しています。

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (C_o - C_T) \times V_t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T+1}^Y \frac{(C_o - C_T) \times V_t}{(1+i)^t}$$

T:	整備期間(年)	1										
Y:	評価期間	41										
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円/m3) 磐城署実績	<table border="0"> <tr><td>スギ</td><td>13,109</td></tr> <tr><td>アカマツ</td><td>13,109</td></tr> <tr><td>ヒノキ</td><td>13,109</td></tr> <tr><td>その他針葉樹(1)</td><td>13,109</td></tr> <tr><td>その他針葉樹(2)</td><td>13,109</td></tr> </table>	スギ	13,109	アカマツ	13,109	ヒノキ	13,109	その他針葉樹(1)	13,109	その他針葉樹(2)	13,109
スギ	13,109											
アカマツ	13,109											
ヒノキ	13,109											
その他針葉樹(1)	13,109											
その他針葉樹(2)	13,109											
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円/m3) 磐城署実績	<table border="0"> <tr><td>スギ</td><td>9,240</td></tr> <tr><td>アカマツ</td><td>9,240</td></tr> <tr><td>ヒノキ</td><td>9,240</td></tr> <tr><td>その他針葉樹(1)</td><td>9,240</td></tr> <tr><td>その他針葉樹(2)</td><td>9,240</td></tr> </table>	スギ	9,240	アカマツ	9,240	ヒノキ	9,240	その他針葉樹(1)	9,240	その他針葉樹(2)	9,240
スギ	9,240											
アカマツ	9,240											
ヒノキ	9,240											
その他針葉樹(1)	9,240											
その他針葉樹(2)	9,240											
Vt:	路網整備前からの利用区域の t 年後における伐採材積(m3) 磐城森林計画区施業実施計画書(収獲予想表)	<table border="0"> <tr><td>スギ</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> <tr><td>アカマツ</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> <tr><td>ヒノキ</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> <tr><td>その他針葉樹(1)</td><td>0.00 ~ 4,053.78</td></tr> <tr><td>その他針葉樹(2)</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> </table>	スギ	0.00 ~ 0.00	アカマツ	0.00 ~ 0.00	ヒノキ	0.00 ~ 0.00	その他針葉樹(1)	0.00 ~ 4,053.78	その他針葉樹(2)	0.00 ~ 0.00
スギ	0.00 ~ 0.00											
アカマツ	0.00 ~ 0.00											
ヒノキ	0.00 ~ 0.00											
その他針葉樹(1)	0.00 ~ 4,053.78											
その他針葉樹(2)	0.00 ~ 0.00											
t:	経過年数(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> (年数)とは異なる。											
i:	社会的割引率(0.04)											

年度	社会的割引率	t/T	スギ		アカマツ		ヒノキ		その他針葉樹(1)		その他針葉樹(2)	
			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	0.9615											
2019	0.9246	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	0.8890	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	0.8548	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	0.8219	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	0.7903	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.7599	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.7307	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.7026	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.6756	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.6496	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.6246	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.6006	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.5775	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.5553	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.5339	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.5134	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.4936	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.4746	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.4564	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.4388	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.4220	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	4,053.78	15,684	0.00	0
2040	0.4057	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.3901	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.3751	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.3607	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.3468	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.3335	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.3207	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.3083	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.2965	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2049	0.2851	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.2741	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2051	0.2636	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2052	0.2534	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2053	0.2437	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2054	0.2343	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2055	0.2253	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2056	0.2166	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2057	0.2083	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2058	0.2003	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2059	0.1926	1.0000	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0



			合計	
年度	社会的割引率	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2018	0.9615			
2019	0.9246	1.0000	0	0
2020	0.8890	1.0000	0	0
2021	0.8548	1.0000	0	0
2022	0.8219	1.0000	0	0
2023	0.7903	1.0000	0	0
2024	0.7599	1.0000	0	0
2025	0.7307	1.0000	0	0
2026	0.7026	1.0000	0	0
2027	0.6756	1.0000	0	0
2028	0.6496	1.0000	0	0
2029	0.6246	1.0000	0	0
2030	0.6006	1.0000	0	0
2031	0.5775	1.0000	0	0
2032	0.5553	1.0000	0	0
2033	0.5339	1.0000	0	0
2034	0.5134	1.0000	0	0
2035	0.4936	1.0000	0	0
2036	0.4746	1.0000	0	0
2037	0.4564	1.0000	0	0
2038	0.4388	1.0000	0	0
2039	0.4220	1.0000	15,684	6,619
2040	0.4057	1.0000	0	0
2041	0.3901	1.0000	0	0
2042	0.3751	1.0000	0	0
2043	0.3607	1.0000	0	0
2044	0.3468	1.0000	0	0
2045	0.3335	1.0000	0	0
2046	0.3207	1.0000	0	0
2047	0.3083	1.0000	0	0
2048	0.2965	1.0000	0	0
2049	0.2851	1.0000	0	0
2050	0.2741	1.0000	0	0
2051	0.2636	1.0000	0	0
2052	0.2534	1.0000	0	0
2053	0.2437	1.0000	0	0
2054	0.2343	1.0000	0	0
2055	0.2253	1.0000	0	0
2056	0.2166	1.0000	0	0
2057	0.2083	1.0000	0	0
2058	0.2003	1.0000	0	0
2059	0.1926	1.0000	0	0
合計				6,619

磐城森林管理署  
 磐城森林計画区  
 塩見山林業専用道 開設

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{(RT - Ro) / 100 \times Vt \times @}{(1 + i)^t}$$

T:	整備期間(年)	1										
Y:	評価期間	41										
Ro:	整備前の利用間伐の割合(%)	30%										
RT:	整備後の利用間伐の割合(%)	70%										
Vt:	林道整備前からの利用区域の t 年後における間伐採材積(m3) 磐城森林計画区施業実施計画書(収穫予想表)	<table border="0"> <tr><td>スギ</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> <tr><td>アカマツ</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> <tr><td>ヒノキ</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> <tr><td>その他針葉樹(1)</td><td>0.00 ~ 1,056.18</td></tr> <tr><td>その他針葉樹(2)</td><td>0.00 ~ 0.00</td></tr> </table>	スギ	0.00 ~ 0.00	アカマツ	0.00 ~ 0.00	ヒノキ	0.00 ~ 0.00	その他針葉樹(1)	0.00 ~ 1,056.18	その他針葉樹(2)	0.00 ~ 0.00
スギ	0.00 ~ 0.00											
アカマツ	0.00 ~ 0.00											
ヒノキ	0.00 ~ 0.00											
その他針葉樹(1)	0.00 ~ 1,056.18											
その他針葉樹(2)	0.00 ~ 0.00											
@:	間伐材の木材市場価格(円/m3) H28磐城署実績	<table border="0"> <tr><td>スギ</td><td>7,575</td></tr> <tr><td>アカマツ</td><td>4,320</td></tr> <tr><td>ヒノキ</td><td>8,537</td></tr> <tr><td>その他針葉樹(1)</td><td>7,575</td></tr> <tr><td>その他針葉樹(2)</td><td>8,537</td></tr> </table>	スギ	7,575	アカマツ	4,320	ヒノキ	8,537	その他針葉樹(1)	7,575	その他針葉樹(2)	8,537
スギ	7,575											
アカマツ	4,320											
ヒノキ	8,537											
その他針葉樹(1)	7,575											
その他針葉樹(2)	8,537											
i:	社会的割引率(0.04)											

年度	社会的割引率	スギ		アカマツ		ヒノキ		その他針葉樹(1)		その他針葉樹(2)	
		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	0.9615										
2019	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	1,056.18	3,200	0.00	0
2025	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2040	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2047	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2049	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2051	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2052	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2053	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2054	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2055	0.2253	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2056	0.2166	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2057	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2058	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2059	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2018	0.9615		
2019	0.9246	0	0
2020	0.8890	0	0
2021	0.8548	0	0
2022	0.8219	0	0
2023	0.7903	0	0
2024	0.7599	3,200	2,432
2025	0.7307	0	0
2026	0.7026	0	0
2027	0.6756	0	0
2028	0.6496	0	0
2029	0.6246	0	0
2030	0.6006	0	0
2031	0.5775	0	0
2032	0.5553	0	0
2033	0.5339	0	0
2034	0.5134	0	0
2035	0.4936	0	0
2036	0.4746	0	0
2037	0.4564	0	0
2038	0.4388	0	0
2039	0.4220	0	0
2040	0.4057	0	0
2041	0.3901	0	0
2042	0.3751	0	0
2043	0.3607	0	0
2044	0.3468	0	0
2045	0.3335	0	0
2046	0.3207	0	0
2047	0.3083	0	0
2048	0.2965	0	0
2049	0.2851	0	0
2050	0.2741	0	0
2051	0.2636	0	0
2052	0.2534	0	0
2053	0.2437	0	0
2054	0.2343	0	0
2055	0.2253	0	0
2056	0.2166	0	0
2057	0.2083	0	0
2058	0.2003	0	0
2059	0.1926	0	0
合計			2,432

磐城森林管理署  
 磐城森林計画区  
 塩見山林業専用道 開設

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

Y:	評価期間	41
Vt主:	主伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3) 磐城森林計画区施業実施計画書(収穫予想表)	スギ 0.00 ~ 0.00 アカマツ 0.00 ~ 0.00 ヒノキ 0.00 ~ 0.00 その他針葉樹(1) 0.00 ~ 606.86 その他針葉樹(2) 0.00 ~ 0.00
Vt間:	間伐量 林道を整備した場合の t 年後における伐採材積(m3) 磐城森林計画区施業実施計画書(収穫予想表)	スギ 0.00 ~ 0.00 アカマツ 0.00 ~ 0.00 ヒノキ 0.00 ~ 0.00 その他針葉樹(1) 0.00 ~ 51.00 その他針葉樹(2) 0.00 ~ 0.00
@:	主伐材 木材市場価格(円/m3) H28磐城署実績	スギ 11,129 アカマツ 4,320 ヒノキ 14,174 その他針葉樹(1) 11,129 その他針葉樹(2) 14,174
@:	間伐材 木材市場価格(円/m3) H28磐城署実績	スギ 7,575 アカマツ 4,320 ヒノキ 8,537 その他針葉樹(1) 7,575 その他針葉樹(2) 8,537
i:	社会的割引率(0.04)	

年度	社会的割引率	主伐									
		スギ		アカマツ		ヒノキ		その他針葉樹(1)		その他針葉樹(2)	
		伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円
2018	0.9615										
2019	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2020	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2021	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2022	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2023	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2024	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2025	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2026	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2027	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2028	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2029	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2030	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2031	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2032	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2033	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2034	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2035	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2036	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2037	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2038	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2039	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	601.36	6,693	0.00	0
2040	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2041	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2042	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2043	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2044	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2045	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2046	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	606.86	6,754	0.00	0
2047	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2048	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2049	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2050	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2051	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2052	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2053	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2054	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2055	0.2253	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2056	0.2166	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2057	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2058	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
2059	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0

		間伐											
		スギ		アカマツ		ヒノキ		その他針葉樹(1)		その他針葉樹(2)			
年度	社会的割引率	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円		
2018	0.9615												
2019	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2020	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2021	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2022	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2023	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2024	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2025	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2026	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2027	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2028	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2029	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2030	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2031	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	51.00	386	0.00	0		
2032	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2033	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2034	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2035	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2036	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2037	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2038	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2039	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2040	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2041	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2042	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2043	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2044	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2045	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2046	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2047	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2048	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2049	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2050	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2051	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2052	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2053	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2054	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2055	0.2253	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2056	0.2166	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2057	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2058	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2059	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2018	0.9615		
2019	0.9246	0	0
2020	0.8890	0	0
2021	0.8548	0	0
2022	0.8219	0	0
2023	0.7903	0	0
2024	0.7599	0	0
2025	0.7307	0	0
2026	0.7026	0	0
2027	0.6756	0	0
2028	0.6496	0	0
2029	0.6246	0	0
2030	0.6006	0	0
2031	0.5775	386	223
2032	0.5553	0	0
2033	0.5339	0	0
2034	0.5134	0	0
2035	0.4936	0	0
2036	0.4746	0	0
2037	0.4564	0	0
2038	0.4388	0	0
2039	0.4220	6,693	2,824
2040	0.4057	0	0
2041	0.3901	0	0
2042	0.3751	0	0
2043	0.3607	0	0
2044	0.3468	0	0
2045	0.3335	0	0
2046	0.3207	6,754	2,166
2047	0.3083	0	0
2048	0.2965	0	0
2049	0.2851	0	0
2050	0.2741	0	0
2051	0.2636	0	0
2052	0.2534	0	0
2053	0.2437	0	0
2054	0.2343	0	0
2055	0.2253	0	0
2056	0.2166	0	0
2057	0.2083	0	0
2058	0.2003	0	0
2059	0.1926	0	0
合計			5,213

磐城森林管理署  
 磐城森林計画区  
 塩見山林業専用道 開設

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

U:	治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費 (円/m <sup>3</sup> /sec) 出典:「ダム年鑑2017」		4,330,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 緩 要整備森林(疎林)	0.55
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)	浸透能中 緩 整備済森林	0.45
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数		15
α:	100年確率時雨量(mm/h) 治山技術基準解説		100
A:	事業対象区域面積(ha)		0.00 ~ 19.65
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		41
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> (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	0.9615				
2019	0.9246	0.00	0.00	0	0
2020	0.8890	0.00	0.00	0	0
2021	0.8548	7.41	0.49	59	50
2022	0.8219	7.41	0.99	119	98
2023	0.7903	7.41	1.48	178	141
2024	0.7599	19.65	2.80	337	256
2025	0.7307	19.65	4.10	493	360
2026	0.7026	19.65	5.41	651	457
2027	0.6756	19.65	6.72	808	546
2028	0.6496	19.65	8.03	966	628
2029	0.6246	19.65	9.35	1,125	703
2030	0.6006	19.65	10.65	1,281	769
2031	0.5775	19.65	11.96	1,439	831
2032	0.5553	19.65	13.27	1,596	886
2033	0.5339	19.65	14.58	1,754	936
2034	0.5134	19.65	15.90	1,912	982
2035	0.4936	19.65	17.20	2,069	1,021
2036	0.4746	19.65	18.02	2,167	1,028
2037	0.4564	19.65	18.83	2,265	1,034
2038	0.4388	19.65	19.65	2,363	1,037
2039	0.4220	19.65	19.65	2,363	997
2040	0.4057	7.41	7.41	891	361
2041	0.3901	7.41	7.41	891	348
2042	0.3751	7.41	7.41	891	334
2043	0.3607	7.41	7.41	891	321
2044	0.3468	7.41	7.41	891	309
2045	0.3335	7.41	7.41	891	297
2046	0.3207	7.41	7.41	891	286
2047	0.3083	0.00	0.00	0	0
2048	0.2965	0.00	0.00	0	0
2049	0.2851	0.00	0.00	0	0
2050	0.2741	0.00	0.00	0	0
2051	0.2636	0.00	0.00	0	0
2052	0.2534	0.00	0.00	0	0
2053	0.2437	0.00	0.00	0	0
2054	0.2343	0.00	0.00	0	0
2055	0.2253	0.00	0.00	0	0
2056	0.2166	0.00	0.00	0	0
2057	0.2083	0.00	0.00	0	0
2058	0.2003	0.00	0.00	0	0
2059	0.1926	0.00	0.00	0	0
合計					15,016

磐城森林管理署  
磐城森林計画区  
塩見山林業専用道 開設

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 19.65
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁HP (小名浜)	1,408
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、流出係数が安定するのに必要な年数	15
U:	開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m3/S) 出典: 「ダム年鑑2017」	1,058,000,000
Y:	評価期間	41
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	0.9615				
2019	0.9246	0.00	0.00	0	0
2020	0.8890	0.00	0.00	0	0
2021	0.8548	7.41	0.49	12	10
2022	0.8219	7.41	0.99	23	19
2023	0.7903	7.41	1.48	35	28
2024	0.7599	19.65	2.80	66	50
2025	0.7307	19.65	4.10	97	71
2026	0.7026	19.65	5.41	128	90
2027	0.6756	19.65	6.72	159	107
2028	0.6496	19.65	8.03	190	123
2029	0.6246	19.65	9.35	221	138
2030	0.6006	19.65	10.65	252	151
2031	0.5775	19.65	11.96	282	163
2032	0.5553	19.65	13.27	313	174
2033	0.5339	19.65	14.58	344	184
2034	0.5134	19.65	15.90	376	193
2035	0.4936	19.65	17.20	406	200
2036	0.4746	19.65	18.02	426	202
2037	0.4564	19.65	18.83	445	203
2038	0.4388	19.65	19.65	464	204
2039	0.4220	19.65	19.65	464	196
2040	0.4057	7.41	7.41	175	71
2041	0.3901	7.41	7.41	175	68
2042	0.3751	7.41	7.41	175	66
2043	0.3607	7.41	7.41	175	63
2044	0.3468	7.41	7.41	175	61
2045	0.3335	7.41	7.41	175	58
2046	0.3207	7.41	7.41	175	56
2047	0.3083	0.00	0.00	0	0
2048	0.2965	0.00	0.00	0	0
2049	0.2851	0.00	0.00	0	0
2050	0.2741	0.00	0.00	0	0
2051	0.2636	0.00	0.00	0	0
2052	0.2534	0.00	0.00	0	0
2053	0.2437	0.00	0.00	0	0
2054	0.2343	0.00	0.00	0	0
2055	0.2253	0.00	0.00	0	0
2056	0.2166	0.00	0.00	0	0
2057	0.2083	0.00	0.00	0	0
2058	0.2003	0.00	0.00	0	0
2059	0.1926	0.00	0.00	0	0
合計					2,949

磐城森林管理署  
磐城森林計画区  
塩見山林業専用道 開設



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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	13.50 億立方
Qy:	全貯留量-Qx	392.02 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 19.65
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 気象庁HP (小名浜)	1,408
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) いわき市水道局HP	168.48
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)	71.93
Y:	評価期間	41
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> (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	0.9615			0	0
2019	0.9246	0.00	0.00	0	0
2020	0.8890	0.00	0.00	0	0
2021	0.8548	7.41	0.49	25	21
2022	0.8219	7.41	0.99	50	41
2023	0.7903	7.41	1.48	75	59
2024	0.7599	19.65	2.80	142	108
2025	0.7307	19.65	4.10	208	152
2026	0.7026	19.65	5.41	274	193
2027	0.6756	19.65	6.72	340	230
2028	0.6496	19.65	8.03	407	264
2029	0.6246	19.65	9.35	473	295
2030	0.6006	19.65	10.65	539	324
2031	0.5775	19.65	11.96	606	350
2032	0.5553	19.65	13.27	672	373
2033	0.5339	19.65	14.58	738	394
2034	0.5134	19.65	15.90	805	413
2035	0.4936	19.65	17.20	871	430
2036	0.4746	19.65	18.02	913	433
2037	0.4564	19.65	18.83	954	435
2038	0.4388	19.65	19.65	995	437
2039	0.4220	19.65	19.65	995	420
2040	0.4057	7.41	7.41	375	152
2041	0.3901	7.41	7.41	375	146
2042	0.3751	7.41	7.41	375	141
2043	0.3607	7.41	7.41	375	135
2044	0.3468	7.41	7.41	375	130
2045	0.3335	7.41	7.41	375	125
2046	0.3207	7.41	7.41	375	120
2047	0.3083	0.00	0.00	0	0
2048	0.2965	0.00	0.00	0	0
2049	0.2851	0.00	0.00	0	0
2050	0.2741	0.00	0.00	0	0
2051	0.2636	0.00	0.00	0	0
2052	0.2534	0.00	0.00	0	0
2053	0.2437	0.00	0.00	0	0
2054	0.2343	0.00	0.00	0	0
2055	0.2253	0.00	0.00	0	0
2056	0.2166	0.00	0.00	0	0
2057	0.2083	0.00	0.00	0	0
2058	0.2003	0.00	0.00	0	0
2059	0.1926	0.00	0.00	0	0
合計					6,321

磐城森林管理署  
磐城森林計画区  
塩見山林業専用道 開設

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

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) 出典:「砂防便覧」平成20年版	5,600
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」	荒廃地等 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」	整備済森林 1.30
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 19.65
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	15
Y:	評価期間	41
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> (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	0.9615				
2019	0.9246	0.00	0.00	0	0
2020	0.8890	0.00	0.00	0	0
2021	0.8548	7.41	0.49	51	44
2022	0.8219	7.41	0.99	104	85
2023	0.7903	7.41	1.48	155	122
2024	0.7599	19.65	2.80	293	223
2025	0.7307	19.65	4.10	429	313
2026	0.7026	19.65	5.41	567	398
2027	0.6756	19.65	6.72	704	476
2028	0.6496	19.65	8.03	841	546
2029	0.6246	19.65	9.35	979	611
2030	0.6006	19.65	10.65	1,115	670
2031	0.5775	19.65	11.96	1,252	723
2032	0.5553	19.65	13.27	1,390	772
2033	0.5339	19.65	14.58	1,527	815
2034	0.5134	19.65	15.90	1,665	855
2035	0.4936	19.65	17.20	1,801	889
2036	0.4746	19.65	18.02	1,887	896
2037	0.4564	19.65	18.83	1,972	900
2038	0.4388	19.65	19.65	2,058	903
2039	0.4220	19.65	19.65	2,058	868
2040	0.4057	7.41	7.41	776	315
2041	0.3901	7.41	7.41	776	303
2042	0.3751	7.41	7.41	776	291
2043	0.3607	7.41	7.41	776	280
2044	0.3468	7.41	7.41	776	269
2045	0.3335	7.41	7.41	776	259
2046	0.3207	7.41	7.41	776	249
2047	0.3083	0.00	0.00	0	0
2048	0.2965	0.00	0.00	0	0
2049	0.2851	0.00	0.00	0	0
2050	0.2741	0.00	0.00	0	0
2051	0.2636	0.00	0.00	0	0
2052	0.2534	0.00	0.00	0	0
2053	0.2437	0.00	0.00	0	0
2054	0.2343	0.00	0.00	0	0
2055	0.2253	0.00	0.00	0	0
2056	0.2166	0.00	0.00	0	0
2057	0.2083	0.00	0.00	0	0
2058	0.2003	0.00	0.00	0	0
2059	0.1926	0.00	0.00	0	0
合計					13,075

磐城森林管理署  
磐城森林計画区  
塩見山林業専用道 開設

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:東京都総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
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) 「林野公共事業における事業評価マニュアル」に基づきG2の2分の1の成長量として算出	スギ アカマツ ヒノキ その他針葉樹(1) その他針葉樹(2) 別途 別途 別途 別途 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) 磐城森林計画区施業実施計画(収穫予想表)	スギ アカマツ ヒノキ その他針葉樹(1) その他針葉樹(2) 別途 別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間	41
D:	容積密度(t/m3) 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	スギ アカマツ ヒノキ その他針葉樹(1) その他針葉樹(2) 0.314 0.451 0.407 0.352 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」(2017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 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 スギ アカマツ ヒノキ その他針葉樹(1) その他針葉樹(2) 1.23 1.23 1.24 1.32 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」(2017年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	スギ アカマツ ヒノキ その他針葉樹(1) その他針葉樹(2) 0.25 0.26 0.26 0.34 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		アカマツ		ヒノキ		その他針葉樹(1)		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
2018	0.9615												
2019	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2020	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2021	0.8548	0.00	0	0.00	0	0.00	0	14.96	94	0.00	0	94	80
2022	0.8219	0.00	0	0.00	0	0.00	0	14.96	94	0.00	0	94	77
2023	0.7903	0.00	0	0.00	0	0.00	0	14.96	94	0.00	0	94	74
2024	0.7599	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	186
2025	0.7307	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	179
2026	0.7026	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	172
2027	0.6756	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	166
2028	0.6496	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	159
2029	0.6246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	153
2030	0.6006	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	147
2031	0.5775	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	141
2032	0.5553	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	136
2033	0.5339	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	131
2034	0.5134	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	126
2035	0.4936	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	121
2036	0.4746	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	116
2037	0.4564	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	112
2038	0.4388	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	108
2039	0.4220	0.00	0	0.00	0	0.00	0	39.06	245	0.00	0	245	103
2040	0.4057	0.00	0	0.00	0	0.00	0	14.96	94	0.00	0	94	38
2041	0.3901	0.00	0	0.00	0	0.00	0	14.96	94	0.00	0	94	37
2042	0.3751	0.00	0	0.00	0	0.00	0	14.96	94	0.00	0	94	35
2043	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	14.96	94	0.00	0	94	34
2044	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	14.96	94	0.00	0	94	33
2045	0.3335	0.00	0	0.00	0	0.00	0	14.96	94	0.00	0	94	31
2046	0.3207	0.00	0	0.00	0	0.00	0	14.96	94	0.00	0	94	30
2047	0.3083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2048	0.2965	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2049	0.2851	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2050	0.2741	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2051	0.2636	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2052	0.2534	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2053	0.2437	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2054	0.2343	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2055	0.2253	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2056	0.2166	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2057	0.2083	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2058	0.2003	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
2059	0.1926	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	0
合計													2,725

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 出典:東京都総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、流出係数が安定するのに必要な年数	15			
Y:	①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域 ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間	41.00			
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 ~ 19.65			
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」(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	85.36			
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 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>荒廃地等</td></tr> <tr><td>荒廃地等</td></tr> </table>	荒廃地等	荒廃地等	0.200
荒廃地等					
荒廃地等					
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 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>整備済森林</td></tr> <tr><td>整備済森林</td></tr> </table>	整備済森林	整備済森林	0.013
整備済森林					
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) <sup>t</sup> (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
2018	0.9615				
2019	0.9246	0.00	0.00	0	0
2020	0.8890	0.00	0.00	0	0
2021	0.8548	7.41	0.49	2	2
2022	0.8219	7.41	0.99	3	2
2023	0.7903	7.41	1.48	5	4
2024	0.7599	19.65	2.79	9	7
2025	0.7307	19.65	4.10	13	9
2026	0.7026	19.65	5.41	17	12
2027	0.6756	19.65	6.72	22	15
2028	0.6496	19.65	8.03	26	17
2029	0.6246	19.65	9.34	30	19
2030	0.6006	19.65	10.65	34	20
2031	0.5775	19.65	11.96	38	22
2032	0.5553	19.65	13.27	43	24
2033	0.5339	19.65	14.58	47	25
2034	0.5134	19.65	15.89	51	26
2035	0.4936	19.65	17.20	55	27
2036	0.4746	19.65	18.02	58	28
2037	0.4564	19.65	18.83	60	27
2038	0.4388	19.65	19.65	63	28
2039	0.4220	19.65	19.65	63	27
2040	0.4057	7.41	7.41	24	10
2041	0.3901	7.41	7.41	24	9
2042	0.3751	7.41	7.41	24	9
2043	0.3607	7.41	7.41	24	9
2044	0.3468	7.41	7.41	24	8
2045	0.3335	7.41	7.41	24	8
2046	0.3207	7.41	7.41	24	8
2047	0.3083	0.00	0.00	0	0
2048	0.2965	0.00	0.00	0	0
2049	0.2851	0.00	0.00	0	0
2050	0.2741	0.00	0.00	0	0
2051	0.2636	0.00	0.00	0	0
2052	0.2534	0.00	0.00	0	0
2053	0.2437	0.00	0.00	0	0

2054	0.2343	0.00	0.00	0	0			
2055	0.2253	0.00	0.00	0	0			
2056	0.2166	0.00	0.00	0	0			
2057	0.2083	0.00	0.00	0	0			
2058	0.2003	0.00	0.00	0	0			
2059	0.1926	0.00	0.00	0	0			
合計					402			0

磐城森林管理署  
磐城森林計画区  
塩見山林業専用道 開設