

様式3-様式4

費用集計表
(森林整備事業)

事業名： 森林環境保全整備事業
地域(地区)名： 湖南

都道府県名： 滋賀県

(単位：千円)

年度	事業費(税抜き)	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費(税抜き)	割引率	デフレーター	現在価値額
2022		× 1.0000			2083	0	× 0.0914		0
2023	506,898	× 0.9615		487,382	2084	0	× 0.0879		0
2024	493,644	× 0.9246		456,423	2085	0	× 0.0845		0
2025	480,390	× 0.8890		427,067	2086	0	× 0.0813		0
2026	467,136	× 0.8548		399,308	2087	0	× 0.0781		0
2027	453,882	× 0.8219		373,046	2088	0	× 0.0751		0
2028	12,970	× 0.7903		10,250	2089	0	× 0.0722		0
2029	10,376	× 0.7599		7,885	2090	0	× 0.0695		0
2030	7,782	× 0.7307		5,686	2091	0	× 0.0668		0
2031	5,188	× 0.7026		3,645	2092	0	× 0.0642		0
2032	16,516	× 0.6756		11,158	2093	0	× 0.0617		0
2033	51,650	× 0.6496		33,552	2094	0	× 0.0594		0
2034	51,650	× 0.6246		32,261	2095	0	× 0.0571		0
2035	51,650	× 0.6006		31,021	2096	0	× 0.0549		0
2036	51,650	× 0.5775		29,828	2097	0	× 0.0528		0
2037	40,006	× 0.5553		22,215	2098	0	× 0.0508		0
2038	2,278	× 0.5339		1,216	2099	0	× 0.0488		0
2039	2,278	× 0.5134		1,170	2100	0	× 0.0469		0
2040	2,278	× 0.4936		1,124	2101	0	× 0.0451		0
2041	2,278	× 0.4746		1,081	2102	0	× 0.0434		0
2042	44,986	× 0.4564		20,532	2103	0	× 0.0417		0
2043	47,808	× 0.4388		20,978	2104	0	× 0.0401		0
2044	47,808	× 0.4220		20,175	2105	0	× 0.0386		0
2045	47,808	× 0.4057		19,396	2106	0	× 0.0371		0
2046	47,808	× 0.3901		18,650	2107	0	× 0.0357		0
2047	10,184	× 0.3751		3,820	2108	0	× 0.0343		0
2048	64,398	× 0.3607		23,228	2109	0	× 0.0330		0
2049	64,398	× 0.3468		22,333	2110	0	× 0.0317		0
2050	64,398	× 0.3335		21,477	2111	0	× 0.0305		0
2051	64,398	× 0.3207		20,652	2112	0	× 0.0293		0
2052	108,772	× 0.3083		33,534	2113	0	× 0.0282		0
2053	51,736	× 0.2965		15,340	2114	0	× 0.0271		0
2054	51,736	× 0.2851		14,750	2115	0	× 0.0261		0
2055	51,736	× 0.2741		14,181	2116	0	× 0.0251		0
2056	51,736	× 0.2636		13,638	2117	0	× 0.0241		0
2057	8,466	× 0.2534		2,145	2118	0	× 0.0232		0
2058	13,028	× 0.2437		3,175	2119	0	× 0.0223		0
2059	13,028	× 0.2343		3,052	2120	0	× 0.0214		0
2060	13,028	× 0.2253		2,935	2121	0	× 0.0206		0
2061	13,028	× 0.2166		2,822	2122	0	× 0.0198		0
2062	4,562	× 0.2083		950					
2063	0	× 0.2003		0					
2064	0	× 0.1926		0					
2065	0	× 0.1852		0					
2066	0	× 0.1780		0					
2067	83,652	× 0.1712		14,321					
2068	83,652	× 0.1646		13,769					
2069	83,652	× 0.1583		13,242					
2070	83,652	× 0.1522		12,732					
2071	83,652	× 0.1463		12,238					
2072	13,688	× 0.1407		1,926					
2073	13,688	× 0.1353		1,852					
2074	13,688	× 0.1301		1,781					
2075	13,688	× 0.1251		1,712					
2076	13,688	× 0.1203		1,647					
2077	0	× 0.1157		0					
2078	0	× 0.1112		0					
2079	0	× 0.1069		0					
2080	0	× 0.1028		0					
2081	0	× 0.0989		0					
2082	0	× 0.0951		0					
					合計	2,708,301			
総事業費					: R5~R9 2,401,950 千円				
					C = 2,708,301 千円				

デフレーター：厚生労働省毎月勤労統計調査「実質賃金指数一決まって支給する給与（30人以上）」

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

U:	治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/m ³ /sec) 出典:「ダム年鑑2019」		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		10
α:	100年確率時雨量(mm/h) 出典:アメダス確率降雨計算プログラム(独立行政法人土木研究所)		75
A:	事業対象区域面積(ha)		14.40 ~ 2,856.00
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		64
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)		
i:	社会的割引率(0.04)		

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2022	1.0000				
2023	0.9615	923.20	92.32	8,059	7,749
2024	0.9246	1,406.40	232.96	20,336	18,803
2025	0.8890	1,889.60	421.92	36,830	32,742
2026	0.8548	2,372.80	659.20	57,543	49,188
2027	0.8219	2,856.00	944.80	82,473	67,785
2028	0.7903	2,856.00	1,230.40	107,404	84,881
2029	0.7599	2,856.00	1,516.00	132,335	100,561
2030	0.7307	2,856.00	1,801.60	157,265	114,914
2031	0.7026	2,856.00	2,087.20	182,196	128,011
2032	0.6756	2,856.00	2,372.80	207,126	139,934
2033	0.6496	2,856.00	2,566.08	223,998	145,509
2034	0.6246	2,452.00	2,307.04	201,386	125,786
2035	0.6006	2,048.00	1,999.68	174,556	104,838
2036	0.5775	1,644.00	1,644.00	143,508	82,876
2037	0.5553	1,240.00	1,240.00	108,242	60,107
2038	0.5339	836.00	836.00	72,976	38,962
2039	0.5134	836.00	836.00	72,976	37,466
2040	0.4936	836.00	836.00	72,976	36,021
2041	0.4746	836.00	836.00	72,976	34,634
2042	0.4564	836.00	836.00	72,976	33,306
2043	0.4388	836.00	836.00	72,976	32,022
2044	0.4220	836.00	836.00	72,976	30,796
2045	0.4057	836.00	836.00	72,976	29,606
2046	0.3901	836.00	836.00	72,976	28,468
2047	0.3751	836.00	836.00	72,976	27,373
2048	0.3607	836.00	836.00	72,976	26,322
2049	0.3468	836.00	836.00	72,976	25,308
2050	0.3335	836.00	836.00	72,976	24,337
2051	0.3207	836.00	836.00	72,976	23,403
2052	0.3083	836.00	836.00	72,976	22,499
2053	0.2965	836.00	836.00	72,976	21,637
2054	0.2851	836.00	836.00	72,976	20,805
2055	0.2741	836.00	836.00	72,976	20,003
2056	0.2636	836.00	836.00	72,976	19,236
2057	0.2534	836.00	836.00	72,976	18,492
2058	0.2437	836.00	836.00	72,976	17,784
2059	0.2343	776.00	776.00	67,739	15,871
2060	0.2253	716.00	716.00	62,501	14,081
2061	0.2166	656.00	656.00	57,264	12,403
2062	0.2083	596.00	596.00	52,026	10,837
2063	0.2003	536.00	536.00	46,789	9,372
2064	0.1926	536.00	536.00	46,789	9,012
2065	0.1852	536.00	536.00	46,789	8,665
2066	0.1780	536.00	536.00	46,789	8,328
2067	0.1712	536.00	536.00	46,789	8,010
2068	0.1646	536.00	536.00	46,789	7,701
2069	0.1583	531.20	531.20	46,370	7,340
2070	0.1522	526.40	526.40	45,951	6,994
2071	0.1463	521.60	521.60	45,532	6,661
2072	0.1407	516.80	516.80	45,113	6,347
2073	0.1353	512.00	512.00	44,694	6,047
2074	0.1301	512.00	512.00	44,694	5,815
2075	0.1251	512.00	512.00	44,694	5,591
2076	0.1203	512.00	512.00	44,694	5,377
2077	0.1157	512.00	512.00	44,694	5,171

2078	0.1112	424.00	424.00	37,012	4,116
2079	0.1069	336.00	336.00	29,330	3,135
2080	0.1028	248.00	248.00	21,648	2,225
2081	0.0989	160.00	160.00	13,967	1,381
2082	0.0951	72.00	72.00	6,285	598
2083	0.0914	57.60	57.60	5,028	460
2084	0.0879	43.20	43.20	3,771	331
2085	0.0845	28.80	28.80	2,514	212
2086	0.0813	14.40	14.40	1,257	102
合計					2,004,347

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 14.40 ~ 2,856.00
- P: 年間平均降水量 (mm/年) 1,549
出典: 気象庁 (大津、土山、東近江の降水量の平年値 1991年~2020年)
- 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 10
- U: 開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m³/S) 1,058,000,000
出典: 「ダム年鑑2019」
- Y: 評価期間 64
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)
- i: 社会的割引率(0.04)
- 10: 単位合わせのための調整値
- 365: 1年間の日数
- 86400: 1日の秒数

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2022	1.0000				
2023	0.9615	923.20	92.32	2,399	2,307
2024	0.9246	1,406.40	232.96	6,053	5,597
2025	0.8890	1,889.60	421.92	10,963	9,746
2026	0.8548	2,372.80	659.20	17,129	14,642
2027	0.8219	2,856.00	944.80	24,550	20,178
2028	0.7903	2,856.00	1,230.40	31,971	25,267
2029	0.7599	2,856.00	1,516.00	39,392	29,934
2030	0.7307	2,856.00	1,801.60	46,813	34,206
2031	0.7026	2,856.00	2,087.20	54,234	38,105
2032	0.6756	2,856.00	2,372.80	61,655	41,654
2033	0.6496	2,856.00	2,566.08	66,677	43,313
2034	0.6246	2,452.00	2,307.04	59,946	37,442
2035	0.6006	2,048.00	1,999.68	51,960	31,207
2036	0.5775	1,644.00	1,644.00	42,718	24,670
2037	0.5553	1,240.00	1,240.00	32,220	17,892
2038	0.5339	836.00	836.00	21,723	11,598
2039	0.5134	836.00	836.00	21,723	11,153
2040	0.4936	836.00	836.00	21,723	10,722
2041	0.4746	836.00	836.00	21,723	10,310
2042	0.4564	836.00	836.00	21,723	9,914
2043	0.4388	836.00	836.00	21,723	9,532
2044	0.4220	836.00	836.00	21,723	9,167
2045	0.4057	836.00	836.00	21,723	8,813
2046	0.3901	836.00	836.00	21,723	8,474
2047	0.3751	836.00	836.00	21,723	8,148
2048	0.3607	836.00	836.00	21,723	7,835
2049	0.3468	836.00	836.00	21,723	7,534
2050	0.3335	836.00	836.00	21,723	7,245
2051	0.3207	836.00	836.00	21,723	6,967
2052	0.3083	836.00	836.00	21,723	6,697
2053	0.2965	836.00	836.00	21,723	6,441
2054	0.2851	836.00	836.00	21,723	6,193
2055	0.2741	836.00	836.00	21,723	5,954
2056	0.2636	836.00	836.00	21,723	5,726
2057	0.2534	836.00	836.00	21,723	5,505
2058	0.2437	836.00	836.00	21,723	5,294
2059	0.2343	776.00	776.00	20,164	4,724
2060	0.2253	716.00	716.00	18,605	4,192
2061	0.2166	656.00	656.00	17,046	3,692
2062	0.2083	596.00	596.00	15,486	3,226
2063	0.2003	536.00	536.00	13,927	2,790
2064	0.1926	536.00	536.00	13,927	2,682
2065	0.1852	536.00	536.00	13,927	2,579
2066	0.1780	536.00	536.00	13,927	2,479
2067	0.1712	536.00	536.00	13,927	2,384
2068	0.1646	536.00	536.00	13,927	2,292
2069	0.1583	531.20	531.20	13,803	2,185
2070	0.1522	526.40	526.40	13,678	2,082
2071	0.1463	521.60	521.60	13,553	1,983
2072	0.1407	516.80	516.80	13,429	1,889
2073	0.1353	512.00	512.00	13,304	1,800
2074	0.1301	512.00	512.00	13,304	1,731

2075	0.1251	512.00	512.00	13,304	1,664
2076	0.1203	512.00	512.00	13,304	1,600
2077	0.1157	512.00	512.00	13,304	1,539
2078	0.1112	424.00	424.00	11,017	1,225
2079	0.1069	336.00	336.00	8,731	933
2080	0.1028	248.00	248.00	6,444	662
2081	0.0989	160.00	160.00	4,157	411
2082	0.0951	72.00	72.00	1,871	178
2083	0.0914	57.60	57.60	1,497	137
2084	0.0879	43.20	43.20	1,123	99
2085	0.0845	28.80	28.80	748	63
2086	0.0813	14.40	14.40	374	30
合計					596,633

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	6.30 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	46.26 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	14.40 ~ 2,856.00
P:	年間平均降水量 (mm/年) 1549	1,549
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	10
D1:	事業実施前の貯留率 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) 出典:大津市、甲賀市、東近江市の各ホームページより平均額を算出	173.20
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか	121.97
u:	単位当たりの水質浄化費 (Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例按分して算出)	128.11
Y:	評価期間	64
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
i:	社会的割引率(0.04)	
10:	単位合わせのための調整値	

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
2022	1.0000				
2023	0.9615	923.20	92.32	9,160	8,807
2024	0.9246	1,406.40	232.96	23,115	21,372
2025	0.8890	1,889.60	421.92	41,863	37,216
2026	0.8548	2,372.80	659.20	65,406	55,909
2027	0.8219	2,856.00	944.80	93,744	77,048
2028	0.7903	2,856.00	1,230.40	122,082	96,481
2029	0.7599	2,856.00	1,516.00	150,419	114,303
2030	0.7307	2,856.00	1,801.60	178,757	130,618
2031	0.7026	2,856.00	2,087.20	207,094	145,504
2032	0.6756	2,856.00	2,372.80	235,432	159,058
2033	0.6496	2,856.00	2,566.08	254,609	165,394
2034	0.6246	2,452.00	2,307.04	228,907	142,975
2035	0.6006	2,048.00	1,999.68	198,410	119,165
2036	0.5775	1,644.00	1,644.00	163,119	94,201
2037	0.5553	1,240.00	1,240.00	123,034	68,321
2038	0.5339	836.00	836.00	82,949	44,286
2039	0.5134	836.00	836.00	82,949	42,586
2040	0.4936	836.00	836.00	82,949	40,944
2041	0.4746	836.00	836.00	82,949	39,368
2042	0.4564	836.00	836.00	82,949	37,858
2043	0.4388	836.00	836.00	82,949	36,398
2044	0.4220	836.00	836.00	82,949	35,004
2045	0.4057	836.00	836.00	82,949	33,652
2046	0.3901	836.00	836.00	82,949	32,358
2047	0.3751	836.00	836.00	82,949	31,114
2048	0.3607	836.00	836.00	82,949	29,920
2049	0.3468	836.00	836.00	82,949	28,767
2050	0.3335	836.00	836.00	82,949	27,663
2051	0.3207	836.00	836.00	82,949	26,602
2052	0.3083	836.00	836.00	82,949	25,573
2053	0.2965	836.00	836.00	82,949	24,594
2054	0.2851	836.00	836.00	82,949	23,649
2055	0.2741	836.00	836.00	82,949	22,736
2056	0.2636	836.00	836.00	82,949	21,865
2057	0.2534	836.00	836.00	82,949	21,019
2058	0.2437	836.00	836.00	82,949	20,215
2059	0.2343	776.00	776.00	76,995	18,040
2060	0.2253	716.00	716.00	71,042	16,006
2061	0.2166	656.00	656.00	65,089	14,098
2062	0.2083	596.00	596.00	59,136	12,318
2063	0.2003	536.00	536.00	53,182	10,652
2064	0.1926	536.00	536.00	53,182	10,243
2065	0.1852	536.00	536.00	53,182	9,849
2066	0.1780	536.00	536.00	53,182	9,466

2067	0.1712	536.00	536.00	53,182	9,105
2068	0.1646	536.00	536.00	53,182	8,754
2069	0.1583	531.20	531.20	52,706	8,343
2070	0.1522	526.40	526.40	52,230	7,949
2071	0.1463	521.60	521.60	51,754	7,572
2072	0.1407	516.80	516.80	51,277	7,215
2073	0.1353	512.00	512.00	50,801	6,873
2074	0.1301	512.00	512.00	50,801	6,609
2075	0.1251	512.00	512.00	50,801	6,355
2076	0.1203	512.00	512.00	50,801	6,111
2077	0.1157	512.00	512.00	50,801	5,878
2078	0.1112	424.00	424.00	42,070	4,678
2079	0.1069	336.00	336.00	33,338	3,564
2080	0.1028	248.00	248.00	24,607	2,530
2081	0.0989	160.00	160.00	15,875	1,570
2082	0.0951	72.00	72.00	7,144	679
2083	0.0914	57.60	57.60	5,715	522
2084	0.0879	43.20	43.20	4,286	377
2085	0.0845	28.80	28.80	2,858	242
2086	0.0813	14.40	14.40	1,429	116
合計					2,278,257

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

U:	下流のダムに堆積した1m3の土砂を除去するコスト(円/m3)	4,120
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、国土交通省「令和4年度施工パッケージ型積算方式標準単価表」	
V1:	事業実施前における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	20.00
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	
V2:	事業実施後における1ha当りの年間流出土砂量(m3)	1.30
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	
A:	事業対象区域面積 (ha)	14.40 ~ 2,856.00
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	10
Y:	評価期間	64
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
2022	1.0000				
2023	0.9615	923.20	92.32	7,113	6,839
2024	0.9246	1,406.40	232.96	17,948	16,595
2025	0.8890	1,889.60	421.92	32,506	28,898
2026	0.8548	2,372.80	659.20	50,787	43,413
2027	0.8219	2,856.00	944.80	72,791	59,827
2028	0.7903	2,856.00	1,230.40	94,795	74,916
2029	0.7599	2,856.00	1,516.00	116,799	88,756
2030	0.7307	2,856.00	1,801.60	138,802	101,423
2031	0.7026	2,856.00	2,087.20	160,806	112,982
2032	0.6756	2,856.00	2,372.80	182,810	123,506
2033	0.6496	2,856.00	2,566.08	197,701	128,427
2034	0.6246	2,452.00	2,307.04	177,744	111,019
2035	0.6006	2,048.00	1,999.68	154,063	92,530
2036	0.5775	1,644.00	1,644.00	126,660	73,146
2037	0.5553	1,240.00	1,240.00	95,535	53,051
2038	0.5339	836.00	836.00	64,409	34,388
2039	0.5134	836.00	836.00	64,409	33,068
2040	0.4936	836.00	836.00	64,409	31,792
2041	0.4746	836.00	836.00	64,409	30,569
2042	0.4564	836.00	836.00	64,409	29,396
2043	0.4388	836.00	836.00	64,409	28,263
2044	0.4220	836.00	836.00	64,409	27,181
2045	0.4057	836.00	836.00	64,409	26,131
2046	0.3901	836.00	836.00	64,409	25,126
2047	0.3751	836.00	836.00	64,409	24,160
2048	0.3607	836.00	836.00	64,409	23,232
2049	0.3468	836.00	836.00	64,409	22,337
2050	0.3335	836.00	836.00	64,409	21,480
2051	0.3207	836.00	836.00	64,409	20,656
2052	0.3083	836.00	836.00	64,409	19,857
2053	0.2965	836.00	836.00	64,409	19,097
2054	0.2851	836.00	836.00	64,409	18,363
2055	0.2741	836.00	836.00	64,409	17,655
2056	0.2636	836.00	836.00	64,409	16,978
2057	0.2534	836.00	836.00	64,409	16,321
2058	0.2437	836.00	836.00	64,409	15,696
2059	0.2343	776.00	776.00	59,786	14,008
2060	0.2253	716.00	716.00	55,164	12,428
2061	0.2166	656.00	656.00	50,541	10,947
2062	0.2083	596.00	596.00	45,918	9,565
2063	0.2003	536.00	536.00	41,296	8,272
2064	0.1926	536.00	536.00	41,296	7,954
2065	0.1852	536.00	536.00	41,296	7,648
2066	0.1780	536.00	536.00	41,296	7,351
2067	0.1712	536.00	536.00	41,296	7,070
2068	0.1646	536.00	536.00	41,296	6,797
2069	0.1583	531.20	531.20	40,926	6,479
2070	0.1522	526.40	526.40	40,556	6,173
2071	0.1463	521.60	521.60	40,186	5,879
2072	0.1407	516.80	516.80	39,816	5,602
2073	0.1353	512.00	512.00	39,447	5,337
2074	0.1301	512.00	512.00	39,447	5,132
2075	0.1251	512.00	512.00	39,447	4,935
2076	0.1203	512.00	512.00	39,447	4,745
2077	0.1157	512.00	512.00	39,447	4,564
2078	0.1112	424.00	424.00	32,667	3,633
2079	0.1069	336.00	336.00	25,887	2,767
2080	0.1028	248.00	248.00	19,107	1,964
2081	0.0989	160.00	160.00	12,327	1,219

2082	0.0951	72.00	72.00	5,547	528
2083	0.0914	57.60	57.60	4,438	406
2084	0.0879	43.20	43.20	3,328	293
2085	0.0845	28.80	28.80	2,219	188
2086	0.0813	14.40	14.40	1,109	90
合計					1,769,048

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

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28年5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) 出典: 滋賀県林分収穫表(滋賀県森林政策課)	スギ ヒノキ 0 0 0	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) 出典: 滋賀県林分収穫表(滋賀県森林政策課)	スギ ヒノキ 0 0 0	別途 別途
Y:	評価期間		64
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」(2022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 0 0 0	0.310 0.410
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」(2022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 0	スギ 1.23 ヒノキ 1.24
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」(2022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 0 0 0	0.25 0.26
i:	社会的割引率(0.04)		
CF:	植物中の炭素含有率	スギ ヒノキ 0 0 0	0.51 0.51

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								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
2022	1.0000												
2023	0.9615	4,819.93	23,618	3,983.09	26,249							49,867	47,947
2024	0.9246	8,422.56	41,271	6,951.64	45,811							87,082	80,516
2025	0.8890	12,056.22	59,075	9,947.57	65,554							124,629	110,795
2026	0.8548	15,720.89	77,032	12,970.88	85,478							162,510	138,914
2027	0.8219	19,416.58	95,141	16,021.56	105,582							200,723	164,974
2028	0.7903	19,416.58	95,141	16,021.56	105,582							200,723	158,631
2029	0.7599	19,416.58	95,141	16,021.56	105,582							200,723	152,529
2030	0.7307	19,416.58	95,141	16,021.56	105,582							200,723	146,668
2031	0.7026	19,416.58	95,141	16,021.56	105,582							200,723	141,028
2032	0.6756	19,416.58	95,141	16,021.56	105,582							200,723	135,608
2033	0.6496	19,416.58	95,141	16,021.56	105,582							200,723	130,390
2034	0.6246	16,120.31	78,990	13,298.23	87,635							166,625	104,074
2035	0.6006	12,768.95	62,568	10,551.03	69,531							132,099	79,339
2036	0.5775	9,390.04	46,011	7,779.96	51,270							97,281	56,180
2037	0.5553	5,983.59	29,320	4,985.01	32,851							62,171	34,524
2038	0.5339	2,549.59	12,493	2,166.19	14,275							26,768	14,291
2039	0.5134	2,549.59	12,493	2,166.19	14,275							26,768	13,743
2040	0.4936	2,549.59	12,493	2,166.19	14,275							26,768	13,213
2041	0.4746	2,549.59	12,493	2,166.19	14,275							26,768	12,704
2042	0.4564	2,549.59	12,493	2,166.19	14,275							26,768	12,217
2043	0.4388	2,549.59	12,493	2,166.19	14,275							26,768	11,746
2044	0.4220	2,549.59	12,493	2,166.19	14,275							26,768	11,296
2045	0.4057	2,549.59	12,493	2,166.19	14,275							26,768	10,860
2046	0.3901	2,549.59	12,493	2,166.19	14,275							26,768	10,442
2047	0.3751	2,549.59	12,493	2,166.19	14,275							26,768	10,041
2048	0.3607	2,549.59	12,493	2,166.19	14,275							26,768	9,655
2049	0.3468	2,549.59	12,493	2,166.19	14,275							26,768	9,283
2050	0.3335	2,549.59	12,493	2,166.19	14,275							26,768	8,927
2051	0.3207	2,549.59	12,493	2,166.19	14,275							26,768	8,584
2052	0.3083	2,549.59	12,493	2,166.19	14,275							26,768	8,253

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

Y: 評価期間

64

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
出典: 滋賀県林分収穫表(滋賀県森林政策課)

スギ	0.00 ~ 10,863.29
ヒノキ	0.00 ~ 8,653.16
0	
0	
0	

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
滋賀県木材協会「木材市況流通調査」(H30-R4の平均)(D=22cm上、
L=4m(D22cm上が当地域の主な流通形態))

スギ	14,100
ヒノキ	22,900
0	
0	
0	

i: 社会的割引率(0.04)

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ							
		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
2022	1.0000										
2023	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2024	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2025	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2026	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2027	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2028	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2029	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2030	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2031	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2032	0.6756	0.00	0	0.00	0						
2033	0.6496	3,790.01	53,439	3,392.75	77,694						
2034	0.6246	3,790.01	53,439	3,392.75	77,694						
2035	0.6006	3,790.01	53,439	3,392.75	77,694						
2036	0.5775	3,790.01	53,439	3,392.75	77,694						
2037	0.5553	3,790.01	53,439	3,392.75	77,694						
2038	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2039	0.5134	0.00	0	0.00	0						
2040	0.4936	0.00	0	0.00	0						
2041	0.4746	0.00	0	0.00	0						
2042	0.4564	0.00	0	0.00	0						
2043	0.4388	0.00	0	0.00	0						
2044	0.4220	0.00	0	0.00	0						
2045	0.4057	0.00	0	0.00	0						
2046	0.3901	0.00	0	0.00	0						
2047	0.3751	0.00	0	0.00	0						
2048	0.3607	0.00	0	0.00	0						
2049	0.3468	0.00	0	0.00	0						
2050	0.3335	0.00	0	0.00	0						
2051	0.3207	0.00	0	0.00	0						
2052	0.3083	0.00	0	0.00	0						
2053	0.2965	0.00	0	0.00	0						
2054	0.2851	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2741	0.00	0	0.00	0						
2056	0.2636	0.00	0	0.00	0						
2057	0.2534	0.00	0	0.00	0						
2058	0.2437	2,745.23	38,708	2,956.77	67,710						
2059	0.2343	2,745.23	38,708	2,956.77	67,710						
2060	0.2253	2,745.23	38,708	2,956.77	67,710						
2061	0.2166	2,745.23	38,708	2,956.77	67,710						
2062	0.2083	2,745.23	38,708	2,956.77	67,710						
2063	0.2003	0.00	0	0.00	0						
2064	0.1926	0.00	0	0.00	0						
2065	0.1852	0.00	0	0.00	0						
2066	0.1780	0.00	0	0.00	0						
2067	0.1712	0.00	0	0.00	0						
2068	0.1646	381.59	5,380	374.94	8,586						
2069	0.1583	381.59	5,380	374.94	8,586						
2070	0.1522	381.59	5,380	374.94	8,586						
2071	0.1463	381.59	5,380	374.94	8,586						
2072	0.1407	381.59	5,380	374.94	8,586						
2073	0.1353	0.00	0	0.00	0						
2074	0.1301	0.00	0	0.00	0						
2075	0.1251	0.00	0	0.00	0						
2076	0.1203	0.00	0	0.00	0						
2077	0.1157	10,289.04	145,075	8,447.74	193,453						
2078	0.1112	10,626.31	149,831	8,575.69	196,383						
2079	0.1069	10,705.67	150,950	8,601.81	196,981						
2080	0.1028	10,783.93	152,053	8,627.05	197,559						
2081	0.0989	10,863.29	153,172	8,653.16	198,157						

2082	0.0951	1,790.62	25,248	1,420.11	32,521						
2083	0.0914	1,790.62	25,248	1,420.11	32,521						
2084	0.0879	1,790.62	25,248	1,420.11	32,521						
2085	0.0845	1,790.62	25,248	1,420.11	32,521						
2086	0.0813	1,790.62	25,248	1,420.11	32,521						
合計											

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2022	1.0000		
2023	0.9615	0	0
2024	0.9246	0	0
2025	0.8890	0	0
2026	0.8548	0	0
2027	0.8219	0	0
2028	0.7903	0	0
2029	0.7599	0	0
2030	0.7307	0	0
2031	0.7026	0	0
2032	0.6756	0	0
2033	0.6496	131,133	85,184
2034	0.6246	131,133	81,906
2035	0.6006	131,133	78,758
2036	0.5775	131,133	75,729
2037	0.5553	131,133	72,818
2038	0.5339	0	0
2039	0.5134	0	0
2040	0.4936	0	0
2041	0.4746	0	0
2042	0.4564	0	0
2043	0.4388	0	0
2044	0.4220	0	0
2045	0.4057	0	0
2046	0.3901	0	0
2047	0.3751	0	0
2048	0.3607	0	0
2049	0.3468	0	0
2050	0.3335	0	0
2051	0.3207	0	0
2052	0.3083	0	0
2053	0.2965	0	0
2054	0.2851	0	0
2055	0.2741	0	0
2056	0.2636	0	0
2057	0.2534	0	0
2058	0.2437	106,418	25,934
2059	0.2343	106,418	24,934
2060	0.2253	106,418	23,976
2061	0.2166	106,418	23,050
2062	0.2083	106,418	22,167
2063	0.2003	0	0
2064	0.1926	0	0
2065	0.1852	0	0
2066	0.1780	0	0
2067	0.1712	0	0
2068	0.1646	13,966	2,299
2069	0.1583	13,966	2,211
2070	0.1522	13,966	2,126
2071	0.1463	13,966	2,043
2072	0.1407	13,966	1,965
2073	0.1353	0	0
2074	0.1301	0	0
2075	0.1251	0	0
2076	0.1203	0	0
2077	0.1157	338,528	39,168
2078	0.1112	346,214	38,499
2079	0.1069	347,931	37,194
2080	0.1028	349,612	35,940
2081	0.0989	351,329	34,746
2082	0.0951	57,769	5,494
2083	0.0914	57,769	5,280
2084	0.0879	57,769	5,078
2085	0.0845	57,769	4,881
2086	0.0813	57,769	4,697
合計			736,077