

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： 紀南

都道府県名： 和歌山県

(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
2010		× 1.7317			2071	0	× 0.1583		0
2011	1,104,438	× 1.6651	106.0	1,722,761	2072	0	× 0.1522		0
2012	1,164,293	× 1.6010	104.9	1,764,523	2073	0	× 0.1463		0
2013	1,106,801	× 1.5395	104.5	1,619,131	2074	0	× 0.1407		0
2014	960,808	× 1.4802	102.2	1,381,832	2075	0	× 0.1353		0
2015	1,008,269	× 1.4233	101.2	1,408,126	2076	0	× 0.1301		0
2016	1,347,640	× 1.3686	102.5	1,786,800	2077	0	× 0.1251		0
2017	1,244,729	× 1.3159	102.4	1,588,352	2078	0	× 0.1203		0
2018	1,579,243	× 1.2653	102.4	1,937,723	2079	0	× 0.1157		0
2019	411,028	× 1.2167	101.7	497,144	2080	0	× 0.1112		0
2020	415,117	× 1.1699	100.0	485,126	2081	0	× 0.1069		0
2021	470,261	× 1.1249		528,996	2082	0	× 0.1028		0
2022	605,555	× 1.0816		654,968	2083	0	× 0.0989		0
2023	383,282	× 1.0400		398,613	2084	0	× 0.0951		0
2024	365,765	× 1.0000	99.3	365,765	2085	0	× 0.0914		0
2025	372,953	× 0.9615		358,594	2086	0	× 0.0879		0
2026	386,649	× 0.9246		357,496	2087	0	× 0.0845		0
2027	335,488	× 0.8890		298,248	2088	0	× 0.0813		0
2028	549,239	× 0.8548		469,489	2089	0	× 0.0781		0
2029	137,227	× 0.8219		112,787	2090	0	× 0.0751		0
2030	235,917	× 0.7903		186,445	2091	0	× 0.0722		0
2031	261,243	× 0.7599		198,518	2092	0	× 0.0695		0
2032	282,449	× 0.7307		206,386	2093	0	× 0.0668		0
2033	149,122	× 0.7026		104,773	2094	0	× 0.0642		0
2034	140,898	× 0.6756		95,191	2095	0	× 0.0617		0
2035	196,615	× 0.6496		127,721	2096	0	× 0.0594		0
2036	306,376	× 0.6246		191,362	2097	0	× 0.0571		0
2037	477,635	× 0.6006		286,868					
2038	131,018	× 0.5775		75,663					
2039	82,533	× 0.5553		45,831					
2040	102,855	× 0.5339		54,914					
2041	132,858	× 0.5134		68,209					
2042	135,599	× 0.4936		66,931					
2043	79,989	× 0.4746		37,963					
2044	30,279	× 0.4564		13,819					
2045	73,316	× 0.4388		32,171					
2046	180,325	× 0.4220		76,097					
2047	310,621	× 0.4057		126,019					
2048	130,383	× 0.3901		50,862					
2049	143,024	× 0.3751		53,649					
2050	199,387	× 0.3607		71,918					
2051	197,116	× 0.3468		68,360					
2052	126,641	× 0.3335		42,235					
2053	117,957	× 0.3207		37,829					
2054	122,657	× 0.3083		37,815					
2055	142,948	× 0.2965		42,384					
2056	145,500	× 0.2851		41,482					
2057	164,010	× 0.2741		44,955					
2058	66,015	× 0.2636		17,401					
2059	94,694	× 0.2534		23,995					
2060	130,890	× 0.2437		31,898					
2061	102,947	× 0.2343		24,120					
2062	61,554	× 0.2253		13,868					
2063	60,573	× 0.2166		13,120					
2064	71,485	× 0.2083		14,890					
2065	73,456	× 0.2003		14,713					
2066	75,881	× 0.1926		14,615					
2067	77,349	× 0.1852		14,325					
2068	0	× 0.1780		0					
2069	0	× 0.1712		0					
2070	0	× 0.1646		0	合 計				20,405,789
総 事 業 費					H23～H30 9,514,110 千円				
					C = 20,152,802 千円				

デフレーター：厚生労働省毎月勤労統計調査「実質賃金指数ー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 ／) 出典:「ダム年鑑2023」	6,330,000
f1:	事業実施前の流出係数(浸透能中、緩) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.55
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能中、緩) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	0.45
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:「和歌山県管内確率降雨強度の算定(和歌山県H26.3)」(龍神及び本宮気象台の平均値)	96
A:	事業対象区域面積(ha)	80.87 ～ 10,298.62
360:	単位合わせのための調整値	
Y:	評価期間	87
t:	経過年数	
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
2010	1.7317				
2011	1.6651	1,883.40	188.34	31,792	52,937
2012	1.6010	3,431.77	531.52	89,720	143,642
2013	1.5395	4,901.81	1,021.70	172,463	265,507
2014	1.4802	5,809.91	1,602.69	270,534	400,444
2015	1.4233	6,732.62	2,275.95	384,181	546,805
2016	1.3686	8,022.33	3,078.18	519,597	711,120
2017	1.3159	8,778.93	3,956.08	667,786	878,740
2018	1.2653	10,298.62	4,985.94	841,627	1,064,911
2019	1.2167	10,298.62	6,015.80	1,015,467	1,235,519
2020	1.1699	10,298.62	7,045.66	1,189,308	1,391,371
2021	1.1249	10,298.62	7,887.19	1,331,357	1,497,643
2022	1.0816	10,298.62	8,573.87	1,447,269	1,565,366
2023	1.0400	10,298.62	9,113.55	1,538,367	1,599,902
2024	1.0000	10,298.62	9,562.42	1,614,137	1,614,137
2025	0.9615	10,298.62	9,919.02	1,674,331	1,609,869
2026	0.9246	10,298.62	10,146.65	1,712,755	1,583,613
2027	0.8890	10,298.62	10,298.62	1,738,407	1,545,444
2028	0.8548	10,298.62	10,298.62	1,738,407	1,485,990
2029	0.8219	10,298.62	10,298.62	1,738,407	1,428,797
2030	0.7903	10,298.62	10,298.62	1,738,407	1,373,863
2031	0.7599	10,298.62	10,298.62	1,738,407	1,321,015
2032	0.7307	10,137.71	10,137.71	1,711,245	1,250,407
2033	0.7026	9,976.78	9,976.78	1,684,080	1,183,235
2034	0.6756	9,744.19	9,744.19	1,644,819	1,111,240
2035	0.6496	9,546.70	9,546.70	1,611,483	1,046,819
2036	0.6246	9,382.13	9,382.13	1,583,704	989,182
2037	0.6006	9,100.94	9,100.94	1,536,239	922,665
2038	0.5775	8,943.60	8,943.60	1,509,680	871,840
2039	0.5553	8,547.12	8,547.12	1,442,754	801,161
2040	0.5339	8,547.12	8,547.12	1,442,754	770,286
2041	0.5134	8,547.12	8,547.12	1,442,754	740,710
2042	0.4936	8,285.62	8,285.62	1,398,613	690,355
2043	0.4746	8,035.99	8,035.99	1,356,475	643,783
2044	0.4564	7,608.48	7,608.48	1,284,311	586,160
2045	0.4388	7,285.31	7,285.31	1,229,760	539,619
2046	0.4220	7,012.13	7,012.13	1,183,648	499,499
2047	0.4057	6,545.21	6,545.21	1,104,831	448,230
2048	0.3901	6,253.03	6,253.03	1,055,511	411,755
2049	0.3751	5,575.00	5,575.00	941,060	352,992
2050	0.3607	5,575.00	5,575.00	941,060	339,440
2051	0.3468	5,509.91	5,509.91	930,073	322,549
2052	0.3335	5,321.47	5,321.47	898,264	299,571
2053	0.3207	5,064.32	5,064.32	854,857	274,153
2054	0.3083	4,877.11	4,877.11	823,256	253,810
2055	0.2965	4,686.20	4,686.20	791,031	234,541
2056	0.2851	4,480.90	4,480.90	756,376	215,643
2057	0.2741	4,218.50	4,218.50	712,083	195,182
2058	0.2636	4,017.90	4,017.90	678,222	178,779
2059	0.2534	3,669.40	3,669.40	619,395	156,955
2060	0.2437	3,645.86	3,645.86	615,421	149,978
2061	0.2343	3,543.17	3,543.17	598,087	140,132
2062	0.2253	3,423.16	3,423.16	577,829	130,185
2063	0.2166	3,245.70	3,245.70	547,874	118,670
2064	0.2083	3,178.06	3,178.06	536,457	111,744
2065	0.2003	3,117.21	3,117.21	526,185	105,395
2066	0.1926	3,015.61	3,015.61	509,035	98,040
2067	0.1852	2,848.37	2,848.37	480,805	89,045
2068	0.1780	2,549.85	2,549.85	430,415	76,614
2069	0.1712	2,433.91	2,433.91	410,844	70,336
2070	0.1646	2,395.15	2,395.15	404,301	66,548
2071	0.1583	2,351.06	2,351.06	396,859	62,823

2072	0.1522	2,291.78	2,291.78	386,852	58,879
2073	0.1463	2,235.67	2,235.67	377,381	55,211
2074	0.1407	2,188.38	2,188.38	369,399	51,974
2075	0.1353	2,187.26	2,187.26	369,209	49,954
2076	0.1301	2,153.99	2,153.99	363,594	47,304
2077	0.1251	2,046.00	2,046.00	345,365	43,205
2078	0.1203	1,788.20	1,788.20	301,848	36,312
2079	0.1157	1,740.58	1,740.58	293,810	33,994
2080	0.1112	1,652.39	1,652.39	278,923	31,016
2081	0.1069	1,533.56	1,533.56	258,865	27,673
2082	0.1028	1,418.59	1,418.59	239,458	24,616
2083	0.0989	1,338.22	1,338.22	225,892	22,341
2084	0.0951	1,263.89	1,263.89	213,345	20,289
2085	0.0914	1,188.37	1,188.37	200,597	18,335
2086	0.0879	1,095.08	1,095.08	184,850	16,248
2087	0.0845	1,001.58	1,001.58	169,067	14,286
2088	0.0813	882.55	882.55	148,974	12,112
2089	0.0781	801.29	801.29	135,258	10,564
2090	0.0751	705.00	705.00	119,004	8,937
2091	0.0722	569.33	569.33	96,103	6,939
2092	0.0695	463.97	463.97	78,318	5,443
2093	0.0668	395.76	395.76	66,804	4,463
2094	0.0642	328.74	328.74	55,491	3,563
2095	0.0617	250.97	250.97	42,364	2,614
2096	0.0594	169.65	169.65	28,637	1,701
2097	0.0571	80.87	80.87	13,651	779
合計					41,475,458

B=

$$\sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t}$$

+

$$\sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t}$$

×

$$\frac{(D2-D1) \times A \times P \times U \times 10}{365 \times 86400}$$

A:事業対象区域面積 (ha)80.87 ~ 10,298.62

P:年間平均降水量 (mm/年)
出典:気象庁HPI「過去の気象データ」(過去10か年(2014~2023)、龍神及び本宮観測所の平均値)3,288

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10

U:開発水量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/㎡/年)
出典:「ダム年鑑2023」1,058,000,000

Y:評価期間87

t:経過年数

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
2010	1.7317				
2011	1.6651	1,883.40	188.34	10,389	17,299
2012	1.6010	3,431.77	531.52	29,318	46,938
2013	1.5395	4,901.81	1,021.70	56,357	86,762
2014	1.4802	5,809.91	1,602.69	88,404	130,856
2015	1.4233	6,732.62	2,275.95	125,541	178,683
2016	1.3686	8,022.33	3,078.18	169,793	232,379
2017	1.3159	8,778.93	3,956.08	218,217	287,152
2018	1.2653	10,298.62	4,985.94	275,024	347,988
2019	1.2167	10,298.62	6,015.80	331,832	403,740
2020	1.1699	10,298.62	7,045.66	388,639	454,669
2021	1.1249	10,298.62	7,887.19	435,057	489,396
2022	1.0816	10,298.62	8,573.87	472,935	511,526
2023	1.0400	10,298.62	9,113.55	502,703	522,811
2024	1.0000	10,298.62	9,562.42	527,463	527,463
2025	0.9615	10,298.62	9,919.02	547,133	526,068
2026	0.9246	10,298.62	10,146.65	559,689	517,488
2027	0.8890	10,298.62	10,298.62	568,072	505,016
2028	0.8548	10,298.62	10,298.62	568,072	485,588
2029	0.8219	10,298.62	10,298.62	568,072	466,898
2030	0.7903	10,298.62	10,298.62	568,072	448,947
2031	0.7599	10,298.62	10,298.62	568,072	431,678
2032	0.7307	10,137.71	10,137.71	559,196	408,605
2033	0.7026	9,976.78	9,976.78	550,319	386,654
2034	0.6756	9,744.19	9,744.19	537,490	363,128
2035	0.6496	9,546.70	9,546.70	526,596	342,077
2036	0.6246	9,382.13	9,382.13	517,518	323,242
2037	0.6006	9,100.94	9,100.94	502,008	301,506
2038	0.5775	8,943.60	8,943.60	493,329	284,897
2039	0.5553	8,547.12	8,547.12	471,459	261,801
2040	0.5339	8,547.12	8,547.12	471,459	251,712
2041	0.5134	8,547.12	8,547.12	471,459	242,047
2042	0.4936	8,285.62	8,285.62	457,035	225,592
2043	0.4746	8,035.99	8,035.99	443,265	210,374
2044	0.4564	7,608.48	7,608.48	419,684	191,544
2045	0.4388	7,285.31	7,285.31	401,858	176,335
2046	0.4220	7,012.13	7,012.13	386,789	163,225
2047	0.4057	6,545.21	6,545.21	361,034	146,471
2048	0.3901	6,253.03	6,253.03	344,917	134,552
2049	0.3751	5,575.00	5,575.00	307,517	115,350
2050	0.3607	5,575.00	5,575.00	307,517	110,921
2051	0.3468	5,509.91	5,509.91	303,927	105,402
2052	0.3335	5,321.47	5,321.47	293,532	97,893
2053	0.3207	5,064.32	5,064.32	279,348	89,587
2054	0.3083	4,877.11	4,877.11	269,021	82,939
2055	0.2965	4,686.20	4,686.20	258,491	76,643
2056	0.2851	4,480.90	4,480.90	247,166	70,467
2057	0.2741	4,218.50	4,218.50	232,692	63,781
2058	0.2636	4,017.90	4,017.90	221,627	58,421
2059	0.2534	3,669.40	3,669.40	202,404	51,289
2060	0.2437	3,645.86	3,645.86	201,106	49,010
2061	0.2343	3,543.17	3,543.17	195,441	45,792
2062	0.2253	3,423.16	3,423.16	188,822	42,542
2063	0.2166	3,245.70	3,245.70	179,033	38,779
2064	0.2083	3,178.06	3,178.06	175,302	36,515
2065	0.2003	3,117.21	3,117.21	171,945	34,441
2066	0.1926	3,015.61	3,015.61	166,341	32,037
2067	0.1852	2,848.37	2,848.37	157,116	29,098

2068	0.1780	2,549.85	2,549.85	140,650	25,036
2069	0.1712	2,433.91	2,433.91	134,254	22,984
2070	0.1646	2,395.15	2,395.15	132,116	21,746
2071	0.1583	2,351.06	2,351.06	129,684	20,529
2072	0.1522	2,291.78	2,291.78	126,415	19,240
2073	0.1463	2,235.67	2,235.67	123,320	18,042
2074	0.1407	2,188.38	2,188.38	120,711	16,984
2075	0.1353	2,187.26	2,187.26	120,649	16,324
2076	0.1301	2,153.99	2,153.99	118,814	15,458
2077	0.1251	2,046.00	2,046.00	112,857	14,118
2078	0.1203	1,788.20	1,788.20	98,637	11,866
2079	0.1157	1,740.58	1,740.58	96,010	11,108
2080	0.1112	1,652.39	1,652.39	91,146	10,135
2081	0.1069	1,533.56	1,533.56	84,591	9,043
2082	0.1028	1,418.59	1,418.59	78,249	8,044
2083	0.0989	1,338.22	1,338.22	73,816	7,300
2084	0.0951	1,263.89	1,263.89	69,716	6,630
2085	0.0914	1,188.37	1,188.37	65,550	5,991
2086	0.0879	1,095.08	1,095.08	60,405	5,310
2087	0.0845	1,001.58	1,001.58	55,247	4,668
2088	0.0813	882.55	882.55	48,681	3,958
2089	0.0781	801.29	801.29	44,199	3,452
2090	0.0751	705.00	705.00	38,888	2,920
2091	0.0722	569.33	569.33	31,404	2,267
2092	0.0695	463.97	463.97	25,593	1,779
2093	0.0668	395.76	395.76	21,830	1,458
2094	0.0642	328.74	328.74	18,133	1,164
2095	0.0617	250.97	250.97	13,844	854
2096	0.0594	169.65	169.65	9,358	556
2097	0.0571	80.87	80.87	4,461	255
合計					13,553,233

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

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

Q_x:

全貯留量のうち生活用水使用相当量

15.70 億立方

Q_y:

全貯留量－Q_x

31.82 億立方

A:

事業対象区域面積 (ha)

80.87 ～ 10,298.62

P:

年間平均降水量 (mm／年)
出典:「森林HP「過去の気象データ」(過去10か年(2014～2023)、龍神及び本宮観測所の平均値)

3,288

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

U_x:

単位当たりの上水道供給単価 (円／m³)
出典:和歌山県の上水道供給単価(令和6年度)より和歌山市ほか8市の平均

146.10

U_y:

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

135.87

u:

単位当たりの水質浄化費 (U_x と U_y を用いて Q_x と Q_y で比例按分して算出)

139.25

Y:

評価期間

87

t:

経過年数

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
2010	1.7317				
2011	1.6651	1,883.40	188.34	43,120	71,799
2012	1.6010	3,431.77	531.52	121,690	194,826
2013	1.5395	4,901.81	1,021.70	233,916	360,114
2014	1.4802	5,809.91	1,602.69	366,932	543,133
2015	1.4233	6,732.62	2,275.95	521,074	741,645
2016	1.3686	8,022.33	3,078.18	704,744	964,513
2017	1.3159	8,778.93	3,956.08	905,736	1,191,858
2018	1.2653	10,298.62	4,985.94	1,141,521	1,444,367
2019	1.2167	10,298.62	6,015.80	1,377,306	1,675,768
2020	1.1699	10,298.62	7,045.66	1,613,090	1,887,154
2021	1.1249	10,298.62	7,887.19	1,805,755	2,031,294
2022	1.0816	10,298.62	8,573.87	1,962,970	2,123,148
2023	1.0400	10,298.62	9,113.55	2,086,529	2,169,990
2024	1.0000	10,298.62	9,562.42	2,189,297	2,189,297
2025	0.9615	10,298.62	9,919.02	2,270,940	2,183,509
2026	0.9246	10,298.62	10,146.65	2,323,055	2,147,897
2027	0.8890	10,298.62	10,298.62	2,357,848	2,096,127
2028	0.8548	10,298.62	10,298.62	2,357,848	2,015,488
2029	0.8219	10,298.62	10,298.62	2,357,848	1,937,915
2030	0.7903	10,298.62	10,298.62	2,357,848	1,863,407
2031	0.7599	10,298.62	10,298.62	2,357,848	1,791,729
2032	0.7307	10,137.71	10,137.71	2,321,008	1,695,961
2033	0.7026	9,976.78	9,976.78	2,284,164	1,604,854
2034	0.6756	9,744.19	9,744.19	2,230,913	1,507,205
2035	0.6496	9,546.70	9,546.70	2,185,698	1,419,829
2036	0.6246	9,382.13	9,382.13	2,148,020	1,341,653
2037	0.6006	9,100.94	9,100.94	2,083,642	1,251,435
2038	0.5775	8,943.60	8,943.60	2,047,619	1,182,500
2039	0.5553	8,547.12	8,547.12	1,956,846	1,086,637
2040	0.5339	8,547.12	8,547.12	1,956,846	1,044,760
2041	0.5134	8,547.12	8,547.12	1,956,846	1,004,645
2042	0.4936	8,285.62	8,285.62	1,896,976	936,347
2043	0.4746	8,035.99	8,035.99	1,839,824	873,180
2044	0.4564	7,608.48	7,608.48	1,741,946	795,024
2045	0.4388	7,285.31	7,285.31	1,667,957	731,900
2046	0.4220	7,012.13	7,012.13	1,605,413	677,484
2047	0.4057	6,545.21	6,545.21	1,498,513	607,947
2048	0.3901	6,253.03	6,253.03	1,431,619	558,475
2049	0.3751	5,575.00	5,575.00	1,276,385	478,772
2050	0.3607	5,575.00	5,575.00	1,276,385	460,392
2051	0.3468	5,509.91	5,509.91	1,261,483	437,482
2052	0.3335	5,321.47	5,321.47	1,218,340	406,316
2053	0.3207	5,064.32	5,064.32	1,159,466	371,841
2054	0.3083	4,877.11	4,877.11	1,116,605	344,249
2055	0.2965	4,686.20	4,686.20	1,072,896	318,114
2056	0.2851	4,480.90	4,480.90	1,025,893	292,482
2057	0.2741	4,218.50	4,218.50	965,817	264,730
2058	0.2636	4,017.90	4,017.90	919,890	242,483
2059	0.2534	3,669.40	3,669.40	840,102	212,882

2060	0.2437	3,645.86	3,645.86	834,712	203,419
2061	0.2343	3,543.17	3,543.17	811,202	190,065
2062	0.2253	3,423.16	3,423.16	783,726	176,573
2063	0.2166	3,245.70	3,245.70	743,097	160,955
2064	0.2083	3,178.06	3,178.06	727,610	151,561
2065	0.2003	3,117.21	3,117.21	713,679	142,950
2066	0.1926	3,015.61	3,015.61	690,418	132,975
2067	0.1852	2,848.37	2,848.37	652,129	120,774
2068	0.1780	2,549.85	2,549.85	583,783	103,913
2069	0.1712	2,433.91	2,433.91	557,239	95,399
2070	0.1646	2,395.15	2,395.15	548,365	90,261
2071	0.1583	2,351.06	2,351.06	538,270	85,208
2072	0.1522	2,291.78	2,291.78	524,698	79,859
2073	0.1463	2,235.67	2,235.67	511,852	74,884
2074	0.1407	2,188.38	2,188.38	501,025	70,494
2075	0.1353	2,187.26	2,187.26	500,769	67,754
2076	0.1301	2,153.99	2,153.99	493,152	64,159
2077	0.1251	2,046.00	2,046.00	468,428	58,600
2078	0.1203	1,788.20	1,788.20	409,405	49,251
2079	0.1157	1,740.58	1,740.58	398,502	46,107
2080	0.1112	1,652.39	1,652.39	378,311	42,068
2081	0.1069	1,533.56	1,533.56	351,105	37,533
2082	0.1028	1,418.59	1,418.59	324,783	33,388
2083	0.0989	1,338.22	1,338.22	306,383	30,301
2084	0.0951	1,263.89	1,263.89	289,365	27,519
2085	0.0914	1,188.37	1,188.37	272,075	24,868
2086	0.0879	1,095.08	1,095.08	250,716	22,038
2087	0.0845	1,001.58	1,001.58	229,310	19,377
2088	0.0813	882.55	882.55	202,058	16,427
2089	0.0781	801.29	801.29	183,454	14,328
2090	0.0751	705.00	705.00	161,408	12,122
2091	0.0722	569.33	569.33	130,347	9,411
2092	0.0695	463.97	463.97	106,225	7,383
2093	0.0668	395.76	395.76	90,608	6,053
2094	0.0642	328.74	328.74	75,264	4,832
2095	0.0617	250.97	250.97	57,459	3,545
2096	0.0594	169.65	169.65	38,841	2,307
2097	0.0571	80.87	80.87	18,515	1,057
合計					56,254,275

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

U:	下流のダムに堆積した1m3の土砂を除去するコスト(円／m3)	6,060
	出典：(一社)ダム水源地主砂対策技術研究会「ダム堆積対策工法の概要」2014	
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)	80.87 ～ 10,298.62
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	87
t:	経過年数	
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
2010	1.7317				
2011	1.6651	1,883.40	188.34	21,343	35,538
2012	1.6010	3,431.77	531.52	60,233	96,433
2013	1.5395	4,901.81	1,021.70	115,781	178,245
2014	1.4802	5,809.91	1,602.69	181,620	268,834
2015	1.4233	6,732.62	2,275.95	257,915	367,090
2016	1.3686	8,022.33	3,078.18	348,826	477,403
2017	1.3159	8,778.93	3,956.08	448,311	589,932
2018	1.2653	10,298.62	4,985.94	565,017	714,916
2019	1.2167	10,298.62	6,015.80	681,723	829,452
2020	1.1699	10,298.62	7,045.66	798,429	934,082
2021	1.1249	10,298.62	7,887.19	893,792	1,005,427
2022	1.0816	10,298.62	8,573.87	971,608	1,050,891
2023	1.0400	10,298.62	9,113.55	1,032,766	1,074,077
2024	1.0000	10,298.62	9,562.42	1,083,633	1,083,633
2025	0.9615	10,298.62	9,919.02	1,124,043	1,080,767
2026	0.9246	10,298.62	10,146.65	1,149,839	1,063,141
2027	0.8890	10,298.62	10,298.62	1,167,060	1,037,516
2028	0.8548	10,298.62	10,298.62	1,167,060	997,603
2029	0.8219	10,298.62	10,298.62	1,167,060	959,207
2030	0.7903	10,298.62	10,298.62	1,167,060	922,328
2031	0.7599	10,298.62	10,298.62	1,167,060	886,849
2032	0.7307	10,137.71	10,137.71	1,148,826	839,447
2033	0.7026	9,976.78	9,976.78	1,130,589	794,352
2034	0.6756	9,744.19	9,744.19	1,104,231	746,018
2035	0.6496	9,546.70	9,546.70	1,081,851	702,770
2036	0.6246	9,382.13	9,382.13	1,063,202	664,076
2037	0.6006	9,100.94	9,100.94	1,031,337	619,421
2038	0.5775	8,943.60	8,943.60	1,013,507	585,300
2039	0.5553	8,547.12	8,547.12	968,577	537,851
2040	0.5339	8,547.12	8,547.12	968,577	517,123
2041	0.5134	8,547.12	8,547.12	968,577	497,267
2042	0.4936	8,285.62	8,285.62	938,943	463,462
2043	0.4746	8,035.99	8,035.99	910,654	432,196
2044	0.4564	7,608.48	7,608.48	862,208	393,512
2045	0.4388	7,285.31	7,285.31	825,586	362,267
2046	0.4220	7,012.13	7,012.13	794,629	335,333
2047	0.4057	6,545.21	6,545.21	741,716	300,914
2048	0.3901	6,253.03	6,253.03	708,606	276,427
2049	0.3751	5,575.00	5,575.00	631,770	236,977
2050	0.3607	5,575.00	5,575.00	631,770	227,879
2051	0.3468	5,509.91	5,509.91	624,394	216,540
2052	0.3335	5,321.47	5,321.47	603,040	201,114
2053	0.3207	5,064.32	5,064.32	573,899	184,049
2054	0.3083	4,877.11	4,877.11	552,684	170,392
2055	0.2965	4,686.20	4,686.20	531,050	157,456
2056	0.2851	4,480.90	4,480.90	507,785	144,770
2057	0.2741	4,218.50	4,218.50	478,049	131,033
2058	0.2636	4,017.90	4,017.90	455,316	120,021
2059	0.2534	3,669.40	3,669.40	415,824	105,370
2060	0.2437	3,645.86	3,645.86	413,156	100,686
2061	0.2343	3,543.17	3,543.17	401,519	94,076
2062	0.2253	3,423.16	3,423.16	387,919	87,398
2063	0.2166	3,245.70	3,245.70	367,809	79,667
2064	0.2083	3,178.06	3,178.06	360,144	75,018
2065	0.2003	3,117.21	3,117.21	353,248	70,756
2066	0.1926	3,015.61	3,015.61	341,735	65,818
2067	0.1852	2,848.37	2,848.37	322,783	59,779
2068	0.1780	2,549.85	2,549.85	288,954	51,434
2069	0.1712	2,433.91	2,433.91	275,816	47,220
2070	0.1646	2,395.15	2,395.15	271,423	44,676
2071	0.1583	2,351.06	2,351.06	266,427	42,175
2072	0.1522	2,291.78	2,291.78	259,709	39,528
2073	0.1463	2,235.67	2,235.67	253,351	37,065
2074	0.1407	2,188.38	2,188.38	247,992	34,892
2075	0.1353	2,187.26	2,187.26	247,865	33,536

2076	0.1301	2,153.99	2,153.99	244,094	31,757
2077	0.1251	2,046.00	2,046.00	231,857	29,005
2078	0.1203	1,788.20	1,788.20	202,642	24,378
2079	0.1157	1,740.58	1,740.58	197,246	22,821
2080	0.1112	1,652.39	1,652.39	187,252	20,822
2081	0.1069	1,533.56	1,533.56	173,786	18,578
2082	0.1028	1,418.59	1,418.59	160,757	16,526
2083	0.0989	1,338.22	1,338.22	151,650	14,998
2084	0.0951	1,263.89	1,263.89	143,227	13,621
2085	0.0914	1,188.37	1,188.37	134,668	12,309
2086	0.0879	1,095.08	1,095.08	124,097	10,908
2087	0.0845	1,001.58	1,001.58	113,501	9,591
2088	0.0813	882.55	882.55	100,012	8,131
2089	0.0781	801.29	801.29	90,804	7,092
2090	0.0751	705.00	705.00	79,892	6,000
2091	0.0722	569.33	569.33	64,518	4,658
2092	0.0695	463.97	463.97	52,578	3,654
2093	0.0668	395.76	395.76	44,848	2,996
2094	0.0642	328.74	328.74	37,253	2,392
2095	0.0617	250.97	250.97	28,440	1,755
2096	0.0594	169.65	169.65	19,225	1,142
2097	0.0571	80.87	80.87	9,164	523
合計					27,844,082

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton)		5,500	
G1:	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)	スギ ヒノキ 0 0 0	別途 別途	
G2:	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:「和歌山県スギ・ヒノキ人工林の簡易林分材積表(H29.3)」	スギ ヒノキ 0 0 0	別途 別途	
Y:	評価期間		87	
D:	容積密度(t/m ³) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2024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」(2024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 ヒノキ 0 0 0	1.23 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」(2024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。

[illegible]

2037	0.6006	13,421.62	65,766	10,431.56	68,744							134,510	80,787
2038	0.5775	12,833.47	62,884	10,431.56	68,744							131,628	76,015
2039	0.5553	11,294.75	55,344	10,431.56	68,744							124,088	68,906
2040	0.5339	11,294.75	55,344	10,431.56	68,744							124,088	66,251
2041	0.5134	11,294.75	55,344	10,431.56	68,744							124,088	63,707
2042	0.4936	10,974.23	53,774	10,216.23	67,325							121,099	59,774
2043	0.4746	10,642.89	52,150	10,003.96	65,926							118,076	56,039
2044	0.4564	10,183.90	49,901	9,557.71	62,985							112,886	51,521
2045	0.4388	9,763.94	47,843	9,244.37	60,920							108,763	47,725
2046	0.4220	9,389.65	46,009	8,967.98	59,099							105,108	44,356
2047	0.4057	8,710.78	42,683	8,485.29	55,918							98,601	40,002
2048	0.3901	8,239.33	40,373	8,189.54	53,969							94,342	36,803
2049	0.3751	7,246.18	35,506	7,406.42	48,808							84,314	31,626
2050	0.3607	7,246.18	35,506	7,406.42	48,808							84,314	30,412
2051	0.3468	7,046.84	34,530	7,406.42	48,808							83,338	28,902
2052	0.3335	6,798.11	33,311	7,229.68	47,644							80,955	26,998
2053	0.3207	6,335.86	31,046	7,038.60	46,384							77,430	24,832
2054	0.3083	6,216.18	30,459	6,776.51	44,657							75,116	23,158
2055	0.2965	6,002.20	29,411	6,545.86	43,137							72,548	21,510
2056	0.2851	5,666.01	27,763	6,340.85	41,786							69,549	19,828
2057	0.2741	5,435.55	26,634	5,977.47	39,392							66,026	18,098
2058	0.2636	5,202.10	25,490	5,722.60	37,712							63,202	16,660
2059	0.2534	4,992.76	24,465	5,133.22	33,828							58,293	14,771
2060	0.2437	4,912.16	24,070	5,133.22	33,828							57,898	14,110
2061	0.2343	4,793.25	23,487	5,010.03	33,016							56,503	13,239
2062	0.2253	4,662.15	22,845	4,861.96	32,040							54,885	12,366
2063	0.2166	4,549.88	22,294	4,589.16	30,243							52,537	11,380
2064	0.2083	4,441.73	21,764	4,518.00	29,774							51,538	10,735
2065	0.2003	4,441.73	21,764	4,395.08	28,964							50,728	10,161
2066	0.1926	4,400.22	21,561	4,206.98	27,724							49,285	9,492
2067	0.1852	4,086.49	20,024	4,065.15	26,789							46,813	8,670
2068	0.1780	3,316.28	16,250	3,921.70	25,844							42,094	7,493
2069	0.1712	3,304.27	16,191	3,692.68	24,335							40,526	6,938
2070	0.1646	3,304.27	16,191	3,611.35	23,799							39,990	6,582
2071	0.1583	3,292.78	16,135	3,522.85	23,216							39,351	6,229
2072	0.1522	3,264.73	15,997	3,417.55	22,522							38,519	5,863
2073	0.1463	3,187.61	15,619	3,346.76	22,055							37,674	5,512
2074	0.1407	3,133.97	15,356	3,278.19	21,603							36,959	5,200
2075	0.1353	3,130.02	15,337	3,278.19	21,603							36,940	4,998
2076	0.1301	3,053.14	14,960	3,251.87	21,430							36,390	4,734
2077	0.1251	2,977.23	14,588	3,065.20	20,200							34,788	4,352
2078	0.1203	2,824.47	13,840	2,587.03	17,049							30,889	3,716
2079	0.1157	2,663.63	13,052	2,579.26	16,997							30,049	3,477
2080	0.1112	2,329.40	11,414	2,579.26	16,997							28,411	3,159
2081	0.1069	1,896.58	9,293	2,572.17	16,951							26,244	2,805
2082	0.1028	1,498.58	7,343	2,551.54	16,815							24,158	2,483
2083	0.0989	1,280.08	6,272	2,496.67	16,453							22,725	2,248
2084	0.0951	1,064.68	5,217	2,457.96	16,198							21,415	2,037
2085	0.0914	805.53	3,947	2,443.54	16,103							20,050	1,833
2086	0.0879	544.48	2,668	2,388.14	15,738							18,406	1,618
2087	0.0845	292.66	1,434	2,326.00	15,328							16,762	1,416
2088	0.0813	0.00	0	2,228.24	14,684							14,684	1,194
2089	0.0781	0.00	0	2,031.34	13,387							13,387	1,046
2090	0.0751	0.00	0	1,784.52	11,760							11,760	883
2091	0.0722	0.00	0	1,441.11	9,497							9,497	686
2092	0.0695	0.00	0	1,174.42	7,739							7,739	538
2093	0.0668	0.00	0	1,001.76	6,602							6,602	441
2094	0.0642	0.00	0	832.12	5,484							5,484	352
2095	0.0617	0.00	0	635.26	4,186							4,186	258
2096	0.0594	0.00	0	429.42	2,830							2,830	168
2097	0.0571	0.00	0	204.70	1,349							1,349	77
合計													4,578,181

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位 (円/t-CO2)	5.500
	出典: 東京都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)	
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 0.51
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 0.03
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:	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 87.00
A:	① 事業対象区域面積 (ha) 又は ② 保全効果区域面積 (ha)	80.87 ~ 10,298.62
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量 (t-C/ha)	76.00
44/12:	出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2024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	
e1::	事業を実施しない場合の侵食深 (cm/年)	①事業対象区域 荒廃地等 0.200
	出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	荒廃地等
e2::	事業を実施した場合の侵食深 (cm/年)	①事業対象区域 整備済森林 0.013
	出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	整備済森林
t:	経過年数	
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	

		事業対象区域						
年度	社会的割引率	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
2010	1.7317							
2011	1.6651	1,883.40	188.34	547	911			
2012	1.6010	3,431.77	531.52	1,544	2,472			
2013	1.5395	4,901.81	1,021.70	2,967	4,568			
2014	1.4802	5,809.91	1,602.69	4,654	6,889			
2015	1.4233	6,732.62	2,275.95	6,609	9,407			
2016	1.3686	8,022.33	3,078.18	8,939	12,234			
2017	1.3159	8,778.93	3,956.08	11,488	15,117			
2018	1.2653	10,298.62	4,985.94	14,479	18,320			
2019	1.2167	10,298.62	6,015.80	17,470	21,256			
2020	1.1699	10,298.62	7,045.66	20,461	23,937			
2021	1.1249	10,298.62	7,887.19	22,904	25,765			
2022	1.0816	10,298.62	8,573.87	24,899	26,931			
2023	1.0400	10,298.62	9,113.55	26,466	27,525			
2024	1.0000	10,298.62	9,562.42	27,769	27,769			
2025	0.9615	10,298.62	9,919.02	28,805	27,696			
2026	0.9246	10,298.62	10,146.65	29,466	27,244			
2027	0.8890	10,298.62	10,298.62	29,907	26,587			
2028	0.8548	10,298.62	10,298.62	29,907	25,565			
2029	0.8219	10,298.62	10,298.62	29,907	24,581			
2030	0.7903	10,298.62	10,298.62	29,907	23,636			
2031	0.7599	10,298.62	10,298.62	29,907	22,726			
2032	0.7307	10,137.71	10,137.71	29,440	21,512			
2033	0.7026	9,976.78	9,976.78	28,973	20,356			
2034	0.6756	9,744.19	9,744.19	28,297	19,117			
2035	0.6496	9,546.70	9,546.70	27,724	18,010			
2036	0.6246	9,382.13	9,382.13	27,246	17,018			
2037	0.6006	9,100.94	9,100.94	26,429	15,873			
2038	0.5775	8,943.60	8,943.60	25,972	14,999			
2039	0.5553	8,547.12	8,547.12	24,821	13,783			
2040	0.5339	8,547.12	8,547.12	24,821	13,252			
2041	0.5134	8,547.12	8,547.12	24,821	12,743			
2042	0.4936	8,285.62	8,285.62	24,061	11,877			
2043	0.4746	8,035.99	8,035.99	23,337	11,076			
2044	0.4564	7,608.48	7,608.48	22,095	10,084			
2045	0.4388	7,285.31	7,285.31	21,157	9,284			
2046	0.4220	7,012.13	7,012.13	20,363	8,593			
2047	0.4057	6,545.21	6,545.21	19,007	7,711			
2048	0.3901	6,253.03	6,253.03	18,159	7,084			
2049	0.3751	5,575.00	5,575.00	16,190	6,073			
2050	0.3607	5,575.00	5,575.00	16,190	5,840			

2051	0.3468	5,509.91	5,509.91	16,001	5,549			
2052	0.3335	5,321.47	5,321.47	15,454	5,154			
2053	0.3207	5,064.32	5,064.32	14,707	4,717			
2054	0.3083	4,877.11	4,877.11	14,163	4,366			
2055	0.2965	4,686.20	4,686.20	13,609	4,035			
2056	0.2851	4,480.90	4,480.90	13,013	3,710			
2057	0.2741	4,218.50	4,218.50	12,251	3,358			
2058	0.2636	4,017.90	4,017.90	11,668	3,076			
2059	0.2534	3,669.40	3,669.40	10,656	2,700			
2060	0.2437	3,645.86	3,645.86	10,588	2,580			
2061	0.2343	3,543.17	3,543.17	10,289	2,411			
2062	0.2253	3,423.16	3,423.16	9,941	2,240			
2063	0.2166	3,245.70	3,245.70	9,426	2,042			
2064	0.2083	3,178.06	3,178.06	9,229	1,922			
2065	0.2003	3,117.21	3,117.21	9,052	1,813			
2066	0.1926	3,015.61	3,015.61	8,757	1,687			
2067	0.1852	2,848.37	2,848.37	8,272	1,532			
2068	0.1780	2,549.85	2,549.85	7,405	1,318			
2069	0.1712	2,433.91	2,433.91	7,068	1,210			
2070	0.1646	2,395.15	2,395.15	6,956	1,145			
2071	0.1583	2,351.06	2,351.06	6,827	1,081			
2072	0.1522	2,291.78	2,291.78	6,655	1,013			
2073	0.1463	2,235.67	2,235.67	6,492	950			
2074	0.1407	2,188.38	2,188.38	6,355	894			
2075	0.1353	2,187.26	2,187.26	6,352	859			
2076	0.1301	2,153.99	2,153.99	6,255	814			
2077	0.1251	2,046.00	2,046.00	5,942	743			
2078	0.1203	1,788.20	1,788.20	5,193	625			
2079	0.1157	1,740.58	1,740.58	5,055	585			
2080	0.1112	1,652.39	1,652.39	4,799	534			
2081	0.1069	1,533.56	1,533.56	4,453	476			
2082	0.1028	1,418.59	1,418.59	4,120	424			
2083	0.0989	1,338.22	1,338.22	3,886	384			
2084	0.0951	1,263.89	1,263.89	3,670	349			
2085	0.0914	1,188.37	1,188.37	3,451	315			
2086	0.0879	1,095.08	1,095.08	3,180	280			
2087	0.0845	1,001.58	1,001.58	2,909	246			
2088	0.0813	882.55	882.55	2,563	208			
2089	0.0781	801.29	801.29	2,327	182			
2090	0.0751	705.00	705.00	2,047	154			
2091	0.0722	569.33	569.33	1,653	119			
2092	0.0695	463.97	463.97	1,347	94			
2093	0.0668	395.76	395.76	1,149	77			
2094	0.0642	328.74	328.74	955	61			
2095	0.0617	250.97	250.97	729	45			
2096	0.0594	169.65	169.65	493	29			
2097	0.0571	80.87	80.87	235	13			
合計					713,540			0

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

Y: 評価期間

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
出典:「和歌山県スギ・ヒノキ人工林の地位別林齢別簡易林分材積表(H29.10)」

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円／m3)
和歌山県「令和6年度 森林・林業及び山村の概況」より

i: 社会的割引率(0.04)

87

スギ
ヒノキ
0
0
0

0.00 ～ 52,751.80
0.00 ～ 38,192.42

スギ
ヒノキ
0
0
0

11,880
15,940

		スギ		ヒノキ							
年度	社会的割引率	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
2010	1.7317										
2011	1.6651	0.00	0	0.00	0						
2012	1.6010	0.00	0	0.00	0						
2013	1.5395	0.00	0	0.00	0						
2014	1.4802	0.00	0	0.00	0						
2015	1.4233	0.00	0	0.00	0						
2016	1.3686	0.00	0	0.00	0						
2017	1.3159	0.00	0	0.00	0						
2018	1.2653	0.00	0	0.00	0						
2019	1.2167	0.00	0	0.00	0						
2020	1.1699	0.00	0	0.00	0						
2021	1.1249	0.00	0	0.00	0						
2022	1.0816	0.00	0	0.00	0						
2023	1.0400	0.00	0	0.00	0						
2024	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2026	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2030	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2031	0.7599	11,429.05	135,777	0.00	0						
2032	0.7307	11,430.47	135,794	0.00	0						
2033	0.7026	16,520.31	196,261	0.00	0						
2034	0.6756	14,027.24	166,644	0.00	0						
2035	0.6496	11,689.01	138,865	0.00	0						
2036	0.6246	19,972.24	237,270	0.00	0						
2037	0.6006	11,175.48	132,765	0.00	0						
2038	0.5775	28,161.02	334,553	0.00	0						
2039	0.5553	0.00	0	0.00	0						
2040	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2041	0.5134	12,296.19	146,079	8,253.95	131,568						
2042	0.4936	12,109.15	143,857	7,699.00	122,722						
2043	0.4746	16,260.89	193,179	15,359.92	244,837						
2044	0.4564	14,436.45	171,505	10,569.47	168,477						
2045	0.4388	12,317.47	146,332	8,879.07	141,532						
2046	0.4220	21,823.80	259,267	14,801.72	235,939						
2047	0.4057	14,549.57	172,849	8,828.47	140,726						
2048	0.3901	29,854.00	354,666	22,386.47	356,840						
2049	0.3751	0.00	0	0.00	0						
2050	0.3607	9,956.63	118,285	0.00	0						
2051	0.3468	12,030.86	142,927	8,924.29	142,253						
2052	0.3335	21,840.63	259,467	9,296.58	148,187						
2053	0.3207	5,485.40	65,167	12,302.50	196,102						
2054	0.3083	9,522.20	113,124	10,458.14	166,703						
2055	0.2965	14,485.98	172,093	8,990.13	143,303						
2056	0.2851	13,197.08	156,781	15,427.10	245,908						
2057	0.2741	13,011.69	154,579	10,486.59	167,156						
2058	0.2636	11,365.01	135,016	23,245.11	370,527						
2059	0.2534	4,278.46	50,828	0.00	0						
2060	0.2437	6,155.97	73,133	7,663.26	122,152						
2061	0.2343	8,351.61	99,217	8,864.76	141,304						
2062	0.2253	7,003.78	83,205	15,987.97	254,848						
2063	0.2166	6,553.12	77,851	4,002.00	63,792						
2064	0.2083	0.00	0	6,775.79	108,006						
2065	0.2003	2,397.99	28,488	10,021.71	159,746						
2066	0.1926	21,888.42	260,034	9,835.77	156,782						
2067	0.1852	52,751.80	626,691	9,723.42	154,991						
2068	0.1780	803.59	9,547	15,046.56	239,842						
2069	0.1712	0.00	0	5,184.04	82,634						

2070	0,1646	731,17	8,686	5,478,28	87,324						
2071	0,1583	1,747,33	20,758	8,022,37	127,877						
2072	0,1522	5,992,56	71,192	5,245,52	83,614						
2073	0,1463	4,227,17	50,219	4,945,06	78,824						
2074	0,1407	315,39	3,747	0,00	0						
2075	0,1353	6,257,48	74,339	1,794,97	28,612						
2076	0,1301	6,264,03	74,417	15,381,93	245,188						
2077	0,1251	12,802,36	152,092	38,192,42	608,787						
2078	0,1203	13,659,74	162,278	608,12	9,693						
2079	0,1157	27,939,69	331,924	0,00	0						
2080	0,1112	38,780,66	460,714	526,56	8,393						
2081	0,1069	35,661,07	423,654	1,494,58	23,824						
2082	0,1028	19,577,77	232,584	3,879,17	61,834						
2083	0,0989	19,299,96	229,284	3,531,44	56,291						
2084	0,0951	23,219,53	275,848	1,334,25	21,268						
2085	0,0914	23,390,23	277,876	5,198,95	82,871						
2086	0,0879	22,563,48	268,054	5,927,35	94,482						
2087	0,0845	26,221,96	311,517	9,426,77	150,263						
2088	0,0813	0,00	0	19,242,78	306,730						
2089	0,0781	0,00	0	23,293,64	371,301						
2090	0,0751	0,00	0	35,165,66	560,541						
2091	0,0722	0,00	0	27,309,31	435,310						
2092	0,0695	0,00	0	17,680,03	281,820						
2093	0,0668	0,00	0	17,371,58	276,903						
2094	0,0642	0,00	0	20,157,98	321,318						
2095	0,0617	0,00	0	21,078,14	335,986						
2096	0,0594	0,00	0	23,011,78	366,808						
2097	0,0571	0,00	0	20,961,50	334,126						
合計											

		合計	
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2010	1,7317		
2011	1,6651	0	0
2012	1,6010	0	0
2013	1,5395	0	0
2014	1,4802	0	0
2015	1,4233	0	0
2016	1,3686	0	0
2017	1,3159	0	0
2018	1,2653	0	0
2019	1,2167	0	0
2020	1,1699	0	0
2021	1,1249	0	0
2022	1,0816	0	0
2023	1,0400	0	0
2024	1,0000	0	0
2025	0,9615	0	0
2026	0,9246	0	0
2027	0,8890	0	0
2028	0,8548	0	0
2029	0,8219	0	0
2030	0,7903	0	0
2031	0,7599	135,777	103,177
2032	0,7307	135,794	99,225
2033	0,7026	196,261	137,893
2034	0,6756	166,644	112,585
2035	0,6496	138,865	90,207
2036	0,6246	237,270	148,199
2037	0,6006	132,765	79,739
2038	0,5775	334,553	193,204
2039	0,5553	0	0
2040	0,5339	0	0
2041	0,5134	277,647	142,544
2042	0,4936	266,579	131,583
2043	0,4746	438,016	207,882
2044	0,4564	339,982	155,168
2045	0,4388	287,864	126,315
2046	0,4220	495,206	208,977
2047	0,4057	313,575	127,217
2048	0,3901	711,506	277,558
2049	0,3751	0	0
2050	0,3607	118,285	42,665
2051	0,3468	285,180	98,900
2052	0,3335	407,654	135,953
2053	0,3207	261,269	83,789
2054	0,3083	279,827	86,271
2055	0,2965	315,396	93,515
2056	0,2851	402,689	114,807
2057	0,2741	321,735	88,188
2058	0,2636	505,543	133,261
2059	0,2534	50,828	12,880
2060	0,2437	195,285	47,591
2061	0,2343	240,521	56,354
2062	0,2253	338,053	76,163
2063	0,2166	141,643	30,680
2064	0,2083	108,006	22,498
2065	0,2003	188,234	37,703
2066	0,1926	416,816	80,279
2067	0,1852	781,682	144,768

2068	0,1780	249,389	44,391
2069	0,1712	82,634	14,147
2070	0,1646	96,010	15,803
2071	0,1583	148,635	23,529
2072	0,1522	154,806	23,561
2073	0,1463	129,043	18,879
2074	0,1407	3,747	527
2075	0,1353	102,951	13,929
2076	0,1301	319,605	41,581
2077	0,1251	760,879	95,186
2078	0,1203	171,971	20,688
2079	0,1157	331,924	38,404
2080	0,1112	469,107	52,165
2081	0,1069	447,478	47,835
2082	0,1028	294,418	30,266
2083	0,0989	285,575	28,243
2084	0,0951	297,116	28,256
2085	0,0914	360,747	32,972
2086	0,0879	362,536	31,867
2087	0,0845	461,780	39,020
2088	0,0813	306,730	24,937
2089	0,0781	371,301	28,999
2090	0,0751	560,541	42,097
2091	0,0722	435,310	31,429
2092	0,0695	281,820	19,586
2093	0,0668	276,903	18,497
2094	0,0642	321,318	20,629
2095	0,0617	335,986	20,730
2096	0,0594	366,808	21,788
2097	0,0571	334,126	19,079
合計			4,616,758

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：和歌山県

地域(地区)名：紀南

(単位：千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備 考
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	7,024	
	木材利用増進便益	2,300	
	木材生産確保・増進便益	30,599	
森林整備経費縮減便益	森林管理等経費縮減便益	21,339	
	森林整備促進便益	676,324	水源涵養便益＋山地保全便益＋環境保全便益
総 便 益 (B)		737,586	
総 費 用 (C)		713,766	

※路網整備は「平田大谷線」一路線のみ

路網分は、事業全体の便益と費用を算出後、そのうち計画期間に係る便益と費用を計上しています。

様式3

効果額集計表

事業名		森林環境保全整備事業	都道府県名	和歌山県	地域(地区)名	紀南
路線名等		平田大谷			計画期間	H24 ～ R2
区分項目			効果額(事業全体)	効果額(計画期間)	備考	
			現在価格 (千円)	現在価格 (千円)		
水源涵養便益	洪水防止便益					
	流域貯水便益					
	水質浄化便益					
小計						
山地保全便益	土砂流出防止便益					
	土砂崩壊防止便益					
小計						
環境保全便益	炭素固定便益					
	気候緩和便益					
	騒音軽減便益					
	飛砂軽減便益					
	風雪軽減便益					
	大気浄化便益					
	霧害軽減便益					
	火災防備便益					
	漁場保全便益					
	生物多様性の保全便益					
	保健休養便益					
小計						
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益		9,513	7,024		
	木材利用増進便益		3,115	2,300		
	木材生産確保・増進便益		41,444	30,599		
		森林整備分				
		路網整備分	41,444	30,599		
小計			54,072	39,923		
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益					
		歩行時間等経費縮減便益				
	治山経費縮減便益					
	森林管理等経費縮減便益		28,903	21,339		
	森林整備促進便益		916,040	676,324		
小計			944,943	697,663		
一般交通便益	走行時間短縮便益					
	走行経費減少便益					
小計						
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				
		アクセス経費減少便益				
	ふれあい機会創出便益					
	フォレストアメニティ施設利用便益					
		利用確保便益				
		施設滞在便益				
	副産物増大便益					
小計						
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益					
	防火帯便益					
	災害復旧経費縮減便益					
小計						
維持管理費縮減便益						
山村環境整備便益	生活用水確保便益					
	生活排水浄化便益					
		し尿処理経費等縮減便益				
		浄化槽設置経費縮減便益				
		集落内臭気防止便益				
	集落内除雪便益					
	土地創出便益					
	生活安定確保便益					
小計						
その他の便益	通行安全確保便益					
	環境保全確保便益					
	森林内施設管理経費縮減便益					
	ボランティア誘発便益					
小計						
合計			999,015	737,586	総便益(B)	

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

T:	整備期間(年)		9
Y:	評価期間		49
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円／m3) R4素材生産事例調	スギ ヒノキ	12,887 12,887
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円／m3) R4素材生産事例調、和歌山県林業試験場調べ	スギ ヒノキ	9,687 9,687
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) 和歌山県簡易林分材積表(平成29年10月)	スギ ヒノキ	0.00 ～ 622.72 0.00 ～ 2,177.92
t:	経過年数		
i:	社会的割引率(0.04)		

			スギ		ヒノキ							
年度	社会的割引率	t/T	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
2011	1.6651											
2012	1.6010	0.1111	0.00	0	0.00	0						
2013	1.5395	0.2222	0.00	0	0.00	0						
2014	1.4802	0.3333	0.00	0	0.00	0						
2015	1.4233	0.4444	0.00	0	0.00	0						
2016	1.3686	0.5556	0.00	0	0.00	0						
2017	1.3159	0.6667	0.00	0	0.00	0						
2018	1.2653	0.7778	0.00	0	0.00	0						
2019	1.2167	0.8889	0.00	0	0.00	0						
2020	1.1699	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2021	1.1249	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2022	1.0816	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2023	1.0400	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2024	1.0000	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2025	0.9615	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2026	0.9246	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2027	0.8890	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2028	0.8548	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2029	0.8219	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2030	0.7903	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2031	0.7599	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2032	0.7307	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2033	0.7026	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2034	0.6756	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2035	0.6496	1.0000	225.92	723	0.00	0						
2036	0.6246	1.0000	0.00	0	2,177.92	6,969						
2037	0.6006	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2038	0.5775	1.0000	622.72	1,993	0.00	0						
2039	0.5553	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2040	0.5339	1.0000	170.88	547	0.00	0						
2041	0.5134	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2042	0.4936	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2043	0.4746	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2044	0.4564	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2045	0.4388	1.0000	309.76	991	172.80	553						
2046	0.4220	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2047	0.4057	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2048	0.3901	1.0000	0.00	0	479.36	1,534						
2049	0.3751	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2050	0.3607	1.0000	0.00	0	1,159.04	3,709						
2051	0.3468	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2052	0.3335	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2053	0.3207	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2054	0.3083	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2965	1.0000	0.00	0	667.52	2,136						
2056	0.2851	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2057	0.2741	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2058	0.2636	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2059	0.2534	1.0000	0.00	0	0.00	0						

[illegible]

			合計	
年度	社会の割引率	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2011	1.6651			
2012	1.6010	0.1111	0	0
2013	1.5395	0.2222	0	0
2014	1.4802	0.3333	0	0
2015	1.4233	0.4444	0	0
2016	1.3686	0.5556	0	0
2017	1.3159	0.6667	0	0
2018	1.2653	0.7778	0	0
2019	1.2167	0.8889	0	0
2020	1.1699	1.0000	0	0
2021	1.1249	1.0000	0	0
2022	1.0816	1.0000	0	0
2023	1.0400	1.0000	0	0
2024	1.0000	1.0000	0	0
2025	0.9615	1.0000	0	0
2026	0.9246	1.0000	0	0
2027	0.8890	1.0000	0	0
2028	0.8548	1.0000	0	0
2029	0.8219	1.0000	0	0
2030	0.7903	1.0000	0	0
2031	0.7599	1.0000	0	0
2032	0.7307	1.0000	0	0
2033	0.7026	1.0000	0	0
2034	0.6756	1.0000	0	0
2035	0.6496	1.0000	723	470
2036	0.6246	1.0000	6,969	4,353
2037	0.6006	1.0000	0	0
2038	0.5775	1.0000	1,993	1,151
2039	0.5553	1.0000	0	0
2040	0.5339	1.0000	547	292
2041	0.5134	1.0000	0	0
2042	0.4936	1.0000	0	0
2043	0.4746	1.0000	0	0
2044	0.4564	1.0000	0	0
2045	0.4388	1.0000	1,544	678
2046	0.4220	1.0000	0	0
2047	0.4057	1.0000	0	0
2048	0.3901	1.0000	1,534	598
2049	0.3751	1.0000	0	0
2050	0.3607	1.0000	3,709	1,338
2051	0.3468	1.0000	0	0
2052	0.3335	1.0000	0	0
2053	0.3207	1.0000	0	0
2054	0.3083	1.0000	0	0
2055	0.2965	1.0000	2,136	633
2056	0.2851	1.0000	0	0
2057	0.2741	1.0000	0	0
2058	0.2636	1.0000	0	0
2059	0.2534	1.0000	0	0
2060	0.2437	1.0000	0	0
合計				9,513

T:	整備期間(年)		9
Y:	評価期間		49
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(%)		50%
Vt:	林道整備前からの利用区域の t 年後における間伐伐採材積(m3) 出典:「和歌山県スギ・ヒノキ人工林の地位別林齢別簡易林分材積表(H29.10)」	スギ ヒノキ	0.00 ~ 345.60 0.00 ~ 274.88
@:	間伐材の木材市場価格(円/m3) 和歌山県内の木材市場調査値 10年(H26~R5)平均	スギ ヒノキ	10,021 12,602
i:	社会的割引率(0.04)		

		スギ		ヒノキ							
年度	社会的割引率	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
2011	1.6651										
2012	1.6010	0.00	0	0.00	0						
2013	1.5395	0.00	0	0.00	0						
2014	1.4802	0.00	0	0.00	0						
2015	1.4233	345.60	693	274.88	693						
2016	1.3686	0.00	0	229.76	579						
2017	1.3159	33.79	68	21.12	53						
2018	1.2653	0.00	0	0.00	0						
2019	1.2167	0.00	0	0.00	0						
2020	1.1699	56.83	114	19.52	49						
2021	1.1249	0.00	0	0.00	0						
2022	1.0816	0.00	0	0.00	0						
2023	1.0400	0.00	0	0.00	0						
2024	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2026	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2030	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2031	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2032	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2033	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2034	0.6756	0.00	0	0.00	0						
2035	0.6496	0.00	0	0.00	0						
2036	0.6246	0.00	0	0.00	0						
2037	0.6006	0.00	0	0.00	0						
2038	0.5775	0.00	0	0.00	0						
2039	0.5553	0.00	0	0.00	0						
2040	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2041	0.5134	0.00	0	0.00	0						
2042	0.4936	0.00	0	0.00	0						
2043	0.4746	0.00	0	0.00	0						
2044	0.4564	0.00	0	0.00	0						
2045	0.4388	0.00	0	0.00	0						
2046	0.4220	0.00	0	0.00	0						
2047	0.4057	0.00	0	0.00	0						
2048	0.3901	0.00	0	0.00	0						
2049	0.3751	0.00	0	0.00	0						
2050	0.3607	0.00	0	0.00	0						
2051	0.3468	0.00	0	0.00	0						
2052	0.3335	0.00	0	0.00	0						
2053	0.3207	0.00	0	0.00	0						
2054	0.3083	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2965	0.00	0	0.00	0						
2056	0.2851	0.00	0	0.00	0						
2057	0.2741	0.00	0	0.00	0						
2058	0.2636	0.00	0	0.00	0						
2059	0.2534	0.00	0	0.00	0						
2060	0.2437	0.00	0	0.00	0						
合計											

		合計	
年度	社会の割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2011	1,6651		
2012	1,6010	0	0
2013	1,5395	0	0
2014	1,4802	0	0
2015	1,4233	1,386	1,973
2016	1,3686	579	792
2017	1,3159	121	159
2018	1,2653	0	0
2019	1,2167	0	0
2020	1,1699	163	191
2021	1,1249	0	0
2022	1,0816	0	0
2023	1,0400	0	0
2024	1,0000	0	0
2025	0,9615	0	0
2026	0,9246	0	0
2027	0,8890	0	0
2028	0,8548	0	0
2029	0,8219	0	0
2030	0,7903	0	0
2031	0,7599	0	0
2032	0,7307	0	0
2033	0,7026	0	0
2034	0,6756	0	0
2035	0,6496	0	0
2036	0,6246	0	0
2037	0,6006	0	0
2038	0,5775	0	0
2039	0,5553	0	0
2040	0,5339	0	0
2041	0,5134	0	0
2042	0,4936	0	0
2043	0,4746	0	0
2044	0,4564	0	0
2045	0,4388	0	0
2046	0,4220	0	0
2047	0,4057	0	0
2048	0,3901	0	0
2049	0,3751	0	0
2050	0,3607	0	0
2051	0,3468	0	0
2052	0,3335	0	0
2053	0,3207	0	0
2054	0,3083	0	0
2055	0,2965	0	0
2056	0,2851	0	0
2057	0,2741	0	0
2058	0,2636	0	0
2059	0,2534	0	0
2060	0,2437	0	0
合計			3,115

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

Y:	評価期間	49
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) 出典:「和歌山県スギ・ヒノキ人工林の地位別林齢別簡易林分材積表(H29.10)」	スギ ヒノキ 0.00 ~ 594.31 0.00 ~ 1,510.48
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) 出典:「和歌山県スギ・ヒノキ人工林の地位別林齢別簡易林分材積表(H29.10)」	スギ ヒノキ 0.00 ~ 13.18 0.00 ~ 5.45
@:	主伐材 木材市場価格(円/m3) 和歌山県「令和6年度 森林・林業及び山村の概況」10年平均	スギ ヒノキ 11,880 15,940
@:	間伐材 木材市場価格(円/m3) 和歌山県内の木材市場調査値 10年(H26~R5)平均	スギ ヒノキ 10,021 12,602
i:	社会的割引率(0.04)	

		主 伐									
		スギ		ヒノキ							
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
2011	1.6651										
2012	1.6010	0.00	0	0.00	0						
2013	1.5395	0.00	0	0.00	0						
2014	1.4802	0.00	0	0.00	0						
2015	1.4233	0.00	0	0.00	0						
2016	1.3686	0.00	0	0.00	0						
2017	1.3159	0.00	0	0.00	0						
2018	1.2653	0.00	0	0.00	0						
2019	1.2167	0.00	0	0.00	0						
2020	1.1699	0.00	0	0.00	0						
2021	1.1249	0.00	0	0.00	0						
2022	1.0816	0.00	0	0.00	0						
2023	1.0400	0.00	0	0.00	0						
2024	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2026	0.9246	218.92	2,601	0.00	0						
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2030	0.7903	510.23	6,062	0.00	0						
2031	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2032	0.7307	327.57	3,892	0.00	0						
2033	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2034	0.6756	0.00	0	0.00	0						
2035	0.6496	594.31	7,060	0.00	0						
2036	0.6246	0.00	0	0.00	0						
2037	0.6006	0.00	0	0.00	0						
2038	0.5775	0.00	0	0.00	0						
2039	0.5553	0.00	0	0.00	0						
2040	0.5339	219.74	2,611	305.61	4,871						
2041	0.5134	0.00	0	0.00	0						
2042	0.4936	0.00	0	247.72	3,949						
2043	0.4746	0.00	0	0.00	0						
2044	0.4564	0.00	0	0.00	0						
2045	0.4388	150.75	1,791	1,510.48	24,077						
2046	0.4220	0.00	0	0.00	0						
2047	0.4057	0.00	0	0.00	0						
2048	0.3901	0.00	0	0.00	0						
2049	0.3751	0.00	0	87.19	1,390						
2050	0.3607	0.00	0	1,235.90	19,700						
2051	0.3468	0.00	0	0.00	0						
2052	0.3335	337.62	4,011	0.00	0						
2053	0.3207	0.00	0	0.00	0						
2054	0.3083	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2965	0.00	0	76.44	1,218						
2056	0.2851	0.00	0	0.00	0						
2057	0.2741	0.00	0	0.00	0						
2058	0.2636	0.00	0	0.00	0						

[illegible]

		間伐									
		スギ		ヒノキ							
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
2011	1.6651										
2012	1.6010	0.00	0	0.00	0						
2013	1.5395	0.00	0	0.00	0						
2014	1.4802	0.00	0	0.00	0						
2015	1.4233	0.00	0	0.00	0						
2016	1.3686	0.00	0	0.00	0						
2017	1.3159	0.00	0	0.00	0						
2018	1.2653	0.00	0	0.00	0						
2019	1.2167	0.00	0	0.00	0						
2020	1.1699	0.00	0	0.00	0						
2021	1.1249	0.00	0	0.00	0						
2022	1.0816	0.00	0	0.00	0						
2023	1.0400	0.00	0	0.00	0						
2024	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2025	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2026	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2027	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2028	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2029	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2030	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2031	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2032	0.7307	0.00	0	3.47	44						
2033	0.7026	8.41	84	0.54	7						
2034	0.6756	0.00	0	0.00	0						
2035	0.6496	0.00	0	0.00	0						
2036	0.6246	0.00	0	0.00	0						
2037	0.6006	0.00	0	0.00	0						
2038	0.5775	0.00	0	0.00	0						
2039	0.5553	0.00	0	0.00	0						
2040	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2041	0.5134	0.00	0	0.00	0						
2042	0.4936	0.00	0	5.45	69						
2043	0.4746	13.18	132	0.83	10						
2044	0.4564	0.00	0	0.00	0						
2045	0.4388	0.00	0	0.00	0						
2046	0.4220	0.00	0	0.00	0						
2047	0.4057	0.00	0	0.00	0						
2048	0.3901	0.00	0	0.00	0						
2049	0.3751	0.00	0	0.00	0						
2050	0.3607	0.00	0	0.00	0						
2051	0.3468	0.00	0	0.00	0						
2052	0.3335	0.00	0	0.00	0						
2053	0.3207	0.00	0	0.00	0						
2054	0.3083	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2965	0.00	0	0.00	0						
2056	0.2851	0.00	0	0.00	0						
2057	0.2741	0.00	0	0.00	0						
2058	0.2636	0.00	0	0.00	0						
2059	0.2534	0.00	0	0.00	0						
2060	0.2437	0.00	0	0.00	0						
合計											