

事業費集計表

事業名：森林環境保全整備事業
事業実施地区名：江の川上流森林計画区

事業実施主体：都道府県名：広島県
(単位：千円)

(単位：千円)

年度	事業費			年度	事業費			
着手年度		×	1.00	2068	0	×	0.12	
2015	258,068	×	0.96	248,133	2069	0	×	0.12
2016	222,908	×	0.92	206,101	2070	0	×	0.11
2017	249,144	×	0.89	221,489	2071	0	×	0.11
2018	234,010	×	0.85	200,032	2072	0	×	0.10
2019	220,901	×	0.82	181,558	2073	0	×	0.10
2020	59,131	×	0.79	46,732	2074	0	×	0.10
2021	46,919	×	0.76	35,653	2075	0	×	0.09
2022	34,524	×	0.73	25,228	2076	0	×	0.09
2023	23,596	×	0.70	16,578	2077	0	×	0.08
2024	19,907	×	0.68	13,448	2078	0	×	0.08
2025	47,145	×	0.65	30,626	2079	0	×	0.08
2026	47,145	×	0.62	29,446	2080	0	×	0.08
2027	47,145	×	0.60	28,315	2081	0	×	0.07
2028	47,287	×	0.58	27,307	2082	0	×	0.07
2029	60,347	×	0.56	33,511	2083	0	×	0.07
2030	27,440	×	0.53	14,651	2084	0	×	0.06
2031	27,925	×	0.51	14,337	2085	0	×	0.06
2032	27,440	×	0.49	13,543	2086	0	×	0.06
2033	27,552	×	0.47	13,076	2087	0	×	0.06
2034	7,533	×	0.46	3,437	2088	0	×	0.05
2035	1,404	×	0.44	616	2089	0	×	0.05
2036	1,404	×	0.42	592	2090	0	×	0.05
2037	1,404	×	0.41	570	2091	0	×	0.05
2038	1,546	×	0.39	603	2092	0	×	0.05
2039	6,511	×	0.38	2,444	2093	0	×	0.05
2040	12,633	×	0.36	4,557	2094	0	×	0.04
2041	12,633	×	0.35	4,381	2095	0	×	0.04
2042	12,633	×	0.33	4,213	2096	0	×	0.04
2043	12,633	×	0.32	4,050	2097	0	×	0.04
2044	22,678	×	0.31	6,992	2098	0	×	0.04
2045	16,556	×	0.30	4,909	2099	0	×	0.04
2046	16,556	×	0.29	4,721	2100	0	×	0.03
2047	16,556	×	0.27	4,538	2101	0	×	0.03
2048	16,556	×	0.26	4,363	2102	0	×	0.03
2049	6,511	×	0.25	1,650	2103	0	×	0.03
2050	6,511	×	0.24	1,587	2104	0	×	0.03
2051	6,511	×	0.23	1,526	2105	0	×	0.03
2052	6,511	×	0.23	1,466	2106	0	×	0.03
2053	6,511	×	0.22	1,412	2107	0	×	0.03
2054	16,556	×	0.21	3,448	2108	0	×	0.03
2055	16,556	×	0.20	3,316	2109	0	×	0.02
2056	16,213	×	0.19	3,123	2110	0	×	0.02
2057	16,213	×	0.19	3,002	2111	0	×	0.02
2058	15,822	×	0.18	2,817	2112	0	×	0.02
2059	335	×	0.17	57	2113	0	×	0.02
2060	0	×	0.16	0	2114	0	×	0.02
2061	0	×	0.16	0	2115	0	×	0.02
2062	0	×	0.15	0	2116	0	×	0.02
2063	0	×	0.15	0	2117	0	×	0.02
2064	0	×	0.14	0	2118	0	×	0.02
2065	0	×	0.14	0				
2066	0	×	0.13	0				
2067	0	×	0.13	0	合計	2,002,020		1,474,154
				C=	1,474,154	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/㎡/sec) 出典:「ダム年鑑2014」		3,670,000
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 急 要整備森林(疎林)	0.65
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 急 整備済森林	0.55
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) 出典:H26流域別調査		80
A:	事業対象区域面積(ha)		40.00 ~ 3,074.18
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		100

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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2014	1.0000				
2015	0.9615	735.16	49.01	3,997	3,843
2016	0.9246	1,320.09	137.02	11,175	10,332
2017	0.8890	1,907.49	264.18	21,546	19,154
2018	0.8548	2,494.89	430.51	35,111	30,013
2019	0.8219	3,074.18	635.45	51,825	42,595
2020	0.7903	3,074.18	840.40	68,540	54,167
2021	0.7599	3,074.18	1,045.34	85,254	64,785
2022	0.7307	3,074.18	1,250.29	101,969	74,509
2023	0.7026	3,074.18	1,455.24	118,683	83,387
2024	0.6756	3,074.18	1,660.18	135,398	91,475
2025	0.6496	3,074.18	1,865.13	152,112	98,812
2026	0.6246	3,074.18	2,070.07	168,827	105,449
2027	0.6006	3,074.18	2,275.02	185,541	111,436
2028	0.5775	3,074.18	2,479.96	202,256	116,803
2029	0.5553	3,074.18	2,684.91	218,970	121,594
2030	0.5339	3,074.18	2,840.84	231,688	123,698
2031	0.5134	3,074.18	2,957.78	241,225	123,845
2032	0.4936	3,074.18	3,035.56	247,568	122,200
2033	0.4746	3,074.18	3,074.18	250,718	118,991
2034	0.4564	3,074.18	3,074.18	250,718	114,428
2035	0.4388	3,074.18	3,074.18	250,718	110,015
2036	0.4220	2,867.42	2,867.42	233,855	98,687
2037	0.4057	2,657.42	2,657.42	216,729	87,927
2038	0.3901	2,447.42	2,447.42	199,602	77,865
2039	0.3751	2,237.42	2,237.42	182,475	68,446
2040	0.3607	2,035.53	2,035.53	166,010	59,880
2041	0.3468	2,035.53	2,035.53	166,010	57,572
2042	0.3335	2,035.53	2,035.53	166,010	55,364
2043	0.3207	2,035.53	2,035.53	166,010	53,239
2044	0.3083	2,035.53	2,035.53	166,010	51,181
2045	0.2965	2,035.53	2,035.53	166,010	49,222
2046	0.2851	1,825.53	1,825.53	148,883	42,447
2047	0.2741	1,615.53	1,615.53	131,756	36,114
2048	0.2636	1,405.53	1,405.53	114,629	30,216
2049	0.2534	1,195.53	1,195.53	97,503	24,707
2050	0.2437	985.53	985.53	80,376	19,588
2051	0.2343	985.53	985.53	80,376	18,832
2052	0.2253	985.53	985.53	80,376	18,109
2053	0.2166	985.53	985.53	80,376	17,409
2054	0.2083	985.53	985.53	80,376	16,742
2055	0.2003	985.53	985.53	80,376	16,099
2056	0.1926	985.53	985.53	80,376	15,480
2057	0.1852	985.53	985.53	80,376	14,886
2058	0.1780	985.53	985.53	80,376	14,307
2059	0.1712	985.53	985.53	80,376	13,760
2060	0.1646	985.53	985.53	80,376	13,230
2061	0.1583	952.53	952.53	77,685	12,298
2062	0.1522	922.00	922.00	75,195	11,445
2063	0.1463	889.00	889.00	72,503	10,607
2064	0.1407	856.00	856.00	69,812	9,823
2065	0.1353	823.00	823.00	67,121	9,081
2066	0.1301	823.00	823.00	67,121	8,732
2067	0.1251	823.00	823.00	67,121	8,397
2068	0.1203	823.00	823.00	67,121	8,075
2069	0.1157	823.00	823.00	67,121	7,766
2070	0.1112	795.53	795.53	64,880	7,215
2071	0.1069	768.06	768.06	62,640	6,696
2072	0.1028	740.59	740.59	60,400	6,209
2073	0.0989	713.12	713.12	58,159	5,752
2074	0.0951	685.65	685.65	55,919	5,318

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

A:	事業対象区域面積(ha)	40.00 ~ 3,074.18
P:	年間平均降雨量(mm/年) 出典:H26流域別調査	1,452
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2014」	1,038,000,000
Y:	評価期間	100
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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2.014	1.0000				
2.015	0.9615	735.16	49.01	1,171	1,126
2.016	0.9246	1,320.09	137.02	3,274	3,027
2.017	0.8890	1,907.49	264.18	6,313	5,612
2.018	0.8548	2,494.89	430.51	10,287	8,793
2.019	0.8219	3,074.18	635.45	15,185	12,481
2.020	0.7903	3,074.18	840.40	20,082	15,871
2.021	0.7599	3,074.18	1,045.34	24,980	18,982
2.022	0.7307	3,074.18	1,250.29	29,877	21,831
2.023	0.7026	3,074.18	1,455.24	34,774	24,432
2.024	0.6756	3,074.18	1,660.18	39,672	26,802
2.025	0.6496	3,074.18	1,865.13	44,569	28,952
2.026	0.6246	3,074.18	2,070.07	49,466	30,896
2.027	0.6006	3,074.18	2,275.02	54,364	32,651
2.028	0.5775	3,074.18	2,479.96	59,261	34,223
2.029	0.5553	3,074.18	2,684.91	64,159	35,627
2.030	0.5339	3,074.18	2,840.84	67,885	36,244
2.031	0.5134	3,074.18	2,957.78	70,679	36,287
2.032	0.4936	3,074.18	3,035.56	72,538	35,805
2.033	0.4746	3,074.18	3,074.18	73,461	34,865
2.034	0.4564	3,074.18	3,074.18	73,461	33,528
2.035	0.4388	3,074.18	3,074.18	73,461	32,235
2.036	0.4220	2,867.42	2,867.42	68,520	28,915
2.037	0.4057	2,657.42	2,657.42	63,502	25,763
2.038	0.3901	2,447.42	2,447.42	58,484	22,815
2.039	0.3751	2,237.42	2,237.42	53,465	20,055
2.040	0.3607	2,035.53	2,035.53	48,641	17,545
2.041	0.3468	2,035.53	2,035.53	48,641	16,869
2.042	0.3335	2,035.53	2,035.53	48,641	16,222
2.043	0.3207	2,035.53	2,035.53	48,641	15,599
2.044	0.3083	2,035.53	2,035.53	48,641	14,996
2.045	0.2965	2,035.53	2,035.53	48,641	14,422
2.046	0.2851	1,825.53	1,825.53	43,623	12,437
2.047	0.2741	1,615.53	1,615.53	38,605	10,582
2.048	0.2636	1,405.53	1,405.53	33,587	8,854
2.049	0.2534	1,195.53	1,195.53	28,568	7,239
2.050	0.2437	985.53	985.53	23,550	5,739
2.051	0.2343	985.53	985.53	23,550	5,518
2.052	0.2253	985.53	985.53	23,550	5,306
2.053	0.2166	985.53	985.53	23,550	5,101
2.054	0.2083	985.53	985.53	23,550	4,905
2.055	0.2003	985.53	985.53	23,550	4,717
2.056	0.1926	985.53	985.53	23,550	4,536
2.057	0.1852	985.53	985.53	23,550	4,361
2.058	0.1780	985.53	985.53	23,550	4,192
2.059	0.1712	985.53	985.53	23,550	4,032
2.060	0.1646	985.53	985.53	23,550	3,876
2.061	0.1583	952.53	952.53	22,762	3,603
2.062	0.1522	922.00	922.00	22,032	3,353
2.063	0.1463	889.00	889.00	21,244	3,108
2.064	0.1407	856.00	856.00	20,455	2,878
2.065	0.1353	823.00	823.00	19,666	2,661
2.066	0.1301	823.00	823.00	19,666	2,559
2.067	0.1251	823.00	823.00	19,666	2,460
2.068	0.1203	823.00	823.00	19,666	2,366
2.069	0.1157	823.00	823.00	19,666	2,275
2.070	0.1112	795.53	795.53	19,010	2,114

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	7.30 億
Qy:	全貯留量 - Qx	17.76 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	40.00 ~ 3,074.18
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: H26流域別調査	1,452
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) 出典: 三次市地域水道ビジョン(H21年11月)	202.55
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)	107.62
Y:	評価期間	100
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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2014	1.0000				
2015	0.9615	735.16	49.01	3,829	3,682
2016	0.9246	1,320.09	137.02	10,705	9,898
2017	0.8890	1,907.49	264.18	20,641	18,350
2018	0.8548	2,494.89	430.51	33,637	28,753
2019	0.8219	3,074.18	635.45	49,649	40,807
2020	0.7903	3,074.18	840.40	65,662	51,893
2021	0.7599	3,074.18	1,045.34	81,675	62,065
2022	0.7307	3,074.18	1,250.29	97,688	71,381
2023	0.7026	3,074.18	1,455.24	113,700	79,886
2024	0.6756	3,074.18	1,660.18	129,713	87,634
2025	0.6496	3,074.18	1,865.13	145,726	94,664
2026	0.6246	3,074.18	2,070.07	161,739	101,022
2027	0.6006	3,074.18	2,275.02	177,752	106,758
2028	0.5775	3,074.18	2,479.96	193,764	111,899
2029	0.5553	3,074.18	2,684.91	209,777	116,489
2030	0.5339	3,074.18	2,840.84	221,961	118,505
2031	0.5134	3,074.18	2,957.78	231,097	118,645
2032	0.4936	3,074.18	3,035.56	237,174	117,069
2033	0.4746	3,074.18	3,074.18	240,192	113,995
2034	0.4564	3,074.18	3,074.18	240,192	109,624
2035	0.4388	3,074.18	3,074.18	240,192	105,396
2036	0.4220	2,867.42	2,867.42	224,037	94,544
2037	0.4057	2,657.42	2,657.42	207,630	84,235
2038	0.3901	2,447.42	2,447.42	191,222	74,596
2039	0.3751	2,237.42	2,237.42	174,814	65,573
2040	0.3607	2,035.53	2,035.53	159,040	57,366
2041	0.3468	2,035.53	2,035.53	159,040	55,155
2042	0.3335	2,035.53	2,035.53	159,040	53,040
2043	0.3207	2,035.53	2,035.53	159,040	51,004
2044	0.3083	2,035.53	2,035.53	159,040	49,032
2045	0.2965	2,035.53	2,035.53	159,040	47,155
2046	0.2851	1,825.53	1,825.53	142,632	40,664
2047	0.2741	1,615.53	1,615.53	126,225	34,598
2048	0.2636	1,405.53	1,405.53	109,817	28,948
2049	0.2534	1,195.53	1,195.53	93,409	23,670
2050	0.2437	985.53	985.53	77,001	18,765
2051	0.2343	985.53	985.53	77,001	18,041
2052	0.2253	985.53	985.53	77,001	17,348
2053	0.2166	985.53	985.53	77,001	16,678
2054	0.2083	985.53	985.53	77,001	16,039
2055	0.2003	985.53	985.53	77,001	15,423
2056	0.1926	985.53	985.53	77,001	14,830
2057	0.1852	985.53	985.53	77,001	14,261
2058	0.1780	985.53	985.53	77,001	13,706
2059	0.1712	985.53	985.53	77,001	13,183
2060	0.1646	985.53	985.53	77,001	12,674
2061	0.1583	952.53	952.53	74,423	11,781
2062	0.1522	922.00	922.00	72,038	10,964

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

U:	1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3)	5,600
出典:	「砂防便覧」平成20年版	
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3)	20.00
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」 荒廃地等	
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3)	1.30
出典:	「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」 整備済森林	
A:	事業対象区域面積(ha)	40.00 ~ 3,074.18
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	100

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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2014	1.0000				
2015	0.9615	735.16	49.01	5,132	4,934
2016	0.9246	1,320.09	137.02	14,348	13,266
2017	0.8890	1,907.49	264.18	27,665	24,594
2018	0.8548	2,494.89	430.51	45,083	38,537
2019	0.8219	3,074.18	635.45	66,545	54,693
2020	0.7903	3,074.18	840.40	88,007	69,552
2021	0.7599	3,074.18	1,045.34	109,468	83,185
2022	0.7307	3,074.18	1,250.29	130,930	95,671
2023	0.7026	3,074.18	1,455.24	152,392	107,071
2024	0.6756	3,074.18	1,660.18	173,854	117,456
2025	0.6496	3,074.18	1,865.13	195,316	126,877
2026	0.6246	3,074.18	2,070.07	216,778	135,400
2027	0.6006	3,074.18	2,275.02	238,240	143,087
2028	0.5775	3,074.18	2,479.96	259,702	149,978
2029	0.5553	3,074.18	2,684.91	281,163	156,130
2030	0.5339	3,074.18	2,840.84	297,493	158,832
2031	0.5134	3,074.18	2,957.78	309,739	159,020
2032	0.4936	3,074.18	3,035.56	317,884	156,908
2033	0.4746	3,074.18	3,074.18	321,928	152,787
2034	0.4564	3,074.18	3,074.18	321,928	146,928
2035	0.4388	3,074.18	3,074.18	321,928	141,262
2036	0.4220	2,867.42	2,867.42	300,276	126,716
2037	0.4057	2,657.42	2,657.42	278,285	112,900
2038	0.3901	2,447.42	2,447.42	256,294	99,980
2039	0.3751	2,237.42	2,237.42	234,303	87,887
2040	0.3607	2,035.53	2,035.53	213,161	76,887
2041	0.3468	2,035.53	2,035.53	213,161	73,924
2042	0.3335	2,035.53	2,035.53	213,161	71,089
2043	0.3207	2,035.53	2,035.53	213,161	68,361
2044	0.3083	2,035.53	2,035.53	213,161	65,718
2045	0.2965	2,035.53	2,035.53	213,161	63,202
2046	0.2851	1,825.53	1,825.53	191,170	54,503
2047	0.2741	1,615.53	1,615.53	169,178	46,372
2048	0.2636	1,405.53	1,405.53	147,187	38,798
2049	0.2534	1,195.53	1,195.53	125,196	31,725
2050	0.2437	985.53	985.53	103,205	25,151
2051	0.2343	985.53	985.53	103,205	24,181
2052	0.2253	985.53	985.53	103,205	23,252
2053	0.2166	985.53	985.53	103,205	22,354
2054	0.2083	985.53	985.53	103,205	21,498
2055	0.2003	985.53	985.53	103,205	20,672
2056	0.1926	985.53	985.53	103,205	19,877
2057	0.1852	985.53	985.53	103,205	19,114
2058	0.1780	985.53	985.53	103,205	18,370
2059	0.1712	985.53	985.53	103,205	17,669
2060	0.1646	985.53	985.53	103,205	16,988
2061	0.1583	952.53	952.53	99,749	15,790
2062	0.1522	922.00	922.00	96,552	14,695
2063	0.1463	889.00	889.00	93,096	13,620
2064	0.1407	856.00	856.00	89,640	12,612
2065	0.1353	823.00	823.00	86,185	11,661
2066	0.1301	823.00	823.00	86,185	11,213
2067	0.1251	823.00	823.00	86,185	10,782
2068	0.1203	823.00	823.00	86,185	10,368
2069	0.1157	823.00	823.00	86,185	9,972
2070	0.1112	795.53	795.53	83,308	9,264
2071	0.1069	768.06	768.06	80,431	8,598
2072	0.1028	740.59	740.59	77,555	7,973
2073	0.0989	713.12	713.12	74,678	7,386
2074	0.0951	685.65	685.65	71,801	6,828
2075	0.0914	604.05	604.05	63,256	5,782
2076	0.0879	501.65	501.65	52,533	4,618
2077	0.0845	399.25	399.25	41,809	3,533
2078	0.0813	296.85	296.85	31,086	2,527

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V2 - V1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1 + R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$$

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)		6,046
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 施業実施計画(収穫予想表)	ヒノキ ヒノキ 0 0 0	別途 別途
V2:	事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 施業実施計画(収穫予想表)	ヒノキ ヒノキ 0 0 0	別途 別途
Y:	評価期間		100
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」(2014年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	ヒノキ ヒノキ 0 0 0	0.407 0.407
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」(2014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 0	ヒノキ ヒノキ 1.24 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」(2014年4月)温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	ヒノキ ヒノキ 0 0 0	0.26 0.26
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		

年度	社会的割引率	ヒノキ		ヒノキ								合計	現在価値化
		事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額		
2014	1.0000												
2015	0.9615	2,142.46	15,104	122.72	865							15,969	15,354
2016	0.9246	3,846.59	27,118	216.09	1,523							28,641	26,481
2017	0.8890	5,559.95	39,198	309.46	2,182							41,380	36,787
2018	0.8548	7,273.31	51,277	402.83	2,840							54,117	46,259
2019	0.8219	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	54,810
2020	0.7903	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	52,703
2021	0.7599	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	50,675
2022	0.7307	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	48,728
2023	0.7026	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	46,854
2024	0.6756	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	45,054
2025	0.6496	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	43,320
2026	0.6246	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	41,653
2027	0.6006	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	40,052
2028	0.5775	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	38,512
2029	0.5553	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	37,031
2030	0.5339	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	35,604
2031	0.5134	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	34,237
2032	0.4936	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	32,917
2033	0.4746	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	31,650
2034	0.4564	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	30,436
2035	0.4388	8,962.94	63,189	496.20	3,498							66,687	29,262
2036	0.4220	8,357.92	58,923	496.20	3,498							62,421	26,342
2037	0.4057	7,743.42	54,591	496.20	3,498							58,089	23,567
2038	0.3901	7,128.92	50,259	496.20	3,498							53,757	20,971
2039	0.3751	6,514.42	45,927	496.20	3,498							49,425	18,539
2040	0.3607	5,923.65	41,762	496.20	3,498							45,260	16,325
2041	0.3468	5,923.65	41,762	496.20	3,498							45,260	15,696
2042	0.3335	5,923.65	41,762	496.20	3,498							45,260	15,094
2043	0.3207	5,923.65	41,762	496.20	3,498							45,260	14,515
2044	0.3083	5,923.65	41,762	496.20	3,498							45,260	13,954
2045	0.2965	5,923.65	41,762	496.20	3,498							45,260	13,420
2046	0.2851	5,195.42	36,628	496.20	3,498							40,126	11,440
2047	0.2741	4,467.19	31,494	496.20	3,498							34,992	9,591
2048	0.2636	3,738.96	26,360	496.20	3,498							29,858	7,871
2049	0.2534	3,010.73	21,226	496.20	3,498							24,724	6,265
2050	0.2437	2,282.50	16,092	496.20	3,498							19,590	4,774
2051	0.2343	2,282.50	16,092	496.20	3,498							19,590	4,590
2052	0.2253	2,282.50	16,092	496.20	3,498							19,590	4,414

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)	6,046
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	100.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	40.00 ~ 3,074.18
s:	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2014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	85.30
44/12:		
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	①事業対象区域 荒廃地等 荒廃地等 0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	①事業対象区域 整備済森林 整備済森林 0.013
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		
		事業対象区域面積	効果対象面積	効果額	現在価値化	効果対象面積	効果額
2014	1.0000						
2015	0.9615	735.16	49.01	173	166		
2016	0.9246	1,320.09	137.02	483	447		
2017	0.8890	1,907.49	264.18	931	828		
2018	0.8548	2,494.89	430.51	1,518	1,298		
2019	0.8219	3,074.18	635.45	2,240	1,841		
2020	0.7903	3,074.18	840.40	2,962	2,341		
2021	0.7599	3,074.18	1,045.34	3,685	2,800		
2022	0.7307	3,074.18	1,250.29	4,407	3,220		
2023	0.7026	3,074.18	1,455.24	5,130	3,604		
2024	0.6756	3,074.18	1,660.18	5,852	3,954		
2025	0.6496	3,074.18	1,865.13	6,575	4,271		
2026	0.6246	3,074.18	2,070.07	7,297	4,558		
2027	0.6006	3,074.18	2,275.02	8,019	4,816		
2028	0.5775	3,074.18	2,479.96	8,742	5,049		
2029	0.5553	3,074.18	2,684.91	9,464	5,255		
2030	0.5339	3,074.18	2,840.84	10,014	5,346		
2031	0.5134	3,074.18	2,957.78	10,426	5,353		
2032	0.4936	3,074.18	3,035.56	10,700	5,282		
2033	0.4746	3,074.18	3,074.18	10,836	5,143		
2034	0.4564	3,074.18	3,074.18	10,836	4,946		
2035	0.4388	3,074.18	3,074.18	10,836	4,755		
2036	0.4220	2,867.42	2,867.42	10,108	4,266		
2037	0.4057	2,657.42	2,657.42	9,367	3,800		
2038	0.3901	2,447.42	2,447.42	8,627	3,365		
2039	0.3751	2,237.42	2,237.42	7,887	2,958		
2040	0.3607	2,035.53	2,035.53	7,175	2,588		
2041	0.3468	2,035.53	2,035.53	7,175	2,488		
2042	0.3335	2,035.53	2,035.53	7,175	2,393		
2043	0.3207	2,035.53	2,035.53	7,175	2,301		
2044	0.3083	2,035.53	2,035.53	7,175	2,212		
2045	0.2965	2,035.53	2,035.53	7,175	2,127		
2046	0.2851	1,825.53	1,825.53	6,435	1,835		
2047	0.2741	1,615.53	1,615.53	5,695	1,561		
2048	0.2636	1,405.53	1,405.53	4,954	1,306		
2049	0.2534	1,195.53	1,195.53	4,214	1,068		
2050	0.2437	985.53	985.53	3,474	847		
2051	0.2343	985.53	985.53	3,474	814		
2052	0.2253	985.53	985.53	3,474	783		
2053	0.2166	985.53	985.53	3,474	752		

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

Y: 評価期間 100

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

ヒノキ	0.00 ~ 38,830.05
ヒノキ	0.00 ~ 2,398.91
0	
0	
0	

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
 出典:近中局調べ(H25広島北部署実績L=3.6,D=30~36)

ヒノキ	20,312
ヒノキ	20,312
0	
0	
0	

年度	社会的割引率	ヒノキ		ヒノキ		事業効果蓄積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
		事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額						
2014	1.0000										
2015	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2016	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2017	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2018	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2019	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2020	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2021	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2022	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2023	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2024	0.6756	0.00	0	0.00	0						
2025	0.6496	0.00	0	0.00	0						
2026	0.6246	0.00	0	0.00	0						
2027	0.6006	0.00	0	0.00	0						
2028	0.5775	0.00	0	0.00	0						
2029	0.5553	0.00	0	0.00	0						
2030	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2031	0.5134	0.00	0	0.00	0						
2032	0.4936	0.00	0	0.00	0						
2033	0.4746	0.00	0	0.00	0						
2034	0.4564	0.00	0	0.00	0						
2035	0.4388	21,851.81	443,854	0.00	0						
2036	0.4220	22,194.23	450,809	0.00	0						
2037	0.4057	22,194.23	450,809	0.00	0						
2038	0.3901	22,194.23	450,809	0.00	0						
2039	0.3751	21,337.11	433,399	0.00	0						
2040	0.3607	0.00	0	0.00	0						
2041	0.3468	0.00	0	0.00	0						
2042	0.3335	0.00	0	0.00	0						
2043	0.3207	0.00	0	0.00	0						
2044	0.3083	0.00	0	0.00	0						
2045	0.2965	38,830.05	788,716	0.00	0						
2046	0.2851	38,830.05	788,716	0.00	0						
2047	0.2741	38,830.05	788,716	0.00	0						
2048	0.2636	38,830.05	788,716	0.00	0						
2049	0.2534	38,830.05	788,716	0.00	0						
2050	0.2437	0.00	0	0.00	0						
2051	0.2343	0.00	0	0.00	0						
2052	0.2253	0.00	0	0.00	0						
2053	0.2166	0.00	0	0.00	0						
2054	0.2083	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2003	0.00	0	0.00	0						
2056	0.1926	0.00	0	0.00	0						
2057	0.1852	0.00	0	0.00	0						
2058	0.1780	0.00	0	0.00	0						
2059	0.1712	0.00	0	0.00	0						
2060	0.1646	9,751.63	198,075	0.00	0						
2061	0.1583	9,021.73	183,249	0.00	0						
2062	0.1522	9,751.63	198,075	0.00	0						
2063	0.1463	9,751.63	198,075	0.00	0						
2064	0.1407	9,751.63	198,075	0.00	0						
2065	0.1353	0.00	0	0.00	0						
2066	0.1301	0.00	0	0.00	0						
2067	0.1251	0.00	0	0.00	0						
2068	0.1203	0.00	0	0.00	0						
2069	0.1157	8,594.49	174,571	0.00	0						
2070	0.1112	8,594.49	174,571	0.00	0						
2071	0.1069	8,594.49	174,571	0.00	0						
2072	0.1028	8,594.49	174,571	0.00	0						
2073	0.0989	8,594.49	174,571	0.00	0						
2074	0.0951	25,530.03	518,566	0.00	0						
2075	0.0914	25,530.03	518,566	1,575.03	31,992						

合計			2,490,276

様式1

便 益 集 計 表
(森林整備事業)

事業名：森林環境保全整備
施行箇所：江の川上流森林計画区

都道府県名：広島
(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	197,577	
	木材利用増進便益	16,471	
	木材生産確保・増進便益	112,029	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	477	
	森林管理等経費縮減便益	13,172	
	森林整備促進便益	376,213	
総 便 益 (B)		715,939	
総 費 用 (C)		268,306	千円
費用便益比		$B \div C = \frac{715,939}{268,306} = 2.67$	

(茗荷谷林道開設 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)		3
Y:	評価期間		43
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円/m3) 出典: 近中局調べ(H25広島北部署実績)	スギ ヒノキ 0 0 0	21,234 21,234
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円/m3) 出典: 近中局調べ(H25広島北部署実績)	スギ ヒノキ 0 0 0	15,644 15,644
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) 事業実施計画(収獲予想表)	スギ ヒノキ 0 0 0	0.00 ~ 5,339.57 0.00 ~ 0.00

年度	社会的割引率	t/T	スギ		ヒノキ		事業効果蓄積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
			事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額						
2014	1.0000											
2015	0.9615	0.3333	0.00	0	0.00	0						
2016	0.9246	0.6667	0.00	0	0.00	0						
2017	0.8890	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2018	0.8548	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2019	0.8219	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2020	0.7903	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2021	0.7599	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2022	0.7307	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2023	0.7026	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2024	0.6756	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2025	0.6496	1.0000	5,339.57	29,848	0.00	0						
2026	0.6246	1.0000	4,029.02	22,522	0.00	0						
2027	0.6006	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2028	0.5775	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2029	0.5553	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2030	0.5339	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2031	0.5134	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2032	0.4936	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2033	0.4746	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2034	0.4564	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2035	0.4388	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2036	0.4220	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2037	0.4057	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2038	0.3901	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2039	0.3751	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2040	0.3607	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2041	0.3468	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2042	0.3335	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2043	0.3207	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2044	0.3083	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2045	0.2965	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2046	0.2851	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2047	0.2741	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2048	0.2636	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2049	0.2534	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2050	0.2437	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2051	0.2343	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2052	0.2253	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2053	0.2166	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2054	0.2083	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2003	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2056	0.1926	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2057	0.1852	1.0000	0.00	0	0.00	0						

			合計	
年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
2014	1.0000			
2015	0.9615	0.3333	0	0
2016	0.9246	0.6667	0	0
2017	0.8890	1.0000	0	0
2018	0.8548	1.0000	0	0
2019	0.8219	1.0000	0	0
2020	0.7903	1.0000	0	0
2021	0.7599	1.0000	0	0
2022	0.7307	1.0000	0	0
2023	0.7026	1.0000	0	0
2024	0.6756	1.0000	0	0
2025	0.6496	1.0000	29,848	19,389
2026	0.6246	1.0000	22,522	14,067
2027	0.6006	1.0000	0	0
2028	0.5775	1.0000	0	0
2029	0.5553	1.0000	0	0
2030	0.5339	1.0000	0	0
2031	0.5134	1.0000	0	0
2032	0.4936	1.0000	0	0
2033	0.4746	1.0000	0	0
2034	0.4564	1.0000	0	0
2035	0.4388	1.0000	0	0
2036	0.4220	1.0000	0	0
2037	0.4057	1.0000	0	0
2038	0.3901	1.0000	0	0
2039	0.3751	1.0000	0	0
2040	0.3607	1.0000	0	0
2041	0.3468	1.0000	0	0
2042	0.3335	1.0000	0	0
2043	0.3207	1.0000	0	0
2044	0.3083	1.0000	0	0
2045	0.2965	1.0000	0	0
2046	0.2851	1.0000	0	0
2047	0.2741	1.0000	0	0
2048	0.2636	1.0000	0	0
2049	0.2534	1.0000	0	0
2050	0.2437	1.0000	0	0
2051	0.2343	1.0000	0	0
2052	0.2253	1.0000	0	0
2053	0.2166	1.0000	0	0
2054	0.2083	1.0000	0	0
2055	0.2003	1.0000	0	0
2056	0.1926	1.0000	0	0
2057	0.1852	1.0000	0	0
合計				33,456

広島北部森林管理署
江の川上流森林計画区
茗荷谷林道 開設

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

T:	整備期間(年)		3
Y:	評価期間		43
Ro:	整備前の利用間伐の割合(%)		79%
RT:	整備後の利用間伐の割合(%)		90%
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) 施業実施計画(収穫予想表)	スギ ヒノキ 0 0 0	0.00 ~ 1,066.93 0.00 ~ 0.00
@:	間伐材の木材市場価格(円/m3) 出典: 近中局調べ(H25広島北部署実績L=3.6,D=18~22)	スギ ヒノキ 0 0 0	8,990 15,941

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ							
		事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果材積	効果額	事業効果材積	効果額
2014	1.0000										
2015	0.9615	1,005.62	995	0.00	0						
2016	0.9246	758.80	750	0.00	0						
2017	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2018	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2019	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2020	0.7903	1,066.93	1,055	0.00	0						
2021	0.7599	805.06	796	0.00	0						
2022	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2023	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2024	0.6756	0.00	0	0.00	0						
2025	0.6496	0.00	0	0.00	0						
2026	0.6246	0.00	0	0.00	0						
2027	0.6006	0.00	0	0.00	0						
2028	0.5775	0.00	0	0.00	0						
2029	0.5553	0.00	0	0.00	0						
2030	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2031	0.5134	0.00	0	0.00	0						
2032	0.4936	0.00	0	0.00	0						
2033	0.4746	0.00	0	0.00	0						
2034	0.4564	0.00	0	0.00	0						
2035	0.4388	0.00	0	0.00	0						
2036	0.4220	0.00	0	0.00	0						
2037	0.4057	0.00	0	0.00	0						
2038	0.3901	0.00	0	0.00	0						
2039	0.3751	0.00	0	0.00	0						
2040	0.3607	0.00	0	0.00	0						
2041	0.3468	0.00	0	0.00	0						
2042	0.3335	0.00	0	0.00	0						
2043	0.3207	0.00	0	0.00	0						
2044	0.3083	0.00	0	0.00	0						
2045	0.2965	0.00	0	0.00	0						
2046	0.2851	0.00	0	0.00	0						
2047	0.2741	0.00	0	0.00	0						
2048	0.2636	0.00	0	0.00	0						
2049	0.2534	0.00	0	0.00	0						
2050	0.2437	0.00	0	0.00	0						
2051	0.2343	0.00	0	0.00	0						
2052	0.2253	0.00	0	0.00	0						
2053	0.2166	0.00	0	0.00	0						
2054	0.2083	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2003	0.00	0	0.00	0						
2056	0.1926	0.00	0	0.00	0						
2057	0.1852	0.00	0	0.00	0						

年度	社会的割引率	合計	
		効果額	現在価値化
2014	1.0000		
2015	0.9615	995	957
2016	0.9246	750	693
2017	0.8890	0	0
2018	0.8548	0	0
2019	0.8219	0	0
2020	0.7903	1,055	834
2021	0.7599	796	605
2022	0.7307	0	0
2023	0.7026	0	0
2024	0.6756	0	0
2025	0.6496	0	0
2026	0.6246	0	0
2027	0.6006	0	0
2028	0.5775	0	0
2029	0.5553	0	0
2030	0.5339	0	0
2031	0.5134	0	0
2032	0.4936	0	0
2033	0.4746	0	0
2034	0.4564	0	0
2035	0.4388	0	0
2036	0.4220	0	0
2037	0.4057	0	0
2038	0.3901	0	0
2039	0.3751	0	0
2040	0.3607	0	0
2041	0.3468	0	0
2042	0.3335	0	0
2043	0.3207	0	0
2044	0.3083	0	0
2045	0.2965	0	0
2046	0.2851	0	0
2047	0.2741	0	0
2048	0.2636	0	0
2049	0.2534	0	0
2050	0.2437	0	0
2051	0.2343	0	0
2052	0.2253	0	0
2053	0.2166	0	0
2054	0.2083	0	0
2055	0.2003	0	0
2056	0.1926	0	0
2057	0.1852	0	0
合計			3,089

広島北部森林管理署
江の川上流森林計画区
茗荷谷林道 開設

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

Y:	評価期間		43
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) 施業実施計画(収穫予想表)	スギ ヒノキ 0 0 0	0.00 ~ 1,007.28 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)	スギ ヒノキ 0 0 0	0.00 ~ 152.20 0.00 ~ 0.00
@:	主伐材 木材市場価格(円/m3) 出典: 近中局調べ(H25広島北部署実績L=3.6,D=30~36)	スギ ヒノキ 0 0 0	9,371 20,312
@:	間伐材 木材市場価格(円/m3) 出典: 近中局調べ(H25広島北部署実績L=3.6,D=18~22)	スギ ヒノキ 0 0 0	8,990 15,941

年度	社会的割引率	主				伐					
		スギ		ヒノキ		主		伐			
		伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額
2014	1.0000										
2015	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2016	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2017	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2018	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2019	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2020	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2021	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2022	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2023	0.7026	0.00	0	0.00	0						
2024	0.6756	0.00	0	0.00	0						
2025	0.6496	652.49	6,114	0.00	0						
2026	0.6246	492.35	4,614	0.00	0						
2027	0.6006	0.00	0	0.00	0						
2028	0.5775	0.00	0	0.00	0						
2029	0.5553	0.00	0	0.00	0						
2030	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2031	0.5134	0.00	0	0.00	0						
2032	0.4936	0.00	0	0.00	0						
2033	0.4746	0.00	0	0.00	0						
2034	0.4564	0.00	0	0.00	0						
2035	0.4388	0.00	0	0.00	0						
2036	0.4220	0.00	0	0.00	0						
2037	0.4057	0.00	0	0.00	0						
2038	0.3901	0.00	0	0.00	0						
2039	0.3751	0.00	0	0.00	0						
2040	0.3607	1,007.28	9,439	0.00	0						
2041	0.3468	0.00	0	0.00	0						
2042	0.3335	0.00	0	0.00	0						
2043	0.3207	0.00	0	0.00	0						
2044	0.3083	0.00	0	0.00	0						
2045	0.2965	0.00	0	0.00	0						
2046	0.2851	0.00	0	0.00	0						
2047	0.2741	0.00	0	0.00	0						
2048	0.2636	0.00	0	0.00	0						
2049	0.2534	0.00	0	0.00	0						
2050	0.2437	0.00	0	0.00	0						
2051	0.2343	0.00	0	0.00	0						
2052	0.2253	0.00	0	0.00	0						
2053	0.2166	0.00	0	0.00	0						
2054	0.2083	0.00	0	0.00	0						
2055	0.2003	0.00	0	0.00	0						
2056	0.1926	0.00	0	0.00	0						
2057	0.1852	0.00	0	0.00	0						

		間伐							
		スギ		ヒノキ					
年度	社会的割引率	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額	伐採材積	効果額
2014	1.0000								
2015	0.9615	0.00	0	0.00	0				
2016	0.9246	0.00	0	0.00	0				
2017	0.8890	0.00	0	0.00	0				
2018	0.8548	0.00	0	0.00	0				
2019	0.8219	0.00	0	0.00	0				
2020	0.7903	65.58	590	0.00	0				
2021	0.7599	49.49	445	0.00	0				
2022	0.7307	0.00	0	0.00	0				
2023	0.7026	0.00	0	0.00	0				
2024	0.6756	0.00	0	0.00	0				
2025	0.6496	0.00	0	0.00	0				
2026	0.6246	0.00	0	0.00	0				
2027	0.6006	0.00	0	0.00	0				
2028	0.5775	0.00	0	0.00	0				
2029	0.5553	0.00	0	0.00	0				
2030	0.5339	108.99	980	0.00	0				
2031	0.5134	0.00	0	0.00	0				
2032	0.4936	0.00	0	0.00	0				
2033	0.4746	0.00	0	0.00	0				
2034	0.4564	0.00	0	0.00	0				
2035	0.4388	152.20	1,368	0.00	0				
2036	0.4220	0.00	0	0.00	0				
2037	0.4057	0.00	0	0.00	0				
2038	0.3901	0.00	0	0.00	0				
2039	0.3751	0.00	0	0.00	0				
2040	0.3607	0.00	0	0.00	0				
2041	0.3468	0.00	0	0.00	0				
2042	0.3335	0.00	0	0.00	0				
2043	0.3207	0.00	0	0.00	0				
2044	0.3083	0.00	0	0.00	0				
2045	0.2965	0.00	0	0.00	0				
2046	0.2851	0.00	0	0.00	0				
2047	0.2741	0.00	0	0.00	0				
2048	0.2636	0.00	0	0.00	0				
2049	0.2534	0.00	0	0.00	0				
2050	0.2437	0.00	0	0.00	0				
2051	0.2343	0.00	0	0.00	0				
2052	0.2253	0.00	0	0.00	0				
2053	0.2166	0.00	0	0.00	0				
2054	0.2083	0.00	0	0.00	0				
2055	0.2003	0.00	0	0.00	0				
2056	0.1926	0.00	0	0.00	0				
2057	0.1852	0.00	0	0.00	0				

年度	社会的割引率	合計	
		効果額	現在価値化
2014	1.0000		
2015	0.9615	0	0
2016	0.9246	0	0
2017	0.8890	0	0
2018	0.8548	0	0
2019	0.8219	0	0
2020	0.7903	590	466
2021	0.7599	445	338
2022	0.7307	0	0
2023	0.7026	0	0
2024	0.6756	0	0
2025	0.6496	6,114	3,972
2026	0.6246	4,614	2,882
2027	0.6006	0	0
2028	0.5775	0	0
2029	0.5553	0	0
2030	0.5339	980	523
2031	0.5134	0	0
2032	0.4936	0	0
2033	0.4746	0	0
2034	0.4564	0	0
2035	0.4388	1,368	600
2036	0.4220	0	0
2037	0.4057	0	0
2038	0.3901	0	0
2039	0.3751	0	0
2040	0.3607	9,439	3,405
2041	0.3468	0	0
2042	0.3335	0	0
2043	0.3207	0	0
2044	0.3083	0	0
2045	0.2965	0	0
2046	0.2851	0	0
2047	0.2741	0	0
2048	0.2636	0	0
2049	0.2534	0	0
2050	0.2437	0	0
2051	0.2343	0	0
2052	0.2253	0	0
2053	0.2166	0	0
2054	0.2083	0	0
2055	0.2003	0	0
2056	0.1926	0	0
2057	0.1852	0	0
合計			12,186

広島北部森林管理署
江の川上流森林計画区
茗荷谷林道 開設

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{t \times (T_0 - T_t) \times M \times @}{T \times (1+i)^t} \times 60 + \sum_{t=T+1}^Y \frac{(T_0 - T_t) \times M \times @}{(1+i)^t} \times 60$$

T:	整備期間(年)	3
Y:	評価期間	43
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	182
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	120
M:	管理等の延べ人口数(人/年)	140
@:	賃金単価(円/h・人) H26普作/8h(広島)	1,900
60:	単位合わせのための調整値	

年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
2014	1.0000			
2015	0.9615	0.3333	92	88
2016	0.9246	0.6667	183	169
2017	0.8890	1.0000	275	244
2018	0.8548	1.0000	275	235
2019	0.8219	1.0000	275	226
2020	0.7903	1.0000	275	217
2021	0.7599	1.0000	275	209
2022	0.7307	1.0000	275	201
2023	0.7026	1.0000	275	193
2024	0.6756	1.0000	275	186
2025	0.6496	1.0000	275	179
2026	0.6246	1.0000	275	172
2027	0.6006	1.0000	275	165
2028	0.5775	1.0000	275	159
2029	0.5553	1.0000	275	153
2030	0.5339	1.0000	275	147
2031	0.5134	1.0000	275	141
2032	0.4936	1.0000	275	136
2033	0.4746	1.0000	275	131
2034	0.4564	1.0000	275	126
2035	0.4388	1.0000	275	121
2036	0.4220	1.0000	275	116
2037	0.4057	1.0000	275	112
2038	0.3901	1.0000	275	107
2039	0.3751	1.0000	275	103
2040	0.3607	1.0000	275	99
2041	0.3468	1.0000	275	95
2042	0.3335	1.0000	275	92
2043	0.3207	1.0000	275	88
2044	0.3083	1.0000	275	85
2045	0.2965	1.0000	275	82
2046	0.2851	1.0000	275	78
2047	0.2741	1.0000	275	75
2048	0.2636	1.0000	275	72
2049	0.2534	1.0000	275	70
2050	0.2437	1.0000	275	67
2051	0.2343	1.0000	275	64
2052	0.2253	1.0000	275	62
2053	0.2166	1.0000	275	60
2054	0.2083	1.0000	275	57
2055	0.2003	1.0000	275	55
2056	0.1926	1.0000	275	53
2057	0.1852	1.0000	275	51
合計				5,341

広島北部森林管理署
江の川上流森林計画区
茗荷谷林道 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 ³ /sec)		3,670,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「ダム年鑑2014」	浸透能中 急 要整備森林(疎林)	0.65
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 急 整備済森林	0.55
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) 出典:H26流域別調査		80
A:	事業対象区域面積(ha)		0.00 ~ 34.70
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		43

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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2014	1.0000				
2015	0.9615	14.26	0.95	77	74
2016	0.9246	25.02	2.62	214	198
2017	0.8890	25.02	4.28	349	310
2018	0.8548	25.02	5.95	485	415
2019	0.8219	25.02	7.62	621	510
2020	0.7903	34.70	9.94	811	641
2021	0.7599	34.70	12.24	998	758
2022	0.7307	34.70	14.57	1,188	868
2023	0.7026	34.70	16.88	1,377	967
2024	0.6756	34.70	19.20	1,566	1,058
2025	0.6496	34.70	21.50	1,753	1,139
2026	0.6246	20.44	12.41	1,012	632
2027	0.6006	9.68	5.16	421	253
2028	0.5775	9.68	5.81	474	274
2029	0.5553	9.68	6.45	526	292
2030	0.5339	9.68	7.10	579	309
2031	0.5134	9.68	7.74	631	324
2032	0.4936	9.68	8.39	684	338
2033	0.4746	9.68	9.03	736	349
2034	0.4564	9.68	9.68	789	360
2035	0.4388	9.68	9.68	789	346
2036	0.4220	9.68	9.68	789	333
2037	0.4057	9.68	9.68	789	320
2038	0.3901	9.68	9.68	789	308
2039	0.3751	9.68	9.68	789	296
2040	0.3607	9.68	9.68	789	285
2041	0.3468	0.00	0.00	0	0
2042	0.3335	0.00	0.00	0	0
2043	0.3207	0.00	0.00	0	0
2044	0.3083	0.00	0.00	0	0
2045	0.2965	0.00	0.00	0	0
2046	0.2851	0.00	0.00	0	0
2047	0.2741	0.00	0.00	0	0
2048	0.2636	0.00	0.00	0	0
2049	0.2534	0.00	0.00	0	0
2050	0.2437	0.00	0.00	0	0
2051	0.2343	0.00	0.00	0	0
2052	0.2253	0.00	0.00	0	0
2053	0.2166	0.00	0.00	0	0
2054	0.2083	0.00	0.00	0	0
2055	0.2003	0.00	0.00	0	0
2056	0.1926	0.00	0.00	0	0
2057	0.1852	0.00	0.00	0	0
合計					11,957

広島北部森林管理署
江の川上流森林計画区
茗荷谷林道 開設

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 34.70
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: H26流域別調査	1,452
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/m ³ /S) 出典: 「ダム年鑑2014」	1,038,000,000
Y:	評価期間	43
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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2,014	1.0000				
2,015	0.9615	14.26	0.95	23	22
2,016	0.9246	25.02	2.62	63	58
2,017	0.8890	25.02	4.28	102	91
2,018	0.8548	25.02	5.95	142	121
2,019	0.8219	25.02	7.62	182	150
2,020	0.7903	34.70	9.94	238	188
2,021	0.7599	34.70	12.24	292	222
2,022	0.7307	34.70	14.57	348	254
2,023	0.7026	34.70	16.88	403	283
2,024	0.6756	34.70	19.20	459	310
2,025	0.6496	34.70	21.50	514	334
2,026	0.6246	20.44	12.41	297	186
2,027	0.6006	9.68	5.16	123	74
2,028	0.5775	9.68	5.81	139	80
2,029	0.5553	9.68	6.45	154	86
2,030	0.5339	9.68	7.10	170	91
2,031	0.5134	9.68	7.74	185	95
2,032	0.4936	9.68	8.39	200	99
2,033	0.4746	9.68	9.03	216	103
2,034	0.4564	9.68	9.68	231	105
2,035	0.4388	9.68	9.68	231	101
2,036	0.4220	9.68	9.68	231	97
2,037	0.4057	9.68	9.68	231	94
2,038	0.3901	9.68	9.68	231	90
2,039	0.3751	9.68	9.68	231	87
2,040	0.3607	9.68	9.68	231	83
2,041	0.3468	0.00	0.00	0	0
2,042	0.3335	0.00	0.00	0	0
2,043	0.3207	0.00	0.00	0	0
2,044	0.3083	0.00	0.00	0	0
2,045	0.2965	0.00	0.00	0	0
2,046	0.2851	0.00	0.00	0	0
2,047	0.2741	0.00	0.00	0	0
2,048	0.2636	0.00	0.00	0	0
2,049	0.2534	0.00	0.00	0	0
2,050	0.2437	0.00	0.00	0	0
2,051	0.2343	0.00	0.00	0	0
2,052	0.2253	0.00	0.00	0	0
2,053	0.2166	0.00	0.00	0	0
2,054	0.2083	0.00	0.00	0	0
2,055	0.2003	0.00	0.00	0	0
2,056	0.1926	0.00	0.00	0	0
2,057	0.1852	0.00	0.00	0	0
合計					3,504

広島北部森林管理署
江の川上流森林計画区
茗荷谷林道 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	7.30 億
Qy:	全貯留量 - Qx	17.76 億
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 34.70
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: H26流域別調査	1,452
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) 出典: 三次市地域水道ビジョン(H21年11月)	202.55
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m3)	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)	107.62
Y:	評価期間	43
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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2014	1.0000				
2015	0.9615	14.26	0.95	74	71
2016	0.9246	25.02	2.62	205	190
2017	0.8890	25.02	4.28	334	297
2018	0.8548	25.02	5.95	465	397
2019	0.8219	25.02	7.62	595	489
2020	0.7903	34.70	9.94	777	614
2021	0.7599	34.70	12.24	956	726
2022	0.7307	34.70	14.57	1,138	832
2023	0.7026	34.70	16.88	1,319	927
2024	0.6756	34.70	19.20	1,500	1,013
2025	0.6496	34.70	21.50	1,680	1,091
2026	0.6246	20.44	12.41	970	606
2027	0.6006	9.68	5.16	403	242
2028	0.5775	9.68	5.81	454	262
2029	0.5553	9.68	6.45	504	280
2030	0.5339	9.68	7.10	555	296
2031	0.5134	9.68	7.74	605	311
2032	0.4936	9.68	8.39	656	324
2033	0.4746	9.68	9.03	706	335
2034	0.4564	9.68	9.68	756	345
2035	0.4388	9.68	9.68	756	332
2036	0.4220	9.68	9.68	756	319
2037	0.4057	9.68	9.68	756	307
2038	0.3901	9.68	9.68	756	295
2039	0.3751	9.68	9.68	756	284
2040	0.3607	9.68	9.68	756	273
2041	0.3468	0.00	0.00	0	0
2042	0.3335	0.00	0.00	0	0
2043	0.3207	0.00	0.00	0	0
2044	0.3083	0.00	0.00	0	0
2045	0.2965	0.00	0.00	0	0
2046	0.2851	0.00	0.00	0	0
2047	0.2741	0.00	0.00	0	0
2048	0.2636	0.00	0.00	0	0
2049	0.2534	0.00	0.00	0	0
2050	0.2437	0.00	0.00	0	0
2051	0.2343	0.00	0.00	0	0
2052	0.2253	0.00	0.00	0	0
2053	0.2166	0.00	0.00	0	0
2054	0.2083	0.00	0.00	0	0
2055	0.2003	0.00	0.00	0	0
2056	0.1926	0.00	0.00	0	0
2057	0.1852	0.00	0.00	0	0
合計					11,458

広島北部森林管理署
江の川上流森林計画区
茗荷谷林道 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)	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」	20.00
V2:	事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」	1.30
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.00 ~ 34.70
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	43

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	事業効果面積	効果額	現在価値化
2014	1.0000				
2015	0.9615	14.26	0.95	99	95
2016	0.9246	25.02	2.62	274	253
2017	0.8890	25.02	4.28	448	398
2018	0.8548	25.02	5.95	623	533
2019	0.8219	25.02	7.62	798	656
2020	0.7903	34.70	9.94	1,041	823
2021	0.7599	34.70	12.24	1,282	974
2022	0.7307	34.70	14.57	1,526	1,115
2023	0.7026	34.70	16.88	1,768	1,242
2024	0.6756	34.70	19.20	2,011	1,359
2025	0.6496	34.70	21.50	2,251	1,462
2026	0.6246	20.44	12.41	1,300	812
2027	0.6006	9.68	5.16	540	324
2028	0.5775	9.68	5.81	608	351
2029	0.5553	9.68	6.45	675	375
2030	0.5339	9.68	7.10	744	397
2031	0.5134	9.68	7.74	811	416
2032	0.4936	9.68	8.39	879	434
2033	0.4746	9.68	9.03	946	449
2034	0.4564	9.68	9.68	1,014	463
2035	0.4388	9.68	9.68	1,014	445
2036	0.4220	9.68	9.68	1,014	428
2037	0.4057	9.68	9.68	1,014	411
2038	0.3901	9.68	9.68	1,014	396
2039	0.3751	9.68	9.68	1,014	380
2040	0.3607	9.68	9.68	1,014	366
2041	0.3468	0.00	0.00	0	0
2042	0.3335	0.00	0.00	0	0
2043	0.3207	0.00	0.00	0	0
2044	0.3083	0.00	0.00	0	0
2045	0.2965	0.00	0.00	0	0
2046	0.2851	0.00	0.00	0	0
2047	0.2741	0.00	0.00	0	0
2048	0.2636	0.00	0.00	0	0
2049	0.2534	0.00	0.00	0	0
2050	0.2437	0.00	0.00	0	0
2051	0.2343	0.00	0.00	0	0
2052	0.2253	0.00	0.00	0	0
2053	0.2166	0.00	0.00	0	0
2054	0.2083	0.00	0.00	0	0
2055	0.2003	0.00	0.00	0	0
2056	0.1926	0.00	0.00	0	0
2057	0.1852	0.00	0.00	0	0
合計					15,357

広島北部森林管理署
江の川上流森林計画区
茗荷谷林道 開設

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V2-V1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1+R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$$

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)		6,046	
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 施業実施計画(収穫予想表)	スギ ヒノキ 0 0 0	別途 別途	
V2:	事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 施業実施計画(収穫予想表)	スギ ヒノキ 0 0 0	別途 別途	
Y:	評価期間		43	
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」(2014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	0.314 0.407	
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」(2014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 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」(2014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	
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			

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		事業効果蓄積				効果額		現在価値化	
		事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額	事業効果蓄積	効果額		
2014	1.0000												
2015	0.9615	97.27	520	0.00	0							520	500
2016	0.9246	152.44	816	0.00	0							816	754
2017	0.8890	152.44	816	0.00	0							816	725
2018	0.8548	152.44	816	0.00	0							816	698
2019	0.8219	152.44	816	0.00	0							816	671
2020	0.7903	229.05	1,225	0.00	0							1,225	968
2021	0.7599	229.05	1,225	0.00	0							1,225	931
2022	0.7307	229.05	1,225	0.00	0							1,225	895
2023	0.7026	229.05	1,225	0.00	0							1,225	861
2024	0.6756	229.05	1,225	0.00	0							1,225	828
2025	0.6496	229.05	1,225	0.00	0							1,225	796
2026	0.6246	131.78	705	0.00	0							705	440
2027	0.6006	76.61	410	0.00	0							410	246
2028	0.5775	76.61	410	0.00	0							410	237
2029	0.5553	76.61	410	0.00	0							410	228
2030	0.5339	76.61	410	0.00	0							410	219
2031	0.5134	76.61	410	0.00	0							410	210
2032	0.4936	76.61	410	0.00	0							410	202
2033	0.4746	76.61	410	0.00	0							410	195
2034	0.4564	76.61	410	0.00	0							410	187
2035	0.4388	76.61	410	0.00	0							410	180
2036	0.4220	76.61	410	0.00	0							410	173
2037	0.4057	76.61	410	0.00	0							410	166
2038	0.3901	76.61	410	0.00	0							410	160
2039	0.3751	76.61	410	0.00	0							410	154
2040	0.3607	76.61	410	0.00	0							410	148
2041	0.3468	0.00	0	0.00	0							0	0
2042	0.3335	0.00	0	0.00	0							0	0
2043	0.3207	0.00	0	0.00	0							0	0
2044	0.3083	0.00	0	0.00	0							0	0
2045	0.2965	0.00	0	0.00	0							0	0
2046	0.2851	0.00	0	0.00	0							0	0
2047	0.2741	0.00	0	0.00	0							0	0
2048	0.2636	0.00	0	0.00	0							0	0
2049	0.2534	0.00	0	0.00	0							0	0
2050	0.2437	0.00	0	0.00	0							0	0
2051	0.2343	0.00	0	0.00	0							0	0
2052	0.2253	0.00	0	0.00	0							0	0
2053	0.2166	0.00	0	0.00	0							0	0
2054	0.2083	0.00	0	0.00	0							0	0
2055	0.2003	0.00	0	0.00	0							0	0
2056	0.1926	0.00	0	0.00	0							0	0
2057	0.1852	0.00	0	0.00	0							0	0
合計												11,772	

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO ₂) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)	6,046
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(T ₀) 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	43.00
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 ~ 34.70
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」(2014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	85.30
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 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」	0.200
e2::	事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 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」	0.013
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				効果対象面積	効果額	現在価値化
		事業対象区域面積	効果対象面積	効果額	現在価値化			
2014	1.0000							
2015	0.9615	14.26	0.95	3	3			
2016	0.9246	25.02	2.62	9	8			
2017	0.8890	25.02	4.29	15	13			
2018	0.8548	25.02	5.95	21	18			
2019	0.8219	25.02	7.62	27	22			
2020	0.7903	34.70	9.94	35	28			
2021	0.7599	34.70	12.25	43	33			
2022	0.7307	34.70	14.56	51	37			
2023	0.7026	34.70	16.88	59	41			
2024	0.6756	34.70	19.19	68	46			
2025	0.6496	34.70	21.50	76	49			
2026	0.6246	20.44	12.41	44	27			
2027	0.6006	9.68	5.16	18	11			
2028	0.5775	9.68	5.81	20	12			
2029	0.5553	9.68	6.45	23	13			
2030	0.5339	9.68	7.10	25	13			
2031	0.5134	9.68	7.74	27	14			
2032	0.4936	9.68	8.39	30	15			
2033	0.4746	9.68	9.03	32	15			
2034	0.4564	9.68	9.68	34	16			
2035	0.4388	9.68	9.68	34	15			
2036	0.4220	9.68	9.68	34	14			
2037	0.4057	9.68	9.68	34	14			
2038	0.3901	9.68	9.68	34	13			
2039	0.3751	9.68	9.68	34	13			
2040	0.3607	9.68	9.68	34	12			
2041	0.3468	0.00	0.00	0	0			
2042	0.3335	0.00	0.00	0	0			
2043	0.3207	0.00	0.00	0	0			
2044	0.3083	0.00	0.00	0	0			
2045	0.2965	0.00	0.00	0	0			
2046	0.2851	0.00	0.00	0	0			
2047	0.2741	0.00	0.00	0	0			
2048	0.2636	0.00	0.00	0	0			
2049	0.2534	0.00	0.00	0	0			
2050	0.2437	0.00	0.00	0	0			
2051	0.2343	0.00	0.00	0	0			
2052	0.2253	0.00	0.00	0	0			
2053	0.2166	0.00	0.00	0	0			
2054	0.2083	0.00	0.00	0	0			
2055	0.2003	0.00	0.00	0	0			
2056	0.1926	0.00	0.00	0	0			
2057	0.1852	0.00	0.00	0	0			
合計							515	