

様式2

費用集計表（森林整備事業）

事業名：森林環境保全整備事業（森林整備）

栃 木 県

地域（地区）名： 渡良瀬川

（単位：千円）

年度	事業費			年度	事業費		
	事業費	割引率	現在価値額		事業費	割引率	現在価値額
H28		×1.0000	0	H69	103,153	×0.2003	20,662
H29	641,032	×0.9615	616,352	H70	90,599	×0.1926	17,449
H30	666,723	×0.9246	616,452	H71	78,046	×0.1852	14,454
H31	626,031	×0.8890	556,542	H72	84,322	×0.1780	15,009
H32	613,454	×0.8548	524,380	H73	113,408	×0.1712	19,415
H33	616,301	×0.8219	506,538	H74	75,747	×0.1646	12,468
H34	82,149	×0.7903	64,922	H75	71,768	×0.1583	11,361
H35	85,046	×0.7599	64,626	H76	46,660	×0.1522	7,102
H36	126,543	×0.7307	92,465	H77	60,470	×0.1463	8,847
H37	226,375	×0.7026	159,051	H78	94,152	×0.1407	13,247
H38	332,113	×0.6756	224,376	H79	62,768	×0.1353	8,493
H39	381,338	×0.6496	247,717	H80	50,215	×0.1301	6,533
H40	385,728	×0.6246	240,926	H81	43,938	×0.1251	5,497
H41	329,001	×0.6006	197,598	H82	48,959	×0.1203	5,890
H42	218,029	×0.5775	125,912	H83	17,575	×0.1157	2,033
H43	92,188	×0.5553	51,192	H84	17,575	×0.1112	1,954
H44	96,521	×0.5339	51,533	H85	11,298	×0.1069	1,208
H45	148,700	×0.5134	76,343	H86	11,298	×0.1028	1,161
H46	221,581	×0.4936	109,372	H87	18,831	×0.0989	1,862
H47	240,100	×0.4746	113,951	H88	6,277	×0.0951	597
H48	254,931	×0.4564	116,351	H89	6,277	×0.0914	574
H49	220,677	×0.4388	96,833	H90	6,277	×0.0879	552
H50	161,475	×0.4220	68,142	H91	6,277	×0.0845	530
H51	73,763	×0.4057	29,926	H92	6,277	×0.0813	510
H52	154,567	×0.3901	60,297	H93	12,554	×0.0781	980
H53	181,335	×0.3751	68,019	H94	12,554	×0.0751	943
H54	212,931	×0.3607	76,804	H95	6,277	×0.0722	453
H55	221,685	×0.3468	76,880	H96	6,277	×0.0695	436
H56	233,623	×0.3335	77,913	H97	6,277	×0.0668	419
H57	153,436	×0.3207	49,207	H98	0	×0.0642	0
H58	143,157	×0.3083	44,135	H99	0	×0.0617	0
H59	62,578	×0.2965	18,554	H100	0	×0.0594	0
H60	62,579	×0.2851	17,841	H101	0	×0.0571	0
H61	172,032	×0.2741	47,154	H102	0	×0.0549	0
H62	154,702	×0.2636	40,779	H103	0	×0.0528	0
H63	170,809	×0.2534	43,283	H104	0	×0.0508	0
H64	198,213	×0.2437	48,305	H105	0	×0.0488	0
H65	175,404	×0.2343	41,097	H106	0	×0.0469	0
H66	69,930	×0.2253	15,755	H107	0	×0.0451	0
H67	79,726	×0.2166	17,269				
H68	78,045	×0.2083	16,257	合計			5,891,688

事業実施計画期間事業費： H29～H33 3,163,541 千円

総 事 業 費 : 3,163,541 千円

千円
C= 5,891,688

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

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)		3,820,000
f1:	事業実施前の流出係数 出典:「ダム年鑑2016」	浸透能中 緩 要整備森林(疎林)	0.55
f2:	事業実施後、T年経過後の流出係数 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)	浸透能中 緩 整備済森林	0.45
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数		10
α:	100年確率時雨量(mm/h) 出典:「治山設計技術等細部基準」(栃木県)		88
A:	事業対象区域面積(ha)		5.00 ~ 3,199.00
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		79
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t のt(年数)とは異なる。		
i:	社会的割引率(0.04)		

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円
2016	1.0000				
2017	0.9615	924.00	92.40	8,628	8,296
2018	0.9246	1,518.00	244.20	22,803	21,084
2019	0.8890	2,087.00	452.90	42,291	37,597
2020	0.8548	2,646.00	717.50	66,999	57,271
2021	0.8219	3,199.00	1,035.00	96,646	79,433
2022	0.7903	3,193.00	1,351.90	126,238	99,766
2023	0.7599	3,187.00	1,668.20	155,773	118,372
2024	0.7307	3,181.00	1,983.90	185,253	135,364
2025	0.7026	3,175.00	2,299.00	214,676	150,831
2026	0.6756	3,145.00	2,586.50	241,522	163,172
2027	0.6496	3,095.00	2,762.20	257,929	167,551
2028	0.6246	2,962.00	2,796.10	261,094	163,079
2029	0.6006	2,829.00	2,773.70	259,003	155,557
2030	0.5775	2,706.00	2,706.00	252,681	145,923
2031	0.5553	2,578.00	2,578.00	240,728	133,676
2032	0.5339	2,430.00	2,430.00	226,909	121,147
2033	0.5134	2,375.00	2,375.00	221,773	113,858
2034	0.4936	2,330.00	2,330.00	217,571	107,393
2035	0.4746	2,290.00	2,290.00	213,836	101,487
2036	0.4564	2,250.00	2,250.00	210,101	95,890
2037	0.4388	2,152.00	2,152.00	200,949	88,176
2038	0.4220	2,034.00	2,034.00	189,931	80,151
2039	0.4057	1,916.00	1,916.00	178,912	72,585
2040	0.3901	1,798.00	1,798.00	167,894	65,495
2041	0.3751	1,680.00	1,680.00	156,875	58,844
2042	0.3607	1,660.00	1,660.00	155,007	55,911
2043	0.3468	1,660.00	1,660.00	155,007	53,756
2044	0.3335	1,660.00	1,660.00	155,007	51,695
2045	0.3207	1,608.00	1,608.00	150,152	48,154
2046	0.3083	1,556.00	1,556.00	145,296	44,795
2047	0.2965	1,504.00	1,504.00	140,441	41,641
2048	0.2851	1,432.00	1,432.00	133,717	38,123
2049	0.2741	1,360.00	1,360.00	126,994	34,809
2050	0.2636	1,340.00	1,340.00	125,127	32,983
2051	0.2534	1,320.00	1,320.00	123,259	31,234
2052	0.2437	1,300.00	1,300.00	121,391	29,583
2053	0.2343	1,248.00	1,248.00	116,536	27,304
2054	0.2253	1,196.00	1,196.00	111,680	25,162
2055	0.2166	1,144.00	1,144.00	106,824	23,138
2056	0.2083	1,092.00	1,092.00	101,969	21,240
2057	0.2003	1,040.00	1,040.00	97,113	19,452
2058	0.1926	1,030.00	1,030.00	96,179	18,524
2059	0.1852	1,020.00	1,020.00	95,246	17,640
2060	0.1780	945.00	945.00	88,242	15,707
2061	0.1712	870.00	870.00	81,239	13,908
2062	0.1646	795.00	795.00	74,236	12,219
2063	0.1583	730.00	730.00	68,166	10,791
2064	0.1522	665.00	665.00	62,096	9,451
2065	0.1463	665.00	665.00	62,096	9,085
2066	0.1407	641.00	641.00	59,855	8,422
2067	0.1353	617.00	617.00	57,614	7,795
2068	0.1301	593.00	593.00	55,373	7,204
2069	0.1251	569.00	569.00	53,132	6,647
2070	0.1203	545.00	545.00	50,891	6,122
2071	0.1157	515.00	515.00	48,090	5,564

2072	0.1112	465.00	465.00	43,421	4,828
2073	0.1069	415.00	415.00	38,752	4,143
2074	0.1028	365.00	365.00	34,083	3,504
2075	0.0989	335.00	335.00	31,282	3,094
2076	0.0951	300.00	300.00	28,013	2,664
2077	0.0914	230.00	230.00	21,477	1,963
2078	0.0879	185.00	185.00	17,275	1,518
2079	0.0845	150.00	150.00	14,007	1,184
2080	0.0813	120.00	120.00	11,205	911
2081	0.0781	86.00	86.00	8,031	627
2082	0.0751	82.00	82.00	7,657	575
2083	0.0722	78.00	78.00	7,283	526
2084	0.0695	74.00	74.00	6,910	480
2085	0.0668	70.00	70.00	6,536	437
2086	0.0642	60.00	60.00	5,603	360
2087	0.0617	55.00	55.00	5,136	317
2088	0.0594	50.00	50.00	4,669	277
2089	0.0571	45.00	45.00	4,202	240
2090	0.0549	40.00	40.00	3,735	205
2091	0.0528	35.00	35.00	3,268	173
2092	0.0508	25.00	25.00	2,334	119
2093	0.0488	15.00	15.00	1,401	68
2094	0.0469	10.00	10.00	934	44
2095	0.0451	5.00	5.00	467	21
合計					3,298,335

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

A:	事業対象区域面積 (ha)	5.00 ~ 3,199.00
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 気象庁データ	1,595
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	10
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2016」	1,038,000,000
Y:	評価期間	79
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t のt(年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率 (0.04)	
10:	単位合わせのための調整値	
365:	1年間の日数	
86400:	1日の秒数	

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2016	1.0000				
2017	0.9615	924.00	92.40	2,426	2,333
2018	0.9246	1,518.00	244.20	6,410	5,927
2019	0.8890	2,087.00	452.90	11,889	10,569
2020	0.8548	2,646.00	717.50	18,834	16,099
2021	0.8219	3,199.00	1,035.00	27,169	22,330
2022	0.7903	3,193.00	1,351.90	35,487	28,045
2023	0.7599	3,187.00	1,668.20	43,790	33,276
2024	0.7307	3,181.00	1,983.90	52,077	38,053
2025	0.7026	3,175.00	2,299.00	60,349	42,401
2026	0.6756	3,145.00	2,586.50	67,896	45,871
2027	0.6496	3,095.00	2,762.20	72,508	47,101
2028	0.6246	2,962.00	2,796.10	73,398	45,844
2029	0.6006	2,829.00	2,773.70	72,810	43,730
2030	0.5775	2,706.00	2,706.00	71,033	41,022
2031	0.5553	2,578.00	2,578.00	67,673	37,579
2032	0.5339	2,430.00	2,430.00	63,788	34,056
2033	0.5134	2,375.00	2,375.00	62,344	32,007
2034	0.4936	2,330.00	2,330.00	61,163	30,190
2035	0.4746	2,290.00	2,290.00	60,113	28,530
2036	0.4564	2,250.00	2,250.00	59,063	26,956
2037	0.4388	2,152.00	2,152.00	56,490	24,788
2038	0.4220	2,034.00	2,034.00	53,393	22,532
2039	0.4057	1,916.00	1,916.00	50,295	20,405
2040	0.3901	1,798.00	1,798.00	47,198	18,412
2041	0.3751	1,680.00	1,680.00	44,100	16,542
2042	0.3607	1,660.00	1,660.00	43,575	15,718
2043	0.3468	1,660.00	1,660.00	43,575	15,112
2044	0.3335	1,660.00	1,660.00	43,575	14,532
2045	0.3207	1,608.00	1,608.00	42,210	13,537
2046	0.3083	1,556.00	1,556.00	40,845	12,593
2047	0.2965	1,504.00	1,504.00	39,480	11,706
2048	0.2851	1,432.00	1,432.00	37,590	10,717
2049	0.2741	1,360.00	1,360.00	35,700	9,785
2050	0.2636	1,340.00	1,340.00	35,175	9,272
2051	0.2534	1,320.00	1,320.00	34,650	8,780
2052	0.2437	1,300.00	1,300.00	34,125	8,316
2053	0.2343	1,248.00	1,248.00	32,760	7,676
2054	0.2253	1,196.00	1,196.00	31,395	7,073
2055	0.2166	1,144.00	1,144.00	30,030	6,504
2056	0.2083	1,092.00	1,092.00	28,665	5,971
2057	0.2003	1,040.00	1,040.00	27,300	5,468
2058	0.1926	1,030.00	1,030.00	27,038	5,208
2059	0.1852	1,020.00	1,020.00	26,775	4,959
2060	0.1780	945.00	945.00	24,806	4,415
2061	0.1712	870.00	870.00	22,838	3,910
2062	0.1646	795.00	795.00	20,869	3,435
2063	0.1583	730.00	730.00	19,163	3,034
2064	0.1522	665.00	665.00	17,456	2,657
2065	0.1463	665.00	665.00	17,456	2,554
2066	0.1407	641.00	641.00	16,826	2,367
2067	0.1353	617.00	617.00	16,196	2,191
2068	0.1301	593.00	593.00	15,566	2,025

2069	0.1251	569.00	569.00	14,936	1,868
2070	0.1203	545.00	545.00	14,306	1,721
2071	0.1157	515.00	515.00	13,519	1,564
2072	0.1112	465.00	465.00	12,206	1,357
2073	0.1069	415.00	415.00	10,894	1,165
2074	0.1028	365.00	365.00	9,581	985
2075	0.0989	335.00	335.00	8,794	870
2076	0.0951	300.00	300.00	7,875	749
2077	0.0914	230.00	230.00	6,038	552
2078	0.0879	185.00	185.00	4,856	427
2079	0.0845	150.00	150.00	3,938	333
2080	0.0813	120.00	120.00	3,150	256
2081	0.0781	86.00	86.00	2,258	176
2082	0.0751	82.00	82.00	2,153	162
2083	0.0722	78.00	78.00	2,048	148
2084	0.0695	74.00	74.00	1,943	135
2085	0.0668	70.00	70.00	1,838	123
2086	0.0642	60.00	60.00	1,575	101
2087	0.0617	55.00	55.00	1,444	89
2088	0.0594	50.00	50.00	1,313	78
2089	0.0571	45.00	45.00	1,181	67
2090	0.0549	40.00	40.00	1,050	58
2091	0.0528	35.00	35.00	919	49
2092	0.0508	25.00	25.00	656	33
2093	0.0488	15.00	15.00	394	19
2094	0.0469	10.00	10.00	263	12
2095	0.0451	5.00	5.00	131	6
合計					927,216

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	9.60 億立方
Qy:	全貯留量 - Qx	81.12 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	5.00 ~ 3,199.00
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 出典: 気象庁データ	1,595
T:	事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数	10
D1:	事業実施前の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)	0.51
D2:	事業実施後、T年経過後の貯留率 出典: 「森林の間伐と水収支」(近嵐ら, 1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道供給単価 (円/m ³) 出典: 対象市町村水道単価表	168.00
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m ³) 出典: 「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所, H13.11) 「雨水利用ハンドブック」	68.60
u:	単位当たりの水質浄化費 (U _x と U _y を用いて Q _x と Q _y で比例按分して算出)	79.12
Y:	評価期間	79
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t のt(年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率(0.04)	
10:	単位合わせのための調整値	

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2016	1.0000				
2017	0.9615	924.00	92.40	5,830	5,606
2018	0.9246	1,518.00	244.20	15,409	14,247
2019	0.8890	2,087.00	452.90	28,577	25,405
2020	0.8548	2,646.00	717.50	45,273	38,699
2021	0.8219	3,199.00	1,035.00	65,306	53,675
2022	0.7903	3,193.00	1,351.90	85,302	67,414
2023	0.7599	3,187.00	1,668.20	105,260	79,987
2024	0.7307	3,181.00	1,983.90	125,180	91,469
2025	0.7026	3,175.00	2,299.00	145,062	101,921
2026	0.6756	3,145.00	2,586.50	163,203	110,260
2027	0.6496	3,095.00	2,762.20	174,289	113,218
2028	0.6246	2,962.00	2,796.10	176,428	110,197
2029	0.6006	2,829.00	2,773.70	175,015	105,114
2030	0.5775	2,706.00	2,706.00	170,743	98,604
2031	0.5553	2,578.00	2,578.00	162,667	90,329
2032	0.5339	2,430.00	2,430.00	153,328	81,862
2033	0.5134	2,375.00	2,375.00	149,858	76,937
2034	0.4936	2,330.00	2,330.00	147,018	72,568
2035	0.4746	2,290.00	2,290.00	144,494	68,577
2036	0.4564	2,250.00	2,250.00	141,971	64,796
2037	0.4388	2,152.00	2,152.00	135,787	59,583
2038	0.4220	2,034.00	2,034.00	128,341	54,160
2039	0.4057	1,916.00	1,916.00	120,896	49,048
2040	0.3901	1,798.00	1,798.00	113,450	44,257
2041	0.3751	1,680.00	1,680.00	106,005	39,762
2042	0.3607	1,660.00	1,660.00	104,743	37,781
2043	0.3468	1,660.00	1,660.00	104,743	36,325
2044	0.3335	1,660.00	1,660.00	104,743	34,932
2045	0.3207	1,608.00	1,608.00	101,462	32,539
2046	0.3083	1,556.00	1,556.00	98,180	30,269
2047	0.2965	1,504.00	1,504.00	94,899	28,138
2048	0.2851	1,432.00	1,432.00	90,356	25,760
2049	0.2741	1,360.00	1,360.00	85,813	23,521
2050	0.2636	1,340.00	1,340.00	84,551	22,288
2051	0.2534	1,320.00	1,320.00	83,289	21,105
2052	0.2437	1,300.00	1,300.00	82,027	19,990
2053	0.2343	1,248.00	1,248.00	78,746	18,450
2054	0.2253	1,196.00	1,196.00	75,465	17,002
2055	0.2166	1,144.00	1,144.00	72,184	15,635
2056	0.2083	1,092.00	1,092.00	68,903	14,352
2057	0.2003	1,040.00	1,040.00	65,622	13,144
2058	0.1926	1,030.00	1,030.00	64,991	12,517
2059	0.1852	1,020.00	1,020.00	64,360	11,919
2060	0.1780	945.00	945.00	59,628	10,614

2061	0.1712	870.00	870.00	54,895	9,398
2062	0.1646	795.00	795.00	50,163	8,257
2063	0.1583	730.00	730.00	46,062	7,292
2064	0.1522	665.00	665.00	41,960	6,386
2065	0.1463	665.00	665.00	41,960	6,139
2066	0.1407	641.00	641.00	40,446	5,691
2067	0.1353	617.00	617.00	38,931	5,267
2068	0.1301	593.00	593.00	37,417	4,868
2069	0.1251	569.00	569.00	35,903	4,491
2070	0.1203	545.00	545.00	34,388	4,137
2071	0.1157	515.00	515.00	32,495	3,760
2072	0.1112	465.00	465.00	29,341	3,263
2073	0.1069	415.00	415.00	26,186	2,799
2074	0.1028	365.00	365.00	23,031	2,368
2075	0.0989	335.00	335.00	21,138	2,091
2076	0.0951	300.00	300.00	18,929	1,800
2077	0.0914	230.00	230.00	14,513	1,326
2078	0.0879	185.00	185.00	11,673	1,026
2079	0.0845	150.00	150.00	9,465	800
2080	0.0813	120.00	120.00	7,572	616
2081	0.0781	86.00	86.00	5,426	424
2082	0.0751	82.00	82.00	5,174	389
2083	0.0722	78.00	78.00	4,922	355
2084	0.0695	74.00	74.00	4,669	324
2085	0.0668	70.00	70.00	4,417	295
2086	0.0642	60.00	60.00	3,786	243
2087	0.0617	55.00	55.00	3,470	214
2088	0.0594	50.00	50.00	3,155	187
2089	0.0571	45.00	45.00	2,839	162
2090	0.0549	40.00	40.00	2,524	139
2091	0.0528	35.00	35.00	2,208	117
2092	0.0508	25.00	25.00	1,577	80
2093	0.0488	15.00	15.00	946	46
2094	0.0469	10.00	10.00	631	30
2095	0.0451	5.00	5.00	315	14
合計					2,228,770

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

U:	1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3)	5,600
V1:	事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m3) 出典:「砂防便覧」平成20年版	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)	5.00 ~ 3,199.00
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数	10
Y:	評価期間	79
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t のt(年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率(0.04)	

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2016	1.0000				
2017	0.9615	924.00	92.40	9,676	9,303
2018	0.9246	1,518.00	244.20	25,573	23,645
2019	0.8890	2,087.00	452.90	47,428	42,163
2020	0.8548	2,646.00	717.50	75,137	64,227
2021	0.8219	3,199.00	1,035.00	108,385	89,082
2022	0.7903	3,193.00	1,351.90	141,571	111,884
2023	0.7599	3,187.00	1,668.20	174,694	132,750
2024	0.7307	3,181.00	1,983.90	207,754	151,806
2025	0.7026	3,175.00	2,299.00	240,751	169,152
2026	0.6756	3,145.00	2,586.50	270,858	182,992
2027	0.6496	3,095.00	2,762.20	289,258	187,902
2028	0.6246	2,962.00	2,796.10	292,808	182,888
2029	0.6006	2,829.00	2,773.70	290,462	174,451
2030	0.5775	2,706.00	2,706.00	283,372	163,647
2031	0.5553	2,578.00	2,578.00	269,968	149,913
2032	0.5339	2,430.00	2,430.00	254,470	135,862
2033	0.5134	2,375.00	2,375.00	248,710	127,688
2034	0.4936	2,330.00	2,330.00	243,998	120,437
2035	0.4746	2,290.00	2,290.00	239,809	113,813
2036	0.4564	2,250.00	2,250.00	235,620	107,537
2037	0.4388	2,152.00	2,152.00	225,357	98,887
2038	0.4220	2,034.00	2,034.00	213,000	89,886
2039	0.4057	1,916.00	1,916.00	200,644	81,401
2040	0.3901	1,798.00	1,798.00	188,287	73,451
2041	0.3751	1,680.00	1,680.00	175,930	65,991
2042	0.3607	1,660.00	1,660.00	173,835	62,702
2043	0.3468	1,660.00	1,660.00	173,835	60,286
2044	0.3335	1,660.00	1,660.00	173,835	57,974
2045	0.3207	1,608.00	1,608.00	168,390	54,003
2046	0.3083	1,556.00	1,556.00	162,944	50,236
2047	0.2965	1,504.00	1,504.00	157,499	46,698
2048	0.2851	1,432.00	1,432.00	149,959	42,753
2049	0.2741	1,360.00	1,360.00	142,419	39,037
2050	0.2636	1,340.00	1,340.00	140,325	36,990
2051	0.2534	1,320.00	1,320.00	138,230	35,027
2052	0.2437	1,300.00	1,300.00	136,136	33,176
2053	0.2343	1,248.00	1,248.00	130,691	30,621
2054	0.2253	1,196.00	1,196.00	125,245	28,218
2055	0.2166	1,144.00	1,144.00	119,800	25,949
2056	0.2083	1,092.00	1,092.00	114,354	23,820
2057	0.2003	1,040.00	1,040.00	108,909	21,814
2058	0.1926	1,030.00	1,030.00	107,862	20,774
2059	0.1852	1,020.00	1,020.00	106,814	19,782
2060	0.1780	945.00	945.00	98,960	17,615
2061	0.1712	870.00	870.00	91,106	15,597
2062	0.1646	795.00	795.00	83,252	13,703
2063	0.1583	730.00	730.00	76,446	12,101
2064	0.1522	665.00	665.00	69,639	10,599
2065	0.1463	665.00	665.00	69,639	10,188
2066	0.1407	641.00	641.00	67,126	9,445
2067	0.1353	617.00	617.00	64,612	8,742
2068	0.1301	593.00	593.00	62,099	8,079
2069	0.1251	569.00	569.00	59,586	7,454
2070	0.1203	545.00	545.00	57,072	6,866
2071	0.1157	515.00	515.00	53,931	6,240
2072	0.1112	465.00	465.00	48,695	5,415
2073	0.1069	415.00	415.00	43,459	4,646
2074	0.1028	365.00	365.00	38,223	3,929
2075	0.0989	335.00	335.00	35,081	3,470

2076	0.0951	300.00	300.00	31,416	2,988
2077	0.0914	230.00	230.00	24,086	2,201
2078	0.0879	185.00	185.00	19,373	1,703
2079	0.0845	150.00	150.00	15,708	1,327
2080	0.0813	120.00	120.00	12,566	1,022
2081	0.0781	86.00	86.00	9,006	703
2082	0.0751	82.00	82.00	8,587	645
2083	0.0722	78.00	78.00	8,168	590
2084	0.0695	74.00	74.00	7,749	539
2085	0.0668	70.00	70.00	7,330	490
2086	0.0642	60.00	60.00	6,283	403
2087	0.0617	55.00	55.00	5,760	355
2088	0.0594	50.00	50.00	5,236	311
2089	0.0571	45.00	45.00	4,712	269
2090	0.0549	40.00	40.00	4,189	230
2091	0.0528	35.00	35.00	3,665	194
2092	0.0508	25.00	25.00	2,618	133
2093	0.0488	15.00	15.00	1,571	77
2094	0.0469	10.00	10.00	1,047	49
2095	0.0451	5.00	5.00	524	24
合計					3,698,960

$$B = \sum_{t=11}^Y \frac{V \times U}{(1+i)^t}$$

$$V = 0.01 \times (A + (L \times H) / 20,000) \times R \times N \times H \times 10,000$$

U:	1m3の土砂を保全するために要する単位当たりの砂防ダム建設コスト(円/m3) 出典:「砂防便覧」平成20年版	5,600
V:	崩壊見込み量(m3/年)	0.00 ~ 1,343.48
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ~ 2,577.93
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	58 利根川 0.0099
N:	雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 出典:気象庁データ	0.5849
L:	事業対象区域の周囲(m)(治山事業のみ算定対象)	
H:	平均崩壊深(m) 出典:渡良瀬川地域の治山事業の事業評価データ	0.9
Y:	評価期間	79
i:	社会的割引率(0.04)	
10,000:	単位合わせのための調整値	

年度	社会的割引率	効果区域面積	効果周囲面積	崩壊見込み量	効果額	現在価値化
2016	1.0000					
2017	0.9615	0		0.00	0	0
2018	0.9246	0		0.00	0	0
2019	0.8890	0		0.00	0	0
2020	0.8548	0		0.00	0	0
2021	0.8219	0		0.00	0	0
2022	0.7903	0		0.00	0	0
2023	0.7599	0		0.00	0	0
2024	0.7307	0		0.00	0	0
2025	0.7026	0		0.00	0	0
2026	0.6756	0		0.00	0	0
2027	0.6496	838		436.72	2,446	1,589
2028	0.6246	1,293		673.83	3,773	2,357
2029	0.6006	1,723		897.92	5,028	3,020
2030	0.5775	2,153		1,122.00	6,283	3,628
2031	0.5553	2,578		1,343.48	7,523	4,178
2032	0.5339	2,430		1,266.36	7,092	3,786
2033	0.5134	2,375		1,237.69	6,931	3,558
2034	0.4936	2,330		1,214.23	6,800	3,356
2035	0.4746	2,290		1,193.38	6,683	3,172
2036	0.4564	2,250		1,172.53	6,566	2,997
2037	0.4388	2,152		1,121.46	6,280	2,756
2038	0.4220	2,034		1,059.97	5,936	2,505
2039	0.4057	1,916		998.48	5,591	2,268
2040	0.3901	1,798		936.99	5,247	2,047
2041	0.3751	1,680		875.50	4,903	1,839
2042	0.3607	1,660		865.08	4,844	1,747
2043	0.3468	1,660		865.08	4,844	1,680
2044	0.3335	1,660		865.08	4,844	1,615
2045	0.3207	1,608		837.98	4,693	1,505
2046	0.3083	1,556		810.88	4,541	1,400
2047	0.2965	1,504		783.78	4,389	1,301
2048	0.2851	1,432		746.26	4,179	1,191
2049	0.2741	1,360		708.74	3,969	1,088
2050	0.2636	1,340		698.32	3,911	1,031
2051	0.2534	1,320		687.90	3,852	976
2052	0.2437	1,300		677.48	3,794	925
2053	0.2343	1,248		650.38	3,642	853
2054	0.2253	1,196		623.28	3,490	786
2055	0.2166	1,144		596.18	3,339	723
2056	0.2083	1,092		569.08	3,187	664
2057	0.2003	1,040		541.98	3,035	608
2058	0.1926	1,030		536.77	3,006	579
2059	0.1852	1,020		531.56	2,977	551
2060	0.1780	945		492.48	2,758	491
2061	0.1712	870		453.40	2,539	435
2062	0.1646	795		414.32	2,320	382
2063	0.1583	730		380.45	2,131	337
2064	0.1522	665		346.58	1,941	295
2065	0.1463	665		346.58	1,941	284
2066	0.1407	641		334.07	1,871	263
2067	0.1353	617		321.56	1,801	244
2068	0.1301	593		309.05	1,731	225
2069	0.1251	569		296.54	1,661	208
2070	0.1203	545		284.03	1,591	191
2071	0.1157	515		268.40	1,503	174

2072	0.1112	465		242.34	1,357	151
2073	0.1069	415		216.28	1,211	129
2074	0.1028	365		190.22	1,065	109
2075	0.0989	335		174.58	978	97
2076	0.0951	300		156.34	876	83
2077	0.0914	230		119.86	671	61
2078	0.0879	185		96.41	540	47
2079	0.0845	150		78.17	438	37
2080	0.0813	120		62.54	350	28
2081	0.0781	86		44.83	251	20
2082	0.0751	82		42.75	239	18
2083	0.0722	78		40.67	228	16
2084	0.0695	74		38.59	216	15
2085	0.0668	70		36.51	204	14
2086	0.0642	60		31.30	175	11
2087	0.0617	55		28.69	161	10
2088	0.0594	50		26.08	146	9
2089	0.0571	45		23.47	131	7
2090	0.0549	40		20.86	117	6
2091	0.0528	35		18.25	102	5
2092	0.0508	25		13.04	73	4
2093	0.0488	15		7.83	44	2
2094	0.0469	10		5.22	29	1
2095	0.0451	5		2.61	15	1
合計						66,689

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成27年10月23日査定価格)		5,500
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) 出典:炭素固定基礎データ	スギ ヒノキ 広葉樹 広葉樹(天然更新)	別途 別途 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) 出典:炭素固定基礎データ	スギ ヒノキ 広葉樹 広葉樹(天然更新)	別途 別途 別途 別途
Y:	評価期間		79
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」(2016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 広葉樹 広葉樹(天然更新)	0.314 0.407 0.469 0.646
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」(2016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年以下 樹齢20年以下	スギ ヒノキ 広葉樹 広葉樹(天然更新) 1.23 1.24 1.40 1.40
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」(2016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 広葉樹 広葉樹(天然更新)	0.25 0.26 0.26 0.26
i:	社会的割引率(0.04)		
0.5:	植物中の炭素含有率		
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数		

事業効果蓄積事業効果蓄積(表中表頭部)の算出は、増加した蓄積を評価期間で割って平均化している。

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		広葉樹		広葉樹(天然更新)		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		
2016	1.0000												
2017	0.9615	6,163.06	30,014	1,145.14	7,340	1,164.40	9,711	0.00	0			47,065	45,253
2018	0.9246	11,401.92	55,527	2,173.33	13,931	1,526.42	12,730	24.97	287			82,475	76,256
2019	0.8890	16,596.36	80,824	3,185.68	20,420	1,838.50	15,333	49.94	574			117,151	104,147
2020	0.8548	21,768.59	106,013	4,198.03	26,909	2,125.62	17,728	74.91	861			151,511	129,512
2021	0.8219	26,940.82	131,202	5,210.38	33,399	2,300.39	19,185	99.88	1,148			184,934	151,997
2022	0.7903	26,940.82	131,202	5,210.38	33,399	2,188.04	18,248	99.88	1,148			183,997	145,413
2023	0.7599	26,940.82	131,202	5,210.38	33,399	2,075.69	17,311	99.88	1,148			183,060	139,107
2024	0.7307	26,940.82	131,202	5,210.38	33,399	1,963.34	16,374	99.88	1,148			182,123	133,077
2025	0.7026	26,940.82	131,202	5,210.38	33,399	1,850.99	15,437	99.88	1,148			181,186	127,301
2026	0.6756	26,940.82	131,202	5,210.38	33,399	1,601.32	13,355	99.88	1,148			179,104	121,003
2027	0.6496	26,940.82	131,202	5,210.38	33,399	1,226.82	10,232	99.88	1,148			175,981	114,317
2028	0.6246	24,566.55	119,639	4,778.38	30,629	1,124.68	9,380	99.88	1,148			160,796	100,433
2029	0.6006	22,192.28	108,076	4,346.38	27,860	1,031.05	8,599	99.88	1,148			145,683	87,497
2030	0.5775	19,818.01	96,514	3,914.38	25,091	1,002.24	8,359	99.88	1,148			131,112	75,717
2031	0.5553	17,443.74	84,951	3,482.38	22,322	948.74	7,912	99.88	1,148			116,333	64,600
2032	0.5339	15,069.47	73,388	3,050.38	19,553	798.94	6,663	99.88	1,148			100,752	53,791
2033	0.5134	15,069.47	73,388	3,050.38	19,553	549.27	4,581	74.91	861			98,383	50,510
2034	0.4936	15,069.47	73,388	3,050.38	19,553	349.54	2,915	49.94	574			96,430	47,598
2035	0.4746	15,069.47	73,388	3,050.38	19,553	174.77	1,458	24.97	287			94,686	44,938
2036	0.4564	15,069.47	73,388	3,050.38	19,553	0.00	0	0.00	0			92,941	42,418
2037	0.4388	13,763.62	67,029	3,050.38	19,553	0.00	0	0.00	0			86,582	37,992
2038	0.4220	12,457.77	60,669	2,824.09	18,102	0.00	0	0.00	0			78,771	33,241
2039	0.4057	11,151.92	54,310	2,597.80	16,652	0.00	0	0.00	0			70,962	28,789
2040	0.3901	9,846.07	47,950	2,371.51	15,201	0.00	0	0.00	0			63,151	24,635
2041	0.3751	8,540.22	41,591	2,145.22	13,751	0.00	0	0.00	0			55,342	20,759
2042	0.3607	8,540.22	41,591	1,918.93	12,300	0.00	0	0.00	0			53,891	19,438
2043	0.3468	8,540.22	41,591	1,918.93	12,300	0.00	0	0.00	0			53,891	18,689
2044	0.3335	8,540.22	41,591	1,918.93	12,300	0.00	0	0.00	0			53,891	17,973
2045	0.3207	8,045.29	39,181	1,918.93	12,300	0.00	0	0.00	0			51,481	16,510
2046	0.3083	7,550.36	36,770	1,918.93	12,300	0.00	0	0.00	0			49,070	15,128
2047	0.2965	7,055.43	34,360	1,918.93	12,300	0.00	0	0.00	0			46,660	13,835
2048	0.2851	6,560.50	31,950	1,765.64	11,318	0.00	0	0.00	0			43,268	12,336
2049	0.2741	6,065.57	29,539	1,612.35	10,335	0.00	0	0.00	0			39,874	10,929
2050	0.2636	6,065.57	29,539	1,459.06	9,353	0.00	0	0.00	0			38,892	10,252
2051	0.2534	6,065.57	29,539	1,305.77	8,370	0.00	0	0.00	0			37,909	9,606
2052	0.2437	6,065.57	29,539	1,152.48	7,387	0.00	0	0.00	0			36,926	8,999
2053	0.2343	5,680.63	27,665	1,152.48	7,387	0.00	0	0.00	0			35,052	8,213
2054	0.2253	5,295.69	25,790	1,152.48	7,387	0.00	0	0.00	0			33,177	7,475
2055	0.2166	4,910.75	23,915	1,152.48	7,387	0.00	0	0.00	0			31,302	6,780

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 出典:東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成27年10月23日査定価格)	5,500
C1:	事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域	0.57
C2:	事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域	0.04
T:	事業実施後、流出係数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 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	79.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	5.00 ~ 3,199.00
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」(2016年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編	85.35
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数	
e1::	事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 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」	荒廃地等 0.200 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 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 0.013 整備済森林
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) ^t のt(年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率(0.04)	
30:	土壌炭素の測定深度(cm)	
0.3:	流出土砂排出炭素係数	

年度	社会的割引率	事業対象区域				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			
2016	1.0000							
2017	0.9615	924.00	92.40	296	285			
2018	0.9246	1,518.00	244.20	783	724			
2019	0.8890	2,087.00	452.90	1,452	1,291			
2020	0.8548	2,646.00	717.50	2,301	1,967			
2021	0.8219	3,199.00	1,035.00	3,319	2,728			
2022	0.7903	3,193.00	1,351.90	4,336	3,427			
2023	0.7599	3,187.00	1,668.20	5,350	4,065			
2024	0.7307	3,181.00	1,983.90	6,362	4,649			
2025	0.7026	3,175.00	2,299.00	7,373	5,180			
2026	0.6756	3,145.00	2,586.50	8,295	5,604			
2027	0.6496	3,095.00	2,762.20	8,858	5,754			
2028	0.6246	2,962.00	2,796.10	8,967	5,601			
2029	0.6006	2,829.00	2,773.70	8,895	5,342			
2030	0.5775	2,706.00	2,706.00	8,678	5,012			
2031	0.5553	2,578.00	2,578.00	8,268	4,591			
2032	0.5339	2,430.00	2,430.00	7,793	4,161			
2033	0.5134	2,375.00	2,375.00	7,617	3,911			
2034	0.4936	2,330.00	2,330.00	7,472	3,688			
2035	0.4746	2,290.00	2,290.00	7,344	3,485			
2036	0.4564	2,250.00	2,250.00	7,216	3,293			
2037	0.4388	2,152.00	2,152.00	6,901	3,028			
2038	0.4220	2,034.00	2,034.00	6,523	2,753			
2039	0.4057	1,916.00	1,916.00	6,145	2,493			
2040	0.3901	1,798.00	1,798.00	5,766	2,249			
2041	0.3751	1,680.00	1,680.00	5,388	2,021			
2042	0.3607	1,660.00	1,660.00	5,324	1,920			
2043	0.3468	1,660.00	1,660.00	5,324	1,846			
2044	0.3335	1,660.00	1,660.00	5,324	1,776			
2045	0.3207	1,608.00	1,608.00	5,157	1,654			
2046	0.3083	1,556.00	1,556.00	4,990	1,538			
2047	0.2965	1,504.00	1,504.00	4,823	1,430			
2048	0.2851	1,432.00	1,432.00	4,592	1,309			
2049	0.2741	1,360.00	1,360.00	4,362	1,196			
2050	0.2636	1,340.00	1,340.00	4,297	1,133			
2051	0.2534	1,320.00	1,320.00	4,233	1,073			
2052	0.2437	1,300.00	1,300.00	4,169	1,016			
2053	0.2343	1,248.00	1,248.00	4,002	938			

2054	0.2253	1,196.00	1,196.00	3,836	864			
2055	0.2166	1,144.00	1,144.00	3,669	795			
2056	0.2083	1,092.00	1,092.00	3,502	729			
2057	0.2003	1,040.00	1,040.00	3,335	668			
2058	0.1926	1,030.00	1,030.00	3,303	636			
2059	0.1852	1,020.00	1,020.00	3,271	606			
2060	0.1780	945.00	945.00	3,031	540			
2061	0.1712	870.00	870.00	2,790	478			
2062	0.1646	795.00	795.00	2,550	420			
2063	0.1583	730.00	730.00	2,341	371			
2064	0.1522	665.00	665.00	2,133	325			
2065	0.1463	665.00	665.00	2,133	312			
2066	0.1407	641.00	641.00	2,056	289			
2067	0.1353	617.00	617.00	1,979	268			
2068	0.1301	593.00	593.00	1,902	247			
2069	0.1251	569.00	569.00	1,825	228			
2070	0.1203	545.00	545.00	1,748	210			
2071	0.1157	515.00	515.00	1,652	191			
2072	0.1112	465.00	465.00	1,491	166			
2073	0.1069	415.00	415.00	1,331	142			
2074	0.1028	365.00	365.00	1,171	120			
2075	0.0989	335.00	335.00	1,074	106			
2076	0.0951	300.00	300.00	962	91			
2077	0.0914	230.00	230.00	738	67			
2078	0.0879	185.00	185.00	593	52			
2079	0.0845	150.00	150.00	481	41			
2080	0.0813	120.00	120.00	385	31			
2081	0.0781	86.00	86.00	276	22			
2082	0.0751	82.00	82.00	263	20			
2083	0.0722	78.00	78.00	250	18			
2084	0.0695	74.00	74.00	237	16			
2085	0.0668	70.00	70.00	224	15			
2086	0.0642	60.00	60.00	192	12			
2087	0.0617	55.00	55.00	176	11			
2088	0.0594	50.00	50.00	160	10			
2089	0.0571	45.00	45.00	144	8			
2090	0.0549	40.00	40.00	128	7			
2091	0.0528	35.00	35.00	112	6			
2092	0.0508	25.00	25.00	80	4			
2093	0.0488	15.00	15.00	48	2			
2094	0.0469	10.00	10.00	32	2			
2095	0.0451	5.00	5.00	16	1			
合計					113,278			

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

- Y: 評価期間 79
- Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)
出典:「栃木県森林・林業統計」
- | | |
|-----------|------------------|
| スギ | 0.00 ~ 19,966.42 |
| ヒノキ | 0.00 ~ 3,250.68 |
| 広葉樹 | 0.00 ~ 2,399.03 |
| 広葉樹(天然更新) | 0.00 ~ 239.91 |
- @: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)
出典:「栃木県森林・林業統計」
- | | |
|-----------|--------|
| スギ | 13,370 |
| ヒノキ | 24,580 |
| 広葉樹 | 13,370 |
| 広葉樹(天然更新) | 13,370 |
- i: 社会的割引率(0.04)

年度	社会的割引率	スギ		ヒノキ		広葉樹		広葉樹(天然更新)		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	事業効果材積	効果額		
2016	1.0000										
2017	0.9615	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2018	0.9246	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2019	0.8890	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2020	0.8548	0.00	0	0.00	0	55.07	736	0.00	0		
2021	0.8219	0.00	0	0.00	0	55.07	736	0.00	0		
2022	0.7903	0.00	0	0.00	0	55.07	736	0.00	0		
2023	0.7599	0.00	0	0.00	0	55.07	736	0.00	0		
2024	0.7307	0.00	0	0.00	0	55.07	736	0.00	0		
2025	0.7026	0.00	0	0.00	0	784.52	10,489	0.00	0		
2026	0.6756	0.00	0	0.00	0	1,483.50	19,834	0.00	0		
2027	0.6496	3,741.10	50,019	434.78	10,687	497.84	6,656	0.00	0		
2028	0.6246	3,741.10	50,019	434.78	10,687	553.74	7,404	0.00	0		
2029	0.6006	3,741.10	50,019	434.78	10,687	202.85	2,712	0.00	0		
2030	0.5775	3,741.10	50,019	434.78	10,687	442.96	5,922	0.00	0		
2031	0.5553	3,741.10	50,019	434.78	10,687	1,439.42	19,245	0.00	0		
2032	0.5339	0.00	0	0.00	0	2,399.03	32,075	239.91	3,208		
2033	0.5134	0.00	0	0.00	0	1,919.23	25,660	239.91	3,208		
2034	0.4936	0.00	0	0.00	0	1,679.32	22,453	239.91	3,208		
2035	0.4746	0.00	0	0.00	0	1,679.32	22,453	239.91	3,208		
2036	0.4564	8,480.56	113,385	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2037	0.4388	8,480.56	113,385	899.73	22,115	0.00	0	0.00	0		
2038	0.4220	8,480.56	113,385	899.73	22,115	0.00	0	0.00	0		
2039	0.4057	8,480.56	113,385	899.73	22,115	0.00	0	0.00	0		
2040	0.3901	8,480.56	113,385	899.73	22,115	0.00	0	0.00	0		
2041	0.3751	0.00	0	899.73	22,115	0.00	0	0.00	0		
2042	0.3607	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2043	0.3468	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2044	0.3335	7,374.23	98,593	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2045	0.3207	7,374.23	98,593	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2046	0.3083	7,374.23	98,593	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2047	0.2965	7,374.23	98,593	1,534.52	37,719	0.00	0	0.00	0		
2048	0.2851	7,374.23	98,593	1,534.52	37,719	0.00	0	0.00	0		
2049	0.2741	0.00	0	1,534.52	37,719	0.00	0	0.00	0		
2050	0.2636	0.00	0	1,534.52	37,719	0.00	0	0.00	0		
2051	0.2534	0.00	0	1,534.52	37,719	0.00	0	0.00	0		
2052	0.2437	10,717.11	143,288	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2053	0.2343	10,717.11	143,288	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2054	0.2253	10,717.11	143,288	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2055	0.2166	10,717.11	143,288	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2056	0.2083	10,717.11	143,288	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2057	0.2003	0.00	0	1,200.72	29,514	0.00	0	0.00	0		
2058	0.1926	0.00	0	1,200.72	29,514	0.00	0	0.00	0		
2059	0.1852	17,147.09	229,257	1,200.72	29,514	0.00	0	0.00	0		
2060	0.1780	17,147.09	229,257	1,200.72	29,514	0.00	0	0.00	0		
2061	0.1712	17,147.09	229,257	1,200.72	29,514	0.00	0	0.00	0		
2062	0.1646	17,147.09	229,257	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2063	0.1583	17,147.09	229,257	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2064	0.1522	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2065	0.1463	4,308.50	57,605	1,656.17	40,709	0.00	0	0.00	0		
2066	0.1407	4,308.50	57,605	1,656.17	40,709	0.00	0	0.00	0		
2067	0.1353	4,308.50	57,605	1,656.17	40,709	0.00	0	0.00	0		
2068	0.1301	4,308.50	57,605	1,656.17	40,709	0.00	0	0.00	0		
2069	0.1251	4,308.50	57,605	1,656.17	40,709	0.00	0	0.00	0		
2070	0.1203	10,031.30	134,118	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2071	0.1157	16,956.04	226,702	0.00	0	0.00	0	0.00	0		
2072	0.1112	12,036.56	160,929	3,221.99	79,197	0.00	0	0.00	0		
2073	0.1069	12,205.18	163,183	3,221.99	79,197	0.00	0	0.00	0		
2074	0.1028	5,302.51	70,895	3,221.99	79,197	0.00	0	0.00	0		
2075	0.0989	7,164.90	95,795	3,221.99	79,197	0.00	0	0.00	0		
2076	0.0951	19,966.42	266,951	3,221.99	79,197	0.00	0	0.00	0		
2077	0.0914	16,336.16	218,414	0.00	0	0.00	0	0.00	0		

2078	0.0879	12,705.90	169,878	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2079	0.0845	10,890.77	145,610	0.00	0	0.00	0	0.00	0	
2080	0.0813	10,890.77	145,610	1,132.39	27,834	0.00	0	0.00	0	
2081	0.0781	0.00	0	1,132.39	27,834	0.00	0	0.00	0	
2082	0.0751	0.00	0	1,132.39	27,834	0.00	0	0.00	0	
2083	0.0722	0.00	0	1,132.39	27,834	0.00	0	0.00	0	
2084	0.0695	0.00	0	1,132.39	27,834	0.00	0	0.00	0	
2085	0.0668	0.00	0	3,082.80	75,775	0.00	0	0.00	0	
2086	0.0642	0.00	0	1,555.34	38,230	0.00	0	0.00	0	
2087	0.0617	0.00	0	1,569.43	38,577	0.00	0	0.00	0	
2088	0.0594	0.00	0	1,583.54	38,923	0.00	0	0.00	0	
2089	0.0571	0.00	0	1,597.31	39,262	0.00	0	0.00	0	
2090	0.0549	0.00	0	1,611.57	39,612	0.00	0	0.00	0	
2091	0.0528	0.00	0	3,250.68	79,902	0.00	0	0.00	0	
2092	0.0508	0.00	0	3,250.68	79,902	0.00	0	0.00	0	
2093	0.0488	0.00	0	1,625.34	39,951	0.00	0	0.00	0	
2094	0.0469	0.00	0	1,625.34	39,951	0.00	0	0.00	0	
2095	0.0451	0.00	0	1,625.34	39,951	0.00	0	0.00	0	

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2016	1.0000		
2017	0.9615	0	0
2018	0.9246	0	0
2019	0.8890	0	0
2020	0.8548	736	629
2021	0.8219	736	605
2022	0.7903	736	582
2023	0.7599	736	559
2024	0.7307	736	538
2025	0.7026	10,489	7,370
2026	0.6756	19,834	13,400
2027	0.6496	67,362	43,758
2028	0.6246	68,110	42,542
2029	0.6006	63,418	38,089
2030	0.5775	66,628	38,478
2031	0.5553	79,951	44,397
2032	0.5339	35,283	18,838
2033	0.5134	28,868	14,821
2034	0.4936	25,661	12,666
2035	0.4746	25,661	12,179
2036	0.4564	113,385	51,749
2037	0.4388	135,500	59,457
2038	0.4220	135,500	57,181
2039	0.4057	135,500	54,972
2040	0.3901	135,500	52,859
2041	0.3751	22,115	8,295
2042	0.3607	0	0
2043	0.3468	0	0
2044	0.3335	98,593	32,881
2045	0.3207	98,593	31,619
2046	0.3083	98,593	30,396
2047	0.2965	136,312	40,417
2048	0.2851	136,312	38,863
2049	0.2741	37,719	10,339
2050	0.2636	37,719	9,943
2051	0.2534	37,719	9,558
2052	0.2437	143,288	34,919
2053	0.2343	143,288	33,572
2054	0.2253	143,288	32,283
2055	0.2166	143,288	31,036
2056	0.2083	143,288	29,847
2057	0.2003	29,514	5,912
2058	0.1926	29,514	5,684
2059	0.1852	258,771	47,924
2060	0.1780	258,771	46,061
2061	0.1712	258,771	44,302
2062	0.1646	229,257	37,736
2063	0.1583	229,257	36,291
2064	0.1522	0	0
2065	0.1463	98,314	14,383
2066	0.1407	98,314	13,833
2067	0.1353	98,314	13,302
2068	0.1301	98,314	12,791
2069	0.1251	98,314	12,299
2070	0.1203	134,118	16,134
2071	0.1157	226,702	26,229
2072	0.1112	240,126	26,702
2073	0.1069	242,380	25,910
2074	0.1028	150,092	15,429
2075	0.0989	174,992	17,307
2076	0.0951	346,148	32,919
2077	0.0914	218,414	19,963
2078	0.0879	169,878	14,932
2079	0.0845	145,610	12,304
2080	0.0813	173,444	14,101
2081	0.0781	27,834	2,174
2082	0.0751	27,834	2,090
2083	0.0722	27,834	2,010
2084	0.0695	27,834	1,934

2085	0.0668	75,775	5,062
2086	0.0642	38,230	2,454
2087	0.0617	38,577	2,380
2088	0.0594	38,923	2,312
2089	0.0571	39,262	2,242
2090	0.0549	39,612	2,175
2091	0.0528	79,902	4,219
2092	0.0508	79,902	4,059
2093	0.0488	39,951	1,950
2094	0.0469	39,951	1,874
2095	0.0451	39,951	1,802
合計			1,490,822