

費用集計表  
(森林整備事業)

事業名: 森林居住環境整備事業  
都道府県名: 福井県  
地区名: 池田・東今庄  
事業内容: 森林整備

(単位: 千円)

年度		事業費				年度		事業費			
		事業費	割引率	デフレーター	現在価値額			事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
2005	H17		×	1.5395		2066	H78	0	×	0.1407	0
2006	H18	9,034	×	1.4802	102.5	2067	H79	0	×	0.1353	0
2007	H19	9,311	×	1.4233	102	2068	H80	0	×	0.1301	0
2008	H20	4,515	×	1.3686	99.1	2069	H81	0	×	0.1251	0
2009	H21	4,158	×	1.3159	99	2070	H82	0	×	0.1203	0
2010	H22	5,778	×	1.2653	100.1	2071	H83	0	×	0.1157	0
2011	H23	3,088	×	1.2167	100.2	2072	H84	0	×	0.1112	0
2012	H24	1,454	×	1.1699	99.9	2073	H85	0	×	0.1069	0
2013	H25	3,038	×	1.1249	98.3	2074	H86	0	×	0.1028	0
2014	H26	4,104	×	1.0816	95.2	2075	H87	0	×	0.0989	0
2015	H27	4,369	×	1.0400	95.4	2076	H88	0	×	0.0951	0
2016	H28	3,301	×	1.0000	95.4	2077	H89	0	×	0.0914	0
2017	H29	4,988	×	0.9615		2078	H90	0	×	0.0879	0
2018	H30	2,640	×	0.9246		2079	H91	0	×	0.0845	0
2019	H31	3,258	×	0.8890		2080	H92	0	×	0.0813	0
2020	H32	2,239	×	0.8548		2081	H93	0	×	0.0781	0
2021	H33	3,077	×	0.8219		2082	H94	0	×	0.0751	0
2022	H34	2,671	×	0.7903		2083	H95	0	×	0.0722	0
2023	H35	1,869	×	0.7599							
2024	H36	1,489	×	0.7307							
2025	H37	2,253	×	0.7026							
2026	H38	720	×	0.6756							
2027	H39	1,336	×	0.6496							
2028	H40	1,888	×	0.6246							
2029	H41	2,445	×	0.6006							
2030	H42	1,218	×	0.5775							
2031	H43	1,704	×	0.5553							
2032	H44	1,888	×	0.5339							
2033	H45	1,876	×	0.5134							
2034	H46	1,471	×	0.4936							
2035	H47	702	×	0.4746							
2036	H48	276	×	0.4564							
2037	H49	47	×	0.4388							
2038	H50	70	×	0.4220							
2039	H51	148	×	0.4057							
2040	H52	664	×	0.3901							
2041	H53	500	×	0.3751							
2042	H54	1,510	×	0.3607							
2043	H55	1,510	×	0.3468							
2044	H56	1,450	×	0.3335							
2045	H57	189	×	0.3207							
2046	H58	63	×	0.3083							
2047	H59	0	×	0.2965							
2048	H60	79	×	0.2851							
2049	H61	0	×	0.2741							
2050	H62	0	×	0.2636							
2051	H63	0	×	0.2534							
2052	H64	0	×	0.2437							
2053	H65	0	×	0.2343							
2054	H66	0	×	0.2253							
2055	H67	0	×	0.2166							
2056	H68	0	×	0.2083							
2057	H69	0	×	0.2003							
2058	H70	0	×	0.1926							
2059	H71	0	×	0.1852							
2060	H72	0	×	0.1780							
2061	H73	0	×	0.1712							
2062	H74	0	×	0.1646							
2063	H75	0	×	0.1583							
2064	H76	0	×	0.1522							
2065	H77	0	×	0.1463		合計					95,640

事業実施計画期間事業費: 32,796 H18～H22

総費用(C): 95,640

総事業費: 32,796 H18～H22

B=

T-1

Σ

t = 1

t

T × (1 + i)

t

+

Y

Σ

t = T

1

(1 + i)

t

×

(f1 - f2) × α × A × U

360

U:	治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円／m <sup>3</sup> ／sec)		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		15
α:	100年確率時雨量(mm/h) 福井県治山必携		98
A:	事業対象区域面積(ha)		0.25 ～ 132.03
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		78
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> のt(年数)とは異なる。		
i:	社会的割引率(0.04)		

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
2005	1.5395				
2006	1.4802	82.72	5.51	573	848
2007	1.4233	99.44	12.14	1,263	1,798
2008	1.3686	104.54	19.11	1,988	2,721
2009	1.3159	113.48	26.68	2,774	3,650
2010	1.2653	132.03	35.48	3,690	4,669
2011	1.2167	132.03	44.28	4,605	5,603
2012	1.1699	132.03	53.08	5,520	6,458
2013	1.1249	132.03	61.89	6,436	7,240
2014	1.0816	132.03	70.69	7,351	7,951
2015	1.0400	132.03	79.49	8,266	8,597
2016	1.0000	132.03	88.29	9,181	9,181
2017	0.9615	132.03	97.09	10,097	9,708
2018	0.9246	132.03	105.90	11,012	10,182
2019	0.8890	132.03	114.70	11,927	10,603
2020	0.8548	132.03	123.50	12,843	10,978
2021	0.8219	132.03	126.79	13,185	10,837
2022	0.7903	132.03	128.96	13,410	10,598
2023	0.7599	132.03	130.79	13,601	10,335
2024	0.7307	132.03	132.03	13,730	10,033
2025	0.7026	132.03	132.03	13,730	9,647
2026	0.6756	128.92	128.92	13,406	9,057
2027	0.6496	128.62	128.62	13,375	8,688
2028	0.6246	128.42	128.42	13,354	8,341
2029	0.6006	128.42	128.42	13,354	8,020
2030	0.5775	127.57	127.57	13,266	7,661
2031	0.5553	127.57	127.57	13,266	7,367
2032	0.5339	127.57	127.57	13,266	7,083
2033	0.5134	127.57	127.57	13,266	6,811
2034	0.4936	127.57	127.57	13,266	6,548
2035	0.4746	126.15	126.15	13,118	6,226
2036	0.4564	116.76	116.76	12,142	5,542
2037	0.4388	115.98	115.98	12,061	5,292
2038	0.4220	114.63	114.63	11,920	5,030
2039	0.4057	112.36	112.36	11,684	4,740
2040	0.3901	110.15	110.15	11,454	4,468
2041	0.3751	106.65	106.65	11,090	4,160
2042	0.3607	105.97	105.97	11,020	3,975
2043	0.3468	103.70	103.70	10,784	3,740
2044	0.3335	103.40	103.40	10,752	3,586
2045	0.3207	100.71	100.71	10,473	3,359
2046	0.3083	90.98	90.98	9,461	2,917
2047	0.2965	89.24	89.24	9,280	2,752
2048	0.2851	89.24	89.24	9,280	2,646
2049	0.2741	83.12	83.12	8,644	2,369
2050	0.2636	74.23	74.23	7,719	2,035
2051	0.2534	68.03	68.03	7,074	1,793
2052	0.2437	63.03	63.03	6,554	1,597
2053	0.2343	53.63	53.63	5,577	1,307
2054	0.2253	52.88	52.88	5,499	1,239
2055	0.2166	51.07	51.07	5,311	1,150
2056	0.2083	48.89	48.89	5,084	1,059
2057	0.2003	44.49	44.49	4,626	927
2058	0.1926	41.29	41.29	4,294	827
2059	0.1852	40.54	40.54	4,216	781
2060	0.1780	40.19	40.19	4,179	744
2061	0.1712	36.75	36.75	3,822	654

2062	0.1646	36.56	36.56	3,802	626
2063	0.1583	36.46	36.46	3,791	600
2064	0.1522	34.66	34.66	3,604	549
2065	0.1463	31.16	31.16	3,240	474
2066	0.1407	29.66	29.66	3,084	434
2067	0.1353	25.82	25.82	2,685	363
2068	0.1301	24.07	24.07	2,503	326
2069	0.1251	22.57	22.57	2,347	294
2070	0.1203	21.98	21.98	2,286	275
2071	0.1157	20.28	20.28	2,109	244
2072	0.1112	19.58	19.58	2,036	226
2073	0.1069	19.43	19.43	2,021	216
2074	0.1028	19.43	19.43	2,021	208
2075	0.0989	18.96	18.96	1,972	195
2076	0.0951	16.85	16.85	1,752	167
2077	0.0914	15.26	15.26	1,587	145
2078	0.0879	10.46	10.46	1,088	96
2079	0.0845	5.66	5.66	589	50
2080	0.0813	1.05	1.05	109	9
2081	0.0781	0.45	0.45	47	4
2082	0.0751	0.25	0.25	26	2
2083	0.0722	0.25	0.25	26	2
合計					301,633

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

- A:

事業対象区域面積 (ha)

0.25 ~ 132.03
- P:

年間平均降雨量 (mm／年)  
気象庁 気象統計情報

2,238
- 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2016」

1,038,000,000
- Y:

評価期間

78
- t:

経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>のt(年数)とは異なる。
- i:

社会的割引率 (0.04)
- 10:

単位合わせのための調整値
- 365:

1年間の日数
- 86400:

1日の秒数

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2,005	1.5395				
2,006	1.4802	82.72	5.51	203	300
2,007	1.4233	99.44	12.14	447	636
2,008	1.3686	104.54	19.11	704	963
2,009	1.3159	113.48	26.68	983	1,294
2,010	1.2653	132.03	35.48	1,307	1,654
2,011	1.2167	132.03	44.28	1,631	1,984
2,012	1.1699	132.03	53.08	1,955	2,287
2,013	1.1249	132.03	61.89	2,279	2,564
2,014	1.0816	132.03	70.69	2,604	2,816
2,015	1.0400	132.03	79.49	2,928	3,045
2,016	1.0000	132.03	88.29	3,252	3,252
2,017	0.9615	132.03	97.09	3,576	3,438
2,018	0.9246	132.03	105.90	3,900	3,606
2,019	0.8890	132.03	114.70	4,225	3,756
2,020	0.8548	132.03	123.50	4,549	3,888
2,021	0.8219	132.03	126.79	4,670	3,838
2,022	0.7903	132.03	128.96	4,750	3,754
2,023	0.7599	132.03	130.79	4,817	3,660
2,024	0.7307	132.03	132.03	4,863	3,553
2,025	0.7026	132.03	132.03	4,863	3,417
2,026	0.6756	128.92	128.92	4,748	3,208
2,027	0.6496	128.62	128.62	4,737	3,077
2,028	0.6246	128.42	128.42	4,730	2,954
2,029	0.6006	128.42	128.42	4,730	2,841
2,030	0.5775	127.57	127.57	4,699	2,714
2,031	0.5553	127.57	127.57	4,699	2,609
2,032	0.5339	127.57	127.57	4,699	2,509
2,033	0.5134	127.57	127.57	4,699	2,412
2,034	0.4936	127.57	127.57	4,699	2,319
2,035	0.4746	126.15	126.15	4,646	2,205
2,036	0.4564	116.76	116.76	4,301	1,963
2,037	0.4388	115.98	115.98	4,272	1,875
2,038	0.4220	114.63	114.63	4,222	1,782
2,039	0.4057	112.36	112.36	4,138	1,679
2,040	0.3901	110.15	110.15	4,057	1,583
2,041	0.3751	106.65	106.65	3,928	1,473
2,042	0.3607	105.97	105.97	3,903	1,408
2,043	0.3468	103.70	103.70	3,819	1,324
2,044	0.3335	103.40	103.40	3,808	1,270
2,045	0.3207	100.71	100.71	3,709	1,189
2,046	0.3083	90.98	90.98	3,351	1,033
2,047	0.2965	89.24	89.24	3,287	975
2,048	0.2851	89.24	89.24	3,287	937
2,049	0.2741	83.12	83.12	3,061	839
2,050	0.2636	74.23	74.23	2,734	721
2,051	0.2534	68.03	68.03	2,506	635
2,052	0.2437	63.03	63.03	2,322	566
2,053	0.2343	53.63	53.63	1,975	463
2,054	0.2253	52.88	52.88	1,948	439
2,055	0.2166	51.07	51.07	1,881	407
2,056	0.2083	48.89	48.89	1,801	375
2,057	0.2003	44.49	44.49	1,639	328
2,058	0.1926	41.29	41.29	1,521	293

2,059	0.1852	40.54	40.54	1,493	277
2,060	0.1780	40.19	40.19	1,480	263
2,061	0.1712	36.75	36.75	1,354	232
2,062	0.1646	36.56	36.56	1,347	222
2,063	0.1583	36.46	36.46	1,343	213
2,064	0.1522	34.66	34.66	1,277	194
2,065	0.1463	31.16	31.16	1,148	168
2,066	0.1407	29.66	29.66	1,092	154
2,067	0.1353	25.82	25.82	951	129
2,068	0.1301	24.07	24.07	887	115
2,069	0.1251	22.57	22.57	831	104
2,070	0.1203	21.98	21.98	810	97
2,071	0.1157	20.28	20.28	747	86
2,072	0.1112	19.58	19.58	721	80
2,073	0.1069	19.43	19.43	716	77
2,074	0.1028	19.43	19.43	716	74
2,075	0.0989	18.96	18.96	698	69
2,076	0.0951	16.85	16.85	621	59
2,077	0.0914	15.26	15.26	562	51
2,078	0.0879	10.46	10.46	385	34
2,079	0.0845	5.66	5.66	208	18
2,080	0.0813	1.05	1.05	39	3
2,081	0.0781	0.45	0.45	17	1
2,082	0.0751	0.25	0.25	9	1
2,083	0.0722	0.25	0.25	9	1
合計					106,832

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 国土交通省水資源部	3.60 億立方
Qy:	全貯留量－Qx	146.68 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.25 ～ 132.03
P:	年間平均降雨量 (mm／年) 気象庁 気象統計情報	2,238
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) 福井県市町振興課 (H26市町財政要覧)	130.00
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 (U x とU y を用いてQ x とQ y で比例按分して算出)	70.07
Y:	評価期間	78
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> のt(年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率(0.04)	
10:	単位合わせのための調整値	

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2005	1.5395				
2006	1.4802	82.72	5.51	432	639
2007	1.4233	99.44	12.14	952	1,355
2008	1.3686	104.54	19.11	1,499	2,052
2009	1.3159	113.48	26.68	2,092	2,753
2010	1.2653	132.03	35.48	2,782	3,520
2011	1.2167	132.03	44.28	3,472	4,224
2012	1.1699	132.03	53.08	4,162	4,869
2013	1.1249	132.03	61.89	4,852	5,458
2014	1.0816	132.03	70.69	5,543	5,995
2015	1.0400	132.03	79.49	6,233	6,482
2016	1.0000	132.03	88.29	6,923	6,923
2017	0.9615	132.03	97.09	7,613	7,320
2018	0.9246	132.03	105.90	8,303	7,677
2019	0.8890	132.03	114.70	8,993	7,995
2020	0.8548	132.03	123.50	9,683	8,277
2021	0.8219	132.03	126.79	9,941	8,171
2022	0.7903	132.03	128.96	10,112	7,992
2023	0.7599	132.03	130.79	10,255	7,793
2024	0.7307	132.03	132.03	10,352	7,564
2025	0.7026	132.03	132.03	10,352	7,273
2026	0.6756	128.92	128.92	10,108	6,829
2027	0.6496	128.62	128.62	10,085	6,551
2028	0.6246	128.42	128.42	10,069	6,289
2029	0.6006	128.42	128.42	10,069	6,047
2030	0.5775	127.57	127.57	10,003	5,777
2031	0.5553	127.57	127.57	10,003	5,555
2032	0.5339	127.57	127.57	10,003	5,341
2033	0.5134	127.57	127.57	10,003	5,136
2034	0.4936	127.57	127.57	10,003	4,937
2035	0.4746	126.15	126.15	9,891	4,694
2036	0.4564	116.76	116.76	9,155	4,178
2037	0.4388	115.98	115.98	9,094	3,990
2038	0.4220	114.63	114.63	8,988	3,793
2039	0.4057	112.36	112.36	8,810	3,574
2040	0.3901	110.15	110.15	8,637	3,369
2041	0.3751	106.65	106.65	8,362	3,137
2042	0.3607	105.97	105.97	8,309	2,997
2043	0.3468	103.70	103.70	8,131	2,820
2044	0.3335	103.40	103.40	8,107	2,704
2045	0.3207	100.71	100.71	7,896	2,532
2046	0.3083	90.98	90.98	7,134	2,199
2047	0.2965	89.24	89.24	6,997	2,075
2048	0.2851	89.24	89.24	6,997	1,995
2049	0.2741	83.12	83.12	6,517	1,786
2050	0.2636	74.23	74.23	5,820	1,534

2051	0.2534	68.03	68.03	5,334	1,352
2052	0.2437	63.03	63.03	4,942	1,204
2053	0.2343	53.63	53.63	4,205	985
2054	0.2253	52.88	52.88	4,146	934
2055	0.2166	51.07	51.07	4,004	867
2056	0.2083	48.89	48.89	3,833	798
2057	0.2003	44.49	44.49	3,488	699
2058	0.1926	41.29	41.29	3,237	623
2059	0.1852	40.54	40.54	3,179	589
2060	0.1780	40.19	40.19	3,151	561
2061	0.1712	36.75	36.75	2,881	493
2062	0.1646	36.56	36.56	2,867	472
2063	0.1583	36.46	36.46	2,859	453
2064	0.1522	34.66	34.66	2,718	414
2065	0.1463	31.16	31.16	2,443	357
2066	0.1407	29.66	29.66	2,326	327
2067	0.1353	25.82	25.82	2,024	274
2068	0.1301	24.07	24.07	1,887	245
2069	0.1251	22.57	22.57	1,770	221
2070	0.1203	21.98	21.98	1,723	207
2071	0.1157	20.28	20.28	1,590	184
2072	0.1112	19.58	19.58	1,535	171
2073	0.1069	19.43	19.43	1,523	163
2074	0.1028	19.43	19.43	1,523	157
2075	0.0989	18.96	18.96	1,487	147
2076	0.0951	16.85	16.85	1,321	126
2077	0.0914	15.26	15.26	1,197	109
2078	0.0879	10.46	10.46	820	72
2079	0.0845	5.66	5.66	444	38
2080	0.0813	1.05	1.05	82	7
2081	0.0781	0.45	0.45	35	3
2082	0.0751	0.25	0.25	20	2
2083	0.0722	0.25	0.25	20	1
合計					227,426



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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 国土交通省水資源部	3.70 億立方
Qy:	全貯留量－Qx	146.58 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	0.25 ～ 132.03
P:	年間平均降雨量 (mm／年) 気象庁 気象統計情報	2,238
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) 福井県市町振興課 (H26市町財政要覧)	130.00
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 (U x とU y を用いてQ x とQ y で比例按分して算出)	70.11
Y:	評価期間	78
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> のt(年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率(0.04)	
10:	単位合わせのための調整値	

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2005	1.5395				
2006	1.4802	82.72	5.51	433	641
2007	1.4233	99.44	12.14	953	1,356
2008	1.3686	104.54	19.11	1,499	2,052
2009	1.3159	113.48	26.68	2,093	2,754
2010	1.2653	132.03	35.48	2,784	3,523
2011	1.2167	132.03	44.28	3,474	4,227
2012	1.1699	132.03	53.08	4,165	4,873
2013	1.1249	132.03	61.89	4,855	5,461
2014	1.0816	132.03	70.69	5,546	5,999
2015	1.0400	132.03	79.49	6,236	6,485
2016	1.0000	132.03	88.29	6,927	6,927
2017	0.9615	132.03	97.09	7,617	7,324
2018	0.9246	132.03	105.90	8,308	7,682
2019	0.8890	132.03	114.70	8,998	7,999
2020	0.8548	132.03	123.50	9,689	8,282
2021	0.8219	132.03	126.79	9,947	8,175
2022	0.7903	132.03	128.96	10,117	7,995
2023	0.7599	132.03	130.79	10,261	7,797
2024	0.7307	132.03	132.03	10,358	7,569
2025	0.7026	132.03	132.03	10,358	7,278
2026	0.6756	128.92	128.92	10,114	6,833
2027	0.6496	128.62	128.62	10,091	6,555
2028	0.6246	128.42	128.42	10,075	6,293
2029	0.6006	128.42	128.42	10,075	6,051
2030	0.5775	127.57	127.57	10,008	5,780
2031	0.5553	127.57	127.57	10,008	5,557
2032	0.5339	127.57	127.57	10,008	5,343
2033	0.5134	127.57	127.57	10,008	5,138
2034	0.4936	127.57	127.57	10,008	4,940
2035	0.4746	126.15	126.15	9,897	4,697
2036	0.4564	116.76	116.76	9,160	4,181
2037	0.4388	115.98	115.98	9,099	3,993
2038	0.4220	114.63	114.63	8,993	3,795
2039	0.4057	112.36	112.36	8,815	3,576
2040	0.3901	110.15	110.15	8,642	3,371
2041	0.3751	106.65	106.65	8,367	3,138
2042	0.3607	105.97	105.97	8,314	2,999
2043	0.3468	103.70	103.70	8,136	2,822
2044	0.3335	103.40	103.40	8,112	2,705
2045	0.3207	100.71	100.71	7,901	2,534
2046	0.3083	90.98	90.98	7,138	2,201
2047	0.2965	89.24	89.24	7,001	2,076
2048	0.2851	89.24	89.24	7,001	1,996
2049	0.2741	83.12	83.12	6,521	1,787
2050	0.2636	74.23	74.23	5,824	1,535



2051	0.2534	68.03	68.03	5,337	1,352
2052	0.2437	63.03	63.03	4,945	1,205
2053	0.2343	53.63	53.63	4,207	986
2054	0.2253	52.88	52.88	4,149	935
2055	0.2166	51.07	51.07	4,007	868
2056	0.2083	48.89	48.89	3,836	799
2057	0.2003	44.49	44.49	3,490	699
2058	0.1926	41.29	41.29	3,239	624
2059	0.1852	40.54	40.54	3,180	589
2060	0.1780	40.19	40.19	3,153	561
2061	0.1712	36.75	36.75	2,883	494
2062	0.1646	36.56	36.56	2,868	472
2063	0.1583	36.46	36.46	2,860	453
2064	0.1522	34.66	34.66	2,719	414
2065	0.1463	31.16	31.16	2,445	358
2066	0.1407	29.66	29.66	2,327	327
2067	0.1353	25.82	25.82	2,026	274
2068	0.1301	24.07	24.07	1,888	246
2069	0.1251	22.57	22.57	1,771	222
2070	0.1203	21.98	21.98	1,724	207
2071	0.1157	20.28	20.28	1,591	184
2072	0.1112	19.58	19.58	1,536	171
2073	0.1069	19.43	19.43	1,524	163
2074	0.1028	19.43	19.43	1,524	157
2075	0.0989	18.96	18.96	1,487	147
2076	0.0951	16.85	16.85	1,322	126
2077	0.0914	15.26	15.26	1,197	109
2078	0.0879	10.46	10.46	821	72
2079	0.0845	5.66	5.66	444	38
2080	0.0813	1.05	1.05	82	7
2081	0.0781	0.45	0.45	35	3
2082	0.0751	0.25	0.25	20	2
2083	0.0722	0.25	0.25	20	1
合計					227,560

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

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)	0.25 ～ 132.03
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	78
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> のt(年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率(0.04)	

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
2005	1.5395				
2006	1.4802	82.72	5.51	577	854
2007	1.4233	99.44	12.14	1,272	1,810
2008	1.3686	104.54	19.11	2,002	2,740
2009	1.3159	113.48	26.68	2,794	3,677
2010	1.2653	132.03	35.48	3,716	4,702
2011	1.2167	132.03	44.28	4,637	5,642
2012	1.1699	132.03	53.08	5,559	6,503
2013	1.1249	132.03	61.89	6,481	7,290
2014	1.0816	132.03	70.69	7,403	8,007
2015	1.0400	132.03	79.49	8,324	8,657
2016	1.0000	132.03	88.29	9,246	9,246
2017	0.9615	132.03	97.09	10,168	9,777
2018	0.9246	132.03	105.90	11,089	10,253
2019	0.8890	132.03	114.70	12,011	10,678
2020	0.8548	132.03	123.50	12,933	11,055
2021	0.8219	132.03	126.79	13,277	10,912
2022	0.7903	132.03	128.96	13,505	10,673
2023	0.7599	132.03	130.79	13,697	10,408
2024	0.7307	132.03	132.03	13,826	10,103
2025	0.7026	132.03	132.03	13,826	9,714
2026	0.6756	128.92	128.92	13,501	9,121
2027	0.6496	128.62	128.62	13,469	8,749
2028	0.6246	128.42	128.42	13,448	8,400
2029	0.6006	128.42	128.42	13,448	8,077
2030	0.5775	127.57	127.57	13,359	7,715
2031	0.5553	127.57	127.57	13,359	7,418
2032	0.5339	127.57	127.57	13,359	7,132
2033	0.5134	127.57	127.57	13,359	6,859
2034	0.4936	127.57	127.57	13,359	6,594
2035	0.4746	126.15	126.15	13,210	6,269
2036	0.4564	116.76	116.76	12,227	5,580
2037	0.4388	115.98	115.98	12,145	5,329
2038	0.4220	114.63	114.63	12,004	5,066
2039	0.4057	112.36	112.36	11,766	4,773
2040	0.3901	110.15	110.15	11,535	4,500
2041	0.3751	106.65	106.65	11,168	4,189
2042	0.3607	105.97	105.97	11,097	4,003
2043	0.3468	103.70	103.70	10,859	3,766
2044	0.3335	103.40	103.40	10,828	3,611
2045	0.3207	100.71	100.71	10,546	3,382
2046	0.3083	90.98	90.98	9,527	2,937
2047	0.2965	89.24	89.24	9,345	2,771
2048	0.2851	89.24	89.24	9,345	2,664
2049	0.2741	83.12	83.12	8,704	2,386
2050	0.2636	74.23	74.23	7,773	2,049
2051	0.2534	68.03	68.03	7,124	1,805
2052	0.2437	63.03	63.03	6,601	1,609
2053	0.2343	53.63	53.63	5,616	1,316
2054	0.2253	52.88	52.88	5,538	1,248
2055	0.2166	51.07	51.07	5,348	1,158
2056	0.2083	48.89	48.89	5,120	1,066
2057	0.2003	44.49	44.49	4,659	933
2058	0.1926	41.29	41.29	4,324	833
2059	0.1852	40.54	40.54	4,245	786
2060	0.1780	40.19	40.19	4,209	749
2061	0.1712	36.75	36.75	3,848	659
2062	0.1646	36.56	36.56	3,829	630
2063	0.1583	36.46	36.46	3,818	604
2064	0.1522	34.66	34.66	3,630	552
2065	0.1463	31.16	31.16	3,263	477
2066	0.1407	29.66	29.66	3,106	437

2067	0.1353	25.82	25.82	2,704	366
2068	0.1301	24.07	24.07	2,521	328
2069	0.1251	22.57	22.57	2,364	296
2070	0.1203	21.98	21.98	2,302	277
2071	0.1157	20.28	20.28	2,124	246
2072	0.1112	19.58	19.58	2,050	228
2073	0.1069	19.43	19.43	2,035	218
2074	0.1028	19.43	19.43	2,035	209
2075	0.0989	18.96	18.96	1,985	196
2076	0.0951	16.85	16.85	1,765	168
2077	0.0914	15.26	15.26	1,598	146
2078	0.0879	10.46	10.46	1,095	96
2079	0.0845	5.66	5.66	593	50
2080	0.0813	1.05	1.05	110	9
2081	0.0781	0.45	0.45	47	4
2082	0.0751	0.25	0.25	26	2
2083	0.0722	0.25	0.25	26	2
合計					303,744

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

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

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 ～ 107.98
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ～ 132.01
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	87 九頭竜川 0.0033
N:	雨量比＝50年確率日雨量／既往最大日雨量 50年確率日雨量…福井県砂防事業設計指針 、 既往最大日雨量…気象庁 気象統計情報	0.9533
L:	事業対象区域の周囲(m) 周囲面積 L×H/10,000 (ha)	0.00 ～ 0.00
H:	平均崩壊深(m) 山間集落豪雨災害対策委員会報告書(H17.3)	2.6
Y:	評価期間	78
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
2005	1.5395					
2006	1.4802	0		0.00	0	0
2007	1.4233	0		0.00	0	0
2008	1.3686	0		0.00	0	0
2009	1.3159	0		0.00	0	0
2010	1.2653	0		0.00	0	0
2011	1.2167	0		0.00	0	0
2012	1.1699	0		0.00	0	0
2013	1.1249	0		0.00	0	0
2014	1.0816	0		0.00	0	0
2015	1.0400	0		0.00	0	0
2016	1.0000	83		67.65	379	379
2017	0.9615	99		81.33	455	437
2018	0.9246	105		85.50	479	443
2019	0.8890	113		92.81	520	462
2020	0.8548	132		107.98	605	517
2021	0.8219	132		107.98	605	497
2022	0.7903	132		107.98	605	478
2023	0.7599	132		107.98	605	460
2024	0.7307	132		107.98	605	442
2025	0.7026	132		107.98	605	425
2026	0.6756	129		105.44	590	399
2027	0.6496	129		105.19	589	383
2028	0.6246	128		105.03	588	367
2029	0.6006	128		105.03	588	353
2030	0.5775	128		104.33	584	337
2031	0.5553	128		104.33	584	324
2032	0.5339	128		104.33	584	312
2033	0.5134	128		104.33	584	300
2034	0.4936	128		104.33	584	288
2035	0.4746	126		103.17	578	274
2036	0.4564	117		95.49	535	244
2037	0.4388	116		94.85	531	233
2038	0.4220	115		93.75	525	222
2039	0.4057	112		91.89	515	209
2040	0.3901	110		90.08	504	197
2041	0.3751	107		87.22	488	183
2042	0.3607	106		86.66	485	175
2043	0.3468	104		84.80	475	165
2044	0.3335	103		84.55	473	158
2045	0.3207	101		82.35	461	148
2046	0.3083	91		74.39	417	129
2047	0.2965	89		72.97	409	121
2048	0.2851	89		72.97	409	117
2049	0.2741	83		67.96	381	104
2050	0.2636	74		60.69	340	90
2051	0.2534	68		55.62	311	79
2052	0.2437	63		51.53	289	70
2053	0.2343	54		43.84	246	58
2054	0.2253	53		43.23	242	55
2055	0.2166	51		41.75	234	51
2056	0.2083	49		39.97	224	47
2057	0.2003	44		36.37	204	41
2058	0.1926	41		33.75	189	36
2059	0.1852	41		33.14	186	34
2060	0.1780	40		32.85	184	33

2061	0.1712	37		30.04	168	29
2062	0.1646	37		29.88	167	27
2063	0.1583	36		29.80	167	26
2064	0.1522	35		28.33	159	24
2065	0.1463	31		25.47	143	21
2066	0.1407	30		24.24	136	19
2067	0.1353	26		21.10	118	16
2068	0.1301	24		19.67	110	14
2069	0.1251	23		18.44	103	13
2070	0.1203	22		17.96	101	12
2071	0.1157	20		16.57	93	11
2072	0.1112	20		16.00	90	10
2073	0.1069	19		15.88	89	10
2074	0.1028	19		15.88	89	9
2075	0.0989	19		15.50	87	9
2076	0.0951	17		13.77	77	7
2077	0.0914	15		12.47	70	6
2078	0.0879	10		8.55	48	4
2079	0.0845	6		4.62	26	2
2080	0.0813	1		0.85	5	0
2081	0.0781	0		0.36	2	0
2082	0.0751	0		0.20	1	0
2083	0.0722	0		0.20	1	0
合計						11,145



2041	0.3751	857.22	4,175	3.54	23							4,198	1,575
2042	0.3607	847.64	4,128	3.54	23							4,151	1,497
2043	0.3468	815.65	3,972	3.54	23							3,995	1,385
2044	0.3335	811.42	3,952	3.54	23							3,975	1,326
2045	0.3207	773.51	3,767	3.54	23							3,790	1,215
2046	0.3083	636.40	3,099	3.54	23							3,122	963
2047	0.2965	614.87	2,994	3.54	23							3,017	895
2048	0.2851	614.87	2,994	3.54	23							3,017	860
2049	0.2741	542.67	2,643	3.54	23							2,666	731
2050	0.2636	440.17	2,144	3.54	23							2,167	571
2051	0.2534	370.28	1,803	3.54	23							1,826	463
2052	0.2437	315.14	1,535	3.54	23							1,558	380
2053	0.2343	211.47	1,030	3.54	23							1,053	247
2054	0.2253	203.20	990	3.54	23							1,013	228
2055	0.2166	183.24	892	3.54	23							915	198
2056	0.2083	175.96	857	3.54	23							880	183
2057	0.2003	162.71	792	3.54	23							815	163
2058	0.1926	153.08	745	3.54	23							768	148
2059	0.1852	150.82	734	3.54	23							757	140
2060	0.1780	149.77	729	3.54	23							752	134
2061	0.1712	137.41	669	3.54	23							692	118
2062	0.1646	136.79	666	3.54	23							689	113
2063	0.1583	136.79	666	3.00	19							685	108
2064	0.1522	130.90	637	3.00	19							656	100
2065	0.1463	119.44	582	3.00	19							601	88
2066	0.1407	114.53	558	3.00	19							577	81
2067	0.1353	98.47	480	3.00	19							499	68
2068	0.1301	91.15	444	3.00	19							463	60
2069	0.1251	84.88	413	3.00	19							432	54
2070	0.1203	82.41	401	3.00	19							420	51
2071	0.1157	75.30	367	3.00	19							386	45
2072	0.1112	72.40	353	3.00	19							372	41
2073	0.1069	71.79	350	3.00	19							369	39
2074	0.1028	71.79	350	3.00	19							369	38
2075	0.0989	69.93	341	3.00	19							360	36
2076	0.0951	61.69	300	3.00	19							319	30
2077	0.0914	55.57	271	3.00	19							290	27
2078	0.0879	38.17	186	1.64	11							197	17
2079	0.0845	19.79	96	1.64	11							107	9
2080	0.0813	2.98	15	0.98	6							21	2
2081	0.0781	0.74	4	0.98	6							10	1
2082	0.0751	0.00	0	0.98	6							6	0
2083	0.0722	0.00	0	0.98	6							6	0
合計													183,492



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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2)	5,500
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)		
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	78.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)	0.25 ~ 132.03
s :	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha)	85.35
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		
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 荒廃地等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」	整備済森林 整備済森林0.013
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> のt(年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率(0.04)	
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	効果対象面積	効果額	現在価値化	効果対象面積	効果額	現在価値化
2005	1.5395							
2006	1.4802	82.72	5.51	18	27			
2007	1.4233	99.44	12.14	39	56			
2008	1.3686	104.54	19.11	61	83			
2009	1.3159	113.48	26.68	86	113			
2010	1.2653	132.03	35.48	114	144			
2011	1.2167	132.03	44.28	142	173			
2012	1.1699	132.03	53.08	170	199			
2013	1.1249	132.03	61.89	198	223			
2014	1.0816	132.03	70.69	227	246			
2015	1.0400	132.03	79.49	255	265			
2016	1.0000	132.03	88.29	283	283			
2017	0.9615	132.03	97.09	311	299			
2018	0.9246	132.03	105.90	340	314			
2019	0.8890	132.03	114.70	368	327			
2020	0.8548	132.03	123.50	396	339			
2021	0.8219	132.03	126.79	407	335			
2022	0.7903	132.03	128.96	414	327			
2023	0.7599	132.03	130.79	419	318			
2024	0.7307	132.03	132.03	423	309			
2025	0.7026	132.03	132.03	423	297			
2026	0.6756	128.92	128.92	413	279			
2027	0.6496	128.62	128.62	412	268			
2028	0.6246	128.42	128.42	412	257			
2029	0.6006	128.42	128.42	412	247			
2030	0.5775	127.57	127.57	409	236			
2031	0.5553	127.57	127.57	409	227			
2032	0.5339	127.57	127.57	409	218			
2033	0.5134	127.57	127.57	409	210			
2034	0.4936	127.57	127.57	409	202			
2035	0.4746	126.15	126.15	405	192			
2036	0.4564	116.76	116.76	374	171			
2037	0.4388	115.98	115.98	372	163			
2038	0.4220	114.63	114.63	368	155			
2039	0.4057	112.36	112.36	360	146			
2040	0.3901	110.15	110.15	353	138			
2041	0.3751	106.65	106.65	342	128			
2042	0.3607	105.97	105.97	340	123			

2043	0.3468	103.70	103.70	333	115			
2044	0.3335	103.40	103.40	332	111			
2045	0.3207	100.71	100.71	323	104			
2046	0.3083	90.98	90.98	292	90			
2047	0.2965	89.24	89.24	286	85			
2048	0.2851	89.24	89.24	286	82			
2049	0.2741	83.12	83.12	267	73			
2050	0.2636	74.23	74.23	238	63			
2051	0.2534	68.03	68.03	218	55			
2052	0.2437	63.03	63.03	202	49			
2053	0.2343	53.63	53.63	172	40			
2054	0.2253	52.88	52.88	170	38			
2055	0.2166	51.07	51.07	164	36			
2056	0.2083	48.89	48.89	157	33			
2057	0.2003	44.49	44.49	143	29			
2058	0.1926	41.29	41.29	132	25			
2059	0.1852	40.54	40.54	130	24			
2060	0.1780	40.19	40.19	129	23			
2061	0.1712	36.75	36.75	118	20			
2062	0.1646	36.56	36.56	117	19			
2063	0.1583	36.46	36.46	117	19			
2064	0.1522	34.66	34.66	111	17			
2065	0.1463	31.16	31.16	100	15			
2066	0.1407	29.66	29.66	95	13			
2067	0.1353	25.82	25.82	83	11			
2068	0.1301	24.07	24.07	77	10			
2069	0.1251	22.57	22.57	72	9			
2070	0.1203	21.98	21.98	70	8			
2071	0.1157	20.28	20.28	65	8			
2072	0.1112	19.58	19.58	63	7			
2073	0.1069	19.43	19.43	62	7			
2074	0.1028	19.43	19.43	62	6			
2075	0.0989	18.96	18.96	61	6			
2076	0.0951	16.85	16.85	54	5			
2077	0.0914	15.26	15.26	49	4			
2078	0.0879	10.46	10.46	34	3			
2079	0.0845	5.66	5.66	18	2			
2080	0.0813	1.05	1.05	3	0			
2081	0.0781	0.45	0.45	1	0			
2082	0.0751	0.25	0.25	1	0			
2083	0.0722	0.25	0.25	1	0			
合計					9,301			0

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

Y:	評価期間	78
Vt主:	人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3) 福井県森林簿	スギ ヒノキ 0 0 0 0.00 ~ 2,145.88 0.00 ~ 69.30
@:	人工林 主伐材 木材市場価格(円／m3) 福井県素材価格	スギ ヒノキ 0 0 0 24,100 24,100
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	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
2005	1.5395										
2006	1.4802	0.00	0	0.00	0						
2007	1.4233	0.00	0	0.00	0						
2008	1.3686	0.00	0	0.00	0						
2009	1.3159	0.00	0	0.00	0						
2010	1.2653	0.00	0	0.00	0						
2011	1.2167	0.00	0	0.00	0						
2012	1.1699	0.00	0	0.00	0						
2013	1.1249	0.00	0	0.00	0						
2014	1.0816	0.00	0	0.00	0						
2015	1.0400	0.00	0	0.00	0						
2016	1.0000	0.00	0	0.00	0						
2017	0.9615	0.00	0	0.00	0						
2018	0.9246	0.00	0	0.00	0						
2019	0.8890	0.00	0	0.00	0						
2020	0.8548	0.00	0	0.00	0						
2021	0.8219	0.00	0	0.00	0						
2022	0.7903	0.00	0	0.00	0						
2023	0.7599	0.00	0	0.00	0						
2024	0.7307	0.00	0	0.00	0						
2025	0.7026	299.76	7,224	0.00	0						
2026	0.6756	30.44	734	0.00	0						
2027	0.6496	21.30	513	0.00	0						
2028	0.6246	0.00	0	0.00	0						
2029	0.6006	99.18	2,390	0.00	0						
2030	0.5775	0.00	0	0.00	0						
2031	0.5553	0.00	0	0.00	0						
2032	0.5339	0.00	0	0.00	0						
2033	0.5134	0.00	0	0.00	0						
2034	0.4936	201.70	4,861	0.00	0						
2035	0.4746	1,381.43	33,292	0.00	0						
2036	0.4564	118.70	2,861	0.00	0						
2037	0.4388	212.30	5,116	0.00	0						
2038	0.4220	368.50	8,881	0.00	0						
2039	0.4057	369.98	8,917	0.00	0						
2040	0.3901	603.69	14,549	0.00	0						
2041	0.3751	120.74	2,910	0.00	0						
2042	0.3607	403.05	9,714	0.00	0						
2043	0.3468	53.26	1,284	0.00	0						
2044	0.3335	477.62	11,511	0.00	0						
2045	0.3207	1,727.61	41,635	0.00	0						
2046	0.3083	353.08	8,509	0.00	0						
2047	0.2965	0.00	0	0.00	0						
2048	0.2851	1,303.97	31,426	0.00	0						
2049	0.2741	1,939.26	46,736	0.00	0						
2050	0.2636	1,383.91	33,352	0.00	0						
2051	0.2534	1,141.42	27,508	0.00	0						
2052	0.2437	2,145.88	51,716	0.00	0						
2053	0.2343	171.22	4,126	0.00	0						
2054	0.2253	413.19	9,958	0.00	0						
2055	0.2166	497.66	11,994	0.00	0						
2056	0.2083	1,116.06	26,897	0.00	0						
2057	0.2003	811.68	19,561	0.00	0						
2058	0.1926	190.24	4,585	0.00	0						
2059	0.1852	88.78	2,140	0.00	0						
2060	0.1780	872.55	21,028	0.00	0						
2061	0.1712	53.02	1,278	0.00	0						
2062	0.1646	0.00	0	16.78	404						
2063	0.1583	502.22	12,104	0.00	0						
2064	0.1522	976.55	23,535	0.00	0						
2065	0.1463	418.52	10,086	0.00	0						
2066	0.1407	1,168.82	28,169	0.00	0						

2067	0.1353	532.67	12,837	0.00	0						
2068	0.1301	456.57	11,003	0.00	0						
2069	0.1251	179.58	4,328	0.00	0						
合計											

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2005	1.5395		
2006	1.4802	0	0
2007	1.4233	0	0
2008	1.3686	0	0
2009	1.3159	0	0
2010	1.2653	0	0
2011	1.2167	0	0
2012	1.1699	0	0
2013	1.1249	0	0
2014	1.0816	0	0
2015	1.0400	0	0
2016	1.0000	0	0
2017	0.9615	0	0
2018	0.9246	0	0
2019	0.8890	0	0
2020	0.8548	0	0
2021	0.8219	0	0
2022	0.7903	0	0
2023	0.7599	0	0
2024	0.7307	0	0
2025	0.7026	7,224	5,076
2026	0.6756	734	496
2027	0.6496	513	333
2028	0.6246	0	0
2029	0.6006	2,390	1,435
2030	0.5775	0	0
2031	0.5553	0	0
2032	0.5339	0	0
2033	0.5134	0	0
2034	0.4936	4,861	2,399
2035	0.4746	33,292	15,800
2036	0.4564	2,861	1,306
2037	0.4388	5,116	2,245
2038	0.4220	8,881	3,748
2039	0.4057	8,917	3,618
2040	0.3901	14,549	5,676
2041	0.3751	2,910	1,092
2042	0.3607	9,714	3,504
2043	0.3468	1,284	445
2044	0.3335	11,511	3,839
2045	0.3207	41,635	13,352
2046	0.3083	8,509	2,623
2047	0.2965	0	0
2048	0.2851	31,426	8,960
2049	0.2741	46,736	12,810
2050	0.2636	33,352	8,792
2051	0.2534	27,508	6,971
2052	0.2437	51,716	12,603
2053	0.2343	4,126	967
2054	0.2253	9,958	2,244
2055	0.2166	11,994	2,598
2056	0.2083	26,897	5,603
2057	0.2003	19,561	3,918
2058	0.1926	4,585	883
2059	0.1852	2,140	396
2060	0.1780	21,028	3,743
2061	0.1712	1,278	219
2062	0.1646	404	66
2063	0.1583	12,104	1,916
2064	0.1522	23,535	3,582
2065	0.1463	10,086	1,476
2066	0.1407	28,169	3,963
2067	0.1353	12,837	1,737
2068	0.1301	11,003	1,431
2069	0.1251	4,328	541
合計			169,677

## 便 益 集 計 表

(路網分)

事業名:森林居住環境整備事業

都道府県名:福井県

地域(地区)名:池田<sup>いけだ</sup>・東今庄<sup>ひがしいまじょう</sup>

(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	161,323	
	木材生産確保・増進便益	736,691	
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	1,949	
	森林管理等経費縮減便益	40,793	
	森林整備促進便益	1,713,717	
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益	67,908	
	ふれあい機会創出便益	15,959	
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益	1,552	
山村環境整備便益	生活用水確保便益	342,453	
総 便 益 (B)		3,082,345	
総 費 用 (C)		2,060,479	

(注)便益額算定方法は、代表路線を表示しています。

費用集計表

事業名：森林居住環境整備事業  
都道府県名：福井県  
地区名：池田・東今庄  
路線名：①大野・池田線

(単位：千円)

年度		事業費				年度		事業費			
		事業費	割引率	デフレーター	現在価値額			事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
1990	H2		×	2.7725		2051	H63	4,390	×	0.2534	1,112
1991	H3	34,254	×	2.6658	93.4	2052	H64	4,421	×	0.2437	1,077
1992	H4	173,160	×	2.5633	93.9	2053	H65	4,390	×	0.2343	1,029
1993	H5	425,722	×	2.4647	94.7	2054	H66	4,390	×	0.2253	989
1994	H6	283,590	×	2.3699	96.6	2055	H67	4,484	×	0.2166	971
1995	H7	386,353	×	2.2788	99	2056	H68	4,390	×	0.2083	914
1996	H8	396,805	×	2.1911	100.7	2057	H69	4,406	×	0.2003	883
1997	H9	249,627	×	2.1068	99.6						
1998	H10	459,415	×	2.0258	99.2						
1999	H11	208,329	×	1.9479	100.3						
2000	H12	329,051	×	1.8730	101						
2001	H13	337,159	×	1.8009	101.3						
2002	H14	210,787	×	1.7317	100.8						
2003	H15	190,232	×	1.6651	101.2						
2004	H16	57,749	×	1.6010	101.1						
2005	H17	146,838	×	1.5395	102.3						
2006	H18	85,936	×	1.4802	102.5						
2007	H19	88,909	×	1.4233	102						
2008	H20	114,342	×	1.3686	99.1						
2009	H21	108,924	×	1.3159	99						
2010	H22	124,009	×	1.2653	100.1						
2011	H23	73,181	×	1.2167	100.2						
2012	H24	114,469	×	1.1699	99.9						
2013	H25	142,337	×	1.1249	98.3						
2014	H26	130,588	×	1.0816	95.2						
2015	H27	111,866	×	1.0400	95.4						
2016	H28	112,280	×	1.0000	95.4						
2017	H29	120,048	×	0.9615							
2018	H30	7,416	×	0.9246							
2019	H31	46,101	×	0.8890							
2020	H32	12,937	×	0.8548							
2021	H33	9,853	×	0.8219							
2022	H34	7,260	×	0.7903							
2023	H35	20,323	×	0.7599							
2024	H36	79,403	×	0.7307							
2025	H37	17,175	×	0.7026							
2026	H38	9,728	×	0.6756							
2027	H39	9,210	×	0.6496							
2028	H40	7,048	×	0.6246							
2029	H41	6,359	×	0.6006							
2030	H42	10,036	×	0.5775							
2031	H43	7,079	×	0.5553							
2032	H44	6,541	×	0.5339							
2033	H45	6,269	×	0.5134							
2034	H46	19,828	×	0.4936							
2035	H47	6,203	×	0.4746							
2036	H48	7,334	×	0.4564							
2037	H49	4,834	×	0.4388							
2038	H50	4,772	×	0.4220							
2039	H51	15,710	×	0.4057							
2040	H52	4,690	×	0.3901							
2041	H53	4,547	×	0.3751							
2042	H54	6,287	×	0.3607							
2043	H55	5,963	×	0.3468							
2044	H56	17,371	×	0.3335							
2045	H57	5,144	×	0.3207							
2046	H58	7,378	×	0.3083							
2047	H59	4,435	×	0.2965							
2048	H60	4,484	×	0.2851							
2049	H61	17,238	×	0.2741							
2050	H62	4,522	×	0.2636		合計					9,601,738

事業実施計画期間事業費： 398,111 H18～H21(※)  
事業実施計画期間維持管理費： 14,485 H18～H21(※)  
事業実施計画期間森林整備費： 63,626 H18～H21(※)  
総事業費： 320,000 H18～H21(※)  
全体計画総事業費： 4,650,000

(※)H22年度から交付金により実施

総費用(C)： 660,765 (①÷②)×③  
320,000 ①総事業費  
4,650,000 ②全体計画総事業費  
9,601,738 ③事業費計(現在価値額)

うち維持管理費： 14,170 (①÷②)×④  
320,000 ①総事業費  
4,650,000 ②全体計画総事業費  
205,910 ④事業費計(現在価値額)

### 費用集計表

事業名：森林居住環境整備事業  
都道府県名：福井県  
地区名：池田・東今庄  
路線名：②今庄・池田線

(単位:千円)

年度		事業費				年度	事業費				
		事業費	割引率	デフレーター	現在価値額		事業費	割引率	デフレーター	現在価値額	
2003	H15		×	1.6651							
2004	H16	28,440	×	1.6010	101.1	42,965					
2005	H17	116,094	×	1.5395	102.3	166,672					
2006	H18	116,741	×	1.4802	102.5	160,830					
2007	H19	58,908	×	1.4233	102	78,419					
2008	H20	107,695	×	1.3686	99.1	141,888					
2009	H21	158,484	×	1.3159	99	200,965					
2010	H22	223,248	×	1.2653	100.1	269,213					
2011	H23	163,336	×	1.2167	100.2	189,211					
2012	H24	175,429	×	1.1699	99.9	195,990					
2013	H25	307,866	×	1.1249	98.3	336,102					
2014	H26	77,979	×	1.0816	95.2	84,519					
2015	H27	117,646	×	1.0400	95.4	122,352					
2016	H28	88,431	×	1.0000	95.4	88,431					
2017	H29	52,126	×	0.9615		50,119					
2018	H30	3,266	×	0.9246		3,020					
2019	H31	10,613	×	0.8890		9,435					
2020	H32	5,155	×	0.8548		4,406					
2021	H33	10,330	×	0.8219		8,490					
2022	H34	5,352	×	0.7903		4,230					
2023	H35	3,277	×	0.7599		2,490					
2024	H36	18,487	×	0.7307		13,508					
2025	H37	3,809	×	0.7026		2,676					
2026	H38	4,242	×	0.6756		2,866					
2027	H39	3,218	×	0.6496		2,090					
2028	H40	2,226	×	0.6246		1,390					
2029	H41	2,803	×	0.6006		1,683					
2030	H42	3,794	×	0.5775		2,191					
2031	H43	10,925	×	0.5553		6,067					
2032	H44	1,896	×	0.5339		1,012					
2033	H45	1,418	×	0.5134		728					
2034	H46	5,089	×	0.4936		2,512					
2035	H47	1,813	×	0.4746		860					
2036	H48	1,697	×	0.4564		775					
2037	H49	1,519	×	0.4388		667					
2038	H50	1,447	×	0.4220		611					
2039	H51	4,811	×	0.4057		1,952					
2040	H52	3,606	×	0.3901		1,407					
2041	H53	2,052	×	0.3751		770					
2042	H54	1,967	×	0.3607		709					
2043	H55	1,387	×	0.3468		481					
2044	H56	3,865	×	0.3335		1,289					
2045	H57	1,387	×	0.3207		445					
2046	H58	1,387	×	0.3083		428					
2047	H59	1,387	×	0.2965		411					
2048	H60	1,387	×	0.2851		395					
2049	H61	4,327	×	0.2741		1,186					
2050	H62	1,764	×	0.2636		465					
2051	H63	1,683	×	0.2534		426					
2052	H64	1,544	×	0.2437		376					
2053	H65	1,387	×	0.2343		325					
2054	H66	1,387	×	0.2253		312					
2055	H67	1,387	×	0.2166		300					
2056	H68	1,387	×	0.2083		289					
2057	H69	1,387	×	0.2003		278					

事業実施計画期間事業費:	441,828	H18～H21(※)
事業実施計画期間維持管理費:	512	H18～H21(※)
事業実施計画期間森林整備費:	33,816	H18～H21(※)
総事業費:	407,500	H18～H21(※)
全体計画総事業費:	1,663,000	

(※)H22年度から交付金により実施

総費用(C):	541,935	(①÷②)×③
	407,500	①総事業費
	1,663,000	②全体計画総事業費
	2,211,627	③事業費計(現在価値額)

うち維持管理費:	8,423	(①÷②)×④
	407,500	①総事業費
	1,663,000	②全体計画総事業費
	34,374	④事業費計(現在価値額)



費用集計表

事業名：森林居住環境整備事業  
都道府県名：福井県  
地区名：池田・東今庄  
路線名：③野尻～千代谷線

(単位：千円)

年度		事業費				年度		事業費			
		事業費	割引率	デフレーター	現在価値額			事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
1997	H9		×	2.1068		2058	H70	2,190	×	0.1926	422
1998	H10	61,035	×	2.0258	99.2	2059	H71	2,020	×	0.1852	374
1999	H11	81,435	×	1.9479	100.3	2060	H72	1,350	×	0.1780	240
2000	H12	80,156	×	1.8730	101						
2001	H13	88,465	×	1.8009	101.3						
2002	H14	4,734	×	1.7317	100.8						
2003	H15	51,269	×	1.6651	101.2						
2004	H16	74,679	×	1.6010	101.1						
2005	H17	26,994	×	1.5395	102.3						
2006	H18	32,686	×	1.4802	102.5						
2007	H19	4,670	×	1.4233	102						
2008	H20	23,821	×	1.3686	99.1						
2009	H21	23,046	×	1.3159	99						
2010	H22	38,566	×	1.2653	100.1						
2011	H23	35,189	×	1.2167	100.2						
2012	H24	27,997	×	1.1699	99.9						
2013	H25	19,137	×	1.1249	98.3						
2014	H26	29,050	×	1.0816	95.2						
2015	H27	32,848	×	1.0400	95.4						
2016	H28	37,270	×	1.0000	95.4						
2017	H29	73,574	×	0.9615							
2018	H30	78,367	×	0.9246							
2019	H31	77,694	×	0.8890							
2020	H32	268,295	×	0.8548							
2021	H33	2,857	×	0.8219							
2022	H34	2,827	×	0.7903							
2023	H35	5,486	×	0.7599							
2024	H36	4,912	×	0.7307							
2025	H37	2,489	×	0.7026							
2026	H38	2,210	×	0.6756							
2027	H39	2,560	×	0.6496							
2028	H40	1,781	×	0.6246							
2029	H41	1,350	×	0.6006							
2030	H42	1,567	×	0.5775							
2031	H43	2,052	×	0.5553							
2032	H44	1,806	×	0.5339							
2033	H45	2,188	×	0.5134							
2034	H46	2,019	×	0.4936							
2035	H47	1,428	×	0.4746							
2036	H48	2,072	×	0.4564							
2037	H49	1,579	×	0.4388							
2038	H50	2,014	×	0.4220							
2039	H51	1,854	×	0.4057							
2040	H52	1,406	×	0.3901							
2041	H53	1,599	×	0.3751							
2042	H54	1,833	×	0.3607							
2043	H55	2,052	×	0.3468							
2044	H56	1,910	×	0.3335							
2045	H57	1,350	×	0.3207							
2046	H58	1,987	×	0.3083							
2047	H59	1,464	×	0.2965							
2048	H60	2,094	×	0.2851							
2049	H61	1,944	×	0.2741							
2050	H62	1,413	×	0.2636							
2051	H63	1,542	×	0.2534							
2052	H64	1,507	×	0.2437							
2053	H65	1,350	×	0.2343							
2054	H66	1,350	×	0.2253							
2055	H67	1,350	×	0.2166							
2056	H68	1,444	×	0.2083							
2057	H69	1,479	×	0.2003		合計					1,634,917

事業実施計画期間事業費： 61,177 H18～H20(※)  
事業実施計画期間維持管理費： 1,645 H18～H20(※)  
事業実施計画期間森林整備費： 6,932 H18～H20(※)  
総事業費： 52,600 H18～H20(※)  
全体計画総事業費： 1,192,000

(※)H21年度から交付金により実施

総費用(C)： 72,145 (①÷②)×③  
52,600 ①総事業費  
1,192,000 ②全体計画総事業費  
1,634,917 ③事業費計(現在価値額)

うち維持管理費： 1,707 (①÷②)×④  
52,600 ①総事業費  
1,192,000 ②全体計画総事業費  
38,691 ④事業費計(現在価値額)

## 費用集計表

事業名：森林居住環境整備事業  
都道府県名：福井県  
地区名：池田・東今庄  
路線名：④桧谷線

(単位:千円)

[illegible]

事業実施計画期間事業費:	218,371	H18～H21(※)
事業実施計画期間維持管理費:	572	H18～H21(※)
事業実施計画期間森林整備費:	7,399	H18～H21(※)
総事業費:	210,400	H18～H21(※)
全体計画総事業費:	210,400	

(※)H21年度で完成

総費用(C):	341,017	(①÷②)×③
	210,400	①総事業費
	210,400	②全体計画総事業費
	341,017	③事業費計(現在価値額)

うち維持管理費:	8,667	(①÷②)×④
	210,400	①総事業費
	210,400	②全体計画総事業費
	8,667	④事業費計(現在価値額)

### 費用集計表

事業名：森林居住環境整備事業  
都道府県名：福井県  
地区名：池田・東今庄  
路線名：⑤滝の谷線

(単位:千円)

年度		事業費				年度		事業費			
		事業費	割引率	デフレーター	現在価値額			事業費	割引率	デフレーター	現在価値額
2007	H19		×	1.4233							
2008	H20	13,825	×	1.3686	99.1	18,214					
2009	H21	32,251	×	1.3159	99	40,896					
2010	H22	17,387	×	1.2653	100.1	20,967					
2011	H23	489	×	1.2167	100.2	566					
2012	H24	51,248	×	1.1699	99.9	57,254					
2013	H25	1,831	×	1.1249	98.3	1,999					
2014	H26	20,228	×	1.0816	95.2	21,925					
2015	H27	19,976	×	1.0400	95.4	20,775					
2016	H28	17,332	×	1.0000	95.4	17,332					
2017	H29	21,137	×	0.9615		20,323					
2018	H30	267,858	×	0.9246		247,662					
2019	H31	5,507	×	0.8890		4,896					
2020	H32	2,579	×	0.8548		2,205					
2021	H33	939	×	0.8219		772					
2022	H34	1,347	×	0.7903		1,065					
2023	H35	2,111	×	0.7599		1,604					
2024	H36	2,597	×	0.7307		1,898					
2025	H37	2,281	×	0.7026		1,603					
2026	H38	832	×	0.6756		562					
2027	H39	1,772	×	0.6496		1,151					
2028	H40	2,254	×	0.6246		1,408					
2029	H41	5,396	×	0.6006		3,241					
2030	H42	2,322	×	0.5775		1,341					
2031	H43	805	×	0.5553		447					
2032	H44	899	×	0.5339		480					
2033	H45	2,276	×	0.5134		1,168					
2034	H46	2,660	×	0.4936		1,313					
2035	H47	1,070	×	0.4746		508					
2036	H48	807	×	0.4564		368					
2037	H49	760	×	0.4388		333					
2038	H50	760	×	0.4220		321					
2039	H51	791	×	0.4057		321					
2040	H52	1,811	×	0.3901		706					
2041	H53	760	×	0.3751		285					
2042	H54	917	×	0.3607		331					
2043	H55	2,471	×	0.3468		857					
2044	H56	2,892	×	0.3335		964					
2045	H57	1,075	×	0.3207		345					
2046	H58	813	×	0.3083		251					
2047	H59	760	×	0.2965		225					
2048	H60	760	×	0.2851		217					
2049	H61	796	×	0.2741		218					
2050	H62	760	×	0.2636		200					
2051	H63	760	×	0.2534		193					
2052	H64	760	×	0.2437		185					
2053	H65	760	×	0.2343		178					
2054	H66	760	×	0.2253		171					
2055	H67	760	×	0.2166		165					
2056	H68	760	×	0.2083		158					
2057	H69	760	×	0.2003		152					
2058	H70	760	×	0.1926		146					

事業実施計画期間事業費:	13,825	H20(※)
事業実施計画期間維持管理費:	0	H20(※)
事業実施計画期間森林整備費:	8,425	H20(※)
総事業費:	5,400	H20(※)
全体計画総事業費:	428,000	

(※)H21年度から交付金により実施

総費用(C):	6,319	(①÷②)×③
	5,400	①総事業費
	428,000	②全体計画総事業費
	500,865	③事業費計(現在価値額)

うち維持管理費:	193	(①÷②)×④
	5,400	①総事業費
	428,000	②全体計画総事業費
	15.315	④事業費計(現在価値額)

## 費用集計表

事業名：森林居住環境整備事業  
都道府県名：福井県  
地区名：池田・東今庄  
路線名：⑥西の谷線

(単位:千円)

[illegible]

事業実施計画期間事業費:	31,145	H18~H20(※)
事業実施計画期間維持管理費:	28	H18~H20(※)
事業実施計画期間森林整備費:	4,117	H18~H20(※)
総事業費:	27,000	H18~H20(※)
全体計画総事業費:	131,220	

(※)H21年度から交付金により実施

総費用(C):	38,813	(①÷②)×③
	27,000	①総事業費
	131,220	②全体計画総事業費
	188,631	③事業費計(現在価値額)

うち維持管理費:	1,043	(①÷②)×④
	27,000	①総事業費
	131,220	②全体計画総事業費
	5,067	④事業費計(現在価値額)

### 費用集計表

事業名：森林居住環境整備事業  
都道府県名：福井県  
地区名：池田・東今庄  
路線名：⑦菅谷・大谷線

(単位:千円)

年度		事業費				年度	事業費				
		事業費	割引率	デフレーター	現在価値額		事業費	割引率	デフレーター	現在価値額	
2007	H19		×	1.4233							
2008	H20	6,634	×	1.3686	99.1	8,740					
2009	H21	29,488	×	1.3159	99	37,392					
2010	H22	40,231	×	1.2653	100.1	48,514					
2011	H23	286	×	1.2167	100.2	331					
2012	H24	110	×	1.1699	99.9	123					
2013	H25	810	×	1.1249	98.3	884					
2014	H26	732	×	1.0816	95.2	793					
2015	H27	2,524	×	1.0400	95.4	2,625					
2016	H28	297	×	1.0000	95.4	297					
2017	H29	371	×	0.9615		357					
2018	H30	40,751	×	0.9246		37,678					
2019	H31	44,473	×	0.8890		39,536					
2020	H32	36,299	×	0.8548		31,028					
2021	H33	30,230	×	0.8219		24,846					
2022	H34	30,250	×	0.7903		23,907					
2023	H35	30,377	×	0.7599		23,083					
2024	H36	38,601	×	0.7307		28,206					
2025	H37	31,876	×	0.7026		22,396					
2026	H38	551	×	0.6756		372					
2027	H39	340	×	0.6496		221					
2028	H40	1,064	×	0.6246		665					
2029	H41	340	×	0.6006		204					
2030	H42	526	×	0.5775		304					
2031	H43	340	×	0.5553		189					
2032	H44	340	×	0.5339		182					
2033	H45	340	×	0.5134		175					
2034	H46	1,929	×	0.4936		952					
2035	H47	340	×	0.4746		161					
2036	H48	340	×	0.4564		155					
2037	H49	340	×	0.4388		149					
2038	H50	340	×	0.4220		143					
2039	H51	1,538	×	0.4057		624					
2040	H52	340	×	0.3901		133					
2041	H53	340	×	0.3751		128					
2042	H54	340	×	0.3607		123					
2043	H55	340	×	0.3468		118					
2044	H56	1,671	×	0.3335		557					
2045	H57	340	×	0.3207		109					
2046	H58	340	×	0.3083		105					
2047	H59	340	×	0.2965		101					
2048	H60	340	×	0.2851		97					
2049	H61	1,751	×	0.2741		480					
2050	H62	340	×	0.2636		90					
2051	H63	340	×	0.2534		86					
2052	H64	340	×	0.2437		83					
2053	H65	340	×	0.2343		80					
2054	H66	340	×	0.2253		77					
2055	H67	340	×	0.2166		74					
2056	H68	340	×	0.2083		71					
2057	H69	340	×	0.2003		68					
2058	H70	340	×	0.1926		65					
2059	H71	1,932	×	0.1852		358					
2060	H72	340	×	0.1780		61					
2061	H73	340	×	0.1712		58					
2062	H74	340	×	0.1646		56					
2063	H75	340	×	0.1583		54					
2064	H76	340	×	0.1522		52					
2065	H77	340	×	0.1463		50					
						合計					338,566

事業実施計画期間事業費:	76,353	H20～H22
事業実施計画期間維持管理費:	48	H20～H22
事業実施計画期間森林整備費:	3,330	H20～H22
総事業費:	72,975	H20～H22
全体計画総事業費:	340,000	

総費用(C):	72,667	(①÷②)×③
	72,975	①総事業費
	340,000	②全体計画総事業費
	338,566	③事業費計(現在価値額)

うち維持管理費:	1,524	(①÷②)×④
	72,975	①総事業費
	340,000	②全体計画総事業費
	7,100	④事業費計(現在価値額)

### 費用集計表

事業名：森林居住環境整備事業  
都道府県名：福井県  
地区名：池田・東今庄  
施行箇所：白粟地区、小畑地区

(単位:千円)

[illegible]

事業実施計画期間事業費:	236,062	H18～H20
事業実施計画期間維持管理費:	2,262	H18～H20
事業実施計画期間森林整備費:	0	H18～H20
総事業費:	233,800	H18～H20
全体計画総事業費:	233,800	

総費用(C):	326,818	(①÷②)×③
	233,800	①総事業費
	233,800	②全体計画総事業費
	326,818	③事業費計(現在価値額)

うち維持管理費:	15,693	(①÷②)×④
	233,800	①総事業費
	233,800	②全体計画総事業費
	15,693	④事業費計(現在価値額)

# 効果額集計表

事業名		森林居住環境整備事業	都道府県名	福井県	地域(地区)名	②今庄・池田線
路線名等		②今庄・池田線			計画期間	H18 ～ H21
区分項目			効果額(事業全体)	効果額(計画期間)	備考	
			現在価格	現在価格		
			(千円)	(千円)		
水源かん養便益	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					
	風害軽減便益					
	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		580,099	142,147		
	木材利用増進便益					
	木材生産確保・増進便益		1,310,548	321,135		
		森林整備分				
	路網整備分		1,310,548	321,135		
小計			1,890,647	463,282		
森林整備	造林作業経費縮減便益					
経費縮減等便益		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		15,211	3,727		
	森林整備促進便益		2,415,192	591,816		
小計			2,430,403	595,543		
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			4,321,050	1,058,825	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)	14
Y:	評価期間	54
Co:	整備前の伐採・搬出等経費(円／m3) 木材搬出コストの比較<想定計算>	スギ ヒノキ アカマツ 0 016,200 16,200 16,200
CT:	整備後の伐採・搬出等経費(円／m3) 木材搬出コストの比較<想定計算>	スギ ヒノキ アカマツ 0 09,500 9,500 9,500
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) 資源表	スギ ヒノキ アカマツ 0 02,114.48 ～ 3,695.46 0.00 ～ 0.00 0.00 ～ 0.00
t:	経過年数(便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)	
i:	※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> のt(年数)とは異なる。 社会的割引率(0.04)	

			スギ		ヒノキ		アカマツ					
年度	社会的割引率	t/T	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
2003	1.6651											
2004	1.6010	0.0714	2,524.05	1,207	0.00	0	0.00	0				
2005	1.5395	0.1429	2,524.05	2,417	0.00	0	0.00	0				
2006	1.4802	0.2143	2,524.05	3,624	0.00	0	0.00	0				
2007	1.4233	0.2857	2,524.05	4,832	0.00	0	0.00	0				
2008	1.3686	0.3571	2,524.05	6,039	0.00	0	0.00	0				
2009	1.3159	0.4286	3,040.34	8,731	0.00	0	0.00	0				
2010	1.2653	0.5000	3,040.34	10,185	0.00	0	0.00	0				
2011	1.2167	0.5714	3,040.34	11,640	0.00	0	0.00	0				
2012	1.1699	0.6429	3,040.34	13,096	0.00	0	0.00	0				
2013	1.1249	0.7143	3,040.34	14,551	0.00	0	0.00	0				
2014	1.0816	0.7857	3,128.81	16,471	0.00	0	0.00	0				
2015	1.0400	0.8571	3,128.81	17,967	0.00	0	0.00	0				
2016	1.0000	0.9286	3,128.81	19,466	0.00	0	0.00	0				
2017	0.9615	1.0000	3,128.81	20,963	0.00	0	0.00	0				
2018	0.9246	1.0000	3,128.81	20,963	0.00	0	0.00	0				
2019	0.8890	1.0000	3,224.55	21,604	0.00	0	0.00	0				
2020	0.8548	1.0000	3,224.55	21,604	0.00	0	0.00	0				
2021	0.8219	1.0000	3,224.55	21,604	0.00	0	0.00	0				
2022	0.7903	1.0000	3,224.55	21,604	0.00	0	0.00	0				
2023	0.7599	1.0000	3,224.55	21,604	0.00	0	0.00	0				
2024	0.7307	1.0000	3,695.46	24,760	0.00	0	0.00	0				
2025	0.7026	1.0000	3,695.46	24,760	0.00	0	0.00	0				
2026	0.6756	1.0000	3,695.46	24,760	0.00	0	0.00	0				
2027	0.6496	1.0000	3,695.46	24,760	0.00	0	0.00	0				
2028	0.6246	1.0000	3,695.46	24,760	0.00	0	0.00	0				
2029	0.6006	1.0000	3,458.51	23,172	0.00	0	0.00	0				
2030	0.5775	1.0000	3,458.51	23,172	0.00	0	0.00	0				
2031	0.5553	1.0000	3,458.51	23,172	0.00	0	0.00	0				
2032	0.5339	1.0000	3,458.51	23,172	0.00	0	0.00	0				
2033	0.5134	1.0000	3,458.51	23,172	0.00	0	0.00	0				
2034	0.4936	1.0000	3,361.37	22,521	0.00	0	0.00	0				
2035	0.4746	1.0000	3,361.37	22,521	0.00	0	0.00	0				
2036	0.4564	1.0000	3,361.37	22,521	0.00	0	0.00	0				
2037	0.4388	1.0000	3,361.37	22,521	0.00	0	0.00	0				
2038	0.4220	1.0000	3,361.37	22,521	0.00	0	0.00	0				
2039	0.4057	1.0000	3,085.94	20,676	0.00	0	0.00	0				
2040	0.3901	1.0000	3,102.56	20,787	0.00	0	0.00	0				
2041	0.3751	1.0000	3,119.18	20,899	0.00	0	0.00	0				
2042	0.3607	1.0000	3,135.80	21,010	0.00	0	0.00	0				
2043	0.3468	1.0000	3,152.43	21,121	0.00	0	0.00	0				
2044	0.3335	1.0000	2,843.40	19,051	0.00	0	0.00	0				
2045	0.3207	1.0000	2,791.59	18,704	0.00	0	0.00	0				
2046	0.3083	1.0000	2,739.78	18,356	0.00	0	0.00	0				
2047	0.2965	1.0000	2,687.97	18,009	0.00	0	0.00	0				
2048	0.2851	1.0000	2,636.16	17,662	0.00	0	0.00	0				
2049	0.2741	1.0000	2,228.34	14,930	0.00	0	0.00	0				
2050	0.2636	1.0000	2,257.99	15,129	0.00	0	0.00	0				
2051	0.2534	1.0000	2,287.65	15,327	0.00	0	0.00	0				
2052	0.2437	1.0000	2,317.30	15,526	0.00	0	0.00	0				
2053	0.2343	1.0000	2,346.95	15,725	0.00	0	0.00	0				

[illegible]

			合計	
年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
2003	1.6651			
2004	1.6010	0.0714	1,207	1,932
2005	1.5395	0.1429	2,417	3,721
2006	1.4802	0.2143	3,624	5,364
2007	1.4233	0.2857	4,832	6,877
2008	1.3686	0.3571	6,039	8,265
2009	1.3159	0.4286	8,731	11,489
2010	1.2653	0.5000	10,185	12,887
2011	1.2167	0.5714	11,640	14,162
2012	1.1699	0.6429	13,096	15,321
2013	1.1249	0.7143	14,551	16,368
2014	1.0816	0.7857	16,471	17,815
2015	1.0400	0.8571	17,967	18,686
2016	1.0000	0.9286	19,466	19,466
2017	0.9615	1.0000	20,963	20,156
2018	0.9246	1.0000	20,963	19,382
2019	0.8890	1.0000	21,604	19,206
2020	0.8548	1.0000	21,604	18,467
2021	0.8219	1.0000	21,604	17,756
2022	0.7903	1.0000	21,604	17,074
2023	0.7599	1.0000	21,604	16,417
2024	0.7307	1.0000	24,760	18,092
2025	0.7026	1.0000	24,760	17,396
2026	0.6756	1.0000	24,760	16,728
2027	0.6496	1.0000	24,760	16,084
2028	0.6246	1.0000	24,760	15,465
2029	0.6006	1.0000	23,172	13,917
2030	0.5775	1.0000	23,172	13,382
2031	0.5553	1.0000	23,172	12,867
2032	0.5339	1.0000	23,172	12,372
2033	0.5134	1.0000	23,172	11,897
2034	0.4936	1.0000	22,521	11,116
2035	0.4746	1.0000	22,521	10,688
2036	0.4564	1.0000	22,521	10,279
2037	0.4388	1.0000	22,521	9,882
2038	0.4220	1.0000	22,521	9,504
2039	0.4057	1.0000	20,676	8,388
2040	0.3901	1.0000	20,787	8,109
2041	0.3751	1.0000	20,899	7,839
2042	0.3607	1.0000	21,010	7,578
2043	0.3468	1.0000	21,121	7,325
2044	0.3335	1.0000	19,051	6,354
2045	0.3207	1.0000	18,704	5,998
2046	0.3083	1.0000	18,356	5,659
2047	0.2965	1.0000	18,009	5,340
2048	0.2851	1.0000	17,662	5,035
2049	0.2741	1.0000	14,930	4,092
2050	0.2636	1.0000	15,129	3,988
2051	0.2534	1.0000	15,327	3,884
2052	0.2437	1.0000	15,526	3,784
2053	0.2343	1.0000	15,725	3,684
2054	0.2253	1.0000	15,335	3,455
2055	0.2166	1.0000	14,946	3,237
2056	0.2083	1.0000	14,556	3,032
2057	0.2003	1.0000	14,167	2,838
合計				580,099

木材生産等便益  
生産確保・増進便益  
路網整備による増進分

1,310,548 千円

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

Y:	評価期間		54
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) 資源表	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	57.99 ~ 2,069.41 0.00 ~ 19.62 0.17 ~ 1.47
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) 資源表	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	37.80 ~ 1,379.93 0.00 ~ 13.15 0.00 ~ 0.00
@:	主伐材 木材市場価格 (円／m3) 福井県素材価格	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	24,100 24,100 24,100
@:	間伐材 木材市場価格 (円／m3) 福井県素材価格	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	11,400 17,200 11,700
i:	社会的割引率 (0.04)		

		主伐									
		スギ		ヒノキ		アカマツ					
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	伐採材積	効果額
2003	1.6651										
2004	1.6010	57.99	1,397	0.00	0	0.17	4				
2005	1.5395	115.97	2,795	0.00	0	0.35	8				
2006	1.4802	173.96	4,192	0.00	0	0.52	13				
2007	1.4233	231.94	5,590	0.00	0	0.69	17				
2008	1.3686	289.93	6,987	0.00	0	0.87	21				
2009	1.3159	538.39	12,975	0.00	0	0.84	20				
2010	1.2653	628.12	15,138	0.00	0	0.98	24				
2011	1.2167	717.85	17,300	0.00	0	1.12	27				
2012	1.1699	807.59	19,463	0.00	0	1.26	30				
2013	1.1249	897.32	21,625	0.00	0	1.40	34				
2014	1.0816	848.51	20,449	0.00	0	1.16	28				
2015	1.0400	925.65	22,308	0.00	0	1.26	30				
2016	1.0000	1,002.78	24,167	0.00	0	1.37	33				
2017	0.9615	1,079.92	26,026	0.00	0	1.47	36				
2018	0.9246	1,079.92	26,026	0.00	0	1.47	36				
2019	0.8890	1,244.16	29,984	0.00	0	1.47	36				
2020	0.8548	1,244.16	29,984	0.00	0	1.47	36				
2021	0.8219	1,244.16	29,984	0.00	0	1.47	36				
2022	0.7903	1,244.16	29,984	0.00	0	1.47	36				
2023	0.7599	1,244.16	29,984	0.00	0	1.47	36				
2024	0.7307	1,725.49	41,584	0.00	0	0.98	24				
2025	0.7026	1,725.49	41,584	0.00	0	0.98	24				
2026	0.6756	1,725.49	41,584	0.00	0	0.98	24				
2027	0.6496	1,725.49	41,584	0.00	0	0.98	24				
2028	0.6246	1,725.49	41,584	0.00	0	0.98	24				
2029	0.6006	1,949.74	46,989	0.00	0	0.98	24				
2030	0.5775	1,949.74	46,989	0.00	0	0.98	24				
2031	0.5553	1,949.74	46,989	0.00	0	0.98	24				
2032	0.5339	1,949.74	46,989	0.00	0	0.98	24				
2033	0.5134	1,949.74	46,989	0.00	0	0.98	24				
2034	0.4936	1,852.22	44,639	15.08	364	0.49	12				
2035	0.4746	1,852.22	44,639	15.08	364	0.49	12				
2036	0.4564	1,852.22	44,639	15.08	364	0.49	12				
2037	0.4388	1,852.22	44,639	15.08	364	0.49	12				
2038	0.4220	1,852.22	44,639	15.08	364	0.49	12				
2039	0.4057	1,895.66	45,685	15.99	385	0.49	12				
2040	0.3901	1,939.10	46,732	16.90	407	0.49	12				
2041	0.3751	1,982.54	47,779	17.80	429	0.49	12				
2042	0.3607	2,025.98	48,826	18.71	451	0.49	12				
2043	0.3468	2,069.41	49,873	19.62	473	0.49	12				
2044	0.3335	2,005.53	48,333	18.79	453	0.49	12				
2045	0.3207	1,941.66	46,794	17.96	433	0.49	12				
2046	0.3083	1,877.78	45,254	17.12	413	0.49	12				
2047	0.2965	1,813.90	43,715	16.29	393	0.49	12				
2048	0.2851	1,750.02	42,175	15.46	373	0.49	12				
2049	0.2741	1,714.29	41,314	14.91	359	0.49	12				
2050	0.2636	1,678.55	40,453	14.35	346	0.49	12				
2051	0.2534	1,642.82	39,592	13.79	332	0.49	12				
2052	0.2437	1,607.08	38,731	13.24	319	0.49	12				

[illegible]

		間伐									
		スギ		ヒノキ		アカマツ					
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	伐採材積	効果額
2003	1.6651										
2004	1.6010	87.76	1,000	0.00	0	0.00	0				
2005	1.5395	175.51	2,001	0.00	0	0.00	0				
2006	1.4802	263.27	3,001	0.00	0	0.00	0				
2007	1.4233	351.03	4,002	0.00	0	0.00	0				
2008	1.3686	438.79	5,002	0.00	0	0.00	0				
2009	1.3159	566.14	6,454	3.16	54	0.00	0				
2010	1.2653	660.50	7,530	3.69	64	0.00	0				
2011	1.2167	754.86	8,605	4.22	73	0.00	0				
2012	1.1699	849.21	9,681	4.75	82	0.00	0				
2013	1.1249	943.57	10,757	5.27	91	0.00	0				
2014	1.0816	1,054.76	12,024	9.23	159	0.00	0				
2015	1.0400	1,150.64	13,117	10.07	173	0.00	0				
2016	1.0000	1,246.53	14,210	10.91	188	0.00	0				
2017	0.9615	1,342.42	15,304	11.75	202	0.00	0				
2018	0.9246	1,342.42	15,304	11.75	202	0.00	0				
2019	0.8890	1,379.93	15,731	12.41	213	0.00	0				
2020	0.8548	1,379.93	15,731	12.41	213	0.00	0				
2021	0.8219	1,379.93	15,731	12.41	213	0.00	0				
2022	0.7903	1,379.93	15,731	12.41	213	0.00	0				
2023	0.7599	1,379.93	15,731	12.41	213	0.00	0				
2024	0.7307	1,240.94	14,147	12.92	222	0.00	0				
2025	0.7026	1,240.94	14,147	12.92	222	0.00	0				
2026	0.6756	1,240.94	14,147	12.92	222	0.00	0				
2027	0.6496	1,240.94	14,147	12.92	222	0.00	0				
2028	0.6246	1,240.94	14,147	12.92	222	0.00	0				
2029	0.6006	876.71	9,995	13.15	226	0.00	0				
2030	0.5775	876.71	9,995	13.15	226	0.00	0				
2031	0.5553	876.71	9,995	13.15	226	0.00	0				
2032	0.5339	876.71	9,995	13.15	226	0.00	0				
2033	0.5134	876.71	9,995	13.15	226	0.00	0				
2034	0.4936	624.16	7,115	11.55	199	0.00	0				
2035	0.4746	624.16	7,115	11.55	199	0.00	0				
2036	0.4564	624.16	7,115	11.55	199	0.00	0				
2037	0.4388	624.16	7,115	11.55	199	0.00	0				
2038	0.4220	624.16	7,115	11.55	199	0.00	0				
2039	0.4057	443.60	5,057	3.49	60	0.00	0				
2040	0.3901	443.60	5,057	3.49	60	0.00	0				
2041	0.3751	443.60	5,057	3.49	60	0.00	0				
2042	0.3607	443.60	5,057	3.49	60	0.00	0				
2043	0.3468	443.60	5,057	3.49	60	0.00	0				
2044	0.3335	163.94	1,869	0.00	0	0.00	0				</

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
2003	1.6651		
2004	1.6010	2,401	3,844
2005	1.5395	4,804	7,396
2006	1.4802	7,206	10,666
2007	1.4233	9,609	13,676
2008	1.3686	12,010	16,437
2009	1.3159	19,503	25,664
2010	1.2653	22,756	28,793
2011	1.2167	26,005	31,640
2012	1.1699	29,256	34,227
2013	1.1249	32,507	36,567
2014	1.0816	32,660	35,325
2015	1.0400	35,628	37,053
2016	1.0000	38,598	38,598
2017	0.9615	41,568	39,968
2018	0.9246	41,568	38,434
2019	0.8890	45,964	40,862
2020	0.8548	45,964	39,290
2021	0.8219	45,964	37,778
2022	0.7903	45,964	36,325
2023	0.7599	45,964	34,928
2024	0.7307	55,977	40,902
2025	0.7026	55,977	39,329
2026	0.6756	55,977	37,818
2027	0.6496	55,977	36,363
2028	0.6246	55,977	34,963
2029	0.6006	57,234	34,375
2030	0.5775	57,234	33,053
2031	0.5553	57,234	31,782
2032	0.5339	57,234	30,557
2033	0.5134	57,234	29,384
2034	0.4936	52,329	25,830
2035	0.4746	52,329	24,835
2036	0.4564	52,329	23,883
2037	0.4388	52,329	22,962
2038	0.4220	52,329	22,083
2039	0.4057	51,199	20,771
2040	0.3901	52,268	20,390
2041	0.3751	53,337	20,007
2042	0.3607	54,406	19,624
2043	0.3468	55,475	19,239
2044	0.3335	50,667	16,897
2045	0.3207	49,108	15,749
2046	0.3083	47,548	14,659
2047	0.2965	45,989	13,636
2048	0.2851	44,429	12,667
2049	0.2741	42,116	11,544
2050	0.2636	41,242	10,871
2051	0.2534	40,367	10,229
2052	0.2437	39,493	9,624
2053	0.2343	38,618	9,048
2054	0.2253	37,255	8,394
2055	0.2166	35,891	7,774
2056	0.2083	34,528	7,192
2057	0.2003	33,165	6,643
合計			1,310,548



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

T:	整備期間(年)	14
Y:	評価期間	54
T0:	林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)	68
Tt:	林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)	16
M:	管理等の延べ人口数(人／年) 40人／月×9ヵ月	360
@:	賃金単価(円／h・人) 普通作業員14,100円／8時間	1,763
i:	社会的割引率(0.04)	
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
2003	1.6651			
2004	1.6010	0.0714	39	62
2005	1.5395	0.1429	79	122
2006	1.4802	0.2143	118	175
2007	1.4233	0.2857	157	223
2008	1.3686	0.3571	196	268
2009	1.3159	0.4286	236	311
2010	1.2653	0.5000	275	348
2011	1.2167	0.5714	314	382
2012	1.1699	0.6429	354	414
2013	1.1249	0.7143	393	442
2014	1.0816	0.7857	432	467
2015	1.0400	0.8571	471	490
2016	1.0000	0.9286	511	511
2017	0.9615	1.0000	550	529
2018	0.9246	1.0000	550	509
2019	0.8890	1.0000	550	489
2020	0.8548	1.0000	550	470
2021	0.8219	1.0000	550	452
2022	0.7903	1.0000	550	435
2023	0.7599	1.0000	550	418
2024	0.7307	1.0000	550	402
2025	0.7026	1.0000	550	386
2026	0.6756	1.0000	550	372
2027	0.6496	1.0000	550	357
2028	0.6246	1.0000	550	344
2029	0.6006	1.0000	550	330
2030	0.5775	1.0000	550	318
2031	0.5553	1.0000	550	305
2032	0.5339	1.0000	550	294
2033	0.5134	1.0000	550	282
2034	0.4936	1.0000	550	271
2035	0.4746	1.0000	550	261
2036	0.4564	1.0000	550	251
2037	0.4388	1.0000	550	241
2038	0.4220	1.0000	550	232
2039	0.4057	1.0000	550	223
2040	0.3901	1.0000	550	215
2041	0.3751	1.0000	550	206
2042	0.3607	1.0000	550	198
2043	0.3468	1.0000	550	191
2044	0.3335	1.0000	550	183
2045	0.3207	1.0000	550	176
2046	0.3083	1.0000	550	170
2047	0.2965	1.0000	550	163
2048	0.2851	1.0000	550	157
2049	0.2741	1.0000	550	151
2050	0.2636	1.0000	550	145
2051	0.2534	1.0000	550	139
2052	0.2437	1.0000	550	134
2053	0.2343	1.0000	550	129
2054	0.2253	1.0000	550	124
2055	0.2166	1.0000	550	119
2056	0.2083	1.0000	550	115
2057	0.2003	1.0000	550	110
合計				15,211

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

U:	治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円／m <sup>3</sup> ／sec)		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		15
α:	100年確率時雨量(mm/h) 福井県治山必携		98
A:	事業対象区域面積(ha)		18.14 ～ 457.22
360:	単位合わせのための調整値		
Y:	評価期間		54
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> のt(年数)とは異なる。		
i:	社会的割引率(0.04)		

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
2003	1.6651				
2004	1.6010	18.14	1.21	126	202
2005	1.5395	331.17	23.31	2,424	3,732
2006	1.4802	379.71	48.61	5,055	7,482
2007	1.4233	447.24	78.41	8,154	11,606
2008	1.3686	457.22	108.90	11,324	15,498
2009	1.3159	457.22	139.38	14,494	19,073
2010	1.2653	457.22	169.90	17,668	22,355
2011	1.2167	457.22	200.34	20,833	25,348
2012	1.1699	457.22	230.83	24,004	28,082
2013	1.1249	457.22	261.29	27,171	30,565
2014	1.0816	457.22	291.80	30,344	32,820
2015	1.0400	457.22	322.25	33,510	34,850
2016	1.0000	285.95	215.71	22,431	22,431
2017	0.9615	285.95	234.79	24,416	23,476
2018	0.9246	277.30	246.94	25,679	23,743
2019	0.8890	277.30	264.20	27,474	24,424
2020	0.8548	277.30	272.05	28,290	24,182
2021	0.8219	277.30	276.63	28,766	23,643
2022	0.7903	277.30	277.30	28,836	22,789
2023	0.7599	277.30	277.30	28,836	21,912
2024	0.7307	277.30	277.30	28,836	21,070
2025	0.7026	277.30	277.30	28,836	20,260
2026	0.6756	199.13	199.13	20,707	13,990
2027	0.6496	199.13	199.13	20,707	13,451
2028	0.6246	177.63	177.63	18,472	11,538
2029	0.6006	177.63	177.63	18,472	11,094
2030	0.5775	177.63	177.63	18,472	10,668
2031	0.5553	177.63	177.63	18,472	10,258
2032	0.5339	177.63	177.63	18,472	9,862
2033	0.5134	177.63	177.63	18,472	9,484
2034	0.4936	177.63	177.63	18,472	9,118
2035	0.4746	177.63	177.63	18,472	8,767
2036	0.4564	144.44	144.44	15,020	6,855
2037	0.4388	143.33	143.33	14,905	6,540
2038	0.4220	141.11	141.11	14,674	6,192
2039	0.4057	141.11	141.11	14,674	5,953
2040	0.3901	141.11	141.11	14,674	5,724
2041	0.3751	135.16	135.16	14,055	5,272
2042	0.3607	135.16	135.16	14,055	5,070
2043	0.3468	135.16	135.16	14,055	4,874
2044	0.3335	134.47	134.47	13,983	4,663
2045	0.3207	134.47	134.47	13,983	4,484
2046	0.3083	134.47	134.47	13,983	4,311
2047	0.2965	134.47	134.47	13,983	4,146
2048	0.2851	134.47	134.47	13,983	3,987
2049	0.2741	134.47	134.47	13,983	3,833
2050	0.2636	126.99	126.99	13,206	3,481
2051	0.2534	118.05	118.05	12,276	3,111
2052	0.2437	110.53	110.53	11,494	2,801
2053	0.2343	93.41	93.41	9,714	2,276
2054	0.2253	89.88	89.88	9,347	2,106
2055	0.2166	87.84	87.84	9,134	1,978
2056	0.2083	81.94	81.94	8,521	1,775
2057	0.2003	79.88	79.88	8,307	1,664
合計					658,869

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

- A:

事業対象区域面積 (ha)

18.14 ~ 457.22
- P:

年間平均降雨量 (mm／年)  
気象庁 気象統計情報

2,238
- 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2016」

1,038,000,000
- Y:

評価期間

54
- t:

経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>のt(年数)とは異なる。
- i:

社会的割引率 (0.04)
- 10:

単位合わせのための調整値
- 365:

1年間の日数
- 86400:

1日の秒数

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2,003	1.6651				
2,004	1.6010	18.14	1.21	45	72
2,005	1.5395	331.17	23.31	859	1,322
2,006	1.4802	379.71	48.61	1,790	2,650
2,007	1.4233	447.24	78.41	2,888	4,110
2,008	1.3686	457.22	108.90	4,011	5,489
2,009	1.3159	457.22	139.38	5,134	6,756
2,010	1.2653	457.22	169.90	6,258	7,918
2,011	1.2167	457.22	200.34	7,379	8,978
2,012	1.1699	457.22	230.83	8,502	9,946
2,013	1.1249	457.22	261.29	9,624	10,826
2,014	1.0816	457.22	291.80	10,748	11,625
2,015	1.0400	457.22	322.25	11,869	12,344
2,016	1.0000	285.95	215.71	7,945	7,945
2,017	0.9615	285.95	234.79	8,648	8,315
2,018	0.9246	277.30	246.94	9,095	8,409
2,019	0.8890	277.30	264.20	9,731	8,651
2,020	0.8548	277.30	272.05	10,020	8,565
2,021	0.8219	277.30	276.63	10,189	8,374
2,022	0.7903	277.30	277.30	10,214	8,072
2,023	0.7599	277.30	277.30	10,214	7,762
2,024	0.7307	277.30	277.30	10,214	7,463
2,025	0.7026	277.30	277.30	10,214	7,176
2,026	0.6756	199.13	199.13	7,334	4,955
2,027	0.6496	199.13	199.13	7,334	4,764
2,028	0.6246	177.63	177.63	6,542	4,086
2,029	0.6006	177.63	177.63	6,542	3,929
2,030	0.5775	177.63	177.63	6,542	3,778
2,031	0.5553	177.63	177.63	6,542	3,633
2,032	0.5339	177.63	177.63	6,542	3,493
2,033	0.5134	177.63	177.63	6,542	3,359
2,034	0.4936	177.63	177.63	6,542	3,229
2,035	0.4746	177.63	177.63	6,542	3,105
2,036	0.4564	144.44	144.44	5,320	2,428
2,037	0.4388	143.33	143.33	5,279	2,316
2,038	0.4220	141.11	141.11	5,197	2,193
2,039	0.4057	141.11	141.11	5,197	2,108
2,040	0.3901	141.11	141.11	5,197	2,027
2,041	0.3751	135.16	135.16	4,978	1,867
2,042	0.3607	135.16	135.16	4,978	1,796
2,043	0.3468	135.16	135.16	4,978	1,726
2,044	0.3335	134.47	134.47	4,953	1,652
2,045	0.3207	134.47	134.47	4,953	1,588
2,046	0.3083	134.47	134.47	4,953	1,527
2,047	0.2965	134.47	134.47	4,953	1,469
2,048	0.2851	134.47	134.47	4,953	1,412
2,049	0.2741	134.47	134.47	4,953	1,358
2,050	0.2636	126.99	126.99	4,677	1,233
2,051	0.2534	118.05	118.05	4,348	1,102
2,052	0.2437	110.53	110.53	4,071	992
2,053	0.2343	93.41	93.41	3,440	806
2,054	0.2253	89.88	89.88	3,310	746
2,055	0.2166	87.84	87.84	3,235	701
2,056	0.2083	81.94	81.94	3,018	629

2,057	0.2003	79.88	79.88	2,942	589
合計					233,364

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

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

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量 国土交通省水資源部	3.70 億立方
Qy:	全貯留量－Qx	146.58 億立方
A:	事業対象区域面積 (ha)	18.14 ～ 457.22
P:	年間平均降雨量 (mm／年) 気象庁 気象統計情報	2,238
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) 福井県市町振興課 (H26市町財政要覧)	130.00
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 (U x とU y を用いてQ x とQ y で比例按分して算出)	70.11
Y:	評価期間	54
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> のt(年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率(0.04)	
10:	単位合わせのための調整値	

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

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2003	1.6651				
2004	1.6010	18.14	1.21	95	152
2005	1.5395	331.17	23.31	1,829	2,816
2006	1.4802	379.71	48.61	3,814	5,645
2007	1.4233	447.24	78.41	6,151	8,755
2008	1.3686	457.22	108.90	8,544	11,693
2009	1.3159	457.22	139.38	10,935	14,389
2010	1.2653	457.22	169.90	13,329	16,865
2011	1.2167	457.22	200.34	15,717	19,123
2012	1.1699	457.22	230.83	18,109	21,186
2013	1.1249	457.22	261.29	20,499	23,059
2014	1.0816	457.22	291.80	22,893	24,761
2015	1.0400	457.22	322.25	25,281	26,292
2016	1.0000	285.95	215.71	16,923	16,923
2017	0.9615	285.95	234.79	18,420	17,711
2018	0.9246	277.30	246.94	19,373	17,912
2019	0.8890	277.30	264.20	20,727	18,426
2020	0.8548	277.30	272.05	21,343	18,244
2021	0.8219	277.30	276.63	21,702	17,837
2022	0.7903	277.30	277.30	21,755	17,193
2023	0.7599	277.30	277.30	21,755	16,532
2024	0.7307	277.30	277.30	21,755	15,896
2025	0.7026	277.30	277.30	21,755	15,285
2026	0.6756	199.13	199.13	15,622	10,554
2027	0.6496	199.13	199.13	15,622	10,148
2028	0.6246	177.63	177.63	13,936	8,704
2029	0.6006	177.63	177.63	13,936	8,370
2030	0.5775	177.63	177.63	13,936	8,048
2031	0.5553	177.63	177.63	13,936	7,739
2032	0.5339	177.63	177.63	13,936	7,440
2033	0.5134	177.63	177.63	13,936	7,155
2034	0.4936	177.63	177.63	13,936	6,879
2035	0.4746	177.63	177.63	13,936	6,614
2036	0.4564	144.44	144.44	11,332	5,172
2037	0.4388	143.33	143.33	11,245	4,934
2038	0.4220	141.11	141.11	11,071	4,672
2039	0.4057	141.11	141.11	11,071	4,492
2040	0.3901	141.11	141.11	11,071	4,319
2041	0.3751	135.16	135.16	10,604	3,978
2042	0.3607	135.16	135.16	10,604	3,825
2043	0.3468	135.16	135.16	10,604	3,677
2044	0.3335	134.47	134.47	10,550	3,518
2045	0.3207	134.47	134.47	10,550	3,383
2046	0.3083	134.47	134.47	10,550	3,253
2047	0.2965	134.47	134.47	10,550	3,128
2048	0.2851	134.47	134.47	10,550	3,008

2049	0.2741	134.47	134.47	10,550	2,892
2050	0.2636	126.99	126.99	9,963	2,626
2051	0.2534	118.05	118.05	9,261	2,347
2052	0.2437	110.53	110.53	8,671	2,113
2053	0.2343	93.41	93.41	7,328	1,717
2054	0.2253	89.88	89.88	7,051	1,589
2055	0.2166	87.84	87.84	6,891	1,493
2056	0.2083	81.94	81.94	6,428	1,339
2057	0.2003	79.88	79.88	6,267	1,255
合計					497,076



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

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)	18.14 ～ 457.22
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	54
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> のt(年数)とは異なる。	
i:	社会的割引率(0.04)	

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
2003	1.6651				
2004	1.6010	18.14	1.21	127	203
2005	1.5395	331.17	23.31	2,441	3,758
2006	1.4802	379.71	48.61	5,090	7,534
2007	1.4233	447.24	78.41	8,211	11,687
2008	1.3686	457.22	108.90	11,404	15,608
2009	1.3159	457.22	139.38	14,596	19,207
2010	1.2653	457.22	169.90	17,792	22,512
2011	1.2167	457.22	200.34	20,980	25,526
2012	1.1699	457.22	230.83	24,173	28,280
2013	1.1249	457.22	261.29	27,362	30,780
2014	1.0816	457.22	291.80	30,557	33,050
2015	1.0400	457.22	322.25	33,746	35,096
2016	1.0000	285.95	215.71	22,589	22,589
2017	0.9615	285.95	234.79	24,587	23,640
2018	0.9246	277.30	246.94	25,860	23,910
2019	0.8890	277.30	264.20	27,667	24,596
2020	0.8548	277.30	272.05	28,489	24,352
2021	0.8219	277.30	276.63	28,969	23,810
2022	0.7903	277.30	277.30	29,039	22,950
2023	0.7599	277.30	277.30	29,039	22,067
2024	0.7307	277.30	277.30	29,039	21,219
2025	0.7026	277.30	277.30	29,039	20,403
2026	0.6756	199.13	199.13	20,853	14,088
2027	0.6496	199.13	199.13	20,853	13,546
2028	0.6246	177.63	177.63	18,601	11,618
2029	0.6006	177.63	177.63	18,601	11,172
2030	0.5775	177.63	177.63	18,601	10,742
2031	0.5553	177.63	177.63	18,601	10,329
2032	0.5339	177.63	177.63	18,601	9,931
2033	0.5134	177.63	177.63	18,601	9,550
2034	0.4936	177.63	177.63	18,601	9,181
2035	0.4746	177.63	177.63	18,601	8,828
2036	0.4564	144.44	144.44	15,126	6,904
2037	0.4388	143.33	143.33	15,010	6,586
2038	0.4220	141.11	141.11	14,777	6,236
2039	0.4057	141.11	141.11	14,777	5,995
2040	0.3901	141.11	141.11	14,777	5,765
2041	0.3751	135.16	135.16	14,154	5,309
2042	0.3607	135.16	135.16	14,154	5,105
2043	0.3468	135.16	135.16	14,154	4,909
2044	0.3335	134.47	134.47	14,082	4,696
2045	0.3207	134.47	134.47	14,082	4,516
2046	0.3083	134.47	134.47	14,082	4,341
2047	0.2965	134.47	134.47	14,082	4,175
2048	0.2851	134.47	134.47	14,082	4,015
2049	0.2741	134.47	134.47	14,082	3,860
2050	0.2636	126.99	126.99	13,298	3,505
2051	0.2534	118.05	118.05	12,362	3,133
2052	0.2437	110.53	110.53	11,575	2,821
2053	0.2343	93.41	93.41	9,782	2,292
2054	0.2253	89.88	89.88	9,412	2,121
2055	0.2166	87.84	87.84	9,199	1,993
2056	0.2083	81.94	81.94	8,581	1,787
2057	0.2003	79.88	79.88	8,365	1,676
合計					663,502

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

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

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 ～ 270.90
A:	事業対象区域面積(ha)	0.00 ～ 331.19
R:	流域内崩壊率 出典:「治山全体調査」S42からS46	87 九頭竜川 0.0033
N:	雨量比＝50年確率日雨量／既往最大日雨量 50年確率日雨量…福井県砂防事業設計指針、既往最大日雨量…気象庁 気象統計情報	0.9533
L:	事業対象区域の周囲(m) 周囲面積 L×H/10,000 (ha)	0.00 ～ 0.00
H:	平均崩壊深(m) 山間集落豪雨災害対策委員会報告書(H17.3)	2.6
Y:	評価期間	54
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
2003	1.6651					
2004	1.6010	0		0.00	0	0
2005	1.5395	0		0.00	0	0
2006	1.4802	0		0.00	0	0
2007	1.4233	0		0.00	0	0
2008	1.3686	0		0.00	0	0
2009	1.3159	0		0.00	0	0
2010	1.2653	0		0.00	0	0
2011	1.2167	0		0.00	0	0
2012	1.1699	0		0.00	0	0
2013	1.1249	0		0.00	0	0
2014	1.0816	18		14.84	83	90
2015	1.0400	331		270.90	1,517	1,578
2016	1.0000	208		170.52	955	955
2017	0.9615	276		225.77	1,264	1,215
2018	0.9246	277		226.85	1,270	1,174
2019	0.8890	277		226.85	1,270	1,129
2020	0.8548	277		226.85	1,270	1,086
2021	0.8219	277		226.85	1,270	1,044
2022	0.7903	277		226.85	1,270	1,004
2023	0.7599	277		226.85	1,270	965
2024	0.7307	277		226.85	1,270	928
2025	0.7026	277		226.85	1,270	892
2026	0.6756	199		162.91	912	616
2027	0.6496	199		162.91	912	592
2028	0.6246	178		145.32	814	508
2029	0.6006	178		145.32	814	489
2030	0.5775	178		145.32	814	470
2031	0.5553	178		145.32	814	452
2032	0.5339	178		145.32	814	435
2033	0.5134	178		145.32	814	418
2034	0.4936	178		145.32	814	402
2035	0.4746	178		145.32	814	386
2036	0.4564	144		118.17	662	302
2037	0.4388	143		117.26	657	288
2038	0.4220	141		115.44	646	273
2039	0.4057	141		115.44	646	262
2040	0.3901	141		115.44	646	252
2041	0.3751	135		110.57	619	232
2042	0.3607	135		110.57	619	223
2043	0.3468	135		110.57	619	215
2044	0.3335	134		110.01	616	205
2045	0.3207	134		110.01	616	198
2046	0.3083	134		110.01	616	190
2047	0.2965	134		110.01	616	183
2048	0.2851	134		110.01	616	176
2049	0.2741	134		110.01	616	169
2050	0.2636	127		103.89	582	153
2051	0.2534	118		96.58	541	137
2052	0.2437	111		90.43	506	123
2053	0.2343	93		76.43	428	100
2054	0.2253	90		73.54	412	93
2055	0.2166	88		71.87	402	87
2056	0.2083	82		67.04	375	78
2057	0.2003	80		65.36	366	73
合計						20,840





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

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) 福井県森林簿	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	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) 福井県森林簿	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	別途 別途 別途	
Y:	評価期間		54	
D:	容積密度(t/m <sup>3</sup> ) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(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 アカマツ 0 0	0.314 0.407 0.451	
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量／幹バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(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年越 0 0	スギ ヒノキ アカマツ 0 0	1.23 1.24 1.23
R:	地上部に対する地下部の比率( 地下部バイオマス量／ 地上部バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(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 アカマツ 0 0	0.25 0.26 0.26	
i:	社会的割引率(0.04)			
0.5:	植物中の炭素含有率			
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数			

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

		スギ		ヒノキ		アカマツ						合計	
年度	社会的割引率	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	効果額	現在価値化
2003	1.6651												
2004	1.6010	36.15	176	0.00	0	0.00	0					176	282
2005	1.5395	3,213.20	15,648	0.00	0	0.00	0					15,648	24,090
2006	1.4802	3,332.03	16,227	0.00	0	0.00	0					16,227	24,019
2007	1.4233	3,746.57	18,246	0.00	0	0.00	0					18,246	25,970
2008	1.3686	3,768.36	18,352	0.00	0	0.00	0					18,352	25,117
2009	1.3159	3,768.36	18,352	0.00	0	0.00	0					18,352	24,149
2010	1.2653	3,768.36	18,352	0.00	0	0.00	0					18,352	23,221
2011	1.2167	3,768.36	18,352	0.00	0	0.00	0					18,352	22,329
2012	1.1699	3,768.36	18,352	0.00	0	0.00	0					18,352	21,470
2013	1.1249	3,768.36	18,352	0.00	0	0.00	0					18,352	20,644
2014	1.0816	3,768.36	18,352	0.00	0	0.00	0					18,352	19,850
2015	1.0400	3,768.36	18,352	0.00	0	0.00	0					18,352	19,086
2016	1.0000	1,337.67	6,514	0.00	0	0.00	0					6,514	6,514
2017	0.9615	1,337.67	6,514	0.00	0	0.00	0					6,514	6,263
2018	0.9246	1,192.94	5,810	0.00	0	0.00	0					5,810	5,372
2019	0.8890	1,192.94	5,810	0.00	0	0.00	0					5,810	5,165
2020	0.8548	1,192.94	5,810	0.00	0	0.00	0					5,810	4,966
2021	0.8219	1,192.94	5,810	0.00	0	0.00	0					5,810	4,775
2022	0.7903	1,192.94	5,810	0.00	0	0.00	0					5,810	4,592
2023	0.7599	1,192.94	5,810	0.00	0	0.00	0					5,810	4,415
2024	0.7307	1,192.94	5,810	0.00	0	0.00	0					5,810	4,245
2025	0.7026	1,192.94	5,810	0.00	0	0.00	0					5,810	4,082
2026	0.6756	557.92	2,717	0.00	0	0.00	0					2,717	1,836
2027	0.6496	557.92	2,717	0.00	0	0.00	0					2,717	1,765
2028	0.6246	360.18	1,754	0.00	0	0.00	0					1,754	1,096
2029	0.6006	360.18	1,754	0.00	0	0.00	0					1,754	1,053
2030	0.5775	360.18	1,754	0.00	0	0.00	0					1,754	1,013
2031	0.5553	360.18	1,754	0.00	0	0.00	0					1,754	974
2032	0.5339	360.18	1,754	0.00	0	0.00	0					1,754	936
2033	0.5134	360.18	1,754	0.00	0	0.00	0					1,754	901
2034	0.4936	360.18	1,754	0.00	0	0.00	0					1,754	866
2035	0.4746	360.18	1,754	0.00	0	0.00	0					1,754	832
2036	0.4564	317.90	1,548	0.00	0	0.00	0					1,548	707
2037	0.4388	310.79	1,514	0.00	0	0.00	0					1,514	664
2038	0.4220	308.43	1,502	0.00	0	0.00	0					1,502	634

[illegible]

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

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

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

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2)		5,500
	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)		
C1:	事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha)	①事業対象区域	0.57
C2:	事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha)	①事業対象区域	0.04
T:	事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数		15
Y:	①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間	①事業対象区域	54.00
A:	①事業対象区域面積(ha) 又は ②保全効果区域面積(ha)		18.14 ~ 457.22
s :	単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha)		85.35
	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		
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	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 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	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 整備済森林	
t:	経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i) <sup>t</sup> 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		

		事業対象区域						
年度	社会的割引率	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	現在価値化
2003	1.6651							
2004	1.6010	18.14	1.21	4	6			
2005	1.5395	331.17	23.29	75	115			
2006	1.4802	379.71	48.60	156	231			
2007	1.4233	447.24	78.42	251	357			
2008	1.3686	457.22	108.90	349	478			
2009	1.3159	457.22	139.38	447	588			
2010	1.2653	457.22	169.86	545	690			
2011	1.2167	457.22	200.34	642	781			
2012	1.1699	457.22	230.82	740	866			
2013	1.1249	457.22	261.31	838	943			
2014	1.0816	457.22	291.79	936	1,012			
2015	1.0400	457.22	322.27	1,034	1,075			
2016	1.0000	285.95	215.73	692	692			
2017	0.9615	285.95	234.80	753	724			
2018	0.9246	277.30	246.94	792	732			
2019	0.8890	277.30	264.22	847	753			
2020	0.8548	277.30	272.04	872	745			
2021	0.8219	277.30	276.63	887	729			
2022	0.7903	277.30	277.30	889	703			
2023	0.7599	277.30	277.30	889	676			
2024	0.7307	277.30	277.30	889	650			
2025	0.7026	277.30	277.30	889	625			
2026	0.6756	199.13	199.13	639	432			
2027	0.6496	199.13	199.13	639	415			
2028	0.6246	177.63	177.63	570	356			
2029	0.6006	177.63	177.63	570	342			
2030	0.5775	177.63	177.63	570	329			
2031	0.5553	177.63	177.63	570	317			
2032	0.5339	177.63	177.63	570	304			
2033	0.5134	177.63	177.63	570	293			
2034	0.4936	177.63	177.63	570	281			
2035	0.4746	177.63	177.63	570	271			
2036	0.4564	144.44	144.44	463	211			
2037	0.4388	143.33	143.33	460	202			
2038	0.4220	141.11	141.11	453	191			
2039	0.4057	141.11	141.11	453	184			
2040	0.3901	141.11	141.11	453	177			

2041	0.3751	135.16	135.16	433	162			
2042	0.3607	135.16	135.16	433	156			
2043	0.3468	135.16	135.16	433	150			
2044	0.3335	134.47	134.47	431	144			
2045	0.3207	134.47	134.47	431	138			
2046	0.3083	134.47	134.47	431	133			
2047	0.2965	134.47	134.47	431	128			
2048	0.2851	134.47	134.47	431	123			
2049	0.2741	134.47	134.47	431	118			
2050	0.2636	126.99	126.99	407	107			
2051	0.2534	118.05	118.05	379	96			
2052	0.2437	110.53	110.53	354	86			
2053	0.2343	93.41	93.41	300	70			
2054	0.2253	89.88	89.88	288	65			
2055	0.2166	87.84	87.84	282	61			
2056	0.2083	81.94	81.94	263	55			
2057	0.2003	79.88	79.88	256	51			
合計					20,319			0