様式２

事 業 費 集 計 表
（治山事業）

事 業 名： 防災林造成　　都道府県名：福島
施行箇所： 富岡

（単位：千円）

年度	事業費	割引率	現在価値額	年度	事業費	割引率	現在価値額
Ｈ２６		× 1.0000					
Ｈ２７	100,000	× 0.9615	96,150				
Ｈ２８	234,000	× 0.9246	216,356				
Ｈ２９	1,465,000	× 0.8890	1,302,385				
Ｈ３０	1,617,000	× 0.8548	1,382,212				
Ｈ３１	1,317,000	× 0.8219	1,082,442				
Ｈ３２	658,000	× 0.7903	520,017				
Ｈ３３	0	× 0.7599	0				
Ｈ３４	0	× 0.7307	0				
Ｈ３５	0	× 0.7026	0				
Ｈ３６	0	× 0.6756	0				
Ｈ３７	0	× 0.6496	0				
Ｈ３８	0	× 0.6246	0				
Ｈ３９	0	× 0.6006	0				
Ｈ４０	0	× 0.5775	0				
Ｈ４１	0	× 0.5553	0				
Ｈ４２	0	× 0.5339	0				
Ｈ４３	0	× 0.5134	0				
Ｈ４４	0	× 0.4936	0				
Ｈ４５	0	× 0.4746	0				
Ｈ４６	0	× 0.4564	0				
Ｈ４７	0	× 0.4388	0				
Ｈ４８	0	× 0.4220	0				
Ｈ４９	0	× 0.4057	0				
Ｈ５０	0	× 0.3901	0				
Ｈ５１	0	× 0.3751	0				
Ｈ５２	0	× 0.3607	0				
Ｈ５３	0	× 0.3468	0				
Ｈ５４	0	× 0.3335	0				
Ｈ５５	0	× 0.3207	0				
Ｈ５６	0	× 0.3083	0				
Ｈ５７	0	× 0.2965	0				
Ｈ５８	0	× 0.2851	0				
Ｈ５９	0	× 0.2741	0				
Ｈ６０	0	× 0.2636	0				
Ｈ６１	0	× 0.2534	0				
Ｈ６２	0	× 0.2437	0				
Ｈ６３	0	× 0.2343	0				
Ｈ６４	0	× 0.2253	0				
Ｈ６５	0	× 0.2166	0				
Ｈ６６	0	× 0.2083	0				
Ｈ６７	0	× 0.2003	0				
Ｈ６８	0	× 0.1926	0				
Ｈ６９	0	× 0.1852	0				
Ｈ７０	0	× 0.1780	0				
Ｈ７１	0	× 0.1712	0				
Ｈ７２	0	× 0.1646	0				
Ｈ７３	0	× 0.1583	0				
Ｈ７４	0	× 0.1522	0				
Ｈ７５	0	× 0.1463	0				
Ｈ７６	0	× 0.1407	0				
Ｈ７７	0	× 0.1353	0				
Ｈ７８	0	× 0.1301	0				
Ｈ７９	0	× 0.1251	0				
Ｈ８０	0	× 0.1203	0				
Ｈ８１	0	× 0.1157	0				
Ｈ８２	0	× 0.1112	0				
				合　計			4,599,562

Ｃ＝　4,599,562　千円

環境保全便益
炭素固定便益
樹木固定分

560

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

U：	二酸化炭素に関する原単位（円/CO2-ton） 出典：「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」（財）地球環境産業技術研究機構（平成18年3月）			6,046
V1：	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量（m3） 福島県林分材積表		アカマツ 0 0 0 0	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) 福島県林分材積表		アカマツ 0 0 0 0	別途
Y：	評価期間			56
D ：	容積密度（ｔ/m 3） 出典：「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」（2014年４月） 温室効果ガスインベントリオフィス（GIO）編		アカマツ 0 0 0 0	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」（2014年４月） 温室効果ガスインベントリオフィス（GIO）編	樹齢20年越 樹齢20年越 樹齢20年越 	アカマツ 0 0 0 0	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」（2014年４月） 温室効果ガスインベントリオフィス（GIO）編		アカマツ 0 0 0 0	0.26
0.5：	植物中の炭素含有率			
44/12：	炭素から二酸化炭素への換算係数			

		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
2014	1.0000												
2015	0.9615	0.06	0									0	0
2016	0.9246	0.22	2									2	2
2017	0.8890	1.21	9									9	8
2018	0.8548	2.32	18									18	15
2019	0.8219	3.24	25									25	21
2020	0.7903	3.71	29									29	23
2021	0.7599	3.71	29									29	22
2022	0.7307	3.71	29									29	21
2023	0.7026	3.71	29									29	20
2024	0.6756	3.71	29									29	20
2025	0.6496	3.71	29									29	19
2026	0.6246	3.71	29									29	18
2027	0.6006	3.71	29									29	17
2028	0.5775	3.71	29									29	17
2029	0.5553	3.71	29									29	16
2030	0.5339	3.71	29									29	15
2031	0.5134	3.71	29									29	15
2032	0.4936	3.71	29									29	14
2033	0.4746	3.71	29									29	14
2034	0.4564	3.71	29									29	13
2035	0.4388	3.71	29									29	13
2036	0.4220	3.71	29									29	12
2037	0.4057	3.71	29									29	12
2038	0.3901	3.71	29									29	11
2039	0.3751	3.71	29									29	11
2040	0.3607	3.71	29									29	10
2041	0.3468	3.71	29									29	10
2042	0.3335	3.71	29									29	10
2043	0.3207	3.71	29									29	9
2044	0.3083	3.71	29									29	9
2045	0.2965	3.71	29									29	9
2046	0.2851	3.71	29									29	8
2047	0.2741	3.71	29									29	8
2048	0.2636	3.71	29									29	8
2049	0.2534	3.71	29									29	7
2050	0.2437	3.71	29									29	7
2051	0.2343	3.71	29									29	7
2052	0.2253	3.71	29									29	7

2053	0.2166	3.71	29									29	6
2054	0.2083	3.71	29									29	6
2055	0.2003	3.71	29									29	6
2056	0.1926	3.71	29									29	6
2057	0.1852	3.71	29									29	5
2058	0.1780	3.71	29									29	5
2059	0.1712	3.71	29									29	5
2060	0.1646	3.71	29									29	5
2061	0.1583	3.71	29									29	5
2062	0.1522	3.71	29									29	4
2063	0.1463	3.71	29									29	4
2064	0.1407	3.71	29									29	4
2065	0.1353	3.71	29									29	4
2066	0.1301	3.71	29									29	4
2067	0.1251	3.71	29									29	4
2068	0.1203	3.71	29									29	3
2069	0.1157	3.71	29									29	3
2070	0.1112	3.71	29									29	3
合計													560

環境保全便益
　風害軽減便益

55,373

$$B = \left[\sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^{t}} + \sum_{t=T}^{Y} \frac{1}{(1+i)^{t}} \right] \times (H_1 - H_2) \times L \times U$$

H1：	事業実施前の平均樹高 平成２４年度東日本大震災による海岸林被害報告書	0
H2：	事業実施後の平均樹高 福島県林分材積表	15
L：	風向に直角方向に分布する森林延長	200
Y：	評価期間	56
T：	事業実施後成林するまでの年数	38
U：	防風ネット年間単価（円／m2） 出典：「建設物価」（建設物価調査会）「積算資料」（経済調査会）(H26.4)	1,993

年度	社会的割引率	対象効果率	効果額	現在価値化
2014	1.0000			
2015	0.9615	0.0044	26	25
2016	0.9246	0.0132	79	73
2017	0.8890	0.0263	157	140
2018	0.8548	0.0439	262	224
2019	0.8219	0.0658	393	323
2020	0.7903	0.0921	551	435
2021	0.7599	0.1184	708	538
2022	0.7307	0.1447	865	632
2023	0.7026	0.1711	1,023	719
2024	0.6756	0.1974	1,180	797
2025	0.6496	0.2237	1,338	869
2026	0.6246	0.2500	1,495	934
2027	0.6006	0.2763	1,652	992
2028	0.5775	0.3026	1,809	1,045
2029	0.5553	0.3289	1,966	1,092
2030	0.5339	0.3553	2,124	1,134
2031	0.5134	0.3816	2,282	1,172
2032	0.4936	0.4079	2,439	1,204
2033	0.4746	0.4342	2,596	1,232
2034	0.4564	0.4605	2,753	1,256
2035	0.4388	0.4868	2,911	1,277
2036	0.4220	0.5132	3,068	1,295
2037	0.4057	0.5395	3,226	1,309
2038	0.3901	0.5658	3,383	1,320
2039	0.3751	0.5921	3,540	1,328
2040	0.3607	0.6184	3,697	1,334
2041	0.3468	0.6447	3,855	1,337
2042	0.3335	0.6711	4,013	1,338
2043	0.3207	0.6974	4,170	1,337
2044	0.3083	0.7237	4,327	1,334
2045	0.2965	0.7500	4,484	1,330
2046	0.2851	0.7763	4,641	1,323
2047	0.2741	0.8026	4,799	1,315
2048	0.2636	0.8289	4,956	1,306
2049	0.2534	0.8553	5,114	1,296
2050	0.2437	0.8816	5,271	1,285
2051	0.2343	0.9079	5,428	1,272
2052	0.2253	0.9342	5,586	1,259
2053	0.2166	0.9561	5,717	1,238
2054	0.2083	0.9737	5,822	1,213
2055	0.2003	0.9868	5,900	1,182
2056	0.1926	0.9956	5,953	1,147
2057	0.1852	1.0000	5,979	1,107
2058	0.1780	1.0000	5,979	1,064
2059	0.1712	1.0000	5,979	1,024
2060	0.1646	1.0000	5,979	984
2061	0.1583	1.0000	5,979	946
2062	0.1522	1.0000	5,979	910
2063	0.1463	1.0000	5,979	875
2064	0.1407	1.0000	5,979	841
2065	0.1353	1.0000	5,979	809
2066	0.1301	1.0000	5,979	778
2067	0.1251	1.0000	5,979	748
2068	0.1203	1.0000	5,979	719
2069	0.1157	1.0000	5,979	692
2070	0.1112	1.0000	5,979	665

合計				55,373

災害防止便益
　潮害軽減便益

7,580,565

$$B = \left[\sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^{t}} + \sum_{t=T}^{Y} \frac{1}{(1+i)^{t}} \right] \times D \times R$$

D：	年間の高潮等による建物や資産の被害想定額 想定被害地域内の一般資産、農作物、公共施設等の資産を評価し被害率3%として算出	390,685,655
R：	年間高潮等発生率	1.000
T：	整備期間（便益の算出に当たっては、整備期間までの事業費の合計を用いている。）	6
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。）	
Y：	評価期間	56

年度	社会的割引率	t/T	効果額	現在価値化
2014	1.0000			
2015	0.9615	0.0185	7,228	6,950
2016	0.9246	0.0620	24,223	22,397
2017	0.8890	0.3337	130,372	115,901
2018	0.8548	0.6336	247,538	211,595
2019	0.8219	0.8779	342,983	281,898
2020	0.7903	1.0000	390,686	308,759
2021	0.7599	1.0000	390,686	296,882
2022	0.7307	1.0000	390,686	285,474
2023	0.7026	1.0000	390,686	274,496
2024	0.6756	1.0000	390,686	263,947
2025	0.6496	1.0000	390,686	253,790
2026	0.6246	1.0000	390,686	244,022
2027	0.6006	1.0000	390,686	234,646
2028	0.5775	1.0000	390,686	225,621
2029	0.5553	1.0000	390,686	216,948
2030	0.5339	1.0000	390,686	208,587
2031	0.5134	1.0000	390,686	200,578
2032	0.4936	1.0000	390,686	192,843
2033	0.4746	1.0000	390,686	185,420
2034	0.4564	1.0000	390,686	178,309
2035	0.4388	1.0000	390,686	171,433
2036	0.4220	1.0000	390,686	164,869
2037	0.4057	1.0000	390,686	158,501
2038	0.3901	1.0000	390,686	152,407
2039	0.3751	1.0000	390,686	146,546
2040	0.3607	1.0000	390,686	140,920
2041	0.3468	1.0000	390,686	135,490
2042	0.3335	1.0000	390,686	130,294
2043	0.3207	1.0000	390,686	125,293
2044	0.3083	1.0000	390,686	120,448
2045	0.2965	1.0000	390,686	115,838
2046	0.2851	1.0000	390,686	111,385
2047	0.2741	1.0000	390,686	107,087
2048	0.2636	1.0000	390,686	102,985
2049	0.2534	1.0000	390,686	99,000
2050	0.2437	1.0000	390,686	95,210
2051	0.2343	1.0000	390,686	91,538
2052	0.2253	1.0000	390,686	88,022
2053	0.2166	1.0000	390,686	84,623
2054	0.2083	1.0000	390,686	81,380
2055	0.2003	1.0000	390,686	78,254
2056	0.1926	1.0000	390,686	75,246
2057	0.1852	1.0000	390,686	72,355
2058	0.1780	1.0000	390,686	69,542
2059	0.1712	1.0000	390,686	66,885
2060	0.1646	1.0000	390,686	64,307
2061	0.1583	1.0000	390,686	61,846
2062	0.1522	1.0000	390,686	59,462
2063	0.1463	1.0000	390,686	57,157
2064	0.1407	1.0000	390,686	54,970
2065	0.1353	1.0000	390,686	52,860
2066	0.1301	1.0000	390,686	50,828
2067	0.1251	1.0000	390,686	48,875
2068	0.1203	1.0000	390,686	47,000
2069	0.1157	1.0000	390,686	45,202
2070	0.1112	1.0000	390,686	43,444

合計				7,580,565