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： 双葉

（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	484,000	× 0.8890	430,276				
Ｈ３０	900,000	× 0.8548	769,320				
Ｈ３１	900,000	× 0.8219	739,710				
Ｈ３２	709,000	× 0.7903	560,323				
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			2,812,135

Ｃ＝　2,812,135　千円

環境保全便益
炭素固定便益
樹木固定分

556

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

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	0.11	1									1	1
2016	0.9246	0.36	3									3	3
2017	0.8890	0.89	7									7	6
2018	0.8548	1.89	15									15	13
2019	0.8219	2.91	23									23	19
2020	0.7903	3.73	29									29	23
2021	0.7599	3.73	29									29	22
2022	0.7307	3.73	29									29	21
2023	0.7026	3.73	29									29	20
2024	0.6756	3.73	29									29	20
2025	0.6496	3.73	29									29	19
2026	0.6246	3.73	29									29	18
2027	0.6006	3.73	29									29	17
2028	0.5775	3.73	29									29	17
2029	0.5553	3.73	29									29	16
2030	0.5339	3.73	29									29	15
2031	0.5134	3.73	29									29	15
2032	0.4936	3.73	29									29	14
2033	0.4746	3.73	29									29	14
2034	0.4564	3.73	29									29	13
2035	0.4388	3.73	29									29	13
2036	0.4220	3.73	29									29	12
2037	0.4057	3.73	29									29	12
2038	0.3901	3.73	29									29	11
2039	0.3751	3.73	29									29	11
2040	0.3607	3.73	29									29	10
2041	0.3468	3.73	29									29	10
2042	0.3335	3.73	29									29	10
2043	0.3207	3.73	29									29	9
2044	0.3083	3.73	29									29	9
2045	0.2965	3.73	29									29	9
2046	0.2851	3.73	29									29	8
2047	0.2741	3.73	29									29	8
2048	0.2636	3.73	29									29	8
2049	0.2534	3.73	29									29	7
2050	0.2437	3.73	29									29	7
2051	0.2343	3.73	29									29	7
2052	0.2253	3.73	29									29	7

2053	0.2166	3.73	29									29	6
2054	0.2083	3.73	29									29	6
2055	0.2003	3.73	29									29	6
2056	0.1926	3.73	29									29	6
2057	0.1852	3.73	29									29	5
2058	0.1780	3.73	29									29	5
2059	0.1712	3.73	29									29	5
2060	0.1646	3.73	29									29	5
2061	0.1583	3.73	29									29	5
2062	0.1522	3.73	29									29	4
2063	0.1463	3.73	29									29	4
2064	0.1407	3.73	29									29	4
2065	0.1353	3.73	29									29	4
2066	0.1301	3.73	29									29	4
2067	0.1251	3.73	29									29	4
2068	0.1203	3.73	29									29	3
2069	0.1157	3.73	29									29	3
2070	0.1112	3.73	29									29	3
合計													556

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

5,598,278

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

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	291,624,706
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	0.0301	8,778	8,440
2016	0.9246	0.1004	29,279	27,071
2017	0.8890	0.2459	71,711	63,751
2018	0.8548	0.5164	150,595	128,729
2019	0.8219	0.7869	229,479	188,609
2020	0.7903	1.0000	291,625	230,471
2021	0.7599	1.0000	291,625	221,606
2022	0.7307	1.0000	291,625	213,090
2023	0.7026	1.0000	291,625	204,896
2024	0.6756	1.0000	291,625	197,022
2025	0.6496	1.0000	291,625	189,440
2026	0.6246	1.0000	291,625	182,149
2027	0.6006	1.0000	291,625	175,150
2028	0.5775	1.0000	291,625	168,413
2029	0.5553	1.0000	291,625	161,939
2030	0.5339	1.0000	291,625	155,699
2031	0.5134	1.0000	291,625	149,720
2032	0.4936	1.0000	291,625	143,946
2033	0.4746	1.0000	291,625	138,405
2034	0.4564	1.0000	291,625	133,098
2035	0.4388	1.0000	291,625	127,965
2036	0.4220	1.0000	291,625	123,066
2037	0.4057	1.0000	291,625	118,312
2038	0.3901	1.0000	291,625	113,763
2039	0.3751	1.0000	291,625	109,389
2040	0.3607	1.0000	291,625	105,189
2041	0.3468	1.0000	291,625	101,136
2042	0.3335	1.0000	291,625	97,257
2043	0.3207	1.0000	291,625	93,524
2044	0.3083	1.0000	291,625	89,908
2045	0.2965	1.0000	291,625	86,467
2046	0.2851	1.0000	291,625	83,142
2047	0.2741	1.0000	291,625	79,934
2048	0.2636	1.0000	291,625	76,872
2049	0.2534	1.0000	291,625	73,898
2050	0.2437	1.0000	291,625	71,069
2051	0.2343	1.0000	291,625	68,328
2052	0.2253	1.0000	291,625	65,703
2053	0.2166	1.0000	291,625	63,166
2054	0.2083	1.0000	291,625	60,745
2055	0.2003	1.0000	291,625	58,412
2056	0.1926	1.0000	291,625	56,167
2057	0.1852	1.0000	291,625	54,009
2058	0.1780	1.0000	291,625	51,909
2059	0.1712	1.0000	291,625	49,926
2060	0.1646	1.0000	291,625	48,001
2061	0.1583	1.0000	291,625	46,164
2062	0.1522	1.0000	291,625	44,385
2063	0.1463	1.0000	291,625	42,665
2064	0.1407	1.0000	291,625	41,032
2065	0.1353	1.0000	291,625	39,457
2066	0.1301	1.0000	291,625	37,940
2067	0.1251	1.0000	291,625	36,482
2068	0.1203	1.0000	291,625	35,082
2069	0.1157	1.0000	291,625	33,741
2070	0.1112	1.0000	291,625	32,429

合計				5,598,278