費 用 集 計 表 (森林整備事業)

森林環境保全整備事業 揖保川 事業名:地域(地区)名:

都道府県名: 兵庫県

(単位:千円)

年度	事業費(税抜き)	割引率	デフレーター	現在価値額	年度	事業費(税抜き)	割引率	デフレーター	現在価値額
1999		× 2.6658			2060	32, 485	× 0.2437		7, 91
2000	46, 667	× 2.5633	110.4	107, 594	2061	27, 843	× 0. 2343		6, 52
2001	66, 667	× 2.4647	110.4	147, 793	2062	48, 608	× 0. 2253		10, 95
2002	73, 375	× 2.3699	108. 4	159, 294	2063	23, 520	× 0.2166		5, 09
2003	77	× 2. 2788	108. 6	160	2064	56, 448	× 0. 2083		11, 75
2004	57, 220	× 2.1911	108. 1	115, 168	2065	0	× 0. 2003		
2005	51, 551	× 2.1068	109. 7	98, 311	2066	0	× 0.1926		
2006	71, 598	× 2.0258	110.4	130, 460	2067	0	× 0.1852		
2007	253, 536	× 1.9479	109.3	448, 679	2068	0	× 0.1780		
2008	228, 357	× 1.8730	107. 1	396, 563	2069	0	× 0. 1712		
2009	219, 742	× 1.8009	103.5	379, 675	2070	0	× 0.1646		
2010	213, 171	× 1.7317	105.5	347, 454	2071	0	× 0. 1583		
2011	507, 047	× 1.6651	106.0	790, 919	2072	0	× 0. 1522		
2012	500, 045	× 1.6010	104. 9	757, 834	2073	0	× 0.1463		
2013	620, 926	× 1.5395	104. 5	908, 349	2074	0	× 0.1407		
2014	721, 732	× 1.4802	102. 2	1, 037, 993					
2015	835, 431	× 1.4233	101. 2	1, 166, 745					
2016	520, 166	× 1.3686	102.5	689, 674					
2017	503, 332	× 1.3159	102. 4	642, 284					
2018	507, 405	× 1. 2653	102. 4	622, 584					
2019	520, 112	× 1. 2167		628, 800					
2020	480, 304	× 1.1699		561, 251					
2021	379, 794	× 1.1249		426, 505					
2022	334, 825	× 1.0816		362, 146					
2023	426, 499	× 1.0400	00.0	443, 559					
2024	223, 832	× 1.0000	99. 3	223, 832					
2025	430, 129	× 0.9615		413, 569					
2026	706, 985	× 0.9246		653, 679					
2027	496, 351	× 0.8890		441, 256					
2028	474, 367	× 0.8548		405, 489					
2029	505, 118	× 0.8219		415, 156					
2030	488, 975	× 0.7903		386, 437					
2031	342, 028	× 0.7599		259, 908					
2032	258, 970	× 0.7307		189, 230					
2034	306, 990	× 0.7026		215, 692					
2035	388, 839	× 0.6756		262, 699 150, 330					
2036	231, 419	× 0.6496		,					
2037	207, 724	× 0.6246 × 0.6006		129, 744					
2037	393, 817 327, 672			236, 526					
2039	160, 236	× 0. 5775 × 0. 5553		189, 231 88, 979					
2040	196, 353	× 0.5333		104, 832					
2041	310, 491	× 0.5134		159, 406					
2042	183, 214	× 0.4936		90, 435					
2043	303, 871	× 0. 4746		144, 218					
2044	136, 619	× 0.4740		62, 353					
2045	93, 411	× 0. 4388		40, 989					
2046	45, 596	× 0. 4220		19, 242					
2047	88, 444	× 0.4057		35, 882					
2048	66, 775	× 0.3901		26, 049					
2049	62, 673	× 0.3751		23, 509					
2050	149, 717	× 0.3607		54, 003					
2051	49, 622	× 0.3468		17, 209					
2052	26, 942	× 0.3335		8, 985					
2053	22, 778	× 0.3207		7, 305					
2054	46, 410	× 0.3083		14, 308					
2055	91, 648	× 0. 2965		27, 174					
2056	155, 158	× 0. 2851		44, 235					
2057	114, 885	× 0. 2741		31, 490					
2058	52, 794	× 0. 2636		13, 916					
2059	107, 882	× 0. 2534	1	27, 338	合 言			Ì	17, 026, 67

総事業費 3,911,152 千円 : H23~H30

> 11, 071, 432 千円

6,330,000

0.55

0.45

10

79

88.00 ~ 4,035.00

水源滋養便益 洪水防止便益 事業対象区域

T-1 $(f1-f2) \times \alpha \times A \times U$ t 1 Σ Σ в= t T×(1+i) (1+i)360

治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/㎡/sec) 出典:「ダム年鑑2023」

事業実施前の流出係数(浸透能中、緩) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979) f1:

f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能中、緩) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)

Т: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数

α: 100年確率時雨量(mm/h)

出典:兵庫県治山事業技術方針(姫路地域)

A: 事業対象区域面積(ha)

360: 単位合わせのための調整値

評価期間 64 Υ:

経過年数 t:

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

2010	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
2011	2010		71-17	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
2012	2011		761.00	76.10	10.571	17.602
2013						
2014						
2015						
2016						
2017						
2018						
2019						
2020				,		
2021						,
2022						
2023						
2024						
2025 0.9615 3,935.00 3,858.80 536,018 515,381 2026 0.9246 3,870.00 3,847.90 534,504 494,202 2027 0.8890 3,807.00 3,807.00 528,823 470,124 2028 0.8548 3,750.00 3,750.00 520,905 445,270 2029 0.8219 3,640.00 3,640.00 505,625 415,573 2030 0.7903 3,399.00 3,399.00 472,148 373,139 2031 0.7599 3,172.00 3,172.00 440,616 334,824 2032 0.7307 3,022.00 3,022.00 449,780 366,733 2034 0.6756 2,718.00 2,718.00 377,552 255,074 2035 0.6496 2,548.00 2,548.00 353,938 229,918 2036 0.6246 2,434.00 2,324.00 322,822 193,887 2037 0.606e 2,324.00 2,324.00 322,822 193,887 2038 <				,		
2026 0.9246 3.870.00 3.847.90 534.504 494.202 2027 0.8890 3.807.00 3.807.00 528.823 470.124 2028 0.8548 3.750.00 3.750.00 520.905 445.270 2029 0.8219 3.640.00 3.640.00 505.625 415.573 2030 0.7903 3.399.00 3.72.00 440.616 334.824 2031 0.7599 3.172.00 3.022.00 419.780 306.733 2033 0.7026 2.868.00 2.868.00 398.388 279.907 2034 0.6756 2.718.00 2.718.00 377.552 255.074 2035 0.6496 2.548.00 2.548.00 353.938 229.918 2036 0.6246 2.434.00 2.434.00 332.822 193.887 2037 0.6006 2.324.00 2.324.00 332.822 193.887 2038 0.5775 2.186.00 2.186.00 303.653 175.360 2040 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>						
2027 0.8890 3,807.00 3,807.00 528,823 470,124 2028 0.8548 3,750.00 3,750.00 520,905 445,270 2029 0.8219 3,640.00 3,640.00 505,625 415,573 2030 0.7903 3,399.00 3,172.00 440,616 334,824 2032 0.7307 3,022.00 3,022.00 419,780 306,733 2033 0.7026 2,868.00 2,868.00 398,388 279,907 2034 0.6756 2,718.00 2,718.00 377,552 255,074 2035 0.6496 2,548.00 2,548.00 338,102 211,179 2037 0.6006 2,324.00 2,234.00 322,822 193,887 2038 0.5775 2,186.00 2,186.00 303,653 175,360 2039 0.5553 2,012.00 2,012.00 279,483 155,197 2040 0.5339 1,930.00 1,930.00 268,092 143,134 2041 <						
2028 0.8548 3,750.00 3,750.00 520,905 445,270 2029 0.8219 3,640.00 3,640.00 505,625 415,573 2030 0.7903 3,399.00 3,399.00 472,148 373,139 2031 0.7599 3,172.00 3,022.00 440,616 334,824 2032 0.7307 3,022.00 3,022.00 419,780 306,733 2033 0.7026 2,868.00 2,868.00 398,388 279,907 2034 0.6756 2,718.00 2,718.00 377,552 255,074 2035 0.6496 2,548.00 2,548.00 353,938 229,918 2036 0.6246 2,434.00 2,324.00 338,102 211,179 2037 0.6006 2,324.00 2,324.00 322,822 193,887 2038 0.5775 2,186.00 2,186.00 303,653 175,360 2040 0.5339 1,930.00 1,930.00 268,092 143,134 2041 <			_			
2029 0.8219 3,640.00 3,640.00 505,625 415,573 2030 0.7903 3,399.00 3,399.00 472,148 373,139 2031 0.7599 3,172.00 3,172.00 440,616 334,824 2032 0.7307 3,022.00 3,022.00 419,780 306,733 2033 0.7026 2,868.00 2,868.00 398,388 279,907 2034 0.6756 2,718.00 2,718.00 377,552 255,074 2035 0.6496 2,548.00 2,548.00 338,308 229,918 2036 0.6246 2,434.00 2,324.00 332,802 211,179 2037 0.6006 2,324.00 2,324.00 322,822 193,887 2038 0.5775 2,186.00 2,186.00 303,653 175,360 2039 0.5553 2,012.00 2,012.00 279,483 155,197 2040 0.5339 1,930.00 1,930.00 268,092 143,134 2041 <						
2030 0.7903 3,399.00 3,399.00 472,148 373,139 2031 0.7599 3,172.00 3,172.00 440,616 334,824 2032 0.7307 3,022.00 3,022.00 419,780 366,733 2033 0.7026 2,868.00 2,868.00 398,388 279,907 2034 0.6756 2,718.00 2,718.00 377,552 255,074 2035 0.6496 2,548.00 2,548.00 353,938 229,918 2036 0.6246 2,434.00 2,324.00 322,822 193,887 2037 0.6006 2,2324.00 2,324.00 303,653 175,360 2039 0.5553 2,012.00 2,912.00 279,483 155,197 2040 0.5339 1,930.00 1,930.00 266,092 143,134 2041 0.5134 1,716.00 1,716.00 238,366 122,377 2042 0.4936 1,651.00 1,651.00 29,337 113,201 2043 <						
2031 0.7599 3.172.00 3.172.00 440.616 334.824 2032 0.7307 3.022.00 3.022.00 419.780 306.733 2033 0.7026 2.868.00 2.868.00 398.388 279.907 2034 0.6756 2.718.00 2.718.00 377.552 255.074 2035 0.6496 2.548.00 2.548.00 353.938 229.918 2036 0.6246 2.434.00 2.324.00 332,822 193.887 2037 0.6006 2.324.00 2.324.00 322,822 193.887 2038 0.5775 2.186.00 2.186.00 303.653 175.360 2039 0.5553 2.012.00 2.012.00 279.483 155,197 2040 0.5339 1,930.00 1,930.00 268.092 143.134 2041 0.5134 1,716.00 1,716.00 238.366 122,377 2042 0.4936 1,651.00 1,651.00 229,337 113.201 2043 <						
2032 0.7307 3,022.00 3,022.00 419,780 306,733 2033 0.7026 2,868.00 2,868.00 398,388 279,907 2034 0.6756 2,718.00 2,718.00 377,552 255,074 2035 0.6496 2,548.00 2,548.00 338,102 211,179 2037 0.6006 2,324.00 2,324.00 322,822 193,887 2038 0.5775 2,186.00 2,186.00 303,653 175,360 2039 0.5553 2,012.00 2,012.00 279,483 155,197 2040 0.5339 1,930.00 1,930.00 238,366 122,377 2040 0.5339 1,930.00 1,716.00 238,366 122,377 2042 0.4936 1,651.00 1,651.00 229,337 113,201 2044 0.4936 1,651.00 1,651.00 229,337 113,201 2043 0.4746 1,592.00 1,592.00 221,142 104,954 2044 <						
2033 0.7026 2,868.00 2,868.00 398,388 279,907 2034 0.6756 2,718.00 2,718.00 377,552 255,074 2035 0.6496 2,548.00 2,548.00 353,938 229,918 2036 0.6246 2,434.00 2,434.00 338,102 211,179 2037 0.6006 2,324.00 2,224.00 302,822 193,887 2038 0.5775 2,186.00 2,186.00 303,653 175,360 2039 0.5553 2,012.00 2,012.00 279,483 155,197 2040 0.5339 1,930.00 1,930.00 268,092 143,134 2041 0.5134 1,716.00 1,651.00 229,337 113,201 2042 0.4936 1,651.00 1,651.00 229,337 113,201 2043 0.4746 1,592.00 1,592.00 221,142 104,954 2044 0.4564 1,493.00 1,493.00 207,390 94,653 2045 <t< td=""><td></td><td></td><td>_</td><td></td><td></td><td></td></t<>			_			
2034 0.6756 2,718.00 2,718.00 377,552 255,074 2035 0.6496 2,548.00 2,548.00 353,938 229,918 2036 0.6246 2,434.00 2,434.00 338,102 211,179 2037 0.6006 2,324.00 2,324.00 322,822 193,887 2038 0.5775 2,186.00 2,186.00 303,653 175,360 2039 0.5553 2,012.00 2,012.00 279,483 155,197 2040 0.5339 1,930.00 1,930.00 268,092 143,134 2041 0.5134 1,716.00 1,716.00 238,366 122,377 2042 0.4936 1,651.00 1,651.00 229,337 113,201 2043 0.4746 1,592.00 1,592.00 221,142 104,954 2044 0.4564 1,493.00 1,493.00 207,390 94,653 2045 0.4388 1,394.00 1,394.00 193,638 84,968 2046 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>						
2035 0.6496 2,548.00 2,548.00 353,938 229,918 2036 0.6246 2,434.00 2,434.00 338,102 211,179 2037 0.6066 2,324.00 2,224.00 322,822 193,887 2038 0.5775 2,186.00 2,186.00 303,653 175,360 2039 0.5553 2,012.00 2,012.00 279,483 155,197 2040 0.5339 1,930.00 1,930.00 268,092 143,134 2041 0.5134 1,716.00 1,716.00 238,366 122,377 2042 0.4936 1,651.00 1,651.00 229,337 113,201 2043 0.4746 1,592.00 1,592.00 221,142 104,954 2044 0.4564 1,493.00 1,394.00 193,638 84,968 2045 0.4388 1,394.00 1,394.00 193,638 84,968 2046 0.4220 1,305.00 1,305.00 181,275 76,498 2047						
2036 0.6246 2.434.00 2.434.00 338,102 211,179 2037 0.6006 2.324.00 2.324.00 322,822 193,887 2038 0.5775 2.186.00 2.186.00 303,653 175,360 2039 0.5553 2.012.00 2.012.00 279,483 155,197 2040 0.5339 1,930.00 1,930.00 268,092 143,134 2041 0.5134 1,716.00 1,716.00 238,366 122,377 2042 0.4936 1,651.00 1,651.00 229,337 113,201 2043 0.4746 1,592.00 1,592.00 221,142 104,954 2044 0.4564 1,493.00 1,493.00 207,390 94,653 2045 0.4388 1,394.00 1,394.00 193,638 84,968 2046 0.4220 1,305.00 1,230.00 169,884 68,922 2048 0.3901 1,109.00 1,0400 142,242 53,355 2050 0.3						
2037 0.6006 2,324.00 2,324.00 322,822 193,887 2038 0.5775 2,186.00 2,186.00 303,653 175,360 2039 0.5553 2,012.00 2,012.00 279,483 155,197 2040 0.5339 1,930.00 1,930.00 268,092 143,134 2041 0.5134 1,716.00 1,716.00 238,366 122,377 2042 0.4936 1,651.00 1,651.00 229,337 113,201 2043 0.4746 1,592.00 1,592.00 221,142 104,954 2044 0.4564 1,493.00 1,493.00 207,390 94,653 2045 0.4388 1,394.00 1,394.00 193,638 84,968 2046 0.4220 1,305.00 181,275 76,498 2047 0.4057 1,223.00 1,230.00 169,884 68,922 2048 0.3901 1,109.00 1,109.00 154,049 60.095 2049 0.3751 1,02				,		
2038 0.5775 2,186.00 2,186.00 303,653 175,360 2039 0.5553 2,012.00 2,012.00 279,483 155,197 2040 0.5339 1,930.00 1,930.00 268,092 143,134 2041 0.5134 1,716.00 1,716.00 238,366 122,377 2042 0.4936 1,651.00 1,651.00 229,337 113,201 2043 0.4746 1,592.00 1,592.00 221,142 104,954 2044 0.4564 1,493.00 1,493.00 207,390 94,653 2045 0.4388 1,394.00 1,394.00 193,638 84,968 2046 0.4220 1,305.00 1,305.00 181,275 76,498 2047 0.4057 1,223.00 1,69,884 68,922 2048 0.3901 1,109.00 1,54,049 60,095 2049 0.3751 1,024.00 1,024.00 142,242 53,355 2050 0.3607 922.00 922.0						
2039 0.5553 2,012.00 2,012.00 279,483 155,197 2040 0.5339 1,930.00 1,930.00 268,092 143,134 2041 0.5134 1,716.00 1,716.00 238,366 122,377 2042 0.4936 1,651.00 1,651.00 229,337 113,201 2043 0.4746 1,592.00 1,592.00 221,142 104,954 2044 0.4564 1,493.00 1,493.00 207,390 94,653 2045 0.4388 1,394.00 1,394.00 193,638 84,968 2046 0.4220 1,305.00 1,203.00 169,884 68,922 2048 0.3901 1,109.00 1,109.00 154,049 60,095 2049 0.3751 1,024.00 1,024.00 142,242 53,355 2050 0.3607 922.00 922.00 128,073 46,196 2051 0.3468 859.00 76,00 107,793 35,949 2052 0.3335						
2040 0.5339 1,930.00 1,930.00 268,092 143,134 2041 0.5134 1,716.00 1,716.00 238,366 122,377 2042 0.4936 1,651.00 1,651.00 229,337 113,201 2043 0.4746 1,592.00 1,592.00 221,142 104,954 2044 0.4564 1,493.00 1,493.00 207,390 94,653 2045 0.4388 1,394.00 1,394.00 193,638 84,968 2046 0.4220 1,305.00 1,305.00 181,275 76,498 2047 0.4057 1,223.00 1,223.00 169,884 68,922 2048 0.3901 1,109.00 1,104.00 142,242 53,355 2050 0.3607 922.00 922.00 128,073 46,196 2051 0.3468 859.00 859.00 119,322 41,381 2052 0.3335 776.00 776.00 107,793 35,949 2053 0.3207						
2041 0.5134 1,716.00 1,716.00 238,366 122,377 2042 0.4936 1,651.00 1,651.00 229,337 113,201 2043 0.4746 1,592.00 1,592.00 221,142 104,954 2044 0.4564 1,493.00 1,393.00 207,390 94,653 2045 0.4388 1,394.00 1,394.00 193,638 84,968 2046 0.4220 1,305.00 13,05.00 181,275 76,498 2047 0.4057 1,223.00 1,223.00 169,884 68,922 2048 0.3901 1,109.00 1,109.00 154,049 60,095 2049 0.3751 1,024.00 1,024.00 142,242 53,355 2050 0.3607 922.00 922.00 128,073 46,196 2051 0.3468 859.00 859.00 119,322 41,381 2052 0.3335 776.00 776.00 107,793 35,949 2053 0.3207						
2042 0.4936 1,651.00 1,651.00 229,337 113,201 2043 0.4746 1,592.00 1,592.00 221,142 104,954 2044 0.4564 1,493.00 1,493.00 207,390 94,653 2045 0.4388 1,394.00 1,394.00 193,638 84,968 2046 0.4220 1,305.00 1,305.00 181,275 76,498 2047 0.4057 1,223.00 1,223.00 169,884 68,922 2048 0.3901 1,109.00 1,109.00 154,049 60,095 2049 0.3751 1,024.00 1,024.00 142,242 53,355 2050 0.3607 922.00 922.00 128,073 46,196 2051 0.3468 859.00 859.00 119,322 41,381 2052 0.3335 776.00 776.00 107,793 35,949 2053 0.3207 691.00 691.00 95,985 30,782 2054 0.3083						
2043 0.4746 1,592.00 1,592.00 221,142 104,954 2044 0.4564 1,493.00 1,493.00 207,390 94,653 2045 0.4388 1,394.00 1,394.00 193,638 84,968 2046 0.4220 1,305.00 1,305.00 181,275 76,498 2047 0.4057 1,223.00 1,223.00 169,884 68,922 2048 0.3901 1,109.00 1,109.00 154,049 60,095 2049 0.3751 1,024.00 1,024.00 142,242 53,355 2050 0.3607 922.00 922.00 128,073 46,196 2051 0.3468 859.00 859.00 119,322 41,381 2052 0.3335 776.00 776.00 107,793 35,949 2053 0.3207 691.00 691.00 95,985 30,782 2054 0.3083 603.00 603.00 83,762 25,824 2055 0.2965 583.00						
2044 0.4564 1,493.00 1,493.00 207,390 94,653 2045 0.4388 1,394.00 1,394.00 193,638 84,968 2046 0.4220 1,305.00 1,305.00 181,275 76,498 2047 0.4057 1,223.00 1,223.00 169,884 68,922 2048 0.3901 1,109.00 1,109.00 154,049 60,095 2049 0.3751 1,024.00 1,024.00 142,242 53,355 2050 0.3607 922.00 922.00 128,073 46,196 2051 0.3468 859.00 859.00 119,322 41,381 2052 0.3335 776.00 776.00 107,793 35,949 2053 0.3207 691.00 691.00 95,985 30,782 2054 0.3083 603.00 603.00 83,762 25,824 2055 0.2965 583.00 583.00 80,983 24,011 2056 0.2851 549.00						
2045 0.4388 1,394.00 1,394.00 193,638 84,968 2046 0.4220 1,305.00 1,305.00 181,275 76,498 2047 0.4057 1,223.00 1,223.00 169,884 68,922 2048 0.3901 1,109.00 1,104.00 142,242 53,355 2050 0.3607 922.00 1,024.00 142,242 53,355 2051 0.3468 859.00 859.00 119,322 41,381 2052 0.3335 776.00 776.00 107,793 35,949 2053 0.3207 691.00 691.00 95,985 30,782 2054 0.3083 603.00 603.00 83,762 25,824 2055 0.2965 583.00 583.00 80,983 24,011 2056 0.2851 549.00 549.00 76,260 21,742 2057 0.2741 506.00 506.00 70,287 19,266 2058 0.2636 457.00			_			
2046 0.4220 1,305.00 1,305.00 181,275 76,498 2047 0.4057 1,223.00 1,223.00 169,884 68,922 2048 0.3901 1,109.00 1,109.00 154,049 60,095 2049 0.3751 1,024.00 1,024.00 142,242 53,355 2050 0.3607 922.00 922.00 128,073 46,196 2051 0.3468 859.00 859.00 119,322 41,381 2052 0.3335 776.00 776.00 107,793 35,949 2053 0.3207 691.00 691.00 95,985 30,782 2054 0.3083 603.00 603.00 83,762 25,824 2055 0.2965 583.00 583.00 80,983 24,011 2056 0.2851 549.00 549.00 76,260 21,742 2057 0.2741 506.00 506.00 70,287 19,266 2058 0.2636 457.00 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>						
2047 0.4057 1,223.00 1,223.00 169,884 68,922 2048 0.3901 1,109.00 1,109.00 154,049 60,095 2049 0.3751 1,024.00 1,024.00 142,242 53,355 2050 0.3607 922.00 922.00 128,073 46,196 2051 0.3468 859.00 859.00 119,322 41,381 2052 0.3335 776.00 776.00 107,793 35,949 2053 0.3207 691.00 691.00 95,985 30,782 2054 0.3083 603.00 603.00 83,762 25,824 2055 0.2965 583.00 583.00 80,983 24,011 2056 0.2851 549.00 549.00 70,287 19,266 2058 0.2636 457.00 457.00 63,481 16,734 2059 0.2534 401.00 401.00 55,702 14,115 2060 0.2437 347.00 347						
2048 0.3901 1,109.00 1,109.00 154,049 60,095 2049 0.3751 1,024.00 1,024.00 142,242 53,355 2050 0.3607 922.00 922.00 128,073 46,196 2051 0.3468 859.00 859.00 119,322 41,381 2052 0.3335 776.00 776.00 107,793 35,949 2053 0.3207 691.00 691.00 95,985 30,782 2054 0.3083 603.00 603.00 83,762 25,824 2055 0.2965 583.00 583.00 80,983 24,011 2056 0.2851 549.00 549.00 76,260 21,742 2057 0.2741 506.00 506.00 70,287 19,266 2058 0.2636 457.00 457.00 63,481 16,734 2059 0.2534 401.00 401.00 55,702 14,115 2060 0.2437 347.00 347.00 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>						
2049 0.3751 1,024.00 1,024.00 142,242 53,355 2050 0.3607 922.00 922.00 128,073 46,196 2051 0.3468 859.00 859.00 119,322 41,381 2052 0.3335 776.00 776.00 107,793 35,949 2053 0.3207 691.00 691.00 95,985 30,782 2054 0.3083 603.00 603.00 83,762 25,824 2055 0.2965 583.00 583.00 80,983 24,011 2056 0.2851 549.00 549.00 76,260 21,742 2057 0.2741 506.00 506.00 70,287 19,266 2058 0.2636 457.00 457.00 63,481 16,734 2059 0.2534 401.00 401.00 55,702 14,115 2060 0.2437 347.00 347.00 48,201 11,747 2061 0.2343 322.00 322.00			_			
2050 0.3607 922.00 922.00 128,073 46,196 2051 0.3468 859.00 859.00 119,322 41,381 2052 0.3335 776.00 776.00 107,793 35,949 2053 0.3207 691.00 691.00 95,985 30,782 2054 0.3083 603.00 603.00 83,762 25,824 2055 0.2965 583.00 583.00 80,983 24,011 2056 0.2851 549.00 549.00 76,260 21,742 2057 0.2741 506.00 506.00 70,287 19,266 2058 0.2636 457.00 457.00 63,481 16,734 2059 0.2534 401.00 401.00 55,702 14,115 2060 0.2437 347.00 347.00 48,201 11,747 2061 0.2343 322.00 322.00 44,728 10,480 2062 0.2253 322.00 320.00						
2051 0.3468 859.00 859.00 119,322 41,381 2052 0.3335 776.00 776.00 107,793 35,949 2053 0.3207 691.00 691.00 95,985 30,782 2054 0.3083 603.00 603.00 83,762 25,824 2055 0.2965 583.00 583.00 80,983 24,011 2056 0.2851 549.00 549.00 76,260 21,742 2057 0.2741 506.00 506.00 70,287 19,266 2058 0.2636 457.00 457.00 63,481 16,734 2059 0.2534 401.00 401.00 55,702 14,115 2060 0.2437 347.00 347.00 48,201 11,747 2061 0.2343 322.00 322.00 44,728 10,480 2062 0.2253 322.00 322.00 44,728 10,777 2063 0.2166 320.00 320.00						
2052 0.3335 776.00 776.00 107,793 35,949 2053 0.3207 691.00 691.00 95,985 30,782 2054 0.3083 603.00 603.00 83,762 25,824 2055 0.2965 583.00 583.00 80,983 24,011 2056 0.2851 549.00 549.00 76,260 21,742 2057 0.2741 506.00 506.00 70,287 19,266 2058 0.2636 457.00 457.00 63,481 16,734 2059 0.2534 401.00 401.00 55,702 14,115 2060 0.2437 347.00 347.00 48,201 11,747 2061 0.2343 322.00 322.00 44,728 10,480 2062 0.2253 322.00 322.00 44,728 10,480 2063 0.2166 320.00 320.00 44,451 9,628 2064 0.2083 320.00 320.00 <						
2053 0.3207 691.00 691.00 95,985 30,782 2054 0.3083 603.00 603.00 83,762 25,824 2055 0.2965 583.00 583.00 80,983 24,011 2056 0.2851 549.00 549.00 76,260 21,742 2057 0.2741 506.00 506.00 70,287 19,266 2058 0.2636 457.00 457.00 63,481 16,734 2059 0.2534 401.00 401.00 55,702 14,115 2060 0.2437 347.00 347.00 48,201 11,747 2061 0.2343 322.00 322.00 44,728 10,480 2062 0.2253 322.00 320.00 44,728 10,077 2063 0.2166 320.00 320.00 44,451 9,628 2064 0.2083 320.00 320.00 44,451 8,904						
2054 0.3083 603.00 603.00 83,762 25,824 2055 0.2965 583.00 583.00 80,983 24,011 2056 0.2851 549.00 549.00 76,260 21,742 2057 0.2741 506.00 506.00 70,287 19,266 2058 0.2636 457.00 457.00 63,481 16,734 2059 0.2534 401.00 401.00 55,702 14,115 2060 0.2437 347.00 347.00 48,201 11,747 2061 0.2343 322.00 322.00 44,728 10,480 2062 0.2253 322.00 322.00 44,728 10,077 2063 0.2166 320.00 320.00 44,451 9,628 2064 0.2083 320.00 320.00 44,451 8,904 2065 0.2003 320.00 320.00 44,451 8,904						
2055 0.2965 583.00 583.00 80,983 24,011 2056 0.2851 549.00 549.00 76,260 21,742 2057 0.2741 506.00 506.00 70,287 19,266 2058 0.2636 457.00 457.00 63,481 16,734 2059 0.2534 401.00 401.00 55,702 14,115 2060 0.2437 347.00 347.00 48,201 11,747 2061 0.2343 322.00 322.00 44,728 10,480 2062 0.2253 322.00 320.00 44,728 10,077 2063 0.2166 320.00 320.00 44,451 9,628 2064 0.2083 320.00 320.00 44,451 8,904						
2056 0.2851 549.00 549.00 76,260 21,742 2057 0.2741 506.00 506.00 70,287 19,266 2058 0.2636 457.00 457.00 63,481 16,734 2059 0.2534 401.00 401.00 55,702 14,115 2060 0.2437 347.00 347.00 48,201 11,747 2061 0.2343 322.00 322.00 44,728 10,077 2062 0.2253 322.00 322.00 44,728 10,077 2063 0.2166 320.00 320.00 44,451 9,628 2064 0.2083 320.00 320.00 44,451 9,259 2065 0.2003 320.00 320.00 44,451 8,904						
2057 0.2741 506.00 506.00 70,287 19,266 2058 0.2636 457.00 457.00 63,481 16,734 2059 0.2534 401.00 401.00 55,702 14,115 2060 0.2437 347.00 347.00 48,201 11,747 2061 0.2343 322.00 322.00 44,728 10,480 2062 0.2253 322.00 322.00 44,728 10,077 2063 0.2166 320.00 320.00 44,451 9,628 2064 0.2083 320.00 320.00 44,451 9,259 2065 0.2003 320.00 320.00 44,451 8,904						
2058 0.2636 457.00 457.00 63,481 16,734 2059 0.2534 401.00 401.00 55,702 14,115 2060 0.2437 347.00 347.00 48,201 11,747 2061 0.2343 322.00 322.00 44,728 10,480 2062 0.2253 322.00 322.00 44,728 10,077 2063 0.2166 320.00 320.00 44,451 9,628 2064 0.2083 320.00 320.00 44,451 9,259 2065 0.2003 320.00 320.00 44,451 8,904						
2059 0.2534 401.00 401.00 55,702 14,115 2060 0.2437 347.00 347.00 48,201 11,747 2061 0.2343 322.00 322.00 44,728 10,480 2062 0.2253 322.00 322.00 44,728 10,077 2063 0.2166 320.00 320.00 44,451 9,628 2064 0.2083 320.00 320.00 44,451 9,259 2065 0.2003 320.00 320.00 44,451 8,904			457.00			
2060 0.2437 347.00 347.00 48.201 11,747 2061 0.2343 322.00 322.00 44,728 10,480 2062 0.2253 322.00 322.00 44,728 10,077 2063 0.2166 320.00 320.00 44,451 9,628 2064 0.2083 320.00 320.00 44,451 9,259 2065 0.2003 320.00 320.00 44,451 8,904						
2061 0.2343 322.00 322.00 44,728 10,480 2062 0.2253 322.00 322.00 44,728 10,077 2063 0.2166 320.00 320.00 44,451 9,628 2064 0.2083 320.00 320.00 44,451 9,259 2065 0.2003 320.00 320.00 44,451 8,904						
2063 0.2166 320.00 320.00 44,451 9,628 2064 0.2083 320.00 320.00 44,451 9,259 2065 0.2003 320.00 320.00 44,451 8,904	2061	0.2343	322.00	322.00	44,728	
2064 0.2083 320.00 320.00 44,451 9,259 2065 0.2003 320.00 320.00 44,451 8,904	2062	0.2253	322.00	322.00	44,728	10,077
2065 0.2003 320.00 320.00 44,451 8,904	2063	0.2166	320.00	320.00		
	2064	0.2083	320.00	320.00	44,451	9,259
2066 0.1926 313.00 313.00 43,478 8,374	2065					
	2066	0.1926	313.00	313.00	43,478	8,374

2067	0.1852	313.00	313.00	43,478	8,052
2068	0.1780	311.00	311.00	43,200	7,690
2069	0.1712	306.00	306.00	42,506	7,277
2070	0.1646	282.00	282.00	39,172	6,448
2071	0.1583	238.00	238.00	33,060	5,233
2072	0.1522	200.00	200.00	27,782	4,228
2073	0.1463	124.00	124.00	17,225	2,520
2074	0.1407	88.00	88.00	12,224	1,720
合計					10,533,020

88.00 ~ 4,035.00

1,345

0.51

0.56

10

1,058,000,000

水源涵養便益 流域貯水便益 事業対象区域

T-1 $(D2-D1)\times A\times P\times U\times 10$ 1 ŧ. Σ в= Σ $T \times (1+i)$ (1+i)365 × 86400 t=T

事業対象区域面積(ha) A:

P:

年間平均降水量(mm/年) 出典:気象庁HP 姫路地区 2014~2023年平均

D1:

D2:

出典:気象庁HP 姫路地区 2014~2023年平均 事業実施前の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) 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) 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 T:

開発水量当りの利水ダム年間減価償却費(円/m3/S) 出典:「ダム年鑑2023」 評価期間 U:

Υ:

t: 経過年数

i: 社会的割引率(0.04)

10: 単位合わせのための調整値

1年間の日数 365: 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、それぞれ貯留率等の安定する期間(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

2010 2011	1.7317				
2011					
1 2011	1.6651	761.00	76.10	1.717	2.859
2012	1.6010	1,307.00	206.80	4,666	7,470
2013	1.5395	1.848.00	391.60	8,835	13,601
2014	1.4802	2,519.00	643.50	14.519	21,491
2015	1.4233	3.122.00	955.70	21.563	30,691
2016	1.3686	3,494.00	1.305.10	29,446	40,300
2017	1.3159	3,814.00	1.686.50	38.051	50,071
2018	1.2653	4,035.00	2,090.00	47,155	59,665
2019	1.2167	4,035.00	2,493.50	56,258	68,449
2020	1.1699	4,035.00	2,897.00	65,362	76,467
2021	1.1249	4,035.00	3,224.40	72,749	81,835
2022	1.0816	4,014.00	3,476.20	78,430	84,830
2023	1.0400	3.985.00	3.665.90	82.710	86.018
2024	1.0000	3,963.00	3,795.50	85,634	85,634
2025	0.9615	3.935.00	3.858.80	87,062	83,710
2026	0.9246	3.870.00	3.847.90	86,816	80,270
2027	0.8890	3.807.00	3.807.00	85,894	76,360
2028	0.8548	3.750.00	3.750.00	84,608	72,323
2029	0.8219	3.640.00	3,640.00	82,126	67,499
2030	0.7903	3.399.00	3,399.00	76,688	60,607
2031	0.7599	3.172.00	3.172.00	71.567	54.384
2032	0.7307	3,022.00	3,022.00	68,182	49,821
2033	0.7026	2,868.00	2,868.00	64,708	45,464
2034	0.6756	2,718.00	2,718.00	61,324	41,430
2035	0.6496	2,548.00	2,548.00	57,488	37,344
2036	0.6246	2,434.00	2,434.00	54,916	34,301
2037	0.6006	2,324.00	2,324.00	52,434	31,492
2038	0.5775	2,186.00	2,186.00	49,321	28,483
2039	0.5553	2,012.00	2,012.00	45,395	25,208
2040	0.5339	1,930.00	1,930.00	43,545	23,249
2041	0.5134	1,716.00	1,716.00	38,716	19,877
2042	0.4936	1,651.00	1,651.00	37,250	18,387
2043	0.4746	1,592.00	1,592.00	35.919	17.047
2044	0.4564	1,493.00	1,493.00	33,685	15,374
2045	0.4388	1,394.00	1,394.00	31,451	13,801
2046	0.4220	1.305.00	1.305.00	29,443	12.425
2047	0.4057	1,223.00	1,223.00	27,593	11,194
2048	0.3901	1,109.00	1,109.00	25,021	9,761
2049	0.3751	1,024.00	1,024.00	23,103	8,666
2050	0.3607	922.00	922.00	20,802	7,503
2051	0.3468	859.00	859.00	19,381	6,721
2052	0.3335	776.00	776.00	17,508	5,839
2053	0.3207	691.00	691.00	15,590	5,000
2054	0.3083	603.00	603.00	13,605	4,194
2055	0.2965	583.00	583.00	13,154	3,900
2056	0.2851	549.00	549.00	12,387	3,532
2057	0.2741	506.00	506.00	11,416	3,129
2058	0.2636	457.00	457.00	10,311	2,718
2059	0.2534	401.00	401.00	9,047	2,293
2060	0.2437	347.00	347.00	7,829	1,908
2061	0.2343	322.00	322.00	7,265	1,702
2062	0.2253	322.00	322.00	7,265	1,637
2063	0.2166	320.00	320.00	7,220	1,564
2064	0.2083	320.00	320.00	7,220	1,504

2065	0.2003	320.00	320.00	7,220	1,446
2066	0.1926	313.00	313.00	7,062	1,360
2067	0.1852	313.00	313.00	7,062	1,308
2068	0.1780	311.00	311.00	7,017	1,249
2069	0.1712	306.00	306.00	6,904	1,182
2070	0.1646	282.00	282.00	6,362	1,047
2071	0.1583	238.00	238.00	5,370	850
2072	0.1522	200.00	200.00	4,512	687
2073	0.1463	124.00	124.00	2,798	409
2074	0.1407	88.00	88.00	1,985	279
合計					1,710,819

15.70 億立方

31.82 億立方

88.00 ~ 4,035.00

1,345

10

0.51

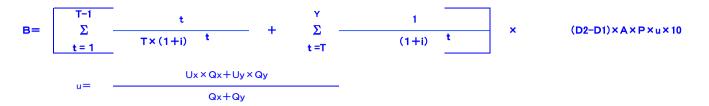
0.56

207.50

135.87

159.54

水源涵養便益 水質浄化便益 事業対象区域



全貯留量のうち生活用水使用相当量 Qx:

全貯留量-Qx Qv:

事業対象区域面積(ha) A:

P: 年間平均降水量(mm/年)

出典: 気象庁HP 姫路地区 2014~2023年平均 Т: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数

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)

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) 単位当たりの上水道供給単価(円/m3) D2:

Ux: 出典:揖保川流域関連市町平均

Uy:

単位当たりの雨水浄化費(円/m3) 出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか

単位当たりの水質浄化費(UxとUyを用いてQxとQyで比例按分して算出)

評価期間 64 Υ:

経過年数 t:

社会的割引率(0.04) i:

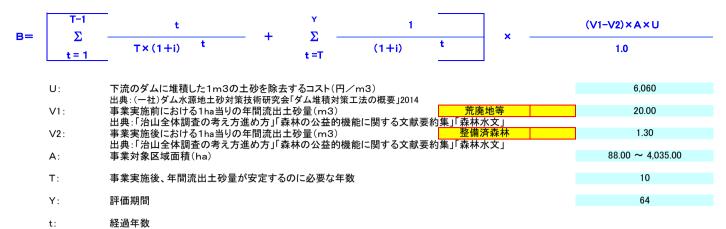
10: 単位合わせのための調整値

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、それぞれ貯留率等の安定する期間(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

左曲	社会的割引率			共用性 子田	70 + 17 H 11 - 7 F
年度		事業対象区域面積 ha	事業効果面積 ha	划未領 十円	現在価値化 千円
2010	1.7317	761.00	76.10	0.105	10.500
2011	1.6651	761.00	76.10	8,165	13,596
2012	1.6010	1,307.00	206.80	22,188	35,523
2013	1.5395	1,848.00	391.60	42,015	64,682
2014	1.4802	2,519.00	643.50	69,042	102,196
2015	1.4233	3,122.00	955.70	102,538	145,942
2016	1.3686	3,494.00	1,305.10	140,025	191,638
2017	1.3159	3,814.00	1,686.50	180,946	238,107
2018	1.2653	4,035.00	2,090.00	224,238	283,728
2019	1.2167	4,035.00	2,493.50	267,530	325,504
2020	1.1699	4,035.00	2,897.00	310,822	363,631
2021	1.1249	4,035.00	3,224.40	345,949	389,158
2022	1.0816	4,014.00	3,476.20	372,965	403,399
2023	1.0400	3,985.00	3,665.90	393,318	409,051
2024	1.0000	3,963.00	3,795.50	407,223	407,223
2025	0.9615	3,935.00	3,858.80	414,015	398,075
2026	0.9246	3,870.00	3,847.90	412,845	381,716
2027	0.8890	3,807.00	3,807.00	408,457	363,118
2028	0.8548	3,750.00	3,750.00	402,341	343,921
2029	0.8219	3,640.00	3,640.00	390,539	320,984
2030	0.7903	3,399.00	3,399.00	364,682	288,208
2031	0.7599	3,172.00	3,172.00	340,327	258,614
2032	0.7307	3,022.00	3,022.00	324,233	236,917
2033	0.7026	2,868.00	2,868.00	307,711	216,198
2034	0.6756	2,718.00	2,718.00	291,617	197,016
2035	0.6496	2,548.00	2,548.00	273,377	
2036	0.6246	2,434.00	2,434.00	261,146	163,112
2037	0.6006	2,324.00	2,324.00	249,344	
2038	0.5775	2,186.00	2,186.00	234,538	135,446
2039	0.5553	2,012.00	2,012.00	215,869	119,872
2040	0.5339	1,930.00	1,930.00	207,072	110,556
2041	0.5134	1,716.00	1,716.00	184,111	94,523
2042	0.4936	1,651.00	1,651.00	177,137	87,435
2043	0.4746	1,592.00	1,592.00	170,807	81,065
2044	0.4564	1,493.00	1,493.00	160,185	73,108
2045	0.4388	1,394.00	1,394.00	149,564	65,629
2046	0.4220	1,305.00	1,305.00	140,015	59,086
2047	0.4057	1,223.00	1,223.00	131,217	53,235
2048	0.3901	1,109.00	1,109.00	118,986	46,416
2049	0.3751	1,024.00	1,024.00	109,866	41,211
2050	0.3607	922.00	922.00	98,922	35,681
2051	0.3468	859.00	859.00	92,163	31,962
2052	0.3335	776.00	776.00	83,258	27,767
2053	0.3207	691.00	691.00	74,138	23,776
2054	0.3083	603.00	603.00	64,696	19,946
2055	0.2965	583.00	583.00	62,551	18,546
2056	0.2851	549.00	549.00	58,903	16,793

2057	0.2741	506.00	506.00	54,289	14,881
2058	0.2636	457.00	457.00	49,032	12,925
2059	0.2534	401.00	401.00	43,024	10,902
2060	0.2437	347.00	347.00	37,230	9,073
2061	0.2343	322.00	322.00	34,548	8,095
2062	0.2253	322.00	322.00	34,548	7,784
2063	0.2166	320.00	320.00	34,333	7,437
2064	0.2083	320.00	320.00	34,333	7,152
2065	0.2003	320.00	320.00	34,333	6,877
2066	0.1926	313.00	313.00	33,582	6,468
2067	0.1852	313.00	313.00	33,582	6,219
2068	0.1780	311.00	311.00	33,368	5,940
2069	0.1712	306.00	306.00	32,831	5,621
2070	0.1646	282.00	282.00	30,256	4,980
2071	0.1583	238.00	238.00	25,535	4,042
2072	0.1522	200.00	200.00	21,458	3,266
2073	0.1463	124.00	124.00	13,304	1,946
2074	0.1407	88.00	88.00	9,442	1,328
合計					8,135,588

山地保全便益 土砂流出防止便益 事業対象区域



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、それぞれ年間流出土砂量等の安定する期間(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
2010	1.7317			777714100 1117	301111111111111111111111111111111111111
2011	1.6651	761.00	76.10	8,624	14,360
2012	1.6010	1,307.00	206.80	23,435	37,519
2013	1.5395	1,848.00	391.60	44,377	68,318
2014	1.4802	2,519.00	643.50	72,923	107,941
2015	1.4233	3,122.00	955.70	108,302	154,146
2016	1.3686	3,494.00	1,305.10	147,897	202,412
2017	1.3159	3,814.00	1,686.50	191,118	251,492
2018	1.2653	4,035.00	2,090.00	236,843	299,677
2019	1.2167	4,035.00	2,493.50	282,568	343,800
2020	1.1699	4.035.00	2.897.00	328,294	384,071
2021	1.1249	4,035.00	3,224.40	365,395	411,033
2022	1.0816	4,014.00	3,476.20	393,930	426,075
2023	1.0400	3,985.00	3,665.90	415,427	432,044
2024	1.0000	3,963.00	3.795.50	430,114	430,114
2025	0.9615	3,935.00	3,858.80	437,287	420.451
2026	0.9246	3,870.00	3,847.90	436,052	403,174
2027	0.8890	3,807.00	3,807.00	431,417	383,530
2028	0.8548	3,750.00	3,750.00	424,958	363,254
2029	0.8219	3,640.00	3,640.00	412,492	339,027
2030	0.7903	3,399.00	3,399.00	385,181	304,409
2031	0.7599	3,172.00	3,172.00	359,457	273,151
2032	0.7307	3.022.00	3,022.00	342.459	250,235
2033	0.7026	2.868.00	2,868.00	325,007	228,350
2034	0.6756	2.718.00	2.718.00	308,009	208,091
2035	0.6496	2,548.00	2,548.00	288,744	187,568
2036	0.6246	2.434.00	2,434.00	275,826	172,281
2037	0.6006	2,324.00	2.324.00	263,360	158,174
2038	0.5775	2,186.00	2.186.00	247,722	143,059
2039	0.5553	2.012.00	2,012.00	228,004	126,611
2040	0.5339	1,930.00	1,930.00	218,711	116,770
2041	0.5134	1.716.00	1,716.00	194,461	99,836
2042	0.4936	1,651.00	1,651.00	187,095	92,350
2043	0.4746	1,592.00	1,592.00	180,409	85,622
2044	0.4564	1,493.00	1,493.00	169,190	77,218
2045	0.4388	1,394.00	1,394.00	157,971	69,318
2046	0.4220	1,305.00	1,305.00	147,885	62,407
2047	0.4057	1,223.00	1,223.00	138,593	56,227
2048	0.3901	1,109.00	1,109.00	125,674	49,025
2049	0.3751	1,024.00	1,024.00	116,042	43,527
2050	0.3607	922.00	922.00	104,483	37,687
2051	0.3468	859.00	859.00	97,344	33,759
2052	0.3335	776.00	776.00	87,938	29,327
2053	0.3207	691.00	691.00	78,306	25,113
2054	0.3083	603.00	603.00	68,333	21,067
2055	0.2965	583.00	583.00	66,067	19,589
2056	0.2851	549.00	549.00	62,214	17,737
2057	0.2741	506.00	506.00	57,341	15,717
2058	0.2636	457.00	457.00	51,788	13,651
2059	0.2534	401.00	401.00	45,442	11,515
2060	0.2437	347.00	347.00	39,323	9,583
2061	0.2343	322.00	322.00	36,490	8,550
2062	0.2253	322.00	322.00	36,490	8,221
2063	0.2166	320.00	320.00	36,263	7,855
2064	0.2083	320.00	320.00	36,263	7,554
2065	0.2003	320.00	320.00	36,263	7,263
2066	0.1926	313.00	313.00	35,470	6,832
2067	0.1320	313.00	313.00	35,470	6,569
2068	0.1780	311.00	311.00	35,243	6,273
2069	0.1712	306.00	306.00	34,677	5,937
2070	0.1712	282.00	282.00	31,957	5,260
2010	0.1070	202.00	202.00	01,007	5,200

2071	0.1583	238.00	238.00	26,971	4,270
2072	0.1522	200.00	200.00	22,664	3,449
2073	0.1463	124.00	124.00	14,052	2,056
2074	0.1407	88.00	88.00	9,972	1,403
合計					8,592,904

環境保全便益 炭素固定便益 樹木固定分

 $B = \sum_{t=1}^{Y} \frac{G2-G1}{Y\times(1+i)} \times D \times BEF \times (1+R) \times C F \times \frac{44}{12} \times U$

U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton)		5,500
	出典:東京都総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・リミテット	、(Argus Media Limited)	による平成28年5月23日査定価格)
G1:	事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 兵庫県内林分成長表(揖保川流域関連市町平均)より	スギ ヒノキ 0 0 0	別途別途
G2:	事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 兵庫県内林分成長表(波賀町・千種町・一宮町北部)より	スギ ヒノキ 0 0	別途 別途
Y:	評価期間		64
D :	容積密度(t/m3) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2024年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO) 編	スギ ヒノキ 0 0 0	0.310 0.410
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」(2024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	スギ ヒノキ 0 0 0	1.23 1.24
R :	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインペントリ報告書」(2024年4月)温室効果ガスインペントリオフィス(GIO)編	スギ ヒノキ 0 0 0	0.25 0.26
i:	社会的割引率(0.04)		
CF:	植物中の炭素含有率	スギ ヒノキ 0 0 0	0.51 0.51

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	۲	/ キ								合計
年度	社会的割引率	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化 千円
2010	1.7317												
2011	1.6651	1,764.06	8,644	1,197.71	7,893							16,537	27,536
2012	1.6010	2,886.48	14,144	2,147.08	14,149							28,293	45,297
2013	1.5395	4,035.58		3,097.92	20,415							40,189	61,871
2014	1.4802	5,510.79			27,124							54,127	
2015	1.4233	6,583.09		5,454.08	35,942							68,199	
2016	1.3686	7,411.47			41,654							77,970	106,710
2017	1.3159				47,975							87,212	
2018	1.2653	8,527.21	41,783		51,508							93,291	118,041
2019	1.2167	8,527.21	41,783	7,816.15	51,508							93,291	113,507
2020	1.1699	8,527.21	41,783	7,816.15	51,508							93,291	109,141
2021	1.1249	8,527.21	41,783	7,816.15	51,508							93,291	104,943
2022	1.0816	8,527.21	41,783		51,160							92,943	100,527
2023	1.0400	8,527.21	41,783	7,681.28	50,620							92,403	96,099
2024	1.0000	8,527.21	41,783	7,612.28	50,165							91,948	91,948
2025	0.9615		41,783		49,529							91,312	87,796
2026	0.9246	8,527.21	41,783	7,271.76	47,921							89,704	82,940
2027	0.8890	8,466.21	41,484	7,183.60	47,340							88,824	78,965
2028	0.8548	8,392.47	41,123	7,112.16	46,869							87,992	75,216
2029	0.8219	8,183.38	40,099	7,031.31	46,336							86,435	71,041
2030	0.7903	7,695.81	37,709	6,813.43	44,901							82,610	65,287
2031	0.7599	7,400.18	36,261	6,318.92	41,642							77,903	59,198
2032	0.7307	7,200.18	35,281	6,023.61	39,696							74,977	54,786
2033	0.7026	6,930.91	33,961	5,769.16	38,019							71,980	50,573
2034	0.6756				35,837							68,595	46,343
2035	0.6496	6,318.86	30,962	5,240.72	34,536							65,498	42,548
2036	0.6246	6,196.69	30,364	4,950.07	32,621							62,985	39,340
2037	0.6006	5,874.09	28,783	4,851.42	31,971							60,754	36,489
2038	0.5775	5,550.19	27,196	4,602.88	30,333							57,529	33,223
2039	0.5553	5,030.43	24,649	4,352.05	28,680							53,329	29,614
2040	0.5339	5,030.43	24,649	3,962.89	26,115							50.764	27,103

2041	0.5134 4,	,588.17	22,482	3,521.79	23,209				45,691	23,458
2042	0.4936 4	,445.16	21,781	3,410.39	22,474				44,255	21,844
2043	0.4746 4	,304.58	21,092	3,305.49	21,783				42,875	20,348
2044	0.4564 4,	,056.92	19,879	3,116.23	20,536				40,415	18,445
2045	0.4388 3.	,794.57	18,593	2,916.92	19,223				37,816	16,594
2046	0.4220 3.	,546.18	17,376	2,727.98	17,977				35,353	14,919
2047	0.4057 3.	,344.71	16,389	2,545.81	16,777				33,166	13,455
2048	0.3901 3	,048.98	14,940	2,282.16	15,039				29,979	11,695
2049	0.3751 2.	,817.45	13,806	2,077.01	13,687				27,493	10,313
2050	0.3607 2	,526.62	12,380	1,872.93	12,343				24,723	8,918
2051	0.3468 2	,339.26	11,462	1,741.40	11,476				22,938	7,955
2052	0.3335 2,	,081.87	10,201	1,563.47	10,303				20,504	6,838
2053	0.3207 1,	,809.79	8,868	1,374.20	9,056				17,924	5,748
2054	0.3083 1.	,564.66	7,667	1,191.94	7,855				15,522	4,785
2055	0.2965 1	,506.19	7,380	1,150.17	7,580				14,960	4,436
2056	0.2851 1,	,410.06	6,909	1,074.86	7,083				13,992	3,989
2057	0.2741 1,	,287.45	6,309	982.63	6,476				12,785	3,504
2058	0.2636 1,	,142.39	5,598	878.24	5,788				11,386	3,001
2059	0.2534	984.61	4,825	755.99	4,982				9,807	2,485
2060	0.2437	831.86	4,076	644.24	4,246				8,322	2,028
2061	0.2343	758.91	3,719	592.55	3,905				7,624	1,786
2062	0.2253	758.91	3,719	592.55	3,905				7,624	1,718
2063	0.2166	754.28	3,696	587.63	3,872				7,568	1,639
2064	0.2083	754.28	3,696	587.63	3,872				7,568	1,576
2065	0.2003	754.28	3,696	587.63	3,872				7,568	1,516
2066	0.1926	736.48	3,609	573.46	3,779				7,388	1,423
2067	0.1852	736.48	3,609	573.46	3,779				7,388	1,368
2068	0.1780	732.14	3,587	568.86	3,749				7,336	1,306
2069	0.1712	719.28	3,524	559.77	3,689				7,213	1,235
2070	0.1646	660.27	3,235	514.85	3,393			1	6,628	1,091
2071	0.1583	551.37	2,702	434.96	2,866				5,568	881
2072	0.1522	464.73	2,277	363.95	2,398				4,675	712
2073	0.1463	287.50	1,409	226.36	1,492				2,901	424
2074	0.1407	204.79	1,003	159.78	1,053				2,056	289
合計										2,369,753

76.00

森林土壌蓄積分〈土壌流出防止効果からみた算定方式〉

U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500 5,500

出典:東京都総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28年5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 0.51

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 0.03

T: 事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数 10

Y: ①侵食深が30cmに達するまでの年数(To) 又は ①事業対象区域 64.00

②評価期間内に侵食深が30cmに達しない場合は評価期間

A: ①事業対象区域面積(ha) 又は 88.00 ~ 4,035.00 ②保全効果区域面積(ha)

s: 単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha)

出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2024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 <mark>荒廃地等</mark> 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 整備済森林 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 整備済森林 整備済森林

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」

t: 経過年数

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 ha	効果対象面積 ha	効果額 千円	現在価値化 千円	効果対象面積 ha	効果額	千円	現在価値化	千円
2010	1.7317									
2011	1.6651	761.00	76.10	221	368					
2012	1.6010	1,307.00	206.80	601	962					
2013	1.5395	1,848.00	391.60	1,137	1,750					
2014	1.4802	2,519.00	643.50	1,869	2,766					
2015	1.4233	3,122.00	955.70	2,775	3,950					
2016	1.3686	3,494.00	1,305.10	3,790	5,187					
2017	1.3159	3,814.00	1,686.50	4,898	6,445					
2018	1.2653	4,035.00	2,090.00	6,069	7,679					
2019	1.2167	4,035.00	2,493.50	7,241	8,810					
2020	1.1699	4,035.00	2,897.00	8,413	9,842					
2021	1.1249	4,035.00	3,224.40	9,364	10,534					
2022	1.0816	4,014.00	3,476.20	10,095	10,919					
2023	1.0400	3,985.00	3,665.90	10,646	11,072					
2024	1.0000	3,963.00	3,795.50	11,022	11,022					
2025	0.9615	3,935.00	3,858.80	11,206	10,775					
2026	0.9246	3,870.00	3,847.90	11,174	10,331					
2027	0.8890	3,807.00	3,807.00	11,056	9,829					
2028	0.8548	3,750.00	3,750.00	10,890	9,309					
2029	0.8219	3,640.00	3,640.00	10,571	8,688					
2030	0.7903	3,399.00	3,399.00	9,871	7,801					
2031	0.7599	3,172.00	3,172.00	9,211	6,999					
2032	0.7307	3,022.00	3,022.00	8,776	6,413					
2033	0.7026	2,868.00	2,868.00	8,329	5,852					
2034	0.6756	2,718.00	2,718.00	7,893	5,333					
2035	0.6496	2,548.00	2,548.00	7,399	4,806					
2036	0.6246	2,434.00	2,434.00	7,068	4,415					
2037	0.6006	2,324.00	2,324.00	6,749	4,053					
2038	0.5775	2,186.00	2,186.00	6,348	3,666					
2039	0.5553	2,012.00	2,012.00	5,843	3,245					
2040	0.5339	1,930.00	1,930.00	5,605	2,993					
2041	0.5134	1,716.00	1,716.00	4,983	2,558					
2042	0.4936	1,651.00	1,651.00	4,795	2,367					
2043	0.4746	1,592.00	1,592.00	4,623	2,194					
2044	0.4564	1,493.00	1,493.00	4,336	1,979					

2045	0.4388	1,394.00	1,394.00	4,048	1,776	
2046	0.4220	1,305.00	1,305.00	3,790	1,599	
2047	0.4057	1,223.00	1,223.00	3,552	1,441	
2048	0.3901	1,109.00	1,109.00	3,221	1,257	
2049	0.3751	1,024.00	1,024.00	2,974	1,116	
2050	0.3607	922.00	922.00	2,677	966	
2051	0.3468	859.00	859.00	2,495	865	
2052	0.3335	776.00	776.00	2,254	752	
2053	0.3207	691.00	691.00	2,007	644	
2054	0.3083	603.00	603.00	1,751	540	
2055	0.2965	583.00	583.00	1,693	502	
2056	0.2851	549.00	549.00	1,594	454	
2057	0.2741	506.00	506.00	1,469	403	
2058	0.2636	457.00	457.00	1,327	350	
2059	0.2534	401.00	401.00	1,165	295	
2060	0.2437	347.00	347.00	1,008	246	
2061	0.2343	322.00	322.00	935	219	
2062	0.2253	322.00	322.00	935	211	
2063	0.2166	320.00	320.00	929	201	
2064	0.2083	320.00	320.00	929	194	
2065	0.2003	320.00	320.00	929	186	
2066	0.1926	313.00	313.00	909	175	
2067	0.1852	313.00	313.00	909	168	
2068	0.1780	311.00	311.00	903	161	
2069	0.1712	306.00	306.00	889	152	
2070	0.1646	282.00	282.00	819	135	
2071	0.1583	238.00	238.00	691	109	
2072	0.1522	200.00	200.00	581	88	
2073	0.1463	124.00	124.00	360	53	
2074	0.1407	88.00	88.00	256	36	
合計					220,206	0

木材生産等便益 木材生産確保・増進便益 森林整備による増進分

в= V t × @ Σ t = 1

評価期間 Υ:

人工林 主伐量 t 年後における伐採材積(m3) 兵庫県の森林施業体系等 Vt主:

人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3) 「兵庫県の木材価格の推移状況」(素材)(H31~R5) @:

社会的割引率(0.04) i:

	64
スギ ヒノキ 0 0	0.00 ~ 26,119.79 0.00 ~ 10,756.80
スギ ヒノキ 0 0	13,100 18,560

		ス	ギ	ヒノ	<u>'</u> +	<u>:</u>					
年度	社会的割引率	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m	3 効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円
2010	1.7317		7977 117		777711111		773714100		773714100 1117		773714100 111
2011	1.6651	0.00	0	0.00	0						
2012	1.6010	0.00	0	0.00	0						
2013	1.5395	0.00	0	0.00	0						
2014	1.4802	0.00	0	0.00							
2015	1.4233	0.00	0	0.00				-			
2016	1.3686	0.00	0	0.00							
2017 2018	1.3159 1.2653	0.00	0	0.00							
2019	1.2167	0.00	0	0.00	0						
2020	1.1699	0.00	0	0.00	0						
2021	1.1249	0.00	0	689.92	12,805						
2022	1.0816	0.00	0	952.74	17,683						
2023	1.0400	0.00	0	722.77	13,415						
2024	1.0000	0.00	0	919.89	17,073						
2025	0.9615	0.00	0	2,135.46	39,634						
2026	0.9246	2,544.39	33,332	1,606.27	29,812						
2027	0.8890	2,703.42	35,415	1,191.75	22,119		<u> </u>	 			
2028	0.8548	6,838.06	89,579	1,243.56	23,080			+			
2029 2030	0.8219 0.7903	14,391.73 7.951.23	188,532 104,161	3,108.91 6,580.53	57,701 122,135		-	-			
2030	0.7599	9.361.18	122.631	3,627.06	67,318			+			
2032	0.7307	11,467.44	150,223	2,901.65	53,855			1			
2033	0.7026	9,595.21	125,697	3,523.43	65,395						
2034	0.6756	13,222.66	173,217	4,985.15	92,524						
2035	0.6496	4,095.52	53,651	6,909.24	128,235						
2036	0.6246	9,946.25	130,296	2,186.47	40,581						
2037	0.6006	9,244.16	121,098	5,160.06	95,771						
2038	0.5775	13,807.73	180,881	4,897.69	90,901						
2039	0.5553	0.00	0	7,171.61	133,105						
2040	0.5339	26,119.79	342,169	7,696.37	142,845			+			
2041 2042	0.5134 0.4936	7,877.40 7,255.50	103,194 95,047	3,468.77 3,083.34	64,380 57,227						
2042	0.4930	12.023.39	157.506	5,063.34	97,763			+			
2044	0.4564	12,023.39	157,506	5,267.39	97,763			1			
2045	0.4388	10,779.59	141,213	4,753.50	88,225						
2046	0.4220	13,355.90	174,962	4,368.08	81,072						
2047	0.4057	18,642.62	244,218	6,038.22	112,069						
2048	0.3901	13,912.40	182,252	4,496.55	83,456						
2049	0.3751	16,694.88	218,703	8,284.07	153,752						
2050	0.3607	10,295.18	134,867	5,128.24	95,180						
2051	0.3468	13,634.15	178,607	6,706.15							
2052	0.3335	13,912.40	182,252	6,903.39				+			
2053 2054	0.3207 0.3083	18,493.37 4.267.70	242,263 55,907	8,330.87 1,851.30	154,621 34,360		-	+		-	
2055	0.3083	7,521.22	98,528	3,239.78	60,130		+	+		 	
2056	0.2851	9.401.52	123,160	4,599.10	85.359						
2057	0.2741	10,905.76	142,865	5,110.11	94,844			1		1	
2058	0.2636	13,330.75	174,633	5,876.62	109,070			İ		İ	
2059	0.2534	13,209.50	173,044	6,044.88	112,193						
2060	0.2437	6,191.96	81,115	_							
2061	0.2343	0.00	0					1			
2062	0.2253	432.54		288.87	5,361			1			
2063	0.2166	0.00	0	0.00				-			
2064	0.2083	1.754.32	22,982	0.00 877.77	16,291		-	+		 	
2065 2066	0.2003 0.1926	1,754.32 0.00	22,982	0.00			-	+		-	
2067	0.1926	442.64	5,799	295.08			+	+		 	
2068	0.1780	1.334.00	17,475	592.62	10,999						
2069	0.1712	6,253.70	81,923	2,975.40			1	1			
2070	0.1646	11,666.76	152,835	5,378.40				1		1	
2071	0.1583	9,871.88	129,322	4,780.80				İ		İ	
2072	0.1522	20,192.48	264,521	9,262.79							
2073	0.1463	9,423.16	123,443	4,482.00	83,186						

2074	0.1407	23,333.53	305,669	10,756.80	199,646			
合計								

		合	計
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2010	1.7317	別末領 十口	死任 岡 世 に 「「」
2011	1.6651	0	0
2012	1.6010	0	0
2012	1.5395	0	0
		0	0
2014	1.4802	0	
2015	1.4233		0
2016	1.3686	0	0
2017	1.3159		0
2018	1.2653	0	0
2019	1.2167	0	0
2020	1.1699	0	0
2021	1.1249	12,805	14,404
2022	1.0816	17,683	19,126
2023	1.0400	13,415	13,952
2024	1.0000	17,073	17,073
2025	0.9615	39,634	38,108
2026	0.9246	63,144	58,383
2027	0.8890	57,534	51,148
2028	0.8548	112,659	96,301
2029	0.8219	246,233	202,379
2030	0.7903	226,296	178,842
2031	0.7599	189,949	144,342
2032	0.7307	204,078	149,120
2033	0.7026	191,092	134,261
2034	0.6756	265,741	179,535
2035	0.6496	181,886	118,153
2036	0.6246	170,877	106,730
2037	0.6006	216,869	130,252
2038	0.5775	271,782	156,954
2039	0.5553	133,105	73,913
2040	0.5339	485,014	258,949
2041	0.5134	167,574	86,032
2042	0.4936	152,274	75,162
2043	0.4746	255,269	121,151
2044	0.4564	255,269	116,505
2045	0.4388	229,438	100,677
2046	0.4220	256,034	108,046
2047	0.4057	356,287	144,546
2048	0.3901	265,708	103,653
2049	0.3751	372,455	139,708
2050	0.3607	230,047	82,978
2051	0.3468	303,073	105,106
2052	0.3335	310,379	103,511
2053	0.3207	396,884	127,281
2054	0.3083	90,267	27,829
2055	0.2965	158,658	47,042
2056	0.2851	208,519	59,449
2057	0.2741	237,709	65,156
2058	0.2636	283,703	74,784
2059	0.2534	285,237	72,279
2060	0.2437	132,112	32,196
2061	0.2343	0	0 404
2062	0.2253	11,027	2,484
2063	0.2166	0	0
2064	0.2083	0 070	7,000
2065	0.2003	39,273	7,866
2066	0.1926	0	0
2067	0.1852	11,276	2,088
2068	0.1780	28,474	5,068
2069	0.1712	137,146	23,479
2070	0.1646	252,658	41,588
2071	0.1583	218,054	34,518
2072	0.1522	436,438	66,426
2073	0.1463	206,629	30,230
	0.1407	505,315	71,098
2074 合計	0.1 107	,	4,219,861

便 益 集 計 表

(路網分)

事業名:森林環境保全整備事業 都道府県名: 兵庫県

地域(地区) 名: 揖保川 (単位:千円)

大 区 分	中 区 分	評価額	備考
	木材生産経費縮減便益	12, 818	
木材生産等便益	木材利用増進便益	1, 818	
	木材生産確保・増進便益	3, 047	
	造林作業経費縮減便益	100	
森林整備経費縮減便益	森林管理等経費縮減便益	1, 673	
	森林整備促進便益	620, 345	水源涵養便益+山地保全便益+環境 保全便益
総 便 益 (B)		639, 801	
総 費 用 (C)		591, 790	

(神河2号線開設 他)

(注) 便益算定方法は代表路線を示しています。

路網分は、事業全体の便益と費用を算出後、そのうち計画期間に係る便益と費用を計上しています。

効果額集計表

事業	名	森林環境保全整備事業	都道府県名	兵庫県	地域(地区)名	揖保川地	区
路線	夕 笙	神河2号線			計画期間	H30 ~	R3
四 孙	4	7甲/円 と 与 秘	効果額(事業全体)	効果額(計画期間)	前四朔间	поо	Νō
区分	項目		現在価格	現在価格	備	考	
			(千円)	(千円)	,	•	
水源涵	洪水防止便益						
養便益	流域貯水便益 水質浄化便益						
	<u> </u>						
山地保全	土砂流出防止便益						
便益	土砂崩壊防止便益						
理块但人	小計	T					
環境保全 便益	炭素固定便益 気候緩和便益						
ix.iii.	騒音軽減便益						
	飛砂軽減便益 風害軽減便益						
	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						
木材生産	小 計 計	<u> </u>	11,037	1,549			
等便益	木材利用増進便益		11,037	1,548			
	木材生産確保・増進便益		9,846	1,382			
		森林整備分					
		路網整備分	9,846 20.883	1,382			
森林整備		<u> </u>	20,883	2,931			
林小小正 I 佣		步行時間等経費縮減便益					
経費縮減	治山経費縮減便益						
等便益	森林管理等経費縮減便益 森林整備促進便益		683	96			
			1,201,589 1,202,272	168,644 168,740			
一般交通			1,202,272	100,740			
便益	走行経費減少便益						
	小計						
森林の	アクセス時間短縮等便益	一人,一叶眼左须左					
総合利用 便益		アクセス時間短縮便益 アクセス経費減少便益					
IX.III.	ふれあい機会創出便益	アクセハ 柱 貞 /成 夕 民 皿					
	フォレストアメニティ施設利用便益						
		利用確保便益					
	副産物増大便益	施設滞在便益					
	小計	I					
災害等	災害時迂回路等確保便益						
軽減便益	防火带便益						
	災害復旧経費縮減便益 						
維持管理費約							
山村環境	生活用水確保便益						
整備便益	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	不/117天八例上以皿					
	土地創出便益						
	生活安定確保便益						
その他の	小計	T					
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		1,223,155	171,671	総便益(B)		

 $\frac{t \times (C \circ - C T) \times V t}{T \times (1 + i)^{t}} + \sum_{i=t+1}^{Y} \frac{(C \circ - C T) \times V t}{(1 + i)^{t}}$ Σ t = 1

T: 整備期間(年)

Y: 評価期間

整備前の伐採・搬出等経費(円/m3) Co:

R6造林事業標準単価データ

CT: 整備後の伐採・搬出等経費(円/m3)

R6造林事業標準単価データ

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) 兵庫県の森林施業体系等 Vt:

経過年数 t:

社会的割引率(0.04) i:

	4
	44
スギ	17,059
ヒノキ	17,059
スギ	12,641
ヒノキ	12,641
スギ	0.00 ~ 2,511.75
ヒノキ	0.00 ~ 1,469.49

			ス	ギ	Ŀ,	ノキ							
年度	社会的割引率	t/T	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額 千円	事業効果材積 m3	効果額	千円
2017	1.3159												
2018	1.2653	0.2500											
2019	1.2167	0.5000											
2020	1.1699	0.7500											
2021	1.1249	1.0000											
2022	1.0816	1.0000											
2023	1.0400	1.0000											
2024	1.0000	1.0000											
2025	0.9615	1.0000											
2026	0.9246	1.0000											
2027	0.8890	1.0000											
2028	0.8548	1.0000											
2029	0.8219	1.0000											
2030	0.7903	1.0000											
2031	0.7599	1.0000											
2032	0.7307	1.0000											
2033	0.7026	1.0000											
2034	0.6756	1.0000											
2035	0.6496	1.0000	0.00	0	0.00	C)						
2036	0.6246	1.0000	0.00	0	0.00	C)						
2037	0.6006	1.0000	0.00	0	0.00	C)						
2038	0.5775	1.0000	0.00	0	0.00	C)						
2039	0.5553	1.0000	0.00	0	0.00	C)						
2040	0.5339	1.0000	0.00	0	0.00	C)						
2041	0.5134	1.0000	249.75	1,103	0.00	C)						
2042	0.4936	1.0000	0.00	0	0.00	C							
2043	0.4746	1.0000	0.00	0	0.00	C)						
2044	0.4564	1.0000	0.00	0	0.00	C)						
2045	0.4388	1.0000	0.00	0	0.00	C							
2046	0.4220	1.0000	579.75	2,561	0.00	C							
2047	0.4057	1.0000	2,511.75	11,097	1,469.49	6,492	!						
2048	0.3901	1.0000	219.00	968			1						
2049	0.3751	1.0000	0.00	0									
2050	0.3607	1.0000	180.75	799	129.94	574							
2051	0.3468	1.0000	0.00	C		C							
2052	0.3335	1.0000	0.00	0	0.00	C							
2053	0.3207	1.0000	0.00	0	0.00	C							
2054	0.3083	1.0000	0.00	0	0.00	C							
2055	0.2965	1.0000	0.00	C	0.00	C							
2056	0.2851	1.0000	0.00	0	0.00	C							
2057	0.2741	1.0000	0.00	C	0.00	C							
2058	0.2636	1.0000	0.00	0									
2059	0.2534	1.0000	0.00	0	0.00	C)						
2060	0.2437	1.0000	387.75	1,713	0.00	C							
2061	0.2343	1.0000	668.25	2,952		C							
合計				,	1					Ì	İ	1	

_				
			合	計
年度	社会的割引率	t/T	効果額 千円	現在価値化 千円
2017	1.3159			
2018	1.2653	0.2500		
2019	1.2167	0.5000		
2020	1.1699	0.7500		
2021	1.1249	1.0000		
2022	1.0816	1.0000		
2023	1.0400	1.0000		
2024	1.0000	1.0000		
2025	0.9615	1.0000		
2026	0.9246	1.0000		
2027	0.8890	1.0000		
2028	0.8548	1.0000		
2029	0.8219	1.0000		
2030	0.7903	1.0000		
2031	0.7599	1.0000		
2032	0.7307	1.0000		
2033	0.7026	1.0000		
2034	0.6756	1.0000		
2035	0.6496	1.0000	0	0
2036	0.6246	1.0000	0	0
2037	0.6006	1.0000	0	0
2038	0.5775	1.0000	0	0
2039	0.5553	1.0000	0	0
2040	0.5339	1.0000	0	0
2041	0.5134	1.0000	1,103	566
2042	0.4936	1.0000	0	0
2043	0.4746	1.0000	0	0
2044	0.4564	1.0000	0	0
2045	0.4388	1.0000	0	0
2046	0.4220	1.0000	2,561	1,081
2047	0.4057	1.0000	17,589	7,136
2048	0.3901	1.0000	1,665	650
2049	0.3751	1.0000	0	0
2050	0.3607	1.0000	1,373	495
2051	0.3468	1.0000	0	0
2052	0.3335	1.0000	0	0
2053	0.3207	1.0000	0	0
2054	0.3083	1.0000	0	0
2055	0.2965	1.0000	0	0
2056	0.2851	1.0000	0	0
2057	0.2741	1.0000	0	0
2058	0.2636	1.0000	0	0
2059	0.2534	1.0000	0	0
2060	0.2437	1.0000	1,713	417
2061	0.2343	1.0000	2,952	692
合計				11,037
		•		_

木材生産等便益 木材生産確保・増進便益 路網整備による増進分

 $B = \sum_{t=1}^{Y} \frac{V \quad t \quad \times \quad @}{\left(1 \quad + \quad i\right)^{t}}$

Υ: 評価期間 44 0.00 ~ 265.37 0.00 ~ 123.03 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) スギ 兵庫県の森林施業体系等 ヒノキ スギヒノキ 0.00 ~ 0.00 0.00 ~ 0.00 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) Vt間: 兵庫県の森林施業体系等 主伐材 木材市場価格(円/m3) 「兵庫県の木材価格の推移状況」(素材)(H31~R5) スギヒノキ @: 13,100 18,560 間伐材 木材市場価格(円/m3) 「兵庫県の木材価格の推移状況」(素材)(H31~R5) スギヒノキ 13,100 @: 18,560

i: 社会的割引率(0.04)

								/IS				
		_	U ^s		<u>. Ì</u>			伐				
			ギ	ヒノ					1			
年度		伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	
2017	1.3159											
2018	1.2653											
2019	1.2167											
2020	1.1699											
2021	1.1249											
2022	1.0816											
2023	1.0400											
2024	1.0000											
2025	0.9615											
2026	0.9246											
2027	0.8890											
2028	0.8548											
2029	0.8219											
2030	0.7903											
2031	0.7599											
2032	0.7307											
2033	0.7026											
2034	0.6756											
2035	0.6496	111.77	1,464	63.68	1,182							
2036	0.6246	63.23	828	100.70	1,869							
2037	0.6006	37.97	497	52.62	977							
2038	0.5775	0.00	0	0.00	0							
2039	0.5553	265.37	3,476	123.03	2,283							
2040	0.5339	96.02	1,258	8.35	155							
2041	0.5134	73.48	963	6.84	127							
2042	0.4936	0.00	0	0.00	0							
2043	0.4746	0.00	0	0.00	0							
2044	0.4564	10.52	138	6.14	114							
2045	0.4388	0.00	0	0.00	0							
2046	0.4220	0.00	0	8.35	155							
2047	0.4057	0.00	0	0.00	0							
2048	0.3901	13.25	174	0.00	0							
2049	0.3751	0.00	0	0.00	0							
2050	0.3607	0.00	0	0.00	0							
2051	0.3468	0.00	0	0.00	0							
2052	0.3335	93.28	1,222	0.00	0							
2053	0.3207	0.00	0	0.00	0							
2054	0.3083	0.00	0	0.00	0							
2055	0.2965	0.00	0	0.00	0							
2056	0.2851	104.21	1,365	0.00	0							
2057	0.2741	0.00	0	0.00	0							
2058	0.2636	0.00	0	0.00	0							
2059	0.2534	0.00	0	0.00	0							
2060	0.2437	0.00	0	0.00	0							
2061	0.2343	0.00	0	0.00	0							
合計												

		間伐										
		ス	ギ	ヒノ	生							
年度	社会的割引率	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	兌採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額 千円	伐採材積 m3	効果額	千円
2017	1.3159											
2018	1.2653											
2019	1.2167											
2020	1.1699											
2021	1.1249											
2022	1.0816											
2023	1.0400											
2024	1.0000											
2025	0.9615											
2026	0.9246											
2027	0.8890											
2028	0.8548											
2029	0.8219											
2030	0.7903											
2031	0.7599											
2032	0.7307											
2033	0.7026											
2034	0.6756											
2035	0.6496	0.00	0		(
2036	0.6246	0.00	0	0.00	()						
2037	0.6006	0.00	0	0.00	()						
2038	0.5775	0.00	0	0.00	()						
2039	0.5553	0.00	0		(
2040	0.5339	0.00	0		()						
2041	0.5134	0.00	0		(
2042	0.4936	0.00	0)						
2043	0.4746	0.00	0		(
2044	0.4564	0.00	0		(
2045	0.4388	0.00	0		(
2046	0.4220	0.00	0	0.00)						
2047	0.4057	0.00	0	0.00	(
2048	0.3901	0.00	0	0.00	(
2049	0.3751	0.00	0	0.00	(
2050	0.3607	0.00	0)						
2051	0.3468	0.00	0	0.00	(
2052	0.3335	0.00	0	0.00)	1	ļ				
2053	0.3207	0.00	0	0.00	(
2054	0.3083	0.00	0	0.00	(
2055	0.2965	0.00	0	0.00	(
2056	0.2851	0.00	0	0.00	(
2057	0.2741	0.00	0		(
2058	0.2636	0.00	0	0.00	(
2059	0.2534	0.00	0	0.00	(_						
2060	0.2437	0.00	0	0.00	(
2061	0.2343	0.00	0	0.00	()						
合計								1				

		合	計
年度	社会的割引率	効果額 千円	現在価値化 千円
2017	1.3159		
2018	1.2653	0	0
2019	1.2167	0	0
2020	1.1699	0	0
2021	1.1249	0	0
2022	1.0816	0	0
2023	1.0400	0	0
2024	1.0000	0	0
2025	0.9615	0	0
2026	0.9246	0	0
2027	0.8890	0	0
2028	0.8548	0	0
2029	0.8219	0	0
2030	0.7903	0	0
2031	0.7599	0	0
2032	0.7307	0	0
2033	0.7026	0	0
2034	0.6756	0	0
2035	0.6496	2,646	1,719
2036	0.6246	2,697	1.685
2037	0.6006	1.474	885
2038	0.5775	0	000
2039	0.5553	5,759	3,198
2040	0.5339	1,413	754
2041	0.5134	1,090	560
2042	0.4936	0	000
2043	0.4746	0	0
2044	0.4564	252	115
2045	0.4388	0	0
2046	0.4220	155	65
2047	0.4057	0	00
2048	0.3901	174	68
2049	0.3751	0	00
2050	0.3607	0	0
2051	0.3468	0	0
2052	0.3335	1.222	408
2053	0.3207	0	0
2054	0.3083	0	0
2055	0.2965	0	0
2056		1,365	389
2056	0.2851 0.2741	1,305	389
			0
2058	0.2636	0	0
2059	0.2534		
2060 2061	0.2437	0	0
	0.2343	U	9.846
	I	1	9,040

4

44 156

100

24

2,750

$$B = \sum_{t=1}^{T} \frac{t \times (T0 - Tt) \times M \times @}{T \times (1+i)^{t} \times 60} + \sum_{t=T+1}^{Y} \frac{(T0 - Tt) \times M \times @}{(1+i)^{t} \times 60}$$

T: 整備期間(年)

Υ: 評価期間

T0: 林道を整備する前における森林への往復所要時間(分)

Tt: 林道を整備した場合の森林への往復所要時間(分)

管理等の延べ人工数(人/年) M:

@:

月/1回,2名体制 賃金単価(円/h·人) 普通作業員労務単価(兵庫県)

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	千円	現在価値化	千円
2017	1.3159	-, -				
2018	1.2653	0.2500				
2019	1.2167	0.5000				
2020	1.1699	0.7500				
2021	1.1249	1.0000				
2022	1.0816	1.0000				
2023	1.0400	1.0000				
2024	1.0000	1.0000				
2025	0.9615	1.0000				
2026	0.9246	1.0000				
2027	0.8890	1.0000				
2028	0.8548	1.0000				
2029	0.8219	1.0000				
2030	0.8219	1.0000				
2030	0.7599	1.0000				
2031	0.7599	1.0000				
2032	0.7026	1.0000			 	
2034	0.6756	1.0000		6.0	 	40
2035	0.6496	1.0000		62		40
2036	0.6246	1.0000		62		39
2037	0.6006	1.0000		62		37
2038	0.5775	1.0000		62		36
2039	0.5553	1.0000		62		34
2040	0.5339	1.0000		62		33
2041	0.5134	1.0000		62		32
2042	0.4936	1.0000		62		31
2043	0.4746	1.0000		62		29
2044	0.4564	1.0000		62		28
2045	0.4388	1.0000		62		27
2046	0.4220	1.0000		62		26
2047	0.4057	1.0000		62		25
2048	0.3901	1.0000		62		24
2049	0.3751	1.0000		62		23
2050	0.3607	1.0000		62		22
2051	0.3468	1.0000		62		22
2052	0.3335	1.0000		62		21
2053	0.3207	1.0000		62		20
2054	0.3083	1.0000		62		19
2055	0.2965	1.0000		62		18
2056	0.2851	1.0000		62		18
2057	0.2741	1.0000		62		17
2058	0.2636	1.0000		62		16
2059	0.2534	1.0000		62		16
2060	0.2437	1.0000		62		15
2061	0.2343	1.0000		62		15
合計					(83

0.55

0.45

10

179

水源涵養便益 洪水防止便益 事業対象区域

T-1 1 $(f1-f2) \times \alpha \times A \times U$ Σ Σ **B**= t t T × (1+i) (1+i)360 t =T t = 1

治水ダムの単位流量調節量当たりの年間減価償却費(円/m²/sec) 6,330,000 U:

出典:「ダム年鑑2023」 事業実施前の流出係数(浸透能中、緩) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979) f1:

事業実施後、T年経過後の流出係数(浸透能中、緩) 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979) f2:

T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数

100年確率時雨量(mm/h) α:

出典:兵庫県治山事業技術方針(姫路地域) 191.47 ~ 195.07 事業対象区域面積(ha) A:

単位合わせのための調整値 360:

Υ: 評価期間 44

経過年数 t:

社会的割引率(0.04) i:

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

2017 1.3159 2018 1.2653 2019 1.2167 2020 1.1699 2021 1.1249 2022 1.0816 2023 1.0400 2024 1.0000 2025 0.9615 2026 0.9246 2027 0.8890 2028 0.8548 2029 0.8219 2030 0.7903 2031 0.7599 2032 0.7307 2033 0.7026 2034 0.6756 2035 0.6496 191.47 169.73 53,421 34,702 2036 0.6246 192.01 181.79 57,217 35,738 2037 0.6006 192.92 184.41 58,042 34,860 2038 0.5775 192.92 185.90 58,511 32,491 2040 0.5339 192.92 185.90 58,511 32,491 2040 0.5339 19	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
2018	2017		-жщ _ж пи	130 110	- ' '	111
2019						
2020						
2021						
2022						
2023						
2024						
2025 0.9615 2026 0.9246 2027 0.8890 2028 0.8548 2029 0.8219 2030 0.7903 2031 0.7599 2032 0.7307 2033 0.7026 2034 0.6756 2035 0.6496 191.47 169.73 53.421 34,702 2036 0.6246 192.01 181.79 57,217 35,738 2037 0.6006 192.92 184.41 58,042 34,860 2038 0.5775 192.92 184.67 58,123 33,566 2039 0.5553 192.92 183.25 57,676 30,793 2040 0.5339 192.92 183.49 57,752 29,650 2041 0.5134 194.16 183.49 57,752 29,650 2042 0.4936 194.16 184.30 58,007 22,632 2043 0.4746 194.16 184.30						
2026						
2027 0.8890 2028 0.8548 2029 0.8219 2030 0.7903 2031 0.7599 2032 0.7307 2033 0.7026 2034 0.6756 2035 0.6496 191.47 2037 0.6006 192.92 184.41 58.042 34.860 2038 0.5775 192.92 184.41 58.042 34.860 2039 0.5553 192.92 184.67 58.123 33.566 2039 0.5553 192.92 183.25 57,676 30.793 2041 0.5134 194.16 183.49 57,752 29.650 2042 0.4936 194.16 184.30 58.007 28.632 2043 0.4746 194.16 186.31 58.640 27.831 2044 0.4564 194.16 187.96 59.159 27.000 2045 0.4388 194.16 190.67 60.012						
2028 0.8548 2029 0.8219 2030 0.7903 2031 0.7599 2032 0.7307 2033 0.7026 2034 0.6756 2035 0.6496 191.47 169.73 53.421 34.702 2036 0.6246 192.01 181.79 57.217 35.738 2037 0.6006 192.92 184.41 58.042 34.860 2038 0.5775 192.92 184.67 58.123 33.566 2039 0.5553 192.92 185.90 58.511 32.491 2040 0.5339 192.92 183.25 57.676 30.793 2041 0.5134 194.16 184.30 58.007 28.632 2042 0.4936 194.16 186.31 58.640 27.831 2043 0.4746 194.16 187.96 59.159 27.000 2045 0.4388 194.16 189.33 59.590 2						
2029 0.8219 2030 0.7903 2031 0.7599 2032 0.7307 2033 0.7026 2034 0.6756 2035 0.6496 191.47 169.73 53.421 34,702 2036 0.6246 192.01 181.79 57,217 35,738 2037 0.6006 192.92 184.41 58,042 34,860 2038 0.5775 192.92 184.67 58,123 33,566 2039 0.5553 192.92 185.90 58,511 32,491 2040 0.5339 192.92 183.25 57,676 30,793 2041 0.5134 194.16 184.30 58,007 28,632 2042 0.4936 194.16 184.30 58,007 28,632 2043 0.4746 194.16 186.31 58,640 27,831 2044 0.4564 194.16 189.33 59,590 26,148 2045 0						
2030 0.7903 2031 0.7599 2032 0.7307 2033 0.7026 2034 0.6756 2035 0.6496 191.47 169.73 53.421 34.702 2036 0.6246 192.01 181.79 57.217 35.738 2037 0.6006 192.92 184.41 58.042 34.860 2038 0.5775 192.92 184.67 58.123 33.566 2039 0.5553 192.92 183.25 57.676 30.793 2040 0.5339 192.92 183.49 57.752 29.650 2042 0.4936 194.16 183.49 57.752 29.650 2042 0.4936 194.16 184.30 58.007 28.632 2043 0.4746 194.16 186.31 58.640 27.831 2044 0.4564 194.16 187.96 59.159 27.000 2045 0.4388 194.16 189.33						
2031 0.7599 2032 0.7307 2033 0.7026 2034 0.6756 2035 0.6496 191.47 169.73 53.421 34,702 2036 0.6246 192.01 181.79 57,217 35,738 2037 0.6006 192.92 184.41 58,042 34,860 2038 0.5775 192.92 184.67 58,123 33,566 2039 0.5553 192.92 183.95 58,511 32,491 2040 0.5339 192.92 183.49 57,752 29,650 2041 0.5134 194.16 183.49 57,752 29,650 2042 0.4936 194.16 184.30 58,007 28,632 2043 0.4746 194.16 186.31 58,640 27,831 2044 0.4564 194.16 187,96 59,159 27,000 2045 0.4388 194.16 189,33 59,590 26,148						
2032 0.7307 2033 0.7026 2034 0.6756 2035 0.6496 191.47 169.73 53,421 34,702 2036 0.6246 192.01 181.79 57,217 35,738 2037 0.6006 192.92 184.41 58,042 34,860 2038 0.5775 192.92 184.67 58,123 33,566 2039 0.5553 192.92 185.90 58,511 32,491 2040 0.5339 192.92 183.25 57,676 30,793 2041 0.5134 194.16 183.49 57,752 29,650 2042 0.4936 194.16 184.30 58,007 28,632 2043 0.4746 194.16 186.31 58,640 27,831 2044 0.4564 194.16 187,96 59,159 27,000 2045 0.4388 194.16 189.33 59,590 26,148 2046 0.4220 194.16						
2033 0.7026 2034 0.6756 2035 0.6496 191.47 169.73 53,421 34,702 2036 0.6246 192.01 181.79 57,217 35,738 2037 0.6006 192.92 184.41 58,042 34,860 2038 0.5775 192.92 184.67 58,123 33,566 2039 0.5553 192.92 185.90 58,511 32,491 2040 0.5339 192.92 183.25 57,676 30,793 2041 0.5134 194.16 183.49 57,752 29,650 2042 0.4936 194.16 184.30 58,007 28,632 2043 0.4746 194.16 186.31 58,640 27,831 2044 0.4564 194.16 187,96 59,159 27,000 2045 0.4388 194.16 190.67 60,012 25,325 2047 0.4057 194.16 190.67 60,012 25,3						
2034 0.6756 2035 0.6496 191.47 169.73 53.421 34.702 2036 0.6246 192.01 181.79 57.217 35.738 2037 0.6006 192.92 184.41 58.042 34.860 2038 0.5775 192.92 184.67 58.123 33.566 2039 0.5553 192.92 185.90 58.511 32.491 2040 0.5339 192.92 183.25 57.676 30.793 2041 0.5134 194.16 183.49 57.752 29.650 2042 0.4936 194.16 184.30 58,007 28.632 2043 0.4746 194.16 186.31 58,640 27.831 2044 0.4564 194.16 187.96 59.159 27.000 2045 0.4388 194.16 189.33 59.590 26,148 2046 0.4220 194.16 190.67 60.012 25,325 2047 0.40	2033					
2035 0.6496 191.47 169.73 53,421 34,702 2036 0.6246 192.01 181.79 57,217 35,738 2037 0.6006 192.92 184.41 58,042 34,860 2038 0.5775 192.92 184.67 58,123 33,566 2039 0.5553 192.92 185.90 58,511 32,491 2040 0.5339 192.92 183.25 57,676 30,793 2041 0.5134 194.16 183.49 57,752 29,650 2042 0.4936 194.16 184.30 58,007 28,632 2043 0.4746 194.16 187.96 59,159 27,000 2044 0.4564 194.16 187.96 59,159 27,000 2045 0.4388 194.16 189.33 59,590 26,148 2046 0.4220 194.16 190.67 60,012 25,325 2047 0.4057 194.16 193.15 <						
2036 0.6246 192.01 181.79 57,217 35,738 2037 0.6006 192.92 184.41 58,042 34,860 2038 0.5775 192.92 184.67 58,123 33,566 2039 0.5553 192.92 185.90 58,511 32,491 2040 0.5339 192.92 183.25 57,676 30,793 2041 0.5134 194.16 183.49 57,752 29,650 2042 0.4936 194.16 184.30 58,007 28,632 2043 0.4746 194.16 187,96 59,159 27,000 2044 0.4564 194.16 187,96 59,159 27,000 2045 0.4388 194.16 180,33 59,590 26,148 2046 0.4220 194.16 190.67 60,012 25,325 2047 0.4057 194.16 191.51 60,276 24,454 2048 0.3901 194.16 193.15 <	2035		191.47	169.73	53,421	34,702
2038 0.5775 192.92 184.67 58,123 33,566 2039 0.5553 192.92 185.90 58,511 32,491 2040 0.5339 192.92 183.25 57,676 30,793 2041 0.5134 194.16 183.49 57,752 29,650 2042 0.4936 194.16 184.30 58,007 28,632 2043 0.4746 194.16 186.31 58,640 27,831 2044 0.4564 194.16 187.96 59,159 27,000 2045 0.4388 194.16 180,33 59,590 26,148 2046 0.4220 194.16 190,67 60,012 25,325 2047 0.4057 194.16 192.40 60,556 23,623 2048 0.3901 194.16 193.15 60,792 22,803 2050 0.3607 194.16 193.15 60,792 22,803 2051 0.3468 194.16 193.83 <	2036	0.6246	192.01	181.79		
2039 0.5553 192.92 185.90 58,511 32,491 2040 0.5339 192.92 183.25 57,676 30,793 2041 0.5134 194.16 183.49 57,752 29,650 2042 0.4936 194.16 184.30 58,007 28,632 2043 0.4746 194.16 186.31 58,640 27,931 2044 0.4564 194.16 187.96 59,159 27,000 2045 0.4388 194.16 189.33 59,590 26,148 2046 0.4220 194.16 190.67 60,012 25,325 2047 0.4057 194.16 191.51 60,276 24,454 2048 0.3901 194.16 193.15 60,792 22,803 2050 0.3607 194.16 193.15 60,792 22,803 2050 0.3607 194.16 193.83 61,006 21,157 2052 0.3335 194.16 193.83 <	2037	0.6006	192.92	184.41	58,042	34,860
2040 0.5339 192.92 183.25 57,676 30,793 2041 0.5134 194.16 183.49 57,752 29,650 2042 0.4936 194.16 184.30 58,007 28,632 2043 0.4746 194.16 186.31 58,640 27,831 2044 0.4564 194.16 187.96 59,159 27,000 2045 0.4388 194.16 189.33 59,590 26,148 2046 0.4220 194.16 190.67 60,012 25,325 2047 0.4057 194.16 191.51 60,276 24,454 2048 0.3901 194.16 192.40 60,556 23,623 2049 0.3751 194.16 193.15 60,792 22,803 2050 0.3607 194.16 193.64 60,947 21,984 2051 0.3468 194.16 193.83 61,006 21,157 2052 0.3335 194.16 193.83 <	2038	0.5775	192.92	184.67	58,123	33,566
2041 0.5134 194.16 183.49 57,752 29,650 2042 0.4936 194.16 184.30 58,007 28,632 2043 0.4746 194.16 186.31 58,640 27,831 2044 0.4564 194.16 187.96 59,159 27,000 2045 0.4388 194.16 189.33 59,590 26,148 2046 0.4220 194.16 190.67 60,012 25,325 2047 0.4057 194.16 191.51 60,276 24,454 2048 0.3901 194.16 192.40 60,556 23,623 2049 0.3751 194.16 193.15 60,792 22,803 2050 0.3607 194.16 193.64 60,947 21,984 2051 0.3468 194.16 193.83 61,006 21,157 2052 0.3335 194.16 193.83 61,006 21,157 2053 0.3207 195.07 194.06 <	2039	0.5553	192.92	185.90	58,511	32,491
2042 0.4936 194.16 184.30 58,007 28,632 2043 0.4746 194.16 186.31 58,640 27,831 2044 0.4564 194.16 187.96 59,159 27,000 2045 0.4388 194.16 189.33 59,590 26,148 2046 0.4220 194.16 190.67 60,012 25,325 2047 0.4057 194.16 191.51 60,276 24,454 2048 0.3901 194.16 192.40 60,556 23,623 2049 0.3751 194.16 193.15 60,792 22,803 2050 0.3607 194.16 193.64 60,947 21,984 2051 0.3468 194.16 193.83 61,006 21,157 2052 0.3335 194.16 193.83 61,008 20,353 2053 0.3207 195.07 194.06 61,079 195.88 2054 0.3083 195.07 194.22 <	2040	0.5339	192.92	183.25	57,676	30,793
2043 0.4746 194.16 186.31 58,640 27,831 2044 0.4564 194.16 187.96 59,159 27,000 2045 0.4388 194.16 189.33 59,590 26,148 2046 0.4220 194.16 190.67 60,012 25,325 2047 0.4057 194.16 191.51 60,276 24,454 2048 0.3901 194.16 192.40 60,556 23,623 2049 0.3751 194.16 193.15 60,792 22,803 2050 0.3607 194.16 193.64 60,947 21,984 2051 0.3468 194.16 193.83 61,006 21,157 2052 0.3335 194.16 193.89 61,028 20,353 2053 0.3207 195.07 194.06 61,079 195.88 2054 0.3083 195.07 194.22 61,129 18,846 2055 0.2965 195.07 194.35 <	2041	0.5134	194.16	183.49	57,752	29,650
2044 0.4564 194.16 187.96 59,159 27,000 2045 0.4388 194.16 189.33 59,590 26,148 2046 0.4220 194.16 190.67 60,012 25,325 2047 0.4057 194.16 191.51 60,276 24,454 2048 0.3901 194.16 192.40 60,556 23,623 2049 0.3751 194.16 193.15 60,792 22,803 2050 0.3607 194.16 193.64 60,947 21,984 2051 0.3468 194.16 193.83 61,006 21,157 2052 0.3335 194.16 193.89 61,028 20,353 2053 0.3207 195.07 194.06 61,079 19,588 2054 0.3083 195.07 194.22 61,129 18,846 2055 0.2965 195.07 194.35 61,170 18,137 2056 0.2851 195.07 194.48 <		0.4936			58,007	28,632
2045 0.4388 194.16 189.33 59.590 26,148 2046 0.4220 194.16 190.67 60.012 25,325 2047 0.4057 194.16 191.51 60,276 24,454 2048 0.3901 194.16 192.40 60,556 23,623 2049 0.3751 194.16 193.15 60,792 22,803 2050 0.3607 194.16 193.64 60,947 21,984 2051 0.3468 194.16 193.83 61,006 21,157 2052 0.3335 194.16 193.90 61,028 20,353 2053 0.3207 195.07 194.06 61,079 19,588 2054 0.3083 195.07 194.22 61,129 18,846 2055 0.2965 195.07 194.35 61,170 18,137 2056 0.2851 195.07 194.48 61,211 17,451 2057 0.2741 195.07 194.48 <	2043	0.4746	194.16		58,640	27,831
2046 0.4220 194.16 190.67 60.012 25,325 2047 0.4057 194.16 191.51 60,276 24,454 2048 0.3901 194.16 192.40 60,556 23,623 2049 0.3751 194.16 193.15 60,792 22,803 2050 0.3607 194.16 193.64 60,947 21,984 2051 0.3468 194.16 193.83 61,006 21,157 2052 0.3335 194.16 193.90 61,028 20,353 2053 0.3207 195.07 194.06 61,079 19,588 2054 0.3083 195.07 194.22 61,129 18,846 2055 0.2965 195.07 194.35 61,170 18,137 2056 0.2851 195.07 194.48 61,211 17,451 2057 0.2741 195.07 193.26 60,827 16,673 2058 0.2636 194.16 192.81 <	2044					27,000
2047 0.4057 194.16 191.51 60,276 24,454 2048 0.3901 194.16 192.40 60,556 23,623 2049 0.3751 194.16 193.15 60,792 22,803 2050 0.3607 194.16 193.64 60,947 21,984 2051 0.3468 194.16 193.83 61,006 21,157 2052 0.3335 194.16 193.90 61,028 20,353 2053 0.3207 195.07 194.06 61,079 19,588 2054 0.3083 195.07 194.22 61,129 18,846 2055 0.2965 195.07 194.35 61,170 18,137 2056 0.2851 195.07 194.48 61,211 17,451 2057 0.2741 195.07 194.48 61,211 17,451 2057 0.2741 195.07 193.26 60,827 16,673 2058 0.2636 194.16 192.61 <	2045				59,590	
2048 0.3901 194.16 192.40 60,556 23,623 2049 0.3751 194.16 193.15 60,792 22,803 2050 0.3607 194.16 193.64 60,947 21,984 2051 0.3468 194.16 193.83 61,006 21,157 2052 0.3335 194.16 193.90 61,028 20,353 2053 0.3207 195.07 194.06 61,079 19,588 2054 0.3083 195.07 194.22 61,129 18,846 2055 0.2965 195.07 194.35 61,170 18,137 2056 0.2851 195.07 194.48 61,211 17,451 2057 0.2741 195.07 193.26 60,827 16,673 2058 0.2636 194.16 192.61 60,622 15,980 2059 0.2534 194.16 192.85 60,698 15,381 2060 0.2437 194.16 193.09 <						
2049 0.3751 194.16 193.15 60,792 22,803 2050 0.3607 194.16 193.64 60,947 21,984 2051 0.3468 194.16 193.83 61,006 21,157 2052 0.3335 194.16 193.90 61,028 20,353 2053 0.3207 195.07 194.06 61,079 19,588 2054 0.3083 195.07 194.22 61,129 18,846 2055 0.2965 195.07 194.35 61,170 18,137 2056 0.2851 195.07 194.48 61,211 17,451 2057 0.2741 195.07 193.26 60,827 16,673 2058 0.2636 194.16 192.61 60,622 15,980 2059 0.2534 194.16 192.85 60,698 15,381 2060 0.2437 194.16 193.09 60,774 14,811 2061 0.2343 194.16 193.03 <						
2050 0.3607 194.16 193.64 60,947 21,984 2051 0.3468 194.16 193.83 61,006 21,157 2052 0.3335 194.16 193.90 61,028 20,353 2053 0.3207 195.07 194.06 61,079 19,588 2054 0.3083 195.07 194.22 61,129 18,846 2055 0.2965 195.07 194.35 61,170 18,137 2056 0.2851 195.07 194.48 61,211 17,451 2057 0.2741 195.07 193.26 60,827 16,673 2058 0.2636 194.16 192.61 60,622 15,980 2059 0.2534 194.16 192.85 60,698 15,381 2060 0.2437 194.16 193.09 60,774 14,811 2061 0.2343 194.16 193.33 60,849 14,257						
2051 0.3468 194.16 193.83 61,006 21,157 2052 0.3335 194.16 193.90 61,028 20,353 2053 0.3207 195.07 194.06 61,079 19,588 2054 0.3083 195.07 194.22 61,129 18,846 2055 0.2965 195.07 194.35 61,170 18,137 2056 0.2851 195.07 194.48 61,211 17,451 2057 0.2741 195.07 193.26 60,827 16,673 2058 0.2636 194.16 192.61 60,622 15,980 2059 0.2534 194.16 192.85 60,698 15,381 2060 0.2437 194.16 193.09 60,774 14,811 2061 0.2343 194.16 193.33 60,849 14,257						
2052 0.3335 194.16 193.90 61,028 20,353 2053 0.3207 195.07 194.06 61,079 19,588 2054 0.3083 195.07 194.22 61,129 18,846 2055 0.2965 195.07 194.35 61,170 18,137 2056 0.2851 195.07 194.48 61,211 17,451 2057 0.2741 195.07 193.26 60,827 16,673 2058 0.2636 194.16 192.61 60,622 15,980 2059 0.2534 194.16 192.85 60,698 15,381 2060 0.2437 194.16 193.09 60,774 14,811 2061 0.2343 194.16 193.33 60,849 14,257						
2053 0.3207 195.07 194.06 61,079 19,588 2054 0.3083 195.07 194.22 61,129 18,846 2055 0.2965 195.07 194.35 61,170 18,137 2056 0.2851 195.07 194.48 61,211 17,451 2057 0.2741 195.07 193.26 60,827 16,673 2058 0.2636 194.16 192.61 60,622 15,980 2059 0.2534 194.16 192.85 60,698 15,381 2060 0.2437 194.16 193.09 60,774 14,811 2061 0.2343 194.16 193.33 60,849 14,257						
2054 0.3083 195.07 194.22 61,129 18,846 2055 0.2965 195.07 194.35 61,170 18,137 2056 0.2851 195.07 194.48 61,211 17,451 2057 0.2741 195.07 193.26 60,827 16,673 2058 0.2636 194.16 192.61 60,622 15,980 2059 0.2534 194.16 192.85 60,698 15,381 2060 0.2437 194.16 193.09 60,774 14,811 2061 0.2343 194.16 193.33 60,849 14,257						
2055 0.2965 195.07 194.35 61,170 18,137 2056 0.2851 195.07 194.48 61,211 17,451 2057 0.2741 195.07 193.26 60,827 16,673 2058 0.2636 194.16 192.61 60,622 15,980 2059 0.2534 194.16 192.85 60,698 15,381 2060 0.2437 194.16 193.09 60,774 14,811 2061 0.2343 194.16 193.33 60,849 14,257						
2056 0.2851 195.07 194.48 61,211 17,451 2057 0.2741 195.07 193.26 60,827 16,673 2058 0.2636 194.16 192.61 60,622 15,980 2059 0.2534 194.16 192.85 60,698 15,381 2060 0.2437 194.16 193.09 60,774 14,811 2061 0.2343 194.16 193.33 60,849 14,257						
2057 0.2741 195.07 193.26 60,827 16,673 2058 0.2636 194.16 192.61 60,622 15,980 2059 0.2534 194.16 192.85 60,698 15,381 2060 0.2437 194.16 193.09 60,774 14,811 2061 0.2343 194.16 193.33 60,849 14,257						
2058 0.2636 194.16 192.61 60,622 15,980 2059 0.2534 194.16 192.85 60,698 15,381 2060 0.2437 194.16 193.09 60,774 14,811 2061 0.2343 194.16 193.33 60,849 14,257						
2059 0.2534 194.16 192.85 60,698 15,381 2060 0.2437 194.16 193.09 60,774 14,811 2061 0.2343 194.16 193.33 60,849 14,257						
2060 0.2437 194.16 193.09 60,774 14,811 2061 0.2343 194.16 193.33 60,849 14,257						
2061 0.2343 194.16 193.33 60,849 14,257						
□ ĒI 052,234		0.2343	194.16	193.33	ხს,849	
	百訂	l				002,234

191.47 ~ 195.07

1,345

0.51

0.56

10

1,058,000,000

44

水源涵養便益 流域貯水便益 事業対象区域

T-1 $(D2-D1)\times A\times P\times U\times 10$ 1 Σ Σ B= t t $T \times (1+i)$ (1+i) 365×86400 t=T t = 1

事業対象区域面積(ha) A:

P:

年間平均降水量(mm/年) 気象庁ホームページ 姫路観測所 2014年~2023年平均 事業実施前の貯留と

D1:

出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) 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) D2:

事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 T:

開発水量当りの利水ダム年間減価償却費(円/m3/S) 出典:「ダム年鑑2023」 U:

評価期間

Υ:

経過年数 t:

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

1日の秒数 86400:

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、それぞれ貯留率等の安定する期間(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
2017	1.3159				
2018	1.2653				
2019	1.2167				
2020	1.1699				
2021	1.1249				
2022	1.0816				
2023	1.0400				
2024	1.0000				
2025	0.9615				
2026	0.9246				
2027	0.8890				
2028	0.8548				
2029	0.8219				
2030	0.7903				
2031	0.7599				
2032	0.7307				
2033	0.7026				
2034	0.6756				
2035	0.6496	191.47	169.73	3,828	
2036	0.6246	192.01	181.79	4,100	2,561
2037	0.6006	192.92	184.41	4,159	2,498
2038	0.5775	192.92	184.67	4,165	2,405
2039	0.5553	192.92	185.90	4,193	2,328
2040	0.5339	192.92	183.25	4,133	2,207
2041	0.5134	194.16	183.49	4,139	2,125
2042	0.4936	194.16	184.30	4,157	2,052
2043	0.4746	194.16	186.31	4,202	1,994
2044	0.4564	194.16	187.96	4,239	1,935
2045	0.4388	194.16	189.33	4,270	1,874
2046	0.4220	194.16	190.67	4,301	1,815
2047	0.4057	194.16	191.51	4,320	1,753
2048	0.3901	194.16	192.40	4,340	1,693
2049	0.3751	194.16	193.15	4,356	1,634
2050	0.3607	194.16	193.64	4,368	1,576
2051	0.3468	194.16	193.83	4,372	
2052	0.3335	194.16	193.90	4,373	1,458
2053	0.3207	195.07	194.06	4,377	1,404
2054	0.3083	195.07	194.22	4,381	1,351
2055	0.2965	195.07	194.35	4,384	1,300
2056	0.2851	195.07	194.48	4,386	
2057	0.2741	195.07	193.26	4,359	1,195
2058	0.2636	194.16	192.61	4,344	1,145
2059	0.2534	194.16	192.85	4,350	1,102
2060	0.2437	194.16	193.09	4,355	1,061
2061	0.2343	194.16	193.33	4,361	1,022
合計					46,741

水源滋養便益 水質浄化便益 事業対象区域

В=	T-1 Σ t = 1	t T×(1+i) ^t	- +	Υ Σ t =T	1 (1+i) t	×	(D2-D1) × A × P × u × 10
	u=	Ux × Qx + U; Qx + Q;					

7.90 億立方 Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 全貯留量-Qx 55.59 億立方 Qy: 191.47 ~ 195.07 A: 事業対象区域面積(ha) 年間平均降水量(mm/年) 気象庁HP 過去の気象データ(1994-2023の平均値)姫路観測所 P: 1,345 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 Т: 10 D1: 事業実施前の貯留率 0.51 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56 出典:「森林の間伐と水収支」(近嵐ら、1987) 単位当たりの上水道供給単価(円/m3) 335.66 Ux: R6年度神河町上水道供給単価(10m3までΦ13-Φ25平均値) 単位当たりの雨水浄化費(円/m3) 出典:「南山ほか(2007)再生水利用促進に関する調査」ほか 135.87 Uy: 単位当たりの水質浄化費(UxとUyを用いてQxとQyで比例按分して算出) 160.73 u: 評価期間 44

経過年数 t:

Y٠

社会的割引率(0.04) i:

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、それぞれ貯留率等の安定する期間(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

平及	在宏的制引率	事業对象区域面積 ha	争未刈未囲恨 na	効果観 十円	現在価値化 十円
2017	1.3159				
2018	1.2653				
2019	1.2167				
2020	1.1699				
2021	1.1249				
2022	1.0816				
2023	1.0400				
2024	1.0000				
2025	0.9615				
2026	0.9246				
2027	0.8890				
2028	0.8548				
2029	0.8219				
2030	0.7903				
2031	0.7599				
2032	0.7307				
2033	0.7026				
2034	0.6756				
2035	0.6496	191.47	169.73	18,341	11,914
2036	0.6246	192.01	181.79	19,644	12,270
2037	0.6006	192.92	184.41	19,927	11,968
2038	0.5775	192.92	184.67	19,955	11,524
2039	0.5553	192.92	185.90	20,088	11,155
2040	0.5339	192.92	183.25	19,802	10,572
2041	0.5134	194.16	183.49	19,828	10,180
2042	0.4936	194.16	184.30	19,915	9,830
2043	0.4746	194.16	186.31	20,132	9,555
2044	0.4564	194.16	187.96	20,311	9,270
2045	0.4388	194.16		20,459	8,977
2046	0.4220	194.16	190.67	20,604	8,695
2047	0.4057	194.16	191.51	20,694	8,396
2048	0.3901	194.16		20,791	8,111
2049	0.3751	194.16	193.15	20,872	7,829
2050	0.3607	194.16	193.64	20,925	7,548
2051	0.3468	194.16	193.83	20,945	7,264
2052	0.3335	194.16	193.90	20,953	6,988
2053	0.3207	195.07	194.06	20,970	6,725
2054	0.3083	195.07	194.22	20,987	6,470
2055	0.2965	195.07	194.35	21,001	6,227
2056	0.2851	195.07	194.48	21,015	5,991
2057	0.2741	195.07	193.26	20,883	5,724
2058	0.2636	194.16	192.61	20,813	5,486
2059	0.2534	194.16	192.85	20,839	5,281
2060	0.2437	194.16	193.09	20,865	5,085
2061	0.2343	194.16	193.33	20,891	4,895

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

合計 223,930

t:

i:

経過年数

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、それぞれ年間流出土砂量等の安定する期間(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
2017	1.3159				
2018	1.2653				
2019	1.2167				
2020	1.1699				
2021	1.1249				
2022	1.0816				
2023	1.0400				
2024	1.0000				
2025	0.9615				
2026	0.9246				
2027	0.8890				
2028	0.8548				
2029	0.8219				
2030	0.7903				
2031	0.7599				
2032	0.7307				
2033	0.7026				
2034	0.6756				
2035	0.6496	191.47	169.73	19,234	12,494
2036	0.6246	192.01	181.79	20,601	12,867
2037	0.6006	192.92	184.41	20,898	12,551
2038	0.5775	192.92	184.67	20,927	12,085
2039	0.5553	192.92	185.90	21,067	11,699
2040	0.5339	192.92	183.25	20,766	11,087
2041	0.5134	194.16	183.49	20,793	10,675
2042	0.4936	194.16	184.30	20,885	10,309
2043	0.4746	194.16	186.31	21,113	10,020
2044	0.4564	194.16	187.96	21,300	9,721
2045	0.4388	194.16	189.33	21,455	9,414
2046	0.4220	194.16	190.67	21,607	9,118
2047	0.4057	194.16	191.51	21,702	8,805
2048	0.3901	194.16	192.40	21,803	8,505
2049	0.3751	194.16	193.15	21,888	8,210
2050	0.3607	194.16	193.64	21,944	7,915
2051	0.3468	194.16	193.83	21,965	7,617
2052	0.3335	194.16	193.90	21,973	7,328
2053	0.3207	195.07	194.06	21,991	7,053
2054	0.3083	195.07	194.22	22,009	6,785
2055	0.2965	195.07	194.35	22,024	6,530
2056	0.2851	195.07	194.48	22,039	6,283
2057	0.2741	195.07	193.26	21,901	6,003
2058	0.2636	194.16	192.61	21,827	5,754
2059	0.2534	194.16	192.85	21,854	5,538
2060	0.2437	194.16	193.09	21,881	5,332
2061	0.2343	194.16	193.33	21,909	5,133
合計					234,831

 $B = \sum_{t=1}^{Y} \frac{G2-G1}{Y\times(1+i)} \times D \times BEF \times (1+R) \times CF \times \frac{44}{12} \times U$

U: 二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 5,500 出典:東京都総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28年5月23日査定価格) スギ 別途 G1· 事業を実施しない場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) 兵庫県の森林施業体系等 ヒノキ 別途 0 0 0 別途 別途 スギ G2: 事業を実施する場合の当該森林の事業着手年から評価最終年(伐期)までの見込み成長量(m3)又は見込み蓄積量増加分(m3) ヒノキ 兵庫県の森林施業体系等 Υ: 評価期間 44 D: 容積密度(t/m3) 0.310 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2024年4月) 温室効果ガ ヒノキ 0.410 スインベントリオフィス(GIO)編 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) BEF: 樹齢20年越 1.23 スギ 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2024年4月) 温室効果ガ 樹齢20年越 ヒノキ 1.24 スインベントリオフィス(GIO)編 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」(2024年4月)温室効果ガ **R** : スギヒノキ 0.25 0.26 スインベントリオフィス(GIO)編 社会的割引率(0.04) i: スギ CF: 植物中の炭素含有率 0.51 ヒノキ 0.51

44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

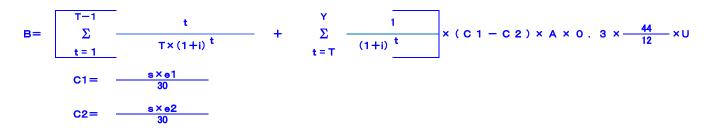
事業効果蓄積:事業効果蓄積(表中表頭部)の算出は、増加した蓄積を評価期間で割って平均化している。

		ス	ギ	٤	/ キ								合	計
年度	社会的割引率	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	事業効果蓄積m3	効果額 千円	効果額	千円	現在価値化 千円
2017	1.3159													
2018	1.2653													
2019	1.2167													
2020	1.1699													
2021	1.1249													
2022	1.0816													
2023	1.0400													
2024	1.0000													
2025	0.9615													
2026	0.9246													
2027	0.8890													
2028	0.8548													
2029	0.8219													
2030	0.7903													
2031	0.7599													
2032	0.7307													
2033	0.7026													
2034	0.6756													
2035	0.6496				1,319								,019	2,611
2036	0.6246	543.96		188.35	1,241								906	2,440
2037	0.6006	544.21	2,667	166.08	1,094							3	761	2,259
2038	0.5775	540.40			1,018								,666	2,117
2039	0.5553				1,018							3	,666	2,036
2040	0.5339			127.19	838								,355	1,791
2041	0.5134	515.99			827								355	1,722
2042	0.4936				817								,309	1,633
2043	0.4746	508.61	2,492										,309	1,570
2044	0.4564	508.61		123.98	817								,309	1,510
2045	0.4388	507.55		122.64	808								295	1,446
2046	0.4220	507.55		122.64									295	1,390
2047	0.4057	507.55	2,487	120.79	796							3.	283	1,332

2048	0.3901	507.55	2,487	120.79	796				3,283	1,281
2049	0.3751	506.22	2,480	120.79	796				3,276	1,229
2050	0.3607	506.22	2,480	120.79	796				3,276	1,182
2051	0.3468	506.22	2,480	120.79	796				3,276	1,136
2052	0.3335	506.22	2,480	120.79	796				3,276	1,093
2053	0.3207	508.54	2,492	120.79	796				3,288	1,054
2054	0.3083	508.54	2,492	120.79	796				3,288	1,014
2055	0.2965	508.54	2,492	120.79	796				3,288	975
2056	0.2851	508.54	2,492	120.79	796				3,288	937
2057	0.2741	498.05	2,440	120.79	796				3,236	887
2058	0.2636	491.43	2,408	120.79	796				3,204	845
2059	0.2534	491.43	2,408	120.79	796				3,204	812
2060	0.2437	491.43	2,408	120.79	796				3,204	781
2061	0.2343	491.43	2,408	120.79	796				3,204	751
合計						•				37,834

炭素固定便益

森林土壌蓄積分〈土壌流出防止効果からみた算定方式〉



U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500

出典:東京都総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28年5月23日査定価格)

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 C1: 0.51

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 0.03

Т٠ 事業実施後、年間流出土砂量が安定するのに必要な年数 10

①事業対象区域 44.00 Υ:

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

191.47 ~ 195.07 ①事業対象区域面積(ha) 又は A: ②保全効果区域面積(ha)

単位面積当たりの土壌平均炭素蓄積量(t-C/ha) 76.00

出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2024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

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

①事業対象区域 荒廃地等 e1:: 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) 0.200

要約集」「森林水文」

事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 整備済森林 0.013 e2::

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」 経過年数 t:

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 ha	効果対象面積 ha	効果額 千	円	現在価値化 千円	効果対象面積 ha	効果額	千円	現在価値化	千円
2017	1.3159				T						
2018	1.2653										
2019	1.2167										
2020	1.1699										
2021	1.1249										
2022	1.0816										
2023	1.0400										
2024	1.0000										
2025	0.9615										
2026	0.9246										
2027	0.8890				T						
2028	0.8548				T						
2029	0.8219				T						
2030	0.7903				T						
2031	0.7599				T						
2032	0.7307				T						
2033	0.7026				T						
2034	0.6756										
2035	0.6496	191.47	169.74	49	3	320					
2036	0.6246	192.01	181.78	52	8	330					
2037	0.6006	192.92	184.41	53	6	322					
2038	0.5775	192.92	184.66	53	6	310					
2039	0.5553	192.92	185.90	54	0	300					
2040	0.5339	192.92	183.26	53	2	284					
2041	0.5134	194.16	183.49	53	3	274					
2042	0.4936	194.16	184.31	53	5	264					
2043	0.4746	194.16	186.29	54	1	257					
2044	0.4564	194.16	187.95	54	6	249					
2045	0.4388	194.16	189.33	55	0	241					
2046	0.4220	194.16	190.68	55	4	234					
2047	0.4057	194.16	191.51	55	6	226					
2048	0.3901	194.16	192.41	55	9	218					
2049	0.3751	194.16	193.14	56	1	210					
2050	0.3607	194.16	193.63	56	2	203					
2051	0.3468	194.16	193.82	56	3	195					
2052	0.3335	194.16	193.90	56	3	188					

2053	0.3207	195.07	194.06	564	181	
2054	0.3083	195.07	194.22	564	174	
2055	0.2965	195.07	194.35	564	167	
2056	0.2851	195.07	194.49	565	161	
2057	0.2741	195.07	193.26	561	154	
2058	0.2636	194.16	192.60	559	147	
2059	0.2534	194.16	192.84	560	142	
2060	0.2437	194.16	193.08	561	137	
2061	0.2343	194.16	193.32	561	131	
合計	·	Ī			6,019	0