

様式3-様式4

費用集計表  
(森林整備事業)

事業名： 水源林造成事業  
 施行箇所： 馬淵川広域流域 10年経過契約地

(単位:千円)

年度	事業費				年度	事業費			
	事業費(税抜き)	割引率	デフレター	現在価値額		事業費(税抜き)	割引率	デフレター	現在価値額
H19		× 1.5395			H80	0	× 0.1407		0
H20	188,694	× 1.4802		279,305	H81	0	× 0.1353		0
H21	39,024	× 1.4233		55,543	H82	0	× 0.1301		0
H22	28,712	× 1.3686		39,295	H83	0	× 0.1251		0
H23	21,587	× 1.3159		28,406	H84	0	× 0.1203		0
H24	17,290	× 1.2653		21,877	H85	0	× 0.1157		0
H25	9,217	× 1.2167		11,214	H86	0	× 0.1112		0
H26	0	× 1.1699		0	H87	0	× 0.1069		0
H27	11,406	× 1.1249		12,831	H88	0	× 0.1028		0
H28	0	× 1.0816		0	H89	0	× 0.0989		0
H29	665	× 1.0400		692	H90	0	× 0.0951		0
H30	0	× 1.0000		0	H91	0	× 0.0914		0
H31	22,722	× 0.9615		21,847	H92	0	× 0.0879		0
H32	0	× 0.9246		0	H93	0	× 0.0845		0
H33	18,254	× 0.8890		16,228	H94	0	× 0.0813		0
H34	0	× 0.8548		0	H95	0	× 0.0781		0
H35	0	× 0.8219		0	H96	0	× 0.0751		0
H36	0	× 0.7903		0	H97	0	× 0.0722		0
H37	4,040	× 0.7599		3,070	H98	0	× 0.0695		0
H38	0	× 0.7307		0	H99	0	× 0.0668		0
H39	1,915	× 0.7026		1,345					
H40	12,342	× 0.6756		8,338					
H41	0	× 0.6496		0					
H42	0	× 0.6246		0					
H43	0	× 0.6006		0					
H44	2,243	× 0.5775		1,295					
H45	31,403	× 0.5553		17,438					
H46	0	× 0.5339		0					
H47	0	× 0.5134		0					
H48	0	× 0.4936		0					
H49	0	× 0.4746		0					
H50	0	× 0.4564		0					
H51	0	× 0.4388		0					
H52	0	× 0.4220		0					
H53	0	× 0.4057		0					
H54	0	× 0.3901		0					
H55	0	× 0.3751		0					
H56	0	× 0.3607		0					
H57	0	× 0.3468		0					
H58	0	× 0.3335		0					
H59	2,243	× 0.3207		719					
H60	28,530	× 0.3083		8,796					
H61	0	× 0.2965		0					
H62	0	× 0.2851		0					
H63	0	× 0.2741		0					
H64	0	× 0.2636		0					
H65	0	× 0.2534		0					
H66	0	× 0.2437		0					
H67	0	× 0.2343		0					
H68	0	× 0.2253		0					
H69	0	× 0.2166		0					
H70	0	× 0.2083		0					
H71	0	× 0.2003		0					
H72	0	× 0.1926		0					
H73	0	× 0.1852		0					
H74	0	× 0.1780		0					
H75	28,530	× 0.1712		4,884					
H76	0	× 0.1646		0					
H77	0	× 0.1583		0					
H78	0	× 0.1522		0					
H79	0	× 0.1463		0					
					合計				533,123
					C =		533,123		千円

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

- U: 治水ダムの単位雨量流出量当たりの年間減価償却費(円/m<sup>2</sup>/sec) 4,190,000  
 出典:「ダム年鑑2018」
- f1: 事業実施前の流出係数 

浸透能大	急	要整備森林(疎林)
------	---	-----------

 0.55  
 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- f2: 事業実施後、T年経過後の流出係数 

浸透能大	急	整備済森林
------	---	-------

 0.45  
 出典:「治山設計」(山口伊佐夫著,1979)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- α: 100年確率時雨量(mm/h) 71.24  
 出典:気象統計情報(気象庁HP:2013~2017年データより算定):むつ等
- A: 事業対象区域面積(ha) 97.68 ~ 97.68
- 360: 単位合わせのための調整値
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。)  
 ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)

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

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
H19	1.5395				
H20	1.4802	97.68	9.77	810	1,199
H21	1.4233	97.68	19.54	1,620	2,306
H22	1.3686	97.68	29.30	2,430	3,326
H23	1.3159	97.68	39.07	3,240	4,264
H24	1.2653	97.68	48.84	4,049	5,123
H25	1.2167	97.68	58.61	4,859	5,912
H26	1.1699	97.68	68.38	5,669	6,632
H27	1.1249	97.68	78.14	6,479	7,288
H28	1.0816	97.68	87.91	7,289	7,884
H29	1.0400	97.68	97.68	8,099	8,423
H30	1.0000	97.68	97.68	8,099	8,099
H31	0.9615	97.68	97.68	8,099	7,787
H32	0.9246	97.68	97.68	8,099	7,488
H33	0.8890	97.68	97.68	8,099	7,200
H34	0.8548	97.68	97.68	8,099	6,923
H35	0.8219	97.68	97.68	8,099	6,657
H36	0.7903	97.68	97.68	8,099	6,401
H37	0.7599	97.68	97.68	8,099	6,154
H38	0.7307	97.68	97.68	8,099	5,918
H39	0.7026	97.68	97.68	8,099	5,690
H40	0.6756	97.68	97.68	8,099	5,472
H41	0.6496	97.68	97.68	8,099	5,261
H42	0.6246	97.68	97.68	8,099	5,059
H43	0.6006	97.68	97.68	8,099	4,864
H44	0.5775	97.68	97.68	8,099	4,677
H45	0.5553	97.68	97.68	8,099	4,497
H46	0.5339	97.68	97.68	8,099	4,324
H47	0.5134	97.68	97.68	8,099	4,158
H48	0.4936	97.68	97.68	8,099	3,998
H49	0.4746	97.68	97.68	8,099	3,844
H50	0.4564	97.68	97.68	8,099	3,696
H51	0.4388	97.68	97.68	8,099	3,554
H52	0.4220	97.68	97.68	8,099	3,418
H53	0.4057	97.68	97.68	8,099	3,286
H54	0.3901	97.68	97.68	8,099	3,159
H55	0.3751	97.68	97.68	8,099	3,038
H56	0.3607	97.68	97.68	8,099	2,921
H57	0.3468	97.68	97.68	8,099	2,809
H58	0.3335	97.68	97.68	8,099	2,701
H59	0.3207	97.68	97.68	8,099	2,597
H60	0.3083	97.68	97.68	8,099	2,497
H61	0.2965	97.68	97.68	8,099	2,401
H62	0.2851	97.68	97.68	8,099	2,309
H63	0.2741	97.68	97.68	8,099	2,220
H64	0.2636	97.68	97.68	8,099	2,135
H65	0.2534	97.68	97.68	8,099	2,052
H66	0.2437	97.68	97.68	8,099	1,974
H67	0.2343	97.68	97.68	8,099	1,898
H68	0.2253	97.68	97.68	8,099	1,825
H69	0.2166	97.68	97.68	8,099	1,754
H70	0.2083	97.68	97.68	8,099	1,687
H71	0.2003	97.68	97.68	8,099	1,622
H72	0.1926	97.68	97.68	8,099	1,560
H73	0.1852	97.68	97.68	8,099	1,500

H74	0.1780	97.68	97.68	8,099	1,442
H75	0.1712	97.68	97.68	8,099	1,387
H76	0.1646	97.68	97.68	8,099	1,333
H77	0.1583	97.68	97.68	8,099	1,282
H78	0.1522	97.68	97.68	8,099	1,233
H79	0.1463	97.68	97.68	8,099	1,185
H80	0.1407	97.68	97.68	8,099	1,140
H81	0.1353	97.68	97.68	8,099	1,096
H82	0.1301	97.68	97.68	8,099	1,054
H83	0.1251	97.68	97.68	8,099	1,013
H84	0.1203	97.68	97.68	8,099	974
H85	0.1157	97.68	97.68	8,099	937
H86	0.1112	97.68	97.68	8,099	901
H87	0.1069	97.68	97.68	8,099	866
H88	0.1028	97.68	97.68	8,099	833
H89	0.0989	97.68	97.68	8,099	801
H90	0.0951	97.68	97.68	8,099	770
H91	0.0914	97.68	97.68	8,099	740
H92	0.0879	97.68	97.68	8,099	712
H93	0.0845	97.68	97.68	8,099	684
H94	0.0813	97.68	97.68	8,099	658
H95	0.0781	97.68	97.68	8,099	633
H96	0.0751	97.68	97.68	8,099	608
H97	0.0722	97.68	97.68	8,099	585
H98	0.0695	97.68	97.68	8,099	563
H99	0.0668	97.68	97.68	8,099	541
合計					249,412

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

- A: 事業対象区域面積 (ha) 97.68 ~ 97.68
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,318  
出典: 気象統計情報 (気象庁HP: 1981~2010年の平均値): むつ等
- 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)
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- U: 開発流量当りの利水ダム年間減価償却費 (円/m<sup>3</sup>/S) 1,058,000,000  
出典: 「ダム年鑑2018」
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数 (治水事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。  
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>のt(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率 (0.04)
- 10: 単位合わせのための調整値 10
- 365: 1年間の日数 365
- 86400: 1日の秒数 86,400

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毎に累計した面積

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
H19	1.5395				
H20	1.4802	97.68	9.77	216	320
H21	1.4233	97.68	19.54	432	615
H22	1.3686	97.68	29.30	648	887
H23	1.3159	97.68	39.07	864	1,137
H24	1.2653	97.68	48.84	1,080	1,367
H25	1.2167	97.68	58.61	1,296	1,577
H26	1.1699	97.68	68.38	1,512	1,769
H27	1.1249	97.68	78.14	1,728	1,944
H28	1.0816	97.68	87.91	1,944	2,103
H29	1.0400	97.68	97.68	2,160	2,246
H30	1.0000	97.68	97.68	2,160	2,160
H31	0.9615	97.68	97.68	2,160	2,077
H32	0.9246	97.68	97.68	2,160	1,997
H33	0.8890	97.68	97.68	2,160	1,920
H34	0.8548	97.68	97.68	2,160	1,846
H35	0.8219	97.68	97.68	2,160	1,775
H36	0.7903	97.68	97.68	2,160	1,707
H37	0.7599	97.68	97.68	2,160	1,641
H38	0.7307	97.68	97.68	2,160	1,578
H39	0.7026	97.68	97.68	2,160	1,518
H40	0.6756	97.68	97.68	2,160	1,459
H41	0.6496	97.68	97.68	2,160	1,403
H42	0.6246	97.68	97.68	2,160	1,349
H43	0.6006	97.68	97.68	2,160	1,297
H44	0.5775	97.68	97.68	2,160	1,247
H45	0.5553	97.68	97.68	2,160	1,199
H46	0.5339	97.68	97.68	2,160	1,153
H47	0.5134	97.68	97.68	2,160	1,109
H48	0.4936	97.68	97.68	2,160	1,066
H49	0.4746	97.68	97.68	2,160	1,025
H50	0.4564	97.68	97.68	2,160	986
H51	0.4388	97.68	97.68	2,160	948
H52	0.4220	97.68	97.68	2,160	912
H53	0.4057	97.68	97.68	2,160	876
H54	0.3901	97.68	97.68	2,160	843
H55	0.3751	97.68	97.68	2,160	810
H56	0.3607	97.68	97.68	2,160	779
H57	0.3468	97.68	97.68	2,160	749
H58	0.3335	97.68	97.68	2,160	720
H59	0.3207	97.68	97.68	2,160	693
H60	0.3083	97.68	97.68	2,160	666
H61	0.2965	97.68	97.68	2,160	640
H62	0.2851	97.68	97.68	2,160	616
H63	0.2741	97.68	97.68	2,160	592
H64	0.2636	97.68	97.68	2,160	569
H65	0.2534	97.68	97.68	2,160	547
H66	0.2437	97.68	97.68	2,160	526
H67	0.2343	97.68	97.68	2,160	506
H68	0.2253	97.68	97.68	2,160	487
H69	0.2166	97.68	97.68	2,160	468

H70	0.2083	97.68	97.68	2,160	450
H71	0.2003	97.68	97.68	2,160	433
H72	0.1926	97.68	97.68	2,160	416
H73	0.1852	97.68	97.68	2,160	400
H74	0.1780	97.68	97.68	2,160	384
H75	0.1712	97.68	97.68	2,160	370
H76	0.1646	97.68	97.68	2,160	356
H77	0.1583	97.68	97.68	2,160	342
H78	0.1522	97.68	97.68	2,160	329
H79	0.1463	97.68	97.68	2,160	316
H80	0.1407	97.68	97.68	2,160	304
H81	0.1353	97.68	97.68	2,160	292
H82	0.1301	97.68	97.68	2,160	281
H83	0.1251	97.68	97.68	2,160	270
H84	0.1203	97.68	97.68	2,160	260
H85	0.1157	97.68	97.68	2,160	250
H86	0.1112	97.68	97.68	2,160	240
H87	0.1069	97.68	97.68	2,160	231
H88	0.1028	97.68	97.68	2,160	222
H89	0.0989	97.68	97.68	2,160	214
H90	0.0951	97.68	97.68	2,160	205
H91	0.0914	97.68	97.68	2,160	197
H92	0.0879	97.68	97.68	2,160	190
H93	0.0845	97.68	97.68	2,160	183
H94	0.0813	97.68	97.68	2,160	176
H95	0.0781	97.68	97.68	2,160	169
H96	0.0751	97.68	97.68	2,160	162
H97	0.0722	97.68	97.68	2,160	156
H98	0.0695	97.68	97.68	2,160	150
H99	0.0668	97.68	97.68	2,160	144
合計					66,516

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

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

- Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 13.40 億立方
- Qy: 全貯留量-Qx 392.12 億立方
- A: 事業対象区域面積 (ha) 97.68 ~ 97.68
- P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,318  
出典: 気象統計情報 (気象庁HP:1981~2010年の平均値): むつ等
- T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 10
- D1: 事業実施前の貯留率 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)
- Ux: 単位当たりの上水道供給単価 (円/m3) 225.39  
出典: 「地方公営企業年鑑 (平成28年度版)」(総務省) 等 : むつ市等
- Uy: 単位当たりの雨水浄化費 (円/m3) 68.60  
出典: 「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所,H13.11)「雨水利用ハンドブック」
- u: 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) 73.78
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。  
※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>のt(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- Y: 評価期間 80
- 10: 単位合わせのための調整値

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

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
H19	1.5395				
H20	1.4802	97.68	9.77	475	703
H21	1.4233	97.68	19.54	950	1,352
H22	1.3686	97.68	29.30	1,425	1,950
H23	1.3159	97.68	39.07	1,900	2,500
H24	1.2653	97.68	48.84	2,375	3,005
H25	1.2167	97.68	58.61	2,850	3,468
H26	1.1699	97.68	68.38	3,325	3,890
H27	1.1249	97.68	78.14	3,800	4,275
H28	1.0816	97.68	87.91	4,276	4,625
H29	1.0400	97.68	97.68	4,751	4,941
H30	1.0000	97.68	97.68	4,751	4,751
H31	0.9615	97.68	97.68	4,751	4,568
H32	0.9246	97.68	97.68	4,751	4,393
H33	0.8890	97.68	97.68	4,751	4,224
H34	0.8548	97.68	97.68	4,751	4,061
H35	0.8219	97.68	97.68	4,751	3,905
H36	0.7903	97.68	97.68	4,751	3,755
H37	0.7599	97.68	97.68	4,751	3,610
H38	0.7307	97.68	97.68	4,751	3,472
H39	0.7026	97.68	97.68	4,751	3,338
H40	0.6756	97.68	97.68	4,751	3,210
H41	0.6496	97.68	97.68	4,751	3,086
H42	0.6246	97.68	97.68	4,751	2,967
H43	0.6006	97.68	97.68	4,751	2,853
H44	0.5775	97.68	97.68	4,751	2,744
H45	0.5553	97.68	97.68	4,751	2,638
H46	0.5339	97.68	97.68	4,751	2,537
H47	0.5134	97.68	97.68	4,751	2,439
H48	0.4936	97.68	97.68	4,751	2,345
H49	0.4746	97.68	97.68	4,751	2,255
H50	0.4564	97.68	97.68	4,751	2,168
H51	0.4388	97.68	97.68	4,751	2,085
H52	0.4220	97.68	97.68	4,751	2,005
H53	0.4057	97.68	97.68	4,751	1,927
H54	0.3901	97.68	97.68	4,751	1,853
H55	0.3751	97.68	97.68	4,751	1,782
H56	0.3607	97.68	97.68	4,751	1,714
H57	0.3468	97.68	97.68	4,751	1,648
H58	0.3335	97.68	97.68	4,751	1,584
H59	0.3207	97.68	97.68	4,751	1,524
H60	0.3083	97.68	97.68	4,751	1,465
H61	0.2965	97.68	97.68	4,751	1,409

H62	0.2851	97.68	97.68	4,751	1,355
H63	0.2741	97.68	97.68	4,751	1,302
H64	0.2636	97.68	97.68	4,751	1,252
H65	0.2534	97.68	97.68	4,751	1,204
H66	0.2437	97.68	97.68	4,751	1,158
H67	0.2343	97.68	97.68	4,751	1,113
H68	0.2253	97.68	97.68	4,751	1,070
H69	0.2166	97.68	97.68	4,751	1,029
H70	0.2083	97.68	97.68	4,751	990
H71	0.2003	97.68	97.68	4,751	952
H72	0.1926	97.68	97.68	4,751	915
H73	0.1852	97.68	97.68	4,751	880
H74	0.1780	97.68	97.68	4,751	846
H75	0.1712	97.68	97.68	4,751	813
H76	0.1646	97.68	97.68	4,751	782
H77	0.1583	97.68	97.68	4,751	752
H78	0.1522	97.68	97.68	4,751	723
H79	0.1463	97.68	97.68	4,751	695
H80	0.1407	97.68	97.68	4,751	668
H81	0.1353	97.68	97.68	4,751	643
H82	0.1301	97.68	97.68	4,751	618
H83	0.1251	97.68	97.68	4,751	594
H84	0.1203	97.68	97.68	4,751	572
H85	0.1157	97.68	97.68	4,751	550
H86	0.1112	97.68	97.68	4,751	528
H87	0.1069	97.68	97.68	4,751	508
H88	0.1028	97.68	97.68	4,751	488
H89	0.0989	97.68	97.68	4,751	470
H90	0.0951	97.68	97.68	4,751	452
H91	0.0914	97.68	97.68	4,751	434
H92	0.0879	97.68	97.68	4,751	418
H93	0.0845	97.68	97.68	4,751	401
H94	0.0813	97.68	97.68	4,751	386
H95	0.0781	97.68	97.68	4,751	371
H96	0.0751	97.68	97.68	4,751	357
H97	0.0722	97.68	97.68	4,751	343
H98	0.0695	97.68	97.68	4,751	330
H99	0.0668	97.68	97.68	4,751	317
合計					146,303

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

- U: 下流のダムに堆積した1m<sup>3</sup>の土砂を除去するコスト(円/m<sup>3</sup>) 4,095  
 出典:一社ダム水源地土砂対策技術研究会資料ほか
- V1: 事業実施前における1ha当りの年間浸食土砂量(m<sup>3</sup>) 20.00  
 出典:「治山全体調査の考え方進め方」  
 事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m<sup>3</sup>) 1.30  
 出典:「治山全体調査の考え方進め方」
- V2: 事業実施後における1ha当りの年間浸食土砂量(m<sup>3</sup>) 1.30  
 出典:「治山全体調査の考え方進め方」
- A: 事業対象区域面積(ha) 97.68 ~ 97.68
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 10
- Y: 評価期間 80
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。  
 ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>(年数)とは異なる。)
- i: 社会的割引率(0.04)

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

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
H19	1.5395				
H20	1.4802	97.68	9.77	748	1,107
H21	1.4233	97.68	19.54	1,496	2,129
H22	1.3686	97.68	29.30	2,244	3,071
H23	1.3159	97.68	39.07	2,992	3,937
H24	1.2653	97.68	48.84	3,740	4,732
H25	1.2167	97.68	58.61	4,488	5,461
H26	1.1699	97.68	68.38	5,236	6,126
H27	1.1249	97.68	78.14	5,984	6,731
H28	1.0816	97.68	87.91	6,732	7,281
H29	1.0400	97.68	97.68	7,480	7,779
H30	1.0000	97.68	97.68	7,480	7,480
H31	0.9615	97.68	97.68	7,480	7,192
H32	0.9246	97.68	97.68	7,480	6,916
H33	0.8890	97.68	97.68	7,480	6,650
H34	0.8548	97.68	97.68	7,480	6,394
H35	0.8219	97.68	97.68	7,480	6,148
H36	0.7903	97.68	97.68	7,480	5,911
H37	0.7599	97.68	97.68	7,480	5,684
H38	0.7307	97.68	97.68	7,480	5,466
H39	0.7026	97.68	97.68	7,480	5,255
H40	0.6756	97.68	97.68	7,480	5,053
H41	0.6496	97.68	97.68	7,480	4,859
H42	0.6246	97.68	97.68	7,480	4,672
H43	0.6006	97.68	97.68	7,480	4,492
H44	0.5775	97.68	97.68	7,480	4,320
H45	0.5553	97.68	97.68	7,480	4,154
H46	0.5339	97.68	97.68	7,480	3,994
H47	0.5134	97.68	97.68	7,480	3,840
H48	0.4936	97.68	97.68	7,480	3,692
H49	0.4746	97.68	97.68	7,480	3,550
H50	0.4564	97.68	97.68	7,480	3,414
H51	0.4388	97.68	97.68	7,480	3,282
H52	0.4220	97.68	97.68	7,480	3,157
H53	0.4057	97.68	97.68	7,480	3,035
H54	0.3901	97.68	97.68	7,480	2,918
H55	0.3751	97.68	97.68	7,480	2,806
H56	0.3607	97.68	97.68	7,480	2,698
H57	0.3468	97.68	97.68	7,480	2,594
H58	0.3335	97.68	97.68	7,480	2,495
H59	0.3207	97.68	97.68	7,480	2,399
H60	0.3083	97.68	97.68	7,480	2,306
H61	0.2965	97.68	97.68	7,480	2,218
H62	0.2851	97.68	97.68	7,480	2,133
H63	0.2741	97.68	97.68	7,480	2,050
H64	0.2636	97.68	97.68	7,480	1,972
H65	0.2534	97.68	97.68	7,480	1,895
H66	0.2437	97.68	97.68	7,480	1,823
H67	0.2343	97.68	97.68	7,480	1,753
H68	0.2253	97.68	97.68	7,480	1,685
H69	0.2166	97.68	97.68	7,480	1,620
H70	0.2083	97.68	97.68	7,480	1,558
H71	0.2003	97.68	97.68	7,480	1,498
H72	0.1926	97.68	97.68	7,480	1,441
H73	0.1852	97.68	97.68	7,480	1,385
H74	0.1780	97.68	97.68	7,480	1,331
H75	0.1712	97.68	97.68	7,480	1,281
H76	0.1646	97.68	97.68	7,480	1,231
H77	0.1583	97.68	97.68	7,480	1,184

H78	0.1522	97.68	97.68	7,480	1,138
H79	0.1463	97.68	97.68	7,480	1,094
H80	0.1407	97.68	97.68	7,480	1,052
H81	0.1353	97.68	97.68	7,480	1,012
H82	0.1301	97.68	97.68	7,480	973
H83	0.1251	97.68	97.68	7,480	936
H84	0.1203	97.68	97.68	7,480	900
H85	0.1157	97.68	97.68	7,480	865
H86	0.1112	97.68	97.68	7,480	832
H87	0.1069	97.68	97.68	7,480	800
H88	0.1028	97.68	97.68	7,480	769
H89	0.0989	97.68	97.68	7,480	740
H90	0.0951	97.68	97.68	7,480	711
H91	0.0914	97.68	97.68	7,480	684
H92	0.0879	97.68	97.68	7,480	657
H93	0.0845	97.68	97.68	7,480	632
H94	0.0813	97.68	97.68	7,480	608
H95	0.0781	97.68	97.68	7,480	584
H96	0.0751	97.68	97.68	7,480	562
H97	0.0722	97.68	97.68	7,480	540
H98	0.0695	97.68	97.68	7,480	520
H99	0.0668	97.68	97.68	7,480	500
合計					230,347

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

$$V = 0.01 \times A \times R \times N \times H \times 10,000$$

- U: 下流のダムに堆積した1m<sup>3</sup>の土砂を除去するコスト(円/m<sup>3</sup>) 4.095  
出典:一社ダム水源地土砂対策技術研究会資料ほか
- V: 崩壊見込み量(m<sup>3</sup>/年) 0.00 ~ 44.92
- A: 事業対象区域面積(ha) 97.68 ~ 97.68
- R: 流域内崩壊率 0.0086  
出典:「治山全体調査」JS42からS46
- N: 雨量比=50年確率日雨量/既往最大日雨量 0.8555  
出典:気象統計情報(気象庁HP:50年確率日雨量は2013~2017年データより算定、既往最大日雨量は1976~2017年の最大値):むつ等
- L: 事業対象区域の周囲(m)(治山事業のみ算定対象)  
[ ]周囲面積 L×H/10,000 (ha)
- H: 平均崩壊深(m) 0.6  
出典:青森県、岩手県への聞き取り
- Y: 評価期間 80
- i: 社会的割引率(0.04)
- 10,000: 単位合わせのための調整値

年度	社会的割引率	事業対象区域面積 ha	崩壊見込み量 m <sup>3</sup> /年	効果額 千円	現在価値化 千円
H19	1.5395				
H20	1.4802	97.68	0.00	0	0
H21	1.4233	97.68	0.00	0	0
H22	1.3686	97.68	0.00	0	0
H23	1.3159	97.68	0.00	0	0
H24	1.2653	97.68	0.00	0	0
H25	1.2167	97.68	0.00	0	0
H26	1.1699	97.68	0.00	0	0
H27	1.1249	97.68	0.00	0	0
H28	1.0816	97.68	0.00	0	0
H29	1.0400	97.68	0.00	0	0
H30	1.0000	97.68	44.92	184	184
H31	0.9615	97.68	44.92	184	177
H32	0.9246	97.68	44.92	184	170
H33	0.8890	97.68	44.92	184	164
H34	0.8548	97.68	44.92	184	157
H35	0.8219	97.68	44.92	184	151
H36	0.7903	97.68	44.92	184	145
H37	0.7599	97.68	44.92	184	140
H38	0.7307	97.68	44.92	184	134
H39	0.7026	97.68	44.92	184	129
H40	0.6756	97.68	44.92	184	124
H41	0.6496	97.68	44.92	184	120
H42	0.6246	97.68	44.92	184	115
H43	0.6006	97.68	44.92	184	111
H44	0.5775	97.68	44.92	184	106
H45	0.5553	97.68	44.92	184	102
H46	0.5339	97.68	44.92	184	98
H47	0.5134	97.68	44.92	184	94
H48	0.4936	97.68	44.92	184	91
H49	0.4746	97.68	44.92	184	87
H50	0.4564	97.68	44.92	184	84
H51	0.4388	97.68	44.92	184	81
H52	0.4220	97.68	44.92	184	78
H53	0.4057	97.68	44.92	184	75
H54	0.3901	97.68	44.92	184	72
H55	0.3751	97.68	44.92	184	69
H56	0.3607	97.68	44.92	184	66
H57	0.3468	97.68	44.92	184	64
H58	0.3335	97.68	44.92	184	61
H59	0.3207	97.68	44.92	184	59
H60	0.3083	97.68	44.92	184	57
H61	0.2965	97.68	44.92	184	55
H62	0.2851	97.68	44.92	184	52
H63	0.2741	97.68	44.92	184	50
H64	0.2636	97.68	44.92	184	49
H65	0.2534	97.68	44.92	184	47
H66	0.2437	97.68	44.92	184	45
H67	0.2343	97.68	44.92	184	43
H68	0.2253	97.68	44.92	184	41
H69	0.2166	97.68	44.92	184	40
H70	0.2083	97.68	44.92	184	38
H71	0.2003	97.68	44.92	184	37
H72	0.1926	97.68	44.92	184	35

H73	0.1852	97.68	44.92	184	34
H74	0.1780	97.68	44.92	184	33
H75	0.1712	97.68	44.92	184	32
H76	0.1646	97.68	44.92	184	30
H77	0.1583	97.68	44.92	184	29
H78	0.1522	97.68	44.92	184	28
H79	0.1463	97.68	44.92	184	27
H80	0.1407	97.68	44.92	184	26
H81	0.1353	97.68	44.92	184	25
H82	0.1301	97.68	44.92	184	24
H83	0.1251	97.68	44.92	184	23
H84	0.1203	97.68	44.92	184	22
H85	0.1157	97.68	44.92	184	21
H86	0.1112	97.68	44.92	184	20
H87	0.1069	97.68	44.92	184	20
H88	0.1028	97.68	44.92	184	19
H89	0.0989	97.68	44.92	184	18
H90	0.0951	97.68	44.92	184	17
H91	0.0914	97.68	44.92	184	17
H92	0.0879	97.68	44.92	184	16
H93	0.0845	97.68	44.92	184	16
H94	0.0813	97.68	44.92	184	15
H95	0.0781	97.68	44.92	184	14
H96	0.0751	97.68	44.92	184	14
H97	0.0722	97.68	44.92	184	13
H98	0.0695	97.68	44.92	184	13
H99	0.0668	97.68	44.92	184	12
合計					4,475

$$B = \sum_{t=1}^Y \frac{G2 - G1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1 + R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$$

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 5,500  
出典: 東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成27年10月23日査定価格)
- 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) (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の1/2を想定)  
スギ 14,483  
カラマツ 612  
前生広葉樹等 3,743  
0  
0  
0
- 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)  
出典: 人工林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、  
森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等  
スギ 28,966  
カラマツ 1,224  
前生広葉樹等 7,485  
0  
0  
0
- Y: 評価期間 80
- 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」(2018年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編  
スギ 0.314  
カラマツ 0.404  
前生広葉樹等 0.624  
0  
0  
0
- 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」(2018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 1.23  
樹齢20年越 カラマツ 1.15  
樹齢20年越 前生広葉樹等 1.26  
樹齢20年越 0  
樹齢20年越 0  
樹齢20年越 0
- 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」(2018年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)編  
スギ 0.25  
カラマツ 0.29  
前生広葉樹等 0.26  
0  
0  
0
- i: 社会的割引率(0.04)
- 0.5: 植物中の炭素含有率
- 44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数

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

年度	社会的割引率	スギ		カラマツ		前生広葉樹等		事業効果蓄積 m	効果額 千円	事業効果蓄積 m	効果額 千円	事業効果蓄積 m	効果額 千円
		事業効果蓄積 m	効果額 千円	事業効果蓄積 m	効果額 千円	事業効果蓄積 m	効果額 千円						
H19	1.5395												
H20	1.4802	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H21	1.4233	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H22	1.3686	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H23	1.3159	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H24	1.2653	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H25	1.2167	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H26	1.1699	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H27	1.1249	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H28	1.0816	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H29	1.0400	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H30	1.0000	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H31	0.9615	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H32	0.9246	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H33	0.8890	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H34	0.8548	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H35	0.8219	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H36	0.7903	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H37	0.7599	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H38	0.7307	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H39	0.7026	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H40	0.6756	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H41	0.6496	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H42	0.6246	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H43	0.6006	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H44	0.5775	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H45	0.5553	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H46	0.5339	181.03	882	7.65	46	46.78	467						
H47	0.5134	181.03	882	7.65	46	46.78	467						

H48	0.4936	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H49	0.4746	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H50	0.4564	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H51	0.4388	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H52	0.4220	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H53	0.4057	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H54	0.3901	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H55	0.3751	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H56	0.3607	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H57	0.3468	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H58	0.3335	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H59	0.3207	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H60	0.3083	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H61	0.2965	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H62	0.2851	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H63	0.2741	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H64	0.2636	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H65	0.2534	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H66	0.2437	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H67	0.2343	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H68	0.2253	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H69	0.2166	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H70	0.2083	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H71	0.2003	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H72	0.1926	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H73	0.1852	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H74	0.1780	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H75	0.1712	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H76	0.1646	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H77	0.1583	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H78	0.1522	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H79	0.1463	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H80	0.1407	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H81	0.1353	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H82	0.1301	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H83	0.1251	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H84	0.1203	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H85	0.1157	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H86	0.1112	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H87	0.1069	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H88	0.1028	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H89	0.0989	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H90	0.0951	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H91	0.0914	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H92	0.0879	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H93	0.0845	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H94	0.0813	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H95	0.0781	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H96	0.0751	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H97	0.0722	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H98	0.0695	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
H99	0.0668	181.03	882	7.65	46	46.78	467							
合計														

		合計	
年度	社会的割引率	効果額	現在価値化
H19	1.5395		
H20	1.4802	1,395	2,065
H21	1.4233	1,395	1,986
H22	1.3686	1,395	1,909
H23	1.3159	1,395	1,836
H24	1.2653	1,395	1,765
H25	1.2167	1,395	1,697
H26	1.1699	1,395	1,632
H27	1.1249	1,395	1,569
H28	1.0816	1,395	1,509
H29	1.0400	1,395	1,451
H30	1.0000	1,395	1,395
H31	0.9615	1,395	1,341
H32	0.9246	1,395	1,290
H33	0.8890	1,395	1,240
H34	0.8548	1,395	1,192
H35	0.8219	1,395	1,147
H36	0.7903	1,395	1,102
H37	0.7599	1,395	1,060
H38	0.7307	1,395	1,019
H39	0.7026	1,395	980
H40	0.6756	1,395	942
H41	0.6496	1,395	906
H42	0.6246	1,395	871
H43	0.6006	1,395	838
H44	0.5775	1,395	806
H45	0.5553	1,395	775
H46	0.5339	1,395	745
H47	0.5134	1,395	716
H48	0.4936	1,395	689
H49	0.4746	1,395	662
H50	0.4564	1,395	637
H51	0.4388	1,395	612
H52	0.4220	1,395	589

H53	0.4057	1,395	566
H54	0.3901	1,395	544
H55	0.3751	1,395	523
H56	0.3607	1,395	503
H57	0.3468	1,395	484
H58	0.3335	1,395	465
H59	0.3207	1,395	447
H60	0.3083	1,395	430
H61	0.2965	1,395	414
H62	0.2851	1,395	398
H63	0.2741	1,395	382
H64	0.2636	1,395	368
H65	0.2534	1,395	353
H66	0.2437	1,395	340
H67	0.2343	1,395	327
H68	0.2253	1,395	314
H69	0.2166	1,395	302
H70	0.2083	1,395	291
H71	0.2003	1,395	279
H72	0.1926	1,395	269
H73	0.1852	1,395	258
H74	0.1780	1,395	248
H75	0.1712	1,395	239
H76	0.1646	1,395	230
H77	0.1583	1,395	221
H78	0.1522	1,395	212
H79	0.1463	1,395	204
H80	0.1407	1,395	196
H81	0.1353	1,395	189
H82	0.1301	1,395	181
H83	0.1251	1,395	175
H84	0.1203	1,395	168
H85	0.1157	1,395	161
H86	0.1112	1,395	155
H87	0.1069	1,395	149
H88	0.1028	1,395	143
H89	0.0989	1,395	138
H90	0.0951	1,395	133
H91	0.0914	1,395	128
H92	0.0879	1,395	123
H93	0.0845	1,395	118
H94	0.0813	1,395	113
H95	0.0781	1,395	109
H96	0.0751	1,395	105
H97	0.0722	1,395	101
H98	0.0695	1,395	97
H99	0.0668	1,395	93
合計			51,359

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

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

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

- U: 二酸化炭素に関する原単位(円/t-CO2) 5,500  
出典: 東京都層量削減義務による排出量取引制度における仲値(アーガス・メディア・リミテッド(Argus Media Limited)による平成27年10月23日査定価格)
- C1: 事業を実施しない場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.57
- C2: 事業を実施した場合の年間流出土砂量に含まれる炭素量(t-C/ha) ①事業対象区域 0.04
- T: 事業実施後、流出係数が安定するのに必要な年数 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 80  
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 97.68 ~ 97.68  
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) 85.69  
出典: 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2018年4月) 温室効果ガスインベントリオフィス(GiO) 編  
炭素から二酸化炭素への換算係数
- 44/12: 炭素から二酸化炭素への換算係数
- e1:: 事業を実施しない場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.200  
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」
- e2:: 事業を実施した場合の侵食深(cm/年) ①事業対象区域 0.013  
出典: 「治山全体調査の考え方進め方」 「森林の公益的機能に関する文献要約集」 「森林水文」
- t: 経過年数(治山事業の便益の算出に当たっては、各年度の事業費の累計を用いている。) ※社会的割引率を考慮するために用いる(1+i)<sup>t</sup>のt(年数)とは異なる。
- i: 社会的割引率(0.04)
- 30: 土壌炭素の測定深度(cm)
- 0.3: 流出土砂排出炭素係数

年度	社会的割引率	事業対象区域			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
		事業対象区域面積 ha	効果対象面積 ha	効果額 千円				
H19	1.5395							
H20	1.4802	97.68	9.77	31		46		
H21	1.4233	97.68	19.54	63		90		
H22	1.3686	97.68	29.30	94		129		
H23	1.3159	97.68	39.07	125		164		
H24	1.2653	97.68	48.84	157		199		
H25	1.2167	97.68	58.61	188		229		
H26	1.1699	97.68	68.38	219		256		
H27	1.1249	97.68	78.14	251		282		
H28	1.0816	97.68	87.91	282		305		
H29	1.0400	97.68	97.68	313		326		
H30	1.0000	97.68	97.68	313		313		
H31	0.9615	97.68	97.68	313		301		
H32	0.9246	97.68	97.68	313		289		
H33	0.8890	97.68	97.68	313		278		
H34	0.8548	97.68	97.68	313		268		
H35	0.8219	97.68	97.68	313		257		
H36	0.7903	97.68	97.68	313		247		
H37	0.7599	97.68	97.68	313		238		
H38	0.7307	97.68	97.68	313		229		
H39	0.7026	97.68	97.68	313		220		
H40	0.6756	97.68	97.68	313		211		
H41	0.6496	97.68	97.68	313		203		
H42	0.6246	97.68	97.68	313		195		
H43	0.6006	97.68	97.68	313		188		
H44	0.5775	97.68	97.68	313		181		
H45	0.5553	97.68	97.68	313		174		
H46	0.5339	97.68	97.68	313		167		
H47	0.5134	97.68	97.68	313		161		
H48	0.4936	97.68	97.68	313		154		
H49	0.4746	97.68	97.68	313		149		
H50	0.4564	97.68	97.68	313		143		
H51	0.4388	97.68	97.68	313		137		
H52	0.4220	97.68	97.68	313		132		
H53	0.4057	97.68	97.68	313		127		

H54	0.3901	97.68	97.68	313	122			
H55	0.3751	97.68	97.68	313	117			
H56	0.3607	97.68	97.68	313	113			
H57	0.3468	97.68	97.68	313	109			
H58	0.3335	97.68	97.68	313	104			
H59	0.3207	97.68	97.68	313	100			
H60	0.3083	97.68	97.68	313	96			
H61	0.2965	97.68	97.68	313	93			
H62	0.2851	97.68	97.68	313	89			
H63	0.2741	97.68	97.68	313	86			
H64	0.2636	97.68	97.68	313	83			
H65	0.2534	97.68	97.68	313	79			
H66	0.2437	97.68	97.68	313	76			
H67	0.2343	97.68	97.68	313	73			
H68	0.2253	97.68	97.68	313	71			
H69	0.2166	97.68	97.68	313	68			
H70	0.2083	97.68	97.68	313	65			
H71	0.2003	97.68	97.68	313	63			
H72	0.1926	97.68	97.68	313	60			
H73	0.1852	97.68	97.68	313	58			
H74	0.1780	97.68	97.68	313	56			
H75	0.1712	97.68	97.68	313	54			
H76	0.1646	97.68	97.68	313	52			
H77	0.1583	97.68	97.68	313	50			
H78	0.1522	97.68	97.68	313	48			
H79	0.1463	97.68	97.68	313	46			
H80	0.1407	97.68	97.68	313	44			
H81	0.1353	97.68	97.68	313	42			
H82	0.1301	97.68	97.68	313	41			
H83	0.1251	97.68	97.68	313	39			
H84	0.1203	97.68	97.68	313	38			
H85	0.1157	97.68	97.68	313	36			
H86	0.1112	97.68	97.68	313	35			
H87	0.1069	97.68	97.68	313	33			
H88	0.1028	97.68	97.68	313	32			
H89	0.0989	97.68	97.68	313	31			
H90	0.0951	97.68	97.68	313	30			
H91	0.0914	97.68	97.68	313	29			
H92	0.0879	97.68	97.68	313	28			
H93	0.0845	97.68	97.68	313	26			
H94	0.0813	97.68	97.68	313	25			
H95	0.0781	97.68	97.68	313	24			
H96	0.0751	97.68	97.68	313	24			
H97	0.0722	97.68	97.68	313	23			
H98	0.0695	97.68	97.68	313	22			
H99	0.0668	97.68	97.68	313	21			
合計					9,642			0

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

Y: 評価期間 80

Vt主: 人工林 主伐量 t年後における伐採材積(m3)  
出典:人工林分密度管理図((一社)日本森林技術協会)、  
森林整備センター収穫予測表((国研)森林研究・整備機構)等

スギ 0.00 ~ 23,172.45  
カラマツ 0.00 ~ 918.09  
前生広葉樹等 0.00 ~ 7,485.34  
0  
0

@: 人工林 主伐材 木材市場価格(円/m3)  
出典:「山林素地及び山元立木価格調((一財)日本不動産研究所)」(平成30年3月末現在)  
青森県、岩手県

スギ 2,891  
カラマツ 3,924  
前生広葉樹等 1,720  
0  
0  
0

i: 社会的割引率(0.04)

		スギ		カラマツ		前生広葉樹等					
年度	社会的割引率	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円
H99	0.0668	23,172.45	66,992	918.09	3,603	7,485.34	12,875				

				合計	
年度	社会的割引率	事業効果材積 m <sup>3</sup>	効果額 千円	効果額 千円	現在価値化千円
H99	0.0668			83,470	5,576
合計					5,576