

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成24年9月7日公表)の一部修正 正誤表

正

地区別評価結果

1 直轄事業

- (1) 国有林直轄治山事業
- 2) 地区別評価結果 駒ヶ岳(評価書)

整理番号 1

期中の評価個表

事業名	国有林直轄治山事業 (地域防災対策総合治山)	事業計画期間	平成5年度～平成29年度(25年間)
事業実施地区名 (都道府県名)	駒ヶ岳(こまがたけ) (北海道)	事業実施主体	北海道森林管理局 渡島森林管理署
<p>事業の概要・目的</p> <p>駒ヶ岳は、1640年に700名が死亡する大噴火災害以来、昭和4年の大噴火等の噴火が繰り返され荒廃が著しいことから、平成5年度より「火山地域防災機能強化総合治山事業」に着手した。</p> <p>その後、平成8年、10年、12年にも小噴火が発生。平成13年に発生した土砂流は、火山噴出物を巻き込み鹿部町側へ流下し、海城へ達したことから、地元自治体や地域住民等から更なる荒廃防止対策が要望された。</p> <p>平成15年度には下流域の砂防事業等と調整しつつ、融雪型火山泥流シミュレーションの結果等により計画を見直し整備を進め、平成19年度に事業評価(期中評価)を行い、事業期間を平成29年度までの25箇年計画に変更して、引き続き重点的に事業を実施しているところである。</p> <p>・主な事業内容： 溪間工 361 基 山腹工 3.17 ha 森林整備 41.45 ha 管理道路 7,451 m</p> <p>・総事業費 10,031,530 千円 (平成19年度の評価時点：10,781,619 千円)</p>			
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>当事業の費用対効果分析における主な効果は山地災害防止便益であり、溪間工等の施工により、溪床に堆積した不安定土砂等の過剰な流出を防止し、人家、農地、国道等を山地災害から保全する便益である。</p> <p>平成19年度の期中の評価時点と現在において便益に寄与する要因に大きな変化は見られない。</p> <p>なお、平成24年度時点における費用対効果分析の結果は以下のとおりである。</p> <p>総便益(B) 46,508,426千円 (平成19年度の評価時点：60,513,602千円) 総費用(C) 12,564,150千円 (平成19年度の評価時点：10,953,661千円) 分析結果(B/C) 3.70 (平成19年度の評価時点：5.52)</p>		
② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化	<p>度重なる火山活動によって、標高200～300m以上の斜面は裸地に近く、自然侵入したカラマツ、カンパ類、ハンノキ類の生長は不良である。</p> <p>当該地区は渡島総合振興局・森町・北海道森林管理局渡島森林管理署で構成する「駒ヶ岳火山防災土石流・泥流対策関係機関連絡会議」が設立されており、入山(立入り)規制及び事業計画等の連絡調整を行っている。</p> <p>保全対象：人家884戸、公共施設17箇所、道路33km、田畑492ha</p>		
③ 事業の進捗状況	<p>事業の実施により、中流部以下については着実に整備されつつあるが、特に留の沢、鹿部押出沢、尻無沢では、降雨の度に土砂が生産・流出している状況にあり、今後も重点的に事業を推進していくこととしている。</p> <p>全体計画に基づく進捗率(工事費)は、平成24年度事業量(見込み)を含めて70%である。</p>		
④ 関連事業の整備状況	<p>当該地区下流部においては、砂防事業、民有林治山事業により各種砂防ダム、流路工、遊砂地等が施工されており、今年度においても継続事業として、砂防ダム及び流路工等を実施している。また、平成9年度から11年度までに、警戒避難対策として、土石流監視システム機器の設置を実施している。</p>		
⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	<p>本事業の積極的かつ総合的な推進を強く要望する。事業地区は、大沼国定公園区域内のため自然景観等の保全に配慮すること。(森町) 住民等の安全確保のため、継続的な事業の推進を要望する。大沼国定公園のため、駒ヶ岳の景観等に配慮すること。(七飯町) 鹿部押出沢及び尻無沢並びに留の沢上流に治山ダム等の施設の継続整備を行うこと。(鹿部町) 地元町からの要望を十分に踏まえ、今後とも住民の生命と財産を守り、山地災害への不安を解消するため、継続して事業を実施し早期復旧を要望する。(北海道)</p>		

誤

地区別評価結果

1 直轄事業

- (1) 国有林直轄治山事業
- 2) 地区別評価結果 駒ヶ岳(評価書)

整理番号 1

期中の評価個表

事業名	国有林直轄治山事業 (地域防災対策総合治山)	事業計画期間	平成5年度～平成29年度(25年間)
事業実施地区名 (都道府県名)	駒ヶ岳(こまがたけ) (北海道)	事業実施主体	北海道森林管理局 渡島森林管理署
<p>事業の概要・目的</p> <p>駒ヶ岳は、1640年に700名が死亡する大噴火災害以来、昭和4年の大噴火等の噴火が繰り返され荒廃が著しいことから、平成5年度より「火山地域防災機能強化総合治山事業」に着手した。</p> <p>その後、平成8年、10年、12年にも小噴火が発生。平成13年に発生した土砂流は、火山噴出物を巻き込み鹿部町側へ流下し、海城へ達したことから、地元自治体や地域住民等から更なる荒廃防止対策が要望された。</p> <p>平成15年度には下流域の砂防事業等と調整しつつ、融雪型火山泥流シミュレーションの結果等により計画を見直し整備を進め、平成19年度に事業評価(期中評価)を行い、事業期間を平成29年度までの25箇年計画に変更して、引き続き重点的に事業を実施しているところである。</p> <p>・主な事業内容： 溪間工 361 基 山腹工 3.17 ha 森林整備 41.45 ha 管理道路 7,451 m</p> <p>・総事業費 10,031,530 千円 (平成19年度の評価時点：10,781,619 千円)</p>			
① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	<p>当事業の費用対効果分析における主な効果は山地災害防止便益であり、溪間工等の施工により、溪床に堆積した不安定土砂等の過剰な流出を防止し、人家、農地、国道等を山地災害から保全する便益である。</p> <p>平成19年度の期中の評価時点と現在において便益に寄与する要因に大きな変化は見られない。</p> <p>なお、平成24年度時点における費用対効果分析の結果は以下のとおりである。</p> <p>総便益(B) 46,548,585千円 (平成19年度の評価時点：60,513,602千円) 総費用(C) 12,564,150千円 (平成19年度の評価時点：10,953,661千円) 分析結果(B/C) 3.70 (平成19年度の評価時点：5.52)</p>		
② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化	<p>度重なる火山活動によって、標高200～300m以上の斜面は裸地に近く、自然侵入したカラマツ、カンパ類、ハンノキ類の生長は不良である。</p> <p>当該地区は渡島総合振興局・森町・北海道森林管理局渡島森林管理署で構成する「駒ヶ岳火山防災土石流・泥流対策関係機関連絡会議」が設立されており、入山(立入り)規制及び事業計画等の連絡調整を行っている。</p> <p>保全対象：人家884戸、公共施設17箇所、道路33km、田畑492ha</p>		
③ 事業の進捗状況	<p>事業の実施により、中流部以下については着実に整備されつつあるが、特に留の沢、鹿部押出沢、尻無沢では、降雨の度に土砂が生産・流出している状況にあり、今後も重点的に事業を推進していくこととしている。</p> <p>全体計画に基づく進捗率(工事費)は、平成24年度事業量(見込み)を含めて70%である。</p>		
④ 関連事業の整備状況	<p>当該地区下流部においては、砂防事業、民有林治山事業により各種砂防ダム、流路工、遊砂地等が施工されており、今年度においても継続事業として、砂防ダム及び流路工等を実施している。また、平成9年度から11年度までに、警戒避難対策として、土石流監視システム機器の設置を実施している。</p>		
⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	<p>本事業の積極的かつ総合的な推進を強く要望する。事業地区は、大沼国定公園区域内のため自然景観等の保全に配慮すること。(森町) 住民等の安全確保のため、継続的な事業の推進を要望する。大沼国定公園のため、駒ヶ岳の景観等に配慮すること。(七飯町) 鹿部押出沢及び尻無沢並びに留の沢上流に治山ダム等の施設の継続整備を行うこと。(鹿部町) 地元町からの要望を十分に踏まえ、今後とも住民の生命と財産を守り、山地災害への不安を解消するため、継続して事業を実施し早期復旧を要望する。(北海道)</p>		

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成24年9月7日公表)の一部修正 正誤表

正		誤	
地区別評価結果		地区別評価結果	
1 直轄事業 (1) 国有林直轄治山事業 (2) 地区別評価結果 駒ヶ岳(評価書)		1 直轄事業 (1) 国有林直轄治山事業 (2) 地区別評価結果 駒ヶ岳(評価書)	
様式1		様式1	
便益集計表 (治山事業)		便益集計表 (治山事業)	
事業名: 地域防災対策総合治山事業 施行箇所: 駒ヶ岳		事業名: 地域防災対策総合治山事業 施行箇所: 駒ヶ岳	
都道府県名: 北海道 (単位: 千円)		都道府県名: 北海道 (単位: 千円)	
大区分	中区分	評価額	備考
水源涵養 ^{かん} 便益	洪水防止便益	470,462	
	流域貯水便益	160,836	
	水質浄化便益	<u>384,994</u>	
災害防止便益	山地災害防止便益	45,492,134	
総便益 (B)		<u>46,508,426</u>	
総費用 (C)		12,564,150	千円
費用便益比		$B \div C = \frac{46,508,426}{12,564,150}$	= 3.70
大区分	中区分	評価額	備考
水源涵養 ^{かん} 便益	洪水防止便益	470,462	
	流域貯水便益	160,836	
	水質浄化便益	<u>425,153</u>	
災害防止便益	山地災害防止便益	45,492,134	
総便益 (B)		<u>46,548,585</u>	
総費用 (C)		12,564,150	千円
費用便益比		$B \div C = \frac{46,548,585}{12,564,150}$	= 3.70

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成24年9月7日公表)の一部修正 正誤表

正

地区別評価結果

1 直轄事業

- (1) 国有林直轄治山事業
- 2) 地区別評価結果 駒ヶ岳(参考資料)

水質浄化利益
事業効果区域

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

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

Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 155.00 億

Qy: 全貯留量-Qx 1,707.30 億

A: 事業対象区域面積 (ha) 2.89 ~ 331.98

P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,118

T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 15

D1: 事業実施前の貯留率 0.51

D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56

Ux: 事業実施前の上水道給水原価 (円/m³) 176.35

Uy: 事業実施後、T年経過後の上水道給水原価 (円/m³) 68.60

U: 単位の水質浄化費 (U × Ux と Uy を用いて Q × Qy で比例按分して算出) 77.57

Y: 評価期間 75

10: 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	事業効果面積	効果額	現在価値化
1992	2.1911				
1993	2.1068	2.89	0.19	8	1.7
1994	2.0258	6.31	0.62	27	5.5
1995	1.9479	11.02	1.35	59	11.6
1996	1.8730	18.59	2.58	112	21.0
1997	1.8009	35.16	4.92	236	38.4
1998	1.7317	41.77	7.72	376	58.0
1999	1.6651	55.61	11.42	495	82.4
2000	1.6010	70.38	16.11	698	111.7
2001	1.5395	84.03	21.71	941	144.0
2002	1.4802	96.75	28.16	1,221	180.7
2003	1.4233	113.15	35.71	1,548	220.3
2004	1.3686	120.12	43.71	1,895	259.3
2005	1.3159	126.06	52.13	2,260	292.4
2006	1.2653	153.12	62.32	2,702	341.0
2007	1.2167	166.80	73.46	3,185	387.5
2008	1.1699	187.58	85.77	3,719	435.1
2009	1.1249	205.57	99.06	4,295	483.1
2010	1.0816	211.21	112.41	4,874	527.2
2011	1.0400	217.05	125.62	5,447	568.5
2012	1.0000	224.69	138.27	5,985	608.5
2013	0.9615	247.86	152.00	6,500	633.6
2014	0.9246	267.71	166.15	7,004	666.1
2015	0.8890	290.88	180.85	7,481	697.1
2016	0.8548	310.73	195.95	7,936	726.2
2017	0.8219	331.98	211.64	8,376	754.2
2018	0.7903	331.98	226.21	8,808	775.1
2019	0.7599	331.98	240.33	9,220	791.8
2020	0.7307	331.98	254.08	9,616	804.9
2021	0.7026	331.98	265.98	11,016	810.2
2022	0.6756	331.98	277.01	12,011	811.5
2023	0.6496	331.98	286.63	12,428	807.3
2024	0.6246	331.98	295.07	12,794	798.1
2025	0.6006	331.98	303.11	13,142	789.3
2026	0.5775	331.98	310.79	13,475	778.2
2027	0.5553	331.98	317.83	13,788	765.6
2028	0.5339	331.98	323.54	14,028	749.0
2029	0.5134	331.98	327.83	14,214	729.7
2030	0.4936	331.98	330.56	14,332	707.4
2031	0.4746	331.98	331.98	14,394	681.1
2032	0.4564	331.98	331.98	14,394	656.0
2033	0.4388	331.98	331.98	14,394	631.0
2034	0.4220	331.98	331.98	14,394	607.4
2035	0.4057	331.98	331.98	14,394	584.0
2036	0.3901	331.98	331.98	14,394	561.5
2037	0.3751	331.98	331.98	14,394	539.9
2038	0.3607	331.98	331.98	14,394	519.2
2039	0.3468	331.98	331.98	14,394	499.2
2040	0.3335	331.98	331.98	14,394	480.0

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2041	0.3207	331.98	331.98	14,394	4,616
2042	0.3083	331.98	331.98	14,394	4,438
2043	0.2965	331.98	331.98	14,394	4,265
2044	0.2851	331.98	331.98	14,394	4,104
2045	0.2741	331.98	331.98	14,394	3,945
2046	0.2636	331.98	331.98	14,394	3,794
2047	0.2534	331.98	331.98	14,394	3,647
2048	0.2437	331.98	331.98	14,394	3,508
2049	0.2343	331.98	331.98	14,394	3,373
2050	0.2253	331.98	331.98	14,394	3,243
2051	0.2166	331.98	331.98	14,394	3,118
2052	0.2083	331.98	331.98	14,394	2,998
2053	0.2003	331.98	331.98	14,394	2,883
2054	0.1926	331.98	331.98	14,394	2,772
2055	0.1852	331.98	331.98	14,394	2,666
2056	0.178	331.98	331.98	14,394	2,562
2057	0.1712	331.98	331.98	14,394	2,464
2058	0.1646	331.98	331.98	14,394	2,369
2059	0.1583	331.98	331.98	14,394	2,276
2060	0.1522	331.98	331.98	14,394	2,191
2061	0.1463	331.98	331.98	14,394	2,106
2062	0.1407	331.98	331.98	14,394	2,022
2063	0.1353	331.98	331.98	14,394	1,948
2064	0.1301	331.98	331.98	14,394	1,873
2065	0.1251	331.98	331.98	14,394	1,801
2066	0.1203	331.98	331.98	14,394	1,732
2067	0.1157	331.98	331.98	14,394	1,665
合計					319,714

誤

地区別評価結果

1 直轄事業

- (1) 国有林直轄治山事業
- 2) 地区別評価結果 駒ヶ岳(参考資料)

水質浄化利益
事業効果区域

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

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

Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 155.00 億

Qy: 全貯留量-Qx 824.00 億

A: 事業対象区域面積 (ha) 2.89 ~ 331.98

P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,118

T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 15

D1: 事業実施前の貯留率 0.51

D2: 事業実施後、T年経過後の貯留率 0.56

Ux: 事業実施前の上水道給水原価 (円/m³) 176.35

Uy: 事業実施後、T年経過後の上水道給水原価 (円/m³) 68.60

U: 単位の水質浄化費 (U × Ux と Uy を用いて Q × Qy で比例按分して算出) 85.66

Y: 評価期間 75

10: 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	事業効果面積	効果額	現在価値化
1992	2.1911				
1993	2.1068	2.89	0.19	8	1.0
1994	2.0258	6.31	0.62	30	6.1
1995	1.9479	11.02	1.35	65	12.7
1996	1.8730	18.59	2.58	124	23.2
1997	1.8009	35.16	4.92	236	42.5
1998	1.7317	41.77	7.72	370	64.1
1999	1.6651	55.61	11.42	547	91.1
2000	1.6010	70.38	16.11	771	123.4
2001	1.5395	84.03	21.71	1,039	160.0
2002	1.4802	96.75	28.16	1,348	199.5
2003	1.4233	113.15	35.71	1,710	243.4
2004	1.3686	120.12	43.71	2,093	286.4
2005	1.3159	126.06	52.13	2,496	329.4
2006	1.2653	153.12	62.32	2,984	377.0
2007	1.2167	166.80	73.46	3,517	427.0
2008	1.1699	187.58	85.77	4,107	480.5
2009	1.1249	205.57	99.06	4,743	533.5
2010	1.0816	211.21	112.41	5,382	582.1
2011	1.0400	217.05	125.62	6,015	625.6
2012	1.0000	224.69	138.27	6,620	662.0
2013	0.9615	247.86	152.00	7,275	699.5
2014	0.9246	267.71	166.15	7,955	735.0
2015	0.8890	290.88	180.85	8,659	769.8
2016	0.8548	310.73	195.95	9,394	804.0
2017	0.8219	331.98	211.64	10,133	832.8
2018	0.7903	331.98	226.21	10,831	856.0
2019	0.7599	331.98	240.33	11,507	874.4
2020	0.7307	331.98	254.08	12,165	889.8
2021	0.7026	331.98	265.98	12,735	894.8
2022	0.6756	331.98	277.01	13,263	886.0
2023	0.6496	331.98	286.63	13,724	881.4
2024	0.6246	331.98	295.07	14,121	869.1
2025	0.6006	331.98	303.11	14,513	857.7
2026	0.5775	331.98	310.79	14,881	839.4
2027	0.5553	331.98	317.83	15,229	815.0
2028	0.5339	331.98	323.54	15,541	821.1
2029	0.5134	331.98	327.83	15,697	805.9
2030	0.4936	331.98	330.56	15,827	781.2
2031	0.4746	331.98	331.98	15,901	754.4
2032	0.4564	331.98	331.98	15,895	725.4
2033	0.4388	331.98	331.98	15,895	697.5
2034	0.4220	331.98	331.98	15,895	670.8
2035	0.4057	331.98	331.98	15,895	644.3
2036	0.3901	331.98	331.98	15,895	620.1
2037	0.3751	331.98	331.98	15,895	596.2
2038	0.3607	331.98	331.98	15,895	573.5
2039	0.3468	331.98	331.98	15,895	551.2
2040	0.3335	331.98	331.98	15,895	530.1

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	事業効果面積	効果額	現在価値化
2041	0.3207	331.98	331.98	15,895	5,098
2042	0.3083	331.98	331.98	15,895	4,900
2043	0.2965	331.98	331.98	15,895	4,713
2044	0.2851	331.98	331.98	15,895	4,532
2045	0.2741	331.98	331.98	15,895	4,357
2046	0.2636	331.98	331.98	15,895	4,190
2047	0.2534	331.98	331.98	15,895	4,028
2048	0.2437	331.98	331.98	15,895	3,874
2049	0.2343	331.98	331.98	15,895	3,724
2050	0.2253	331.98	331.98	15,895	3,581
2051	0.2166	331.98	331.98	15,895	3,443
2052	0.2083	331.98	331.98	15,895	3,311
2053	0.2003	331.98	331.98	15,895	3,184
2054	0.1926	331.98	331.98	15,895	3,061
2055	0.1852	331.98	331.98	15,895	2,944
2056	0.178	331.98	331.98	15,895	2,829
2057	0.1712	331.98	331.98	15,895	2,721
2058	0.1646	331.98	331.98	15,895	2,616
2059	0.1583	331.98	331.98	15,895	2,516
2060	0.1522	331.98	331.98	15,895	2,419
2061	0.1463	331.98	331.98	15,895	2,325
2062	0.1407	331.98	331.98	15,895	2,236
2063	0.1353	331.98	331.98	15,895	2,151
2064	0.1301	331.98	331.98	15,895	2,068
2065	0.1251	331.98	331.98	15,895	1,988
2066	0.1203	331.98	331.98	15,895	1,912
2067	0.1157	331.98	331.98	15,895	1,839
合計					353,063

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成24年9月7日公表)の一部修正 正誤表

正

地区別評価結果

- 1 直轄事業
- (1) 国有林直轄治山事業
- 2) 地区別評価結果 駒ヶ岳(参考資料)

水源涵養便益 水質浄化便益 保全効果区域	65,280
$B = \frac{\sum_{t=1}^Y t \times (D_t - D_1) \times A \times P \times u \times 10}{Y \times (1 + i)^t}$	
$u = \frac{U \times Q_x + U_y \times Q_y}{Q_x + Q_y}$	

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	155.00 億
Qy:	全貯留量-Qx	1,707.30 億
A:	保全効果区域面積 (ha)	118.00
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 北海道大雨資料 第12編から	1,118
D1:	保全効果区域を放置した場合に想定される将来の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近藤ら, 1987)	0.51
D2:	保全効果区域内の現在の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近藤ら, 1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道給水原価 (円/m ³) 出典:「日本の水資源」	176.35
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m ³) 出典:「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所H13.11「雨水利用ハンドブック」)	68.60
u:	単位当たりの水質浄化費 (U x と U y を用いて Q x と Q y で比例按分して算出)	77.57
Y:	評価期間	75
10:	単位合わせのための調整値	

年度	社会的割引率	t/Y	事業効果面積	効果額	現在価値化
1992	2.1911				
1993	2.1068	0.0133	1.02	1	2
1994	2.0258	0.0267	2.25	3	6
1995	1.9479	0.0400	3.92	7	14
1996	1.8730	0.0533	6.60	15	28
1997	1.8009	0.0667	12.49	36	65
1998	1.7317	0.0800	14.84	51	88
1999	1.6651	0.0933	19.77	80	132
2000	1.6010	0.1067	25.02	116	186
2001	1.5395	0.1200	29.86	155	239
2002	1.4802	0.1333	34.38	199	295
2003	1.4233	0.1467	40.21	256	364
2004	1.3686	0.1600	42.70	296	405
2005	1.3159	0.1733	44.81	337	443
2006	1.2653	0.1867	54.42	441	558
2007	1.2167	0.2000	59.28	514	626
2008	1.1699	0.2133	66.67	617	722
2009	1.1249	0.2267	73.07	718	808
2010	1.0816	0.2400	75.07	781	845
2011	1.0400	0.2533	77.14	847	881
2012	1.0000	0.2667	79.87	924	924
2013	0.9615	0.2800	88.10	1,070	1,029
2014	0.9246	0.2933	95.16	1,210	1,119
2015	0.8890	0.3067	103.39	1,375	1,222
2016	0.8548	0.3200	110.45	1,532	1,310
2017	0.8219	0.3333	118.00	1,705	1,401
2018	0.7903	0.3467	118.00	1,774	1,402
2019	0.7599	0.3600	118.00	1,842	1,400
2020	0.7307	0.3733	118.00	1,910	1,398
2021	0.7026	0.3867	118.00	1,978	1,390
2022	0.6756	0.4000	118.00	2,046	1,382
2023	0.6496	0.4133	118.00	2,115	1,374
2024	0.6246	0.4267	118.00	2,183	1,364
2025	0.6006	0.4400	118.00	2,251	1,352
2026	0.5775	0.4533	118.00	2,319	1,339
2027	0.5553	0.4667	118.00	2,388	1,326
2028	0.5339	0.4800	118.00	2,456	1,311
2029	0.5134	0.4933	118.00	2,524	1,296
2030	0.4936	0.5067	118.00	2,592	1,279
2031	0.4746	0.5200	118.00	2,660	1,262
2032	0.4564	0.5333	118.00	2,728	1,245
2033	0.4388	0.5467	118.00	2,797	1,227
2034	0.4220	0.5600	118.00	2,865	1,209
2035	0.4057	0.5733	118.00	2,933	1,190
2036	0.3901	0.5867	118.00	3,002	1,171
2037	0.3751	0.6000	118.00	3,070	1,152
2038	0.3607	0.6133	118.00	3,138	1,132
2039	0.3468	0.6267	118.00	3,206	1,112
2040	0.3335	0.6400	118.00	3,274	1,092

年度	社会的割引率	t/Y	事業効果面積	効果額	現在価値化
2041	0.3207	0.6533	118	3,342	1,072
2042	0.3083	0.6667	118	3,411	1,052
2043	0.2965	0.68	118	3,479	1,032
2044	0.2851	0.6933	118	3,547	1,011
2045	0.2741	0.7067	118	3,616	991
2046	0.2636	0.72	118	3,684	971
2047	0.2534	0.7333	118	3,752	951
2048	0.2437	0.7467	118	3,820	931
2049	0.2343	0.76	118	3,888	911
2050	0.2253	0.7733	118	3,956	891
2051	0.2166	0.7867	118	4,025	872
2052	0.2083	0.8	118	4,093	853
2053	0.2003	0.8133	118	4,161	833
2054	0.1926	0.8267	118	4,230	815
2055	0.1852	0.84	118	4,298	796
2056	0.1781	0.8533	118	4,366	777
2057	0.1712	0.8667	118	4,434	759
2058	0.1646	0.88	118	4,502	741
2059	0.1583	0.8933	118	4,570	723
2060	0.1522	0.9067	118	4,638	706
2061	0.1463	0.92	118	4,707	689
2062	0.1407	0.9333	118	4,775	672
2063	0.1353	0.9467	118	4,844	655
2064	0.1301	0.96	118	4,912	639
2065	0.1251	0.9733	118	4,980	623
2066	0.1203	0.9867	118	5,048	607
2067	0.1157	1	118	5,116	592
合計					65,280

誤

地区別評価結果

- 1 直轄事業
- (1) 国有林直轄治山事業
- 2) 地区別評価結果 駒ヶ岳(参考資料)

水源涵養便益 水質浄化便益 保全効果区域	72,090
$B = \frac{\sum_{t=1}^Y t \times (D_t - D_1) \times A \times P \times u \times 10}{Y \times (1 + i)^t}$	
$u = \frac{U \times Q_x + U_y \times Q_y}{Q_x + Q_y}$	

Qx:	全貯留量のうち生活用水使用相当量	155.00 億
Qy:	全貯留量-Qx	824.00 億
A:	保全効果区域面積 (ha)	118.00
P:	年間平均降雨量 (mm/年) 北海道大雨資料 第12編から	1,118
D1:	保全効果区域を放置した場合に想定される将来の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近藤ら, 1987)	0.51
D2:	保全効果区域内の現在の貯留率 出典:「森林の間伐と水収支」(近藤ら, 1987)	0.56
Ux:	単位当たりの上水道給水原価 (円/m ³) 出典:「日本の水資源」	176.35
Uy:	単位当たりの雨水浄化費 (円/m ³) 出典:「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所H13.11「雨水利用ハンドブック」)	68.60
u:	単位当たりの水質浄化費 (U x と U y を用いて Q x と Q y で比例按分して算出)	85.66
Y:	評価期間	75
10:	単位合わせのための調整値	

年度	社会的割引率	t/Y	事業効果面積	効果額	現在価値化
1992	2.1911				
1993	2.1068	0.0133	1.02	1	2
1994	2.0258	0.0267	2.25	3	6
1995	1.9479	0.0400	3.92	7	14
1996	1.8730	0.0533	6.60	15	28
1997	1.8009	0.0667	12.49	40	72
1998	1.7317	0.0800	14.84	57	99
1999	1.6651	0.0933	19.77	88	147
2000	1.6010	0.1067	25.02	128	205
2001	1.5395	0.1200	29.86	172	265
2002	1.4802	0.1333	34.38	219	324
2003	1.4233	0.1467	40.21	282	401
2004	1.3686	0.1600	42.70	327	448
2005	1.3159	0.1733	44.81	372	491
2006	1.2653	0.1867	54.42	486	615
2007	1.2167	0.2000	59.28	568	691
2008	1.1699	0.2133	66.67	681	797
2009	1.1249	0.2267	73.07	793	892
2010	1.0816	0.2400	75.07	863	933
2011	1.0400	0.2533	77.14	936	974
2012	1.0000	0.2667	79.87	1,020	1,020
2013	0.9615	0.2800	88.10	1,181	1,136
2014	0.9246	0.2933	95.16	1,336	1,235
2015	0.8890	0.3067	103.39	1,518	1,350
2016	0.8548	0.3200	110.45	1,692	1,445
2017	0.8219	0.3333	118.00	1,883	1,548
2018	0.7903	0.3467	118.00	1,959	1,548
2019	0.7599	0.3600	118.00	2,034	1,546
2020	0.7307	0.3733	118.00	2,109	1,541
2021	0.7026	0.3867	118.00	2,184	1,535
2022	0.6756	0.4000	118.00	2,260	1,527
2023	0.6496	0.4133	118.00	2,335	1,517
2024	0.6246	0.4267	118.00	2,411	1,506
2025	0.6006	0.4400	118.00	2,486	1,493
2026	0.5775	0.4533	118.00	2,561	1,479
2027	0.5553	0.4667	118.00	2,637	1,464
2028	0.5339	0.4800	118.00	2,712	1,448
2029	0.5134	0.4933	118.00	2,787	1,431
2030	0.4936	0.5067	118.00	2,863	1,413
2031	0.4746	0.5200	118.00	2,938	1,394
2032	0.4564	0.5333	118.00	3,013	1,375
2033	0.4388	0.5467	118.00	3,089	1,355
2034	0.4220	0.5600	118.00	3,164	1,335
2035	0.4057	0.5733	118.00	3,239	1,314
2036	0.3901	0.5867	118.00	3,315	1,293
2037	0.3751	0.6000	118.00	3,390	1,272
2038	0.3607	0.6133	118.00	3,465	1,250
2039	0.3468	0.6267	118.00	3,541	1,228
2040	0.3335	0.6400	118.00	3,616	1,206

年度	社会的割引率	t/Y	事業効果面積	効果額	現在価値化
2041	0.3207	0.6533	118	3,691	1,184
2042	0.3083	0.6667	118	3,767	1,161
2043	0.2965	0.68	118	3,842	1,138
2044	0.2851	0.6933	118	3,917	1,117
2045	0.2741	0.7067	118	3,993	1,094
2046	0.2636	0.72	118	4,068	1,072
2047	0.2534	0.7333	118	4,143	1,050
2048	0.2437	0.7467	118	4,219	1,028
2049	0.2343	0.76	118	4,294	1,006
2050	0.2253	0.7733	118	4,369	984
2051	0.2166	0.7867	118	4,445	963
2052	0.2083	0.8	118	4,520	942
2053	0.2003	0.8133	118	4,595	920
2054	0.1926	0.8267	118	4,671	900
2055	0.1852	0.84	118	4,746	879
2056	0.1781	0.8533	118	4,821	858
2057	0.1712	0.8667	118	4,897	838
2058	0.1646	0.88	118	4,972	818
2059	0.1583	0.8933	118	5,047	798
2060	0.1522	0.9067	118	5,123	780
2061	0.1463	0.92	118	5,198	760
2062	0.1407	0.9333	118	5,273	742
2063	0.1353	0.9467	118	5,349	724
2064	0.1301	0.96	118	5,424	706
2065	0.1251	0.9733	118	5,499	688
2066	0.1203	0.9867	118	5,575	671
2067	0.1157	1	118	5,650	654
合計					72,090

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成24年9月7日公表)の一部修正 正誤表

正

地区別評価結果

- 1 直轄事業
- (1) 国有林直轄治山事業
- 2) 地区別評価結果 駒ヶ岳(参考資料)

災害防止便益
山地災害防止便益 45,492,134

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

D:	山腹崩壊等によって被害を被る家屋や資材等の年平均の被害想定額 全体計画調査業務報告書より	1,533,124,956
R:	年間山腹崩壊発生率	1.000
T:	整備期間	25
Y:	評価期間	75

年度	被害的割合	L/T	効果額	現在価値化
1992	2.1911			
1993	2.1068	0.0087	13,338	28,100
1994	2.0258	0.0190	29,129	59,010
1995	1.9470	0.0332	50,000	99,148
1996	1.8730	0.0560	85,855	160,806
1997	1.8009	0.1059	162,358	292,391
1998	1.7317	0.1768	329,667	533,988
1999	1.6651	0.1675	256,798	427,594
2000	1.6010	0.2120	329,022	520,360
2001	1.5395	0.2531	398,034	597,378
2002	1.4802	0.2914	446,753	661,284
2003	1.4233	0.3408	522,489	743,659
2004	1.3688	0.3818	554,893	799,152
2005	1.3159	0.3797	582,128	766,022
2006	1.2653	0.4612	707,077	894,665
2007	1.2167	0.5024	770,242	937,153
2008	1.1699	0.5650	866,216	1,013,386
2009	1.1249	0.6192	949,311	1,067,890
2010	1.0816	0.6362	975,374	1,054,965
2011	1.0400	0.6538	1,002,357	1,042,451
2012	1.0000	0.6768	1,037,619	1,037,619
2013	0.9615	0.7468	1,144,631	1,100,263
2014	0.9246	0.8064	1,236,312	1,143,094
2015	0.8890	0.8762	1,343,324	1,194,215
2016	0.8548	0.9360	1,435,005	1,226,642
2017	0.8219	1.0000	1,533,125	1,260,075
2018	0.7903	1.0000	1,533,125	1,211,629
2019	0.7599	1.0000	1,533,125	1,169,029
2020	0.7307	1.0000	1,533,125	1,120,254
2021	0.7026	1.0000	1,533,125	1,077,174
2022	0.6766	1.0000	1,533,125	1,035,779
2023	0.6496	1.0000	1,533,125	995,918
2024	0.6246	1.0000	1,533,125	957,590
2025	0.6006	1.0000	1,533,125	920,793
2026	0.5775	1.0000	1,533,125	885,380
2027	0.5553	1.0000	1,533,125	851,344
2028	0.5339	1.0000	1,533,125	818,636
2029	0.5134	1.0000	1,533,125	787,106
2030	0.4936	1.0000	1,533,125	756,751
2031	0.4746	1.0000	1,533,125	727,621
2032	0.4564	1.0000	1,533,125	699,718
2033	0.4388	1.0000	1,533,125	672,795
2034	0.4220	1.0000	1,533,125	646,970
2035	0.4057	1.0000	1,533,125	621,889
2036	0.3901	1.0000	1,533,125	598,072
2037	0.3751	1.0000	1,533,125	575,075
2038	0.3607	1.0000	1,533,125	552,998
2039	0.3468	1.0000	1,533,125	531,688
2040	0.3334	1.0000	1,533,125	511,297
2041	0.3207	1.0000	1,533,125	491,673
2042	0.3083	1.0000	1,533,125	472,662
2043	0.2961	1.0000	1,533,125	454,372
2044	0.2851	1.0000	1,533,125	437,094
2045	0.2741	1.0000	1,533,125	420,230
2046	0.2636	1.0000	1,533,125	404,132
2047	0.2534	1.0000	1,533,125	388,494
2048	0.2437	1.0000	1,533,125	373,623
2049	0.2343	1.0000	1,533,125	359,211
2050	0.2253	1.0000	1,533,125	345,413
2051	0.2166	1.0000	1,533,125	332,075
2052	0.2083	1.0000	1,533,125	319,350
2053	0.2003	1.0000	1,533,125	307,085
2054	0.1926	1.0000	1,533,125	295,280
2055	0.1852	1.0000	1,533,125	283,935
2056	0.1780	1.0000	1,533,125	272,896
2057	0.1712	1.0000	1,533,125	262,471
2058	0.1648	1.0000	1,533,125	252,352
2059	0.1583	1.0000	1,533,125	242,694
2060	0.1522	1.0000	1,533,125	233,342
2061	0.1463	1.0000	1,533,125	224,296
2062	0.1407	1.0000	1,533,125	215,711
2063	0.1353	1.0000	1,533,125	207,432
2064	0.1301	1.0000	1,533,125	199,460
2065	0.1251	1.0000	1,533,125	191,794
2066	0.1203	1.0000	1,533,125	184,435
2067	0.1157	1.0000	1,533,125	177,383
合計				45,492,134

誤

地区別評価結果

- 1 直轄事業
- (1) 国有林直轄治山事業
- 2) 地区別評価結果 駒ヶ岳(参考資料)

災害防止便益
山地災害防止便益 45,492,134

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

D:	山腹崩壊等によって被害を被る家屋や資材等の年平均の被害想定額 全体計画調査業務報告書より	4,135,809,616
R:	年間山腹崩壊発生率	0.037
T:	整備期間	25
Y:	評価期間	75

年度	被害的割合	L/T	効果額	現在価値化
1992	2.1911			
1993	2.1068	0.0087	13,338	28,100
1994	2.0258	0.0190	29,129	59,010
1995	1.9470	0.0332	50,000	99,148
1996	1.8730	0.0560	85,855	160,806
1997	1.8009	0.1059	162,358	292,391
1998	1.7317	0.1768	329,667	533,988
1999	1.6651	0.1675	256,798	427,594
2000	1.6010	0.2120	329,022	520,360
2001	1.5395	0.2531	398,034	597,378
2002	1.4802	0.2914	446,753	661,284
2003	1.4233	0.3408	522,489	743,659
2004	1.3688	0.3818	554,893	799,152
2005	1.3159	0.3797	582,128	766,022
2006	1.2653	0.4612	707,077	894,665
2007	1.2167	0.5024	770,242	937,153
2008	1.1699	0.5650	866,216	1,013,386
2009	1.1249	0.6192	949,311	1,067,890
2010	1.0816	0.6362	975,374	1,054,965
2011	1.0400	0.6538	1,002,357	1,042,451
2012	1.0000	0.6768	1,037,619	1,037,619
2013	0.9615	0.7468	1,144,631	1,100,263
2014	0.9246	0.8064	1,236,312	1,143,094
2015	0.8890	0.8762	1,343,324	1,194,215
2016	0.8548	0.9360	1,435,005	1,226,642
2017	0.8219	1.0000	1,533,125	1,260,075
2018	0.7903	1.0000	1,533,125	1,211,629
2019	0.7599	1.0000	1,533,125	1,169,029
2020	0.7307	1.0000	1,533,125	1,120,254
2021	0.7026	1.0000	1,533,125	1,077,174
2022	0.6766	1.0000	1,533,125	1,035,779
2023	0.6496	1.0000	1,533,125	995,918
2024	0.6246	1.0000	1,533,125	957,590
2025	0.6006	1.0000	1,533,125	920,793
2026	0.5775	1.0000	1,533,125	885,380
2027	0.5553	1.0000	1,533,125	851,344
2028	0.5339	1.0000	1,533,125	818,636
2029	0.5134	1.0000	1,533,125	787,106
2030	0.4936	1.0000	1,533,125	756,751
2031	0.4746	1.0000	1,533,125	727,621
2032	0.4564	1.0000	1,533,125	699,718
2033	0.4388	1.0000	1,533,125	672,795
2034	0.4220	1.0000	1,533,125	646,970
2035	0.4057	1.0000	1,533,125	621,889
2036	0.3901	1.0000	1,533,125	598,072
2037	0.3751	1.0000	1,533,125	575,075
2038	0.3607	1.0000	1,533,125	552,998
2039	0.3468	1.0000	1,533,125	531,688
2040	0.3334	1.0000	1,533,125	511,297
2041	0.3207	1.0000	1,533,125	491,673
2042	0.3083	1.0000	1,533,125	472,662
2043	0.2961	1.0000	1,533,125	454,372
2044	0.2851	1.0000	1,533,125	437,094
2045	0.2741	1.0000	1,533,125	420,230
2046	0.2636	1.0000	1,533,125	404,132
2047	0.2534	1.0000	1,533,125	388,494
2048	0.2437	1.0000	1,533,125	373,623
2049	0.2343	1.0000	1,533,125	359,211
2050	0.2253	1.0000	1,533,125	345,413
2051	0.2166	1.0000	1,533,125	332,075
2052	0.2083	1.0000	1,533,125	319,350
2053	0.2003	1.0000	1,533,125	307,085
2054	0.1926	1.0000	1,533,125	295,280
2055	0.1852	1.0000	1,533,125	283,935
2056	0.1780	1.0000	1,533,125	272,896
2057	0.1712	1.0000	1,533,125	262,471
2058	0.1648	1.0000	1,533,125	252,352
2059	0.1583	1.0000	1,533,125	242,694
2060	0.1522	1.0000	1,533,125	233,342
2061	0.1463	1.0000	1,533,125	224,296
2062	0.1407	1.0000	1,533,125	215,711
2063	0.1353	1.0000	1,533,125	207,432
2064	0.1301	1.0000	1,533,125	199,460
2065	0.1251	1.0000	1,533,125	191,794
2066	0.1203	1.0000	1,533,125	184,435
2067	0.1157	1.0000	1,533,125	177,383
合計				45,492,134