

再評価に係る資料【河川事業】

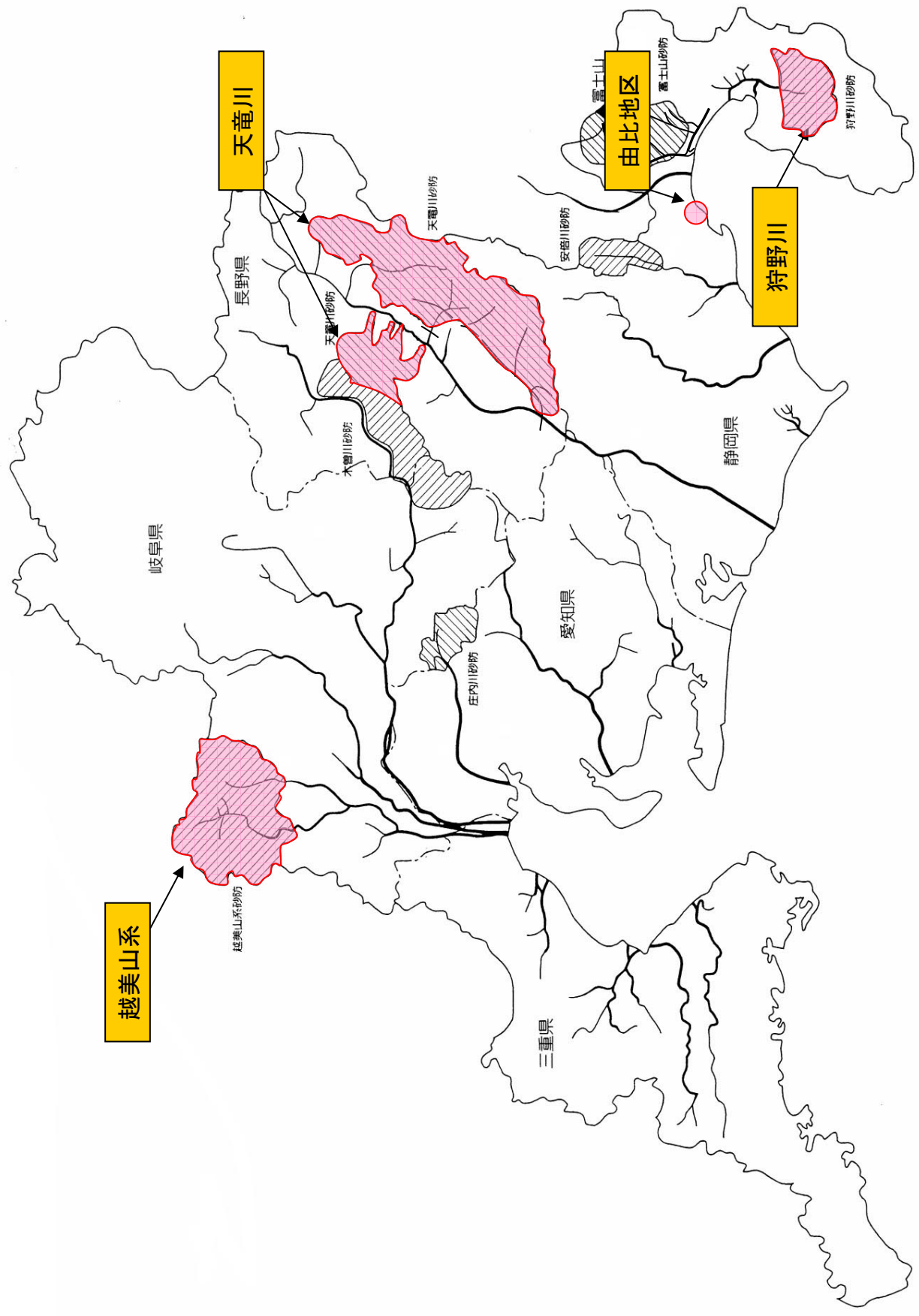
平成22年10月27日

河 川 部

目 次

1. 対象事業位置図	…	1
2. 事業評価カルテ・B／Cバックデータ		
○ 狩野川水系直轄砂防事業	…	2
○ 天竜川水系直轄砂防事業	…	12
○ 越美山系直轄砂防事業	…	21
○ 由比地区直轄地すべり対策事業	…	30

砂防事業再評価対象水系位置図



砂防事業

平成22年度

事業名(箇所名)	狩野川(砂防事業)		担当課		事業主体	中部地方整備局				
			担当課長名							
実施箇所	静岡県伊豆市、伊豆の国市									
該当基準	再評価実施後5年間が経過している事業									
事業諸元	整備目標土砂量を約509万m ³ とし、平成22年度末までに砂防堰堤、床固工等により約379万m ³ を整備実施してきている。									
事業期間	昭和34年度事業着手									
総事業費(億円)	約233億円									
目的・必要性	<p>狩野川上流域では、急峻な地形と火山岩や火山砕屑物で構成された脆弱な地質条により崩壊の著しい地域となっている。また、流域内には多くの活断層が分布し、地震が発生しやすい地域となっている。</p> <p>近年では、相次ぐ台風や集中豪雨により、狩野川の支川猫越川、持越川、大見川の支川城川、西川流域には多数の崩壊地が存在している。また、狩野川の支川深沢川流域等では多数の風倒木が発生している。</p> <p>昭和33年9月の狩野川台風、昭和57年9月の台風18号、平成16年10月の台風22号などにより、狩野川流域ではこれまでに度々土砂災害が発生している。</p> <p>このため、上流部での生産土砂抑制、中・下流部での土砂流出抑制を図り、土砂災害を未然に防止することを目的に直轄砂防事業を行う。</p>									
便益の主な根拠	<p>【内訳】 直接的被害軽減便益: 1035億円 間接的被害軽減便益: 354億円</p> <p>【主な根拠】 人家: 13,055世帯 事業所: 2,557施設 重要公共施設: 117施設 国道: 7.7km 県道: 8.9km 市道: 90.0km</p> <p style="text-align: center;">等</p>									
事業全体の投資効率性	基準年度	平成22年度								
	B: 総便益(億円)	1,415	C: 総費用(億円)	141	B/C	10.1	B-C	1,274	EIRR (%)	165
事業の効果等	<p>土砂流出による河床上昇に伴う洪水被害及び、支浜での土石流被害が想定され、また交通網の途絶、集落の孤立化等も予想される。</p> <p>直轄砂防事業により、土石流の抑制及び河道の安定を図ることにより、これらの被害が軽減されるものとなる。</p>									
社会経済情勢等の変化	<p>狩野川流域には、伊豆市が位置し、人口は若干減少傾向にあるが、世帯数は増加傾向にある。狩野川にはアユなどが生息する豊かな自然環境が残され、清流を利用したワサビ栽培は日本有数の産地である。</p> <p>国道136号、国道414号等の幹線道路があり、さらには伊豆縦貫自動車道の整備が進められている。</p> <p>天城隧道や浄蓮の滝等の景勝地、湯ヶ島温泉などの温泉群等が多く存在しており、年間約600万人の観光客が流域周辺を訪れている。</p> <p>これらから流域の資産等は、流域の土砂災害防止を目的とした本事業の必要性について変化はない。</p>									
事業の進捗状況	約52.1%									

事業の進捗の見込み	<p>現在までに、砂防堰堤98基、床固工4基、溪流保全工8箇所、山腹工5箇所等が完成しており、川久保川砂防堰堤、丸ノ沢砂防堰堤、大堀田沢砂防堰堤等の整備を継続している。ほぼ順調に整備が進んでおり、大きな支障となる事項はない。今後も事業の進捗を図る見込みである。</p>
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<p>効果的なダムサイトの適地が少なくなっていることから、砂防堰堤の新設に代えて、既設砂防堰堤の嵩上げ、除石、スリット化により整備率の向上を図ることで、全体事業のコスト縮減(持越川流域において約7億円)を図っている。</p> <p>代替案として、土砂氾濫範囲内の保全対象を集団移転させることも考えられるが、現在は土地利用状況が進展し、多くの住民が居住していることや、国道136号や国道414号等の移転不可能な公共施設があることから、この方法は困難である。</p> <p>また、警戒避難等のソフト対策を主体とした防災対策も考えられるが、ソフト対策では人命の保護は図れても、土砂氾濫範囲に存在する資産の保全は困難です。このため、砂防施設によるハード対策を主体とした土砂整備を行うことが必要である。</p>
対応方針	継続
対応方針理由	事業の必要性、事業進捗の見込み、コスト縮減、代替案立案の可能性等、総合的な判断による。
その他	—
概要図(位置図)	

資産データ 水系名：狩野川 河川名：狩野川 国勢調査年：平成17年 事業所統計調査年：平成18年

区域 ブロック	ブロック 面積 (km ²)	一般資産等基礎数量										一般資産額(億円)				農作物資産(億円)			一般資産 額等合計 (億円)	備考
		人口 (人)	世帯数 (世帯)	従業者数 (人)	農漁家数 (戸)	延床面積 (ha)	水田面積 (ha)	畑面積 (ha)	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	在庫	農漁家資産 償却	在庫	小計	水稲	畑作物	小計		
土砂・洪水	14.26	27,878	10,271	12,554	329.30	190.31	570.50	76.50	3,096	155.11	578.8	282.0	6.9	1.4	5,516.5	6.4	4.5	10.9	5,527.4	
土石流	8.26	8,130.2	2,823	3,611	482	28.51	52.80	28.06	504.9	418.8	114.1	50.1	10.9	2.1	1,100.9	0.8	1.2	2.0	1,118.4	

被害額

水系名： 狩野川

河川名： 狩野川

流量規模： 1/100

単位：百万円

現況時

汎濫 ブロック	一般資産被害額				農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通塗絶 被害	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		水稲	畑作物	小計				清掃労働 対価	代替活動等	小計					
			償却	在庫														
土砂・洪水	105,448	64,046	29,699	12,886	177	46	212,300	275	215	469	2,444	2,103	4,547	4,987	25,268	0	613,426	
土石流	35,247	31,292	8,484	3,695	702	157	79,577	71	102	172	1,429	823	2,251	2,946	18,058	9,746	798,266	
合計	140,695	95,337	38,182	16,580	879	203	291,877	345	316	662	3,873	2,926	6,799	7,932	43,326	9,746	1,411,691	

現況時

汎濫 ブロック	一般資産被害額				農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通塗絶 被害	合計	備考	
	家屋	家庭用品	事業所資産		水稲	畑作物	小計				清掃労働 対価	代替活動等	小計						
			償却	在庫															償却
土砂・洪水	63,735	37,952	21,011	9,259	96	25	132,078	154	97	251	1,549	1,356	2,905	3,441	14,701	0	381,631		
土石流	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
合計	63,735	37,952	21,011	9,259	96	25	132,078	154	97	251	1,549	1,356	2,905	3,441	14,701	0	381,631		

現況時

汎濫 ブロック	一般資産被害額				農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通塗絶 被害	合計	備考	
	家屋	家庭用品	事業所資産		水稲	畑作物	小計				清掃労働 対価	代替活動等	小計						
			償却	在庫															償却
土砂・洪水	55,238	33,272	19,376	8,525	79	22	116,513	132	91	223	1,381	1,260	2,641	3,082	6,791	0	330,761		
土石流	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
合計	55,238	33,272	19,376	8,525	79	22	116,513	132	91	223	1,381	1,260	2,641	3,082	6,791	0	330,761		

被害額

水系名： 狩野川

河川名： 狩野川

流量規模： 1/50

単位：百万円

現況時	一般資産被害額				農作物被害額				公共土木施設等被害額	人的損失額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	土砂除去費用	交通途絶被害	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		水稲	畑作物	小計	清掃労働対価				代替活動等	小計						
			償却	在庫										償却					
氾濫ブロック																			
土砂・洪水	51,690	31,288	18,631	8,173	72	20	109,873	114	85	199	0	3,975	1,303	1,207	2,509	2,896	4,008	0	309,586
土石流	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	51,690	31,288	18,631	8,173	72	20	109,873	114	85	199	0	3,975	1,303	1,207	2,509	2,896	4,008	0	309,586

単位：百万円

現況時	一般資産被害額				農作物被害額				公共土木施設等被害額	人的損失額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	土砂除去費用	交通途絶被害	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		水稲	畑作物	小計	清掃労働対価				代替活動等	小計						
			償却	在庫										償却					
氾濫ブロック																			
土砂・洪水	3,839	1,888	572	201	11	3	6,514	28	7	35	0	128	70	64	134	141	260	0	18,247
土石流	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	3,839	1,888	572	201	11	3	6,514	28	7	35	0	128	70	64	134	141	260	0	18,247

6

単位：百万円

現況時	一般資産被害額				農作物被害額				公共土木施設等被害額	人的損失額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	土砂除去費用	交通途絶被害	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		水稲	畑作物	小計	清掃労働対価				代替活動等	小計						
			償却	在庫										償却					
氾濫ブロック																			
土砂・洪水	1,976	1,002	249	100	5	1	3,333	15	6	20	0	66	37	32	69	75	6	0	9,217
土石流	24,814	22,029	5,972	2,601	495	110	56,022	50	72	121	0	2,065	1,006	579	1,585	2,074	12,713	980	146,870
合計	26,790	23,031	6,221	2,701	500	112	59,355	64	77	142	0	2,131	1,043	611	1,654	2,149	12,719	980	156,086

単位：百万円

現況時	一般資産被害額				農作物被害額				公共土木施設等被害額	人的損失額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	土砂除去費用	交通途絶被害	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		水稲	畑作物	小計	清掃労働対価				代替活動等	小計						
			償却	在庫										償却					
氾濫ブロック																			
土砂・洪水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
土石流	20,655	18,337	6,425	2,773	412	92	48,694	41	60	101	0	1,719	837	482	1,319	1,726	10,582	503	126,035
合計	20,655	18,337	6,425	2,773	412	92	48,694	41	60	101	0	1,719	837	482	1,319	1,726	10,582	503	126,035

被書額
 概ね30年間の事業完成時
 水系名： 狩野川
 河川名： 狩野川
 流量規模： 1/100
 単位：百万円

汎濫 ブロック	一般資産被害額				農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通塗絶 被害	合計	備考			
	家屋	家庭用品	事業所資産		水稲	畑作物	小計				清掃労働 対価	営業活動等 代替活動等	小計								
			償却	在庫															償却	在庫	
土砂・洪水	102,432	62,874	28,821	12,627	172	44	206,970	251	209	459	350,607	0	6,121	2,416	2,081	4,498	4,919	18,573	0	592,147	
土石流	26,519	23,532	6,425	2,773	518	116	59,884	60	87	147	71,756	470,529	2,203	1,073	634	1,707	2,212	14,078	5,467	627,983	
合計	128,952	86,406	35,246	15,400	690	160	266,854	311	295	606	422,363	470,529	8,324	3,489	2,716	6,205	7,131	32,651	5,467	1,220,130	

概ね30年間の事業完成時
 流量規模： 1/80
 単位：百万円

汎濫 ブロック	一般資産被害額				農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通塗絶 被害	合計	備考			
	家屋	家庭用品	事業所資産		水稲	畑作物	小計				清掃労働 対価	営業活動等 代替活動等	小計								
			償却	在庫															償却	在庫	
土砂・洪水	61,415	37,116	20,897	9,182	90	24	128,725	127	93	220	218,060	0	4,457	1,519	1,332	2,851	3,386	7,522	0	365,220	
土石流	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	61,415	37,116	20,897	9,182	90	24	128,725	127	93	220	218,060	0	4,457	1,519	1,332	2,851	3,386	7,522	0	365,220	

概ね30年間の事業完成時
 流量規模： 1/60
 単位：百万円

汎濫 ブロック	一般資産被害額				農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通塗絶 被害	合計	備考			
	家屋	家庭用品	事業所資産		水稲	畑作物	小計				清掃労働 対価	営業活動等 代替活動等	小計								
			償却	在庫															償却	在庫	
土砂・洪水	54,045	32,902	19,181	8,425	76	21	114,649	102	88	190	194,215	0	4,074	1,362	1,230	2,592	3,062	3,199	0	321,981	
土石流	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	54,045	32,902	19,181	8,425	76	21	114,649	102	88	190	194,215	0	4,074	1,362	1,230	2,592	3,062	3,199	0	321,981	

被書額
水系名： 狩野川 河川名： 狩野川 流量規模： 1/50 単位：百万円

汎濫 ブロック	一般資産被害額				農作物被害額				公共土木 施設等被 害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害	合計	備考			
	家屋	家庭用品	事業所資産		水稲	畑作物	小計	清掃労働 対価				代替活動等 小計										
			償却	在庫																		
土砂・洪水	4,181	2,056	649	234	12	3	7,135	36	8	44	12,087	0	142	79	76	154	159	1,596	0	21,319		
土石流	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
合計	4,181	2,056	649	234	12	3	7,135	36	8	44	12,087	0	142	79	76	154	159	1,596	0	21,319		

概ね30年間の事業完成時 流量規模： 1/30 単位：百万円

汎濫 ブロック	一般資産被害額				農作物被害額				公共土木 施設等被 害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害	合計	備考			
	家屋	家庭用品	事業所資産		水稲	畑作物	小計	清掃労働 対価				代替活動等 小計										
			償却	在庫																		
土砂・洪水	2,688	1,381	477	159	7	2	4,714	16	3	19	7,986	0	93	52	49	101	111	173	0	13,198		
土石流	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
合計	2,688	1,381	477	159	7	2	4,714	16	3	19	7,986	0	93	52	49	101	111	173	0	13,198		

概ね30年間の事業完成時 流量規模： 1/20 単位：百万円

汎濫 ブロック	一般資産被害額				農作物被害額				公共土木 施設等被 害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害	合計	備考			
	家屋	家庭用品	事業所資産		水稲	畑作物	小計	清掃労働 対価				代替活動等 小計										
			償却	在庫																		
土砂・洪水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
土石流	18,670	16,567	4,523	1,952	365	82	42,158	42	61	103	50,516	0	1,551	755	447	1,202	1,557	9,911	550	107,549		
合計	18,670	16,567	4,523	1,952	365	82	42,158	42	61	103	50,516	0	1,551	755	447	1,202	1,557	9,911	550	107,549		

概ね30年間の事業完成時 流量規模： 1/10 単位：百万円

汎濫 ブロック	一般資産被害額				農作物被害額				公共土木 施設等被 害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害	合計	備考			
	家屋	家庭用品	事業所資産		水稲	畑作物	小計	清掃労働 対価				代替活動等 小計										
			償却	在庫																		
土砂・洪水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
土石流	15,540	13,790	3,765	1,625	304	68	35,092	35	51	86	42,049	0	1,291	629	372	1,000	1,296	8,250	282	89,947		
合計	15,540	13,790	3,765	1,625	304	68	35,092	35	51	86	42,049	0	1,291	629	372	1,000	1,296	8,250	282	89,947		

年平均被害軽減期待額 水系名：狩野川 河川名：狩野川 対象河道：狩野川

概ね30年間の事業完成時

流量規模	超過確率	被害額(億円)			年間平均被害額 ④×⑤	年間被害額の累計＝ 年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施 しない場合①	事業を実施 した場合②	軽減額 ③＝①－②			
1/10	0.100	0.0	0.0	0.0	2.30	2.30	
1/20	0.050	92.2	0.0	92.2	1.19	3.49	
1/30	0.033	182.5	132.0	50.5	19.55	23.05	
1/50	0.020	3,095.9	213.2	2,882.7	4.95	28.00	
1/60	0.017	3,307.6	3,219.8	87.8	0.52	28.52	
1/80	0.013	3,816.3	3,652.2	164.1	0.47	28.99	
1/100	0.010	6,134.3	5,921.5	212.8			

単位：億円

年 平均被害軽減期待額
 水系名：狩野川
 河川名：狩野川
 対象河道：狩野川

概ね30年間の事業完成時

流量規模	超過確率	被害額(億円)			年間平均被害額 ④×⑤	年間平均被害額の累計＝ 年間平均被害軽減期待額	備 考
		事業を実施 しない場合①	事業を実施 した場合②	軽減額 ③＝①－②			
1/10	0.100	1,260.3	893.5	366.9	19.00	19.00	
1/20	0.050	1,468.7	1,075.5	393.2			
1/100	0.010	7,982.7	6,279.8	1,702.8	41.93	60.93	

単位：億円

概ね30年間事業		費用対便益		水系名：狩野川		河川名：狩野川		単位：億円		
年次	便 益				費 用					
	便益①		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④	
	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値
H22 (基準年)	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H23	4.69	4.51		4.51	7.53	7.24	0.00	0.00	7.53	7.24
H24	9.38	8.67		8.67	7.53	6.96	0.00	0.00	7.53	6.96
H25	14.07	12.51		12.51	7.53	6.69	0.00	0.00	7.53	6.69
H26	18.76	16.03		16.03	7.53	6.44	0.00	0.00	7.53	6.44
H27	23.45	19.27		19.27	7.53	6.19	0.00	0.00	7.53	6.19
H28	28.14	22.24		22.24	7.53	5.95	0.00	0.00	7.53	5.95
H29	32.83	24.95		24.95	7.53	5.72	0.00	0.00	7.53	5.72
H30	37.52	27.41		27.41	7.53	5.50	0.00	0.00	7.53	5.50
H31	42.21	29.65		29.65	7.53	5.29	0.00	0.00	7.53	5.29
H32	46.89	31.68		31.68	7.53	5.09	0.00	0.00	7.53	5.09
H33	51.59	33.51		33.51	7.53	4.89	0.00	0.00	7.53	4.89
H34	53.50	33.42		33.42	7.53	4.70	0.00	0.00	7.53	4.70
H35	55.42	33.28		33.28	7.53	4.52	0.00	0.00	7.53	4.52
H36	57.33	33.11		33.11	7.53	4.35	0.00	0.00	7.53	4.35
H37	59.25	32.90		32.90	7.53	4.18	0.00	0.00	7.53	4.18
H38	61.17	32.66		32.66	7.53	4.02	0.00	0.00	7.53	4.02
H39	63.08	32.39		32.39	7.53	3.87	0.00	0.00	7.53	3.87
H40	65.00	32.09		32.09	7.53	3.72	0.00	0.00	7.53	3.72
H41	66.92	31.76		31.76	7.53	3.58	0.00	0.00	7.53	3.58
H42	68.83	31.42		31.42	7.53	3.44	0.00	0.00	7.53	3.44
H43	70.75	31.05		31.05	7.53	3.31	0.00	0.00	7.53	3.31
H44	72.67	30.66		30.66	7.53	3.18	0.00	0.00	7.53	3.18
H45	74.58	30.26		30.26	7.53	3.06	0.00	0.00	7.53	3.06
H46	76.50	29.84		29.84	7.53	2.94	0.00	0.00	7.53	2.94
H47	78.42	29.42		29.42	7.53	2.82	0.00	0.00	7.53	2.82
H48	80.33	28.98		28.98	7.53	2.72	0.00	0.00	7.53	2.72
H49	82.25	28.53		28.53	7.53	2.61	0.00	0.00	7.53	2.61
H50	84.17	28.07		28.07	7.53	2.51	0.00	0.00	7.53	2.51
H51	86.08	27.60		27.60	7.53	2.42	0.00	0.00	7.53	2.42
H52	88.00	27.13		27.13	7.53	2.32	0.00	0.00	7.53	2.32
H53	89.92	26.66		26.66	7.53	2.23	0.00	0.00	7.53	2.23
H54	89.92	25.63		25.63			1.26	0.36	1.26	0.36
H55	89.92	24.65		24.65			1.26	0.35	1.26	0.35
H56	89.92	23.70		23.70			1.26	0.33	1.26	0.33
H57	89.92	22.79		22.79			1.26	0.32	1.26	0.32
H58	89.92	21.91		21.91			1.26	0.31	1.26	0.31
H59	89.92	21.07		21.07			1.26	0.30	1.26	0.30
H60	89.92	20.26		20.26			1.26	0.28	1.26	0.28
H61	89.92	19.48		19.48			1.26	0.27	1.26	0.27
H62	89.92	18.73		18.73			1.26	0.26	1.26	0.26
H63	89.92	18.01		18.01			1.26	0.25	1.26	0.25
H64	89.92	17.32		17.32			1.26	0.24	1.26	0.24
H65	89.92	16.65		16.65			1.26	0.23	1.26	0.23
H66	89.92	16.01		16.01			1.26	0.22	1.26	0.22
H67	89.92	15.39		15.39			1.26	0.22	1.26	0.22
H68	89.92	14.80		14.80			1.26	0.21	1.26	0.21
H69	89.92	14.23		14.23			1.26	0.20	1.26	0.20
H70	89.92	13.69		13.69			1.26	0.19	1.26	0.19
H71	89.92	13.16		13.16			1.26	0.19	1.26	0.19
H72	89.92	12.65		12.65			1.26	0.18	1.26	0.18
H73	89.92	12.17		12.17			1.26	0.17	1.26	0.17
H74	89.92	11.70		11.70			1.26	0.16	1.26	0.16
H75	89.92	11.25		11.25			1.26	0.16	1.26	0.16
H76	89.92	10.82		10.82			1.26	0.15	1.26	0.15
H77	89.92	10.40		10.40			1.26	0.15	1.26	0.15
H78	89.92	10.00		10.00			1.26	0.14	1.26	0.14
H79	89.92	9.61		9.61			1.26	0.14	1.26	0.14
H80	89.92	9.25		9.25			1.26	0.13	1.26	0.13
H81	89.92	8.89		8.89			1.26	0.12	1.26	0.12
H82	89.92	8.55		8.55			1.26	0.12	1.26	0.12
H83	89.92	8.22		8.22			1.26	0.12	1.26	0.12
H84	89.92	7.90		7.90			1.26	0.11	1.26	0.11
H85	89.92	7.60		7.60			1.26	0.11	1.26	0.11
H86	89.92	7.31		7.31			1.26	0.10	1.26	0.10
H87	89.92	7.03		7.03			1.26	0.10	1.26	0.10
H88	89.92	6.76		6.76			1.26	0.09	1.26	0.09
H89	89.92	6.50		6.50			1.26	0.09	1.26	0.09
H90	89.92	6.25		6.25			1.26	0.09	1.26	0.09
H91	89.92	6.01		6.01			1.26	0.08	1.26	0.08
H92	89.92	5.78		5.78			1.26	0.08	1.26	0.08
H93	89.92	5.55		5.55			1.26	0.08	1.26	0.08
H94	89.92	5.34		5.34			1.26	0.08	1.26	0.08
H95	89.92	5.13		5.13			1.26	0.07	1.26	0.07
H96	89.92	4.94		4.94			1.26	0.07	1.26	0.07
H97	89.92	4.75		4.75			1.26	0.07	1.26	0.07
H98	89.92	4.56		4.56			1.26	0.06	1.26	0.06
H99	89.92	4.39		4.39			1.26	0.06	1.26	0.06
H100	89.92	4.22		4.22			1.26	0.06	1.26	0.06
H101	89.92	4.06		4.06			1.26	0.06	1.26	0.06
H102	89.92	3.90		3.90			1.26	0.05	1.26	0.05
H103	89.92	3.75		3.75			1.26	0.05	1.26	0.05
合計	6239.6	1414.3	0.6	1414.9=B		132.4		8.0		140.5=C

砂防事業

平成22年度

事業名(箇所名)	天竜川(砂防事業)		担当課		事業主体	中部地方整備局				
			担当課長名							
実施箇所	長野県飯田市、伊那市、駒ヶ根市、上伊那郡飯島町・中川村・宮田村、下伊那郡松川町・天龍村・大鹿村									
該当基準	再評価実施後5年間が経過している事業									
事業諸元	整備目標土砂量を約6,826万m ³ とし、平成22年度末までに砂防堰堤、床固工等により約3,432万m ³ を整備実施してきている。									
事業期間	昭和12年度事業着手									
総事業費(億円)	約1526億円									
目的・必要性	<p>天竜川流域内には、中央構造線をはじめ多数の断層がはしり、中央アルプスや南アルプスの険しい地形と脆弱な地質のため、百間ナギや荒川岳をはじめとする多くの大規模崩壊や地すべり地が存在している。このため、大量の土砂が土石流となって一気に流下する条件を備えている。渓床内には不安定な土砂が厚く堆積しており、洪水時には下流に大量の土砂が流出する危険性が高くなっている。</p> <p>昭和36年6月の梅雨前線豪雨、昭和40年9月の台風24号、昭和57年7～8月の台風10号などにより、天竜川流域ではこれまでに度々土砂災害が発生している。</p> <p>このため、上流部での生産土砂抑制、中・下流部での土砂流出抑制を図り、土砂災害を未然に防止することを目的に直轄砂防事業を行う。</p>									
便益の主な根拠	<p>【内訳】 直接的被害軽減便益: 872億円 間接的被害軽減便益: 1397億円</p> <p>【主な根拠】 人家: 3,294世帯 事業所: 569施設 重要公共施設: 100施設 国道: 16.7km 県道: 15.4km 市町村道: 141.4km 等</p>									
事業全体の投資効率性	基準年度	平成22年度								
	B: 総便益(億円)	2,270	C: 総費用(億円)	926	B/C	2.5	B-C	1,344	EIRR (%)	12.3
事業の効果等	<p>土砂流出による河床上昇に伴う洪水被害及び、支渓での土石流被害が想定され、また交通網の途絶、集落の孤立化等も予想される。</p> <p>直轄砂防事業により、土石流の抑制及び河道の安定を図ることにより、これらの被害が軽減されるものとなる。</p>									
社会経済情勢等の変化	<p>天竜川流域は伊那市、駒ヶ根市、飯田市等に位置し、人口は昭和25年以降大きな変化は見られず、一方で、世帯数は増加傾向にある。</p> <p>国道152号、国道361号、国道153号やJR飯田線、中央自動車道などの重要な交通施設が位置している。</p> <p>直轄砂防流域周辺には、駒ヶ根高原をはじめとする観光資源や、霜月祭りなどの重要な文化財があり、多くの観光客が訪れ、観光客数は安定している。</p> <p>平成3年以降、事業所数は減少傾向にあるが、近年は、電気・精密・機械・食品などの製造業が発展し、商業は上伊那地域の中心としての役割を担っている。</p> <p>これらから社会経済情勢等の変化はあるものの、流域の資産等に対する土砂災害防止事業の必要性は高い。</p>									
事業の進捗状況	約25.8%									

事業の進捗の見込み	<p>現在までに、砂防堰堤170基、床固工・帯工126基等が完成しており、藤沢川第1砂防林、七釜第2砂防堰堤、黒川第4砂防堰堤、尾尾余ヶ沢砂防堰堤等の整備を継続している。ほぼ順調に整備が進んでおり、大きな支障となる事項はない。今後も事業の進捗を図る見込みである。</p>
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<p>床固工の施工にあたっては、砂防ソイルセメントの有効利用によって、従来に比べ縮減率 約14%のコスト縮減を図っている。</p> <p>代替案として、土砂氾濫範囲内の保全対象を集団移転させることも考えられるが、現在は土地利用状況が進展し、多くの住民が居住していることや、中央道やJR等の移転不可能な公共施設があることから、この方法は困難である。</p> <p>また、警戒避難等のソフト対策を主体とした防災対策も考えられるが、ソフト対策では人命の保護は図れても、土砂氾濫範囲に存在する資産の保全は困難である。このため、砂防施設によるハード対策を主体とした土砂整備を行うことが必要である。</p>
対応方針	継続
対応方針理由	事業の必要性、事業進捗の見込み、コスト縮減、代替案立案の可能性等、総合的な判断による。
その他	—
概要図(位置図)	

資産データ

水系名：天童川 河川名：直轄砂防河川 国勢調査年：平成17年 事業所統計調査年：平成18年

氾濫 ブロック	ブロック 面積 (km ²)	一般資産等基礎数量				一般資産額(億円)				農作物資産(億円)				一般資産 額等合計 (億円)	備考				
		人口 (人)	世帯数 (世帯)	従業者数 (人)	農漁家数 (戸)	延床面積 (ha)	水田面積 (ha)	畑面積 (ha)	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	在庫	農漁家資産 償却			在庫	水稲	畑作物	小計
土砂・洪水	20.81	4,878	1,614	2,951	197	51.48	898.50	60.75	912.3	242.7	104.1	52.0	4.5	0.9	11.5	2.3	73.8	1,330.3	
土石流	17.28	4,863	1,680	2,180	366	21.32	376.24	202.74	377.8	252.7	86.6	36.0	8.3	1.6	4.8	7.8	12.6	775.5	

水系名：天竜川 河川名：直轄砂防河川 流量規模：1/100 単位：百万円

現況時	被書額										合計	備考						
	家屋		家庭用品		一般資産被書額		農作物被書額		公共土木施設等被書額				人的損失額	営業停止損失	家庭における応急活動等 清掃労働 対価	事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害
	事業所資産 償却	在庫	農漁家資産 償却	在庫	小計	水稲	畑作物	小計	公共土木 施設等被 書額									
汎濫 ブロック	48,368	12,844	5,137	2,376	239	46	69,070	839	206	1,045	116,902	0	1,286	777	1,043	660,686	0	850,749
土砂・洪水	25,724	18,125	6,148	2,454	522	113	53,086	382	592	975	84,644	381,834	1,894	7,266	1,459	33,206	9,331	567,695
土石流	74,092	30,969	11,285	4,830	760	159	122,095	1,221	799	2,020	201,546	381,834	3,181	2,043	2,502	693,892	9,331	1,418,444
合計																		

流量規模：1/70 単位：百万円

現況時	被書額										合計	備考						
	家屋		家庭用品		一般資産被書額		農作物被書額		公共土木施設等被書額				人的損失額	営業停止損失	家庭における応急活動等 清掃労働 対価	事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害
	事業所資産 償却	在庫	農漁家資産 償却	在庫	小計	水稲	畑作物	小計	公共土木 施設等被 書額									
汎濫 ブロック	40,945	10,923	3,948	1,842	200	39	57,897	737	182	919	98,078	0	902	614	860	525,699	0	684,969
土砂・洪水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
土石流	40,945	10,923	3,948	1,842	200	39	57,897	737	182	919	98,078	0	902	614	860	525,699	0	684,969
合計																		

流量規模：1/50 単位：百万円

現況時	被書額										合計	備考						
	家屋		家庭用品		一般資産被書額		農作物被書額		公共土木施設等被書額				人的損失額	営業停止損失	家庭における応急活動等 清掃労働 対価	事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害
	事業所資産 償却	在庫	農漁家資産 償却	在庫	小計	水稲	畑作物	小計	公共土木 施設等被 書額									
汎濫 ブロック	34,256	9,383	3,119	1,397	167	32	48,354	677	160	837	81,912	0	693	515	682	419,777	0	552,770
土砂・洪水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
土石流	34,256	9,383	3,119	1,397	167	32	48,354	677	160	837	81,912	0	693	515	682	419,777	0	552,770
合計																		

水系名：天竜川 河川名：直轄砂防河川 流量規模：1/30 単位：百万円

現況時	被害額										合計	備考						
	一般資産被害額		事業所資産		農漁家資産		農作物被害額		公共土木施設等被害額				人的損失額	営業停止損失	清掃労働代替活動等	事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害
	事業所資産 償却	在庫	事業所資産 償却	在庫	農漁家資産 償却	在庫	水稲	畑作物	小計	公共土木 施設等被 害額								
汎濫 ブロック	家屋	6,231	-	1,974	936	116	22	680	129	680	0	433	186	453	241,453	0	327,889	
土砂・洪水	家屋	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
土石流	家屋	6,231	-	1,974	936	116	22	680	129	680	0	433	186	453	241,453	0	327,889	
合計	家屋	12,462	-	3,948	1,872	232	44	1,360	258	1,360	0	866	372	906	241,453	0	656,168	

流量規模：1/20 単位：百万円

現況時	被害額										合計	備考						
	一般資産被害額		事業所資産		農漁家資産		農作物被害額		公共土木施設等被害額				人的損失額	営業停止損失	清掃労働代替活動等	事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害
	事業所資産 償却	在庫	事業所資産 償却	在庫	農漁家資産 償却	在庫	水稲	畑作物	小計	公共土木 施設等被 害額								
汎濫 ブロック	家屋	17,208	-	5,444	2,269	448	96	999	547	999	0	1,827	719	1,339	175,228	7,024	324,310	
土砂・洪水	家屋	6,963	-	678	353	43	8	222	74	222	0	157	93	207	148,754	0	179,695	
土石流	家屋	19,946	-	4,766	1,916	404	87	777	474	777	0	1,470	625	1,133	26,474	7,024	144,616	
合計	家屋	44,117	-	10,688	4,538	895	181	1,998	1,095	1,998	0	3,454	1,437	2,679	248,456	14,048	577,021	

流量規模：1/10 単位：百万円

現況時	被害額										合計	備考						
	一般資産被害額		事業所資産		農漁家資産		農作物被害額		公共土木施設等被害額				人的損失額	営業停止損失	清掃労働代替活動等	事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害
	事業所資産 償却	在庫	事業所資産 償却	在庫	農漁家資産 償却	在庫	水稲	畑作物	小計	公共土木 施設等被 害額								
汎濫 ブロック	家屋	20,277	-	4,531	1,863	373	80	757	459	757	0	1,358	590	1,089	27,543	6,039	144,519	
土砂・洪水	家屋	2,813	-	357	177	20	4	64	36	64	0	70	44	97	4,047	0	17,716	
土石流	家屋	17,464	-	4,173	1,685	353	76	683	423	683	0	1,288	547	992	23,496	6,039	126,803	
合計	家屋	40,554	-	9,061	3,725	746	160	1,508	918	1,508	0	2,716	1,181	2,178	55,086	12,078	288,038	

水系名：天竜川 河川名：直轄砂防河川 概ね30年間の事業完成時 被雪額 単位：百万円

汎濫 ブロック	流量規模：1/100										合計	備考									
	一般資産被雪額		農漁家資産		農作物被雪額		公共土木 施設等被 雪額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用								
	事業所資産 償却	在庫	農漁家資産 償却	在庫	水稲	畑作物				小計				清掃労働 対価	代替活動等	小計					
家屋	31,201	9,637	2,742	1,106	133	26	44,845	502	136	638	75,967	0	623	317	236	553	754	501,497	0	624,877	
土砂・洪水	19,555	13,796	4,704	1,826	380	82	40,343	299	455	754	62,500	294,707	1,439	618	352	970	1,093	22,287	7,143	431,235	
土石流	50,756	23,434	7,446	2,932	513	108	85,188	801	591	1,392	138,467	294,707	2,062	935	588	1,523	1,847	523,784	7,143	1,066,113	
合計																					

汎濫 ブロック	流量規模：1/70										合計	備考									
	一般資産被雪額		農漁家資産		農作物被雪額		公共土木 施設等被 雪額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用								
	事業所資産 償却	在庫	農漁家資産 償却	在庫	水稲	畑作物				小計				清掃労働 対価	代替活動等	小計					
家屋	27,468	8,507	2,379	933	115	22	39,424	460	125	585	66,784	0	524	274	205	479	666	392,060	0	500,522	
土砂・洪水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
土石流	27,468	8,507	2,379	933	115	22	39,424	460	125	585	66,784	0	524	274	205	479	666	392,060	0	500,522	
合計																					

汎濫 ブロック	流量規模：1/50										合計	備考									
	一般資産被雪額		農漁家資産		農作物被雪額		公共土木 施設等被 雪額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用								
	事業所資産 償却	在庫	農漁家資産 償却	在庫	水稲	畑作物				小計				清掃労働 対価	代替活動等	小計					
家屋	20,913	6,650	1,584	668	96	18	29,939	387	90	477	50,717	0	354	208	158	367	460	286,404	0	368,717	
土砂・洪水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
土石流	20,913	6,650	1,584	668	96	18	29,939	387	90	477	50,717	0	354	208	158	367	460	286,404	0	368,717	
合計																					

被災額
概ね30年間の事業完成時
水系名：天竜川
河川名：直轄砂防河川
流量規模：1/30
単位：百万円

汎濫 ブロック	一般資産被災金額		事業所資産		農漁家資産		農作物被災金額		公共土木 施設等被 害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用		事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害	合計	備考		
	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	農漁家資産 償却	農漁家資産 在庫	水稲	畑作物				小計	清掃労働 対価						代替活動等	小計
土砂・洪水	7,105	2,993	639	323	46	9	147	61	208	0	144	88	68	756	197	133,408	0	764,058		
土石流	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
合計	7,105	2,993	639	323	46	9	147	61	208	0	144	88	68	756	197	133,408	0	764,058		

概ね30年間の事業完成時
流量規模：1/20
単位：百万円

汎濫 ブロック	一般資産被災金額		事業所資産		農漁家資産		農作物被災金額		公共土木 施設等被 害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用		事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害	合計	備考		
	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	農漁家資産 償却	農漁家資産 在庫	水稲	畑作物				小計	清掃労働 対価						代替活動等	小計
土砂・洪水	3,577	1,891	382	190	29	6	70	49	118	0	78	53	43	96	111	51,956	0	68,724		
土石流	14,962	10,553	3,599	1,405	290	63	235	360	595	0	1,103	472	269	741	838	17,829	5,333	105,039		
合計	18,539	12,444	3,980	1,595	319	68	305	409	714	0	1,181	526	311	837	950	69,785	5,333	173,763		

概ね30年間の事業完成時
流量規模：1/10
単位：百万円

汎濫 ブロック	一般資産被災金額		事業所資産		農漁家資産		農作物被災金額		公共土木 施設等被 害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用		事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害	合計	備考		
	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	農漁家資産 償却	農漁家資産 在庫	水稲	畑作物				小計	清掃労働 対価						代替活動等	小計
土砂・洪水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
土石流	13,000	9,169	3,128	1,225	251	54	208	320	527	0	959	410	233	643	729	15,860	4,565	91,538		
合計	13,000	9,169	3,128	1,225	251	54	208	320	527	0	959	410	233	643	729	15,860	4,565	91,538		

水系名：天竜川
河川名：直轄砂防河川
対象河道：直轄砂防河川
(土砂・洪水)

水系名：天竜川

年平均被害軽減期待額

概ね30年間の事業完成時

流量規模	超過確率	被害額(億円)			年間平均被害額 ④×⑤	年間平均被害額の累計＝ 年間平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施 しない場合①	事業を実施 した場合②	軽減額 ③＝①－②			
1/5	0.200	0.0	0.0	0.0	8.86	8.86	
1/10	0.100	177.2	0.0	177.2	643.4	41.03	
1/20	0.050	1,796.9	687.2	1,109.7	1374.5	63.94	
1/30	0.033	3,279.9	1,640.6	1,639.3	1739.9	87.14	
1/50	0.020	5,527.7	3,687.2	1,840.5	1842.5	97.67	
1/70	0.014	6,849.7	5,005.2	1,844.5	2051.6	106.46	
1/100	0.010	8,507.5	6,248.8	2,258.7			

単位：億円

水系名：天竜川
河川名：直轄砂防河川
対象河道：直轄砂防河川
(土石流)

水系名：天竜川

年平均被害軽減期待額

概ね30年間の事業完成時

流量規模	超過確率	被害額(億円)			年間平均被害額 ④×⑤	年間平均被害額の累計＝ 年間平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施 しない場合①	事業を実施 した場合②	軽減額 ③＝①－②			
1/10	0.100	1,268.0	915.4	352.7	374.2	18.71	
1/20	0.050	1,446.2	1,050.4	395.8	880.2	53.92	
1/100	0.010	5,676.9	4,312.4	1,364.6			

単位：億円

概ね30年間事業		費用対便益		水系名：天竜川		河川名：天竜川上流域		単位：億円		
年次	便 益			計 ①+②	費 用					
	便益①		残存価値 ②		建設費③		維持管理費④		計③+④	
	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値
H22 (基準年)	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H23	5.69	5.48		5.48	50.26	48.33	0.00	0.00	50.26	48.33
H24	11.39	10.53		10.53	50.26	46.47	0.00	0.00	50.26	46.47
H25	17.08	15.19		15.19	50.26	44.68	0.00	0.00	50.26	44.68
H26	22.78	19.47		19.47	50.26	42.96	0.00	0.00	50.26	42.96
H27	28.47	23.40		23.40	50.26	41.31	0.00	0.00	50.26	41.31
H28	34.16	27.00		27.00	50.26	39.72	0.00	0.00	50.26	39.72
H29	39.86	30.29		30.29	50.26	38.19	0.00	0.00	50.26	38.19
H30	45.55	33.29		33.29	50.26	36.72	0.00	0.00	50.26	36.72
H31	51.25	36.01		36.01	50.26	35.31	0.00	0.00	50.26	35.31
H32	57.19	38.64		38.64	50.26	33.95	0.00	0.00	50.26	33.95
H33	63.14	41.02		41.02	50.26	32.65	0.00	0.00	50.26	32.65
H34	68.05	42.50		42.50	50.26	31.39	0.00	0.00	50.26	31.39
H35	72.97	43.82		43.82	50.26	30.19	0.00	0.00	50.26	30.19
H36	77.89	44.98		44.98	50.26	29.02	0.00	0.00	50.26	29.02
H37	82.82	45.99		45.99	50.26	27.91	0.00	0.00	50.26	27.91
H38	87.87	46.92		46.92	50.26	26.84	0.00	0.00	50.26	26.84
H39	92.92	47.70		47.70	50.26	25.80	0.00	0.00	50.26	25.80
H40	97.98	48.37		48.37	50.26	24.81	0.00	0.00	50.26	24.81
H41	103.03	48.91		48.91	50.26	23.86	0.00	0.00	50.26	23.86
H42	108.08	49.33		49.33	50.26	22.94	0.00	0.00	50.26	22.94
H43	113.13	49.65		49.65	50.26	22.06	0.00	0.00	50.26	22.06
H44	118.18	49.87		49.87	50.26	21.21	0.00	0.00	50.26	21.21
H45	123.24	50.00		50.00	50.26	20.39	0.00	0.00	50.26	20.39
H46	128.29	50.05		50.05	50.26	19.61	0.00	0.00	50.26	19.61
H47	133.34	50.02		50.02	50.26	18.85	0.00	0.00	50.26	18.85
H48	138.39	49.91		49.91	50.26	18.13	0.00	0.00	50.26	18.13
H49	143.45	49.75		49.75	50.26	17.43	0.00	0.00	50.26	17.43
H50	148.49	49.52		49.52	50.26	16.76	0.00	0.00	50.26	16.76
H51	153.55	49.24		49.24	50.26	16.12	0.00	0.00	50.26	16.12
H52	158.60	48.90		48.90	50.26	15.50	0.00	0.00	50.26	15.50
H53	160.38	47.55		47.55	18.03	5.35	0.00	0.00	18.03	5.35
H54	160.38	45.72		45.72	0.00	0.00	8.08	2.30	8.08	2.30
H55	160.38	43.96		43.96	0.00	0.00	8.08	2.22	8.08	2.22
H56	160.38	42.27		42.27	0.00	0.00	8.08	2.13	8.08	2.13
H57	160.38	40.64		40.64	0.00	0.00	8.08	2.05	8.08	2.05
H58	160.38	39.08		39.08	0.00	0.00	8.08	1.97	8.08	1.97
H59	160.38	37.58		37.58	0.00	0.00	8.08	1.89	8.08	1.89
H60	160.38	36.13		36.13	0.00	0.00	8.08	1.82	8.08	1.82
H61	160.38	34.74		34.74	0.00	0.00	8.08	1.75	8.08	1.75
H62	160.38	33.40		33.40	0.00	0.00	8.08	1.68	8.08	1.68
H63	160.38	32.12		32.12	0.00	0.00	8.08	1.62	8.08	1.62
H64	160.38	30.88		30.88	0.00	0.00	8.08	1.56	8.08	1.56
H65	160.38	29.70		29.70	0.00	0.00	8.08	1.50	8.08	1.50
H66	160.38	28.56		28.56	0.00	0.00	8.08	1.44	8.08	1.44
H67	160.38	27.46		27.46	0.00	0.00	8.08	1.38	8.08	1.38
H68	160.38	26.40		26.40	0.00	0.00	8.08	1.33	8.08	1.33
H69	160.38	25.39		25.39	0.00	0.00	8.08	1.28	8.08	1.28
H70	160.38	24.41		24.41	0.00	0.00	8.08	1.23	8.08	1.23
H71	160.38	23.47		23.47	0.00	0.00	8.08	1.18	8.08	1.18
H72	160.38	22.57		22.57	0.00	0.00	8.08	1.14	8.08	1.14
H73	160.38	21.70		21.70	0.00	0.00	8.08	1.09	8.08	1.09
H74	160.38	20.87		20.87	0.00	0.00	8.08	1.05	8.08	1.05
H75	160.38	20.06		20.06	0.00	0.00	8.08	1.01	8.08	1.01
H76	160.38	19.29		19.29	0.00	0.00	8.08	0.97	8.08	0.97
H77	160.38	18.55		18.55	0.00	0.00	8.08	0.93	8.08	0.93
H78	160.38	17.84		17.84	0.00	0.00	8.08	0.90	8.08	0.90
H79	160.38	17.15		17.15	0.00	0.00	8.08	0.86	8.08	0.86
H80	160.38	16.49		16.49	0.00	0.00	8.08	0.83	8.08	0.83
H81	160.38	15.86		15.86	0.00	0.00	8.08	0.80	8.08	0.80
H82	160.38	15.25		15.25	0.00	0.00	8.08	0.77	8.08	0.77
H83	160.38	14.66		14.66	0.00	0.00	8.08	0.74	8.08	0.74
H84	160.38	14.10		14.10	0.00	0.00	8.08	0.71	8.08	0.71
H85	160.38	13.55		13.55	0.00	0.00	8.08	0.68	8.08	0.68
H86	160.38	13.03		13.03	0.00	0.00	8.08	0.66	8.08	0.66
H87	160.38	12.53		12.53	0.00	0.00	8.08	0.63	8.08	0.63
H88	160.38	12.05		12.05	0.00	0.00	8.08	0.61	8.08	0.61
H89	160.38	11.58		11.58	0.00	0.00	8.08	0.58	8.08	0.58
H90	160.38	11.14		11.14	0.00	0.00	8.08	0.56	8.08	0.56
H91	160.38	10.71		10.71	0.00	0.00	8.08	0.54	8.08	0.54
H92	160.38	10.30		10.30	0.00	0.00	8.08	0.52	8.08	0.52
H93	160.38	9.90		9.90	0.00	0.00	8.08	0.50	8.08	0.50
H94	160.38	9.52		9.52	0.00	0.00	8.08	0.48	8.08	0.48
H95	160.38	9.16		9.16	0.00	0.00	8.08	0.46	8.08	0.46
H96	160.38	8.80		8.80	0.00	0.00	8.08	0.44	8.08	0.44
H97	160.38	8.46		8.46	0.00	0.00	8.08	0.43	8.08	0.43
H98	160.38	8.14		8.14	0.00	0.00	8.08	0.41	8.08	0.41
H99	160.38	7.83		7.83	0.00	0.00	8.08	0.39	8.08	0.39
H100	160.38	7.53		7.53	0.00	0.00	8.08	0.38	8.08	0.38
H101	160.38	7.24		7.24	0.00	0.00	8.08	0.36	8.08	0.36
H102	160.38	6.96		6.96	0.00	0.00	8.08	0.35	8.08	0.35
H103	160.38	6.69		6.69	0.00	0.00	8.08	0.34	8.08	0.34
合計	10706.1	2264.6	5.0	2269.6 =B		874.4		51.5		925.9 =C

砂防事業

平成22年度

事業名(箇所名)	越美山系(砂防事業)	担当課		事業主体	中部地方整備局				
		担当課長名							
実施箇所	岐阜県本巣市、揖斐郡揖斐川町								
該当基準	再評価実施後5年間が経過している事業								
事業諸元	整備目標土砂量を約2,190万 ³ とし、平成22年度末までに砂防堰堤、床固工等により約1,298万 ³ を整備実施してきている。								
事業期間	昭和43年度事業着手								
総事業費(億円)	約611億円								
目的・必要性	<p>越美山系では、急峻な地形と砂岩・泥岩・石灰岩・チャートのど岩石が相互となった複雑な地質構造となっている。また、流域内には多くの活断層が分布し、地震が発生しやすい地域となっている。近年では、相次ぐ集中豪雨により、揖斐川の支川や根尾川の支川には多数の崩壊地が存在している。</p> <p>昭和40年9月の奥越豪雨、平成元年9月の秋雨前線による豪雨、平成14年7月の豪雨などにより、越美山系ではこれまでに度々土砂災害が発生している。</p> <p>このため、上流部での生産土砂抑制、中・下流部での土砂流出抑制を図り、土砂災害を未然に防止することを目的に直轄砂防事業を行う。</p>								
便益の主な根拠	<p>【内訳】 直接的被害軽減便益:1,650億円 間接的被害軽減便益:174億円</p> <p>【主な根拠】 人家:13,055世帯 事業所:1,085施設 重要公共施設:66施設 国道:19.7km 県道:41.2km 市道:104.5km 橋梁:237橋</p> <p style="text-align: center;">等</p>								
事業全体の投資効率性	基準年度	平成22年度							
	B:総便益(億円)	1,830	C:総費用(億円)	375	B/C	4.9	B-C	1,455	EIRR(%)
事業の効果等	<p>土砂流出による河床上昇に伴う洪水被害及び、支渓での土石流被害が想定され、また交通網の途絶、集落の孤立化等も予想される。</p> <p>直轄砂防事業により、土石流の抑制及び河道の安定を図ることにより、これらの被害が軽減されるものとなる。</p>								
社会経済情勢等の変化	<p>越美山系には、本巣市、揖斐川町が位置し、人口・世帯数に大きな変化は見られません。揖斐川の下流域には県内有数の産業都市である大垣市等が位置している。国道157号、国道21号、樽見鉄道、JR東海道本線などの需要交通網が整備されている。根尾川沿いには公園・キャンプ場等が見られ、観光の拠点となっており、観光客数は安定しています。</p> <p>これらから流域の資産等は、流域の土砂災害防止を目的とした本事業の必要性について変化はない。</p>								
事業の進捗状況	約48.6%								

事業の進捗の見込み	<p>現在までに、砂防堰堤140基、床固工7基、溪流保全工4箇所、山腹工1箇所等が完成しており、高地谷第1砂防堰堤、大谷川第3砂防堰堤、瀬戸谷第1砂防堰堤等の整備を継続している。ほぼ順調に整備が進んでおり、大きな支障となる事項はない。今後も事業の進捗を図る見込みである。</p>
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<p>高地谷第1砂防堰堤の施工にあたっては、砂防ソイルセメントの有効利用によって、縮減率約30%のコスト縮減を図っている。</p> <p>代替案として、土砂氾濫範囲内の保全対象を集団移転させることも考えられるが、現在は土地利用状況が進展し、多くの住民が居住していることや、国道157号や国道303号、国道417号等の移転不可能な公共施設があることから、この方法は困難である。</p> <p>また、警戒避難等のソフト対策を主体とした防災対策も考えられるが、ソフト対策では人命の保護は図れても、土砂氾濫範囲に存在する資産の保全は困難です。このため、砂防施設によるハード対策を主体とした土砂整備を行うことが必要である。</p>
対応方針	継続
対応方針理由	事業の必要性、事業進捗の見込み、コスト縮減、代替案立案の可能性等、総合的な判断による。
その他	—
概要図(位置図)	

資産データ 水系名：木曾川 河川名：越美山系 国勢調査年：平成17年 事業所統計調査年：平成18年

氾濫ブロック	ブロック面積 (km ²)	一般資産等基礎数量										一般資産額(億円)				農作物資産(億円)			備考	
		人口 (人)	世帯数 (世帯)	従業者数 (人)	農漁家数 (世帯)	延床面積 (ha)	水田面積 (ha)	畑面積 (ha)	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		水稻	畑作物	小計	一般資産額等合計 (億円)		
										償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫					
土砂・洪水	108.2	112,674.5	35,919.8	45,122.2	2,371.9	7,245,864.5	5,386.8	1.0	12,386.0	5,369.6	1,622.8	796.8	10.1	53.2	10.1	20,238.6	43.2	35.4	78.6	20,317.2
土石流	1.6	1,281.6	411.1	333.2	27.2	68,355.3	68.4	0.0	128.6	95.3	12.2	4.7	0.3	1.3	0.3	242.4	0.3	0.1	0.4	242.9

被害額

水系名：木曾川

河川名：越美山系

単位：百万円

流量規模：1/100

現況時

氾濫 ブロック	一般資産被害額										農作物被害額			公共土木 施設等 被害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害	合計	備考
	事業所資産		農漁家資産		小計		水稲	畑作物	小計		清掃労働 対価	代替活動 等	小計											
	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫			償却	在庫														
家屋	46,350	27,709	10,606	4,496	226	59	89,447	273	357	630	151,524	0	2,982	1,160	1,404	2,564	1,384	89,650	135	336,315				
土砂・洪水	10,523	7,754	1,046	403	106	24	19,656	21	10	32	34,131	135,890	118	124	79	203	257	9,576	381	200,444				
合計	56,873	35,463	11,652	4,899	333	83	709,303	294	367	667	185,655	135,890	3,101	1,284	1,483	2,767	1,641	99,226	516	536,759				

現況時

単位：百万円

流量規模：1/70

氾濫 ブロック	一般資産被害額										農作物被害額			公共土木 施設等 被害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害	合計	備考
	事業所資産		農漁家資産		小計		水稲	畑作物	小計		清掃労働 対価	代替活動 等	小計											
	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫			償却	在庫														
家屋	42,603	25,296	10,072	4,206	213	56	82,446	265	352	617	139,663	0	2,789	1,070	1,322	2,392	1,212	38,713	112	267,944				
土砂・洪水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
合計	42,603	25,296	10,072	4,206	213	56	82,446	265	352	617	139,663	0	2,789	1,070	1,322	2,392	1,212	38,713	112	267,944				

現況時

単位：百万円

流量規模：1/50

氾濫 ブロック	一般資産被害額										農作物被害額			公共土木 施設等 被害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害	合計	備考
	事業所資産		農漁家資産		小計		水稲	畑作物	小計		清掃労働 対価	代替活動 等	小計											
	償却	在庫	償却	在庫	償却	在庫			償却	在庫														
家屋	38,876	22,377	9,139	3,819	198	52	74,463	252	347	599	126,139	0	2,572	964	1,206	2,171	1,071	23,270	97	230,387				
土砂・洪水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
合計	38,876	22,377	9,139	3,819	198	52	74,463	252	347	599	126,139	0	2,572	964	1,206	2,171	1,071	23,270	97	230,387				

被害額

水系名：木曾川

河川名：越美山系

単位：百万円

流量規模：1/30

現況時

氾濫 ブロック	一般資産被害額										農作物被害額				事業所に おける応 急対策費 用			交通途絶 被害	合計	備考		
	事業所資産		農漁家資産		農漁家資産		水稲	畑作物	小計	公共土木 施設等 被害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用		土砂除去 費用							
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫							小計	清掃労働 対価		代替活動 等						
							家屋	家庭用品	償却	在庫	小計											
土砂・洪水	34,857	19,618	8,438	3,476	184	48	66,622	238	336	574	112,857	0	2,369	852	1,078	1,931	952	7,520	80	192,903		
土石流	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
合計	34,857	19,618	8,438	3,476	184	48	66,622	238	336	574	112,857	0	2,369	852	1,078	1,931	952	7,520	80	192,903		

現況時

流量規模：1/20

単位：百万円

氾濫 ブロック	一般資産被害額										農作物被害額				事業所に おける応 急対策費 用			交通途絶 被害	合計	備考	
	事業所資産		農漁家資産		農漁家資産		水稲	畑作物	小計	公共土木 施設等 被害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用		土砂除去 費用						
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫							小計	清掃労働 対価		代替活動 等					
							家屋	家庭用品	償却	在庫	小計										
土砂・洪水	28,343	14,286	7,261	2,949	155	42	53,035	220	322	542	89,841	0	2,082	671	884	1,555	742	3,544	60	151,400	
土石流	7,691	5,666	763	296	78	17	14,510	16	7	23	25,196	0	86	90	58	148	188	3,069	313	43,533	
合計	36,033	19,952	8,024	3,244	232	59	67,545	236	329	565	115,036	0	2,168	762	942	1,703	930	6,613	373	194,933	

現況時

流量規模：1/10

単位：百万円

氾濫 ブロック	一般資産被害額										農作物被害額				事業所に おける応 急対策費 用			交通途絶 被害	合計	備考	
	事業所資産		農漁家資産		農漁家資産		水稲	畑作物	小計	公共土木 施設等 被害額	人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用		土砂除去 費用						
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫							小計	清掃労働 対価		代替活動 等					
							家屋	家庭用品	償却	在庫	小計										
土砂・洪水	6,470	3,394	1,017	396	30	8	11,314	64	40	104	19,166	0	255	126	101	227	314	2,404	52	33,835	
土石流	6,400	4,713	633	247	65	14	12,072	13	6	19	21,513	0	72	75	48	123	155	1,651	272	35,877	
合計	12,870	8,107	1,649	643	94	22	23,386	77	47	124	40,679	0	326	201	149	349	470	4,055	323	69,712	

被害額

水系名：木曾川

河川名：越美山系

概ね30年間の事業完成時

流量規模：1/100

単位：百万円

氾濫 ブロック	被害額										合計	備考									
	家屋		家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農作物被害額				人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対応費用 清掃労働 対価	事業所に おける応 急対策費 費用	土砂除去 費用	交通途絶 被害			
	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	水稲	畑作物									小計		
土砂・洪水	12,390	6,516	1,878	795	59	14	21,651	85	54	139	36,677	0	488	240	176	416	632	42,616	95	102,715	
土石流	4,714	3,567	282	101	53	12	8,729	13	6	18	13,388	68,693	43	64	52	117	137	5,974	101	97,200	
合計	17,104	10,082	2,160	896	112	26	30,380	98	60	158	50,065	68,693	531	305	228	532	769	48,590	196	199,915	

概ね30年間の事業完成時

流量規模：1/70

単位：百万円

氾濫 ブロック	被害額										合計	備考										
	家屋		家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農作物被害額				人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対応費用 清掃労働 対価	事業所に おける応 急対策費 費用	土砂除去 費用	交通途絶 被害				
	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	水稲	畑作物									小計			
土砂・洪水	10,700	5,621	1,736	690	51	13	18,812	82	52	134	31,867	0	418	206	157	363	532	3,120	79	55,325		
土石流	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
合計	10,700	5,621	1,736	690	51	13	18,812	82	52	134	31,867	0	418	206	157	363	532	3,120	79	55,325		

概ね30年間の事業完成時

流量規模：1/50

単位：百万円

氾濫 ブロック	被害額										合計	備考										
	家屋		家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農作物被害額				人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対応費用 清掃労働 対価	事業所に おける応 急対策費 費用	土砂除去 費用	交通途絶 被害				
	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	水稲	畑作物									小計			
土砂・洪水	9,951	5,210	1,488	637	47	12	17,945	78	50	129	29,382	0	383	193	149	342	494	1,432	72	49,578		
土石流	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
合計	9,951	5,210	1,488	637	47	12	17,945	78	50	129	29,382	0	383	193	149	342	494	1,432	72	49,578		

被害額

水系名 : 木曾川

河川名 : 越美山系

概ね30年間の事業完成時

流量規模: 1/30

単位: 百万円

氾濫 ブロック	被害額										合計	備考										
	家屋		家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農作物被害額				人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用 清掃労働 対価	小計	事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害			
	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	小計	水稲	畑作物	小計	公共土木 施設等 被害額													
9,203	4,708	4,708	1,412	582	43	11	15,959	47	75	122	27,034	0	354	175	135	310	446	0	62	44,287		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9,203	4,708	4,708	1,412	582	43	11	15,959	47	75	122	27,034	0	354	175	135	310	446	0	62	44,287		

概ね30年間の事業完成時

流量規模: 1/20

単位: 百万円

氾濫 ブロック	被害額										合計	備考									
	家屋		家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農作物被害額				人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用 清掃労働 対価	小計	事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害		
	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	小計	水稲	畑作物	小計	公共土木 施設等 被害額												
7,953	4,065	4,065	1,153	511	37	9	13,728	44	72	116	23,255	0	315	152	122	274	389	0	52	38,129	
3,425	2,593	2,593	206	74	38	9	6,345	4	10	14	9,772	0	31	47	38	85	100	1,304	75	17,726	
11,378	6,659	6,659	1,359	585	75	18	20,073	48	81	129	33,027	0	347	199	160	359	489	1,304	127	55,855	

概ね30年間の事業完成時

流量規模: 1/10

単位: 百万円

氾濫 ブロック	被害額										合計	備考									
	家屋		家庭用品		事業所資産		一般資産被害額		農作物被害額				人的 損失額	営業停止 損失	家庭における応急対策費用 清掃労働 対価	小計	事業所に おける応 急対策費 用	土砂除去 費用	交通途絶 被害		
	家屋	家庭用品	事業所資産 償却	事業所資産 在庫	小計	水稲	畑作物	小計	公共土木 施設等 被害額												
6,465	3,390	3,390	1,017	396	30	8	11,305	40	64	104	19,151	0	255	125	101	226	314	0	43	31,398	
2,833	2,146	2,146	170	61	32	7	5,250	3	8	11	8,119	0	26	39	32	70	83	648	64	14,272	
9,298	5,537	5,537	1,187	457	61	15	16,555	44	72	116	27,270	0	280	164	132	297	398	648	107	45,671	

水系名：木曾川 河川名：越美山系 対象河道：直轄砂防河川
 年平平均被害軽減期待額 (土砂・洪水)
 概ね30年間の事業完成時

流量規模	超過確率	被害額(億円)			年間平均 被害額④	区間確率⑤	年平均 被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計＝ 年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施 しない場合①	事業を実施 した場合②	軽減額 ③＝①－②					
1/10	0.100	338.4	314.0	24.4	578.5	0.050	28.93	28.93	
1/20	0.050	1,514.0	381.3	1,132.7	1,309.4	0.017	21.82	50.75	
1/30	0.033	1,929.0	442.9	1,486.2	1,647.1	0.013	21.96	72.71	
1/50	0.020	2,303.8	495.8	1,808.0	1,967.1	0.006	11.24	83.95	
1/70	0.014	2,679.4	553.2	2,126.2	2,241.1	0.004	9.60	93.56	
1/100	0.010	3,383.2	1,027.1	2,356.0					

単位：億円

水系名：木曾川 河川名：越美山系 対象河道：直轄砂防河川
 年平平均被害軽減期待額 (土石流)
 概ね30年間の事業完成時

流量規模	超過確率	被害額(億円)			年間平均 被害額④	区間確率⑤	年平均 被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計＝ 年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施 しない場合①	事業を実施 した場合②	軽減額 ③＝①－②					
1/10	0.100	358.8	142.7	216.1	237.1	0.050	11.85	11.85	
1/20	0.050	435.3	177.3	258.1	645.3	0.040	25.81	37.66	
1/100	0.010	2,004.4	972.0	1,032.4					

単位：億円

年次	便益				費用					
	便益①		残存価値 ②	計 ①+②	建設費③		維持管理費④		計③+④	
	便益	現在価値			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値
H22 (基準年)	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H23	4.37	4.21		4.21	20.36	19.57	0.00	0.00	20.36	19.57
H24	8.75	8.09		8.09	20.36	18.82	0.00	0.00	20.36	18.82
H25	13.12	11.67		11.67	20.36	18.10	0.00	0.00	20.36	18.10
H26	17.50	14.96		14.96	20.36	17.40	0.00	0.00	20.36	17.40
H27	21.87	17.98		17.98	20.36	16.73	0.00	0.00	20.36	16.73
H28	26.24	20.74		20.74	20.36	16.09	0.00	0.00	20.36	16.09
H29	30.62	23.27		23.27	20.36	15.47	0.00	0.00	20.36	15.47
H30	34.99	25.57		25.57	20.36	14.88	0.00	0.00	20.36	14.88
H31	39.37	27.66		27.66	20.36	14.30	0.00	0.00	20.36	14.30
H32	43.74	29.55		29.55	20.36	13.75	0.00	0.00	20.36	13.75
H33	48.11	31.25		31.25	20.36	13.22	0.00	0.00	20.36	13.22
H34	52.49	32.78		32.78	20.36	12.72	0.00	0.00	20.36	12.72
H35	56.86	34.15		34.15	20.36	12.23	0.00	0.00	20.36	12.23
H36	61.24	35.36		35.36	20.36	11.76	0.00	0.00	20.36	11.76
H37	65.61	36.43		36.43	20.36	11.30	0.00	0.00	20.36	11.30
H38	69.98	37.37		37.37	20.36	10.87	0.00	0.00	20.36	10.87
H39	74.36	38.17		38.17	20.36	10.45	0.00	0.00	20.36	10.45
H40	78.73	38.86		38.86	20.36	10.05	0.00	0.00	20.36	10.05
H41	83.11	39.45		39.45	20.36	9.66	0.00	0.00	20.36	9.66
H42	87.48	39.92		39.92	20.36	9.29	0.00	0.00	20.36	9.29
H43	91.85	40.31		40.31	20.36	8.93	0.00	0.00	20.36	8.93
H44	96.23	40.60		40.60	20.36	8.59	0.00	0.00	20.36	8.59
H45	100.60	40.82		40.82	20.36	8.26	0.00	0.00	20.36	8.26
H46	104.98	40.95		40.95	20.36	7.94	0.00	0.00	20.36	7.94
H47	109.35	41.02		41.02	20.36	7.64	0.00	0.00	20.36	7.64
H48	113.72	41.02		41.02	20.36	7.34	0.00	0.00	20.36	7.34
H49	118.10	40.96		40.96	20.36	7.06	0.00	0.00	20.36	7.06
H50	122.47	40.84		40.84	20.36	6.79	0.00	0.00	20.36	6.79
H51	126.85	40.67		40.67	20.36	6.53	0.00	0.00	20.36	6.53
H52	131.22	40.46		40.46	20.36	6.28	0.00	0.00	20.36	6.28
H53	131.22	38.90		38.90	0.00	0.00	3.46	1.03	3.46	1.03
H54	131.22	37.41		37.41	0.00	0.00	3.46	0.99	3.46	0.99
H55	131.22	35.97		35.97	0.00	0.00	3.46	0.95	3.46	0.95
H56	131.22	34.58		34.58	0.00	0.00	3.46	0.91	3.46	0.91
H57	131.22	33.25		33.25	0.00	0.00	3.46	0.88	3.46	0.88
H58	131.22	31.97		31.97	0.00	0.00	3.46	0.84	3.46	0.84
H59	131.22	30.74		30.74	0.00	0.00	3.46	0.81	3.46	0.81
H60	131.22	29.56		29.56	0.00	0.00	3.46	0.78	3.46	0.78
H61	131.22	28.43		28.43	0.00	0.00	3.46	0.75	3.46	0.75
H62	131.22	27.33		27.33	0.00	0.00	3.46	0.72	3.46	0.72
H63	131.22	26.28		26.28	0.00	0.00	3.46	0.69	3.46	0.69
H64	131.22	25.27		25.27	0.00	0.00	3.46	0.67	3.46	0.67
H65	131.22	24.30		24.30	0.00	0.00	3.46	0.64	3.46	0.64
H66	131.22	23.36		23.36	0.00	0.00	3.46	0.62	3.46	0.62
H67	131.22	22.46		22.46	0.00	0.00	3.46	0.59	3.46	0.59
H68	131.22	21.60		21.60	0.00	0.00	3.46	0.57	3.46	0.57
H69	131.22	20.77		20.77	0.00	0.00	3.46	0.55	3.46	0.55
H70	131.22	19.97		19.97	0.00	0.00	3.46	0.53	3.46	0.53
H71	131.22	19.20		19.20	0.00	0.00	3.46	0.51	3.46	0.51
H72	131.22	18.46		18.46	0.00	0.00	3.46	0.49	3.46	0.49
H73	131.22	17.75		17.75	0.00	0.00	3.46	0.47	3.46	0.47
H74	131.22	17.07		17.07	0.00	0.00	3.46	0.45	3.46	0.45
H75	131.22	16.41		16.41	0.00	0.00	3.46	0.43	3.46	0.43
H76	131.22	15.78		15.78	0.00	0.00	3.46	0.42	3.46	0.42
H77	131.22	15.18		15.18	0.00	0.00	3.46	0.40	3.46	0.40
H78	131.22	14.59		14.59	0.00	0.00	3.46	0.38	3.46	0.38
H79	131.22	14.03		14.03	0.00	0.00	3.46	0.37	3.46	0.37
H80	131.22	13.49		13.49	0.00	0.00	3.46	0.36	3.46	0.36
H81	131.22	12.97		12.97	0.00	0.00	3.46	0.34	3.46	0.34
H82	131.22	12.47		12.47	0.00	0.00	3.46	0.33	3.46	0.33
H83	131.22	11.99		11.99	0.00	0.00	3.46	0.32	3.46	0.32
H84	131.22	11.53		11.53	0.00	0.00	3.46	0.30	3.46	0.30
H85	131.22	11.09		11.09	0.00	0.00	3.46	0.29	3.46	0.29
H86	131.22	10.66		10.66	0.00	0.00	3.46	0.28	3.46	0.28
H87	131.22	10.25		10.25	0.00	0.00	3.46	0.27	3.46	0.27
H88	131.22	9.86		9.86	0.00	0.00	3.46	0.26	3.46	0.26
H89	131.22	9.48		9.48	0.00	0.00	3.46	0.25	3.46	0.25
H90	131.22	9.11		9.11	0.00	0.00	3.46	0.24	3.46	0.24
H91	131.22	8.76		8.76	0.00	0.00	3.46	0.23	3.46	0.23
H92	131.22	8.43		8.43	0.00	0.00	3.46	0.22	3.46	0.22
H93	131.22	8.10		8.10	0.00	0.00	3.46	0.21	3.46	0.21
H94	131.22	7.79		7.79	0.00	0.00	3.46	0.21	3.46	0.21
H95	131.22	7.49		7.49	0.00	0.00	3.46	0.20	3.46	0.20
H96	131.22	7.20		7.20	0.00	0.00	3.46	0.19	3.46	0.19
H97	131.22	6.93		6.93	0.00	0.00	3.46	0.18	3.46	0.18
H98	131.22	6.66		6.66	0.00	0.00	3.46	0.18	3.46	0.18
H99	131.22	6.40		6.40	0.00	0.00	3.46	0.17	3.46	0.17
H100	131.22	6.16		6.16	0.00	0.00	3.46	0.16	3.46	0.16
H101	131.22	5.92		5.92	0.00	0.00	3.46	0.16	3.46	0.16
H102	131.22	5.69		5.69	0.00	0.00	3.46	0.15	3.46	0.15
合計	8,595.0	1,824.2	6.2	1,830.4 = B		352.0		22.9		374.9 = C

砂防事業

平成22年度

事業名(箇所名)	由比(砂防事業)	担当課	富士砂防事務所 地すべり対策課		事業 主体	中部地方整備局			
		担当課長名							
実施箇所	静岡県静岡市清水区由比西倉沢、静岡市清水区興津井上町								
該当基準	再評価実施後5年間が経過している事業								
事業諸元	抑制工:横ボーリング工 21箇所、集水井工 23基、排水トンネル工 1,481m 他 抑止工:深礎杭工 69本 他								
事業期間	平成17年度事業着手								
総事業費(億円)	約301億円	残事業費 (億円)	約220億円						
目的・必要性	<p>日本の大動脈(東名高速道路・国道1号・JR東海道本線及び情報通信網等)が集中している静岡県静岡市清水区由比地区において、豪雨や東海地震等により大規模な地すべりが発生するおそれがあることに鑑み、当該地区の地すべり対策を促進するため直轄地すべり対策事業を実施する。 保全対象の重要性や東海地震を勘案し、地すべり対策工と監視・観測網の整備を合わせた総合的な対策を行う必要がある</p>								
便益の主な根拠	<p>【内訳】 直接的被害軽減便益:585億円 間接的被害軽減便益:2677億円 【主な根拠】 人家:2世帯 事業所:4施設 重要公共施設:0施設 国道:1.3km 県道:0.0km 市道:0.9km 高速道路:1.1km 鉄道:1.3km 橋梁: 橋 等</p>								
事業全体の投資効率性	基準年度	平成22年度							
	B:総便益 (億円)	1,316	C:総費用 (億円)	260	B/C	5.1	B-C	1,056	EIRR (%)
事業の効果等	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の大動脈である重要交通網(JR東海道本線・国道1号・東名高速道)を、地すべり災害から保全する。 ・国土の保全 ・旧東海道の景観の保全 								
社会経済情勢等の変化	<p>由比地区には日本の大動脈となっている国道1号・東名高速・JR東海道線が通っています。今後は、第二東名高速道路や中部横断自動車道路の開通などにより、道路のネットワークが充実してくることが予想されます。 東海道の名所「薩埵峠」があり、祖のつる一戸は東海道自然歩道にも指定されていることから、多くのハイキング客が訪れます。 これらからこの地区の資産等は、地すべり防止を目的とした本事業の必要性について変化はない。</p>								
事業の進捗状況	約27%								

事業の進捗の見込み	現在までに、抑制工としての集水井工と横ボーリング工が完成しており、抑止工および排水トンネル工を今後実施していく。ほぼ順調に整備が進んでおり、大きな支障となる事項はない。今後も事業の進捗を図る見込みである。
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<p>集水井工などの仮設構台構造でYTロックシステムを採用し、施工性・経済性の向上を図ってコスト縮減に努めています。</p> <p>代替案として、移転が不可能な国道1号・JR東海道線・東名高速道路が保全対象となっていることから、交通網の付替による代替方法は困難である。</p> <p>また、警戒避難等のソフト対策を主体とした防災対策も考えられるが、大量輸送を伴う交通網であることから、警戒避難体制の構築は困難であり、また人命の保護は図れても資産の保全は困難となります。したがって、それらを保全するためにも本事業を進める必要があります。</p>
対応方針	継続
対応方針理由	事業の必要性、事業進捗の見込み、コスト縮減、代替案立案の可能性等、総合的な判断による。
その他	—
概要図(位置図)	

由比地区における被害額算定結果一覧表(ABC:全ブロック崩落時)

資産名	内容			地すべりブロック内			被害額合計 (千円)	
	大項目	中項目	小項目	資産 数量	単位	評価単価 (千円)		資産額=被害額 (千円)
一般資産	家屋	家庭用品	DM建物面積	4,618	m ²	177	817,848	
			世帯数	2	世帯	15,042	30,084	
	事業所	在庫資産	償却資産	16	人	2,088	33,408	
			従業員数	16	人	2,411	38,576	
直接被害	農作物	果樹		435,709	kg	0.2	87,798	
		道路	国道1号	1,325	m	103	136,475	
	道路	市道/農道	1,788	m	77	137,676		
	道路	県名高速	1,150	m	103	118,450		
	公共土木 施設	鉄道	JR東海道線	1,325	m	253	335,225	
		農地		319,111	m ²		267,695	
		農業用施設					605,305	
	直接被害合計							2,608,540
	間接被害	営業停止損失		8,400	人・日	24,382	204,809	204,809
		応急対策費用(事業所)		4	事業所	6,619	26,476	26,476
人的被害	間接被害合計						231,285	
	逸失利益		232.4	人	14,379	3,341,680	3,341,680	
	精神の損害額		232.4	人	226,000	52,522,400	52,522,400	
	人的被害合計						55,864,080	
	交通 途絶 被害	走行時間短縮便益		525	日	354,000	185,959,000	185,959,000
走行経費減少便益		525	日	47,000	24,756,000	24,756,000		
交通事故減少便益		525	日	5,000	2,500,000	2,500,000		
鉄道		旅客	525	日	25,008	13,129,053	13,129,053	
	貨物	525	日	55,230	28,995,540	28,995,540		
交通途絶被害合計							255,339,594	
土砂処理関連費用							12,200,000	
補修費							0	
被害額合計							326,243,498	

由比地区における被害額算定結果一覧表(ABC:全ブロック崩落時:ブロック別)

資産名	内容			地すべりブロック内										被害額合計 (千円)	
	大項目	中項目	小項目	単位	資産数量			評価単価 (千円)	資産額=被害額 (千円)			被害額合計 (千円)			
					全体	A:山中	B:蜂ヶ沢		C:大久保	全体	A:山中		B:蜂ヶ沢		C:大久保
一般資産	家屋	DM建物面積	m ²	4,618	0	3,163	1,455	177	817,848	0	560,167	257,681	817,848		
		世帯数	世帯	2	0	2	0	15,042	30,084	0	30,084	0	30,084		
	事業所	償却資産	従業者数	人	16	0	12	4	2,088	33,408	0	25,056	8,352	33,408	
在庫資産		従業者数	人	16	0	12	4	2,411	38,576	0	28,932	9,644	38,576		
直接被害	農作物	果樹	kg	435,709	147,908	104,087	183,714	0.2	87,798	29,804	20,974	37,019	87,798		
		国道1号	m	1,325	525	350	450	103	136,475	54,075	36,050	46,350	136,475		
	公共土木施設	市道/農道	m	1,788	553	663	572	77	137,676	42,581	51,051	44,044	137,676		
		東名高速	m	1,150	350	350	450	103	118,450	36,050	36,050	46,350	118,450		
		JR東海道線	m	1,325	525	350	450	253	335,225	132,825	88,550	113,850	335,225		
		農地	m ²	319,111	108,327	76,233	134,551		267,695	90,873	63,950	112,872	267,695		
	農業用施設								605,305	205,480	144,602	255,223	605,305		
	直接被害合計								2,608,540	591,688	1,085,466	931,385	2,608,540		
	間接被害	営業停止損失			人・日	8,400	0	6,300	2,100	24,382	204,809	0	153,607	51,202	204,809
		応急対策費用(事業所)			事業所	4	0	3	1	6,619	26,476	0	19,857	6,619	26,476
人的被害	間接被害合計								231,285	0	173,464	57,821	231,285		
	透失利益			人	232.4	81.3	81.3	69.8	14,379	3,341,680	1,169,013	1,003,654	3,341,680		
	精神の損害額			人	232.4	81.3	81.3	69.8	226,000	52,522,400	18,382,840	15,779,320	52,522,400		
	人的被害合計								55,864,080	19,551,853	16,782,974	55,864,080			
交通途絶被害	道路	走行時間短縮便益	日	525	175	175	175	354,000	185,959,000	61,986,333	61,986,333	61,986,333	185,959,000		
		走行経費減少便益	日	525	175	175	175	47,000	24,756,000	8,252,000	8,252,000	8,252,000	24,756,000		
		交通事故減少便益	日	525	175	175	175	5,000	2,500,000	833,333	833,333	833,333	2,500,000		
	鉄道	旅客	日	525	175	175	175	25,008	13,129,053	4,376,351	4,376,351	4,376,351	13,129,053		
		貨物	日	525	175	175	175	55,230	28,995,540	9,665,180	9,665,180	9,665,180	28,995,540		
交通途絶被害合計								255,339,593	85,113,198	85,113,198	85,113,198	255,339,593			
土砂処理関連費用				万m ³	563	188	188	188	12,200,000	4,066,667	4,066,667	4,066,667	12,200,000		
補修費													0		
被害額合計					326,243,497	109,323,406	109,990,649	106,962,044	326,243,497	109,323,406	109,990,649	106,962,044	326,243,498		

H75	8,431,182	1,054,682		8,431,182	1,054,682	28,000	3,503		100.0%	7,984
H76	8,420,262	1,012,804		8,420,262	1,012,804	28,000	3,368		100.0%	8,313
H77	8,409,402	972,594		8,409,402	972,594	28,000	3,238		100.0%	8,646
H78	8,398,602	933,985		8,398,602	933,985	28,000	3,114		100.0%	8,982
H79	8,387,802	896,908		8,387,802	896,908	28,000	2,994		100.0%	9,319
H80	8,376,942	861,295		8,376,942	861,295	28,000	2,879		100.0%	9,720
H81	8,366,082	827,094		8,366,082	827,094	28,000	2,768		100.0%	10,115
H82	8,355,222	794,251		8,355,222	794,251	28,000	2,662		100.0%	10,519
H83	8,344,422	762,715		8,344,422	762,715	28,000	2,559		100.0%	10,940
H84	8,333,562	732,426		8,333,562	732,426	28,000	2,461		100.0%	11,370
H85	8,322,762	703,343		8,322,762	703,343	28,000	2,366		100.0%	11,832
H86	8,311,902	675,409		8,311,902	675,409	28,000	2,275		100.0%	12,305
計	466,575,151	131,594,049		466,575,151	131,594,049	31,527,749	25,977,802	9,180,314		16,797,488
完成後50年			0				8,562,733	22,965,016		

維持管理費

	事業費全体 Σ(2)/Σ(8)	既投資分 Σ(4)/Σ(10)	残事業分 Σ(6)/Σ(12)
B/C	5.06	0.00	7.83