事業スケジュール表

工区		優先順位	工種	単位	実施年度ごとの施工数量													
					～H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
1	1－1	3	床固工	(基)		1.0												
			帯工	(基)		2.0												
			護岸工	(m)	531.0	481.1												
			用地	(式)														
	1－2	1	床固工	(基)	2.0													
			帯工	(基)	1.0	1.0												
			護岸工	(m)		920.5												
			用地	(式)														
2	2－1	6	床固工	(基)		1.0							1.0					
			帯工	(基)								1.0	1.0					
			護岸工	(m)								90.1	106.0	111.4	215.9	**322.0**		
			用地	(式)														
	2－2	4	床固工	(基)			1.0	1.0	1.0									
			帯工	(基)				1.0	1.0									
			護岸工	(m)				574.8		178.6								
			用地	(式)														
	2－3	5	床固工	(基)						1.0	1.0	1.0						
			帯工	(基)						2.0								
			護岸工	(m)						466.5	438.4	221.6						
			用地	(式)				1.0										
3	3	9	床固工	(基)														
			帯工	(基)														
			護岸工	(m)														
			用地	(式)														
4	4－1	2	床固工	(基)	3.0													
			帯工	(基)	2.0													
			護岸工	(m)	413.3													
			用地	(式)														
	4－2	7	床固工	(基)														
			帯工	(基)														
			護岸工	(m)														
			用地	(式)														1.0
5	5－1	9	床固工	(基)														
			帯工	(基)														
			護岸工	(m)														
			用地	(式)														
	5－2	11	床固工	(基)														
			帯工	(基)														
			護岸工	(m)														
			用地	(式)														
	5－3	8	床固工	(基)														
			帯工	(基)														
			護岸工	(m)														
			橋梁	(橋)														
			用地	(式)														
合計			床固工	(基)	5.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			帯工	(基)	3.0	3.0	0.0	1.0	1.0	2.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			護岸工	(m)	944.3	1,401.6	0.0	574.8	0.0	645.1	438.4	311.7	106.0	111.4	215.9	322.0	0.0	0.0
			用地	(式)		0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0

工区		優先順位	工種	単位	実施年度ごとの施工数量												計
					H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	
1	1－1	3	床固工	(基)														1.0
			帯工	(基)									サイフォン部			1.0		3.0
			護岸工	(m)														481.1
			用地	(式)											1.0			1.0
	1－2	1	床固工	(基)														0.0
			帯工	(基)														1.0
			護岸工	(m)														920.5
			用地	(式)														1.0
2	2－1	6	床固工	(基)														2.0
			帯工	(基)														2.0
			護岸工	(m)														845.4
			用地	(式)														1.0
	2－2	4	床固工	(基)														3.0
			帯工	(基)														2.0
			護岸工	(m)														753.4
			用地	(式)														1.0
	2－3	5	床固工	(基)														3.0
			帯工	(基)														2.0
			護岸工	(m)														1,126.5
			用地	(式)														1.0
3	3	9	床固工	(基)												3.0		3.0
			帯工	(基)														0.0
			護岸工	(m)										281.2	453.3	238.3		972.8
			用地	(式)									1.0					1.0
4	4－1	2	床固工	(基)														0.0
			帯工	(基)														0.0
			護岸工	(m)														0.0
			用地	(式)														1.0
	4－2	7	床固工	(基)		1.0					1.0							2.0
			帯工	(基)					1.0									1.0
			護岸工	(m)					89.1		198.7	296.2	187.6					771.6
			用地	(式)	1.0		1.0	1.0										1.0
5	5－1	9	床固工	(基)	1.0		1.0	1.0	1.0									4.0
			帯工	(基)											サイフォン部		1.0	1.0
			護岸工	(m)				277.8	278					113.4	214	213.7		1,096.9
			用地	(式)										1.0	1.0			1.0
	5－2	11	床固工	(基)			2.0	1.0										3.0
			帯工	(基)				1.0										1.0
			護岸工	(m)					769.5					232.5				1,002.0
			用地	(式)														1.0
	5－3	8	床固工	(基)				1.0										1.0
			帯工	(基)				1.0										1.0
			護岸工	(m)					311.9						236.1			548.0
			橋梁	(橋)									1.0					1.0
			用地	(式)							1.0	1.0						1.0
合計			床固工	(基)	1.0	1.0	3.0	3.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	22.0
			帯工	(基)	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	14.0
			護岸工	(m)	0.0	0.0	0.0	277.8	1,448.5	0.0	198.7	296.2	187.6	627.1	903.4	452.0	0.0	8,518.2
			用地	(式)	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0

位置図

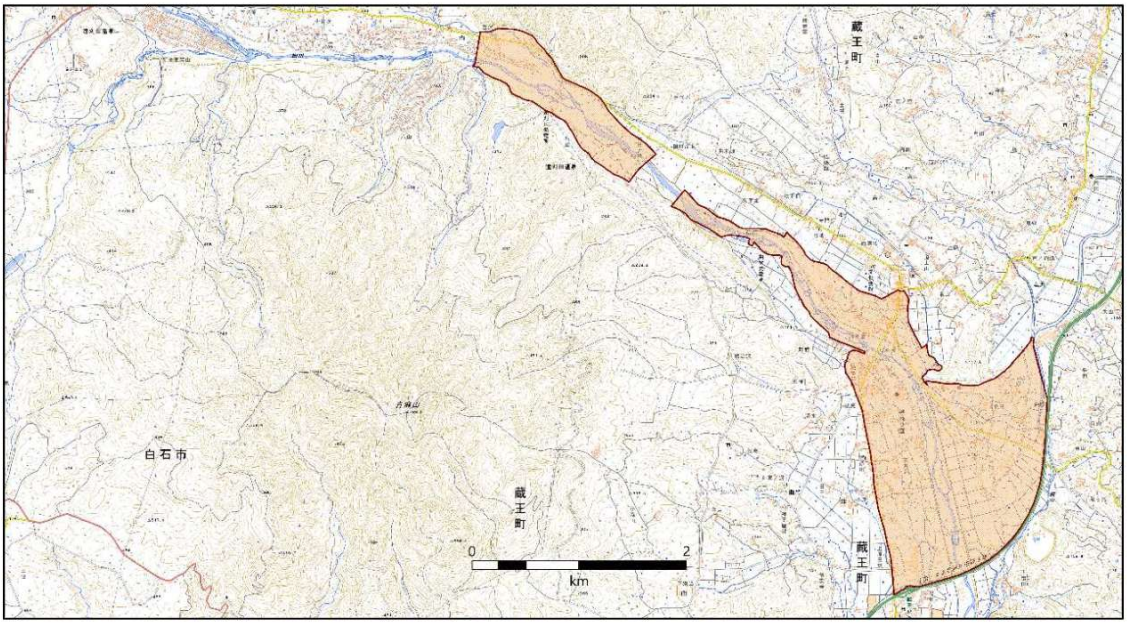
＜位置図＞



＜流域図＞



＜氾濫区域図（確率年 1/50）＞



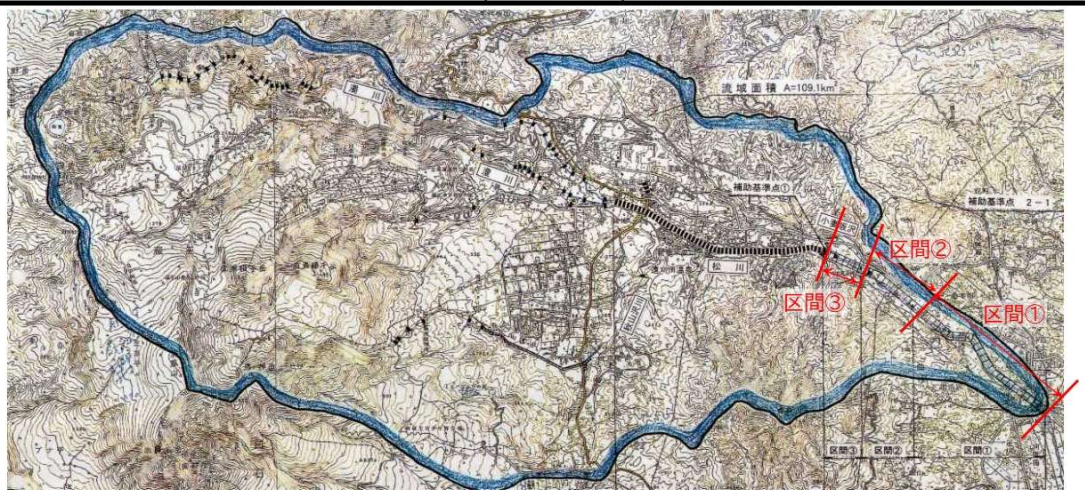
図

（参考資料1）

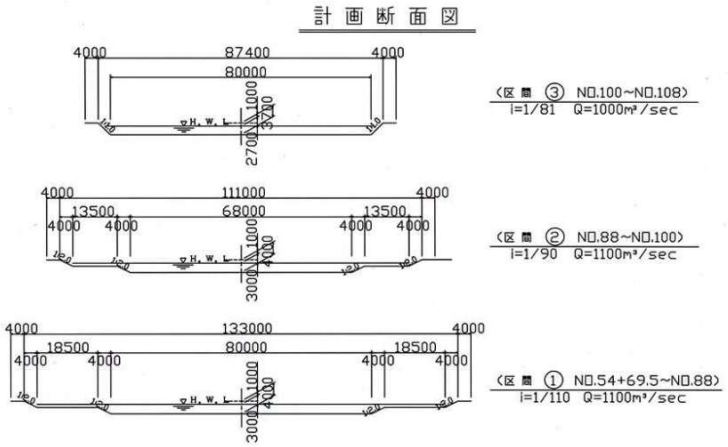
事業概要図

事業名	松川火山砂防事業	施工地名	蔵王町

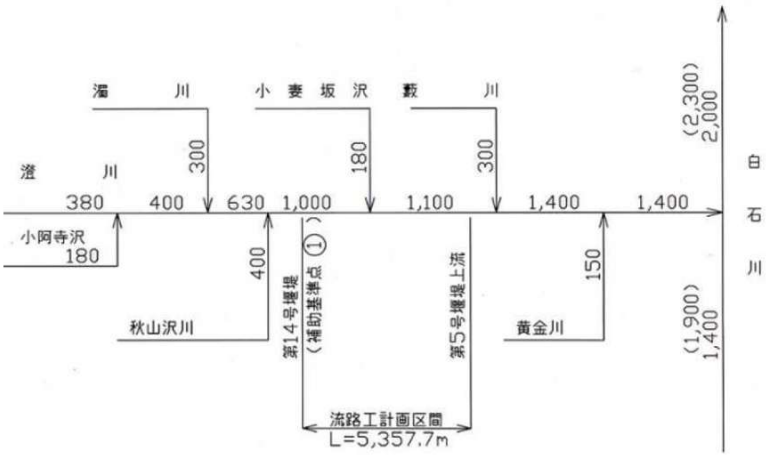
概略平面図



標準断面図



流量配分図



（参考資料2）

事業施工状況等

事業名	松川火山砂防事業	施工地名	蔵王町

現況写真
（一部整備済）





被災状況



被災状況写真（平成元年8月）

（参考資料3）

短期的事業計画調書

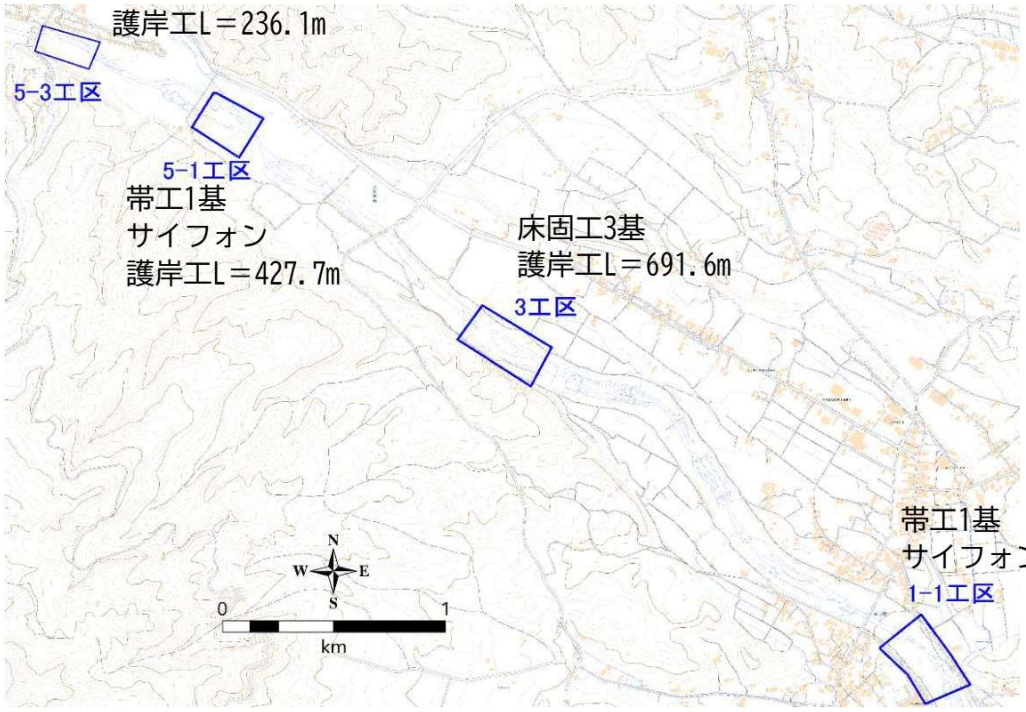
事業名	松川火山砂防事業	施工地名	蔵王町

今後10年間の整備方針及び事業計画

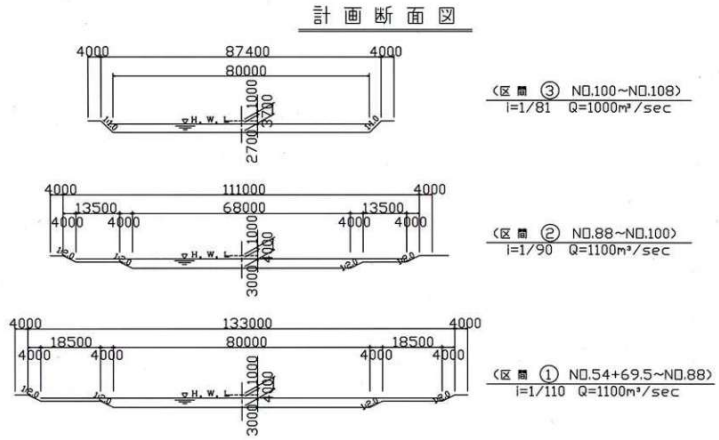
・1-1工区：帯工1基、サイフォン（用地買収も含む）
・3工区：床固工3基、護岸工L=691.6m
・5-1工区：帯工1基、サイフォン、護岸工L=427.7m（用地買収も含む）
・5-3工区：護岸工L=236.1m
上記の工事を実施し、当該事業の完成を目指す。

当面の整備区間を示した図面

概略平面図



横断面図



（参考資料4）

費用対効果分析算定結果

■ B／C算出結果表 【土石流】

土石流対策事業費用対効果の計算

都道府県名	04宮城県	便益総和:	B＝ 39,665	(百万円)
箇所名	松川	費 用:	C＝ 21,472	(百万円)
			B/C ＝ 1.85	

1）年平均便益算出表

降雨規模	超過確率	被害軽減額 (百万円)	区間確率	区間平均被害額 (百万円)	年平均被害額 (百万円)
1/10年	0.100	5,888			
1/20年	0.050	8,178	0.050	7,033	352
1/50年	0.020	51,413	0.030	29,796	894
年平均便益					1,246

費用の内訳

	百万円
堰堤工事費	0
流路保全工工事費	12,209
用地費	380
計	12,589

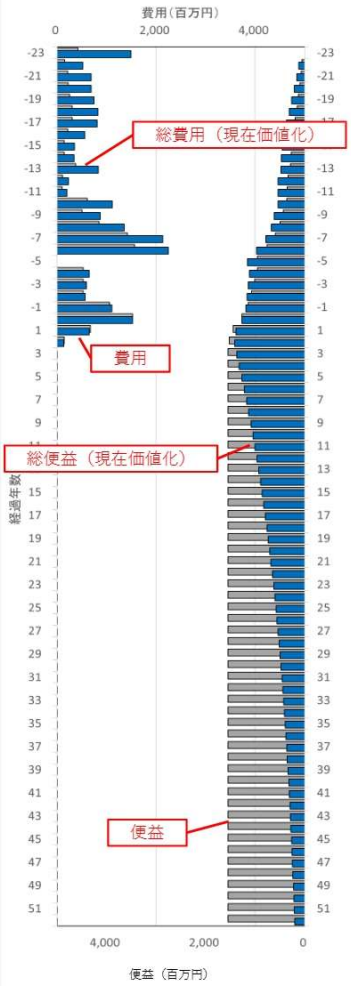
2）便益および費用の総和算出結果

事業投資年数	26

土砂整備率（%）	
着手時	完了時
51%	100%

割引率＝ 4 %

	年度	経過年数	費用（C） 建設費① 費用 (百万円)	建設費① 現在価値 (百万円)	維持管理費② 費用 (百万円)	維持管理費② 現在価値 (百万円)	計①+② 現在価値 (百万円)	便益（b） 便益① 便益 (百万円)	便益① 現在価値 (百万円)	残存価値② (百万円)	計①+② (百万円)
	2003	-23	431	1,496			1,496	0	0		0
	2004	-22	156	522			522	41	98		98
	2005	-21	218	695			695	56	128		128
	2006	-20	229	694			694	77	169		169
	2007	-19	259	747			747	99	208		208
	2008	-18	309	832			832	124	251		251
	2009	-17	306	811			811	153	299		299
	2010	-16	223	569			569	183	342		342
	2011	-15	148	358			358	204	367		367
	2012	-14	149	346			346	218	378		378
	2013	-13	383	835			835	232	387		387
	2014	-12	117	236			236	269	431		431
	2015	-11	106	203			203	280	431		431
	2016	-10	615	1,122			1,122	290	430		430
	2017	-9	511	876			876	349	497		497
	2018	-8	851	1,357			1,357	398	545		545
	2019	-7	1,426	2,138			2,138	480	631		631
	2020	-6	1,564	2,251			2,251	616	779		779
	2021	-5	0	0			0	766	931		931
	2022	-4	532	650			650	766	896		896
	2023	-3	532	599			599	816	918		918
	2024	-2	532	575			575	867	938		938
	2025	-1	1,064	1,107			1,107	918	955		955
評価基準年	2026	0	1,526	1,526			1,526	1,020	1,020		1,020
	2027	1	681	655			655	1,166	1,121		1,121
事業完了	2028	2	150	139			139	1,231	1,138		1,138
	2029	3			6.7	6	6	1,246	1,107		1,107
	2030	4			6.7	6	6	1,246	1,065		1,065
	2031	5			6.7	6	6	1,246	1,024		1,024
	2032	6			6.7	5	5	1,246	984		984
	2033	7			6.7	5	5	1,246	947		947
	2034	8			6.7	5	5	1,246	910		910
	2035	9			6.7	5	5	1,246	875		875
	2036	10			6.7	5	5	1,246	841		841
	2037	11			6.7	4	4	1,246	809		809
	2038	12			6.7	4	4	1,246	778		778
	2039	13			6.7	4	4	1,246	748		748
	2040	14			6.7	4	4	1,246	719		719
	2041	15			6.7	4	4	1,246	692		692
	2042	16			6.7	4	4	1,246	665		665
	2043	17			6.7	3	3	1,246	639		639
	2044	18			6.7	3	3	1,246	615		615
	2045	19			6.7	3	3	1,246	591		591
	2046	20			6.7	3	3	1,246	568		568
	2047	21			6.7	3	3	1,246	547		547
	2048	22			6.7	3	3	1,246	526		526
	2049	23			6.7	3	3	1,246	505		505
	2050	24			6.7	3	3	1,246	486		486
	2051	25			6.7	3	3	1,246	467		467
	2052	26			6.7	2	2	1,246	449		449
	2053	27			6.7	2	2	1,246	432		432
	2054	28			6.7	2	2	1,246	415		415
	2055	29			6.7	2	2	1,246	399		399
	2056	30			6.7	2	2	1,246	384		384
	2057	31			6.7	2	2	1,246	369		369
	2058	32			6.7	2	2	1,246	355		355
	2059	33			6.7	2	2	1,246	341		341
	2060	34			6.7	2	2	1,246	328		328
	2061	35			6.7	2	2	1,246	316		316
	2062	36			6.7	2	2	1,246	303		303
	2063	37			6.7	2	2	1,246	292		292
	2064	38			6.7	2	2	1,246	281		281
	2065	39			6.7	1	1	1,246	270		270
	2066	40			6.7	1	1	1,246	259		259
	2067	41			6.7	1	1	1,246	249		249
	2068	42			6.7	1	1	1,246	240		240
	2069	43			6.7	1	1	1,246	231		231
	2070	44			6.7	1	1	1,246	222		222
	2071	45			6.7	1	1	1,246	213		213
	2072	46			6.7	1	1	1,246	205		205
	2073	47			6.7	1	1	1,246	197		197
	2074	48			6.7	1	1	1,246	190		190
	2075	49			6.7	1	1	1,246	182		182
	2076	50			6.7	1	1	1,246	175		175
	2077	51			6.7	1	1	1,246	169		169
評価対象終了	2078	52			6.7	1	1	1,246	162		162
合計			13,020	21,338	335	133	21,472	73,897	39,026	639	39,665



（参考資料4）

費用対効果分析算定結果（残事業）

■ B／C算出結果表 【土石流】

土石流対策事業費用対効果の計算

都道府県名	04宮城県	便益総和:	B＝ 5,179	(百万円)
箇所名	松川	費 用:	C＝ 2,453	(百万円)
			B/C ＝ 2.11	

1）年平均便益算出表

降雨規模	超過確率	被害軽減額 (百万円)	区間確率	区間平均被害額 (百万円)	年平均被害額 (百万円)
1/10年	0.100	1,082			
1/20年	0.050	1,502	0.050	1,292	65
1/50年	0.020	9,443	0.030	5,473	164
年平均便益					229

費用の内訳

	百万円
堰堤工事費	0
流路保全工工事費	2357
用地費	0
計	2357

2）便益および費用の総和算出結果

事業投資年数	3

土砂整備率（%）	
着手時	完了時
91%	100%

割引率＝ 4 %

	年度	経過年数	費用（C） 建設費① 費用 (百万円)	建設費① 現在価値 (百万円)	維持管理費② 費用 (百万円)	維持管理費② 現在価値 (百万円)	計①+② 現在価値 (百万円)	便益（b） 便益① 便益 (百万円)	便益① 現在価値 (百万円)	残存価値② (百万円)	計①+② (百万円)
	2024	-2	0	0			0	0	0		0
	2025	-1	0	0			0	0	0		0
評価基準年	2026	0	1,526	1,526			1,526	0	0		0
	2027	1	681	655			655	148	142		142
事業完了	2028	2	150	139		0	139	214	198		198
	2029	3			6.7	6	6	229	203		203
	2030	4			6.7	6	6	229	196		196
	2031	5			6.7	6	6	229	188		188
	2032	6			6.7	5	5	229	181		181
	2033	7			6.7	5	5	229	174		174
	2034	8			6.7	5	5	229	167		167
	2035	9			6.7	5	5	229	161		161
	2036	10			6.7	5	5	229	155		155
	2037	11			6.7	4	4	229	149		149
	2038	12			6.7	4	4	229	143		143
	2039	13			6.7	4	4	229	137		137
	2040	14			6.7	4	4	229	132		132
	2041	15			6.7	4	4	229	127		127
	2042	16			6.7	4	4	229	122		122
	2043	17			6.7	3	3	229	117		117
	2044	18			6.7	3	3	229	113		113
	2045	19			6.7	3	3	229	109		109
	2046	20			6.7	3	3	229	104		104
	2047	21			6.7	3	3	229	100		100
	2048	22			6.7	3	3	229	97		97
	2049	23			6.7	3	3	229	93		93
	2050	24			6.7	3	3	229	89		89
	2051	25			6.7	3	3	229	86		86
	2052	26			6.7	2	2	229	83		83
	2053	27			6.7	2	2	229	79		79
	2054	28			6.7	2	2	229	76		76
	2055	29			6.7	2	2	229	73		73
	2056	30			6.7	2	2	229	71		71
	2057	31			6.7	2	2	229	68		68
	2058	32			6.7	2	2	229	65		65
	2059	33			6.7	2	2	229	63		63
	2060	34			6.7	2	2	229	60		60
	2061	35			6.7	2	2	229	58		58
	2062	36			6.7	2	2	229	56		56
	2063	37			6.7	2	2	229	54		54
	2064	38			6.7	2	2	229	52		52
	2065	39			6.7	1	1	229	50		50
	2066	40			6.7	1	1	229	48		48
	2067	41			6.7	1	1	229	46		46
	2068	42			6.7	1	1	229	44		44
	2069	43			6.7	1	1	229	42		42
	2070	44			6.7	1	1	229	41		41
	2071	45			6.7	1	1	229	39		39
	2072	46			6.7	1	1	229	38		38
	2073	47			6.7	1	1	229	36		36
	2074	48			6.7	1	1	229	35		35
	2075	49			6.7	1	1	229	33		33
	2076	50			6.7	1	1	229	32		32
	2077	51			6.7	1	1	229	31		31
評価対象終了	2078	52			6.7	1	1	229	30		30
合計			2,357	2,319	335	133	2,453	11,801	4,884	295	5,179

