

## 【卷末資料】

本資料では、本編で掲示しているグラフの内訳データを示す。表題の〔 〕内は本編の図表番号である。なお、四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

## 2.1. 国管理施設の概要

資表 2.1.1 国管理施設の施設数（工法別）〔図 2.1.1〕

工法	矢板工法	山岳トンネル工法	その他工法	合計
施設数	689	732	169	1,590
分析対象施設数	1,421		-	-

資表 2.1.2 工法別の施設数、スパン数、延長  
〔表 2.1.1, 図 2.1.2 ~ 図 2.1.4〕

工法種別	トンネル数(施設)	スパン数(スパン)	延長(km)
矢板工法	689	31,614	274.1
山岳トンネル工法	732	66,138	661.9
合計	1,421	97,752	936.0

資表 2.1.3 地方整備局別の施設数、スパン数、延長  
〔図 2.1.5、図 2.1.6、図 2.1.7〕

地方整備局名	トンネル(施設)	スパン数(スパン)	延長(km)
北海道開発局	261	21,352	211.9
東北地方整備局	209	17,436	173.5
関東地方整備局	76	2,980	27.4
北陸地方整備局	82	4,804	43.2
中部地方整備局	108	9,733	96.6
近畿地方整備局	164	10,110	95.8
中国地方整備局	233	14,068	127.4
四国地方整備局	157	8,267	77.0
九州地方整備局	115	8,131	74.5
沖縄総合事務局	16	871	8.7
合計	1,421	97,752	936.0

資表 2.1.4 地方整備局別の施設数、スパン数、延長（工法別）  
〔図 2.1.8、図 2.1.9、図 2.1.10〕

地方整備局名	矢板工法			山岳トンネル工法		
	トンネル(施設)	スパン数(スパン)	延長(km)	トンネル(施設)	スパン数(スパン)	延長(km)
北海道開発局	132	6,805	65.8	129	14,547	146.1
東北地方整備局	100	5,979	56.0	109	11,457	117.5
関東地方整備局	53	1,445	12.6	23	1,535	14.9
北陸地方整備局	37	2,099	16.5	45	2,705	26.7
中部地方整備局	44	2,196	19.5	64	7,537	77.1
近畿地方整備局	76	2,964	25.5	88	7,146	70.3
中国地方整備局	103	4,607	34.6	130	9,461	92.8
四国地方整備局	86	3,234	26.6	71	5,033	50.4
九州地方整備局	55	2,146	15.8	60	5,985	58.7
沖縄総合事務局	3	139	1.2	13	732	7.5
合計	689	31,614	274.1	732	66,138	661.9

資表 2. 1. 5 完成年別の施設数（工法別）〔図 2. 1. 1 1〕

完成年	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
矢板工法			1		3	1	1	3		
山岳トンネル工法										
完成年	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940
矢板工法				1	3			1	1	
山岳トンネル工法										
完成年	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950
矢板工法		2	3	1	1		1	2	4	5
山岳トンネル工法										
完成年	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
矢板工法	2	2	2	3	2	4	6	10	9	11
山岳トンネル工法										
完成年	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
矢板工法	17	19	42	37	41	26	29	26	27	42
山岳トンネル工法										
完成年	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
矢板工法	34	26	21	22	18	9	18	15	17	12
山岳トンネル工法										
完成年	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
矢板工法	8	16	16	12	16	8	10	9	3	2
山岳トンネル工法		1			1	2	6	8	11	6
完成年	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
矢板工法		2		3		1				
山岳トンネル工法	19	25	12	20	15	15	20	12	13	8
完成年	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
矢板工法										
山岳トンネル工法	21	15	22	24	27	34	54	39	48	38
完成年	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	合計	
矢板工法									689	
山岳トンネル工法	40	60	21	34	36	14	10	1	732	

資表 2. 1. 6 延長別の施設数及び割合（工法別）〔図 2. 1. 1 2〕

延長m	矢板工法		山岳トンネル工法	
	施設数	割合	施設数	割合
0~500	525	76.2	306	41.9
~1000	106	15.4	208	28.4
~1500	36	5.2	87	11.9
~2000	12	1.7	57	7.8
~2500	4	0.6	32	4.4
~3000	4	0.6	22	3.0
~3500	1	0.1	7	1.0
~4000	0	0.0	2	0.3
~4500	1	0.1	6	0.8
4500~	0	0.0	5	0.7
合計	689	-	732	-





資表 2. 1. 9 附属物数と分類別の附属物数及び割合〔図 2.1.14〕

附属物の分類	設備数	割合
道路附属物等	228,163	74.8%
トンネル非常用施設	76,772	25.2%
総計	304,935	100.0%

2. 2. 本体工の診断結果

資表 2. 2. 1 トンネル毎の健全性判定区別施設数及び割合〔図 2.2.1〕

判定区分	施設数	施設割合
I	47	3.3%
II	894	62.9%
III	477	33.6%
IV	3	0.2%
計	1421	100.0%

資表 2. 2. 2 トンネル毎の健全性判定区別施設数及び割合（工法別）  
〔図 2.2.2, 図 2.2.3〕

判定区分	矢板工法		山岳トンネル工法	
	施設数	施設割合	施設数	施設割合
I	2	0.3%	45	6.1%
II	353	51.2%	541	73.9%
III	331	48.0%	146	19.9%
IV	3	0.4%	0	0.0%
計	689	100.0%	732	100.0%

資表 2. 2. 3 トンネル毎の健全性判定区別施設数及び割合（変状区別別）  
〔図 2.2.4, 図 2.2.5〕

判定区分	変状区分：外力による変状		変状区分：材質劣化外力による変状		変状区分：漏水	
	施設数	施設割合	施設数	施設割合	施設数	施設割合
I	724	51.0%	70	4.9%	475	33.4%
II	641	45.1%	928	65.3%	810	57.0%
III	56	3.9%	420	29.6%	136	9.6%
IV	0	0.0%	3	0.2%	0	0.0%
計	1421	100.0%	1421	100.0%	1421	100.0%

資表 2. 2. 4 トンネル毎の健全性判定区別施設数及び割合  
（外力による変状）（工法別）〔図 2.2.6, 図 2.2.7〕

判定区分 〔外力による変状〕	矢板工法		山岳トンネル工法	
	施設数	施設割合	施設数	施設割合
I	314	45.6%	410	56.0%
II	332	48.2%	309	42.2%
III	43	6.2%	13	1.8%
IV	0	0.0%	0	0.0%
計	689	100.0%	732	100.0%

資表 2. 2. 5 トンネル毎の健全性判定区分別施設数及び割合  
(材質劣化による変状) (工法別) [図 2.2.8, 図 2.2.9]

判定区分 (材質劣化による変状)	矢板工法		山岳トンネル工法	
	施設数	施設割合	施設数	施設割合
I	5	0.7%	65	8.9%
II	415	60.2%	513	70.1%
III	266	38.6%	154	21.0%
IV	3	0.4%	0	0.0%
計	689	100.0%	732	100.0%

資表 2. 2. 6 トンネル毎の健全性判定区分別施設数及び割合 (漏水) (工法別)  
[図 2.2.10, 図 2.2.11]

判定区分 (漏水)	矢板工法		山岳トンネル工法	
	施設数	施設割合	施設数	施設割合
I	50	7.3%	425	58.1%
II	513	74.5%	297	40.6%
III	126	18.3%	10	1.4%
IV	0	0.0%	0	0.0%
計	689	100.0%	732	100.0%

資表 2. 2. 7 地方整備局別のトンネル毎の健全性判定区分別施設数及び割合  
(全工法) [図 2.2.12, 図 2.2.13]

地方整備局名	施設数 (全施設)				割合 (全施設)			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
北海道開発局	8	160	93	0	3.1%	61.3%	35.6%	0.0%
東北地方整備局	10	122	77	0	4.8%	58.4%	36.8%	0.0%
関東地方整備局	1	61	11	3	1.3%	80.3%	14.5%	3.9%
北陸地方整備局	9	18	55	0	11.0%	22.0%	67.1%	0.0%
中部地方整備局	1	73	34	0	0.9%	67.6%	31.5%	0.0%
近畿地方整備局	5	110	49	0	3.0%	67.1%	29.9%	0.0%
中国地方整備局	4	149	80	0	1.7%	63.9%	34.3%	0.0%
四国地方整備局	7	109	41	0	4.5%	69.4%	26.1%	0.0%
九州地方整備局	2	77	36	0	1.7%	67.0%	31.3%	0.0%
沖縄総合事務局	0	15	1	0	0.0%	93.8%	6.3%	0.0%
全体	47	894	477	3	3.3%	62.9%	33.6%	0.2%

資表 2. 2. 8 地方整備局別のトンネル毎の健全性判定区分別施設数及び割合  
(矢板工法) [図 2.2.14, 図 2.2.15]

地方整備局名	施設数 (矢板工法)				割合 (矢板工法)			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
北海道開発局	0	59	73	0	0.0%	44.7%	55.3%	0.0%
東北地方整備局	1	39	60	0	1.0%	39.0%	60.0%	0.0%
関東地方整備局	0	43	7	3	0.0%	81.1%	13.2%	5.7%
北陸地方整備局	0	5	32	0	0.0%	13.5%	86.5%	0.0%
中部地方整備局	0	21	23	0	0.0%	47.7%	52.3%	0.0%
近畿地方整備局	0	43	33	0	0.0%	56.6%	43.4%	0.0%
中国地方整備局	0	54	49	0	0.0%	52.4%	47.6%	0.0%
四国地方整備局	1	58	27	0	1.2%	67.4%	31.4%	0.0%
九州地方整備局	0	29	26	0	0.0%	52.7%	47.3%	0.0%
沖縄総合事務局	0	2	1	0	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%
全体	2	353	331	3	0.3%	51.2%	48.0%	0.4%

資表 2. 2. 9 地方整備局別のトンネル毎の健全性判定区別施設数及び割合  
(山岳トンネル工法) [図 2.2.16, 図 2.2.17]

地方整備局名	施設数 (山岳トンネル工法)				割合 (山岳トンネル工法)			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
北海道開発局	8	101	20	0	6.2%	78.3%	15.5%	0.0%
東北地方整備局	9	83	17	0	8.3%	76.1%	15.6%	0.0%
関東地方整備局	1	18	4	0	4.3%	78.3%	17.4%	0.0%
北陸地方整備局	9	13	23	0	20.0%	28.9%	51.1%	0.0%
中部地方整備局	1	52	11	0	1.6%	81.3%	17.2%	0.0%
近畿地方整備局	5	67	16	0	5.7%	76.1%	18.2%	0.0%
中国地方整備局	4	95	31	0	3.1%	73.1%	23.8%	0.0%
四国地方整備局	6	51	14	0	8.5%	71.8%	19.7%	0.0%
九州地方整備局	2	48	10	0	3.3%	80.0%	16.7%	0.0%
沖縄総合事務局	0	13	0	0	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
全体	45	541	146	0	6.1%	73.9%	19.9%	0.0%

資表 2. 2. 10 地方整備局別のトンネル毎の健全性判定区別施設数及び割合  
(工法別：外力) [表 2.2.2]

地方整備局名	施設数 (矢板工法)				割合 (矢板工法)				施設数 (山岳トンネル工法)				割合 (山岳トンネル工法)			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
北海道開発局	3	126	3	0	2.3%	95.5%	2.3%	0.0%	16	113	0	0	12.4%	87.6%	0.0%	0.0%
東北地方整備局	63	28	9	0	63.0%	28.0%	9.0%	0.0%	96	12	1	0	88.1%	11.0%	0.9%	0.0%
関東地方整備局	37	15	1	0	69.8%	28.3%	1.9%	0.0%	16	7	0	0	69.6%	30.4%	0.0%	0.0%
北陸地方整備局	15	15	7	0	40.5%	40.5%	18.9%	0.0%	29	13	3	0	64.4%	28.9%	6.7%	0.0%
中部地方整備局	28	10	6	0	63.6%	22.7%	13.6%	0.0%	39	22	3	0	60.9%	34.4%	4.7%	0.0%
近畿地方整備局	16	53	7	0	21.1%	69.7%	9.2%	0.0%	45	41	2	0	51.1%	46.6%	2.3%	0.0%
中国地方整備局	56	45	2	0	54.4%	43.7%	1.9%	0.0%	64	66	0	0	49.2%	50.8%	0.0%	0.0%
四国地方整備局	71	15	0	0	82.6%	17.4%	0.0%	0.0%	55	14	2	0	77.5%	19.7%	2.8%	0.0%
九州地方整備局	23	24	8	0	41.8%	43.6%	14.5%	0.0%	45	13	2	0	75.0%	21.7%	3.3%	0.0%
沖縄総合事務局	2	1	0	0	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	5	8	0	0	38.5%	61.5%	0.0%	0.0%
全体	314	332	43	0	45.6%	48.2%	6.2%	0.0%	410	309	13	0	56.0%	42.2%	1.8%	0.0%

資表 2. 2. 11 地方整備局別のトンネル毎の健全性判定区別施設数及び割合  
(工法別：材質劣化) [表 2.2.3]

地方整備局名	施設数 (矢板工法)				割合 (矢板工法)				施設数 (山岳トンネル工法)				割合 (山岳トンネル工法)			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
北海道開発局	0	81	51	0	0.0%	61.4%	38.6%	0.0%	13	98	18	0	10.1%	76.0%	14.0%	0.0%
東北地方整備局	1	59	40	0	1.0%	59.0%	40.0%	0.0%	13	73	23	0	11.9%	67.0%	21.1%	0.0%
関東地方整備局	1	45	4	3	1.9%	84.9%	7.5%	5.7%	1	19	3	0	4.3%	82.6%	13.0%	0.0%
北陸地方整備局	0	5	32	0	0.0%	13.5%	86.5%	0.0%	12	13	20	0	26.7%	28.9%	44.4%	0.0%
中部地方整備局	0	25	19	0	0.0%	56.8%	43.2%	0.0%	2	47	15	0	3.1%	73.4%	23.4%	0.0%
近畿地方整備局	1	47	28	0	1.3%	61.8%	36.8%	0.0%	9	70	9	0	10.2%	79.5%	10.2%	0.0%
中国地方整備局	0	57	46	0	0.0%	55.3%	44.7%	0.0%	4	94	32	0	3.1%	72.3%	24.6%	0.0%
四国地方整備局	1	58	27	0	1.2%	67.4%	31.4%	0.0%	6	48	17	0	8.5%	67.6%	23.9%	0.0%
九州地方整備局	1	36	18	0	1.8%	65.5%	32.7%	0.0%	2	41	17	0	3.3%	68.3%	28.3%	0.0%
沖縄総合事務局	0	2	1	0	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	3	10	0	0	23.1%	76.9%	0.0%	0.0%
全体	5	415	266	3	0.7%	60.2%	38.6%	0.4%	65	513	154	0	8.9%	70.1%	21.0%	0.0%



資表 2. 2. 1 2 地方整備局別のトンネル毎の健全性判定区別施設数及び割合  
(工法別：漏水) [表 2. 2. 4]

地方整備局名	施設数 (矢板工法)				割合 (矢板工法)				施設数 (山岳トンネル工法)				割合 (山岳トンネル工法)			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
北海道開発局	13	72	47	0	9.8%	54.5%	35.6%	0.0%	73	54	2	0	56.6%	41.9%	1.6%	0.0%
東北地方整備局	6	63	31	0	6.0%	63.0%	31.0%	0.0%	66	41	2	0	60.6%	37.6%	1.8%	0.0%
関東地方整備局	10	42	1	0	18.9%	79.2%	1.9%	0.0%	14	9	0	0	60.9%	39.1%	0.0%	0.0%
北陸地方整備局	1	22	14	0	2.7%	59.5%	37.8%	0.0%	17	26	2	0	37.8%	57.8%	4.4%	0.0%
中部地方整備局	3	28	13	0	6.8%	63.6%	29.5%	0.0%	36	27	1	0	56.3%	42.2%	1.6%	0.0%
近畿地方整備局	6	66	4	0	7.9%	86.8%	5.3%	0.0%	57	30	1	0	64.8%	34.1%	1.1%	0.0%
中国地方整備局	4	92	7	0	3.9%	89.3%	6.8%	0.0%	79	51	0	0	60.8%	39.2%	0.0%	0.0%
四国地方整備局	4	77	5	0	4.7%	89.5%	5.8%	0.0%	49	20	2	0	69.0%	28.2%	2.8%	0.0%
九州地方整備局	3	48	4	0	5.5%	87.3%	7.3%	0.0%	31	29	0	0	51.7%	48.3%	0.0%	0.0%
沖縄総合事務局	0	3	0	0	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	3	10	0	0	23.1%	76.9%	0.0%	0.0%
全体	50	513	126	0	7.3%	74.5%	18.3%	0.0%	425	297	10	0	58.1%	40.6%	1.4%	0.0%

資表 2. 2. 1 3 経過年数別のトンネル毎の健全性判定区別施設数及び割合  
(全工法) [図 2. 2. 1 8, 図 2. 2. 1 9]

全工法 完成からの経過年数	施設数				割合			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
0~5	34	147	12	0	17.6%	76.2%	6.2%	0.0%
6~10	9	168	52	0	3.9%	73.4%	22.7%	0.0%
11~15	1	83	30	0	0.9%	72.8%	26.3%	0.0%
16~20	0	53	19	0	0.0%	73.6%	26.4%	0.0%
21~25	1	59	27	0	1.1%	67.8%	31.0%	0.0%
26~30	0	53	24	1	0.0%	67.9%	30.8%	1.3%
31~35	1	35	36	0	1.4%	48.6%	50.0%	0.0%
36~40	0	29	46	0	0.0%	38.7%	61.3%	0.0%
41~45	1	46	65	1	0.9%	40.7%	57.5%	0.9%
46~50	0	101	72	0	0.0%	58.4%	41.6%	0.0%
51~55	0	64	71	0	0.0%	47.4%	52.6%	0.0%
56~60	0	17	13	1	0.0%	54.8%	41.9%	3.2%
61~	0	39	10	0	0.0%	79.6%	20.4%	0.0%

資表 2. 2. 1 4 経過年数別のトンネル毎の健全性判定区別施設数及び割合  
(矢板工法) [図 2. 2. 2 0, 図 2. 2. 2 1]

矢板工法 完成からの経過年数	施設数				割合			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
0~5	0	0	0	0	-	-	-	-
6~10	0	0	0	0	-	-	-	-
11~15	0	0	0	0	-	-	-	-
16~20	0	0	0	0	-	-	-	-
21~25	0	4	3	0	0.0%	57.1%	42.9%	0.0%
26~30	0	21	15	1	0.0%	56.8%	40.5%	2.7%
31~35	1	32	36	0	1.4%	46.4%	52.2%	0.0%
36~40	0	29	46	0	0.0%	38.7%	61.3%	0.0%
41~45	1	46	65	1	0.9%	40.7%	57.5%	0.9%
46~50	0	101	72	0	0.0%	58.4%	41.6%	0.0%
51~55	0	64	71	0	0.0%	47.4%	52.6%	0.0%
56~60	0	17	13	1	0.0%	54.8%	41.9%	3.2%
61~	0	39	10	0	0.0%	79.6%	20.4%	0.0%

資表 2. 2. 15 経過年数別のトンネル毎の健全性判定区別施設数及び割合  
(山岳トンネル工法) [図 2.2.22, 図 2.2.23]

山岳トンネル工法 完成からの経過年数	施設数				割合			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
0~5	34	147	12	0	17.6%	76.2%	6.2%	0.0%
6~10	9	168	52	0	3.9%	73.4%	22.7%	0.0%
11~15	1	83	30	0	0.9%	72.8%	26.3%	0.0%
16~20	0	53	19	0	0.0%	73.6%	26.4%	0.0%
21~25	1	55	24	0	1.3%	68.8%	30.0%	0.0%
26~30	0	32	9	0	0.0%	78.0%	22.0%	0.0%
31~35	0	3	0	0	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
36~40	0	0	0	0	-	-	-	-
41~45	0	0	0	0	-	-	-	-
46~50	0	0	0	0	-	-	-	-
51~55	0	0	0	0	-	-	-	-
56~60	0	0	0	0	-	-	-	-
61~	0	0	0	0	-	-	-	-

資表 2. 2. 16 地域区別のトンネル毎の健全性判定区別施設数及び割合  
[図 2.2.25, 図 2.2.26]

全工法 判定区分	積雪寒冷特別地域		その他地域	
	施設数	割合	施設数	割合
I	30	3.8%	14	2.3%
II	441	56.0%	429	71.5%
III	316	40.1%	155	25.8%
IV	1	0.1%	2	0.3%
計	788	100.0%	600	100.0%

資表 2. 2. 17 地域区別のトンネル毎の健全性判定区別施設数及び割合  
(矢板工法) [図 2.2.29, 図 2.2.31]

矢板工法 判定区分	積雪寒冷特別地域		その他地域	
	施設数	割合	施設数	割合
I	1	0.3%	1	0.3%
II	161	41.8%	185	62.9%
III	222	57.7%	106	36.1%
IV	1	0.3%	2	0.7%
計	385	100.0%	294	100.0%

資表 2. 2. 18 地域区別のトンネル毎の健全性判定区別施設数及び割合  
(山岳トンネル工法) [図 2.2.30, 図 2.2.32]

山岳トンネル工法 判定区分	積雪寒冷特別地域		その他地域	
	施設数	割合	施設数	割合
I	29	7.2%	13	4.2%
II	280	69.5%	244	79.7%
III	94	23.3%	49	16.0%
IV	0	0.0%	0	0.0%
計	403	100.0%	306	100.0%

資表 2. 2. 19 覆エスパン毎の健全性判定区別スパン数及び割合（全工法）

〔表 2.2.5, 図 2.2.33〕

判定区分	スパン数	割合
I	45,044	46.1%
II	47,943	49.0%
III	4,756	4.9%
IV	9	0.0%
計	97,752	100.0%

資表 2. 2. 20 覆エスパン毎の健全性判定区別スパン数及び割合（工法別）

〔図 2.2.34, 図 2.2.35〕

判定区分	矢板工法		山岳トンネル工法	
	スパン数	割合	スパン数	割合
I	4,294	13.6%	40,750	61.6%
II	23,757	75.1%	24,186	36.6%
III	3,554	11.2%	1,202	1.8%
IV	9	0.0%	0	0.0%
計	31,614	100.0%	66,138	100.0%

資表 2. 2. 21 トンネル毎の健全性判定区分Ⅲ及びⅣとなった施設の変状区別施設

数及び割合〔図 2.2.36〕

判定区分Ⅲ、Ⅳの変状区分	施設数	割合
外力のみ	20	4.0%
外力及び材質劣化	19	3.8%
外力及び漏水	3	0.6%
外力及び材質劣化及び漏水	14	2.8%
材質劣化のみ	326	64.8%
材質劣化及び漏水	64	12.7%
漏水のみ	55	10.9%
その他	2	0.4%
合計	503	100.0%

資表 2. 2. 22 変状発生部位別の変状箇所数

（全工法：外力による変状の判定区分Ⅲ）〔図 2.2.37〕

変状発生部位	判定区分Ⅲの変状箇所数 〔変状区分：外力による変状〕
アーチ	106
側壁	22
坑門・面壁	7
路面	68
その他	23

資表 2. 2. 23 ひび割れ幅別の発生箇所数及び割合（発生箇所：覆工）  
（全工法：外力による変状で判定区分Ⅲ）〔図 2.2.38〕

全工法	判定区分Ⅲの変状箇所数 〔変状区分：外力による変状〕	
	箇所数	割合
ひび割れ幅		
～1mm	56	23.5%
～3mm	75	31.5%
～5mm	48	20.2%
～10mm	21	8.8%
10mm～	2	0.8%
幅不明	36	15.1%
合計	238	100.0%

資表 2. 2. 24 ひび割れ幅別の発生箇所数及び割合（発生箇所：覆工）  
（矢板工法：外力による変状で判定区分Ⅲ）〔図 2.2.39〕

矢板工法	判定区分Ⅲの変状箇所数 〔変状区分：外力による変状〕	
	箇所数	割合
ひび割れ幅		
～1mm	10	8.2%
～3mm	36	29.5%
～5mm	34	27.9%
～10mm	18	14.8%
10mm～	2	1.6%
幅不明	22	18.0%
合計	122	100.0%

資表 2. 2. 25 ひび割れ幅別の発生箇所数及び割合（発生箇所：覆工）  
（山岳トンネル工法：外力による変状で判定区分Ⅲ）〔図 2.2.40〕

山岳トンネル工法	判定区分Ⅲの変状箇所数 〔変状区分：外力による変状〕	
	箇所数	割合
ひび割れ幅		
～1mm	46	39.7%
～3mm	39	33.6%
～5mm	14	12.1%
～10mm	3	2.6%
10mm～	0	0.0%
幅不明	14	12.1%
合計	116	100.0%

資表 2. 2. 26 変状発生部位別の変状箇所数  
（全工法：材質劣化による変状で判定区分Ⅲ及びⅣ）〔図 2.2.41〕

変状発生部位	判定区分Ⅲ及びⅣの変状箇所数 〔変状区分：材質劣化による変状〕	
	箇所数	割合
アーチ	5,168	
側壁	1,556	
坑門・面壁	172	
路面	233	
その他	238	

資表 2. 2. 27 変状種類別の発生箇所数及び割合（発生箇所：覆工）  
（全工法：材質劣化による変状で判定区分Ⅲ及びⅣ）〔図 2.2.4 2〕

全工法	判定区分Ⅲ及びⅣの変状箇所数 〔変状区分：材質劣化による変状〕	
	箇所数	割合
うき・はく離	5,036	92.2%
ひび割れ	76	1.4%
鉄筋・鋼材露出	247	4.5%
背面空洞・巻厚不足	31	0.6%
豆板（ジャンカ）	70	1.3%
合計	5,460	100.0%

資表 2. 2. 28 変状種類別の発生箇所数及び割合（発生箇所：覆工）  
（矢板工法：材質劣化による変状で判定区分Ⅲ及びⅣ）〔図 2.2.4 3〕

矢板工法	判定区分Ⅲ及びⅣの変状箇所数 〔変状区分：材質劣化による変状〕	
	箇所数	割合
うき・はく離	3,724	91.5%
ひび割れ	23	0.6%
鉄筋・鋼材露出	237	5.8%
背面空洞・巻厚不足	25	0.6%
豆板（ジャンカ）	63	1.5%
合計	4,072	100.0%

資表 2. 2. 29 変状種類別の発生箇所数及び割合（発生箇所：覆工）  
（山岳トンネル工法：材質劣化による変状で判定区分Ⅲ及びⅣ）〔図 2.2.4 4〕

山岳トンネル工法	判定区分Ⅲ及びⅣの変状箇所数 〔変状区分：材質劣化による変状〕	
	箇所数	割合
うき・はく離	1,312	94.5%
ひび割れ	53	3.8%
鉄筋・鋼材露出	10	0.7%
背面空洞・巻厚不足	6	0.4%
豆板（ジャンカ）	7	0.5%
合計	1,388	100.0%

資表 2. 2. 30 新規のうき・はく離の分類別発生箇所数及び割合  
（発生箇所：覆工）〔図 2.2.4 5〕

変状発生箇所区分	箇所数	割合	備考
目地部	526	64.5%	横断目地・水平打継ぎ目を中心とした2mの範囲
過去の変状箇所や補修箇所	282	34.6%	変状箇所、補修箇所の外縁から1mの範囲
その他	7	0.9%	過去の変状箇所周辺等で発生したうき・はく離、はく落

資表 2. 2. 3 1 うき・はく離の面積別発生箇所数及び割合（発生箇所：覆工）  
 （全工法：材質劣化による変状で判定区分Ⅲ及びⅣ）〔図 2. 2. 4 6〕

全工法	判定区分Ⅲ及びⅣのうき・はく離 〔変状区分：材質劣化による変状〕	
面積	箇所数	割合
～0.1m <sup>2</sup>	2737	54.3%
～0.5m <sup>2</sup>	818	16.2%
～1m <sup>2</sup>	428	8.5%
～4m <sup>2</sup>	522	10.4%
～10m <sup>2</sup>	96	1.9%
～100m <sup>2</sup>	66	1.3%
100m <sup>2</sup> ～	369	7.3%
合計	5036	100.0%

資表 2. 2. 3 2 うき・はく離の面積別発生箇所数及び割合（発生箇所：覆工）  
 （矢板工法：材質劣化による変状で判定区分Ⅲ及びⅣ）〔図 2. 2. 4 7〕

矢板工法	判定区分Ⅲ及びⅣのうき・はく離 〔変状区分：材質劣化による変状〕	
面積	箇所数	割合
～0.1m <sup>2</sup>	1726	46.3%
～0.5m <sup>2</sup>	711	19.1%
～1m <sup>2</sup>	401	10.8%
～4m <sup>2</sup>	492	13.2%
～10m <sup>2</sup>	92	2.5%
～100m <sup>2</sup>	56	1.5%
100m <sup>2</sup> ～	246	6.6%
合計	3724	100.0%

資表 2. 2. 3 3 うき・はく離の面積別発生箇所数及び割合（発生箇所：覆工）  
 （山岳トンネル工法：材質劣化による変状で判定区分Ⅲ及びⅣ）〔図 2. 2. 4 8〕

山岳トンネル工法	判定区分Ⅲ及びⅣのうき・はく離 〔変状区分：材質劣化による変状〕	
面積	箇所数	割合
～0.1m <sup>2</sup>	1011	77.1%
～0.5m <sup>2</sup>	107	8.2%
～1m <sup>2</sup>	27	2.1%
～4m <sup>2</sup>	30	2.3%
～10m <sup>2</sup>	4	0.3%
～100m <sup>2</sup>	10	0.8%
100m <sup>2</sup> ～	123	9.4%
合計	1312	100.0%

資表 2. 2. 3 4 変状発生部位別の変状箇所数

(全工法：漏水で判定区分Ⅲ) [図 2. 2. 4 9]

変状発生部位	判定区分Ⅲの変状箇所数 〔変状区分：漏水〕
アーチ	342
側壁	66
坑門・面壁	21
路面	48
その他	134

資表 2. 2. 3 5 変状種類別の発生箇所数及び割合 (発生箇所：覆工)

(全工法：漏水で判定区分Ⅲ) [図 2. 2. 5 0]

全工法	判定区分Ⅲの変状箇所数 〔変状区分：漏水〕	
	箇所数	割合
変状種類		
つらら	105	25.5%
流下・流水	81	19.7%
にじみ	69	16.7%
滴水	26	6.3%
側水・氷盤	12	2.9%
遊離石灰・エフ口	4	1.0%
漏水 (漏水度合不明)	115	27.9%

資表 2. 2. 3 6 変状種類別の発生箇所数及び割合 (発生箇所：覆工)

(矢板工法：漏水で判定区分Ⅲ) [図 2. 2. 5 1]

矢板工法	判定区分Ⅲの変状箇所数 〔変状区分：漏水〕	
	箇所数	割合
変状種類		
つらら	105	26.5%
流下・流水	80	20.2%
にじみ	67	16.9%
滴水	26	6.6%
側水・氷盤	11	2.8%
遊離石灰・エフ口	4	1.0%
漏水 (漏水度合不明)	103	26.0%

資表 2. 2. 3 7 変状種類別の発生箇所数及び割合 (発生箇所：覆工)

(山岳トンネル工法：漏水で判定区分Ⅲ) [図 2. 2. 5 2]

山岳トンネル工法	判定区分Ⅲの変状箇所数 〔変状区分：漏水〕	
	箇所数	割合
変状種類		
つらら	0	0.0%
流下・流水	1	6.3%
にじみ	2	12.5%
滴水	0	0.0%
側水・氷盤	1	6.3%
遊離石灰・エフ口	0	0.0%
漏水 (漏水度合不明)	12	75.0%

資表 2. 2. 38 延長区分毎の変状箇所数及び変状発生頻度（全工法）

〔図 2.2.55〕

全工法		変状箇所数（全変状）					変状発生頻度 （変状箇所数/合算延長）				
延長区分 （m）	合算延長 （m）	I	IIb	IIa	III	IV	I	IIb	IIa	III	IV
全延長区分平均	-	2,513	2,735	1,143	201	0	0.088	0.069	0.030	0.003	0.000
0～50m	138,145	26,931	33,122	12,805	2,348	3	0.195	0.240	0.093	0.017	0.000
50～100m	116,138	13,204	17,604	7,405	1,357	2	0.114	0.152	0.064	0.012	0.000
100～150m	95,431	10,183	12,794	5,170	969	1	0.107	0.134	0.054	0.010	0.000
150～200m	78,613	7,792	8,962	3,961	762	1	0.099	0.114	0.050	0.010	0.000
200～250m	64,806	6,090	6,625	2,926	645	0	0.094	0.102	0.045	0.010	0.000
250～300m	54,503	5,147	5,190	2,346	589	0	0.094	0.095	0.043	0.011	0.000
300～350m	45,279	3,987	4,192	1,728	381	2	0.088	0.093	0.038	0.008	0.000
350～400m	38,850	3,144	3,389	1,387	287	0	0.081	0.087	0.036	0.007	0.000
400～450m	34,283	2,658	2,662	1,158	214	0	0.078	0.078	0.034	0.006	0.000
450～500m	29,863	2,388	2,345	1,072	136	0	0.080	0.079	0.036	0.005	0.000
500～550m	26,068	2,147	2,116	940	104	0	0.082	0.081	0.036	0.004	0.000
550～600m	23,060	2,089	1,845	814	96	0	0.091	0.080	0.035	0.004	0.000
600～650m	20,366	1,823	1,583	636	55	0	0.090	0.078	0.031	0.003	0.000
650～700m	18,045	1,563	1,362	592	31	0	0.087	0.075	0.033	0.002	0.000
700～750m	16,028	1,675	1,166	515	44	0	0.105	0.073	0.032	0.003	0.000
750～800m	14,358	1,246	979	423	44	0	0.087	0.068	0.029	0.003	0.000
800～850m	12,971	1,209	825	392	29	0	0.093	0.064	0.030	0.002	0.000
850～900m	11,807	1,126	675	325	23	0	0.095	0.057	0.028	0.002	0.000
900～950m	10,172	1,055	518	304	34	0	0.104	0.051	0.030	0.003	0.000
950～1000m	9,248	912	497	252	17	0	0.099	0.054	0.027	0.002	0.000
1000～1050m	7,690	808	490	205	5	0	0.105	0.064	0.027	0.001	0.000
1050～1100m	7,044	834	390	183	8	0	0.118	0.055	0.026	0.001	0.000
1100～1150m	6,658	804	405	144	11	0	0.121	0.061	0.022	0.002	0.000
1150～1200m	6,018	731	380	133	10	0	0.121	0.063	0.022	0.002	0.000
1200～1250m	5,269	456	277	160	3	0	0.087	0.053	0.030	0.001	0.000
1250～1300m	4,606	427	253	106	3	0	0.093	0.055	0.023	0.001	0.000
1300～1350m	4,116	366	227	77	4	0	0.089	0.055	0.019	0.001	0.000
1350～1400m	3,649	203	173	75	1	0	0.056	0.047	0.021	0.000	0.000
1400～1450m	3,194	169	139	48	4	0	0.053	0.044	0.015	0.001	0.000
1450～1500m	2,743	133	128	55	4	0	0.048	0.047	0.020	0.001	0.000
1500～1550m	2,197	116	94	41	1	0	0.053	0.043	0.019	0.000	0.000
1550～1600m	2,097	122	89	37	2	0	0.058	0.042	0.018	0.001	0.000
1600～1650m	1,943	109	84	40	1	0	0.056	0.043	0.021	0.001	0.000
1650～1700m	1,566	90	71	39	1	0	0.057	0.045	0.025	0.001	0.000
1700～1750m	1,400	102	63	29	1	0	0.073	0.045	0.021	0.001	0.000
1750～1800m	1,370	99	61	22	0	0	0.072	0.045	0.016	0.000	0.000
1800～1850m	1,300	91	56	19	2	0	0.070	0.043	0.015	0.002	0.000
1850～1900m	1,300	116	54	21	0	0	0.089	0.042	0.016	0.000	0.000
1900～1950m	1,300	96	47	26	0	0	0.074	0.036	0.020	0.000	0.000
1950～2000m	1,292	102	43	36	0	0	0.079	0.033	0.028	0.000	0.000
2000m以上	11,252	678	177	221	3	0	0.060	0.016	0.020	0.000	0.000



資表 2. 2. 39 延長区分毎の変状箇所数及び変状発生頻度（矢板工法）

〔図 2.2.56〕

矢板工法		変状箇所数（全変状）					変状発生頻度 （変状箇所数/合算延長）				
延長区分 （m）	合算延長 （m）	I	II b	II a	III	IV	I	II b	II a	III	IV
0～50m	65,109	13,501	26,580	10,483	2,014	3	0.207	0.408	0.161	0.031	0.000
50～100m	48,011	7,244	13,366	5,819	1,113	2	0.151	0.278	0.121	0.023	0.000
100～150m	35,048	5,326	9,117	3,980	779	1	0.152	0.260	0.114	0.022	0.000
150～200m	25,489	3,820	5,854	2,959	587	1	0.150	0.230	0.116	0.023	0.000
200～250m	18,882	2,882	4,028	2,110	497	0	0.153	0.213	0.112	0.026	0.000
250～300m	14,708	2,315	3,030	1,658	407	0	0.157	0.206	0.113	0.028	0.000
300～350m	11,115	1,696	2,371	1,101	281	2	0.153	0.213	0.099	0.025	0.000
350～400m	8,933	1,227	1,815	874	208	0	0.137	0.203	0.098	0.023	0.000
400～450m	7,186	829	1,338	702	162	0	0.115	0.186	0.098	0.023	0.000
450～500m	6,071	790	1,157	679	96	0	0.130	0.191	0.112	0.016	0.000
500m以上	33,500	7,173	6,118	3,862	289	0	0.214	0.183	0.115	0.009	0.000

資表 2. 2. 40 延長区分毎の変状箇所数及び変状発生頻度（山岳トンネル工法）

〔図 2.2.57〕

山岳トンネル工法		変状箇所数（全変状）					変状発生頻度 （変状箇所数/合算延長）					
延長区分 （m）	合算延長 （m）	I	II b	II a	III	IV	I	II b	II a	III	IV	
0～50m	73,036	13,430	6,542	2,322	334	0	0.184	0.090	0.032	0.005	0.000	
50～100m	68,127	5,960	4,238	1,586	244	0	0.087	0.062	0.023	0.004	0.000	
100～150m	60,383	4,857	3,677	1,190	190	0	0.080	0.061	0.020	0.003	0.000	
150～200m	53,124	3,972	3,108	1,002	175	0	0.075	0.059	0.019	0.003	0.000	
200～250m	45,924	4,924	3,208	2,597	816	148	0	0.070	0.057	0.018	0.003	0.000
250～300m	39,795	2,832	2,160	688	182	0	0.071	0.054	0.017	0.005	0.000	
300～350m	34,164	2,291	1,821	627	100	0	0.067	0.053	0.018	0.003	0.000	
350～400m	29,917	1,917	1,574	513	79	0	0.064	0.053	0.017	0.003	0.000	
400～450m	27,097	1,829	1,324	456	52	0	0.068	0.049	0.017	0.002	0.000	
450～500m	23,792	1,598	1,188	393	40	0	0.067	0.050	0.017	0.002	0.000	
500～550m	20,671	1,457	1,066	373	42	0	0.070	0.052	0.018	0.002	0.000	
550～600m	18,763	1,430	966	349	42	0	0.076	0.051	0.019	0.002	0.000	
600～650m	16,730	1,178	823	260	26	0	0.070	0.049	0.016	0.002	0.000	
650～700m	15,179	1,095	788	219	14	0	0.072	0.052	0.014	0.001	0.000	
700～750m	13,641	1,254	720	244	24	0	0.092	0.053	0.018	0.002	0.000	
750～800m	12,407	839	613	154	29	0	0.068	0.049	0.012	0.002	0.000	
800～850m	11,295	812	532	141	16	0	0.072	0.047	0.012	0.001	0.000	
850～900m	10,414	715	436	128	15	0	0.069	0.042	0.012	0.001	0.000	
900～950m	8,944	583	332	146	8	0	0.065	0.037	0.016	0.001	0.000	
950～1000m	8,082	505	304	106	1	0	0.062	0.038	0.013	0.000	0.000	
1000～1050m	6,690	402	317	56	0	0	0.060	0.047	0.008	0.000	0.000	
1050～1100m	6,044	397	267	63	5	0	0.066	0.044	0.010	0.001	0.000	
1100～1150m	5,792	384	261	47	3	0	0.066	0.045	0.008	0.001	0.000	
1150～1200m	5,337	373	248	61	5	0	0.070	0.046	0.011	0.001	0.000	
1200～1250m	4,669	261	193	65	2	0	0.056	0.041	0.014	0.000	0.000	
1250～1300m	4,062	238	170	47	3	0	0.059	0.042	0.012	0.001	0.000	
1300～1350m	3,721	238	144	50	4	0	0.064	0.039	0.013	0.001	0.000	
1350～1400m	3,349	195	129	56	1	0	0.058	0.039	0.017	0.000	0.000	
1400～1450m	2,894	162	98	32	2	0	0.056	0.034	0.011	0.001	0.000	
1450～1500m	2,490	130	87	30	3	0	0.052	0.035	0.012	0.001	0.000	
1500～1550m	1,997	111	69	23	1	0	0.056	0.035	0.012	0.001	0.000	
1550～1600m	1,897	113	63	20	2	0	0.060	0.033	0.011	0.001	0.000	
1600～1650m	1,743	104	57	20	1	0	0.060	0.033	0.011	0.001	0.000	
1650～1700m	1,434	85	56	31	0	0	0.059	0.039	0.022	0.000	0.000	
1700～1750m	1,300	96	56	20	1	0	0.074	0.043	0.015	0.001	0.000	
1750～1800m	1,270	97	47	19	0	0	0.076	0.037	0.015	0.000	0.000	
1800～1850m	1,200	88	43	16	2	0	0.073	0.036	0.013	0.002	0.000	
1850～1900m	1,200	113	47	13	0	0	0.094	0.039	0.011	0.000	0.000	
1900～1950m	1,200	93	40	24	0	0	0.078	0.033	0.020	0.000	0.000	
1950～2000m	1,192	102	28	31	0	0	0.086	0.023	0.026	0.000	0.000	
2000m以上	11,020	694	181	222	0	0	0.063	0.016	0.020	0.000	0.000	

資表 2. 2. 4 1 延長区分毎の変状箇所数及び変状発生頻度  
(変状区分：外力による変状) [図 2.2.5 8]

全工法		変状箇所数 (外力による変状)						変状発生頻度 (変状箇所数/合算延長)				
延長区分 (m)	合算延長 (m)	I	II b	II a	III	IV	I	II b	II a	III	IV	
0~50m	138,145	5,638	6,346	455	38	0	0.041	0.046	0.003	0.000	0.000	
50~100m	116,138	3,208	3,536	260	27	0	0.028	0.030	0.002	0.000	0.000	
100~150m	95,431	2,518	2,565	201	29	0	0.026	0.027	0.002	0.000	0.000	
150~200m	78,613	1,961	1,871	119	28	0	0.025	0.024	0.002	0.000	0.000	
200~250m	64,806	1,504	1,439	88	23	0	0.023	0.022	0.001	0.000	0.000	
250~300m	54,503	1,354	1,177	88	25	0	0.025	0.022	0.002	0.000	0.000	
300~350m	45,279	1,103	930	67	22	0	0.024	0.021	0.001	0.000	0.000	
350~400m	38,850	940	727	47	7	0	0.024	0.019	0.001	0.000	0.000	
400~450m	34,283	819	637	67	3	0	0.024	0.019	0.002	0.000	0.000	
450~500m	29,863	773	571	47	0	0	0.026	0.019	0.002	0.000	0.000	
500~550m	26,068	666	508	26	2	0	0.026	0.019	0.001	0.000	0.000	
550~600m	23,060	656	429	27	2	0	0.028	0.019	0.001	0.000	0.000	
600~650m	20,366	567	391	23	2	0	0.028	0.019	0.001	0.000	0.000	
650~700m	18,045	523	351	24	2	0	0.029	0.019	0.001	0.000	0.000	
700~750m	16,028	513	369	11	4	0	0.032	0.023	0.001	0.000	0.000	
750~800m	14,358	385	302	10	8	0	0.027	0.021	0.001	0.001	0.000	
800~850m	12,971	357	272	8	1	0	0.028	0.021	0.001	0.000	0.000	
850~900m	11,807	302	197	4	1	0	0.026	0.017	0.000	0.000	0.000	
900~950m	10,172	255	150	5	2	0	0.025	0.015	0.000	0.000	0.000	
950~1000m	9,248	236	148	4	0	0	0.026	0.016	0.000	0.000	0.000	
1000~1050m	7,690	183	156	4	0	0	0.024	0.020	0.001	0.000	0.000	
1050~1100m	7,044	162	124	8	0	0	0.023	0.018	0.001	0.000	0.000	
1100~1150m	6,658	168	119	7	0	0	0.025	0.018	0.001	0.000	0.000	
1150~1200m	6,018	141	137	4	0	0	0.023	0.023	0.001	0.000	0.000	
1200~1250m	5,269	109	107	3	0	0	0.021	0.020	0.001	0.000	0.000	
1250~1300m	4,606	104	96	6	0	0	0.023	0.021	0.001	0.000	0.000	
1300~1350m	4,116	97	98	4	0	0	0.024	0.024	0.001	0.000	0.000	
1350~1400m	3,649	94	98	2	0	0	0.026	0.027	0.001	0.000	0.000	
1400~1450m	3,194	89	87	0	0	0	0.028	0.027	0.000	0.000	0.000	
1450~1500m	2,743	67	72	1	0	0	0.024	0.026	0.000	0.000	0.000	
1500~1550m	2,197	63	61	0	0	0	0.029	0.028	0.000	0.000	0.000	
1550~1600m	2,097	64	59	0	0	0	0.031	0.028	0.000	0.000	0.000	
1600~1650m	1,943	63	52	0	0	0	0.032	0.027	0.000	0.000	0.000	
1650~1700m	1,566	54	43	3	0	0	0.034	0.027	0.002	0.000	0.000	
1700~1750m	1,400	55	23	0	0	0	0.039	0.016	0.000	0.000	0.000	
1750~1800m	1,370	50	30	0	0	0	0.037	0.022	0.000	0.000	0.000	
1800~1850m	1,300	48	38	0	0	0	0.037	0.029	0.000	0.000	0.000	
1850~1900m	1,300	57	35	0	0	0	0.044	0.027	0.000	0.000	0.000	
1900~1950m	1,300	48	24	0	0	0	0.037	0.018	0.000	0.000	0.000	
1950~2000m	1,292	62	23	0	0	0	0.048	0.018	0.000	0.000	0.000	
2000m以上	11,252	444	53	0	0	0	0.039	0.005	0.000	0.000	0.000	

資表 2. 2. 4 2 延長区分毎の変状箇所数及び変状発生頻度  
(変状区分：材質劣化による変状)〔図 2.2.5 9〕

全工法		変状箇所数 (材質劣化による変状)					変状発生頻度 (変状箇所数/合算延長)				
延長区分 (m)	合算延長 (m)	I	II b	II a	III	IV	I	II b	II a	III	IV
0~50m	138,145	18,020	17,624	10,628	2,092	3	0.130	0.128	0.077	0.015	0.000
50~100m	116,138	8,536	9,225	6,238	1,217	2	0.074	0.079	0.054	0.010	0.000
100~150m	95,431	6,709	7,134	4,376	863	1	0.070	0.075	0.046	0.009	0.000
150~200m	78,613	5,193	5,244	3,467	692	1	0.066	0.067	0.044	0.009	0.000
200~250m	64,806	4,146	3,896	2,478	576	0	0.064	0.060	0.038	0.009	0.000
250~300m	54,503	3,520	3,085	1,986	530	0	0.065	0.057	0.036	0.010	0.000
300~350m	45,279	2,668	2,561	1,506	345	2	0.059	0.057	0.033	0.008	0.000
350~400m	38,850	2,022	2,041	1,188	268	0	0.052	0.053	0.031	0.007	0.000
400~450m	34,283	1,727	1,643	1,014	201	0	0.050	0.048	0.030	0.006	0.000
450~500m	29,863	1,492	1,509	954	124	0	0.050	0.051	0.032	0.004	0.000
500~550m	26,068	1,383	1,343	868	87	0	0.053	0.052	0.033	0.003	0.000
550~600m	23,060	1,353	1,181	738	87	0	0.059	0.051	0.032	0.004	0.000
600~650m	20,366	1,178	1,002	576	47	0	0.058	0.049	0.028	0.002	0.000
650~700m	18,045	994	877	530	27	0	0.055	0.049	0.029	0.002	0.000
700~750m	16,028	1,128	693	471	39	0	0.070	0.043	0.029	0.002	0.000
750~800m	14,358	822	592	377	34	0	0.057	0.041	0.026	0.002	0.000
800~850m	12,971	811	472	342	26	0	0.063	0.036	0.026	0.002	0.000
850~900m	11,807	780	418	280	20	0	0.066	0.035	0.024	0.002	0.000
900~950m	10,172	757	328	260	32	0	0.074	0.032	0.026	0.003	0.000
950~1000m	9,248	649	325	242	17	0	0.070	0.035	0.026	0.002	0.000
1000~1050m	7,690	588	292	188	4	0	0.076	0.038	0.024	0.001	0.000
1050~1100m	7,044	615	239	171	8	0	0.087	0.034	0.024	0.001	0.000
1100~1150m	6,658	594	265	135	10	0	0.089	0.040	0.020	0.002	0.000
1150~1200m	6,018	553	225	122	9	0	0.092	0.037	0.020	0.002	0.000
1200~1250m	5,269	314	141	146	3	0	0.060	0.027	0.028	0.001	0.000
1250~1300m	4,606	301	127	93	3	0	0.065	0.028	0.020	0.001	0.000
1300~1350m	4,116	252	104	63	4	0	0.061	0.025	0.015	0.001	0.000
1350~1400m	3,649	105	59	67	1	0	0.029	0.016	0.018	0.000	0.000
1400~1450m	3,194	72	46	42	4	0	0.023	0.014	0.013	0.001	0.000
1450~1500m	2,743	65	49	51	3	0	0.024	0.018	0.019	0.001	0.000
1500~1550m	2,197	53	29	39	1	0	0.024	0.013	0.018	0.000	0.000
1550~1600m	2,097	58	26	37	2	0	0.028	0.012	0.018	0.001	0.000
1600~1650m	1,943	46	28	40	1	0	0.024	0.014	0.021	0.001	0.000
1650~1700m	1,566	29	23	35	0	0	0.019	0.015	0.022	0.000	0.000
1700~1750m	1,400	45	37	22	1	0	0.032	0.026	0.016	0.001	0.000
1750~1800m	1,370	49	30	21	0	0	0.036	0.022	0.015	0.000	0.000
1800~1850m	1,300	40	17	17	2	0	0.031	0.013	0.013	0.002	0.000
1850~1900m	1,300	57	17	15	0	0	0.044	0.013	0.012	0.000	0.000
1900~1950m	1,300	44	22	23	0	0	0.034	0.017	0.018	0.000	0.000
1950~2000m	1,292	40	17	34	0	0	0.031	0.013	0.026	0.000	0.000
2000m以上	11,252	233	121	205	0	0	0.021	0.011	0.018	0.000	0.000

資表 2. 2. 43 延長区分毎の変状箇所数及び変状発生頻度  
(変状区分：漏水) [図 2.2.60]

全工法		変状箇所数 (漏水)					変状発生頻度 (変状箇所数/合算延長)				
延長区分 (m)	合算延長 (m)	I	II b	II a	III	IV	I	II b	II a	III	IV
0~50m	138,145	3,273	9,152	1,722	218	0	0.024	0.066	0.012	0.002	0.000
50~100m	116,138	1,460	4,843	907	113	0	0.013	0.042	0.008	0.001	0.000
100~150m	95,431	956	3,095	593	77	0	0.010	0.032	0.006	0.001	0.000
150~200m	78,613	638	1,847	375	42	0	0.008	0.023	0.005	0.001	0.000
200~250m	64,806	440	1,290	360	46	0	0.007	0.020	0.006	0.001	0.000
250~300m	54,503	273	928	272	34	0	0.005	0.017	0.005	0.001	0.000
300~350m	45,279	216	701	155	14	0	0.005	0.015	0.003	0.000	0.000
350~400m	38,850	182	621	152	12	0	0.005	0.016	0.004	0.000	0.000
400~450m	34,283	112	382	77	10	0	0.003	0.011	0.002	0.000	0.000
450~500m	29,863	123	265	71	12	0	0.004	0.009	0.002	0.000	0.000
500~550m	26,068	98	265	46	15	0	0.004	0.010	0.002	0.001	0.000
550~600m	23,060	80	235	49	7	0	0.003	0.010	0.002	0.000	0.000
600~650m	20,366	78	190	37	6	0	0.004	0.009	0.002	0.000	0.000
650~700m	18,045	46	134	38	2	0	0.003	0.007	0.002	0.000	0.000
700~750m	16,028	34	104	33	1	0	0.002	0.006	0.002	0.000	0.000
750~800m	14,358	39	85	36	2	0	0.003	0.006	0.003	0.000	0.000
800~850m	12,971	41	81	42	2	0	0.003	0.006	0.003	0.000	0.000
850~900m	11,807	44	60	41	2	0	0.004	0.005	0.003	0.000	0.000
900~950m	10,172	43	40	39	0	0	0.004	0.004	0.004	0.000	0.000
950~1000m	9,248	27	24	6	0	0	0.003	0.003	0.001	0.000	0.000
1000~1050m	7,690	37	42	13	1	0	0.005	0.005	0.002	0.000	0.000
1050~1100m	7,044	57	27	4	0	0	0.008	0.004	0.001	0.000	0.000
1100~1150m	6,658	42	21	2	1	0	0.006	0.003	0.000	0.000	0.000
1150~1200m	6,018	37	18	7	1	0	0.006	0.003	0.001	0.000	0.000
1200~1250m	5,269	33	29	11	0	0	0.006	0.006	0.002	0.000	0.000
1250~1300m	4,606	22	30	7	0	0	0.005	0.007	0.002	0.000	0.000
1300~1350m	4,116	17	25	10	0	0	0.004	0.006	0.002	0.000	0.000
1350~1400m	3,649	4	16	6	0	0	0.001	0.004	0.002	0.000	0.000
1400~1450m	3,194	8	6	6	0	0	0.003	0.002	0.002	0.000	0.000
1450~1500m	2,743	1	7	3	1	0	0.000	0.003	0.001	0.000	0.000
1500~1550m	2,197	0	4	2	0	0	0.000	0.002	0.001	0.000	0.000
1550~1600m	2,097	0	4	0	0	0	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000
1600~1650m	1,943	0	4	0	0	0	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000
1650~1700m	1,566	7	5	1	1	0	0.004	0.003	0.001	0.001	0.000
1700~1750m	1,400	2	3	7	0	0	0.001	0.002	0.005	0.000	0.000
1750~1800m	1,370	0	1	1	0	0	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000
1800~1850m	1,300	3	1	2	0	0	0.002	0.001	0.002	0.000	0.000
1850~1900m	1,300	2	2	6	0	0	0.002	0.002	0.005	0.000	0.000
1900~1950m	1,300	4	1	3	0	0	0.003	0.001	0.002	0.000	0.000
1950~2000m	1,292	0	3	2	0	0	0.000	0.002	0.002	0.000	0.000
2000m以上	11,252	1	3	16	3	0	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000

## 2.3. 附属物の健全性診断結果

資表2.3.1 異常箇所の有無別施設数・延長及び割合

〔表 2.3.1, 図 2.3.1〕

判定区分	施設数	施設数割合	延長 (km)	延長割合
異常箇所あり	606	42.6%	377.6	40.3%
異常箇所なし	815	57.4%	558.4	59.7%
合計	1421	100.0%	936	100.0%

資表2.3.2 異常箇所の有無別施設数及び割合（地方整備局別）

〔図 2.3.2, 図 2.3.3〕

地方整備局名	施設数		割合	
	異常箇所あり	異常箇所なし	異常箇所あり	異常箇所なし
北海道開発局	106	155	40.6%	59.4%
東北地方整備局	115	94	55.0%	45.0%
関東地方整備局	39	37	51.3%	48.7%
北陸地方整備局	45	37	54.9%	45.1%
中部地方整備局	60	48	55.6%	44.4%
近畿地方整備局	58	106	35.4%	64.6%
中国地方整備局	85	148	36.5%	63.5%
四国地方整備局	39	118	24.8%	75.2%
九州地方整備局	52	63	45.2%	54.8%
沖縄総合事務局	7	9	43.8%	56.3%

資表2.3.3 異常箇所の有無別施設数及び割合

（完成からの経過年数別）〔図 2.3.4〕

経過年数	施設数		割合	
	異常箇所あり	異常箇所なし	異常箇所あり	異常箇所なし
10年未満	72	303	19.2%	80.8%
10年以上20年未満	57	130	30.5%	69.5%
20年以上30年未満	112	80	58.3%	41.7%
30年以上40年未満	82	63	56.6%	43.4%
40年以上50年未満	147	124	54.2%	45.8%
50年以上	136	115	54.2%	45.8%
合計	606	815	42.6%	57.4%

資表2.3.4 異常の有無別附属物数及び割合〔図 2.3.5〕

附属物箇所数		割合	
異常あり	異常なし	異常あり	異常なし
6,427	298,508	2.1%	97.9%

資表2.3.5 異常あり附属物の分類別発生数及び割合〔図 2.3.6〕

附属物分類	異常箇所数	割合
道路附属物等	5,242	81.6%
トンネル非常用施設	1,185	18.4%
合計	6,427	100.0%

資表 2. 3. 6 附属物の分類別異常箇所数及び割合（道路附属物等）〔図 2.3.7〕

道路附属物等		
分類	異常箇所数	割合
照明施設	5,036	96.1%
換気施設	20	0.4%
標識	108	2.1%
警報表示板	8	0.2%
吸音板	70	1.3%
合計	5,242	100.0%

資表 2. 3. 7 附属物の分類別異常箇所数及び割合（トンネル非常用施設）

〔図 2.3.8〕

トンネル非常用施設		
分類	異常箇所数	割合
通報装置	295	24.9%
非常警報装置	10	0.8%
消火設備	286	24.1%
避難誘導設備	110	9.3%
給水柱	0	0.0%
無線通信補助設備	0	0.0%
ラジオ再放送設備	461	38.9%
拡声放送設備	0	0.0%
水噴霧設備	0	0.0%
監視装置(CCTV)	8	0.7%
非常用電源設備	15	1.3%
合計	1,185	100.0%

資表 2. 3. 8 単位延長あたりの取付状態の異常箇所数及び割合

（延長 100m あたりの異常あり箇所数別）

〔図 2.3.9〕

100mあたりの異常箇所数	施設数	割合
~20箇所/100m	553	91.3%
~40箇所/100m	30	5.0%
~60箇所/100m	12	2.0%
~80箇所/100m	4	0.7%
~100箇所/100m	4	0.7%
100~箇所/100m	3	0.5%

資表 2. 3. 9 照明施設の取付状態の異常箇所数及び割合（部位別）〔図 2.3.10〕

照明設備の部位	異常箇所数	割合
本体	3,682	73.1%
取付金具	1,185	23.5%
カバー他	169	3.4%

資表 2. 3. 1 0 照明施設の取付状態の異常箇所数及び割合（異常の種類別）

〔図 2.3.1 1〕

異常の種類	異常箇所数	割合
破断	40	0.8%
緩み・脱落	188	3.7%
亀裂	15	0.3%
腐食	4,285	85.1%
変形・欠損	180	3.6%
その他	328	6.5%

資表 2. 3. 1 1 照明施設の取付状態の異常箇所数及び割合（異常の種類別）

（部位別）〔図 2.3.1 2, 図 2.3.1 3, 図 2.3.1 4〕

異常種類	異常箇所数			割合		
	本体	取付金具	カバー他	本体	取付金具	カバー他
破断	20	20	0	0.5%	1.7%	0.0%
緩み・脱落	9	163	16	0.2%	13.8%	9.5%
亀裂	13	2	0	0.4%	0.2%	0.0%
腐食	3,344	852	89	90.8%	71.9%	52.7%
変形・欠損	38	109	33	1.0%	9.2%	19.5%
その他	258	39	31	7.0%	3.3%	18.3%