

2 水道施設パトロール業務

(1) 水道施設パトロール業務実施報告

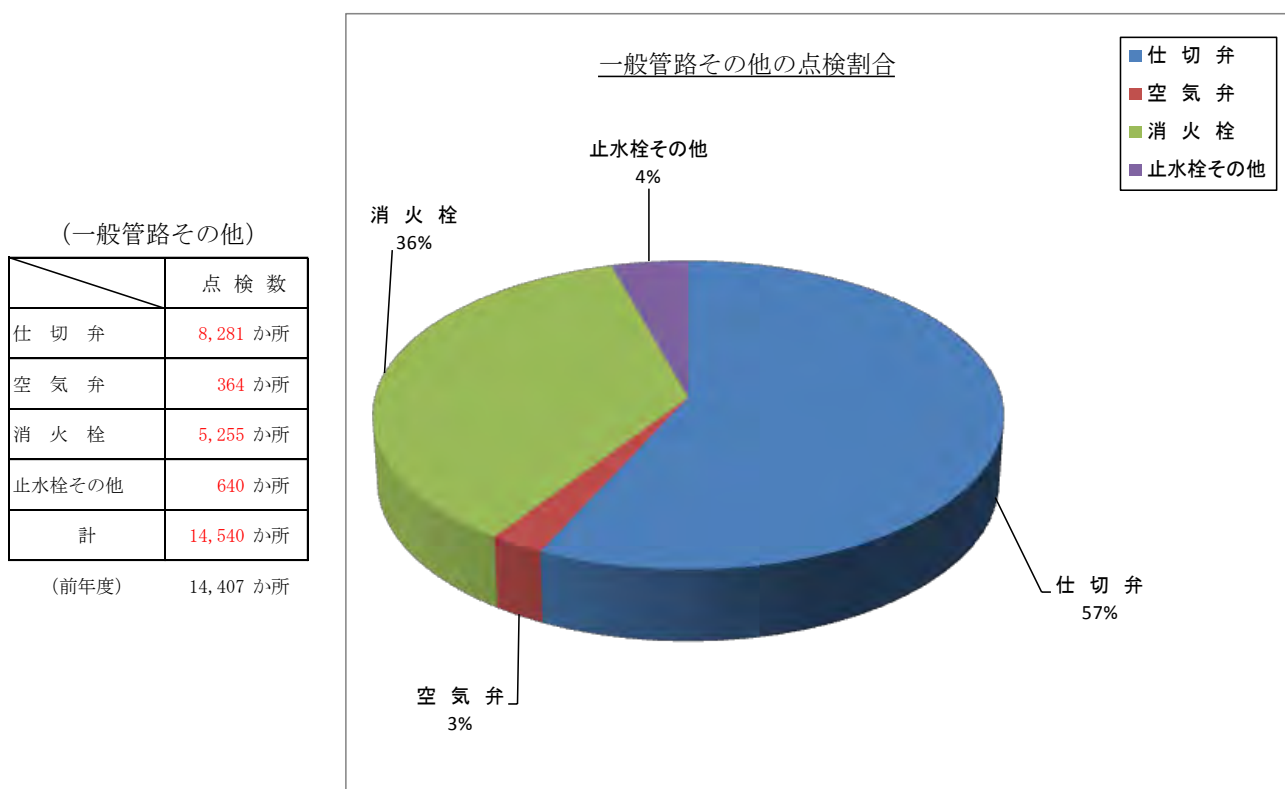
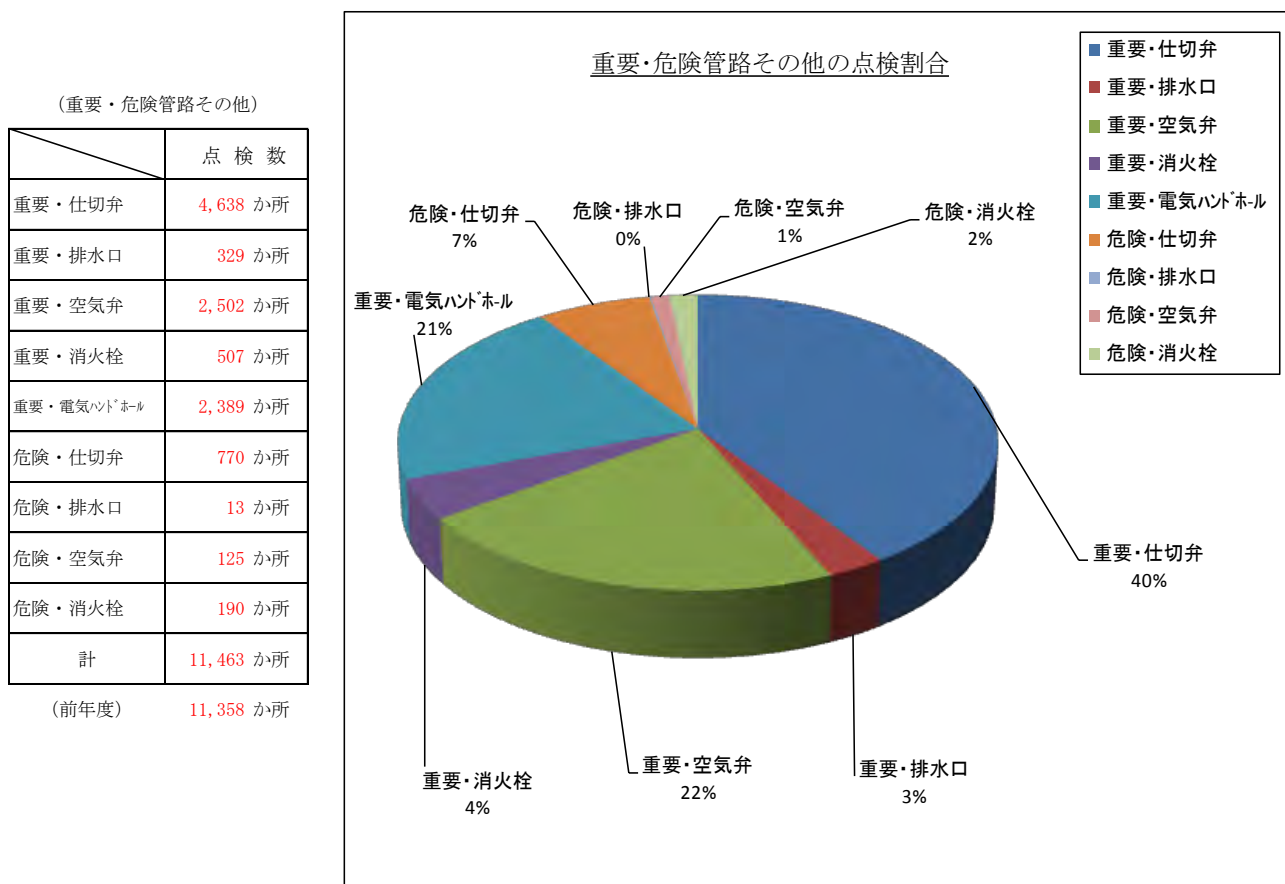
表-1 水道施設パトロール業務報告書 -記入例-

技術部維持課

区 分 項 目		業 務 量 A	巡 回 回 数 B	延点検数 C=A×B	配 水 管					導・送・揚水管					合 計 F=D+E	出来高 F/C	備 考
					中部 管理事務所 中・南区	東部 管理事務所 東・安芸区、 府中・坂町	西部 管理事務所 西・佐伯区	北部 管理事務所 安佐南・安 佐北区	計 D	牛田浄水場	緑井浄水場	高陽浄水場	府中浄水場	計 E			
重要 管路	管 路	696 km	1 回/年	696 km	115 km	99 km	128 km	169 km	511 km	30 km	73 km	52 km	29 km	185 km	696 km	100.0%	管路延長は整数処理
	仕 切 弁	4,638 か所	1 回/年	4,638 回	1,154 回	798 回	1,170 回	1,349 回	4,471 回	36 回	59 回	45 回	27 回	167 回	4,638 回	100.0%	
	排 水 口	329 か所	1 回/年	329 回	35 回	38 回	74 回	87 回	234 回	10 回	47 回	20 回	18 回	95 回	329 回	100.0%	
	空 気 弁	2,502 か所	1 回/年	2,502 回	475 回	369 回	474 回	729 回	2,047 回	96 回	176 回	123 回	60 回	455 回	2,502 回	100.0%	
	消 火 栓	507 か所	1 回/年	507 回	129 回	76 回	141 回	156 回	502 回	— 回	5 回	— 回	— 回	5 回	507 回	100.0%	
	電 気 ハ ン ド ホ ー ル	2,389 か所	1 回/年	2,389 回	— 回	— 回	— 回	— 回	— 回	342 回	863 回	656 回	528 回	2,389 回	2,389 回	100.0%	
危 険 管路	管 路	56 km	1 回/年	56 km	8 km	10 km	19 km	16 km	53 km	km	km	km	km	km	56 km	100.7%	管路延長は整数処理 点検か所は現場調査後の か所数
	仕 切 弁	770 か所	1 回/年	770 回	65 回	183 回	259 回	263 回	770 回	回	回	回	回	回	770 回	100.0%	
	排 水 口	13 か所	1 回/年	13 回	回	4 回	8 回	1 回	13 回	回	回	回	回	回	13 回	100.0%	
	空 気 弁	125 か所	1 回/年	125 回	5 回	29 回	59 回	32 回	125 回	回	回	回	回	回	125 回	100.0%	
	消 火 栓	190 か所	1 回/年	190 回	8 回	62 回	63 回	57 回	190 回	— 回	— 回	— 回	— 回	— 回	190 回	100.0%	
一 般 管路	管 路	971 km	1 回/4年	971 km	164 km	123 km	297 km	386 km							971 km	100.0%	管路延長は整数処理 点検か所は現場調査後の か所数
	仕 切 弁	-- か所	1 回/4年	-- 回	2,377 回	1,722 回	1,605 回	2,577 回							8,281 回	—	
	空 気 弁	-- か所	1 回/4年	-- 回	2 回	120 回	92 回	150 回							364 回	—	
	消 火 栓	-- か所	1 回/4年	-- 回	1,351 回	1,078 回	966 回	1,850 回							5,245 回	—	
	止 水 栓 そ の 他	-- か所	1 回/4年	-- 回	106 回	150 回	134 回	250 回							640 回	—	
全 点 検 管 路		—	—	1,722 km	287 km	232 km	444 km	571 km	1,534 km	30 km	73 km	52 km	29 km	184 km	1,722 km	100.0%	

各水道施設の点検数の割合は、図-1のとおりです。

図-1 水道施設点検割合(管路を除く) -記入例-



(2) 水道施設パトロール業務調査結果検討

修理・補修依頼件数は264件、その内訳は重要及び危険管路191件、一般管路73件となっており、補修等が必要な件数割合は、図-2及び図-3のとおりです。

また、補修依頼件数は平成〇〇年度（275件）と比べ11件の減少となっており、詳細内容については、表-2・図-4・表-3・図-5のとおりです。

図-2 重要・危険管路補修依頼割合 -記入例-

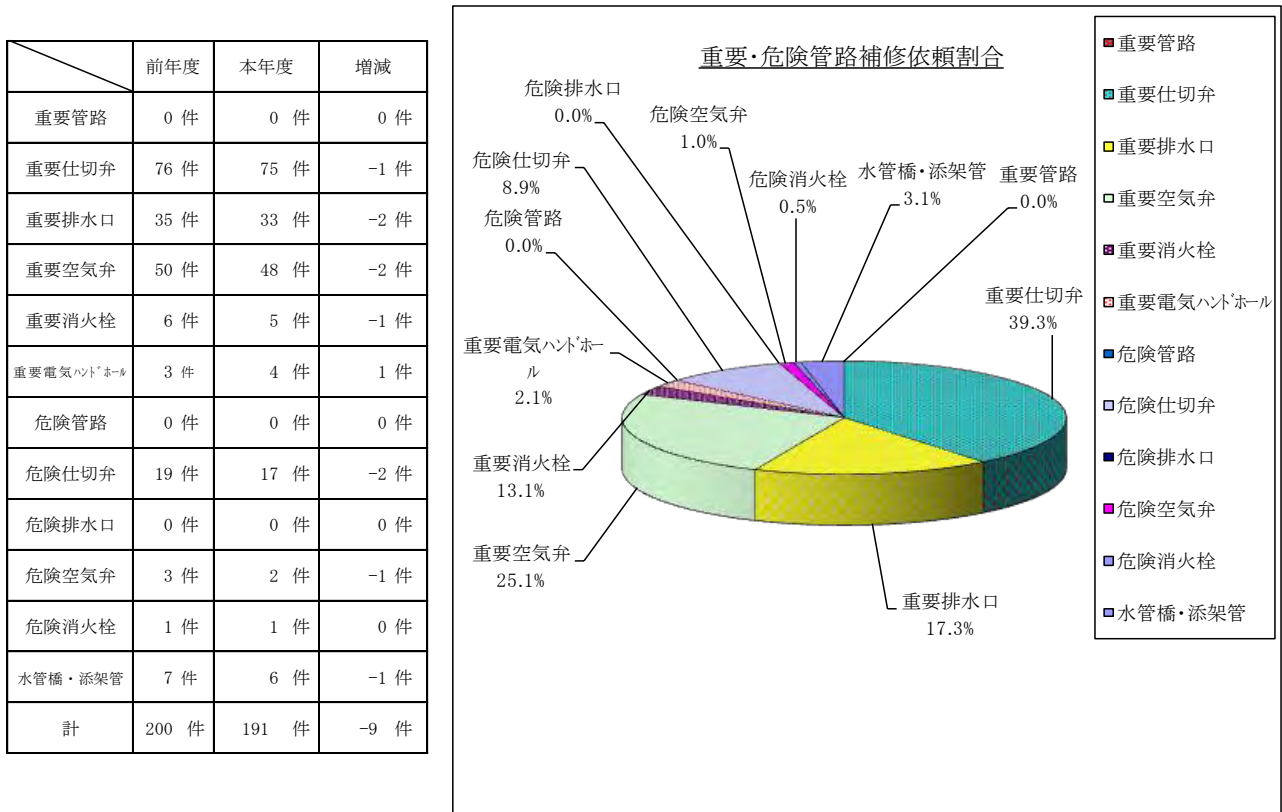


図-3 一般管路補修依頼割合 -記入例-

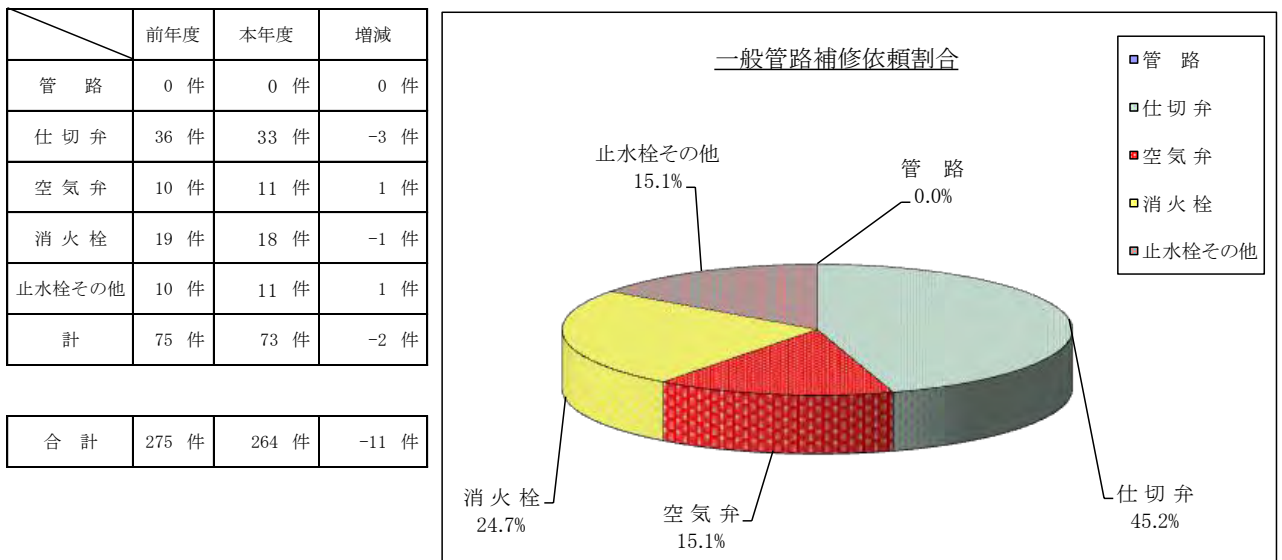


表-2 水道施設パトロール業務所管別補修依頼状況 -記入例-

単位:件

所管別	項目	項目															計			
		重要管路						危険管路その他					一般管路							
		管路	導・送・揚水管路	仕切弁	排水口	空気弁	消火栓	電気ハンドホール	水管橋・添架管	危険管路	仕切弁	排水口	空気弁	消火栓	管路	仕切弁		空気弁	消火栓	止水栓その他
管理事務所	中部管理事務所 (中・南区)			13	1	9	2	1		4						9	3	4	2	48
	東部管理事務所 (東・安芸区、府中・坂町)			9	1	11	1	1		5		1				8	2	3	2	44
	西部管理事務所 (西・佐伯区)			9	1	8	1			3				1		8	3	6	3	43
	北部管理事務所 (安佐南・安佐北区)			8	1	8	1	1		5		1				8	3	5	4	45
	小計			39	4	36	5	3		17		2		1		33	11	18	11	180
浄水場	牛田浄水場			14	14	3														31
	緑井浄水場			8	8	2		1	1											20
	高陽浄水場			7	7	2		1	1											18
	府中浄水場			7		5		2	1											15
	小計			36	29	12		4	3											84
合計			75	33	48	5	4	6		17		2	1		33	11	18	11	264	

図-4 重要・危険・一般管路の補修依頼状況前年度比較 -記入例-

単位:件

所管	項目	前年度	本年度	増減
中部管理事務所 (中・南区)		50	48	-2
東部管理事務所 (東・安芸区、府中・坂町)		45	44	-1
西部管理事務所 (西・佐伯区)		46	43	-3
北部管理事務所 (安佐南・安佐北区)		47	45	-2
牛田浄水場		35	31	-4
緑井浄水場		21	20	-1
高陽浄水場		19	18	-1
府中浄水場		16	15	-1
計		279	264	-15

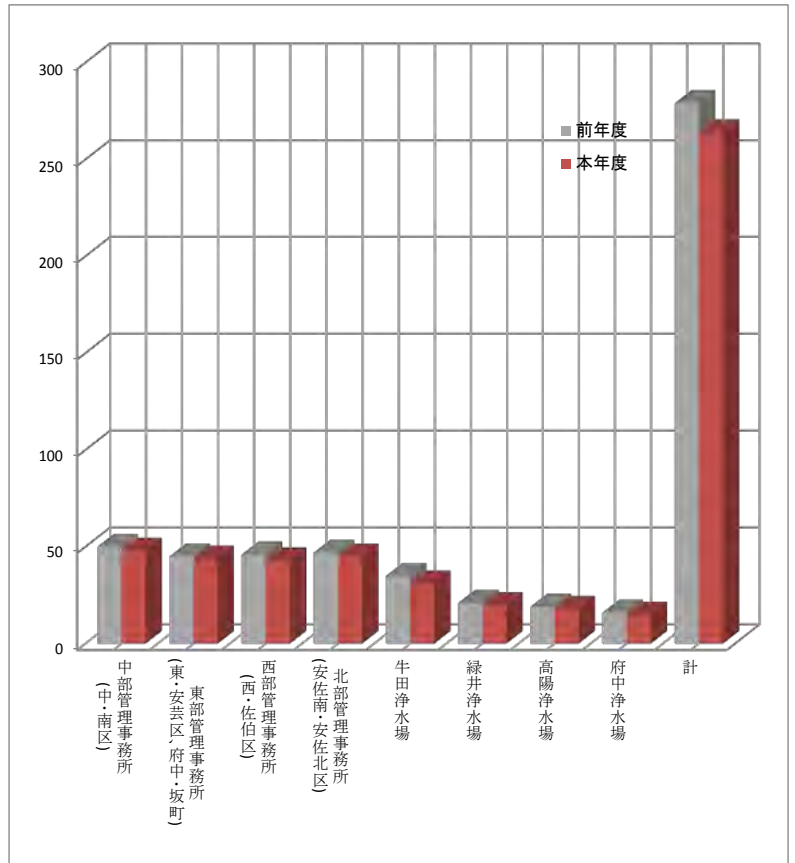
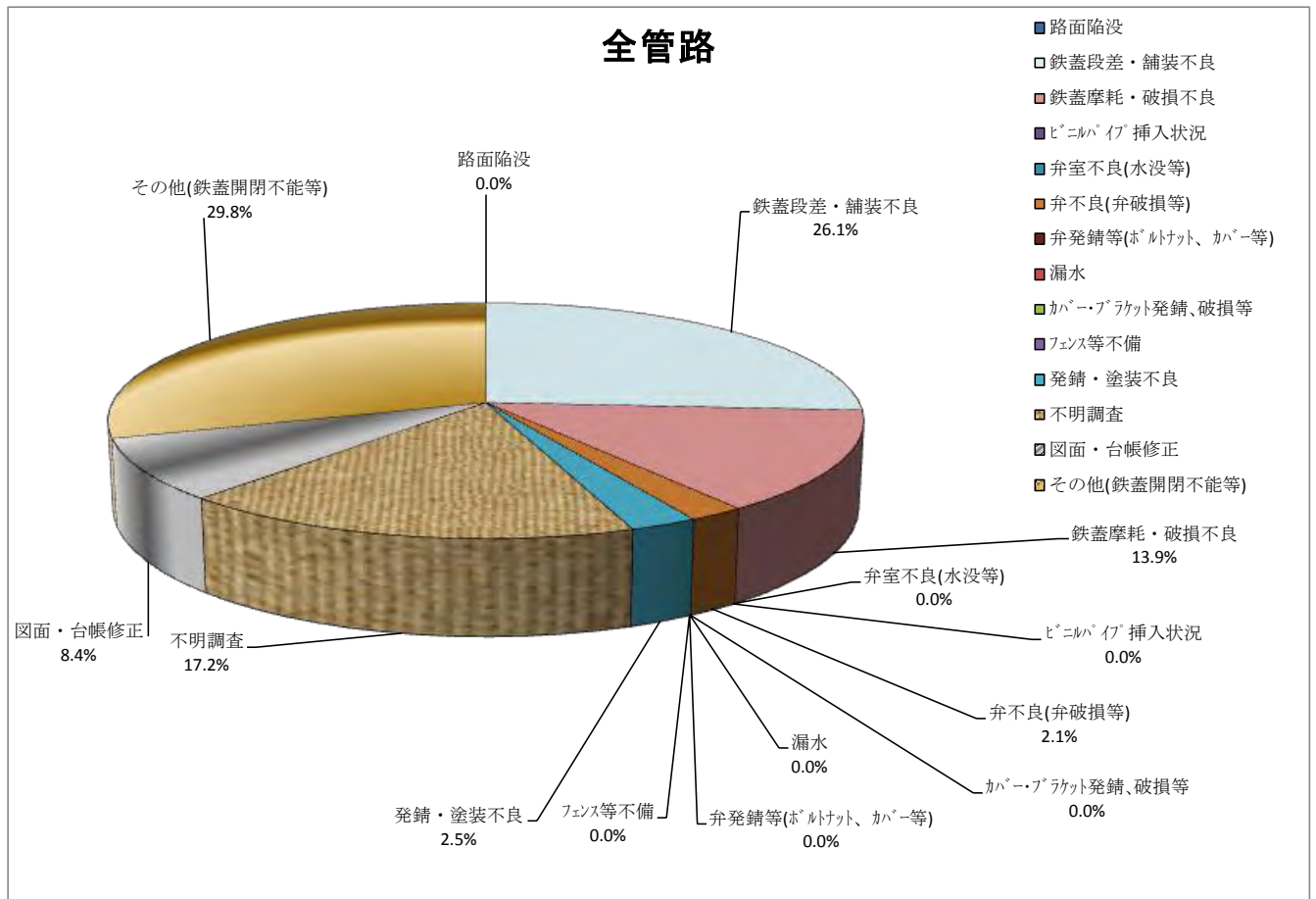
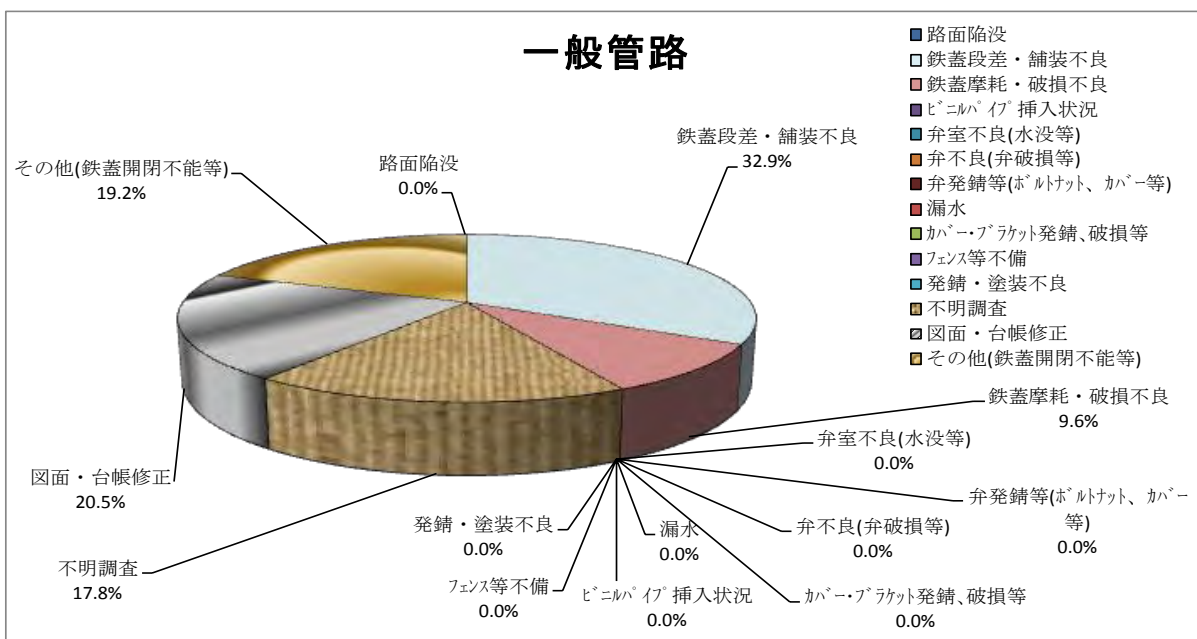
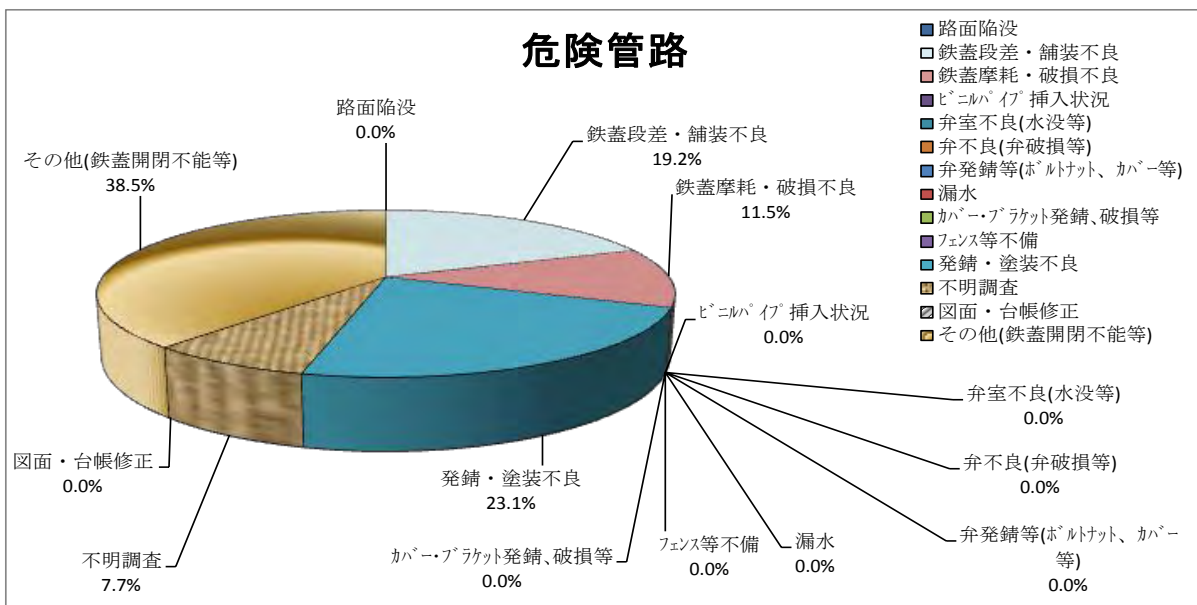
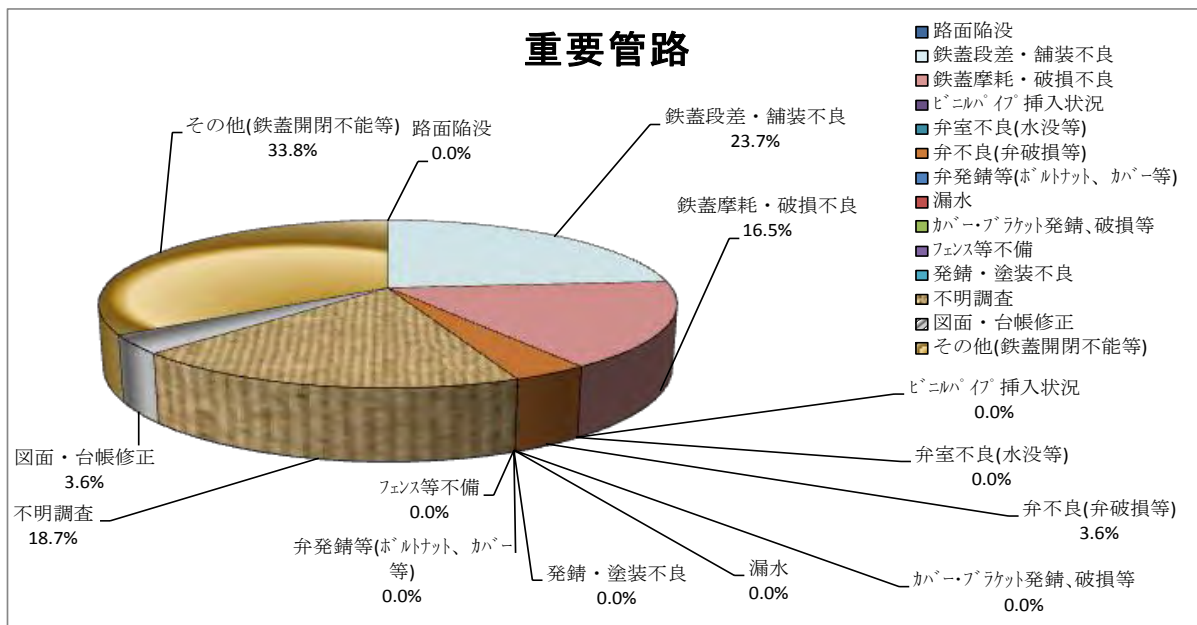


表-3 管路別補修依頼内容件数 -記入例-

種 別	重要管路						危険管路					一般管路					全管路										
	管路	仕切弁	排水口	空気弁	消火栓	電気ハンド	水管橋・添架管	管路	仕切弁	排水口	空気弁	消火栓	計	管路	仕切弁	空気弁	消火栓	止水栓	計	管路	仕切弁	排水口	空気弁	消火栓	電気ハンド	止水栓	計
路面陥没																											
鉄蓋段差・舗装不良		18		15								5		12	3	7	2		24		35		18	7		2	62
鉄蓋摩耗・破損不良		23							3				3	3	4				7		29		4				33
ビニルパイプ挿入状況																											
弁室不良(水没等)																											
弁不良(弁破損等)				5																			5				5
弁発錆等(ボルトナット、カバー等)																											
漏水																											
カバー・ブラケット発錆、破損等																											
フェンス等不備																											
発錆・塗装不良							6					6								6							6
不明調査		10	7	5		4	26			2		2	7		2	4		13		19	7	5	2	4	4	41	
図面・台帳修正		2		3			5						6		6	3		15		8		3	6		3	20	
その他(鉄蓋開閉不能等)		22		20	5		47		7	2	1	10	5	4	3	2		14		34		26	9		2	71	
計		75	7	48	5	4	139	6	17	2	1	26	33	11	18	11	73	6	125	7	61	24	4	11	238		

図-5 管路別補修依頼内容割合 -記入例-





(3) 水管橋及び添架管の船上点検結果報告（1回/2年）

配水管等の異常の有無を確認するため、船上より目視点検及び写真撮影を行った。  
結果については下表のとおりです。

表－4 水管橋・添架管一覧表 -記入例-

所轄	番号	図番	名 称	河川名	設置場所(左岸)	口径 管種	設置年	結 果
○部 管理事務所	1	○-○	○○水管橋	○○川	○区 ○○○町○-○	○○SP	S○○	良好
	2	○-○	○○添架管	○○川	○区 ○○○町○-○	○○SP	S○○	錆あり (2か所)
	3	○-○	○○添架管	○○川	○区 ○○○町○-○	○○SP	S○○	良好
	4	○-○	○○添架管	○○川	○区 ○○○町○-○	○○CP	S○○	良好
	5	○-○	○○添架管	○○川	○区 ○○○町○-○	○○SP	S○○	良好
	6	○-○	○○添架管	○○川	○区 ○○○町○-○	○○SP	S○○	良好
	7	○-○	○○添架管	○○川	○区 ○○○町○-○	○○SP	S○○	発錆、漏水(伸縮継手部)あり
	8	○-○	○○添架管	○○川	○区 ○○○町○-○	○○CP	S○○	良好
	9	○-○	○○添架管	○○川	○区 ○○○町○-○	○○SP	S○○	錆あり (1か所)
	10	○-○	○○添架管	○○川	○区 ○○○町○-○	○○SP	S○○	良好
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
	20							
	21							
	22							
○部 管理事務所	23	○-○	○○水管橋	○○川	○区 ○○○町○-○	○○SP	S○○	錆あり (1か所)
	24							
○部 管理事務所	25	○-○	○○水管橋	○○川	○区 ○○○町○-○	○○SP	S○○	良好
	26							
	27							





(5) 過去5年間のパトロール業務における、補修依頼件数推移

重要管路の修理、補修を要する件数は平成25年度(168件)と比べ3件の減少となっているが、依然として危険・一般管路共多くの報告があった。このことは、市民生活にも直接影響するため、今後も継続的なパトロール点検が必要である。

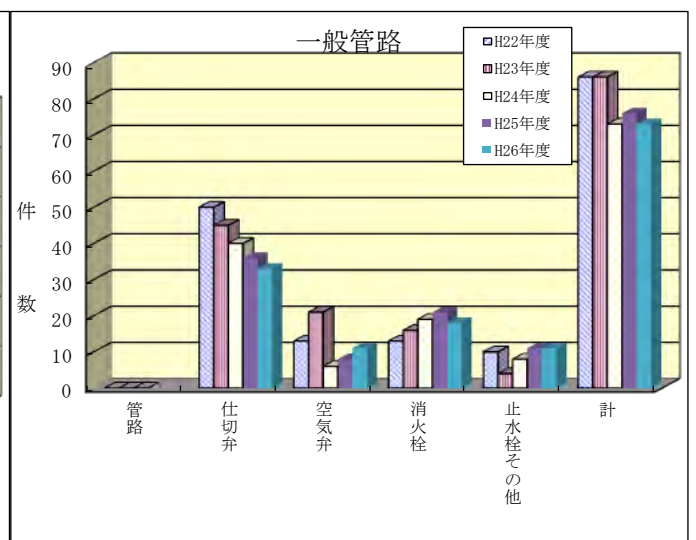
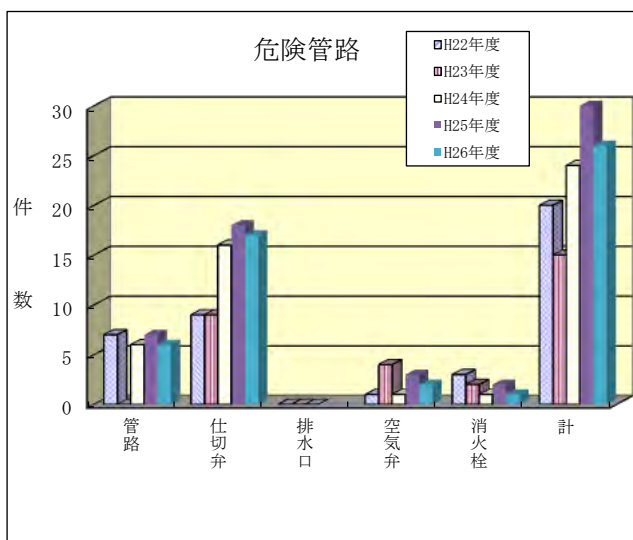
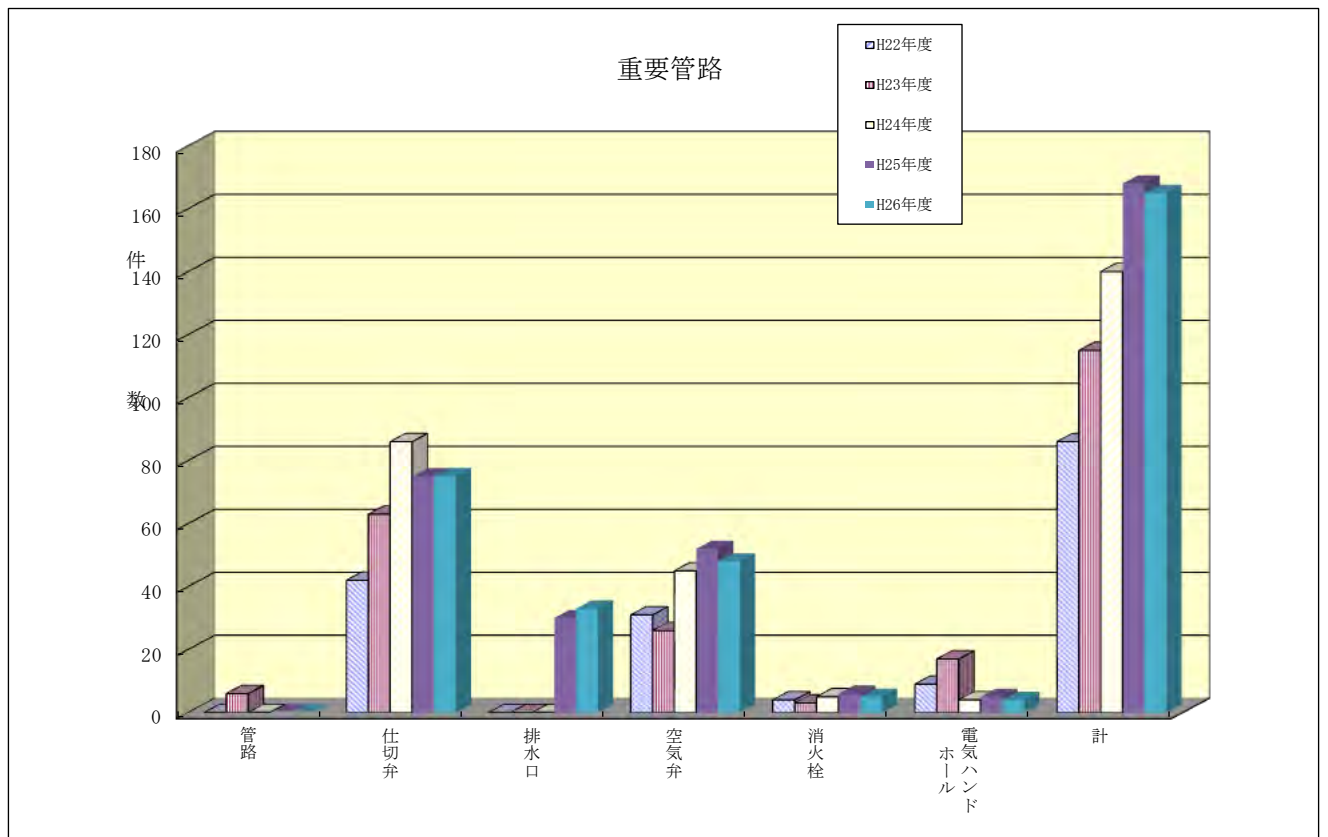
なお、過去5年間におけるパトロール業務に於いて補修を必要とした件数の推移は図-6のとおりです。

図-6 パトロール業務項目別補修依頼件数の推移 -記入例-

単位:件

項目 年度	重要管路							危険管路						一般管路					
	管路	仕切弁	排水口	空気弁	消火栓	ド 電 ホ ー ル ハ ン	計	管路	仕切弁	排水口	空気弁	消火栓	計	管路	仕切弁	空気弁	消火栓	止水栓 その他	計
H22年度	0	42	0	31	4	9	86	7	9	0	1	3	20	0	50	13	13	10	86
H23年度	6	63	0	26	3	17	115	0	9	0	4	2	15	0	45	21	16	4	86
H24年度	0	86	0	45	5	4	140	6	16	0	1	1	24	0	40	6	19	8	73
H25年度	0	75	30	52	6	5	168	7	18	0	3	2	30	0	36	8	21	11	76
H26年度	0	75	33	48	5	4	165	6	17	0	2	1	26	0	33	11	18	11	73

注) 平成24、25年度は延長で約15%パトロール範囲を縮小している。



(5) 平成26年度水道施設パトロール業務計画数量

平成26年度 水道施設パトロール業務 計画数量 (重要・危険管路)

技術部維持課

事業所名	重要管路						危険管路						管路計 (km)		
	管路 (km)	仕切弁 (か所)	排水口 (か所)	空気弁 (か所)	消火栓 (か所)	電気ハンドホール (か所)	管路 (km)	仕切弁 (か所)	排水口 (か所)	空気弁 (か所)	消火栓 (か所)	電気ハンドホール (か所)			
中部 管理 事務所	中工	中区	48.751	504	18	187	47	0	2.888	18	0	0	1	0	51.639
	東工	南区	66.038	650	17	288	82	0	5.456	47	0	5	7	0	71.494
	小計		114.789	1,154	35	475	129	0	8.344	65	0	5	8	0	123.133
	牛田浄水場	南区	5.431	8	2	23	0	60	0.067	0	0	0	0	0	5.498
	小計		5.431	8	2	23	0	60	0.067	0	0	0	0	0	5.498
	計		120.220	1,162	37	498	129	60	8.411	65	0	5	8	0	128.631
東部 管理 事務所	東工	東区、府中町	35.963	308	12	116	29	0	1.302	17	0	0	5	0	37.265
	芸工	安芸区、府中町、坂町	62.960	490	26	253	47	0	9.020	166	4	29	57	0	71.980
	小計		98.923	798	38	369	76	0	10.322	183	4	29	62	0	109.245
	牛田浄水場	東区	13.960	16	6	68	0	114	0.135	0	0	0	0	0	14.095
	高陽浄水場	東区	6.768	2	2	16	0	46	0.000	0	0	0	0	0	6.768
	府中浄水場	安芸区、府中町、坂町	29.440	27	18	60	0	528	0.060	0	0	0	0	0	29.500
	小計		50.168	45	26	144	0	688	0.195	0	0	0	0	0	50.363
計		149.091	843	64	513	76	688	10.517	183	4	29	62	0	159.608	
西部 管理 事務所	中工	西区	68.114	626	32	265	53	0	7.465	128	0	5	23	0	75.579
	佐工	佐伯区	59.983	544	42	209	88	0	11.738	131	8	54	40	0	71.721
	小計		128.097	1,170	74	474	141	0	19.203	259	8	59	63	0	147.300
	牛田浄水場	西・佐伯区	10.060	12	2	5	0	168	0.042	0	0	0	0	0	10.102
	緑井浄水場	佐伯区	21.110	28	25	34	5	370	0.071	0	0	0	0	0	21.181
	小計		31.170	40	27	39	5	538	0.113	0	0	0	0	0	31.283
計		159.267	1,210	101	513	146	538	19.316	259	8	59	63	0	178.583	
北部 管理 事務所	南工	安佐南区	70.886	662	39	314	99	0	5.702	110	1	8	20	0	76.588
	北工	安佐北区	98.326	687	48	415	57	0	10.401	153	0	24	37	0	108.727
	小計		169.212	1,349	87	729	156	0	16.103	263	1	32	57	0	185.315
	牛田浄水場	安佐南区	0.800	0	0	0	0	0	0.000	0	0	0	0	0	0.800
	緑井浄水場	安佐南・北区	52.198	31	22	142	0	493	0.262	0	0	0	0	0	52.460
	高陽浄水場	安佐北区	45.184	43	18	107	0	610	1.014	0	0	0	0	0	46.198
	小計		98.182	74	40	249	0	1,103	1.276	0	0	0	0	0	99.458
計		267.394	1,423	127	978	156	1,103	17.379	263	1	32	57	0	284.773	
合計			695.972	4,638	329	2,502	507	2,389	55.623	770	13	125	190	0	751.595

平成26年度 水道施設パトロール業務 計画数量 (一般管路)

単位：km

事業所名	区	平成26年度 A	平成27年度 B	平成28年度 C	平成29年度 D	A～D計
中部 管理 事務所	中区	0	0	67.921	180.330	248.251
	南区	163.997	169.275	0	0	333.272
	計	163.997	169.275	67.921	180.330	581.523
東部 管理 事務所	東区	0	0	159.944	153.047	312.991
	安芸区	123.017	126.021	124.304	125.270	498.612
	計	123.017	126.021	284.248	278.317	811.603
西部 管理 事務所	西区	187.486	186.450	119.254	5.703	498.893
	佐伯区	109.685	114.874	139.652	130.113	494.324
	計	297.171	301.324	258.906	135.816	993.217
北部 管理 事務所	安佐南区	183.255	179.000	181.000	181.085	724.340
	安佐北区	203.213	198.000	200.600	200.604	802.417
	計	386.468	377.000	381.600	381.689	1526.757
合計		970.653	973.620	992.675	976.152	3913.100

\*4年で一巡する。

(6) 水道施設パトロール業務異常発見例及び補修方法の例

ア 報告番号〇〇-1 鉄蓋蝶番破損・砂溜まりの補修

舗装切断してアスファルトを剥がし、掘削して仕切弁鉄箱を取り替える。

突きかためながら埋戻し、路盤工、アスファルト仮舗装する。

後日、アスファルト本舗装する。



イ 報告番号〇〇-2 空気弁ボルトナット腐食の補修

腐食したボルトを1本ずつステンレスのボルトに取り替える。



ウ 報告番号〇〇-3 鉄蓋段差・舗装不良の補修

舗装切断してアスファルトを剥がし、掘削後仕切弁鉄箱を取り替え、高さ調整をする。

突きかためながら埋戻し、路盤工、アスファルト仮舗装する。

後日、アスファルト本舗装する。



- エ 報告番号〇〇・4 鉄蓋ガタツキ・摩耗の補修  
舗装切断してアスファルトを剥がし、掘削して空気弁鉄箱を取り替える。  
突きかためながら埋戻し、路盤工、アスファルト仮舗装する。  
後日、アスファルト本舗装する。



- オ 報告番号〇〇・5 水管橋空気弁漏水の補修  
補修は空気弁取付部の鋼管を切断してサドル分水栓取り付けて空気弁を設置する。

