

4.3 長岡市水道事業の被害

4.3.1 導・送・配水管の延長

表 4.5 に、長岡市における導・送・配水管の口径・管種別管路延長を示す。図 4.10 に管種別管路延長，図 4.11 には口径別管路延長を示す。管種ではダクタイトル鉄管の延長が約 725km と最も長く，全体の 55% を占めている。次いで硬質塩化ビニル管が約 389km と全体の 29% を占めている。呼び径 50 の管路延長は全体の 27% であり，次いで呼び径 100 が全体の 24% を占めている。

表 4.5 導・送・配水管の口径・管種別延長（長岡市）

[単位：m]

口径 (mm)	D I P	C I P	A C P	S P	P E	V P	その他 不明	全体延長
40 未満				4,697	4,898	63,018	2,145	74,758
40				4,017	43	35,511	496	40,067
50	17			67,537	4,773	287,986	1,987	362,300
75	136,612	6,342	120	977		234	191	144,477
100	293,946	25,768	336	1,668	381	1,609	866	324,573
125		993	89	25				1,108
150	138,926	15,118	1,401	1,783	260		1,902	159,389
200	63,582	9,684	638	2,277		75	157	76,414
250	31,449	4,352		2,334			557	38,692
300	20,966	5,444		5,326			99	31,835
350	5,399			1,493				6,892
400 以上	33,886	1,392		29,414				64,692
不明	5			35	54	418	1,468	1,980
合計	724,789	69,093	2,585	121,581	10,409	388,850	9,869	1,327,177

長岡市水道局の資料による。

DIP:ダクタイトル鉄管
 CIP:鋳鉄管
 ACP:石綿セメント管
 SP :鋼管
 PE :ポリエチレン管
 VP :硬質塩化ビニル管

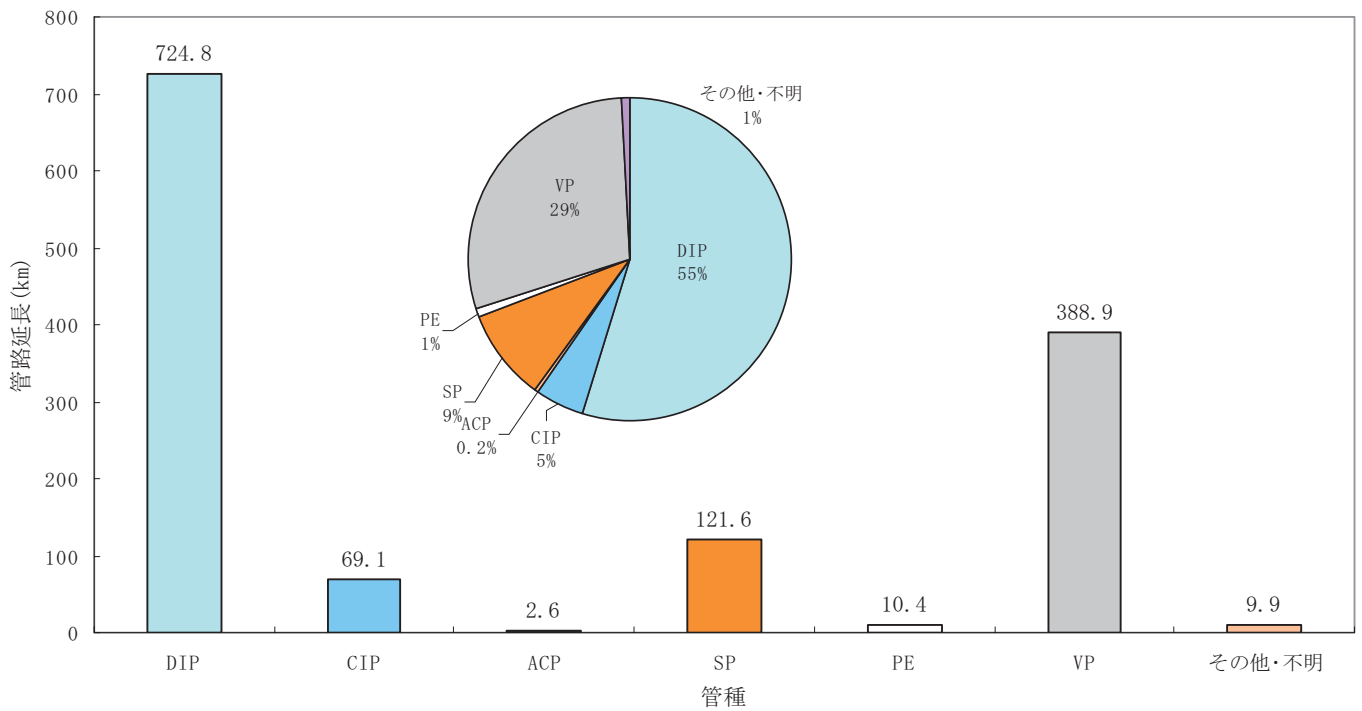


図 4.10 管種別管路延長（長岡市）

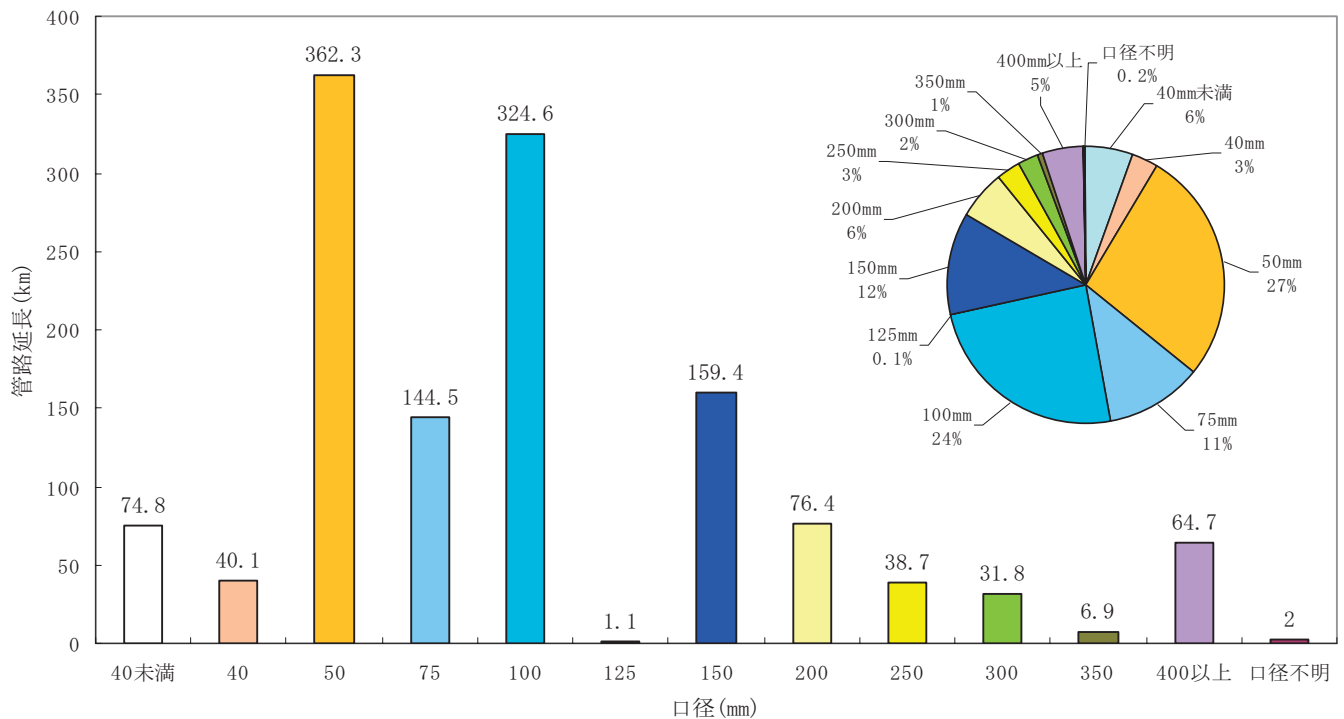


図 4.11 口径別管路延長（長岡市）

4.3.2 導・送・配水管の被害件数

管路被害は、長岡市全体ではなく信濃川下流の低地に属する寺泊や与坂地区に被害が集中していた。

表 4.6 に口径・管種・被害形態別の被害件数を示す。

また、表 4.6 には被害件数を管種毎の管路延長で除した被害率を示す。

- ① 合計 24 件の被害が発生し、被害率は平均で 0.02 件/km と小さな値であった。
- ② 石綿セメント管の被害件数は 4 件で、被害率は 1.54 件/km と他の管種より被害率は際立って高かった。被害形態は、継手抜け、継手漏水、管体破損であった。
- ③ 硬質塩化ビニル管の被害件数は 12 件で、被害率は 0.03 件/km であった。被害形態は、継手漏水が最も多かった。
- ④ ダクタイル鉄管の被害件数は 3 件で、被害率は 0.004 件/km であった。なお、その内 2 件は一般継手部からの漏水によるものであり、その他 1 件は国道 8 号線の斜面崩壊に伴うものであった。

表 4.6 口径・管種・被害形態別被害件数（長岡市）

管種		DIP	CIP	ACP	SP	VP	計	管路延長 (km)	被害率 (件/km)
口径 (mm)	40					2	2	40.1	0.05
	50			2	1	4	7	362.3	0.02
	75					2	2	144.5	0.01
	100					4	4	324.6	0.01
	150	2	1	1			4	159.4	0.03
	200	1	2	1	1		5	76.4	0.07
	計	3	3	4	2	12	24	—	—
被害 形態	継手抜け			1		2	3	—	—
	継手漏水	2	3	1		8	14		
	管体破損			2	1		3		
	付属設備				1	1	2		
	その他	1				1	2		
計	3	3	4	2	12	24			
管路延長 (km)		724.8	69.1	2.6	121.6	388.9	1327.2	—	
被害率 (件/km)		0.004	0.04	1.54	0.02	0.03	0.02	—	

長岡市水道局の資料による。

図 4.12 に口径別の被害率を示す。

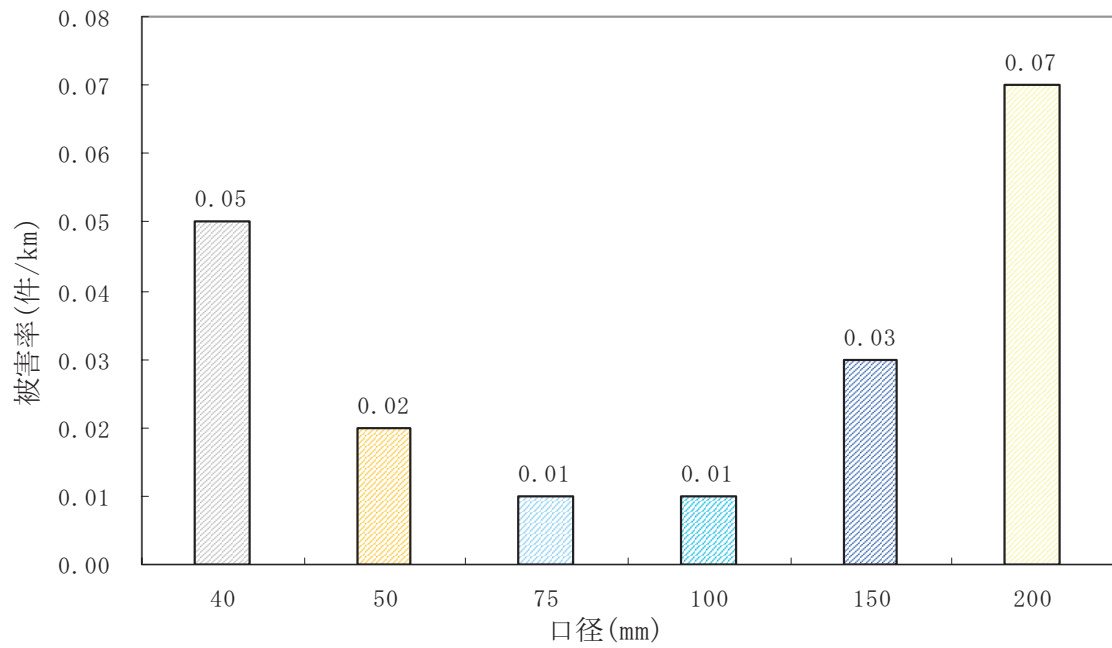


図 4.12 口径別被害率 (長岡市)