

## 4.2 刈羽村水道事業の被害

### 4.2.1 導・送・配水管の延長

表 4.3 に刈羽村における導・送・配水管の口径・管種別管路延長を示す。図 4.6 に管種別管路延長，図 4.7 には口径別管路延長を示す。管種ではダクタイル鉄管の延長が約 52km と最も長く，全体の 63% を占めている。次いで硬質塩化ビニル管が全体の 19% を占めている。呼び径 75 の管路延長は全体の 31% であり，次いで呼び径 100 及び 150 が全体の 19% を占めている。

表 4.3 導・送・配水管の口径・管種別延長（刈羽村）

[単位：m]

口径 (mm)	D I P	A C P	S P	P E	V P	全体延長
40			37		186	223
50			406	1,982	12,354	14,742
75	20,061	51	136	4,822	937	26,007
80			5			5
100	12,716		355	1,235	1,753	16,059
150	10,142	50	1,009	3,777	868	15,846
200	7,589		125	494		8,208
300	1,976		116			2,092
合計	52,484	101	2,189	12,310	16,098	83,182

刈羽村役場の資料による。

DIP:ダクタイル鉄管

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

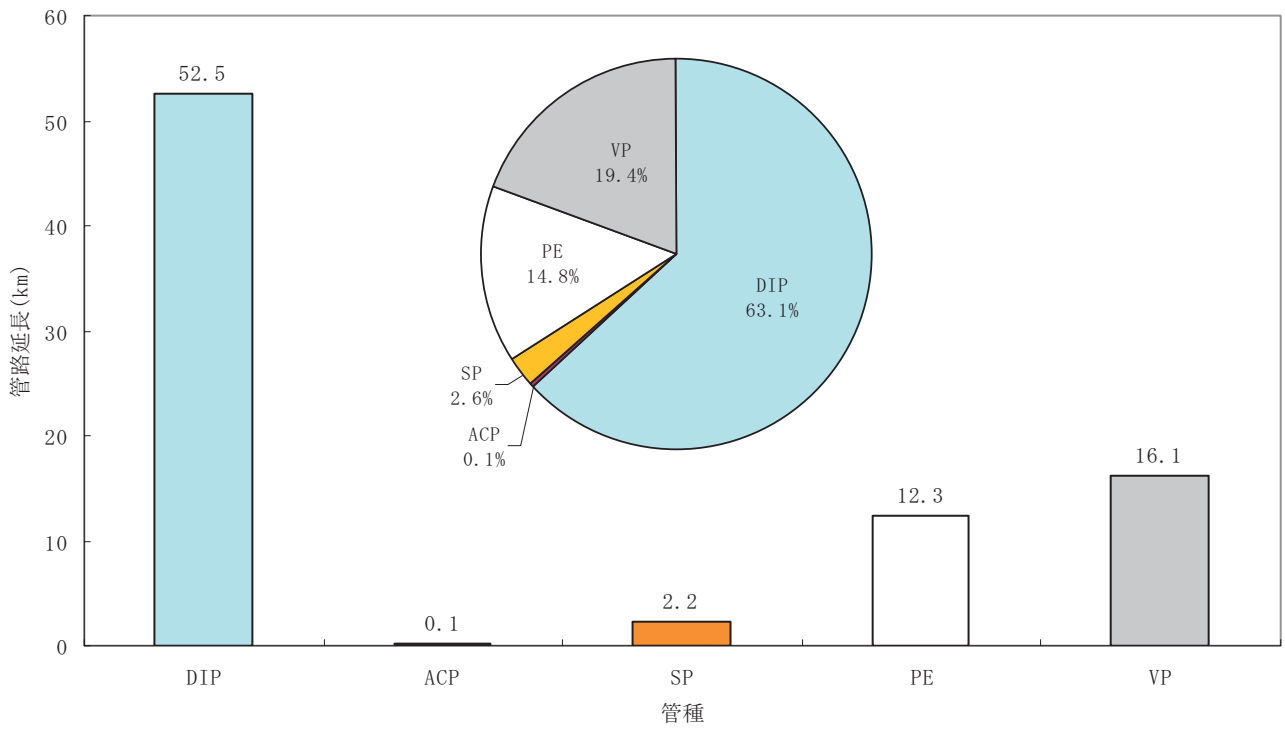


图 4.6 管種別管路延長（刈羽村）

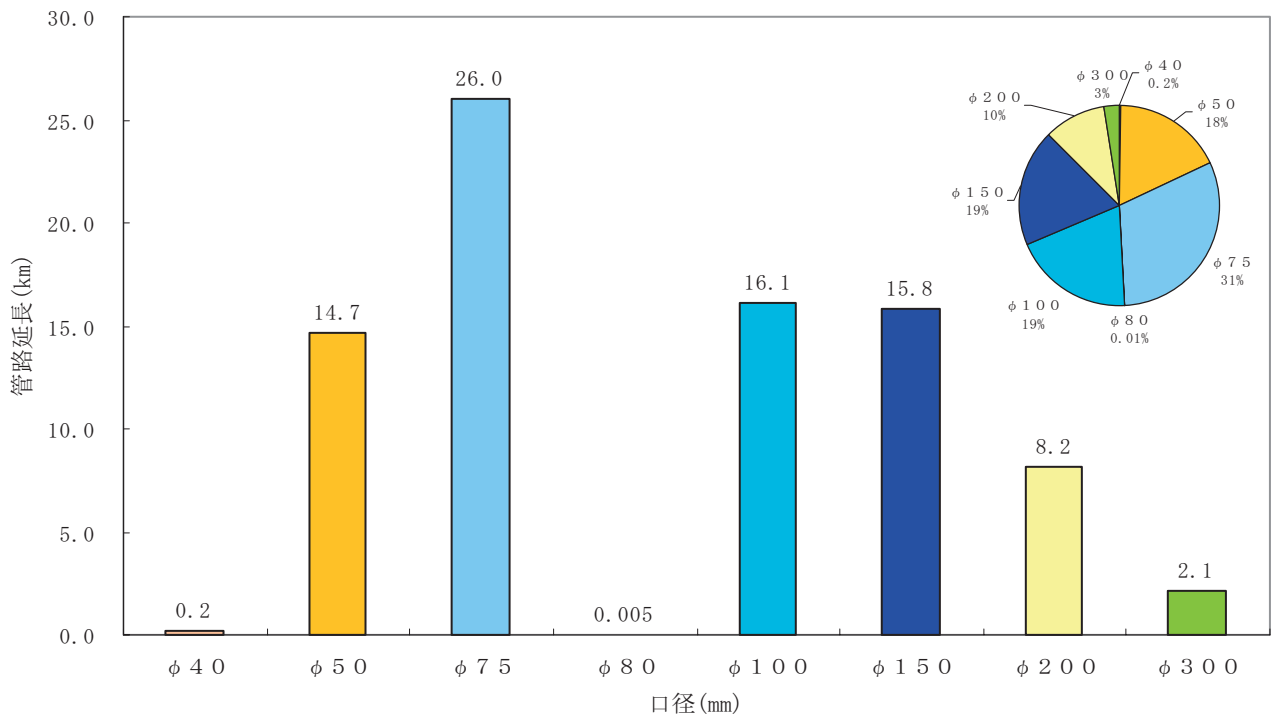


图 4.7 口径別管路延長（刈羽村）

#### 4.2.2 導・送・配水管の被害件数

表 4.4 に口径・管種・被害形態別の被害件数を示す。また，被害件数を管種毎の管路延長で除した被害率を示す。

主な被害状況を写真 4.7 及び写真 4.8, 口径別の被害率を図 4.8 に示す。

- ① 合計 105 件の被害が発生し，被害率は平均で 1.26 件/km であった。
- ② ダクタイル鉄管の被害件数は 72 件であり，被害率は 1.37 件/km であった。被害形態は A 形，K 形，または T 形<sup>注)</sup>などの一般継手部の抜けによるものがほとんどであった。なお，耐震継手のダクタイル鉄管は使用されていなかった。
- ③ 鋼管の被害件数は，16 件であり被害率は 7.31 件/km であった。  
また，被害のほとんどが，ねじ継手の抜けや破損による漏水であった。
- ④ 硬質塩化ビニル管の被害件数は 17 件であり，被害率は 1.06 件/km であった。被害形態は管体破損によるものが 12 件で最も多かった。
- ⑤ ポリエチレン管及び石綿セメント管に被害は認められなかった。

注) 呼び径 250 以下の T 形継手は，1998 年に受口部の寸法(P 寸法)が変更となり (JIS G 5526:1998) 抜け出し量が大きくなった。しかし，埋設されていた T 形継手はすべて 1985 年までに布設されていたものであり，抜け出し量が現行のものとは異なる。

表 4.4 口径・管種・被害形態別被害件数（刈羽村）

管種	DIP <sup>1)</sup>	ACP	SP <sup>2)</sup>	PE	VP	計	管路延長 (km)	被害率 (件/km)	
口径 (mm)	40		2			2	0.223	8.97	
	50		4		9	13	14.742	0.88	
	75(80)	19		7		1	26.012	1.04	
	100	12				7	16.059	1.18	
	150	14		3			15.846	1.07	
	200	14					8.208	1.71	
	300	13					2.092	6.21	
	計	72	0	16	0	17	105	83.182	1.26
被害形態	継手抜け	21		3		2	26	—	—
	継手漏水	45		4		2	54		
	管体破損	4 <sup>3)</sup>		5		12	18		
	付属設備	2		1			3		
	その他	0		1			1		
	不明	0		2		1	3		
	計	72	0	16	0	17	105		
管路延長 (km)	52.484	0.101	2.189	12.31	16.098	83.182	—		
被害率 (件/km)	1.37	0	7.31	0	1.06	1.26	—		

刈羽村役場の資料による。

- (注) 1. DIPの被害は一般継手のダクタイル鉄管であり、耐震継手のダクタイル鉄管は埋設されていなかった。  
 2. SUSでの被害2件を含む。  
 3. DIPの被害は主に管体変形に伴う漏水であった。