

表 4.6 口径・管種・被害形態別被害件数（栗原市）

管種	DIP	CIP	ACP	SP	PE	VP		その他	計	管路延長 (km)	被害率 (件/km)
						(TS)	(RR)				
口径 (mm)	25						3				管路延長不明 被害率不明
	30					1	2				
	40					2	7	1			
	50	1				1	4	8			
	65										
	75	1			2		3	11			
	100			2	3			14			
	125			1			1	2			
	150			3	2			6			
	200	1									
	250				1						
	300						1				
	350以上										
計	3	0	6	8	4	21	42	0	84		
被害形態	継手抜け	1		2	1		9	6		19	-
	継手漏水	2		2	5	4	8	10		31	
	管体破損			2	1		2	10		15	
	付属施設				1		1	2		4	
	その他(含む不明)						1	14		15	
計	3	0	6	8	4	21	42	0	84		
管路延長(km) ^{※1}	225.0	12.9	73.5	22.8	55.2	830.5		72.7	1292.5		
被害率(件/km) ^{※2}	0.013	0	0.082	0.351	0.072	0.076		0	0.065		

※1 布設されていた管種とその継手種（管路延長）は、表4.5の備考を参照

※2 被害率(件/km) = 被害件数 / 布設されていた管種（継手種）の全管路延長(km)

栗原市上下水道部の資料による



写真 4.5 DIP50 (T形) の被害状況
(継手抜け)



写真 4.6 VP75 (RR 継手) の被害状況
(継手抜け)



写真 4.7 VP100 (RR 継手) の被害状況
(継手漏水)

表 4.7 は水道事業別管路延長と被害件数を示している。中山間部で地盤変動により管路の損壊があった簡易水道事業や飲料水供給事業が高い被害率を示している。

表 4.7 水道事業別管路延長と被害件数（栗原市）

水道事業名		被害 件数	管路延長	被害率	備 考
			(km)	(件/km)	
築 館	栗原市水道事業	5	160.5	0.03	道路亀裂により管路が損壊した場所があった
若 柳			134.0		
栗 駒		14	157.9	0.09	道路亀裂により管路が損壊した場所があった
瀬 峰		4	64.5	0.06	道路亀裂により管路が損壊した場所があった
志波姫		3	128.2	0.02	道路亀裂により管路が損壊した場所があった
高清水		2	51.8	0.04	道路亀裂により管路が損壊した場所があった
栗 駒	文字簡易水道事業	10	40.4	0.25	地盤変動により管路が損壊した場所があった
	耕英地区簡易水道事業	6	13.1	0.46	地盤変動により管路が損壊した場所があった
	栗駒簡易水道事業	4	35.5	0.11	道路亀裂により管路が損壊した場所があった
	山口飲料水供給施設	1	3.6	0.28	地盤変動により管路が損壊した場所があった
花 山	花山越戸・滝ノ沢簡易水道事業	4	11.7	0.34	地盤変動により管路が損壊した場所があった
	花山大笹・荒谷簡易水道事業		12.0		
	花山温湯簡易水道事業	5	1.4	3.52	地盤変動により管路が損壊した場所があった
	花山山内簡易水道事業		2.4		
	花山花山沢簡易水道事業		3.1		
	小豆畑簡易水道事業	1	16.5	0.06	地盤変動により管路が損壊した場所があった
	金沢飲料水供給施設	2	1.2	1.63	地盤変動により管路が損壊した場所があった
	浅布・小川原飲料水供給施設	8	3.6	2.24	地盤変動により管路が損壊した場所があった
	権現堂飲料水供給施設		3.0		
	沼山簡易給水施設		1.5		
鶯 沢	鶯沢簡易水道事業	9	58.0	0.16	道路亀裂により管路が損壊した場所があった
金 成	北部簡易水道事業	1	67.0	0.02	道路亀裂により管路が損壊した場所があった
	沢辺簡易水道事業	2	64.9	0.03	道路亀裂により管路が損壊した場所があった
一 迫	真坂簡易水道事業		97.1		
	一迫簡易水道事業	2	141.9	0.01	道路亀裂により管路が損壊した場所があった
	大川口簡易水道事業	1	17.3	0.06	道路亀裂により管路が損壊した場所があった

栗原市上下水道部の資料による

地盤変動や土石崩落による管の消失や管体破損などが生じた文字簡易水道、花山温湯簡易水道および浅布・小川原飲料水供給施設の代表例を 4.2.4 の(1)(2)(3)に後述する。

また、特に花山温湯簡易水道および浅布・小川原飲料水供給施設では、短い管路延長のところに被害が集中したため被害率が高くなった。

4.2.3 被害発生地点

栗原市水道事業は、1上水道事業、15簡易水道事業、4飲料水供給施設および1簡易給水施設からなり、管路被害発生地点および発生地点の地形は次の通りである。

(1) 管路被害発生地点

図4.13に土砂災害発生地点と管路被害発生地点を示す。

管路被害の多くは、震源地に近い市北西部の中山間部に集中して発生している。管路被害発生地点は土砂災害発生地点にも近く、大規模な地割れや地滑りが管路被害の要因となったものと考えられる。

平野部などでの管路被害は、道路に亀裂等が生じていた場所で発生している。

(2) 発生地点の地形

図4.14に管路被害発生地点の地形分類図を示す。栗原市北西部の多くは、火山噴出物（火山性の地質）で形成されている。この地層が滑り、大規模な崩落が多発、道路の崩壊などにより、管路に大きな被害を与えたものと考えられる。