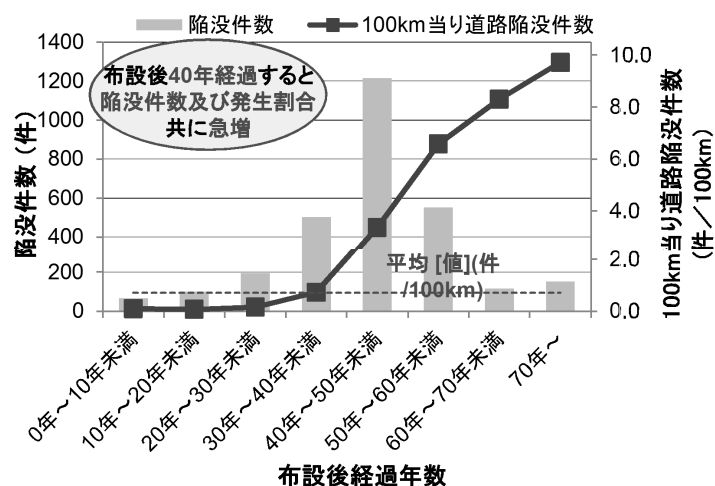


2) 経過年数

経過年数については、全国的な事例として布設後 40 年が経過すると、下水道管きよの劣化により、道路陥没の件数が増加する傾向があるとされている。経過年数別道路陥没箇所数を図 2-1-5、管路施設に起因した陥没事故を図 2-1-6 に示す。



出典：下水道ストックマネジメントの実践について

平成 29 年 11 月 国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部

図 2-1-5. 経過年数別道路陥没箇所数（平成 27 年度）

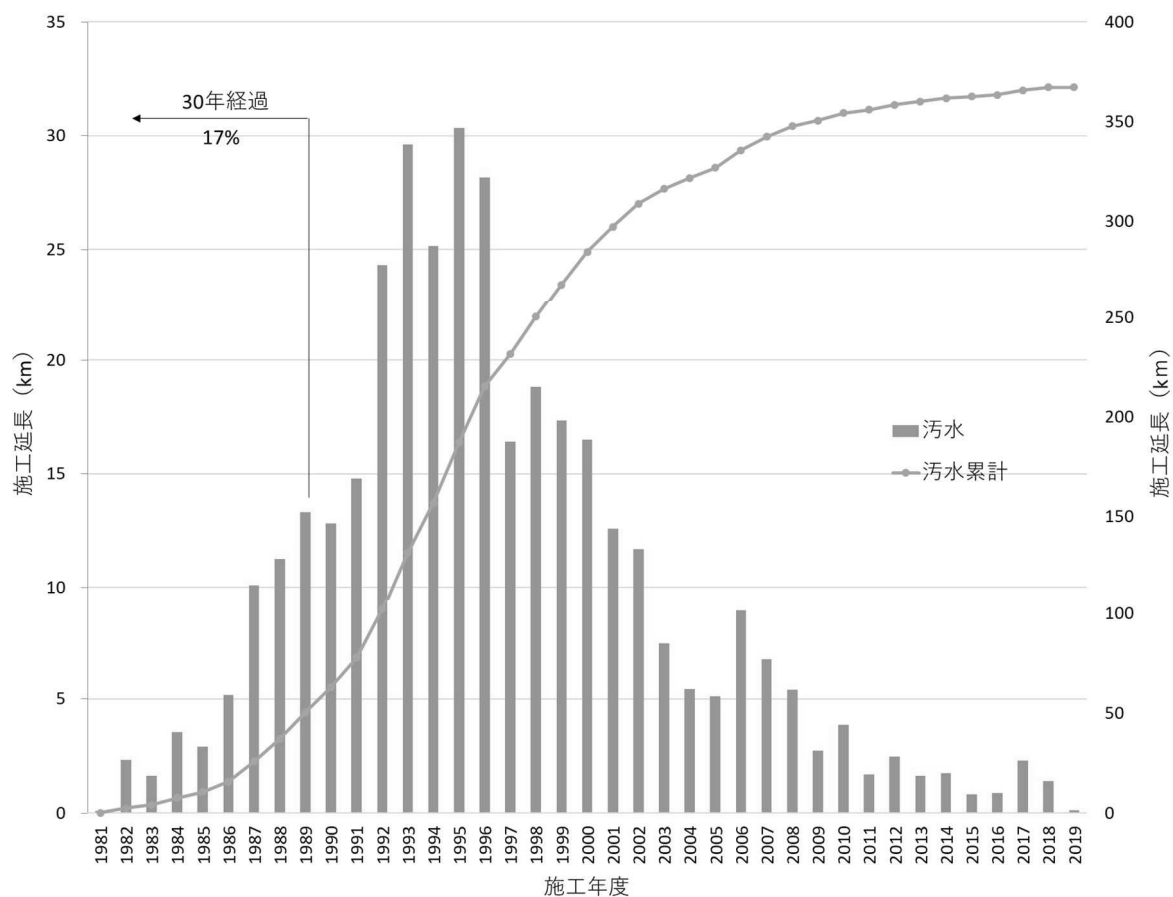


出典：下水道ストックマネジメントの実践について

平成 29 年 11 月 国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部

図 2-1-6. 管路施設に起因した陥没事故

あきる野市においては、管きょ全体のうち、約 17%が 30 年を経過（令和元年度末時点）しており、20 年以上 30 年未満が約 60%と最も多く、今後老朽管の増大が想定される。図 2-1-7 に施工年度別延長の推移を、表 2-1-7 に処理分区分別の管きょ布設後の経過年数別延長および割合を、図 2-1-8 に経過年数別延長割合を示す。経過年数が 30 年以上の管きょは、あきる野第三大塚、あきる野第九玉見に多く布設されている。



※ 経過年数の基準年を令和 2 年度（2020 年度）とする

図 2-1-7. 施工年度別延長の推移

表 2-1-7. 経過年数別延長集計表（処理分区別）

単位：m

処理分区	30年以上40年未満		20年以上30年未満		10年以上20年未満		10年未満		計
あきる野第一ノ谷	3,314.81	11.00%	17,575.16	57.00%	8,543.81	28.00%	1,077.06	4.00%	30,510.84
あきる野第二の一南秋留			361.09	6.00%	5,432.39	94.00%			5,793.48
あきる野第二の二南秋留			15,329.19	81.00%	2,191.41	12.00%	1,242.11	7.00%	18,762.74
あきる野第三大塚	20,711.97	34.00%	33,198.88	55.00%	5,197.66	9.00%	1,325.72	2.00%	60,434.23
あきる野第四東秋川	4,673.45	31.00%	9,522.94	64.00%	556.68	4.00%	212.51	1.00%	14,965.58
あきる野第五菅瀬			9,678.88	54.00%	6,451.55	36.00%	1,739.49	10.00%	17,869.92
あきる野第六小宮			14,141.08	74.00%	4,884.19	25.00%	227.79	1.00%	19,253.06
あきる野第七秋留台			6,752.91	82.00%	1,268.76	16.00%	130.48	2.00%	8,152.15
あきる野第八平高	6,255.69	11.00%	38,002.21	66.00%	9,558.48	17.00%	3,271.74	6.00%	57,088.12
あきる野第九玉見	14,970.29	43.00%	18,478.54	53.00%	1,007.91	3.00%	300.12	1.00%	34,756.86
あきる野第十北伊奈	3,421.40	35.00%	4,721.88	48.00%	1,612.39	16.00%	119.35	1.00%	9,875.02
あきる野第十一の一					958.42	96.00%	37.54	4.00%	995.96
あきる野第十一の二	-	-	-	-	-	-	-	-	-
あきる野第十一の三					5,203.33	100.00%			5,203.33
あきる野第十一の四			4,372.26	46.00%	5,067.78	54.00%	12.90		9,452.94
あきる野第十一の五			1,669.78	24.00%	3,416.78	51.00%	1,740.75	25.00%	6,827.31
あきる野第十一の六	964.85	5.00%	15,452.94	86.00%	1,317.40	7.00%	279.05	2.00%	18,014.24
あきる野第十一の七	3,179.38	8.00%	28,782.97	77.00%	4,935.57	13.00%	928.91	2.00%	37,826.83
あきる野第十二山田	5,557.33	50.00%	3,131.33	28.00%	2,087.13	19.00%	301.04	3.00%	11,076.83
日の出第一大久野	-	-	-	-	-	-	-	-	-
計	63,049.17	17.00%	221,172.04	60.00%	69,691.67	19.00%	12,946.56	4.00%	366,859.44

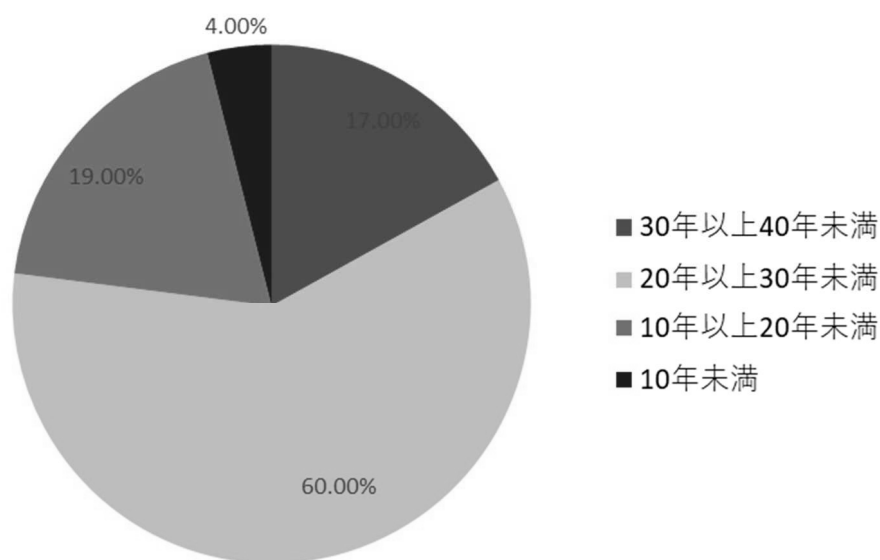


図 2-1-8. 経過年数別延長割合

図 2-1-9 に経過年別図を添付する。

3) 管きょ諸元

① 管種

表 2-1-8 に処理分區別の管種別延長および延長割合を、図 2-1-10 に管種別延長割合を示す。

管きょの 49%が鉄筋コンクリート管、50%が硬質塩化ビニル管であり、全体の大部分を占める。

表 2-1-8. 管種別延長集計表（処理分區別）

単位：m

処理分區	ステンレス鋼管	鉄筋コンクリート	硬質塩化ビニル管		銅管		強化プラスチック		レンガ		鑄鉄管		計
あきる野第一ノ谷		10,276.12	33.95%	20,218.00	66.00%				16.72	0.05%			30,510.84
あきる野第二の一南秋留				5,793.48	100.00%								5,793.48
あきる野第二の二南秋留		7,019.11	37.00%	11,743.63	63.00%								18,762.74
あきる野第三大塚		43,086.33	71.53%	17,065.00	28.00%		263.85	0.44%			19.05	0.03%	60,434.23
あきる野第四東秋川		10,539.90	70.00%	4,425.68	30.00%								14,965.58
あきる野第五菅瀬		433.68	2.00%	17,436.24	98.00%								17,869.92
あきる野第六小宮		3,008.16	15.96%	16,173.50	84.00%						71.40	0.04%	19,253.06
あきる野第七秋留台		5.29	0.06%	8,146.86	99.94%								8,152.15
あきる野第八平高		37,292.53	65.00%	18,615.39	33.00%						1,180.20	2.00%	57,088.12
あきる野第九玉見		27,527.24	79.00%	7,069.62	20.00%						160.00	1.00%	34,756.86
あきる野第十北伊奈		6,910.96	70.00%	2,964.06	30.00%								9,875.02
あきる野第十一の一	50.94			945.02	95.00%								995.96
あきる野第十一の二	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
あきる野第十一の三		347.77	7.00%	4,855.56	93.00%								5,203.33
あきる野第十一の四				9,452.94	100.00%								9,452.94
あきる野第十一の五		354.37	5.00%	6,472.94	95.00%								6,827.31
あきる野第十一の六		5,639.68	31.00%	12,226.75	68.00%						147.81	1.00%	18,014.24
あきる野第十一の七		23,155.68	61.00%	14,425.42	38.00%	2.55	0.01%				243.18	0.99%	37,826.83
あきる野第十二山田		5,430.62	49.00%	5,477.01	49.00%						169.20	2.00%	11,076.83
日の出第一大久野	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
計	50.94	181,027.44	49.00%	183,507.10	50.00%	2.55	0.00%	263.85	16.72	0.00%	1,990.84	1.00%	366,859.44

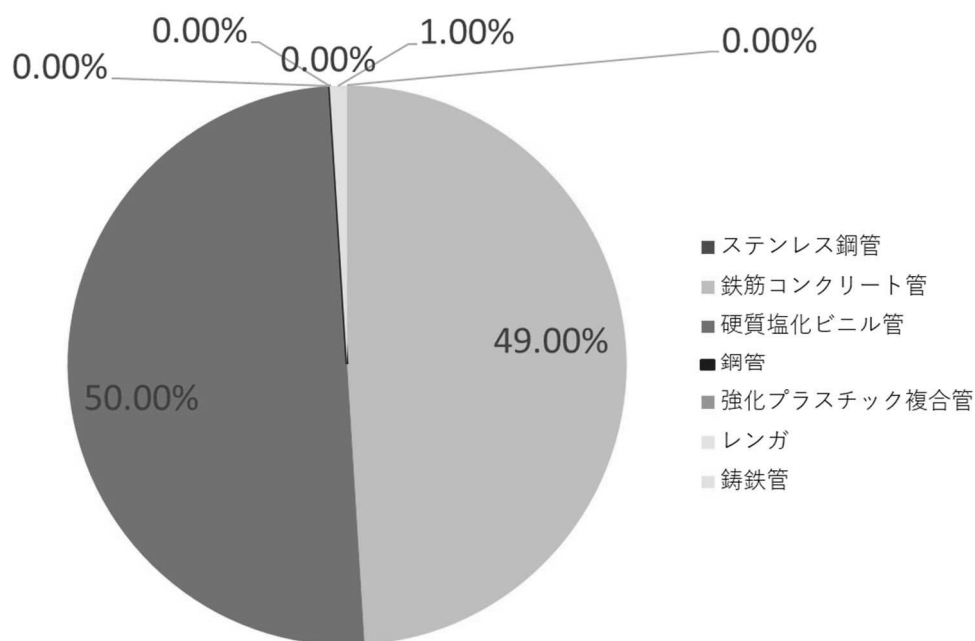


図 2-1-10. 管種別延長割合

1995 年以前は鉄筋コンクリート管の施工延長が大きく、1996 年以降は硬質塩化ビニル管の施工延長が大半をしめる。その他の管種について、铸铁管は 1992 年～1996 年の布設が集中しており、ステンレス管、鋼管、強化プラスチック複合管、レンガは単発的に布設を行っている。

表 2-1-9、図 2-1-11 に管種別の施工年度別延長を示す。

表 2-1-9. 管種・施工年度別延長

単位:m

施工年度	ステンレス鋼管	鉄筋コンクリート	硬質塩化ビニル管	鋼管	強化プラスチック	レンガ	鋳鉄管	計
1981			79.93					79.93
1982		24.65	2,309.23					2,333.88
1983		1,612.38						1,612.38
1984		3,546.47						3,546.47
1985		2,904.25						2,904.25
1986		4,968.64	181.25					5,149.89
1987		9,860.88	218.51					10,079.39
1988		11,031.43	36.10				169.20	11,236.73
1989		13,257.73	38.03					13,295.76
1990		12,527.09	283.40					12,810.49
1991		14,422.18	348.21					14,770.39
1992		23,063.19	1,156.38				59.40	24,278.97
1993		28,155.73	1,195.54	2.55			225.67	29,579.49
1994		23,734.80	1,204.36				168.41	25,107.57
1995		23,663.05	5,673.48				979.40	30,315.93
1996		2,426.42	25,323.45		263.85		118.11	28,131.83
1997		1,807.07	14,566.36					16,373.43
1998		969.56	17,829.09					18,798.65
1999		491.36	16,828.66					17,320.02
2000		233.49	16,262.27					16,495.76
2001		832.30	11,726.09					12,558.39
2002		58.25	11,608.98					11,667.23
2003		119.05	7,286.96					7,406.01
2004	50.94	483.87	4,883.04					5,417.85
2005		454.91	4,644.14					5,099.05
2006		130.35	8,608.19				141.90	8,880.44
2007		16.72	6,689.74					6,706.46
2008		27.76	5,331.56			16.72		5,376.04
2009		18.90	2,713.65					2,732.55
2010		26.67	3,749.58				71.40	3,847.65
2011			1,672.80					1,672.80
2012			2,396.02				57.35	2,453.37
2013			1,617.97					1,617.97
2014			1,730.37					1,730.37
2015			801.05					801.05
2016			863.05					863.05
2017		9.80	2,292.73					2,302.53
2018		148.49	1,253.93					1,402.42
2019			103.00					103.00
計	50.94	181,027.44	183,507.10	2.55	263.85	16.72	1,990.84	366,859.44

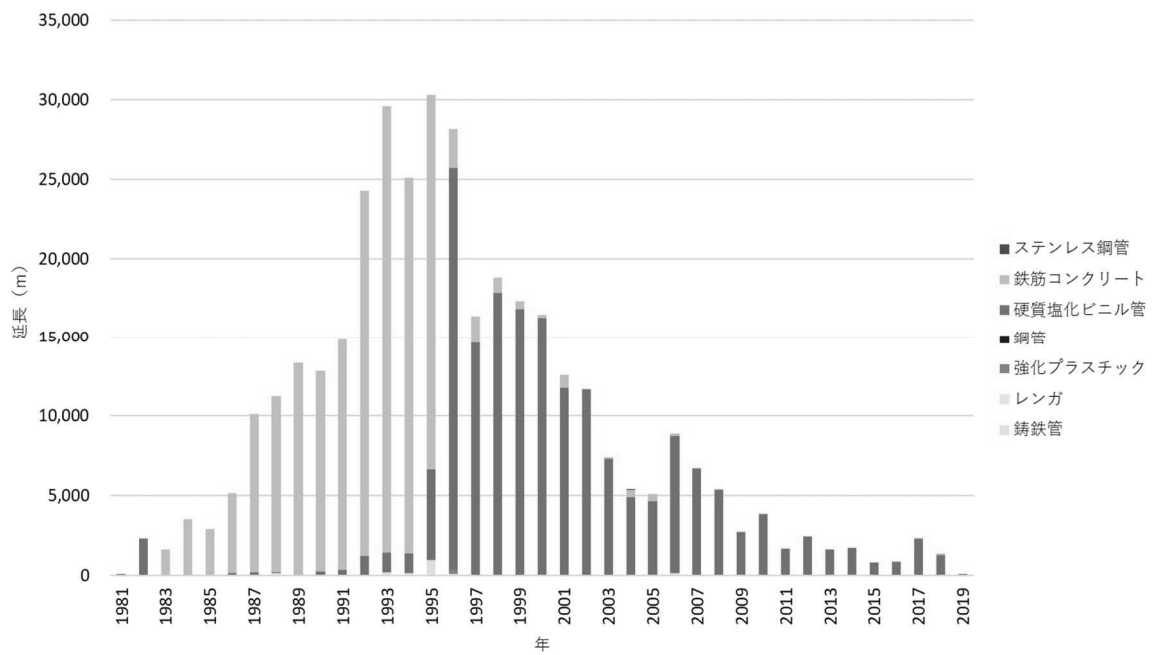


図 2-1-11. 管種・施工年度別延長

図 2-1-12 に管種別図を示す。

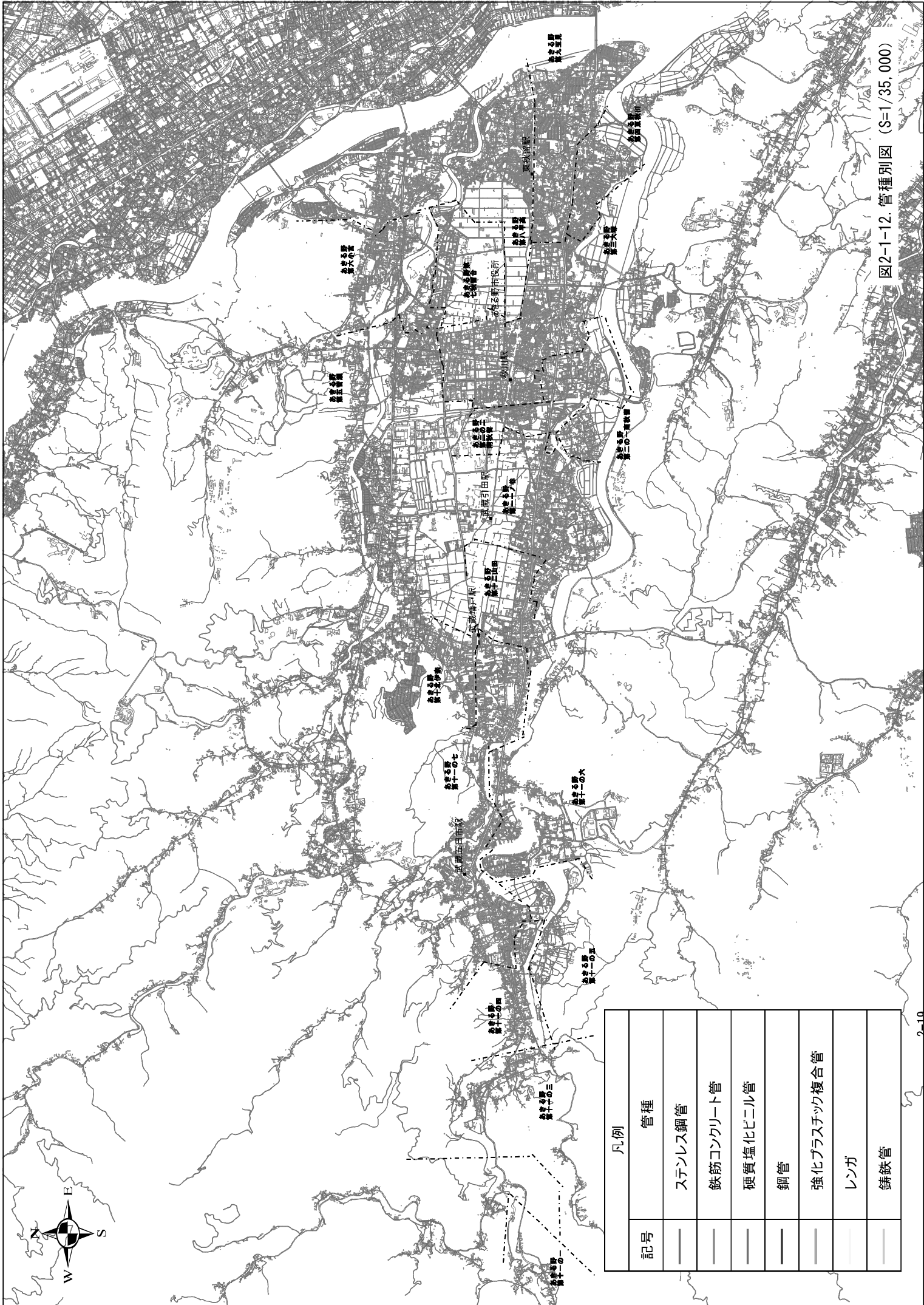


図2-1-12. 管種別図 (S=1/35,000)

凡例	
記号	管種
—	ステンレス鋼管
—	鉄筋コンクリート管
—	硬質塩化ビニル管
—	鋼管
—	強化プラスチック複合管
—	レンガ
—	鑄鉄管

② 管径

表 2-1-10 に処理分区分別の管径別延長および管径割合を、図 2-1-13 管径延長割合を示す。
大部分がφ 250mm 以下の小口径管であり、全体の約 93%を占める。

表 2-1-10. 管径別延長集計表（処理分区分別）

単位：m

処理分区分	φ 200mm未満		φ 200mm		φ 250mm		φ 300mm以上 φ 800mm未満		φ 800mm以上 φ 1350mm未満		φ 1350mm		計
あきる野第一ノ谷	391.63	1.00%	18,802.38	62.00%	8,367.24	27.00%	2,298.84	8.00%	650.75	2.00%			30,510.84
あきる野第二の一南秋留	38.15	1.00%	5,662.31	98.00%	93.02	2.00%							5,793.48
あきる野第二の二南秋留	133.35	1.00%	11,628.58	62.00%	4,768.16	25.00%	969.34	5.00%	1,263.31	7.00%			18,762.74
あきる野第三大塚	891.25	1.00%	16,313.75	27.00%	36,801.64	62.00%	4,430.56	7.00%	1,997.03	3.00%			60,434.23
あきる野第四東秋川	151.26	1.00%	4,200.87	28.00%	9,868.29	66.00%	452.03	3.00%	293.13	2.00%			14,965.58
あきる野第五菅瀬	125.80	1.00%	17,130.32	96.00%	211.27	1.00%	30.58		371.95	2.00%			17,869.92
あきる野第六小宮	837.46	4.00%	15,065.77	79.00%	1,887.27	10.00%	78.23		1,384.33	7.00%			19,253.06
あきる野第七秋留台	30.35	0.40%	6,887.11	84.54%	795.46	10.00%	433.94	5.00%	5.29	0.06%			8,152.15
あきる野第八平高	2,263.03	4.00%	16,105.46	29.00%	32,879.67	59.00%	3,652.02	6.00%	1,374.04	2.00%	813.90	1.00%	57,088.12
あきる野第九玉尾	3,162.46	9.00%	4,710.17	14.00%	23,725.80	69.00%	1,568.59	5.00%	993.05	3.00%	596.79	2.00%	34,756.86
あきる野第十北伊奈	197.55	2.00%	2,403.88	24.00%	7,224.58	73.50%			49.01	0.50%			9,875.02
あきる野第十一の一	280.68	28.00%	715.28	72.00%									995.96
あきる野第十一の二	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
あきる野第十一の三	243.31	5.00%	4,612.25	89.00%	62.92	1.00%	284.85	5.00%					5,203.33
あきる野第十一の四	368.26	4.00%	9,084.68	96.00%									9,452.94
あきる野第十一の五	509.27	7.00%	5,946.04	87.70%	17.63	0.30%	354.37	5.00%					6,827.31
あきる野第十一の六	495.43	3.00%	11,430.06	63.00%	5,685.11	32.00%	403.64	2.00%					18,014.24
あきる野第十一の七	1,410.03	4.00%	12,457.74	33.00%	22,055.25	58.00%	1,674.44	4.00%	229.37	1.00%			37,826.83
あきる野第十二山田	258.90	2.00%	5,087.84	46.00%	4,976.88	45.00%	246.30	2.00%	506.91	5.00%			11,076.83
日の出第一大久野	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
計	11,788.17	3.00%	168,244.49	46.00%	159,420.19	43.10%	16,877.73	5.00%	9,118.17	2.50%	1,410.69	0.40%	366,859.44