

鉛製給水管率と無収水率について —水道統計に基づく試算結果—

1. 鉛製給水管率と無収水率（平成22年度、規模の大きい上水道事業体）

以下の図表は、平成22年度の現在給水人口が、50万人以上の25上水道事業体、100万人以上の14上水道事業体、200万人以上の5上水道事業体（神奈川県企業庁を除く。）について、鉛製給水管率と無収水率等の試算結果を示したものである。

(注) 「無収水量」＝「有効無収水量＋無効水量」とし、
「無収水率」＝「(無収水量÷給水量)×100」として試算した。

[表1] 鉛製給水管率と無収水率等（平成22年度の現在給水人口が50万人以上の25上水道事業体）

事業主体名	計画 給水人口 (人)	現在 給水人口 (人)	給水契約数 総合計(件)	鉛製給水管(全 体)の残存件数 (件)	鉛製 給水管率 (%)	年間 給水量 (千m3)	無収水量 (千m3)	無収水率 (%)
東京都	12,594,000	12,813,191	6,865,369	55,831	0.81	1,565,574	59,211	3.78
横浜市	3,750,000	3,687,255	1,753,184	96,000	5.48	435,117	36,215	8.32
千葉県	3,238,000	2,943,045	1,259,113	6,850	0.54	321,079	16,170	5.04
神奈川県	2,886,100	2,775,903	1,233,061	342,729	27.79	348,178	36,301	10.43
大阪市	2,750,000	2,665,373	974,338	103,918	10.67	437,427	50,435	11.53
名古屋市	2,316,000	2,388,196	858,242	24,644	2.87	290,745	19,479	6.70
札幌市	2,153,000	1,907,639	727,119	13	0.00	193,745	14,597	7.53
神戸市(市街地)	1,560,000	1,538,393	770,112	46,404	6.03	196,510	14,428	7.34
京都市	1,451,800	1,458,311	485,104	179,524	37.01	204,796	28,457	13.90
福岡市	1,460,100	1,458,000	575,270	52,603	9.14	147,129	6,248	4.25
川崎市	1,466,300	1,426,879	705,999	27,419	3.88	188,481	19,425	10.31
さいたま市	1,330,000	1,225,098	530,269	17,257	3.25	137,352	8,678	6.32
広島市	1,276,600	1,205,161	541,070	0	0.00	140,975	9,635	6.83
仙台市	1,124,000	1,019,713	401,701	91,844	22.86	118,074	7,761	6.57
北九州市	1,067,500	982,452	448,458	98	0.02	119,348	16,476	13.81
堺市	843,800	842,936	324,665	111,606	34.38	100,064	6,602	6.60
新潟市	874,080	798,815	340,431	65,106	19.12	108,206	6,777	6.26
浜松市	817,600	753,171	279,018	11,335	4.06	88,271	5,237	5.93
岡山市	718,000	707,501	279,924	45,105	16.11	94,914	10,483	11.04
静岡市	708,400	691,675	285,387	62,491	21.90	86,540	10,298	11.90
熊本市(熊本)	671,000	668,899	276,238	36,379	13.17	78,751	6,993	8.88
鹿児島市	595,100	583,100	201,703	52,219	25.89	68,299	5,644	8.26

姫路市	534,310	533,343	221,574	44,249	19.97	64,434	6,445	10.00
東大阪市	548,170	508,609	177,775	33,551	18.87	62,118	4,357	7.01
川口市	526,000	500,745	229,441	0	0.00	59,494	5,859	9.85

図3-1は、平成22年度における現在給水人口が50万人以上の25上水道事業者について、鉛製給水管率と無収水率の関係をグラフで示したものである。

この図からは、鉛製給水管率が低いものの無収水率が高い上水道事業者がみられるが、その理由としては、以下のようなことが考えられる。

- *鉛製給水管残存件数を「一部把握している」又は「把握していない」ため、鉛製給水管率が低く算定されている。
 - *鉛製給水管以外の給水管で老朽化等により漏水している。
 - *給水管以外の部分（配水支管）などから漏水している。
- などが考えられる。

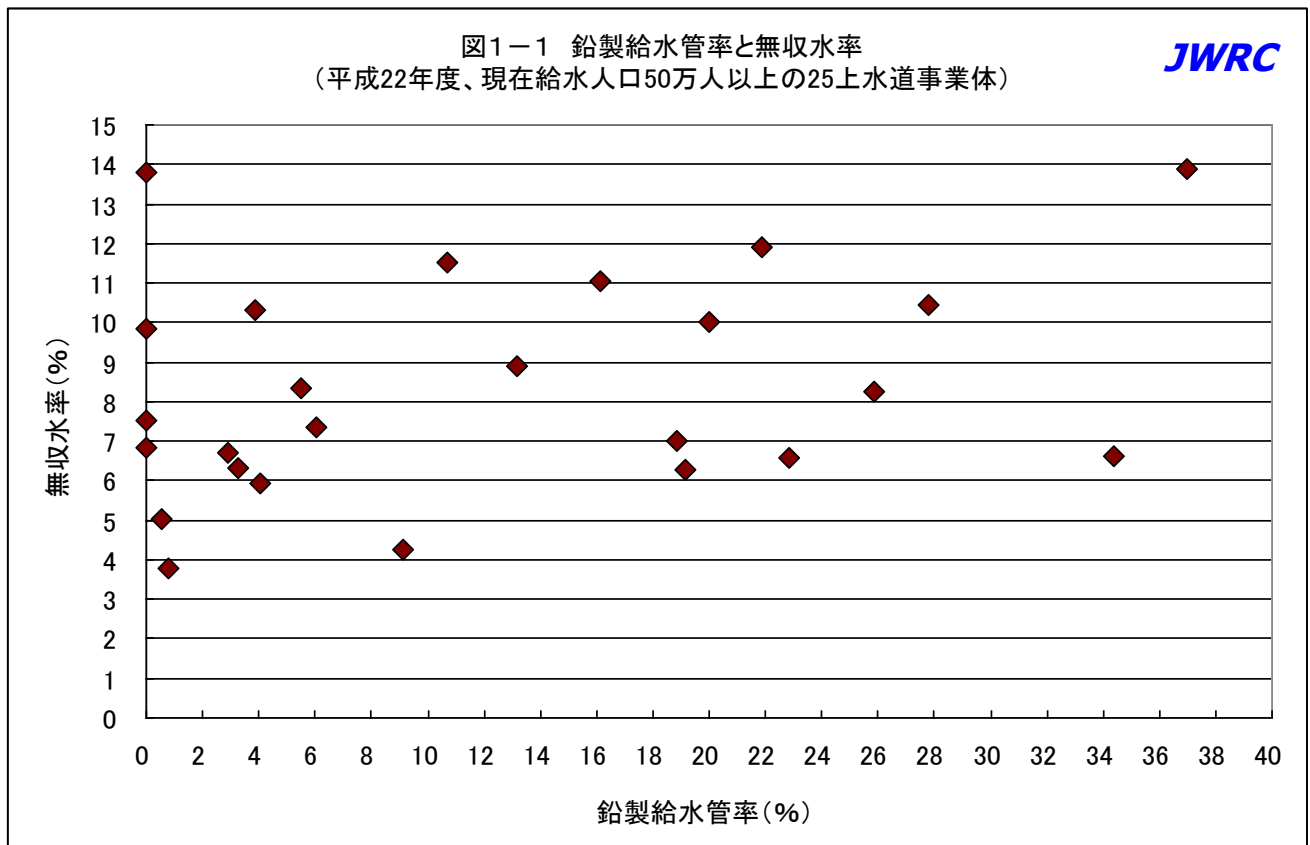


図1-2は、平成22年度における現在給水人口が100万人以上の14上水道事業者について、鉛製給水管率と無収水率の関係をグラフで示したものである。

図1-2 鉛製給水管率と無収水率
 (平成22年度、現在給水人口100万人以上の14上水道事業体)

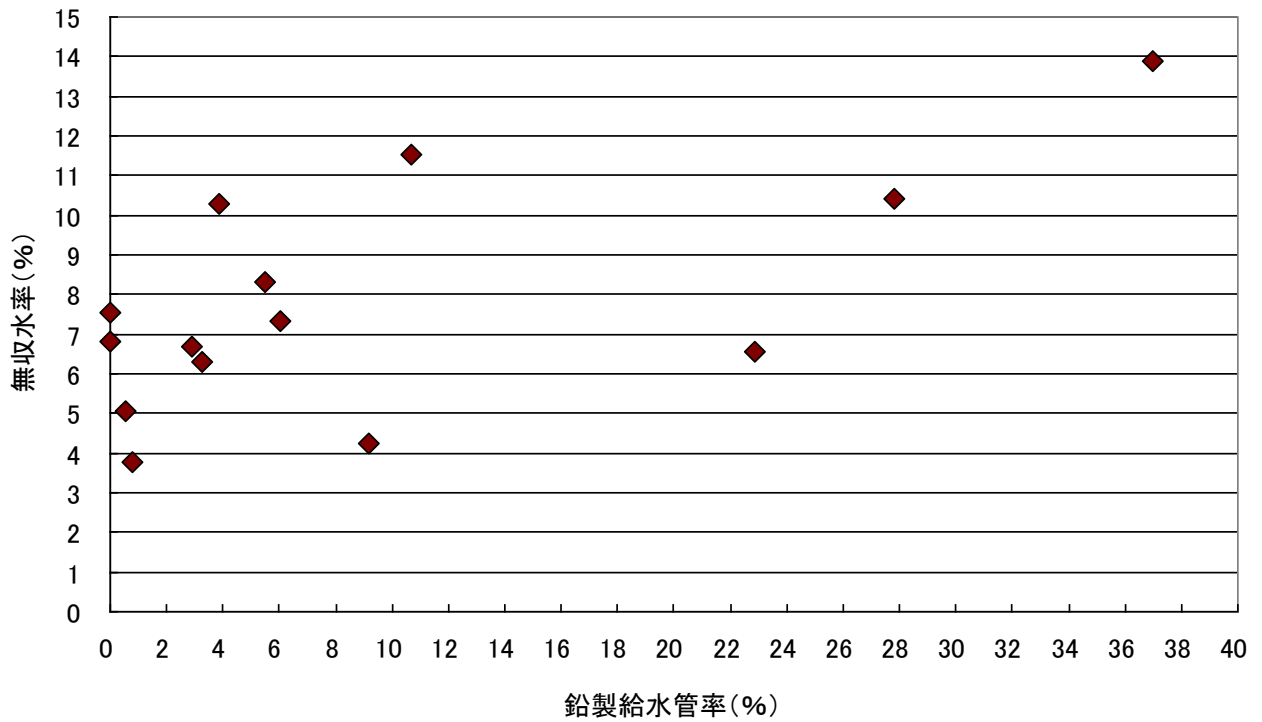
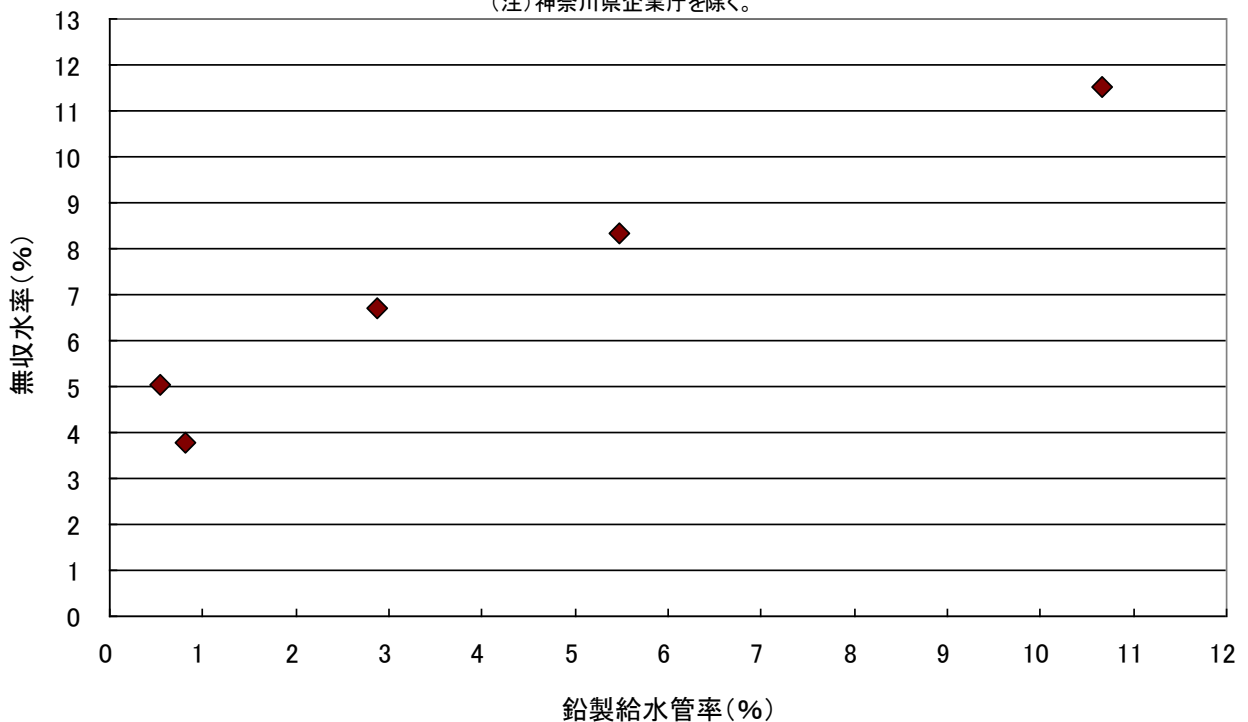


図1-3は、平成22年度における現在給水人口が200万人以上の5上水道事業体（神奈川県企業庁を除く。）について、鉛製給水管率と無収水率の関係をグラフで示したものであり、鉛製給水管率と無収水率が正の相関関係にあることが伺える。

図1-3 鉛製給水管率と無収水率
 (平成22年度、現在給水人口200万人以上の5上水道事業体)
 (注)神奈川県企業庁を除く。

JWRC



2. 鉛製給水管率と無収水率の推移（試算）－事例－

(1) さいたま市水道局

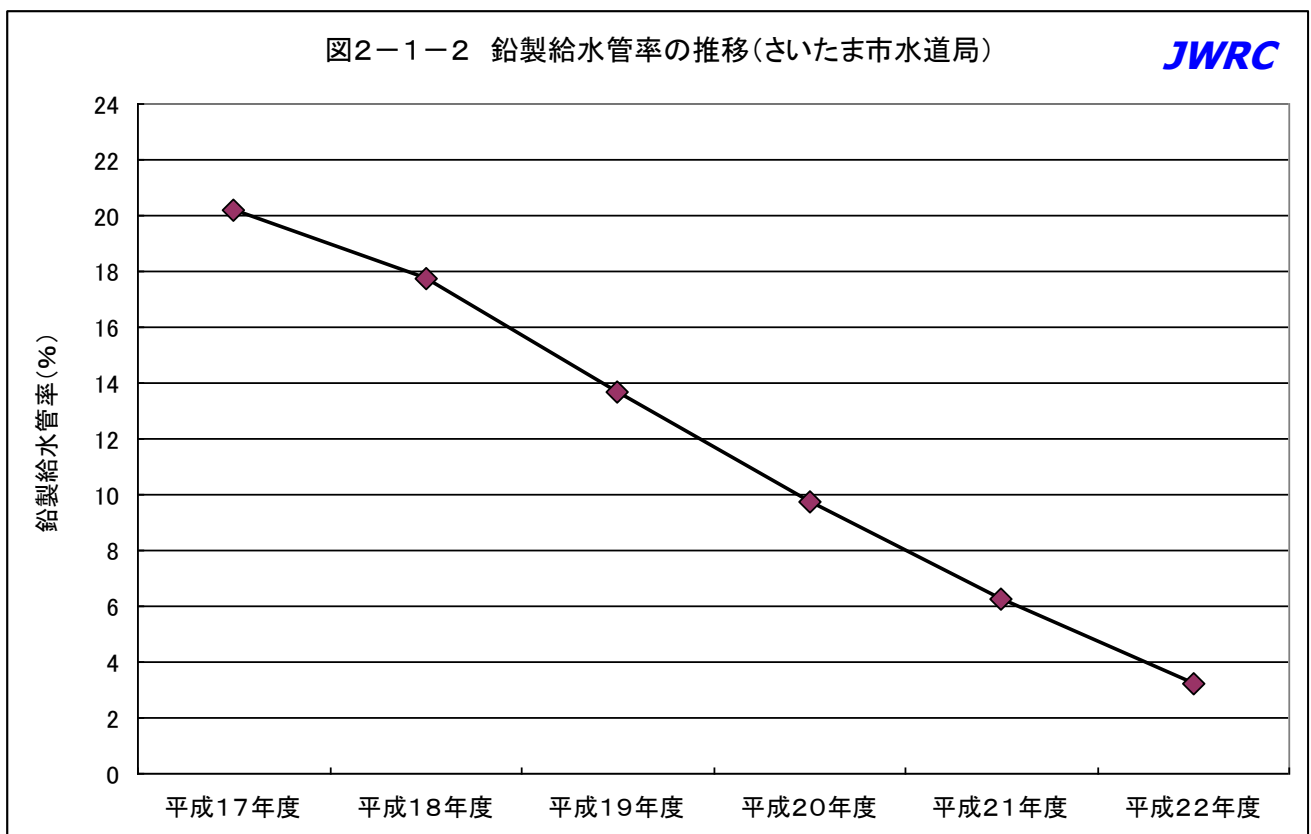
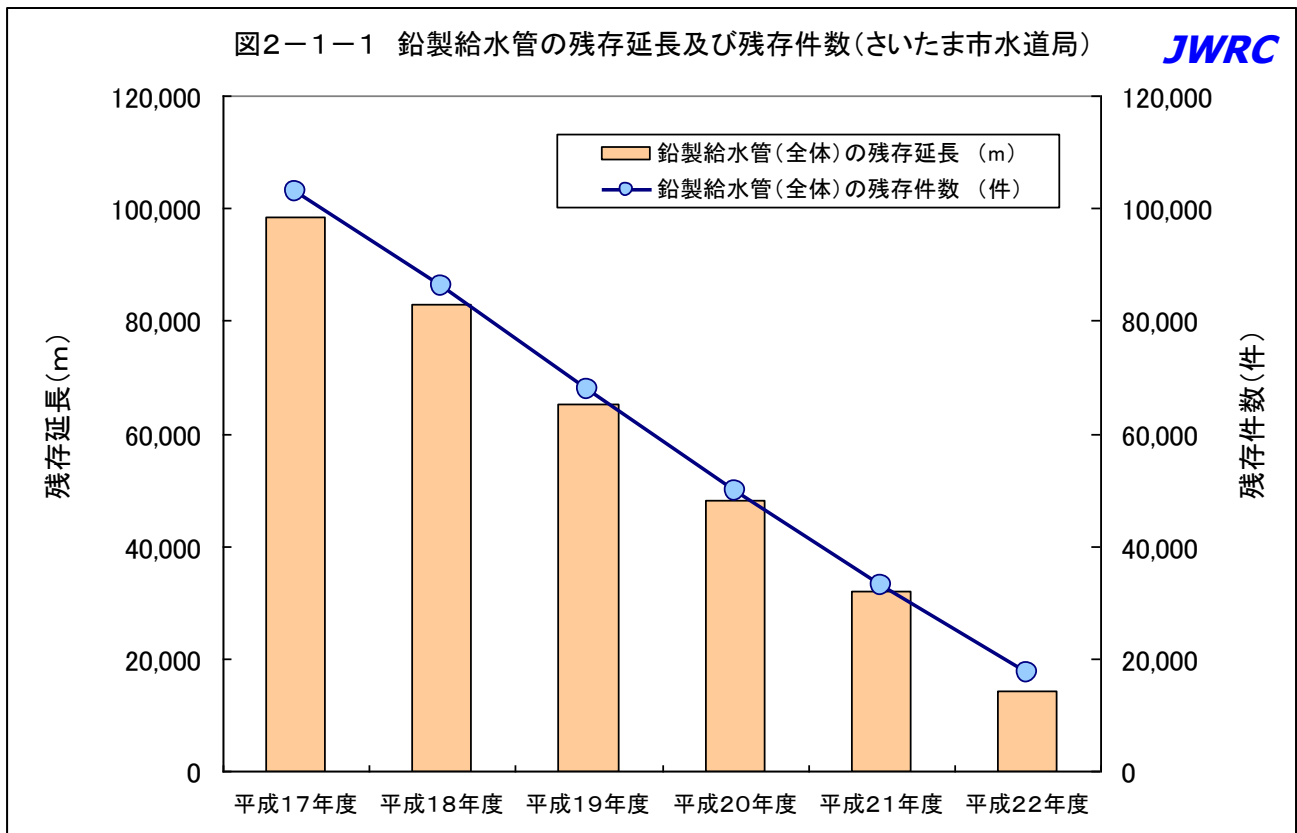


図2-1-3 無収水率と鉛製給水管残存件数(さいたま市水道局、H17~H22) JWRC

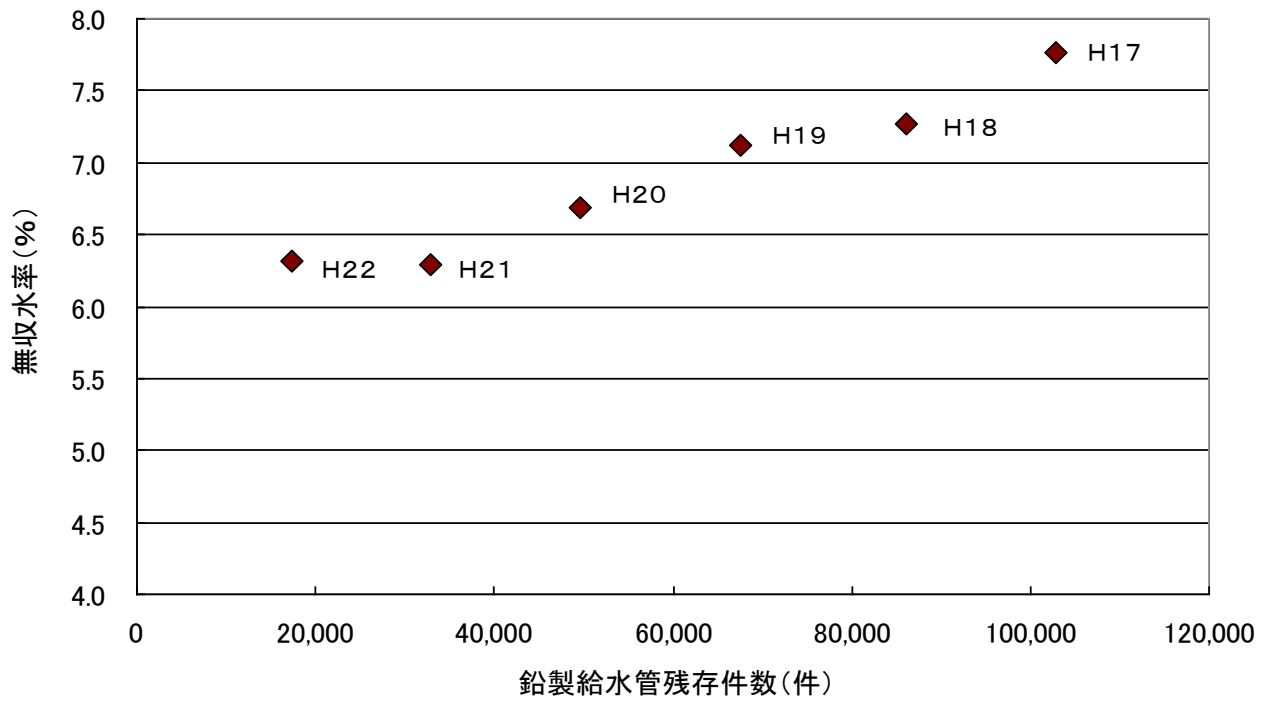
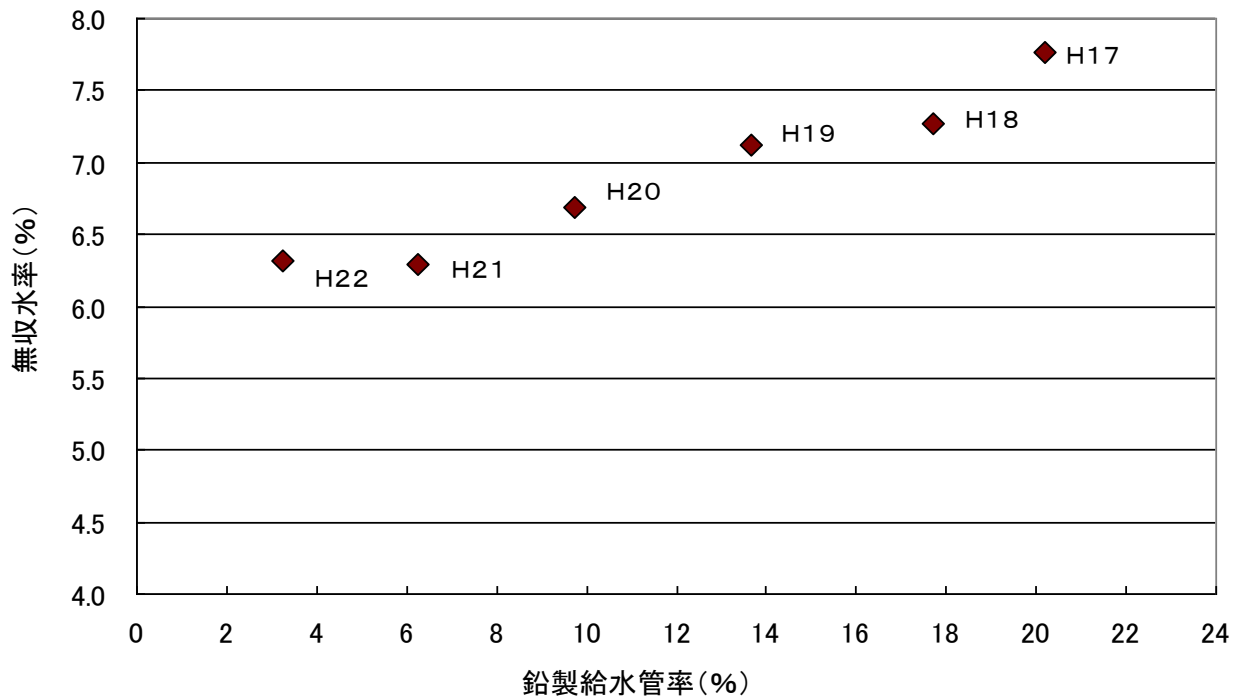


図2-1-4 無収水率と鉛製給水管率(さいたま市水道局、H17~H22) JWRC



(2) 千葉県水道局

図2-2-1 鉛製給水管の残存延長及び残存件数(千葉県水道局)

JWRC

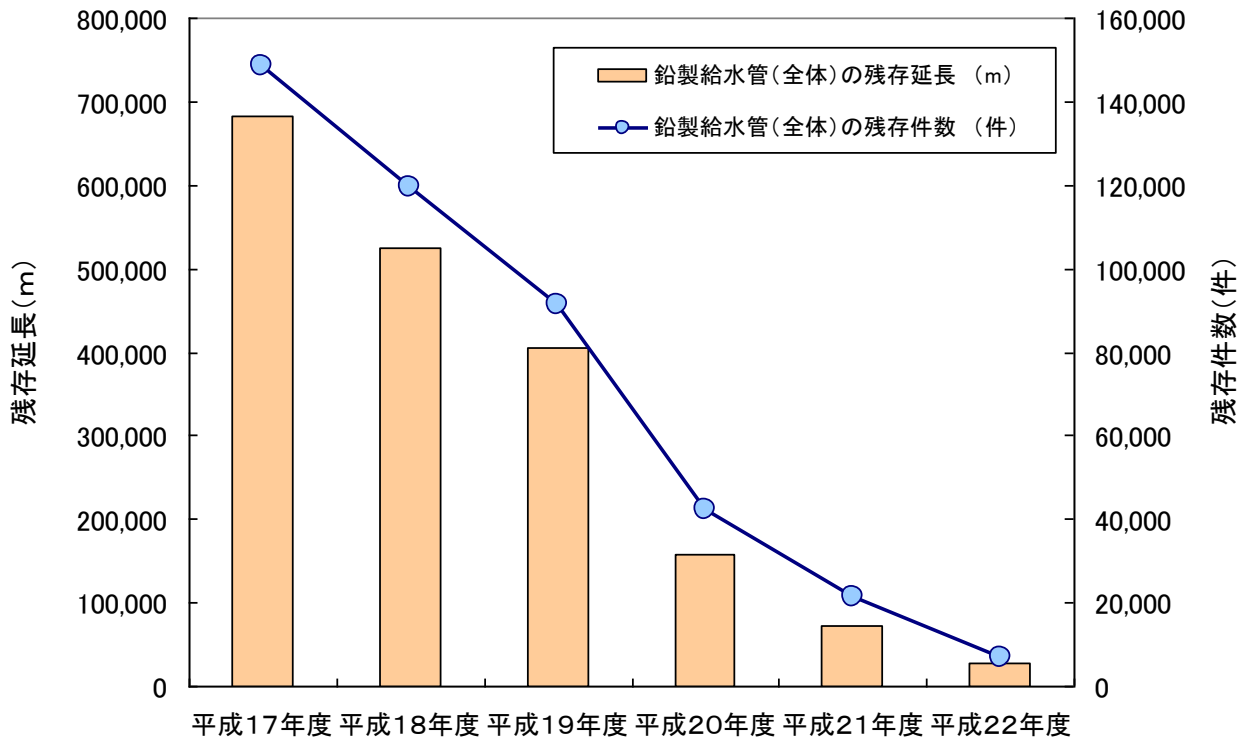


図2-2-2 鉛製給水管率の推移(千葉県水道局)

JWRC

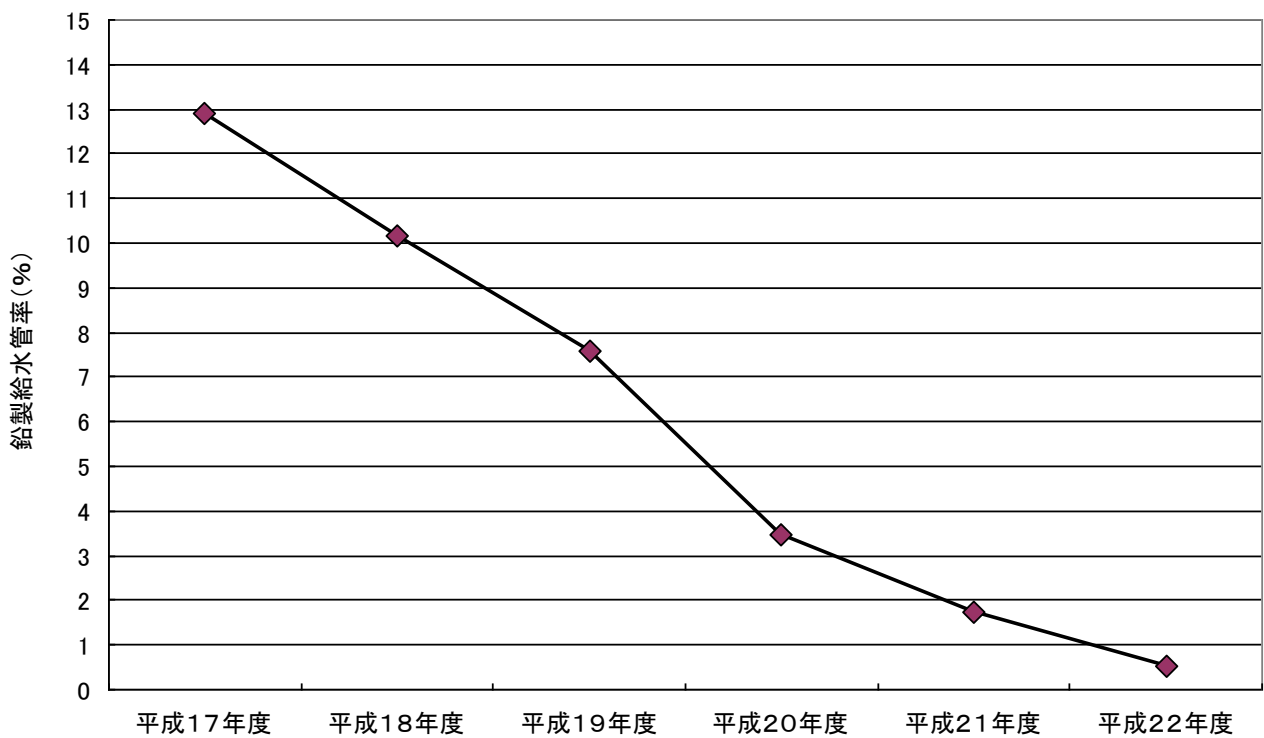


図2-2-3 無収水率と鉛製給水管残存件数(千葉県水道局、H17~H22)

JWRC

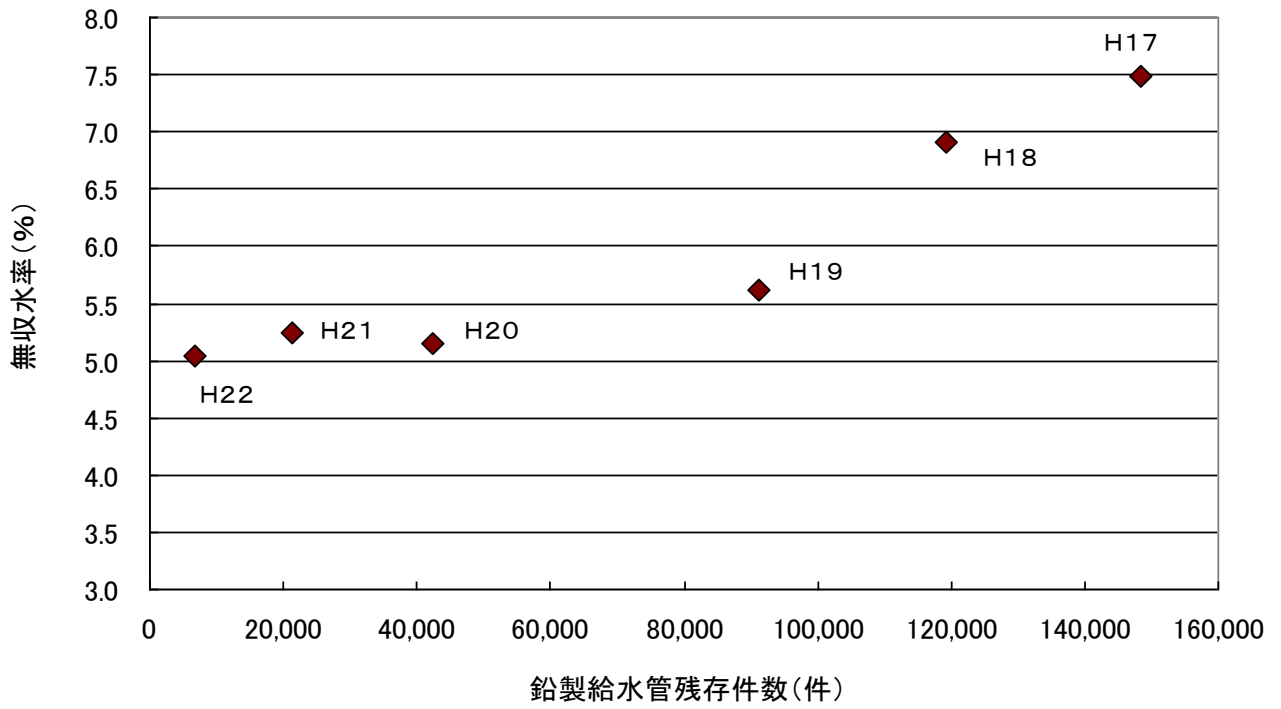
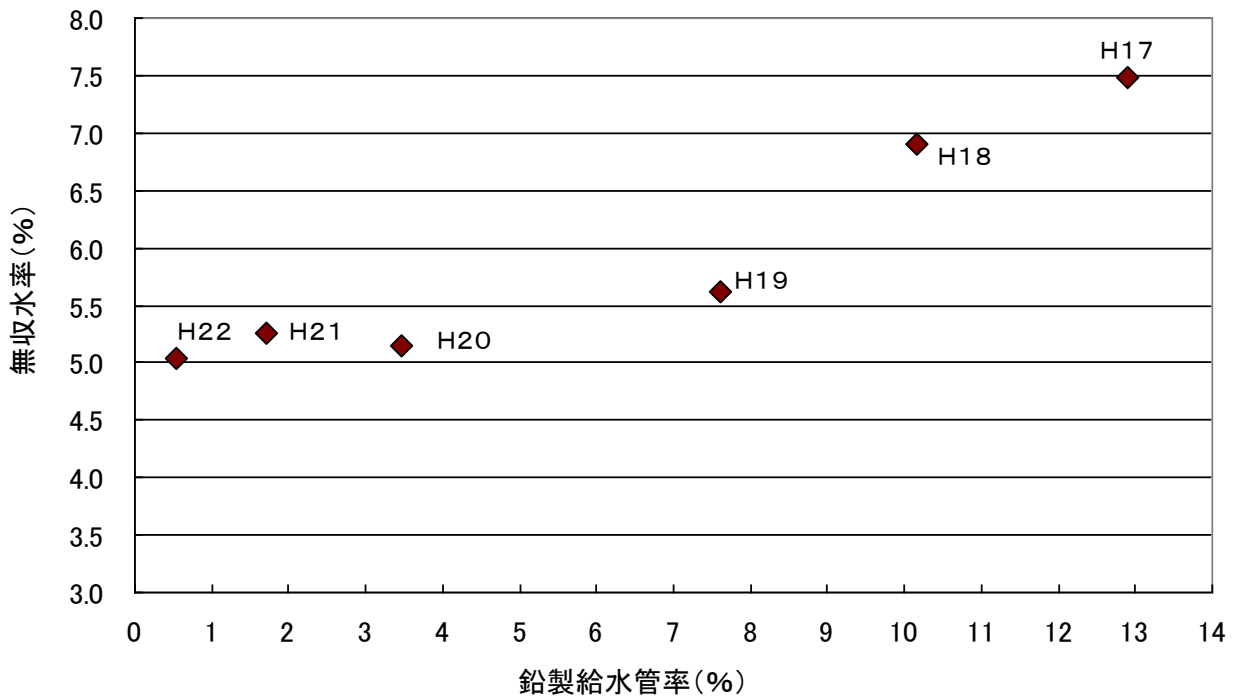


図2-2-4 無収水率と鉛製給水管率(千葉県水道局、H17~H22)

JWRC



(3) 東京都水道局

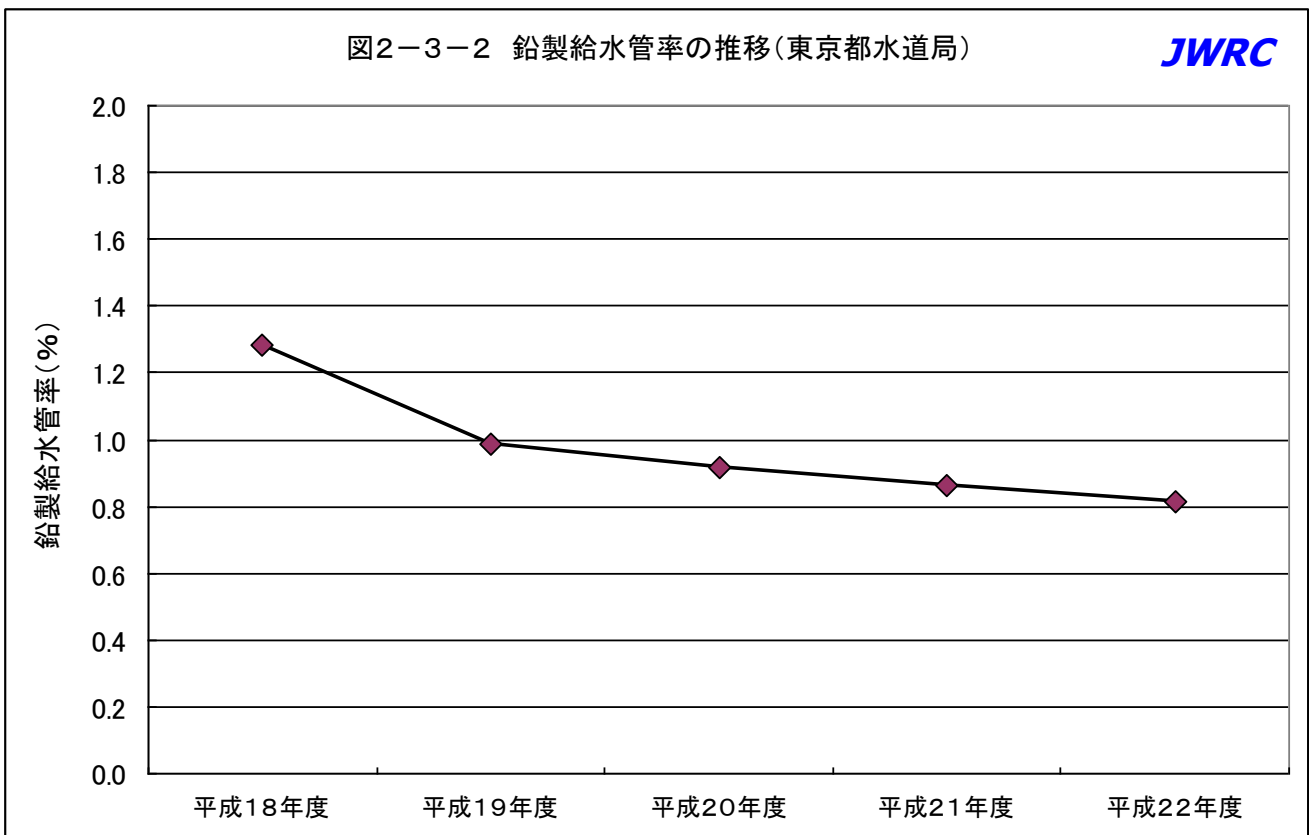
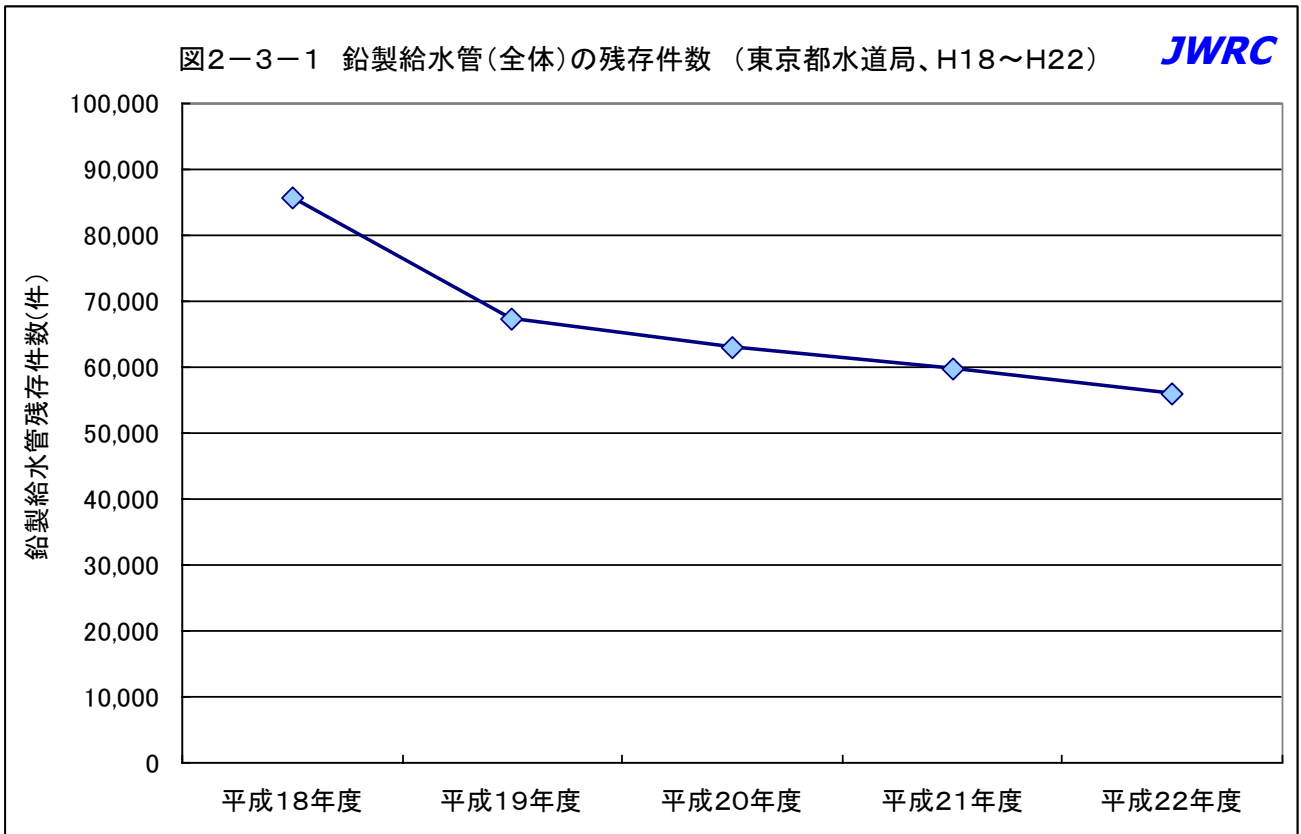


図2-3-3 無収水率と鉛製給水管残存件数(東京都水道局、H18~H22)

JWRC

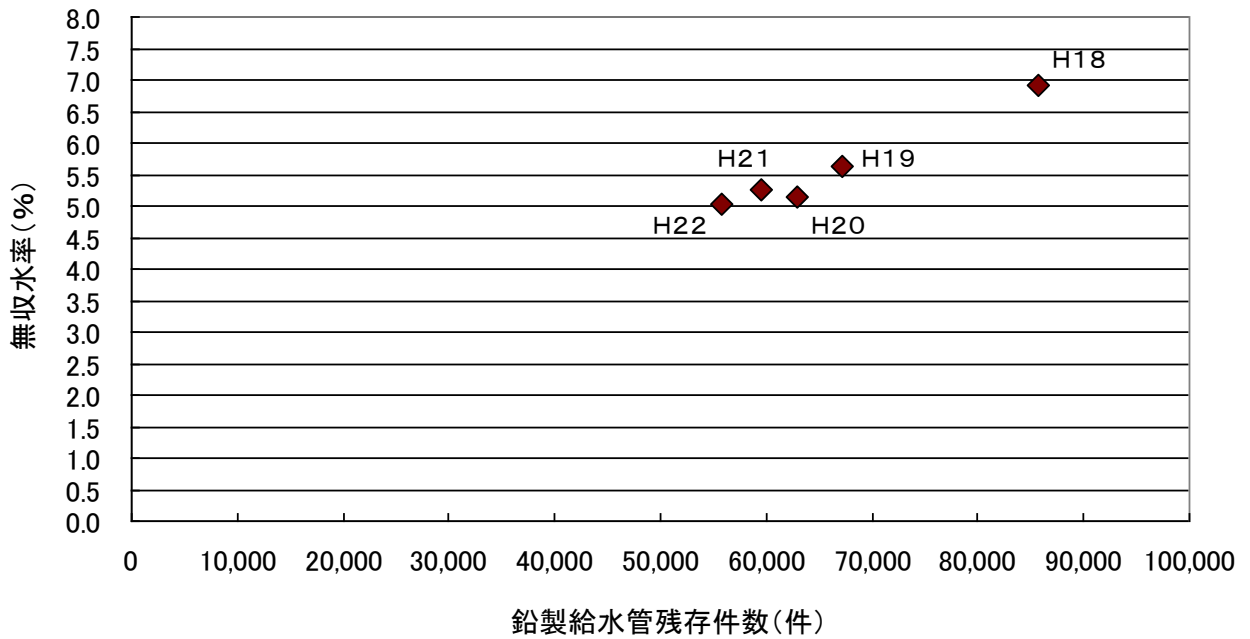
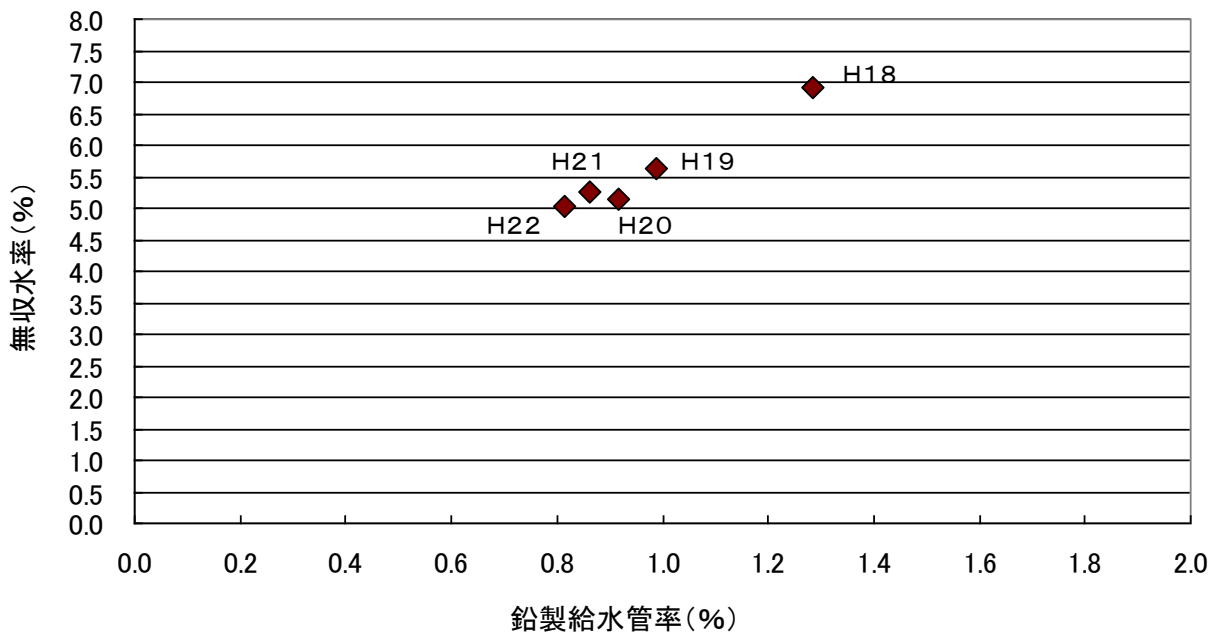


図2-3-4 無収水率と鉛製給水管率(東京都水道局、H18~H22)

JWRC

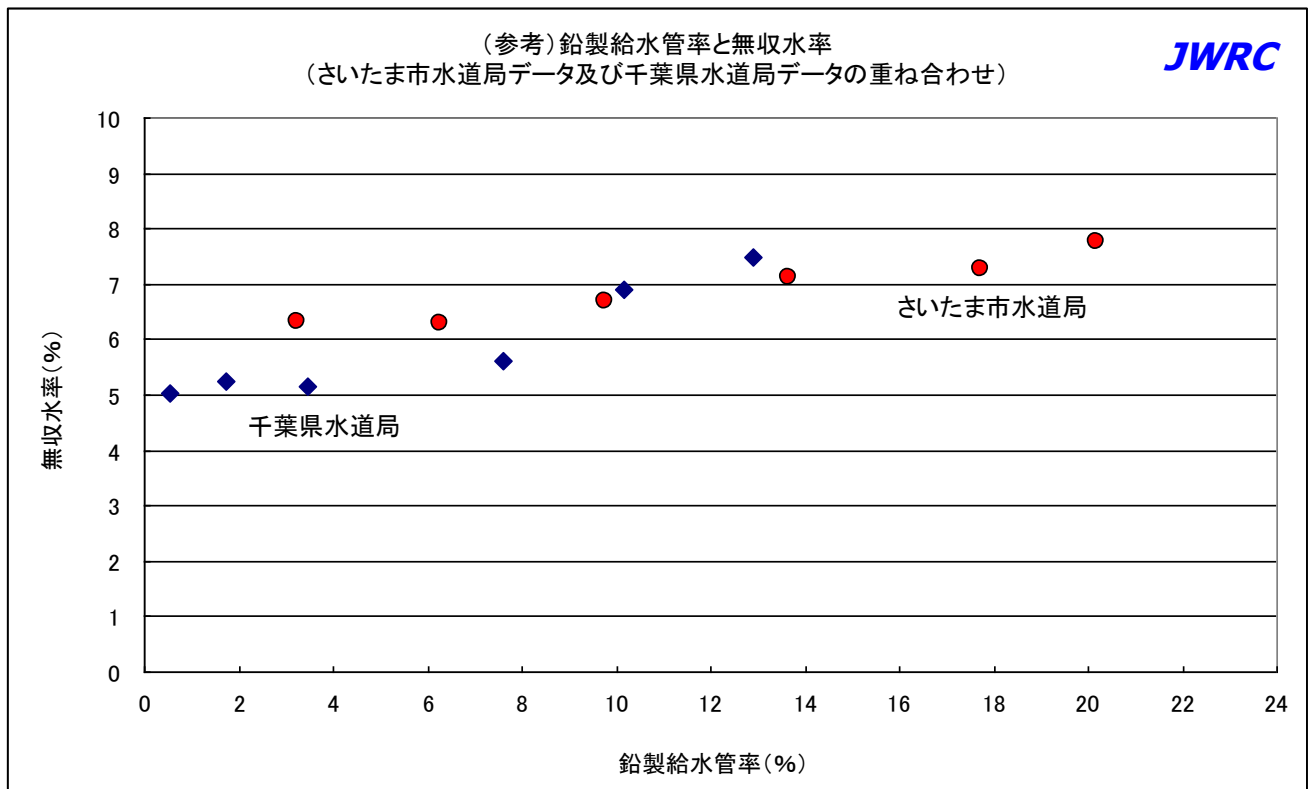


(参考) 鉛製給水管率と無収水率 (試算結果)

ーさいたま市水道局データ及び千葉県水道局データの重ね合わせー

下図は、平成 17 年度から平成 22 年度までのさいたま市水道局及び千葉県水道局の鉛製給水管率と無収水率のデータを重ね合わせたものである。

下図から、鉛製給水管率の低下に伴い、無収水率も低下し、鉛製給水管が解消されれば、無収水率は約 5～6%まで低減することができるものと見込まれる。



(文責) センター専務理事

安藤 茂

配信先変更のご連絡等について

「JWRC水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記までEメールにてご連絡をお願いいたします。

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F (公財) 水道技術研究センター ホットニュース担当

E-MAIL : jwrchot@jwrc-net.or.jp

TEL 03-3597-0214 FAX 03-3597-0215

また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。

水道ホットニュースのバックナンバーについて

水道ホットニュースのバックナンバー (第58号以降) は、下記アドレスでご覧になれます。

<http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-h24.html>