

## 管路施設の硫化水素対策の実施および点検状況に関する調査の結果について

先般、複数の地方公共団体の圧力管の吐出口付近において、硫化水素による管渠の腐食が原因とみられる道路陥没事故が発生しました。このため、平成19年9月に下水道の事業主体である地方公共団体に対し、圧力管の吐出口など硫化水素が発生しやすい箇所において、調査点検を行い、危険な箇所は早急に改築・修繕を行うなど、安全対策に努めるよう要請したところであります。

この度、地方公共団体より報告された、圧送管の吐出口における平成19年8月末現在の点検状況等調査結果を取りまとめましたので公表します。

### 1. 調査の目的

先般、複数の地方公共団体の圧力管の吐出口付近において、硫化水素による管渠の腐食が原因とみられる道路陥没事故が発生しました。これらの事故は、いずれも供用開始後10年程度の一般家庭からの排水を主とする管渠で発生しております。このように、下水道施設のストックの増加に伴い、硫化水素の発生に起因する下水道コンクリート構造物の劣化が顕在化してきており、早急な対策が求められております。

このため、平成19年9月には国土交通省として下水道事業主体である地方公共団体に対して、圧力管の吐出口など硫化水素が発生しやすい箇所において、調査点検を行い、危険な箇所は早急に改築・修繕を行うなど、安全対策に努めるよう要請したところです。

### 2. 調査対象団体・調査対象施設

- ・ 調査対象団体：下水道事業を実施中の全国すべての都道府県、政令指定都市及び市町村。
- ・ 調査対象施設：圧送管の延長500m以上の吐出先マンホール（着水井）及びその下流1スパンにおける管渠・マンホール。

### 3. 調査結果（平成19年8月末現在）

#### 調査対象施設数

- ・ 全国における調査対象施設数は1,980箇所。
- ・ 全調査対象のうち、圧送管延長が1,000m未満のものが約6割。

#### 設計時における腐食対策の検討状況

- ・ 全調査対象施設のうち、設計時に腐食対策を行っているものは約 3 割（613 施設）
- ・ 硫化水素の発生しやすい圧送管出口にも関わらず、約 7 割（1,367 施設）の施設が設計時に腐食対策を検討していない。

#### 点検の実施状況

- ・ 全調査対象施設のうち、約 3 割（568 施設）については未点検。

#### 腐食の発生状況

- ・ 点検を実施している 1,412 施設のうち、約 4 割（545 施設）の施設に腐食が発生。
- ・ 圧送管延長が長いほど腐食発生割合、腐食レベルが高い。

#### 腐食が発生した施設における、その後の対策実施状況

- ・ 腐食が発生した施設のうち、対策を実施したものは約 5 割（250 施設）。残りの約 5 割については、腐食が発生しているのにも関わらず対策が未実施。（腐食が著しい施設については、各地方公共団体において、早急に対策を実施する予定）
- ・ 圧送管延長が長いほど点検後に対策を実施。

国土交通省としては、この結果を踏まえ、点検を実施していない管路施設については早急な点検を求めるとともに、点検の結果、対策が必要と判定された管路施設については、必要な対策を早期にかつ着実に講じるよう地方公共団体に求めています。

#### 問合せ先

国土交通省都市・地域整備局

下水道部下水道事業課

企画専門官 植松龍二（内線 34212）

電話 代表 03-5253-8111

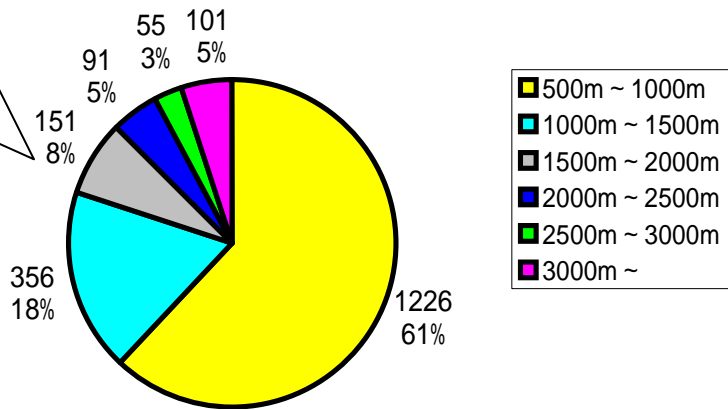
直通 直通 03-5253-8430

# 管路施設の硫化水素対策の実施および点検状況に関する調査結果

グラフの数値は上段が施設数、下段が割合

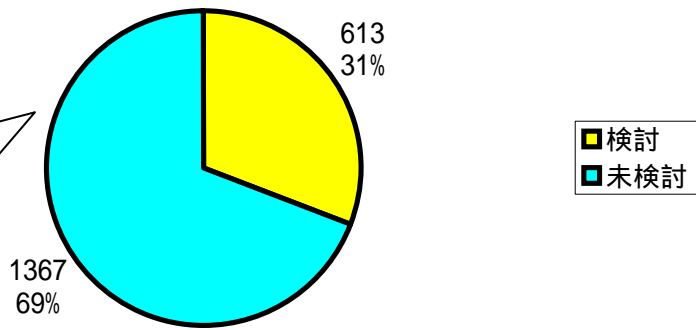
## 圧送管延長ごとの調査対象施設数

・調査対象施設は、圧送管延長500m以上の吐出先マンホール(着水井)及びその下流1スパンにおける自然流下管きよ・マンホール。  
 ・全調査対象施設1,980箇所のうち1,000m未満のものが約6割。



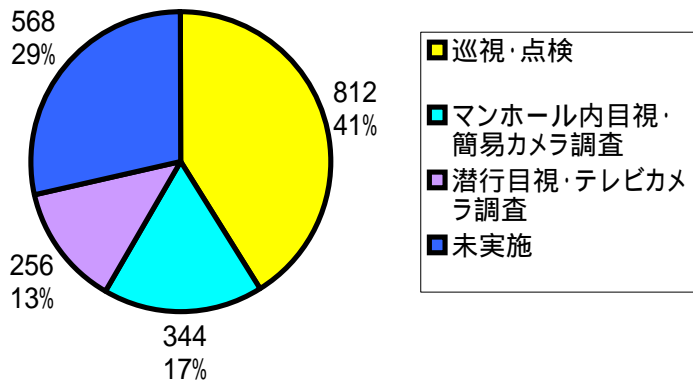
## 設計時における腐食対策の検討状況

・全調査対象施設のうち、設計時に腐食対策の検討を行っているものは約3割。  
 ・硫化水素が発生しやすい圧送管出口にも関わらず、約7割の施設が設計時に未検討。



## 点検の実施状況

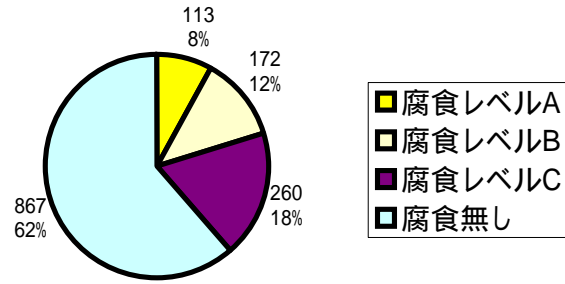
・調査対象施設のうち、約3割については未点検。



・点検を実施している1,412施設のうち、約4割の施設に腐食が発生。

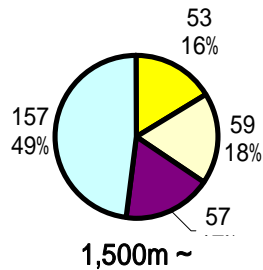
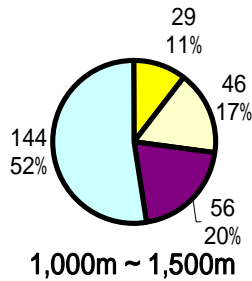
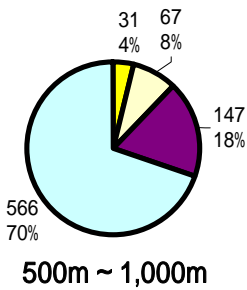
**腐食レベル**  
 レベルA: 鉄筋露出状態  
 レベルB: 骨材露出状態  
 レベルC: 表面が荒れた状態

**腐食の発生状況**  
 (点検を実施した1,412施設を対象)



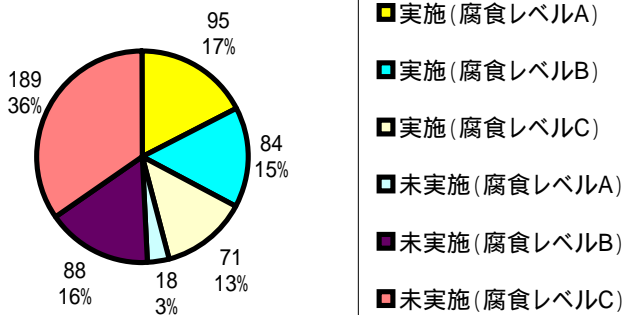
圧送管延長が長いほど、腐食が発生しやすく、腐食レベルが高い。

**腐食発生状況(圧送管延長ごと)**



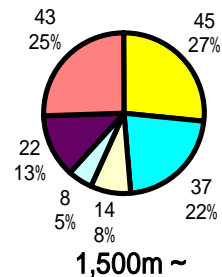
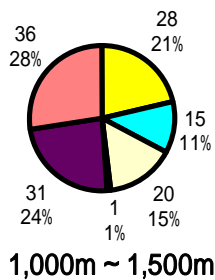
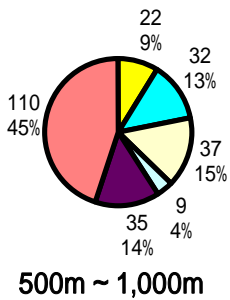
・腐食が発生した545施設のうち、対策を実施したものは約5割。残りの約5割については、腐食が発生しているにもかかわらず対策未実施。  
 (腐食が著しい施設については、各地方公共団体において、早急に対策を実施する予定)

**腐食が発生した施設におけるその後の対策の実施状況**



圧送管延長が長い施設は、腐食点検後に対策を立てている割合が高い。

**腐食が発生した施設におけるその後の対策検討状況(圧送管延長ごと)**



管路施設の硫化水素対策の実施および点検状況調査

都道府県名	調査対象施設数	設計時における対策の検討状況		点検の実施状況				腐食の有無		腐食が発生した施設における対策の実施状況	
		検討	未検討	巡視・点検	マンホール内目視・簡易カメラ調査	潜行目視・ビデオカメラ調査	未実施	腐食あり	腐食無し	実施	未実施
北海道	212	64	148	111	40	15	46	54	112	28	26
青森県	43	1	42	13	5	8	17	12	14	4	8
岩手県	23	18	5	13	0	3	7	0	16	0	0
宮城県	78	14	64	17	27	22	12	34	32	7	27
秋田県	90	27	63	30	43	7	10	35	45	20	15
山形県	37	9	28	21	0	0	16	4	17	0	4
福島県	29	8	21	7	1	1	20	4	5	1	3
茨城県	99	21	78	30	16	13	40	24	35	10	14
栃木県	74	13	61	33	7	3	31	16	27	4	12
群馬県	26	5	21	8	3	7	8	11	7	6	5
埼玉県	12	5	7	0	0	10	2	9	1	6	3
千葉県	46	9	37	15	6	10	15	17	14	12	5
東京都	23	4	19	7	7	4	5	6	12	6	0
神奈川県	41	11	30	7	12	5	17	14	10	6	8
山梨県	20	4	16	0	4	10	6	7	7	3	4
新潟県	96	35	61	34	18	16	28	30	38	9	21
富山県	26	4	22	21	2	1	2	1	23	0	1
石川県	24	11	13	18	6	0	0	6	18	6	0
長野県	78	24	54	36	11	2	29	20	29	9	11
岐阜県	38	10	28	28	2	2	6	6	26	2	4
静岡県	42	12	30	18	3	2	19	12	11	1	11
愛知県	28	5	23	10	7	4	7	7	14	2	5
三重県	25	11	14	13	0	0	12	0	13	0	0
福井県	44	21	23	29	5	6	4	7	33	5	2
滋賀県	71	44	27	45	6	12	8	18	45	11	7
京都府	45	9	36	27	7	4	7	11	27	5	6
大阪府	34	3	31	6	7	11	10	12	12	7	5
兵庫県	72	27	45	30	4	6	32	11	29	4	7
奈良県	10	2	8	9	0	0	1	0	9	0	0
和歌山県	14	4	10	2	0	0	12	0	2	0	0
鳥取県	33	12	21	12	5	0	16	3	14	1	2
島根県	29	19	10	9	1	4	15	5	9	5	0
岡山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
広島県	56	25	31	12	10	8	26	8	22	4	4
山口県	30	12	18	6	7	7	10	14	6	6	8
徳島県	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
香川県	12	4	8	1	9	0	2	3	7	1	2
愛媛県	30	10	20	16	11	2	1	15	14	5	10
高知県	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
福岡県	79	28	51	29	6	32	12	45	22	27	18
佐賀県	17	7	10	11	1	1	4	6	7	4	2
長崎県	24	12	12	15	9	0	0	10	14	2	8
熊本県	53	18	35	22	5	2	24	10	19	4	6
大分県	10	4	6	5	3	0	2	5	3	2	3
宮崎県	45	14	31	16	20	0	9	8	28	8	0
鹿児島県	14	6	8	10	1	3	0	5	9	1	4
沖縄県	46	5	41	10	7	13	16	20	10	6	14
合計	1980	613	1,367	812	344	256	568	545	867	250	295