

# Nachuntersuchung der sanierten Kanäle in der Stadt SENDAI

---

ALL LINER ASSOCIATION

# Über die Untersuchung

---

- Ziel

Die Einflüsse der Erdbeben vom März 2011, sowie der zahlreichen Nachbeben auf die mittels All Liner und All Liner Z sanierten Kanäle in der Stadt SENDAI, sollen untersucht, die aktuellen Zustände erfasst, und daraus Erkenntnisse für die Zukunft gewonnen werden.

- Auswahl des Untersuchungsgebiets

Aus den 16 Objekten, die zwischen dem 15. und 22. Jahr des Kaisers HEISEI (zwischen 2003 und 2010) saniert wurden, wurden 5 Objekte inkl. durch Fließsand gefährdete Objekte ausgewählt und untersucht.

- Untersuchungszeitpunkt

August 2011

# Über die Untersuchung

## ■ Zusammenfassung der Untersuchung

	Sanierung in	Bezeichnung der Projekte	Art	DN ( $\phi$ )	Anzahl der Abschnitte	Länge	Untersuchungsbereich	
							Mannloch Nr.	Länge (m)
<b>1</b>	H16 (2004)	OROSHIMACHI 2 CHOME Verbesserung der Schmutzwasserkanäle	ALZ	250 300	7 1	443.85 141.5	13 – 14 –	41.35 –
<b>2</b>	H17 (2005)	Bezirk OROSHIMACHI Kanalsanierung 2	AL	250	9	-	4 – 5	38.85
<b>3</b>	H17 (2005)	Bezirk OKADA Schmutzwasserkanalsanierung 2	ALZ	400 450	1 10	13.98 667.11	– 5 – 6	39.53
<b>4</b>	H20 (2008)	KATAHIRA 1 CHOME, ICHIBANCHI 2 CHOME, Sanierung des Mündungsbereichs	ALZ	600	3	327.2	9 – 10	106.71
<b>5</b>	H20 (2008)	BANSENTSUSEN (Bezirk TATEMACHI) Sanierung des Mündungsbereichs	ALZ	760	1	122.4	3 – 4	123.5

# Ort der Untersuchung – Karte –



# Ergebnisse der Untersuchung

---

- Einflüsse der Erdbeben

Die 5 ausgewählten Abschnitte wurden auf Erdbebeneinflüsse untersucht, dabei wurde, wie auf der nächsten Seite dargestellt, kein Defekt, und somit auch kein Einfluss der Erdbeben festgestellt.

# Ergebnisse der Untersuchung

	Sanierung in	Bezeichnung der Projekte	Art	DN ( $\phi$ )	Untersuchungen				
					Liner			Mannloch	
					Bruch	Deformierung	Verschiebung der Anschlüsse	Überstand bzw. Einzug	Trennung
<b>1</b>	H16 (2004)	OROSHIMACHI 2 CHOME Verbesserung der Schmutzwasserkanäle	ALZ	250	nein	nein	nein	nein	nein
<b>2</b>	H17 (2005)	Bezirk OROSHIMACHI Kanalsanierung 2	AL	250	nein	nein	nein	nein	teilweise 2)
<b>3</b>	H17 (2005)	Bezirk OKADA Schmutzwasserkanalsanierung 2	ALZ	450	nein	nein	nein	nein	nein
<b>4</b>	H20 (2008)	KATAHIRA 1 CHOME, ICHIBANCHI 2 CHOME, Sanierung des Mündungsbereichs	ALZ	600	nein	nein	nein	nein	nein
<b>5</b>	H20 (2008)	BANSENTSUSEN (Bezirk TATEMACHI) Sanierung des Mündungsbereichs	ALZ	760	nein	nein	nein	nein	teilweise 2)

1) AL : All Liner

ALZ : All Liner Z

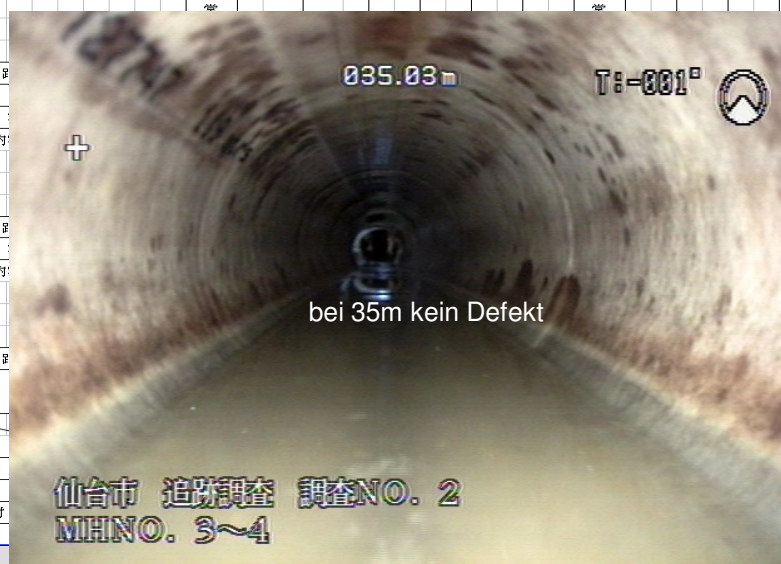
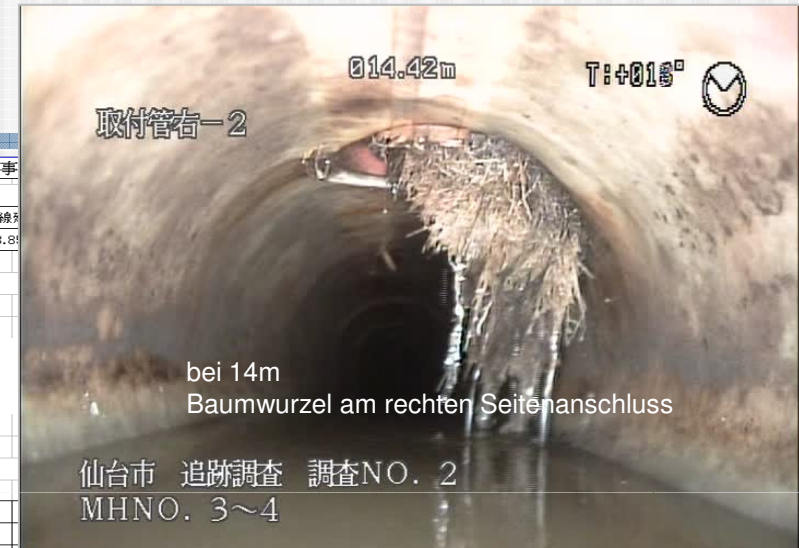
2) Da keine Verschiebung von Liner feststellbar ist, kann die Alterung die Ursache sein.

# OROSHIMACHI 2 CHOME

## Verbesserung der Schmutzwasserkanäle

		件名 卸町二丁目地区污水管改良工事(更生工法)追跡調査																													
		上流人孔番号 No. 13														下流人孔番号 No. 14															
区画	メッシュ	番号	枝	人孔形状	人孔深	管頂深	人孔蓋種別	布設年度	管種	管径	路線延長	誤差値	補正係数	路線番号	区画	メッシュ	番号	枝	人孔形状	人孔深	管頂深	人孔蓋種別									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
人孔内点検																															
継目部	継写(内容)																本]														
本管部	管写(内容)																本]														
取付け管部	管写(内容)																内)														
考察	距離 (m)	39.53																													
異常箇所	異常内容	管路の配			管路のた			管路の蛇行			ヒューム管亀裂			ヒューム管破損			継手のずれ			継手亀裂			継手破損			計	その他	備考			
継目部		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C		(箇所)	※調査方向.....「上流より調査」←どちらかに○をつける
本管部																															
取付け管部																															
計																															

# Bezirk OROSHIMACHI Kanalsanierung 2



渠修繕工事

径	路線別
50	38.8

5
人孔蓋種別
-

本	】
本	】
取付管数	【 4
箇所	】

ドレール内

手破壊		
B	C	A

区画	0 0 0
人孔内点	
縦目	(内)
部	
本管部	(内)
取付管部	(内)
考察	
異常箇所	
縦	
取付	



# Bezirk OKADA

## Schmutzwasserkanalsanierung 2

			件名 岡田地区污水管改良工事2(更生工法)追跡調査																																																																																																																																																																																					
上流人孔番号 No. 5																下流人孔番号 No. 6																																																																																																																																																																								
区画	メッシュ	番号	枝	人孔形状	人孔深	管頂深	人孔蓋種別	布設年度	管種	管径	路線延長	誤差値	補正係数	路線番号	区画	メッシュ	番号	枝	人孔形状	人孔深	管頂深	人孔蓋種別																																																																																																																																																																		
0000	0000	0000	00	-	-	-	-	昭和 平成 年	-	φ 450	39.53m	- %	-	-	0000	0000	0000	00	-	-	-	-																																																																																																																																																																		
人孔内点検											人孔内点検																																																																																																																																																																													
											4.67																																																																																																																																																																													
継 写 (内容)	本 ]																																																																																																																																																																																							
	本 ]																																																																																																																																																																																							
目 部	部 ]																																																																																																																																																																																							
	部 ]																																																																																																																																																																																							
本 管 部	部 ]																																																																																																																																																																																							
	部 ]																																																																																																																																																																																							
取 付 け 管 部	部 ]																																																																																																																																																																																							
	部 ]																																																																																																																																																																																							
距離 (m)	4.01		4.67																																																																																																																																																																																					
考察																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">異常箇所</th> <th rowspan="2">異常内容</th> <th colspan="3">管路の配</th> <th colspan="3">管路のたつき</th> <th colspan="3">管路の蛇行</th> <th colspan="2">ホム管亀裂</th> <th colspan="2">ホム管破損</th> <th colspan="2">継手のずれ</th> <th colspan="2">継手の亀裂</th> <th colspan="2">継手の破損</th> <th colspan="3">計</th> <th rowspan="2">その他</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th> <th>A</th><th>B</th><th>C</th> <th>A</th><th>B</th><th>C</th> <th>A</th><th>B</th><th>C</th> <th>A</th><th>B</th><th>C</th> <th>A</th><th>B</th><th>C</th> <th>A</th><th>B</th><th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>継 目 部</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>本 管 部</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>取 付 け 管 部</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>																							異常箇所	異常内容	管路の配			管路のたつき			管路の蛇行			ホム管亀裂		ホム管破損		継手のずれ		継手の亀裂		継手の破損		計			その他	備考	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	継 目 部																												本 管 部																													取 付 け 管 部																													計																												
異常箇所	異常内容	管路の配			管路のたつき			管路の蛇行			ホム管亀裂		ホム管破損		継手のずれ		継手の亀裂		継手の破損		計				その他	備考																																																																																																																																																														
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C																																																																																																																																																																		
継 目 部																																																																																																																																																																																								
本 管 部																																																																																																																																																																																								
取 付 け 管 部																																																																																																																																																																																								
計																																																																																																																																																																																								
<div style="text-align: center;">             ※調査方向……「 <u>上流より調査</u> 」 <u>下流より調査</u> 」 ←どちらかに○をつける           </div>																																																																																																																																																																																								

# KATAHIRA 1 CHOME, ICHIBANCHI 2 CHOME, Sanierung des Mündungsbereichs



二丁目地区外合流	
管径	路線延
φ600	106.71
56.57	
1	
11	13
異常なし	異常なし
5.00	65.00
12	
右取付け管	
56.57	
継手破損	
A	B
C	A
E	

No.	9
深	人孔蓋種別
	-
1	本
0	本
7	箇所
1	
ガードレール内	

区画	0000
人孔内	
継目	な
本管	
取付け管	
考察	
異常箇所	
継本	
取	

# BANSENTSUSEN (Bezirk TATEMACHI) Sanierung des Mündungsbereichs



合流管更新工事	
径	路線延長
60	123.5m

1	8	異常なし
	65.00	

標準破損		計	
A	B	A	B

No.	4
管径深	人孔蓋種別
-	-

[ 1 ]	本
[ 0 ]	本
[ 2 ]	箇所

[ 1 ]	
-------	--

、ガードレール内 )

区画	
0 0 0 0	
人孔内点検	

継	継
目	写
	(内容)

本	管
部	写
	(内容)

取	写
付	(内容)
け	
管	
部	
距	

異常箇所	
継	目
本	管
取	付
け	計