

## 第31回 ゴミパイプライン協議会

### 次第

日時:令和2年8月22日(土)

午前10時00分～11時30分

場所:芦屋市環境処理センター会議室

### 記

#### 議題

- 1) パイプライン運転報告について (資料1)
- 2) パイプラインの運転停止について
  1. 現在の状況説明 (資料2)
  2. 連絡体制の確認(発生情報・途中経過・復旧情報) (資料3)
- 3) パイプライン補修状況について
  1. 第一住宅 投入口異音発生
  2. 新浜町穴あき・亀裂補修(応急補修・本格補修)
- 4) パイプライン年次報告 2019(パイプライン利用者用)について (資料4)
- 5) その他
- 6) 今後の協議会等のスケジュール(予定)

#### 会議の注意事項

- マスク着用
- 各自の距離を1mにとる
- 換気をおこなう
- 会議時間は1時間30分以内に
- マイクは使わない
- 体調管理(事前の体温計測, 体調等)
- 会議出席時の記録

#### 配布資料

- |     |                             |
|-----|-----------------------------|
| 資料1 | パイプライン運転報告                  |
| 資料2 | パイプラインの運転停止                 |
| 資料3 | パイプライン停止時の情報伝達フロー           |
| 資料4 | パイプライン年次報告 2019(パイプライン利用者用) |

以上

# 【資料1】

## パイプライン運転報告（トラブル等対応記録） 6月3日～8月14日までの記録

### ◆システム異常発報対応

システムが異常を発報したものであり、全地域もしくは系統もしくは個々の機器が停止したものです。

実額は発生していない費用です。  
※目安単価（50円/分）で算出しています。



No	月	日	曜日	発生時刻	定時運転 (朝) 自動運転 (夕方)	センター /ローカル	町名	箇所	機器名	状態	レベル	作業内容	作業人 数(人)	作業時 間(分)	労務費 (円)	外部費用 (円)	住民起因	備考
1	6	10	水	16:22	○	ローカル	若葉町	#800	遮断弁	開異常	A	モニタ確認。 故障解除後、復旧。	1	5	250	0		
2		11	木	16:15	○	ローカル	高浜町	#4019	排出機弁	開異常	B	現場確認。 弁体が固着していたため、清掃、給脂し、復旧。	4	80	16,000	0		
3		11	木	16:19	○	ローカル	若葉町	#8039	スクリュウ	ごみかみ込み	B	現場確認。 スクリュウにごみかみ込み、除去後、復旧。	4	100	20,000	0		
4		12	金	12:34	×	ローカル	陽光町	#30178	ドラム	停止異常	A	モニタ確認。 故障解除後、復旧。	1	5	250	0		
5		18	木	6:01	○	ローカル	緑町	#11061	排出弁	閉異常	A	モニタ確認。 故障解除後、復旧。	1	5	250	0		
6		19	金	5:44	○	ローカル	若葉町	#8049	排出弁	閉異常	A	モニタ確認。 故障解除後、復旧。	1	5	250	0		
7		20	土	16:04	○	ローカル	浜風町	#1012	排出弁	閉異常	A	モニタ確認。 故障解除後、復旧。	1	5	250	0		
8		22	月	15:57	○	ローカル	高浜町	#400	遮断弁	閉異常	B	現場確認。 弁体にごみ付着、除去後、復旧。	2	20	2,000	0		
9		24	水	7:02	○	ローカル	潮見町	#12143	排出弁	閉異常	A	モニタ確認。 故障解除後、復旧。	1	5	250	0		
10		26	金	16:43	○	ローカル	高浜町	#5049	排出機弁	開異常	B	現場確認。 弁体が固着していたため、清掃、給脂し、復旧。	4	57	11,400	0		
11		27	土	14:14	×	ローカル	若葉町	#8039	スクリュウ	ごみかみ込み	B	現場確認。 スクリュウにごみかみ込み、除去後、復旧。	5	100	25,000	0		月曜日対応
12	7	2	木	14:35	×	ローカル	潮見町	#1200	遮断弁	閉異常	A	モニタ確認。 故障解除後、復旧。	1	5	250	0		
13		3	金	5:39	○	ローカル	若葉町	#9029	排出機弁	閉異常	A	モニタ確認。 故障解除後、復旧。	1	5	250	0		
14		3	金	8:18	×	ローカル	陽光町	#30068	ドラム	ブリッジ	A	モニタ確認。 故障解除後、復旧。	1	5	250	0		

# 【資料1】

No.	月	日	曜日	発生時刻	定時運転 (朝) 自動運転 (夕方)	センター /ローカル	町名	箇所	機器名	状態	レベル	作業内容	作業人数(人)	作業時間(分)	労務費 (円)	外部費用 (円)	住民起因	備考
15		6	月	4:55	○	センター	浜風町	センター	ブロワ	圧力異常	B	現場確認。 手動運転でゴミ搬送し、復旧。	5		0	0		
16		7	火	7:37	○	ローカル	陽光町	#30048	ドラム	呑込異常	B	現場確認。 ドラム正・逆転して、復旧。	1	20	1,000	0		
17		8	水	5:53	○	センター	浜風町	センター	ブロワ	圧力異常	B	現場確認。 手動運転でゴミ搬送したが1100・1200系 統は運転停止。	5		0	0		1100・1200 系統は運 転停止。
18	7	13	月	6:49	○	センター	浜風町	センター	貯留ドラム	ブリッジ	B	現場確認。 手動運転でゴミ搬送したが100系統以外は 運転停止。	5		0	0		100系統以 外運転停 止。
19		15	水	6:24	○	ローカル	陽光町	#30188	ドラム	呑込異常	B	現場確認。 ドラム正・逆転後、復旧。	2	20	2,000	0		
20		29	水	8:11	×	ローカル	陽光町	#30168	ドラム	停止異常	A	モニタ確認。 故障解除後、復旧。	1	5	250	0		
21		30	木	7:33	×	ローカル	陽光町	#30168	ドラム	停止異常	B	現場確認。 給油等を行い、復旧。	2	30	3,000	0		
22		2	日	18:02	×	ローカル	陽光町	#30078	ドラム	呑込異常	B	現場確認。 ドラム正・逆転後、復旧。	2	20	2,000	0		
23	8	4	火	5:48	○	ローカル	浜風町	#1013	排出弁	開異常	B	現場確認。 各機器、制御機能等点検後、復旧。	2	30	3,000	0		
24		6	木	7:37	×	ローカル	陽光町	#30188	ドラム	呑込異常	B	現場確認。 ドラム正・逆転後、復旧。	2	20	2,000	0		
25															0	0		
													合計	547	89,900	0		

※“システム停止”とは、センターの監視制御システムが停止したものです。その他についても、その投入口もしくはその系統が停止しています。

※作業時間は、現場までの行き帰りの時間も含む。

※定時(運転)中かどうかは、異常発生時刻より判断。

※運転時間変更により、業務時間外に定時運転を設定しているため、時間外の作業が発生している。

★(6月3日~8月14日)の発生件数 H30:13件 / R1:33件 / R2:24件

レベル	作業目安	回数
A	センターで遠隔操作で回復したもの。	10
B	現場で作業をして回復したもの。	14
C	重大なトラブルで2日以上回復に費やしたもの。	0

# 【資料1】

## ◆利用者からの連絡対応

実際は発生していない費用です。  
※目安単価（50円/分）で算出しています。



利用者からの電話・メール等により、対応したものです。

No	月	日	曜日	連絡時刻	-	センター /ローカル	町名	箇所	機器名	状態	レベル	作業内容	作業人数(人)	作業時間(分)	労務費(円)	外部費用(円)	住民起因	備考
1	6	5	金	15:50		ローカル	浜風町	#3051	かぎ	回らない	B	現場確認。 "開"で放置、合鍵で復旧。	1	15	750			
2		6	土	11:40		ローカル	高浜町	#5029	バケツ	詰まり	B	現場確認。 バケツ下でゴミ詰まり、除去後、復旧。	1	30	1,500			
3		8	月	10:00		ローカル	若葉町	#8039	かぎ	回らない	B	現場確認。 かぎ穴に給脂して、動作確認後、復旧。	1	20	1,000			
4		26	金	9:35		ローカル	若葉町	#10029	かぎ	回らない	B	現場確認。 かぎ穴に給脂して、動作確認後、復旧。	1	15	750			
5	7	7	火	15:45		ローカル	若葉町	#8079	かぎ	回らない	B	現場確認。 かぎ穴に給脂して、動作確認後、復旧。	1	15	750			
6		8	水	10:30		ローカル	潮見町	#12031	バケツ	詰まり	B	現場確認。 バケツ下でゴミ詰まり、除去後、復旧。	1	30	1,500			
7		8	水	10:00		ローカル	潮見町	#12032	かぎ	回らない	B	現場確認。 "開"で放置、合鍵で復旧。	1	15	750			
8		8	水	10:00		ローカル	高浜町	#5089	バケツ	詰まり	B	現場確認。 バケツ下でゴミ詰まり、除去後、復旧。	1	30	1,500			
9		9	木	10:10		ローカル	潮見町	#12032	かぎ	回らない	B	現場確認。 "開"で放置、合鍵で復旧。	1	15	750			
10		9	木	10:20		ローカル	高浜町	#5059	かぎ	回らない	B	現場確認。 かぎ穴に給脂して、動作確認後、復旧。	1	15	750			
11		13	月	10:20		ローカル	若葉町	#10029	かぎ	回らない	B	現場確認。 かぎ穴に給脂して、動作確認後、復旧。	1	15	750			
12		13	月	10:30		ローカル	浜風町	#3054	かぎ	回らない	B	現場確認。 かぎ穴に給脂して、動作確認後、復旧。	1	15	750			
13	8	12	水	9:20		ローカル	緑町	#10062	バケツ	詰まり	B	現場確認。 バケツ下でゴミ詰まり、除去後、復旧。	1	30	1,500			
14															0			
15															0			
													合計	260	13,000			

※作業時間は、日報に記載されていないものは、概ねの時間を聞き取って記入しています。

★(6月3日～8月14日)の発生件数 H30:13件 / R1:18件 / R2:13件

# 【資料1】

## ◆巡回及び定期点検で発見された不具合等

巡回及び定期点検時に発見されたもので、軽微なもの(バケツやショックアブソーバーにごみ引掛り除去作業等)は除いています。

No	月	日	曜日	-	-	センター /ローカル	町名	箇所	機器名	状態	レベル	作業内容	備考
1	6	9	火			ローカル	若葉町	#800	遮断弁	穴あき	B	穴あき確認。 8/21補修済	
2	6	22	月				若葉町	#8039	投入口	かぎ	B	コインマスター交換	
3													
4													
5													
6													
7													
8													

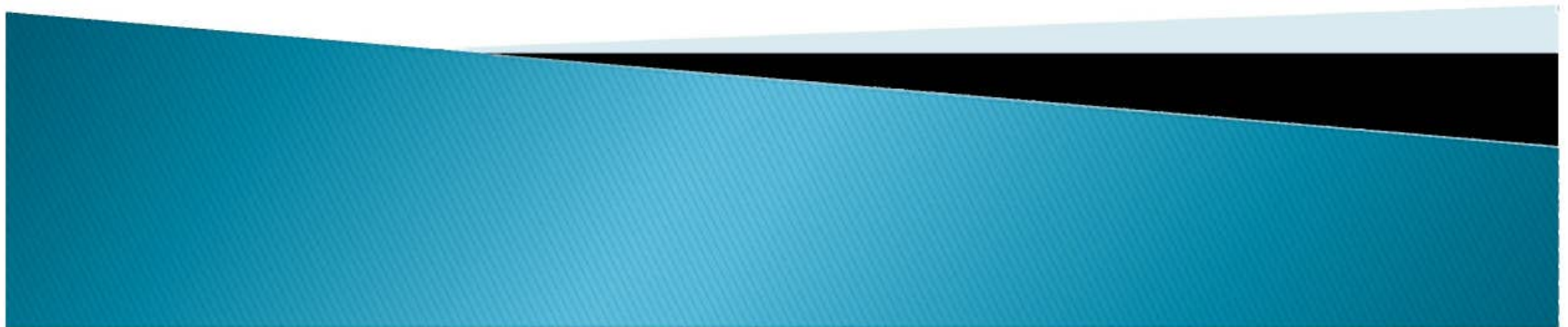
※年次点検は、年間を通して点検箇所を定めて計画的に行っているため、年に一度しか点検しない箇所もある。

レベル	作業目安
A	センターで遠隔操作で回復したもの。
B	現場で作業をして回復したもの。
C	重大なトラブルで2日以上回復に費やしたもの。

## ◆設備トラブルの対応中

No	年	月	協議会	-	センター /ローカル	町名	箇所	機器名	状態	対応内容	備考
1	1	8	第26回		ローカル	高浜町	#4029	スクリュウ	異音	契約準備中	7月15日(水)PLワーキングで進捗説明済。

# パイプライン運転停止



## 概要

### 【運転停止期間】

7月8日（水）から

※新浜町は5月29日（金）から

### 【穴あき補修箇所】

3箇所（補修済）

### 【復旧作業内容】

- ・ 侵入水の排水作業
- ・ 穴あき箇所の補修作業

### 【発生費用】

- ・ 高圧洗浄費用，臨時の車収集の費用  
⇒算出中

### 【推測される運転停止原因】

大雨が輸送管内に侵入したことが原因



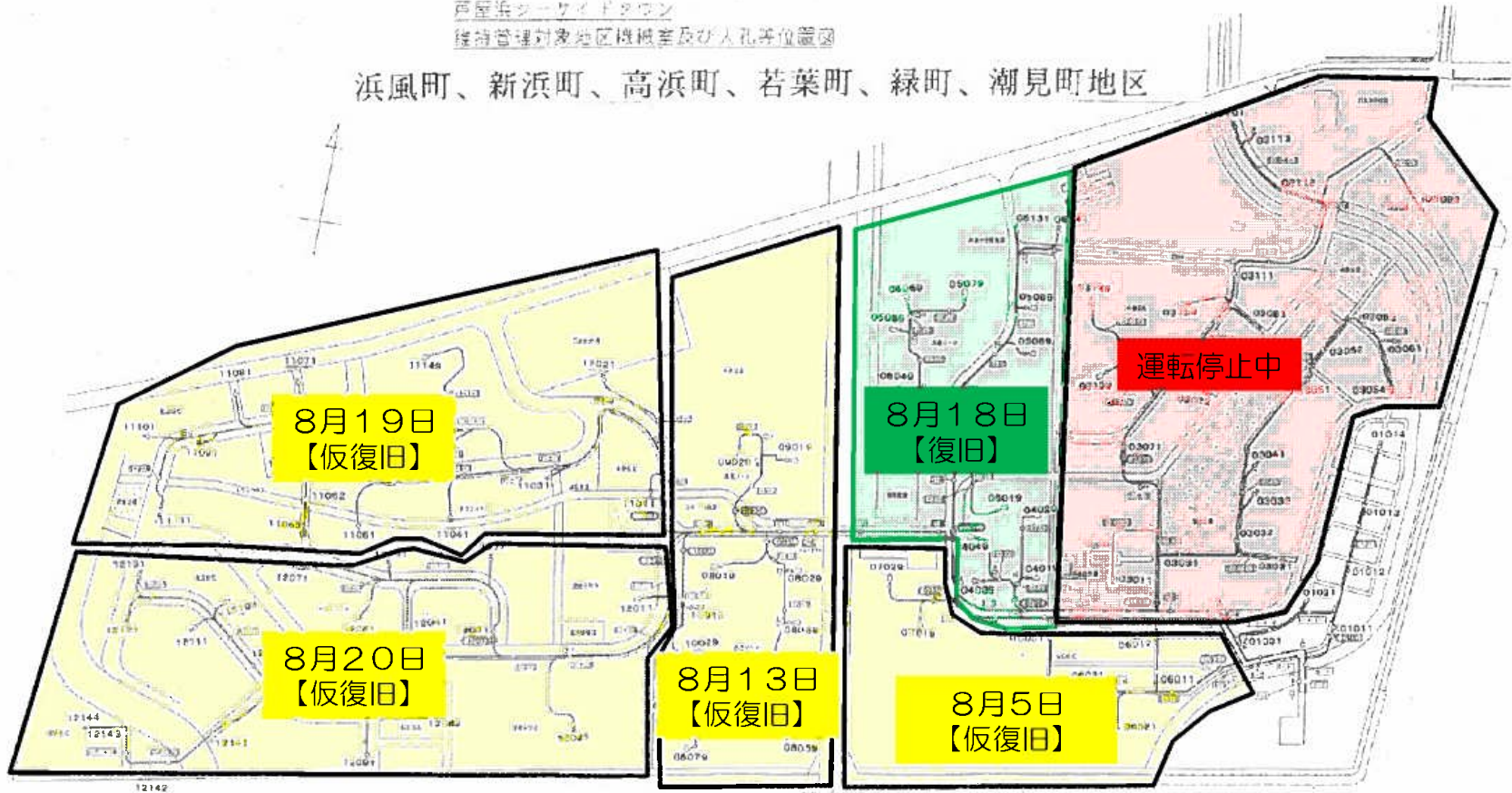
## 【運転停止から経緯】

- 5月29日（金）新浜町 運転停止（応急復旧工事へ）
- 7月 8日（水）潮見町，緑町 運転停止
- 7月13日（月）若葉町，高浜町，浜風町一部 運転停止
- 8月 5日（水）浜風町・高浜町一部 仮復旧
- 8月 6日（木）穴あき①補修完了
- 8月 8日（土）高浜町 仮復旧
- 8月11日（火）新浜町 応急復旧工事 完了
- 8月12日（水）穴あき②補修完了
- 8月13日（木）若葉町 仮復旧
- 8月18日（火）高浜町 復旧
- 8月19日（水）緑町 仮復旧
- 8月20日（木）潮見町 仮復旧



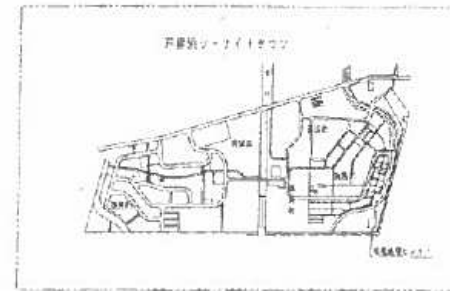
戸屋浜ソーサイドタウン  
維持管理対象地区機械室及び人孔等位置図

浜風町、新浜町、高浜町、若葉町、緑町、潮見町地区



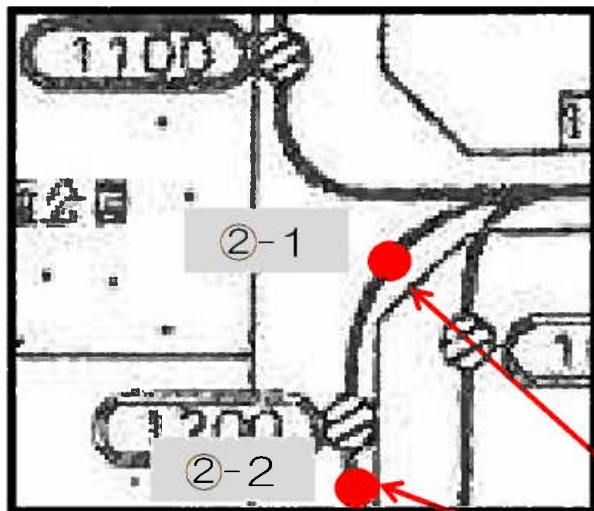
維持管理対象地区

区分	名称	元地区	区別	面積	人口
1	緑町	6	8	1.3	
2	新浜町	3	1	1.4	
3	高浜町	1.4	1.0	1.4	
4	若葉町	1.4	1.4	1.3	
5	浜風町	1.7	5.5	4.2	
6	潮見町	1.0	1.3	5.0	
7	計	1	1	1	1



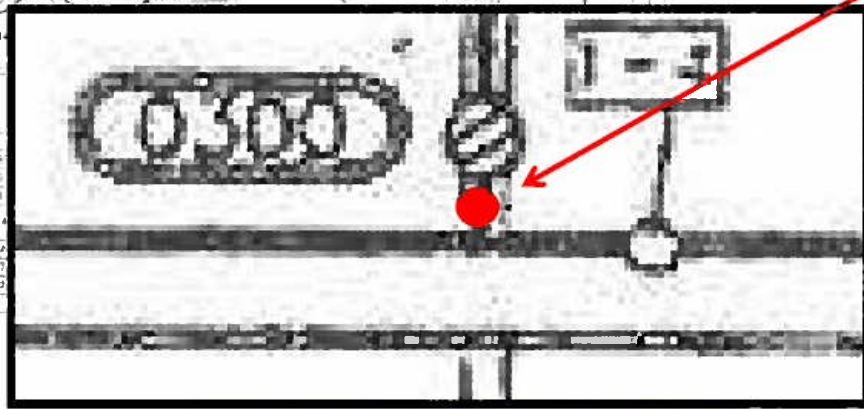
戸屋浜シーサイドタウン  
維持管理対象地区機械室及び人孔等位置図

、新浜町、高浜町、若葉町、緑町、潮見町地区



穴あき② (8月12日補修)

8月21日



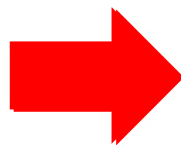
穴あき① (8月6日補修)

区画番号	名称	面積
12144	区画1	12.144
12143	区画2	12.143
12142	区画3	12.142
12141	区画4	12.141
12140	区画5	12.140
12139	区画6	12.139
12138	区画7	12.138
12137	区画8	12.137
12136	区画9	12.136
12135	区画10	12.135
12134	区画11	12.134
12133	区画12	12.133
12132	区画13	12.132
12131	区画14	12.131
12130	区画15	12.130
12129	区画16	12.129
12128	区画17	12.128
12127	区画18	12.127
12126	区画19	12.126
12125	区画20	12.125
12124	区画21	12.124
12123	区画22	12.123
12122	区画23	12.122
12121	区画24	12.121
12120	区画25	12.120
12119	区画26	12.119
12118	区画27	12.118
12117	区画28	12.117
12116	区画29	12.116
12115	区画30	12.115
12114	区画31	12.114
12113	区画32	12.113
12112	区画33	12.112
12111	区画34	12.111
12110	区画35	12.110
12109	区画36	12.109
12108	区画37	12.108
12107	区画38	12.107
12106	区画39	12.106
12105	区画40	12.105
12104	区画41	12.104
12103	区画42	12.103
12102	区画43	12.102
12101	区画44	12.101
12100	区画45	12.100
12099	区画46	12.099
12098	区画47	12.098
12097	区画48	12.097
12096	区画49	12.096
12095	区画50	12.095
12094	区画51	12.094
12093	区画52	12.093
12092	区画53	12.092
12091	区画54	12.091
12090	区画55	12.090
12089	区画56	12.089
12088	区画57	12.088
12087	区画58	12.087
12086	区画59	12.086
12085	区画60	12.085
12084	区画61	12.084
12083	区画62	12.083
12082	区画63	12.082
12081	区画64	12.081
12080	区画65	12.080
12079	区画66	12.079
12078	区画67	12.078
12077	区画68	12.077
12076	区画69	12.076
12075	区画70	12.075
12074	区画71	12.074
12073	区画72	12.073
12072	区画73	12.072
12071	区画74	12.071
12070	区画75	12.070
12069	区画76	12.069
12068	区画77	12.068
12067	区画78	12.067
12066	区画79	12.066
12065	区画80	12.065
12064	区画81	12.064
12063	区画82	12.063
12062	区画83	12.062
12061	区画84	12.061
12060	区画85	12.060
12059	区画86	12.059
12058	区画87	12.058
12057	区画88	12.057
12056	区画89	12.056
12055	区画90	12.055
12054	区画91	12.054
12053	区画92	12.053
12052	区画93	12.052
12051	区画94	12.051
12050	区画95	12.050
12049	区画96	12.049
12048	区画97	12.048
12047	区画98	12.047
12046	区画99	12.046
12045	区画100	12.045
12044	区画101	12.044
12043	区画102	12.043
12042	区画103	12.042
12041	区画104	12.041
12040	区画105	12.040
12039	区画106	12.039
12038	区画107	12.038
12037	区画108	12.037
12036	区画109	12.036
12035	区画110	12.035
12034	区画111	12.034
12033	区画112	12.033
12032	区画113	12.032
12031	区画114	12.031
12030	区画115	12.030
12029	区画116	12.029
12028	区画117	12.028
12027	区画118	12.027
12026	区画119	12.026
12025	区画120	12.025
12024	区画121	12.024
12023	区画122	12.023
12022	区画123	12.022
12021	区画124	12.021
12020	区画125	12.020
12019	区画126	12.019
12018	区画127	12.018
12017	区画128	12.017
12016	区画129	12.016
12015	区画130	12.015
12014	区画131	12.014
12013	区画132	12.013
12012	区画133	12.012
12011	区画134	12.011
12010	区画135	12.010
12009	区画136	12.009
12008	区画137	12.008
12007	区画138	12.007
12006	区画139	12.006
12005	区画140	12.005
12004	区画141	12.004
12003	区画142	12.003
12002	区画143	12.002
12001	区画144	12.001
12000	区画145	12.000

# 穴あき①の補修状況



施工前

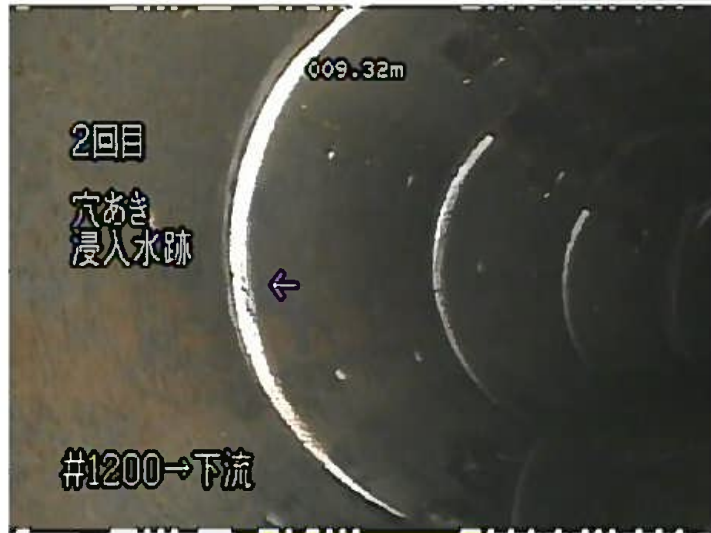


施工後

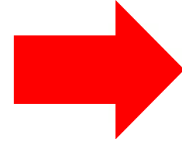


内貼補修の目地部分

穴あき② - 1 の補修状況



施工前

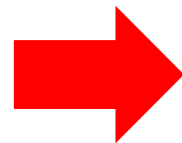


施工後

穴あき② - 2 の補修状況

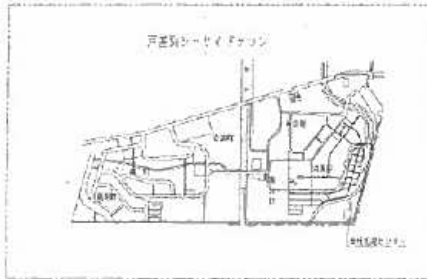
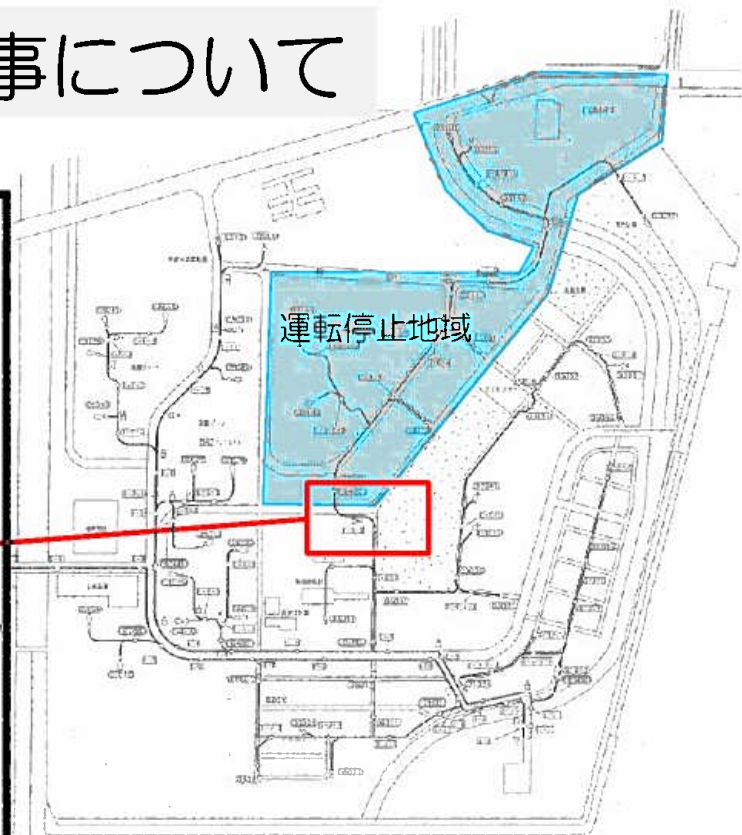


施工前



施工後

# 新浜町の補修工事について





輸送管内の亀裂 (約2m)



土の露出部分



輸送管内の亀裂（輸送管開口部から）



内貼補修後

# 今後の流れ

現在も引き続き復旧作業を行っております。

排水作業や試運転を行い，順次通常通りパイプライン収集を行えるようになることを目指しております。

地域ごとに復旧作業を行っております。

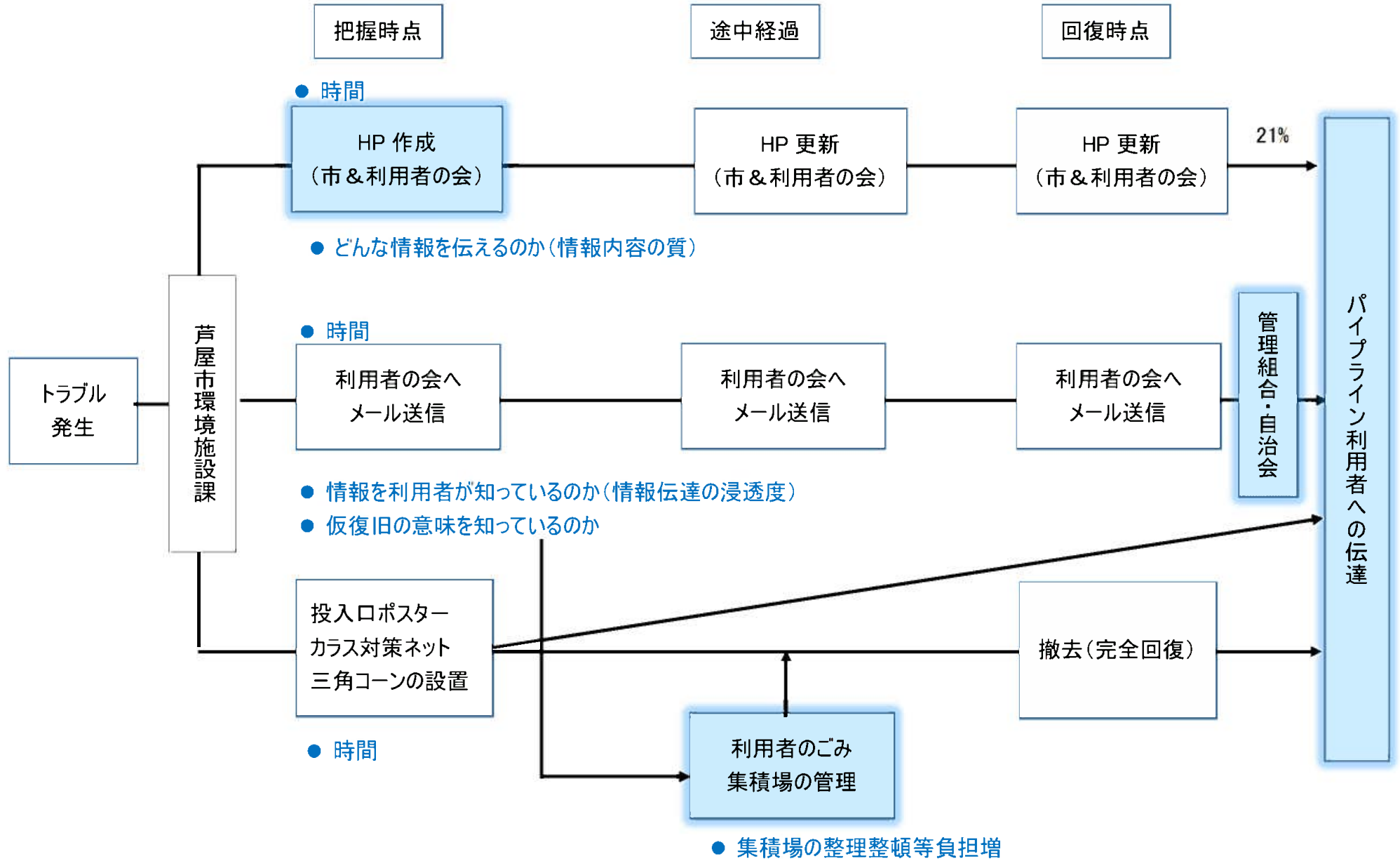
仮復旧地域や復旧地域が発生した場合は，芦屋市のホームページや「利用者の会」を通じて皆さまにお知らせします。

長い間，ご迷惑をおかけしておりますがもうしばらくお待ちください。





### パイプライン停止時の情報伝達フロー



パイプラインの運転停止報告書案(XX 月 XX 日現在)

前文:パイプラインについて、芦屋浜地域で不具合が発生しており、運転を停止しております。現在復旧作業を進めております。作業完了次第、改めてご連絡をさせていただきますので、しばらくお待ちください。

●状況	芦屋浜地域	浜風町	△(仮復旧)	代替車回収
		新浜町	×(運転停止)	代替車回収
		高浜町	○(復旧)	
		若葉町	△(仮復旧)	代替車回収
		緑町	△(仮復旧)	代替車回収
		潮見町	×(運転停止)	代替車回収
	南芦屋浜地域	陽光町	通常通り運転中	—
		海洋町	通常通り運転中	—
		南浜町	通常通り運転中	—
	△(仮復旧)はパイプラインにごみを捨てることができます。			
●停止地図	停止状況 MAP	運転停止状況 MAP(別ウインドウが開きます) <a href="https://www.city.ashiya.lg.jp/kankyoushori/documents/pl200723.pdf">https://www.city.ashiya.lg.jp/kankyoushori/documents/pl200723.pdf</a>		
●原因	200mm 以上の豪雨と輸送管経年劣化による穴あき、亀裂など			
●経緯	7 月 3 日	7 月初旬に日本付近には、前線が停滞し、この影響で、日本付近には、大雨のもとになる「暖かく非常に湿った空気」が、次々に流れ込みました。その結果、九州北部地方を中心に広い範囲で大雨となり、降り始めからの総降水量は、九州南部、九州北部地方で 1000 ミリ、近畿地方でも長期間降雨があり 900 ミリを超えた所がありました。		
	7 月 10 日	この 7 月豪雨で地中に溜まった雨水が、パイプラインの穴あきや亀裂からパイプラインに入り、潮見町や緑町で運転を停止しました。		
	7 月 13 日 7 月 14 日～	早朝運転を停止し、状況を確認しながら運転を高浜町、若葉町、浜風町でおこないましたが、パイプラインに大量の雨水が入り、運転ができなくなりました。 管内の雨水を数カ所ポンプで排水作業を行い、応急復旧工事を行なっています。		
●対応	臨時収集	潮見町、緑町、若葉町、高浜町、浜風町は臨時の車収集の実施。パッカー車による収集(日曜日を除く)		
	応急処置 等	ポンプによる輸送管内の雨水の排水作業		
●復旧予定	現在雨水をパイプライン内部から排水作業をしていますが、管の周りからの浸水が継続していますので、雨水が引くまで申し訳ありませんがしばらく			



		お待ち下さい。なお、新浜町は X 月に応急処置をおこない、早ければ X 月から運転する予定です。
●その他	注意事項	カラス被害が多発しています。そのために、家庭ごみハンドブック(P5)やごみステーションのカラス被害対策ガイドブックなどを参考に、お手数ですがごみネットを正しく使いカラスに荒らされないようにごみを出してください。
●市の HP		パイプラインの運転状況について(XX 月 XX 日) <a href="https://www.city.ashiya.lg.jp/kankyoushori/pipeline.html">https://www.city.ashiya.lg.jp/kankyoushori/pipeline.html</a>

パイプライン利用者の皆様へ  
パイプライン年次報告 2019

— 現状と今後 —

保存版

パイプラインは今どうなっているの？



マナー違反のごみがまだ捨てられているのか！



ゴミ収集パイプライン利用者の会

## ■ 問題発生……………

パイプライン施設は芦屋市の条例で運用期間が定められました。(3P)。これで大丈夫だと安心されたかもしれませんが、しかしながら、芦屋浜地区の輸送管(パイプライン)は40年以上がすでに経過し、補修や部分交換をしていますが、厚さ9mmの鉄管がごみとの摩擦で薄くなり亀裂や穴が増加しています。例えば、7月の豪雨で芦屋浜地区は輸送管の亀裂や穴から水が入り、パイプライン施設の運転が停止しました。当然これに対して輸送管の補修や交換を実施していますが、豪雨災害が激甚化する中で梅雨時期や台風時には同じような輸送管内に水が入り、パイプラインの運転が停止する可能性が今後ともあります。



しかも、私達がマナー違反のごみ(丸太、木材、レンガ、石等)を投入するために、パイプラインは詰まり、更に輸送管を日々傷めています。これらの結果、寿命を短くし、大きな補修費が発生し、すべて税金でまかなわれています。



私達がマナー違反投棄をすることで、この原因のひとつを作っています。そこで、マナー違反投棄による輸送管閉管「ゼロ」化運動を昨年よりスタートし、マナー違反はありましたが、輸送管は今年231日間連続で閉管することなく「0」を継続することができました。

しかし、大変残念なことですが今年5月に大量のマナー違反投棄(P8参照)が発生し、新浜地区の一部がごみを捨てることができなくなりました。



そうして、最近の新型コロナウイルス問題の発生で、輸送管に入ってマナー違反のごみや詰まったごみを取り出す作業は感染の危険があります。直径50cmの輸送管の中の作業は最悪な環境下にありますので、今後は作業ができなくなる可能性もあります。

この問題をなんとかしなければこのままでは輸送管が条例で定められた期間まで持ちこたえることができないのではという心配をしています。そこでパイプライン施設の現状と今後について皆様の理解とご協力をお願いするためにこの小冊子を作成しました。

皆さん方にこの状況をぜひ知っていただき、今後とも禁止物の投入が続くとパイプライン施設が廃止となりますので、パイプライン施設を大切に使うためにルール遵守の徹底をお願いします。

ゴミ収集パイプライン利用者の会 委員長 山口能成

## ■パイプライン施設の条例とは

- 芦屋市廃棄物運搬用パイプライン施設の運用期間  
2018年12月に芦屋市条例で、パイプライン施設の運用年数は、下記の通り定められました。

- (1) 芦屋浜区域の廃棄物運搬用パイプライン施設による収集及び運搬は平成51年(2039年)3月31日までを限度とする。
- (2) 南芦屋浜区域の廃棄物運搬用パイプライン施設による収集及び運搬は、平成63年(2051年)3月31日までを限度とする。



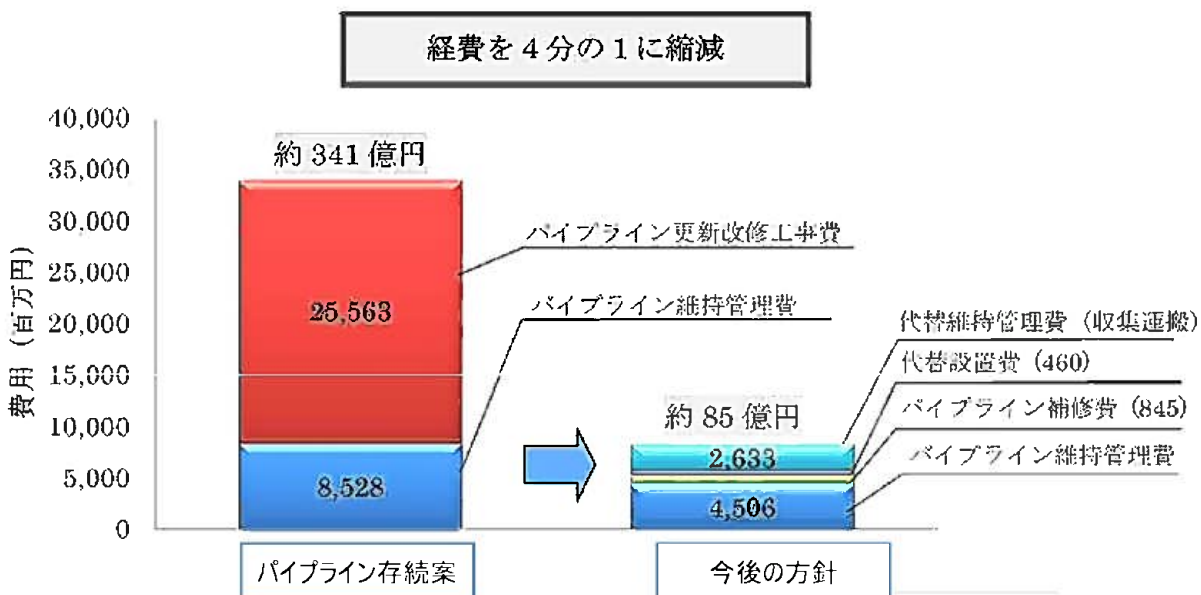
- 課題解決のための方針(市の議案説明資料より)

課題を解決するために、ソフトランディングの観点も考慮しパイプライン施設のあり方を次のとおりとします。

施設の運用年数を定め、大規模改修や施設更新などは行わず補修等で運用し、また、運用経費についてはさらなる経費削減に努めます。

なお、パイプライン収集に替わる代替収集方法については、パッカー車による車両収集とし、現時点での案としては、オートロック施錠機能付ごみ集積施設を市の負担で設置し、当初は最大で週5回収集を実施しながら適切な回数に見直しを行い、維持管理等の運用は施設の利用者で行うことなど、一定の整理は行っていますが、切替えまでの期間があることから、技術革新や住宅形態等を鑑み、合理的な収集方法の検討を続けます。

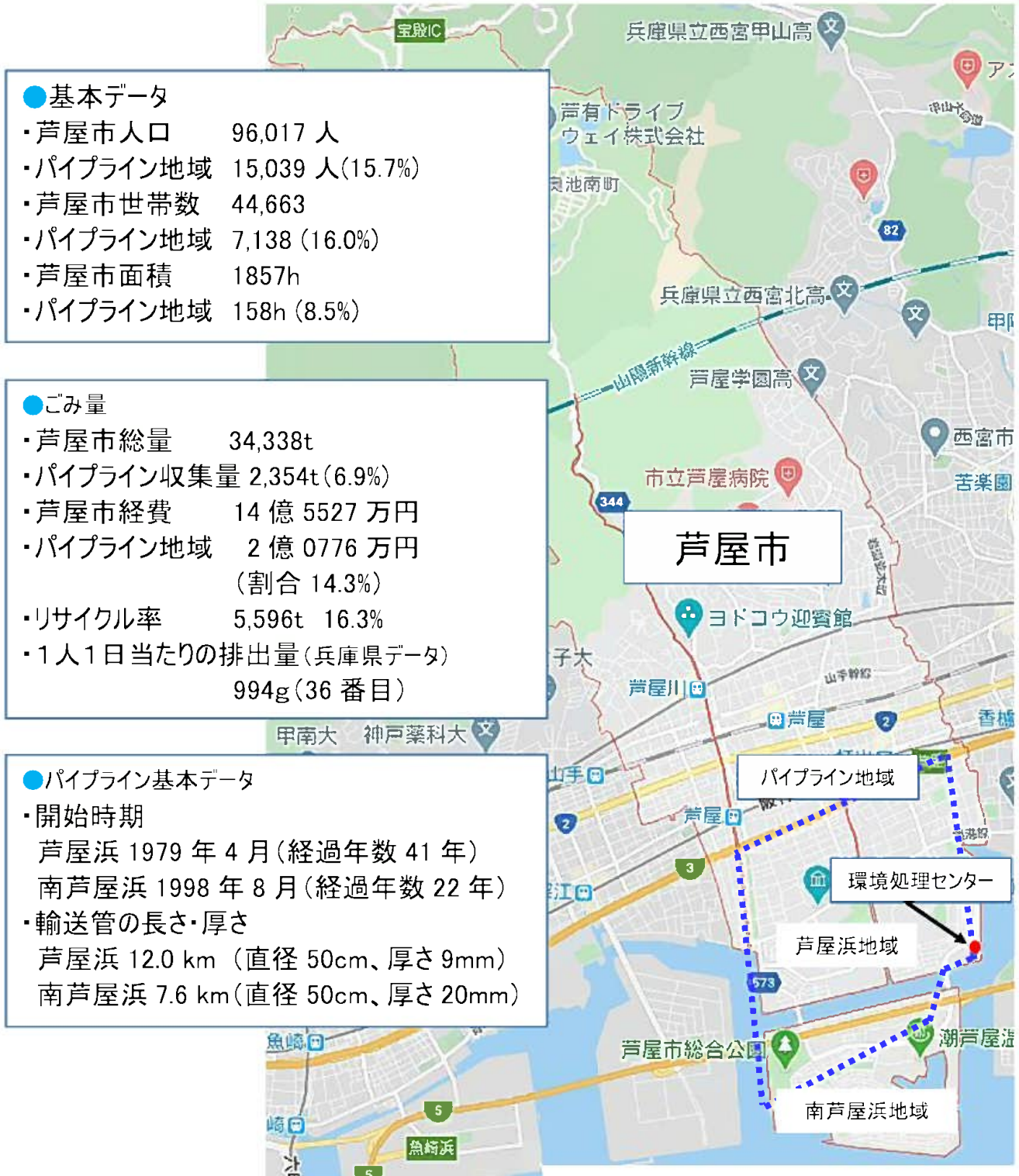
### 【45年間の経費比較】(現時点での試算値)(撤去費除く)



## ■ごみとパイプラインの現状を数字(データ)で理解する

### ● 芦屋市のごみ量(一般廃棄物)とパイプラインの概要(2018年度)

1. 芦屋市の2018年度のごみ総排出量は34,338t(集団回収を含む)。
2. パイプラインによるごみ回収量は2,354tで、人口は芦屋市全体の15.7%ありますが、ごみ量は全体の6.9%で、費用は2億0776万円(全体のごみ費用の14.3%)。
3. 一人当たりのごみ量は994gで、兵庫県の市町別の順位では残念ながら36番目となっています(兵庫県のデータ)。

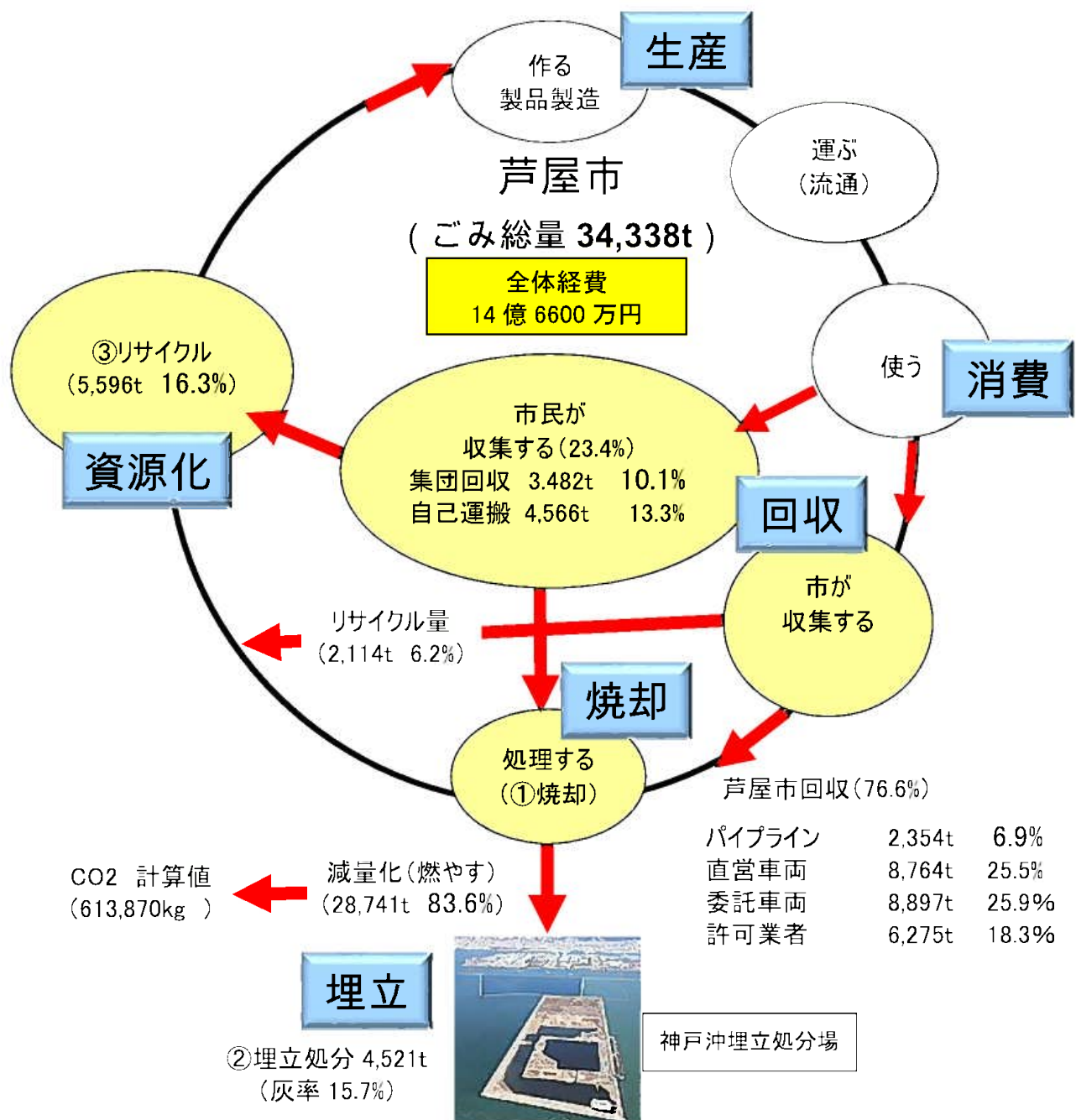


## ■ごみはどのように処理されているの—ごみ循環図

2018年度の芦屋市の総ごみ量は、34,338t(集団回収 3,482tを含む)で、パイプラインを含む市の回収量が 26,290t(76.6%)、芦屋市民の自主回収量が 8,048t(23.4%)で 1/4 は市民が運んでいます。市民が行なっている集団回収(再生資源集団回収)は、3,482tですべてのごみ量の 1割を占めています。

### ● 全体のごみは

- ① 約 84%が焼却(燃やされ)処理(28,741t)
- ② 残りが灰として 15.7%が処分場に埋立(4,521t)され、一般的にゴミ焼却後の灰は 10～15%ですので、芦屋市民が不燃物(例:包丁、ナイフ、レンガ、缶類等)を可燃ごみとして捨てている可能性があります。
- ③ 全体のごみ量の 16.3%がリサイクル(5,596t)





## ■写真で輸送管の状態を理解する

輸送管は、長年の経年劣化により管内部に穴と亀裂が発生していると考えられ、更に私達が、レンガ、陶器類、丸太、金属などを捨てると、例え袋に入れたとしても内壁に衝突を繰り返すことにより袋も破れて、老朽化した内壁に衝突・引きずりを繰り返して内壁を部分的に剥がし、穴あき、亀裂を進行させます。

下記の写真は新浜町で発生したごみの詰まりから発見された輸送管の内部写真(2020年6月撮影)で、2mの亀裂で外部の土が露出し、また多くの穴が空いて、今回は管内で土が露出している箇所もあり、パイプラインの運転をこの地域ではできなくなりました。また、梅雨や台風時期になると、この亀裂や穴から輸送管に水が入り、ごみが捨てられなくなります。

この状態は芦屋浜地区の同じ輸送管でも発生していると考えられます。



## ■パイプライン運転トラブルの状態をデータで理解する

下記のデータは、パイプライン・システムからのトラブル情報(システム異常発報)、パイプライン利用者から連絡を受けたトラブル情報、職員が定期点検で発見したトラブル情報のすべてを年間合計したもので、発生場所別に集計したものです。パイプライン利用者の起因によるトラブル情報(輸送管の閉管等)も含んでいます。(単位:件数)



● 具体的なトラブルの主な内容は、

1位	排出弁	52件	閉異常・開異常・ごみぶら下がり
2位	投入口	21件	カギ・バケット・投入口の塗装・電気錠の不良等
3位	ドラム	18件	呑込異常

## ■写真でわかるマナー違反のごみ

下記の写真は、最近(過去6ヶ月以内に)皆さんが投入口に捨てたマナー違反のごみです。

- ① 輸送管をつまらせる原因となるもの(大量の雑誌、ダンボール、本、布類、ペットボトル、傘、土砂等)
- ② 輸送管を痛める直接の原因となるもの(木材、丸太、金属類、大理石、ハサミ、レンガ、スプレー缶、ガスボンベ等)
- ③ 焼却場が即操業停止するのも(水銀)があります(パイプライン投入ではありませんが)。これらのごみは、その処理(輸送管から回収する費用+代替車でごみを回収する費用+輸送管の補修費用等)は、私達が支払う税金でまかなわれています。このことに気がつき、今後とも絶対に捨ててはなりません。



大量の雑誌



水銀



大量の本と書類



丸太

折りたたみ傘

包丁・ナイフ

ドライヤー

レンガ・陶器類

スプレー缶



はさみ

はさみ

中身が入ったボトル



大型の衣類

1m



割れた大理石

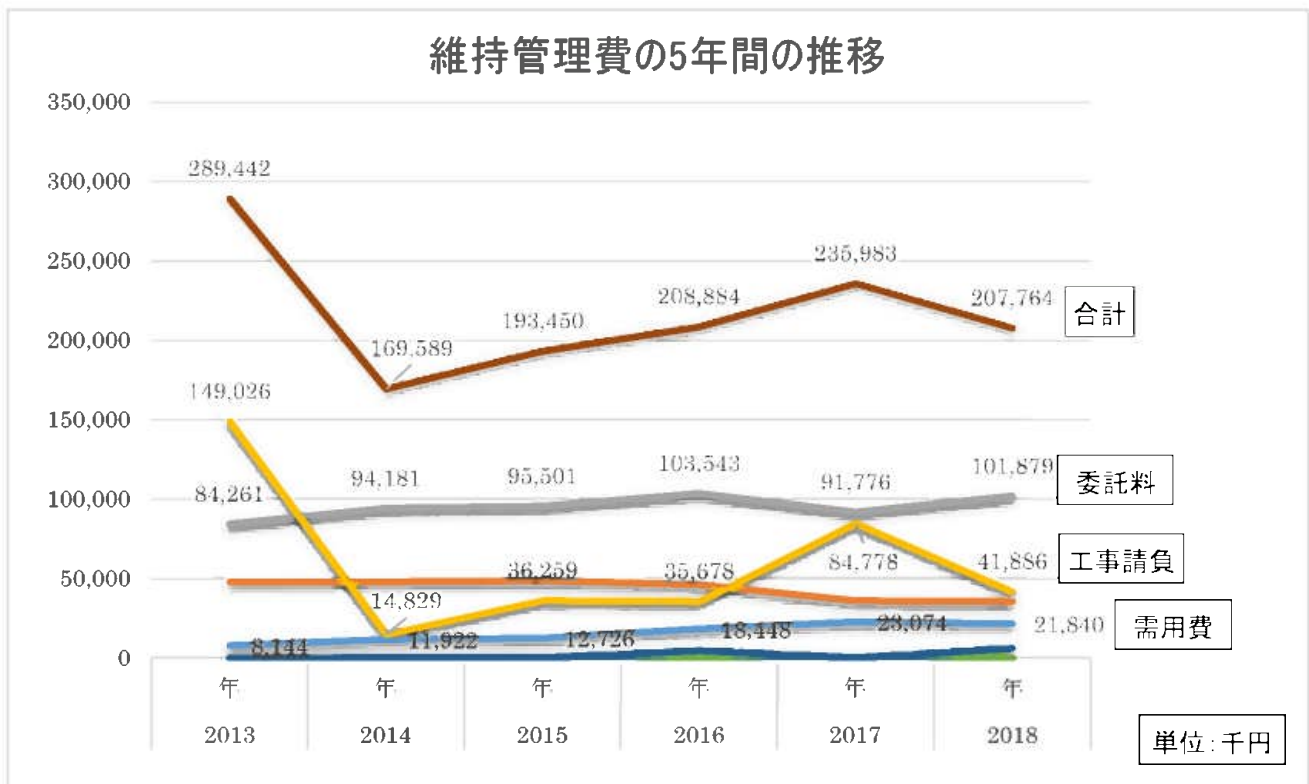
## ■ グラフでわかるパイプライン施設の維持管理費

パイプライン施設を維持するためにどの程度の費用を毎年使っているのかを項目ごとに5年間の推移をまとめました。工事請負費は穴あき補修工事等が前年に比較して少し減少したと思われませんが、委託費は、輸送管の閉管などでその処理費用が増加したと考えられます。

単位：千円

費用項目	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	昨年対比
人件費	11,922	12,726	18,448	23,074	21,840	94.7%
需用費	48,252	48,913	46,400	36,275	35,740	98.5%
委託料	94,181	95,501	103,543	91,776	101,879	111.0%
工事請負費	14,829	36,259	35,678	84,778	41,886	49.4%
役務費	353	0	0	0	0	0.0%
負担金	50	50	50	80	100	125.0%
補償金	0	0	4,765	0	6,319	-
合計	169,589	193,450	208,884	235,983	207,764	98.6%

人件費           パイプライン施設に従事している市の職員にかかる費用で、給料や諸手当共済費、旅費  
 需用費           電気代や消耗品等  
 委託料           施設の運転管理委託や設備点検委託、及び管内調査を委託している等。  
 工事請負費      穴あき補修工事や施設維持補修工事費等。



## ■ 輸送管(パイプライン)の補修状況と方法

輸送管が亀裂又は穴開きが発見されたら、下記の3つの方法で補修を実施しています。わかっていて穴開きは、応急処置も含めて補修は、2018年度分は完了しています。ただ、未発見の穴開きも存在するので、今後豪雨により、輸送管に雨水がたまり、パイプラインが止まることはあります。

1. 水中ボンドで仮補修をおこなう。
2. 耐摩耗鋼を輸送管の内部に貼り付ける。
3. 輸送管そのものを部分的に交換する。

なお、上記3つの方法以外の新工法(ライニング FRP 等)をワーキング・グループで検討しましたが、現在のところまだ見付けることができません。

水中ボンド



耐摩耗鋼



輸送管の交換作業

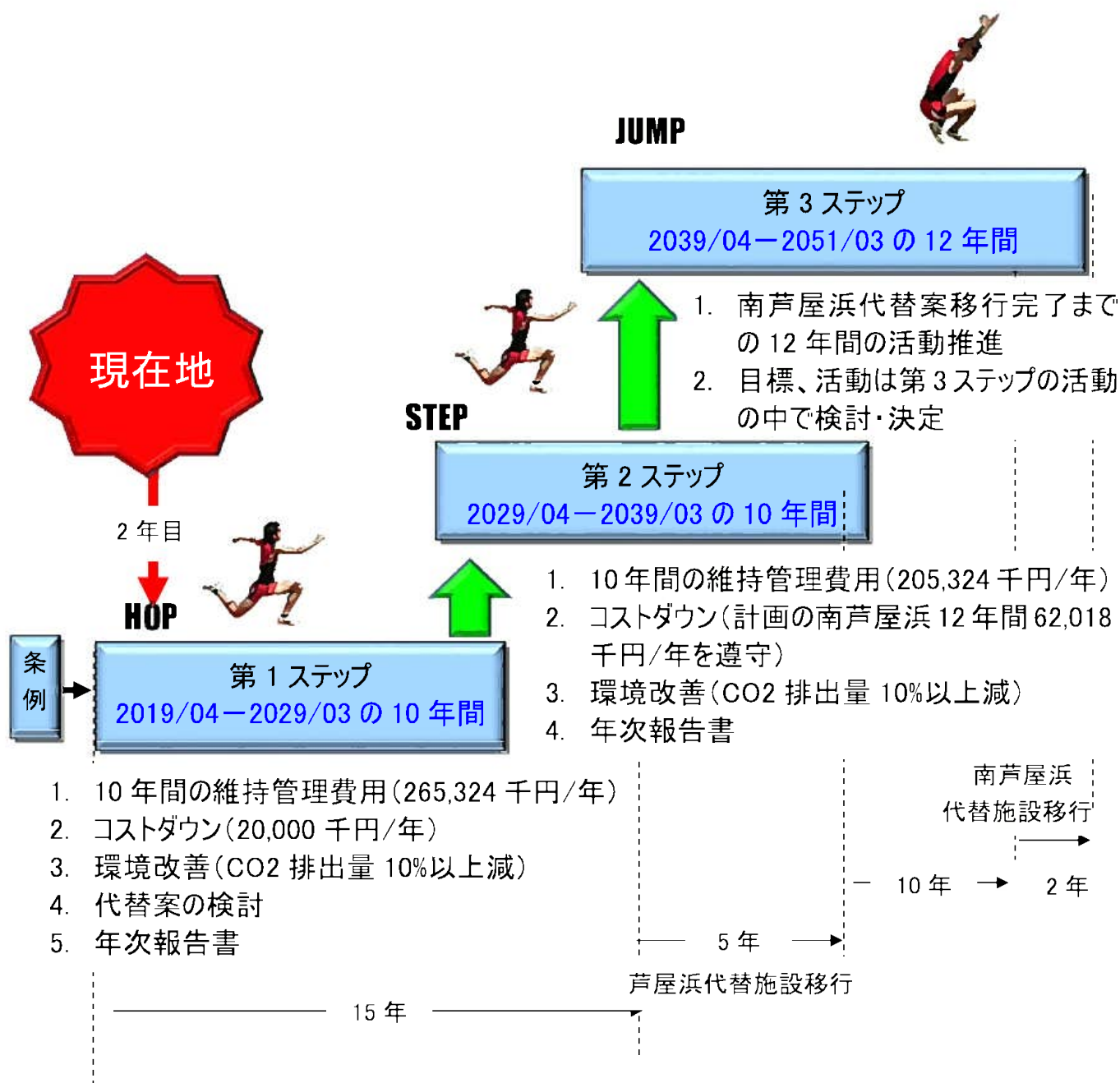
### ● 2018年度輸送管補修の明細

No	穴あき場所	発見月	補修状況			優先順位
			仮補修	本補修	本補修予定	
①	100 遮断弁下流	2017年10月	水中ボンド	耐摩耗鋼		A
②	I-2 上流	2017年10月	再/水中ボンド		交換(2019年)	A
③	I-3 上流 (合流管⇒直管)	2017年10月		輸送管交換		B
④	I-3 上流(45° 曲管)	2016年12月		輸送管交換		A
⑤	300 遮断弁下流	2017年10月		耐摩耗鋼		A
⑥	300 遮断弁上流	2016年10月	耐摩耗鋼		交換(2019年)	A
⑦	I-G-4 下流	2017年10月	水中ボンド		未定	C
⑧	#3111 下流	2017年10月	水中ボンド		未定	C
⑨	II-F-F上流	2017年10月	水中ボンド		未定	C
⑩	#12082 下流	不明		輸送管交換		C
⑪	#11129 下流 その1	不明		輸送管交換		C
⑫	#11129 下流 その2	不明		輸送管交換		C
⑬	#11111 下流	2017年10月	水中ボンド		未定	C
⑭	I-B-1 下流			耐摩耗鋼		B
⑮	I-A-1 下流		水中ボンド			C
⑯	600 遮断弁上流	2018年7月		耐摩耗鋼		B
⑰	#3071 下流	2018年7月		耐摩耗鋼		B
⑱	#3032 下流	2018年9月	水中ボンド		未定	C

## ■ 今後の代替案へ移行完了までの 32 年間の長期活動計画

市のパイプライン施設の条例が決定され、それにともない 32 年間何を目指して活動をしていくのかをゴミパイプライン協議会を中心に検討をおこないました。そこでは、今後パイプライン施設が廃止され、代替へ移行するまでの全体像を明確にし、全員で共有化を図りながら基本計画を策定しています。

同時に、緊急課題と考えられる私達住民起因によるトラブル防止活動と豪雨対策を協議会(ワーキンググループ)と利用者の会で検討し、下記の計画案(アクション・プラン)を作成し、継続的に、決めの細かい実行が重要で、できるところから実行しています。



2020年X月発行

パイプライン報告 2020  
— 現状と今後 —

ホームページ: <https://pipelineusers.webnode.jp/>

発行: ゴミ収集パイプライン利用者の会