

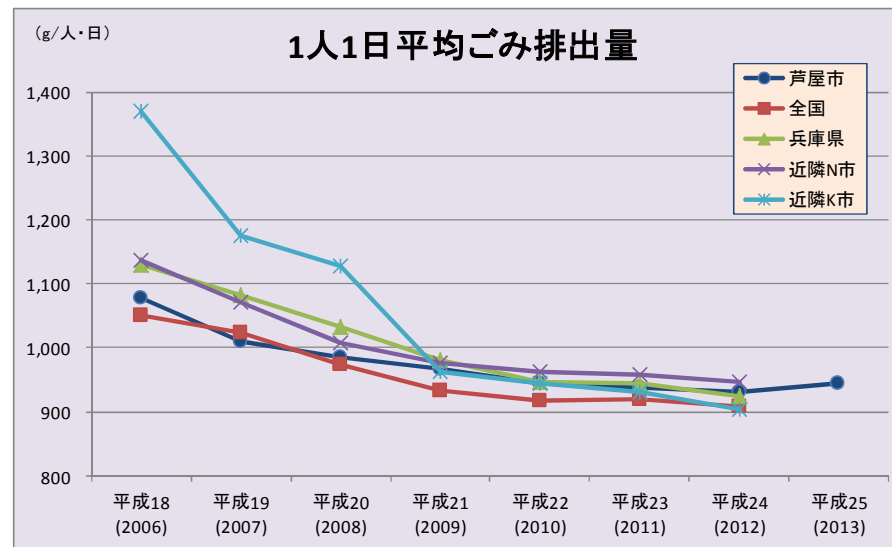
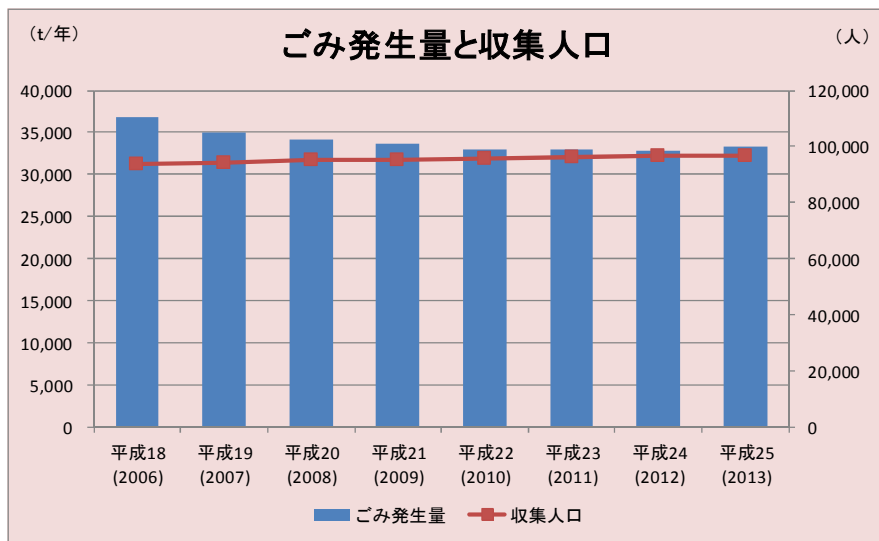
# パイプライン施設の現状の整理と分析

修正版

市全体のごみ発生量の実績

(単位:t/年)

項目 \ 年度	平成18 (2006)	平成19 (2007)	平成20 (2008)	平成21 (2009)	平成22 (2010)	平成23 (2011)	平成24 (2012)	平成25 (2013)
収集人口 (人)	93,498	94,399	94,979	95,248	95,493	96,015	96,613	96,659
<燃やすごみ>	32,707	31,079	30,509	30,126	29,581	29,626	29,487	30,039
<紙資源等>	2,020	1,892	1,781	1,553	1,433	1,448	1,466	1,432
<燃やさないごみ>	2,036	1,954	1,870	1,913	1,904	1,878	1,848	1,844
合計 (発生量)	36,763	34,925	34,160	33,592	32,918	32,952	32,801	33,315
1人1日平均ごみ排出量 (g/人・日)	1,077	1,010	985	966	944	937	930	944
参 考 (g/人・日)								
全国の1人1日平均ごみ排出量	1,050	1,024	974	934	917	919	907	
兵庫県の1人1日平均ごみ排出量	1,129	1,083	1,033	981	947	944	925	
近隣N市の1人1日平均ごみ排出量	1,137	1,071	1,007	977	962	957	946	
近隣K市の1人1日平均ごみ排出量	1,369	1,176	1,127	963	944	931	903	



燃やすごみ

区分別収集ごみ量

年間収集量

(単位:t/年)

年 度	平成18 (2006)	平成19 (2007)	平成20 (2008)	平成21 (2009)	平成22 (2010)	平成23 (2011)	平成24 (2012)	平成25 (2013)
車両収集	16,264	15,933	15,762	15,472	15,292	15,450	15,388	15,340
直 営	7,699	7,580	7,598	7,519	7,403	7,388	7,373	7,352
委 託	8,565	8,353	8,164	7,953	7,889	8,062	8,015	7,988
パイプライン	3,096	2,983	3,191	2,917	2,816	2,742	2,731	2,987
芦屋浜地域	2,651	2,515	2,731	2,443	2,359	2,272	2,276	2,563
南芦屋浜地域	445	468	460	474	457	470	455	424

パイプライン日当たり収集量

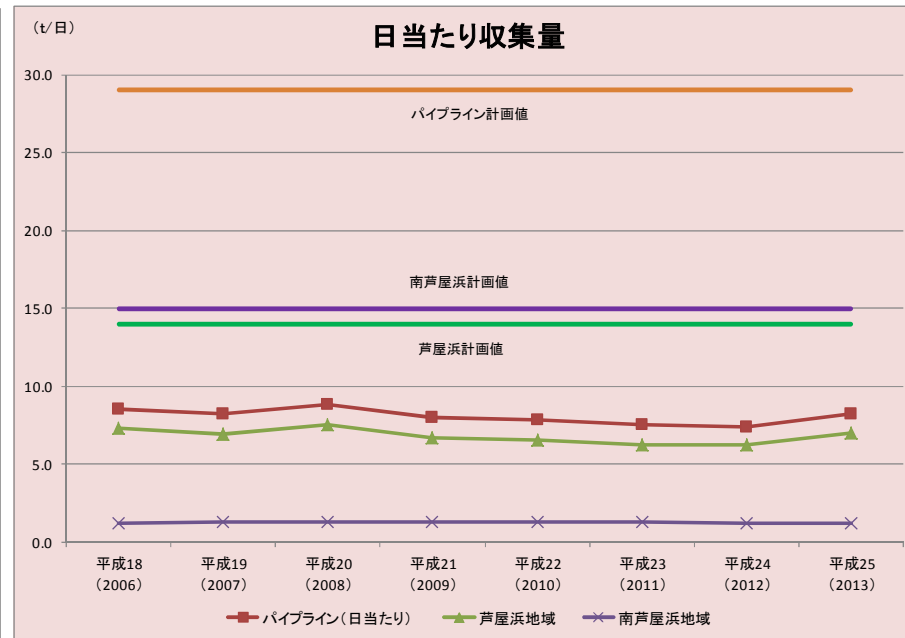
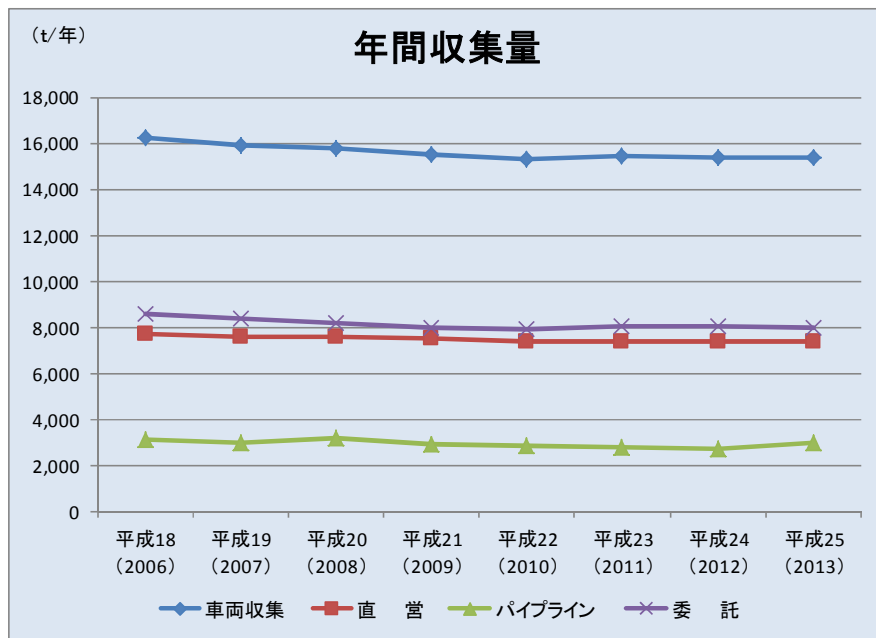
(単位:t/日)

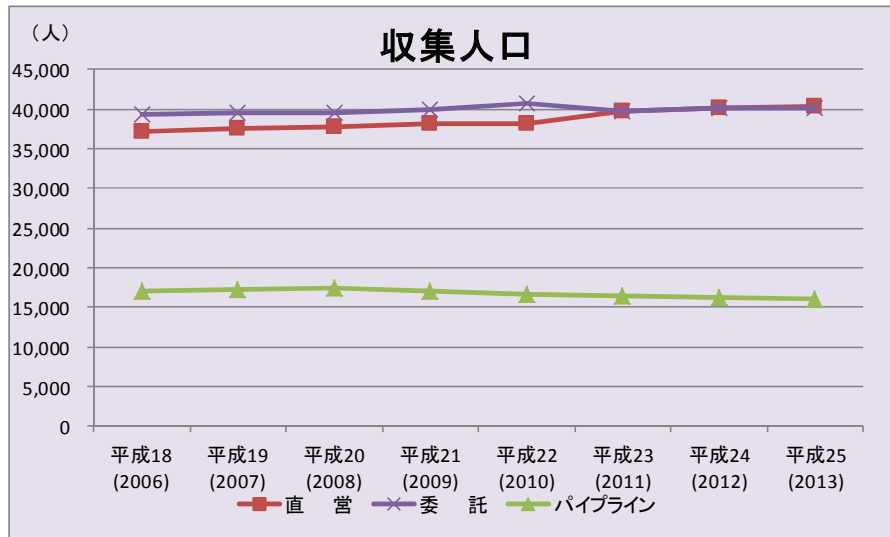
パイプライン(日当たり)	8.5	8.2	8.8	8.0	7.8	7.5	7.4	8.2
	パイプライン計画値 : 29t/日							
芦屋浜地域	7.3	6.9	7.5	6.7	6.5	6.2	6.2	7.0
	芦屋浜計画値 : 14t/日							
南芦屋浜地域	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2
	南芦屋浜計画値 : 15t/日							

収集人口

(単位：人)

年 度	平成18 (2006)	平成19 (2007)	平成20 (2008)	平成21 (2009)	平成22 (2010)	平成23 (2011)	平成24 (2012)	平成25 (2013)
収集人口	93,498	94,399	94,979	95,248	95,493	96,015	96,613	96,659
車両収集	76,540	77,167	77,484	78,146	78,955	79,546	80,352	80,616
直営	37,267	37,639	37,850	38,165	38,272	39,753	40,190	40,376
委託	39,273	39,528	39,634	39,981	40,683	39,793	40,162	40,240
パイプライン	16,958	17,232	17,495	17,102	16,538	16,469	16,261	16,043
芦屋浜地域	14,117	13,962	13,995	13,669	13,541	13,336	13,131	12,991
南芦屋浜地域	2,841	3,270	3,500	3,433	2,997	3,133	3,130	3,052





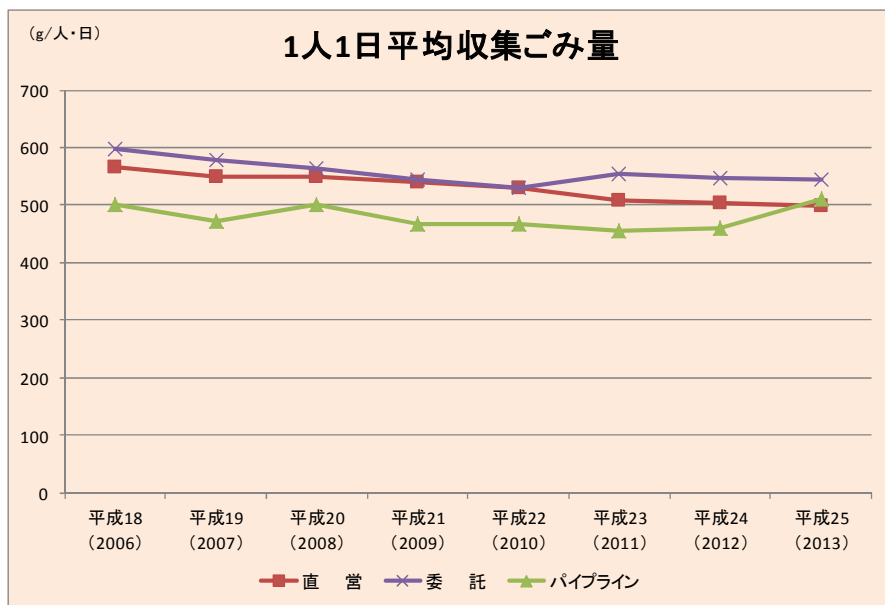
燃やすごみ

1人1日平均収集ごみ量

(単位:g/人・日)

年 度	平成18 (2006)	平成19 (2007)	平成20 (2008)	平成21 (2009)	平成22 (2010)	平成23 (2011)	平成24 (2012)	平成25 (2013)
車両収集	582	564	557	542	531	531	525	521
直 営	566	550	550	540	530	508	503	499
委 託	598	577	564	545	531	554	547	544
パイプライン	500	473	500	467	467	455	460	510
芦屋浜地域	514	492	535	490	477	465	475	541
南芦屋浜地域	429	391	360	378	418	410	398	381



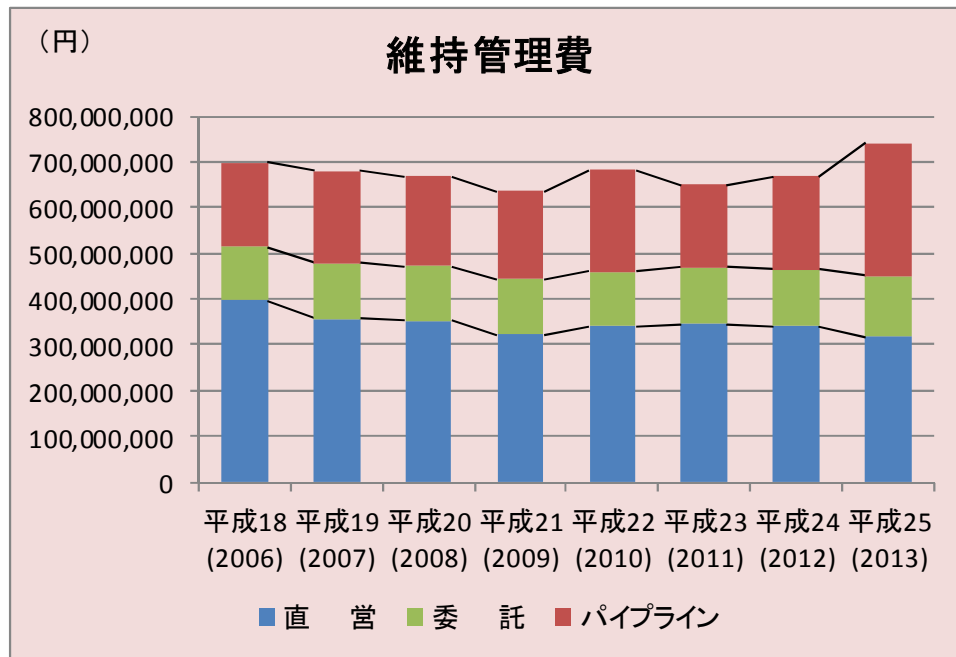


燃やすごみ

維持管理費の実績

(単位：円/年)

年 度	平成18 (2006)	平成19 (2007)	平成20 (2008)	平成21 (2009)	平成22 (2010)	平成23 (2011)	平成24 (2012)	平成25 (2013)
収集部門	698,066,661	679,710,845	668,723,353	635,230,612	681,243,177	648,424,291	667,873,012	740,734,549
車両収集	513,679,537	478,245,005	472,268,130	442,807,802	460,760,321	468,506,208	464,263,406	451,292,410
直営	396,171,237	358,413,005	351,728,130	321,728,102	339,950,471	345,780,108	340,710,956	317,501,410
人件費	370,528,932	329,339,916	311,399,419	300,090,641	304,334,938	305,749,733	297,058,735	291,315,412
その他	25,642,305	29,073,089	40,328,711	21,637,461	35,615,533	40,030,375	43,652,221	26,185,998
委託	117,508,300	119,832,000	120,540,000	121,079,700	120,809,850	122,726,100	123,552,450	133,791,000
パイプライン	184,387,124	201,465,840	196,455,223	192,422,810	220,482,856	179,918,083	203,609,606	289,442,139
需用費	46,670,538	40,484,472	50,177,475	45,041,127	44,419,892	42,423,325	42,845,162	47,959,944
委託料	79,126,950	77,933,100	80,817,450	77,547,750	78,297,450	84,614,250	76,734,000	84,261,450
工事請負費	48,187,650	72,074,100	54,351,150	58,813,650	86,463,300	46,392,150	76,241,550	149,026,500
その他	10,401,986	10,974,168	11,109,148	11,020,283	11,302,214	6,488,358	7,788,894	8,194,245



燃やすごみ

単位当たりのごみ収集単価（平均は、平成 18 年度から平成 24 年度までとする。）

上段:修正前

1ton あたりのごみ収集単価（円/年）

下段:修正後

年 度	平成18 (2006)	平成19 (2007)	平成20 (2008)	平成21 (2009)	平成22 (2010)	平成23 (2011)	平成24 (2012)	平成25 (2013)	平 均	パイプライン	
										平均単価	比較
車両収集	25,042	23,945	24,085	23,067	24,412	24,536	24,496		24,199 24,226	71,249 67,584	2.9倍 2.8倍
直営	40,228	37,288	36,760	33,766	36,350	36,977	36,738		36,616 36,872		1.9倍 1.8倍
委託	11,019	11,566	12,005	12,523	12,687	12,596	12,766		12,373 12,166		5.8倍 5.6倍
パイプライン	59,556	67,537	61,565	65,965	78,296	65,615	74,554		71,249 67,584		

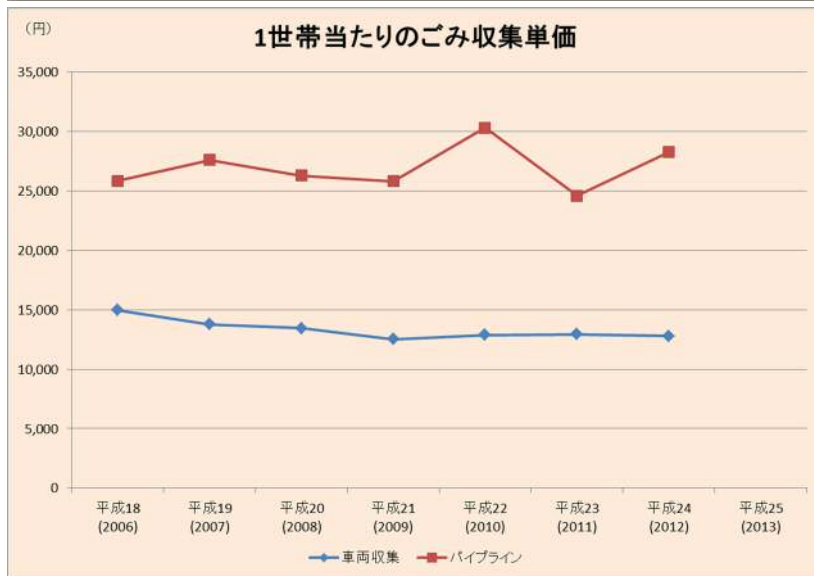
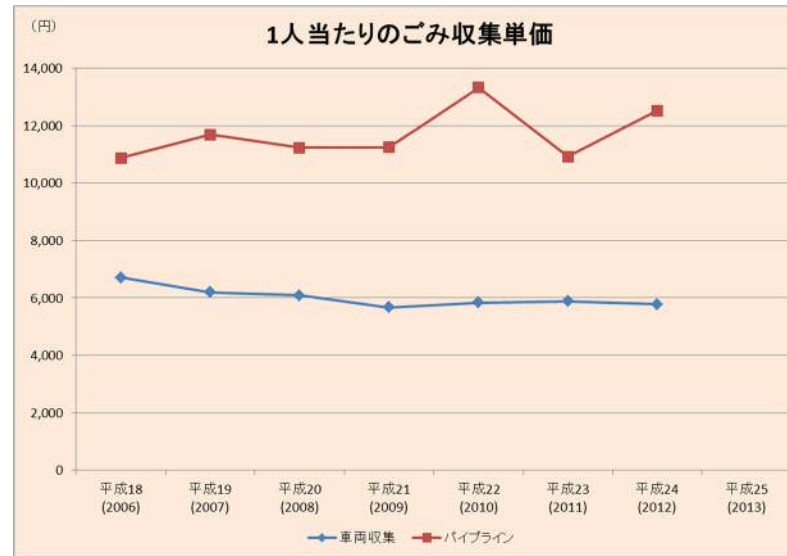
1 人あたりのごみ収集単価（円/年）

年 度	平成18 (2006)	平成19 (2007)	平成20 (2008)	平成21 (2009)	平成22 (2010)	平成23 (2011)	平成24 (2012)	平成25 (2013)	平 均	パイプライン	
										平均単価	比較
車両収集	6,711	6,197	6,095	5,666	5,835	5,889	5,777		5,971 6,024	12,483 11,689	2.1倍 1.9倍
直営	10,630	9,522	9,292	8,429	8,882	8,698	8,477		8,974 9,133		1.4倍 1.3倍
委託	2,992	3,031	3,041	3,028	2,969	3,084	3,076		3,068 3,032		4.1倍 3.9倍
パイプライン	10,873	11,691	11,229	11,251	13,331	10,924	12,521		12,483 11,689		

1 世帯あたりのごみ収集単価（円/年）

年 度	平成18 (2006)	平成19 (2007)	平成20 (2008)	平成21 (2009)	平成22 (2010)	平成23 (2011)	平成24 (2012)	平成25 (2013)	平 均	パイプライン	
										平均単価	比較
車両収集	14,957	13,764	13,449	12,524	12,886	12,952	12,783		13,201 13,331	28,636 26,952	2.2倍 2.0倍
直営	23,561	21,018	20,439	18,513	19,432	19,021	18,590		19,709 20,082		1.5倍 1.3倍
委託	6,704	6,773	6,732	6,734	6,616	6,820	6,868		6,828 6,750		4.2倍 4.0倍
パイプライン	25,839	27,594	26,278	25,804	30,323	24,582	28,247		28,636 26,952		

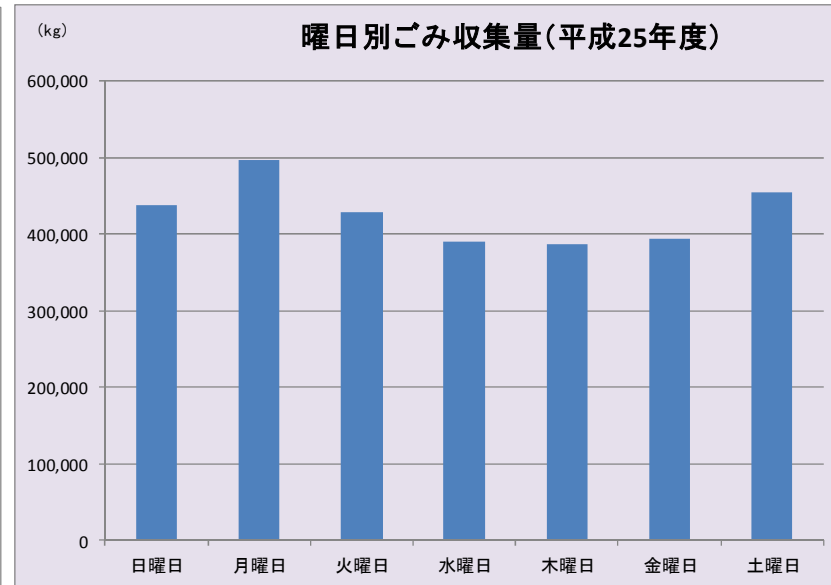
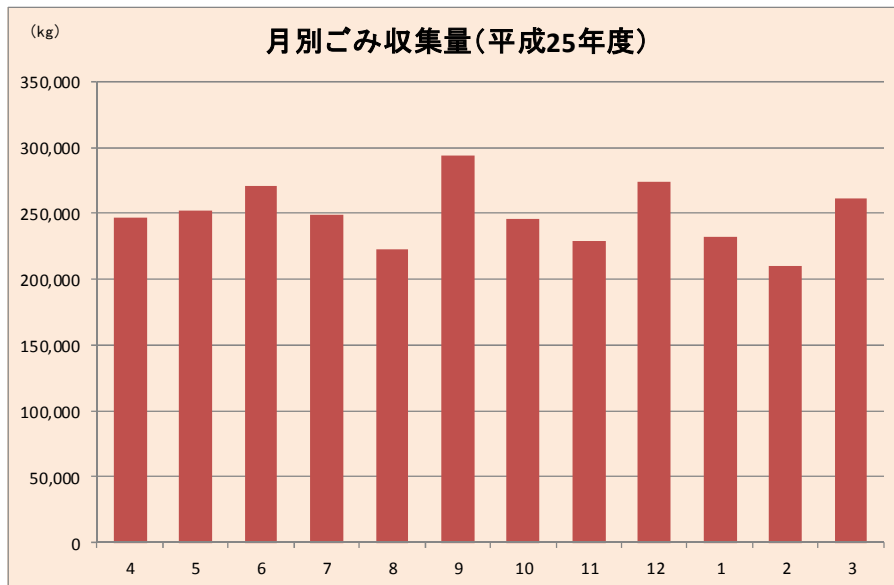
※平成 25 年度は工事の関係で金額が大きいため、平均値からは除外しました。



パイプライン地域の概況

月、曜日ごとの収集量（平成 25 年度）

月	ごみ収集量 kg	曜日別ごみ収集量(kg)						
		日曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
4	246,680	35,150	46,300	40,900	30,200	33,300	28,050	32,780
5	251,850	33,750	36,800	31,650	39,550	41,100	38,900	30,100
6	270,450	47,950	36,800	34,500	29,600	35,900	38,450	47,250
7	248,550	33,600	42,150	40,150	39,050	25,900	26,800	40,900
8	223,200	29,350	31,500	29,150	28,000	35,350	33,150	36,700
9	293,700	36,250	63,900	45,400	44,300	40,550	34,350	28,950
10	245,850	34,600	38,250	38,500	35,050	37,250	28,500	33,700
11	229,250	29,650	35,800	29,450	29,150	31,250	36,600	37,350
12	273,750	46,500	52,750	46,800	29,800	30,600	28,100	39,200
1	232,450	34,650	33,100	29,450	28,550	22,350	27,850	56,500
2	210,000	31,750	30,550	28,900	28,200	22,150	38,000	30,450
3	261,530	43,650	49,180	34,200	28,200	30,900	34,250	41,150
合計	2,987,260	436,850	497,080	429,050	389,650	386,600	393,000	455,030



## 車両収集との差額

修正版



車両収集との差額

上段:修正前

下段:修正後

項目	ケース1	(参考) ケース2
差額の範囲	車両収集にかかる維持管理費とパイプライン経費(維持管理費+大規模補修工事費+更新工事費)との差額とする。	車両収集にかかる維持管理費とパイプライン収集にかかる維持管理費との差額とする。
差額の算定	平成25年度 平成18年度から平成24年度における平均とする。	
	差額は1人当たり、1ton当たりのごみ収集経費を基準にして計算する。	
1人当たりの差額 (円/月)	3,567円/月 3,432円/月	543円/月 472円/月
1kg当たりの差額 (円/kg) ※修正前は投入1回当りの差額	234円/kg	43円/kg
備考	パイプライン施設は地域が限定されているインフラのため、大規模補修工事費及び更新工事費も含める。	市内全域に適用されたインフラの場合。
※平成25年度は工事の関係で金額が大きいため、計算からは除外しました。		

# パイプライン施設の今後のあり方の比較

修正版

45年間総費用の算出方法（永続的に運用する場合、45年後にセンター棟の建替えが必要なため、この費用を含めた期間までを試算し比較する。）

【継続の場合】

上段:修正前

下段:修正後

①パイプラインの維持管理費の考え方

項目	内容	変動特性
人件費	パイプライン施設の管理に係る人件費	同一施設であり、ごみ収集量は微減傾向であることから、人件費はほぼ一定であると仮定する。平成26年度以降は平成18年度から平成25年度の平均値とする。
需用費	パイプラインセンター電気、ローカル電気及び消耗品等	ごみ収集量と相関があると考えられる。1t当たりの需用費は平成18年度から平成25年度の平均値とし、各年度のごみ収集量の予測値に乗じて求めるものとする。
役務費		発生しないものとする。
委託料	施設維持管理業務、設備の点検・調査費等	同一施設であり、ごみ収集量は微減傾向であることから、委託料はほぼ一定であると仮定する。平成26年度以降は平成18年度から平成25年度の平均値とする。
使用料及び賃借料		発生しないものとする。
工事請負費	定期補修工事、設備整備、輸送管穴あき補修等	年度ごとの補修工事内容により変動があるので、平成26年度以降は平成18年度から平成24年度の平均値とする。 <span style="color:red">平成25年度</span>
備品購入費	備品購入費	発生しないものとする。
負担金補助・交付金		平成25年度と同額とする。
公課費		発生しないものとする。

※平成25年度は工事の関係で金額が大きいため、工事請負費の平均値からは除外しました。

②改修工事の考え方(予防保全)

機械電気設備	15年ごとに大規模補修，30年ごとに更新
建物	60年ごとに建替

③まとめ

パイプラインのセンター棟(建屋)の建替えまでの45年間を試算する。

設備名	供用開始	現時点 平成26年	15年後	30年後	45年後	備考
芦屋浜ローカル機器	昭和54年	35年目(更新)	15年目(補修)	30年目(更新)	15年目(補修)	
南芦屋浜ローカル機器	平成10年	16年目(補修)	31年目(更新)	15年目(補修)	30年目(更新)	
芦屋浜輸送管	昭和54年	35年目(部分更新)		65年目(部分更新)		
南芦屋浜輸送管	平成10年		31年目(部分更新)		61年目(部分更新)	
センター機器	平成10年	16年目(補修)	31年目(更新)	15年目(補修)	30年目(更新)	
センター建屋	平成10年				61年目(建替え)	
						合計
費用(千円)	改修工事費	3,857,480	8,763,944	3,908,990	9,116,792	25,647,206
	維持管理費	3,072,976		2,777,478	2,677,489	8,527,943
						34,175,149

改修工事メニュー

施設・設備名	装置・機器名	数量	継続								同時廃止		浜・中・低層先に廃止	
			建替工事	設備更新	設備補修	設備補修+α	芦屋浜更新	芦屋浜補修	南芦屋浜更新	南芦屋浜補修	15年	10年	15年	
センター施設														
運搬設備	切替機	2	●	●	▲	▲	-	-	-	-	▲	△	▲	-
	輸送管遮断弁	4	●	●	▲	▲	-	-	-	-	▲	-	▲	-
	輸送管及び支持架台等	2	●	●	◎	◎	-	-	-	-	◎	-	◎	-
	輸送用プロフ	3	●	●	○	○	-	-	-	-	○	△	○	-
	空気管路	2	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
分離設備	分離機	2	●	●	○	○	-	-	-	-	○	○	○	-
	貯留ドラム	2	●	●	○	○	-	-	-	-	○	○	○	-
	押込スクリュウ	2	●	●	○	○	-	-	-	-	○	○	○	-
	排出コンベア	1	●	●	▲	▲	-	-	-	-	▲	△	▲	-
脱臭・吸音・防塵等に必要設備	防塵機	2	●	●	▲	▲	-	-	-	-	▲	▲	▲	-
	冷却水設備	2	●	●	△	△	-	-	-	-	△	△	△	-
	空気冷却設備	2	●	●	△	△	-	-	-	-	△	△	△	-
	脱臭装置	2	●	●	○	○	-	-	-	-	○	△	○	-
	活性炭	2	●	●	●	●	-	-	-	-	●	●	●	-
	圧空装置	2	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	圧空配管	1	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	換気設備	1	●	●	◎	◎	-	-	-	-	◎	▲	◎	-
電気・計装設備	中央監視装置	2	●	●	-	◎	-	-	-	-	-	-	-	-
	信号伝送装置	1	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	無停電電源装置	1	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	電気設備	1	●	●	▲	▲	-	-	-	-	▲	▲	▲	-
機械棟	1	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

凡 例	
●	本体更新
◎	部分更新
○	本体補修
▲	部品交換(多数)
△	部品交換(少数)

施設・設備名	装置・機器名	数量	継続								同時廃止		浜・中・低層先に廃止		
			建替工事	設備更新	設備補修	設備補修+α	芦屋浜更新	芦屋浜補修	南芦屋浜更新	南芦屋浜補修	15年	10年	15年浜高層	10年	15年沖高層
ローカル施設															
芦屋浜	貯留排出装置	33	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	●	●	-
	排出弁装置	66	-	-	-	-	◎	▲	-	-	◎	▲	◎	▲	-
	遮断弁装置	15	-	-	-	-	◎	▲	-	-	◎	▲	◎	▲	-
	地上投入口	99	-	-	-	-	○	○	-	-	○	○	○	○	-
	信号電送装置	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	通信ケーブル	1	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	●	●	-
	電源設備	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	動力ケーブル	1	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	●	●	-
南芦屋浜	貯留排出装置	31	-	-	-	-	-	-	●	▲	▲	-	-	-	▲
	遮断弁装置	5	-	-	-	-	-	-	◎	◎	◎	-	-	-	◎
	投入口	31	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	○
	信号電送装置	1	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
	通信ケーブル	1	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-

施設・設備名	装置・機器名	数量	継続								同時廃止		浜・中・低層先に廃止		
			建替工事	設備更新	設備補修	設備補修+α	芦屋浜更新	芦屋浜補修	南芦屋浜更新	南芦屋浜補修	15年	10年	15年	10年	15年
輸送管施設															
芦屋浜	I系幹線	1	-	-	-	-	◎	-	-	-	◎	◎	◎	◎	-
	II系幹線	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	各系統(I-300)	1	-	-	-	-	◎	-	-	-	◎	◎	-	◎	-
	各系統(I-400)	1	-	-	-	-	◎	-	-	-	◎	-	◎	-	-
	各系統(I-500)	1	-	-	-	-	◎	-	-	-	◎	-	◎	-	-
	各系統(I-800)	1	-	-	-	-	◎	-	-	-	◎	-	◎	-	-
	点検口管	92	-	-	-	-	◎	-	-	-	◎	-	◎	-	-
南芦屋浜	幹線	1	-	-	-	-	-	-	◎	-	-	-	-	-	-
	各系統	1	-	-	-	-	-	-	◎	-	-	-	-	-	-
	点検口管	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

【廃止の場合】

①パイプラインの維持管理費の考え方

考え方は上記と同じであるが、芦屋浜を先に廃止した場合の工事費や委託料は予想値で試算する。

②改修工事の考え方

機械電気設備	5年後廃止の場合	改修なし
	10年後廃止の場合	一部更新はあるものの、ほとんどが部品交換や本体補修程度の改修。南芦屋浜ローカルはさわらない。
	20年後廃止の場合	10年後廃止の改修よりも、少し手厚いメニューとなっており、南芦屋浜ローカルの補修も行う。
建物	改修なし(維持補修程度)	
※改修工事を実施せず、修繕のみ・・・維持補修程度で運用し、大規模補修や更新を行わない。故障時、長期間停止することがある。また、重故障時には、部分的に廃止となる。		

③廃止後の車収集費用の考え方

平成25年度委託収集の一人当たり単価を予測人口にかけて算出  
例(H32～36)

	平成32(2020)	平成33(2021)	平成34(2022)	平成35(2023)	平成36(2024)
収集人口(人)	14,882	14,717	14,551	14,385	14,219
芦屋浜地域	11,973	11,828	11,683	11,537	11,392
南芦屋浜地域	2,909	2,889	2,868	2,848	2,827
収集単価(円/人)	3,324 (1人当たりのごみ収集単価 平成25年度実績)				
収集経費(円)	49,467,768	48,919,308	48,367,524	47,815,740	47,263,956
芦屋浜地域	39,798,252	39,316,272	38,834,292	38,348,988	37,867,008
南芦屋浜地域	9,669,516	9,603,036	9,533,232	9,466,752	9,396,948

④まとめ






継続と比較するため、45年間を試算する。

例) 10年後にすべて廃止した場合

設備名	供用開始	現時点 平成26年	10年後	45年後	備考
芦屋浜ローカル機器	昭和54年	35年目(10年補修)	廃止	車両収集(委託)	
南芦屋浜ローカル機器	平成10年				
芦屋浜輸送管	昭和54年	35年目(10年補修)			
南芦屋浜輸送管	平成10年				
センター機器	平成10年	16年目(10年補修)			
センター建屋	平成10年				
費用(千円)	改修工事費	2,962,600			
	維持管理費		2,124,912	1,307,263	3,432,175
	ごみステーション整備		35,624		35,624
	ローカル撤去		230,000		230,000
					6,660,399

ケース比較

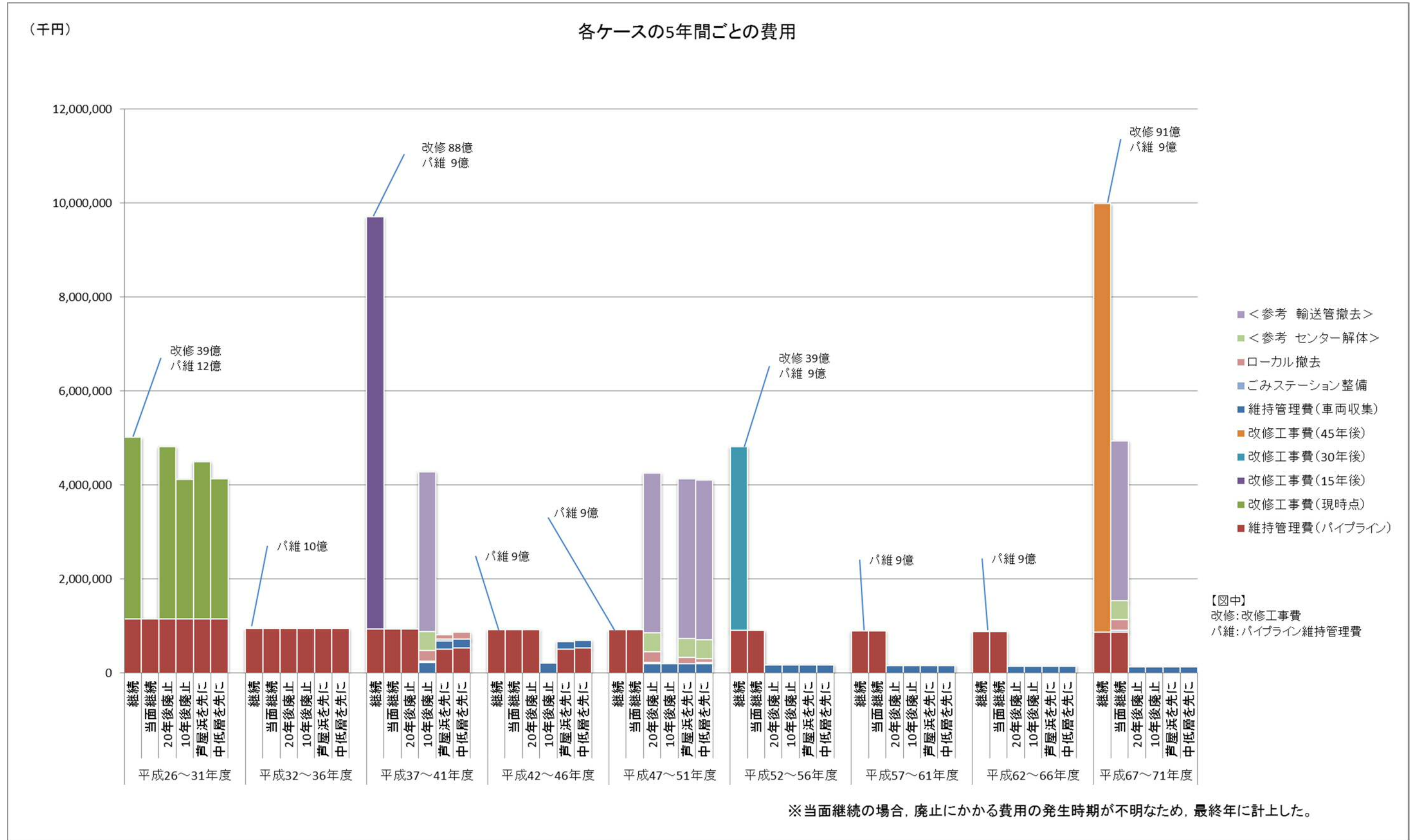
上段:修正前  
下段:修正後

項目	継続	当面継続	廃止						
	芦屋浜・南芦屋浜ともに継続運用	芦屋浜・南芦屋浜ともに当面継続	芦屋浜・南芦屋浜を同時に廃止	芦屋浜を先に廃止	高層部以外を先に廃止				
概要	<p>必要な大規模補修工事及び更新工事を実施し、芦屋浜・南芦屋浜ともに継続運用する。</p> 	<p>必要な大規模補修工事及び更新工事を実施せず、芦屋浜・南芦屋浜ともに当面継続運用する。重故障した地区から順次廃止。</p> 	<p>一定期間運用した後、芦屋浜・南芦屋浜を同時に廃止する。センター施設も同時期に廃止する。</p> 	<p>稼働年数の長い芦屋浜を先に廃止する。センター施設は南芦屋浜廃止と同時に廃止する。</p> 	<p>高層部以外の中・低層部を先に廃止する。センター施設は高層部廃止と同時に廃止する。</p> 				
運用期間	永続的に運用	当面継続(重故障した地区から順次廃止)	<p><b>廃止までの期間を5年、10年、20年と3つのケースで比較</b></p> <p>20年後に廃止:高層住宅の耐用年数に合わせ、廃止後の収集方式等、都市計画と一体で検討する。</p> <p>10年に廃止:廃止スケジュールを十分考慮した期間。</p> <p>5年後に廃止:廃止スケジュールを最短で考慮した期間。</p>		南芦屋浜:20年後に廃止	高層部:20年後に廃止 (芦屋浜:高層住宅, 南芦屋浜:災害復興公営住宅)			
メリット	利用者	従来と同じ	重故障するまでは、従来と同じ						
	収集管理		廃止後は車両収集となり、他地域と同じになる。						
	施設管理		廃止した時点から施設維持管理が不要となる。						
デメリット	利用者		突然廃止となり、新しい収集方法となる。		芦屋浜と南芦屋浜で収集方法が異なる時期がある。廃止後は全て新しい収集方法となる。			高層部と中・低層部で収集方法が異なる時期がある。廃止後は全て新しい収集方法となる。	
	収集管理		急な収集体制の変更ができる。(人員, 機材, 予算の確保)		芦屋浜と南芦屋浜の収集方法が異なる期間ができる。			高層部と中・低層部で異なる収集方法が混在する。	
	施設管理	年次補修工事をもとより、大規模補修工事や更新工事が必要となる。	廃止決定の判断が難しい。(ルール決めが重要) センター機器故障の際は、突然全域廃止となる。		収集量に比べて過大なセンター施設を一時維持する必要がある。 廃止後、撤去工事が必要となる。				
総費用 (45年間)	改修工事を実施する	改修工事を実施せず、修繕のみ(重故障時は廃止)	改修工事を実施する	改修工事を実施せず、修繕のみ(重故障時は廃止)	改修工事を実施する	改修工事を実施せず、修繕のみ(重故障時は廃止)	改修工事を実施する	改修工事を実施せず、修繕のみ(重故障時は廃止)	
	<p>352億円 342億円</p> <p>上段:修正前 下段:修正後</p>	<p>※地区ごとの重故障による廃止時期は不明なため、45年間のパイプライン維持管理費を計上。廃止後の車収集の費用は考慮していません。</p> <p>— 85億円</p>	<p>20年後に廃止 90億円 20年+25年 : 88億円 10年後に廃止 68億円 10年+35年 : 67億円</p> <p>—</p>	<p>20年後に廃止 54億円 20年+25年 : 51億円 10年後に廃止 38億円 10年+35年 : 37億円 5年後に廃止 30億円 5年+40年 : 30億円</p>	<p>82億円 80億円</p>	<p>48億円 46億円 42億円 (浜5年 : 42億円)</p>	<p>78億円 77億円</p>	<p>40億円 39億円 37億円 (浜5年 : 36億円)</p>	
センターの撤去費用4億円及び輸送管の撤去費用34億円は別途									

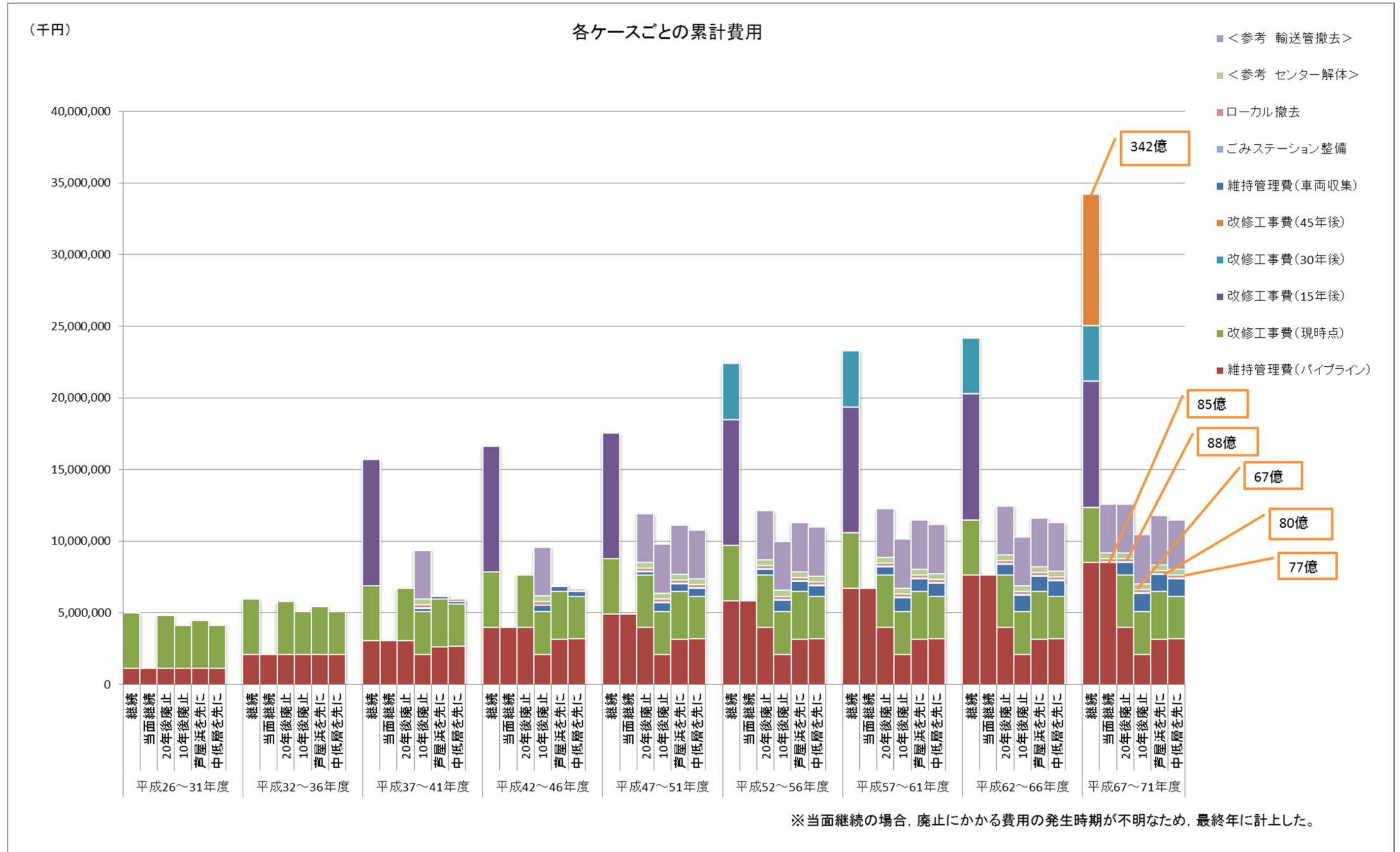
※ 総費用は、今後45年間に必要な大規模補修工事や更新工事、維持管理費用及び設備撤去費用等の合計とする。また、パイプライン廃止後は、車両収集の経費を含んでいる。

※ 「改修工事を実施せず、修繕のみ」は、大規模補修工事や更新工事は行わず、修繕のみで運用する。ただし、修繕で修復不可能な重故障が発生した場合は、その地域は廃止し、車両収集とする。

各ケースの累積費用



各ケースの累積費用





## 芦屋市 ごみの収集方法に関するアンケート調査について

### 調査ご協力をお願い



市民の皆様には、日ごろから環境行政の推進にご理解とご協力をいただき、厚くお礼を申し上げます。

さて、本市では、市民の皆様から排出されたごみは、ごみ収集車で収集する方法と、市内の一部をパイプライン施設で収集する方法で実施しています。



パイプライン施設によりごみを収集している地域は、芦屋浜と南芦屋浜地域の一部(以下、「パイプライン収集地域」といいます。)で、この収集方法により地域の良好な住環境が促進されています。

しかし、ごみの減量化など社会情勢の変化等により、パイプライン施設によるごみの収集は、ごみ収集車による収集と比べてランニングコストが2倍強と割高になっており、また、今後は老朽化に伴う施設の大規模改修や建替には、多額の費用が必要になります。

全国的に見ても、施設の老朽化やリサイクルの潮流等が原因で計画を見直している自治体が多くなっています。このようなことから、現在、本市ではパイプライン施設のあり方を検討しています。

パイプライン施設のあり方は、パイプライン収集地域の方だけの問題ではなく、市民の皆様のご大切な税金の使い方を決める重要なことでもあります。そのため本調査は、市内全域を対象に市民の皆様のご意見をお聞きし、今後のパイプライン施設のあり方を検討するための参考資料とさせていただくものです。

お忙しいところ大変恐縮でございますが、調査の趣旨をご理解のうえ、率直なご意見をいただければ幸いです。

なお、ご回答いただいた内容は、本調査の目的以外での利用や個人を特定した内容を外部に漏らすことは一切ありません。

平成 27 年 1 月

芦屋市 市民生活部 環境施設課

※ ご記入いただいた後、調査票のみ同封の返信用封筒に入れて 1月23日(金)まで にポストにご投函ください。

## パイプライン施設とは

### 1 施設概要

パイプライン収集地域では、住民は毎日の燃やすごみを近くの投入口に投棄するだけです。

なお、パイプラインに投入できない燃やさないごみ等は、ごみ収集車による収集を行っています。



投入口

投入口に投棄されたごみは、地下に埋設された輸送管を通して電気掃除機の原理で環境処理センターまで運ばれます。不快な悪臭もなく、まちが汚れることもなく、また、家庭でごみを貯めておく必要もないため、この収集方法により地域の良好な住環境が促進されます。

### 2 施設構成

パイプライン施設は、おおまかに、以下の施設で構成されています。

(※印は、3 ページに説明写真あり)

#### (1) 投入貯留施設

投入口※：利用者のごみ投入部（芦屋浜地域 181 箇所、南芦屋浜地域 161 箇所）

貯留排出機※：投入後、一時的にごみを貯留する装置

#### (2) 運搬施設

輸送管※：ごみ輸送用の流路となる管（芦屋浜地域 約 12km、  
南芦屋浜地域 約 7.6km）

遮断弁：地区を区切るための輸送管路の遮断装置

#### (3) 収集センター施設（環境処理センター内）

分離機※：運ばれてきたごみ・空気を分離する装置

防塵機：分離された空気中の粉塵を除去する装置

ブロワ※：ごみを運ぶため、輸送管内に空気流と負圧を発生させる装置

脱臭装置：活性炭による悪臭除去装置

貯留ドラム：分離されたごみや粉塵を貯留し排出する装置

中央制御装置：運転制御や監視・表示を行う装置



収集センター

施設構成 (略図)

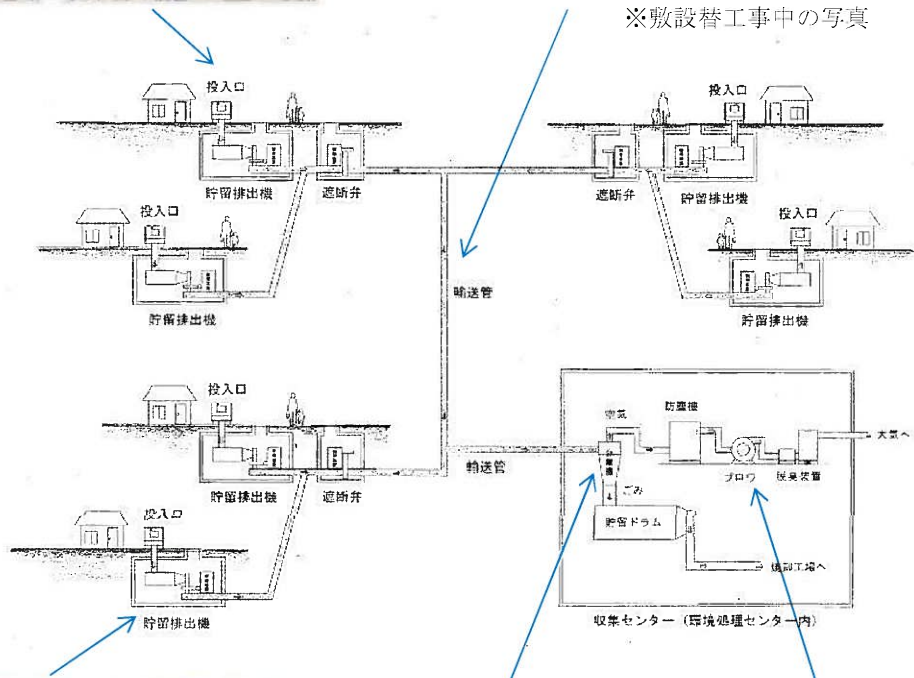
投入口



輸送管



※敷設替工事時の写真



貯留排出機



分離機

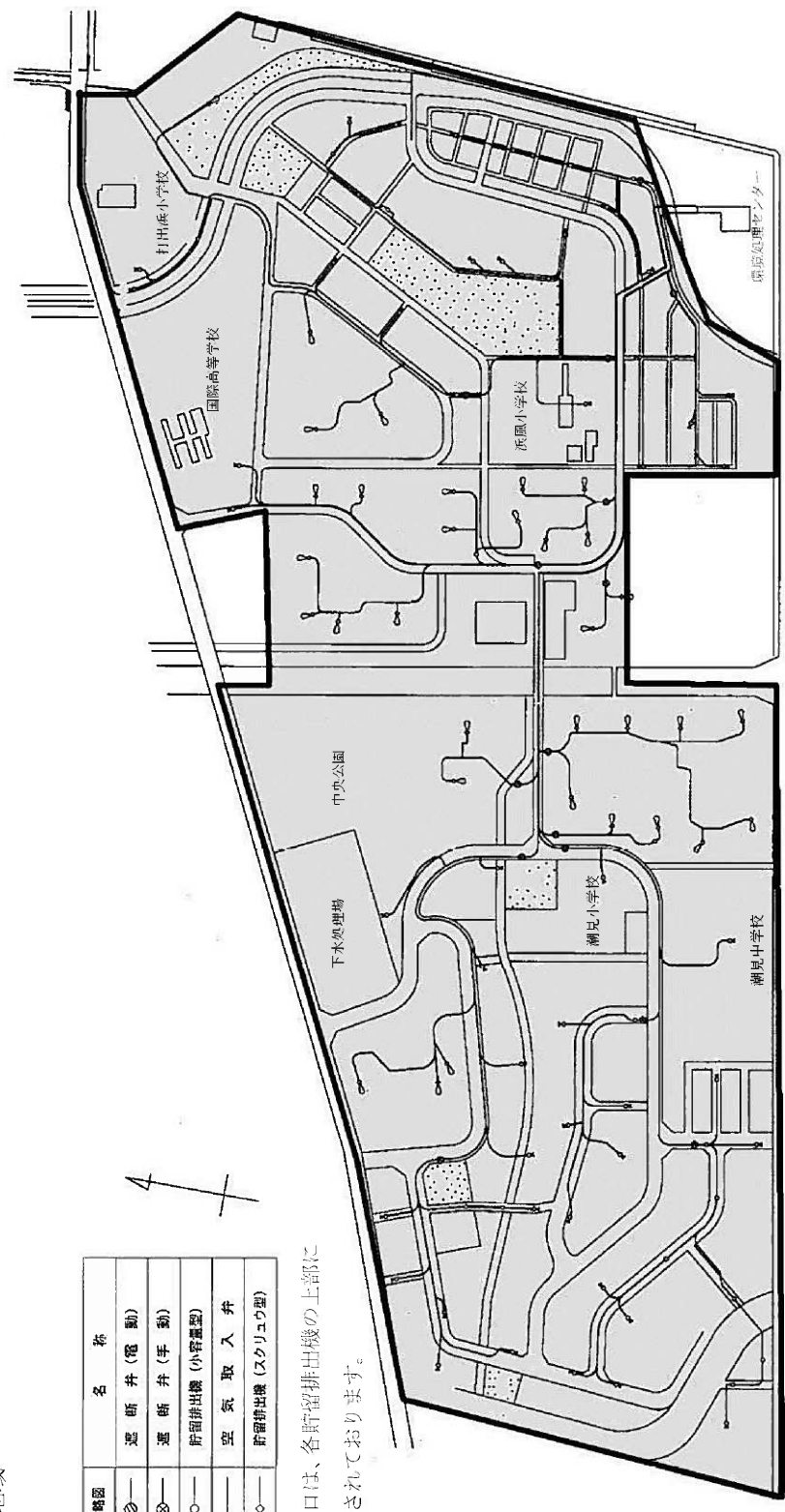


ブロワ

パイプライン収集地域の敷設状況

①芦屋浜地域

機器略図	名称
	送電井(電動)
	送電井(手動)
	貯留排出機(小容量型)
	空気取入弁
	貯留排出機(スケリュウ型)



4 投入口は、各貯留排出機の上部に設置されております。

宮川

※塗りつぶしは、現在パイプラインが敷設されている箇所

②南芦屋浜地域



機器記号	名称
—○—	遮断井(電動)
⊗□	貯留排出機(ドラム型)

投入口は、各貯留排出機の上部に設置されております。

※塗りつぶしは、現在パイプラインが敷設されている箇所

パイプライン施設のあり方については、廃棄物運搬用パイプライン施設検討委員会で議論しています。市ホームページに掲載しておりますので、参考にしてください。

「芦屋市廃棄物運搬用パイプライン施設検討委員会」で検索していただくか、下記アドレスを入力してください。

<http://www.city.ashiya.lg.jp/kankyoushori/fuzokukikan/pipeline.html>



(写真：環境処理センター)

#### 【 ご記入にあたって 】

- 1 お答えは、郵送させていただいた宛名のご本人が、この調査票に直接ご記入ください。  
(ご本人がご記入いただけない場合は、ご家族の方が代筆していただいても結構です。)
- 2 ご記入は、黒のボールペン又は、濃い鉛筆でお願いします。
- 3 各質問のお答えは、あてはまる選択肢の数字に○印をつけていただくものや、具体的に記入していただくものなどがあります。質問の中でお願いしている方法をご確認のうえお答えください。
- 4 記述式の記入枠が不足する場合は、用紙(A4)を追加してご記入ください。
- 5 ご記入済の調査票は、同封の返信用の封筒に入れて、ポストにご投函ください。
- 6 本調査についてのお問い合わせは、下記までご連絡ください。

(お問い合わせ先)

芦屋市 市民生活部 環境施設課 (施設名称：芦屋市環境処理センター)

TEL：0797-32-5391 FAX：0797-22-1599

〒659-0032 芦屋市浜風町 31-1

## 調査票

あなたご自身のことについておたずねします

それぞれ項目ごとに、あてはまるものを一つだけ選んで番号に○をしてください。  
なお、「7 居住区」につきましては、お住まいの町名をご記入ください。

1 性別	1 男性	2 女性	
2 年齢	1 20歳未満 4 40～49 7 70歳以上	2 20～29 5 50～59	3 30～39 6 60～69
3 職業	1 自営業 4 主婦・主夫 7 家事手伝い・無職	2 会社員・公務員 5 学生 8 その他	3 会社役員 6 パート・アルバイト
4 家族の人数 (ご本人を含む)	1 1人 4 4人	2 2人 5 5人	3 3人 6 6人以上
5 家族構成	1 単身 4 親子(3世代)	2 夫婦のみ 5 その他	3 親子(2世代)
6 住居の形態	1 戸建住宅(持家) 4 集合住宅(賃貸) 7 芦屋浜高層住宅(持家)	2 戸建住宅(賃貸) 5 社宅・寮等 8 芦屋浜高層住宅(賃貸)	3 集合住宅(持家) 6 その他
7 居住区	あなたのお住まいの町名は、 ( )町		
8 ごみ出し	1 ごみステーション	2 パイプライン	3 その他



パイプライン施設 中央制御室

## 調査票

パイプライン施設のことについておたずねします

問1 このアンケートにご協力いただくまで、あなたは、芦屋浜や南芦屋浜の一部地域で、燃やすごみは、ごみ収集車ではなくパイプライン施設による収集が行なわれていることを知っておられましたか。(どれか一つに○)

- 1 知っていた → 問2へ進んでください。
  - 2 聞いたことはあるがよく知らなかった
  - 3 知らなかった
- } → 問3へ進んでください。

問2 問1で「1 知っていた」と答えた方にお伺いします。

パイプライン施設を使っていますか。又は使ったことがありますか。(どれか一つに○)

- 1 現在、使っている
- 2 過去に使ったことがある
- 3 使ったことがない
- 4 その他 ( )

問3 パイプライン収集と車収集の利便性についてお伺いします。(どれか一つに○)

- 1 パイプライン収集の方が、大変便利だと思う
- 2 パイプライン収集の方が、まあまあ便利だと思う
- 3 利便性に違いがないと思う
- 4 車収集の方が、まあまあ便利だと思う
- 5 車収集の方が、大変便利だと思う
- 6 わからない

※ 上記の設問で回答項目(1~6)を選ばれた理由を教えてください。

( )

※ ご意見(ご自由にお書きください)

( )



## 調査票

問4 パイプライン施設は、まちづくりの一環で導入され、パイプライン収集により地域では良好な住環境が促進されています。

一方、パイプライン施設を安定して継続していく場合、老朽化に伴う大規模改修や建替が必要になり多額の費用がかかります。

パイプライン施設は、今後どうあるべきだと思いますか。(どれか一つに○)

- 1 大規模改修や建替をして継続
- 2 大規模改修や建替をせずに当面継続し、施設が壊れた箇所の地域から順次廃止
- 3 今後、一定の時期に全域を廃止 → 一定の時期とは、約( )年後
- 4 今すぐにも全域を廃止
- 5 その他( )
- 6 わからない

※ 上記の設問で回答項目(1~6)を選ばれた理由を教えてください。

( )

※ ご意見(ご自由にお書きください)

( )

問5 普段、ごみについて意識されていることをお伺いします。

(下記設問a~eそれぞれについて、右の1~5のそうだと思うところに○)

- |                     | そのとおり<br>ややそうだ<br>どちらでもない<br>ややちがう<br>ちがう |   |   |   |     |
|---------------------|---|---|---|---|-----|
| a 日頃からごみの減量化を心掛けている | ( 1                                       | 2 | 3 | 4 | 5 ) |
| b ごみの分別をしっかりと行なっている | ( 1                                       | 2 | 3 | 4 | 5 ) |
| c 地域の集団回収に参加している    | ( 1                                       | 2 | 3 | 4 | 5 ) |
| d マイバッグを持って買い物に行く   | ( 1                                       | 2 | 3 | 4 | 5 ) |
| e ごみ出しのルールをよく理解している | ( 1                                       | 2 | 3 | 4 | 5 ) |

※ ご意見(ご自由にお書きください)

( )

## ご意見

その他ご意見があれば自由にお書きください。

なお、ご意見については個別に回答は致しません。ご了承ください。

お忙しいなか、調査にご協力いただき、まことにありがとうございました。

お手数ですが、同封の返信用封筒に入れて1月23日(金)までにポストにご投函下さい。

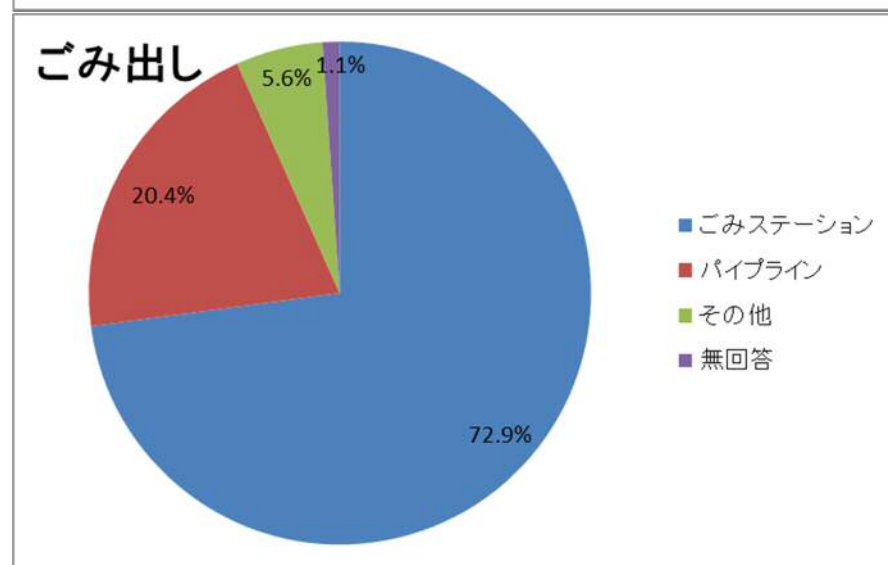
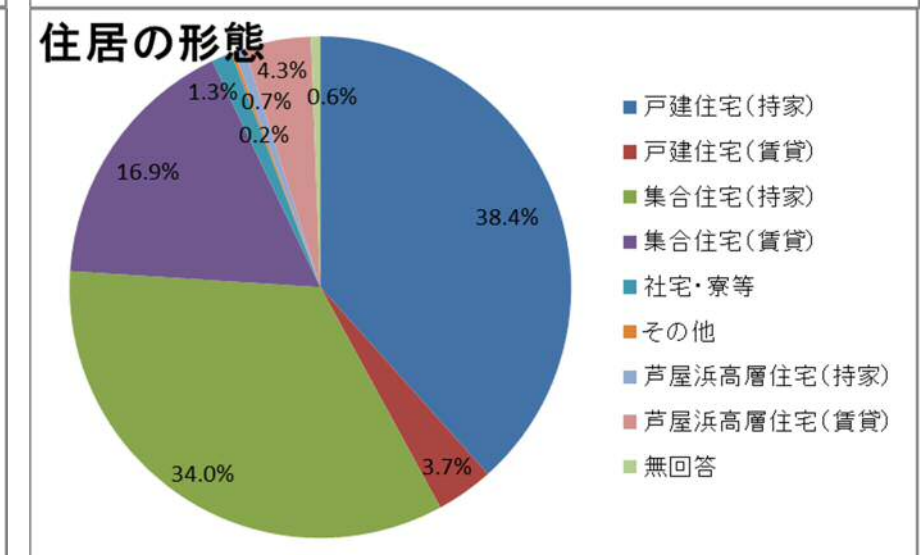
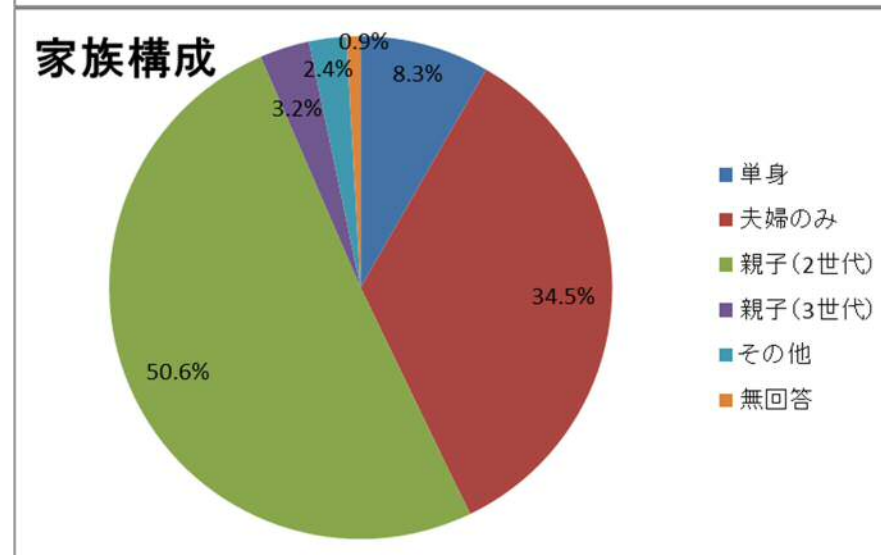
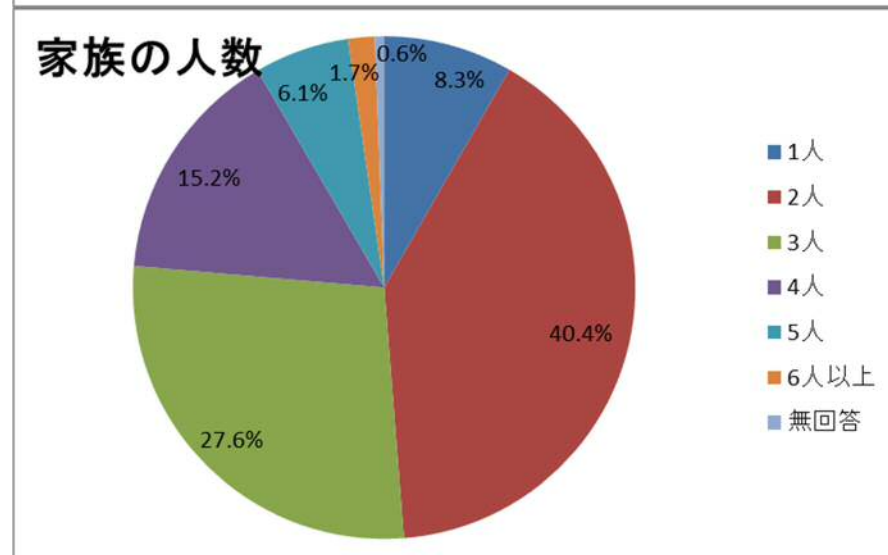
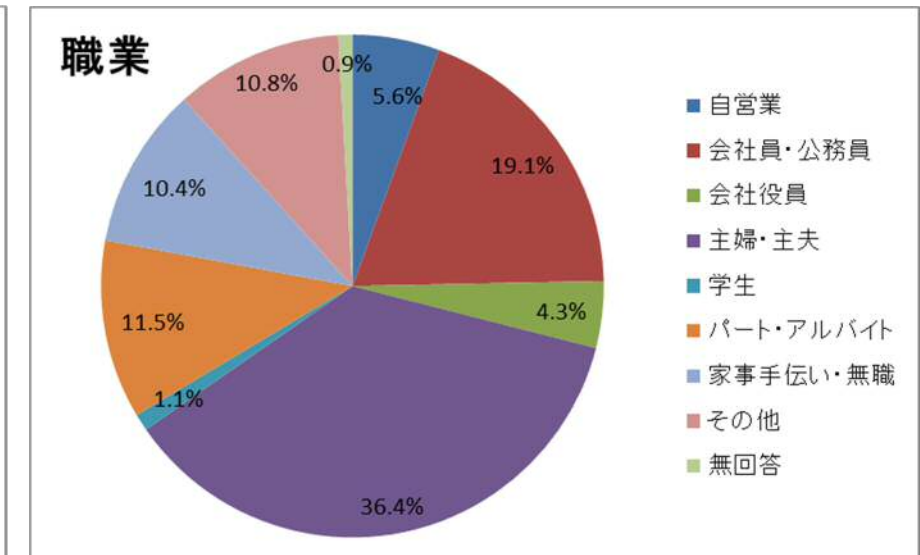
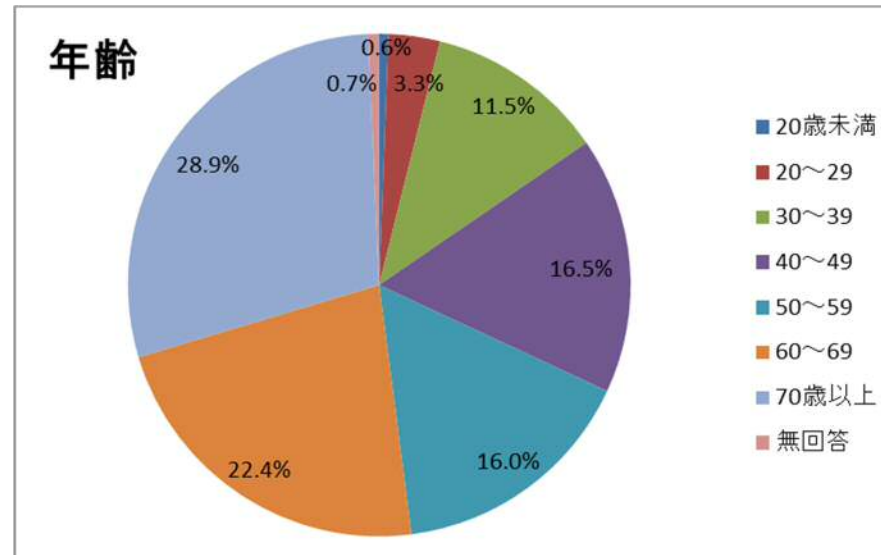
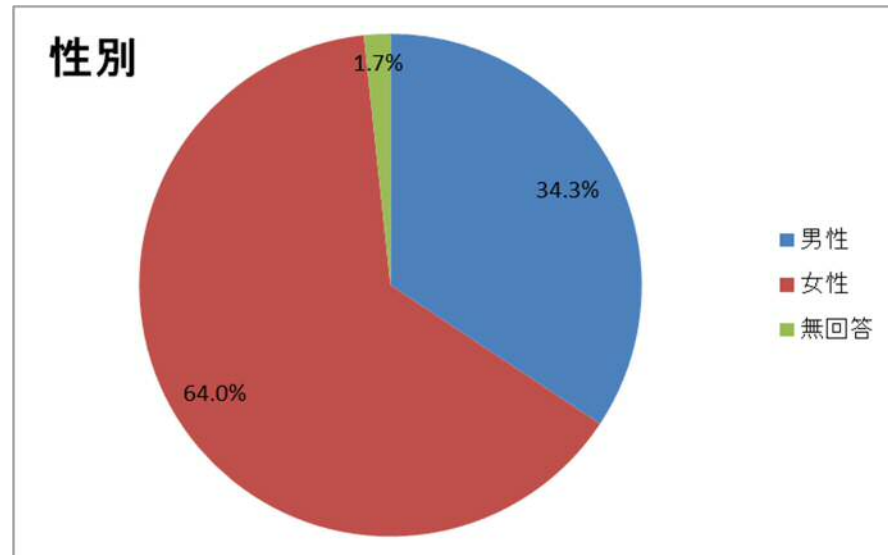
## 市民アンケート結果（中間報告）

調査票発送数：2,000人

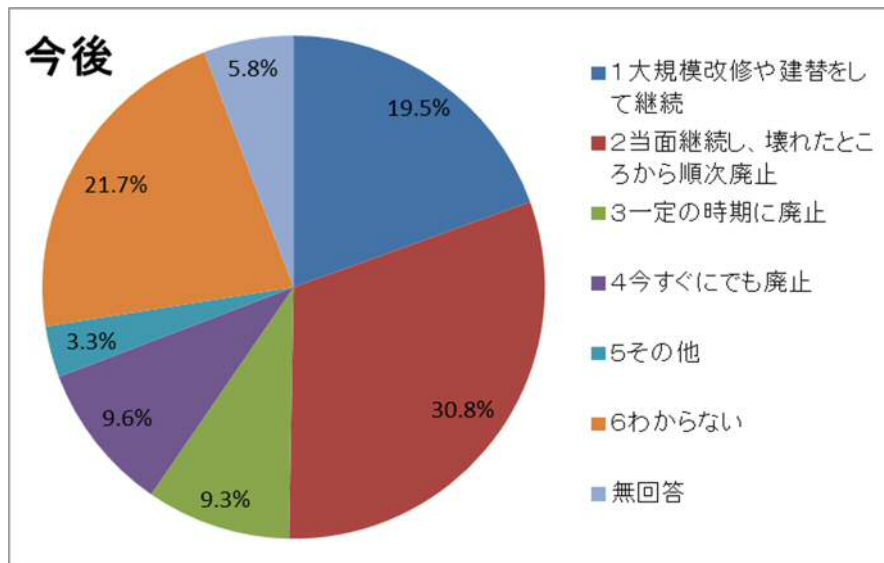
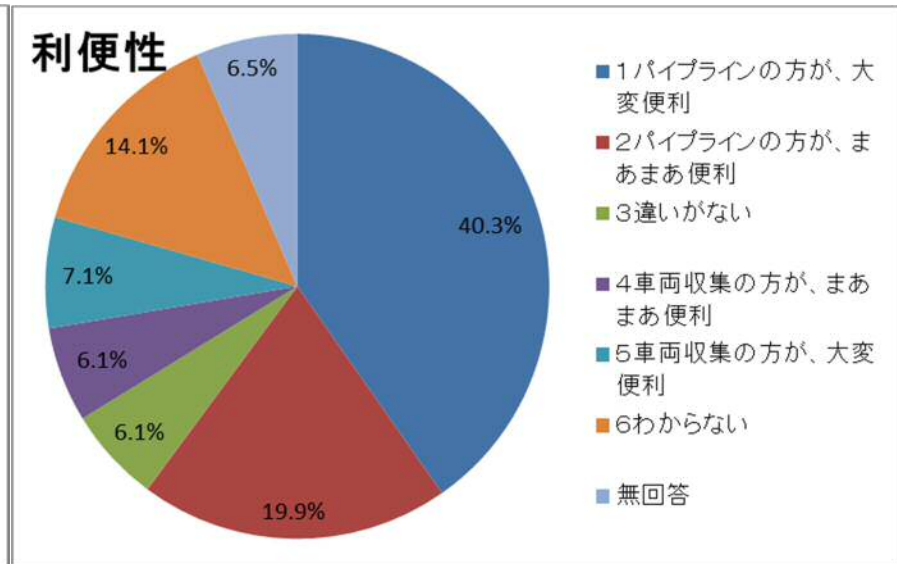
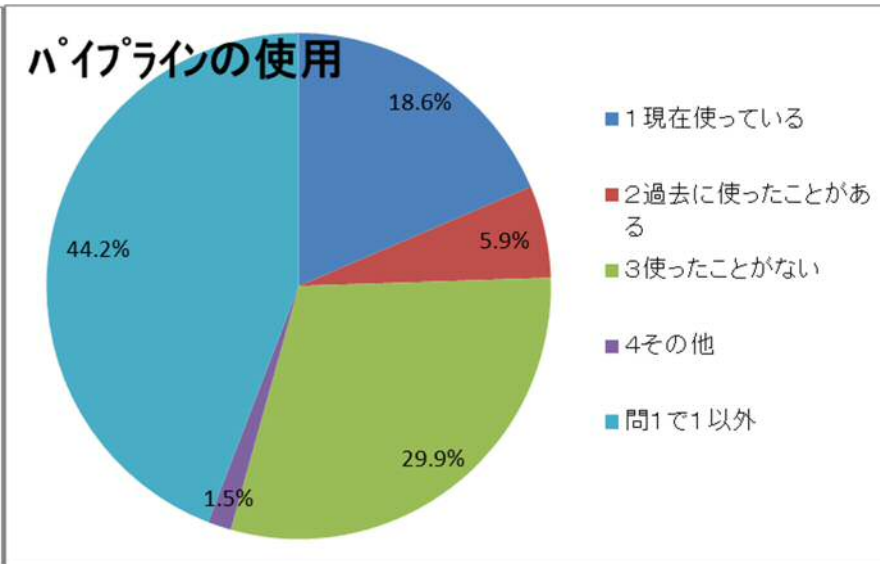
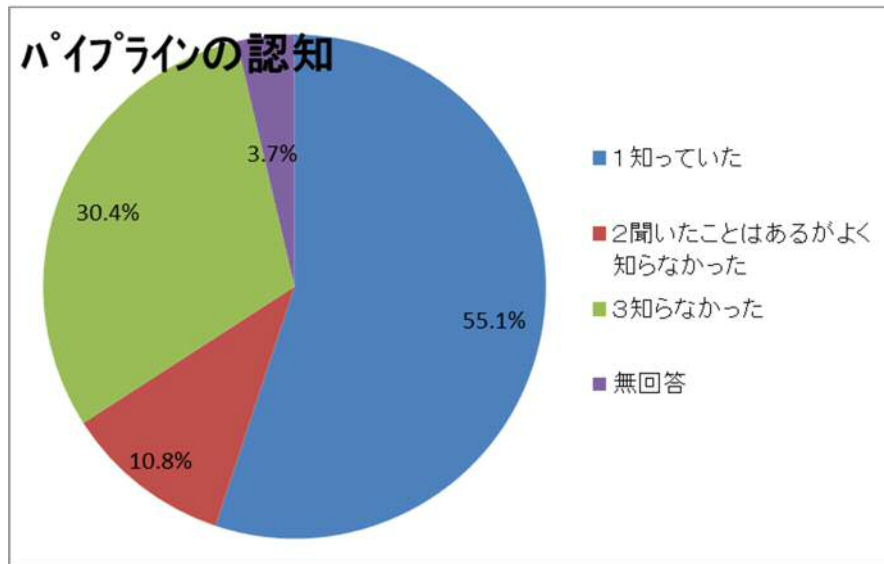
回収数：1048人（仮）（回収率：52.4%）

1/26 データ入力数：539人

回答者の属性

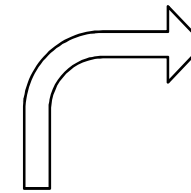
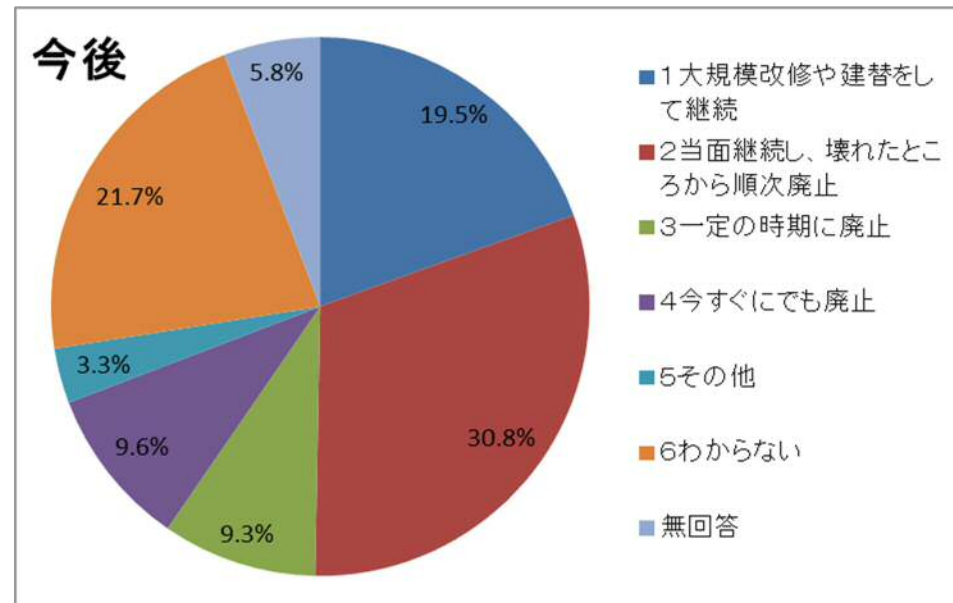


アンケート結果

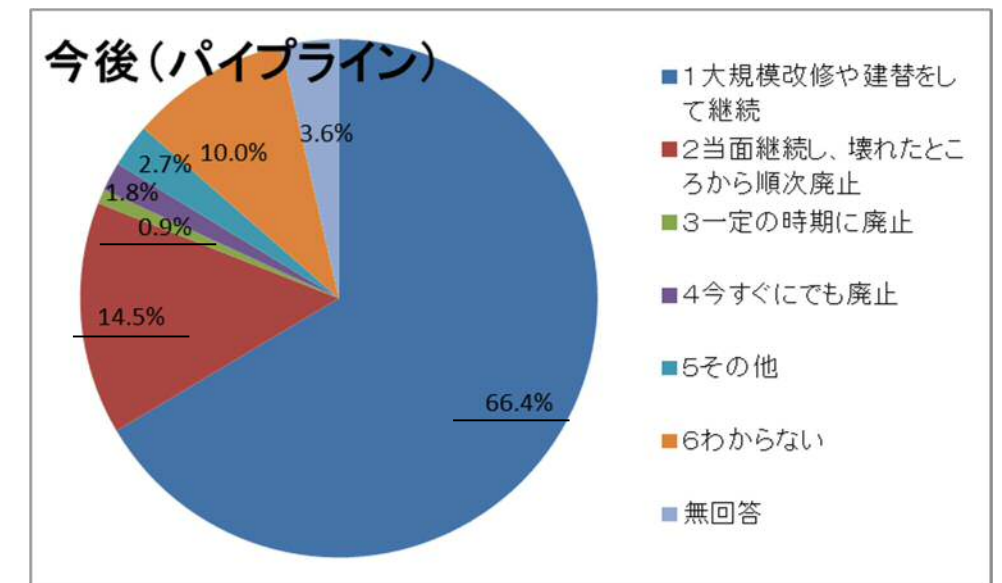


アンケート結果2

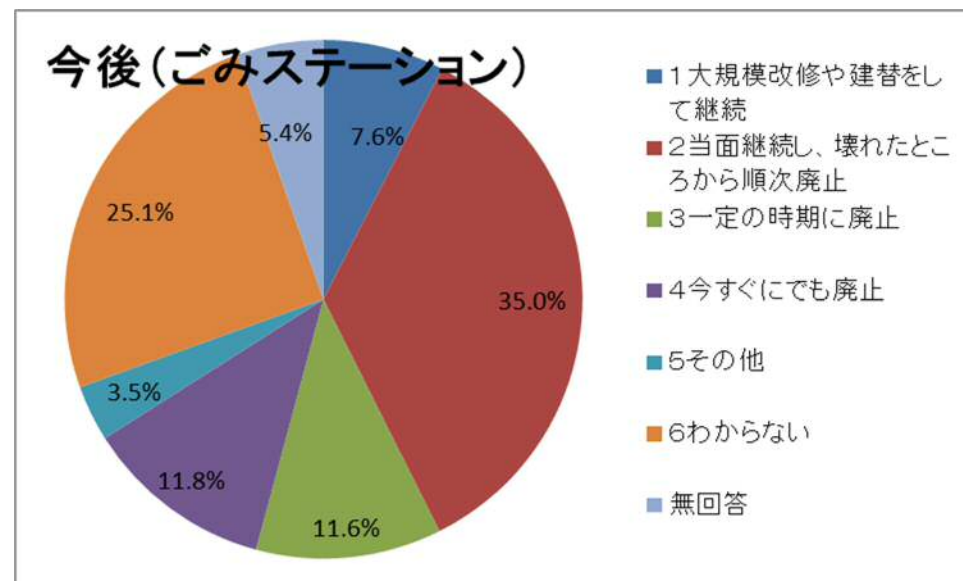
<全体>



(正)



<パイプライン地域以外>



<パイプライン地域>

(誤) 下線箇所に誤りがありました。

