

案

替

代

4

項目	ミニバイオラインシステム 真空式車両収集システム	ごみドラム 集合住宅下部に設置し、ごみを直接投入する。ごみを収集する。	ごみ保管庫 集合住宅等の共用スペースの一角にごみ集積場所を指定し、ごみ保管庫を設置する。	ごみステーション 集合住宅等の共用スペースの一角にごみ集積場所を指定し、指定場所の奥にごみを保管又は屋根付庫を設置する。	ごみボックス（共用器） 集合住宅等の共用スペースの一角にごみ集積場所を指定し、ごみボックスを設置する。収集日は共用階の「ごみを出すよ」マークに応じて音源放送が同時に実施される。	ダストシート 紙袋の投入口をダストシートとして再利用する。底面は床下間に収納庫所を設置する。昭和30年代定し、ごみボックスを設置する。
概要	集合住宅などのダストショード下部に設置し、集合住宅等の共用スペースの一角にごみ集積場所を指定し、ごみ保管庫を設置する。 集合住宅等の共用スペースの一角にごみを直接投入する。 集合住宅等の共用スペースの一角にごみを直接投入する。	集合住宅等の共用スペースの一角にごみ集積場所を指定し、ごみ保管庫を設置する。 集合住宅等の共用スペースの一角にごみを直接投入する。	集合住宅等の共用スペースの一角にごみ集積場所を指定し、指定場所の奥にごみを保管又は屋根付庫を設置する。 集合住宅等の共用スペースの一角にごみを直接投入する。	集合住宅等の共用スペースの一角にごみ集積場所を指定し、指定場所の奥にごみを保管又は屋根付庫を設置する。 集合住宅等の共用スペースの一角にごみを直接投入する。	集合住宅等の共用スペースの一角にごみ集積場所を指定し、指定場所の奥にごみを保管又は屋根付庫を設置する。 集合住宅等の共用スペースの一角にごみを直接投入する。	紙袋の投入口をダストシートとして再利用する。底面は床下間に収納庫所を設置する。昭和30年代定し、ごみボックスを設置する。
メリット	集合住宅を対象としたシステムであり、住民にとっては現バイオラインシステムと同様の使い勝手となる。 いつでもごみ出しができる、ごみの散乱がない、美観を保ながり、衛生的に収集できる。 上階階からでも直接投入できる。	集合住宅を対象としたシステムであり、住民にとっては現バイオラインシステムと同様の使い勝手となる。 いつでもごみ出しができる、ごみの散乱がない、美観を保ながり、衛生的に収集できる。 収集は地域と同じ車両収集となる。	主に集合住宅用の設備であり、収集日にごみ大規模な設置工事は不要である。 収集は地域と同じ車両収集となる。	主に集合住宅用の設備であり、収集日にごみ大規模な設置工事は不要である。 収集は地域と同じ車両収集となる。	ガラスや油などによるごみ散乱対策が必要である。 ごみ保管庫の衛生管理に留意する必要がある。 ごみ収集車が進入可能な箇所に設置する必要がある。	強風対策が必要である。 ごみ保管庫の衛生管理に留意する必要がある。 ごみ収集車が進入可能な箇所に設置する必要がある。
デメリット	新設工事が必要である。 ごみ保管庫の設置スペース、電気、水がが必要である。 ごみ収集車が進入可能な箇所に設置する必要がある。 室内での運入実績が少ない。 他の地域と同じ車両収集となるが、費用面で異なる。 ごみ転倒タンクの運搬が望めない。 あるため、1回2回収集が必要となる。	新設工事が必要である。 ごみ保管庫の設置スペース、電気、水がが必要である。 ごみ収集車が進入可能な箇所に設置する必要がある。 上階階からの回収投入は困難であり、地上投入人口にての投入となる。 ごみ収集車が進入可能な箇所に設置する必要がある。 他の地域と同じ車両収集となるが、費用面で異なる。 ごみ転倒タンクの運搬が望めない。 あるため、1回2回収集が必要となる。	強風対策が必要である。 ごみ保管庫の衛生管理に留意する必要がある。 ごみ収集車が進入可能な箇所に設置する必要がある。	強風対策が必要である。 ごみ保管庫の衛生管理に留意する必要がある。 ごみ収集車が進入可能な箇所に設置する必要がある。	強風対策が必要である。 ごみ保管庫の衛生管理に留意する必要がある。 ごみ収集車が進入可能な箇所に設置する必要がある。	
改修工事	ごみ貯留タンク、ドッキングステーション、バイオライン、ドア、窓、ごみドラム収納庫 （維持費：およそ400円／箇所・年）	ごみステーションの整備 （維持費：およそ400円／箇所・年）	ごみ保管庫タイプのごみ箱、ごみ箱置場の整備 （維持費：およそ400円／箇所・年）	ごみボックス、ごみ箱置き場の整備 （維持費：およそ400円／箇所・年）	ごみ保管庫タイプのごみ箱、ごみ箱置場の整備 （維持費：およそ400円／箇所・年）	ごみ保管庫タイプのごみ箱、ごみ箱置き場の整備 （維持費：およそ400円／箇所・年）
管理区分	市 経営管理	市 経営	市 経営	市 経営	市 経営	市 経営
実績	少ない 集合住宅付属設備として多いため	事後保全 事後保全	事後保全 事後保全	事後保全 事後保全	事後保全 事後保全	無い 最近では無い

項目	中層部 ごみ保管庫	中層部 ごみステーション	低層部 ポックスタイプのごみ箱	低層部 メッシュタイプのごみ箱	場所指定のみ
概要	集合住宅等の共用スペースの一角にごみ集積場所を指定し、ごみ保管庫を設置する。	集合住宅等の共用スペースの一角にごみ集積場所を指定し、ごみ保管庫を設置する。	集合住宅等の一角にごみ集積場所を指定するもの。屋根付無いを設置する。	集合住宅等の一角にごみ集積場所を設置するもの。メッシュタイプのごみ箱を設置するもの。	現投入口を撤去した場所にごみ集積場所を指定するもので、カラス対策用ネットを設ける。
メリット	主に集合住宅用の設備であり、収集日にごみの散乱がない。 大規模な設置工事は不要である。 収集は他地域と同じ車両収集となる。	集合住宅及び中・低層住宅に適用できる。 大規模な設置工事は不要である。 収集は他地域と同じ車両収集となる。	大規模な設置工事は不要である。 収集は他地域と同じ車両収集となる。	大規模な設置工事は不要である。 収集は他地域と同じ車両収集となる。	設置工事は不要である。 収集は他地域と同じ車両収集となる。
デメリット	強風対策が必要である。 ごみ保管庫の衛生管理に留意する必要がある。 ごみ収集車が進入可能な箇所に設置する必要がある。	カラスや猫などによるごみ散乱対策が必要である。 ごみ収集車が進入可能な箇所に設置する必要がある。	強風対策が必要である。 ごみ保管庫の衛生管理に留意する必要がある。 通行人等がごみをポイ捨てする可能性がある。	強風対策が必要である。 ごみ箱の衛生管理に留意する必要がある。 通行人等がごみをポイ捨てする可能性がある。	町の景観にあまり影響がない。 街の長鏡にあまり影響がない。
改修工事	保管庫タイプのごみ箱、ごみ箱置場の整備 ※現施設撤去費別 6,300千円	ごみステーションの整備 3,052千円	ボックスタイプのごみ箱、ごみ箱置場の整備 49,644千円	メッシュタイプのごみ箱、ごみ箱置場の整備 35,532千円	ネット代のみ 680千円
管理区分	住民	住民	市・住民	市・住民	住民
維持管理	事後保全	事後保全	事後保全	事後保全	事後保全
実績	集合住宅付属設備としてきわめて多い	集合住宅付属設備としてきわめて多い	多い	多い	きわめて多い



## 5 他都市の事例

施設名	所在地	稼働開始年月	規模※1	計画ごみ量t／日※1	平成4年(1992)12月現在※1	平成25年度(2013)現在	状況	廃止等の理由
森の宮第2市街地 (単独)	大阪市	76.6 (S51.6)	5ha 高層 2008戸	4	稼働中	H24(2012)12月	森の宮工場廃止に伴う廃止	同左
南港木一トウン (ハイロット)	大阪市	77.12 (S52.12)	100ha 高層 104.6戸 商業等 1万m <sup>2</sup>	30	稼働中	稼働中 廃止予定 H27年度(2015)	老朽化、多額の経費 分別収集と逆行し、一部地域のみに限定されている	老朽化に伴う維持管理費の増加や更新経費
芦屋シーサイトタウン (ハイロット)	芦屋市	79.4 (S54.4)	125ha 高低層 5700戸 商業等 3万m <sup>2</sup>	27.5	稼働中	稼働中	平成23年度の事業は分けで「不要(廃止)」の決定	老朽化、多額の経費
住宅築路ニュータウン (モデル) 8(モデル)	札幌市	89.6 (H1.6)	50ha 中低層 1730戸 商業等 4万m <sup>2</sup>	9.3	稼働中	廃止 H24(2012)9月	平成18年度行政評価(市民評価)によりあり方を検討すること。 平成19年度外部の行政評価委員会より廃止すべきとの指摘	老朽化に伴う維持管理費の増加や更新経費 分別収集と逆行し、一部地域のみに限定されている
長岡ニュータウン (モデル)	長岡市	88.4 (S63.4)	92ha 中低層 1500戸 商業等 6万m <sup>2</sup>	13	稼働中	稼働中	六あきは発生していない。	老朽化、多額の経費 分別収集が困難
日吉台ニュータウン (単独)	千葉県 富里市	78.6 (S53.6)	100ha 中低層 3950戸	16	稼働中	稼働中	市の施設ではなく、管理をしていない。 住民が組合を立ち上げ管理している。 市は、一部補助している。	市は、一部補助している。
天神川団地(ミニハイライン) (モデル)	伊丹市	89.5 (H1.5)	6ha 人口 600人 世帯 150	1.1	稼働中	一部稼働中 更新はない 廃止の協議を進める。	ほどんどが公営住宅である。 平成27年度に収集車の更新時期になる。	老朽化、多額の経費 分別収集が困難
新地団地(ミニハイライン) (単独)	熊本市	91.7 (H3.7)	14ha 人口 2200人 世帯 716	1.1	稼働中	廃止 H2(2009)3月	平成27年度に収集車の更新時期になる。	老朽化、多額の経費 分別収集が困難
多摩ニュータウン (モデル)	多摩市	83.4 (S56.4)	82ha 中低層 1200戸 商業等 53万m <sup>2</sup>	58	稼働中	廃止 H17(2005)3月	一部稼働中 更新はない 廃止の協議を進める。	循環型社会の流れ、機器の老朽化より更新が必要になつてきただめ、廃止した。
商事研究学園都市 (モデル)	つくば市	83.6 (S56.6)	72ha 中低層 1700戸 商業等 42万m <sup>2</sup>	41	稼働中	廃止 H21(2009)3月31日	循環型社会の流れ、機器の老朽化より更新が必要になつてきただめ、廃止した。	循環型社会の流れ、機器の老朽化より更新が必要になつてきただめ、廃止した。
みなとみらい21 業務地区(モデル) (5件)	横浜市	91.4 (H3.4)	180ha 就業 19万人 住居 1万人	160	稼働中	稼働中 廃止予定 H29年度(2017)	平成19年度外部監査により廃止すべきとの指摘有り 平成22年度劣化診断及び使用者の意向調査実施 外部監査により廃止年度を早めるよう指摘 企業方針が管理していくが、市に移管する際に、住民負担を提案。住民側は反対し、黒も費用負担する方向で調整中。	循環型社会の流れ、赤字事業で黒字転換が厳しい 循環型社会の流れ、機器の老朽化より更新が必要になつてきただめ、廃止した。
千葉ニュータウン (モデル)	千葉県 印西市	81.1 (H7)	107ha 住居 26万人	60	稼働中	廃止 H23年度(2013)月	平成14年度 外部検討会「空気輸送検討会」から提言 平成15年度 市が基本方針を決定	循環型社会の流れ、機器の修繕や更新問題など を考慮し持続性を担保できないため廃止。

※1 第15回全国都市清掃研究発表会講演論文集 平成6年2月(1994.2)より

## 6 車両収集との差額

項目	ケース1	ケース2 (参考)
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（維持管理費とパイプライン収集にかかる維持管理費と更新工事費）との差額とする。 規模補修工事費+更新工事費とする。	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、1t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)	3,432円/月	472円/月
1kg当たりの差額 (円/kg)	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。

## 7 市民アンケート

# 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

## 調査ご協力のお願い



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、市内的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に存じます。

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、住民は毎日の燃やさ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

プロワ\*：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



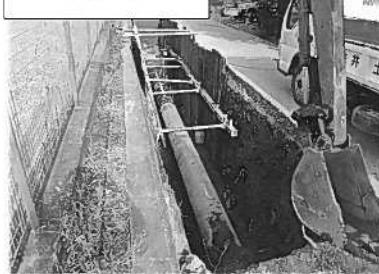
収集センター

施設構成（略図）

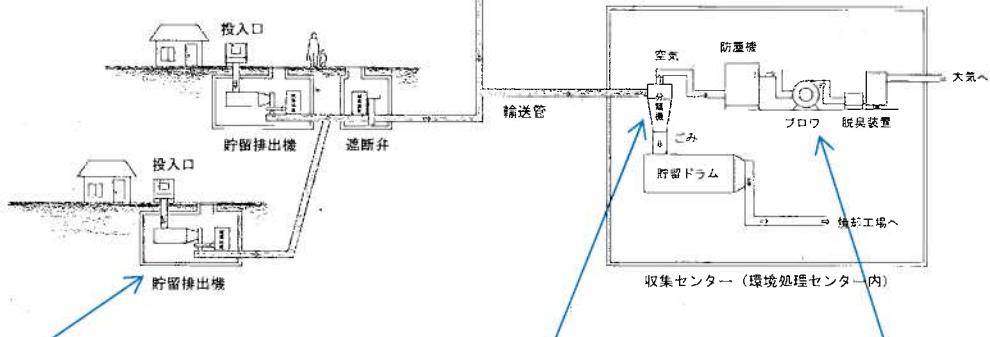
投入口



輸送管



※敷設替工事中の写真



貯留排出機



ブロワ



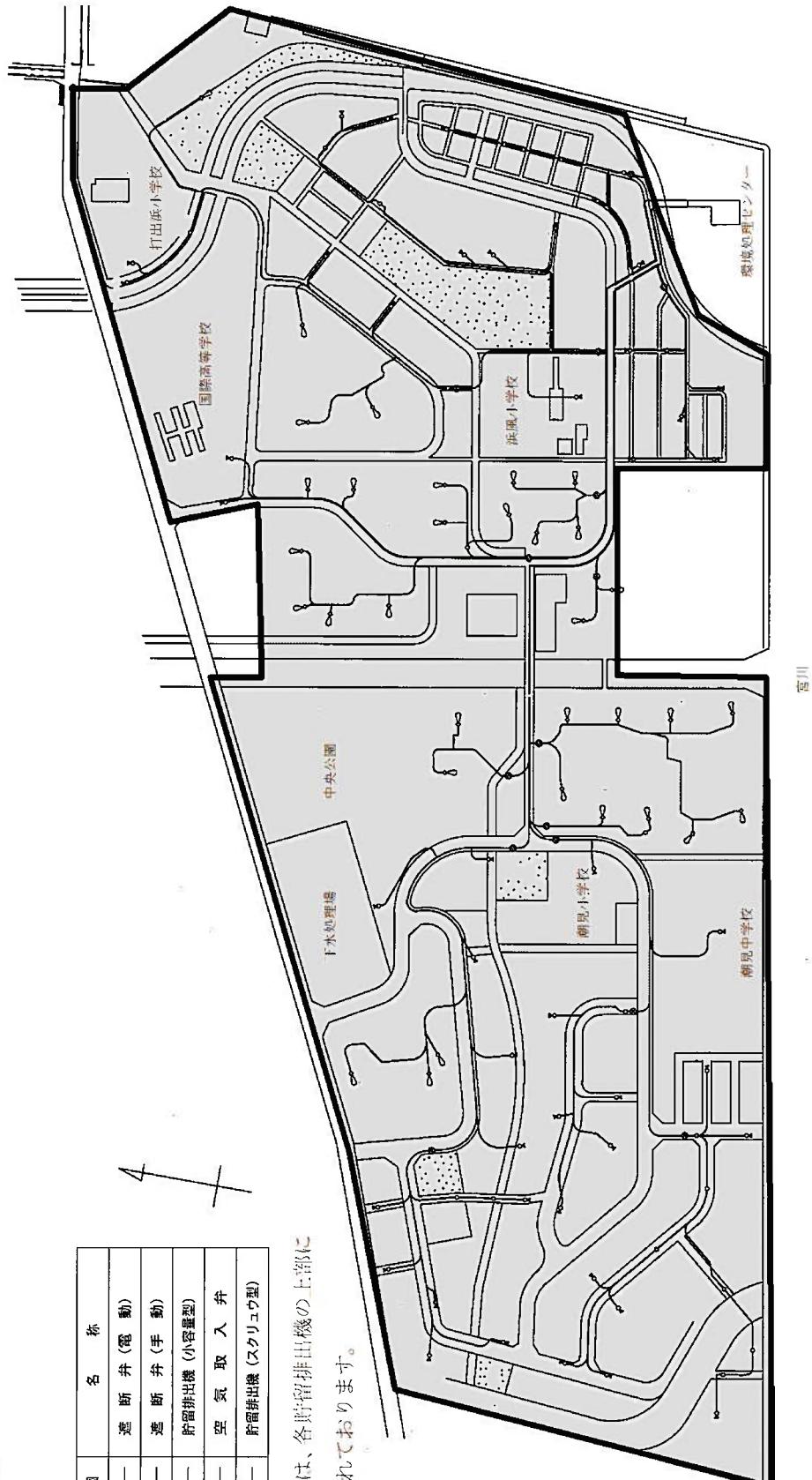
分離機

① 背屋浜地域  
パイプライン収集地域の敷設状況

① 背屋浜地域

機器略図	名 称
○	遮 断弁(電動)
×	遮 断弁(手動)
○	貯留排出機(小容量型)
▷	空 気 取 入 弁
∞	貯留排出機(スクリュウ型)

投入口は、各貯留排出機の上部に  
設置されています。



\*塗りつぶしは、現在ハイラインが敷設されている箇所

②南岸屋浜地域



機器説明	名 称
○	遮断弁(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」で検索していただけ、下記アドレスを入力してください。

<http://www.city.ashiya.lg.jp/kankyouushori/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	2 20~29	3 30~39
	4 40~49	5 50~59	6 60~69
	7 70歳以上		
3 職業	1 自営業	2 会社員・公務員	3 会社役員
	4 主婦・主夫	5 学生	6 パート・アルバイト
	7 家事手伝い・無職	8 その他	
4 家族の人数 (ご本人を含む)	1 1人	2 2人	3 3人
	4 4人	5 5人	6 6人以上
5 家族構成	1 単身	2 夫婦のみ	3 親子(2世代)
	4 親子(3世代)	5 その他	
6 住居の形態	1 戸建住宅(持家)	2 戸建住宅(賃貸)	3 集合住宅(持家)
	4 集合住宅(賃貸)	5 社宅・寮等	6 その他
	7 芦屋浜高層住宅(持家)	8 芦屋浜高層住宅(賃貸)	
7 居住区	あなたの住まいの町名は、 ( ) 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 今すぐにでも全域を廃止
- 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	ややそうだ	どちらでもない	ややちがう	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

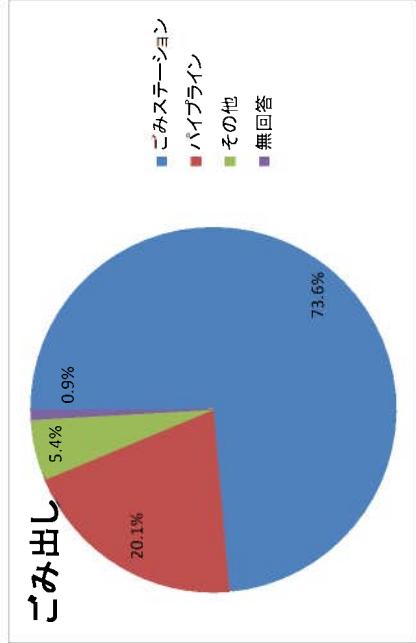
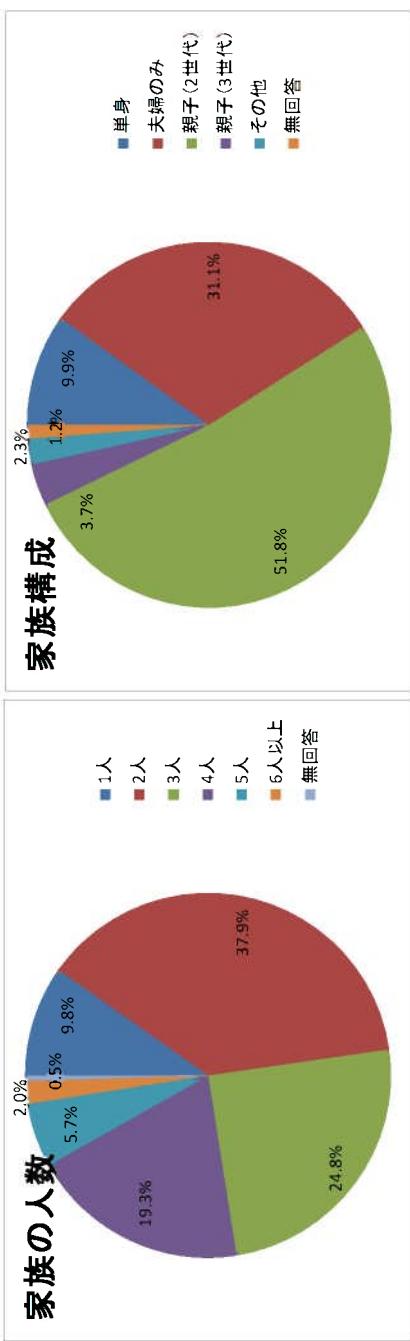
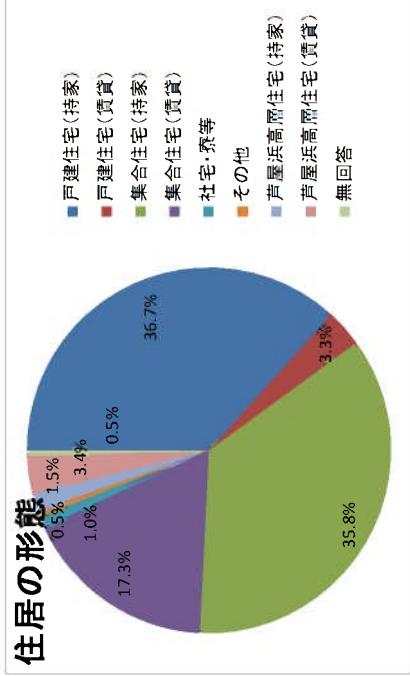
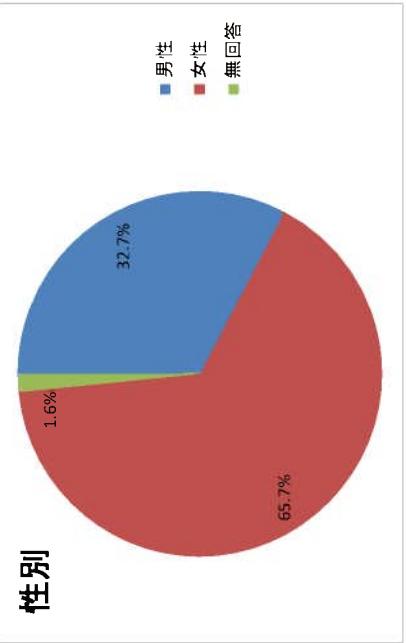
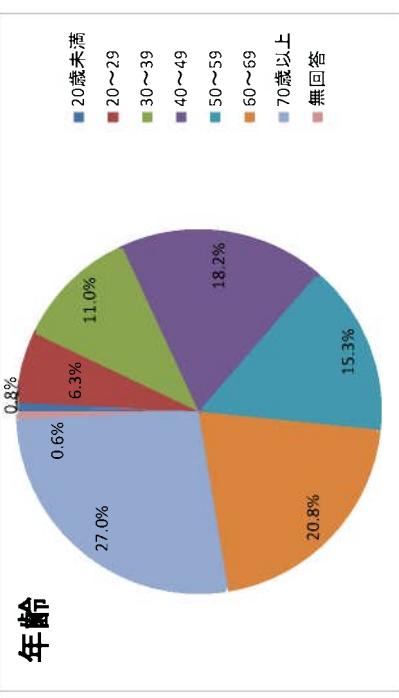
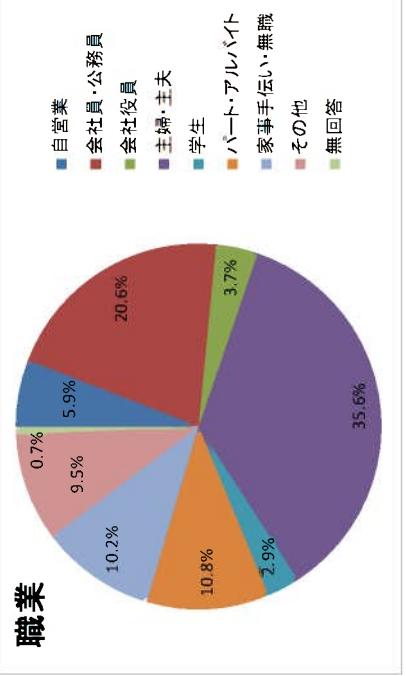
その他ご意見があれば自由にお書きください。

なお、ご意見については個別に回答は致しません。ご了承願います。

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。

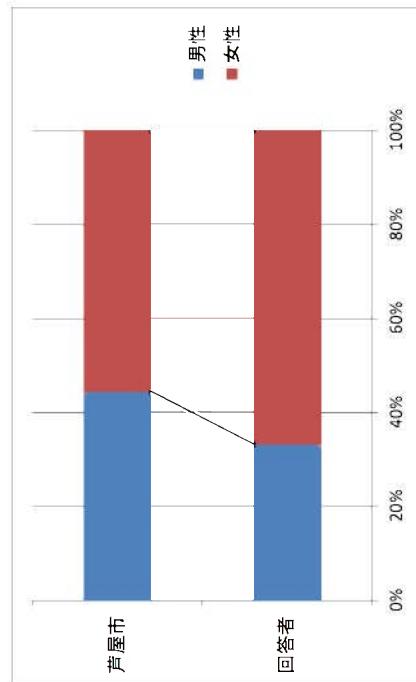
お手数ですが、同封の返信用封筒に入れて 1月23日(金)までにポストにご投函下さい。

## 8 市民アンケート結果

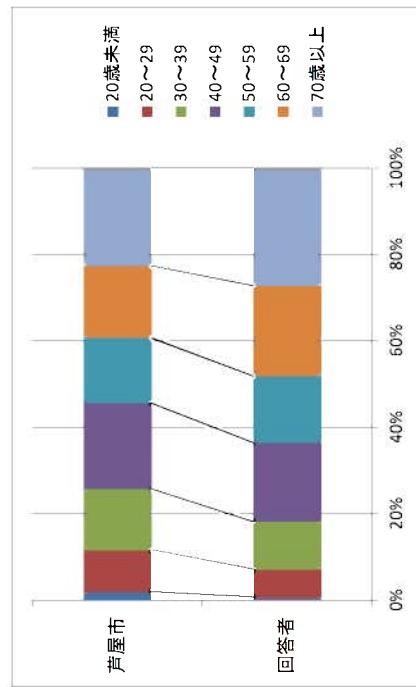
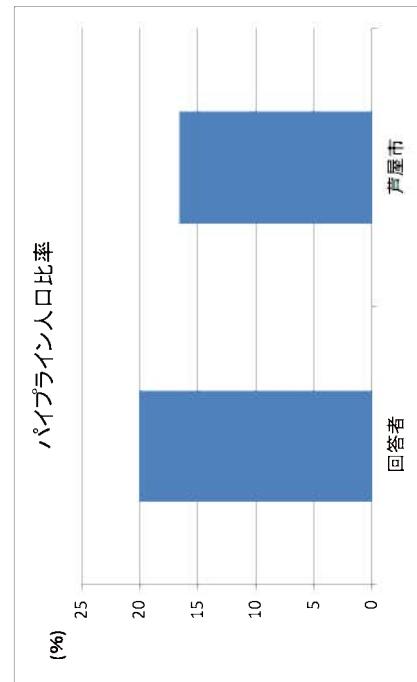


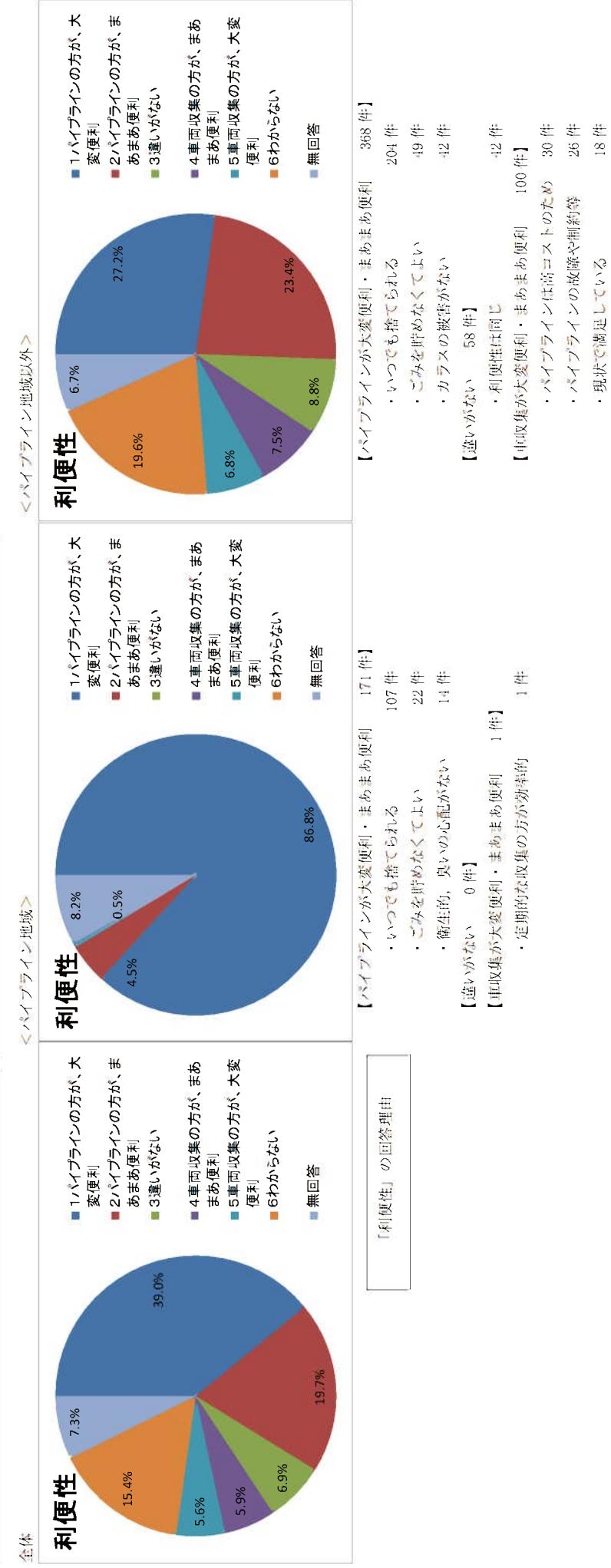
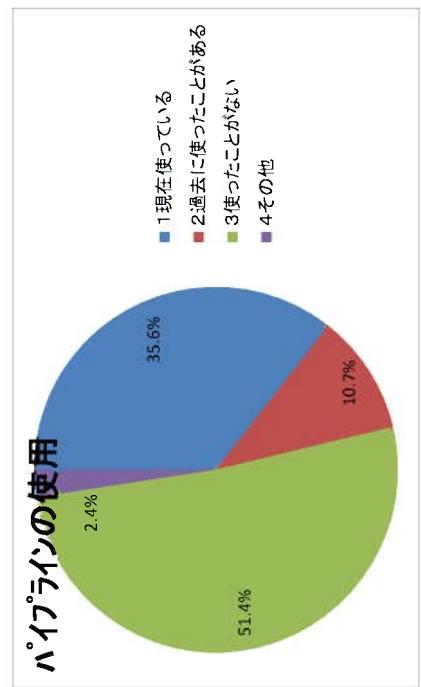
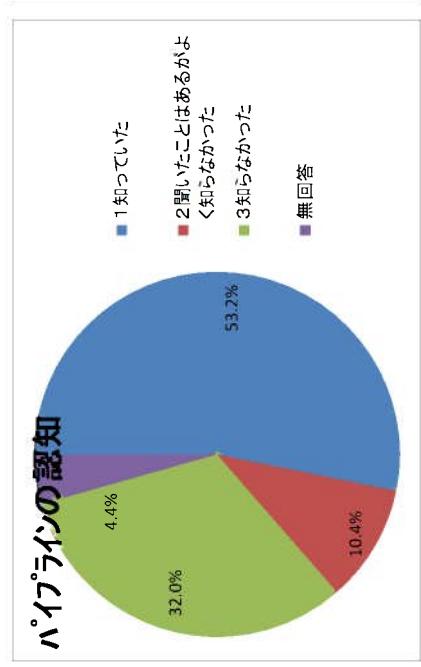
## 回答者の属性と芦屋市全体との比較

性別及び年齢別では、平成27年1月31日現在での比較



ハイブライン人口比率は、平成25年度実績での比較

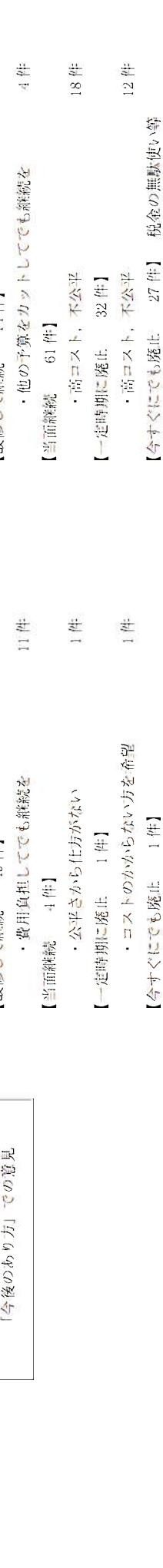
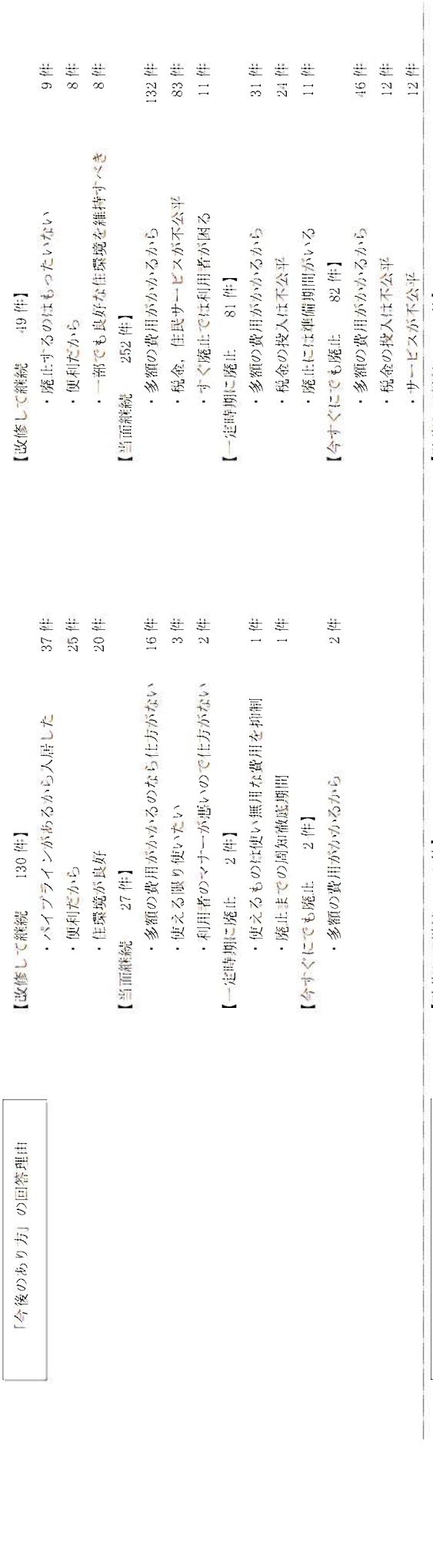
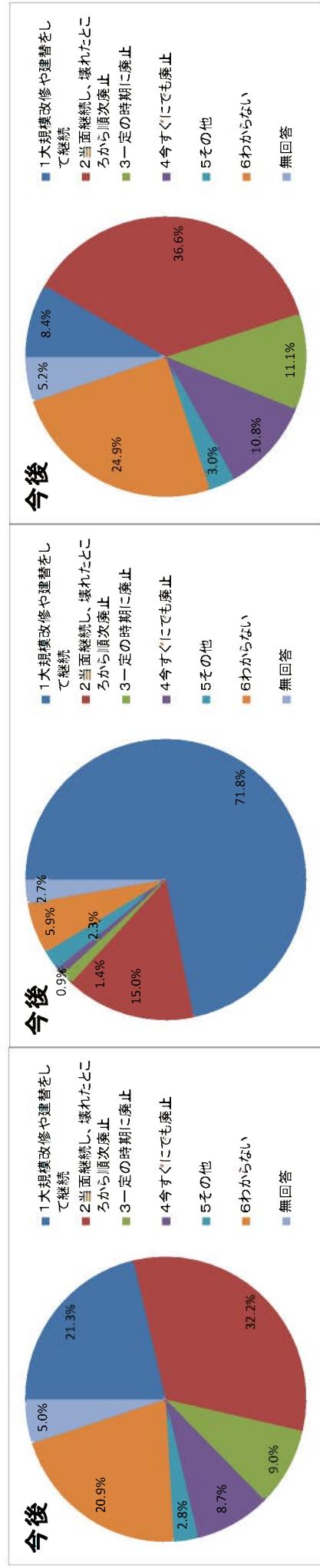




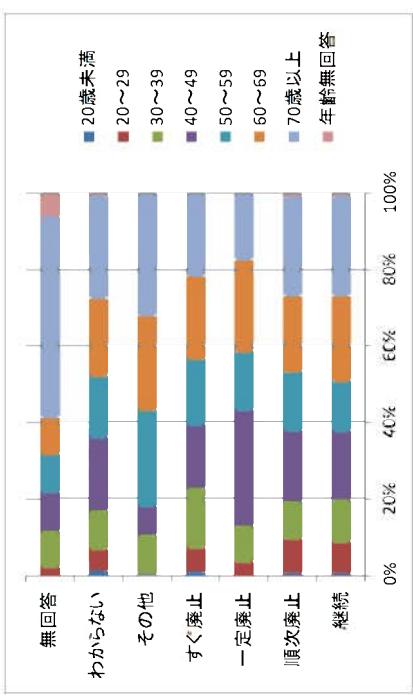
アンケート結果2  
全体

地圖

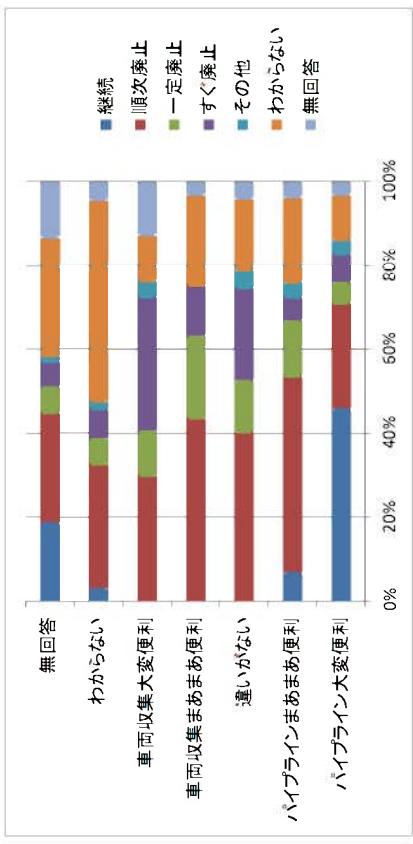
バライアリック地圖以外



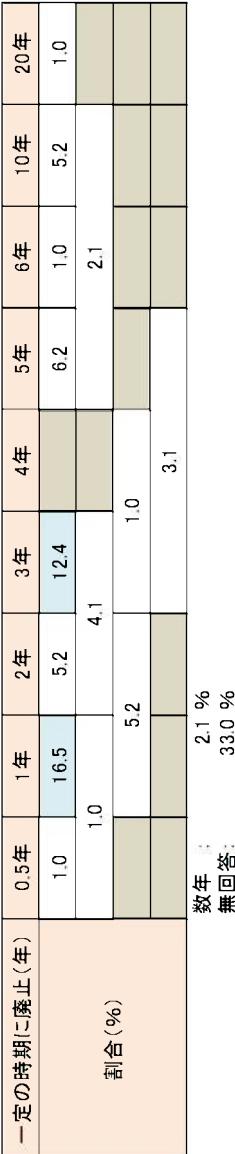
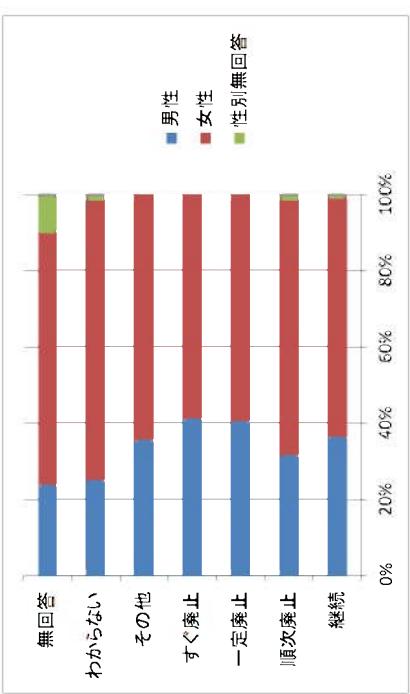
<年齢別と今後>

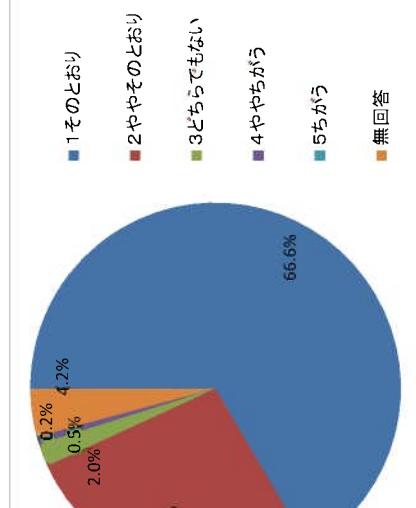
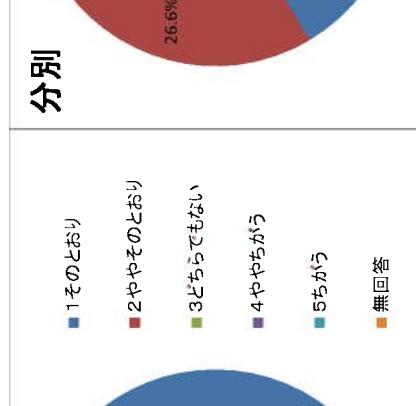
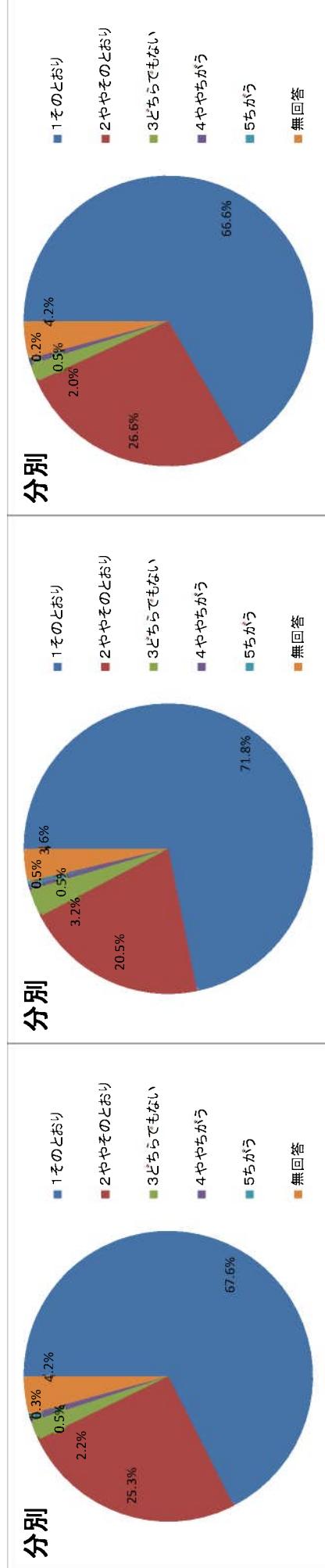
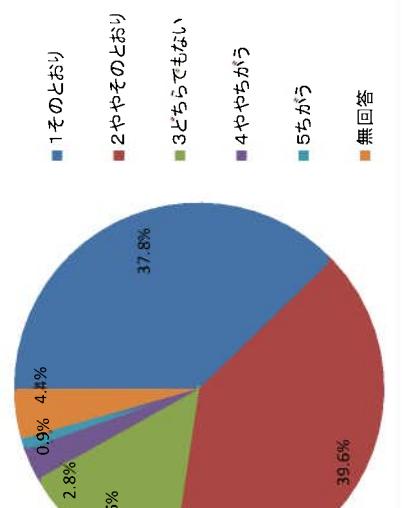
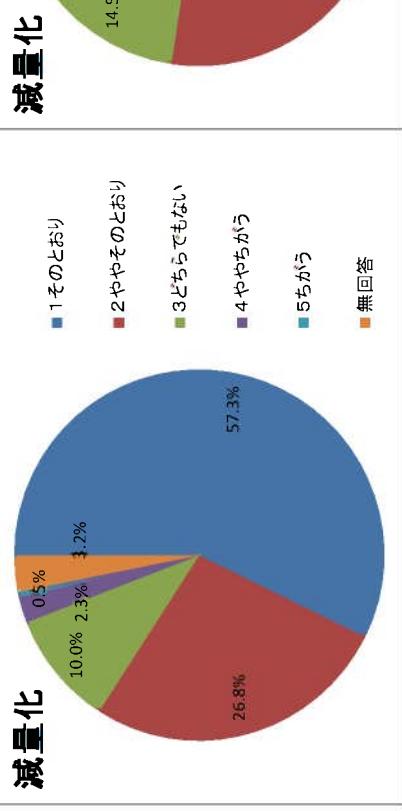


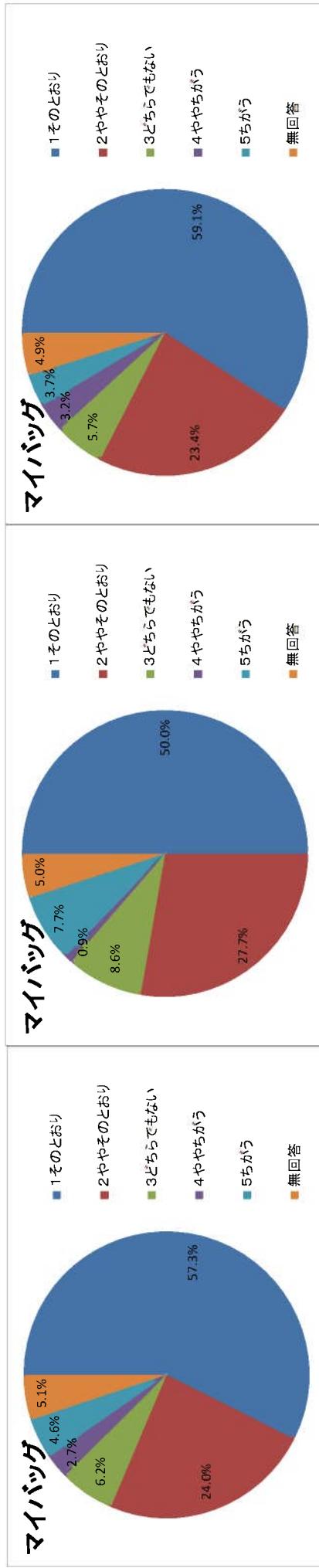
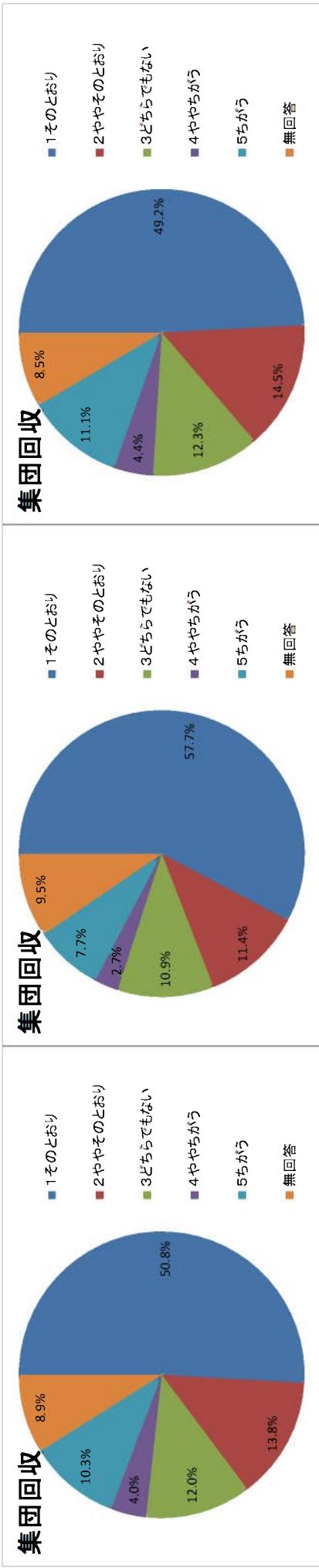
<利便性と今後>



<性別と今後>







全体

<ハイブライン地域>

<ハイブライン地域以外>

