

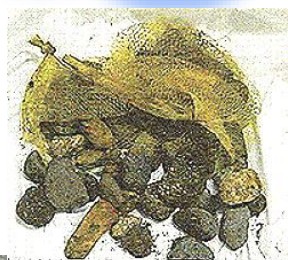
パイプライン利用者の皆様へ

# パイプライン 年次報告 2023

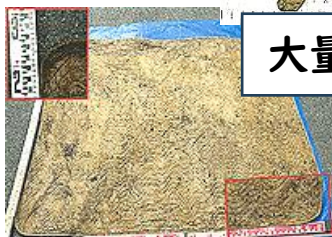
— 現状と今後 —

## 保存版

マナー違反の  
ごみ投棄でパイプラインが  
止まったぞ！



大量の石



大型敷きパッド



大量の衣服



ゴミ収集パイプライン利用者の会

# ぜひともご協力ください

市条例でパイプライン施設の使用期限が決まっています。

- 芦屋浜区域: 廃棄物の収集と運搬に利用されるパイプライン施設は、令和16年から順次代替施設に移設し、令和21年(2039年)3月31日までが使用期限です。
- 南芦屋浜区域: 廃棄物の収集と運搬に利用されるパイプライン施設は、令和31年から順次代替施設に移設し、令和33年(2051年)3月31日までが使用期限です。

しかし、芦屋浜地区のパイプラインの輸送管は既に43年以上が経過し、9mmの鉄管はごみとの摩耗で薄くなり、また、マナー違反のごみ投棄により、亀裂や穴が増えています。

## マナー違反のごみ投棄例



岩・ブロック



スプレー缶投入で火災

鉄アレイ

重要なのは、誰もが気づかずにマナーに反するごみ(例: 金属、スプレー缶、石など)を捨てないことです。皆さんに状況をよく理解いただくために、2023年の『パイプライン年次報告』を作成しました。これからも、皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

ゴミ収集パイプライン利用者の会 委員長 山口能成

# 責任ある行動がパイプラインの維持のために必要です

投入口には捨ててはいけません！



種類	分類	具体例
<b>●資源ごみ</b> (集団回収や市の回収へ) 	紙	本、新聞紙、チラシ、雑誌、ダンボール等
	布や古着	毛糸、タオルケット、衣類等
	ペットボトルや缶	ペットボトル、アルミ缶、鉄缶等
	ビン	調味料容器等
<b>●その他燃やさないごみ</b> 	鉄類	金属食器、バケツ、ナイフ、はさみ等
	ガラスや陶器類	ガラス食器、サラ、蛍光灯、コップ、哺乳瓶、等
	小型家電関係	懐中電灯、ラジカセ、ポット、コード等
<b>●注意ごみ</b>  	危険なごみ (火災・爆発防止等)	スプレー缶・卓上ボンベ類等(ガスを抜く) 充電電池、ボタン電池(スーパーや販売店へ) 水銀等ごみ(水銀体温計等は回収拠点へ)
	植木剪定ごみ	雑草(土を払い袋へ)、木や葉っぱ
	粗大ごみ(有料)	ふとん、クッション、絨毯等
	家電リサイクル製品	エアコン、テレビ、冷蔵庫等
	市で処理できない	石、ブロック、砂、廃油・オイル、自動車部品、建築廃材、パソコン等

# 輸送管の経年劣化

現状と今後の課題は？

どうする？

## ● 輸送管内部に穴と亀裂が発生

パイプライン内部には、経年劣化により大小の穴や亀裂が生じています。更に、レンガ、陶器、丸太、ブロック、金属などの硬いごみがパイプライン内で壁にぶつかることで、これらの穴や亀裂が新たに発生し、拡大します。そして、雨の多い季節や台風の際に、これらの穴や亀裂から水が侵入し、ごみの吸引が妨げられ、パイプラインが停止します。



## ● どうやって予防できるの？

パイプラインを利用する際には、マナーを守ることが非常に重要です。つまり、ごみを適切に捨てることが大切なのです。



# 私たちの行動が招くリスク

## 輸送管だけの問題ではない

パイプライン施設は古くなり、いくつかの問題が発生しています。しかし、私たちのちょっとした行動で問題は解決できます。以下が問題とその対策です。



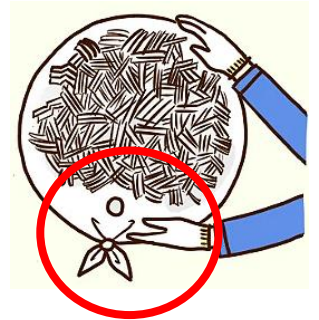
バケツ内部にごみ袋が引っかった写真

### ① ごみがバケットの中で引っかかり、赤いランプが点灯します。

●原因：ごみを無理に押し込んだり、バケットを強く閉めたりすることが原因です。

●解決策：

- (ア) バケットをゆっくり閉めましょう。
- (イ) バケットが完全に閉まるまで待ちましょう。
- (ウ) 前のごみが落ちたら（ストンと音がしたら）次のごみを入れましょう。
- (エ) ごみをバケットに入れるときは、袋の結び目を下にして入れましょう。



### ② 次の人がバケットを開けることができなくなります。

●原因：カギの突起がすり減って、元の位置まで戻さないで途中で抜くことが原因です。

●解決策

- (ア) カギは元の位置に戻してから抜きましょう。
- (イ) 古いカギは突起がすり減って問題を引き起こします。新しいカギに交換しましょう。

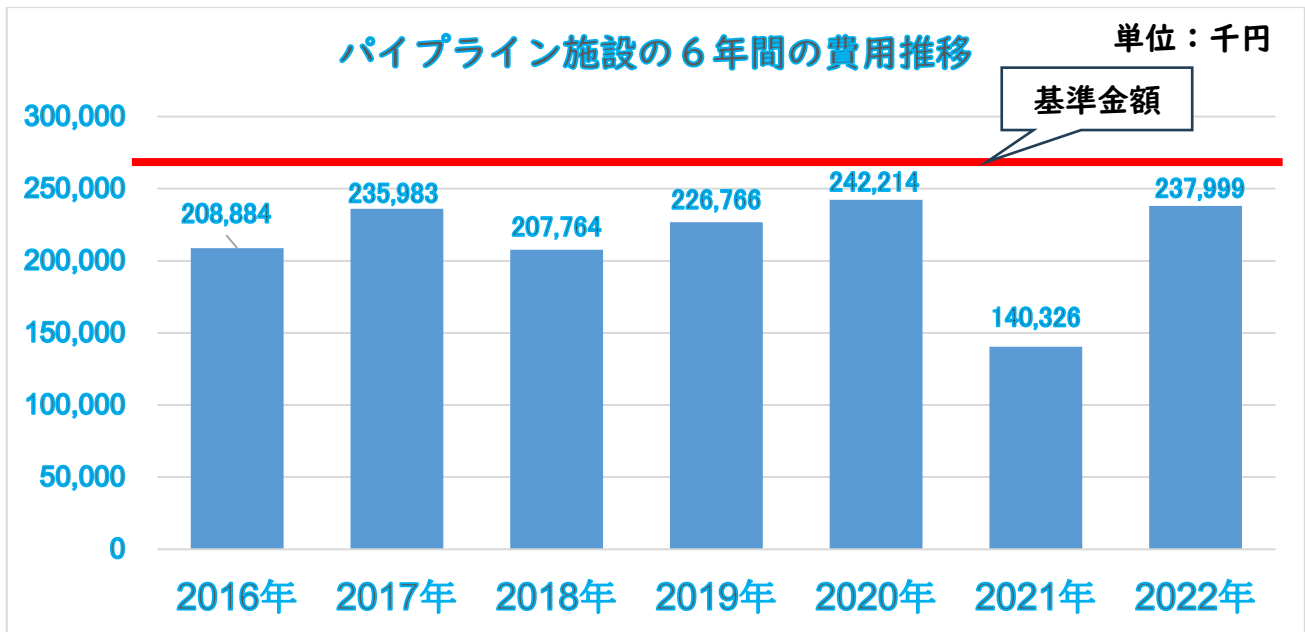


これらの小さな習慣の変更が、パイプラインの維持と費用削減に役立ちます。皆様のご理解と協力をお願いします。

# あなたの快適さが2億円

## パイプライン施設の維持・管理コストの内訳

パイプライン施設を維持・管理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推移をまとめました。



利用者の会では、年間目標金額の上限を2億6千万としていますので、現在のところ金額以下となっています。

### ● 詳細 (単位：千円)

費用項目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	昨年比
人件費	21,840	22,688	24,560	13,260	13,824	104%
需用費	35,740	38,856	35,379	3,583	11,499	321%
委託料	101,879	99,659	103,628	107,430	105,086	98%
工事請負費	41,886	64,361	56,532	15,973	107,509	673%
負担金	100	160	80	80	80	100%
保証金	6,319	1,042	22,035	0	0	0
合計	207,764	226,766	242,214	140,326	237,999	170%

工事請負費は、令和3年度発注の工事を令和4年度に繰り越して、工事を行ったため、増加しています。

人件費 市の職員にかかる費用（給料、共済等）

需用費 内貼補修材の購入

委託料 包括業務費用（電気代含む）

工事請負費 穴あき補修工事、掘削工事

出典：廃棄物運搬用パイプライン施設の年次報告（令和4年度）

# 利用者の会と市の対話

## パイプライン問題解決への共同歩み

ゴミ収集パイプライン利用者の会と芦屋市・委託業者 TMES が参加してパイプラインの問題を解決するための検討をおこなっています。

### ● 芦屋市との話し合い



(1) ゴミパイプライン協議会の開催 5回開催

令和4年度の具体的な協議内容は、パイプライン運転報告、輸送管の状況把握とマナー違反投棄防止の検討（ナッジ利用など）、運転方法変更の

改善提案、利用者の会からの代替収集（案）の提案、パイプライン施設の年次報告など。

(2) ワーキング・グループの開催 9回開催

令和4年度の具体的な検討内容は、マナー違反投棄防止の検討（トラブルゼロ活動）対策案の作成、代替収集（案）検討に伴う投入口毎のごみ量調査、電力使用量（CO<sub>2</sub>）削減のため利便性も考慮した運転方法、臨時の車と投入口実態調査（芦屋浜地区）、収集の回数検討、代替収集に向けたロードマップの更新など。

### ● 運転状況（輸送管のつまり等に伴う運転停止）

- ・ 輸送管の老朽化に伴う運転停止（主に雨水の侵入） 0回
- ・ マナー違反投棄に伴う運転停止 0回
- ・ 工事施工に伴う運転停止 3回

2022年度は、大雨が少なかったため、輸送管内に雨水が侵入してパイプラインが停止することはありませんでした。しかしながら、今後の大雨時には、100 mm以上の降雨があれば、停止する可能性があります。



高圧洗浄車

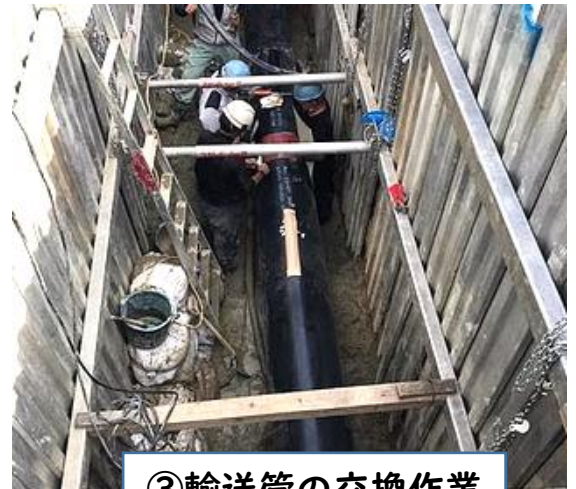
また、2023年6月に大型の敷パットが投入され、これにより輸送管が詰まり、パイプラインが停止しました。輸送管内には敷パットとヘドロが固着しており、高圧洗浄車を使用してヘドロを取り除いています。この費用は私たちの税金です。

# 危機を回避するための補修

## 3つの補修方法

穴あきや亀裂は、毎年の輸送管内部のカメラ調査および雨水が侵入した際に発見されています。問題が検出された場合、以下の3つの方法で補修を行っています。

- ① 水中ボンドを使用して仮補修
- ② 耐摩耗鋼を輸送管の内部に貼り付けて補修
- ③ 輸送管の交換



③輸送管の交換作業

ただし、未検出の穴や亀裂が存在するため、今後の豪雨に備えて、運転停止が予想されます。大雨の際には、パイプラインが停止する可能性を考慮しておくことが重要です。

また、補修作業では主に耐摩耗鋼を使用した内部補修が行われますが、大きな穴や亀裂がある場合は輸送管の交換工事が実施されます。2023年度には浜風町、高浜町、環境処理センター内の工事が計画されています。



## 4 輸送管の補修

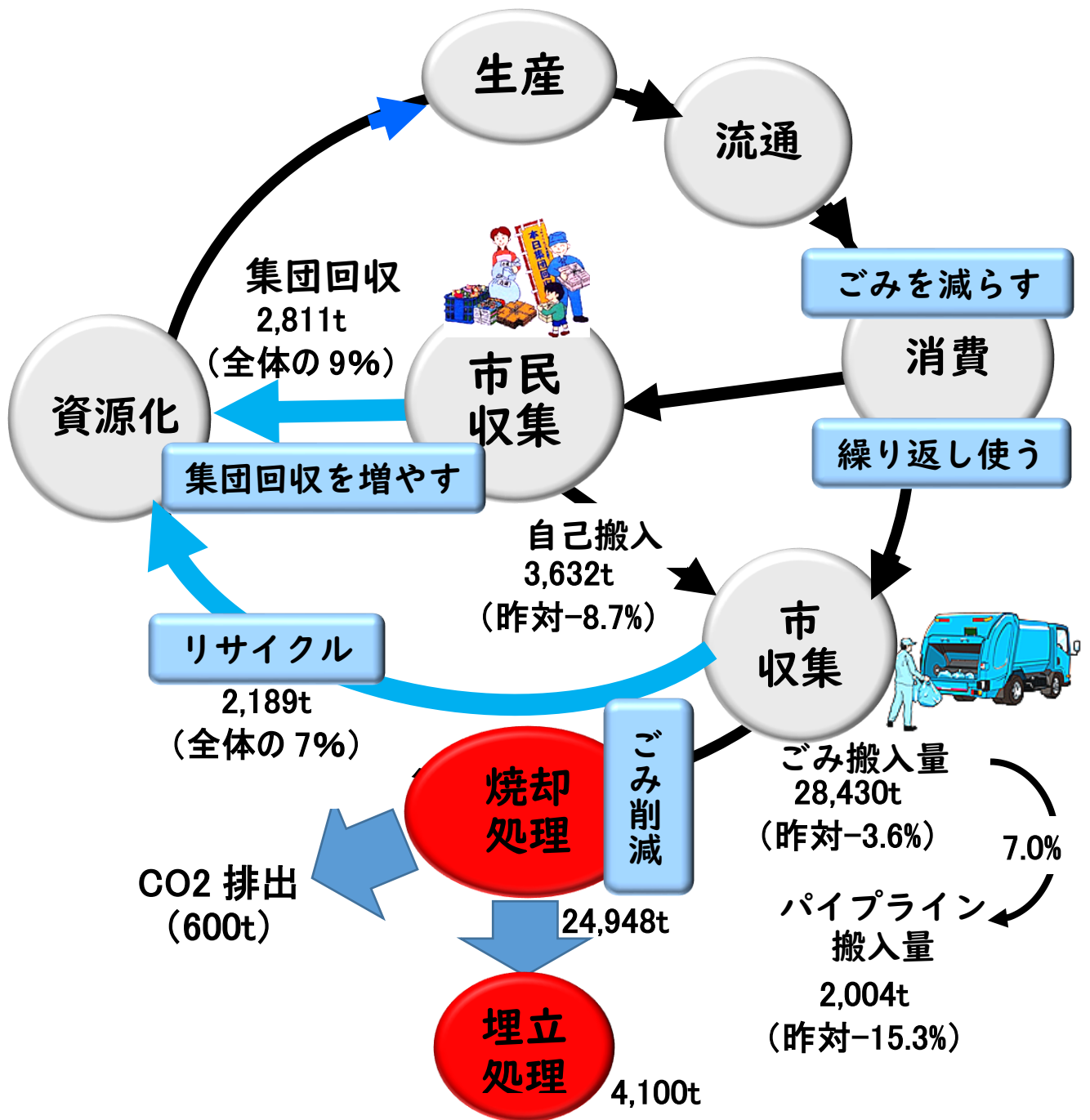
- (1) 輸送管の部分交換：2箇所（新浜町 50.4m、浜風町 41.4m）
- (2) 輸送管の充填封鎖：2箇所（新浜町 45m、浜風町 126.8m）
- (3) 内貼補修・仮補修：15箇所（浜風町、高浜町、若葉町、潮見町）

出典：ゴミパイプライン協議会資料より

# 私たちのごみを削減するには

## 地球温暖化防止への第一歩

私たちが出している総ごみ量は、31,241トン(令和4年度)です。その焼却処理でCO<sub>2</sub>を年間600トン排出しています。地球温暖化防止のためには、限りある資源を循環させる社会を実現させる必要があります。私たち一人ひとりができることは、ごみを減らし、再利用し、リサイクル(3Rの実施)を日々の習慣とすることです。



出典：ごみ処理事業概要&年次報告書 (令和4年度)

# チャレンジ！CO2 排出削減

地球温暖化防止の一環として、電力消費量の削減が必要です。そのため、パイプラインの運転方法を工夫して、電力消費とCO2排出を減らす取り組みを行っています。2023年6月から、パイプラインの運転時間を変更し、CO2排出を20%削減できました。さらに、2023年9月からは第2段階の運転方法変更を実施し、CO2削減をさらに推し進めています。ただし、利用者の利便性と運転方法変更のバランスを保つことが重要です。なお、芦屋市の指定ごみ袋は市販の袋と比較して10%以上のCO2削減をしています。



## 第2弾 CO2削減のためのパイプライン運転

- 1回目のごみ吸引は芦屋浜および南芦屋地区（中層地区を除く）のすべての投入口で早朝5時30分から
- 2回目のごみ吸引は赤ランプの投入口で15時から
- 土曜日は午後からすべての投入口でごみ吸引

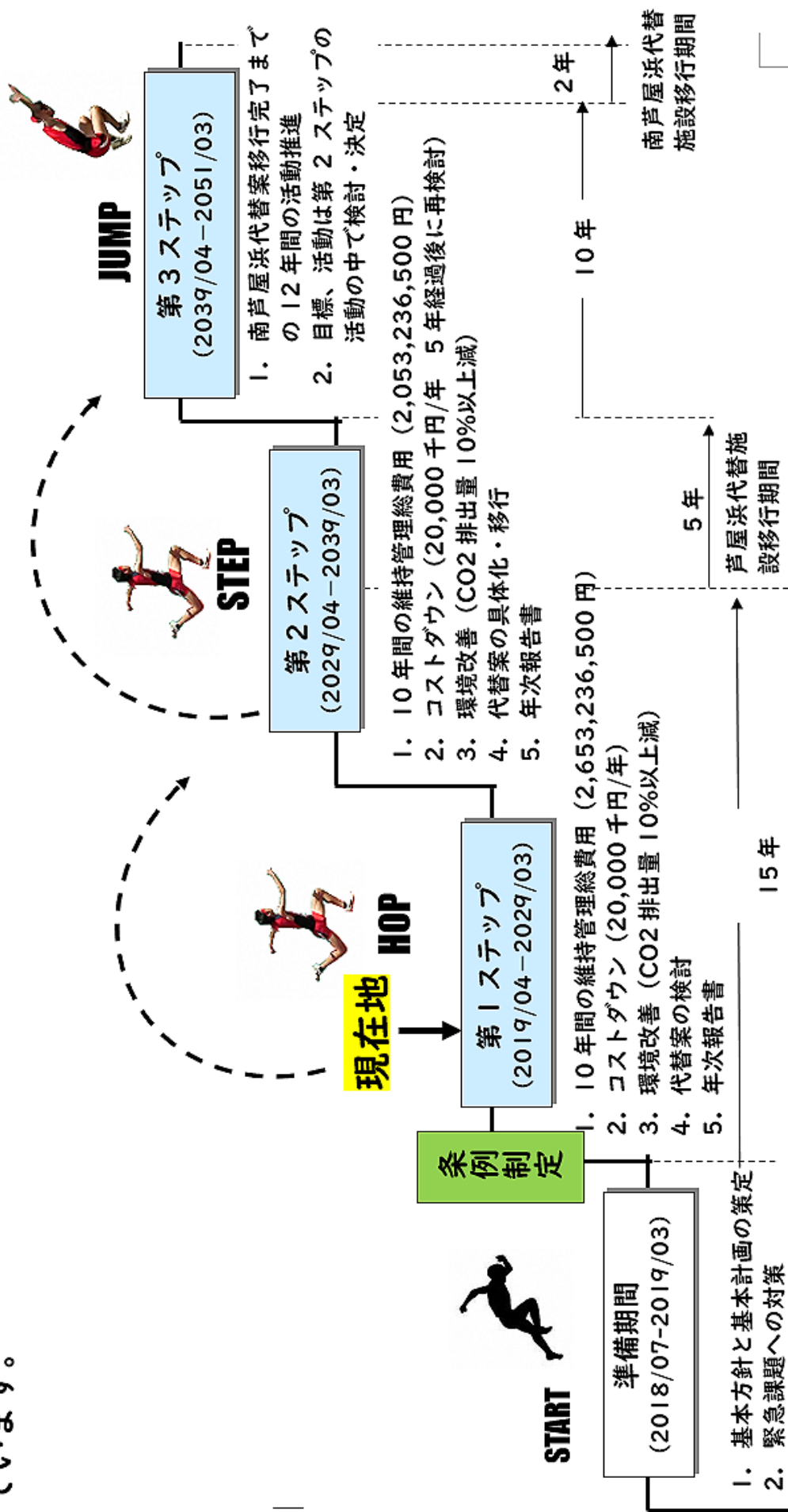
### ●電力使用量とCO2排出量の推移

年度	電力使用量 (kwh)	CO2排出量 (kg-CO2)	削減率
基準(H18~H25 平均)	1,384,920	692,460	—
令和2年度(2020年)	1,256,708	628,354	9.3%
令和3年度(2021年)	1,268,914	634,457	8.3%
令和4年度(2022年)	1,201,932	600,966	13.2%

※CO2排出係数を0.5kg-CO2/kwhで計算しています。

# パイプライン施設のアクションプラン

市条例でパイプライン施設の使用期限が決定され、パイプライン施設が廃止するまでの32年間の活動をゴミパイプライン協議会で検討をおこない、下記のアクションプランにまとめられています。



ご多忙中にもかかわらず、貴重なお時間を割いていただき、本当にありがとうございました。



2024年1月発行

# パイプライン年次報告 2023

— 現状と今後 —

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

ごみ収集パイプライン利用者の会