

# ガス導管事業の環境変化への取り組みと課題

2025年10月23日

東京ガスネットワーク株式会社

# 目次

## 1. 当社の概要

会社概要、導管総延長・メーター取付数・供給量の推移

## 2. 小売全面自由化後の事業運営

(①安定供給の取り組み、②保安確保の取り組み、③災害への備え)

## 3. 法的分離後の事業運営

(①中立性確保の取り組み)

## 4. 足元の事業運営上の課題

(①事業体制、②直面している課題)

## 5. まとめ

# 1. 当社の概要

## 会社概要

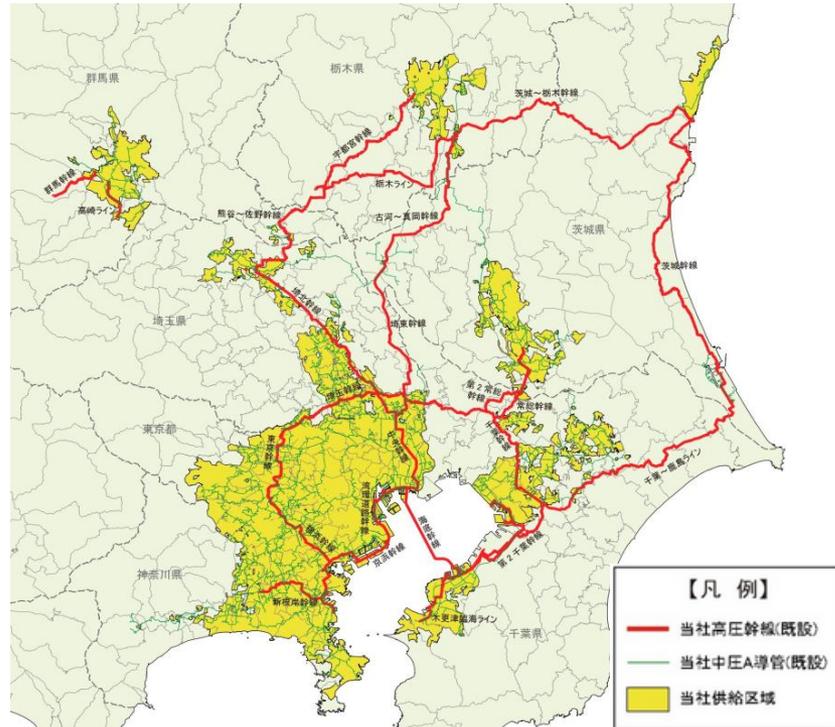
会社名 東京ガスネットワーク株式会社

本社所在地 東京都港区海岸1-5-20

事業開始 2022年4月1日

供給区域 一都六県（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県、栃木県、群馬県）

## 供給区域概要図



## 当社の特徴 ※②～⑥は、2025年3月時点

### ① ガス導管事業



**1885年開始**  
(今年で**140年**)

### ② 導管総延長



**64,012km**

### ③ メーター取付数



**1,242万件**

### ④ 年間供給量



**140億m<sup>3</sup>**

### ⑤ 託送供給依頼者



**7社**

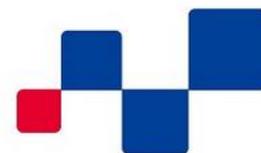
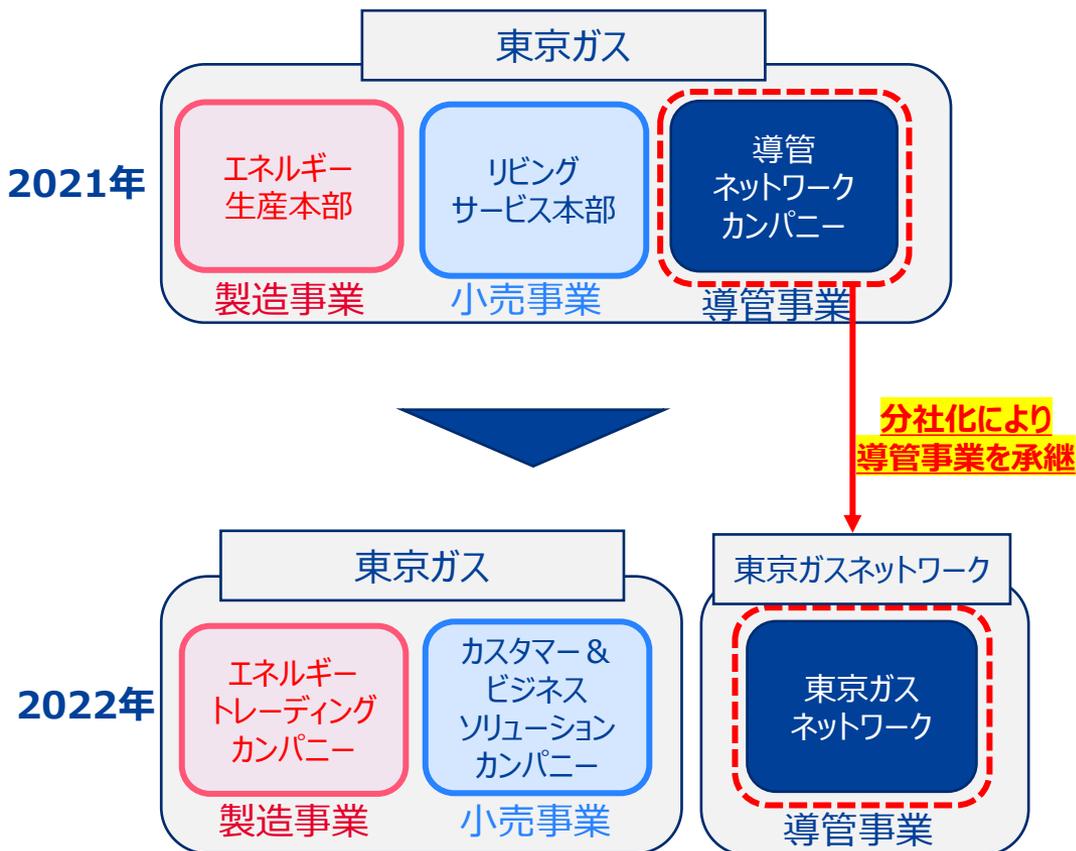
### ⑥ 接続する 製造・導管事業者等



上流：**5社**  
下流：**22社**

# (ご参考) 法的分離による分社化

- 2022年4月に法的分離により東京ガスから導管事業を承継。



TOKYO GAS NETWORK

## 【ロゴに込めた思い】

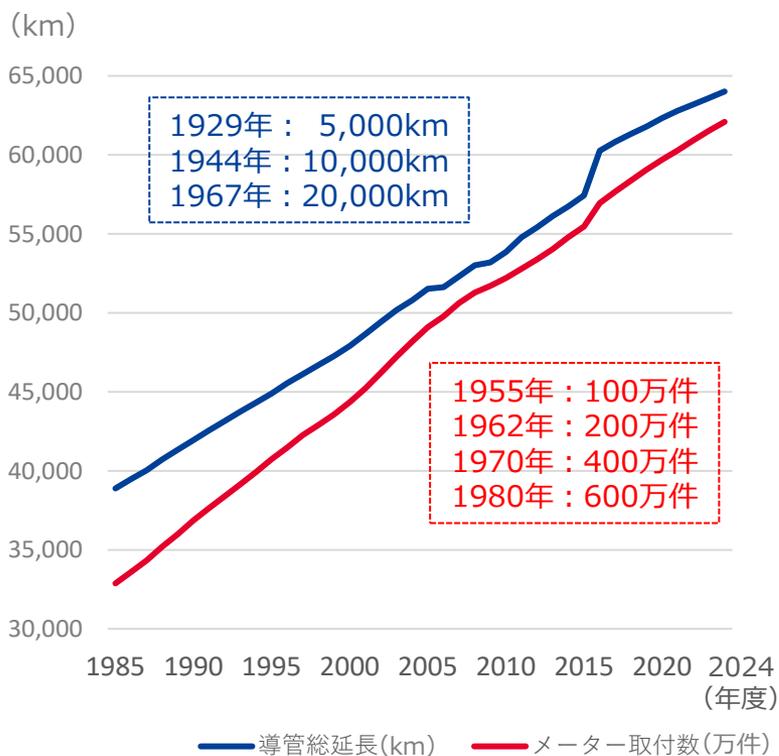
- ネットワークの頭文字である「N」をかたどっている
- 赤い正方形は、当社をイメージし、青い正方形は都市ガスをお使いいただくお客さまをはじめとする、さまざまなステークホルダーの皆さまを表現
- 当社単体では小さな存在であるが、ステークホルダーの皆さまと繋がっていくことで、成長・発展していく（右にいくにつれて大きくなる）ことを表現

※採用活動も2022年度から  
東京ガスネットワーク個社として実施

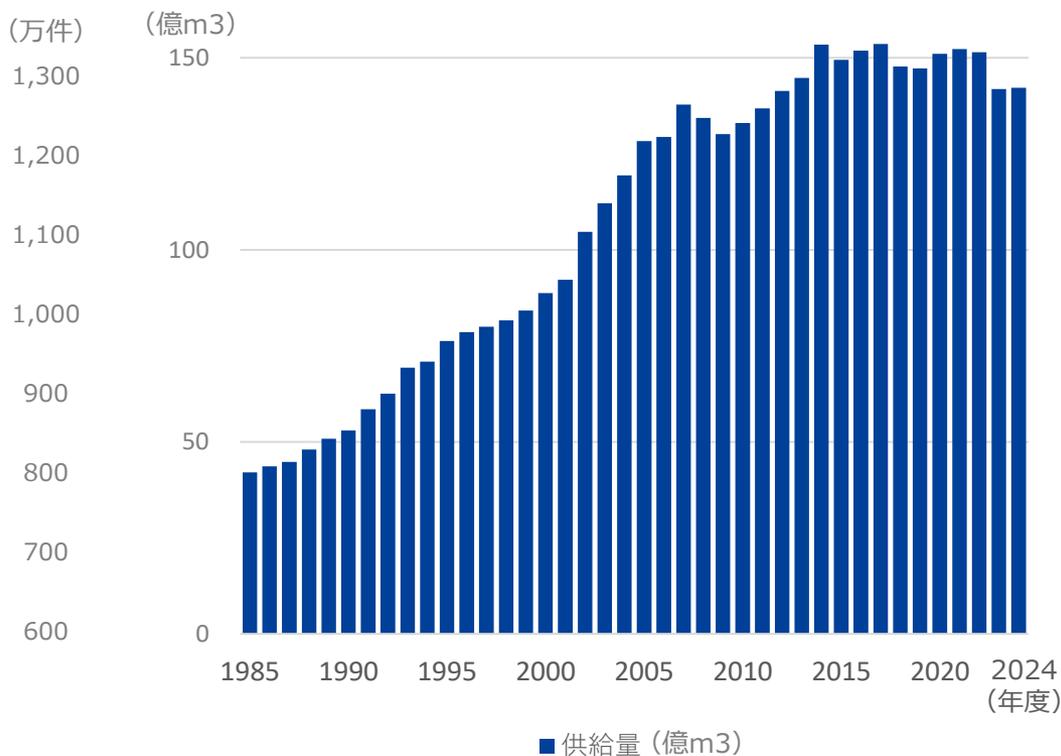
# 1. 当社の概要

- 首都圏の人口・産業の求心力により、需要家件数（メーター取付数）および導管延長は堅調に増加。
- 供給量は、件数増に伴い増加してきたが、昨今の顕著な高気温化・世帯あたり人員数減傾向等もあり、過去ほど件数増に応じた伸びとはなっていない。

導管総延長・メーター取付数の推移



供給量の推移



# 目次

## 1. 当社の概要

会社概要、導管総延長・メーター取付数・供給量の推移

## 2. 小売全面自由化後の事業運営

(①安定供給の取り組み、②保安確保の取り組み、③災害への備え)

## 3. 法的分離後の事業運営

(①中立性確保の取り組み)

## 4. 足元の事業運営上の課題

(①事業体制、②直面している課題)

## 5. まとめ

## 2. 小売全面自由化後の事業運営 (①安定供給の取り組み)

- 首都圏の需要増や供給区域の拡大に合わせ**高圧ガス導管をループ化**し、複数の受入地点からガスを受け入れることにより、**関東一円への供給安定性の向上を実現**。
- 託送供給依頼者（7社）への注入指示や、製造事業者等（4社）への製造量の調整指示をシステムにより行う仕組みを構築。**ガスの受入・輸送状況を24時間365日監視し、約300か所の供給設備を遠隔で制御するなど、需要に合わせて受入・供給量をコントロールし、ガスを安定的に供給**。

### 高圧導管をループ化し供給安定性を向上



### 受入・供給量を監視・コントロール



託送供給依頼者	製造事業者等（受入）	供給設備
7社	4社	約300か所

※地図上の設備の位置は実際の設備の位置とは異なります

## 2. 小売全面自由化後の事業運営（②保安確保の取り組み）

- ガスシステム改革による事業類型見直しに伴い整理された保安責任に応じ、保安の確保を実施。
- 電力・通信・水道等の他のインフラ事業者と連携協定を締結し、各社の事業の強みを活かしつつ、ノウハウやリソースをシェアすることで**保安の高度化・レジリエンス強化・生産性向上等の取り組みを実施。**
- 保安を支える人材の**安全意識の醸成と技術力の向上**に向け、VRを活用し危険感受性を高める研修の導入や、実務を担うパートナー企業との合同新人研修を実施する等、**保安人材の育成に注力。**

【東京電力PG・NTT東日本との3社連携】  
同一橋梁の管路共同点検

保安の高度化  
生産性の向上

VRを活用した  
危険感受性を高める研修

保安人材の育成  
生産性の向上

ドローン撮影

映像診断

映像提供

NTTEAST

NTTEAST

東京電力パワーグリッド

東京ガスネットワーク



VRデバイスで疑似作業



VRのイメージ



誤った作業をすると着火

同一橋梁の管路で各社が別々に点検を実施していた現場において、代表社がドローンで撮影した映像を各社に提供。提供された映像をそれぞれが診断。

VRを活用し、ガス事故等、通常経験できない体験をすることで危険感受性を高める研修。場所や時間の制約を受けないため、効率的な研修が可能。

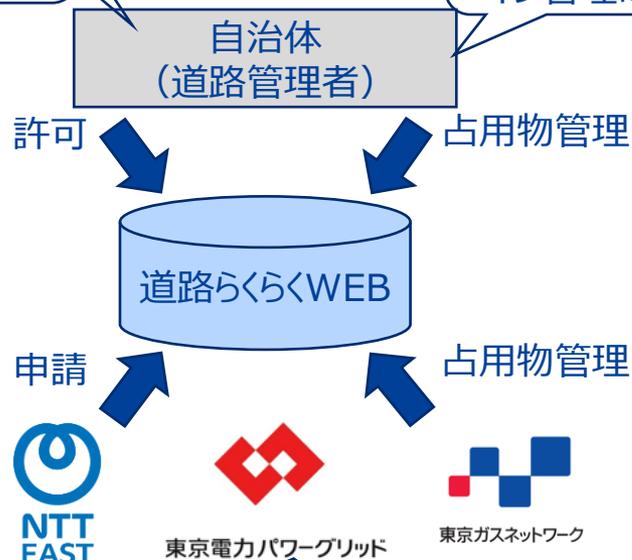
## 2. 小売全面自由化後の事業運営 (②保安確保の取り組み)

生産性の向上

【東京電力PG・NTT東日本との3社連携】  
自治体への道路占用WEB利用

申請内容を  
オンラインで  
チェック可能に

紙の10年  
保存がオン  
ライン管理に



1回の工事で4回来庁していたのがオンラインで  
いつでもどこでも申請可能に

これまで紙・対面で実施していた道路占用許可申請業務において、申請・管理業務をオンライン化することで自治体・事業者の業務を効率化。

レジリエンス強化

【東京電力PG・NTT東日本との3社連携】  
官民の連携による復旧活動の早期化の提案

(「新総合防災情報システム」に3社の情報を集約)



※各社支障エリアはイメージです。

【提案内容】

- インフラ3社の被災状況等を即時に1つのシステムに重ね合わせて可視化することで、各社の災害対応の迅速化・効率化を図る。
  - システムで可視化した情報を自治体に共有することで、自治体と連携した詳細な被災・復旧情報の把握と地域の総合的な復旧計画の立案に活用。
- ※新総合防災情報システム (SOBO-WEB) アイデアソン2024 「最優秀賞・防災担当大臣賞」を受賞

## 2. 小売全面自由化後の事業運営 (②保安確保の取り組み)

【東京都水道局との連携】  
管路分野の最適な体制構築に向けた検討

保安の高度化

保安人材の育成

生産性の向上

生産性の向上

【川口市上下水道局との連携】  
道路復旧工事の一括施工

### 主な検討内容

工事情報の共有	双方の試掘情報等を共有し業務効率化や高質化を検討
設備の共同点検	ドローンを活用し共同添架している架管の共同点検の可否を検討
技能伝承	双方の研修を体験・共有し相互理解と事故防止意識を醸成
経年管更新	双方の管路腐食データを生成AIにより分析し経年管更新計画に活用を検討



情報交換により  
課題を抽出



双方の工事  
現場を確認

東京都水道局の研修Cでの研修体験の様子



道路復旧を伴う工事情報を事前に共有し、水道工事関係者と工期調整等を行うことで小規模の道路復旧工事の一括施工を計画。

## 2. 小売全面自由化後の事業運営 (②保安確保の取り組み)

保安の高度化

生産性の向上

保安人材の育成

パートナー企業との合同新人研修

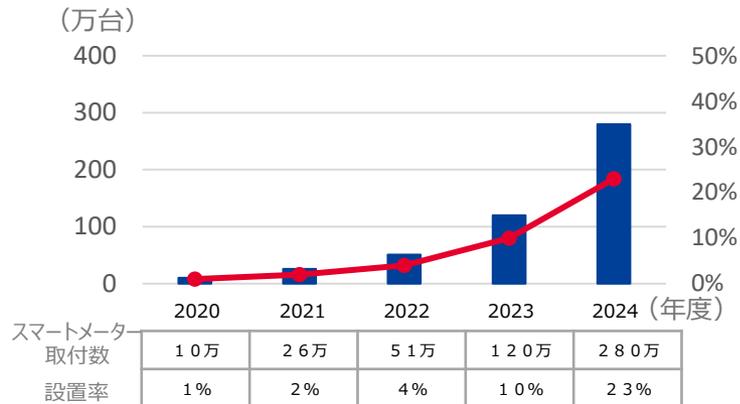


ガス工事の技術・技能の習得や、パートナー企業の採用活動への貢献等を目的にパートナー企業と合同で研修を実施。

スマートメーターの導入

- 2024年1月から供給区域全域へのスマートメーターの設置を開始<sup>※1</sup>。(2030年代前半導入完了見込)
- ガスメーターの検定満期の取り替え機会等に設置を進め、これまで約330万台(約27%)設置済<sup>※2</sup>。
- 緊急保安では、ガス漏れ通報受付時に遠隔で遮断することにより速やかに保安を確保。

※1：2019年3月から一部地域で先行導入開始 ※2：2025年8月末時点



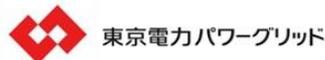
■ スマートメーター取付数 ■ スマートメーター設置率

他事業者向けに、都市ガス、LPガス、水道などのメーターを通信で結び、遠隔検針等を行う「自動検針・集中監視サービス」を提供。



# (ご参考)「共創アイデアプラットフォーム」におけるアイデア募集

【東京電力PG・NTT東日本との3社連携】  
インフラ事業の課題解決・新たな価値創造に関するアイデア募集



**確かな技術と  
自由な発想**

東京ガスネットワーク  
×  
東京電力パワーグリッド  
×  
NTT東日本

価値創造に向けてアイデアを募集しております  
○募集テーマや三社の取り組み事例を下記の一覧からご覧いただけます  
○興味のある募集テーマ・コンテンツからご投稿お願いします

<例①>  
インフラ事業者との申請・受付  
業務をペーパーレス化したい、

管理  
煩雑

保管  
場所

紛失  
リスク

コスト  
削減

負担  
軽減

<例②>  
新たなまちづくりについて、どんな  
ことができるのか知りたい、

脱炭素

防災

安全

安心

利便性

新たな  
価値創造

## アイデア・ご要望・お困りごとを 一緒に解決したい

- ◆ 一緒に課題解決していただける企業様、自治体様  
やアイデアを募集しています

## 三社連携の取り組みを 知りたい・一緒に取り組みをしたい

- ◆ 2022年11月18日協定締結以降3社で推進して  
いる取り組みを紹介しています

- インフラ事業者として、地域課題の解決や暮らしやすいまちづくりに貢献するため、個社の枠組みにとらわれることなく自治体や企業からのイノベティブなアイデアを募集するプラットフォームの運用を開始。
- 本プラットフォームに投稿いただいたアイデアを3社のノウハウ・技術により具現化することで、地域社会への貢献や将来のスマートインフラシティ構築を目指す。

## 2. 小売全面自由化後の事業運営（③災害への備え）

- 小売全面自由化以前から「**予防**」「**緊急**」「**復旧**」を柱とした**地震防災対策**を実施。
- 法的分離にあたり、躊躇なく迅速に復旧活動に対応できるよう措置された行為規制の例外を踏まえ、**災害対応力の向上**を目的に、**毎年グループ内の小売・製造事業者と総合防災訓練を実施**。訓練では、中央防災会議にて想定されている首都圏直下地震を前提に、複合災害等あらゆる事態に対応するため、**よりリアリティを追求し**、訓練当日に開示される情報に基づきその場で対応する**シナリオレス訓練を実施**。
- 小売全面自由化以降、**供給区域に参入している27社の小売事業者**と覚書を締結し、毎年、**早期復旧のための訓練を実施**。

総合防災訓練



今年度は、警視庁、首都高速道路、東京電力PG、NTT東日本、東日本旅客鉄道に訓練に参画いただいた。事前に被害想定 of 精緻化や、発災時における情報連絡の再確認を実施。

小売事業者との復旧対応訓練



緊急時対応が同時多発する大規模災害においては、小売事業者との連携が不可欠。毎年、ガスメーターの復旧操作や、電話受付等の合同訓練を実施。

# (ご参考) 地震防災対策の取り組み

## 1 予防

ガスをお届けする設備は、高い耐震性を備えています。

これだけ伸びても破断しない



ポリエチレン管の引っ張り試験



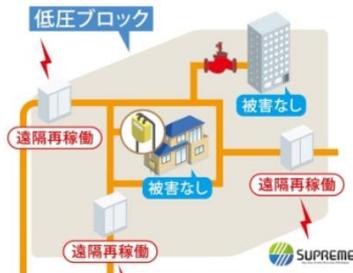
過去の大地震でも高い耐震性を確認



溶接接合鋼管の曲げ試験

## 3 復旧

安全かつ速やかに、ガスの供給を再開します。



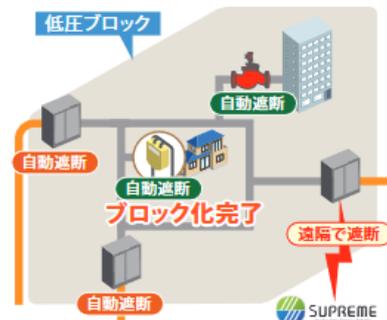
供給停止したブロックの地区ガバナの圧力情報をSUPREMEで収集し、最適な復旧方法を自動的に判断。被害がなく、導管内の圧力が低下していないブロックは、遠隔操作により、速やかに供給を再開。

## 2 緊急

速やかにガス供給を停止し、二次災害を未然に防ぎます。



ガスメーターが震度5程度以上の地震を感知すると安全装置が作動し、ガス供給を自動的に遮断。



約4,000か所の地区ガバナにSIセンサー（地震計）を設置。大きな揺れを感知した地区ガバナは、ガス供給を自動停止。二次災害が予測される場合は、SUPREME※による遠隔遮断を実施。



### 超高密度リアルタイム地震防災システム

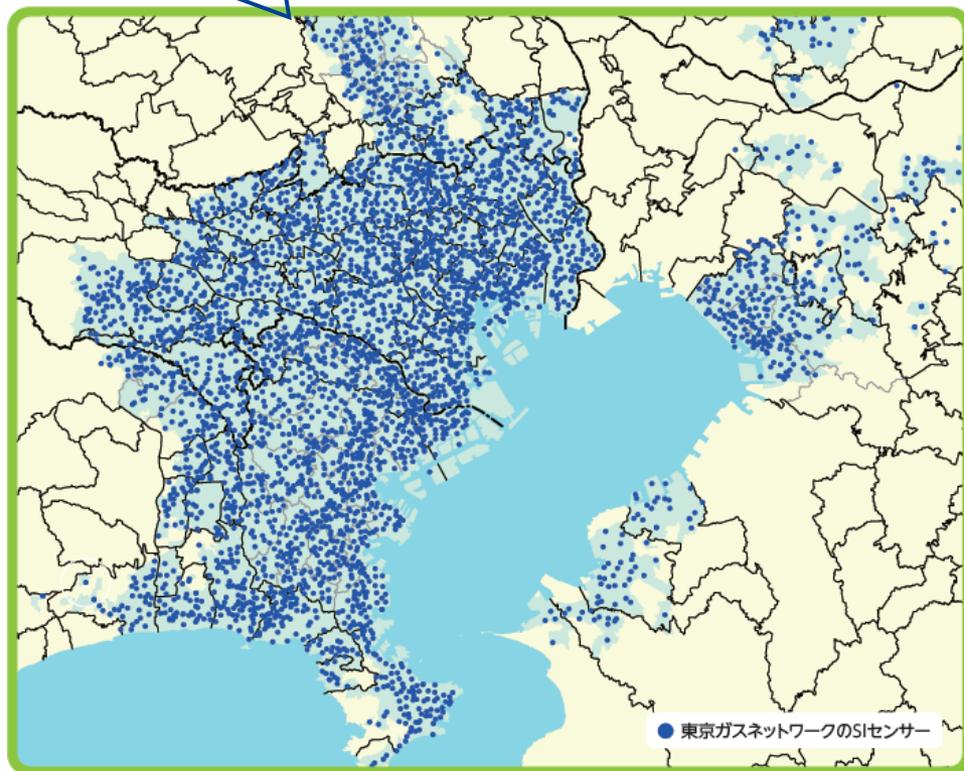
約1km<sup>2</sup>に1基という高密度で設置されたSIセンサーを利用する地震防災システム。短時間での観測点データの収集と、遠隔操作による地区ガバナの供給停止に加え、高精度な導管被害推定機能も備えている。

# (ご参考) 超高密度リアルタイム地震防災システム「SUPREME」の概要

地震計から地震情報を収集・分析

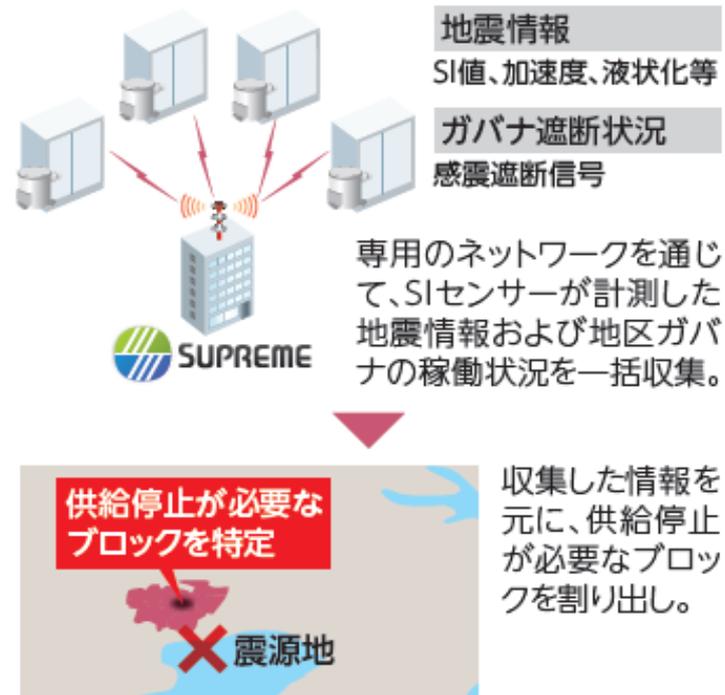
供給区域内約4,000カ所に設置したSIセンサーで計測した地震情報を約5分以内に収集

地図上の青い点がSIセンサー



供給停止が必要なブロックを特定

収集した情報をもとに、ガスの供給停止が必要なブロックを特定。10分後には遠隔でブロックの供給を遮断



■ ブロックの供給停止までにかかる時間

SUPREME導入前

40時間



導入後

10分

# 目次

## 1. 当社の概要

会社概要、導管総延長・メーター取付数・供給量の推移

## 2. 小売全面自由化後の事業運営

(①安定供給の取り組み、②保安確保の取り組み、③災害への備え)

## 3. 法的分離後の事業運営

(①中立性確保の取り組み)

## 4. 足元の事業運営上の課題

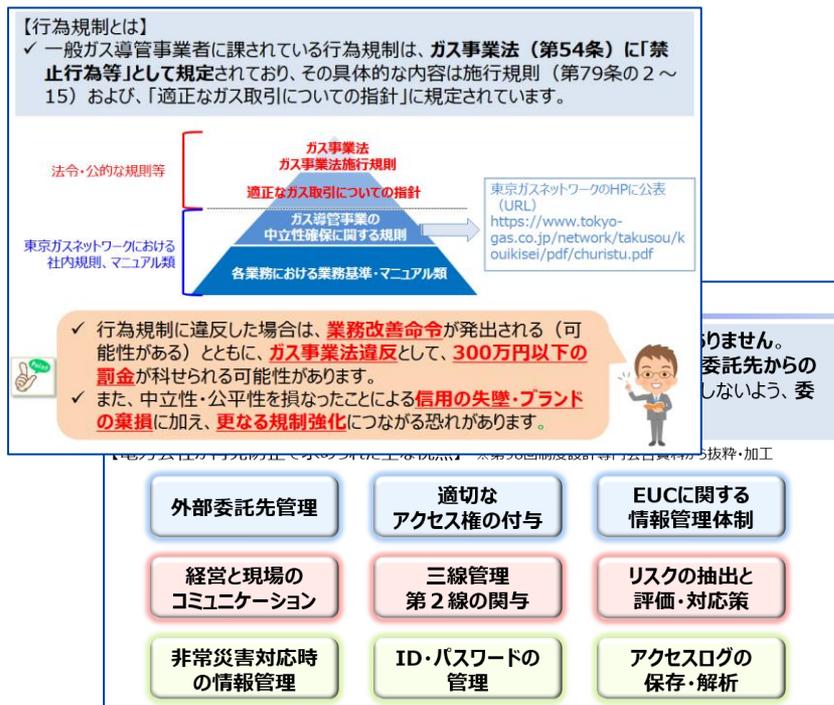
(①事業体制、②直面している課題)

## 5. まとめ

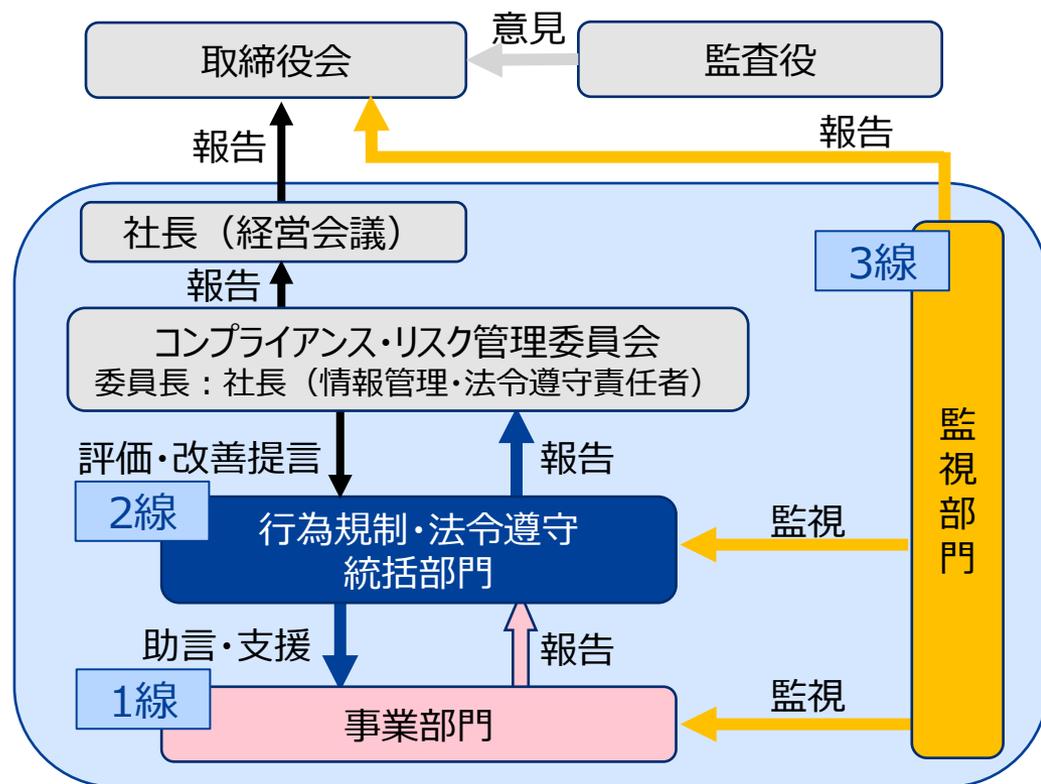
### 3. 法的分離後の事業運営（①中立性確保の取り組み）

- 当社従業員が遵守すべき事項を定めた社内規則「**ガス導管事業の中立性確保に関する規則**」を制定。
- 規則を遵守し中立性を確保するため、他社事例も踏まえた**全役員・従業員への研修**を年1回実施。また、事業部門は、業務委託先も含め、**現場業務・組織に合わせた管理・研修**を実施。
- 事業部門・統括部門・監視部門が連携し、監視と評価・改善を行う**三線管理**により**内部統制を強化**。

#### 他社事例を踏まえた全役員・従業員研修



#### 三線管理における内部統制



# 目次

## 1. 当社の概要

会社概要、導管総延長・メーター取付数・供給量の推移

## 2. 小売全面自由化後の事業運営

(①安定供給の取り組み、②保安確保の取り組み、③災害への備え)

## 3. 法的分離後の事業運営

(①中立性確保の取り組み)

## 4. 足元の事業運営上の課題

(①事業体制、②直面している課題)

## 5. まとめ

## 4. 足元の事業運営上の課題（①事業体制）

- 第7次エネルギー基本計画にて、**天然ガス**は「**カーボンニュートラル実現後も重要なエネルギー源である**」、**合成メタン**は、**既存インフラを利用**できるため「**ガスの円滑な脱炭素化に寄与する**」と位置づけ。
- 当社のガス導管事業は、導管延長や需要家件数の規模に応じた**多くのパートナー企業との連携・協力**で成り立っており、その従事人数は、**当社単体よりも多い**。
- 重要なガス供給インフラの1つであるガス導管を健全な状態に保つことをはじめ、ガス導管事業の各業務を遂行する体制を今後も維持するには、**パートナー企業の経営が健全かつ持続的であることが前提**。

### 【当社の事業体制】

#### TGNW（約3,700名）

コーポレート

需要開拓

スマートメーター推進

ネットワークサービス

導管

保安

防災・供給

技術革新

事業部



#### パートナー・協力企業（約12,000名）

本支管工事  
約2,600名

内管工事  
約5,100名

漏えい検査  
約1,500名

検針  
約1,400名

緊急保安  
約500名

メーター取替  
約600名

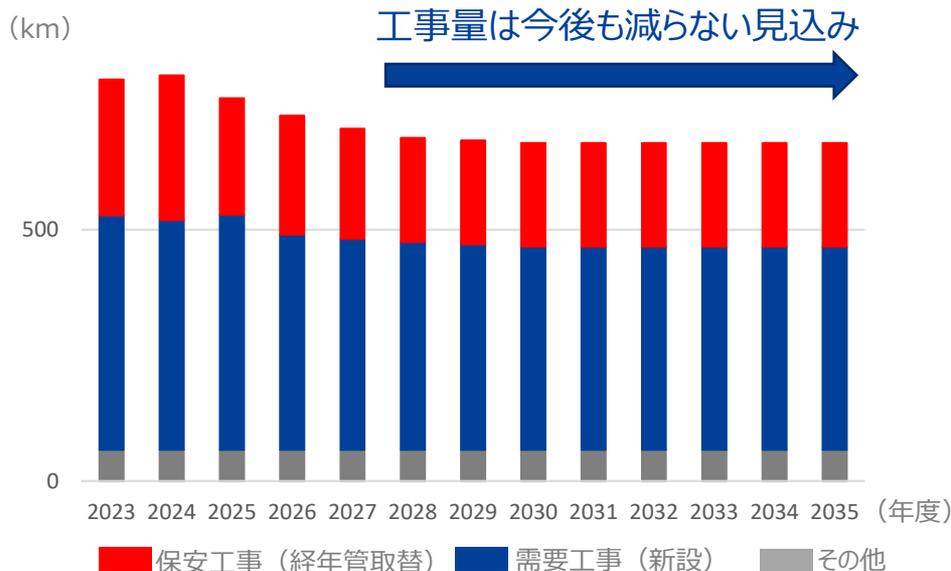
※各業務に従事している従業員の概数

他

## 4. 足元の事業運営上の課題（②直面している課題）

- 第7次エネ基を踏まえ、**既存インフラを活用し、安定供給・保安確保**をするためには、これまで敷設してきたガス導管の長大なストックと今後も伸び続ける**ガス導管の健全性を維持していく必要**。
- 国のガス安全高度化計画に基づく2030年の**全国耐震化率95%の達成**、および、これまで敷設してきた長大なストックのうち、**経年管からのガス漏えいを防止する老朽化対策**として一定規模の**保安工事を計画的に実施**していく必要。（2024年度末の当社供給区域耐震化率：91.2%）
- 新規需要に応じる**新設工事**は、直近5年で約450km/年敷設しており、今後も首都圏の世帯数増加や住宅着工件数の維持が見込まれることから、**お客さまのニーズに対応するため一定規模の工事量**に対応していく必要。

### 今後のガス導管（本支管）工事量の見通し

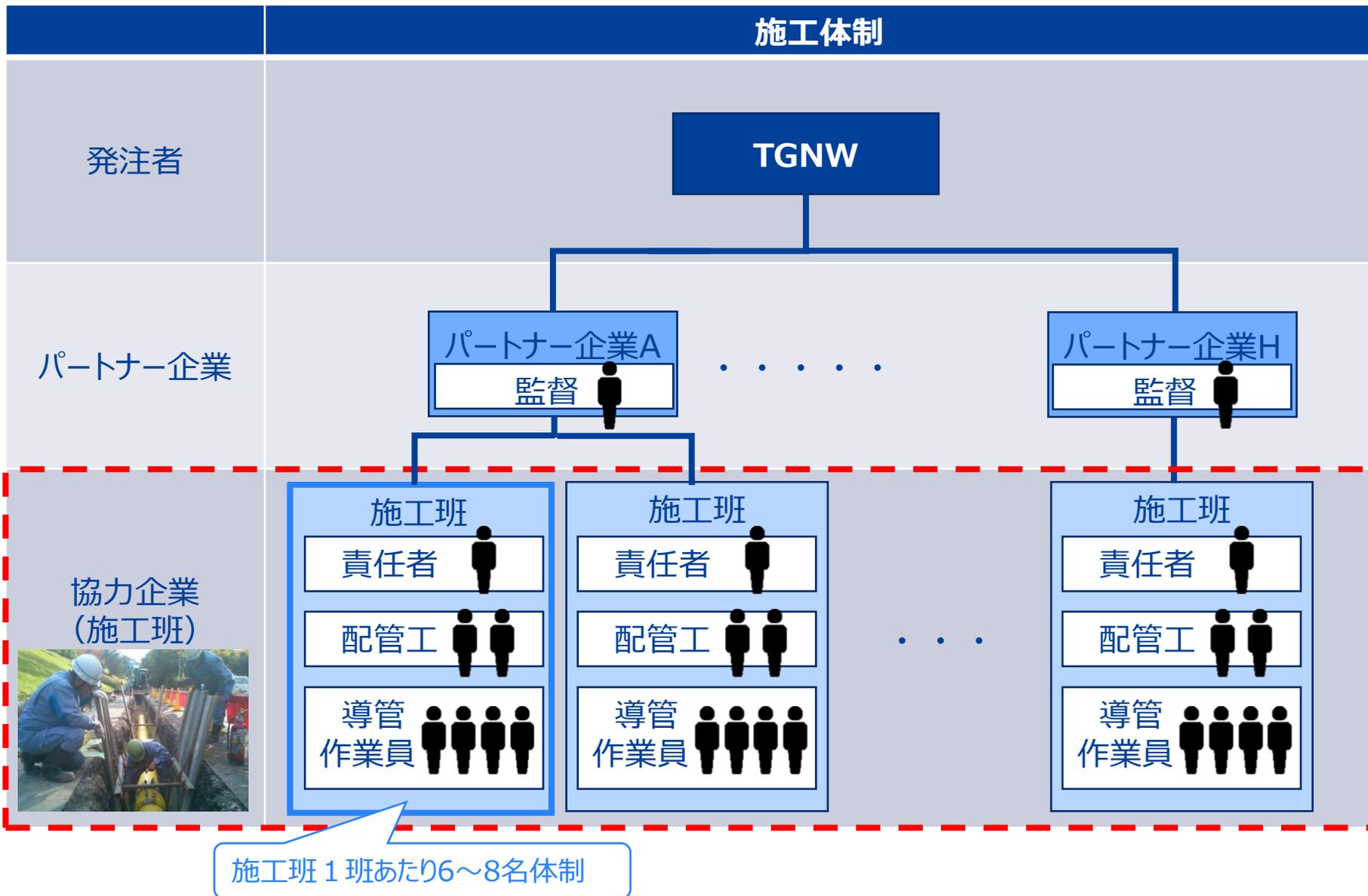


### 【本支管工事の種類】

種類	概要
保安工事	これまで敷設してきたガス導管の耐震化および老朽化対策としてガス導管を取り替える工事
需要工事	お客さま等からの都市ガスニーズに応じてガス導管を新設する工事
その他	他のインフラ工事に起因してガス導管の移設等を行う工事

※保安工事：国のガス安全高度化計画・本支管維持管理対策ガイドラインを参照し算出

# (ご参考) 本支管工事における施工体制



## 4. 足元の事業運営上の課題（②直面している課題）

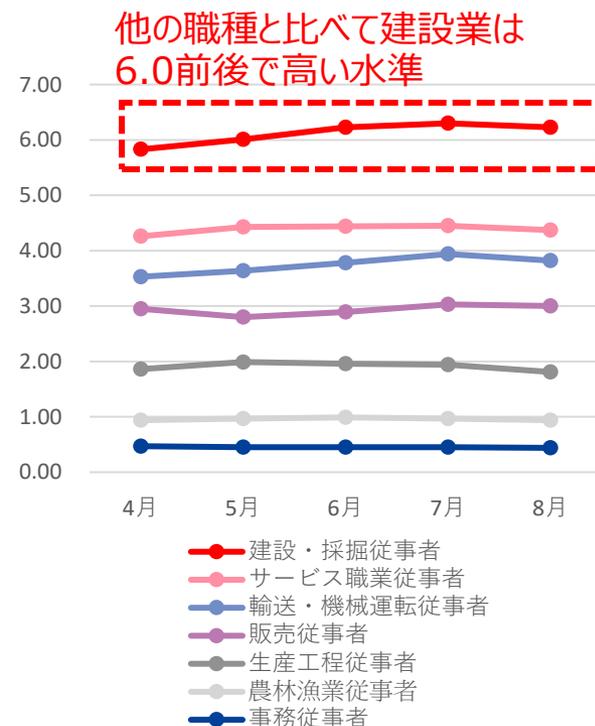
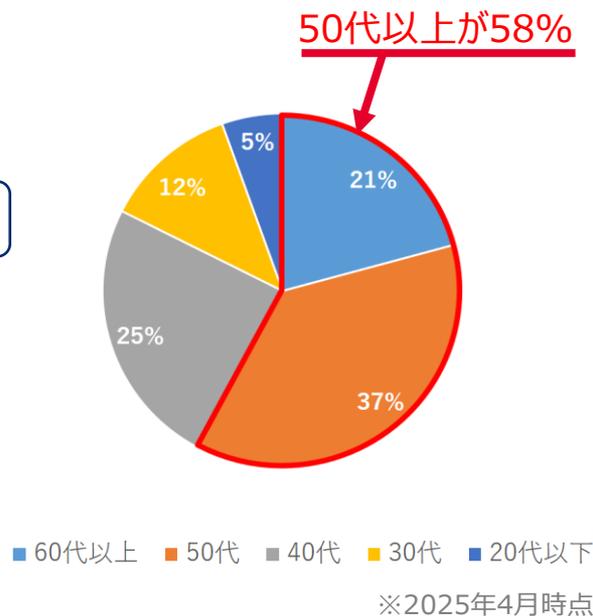
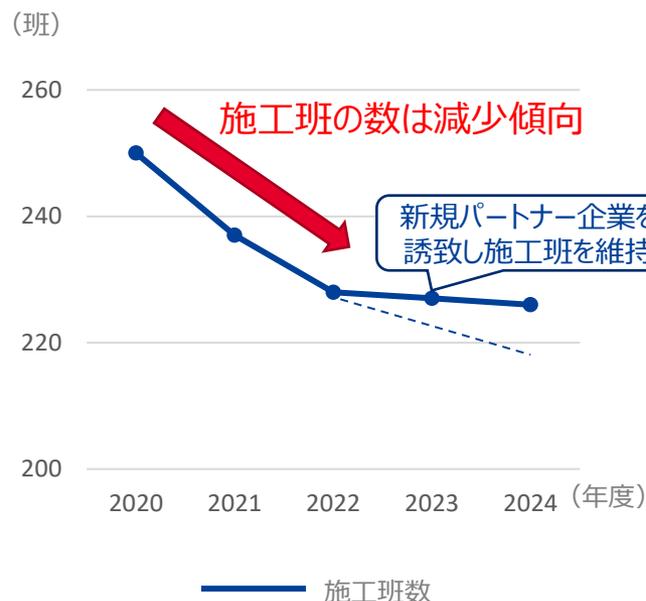
- 本支管工事は、屋外や地中の人力作業が多い**厳しい労働環境**であることに加え、産業が集積し職種が多い首都圏ならではの**採用難**、担い手の**高齢化**により、**本支管工事の担い手は減少傾向**。
- この担い手の減少に対して、**DXやAIを活用した効率化・省力化**や、**土日休工などの労務環境向上**、といった対応策を実施。

本支管工事の施工班数の推移

施工班の年齢構成

職種別有効求人倍率

※2025年・東京都

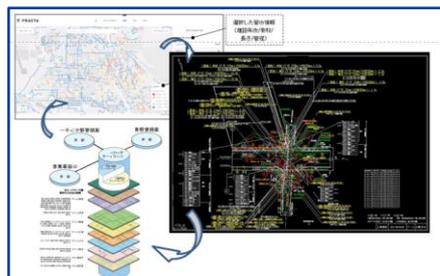


※東京労働局HPを参考に当社にて作成

# 4. 足元の事業運営上の課題（②直面している課題）

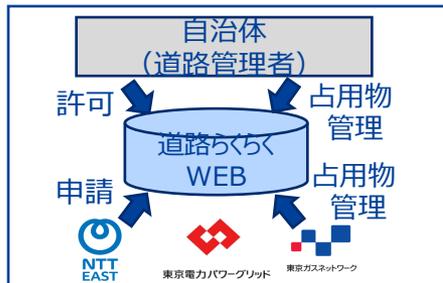
本支管工事における効率化の取り組み

①現地測量・設計



計画・設計業務をAIの活用等により自動化を検討

②申請・届出



申請業務をオンライン化により効率化

③施工



④道路復旧



**現場での作業は自動化が難しく人手が必要**

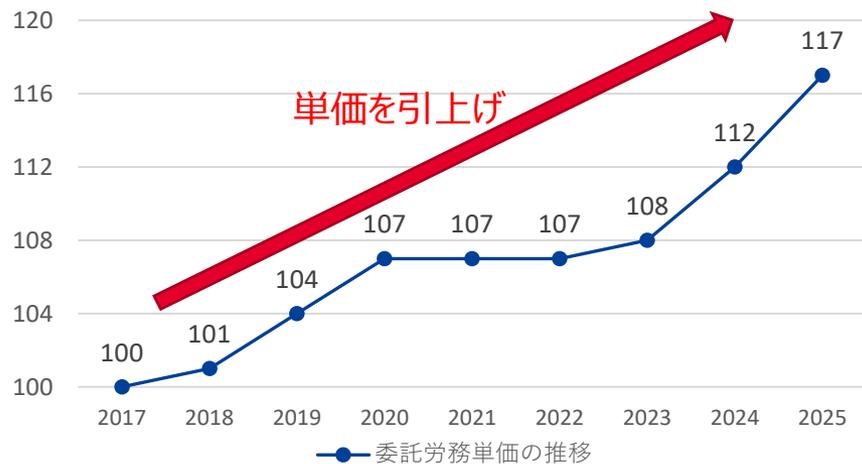
担い手の減少への対応例

	対応	
少人数での施工 (必要人員の削減)	間接業務の効率化 交通誘導の省力化	ウェアラブルカメラを活用した監督業務の遠隔化 AIの交通誘導システム導入による誘導員の削減
担い手を確保	工事量の予見性の確保 労務環境改善 人材育成	中長期的な工事量の確保 (一括発注) 委託労務単価アップ、土日祝休工 合同新人研修

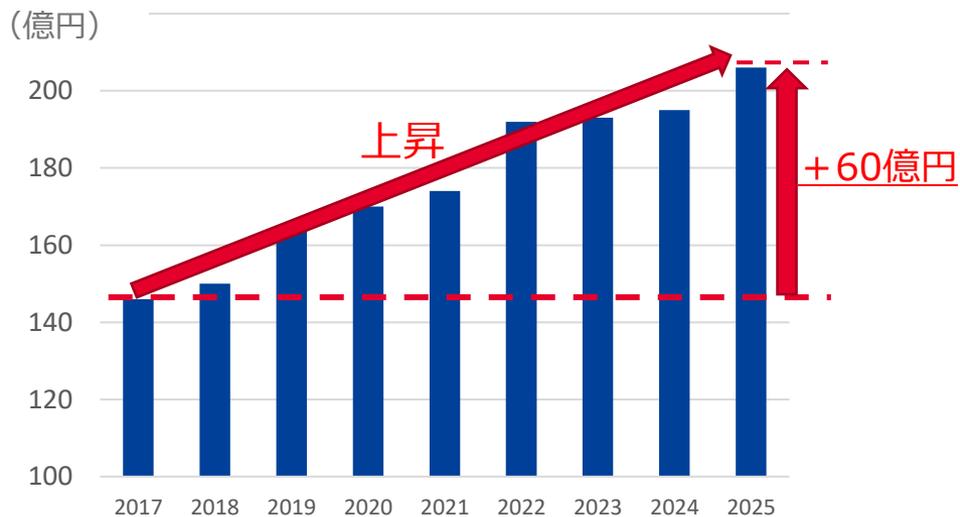
## 4. 足元の事業運営上の課題（②直面している課題）

- 担い手不足に対し、省人化や労務環境改善等の努力をしているものの、高齢化・採用難等の進行により必要な施工班数を維持できない虞があり、**担い手の減少に歯止めをかけることが足元の課題**。
- また、昨今の賃金・物価上昇を受け、**パートナー企業から、健全かつ持続的な経営の下で担い手を確保**するために、**適正な工事量・単価水準での受注予見性を求められている**。当社も、この声に対応すべく委託単価の引上げに努めており、**今後も、賃金・物価上昇への対応は本支管工事に限らず重要と認識**。
- ストックのガス導管延長に応じて徴収される**道路占用料**も、**地価高騰により増加し続けており**、2017年度比で約60億円増加。
- 将来にわたって活用するガス導管の健全性維持を計画的に行っていくため、道路占用料のような外生的な費用や、パートナー企業の健全な経営に資するための委託費用など、**時期を遅らせることができず事業者努力だけでは捻出が難しい原資の確保**について、政府による後押しをご検討いただきたい。

本支管工事における委託労務単価の推移



道路占用料の推移



※2017年度の委託労務単価を100とした場合

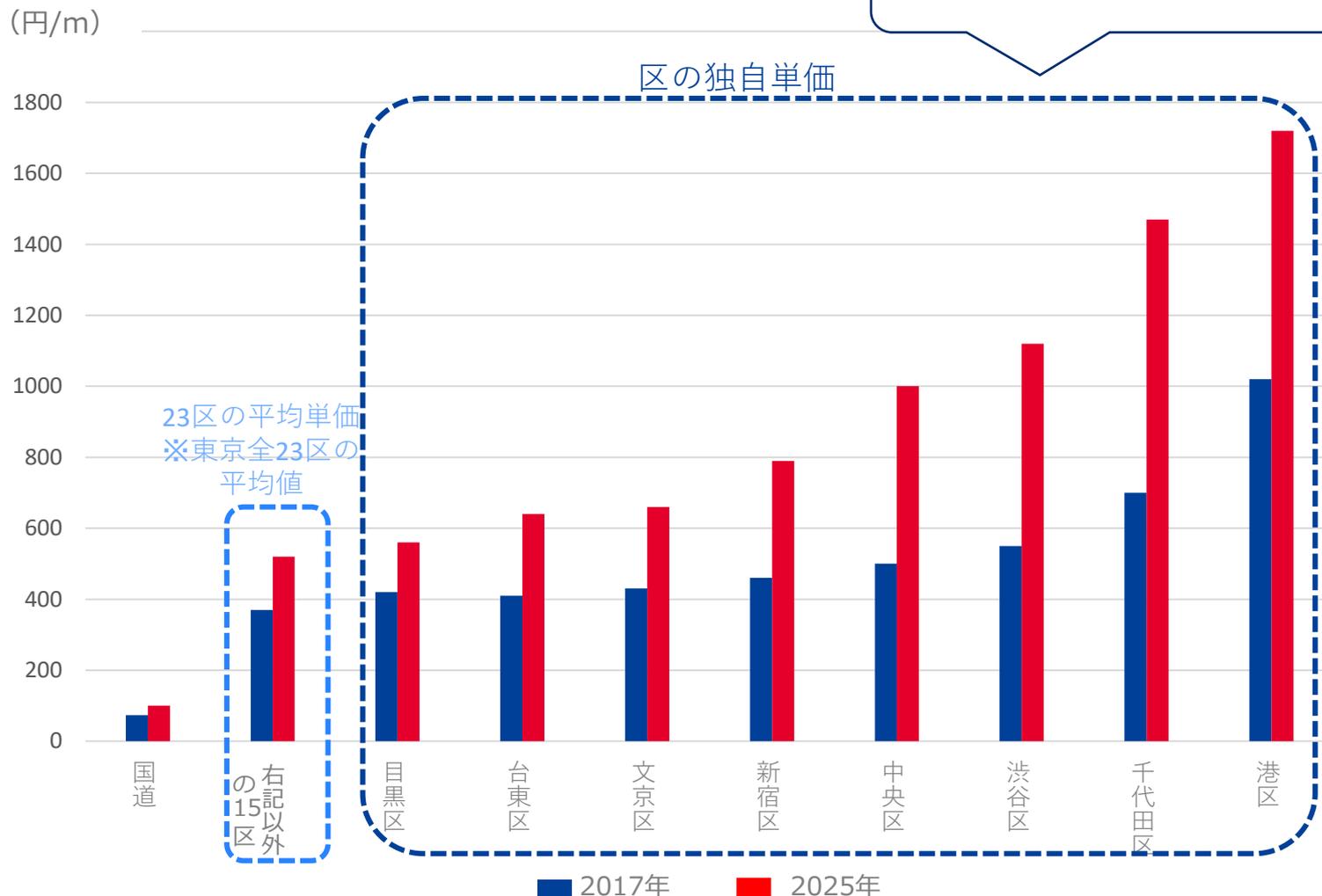
※道路占用料増+60億円は、営業費用約2,950億円のうち+2%程度

## 4. 足元の事業運営上の課題（②直面している課題）

### 東京23区の区道の道路占用料単価

※外径が0.07m以上0.1m未満のガス導管の単価（2025年度）

地価高騰により全ての区で単価が上昇



# 目次

## 1. 当社の概要

会社概要、導管総延長・メーター取付数・供給量の推移

## 2. 小売全面自由化後の事業運営

(①安定供給の取り組み、②保安確保の取り組み、③災害への備え)

## 3. 法的分離後の事業運営

(①中立性確保の取り組み)

## 4. 足元の事業運営上の課題

(①事業体制、②直面している課題)

## 5. まとめ

## 5. まとめ

- 小売全面自由化に伴う事業類型の整理・法的分離（分社）、等の事業環境変化に対し、安定供給・保安確保・中立性等の継続および強化に努めてまいりました。
- ガス導管事業者として、保安の高度化・生産性向上・人材育成にも取り組むと同時に、私共と同じく首都圏を支える電力・通信・水道等の各事業者様と業種の垣根を超えて連携するなど、試行錯誤しながら、ガス事業の枠を超えインフラ事業者としての更なる成長に挑んでおります。
- 将来にわたってお客さまに都市ガスを選んでいただき安心してお使いいただけるよう、ガス導管の健全性を維持すると共に、担い手不足・物価高騰などのマクロ環境の変化にも、パートナー企業様と一体となって創意工夫してまいります。道路占用料等の事業者の努力だけでは対応が困難な課題への対応につきましては、政府による後押しのご検討をいただけると幸いです。

