

東京ガスネットワーク 供給指令センター

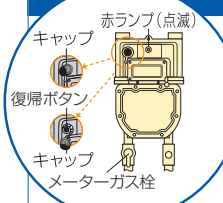
都市ガスをみなさまの暮らしへ

安心

安全

信頼

マイコンメーター(ガスメーター)の復帰方法



マイコンメーターは、ガス漏れや震度5程度以上の地震を感知した時や、ガス機器の消し忘れ、多量のガスが流れた時に、ガスの供給を自動的に遮断します。お客さまの簡単な復帰操作によりガスの供給を再開することができます。
※詳しくはメーターに付いている説明書をご覧ください。

- すべての**ガス機器を止める**。屋外の機器も忘れずに。
(メーターガス栓は開けたまま。)
- 復帰ボタンの**キャップを外す**。
(キャップが無いタイプもあります。)
- 復帰ボタンを奥まで**しっかり押し**て、ゆっくり手を離す。
(赤いランプが点灯した後、また点滅が始まります。)
- 4 ガスを使わないで約3分待つ。**
(この間にマイコンが安全を確認。)
点滅が消えていたらガスが使えます。消えない時は、もう1度①から。
(それでも復帰しない場合は東京ガスネットワークまでご連絡ください。)

復帰方法は、東京ガスネットワークのホームページでもご案内しています。

[東京ガスネットワークホームページ] <https://www.tokyo-gas.co.jp/network//meter/reset/index.html>

都市ガスを24時間快適にご利用いただくために。

東京ガスネットワーク供給指令センターは、都市ガスの製造供給を集中コントロールしています。



●都市ガス製造基地への
ガス導管系統図
製造量変更指示



●ガスホルダーへの貯溜・送出指示
●ガバナステーションの圧力調整
による送油量コントロール



●大規模地震発生時に、
二次災害防止の初動措置



安心・安全・信頼の
都市ガス供給で
生活シーンを支えています。



供給指令センターは、東京ガスネットワーク 防災・供給部が運用しています。

■組織体制

防災・供給部

- 防災グループ
- 制御設備グループ
- 供給指令室
- 幹線グループ
- 幹線管理グループ
- 幹線研修センター

供給指令センター

防災・供給部の主要業務

- 都市ガスの製造供給調整
- 防災対策の企画立案
- 非常事態対策業務
- 都市ガス供給施設の建設・維持管理
- 自営無線設備の計画・建設・維持管理

首都圏をカバーする 東京ガスグループのガス導管網

都市ガスは、製造事業者によりLNG基地で生産されます。

製造された都市ガスは、東京を囲むように環状に設置された高圧導管で首都圏一円に送られます。そこからお客様の近くまでは中圧導管で送られ、さらに低圧導管に枝分かれして各ご家庭やオフィスビル等へ供給されています。

- 東京ガスネットワークの高圧ガス導管
- 他社高圧ガス導管
- 東京ガスグループ供給エリア



都市ガスがお客さまのもとへ届くまで。

供給指令センターでは、都市ガスを供給するためのさまざまな施設のうち、都市ガス製造基地やガバナステーション、ガスホルダーの状況を24時間休みなく集中監視しています。

液化天然ガス(LNG)

クリーンな天然ガスをマイナス162℃まで冷却し無色透明な液体にしたもので、これが都市ガスの主原料になります。

LNG液化基地

採掘した天然ガスをマイナス162℃に冷却、液化することで、体積を600分の1に減らし、効率よく輸送しています。



都市ガス製造基地

タンカーで運ばれたLNGは、製造基地で貯蔵され、気化・付臭後に都市ガスとして送り出されます。



LNG気化器

アルミ製のパイプにLNGを流し、パイプの外側から海水をかけて温め、LNGを気体に戻します。



ガスをつくる

ガスを輸入する



天然ガス田

世界各地の天然ガス田からLNGが輸入されています。



LNGタンク

タンカーで運ばれてきたLNGは、都市ガス製造基地に設けられたタンクに貯蔵されます。



LNGタンカー

世界各地の天然ガス田からLNGを運んでくるのが、LNGタンカーです。



供給指令センター

ガスを送る

供給指令センターによる遠隔監視

お客さまのもとへ

ガバナステーション

都市ガス製造基地から送り出された高圧の都市ガスの圧力を下げ、中圧導管に送り出します。



高圧導管

都市ガス製造基地間、都市ガス製造基地とガバナステーションを結ぶ高圧の都市ガスを輸送するパイプです。

低圧導管

地区ガバナで減圧された低圧の都市ガスをご家庭やオフィス、工場などへ輸送するパイプです。

地区ガバナ

中圧導管を経由して届いた都市ガスをご家庭で使用する圧力に調整します。



中圧導管

ガバナステーションで減圧された中圧の都市ガスを地区ガバナへ輸送するパイプです。

ガスホルダー

球形のガスタンクです。一部の都市ガスはガスホルダーに蓄えられ、需要量に応じて送り出されます。

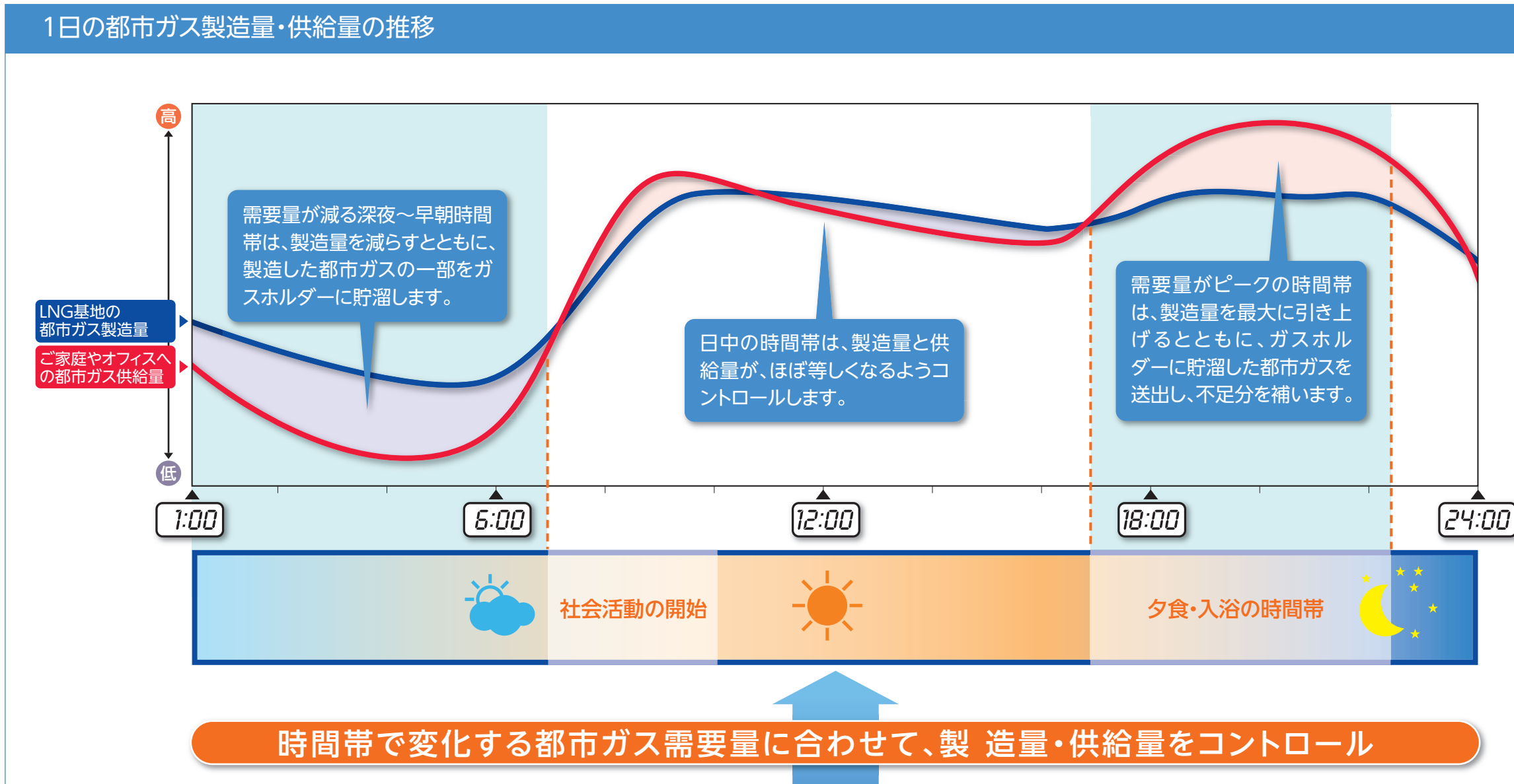




刻々と変化する都市ガス需要量に合わせ、 製造量・供給量をコントロール。

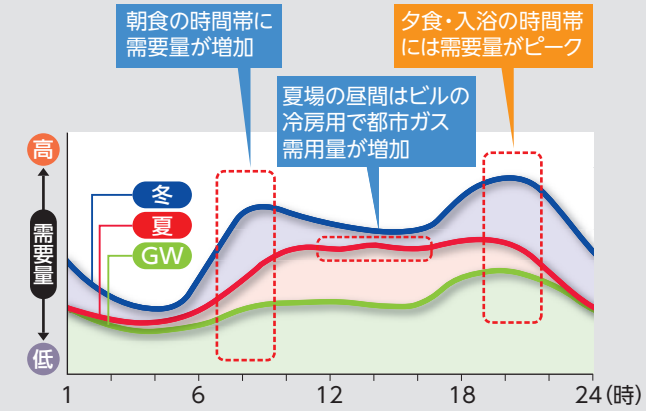
供給指令センターでは、常に変化する都市ガス需要量を24時間体制で監視し、都市ガス製造基地への製造量の変更指示をはじめ、ガバナステーションでの圧力調整、ガスホルダーの貯溜・送出などを的確に実施しています。

都市ガスの需要量に影響する さまざまな要因



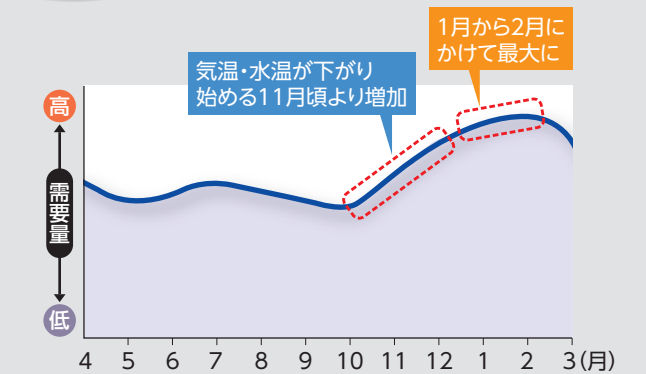
時間帯による需要量の変化

1日の平均需要量の推移



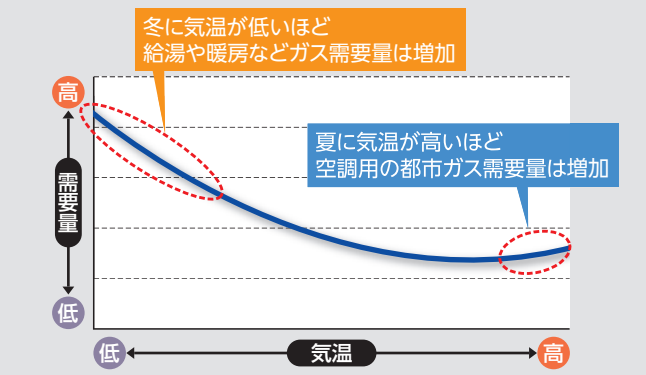
季節による需要量の変化

1年の平均需要量の推移



気温による需要量の変化

1日あたりの平均需要量の推移



供給指令センターの役割

都市ガス製造基地への指示

都市ガス製造量の調整

時間帯によって変化する需要量に合わせて、各LNG基地に製造量を変更する指示を出します。各LNG基地はそれらの指示に基づいて、製造量の調整をします。

ガバナステーションへの指示

都市ガスの圧力の調整

すべてのお客さまが同じ状態で都市ガスをお使いいただけるよう、都市ガスの圧力を変更し、都市ガス送出量を調整します。

ガスホルダーへの指示

貯溜・送出量を調整

需要量変化に合わせて、ガスホルダーの貯溜・送出量をコントロールし、製造量・供給量のバランスを保っています。



安定した都市ガス供給を支える 高信頼性の遠隔監視・操作システム。

設備・装置の二重化や、独自の無線網の構築等により、
万一のトラブル時や災害時においても
遠隔監視・操作の継続が可能です。

ホストの二重化

同じ仕様のホストコンピューターを2台
並列で設置し、定期点検やトラブル時
にも機能を確保しています。



マルチモニタリング

オペレーターは複数の端末機を使用し、
幅広く総合的な監視や操作を実施
しています。



データ収集配信装置の二重化

同じ仕様のものを2台並列で設置し、
定期点検やトラブル時にも機能を確保
できます。



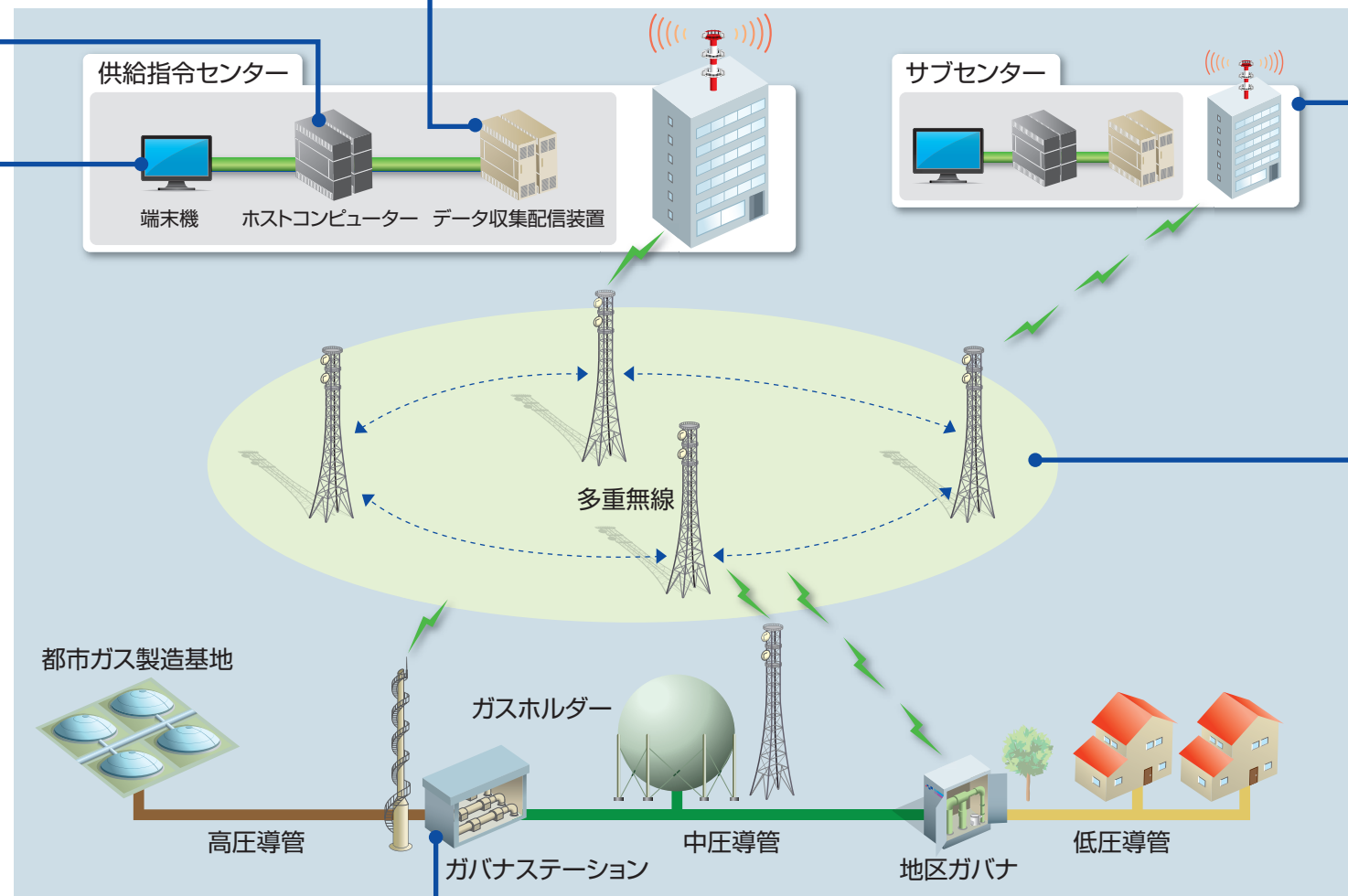
供給指令センターをバックアップする「サブセンター」

万一の火災などによって供給指令センターの機能が停止した場合に備え、
バックアップ用のサブセンターを設置
しています。
サブセンターは供給指令センターから
離れた場所に設置しており、常に緊急
稼働できるように維持管理をしています。



高信頼性の無線ネットワーク

東京ガスネットワーク独自の無線網
を整備しており、大規模な災害が発
生しても通信機能が確保されてい
ます。

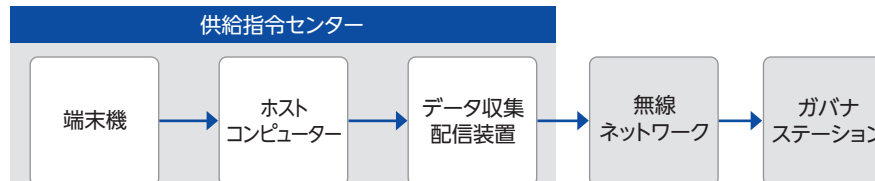


ガバナステーション設備の二重化

同じ仕様のものを
2台並列で設置し、
定期点検やトラブル
時にも都市ガスを
継続して供給して
います。



ガバナステーションの圧力を変更 するまでの流れ



このような業務も供給指令センターの大切な役割です。

ガス工事の工期調整

供給指令センターでは、さまざまな
場所で行われる中圧以上のガス工事
の情報を収集し、複数の工事が重なっ
て、お客さまへの都市ガス供給に支
障が起こることのないよう、工期調整
も行っています。



導管網の解析

供給指令センターでは、中圧以上の
導管網において都市ガスの供給に
影響のあるトラブルを抽出し、対策を
検討しています。





大規模地震発生時は、二次災害防止とお客さまの安全確保に尽力。

大規模災害が発生した場合、迅速な初動措置により、都市ガスによる二次災害を防ぎます。供給指令センターでは、地震の発生に備えた訓練を定期的に行い、今日来るかもしれない大地震に備えています。

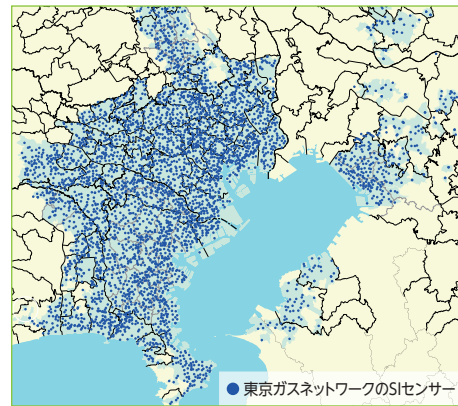
大地震発生



対策
1

地震防災システムSUPREMEによる地震情報の収集

東京ガスネットワーク管内には約4,000基のSIセンサー（地震計）が設置されており、約1kmに1カ所という高密度な地震計ネットワークを構築しています。大地震発生から約5分以内に、地震防災システムSUPREME（シュープリーム）に地震情報が集められ、東京ガスネットワーク管内の被害状況を迅速に把握することができます。



東京ガスネットワークのSIセンサー（地震計）配置図



SIセンサー（地震計）

対策
2

非常事態対策本部と連携して、緊急措置を実施

供給エリア内で震度5弱以上の地震が発生した場合、浜松町本社に「非常事態対策本部」を設置し、災害対応業務の一切を担当し、二次災害防止のための対応体制を整えます。

供給指令センターは、対策本部と綿密な連携をとりながら、情報収集と緊急措置を実施します。また、地震の発生が休日・夜間の場合は、供給指令センター所長が代行者として対策本部の本部長の役割を担います。



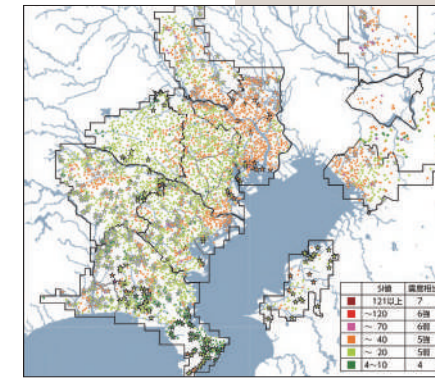
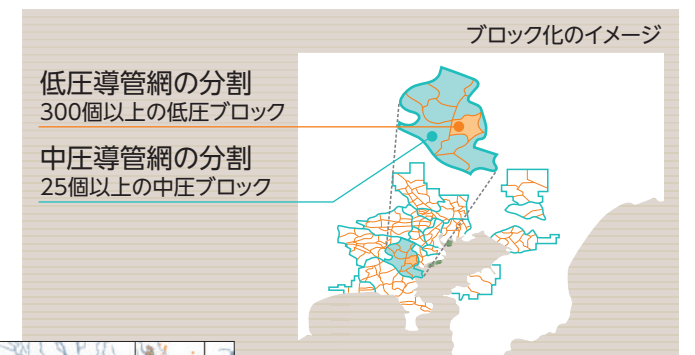
対策
3

第1次緊急停止判断：ブロック化により停止範囲を最小限に

SUPREMEで集められた地震情報から、被害が大きいと判断された地域の都市ガス供給を遠隔で遮断し、地域全体の安全を確保します。

東京ガスネットワークでは、都市ガス供給停止によるご不便を最小限に抑えるため、被害が大きい地域のみ都市ガス供給を停止し、それ以外の地域については都市ガス供給を継続できるよう、導管網のブロック化や、ガバナの遠隔による再稼働を行います。

なお、中圧導管が被害を受けることは稀だと考えていますが、万が一に備えて25の中圧ブロックを設けて、都市ガス供給を遠隔コントロールできる仕組みとなっています。第1次緊急停止後も、ガス導管被害箇所の情報およびSUPREMEの被害推定機能を利用して、追加で供給停止が必要なブロックがないか検討を続けます。



SIセンサー*（地震計）が観測した首都圏の揺れの状況
（※周辺ガス会社については情報共有点のみ）

対策
4

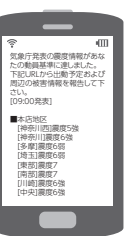
全社への情報配信

社内一斉FAXを使い、非常事態対策本部の設置を全社に通知し、災害対応時の全社情報共有システム「災害情報ステーション」を立ち上げ、リアルタイムでの情報共有を図ります。

また、SUPREMEと連動した速報配信システムからは、あらかじめ登録された社員携帯電話へ、地震情報がメール配信されると同時に、社員の安否確認や緊急呼び出しも行います。



災害情報ステーション



速報配信システム

対策
5

関係機関との連携

供給指令センターには、内閣府や東京都等と情報共有するための専用端末やホットラインが設置されており、相互に連携し、地震情報や被害情報を共有することで、被害の拡大防止に努めます。

地震発生を想定した訓練を実施しています。

供給指令センターでは、大地震の発生を想定した初動措置訓練を毎週末実施しているほか、国や自治体実施する訓練にも参加するなど、地震発生時に迅速かつ円滑な行動が取れるよう、日頃から万全の体制を整えています。

