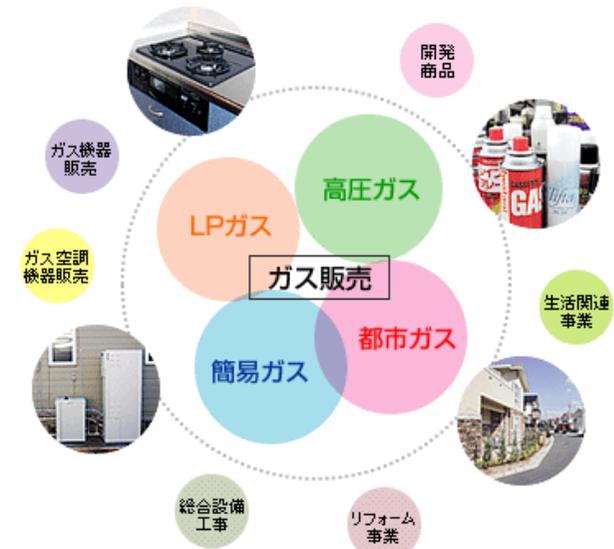
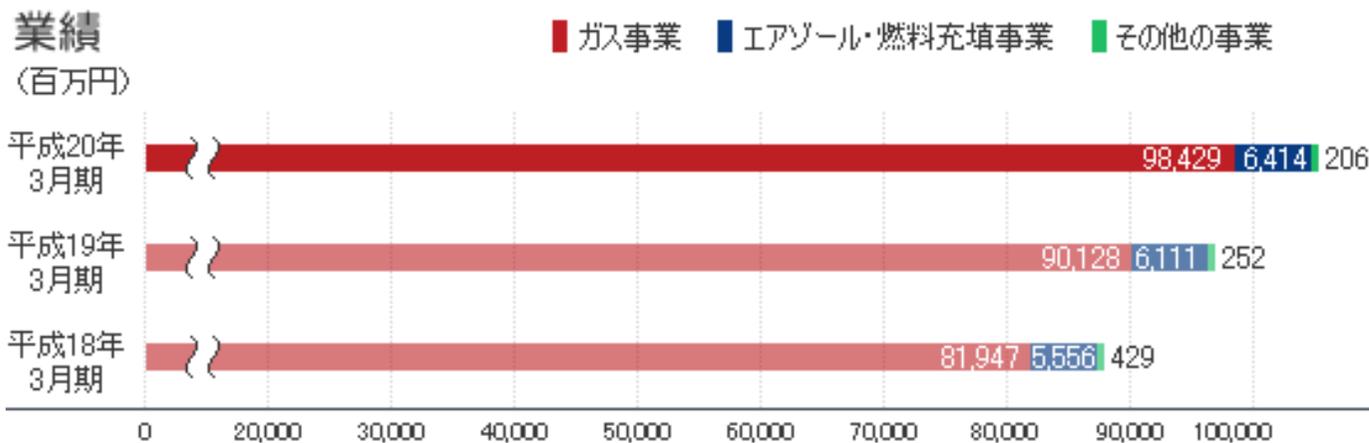

LPガス配送・簡易ガス点検システム



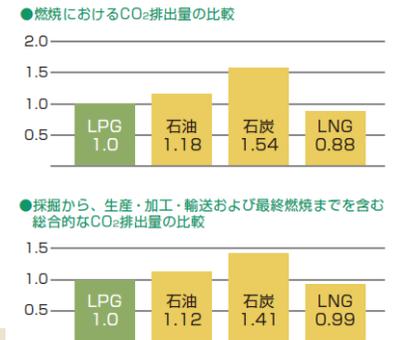
2009年1月
日本瓦斯株式会社

商号	日本瓦斯株式会社
所在地	東京都中央区八丁堀2丁目10番7号
代表者	代表取締役社長 和田眞治
設立年月日	昭和30年7月29日
資本金	50億円
事業内容	ガス事業、エアゾール事業、その他事業
従業員数	連結：1228名 単体：612名
経営理念	①地域社会に対する貢献 ②企業の持続的成長を目指す ③人的資源の尊重



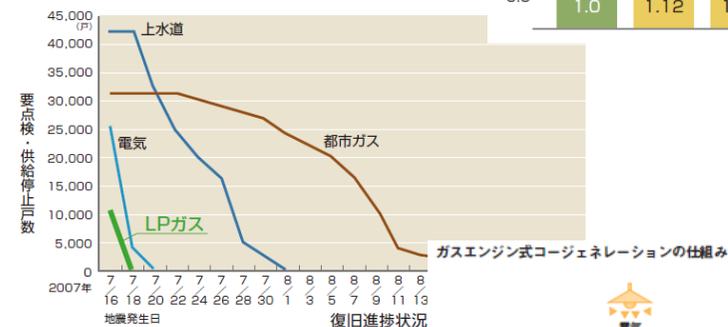
LPガスはクリーンエネルギー

化石エネルギー（LPガス・天然ガス・石油・石炭など）の中ではCO₂の排出量が少なく、環境に悪影響を与える硫黄酸化物（SOX）、窒素酸化物（NOX）、浮遊性粒子状物質（SPM）をほとんど発生しないLPガスは、2003年10月に閣議決定された「エネルギー基本計画」においても「LPガスは環境負荷が相対的に小さく、天然ガスとともにクリーンなガス体エネルギー」と位置付けられています。



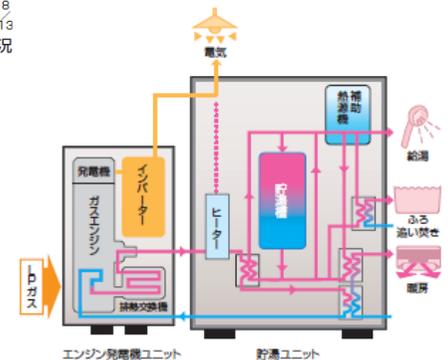
LPガスは震災に強い分散型エネルギー

LPガスは個々のご家庭ごとのエネルギー供給であるため個別対応が可能であり、万一設備が破損しても、簡単に修理が可能です。安全を確認した後にその日からLPガスが使える、炊事やお風呂にも入れる災害に強い安全・便利なエネルギーです。



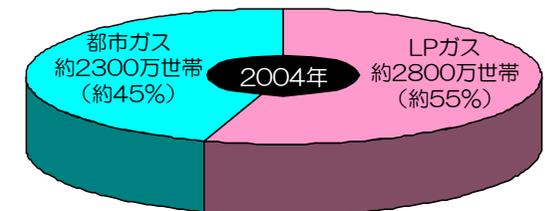
省エネシステム

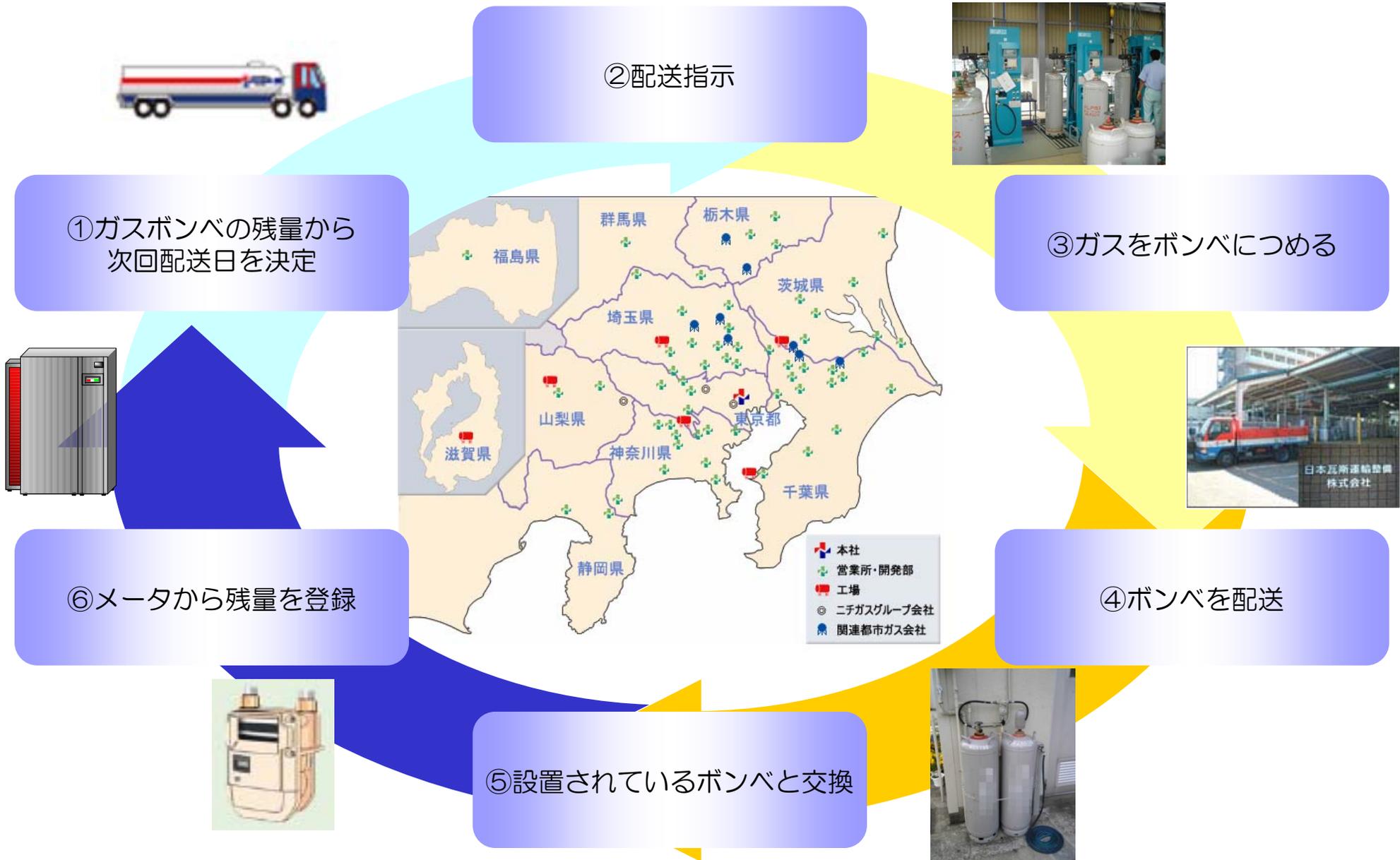
コージェネレーションシステムとは、1つのエネルギーを消費して電気と熱など2つ以上のエネルギーを同時に有効利用するシステムのことで、「co（共同の）generation（発生）」と呼ばれています。最近話題になっている燃料電池もコージェネレーションシステムのひとつです。



LPガスの利用状況

低い圧力を加えると簡単に液化し、体積も約250分の1となるため、大量のエネルギーを小さな容器で運ぶことができるため、場所を選ばず供給が可能です。そして消費する時は気体（ガス）として利用できるコンパクトな利便性の高いエネルギーであるという「他に類のない特性」があります。このため、LPガスは、都市部から離島や山小屋も含め、約2,800万世帯（全世帯の半数以上）、全国津々浦々に供給されています。一方、都市ガスは、導管によるガス供給のため、都市部での供給に限られているので、全国土の約5.5%のエリアで供給されているにすぎません。



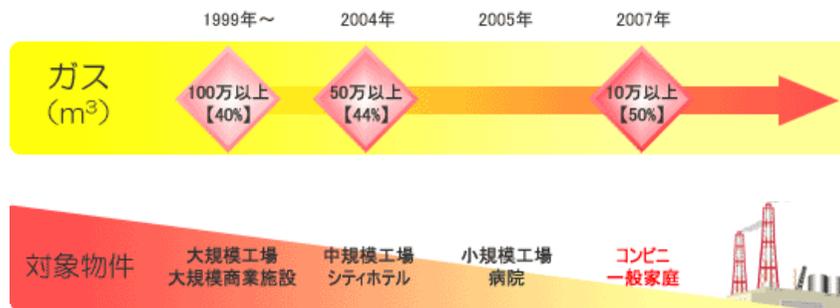


規制緩和

ガスは2007年から年間10万 m^3 以上（LPG換算で月間タンクローリー1台分以上）の消費者は都市ガス事業者の導管を借りて他のガス事業者からガスを導管で購入することが出来るようになりました。

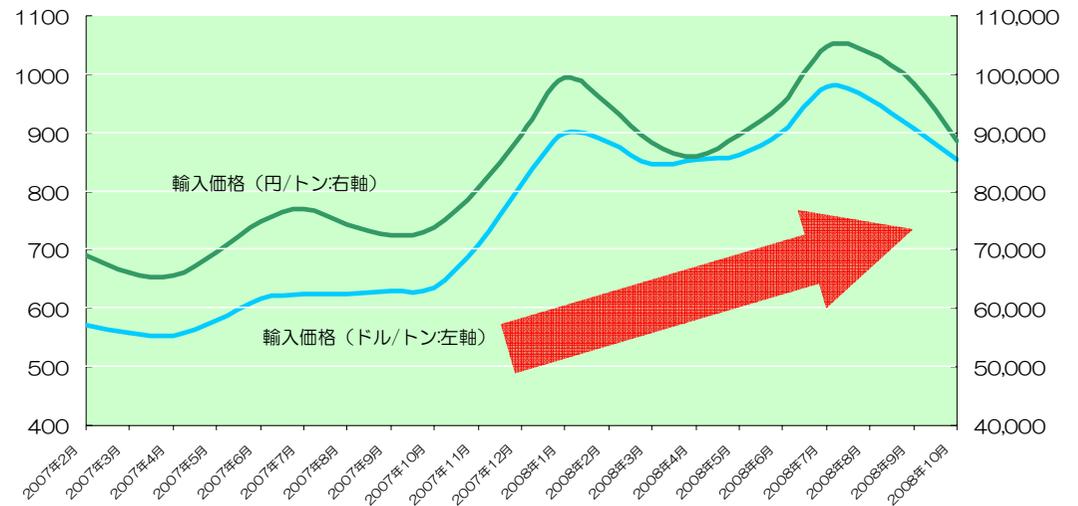
ガスと電力の自由化スケジュール

【】内は販売量に占める自由化対象の割合



ガス原料価格と為替相場の変動

LNGやLPGの原料価格の高騰を受け、事業の抜本的な効率化が避けられない状況となっており、業界として構造的な再編が進んでおります。



**更なる競争の激化
ガス会社の再編成・業界の構造改革**

1. お客様増に伴う社内の人員不足

■ ガス業界の再編、統合、買収等で急激に配送エリアが増加した場合、従来の配送方法では、対応しきれない状況が発生していました。配送のノウハウを持たない配送員でも効率のよい配送を可能とする必要がありました。

2. 配送業務の効率

■ 配送員各々が配送の効率化を目指した結果、10日先に配送すべきお客様をそれ以前に配送してしまい会社全体として残量率が高いままガスボンベを交換し、会社全体として効率が下がってしまうという課題が発生していました。

3. 配送員負荷の平準化

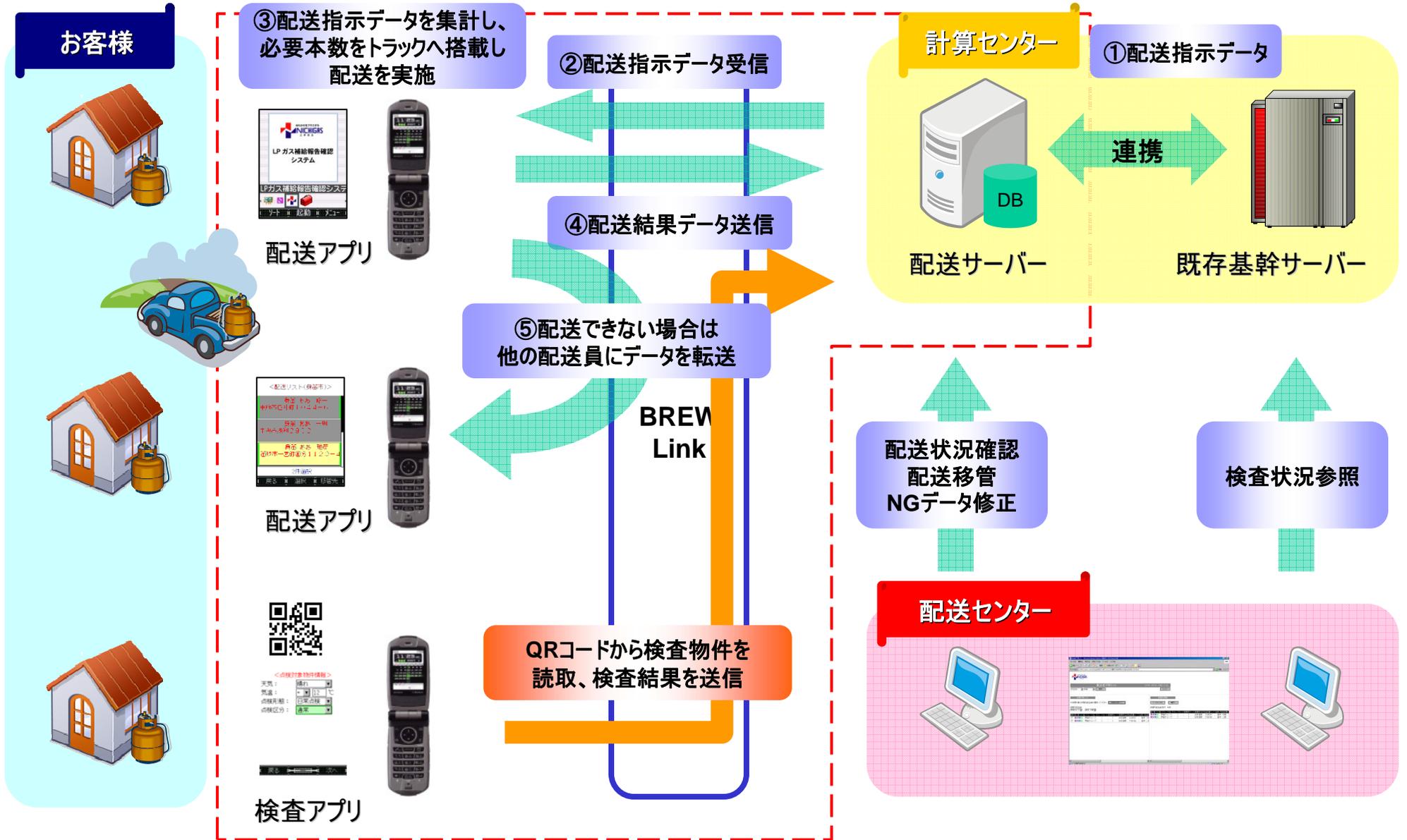
■ 配送員がガスボンベを搬送するエリアが固定されていることにより、特定エリアに顧客が増加してしまうと、特定の配送員に負荷が集中してしまうという課題が発生していました。

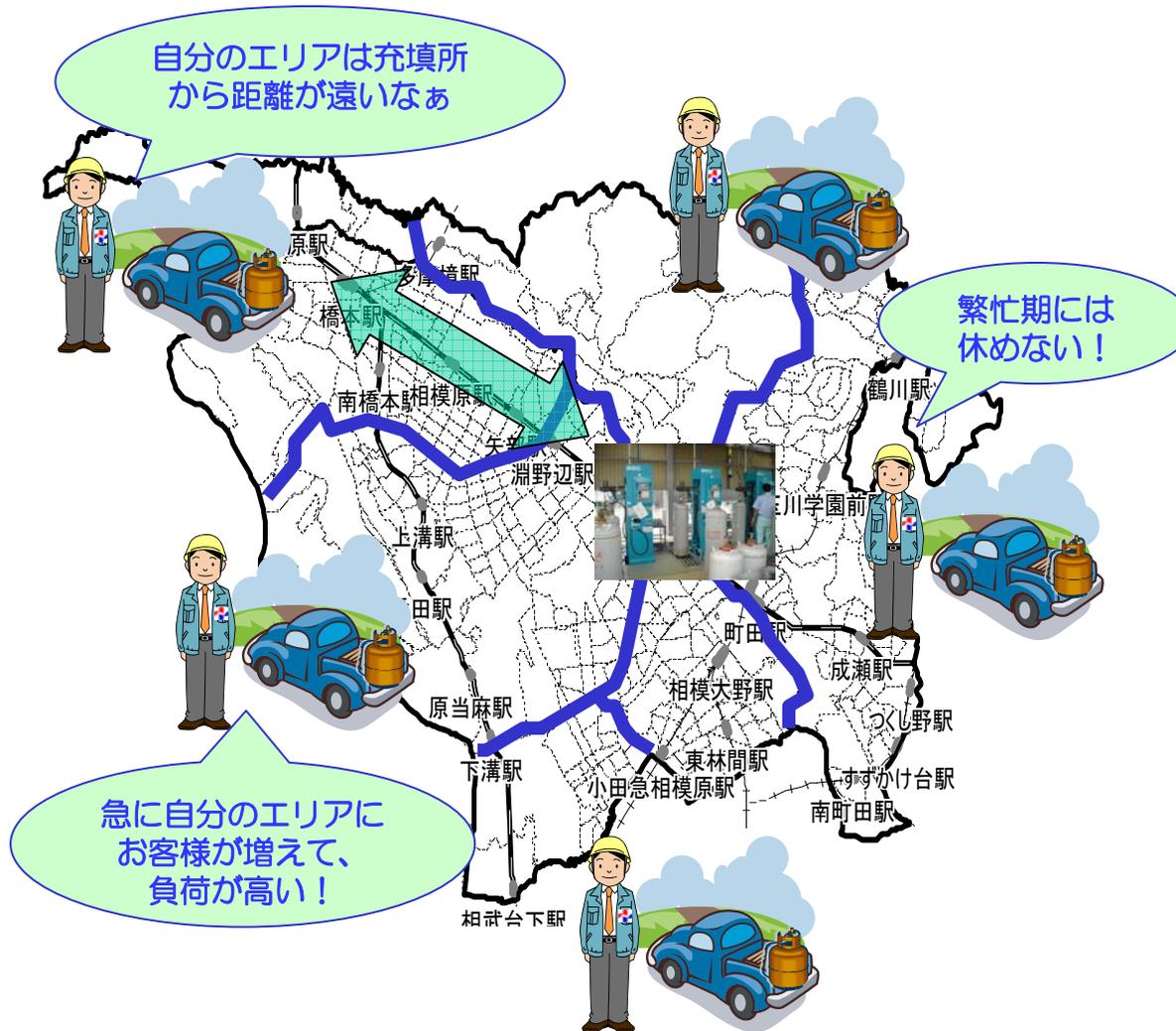
4. 災害対策

■ 公共性が高いインフラであるガス設備の点検作業について、紙ベースで検査をおこなっていたため、災害時等において情報の収集に時間がかかり、状況把握、作業優先順位をつける方法が課題となっていました。

従来のLPガスの配送システムの活用と携帯電話を利用した
コスト削減、顧客満足度、従業員満足度を高めるシステム開発の必要性

導入システムの全体像





現状の課題

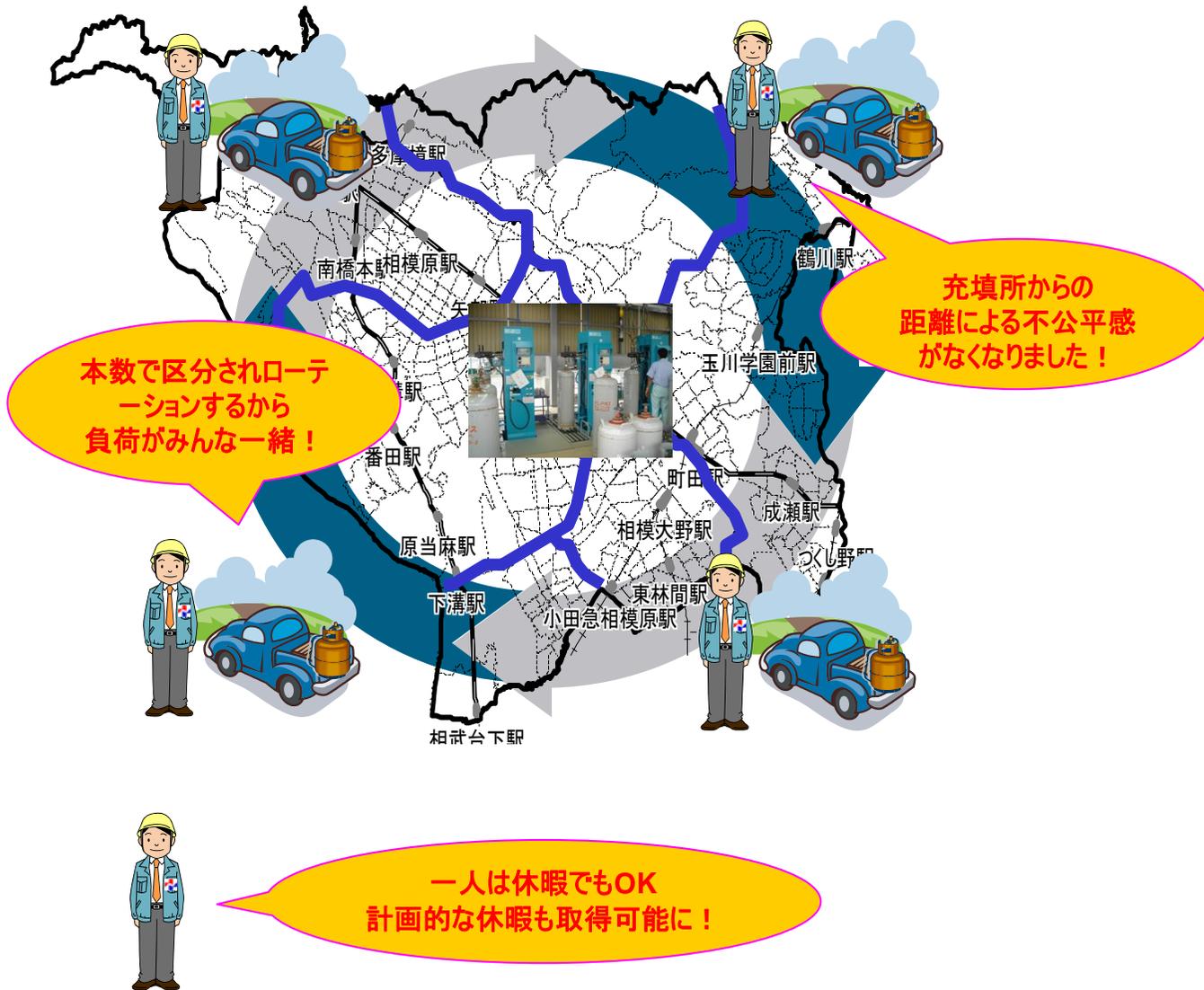
自分の担当エリアにお客様が増えると高負荷に。

充填所からの距離が不公平感を生んでいる。

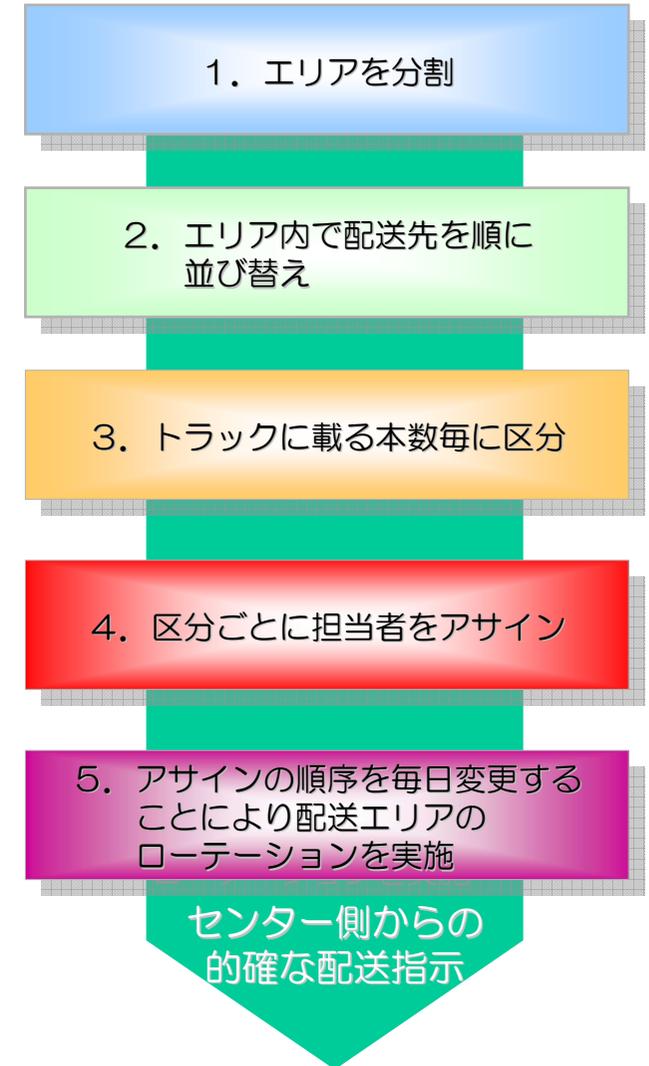
担当エリアが固定されているため休みがとりづらい。

配送エリアの変更が難しい

5名でローテーションを行うイメージと効果



配送エリアのローテーションイメージ



配送業務の効率化

残量率（充填所に持ち帰るボンベ内のガス残量）が**3%**
（ガス残量にして**約30,000t削減/年**）向上しました。

エコロジー

伝票の枚数：約**100万枚/年**の削減
CO₂の排出量を**28t削減**

事務処理

事務処理工数と経費が「**約80%削減**」

点検業務のリアルタイム化

点検結果が**リアルタイム**で参照可能となりました。

ユーザーの声

携帯電話をシステムに導入した事により、雨天時でも場所を選ばない登録作業ができ作業効率が上がりました。また当日配送した本数、金額が参照でき、モチベーションの向上にもつながりました。

モバイルシステム化を積極的に推進



営業車の走行管理



検針業務のモバイル化

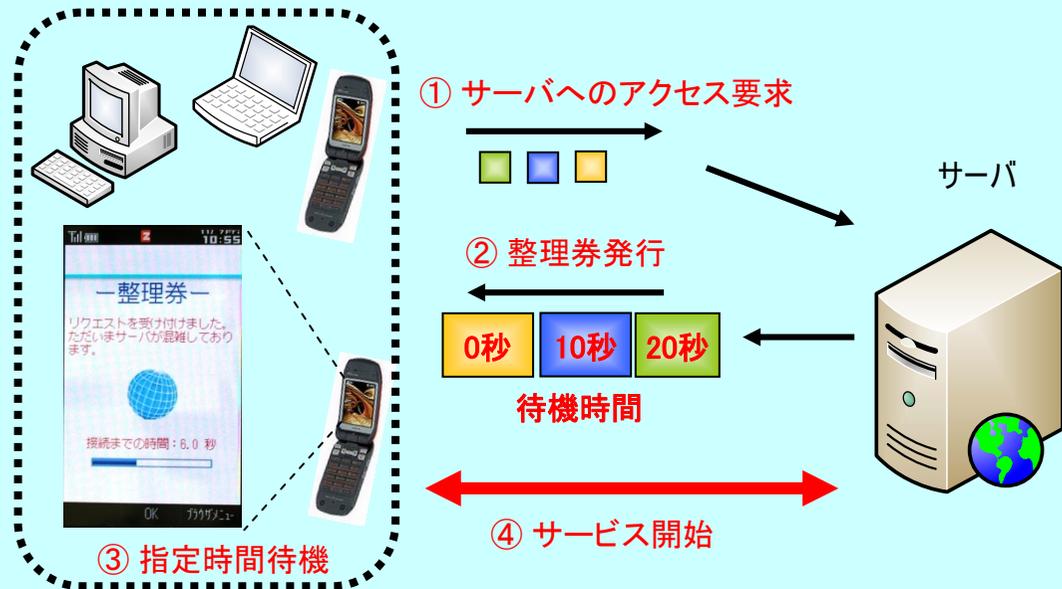


社内勤務管理システムとの連携

システムの更なる利便性向上

合併等による利用ユーザー増に対応するため、KDDI研究所が開発し特許申請中の、「整理券発行技術」の採用を検討している。

この技術を採用することにより、HW等の増設を抑え、ユーザー増に対応することができる。



END