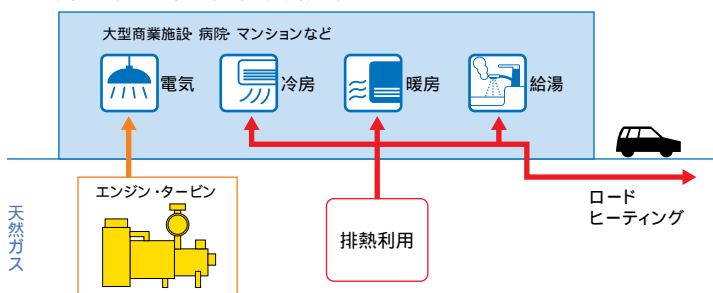


# エネルギーの効率的利用と地球温暖化防止への取り組み

## ガスコージェネレーションシステムの普及促進

ガスコージェネレーションは、都市ガス（天然ガス）を燃料としたガスエンジンやガスタービンなどで発電し、その時に発生する排ガスや排熱（蒸気や温水）を回収して、給湯や冷暖房などに有効利用するシステムです。  
エネルギー総合効率が従来システムの約40%に対し70～80%と極めて高く、大幅な省エネルギー化を実現するとともに、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の削減にも貢献します。

### ガスコージェネレーションシステム



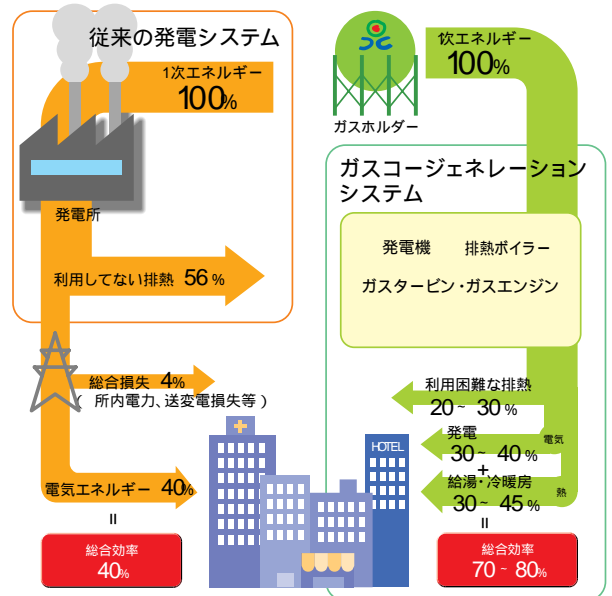
コージェネレーション：一つのエネルギーを同時に二つ以上の方法で利用することから、英語で「共同」「共通」を意味する接頭語「CO」と「generation(発生)」を組み合わせた合成語です。

### ガスコージェネレーション導入施設例



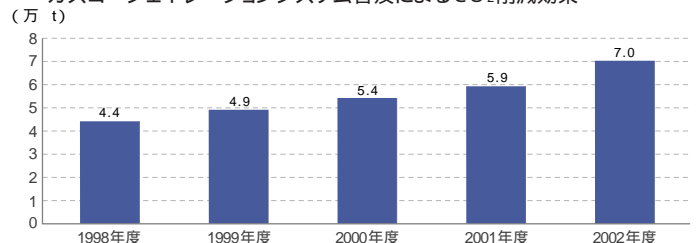
2002年度末までに、オフィスビル、ホテル、病院、イベント施設、複合商業施設、工場、マンション等、4件（46,381kW）のお客さま先で採用されています。ガスコージェネレーションは、省エネ性や環境性に優れているだけでなく、電力負荷の平準化にも大きく寄与するシステムとして、今後ますますの普及拡大が期待されています。

### ガスコージェネレーションシステム概念図

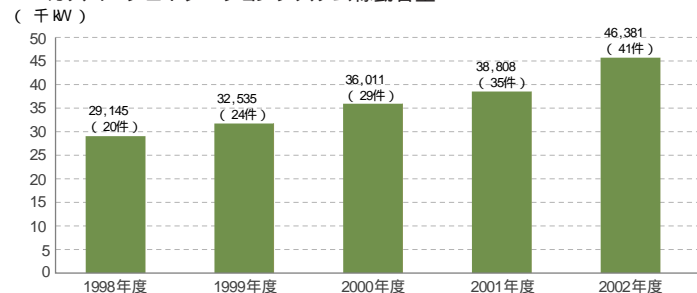


出展：（社）日本ガス協会「ガスコージェネレーションシステム」パンフレット 2002年度版

### ガスコージェネレーションシステム普及によるCO<sub>2</sub>削減効果



### ガスコージェネレーションシステム稼働容量



## 地域冷暖房事業の推進

地域冷暖房は、1箇所または複数のエネルギープラントでその地域に必要な熱（冷水・温水・蒸気など）を製造し、配管網を通して広範囲のビルに高効率でエネルギーを供給する空調・給湯システムです。

2003年3月には、JRタワーを中心とする札幌駅南口周辺地区の大規模複合商業施設において、天然ガスを熱源とする地域冷暖房事業がスタートしました。また、札幌都心部の「サッポロファクトリー」においてもガスコージェネレーションシステムによる地域冷暖房が採用されています。



JRタワー（札幌駅南口）



サッポロファクトリー



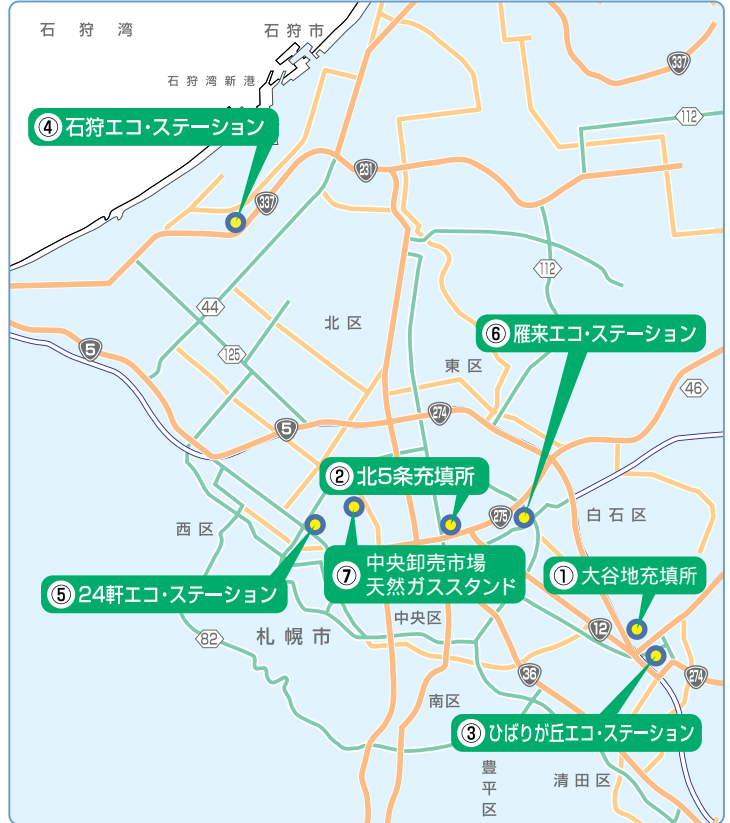
## 天然ガス自動車の普及

天然ガス自動車は、天然ガスを燃料として走る実用的な低公害車であり、構造は、基本的にガソリン車、ディーゼル車などと同じで、燃料系統だけ異なります。二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の排出量を、ガソリン車より2～3割低減でき、光化学スモッグや酸性雨など環境汚染の原因となる窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）、一酸化炭素（CO）、炭化水素（HC）の排出量が少なく、硫酸酸化物（SO<sub>x</sub>）は排出されません。このように環境への負荷が少ない天然ガス自動車（NGV）を普及するため、1996年に北ガスが中心となって天然ガス自動車北海道（株）を設立し、その普及に努めています。

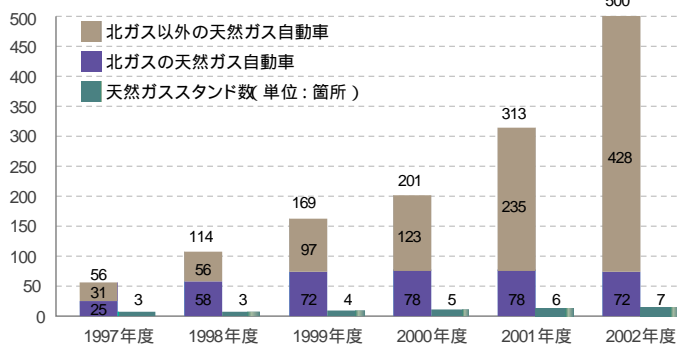
北海道地区の天然ガス自動車（NGV）普及台数は北ガスエリアで

500台となり、天然ガススタンドは、札幌圏を中心に7カ所となっています。北ガスでは2000年度から2002年度の3年間にさらに20台の天然ガス自動車（NGV）を導入する計画です。

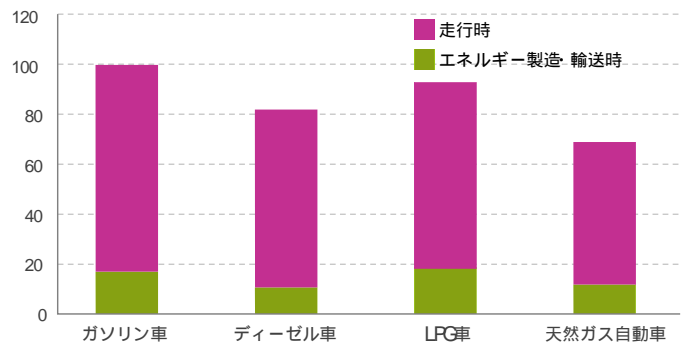
天然ガススタンド所在地



天然ガス自動車（NGV）の普及（北海道ガス供給エリア）（台）



従来車と天然ガス自動車（NGV）のCO<sub>2</sub>排出量（ガソリン車を100とした場合）（%）



出典：「新エネルギー導入基礎調査4」、H9.3財）新エネルギー財団資料



北ガスが運営する市場敷地内の天然ガススタンド



市場内で大量のの品物を運ぶ NGV構内運搬車（札幌市中央卸売市場）



星空展望を楽しめる NGV天文車「オリオン 2世号」（札幌市青少年科学館）