

# Close up town!!

全国熱供給エリア紹介⑪

## 千里中央地域

Daigasエネルギー(株)



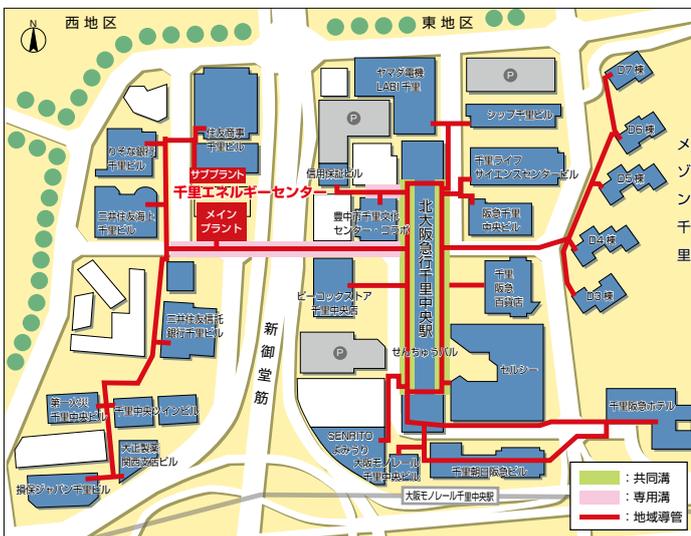
「50周年！千里中央地域の未来に貢献する熱供給」



### 地域の概要

大阪北部にある千里中央を含む千里ニュータウンは、日本初の大型ニュータウンとして1958年大阪府により開発が決定された。その後、千里ニュータウンの人口が徐々に増加していく中で、1965年に『煙のないまち』をコンセプトに大気汚染を防止するクリーンなまちづくりの推進が打ち出され、公害防止策の一つとして地域熱供給（地域冷暖房）がエリア開発の基本計画に盛り込まれた。熱供給事業者には大阪ガス株が選定され、大阪万博開幕の1カ月前、1970年2月15日より日本初の本格的な熱供給事業を開始。今年2月で50周年を迎えた。

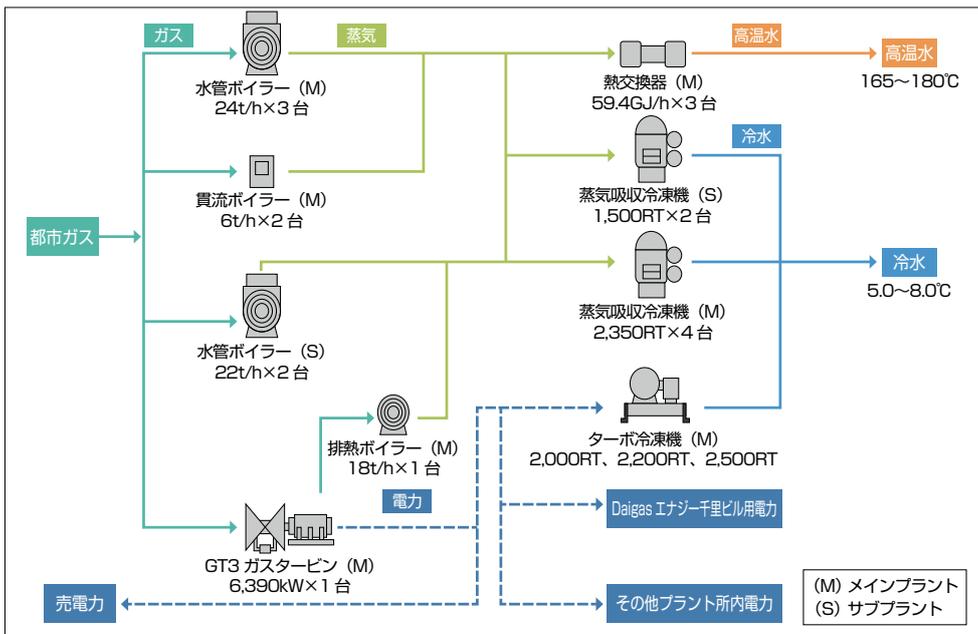
供給先には、エネルギーセンターの東側に北大阪急行電鉄千里中央駅を中心として商業施設、病院、家電量販店、ホテル、住宅など、西側にオフィスビルというように多種多様な業種がある（供給延床面積：652,500㎡）。



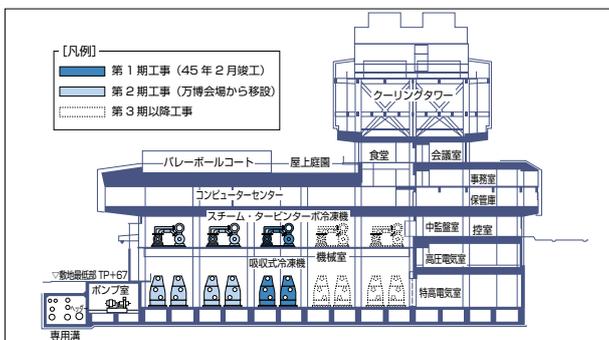
営業地域図

### 熱供給システムの特徴

エネルギーセンターは、メインプラントおよびサブプラントの2つで構成され、蒸気を融通している。熱源機器はガスタービンコージェネレーションシステム（コージェネ）を軸に、大型の水管ボイラ、貫流ボイラ、二重効用型蒸気吸収冷凍機、ターボ冷凍機をもって熱を製造



エネルギーシステムフロー図 (現状)



創業当初のエネルギーセンター断面図



創業当初からの水管ボイラ

を特定し、5ブロックに分けて設置している遠隔遮断バルブを稼働させることで保安の向上を図っている。

③冷却水の水処理施設によるブロー水の再利用と井戸水利用  
冷却水のブロー水は、砂ろ過とRO膜（逆浸透膜）で水処理した後に再利用している。さらにエネルギーセンター敷地内の井戸水で年間使用水量の約20%を賄い、コストダウンと災害時の用水確保を図っている。

また、これら以外にメインプラントでは、創業ときに設計され、建物躯体と一体となった冷却塔が設置されているのも特徴の一つである。

## 開業から50周年を迎え

熱の供給先は、1970年当初の百貨店、ホテル、駅舎、

集合住宅の7件から、2012年以降は、建替えを経た2件を含む29件に増大した。次世代に向けて設備更新計画を推進する中、供給先建物の建替えに伴う供給継続、地域導管の補修および入替え等々が今後の課題である。

し（加熱能力：337,379 MJ/h、冷却能力：241,768 MJ/h）、冷水（6℃）と高温水（175℃）を供給している（導管総延長（往復）：冷水 5,884m、高温水 6,525m）。  
創業当初は、メインプラントに大阪万博で使用していたボイラ、熱交換器、蒸気吸収冷凍機、蒸気タービン駆動ターボ冷凍機を移設し運用していた。現在は第5世代まで機器の更新が進み高効率化しているが、大阪万博から移設した大型のボイラは今でも現役で活躍している。

### ①ガスタービンコージェネレーション発電

コージェネ（6,390kW）の発電電力はエネルギーセンター内で消費し、余剰電力を日本卸電力取引所（JEPX）に卸売している。排熱ボイラで製造した蒸気は、二重効用型蒸気吸収冷凍機に使用し、効率向上を図っている。

### ②高温水遠隔漏洩監視システム

一部の地域導管は共同溝に設置している。共同溝内で万が一高温水漏れが発生した場合は、温度変化で漏洩を感知する光ファイバーケーブルで瞬時に漏れている箇所

を特定し、5ブロックに分けて設置している遠隔遮断バルブを稼働させることで保安の向上を図っている。

2016年、千里中央地域に土地または建物を保有する官民の関係者等による「千里中央地区活性化協議会」が発足し、北大阪急行電鉄の延伸に伴うエリアの将来像と今後の具体的な取組みを示す「千里中央地区活性化基本計画」が策定され、安心安全で活気のあるまちづくりが実現されようとしている。当センターとしては、様々なニーズに対応できるよう長年培ってきたノウハウを活かし、BCD（業務継続街区）を支えるエネルギーインフラとして引き続き貢献していく。また、現在整備中のエネルギーマネジメントシステムによって効率的なエネルギー管理を実現し、CO<sub>2</sub>削減にさらに寄与できるよう再生可能エネルギー活用やスマート化を推進していく。

(Daigas エナジー(株) 千里エネルギーセンター 中西 巧大)