国家ビジョン研究会
第6回ガスエネルギー小委員会
ご説明資料

東京ガスの事業概要と今後のインフラ形成

2012年11月8日

東京ガス株式会社

エネルギー・フロンティア TOKYO GAS

本日のご説明内容

1. 弊社の概況

2. これまでのインフラ形成の概要

3. 2020年代に向けた経営ビジョン（チャレンジ2020ビジョン）
   - 2020年に向けたインフラ形成の構想

１．弊社の概況

東京ガスの概況（12年3月末現在）

- 創立　1885年（明治18年）10月1日
- 資本金　1,418億円
- 売上高　15,503億円　（ 17,542億円）
- 経常利益　599億円　（756億円）
- ガス販売量　136億m^3　（152億m^3 ）
- 需要家件数　10,557千件　（10,855千件）
- 従業員数　7,774人　（16,528人）

＊（　）内は連結ベース

東京ガスのあゆみ

横浜ガス灯

～1885年～
創業

渋沢栄一

343件

～1945年～
ガス企業の統合

関東信越地区15社合併
供給エリアは一都八県に

1938年
100万件

～1969年～
液化天然ガス（LNG）
初輸入

アラスカLNG
売買調印式

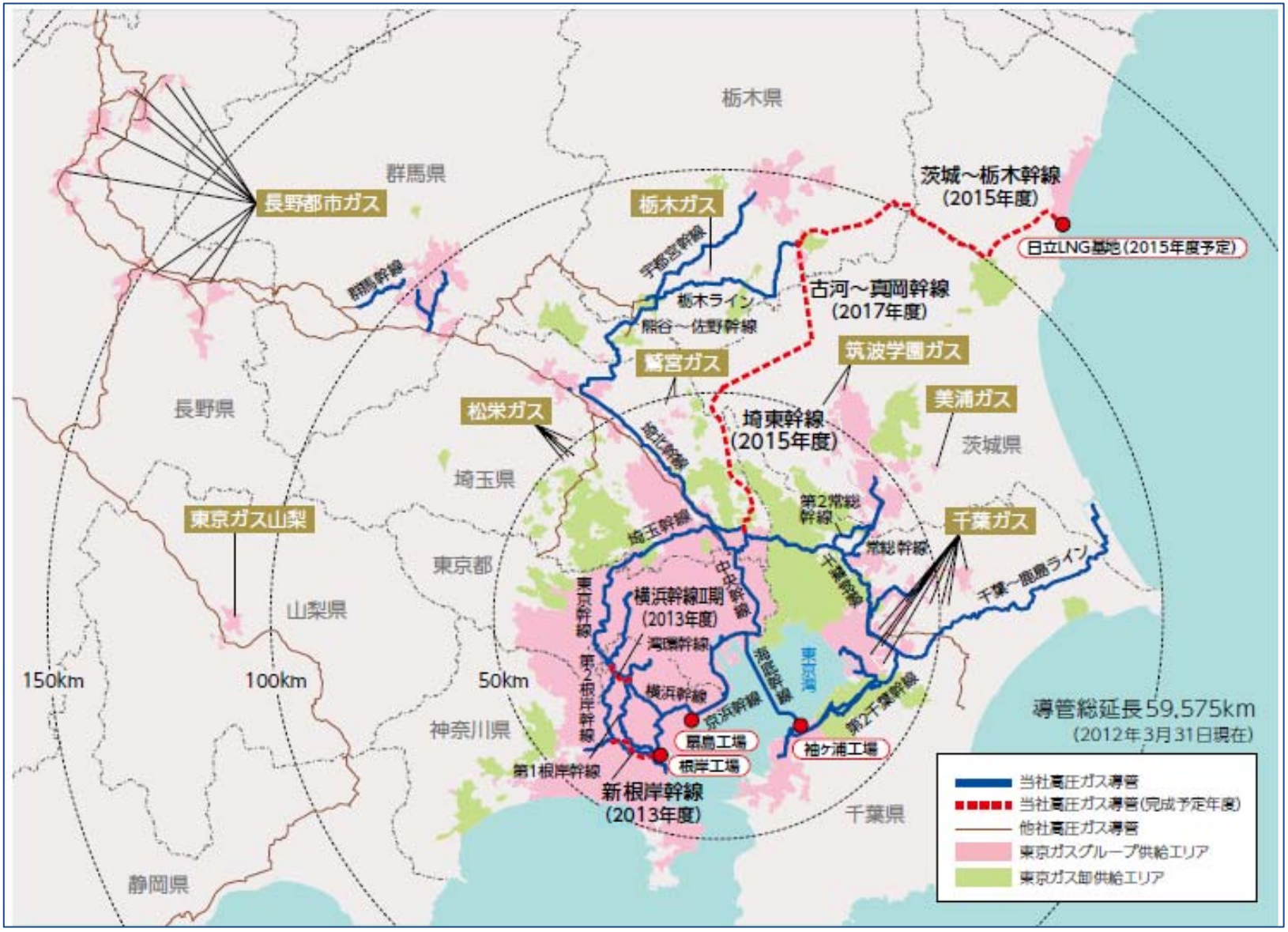
1971年
400万件

～2007年～

おかげさまで
1000万件
これからも皆さまとともに

天然ガス転換プロジェクト

供給区域と導管ネットワーク



ガス販売量の推移（単体）

2000年以降、工業用需要を中心に大きく伸びている。
（需要開発に向けたインフラ形成の成果：後述）

2．これまでのインフラ形成の概要

1970年代～　ＬＮＧ導入と供給基盤の強化

- 1969年11月　根岸LNG工場稼働
  - 日本初のLNG受入
- 1973年11月　袖ヶ浦LNG工場稼働

（両基地ともに東京電力との共同基地）

- 1977年12月　環状幹線完成

日本で初めてLNGを受け入れた根岸工場

- 天然ガス化（高カロリー化）による供給能力の大幅増強により、首都圏の人口増に対応。

＜需要家件数　**1970年 400万件 → 1995年 815万件**＞

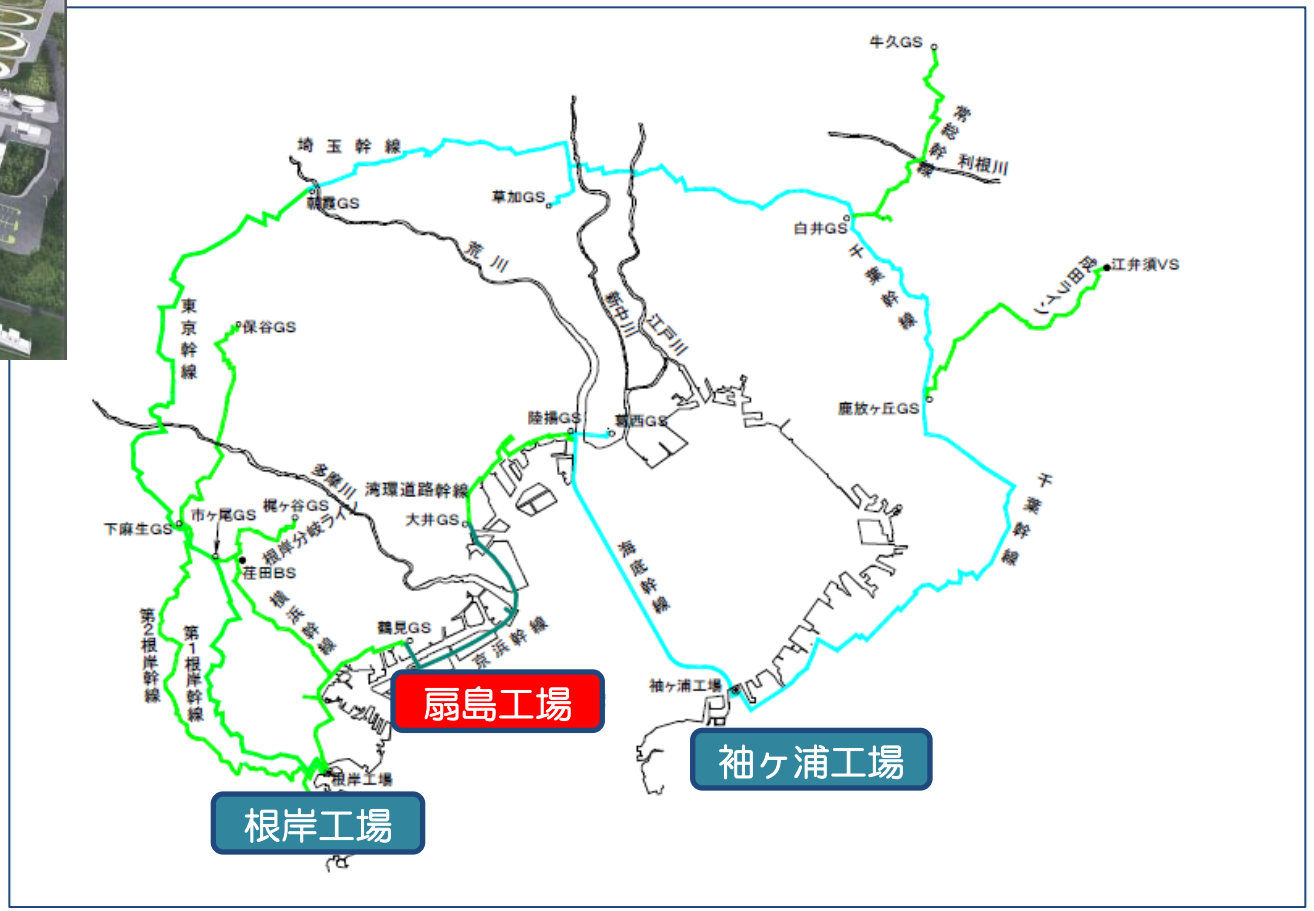
- **1980年頃からは産業用需要を積極的に開発。**

＜ガス販売量＊　**1980年 31億m^3 → 1995年 76億m^3**＞

＊11,000kcal換算

1998年10月　扇島LNG基地稼働

さらなる需要開発に向け、供給能力を強化



1999年12月　京浜幹線完成

環状幹線の完全ループ化

- 供給信頼性の向上
- 京浜工業地帯の大規模需要への供給能力を確保

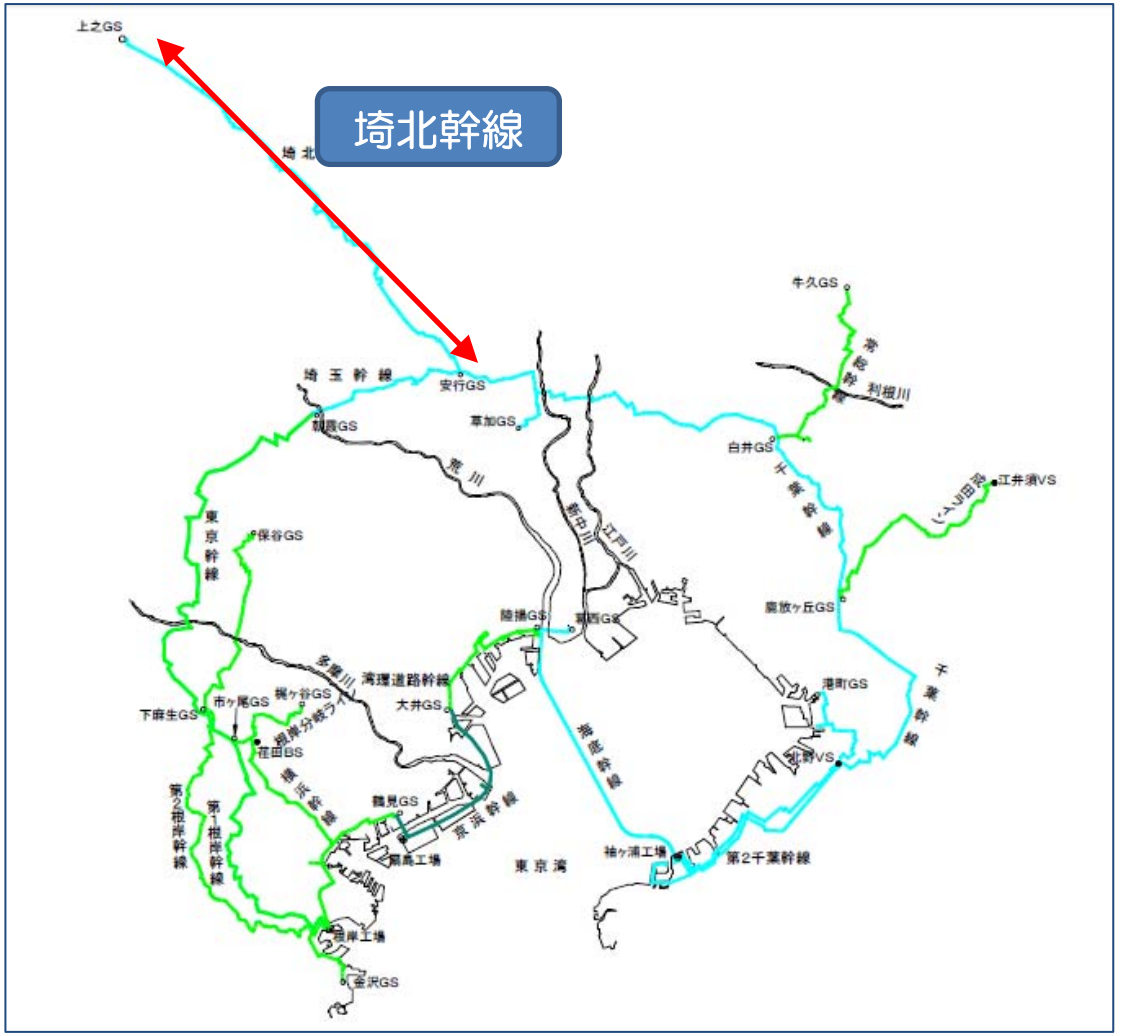
（約40㎞）

2001年10月　埼北幹線完成

湾内LNG工場からの送出ガスを熊谷支社に供給

- これにより生じた帝石東京ラインの供給余力を長野支社および群馬支社の需要開発に充当

（約52㎞）



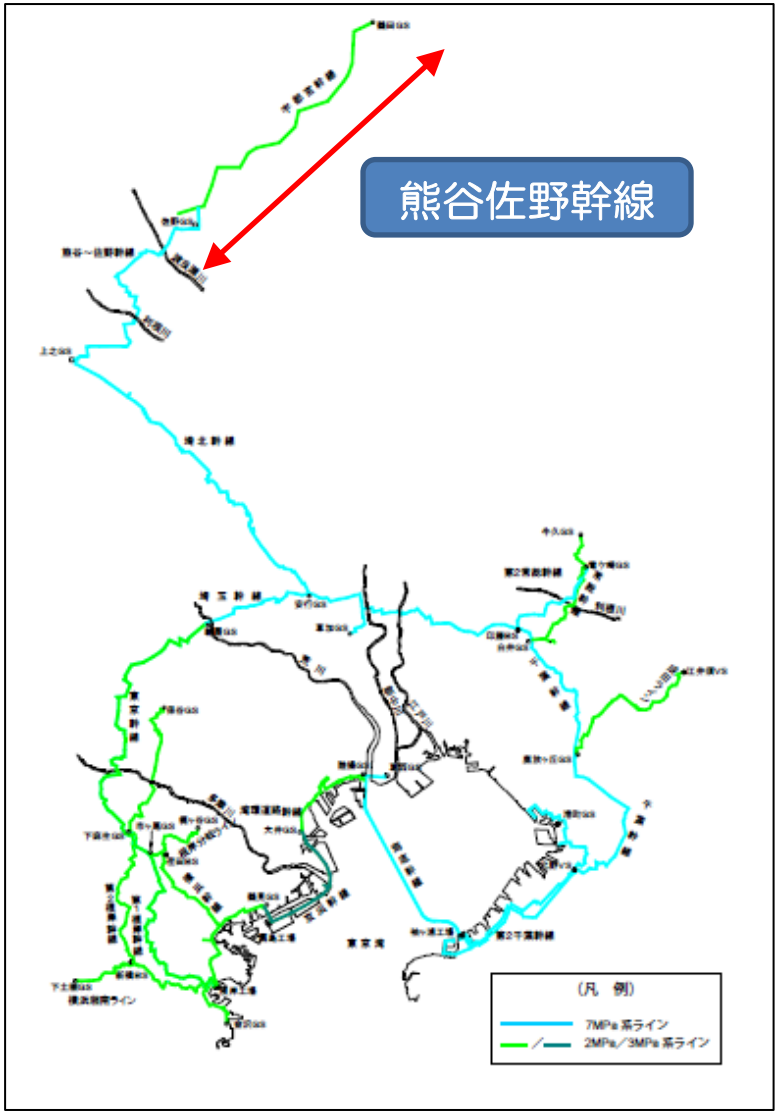
エネルギー・フロンティア TOKYO GAS

2004年10月　熊谷佐野幹線完成

栃木県（宇都宮支社管内）の
将来の需要増対応と
安定供給の確保

- 湾内LNG工場からの送出ガスを宇都宮支社管内へ供給
  - 宇都宮周辺の工業団地へのガス供給が実現

（約46㎞）



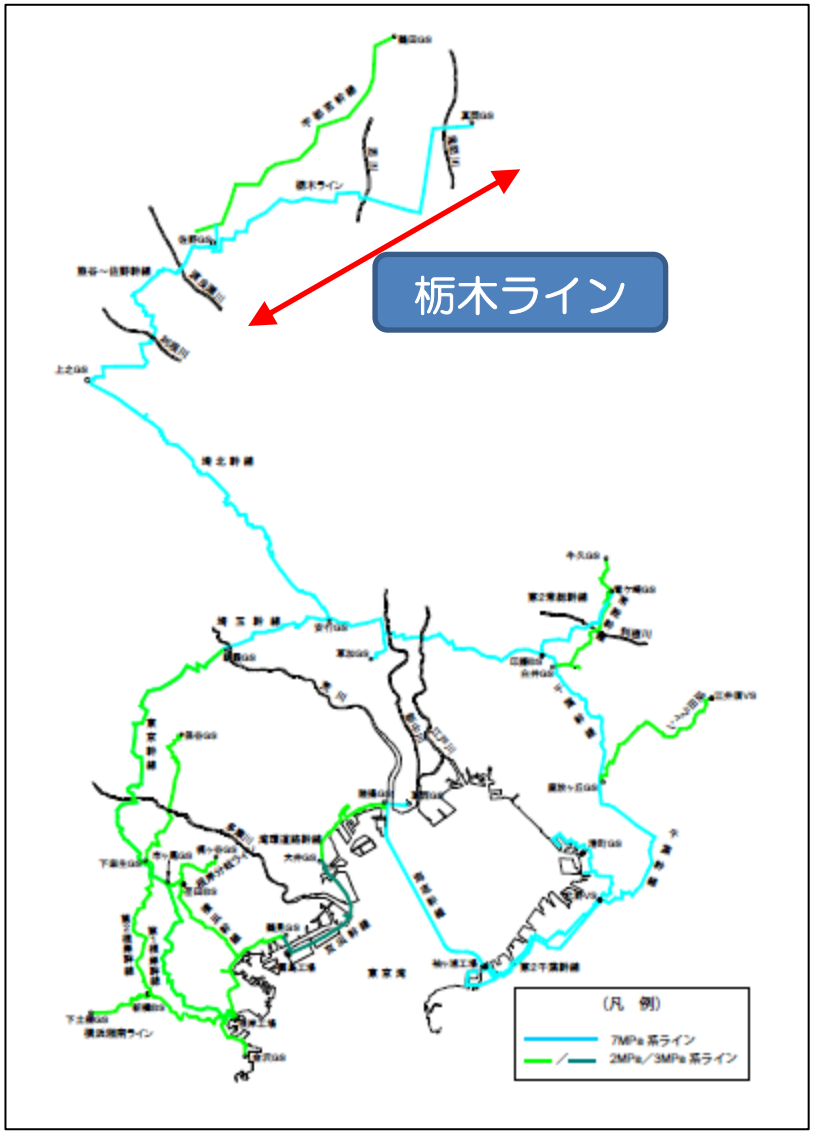
エネルギー・フロンティア
TOKYO GAS

2005年10月　栃木ライン完成

宇都宮市周辺への
長期的な安定供給確保

- 沿線における天然ガスのさらなる普及拡大

（約53㎞）



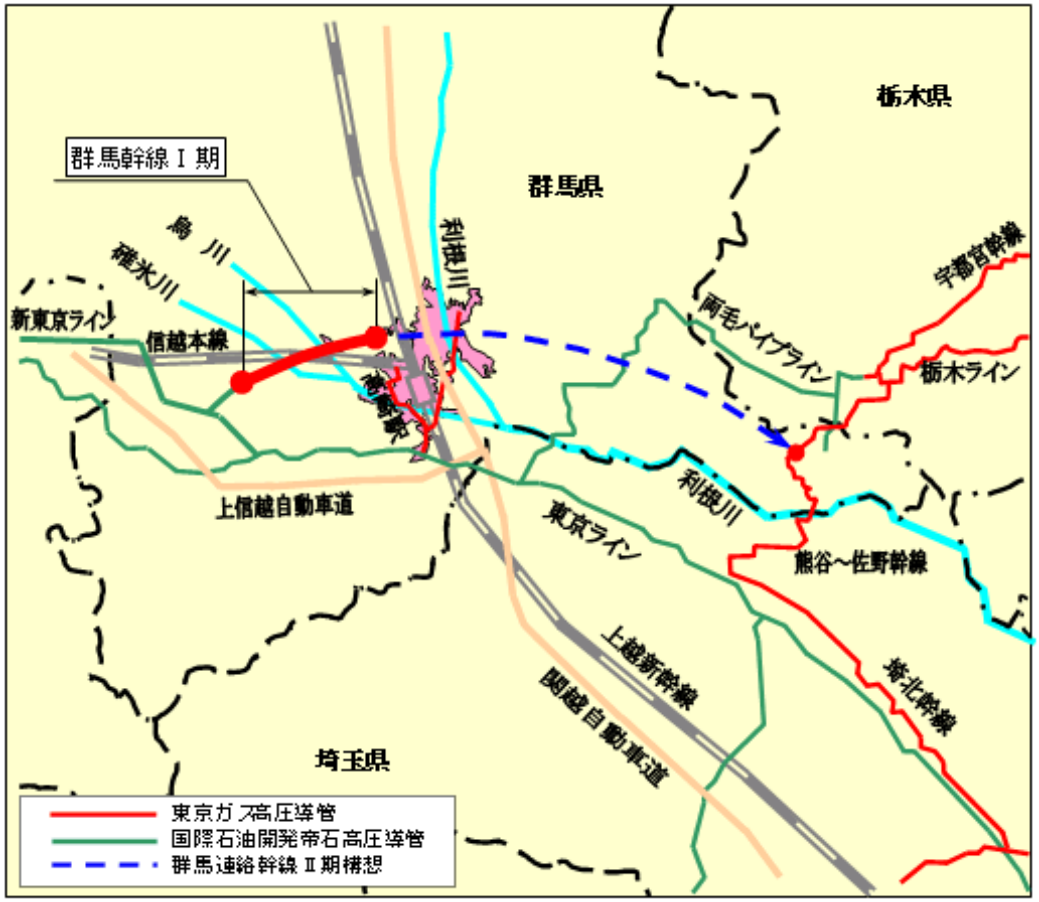
エネルギー・フロンティア
TOKYO GAS

2010年2月　群馬幹線Ⅰ期完成

高崎市・前橋市周辺地区への供給安定性向上
（INPEXとの共同検討プロジェクト）

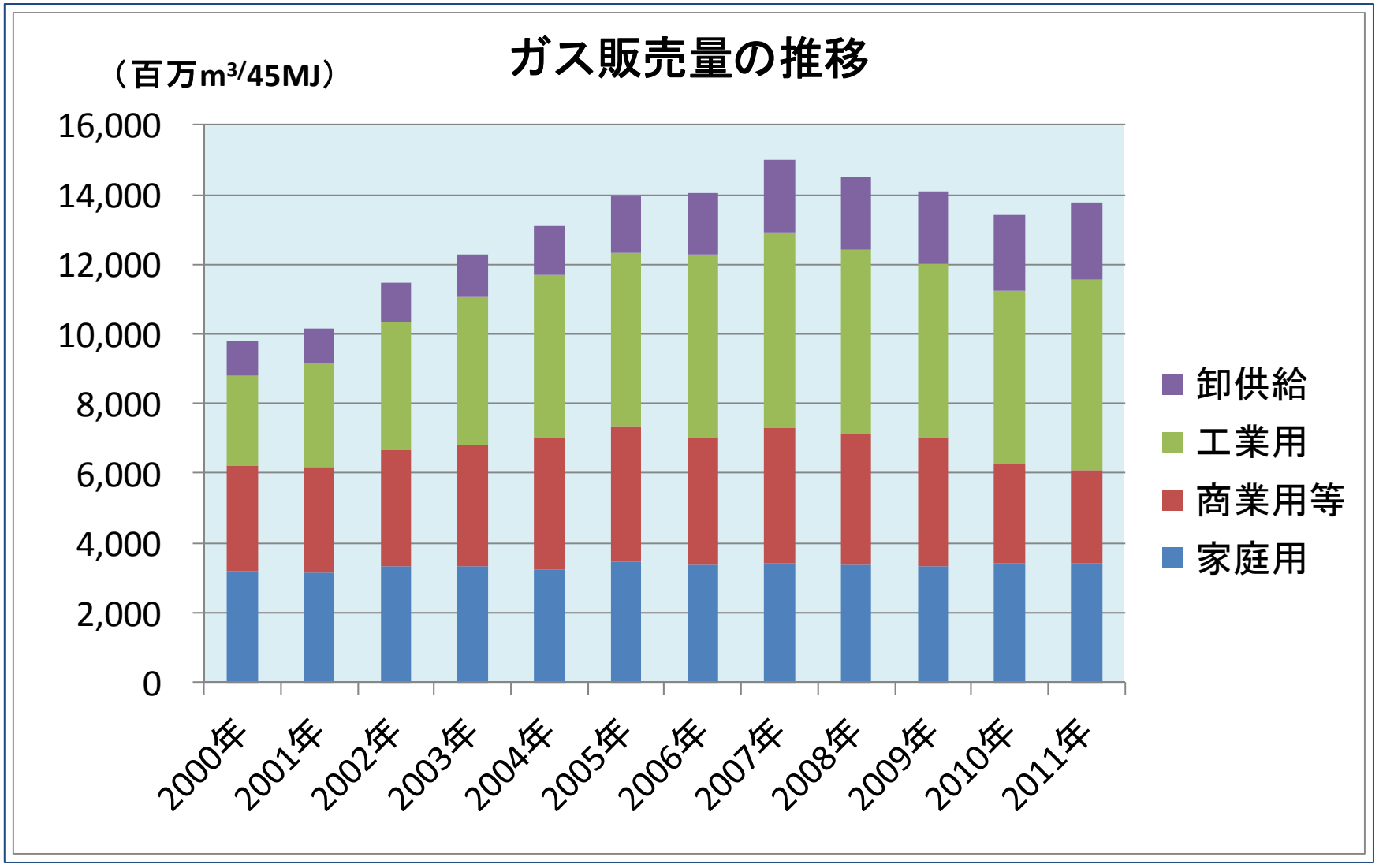
- 周辺地域の業務用/工業用需要の獲得を実現

（約16km）



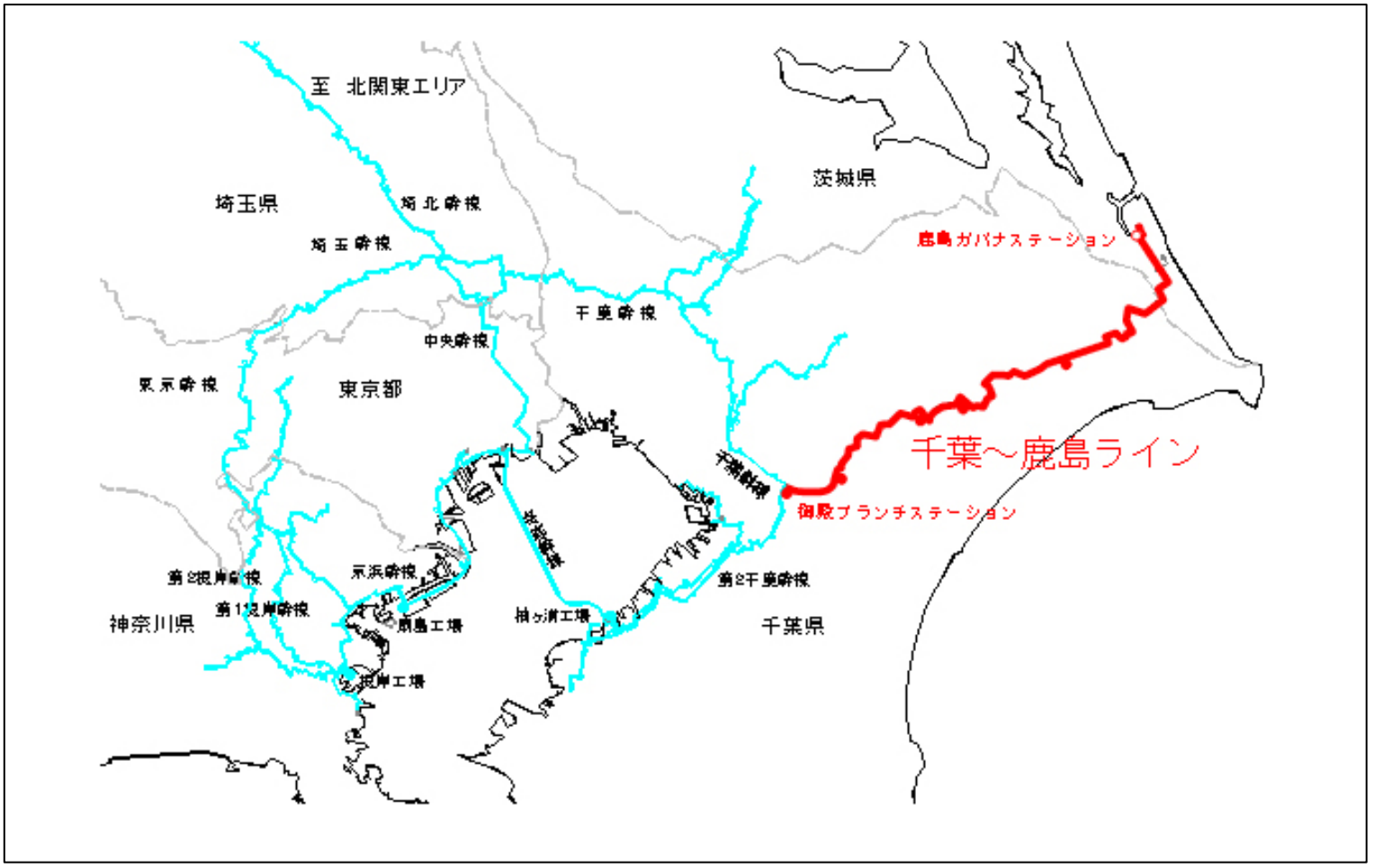
エネルギー・フロンティア TOKYO GAS

供給基盤増強の成果


ガス販売量の推移
（百万m³/45MJ）
16,000
14,000
12,000
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
0
2000年
2001年
2002年
2003年
2004年
2005年
2006年
2007年
2008年
2009年
2010年
2011年
卸供給
工業用
商業用等
家庭用

2012年3月　千葉鹿島ライン完成

千葉県北東部・茨城県東南部における天然ガスの普及促進



エネルギー・フロンティア
TOKYO GAS

供給インフラの整備状況（H24～H28供給計画）

＜当社高圧幹線（計画中）＞

No.	路線名	使用開始予定年月
①	鹿島臨海ライン	2012年06月
②	南袖ライン	2012年06月
③	新根岸幹線	2013年10月
④	横浜幹線Ⅱ期	2013年10月
⑤	埼東幹線	2015年10月
⑥	茨城～栃木幹線	2016年03月
⑦	栃木ライン延伸	2016年03月
⑧	古河～真岡幹線	2017年度

＜当社中圧ライン（計画中）＞

No.	路線名	使用開始予定年月
1	総和中圧導管延伸	2013年03月

これまでの経験からの示唆

- 大規模なパイプライン投資は、大規模な需要開発と一体で進めることが必要。
  - 実際に需要をできた段階で、供給安定性の向上のためにパイプライン連結投資も進んでいく。
- ただし将来の潜在需要にまで対応可能なスペックとする場合、未回収リスクが増大するため、意思決定に困難を伴う。
  - 一方で顕在化済み需要にのみ対応したスペックとする場合、将来の延伸可能性を失うことになる。
- 広域的なパイプライン整備を加速するには、需要の不確実性による投資未回収リスクを軽減し、意思決定を促すための支援策が必要。

３．2020年代に向けた経営ビジョン

「チャレンジ2020ビジョン」
（2011年11月15日発表）

チャレンジ2020ビジョン策定の背景

3.11以降、エネルギーのあり方についてさまざまな議論が進められる中、

首都圏を中心に日本のエネルギー供給の一翼を担ってきた立場から、

東京ガスグループとしてこうした議論・検討に積極的に参画するとともに、新たな課題にチャレンジしていく意思を明確に示す。

チャレンジ2020ビジョンで目指すこと

エネルギーに
求められていること

- エネルギー
セキュリティの
強化
- エネルギー
コストの低減
- エネルギー
システムの革新

企業に
求められていること

- ガバナンス強化
- コンプライアンスの徹底
- リスクマネジメントの充実

ＬＮＧバリューチェーンの高度化

（１） 原料価格の低減を図るとともに、海外事業を拡大します。

（２）エネルギーを安全かつ安定的に供給します。

（３）さまざまなニーズに合わせたエネルギーソリューションを提供します。

（４）次世代を見据えた技術開発・ＩＴ活用を推進します。

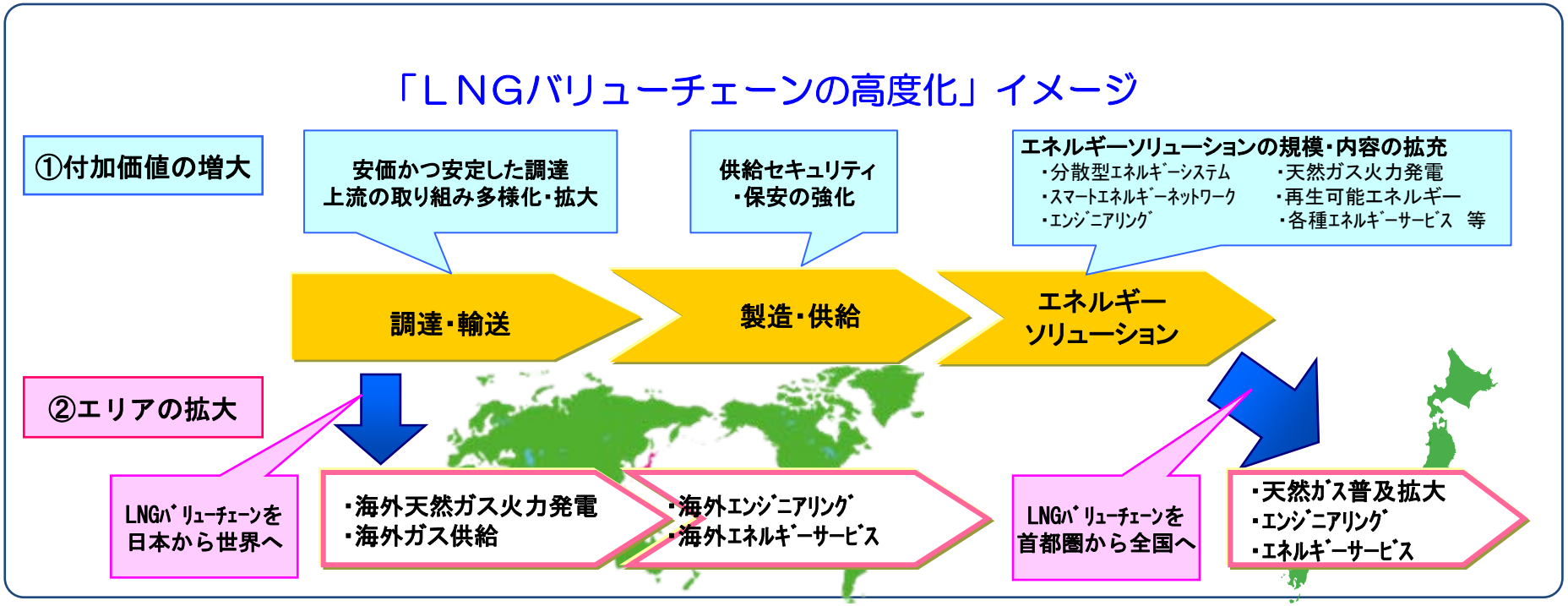
（５）これまで以上にスリムで強靭な企業体質を実現します。

LNGバリューチェーンの高度化

東京ガスグループは、以下の取組みにより、ＬＮＧバリューチェーンの高度化を目指します。

（１）ＬＮＧバリューチェーンを通じて提供する付加価値の増大
　　それぞれの事業ニーズに沿って充実を図り、付加価値を増大させます。
（２）LNGバリューチェーンを展開するエリアの拡大
　　それぞれの事業エリアを拡大し、新たな価値創造を図ります。

（チャレンジ2020ビジョンより）



原料価格の低減と海外事業の多様化・拡大

従来の大規模LNGプロジェクトからの調達及び権益取得に加え、非在来型ガスや中小規模LNGプロジェクト等への取り組みにより、調達先や海外上流事業のさらなる多様化・拡大を進め、原料価格の低減（適正なアジア市場価格の実現*）を図ります。

（チャレンジ2020ビジョンより）

【LNG調達】

クイーンズランド・カーティス
LNGプロジェクト
（CBMガス処理プラント）

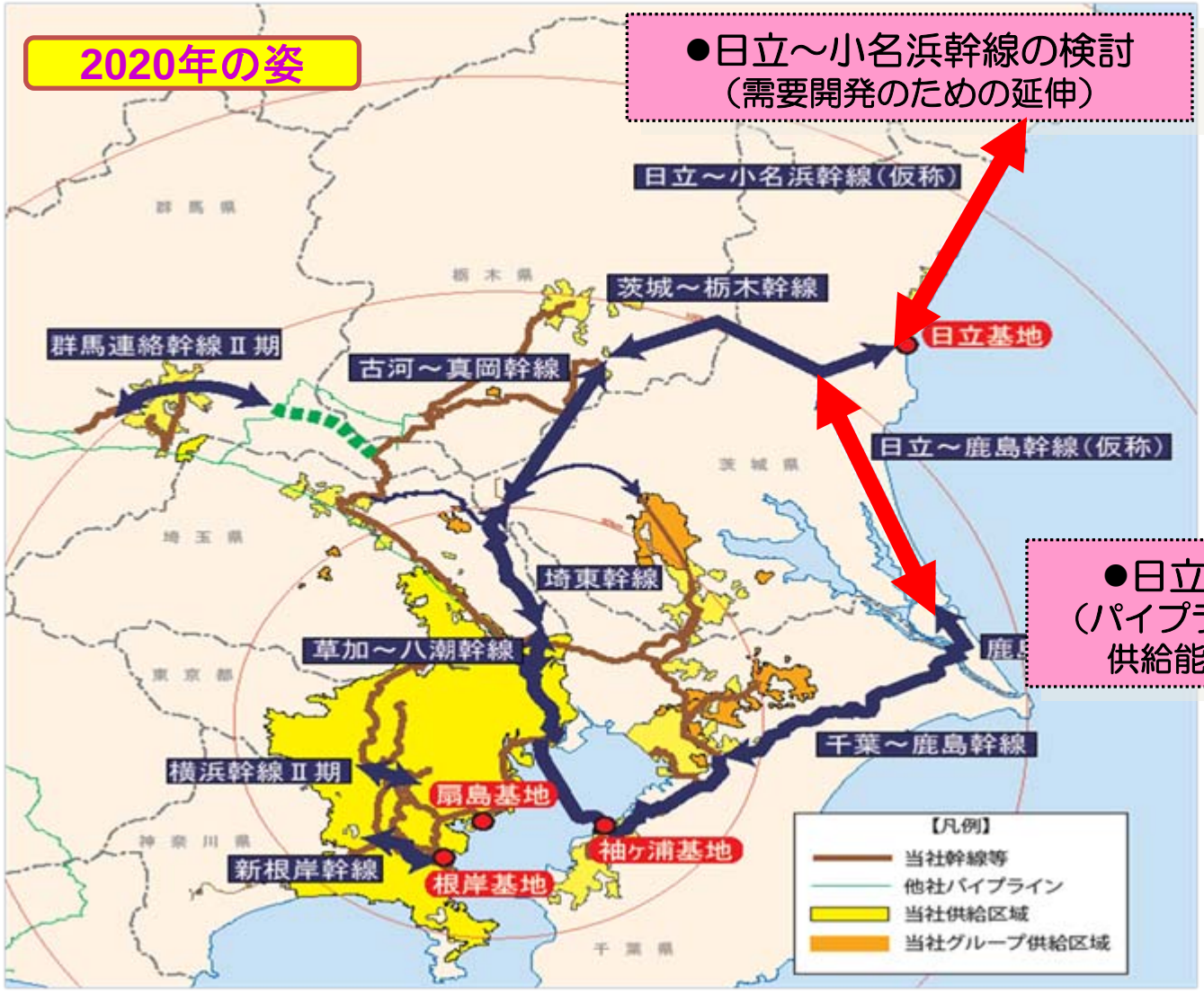
ダーウィンLNGプロジェクト
（バユ・ウンダンガス田）

【海外事業】

＜海外展開の対象市場＞
①天然ガス利用が伸びていく市場
②省エネ・環境ビジネスや分散型エネルギーシステム・スマートビジネスの成長が見込める市場
③日本企業の海外事業展開のサポートにつながる市場

エネルギー・フロンティア TOKYO GAS

2020年に向けたパイプライン構想



ガス需要の増加に対応した製造・供給インフラを構築するとともに、幹線のループ化を図ることにより関東圏全域のエネルギーセキュリティ向上に貢献します。

（チャレンジ2020ビジョンより）

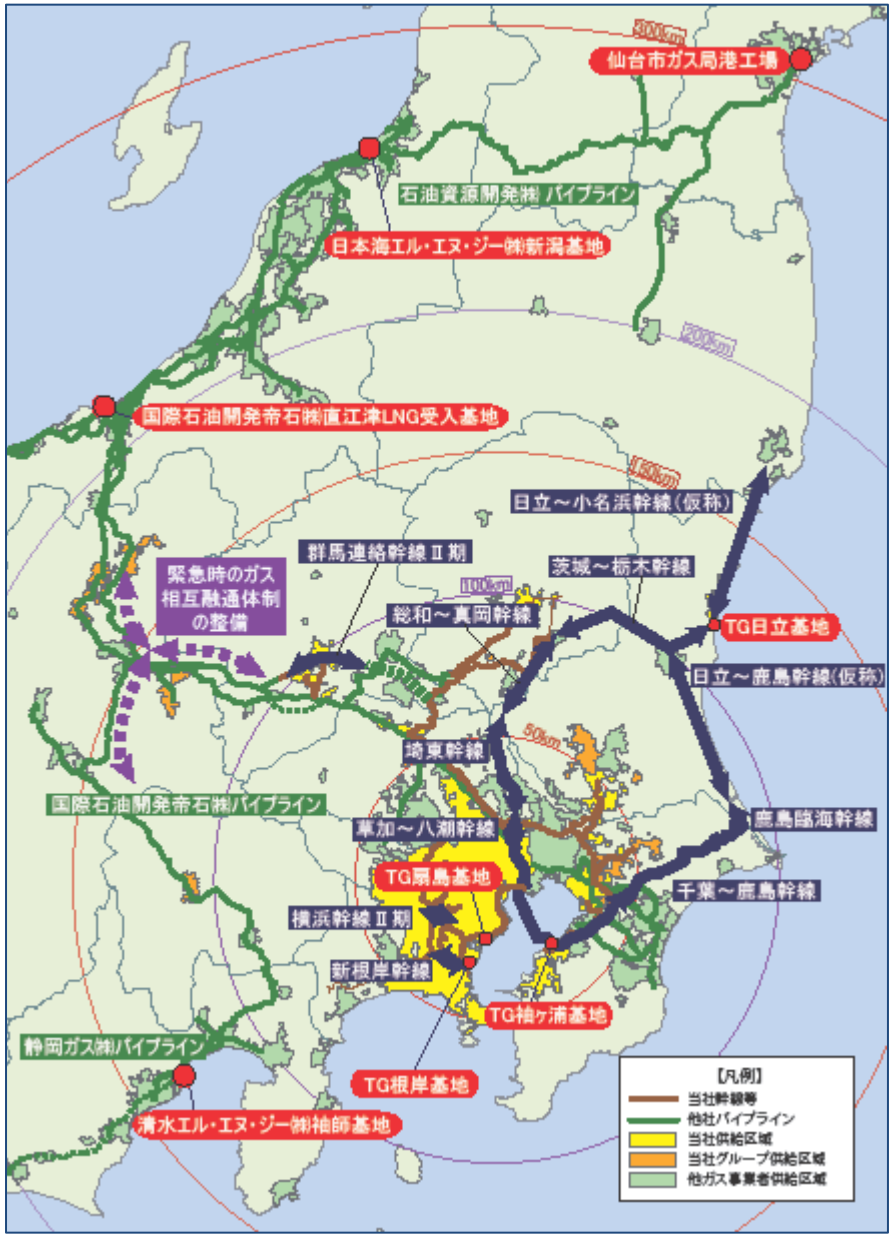
●日立～鹿島幹線の検討
（パイプラインのループ化による供給能力・安定性の向上）

エネルギー・フロンティア TOKYO GAS

ガスの相互融通体制

パイプライン連結による緊急時のガス相互融通体制の整備により、当社インフラ整備・拡充と合わせて、東日本の天然ガス供給ネットワークをさらに強固なものとします。

（チャレンジ**2020**ビジョンより）



電力事業（天然ガス火力発電）の拡大

- 電力需給問題の解決に貢献するため、当社グループの強みであるＬＮＧ調達力、ＬＮＧ基地・パイプライン設備を活かし、高効率コンバインドサイクルによる天然ガス火力発電事業を拡大していきます。
- 国内発電事業について、**2020年に300万kW～500万kW**を目指します。

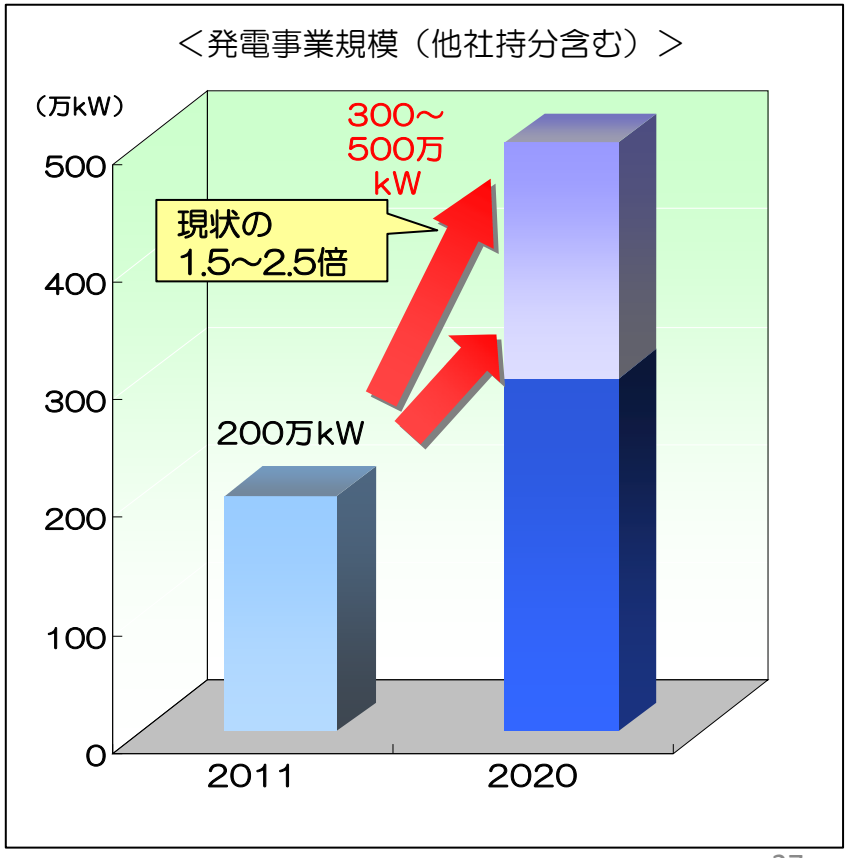
（チャレンジ**2020**ビジョンより）

扇島パワー
（80万kW、75%出資）

川崎天然ガス発電
（80万ｋW、49%出資）

東京ガス横須賀パワー
（２4万kW　75%出資）

東京ガスベイパワー
（10万ｋW　100%出資）



分散型エネルギーシステムの普及拡大

- エネルギーセキュリティを高め、電力ピークカットや省エネ・省ＣＯ２に貢献できる分散型エネルギーシステム（家庭用燃料電池エネファーム・コージェネレーション）の普及・拡大を進めます、
- 普及・拡大のための技術開発（効率向上・耐久性向上等）とコストダウンを実現します。
- エネファーム・コージェネレーションの停電対応を進めていきます。

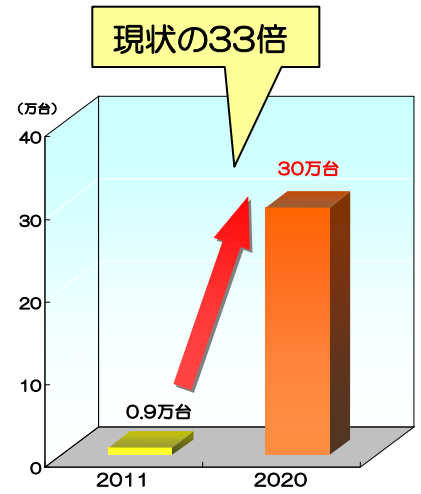
（チャレンジ**2020**ビジョンより）

＜2020年のストック＞

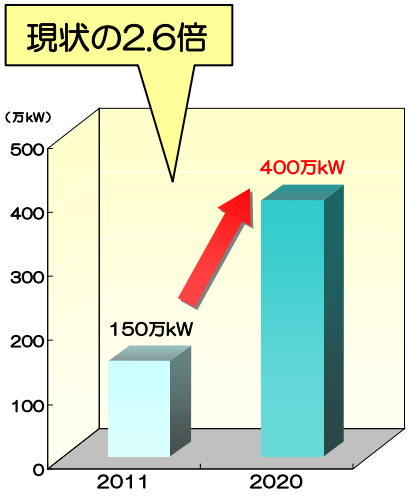
・エネファーム30万台　　（2011年の33倍）

・コージェネレーション400万kW（2011年の2. 6倍）

＜エネファーム（家庭用）＞

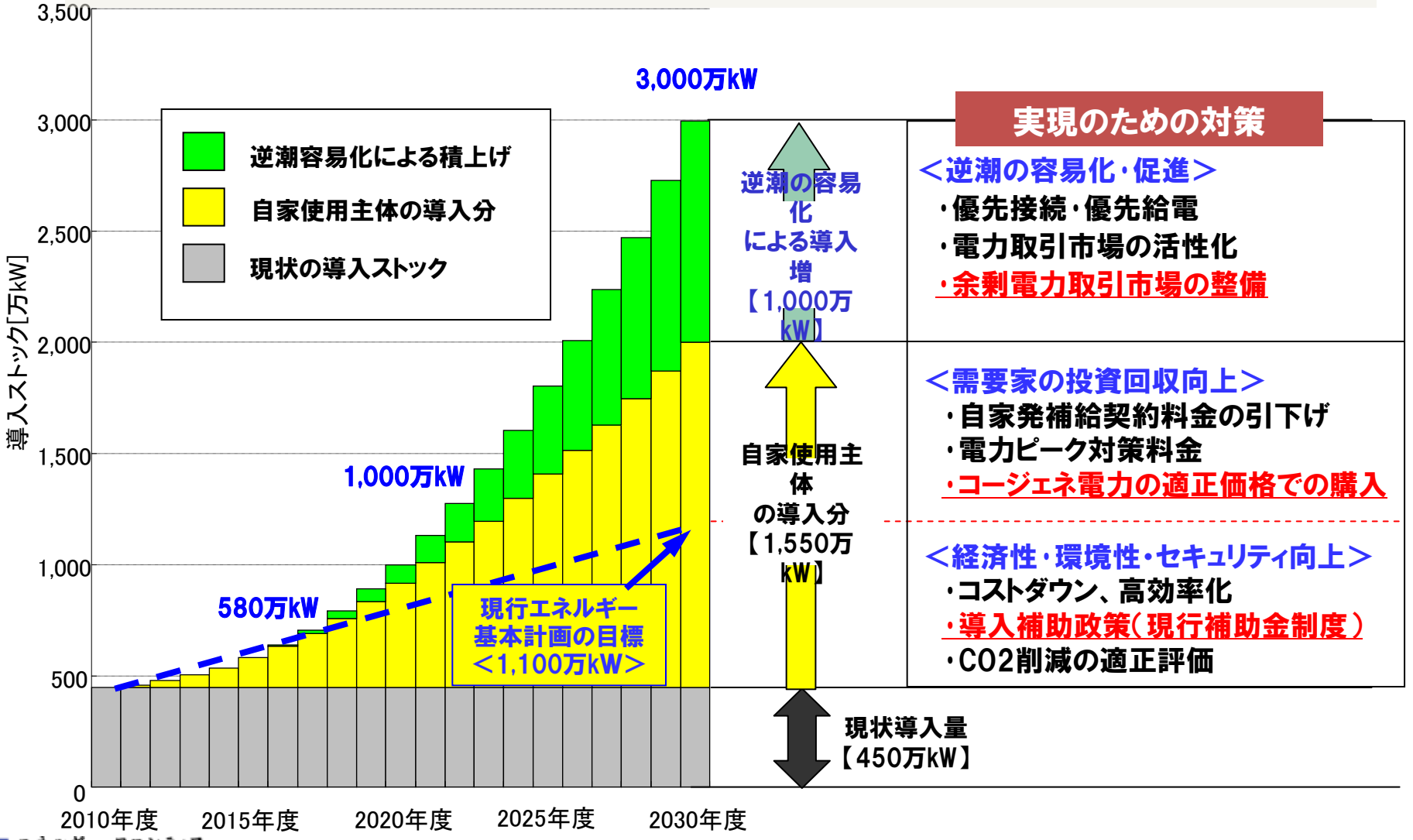


＜コージェネレーション（業務用・産業用）＞



分散型エネルギーシステムの普及拡大に向けた取り組み

ガス業界全体として、2030年に3,000万kWのコジェネ導入を目指した取組みを、関係者と連携しながら実施。



エネルギー・フロンティア TOKYO GAS

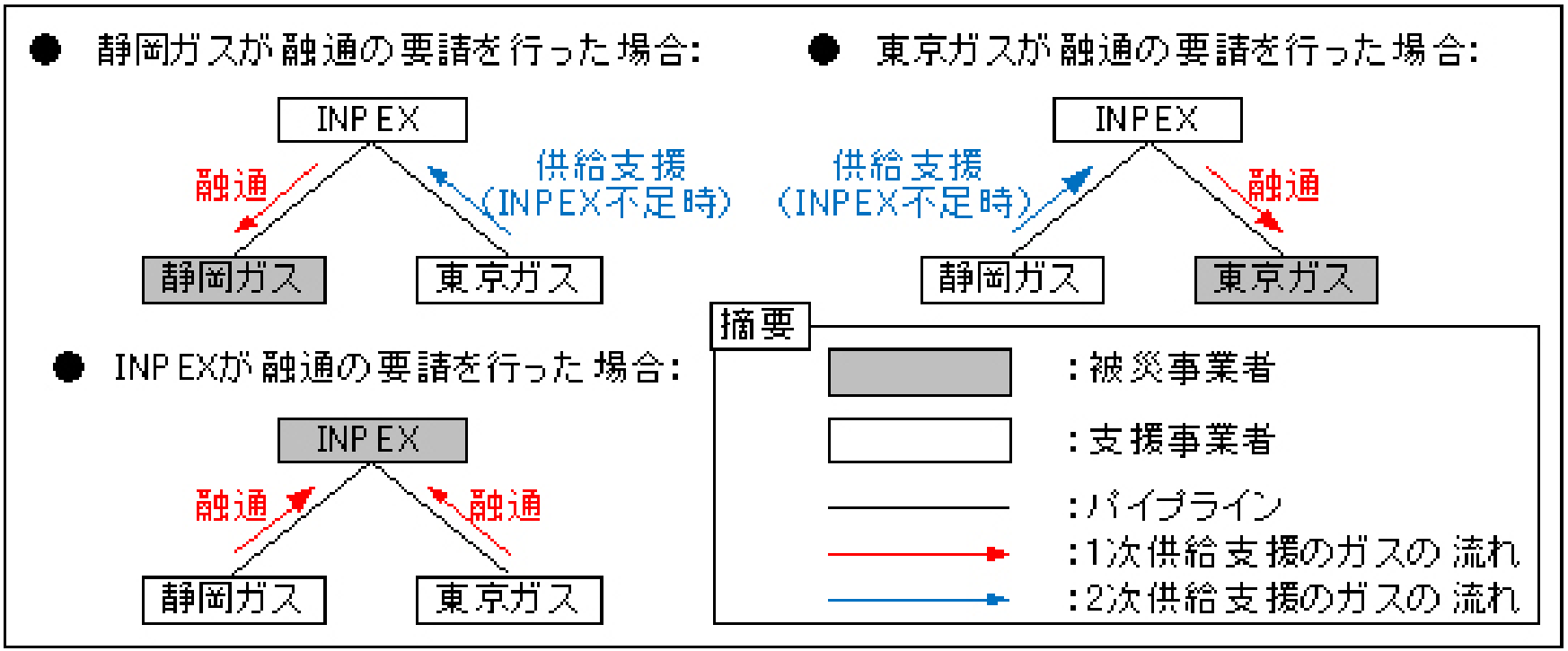
４．ビジョン公表後の進捗状況
～　インフラ関連　～
（2012年10月30日発表）

供給インフラ整備の推進

- 日立～鹿島幹線（仮称）について、導管敷設ルートの選定をはじめとした実務的検討を開始
- 日立～小名浜幹線（仮称）について、日立支社エリアを含めた沿線需要動向の調査等を実施
- 日立LNG基地の建設着手
  - 2015年度の稼働開始を目指し、幹線は建設工事を栃木県側から着工（2012年1月）
  - 日立LNG基地の建設工事に着手（2012年7月）

天然ガス緊急時相互融通契約の締結

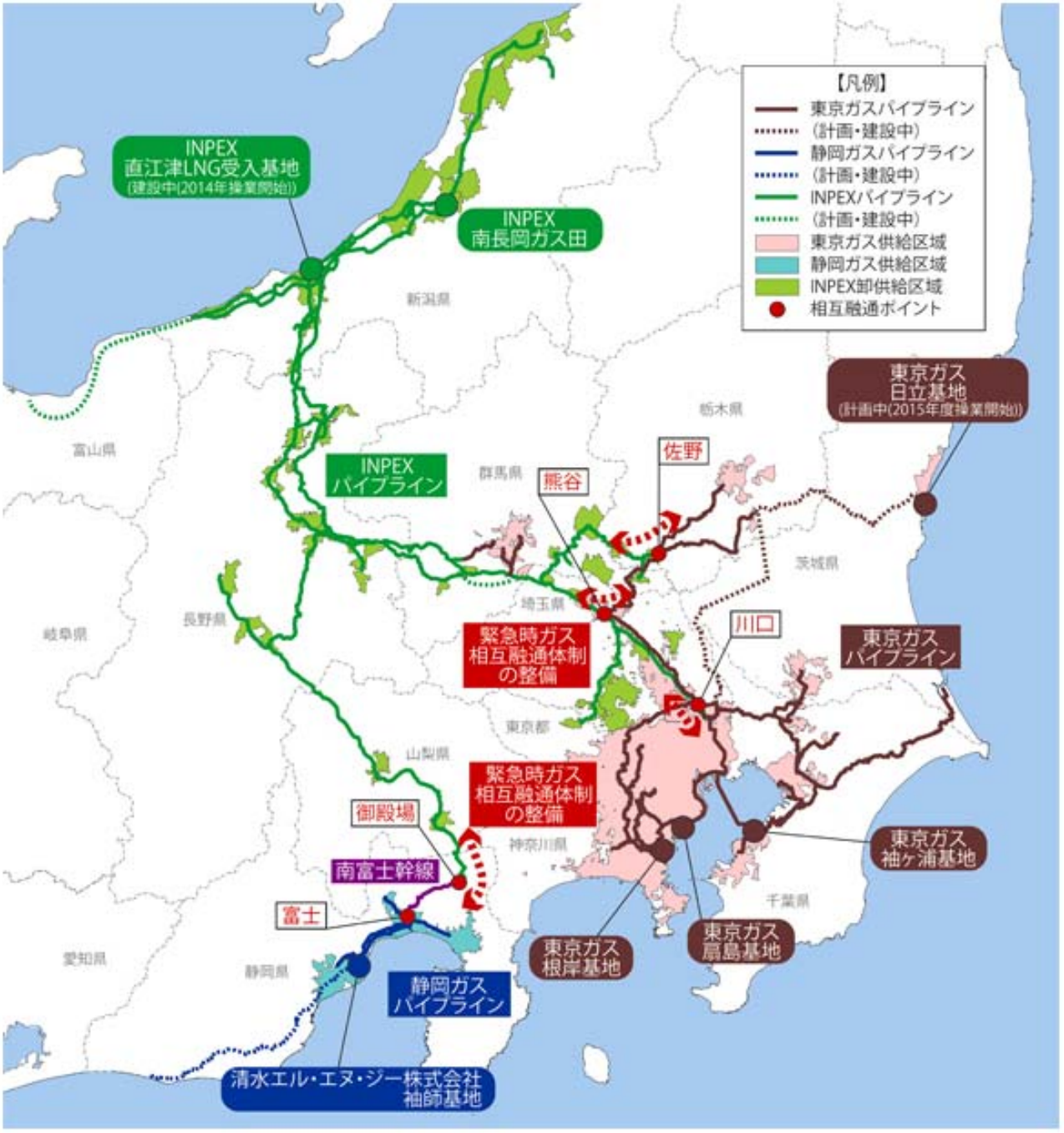
- 静岡ガス株式会社、国際石油開発帝石株式会社（INPEX）との間で、各社が保有するLNG基地やパイプライン等のガス供給設備が被災し、天然ガスの供給に支障が出る可能性が生じた場合、すでに接続されているパイプラインを通じて、天然ガスの相互融通を実施することを合意（2012年6月）。



三社融通の全容

日本海⇔太平洋
間の融通

東京⇔静岡
間の融通



以上

ご清聴ありがとうございました。