

平成29年8月25日（金）

第7回北近畿エネルギーセキュリティ・インフラ整備研究会

今年度の取組について

事務局（京都府・兵庫県）

目次

- 1. 今年度の取組 3頁
- 2. (参考) これまでの取組経過 8頁

1. 今年度の取組

研究会の取組

今年度（29年度）の研究会の取組（課題への対応）

- ガスパイプライン整備に係る概算費用の積算
技術的課題の検討結果を活用した高速道路への敷設に係る舞鶴－三田ルート
の概算費用を算出
- ガスパイプライン整備・利用制度に係る国への要望
 - ・ 舞鶴－三田間のガス導管整備計画とガス導管事業者への公的支援策の策定
 - ・ 天然ガスパイプラインの整備促進に係る検討組織体の早期立ち上げ
を要望



具体的な整備費用を算出することにより、整備を検討する企業の判断材料を提供し、進出を支援

京都府・兵庫県の取組

今年度（29年度）の京都府の取組

- ▶ ガスパイプライン、LNG基地等の整備実現に向けた調査等
 - ・ ガスパイプライン、LNG基地及びLNG発電所立地に関する関連企業への調査
 - ・ 舞鶴でのLNG基地及びLNG発電所の整備実現に必要な港湾機能や採算性の調査
- ▶ 京都舞鶴港エコ・エネルギーマスタープランの策定
 - ・ 京都舞鶴港について、再生可能エネルギー等を活用し、港湾施設や物流施設にIoT、EMSを導入したエコエネルギーポート化を目指し、環境・港湾・観光分野にまたがる総合的な計画を策定

今年度（29年度）の兵庫県の取組

- ▶ メタンハイドレートや水素等をテーマとした講演会の開催（11月に豊岡市で開催予定）



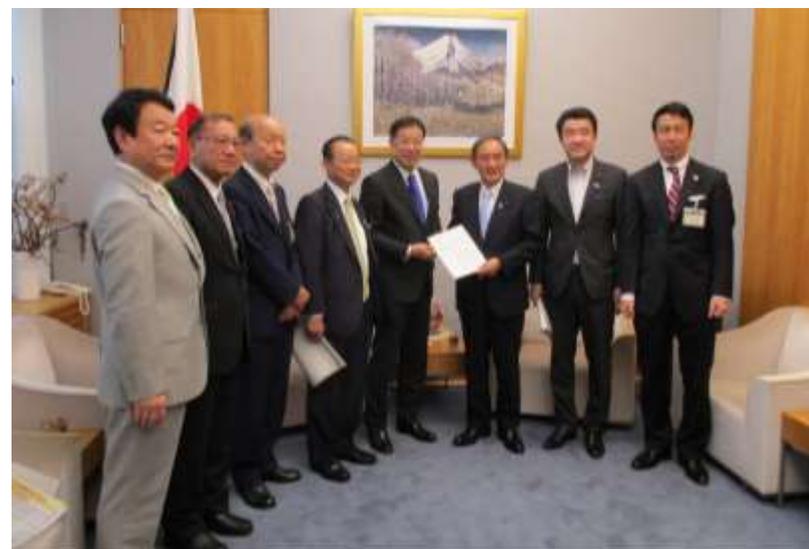
京都府、兵庫県の地域実情に応じた取組により、整備促進や整備に向けた機運を醸成

要望活動

➤ 日本海連合による首相官邸及び経済産業省への要望

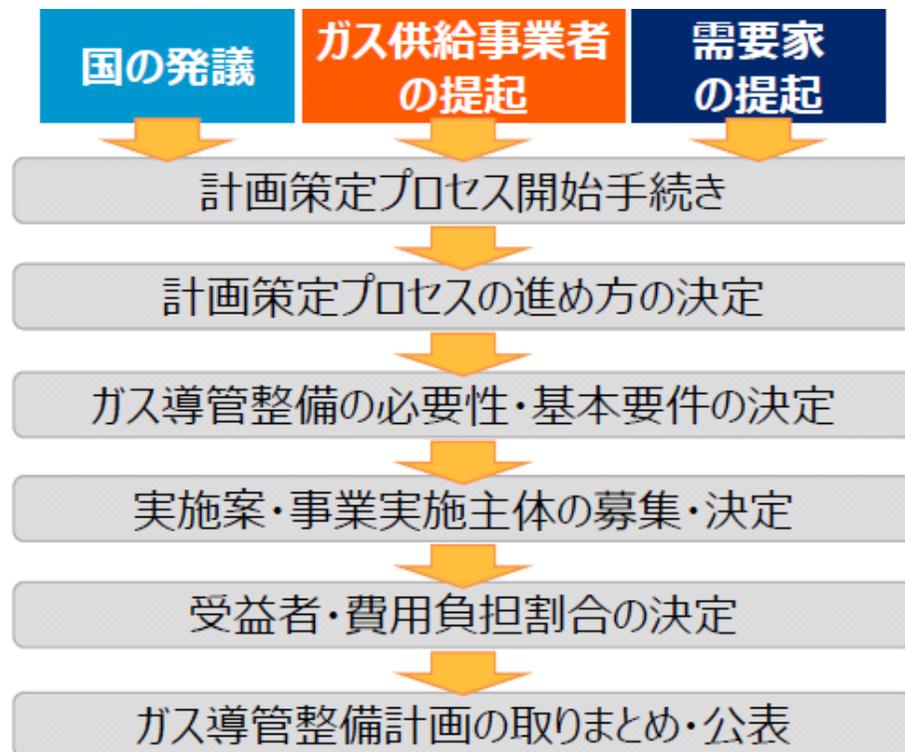
日本海沿岸地帯振興促進議員連盟と連携のもと、メタンハイドレートの開発促進、広域ガスパイプラインの整備促進について、要望活動を実施

- ・ 日 時：平成29年6月2日（金）
 - ・ 要望者：山田京都府知事（海洋エネルギー資源開発促進日本海連合会長）、
米山新潟県知事（同事務局長）、石井富山県知事
（同席）河村日本海沿岸地帯振興促進議員連盟会長
宮腰同議員連盟 日本海エネルギー部会事務局長
青山参議院議員（同議員連盟部会員）
 - ・ 要望先：菅官房長官、野上官房副長官、大串経済産業省政務官
- ※秋以降も京都府、兵庫県がそれぞれ要望活動を実施



国の動き

- 天然ガスパイプラインの整備に、国の発議、ガス供給業者の提起、需要家の提起によって検討プロセスが開始される仕組みの導入を準備中。
- 併せて導管整備に関する専門的知見を有する中立者や事業者で設置される会議体の設置も検討中。



出所: 第33回総合エネルギー調査会基本政策分科会
ガスシステム改革小委員会(資源エネルギー庁)

2. (参考)これまでの取組経過

本研究会の設置／開催経過

- 我が国のガスパイプラインは太平洋側に偏在しており、今後30年以内に60～70%の発生確率といわれる南海トラフ巨大地震等を見据えたエネルギー対策が必要
- 京都府と兵庫県の合同で研究会を設置し、天然ガス受入・供給基地や広域パイプライン整備など、北近畿のエネルギーセキュリティの強化について研究

◆ 第1回（平成27年9月、京都府公館）

我が国の天然ガス及びガスパイプラインを取り巻く現状と課題、高圧・大口径幹線ガスパイプライン敷設構想

◆ 第2回（平成27年10月、兵庫県公館）

北近畿におけるガスパイプラインのルート試案及び概算経費、日本海側におけるメタンハイドレートの開発の取組、LNG受入基地に係る京都舞鶴港の現状 など

◆ 第3回（平成27年11月、京都府公館）

中間とりまとめ（案）

◆ 第4回（平成28年3月、メルパルク京都）

中間とりまとめ以降の動き、次年度取組 など

◆ 第5回（平成28年7月、兵庫県公館）

国による新潟―（舞鶴）―三田ライン費用便益試算結果、パイプライン沿線の天然ガス需要調査の実施など

◆ 第6回（平成29年1月、京都センチュリーホテル）

天然ガス需要調査の結果、次年度取組 など

中間取りまとめ（平成27年12月） 「5つの提言」

➤ 国におけるガスパイプラインの戦略的整備

南海トラフ地震等を想定したエネルギーセキュリティの観点から全体最適化が必要

➤ ガスパイプラインネットワーク化と北近畿における整備促進

日本海側のパイプライン空白地帯である富山から山口までと日本海側と太平洋側を繋ぐパイプラインの整備が必要

➤ ガスパイプライン整備の新たな仕組みの創設

舞鶴—三田間の高速道路に敷設することで工期の短縮、費用の削減が可能。

クイックパイプライン工法の活用でさらに工事費用の削減が可能。

➤ 北近畿におけるLNG基地整備

舞鶴港は北近畿の日本海側唯一の重要港湾。

アラスカからの天然ガス輸入は地政学的リスクが小さい。

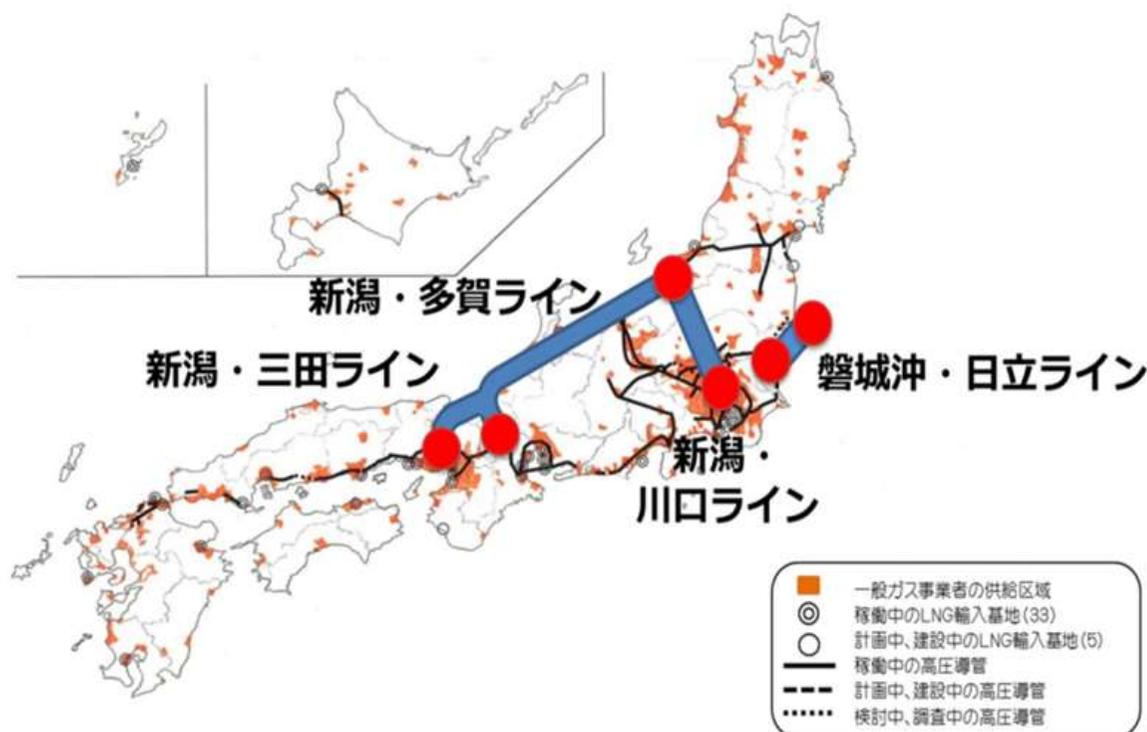
➤ 表層型メタンハイドレートの開発促進

日本海側は表層型メタンハイドレートの存在可能性が高いガスチムニー構造が多数有。

メタンハイドレートは純国産の天然ガス資源として期待。

国のモデルケースとして位置づけ

- 平成28年5月の第32回ガスシステム改革小委員会で導管整備方針（案）が提示され、新潟～舞鶴～三田ルートが、費用便益分析を行う複数のモデルケースの一つとして位置づけ
- 平成28年6月の第33回委員会で便益と費用の試算結果が提示された

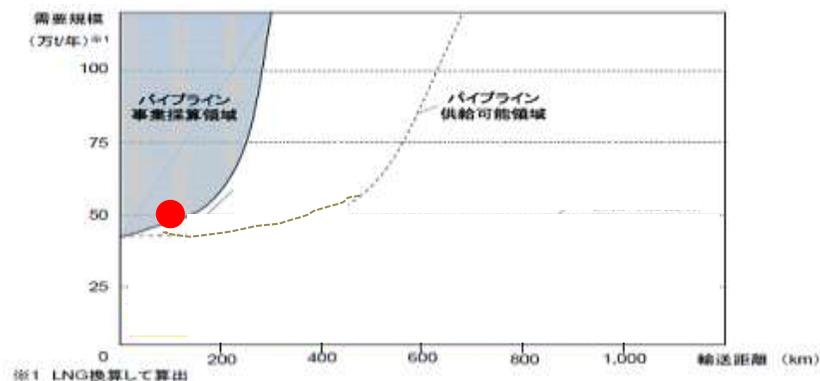


平成28年度の取組

パイプライン沿線転換需要と新規需要のまとめ

- 舞鶴－三田間の都市ガス需要ポテンシャルは、300百万m³の転換需要に新規需要の伸びを想定すると2020年には320百万m³～330百万m³と予想
- パイプラインが収益事業として成立するためには、延長100kmの場合であれば年間約50万トン（≒600百万m³）程度が損益分岐点（下図参照）
（ただし、管径や工法の組合せによって損益分岐点が下がる可能性）
- 沿線事業者のコージェネ導入により、さらなる需要創出の可能性
- 純国産資源である表層型メタンハイドレートが商業化されれば、大幅なコスト削減や需要増の可能性

天然ガスをパイプライン輸送した場合の事業採算領域



出所:ガスインフラ整備に向けて～ガスインフラ整備に関するワーキンググループ報告書～
(資源エネルギー庁 平成23年3月)を基に事務局作成

高速道路利用に係る技術的課題の検討

- 平成3年に（一財）国土技術研究センターが「高圧ガスパイプライン技術指針（案）」をとりまとめ（高速自動車道等は対象外）
- 当研究会での高速道路に敷設する議論やガスの自由化を踏まえ、技術的な課題を整理が必要との観点から、（一財）国土技術研究センターが「高速道路における天然ガスパイプライン設置に関する技術的課題の検討委員会」を開催。



高速道路における天然ガスパイプライン設置に関する技術的課題検討委員会概要

主 催 一般財団法人 国土技術研究センター
(理事長 谷口博昭)

開催状況 第1回研究会（平成28年8月9日）
第2回研究会（平成28年11月25日）
第3回研究会（平成29年3月17日）
(今年6月に検討結果を発表)

委員名簿

委員長	藤野 昌三	横浜国立大学先端科学高等研究院	上席特別教授
委員	太田 秀樹	中央大学研究開発機構	教授
〃	望月 主人	大阪大学大学院工学研究科	教授
〃	内藤 克彦	京都大学大学院経済学研究科	特任教授
〃	秋葉 洋	福井県消防庁	危険物保安室長
〃	藤本 武士	経済産業省 資源エネルギー庁電力・ガス事業部	ガス市場整備室長
〃	藤原 宣文	国土交通省道路局	路政課長
〃	伊勢田 敏	国土交通省道路局	高速道路課長
〃	木村 嘉富	国土技術政策総合研究所	道路構造物研究課長
〃	多田 謙一	一般社団法人日本ガス協会	常務理事
〃	渡辺 道明	天然ガス産業会	専務理事
〃	望月 秀次	株式会社高速道路総合技術研究所	総括研究主幹
〃	朝倉 雅五	株式会社ティコク	特別顧問
〃	三浦 真紀	一般財団法人国土技術研究センター	理事

出所：（一財）国土技術研究センターHP