

天然ガスパイプライン建設における諸外国政府の関与状況 調査結果一覧 (アメリカ/アジア)

		アメリカ	韓国	台湾
ガスパイプライン網整備の歴史	概要	<p>19 世紀初頭から各都市の事業者が低圧管で製造ガスの供給を行っていた。1840 年頃には既にペンシルバニア州で天然ガスの利用が始まっていたが、長距離高圧パイプラインが建設されるようになったのは 1930 年代に入ってからである。</p> <p>第二次大戦終了後の天然ガス需要増や、メキシコ湾周辺を中心とした国内の豊富な天然ガス資源等を背景にパイプライン網も急速に整備されるようになり、1970 年頃には既に現在見られるような姿となっていた。</p> <p>1980 年代半ば以降ガス事業の自由化が進み、1990 年代半ばにかけての 10 年間で事業構造が大きく変化した。</p> <p>今後も発電用を中心に需要が伸びると予測されており、特に東海岸でパイプライン容量の逼迫感が強く、当該地域へガスを供給するパイプラインの新設、能力増強が計画されている。</p> <p>また、アラスカの天然ガスを輸送するという壮大なパイプライン計画も現実味を帯びてきている。</p>	<p>当時一次エネルギーの約 50%を石油に依存していた韓国は 1973 年の石油危機で大きな影響を受け、その教訓からエネルギー源の多様化を模索することとなった。また、石油に次ぐシェアを占めていた国内炭の利用についても、その環境問題が懸念されていた。こういった事情を背景に韓国は天然ガス (LNG) 導入に乗り出すこととなった。</p> <p>様々な調査を経て、1983 年には天然ガス事業の推進母体である国営の韓国ガス公社を設立した。同年には LNG 受入基地とパイプラインの建設が開始され、1986 年に初の LNG 輸入が実現した。</p> <p>1990 年には天然ガスを全国へ供給するための基本計画が策定され、韓国の主要都市を網羅する幹線パイプライン網の建設が開始された。当初予定より遅れているが、2002 年の完成を目指して現在も工事が進行中である。</p> <p>また、KOGAS の分割民営化が計画されているが、そのスケジュールは不明確である。</p>	<p>1900 年代から北東部の苗栗県、新竹県周辺で天然ガスの生産を行っており、台北等の周辺都市で主に工業用に利用するため、生産井から基隆に至るパイプラインが建設されていた。</p> <p>韓国以上に石油への依存度が高かった台湾は、二度の石油危機や石炭の環境問題に加え、僅かながら生産していた国産天然ガスの枯渇懸念を背景に天然ガス (LNG) 導入に乗り出すこととなった。</p> <p>LNG 事業推進母体には、国産天然ガスの生産を行ってきた国営の中国石油有限公司 (CPC) があたることとなった。1984 年に LNG 受入基地とパイプラインの建設が開始され、1990 年に初の LNG 輸入が実現した。</p> <p>2000 年に第三期建設計画の海底パイプラインが完成した。現在は北部の桃園に第 2LNG 基地建設計画が進行中である。</p>
	年表	<p>1931 年：初の長距離高圧ガスパイプライン建設</p> <p>1938 年：天然ガス法</p> <p>1944 年：軍需産業にガス供給を行うため、政府主導でテキサス - ウェストバージニア間 2100km の PL 建設</p> <p>1945 年～60 年代：全米のパイプライン網整備進展</p> <p>1952 年：カナダから天然ガス輸入</p> <p>1969 年：日本へ LNG 輸出開始</p> <p>1985 年：オーダー第 436 号 / オーダー第 500 号</p> <p>1991 年：ブッシュ大統領 National energy policy</p> <p>1992 年：オーダー第 636 号</p> <p>1995 年：クリントン大統領 National energy policy plan</p> <p>1998 年：クリントン大統領 Comprehensive national energy strategy</p> <p>1999 年：オーダー第 603 号 / 第 608 号 / 第 609 号</p> <p>2000 年：技術保安規制強化の動き</p>	<p>1976 年：KEPCO による LNG の経済性調査</p> <p>1977 年：動力資源部設立 (現、産業資源部)</p> <p>1978 年：都市ガス事業法</p> <p>1979 年：動力資源部による「LNG 輸入・利用に関する経済性調査」</p> <p>1980 年：KEPCO 内に「ガス事業推進委員会」設立 LNG 供給国をインドネシアに決定</p> <p>1981 年：LNG 事業の基本計画</p> <p>1982 年：LNG 事業の実施計画 韓国ガス公社法</p> <p>1983 年：韓国ガス公社 (KOGAS) 設立 パイプライン建設開始。</p> <p>1986 年：インドネシアより LNG 輸入開始 (平澤 LNG 基地)</p> <p>1987 年：ソウルへ天然ガス供給開始</p> <p>1990 年：天然ガス供給の基本計画 (～2002 年完成予定)</p> <p>1996 年：仁川 LNG 基地運転開始</p> <p>1997 年：国営企業民営化特別法</p> <p>1999 年：ガス産業構造改革案 (KOGAS 分割民営化)</p>	<p>1946 年：上海で CPC 設立</p> <p>1949 年：CPC 台北へ移転</p> <p>1968 年：ガス事業規則</p> <p>1979 年：能源委員会設立 LNG 導入決定</p> <p>1984 年：「台湾地区能源政策」改正 第 1 期建設計画 (LNG 基地 幹線パイプライン)</p> <p>1990 年：インドネシアより LNG 輸入</p> <p>1991 年：第 2 期建設計画 (LNG 基地増強)</p> <p>1995 年：マレーシアより LNG 輸入</p> <p>1996 年：「台湾地区能源政策」改正 第 3 期建設計画 (LNG 基地増強 海底パイプライン)</p> <p>1998 年：全国エネルギー会議 能源政策白皮書</p> <p>2000 年：海底パイプライン完成</p>
	PL 延長	<p>1950 年：181,897km 1980 年：428,799km</p> <p>1960 年：295,573km 1990 年：450,681km</p> <p>1970 年：405,790km 1999 年：405,951km *輸送用のみ</p>	<p>1986 年： 98km 1995 年：1,056km</p> <p>1988 年： 224km 1999 年：1,955km *輸送用のみ</p>	<p>1990 年：325km</p> <p>2000 年：606km *輸送用のみ</p>

天然ガスパイプライン建設における諸外国政府の関与状況 調査結果一覧 (アメリカ/アジア)

	ア メ リ カ	韓 国	台 湾
建設推進政策	<p>・全国パイプライン網の整備 第二次大戦中に建設された一部の事例を除いて、全て民間で建設されており、政府による直接的な整備計画等はなかった。 しかしながら、1960年代初頭にかけてガス価格は他燃料に対して低く設定されており、これがガス需要およびパイプライン建設を喚起した。 また、パイプライン会社は利益率が保障されているため、特に第二次大戦後の低金利時代には有利な投資先のひとつであり、長期の資金調達が容易であった。</p> <p>・現在の政策 既に PL 網が十分に整備されているため、建設の推進よりも規制緩和による競争の拡大が主題。</p> <p>1991年 : National Energy Strategy エネルギー安全保障と環境保全の観点から天然ガス利用の推進。パイプライン建設許可の緩和等を提言。</p> <p>1995年 : National energy policy plan 競争の導入、安定供給のために必要なインフラ整備を促進するような規制の改正を提言。</p> <p>1998年 : Comprehensive national energy strategy ネットワークおよび情報管理の強化、リスク評価を提言。</p> <p>2000年 : DOE エネルギー政策案 パイプラインの信頼性向上を提言。</p>	<p>・全国パイプライン網の整備 KOGAS (政府) 主導で計画・実行されてきた。</p> <p>1981年 : LNG 事業の基本計画 LNG 利用に対する準備としてのパイプライン建設</p> <p>1982年 : LNG 事業の実施計画 資金調達を含めた具体的なパイプライン建設計画</p> <p>1989年 : 全国への天然ガス供給の可能性調査</p> <p>1990年 : 天然ガス供給の基本計画 パイプライン建設計画。2002年完成予定。</p> <p>ガス利用を促進するための各種政策 - 石油と競合可能なようにガス価格規制を実施 - 都市部における使用燃料規制 - 大規模設備でのガス冷暖房設置を義務付け</p> <p>・現在の政策 1990年に策定された「全国への天然ガス供給計画」にそったパイプライン整備を継続中。2002年以降の計画は現在のところない。 KOGAS を分割民営化し、天然ガス卸売部門に競争を導入する予定。</p>	<p>・全国パイプライン網の整備 CPC (政府) 主導で計画・実行されてきた。</p> <p>1973年 : Energy policy for Taiwan area 1979年、1984年、1990年、1996年改正 LNG 輸入、利用の促進</p> <p>1998年 : 全国エネルギー会議と能源政策白皮書 天然ガス利用の拡大と関連インフラの増強</p> <p>・現在の政策 天然ガス利用を推進し、需要増に対応するため第2LNG基地を建設。 原子力発電所をこれ以上増やさないことで合意がなされた。(天然ガス火力への依存)</p>
財政・公的援助	<p>財政・公的援助はなかったと言われている。</p>	<p>・中央政府、KEPCO、地方自治体からの資金供与</p> <p>・韓国開発銀行 - 設備投資基金 (短期、高利)</p> <p>・国家投資基金 (短期、高利)</p> <p>・石油事業基金による長期、低利融資。</p> <p>・法人税、地方税上の優遇措置。</p> <p>・LNG 輸入関税、販売税を競合燃料に対して優遇。</p>	<p>直接的なパイプライン建設支援策はない。</p> <p>ガス利用を促進するための各種政策</p> <p>・1998年 : 全国エネルギー会議 天然ガス消費量増加計画 輸入関税の撤廃 (5%@1998年 0%@2003年) コジェネ導入に際する所得税減税、低利融資 他</p>
規制 料金・収益	<p>州際パイプラインはFERCによる料金規制あり。 株主資本利益率 (ROE) = 11~14%程度を目標に料金を設定している。</p>	<p>産業資源部による料金規制あり。 総資本利益率 (ROI) = 10%を目標に料金を設定しているようである。</p>	<p>經濟部 (能源委員会、油電気価格委員会) による料金規制あり。 総資本利益率 (ROI) = 10%を目標に料金を設定している。</p>
建設主体	<p>民間企業、約300社。州際は大手約22社でシェア80%を占める。 その多くはWilliams、El Paso Energy、Duke Energy等に代表される、いわゆる総合エネルギー企業の子会社として集約されつつある。</p>	<p>国営の韓国ガス公社 (KOGAS) が独占。 KOGAS 分割民営化を準備中。(輸送部門はKOGASの独占維持)</p>	<p>国営の中国石油有限公司 (CPC) が独占。 石油事業法改正後に民営化予定。</p>

天然ガスパイプライン建設における諸外国政府の関与状況 調査結果一覧 (アメリカ/アジア)

		アメリカ	韓国	台湾
建設の許認可制度	規制機関	<ul style="list-style-type: none"> ・ FERC : 州際 PL ・ 州公益事業委員会 : 州内 PL 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 産業資源部 ・ 韓国ガス安全公社 : 技術保安関連 	経済部
	規制法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 天然ガス法 (Natural gas act of 1938) 州際パイプラインの建設工事規模に応じた申告もしくは許可が必要。 ・ CFR Title 18 part 157 建設許可手順の詳細 ・ オーダー第 603 号 / 608 号 / 609 号 州際パイプライン建設許可制度の改正 (合理化、簡素化) ・ 各州法 州内パイプライン建設に際して、州の許可が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 1978 年 : 都市ガス事業法 1982 年 : 韓国ガス公社法 建設に際して産業資源部に申請を行い、認可を得る。 韓国ガス安全公社によるヒアリングが必要。 	1968 年 : ガス事業管理規則 建設に際して経済部に申請を行い、認可を得る。
用地取得・占有	規制法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 民有地 地主との交渉により、対価を支払う。 Natural gas act of 1938 により強制収用権が与えられている。 ・ 公有地 管理局から占有許可を得る。占有料が必要な場合もある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 民有地 地主との交渉による。 1963 年の土地収用法により公益事業者には強制収用権が与えられている。 ・ 公有地 管理局から占有許可を得、占有料を支払う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 民有地 地主との交渉による。 強制収用権の有無は不明である。 ・ 公有地 管理局から占有許可を得る。
	技術保安規制	<ul style="list-style-type: none"> DOT (連邦運輸省) 内の OPS (パイプライン保安局) が管轄している。 ・ パイプライン保安法 (Pipeline safety act of 1992) - Pipeline safety regulation - part 192 minimum federal safety standards この他に各州独自の技術基準がある。詳細は ASME などによる。 2000 年 8 月にニューメキシコ州で発生した事故をきっかけに、保安規制を強化する法案を審議中である。 	<ul style="list-style-type: none"> 産業資源部が管轄している。 ・ 都市ガス事業法 韓国ガス安全公社による管理、完成検査など。 	<ul style="list-style-type: none"> 経済部が管轄している。 ・ ガス事業管理規則 離隔距離、埋設深さなど
環境規制	<ul style="list-style-type: none"> EPA (環境保護局) が管轄している。 (一部連邦内務省、連邦商務省の管轄もある。) ・ 環境政策法 (National environmental policy act of 1969) 建設を申請する際には環境影響評価を実施し、FERC 及び通過する州の公益事業委員会に対してデータを提出する必要がある。 この他に各州独自の環境規制法がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 環境部が管轄している。 ・ 1990 年の環境政策基本法 ・ 1993 年の環境影響評価法 	<ul style="list-style-type: none"> 台湾環境保護署が管轄している。 ・ 1994 年の環境影響評価法 	

お問合せ先 : info@tky.ieej.or.jp