

天然ガス特別研究3ヵ年計画について (需要面との関連性にライトを当てる)

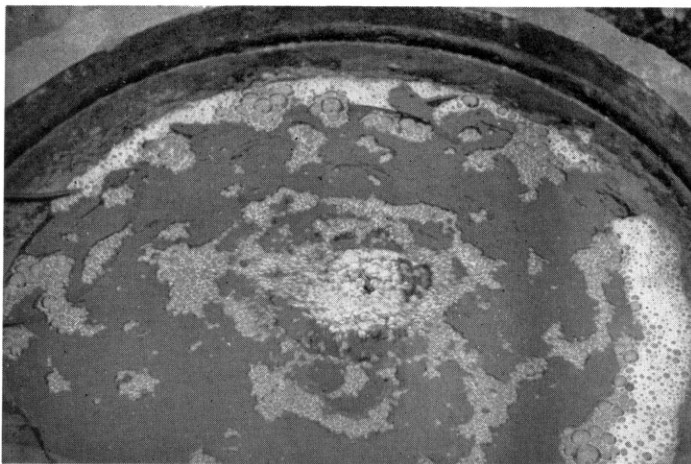
まえがき

地質調査所で実施している「天然ガス特別研究3ヵ年計画」は 通商産業省の国内重要産業振興対策の一環として取上げられている「天然ガス長期調査計画」の第1次作業である。

この3ヵ年計画は いわば地質調査所が今日までに成就した研究成果の総合的活用計画であるが 昭和31年初頭から 急激に増加してきた天然ガスの需要に対処して 早急に各種の天然ガス鉱床に関する地質・鉱床学的調査研究を行い その実態を把握することによって 確定埋蔵量の増加や合理的開発法の確立などに 直接有効な資料を加え

りあえず 天然ガスの生産増強に寄与することを目的としている。

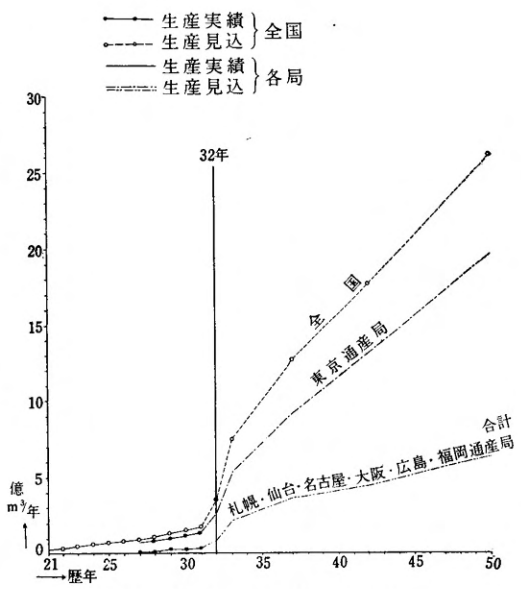
もちろん 天然ガス資源の調査研究計画の樹立に当



水溶性天然ガスの自噴井 (北海道十勝平野池田町)

ては 基礎的な諸問題 とくに天然ガス賦存状況 それを実施するための調査理論と調査法の確立 現在の鉱床が生成されるまでに経過したもろもろの機構学的問題などが 重要な参考として推定・考慮されるべき

であるが ここでは 特別研究3ヵ年計画の主要目的が生産の増強にあるという特殊性にかんがみて まず 3ヵ年計画と需要面の関連性にライトを当てながら 計画の内容を紹介してみよう。



本邦天然ガス生産量変せん図

天然ガス特別研究3ヵ年計画樹立の経過

a. 天然ガス鉱業の発展

天然ガスは第2次世界大戦直後に 工場燃料およびガソリンの代用燃料として登場してから 現在までの10年余りの間に 他の鉱産物には類例を見ない飛躍的増産をつづけて 昭和31年度には年間1億5千万 m^3 にもおよぶ生産をあげるようになったことは 既に周知の通りである。

さらに今日では 天然ガスはエネルギー源としてだけでなく 化学工業原料としても重視されてきた。とくに化学原料としての水溶性天然ガスは 成分の上から

も 埋蔵量・生産の安定性からも共に優秀で わが国の石油化学工業の1部間であるガス化学工業が 今後の天然ガス増産に期待するところはきわめて大きい。

このように天然ガスは わが国の産業振興計画の樹立にも不可欠の要素として取り上げられ 経済価値の増大に伴って 天然ガス調査の結果に対する一般の関心もますます強くなってきている。

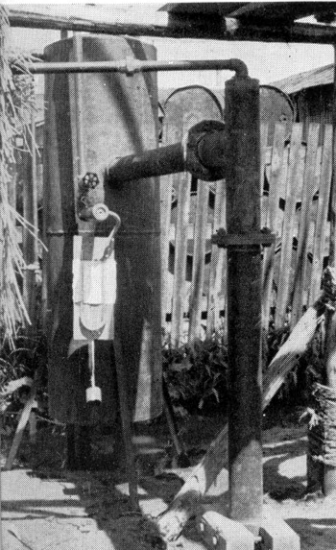
かつては石油さく井の際のじゃまものとなり その地表徴候は 沼気(ぬまけまたはしょうき)と呼ばれて 経済的には全く省みられなかった天然ガスが「可燃性天然ガス」という呼び名を得てからは 鉱業法上の分類による「石油及び天然ガス」から独立することができたのも 天然ガスの調査・開発に関する諸機関および多くの研究者の努力によって わが国における天然ガス埋蔵量が逐年増加を続け 今日では数千億 m^3 に達する膨大な量が予想されるようになったことと 従来きわめて不安定と考えられていた天然ガスの生産性が ガス鉱床の実態判明につれて 次第に高く評価されるようになってきたことに起因するのである。

調査・開発・利用陣三者一体の不断的努力によって わが国鉱工業界に燃え上った天然ガスの火は 生産量の増加と国民文化の向上に一役買って ますます燃え広がっていくことであろう。

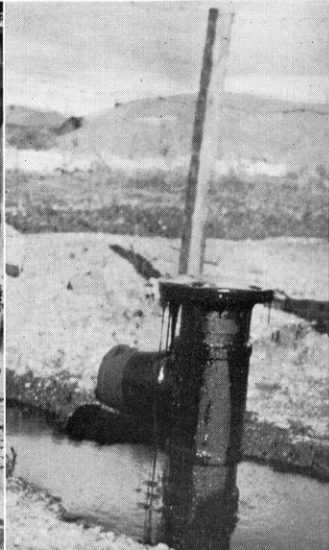
b. 年間20億 m^3 におよぶ需要見込量

今日までに明らかにされた膨大な埋蔵量と 生産の安

水溶性ガス田の坑口装置 (青森市冲館)



ガスのかわりに原油が自噴した (北海道長万部試掘2号井)



水溶性天然ガスの地化学調査 (分析試料水の採取)



定性を基盤として 現在いかなる方面に いか程の天然ガス需要量が見込まれているのであろうか。

まず 自民党の重要産業対策特別委員会（委員長高崎達之助氏）の立案になる長期エネルギー対策について見れば 昭和45年度の国内エネルギー総需要量は 石炭換算で24,100万トン（30年度には1,800万トン）に達する。

これに対する供給力は 石炭・電力・亜炭・天然ガス・薪炭・石油及び石油製品の6品目でバランスしており これらのうち石炭および石油価格が 先行き安くはならないことを考えると 原子力を含むその他資源の必要性は大きい。

とくに 天然ガスに対しては 45年度において年間約8億m³の供給量を期待している。これだけでも31年度の生産実績18,000万m³の4倍を越す膨大なものである。

過去における天然ガス鉱床の調査研究は このように大きな成果と信頼を招いてはいるが なお 国内のガス田全般から見るとは さらに広大な未調査・未開発地帯が残されており いわゆる水溶性天然ガス田を初め 油田・炭田における遊離ガス鉱床などの有望な未開発ガス田が 全国にわたって存在することが予想されている。従って 新ガス田の発見と鉱床実態の把握は目下の急務であって 地質調査所が天然ガス特別研究3ヵ年計画を樹立し 目標達成のための第一手段として 重点的に調査研究を続けている訳である。

次に 最近の化学工業の動向を見れば 昭和31年初頭

水と一緒にガス気泡が自噴している
（宮崎市曾崎 宮崎県試掘第1号井）

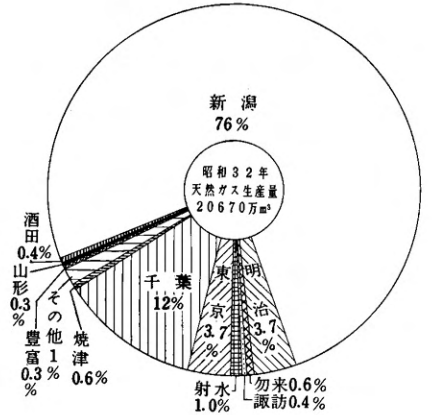


から興隆した天然ガス化学工業は昭和32年から33年にかけて総額300億円余り

の設備投資計画に発展し 今日までに一部施設を完成した数社は 既に化学製品の生産を開始している。さらに多くの化学工業会社が続々とガス化学工業への進出を計画しているが これらの各社は 原料ガスとして年間いか程の天然ガス量を見込んでいるのであろうか。

すでに生産や研究を続けている会社としては日本瓦斯化学工業（株）・東洋瓦斯化学工業（株）・関東天然瓦斯開発（株）・旭硝子（株）・秋田石油化学（株）・三井化学工業（株）・日東化学工業（株）・信越化学（株）・日産化学工業（株）・昭和電工（株）・共和醸酵（株）・日本水素工業（株）・日本触媒化学工業（株）・（株）鉄興社・日本ゼオン（株）・三菱化成工業（株）・呉羽化学（株）・江戸川化学工業（株）・住友化学工業（株）等々約20社にもおよび 各社はきわめて積極的に工場の拡大新設を計っている。

焰長法によるガス量の測定
（北海道長万部 試掘1号井）



天然ガス年産量（昭和32年）
（通商産業省大臣官房調査統計部資料から）



宮崎県青島中学校校庭のガス井
(日産40m³)



宮崎市竹ノ内部落内のガス徴



ガスと温泉の自噴
(北海道長万部 試掘1号井)

すなわち 各社の第1期計画に対する天然ガス需要量は最小5万m³/日から最大15万m³/日を標望しており第2期計画以降はいずれも倍増以上で 施設完了の暁には 平均各社20万m³/日の需要を下回ることはあるまいという情勢である。

このように化学工業原料としての需要量だけでも 年間14億m³を越すであろうことがうかがわれ しかもこの大きな生産量へ ここ数年間に到達することが要求されている現状で これがためには年間平均830坑余りの稼働井を増加していかなばならぬことになり 期待通りの生産量を上げることはなみ大抵でないことがわかる。

しかし 800本であろうと1,000本であろうと 坑井の掘さくは可能であるが これら各社の計画実現のために不可欠なことは 掘さくされた坑井からガスが予想通り出てくれることである。ちなみに 昭和32年9月通産省企業局計画によって取りまとめられた わが国主要産業資材47品目にわたる 昭和42年までの生産目標によれば 天然ガス生産目標は 昭和32年度3億6千万m³ 33年度7億6千万m³ 37年度12億7千万m³ 42年度17億6千万m³となっており これを図示すれば 2頁に掲載の生産量変せん図のようになる。

地下に埋蔵されているままの資源を対象として このように巨額の設備投資が実現しているのは ひとえに天然ガス鉱床の実態を究明しつづけている技術者全部にかけられた信用によるものであるから 関係技術者としてはかれらの信頼と国家の要請に応ずるために 原料ガス資源の確保に努力することが 目下の急務となるのではなからうか。

地質調査所の本来の使命は 調査研究技術に関するトップレベルの引上げにあることはもちろんであるが 築き上げられた理論と 確立された調査技術の活用は また必然的に埋蔵量の増加であり 生産能力の増強を招くものでなくてはならない。

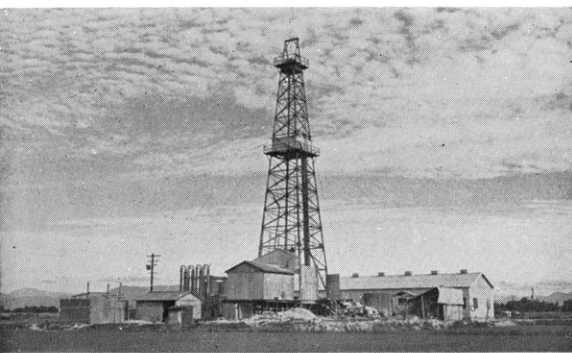
以上のように 天然ガスの需要見込としては 長期エネルギー対策部門関係の年間8億m³ 天然ガス化学工業原料としての15億m³ さらに都市ガス用その他としての4億m³を加算すれば 近い将来には かなりはっきりした需要見込量として 総計年間27億m³の生産が期待されていることになる。

c. 隘路の打開

日本の天然ガス事情と似た条件にあるイタリアが 天然ガス開発に着手してから近々数年間に その生産量を年間数千m³から今日の約40億m³に増加させたことを思えば 決して驚くに当たらないが 国情と開発方式の差異は わが国における天然ガス開発が逢遇している隘路すなわち 調査・研究のための人員器材の不足 鉱区細分による総合開発の実施難 排水処理の困難 賠償調停の不円滑等を一掃して 初期の生産を上げるには 事前に解決を要する多くの問題を提供しているようである。

たとえば 化学原料メタンの供給は焦眉の急務であるが 排水処理困難というだけで開発不能に陥っているガス田は 新潟平原内陸部および関東平原内陸部を筆頭に 2,3にとどまらない。

地質調査所における天然ガス特別研究3ヵ年計画がガス鉱床の実態に直結した地質学的・物理化学的問題を



ガス井槽 (日本瓦斯化学工業提供)

とりあげて 新しい埋蔵地域・埋蔵形態を発見し 総埋蔵量の増加を計り採ガス工学上重要な指針を与えたとしても 人員器材の不足とか 利害関係による感情的対立や 人為的な事情等が開発の促進をはばむことのないように関係者各位の一層の協力が要請されている現状である。




**天然ガス特別研究
3カ年計画の内容**

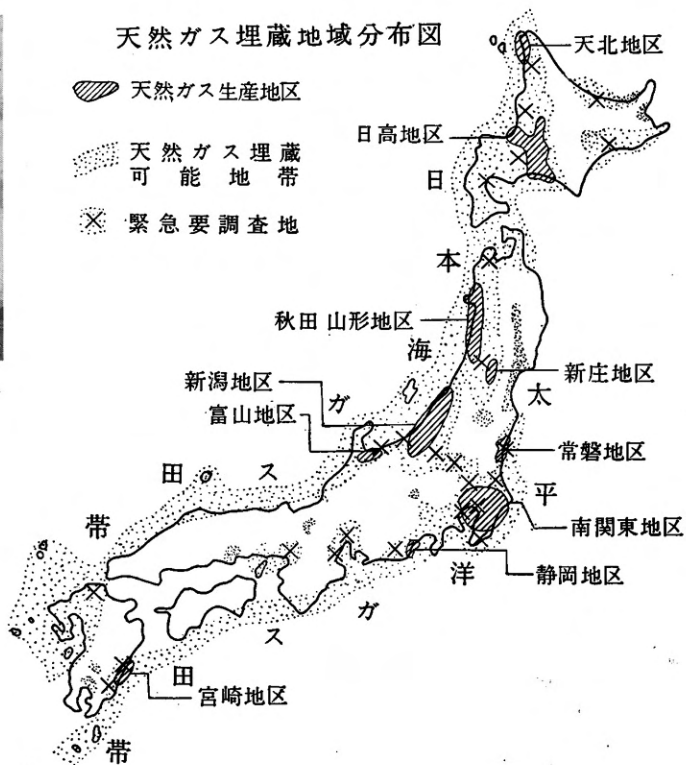
ここでは 本計画の全貌から具体的内容にわたる概況と これらに対する意見を述べ 第1年度(32年度)の研究成果から今後の方向を抽出してみよう。

1. 本邦天然ガス資源の埋蔵量の算定

現在までに判明している天然ガス埋蔵量は 各ガス田ごとに精粗各様の調査結果と 発表者各人の立場からいろいろの値が提出されているが これらの埋蔵量は

天然ガス埋蔵地域分布図

-  天然ガス生産地区
-  天然ガス埋蔵可能地帯
-  緊急要調査地



要求される精度によって 確定・推定・予想の3段階に分けられている。

たとえば 新潟平原ガス田に対しては 確定飽和埋蔵量 268 億 m³ 推定飽和埋蔵量 340 億 m³ 計 608 億 m³ と算定されており 海底その他の想定量を加えると 総計 1,200 億 m³ 以上といわれている。

こんな調子で 全国各地からの情報・調査結果を集計して見ると 下表のようになる。

本邦の天然ガス埋蔵量

地域	確定(億m ³)	推定(億m ³)	予想その他	計(億m ³)	備考
北海道	10	517	炭田ガス多量	527	北海道庁(調査中)
東北地方	70	—	油田ガス多量	70+多量	石油技術協会
新潟平原	268	340	600	1,208	石油技術協会
新潟内陸部	20	80	—	100	(埋蔵量は試算)
新潟県高田平野	7	10	—	17	帝国石油(株)
長野県	2	30	多量	32+多量	東京通産局(埋蔵量は試算)
関東平野	30	1,170	—	2,200	東京通産局
千葉県	1,000		—		—
静岡県	5	—	多量	5+多量	石油技術協会
濃尾平野	—	—	多量の見込	—	調査中
石川県	2	—	—	2	地質調査所
富山県	5	10	—	15	調査中(埋蔵量は試算)
大阪平野	—	37	—	37	地質調査所
北九州	—	—	炭田ガス多量	多量	地質調査所
宮崎県	—	36	—	36	調査中(埋蔵量は試算)
鹿児島県	—	—	—	—	調査中
計	1,419	2,230	600+多量	4,249+多量	

この表を見てわかるように 多量とか膨大とか はっきりしない表現が多いが とにかく国内には 4,250 億 m^3 プラス膨大量の天然ガスが埋蔵されていることになり この数字に現われているだけでも さし当りの需要量年産 30 億 m^3 を 約 140 年間維持できる計算になる。

2. ガス田の調査段階

しかし 天然ガス生産の安定性に対する不安は 今日長期エネルギー対策におけるエネルギー源として またはガス化学工業における水素源として 天然ガスの大量需要を見込んでいる人々の常に持っている心配ごとであるが 調査研究の結果このような膨大量の埋蔵が推定されていても 現実に地上にそのものを取り出して見るまでは 果たして算定されただけの量がその場所にあるかどうかという不安が 常に念頭を去らないのは どの地下資源についても同様といえよう。ことに 石油及び天然ガスは流動性地下資源であって 他の固定鉱物に比べるとその感が深い。

堆積層の岩相・岩質と それら堆積層の広がりから 成生されるべき天然ガスの量が推定され また地質構造がかなり詳細に判明しても なお 成生された天然ガスの貯溜状況については 水溶型か遊離型か 移動貯溜の機構は地質構造とどんな関連性を持っているかなど 鉱床の実態を把握して 計画性を持った開生産の段階にまで持っていくには まだ多くの問題が残っている。

第1段階の調査・第2段階の調査というように 同一地域に対しても次々と 何回もの調査が必要であって

また そのガス田が有望であればあるほど 逐次精密度の高い調査を行う必要が生じてくる。このような調査を重ねて 第1段階の調査の結果として予想埋蔵量が算出され 第2段階の調査によって推定埋蔵量が決定され最後に確定埋蔵量として はっきりと当面の開発対象となる埋蔵ガス量が 万人の納得できる可採埋蔵量として 確認されるという段階になるのである。

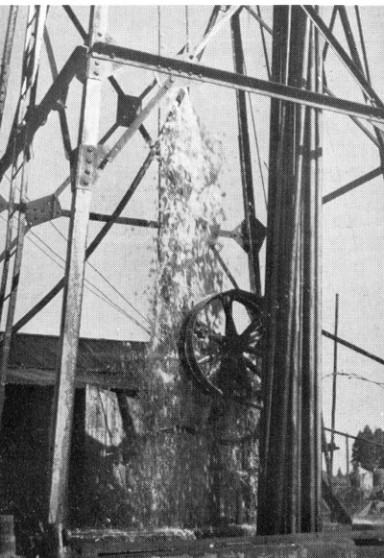
関東平原ガス田と新潟ガス田に対しては いずれも 300 億 m^3 の埋蔵量が確定されており 推定と合わせると各 1,000 億 m^3 をこすが これらの量は 世界的に見ても 1つの単位ガス田としては 第1級に比肩されるもので 世界有数と称されるエチオピアのスイガス田が 確定埋蔵量 1,500 億 m^3 であることからしても わが国の天然ガス資源は かなり大きな経済価値を持っていることがわかる。

前掲の埋蔵量表には 関東及び新潟平原ガス田の他にも 北は北海道から南は九州にかけて 多くのガス埋蔵地域があげられており 調査の進展につれて埋蔵確定の地域と埋蔵ガス量はさらに増加し 新しいガス田も追加されて その重要性は一段と増大する可能性がある。

天然ガス特別研究3ヵ年計画は 昭和32年度から急に膨張してきた需要の裏づけを強化するため すなわちガス埋蔵量と その確定度を引上げるために 長期天然ガス調査計画の第1次作業として策定されたものである。

ガス田の調査は ガス微その他を手引として始まるが 調査開始となっても すぐに結論が出るものではなくて

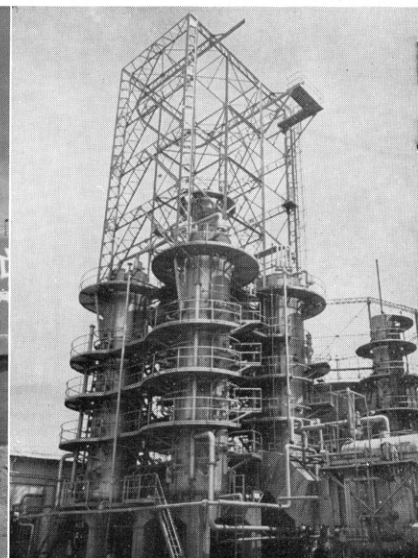
天然ガスの自噴
(千葉県茂原 関東天然ガス開発提供)



ガス採集槽



メタン改質装置
天然ガスの水蒸気と共に 触媒のもとで外部加熱により分解し メタノール原料ガスを製造する装置



ガス田の規模・鉱床形態・賦存力等に関する結論が出るまでには 野外調査や室内実験 またそれらに関連ある研究と 1 地域の調査に延べ数百日を要することは普通で 費用も 地表・地化学・物探等の調査規模によっては 数十万円から数百万円程度かかるのが普通である。

このように 調査にはいろいろの段階があり 困難な実験や研究その他の作業があり また調査にもいろいろの方法があるので 天然ガスに関心を持っている人達でも ともすると調査に長くかかり過ぎるとか 何回調査をするのだろうかなどと 不審に思うことがあるくらいである。

天然ガスに対する調査は これらの各種の先行調査の結果が有望であればある程 その結果の上に直ちに積み重ねるべき次の調査が要求されてくるのが普通である。

3. 長期調査計画の具体的内容

調査に当っては このような性格を持っている天然ガスに対して 大きい需要量と時期をはずさずに充足するために 現在どのような調査計画がたてられているだろうか。

天然ガスに対する長期調査計画は 新聞その他ですでに報導されているが その内容としては 次の3つがあげられる。

- ① 現在開発軌道にのっている各ガス田の埋蔵量増加を目標として 深部探鉱とガス田延長部の試探掘および調査をすること

- ② 天然ガスの埋蔵されていることは確実であるが 実態のはつきりしていないガス田についての調査と試掘
- ③ ガス徴・地質構造などから天然ガスの埋蔵が推定されてはいるが 天然ガスを対象としての調査は ほとんど行われていない地域に対する調査・研究

以上の各項目に概当する要調査地域は 北は北海道から南は九州南端に至るまできわめて多く 昭和29年10月天然ガス協会から通商産業大臣宛に提出された「天然ガス資源総合開発5ヵ年計画書」によれば 総試掘井坑数79坑 試掘前の要調査地域は 北海道ではほとんど全域にわたり 青森・岩手・宮城・秋田・山形・福島・新潟・長野・富山・石川・福井・関東全域・静岡・愛知・大阪平野・島根・福岡・熊本・鹿児島など 1道23都府県にわたっている。

これら全地域の調査はきわめて広大な地域にわたることと 調査器材・調査者などの不足のため 一時に実施することができないので 需要の緩急・重要度の大小等 諸般の情勢に応じて 逐次開発に間に合うよう長期調査計画が 樹立されたのである。

現在需要面の緊急最たる地域は 新潟平原と関東平原の2大ガス田地域である。この2地域は前出の埋蔵量表でもわかるように 確定埋蔵量も多く 推定される埋蔵面積もきわめて広大なところから すでに各社の開発利用計画も確立し 調査も一番よく行われている地域で

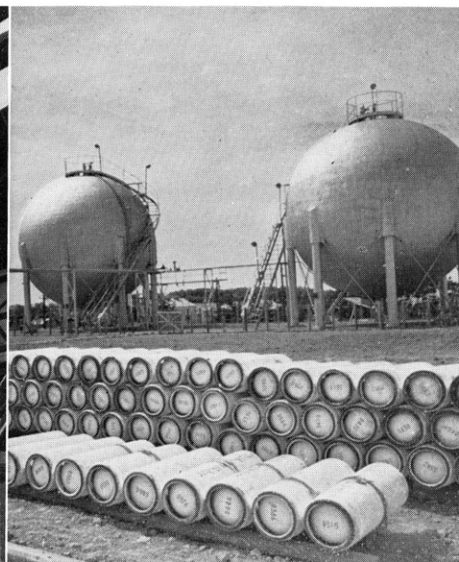
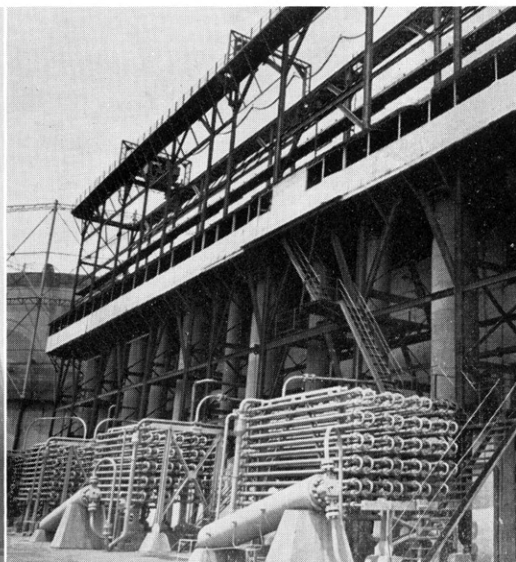
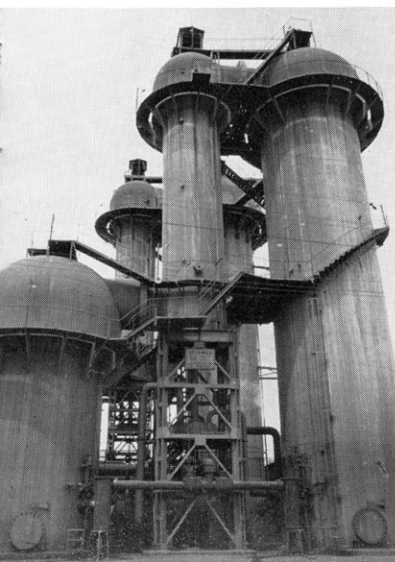
メタン分解炉

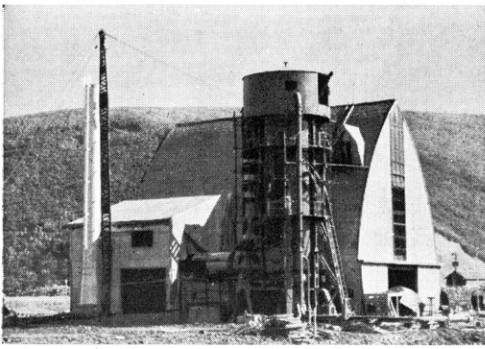
天然ガスを水蒸気と共に 内部加熱により分解し メタノール原料ガスを製造する装置

メタノール合成装置

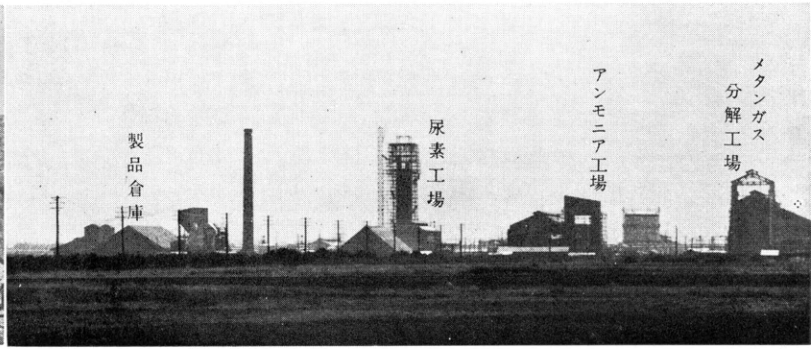
球形液安タンク

(写真はいずれも日本瓦斯化学工業提供)





北海道電力KK豊富ガス発電所の全景
クローズド・サイクル・ガスタービン使用（スイス製）
2,000KW発電予定 ガス使用量約20,000m³/日



建設中の東洋高圧KK千葉工場

ある。しかし、地域が広大で、含ガス層の分布発達が著しいために、なお多くの未解決問題を含み、とくに開発に伴う連続観測から各地域の産ガス特性を明らかにして、この種ガス田の合理的開発の方向を決定することは今後急速に生産量を増加する立場にあるこれらガス田の緊急問題であろう。

さらに、関東平原ガス田に関しては、深部及び周辺地域に対する調査が大きく残されており、東京湾岸の京葉・京浜地区に対する深掘りと、鹿島灘沿岸地帯及び南房館山地区に対する試掘がまず取り上げられねばなるまい。

なお、前記の諸ガス田に次ぐ多くのガス田が、それぞれ現在の規模に応じた需要面を持って、確定埋蔵量の増加を熱望している。それらの主なるものは、北は北海道の天北地域・石狩平野・夕張炭田地帯等、内地の八戸平野・秋田平野・酒田平野・新庄盆地・常磐炭田地帯・高田平野・長岡市付近・信越国境地帯・富山石川沿岸地帯・関東東区における水戸市周辺・神奈川県東部については前述したところであるが、静岡では、静岡・焼津を発端とする開発計画が、島田・相良地区から遠州灘沿岸までのびている。これら以西のいわゆる西南日本にも多くの要調査地域があるが、現在開發生産に入っているガス田はない。

前述の各ガス田の他にも、全国には都市ガスやその他小規模の利用を当初の目標とする多くのガス田が散在し、それぞれ各様の調査段階にあって開発を急いでいる。これらを上げれば、既に都市ガスその他として開発利用している都市は、北海道にはなく、東北地方では秋田・象潟・酒田・天童・勿来があり、関東では茂原・大多喜・千葉・船橋・市川・東京・川崎、新潟北陸地区では岩船・新津・新潟・長岡・河北潟・富山、長野・静岡県では長野市・諏訪・清水・焼津等々きわめて多く、次に現在

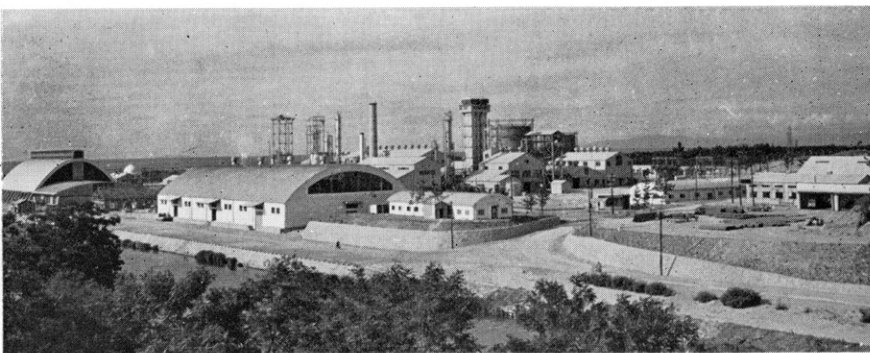
都市ガス利用を希望している都市を上げれば、北海道では網走・苫小牧・札幌・釧路・長万部、東北北陸では青森・能代・新庄・村上・新発田・小千谷・六日町・高田・直江津・糸魚川等があり、長野県では中野・飯山・小諸・浅間等であって、これらは開発当初は都市ガスとして、次いででき得るならば更に大規模の利用へ向けるべく、着々調査を進めている。

関東地区では、成田・習志野がすでに試掘を完了して都市ガス用の設備施設に取りかかっており、流山・我孫子・水戸等においても当初の都市ガス利用を希望して調査を進めている。

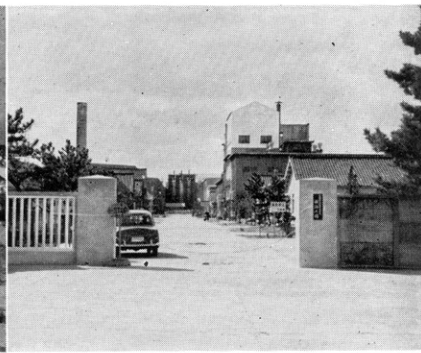
静岡県内においても、静岡地区に端を発した天然ガス利用の熱意はますます盛んとなり、島田・金谷を初め、磐田・袋井等は、今後の調査試掘によって、周辺地帯における天然ガス埋蔵が一日も早く確認されることを望んでいる。

さらに近畿以西においては、大阪府が大阪平野全域にわたり、岡山県が児島湾周辺の調査を開始しており、宮崎県では、宮崎市周辺地帯に対して大規模の調査が実施されていて、ガス鉱床の実態が漸次明らかになりつつある。特に宮崎県では、既に数本の試掘井によって天然ガスの埋蔵が確認され、鉱床の型態もほぼ明らかになり、天然ガス特別研究3ヵ年計画の陣頭に取り上げて、鋭意調査研究を続行している次第なので、遠からず一応の結論に到達し、計画的試・探掘の実施も必要になる地域として期待されている。

以上、現在までに、天然ガスの賦存が考えられ、かつ多少調査の進められているガス田について、現状とそれに引続く調査方針を述べて、天然ガス長期調査計画の方向を示したが、さらに計画策定に際しては、もう1つ参考とすべき問題がある。それは、地質学的にみて天然



日本瓦斯化学工業KK新潟第二工場



日本軽金属新潟工場

ガスの賦存が考えられながらも、まだガス田としての実態が明らかにされていない地域に対し、いかなる手を打つべきかということである。

かような地域は全国にわたって数多く見られ、一部は既出の地域と重複する所もあるが、根釧・十勝・苫小牧・津軽・青森周辺・八戸・能代・新庄・西目・水戸周辺・栗原周辺・鶴巻周辺・浜松・濃尾・伊勢・大阪・播磨・岡山・宍道湖周辺・筑後・熊本・宮崎等の厚い第四紀層に覆われた大平野地域、および北海道東半部と道南地域・長野県北半部一帯等のように、広く火山噴出物に覆われた地帯がこれである。

これらの未開発地域は、交通至便の地域が多く、利用面では首を長くして、天然ガスの生産が見られることを希望している。さらに、きわめて膨大な天然ガスの需要量を計画的に見込まれている現状では、これらの需要量の不足をきたした時になって、それから調査を開始したのでは、全く間に合わない。天然ガスの未開発地域に対して、鉱山局が「昭和33年度における天然ガス資源開発助成策」として、強力な「埋蔵地域基礎調査」を提案しているのは、誠に時宜を得た処置と言わなければならない。

4. 天然ガス特別研究3ヵ年計画の具体的内容

地質調査所が、天然ガス長期調査計画のスタートをするに当り、特別研究3ヵ年計画として、その第1年度（昭和32年度）に取り上げている調査地域は

- ① 根釧原野西辺庶路付近
- ② 宮崎市付近
- ③ 筑後平野に属する赤池付近
- ④ 濃尾平野名古屋市周辺

である。これらの調査地域は、鉱山局が提案している「天然ガス埋蔵地域基礎調査」の計画とも一致

し、地質調査所が本来の使命とする調査探鉱技術のトップレベル向上の一方を示すもので、鉱山局を初め各調査機関の協力の下に優れた成果が期待されている。

32年度に取り上げた4地域のうち、名古屋市周辺と宮崎市周辺は、水溶性天然ガス鉱床の成生貯溜と鉱床の特性を把握するために、地質および地化学調査を行い、庶路および赤池においては、炭田ガス鉱床の実態を解明するために地化学および地球物理的調査を実施している。

ここで、最近における調査研究の方向を述べて見よう。地質調査所は昭和23年度から、主として国内の共水型ガス鉱床について調査を行い、探査方法に一応の確立をみだし、多くの成果を収めてきた。すなわち、ガス鉱床に対し、従来の地質学的調査方法を検討改善して適用するとともに、新たに地球化学的方法を導入し、天然ガスは水に溶けた型で地下に賦存し、そのガスと水の容積比は、その含ガス水が存在した深度に関係のあることなど、鉱床の特性を明かにし、調査結果から理論的に鉱床の賦存を予言することが可能となった。

しかし、これら既往の調査・研究は、いわゆる共水型ガス田に関するものが多く、炭田ガス・油田ガス・石油・石炭を伴わない遊離ガスを産出する有望な未利用ガス鉱床については、ようやく緒についたばかりで、昭和32年度から「特別研究」として本格的調査を開始するに至ったものである。

天然ガスの生産の安定性と膨大な埋蔵量が確保されて今日では、年産27億 m^3 、日産に換算して740万 m^3 の需要量が、権威ある生産計画に乗るようになったのは、一に過去10年間における調査・研究の成果と、天然ガス開発および利用に専心従事してきた多くの人達の努力の結晶である。

地下資源、とくに流体地下資源である石油および天然ガスは、鉱床の型態がいろいろに変化して、実態の把握

が困難であるばかりでなく 開發生産の適否はまた立地条件によっても左右されることが多い。しかもこれらのことは ガス田の経済的開発に大きな影響を持つものであるから ガス田の開発に当っては 試・探掘井によって鉱床の型態を詳細に知ると共に 立地条件による制約に関しても 並行的に研究を進めることが望ましい。

天然ガス特別研究3ヵ年計画の第1年度における成果の詳細は 別に報告書をもってまとめるが 長期エネルギー対策にしても ガス化学工業の原料対策にしても 10年 20年と長期間の連続供給を必要としており 暫時の中断期間があってもならないのである。それゆえにこの特別研究はあくまでも長期調査計画の一環であって 第1次3ヵ年計画の次には 必ず第2次3ヵ年計画を取り上げるべき性格のものであろう。

天然ガス特別研究3ヵ年計画表

年度別	対 象	調 査 地
(第1年度) 32年	炭田ガスその他 共水性ガス 炭田ガス 共水性ガスその他	北海道釧路炭田庶路付近 宮崎県宮崎市周辺 福岡県赤池 名古屋市周辺
(第2年度) 33年	炭田ガスその他 炭田ガス 炭田ガス 共水性ガス 共水性ガス 共水性ガス 油田ガス	北海道夕張炭田・石狩炭田 福島県常磐炭田 福岡県筑豊炭田 新潟県 関東平野 宮崎県宮崎・日南付近 静岡県相良付近
(第3年度) 34年	共水性ガス 炭田ガス 油田ガス	本文に記入の多くの候補地中から選択する

左に 地質調査所における「天然ガス特別研究3ヵ年計画表」をあげる。

結 論

日本全国にわたって地下に賦存する天然ガスは 最近の経済価値高騰によって きわめて重要な資源と目されるようになった。しかし 鉱床実態の明かになっている地域はそれらの中の一部分で なお 大部分が未確認の状態に置かれている。

もちろん全地域の調査確認は 短時日に完了できる作業ではないが 事態がここまで進展した以上は 従来にもまして調査研究を急ぐ必要がある。

「天然ガス特別研究」は まさにその要望に応える計画ではあるが 予算・人員・機材の上から見てなお不足の感が深い。

本篇では とくに「天然ガス特別研究3ヵ年計画」と膨大な需要面との関連性について概況を述べたが これら需要面の内容を一見しただけでも 調査規模を一段と強化する必要があることが理解されよう。

このような調査計画は 需要面との関連性のみならず わが国のガス資源の分布状況と現段階における調査理論と調査法 および調査予算と調査実施能力を計画策定の基礎条件としなければならない。従って 本篇は本計画の一面を示すにとどまるもので 読者にとっては不満足之感を与えるかも知れないが その他の条件との関連性については追って御諒解を得ることにしたい。

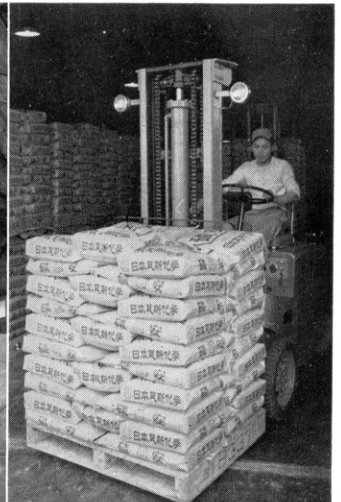
(燃料部 石油課)



尿素自動包装機



硫安倉庫



製品の搬出
(写真は いずれも
日本瓦斯化学工業提供)