

平成 19 年 1 月 19 日

平成 18 年 12 月 18 日自主行動計画フォローアップ  
合同小委員会におけるコメントへの回答

石油鉱業連盟

(1) 天然ガス生産に伴う温室効果ガスの削減

1. 当連盟は石油及び天然ガスの開発・生産によってエネルギーの安定供給に資することを目的として、海外及び国内において事業を行なっている。事業の実施に当たっては、環境に配慮して環境負荷削減に努めるとともに、その普及拡大自体が地球温暖化防止に繋がる、環境に優しい天然ガスの開発生産に力を入れている。
2. 天然ガスにはガス田から生産される天然ガスのほか、油田で原油生産に伴い生産される天然ガス(随伴ガス)があるが、一般的には両方とも天然ガスとして取り扱っている。石油鉱業連盟ではガス田及び油田の何れの生産操業においても、放出抑制、省エネルギー、施設合理化等により、温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいる。
3. 地下から生産される天然ガスには、メタン(CH<sub>4</sub>)、エタン(C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>)等の可燃性成分のほか、微量の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、窒素(N<sub>2</sub>)等の非可燃性成分が含まれている。石油鉱業では鉱山施設において、これらの成分を含む天然ガスを需要家の定める受け入れ基準に見合うように処理して出荷するが、その処理過程において、使用するエネルギー消費にともなうCO<sub>2</sub>が発生する。処理後においても受け入れ基準に満たない一部の天然ガスは自家燃料として活用するが、余剰分は燃焼処理ないし放散される。
4. これらの一連の過程において、当連盟の会員企業は放散抑制、省エネルギー、施設合理化等により、これら温室効果ガスの排出量の削減に取り組んできた結果、温室効果ガスの排出原単位の現状は1990年比で約20%の削減結果になっている。今後さらに削減策を講じるべく検討がなされている。
5. 南長岡・片貝地区で産出される天然ガスは、非可燃性ガス成分であるCO<sub>2</sub>の割合が需要家の受け入れ基準を超えているため、それぞれの鉱山施設内の天然ガス処理過程の中でCO<sub>2</sub>を分離し、製品基準にあった天然ガスとして販売している。この時に分離・回収されたCO<sub>2</sub>は、現在のところ有効な利用・処理手段が無いため、天然ガスから分離・回収した自然由来のCO<sub>2</sub>は削減対象から除外している。

注：天然ガス中に含まれる CO<sub>2</sub> の割合は海外ガス田の場合、数 10%に及ぶものが少なくないが、国内では南長岡・片貝地区のガス田が最大で、約 7%含まれており、分離除去して出荷される。

6. 分離・回収した CO<sub>2</sub> の大気への放散を防ぐ有効な手段としては、近年注目されている二酸化炭素地中貯留技術（CCS）があり、CCS 技術は石油開発技術の応用であることから、当連盟会員企業でも（財）地球環境産業技術研究機構(RITE) の実証試験に参画し、研究開発に協力すると共に CO<sub>2</sub> 圧入実証試験サイトを提供したりするなど積極的に取り組んでいる。(RITE 実証試験については初期の目的を達成して最終段階に入っているが、CCS の実際の適用には超えなければならない課題も残されており、引き続き課題の克服に向けて検討が行なわれている。) 上記地域における分離・回収した CO<sub>2</sub> については、現在のところ、CCS を適用して削減することはできないが『地球温暖化対策技術開発の推進』を自主行動計画の目標に掲げ、CCS の早期実現に向けて検討を行っていく。

## (2) 原単位目標引き上げについて

石油鉱業連盟では、開發生産に要するエネルギーを把握し、ガス・原油生産量（熱量換算）の単位あたりの温室効果ガスの排出量を把握することで、的確な温室効果ガスの削減を図っており、これを原単位指標としている。この原単位は鉱山施設毎に、自然環境・生産物の成分・地下賦存状況・需要等の要因が複雑に作用して、異なったものとなっている。

近年では石油・天然ガスの賦存は、より深く、より複雑に、より遠隔地になっており、1990 年以降生産に移行した北海道勇払油ガス田のように寒冷地要素も加わり、開発・生産に要するエネルギーはより多く必要となり、原単位は上昇傾向にある。その状況の中で現状 20%の削減を達成してきたことは、挑戦的な取り組みを実施してきた結果である。第一約束期間（2008～2012 年）の 5 年間の平均として現状の 20%の削減目標を維持していくためには更に強化するということになるので、より挑戦的な目標となっている。

その他、新規油ガス田の発見に伴う新規施設の建設や生産の拡大、探鉱活動の活発化、油ガス田の寿命による鉱山施設の廃山等があると、原単位に大きな変化をもたらす。また需要家の要請によっても大きく変化することがある。実際に 1990 年以降でも、北海道勇払油ガス田の本格生産移行や原子力発電の停止に伴う需要増では、大きな上昇傾向が見られた。近年、油・ガス田の新規発見がいくつかあり、これらも将来的には原単位の上昇傾向要因となる。

したがって、石油鉱業連盟では引き続き、上昇傾向にある原単位目標を維持することとし、目標引き上げは将来の課題としたい。

### (3) 総量削減目標設定について

当連盟は石油及び天然ガスの開発・生産によってエネルギーの安定供給に資することを目的として、海外及び国内において事業を行なっている。エネルギー資源の開発・生産を目的とする業界であり、生産量を増やしていく限り温室効果ガスの排出量は増加していく。従って総量削減目標は適切ではないと考える。

石油鉱業連盟では、生産活動に伴う温室効果ガス排出量原単位の削減とともに、より温室効果ガス排出量の少ない化石燃料である天然ガスの開発促進を目標として掲げ、尽力している。特に近年、国内天然ガスの需要量が急激に伸びており、エネルギーの安定供給の面で需要家の要求に答えるためには、天然ガスの生産量を今後とも増やしていく必要がある。石油鉱業連盟の天然ガスの生産量が増えれば、それに伴って連盟の温室効果ガス排出量も増えることとなるが、それ以上に需要家が CO2 排出割合の高い石油製品・石炭等から天然ガスに転換することにより、社会全体での温室効果ガス排出量削減が実現されることになる。

以 上