

# 石油連盟

## エグゼクティブ・サマリー

### 1. 石油業界の現状 【P2】

- 石油業界はエネルギー転換部門として、国民生活や産業活動の基礎物資であるガソリン・灯油・軽油・重油などの石油製品を、気候や景気等により変動する需要に応じ、安定供給する責務を担っています
- しかし、現在、石油各社は、国内需要の急激な減少（ピーク時 1999 年度から 10 年で約 2 割減少）による製油所の設備稼働率の低迷や、自由化政策による国際競争に晒され、厳しい経営環境に直面しています
- 石油は「緊急時対応力に優れた分散型・自立型エネルギー」であり、今後もその役割を果たしていくためには、平時から石油を安定的に利用頂くことが重要です

### 2. 製油所の省エネ対策の現状 【P4】

- 製油所では、各装置に対し、様々な省エネ技術を適用することで、エネルギー利用効率の向上に取り組んでいます
- 長年に亘る省エネ努力により、製油所単独での取り組みには限界があることから、石油と石油、石油と石化など、事業所の枠を超えた連携にも着手しています

### 3. 石油製品の製造段階における目標 【P5～7】

- 既存最先端技術の導入や近隣工場との連携推進等により、世界最高水準のエネルギー効率の維持・向上を目指します
- 具体的には、2010 年度以降の省エネ対策により、2020 年度において原油換算 53 万 KL の省エネ対策量を達成します※<sup>1～3</sup>
  - ※1 約 140 万 tCO<sub>2</sub> に相当する
  - ※2 政府の支援措置が必要な対策を含む
  - ※3 想定を上回る需要変動や品質規制強化など業界の現況が大きく変化した場合、目標の再検討を視野に入れる。また、2015 年度には目標水準の中間評価を行う
- 主要な省エネ対策は以下の通りです
  - ① 熱の有効利用に関する対策（原油換算 15 万 KL）
  - ② 高度制御・高効率機器の導入による対策（原油換算 6 万 KL）
  - ③ 動力系の効率改善による対策（原油換算 9 万 KL）
  - ④ プロセスの大規模な改良・高度化による対策（原油換算 23 万 KL）

### [参考]日本の製油所のエネルギー効率 【P8】

- 我が国の製油所は、既存装置に適用可能な最先端の省エネ技術（BAT）を積極的に採用するなどして、世界最高水準のエネルギー効率を達成しています
- 国内の製油所は、最も新しい所でも建設後約 40 年が経過し、更なる省エネ余地は限られていますが、引き続き BAT の導入などに取り組み、エネルギー利用の更なる効率化に取り組んでいきます

### 4. 石油製品の輸送・供給段階の取り組み 【P9】

- 石油製品の供給にあたり、油槽所の共同利用、製品の相互融通、タンクローリーや内航船の大型化等による物流の更なる効率化を進めます

- 給油所（SS）においては、照明の LED 化など、省電力機器の採用による電力消費量の削減に取り組みます
- また、SS に太陽光発電システムを導入し、温暖化対策と災害時の製品安定供給の両立を目指す取り組みも検討します

## 5. 石油製品の消費段階への貢献 【P10～12】

### （1）バイオ燃料の導入

- 土地利用変化を含む LCA での温室効果ガス削減効果、食料との競合問題、供給安定性、生態系への配慮など持続可能性が確保され、安定的・経済的な調達可能なバイオ燃料を導入していきます
- エネルギー供給構造高度化法の目標量、2017 年度に原油換算 50 万KL<sup>※4</sup>の着実な導入に向け、政府と協力しつつ持続可能性や供給安定性を確保しながらETBE方式によるバイオ燃料の利用を進めていきます ※4 約 130 万tCO<sub>2</sub> の貢献

### （2）クリーンディーゼル乗用車普及への働きかけ

- 石油業界は規制を前倒して 2005 年よりサルファーフリー軽油を供給しています。運輸部門の CO<sub>2</sub> 削減に向けて、ガソリン乗用車より燃費に優れた「クリーンディーゼル乗用車」の普及への働きかけを行います

### （3）高効率石油機器の普及拡大

- 民生部門の CO<sub>2</sub> 削減に向けて、省エネ性能に優れた潜熱回収型石油給湯器「エコフィール」の普及拡大に取り組みます

### （4）石油利用燃料電池の開発普及

- 民生・業務分野での CO<sub>2</sub> 削減に向けて、発電と同時に得られる熱を有効利用できる石油利用燃料電池の普及拡大に取り組みます

### （5）燃費性能に優れた潤滑油の普及（ガソリン自動車用）

- 運輸部門の CO<sub>2</sub> 削減に向けて、ガソリン自動車用の省燃費性能に優れた潤滑油の普及に取り組みます

## 6. 革新的技術開発 【P13】

- これまで困難であった重質油の詳細組成構造解析と、反応シミュレーションモデル等を組み合わせた「ペトロリオミクス技術」開発により、将来の石油精製事業に革新をもたらす基盤技術の確立を目指します
- 長期的には、製油所にも適用可能な、経済性のある CCS（二酸化炭素回収・貯留）技術の実用化にも取り組みます

## 7. 国際貢献 【P14】

- わが国石油産業に蓄積された環境負荷低減や石油資源の効率的利用に関する知識・経験・技術が、今後石油消費量が拡大する途上国等で活用されるよう、人的支援や技術交流等に引き続き取り組んでいきます

以上