

§1

わが国の電力自由化を議論する際の基本的な視点



世界から見たわが国のエネルギー事情

→ **エネルギーセキュリティの確保の重要性**



地球環境問題（地球温暖化問題）への対応

→ **CO₂削減に向けたエネルギー政策の推進**



わが国のエネルギー政策は「3E」の同時達成

- ・ エネルギーセキュリティ (*Energy Security*)
- ・ 環境保全 (*Environmental Protection*)
- ・ 経済成長 (*Economic Growth*)

世界から見たわが国のエネルギー事情

～資源に恵まれないわが国の中長期的なエネルギーセキュリティ確保の必要性～

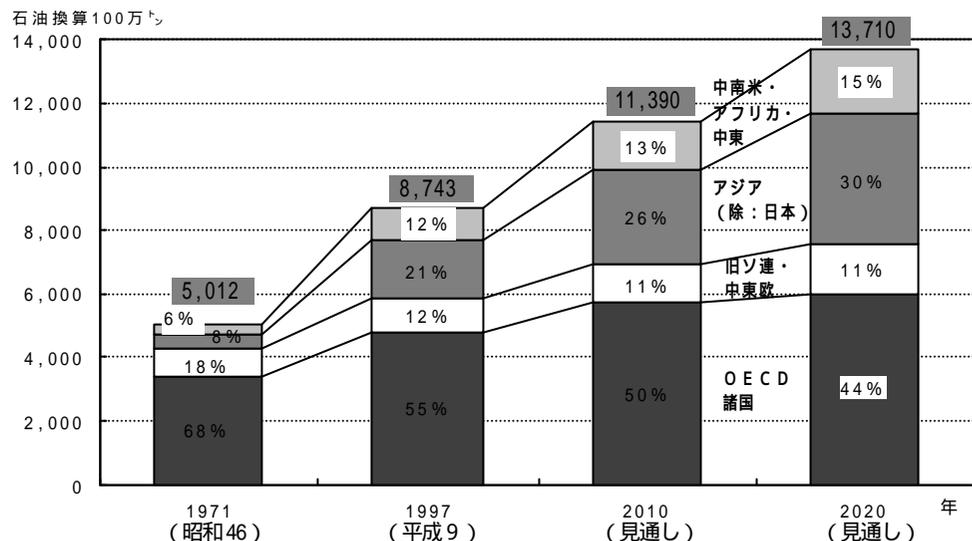
@増え続ける世界のエネルギー消費量

☀️世界のエネルギー消費量の内ほぼ半分は、伸び率は比較的低いものの北米、欧州諸国により消費されている。一方、中国やその他アジア諸国、中東諸国などでは、人口増加と工業化の進展などから依然として大幅な増加が続いている。

☀️今後、人口増加や経済発展等を背景に、エネルギー需要は世界的に増加を続けることが予測されるが、地球温暖化問題等から、これまで以上に資源・環境制約は強まると予想される。

☀️こうした中、資源に恵まれず、石油資源のほとんどを輸入（中東依存率約9割）に依存しているわが国の中長期的なエネルギーセキュリティ確保は特に留意すべき課題となっている。

世界のエネルギー消費量の推移と見通し



〔出展〕 OECD / IEA 「WORLD ENERGY OUTLOOK 2000」

各国のエネルギーセキュリティ指標 1999年

	エネルギー輸入依存度	エネルギー石油依存度	石油の輸入依存度	輸入原油のホルムズ依存度
日本	79.8	51.7	99.7	76.5
アメリカ	25.6	38.8	58.4	17.5
イギリス	22.5	36.0	72.3	1.7
フランス	50.0	35.4	97.5	28.8
ドイツ	60.6	40.1	100.0	5.8

〔出展〕 OECD、IEA、BP

注)・ は輸出を示す

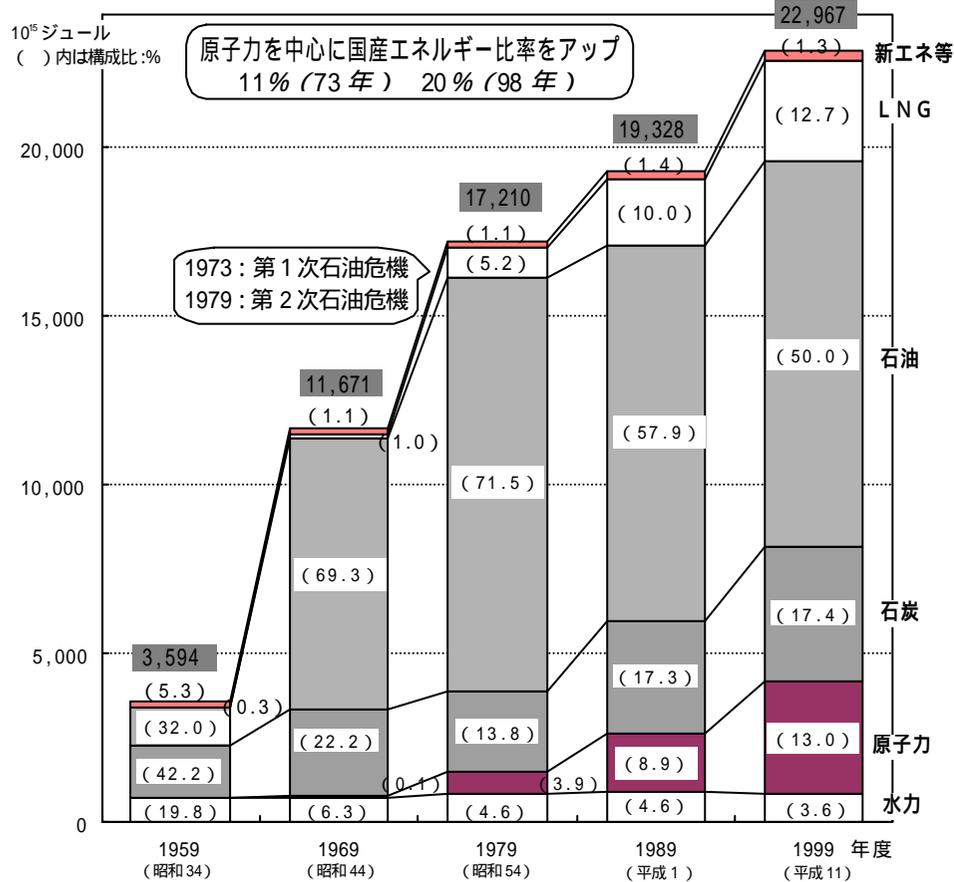
・ホルムズ依存度の対象...サウジアラビア、イラン、カタール、バーレーン、クウェート、UAE及び中立地帯

世界から見たわが国のエネルギー事情

～脱石油、環境保全・効率化の両立をめざしたわが国のエネルギー需給の方向性～

**@脱石油をめざし、原子力・液化天然ガス（LNG）
・石炭等の代替エネルギーを導入**

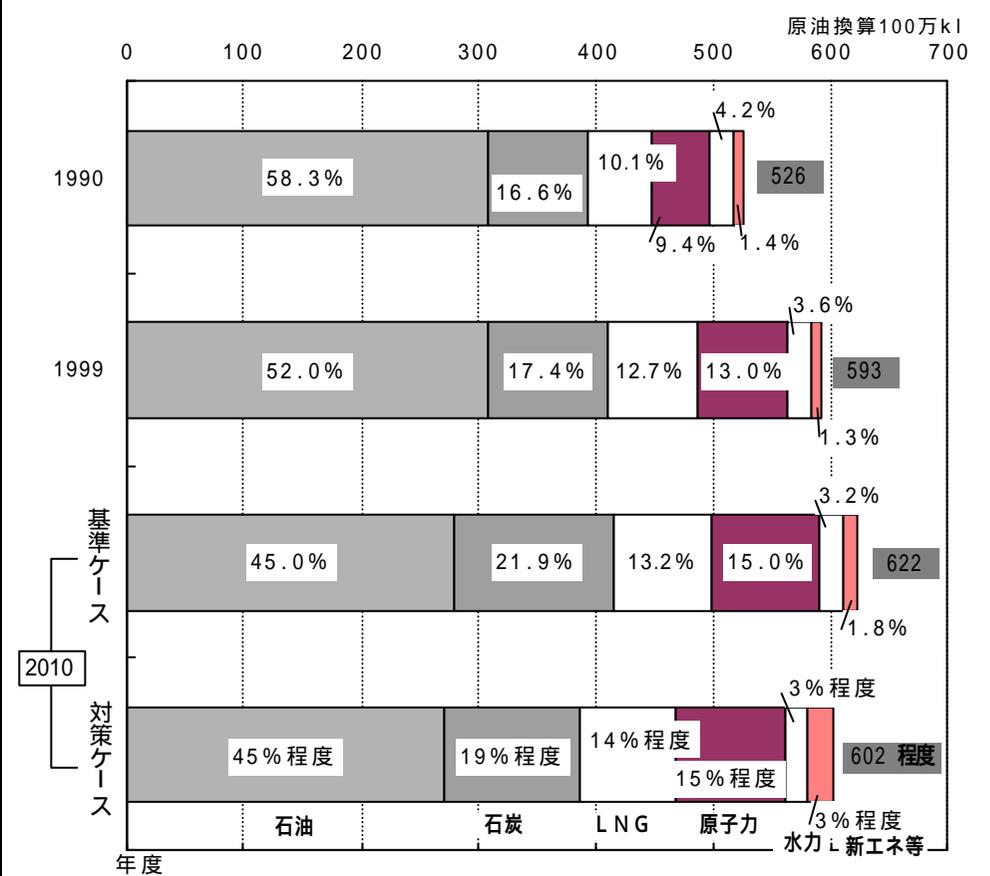
わが国の一次エネルギー需要の推移



[出典] 資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」

@環境保全や効率化の要請に対応しつつ、エネルギーの安定供給を長期的に達成

わが国の一次エネルギー供給の推移と見通し(2001.7長期エネルギー需給見通し)



[出典] 総合資源エネルギー調査会 総合・需給部会資料

地球環境問題（地球温暖化問題）への対応

～地球温暖化対策は、世界の一致協力が必要～

@実効性が問われる「京都議定書」

- ☀ IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第3次評価報告書（2001年）
現状では、21世紀末に約0.09～0.88mの海面上昇、約1.4～5.8 の平均気温上昇の可能性を指摘
- ☀ 地球温暖化の主たる原因物質（温室効果ガス）であるCO₂のわが国における排出量は、全世界の約5%を占めている。

世界のCO₂排出量（1998年）

米国	中国	ロシア	日本	インド	ドイツ	イギリス
24.6%	13.0%	6.4%	5.1%	4.1%	3.9%	2.5%

〔出典〕IEA STATISTIC

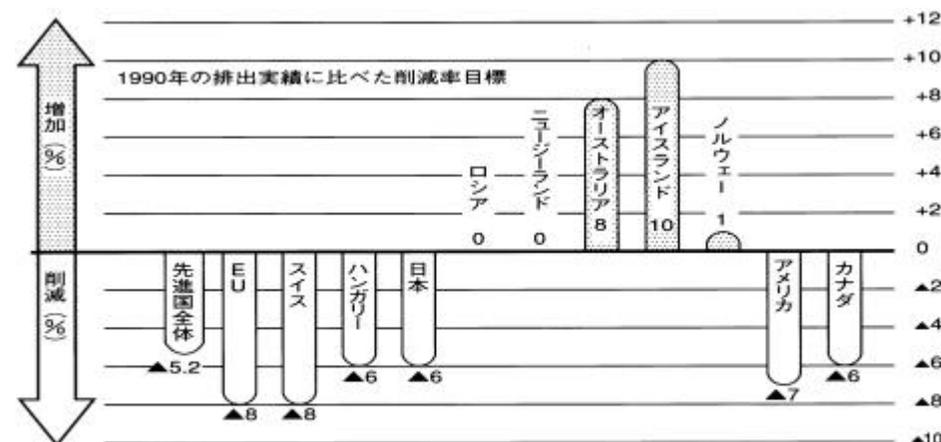
☀ COP 3（1997年） 「京都議定書」採択

先進国の温室効果ガス排出量について、法的拘束力のある数値目標を各国毎に設定
先進国全体で1990年比 5.2%削減

- ☀ COP 7（2001年）において京都議定書の運用ルールに合意したが、世界最大の温室効果ガス排出国であるアメリカが離脱、また、途上国に対する削減義務の論議が先送り

実効性確保に問題！

京都議定書で決められた主要国の温室効果ガス排出削減目標



先進国（旧ソ連・東欧含む）に対して二酸化炭素を始めとする温室効果ガスの2008年から2012年の平均排出量を1990年レベルより少なくとも5%削減することを目標に同期間の削減目標が各国毎に設定された。

地球環境問題（地球温暖化問題）への対応

～わが国のCO₂排出削減に向けたエネルギー政策の取り組み～

@2000 年度の温室効果ガスは8%増加 京都議定書の削減目標には14%削減が必要

☀️ 1998年6月、「地球温暖化対策推進大綱」決定。温室効果ガス排出6%削減に向けたシナリオ示す

【6%削減の内訳】...エネルギー起源CO₂：±0%、メタン・亜酸化窒素：-0.5%、革新的技術開発・国民各層の更なる努力：-2.0%、森林等の吸収源：-3.7%、京都メカニズムの活用：-1.8%、〔代替フロン：+2.0%〕

☀️ しかし、増加傾向に歯止めがかからず2000年度排出量は1990年比.8%増加。特に、家庭やオフィス、自動車などの民生部門（90年比21%増）・運輸部門（同26%増）は着実に増加
大綱を前提とした場合、2010年度の温室効果ガスは約7%増加すると予測

@新たな「地球温暖化対策推進大綱」の対策の柱は原子力発電の推進

☀️ 本年3月、新たな「地球温暖化対策推進大綱」決定

基本的考え方

環境と経済の両立に資する仕組み。ステップ・バイ・ステップのアプローチの採用（2004年、2007年に対策の評価・見直し）

対策のポイント

... ~ の対策により 6%削減達成。また、京都メカニズムの活用について検討

エネルギー起源CO₂（±0.0%） 1990年度と同水準に抑制

・省エネ・新エネ・燃料転換等・原子力の推進 2010年度までに原子力発電電力量を2000年度と比較して3割増加

非エネルギー起源CO₂、メタン、一酸化二窒素（-0.5%） 革新的技術開発及び国民各界各層の更なる努力（-2.0%）

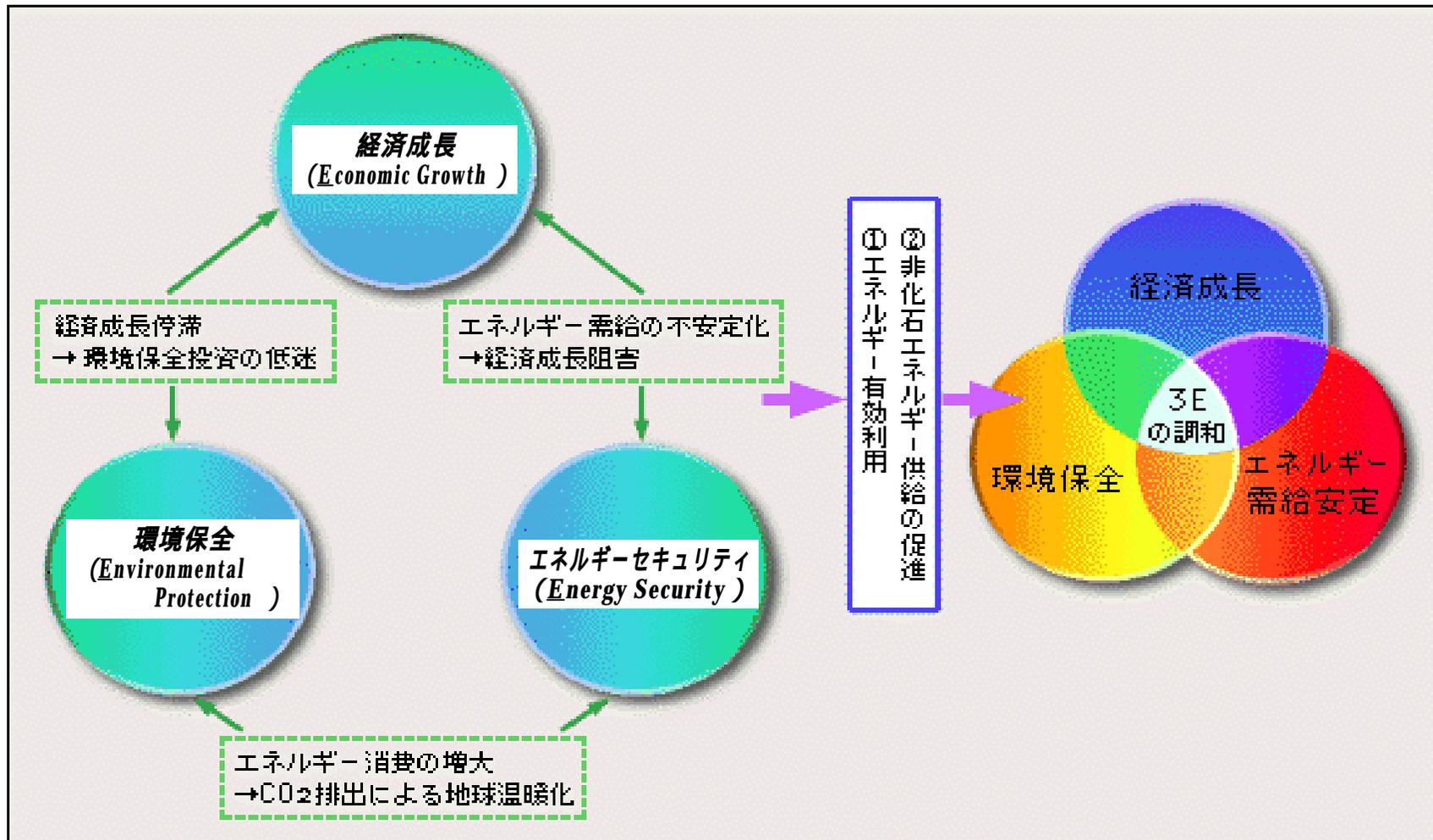
代替フロン等（+2.0%） 吸収量の確保（-3.9%）

☀️ 5月31日、国会での承認手続きが終了。6月4日、わが国として「京都議定書」を締結

わが国のエネルギー政策は「3E」の同時達成

～地球温暖化問題 = 経済・エネルギー問題 3Eの達成は非常に困難～

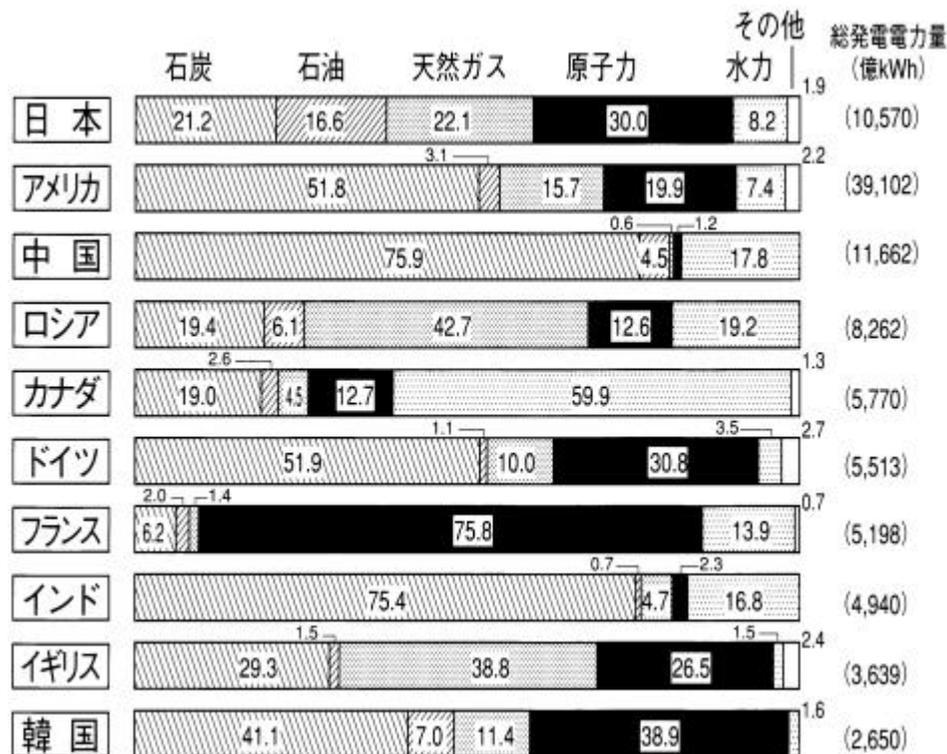
@ 「3E」の同時達成は、わが国のエネルギー政策の命題



わが国のエネルギー政策は「3E」の同時達成

～電気事業としても原子力を柱とした電源のベストミックスを推進～

@原子力を柱とした電源構成のベストミックス

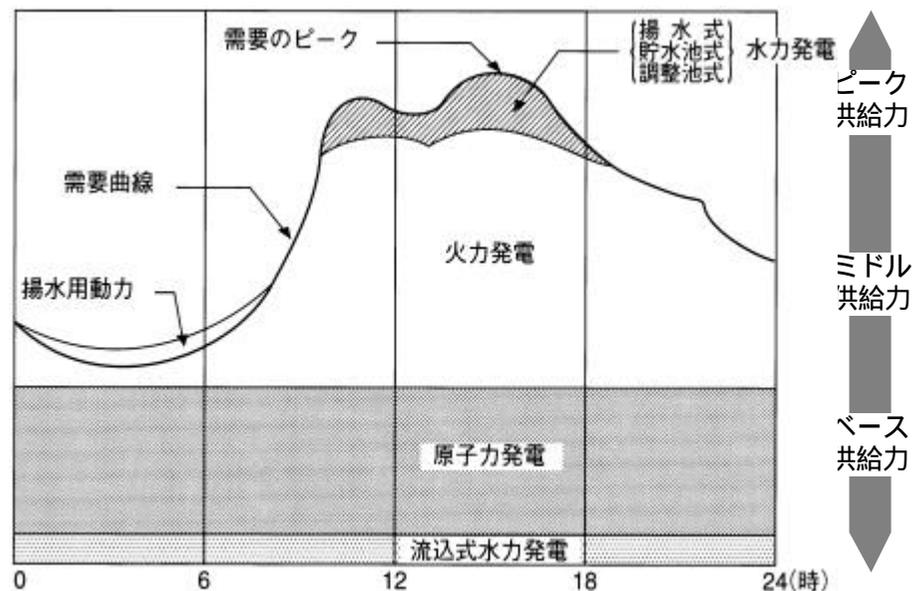


注) 1999年実績(中国、ロシア、インドは1998年実績)
[出典] ENERGY BALANCES OF OECD COUNTRIES 98-99

原子力発電による国内発電電力量のシェア - は約36%
この発電電力量は...約7600万kl(重油換算)に相当

サウジアラビアの年間原油生産量の約15%に相当

@需要の変化に対応した電源のベストミックス



- 原子力...燃料供給の安定性、経済性、環境保全の面を考慮し、ベース供給力として活用
- 石炭火力...燃料供給の安定性、経済性を考慮し、環境保全に配慮しつつベース供給力として活用
- LNG火力...他の燃料に比べ環境適合性、運用性に優れていることから、ベース・ミドル供給力として活用
- 石油火力...需要変動に柔軟に対応できる運用性を考慮し、ピーク供給力として活用
- 揚水式水力...負荷追従性、運用性に優れていることから、経済的なピーク供給力として活用