

重要な研究開発課題の選定に当たっての基本的な考え方
(案)

エネルギーは市民生活や経済活動を支える必須のものであり、我々が持続可能な社会を構築していくには、今後深刻化が予想される資源制約や環境制約を克服するためのエネルギー研究開発に取り組むことが国にとっての責務である。

エネルギー分野は、ニーズ指向の科学技術分野であり、かつ、エネルギー技術は材料工学、電気工学、機械工学、化学工学、コンピュータ工学など様々な研究領域の要素技術が組み合わさって完成される総合技術である。こうした特徴を有するエネルギー分野の重要な研究開発課題の選定は、シーズ指向で進めるよりも、科学技術基本計画に掲げる政策目標やエネルギー政策における目標の達成への貢献度という視点から行うことが適当である。

エネルギー価格の高値安定や世界的なエネルギー需要の増大といった昨今のエネルギー情勢や地球環境問題への対応の必要性を勘案すると、エネルギー政策上の目標である「エネルギー安定供給の確保」及び「環境への適合」の両方を同時達成するために有効な研究開発課題を選定することが必要である。こうした考え方は、科学技術政策上の大目標「環境と経済の両立」やその下にある中目標「地球温暖化・エネルギー問題の克服」の達成にも貢献するものである。

加えて、省エネ技術に代表されるように、エネルギー分野の科学技術は、その成果が国際競争力の源泉となり得る。こうした性格を有する研究開発課題は、科学技術政策上の大目標「イノベーター日本 - 革新を続ける強靱な経済・産業の実現」及びその下にある中目標「科学技術により世界を勝ち抜く産業競争力の強化」の達成に貢献するものであり、かつエネルギー基本計画上のエネルギー技術開発の意義「経済の活性化及び国際競争力強化」にも合致する。こうした視点から重要な研究開発課題を選定することも必要である。

エネルギー政策及び科学技術政策上の目標を達成する観点から重要な研究開発課題を選定する場合、1つの技術を選定し、他の選択肢となる技術を捨てるといった1点集中的な研究投資は、リスクが高く行うべきではない。また、エネルギー消費が国民生活や経済活動に与える効用を維持向上させるためには、エネルギーの需要と供給両面での研究開発をバランスして推進することが必要である。従って、様々な技術シーズから実現可能性のある有望な研究開発課題を選択しつつも、エネルギー政策及び科学技術政策の目標達成に資する多様な研究開発課題を重要な研究開発課題として選定し、それらを並行して協調的かつ競争的に推進することが重要である。

エネルギーは人類が社会的・経済的活動を維持する限り必要とされるものである。またエネルギー技術の総合技術としての性格上、研究開発に長期間を要する場合が多い。こうした特性を踏まえると、エネルギー分野の研究開発については、近視眼的なニーズに対応した取組だけではなく、長期的な視点から様々な制約条件や将来のエネルギーニーズに対応した取組を継続的かつ連続的に進めるべきである。従って、短期的に成果が見込まれるものだけではなく、中長期的に成果が見込まれる研究開発課題も含め、バランスよく重要な研究開発課題を選定する必要がある。

更に、民間での実施が困難な課題を選定すると言った官民の役割分担や、研究開発に要する費用とその成果が社会に普及した場合のインパクトを相対化するといった研究開発投資の費用対効果、欧米、アジア等の諸外国の動向や我が国の技術蓄積についても考慮する必要がある。

以上の基本的考え方の下、エネルギー分野の重要な研究開発課題を選定する。