

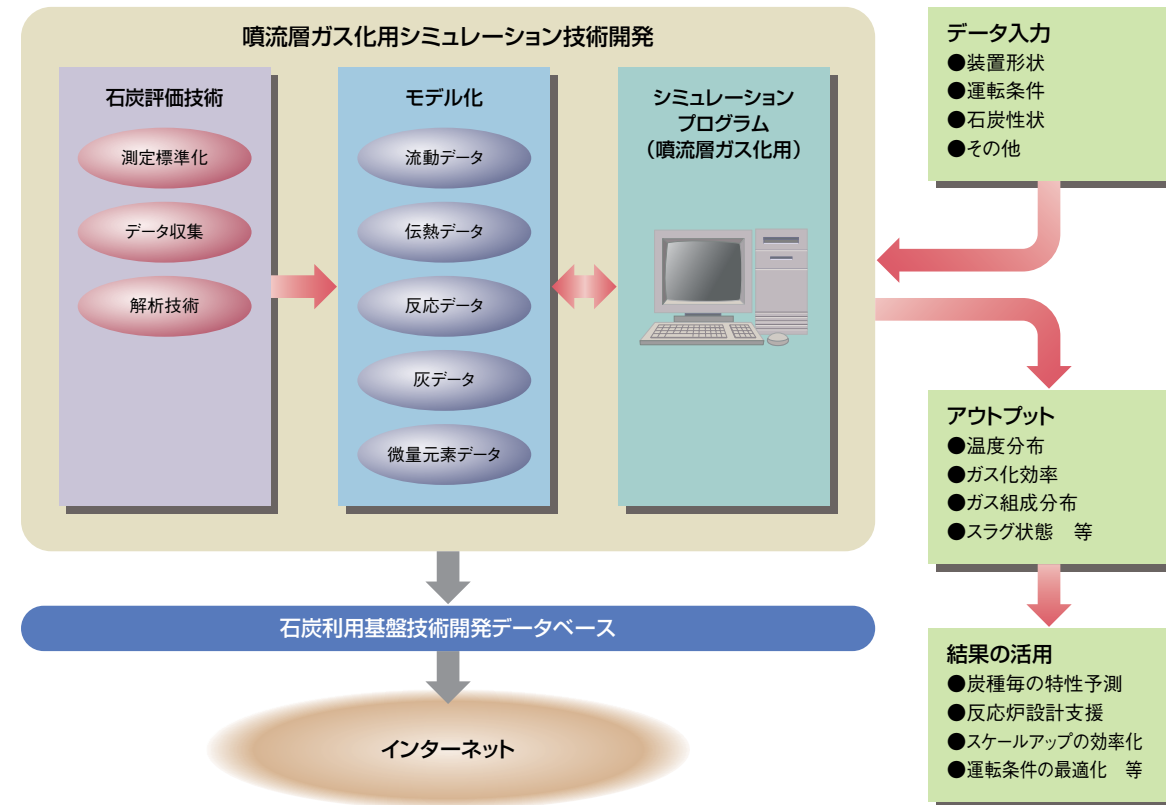
[石炭の徹底研究]

石炭利用基盤技術開発

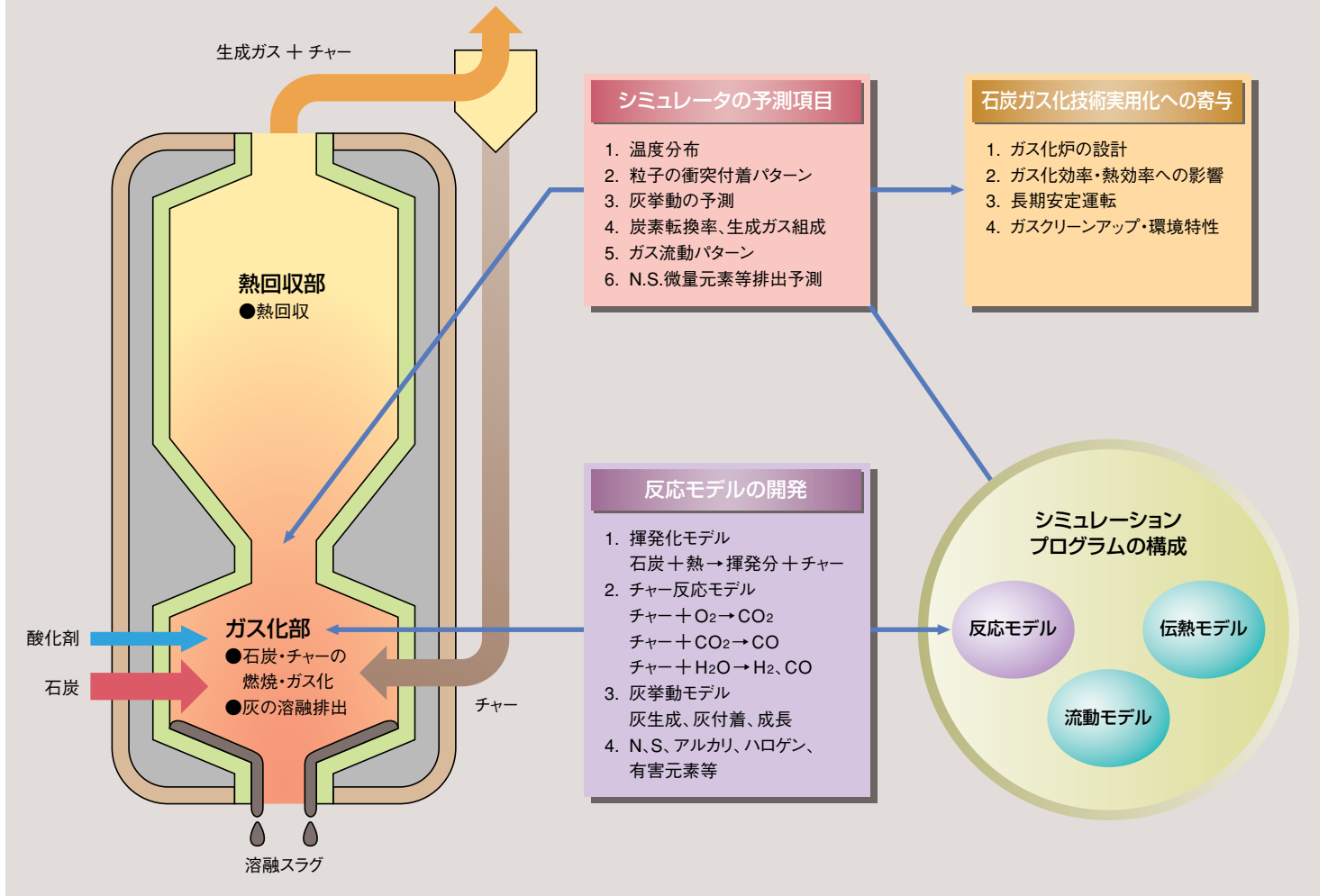
石炭利用基盤技術開発プロジェクトでは、現在世界で実用化が最も期待されている石炭ガス化技術の確立に寄与する石炭ガス化シミュレーション技術の開発が進められてきました。これは、大学、国及び企業の研究所において各種試験装置による試験を実施するとともに、得られたデータを基にガス化炉内の反応や粒子の挙動等をモデル化し、それらを用いたコンピュータシミュレーションコードを作成し、大型のガス化炉内で起こる現象(ガス化反応、ガス及び粒子の流動状況、温度分布、灰付着状況等)を模擬するシミュレータを開発するものです。このようなシミュレータの開発によって、コンピュータを用いた計算により炉内の現象が再現され、ガス化炉の設計や運転に役立つことが期待されています。

このプロジェクトは、米国及び豪州の企業を含めて12社、17大学、2国立研究所が参加してスタートした産・学・官の共同の大プロジェクトで、平成7年度から11年度まででフェーズⅠが終了し、平成12年度から5年間の予定でフェーズⅡが実施されています。フェーズⅠでシミュレーションの基本的な部分を完成し、フェーズⅡではより大きな実験装置及びパイロットプラントによる試験データを解析することによりシミュレーションコードの高精度化を図り、実際のガス化炉のガス化反応、ガス及び粒子の流動状況、温度分布、灰付着状況をより正確に予測できるシミュレータが開発されることになっています。

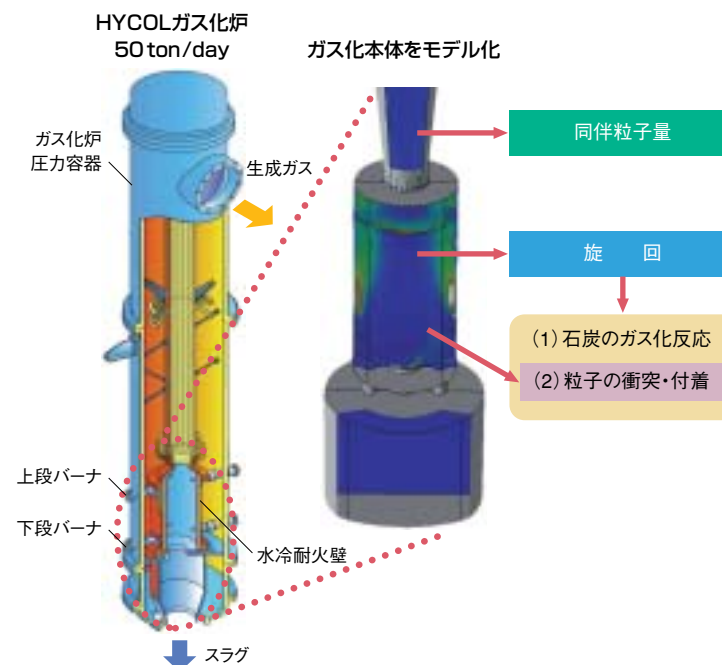
石炭利用基盤技術開発の概念図



石炭利用基盤技術開発の開発内容



HYCOLガス化炉の解析



旋回型噴流床ガス化炉の解析例

