

## 石炭ガス化複合発電研究のあゆみ

西 暦	当 研 究 所 の 状 況	内 外 の 状 況
1974( S49 )		<ul style="list-style-type: none"> <li>・サンシャイン計画による流動床石炭ガス化炉（5トン/日、石炭技研）の研究開始</li> </ul>
1979( S54 )		<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央電力協議会に「ガス化技術検討会」設置（1980年に「石炭ガス化専門部会」と改称）</li> </ul>
1981( S56 )	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査報告書「石炭ガス化複合発電に関する当面の研究課題について（280062）」を作成</li> <li>・加圧二段噴流床石炭ガス化炉開発の共同研究を開始（三菱重工業(株)、1981～1989年度）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資源エネルギー庁が「火力新技術研究会」を設置し、21世紀に向けた火力新技術の開発方針を検討</li> </ul>
1982( S57 )	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央電力協議会からの依頼研究として、石炭ガス化複合発電に関するフィージビリティ・スタディに関する報告書を作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資源エネルギー庁が「火力新技術調査委員会」を設置、石炭ガス化複合発電の開発方針を取りまとめ</li> <li>・米国クールウォータープログラムに当研究所、東京電力、メーカー2社が共同参加</li> </ul>
1983( S58 )	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2トン/日石炭ガス化基礎実験装置を設置し、試験研究を開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資源エネルギー庁（NEDO）、噴流床石炭ガス化複合発電のフィージビリティ・スタディを実施（1983～1985年度、当研究所受託）</li> </ul>
1984( S59 )	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乾式ガス精製、低カロリーガス燃焼器の基礎研究を開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クールウォータープログラム（1000トン/日テキサコ炉）実証運転開始</li> </ul>
1985( S60 )	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乾式ガス精製の共同研究を開始（三菱重工業(株)、1985～1989年度）</li> <li>・乾式集じん・脱硫基礎実験装置（2トン/日規模）を設置し、試験研究を開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・NEDO「パイロットプラントの基本計画」を取りまとめ</li> <li>・総合エネルギー調査会石油代替エネルギー部会石炭ガス化委員会および産業技術審議会新エネルギー技術開発部会石炭ガス化特別委員会にて、パイロットプラント実施計画が承認される</li> </ul>
1986( S61 )	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石炭ガス化複合発電技術研究組合（NEDO）より、パイロットプラントの要素研究を受託し、設計に貢献</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石炭ガス化複合発電技術研究組合が設立（200トン/日パイロットプラントの設計開始）</li> <li>・火力原子力発電技術協会に噴流床石炭ガス化安全設計委員会を設置</li> </ul>
1987( S62 )	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石炭ガス化用ガスタービン要素実験設備を設置し、ガスタービン燃焼技術の研究を開始</li> </ul>	
1989( H1 )	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石炭ガス化複合発電技術研究組合（NEDO）からの受託研究として、パイロットプラントにおけるメーカー3社の実圧実寸ガスタービン燃焼器事前評価試験を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クールウォータープログラム実証運転終了</li> </ul>

西 暦	当 研 究 所 の 状 況	内 外 の 状 況
1990( H2 )	・石炭ガス化複合発電用1300 級低NOx燃焼器を開発	
1991( H3 )	・2トン/日炉によるパイロットプラント実供試炭事前評価試験を実施(受託研究、1991、1992、1995年度) ・亜鉛フェライトを用いた高性能乾式脱硫技術の開発を開始	・200トン/日パイロットプラントの運転開始
1992( H4 )	・ガス化スラグ有効利用技術の開発を開始(1992～1995年度、太平洋セメント(株)との共同研究)	
1993( H5 )	・2トン/日炉によるスラッキング現象再現試験を実施し、トラブル解決に貢献(受託研究)	
1994( H6 )	・ガス化炉数値解析技術の開発を開始 ・超高温・加圧型燃料反応実験装置(PDTF)を設置し、ガス化反応性解明研究を本格化 ・超重質油ガス化研究を開始(1994～1998年度、中部電力(株)、三菱重工(株)と共同研究、1999年度～、電中研所内研究)	・デムコレック284MW実証プラント運転開始(オランダ)
1995( H7 )	・石炭ガス化複合発電用1500 級低NOx燃焼器を開発	・パイロットプラントで789時間の連続運転を達成 ・ワバッシュリバー296MW実証プラント運転開始(米国)
1996( H8 )	・石炭・石炭灰の物性解明と炉内粒子挙動モデリング技術の開発を実施(1996～1999年度、出光興産(株)石炭研究所との共同研究) ・乾式脱ハロゲン技術の開発を開始	・パイロットプラント計画終了(1996年度)
1997( H9 )		・実証プラントフィージビリティ・スタディを実施(1997～1998年度、NEDOが東京電力(株)に委託、9電力、電発、電中研による電力共同研究)
1998( H10 )		・プエルトヤノ335MW実証プラント運転開始(スペイン)
1999( H11 )	・ガス化炉数値解析ツール等を用いた実証機支援研究を実施(1999年度～、中電協依頼研究) ・ガス化スラグ有効利用技術の開発を実施(1999年度～、太平洋セメント(株)と研究会設置)	・250MWIGCC実証機計画スタート(9電力、電発、電中研による電力共同研究)
2001( H13 )		・実証機計画の実施主体、(株)クリーンコールパワー研究所設立