

2. 原研における高温工学試験研究の概要

原研では、高温ガス炉技術の基盤の確立と高度化を図るための研究及び高温工学に関する先端的基礎研究を、大学、国立試験研究機関並びに民間との連携の下に進めてきた。

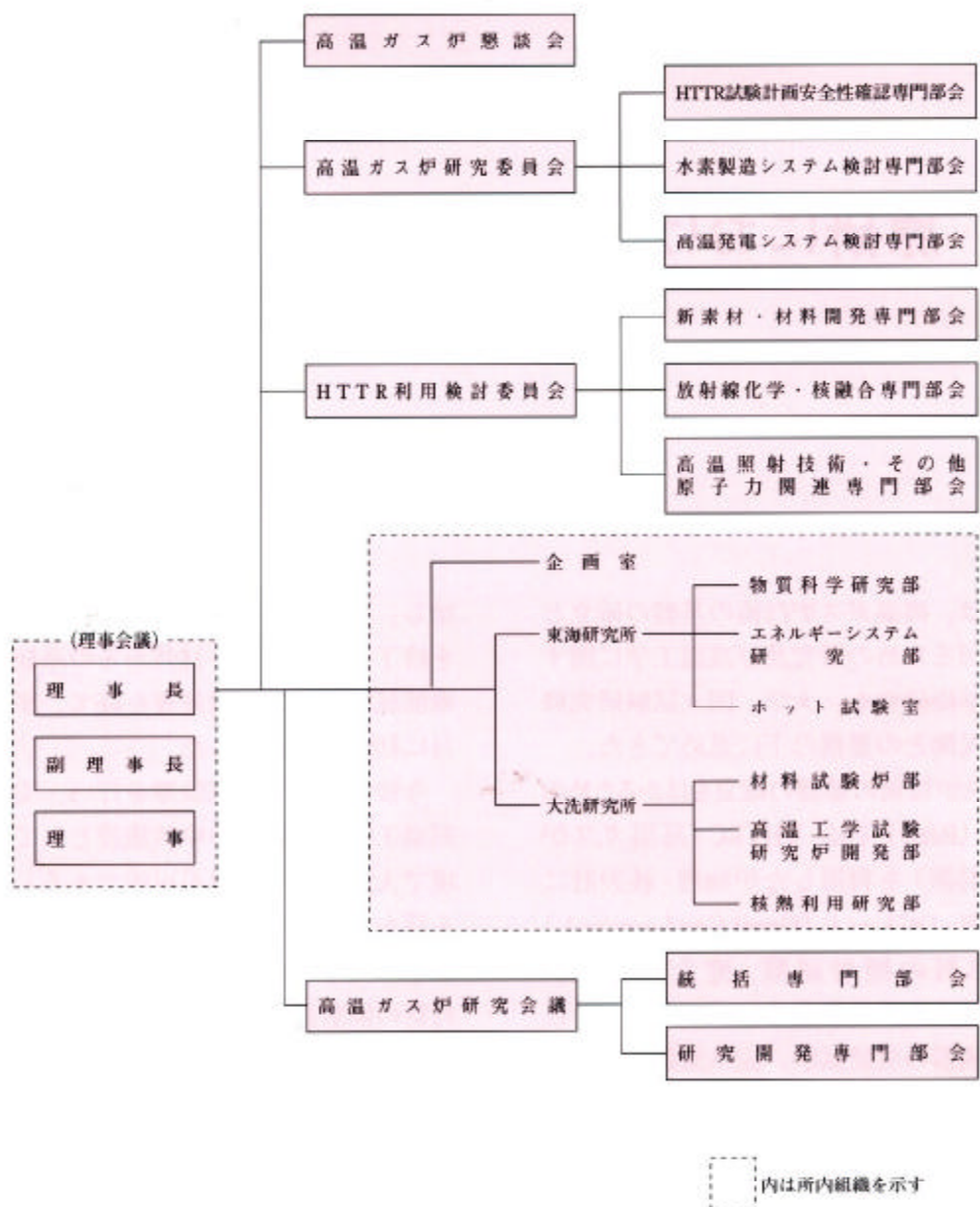
高温ガス炉技術の基盤の確立をはかるための研究開発(R&D)では、VHTRC(高温ガス炉臨界実験装置)を利用した炉物理・核設計に関する研究、OGL-1(Oarai Gas Loop-1)による燃料の照射試験、健全性試験、HENDEL(大型構造機器実証試験ループ)による高温機器の実証試験、伝熱流動特性、高温構造の健全性の実証等を行った。

原研は、これらの成果を基にして、昭和62年6月に原子力委員会が策定した「原子力開発利用計画」に従って、HTTRの建設を決定した。平成3年3月にHTTRの建設工事を開

始し、平成8年には建家、付帯設備等の工事を終了し、平成8年10月からの系統別・総合機能試験及び改善対策等を経て、平成10年11月に初臨界を達成した。

今後、出力上昇試験等を行い、完成の後は高温工学試験研究の中核施設として、高温環境で大型試料の照射が可能であるという機能を活かした高温ガス炉技術の高度化及び高温工学に関する先端的基礎研究として、燃料・材料の照射試験を進めるとともに、核熱利用技術の開発に関する研究及び高温ガス炉の固有の安全性に関する実証試験を行う計画である。

高温工学試験研究体制を第1.2.1図に示す。



第1.2.1図 高温工学試験研究体制