

輝く研究第一主義

H15.3.26(水)朝刊

世界に誇る業績多数

歴史ある鉄鋼研究

産業発展にも大きな貢献

金属材料研究所

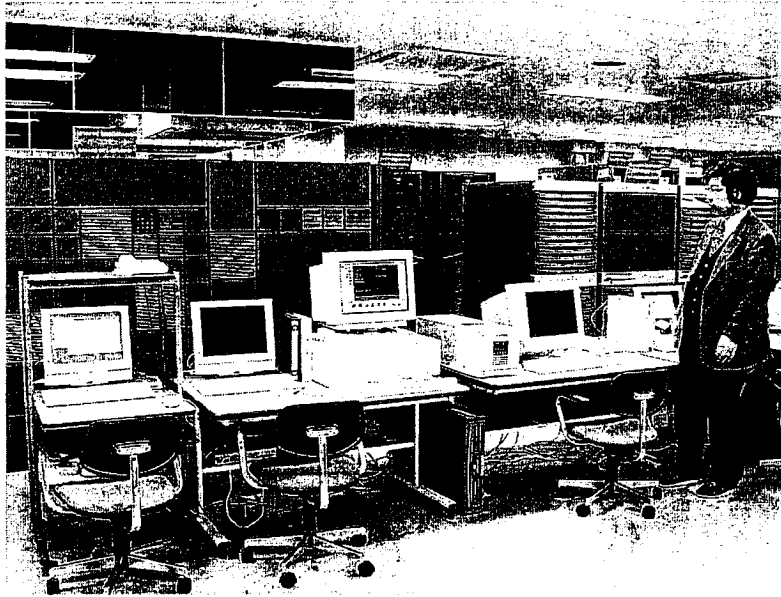
金属材料の基礎研究と応用を目的に一九一六年、理化学研究所第二部として発足した。その後、鉄鋼研究所として発展し、二三年に現在の名称になった。「金研」は東北大の一つの代名詞であり、五つの研究所の中で最も古い歴史を持つ。研究所の歴史は、創始者である本多光太郎博士のK S磁石鋼から現在まで、数え切れない輝かしい業績を世に送り出している。初期は良質な鉄鋼を製造する技術を開発し、日本の鉄鋼業の発展に多大な貢献を果たした。特殊鋼や精密機器用材料など多くの実用材料の開発に成功した。最近では、複雑な構造を持つアモルファス金属、金属化合物、酸化物ナノ(十億分の一)レベルで構造や組織を制御した新金属やセラミックスなど、新しい物質や材料の開発に力を入れている。物理、化学的に興味深い現象を工学的に花開かせる実学主義が研究所の伝統。現在は、高性能で多機能な材料の開発に引き継がれている。良い意味で、ここがのめり込むような研究所であり続けた。井上明久所長は、こう強調する。

「物理、化学的に興味深い現象を工学的に花開かせる実学主義が研究所の伝統。現在は、高性能で多機能な材料の開発に引き継がれている。良い意味で、ここがのめり込むような研究所であり続けた。井上明久所長は、こう強調する。」

「物理、化学的に興味深い現象を工学的に花開かせる実学主義が研究所の伝統。現在は、高性能で多機能な材料の開発に引き継がれている。良い意味で、ここがのめり込むような研究所であり続けた。井上明久所長は、こう強調する。」

「物理、化学的に興味深い現象を工学的に花開かせる実学主義が研究所の伝統。現在は、高性能で多機能な材料の開発に引き継がれている。良い意味で、ここがのめり込むような研究所であり続けた。井上明久所長は、こう強調する。」

「物理、化学的に興味深い現象を工学的に花開かせる実学主義が研究所の伝統。現在は、高性能で多機能な材料の開発に引き継がれている。良い意味で、ここがのめり込むような研究所であり続けた。井上明久所長は、こう強調する。」



金属材料研究所にあるスーパーコンピューター。実験しなくても、シミュレーションで物質を設計し、その機能を調べることができる

金属材料研究所にあるスーパーコンピューター。実験しなくても、シミュレーションで物質を設計し、その機能を調べることができる

金属材料研究所には材料物性、材料設計、物質創製、材料プロセス・評価の四研究部に三十の研究部門がある。理論から材料合成まで、三十人の教授が日夜、先進的な研究に取り組んでいる。

非平衡物質工学研究部門は、結晶状態ではない金属

を分析しているのは、回折結晶学研究部門。物質の機能が物質内部の構造よりも、その表面などの微細な特性によって決定されることに着目し、その原子配列と電子状態を調べている。

電子材料物性学研究部門は、物質を原子・分子レベルで制御して、新しい物性や機能を開拓。次世代光エレクトロニクスへの展開を視野に電子材料の開発を目指している。

加工プロセス工学研究部門は、金属化合物、複合材料、チタン合金、形状記憶合金などを加工する過程を通して、材料内部に生じる組織や機能の変化を調べ、最も優れた特性を引き出すことに力を注いでいる。

合金設計制御工学研究部門は、スーパーコンピューターを駆使して、シミュレーション計算で新物質や実用材料の構造、物性の解明に迫る。