

平成27年度 基盤研究（S） 審査結果の所見

研究課題名	鉄鋼材料の結晶粒微細化強化に関する学術基盤の体系化
研究代表者	高木 節雄（九州大学・大学院工学研究院・教授）
研究期間	平成27年度～平成31年度
審査結果の所見	<p>応募者は、高純度鉄に含まれる極微量の元素（主に C、N）が降伏強度に及ぼす影響を長年追求してきており、固溶炭素が Hall-Petch 係数に大きな影響を及ぼすことを世界で初めて発見し、Fe の高純度化による降伏強度の低下に対して新しいメカニズムを提唱した。今回の研究目的は、高い靱性・延性を兼ね備えた構造材料の開発要請に応え、鉄鋼材料に焦点を絞り、靱性・延性に大きく関与する降伏現象のメカニズムを解明することである。さらに、Hall-Petch 係数に及ぼす合金元素の影響を正確に評価して、鉄鋼材料の結晶微細化強化に関する学術基盤の体系化をも目指している。本研究の学術的及び工学的な意義は非常に大きいと思われる。</p> <p>以上の理由により、基盤研究（S）として推進することが適当と判断した。</p>