

金属材料研究所

I	研究水準	4-16-2(研究)
II	質の向上度	4-16-3(研究)

Ⅰ 研究水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

1. 研究活動の状況

期待される水準を大きく上回る

[判断理由]

「研究活動の実施状況」のうち、研究の実施状況については、平成19年度の教員一名当たり査読付き論文が6.5件で、大部分が英文であるとともに、共著者の所属機関が40か国以上にわたっており、活発なだけでなく、国際性においても卓越している。一名当たりの国際会議における発表数は3.6件である。また、平成19年度の特許の出願と登録は全体で48件と25件で、製品化・商品化されたものもある。研究資金の獲得状況については、平成19年度の科学研究費補助金が106件、5億7,200万円、その他の競争的資金が31件、8億3,300万円、受託研究・共同研究・奨学寄附金等が271件、8億5,100万円等、件数、金額共に突出している。また、グローバルCOEプログラムにも採択されている。国際交流については、学術交流協定を世界の59機関と結び、平成19年度の派遣が42名、受入れが33名であるなど実質的に行われていること等は優れた成果であることから、期待される水準を上回ると判断される。

「共同利用・共同研究の実施状況」のうち、共同利用・共同研究の実施状況については、平成19年度の共同利用・共同研究の採択件数が323件、共同利用・共同研究に基づく論文数が520件、来所者数が延べ1,245名、延べ5,233日にのぼる。また、共同利用・共同研究の実施による施設・装置の稼働時間は限界に近く、日本の材料科学に関する学理の探究と応用の中心的役割を果たしていること等は優れた成果であることから、期待される水準を上回ると判断される。

特に、金属を中心とした広範な物質・材料を対象とした研究所の中で、世界から最も注目を集めている研究所の一つであるという点で「期待される水準を大きく上回る」と判断される。

以上の点について、金属材料研究所の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究活動の状況は、金属材料研究所が想定している関係者の「期待される水準を大きく上回る」と判断される。

2. 研究成果の状況

期待される水準を大きく上回る

[判断理由]

「研究成果の状況」について、学術面では、例えば、ZnO の発光ダイオードの論文は、300 件を超える引用件数となり、Hot Paper に選ばれている。これらの成果に対して、多くの賞を受賞している。さらに、外国研究機関との共同研究の成果も多数ある。社会、経済、文化面でも、多くの成果を上げており、18T 冷凍冷却高温超伝導マグネットをはじめ、実用化さらに商品化されたものも多いこと等は、優れた成果である。

特に、材料科学分野における論文引用回数の統計で、東北大学を世界の第 3 位に押し上げることに大きく貢献しているという点で「期待される水準を大きく上回る」と判断される。

以上の点について、金属材料研究所の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究成果の状況は、金属材料研究所が想定している関係者の「期待される水準を大きく上回る」と判断される。

II 質の向上度

1. 質の向上度

大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している

当該組織から示された事例は 6 件であり、そのすべてが、「大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している」と判断された。