

事前評価報告書

研究課題名： インターネット電子顕微鏡の研究開発

評価委員会委員名： 大貫惣明 北海道大学工学部物質工学専攻教授(委員長)

幾原雄一 東京大学工学部総合試験所助教授

大野伸一 山梨医科大学医学部 教授

記入年月日：平成 13 年 11 月 20 日

評価の視点	評価結果
【課題の設定】 新規性・独創性 学問・材料技術の進歩発展、国家的・社会的・産業界的要請 新しい学問分野開拓 緊急性、波及効果	本研究開発は、電子顕微鏡の産官学共同研究の推進や教育現場への展開をはかるものであり、我が国にとって極めて有用な課題設定である。本テーマの推進により、高度の専門的知識と技術が必要とされてきた最新の電子顕微鏡技術をインターネットを介して、日本国内および世界中で電子顕微鏡の利用実現に向けて一歩近づくことは、科学技術の発展において極めて有意義である。また我が国は、従来より電子顕微鏡分野では世界をリードする立場にあり、本課題の展開によってさらに優位に立つことが期待される。
【課題の解決方法】 研究手法・実験方法の新規性・独創性 研究方法の精密・緻密さ、研究手法・実験方法の妥当性 推進・運営体制	電子顕微鏡は高価な装置である上、そのメンテナンスにも高度な知識を必要とする。従って広範な最先端技術を有する物質・材料研究機構が、リーダーシップを発揮し、一般社会および大学・研究所等に開放するために、電子顕微鏡機器の遠隔操作および高度な画像転送システム構築を研究開発しようとする取組みは、高く評価される。高度な先端的共同研究への展開、産官学へのインターネット化の規模の拡大については、本課題終盤における達成度を評価しつつ、関連学協会、主要大学、研究機関、代表的な海外研究機関との連携体制も徐々に構築していくことが望ましい。
【研究実行計画】 年次計画 予算規模 購入設備計画	本課題では、電子顕微鏡のインターネット化技術の基盤を確立するという観点から高く評価できる。現在までの推進計画では、透過型電子顕微鏡と走査型電子顕微鏡が各一台ずつ運用中であるが、一般向けニーズである走査型電子顕微鏡においては一部未来科学館へ端末を設置し教育的展開を推進しており、研究開発途上の段階で試作技術を外部へ導入することは高く評価される。しかし透過型電子顕微鏡では、さらに高品質画像電送システム等の構築が必要である。インターネット化の基盤を確立した後、研究開発を進めつつ産官学を含めて、高度なレベルでのインターネットシステム構築の研究開発が期待される。
【その他】	基盤の確立のためには、電子顕微鏡の一般的な取り扱いがリアルタイムで可能なレベルまでの目標設定が必要である。将来的には、インターネット化の規模の拡大、電子顕微鏡のさらなる高度な研究業務や特殊観察などへの展開が必要とされる。
【総合評価】	○A : 新規課題として実行すべきである B : 新規課題として一部修正して実行すべきである C : 新規課題として不適切である
コメント: <ul style="list-style-type: none"> ・ ワールドワイドの研究ネットワークを組織化することが可能で有り、有望なプロジェクトとして期待する。 ・ インターネット利用で種々の高度な研究機器開放が可能となるための新しい部門設立が望まれる。 	