

中間評価報告書

研究課題名: 素機能融合化技術による安全材料の開発に関する研究

研究責任者: 新谷紀雄 材料研究所機能融合化グループディレクター

評価委員会日時: 平成15年11月27日14時—17時

評価委員会委員長及び委員名:

谷 順二 東北大学流体科学研究所 教授 (委員長)

秋宗淑雄 産業技術総合研究所 センター長

座古 勝 大阪大学大学院工学研究科 教授

宮崎修一 筑波大学物質工学系 教授

記入年月日: 平成15年12月26日

評価の観点	評 価 結 果			
<p>[課題の設定] 中間評価段階における新規性・独創性、科学的・技術的重要性、社会的・経済的重要性、国家・社会・産業界の要請、新規産業分野、緊急性、波及効果など</p>	<p>種々の安全材料を開発することを目的に、ユニークな下記の5つの研究グループで研究を展開している。(1)セル構造プロセスの開発、(2)自己修復耐熱鋼の開発、(3)鉄系形状記憶合金の開発、(4)粒子アSEMBル技術の開発、(5)形状記憶合金薄膜の開発、いずれも科学的・技術的重要性や社会的・経済的重要性もある。特に(1)と(4)は新規性と波及効果が高く、新規産業分野につながる可能性がある。</p>			
<p>[課題への取組状況] ・研究手法・実験方法の新規性・独創性、精密さ・緻密さ、妥当性 ・研究・実験の進捗状況の観点からみた、年次計画、予算規模、人員規模、研究設備購入計画、計画外事象の発生の有無とその対応の適否 ・推進・運営体制の観点から、研究責任者の裁量、国際的展開、学協会との連携・協力など</p>	<p>(1)、(4)は、新規性、独創性、精密さ、緻密さがあり、満足できる進捗状況である。(2)、(3)は新規性が大きくないが、狙っている機能は有用である。 安全性をキーワードにして、全く異なる5つの研究テーマが、独立して進んでいるが、推進・運営体制に工夫があるためか、個々のグループはほぼ満足すべき成果を上げている。 外部との連携・協力もあり、課題への取組状況は全体として良好である。</p>			
<p>[研究の成果] 研究成果の内容について、中間段階として期待通りの成果が十分出ているか? 研究成果の発表状況は十分であるか?</p>	<p>(1)は基礎技術の確立段階で、今後の展開が期待できる。(2)は実用化に期待が持てる。(3)は実用化レベルに達している。(4)は、特にフォトニクス結晶のアSEMBル技術に新産業創出の可能性はある。(5)は基礎研究の段階だが、マイクロアクチュエータとして何に活用できるか検討を要する。 研究成果の発表は十二分に行われている。</p>			
<p>[総合評価] 今後の研究方向、発展性、応用分野など</p>	<p>(1)のセル構造材を実用化するには、まだ多くの基礎的研究が必要であろう。(4)の粒子アSEMBル技術、特にフォトニック結晶の発展が安全性以外の所で大きく期待できそうで、今後工夫が必要である。(2)、(3)は実用化へ発展することを期待したい。</p>			
<p>右記のS,A,B,Fに○を付けてください。</p>	<p>S: 当初の計画以上に成果を上げており、計画を前倒しして継続すべきである。</p>	<p>(A) 当初の計画通り継続すべきである。</p>	<p>B: 計画を変更した上で継続すべきである。</p>	<p>F: 計画を中止すべきである。</p>