

努力の余地が多分に残されている。今後とも資源として恵まれた Mn の有効利用の一環として高 Mn 鋼に関する研究が活発に行われることを期待して討論会を終了した。

終わりに時間不足のため討議を十分つくせなかつたことについて、予想以上に多数御参加いただいた方々にお詫び申し上げます。

— 統 計 —

科学知識を新たに应用することによる新技術の開花

工業技術院の発表によれば、既存技術の高度化と同時に、80年代においても科学知識の新たな応用に基づく新技術の開花により、成長段階にある産業分野の高度な発展及び新たな産業分野の開花が期待されているとして、

下表のような例を挙げている。すなわち、レーザ加工、レーザ化学、光情報伝送、ホログラフィー利用、超LSIの生産の利用、産業用知能ロボット、ニューセラミックス・アモルファス材料・人工生体膜のような新材料等の新技術から派生する新たな産業分野の誕生が期待されている。

科学知識の新たな応用により 80 年代に開花が予想される新技術例

新 技 術	技 術 の 特 徴	わが国における開発状況	産業化時期	波及効果及び分野
・ 新生産加工技術	各種のファイン・セラミックスや機能性高分子などの生産技術、電子ビーム・プラズマ・レーザなどを利用する大エネルギー高精度加工技術、超高圧・超高速エネルギー（衝撃波など）を利用する加工技術など。	工技院試験研究所等で推進中	80年代中期	電子、電機、機械、医療など
・ 人工生体膜	光学的特性がよく生体になじみやすい高分子材料（例えば、人工角膜としてのMMA樹脂など）	工技院試験研究所、民間企業等で推進中	同 上	医療など
・ 超高速鉄道	超伝導磁気浮上方式及びリニアモーター等	国鉄、日本航空で推進中	同 上	社会全般
・ 航空機及び航空機用ジェットエンジンの開発生産技術	低燃費、低騒音、低公害等	国際共同開発で推進中	80年代前期～中期	社会全般
・ 産業用知能ロボット	足の機能をもつ工業用ロボット、海中作業ロボット、荷役ロボット等	工技院試験研究所等で推進中	同 上	工業生産、海洋開発など
・ レーザ発生・利用技術	レーザ光線の発生技術とレーザ光線の特性を利用する技術（レーザ加工、レーザ化学）	大型プロジェクト等で推進中	80年代後期	工業生産、情報、通信、医療など
・ ホログラフィーの利用技術	光の波面を記録するレーザの応用技術	工技院試験研究所等で推進中	〃 中期	計測、ディスプレイ、情報など
・ 情報伝送・制御・計測	光学繊維を使う新通信方式等	大型プロジェクト等で推進中	〃 中期	情報など
・ 超LSIの生産・利用技術	電子線等を使った極微細加工技術とそれを利用した素子	民間企業グループで開発中	〃 前期	社会全般
・ アモルファス材料	アモルファス材料の多機能性、省エネルギー性を活用した生産技術及び応用技術	工技院試験研究所等で推進中	〃 中期	エネルギー、電子、海洋開発機械

(通産省工技院編：創造的技術立国をめざして（昭56）、pp. 17～19)