

鉄鋼科学技術戦略

ロードマップ-3

計測・制御・システム工学部会ロードマップ

学会部門 計測・制御・システム工学部会

まえがき

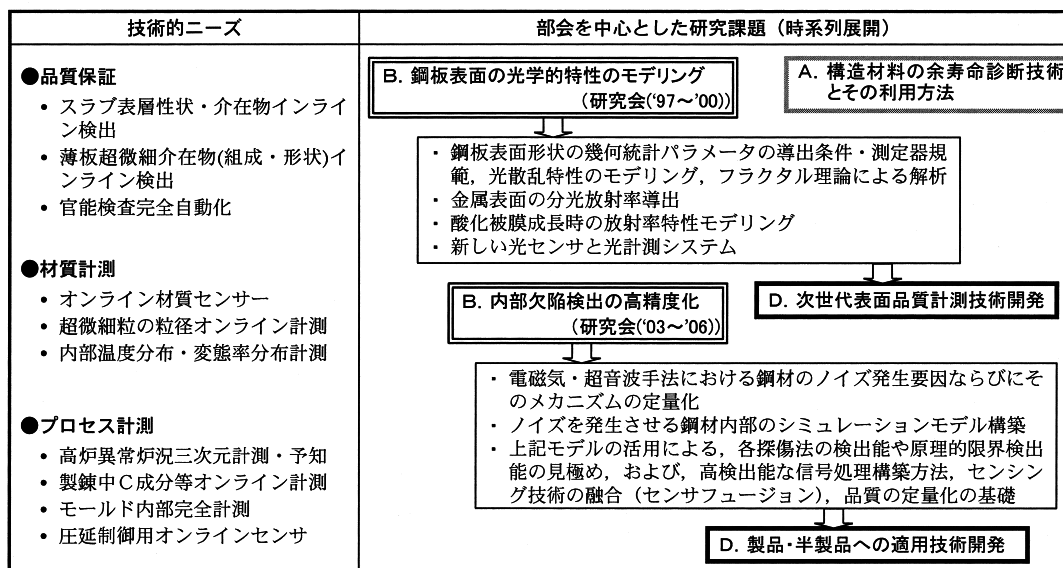
学会部門細則第5条には、計測・制御・システム工学部会の主な活動領域はつぎのように記されている。「主として鉄鋼製造プロセス、製造技術、装置および材料技術分野における計測・検査、プロセス制御・情報処理・システムなどの重要な要素技術を中心に実用工学の立場から、以下のような対象領域、現象について学際的活動を行う。センシング困難なプロセスの制御、圧延形成のプロセスの多変数ダイナミック制御、オンライン計測・制御システム、欠陥検出・材質計測、FA、CIM、物流システム情報処理、設備診断、ロボティクス等。」

計測・制御・システム工学部会は、この細則に記された活動領域を三つに分け、それぞれの領域に設置された計測・制御・システムの3フォーラムを中心に部会活動を行っている。

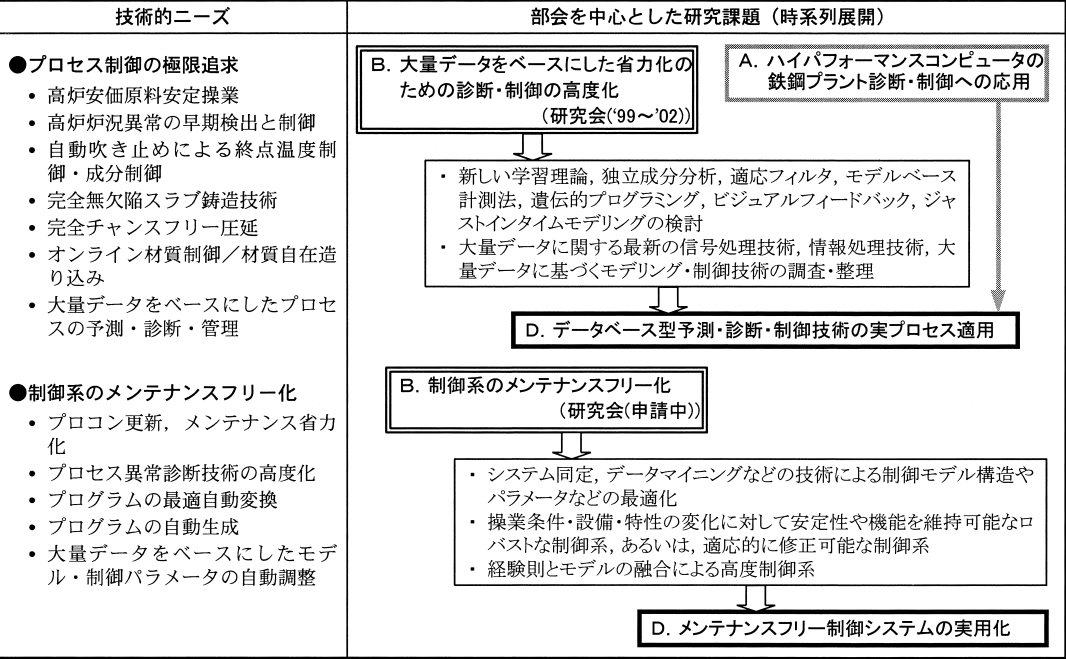
厳しい環境におかれた鉄鋼業において、計測・制御・システム工学部会が取り組むべき課題として、足下の品質向上、生産性向上、コスト低減化を実現するテーマはもちろんのこと、鉄鋼製造プロセス全般にわたる省力化、メンテナンスフリー化、完全自動化、高精度化、技術伝承・創成に関する研究テーマの実施が要請されている。その中で、近年とくに高まった、環境保全、環境負荷低減に資するテーマへの要請も見逃すことはできない。さらに長期的に眺めると、より豊かな社会を実現するための革新的な次世代鉄鋼製造技術における計測・制御・システムに関する研究テーマの追求も強く要請されている。

今回のロードマップ作成においては、計測・制御・システム工学部会の活動領域と現在までの活動実績を念頭におきながら、上記のような鉄鋼業を取り巻く社会状況の変化と今後要請されるであろう中長期的な課題に鑑み、部会が直接取り組むべき研究課題を中心にまとめた。

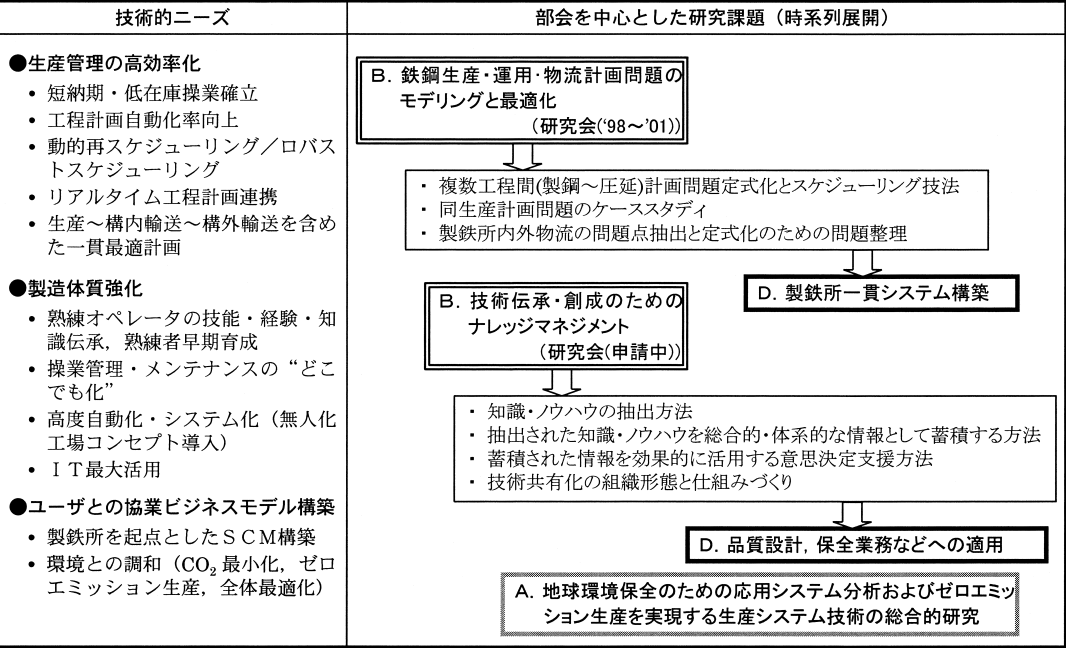
■ 計測分野



■ 制御分野



■ システム分野



A. ナショナル相当課題

B. 研究会対応課題

・ 開発要素技術

D. 各企業内対応課題