機械産業の目指すべき方向性

~全ての産業の競争力を強化するために~

現状

研究開発 🗀

製造

運用

リサイクル・リユース

・廃棄

技術革新

プロダクト・イノ ベーションが弱い プロセス・イノベーションは伝統的な我が国の強 みであるが、ITの活用に遅れ きめ細やかなサービス が提供されていない 各種技術開発は進 展しているが、社会 システムとして確立 していない

経営革新

経営戦略の精緻性の欠如

トップマネジメントの意志決定の曖昧さ

高い付加価値を生み出す分野への戦略的投資が不十分

(例.製品コンセプト、関連サービス等の開発)

将来

技術革新

プロダクト・イノベーション能力の向上 (製品の技術革新)

ITの積極利用によるプロセス・イノベーションの再強化 (製造・サービスの技術革新)

Iコ・ソーシャル・イノベーション (社会・環境レベルで の技術革新)

技術の方向性

・重点領域

高付加価値化(微細化、高精度化、マイクロ化、融合化)

- ・ナノマニュファクチャリング
- ・マイクロファクトリ
- ・新材料の成形加工
- ・パイオとの融合

製造現場に散在する 技術の体系化

- ・効率的な生産技術
- ・品質管理 / 評価技術 ITの活用

保守・運用効果・効率性の向上

- 「・システムの総合保全技術
- ・計測診断技術
- √ 長寿命化技術 ITの活用

循環型生産システム

- ・インパース製造技術
- ・エミッションフリー製造技術

経営革新

収益を上げる企業体質への転換

- <経営方針>
- <組織運営方針>

事業ドメイン、重点戦略分野、デッタルエコパーへの積極的対応等

明快な意志決定・迅速な事業展開を可能とする組織、

社内外の経営資源の活用、 社員のマインドイノベーションを引き出す仕組み等

- ・アライアンス
- ・研究のアウトソーシング
- M & A

- ・試作・製造のアウトソー シング
- ・保守・トラブルサービス
- ・顧客・製品状況管理
- ・リース/ファイナンス

·環境経営

産業の方向性

- · 独創的技術を効率的に 開発し、ソリューション として提供
- ・製造サービス業
- ・グローバル最適地生産
- ・製造業のサービス 事業化
- ・モノの販売から機能 の提供へ

新製造技術基盤整備イニシアチブ

~ 製造業全体の競争力強化のために ~

- (1)我が国の強みを反映した製造技術(創り込み技術)の開発と体系化
- (2)時間、コスト、品質 競争力のあるビジネ スモデルの確立
- (3)人間、生活、環境に 適合した製造技術体 系への移行
- (4)技術革新システム の整備

<u>ナノマニュファクチャリ</u> ング技術開発

情報通信、バイオ、環境、医療福祉等、広範に渡り、適用できるナノオーダの新たな微細加工技術の産業化を目指した技術開発を行うとともに、マイクロマシン技術の産業化を支援するファウンダリー機能の構築等のインフラ整備を行う。

(H14新規)

<u>新しい材料に対応した</u>成形加工技術開発

優れた基本特性を有する材料を製造業の各分野で使用していくための成形加工技術の開発を行う。 (H14新規)

デジタル・マイスター・プロジェクト

製造現場に散存する暗黙知を 分析し、デジタル化を行し、MT (Manufacturing Technology)と 融合させた新たな生産システム を構築する。 (H13~H15)

エミッション・フリー・マニュ ファクチャリング

製品製造時に工場から排出 される廃棄物を限りなくゼロ に近づける生産手法を調査 研究

<u>インバース・マニュファク</u> チャリング

回収、分解、分別、再利用という製造の逆工程を考慮した製品を設計、製造する技術を開発(H12~H14)

<u>省エネルギー技術開発</u>
各種産業機械の省エネルギー 技術開発を実施。

工作機械、建設機械、半導体 製造装置、事務機械etc

<u>人間工学視点からの製造</u> <u>技術の転換</u> 、(別添4参照)

計測・分析基盤技術の整備

製造技術と一体になった計 測・分析技術の開発、計量 標準・標準物質等の整備、 計測・分析方法の標準化の 推進

ものづくり知識の集積と普及

加工情報を収集、分析、蓄積 し、インターネットで公開する ことにより中小企業のものづ くりを支援