

○旭岡勝義（社会インフラ研究センター）

はじめに

1. 技術融合の必要性
2. 技術融合の取り込み
3. 技術融合の課題
4. 今後の研究開発システム

最後に

はじめに

今後、2010年に向けて、新技術の展開が期待されるとともに、技術の事業化が急がれている。しかし、単独技術そのものではなかなか事業化できなく、また多くの市場開発が見込まれる社会課題解決は、技術の融合化が緊急である。

また、新たな事業開発には、分野をまたがる技術及び知見の融合が必要になっている。

1. 技術融合の必要性

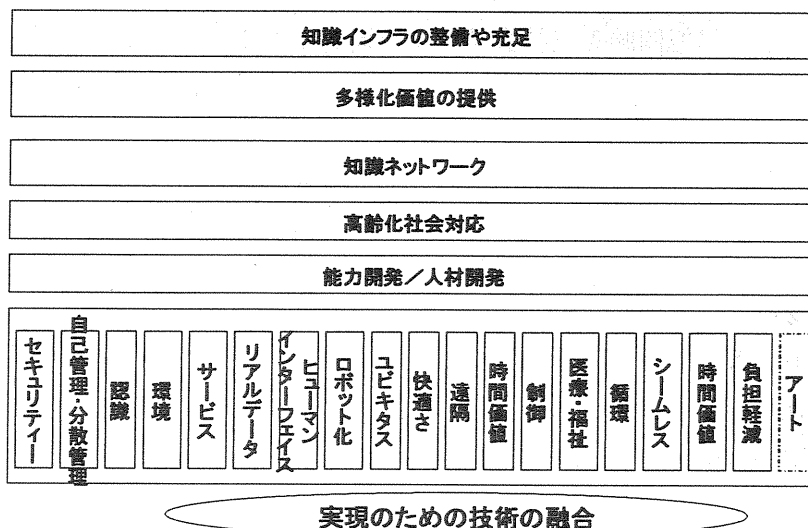
技術融合の必要性は、顧客の求める戦略機能の開発、それぞれ各要素技術の知見の融合、開発対象の課題の複雑性への対応や異分野の融合研究等が拡大と深まりを見せる時代には、技術の融合の高度化が必要になる。しかも、融合すべき技術は、各専門分化され、深い知見を研究しているが、融合する場合には、融合すべき条件が存在し、単に知見を組み合わせるのみでは融合することによって、目的とする結果は出せない。

つまり個々の技術の深堀を応用しつつも、融合のための条件設定や技術の目的を詳細に設定しないと、容易には融合することは出来ないのである。

知識社会では、知識レベルがさらに高度化し、セキュリティー、分散管理、認識、リアルタイム処理等顧客のニーズは、顧客自身の価値を高める要請にますます変化していくため、融合技術による実現のレベルも高度化することになる。

それぞれの持つ技術ミッションや技術インターフェースを整合させながら、全体として実用化に耐える融合を成し遂げていくと言う極めて、統合的な整合的な作業をしなければならない。そこでは、対象の複雑性を乗り越える統合的な意味解釈や意味の体系的な編集作業が必要になる。このことは全体設計における、意味設計或いは実用の課題を解決するための意味設計をあらかじめ想定しておくと言う作業が重要になると思われる。

(参考)知識社会(将来)



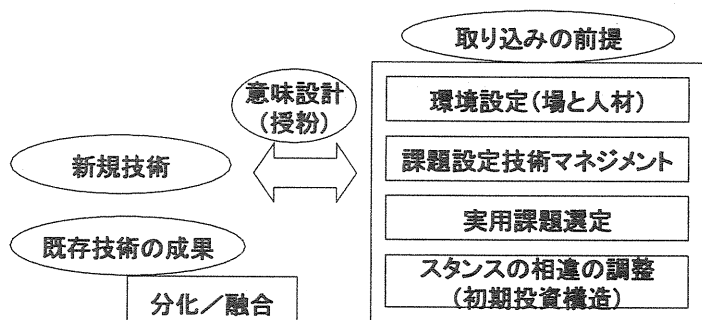
2. 技術融合の取り込み

そこで、個々の技術を取り込むためには、取り込みの前提として、「意味設計」を媒体として、①個別技術スタンスの相違の調整、②実用課題の設定と個別具体化へのブレイクダウン、③課題設定のマネジメント、④環境設定（場と人材）が重要な条件である。

特に課題設定マネジメントは、課題の見極めとその本質的な技術の意味のブレイクダウン、方向性の動機付けと新しい技術知見の導入タイミング、全体の目的や意味の方向性の管理や支援等が必要になる。

2. 技術融合の取り込み

個別技術の取り込みに於ける構造は、「意味設計」を媒体としての取り込みの条件が重要になる。

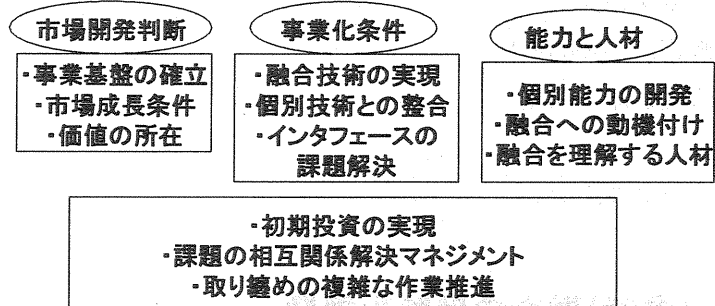


3. 技術融合の課題

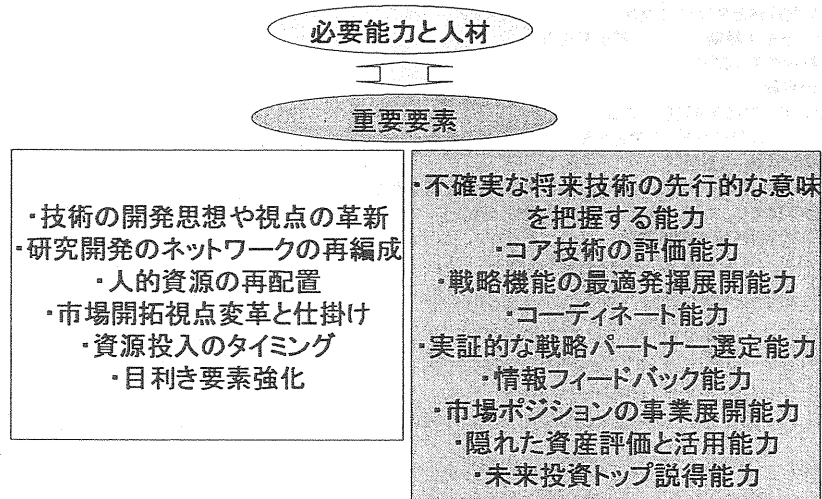
技術融合の課題は、市場開発判断（事業基盤の確立、市場成長の条件、価値の所在の明確化）、事業化条件（融合技術の実現、個別技術との整合、インターフェースの課題解決）、能力と人材（個別能力の開発、融合への動機付け、融合を理解する人材育成）が重要な課題になってくる。

3. 技術融合の課題

長期的な融合の展開には、実用化の課題が持つ市場の展望や事業化の条件が前提になって、個別技術が意味設計に沿って開発を展開できるかである。



(参考) 新たな開発能力と人材の展開



4. 今後の研究開発システム

今後の研究開発システムは、

1. 融合事業の仕組みと育成（企業内外）の将来像の策定

＊「将来像」は一部策定済み

2. 新たな「起業投資家」の育成（A & I）と連携

「起業投資家」（起業／育成を意図した投資家）

＊現状延長ではない技術開発、事業開発の理解

3. 融合産業インフラの整備（仕組み）

「制度設計」「社会インフラ」

4. リクアイアメント主導の経営手法と形態

「意味設計」

5. 目利きの高度化と融合産業の展開

「個別技術の意味の深堀」

6. 新しい産業政策及び知的集積

7. 新しい人材育成と能力開発

・交流（異分野）

・経験リスクとその取り込み

（参考）融合の戦略化課題

1) 21世紀の新たな戦略課題

・ビジネスにおける顧客との戦略シナリオ（接点）

・「Knowledge Platform」となる基盤形成

・事業経営スタイル

・枠を越えた発想と動き（経営行動）

・新しいネットワーク組織

・「融合事業推進組織」

・新たな共同体と企業体の連携

・「バーチャル組織、ファイル構造組織体」

・融合技術の育成プロセス

2) 日本の課題

・「目利き」トップの形成（例：GTO）

・グローバル人材の育成（戦略と政策）

・知的課題の「場」の形成

・大学／研究所等のキーマンとの知の形成（知の基盤変革強化）

・「課題の構造化」や「カスタマイズドエデュケーション」

・社会インフラの形成への迅速化

最後に

知識社会実現に向けて、課題の相互関係や複雑性は増してくる。そこには、個別技術、個別知見を前提にして、新しい融合技術や融合知見が大きな役割を果たすことになる。

人材育成、融合技術のデータベース、意味設計を含む新しいツール及びマネジメントを開発することが緊急である。