コラム

総合工学の役割

近年の学問，技術の進歩発展には目ざましいものがある．その結果，学術の高度化と分化はますます促進され，かつ専門化されるようになつてきた．このような学術の分化は，一方では，逆に総合化する仕事の重要性もますます増大させている．なぜならば，複雑な社会動向を反映して一つの具体的な目標を達成しようとするとき，ある一面の高度に専門化された知識のみでは全体の問題解決に至らず，関連する多くの部門の相互の影響を考慮して最適な過程を選択する必要が生ずるからである．

そのために，多くの組織集合体では，専門的部門とともに全体の調査解析，調整，企画開発などを業務とする総合化部門が同時に存在し，全体の効率的運営に寄与している．また，一部業務の外部機関への委託も行われている．

総合化する業務に必要な知識として，統計推計学をはじめシステム工学，経営工学などが有用であるが，それ以上に，関連分野の学術全般に対する認識と実社会での訓練経験で培われた評価力，洞察力なども重要と思われる．したがつて一般的には，総合化の業務にキャリアの豊富なベテラン技術者が多く配置されるのは当然の帰結であるが，複雑に交絡する関連分野の総合的理解と評価の能力が高まるまでには多大の労力と時間がかかることも事実である．また人間の常として経験は円熟さを生み出すが，一方では，年令とともに思考パターンの固定化と反応の鈍化をもたらすことは否めない．若手技術者の総合化業務訓練を促進してフレッシュな発想を生かす必要がある．

今後の社会動向はますます高度化，複雑化すると思われるが，組織集合体の総合化部門もベテランと若手技術者のバランスを適切に保つて，両者の異質なポテンシャルの融合から生み出される総合工学に期待すべきではなかろうか．

鉄鋼の総合工学は目標の達成のためではなく，目標の開発のためにより重要と思われる．

(住友金属工業(株)総合技術研究所　佐藤　駿)

編集後記

本年の最終号をお届けすることになりました．

現在，和分会誌分科会（「鉄と鋼」編集委員会）では，単位系としての SI の使用，原著者によるキーワードの付与などが検討されています．

SI 使用の検討は，この方面の趨勢からみますと，ずいぶん遅れている感じもいたしますが，鉄鋼関係の JIS が 1991 年には SI 単位系に移行するという決定が引き金となつております．当面は SI 単位系を使用することを原則とするということになりましよう．

キーワードの付与に関係しますが，編集委員会ではしばしば掲載決定論文の題名の適否が議論されます．同じ分野の校閲委員，査読委員にとつては不自然ではないと思われる題名に対しても，少し分野の違つた編集委員からは，理解できない，説明不足である，誤解を招くなどの意見がだされます．表題は論文の顔に当たる訳ですから，特に十分に推敲することが望まれます．まず第一に「何を」研究したか，次に「どんな方法で」研究したかを具体的に示すこと，さらにその研究の「意義」についても何か示唆できれば理想的です．この意味でも，抽象的，一般的すぎる表題は不適当です．表題は必ずしもその分野の専門家のみを対象としているのではありませんから，その専門分野のみに通用している略号などは避けるべきです．短いことは望ましいことではありますが，適切に内容を示すことの方をより重視すべきです．

キーワードとの関係でいえば，論文からキーワードを拾うときは，まず表題から取られます．逆に，雑誌の年間索引などから，表題にどのようなキーワードを盛り込むべきかもある程度知ることができます．

現在のように多数の論文が印刷される時代にあつては，これら多数の論文の中からこの論文を読んでみようという気持ちを読者に起こさせるような魅力的な表題を考える必要もあるのかも知れません．(M.K.)