

教員名	金城 徳幸 (KINJO Noriyuki)
所 属	ライフワールド・ウオッチセンター
学 位	理学博士
職 名	教授
URL/E-mail	kinjo.noriyuki@ocha.ac.jp

◆研究キーワード

技術革新 / 持続可能性

◆研究内容

21世紀の潮流である持続可能な情報化社会と日本の国際貢献の重要性を考慮し、筆者が在籍した日立グループでの研究開発を軸に、日本が先行した機能性材料における技術革新の典型例として以下の2テーマの知識基盤を構築する。

- (1) 排煙脱硝触媒技術：大型かつ信頼性が要求される火力発電分野に初めて実用化された酸化チタン系脱硝触媒の開発経緯とその後の展開、および今後の期待。
- (2) 半導体用有機材料技術：半導体の高集積化・多層化の鍵である絶縁膜に適用されたポリイミドの開発経緯とその後のマイクロエレクトロニクス分野における有機材料の利用拡大。

企業での研究開発経験と担当者や本特定領域研究関係者の協力を得ながら、貴重な経験を蒐集・分析・解釈し、日本の新たな技術開発や新産業育成につながる「イノベーションの効率化」をいかに成し遂げて行くべきかを提言したい。なお、本研究は大阪工業大学の宮寺博教授との共同研究であり、『排煙脱硝触媒技術』を宮寺が担当し、筆者は『半導体用有機材料』を担当する。なお、本研究は、文部科学省の科学研究費補助金を2006年度より頂くことになった。

◆教育内容

東工大の学部3年生対象に『企業と倫理』を講義した。昨今の企業不祥事の例を挙げ、株式会社の本質と資本主義社会についてその歴史を説明し、現代では、不祥事を起こさないために、企業は何をしようとしているかを講義した。「エリカの話」とナチにユダヤ人を管理するコンピュータを売って保守管理して利益を上げたIBMを例に挙げ、同様の背信的な事件が現代でも起こっていることを指摘した。背信行為を避けるのはむろんのこと、企業の社会的責任を議論する最近話題の「CSR」についても解説した。また、企業のような組織の問題とそこに所属する個人の問題と切り離す必要性を説明し、個人の問題としては、科学者倫理、技術者倫理について説明した。

ノーベル賞を貰ったミリカンの油滴の実験は弟子の実験の盗用であった事実を紹介し、論文の捏造や剽窃との問題などを、科学者倫理として講義した。

講義の目的は、個人個人がしっかりと自らの倫理観を持つことが倫理的な社会構築の第一歩であることを認識してもらう事である。

◆共同研究例

2004年より WBCSD(World Business Council for Sustainable Development : 持続可能な発展の為の世界経済人会議)のLD(Liaison Delegate)を勤めている。2年半に亘る議論の末、本年度より「化学産業の持続可能性」を論議するプロジェクトがスタートした。本プロジェクトには、私が所属していた日立グループ他、世界の化学企業11社が参加している。

◆将来の研究計画・研究の展望

研究開発には次のような定型的なステップがある。研究⇒開発⇒事業化⇒産業化⇒製品の終焉。各ステップにおいて技術革新上の固有の難しい課題が存在する。その難しさを象徴するために、「魔の川」「死の谷」「ダーウィンの海」「三途の川」などの言葉が用いられている。各ステップで、技術革新の質が異なるとは言え、技術革新の発想には或る種の類似性があるというのが私の考えである。技術革新のコンテキストを理解し、新技術誕生の必然性をパターン化あるいは類型化して整理すれば、今後の技術革新を効率化するテキストになるのではないかと考えている。歴史分野で用いられている『比較研究法』の研究手法を科学史、技術史に取り入れて分析し、技術革新のパターンの体系化を構築したい。化学史学会、SCE・netの会員メンバーとの共同研究である。