

## 人間の素晴らしい能力の涵養

Cultivation of Unlimited Intellectual Potential Inherent  
in Human Beings



金井 浩  
Hiroshi KANAI

20世紀百年間の科学技術の著しい発展によって、現代の生活の質は確かに向上し、「物質的豊かさ」は得られました。もはや大量消費に依存したまま地球資源を使い果たし環境を悪化させることはできない、そういう「転換点」を迎えつつあります（エネルギー資源の可採年数では石油46年、天然ガス60年、ウラン150年、金属資源の可採年数では、銀14年、銅33年）。東日本大震災以降、科学技術に対する視線が変化しましたが、今後「科学技術」の重要性がますます高まると思います。さらに日本は、少子高齢化が世界で最も進み、また、グローバル化の急激な荒波の中で、新興国の追い上げに伴う「右肩下がり」の経済状況です。日本は、人材以外の資源はエネルギーも食糧も乏しく、大量の資源輸入維持に必要な資金確保の宿命があります。したがって21世紀の、特に今後数十年間は、この混沌とした転換点から「真に豊かな持続可能社会」創造のための試行錯誤の期間になるでしょう。今後数十年間というのは、丁度、いまの学生あるいはその子供が定年まで働く期間に重なります。人類社会の1万年に亘る長い歴史にとっても極めて重要な期間になります。

そこで、情熱があればノーベル賞も夢ではない例を紹介します。2012年秋にノーベル医学生理学賞を受賞された山中伸也先生が、iPS細胞の研究を本格的に開始したのは、1999年奈良先端科学技術大学院大学の助教授だった時からです。その後2003年に科学技術振興機構からの大型研究費に採択されますが、そのときの面接官からは「うまくいくはずがないと思ったが、面接の迫りに感心した」とコメントが出ています。そうして12年間の短期間でノーベル賞を受賞されましたが、順風満帆だった訳ではありません。もともと整形外科の医師だったのですが、1989年に辞め大阪市立大学に入学して薬理学を学ばれています。さらに1993年に渡米されたとき、留学先の指導教授から「vision & work hard」と言われ、長期展望のない自分に愕然となったそうです。山中先生はこうした体験から、情熱と長期

visionの重要さを学ばれ、長年の努力の結果、今回の受賞に至ったのだと思います。

このように独創研究の成功には、「活用可能で体系化された専門知識」、「挑戦するための情熱と使命感」、「長期ビジョン」、さらに「優れた創造力」が必要です。4番目の創造力は、いかなる訓練で修得できるかは難しい課題ですが、「地道な努力を継続する中で予期せぬ幸運な発見を掴むこと」だと思います。これら4つの能力はいずれも、計算機では達成できない、人間だけがもつ能力です。学生が「国の礎」として、こうした能力を備え、大発見や大発明をものづくりに生かし、さらに日本人の長所を取り入れ、「真に豊かな社会」を築くことで社会に貢献し、誇りある輝かしい人生を歩んでほしいと願います。

研究者・技術者が辛いときに頑張り得る拠り所は、「試行錯誤の末の達成感」と「真理探究における感動」です。そのため次代を担う若者に「本物の研究を見せる」という点で、先生方の責任は非常に重いと思います。大学も高専も国も産業界も厳しい状況にありますが、教員にできることは、「努力の末の幸運」と「独自の秘術」を信じ、日々試行錯誤を行う謙虚で地道な努力であり、その結果、次世代を託す若者にも「深い感動」と「動機付け」を与え、それらが彼らの涵養にも必ず結び付くと信じております。今後も、学生が、多くの失敗を克服するために積み重ねた努力により、自身に潜在する能力を見出し、社会が抱える課題解決に挑戦する気概と力量を育むことを期待しております。

### 金井 浩

1981年 東北大学工学部通信工学科 卒業  
1986年 東北大学大学院工学研究科電気及通信工学専攻博士課程修了・工学博士  
1986年 東北大学助手、工学部講師・助教授を経て  
2001年 東北大学大学院工学研究科電子工学専攻教授  
2009年 東北大学大学院工学研究科副研究科長  
2012年 東北大学大学院工学研究科長・工学部長・総長補佐、東北工学教育協会会長

2013年8月28日受付