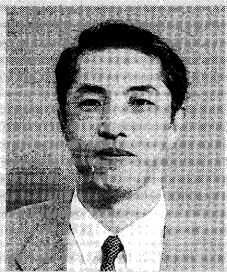


# まえがき

## Prologue



野村 由司彦

Yoshihiko NOMURA

1976年名古屋大学工学部

機械工学科卒業

1978年名古屋大学大学院

修了

■主として行っている業

務・研究

・コンピュータビジョン

・メカトロニクス

■所属学会および主な活動

日本機械学会, 日本ロボット

学会, 電子情報通信学会,

ヒューマンインタフェース

学会, 日本工学教育協会

■勤務先

正員, 三重大学教授 工学

部 機械工学科

(〒514-8507 津市栗真町

屋町 1577/

E-mail: nomura@mach.

mie-u.ac.jp)

今月のテーマは“安全・安心”である。このテーマ名が象徴するように、日本では安全と安心は両者がペアになって用いられることが多い。“安全”は“物や身体”が損傷や危害を受けないことを意味しているのに対して、“安心”は文字通り“心”の安らかなることを意味している。前者は物理的なものを扱い、後者は精神的なものを扱っていると考えると理解しやすい。

これに対して、英米では、“safety and security”というように使われることが多い。前者の“safety”は自分自身が原因であることも含めて難を招かない、ということに視点が置かれているのに対して、後者の“security”は自分以外の他に対して自分の安全を保障するところに視点が置かれているようである。内外の両面から自分を守るということのようである。また、“安心”は、“piece of mind”というように熟語はあるが、安心に直接的に対応すると思われる単語は見つけられなかった。こんなことから、英米では、人であれ物であれ、“物理的なもの”を守ることが最優先されていることがうかがい知れる。

このように英米人と日本人とでは、過去における異民族からの侵攻を受けることの多寡を反映してか、日本人の攻撃的でない性向、他を受容する精神を反映してか、安全に対する見方が少し異なるようである。

ここで、安全・安心を、私たち機械技術者の立場で考えてみよう。さすがに、“安全”は物理的なものを守ることを意味するだけに、機械工学でも安全係数、安全率など、私たちにも馴染み深い用語がある。それ以上に、「安全を見込んだ上で、限界まで絞り込む」というセンスは、やはり私たちのモノ作りの要諦であろう。その一方で、心を扱う、“安心”のほうは工学にはなじまないようである。しかし、安心を重視する日本人ならではのといえる“モノ作り”もあるだろう。安全工学は耳にするが、安心を工学的に考える“安心工学”というものもあっていいだろう。これは、我が国の製造業の個性を打ち出すことのできる興味深いキーワードになるかもしれない。

ところで、安全・安心と言えば、マーズローの欲求5原則 (Maslow's hierarchy of needs) が思い起こされる。最も基本的な生理的欲求から始まり、2番目に安全・安心の欲求があげられている。Maslowはこれを safety needs としていたのだが、日本では safety のほかに、“安心”が付加されることが多い。このようなところにも日本語化に際しての訳者の苦勞・工夫がしのばれる。そして、3番目は愛情と帰属の欲求、4番目は自尊心・承認の欲求、そして最高位の5番目が自己実現の欲求というように、5段階の欲求があるという。そして、低位の欲求が満たされると、その次の上位の欲求が満たされることを望むという、欲求行動の原則も併せて示されており、これを人工知能実現の切り口として取り入れた研究もある。このように、安全・安心は基本的な欲求としてあげられており、私たちの行動に大きな位置を占めていることが再確認できる。

今は、モノがあふれ、しかもモノの設計法もおおむね確立し、安全を確保する設計手法も相当のレベルまで極められてきているようにも思われる。しかし、ふと、目を現実の世界に転じてみると、交通事故をはじめとして、さまざまな場面で事故が発生している。安心どころか、安全さえ、ままならないのが現実のようである。そのような事故が少しでも減るように、そして安全を超えた安心を提供できるよう、私たち機械技術者が貢献しなければならないこと、できることはいくらかもあるだろう。

本特集号では、“安全・安心”に向けての機械技術者のさまざまな取組みが紹介されている。学生会員の皆さんが、私たちとともに、“安全・安心”について今一度考え、その重要性を再認識し、技術開発に取り組んでいただくことになれば幸いである。最後に、ご多忙中にもかかわらず本特集号にご執筆いただいた先生方、ならびにメカライブ編集委員、事務局の皆様にお礼申し上げます。