

受領者投稿

## 制御理論と研究助成

東京工業大学大学院 情報理工学研究所 教授 井村 順一  
(第13回受領者)

私が立石科学技術振興財団から「機械システムの予測型混合論理コントローラ的设计」という研究題目で助成をいただいたのは、東京工業大学に異動した2年目のときでした。当時は、研究室立ち上げのための諸経費に運営交付金が費やされたこともあり、採択が決まったときは大変有難く思ったことを今でも鮮明に記憶しています。その後、約7年が経過しましたが、この研究助成により始まった研究テーマは、現在も様々な形で引き継がれ、私の研究を支える重要な基礎の一つになっています。まずは、立石科学技術振興財団に対して深く感謝したいと思います。

私の研究は制御理論です。実際の具体的な対象に対して研究する、といった形式ではなく、様々な対象を制御することができる普遍的な理論を構築することが研究目的です。制御理論の分野では、多くの場合、研究対象を具体的に特定しないため、専門でない方にはアウトプット(研究の意義)が非常にわかりにくい研究分野であると言えます。機械システム、電気システム、化学プロセス、バイオ、量子力学系、経済システムなどほとんどの対象はすべて微分方程式という統一言語で表現できるため、制御における本質を捉えた普遍的な設計論を構築するというアプローチは至って自然です。機械システムのように研究対象を絞ったとしても、その研

究目的は同じで、やはり機械システム全般の制御において普遍性を追求します。

7年前、研究助成授与式において、パワーポイントのシート1枚を使って本研



究テーマについてお話をさせていただいた際、出席されていた方の一人から、私の研究課題に対して、何をやりたいのか一番わかりにくかったと感想をいただきました。今そのシートを見ますと、筆者自身もこれではわかり難いと感じます(7年後の今ならばもう少しわかり易く書けるようになったのではと思います)。しかしながら、制御理論分野に限らず、本質的にアピールが難しい研究分野があるということを、この場を借りて申し上げておきたいと思います。こうした研究分野に属する若い研究者にとって、そのハンディキャップを最初から適切に克服するのはなかなか難しいことなのではないかと想像します。私の場合は大変有難いことに助成していただきました。これも立石科学技術振興財団の審査員の方々の幅広い視野によるものと思います。今後もそうした視点を是非持ち続けていっていただきたいと思います。