

日本機械学会論文集(C編)  
72巻721号(2006-9)

## 「運動と振動の制御の21世紀への新展開」 小特集号発刊にあたって\*

横 山 誠<sup>\*1</sup>

### On the Occasion of a Special Issue on “New trends of Motion & Vibration Control Towards the 21st Century”

Makoto YOKOYAMA<sup>\*2</sup>

<sup>\*2</sup> Department of Mechanical & Production Engineering, Niigata University,  
8050 Ikarashi 2-nocho, Niigata-shi, Niigata, 950-2181 Japan

1991年に「運動と振動の制御」に関する論文特集号が発刊されてから既に約15年が経過し、この間に、ハードウェア、ソフトウェア(制御理論)ともに大きな進展と拡大を遂げてきた。そこで、ここで再びこの分野の研究の重要性と21世紀への潮流を認識すべく本特集号が企画された。

本研究分野の過去と未来に関しては、吉田先生に本特集号の展望記事として詳細にご解説いただいているが、ここでは密接に関連する学会の活動などを中心に、簡単にその足跡を振り返りたい。本研究分野に関わる大学教員から学生、企業研究者などの重要な交流の場である「運動と振動の制御研究会」が、今年21年目を迎える。本研究会では、ASME, IEEE, AIAAなどの著名な論文誌に掲載された論文紹介と、それに関する討論が活発に行われた後も、夜を徹した研究談義が続く。また、隔年開催の国内版「運動と振動の制御シンポジウム」が来年10回目、世界に発信したこれの国際版が今年8回目を迎えて韓国で開催された。

振動問題が機械工学の多くの分野で取扱われる重要な課題であることは論を待たないが、建築・土木や宇宙工学などの分野においても振動問題は大きな研究課題であり、シンポジウムにおいても振動制御に関する研究発表が常にその中核をなしている。ちなみに、前述の研究会の母体はVC(vibration control)セミナーである。本特集号では、大規模構造物の振動に関する展望記事を背戸先生にご執筆いただいている。

一方、振動制御に限らず、ロボット、車両、航空機、情報機器など広範囲な運動制御に関する研究・開発も、常に時代の要請に応えながら積極的に展開されてきた。そこでは、より緻密で、かつ外乱・モデル化誤差に対してロバストな制御が可能となる先端的な制御理論が常に適用・展開され、制御理論の発展にも大きく寄与してきた。本特集号では、自律無人航空機の制御に関して、野波先生にご執筆いただいている。

本特集号は小特集号のためこの守備範囲の広い研究分野をすべて網羅することはできなかったが、21世紀への潮流を感じるとともに、その奥深さを再認識する機会となれば幸いである。

最後に、展望記事をご執筆いただいた先生方、また本特集号の企画・編集にご尽力いただいた論文編集委員会ならびに企画小委員会委員各位に謝意を表す。

#### 特集号「運動と振動の制御の21世紀への新展開」

##### 企画小委員会

主査	横山 誠(新潟大学)
委員	水野 毅(埼玉大学)
	谷藤 克也(新潟大学)
	西村 秀和(千葉大学)
	山浦 弘(東京工業大学)
	渡辺 亨(日本大学)
	滑川 徹(金沢大学)

\* 原稿受付 2006年8月9日。

<sup>\*1</sup> 正員, 新潟大学工学部(〒950-2181 新潟市五十嵐2の町8050)。

E-mail: m.yoko@eng.niigata-u.ac.jp