SDT99007

振動関係英文論文における研究動向（第２報）

――キーワードによるShock and Vibration Digestの分析――

○坂場晃三　　石川正臣
（特許機器）　　（松下インターテクノ）

The Trends of English Papers for Vibration (Part 2)

――Analysis of Shock and Vibration Digest with Key Words――

Kohzo Sakaba　　Masaomi Ishikawa
(Tokkyo Kiki)　　(Matsusita Intertechno)

文献調査分科会では、情報収集の一つとして Shock and Vibration Digestを講読している。最近の研究動向を調査するため1997年、1998年の論文全体と、1999年については1～8月分について、キーワードによる分析を行なった。分類別では理論解析、機械要素、振動現象、デバイス等が多い。ダンピングについては1997年12位、1998年10位、1999年９位と増加傾向にある。

Key Words:　振動研究動向、キーワード、研究分野

１、はじめに

文献調査分科会では、文献情報収集の一つとして、Shock and Vibration Digest（隔月発行）を講読している。1997年１月～11月発行（Vol.29.No.1～6），1998年発行（Vol.30.No.1～6）および1999年発行（Vol.31.No.1～4）についてキーワードによる分析を試みた。目的は、どの分野についての論文が多く発表されているかを調べ、世界の振動に関する研究動向を把握することにある。

論文数は1997年が1676編、1998年が1777編であるが、1999年は８か月で1200編であった。またキーワードについては1997年が8292語、1998年が8589語、1999年は6182語であった。これは論文１編当たりのキーワード数が4.8 語であることを示している。

２、振動関係英文論文全体

全体の状況をTab.1に示す。表中の傾向は論文数の増減を示す。±2まではほぼ同じとして➡で示している。ただし1997、1998年が１年間の論文数であるのに対し、1999年は８か月間の論文数であるから、➡は↑に、また↓のものの一部も➡または↑に転ずる可能性がある。1999年を1.5 倍して考えると、全体の論文数は増加していると見ることができる。

論文であるから理論解析が多いのは当然であるが、振動現象も多い。ダンピングは12位、10位、９位と多くなり、音響関係は14位から8 位10位と増加して安定したようである。英文論文は米国の論文が多いので、航空・宇宙・兵器関連が多いであろうと思われたが、実体はそれほどでもない。ただ、ダンピングに関しては、航空・宇宙関係は多く見られるが、自動車には及ばない。

次に、当研究会で特に関心が持たれているダンピング、音響、輸送機器（除航空・宇宙・兵器）および土木・建築関係について見てみることにする。

３、ダンピング

Tab.2 にダンピング関係論文を示す。本来デバイスに入れるべきと思われるアブソーバ、ダンパおよびスナッバ等もここへ入れている。ダンピングのキーワードが多いのは当然であるが、注目すべきものはフリクションである。今回はアブソーバと同じ３位となった。

粘弾性材料および性質については、97年６件98年５件であったが、99年は７件と増加した。

４、音　響

昨年までと同様多くの論文が発表されているが、キーワードではノイズリダクションが多い。