

Ultrasonic International '91 Conference に参加して

三 原 毅
東北大学工学部

7 月 1 日より 4 日にかけて、フランス、Le Touquet 市で開催された、Ultrasonic International '91 Conference に参加した。この会議は、超音波を用いた幅広い研究分野の研究者が参加し、Ultrasonic 誌により主催されており、2 年ごとにヨーロッパを中心に開催されてきた。本年も、音響物理、非破壊評価、探触子、光音響、信号処理、生体応用、水中及び地球物理応用の七つの分野にわかれて、講演、ポスターセッションの計約 220 件の発表があった。非破壊評価、超音波の会議としては中規模のもので、発表論文の分野別、及び国別内訳は、図 1, 2 に示すとおりであった。分野別では非破壊検査についての件数が目立ち、また国別では、ソ連からの参加者が多いのが目立った。会議は 4 日間を通し、午前と午後のセッションの始めに、計 4 件の基調講演と 5 件の招待講演を行い、その後二つの大会場に分かれて、8 時 45 分から始まり、約 1 時間の昼食をはさんで 17 時 20 分まで、精力的発表、議論が行われた。発表内容は、超音波を用いた材料評価においては、複合材料、セラミックス、金属材料など著者を含む、本誌読者に親しみのある材料を中心に、骨、血液、歯科、地球マントルなど幅広くとりあげられ、さらに超音波溶接や超音波による食品の品質改良、さらには超音波を用いた DNA 結合の破壊など、実に幅広い研究の発表が行われた。しかし、分野は違っても、同じ超音波を用いることで計測、解析法など共通する手法も多く、常に満員の会場で活発な討論

が行われた。特に、著者の参加した非破壊評価のセッションは、複合材料、セラミックス、金属材料を通し、欠陥、接合などの材料評価を、種々の方法で試みる多くの研究報告があった。国内でのこの種の研究報告に比べ、特別目新しい手法はなかったが、実際の材料を用いた実験は少なく、数値解析、シミュレーションが大きなウェートを占めているのが印象的であった。ただ、具体的な測定対象試料を挙げながら、材料評価のシミュレーションのみで構成された論文も多く、また議論を通して産業界での実用を重視することを低級なこととする意見も一部に見られ、数値解析の重要性を痛感しつつも、いろいろと考えさせられた。

会議の開催された Le Touquet 市は、パリ北西、汽車で 3 時間ほどの、ドーバー海峡に面したリゾート地で、30 分もあれば中心街を歩いてつっきれるほどの小さな町ながら、街中にマンション建設の進む避暑地である。会議期間中も、避暑地らしく(?)、7 月というのに皆コートを着るほどに寒い日が続き(6 月 30 日から 7 月 3 日まで大雨、英国の気候とのこと)、会議終了日に一転して猛暑(これが仏の気候とのこと)となり、広い海岸が海水浴客であふれるという、異常な気象が見られた。また 3 日目にメインのバンケットが行われたが、夏時間のせいもあって(日の入りは 22 時過ぎ)、20 時開始、終了は 1 時(AM)と、日本では考えられない時間感覚であった。会議終了後、ドイツの非破壊評価研究の中心である Saarbrücken の Fraunhofer 研究所を訪問したが、パリから汽車で 4 時間ほどの近距離にありながら、予想していた以上に国民性の差が大きく、初めてヨーロッパを訪れた著者にとっては、非常に新鮮な驚きであった。最後に、本会議への出席に際し、日本鉄鋼協会より第 15 回日向方斉学術振興交付金による御援助をいただいたことを付記します。

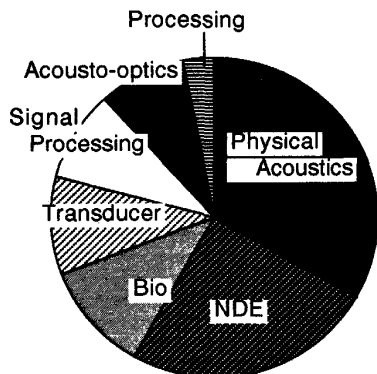


図 1 研究発表分野別分類

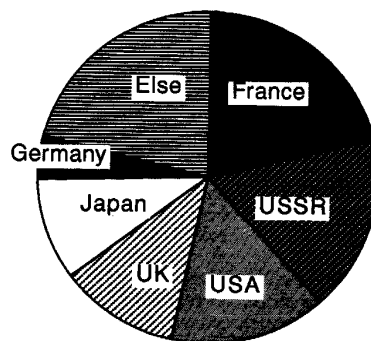


図 2 研究発表国別分類