



舗装工学に関する新しい国際論文集 (IJ-RMPD)の発刊について

中央大学理工学部土木工学科 教授 姫野 賢治
e-mail: himeno@civil.chuo-u.ac.jp

1. はじめに

ヨーロッパから新しく発刊される舗装工学に関する国際論文集の紹介記事を書いて欲しいという依頼が本誌編集幹事からあった。

なぜこのようなことがニュースになるのかというと、舗装工学に関連した分野では、国際会議で発表された論文を綴った形の、いわゆる"proceedings"と称される論文集は、世界中でかなりの種類のものが出版されてきたようであるが、編集委員会に論文を投稿し、査読者がその論文の審査をし、最終的に編集委員会が厳密に判断を行って登載が認められる、いわゆる"journal"という形の国際論文集は全くなかったからである。このような形の論文集としては、国内では「土木学会論文集」が該当する。

ここでは、この新しく発刊される国際論文集について、簡単に紹介したい。

2. 論文集発刊の経緯

この論文集は、正式には、"International Journal of Road Materials and Pavement Design (略称IJ-RMPD)"と称し、和訳をすれば、「道路材料と舗装設計に関する国際論文集」となる。出版元は、フランスのエルメス出版社である。この出版社が主導で始めた商業的な論文集ではなく、あくまでも学者が主導で立ち上げ、単に出版元にたまたまエルメス社が選ばれたという経緯があり、論文集そのものはきわめて学術的なものであることを強調しておきたい。

ところで、わが国では舗装工学、あるいはヨーロッパ的に言えば、舗装技術を専門にする大学関係の研究者の数はそれほどには多くなく、官公庁や道路会社の研究所の研究は、学術的な内容を持ったものも散見されるものの、実務的な側面を持ったものが多いようである。このためか、わが国では舗装技術を学術的にとらえる雰囲気が乏しいように思える。このような背景には、わが国には舗装要綱という舗装設計のしっかりとマニュアルがあり、これに従っていればコンサルタントなしで舗装の設計は可能であって、わざわざ難しく学術的に考える必要はないという風潮が舗装技術者の心底にあるからではないかと思っている。

しかしながら、欧米では伝統的に大学の舗装研究者の数が多く、社会的な存在価値が高いように思われる。それにはさまざまな理由が考えられるが、たとえばアメリカでは、舗装技術の学術的な側面は直接間接に大学が引き受け、教員がコンサルタント業のような役割を演じながら研究費を集めるという図式が定着しており、学術的な面でリーダーシップをとりやすい環境にあるのではな

いかと考えられる。

わが国でも、いわゆる「性能発注」という昔から呼ばれていた概念がやっと現実的なものとなってきた感じがあり、これにより、舗装工事を受注した業者は、自らの責任で性能の高い舗装を建設する必要が生じ、発注者も舗装の性能をどのように規定し、舗装のパフォーマンスをどのように評価すべきかを合理的な方法で行う必要性が高まっているといえよう。

このような傾向が続くと、学術的な意味での舗装技術の評価がますます大きな意味を持ってくる。学術的な意味での研究の価値は、一般的には、発表した論文集の権威で間接的に評価されるものである。しかしながら、舗装工学だけを専門に扱ってきた"journal"の範疇に入る国際論文集は今までになく、わが国でも舗装研究者の論文発表の場が非常に限られていたと感じていた方々も多かったのではないかろうか。

わが国では、たまたま数年前から土木学会の地盤工学委員会の下に「舗装工学研究小委員会」と称する、舗装を学術的に議論する場が設けられ、最近では年に1回「舗装工学論文集」が刊行されるようになったが、ヨーロッパでは、今回ご紹介するIJ-RMPDが今年の前半に刊行される運びとなっている。

このIJ-RMPDは、大学を中心とした3人の舗装研究者が立ち上げたもので、学術的な意味で世界で最も権威のある論文集とすることを目標としている。

3. 論文集の性格

以下、発刊の案内をもとに、この論文集の性格を述べよう。

■ 目的

この論文集は、設計法、材料、構造評価、パフォーマンス評価、環境の影響など、舗装についてありとあらゆる学術的な研究成果を発表する場として発刊されるものである。

この論文集には、以下の4つの発表の形態がある。

すなわち、

- ・ 最新技術
- ・ 研究論文
- ・ 研究ノート
- ・ 討議

である。

■ 対象分野

- ・ 道路や空港用の舗装材料、舗装構成層、舗装構造などの特性、分析、パフォーマンス評価
- ・ 舗装システムの熱的、力学的、化学的、環境的あるい

は気候的側面

- ・舗装システムの交通荷重と環境要因に対する応力、ひずみおよび熱的挙動の分析
- 具体的な研究トピックス
 - ・実物大または促進された舗装試験
 - ・材料の構成則
 - ・設計モデルと設計方法
 - ・耐久性
 - ・材料の疲労特性
 - ・凍結融解のサイクル
 - ・現場と室内での実験
 - ・材料——天然の土、結合材、粒状材、バインダー、セメントコンクリート、アスファルト混合物、新材料
 - ・材料の選定と配合設計
 - ・材料特性
 - ・モデル化、構造評価、舗装の修繕
 - ・舗装システム内の湿度分布
 - ・非破壊試験
 - ・数値解析モデル
 - ・舗装のパフォーマンス
 - ・舗装の排水
 - ・舗装の施工機械の配置
 - ・舗装の結合材、粒状材の変形特性
 - ・舗装材料の透水性
 - ・再利用
 - ・リフレクティブクラッキング
 - ・路面特性
 - ・車両～タイヤ～舗装と交通荷重の相互作用

■査読

論文集に提出された全ての論文は、全世界から選ばれた最低3名の査読委員により、査読を受ける。可能な限りの高いレベルと公平性を保つため、論文は著者の名前を伏せて査読者に送られ、査読を受ける。査読者は、出来る限り著者とは異なる国から選ばれる。

■表彰

年に一度、出版された論文から表彰論文が選ばれる。これは、この論文集によって行われた貢献を再認識するために行われる。賞金の額は毎年変わり得る。

4. 投稿から掲載までの論文の流れ

以下では、この論文集に論文を投稿する方法と、その論文がどのように審査され、掲載が決定されるのかを簡単に説明しよう。

まず、論文を投稿するには、この論文集を企画した3人の舗装研究者のいずれかに論文を送る必要がある。

- Hervé Di Benedetto,
Professor, Ecole Nat. des TPE
Rue Maurice Audin, F-69518, Vaulx-en-Velin,
France
e-mail: herve.dibenedetto@entpe.fr
- Ulf Isacsson
Professor, Division of Highway Engineering, KTH
Brinellvägen 34, 100 44 Stockholm, Sweden

e-mail: isacsson@ce.kth.se

- Jorge B. Sousa
Doctor, Consulpav
Taguspark, Tecnologia I, n° 26, 2780 Oeiras,
Portugal
e-mail: jmbsousa@aol.com

この3人は、論文集の編集委員会の中で主査 (Editors in Chief) という立場にいる。

これらの主査は、専門分野を考慮に入れながら、6名の副主査 (Associate Editors) の中からその論文の担当者を決める同時に、43名の編集委員 (Editorial Board) から2名の査読者を選定し、この1名の論文担当者と2名の査読者に論文の著者名を隠した論文のコピーを郵送する。

そして、コピーを受け取った3名は、1ヵ月以内にこの論文の査読を行い、2名の査読者は、査読結果を論文担当者へ送る。論文担当者は、この結果と、自ら行った査読結果とを照らし合わせて最終的な講評を取りまとめ、主査に掲載の可否を提案する。それを受け、最終的に主査が掲載の可否を決定する。

ちなみに、わが国からは副主査に1名、編集委員に3名が登録されている。

5. おわりに

この論文集の出版が企画されたときは、journalの形式をとる舗装関係の国際論文集は世界で初めてであったが、偶然にもほぼ同じ時期に、アメリカで国際舗装工学論文集 "International Journal of Pavement Engineering" という論文集が企画され、既に第1号が出版されている。どちらも年に4冊が刊行され、個人で購入するときは、4冊で10,000～15,000円程度である。

本IJ-RMPDは、掲載が確定した後、出版社の方で英文のチェックをしてくれるので、日本人には投稿しやすいのではないだろうか。

ここ数年、わが国でも、舗装工学の研究分野から工学博士または博士（工学）の学位が急速に多く出されるようになった。学位を取得するためには査読付きの研究論文を発表することが必要になるが、昔は土木学会論文集以外に投稿の場がほとんどなかった。しかし、国内でも前述の土木学会舗装工学論文集のほかに、このような国際論文集が刊行されるようになり、かなり論文が書きやすくなつたと思われる。ただし、同じ内容の論文を異なる論文集に投稿することは御法度であるのでご注意を。

副主査の1人として、1人でも多くの方々がIJ-RMPDを購読し、また、少しでも多くの論文が投稿されることを祈念いたします。IJ-RMPDへの投稿様式や論文集の詳細を知りたい方は、下記のURLにアクセスしてください。

<http://www.ijrmpd.com/>

また、論文集の購読、論文の投稿、表彰論文に対する賞金の贈呈等をご希望の方は、小生宛にご連絡いただければ情報をご提供いたしますので、よろしくお願ひいたします。