巻頭言

風工学と「グローバル化」 Wind Engineering and 'Globalization'

富永禎秀*

Yoshihide TOMINAGA

2015年のノーベル賞が10月に発表され、2日連続の日本人の受賞に日本が沸き立ちました。日本人のノーベル賞受賞は2年連続で、日本の科学の国際的な水準の高さを示すものであるという賞賛の声が聞かれる一方、自然科学分野のノーベル賞は20～30年前に発見され既に評価の固まったものに与えられるのが通例であり、受賞ラッシュが日本の科学技術力の現状を反映しているとは言い難い(今後は難しいだろう)などの声も聞かれました。また同じ時期に、英国で公表された世界の大学ランキングで、今年は日本の有力大学が軒並み順位を落としたことが、報道で取り上げられました。国は現在、大学の国際競争力を高めるための重点的な財政支援を進めていますが、その対象大学に限らず、その目標やポリシーに「グローバル化」を謳わない大学を探す方が難しいのではないと思われるほど、まさに「グローバル化」は「待ったなし」の状況です。

「グローバル化」自体の論考は筆者の手には余りますので他に譲るとして、ここでは、「国際的に通用する」とか、「国際的に競争力がある」というような意味合いで、日本の風工学あるいは風工学研究者の「グローバル性」について考えてみたいと思います。

日本の風工学の「グローバル性」が、他の研究分野に比べて劣っていると思われる方は少ないのではないのでしょうか。皆さんご承知の通り、1975年に風工学の国際学会 International Association on Wind Engineering (IAWE) が設立される前の1971年に、我が国は第3回

国際耐風構造会議を東京で開催するなど、既に構造物の耐風性に関わる研究や技術開発が活発になされ、実績が積みまていました。また BBAA や CWE といった現在も IAWE Conferences として開催されている国際会議は、それぞれ1988年と1992年に日本で第1回が開催され、それが各国へと引き継がれています。また田村幸雄先生が、2007-2015年の間 IAWE の President を勤められました。このように世界の風工学研究における我が国のプレゼンスは大きく、これはひとえに歴代の諸先生方の卓越したご見識とリーダーシップによるものであると思います。

現時点での日本の風工学の「グローバル性」を定量的に見ることはできないだろうかと考え、その一つの試みとして、Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamic (JWEIA) に掲載された論文の著者の国籍の年代別推移をグラフ化したものが Fig. 1 です。JWEIA は年毎の出版論文数のばらつきが大きいこともあって、明確な傾向は見出しにくいのですが、日本の論文数に2002、2003年、2008年に大きなピークが目につきます。これは、それぞれの年に APCWE V (京都) と CWE2006 (横浜) の Special issue が含まれているためで、国際会議(特に自国での)には論文を発表しても、それ以外には英文論文をあまり投稿しないという非「グローバル」な傾向を読み取ることもできますが、ここ数年はかなりの数の論文が日本の研究機関から出版されていることが分かります。最近10数年に我が国の学術分野別、特に「工学系」の論

* 新潟工科大学建築学科 教授

Professor, Department of Architecture and Building Engineering, Niigata Institute of Technology

Fig. 1 Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamic に掲載された論文の著者の国籍の年代別推移 (2000 年以降. Elsevier Scopus の検索結果から筆者が独自に作成)

※1 編の論文に複数の国の機関所属の著者がいる場合、それぞれの国の論文としてカウントされているため、各国の論文数の合計は、実際にその年に出版された総論文数よりも多くなっていることに注意されたい。

文数が著しく減少していることが指摘されていますが、少なくとも JWEIA の論文数だけを見る限り、当てはまらないようです。それ以外に Fig. 1 から読み取れることは、中国からの論文数の急激な増加と、人口比から考えた場合のカナダ、イタリアの風工学大国ぶりでしょうか。

以上のように日本の風工学における「グローバル性」は現在でも高いように見えます。しかし「グローバル」だけを目標にすることは、日本、そして世界の風工学にとって良いこととは必ずしも思えません。「グローバル化」は大局で見れば、すべてを均質化・画一化するプロセスであるという面を持ちます。しかしながら、風工学は、"the rational treatment of the interactions between wind in the atmospheric boundary layer and man and his works on the surface of earth"と定義されますから²⁾、その地域の気候や生活と切り離しては考えられないはずです。400 名を超える会員が、母国語である日本語を使って、日本の風工学の問題に対して質の高い議論や情報交換ができる日本風工学会の存在は、日本の風工学研究者にとっての大きな強みであると思いますし、研究の独自性に繋がる部分だと思います。しかしその成果は我が国だけで留めておくのではなく、「世界普遍語」である英語を用いて世界に公

表することで、より広い社会 (Google に代表されるインターネット上における集合知の形成も含め) に貢献することができます。その際には、自らの研究を国際的な視野で相対化することも必要でしょう。すなわち、今ではやや使い古された感のある言葉ですが、全世界を同時に巻き込んでいく流れである「グローバル化 (世界普遍化) (globalization) と、地域の特色や特性を考慮していく流れである「地域限定化」 (localization) を両立する「グローバル」こそが、日本の風工学研究の目指す方向性なのではないかと考えます。

参考文献

- 1) 豊田 長康, 「運営費交付金削減による国立大学への影響・評価に関する研究 ～国際学術論文データベースによる論文数分析を中心として～」, <http://www.janu.jp/report/files/2014-seisakukenkkyujo-unei-hi-all.pdf>, (2015. 11)
- 2) Cermak, J. E., "Applications of fluid mechanics to wind engineering - A Freeman Scholar Lecture", J. Fluids Engng., ASME, March, pp. 9-38, (1975)