

\* 引き続き、国際化の話題を記します（編集室 2012 年 11 月号、2013 年 4 月号も参照）。

\* 本会エレクトロニクスソサイエティ（エレス）の News Letter（Vol. 152, April 2013）巻頭言に荒木純道エレス会長が「水橋チャートを知っていますか？」を載せています。高周波回路で広く用いられてきた、いわゆるスミスチャートは、本会会員の多くが耳にしたことがあるのではないかと思います。ベル研の技術者だったフィリップ・スミスが 1939 年にこれを論文発表しています。しかし、日本では日本無線電機株式会社の水橋東作がこのスミスチャートと全く同一の提案を 1937 年に電気通信学会雑誌に行っているのです。（文献詳細は上記 News Letter を参照。）少なくとも論文発表は水橋の方が早く、スミスチャートは「水橋チャート（控えめに言っても、水橋 Smith チャート）と呼ぶべきものでしょう。」筆者も大学の講義で、学部生に毎年この話をしてしています。

\* 今年（2013 年）、本会の文献検索システム I-Discover が稼働を始めました。このシステムは多言語文献に対応するものです。英語、日本語での検索が可能で、その他の言語にもその対象文献を広げる予定です。1930 年代当時このシステムがあれば、スミスチャートは水橋チャートと呼ばれていたのではないかと想像します。多言語対応の利点は、サーキュレーションの言語依存度を低減させることにあります。それを母語とする人の少ない言語で記された論文に優れたものが増えて、世界の参考文献引用の態度が変わるかもしれま

せん。また希少言語社会の子供たちが日常普通に使う言語で高等教育を受けることができるようになり、自らの自信につながるでしょう。

\* 更に、それぞれの言語が持つ発想の独自性・多様性を確保できることも、多言語データベースの大きな利点であると思います。英語を含むインド・ヨーロッパ語はより論理的な言語で、それに比べて日本語は曖昧さを許す直感的な言語だと、度々言われます。言語に依存した思考の相異が、科学技術や社会文化を全体としてより強く豊かにすることを期待します。

\* ところで 1930 年代、スミスは技師として無線通信システムを設計するにあたり、伝送線路の入カインピーダンスを簡便に算出できる方法が必要と悟り、工夫を重ねてスミスチャートにたどり着いたようです。直感と努力の人だった、と伝記記事（A.S. Inan, IEEE AP-S, 2005）に書かれています。一方、水橋はむしろ四端子回路の理論と等角写像の考えによって、一気に水橋チャートに至ったようです。そして当該論文で、これを用いたインピーダンス変換の理論とその具体例を述べています。水橋の思考過程は、（日本語であったにもかかわらず、相対的に）より論理的だったと言えるのかもしれませんが、あるいは逆に、直感的に等角写像のアイデアが湧き起こったために瞬時に水橋チャートに思い至ったのかもしれませんが、いずれにしても、人間の不思議と脳の素晴らしさを感じます。

（編集特別幹事 廣瀬 明）