COLUMN

世界に張る静脈産業のネットワーク



北海道大学大学院
工学研究院教授
古　市　　徹
Toru FURUICHI

79年、京都大学工学部助手、85年厚生省国立公衆衛生院に移り廃棄物計画室長を経て、94年大阪府立大学工学部助教授、97年から北海道大学大学院工学研究院教授。「廃棄物計画―計画策定と住民合意」共立出版・99年、「バイオガスの技術とシステム」オーム社・06年、「不法投棄のない循環型社会づくり―不法投棄対策のアーカイブス化」環境新聞社・09年等、著書・論文多数。環境省中央環境審議会臨時委員、北海道環境審議会前会長、土木学会環境システム委員会前委員長、NPO・LSCS研究協会理事長、(道) 北海道バイオマスネットワーク会議会長など。

我々が住むこの世界は、あらゆるものが他のあらゆるものとリンクしている「ネット世界」といえる。例えば、社会は複雑なネットワークを形成しており、フェイスブック、インターネット等はよく知られたネットワークである。ネットワークは、グラフのノード（点）とリンク（線）からなり、例えばノードは個人であり、リンクは交友関係と見なせる。産廃業界も、一種のネットワーク社会を形成していると考えられる。

私事ながら小生の研究室は、毎年研究年報「環」を作成しており、昨年はNo.15として研究室創立15周年記念号を発行した。研究室のモットーは、研究・教育等の交流を通して人と人とのつながりを大切にし、ネットワークの拡大に努め、「環」境・循「環」の視点から廃棄物の研究が周りの人々に幸せと利益（「環」利）をもたらすことである。つまり、人と人がつながると言う意味で、「環」をネットワークの視点で位置付けている。

ネットワークは、工学の現場でよく用いられる「べき乗則」に従うことが知られている（例えば、「新ネットワーク思考――世界のしくみを読み解く」（NHK出版、2002年）を参照）。べき乗則とは、小さな度数を持つ大部分の事象でなく、大きな度数を持つ一握りの事象によって、活動の大半が遂行されるような現象に適用されるものである。したがって、べき乗則は、自然現象だけでなく社会経済現象にも適用でき、80対20の法則（パレートの法則）としてよく知られている。この法則は、例えば収益の80％は、従業員の20％が上げているとか、世の中の大半のお金（80％）は一握りの超裕福な少数の懐に入り、残りの大多数はわずかな収入（20％）を得るにすぎないとかいうものである。これらの現象は、複雑な社会的ネットワークが、べき乗則に従うとして説明できる。つまり、富めるものがもっと金持ちになるのは、ネットワークの突出したノード（金持ち）が“ハブ”（リンク数が極めて多いノード）になり、ノードの度数分布がべき乗則に従うからであると考えられている。

最近研究室の学生が、産廃業界を就職対象として興味を示し始めた。世界有数の廃棄物処理業である米国のWaste Management社やフランスのVeolia Environmental Service社などが国際的成長企業として活躍していることがその一因であろう。彼等だけでなくチャレンジ精神を持つ有為な人材が、産廃業界の“ハブ”となって、日本の静脈産業のネットワークを、世界に、特に東南アジアに張ってくれることを大いに期待している。