土木用語あれこれ 7

「トン」と「個」

井口昌平

近ごろ，川の流れの大きさとか水需要の大きさを表現するときに，「毎秒何トンの流量」とか「日量何万トンの需要」などということが，しばしば行われていて，いよいよ新聞記事やテレビの報道にまでそれが出てくるようになってきている．

「トン」は，量単位名に関する限りでは，常識的には (1) 質量，(2) 力および重量，(3) 貨物の容積，(4) 船の積載能力という4つの種類の量にわたって適当に流用されている．そこで，日本工業規格 (JIS の Z 8202 量記号および単位記号) によって少しくわしく「トン」を調べてみよう．そこには，(1) 質量単位の名称として「トン」があげてあり，それに対する記号は "t" となっていて，$1\,t=10^3\,kg$ と定義されている．(2) 次に，同じ規格に別の単位名としての「トン」が出ていて，それに対する記号は "T" となっている．それは体積の単位で，$1\,T=100\,ft^3$ と定義されており，さらに「計量単位令」という政令では $1\,T=10^3/353\,m^3$ と規定されていることが付け加えられてある．(3) なお，力および重力の単位としての「重量トン」は JIS からは消え去っている．むしろ「ニュートン」という単位が主役になっているが，これは「新しいトン」という意味のものではなくて，リンゴの実の落ちるのを見つめていた人の名を借りたものだ．起重機の容量や構造物に対する荷重や貨物自動車の積載重量などの大きさを表わすのに "トン" という単位が現に使われているが，いずれはニュートン(記号はN)で表現しなければならなくなろう．なお，1 N の大きさは 1/9.806 65 重量キログラム (記号は kgf) と定義されている．

水の流量や需要を言うときに「トン」を用いるのは土木技術者が一種の便法として，おそらく初めは仲間うちの<ふちょう>のつもりで始めたものであろう．それもそんなに古いことではない，と思う．しかし，その際にも記号としては m^3/sec が用いられていて，t/sec と書くことはないのではないだろうか？ そうなると話はますますややこしくなる．なぜそういうことになったのかを考えれば「立方メートル毎秒」というような長たらしい語が，日常の業務にはとてもふさわしくない，ということがそもそもの原因であるに違いない．「たらちね」や「じゅげむ」という落語がすでに古くからそのことを証明している．

しかし，そこで「トン」というところにトン走するというのは，しゃれにもならない考え落ちのように思えて，気持ちがよくない．

こういう困難には，こんにち，土木技術者ばかりではなく，世間のいろいろな方面の人がしばしば当惑しているのだ．その結果として，「オーアール (OR)」とか「ピーエスコンクリート」とかのような安易な逃げ道に入り込むことが多くなっている．川の流れの大きさを流量で言うようになったのは，明治時代になってからのことであろう．それよりも前に「水かさが増す」というような言い方があったはずだが「水かさ」というのは「水位」のことと見てよいであろう．明治時代になって，オランダの技術者の指導によって水位標が設けられた．それに続いて川の流量の測定もヨーロッパの技術によって行われるようになった．当時水位や流量の大きさが，どの単位系で表わされていたのか，ということについて私はまだほとんど知っていない．しかし，現在のようにメートル秒単位系が使われるようになる前には尺秒単位系が使われていた (少なくも現在の建設省河川局につながる系統では)．

明治時代に工業技術の大半の分野でフートポンド単位系を取り入れたのに，河川改修の分野が日本個有の単位である「尺」を守り続けたのだとすれば，それがなぜであったのか，という問題が浮かび上がってくるであろう．

当時の流量単位の名は「立方尺毎秒」というようなものであったであろう．毎度音節を数えて恐縮だが，ここではその数は9という大きなものになる．そのためであろう，技術者たちは日常の仕事の上ではこの長たらしい語の代わりに，簡単に「個」(ko) と言っていた．そこで思いあたるのは，1945～1950 年のインフレの時代に，100 円のことを1個と言うならわしがあったことだ．それはやみ市のいそがしい商取引きの中から自然に出てきたものと，私は見ている．そう見ると「個」という語は現代では量単位とか単位とか単元とかいう意味を持ちやすい，ということがわかる．紙の枚数を数えるのには「何枚」，鉛筆は「何本」，本は「何冊」とするが，それを一般化すれば「何個」ということになろう．それに引きずられるのであろう．

(筆者・正会員 工博 東京大学教授 生産技術研究所)