

梁の撓みの増大は著しく表われている。又複鉄筋の場合にはいづれの解においても、圧縮鉄筋の応力が著しく大きくなり、初期応力の約3倍となつている。今  $\frac{M}{bd^2} = 6\text{kg/cm}^2$  なるモーメント  $M$  が作用している場合を仮定してみると、複鉄筋梁における鉄筋応力として  $\rho_t = 3$  の時次の如くなる。

$\mu = 0$  とする時

$$\begin{aligned} \sigma_{st} \\ (6 \times 112.7) \times 1.05 \\ = 710.0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sigma_{st}' \\ (6 \times 41.5) \times 2.92 \\ = 727.1\text{kg/cm}^2 \end{aligned}$$

$\mu = 0.4$  とする時

$$\begin{aligned} (6 \times 63.2) \times 1.66 \\ = 629.5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (6 \times 41.2) \times 2.96 \\ = 731.7\text{kg/cm}^2 \end{aligned}$$

即ち  $\mu = 0$  の場合も  $\mu = 0.4$  の場合も実際の計算応力においては大差のない値が得られ、圧縮鉄筋の応力

度は引張鉄筋の応力度以上にもなる事が分る。しかしながら全般的に言えば  $\mu = 0.4$  とする方が、鉄筋応力、梁の撓みの増加速度は大きい。いづれの解が実際によく適合するかについては現在迄に行われている諸実験では、コンクリートのクリープ特性  $\rho_c$  および硬化収縮の影響を、梁の実験と共に調べられたものが少いので正確には言えないが、やはり  $\mu = 0$  とはしないで  $\mu = 0.4 \sim 1.0$  の間の適当な値を用いて、コンクリートの応張力にある程度の考慮を加えるのがよいように思われる。

最後に本研究は文部省科学研究費の補助による研究の一部であり、本学坂、横尾岡教授の多大の御教示にあづかつたことを多謝する次第である。

UDC 025.45

## 国際十進分類法について

正員 井口昌平\*

今月の学会誌から報文などの右肩に一連の数字—国際十進分類法による分類標数—が付けられることになった。この標数はその文献の内容を一定の分類方式に従つて表示するもので、これを付けるのは、これらの文献の整理と利用の便利を増す目的で行われるのである。諸者の方々は自分の必要とする或る文献が学会誌の第何巻第何号に載つていたかを知りたい場合、また何かの問題に當つたとき、それに関してこれまでに発表された文献について早く知りたいというような場合を度々経験されることゝ思う。このような要求に応ずるために文献の分類と整理の操作が必要であり、各々の個人は或いは頭の中だけでそれを行い、或いはメモをファイルするなどの方法によつてそれを行つている。ここに掲げる国際十進分類法はそのような要求に応ずるための分類の一般的な方法である。自分に必要な範囲の各々の文献の標題、著者名、要旨、雑誌名、発行年月などと共に分類標数をカード（図書館用カードなど）に書き取り、集まつたカードを標数の順序に並べておいて文献の牽引とする方法はこの分類法の主な利用法である。

国際十進分類法—英語で Universal Decimal Classification というので、略して U. D. C.—は広くヨーロッパで採用されている合理的、統一的、国際的な分

類法である。発足以来既に半世紀以上を経たこの分類法は今や各国で標準規格として採用され、著名な科学技術関係の研究機関、学術団体、図書館で雑誌の文献、規格、図書、文書などの整理と牽引に応用され、この分野での標準的な分類法となつてきた。

分類の方法 この分類法は人間の知的活動をまず次のように 10 個の部門に分類する。

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| 0 一般事項     | 6 応用科学, (医学, 工学, 農学, 産業) |
| 1 哲学, 心理学  | 7 美術, 工芸, 音楽, 娯楽, スポーツ   |
| 2 宗教, 神学   | 8 文学                     |
| 3 社会科学     | 9 地理, 伝記, 歴史             |
| 4 言語学, 語学  |                          |
| 5 数学, 自然科学 |                          |

そして、各々の部門を10個以内の部門に分けるという方法を繰返して、次第に細かい観念に進む。そのとき例えば 62 (工学) という標数によつて表わされるものは6の細分であるから、標数は六十二というようではなく、六二というように読むべきである。また、細分が進むにつれて数字が沢山並ぶから、見分け易さのために、一般に数字を3けた毎に点を打つて区切る。例えば、625.143.3 レールの破損。このようにして作られた標数は主要標数と呼ばれ、現在 10 万以上になつており、この分類法の本体をなしている。これとは別

\* 東京大学助教授, 生産技術研究所

にいろいろな種類の補助標数と記号とが用意してあつて、多元的な分類を可能にしているのが、U.D.C.の特長の一つである。

この雑誌に載つた報文について分類の例を示そう。例えば“土の単透水試験法”というのには624.131.433という標数が与えられる。それは次の細分による。

- 6 応用科学
- 62 工学
- 624 構造工学, 土質工学
- 624.1 土質工学, 土工, 基礎工
- 624.13 土工, 土質工学
- 624.131 土質力学, 土質工学
- 624.131.4 土の性質
- 624.131.43 土の物理的, 力学的性質
- 624.131.433 透水性

こゝでは“試験法”というものまでは表現してないが必要があれば、それもできる。

記号 “土木工学の前途” に対しては 624/628 という表現を与える。それは、主要標数の3けた目において

- 623 造兵学, 軍事技術
- 624 構造工学, 土質工学
- 625 陸上交通施設, 鉄道, 道路
- 626 運河, カンガイ, 排水, 土地改良
- 627 河川, 港湾, 発電水力
- 628 衛生工学
- 629 車輛工学, 船舶工学

であつて、普通に“土木工学”というときは標数の624 から 628 までの示す観念全体にわたる観念を含むから、それを/の記号によつて表現するのである。同じように二つ以上の観念が並列に取扱われている場合でも、それらが分類表の上で隣合っていないときには、観念の並列を+の記号で表わす。例えば、“吊橋と可動橋”に対しては624.5+624.8(624.5 吊橋, 624.8 可動橋)。

しかし、二つ以上の観念が取扱われているとき、それらが独立にはなく、関連のもとに取扱われていることの方がむしろ多い。それに対しては:の記号を使う。例えば“土木工学のコアカリキュラム”に対しては624/628:37(教育)。

共通補助標数 “最近における米国の土木工事について”には624/628(73)の標数を与える。地理的な位置を示すことによつて観念の細分を示す必要の起ることは数多くの場合にあり得るので、それを示すのにカッコの中の数字による方法をとつている。例えば(73)

は北アメリカ、(52)は日本。

このように、主要標数の分類組織と違つた分類組織が多くの場合に共通に必要なので、それが用意されている。それらのうち、極めて一般的なものを共通補助標数、或る限られた部門だけに共通に使われるものを固有補助標数と呼んでいる。固有補助標数には次のようなものがある。

種 類	記 号	例
言 語	=...	=956 日本語による
形 式	(0...)	(05) 定期刊行物
場 所	(...)	(52) 日本の
民 族	(=...)	(=956) 日本人の
時 間	“...”	“1951” 1951年の
個 性	A/Z	M.I.T. M.I.T.の
観 点	.00	.001 理論的

これらのうちこの雑誌で使われるのは主に観点と場所の標数であろう。例えば“発電計画における工事と主要資材の概算について”は627.8.003と分類してよからう。ここで627.8は主要標数で発電水力、貯水地及びダムなどの工事と技術を意味し、.003は観点の共通補助標数で経済的、経営的な観点からの取扱いを示している。

固有補助標数 “等剛比ラーメンの水平荷重による応力計算公式”は624.043:624.072.33と分類する。関連し合つているものとして示された二つの観念に対するこれらの標数のうちの.043及び.072.33のように.0で始まる部分が固有補助標数であつて、こゝでは624全般にわたつてしばしば共通に起つてくる観念をまとめた分類組織をなし、624全般にかぎつて利用できるものである。その意味は

- .04 構造物の設計, 計算に應用する静力学
- .043 応力の計算, 寸法の計算
- .07 構造要素
- .071 一軸応力状態の設計荷重を受ける部材
- .072 二軸応力状態の設計荷重を受ける部材
- .072.3 曲げと軸方向荷重とを受ける部材(座屈を除く)
- .072.33 ラーメン

配列の順序 U.D.C.の大きな特長の一つは、分類標数を与えさえすれば、配列が機械的にできることである。即ち標数を小数点を省いた一つの小数と見て、数の小さいものから大きいものへと順に並べればよい。補助標数や記号のついた場合の順序には次の約束があ

(37頁へ)