

その他

漢数字と算用数字との誤用と混乱

— 医学分野の論文・学術書における危機 —

藤田 浄 秀¹⁾, 座間 正 和²⁾¹⁾ 逗子病院 内科²⁾ 逗子病院 放射線科**Key words:** 医学用語, 漢数字, 算用数字, 序数, 順序数, 基数, 序数詞, 基数詞

I はじめに

最近の医学分野の学会誌・学術誌・学術書に目を通すと1つ・2つ・3つ・…, 第1・第2・第3・…, 5量体, 2層構造・3層構造, 3主徴・ショックの5主徴(5P), 3大栄養素・5大栄養素, 2大成因, 炎症の4大徴候・5大徴候, 4大症状.., 等 漢数字と算用数字との誤用が余りにも多く認められる^{1, 2)}. 漢数字と算用数字とに対する感覚がすっかり鈍麻して信じられぬ誤用が生み出され, 更に誤用が誤用を生み出して混乱の極みに達し, 挙句の果ては, 医学の根幹を揺るがし兼ねない事態に迄至っている。

医学論文や医学書の執筆を通して我々は日本語による出版文化の一翼を担っている。従って日本語表記に関して無関心であってはならない。

本稿では, 先ず始めに医学の根幹を揺るがす事態に至っている誤用例を示し, その後に序数詞と基数詞, 並びに日本語の数の体系を整理して数字の表記を復習した上で, 漢数字と算用数字との誤用に関して一つ一つ具体的に検討して行きたい。

II 漢数字と算用数字との誤用例

— アデノシン三リン酸 —

Adenosine Triphosphate (ATP) アデノシン三リン酸は, 医学部専門課程一年目(前倒しの場合は教養課程二年目)の生化学の学習で, グルコースの代謝でアセチル-CoAを経てTCA回路に入り, 最終的に炭酸ガスと水になるが, その際ミトコンドリアでATPが産生される事を学ぶ

ので, 我々全てが知るところである。従って釈迦に説法となるが, 論を進めて行く都合上, 化学物質の構造式に関する基礎から記載する事を御容赦頂きたい。

図1にATPとADP (Adenosine Diphosphate) の構造式を示した³⁾。

ATPは, より詳細に書き表すならばAdenosine-5'-triphosphateである。ここで5'はAdenosineの5'の位置に三つのリン酸基が結合している事を意味する。この際5'はAdenosineの5'の位置を示しているので, 約束上算用数字の5を使用しなければならない。尤も通常この5'は省略される。他方, Triphosphateは漢数字を用いて三リン酸と記載せねばならない, 三分子のリン酸のうち高エネルギー結合二個を有しており, ATP→ADP→AMP (Adenosine Monophosphate) と分解する過程で, 生体に必要なエネルギーが得られる²⁾ (図2)。

もしアデノシン3リン酸と記載すればAdenosineの3の位置にリン酸一個が結合している Adenosine-3-phosphoric acidを意味する事になり, 更にアデノシン2リン酸は, Adenosine-2-phosphoric acid (実際にはこの化学物質が存在しないと思われるが) を意味する事になるであろうか。いずれにしても, 漢数字を算用数字で書けば全く違った構造の化学物質になってしまう。

実はこの種の誤りは多いのである。漢数字と算用数字との違いに鈍感になっている為についとうっかり間違えてしまうと思われる。

ここで, アデノシン3リン酸・アデノシン2リン酸等と記載されている実例を示す。最近出版された二冊の成書で両者とも某大学で用いている教材である。一つは某国立大学の教授の執筆であり, 他の一つは某名門私立大学の

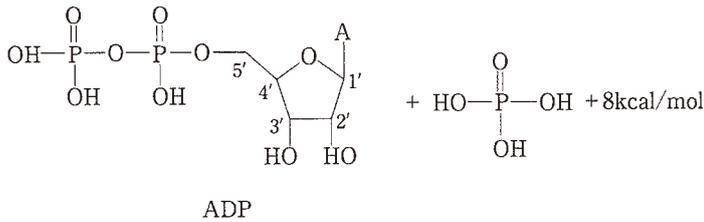
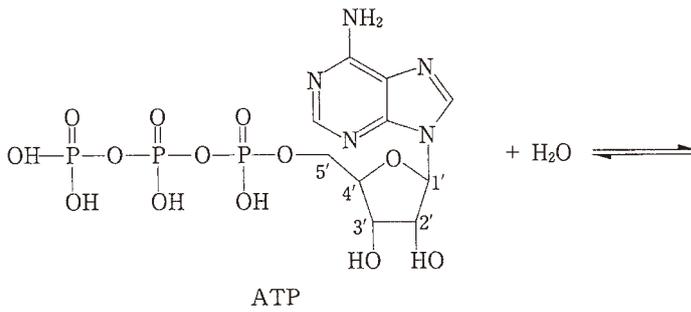


図9-1 ATPとADP (ADPではアデニンをAと表示)

図1
アデノシン三リン酸の化学構造
文献3より引用

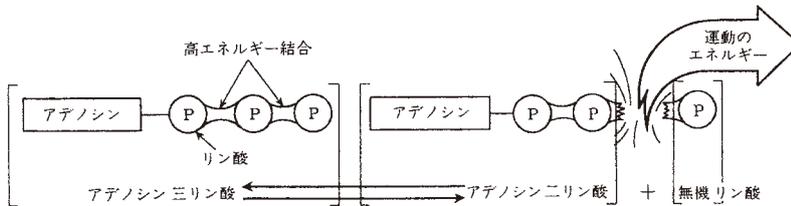


図5-1 運動に必要な直接のエネルギー (可逆反応の説明図)
(出典:「スポーツ医学 Q&A (2)」金原出版)

図2
運動に必要なエネルギー
(可逆反応の説明図)
文献2より引用

教授の執筆であり、年齢は筆者藤田より約二十歳年下の五十歳代後半である。御一人には御手紙を差し上げて、自己紹介に続けて二、三の誤りを指摘した後「うっかりしてアデノシン3 隣酸と書かれておりますが、至急正誤表を作成してはいかがでしょうか」と提案したところ、「正しくはアデノシン三隣酸です。次回 改訂版で訂正致します」と、味も素っ気も無い御返事であった。近々改訂が予定されているのであろうか。それ迄はこのまま放置するのであろうか。本当に御本人の返答なのかと疑い、再度御手紙を差し上げたが、返答はなかった。この様な経緯があるが、この二冊に関しては両教授の名誉を慮り、敢えて引用文献には挙げないでここに示す。

例1 (図3) は、睡眠に関する章の記載である。アデノシン3 隣酸と記載され、この記載は付図にも認められる。

例2 (図4) は、筋肉運動のエネルギーに関する記載である。アデノシン3 リン酸 (ATP)・アデノシン2 隣酸 (ADP)・アデノシン1 リン酸 (AMP) の記載が認められる。

いずれも五十歳代後半の教授で、学術論文も著書も多数御有りの事であろうし、ATPがアデノシン三隣酸である事は百も御承知である事には疑いの余地は全くない。それにも拘わらず、ついうっかり算用数字のキーを押して3 隣酸にしてしまい、原稿の最終確認時にも、著者校正時にもつい見過ごしてしまうその現実には、知らないで3 隣酸・2 隣酸... と記載してしまうよりも、ある意味でより深刻な事態ではないか。

これらの成書は、今尚正誤表も無いままに販売されている。

筆者等の世代は、三隣酸・二隣酸... と習っているので、たとえ3 隣酸・2 隣酸... と書かれていても間違いに直ぐ気付くが、始めて学習する教材に3 隣酸・2 隣酸... と書かれていたら、その学生の将来は、一体どうなるのであろうか。ある者は正しくはATPはアデノシン三隣酸であると修正されるであろうが、ある者は修正される機会も無いままATPはアデノシン3 隣酸と確信し続けるのではないか。更にその先はどの様な事態が到来するのであろうか。

態になる。②代謝仮説：覚醒中，神経は活発に活動するためエネルギー源としてアデノシン3リン酸（ATP）を消費する。アデノシン3リン酸がある限度を超えて減少してしまうと，睡眠が誘導され，アデノシン3リン酸が補充される。といったものがあり，それぞれ，抗ストレスに関連する物質，アデノシン3リン酸の産生にかかわる物質が睡眠物質としてあげられている。

図3
アデノシン3リン酸の記載
某大学の教材として使用されている
成書から引用

これを機に数詞・数の表記について考えてみたい。

Ⅲ 数詞 — 序数詞と基数詞との違い

数詞には序数詞と基数詞との二つがある。序数詞は物事の順序を表すもので，序数は順序数とも言われる。「第一・第二・第三…」「一番目・二番目・三番目…」「一次・二次・三次…」等の類である。序数詞は各国語で記載される。英語ならば「the first・the second・the third…」であり，独語ならば「der (die) (das) erste・der (die) (das) zweite・der (die) (das) dritte…」であり，仏語ならば「le (la) premier (première)・le (la) deuxième・le (la) troisième…」であり，伊語ならば「il (la) primo (prima)・il (la) secondo (seconda)・il (la) terzo (terza)…」であり，日本語ならば「第一・第二・第三…」である。原則的に算用数字は用いられないが，ローマ数字の使用は許容されている。従って序数詞による臓器の解剖学用語「第一指～第五指・第一胸椎～第十二胸椎…」等は，第Ⅰ指～第Ⅴ指・第Ⅰ胸椎～第ⅩⅡ胸椎…等と記載する事が許容され⁴⁾，更に血液凝固因子第Ⅰ因子～第ⅩⅢ因子¹⁾・Ⅰ型～Ⅴ型アレルギー¹⁾・Ⅰ度～Ⅲ度高血圧・第Ⅰ相～第Ⅲ相試験・房室ブロックⅠ度～Ⅲ度¹⁾・第Ⅰ度～第Ⅳ度熱傷…等と記載される。

これに対して，物事の数量を表す数詞は基数詞と言われる。一枚・二個・三冊・四本・五回・六人…の様に記載されるが，この際の枚・個・冊・本・回・人…は助数詞と呼ばれる。基数詞は数量を表す基数+助数詞で記載される。数詞も各国語で記載されるので，英語ならばone・two・three…，独語ならばeins・zwei・drei…，仏語ならばun (une)・deux・trois…，伊語ならばuno (una)・due・tre…，日本語では一・二・三…である。

しかし，数値が大きくなったり，データ値で度量衡を伴ったり，少数点が付いたり，計算を伴ったりすると，洋の東西を問わず算用数字が用いられる。

各国語による基数で表わす基数詞と算用数字で表わす基数詞とに関する明確な境界と用法に関する明確な基準

は無く，曖昧で，書き手の常識に委ねられている様である。印象としては，日本語表記の基数は欧米の各国語の表記による基数よりも算用数字が多く用いられる傾向がある。

Ⅳ 日本語における数の体系

日本語における数の体系には二つある。

一つは，大和言葉由来の「ひ（ひと）・ふ（ふた）・み（みつ）・よ・いつ・む・な（なな）・や・ここ（この）…」，もう一つは，中国語（呉音）由来の「イチ・ニ・サン・シ・ゴ・ロク・シチ・ハチ・ク（キュウ）…」である。

前者において，平仮名だけでは読み難いので漢字をも用いる事となった。しかし，そうなれば漢字の一は「ひとつ・イチ」，二は「ふたつ・ニ」，三は「み（みつ）・サン」…と一つの文字について二つの発音（大和言葉の発音と中国語（呉音）の発音）が生じる。一・二・三…の後ろに，一汗・一安心・一息・一括り・一工夫…，二親・二包み・二言・二重（験）…，三月・三毛猫・三葉（みつば）・三つ巴…の様に名詞が来れば「ひと・ふた・み（みつ）…」と読まれるが，「一・二・三…」だけでは「ひとつ・ふたつ・みつ…」と読まれるか否か不確定である。そこで接尾辞「つ」を送る「一つ・二つ・三つ…」の表記法が生じた。

以前より文化庁は，「1つ，2つ…」ではなく「一つ，二つ…」と記載すべき事を述べている⁵⁾。また，昭和四十八年六月（内閣告示第二号），昭和五十六年一〇月（内閣告三号改正）の「送り仮名の付け方」2活用のない語 通則3 例外（2）数を数える「つ」を含む名詞は，その「つ」を送る。[例]一つ・二つ・三つ・幾つ とある⁶⁾。「つ」は送り仮名である。算用数字に送り仮名は馴染まない。従って1つ・2つ・3つ…は有り得ない。

尤も「一」で「ひとつ」と読む「一つ書」が現在でも用いられる。「一…の事 一…の事 一…の事 …」が公園や観光地の看板で度々見られる。

骨格筋での糖取り込みは糖輸送担体である GLUT4 により行われている。インスリンにより GLUT4 は細胞質から膜へとトランスロケーションし糖取り込みを促進するが、運動によっても同様の変化がおり、骨格筋による糖取り込みが亢進する。そのメカニズムとして骨格筋における AMP キナーゼの活性化が重要であると考えられている⁶⁾。筋肉において最終的なエネルギー源はアデノシン 3 リン酸 (ATP) であり、ATP → アデノシン 2 リン酸 (ADP)、アデノシン 1 リン酸 (AMP) の反応によりエネルギーが放出され、筋収縮～弛緩にかけて利用される。筋細胞内では瞬時に AMP、ADP → ATP へのリン酸化がクレアチンリン酸などによりなされ、細胞内の ATP 濃度を一定に保つような反応により、筋収縮、つまり運動の継続が可能となる。AMPK は AMP : ATP 比が上昇することにより活性化し、AMP → ATP の反応を促進する。活性化し

図 4
アデノシン 3 磷酸・2 磷酸・
1 磷酸の記載
某大学の教材として使用されている
成書から引用

大和言葉由来の数の表記は平仮名と漢字との間を往き来している。それに対して後者の中国語 (呉音) 由来の数の表記は算用数字とも結びついているので、「イッカイ・一回・1 回、ニド・二度・2 度、サンネン・三年・3 年…」の様に仮名と漢字と算用数字との間を往き来している。

大和言葉由来ならば三十一文字は「みそひともじ」と読めるが、中国語 (呉音) 由来ならば三十一文字・31 文字は「サンジュウイチもじ」としか読めない。

V 第 1・第 2・第 3… は何故間違いか

Ⅲで述べた如く、物事の順序を示す数詞が序数詞である。序数詞は原則として算用数字は用いられず各国語で記載される。英語ならば the first・the second・the third…、the primary・the secondary・the tertiary…、日本語ならば漢数字を用いて第一・第二・第三…、第一段階・第二段階・第三段階…、第一期・第二期・第三期…、一次・二次・三次…、一次元・二次元・三次元…、一次性・二次性・三次性…、一回目・二回目・三回目…、等である。序数詞に由る臓器の解剖学用語も第一大臼歯・第二大臼歯・第三大臼歯、第一頸椎・第二頸椎…、第七頸椎の様に記載される。

序数詞はローマ数字で記載する事が許容されている^{4, 7)}。従って、第 I 大臼歯・第 II 大臼歯・第 III 大臼歯や第 I 頸椎・第 II 頸椎…と記載しても間違いではない。しかし算用数字は用いられないので、第 5 胸椎¹⁾、第 2 趾²⁾は間違いである。

予防接種法第一条・第二条は、横書きにしても第一条・第二条である。従って、第 1 条・第 2 条¹⁾は間違いである。どうして縦書きを横書きにすると算用数字を使用す

るのであろうか。

憲法第九条は、横書きにしても第九条である。筆者等は第 9 条ではなく、第九条を守って行きたい。ベートーベンの交響曲第九は、交響曲の作品順序が九番目なのであるから第九なのであり、第 9 は間違いである。第 1 位・第 2 位…、1 次骨・2 次骨¹⁾も間違いである。福島第一原発・東海第二原発・第三の男…等は序数詞は漢数字である事を明瞭に物語っている。

ところが感染症法では感染症の分類は 1 類～5 類感染症と算用数字が使用され、胃癌の肉眼分類が Borrmann 1 型～4 型となっており、更に糖尿病も 1 型と 2 型に分類されている¹⁾。これ等はいずれも序数詞の原則に反していると思われる。そこで日本胃癌学会と日本糖尿病学会に問い合わせたところ両学会から丁寧な御回答を頂いた。

胃癌研究会から引き続き、日本胃癌学会としては現在の胃癌取扱い規約 第 15 版⁸⁾に至るまで胃癌の肉眼分類は 1 型～4 型を使用し、I 型～IV 型を使用した事は無いとの事である。

「1901年に Borrmann は算用数字を用いて進行胃癌を分類した。しかし、その後多くの先人達の教科書は Borrmann I 型～IV 型を用いた」。筆者も病理学や外科学の教科書で I 型～IV 型と習った。恐らく序数詞としてはローマ数字の方が適切であると考えられた結果であると推測される。

さて、「1962年 第 4 回日本内視鏡学会総会において田坂定孝が早期癌の内視鏡学会分類 Type I, Type II, Type III を発表され、その後 II a・II b・II c が追加され胃癌取扱い規約に取り入れられて現在の早期胃癌肉眼分類が出来たと考えられるが、この際胃癌取扱い規約の胃癌内視鏡分類には進行癌も記載され、Borrmann 分類が採用された。胃癌の早期癌と進行癌を区別する為に早期癌は 0 型、進行癌は 1～4 型とされた。0 (ゼロ) 型と I

表 10-2 胃癌の肉眼分類

0型	表在型	癌が粘膜下層までにとどまる場合に多くみられる肉眼形態。
1型	腫瘤型	明らかに隆起した形態を示し、周囲胃粘膜との境界が明瞭なもの。
2型	潰瘍限局型	潰瘍を形成し、潰瘍をとりまく胃壁が肥厚し周囲粘膜との境界が比較的明瞭な周堤を形成する。
3型	潰瘍浸潤型	潰瘍を形成し、潰瘍をとりまく胃壁が肥厚し周囲粘膜との境界が比較的不明瞭な周堤を形成する。
4型	びまん浸潤型	
5型	分類不能	

表 10-3 0型（表在型）の亜分類

0-I型	隆起型	明らかな腫瘤状の隆起が認められるもの。
0-II型	表面型	明らかな隆起も陥凹も認められないもの。
0-IIa型	表面隆起型	表面型であるが、低い隆起が認められるもの。
0-IIb型	表面平坦型	正常粘膜に見られる凹凸を超えるほどの隆起・陥凹が認められないもの。
0-IIc型	表面陥凹型	わずかなびらん、または粘膜の浅い陥凹が認められるもの。
0-III型	陥凹型	明らかに深い陥凹が認められるもの。

図 5
胃癌の肉眼分類と
0型（表在型）の亜分類
文献1より引用

型～Ⅳ型とでは算用数字とローマ数字との組合わせになってしまうので算用数字 1 型～4 型にしたのかも知れない」との事である。しかし、それでありながら早期癌 0 型（表在型）を Type I～Ⅲで分類したのでは、算用数字 0（ゼロ）とローマ数字 I～Ⅲの組合わせから成ってしまうので、整合性が無く奇妙に思われる（図 5）。

一九六〇年代前半は我が国の医学においてはまだまだ独語が幅を利かせていた。もしかしたら「0」は数字の 0（ゼロ）ではなく独語 Oberfläche（表面）の O（オー）であった可能性は無いのであろうか。もしそうであったならば胃の早期癌と進行癌の分類は 0 型と I 型～Ⅳ型、すなわちローマ字とローマ数字との組合わせになっていた事であろう。それはともかく、「現行の取扱い規約での胃癌肉眼分類（早期癌・進行癌）は WHO 分類でも採用されており世界共通の分類である」との事であった。

糖尿病の分類に関しては、「1997年に米国糖尿病学会が主宰した国際委員会が糖尿病の分類と診断に関する変更を発表し、IDDMやNIDDMを廃止し、ローマ数字 Type I / Type II でなく、算用数字 Type 1 / Type 2 の使用を推奨した。理由として一般の人々にとって II が算用数字の 11 と混同され易いことが挙げられた」と言う。Type I と Type II との二つしか無い上に、II が 11 と混同され易いという点には賛同し兼ねるが、「この変更は翌年の WHO 諮問委員会で追認され、日本では 1999 年に日本糖尿病学会『糖尿病の分類と診断に関する委員会』が委員会報告をしており⁹⁾、Type 1 / Type 2 が正式に決まった。またこれ

は万国共通」との事である。このような経緯が有るならば 1 型糖尿病・2 型糖尿病は認めざるを得ない。

例外の無い原則は無い。序数詞の使用に例外の有る事が知られた。先に筆者等も N 響コンサート・第 1889 回定期公演を例に数値が大きくなれば序数詞を算用数字で記載する事も了解可能ではないかと述べた⁷⁾。十月二十四日召集の第 197 回臨時国会の算用数字の使用も妥当ではないか。

しかし、序数詞と基数詞の違いを認識しておく事は重要である。原則として序数詞には算用数字は用いられない。これをうっかり忘れてしまうと、つい第 1・第 2・第 3・・・だの、第 1 位・第 2 位・第 3 位・・・だの、1 次・2 次・3 次・・・だの、1 番目・2 番目・3 番目・・・等と記載する誤りを犯してしまう¹⁾。

尚、ついでながら日常あちこちで HbA1c と HbA1c との両方の記載を目にするが日本糖尿病学会は HbA1c を使用するとの事である。

さて、欧米の言語（残念ながら中国語を除けば筆者等はアジア・アフリカの言語については何も知らない）において序数詞は、英語では、the first・the second・・・を略記して the 1st・the 2nd・・・としても両者の発音は同じである。対する基数詞は one・two・・・で、算用数字 1・2・・・でも発音は変わらない。しかし、序数詞と基数詞との間では発音は全く異なる。仏語では le premier (la première)・le (la) deuxième・・・を略記して le 1^{er} (la 1^{ère})・le (la) 2^e・・・としても両者の発音は同じである。対する

基数詞は un (une)・deux・・・で、算用数字 1・2・・・でも発音は変わらない。しかし、序数詞と基数詞の間では発音は全く異なる。伊語では、il primo (la prima)・il secondo (la seconda)・・・を略記して il 1° (la 1ª)・il 2° (la 2ª)・・・としても両者の発音は同じである。対する基数詞は uno (una)・due・・・で、算用数字 1・2・・・でも発音は変わらない。しかし、序数詞と基数詞の間では発音は全く異なる。算用数字を用いて序数詞を略記しても算用数字で基数詞を表記しても発音が異なり常に序数詞か基数詞か認識される構造に成っている。

しかし、日本語の場合序数詞 第一・第二・・・はこれ以上略記出来ない。基数詞は一・二・・・あるいは 1・2・・・である。第一・一・1, 第二・二・2,... から知られる様に序数詞と基数詞との間に発音の違いが無い。序数詞でも基数詞でも いち, イチ・に, ニ・さん, サン・,... である。欧米の言語では常に序数詞と基数詞との差異が意識されるが、日本語では序数詞と基数詞との差異が日常ほとんど意識されていないのではないか。この事が日本語では不用意に序数詞に算用数字を用いてしまう要因の一つになっているのではないかと考えられる。

VI 1つ・2つ・3つ・・・は何故間違いか

1・2・3・・・は、誰でも中国語(呉音)の発音でイチ・ニ・サン・・・と読むであろう。しかし、これ等の算用数字に「つ」を付けて1つ・2つ・3つ・・・とすれば、どうして大和言葉のひとつ・ふたつ・みつ・・・に変化するのだろうか。

平仮名だけでは読み難いので大和言葉を漢字で表記して、一・二・三・・・と書いたが、ひとつ・ふたつ・みつ・・・の様に、確実に「幾つ」と読ませる為に送り仮名の「つ」を送ったのが一つ・二つ・三つ・・・である。十つ・二十つ・・・が有り得ない事から容易に理解できる通り、この「つ」は助数詞ではない。

既に述べた如く、「送り仮名の付け方⁶⁾」によって内閣告示されている通り、「ひとつ・ふたつ・・・」は漢字「一・二・・・」に送り仮名を振って「一つ・二つ・・・」と表記する事に決められている。

そもそも中国語(呉音)の発音の算用数字に送り仮名「つ」を付ける事が滅茶苦茶な所業なのである。算用数字に「送り仮名」は有り得ない。それ故に1つ・2つ・3つ・・・^{1,2)}は有り得ないのである。

VII 3大栄養素・5大栄養素／炎症の4大徴候・5大徴候／2大成因／4大症状／3主徴／ショックの5主徴は何故間違いなのか

一大事は、「一大-事」ではなく「一-大事」である。

三大発明は、「三大-発明ではなく「三-大発明(火薬・羅針盤・活字印刷術)」であり、三大洋は「三大-洋ではなく「三-大洋(太平洋・大西洋・インド洋)」である。国語辞典を引くと「さん-だいはつめい」「さん-たいよう」.. または「さん だいはつめい」「さん たいよう」..と成っているのでこの事が知られる。同じものを挙げると「三-大橋」「三-大寺」「三-大節」「三-大門」「三-大問題」「五-大湖」「五-大州」「五-大明王..」等がある。

「いち・だい『一大』」は、広辞苑¹⁰⁾には「名詞の上に付き『大きな』『重要な』意を表す。『-決心』, 大辞泉¹¹⁾には「名詞に付いて、一つの大きな、非常に重大な、の意味を表わす。『-事件』『-発見』」と記載されているが、「二大」「三大」「四大」「五大」等に関しては立項されていない。しかし、「二大」「三大」や「四大」「五大」にも「重要な」と云う意味が有ると思われる。しかしながら、いかなる時に「一-大〇〇」であり、いかなる時に「一-大-〇〇」なのかその判断根拠が今一つははっきりしない。

広辞苑¹⁰⁾には「三-〇〇」しか掲載されてないが、大辞泉¹¹⁾には更に「三大-栄養素」「三大-肥料」が立項されている。三大栄養素は、栄養素のうち、動物の体を作る元となったり、エネルギー源となったりする蛋白質・糖質・脂質の三つ、すなわち the three major nutrients¹²⁾を意味する。すなわち栄養にはビタミンも電解質も重要であるが、特にエネルギー源となる蛋白質・糖質・脂質の三つの栄養素を「三大-栄養素」と言う。医学事典¹³⁻¹⁵⁾には三大栄養素(energy-yielding nutrients, macronutrient)と記載されている。大栄養素に通じる macronutrientなる用語¹⁵⁾が興味深い。三大-肥料は、肥料のうち窒素肥料・磷酸肥料・カリ肥料の三つを意味する。3大栄養素・5大栄養素の表記²⁾は間違いであると思われる。

米中は今や経済的二十大国である。これも「二大-大国」で、「二大」は「影響力のある上位二つ」を意味するのであろう。平成三十年九月のテニスの世界四大大会で錦織 圭と大坂なおみが準々決勝に同時に進出した。この際の「四大」はテニス大会の中でも「世界的に注目を浴びる権威ある上位四つ」を意味する熟語であろう。いずれも特別な意味を持った熟語である。これ等を「2大」「3大」「4大」と表記する算用数字と漢字の組み合わせによる熟語は考えられない。算用数字は数としての2・3・4の意味しか無いのであり漢字の熟語には馴染まない。

表意文字としての漢字がいかに多様を意味を有し得るかを確かめる為に漢字「一」を例に以下に記載する。

一時・一顧・一見して・一瞬・一瞥・一目(瞭然)・一縷・一助は「わずか・少・ちょっと」を意味する。世界一・三国一・日本一・天下一は「一番すぐれている事」を意味する。均一・単一・一律は「同じ・等しい」を意味し、純一は「純粋で混じり気がない事」を意味し、一円・一帯は「ある地域全体」を意味し、一級・一流は「最

上」を意味し、統一・合一・一丸・一体は「一つになる、一つにする事」を意味し、一家・一味・一同は「全て、全体」を表わす。一品は「天下一品」のごとく「特に優れた品物」を意味する。「一」が種々の意味を有するのは、漢字が表意文字だからである。しかし、算用数字「1」は数としての「一つ」を意味するだけで、それ以上でもそれ以下でもない。表意文字の漢字を用いた熟語である「三大・五大」を不用意に「3大・5大」に書き換える事は厳に慎むべきである。

炎症の4大徴候・5大徴候¹⁾に関して問題にしたい事は、炎症のfour cardinal symptomsを4大徴候と表記して良いのかと云う事である。Fourに相当する日本語は四であるので算用数字の4は誠に奇妙である。当然四大徴候である。

Symptomの日本語訳は症状または徴候であり、医学事典¹⁴⁾で調べてみたところ三徴候=三主徴と漢数字で書いてあるので、四大徴候・五大徴候、三主徴・五主徴、そして勿論 二大成因、四大症状と記載すべきである事を確信する。

ところで、上でfour cardinal symptomsを引用した病理学の成書¹⁷⁾は、驚くべき事にこれを4主徴と記載していた。また、炎症の四主徴、5主徴と記載している成書があった¹⁸⁾。勝手ながら、5主徴が校正ミスであり本当は炎症の四主徴・五主徴と記載する積りであったと信じた。

筆者等にとって、算用数字を用いた4大徴候・5大徴候、2大成因、4大症状等の表記¹⁾との遭遇は初体験であった。まるで新聞の表記を見る思いである。

VIII 5量体、3徴・4徴は何故間違いか

Monomer・Dimer・Trimer・Tetramerはそれぞれ単量体・二量体・三量体・四量体であり、次に来るのは当然Pentamer五量体である。5量体¹⁾は間違いである。Mono・di・tri・tetra・...等を不用意に1・2・3・4・...にしてしまうからこそATP・ADP・AMPをアデノシン3リン酸・アデノシン2リン酸・アデノシン1リン酸と記載してしまう冒頭に述べた事件が起きるのである。

TriadまたはTriasは三徴[症]であり、TetradまたはTetralogyは四徴[症]であり、PentadまたはPentalogyは五徴[症]である¹³⁻¹⁶⁾。これ等を3徴[症]や4徴[症]・5徴[症]と記載する事があるとすれば、一体算用数字がどこから湧き出して来たかと説明出来るであろうか。この様な記載が認められるとすればTriangle・Quadrangleは3角形・4角形、Triceps・Quadricepsは3頭筋・4頭筋でも良い事になってしまうが、勿論こんな馬鹿な事は有り得ない。実は文献1・2ではファロー四徴症¹⁾しか見出せなかった。また、上述の通り医学事典¹³⁻¹⁶⁾を調べたとこ

ろ、3徴[症]・4徴[症]・5徴[症]と記載した例は見出せなかった。それにも拘わらずVIIIの見出しはあたかも3徴・4徴・5徴が記載がどこかに見出せるかの如き誤解を与え兼ねない。この点では不適切な見出しである。しかし、漢数字の使用が正しい事を強調したく敢えてこの様な所業に及んだ次第である。

恐らく縦書きの伝統的日本語の表記では起こり得ないと思われるが、横書きになればどうして算用数字を用いるのであろうか。不思議である。

以下にいくつかの医学用語を並べてみる。

Bigeminy・trigeminy 二段脈・三段脈, diploid・triploid 二倍体・三倍体, double helix・triple helix 二重らせん・三重らせん, binominal nomenclature 二命名法, double blind test 二重盲検試験, two-step theory of carcinogenesis 発癌二段階説, two-point discrimination threshold 二点弁別閾, double bond 二重結合, G protein-coupled seven transmembrane receptor G蛋白共役七回膜貫通型受容体, three dimensional 三次元, two-peaked 二峰性, two-phasic 二相性, double layered structure・three layered structure 二層(性)・三層(性)構造, binary fission 二分裂, bilobar・trilobar 二葉性・三葉性。

医学用語には、算用数字は用いられないと思われる。

これ等の数詞を2分裂¹⁾・2重結合・3葉¹⁾・7回膜貫通型...等と書くのは、アデノシン3リン酸と記載するのと同じである。

区 1対・1回の撮影・2剤または3剤・3箇所・3種類・3原則・4要素・5期...の問題点

何故算用数字を用いて1対・1回の撮影・1回拍出量あるいは1段階・2段階もしくは2足歩行・2剤または3剤、2層・3層・3箇所・3点支持・3種類・3原則・4要素・「摂食・嚥下」の5期・5原則...等^{1, 2)}と表記するのであろうか。日本語で書いている文章中にどうして日本語(今や日本語に成っている漢字)ではなくて算用数字を用いるのであろうか。実際には同一の成書でも別の箇所では漢数字が用いられている^{1, 2)}。もし伝統的縦書き日本語表記ならば恐らく漢数字を用いるであろう数字が、横書きになれば算用数字が多用される現象は奇妙である。少ない経験であるが欧米の論文を読んでみてもそれほど算用数字は多用されていない。桁数が大きい訳でもない数字は日本語(漢数字)で書くべきではないか。

しかし、上記の様な表記が常に間違いかという事になればこれは中々難しい問題ではある。基数詞+序数詞の構造に成っているからである。しかも自身の過去を振り返っても同様の事をして来たからである。

症例報告に関して、Report of a case・A case reportは一



図6
校閲インサイド
漢数字がよかったのに
文献19より引用

症例報告, Report of two casesは二症例報告なのかも知れないが, 数値が大きくなり二十症例, .. 五十症例, .. も有りうる事を想定すれば, たとえ一症例でも「~の1症例」と題して症例報告する事は赦されると考え, また関係する学会全体でも, 従って学会誌の編集委員会もこれを是として来た. 数詞+序数詞(症例)の構造である. しかし, これは熟考の末の結論であった.

ところが, 『症例』は症を省いて「例」だけで十分だとする考えが生まれ, 「~の1症例」を「~の1例」と表記する傾向が拡大して来た. しかし, 日本語には以前から「~の一例」とする表記が「症例」とは全く無関係に存在していた. 従って, 「~の1例」はどうも気が引けるのか算用数字を使用せず「~の一例」とする表記も非常に多く認められる様になり, 現状は「~の1例」と「~の一例」が混在している.

「症例」はあくまでも「症例」である. 「症例」と書かず「例」一語でよいと誰が言い出したのであろうか. そして, どうして唯々諾々と「症例」から「例」に変更したのであろうか.

尚, 1個1個¹⁾は奇妙な表記である. 一件一件・一回一回・一枚一枚・一日一日・一瞬一瞬..., この延長線上に一個一個が有るのではないか. 縦書き日本語では勿論1個1個と書く事は考えられない.

三度・三度の食事¹⁾は, ナカテン(中点)を用いているが, 中点(中黒)は名詞の羅列に使用する補助記号なので, この際, 中黒(中点)は使用すべきでない²⁰⁾. もし必要ならば, 読点を使用すべきである.

横書き日本語の文章で数詞を使用する際には, 縦書き日本語の文章においてもおかしくないかどうかを考える事が要諦ではないか.

一体どうして漢数字と算用数字の誤用と混乱がこれ程迄にひどくなったのであろうか.

筆者等は悪の根源は新聞の「洋数字化」策とそれを真似たテレビの字幕に有ると考える.

X 新聞における「洋数字化」策の採用

平成七, 八年頃に新聞紙面の洋数字化策が始まった¹⁹⁾(図6).

現在, 新聞紙面がそうなっているように, 記事に出てくる数字は算用数字で表記して紙面のスペースを節約すると共に, 表記を見やすくする事が目的であった. 洋数字化策と言うが, 算用数字はインドで発明されてアラビアを経て西洋に広まったもので, 西洋の数字ではない. それは兎も角, それ迄の新聞は縦書きの小説文の様に漢数字を用いて伝統的日本語表記で書かれていた. それが縦書きにも拘わらず算用数字を用いて書くと云うのであるから, 喧々諤々たる意見が出た. 当然, 違和感があるし, それに表記の混乱をもたらす事態が危惧された. しかし, 洋数字化策を採用しても, まさか二人三脚を2人3脚と書く人が現れる筈はないと言って始められたがやがて2人3脚・1昨日と書く記者が現れたと述べられている. 1等賞だの1等地だの2階建家屋・2世帯住宅...等の表記が現れて来た. 実際, 朝日新聞は本年広島カープが優勝した際に「広島カープ3連覇」と報じ, 九月七日には縦書きでも横書きでも錦織 圭と大阪なおみが「テニス4大会 同時進出4強」と報じ, また九月二十七日にはスズキ自動車のデータ改竄に関し「改ざんはスバル, 日産自動車に続く3社目」と報じ, 十一月二十三から二十五日は「3連休」と報じた. 本来ならば各々三連

覇・四大大会・四強・三社目・三連休が正しい日本語表記であろう。

朝日新聞は「一つ・二つ・…」も算用数字で記載していた。従って縦書きで「1つ・2つ・…」が紙面に認められた。しかし、二、三年前に算用数字を用いる「1つ・2つ・…」の記載を中止した。御蔭で長年の苦痛から少しく解放された。

洋数化策採用の頃は著者藤田は既に五十歳を越えていて、自分なりの日本語表記を身につけていたので、新聞の書き方は極めて特殊な書き方である事をはっきり理解していたし決して真似るべきでない事を知っていた。

しかし、二、三十歳以上若い世代は物心が付いた頃から新聞の記事に毎日曝されていた訳で、恐らく縦書きの日本語に算用数字を交える表記に対する違和感は相当薄らいでいるのではないかと推測される。もしかしたら、1等賞・1等地・2階建家屋・2世帯住宅・・・等は全然おかしくない表記であると感じる方が居られるのではないだろうか。

新幹線のプラットホームには「二列に並んで..」と書いてあり、横浜中央郵便局の床には「一列に..」と書いてあった。さすがに旧日本国有鉄道と旧郵政省の名残りで品がある。ところが、横浜ヨドバシカメラのエスカレーターには「2列でご利用..」, 横浜市地下鉄・相鉄のプラットホームには「2列に並んで..」と書いてあり、誠に品が無く誠に嘆かわしい。まるで新聞と同じ表記である。シーサイドラインは一日乗車券を「1日乗車券」と記載している。

十一月十一日は、11月11日とsingleを示す1が並ぶ事から中国では「独身の日」であり食事や買い物を楽しむ日である。本年アリババが上海で開催したネット通販のイベントで丸一日の販売額が約三兆四千八百億円に達した。この話題をイタリア人と話していきざ金額を伝えようとしたら大変な事になった。一十百千万..と何度も何度も位取りをして0を並べて3,480,000,000,000 yenと書き、それに基づいて伊語で言えばtremilaquattrocentootanta miliardi di yenとなった。本当に漢数字の方が算用数字よりも遥かに分かり易い事の有る事を思い知った。

身辺整理していたら、この毎日新聞の記事の切り抜き(図6)が出て来た。この記事におおいに感じる処があって切り取って保存してあった。

新聞における洋数化策は確かに紙面のスペースの節約には効果は有ったかも知れないが、数字に対する感覚をすっかり麻痺させてしまったと云う日本語表記にもたらした代償は余りに大きいと筆者等は考えている。

新聞の書き方は決して真似るべきではない。

更に、テレビの字幕の書き方も決して真似るべきではない。

X I 漢数字と算用数字との誤用を避ける為にはどうすれば良いか。

1. 洋数化策を採用した新聞の日本語表記が極めて特殊である事を認識し、絶対に日本語の数表記の参考にしない事が最重要である。テレビの字幕の表記も真似るべきではない。
2. 伝統的正当日本語表記は縦書きである事を認識し、縦書きにしても充分通用する表記を心掛けるべきである。
3. 医学用語には、原則的には算用数字で表記しなければならない用語は無い。
4. 医学の学術論文・学術書における算用数字の使用は、物事の数量を表わす基数の一部で、桁の大きい数値、小数点や分数で表される数値、度量衡の単位が付されるデータの数値に限定されるものと認識すべきである。

X II 要 約

1. 医学分野の学術論文・学術書における漢数字と算用数字との誤用と混乱の具体例を提示し、漢数字と算用数字との使用に対する注意を喚起した。
2. 数詞は順序を示す序数詞と数量を示す基数詞とに二大別される事、並びに日本語の数の体系は大和言葉由来の「ひ(ひと)・ふ(ふた)・み(みつ)・・・」と中国語(呉音)由来の「イチ・ニ・サン・・・」とに二大別される事、算用数字「1・2・3・・・」は中国語(呉音)由来の数の体系と結びついている事を述べた。
3. 数詞の誤用例のいくつかに関して、何故誤りなのかを検討した。
縦書き表記では漢数字である筈の数詞が、横書き表記では容易に算用数字に変換されてしまう傾向の有る事を指摘した。
4. 漢数字と算用数字とに対する感覚を鈍麻させるに至った元凶は、新聞の洋数化策とそれを真似たテレビの字幕に有ると思われる事を述べた。
5. 医学用語には原則的に算用数字で表記すべきものは無く、算用数字は原則的にはデータの数値を表記する際に使用されるべき事を述べた
6. 数詞の誤用を避ける為にどう対処すべきかに関して筆者等の見解を述べた。

X III 結 語

最近の医学分野の学会誌・学術誌・学術書において、漢数字と算用数字との誤用と混乱とが余りにも多いと考えられたので、日本語の数詞と日本語の数の体系とを整

理した上で、医学分野の成書に見出された数の表記に考察を加えた。

我々は医学論文を書く事によって日本の出版文化の一翼を担っている。従って日本語表記に関して無関心であってはならない。

文 献

- 1) 岡田 忍, 佐伯由香 編著: 疾病の成立と回復促進, 第1刷. ショックの5主徴(5P), 炎症の4大徴候・5大徴候, 26頁/3主徴, 234頁/4大症状, 99頁/2大成因, 208頁/5つ集まった抗体(5量体), 67頁/2分裂, 50頁/予防接種法 第1条・第2条, 72頁/第5胸椎, 106頁/第1位・第4位, 第3位・第2位, 91・113・275頁/新生された1次骨・2次骨, 259頁/原因の1つ・2つの骨・3つの方法・3つの病態・4つの部屋・4つの弁, 192・258及び262・82・245・125・133頁/左肺は2葉・右肺は3葉, 106頁/1回拍出量, 126頁/2段階・3段階分類, 270頁/1対・5〜7対, 273頁/嚙下の5期, 182頁/Borrmann 1型〜4型, 192頁/胃癌の肉眼分類・0型(表在型)の亜分類, 193頁/1型糖尿病・2型糖尿病, 211頁/心臓壁は3層構造・血管壁は基本的に3層構造・血管壁の3層・胃の3層構造・内外2層, 125・139・140・188頁/1個1個, 208頁/三度・三度の食事, 218頁/一つの微生物・二つの分類・この二つ, 58・31・208頁/第一次的・第二次的治療, 12頁/一次・二次止血, 157頁/二層性, 281頁 糖尿病の三大合併症, 213頁/第三者, 184頁/左右一対, 226頁/ファロー四徴症, 157頁/I型・II型肺胞細胞, 107頁/房室ブロックI〜III度, 136頁/凝固因子第I〜第XIII, 156・157頁. 放送大学教育振興会, 2017年3月.
- 2) 白井永男 著: 運動と健康, 第2刷. 運動のエネルギー源(1) エネルギー供給機構, 61-63頁/2本の足, 12頁/1段・2段, 124頁/2足歩行, 15頁/3点支持・第2趾, 16頁/3原則・5原則, 58・60頁/3大栄養素・5大栄養素, 58・60頁/1回拍出量, 42・45・106頁/2階建て, 175頁/二足歩行, 10頁/健康の三原則, 165頁/第三次産業, 175頁. 放送大学教育振興会, 2016年1月.
- 3) 小城勝相, 清水 誠 編著: 改訂版 食と健康, 第3刷. 9 生体内酸化, 1. エネルギー産生反応, 151-154頁. 放送大学教育振興会, 2014年3月.
- 4) 藤田浄秀, 小幡徳仁: 「智歯」は「第3大臼歯」か「第Ⅲ大臼歯」か「第三大臼歯」か. Quintessence of Dental Technology, 29: 1224-1226, 2004.
- 5) 文化庁 編集: [問47] 横書きの場合, 「ひとつ」は「一つ」か「1つ」か, 「ことば」シリーズ13, 言葉に関する問答集6. 66-67頁, 大蔵省印刷局, 昭和55年4月.
- 6) 文部科学省: 文部科学省ホームページ 送り仮名の付け方. 昭和四十八年六月十八日 内閣告示第二号, 昭和五十六年一〇月一日 内閣告示三号 改正.
- 7) 藤田浄秀, 座間正和: 解剖学用語 改訂第13版に対する私見. 横浜医学, 69: 597-606, 2018.
- 8) 日本胃癌学会 編: 胃癌取扱い規約, 第15版. 金原出版, 2017年10月.
- 9) 葛谷 健, 中川 昌一, 佐藤 譲, 他: 糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告. 糖尿病, 42: 385-405, 1999年.
- 10) 新村 出 編: 広辞苑, 第七版, 一刷. 岩波書店, 二〇一八年一月.
- 11) 松村 明 監修, 小学館国語辞典編集部 編: 大辞泉, 第二版. 小学館, 2012年11月.
- 12) 相川直樹, 青木継稔, 青木幸昌, 他 編: 南山堂 医学大辞典, 18版. 栄養素, 三大栄養素 the three major nutrients. 南山堂, 1998年1月.
- 13) 秋沢忠雄, 五十嵐和彦, 五十嵐隆 総編集: 南山堂 医学大辞典, 20版. 栄養素, 三大栄養素 energy-yielding nutrient, ファロー三徴症・四徴症. 南山堂, 2015年4月.
- 14) 最新医学大事典編集委員会 編: 医学大辞典, 第3版. 三徴候=三主徴, 栄養素, 三大栄養素 energy-yielding nutrient, ファロー三徴[症]・四徴[症]・五徴[症]. 医歯薬出版, 2017年1月.
- 15) 伊藤正男, 井村裕夫, 高久史磨 総編集: 医学書院 医学大辞典, 第2版, 2刷. 栄養素, (macronutrient 三大栄養素), ファロー三徴症・四徴症・五徴症. 医学書院, 2010年5月.
- 16) 高久史磨 総監修, ステッドマン医学大辞典編集委員会 編集: ステッドマン 医学大辞典, 改訂第6版. ファロー三徴[症]・四徴[症]・五徴[症]. メディカルビュー社, 2008年2月.
- 17) 長村義之, 笹野公伸, 澤井高志, 高松哲郎, 内藤眞, 八木橋操六 著: NEW エッセンシャル 病理学, 第6版. 炎症 4主徴 four cardinal symptoms, 116頁. 医歯薬出版, 2015年1月.
- 18) 坂本穆彦 監修, 北川昌伸, 仁木利郎 著: 標準病理学 第5版. 炎症 四主徴・5主徴, 36~46頁. 医学書院, 2018年3月.
- 19) 平山 泉: 校閲インサイド, 漢数字がよかったのに. 毎日新聞, 2001年5月15日.
- 20) 藤田浄秀, 筑丸 寛: 論文作成における「ナカテン」の使用について. 横浜医学, 56: 215-218, 2005.