5 行動における左右

行動における左右の違いをみよう。加藤(1997)は「人は左側を歩きたがる」と述べ、藤沢(1974)を引用している。「東京のある書店の2階から3階にいたる階段を客が上がった後、左右いずれの方向に進路をとるか、2日間にわたり1,214名の行動を観察したところ、65.6%の人が左に進路をとった。このデータを2階の階段から踊り場に出るとき階段の中央を通った人だけに限ってみると、左側への選択率はさらに高くなり、87%にも達した」と述べている。(加藤孝義『空間感覚の心理学』新曜社1997年発行pp.6。藤沢伸介「行動の左右非対称について(1)」『日本応用心理学会第41回大会論文集』1974年pp.101-102)。行動における左右の問題点は、左回りと左側通行である。

(1) 左回り

まず左回りについて記述しよう。陸上のトラック競技は時計回りとは反対の、左回りである。オリンピック競技において左回りになったのは、1908年ロンドン大会からであった。それ以前は、どちら回りか記録がないので曖昧である。1913年に国際陸連で「左側を内側にして走る」と正式に決定した。(加藤 p.10)。ほかにも、ハンマー投げは左回り、フィギュアスケートのスピンも左回りである。社交ダンスはナチュラルターン(右回転)とリバースターン(左回転)を繰り返しながら、左回りの方向に踊っていく。盆踊り・土俵入り・野球のダイヤモンド・オートレースも左回りである。

左回りを考察するときに、平沢(1991)が参考になる。(平沢彌一郎『足の裏は語る』筑摩書房 1991 年発行。平沢彌一郎「日本人の直立能力について」『人類誌』87巻2号 pp.81-92、1979)。平沢は2歳から96歳までの男性2,517人と女性2,273人の計4,790人について、足の裏の接着面積を測った。ピドスコープ上に素足で、両足をきちんと揃えて立ち、ガラス面に接着している足裏の面積を測定した。20歳代から50歳代までの平均は、男性の場合、左足は106.9平方センチ、右足は105.5平方センチであった。女性では左足94.2平方センチ、右足91.6平方センチであった。男女とも左足の方が右足よりも、足裏の接着面積は大きい。左右の接着面積の差は幼少期には小さく、働き盛りで大きくなり、老年になるとまた小さくなる。(平沢 pp.34-36)。

左足には全身を支える主軸性と、進行を定める方向性がある。右足にはスピードのコントロールと、攻撃性・器用性などの運動機能がある。(平沢 p.78)。左足は全身を絶えず安定させるための支持役である。たとえば、前腕が動くときには肘が、腕全体が動くときには肩が静止する。下腿が動くときには膝が、胴全体が動くときには腰が静止している。(平沢 p.41)。それと同様に、左足が全身を安定させて身体を動かすには、左足の股関節と膝関節を静止させる必要がある。左足には、右足よりはるかに強い支持作用が要求されている。

他方、右足は歩行のさいスピードをコントロールし、器用性や攻撃性などの運動機能を

果たしている。歩行時に右足は左足より高く上がる。逆に、着地時間は左足の方が右足よりも長い。右足をつねに軽敏かつ自由に動かすためには、左足をしっかりと大地に踏まえる必要がある。すなわち、左足と右足との間には、はっきりとした役割分担があり、機能的な一側優位性がある。(平沢 pp.91-92)。多くの人にとって、左足は支持足・軸足であり、右足は運動足・利き足である。

蛇足で付け加えれば、男性の場合には、右足・左足の動作の繰り返しで、陰茎と睾丸は自然に左足の側に寄っていくことになる。また、二つある睾丸の左の方が右よりも、やや低い位置にくる。(平沢 pp.91-92)。

左足を軸足として右足を上げると、身体の重心が左足の上にくる。ということは、身体が少し左に傾くことであり、身体に左向きのモーメントが発生する。右足をそのまま素直に降ろせば、右足の着地点は少し左にズレることになる。つぎに右足を軸にして左足を上げるが、その着地時間は左足より短いので、重心が右足の上にくる前に左足が接地することになる。歩幅を前と同じにすれば、進行方向は少し左にズレることになる。これを繰り返していけば、進行方向は少しずつ左方向にズレていく。このようにして、自然に左回りになっていく。実際には、眼をあいた状態では、まっすぐ歩くように調整している。眼を閉じた状態で歩くと、左方向に偏ることが多い。

左回りの要因について、心臓が左側にあるからという説もあるが、合理的な説明はなされにくい。左足は大脳右半球に直結しており、右半球は空間の認識や運動機能に優位性があるので、左足が支持足・軸足として優れている。他方、右足は筋力において左足よりも優れている。したがって、左側にカーブするとき、左足を中心にして身体のバランスを維持しながら、右への遠心力に抵抗できる右足の筋力を用いるのが理にかなっている。右側へのカーブでは、右足で身体のバランスを維持し、左足の筋力を用いることになるので、少しぎこちなくなる。自転車に乗るとき、左足をペダルにかけて乗ろうとする。この方が身体のバランスをとりやすいからである。(加藤 p. 14)。始めの一漕ぎは右足になる。

左が支持足の例として加藤(1997)は、1984年オリンピックの女子体操競技のうち、平均台と床運動での両足の使い方を調べた。平均台では全員が左足で着地していた。床運動では28人中20人が左足着地であった。(加藤 pp.10-12)。陸上競技での100メートル競走のスタートでは、左足のスターティング・ブロックを前方に、右足のは後方に設置している人が多い。スタートと同時に左足で蹴って、第一歩は右足である。走り幅跳びでは左足で踏み切り、右足を出して跳ぶ。走り高跳びでは左足で蹴って、右足を上げて跳ぶ。いずれも左足が支持足になる。三段跳びでは右足でホップ、左足でステップ、右足でジャンプが多いように思えるが、左足でホップする人もいる。右足を2回使った方が効率的なのであろう。話は少し飛ぶが、バイオリンは基本的に右利き用である。左手でバイオリンを支え、右手で弓を引き、左足が支持足になる。

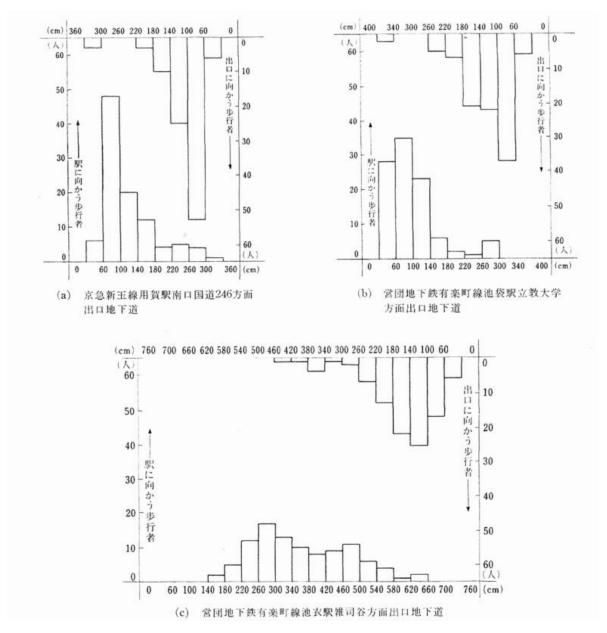
五木寛之『親鸞 下』には、親鸞が「野の聖」として第一歩を踏み出す描写がある。親 鸞が右足から踏み出そうとしているのをみて、先輩の聖が「なぜ右足から」と注意する。 「聖の戒は無戒。仏法の常識や世間の常識などにとらわれず自由に生きる」と論す。親鸞は左足から大きく第一歩を踏み出した。(五木寛之『親鸞 下』講談社 2010 年発行 pp.19-20)。もちろん、これは小説の中での話であるが、人は左足を支えに立ち上がり、第一歩の踏み出しは右足が多いと想定される。通常の世界とは異なる世界に生きる人には、しばしば通常とは逆の作法が要求される。とくに仏事においては逆の作法が多い。

(2) 左側通行

つぎに左側通行について考察しよう。戸川(1969)は、「一般の歩道上は、閑散な密度のときは左右に関係なく自由であるが、歩道面積にたいし1平方メートルあたり0.3人以上の密度になると、いつとはなしに、左側通行が現出する」と述べている。(戸川喜久二「群衆の行動」戸川ほか『建築のための心理学』彰国社1969年発行pp.171-181のうちp.181)。

小西(1983)は、東京都内の地下道の歩行者を観察したところ、左側通行になりやすいことを見いだした。図 5-1 が観察結果である。地下道の幅がそれぞれ 3.6m、4m、7.6m のとき、左端からの距離に応じた歩行者の分布である。観測条件は、地下道で直線的コースである、途中に出口などがない、通行量が比較的少ない時間帯である、対象者は一人で歩いている、中学生以上である。さらに駅方向と出口方向を同時に観測し、観測時間は1回5分で、100人に達した時点で観測を打ち切るという条件であった。(小西啓史「歩行時における行動特性に関する研究」『Japanese Journal of Applied Psychology』1983年 No.8, pp.25-33)。

図 5-1 地下道における歩行者の通行位置の分布



(出典) 小西 1983 「歩行時における行動特性に関する研究」

観測結果として、人が密集して歩く地下道では左側通行であることが言える。(c)ケースで駅に向かう歩行者の分布が中央付近に分布しているのは、通路中央を通る方が有利であることが作用している。

図 5-1 から、対向する歩行者群がいるときは、左側通行になることが言える。通路を中央で二分して通行量をみると、(a)90%、(b)91.5%、(c)78.5%が左側通行をしている。通行位置は、(a)では両方向とも、壁から $60\sim100$ cm 離れたところが一番多く、全体の約半数を占めている。ついで $100\sim140$ cm のところが多い。(b)でも同様に壁から $60\sim100$ cm 離れたところが一番多い。ただし、集中程度は(a)ほどではなく、駅に向かう通行量は壁から $20\sim10$ 0

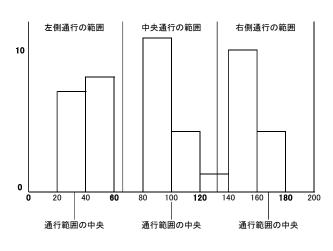
140cm、出口に向かう通行量は $60\sim180$ cm に多くいる。(c)の出口に向かう分布では、壁から $100\sim140$ cm の区間が一番多く、その前後にばらついてる。ここから言えることは、道幅が狭いほど人は壁寄りを歩き、道幅が広いと、壁から離れたところを歩く。 (小西 pp.2 8-29)。

小西(1983)はさらに別の実験をしている。室内に合板材で仕切った通路を作った。壁面の高さ 180cm、全長 810cm で、壁面を白く塗っている。通路を 3 等分し、左側・中央・右側と区画を明示した。被験者には、通路の 3 区画のどこを歩くかを指示し、その範囲内で自由に歩いてもらった。被験者が全長の真ん中を通過した地点で、基準点からの距離を測った。通路の幅員は 200cm、300cm、400cm を設定した。被験者は各幅員 15 人ずつである。結果は表 5-1 のようであり、各幅員で 15 人の平均を示している。また、図 5-2 は指示された通行位置を明示した棒グラフであり、横軸の単位は cm、縦軸は人数である。

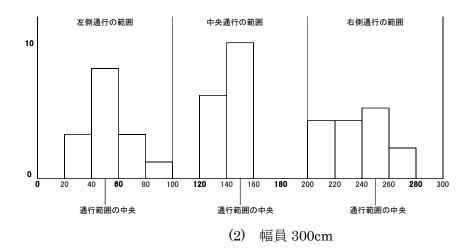
通行位置	基準点からの距離	通路の幅員		
		200cm	300cm	400cm
	cm	平均	平均	平均
左側通行	左壁からの距離	42.17	52.47	64.15
右側通行	右壁からの距離	45.07	61.03	78.77
中央通行	中央ラインからの 左側へのズレ	2.17	7.14	8.84

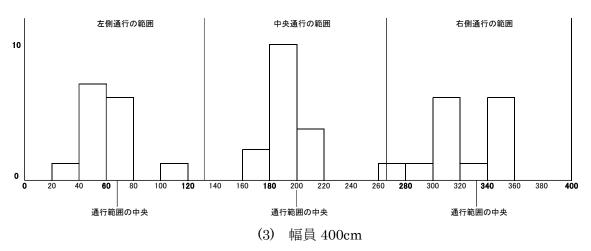
表 5-1 幅員の違いによる通行位置の変化





(1) 幅員 200cm

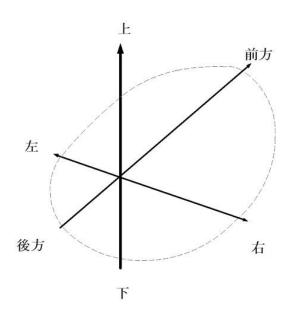




(注) 図5-2は、小西1983の図を加工している。

表 5-1 と図 5-2 から言えることは、左側通行・右側通行とも、幅員が狭いほど壁に近いところを、広いほど壁から離れたところを通行している。ただし、左側通行より右側通行の方が、壁からの距離は大きい。さらに中央通行の場合、中央ラインから左にズレている。対向してくる歩行者がいて、少し密集している通路では、自然に左側通行になることは多くの場面で観測されている。では、なぜ左側通行になるのか。小西(1983)や何人かの主張では、人の空間維持要求から説明している。心理学的には「個人空間」(personal space)、人間工学的には「緩衝空間」(body buffer zone)という概念である。(小西 pp.31-32)。人が要求する個人空間は図 5-3 のように、前方に広く、後方は狭い。右側は広く、左側は狭い。したがって、右側を広くとり、左側を狭くとるので、左側通行になるという主旨である。

図 5-3 個人空間のイメージ



具体的な数値で述べよう。資料によれば、平均的な大学生が着衣で立っている場合、男性は $30 \text{cm} \times 58 \text{cm}$ 、女性は $25 \text{cm} \times 48 \text{cm}$ の長方形の面積を必要とする。これに歩行動作が加わると、他人と接触しないためには、直径 90 cm の個人をとりまく空間が必要になる。直径が 120 cm のとき、他人を邪魔しないで間を通り抜けることができる。また、人が向こうから来る場合や、後ろから人に迫る場合には、2 m 前後の間隔が必要となる。それ以下の間隔になると、腕を振らない・歩行速度を落とすなど、歩行動作に歪みが生じる。(小西 p.

左側通行になるのは、1 平方メートルあたり 0.3 人以上の密度のときであると記した。これを 1 人あたりにすると、3.3 平方メートルになる。いわゆる 1 坪の面積である。これを円の面積に換算すると、半径約 1m になる。接近する人にも半径 1m が必要であるから、人と人との間隔は 2m の距離が必要になる。いわゆる社会的距離(social distance)である。

左手空間より右手空間を広くとりたい。社会的距離を考慮すると、右手空間は 2m 以上あればよいと想定される。この観点から実験結果をみよう。幅員 400cm のケースで、左側通行を指示された人の右手空間は、400-67=333cm であり、十分に空間がとれている。それにもかかわらず、多くの歩行者は左側にズレている。中央歩行の場合には、400-200=200cm であり、それほど左側にズレる必要はないが、左側に寄っている。

幅員 300cm で左側通行を指示されたケースでは、右手空間は 300-50=250cm で余裕があるが、左手空間が 50cm と狭いので、左側に寄ることができない。中央通行・右側通行の場合には、右手空間をとる必要があり、左手空間に余裕があるので、左側に寄る傾向がみられる。幅員 200cm のケースも 300cm のケースと同様のことが言える。

以上の結果から左側通行になるのは、右手空間を広くとることに加え、別の要因も想定 される必要があるだろう。考えられるヒントは、自然な現象として左回りになりやすいこ とである。歩行時には左方向にモーメントが働くことを述べた。その顕著な結果として、 男性の場合には、陰茎と睾丸が左側に寄る。とくに2つある睾丸のうち、左の方が右の方より下にくる。通常は、まっすぐに歩くので左回りにはならない。それは左足で方向を定めているからである。すなわち、左側通行になりやすいのは、右手空間を広くとることに加え、歩行時に左方向にモーメントが働くこと、が要因と考えられる。

左利きの人にとっては、左手空間が広い方がよいであろう。しかし、多くの人が右利きなので、その行動に従うことになる。多様性の時代といわれ、少数者の権利が主張されるが、このケースでは通らない。多くの人が左側通行、少数者が右側通行で双方向から来ると、混乱しかねない。また、多くの人が左回りのトラックで、少数者が右回りのトラックで競争することも現実的ではない。

左側通行の要因として、「江戸時代に武士が刀を左腰に差し、右手で抜くので、右手空間を広くとる必要があったから」とよく言われている。江戸時代の習慣が現代まで影響しているという論拠のもとでの主張である。

武士が刀を左腰に差しているからという主張は、武士自身は刀を抜くとき右手空間を広くとる必要があるから左側通行をする、ということを意味する。したがって一般の人々も左側通行をせざるを得なかった、ということで納得できる。しかし武士の多い江戸の街ではともかく、大多数の人々は武士の少ない農村地帯に住んでいた。人が左側通行をしやすいことは説明した。しかし、江戸時代の農村地帯にいる人々が、武士とすれ違うことを普段から想定して左側通行をしていた、とは考えられない。

江戸時代の習慣が現代までというなら、当時の歩き方が現在まで行われていても不思議ではない。現代人は右足と左手が、左足と右手が同時に前にでる。江戸時代には着物なので、それに見合った自然な歩き方があった。右足を上げ踏み出すときには、それに連動して右側の胸郭と骨盤が上がり、右足を下ろすときには胸郭と骨盤が下がる。左足のときは左側の胸郭と骨盤が連動する「ナンバ歩き」という動作である。現在、この歩き方をする人はいない。江戸時代のナンバ歩きは現在まで続いてはいない。左側通行の要因として、武士の刀を持ち出すのは、少し論理に飛躍があるのではないか。

パーキンソンは、カクテル・パーティーでの人の流れについて述べている。第1の事実として、カクテル・パーティーの会場に到着した客は必ず左手方向に流れていく。第2の事実として、人々は部屋のまん中よりも側面を好む、と書いてある。データを用いて記述しているわけではないので、彼の実感であろうが、納得できる。左側通行になりやすい傍証として記述しておく。(C.N.パーキンソン著・森永晴彦訳『パーキンソンの法則』至誠堂選書1981年)。

(3) 交通ルール

車が左側通行か右側通行かは、四輪に均等に力が加わっているとすれば一側優位性はないので、社会のルールによって決まってくる。日本では現在、車は左側通行、人は右

側通行になっている。

馬車などの車が走る明治後半になって、東京では左側通行という警視総監の告示がでた。日本全国で左側通行という法律「道路取締令」ができたのは 1920 年である。これによって全国で、車も人も左側通行をすることになった。左側通行になったのは、明治5年に開通した鉄道による影響と言われている。鉄道の輸入元であるイギリスでは左側通行であったので、それを踏襲したからである。

1945年の敗戦により、日本はGHQの統治下に置かれることになった。アメリカでは 車は右側通行になっている。米軍の自動車は右側通行用になっているので、右側通行に するように日本政府は勧告された。しかし、すでに大都会では路面電車が多く普及して おり、右側通行にすると混乱を生じる。そこで「対面交通」という理由で、1949年に公 布された道路交通取締法の改正により、人だけを右側通行にした。さらに、1960年公布 の道路交通法により、「歩道と車道の区別のない道路では、歩行者は道路の右側によっ て通行すること」になった。したがって、車道と区別された場所では、歩行者は左右ど ちらの通行でもよくなった。

世界の交通ルールをみると、馬車が出現した当時のヨーロッパでは、左側通行が一般的であった。騎手が左から馬車に乗り、車を左に寄せるのが自然だったからである。ところがフランス革命により伝統的なルールが破壊され、それまでの左側通行が右側通行に変更された。さらにナポレオンがヨーロッパを占領すると、イギリスを除いてヨーロッパ各地で右側通行になった。アメリカは独立戦争でフランスの支援を受けた影響もあり、右側通行になった。20世紀に入り発売されたT型フォードは左ハンドルで大ヒットし、世界中に広まった。これも右側通行を広めることになった。(丸山健夫『謎山トキオの謎解き分析 右と左の50の謎』2010年発行pp.35-45)。

車が左側通行の国はイギリスと、元イギリス領だった地域に多い。ニュージーランド・オーストラリア・インド・パキスタン・マレーシア・ブルネイ・シンガポール・ケニア・南アフリカ・キプロス・マルタ・ジャマイカ・ガイアナ・バハマ・香港などである。また、ポルトガル自体は右側通行に変更したが、旧植民地のマカオ・モザンビーク・東チモールは左側通行である。それと日本である。

右側通行を採用している主な国は、ドイツ・フランス・イタリア・スペイン・スイス・チェコ・ハンガリー・ロシア・サウジアラビア・イスラエル・アメリカ・カナダ・メキシコ・コスタリカ・パナマ・ベトナム・ラオス・カンボジア・ミャンマー・モンゴル・中国・台湾・韓国など、広範にわたっている。(斗鬼正一「エスカレーター片側空けという異文化と日本人のアイデンティティ」『江戸川大学紀要第 25 号』2015 年発行 pp. 35-50)。

車と歩行者の関係として、車が左側あるいは右側通行の国で、歩行者と車が非分離の 道路における歩行者の通行規則を述べよう。車が左側通行の国での歩行者は、イギリス (右側を奨励、規定はない)・インド(右側)・香港(右側を奨励、規定はない)・オ ーストラリア(両側で道路際)・日本(右側)である。

車が右側通行の国での歩行者は、フランス(左側)・スペイン(両側で道路際)・ドイツ(左側)・スイス(左側)・アメリカ(左側を奨励、規定はない)・カナダ(左側)・中国(両側で道路際)である。(Wikipedia「対面交通」)。多くの国で、対面交通を推奨している。

(4) エスカレーターの立ち位置

エスカレーターを東京では左側に立って右側を空け、大阪では右側に立って左側を空ける。その要因について考えてみよう。エスカレーターの歴史などについては、斗鬼(2015)が参考になる。

階段を動かして人は足を動かさないというエスカレーターの原理は、1859年にアメリカで特許がとられた。現在のエスカレーターの原形である「踏段式自動階段」は、1900年パリ万国博覧会に出展されたのが初めてで、「escalator」という固有名詞で展示されていた。

日本では、1914年に上野公園で開催された東京大正博覧会で初出された。蕎麦が 4 銭のとき、利用料金が 10 銭だったという。その年に、日本橋の三越呉服店にエスカレ ーターが設置された。初めて駅に設置されたのは 1925 年の大阪で、高架駅となった新 京阪天神橋駅である。東京では 1932 年の秋葉原駅が最初である。

日本でエスカレーターの片側空けが行われたのは、大阪の阪急梅田駅である。駅名は異なるが、現在の JR 大阪駅と同じ場所にある。当初、梅田駅は大阪駅の南側にあった。そのホームを北側に移設することになった。すべてが完成したのは 1973 年で、従来の南側ホームからは遠くなってしまった。そこでムービングウォークという動く歩道と、長いエスカレーターを設置することにした。そのとき、急ぎ客のために右側に立ち、左側を空けるように呼びかけが行われた。

東京では、1969年開業の新御茶ノ水駅の地下深くまで降りていく長いエスカレーターで現出している。片側空けは 1989年頃、自然発生的に始まった。その後、総武快速線と接続する横須賀線の東京駅および新橋駅の地下エスカレーターで、右側空けが始まった。また、1990年開業の京葉線東京駅の動く歩道では、右側空けの呼びかけがなされている。このようにして、大阪周辺では右側立ち・左側空けが、それ以外の地域では東京方式の左側立ち・右側空けが普及していった。

なぜ右・左の片側空けが生じたのか。斗鬼(2015)の見解は、車の交通ルールに影響されている、というものである。世界的に、車が右側通行の国では、追い越しは左側から行われる。したがって、エスカレーターでは右側に立ち、左側を空けておくことになった。逆に、左側通行の国では追い越しは右側からなので、エスカレーターでは左側に立ち、右側を空けるようになった。

右側立ち・左側空けの国は世界で圧倒的に多く、イギリス・フランス・ドイツ・イタ

リア・スペイン・ハンガリーなどのヨーロッパ諸国、アメリカ、アジアでは香港・台湾・中国・韓国などである。他方、左側立ち・右側空けの国はシンガポール・オーストラリア・ニュージーランドなどと、東京を中心にした日本であり、少ない。(斗鬼正一「エスカレーター片側空けという異文化と日本人のアイデンティティ」『江戸川大学紀要第25号』2015年発行 pp.35-50)。残念ながら、左側通行のイギリスでは、右側立ち・左側空けである。

私は斗鬼(2015)の説明には違和感を覚えている。車は人が運転するが、エスカレーターは歩行者が運転するものではない。エスカレーターのどちら側を歩くかということに、車の交通ルールを適用して説明することに、不自然さを感じるからである。歩く人には、歩行者の行動様式を適用したい。

「左側通行」で記述したように、人は左側通行をすることが自然である。とくに密集 した場所を対面で歩くケースでは、左側通行になりやすい。エスカレーターを歩くのは 対面ではないが、狭い幅を歩くことになる。したがって、エスカレーターで立ち止まる 人は、歩く人のために、歩きやすい左側を空けることが自然であろう。

密集した場所で、歩行者が左側通行をすることは、日本ではよく見かける。では、世界ではどうであろうか。対面して歩く地下通路の写真はネットでも見つからないので、比較的狭い空間での歩行者天国の写真を参考にした。フランスのパリ・サンジェルマン大通り北側、シャンゼリゼ通り、イギリスのロンドン歩行者天国、バーミンガム歩行者専用街路、デンマークのコペンハーゲン・ストロイエ通り、ポルトガルのクリチバ花通りである。

車道と区別された対面する狭い空間では、左側通行が一般的であるとみなしてよいであろう。人は歩くとき左方向のモーメントを受けると記述した。その端的な結果として、男性の陰部の位置を挙げた。紳士服の仕立ては、それを考慮して、ズボンの左足の方を右足より少し太めに作っていた。当然、ヨーロッパでもそうしていた。M.ガードナーは、「少なくともイギリスでは、ほとんどの男の人が自分の性器をズボンの左側に寄せてはくのだろう。スーツを仕立てているとき、イギリスの仕立て職人は必ず、左にお召しになりますか、それとも右にお召しになりますかとたずねる。ジェームス・ジョイスのユリシーズの中で、レオポルド・ブルームは、自分は右に着ているというくだりがある。彼は仕立屋に、百万人に一人だといわれたという」と書いている。(M.ガードナーp.155)。

世界の多くの国で、エスカレーターは右側立ち・左側空けであるのは、歩行者の左側通行が一般的であることから、自然なことである。当然、イギリスでもそうなる。大阪梅田で右側立ち・左側空けを呼びかけたのも、人が左側通行をしていたからであろう。では東京では、なぜその逆になったのか。考えられることは、「人は右、車は左」を守ったからではないか。感情的な表現ではあるが、東京人は大阪人よりも規則厳守であり、大阪人はより柔軟であるとみなしたい。とにかく、いったん定まった交通の流れを変え

ることは、ほとんど不可能に近い。

オーストラリア・ニュージーランド・シンガポールがなぜ東京方式なのか。それについてはわからないが、東京で生じたような現象があったのかもしれない。