

人の行動特性－左右選択場面において

A Behavioral Trait of Human - Making Selection from Right and Left

朝井 佐智子* 神作 博** 星 薫***

Sachiko ASAI, Hiroshi KANSAKU, Kaoru HOSHI

Which way do human take unconditionally, right or left? The purpose of the research is to analyze behavioral traits of this kind of selection.

Observations on manners of getting off subway trains, experiments on choosing a door and the foregoing researches have proved that a tendency of taking a left direction is thought to be significant. In addition, this behavioral trait of human can be applied not only to Japanese but also to other ethnic groups.

Keyword:left,right,behavioral trait

1. はじめに

電車を降りたとき、ふと 右に行こうか左に行こうか迷う場合がある。視覚・聴覚あらゆる感覚を働かせ、情報を集めた上で、判断をする場合もあるであろう。しかし、何も条件がなく、どちらに進んでも良い場合は どうであろうか。人は 一体どちらに進もうとするのであろうか。

本研究では、「条件に束縛されない場合、人は、左右どちらの方向に進むのか」という行動特性について調べることにする。左右の行動特性については、これまでも 多くの研究者によって議論がなされてきた。それにもかかわらず、未だ結論づけには至らず、その後の研究も活発には行われないうまま現在に至っている。そこで、先行研究の論争を検証するとともに、可能な限り新しい実験デザインを設定し、解明していきたい。

2. 地下鉄降車時の右行き・左行き

地下鉄を降車した場所が、階段と階段との距離の中央であった場合、しかも、その階段の昇降先が 同一の改札へとつながっている場合、どちらを選択するのであろうか。この場合を観察により調べてみることにする。

ここでの観察内容は、次のようなものである。まず、階段の昇降先が一つの改札口へつながる駅を選択する。次に、その駅の階段と階段の距離を測り、中央に一番近い乗降口を確認する。その二つの条件を満たす駅で、降車する人が右へ進むのか左へ進むのかを観察する。検討の結果、観察駅としては、名古屋市交通局 桜通線・桜山駅（野並方面）、鶴舞線・鶴舞駅（伏見方面）、鶴舞線・

キーワード：左行き 右行き 行動特性

*非会員 放送大学

**正会員 中京大学教授 心理学部

***非会員 放送大学助教授

荒畑駅（伏見方面）の3駅を選択した。各駅の状況は、表1の通りである。観察にあたっては、通勤・通学など通いなれた人、すなわち昇降階段を習慣として決めている乗降客を観察対象からできる限り除外するために、13時から15時までの2時間を観察時間と設定した。

表1 桜山駅・鶴舞駅・荒畑駅概要

	桜山駅	鶴舞駅	荒畑駅
右階段 まで	19.9m	19.2m	18.5m
左階段 まで	19.8m	18.5m	12.8m

表2 各駅 降車時の左右進行状況

	桜山駅	鶴舞駅	荒畑駅	合計
右方向	111 (44.6%)	146 (38.5%)	4 (8.9%)	261 (38.8%)
左方向	138 (55.4%)	233 (61.5%)	41 (91.1%)	412 (61.2%)
合 計	249 (100.0%)	379 (100.0%)	45 (100.0%)	673 (100.0%)
日 数	13日	15日	13日	

(単位：人)

表2の示すように、左向きに進む人が多く、 χ^2 検定結果は、1%水準で有意差が認められた。しかし、任意抽出の人に口頭質問により、左に進んだ理由を尋ねたところ、「なんとなく」、「左の方が近く感じたから」、「前に降りた人も左に進んだのでつられて」、「エスカレーターの表示があったから」、「エスカレーターがあることを知っていたから」などの理由があげられた。「なんとなく」は、左に進む特性と表していると言えるかもしれない。しかし、「左の方が近く感じたから」という理由は、荒畑駅・鶴舞駅ともに左方向の方が距離は短く、降りた時点で距離を正しく判断できたからであり、比率としてどの程度であるかは不明であるが、荒畑駅・鶴舞駅の人数のうちには、距離を判断して左を選択した数が含まれているため、左選択者の数を正しいものとして判断するには及ばないと判断した。左右の距離がほぼ等しい桜山駅に関しても、観察降車口が、階段と階段の中央付近ということもあり、降車口正面の柱に、エスカレーターの矢印標示がある。正面を向き、降車した場合、このエスカレーター標示を目にすることが多いと考えられる。よって、左方向に進んだ者の中に、エスカレーター利用者が含まれているため、必ずしも全ての人が、感覚として左を選択したとは言及できない。「前に降りた人も左に進んだのでつられて」との回答も、行動が他者に依存し、そのため左方向に進んだものと言える。Asch, S (1955) は、間違いと知りつつ、同席した他の人たち（サクラ）の回答と同じ選択をすることを実験によって示した。この実験の場合、サクラの間違った回答が被験者に対する無言の圧力となって、同調行動を引き出すというものであったが、地下鉄降車客にも同じ心理が働いたと推測できる。正誤が判断できない場合、Asch, S の実験同様、同調行動が現れたためである。

さらに、地下鉄の進行方向も要因の一つとなっていると考えられる。いずれの駅でも左方向は、進行方向と反対となっている。人は見知らぬ場所に行く場合、往路はとても遠いと感じ、復路は短く感じる。これは経験により距離を認識しているためであり、同様のことが地下鉄の降車時の判断に表われていると考えられる。つまり、左方向は既に電車で通った道であり、左側階段までの距離は電車に乗車しながら、確認可能であったと考えられる。一方、右側は、実際に進行していないため、距離を感覚的にとらえることは出来ない。鶴舞駅に関して言えば、少しのカーブがあり、右方向の階段の位置は目視することは出来ない。目測にしても、地下鉄に乗車しながらしる、距離の確認ができる方向を選択することも条件となることが言えると考えられる。

以上、この観察では、左方向に進む方が多く、有意差が認められたものの、左を選択する条件があったため、必ずしも支持できる仮説とは言いきれない。しかしながら、左方向に進む人が多いという事実には、注目しておきたい。

3. 通路選択の右行き・左行き

地下鉄での観察では、左行きが多い傾向が確認されたが、他の要件の関与が認められたため、必ずしも実証づけるものではなかった。そこで、条件に左右されない実験デザインとして 図2の絵を被験者に見せ、「これから、通路を通して進んでもらいます。最初にどちらのドアを進みますか」

との質問をしてみた。ドアの絵を設定するにあたっては、荷物を持って歩いているイメージを浮かべる場合、左取手と右取手と普段使いなれているドアをイメージとして浮かべる場合などを想定し、この条件を除外するために、両取手のドアを使用し、これを短時間見せ、第一印象で、どちらの方向に進むかを答えてもらう質問を採用した。この実験の結果は 以下の通りである。

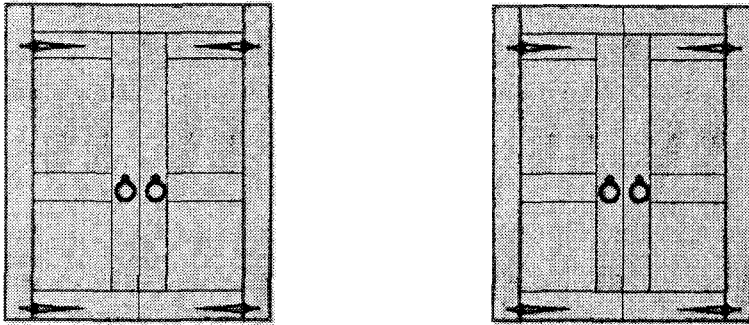


図2 ドア選択実験 使用図版

表3、表4、図3、図4で示したように、左のドアを選択した被験者が多く、左方向に行く傾向があるとの結果が示された地下鉄での観察を支持するものとなった。 χ^2 検定により男女の値に差がないかを確認した結果、 $df=1$ χ^2 値は 0.55 ($p>0.5$) となり、性差による有意差は認められず、男性・女性ともに、左方向に進む傾向があることが示された。

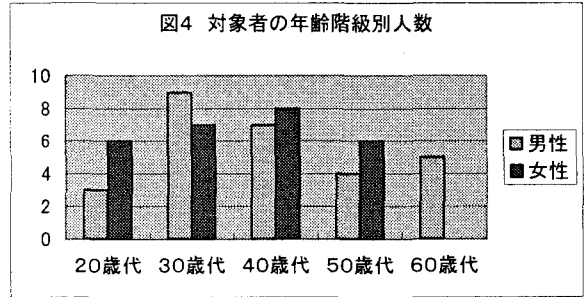
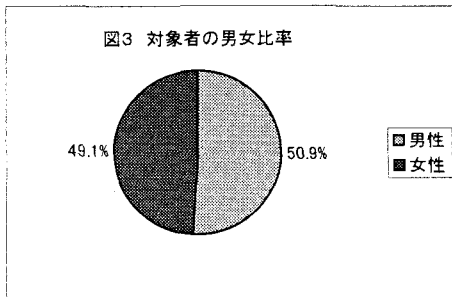


表3 対象者の年齢階級別人数と
平均年齢

	男性	女性	計
20歳代	3	6	9
30歳代	9	7	16
40歳代	7	8	15
50歳代	4	6	10
60歳代	5	0	5
計	28	27	55
平均	44.0	39.0	41.5
標準偏差	12.7	10.0	11.7

表4 男性・女性別 ドア選択結果

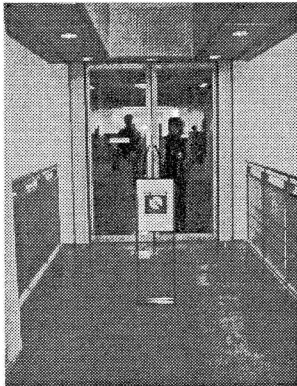
	左ドア	右ドア	計
男性	19 (67.9)	9 (32.1)	28 (100.0)
女性	16 (59.3)	11 (40.7)	27 (100.0)
計	35 (63.6)	20 (36.4)	55 (100.0)

() 内は相対比率 (%)

しかし、この実験で考慮すべき点は、実際に歩行するのではなく、「進むとしたらどちらの方向か」を仮想することである。そのため、視覚が、選択の条件づけしている可能性も多いにあり得ることである。加藤 (1997) ¹⁾ は、「図形情報は左視野の方が右視野より早く認識される」と述べている。これは、100 mm/sec という瞬時においては、右視野に比べ左視野の方は発見が早いという報告ではあるが、ドアの選択が図版を使用しての実験であるため、視覚の影響は否定し得ないであろう。

4. 歩行者の行動特性観察

ドアの選択実験では、左選択の傾向が示されたが、同時に問題点もあることを考察した。そこで、視覚の影響を考慮し、新たな実験モデルを設定してみた。観察内容は、大学の渡り廊下に、障害物を置き、右に避けて通るか、左に避けて通るかを、確認するものである。時間は、12:00から14:00までの2時間とし、場所も図書館へ通じる渡り廊下とし、比較的自由に歩く時間帯、場所を設定した。また、観察にあたっては、集団で歩く場合は、廊下を並んで歩くため、カウントしないものとした。また、対向者がある場合、避けて歩くということがあるため、これも対象外とした。さらに、追従行動を避けるため、廊下上を一人のみが通行している場合とし、複数人が廊下に居る場合も集計結果から除外した。観察場所は、写真－1、観察結果は表5の通りである。



写真－1 観察場所

	左通路	右通路	計
男性	107 (66.9)	53 (33.1)	160 (100.0)
女性	73 (66.4)	37 (33.6)	110 (100.0)
計	180 (66.7)	90 (33.3)	270 (100.0)

() 内は 相対比率 (%)

表5のとおり、男性・女性ともに、左方向に行く傾向があることが確認された。 χ^2 検定により男女の有意差を確認してみたが、差は見られなかった。

5. 左方向選択の社会的影響

これまで、人は左方向を選択しやすいということを、実験・観察などで確認してきた。しかし、これらは、成人者に対するもので、人の行動特性とは必ずしも言うことが出来ない。成人者の場合、社会経験を積んでおり、その経験が行動として表われることが多いからである。そこで、幼児を対象とし、障害物回避行動を観察することとした。実験は、名古屋市内F保育園の園児2歳から6歳までを対象に行った。実験対象者数、対象年齢、男女比率は、表6、図6の示すとおりである。観察方法としては、椅子の上に左右対称のぬいぐるみを置き、幼児にそれをこちらに持ってくるよう指示し、椅子と出発点の中央にある障害物を、どちら側に避けて通るかを確認するものである。

(図5・写真－2)

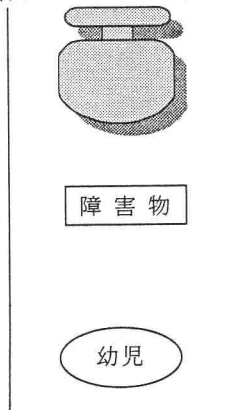
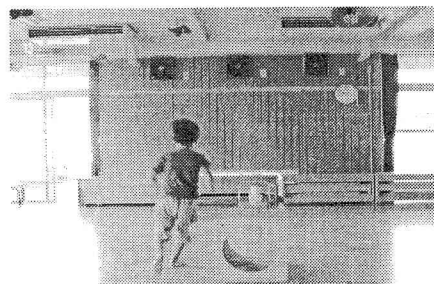


図5 実験の状況



写真－2 実験の状況

表6 年齢別実験対象者数（男女別）

	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	計
男	5	8	9	5	6	33
女	7	6	7	12	3	35
計	12	14	16	17	9	68

図6 対象者の男女比率

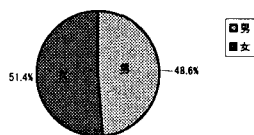


表7 年齢別 進行方向数・相対比率

	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	計
左方向	8	11	5	7	4	35
	(66.7)	(78.6)	(31.3)	(41.2)	(44.4)	(51.5)
右方向	4	3	11	10	5	33
	(33.3)	(21.4)	(68.8)	(58.8)	(55.6)	(48.5)
計	12	14	16	17	9	68
	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)

図7 年齢別 進行方向

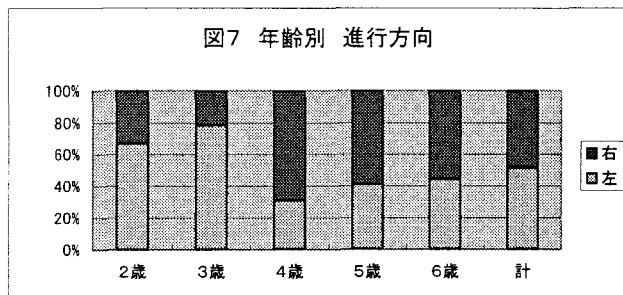


表7は、進行方向を年齢別に集計したものである。実際、72名に実験を行ったが、障害物を移動させ直進した者、障害物を飛び越えて進んだ者を除外したため、被験者数は、68名で統計した。 χ^2 検定の結果、右方向、左方向の度数の偏りは有意ではなかった。 $(\chi^2(1)=0.06, p>.10)$ したがって、2～6歳の幼児は、右方向・左方向どちらの方向にも行く可能性が示唆される。しかし、2～3歳と4～6歳では図7に示す通り、結果に大きな違いが現れた。2～3歳では左方向に進むものが有意であり $(\chi^2(1)=5.53, p>.05)$ 、4～6歳までは、右方向に進むものが多いとの結果を得た。これは、4～6歳までの実験時、担任の保育士が右側に立っていたため、保育士の顔色を確認しながら、進行したことが要因と考えられる。そこで、2～3歳に関しては、保育士には、直後に位置するよう指示を与え実験を行い、結果としては、左方向に進むものが多いという度数を得た。

以上のように幼児では、方向性には顕著な違いはみられなかったが、実験モデルの訂正後は、左行き傾向が示された。幼児の場合、環境・語調・言葉に対する理解など結果に影響を与える要因が多いものと考えられる。今後は、影響を受けにくいデザインによる実験、乳児との比較検討も考察する必要があると考える。

6. 左方向選択の民族性

これまで、様々な実験・観察結果として、左方向に進むことを実証してきた。しかし、対象者は日本人であり、日本人固有の行動特性であるかもしれない。そこで、民族、人種を超えて人として

の共通の行動特性であるかを検討してみたい。

そこで、前述「通路選択の右行き、左行き」実験と同じ実験を 外国在住者にも実施し、人の行動特性として言及できるか否かを確認することとした。実験対象者は、メキシコ在住、メキシコ人で、日系電気メーカーに勤める任意の男女19人に対して実施した。結果は、表8の通りである。

表8 メキシコ人対象 ドア選択実験結果

	左ドア	右ドア	計
男性	2 (22.2)	7 (77.8)	9 (100.0)
女性	3 (30.0)	7 (70.0)	10 (100.0)
計	5 (26.3)	14 (73.7)	19 (100.0)
平均年齢	33.1	26.3	27.2

() 内は相対比率 (%)

結果は、右方向に進むものが 圧倒的に有意であるというものであった。 χ^2 検定により男女の値に差がないかを確認した結果、 $df=1$ χ^2 値は 1.23($p>0.5$)となり、性差による有意差は認められず、男性・女性ともに、右方向に進む傾向があることが示された。今までの観察・実験とは違う右行き傾向が出たことは、特質すべき事実である。しかしながら、要因として、実験デザインとして、問題点があったことは否めない。ひとつは、直接 実験に立ち会うことができず、第一印象で答えてもらうという設定にもかかわらず、ドアの直視時間が不明であることである。また、ドアの絵が 日本風のものであり、どちらの方向に進むかという質問よりも、ドアの絵に興味を引かれたという可能性があることである。被験者は、日系企業に勤める会社員であり、日本に対してほとんどの者が興味あるとのことであった。そのため、右にあるものに興味をひかれ、右のドアを選択してしまったとの可能性もある。また、被験者の数が少なく、結果としては 十分なものとは言えない。そこで、更なる検討のため、他の事例を検証してみたい。

世界共通である陸上競技などは、左回りで競技するものが多い。陸上のトラック競技も左回りであるし、円盤投げ、砲丸投げも左回りである。これら競技には、歴史があり、時間の経過を経て現在に至っている。その歴史の中で、左回りが、不自然であれば右回りへと変遷したであろう。しかし、現在も左回りのままであるという事実は、人間が行動するにあたって、なんら問題に感じることもなく、左回りが 行動しやすいからであることを裏付けている。その他、スピードスケート・自転車競技も左回りである。

また、世界の民族舞踊・フォークダンスのほとんどが、左回りである。ヨーロッパの民族舞踊としては、トロパンカ (ブルガリア)、ジビディ・ジビダ (フランス)、プレスカバッチ・コロ (セルビア)、キングダー・ボルカ (ドイツ)、木の靴 (リトアニア)、ミラノボ・コロ (セルビア)、タタロチカ (ロシア)、トロイカ (ロシア)、リング・マズルカ (スカンジナビア)、グリーン・スリーブス (イギリス)、ドルル・ザツリグ (スイス)、コロブチア (ロシア)、アメリカの民族舞踊では、オクラホマ・ミクサー (アメリカ)、ジーケー・ダブリュー・、オクサー (アメリカ)、テン・プリティ・ガールズ (アメリカ)、アジアでは、アバット・アバット (フィリピン)、中近東のマイム・マイム (イスラエル)、クマ・アッハ (イスラエル)、ハーモニカ (イスラエル)、など アフリカ大陸では、東ザンビアのエンゴニ族・戦士の踊りなど、フォークダンスの代表的なものが、最初から最後まで左回りという訳ではないが、左回りを中心に踊りを踊る。もちろん、日本の盆踊りが左回りであることは、言うまでもないことであろう。民族舞踊の場合、制約はなく、自由に自然発生的に生じたものがほとんどである。それでも 左回りが主流であるのは、左回りが人間として行動しやすいことを示しているものと考えられる。また、宗教的行事にも、左回り行動が多く見られる。イスラム巡礼では、カーバ神殿のまわりを7回 左回りでまわる。様々な場面で 左回りは 行われており、世界共通の行動特性と言える。

さらに、世界の地下街や歩道では、人の動線は どのようなかを調査した。実際、観察の方法により確認するのが好ましいが、各国の状況を観察するというのは、可能な方法ではないため、

写真等で確認した。アメリカ・ニューヨークの街角も、イギリス・ロンドンの通りも左側を歩いている。また、一見 騒然として見える中国・天安門広場前も、左側通行の波が出来あがっている。これは、右に空間を取りたいという人間の意識を表しているものであり、左回りをする傾向を示すことの指標となるのではないかと考える。写真を確認するという行為は、動作の断片を切り取っているに過ぎず、必ずしも正しい結果とは言えないと思われるが、左側空間をとって人は歩くという行動特性は、世界的にも言えることである。

7. 行動特性の要因考察

では、何故このように、左方向に行く行動が生じるのであろうか。

第1の要因として、利き手との関係で説明することが可能である。人の多くは、右利きである。右利きの場合、右手の運動量が大きく、左手よりも大きな空間を必要とする。すなわち、右手が使いやすいように、右手に空間をあけるのである。例えば、歴史的に見ても、武家社会では、刀を使いやすいよう、右に空間をあけるように歩く習慣であった。これは、刀を身に着けていた時代のみならず、いつの時代にも共通する行為であると推測できる。「身をまもる」という無意識状態が、右手を使いやすいように、常に右に空間を空けている状態を 最も自然な状態と感じさせているのではないであろうか。このことは、渡り廊下における左通路・右通路選択観察の結果にも現れているように、右空間を空けて歩く傾向を示していることから も 容認できうであろう。

第2の要因として、これも右利きと関連しているが、「右利きの場合には右の足の力が強い。」ということである。鶴田(1958)も分析しているように、人間の手足は右利きが多く²⁾、その結果として、右足は左足よりも強いというのが一般的である³⁾。実際、日本人の脚筋力の統計でも、左足よりも右足の方が勝っている⁴⁾。そのため、大きな差異は現れないが、右足が大きな力を発揮することにより、左足の歩幅より、右足の歩幅の方が大きくなる。また、右利きの場合、右足を運動足としてけり始めるため、第1歩目は 大きな歩幅になり、第2歩目は それより小さな歩幅になる。その多少の差が、身体状態を左方向に向かわせる。自然な状態では、左方向に向かっているものを、敢えてエネルギーを使って方向転換をする必要は無いので左方向に向かうと考えられる。

第3の要因として、人間は、外見上、左右対称であるが実際には、左の方に重心は傾いているということである。心臓・肝臓などのひとつしか存在しない重要な臓器は、左側に位置している。この臓器の重さによる微妙な重心のずれが、歩くときに少なからず影響を与える。人間は目隠しされて広い場所に置かれると、まっすぐ歩いているつもりが曲がってしまい、円を描いて歩くと言われている。それは、リングワンダリング(輪形彷徨)⁵⁾と呼ばれる現象で、砂漠や雪山など遭難した場合、よく起きる現象である。この場合、左回りに回っていることが多く、重心の傾きが影響を与えていると言われている。少ない距離ではあるが、歩くとき、左折傾向にあるのは、重心の傾きが影響を与えているものと思われる。

8. まとめ

本研究では、「条件に束縛されない場合、人は左右どちらの方向に進むのか」という行動特性について、先行研究の論争を検証するとともに、可能な限り新しい実験デザインを設定し、検証してきた。結果としては、人は 条件に束縛されない場合、左の方向に進む傾向があるとの結果を得た。この結果を踏まえて、日常生活を思い浮かべると様々な問題点が浮き彫りにされてくる。日本では、車馬は左側通行、人は右側通行を義務付けられている。しかし、自然な状態では、人は 右に空間を置く傾向にあり、左側通行の方が、行動特性を反映したものであると言える。従前から言われているように、法的に規制されているにもかかわらず、人の流れとして、人と車の対面通行が守りづらくなり、しいては事故へとつながる結果ともなっている。しかし、現行の道路交通法を改正するにあたっては、様々な問題点を解決しなくてはならないであろう。従って、現行法を維持し続けるのであれば、左方向に進行する行動特性を念頭に入れ、対処することが必要であろう。また、人が大勢集まるイベント・集会などは、自然な流れを重視し、右側に空間を置いて歩くことが出来るよう計画することを提案する。通勤・通学など、短時間に多人数の行動が予想される場所においても、現在未だに 右側通行を推進しているところもあるが、動線が混乱しないためにも、左側通行を、

特にらせん階段での左側通行を推進することが望ましいと考える。災害時には、人はパニック状態になり、行動特性に沿ったものとなるであろう。非常階段など、避難時に使用する通路は、行動特性を特に考慮し、災害被害の減少に結び付けて欲しいと願う。実験結果から言えば、廊下の左側に設置された非常階段に集中することが予想されるため、左側の非常階段通行の設定人数を右側非常階段よりも、多く見積もり、かつ、階段は右側に空間を大きく空けた構造であることが望ましいと考える。

以上、実験結果を踏まえ、様々な提案をしてきたが、われわれの身近には まだまだ たくさんの検討、改善すべき問題があることは事実であり、今後 一層提案していきたいと考える。

最後に、実験結果の中には、右側進行の結果が出たことも今後の検討すべき課題であると考えている。右側通行もなんらかの要因により、人間の特性となり得る場面もあるので、今後、左側通行場面同様、その要因を探求していきたい。

引用文献

- 1) 加藤孝義 『空間感覚の心理学』 新曜社 1997
- 2) 鶴田正一 『事故の心理』 中公新書 1968
- 3) 鶴田正一 「交通事故発生の背景」 東京市政調査会第48巻第7号 1957.
- 4) 福田邦三編 『日本人の体力』 杏林書院 1965
- 5) 岳人編集部編 『岳人事典』 東京出版局 1983

参考文献

- 1) アナベル・キングスリー文、バーナバス・キングスリー写真
澄田智 序文 『世界のおまつり』 ぼるぶ社 1998
- 2) 小田伸午 『身体運動における右と左』 京都大学出版会 1998
- 3) 社団法人日本フォークダンス連盟監修 『初めてでも踊れるフォークダンス入門』
成美堂出版 1998
- 4) 鶴田正一 『事故の心理』 中公新書 1968
- 5) Michael C. Corballis, Ivan L. Beale 『左と右の心理学』 紀伊國屋書店 1978
- 6) M.M. アフサン著、岡崎正孝 訳・解説 『イスラム教のおまつり』 同朋社
- 7) 『ポケットアトラス世界』 帝国書院 1990