

方向音痴意識の構造

——状況・状態側面からの分析——

増井 幸恵

「方向音痴」や「方向感覚」という言葉は、日常生活の中で、どこかへ移動したり、道案内をしてもらったりなどする時によく用いられる。また、自己紹介する場合などに「私は方向音痴で……」と使われることもしばしば生じる。このように「方向音痴」や「方向感覚」という言葉は、日常場面において空間的行動や空間認知の個人差を表わす大切な用語として認識されており、「方向感覚」や「方向音痴」の程度を測定するための質問紙がいくつ作成されている。こうした質問紙を用いた研究は方向音痴の個人差を量的に測ることを目的とするだけでなく、「方向音痴」や「方向感覚」がどのような行動や認知的特徴から成立しているのかといった質的な分析もその範疇としている。

例えば、谷 (1987) の作成した方向感覚を測定する質問紙では「とっさ音痴」、「お出かけ音痴」、「東西南北音痴」、「道尋き音痴」という4つの因子を抽出している。また、竹内 (1990; 1992) は方向感覚質問紙簡易版 (SDQ-S) という20項目からなる質問紙を作成し、「方位と回転」、「記憶と弁別」と名付けられた2因子を抽出している。一方、このような下位因子に分かれず、「方向感覚因子」と総合的しか呼べないような1因子構造になる質問紙もいくつか報告されている。

このように、研究によって、「方向感覚」や「方向音痴」の質的内容が異なることの原因を、増井 (1997) は質問紙を作成する際の最

初に作られた項目の数が少ないことと、内容に偏りがあることだと指摘した。この指摘に基づいて、増井 (1997) は多数 (381人) の女子学生、および女子専門学校生に「方向音痴と思った事柄」、「方向感覚がよいと思った事柄」を自由記述させ、そこから107項目の質問項目を作成し、そのうち、方向感覚—方向音痴の直接的自己評価との相関の高い項目を選出し、因子分析の結果に基づいて、4因子からなる「方向音痴質問紙」を作成した。抽出された4因子はそれぞれ、「経路移動・記憶」、「方向定位・更新」、「地図理解・利用」、「方位理解・利用」と命名された。しかし、因子間の相関は非常に高く、この4つの因子が最終的に全体的な「方向音痴因子」に統合されることが示唆された。このような因子間の相関の高さは、竹内のSDQ-Sにも見られるものである。

方向音痴、ならびに方向感覚質問紙において、下位因子間の相関が高くなることにはいくつかの理由が考えられる。その一つの理由として、知能の一般因子説のように、方向音痴や方向感覚の下位因子は、互いに独立しているというより、背後に空間能力因子とでもいうような一般能力が存在するということが考えられる。しかし、こうした実質的な構造からの理由だけでなく、質問項目の形式的問題も内部相関の高さを引き出している可能性がある。増井 (1997) の項目の多くは、方向音痴 (または方向感覚がよい) と感じた「状

況」と、その時にどのような「状態」になったかという2つの部分から成り立っていた。例えば、「一度行った場所でも、道に迷ってしまう」ならば、「一度行った場所」という状況と、「道に迷ってしまう」という「状態」との組み合わせになっているのである。増井(1997)の方向音痴質問紙において、このような「状況」+「状態」型の質問項目は20項目中17項目あった。このような質問項目に答える場合、被験者は質問項目全体を通して、それぞれを上で述べられたような因子構造に基づいて評定しているのではなく、状況・状態をそれぞれ独立して評定しているのかもしれない。そのため、因子の影響を越えて、状況だけからの評定、状態だけからの評定が混在しており、それが因子間の相関を高めており独自の因子の抽出を妨げていると考えられる。

したがって、「方向音痴」や「方向感覚」とは何であり、どのような側面、下位構造を持っているのかをさらに明確にするためには、状況と状態とそれぞれに分けて、その下位構造をさらに分析する必要があると思われる。今回の研究の目的は、前回(増井、1997)収集した方向音痴、方向感覚の経験的定義文を状況状態の2側面から再分析し、それらの構造を改めて検討することにより、より詳細な方向音痴、方向感覚の構造を明らかにすることである。また、今回の研究では、これまでの研究で暗黙のうちに仮定されていた、方向音痴-方向感覚(がよい)の1次元構造を再考し、方向音痴と方向感覚の良さの間に質的な違いがあるかも検討する。

予備調査

目的

増井(1997)で収集された方向音痴ならびに方向感覚の経験的定義文を状況、状態という2側面から再分析し、本調査のための質問項目を作成する。

方法

被調査者：短期大学および専門学校の学生381人(M=19.4：18-37)。すべて女性であった。

調査項目：調査項目は2つであった。①方向音痴意識の直接評定：被調査者に自分が方向感覚がよいと思うかそれとも方向音痴であると思うかを8段階で評定させた(1. 大変方向感覚がよい、2. かなり方向感覚がよい、3. やや方向感覚がよい、4. どちらかといえば方向感覚がよい、5. どちらかといえば方向音痴である、6. やや方向音痴である、7. かなり方向音痴である、8. 大変方向音痴である)。②方向音痴意識の評定理由の自由記述：質問①で1から4の評定を行ったものには方向感覚がよいと思う理由を、5から8の評定を行ったものには方向音痴であると思う理由を、それぞれ自由に記述させた。

結果

結果の整理にあたっては、得られた記述の中から単語や熟語だけのようなもの、意味不明、他の記述と重複しているものは除外した。そして、各々の記述文を状況部と状態部に分割した。状況部は「いつ」、「どこで」、「どんな時に」、「誰と」などが含まれる部分である。一方、状態部とは「どうした」、「どのようになったか」にあたる部分である。また、一つの状況部または状態部に複数の状況、状態が含まれる場合には、すべて、単一の状況・状態になるまで記述を分割した。その結果、状況部では(1404)の記述が、状態部では(1116)の記述が得られた。

次に記述内容が同一のものをまとめ、その頻度を求めた。この時、同じ事柄について肯定している記述と否定している記述(例：道順を覚えている→道順を覚えていない)については、同一の記述とみなし、集計した。Table 1、Table 2はこのようにして収集した状況記述と状態記述の出現頻度をまとめたものである。このとき、方向音痴意識の自己評定が、方向感覚がよいと評定しているもの(評

Tabel 1 状況記述の出現頻度：出現率1%以上のもの

番号	状況記述	方向音痴群		方向感覚群	
		頻度	出現率(%)	頻度	出現率(%)
1	一度だけ行ったことのある場所で	71	9.92	70	10.17
2	初めて行く場所で	66	9.22	67	9.74
3	地図を見た(見ない)とき	51	7.12	59	8.58
4	目的地から帰るとき	35	4.89	39	5.67
5	2人以上で移動しているとき	32	4.47	16	2.33
6	何回も行ったことのある場所で	32	4.47	10	1.45
7	車に乗っているとき	27	3.77	15	2.18
8	ひとりで移動しているとき	22	3.07	16	2.33
9	デパートや広い建物の中で	16	2.23	6	0.87
10	梅田・難波で(繁華街で)	12	1.68	3	0.44
11	道が複雑な場所で	12	1.68	1	0.15
12	2人以上で移動していたのが、ひとりになったとき	11	1.54	9	1.31
13	建物に入って、外に出るとき	10	1.40	19	2.76
14	人に道を教えてもらったとき	9	1.26	10	1.45
15	数回行ったことのある場所で	9	1.26	4	0.58
16	いつもと違う道を通って行くとき	9	1.26	1	0.15
17	駅で	8	1.12	7	1.02
18	建物や地下街に入って、再び外に出るとき	8	1.12	6	0.87
19	電車に乗っているとき	4	0.56	11	1.60
20	商店街で	4	0.56	8	1.16
21	道順や目印のことを考えないで移動しているとき	2	0.28	8	1.16
以上合計		450	62.85	385	55.96
その他記述		106	14.80	77	11.19
状況記述なし+無回答		160	22.35	226	32.85
合 計		716	100	688	100

方向音痴意識の構造

Table 2 状態記述の出現頻度：出現率1%以上のもの

番号	状態記述 (方向音痴群記述：方向感覚群記述)	方向音痴群		方向感覚群	
		頻度	出現率(%)	頻度	出現率(%)
1	目的地に、行けない：行ける	89	16.30	79	13.86
2	道に、迷う：迷わない	56	10.26	62	10.87
3	目的地までの道順を、覚えていない：覚えている	47	8.61	49	8.59
4	自分がどちらの方向に行くべきか、わからない：わかる	22	4.03	25	4.39
5	他の人に比べて、方向音痴だと思う：方向感覚がよいと思う	17	3.11	12	2.11
6	行きたい方向と反対方向に、行ってしまう：は行かない	15	2.75	15	2.63
7	道を、間違える：間違えない	14	2.56	12	2.11
8	目的地までの道順が、わからない：わかる	14	2.56	10	1.75
9	同行する人の、後ろについていく：先頭に立って歩く	13	2.38	3	0.53
10	目的地の場所を、覚えていない：覚えている	11	2.01	7	1.23
11	迷わず、に行けない：行ける	10	1.83	16	2.81
12	自分の現在位置が、わからない：わかる	10	1.83	10	1.75
13	方角（東西南北）が、わからない：わかる	9	1.65	36	6.32
14	同じ場所に何度も、出してしまう：出ることはない	9	1.65	2	0.35
15	目的地に到着するのに予定より大幅に時間が、かかる：かかることはない	9	1.65	2	0.35
16	目的地の方向が、わからない：わかる	8	1.47	10	1.75
17	自分の向いている方向が、わかる：わからない	6	1.10	11	1.93
18	迷子に、なったことがある：なったことがない	6	1.10	4	0.70
19	方向を、間違える：間違えない	5	0.92	6	1.05
20	自分がどちらの方角（東西南北）に向いているか、わからない：わかる	4	0.73	18	3.16
21	自分が来た方向を、覚えていない：覚えている	4	0.73	12	2.11
22	特に理由はないが、方向音痴と思う：方向感覚がよいと思う	1	0.18	12	2.11
23	自分の進行方向が行きたい方向と反対に、感じられる：感じることはない	1	0.18	8	1.40
24	同行の人を、頼りにする：頼らない	1	0.18	6	1.05
25	具体的記述なし	0	0.00	10	1.75
26	道順や目的地の方向を方角で説明されると、わからない：わかる	0	0.00	9	1.58
以上合計		381	69.78	446	78.23
その他の記述		118	21.61	101	17.72
無回答		47	8.61	23	4.04
合計		546	100	570	100

定値1～4：以下、方向感覚群と呼ぶ)と方向音痴と評しているもの(評定値5～8：以下、方向音痴群と呼ぶ)に分けて集計し、各群での出現率がどちらか一方でも1%以上であった記述を示した。なお、方向音痴群、方向感覚群のいずれにおいても1%に満たなかった記述は状況部においては、方向音痴群14.8%、方向感覚群11.2%であった。また、

状況部においては方向音痴群21.6%、方向感覚群17.7%であった。本調査においては、この2つの表にあげられた項目を用いて分析を行うこととした。

本調査

目的

予備調査で収集した質問項目を用いて、方向音痴ならびに方向感覚がよいと感じる出来事を状況、ならびに状態の2側面から分析する。その方法として、因子分析を用いて数量的に方向音痴、方向感覚の構造を分析することを主眼とする。

方法

被調査者：4年生大学の女子学生283人 (M=19.75、SD=2.03、18-47)

質問紙：使用した質問紙は以下の各部から構成されていた。①方向音痴意識の直接評定(1項目)。予備調査で使用したのと同じであった。ただし、評定の方向性を逆にし、1. たいへん方向音痴である。2. かなり方向音痴である。3. やや方向音痴である。4. どちらかといえば方向音痴である。5. どちらかといえば方向感覚がよい、6. やや方向感覚がよい、7. かなり方向感覚がよい、8. たいへん方向感覚がよい、とした。②方向音痴意識評定の理由の自由記述。これも予備調査と同様に、①の評定値が1～4の者には方向音痴と思う理由を、評定値5～8の者には方向感覚がよいと思う理由を、自由に筆記させた。③自由記述の状況評定。②で筆記させた記述の内容を、予備調査で作成した状況項目にあてはまるかどうかを評定させた。状況項目は23項目 (Table 3、Table 5 参照) あり、各項目が自由記述の内容にあてはまれば「はい」に、あてはまらなければ「いいえ」という2件法で評定させた。④自由記述の状態評定。③と同様に、②の記述の内容を予備調査で作成した状態項目にあてはまるかを評定させた。状態項目も23項目 (Table 7、Table 9 参照) あり、「はい (あてはまる)」、「いいえ (あてはまらない)」の2件法で回答させた。なお、状態記述は、方向感覚がよいと評定している者と方向音痴だと評定している者では、同じ内容であっても肯定的表現と否定

的表現の違いがあるので、方向音痴評定者用と方向感覚評定者用の2種類の評定用紙を用意した (Table 7、Table 9 参照) この時、①の評定値が1～4の被調査者 (以下、方向音痴群と呼ぶ) には方向音痴者用の評定用紙を用い、評定値が5～8の被調査者 (以下、方向感覚群と呼ぶ) には方向感覚者用の評定用紙を用いた。

手続き：上記の質問紙をまとめて、冊子にし、配布し、被調査者のペースで回答させた。そのため配布直後に回答を行った被調査者もいたが、大部分の被調査者においては、配布後1日以上後に回答を回収した。

結果

「方向音痴」および「方向感覚がよい」と呼ばれる、状況、ならびに状態の構造を明らかにするために、状況・状態項目の因子分析を行った。そのため、以下の分析は方向音痴群 (N=195) と方向感覚群 (N=88) に分けて行った。

因子分析の手続きは、まず、状況項目、状態項目内の内部相関を求めるために、各項目の ϕ 係数を求めた。次に、この相関行列を用いて、事前の共通性の推定値に重相関係数の2乗 (SMC) を用いた主因子法によって因子の抽出を行った。因子数は、今回の分析では、いずれの場合も、固有値が1以上の因子数という基準により決定した。因子数を決定した後、斜行回転であるエカマックス回転を用いた階層的分析を行い、因子負荷量を求めた。なお、今回の因子分析は STATISTICA を用いて行った。

1. 状況記述項目の構造について

方向音痴群の状況記述項目について、上記の方法で因子分析を行ったところ、固有値1以上になった因子は3つあり、固有値の大きさは第1因子から3.16、2.55、1.15であり、この時の全体の寄与率は29.8%であった。Table 3は因子数を3とし、因子回転後の因子負荷量を示したものである。なお、階層的分析の結果、2次因子は抽出されなかった。

方向音痴意識の構造

Table 3 方向音痴群における状況記述の因子分析の結果

番号	状況記述項目	因子1 環境	因子2 熟知性	因子3 同伴性
K18	地下街から外に出た時の出来事 (事柄)	0.689	0.024	0.054
K05	地下街での出来事 (事柄)	0.652	-0.021	-0.163
K14	繁華街での出来事 (事柄)	0.562	-0.081	-0.073
K01	建物や地下街に入って、再び外に出る時の出来事 (事柄)	0.550	-0.124	-0.098
K22	子供の頃の出来事 (事柄)	0.497	-0.039	0.338
K19	一度だけ行ったことのある場所での出来事 (事柄)	0.442	0.179	0.217
K20	駅での出来事 (事柄)	0.408	-0.086	0.063
K15	ひとりで移動している時の出来事 (事柄)	0.404	0.161	-0.337
K17	建物の中での出来事 (事柄)	0.393	-0.111	-0.042
K23	道が複雑な場所での出来事 (事柄)	0.363	0.140	0.016
K16	電車に乗っている時の出来事 (事柄)	0.356	0.047	0.187
K10	2人以上でいたのがひとりになった時の出来事 (事柄)	0.346	0.060	0.066
K11	道順や目印のことを考えないで移動している時の出来事 (事柄)	0.300	-0.088	0.024
K08	何度も行ったことのある場所での出来事 (事柄)	0.054	-0.786	0.090
K12	数回行ったことのある場所での出来事 (事柄)	0.133	-0.726	0.022
K03	よく知っている場所での出来事 (事柄)	0.014	-0.719	0.046
K04	初めて行く場所での出来事 (事柄)	0.251	0.602	0.268
K13	地図を見る (持っている) ときの出来事 (事柄)	0.143	0.459	0.155
K21	いつもと違う道を通って行く時の出来事 (事柄)	0.133	0.328	0.288
K06	人に道を教えてもらう時の出来事 (事柄)	0.127	0.206	0.013
K02	2人以上で移動している時の出来事 (事柄)	-0.058	0.079	0.583
K09	車に乗っている時の出来事 (事柄)	-0.030	0.132	0.502
K07	目的地から帰る時の出来事 (事柄)	0.227	-0.080	0.235

Table 4 方向音痴群における、状況項目の因子間相関

	環境	熟知性
環境因子		
熟知性因子	-0.130	
同伴性因子	-0.037	-0.184

第1因子に負荷の高い項目には、地下街や繁華街、駅、建物の中といった主に方向音痴と思う原因となった出来事が生じた場所の種類を示した項目が含まれている。したがって、この因子は環境因子と命名された。第2因子に負荷の高い項目は、自由記述の対象となっ

た場所に対する熟知性（例：何度も行ったことのある場所、初めて行く場所など）を述べている。したがって、この因子を熟知性因子と命名した。第3因子に負荷の高い項目には、2人以上で移動している時、ひとりで移動している時の出来事など、移動時に他者が同伴しているか否かを聞く項目である。また、車に乗っている時や子供の頃などの項目も負荷量が高くなっているが、このような状況では他者と一緒に移動している場合が多いため、この因子の負荷が高くなったと考えられる。したがって、第3因子は同伴性因子と命名された。

Table 4は因子間の相関係数を示したものである。3つの因子間の相関は何れも非常に

低いもので、因子間の相関はほとんどみられなかった。

方向感覚群においても、同様の方法で因子分析を行った。固有値1以上の因子は5つで

あり、第1因子から順に、5.03、2.00、1.52、1.32、1.10であり、この時の累積寄与率は47.8%であった。Table 5 は因子数を5とした時の因子回転後の因子負荷量を示したものである。

Table 5 方向感覚群における状況記述の因子分析の結果

番号	状況記述項目	共通因子	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5
			環境	熟知性	同伴性	経験の有無	知識の有無
K01	建物や地下街に入って、再び外に出る時の出来事(事柄)	0.458	0.661	0.017	0.040	-0.079	0.144
K17	建物の中での出来事(事柄)	0.363	0.649	0.022	-0.076	-0.092	0.288
K05	地下街での出来事(事柄)	0.448	0.593	-0.136	0.038	0.030	-0.052
K18	地下街から外に出た時の出来事(事柄)	0.346	0.545	-0.022	0.282	0.188	0.151
K20	駅での出来事(事柄)	0.488	0.508	-0.057	0.050	-0.155	-0.192
K14	繁華街での出来事(事柄)	0.161	0.421	-0.134	-0.327	0.030	0.231
K19	一度だけ行ったことのある場所での出来事(事柄)	0.367	0.280	0.265	-0.109	-0.037	0.147
K03	よく知っている場所での出来事(事柄)	0.424	0.011	0.652	0.055	-0.071	0.126
K12	数回行ったことのある場所での出来事(事柄)	0.421	0.112	0.563	0.031	-0.084	0.154
K08	何度も行ったことのある場所での出来事(事柄)	0.333	-0.062	0.530	-0.021	-0.115	0.031
K10	2人以上でいたのがひとりになった時の出来事(事柄)	0.460	0.215	0.381	0.303	0.215	0.060
K09	車に乗っている時の出来事(事柄)	0.187	-0.226	0.360	-0.223	0.321	0.065
K06	人に道を教えてもらう時の出来事(事柄)	0.363	0.154	0.360	0.164	0.027	0.061
K07	目的地から帰る時の出来事(事柄)	0.400	0.031	0.339	0.095	0.276	-0.045
K15	ひとりで移動している時の出来事(事柄)	0.053	0.111	0.123	0.780	0.139	0.041
K02	2人以上で移動している時の出来事(事柄)	0.344	0.193	0.094	-0.577	0.248	0.118
K21	初めて行く場所での出来事(事柄)	0.204	0.087	-0.036	0.130	0.600	-0.019
K13	いつもと違う道を通って行く時の出来事(事柄)	0.056	-0.147	0.131	0.026	0.502	0.080
K23	道が複雑な場所での出来事(事柄)	0.028	0.185	-0.159	-0.245	0.430	0.233
K11	道順や日印のことを考えないで移動している時の出来事(事柄)	-0.168	0.118	0.103	0.131	0.142	0.499
K04	地図を見る(持っている)ときの出来事(事柄)	0.319	0.010	-0.114	0.075	0.330	-0.439
K16	電車に乗っている時の出来事(事柄)	0.557	0.307	0.084	0.097	-0.087	-0.352
K22	子供の頃の出来事(事柄)	0.504	0.172	0.245	0.165	-0.113	-0.290

Table 6 方向感覚群における、状況項目の因子間相関

	環境	熟知性	同伴性	経験有無
環境因子				
熟知性因子	0.404			
同伴性因子	-0.196	-0.039		
経験の有無因子	0.172	0.230	-0.182	
知識の有無因子	-0.415	-0.403	0.023	0.005

階層的分析の結果、2次因子が1つ抽出され

た。この因子はほぼ全ての項目において負荷が高く、方向感覚の共通因子と考えられる。

第1因子、第2、第3因子に負荷の高い項目は、方向音痴群の第1、第2、第3因子と同様の内容の項目であった。したがって、この3つの因子は、方向音痴群と同様に、環境要因因子、熟知性因子、同伴性因子と命名した。第4因子は「初めて行く場所」、「いつもと違う道を通っていくとき」、「道が複雑な場所」という3つの項目から構成されている。

方向音痴意識の構造

このため、この因子を経験の有無因子と命名した。第5因子は「道順や目印のことを考えないで移動しているとき」、「地図を見る（持っている時）とき」、「電車に乗っているとき」、「子供の頃」などの項目に負荷量が高かった。これらは目的地に行く際に必要な知識の有無や、それらが有効に利用できたかなどを述べていると考えられるため、第5因子を知識の有無因子と命名した。

Table 6 は因子間の相関を示したものである。環境要因因子と熟知性因子の間に正の弱い相関がみられ、知識の有無因子と環境要因因子、熟知性因子との間に弱い負の相関が見

られた。

2. 状態項目の構造について

方向音痴群の状態項目について、先と同じ方法で因子分析を行ったところ、固有値1以上の因子は4つ抽出された。固有値の大きさは第1因子から、4.70、1.72、1.21、1.04であり、この4つの因子の累積寄与率は37.7%であった。Table 7 は因子数を4としたときの因子回転後の因子負荷量を示したものである。階層的分析の結果、2次因子が1つ抽出された。この因子はほぼすべての項目に渡って中程度の負荷量を示した。

Table 7 方向音痴群における状態記述項目の因子分析の結果

番号	状態記述項目	共通因子	因子1	因子2	因子3	因子4
			方位認知	空間認知	他者依存	移動不備
T15	自分がどちらの方角（東西南北）に向いているかわからないこと	0.487	0.695	-0.034	0.022	-0.081
T23	自分の向いている方向がわからなくなること	0.386	0.694	-0.051	0.141	-0.035
T10	方角（東西南北）がわからないこと	0.383	0.646	-0.045	-0.009	-0.169
T08	目的地までの道順がわからないこと	0.504	-0.026	0.517	-0.039	-0.058
T06	自分がどちらの方向に行くべきかが、わからなくなること	0.389	0.025	0.472	0.184	0.071
T13	目的地の方向がわからなくなること	0.367	0.253	0.420	0.249	-0.043
T12	自分が来た方向を、覚えていないこと	0.186	0.051	0.357	0.246	0.025
T20	目的地の場所を覚えていないこと	0.497	0.020	0.346	-0.221	-0.122
T21	同じ場所に何度も出てしまうこと	0.344	-0.013	0.342	0.107	0.122
T16	目的地までの道順を覚えていないこと	0.428	-0.052	0.339	-0.209	-0.107
T09	自分の現在位置がわからないこと	0.413	0.198	0.252	-0.002	-0.030
T04	同行の人を頼りにして移動していること	0.425	0.083	-0.042	-0.443	-0.069
T18	同行する人の後ろをついていくこと	0.448	0.089	-0.012	-0.428	-0.066
T02	道順や、目的地の方向を、方角（東西南北）で説明されるとわからないこと	0.499	0.277	-0.044	-0.397	-0.122
T03	他の人と比べて、方向音痴だと思うこと	0.415	0.131	-0.070	-0.199	0.186
T17	特に理由はないが、方向音痴だと思うこと	0.265	0.039	-0.046	-0.174	0.110
T05	道を間違えてしまうこと	0.355	-0.103	0.057	0.042	0.480
T14	道に迷うこと	0.416	-0.060	0.136	0.061	0.435
T19	方向を間違えること	0.393	0.262	-0.136	0.045	0.389
T01	迷子になったこと	0.305	-0.055	0.127	0.097	0.359
T11	行きたい方向とは反対方向に行ってしまうこと	0.266	0.096	0.094	0.221	0.347
T22	目的地に到着するのに、予定より大幅に時間がかかること	0.409	-0.072	0.107	-0.108	0.279
T07	自分の進行方向が、行きたい方向と反対に感じられること	0.218	0.124	0.064	0.174	0.246

Table 8 方向音痴群における、状態項目の因子間相関

	方位認知	空間認知	他者依存
方位認知因子			
空間認知因子	0.428		
他者依存因子	0.550	0.463	
移動不備因子	0.311	0.555	0.427

第1因子に負荷の高い項目は、「自分がどちらの方角（東西南北）を向いているかわからない」や「方角（東西南北）がわからない」といった東西南北の方位の認知について述べているものであった。したがって、第1因子は「方位認知」と命名された。第2因子に負荷の高い項目は「目的地までの道順がわからない」、「自分がどちらの方向に行くかわからない」、「目的地の場所がわからない」など移動の際に必要とされる方向や場所の認知の不備や道順記憶の不備を述べたものであった。したがって、この因子は一般空間認知因子と

命名された。第3因子に負荷の高い項目は「同行の人を頼りにしていること」、「同行する人の後をついていく」など他者に依存して移動することを述べている項目であった。したがって、この因子を「他者依存因子」と命名した。第4因子に負荷量が高い項目は「道を間違えてしまう」、「道に迷う」、「方向を間違える」、「迷子になったこと」など、実際の移動中における遂行の失敗に関する項目である。したがって、第4因子は「移動遂行」と命名された。

Table 8は因子間の相関を示したものである。すべての因子間において、.31から.55という中程度の正の相関がみられた。

次に方向感覚群の状態項目について因子分析を行った。固有値1以上になった因子は方向音痴群と同様に4つであった。固有値の大きさは第1因子から、5.08、2.22、1.55、1.33であり、4因子までの累積寄与率は44.3%であった。

方向音痴意識の構造

Table9 方向感覚群における状態記述項目の因子分析の結果

番号	状態記述項目	共通因子	因子1	因子2	因子3	因子4
			方位認知	空間認知	他者依存	移動不備
T15	自分がどちらの方角（東西南北）に向いているかわからないこと	0.322	0.768	-0.109	-0.098	-0.081
T10	方角（東西南北）がわかること	0.335	0.757	-0.080	-0.078	-0.090
T02	道順や、目的地の方向を、方角（東西南北）で説明されてもわかること	0.384	0.654	0.006	-0.113	0.037
T23	自分の向いている方向がわかること	0.544	0.526	-0.015	0.177	0.005
T21	同じ場所に何度も出ることはないこと	0.425	0.285	0.151	-0.085	0.258
T14	道に迷わないこと	0.145	-0.141	0.736	0.087	-0.104
T05	道を間違えることはないこと	0.224	-0.102	0.685	0.033	0.021
T01	迷子になったことはないこと	0.128	0.121	0.654	-0.267	0.078
T19	方向を間違えないこと	0.299	0.002	0.434	0.208	-0.064
T11	行きたい方向と反対方向に行くことはないこと	0.382	0.063	0.309	-0.078	0.308
T18	同行する人の中でも、先頭に立って移動すること	0.443	-0.152	0.030	0.499	0.042
T09	自分の現在位置がわかること	0.336	0.196	-0.052	0.424	-0.206
T08	目的地までの道順がわかること	0.397	0.097	-0.034	0.399	-0.057
T16	目的地までの道順を覚えていること	0.590	0.017	-0.100	0.320	0.297
T06	自分がどちらの方向に行くべきかが、わかること	0.383	0.294	0.046	0.313	-0.153
T13	目的地の方向がわかること	0.356	0.288	0.022	0.304	-0.158
T04	同行の人を頼りにせず、移動していること	0.432	0.044	0.132	0.232	0.124
T07	自分の進行方向が、行きたい方向と反対に感じられることはないこと	0.391	0.006	0.093	-0.113	0.469
T12	自分が来た方向を、覚えていること	0.498	0.210	-0.261	0.038	0.408
T22	目的地に到着するのに、予定より大幅に時間がかかることはないこと	0.251	-0.076	0.092	-0.113	0.387
T17	特に理由はないが、方向感覚がよいとおもうこと	0.331	0.036	0.036	-0.057	0.352
T20	目的地の場所を覚えていること	0.510	0.088	-0.156	0.236	0.270
T03	他の人と比べて、方向感覚がよいと思うこと	0.490	-0.021	0.129	0.207	0.254

Table10 方向感覚群における、状態項目の因子間相関

	方位認知	移動遂行	空間認知
方位認知因子			
移動遂行因子	0.053		
空間認知因子	0.416	0.230	
方向認知因子	0.389	0.275	0.494

Table 9 は因子数を 4 としたときの、回転後の因子負荷量を示したものである。階層的分析の結果、2 次因子が 1 つ抽出され、ほぼすべての項目に渡って中程度の負荷量を示した。第 1 因子に負荷量が高い項目は、ほぼ方

向音痴群と同様の項目であった。したがって、この第 1 因子も「方位認知」と命名された。第 2 因子に負荷の高い項目は、方向音痴群の第 4 因子とほぼ同じであるため、「移動遂行」因子と命名された。第 3 因子に負荷の高い項目には、「同行する人の中でも、先頭に立って移動すること」や「同行の人を頼りにせず、移動すること」といった他者に依存しない傾向を示す項目と、「自分の現在地がわかること」、「目的地までの道順がわかること」といった移動時に必要な空間認知に関する項目の両方が含まれていた。ただし、後者に関する項目が多いため、第 3 因子は「一般空間認知因子」と命名された。第 4 因子は、いくつか

の傾向を示す項目が含まれているため、因子の解釈が難しいが、特に負荷量の高い項目は、方向の認知について述べているものであるため、「方向認知」因子と命名した。

Table10は因子間の相関を示したものである。方位認知因子と一般空間認知因子、および方向認知の間、また一般的空間認知因子と方向認知因子の間に中程度の相関がみられた。移動遂行因子と他の因子との相関は弱く、なかでも方位認知因子との間の相関係数は0に近かった。

考察

1. 方向音痴・方向感覚と思う出来事が生じる状況の構造

方向音痴と思った出来事においても、方向感覚がよいと思った出来事においても、3つの共通する因子が抽出された。一つめはその出来事が生じた場所の要因である。地下街や繁華街、建物の中などがその場所としてあげられている。ここで出てきた場所は、ほぼ増井(1994)で述べた迷いやすい場所と共通するものであった。また、ある場所から、上記の場所への出入りに伴う状況もあげられている。次の要因としては、その出来事が生じた場所に対する熟知性の要因があげられる。よく知っている場所ほど因子負荷量の絶対値が高く、熟知性の高い場所で道に迷ったり、迷わなかったりする経験が「方向音痴」や「方向感覚がよい」という重要なきっかけになっていると考えられる。第3の因子は他者と同伴するかしないかの要因であった。これらの3つの因子間相関は方向感覚群の環境因子と熟知性因子の間以外の相関は低く、ほぼ独立であることが示された。つまり方向音痴、方向感覚がよいと思う状況に関しては、この3つの側面から記述が可能であることを示している。

また、方向感覚群においては他にも、経験の有無因子と知識の有無因子という2つの因子が抽出された。経験の有無因子は方向音痴群では熟知性因子に含まれていたが、方向感

覚群では独立して抽出された。これは、方向感覚のよい者においては、1回目の経験は2回目以降の経験と質的に違うものととらえられていることを示唆しており、経験量と熟知性が直線関係にないことを考えられる。一方、方向音痴群では1回目の経験と2回目以降の経験の間に質的な差はそれほどなく、経験量にしたがって熟知性ならびに移動の正確さが向上していくものと考えられる。

知識の有無因子が独立して抽出されたことは、方向感覚群の者が移動の知識の必要性について敏感に評価していることを示している。逆に、必要な知識がなくても道に迷わないといった事柄が「方向感覚がよい」と評価される基準として働いているものと考えられる。

経験の有無因子と知識の有無因子はともに環境因子との間に中程度の相関が認められる。また、熟知性因子も環境因子との正の相関がみられた。これは、方向感覚のよいものは、より状況を詳細に認識しており、道に迷いやすい迷わないという評価を敏感に行っていることを示唆している。また、状況項目の因子分析において、方向音痴群より方向感覚群の方が説明率が高かったが、このことも方向感覚群の被調査者が道に迷う、迷わないという事に関して、明確な基準をもち、それに従って、出来事の評定を行っていたと考えられる。

2. 方向音痴・方向感覚がよいと思う状態の構造

方向音痴群、方向感覚群のいずれにおいても4つの因子が抽出され、そのうち3つはほぼ共通する因子であった。方位(東西南北)の認知、移動遂行の良否、道順や目的地の場所、方向といった移動に必要な一般的な空間認知の3つである。方位の認知は、これまでの方向感覚や方向音痴に関する構造分析において必ず抽出される因子であり、方向音痴・方向感覚という概念の中核をしめるものであることが再確認された。また、方位の認知が実際場面での場所の方向認知と独立して抽出されることは、増井(1997)と共通しており、方位の認知と実際場面での方向の認知が必ず

しも同じでないことがここでも認められた。移動遂行因子と一般空間認知因子は方位認知因子とは異なり、実際場面での移動にともなって現れる行動や認知について述べたものであり、行動的側面と認知的側面が分離して抽出されたのは興味深いことである。

また、一般空間認知因子においては、竹内(1992)のSDQ-Sでみられたような、道順記憶の項目と方向認知の項目が独立して現れるのではなく、両者が一つの因子として抽出されている。これは、増井(1997)においても、経路記憶因子と定位更新因子との間に非常に高い相関があったことと一致する。この傾向は特に方向音痴群において特徴的であり、道順記憶と方向認知との関係を新たな視点から考えていかなければいけないことを示していると思われる。

方向音痴群と方向感覚群で異なっていたのは、方向音痴群では他者依存因子が分離して抽出されたのに対して、方向感覚群では他者の先頭に立つといった因子が抽出されなかったことである。その代わりに、方向感覚群では方向に関する認知その他が含まれる因子が抽出された。他者との関係が重視されるかされないかが異なるというのは、方向音痴・方向感覚の認識において、大きな相違点の一つであると考えられる。方向感覚は主に個人の認知・遂行的側面についての言及であるが、方向音痴とはより社会的関係を含んだ概念であることが予測されよう。このことから、方向感覚がよいことと方向音痴であることは今後、独立とはいわないまでも、ある程度別物として考える必要があるだろう。

また、両群とも、状況項目の下位因子間の相関は中程度あり、従来見られた方向音痴、方向感覚質問紙の下位因子間の相関がここで確かめられた。状況項目の主要な3因子においてはほとんど相関がみられなかったことから、従来みられた下位項目間の相関は、記述の状態部分の相関に基づくものだと言えるだろう。今回の研究では、なぜ状態項目の下位因子間に相関が見られたのかまでは推測がで

きないため、この点について更なる研究が必要である。

最後に、今回の研究においては状況項目と状態項目との関係、ならびに他の質問紙(増井, 1997; 竹内, 1992)などとの関係は明らかにされなかった。今後はこの点にも注目して、さらに「方向音痴」、「方向感覚」といった概念の構造を明確化していくことが課題である。

引用文献

- 増井幸恵(1997) 「自らの空間認知能力が悪いと感じる」意識の測定 関西学院大学人文論究、47(1)、164-182.
- 竹内謙彰(1990) 「方向感覚質問紙」作成の試み(1) 一質問項目の収集と因子分析結果の検討一 愛知教育大学研究報告、39、127-140.
- 竹内謙彰(1992) 方向感覚と方位評定、人格特性および知的能力との関連、教育心理学研究、40、47~53.
- 谷直樹(1987) 方向音痴の研究III: 心的回転速度とYG性格検査との関連 日本心理学会第51回総会発表論文集、204.