

1. 問題

事故防止のひとつの方法は、各個人が危険を避け、安全に行動することである。

このためにはまず各個人が、置かれた状況の中に存在する危険に気付く必要がある(Renge, 1998; 蓮花, 2000)。もちろん、危険に気付けば必ず、危険を避けた安全行動をとるとは限らない。危険を認知しても、危険の大きさの主観的評価が、逆に危険行動に駆り立てる場合もある(芳賀・赤塚・楠神・金野, 1994)。しかし、危険の存在を知らなければ危険を避ける行動は起こり得ないため、危険の存在を知ることが、危険を避けるための必要条件である。

ここでいう危険とは、事故発生の可能性を高める条件であり、「濡れた床面」(滑って転ぶ事故の発生を高める条件)や「乱雑におかれた薬品類」(薬品の取り間違え事故の発生を高める条件)などを意味する。このような危険をハザード(hazard)¹といい(Lalley, 1982)、ハザードをハザードとして認識することをハザード知覚(hazard perception)という。したがって、個人が、より多くの危険を避け、より安全に行動できるようになるためには、ハザード知覚能力を高めることが必要とされる。

ハザード知覚の能力を高める要因の一つとして、ハザードが含まれる状況を多く経験することが有効と考えられる。たとえば Renge(1998)では、道路での運転場面をビデオ提示し、提示された状況におけるハザードを経験豊富なドライバーと初心者ドライバーに評定させた結果から、ハザード知覚能力は初心者ドライバーよりも経験豊富なドライバーの方が有意に高いことを示している。これは、経験がハザード知覚能力を高めることを示しており、実際の運転経験により、ハザードやそれに関連する事故を現実の状況に結びつけていく知識・技能が身につけられるのではないかと考えられる。

それでは、ハザード知覚能力は同種の状況の経験によってのみ培われるのであろうか。たとえば、実際には異なった経験であっても、類似のハザードが含まれている状況や、自らハザード知覚を積極的に行わなければならないような状況を多く経験することで、より一般性の高い形でのハザード知覚能力向上の可能性はないであろうか。すなわち、あるハザードは、特定の状況のみに存在するのではなく、さまざまな状況に含まれるものであり、またこのようなハザード知覚を要求される程度が高い状況を多く経験することは、自主的にハザードを探索しようという態度を形成すると考えられる。たとえば、薬剤準備室での作業場面における「濡れた床面」というハザードは、日常生活やスポーツ場面でも経験するハザードであり、また救急医療やスポーツ場面では「濡れた床面」というハザードを短時間により的確に知覚することが要求される場面であり、そこでの経験は異なった状況でも危険を回避する行動の基礎となると考えられる。

¹ これに対し、ハザードによって発生する事故の可能性(確率)や損失の大きさを意味する危険は、リスク(risk)と呼ばれる(Lalley, 1982)

今日までの研究においては、特にスポーツ経験などの日常生活上の経験が、さまざまな場面におけるハザード知覚能力に与える影響や一般的な安全行動の選択傾向に及ぼす影響については、特に取り上げられてこなかった。しかし、スポーツ活動は、リスク回避や危険感受性との関係において、少なくとも3つの利点があると考えられる。一つは「危険を感じる機会の提供」である。近年、日常生活では危険を感じる機会は少なくなっているが、スポーツは子供から老人まで、多くの人を経験可能な活動であり、その中では、その独自の「日常から区切られた世界」の中で、「人が迫ってくる」「ボールが当りそうになる」などの危険を「自らの身体を持って」感じる機会が多い。二つ目に、スポーツにおいて「危険を意識的に探す」態度が養成される点である。身を守るため、あるいは勝負に勝つ上で、さらに実際の危険を未然に防ぐために、スポーツ場面においては様々に注意を巡らし自発的に危険を感知しようとするのが奨励され、また実際にそのような経験をする機会も多い。このように意識して身の回りの危険を探る行動が重視される環境は、現在において他の生活空間では稀である。そして、その上で、三つ目として「危険に対する対処法を学ぶ」ということを挙げることができる。すなわち、危険を多く経験する・探すことで、意識的・非意識的に様々な危険のパターンを学び、日々の練習や試合という活動の中でその対処法を学ぶことが可能である。この学習がスポーツ以外の場面においても有効となることは十分に考えられる。

そこで本研究では、過去ならびに現在のスポーツ経験の多少により、危険感受性がどのように異なるかを、質問紙調査により検討した。

危険感受性に関与すると考えられるもう一つの経験が、職業訓練という経験の効果である。そこで、本研究では、看護学校における学習・訓練経験が、看護場面ならびに他の場面における危険感受性に与える効果についても検討を行った。

2. 目的

経験・知識（職業（看護）知識、スポーツ経験）が、さまざまな場面（非日常的作業場面、日常的作業場面、一般的作業場面、専門的作業場面）におけるハザード知覚および一般的な行動選択（一般的リスク志向）に与える影響について検討を行った。

3. 方法

調査対象者 都下の私立文科系学部に所属する大学生（以下大学生という）297名（男子108名、女子189名、年齢18歳から24歳、平均19.05、標準偏差1.26）ならびに、神奈川県立A高等看護学院学生（以下看護学生という）102名（男子5名、女子97名、年齢18歳から54歳、平均25.95、標準偏差7.61）であった。なお看護学生のうち、准看護師としての勤務経験があるものは51名、ないものは49名であり、准看護師経験ありの者の勤務期間は3ヶ月から29年（平均74ヶ月、標準偏差73.62）であった。その他の詳細は、「4. 結果」の「4.1 プロフィール項目」に示した。

質問紙 教示, 意見・感想欄も含め B5 サイズ両面 14 ページであった。質問項目は, (a) プロフィール項目, (b) スポーツ経験, (c) ハザード知覚, および(d) 一般的リスク志向の 4 つから構成された。それぞれの内容を表 1 に示す。

表 1 調査質問紙の構成

(a) プロフィール項目

性別, 年齢, 学部 (大学生のみ), 学年 (大学は 4 年制, 看護学校は 2 年制)
居住形態 (家族との同居の有無), 家族構成, 出身地 (都会, やや都会, やや田舎, 田舎)
事故経験の有無 (有りの場合, その詳細), 身近な他者の事故経験の有無
運転免許の有無 (自動車, 自動二輪車など), 運転頻度 (運転免許有りの場合のみ)
運転技能に対する自信 (運転免許有りの場合のみ)
准看護師の勤務経験の有無および期間 (看護学生のみ)

(b) スポーツ経験

幼児・小学生期, 中学生・高校生期, 現在のそれぞれについて,
スポーツ経験の有無,
競技名, ポジション, 競技年数, 活動頻度, 成績・記録,
好き嫌い (6 段階評定), 運動能力に対する自信 (6 段階評定),
観戦したスポーツ, スポーツ以外で力を入れていたもの.

(c) ハザード知覚

非日常的場面 (月面作業場面) (図 1),
日常的場面 (食器洗い場面) (図 2),
一般的作業場面 (塗装作業場面) (図 3),
専門的作業場面 (看護師の薬剤準備場面) (図 4)

の 4 場面について, それぞれで考えられ得るハザードとそれが引き起こす事故に関する,
自由記述を得た. 各場面の順番は被験者間でカウンターバランスをとった.

また, すべてのハザードの回答後, あらかじめ想定したハザードとそれが引き起こす
事故 (各場面 2 項目ずつ) (表 2) について, その事故の発生確率を 6 段階で評定させ
た. これらの想定ハザードは, あらかじめ大学生 12 名を対象に行った予備調査の結果,
各場面において回答数の多かったものである.

(d) 一般的リスク志向

喫煙の有無 (有の場合は 1 日当の本数),
ギャンブル行動の有無 (競馬, パチンコ, スロット, 麻雀, 競輪, 競艇, 宝くじ, 花
札, ルーレット, ロト, サッカーくじのそれぞれについて 4 段階評定).
芳賀ら(1994)の不安全行動リスト (表 3) について 0~100%で評定.

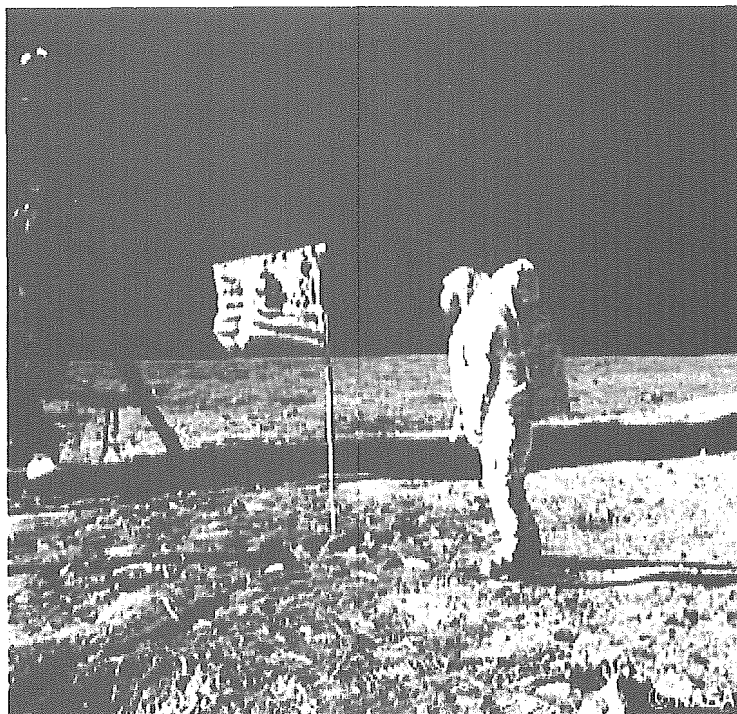


图1 非日常的作業場面

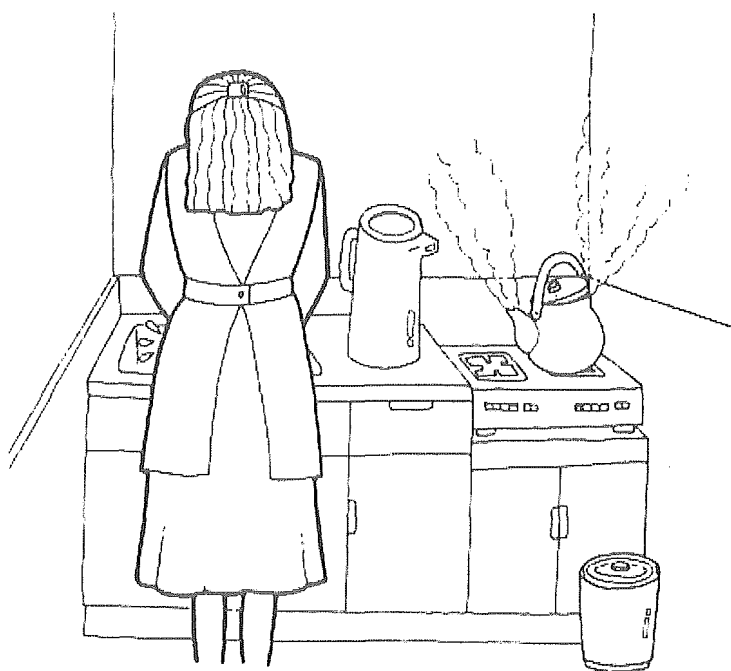


图2 日常的作業場面

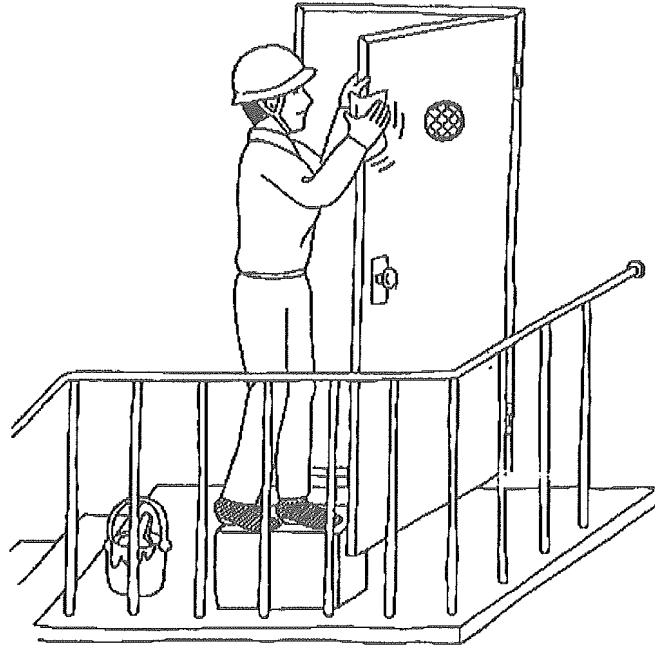


图3 一般的作業場面

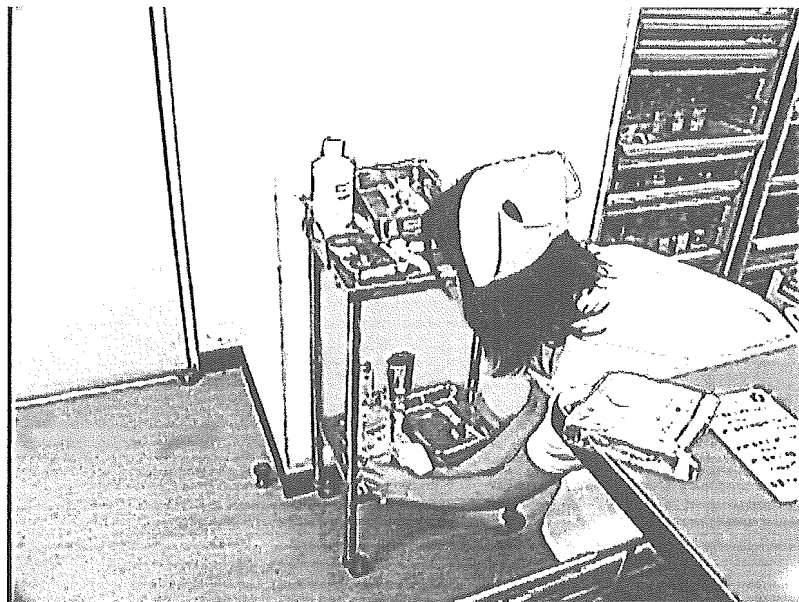


图4 専門的作業場面

表 2 各場面においてあらかじめ想定したハザードとそれが引き起こす事故

場 面	ハザードとそれが引き起こす事故
非日常的場面	①酸素ボンベが切れて息ができなくなる ②隕石が降ってきてケガをする
日常的場面	①誤って皿を割り、指を切る ②お湯を沸かしていることを忘れてしまう
一般的作業場面	①バランスを崩して台から落ちる ②保護眼鏡をしないために鉄さびやサンドペーパーの粉が目に入る
専門的作業場面	①立とうとしたとき、頭をぶつける ②名前を見間違えて、違う患者の薬剤を用意してしまう

表 3 芳賀ら(1994)の不安全行動リスト

(1)	踏切を渡ろうとして手前まで歩いてきたとき、警報が鳴り、遮断機が降りはじめたので、走って踏切を渡った。
(2)	背伸びをしても手の届かないところにあるものを取ろうとしたとき、手近なところに脚立がなかったので、座面が回転する椅子に乗った。
(3)	海水浴に来たところ、波が荒いために遊泳禁止となっていたが、かまわず泳いだ。
(4)	石油ストーブの灯油が残りわずかになったという表示が出たので、火を消さずに給油した。
(5)	交通量の多い道路の向こう側に渡りたいと思ったが、横断歩道は遠回りになるので、車がとぎれるタイミングを見計らって走って渡った。
(6)	朝、自宅から自転車で駅に向かう途中、交差点の信号が赤だったが、車がこないので渡った。
(7)	アイススケートをしにスケート場に来たら、手袋を忘れてきたことに気付いたが、売店で売っている手袋を買わずに、手袋なしで滑った。
(8)	夕方、自宅近くのバス停でバスを降りて横断歩道を渡ろうとしたとき、信号は赤だったが、車がこないで渡った。
(9)	夜に自転車で帰宅するとき、街灯がついていたのでライトをつけずに走った。
(10)	電車に乗ろうとしてプラットホームに降りる階段の上に来たとき発車ベルが鳴りだったので、階段を駆け降りて閉まりかけのドアに飛び込んだ。
(11)	友人と一緒に駅へ向かう途中、友人だけが自転車に乗っていたので、友人の自転車の後ろに乗せてもらった。
(12)	友人の家で、素人が調理したフグ料理を食べた。
(13)	幅の広い道路の直線区間で、制限速度を 20 km/h ~ 30 km/h 超過して走った。
(14)	近くのスーパーまで車で出かけるとき、シートベルトを着用しないで運転した。
(15)	交通量の多い道路を時速 40km で走行中、前の車が交差点に差しかかったところで信号が赤に変わったが、そのまま続いて交差点を通過した。
(16)	すいている道路の直線区間を時速 60km で走行中、交差点の手前で信号が黄色に変わったとき、加速して交差点を通過した。
(17)	深夜、ほとんど車が走っていない道路を運転中、遮断機のない踏切の警報が鳴っていたが、左右の見通しがよく、列車がみえないので、そのまま踏切を渡った。
(18)	交差点に差しかかったところ優先道路を車が走行している様子がなかったので、「止まれ」の標識があつたが、少しスピードを落とすだけで交差点に進入した。
(19)	カーブの多い片側 1 車線の道をドライブしているとき、前をバスがゆっくり走っていたので、追い越し禁止を無視して追い越した。
(20)	親戚の家に車でいったとき、強くすすめられたのでビールをコップ 2 杯飲んで、1 時間後に車を運転して帰った。

4. 結果

4-1. プロフィール項目

質問紙のプロフィール項目の回答結果を表4に示す。これらの結果と次のスポーツ経験の回答結果を用いて、調査対象者を群分けし、ハザード知覚と一般的リスク志向の比較を行った。

表4 プロフィール項目の回答結果

項目	大学生（4年制）	看護学生（2年制）
有効回答数	297（欠損10）	102（欠損4）
性別	男性108（36%）、女性189（64%）	男性5（5%）、女性97（95%）
年齢	18から24歳 （平均19.05, SD 1.26）	18から54歳 （平均25.94, SD 7.61）
学年	1年219, 2年31, 3年28, 4年17	1年41, 2年60
居住形態	一人暮らし113（28%）、家族と同居267（67%）、寮9（2%）、その他9（2%）	
家族構成	兄弟の数1から5人（平均2.35, SD 0.695）、 長子157（2人兄弟以上263中）	
出身地	都会33（8.55%）、やや都会141（36.53%）、 やや田舎160（41.45%）、田舎52（13.47%）	
事故経験の有無	あり65（16.29%）	
運転免許の有無	普通自動車164, 普通自動二輪15（なんらかの免許取得者計198）	
運転頻度	毎日66, 週に数回39, 月に数回37, 年に数回またはまったくなし56	
運転技能に対する自信 （6段階）	平均2.35, SD 1.187（とても自信がある(6), まったく自信がない(1)）	
准看護師の勤務経験		あり51, なし49
准看護師の勤務期間		3ヶ月～29年（平均74ヶ月, SD 73.62）

4-2. スポーツ経験

調査対象者の大部分の者が、いずれかの時期においてスポーツを経験しており、特に幼児・小学生期のスポーツ経験者は7割以上であった（表5）。経験されたスポーツの多くは、球技であった（表6）。

表5 各時期におけるスポーツ経験者数

時期	経験者数
幼児・小学生期	275（70.33%）
中学生・高校生期（両期ともにあり）	182（46.55%）
中学生期のみ	124（31.71%）
高校生期のみ	13（3.30%）
現在	157（39.35%）

表6 各時期において経験者数の多いスポーツ種目

時 期	男性 (113 人)	女性 (286 人)
幼児・小学生期	野球 (24 人)	水泳 (48 人)
	サッカー (23 人)	バスケットボール (44 人)
	水泳 (16 人)	バドミントン (23 人)
中学生・高校生期	サッカー (31 人)	テニス (67 人)
	野球 (29 人)	バスケットボール (29 人)
	テニス (15 人)	バドミントン (36 人)
現 在	バスケットボール (21 人)	バレーボール (35 人)
	テニス (15 人)	テニス (43 人)
	サッカー (12 人)	バドミントン (7 人)
	野球 (11 人)	バレーボール (6 人)
		ダンス (6 人)

なお、スポーツ以外に力を入れていた活動の多くは、幼児・小学生期と中学生・高校生期ではピアノ・エレクトーンであった(表7)。これは、調査対象者の多くが女性だったことが影響していると考えられる。また、現在スポーツ以外に力を入れていた活動の上位にボランティアが入っているのは、大学生の調査対象者に福祉系学部が含まれていたことによるものと考えられる。

表7 各時期においてスポーツ以外に力を入れていた活動(上位)

時 期	順位	内 容
幼児・小学生期	1	ピアノ・エレクトーン (102 人)
	2	習字・書道 (54 人)
	3	そろばん (35 人)
中学生・高校生期	1	ピアノ・エレクトーン (42 人)
	2	吹奏楽・音楽部 (24 人)
	3	塾・予備校 (18 人)
現 在	1	アルバイト (29 人)
	2	ボランティア (19 人)
	3	ピアノ・エレクトーン (8 人)

4.3. 職業知識とハザード知覚・一般的リスク志向の関係

まず、職業知識が、ハザード知覚や一般的リスク志向に及ぼす影響について分析した。

1) ハザード知覚

4つの各ハザード知覚場面の自由記述に含まれるハザードの数を計測し、大学生と看護学生のそれぞれについて集計した結果について(図5)、職業知識(2)×場面(4)の2要因分散分析を行った。

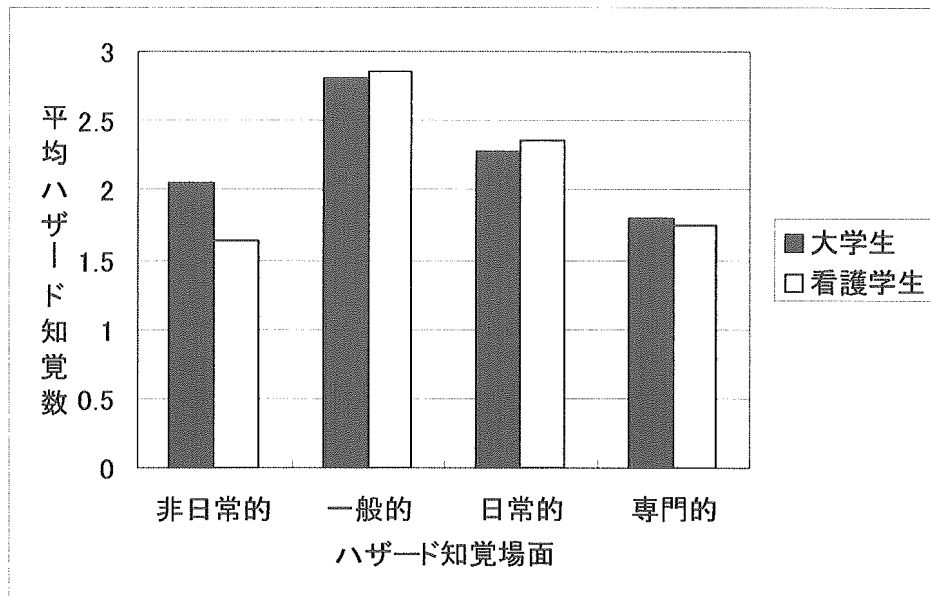


図5 各場面における大学生と看護学生のハザード知覚数

その結果、職業知識と場面のそれぞれの主効果($F(1, 397) = 2.67, p < .05$; $F(3, 1191) = 303.51, p < .05$)と交互作用($F(3, 1191) = 16.55, p < .05$)が有意であった。交互作用が有意であったので、各場面と各職業知識における単純主効果の検定を行った結果、場面別に職業知識による効果を検討した結果では非日常場面においてのみ、職業知識の効果($F(1, 1588) = 34.68, p < .05$)が示された。これに対し、職業知識別に場面の効果を検討したところ、大学生における場面の効果($F(3, 1588) = 74.42, p < .05$)、および看護学生における場面の効果($F(3, 1588) = 128.47, p < .05$)がいずれも有意であった。

これらの結果のうち、特に重要なのは、専門的作業場面において大学生と看護学生のハザード知覚数に違いが見られなかったことであろう。すなわち、職業知識が、ハザード知覚能力に影響するのであれば、職業的知識を必要とする専門的作業場面においては、大学生よりも看護学生の方がより多くのハザードを知覚できるはずである。

このような結果が得られたのは、図5の分析においては、各場面に含まれるさまざまなハザードの数をカウントしたものであり、その内容については検討せずどのような内容のものであれ、一つのハザードとして扱ったことによる効果が考えられる。

そこで自由記述内のハザードの内容分析として、各場面に直接描かれているもの（顕在的ハザード）と描かれていないもの（潜在的ハザード）に分け（表8）、それぞれのカテゴリのハザードがどのくらい記述されたか、その職業知識による効果を検討した（図6～図9）。

表8 各場面で記述されたハザード：顕在的／潜在的分類

顕在性	非日常	一般	日常	専門
顕在	地面・クレーン 宇宙船 旗 衣服	階段 ペンキ缶 手摺・柵 足台 ドア ペーパー	お湯・蒸気 やかん ポット コンロ（火） ごみ箱	注射針 机 台車 台車の 中身 机上の物
潜在	隕石 酸素 異星人 重力 太陽光 仲間	ペンキ臭 落下物 他人 風 削りカス	洗物 ガス 他人	ばい菌 医療ミス 他人

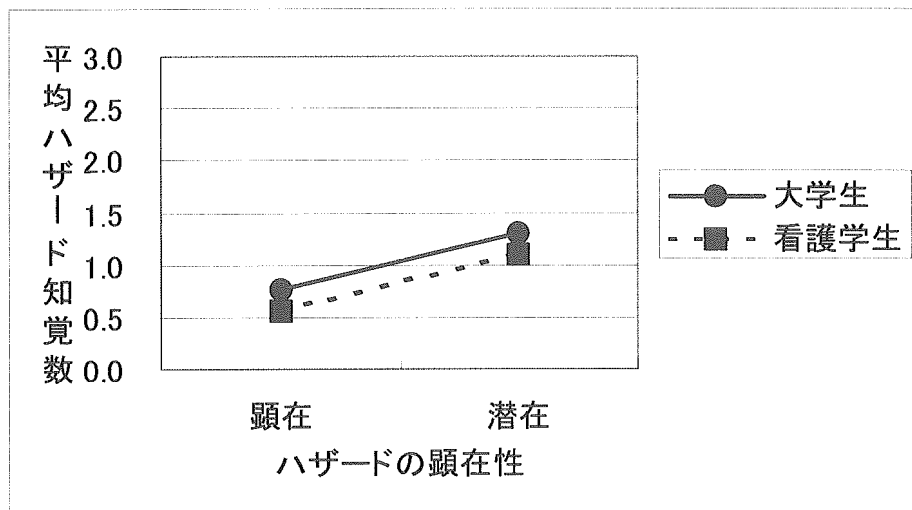


図6 非日常的作業場面(図1)でのハザード知覚

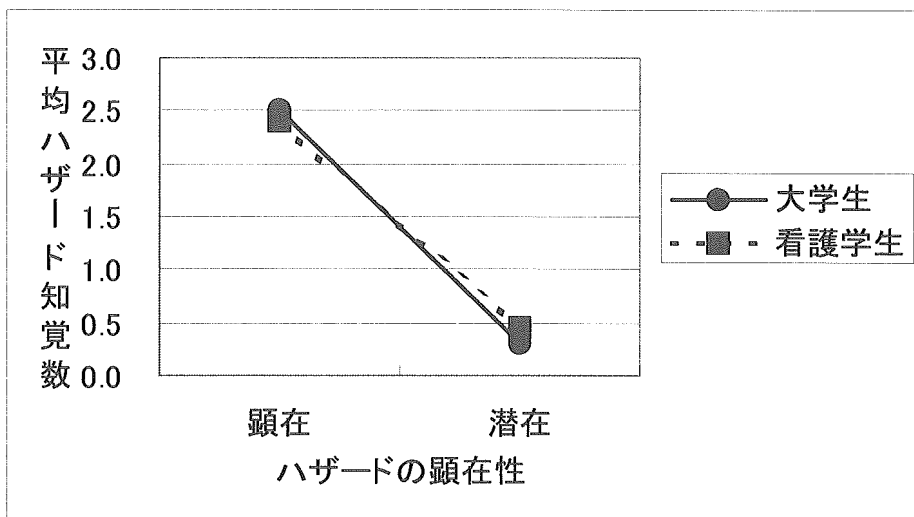


図7 一般的作業場面(図2)でのハザード知覚

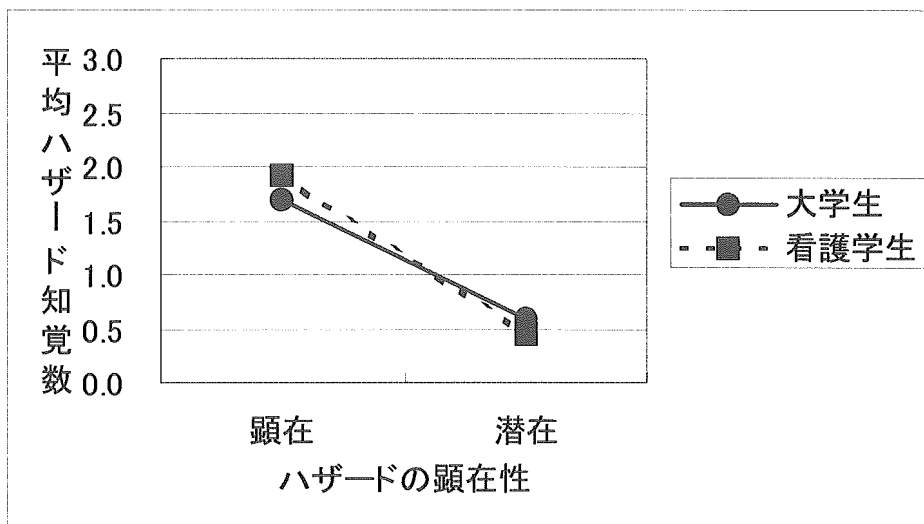


図8 日常的作業場面(図3)でのハザード知覚

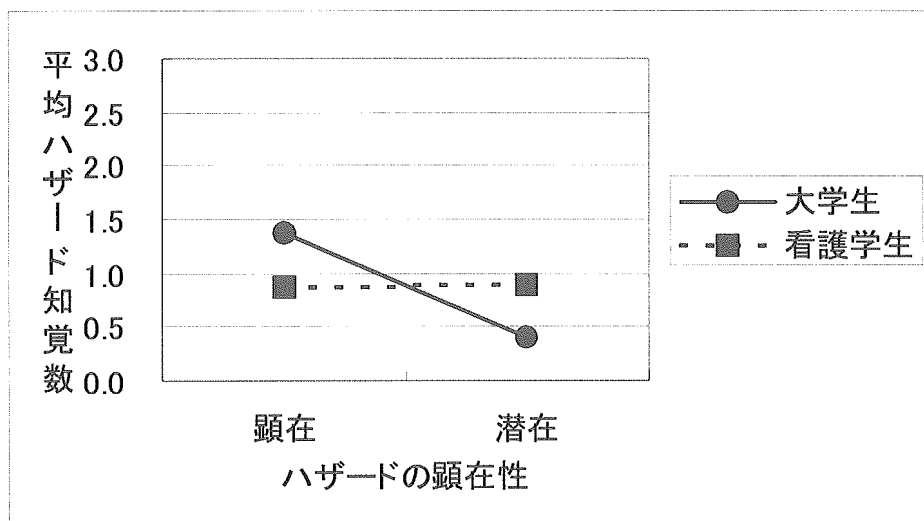


図9 専門的作業場面(図4)でのハザード知覚

この内容カテゴリー別のハザード数分析について、各場面ごとに職業知識(2)×顕在性(2)の2要因分散分析を行った。まず、非日常的場面では、職業知識と顕在性の各主効果がそれぞれ有意であり(職業知識の主効果、 $F(1, 397) = 16.07, p < .05$; 顕在性の主効果 $F(1, 397) = 132.53, p < .05$)、大学生の方が看護学生よりもハザード知覚は優れており、また潜在的なハザードの方が顕在的なものよりも多く産出されているが、ハザードの顕在性による効果は職業知識の2群間では差が見られなかった。

一般的作業場面では、顕在性の主効果($F(1, 397) = 1617.45, p < .05$)が有意であり、顕在的ハザードのほうが指摘されやすいことが示されたが、同時に2要因の交互作用が有意であり($F(1, 397) = 4.74, p < .05$)、単純主効果の検定を行った結果、顕在的ハザードでは両者の相違はなく、潜在的ハザード知覚のみに職業知識の違いがあり、大学生より看護学生が優れていることが示された($F(1, 794) = 3.22, p < .05$)。

日常的作業場面においても、顕在性の主効果($F(1, 397) = 1027.25, p < .05$)が有意であり、顕在的ハザードのほうが知覚されやすい。また両者の交互作用も有意であり($F(1, 397) = 18.17, p < .05$)、単純主効果の検定を行った結果、顕在的ハザード知覚においては看護学生($F(1, 794) = 11.77, p < .05$)が、潜在的ハザード知覚では大学生($F(1, 794) = 4.55, p < .05$)がそれぞれ優れていることが示された。

専門的作業場面では、顕在性の主効果($F(1, 397) = 79.87, p < .05$)が有意であるが、同時に両者の交互作用が有意($F(1, 397) = 86.53, p < .05$)であり、単純主効果の検定を行った結果、大学生はハザードの顕在性による相違が見られ($F(1, 794) = 196.57, p < .05$)、顕在ハザードのほうが潜在ハザードよりも多く指摘されていたのに対し、看護学生ではハザード知覚における顕在性の違いは見られなかった($F(1, 794) = 0.79, p > .05$)。また、顕在的ハザードの知覚では大学生が看護学生よりも優れているが($F(1, 794) = 56.32, p < .05$)、逆に、潜在的ハザード知覚では看護学生よりも劣っていた($F(1, 794) = 46.19, p < .05$)。

2) 一般的リスク志向

ギャンブルや不安全行為などの一般的リスク行為について、大学生と看護学生の群ごとにリスク志向全体の平均値を集計したところ(図 10)、t 検定の結果、有意な差は見られなかった($t = 1.78, p > .05$).

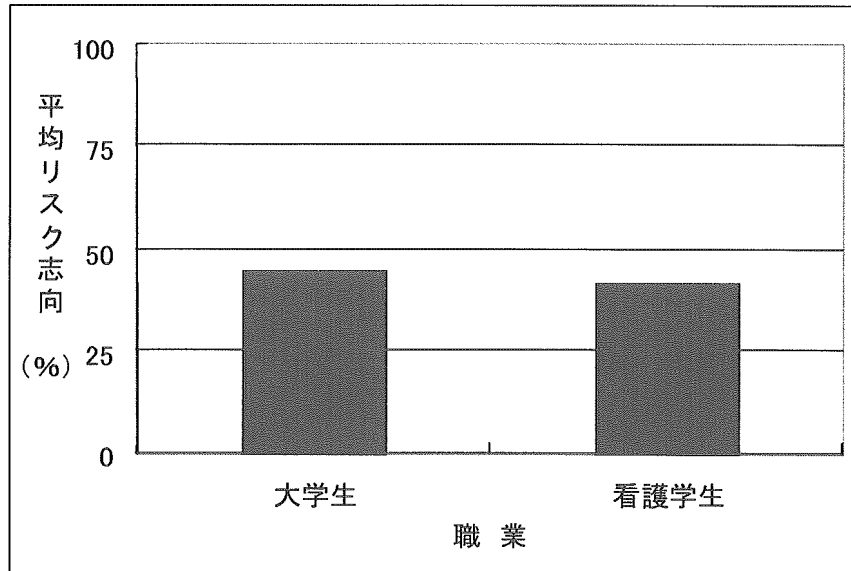


図 10 大学生と看護学生の平均リスク志向

4.4. スポーツ経験とハザード知覚・一般的リスク志向の関係

1) ハザード知覚

スポーツ経験に関して、スポーツ経験の有無、またその期間の長さ、活動頻度、始めた時期、競技成績、経験種目数に基づき、平均ハザード知覚数に関して各種の分析を行った結果、これらのいずれの変数ともハザードの知覚との間には有意な関係が見出されなかった。

そこで、経験したスポーツ種目について「球技種目/非球技種目」「個人種目/団体種目」「格闘の要素有/無」の3群に分類し、それぞれの種目を経験した群ごとに分析を行った結果、「球技種目」経験有の被験者は、4場面の内、専門的作業場面を除く3場面において、ハザード知覚数が多いという結果が示された(非日常的作業場面; $F(5, 393) = 2.44, P < 0.1$, 一般的作業; $F(5, 393) = 4.05, P < .05$, 日常的作業場面: $F(5, 393) = 4.19, P < .05$) (図 11)。

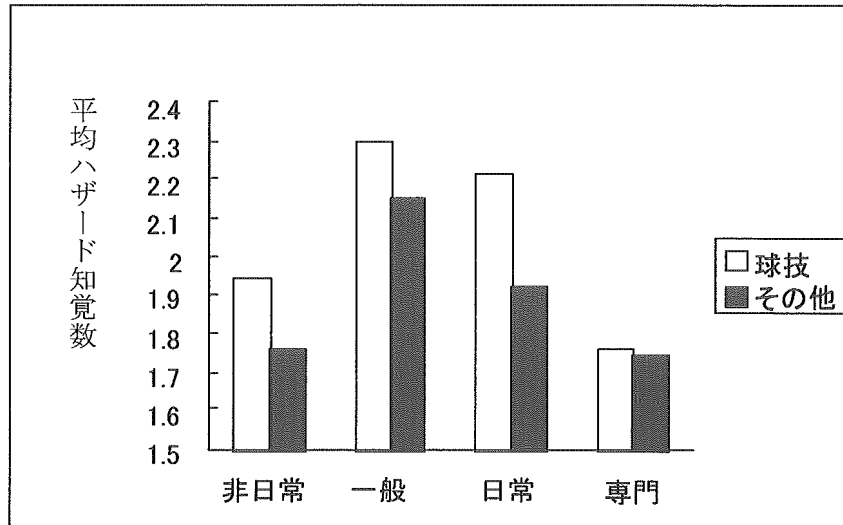


図 11 球技／非球技種目別、各場面における平均ハザード知覚数

2) 一般的リスク志向

ハザード知覚数と同様，一般的なリスク志向性についても，スポーツ経験の有無，またその期間の長さ，活動頻度，始めた時期，競技成績，経験種目数に基づいて分析を行ったが，これらのいずれの変数についても一般的リスク志向性に対し，有意な影響が見出せなかった。

そこで，競技成績や経験期間項目を基に被験者のスポーツレベルを 5 段階に分類し(表 9)，一般的リスク志向性との関係について分析したところ(図 12)，このスポーツレベルが高くなるにつれて，一般的なリスク志向性が高くなるという結果が示された ($F(9, 371)=5.59, P<.01$)。また特に，スポーツレベルが高くなるにつれ，一般的リスク志向項目中のギャンブルに対する項目の値が高くなる結果が示された ($F(9, 371)=4.33, P<.01$) (図 13)。

表 9 スポーツレベルの分類基準

スポーツレベル	基準	人数
5(プロレベル)	世界・全国大会で入賞など上位成績	11
4(セミプロレベル)	全国大会出場・県大会上位成績・特定のスポーツに専念している	31
3(アマチュアレベル)	県大会出場・一貫してなにかのスポーツをしている	132
2(一般レベル)	スポーツ経験はあるがそれほど打ち込んではいなかった	178
1(素人レベル)	スポーツ経験なし・または経験が一年未満	47

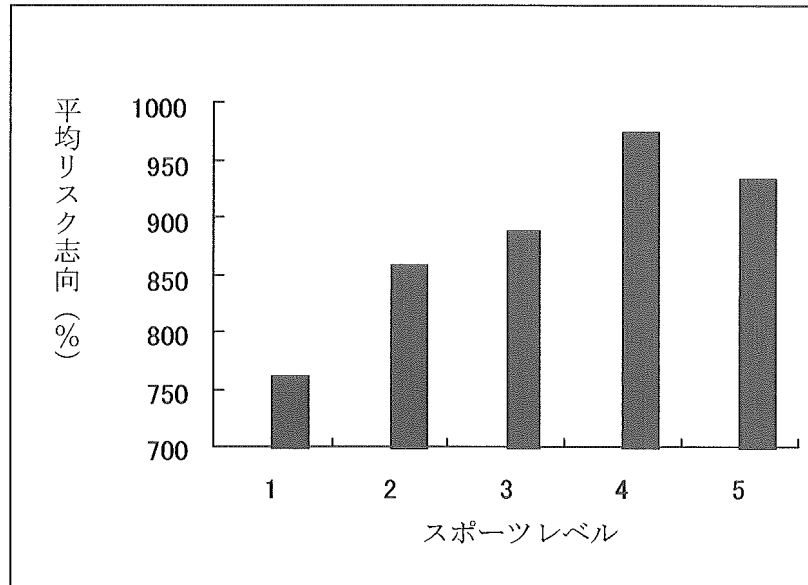


図 12 スポーツレベルによるリスク志向：
平均リスク志向は、各リスク項目の評定値（%）を合計したものの平均値

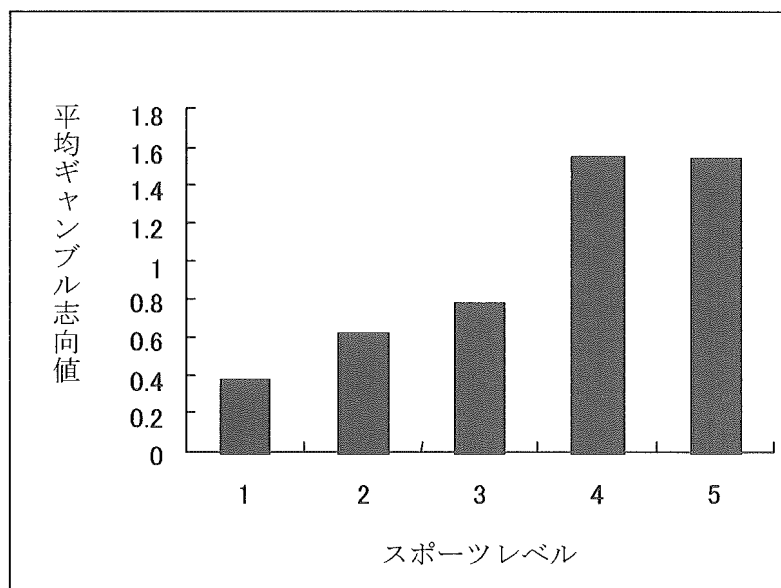


図 13 スポーツレベルによる平均ギャンブル志向値

さらに、「スポーツは好きか」「運動能力に自信があるか」の項目について3期（幼児期/小学生期，中高生期，現在）の結果を用いて因子分析を行った結果，1因子構造であることが示された（主因子法による；固有値1以上の因子は1因子のみ，説明率71.2%）。このことは，スポーツに対する自信と好感度が比例関係にあることを示している。この因子の

因子得点を算出して「スポーツ得意得点」とし、その得点の高/中/低の三群間で一般的リスク志向との間に関係があるか否か、分散分析により検討を行った。その結果、スポーツ得意因子の得点の高い被験者は、低い被験者に比べ、高いリスク志向性を示した ($F(2), 391=6.91, P<.01$)。

5. 考察

5.1. 職業知識とハザード知覚

大学生と看護学生の知覚されたハザード個数を比較したところ、その個数自体には大きな影響は見られず、経験や知識がすべてのハザード知覚を一様に高めるのではないこと、しかし、主に目に見えない潜在的ハザード知覚は、知識経験によって高められることが示唆された。

まず、全体的傾向として、非日常的な特殊な場面を除き(図6)、日常的な知識を基にしたハザード知覚は顕在的なものに偏る傾向があり(図7, 図8)、刺激自体そのものの表層に表示されたハザードには気づきやすいが、直接には描かれていない(目には見えない)ハザードには相対的に気づきにくいという人間の認知特性を示唆しているものと考えられる。

専門的経験や知識を持たない大学生の場合、専門的作業場面においても同様に、日常的な知識に基づいてハザード知覚を行っており、その結果、大学生は専門的作業場面においても顕在的なハザードのほうをより多く知覚するという同様の傾向を示したが、専門的な職業知識に基づいてハザード知覚を行う看護学生については、顕在的なハザードよりもむしろ潜在的なハザードをより多く知覚するということが示された(図9)。これは看護学生が他の刺激場面では大学生と同様の傾向を示していたことから、母集団となる人の相違を反映したものではなく、特定の場面について、その場面事態の知識・訓練を受けたことによる効果であると考えられる。特定状況における職業的な知識・訓練を受けることにより、表層的に知覚可能ではない潜在的ハザードについて、ハザード知覚性が高まることが示されたといえよう。

しかし同時に、図9に示す結果は、専門的職業知識に基づいたハザード知覚を行うと、顕在的なハザードの意識化を妨げる怖れもあることも示唆されている。これらの結果が、看護学生という「教育過程」の対象者であるが故の結果であるのか、すでに職業人となっている看護師についても同様の結果が得られるのか、さらに検討の必要があるといえよう。

5.2. スポーツ経験とハザード知覚

一般的なスポーツ経験自体がハザード知覚に直接的な影響を与えているのではないかと、この仮説については検証されなかった。しかしスポーツの中でも、球技種目についてはその経験がハザード知覚を高めることが示された。より複雑な競技環境を作ると考えられる

「個人種目/団体種目」，また直接的に身体の危険性が高くなると考えられる「格闘の要素の有/無」ではこのような相違は見られなかった。

なぜ球技種目についてのみ，このようなハザード知覚への効果が見られたのであろうか。一般に球技種目ではボールの動きが全体の時間的ペースを作っており，より迅速な動きが求められる。そのため，相手や仲間の動きやボールの動きなどを瞬時に判断したり，あらかじめその動きを予測して判断・実行をしたりすることを常に求められるものと考えられる。このような瞬間的状況把握や予測の経験が球技スポーツの経験の中で蓄積され，その結果，全く異なる刺激を与えられたときのハザード知覚能力を高めたものと考えられることができよう。なお，これらのスポーツ経験が「いつ行われたものか」についての時期の効果は全く有意ではなかった。すなわち，「子どもころから」実施していることが必要なのではなく，何らかの形でこのような球技スポーツを経験することが全体としてのハザード知覚を高める可能性が示唆されたことになる。球技スポーツを安全教育の一領域として利用していく可能性も含め，さらに検討をしていく必要がある。

しかし，一方では，このようなスポーツ経験の程度（スポーツレベル）やスポーツに対する自信が，リスク志向やギャンブル志向を高めるという結果も得られた。これは，ハザード知覚能力の高さが，安全志向の高さに常にプラスに働くというわけではなく，自己の能力の高さに対する意識が，逆に危険な行動を導いてしまうことがあることを示している。

Wilde(1982)はリスク-ホメオスタシス説²として，人は，安全度が高まれば危険行動をとることにより，安全度が低まれば安全行動をとることにより，安全の程度を一定の割合に保とうとする傾向があるとしている。このリスクホメオスタシス説が職業的場面における判断においても生ずるか否かはさらに検討をしていく必要があるが，一般的な人間の傾向として，注目すべき点であろう。

以上，自由記述を中心とした質問紙調査から，ハザード知覚と経験の関係についていくつか，有用な示唆が得られた。研究方法の有限性も視野に含め，ここで得られた結果について，さらに一般性を持たせた形への展開が期待される。

6. まとめ：看護教育と事故防止のための示唆

本研究の結果は，看護教育に重要な示唆を与えるものと考えられる。

(1) 看護の専門教育は，潜在的なハザード知覚能力を高めるものであり，多くの知識を学ぶことは安全に関しても重要な役割を果たしている。これは，看護学生が，専門的作業場面において大学生よりも潜在的ハザード知覚数が多かったという結果から示唆されるものである。

² これは，人や動物が体温や血糖値を自律的に調整しているメカニズム（ホメオスタシス）にちなんで，名づけられたものである。

(2) 看護の専門教育は、顕在的なハザード知覚能力を低める可能性、すなわち当たり前の危険を見逃してしまう傾向を高める可能性があり、今後の教育においては、このような自明の危険に意識を向けるような工夫が必要とされる。これは、看護学生が、専門的作業場面において大学生よりも顕在的ハザード知覚数が少なかったという結果から示唆されるものである。

(3) 球技に含まれる状況把握や予測能力を高める訓練を取り入れる工夫が開発されれば、これを一般的なハザード知覚能力を高める訓練として活用することが可能である。これは、球技経験者やスポーツレベルの高い者のハザード知覚数が、さまざまな場面において多かったという結果により示唆されるものである。

(4) 危険対応能力に対する自信がリスク志向やギャンブル志向を高める可能性があり、特に中堅からベテランにかけて、このような自信が高まる時期には危険な行動が増加することを意識させるような教育が必要である。これは、スポーツレベルやスポーツに対する自信が高まるにつれて、リスク志向やギャンブル志向得点が高まる傾向があったという結果から示唆されるものである。

参考文献

芳賀繁・赤塚肇・楠神健・金野祥子 1994, 質問紙調査によるリスクテイキング行動の個人差と要因の分析. 鉄道総研報告, 8, 19-24.

Lalley, E. P. 1982, Corporate uncertainty and risk management. Risk Management Society Publishing.

Renge, K. 1998, Drivers hazard and risk perception, confidence in safe driving, and choice of speed. IATSS Research, 22 (2), 103-110.

蓮花一己 2000, 運転時のリスクテイキング行動の心理的過程とリスク回避行動へのアプローチ. IATSS Review, 25, 12-22.

Wilde, G.J.S. 1982 The theory of risk homeostasis: implications for safety and health. Risk Analysis, 2, 209-225.

ⁱ 本研究は、星野証 2003 「危険予測能力の差の要因とそれによる不安全行動の変化について：スポーツ経験は有効であるか」(法政大学社会学部 2002 年度卒業論文)をまとめなおしたものである。

定量的転倒・転落危険度評価スケール作成の試み

分担研究者 山本正博（横浜市立脳血管医療センター 副センター長）

研究要旨 脳血管障害患者の診療、看護にあたる家族、医師、看護師へのアンケート調査をもとに、危険度評価項目を8項目選定し、各評価項目のカテゴリー配分の検討、仮評価表を作成した。40例の脳卒中患者に対して10対の検者が評価を行い、信頼度の検討を行った。Conjoint分析の手法を用いて各評価項目の相対的重要度と各評価項目の評点を算出し、評価項目の重み付けを行った。スケールの評価者間信頼度(inter-および再試験法による信頼度は良好であった。

A. 研究目的

脳血管障害患者における転倒・転落の危険性を定量的に評価する転倒・転落危険度評価スケールの作成を試みる。

B. 研究方法

本研究は脳血管障害患者の診療、看護にあたる家族、医師、看護師へのアンケート調査をもとにした。

1) 評価項目の選定と各評価項目のカテゴリー配分の検討、仮評価表の作成

脳血管障害患者の転倒、転落に関わる患者側の要因を分析し文献的検索を加えて、転倒・転落の要因となる主要評価項目8項目（バランスの障害、転倒歴、精神症状、ベッドからの移乗能力、意識レベル、失認、介助を受けることへの心理的な抵抗、歩行能力）を選択し、これらの評価項目をカテゴリー化して仮評価表を作成した。

2) スケールの信頼性の検討

40例の脳卒中患者に対して10対の検者が評価を行い、信頼度(reliability)の検討を行った。

3) スケールの各項目の重み付け

さらにConjoint分析の手法を用いて各評価項目の相対的重要度と各評価項目の評点を算出し、評価項目の重み付けを行った。具体的にはorthoplanのプログラムにより各項目の異なった評価項目の代表的組み合わせを持つ仮想患者を作成した。仮想患者の数は18組である。次に、Plancard programを用いてその仮想患者

カードを作成し、57名の看護師による仮想患者の重症度の順位付けを行った。この結果から、conjoint analysisにより、相対的重要度を算出した。

C. 研究結果

各評価項目の相対的重要度は以下のごとくである。バランスの障害: 25.5%、転倒歴: 7.7%、精神症状: 24.8%、ベッドからの移乗能力: 6.1%、意識レベル: 6.7%、失認: 15.1%、介助を受けることへの心理的な抵抗: 7.9%、歩行能力: 6.2%。また、スケールの評価者間信頼度(inter-rater reliability)および再試験法(intra-rater reliability)による信頼度はそれぞれ weighted kappa 値=0.92, Cronbach's alpha=0.99 と良好であった。

E. 考察と今後の予定

得られたスケールは比例尺度であり転倒・転落危険度を容易にかつ客観的に評価できる真の定量化スケールである。今後は conjoint analysisにより各評価項目の重み(weight)を算出し、評価スケールを完成させると同時に実際の臨床で試用し validityに関する検証を行う。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得 なし

2. 実用新案登録 なし

3. その他 なし