

# 死因リスクの確率認知の構造に関する調査研究

田村 誠\* 川田智恵子<sup>2\*</sup>

**目的** 住民や患者が保健医療のさまざまな場面で行動を選択するとき、意思決定のベースとなるのが、健康に関するリスク認知と考えられる。本研究では、健康リスクの中でも最も基本的なリスクである「死因リスク」の確率認知の構造を明らかにすることを、探索的に試みた。

**方法** 調査対象は、大手企業2社の従業員で、95年9～10月に社内研修に出席した、合計350人とした。調査は知識テストの側面を有するため、研修中に調査者の前で行った。ガン、脳血管疾患、心臓病、交通事故、結核、肺ガンの6つの死因について一対比較法により日本人一般の発生の可能性等について調査した。

**結果** 今回の調査対象者からは、以下の結果を得た。

- ①全般的には、死因リスク認知は実際の死亡率に近い形で行われている。
- ②死因別に見ると、過大評価されたリスクは「交通事故」であり、一方、過小評価されたリスクは「心臓病」と「ガン」であった。
- ③「交通事故」は、若年層ほど強く過大評価する傾向が見られた。
- ④ある死因の日本人全般における発生率を高めめに評価している人ほど、また、その死因にとって好ましくない保健行動をとっている人ほど、その死因で自分が死ぬ可能性の高いと感じている人が多い傾向があった。

**結論** 以上の結果より、本調査の対象者では、全体的には死因リスクの認知状況は、実際に近い形で、合理的に行われているものと考えられた。ただし、将来のものより、当面のリスクを強く意識してしまう傾向が存在することが示唆された。保健医療従事者と住民・患者間のリスク・コミュニケーションの改善に資することが期待される。

**Key word** : リスク認知, 死因リスク, 過大評価, 過小評価, リスク・コミュニケーション

## I はじめに

単に長生きすることだけでなくQOL（生活の質）の向上が保健医療分野には重要であると、とみに強調されるようになってきている<sup>1,2)</sup>。長生きを主たる目的とする場合には、住民や患者がどのような行動をとればよいか、少なくとも保健医療従事者には明らかな場合が多い。しかし、QOLの向上が保健医療の主たる目的となると、どのような状態・状況の場合にQOLが高いかは住民や患者の各々の価値観によって異なるため、保健医療従事者が住民や患者に対して行うことの焦点は「選択肢」の提示にシフトし、それを選び

取るのは住民や患者ということになる。こうした流れが、医療においてはインフォームド・コンセント/インフォームド・チョイス、あるいは保健の領域でも「健康教育」から「健康学習」への流れ<sup>3)</sup>等を促進させているものと解される。

住民や患者が何らかの保健行動を「選択」する、すなわち意思決定する機会が今後増大することが想定されるが、意思決定には日常生活のことであれ何であれ、選択する対象の「確率＝リスク」の性格や大きさを知ることが重要とされる<sup>4,5)</sup>。保健医療の場合、リスクに関する客観データは疫学・公衆衛生学により明らかにされる場合が多いが、問題はそれを住民・患者がいかに認知し、自己の意思決定に活用できるかということである。

リスク認知に関しては、米国を中心に膨大な研究蓄積がある<sup>6,7)</sup>。主には原子力発電等の科学技術のリスクを住民がいかに認知し、どのようなコミュニケーション方法をとれば、その種のリスク

\* 東京大学大学院医学系研究科・健康社会学

<sup>2\*</sup> 岡山大学医療技術短期大学部

連絡先：〒113 東京都文京区本郷7-3-1

東京大学大学院医学系研究科・健康社会学

田村 誠

が住民に受け入れられるかを最終的な研究目的とするものである。それらの研究蓄積により、リスク認知には、心理的ストレスを低くするためにリスクの程度をなるべく過小評価しようとする「楽観主義的バイアス」や、極めて稀にしか生起しないリスクでも非常に大きな被害をもたらす恐れのあるもの（巨大地震等）が過大評価される「カタストロフィー・バイアス」等が広く知られてきている<sup>8)</sup>。

健康に関わるリスク認知についての研究も少なくない<sup>9-14)</sup>。中でも Lichtenstein らの研究<sup>11)</sup>は、死因リスクのうち過大評価もしくは過小評価されているものを明らかにしている大変興味深いものであるが、死因リスクに関係の深い年齢が分析に加えられていないこと等の問題がある。概して健康関連のリスク認知研究は保健医療分野への貢献を企図されているというよりも、リスク認知研究の材料として人間の健康を対象としているものが多く、Lichtenstein らの研究で年齢が考慮されていないものこうしたことが背景にあると解される。また、わが国では、これまで健康リスク認知に関する研究はほとんどみられていない。

そこで本研究では、健康リスク認知の構造解明に関し、社会調査の手法を用い、探索的に取り組むこととしたい。具体的には、健康リスク認知の構造の中でも、「死因リスク」の認知構造を、「一対比較法」を用いて検討する。その理由は、以下の通りである。まず、数ある健康リスクの中でも「死因リスク」を取り上げるのは、さまざまな健康リスクを認知する上で、死因リスクが全体の基盤となると想定されること、および、実際の死因構造に関するデータは罹病構造等のデータと比較して明確であること、が主たる理由である。異なる2つのリスク評価を尋ねる「一対比較法」を用いるのは、その他の代表的なリスク評価法である「評定尺度法」では、個々のリスクを過大評価しているのか、過小評価しているのかが明確にならないためである。

## II 対象と方法

### 1. 調査対象と方法

調査対象は、大手メーカー A 社と大手生命保険会社 B 社の従業員とした。調査内容が知識テスト的な側面を持っていたため、調査者の見てい

る所で調査票へ記入してもらった必要があった。そこでそれぞれの会社の社内集合研修に参加した従業員、それぞれ185人、165人に対して自記式調査票により調査を行った。研修内容は、A 社のものは資格昇格のための知識教育、B 社のものは、営業職のための営業力向上のための研修等であった。研修は、A 社の場合、某工場の社員を対象に、同工場で実施され、B 社の場合は、全国の社員を東京の研修所に集合させて実施されたものであった。調査は、研修時間の合間に行ない、調査票記入は、短い人で15分前後、長い人で40分程度を要した。調査時期は A 社が95年9月、B 社が同年9-10月であった。

回収率は両社とも、100%であった。A 社では女性は1人もおらず、B 社でも女性はわずかに22人だけであったので、今回の分析対象から女性は除外した。また、B 社で調査票のページを大幅に飛ばした2人の分も除外した。したがって分析対象は男子従業員326人である。

### 2. 調査内容

調査内容は、①死因リスクの主観的認知、②保健行動、③基本属性、の大きく3つに分かれる。

①の死因リスクの主観的認知は、「日本人一般」についてと「自分自身」についての2通りを尋ねた。日本人一般の死因リスクの主観的認知（以下、日本人死因リスク認知）は、「ガン」、「脳血管疾患」、「心臓病」、「交通事故」、「結核」、「肺ガン」の6つの死因の中から、2つの死因の組み合わせについて、「あなたと同年齢以上の人たちは、わが国でどちらの原因で亡くなられる方が多いと思いますか」という質問をした。加えて、何倍くらい多いかを「5倍以内」、「5倍超10倍以内」、「10倍超100倍以内」、「100倍超」の4つのカテゴリーにより尋ねた。この4つのカテゴリーは以下の考え方により設定した。この項目は、およそのイメージを尋ねるために設けたものであり、桁数が異なる区分、すなわち、「1倍超10倍以内」、「10倍超100倍以内」、「100倍超」の3つを基本に据えた。しかし、実際の死因別死亡率をみると「5倍以内」のものが多かったため、「1~5倍」というカテゴリーを追加し、計4区分とした。

死因の組み合わせは、「ガン」と「肺ガン」の組み合わせを除くすべて、計14通りを挙げた。自分自身についての死因リスクの主観的認知（以

下、自分死因リスク認知)は、「ガン」、「脳血管疾患」、「心臓病」、「交通事故」、「結核」の中から「あなたの死亡原因として可能性の高いと思われるものを順に3つあげてください」と尋ねた。

6つの死因を選定した理由は以下の通りである。本調査の対象である30～50歳代の5大死因はガン、心臓病、脳血管疾患、自殺、不慮の事故である(94年人口動態統計)。このうち、自殺は本人の意思が働く特殊なものであり、リスク認知に関わる今回の調査にはなじまないと判断し除外した。不慮の事故を交通事故に代えたのは、対象者がリスクを想定しやすいと判断したためである。結核を加えたのは、その発生リスクが小さいことが多くの対象者に容易に想定でき、それにより調査回答の際の認知負荷を下げられると考えたからである。また、肺ガンを加えた理由は、日本人死因リスク認知の回答が著しく実際のものとは異なった際に、その原因解明に役立つと考えたからである。肺ガンがガンの一部の死因であることから、肺ガンならびにガンと他の死因とのリスク認知の結果を比較すれば、各対象者の回答の内的整合性の検証が可能となる。したがって、日本人死因リスク認知の回答の大きな歪みが(もしあった場合)、回答者のリスク認知が実際に歪んでいるのか、調査方法等の問題により回答者が混乱しているのか、の区別が可能になると考えた。

②の保健行動は、非喫煙、シートベルトの着用、肉・魚のこげめ部分への配慮、に関して質問した。喫煙および肉・魚のこげめはガンとの関係があることが、シートベルトの着用は交通事故との関係があることが、いずれも種々のデータでその可能性が繰り返し指摘され、かつ、両者ともその関係の存在がマスコミ等で報道され、一般の人にも広く知れ渡っていると想定されるものである。

③の基本属性は、性、年齢、職種、学歴、婚姻状況、家族構成、健康状態、既往歴について尋ねた。

### 3. 分析方法

まず、日本人死因リスク認知の質問項目を総合して、各死因ごとにそのリスクを過大評価または過小評価している程度を表わす「日本人リスク評価歪度」を算出した。同歪度は本研究で独自に設定したもので、各死因の組み合わせについて、調

査対象者が答えたものと、調査対象者の年齢に対応した実際の死亡率データ(94年人口動態統計)との差を指標化している。算出方法は次の通りである。初めに、死因の各組み合わせごとに点数化する。例えば「心臓病」と「交通事故」の組み合わせでいうと、心臓病の方が「5倍超10倍以内」で多いと答えた場合、実際の死亡率では心臓病の方が「10倍超100倍以内」で多いため、心臓病を過小評価、すなわち、交通事故を過大評価していると言える。その評価のズレは、このケースの場合は1カテゴリーのみずれているため、心臓病に「-1」、交通事故に「+1」を与える。回答と実際のデータが一致していれば、「0」とし、2ないし3カテゴリーずれていけば、「+2」「+3」あるいは「-2」「-3」とする。つぎに、この点数付与をすべての組み合わせ(ガンとリスクの内容が重複している肺ガンを除く)に行い、その上で、各死因ごとに合計したものが「日本人リスク評価歪度」である。肺ガンを除いているため、各死因とも4つの組み合わせにより評価された点数を合計した結果となっている。これにより、相対的に各死因のリスク認知が過大評価なのか、過小評価なのかを明らかにしようとするものである。プラスが大きくなれば過大評価の度合いが強く、マイナスが大きくなれば過小評価の度合いが強いとみなし得る。

この「日本人リスク評価歪度」を会社別、死因別に年齢群間の差を検定し(クラスカル・ウォリス検定)、さらに同歪度と年齢との相関係数を求め、年齢ごとのリスク評価の歪みを明らかにする。

最後に、自分死因リスク認知(ガンと交通事故各々について)を目的変数とし、年齢、会社、日本人リスク評価歪度および保健行動を説明変数としたロジスティック回帰分析を行い、その次に対象者の会社別に同様のロジスティック回帰分析を行う(会社別の分析の場合は、説明変数に学歴を追加)。ガンと交通事故の自分死因リスク認知のみについて分析した理由は、その2つに関連する保健行動のみを調査項目としているためである。自分死因リスク認知は、各死因ごとに、最も可能性の高い死因に挙げられた場合には「1」、それ以外の場合には「0」とした。ガンについての自分死因リスク認知を目的変数とした場合は、保健行

動として「喫煙の有無」と「肉・魚のこげめ部分への配慮」を分析に投入し、交通事故についての自分死因リスク認知を目的変数とした場合は、「シートベルトの着用」を分析に投入した。喫煙についての保健行動は、喫煙していない場合に0点を、喫煙している場合に1点を配点した。「肉・魚のこげめ部分への配慮」については、配慮している場合に0点を、配慮していない場合に1点を配点した。シートベルトの着用については、「必ず締める」を0点、その他の場合（ときどき締める、あまり締めない、まったく締めない）を1点とした。

### Ⅲ 結 果

#### 1. 対象者の概要

分析対象者の特性を表1に示した。年齢構成は、A社では、40歳代が最も多く、B社では、30歳代と50歳代が多くなっている。学歴は、今回の調査対象者では、A社に高卒が圧倒的に多いのに対し、B社では専門学校以上が多くなっている。自分死因リスク認知は、A社で交通事故が比較的多く、B社で心臓病が多くなっている。

#### 2. 日本人の死因リスクの主観的認知状況

日本人の死因の14の組み合わせの主観的認知状

況を会社別に集計したものが表2である。実線で囲まれた「実際の」死亡率データによる部分と、網掛けされた（各項目の）最頻カテゴリーの一致度を見ると、完全に一致したものが28項目中9項目、カテゴリーが一つだけずれたものが、13項目と、全体としてはかなり高い一致度をみせている。大きなずれをみせたのは（3カテゴリー以上のずれ）、すべてA社で、死因の組み合わせとしては、「脳血管疾患と交通事故」、「交通事故と心臓病」、「肺ガンと交通事故」と3つとも「交通事故」が含まれていた。また、いずれの場合も、交通事故を過大評価する傾向にあった。

#### 3. 死因別日本人リスク評価歪度

対象者の会社別、死因別、年齢別に日本人リスク評価歪度を求めたのが表3である。死因別に見ると、年齢、対象者の会社に概ね共通して、交通事故が過大評価される一方、心臓病とガンが過小評価される傾向にある。

年齢別にはA社社員の場合、ガン、心臓病、交通事故の3つの死因で「歪度」に年齢群間に有意な差がみられた。年齢と日本人リスク評価歪度の相関係数（スピアマン）を求めたところ、心臓病の場合は、若年層ほど過小評価する傾向にあり、交通事故の場合は、若年層ほど過大評価する

表1 分析対象者の特性

項目	カテゴリー	A社	B社
年齢	-29歳	8 (4.3%)	18 (12.6%)
	30-39歳	57 (30.8%)	70 (49.0%)
	40-49歳	103 (55.7%)	12 (8.4%)
	50-59歳	17 (9.2%)	43 (30.1%)
	平均年齢	41.5歳	38.6歳
学歴	高卒以下	180 (97.3%)	38 (26.8%)
	専門学校・大卒以上	5 (2.7%)	104 (73.2%)
自分死因リスク認知			
ガン	(1位に挙げた人数)	85 (47.2%)	71 (50.0%)
心臓病	同上	15 (8.3%)	29 (20.4%)
脳血管疾患	同上	37 (20.6%)	29 (20.4%)
交通事故	同上	42 (23.3%)	13 (9.2%)
結核	同上	1 (0.6%)	0 (0.0%)
喫煙状況	吸っている	122 (65.6%)	91 (64.1%)
	吸っていない	64 (34.4%)	51 (35.9%)
シートベルトの着用状況	必ず締める	177 (95.2%)	76 (53.1%)
	それ以外	9 (4.8%)	67 (46.9%)

注) 人数の総計が項目によって異なるのは、無回答者を除いているためである

表2 日本人の死因リスクの認知状況（日本人死因リスク認知）

		1番目の死因の方が多い				同程度	2番目の死因の方が多い			
		100倍超	100倍以内	10倍以内	5倍以内		5倍以内	10倍以内	100倍以内	100倍超
心臓病と結核	A社	32 (17.2%)	53 (28.5%)	55 (29.6%)	33 (17.7%)	1 (0.5%)	5 (2.7%)	5 (2.7%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)
	B社	47 (33.1%)	40 (28.2%)	31 (21.8%)	19 (13.4%)	3 (2.1%)	1 (0.7%)	1 (0.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
肺ガンと脳血管疾患	A社	1 (0.5%)	5 (2.7%)	30 (16.2%)	22 (11.9%)	17 (9.2%)	58 (31.4%)	38 (20.5%)	13 (7.0%)	1 (0.5%)
	B社	2 (1.4%)	8 (5.6%)	14 (9.8%)	10 (7.0%)	22 (15.4%)	41 (28.7%)	34 (23.8%)	12 (8.4%)	0 (0.0%)
交通事故とガン	A社	3 (1.6%)	15 (8.1%)	33 (17.7%)	30 (16.1%)	9 (4.8%)	43 (23.1%)	38 (20.4%)	12 (6.5%)	3 (1.6%)
	B社	3 (2.1%)	8 (5.6%)	10 (7.0%)	22 (15.4%)	4 (2.8%)	30 (21.0%)	34 (23.8%)	24 (16.8%)	8 (5.6%)
結核と脳血管疾患	A社	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (1.6%)	1 (0.5%)	8 (4.3%)	46 (24.7%)	57 (30.6%)	48 (25.8%)	23 (12.4%)
	B社	0 (0.0%)	1 (0.7%)	0 (0.0%)	3 (2.1%)	1 (0.7%)	26 (18.2%)	33 (23.1%)	51 (35.7%)	28 (19.6%)
心臓病とガン	A社	0 (0.0%)	2 (1.1%)	12 (6.5%)	17 (9.1%)	12 (6.5%)	52 (28.0%)	68 (36.6%)	18 (9.7%)	5 (2.7%)
	B社	0 (0.0%)	0 (0.0%)	7 (4.9%)	6 (4.2%)	16 (11.2%)	70 (49.0%)	30 (21.0%)	10 (7.0%)	4 (2.8%)
脳血管疾患と交通事故	A社	2 (1.1%)	11 (5.9%)	14 (7.5%)	35 (18.8%)	13 (7.0%)	53 (28.5%)	36 (19.4%)	16 (8.6%)	6 (3.2%)
	B社	5 (3.5%)	15 (10.5%)	31 (21.7%)	25 (17.5%)	7 (4.9%)	32 (22.4%)	18 (12.6%)	7 (4.9%)	3 (2.1%)
心臓病と肺ガン	A社	2 (1.1%)	6 (3.2%)	30 (16.1%)	46 (24.7%)	16 (8.6%)	39 (21.0%)	37 (19.9%)	10 (5.4%)	0 (0.0%)
	B社	0 (0.0%)	7 (4.9%)	36 (25.2%)	38 (26.6%)	21 (14.7%)	22 (15.4%)	11 (7.7%)	6 (4.2%)	2 (1.4%)
ガンと結核	A社	24 (13.0%)	62 (33.5%)	62 (33.5%)	30 (16.2%)	4 (2.2%)	1 (0.5%)	2 (1.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	B社	44 (30.8%)	47 (32.9%)	33 (23.1%)	17 (11.9%)	0 (0.0%)	1 (0.7%)	1 (0.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
交通事故と心臓病	A社	8 (4.3%)	21 (11.4%)	33 (17.9%)	36 (19.6%)	15 (8.2%)	33 (17.9%)	26 (14.1%)	12 (6.5%)	0 (0.0%)
	B社	4 (2.8%)	10 (7.0%)	20 (14.0%)	18 (12.6%)	5 (3.5%)	31 (21.7%)	34 (23.8%)	14 (9.8%)	7 (4.9%)
脳血管疾患と心臓病	A社	1 (0.5%)	5 (2.7%)	43 (23.6%)	49 (26.9%)	42 (23.1%)	20 (11.0%)	19 (10.4%)	3 (1.6%)	0 (0.0%)
	B社	1 (0.7%)	8 (5.6%)	27 (18.9%)	42 (29.4%)	28 (19.6%)	21 (14.7%)	12 (8.4%)	4 (2.8%)	0 (0.0%)
結核と肺ガン	A社	0 (0.0%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	6 (3.3%)	57 (31.0%)	68 (37.0%)	39 (21.2%)	11 (6.0%)
	B社	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.7%)	8 (5.6%)	2 (1.4%)	35 (24.6%)	31 (21.8%)	44 (31.0%)	21 (14.8%)
脳血管疾患とガン	A社	1 (0.5%)	3 (1.6%)	21 (11.4%)	19 (10.3%)	16 (8.7%)	54 (29.3%)	58 (31.5%)	9 (4.9%)	3 (1.6%)
	B社	0 (0.0%)	0 (0.0%)	11 (7.7%)	10 (7.0%)	16 (11.2%)	51 (35.7%)	37 (25.9%)	15 (10.5%)	3 (2.1%)
交通事故と結核	A社	20 (10.9%)	44 (23.9%)	54 (29.3%)	48 (26.1%)	6 (3.3%)	6 (3.3%)	2 (1.1%)	3 (1.6%)	1 (0.5%)
	B社	21 (14.7%)	30 (21.0%)	36 (25.2%)	34 (23.8%)	10 (7.0%)	9 (6.3%)	3 (2.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
肺ガンと交通事故	A社	0 (0.0%)	5 (2.7%)	27 (14.8%)	33 (18.0%)	20 (10.9%)	33 (18.0%)	37 (20.2%)	20 (10.9%)	8 (4.4%)
	B社	5 (3.6%)	13 (9.4%)	25 (18.0%)	28 (20.1%)	11 (7.9%)	28 (20.1%)	14 (10.1%)	12 (8.6%)	3 (2.2%)

注1) 網掛け部分は、それぞれの項目で最も人数の多いところ

注2) 線で囲まれた四角は、わが国の実際の死亡数（すなわち、正解）の部分

注3) 人数の総計が比較する死亡リスクによって異なるのは、無回答者を除いているためである

表3 対象別死因別年齢別「日本人リスク評価歪度」の平均値

		ガン (p 値)	心臓病 (p 値)	脳血管疾患 (p 値)	交通事故 (p 値)	結核 (p 値)
A社	20歳代	-0.25	-5.00	-2.63	6.75	1.13
	30歳代	-4.23	-6.61	-1.30	11.40	0.81
	40歳代	-3.93	-5.74	-1.68	9.66	1.75
	50歳代	-1.81	-3.60	-2.60	5.88	2.25
	年齢計(注1)	-3.71 (0.009)	-5.80 (0.027)	-1.71 (0.550)	9.78 (0.004)	1.49 (0.344)
	相関係数(注2)	0.109 (0.143)	0.133 (0.075)	-0.001 (0.985)	-0.154 (0.038)	0.059 (0.424)
B社	20歳代	-2.00	-4.33	-2.94	9.56	-0.28
	30歳代	-2.03	-4.80	-0.57	7.70	-0.03
	40歳代	-0.50	-5.50	-0.33	6.42	-0.08
	50歳代	-3.09	-3.47	-0.30	5.53	1.33
	年齢計	-2.22 (0.330)	-4.39 (0.080)	-0.77 (0.035)	7.17 (0.144)	0.21 (0.303)
	相関係数	-0.056 (0.506)	0.088 (0.297)	-0.194 (0.020)	-0.181 (0.031)	0.103 (0.222)

注1) 各群で年齢別にクラスカル・ウォリス検定を行った結果の有意確率がカッコ内の数値である

注2) 日本人リスク評価歪度と年齢間の相関係数(スピアマン)。相関係数を検定した結果の有意確率がカッコ内の数値である

傾向にあった(心臓病の場合は、有意差水準10%未満)。

一方、B社社員の場合は、年齢群間に有意な差がみられたのは脳血管疾患と心臓病であった(心臓病の場合は、有意差水準10%未満)。年齢と日本人リスク評価歪度の相関関係は、脳血管疾患の場合に若年層ほど過小評価する傾向が、交通事故の場合に若年層ほど過大評価する傾向がそれぞれ認められた。

#### 4. 自分死因リスク認知の関連要因

自分死因リスク認知を目的変数とし、年齢、会社、日本人リスク評価歪度、保健行動等を説明変数としてロジスティック回帰分析を行った結果が表4である。A社とB社を合算した結果と両社を分けて分析した結果はほぼ同様であり、以下それをまとめて述べる。ガンに対する自分死因リスク認知との関連がみられたのは、保健行動(非禁煙のみ)と日本人リスク評価歪度(両社を分けて分析したものではB社のみ統計的有意)であった。すなわち、ガンを日本人の死因リスクとして高い評価をしている人ほど、また、喫煙している人ほど、自分がガンで死亡する可能性が高いと感じている。交通事故に対する自分死因リスク認知との関連がみられたのは、同じく保健行動(シートベルトの着用。A社のみ統計的有意)と日本人リスク評価歪度であった。すなわち、交通事故を

日本人の死因リスクとして高い評価をしている人ほど、また、シートベルトを着用していない人ほど、自分が交通事故で死亡する可能性が高いと感じている。

## IV 考 察

### 1. 調査結果の信頼性・妥当性と留意すべき点

日本人死因リスク認知に関わる質問文(心臓病と脳血管疾患のどちらで亡くなる人が多いと思いますか、等)はこれまで実際の調査で用いられたことはあまりなく、その信頼性・妥当性について慎重な検討を要するものと考えられるので、ここで考察を加えておきたい。

初めに、日本人死因リスク認知に関する調査結果から考えてみる。結果の項で述べたとおり、調査対象者の日本人死因リスク認知は実際のわが国の死亡率に非常に近い結果であった、と言える。人間の確率現象に対する直感力は優れていると言われており<sup>4)</sup>、その表れとも考えられる。「交通事故」についてはA社の社員が一貫して過大評価する傾向をみせたが、それ以外には全体としては大きな誤りをみせていない。また、その交通事故を過大評価した理由等は、後で述べるとおり十分解釈可能なものである。B社は保険会社であり、その社員は業務の関係で死因リスクについて特別な知識を有している可能性は否めない。全般

表4 自分死因リスク認知の関連要因に関するロジスティック回帰分析の結果

(目的変数)	ガンに対する自分死因リスク認知				交通事故に対する自分死因リスク認知				
	両社合計 (N=324)	A社 (N=183)	B社 (N=140)	両社合計 (N=325)	A社 (N=182)	B社 (N=142)			
(説明変数)	回帰係数 (標準誤差)	回帰係数 (標準誤差)	回帰係数 (標準誤差)	回帰係数 (標準誤差)	回帰係数 (標準誤差)	回帰係数 (標準誤差)	P値	P値	P値
年齢	-0.011 (0.016)	-0.042 (0.026)	-0.004 (0.027)	0.011 (0.023)	0.020 (0.034)	0.014 (0.051)	0.980	0.788	0.014 (0.051)
学歴	(注1)	-0.387 (0.541)	-0.170 (0.274)	(注1)	0.366 (0.649)	0.906 (0.664)	0.694	0.173	0.366 (0.649)
会社	0.087 (0.251)	—	—	1.559 (0.494)	—	—	—	—	—
日本人死因リスク 認知歪度 (注1)	0.172 (0.034)	0.261 (0.051)	0.075 (0.052)	0.183 (0.032)	0.236 (0.045)	0.112 (0.049)	0.000	0.022	0.236 (0.045)
保健行動	<非喫煙>	<非喫煙>	<非喫煙>	<非喫煙>	<シートベルトの着用>	<シートベルトの着用>	<シートベルトの着用>	<シートベルトの着用>	<シートベルトの着用>
	0.894 (0.260)	1.154 (0.380)	0.904 (0.393)	1.170 (0.536)	2.461 (1.031)	0.657 (0.619)	0.017	0.289	2.461 (1.031)
	<こげめへの配慮>	<こげめへの配慮>	<こげめへの配慮>	<こげめへの配慮>					
	0.068 (0.245)	0.397 (0.353)	-0.266 (0.356)	0.454					

注1) 会社合計の分析で、学歴を説明変数に投入していないのは、会社と学歴の相関が非常に高いためである (相関係数=0.76)

注2) 日本人死因リスク認知歪度は、目的変数の自分死因リスク認知の「死因」の種類に対応 (ガンと交通事故それぞれ)

注3) 回帰係数のプラスの絶対値が大きいほど、自分死因リスク認知が高いことを表わしている

注4) 人数の総計が分析によって異なるのは、無回答者を除いているためである

的にA社の社員に比べて、リスク評価が実態に近いものであったのはこうした理由によるものと考えられるが、そのB社の社員の調査結果が極めて実態に近いものであったとすれば、A社の社員の結果とあわせて、今回の質問文はある程度信頼性、妥当性をともに備えているものと解釈できると考えられる。

次に、日本人リスク評価歪度と自分死因リスク認知の相関関係の存在から考察する。表4にある通り、両者には年齢や学歴を調整した後でも相関がみられている。両者の質問文はまったく異なる形式をとっており、ここで相関がみられたことは、両者には実際に何らかの関係があり、両者が適確にデータ化できた証左と考えられる。

以上2点より、筆者らは本研究の信頼性・妥当性はある程度確保されていると考えるが、研究結果の解釈にあたって留意すべきことにつき、2点述べておく。

一つは、今回の調査で明らかになった死因リスク認知の「歪み」というのはあくまで「相対的」なものであるということである。例えば、交通事故は過大評価傾向で、心臓病は過小評価傾向と言っても、その傾向は死因間の相対評価のことであり、可能性としては今回挙げたすべての死因が「過大評価」あるいは「過小評価」されていることも否定できないのである。これは、質問文が2つの死因間における多寡を尋ねていることによる本調査の限界であり、調査結果の解釈にあたってはこの点について留意すべきと考えられる。

二つ目は、言うまでもなく、本研究の対象者の代表性の問題である。今回の調査対象者はいわゆる大企業の社員であり、しかも、年齢構成、職種、男女比の各側面からみて、それぞれの企業の中での代表性も保証されていない、特殊な集団を対象者としている。これは「方法と対象」のところでも述べたとおり、調査を調査実施者（筆者ら）の目の前で行う必要があるという制約のために生じた問題でやむを得ないものである。今回の研究のように探索的な側面を強く有する調査の場合には致命的な問題ではないと考えるが、調査結果の解釈にあたっては十分に留意すべき点である。当然のことながら、今回の調査結果を敷衍して議論したいのであれば、対象を拡大した調査を行い、性別、職種別、等の分析を行うことが必要とな

る。

また、このことと関連して、A社とB社の結果を比較する際の問題がある。双方の対象者とも代表性が保証されていないところでの比較であり、結果に差があったとしても、それが何に由来するものかを特定することは容易でない。両者では職務内容の違いに加え、年齢構成、学歴でも大きな差をみせており、これらの差異すべてが、両者の調査結果に差をもたらしている可能性に留意する必要がある。

## 2. 死因別リスク認知の歪みとその関連要因

死因別にリスク認知の歪みをみると、対象者の属性に関わらずほぼ一貫した傾向がみられている。すなわち、交通事故を過大評価し、心臓病、ガンは過小評価する傾向である。この歪みに影響を与えている要因として、本調査から明らかになったものは「年齢」である。過大評価も、過小評価も30歳代で最も大きく、40歳代、50歳代になるにつれ小さくなるという傾向を概ねみせている。交通事故が年齢とともに減少するリスクであり、心臓病とガンが年齢とともに増加するリスクであることを考えると、次のような仮説が成り立つ。人間のリスク認知は「近視眼的」であり、遠い将来のリスクは実感できず、当面のリスクを感じ、認知しているというものである。

本調査で関係がみられたのは年齢だけであったが、他にも、リスク認知の歪みに影響を与える要素がいくつか考えられる。まず、交通事故の過大評価に関しては、マスコミで交通事故が比較的頻繁に取り上げられることがリスク認知の「歪み」に影響を与えている可能性がある。Lichtensteinらの調査<sup>11)</sup>でも、交通事故が過大評価され、心臓病が過小評価される傾向がみられている（本研究と異なり、ガンは過大評価されている）。そしてその交通事故が過大評価されるのは、マスコミの情報の量と質の問題であることを明らかにしている。

## 3. リスク認知と保健行動との関係

今回の調査結果では、「自分死因リスク認知」に対して、「日本人リスク評価歪度」と「保健行動」が独立して関連していることが示されている。一般の人（日本人）のリスクを同程度に見積もっているのであれば、好ましくない保健行動をとっている人の方が自分のリスクを高く感じるの

は理解できるし、その逆に同じ保健行動をとる人であれば、一般の人のリスクの評価の程度が自分のリスクの評価に関わってくるのも合理性の表れと考えられる。

#### 4. 対象者の特性の違いによるリスク認知のパターン

今回の調査結果では、大手メーカーのA社社員と大手生命保険会社のB社社員でリスク認知パターン等に差がみられた。主な違いは、A社社員の日本人リスク評価歪度の絶対値が、B社社員のそれに比べてほとんどの死因で大きかったこと(歪みが大きかったこと)、である。この違いが生じた理由、背景などについて以下考察する。

先に述べたとおり、B社の場合、その業務に関連して「死亡原因」についてある程度知識を有していると考えられる。例えば、3大死因は何かということについての知識を持っているだけでも、今回の調査の答え易さは随分と変わってきたものと推察される。しかし、調査対象者の代表性という点から考えて、A社社員とB社社員では、国民全体に近いのはA社社員であり、むしろB社社員は、このリスク認知に関しては「特殊」と言えるであろう。一方、保健医療従事者はB社社員に近い可能性がある。それゆえ健康教育などを一般住民に行う場合には、むしろA社社員と同程度か、あるいはそれ以上のリスク認知についての「歪み」をもつものと考え、かつ自分たちの持つリスク認知と一般住民の持つリスク認知のイメージは異なるものであるということ踏まえるべきと考えられる。ただし、A社社員とB社社員のリスク認知パターンの差は、先にも述べたとおり、年齢構成や学歴の違いによるものである可能性も考えられ、いずれにしても、この部分については、より代表性のある対象を調査してから突っ込んだ議論をすべきであろう。

#### 5. リスク・コミュニケーションの改善に向けて

本研究は、方法論上の種々の問題を抱えるものの、死因リスク認知の歪みの構造の一端を明らかにできたと考えられる。今後、この種の研究が各方面で実施されることを願うが、本研究の結果も含め、同種の研究の現実への寄与の方向性としては、より望ましい「リスク・コミュニケーション」のあり方を検討することが一つ考えられる。箕輪

は医師と患者間にはさまざまなリスクコミュニケーションの問題があるとしている<sup>15)</sup>。吉川も述べているとおり、健康に関連するような極めてまれにしか起こらない、まして種類によっては20年、30年という極めて長期の期間を視野に収める必要があるリスクを正確に認知しろ、という方が「無理」を要求しているとも考えられる。

そう考えると、住民や患者がより合理的に、あるいは納得のいく意思決定ができるようになるためには、彼等のリスク認知構造を踏まえた上で、疫学データ等の情報提供方法を「提供側」がさまざまな工夫すべきであろう。例えば、今回の調査結果で示唆されたリスク認知の「近視眼的傾向」が事実であるとすれば、リスク情報を開示するときにはその点に配慮し、将来のリスクが実感できるよう、できる限り将来の可能性も判り易くビジュアル化する等が考えられる。対象別あるいはリスクの種類別等にリスク・コミュニケーションの方法を変えていくのが将来の望ましい姿の一つと考えることができる。

本研究は(財)生命保険文化センターの「平成7年度生命保険に関する学術振興助成事業」の助成を受けて実施したものである。

稿を終るに臨み、本調査にご協力頂きましたA社、B社の社員の方々に厚く御礼申し上げます。また、調査に際し、種々ご協力いただきました、NKK人事企画部高橋信雄様、福山製鉄所林英彦様、根岸雅幸様、明治生命保険相互会社顧客サービス部小川孝一郎様に心より感謝申し上げます。

(受付 '96. 6.21)  
採用 '97. 6.24)

## 文 献

- 1) 永田勝太郎. QOL—全人的医療が目指すもの. 東京: 講談社, 1992.
- 2) 中川 薫. クオリティ・オブ・ライフ (QOL) の意味するもの. 園田恭一, 川田智恵子編. 健康観の転換. 東京: 東京大学出版会, 1995; 105-118.
- 3) 吉田 亨. 健康教育理論の展開. 園田恭一, 川田智恵子, 吉田 亨編. 健康教育・保健行動. 東京: 有信堂高文社, 1993; 18-30.
- 4) 松原 望. 意思決定の基礎. 東京: 朝倉出版, 1977; 1-14.
- 5) Lave L. Health and safety risk analyses: Information for better decisions. Science, 1987; 236: 291-295.
- 6) Slovic P. Perception of risk. Science, 1987; 236: 280-

- 285.
- 7) Slovic P, Fischhoff B, Lichtenstein S. The psychometric study of risk perception. Covello V, Menkes J, Mumpower J edited. Risk Evaluation and Management, 1986; 3-24.
- 8) 広瀬弘忠. リスク・パーセプション. 日本リスク研究学会誌. 1993; 5 (1): 78-81.
- 9) 吉川肇子. 医療場面におけるリスク・コミュニケーション. 日本リスク研究学会誌. 1994; 5 (2): 29-35.
- 10) Keekng P. Risk communication about AIDS in higher education. Science, Technology and Human Values, 1987; 12: 26-36.
- 11) Lichtenstein S, et al. Judged frequency of lethal events. Journal of Experimental Psychology, 1978; 4: 551-578.
- 12) Kaplan M, Marks G. Appraisal of health risks: the roles of masculinity, femininity, and sex. Sociology of Health and Illness, 1995; 17 (2): 206-221.
- 13) O'connor A, et al. Psychometric properties of health risk attitude measures in predicting cessation among pregnant smokers. Medical Care, 1993; 31 (7): 658-662.
- 14) Holtgrave D, Weber E. Dimensions of risk perception for financial and health risks. Risk Analysis, 1993; 13 (5): 553-558.
- 15) 箕輪良行. 医者と患者のリスクコミュニケーション. 日本リスク研究学会誌. 1994; 6 (1): 62-68.

## A SURVEY OF COGNITIVE PROBABILITY STRUCTURE OF RISK OF DEATH BY CAUSE

Makoto TAMURA\*, Chieko KAWATA<sup>2\*</sup>

**Key words:** Perceived risk, Death risk, Overestimate, Underestimate, Risk communication

A person is believed to choose a health related behavioral alternative based on his/her perception of the health risk. This survey tried to clarify the structure of perceptions relating to risk of death, which seems to be the most fundamental among various health risks.

A survey was performed in 1995 on 350 employees of two major companies. Subjects were shown two paired causes of death and asked which diseases caused deaths more frequently in the Japanese. Diseases included cancer, cerebral apoplexy, heart disease, traffic accident, tuberculosis, and lung cancer. The results obtained were as follows:

1. Generally, the order of perceived risk for each cause of death was similar to the real death numbers.
2. While traffic accidents tended to be overestimated for its risk, the risk perception for heart disease and cancer tended to be underestimated.
3. Young people tended to overestimate the risk of traffic accidents more than older people.

Based on these results, it is suggested that people tend to overestimate current risks, and to underestimate future risks. This may contribute to the improvement of risk communication between health care providers and residents/patients.

\* Department of Health Sociology, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo

<sup>2\*</sup> School of Health Sciences, Okayama University