

## I はじめに

日本は世界でも有数の災害国家であり、人為的災害の中では大型交通災害としての航空機事故、鉄道事故が1947年以降目立っている<sup>1)</sup>。2005年4月25日月曜日の午前9時18分頃に尼崎市で発生したJR列車事故では、死亡者107名、負傷者549名と大量輸送時代の交通機関の事故としても想像を超える悲惨な事態となった。この悲惨な状況を、ノンフィクション作家の佐野真一は「この事故の一番の悲劇性は、誰一人想像しなかった暗転劇が、通勤通学という何の変哲もない日常のなかに潜む不条理さを、誰もが共通して思い知らされたことである<sup>2)</sup>」と表現している。鶴飼は過去の主な列車事故の疫学をまとめているが、今回の事故は脱線後のマンションへの衝突という特異な形態をとり、また発生場所が都会であり、ボランティアの救出活動への参加など今までの事故とは異なる経過をたどったと報告している<sup>3)</sup>。

1995年の阪神淡路大震災を教訓に兵庫県地域防災計画<sup>4)</sup>では、列車事故など集団災害が発生した場合に保健所が行うこととして、現地での救護活動等の実施とともに兵庫県広域災害・救急医療システム等を活用し医療機関の患者受け入れ情報等を把握し、負傷者の搬送先の確保を図ることとしている。また、搬送された負傷者の状態を医療機関から情報収集し、家族等からの問い合わせに答えられるようにすること、即ち、安否情報の把握も保健所の役割であると考えられている。

さらに負傷された乗客や死亡された乗客の遺族の方、救助活動に従事された方などに対するこころのケアも保健所の重要な役割と位置付けされている。

## 2、事故の概要<sup>4)</sup>

表1に事故の概要として、事故の種別、発生日時、発生場所、事故の内容、被害概要をまとめた。

表1 事故の概要

事故種別	列車脱線事故
発生日時	平成17年4月25日(月)午前9時18分頃
発生場所	尼崎市久々知西町3丁目線路上
列車	JR宝塚駅午前9時3分発上り快速電車が脱線し、7階建マンションに激突、7両編成の前2両が脱線
被害概要	死亡者107名(医療機関搬送後死亡7名含む)、負傷者549名(重傷者139名、軽傷者410名)

## 3、事故への対応

### (1) 市対策本部

4月25日(月)午前10時30分に市災害対策本部を設置し、併せて第1号防災指令発令を発令する。5月9日(月)午後3時10分に市災害対策本部を廃止し、併せて限定第1号防災指令(災害応急対策及び復旧対策要員限定)を解除する。

### (2) 保健所・保健センター

#### (情報面の活動)

- ① 兵庫県広域災害救急医療情報システムの緊急搬送要請画面で未入力医療機関への入力要請(10時10分頃)
- ② 市内医療機関への負傷者受け入れ状況の確認(午前中、FAXによる、午後は、保健センターの訪問調査による)
- ③ 市ホームページに安否情報掲載
- ④ 尼崎市医師会へ事故の概要を連絡するとともに会員に情報システム緊急搬送要請画面への入力要請を依頼
- ⑤ 小田保健センターが現場の状況を確認し報告
- ⑥ 6保健センターから医療機関に受け入れ負傷者の名簿を聞き取り
- ⑦ 市内8病院、市外3病院の受け入れ負傷者名簿の整理(当日から3日目まで)

#### (心のケア活動)

- ① 保健所と6保健センターに心のケア相談窓口の設置(26日午前9時から)
- ② 小田保健センターが心のケアのチラシを作成し事故現場周辺企業、住民に配布(26日)
- ③ 保健所ホームページにトラウマを受けたときの心の反応や相談窓口設置の内容を掲載
- ④ 兵庫県こころのケアセンターのチラシを参考にトラウマによる心の反応と相談窓口に関するチラシを作成
- ⑤ 健康チェックの実施(事故後1ヶ月の19、20、21日、27日と3ヶ月後の7月21日)

#### (救護活動)

- ① 保健所医師と小田保健センター保健師で救護チームを編成し現地に派遣(11時頃)
- ② 乗客や軽症者待機用テントの確保

#### (遺体安置所関係)

- ① 遺体安置所の総合体育館に職員を派遣し、24時間体制で市の窓口となる(16時頃)
- ② 国会議員、県会議員などから医療機関別負傷者の入院名簿を医療機関が提供しないことの苦情を受ける

## 4 こころのケア相談

### (1) 相談窓口設置の経過

4月25日事故当日、「こころのケア相談窓口」を翌日から設置することを決定し、翌26日より、平日9:00~17:30の間、保健所と市内6か所の保健センターに「こころのケア相談窓口」を開設した。

5月末までは土日祝日も保健所で相談を受けつけた。相談は、主に保健所・保健センターの保健師、精神保健福祉相談員が対応し、現在（H18年3月）も通常の体制で引き続き相談を受けている。

### (2) 相談窓口の広報

事故当日、設置を決定後、日刊紙に記者発表し、翌26日に尼崎市のホームページに掲載した。4月27日に、ホームページ掲載内容を元にしたチラシを作成し、保健所・各保健センターの窓口に置くと共に、28日に、小田保健センター職員が周辺住民や周辺企業に配布した。チラシを配布する目的で各戸訪問し、訪問時に、状況を聞き、情報収集にも努めた。

被災マンションはすでにかかなりの住民がホテルに避難されていたので、理事長宅を訪問し、マンション住民の様子を聞くとともに、住民集会でチラシを配布してもらうよう依頼した。さらに、5月1日に県の啓発パンフレットを元にした新たなチラシを作成し、2日に、小田保健センター職員が他の保健センター職員の協力も得て、チラシを周辺住民に再度訪問配布している。

また日刊紙、テレビニュース等でも時折相談窓口の広報がなされた。

### (3) 相談状況

#### ①相談総数

表1 相談件数

相談総数	171
(相談実数)	139

4月26日から9月末までの相談総件数は171件であった。

#### ②相談実数

表2 相談実数

初回で終了	117
(2度相談)	16
(3度相談)	2
(4度相談)	4

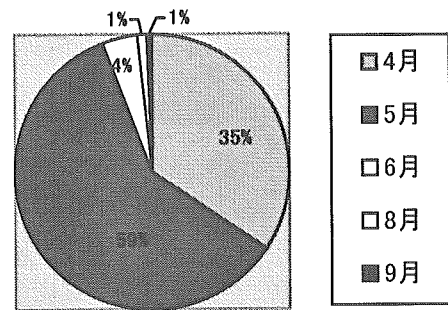
4度相談があった件数が4件あるが相談の84%は1回で終了している。

#### ③ 月別件数

表3 月別件数

4月	59
5月	102
6月	7
7月	0
8月	2
9月	1
総計	171

図1 月別件数



各戸訪問してチラシを配布した4月28日、5月2日の相談数が多くなっている。

4月29日~5月1日、5月4日、5日は、土日祝日であるため、相談数は少ないが（相談窓口は休日でも保健所でオープンしていた。）、全体的には事故直後に相談数が多く日がたつにつれ漸減している。ほとんどの相談は事故後1ヶ月くらいまでに集中している。（5月末までで全体の94%）

事故直後は、市のHPや新聞記事などで相談窓口を知って電話相談される方があり、市外の相談者の割合が比較的多いが、チラシの配布により、被災マンションや周辺住民の相談が増え、事故から時間がたつにつれて周辺住民（市民）の相談が主になってきている。継続例もある。

#### ④ 相談者性別

表4 相談者性別

女性	103
男性	67
不明	1
総計	171

相談者の性別は男性 67 人、女性 103 人と女性が多くなっている。5 月中は休日の昼間も保健所で相談を行っていたものの、相談窓口は、主に平日昼間に開いていたためと思われる。

⑤ 相談方法

表 5 相談方法

電 話	75
訪 問	69
来 所	27
総 計	171

相談方法は電話が 75 人、訪問が 69 人と、チラシを持って地域各戸訪問したため訪問が多くなっている。来所相談 27 人には、健康チェックのため来所した 13 人を含む。

⑥ 相談者住所

表 6 相談者住所

市 内	121
市 外	14
不 明	36
総 計	171

市内の 121 人は、被災マンション住民や事故現場の周辺住民が主である。

⑦ 相談者内訳

表 7 相談者内訳

乗 客	3
家 族	3
その他	165
総 計	171

負傷した乗客のうち尼崎市民は 6 人だけだったので、乗客やその家族からの相談は少ない。

乗客 3 人は市内の病院に入院していた市外の人、乗客の家族 3 人も市外の人であり、尼崎市民の乗客からの相談はなかった。

⑧ その他の内訳

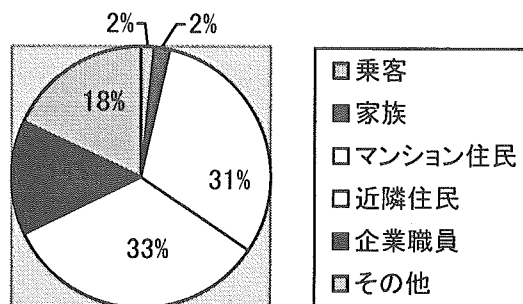
表 8 相談者その他内訳

被災マンション住民	53
近隣住民	57
企業職員	24
その他	31
総 計	165

被災マンション住民 53 人、近隣住民 57 人で、次いで救助活動にあたった周辺企業の職員からの相談が 24 人となっている。

その他は学校関係者、病院関係者、職員、マンション住民の友人等、市外の方などである。

図 2 相談者内訳



⑨ 相談対象者性別

表 9 相談者性別

女 性	93
男 性	71
不 明	1
不特定多数	6
総 計	171

相談者では女性が多かったが、相談対象者で見ると男女の差が少なくなっている。

不特定多数とは、学校の先生が複数の生徒について相談するとか、企業の看護師が複数職員について相談するといったような場合である。

⑩ 相談対象者年齢

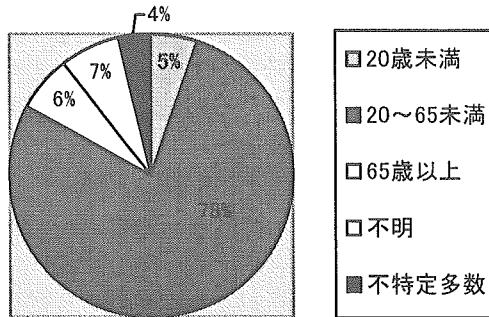
表 10 相談対象者年齢

20 歳未満	9
20～65 歳未満	133
65 歳以上	11
不 明	12
不特定多数	6
総 計	171

相談対象者は、被災マンション住民、救助活動にあたった市民や企業職員等が中心で、20 歳～65 歳が多くなっている。

65 歳以上の高齢者からの相談は、1 割に満たなかった。

図3 相談対象者年齢内訳



⑪ 相談対象者住所

表11 相談対象者住所内訳

市内	122
市外	17
不明	26
その他	6
総計	171

相談対象者は、被災マンション住民や周辺住民が多いため、市内居住者が122人になっている。

⑫ 全相談における主訴・主症状

表12 主訴・主症状

精神症状 (96)	睡眠障害	43
	不安・イライラ	19
	PTSD症状	17
	うつ状態	1
	気分変調	6
	その他の精神症状	9
	メンタルヘルス対応	1
身体症状 (15)	頭痛	5
	吐き気	2
	血圧変調	1
	その他	7
その他	60	
総計	171	

相談主訴は、精神症状が96件、身体症状が15件と精神症状が多い。その精神症状の主な内容は、睡眠障害、不安感、PTSD症状（再体験や回避症状を訴えたもの）、うつ状態など、身体症状としては、頭痛、吐き気、高血圧など。

その他は、経済的な問題など。また、こちらがチラシを持って訪問し状況伺いをしたものもその他に計上している。

⑬ 相談対象

表13 相談対象者

自身について	151
乗客について	3
家族について	7
友人について	1
その他	9
総計	171

相談対象は自分自身のことについての相談が151人で90%と圧倒的に多く、次いで、家族についての相談が7人となっている。

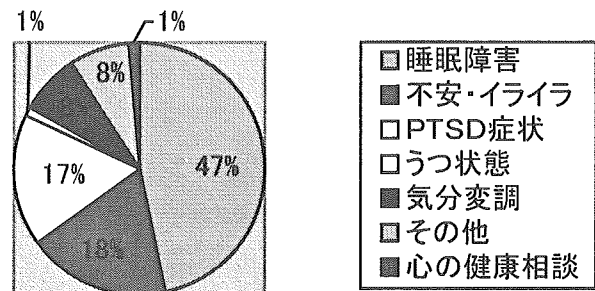
⑭ 事故後1ヵ月以内の主訴・主症状

表14 主訴・主症状の内訳

精神症状 (77)	睡眠障害	36
	不安・イライラ	14
	PTSD症状	13
	うつ状態	1
	気分変調	6
	その他の精神症状	6
	心の健康相談対応	1
身体症状 (14)	頭痛	5
	吐き気	2
	血圧変調	1
	その他	6
その他	47	
総計	138	

事故後1ヵ月以内の相談では精神症状の訴えが56%、身体症状の訴えが10%であり、精神症状の訴えが6倍近く、中でも睡眠障害の訴えは、相談の約3割に及んでいる。

図4 1ヵ月以内の主訴・主症状の内訳



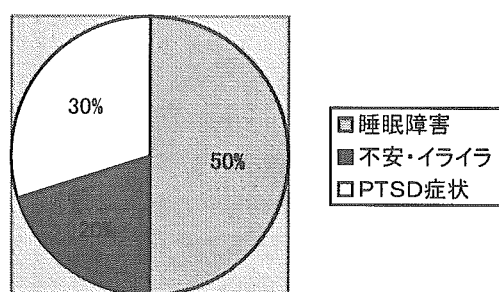
⑮ 事故後1ヵ月以降の主訴・主症状（自身の相談について）

表15 主訴・主症状（自身の相談）

精神症状（10）	睡眠障害	5
	不安・イライラ	2
	PTSD症状	3
身体症状	0	
その他	3	
総計	13	

事故後1ヵ月以降の相談は、件数も13件と少なく、訴えの内容も精神症状の訴えのみで、身体症状の訴えは無い状況である。

図5 1ヵ月以降の主訴・主症状の内訳



⑯ 精神症状と身体症状の合併

表16 精神症状と身体症状の合併

主訴は精神症状であるが身体症状の訴えも合併しているもの	12
主訴は身体症状であるが精神症状の訴えも合併しているもの	8
合計	20/171

精神症状と身体症状が合併している相談は12%と精神症状のみの相談割合38%に比べ、少なかった。

⑰ 対応

表17 対応状況

終了	79
関係機関紹介	28
保健センター継続フォロー	14
その他	50
総計	171

こころのケア相談は、PTSDや急性ストレス反応についての情報を伝えるという行為が、相談対応のかなり重要な部分を占める。急性期混乱している人か

ら本人の訴えを支持的に聞いた上で、ストレス反応は誰にでも起こりうるということ、急性ストレス反応の経過（自然治癒することが多い）を伝えることによって、相談者は自分だけが異常な状態にあるのではないと知り安心する。その相談だけで終了できているケースがかなりある。

相談者の訴えを聞いた上で、重症と思われるものや、本人の苦痛が強いものについては、医療機関等を紹介している。

（4）相談への対応事例

① 電話対応で終了したケース

事例1 女性（20～65歳）マンション住民

<電話相談概要>

被災マンションの住民。5月15日に引越したが、荷物が家に入らず、片付けようという気力がわいてこずに家の中は物があふれ返っている状態。事故後は3日間ほど食事ができなかったが、今は何とか食べている。夫もイライラしており些細なことで喧嘩をするようになってしまった。以前は喧嘩などなかったのに事故さえ起こらなければこんなことにはならなかったのにとすると、涙がとまらなくなる。昨日は電話をしようかどうか1日中悩んでいた。

<対応>

共感しながら話を聞き、急性ストレス反応の説明をして、今の状態は当然の反応であることを伝える。また、いつでも電話するよう伝える。

事例2 女性（20～65歳）近隣住民

<電話相談概要>

以前からパニック発作で精神科に受診していた。事故はたまたま通りかかって目撃した。そのとき、自分は呆然としてしまい、何も手伝えなかった。そう思い自分を責めてしまう。事故の映像を見ると涙が出てくる。電車も乗りたくない。

<対応>

ゆっくり話を聞き、急性ストレス反応について説明したところ、「自分だけが異常だと思っていた。これだけ話したのは初めてで、他の人も同じだと分かってほっとした。」と答える。

② 医療機関の受診を勧めたケース

事例3 女性（20～65歳）近隣住民

<1回目電話相談概要>

向かいのマンションに住んでいる。事故後から眠れず2時間ごとに目が覚める。2日間ほど仕事を休み、

今日出勤してみたが、電車の中で貧血のようなふらつきがあった。目の前に黒い点が飛ぶのも気になる。

<対応>

事故後の精神症状について説明を行い、神経科の受診を勧め、市内医療機関を紹介する。

<2回目電話相談概要>

昨日、神経科を受診し安定剤と睡眠薬を処方された。どこの病院に行っているかわからないので受診して良かった。

<対応>

神経科受診を続けて、身体症状（目について）が改善されなければ、他科受診するよう助言。

### ③ 面接対応を行ったケース

#### 事例4 男性（20～65歳）市職員

<電話相談概要>

施設が遺体安置所になっていたため職員のなかにな不安等を訴える者が出てきた。対応のしかたを聞きたい。また、センターに職員を相談に行かせたい。

<対応>

ストレス反応の説明を行い、チラシを送付。後日面接を行う旨を伝える。

<来所面接>

当日は遺族の悲鳴が耳に残り、情景が目に焼きついていたが、少し時間がたった今では不安もおさまり、大きな症状はない。

<対応>

再度、ストレス反応についての経過や対応の説明をし、後になってから症状が出ることもあるので、体調に変化があれば相談をするよう伝える。

### ④ 訪問を行ったケース

#### 事例5 男性（20～65歳）周辺企業職員

<訪問（チラシ配布のため）概要>

近隣の企業職員。当日は救助を行った。身体症状よりも精神的ショックのほうが大きい。今はだいたいマシになってきたが、心配である。

<対応>

傾聴。急性ストレス反応について説明し、チラシを配布し相談窓口を開設していることを伝える。

<電話相談概要>

事故後すぐは眠れなかった。次第に落ち着いていた。しかし、1週間くらい前から、事故現場の光景が浮かんで眠りにくい。救助では大量に血液を浴びた。健康チェックに行きたいが、仕事で職場を離れられない。

<対応>

健康チェックについては後日連絡することを伝える。

<訪問（健康チェックのため）調査概要>

事故当日救助活動をした。下着がぬれる位血液を浴びた。以降、眠れず、疲れがひどい。

<対応>

PTSD経過説明を行う。医療機関及び保健センターの担当保健師を紹介する。

その後、医療機関受診され投薬を受けて不眠改善。2回目の健康チェック時には、顔色など見違えるように元気になられており、服薬もやめていた。（血液検査結果も2回とも陰性）

## 5 健康チェックについて

直接救助活動に携わり、血液を介しての感染症について不安を抱える方を対象とした「健康チェック」の1回目を5月19日（木）～21日（土）と27日（金）に保健所、周辺企業で実施した。チラシを作成し、被災マンション及び近隣の住民や周辺企業に配布した。

「健康チェック」の際に、12項目からなるチェックリスト（別紙スクリーニング質問票）を実施し、参加者の心の状態についての把握につとめた。19日～21日は保健所で実施。参加者は13人。27日は周辺企業現場へ出向いて実施し、参加者は152人。

保健所実施の際はチェックリストは問診担当者が聞き取りで行い、27日の周辺企業の際は自記式で実施した。

2回目の「健康チェック」は7月21日に企業現場に出向いて実施。その際、1回目チェックでPTSDまたはうつ状態と判断された22名に再度チェックリストを行った。また、5月19～21日に保健所来所された地域住民については、9～10月に状況を聞き取り、チェックリストも実施した。

なお、血液検査を希望されたのは13人中3人で、その3人の2回目の採血は7月25・27・29日に実施している。

表17 チェックリストの結果

	調査回数	PTSD+		PTSD		うつ状態	
		人数(人)	うつ状態(人)(%)	人数(人)	(%)	人数(人)	(%)
地域住民	1回目	13	8 61.5	1	7.7	0	0
	2回目	9	2 22.2	1	11.1	0	0
企業	1回目	152	5 3.3	12	7.9	5	3.3
	2回目	22	1 4.5	2	9.1	4	18.2

聞き取りと、自記と、チェックリストの実施のしかたに違いはあるものの、被災マンション住民と、周辺企業職員とでは、ストレス反応の状態に違いが大きい。

1回目の時点で、マンション住民ではPTSD又は、うつ状態と判断される人が13名中9名(69%)であったのに対して、企業職員は14.5%である。

企業職員に2ヵ月後に行った調査で、7名がPTSDまたはうつ状態と判断されるが、このうち5名は、事故以前から不眠症状を訴えていたり、仕事上のストレスの影響が大きいと答えており、事故とは関連性が薄いと考えられる。

それに対してマンション住民は、まだ現在も通院服薬中の人もあり、事故直後に比べると症状は軽くなっているものの、なんらかのPTSD症状を持つ人もある。マンション住民は、事故だけでなく、転居や経済的な不安など、その後も続く慢性的なストレス状態におかれている。

血液検査(HBV、HCV、HIV)結果は、1回目2回目とも全員陰性であった。

## 6 まとめ

### (1) 地域保健の支援活動

保健所の支援活動をまとめると安否・救急情報把握、救護・検死トリアージ活動、遺体安置所設置調整、心のケア・健康チェックの大きく4つに分類されるが、いずれも地域保健の支援活動としては大切である。特に事故直後では、救護活動、安否・救急情報把握、遺体安置所の設置にかかる調整が緊急対応として重要である。

地域保健活動からみると今回の事故の特徴は、1つには周辺住民や企業から多数が救助活動に従事したことである。また2つには、救助活動が4日間の長期にわたったことである。前者については、救助活動従事者が心的外傷を経験し、心のケアが必要となり、また負傷者からの血液を介する感染の恐れが生じた。特に心的外傷によるPTSD状態となった対象者のケアについては、事故直後から継続して年余にわたる対応が必要と考える。

後者については、事故現場での検死トリアージの必要性が認識され、また遺体安置所を早期に設置し、家族と遺体の対面を早期に行う体制を整えることの重要性がはっきりした。

なお検死トリアートリアージについては公衆衛生医師だけではなく、地域医師会の協力も必要と考えられた。

### (2) PTSDが予測される時の保健所の役割

列車事故災害の被災者は、通常は、さまざまな地

域の住民であり、一保健所に留まらず広く県域、全国域での対応を求められる。今回の事故も、列車乗客については、兵庫県内県外広い地域の住民であり、対応は県が主体となり多くの保健所が協力して行った。

しかし、今回の列車事故では、乗客だけでなく、列車が激突したマンション住民や、事故を目撃したり救出作業にあたった周辺の住民、企業職員など、多くの尼崎市民もまた被災者となった。

事故直後、管轄保健センター職員が即日現場訪問をし、状況の確認を行った。こころのケアの必要性を早くから認識しており、子ども、障害者、高齢者など、要介護世帯の把握に努めるとともに、こころのケア相談窓口を立ち上げ、その窓口の広報もすばやく行った。尼崎市保健所には、平成7年の阪神淡路大震災の経験があったことと、通常の列車事故被災者とは違って、尼崎市民の被災者は管轄地域がある程度限定されていたことが、今回のすばやいアウトリーチを実現させたと考えられる。

PTSDは、経過や症状を説明し、「異常な事態に対する正常な反応」であると伝えることが、早期介入において重要である。今回、その啓発は、市のホームページや日刊紙に掲載すると共に、啓発用のチラシ(相談窓口の紹介も兼ねている)を作成し、被災マンションや周辺住民、周辺企業に配布することによって行った。

このチラシ配布は、各戸を保健センター職員がチラシを持って訪問する形で行ったため、PTSDの啓発だけでなく、要介護世帯の把握ができ、必要な場合にはその場で相談に応じることができた。また、保健センター職員と被災市民との関係づくりにも役立ち、後日、被災市民から保健センターに相談のため来所されたり、継続支援につながった例もある。

相談数の減少、継続事例の状況から考えて、現在はおおむね落ち着き深刻な影響は少ないと考えられるが、一部には、まだ電車に乗れない、踏切や電車がこわいなどの、事故の影響が残っている方もある。

チラシ配布のための各戸訪問は、事故現場の担当保健センター職員だけでなく他の保健センター職員も協力して行ったが、事故に関しての訪問相談業務はどうしても事故現場の担当保健センターに集中しがちであった。通常業務への影響を考え、日頃から、緊急事態時の市内保健所・保健センターの協力を体制を予測検討しておく必要がある。

緊急事態の規模によっては、電話相談専用回線の設置や、臨時の専用職員の配置も検討する必要がある。

別紙 PTSD 簡易スクリーニング質問票  
(兵庫県こころのケアセンター作成資料を改変)

1 食欲はどうか。普段と比べて減ったり、増えたりしていますか。	はい いいえ
2 いつも疲れやすく、身体がだるいですか。	はい いいえ
3 睡眠はどうか。寝付けなかったり途中で目が覚めることが多いですか。	はい いいえ
4 事故に関する不快な夢を見ることがありますか。	はい いいえ
5 憂鬱で気分が沈みがちですか。	はい いいえ
6 イライラしたり、怒りっぽくなっていますか。	はい いいえ
7 ささいな音や揺れに、過敏に反応してしまうことがありますか。	はい いいえ
8 事故を思い出させる場所や、人、話題などを避けてしまうことがありますか。	はい いいえ
9 思い出したくないのに事故のことを思い出すことはありますか。	はい いいえ
10 以前は楽しんでいたことが楽しめなくなっていますか。	はい いいえ
11 何かのきっかけで、事故を思い出して気持ちが動揺することはありますか。	はい いいえ
12 事故についてはもう考えないようにしたり、忘れようと努力していますか。	はい いいえ

(注1) 再体験症状：4, 9, 11、回避症状：8, 10, 12  
過覚醒症状：3, 6, 7、うつ症状：1, 2, 3, 5, 6, 10

(注2) PTSD 判定基準：3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 の内  
5個以上が存在し、4, 9, 11 のどれか一つは必ず  
含まれている。

うつ状態判定基準：1, 2, 3, 5, 6, 10 の内、4個以上  
が存在し、5, 10 のどちらか一方が必ず含まれ  
ている。

参考文献

- 1) 高橋有二 災害医療をめぐる わが国の大災害. 日本医師会雑誌 1993;110:701-704.
- 2) 佐野眞一. 「幸福の街」 発百七人の悲劇. 文芸春秋 2005;第83巻第9号:110-122.
- 3) 鶴飼卓 災害医療をめぐる 過去30年間の主な列車事故の疫学. 日本医師会雑誌 1993; 110:740-741.
- 4) 兵庫県防災会議 第2節 救急・救助、医療対策の実施. 兵庫県防災会議. 兵庫県地域防災計画(風水害対策計画) 要約版. 神戸：兵庫県, 2001; 72-78.
- 5) 尼崎市消防局；JR 福知山線列車脱線事故消防活動概要, 報告書, p9,2005,9.
- 6) 尼崎市防災会議 第14節 救急医療対策計画、第16節 死体処理計画. 尼崎市防災会議 尼崎市地域防災計画(応急救助編), 平成16年修正. 尼崎：尼崎市, 2004;152-165, 162-166.
- 7) ジュデイス・L・ハーマン；「心的外傷と回復」、みすず書房, pp49-69, 1999



平成 17 年度厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

集団交通災害における救急医療および精神保健活動のあり方について

### 分担報告書

## 脱線事故負傷者の心理的影響：アンケート調査の結果から

主任研究者：兵庫県こころのケアセンター 加藤 寛  
分担研究者：兵庫県こころのケアセンター 廣常 秀人  
研究協力者：兵庫県こころのケアセンター 大澤 智子

#### （要旨）

交通・輸送災害による被害者の心身の健康状態・社会機能への影響について調べるために、平成 17 年 4 月 25 に発生した JR 福知山線脱線事故の乗客 550 名すべてを対象に郵送で質問紙による調査を行った。243 名から回収を得ることができた。全体の精神健康度は一般人口に比して良くないことが示唆された。有効回答中、PTSD 症状を強く示す者が 44.3%、女性の方が高く認められた。乗車位置と PTSD 症状に相関は見られず、この事故そのものが非常に衝撃度の強い事故であり、乗客全員の長期にわたる様々な支援が必要であることが示唆された。また、PTSD 症状の強い人は、生活面への影響が強く生じていることが分かった。PTSD 症状が強いことに影響する要因としては、乗車位置や事故直前の異変の自覚、入院・通院期間に表されると思われる身体的外傷度の重症度などではなく、調査時点での身体的健康の問題や、生活全般の支障の強さなどが強く関連していた。さらに、PTSD 症状と痛みは強い相関を示した。痛みと PTSD の関連性については近年注目されつつあり、その関連について考察を加えた。この調査によって得られた結果から、乗客に対して心理的問題だけでなく身体的健康に関するケアや、生活全体への支援が継続される必要があると思われた。

## 【目的】

交通・輸送災害による被害者の心身の健康状態について調査する一環で、平成17年4月25日に起こったJR福知山線脱線事故の被害者が、長期的な経過の中でどのような心身の健康や社会的機能への影響を受けているかについて、科学的な手法によって調査し、今後の支援のあり方を検討するために行われた。調査の主体は、兵庫県および兵庫県こころのケアセンターで、厚生労働省からの補助金も得て行われた。

## 【対象と方法】

調査対象は、JR福知山線事故に遭遇した乗客で、名簿上の総数は550人である。全員に自記式調査票を平成17年10月末から11月初旬に送付し、平成18年1月5日までに郵送で回収した。回収数は243件で、未記入項目の多かった5例を除く238件を有効回答とした（有効回答率43.3%）。調査項目は、回答者の基本属性、乗車時の状況、事故の被害状況、および心理的影響を測定するための尺度、生活への影響を測定する尺度などによって構成されている。

## 【結果】

以下は有効回答238例を集計した結果の概要である。なお、各項目で欠損値があった場合は、除外して集計したため、項目ごとに総数は異なる。

### 1)回答者の基本属性（表1）

回答者238名の性別は男性93名(39.1%)、女性145名(60.9%)、平均年齢は男性38.7(標準偏差:15.6)歳、女性37.6(同15.0)歳であった。職業を有していたものは123名(52.3%)、無職・休職中など43名(18.3%)、学生48名(20.4%)、主婦・その他21名(8.9%)であった。

### 2)乗車時と事故後の主な状況（表2）

事故車両に乗った理由については、194名(81.5%)が通勤・通学のためとしほとんどが日常的な利用の際に事故に遭遇していた。以下、買い物・通院などが16名(6.7%)、レジャーが6名(2.5%)、その他21名(8.8%)などであった。また、回答者の乗車車両は3両目が76名(31.9%)と最多で、以下4両目39名(16.4%)、2両目36名(15.1%)などであった。事故直前に異変に気づき不安あるいは恐怖を感じたかについては、強い恐怖や不安を感じた者が60名(25.2%)、多少感じたとした者が74名(31.1%)、異変には気付いたが不安や恐怖は感じなかったとした者が57名(23.9%)、異変に気付かなかった者が43名(18.1%)であった。

事故後に入院治療を要したものは77名(32.4%)で、調査時点での治療状況は通院を終了していたものが108名(45.4%)であった一方で、通院を継続していたものが121名(50.1%)に上った。調査時点で入院中だったのは3名だった。

調査時点で日常生活にどの程度支障を感じていたかについては、多少の支障を感じるとした者が125名(52.5%)と最多で、全く支障なしが90名(37.8%)、かなりの支障あるいは介助が必要とした者が17名(7.1%)、その中には、常に介助が必要とした者も2名存在していた。調査時点において、身体のどこかに痛みが残っているかについて、10段階の尺度で選択を求めた(0が「なし」、10が「耐えられないほどの痛み」)。それを、「ない」または「軽度」(0~2)、「中等度」(3~6)、「重度」(7以上)の3段階に分類すると、それぞれ125名(52.5%)、90名(37.8%)、19名(8.0%)であった。

### 3)心理面および生活状況への影響 (表 3, 4)

調査時点の心理面の影響については、二つの尺度を用いて評価した。まず、PTSD 症状については、トラウマ研究の分野で世界的に使用され、わが国でも標準化されている出来事インパクト尺度改訂版 (Impact of Event Scale-Revised : IES-R)を使用した。この尺度は PTSD の症状である再体験症状、回避症状、および過覚醒症状を含む 22 項目からなる尺度である。各項目について症状の強さを 5 段階で尋ね、得点が高いほど PTSD 症状が強いことを表す。わが国の先行研究において PTSD の臨床診断の可能性が高いとされる値は総得点 25 点以上である。男女別に総得点 25 点以上の者の割合を見ると、男性では 30.1%(28 名)、女性では 53.5% (77 名) と半数を超え、全体では 44.3%(105 名)であった。

次に、うつ状態や不安状態を測定するために K10 と呼ばれる尺度を用いた。この尺度は、Kessler らによって開発された簡易な精神健康スクリーニング尺度であり、わずか 10 項目ながら妥当性の高い尺度として知られ、精神保健に関する疫学調査で広く用いられているものである。日本における先行研究では、総得点 25 点を基準値とすると、うつ病や不安障害などの精神健康上の問題を抱える対象が 10%程度含まれるとされる。この基準にしたがって、今回の調査結果を男女別に見てみると、男性では 22.8% (21 名)、女性では 21.8% (31 名)、全体では 19.7%と一般人口の 2 倍程度の割合で、精神健康上の問題を抱える者が存在するという結果であった。

今回の事故によって、日常生活の機能にどの程度の影響が出ているかを、生活の質(Quality of Life: QOL)への影響という視点で評価した。使用したのは WHO が開発し国際的研究で多

用されている WHOQOL26 項目版である。これは、身体的 (physical)、心理的 (psychological)、社会関係 (social relationship)、環境因 (environmental) の 4 要素から構成される 26 項目の質問によって評価するものであり、得点が低いほど QOL が悪いことを意味する。この尺度は、いくつかの集団を比較することによって、その集団の生活面の障害の多寡を推定するために用いられることが多い。今回の解析では上述した二つの心理測定尺度の高得点者と低得点者の 2 群を比較したところ、いずれも高得点者ほど QOL が悪いという結果であった。このことは、心理的影響の高い人は、生活面への影響も強く生じていることを意味している。

### 4)乗物に対する自覚的恐怖と回避 (表 5、6)

公共交通機関を利用することは、都市生活者にとっては重要な生活上の活動である。今回の事故は日常使用する電車で発生したために、事故を契機として電車や他の交通機関を利用できない問題が生じているとすれば、生活機能に大きな障害を及ぼすことが懸念される。本調査では、JR や他の交通機関を利用する際の自覚的な恐怖感の程度について尋ねた。それぞれの乗物に「乗る必要がなかった」とした以外の人を、恐怖感無しまたはあったとしても利用が可能であった場合と、恐怖感のために利用に制限があった場合の 2 群に分けて、それぞれの割合を表に示した。次に、これと PTSD 症状との関連を検討すると、PTSD 症状が強い群 (IES-R 総得点 25 点以上) の方が、利用に制限のある人が多く、このことから乗物への恐怖と利用の制限は、PTSD 症状の一部、特に回避症状として理解されると考えられた。

### 5)心理的影響にどのような要因が影響しているか (表 7)

調査時点の心理的影響と、どのような要因が

関連しているのか検討した。PTSD 症状の多寡を示す IES-R 総得点 25 点以上であることと、いくつかの要因について関連を検討してみると、性別、身体のどこかに痛みを感じている程度、および、生活全般に影響を感じている程度が関連していた。特に痛みとに最も強い相関が見られた。乗車位置、入院の有無、事故直前に異変を感じたかどうかは、統計学的に有意な関連は認められなかった。

#### 【考察】

##### i) 鉄道災害における研究

大規模輸送災害と外傷性反応との関係は、交通機関の急速な発展とともに多くの研究・調査が行なわれてきた。鉄道災害は、輸送災害の中で最も古くからありながらも、航空災害とともにその研究は決して多くはない。その理由として、①乗客の居住地域が広範囲にわたり生存者の事故後の動向を把握するのが困難であること、②調査に協力できる被害者や遺族の数が限られており、調査の回収率の悪さや脱落率の高さなどがあげられる<sup>1)</sup>。それに対し今回の調査は、①乗客名簿の入手が可能となり、大規模輸送災害を兵庫県が集団災害として認知し県単位で取り組んだこと、②当該線が通勤・通学を主に利用される在来線であり、乗客の多数が兵庫県内の在住者であったことなどから、鉄道災害の全乗客（生存者）を対象とし、かつ標準化された尺度を用いた調査としては、回収率が 50% を満たないにしても世界で類を見ないものである。

##### ii) 量 - 反応関係について

トラウマ反応（特に PTSD）の程度とそのきっかけとなる外傷的出来事の衝撃（インパクト）の度合いは概ね相関することが知られている。この事故において、車両の損傷度と死者数から前の車両ほどインパクトは大きく、前車両の乗客ほどトラウマ反応も大きいのではない

かと予想された。しかしながら、IES-R 得点と乗車位置に相関は見られなかった。これは、量 - 反応関係が成り立たないのではなく、この事故がどの車両であれ、非常に衝撃（インパクト）の大きい事故であり、どこに乗っていた乗客であれ、トラウマ反応を示す可能性があるハイリスク群であることを示唆しており、今後もすべての乗客に対する精神保健上からも支援を要すると思われる。

##### iii) 痛みと PTSD について

近年、PTSD と痛みの併発についての考察・研究が進みつつある。実際、疼痛患者の中に PTSD と診断される患者が予想以上に多く、逆に PTSD 患者の中に慢性疼痛と診断される患者が多いことが分かってきている。さらに、疼痛と PTSD は何らかの関連で増強しあっているのではないかという推測が立てられている<sup>2)</sup>。図 1 はそれを図式化して示したものである<sup>2)</sup>。以下は、今後の疼痛と PTSD の関連性についての研究の展望を示しつつ、図 1 を説明したものである。①PTSD と痛みには何らかの脆弱性が関与していると思われる。特に不安の感受性が特に関与しており、両者の発展に寄与しているのではないか。②トラウマのリマインダーは覚醒亢進のトリガーとなるが、もしも疼痛がトラウマのリマインダーであれば、疼痛と PTSD を併発している患者は急性疼痛を誘発するような活動や出来事を積極的に回避するようになるだろう。この回避が持続すれば、機能的な制限をもたらす、両症状が永続することになるだろう。③PTSD も疼痛にも注意力にバイアスががかかっていることが観察されている。特に疼痛恐怖症が生じている場合、疼痛がトラウマのリマインダーに関与していると、PTSD と疼痛を併発している患者はトラウマに関連するキュー(Cue)、痛みのキュー、どちらに対する注意力にも変化をもたらす。予備的ではあるがストループ・テストでそれを示した研究が

ある。④疼痛の閾値と耐性は不安の変動に影響を受ける。PTSD の病態の中核に不安が関与しているとするならば、PTSD の存在は疼痛の閾値と耐性を下げる。これらの低下は苦痛と障害の程度に影響を与える、⑤PTSD と疼痛の関連性に他に関与する因子がまだ存在する可能性があるが、その一つとしてうつがあげられよう。

以上のように、PTSD と疼痛の関係は実証的なレベルで証明されたものではまだないが、この調査（事故から 7～8 ヶ月後という既に慢性期と言える時点）における PTSD 症状と自覚的痛みが最も強い相関を示したという結果は、上記の仮説を強く支持するものである。

【まとめ】

JR 福知山線事故負傷者を対象として、事故後 7 ヶ月目から 8 ヶ月目の時点でどのような心理的および社会的な影響が存在しているかを調査した。その結果、PTSD 症状の強い者の割合は全体で 44% に達していた。乗車車両位置に関係なく、すべての乗客にとって大きな衝撃（インパクト）になる事故と考えられた。また、PTSD 症状の強い人は、生活面への影響が

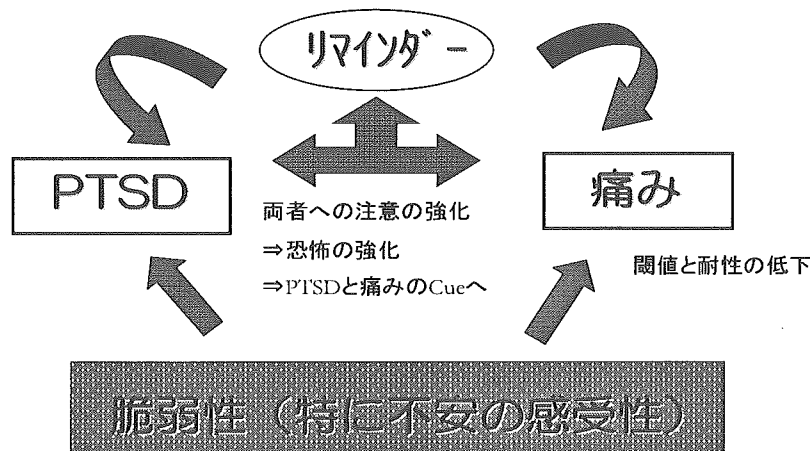
強く生じていることが分かった。PTSD 症状が強いことに影響する要因としては、乗車位置や事故直前の異変の自覚、入院・通院期間に表されるとされる身体的外傷度の重症度などではなく、調査時点での身体的健康の問題や、生活全般の支障の強さなどが強く関連していた。さらに、PTSD 症状と痛みは強い相関を示した。

これらの所見から、負傷者に対して心理的問題だけでなく身体的健康に関するケアや、生活全体への支援が継続される必要があると思われた。

【文献】

- 1) 前田正治, 比嘉美弥: 輸送災害と外傷性ストレス反応—船舶・航空・鉄道事故に関する研究総説. ト라우マティック・ストレス, 4 ; 49-60, 2006.
- 2) Asmundson, GJG., Coons, MJ, Taylor, S, Katz, J: PTSD and the experience of pain: research and clinical implications of shared vulnerability and mutual maintenance models. Can. J. Psychiatry. 10: 930-937, 2002.

図 1. PTSD と痛みとの関係



Asmundson, GJG, et al.(2002)を参考に作成

表1 回答者の基本的プロフィール

	全体	男性	女性
回答者数	238	93	145
平均年齢	38.0	38.7	37.6
就労状況			
有職	123	55	68
無職・休職	43	10	33
学生	48	23	25
主婦・その他	21	5	16

注 欠損値の為、就労状況の回答数は235名である

表2 乗車時と事故後の主な状況

乗車理由	人数	%	事故直前の異変	人数	%
通勤・通学	194	81.5	強い恐怖や不安	60	25.2
買い物・通院	16	6.7	多少の恐怖や不安	74	31.1
レジャー	6	2.5	異変は感じたが恐怖や不安なし	57	23.9
その他	21	8.8	異変に気付かず	43	18.1

乗車車両	人数	%	日常生活への支障	人数	%
1両目	25	10.5	支障なし	90	37.8
2両目	36	15.1	多少の支障がある	125	52.5
3両目	76	31.9	かなりの支障・介助が必要	23	9.7
4両目	39	16.4			
5両目	26	10.9	痛みの度合い	人数	%
6両目	19	8.0	軽度	125	52.5
7両目	15	6.4	中度	90	37.8
			重度	19	8

入院・通院状況	人数	%
現在入院中	3	1.3
現在通院中	121	50.8
入院・通院終了	108	45.4

表3 心理的影響

	全体 (238名)		男性 (93名)		女性 (145名)	
	N	%	N	%	N	%
IES-R 25点以上	105	44.3%	28	30.1%	77	53.5%
K10 25点以上	52	22.2%	21	22.8%	31	21.8%

表4 生活状況への影響(QOL)

	IES-R 高得点群	IES-R 低得点群
	105名	130名
QOL 全体	78.0	90.5
身体	12.6	14.9
心理	11.3	14.0
社会関係	13.3	14.7
環境	12.0	13.5

注 数値は中央値である

全ての項目において統計的有意差が見られる

表5 乗り物を利用する上での困難の有無

	乗車するのに困難がある	乗車することができる	利用の必要なし および無回答
事故区間の JR 快速	63 (26.5%)	148 (62.2%)	27 (11.3%)
事故区間以外の JR 快速	46 (19.3%)	160 (67.2%)	32 (13.4%)
事故区間の JR 普通	50 (21.0%)	153 (64.3%)	35 (14.7%)
事故区間以外の JR 普通	29 (14.1%)	177 (74.4%)	32 (13.4%)
JR 全般	37 (15.5%)	178 (74.8%)	23 (9.7%)
JR 以外の電車	12 (5.0%)	211 (88.7%)	15 (6.3%)
電車以外の乗り物	8 (3.4%)	224 (94.1%)	6 (2.5%)

注 1) 「乗車するのに困難がある」とは「強い恐怖感を感じほとんど乗れない」「恐怖感があり、あまり乗れない」を合計した数。

注 2) 「乗車することができる」: 「恐怖感なし」と「恐怖感を感じるが乗ることは可能」を合計した数。

表6 IES-R25 点以上の人の割合

	乗車するのに困難がある	乗車することができる	P 値
事故区間の JR 快速	46 (73.0%)	43(29.3%)	0.00 (v=1)
事故区間以外の JR 快速	33 (71.7%)	53 (33.3%)	0.00 (v=1)
事故区間の JR 普通	38 (76.0%)	50 (32.9%)	0.00 (v=1)
事故区間以外の JR 普通	24 (82.8%)	61 (34.7%)	0.00 (v=1)
JR 全般	29 (78.4%)	59 (33.3%)	0.00 (v=1)
JR 以外の電車	9 (75.0%)	87 (41.4%)	0.00 (v=1)
電車以外の乗り物	7 (87.5%)	94 (42.2%)	0.00 (v=1)

表7 IES-R 高得点との関連

	IES-R 25 点未満	IES-R 25 点以上	P 値
男性	65 (68.9%)	28 (30.1%)	0.00 (v=1)
女性	67 (46.5%)	77 (53.5%)	
入院あり	39 (50.6%)	38 (49.4%)	n.s.
入院なし	93 (58.1%)	67 (41.9%)	
乗車位置前方	69 (50.4%)	68 (49.6%)	n.s.
乗車位置後方	63 (63.0%)	37 (37.0%)	
異変と強い恐怖	27 (45.0%)	33 (55.0%)	n.s.
異変とある程度の恐怖	45 (61.6%)	28 (38.4%)	
恐怖や不安なし・異変に 気付かず	60 (57.5%)	44 (42.3%)	
生活への支障なし	67 (74.4%)	23 (25.6%)	0.00 (v=2)
多少の支障がある	58 (46.8%)	66 (53.2%)	
かなりの支障・介助が必要	7 (30.4%)	16 (69.6%)	
身体的痛み軽度	88 (70.4%)	37 (29.6%)	0.00 (v=2)
身体的痛み中等度	40 (44.9%)	49 (55.1%)	
身体的痛み強度	2 (10.5%)	17 (89.5%)	



【付録】

過去 30 日の間にどれくらいの頻度で次のことがありましたか。(K10)

		0. 全くない	1. 少しだけ	2. ときどき	3. たいてい	4. いつも
1	理由もなくつかれきったように感じましたか					
2	神経過敏に感じましたか					
3	どうしても落ち着けないくらいに、神経過敏に感じましたか					
4	絶望的だと感じましたか					
5	そわそわ、落ち着かなく感じましたか					
6	じっと座ってられないほど、落ち着かなく感じましたか					
7	ゆううつに感じましたか					
8	気分が沈みこんで、何が起こっても気が晴れないように感じましたか					
9	何をするのも骨折りだと感じましたか					
10	自分は価値のない人間だと感じましたか					

下記の項目はいずれも、強いストレスを伴うような出来事にまきこまれた方々に、後になって生じることのあるものです。この4月25日の列車脱線事故に関して、本日を含む最近の1週間では、それぞれの項目の内容について、どの程度強く悩まされましたか。あてはまる欄に○をつけてください。(なお答に迷われた場合は、不明とせず、もっとも近いと思うものを選んでください。)(IES-R)

	(最近の1週間の状態についてお答えください。)	0. 全くなし	1. 少し	2. 中くらい	3. かなり	4. 非常に
1	どんなきっかけでも、そのことを思い出すと、そのときの気もちがぶりかえしてくる。					

2	睡眠の途中で目がさめてしまう。					
3	別のことをしていても、そのことが頭から離れない。					
4	イライラして、怒りっぽくなっている。					
5	そのことについて考えたり思い出すときは、なんとか気を落ちつかせるようにしている。					
6	考えるつもりはないのに、そのことを考えてしまうことがある。					
7	そのことは、実際には起きなかったとか、現実のことではなかったような気がする。					
8	そのことを思い出させるものには近よらない。					
9	そのときの場面が、いきなり頭にうかんでくる。					
10	神経が敏感になっていて、ちょっとしたことでどきっとしてしまう。					
11	そのことは考えないようにしている。					
12	そのことについては、まだいろいろな気もちがあるが、それには触れないようにしている。					
13	そのことについての感情は、マヒしたようである。					
14	気がつくとき、まるでそのときにもどってしまったかのようになり、ふるまったり感じたりすることがある。					
15	寝つきが悪い。					
16	そのことについて、感情が強くこみあげてくることがある。					
17	そのことを何とか忘れようとしている。					
18	ものごとに集中できない。					
19	そのことを思い出すと、身体が反応して、汗ばんだり、息苦しくなったり、むかむかしたり、どきどきすることがある。					
20	そのことについての夢を見る。					
21	警戒して用心深くなっている気がする。					
22	そのことについては話さないようにしている。					
23	事故直後に自分のしたこと、しなかったことに罪悪感を感じている					
24	自分が生き残ったことに罪悪感を感じている					

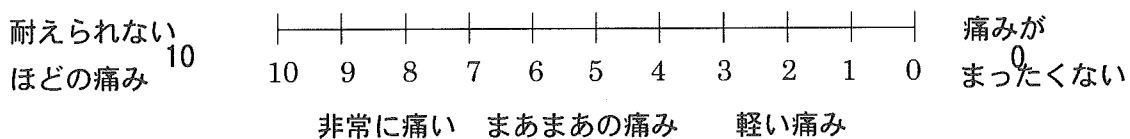
現在、乗り物に乗る必要があるときに、以下の7つの乗り物についてそれぞれ最も近いと思われるものに○をつけてください。(0.は「その乗り物に乗る必要・機会がなかった」方のみです。それ以外の方は1.~4.から選んでください。)

		0. 乗る必要が全くなかった。	1. 恐怖感はほとんどなく、普通に乗ることができる。	2. 恐怖感はあるが、一応乗ることができている。	3. 恐怖感はかなりあり、時々乗れないことがある。	4. 恐怖感がとても強く、乗れないことが多い。
1	JR 福知山線事故区間の快速について、					
2	JR 福知山線事故区間以外の快速について					
3	JR 福知山線事故区間の普通について、					
4	JR 福知山線事故区間以外の普通について					
5	JR 線全般について、					
6	他の私鉄について、					
7	電車以外の乗り物について、					

現在も、事故後に生じた痛みがあれば、その最も痛む身体の部分とその程度をお教えください。(VAS)

①最も痛む部分：

②その部分の痛みの程度について、下の横線で最も当てはまる所に○を入れてください。



事故の間および事故直後にあなたは以下のような気持ちをどれくらい感じましたか。各項目ごとにあてはまるところに○をつけてください。(PDI)

		0. 全く当てはまらない	1. わずかに当てはまる	2. いくらか当てはまる	3. とても当てはまる	4. 非常に当てはまる
1	無力感におそわれ、なすすべを失った					
2	とてもつらく、悲しかった					
3	くやしくて、腹が立った					
4	我が身の安全を思い、怖くなった					
5	そこまでしか出来なかったことに、罪悪感を持った					
6	感情的になった自分を、恥じた					
7	ほかの人が無事かどうかを心配した					
8	感情的に取り乱しそうになった					
9	失禁しそうだった					
10	この出来事に本当にぞっとした					
11	汗をかいたり、震えたり、心臓がドキドキしたりといった身体の反応があった					
12	気を失うかもしれないと思った					
13	死ぬかもしれないと思った					