

JR 福知山線列車脱線事故にかかる尼崎市保健所の対応

タカオカ 高岡	ミチオ 道雄*	アサノ 浅野	ゴロウ 悟郎*	タカオ 高尾	ヒロユキ 博幸*	シタニ 新谷	ユキヒロ 幸弘*
ハシモト 橋本	トシカズ 利和*	イクミ 生見	テツオ 哲男*	スズ 鈴	ミチユキ 道幸*	タナカ 田中	ケイジ 慶治 ^{2*}
アサダ 浅田	トモカズ 智一 ^{2*}	マルヤマ 丸山	アリサ ありさ ^{2*}	ツノダ 角田	マサシ 正史 ^{3*}		

目的 平成17年4月25日に発生したJR 福知山線列車事故における公衆衛生の立場からの支援活動を検証することで、今後の災害時の保健所活動の参考とすることを目的とした。

方法 事故発生からの時系列に沿って保健所の保健医療援護活動を中心に記述し、検証した。またメンタルヘルス対策や救助活動参加者に対する健康診断についても記述し、検証した。

成績 保健所が関わった医療援護活動は4日間の長期にわたった。事故直後の現場でのトリアージへの協力とともに以下の活動を行った。①広域災害・救急医療情報システムへの入力を医療機関に対し要請、②救護班の派遣、③遺体安置所の設置調整、④事故現場での検死トリアージの実施、⑤医療機関へ搬送された負傷者の安否情報の収集、⑥被災マンション住民等の心のケア相談、⑦救助活動従事者への post traumatic stress disorder (PTSD) 簡易検査および血液感染の有無のチェック。

結論 保健所が関わった支援活動からみると今回の事故の特徴は、地域住民の救助活動の参加があったことと救助活動が4日間と長期にわたったことである。前者については、特に救助活動参加者の心のケアと血液を介する感染の健康チェックが必要となり、後者については救急トリアージと検死トリアージの適切な実施、遺体安置への配慮、安否情報の把握が重要となった。

Key words : 救護班, トリアージ, こころのケア, PTSD, 安否情報, 遺体安置所

1 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¹⁾。

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人、負傷者549人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。

鶉飼は、今回の事故が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²⁾。

1995年の阪神淡路大震災を教訓に兵庫県地域防災計画³⁾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べきことは「現地での救護活動等の実施とともに兵庫県広域災害・救急医療情報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も必要と考えられる。

尼崎市地域防災計画⁴⁾では、「交通事故等、短時間に集団的に発生する初期救急医療対策」において、「現場及び搬送中の救急処置は医療関係者及び救急隊員」であり、「死体の収容は事故等発生責任機関」となっており、救護所や遺体安置所の設置などが保健所の役割としている。

WHO 救急救援専門委員会の定義では「災害医

* 兵庫県尼崎市保健所

^{2*} 尼崎市小田保健センター

^{3*} 北里大学医学部衛生学公衆衛生学
連絡先：〒660-0052 兵庫県尼崎市七松町 1-3-1
フェスタ立花南館 5階
兵庫県尼崎市保健所 高岡道雄

学とは災害によって生じる健康問題の予防と迅速な救援・復興を目的として行われる応用科学で、小児科、疫学、感染症学、栄養、公衆衛生、救急外科などのさまざまな分野や、総合的な災害管理にかかわる分野が包含される医学分野である」とされている⁵⁾。今回のJR事故に関しては、医療対応⁶⁾、消防局・地元医療機関の救急対応⁷⁾について報告されているが、公衆衛生的立場からの報告がなく、地域保健活動の報告も有益と考えた。

また災害医学に不可欠のトリアージ⁸⁾については、医療や看護の実施側の報告^{9~11)}はあるが、保健所のトリアージにおける役割を記載した報告はなく、この件に関する記載も地域保健活動から見て重要と考えた。とくに「救急トリアージの延長として事故現場での医師による死亡確認をもって、医療機関への救急搬送ではなく検死施設に直接搬送することを前提としたトリアージ」を、ここでは「検死トリアージ」と定義し記述することとした。

本論文では、事故の概要を記載した上で、保健所の活動を詳述することによって、地域保健活動から見た大規模災害時の対応について明らかにすることとした。

II 研究方法

事故発生時の保健所の諸記録、尼崎市消防局報告¹²⁾を基に、尼崎市で発生したJR福知山線列車脱線事故について記載した。1. 事故の概要、2. 時系列的な事故経過と保健所等の対応：事故当日から乗客の救出が完了するまでの4日間の救急救助活動等と保健所等の救急医療に関連する地域保健分野の対応（トリアージ、救護班の派遣、安否情報の把握など）の記載、3. こころのケア相談活動、4. 周辺住民の健康診断結果：事故後1か月以内と3か月後に行ったpost traumatic stress disorder (PTSD) 簡易スクリーニング質問票と血液検査を含む健康チェック。対象は近隣事業所従業員・地域住民で救助活動に従事した300人以上の中で血液感染の機会があったと思われる者を中心に、事業所の現場に出向き健康診断を実施した。

III 研究結果

1. 事故の概要

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。

図1に事故現場の見取り図を示した。事故現場は市街地で、周囲には市の中央卸売市場や事業所とマンション、一戸建て住宅、さらには中学校などが混在している。この市街地での事故であったことで、事故現場周辺の企業や学校、地域住民が救助活動に積極的に携わることとなった。

また、事故現場に対向路線を走ってくる特急列車や後続の電車が衝突するという2次災害を防げたのは、地域住民の方が踏切に設置されていた緊急停止ブザーを押した結果であった。

表2にJR事故に対応した当時の尼崎市の保健体制を記載した。保健所職員が101人、6つの保健センター職員が95人、衛生研究所職員が20人であり、内、医師は3人、保健師は58人、精神保健福祉士は7人であった。

2. 事故直後4日間の保健所の活動および地域の活動

1) 事故当日（4月25日）

表3に事故当日の事故対処経過と保健所等の対応を記載した。午前10時頃に職員の家族からの通報により事故発生を知った。広域災害・救急医療情報システムに組み込まれている緊急搬送要請画面の有無を確認したところ、9時40分に尼崎市消防局が緊急搬送要請を行っていた¹²⁾。このシステムでは緊急搬送要請画面が立ち上がると警告音が鳴るが、音が小さく、端末をOAルームに設置していたため周囲の音に埋もれて聞き逃されていた。

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
事故内容	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両が脱線転覆した。1両目が半地下の車庫にめり込み、折り畳まれた状態になり、2両目が建物と3両目に挟まり圧縮された状態になった。
被害概要	死亡者107人（内、医療機関搬送後に死亡7人）、負傷者549人（内、重傷者139人、軽傷者410人）

図1 現場付近見取図

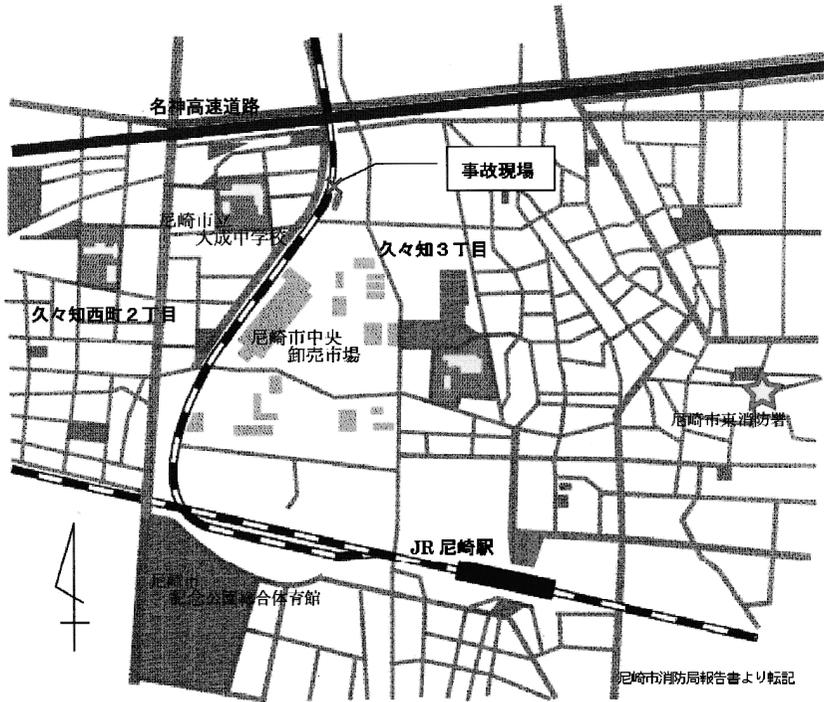


表2 尼崎市保健体制（平成17年4月30日現在）

部 組 織	課 組 織	職 員 等
総 務 部(総務部長)	総 務 課 等(19)	事務職 16人・他
福 祉 部(福祉部長)	保 護 課 等(287)	事務職206人・他
児童福祉部(児童福祉部長)	こ ども 課 等(439)	事務職 27人・他
介護福祉部(介護福祉部長)	介 護 保 険 課 等(67)	事務職 57人・他
保 健 部 保 健 所 (保健部長) (医務監兼所長) (196) (101)	保 健 企 画 課(24)	医師1人・保健師3人・他
	健 康 増 進 課(30)	医師1人・保健師5人・精神保健福祉士1人・他
	生 活 衛 生 課(34)	環境衛生職26人・検査技師1人・他
	公 害 健 康 補 償 課(13)	保健師1人・他
	小田保健センター(17)	保健師9人・精神保健福祉士1人・他
	中央保健センター(13)	保健師6人・精神保健福祉士1人・他
	立花保健センター(20)	保健師10人・精神保健福祉士1人・他
	園田保健センター(16)	保健師9人・精神保健福祉士1人・他
	武庫保健センター(15)	保健師8人・精神保健福祉士1人・他
	大庄保健センター(14)	保健師7人・精神保健福祉士1人・他
	衛 生 研 究 所(20)	環境衛生職12人・検査技師6人・他

健康福祉局
—医務監・局長—

(注) 尼崎市保健体制は、太字部分が対応している。

表3 事故発生当日の経過

4月25日	事故対処経過	保健所等の対応
9:18	•JR 福知山線で快速電車脱線転覆	
9:22	•市民から119番通報	
9:23	•近隣企業や地域住民が乗客の救出搬送を開始	
9:24	•救急隊が現地到着	
9:26	•救急救命士等によるトリアージ開始	
9:40	•尼崎市消防局が広域災害・救急医療情報システムに災害状況入力	•職員の家族から事故発生の第一報がある
10:01	•兵庫県災害医療センター医療チーム現地着（以降4台のドクターカーと16医療機関計20医療チームが現地で救急救助活動）	•広域災害・救急情報システム緊急搬送モードを確認し尼崎市内医療機関に負傷者の受入れ可能人数の入力を要請する
10:10	•大成中学校に臨時ヘリポート設置	•尼崎市医師会に事故発生の連絡と医師会会員への入力要請をする
10:30	•尼崎市対策本部設置し第1回対策本部会議開催し同時に第1号防災指令発令	• <u>尼崎市内の医療機関に搬送された負傷者の安否情報の開示を求める</u>
10:48	•兵庫県消防防災航空隊および大阪市消防局のヘリコプターによる搬送開始	•日赤血液センターに輸血用血液の確保を依頼する
11:50	•尼崎市記念公園総合体育館に警察が遺体安置所を設置	•担当保健センターへ現地調査を指示
11:55	•第2回対策本部会議開催	• <u>保健所医師を中心とする救護班を現地に派遣する</u>
12:00	•警察が現地から遺体を総合体育館へ搬送開始	•遺体安置所について警察より相談があり地域防災計画に記載の遺体安置所について収容遺体の確認作業を行う
12:10	•後送医療機関への二次搬送を開始	•遺体安置所の棺、ドライアイスの確保について兵庫県と調整（JR西日本に一任）
13:56	•1両目および2両目で3人の生存者を確認し医師による医療管理下で救出開始	•尼崎市外の医療機関の安否情報について兵庫県と調整する
14:30	•医療チーム順次引き上げ2チームのみが残る	•6保健センターが医療機関への安否情報の聞き取り
16:00	•1両目で新たに生存者4人を確認し車両に医師が入り点滴をしながら救助活動をする	•遺体安置所が尼崎市記念公園総合体育館内に設置され保健所担当者が市側の窓口として24時間体制で勤務
		•こころのケア相談窓口の設置を調整する
		• <u>負傷者の搬送先リスト一覧を作成し対策本部情報部に提供し情報部が市ホームページに掲載する</u>
		•負傷者が搬送された市内8医療機関を表敬訪問する
		•遺体安置所で徹夜で対応にあたる

(注) 下線部は、保健師が係った活動である

消防局は神戸・阪神南・阪神北の各2次医療圏の医療機関に重傷者・軽傷者の受け入れ可能人数の入力を要請していたが、10時20分の時点で尼崎市内の27病院中、入力済みの病院は数か所にとどまり、3つの公的病院をはじめ多くの医療機関では入力がなされていなかった。

市災害対策本部が25日午前10時半の第1回災害

対策本部会議の開催と同時に設置され、同時に第1号防災指令も発令された。第1回災害対策本部会議で、保健所が安否情報の収集と広域災害・救急医療情報システムへの入力要請を医療機関に行っている旨、報告した。第1回対策本部会議後、救護班を現地に派遣するとともに、保健センターとこころのケア相談窓口の設置調整を行った。

事故現場では、救急隊や医療チームの到着前に、事故現場周辺の企業や住民が救出・搬送活動に従事し、マイクロバスやトラックで負傷者を早期に医療機関に搬送した。しかし現場での救急トリアージが実施されずに搬送された結果、受け入れ医療機関での救急トリアージが必要となった。また現場近くの医療機関に搬送が集中し、重症患者の治療等が受け入れ医療機関では十分に対応できず後送医療機関への二次搬送が必要となった。

二次搬送は午前12時過ぎから始まり、主に緊急消防援助隊の大阪府下の救急隊が担当し重症者12人、中等症者7人、計19人の搬送を行った¹²⁾。

保健所からは医師1人と小田保健センター保健師4人を現地に派遣し、尼崎市消防局テント内で日赤医療チームの指示のもと救急トリアージ後の応急救護を手伝った。また救急トリアージで死亡とされた遺体が毛布に包まれて、近くの倉庫に放置されている状態であったため、遺体を整然と並べ直し毛布も掛け直すなど遺体の安置状態の改善を行った。

遺体安置所に関する相談が午前11時頃に警察より保健所にあり、遺体安置所は尼崎市記念公園総合体育館内に設置されることが決定した。事故現場からの遺体の搬送は正午頃から警察車両により開始された¹²⁾。午後4時頃には保健所職員を遺体安置所に24時間体制で配置して関係者に対する市側の窓口とした。遺体安置所での検死が遅々として進まず遺族の苛立ちが募っていた。また乗客の家族が搬送先の医療機関の情報を求めてJR西日本の職員に詰め寄るなど緊張が続いた。

負傷者の安否情報については午後3時を過ぎても医療機関からの回答がなく、午後4時には保健センター保健師により医療機関に対する安否情報の聞き取り訪問を実施した。院内に氏名等を張り出している医療機関もあれば、個人情報保護法を根拠に患者本人の同意があった場合のみ提供する医療機関もあるなど対応が分かれていた。午後6時頃には安否情報リストが出来上がり、これを市災害対策本部情報部に送り、マスコミに提供するとともに市ホームページにも記載することとした。

午後7時頃には、市議会議員団から保健所長に対し、こころのケア相談窓口を設置するよう要請があった。また保健所長が午後7時過ぎから負傷者の救急医療を行った市内8医療機関に市長とと

もに訪問した。負傷者の手術中の医療機関もあり、午後9時過ぎまで治療が続いていた。

2) 事故2日目(4月26日)

表4に事故2日目の事故対処経過と保健所等の対応を記載した。午前9時から保健所と6保健センターにおいて、こころのケア相談窓口を開設した。

この日の相談件数は12件であった。また事故現場地域を所管する小田保健センターでは、こころのケアのチラシを作成し事故現場周辺事業所、地域住民、被災マンション住民に訪問配布し、相談に応じた。

保健所では、遺体安置所に詰める職員のローテーション表を作成するとともに負傷者の搬送された医療機関、市外の二次搬送先の医療機関に対し名簿の提出を依頼し、搬送者リストの整理を行った。

保健所長は負傷者の救急治療を行った市外2医療機関、遺体安置所となった総合体育館を市長とともに訪問した。市長からJR西日本の責任者に対し遺族、乗客の家族への適切な対応を依頼し、乗客の家族からは「行方が分からず連絡がとれずにいる」、「列車の中で救出を待っている乗客の中にいるのかと心配」などの訴えがあった。

検死トリアージについては、警察関係医師だけでは負担が大きく、尼崎市消防局の依頼により2日目からは保健所医師が朝8時から翌日の朝9時まで検死トリアージを行った。

3) 事故3日目(4月27日)

表5に事故3日目の事故対処経過と保健所等の対応を記載した。現地では、事故発生後から徹夜で懸命の救出活動が続き、午前4時頃に数名の乗客の救出搬送があった。その後、午後4時頃に2名、午後10時頃1人と断続的に乗客が検死トリアージを実施するテントに搬送されてきた。

午前9時半頃より保健所では検死トリアージに従事する医師の確保調整を行った。宝塚保健所、西宮市保健所、大阪市保健所などと共に京都市民病院の協力も得られ29日午前9時までのローテーションを組んだ(表6)。

安否情報については、3日目の午後9時頃の時点までで県外の医療機関からも協力が得られ、安否情報の収集も円滑に進むようになった。

4) 事故4日目(4月28日)

表7に事故4日目の事故対処経過と保健所等の

表4 事故発生2日目の経過

4月26日	事故対処経過	保健所等の対応
7:06	•最後の生存者救出	
8:33	•最後の医療チーム撤収	
9:00	•尼崎市都市整備局によるマンション外観の目視調査	<ul style="list-style-type: none"> •保健所と6保健センターでこころのケア相談窓口を開設する •遺体安置所への職員ローテーション表を作成する
11:54	•3両目車両の解体撤去のため5両目車両をクレーンで吊り上げ固定する	<ul style="list-style-type: none"> •検死トリアージに保健所医師が立ち会う •小田保健センターでは、こころのケアチラシを作成し現場周辺の事業所、住民に訪問配布する
12:30	•3両目の解体撤去開始(17時頃完了)	<ul style="list-style-type: none"> •負傷者が搬送された市外2医療機関を表敬訪問する •市外の二次搬送先の医療機関に負傷者の安否情報の提供を依頼する
17:20	•電磁波探査装置による生存者確認作業開始	<ul style="list-style-type: none"> •保健所医師が検死トリアージを翌朝まで徹夜で実施する
19:00	•重機を使用し2両目からの救出開始	

(注) 下線部は、保健師が係った活動である

表5 事故発生3日目の経過

4月27日	事故対処経過	保健所等の対応
4:00		<ul style="list-style-type: none"> •乗客数名が搬出され検死トリアージを行う
9:00		<ul style="list-style-type: none"> •検死トリアージ医師のローテーション表を作成する
14:45	•国土交通省によるマンション外観の目視調査	<ul style="list-style-type: none"> •安否情報について県外の医療機関の協力が得られる
19:43	•2両目車両からの救出終了	
20:00	•マンションピットからの自動車撤去開始	<ul style="list-style-type: none"> •午後6時より保健所医師等が徹夜で検死トリアージを行う
23:20	•マンションの補強完了	

(注) 下線部は、保健師が係った活動である

表6 検死トリアージの担当

	9時	12時	15時	18時	21時	24時	3時	6時
26日 (遺体20人)	←	警察関係医師		←	保健所 医師			→
27日 (遺体18人)	←	警察関係医師		←	保健所 医師	←	京都市民 病院医師	→
28日 (遺体10人)	←	保健所 医師	嘱託医	←	大阪市 保健所医師			

尼崎市消防局報告書¹²⁾より改変

表7 事故発生4日目の経過

4月28日	事故対処経過	保健所等の対応
		<ul style="list-style-type: none"> 午前1時頃、乗客数名が搬出され京都市民病院医師が検死トリアージを行う
5:30	<ul style="list-style-type: none"> 1両目車両の引き出し開始 	
8:21	<ul style="list-style-type: none"> 1両目からの救出活動開始 	<ul style="list-style-type: none"> 午前9時から午後3時まで保健所医師が検死トリアージを行う 小田保健センターでは、25日に続き、こころのケアチラシをもって現場周辺の事業所、住民宅を訪問する
15:05	<ul style="list-style-type: none"> 最後の乗客を救出 	<ul style="list-style-type: none"> 午後3時過ぎに3人の乗客が搬出され検死トリアージを行う
15:15	<ul style="list-style-type: none"> 1両目車両内を検索 	
15:20	<ul style="list-style-type: none"> 消防救助活動終了 	
17:00	<ul style="list-style-type: none"> 緊急消防援助隊解散 	<ul style="list-style-type: none"> 5月連休中もこころのケア相談窓口を開設することとし相談員等の配置ローテーション表を作成する
20:30	<ul style="list-style-type: none"> 遺体安置所閉鎖 	
22:05	<ul style="list-style-type: none"> 尼崎市消防隊現場引き上げ救助活動終了 	<ul style="list-style-type: none"> 午後5時過ぎに警察より現場での検死トリアージの終了を告げられる

(注) 下線部は、保健師が係った活動である

表8 事故直後5日間のこころのケア相談状況

相談日	相談者					相談内容			内救助活動歴有
	乗客	家族	マンションの住民	周辺の住民等	合計	身体症状	精神症状	その他	
26日			5	7	12	3	3	6	3
27日				8	8		4	4	3
28日			1	35	36	2	10	24	4
29日			2		2		2		2
30日			1		1		1		1
合計			9	50	59	5	20	34	13

(注) 空欄は、相談数ゼロである

対応を記載した。京都市民病院医師が3日目深夜から4日目午前8時過ぎまで検死トリアージを担当し、その後は尼崎市保健所医師が検死トリアージを行った。午前10時頃4人、11時頃2人の乗客が検死トリアージ実施テントに搬送されてきた。午後1時頃に運転手が検死トリアージ実施テントに搬送されてきた。どの遺体も、顔面・肢体に中等度損傷がみられ、死因は圧死が主と考えられた。

午後3時頃3人の乗客が搬出され、車両内外から乗客は全て救助搬出されたと警察・消防が判断し、午後7時半に警察鑑識課検死班が撤退し、消防救急隊も現地本部を解散し撤収となった。

午後8時には、遺体安置所を廃止し警察が総合体育館から撤収した。このため遺体安置所での待機は、午後9時をもって終了とした。

3. こころのケア相談

こころのケア相談窓口については、5月の連休中も開設することとし管理職、保健師、精神保健福祉士の3人体制の配置ローテーションを組んだ。

1) 事故直後の相談状況

表8に事故直後(事故6日目まで)のこころのケア相談状況を示した。事故2日目が12件、3日目が8件、4日目の28日が36件と急増した。

これは前2日間での相談が少なかったため小田

保健センター保健師による現場周辺事業所や地域住民への訪問活動を行った結果である。5日目の29日は2件、6日目の30日は1件にとどまった。

相談内容については、救助活動に従事しない場合でも事故を目撃したことなどにより心的外傷を

受け、急性反応として不眠、イライラ感、現場を避ける、電車に乗ることができない、などの精神症状や口渇、震え、血圧変動などの身体症状を訴えていた。相談内容のその他には、事故現場周辺住民への訪問による相談窓口設置説明や被災マン

図2 「こころのケア」チラシ

平成17年5月2日

関係者の皆様へ

心のケア相談について

今回のJR列車脱線事故を目撃されたり、負傷者の救助に携われて、お身体に変化はございませんか。大変な出来事がおこると、誰でもトラウマ(心的外傷)を受け、不安、恐怖、再体験といった症状があらわれます。

○おこりやすい変化は、次のようなものがあります。

1 気持ちの変化
(大人の場合)

- ・些細なことでイライラする
- ・夜眠れない
- ・そのときの光景が何度も思い浮かぶ
- ・そよよとしたときの夢を繰り返す
- ・誰とも話さず気にならない
- ・何もすると気にならない
- ・ちょっとしたことに驚く

(子どもの場合)

- ・自分で出来ていたのに、親に食べさせてもらおうとしたり、着せてもらおうとする
- ・親の気をひこうとしたり、しがみついたりする
- ・ちょっとしたことでめそめそしたり、泣いたりする
- ・すでにやめていた癖を、再びしはじめる
- ・皮膚や目をかゆがったり、こすったりする
- ・怖い夢をみたり、夜中に突然飛び起きる

2 からだの変化

- ・吐き気・めまい・耳鳴り・息苦しさ・動揺・便秘や下痢など

これらの変化は誰にでも起こりうる「自然な反応」で、一般には長く続くことはありません。気持ちやからだの変化は、少しずつ回復していくものですが、それらが長引いたり、強い場合には注意が必要です。

○回復のために・・・こんなことに気をつけましょう

- ・気持ちや体の変化を自分なりに見つめて見ましょう。
- ・家族や友人など信頼できる人に気持ちを聞いてもらうのも役に立つことがあります

○周囲の方々へ

- ・被害にあった方の気持ちを、しっかり受け止めてあげましょう
- ・からかったり、茶化したりせず、じっくりと聞いてあげましょう。
- ・やさしい言葉かけをしましょう
- ・回復の速さは人それぞれちがいます。なかなか立ち直れない人がいても、せかさないうで見守ってあげましょう
- ・子どもの場合、抱きしめたり、スキンシップも重要です

尼崎市では、皆様の不安なお気持ちを少しでもやわらげていただくために「心のケア窓口」を開設しています。

ション理事長、自治会長等へのチラシ配布の依頼など、事故直後に行った訪問活動内容を含めている。

2) 事故後5か月間(9月30日まで)の相談状況

5月2日には、被災マンションの住民を中心に、再度、こころのケアの相談を受け付けていることを図2のチラシにより周知した。

表9に9月30日までのこころのケア相談状況をまとめた。5月31日までは、休日も保健所では窓口を開き相談を受けた。5月中の相談件数は102件、6月からは平日のみの受付となったが6月が7件、7月が0件、8月が2件、9月が1件であった。

9月30日までに171件の相談が寄せられたが、4月中の事故6日目までの相談件数が59件、35%を占めていた。相談者の性別では女性が103人、60%であった。相談者の内訳では乗客が3人、家

表9 事故後5か月間(2005年9月30日まで)のこころのケア相談状況

性別	女性	103
	男性	67
	不明	1
総計		171
居住地	市内	150
	市外	15
	不明	6
総計		171
相談者	乗客	3
	家族	3
	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	171
内容	精神症状	96
	身体症状	15
	その他	60
	総計	171

族が3人と最も少なく、近隣住民が57人、33%と最も多く、次いで被災マンション住民が53人、31%となっていた。被災マンション住民からの相談は、4月は9人と少なく、5月に40人の相談があったが、この中には健康診断の受診者13人を含んでいる。

相談内容では、不安感やうつ状態、さらには急性ストレス反応・PTSD症状などの精神症状が96件、56%と最も多かった。身体症状では、頭痛・吐き気などがみられた。その他には、医療費などの経済的な相談や身体面の健康状態の相談などであった。

相談対象者(誰についての相談か)をみると自分のことの相談が151件、88%と最も多く、家族のことが7件、4%、乗客のことが3件、2%、友人のことが1件、1%であった。

表10に、9月30日までのこころのケア相談に対する措置・対応状況を記載した。1回の相談だけで終了するケースが79例、46%であった。

また、深刻な不眠やうつ状態が継続していたり、本人の苦痛が強い場合で医療機関等を紹介したケースが28例、16%であった。さらにPTSD症状が顕著な場合で訪問指導や電話相談など継続して対応しているケースが14例、8%ある。

なお、その他の対応は事故車両の乗客の友人や現場近くの中学校教師さらには事業所看護師などからの事故概要や事故後の対応などに関する問い合わせに対する回答が主なものである。

3) 医療機関に入院している乗客のこころのケア

図3に示す公文書により5月3日に、負傷者が入院されている8医療機関に対し、こころのケアの必要な患者が入院し、患者本人が希望する場合には、診療報酬情報提供料を活用の上、患者氏名

表10 こころのケア相談の措置・対応状況

対応内容	件数
関係機関の紹介	28
継続フォロー	14
1回の相談で終了	79
その他	50
総計	171

図3 医療機関への「こころのケア」問い合わせ

尼 保 健 第 1 7 2 号
平 成 1 7 年 5 月 3 日

各 医 療 機 関 管 理 者 様

尼 崎 市 保 健 所 長

ＪＲ 福 知 山 線 脱 線 事 故 に よ る 「 心 の ケ ア 」 に つ い て

このたびの事故では、被害者等への救急医療等にご尽力いただきありがとうございます。被害者は、今後は、外傷性ストレス障害（PTSD）などを始めとする、ストレス性関連障害の発症の危険性が高まることが予測されます。このため、尼崎市では、臨時的な対応として「心のケア相談」を実施しております。つきましては、入院されている方々（5月3日現在）の中で、保健師等による相談をご本人が希望される場合は、別紙の診療報酬情報提供料を活用し、尼崎市保健所へご連絡ください。提供された情報に基づき、尼崎市保健所の保健師又は精神保健福祉士等が訪問相談等を実施しますので、ご協力をお願いいたします。

記

1 情報提供
〒660-0052 尼崎市七松町1-3-1 尼崎市保健所

2 添付資料
「事故にあわれた皆様とご家族関係者の方々へ」

等の情報を提供していただきたい旨、依頼した。

医療機関からの患者情報に基づき、保健所から保健師等が医療機関に向き患者のこころのケア相談に応じる体制をとった。しかし尼崎市内在住の乗客が6人で、医療機関に入院している該当者がいないこともあり、こころのケアについての要請はなかった。

4. 周辺住民の健康診断結果

救助活動に従事された方に対する健康診断として血液検査とPTSD簡易スクリーニング質問票(表11)を用いたPTSD簡易検査を行った。表12に救助活動参加者に対する健康診断の実施状況およびその結果について示した。受診者は企業で

は、救助活動に従事した事業所従業員が多く、住人では被災マンション居住者が多かった。近隣事業所2か所の従業員173人については、1回目の健康チェックでは、血液検査が140人、PTSD簡易検査が152人、両方を受診した者が119人であった。

血液を介する感染（検査対象：B型肝炎，C型肝炎，HIV）については、本人同意のもとで検査を行った。地域住民・事業所従業員ともに異常は認められなかった。

事業所従業員でPTSD状態やうつ状態とスクリーニングされた者は、1回目22人、14%であった。2回目の簡易検査は、1回目にPTSD状態

表11 PTSD簡易スクリーニング質問票

1 食欲はどうですか。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 睡眠はどうですか。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) 兵庫県こころのケアセンター作成資料を改変

(注2) 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3) PTSDスクリーニング基準：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。

(注4) うつ状態スクリーニング基準：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。

等とスクリーニングされた22人を対象に電話等での聞き取りにより調査を行い、PTSD状態(うつ状態との合併を含める)は3人、14%、うつ状態は4人、18%とスクリーニングされた。

地域住民では、うつ状態との合併を含めてPTSD状態とされた者が9人、69%と高率を示した。2回目の健康チェックは1回目にPTSD状態とされた9人を対象に電話等での聞き取りにより行い、その結果、PTSD状態が3人、33%と半減していた。

IV 考 察

1. 事故全般に関する考察

今回の事故が過去の列車事故と異なる点の一つは、事故現場周辺の企業・住民が、救出・搬送活動に多数従事し、負傷者を早期に医療機関に搬送したことである。しかし、その結果、現場で救急トリアージが十分には行えず、受け入れ医療機関窓口での救急トリアージが必要となったが公的医療機関を除き、ほとんどの医療機関では急な受け入れのためトリアージタグによる緊急度選別判定が実施できなかったと思われる。現場で救急トリアージが実施されて搬送された場合でも搬送途上での病態の急変も考えられ、受け入れ医療機関において救急トリアージを実施することが望まれる。

つぎに、過去の列車事故と異なる点は、列車が建物に激突し、1両目が半地下の車庫にめり込み、2両目が建物と3両目に挟まり圧縮された状態になったため救出作業が4日間にわたり長期化したことである。この車両の状態が分かったのは、事故から1時間以上たってからだったとされる¹³⁾。

表12 救助活動参加者に対する健康診断実施状況

	受診人数	血液検査		PTSD簡易検査				
		受診数	陽性	受診数	PTSDおよびうつ状態	PTSD	うつ状態	
1回目 (5月19, 20, 21日)	住民	13	3	0	13	8	1	0
	企業	173	140	0	152	5	12	5
2回目 (7月21日)	住民	9	2	0	9	2	1	0
	企業	142	142	0	22	1	2	4

救助活動が長期化した要因は、大破した1両目の救出活動に火花を発生する救助資機材が使用できず、また重機の投入も1両目車両の生存者の救出を待って実施する必要があったからとされる¹²⁾。

2. 保健所等の活動に関する考察

1) 広域災害・救急医療情報システムの活用

事故発生日の9時40分に尼崎市消防局が広域災害・救急医療情報システム上で、緊急搬送受け入れを要請を行ったが、受け入れ可能と入力を行った病院は、数か所にとどまっていた。このため、負傷者の搬送先医療機関の選定には、この情報システムに限定せず受け入れ可能な医療機関に搬送する結果となった。

鶴飼⁶⁾は今回の事故について、広域災害・救急医療情報システムの利用は十分といえないとしている。

広域災害・救急医療情報システムの活用状況の検証をすることで今後、大規模な事故等で多数の負傷者が発生する事態が予想される場合に、搬送先医療機関の確保が円滑に行われるように検討するべきである。

2) 救急・検死トリアージ

トリアージについては、「生存している乗客は、いない」との判断で、現場での救急トリアージが2日目の昼以降は打ち切られた。家族の気持ち等を斟酌すれば、一縷の希望として生存の可能性も否定できないことから、医師によるトリアージが必要である。

しかしながら、大規模災害では警察関係医師だけでは負担が大きく、保健所医師とともに医師会会員等の地域の医師が協力することにより検死トリアージを実施することが望ましい。

3) 遺体安置所の設置

今回の事故では、遺体安置所の設置に時間を要し、現場の倉庫を仮の遺体安置所として使用したが遺体安置所の早期の設置は、遺族が出来るだけ早く遺体と対面できる機会を作るという観点からも重要である。

なお医療チームが多数到着している中での地域保健からの救護活動としては、応急救護処置とともに仮の遺体安置所での遺体の安置状態の改善処置を行うことも必要である。

4) 安否情報の把握と提供

上原¹⁴⁾による病院災害計画の留意点には情報管

理が含まれており、個人情報保護法を踏まえた情報開示を病院は行わなければならないとされる。

個人情報に該当する安否情報の提供については、医療機関としてどのような場合に公表できるかを示したガイドラインを個人情報保護法の例外規定を踏まえつつ作成することが必要である。また出来る限り早期に情報を把握し公表することが家族の不安に対応する上でも肝要である。

5) こころのケア相談

こころのケア相談は、受身で相談を待つだけでなく、こころのケアを必要とする被害者がいる所に向いて相談を受けることが重要であり、特に事故等のメンタルヘルス対策では訪問相談体制をとることが必要と考える。

こころのケア相談内容では、心的外傷後のストレス反応¹⁵⁾（些細なことに反応し睡眠の質が下がる過覚醒、覚醒時に事件のことが意識に現れ睡眠中に悪夢となって現れる侵入、気概を消失させるような深い受け身感を生む狭窄）に該当していると思われる被害者が被災マンション住民を中心にみられた。

こころのケア相談に対する措置・対応状況では、1回の相談で終了するケースが約半数を占めている。これは、急性期で混乱している人から本人の訴えを支持的に聞いた上で、PTSDや急性ストレス反応についての情報（ストレス反応は誰にでも起こり得ること、急性ストレス反応の経過は自然治癒することが多いこと）を伝えることにより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結果、再度の相談にいたるケースが少なくなるためと考えられる。しかし、一方でPTSD症状が顕著で訪問指導や電話相談など継続して対応する必要があるケースも約1割みられた¹⁷⁾。

6) 健康診断

救助活動中に、負傷者からの出血による血液を浴びることもあり、血液を介する感染も考えられたため健康チェックを行った。感染があったとしても1か月以内では、抗体価の上昇がカット値以下と考えられ、3か月後の抗体価から感染の有無を判断できると考えた。血液を介する感染については、地域住民や事業所従業員ともに異常は認められなかった。

PTSD簡易スクリーニングでは、地域住民に被

災マンション住人が多かったこともあり PTSD 状態とスクリーニングされた者が9人、69%と高率を示した。2回目には PTSD 状態が33%と半減はしたが、未だ高率であり、被災マンション住民にはメンタルヘルスの活動の継続が必要なが示唆された¹⁷⁾。なお PTSD 簡易検査はスクリーニングであることから判定・診断は専門家の面接等でされるべきである。また、現場周辺事業所の従業員については、うつ状態が JR 事故以前から職場等の執務環境からくるストレスによるのか JR 事故によるのか判別が困難であった。

V 結 語

尼崎市保健所は政令市保健所であり、今回の事故における職員の活動は市の職員としての活動が前提で、市の地域防災計画に基づく活動を行った。ただし医療救護のような専門職種しか従事できない活動には専門職として活動を行った。

保健所の支援活動をまとめると①安否・救急情報把握、②救護・検死トリアージ活動、③遺体安置所運営支援、④こころのケア・健康チェックの大きく4つに分類される。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必要である。

(受付 2006. 4.24)
(採用 2007. 3.16)

文 献

- 1) 高橋有二. 災害医療をめぐって わが国の大災害. 日本医師会雑誌 1993; 110: 701-704.
- 2) 鶴飼 卓. 災害医療をめぐって 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.
- 3) 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.
- 4) 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; 152-155, 162-166.
- 5) 山本保博. 災害医療をめぐって 災害医学の理念と教育. 日本医師会雑誌 1993; 110: 697-700.
- 6) 鶴飼 卓. JR 福知山線脱線事故の医療対応—阪神・淡路大震災から10年を経て. Emergency Care 2005; 18: 14-16.
- 7) 丸山征四郎. JR 福知山線列車脱線事故における救急・災害医療活動. 救急医療ジャーナル 2005; 13: 46-50.
- 8) 青野 允. 災害医療をめぐって 災害被災者のトリアージ. 日本医師会雑誌 1993; 110: 709-714.
- 9) 中山伸一. ナースに必要なトリアージの知識と技術 集団災害医療とトリアージ態勢. 看護技術 2005; 51: 44-45.
- 10) 浅香えみこ. ナースに必要なトリアージの知識と技術 救急外来のトリアージの基本的な考え方と方法. 看護技術 2005; 51: 11-14.
- 11) 谷山暁子. 阪神・淡路大震災の経験は生かされたか? 災害医療・看護の今 今後に生かしたいトリアージの課題—JR 福知山線脱線事故を経験して. 看護 2005; 57: 80-84.
- 12) 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 2005; 9-28.
- 13) 柳田邦男. JR 尼崎事故破局までの「瞬間の真実」. 月刊現代 2005; 39(7): 28-59.
- 14) 上原鳴夫. 災害医療をめぐって 災害に対する予防と準備. 日本医師会雑誌 1993; 110: 705-708.
- 15) ジュデイス・L・ハーマン. 心的外傷と回復. 東京: みすず書房, 1999; 49-69.
- 16) 黒澤 尚, 岩崎康孝. 災害医療をめぐって災害時のパニック論. 日本医師会雑誌 1993; 110: 719-722.
- 17) 高岡道雄, 酒井ルミ, 鈴 道幸, 他. JR 福知山線列車脱線事故に係るこころのケアに関する報告. 厚生労働科学研究(こころの健康科学研究事業)分担研究報告書 2006; 14-21.

The action of Amagasaki City Health Center to the train derailment accident on the Japan Railway Fukuchiyama Line

Michio TAKAOKA^{1*}, Gorou ASANO^{1*}, Hiroyuki TAKAO^{1*}, Yukihiro SHINTANI^{1*},
Toshikazu HASHIMOTO^{1*}, Tetsuo IKUMI^{1*}, Michiyuki SUZU^{1*}, Kenji TANAKA^{2*},
Tomokazu ASADA^{2*}, Arisa MARUYAMA^{2*} and Masashi TSUNODA^{3*}

Key words : relief party, triage, mental health care, PTSD, safety information, mortuary

Objectives To examine and describe the reactions of Amagasaki City Health Center to the train derailment accident that occurred on April 25th, 2005 on the Japan Railway (JR) Fukuchiyama Line in order to provide useful information for health centers to help them deal with such catastrophic disasters in the future.

Methods Each day after the accident reactions and actions were examined and described. They included mental health care provided by the health center for the inhabitants of the condominium building into which the derailed train had crashed, as well as the volunteers who participated in the rescue work. Health checkups were also provided for the latter.

Results Actions directly related to the rescue were continued by the health center for four days after the accident. The mainly consisted of the following. The health center asked hospitals to input information concerning their ability to respond to the emergency situation into the Hyogo Emergency Medical Information System. A relief party was organized by the health center staff and engaged in the rescue and on-site rescue triage. The health center also coordinated the mortuary work. Two days after the accident, “postmortem triage,” to insure that bodies were taken directly to a mortuary after death certification by a physician was needed on site after rescue triage was concluded. The health center confirmed all information for the passengers’ safety. The rescue volunteers and the nearby inhabitants who were affected consulted with the person in charge of mental health care provided by the health center from immediately after the accident for a period of five months to September 30. Health checkups for rescue volunteers were conducted for infections and post-traumatic stress disorder.

Conclusions This JR accident was characterized by many civilian volunteers engaged in rescue over the relatively long period of rescue of four days. Mental health care and health checkups were needed for civilian volunteers and were therefore provided by the health center. During the four days of rescue, triage was begun immediately after the accident and subsequent postmortem triage was also required.

* Amagasaki City Health Center

^{2*} Amagasaki City Oda Public Health Center

^{3*} Department of Preventive Medicine and Public Health, Kitasato University School of Medicine