

大規模災害時における遺体の処置・埋火葬に関する研究

船木 伸江*・河田 恵昭**・矢守 克也**・川方 裕則**・三柳 健一***

A Study about mortuary care and cremation of deceased people after large-scale disasters

Nobue FUNAKI *, Yoshiaki KAWATA **, Katsuya YAMORI **, Hironori KAWAKATA ** and Ken-ichi MIYANAGI ***

Abstract

In Japan, there is concern that great earthquake disasters, in Tokai, Tonankai, Nankai and the Tokyo Metropolitan area, could occur within the next few decades. Once one of these disasters happens, a larger number of deaths than in the 1995 Great Hanshin-Awaji Earthquake Disaster, which killed more than 6,000 people, could possibly occur. Therefore, it is necessary to find an early solution to the problem of mortuary care and cremation of deceased people after large-scale disasters. However, there has not yet been enough discussion about how to deal with, bury, and cremate dead bodies. This study first sorts out several problems related to mortuary care and cremation by examining 34 documents of the Great Hanshin-Awaji Earthquake Disaster. Next, it identifies remaining problems after the Great Hanshin-Awaji Earthquake Disaster. Third, it analyzes new issues related to the mortuary care and cremation when large-scale disasters occur. Finally, several important findings are provided for improving present problems in the Japanese system of mortuary care and cremation.

キーワード：遺体処置，火葬，広域災害，阪神・淡路大震災，災害時相互応援協定

Key words : mortuary care, cremation, large-scale disasters, the Great Hanshin-Awaji Earthquake, disaster mutual aid agreement

* 京都大学大学院情報学研究科
Graduate School of Informatics, Kyoto University
** 京都大学防災研究所
Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

*** 三井物産株式会社
MITSUI & Co.,LTD
本論文に対する討論は平成 18 年 8 月末日まで受け付ける。

1. はじめに

本論文は、大規模災害の発生にともない多くの犠牲者が想定されているにもかかわらず、「遺体の処置・埋火葬」に関する議論が十分でない現状をふまえ、過去の事例で浮上した問題点、および、今後の大規模災害時に発生すると予想される問題点を整理し、その改善策を提案することを目的とするものである。

「遺体の処置・埋火葬」に焦点をあてる理由として、第一に、数万人規模の死者の発生が想定されているながら、死者への対応についてはあまり検討されていないことがあげられる。内閣府の中央防災会議が行った被害想定によると、東海・東南海・南海地震が同時発生すれば、最大24,700人^{1), 2)}、首都直下地震が発生すると最大13,000人が犠牲になると想定されている³⁾。防災基本計画によると、防災とは「わが国の、国土ならびに国民の生命、身体および財産を災害から保護する、行政上最も重要な施策」と定義されている⁴⁾。よって国や地方公共団体は防災対策強化に向けての取り組みを行っているが、そのほとんどは災害時にいかに犠牲者を軽減できるかということに力を注ぎ、犠牲となった死者への対応に関する議論は防災行政において禁断の領域となってしまっている。しかしながら、先に述べたような数万人規模の死者の発生が想定されている現在、そして昨今の大地震で死者が発生している事実を考えると、われわれは、犠牲者の数を減らす課題だけでなく、死者への対応という問題に正面から向き合わねばならない状況に立たされている。

第二の理由として、早期に火葬を終了することは、被災者でもある遺族の心理的回復に強く影響することがあげられる。数千人規模の犠牲者が発生した阪神・淡路大震災においては、遺体を前に不安から苛立ちを見せることが少なかつた遺族が、火葬後には平静になった⁵⁾という心理的变化が確認されている。たとえ災害時であっても、遺族はもちろん、われわれ日本人は、通常通り、かつ、できるだけ早く遺体を葬りたい、と考える。1985年に発生した日本航

空機123便の墜落事故では数名の外国人が犠牲となったが、遺族は発見された遺体により死亡を確認すると、他の犠牲者とともに葬るよう依頼し、遺体を持ちかえることはなかったという事象が報告されている。一方で、日本人はあくまで完全遺体の発見に固執し、その結果身元確認作業も長期化している⁶⁾。よって、死者への対応がなされなければ、遺族は、自らの復旧・復興への第一歩を踏み出せないこととなる。つまり、日本社会において「遺体の処置・埋火葬」の問題を置き去りにしたまま復旧さらに復興への過程へ移行することはできないのである。

本論文がこの領域を対象とするのは、先に述べたような東海・東南海・南海地震、首都直下地震の発生が危惧されており、阪神・淡路大震災を上回る数万人規模の死者数が推定されている現在、死者への対応は避けては通れない問題であるにもかかわらず、遺体の処置・埋火葬業務に関して、体系的に検討した論文はほとんどないことを理由とする。確かに、遺体の処置、火葬など一部の内容に着目したもの、もしくは、各機関（たとえば警察など）の立場から行った業務内容を報告したもの（阪神・淡路大震災における各組織の報告書等）は存在する。しかしながら遺体の処置・埋火葬業務について体系的な研究は行われていないのである。本論文であえて「遺体の処置・埋火葬」という領域に注目したのは、遺体の処置・埋火葬計画を立案することは復旧プロセスを円滑に進めることにつながると考えるからである。

本研究を進めていく上で、まず、大規模な遺体の処置・埋火葬業務を行った一事例として阪神・淡路大震災時の記録を収集した。これは、阪神・淡路大震災が、我が国の災害対応の中心である災害対策基本法が改正されるきっかけとなった大規模災害であったこと、このような大規模かつ広域的な火葬が行われた事例は類をみないことを理由とする。しかしながら阪神・淡路大震災は大都市における直下型地震の一事例にすぎず、今後起こりうる広域災害では新たな問題が浮上してくることも考えられる。そこで、

表1 遺体の処置・埋火葬業務^{9), 10), 22)}

| | 病死 (診療中に死亡※) | 異状死 (災害死、死因不明の場合など) |
|---|------------------------|------------------------|
| ① | 死亡診断書の取得 | 警察への届け出 |
| ② | | 医師の立ちあいによる検視 |
| ③ | | 医師による検案 |
| ④ | | (必要であれば行政解剖/司法解剖) |
| ⑤ | | 死体検案書の取得 |
| ⑥ | 安置 | |
| ⑦ | 役所に死亡届・死亡診断書(死体検案書)の提出 | |
| ⑧ | 役所に火葬許可の申請 | |
| ⑨ | 役所から火葬許可証の取得 | |
| ⑩ | 火葬場の予約 | |
| ⑪ | 葬儀の開催 | |
| ⑫ | 火葬場に搬送 | |
| ⑬ | 遺体を火葬 | |
| ⑭ | 斎場から火葬証明書(印)の取得 | |

※死因が加療中の疾病と無関係の場合は異状死と同じ過程をたどる

つぎに、阪神・淡路大震災時の事例に加えて、東海・東南海・南海地震、首都直下地震のような広域災害における火葬業務の特性を検討した。これによって、遺体の処置・埋火葬業務の問題点をより普遍的な観点から明確にすることを試みた。

本論文の流れは以下のとおりである。阪神・淡路大震災から10年経った今、われわれが抱える遺体の処置・埋火葬業務における課題について、1) 阪神・淡路大震災時の遺体の処置・埋火葬業務とその問題点を報告書等の文献による記述から時系列で整理し、2) 現在において改善された分野と未だ解決されていない問題を明確にする。次に、3) 今後発生が懸念されている東海・東南海・南海地震および首都直下地震のような広域災害時に、新たに生まれる問題点について指摘する。最後に、これらの過程によって明らかとなった「遺体の処置・埋火葬」に関する課題を整理し、今後いかに改善していくべきかについての提案を行う。

2. 遺体の処置・埋火葬業務の概要

2.1 遺体の処置・埋火葬の定義

災害時における遺体の対応は、大別して1) 捜索、2) 身元調査、3) 検視・検案、4) 処置、5) 埋火葬の5つの業務である⁷⁾。1) 捜索は警察、

消防、自衛隊を中心に行われる。また、2) 身元調査、3) 検視・検案についても専門家(警察・医師)による作業である。一方で、4) 処置、5) 埋火葬業務は都道府県市町村が、つまり地方公共団体がその主体を担うことになる。

本論文では、専門的業務ではなく、災害時に突発的に業務を行う必要がある地方公共団体の遺体処置・埋火葬の対応である4) 処置、5) 埋火葬に焦点を当てる。その際に、地方公共団体が密接に関わる他組織の対応、すなわち2) 身元調査、3) 検視・検案についても、地方公共団体の対応の域は本論文の検討対象の範囲とした。なお、災害時において、2) 身元調査、3) 検視・検案、4) 処置は遺体発見後の一連の作業であるため、本論文では広義の意味で処置と呼ぶこととした。

2.2 遺体の処置

まず、われわれが普段なじみのない遺体の処置・埋火葬業務の流れについて説明しておこう。表1は遺体を葬るために必要な手続きについて、遺族の視点から、遺体の処置・埋火葬業務を整理したものである。本節では遺体の処置について、次節では、埋火葬について説明していく。

2.2.1 検視・検案(①~⑥)

表1の①から⑥が遺体の処置の中でも特に検視・検案に関する業務である。これをみると、病死と異状死の大きな違いは、異状死の場合に検視・検案の過程を要することであることがわかる。まずは、異状死の場合に必要な死体検案書取得のために必要な過程である検視と検案について整理しておく。

検視とは、検視官(警察官)が犯罪性の有無の視点から、死亡の状況や死因調査を行うことであり、検案とは、医師免許を持つものが死亡原因を調べることを言う。病死など病院等でなくなった場合は、診断医師により死因が明確であるが、死因が不明瞭である異状死の場合、死因を調べるために検視を行う必要がある(刑事訴訟法229条:変死又は変死の疑いのある死体

があるときは、その所在地を管轄する地方検察庁又は区検察庁の検察官は、検視をしなければならない。

法律では、検視は検察官（検事）が行うと規定されているが、代行検視という形で一般的には検視官（警察官）が行っていることが多い。検案については、通常、警察に依頼された医師（警察が病死以外の死因特定、診断書の作成を委託している医師）が検案書を作成する。しかし、東京都特別区・大阪市・名古屋市・横浜市・神戸市の5地区においては死体解剖保存法第8条による監察医制度があり、不審死体の検案や解剖を行い、死因を解明することを任務とする監察医が検案を行うよう定められている。つまり、異状死の場合、警察官等による検視、警察に依頼された医師もしくは監察医による検案を経て死体検案書が取得できる。

検視・検案が終わると、遺体はドライアイス等の処置が行われ、棺に安置される。

2.2.2 死亡届の提出・火葬許可申請（⑦～⑨）

次の作業は、火葬許可証の取得である。「墓地・埋葬等に関する法律」により、一般に死者の火葬を行うためには市町村長の許可を申し出て、埋葬許可証又は火葬許可証の交付を受けなければならないと定められている。埋火葬許可証を取得するためには、役所に死亡届・死亡診断書（死体検案書）を提出し、埋火葬申請を行う。この際に、死亡届の提出は、死亡の事実を知った日から7日以内に行わなければならない（戸籍法第86条）。この一連の過程の中で、多くの人は医師による死亡診断書（死体検案書）を取得した後、葬祭業者に委託することとなる。

2.3 埋火葬（⑩～⑭）

埋火葬許可証の発行を受けた後、火葬場の予約・遺体の火葬を行う。火葬場には限りがあるため、場合によっては時間等の調整が必要となる。火葬場の予約時間により、葬儀等の日程を決定し、葬儀を開催する。その後、火葬場にて遺体を火葬する際に、埋火葬許可証を斎場の職

員に渡し、火葬の後、埋火葬許可証に火葬済みの印を受け、埋火葬許可証の返還を受ける。以上が埋火葬の流れであり、通常、これらにおいても葬祭業者が代行して行う作業である。

「墓地、埋葬等に関する法律」には、埋火葬の決まりとして、火葬を行うものに対して以下の2点が定められている。1) 火葬は死後24時間を経過した後でなければ行ってはならない（第3条）こと、2) 火葬場の管理者は火葬許可証を受理した後でなければ火葬、埋葬は行ってはならない（第14条）ことである。そして、災害時の決まりとして、災害で犠牲になった人の死体の捜索・処置および埋葬は、災害発生の日から10日以内に完了しなければならないことと定められている⁸⁾。

3. 阪神・淡路大震災における遺体の処置・埋火葬業務

本章では、阪神・淡路大震災当時の遺体処置・埋火葬業務の実態を整理する。当時の状況を最大限に明らかにするために、神戸市において遺体処置・埋火葬業務の対応にあたった各組織が発行する報告書等を網羅的に収集し、その内容を整理した。収集の手法は以下のとおりである。阪神・淡路大震災の資料に関して、数万点規模の所有量を誇る1) 阪神・淡路大震災記念人と防災未来センター震災資料データベース、2) 神戸大学震災文庫データベースを使用し、神戸市の遺体の処置・埋火葬に関係した組織等の記録を収集した。その際に、神戸市からの遺体を受け入れた他都市火葬場に関しては、明確に当時の状況を表す文献の入手が困難であったため、芦屋市、西宮市が利用した大阪の飯森霊園³⁴⁾と堺市の堺葬儀場のデータ³⁵⁾を用いることとした。阪神・淡路大震災による死者を受け入れる際、どの斎場でも同じような状況で交渉が行われ、対策が練られたと考え、神戸市の場合と同一視しても差し支えないものと考えた。収集した資料の一覧は表2に示すとおりである。検視に関しては対応の中心機関である警察の記録42)に詳しい。検案に関しては、文献22)に詳細に当

表2 阪神・淡路大震災における遺体の処置・埋火葬業務関連文献一覧

| 参考文献番号 | 文献 | 著者 | 内容 |
|--------|--|-----------------|--|
| 11 | 平成11年度防災関係情報収集・活用調査(阪神・淡路地域)調査票 | (財)阪神・淡路大震災記念協会 | 安置所への遺体搬送 |
| 12 | 阪神・淡路大震災関係情報収集・活用調査(阪神・淡路地域)調査票 | 東京都江東区総務部防災課 | 死体火葬許可証の交付について |
| 13 | 東灘区の震災記録集 被害と復旧活動 | 神戸市東灘区役所 | 東灘区における遺体安置・検案、遺体搬送、火葬状況、安置所数、遺体安置数 |
| 14 | 港区福祉事務所提供資料 | 神戸市港区役所 | 港区における遺体安置・検案、遺体搬送、火葬状況 |
| 15 | 阪神・淡路大震災 中央区の記録 | 神戸市中央区役所 | 中央区における遺体安置状況、中央区遺体安置所一覧、日別安置状況 |
| 16 | 阪神・淡路大震災 北区の記録 | 神戸市北区役所 | 北区における遺体安置・検案、遺体搬送、火葬状況 |
| 17 | あの日から今更だとして明日へー長田福祉事務所の記録ー | 長田福祉事務所 | 遺体安置に携わった福祉事務所職員の手記、長田区における遺体安置・火葬場手配状況 |
| 18 | 震災直後～阪神・淡路大震災直後の須磨区職員復旧活動記録 | 神戸市須磨区役所 | 須磨区における遺体安置・検案、遺体搬送、火葬状況、安置所数、遺体安置数 |
| 19 | 阪神・淡路大震災救助情報収集資料集 | (財)阪神・淡路大震災記念協会 | 遺体処置に関する文庫の紹介(遺体安置所、火葬関連物資、遺体処置、検案、遺体搬送、広域火葬、埋火葬に関する対応について) |
| 20 | 阪神・淡路大震災 神戸の教育の再生と創造への歩み | 神戸市教育委員会 | 学校に遺体が安置された状況 |
| 21 | 震災を生き延びてー記録ー大震災から立ち上がる兵庫の教育ー | 兵庫県教育委員会 | 学校に安置された遺体の対応、震災直後の様子 |
| 22 | 「死体検案」集団災害医療マニュアル | 吉岡敏治ほか | 各県で行われた死体検案について |
| 23 | 阪神・淡路大震災 被災地・神戸の記録 | 1.17神戸の救いを伝える会 | 遺体の安置状況、検視・身元確認の実態、火葬の状況、神戸市内・他都市による火葬状況 |
| 24 | 阪神・淡路大震災一福祉の現場からー | 兵庫県福祉部福祉福祉課 | 被災地所管福祉事務所の職員が遺体安置に就事した件数、遺体安置の業務推移 |
| 25 | 地域防災一タタ総覧 | (財)消防科学総合センター | 遺体の処置・火葬に関する神戸市の対応、火葬状況、火葬、検骨証明件数、他都市火葬依頼件数 |
| 26 | 阪神・淡路大震災 神戸復興誌 | 神戸市 | 神戸市内火葬状況、広域火葬状況、他都市火葬依頼件数、各斎場の火葬数、今後の課題・問題点 |
| 27 | 平成9年度防災関係情報収集・活用調査(阪神・淡路地域)調査票 | (財)阪神・淡路大震災記念協会 | 遺体安置所、埋火葬許可証発行について、ヘリコプターによる遺体搬送、他都市における火葬、火葬について |
| 28 | 平成10年度防災関係情報収集・活用調査(阪神・淡路地域)調査票 | (財)阪神・淡路大震災記念協会 | 遺体搬送、ドライアイスの確保 |
| 29 | 「震災と区役所活動の記録」都市政策 | 大河原隆三 | 遺体安置所の状況 |
| 30 | 阪神・淡路大震災災害派遣行動史 | 陸上自衛隊中部方面総監部 | 遺体の搬送 |
| 31 | 大震災に学ぶー阪神・淡路大震災調査研究委員会報告書ー(第二巻) | (社)土木学会関西支部 | 死体検案活動の概要、警察署別法医学医学科務体制(検案をした医師)、検案数および検案医師数推移、日本法医学会からの応援派遣状況 |
| 32 | 阪神・淡路大震災 神戸市立学校震災実態調査報告書 | 神戸市教育委員会 | 遺体の安置、検送業務が避難所における教職員の活動に占める割合 |
| 33 | 阪神・淡路大震災ー神戸市の記録1995年ー | 神戸市 | 遺体安置、火葬対応記録、市内安置所における遺体安置数と安置所開設期間、各斎場の火葬数、震災発生後の火葬、検骨証明件数、市営斎場、他都市斎場での遺体搬送・火葬実態、他都市火葬依頼件数、災害救助法における埋火葬数の集計記録 |
| 34 | 「阪神・淡路大震災の火葬受け入れについて」環境施設会誌 第22号 | 北井月美 | 飯森霊園組合(大塚)の広場状況、犠牲者の受入と火葬執行状況推移 |
| 35 | 「阪神・淡路大震災における火葬業務」環境施設会誌 第31号 | 入江英穂 | 周辺都市・堺市の火葬受入状況 |
| 36 | 阪神・淡路大震災ー兵庫県一ヶ月の記録ー | 兵庫県災害対策本部 | 遺体の収容、検視活動実態について |
| 37 | 平成7年 兵庫県南部地震 神戸市災害対策本部市民生活部の記録 | 神戸市民生局 | 神戸市内各区福祉事務所における遺体対応活動 |
| 38 | 「阪神・淡路大震災」参事新聞 | 東洋経済研究所 | 被災地での火葬状況全般、火葬場別火葬状況推移、広域火葬実績 |
| 39 | (株)公益社(大阪)ヒアリング調査報告書(非公開) | 三柳健一 | 公益社の阪神・淡路大震災時の対応、当時の問題点について、主に自治体とのやり取りなど |
| 40 | (特許)日本環境資源協会 ヒアリング調査報告書(非公開) | 三柳健一 | 現在の火葬場の現状について、火葬場の配置について、火葬場の燃料について、阪神・淡路大震災の際日本環境協会協会の対応 |
| 41 | 大震災 その時、わが街は | 神戸新聞社 | 神戸市の遺体安置所、火葬場手配、火葬場運物実務手配状況 |
| 42 | 阪神・淡路大震災 警察活動の記録～都市直下型地震との闘い～ | 兵庫県警察本部 | 遺体の収容・検視・身元確認活動について、神戸・阪神地区の問題について、遺族対応、検視班の組織、体制、検視班所一覧、検視実施数推移、地区別検視数一覧、日本法医学会急患派遣状況、検視班体制表 |
| 43 | 災害対応に関わる知恵の体系化に関する研究 一神戸市震災人材バンクプロジェクトー | 重川志依ほか | 神戸市福祉事務所の遺体の対応担当者経験と教訓について(初期の体験、遺体搬送、火葬、検案、火葬関連物資、職員へのケア、他業務との調整など)遺体対応業務一覧 |
| 44 | 「災害発生時の火葬場の対応と火葬場の整備」環境施設会誌第32号 | 笠達雄 | 火葬状況全般、広域火葬実績、被災地の火葬場の火葬炉の使用状態 |
| 45 | 阪神・淡路大震災の火葬から学ぶー大規模広域火葬(緊急避難火葬)の実現ー」環境施設会誌第31号 | 嶋崎尚 | 環境施設管理理念の対応、広域火葬、阪神・淡路大震災死者数推移、厚生省による遺体の緊急火葬支援体制、遺体の緊急火葬支援体制、神戸市消防局等の火葬状況、神戸市斎場、神戸市斎場、火葬能力一覧、神戸市斎場被災死者火葬実績、広域火葬実績、阪神・淡路大震災における火葬のうまくなった点と問題点 |
| 46 | 阪神・淡路大震災 神戸市災害対策本部衛生部の記録 | 神戸市衛生局 | 市営斎場における火葬状況、他都市斎場での遺体搬送・火葬の実施、相談窓口の設置、災害救助法と埋葬費、斎場別火葬・検骨証明件数、他都市火葬依頼件数 |

時の状況が説明してある。火葬に関しては、文献(34), (35), (43), (45)に詳しく、特に(45)は火葬の専門家の立場から火葬場の状況、他都市との協力体制(広域火葬)について詳細に記述している。

3.1 遺体の処置

3.1.1 検視・検案(①~⑥)

先に述べたように、災害によって死亡した遺体が発見された場合は、必ず検視・検案を受ける必要がある。阪神・淡路大震災時には、業務の効率化のため検視・検案業務が同じ場所(主に遺体安置所)で行われた。しかしながら、遺体安置所として計画されていた寺院や施設が多く、避難者で使用できない状況が発生したため、遺体安置所自体が不足していた。特に死者の多かった東灘区では、遺体の安置に手間取り、住民から、「いつまで放ったらかしにしとくんや」と区本部に苦情が相次いだ⁴¹⁾と報告されている。また、住民による救護活動等により、救出された遺体は、近くの避難所へ運び込まれる遺体も多く、避難所イコール遺体安置場所となるケースも少なくなかった。

遺体は遺族とともに、遺体安置所に搬送され、検視・検案が行われたが、引き取りに来た遺族の家が倒壊・焼失してしまい、自宅にて遺体安置の場所が確保できない遺族もあり、検視済みであってもそのまま収容所に残る遺体もあった⁴²⁾。被災地で次々と発見される遺体に、遺体安置所や検視要員、検視立会医師、納棺用の毛布、棺等検視体制が対応できない状態が一時的に現出し、早期に遺体引き取りを求める遺族の中には不満を訴えるものもあった⁴²⁾。

統計によると、1月20日の時点での認知死者総数は4,550名であり、うち4,337名の検視が終了している。つまり、発災から4日目までには認知死者総数の9割以上の検視が行われたことになる。これに対して、警察の検視班は1日約150名の体制であり、捜査員が人手不足となり、毎日休憩なしで作業をする状態であった⁴²⁾と報告されている。また、棺の組み立て要員、

遺体の搬送要員も警察の検視班から出さなければならなかったこと、身元不明遺体は確認に日数、人手がかかる遺体が多く、神戸市内と尼崎市内の寺に1箇所ずつ身元不明遺体安置場所を指定し、身元確認を継続して行っていたこと、多数の遺体は、発見場所および収容場所が居住地と異なり、また、焼死や家屋の倒壊のために顔、形等が変形して遺族の確認の困難なものも多かったこと⁴²⁾も記録されており、人的資源が充足していなかったことがわかる。

神戸市内は先に述べた死体解剖保存法による監察医適用地域であったが、死者数に対して監察医だけでは対応が不可能であることから一般臨床医へも死体検案書作成の要請を行った。確かに、一般臨床医は医療資源が限られている中、救命の可能性のある重傷者を治療することを最優先とする必要がある。しかしながら、震災当初は死体検案書を作成する監察医の不足により、死体検案書の発行が遅れたためこのような措置をとらざるを得なかったのである。検案の応援要請は、早期に日本法医学会へも行っており、1月19日から医師派遣が本格化したことから、検案体制が整い始めている³¹⁾。検視・検案の遅延は、火葬の遅れにもつながり、また、検視・検案が終わるまで遺体はドライアイスで詰める等の防腐措置は取ってはならなかったことなどを考えると、この特別措置は、防疫対策も考慮していたといえる。

検視・検案が終わると、遺体は棺に納棺され、遺体へ防腐処置が行われた。震災当初は、棺、ドライアイス等、安置に必要な物資が不足しており、区役所職員、警察、葬祭業者などにより調達が行われた。しかし、これらの物資調達は各自で行ったため、場所によって物資の充足に格差が発生した。例えば、長田区ではドライアイスは「山のようにあった」が、灘区では「初期にドライアイスがなかったが、1月21日に厚生大臣が訪問にこられ、ドライアイスが必要といったら、必要以上に送られてきた」という事実があった。また須磨区では、「1月20日にドライアイスがまだ残っていたのに、警察の手配

ということでレンガ状のドライアイスが400個送られてきて、木槌で細かく砕く新たな作業が発生した⁴³⁾のである。また、ドライアイスの調達を区役所、警察、葬祭業者の3つの機関が同時に行ったことにより、安置所毎に必要な数に関する情報が錯綜した例もあった。特に、区内の葬祭業者が利用できた場合と利用できなかった場合には必要物資の調達に関する対応が異なっていた。東灘区では、区内の葬祭業者5つのうち4つが被災して利用できなかったため、区の職員が八方手を尽くして、棺、ドライアイスを探したが、中央区と須磨区では葬祭業者が利用できたため、物資の調達にはさほどの苦労はなかった⁴³⁾。

場所によって被害の程度に差があるものの、市内の各区では、20日前後に遺体安置数が最大となり、その後、遺体の処置に関する業務は落ち着いてきた³⁷⁾(東灘区：最大遺体安置数1,019体、灘区：749体、長田区：763体)。

3.1.2 死亡届の提出・死体火葬許可申請(⑦～⑨)

震災時の神戸市の地域防災計画によると、検視・検案が終了し死体検案書が発行された遺体は原則として遺族に引き渡されることが規定されている。しかしながら通常時には、遺体処置が終了した後の業務については、葬祭業者に委託するため、遺族は火葬の手順等についての知識が少なかった。また、知識が少ないのは自治体の職員も同様であった。当時の記録によると、遺体安置所を担当していた市区町の職員は、検視終了後に遺族への引き渡しの終わった遺体の措置等を委ねられたが、職員には遺体処理の経験が少なく、役所への死亡届の提出、火葬・埋葬許可書の申請、火葬の段取りなどについての知識も少なく、遺族に対して満足な説明のできる状態ではなかった。そこで各遺体安置所においては、職員に替わって検視に当たっていた警察官が、遺族に対して検視後の各種手続き・今後の見通しなどに関する説明を実施^{27), 42)}していた。

一方で、火葬許可申請を発行する役所に視点を移すと、被災地内の自治体も当然被災していたことから、役所の窓口機能は停止状態であった。このため、厚生省(現厚生労働省)により、特例許可証による火葬の実施および火葬許可証のない火葬の実施を認めるといった火葬の手続きが簡略化される措置がとられた。通常であれば、死亡診断書または死体検案書を火葬場の管理者に直接提示することにより、火葬許可証および特例許可証なしに火葬の実施することは墓地埋葬法に違反することになる。しかしながら、阪神・淡路大震災は大量の死者が局所的に発生したこと、自治体が被災しており、許可証の発行に即座に対応できる状況でなかったこと等から公衆衛生上の危害発生のおそれがあり、やむを得ないという判断から、緊急時の特例という対応が取られた。

3.2 遺体の埋火葬(⑩～⑭)

震災当時の神戸市地域防災計画には、埋火葬業務として、火葬場の確保、骨壺の確保、斎場の点検、輸送手段の確保(自衛隊へ車両の依頼、パトカーの先導依頼)を行うと記述されており、発災直後の3日間、市の災害対策本部衛生部斎園課は他市の斎場が利用できるように奮闘した。しかし、発災直後3日間、神戸市各区においての埋火葬の活動が行われた形跡はほとんどない³⁷⁾。これは、各区は発生直後、遺体の処置が主な業務になったこと、また市内で発生した死者数が市内の斎場の火葬能力を大幅に超えたことから容易に埋火葬業務を行えなかったことが考えられる。

それでは実際に被災地での火葬状況をもう少し詳しく見ていこう。神戸市内には4つの火葬場(甲南斎場、鶴越斎場、西神斎場、有馬斎場)があった。しかし、有馬斎場は老朽化のため震災前年の夏から休業中であり、炉の整備や人員を派遣する必要があったため使用されなかった^{23), 33), 45)}。甲南斎場、鶴越斎場、西神斎場は、倒壊等の被害から免れた。また、神戸市における火葬炉は全て灯油式で、ライフライン被害

により火葬炉が動かないという事態は発生しなかった。よって、点検・ガレキ等撤去後 18 日には鶴越斎場、西神斎場の 2 つが、19 日には甲南斎場が加わり 3 つ全ての火葬場が稼働を開始した。火葬業務は通常通り予約制で行われた。神戸市災害対策本部衛生部の記録によると⁴⁶⁾、震災当初は多数の遺族が乗用車、軽トラックで直接、遺体を運んでこられ、遺体も最初の 3～4 日は棺でなく毛布や白布にくるまれているものもあった。

神戸市内の死者数は 19 日には 2,000 人を越えていた。しかし、市内 3 つの斎場の火葬能力は、150 体/日であったため、震災から 2 日が経過した 19 日の時点で、フル稼働しても 2 週間かかる状態であった。そのため、火葬炉を延長して 1 日 3 体以上の火葬を行い、煙道や炉体が過熱状態になり異変が起きたこともあった⁴⁴⁾。火葬時間は通常 90 分から 110 分であるが⁴⁰⁾、火葬場をフル稼働させていたため、冷却時間が通常よりかかってしまったという報告もある⁴⁴⁾。

そのため、震災前の計画では他都市の斎場を利用することは想定していなかったが、上記の現状から神戸市は他都市の斎場を利用する検討を始めた。神戸市では、兵庫県や近隣の他府県に応援要請を開始し、19 日から兵庫県以外の火葬場が犠牲者の受け入れを始めた³³⁾。徐々に県、市、区で広域連携を行う際の統一的な情報伝達の形ができ始め、21 日から自治体主導での遺体の広域的な火葬が実行された。区が遺族に要望を聞き、それを市が統括し、搬送計画をたてる。その数にもとづいて、県も搬送手段の確保に協力する、といった一連の作業が行なわれた。

遺族がとった遺体の搬送手段は、1) 自治体の手配による他都市への搬送、2) 自治体の手配による市内の斎場への搬送、3) 遺族自らの手配による他都市への搬送、4) 遺族自らの手配による市内の斎場への搬送、の大きく 4 つに分けられる。まず、自治体による手配 1) 2) と遺族自らの手配 3) 4) を比較すると、前者は全体の 15%、後者が 85%であった。つまり、遺族が自ら搬送したり、葬祭業者を利用する等の方法で

搬送したケースが圧倒的に多かった²⁷⁾ことがわかる。これは、自治体の手配による火葬場への遺体輸送には、複数の遺族同行への制限があったことから、他府県への遺体輸送については遺族が自治体の手配に頼らず、自ら手配したケースが多かったと考えられる。

次に、他都市へ搬送した場合 1) 3) と、市内の斎場を利用したケース 2) 4) に視点を移してみよう。他都市への遺体の搬送は主に自衛隊、警察の協力を得て、実行されている。しかし、パトカーが先導していても、走行できる道路が限られていたため、県内を出るのに、また入ってからかなりの時間がかかっている³³⁾。また、トラックなどに棺を重ねて搬送することができなかったことから、一度に輸送できる遺体数も制限されていた。このように、交通事情が悪かったことに加え、遺体搬送という特殊性のため、搬送は思い通り迅速には行われていない。自治体手配による他都市斎場を利用した火葬は 1 月 30 日まで行われ、延べ 10 日間で 366 体の火葬を行っている。自治体手配の搬送先が兵庫県下、京都府下、大阪府下、岡山県下と近隣府県に限られている一方、遺族自らの手配による他都市への搬送は、北は宮城県、南は鹿児島県、全国 346 都府県で行われている⁴⁶⁾。これは、遺族が遠方に住む親族を頼り、搬送し、火葬を行ったことが考えられる。また、他都市での火葬を希望したほかの理由として、地元の火葬場の混雑や効率化したやり方に同意できなかったことがあげられる。例えば、火葬場での遺族の最後の別れや拾骨についても、後に控えている被災者のために火葬をできるだけ円滑に進めたいという考えから、参列できる遺族の人数を制限した火葬場もあり、このような方法に違和感を覚える遺族たちは、自力による他所での火葬を希望した⁴⁷⁾のである。被災地周辺の火葬場では、駐車場にテントをはり仮設告別式場を設けた火葬場もあったが、ほとんどの遺体に対して葬儀等は行う余裕はなかった。

このように、他都市への火葬が大規模に行われる中で、あくまでも地元での火葬を希望し、

待機することを選んだ人は、結果的には2週間以上待った事例もあった⁵⁾。阪神・淡路大震災において、最終的に遺体の処置・埋火葬が終了したのは災害発生から20日が経過していた2月6日であり、他都市での火葬が終了した1週間後であった。

4. 阪神・淡路大震災以降の遺体処置・埋火葬業務

本章では、阪神・淡路大震災以降、遺体処置・埋火葬業務の改善点について整理しておく。まず、地方自治体における改善点について、次に、全国レベルにおける改善点について述べる。前者については、神戸市の地域防災計画をとりあげて、震災前後を比較して、その改善点について検討した。

神戸市をとりあげたのは、以下の理由による。阪神・淡路大震災で特に被害を受けた神戸市においては、震災後に大幅な計画の改善が行われた。現在、神戸市地域防災計画に規定されている遺体の処置・埋火葬業務計画は全国的に見てもよく精査されており、当時の教訓を踏まえたきわめて充実しているものとなっている。よって、神戸市の地域防災計画は、実態に基づいた数少ない具体的かつ詳細な計画として他自治体のモデルとなることが多い。このことから、改善された現在の神戸市の地域防災計画は、多くの自治体の計画を代表したものと考えたためである。

本章では、まず、神戸市の計画における記載事項が如何に改善されたかについて整理し、次に、検視・検案の改善について述べ、最後に、全国レベルでの火葬計画の改善について述べる。

4.1 自治体における地域防災計画の改善（神戸市の事例）

震災前の計画と現行の神戸市を中心とした遺体の処置・埋火葬を規定する計画（以下、現行の計画と略）を比較すると、現行の計画は震災前の計画に比べて記載分量が大幅に増加していることがわかる。例えば、「捜索期間の延長の必

要性」、「安置所不足の可能性」、「安置所の遺体の有無」、「洗浄、縫合、消毒等の必要性」、「安置期間の延長の必要性」、「斎場の被害の有無」、「市外斎場利用の必要性」、「火葬期間の延長の必要性」などが挙げられ、阪神・淡路大震災時に問題となったことが、震災を契機として、新たに現行の計画に反映されている。

この結果、まず、震災以前の計画では、自治体内で対応不可能なほどの遺体が発生することは考慮していなかったが、この計画で追加された事項をみると、他自治体による応援の必要性を認識していることが伺える。次に、また、震災前の計画において遺体の処置・埋火葬業務は、災害救助法に基づき「発災後10日以内に終了する」と規定されているのみであるが、現行の計画では10日以内に遺体の処置・埋火葬業務を終了できない可能性があることを視野に入れている。特に、「安置期間の延長の必要性」「火葬期間の延長の必要性」に関する項目などは、10日以内に終了できない場合の対応に関する項目であるが、計画にこれらを記述することにより、早期手続きの実施を可能としている。現行の計画では、阪神・淡路大震災時に個々の職員の臨機応変な対応による意思決定が文中に明記されており、混乱期の対応を可能な限り統一化しよう計画していることがわかる。

4.2 検視・検案の改善

阪神・淡路大震災以降、大規模災害時に備えて、検視・検案に関してもさまざまな改善が行われている。検視に関しては、歯科医師会と日本法医学会が中心となり、大規模災害に備えて歯科医に対して検視講習を行うといった取り組みが始まっている⁴⁸⁾。

検案に関しては、日本法医学会が、平成9年に「大規模災害・事故時の支援体制」を提言し、災害時死体検案支援体制の整備を行っている。これにより、あらかじめ派遣可能者のリストを作成し、検案チームを編成して現地に派遣することを可能としている。また、地方公共団体の試みとしては、東京都が、平成9年に東京都災

害医療運営連絡会を中心として「災害時における検視・検案活動等に関する共通指針」を作成している²²⁾。兵庫県は、震災当時、一般臨床医が的確な死体検案書を発行できなかったことを教訓として、県医師会による臨床警法医研究会が発足した（平成13年開始、臨床医の死体検案技術の向上が目的）。また、日本法医学会、監察医、県警察本部との合同会議により検案医師の配置、検案書の作成と発行方法の統一ができ、死体検案の体制が確立されている⁴⁹⁾。

4.3 全国レベルでの広域火葬の視点の導入

前節では神戸市を事例にあげ、阪神・淡路大震災以降、遺体処置・埋火葬業務の改善点について整理した。これらの改善をより実効性の高いものにしていくためには、全国レベルでの制度やしきみが必要である。ここでは、現在、整備されつつある全国レベルでの広域火葬への取り組みについて述べていく。

4.3.1 広域火葬計画の策定

震災を契機として、平成8年1月、厚生省（現厚生労働省）は厚生省防災業務計画⁵⁰⁾を改定した。厚生省防災業務計画には、広域火葬の円滑化を図るための「遺体の火葬体制の整備」や「火葬データベースの整備」等が追記され、災害時の広域火葬の視点が制度として組み込まれた。

また、平成9年には、大規模災害時広域火葬計画指針⁵¹⁾をまとめ、この指針に沿って、広域火葬計画を策定するよう各都道府県知事宛に通知している。広域火葬計画指針とは、各都道府県が策定する広域火葬計画に記載すべき基本的な留意事項について定めているものである。

この指針における基本方針は、効率的な広域火葬を推進するため、個々の遺族による火葬場への火葬の依頼や搬送等を制限し、可能な限り都道府県もしくは市町村が情報を管理し、火葬場等の割り振りを実施することである。指針では、以下の11項目「被災状況の把握」「応援・協力の要請」「火葬場の選定」「火葬要員の派遣要請および受入」「遺体保存対策」「遺体搬送手

段の確保」「相談窓口の設置」「災害以外の事由による遺体の火葬」「火葬状況の報告」「火葬許可の特例的取扱」「引き取り者のない焼骨の保管」に関する記載を定めている。また、遺体の保存のための資機材の搬入車両および遺体搬送車両については、事前に公安委員会等関連機関と調整を行い、緊急通行車両として取り扱うよう計画することを指示している。

4.3.2 遺体対応に関する災害時応援協定の締結

災害発生時の遺体の処置・埋火葬業務に関して阪神・淡路大震災を教訓に各種団体と自治体は災害時応援協定を締結した。例えば、東京都は、大量緊急輸送等が必要となる場合に備えて、平成11年に社団法人全国霊柩自動車協会と遺体の輸送に関する協定を締結したり、全日本葬祭業協同組合および社団法人全日本冠婚葬祭互助協会と棺等葬祭用品の供給などの協力に関する協定を締結したりしている。社団法人全日本冠婚葬祭互助協会においては全都道府県が協定を締結しており、協会も災害時に備えて棺約10万本、遺体収納専用袋約5万本、遺体衛生保存用薬品・備品約70名分などを各地に備蓄している⁵²⁾。

5. 現在の遺体の処置・埋火葬に関する問題

3章では、阪神・淡路大震災時における遺体の処置・埋火葬業務を概観し、問題点や教訓について整理した。4章では、それを踏まえて、震災後、各自治体の防災計画、および、全国レベルの制度において改善された点についてまとめた。しかしながら、現段階で、遺体の処理・埋火葬に関する問題点がすべて解消したわけではない。

本章では、阪神・淡路大震災規模の災害を想定したとしても、未だ改善されていない、言わば置き去りにされている問題、および、特に配慮の必要な問題を挙げ、その改善策について検討する。さらに、次章では、阪神・淡路大震災の規模を大幅に上まわるような大規模かつ広域

災害における遺体処置・埋火葬業務の課題について、各自治体の火葬能力、災害時相互応援協定に関するデータをもとに論じる。

5.1 遺族への情報提供計画

災害時には、以下の理由から、遺体引取相談や火葬相談窓口の設置を計画し、如何に遺族へ情報を提供するか検討しておくことが重要である。1) 災害時は関連機関も被災しており、火葬場や役場などの機能が停止し、通常とは状況が異なる可能性があること、2) 埋火葬業務は、一般の人は知識が少ないこと、3) 遺族は被災しており、混乱状況にあるため、明確な手順を伝える必要がある、ということからである。埋火葬業務とは、通常であれば葬祭業者に委託する業務であるため、一般市民の知識は少ないが、大規模災害時には葬祭業者自体も被災する可能性がある。災害時の遺体の取り扱いの特殊性と遺族の心情を考慮すると、逐次相談できる窓口の開設は不可欠である。窓口では、リアルタイムで情報を提供するため、各市区役所が主体となり、役所内に窓口を設置することが望ましいであろう。提供すべき情報は、使用可能な火葬場の情報提供・予約代行と混雑状況、火葬場のサービス状況、遺体搬送手段とその制約条件（何名の遺族の同行が可能かなど）、法的処理（火葬許可証の取得方法、災害救助法に基づく各種補助について）などである。また、対応不可能なことに関しても理由と共に住民へ伝える一方で、遺族の要望の取りまとめも行うことが望ましい。これらの情報を各相談員が持ち、組織間で共有された情報提供を心がけることが重要である。

その際に、阪神・淡路大震災において浮上した問題点、いわば阪神・淡路大震災からの教訓である以下の2点について留意しておく必要がある。第一に、窓口を開設した際の広報手段の検討である。阪神・淡路大震災時には、厚生省（現厚生労働省）が広域火葬計画を実施し、「火葬相談窓口」を設置したが、およそ1週間開設していた窓口への相談件数は、合計26件と少なかっ

た。この理由として窓口が開設されていることが遺族へ周知徹底されていなかったことが考えられる。広域火葬計画の実施は通常と手順が異なった一例であり、これらの特別措置は、遺族に周知されてこそ意味があるものである。

次に、火葬の手続きなどの情報を詳細な説明マニュアルなどとして整備することの必要性である。例えば、火葬許可証の申請場所、必要書類、また必要書類の取得場所と方法・書き方・提出期限、火葬場の稼働状況と連絡先、予約方法、遺体搬送方法、災害救助法に基づいた各種補助・給付金措置の情報などが必要であろう。これらは、自治体職員とはいえ、遺体の処置・埋火葬に関わる事務処理についての経験・知識が少ないことを補うためである。阪神・淡路大震災時には、自治体職員の対応の悪さについて住民から抗議を受けたりした。自治体の人事配置の体制を考えると発生が少ない災害時の火葬についての知識を持っているほうが難しいが、事前に災害時の任務を付与しておき、携わる業務についてはマニュアル化しておき、火葬の知識についても記載しすぐに使えるよう整備しておくこと、発災後に変化した状況をすぐに共有化することは、災害時の混乱を軽減させることにつながるという。

5.2 情報の一元管理の必要性

5.2.1 遺体安置所の情報

遺体安置所に関する情報を一元化することは、遺体安置所における物的資源・人的資源・情報の格差をなくすために必要であると考えられる。阪神・淡路大震災時には、指定していた安置所が被災し、安置所が自然発生した。新たに発生した安置所に関しては情報やその存在自体が自治体に伝わっていなかったため、安置所によって物的資源・人的資源・情報において大きな格差があった。当時、遺体安置所には①遺体安置所と指定されていたところが避難所と化した（安置所→避難所）、②避難所へ遺体が持ち込まれた（避難所→安置所）、③病院等へ遺体が持ち込まれた（医療機関→安置所）、④事前に指定されて

いた安置所が安置所として使われた、という4つのパターンが発生したのである。

現時点において、われわれは指定避難所の知識は向上しつつあるが、遺体安置所と指定されている施設に関する情報は乏しい。さらにいえば、指定されている安置所には、指定避難所の標識のように明確なサインはない。つまり、避難所と遺体が安置される安置所が混同してしまう、という事態は再び繰り返されることが懸念されるのである。また、避難所に運び込まれた遺体への対応は現在の計画における盲点となっている。これは検視にあたった作業員の報告であるが、遺体の安置所で毛布に包まり横になっていたところ息苦しくなって目が覚めたが、後にそれが棺の中に入れていたドライアイスの二酸化炭素のせいであったことが判明したというエピソードが残されている⁴²⁾。これは幸運にも被害には至らなかった例であるが、遺体安置所イコール避難所となることは二次災害を招く可能性がある。指定の安置所が被害を受けていなければ、安置所への搬送を優先し避難所に遺体を持ち込まないように住民へ教育していくとともに、避難所等の施設に遺体を持ち込まれたときには、学校の特別教室を安置所として利用する、臨時安置所を開設するなど、遺体と避難者の居住空間を分けるための対策を考える必要がある。そのためには、早期に遺体安置所となった施設の情報収集が不可欠である。

遺体安置所の情報を収集するためには、安置所に職員を常時配置することが望ましい。これらの職員は、安置所の状況を各区災害対策本部に伝えるパイプ役にもなり、自治体などが安置所の情報を一元管理することが可能となる。一方で、情報を収集だけでなく、遺族への情報提供役としての役割も担うことができる。遺族達は自宅の家財道具の整理や自分達の避難場所の確保などは二の次にして、とにかく亡くなった肉親の遺体の処置を最優先課題にしなければならなかった状況で²⁹⁾あり、早期の職員配置による情報提供も必要であるといえる。情報提供の内容としては、最低限、役所への死亡届の提

出方法、火葬許可証の申請方法、火葬の段取りなどについて説明できる人材であるべきであり、情報収集役もかねていることから、地元の情報に詳しい職員が望ましいため、応援職員ではなく現地役場の職員を配置すべきである。

5.2.2 火葬の情報

火葬場の予約において、遺族と自治体の間で競合がおこらないように、自治体により情報の一元管理を行う必要があると考えられる。阪神・淡路大震災時に、神戸市は、遺族に対し各自で他自治体の火葬場を確保するように依頼した。しかし、遺族と自治体の連携がなされなかったため、斎場は自治体を通じて予約制を取っていたにもかかわらず、予約なく搬入する遺族が多数いたために、搬入された順番に火葬される事態が生じた。また、火葬時期の後半には他所での火葬が実施できたことによる無断キャンセルが増えて、予約の枠が無駄になった事例もあった。都道府県域を超えるような多くの死者の発生が懸念される現在、市町村自治体の単位ではなく、厚生労働省により情報を一元管理し、国ができる限り主導し、自治体と連携して火葬の割り当てを行うことが必要であり、厚生労働省広域火葬計画の運用・徹底は早急に整備される必要がある。

5.3 職員のローテーション

「職員のローテーション」は、特に心理的・身体的負荷が重い職場における職員の勤務交替体制を考慮することが必要であるということの意味している。震災初期の段階では、遺体の処置を担当する各区福祉事務所の職員は、安置所に次々に運ばれる遺体を安置する作業が主な仕事であった。連日連夜の作業を続けた結果、体調を悪くする者もいた。また、異常にストレスのたまる業務であるため、職員に対しての心理的ケアの必要性も訴えられている。一職員の心理的・身体的負担を減らし、より円滑な対応を行うためにも、事前に勤務交替体制を考えることは重要であると言える。その際に、特に部外者

が入りづらい職務であるがゆえに、他自治体からの応援職員でも対応できる部分と居住地区の職員にしか対応できない業務を事前に明確化し、他業務との調整を行い、職員の配置を考慮する必要があるであろう。例えば、阪神・淡路大震災では、福祉事務所職員が遺体の運搬などを昼夜問わず行ったという報告¹⁷⁾があるが、安置、処置作業などのいわゆる肉体労働に関しては応援職員が支援できる部分であり、遺族への説明といったデリケートかつ現地情報に詳しいものが対応すべき業務に関しては居住地区の職員といった具合に考えることが望ましい。昼夜問わず作業が必要な発災直後であれば、3交代、最低でも2交代を目標とし、休むことも仕事の一環であるという認識を職員に持たせるべきである。

5.4 他業務との調整

「他業務との調整」とは、役所の中で災害時には遺体の処置・埋火葬担当となっている職員が、遺体の対応に人手を取られ、他業務へ人的資源が投入できないことを示している。例えば、神戸市において、福祉事務所は災害時に遺体の処置と要援護者の安否確認、訪問等のケアが主な業務と決められている。阪神・淡路大震災の記録によると、これらの業務は同期に対応が必要なことから、震災当時は、要援護者の安否確認が出来なかった¹⁷⁾。神戸市長田区の福祉事務所では昼夜を問わず遺体の搬入、安置、出棺業務に10日間程度専念した。そのため、被保護者の安否確認や在宅者のケア等、区の災害対策本部の一員として役割が決まっていたが、それらの業務はできなかった²⁴⁾との報告もあり、他業務への多大なる影響を与えている。災害時要援護者の安否確認などは、遺体への対応と同様に緊急を要する業務の一つであり、一時的に他部署から応援を要請するなど考慮する必要があるが、市区町村など自治体の業務全体を見渡しての調整はいまだ検討されていない。業務に対して人的資源の配分を考慮する必要があるが、さらには、遺体の処置・埋火葬担当となっている部署が対

応すべき業務をマニュアル化しておくことで、混乱防止と共により早い対応が可能となろう。例えば、遺体の処置・埋火葬の業務で発生する主な業務は以下の11である⁴³⁾。①遺体安置所の確保(指定場所、新たに確保する場所)、②遺体安置所の設営(ブルーシート、ゴザ、白い布、毛布、ドライアイス、水、花、ロウソク、線香など)、③遺体安置所への搬送、安置、④遺体および家族のリスト作り(それに先立つ遺体の身元確認)、⑤(遠方から)たずねてくる遺族への対応(遺族の数は遺体の数よりも多い)、安置先の紹介、⑥遺体に付き添う家族に対する飲料水、食事、暖房等の提供、情報提供、⑦監察医の作業への立会い、⑧棺の確保、製作、⑨火葬先の手配、移動手段(車、ヘリ)の確保、⑩(他都市も含めた)火葬先への同行・同伴、⑪災害救助法に基づいた火葬料補助、弔慰金、各種給付金などに関する相談業務である。これらの調達先・事前協定締結先のリスト、確保すべき人員数、災害救助法などの特別措置の情報などは早期対応が必要となるため、遺体の処置・埋火葬の対応部署内で共有しておくことが望ましい。

5.5 遺族への配慮

「遺族への配慮」は、災害時においても最低限遺族が満足できる形で遺体を葬るべきであるということを示している。これは、最低限の遺族が火葬場へ同行、参列できることを意味する。例えば、自治体が手配した火葬場へ搬送する際、遺族用の搬送車両がなかなか確保できず、確保できた場合でも自衛隊車両には民間人は乗せることが出来ない、等の理由から、遺族用に用意されたバス等の車両には最低人数、つまり一人での同行となった。こうした手段で火葬を行った後、十分に弔ってやれなかったと後悔した遺族も多かった⁴⁷⁾。遺族は遺体を早急に葬ってやりたいと切に願うが、それはあくまでも通常のように礼を尽くしてということの意味する。遺体を抱えている災害弱者を一刻も早く解放し、一被災者に戻してあげることが社会全体の復旧・復興の前進につながると考えられるが、遺族感

情を無視した計画ではかえって遺族が復興への一歩を踏み出す妨げとなるのである。広域火葬を計画する際には、最低限の遺族同行ができる大量輸送手段であるトラックやバス、船、もしくは民間機などによる輸送も検討に加えるべきであると考えられる。

また、斎場において仮告別式場のサービスを行った例があるが、30 - 40%の遺族が利用し、大いに喜ばれた³⁸⁾と報告されている。弔いということを考えると、こういった告別式の実施も遺族の心情を和らげるための手段であり、被災者に対する精神的なケアのひとつとして考慮する価値があると考えられる。

5.6 特例基準の明確化

「特例」とは、阪神・淡路大震災時に、遺体の早期火葬を目的とする一時的な処置として行われてきた事項を示している。例えば、①被災直後遺族が警察の検視を経ずに医師の死亡診断書のみで死亡届を提出し、火葬した遺体について災害死であるとの届出を出した（末検視者の火葬）、②死体検案書の原本のみで火葬を行い、後に正規の許可証で火葬証明を発行（火葬手順）、③監察医でなくて、一般の臨床医も死体検案書を発行（検案医の確保）、④火葬炉の回転数を通常の2倍で行った（炉の延長運営）、などである。

これらは、現状を受け、後手で対策を打ったものばかりであるが、これらの対応無しに火葬の円滑な業務および早期の火葬終了は不可能であったと言える。現状においては再びこれらの特例を行うか、未だ検討されていない。当時の特例措置をそのままにしておく、同じ意思決定手順を踏むことになり、意思決定の遅れや歩調の乱れを生むことになりかねない。次はどのように対処するのか、特例を出す基準を定めるなどの検討を行う必要がある。

6. 広域災害時の埋火葬問題

本章では、大規模かつ広域災害における広域にわたる火葬協力の問題について、東海・東南海・南海地震など今後発生が懸念されている大

規模広域災害の被害想定と、各都道府県がもつ火葬能力や相互応援協定に関するデータをもとに検討する。阪神・淡路大震災は、基本的には「10市10町」（1995年当時）を被災地とする局所的な災害であった。それでも、4,571名（神戸市内の死者数）という膨大な犠牲者の火葬は、神戸市内3つの火葬場では十分ではなく、国、自衛隊の協力を得て、北は宮城県から南は鹿児島県にいたる広範囲の自治体において火葬が行われた。

阪神・淡路大震災における埋火葬業務は、都市部における直下型地震かつ数千人規模の死者であっても3週間弱を要した。しかしながら、専門家は、これは以下の好条件が重なったためであるとしている。①国や各自治体の努力、支援があったこと、②震災地域の主要火葬場の多くが被災を免れ、十二分に稼働できたこと、③阪神ベルト地帯の限られた地域に、火葬場と火葬炉が高密度に整備されていて、交通混乱時であっても、大規模広域火葬が能率的、効果的に進められたこと、④冬季で外気温度が低温であったために、葬祭業者等に依存する遺体の保存が約1,000体という多数でありながら1～2週間の長時間可能であったこと、そのため神戸市では予約制をとるなどして計画的に火葬ができたこと⁴⁵⁾、以上の条件である。すなわち、以上の条件が変われば、阪神・淡路大震災と同じ規模の災害であっても、季節条件、交通事情、火葬炉の機能状況などの影響を受けて、遺体の保存、棺の調達、火葬などが非常に困難な状態になることは十分考えられる。まして、被災地そのものがさらに広域にわたる大規模広域災害においては、こうした懸念はいっそう強いものとなる。

国の防災基本計画には、阪神・淡路大震災以後、東海・東南海・南海地震など、来るべき大規模広域災害を見すえて、以下の通り、広域的な火葬の考え方が追加された。「地方公共団体は、遺体の処理については、火葬場、棺等関連する情報を広域的かつ速やかに収集し、棺の調達、遺体の搬送の手配等を実施するものとする。また、必要に応じ、近隣地方公共団体の協力を得て、

広域的な火葬の実施に努めるものとする。なお、遺体については、その衛生状態に配慮するものとする⁴⁾。もっとも、阪神・淡路大震災以降、幸いにして、わが国では、大量死者の発生により「火葬が困難」となる災害は発生しておらず、広域にわたる火葬に関する問題はいまだ十分に検討されていないのが現状である。

しかしながら、先に述べたように、内閣府の中央防災会議等による被害想定は、東海・東南海・南海地震（同時発生）や首都直下地震が起ると、最悪の事態では数万人規模で死者が発生することを示しており、広域火葬は不可欠の課題である。そこで、以下、大規模広域災害時の遺体の処置・埋火葬に関して浮上する問題について、東海・東南海・南海地震および首都直下地震の被害想定と都道府県が持つ火葬能力の実態を基に検討していく。

6.1 都道府県および応援協定ブロックごとの火葬能力

東海・東南海・南海地震、首都直下地震などの大規模地震が発生すると数万人規模の犠牲者が発生すると想定されている。ここで、重要な点は、これらの犠牲者は複数県にわたる合計値であり、隣接県がともに被災している（同時被災）というケースが多々あるということである。しかし、阪神・淡路大震災以降締結された都道府県間災害時相互応援協定は、隣接する自治体間での応援を約束したものが多く、

東南海・南海地震においては静岡、愛知、三重、和歌山、徳島、高知の各県で、数千人規模の犠牲者が発生することが想定されている。したがって、被災した自治体が応援要請を受ける、あるいは、同じ自治体に多くの被災自治体からの応援要請が集中するといったことがないよう、相互応援については全国レベルにおいての調整をはかる必要がある。この点は、遺体処置、火葬業務についてもまったく同様である。

では、広域的な火葬協力、および、その相互調整は可能なのだろうか。データに基づいて検討していこう。表3は、都道府県がもつ火葬能

力と、現時点での都道府県間の相互応援協定とを併記したものである。火葬能力は、平成9年、厚生省生活衛生局企画課の全国火葬場資料集のデータ⁵³⁾であり、相互応援協定については、阪神・淡路大震災以降締結された災害時相互応援協定（ブロック単位）を示している。ブロック単位での災害時相互応援協定とは、全国知事会におけるブロックを基に締結されている7協定を意味している。

7つの協定とは①北海道・東北8道県相互応援に関する協定（北海道、青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島、新潟）、②関東1都9県震災時等の相互応援に関する協定（茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨、長野、静岡）、③中部9県1市災害応援に関する協定（富山、石川、福井、長野、岐阜、静岡、愛知、三重、滋賀、名古屋市）、④近畿2府7県震災時等の相互応援に関する協定（大阪、京都、滋賀、奈良、兵庫、和歌山、福井、三重、徳島）、⑤中国5県災害時の相互応援に関する協定（鳥取、島根、岡山、広島、山口）、⑥四国4県広域応援に関する協定（香川、徳島、愛媛、高知）、⑦九州・山口9県災害時相互応援協定（山口、福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄）である。これらの災害時相互応援協定は、被災者の救援等の対策が十分に実施できない場合に、被災都道府県の要請に基づき、広域応援を行うものであり、大規模な災害時に活用されることを目的としている。東海・東南海・南海地震、首都直下地震など、大規模広域災害においては、各都道府県のみで対応不可能な業務についてはこれらの協定のもとに支援が行われることとなる。

そこで、大規模広域災害時における火葬能力、および、広域的な応援の可能性について、都道府県別および上記の協定ブロック別に検証を試みた。表3をもとに、人口10万人あたりの1日の最大火葬能力を概算した結果、神奈川、大阪、埼玉は5体/日以下と特に低く、ついで千葉、東京と特に都市部においては人口に対する火葬能力が低いことがわかる。また、個々の火葬場の処理能力を大きくして、日々の業務を行っ

表3 都道府県の火葬能力

| | ① | | ② | | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | |
|------|---------------|--------------|------------------------|--------------|------------------------------|-------------------------------------|--|--|------------------------------------|--|
| | 全火葬場数 (ヶ所) | うち都市 ガス使用 | 1日の最大火葬 能力 (体/日) | うち都市 ガス使用 | 火葬場の平均 火葬能力 (体) ②/① | 緊急時の 火葬能力* (体) (②× 0.7) | 緊急時の火 葬能力④が 減少した場合** (体) (④×0.5) | 人口 ⁵⁴⁾ 10万 人辺りの最 大火葬能力 (体) | 協定ブロック平均 (⑥の協定内合計/ 協定内都道府県数) | |
| 北海道 | 179 | | 938 | | 5.2 | 657 | 328 | 16.6 | 北海道・ 東北協定 (11.3体/ 日) | |
| 青森県 | 40 | | 156 | | 3.9 | 109 | 55 | 10.7 | | |
| 岩手県 | 37 | | 167 | | 4.5 | 117 | 58 | 11.9 | | |
| 宮城県 | 28 | | 179 | | 6.4 | 125 | 63 | 7.6 | | |
| 秋田県 | 30 | 1 | 136 | 4 | 4.5 | 95 | 48 | 11.6 | | |
| 山形県 | 27 | 1 | 141 | 8 | 5.2 | 99 | 49 | 11.5 | | |
| 福島県 | 28 | | 186 | | 6.6 | 130 | 65 | 8.8 | | |
| 新潟県 | 43 | 5 | 296 | 72 | 6.9 | 207 | 104 | 12.0 | 関東協定 (6.4体/ 日) | |
| 茨城県 | 26 | | 189 | | 7.3 | 132 | 66 | 6.3 | | |
| 栃木県 | 13 | | 141 | | 10.8 | 99 | 49 | 7.0 | | |
| 群馬県 | 20 | 2 | 157 | 27 | 7.9 | 110 | 55 | 7.7 | | |
| 埼玉県 | 19 | 3 | 301 | 49 | 15.8 | 211 | 105 | 4.3 | | |
| 千葉県 | 29 | 7 | 325 | 126 | 11.2 | 228 | 114 | 5.4 | | |
| 東京都 | 24 | 10 | 682 | 544 | 28.4 | 477 | 239 | 5.5 | | |
| 神奈川県 | 19 | 7 | 329 | 152 | 17.3 | 230 | 115 | 3.8 | | |
| 山梨県 | 11 | | 69 | | 6.3 | 48 | 24 | 7.8 | | |
| 長野県 | 27 | | 178 | | 6.6 | 125 | 62 | 8.1 | | |
| 静岡県 | 34 | 1 | 294 | 8 | 8.6 | 206 | 103 | 7.8 | 中部協定 (11.1体/ 日) | |
| 富山県 | 22 | | 184 | | 8.4 | 129 | 64 | 16.4 | | |
| 石川県 | 17 | 1 | 139 | 15 | 8.2 | 97 | 49 | 11.8 | | |
| 岐阜県 | 40 | 1 | 290 | 45 | 7.3 | 203 | 102 | 13.7 | | |
| 愛知県 | 35 | 5 | 524 | 198 | 15.0 | 367 | 183 | 7.3 | | |
| 滋賀県 | 27 | 1 | 117 | 14 | 4.3 | 82 | 41 | 8.5 | 近畿協定 (10.4体/ 日) | |
| 三重県 | 71 | 1 | 252 | 18 | 3.5 | 176 | 88 | 13.5 | | |
| 福井県 | 20 | | 108 | | 5.4 | 76 | 38 | 13.0 | | |
| 京都府 | 18 | 2 | 200 | 133 | 11.1 | 140 | 70 | 7.6 | | |
| 大阪府 | 43 | 9 | 389 | 183 | 9.0 | 272 | 136 | 4.4 | | |
| 兵庫県 | 54 | 4 | 379 | 64 | 7.0 | 265 | 133 | 6.8 | 四国協定 (16.9体/ 日) | |
| 奈良県 | 42 | 1 | 129 | 9 | 3.1 | 90 | 45 | 9.0 | | |
| 和歌山県 | 35 | | 180 | | 5.1 | 126 | 63 | 17.0 | | |
| 徳島県 | 17 | | 111 | | 6.5 | 78 | 39 | 13.5 | | |
| 香川県 | 53 | 1 | 226 | 30 | 4.3 | 158 | 79 | 22.2 | | |
| 愛媛県 | 53 | | 275 | | 5.2 | 193 | 96 | 18.6 | 中国協定 (14.2体/ 日) | |
| 高知県 | 14 | | 107 | | 7.6 | 75 | 37 | 13.2 | | |
| 鳥取県 | 9 | | 51 | | 5.7 | 36 | 18 | 8.4 | | |
| 島根県 | 27 | | 138 | | 5.1 | 97 | 48 | 18.4 | | |
| 岡山県 | 30 | | 257 | | 8.6 | 180 | 90 | 13.2 | | |
| 広島県 | 96 | 2 | 420 | 72 | 4.4 | 294 | 147 | 14.6 | 九州協定 (13.1体/ 日) | |
| 山口県 | 49 | 1 | 250 | 24 | 5.1 | 175 | 88 | 16.6 | | |
| 福岡県 | 44 | 2 | 481 | 90 | 10.9 | 337 | 168 | 9.5 | | |
| 佐賀県 | 20 | | 132 | | 6.6 | 92 | 46 | 15.2 | | |
| 長崎県 | 41 | | 277 | | 6.8 | 194 | 97 | 18.5 | | |
| 熊本県 | 34 | | 201 | | 5.9 | 141 | 70 | 10.9 | 九州協定 (13.1体/ 日) | |
| 大分県 | 34 | | 188 | | 5.5 | 132 | 66 | 15.4 | | |
| 宮崎県 | 12 | | 95 | | 7.9 | 67 | 33 | 8.2 | | |
| 鹿児島県 | 35 | | 272 | | 7.8 | 190 | 95 | 15.4 | | |
| 沖縄県 | 22 | | 122 | | 5.5 | 85 | 43 | 9.0 | | |
| 合計 | 1648 | 68 | 11358 | 1885 | 7.7 | 7951 | 3975 | 11.1 | | |

* 1日の死亡者数は2,781名⁵⁵⁾【=平成15年度の一年間の死亡者数1,014,951名÷365】であり、全国の火葬場の1日の火葬能力の合計が11,358体であることから、火葬場の1日の平均使用率は30%程度である。試算には各都道府県の最大火葬能力の70%が災害時に使用される数として用いることとした。

**④は火葬場そのものの被災、ライフライン被害、道路途絶、職員の被災等の要因について考慮されておらず、70%はあくまで最大値であり、そのうち50%が使用不可能になると仮定した。

表4 最悪のケースの想定死者数（中央防災会議¹⁾⁻³⁾の想定より引用)

| | 東海地震 | 東南海・南海地震 | 都心西部直下地震 | 東京湾北部地震 |
|------|------|----------|----------|---------|
| 埼玉県 | - | - | 1100 | 700 |
| 千葉県 | - | - | - | 1200 |
| 東京都 | - | - | 11000 | 7800 |
| 神奈川県 | - | - | 200 | 1200 |
| 山梨県 | 200 | - | - | - |
| 長野県 | 100 | - | - | - |
| 静岡県 | 8800 | 1500 | - | - |
| 愛知県 | 500 | 1800 | - | - |
| 三重県 | 500 | 2600 | - | - |
| 和歌山県 | - | 4600 | - | - |
| 徳島県 | - | 1300 | - | - |
| 愛媛県 | - | 200 | - | - |
| 高知県 | - | 4900 | - | - |
| 宮崎県 | - | 500 | - | - |

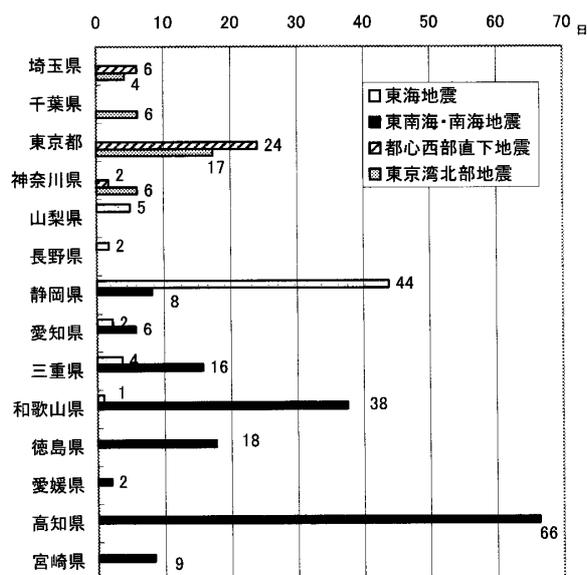


図1 各都道府県の火葬にかかる日数（他都道府県からの応援がなく各自で対応した場合）

ていること（表3-③の火葬場の平均火葬能力参照）、都市ガス率が高い（表3-②）ことも都市部の特徴としてあげられる。特に栃木、埼玉、千葉、東京、神奈川、愛知、京都、福岡においては一火葬場の能力が大きい。つまり、これらの自治体においては、一つの火葬場の被害が大きなダメージにつながる事がわかる。

協定ブロックの平均値（表3-⑦）を比較す

ると、関東1都9県震災時等の相互応援に関する協定の平均値が他と比べて著しく低く、ブロック全体として火葬場の能力が低いことがわかる。

6.2 被害想定と都道府県の火葬能力

6.2.1 単独自治体の対応能力

本項では、前項で示した火葬能力のデータに被害想定をデータを加味し、実際に大規模災害が発生した場合の広域的な協力体制について検討する。

表4は、東海地震、東南海・南海地震、首都圏における地震（都心西部直下地震および東京湾北部地震）が発生した場合、死者数が特に多い（100人以上）と想定される都県を示したものである。この場合、都道府県が相互の応援なしに単独で火葬を行った場合、それぞれが遺体を火葬するのに何日間かかるか概算したものが図1である。

この結果によると、例えば、都心西部直下地震が発生すれば、東京が、単独で対応すると、火葬に20日以上かかることとなる。また、東海地震時には静岡が、東南海・南海地震時には静岡、三重、和歌山、徳島、高知が同様に火葬困難な状況に直面することが考えられる。

たしかに、火葬場では、このような災害時等には火葬炉を延長して使用することも検討されている。これにより、通常の1.6倍程度の能力向上が見込まれる（火葬炉を延長して使用した場合、一日に火葬できる全国合計は17,925体。平常時の一日の最大火葬能力は11,358体であることから、 $17,925 \div 11,358 = 1.58$ となりおよそ1.6倍）。しかし、炉の冷却時間を十分確保できず、煙道や炉体が加熱状態になったという阪神・淡路大震災の実態を考えると10日以上もの間継続的に延長使用することは非現実的と考えられる。よって、ここでは通常時の一日の最大火葬能力数を基本データとして使用した。

しかも、ここで示した概算は、以下の前提に基づく計算結果であり、非常に楽観的な予測と言わざるを得ない。①すべての火葬場は震災後も使用でき、②燃料（ガス、灯油、重油）は十分供給され、③日常の死者の火葬に使用される30%の炉を除く70%の炉が全て使用可能であり（表3-*参照）、④職員は100%の出勤率であることを、を前提に計算している。さらに、①に関して注意すべき点がある。前項でも触れたように、都市部では一つの火葬場の火葬能力が高い。例えば、愛知は県内35箇所の火葬場を持ち一日火葬可能数は524人であるが、そのおよそ20パーセントは名古屋市にあるたった1つの火葬場によるものである。よって、このような大規模火葬場が被災した際には、県の火葬能力が著しく低下する可能性があるということである。

つまり、この概算結果は、火葬場そのものは被災せず、職員は健在で、都市ガスも使用でき、かつ遺体の保存・搬送にも大きな問題がなかったと仮定した場合の最大値を示していることになる。しかしながら、図1によると、最大値をもってしても、他都道府県の応援なしには、東京、静岡、三重、和歌山、徳島、高知は、災害発生から10日間で火葬を終えることは不可能であるといえる。

6.2.2 ブロックごとの広域応援能力

次に、各都道府県単独ではなく、複数の都道

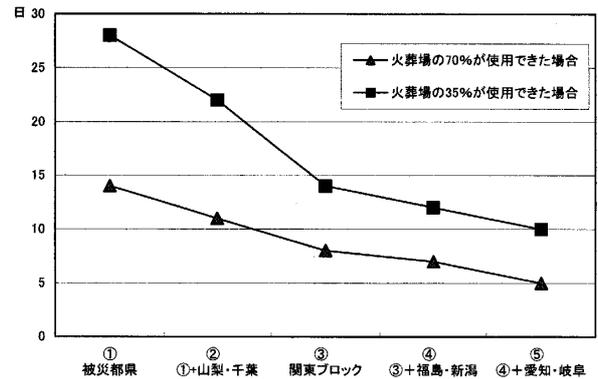


図2 関東ブロックにおける火葬状況

府県が相互に応援をして遺体火葬にあたった場合について検討しよう。各都道府県の火葬場の処理能力を超える犠牲者が発生した場合、現状の制度では、厚生労働省が火葬場の割り振り計画を考えることになっているが、東海・東南海・南海地震や首都直下地震が発生した後の広域的な火葬計画はその具体的な戦略がないのが現状である。そこで、ここでは、現在、都道府県が締結している相互応援協定、相互の地理的關係、および、都道府県の火葬能力を基に、事前にどこへ応援を依頼するのが妥当であるかについて、特に、首都圏における地震および東南海・南海地震を例に、具体的に検討していく。

(1) 都心西部直下地震および東京湾北部地震

都心西部直下地震および東京湾北部地震の被害想定によると、東京でおよそ1万人、埼玉・神奈川で1000人程度、計1万2000人近くの死者が想定されている。これは隣接県が同時被災するケースであるが、この3都県は関東1都9県災害時相互応援協定に属し第一次的に応援協力を打ち合わせすべき自治体である。図1によると東京に比べて埼玉・神奈川は死者も少なく早期に火葬が終了することがわかるが、埼玉・神奈川も被災していることから東京は協定内の他県に応援を依頼することが望ましい。

図2は、都心西部直下地震が発生した場合の被災都府県（埼玉、神奈川、東京）の死者数の合計を関東ブロック協定内の自治体で対応した場合にかかる日数を示している。これによると、被災都府県が単独で対応した場合には災害発生か

ら10日以上経っても火葬が終了せず、さらには死者数が1万人を超える東京の隣接県である山梨、千葉の協力をもって対応したとしても10日以内に火葬を終了することが不可能なことがわかる。この場合は、関東ブロック全体に応援を依頼すると何とか10日以内に火葬が終了することができるが、先にも述べたようにこれは最大値にすぎない。大規模火葬場の被災、ライフライン被害、遺体搬送の問題などを考慮すると、災害による死者のために利用可能な火葬炉は、全数の70%のさらに半分以下になる可能性も考慮しておく必要がある。試みに、火葬場の能力が35%（つまり70%の50%）になると仮定すると、関東ブロックに加えて比較的被災地に近い北海道・東北ブロックの福島・新潟および中部ブロックに所属する愛知・岐阜において対応したとしても火葬に10日以上かかることになり、より広域かつ大規模な火葬計画を検討する必要がある。例えば、北海道・東北ブロックもしくは中部ブロック全体での対応を依頼するなどである。しかしながら北海道・東北ブロック全体での対応は距離的にも現実的でない。中部ブロックは比較的距離が近いこと、海路も使用できること、また海に面した静岡、愛知などは火葬能力も高いことから、中部ブロックに依頼をすることが望ましいであろう。

(2) 東海地震

東海地震の被害想定によると、山梨で200人、長野で100人、静岡で8800人、愛知、三重で500人の死者が発生することが想定されている。長野、静岡、愛知、三重は中部9県1市災害応援に関する協定に属しており、協定所属県の同時被災である。この場合、静岡の死者に応援なしで静岡だけで対応した場合、44日かかる試算になり、応援は不可欠である。愛知に関しては応援なしでも10日以内の火葬が可能のように考えられる（図1参照）が、先に述べたような大規模火葬場が被災した場合、県の火葬能力が著しく低下する可能性がある。よって、もし応援が必要となる場合には、近隣県で唯一死者が少数と想定されている、中部ブロックの岐阜に依

頼するのが望ましい。

さらに、静岡は関東ブロックの協定、三重は近畿ブロックの協定にも属するため、災害が起こった場合には最大3協定により応援を求めることができる。特に死者が集中する静岡について考えてみよう。例えば、静岡が関東ブロックの東京・神奈川に応援を依頼した場合、火葬終了は21日と半分の日数になる。また、関東ブロック全体で対応した場合は6日と、10日以内の火葬が可能となる。

しかしながら、3つのブロック協定が同時に稼働した場合、どの自治体が主導してコーディネートを行うかを十分取り決めておかないと、応援側の混乱が予想される。可能であれば、中部協定内にコーディネート役をおく、もしくは、静岡は関東の協定を使い、三重は近畿協定、愛知は中部協定の残りの県で対応など、広域での対応分担を考えておくべきだろう。

(3) 東南海・南海地震

東南海・南海地震が発生した場合には静岡、愛知、三重、和歌山、徳島、高知で1,000名以上の死者が発生すると想定されており、特に三重、和歌山、徳島、高知の死者数は多い。さらに徳島、高知では火葬場数が少なく、それぞれ単独で対応した場合火葬にかかる期間は、徳島は災害発生から18日、高知にいたっては66日かかる試算になる。

この場合、四国協定内4県のうち3県が被災することになり、香川のみでの対応では間に合わない。図3は、東南海・南海地震が発生した場合の四国4県（実際に死者が出るのは徳島、

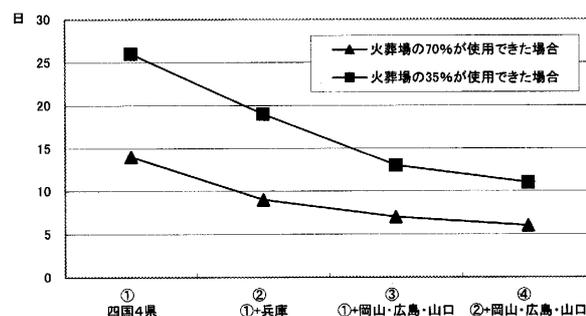


図3 四国ブロックにおける火葬状況

愛媛、高知のみ)の死者数の合計を四国ブロック協定内の自治体で対応した場合にかかる日数を示している。

まずは、火葬場機能の70%が使用可能であると仮定して考えていこう。図3をみると、四国4県のみでの対応では、この最大値をもって10日以内に火葬を終了することは難しいことがわかる。では、どこへ応援を依頼するか。徳島は四国協定と近畿協定の2協定に属しており、兵庫は徳島が被災した場合の第一応援主幹県であるため、まずは兵庫に応援を要請することが検討されるであろう。兵庫から応援が受けられた場合においては、10日以内の火葬が一応終了する概算になる。しかしながら、東南海・南海地震が発生すると、近畿ブロックの三重・和歌山においても同様に被害を受けることになり、近畿ブロックへの応援が難しいことが懸念される。よって、中国ブロックへ応援要請することも考慮する必要があると考えられる。比較的四国に近い岡山、広島、山口を四国4県に加えて対応した場合には、四国4県の火葬にかかる日数から半減していることがわかる。

ここで注意しておきたいのは、この試算も、火葬場機能の70%を使用可能とする最大値であり、その能力が半減した場合には、兵庫・岡山・広島・山口が加わっても10日以内の火葬は難しいと考えられる。よって、この場合には、九州ブロックの比較的被災地に近い自治体などへ応援を依頼することが必要となるであろう。

6.3 試算に関する今後の課題

最後に、本試算には十分盛り込めなかった点を、今後の課題として明記しておこう。

- (1) 本試算では、通常時には、全火葬能力の約30%が使用されている事実から、残り70%を災害による死者の火葬に振り向けることができると想定した。その上、火葬場そのものの被災、ライフライン被害、道路途絶、職員の被災等の要因により、70%はあくまで最大値であり、そのうち50%が使用不可能になる場合においても検討したが、実際

には、この50%という数値には実証的根拠はない。今後は、各自治体の詳細な被害想定(道路被害、火葬施設そのものの被害想定)などを考慮して、災害時の火葬能力について、現実的かつ定量的な推定を行う必要がある。

- (2) 本試算では、津波による被災者もただちに全員発見されると仮定して試算をした。しかし実際には、津波による死者は発見が遅れる場合、あるいは、発見されない場合、さらには、発見されても身元確認に日数を要する場合なども十分想定される。従って、今後は、過去の津波災害事例を参照するなどして、実際に火葬を要する人数、火葬までのタイムラグなどの数値データを割り出し、試算に盛り込む必要がある。
- (3) 本試算は、どちらかといえば自治体のサイドに立って、「業務」としての埋火葬について検討したものである。しかし、遺族感情を考慮すると、遺体捜索や身元確認作業を途中で打ち切ることもできず、業務がさらに長期化することも十分考えられる。今後は、従前の事例を参考に、遺族の側の心理的・社会的要因が埋火葬業務に及ぼす影響についても十分検討し、その結果も試算に含める必要がある。

7. 残された課題

本章では、紙幅の関係で論じられなかったが、今後の遺体処置・埋火葬を考える上で非常に重要な問題について3点述べておく。

7.1 ライフライン

平成9年、厚生省生活衛生局企画課の全国火葬場資料集のデータ⁵³⁾によると、全国の全火葬場のうち、約17%が燃料に都市ガスを使う現代型の火葬炉を整備している。全国を通じてみると多くの火葬場は灯油を主燃料として使用しているが、現在東京都内にある全24箇所の火葬場のうち、都市ガスを採用している火葬場は10箇所である。燃料に都市ガスを使っている火葬場

の一日最大火葬数の合計は544体で、都内の一日最大火葬数682の約80%を占めることからわかるように、都市ガスを使う火葬場は、大規模でかつ都市部に特に多いのが特徴である。

火葬場は、災害時の、火葬場の運転に関わる設備システムの確保のため、様々なライフライン対策を取っている。電力に関しては自家発電機などを設置、燃料に関しては灯油の貯蔵、中圧管によるガスの供給などである。しかしながら専門家はこれらの対策には限界があり万全とはいえない⁵⁶⁾と指摘している。

都市ガスはライフライン被害の中でも特に復旧が遅くひとたび被害を受けると、早期復旧は難しいと考えられ、プロパンガスへの転用を可能としている事例もあるが本格的な対策には至っていない。地方公共団体の中では火葬場のライフラインの確保などについて、特に検討していないと⁵⁶⁾いう自治体も多い。しかしながら、ガス復旧の長期化への懸念、自家発電の限界、火葬炉を冷却するための水の必要性を考えると、火葬場は最優先にライフラインを復旧すべき施設として位置づける必要があると考えられる。

7.2 遺体の搬送

阪神・淡路大震災時に、安置所から火葬場への遺体搬送は、自衛隊などの協力を要請している。これは、広域的な火葬が行われたためであり、自衛隊による近隣の府県や市への遺体搬送は、神戸市293体、西宮市39体、芦屋市75体の計407体を搬送している⁴²⁾。しかしながら、①自衛隊によるトラック・ヘリ搬送は、付き添い可能な遺族の人数が限定されていたこと、②派遣部隊の車は、緊急車両の指定になっておらず、交通渋滞・地理不案内などによる混乱などがあったこと、③1機に4～5遺体しか乗せられず効率的でなかったこと、④自治体職員の同行が必要であったこと、など多くの課題も残した^{27), 28)}。

3.2でも述べたように、遺族による自力の搬送は全体数の約85%であり、自治体を手配したのは、残りの15%であった(自衛隊の輸送もこ

れに含まれる)。遺族同行の人数制限が自力での搬送に偏った大きな理由であると考えられるが、今後発生する大規模災害では広域火葬は不可欠であり、火葬場への遺体搬送の問題は早急に解決されるべき問題であろう。阪神・淡路大震災で浮上した問題を教訓に、自衛隊による搬送の際には遺族用バスを同行させたり、船舶を利用するなど一度に大量輸送できる手段など民間との連携も検討すべきであり、これらを考えることは結果的に自治体職員の同行数も軽減でき、業務の効率化につながる。また、自衛隊や行政などによる遺体搬送の際には、車両を緊急車両と指定するなどの措置が必要であると考えられる。

7.3 身元確認と遺体の保存

阪神・淡路大震災においては、身元確認、および、遺体の腐敗は大きな問題とならなかった。その理由として、阪神・淡路大震災では家屋倒壊が死亡原因と見られるものが、全体の約90%を占め⁴²⁾ており、死者の多くが自宅で死亡していたため個人識別および身元確認が容易だったことがあげられる。また、阪神・淡路大震災は遺体保存には最適な冬に発生したのである。

震災時には、身元未確認遺体が一番多いときでも107名であったが、今後発生が懸念されている災害においては以下の3つの理由から、身元確認および遺体の保存が大きな問題となる可能性がある。第一は、通勤・通学時間帯に災害が発生することによる身元確認困難な状況である。日中に災害が発生すると、死亡場所が自宅に限られないため確認作業が困難を極めることが考えられる。また、都心西部直下地震および東京湾北部地震においては移動中の交通機関等の中での被災も考えられ、より身元確認が困難な状況が発生するであろう。乗客名簿や座席表もない電車で災害に遭うと、遺族は肉親がその電車に不幸ながらに乗り合わせたと言う事実を確認するすべもない。もしも携帯電話が輻輳するような事態が発生した場合においては、より身元確認が困難な状況が予測される。

第二は、津波災害時に遺体が発見されず、身

元確認を行うことができない状況である。また、津波による死者は、身元確認をする家族自体も死者となり、遺族による身元確認ができない状況が考えられる。表4の中央防災会議による想定死者数は東海地震、東南海・南海地震が午前5時、都心西部直下地震および東京湾北部地震が夕方の6時という設定である。つまり多くの住民の就寝時が一番犠牲者が多くなると言う想定なのである。津波にさらわれた遺体は損傷も激しく、一旦住居から引き離されてしまった以上、身元確認が困難になる状況は免れられない。また、一家で被災し、身元確認をする遺族どころか遺体の指紋認証などの情報すら残らない可能性があるのである。

第三に、激しい遺体損傷および遺体腐乱による身元確認困難な状況である。1985年に発生した日本航空機123便の墜落事故では520名の方が犠牲となり、この事故において身元確認作業は127日に及んだ。飛行機墜落により遺体の損傷が激しかったこと、部分遺体が多く確認作業が困難であったことなどが長期化の原因と言える。しかしながらこのような事態は飛行機事故に限らない。2005年4月に発生したJR福知山線による脱線事故において、電車による事故においても飛行機事故並みの衝撃があることが証明された。つまり、新幹線や通勤電車が最高速度で地震にあい、脱線、激突事故が発生すると飛行機の墜落事故のような身元確認が困難な状況は発生しうるのである。近畿圏の全勢力を投入したこの事故においても検視作業に時間がかかり、身元確認が難航した。つまり、より大規模かつ広域な災害時にはこれほどの人的資源の投入ができず、さらに時間がかかることが予想される。2001年に発生したアメリカ同時多発テロ災害では、WTCでの犠牲者2,749名に対して、19,915個の部分遺体が発見された。しかし、およそ3年半かかったDNA鑑定による作業でも、半数の部分遺体の身元は確認できず、2005年2月に終了した。犠牲者の42%にあたる1,161名の遺体は依然として確認されていないが、新しい技術が発見されるまで特殊保存するという形

で打ち切りとなったのである^{57), 58)}。

これらは事前の対策が難しい分野であるが、より円滑な応援体制の確立を目指す必要がある。また、身元確認の長期化には、遺体の保存が第一課題となってくるため、遺体の保存方法についての検討も必要であると考えられる。もしも真夏に地震が起こると遺体の腐敗は進行が早い。防疫面の対策もかねて、遺体を十分に保存できる環境を早期に確立し、遺体を集中的に安置し、広報などにより遺族が確認しやすい環境を整えることが少しでも早い身元確認へとつながると考えられる。遺体の保存にはドライアイスが必要であるが、阪神・淡路大震災規模においても、発災翌日には神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、宝塚市の使用分として96トンの調達が可能であった⁴²⁾。よって、ドライアイスの確保自体は問題ではないと考えられる。ただし、阪神・淡路大震災と同様、それらがうまく配分されないことから安置所で遺体保存体制が整わない可能性は十分に考えられ、安置所によって格差が起こらないよう、警察、県、市などの行政機関による一本化された調達・配布が望ましいと考える。

8. まとめ

本研究では、「遺体処置・埋火葬」業務について、過去の事例（阪神・淡路大震災）で浮上した問題点、および、これを上まわる規模の災害時に発生すると予想される問題点について論じてきた。死者への対応は防災行政においていわば禁断の領域となってしまうしており、これらの業務について論じた文献は少なく、体系化されていないものがほとんどである。しかし、今後、数万人規模の死者が想定される大規模災害が発生すると予想されている以上、遺体処置・埋火葬は決して目を背けていられない課題領域である。かつ、衛生面、遺族の心的感情を考慮すると早急に改善が図られるべき分野であると考えられる。

以下、本研究を通じて明らかになった問題点とその解消へ向けた方向性を10点列挙して、本稿のまとめとしたい。

1) 遺族への情報提供計画

火葬の経験・知識が少ない住民へ情報提供を行う窓口の設置は不可欠である。しかしながら、説明を行う自治体職員においても火葬の知識が少ないことから、事前に窓口での説明事項、火葬手順などを記載したマニュアルを整備することが必要である。

2) 情報の一元管理の必要性

遺体安置所の物的・人的資源および情報格差や、遺族と自治体による火葬場の予約の競合などを避けるためにも、厚生労働省などにより情報を一元管理し、自治体や国が主導を取り、割り振りする広域火葬計画を活用する必要がある。

3) 職員のローテーション

遺体の対応は、心理的・身体的負荷が重い業務であるため、職員の勤務交替体制を早期に確立する必要がある。特に部外者が入りづらい職務であるがゆえに、他自治体からの応援職員でも対応できる部分と居住地区の職員にしか対応できない業務を明確化し、他業務との調整を行い、職員の配置を考慮する必要があるであろう。

4) 他業務との調整

災害時において、遺体の対応をするよう取り決められているのは、福祉関連の部署が多く、災害時要援護者の安否確認といった緊急を要する業務が重なっていることが多い。業務に対して人的資源の配分を考慮する必要があるが、さらには、遺体の処置・埋火葬担当となっている部署が対応すべき業務をマニュアル化しておくことで、混乱防止と共に早い対応が可能となる。

5) 遺族への配慮

遺体の処置・埋火葬業務は、他の業務と違って、多くの場合遺族が付随することを意識する必要がある。遺体を抱えた遺族は、自由に身動きが取れず、避難所に身を寄せることが困難な一種の災害弱者であり、遺族心情も考慮に入れ、できる限りの対応をする必要がある。

6) 特例基準の明確化

今後の災害対応の局面で、意思決定が迅速に出来るように、新たなシステムの構築や特例を

出す基準等についても再検討する必要がある。例えば、過去の遺体の処置・埋火葬業務における、自然発生的に作られた仕組み・特例については、その経緯を事実関係から見つめ直すなどを行う必要があると考える。

7) 火葬能力の地域差を考慮した協力計画の立案

各都道府県および知事会ブロック単位での火葬能力を認識し、火葬能力と被害想定を元に、より具体的な火葬計画を検討する必要がある。また、事前にどの自治体との協力関係が早期火葬終了に結びつくかについても検討すべきである。

8) ライフラインの途絶を見込んだ対応

火葬場も医療機関同様、早期ライフライン復旧施設として位置づけることについて、検討する必要がある。また、都市ガス等は復旧に時間がかかることから、プロパンガスへの転用を普及させることなどを考えていく必要がある。

9) 遺体の搬送

自衛隊の搬送手段に頼るだけでなく、民間との連携などにより遺体の搬送手段を検討する必要がある。大量輸送が可能になると、結果的に自治体職員の同行数も軽減でき、自治体の対応業務の効率化につながる。また、自衛隊や行政などによる遺体搬送の際には、車両を緊急車両と指定するなどの措置が必要であると考えられる。

10) 身元確認体制の充実化

大規模災害時には、遺体発見場所が自宅と限らず、身元確認が困難な状況が懸念される。また、津波災害、列車事故などで遺体の損傷が激しいため、身元確認作業の難航が予想される。早期に搜索・検視・検案要員を確保することは不可欠であるが、防疫面の対策もかねて、遺体を十分に保存できる環境を早期に確立し、遺体を集中的に安置し、広報などにより遺族が確認しやすい環境を整えることが少しでも早い身元確認へとつながると考えられる。

謝 辞

本研究の遂行にあたり、京都大学防災研究所の林春男教授、慶應義塾大学商学部の吉川肇子

助教授には大変有意義なご意見を頂き、深く感謝の意を表す。また、貴重なデータを提供していただいた日本環境斎苑協会の島崎理事長、兵庫県警察本部の水野調査官、株式会社公益社千里会館の石井館長には、この場を借りて心よりお礼申し上げます。

参考文献

- 1) 中央防災会議：東南海、南海地震等に関する専門調査会，東南海，南海地震の被害想定について，2003.
- 2) 中央防災会議：東海地震対策専門委員会，東海地震に係る被害想定結果について，2003.
- 3) 中央防災会議：首都直下地震対策専門調査会，被害想定結果について，2005.
- 4) 内閣府：防災基本計画，<http://www.bousai.go.jp/keikaku/kplan.html>.
- 5) 表現社：阪神・淡路大震災現地レポート，総合専門誌 SOGI，第 27 号，pp.42-43，1995.
- 6) 飯塚訓：墜落遺体一御巣鷹山の日航機 123 便，講談社，2001.
- 7) 神戸市防災会議：神戸市地域防災計画総括，地震対策編，pp.213-217，2003.
- 8) 厚生省：厚生省告示第百四十四号，災害救助法による救助の程度，方法および期間並びに実費弁償の基準.
- 9) 全日本葬祭業協同組合連合会：お葬式のながれ，<http://www.zensoren.or.jp/homel/02.htm>.
- 10) 西村明儒：大規模災害時の死体検案，医学のあゆみ，Vol.200 No12，pp.952-953，2002.
- 11) (財) 阪神・淡路大震災記念協会：平成 11 年度防災関係情報収集・活用調査（阪神・淡路地域）調査票，pp.11，2000.
- 12) 東京都江東区総務部防災課：阪神・淡路大震災調査報告書，1996.
- 13) 神戸市東灘区役所：東灘区の震災記録集 被害と復旧活動，pp.49-50，1996.
- 14) 灘区福祉事務所提供資料.
- 15) 神戸市中央区：阪神・淡路大震災 中央区の記録，pp.9-11，1996.
- 16) 神戸市北区役所：阪神・淡路大震災 北区記録誌，44p.，1996.
- 17) 長田福祉事務所：あの日から今日までそして明日へー長田福祉事務所の記録ー，pp. 15，16，18，20，21，26，30，32，33，53，63，1995.
- 18) 神戸市須磨区役所：震災直後～阪神・淡路大震災直後の須磨区職員復旧活動記録：40p.，1999.
- 19) (財) 阪神・淡路大震災記念協会：阪神・淡路大震災教訓情報資料集，<http://www.hanshin-awaji.or.jp/kyoukun/database.htm>.
- 20) 神戸市教育委員会：阪神・淡路大震災 神戸の教育の再生と創造への歩み，(財) 神戸市スポーツ教育公社，64p.，1996.
- 21) 兵庫県教育委員会：震災を生きて 記録 大震災から立ち上がる兵庫の教育，pp.32，49，76，114-115，1996.
- 22) 吉岡敏治他：死体検案，集団災害医療マニュアル，2000.
- 23) 1.17 神戸の教訓を伝える会：阪神・淡路大震災被災地「神戸」の記録，ぎょうせい，18p.，1996.
- 24) 兵庫県福祉部援護福祉課：阪神・淡路大震災一福祉の現場から一，pp. 33，53，123，130-132，1996.
- 25) (財) 消防科学総合センター：阪神・淡路大震災基礎データ編，地域防災データ総覧，1997.
- 26) 神戸市：阪神・淡路大震災 神戸復興誌，83p.，2000.
- 27) (財) 阪神・淡路大震災記念協会：平成 9 年度防災関係情報収集・活用調査（阪神・淡路地域）調査票，pp.17，83，85，1998.
- 28) 国土庁防災局・(財) 阪神・淡路大震災記念協会：平成 10 年度防災関係情報収集・活用調査（阪神・淡路地域）調査票，pp.29，48，1999.
- 29) 大河原徳三：震災と区役所活動の記録，都市政策，No.82，15p.，1996.
- 30) 陸上自衛隊中部方面総監部：阪神・淡路大震災災害派遣行動史，pp.154-155，158-159，1995.
- 31) (社) 土木学会関西支部：大震災に学ぶー阪神・淡路大震災調査研究委員会報告書ー（第二巻・第 7 編），pp.17-18，1998.
- 32) 神戸市教育委員会：神戸市立学校震災実態調査報告書，pp.51，1995.
- 33) 神戸市：阪神・淡路大震災一神戸市の記録 1995 年一，pp.207-211，1996.
- 34) 北井月美：阪神・淡路大震災時の火葬受け入れについて，環境施設会誌第 32 号，1995.
- 35) 入江英雄：阪神・淡路大震災における火葬業務，環境施設会誌第 31 号，1995.
- 36) 阪神・淡路大震災兵庫県災害対策本部：阪神・淡路大震災一兵庫県一ヶ月の記録一，pp.242-243，1996.
- 37) 神戸市民生局：平成 7 年 兵庫県南部地震神戸市災害対策本部民生部の記録，pp.62-63，pp.70-72，1996.

- 38) 東洋経済研究所：阪神・淡路大震災，祭典新聞，1995.
- 39) 三柳健一：株式会社公益社（大阪）ヒアリング調査報告書，2004.11.（非公開）
- 40) 三柳健一：特定非営利活動法人日本環境斎苑協会ヒアリング調査報告書，2004.（非公開）
- 41) 神戸新聞社：大震災 その時，わが街は，神戸新聞総合出版センター，156p., 1995.
- 42) 兵庫県警察本部：阪神・淡路大震災 警察活動の記録～都市直下型地震との闘い～，pp.84-86, 88, 92, 1996.
- 43) 重川希志依ほか：災害対応に拘わる知恵の体系化に関する研究 大都市大災害軽減化プロジェクトⅢ，被害者救助等の災害対応戦略の最適化，pp.484-489, 2003.
- 44) 笠達雄：災害発生時の火葬場の対応と火葬炉の整備，環境施設会誌第 32 号，1995.
- 45) 島崎昭：阪神・淡路大震災の火葬から学ぶ一大規模広域火葬（緊急救難火葬）の実現一，環境施設会誌第 31 号，10p., 1995.
- 46) 神戸市衛生局：阪神・淡路大震災 神戸市災害対策本部衛生部の記録，pp.129-137, 1996.
- 47) 岩本通弥，蘇理剛志：現代民俗学の地平 3 記憶，朝倉書店，pp.14-40, 2003.
- 48) 静岡新聞社：歯科医が検視講習 大規模災害想定，携帯機器操作学ぶ 伊豆の国，2005 年 7 月 8 日静岡新聞，2005.
- 49) 鶴飼卓：災害救急医療の取り組み，兵庫県復興 10 年総括検証・提言事業最終報告書，2005.
- 50) 厚生省防災業務計画：http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/98/gc05_kose.html.
- 51) 大規模災害広域火葬計画指針策定委員会（旧厚生省）：大規模災害時広域火葬計画指針，1997.
- 52) 冠婚葬祭ホットライン（社）全互協の災害時支援：<http://www.zengokyo.or.jp/kikin/index01.html>.
- 53) 厚生省生活衛生局企画課：全国火葬場資料集，1997.
- 54) 総務省統計局：統計で見る都道府県のすがた 2005，<http://www.stat.go.jp/data/ssds/5a.htm>.
- 55) 総務省統計局：日本の統計 2005，<http://www.stat.go.jp/data/nihon/02.htm>.
- 56) 横田睦／[ほか]：Q & A 霊園・斎場 運営の実務，新日本法規出版，2004.
- 57) The New York Times: At Limits of Science, 9/11 ID Effort Comes to End, 2005.
- 58) 産経新聞社：米同時テロ遺体鑑定終了 1161 人確認できず，2005 年 2 月 24 日産経新聞，2005.

(投稿受理：平成 17 年 5 月 30 日
訂正稿受理：平成 17 年 10 月 24 日)