

高・中圧ガスの信頼性

道路の大陥没にも耐えた中圧A導管
神戸市兵庫区大塚通



陥没後導管の耐震性の検証例



湾曲してもガス漏れのなかった中圧B導管

神戸市東灘区



鋼ポリエチレン管の耐震性の検証例



地面に露出しても破損のなかったポリエチレン管(圧送導管)
神戸市東灘区



区分	被害状況
中圧	<ul style="list-style-type: none"> ●被害地に最も近い配管継ぎ手をはじめ、東北・北瀬継ぎ手とも異常なし。
中圧	<ul style="list-style-type: none"> ●液状化・地割れ・地盤沈下地区でも導管及びバルブステーションもすべて異常なし。
中圧	<ul style="list-style-type: none"> ●バルブ前後の継手部分の軽微な破損がほとんどであり、ガスの供給は正常に確保した。又、中区のガスホルダーについても異常なし。
中圧	<ul style="list-style-type: none"> ●ポリエチレン(PE)管についての被害はなかった。被害の中心はネジ継手部分であったが、現在の仕様は、ポリエチレン(PE)管、メカニカル継手となっている。

SGM伸縮継手が有効に作動し、地盤沈下を吸収
神戸市東灘区



神戸市東灘区



建物は半壊したが、しっかり固定されているガス瞬間式給湯器

神戸市東灘区



エルボのネジ部回転により破損のなかったガスメーター

神戸市東灘区



建物が倒壊があったが、ガス設備共用内管部に漏れなし

区分	被害状況
内管	<ul style="list-style-type: none"> ●沿道配管、ポリエチレン(PE)管の被害はなかった。地盤沈下においてはメカニカル伸縮継手が有効に作動し漏れはなかった。被害の中心は管中継ぎ手及び、管端直前部のネジ継手部分であったが、現在の仕様はポリエチレン(PE)管、メカニカル継手となっている。
共用内管	<ul style="list-style-type: none"> ●建物内の共用内管とガスメーターについては、建物が倒壊した場合は破損や被害はほとんどなかった。
専用内管	<ul style="list-style-type: none"> ●フレキ管自体の破損はなく、ネジ継手についても建物が倒壊した場合は破損は軽微であった。
継ぎ手部分	<ul style="list-style-type: none"> ●建物が倒壊した場合や、固定が不十分な継ぎ手を破損は軽微であった。

出典:ガス地震対策検討会報告書 資源エネルギー庁監修 大阪ガス(株)

脆弱性をふまえたマニュアル (作成中)

- 脆弱性とは
 - 構造的脆弱性
 - 非構造的脆弱性
- 脆弱性の判断
- マニュアルのどこに脆弱性が関係する？
 - 災害時に自院が果たすべき役割
 - 安全なアクセス・避難

分担研究報告

「災害時における精神支援、多数死体事案対応」に関する研究

分担研究者 吉永 和正

(兵庫医科大学 地域医療学 教授)

「災害時における精神支援、多数死体事案対応」に関する研究

分担研究者 吉永和正
(兵庫医科大学 地域医療学)

研究要旨

JR 福知山線脱線事故の遺族ケア担当の心療内科医から遺族が抱える問題点の提示があった。その多くは現場活動や検案に起因するものであり、早期からの対応で改善可能な部分があると考えられた。そこで日本 DMORT 研究会の活動を通じて災害医療における死亡者対応の問題点を抽出した。その結果からは黒タグの取り扱いについて関係者が共通の認識を持ち、遺族への十分な情報提供をすることで状況が改善されると考えられた。対応すべき職種は多彩であり、これらが連携を保ちながら遺族対を進めてゆかなければ効果的な対応は期待できない。そのためにはわが国の実情に対応した日本版 DMORT が必要と考えられる。

研究協力者

本間正人(国立病院機構災害医療センター 救命救急センター)
村上典子(神戸赤十字病院心療内科)
長崎 靖(兵庫県監察医務室)
橋爪謙一郎([有] GSI)

A. 研究目的

JR 福知山線列車事故の遺族ケアを担当する心療内科医から、遺族に災害現場での取り扱いに関連する問題が残っていることが報告された。トリアージ、黒タグ、検案などに関連した疑問をそのまま残していることが心的障害遷延の一因と考えられた。現場の事情に精通した者が説明を加えると改善の見られることから、災害直後よりこのような体制の必要性が指摘されるようになった。これまでの災害訓練でも死者への対応は形式的なものに終始して、遺族の視点から検討されることはなかった。そこで、災害現場での対応はどのような問題を含んでいるのか、これらが遺族にはどのような影響を与えているのか、どのような改善方法を考えれば、災害医療が遺族与える影響を最小限にとどめることが出来るかを知ることが目的に検討することとした。

B. 研究方法

遺族へ影響を与える研究対象は大きく3領域

に分けられる。

1. 災害現場でのトリアージに関連するもの
2. 検案時の医師の判断に関連するもの
3. 実際の遺族ケアのあり方

これに加えて災害死亡者とその遺族に関する支援者のケアも研究対象とした。

研究開始の時点で日本 DMORT 研究会が組織されていたので、この研究会活動を通じて上記の領域がかかえる問題点の抽出を行うこととした。また、関連学会での講演、発表を通じて種々の意見を聴取した。さらに、遺族会での説明会を通じても問題点の確認を行った。(添付資料1)これらを通じて抽出された問題点を上記の分類に従って整理した。

(倫理面への配慮)

JR 福知山線列車事故という具体的な事例を対象に研究を行ったので、その過程で被災者や遺族の氏名に接する機会があったが、これらが研究報告や資料として残らないように配慮した。また個別事例では故人や遺族が特定されないよう配慮して学会、研究会発表等を行った。

C. 研究結果

以下のような問題点が抽出された。

1. 災害現場での活動
 - ①誰が黒タグを使用するか
 - ②黒タグにどんな情報が必要か

- ③いかに情報を記載するか
- ④2 種類の黒タグ(優先順位、死亡確認)の区別
- 2. 検案での問題点
 - ①黒タグの取り扱い手順
 - ②死因確定のための評価方法(Autopsy imaging など)
 - ③死亡時刻の推定・・・現場情報との整合性、民法との関係
 - ④死体検案書の発行・・・確定情報が少ない、後日の訂正
 - ⑤遺族への説明・・・面会手順、遺族ケアへの配慮
 - ⑥遺体修復
 - ⑦警察との連携は未検討
- 3. 遺族ケアでの問題点
 - ①黒タグへの配慮
 - ②身元確認と遺族への連絡
 - ③面会時の支援
 - ④現場からのグリーンケア
 - ⑤現場関係者の連携の構築
 - ⑥遺族の長期支援
- 4. 支援者ケア
 - ①医師、看護師などの支援者ケアをだれがするのか
 - ②デブリーフィングをどのように行うか

D. 考察

阪神淡路大震災からちょうど 10 年目に阪神間で JR 福知山線列車事故という大災害が発生した。阪神間は災害への備えという点からは最も整備されていると予想された地域であった。JR 事故では一般市民による救助活動が行われた、近隣から救急専門医を含むドクターカーが事故の情報と共に自発的に現場活動に参加した、トリアージタグが多数使用された、ヘリ搬送が行われた、Confined space medicine が実践されたなど、この 10 年間の成果と思われる活動が見られた。その一方で問題点もいくつか指摘された。その一つが災害死亡者と遺族への対応である。

阪神淡路大震災の時には多数の死者が同時発生したため問題点が多数指摘されたが、遺族対応についてそれほど語られることは無かった。ところが JR 事故では遺族への対応が注目されることになった。この違いの原因としていくつかのことが考えられる。第一は、震災当時遺族も同時に被災者であったこと、第二に JR 事故は人為災害であり加害者が存在することがあげられるが、最も大きな理由は黒タグが系統的に使用されたことであろう。震災時には CPA はほとんどが病院

へ搬送され、そこで死亡が確認された。しかし、JR 事故では黒タグを付けることで CPA の病院搬送は行われなかった。このこと自体は救命可能な被災者の搬送を妨げなかったという意味で災害医療としては成功と判断された。しかし、遺族の間には本当に黒だったのか、本当に救命できなかったのか、どんな状況で誰が判断したのかなどの疑問がくすぶり続けた。黒タグの使用自体は災害対応として全く問題ないが、これまでにその後の対応が遺族の視点から検討されることはなかった。この災害医療としての不備が遺族へ問題を残した原因と言わざるを得ない。

災害現場で使用された黒タグは救急救命士や看護師が使用した優先順位を示すものと、死亡確認のために医師が使用した2種類のもが見られた。(添付資料5)この2種類のタグは見ただけでは区別できない。黒タグ患者を一度は黒エリアへ収容するとしても、遺体安置所へ搬送するには死亡確認が終わっていなければならない。2種類の黒タグがいつまでも併存することは遺族不審にもつながる。従って、搬送前には一度医師の確認作業が必要であり、黒エリアには直ちに専任の医師を配置しなければならない。医師の供給源は DMAT や地元医師会が考えられる。

黒タグの記載内容も改善が求められている。この後の検案や家族への情報提供という視点からは受傷機転につながる発見状況の記載が必要である。黒エリアではこの点は確認できなくなるので、現場で記録が必要であるが、多数の傷病者の確認を行わなければならないトリアージ医師にはその余裕がない。トリアージ作業を診察する医師とタグを記録する補助者のチームで動く必要がある。確認時刻(死亡時刻ではない)や確認者名も必要な情報の一つである。

検案段階でも問題点が見られた。(添付資料3)死因確定を体表所見のみからなされているが、Autopsy imagingなどを導入することで精度の向上は期待できる。死亡時刻と現場情報(患者が歩いていたなど)の間に混乱が見られたが、詳細に見直せば誤情報であることは判明した。検案医師には現場情報はほとんど伝わらない。現場と結ぶつける唯一の情報源が黒タグである。検案医師の立場からは黒タグに死亡前の行動、処置の有無、発見時の体位、周囲の状況、出血量などの記載が望まれる。

また、死亡推定時刻を全例統一したが、このことも遺族不審の一つとなった。これは民法 32 条(同時死亡の推定)の規定に基づいたものであり、

そのことは後日の遺族説明会で話をして了解が得られた。検案書の内容に関する疑問も遺族の間には残っていたが、やはり説明会である程度の改善効果は得られた。遺族説明会から早期の説明が遺族ケアには非常に有効であると考えられた。遺族から出される質問内容からすると、救命活動や検案作業などの専門的知識をもった者による説明が必要である。しかし、救急医や検案医師などの当事者がその作業に当たることは時間を必要とするだけでなく、マイナス効果を及ぼすことも考えられる。専門的知識をもった第三者としての遺族対応コーディネータ(仮称)が担当することで、これらの問題を解決できるであろう。

遺体損傷が著しい場合にはエンバーミングも遺族ケアの有効な手段と考えられる。わが国ではその認知度はまだ低い、災害死亡者への対応の中では忘れてならない部分である。このような選択肢があるという提示だけでもできるようにしたい。

災害による死別は通常の死別とは異なり悲嘆の複雑化する可能性が高い。予期せぬ突然の死、若年者が多く、納得できない状況(特に加害者の存在)、激しい遺体の損傷などがその誘因となる。その予防には早期からのグリーフケアが必要である。災害遺族へ全人的ケアを行うためには多職種の対応が必要である。(添付資料2)このような対応を系統的に行うためにはチーム対応が必要であり、そのためのモデルを米国DMORT(Disaster Mortuary Operational Response Team)へ求めた。米国DMORTはすでに確立された全国をカバーする組織で10年以上の活動経験がある。(添付資料4)これが優れたモデルであることには違いないが、制度の異なるわが国へそのまま導入できるわけではない。現実の問題点が指摘された側面から支援を考えてゆくのが現実的な対応であろう。また死亡者と関係した災害支援者のケアを考えるのもこのチームの役割であろう。

以上の結果から、以下のような対応が必要と考えられる。

黒タグは現場で優先順位の決定、死亡の確認という異なる目的で使用されたものが混在しているが、確実に医師の確認をうける段階を設ける必要がある。黒タグは死者と共に搬送されたものの、その扱い手順が決まっていなかった。黒タグの管理に関する約束も必要である。検案医師、遺族への情報提供という視点からできるだけ現場情報を記載する必要がある。

遺族は死者に関して知りたいことがあるにも関わらず、どこへ行けば良いのか分からず、その対応窓がJRであったことも問題である。これを改善するためには遺族の視点に立って活動できるスタッフ(遺族対応コーディネータと仮称)が必要と考えられる。マスメディアとの対応を調整、関連組織(企業など)との早期の交渉も一部肩代わりする必要があり、後日、現場や検死に関して知りたいと思った時にはその調整も必要となる。同時に遺体との対面段階からグリーフケアを意識した活動も必要である。

災害死亡で損傷の著しい場合は遺体修復の専門家の介在も必要で、このことが遺族ケアに大きな影響を与えると考えられる。

現場からグリーフケアの専門家の介入が必要である。遺族ケアは長期にわたるが、早期からの関与は良好な結果へつながると予想される。

遺族対応にはこのように多くの職種が関わってゆかねばならない。それぞれが個別に対応しても効果的な活動はできない。確実な連携を保ちながら現場から活動を開始する必要がある。これらを統合した組織が日本版DMORTであると考える。

E. 結論

災害医療の中で死亡者・遺族対応を明確に位置づけなければならない。チーム対応が必要なことから日本版DMORTが必要と考える。(添付資料6)

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

吉永添付資料1を参照。

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし。

I. 添付資料

- 添付資料1: 日本DMORT研究会の活動概要
- 添付資料2: 災害における遺族へのグリーフケア
- 添付資料3: JR 福知山線事故から学んだ検案医師の役割
- 添付資料4: 米国におけるDMORT
- 添付資料5: 黒タグの問題点
- 添付資料6: 日本版DMORTの確立を目指して

日本 DMORT 研究会の取り組み

研究協力者：村上典子（神戸赤十字病院心療内科）

2005年4月25日のJR福知山線脱線事故では、死亡者107名中100名は現場のトリアージで黒タグをつけられ病院搬送されず、そのことが周囲の医療機関の混乱を防ぎ、適切な傷病者の搬送が行なわれたと評価されていた。しかし「病院に運んでくれたら助かったのではないか」と無念の思いを抱く遺族や、死因の究明や死亡時の詳しい状況を知りたいと監察医を訪ねる遺族などもおり、こうした遺族の視点に立った災害医療活動の必要性が、今後の課題となった。

これを受けて米国におけるDMORT（Disaster Mortuary Operational Response Team：災害時遺族・遺体対応派遣チーム）をモデルに、日本でも災害急性期からの遺体・遺族に関わる諸問題に取り組む目的で、2006年10月、DMORT研究会（2007年12月に日本DMORT研究会に改称）が発足した（代表：吉永和正、事務局：村上典子）。主な活動は以下の通りである。

1. 研究会の開催（第1～4回は打ち合わせ会のみ）

第5回研究会（2006年2月23日）：参加者38名：神戸

「JR福知山線脱線事故からの教訓～黒タグ犠牲者と遺族への対応をめぐって～」

演者：吉永和正、村上典子、中村通子（新聞記者）、植田由紀子（兵庫県警）

第6回研究会（5月18日）：参加者60名：神戸

第1部「JR福知山線事故での現場活動から」

演者：中峰敏宏（尼崎消防・救命士）千島佳也子（兵庫医大救命救急センター・看護師）

第2部「法医学から見た災害医療－阪神大震災での経験 現場のご遺体から考えること」

演者：大橋教良（帝京平成大学教授）

第7回研究会（10月16日）：参加者28名：大阪

第1部「大規模災害における検案医師の役割～JR福知山線事故の経験から～」

演者：長崎靖（兵庫県監察医）

第2部「災害急性期からのグリーフサポート～米国におけるDMORT、エンバーミング～」

演者：橋爪謙一郎（有限会社ジーエスアイ・代表取締役）

第8回研究(1月26日) : 参加者46名 : 西宮

第1部: 日本DMORT研究会活動報告

第2部: 特別講演

「日航機事故遺族としての経験から～遺族にとっての遺体の意味～」

演者: 吉備素子(きび心の相談室カウンセラー)

2. 学会発表

1) 第12回日本集団災害医学会(2007年1月20日) : 名古屋

「多数死体発生事象に対する遺族・遺体対応派遣チーム(DMORT)についての提言～JR福知山線脱線事故の教訓を生かして～」(演者: 村上典子)

2) 第54回日本法医学会近畿地方会(2007年11月10日) : 大津

シンポジウム「大規模災害における法医学・臨床医学・心理学の協調」

演者: 長崎靖、吉永和正、村上典子、山崎達枝(NPO法人・災害看護支援機構)

3) 第13回日本集団災害医学会(2008年2月10日) : つくば

パネルディスカッション「災害時の死亡について考える」

座長: 吉永和正 パネリスト: 村上典子、林靖之、安井美佳、福永龍彦、橋爪謙一郎

3. ネットワーク作り

東京、神戸で交流会を開催したり、メールによるニュースレターを発行し、ネットワークを広げている。交流会やメールも含めると、現在までの参加職種は、救急医、看護師、救命士(消防隊員)、法医学者、心療内科医・精神科医、歯科医、臨床心理士、警察関係者、自衛隊関係者、レスキュー隊、災害医療チーム調整員、日本赤十字社関係者、エンバーマー、葬祭業関係者、社会福祉士、マスコミ関係者など、多種多様である。

4. 会議

DMORT連絡会議

2008年2月11日 10:00～12:00 つくば国際会議場 405A室

議題「平成20年度 日本DMORT研究会 活動計画」

参加20名(医師、看護師、マスメディア、エンバーマー)

5. その他の活動

遺族を対象とした説明会(4.25 ネットワーク)

2007年11月18日 13:15～16:30 : 宝塚

説明者: 村上典子(心療内科)、長崎靖(監察医)、吉永和正(救急医)

災害における遺族へのグリーフケア

神戸赤十字病院心療内科

村上典子

1) はじめに

災害医療は「一人でも多くの人命を救助すること」を目標に今まで発展してきたとも言えるが、多数の死体が発生する災害（大事故）も残念ながら起こりうる。従来は、遺族へのケア（グリーフケア：grief care）は災害医療の一部とは認識されておらず、不十分であったのが現状である。筆者は心療内科医として、様々な死別後の遺族の診療をおこなってきたが、「死別の際の状況」がその後の遺族の悲嘆に大きく関わることを痛感してきた。このことから、災害急性期から、グリーフケアを視野にいれた活動が重要であると考えるにいたった。

2) 悲嘆反応

グリーフ (grief) とは、「愛着の対象を喪失することによって生じる深い悲嘆」を意味する。悲嘆の反応は単に心理的なものだけではなく、身体的・社会的な反応をも含めた、言わば「全人的な苦痛」である。喪失体験の中でも、家族や愛する人との死別は最も大きな苦痛であると言われており、グリーフケアという言葉は主に、遺族の悲嘆への援助を指す。

悲嘆反応には、ショック、茫然自失、感覚鈍磨、事実の否認、怒り、後悔、自責、抑うつ、絶望、あきらめ、受容など、様々な局面があらわれる。遺族はそれらの悲嘆のプロセスをたどりながら、徐々に「故人を失った現実に再適応していく」ことになる。こうした遺族のこころの過程は「グリーフワーク (grief work)」「喪の作業 (mourning work)」という言葉で表現されるが、グリーフケアとは一言で言うなら、「遺族がその人なりの悲嘆のプロセスをたどっていくことをサポートすること」であり、医療従事者をはじめ、遺族が関わる様々な職種が行なうものである。

悲嘆反応自体は、喪失体験の後、誰にでも生じうる正常な反応と言えるが、中には、うつ病や心的外傷後ストレス障害 (PTSD) などの病的な状態を呈したり、その悲嘆の程度が甚だしく強かったり、遷延していたり、抑圧されて身体症状化したり、時期が遅れてあらわれるなど、正常でない経過をたどることがある。これらは複雑性悲嘆 (複雑化した悲嘆) とも呼ばれ、医療や心理治療が必要となることがある。

3) 災害における死別

災害における死別では下記のような特徴がある。

- 予期せぬ突然の死別。

- 若年者の死が多い。
- 死因がはっきりしなかったり、納得できない状況が多い（人為災害では特に）。
- 遺体が損傷している場合がある。
- 遺体が識別できなかったり、見つからない場合がある。
- 家屋の倒壊や経済的ダメージなど、その他の喪失体験も重なる。

このような死別の状況においては、遺族の悲嘆は複雑化する可能性が高く、とりわけ早期からのグリーフケアが必要と考えられる。

4) JR 福知山線脱線事故遺族からのメッセージ

2005年4月25日、兵庫県で起こったJR福知山線脱線事故（以下、JR事故）は、日本で初めて大規模なトリアージが行なわれたと言われており、死亡者107名中100名は現場のトリアージで黒タグをつけられ、病院に搬送されなかった。そのことが周囲の医療機関の混乱を防ぎ、重症度に応じた適切な傷病者の搬送が行なわれたと評価されていた。

事故1ヵ月後から当院心療内科を受診していた18歳の息子を亡くした40代の母親は約半年後（10月）、黒タグをつけられ病院搬送されなかったことについて「もし病院に運んでもらっていたら助かったのではないかと考えてしまう」と、初めて無念の気持ちを遠慮がちに語った。筆者は衝撃を受け、11月末、事故現場の状況に詳しい救急医と合同で面接を行なった。救急医から、現場の詳しい状況、トリアージの意義、死因の「脳挫滅」について（ほぼ即死であり苦しまなかったであろうこと）などの説明を受け、この遺族はある程度の「納得」を得ることができた。

筆者はこうした遺族の思いを多くの災害医療関係者に知ってもらおうと、2006年2月、第11回日本集団災害医学会で発表した。遺族からのメッセージとして、「亡くなると遺体はものになってしまうのかもしれないが、家族（遺族）の存在を忘れないでほしい」「負傷者は回復していくが、遺族はそのまま。むしろ悪くなっていく」「初期対応によって、少しでも遺族は救われる」「現場に遺族のこころのケアに配慮してくれる人もいてほしい」と、伝えた。

5) グリーフケアにおける DMORT の役割

JR事故遺族からのメッセージに応える形で、災害救急医や法医学者、警察関係者、新聞記者、心療内科医らにより、2006年10月、DMORT研究会が発足した（代表：吉永和正、事務局：村上典子、2007年12月に「日本DMORT研究会」と改称）。米国におけるDMORT（Disaster Mortuary Operational Response Team：災害時遺族・遺体対応派遣チーム）をモデルに、日本でも災害急性期からの遺族へのグリーフケアも視野にいれたシステムづくりなど、災害医療に携わるあらゆる職種で遺族・遺体に関わる問題に取り組んでいくことが目的である（会の活動の詳細は別項）。

今までの研究会や討論を通じて浮き彫りになってきた、グリーフケアにおける DMORT の重要性や今後の課題について、以下に述べる。

(1) 遺体に関する十分な情報収集

今回の JR 事故後、遺体検案を行なった監察医や現場で活動した医療救済者（救急医、救命士、看護師）に後日話を聞きに行く遺族も複数おり、遺族にとっては、詳しい死因や亡くなった際の状況を知ることには大きな意味があることがわかった。黒のトリアージタグに可能な限り、遺体の発見場所や発見された状況、トリアージの時間やトリアージオフィサーの氏名、その他、遺体に関する医学的情報を記載することは、グリーフケアにとっても重要である。

(2) 早急な遺体の身元確認と遺族への連絡

一刻を争う治療が必要な負傷者が病院に運ばれても、黒タグ犠牲者は現場に残されることが現状ではやむをえないことであるが、安否を気遣う家族にとっては「一刻も早い連絡」が必要とされる。遺体との対面から遺族の「喪の作業（グリーフワーク）」は始まることから、対面までの時間を短縮することは重要な課題である。

また、遺体の損傷が激しい場合の身元確認は困難であり、警察捜査上の問題も多々あろうが、遺族が遺体と対面する際、必要な場合はエンバーミングも含めての「遺体の修復や保清」も重要である。

(3) 現場での遺族へのグリーフケア

より早期での遺族への危機介入を行なうためには、茫然自失状態となっている遺族に寄り添い、必要な情報を提供する「遺族へのグリーフケア担当者」の存在が、現場や遺体安置所で必要となってくる。今回の JR 事故や 1985 年の日航機事故でも、JR や日航の社員が「遺族担当者」となっていたが、逆に遺族感情を逆なですることもあり、多々問題となっていた。専門家による一刻も早いグリーフケアの開始が遺族の悲嘆をやわらげることにつながると思われる。

(4) システムの構築

(1) にあげたような情報については、遺族によって、それらを知りたいと考える時期は異なる。直後から行動を起こす遺族もいれば、死別後数年以上たってから、初めて情報を知りたいという心境になる遺族もありうる。よって、必要な情報を集約し、遺族のニーズにあわせて開示できるようなシステムを構築することが必要となってくる。

6) おわりに

日本において「DMORT」というチームが発足するまでにはまだ時間がかかると思われる。しかし専門チームという形ではなくても、全ての災害救済者がこうした視点を持って災害急性期からの活動をする意義は大きい。

緩和ケアの分野では「末期がん患者には身体的・精神的・社会的・スピリチュアルな全人的苦痛がある」という考え方がよく知られているが、筆者は

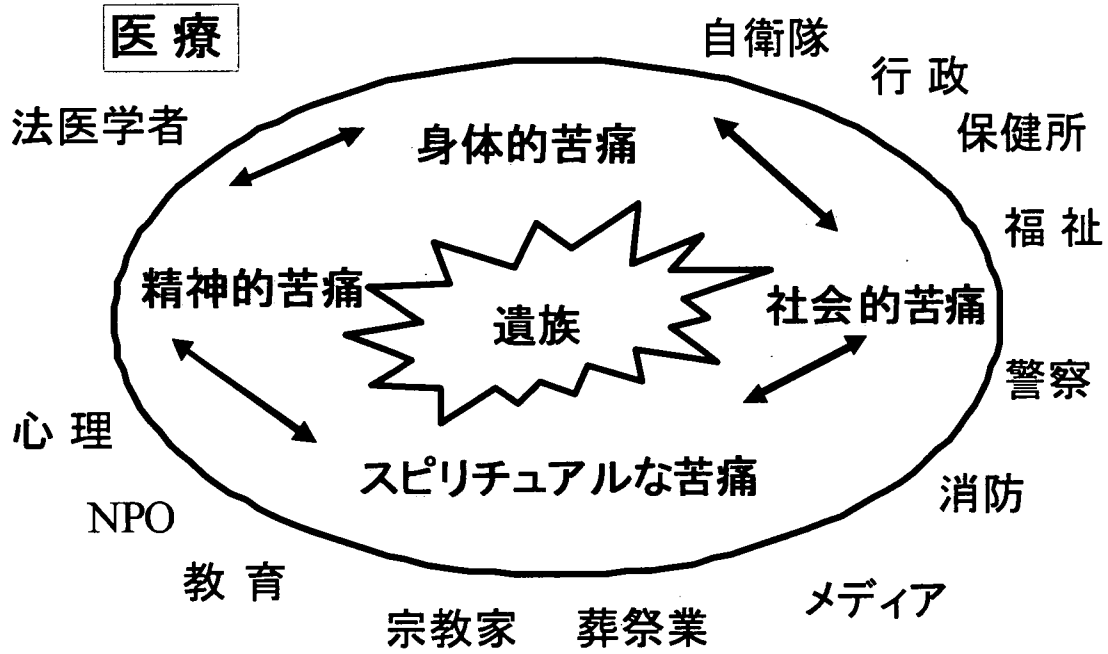
災害の遺族にも同様の全人的苦痛があると考えます。こうした災害遺族への全人的ケアには、図に示したように、医療のみならず様々な職種・施設・機関によるネットワークをもってチームで関わるが必要となってくるであろう。日本 DMORT 研究会は一つのモデルとなりうるように、こうしたネットワーク作りにも力を入れている。

今後、「遺族も被災者であり、ケアが必要である」という認識が全ての災害医療従事者の中で広がり、「災害急性期からのグリーンケア」が実践されることが望まれる。

参考文献・引用文献

- 1) 村上典子 (2007) 中高年女性の心身医学的問題：「喪失体験」という視点から，心療内科，11，pp. 169-173.
- 2) 村上典子、村松知子、小笹裕美子、他 (2006) 尼崎列車事故との関わりを通しての、心療内科医から災害救急医への提言，日本集団災害医学会誌(抄録)，10，pp. 155.
- 3) 村上典子、中山伸一、本間正人、他 (2006) 多数死体発生事象に対する遺族・遺体対応派遣チーム (DMORT) についての提言-JR 福知山線脱線事故の教訓を生かして-，日本集団災害医学会誌 (抄録)，11，pp. 265.
- 4) 村上典子、小笹裕美子、村松知子 (2006) 災害における心身医学—阪神淡路大震災、新潟県中越地震の現場の経験から—，心身医学，46，pp. 655-660.
- 5) 村上典子 (2008) 被災者・遺族・救援者へのこころのケア～救急医に知っていてほしいこと～，救急医学，32，(印刷中)
- 6) 村上典子 (2008) DMORT (災害時遺族・遺体対応派遣チーム) の重要性，勝見敦・小原真理子編「災害救護～災害サイクルから考える看護実践～」，ヌーヴェル・ヒロカワ，(印刷中)

災害遺族への全人的ケア



JR 福知山線事故から学んだ検案医師の役割

兵庫県監察医務室 長崎 靖

1) はじめに

2005年4月に発生したJR福知山線脱線事故では、特に医療行為の対象とならなかった犠牲者の遺族のこころのケアなどにおいて、様々な課題を残した。遺族には最期の状況を知りたいという気持ちとともに、医療行為対象外となった事に対する割り切れない気持ちが生じている。遺族が犠牲者の最期の状況を知る手がかりは、黒タッグ、死体検案書、報道映像であるが、このような遺族に対して検案医師に何ができるのか、その役割と問題点を検討した。

2) 死因の判断

黒タッグを付けられた犠牲者の遺族にとって、死因は特に重要な問題である。しかしながら、病死が除外できる状況で、しかも外表検査、髄液検査、胸腔腹腔穿刺、血液及び尿検査などを駆使して検案にあっても死因判断は困難な場合もある。その際、発見現場から死亡者に関する情報がもたらされていれば死因の判断にも有用である。例えば、死亡して発見された場合は遺体発見時の体位、下敷きになっていた、挟まれていた、突き破っていたなどといった状況、周囲の出血量、死亡までの間に目撃情報等がある場合はその内容、医療処置がなされた場合は、その時の状況や処置に対する反応などである。今後、Preventable Trauma Deathがなかったかの検証を含めて外傷の重症度をより正確に評価方法としては、現場での超音波検査や移動式CTなどによるオートプシーイメージングの活用や、気道や胸腹腔の内視鏡検査なども視野に入れる必要があると考える。

3) 死亡時刻

犠牲者の遺族にとって、即死であったのか、事故後長時間生存していたのかも重要である。検案時、死亡までの期間は、損傷の程度や生活反応の程度などから判断する。頭部や胸部の挫滅損傷があれば事故直後に死亡したと考えられ、頸椎損傷や窒息所見が明瞭であれば短時間での死亡が疑われる。損傷周囲の皮下出血や腫脹などの生活反応が乏しい場合は短時間での死亡が疑われるし、頭部外傷周囲の頭髪や着衣に付着した凝固血液の状態も死亡までの期間推定に有用な場合がある。JR福知山線脱線事故では、生存者の証言などからも全員がほぼ即死状態であったわけではなく、死因の判断と同様に、発見現場から死亡者に関する情報が伝えられていれば、死亡時刻の判断にも有用である。検案所見およびその後入手した情報などを総合的に判断しても、事故後数時間以上生存していたと思われる犠牲者はなかったが、即死であったか、ある程度の時間生存していたなどの判断は可能であったと考えられる。死因の判断と同様に、オートプシーイメージング等の活用が可能であれば、胸腹腔内臓器損傷の程度や出血量から、より正確な死亡までの期間推定が可能になると考える。

3. 発見現場からの情報

JR福知山線脱線事故では、事故車両から独歩にて外に出たものの、目撃者が見守るなかで息絶えた女性があったという。結局この女性の身元は不明であったが、検案前に

このような情報が知らされていれば、死因や死亡時刻の判断に有益な情報となったと思われる。法医学と救急医との連携において最も重要な事項のひとつが死亡までの状況あるいは遺体発見時の情報を共有することであり、そのためには黒タグへの情報記載が有効であると考え。黒タグへの記載が十分できない場合でも、録音その他の方法により、情報を残しておけば、後日検証可能である。一方、現場やヘリコプターから撮影された報道映像にも多くの犠牲者が写っており、場合によっては死因や死亡時刻判定に有用な情報となる。ただ、報道映像は遺族の協力なしでは利用困難であり、その利用については今後検討を要する。

4. 死体検案書の発行

JR 福知山線脱線事故では監察医が検案した全例の死亡時刻を 4 月 25 日午前 9 時 20 分頃（推定）とした。同一事故では相続関係の混乱を避ける目的もあり「他の者の死亡後になお生存していたことが明らか場合」（民法第 32 条の 2）以外は、死亡時刻を統一することが多い。民法第 32 条の 2 は、過去の混乱を反省して作られたものである以上、これからも死体検案書作成時には反映させるべきという意見もあるが、死亡時刻が当該法条に沿って決定されたものであるなら、無用な誤解を避けるため、その旨、遺族にアナウンスしておく必要もあろう。一方、当該法条は相続トラブルが発生すれば適用される法律であり死体検案書死亡時刻を規制するものではないとも考えられる。そこで、災害規模にもよるが、災害直後に交付する火葬埋葬のための死体検案書には確実な情報のみを記載し、死因を含めて不確実な情報は「不詳検索中」として発行、後日、検案所見、救急担当者からの情報、報道映像などから総合的に判断した事項を記載した検案書に差し替える、等の方法も検討に値するのではないだろうか。

5. 遺族への説明

監察医が検案した 100 名の犠牲者の遺族に対しては、事故発生から 28 ヶ月間に 12 組の遺族が監察医への直接面会を、4 組の遺族が JR 担当者を通じて説明およびトリアージ黒タグの閲覧を希望した。面会した遺族には外傷を記録した図のコピーを渡し、死因判断の根拠や生活反応の程度等から推定した死亡までの期間等を説明した。また、希望者には黒タグをお見せした。今回は、それまでの種々の関係者による遺族ケアの努力もあり 10 組の遺族には概ね納得・感謝頂いたように感じられた。しかしながら、法医学者は、犠牲者の遺族に対して、死因や死亡者が苦しんだかどうか等の説明するための好ましい方法などを学んではおらず、何気ない言葉がかえって遺族を傷つける可能性もある。すべての法医学者が遺族心理を理解し適切なサポートを実施できるのが理想ではあるが、司法解剖が主体で御遺族に接する機会の少ない法医学者もあり、どの程度実現可能かには疑問もある。そこで、事例毎に、法医学分野での遺族対応責任者を置くか、遺族対応の専門家に法医学者が協力するといった形での対応を原則とし、事情によって遺族対応者が遺族と検案医師との面談をセッティングするといった方法も検討している。いずれにしても終始一貫した対応を目指すのが重要と思われる。

米国におけるDMORT

(有)ジーエスアイ 代表 橋爪 謙一郎

1. DMORTについて:

アメリカには、国家安全局の傘下にDMORTという専門家のボランティアにより構成される組織が存在しています。

アメリカを10の地区に分け、それぞれの専門家がチームを作り上げています。

地区コーディネーターの元、日常的にトレーニングを提供し、災害発生時に対応できる体制を常に整えているのです。大災害発生から、24時間以内に担当地域に属するチームの半数が現場に入り、その時点で必要な作業にすぐに入れるように、全米に2つ準備されている「移動式モルグ(遺体取り扱い)ユニット」(カリフォルニア州、メリーランド州に1台ずつ保管されています)が移送され、設置準備が行われます。

以下にそれぞれの地区にどの州や独立地域が含まれているか詳細を明示します。



- REGION I (メイン, ニューハンプシャー, バーモント, マサチューセッツ, コネチカット, ロードアイランド)
- REGION II (ニューヨーク, ニュージャージー, プエルトリコ, ヴァージンアイランド)
- REGION III (ペンシルバニア, メリーランド, ワシントン特別区, デラウエア, ヴァージニア, ウェストヴァージニア)
- REGION IV (アラバマ, ケンタッキー, テネシー, ノースカロライナ, サウスカロライナ, ジョージア, ミシシッピ, フロリダ)
- REGION V (ミネソタ, ウィスコンシン, イリノイ, インディアナ, ミシガン, オハイオ)
- REGION VI (ニューメキシコ, テキサス, オクラホマ, アーカンソー, ルイジアナ)
- REGION VII (ネブラスカ, アイオワ, カンサス, ミズーリ)
- REGION VIII (モンタナ, ノースダコタ, サウスダコタ, ワイオミング, ユタ, コロラド)
- REGION IX (アリゾナ, ネバダ, カリフォルニア, ハワイ)

- REGION X (ワシントン, アーカンソー, オレゴン, アイダホ)

DMORT の果たすべき役割は以下の 4 点に集約されています。

- ①身元確認 →
- ②ご遺体の引渡し(死亡診断書、死体検案書等の発行) →
- ③ご葬儀、メモリアルサービスの手配 →
- ④火葬・埋葬の手配、実施(ご遺体の状態によっては、遺族の希望がかなわない場合もあり)

組織の歴史

この組織は、80年代にアメリカの葬祭ディレクターによって組織されているNFDA(全米葬祭ディレクター協会)が、災害や大きな事故の際に、現場においてご遺体に関連した処置を行っていた組織がもとになっているのです。しかし、その対応は、エンパーミングや葬儀のアレンジメント、火葬埋葬の手配など、葬儀に関連したもののみになってしまっていました。

しかし、それらの支援は、喜ばれていたものの、災害で突然家族を失った遺族の求めるような死因やいつご遺体が家族に引き渡されるかなどの検視に関連された情報が提供されない状態であったのです。

議会に対して「故人は、受けるべきサービスや支援を得ているとは思えなかった」という遺族の声が届き、1996年に現在の形態のサービスが提供できるように“Family Assistance Act(家族援助法)”が成立し、現在のような体制が確立されました。

必要とするサービスすべてが提供できるように組織の再編が行われ、横断的な専門家が集合した組織となっていて、援助を必要とする人々に必要な援助を提供できるようになったのです。

現在は、2002年に国家安全局の創立に伴い、その元で、連携が効果的に行えるような組織作りを継続して行っています。

2006年には、ルイジアナ州バトンルーージュに「ハリケーンにより行方不明の家族を見つけるためのコールセンター」を設立し、7000名以上の家族の再会へのきっかけも作っているのです。

2. DMORTに参加している専門家とは:

- 法医学者、
- 検視官、
- 法医人類学者、
- 法医歯学者、
- 病理学者
- 指紋採取技師
- X線技師、
- 法医写真家、
- DNA検査技師、
- 葬祭ディレクター、
- エンパーマー、
- 一般事務職、
- 広報担当
- サポートスタッフ、
- 心理カウンセラー、
- 精神科医
- 調査官

◎ 警備員

上記の専門家が、ボランティアとして約 1200 名登録されています。その中から、その災害や事故の状況から必要な人材が選抜され臨時の連法職員として派遣される。

3. DMORT がご遺族に提供しているものとは:

- ① 遺体の搜索・確保
- ※ 現場の安全確保
- ※ 現場の保全
- ※ プライバシーを守り、ご遺体の尊厳も守ること(納体袋)
- ※ ご遺体の身元の確認に役立つ遺留品等の証拠品の保全
- ※ トリアージに基づき、ご遺体の搬送は、医療用車両は使用しない。

この時点で出来ればメディアに対して災害や事故に対する正確な情報を発表できる体制を作れることが望ましい。(※)

ただし、個人的な情報は、必ずご遺族に連絡した後に発表するなどの原則を必ず遵守すること。

※ ご遺族は、事故や災害に関連した情報を求めて、長い間不安な状態で待たされていることが多いのです。そのため、ご遺族は、常識的には、無理とわかっていても、警察や消防など情報が得られそうなところに手当たり次第に電話で連絡したり、事故もしくは災害現場やご遺体の安置所に直接いったりする衝動的な行動をとることが多い。

※ また、メディアとしても情報を定期的に発表されることで、不必要にご遺族に対してインタビューをしたりする必要がなくなるのです。

※ JR 西福知山線の脱線事故の際には、JR 西日本の社員や関連社員が情報提供をする立場にも立っていた為、結果としてご遺族を混乱させる状況を招いていた。

② 身元の確認 → ご遺族への連絡

※ 身元確認の手順:

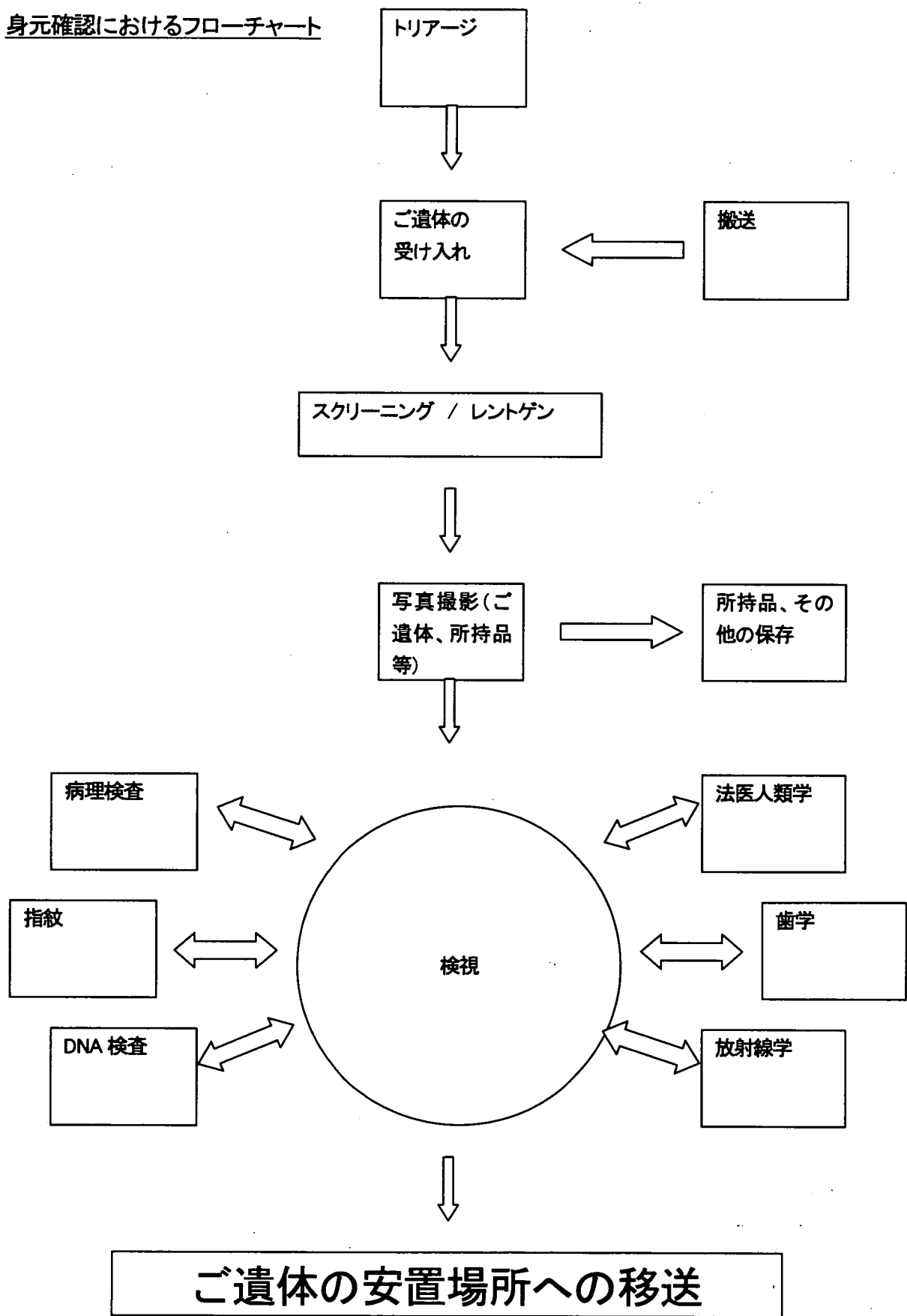
①遺留品の写真 → ②身体や顔などの特徴的な部分の写真 →③ご遺体との顔合わせ
一刻も早くという気持ちが強いが、受けとめる準備をさせるためにこのような手順を取ることを DMORT では、選択している。

その際に以下のような質問に答えられるように準備をすることが重要になります。

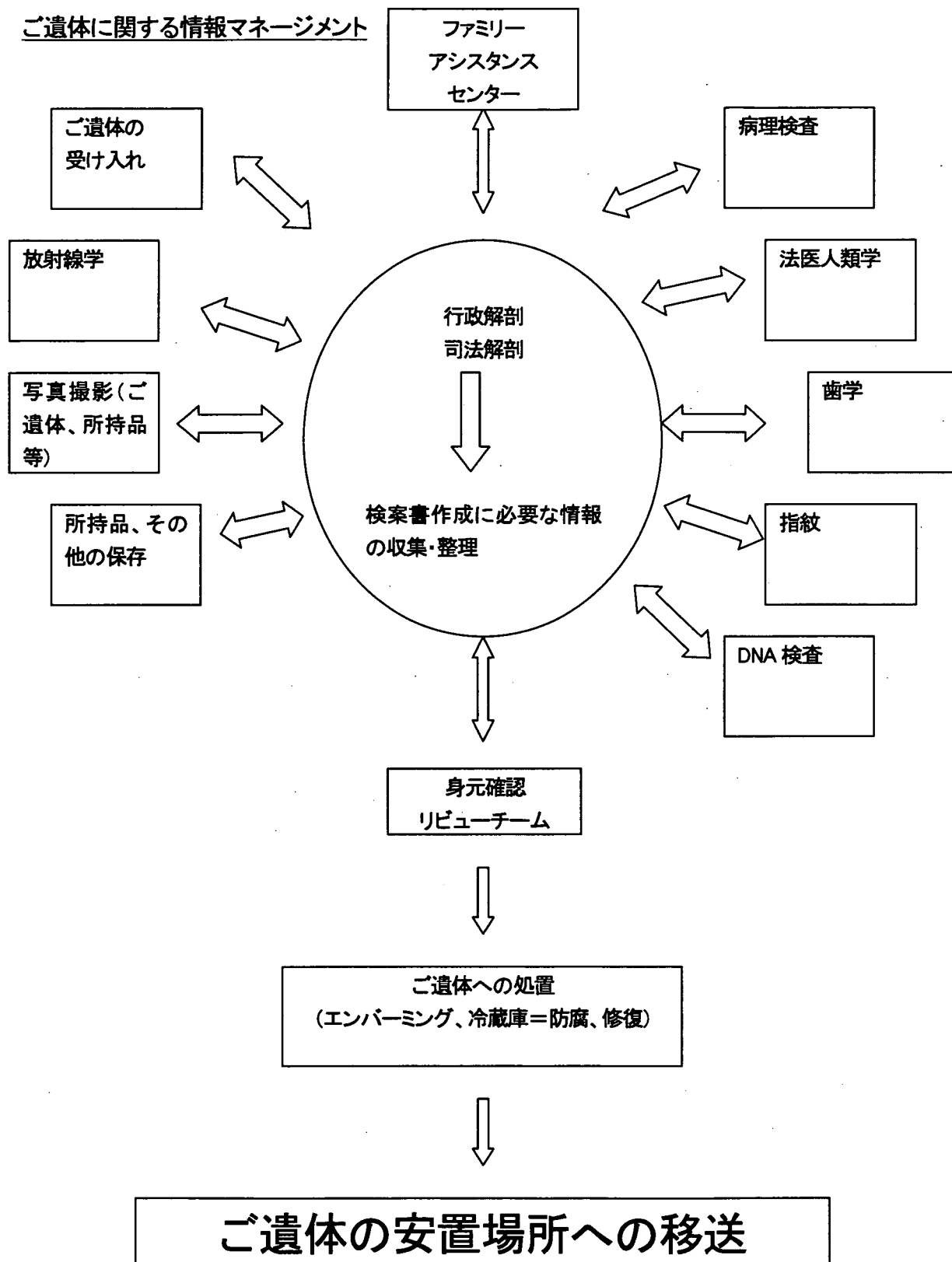
- ご遺体が発見されたり、身元が判明したりした時に、どの様に連絡がされるのか？
- どの様に身元確認が行われたのか？
- 遺品や遺留品はいつ返却してもらえるのか？
- 現場にいけるのか？
- ご遺体の状態は？
- 解剖はされているのか？
- 提供された情報が正しいかどうかどの様にわかるのか？
- 鑑定書、死亡診断書等はすぐに発行してもらえるのか？
- ご遺体はいつ引き渡されるのか？

③ エンバーミング等のご遺体に対する処置

身元確認におけるフローチャート



ご遺体に関する情報マネージメント



※ご遺体の状態や公衆衛生上の問題で、葬送の選択にご遺族の希望を含めることが困難な場合も想定できます。その際に正確な情報の提供が重要になります。