

「人道支援を考える」

外国人災害犠牲者および その遺族対応

橋爪 謙一郎

2025年3月9日(日)

1. 災害時における支援 「米国の事例を参考に」

災害犠牲者の遺体保存の重要性とグリーンケアにおける役割

- エンバーミングやその他の保全技術は、自然災害（ハリケーン、地震、洪水）、パンデミック、人為災害、テロ攻撃などの大規模な死亡事故の際に、極めて重要な役割を果たします。

「エンバーミングによって可能になること」

1. 遺族による身元確認と認識の支援
2. 身元確認及び法医学的調査の質の向上
3. 文化的・宗教的な葬儀儀礼の実施を可能にする
4. 遺族が集まり、哀悼する為の機会の確保
5. 精神的トラウマや複雑性悲嘆の軽減
6. 公衆衛生上のリスクや環境的な課題の防止
7. 遺体の国外並びに国際的な搬送実現

1. 遺族による身元確認と認識の支援

- 災害発生後、最も過酷な経験の一つは、避難していた家族が、見つけるまでに日数を要してしまった結果、腐敗が進行してしまい大切な人の遺体を認識できないことです。
- 災害時の遺体は、環境条件や外傷、その他の要因によって損傷や腐敗が進行することが多いため、遺族にとって身元確認が困難になる場合があります。
- 避難をしている家族が、故人を見つけるまでに日数を要したとしても、安定した状態のご遺体と再会できる。
- 瓦礫などにより損傷を負っているケースも多い

1. 遺族による身元確認と認識の支援

- エンバーミングなどの適切な保全技術によって、以下のような利点が得られます。
- **外見をできる限り修復・維持し、遺族が故人を認識できるようにする**
- **「遺体の確認」というプロセスを通じて、死を受け入れる手助けをする**
- **ひどく損傷した状態の遺体を目の当たりにすることによる二次的な精神的トラウマを軽減する**
- このように、エンバーミングを施すことで、遺族が亡くなった家族や友人を「その人らしい姿」で再会する事ができ、死別に伴う悲しみを整理をつけるきっかけとなり得る。

2. 身元確認および法医学的調査の質の向上

- 遺体を長期間保存できるため、視認確認、指紋採取、掌紋、歯科初見およびDNA分析などによるより正確な身元確認が可能になる。
- 正確な身元確認ができることにより、引き渡したご遺体の「取り違え」を避けられる。

2. 身元確認および法医学的調査の質の向上

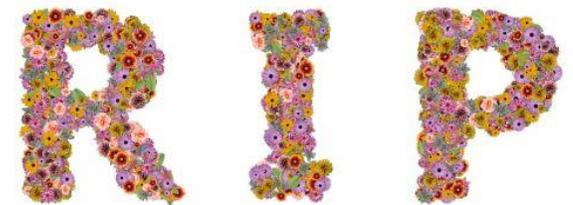
- 腐敗の進行に伴う悪臭の様な作業環境の悪化を抑え、従事者の負担を軽減できる。
- 法医学者、法歯学者や検視官が死因を正確に特定できるようになり、犯罪捜査や保険請求、災害報告の正確性向上に貢献する。

3. 文化的・宗教的な葬儀儀礼の実施を可能にする

- 世界中の多くの文化や宗教では、死後の儀礼が重要な役割を果たしています。遺体が適切に保存されていない場合は、こうした儀礼が制限されることになり、遺族にとってさらなる苦しみを伴うことがあります。適切な保存によって、以下のような文化的・宗教的な儀礼がスムーズに行われるようになります。

3. 文化的・宗教的な葬儀儀礼の実施を可能にする

- **故人の顔を見てお別れする** ことが可能になり、遺族の心の整理を助ける
- **葬儀のための祈りや供養の時間を確保** し、遺族が故人を適切に弔うことができる
- **宗教的な慣習に沿った処置** を施し、それぞれの宗教に合った死後の魂の旅立ちを尊重する
- キリスト教の葬儀においては、遺体ができるだけ穏やかな状態で安置されることが望まれます。これによって、遺族は故人の尊厳を守りながら、適切に見送ることができるのです。



尊厳が損なわれる状態とは、

- 災害発生時は、腐敗をはじめとする死後の変化を止める為のドライアイス等のリソース不足で、腐敗が進行し、その変化する様を目の当たりにする。
- 災害に伴う外傷がそのままになっている
- 文化的、宗教的な葬送儀礼が尊重されない。（※イスラム教、ユダヤ教など）

4. 遺族が集まり、哀悼するための機会を確保

- 災害時には、多くの家族が避難所等の離れた場所にいたり、遺体安置所に収容されているご遺体の情報を入手することも容易でないために、個人と再会できるまでに時間を要することが頻繁に起こり得る。

遺体の防腐は以下のような点で役立ちます。

- **遠方にいる親族や避難をしていた家族が再会できるまで時間を確保できる**
- **防腐がされているので、家族や友人が集まってお互いを支え合いながら偲ぶことが可能になる**
- **家族や親しい人々が集まり、共に悲しみを分かち合う時間を持つことができる**
- 特に、集団での哀悼のプロセスは、喪失の受け入れを助ける重要な要素です。遺体保存が適切に行われることで、遺族は故人を急いで見送るのではなく、落ち着いて弔うことができます。

5. 精神的トラウマや複雑性悲嘆の軽減

- 突然の死、特に災害による死は、**複雑性悲嘆（Complicated Grief）**と呼ばれる長期化する悲嘆反応を引き起こす可能性があります。適切な遺体保存によって、以下のような心理的影響を軽減することができます。
- 遺族が「できるだけ自然な姿の故人」に向き合うことができ、**過度なショックを受けにくくなる**
- 故人を穏やかに送り出すことができるため、**死の受容がスムーズになる**
- 遺体の急速な腐敗による**変わってしまった姿を見ることや強い腐敗臭に伴う精神的なショックを回避し、心理的負担を軽減する**

6. 公衆衛生上のリスクや環境的課題の防止

- 災害発生後の最も懸念される問題の一つは、感染症の拡大です。
- 通常、遺体そのものが伝染病の直接的な原因とはなりません。特に高温多湿の環境や汚染された水域に放置された場合、病原体の増殖を助長し、救助隊員や地域住民に悪影響を及ぼす可能性があります。
- エンバーミングや冷蔵保存などの遺体保存技術を用いることで、腐敗を遅らせ、これらのリスクを軽減できます。

6. 公衆衛生上のリスクや環境的課題の防止

- **細菌の増殖や悪臭の発生による健康被害**
- **水源の汚染**（特に洪水や地震の後）
- **社会全体のトラウマの増大**（腐敗が進んだ遺体を目撃することによる精神的ショック）
- 遺体保存が適切に行われれば、これらのリスクを軽減し、災害対応がより秩序立った形で進むようになります。また、遺族が衛生的かつ尊厳をもって故人と最後の時間を過ごせる環境を確保することにもつながります。

7. 遺体の国内および国際的な搬送の実現

- 災害では、州をまたいだ移送や国外への遺体搬送（レパトリエーション）が必要になることがある。
- エンバーミングは、腐敗や液漏れのリスクを防ぎ、安全な搬送を可能にする。
- 米国国務省や国際的な規則では、遺体の国際搬送時にエンバーミングを求めることがある。
- 搬送に必要な書類作成の支援：
(例) 死亡届（**×**）→全部事項記載証明書及び翻訳
遺留品内容書及び翻訳
防腐宣誓書、納棺宣誓書、非感染宣誓書

2. 災害時における支援を行う上で
検討する必要があること

1. 遺体の初期評価とトリアージ

- エンバーミングを行う前に、状況を慎重に評価することが必要です。

A. 現場の管理

- 遺体の回収作業が安全に行えるよう、災害現場の安全を確保する。
- 遺体の状態や腐敗の進行度に基づいて分類する。
- 生物学的危険物への曝露を防ぐため、防護服（PPE）を着用する。

1. 遺体の初期評価とトリアージ

B. エンバーミング実施許可 (○/X)

- 故人やその家族の宗教によっては、エンバーミングが禁忌となるケースもあるので、処置を行った個人に責任が及ばないような体制を構築する必要がある。

1. イスラム教

- **エンバーミングは基本的に禁止**されています。イスラム教では、遺体は神聖なものであり、可能な限り早く大地に返されるべきだと考えられています。
- **伝統的なイスラムの埋葬方法**では、遺体を清める、白い布で包む、24時間以内に埋葬することが求められます。ご遺体を清めるのは、同性の親族が務める。

1. 遺体の初期評価とトリアージ

2. ユダヤ教（ユダヤ教の信仰）

- エンバーミングは伝統的なユダヤ教では認められていません（ハラハー：ユダヤ教の律法）。
- 埋葬はできるだけ早く（理想的には24時間以内）行うべきとされており、「塵に帰る」（創世記3:19）という教えに基づいています。
- 遺体の改変は禁止されており、エンバーミング、検視、火葬は法律で義務付けられない限り行われません。

1. 遺体の初期評価とトリアージ

3. ヒンドゥー教

- **エンバーミングは通常行われません。** ヒンドゥー教では埋葬ではなく火葬が主流であるため、遺体保存の必要がないと考えられています。
- **遺体は可能な限り早く火葬**されるべきであり、通常24時間以内に行われます。
- ヒンドゥー教の輪廻転生（サンサーラ）の考えに基づき、遺体の腐敗は自然な過程とされています。

4. ゴロアスター教

- エンバーミングは厳しく禁止されています。ゴロアスター教では、遺体は土、空気、火、水を汚染すると考えられています。
- 伝統的な「鳥葬」では、遺体は「沈黙の塔」に置かれ、自然に分解され、鳥によって処理されます。

1. 遺体の初期評価とトリアージ

C. エンバーミングの優先順位設定

- **出来るだけ早急に処置**：環境要因（例：高温、多湿）やご遺体に損傷が大きい場合などにより急速な腐敗が予想される遺体。ご遺族や近親者が見つかっていない場合。
- **保存の遅延**：冷蔵施設で一時保管し、後にエンバーミングを行う遺体。
- **法医学的検査が必要**：検視や法医学調査のため、エンバーミングを一時見送る遺体。

2. 記録と身元確認

各遺体を適切に記録し、法医学的証拠としての完全性を確保する。

- **個別の識別番号**（遺体タグ）を割り当てる。
- **身体的特徴**（身長、体重、識別可能な特徴）を記録する。
- **指紋、歯科記録、DNAサンプル**を採取する（必要に応じて）。
- **エンバーミング前の写真撮影**を行い、特に法医学的調査のための証拠を確保する。

3. エンバーミング前の準備

- エンバーミングを行う前に、遺体を清潔にし、適切な状態に整える。

A. 消毒と衛生処理

- 遺体を表皮消毒する。
- 泥、破片、外傷による異物（例：破片、汚れ）を取り除く。
- 排液の流出を防ぐため、開放創を一時的に閉じる。

B. 遺体の姿勢調整

- 身元確認や遺族による対面を考慮し、自然で品位のある姿勢に整える。
- 顔の変色や腫れを防ぐため、頭部を少し高くする。

5. エンバーミング後の処置

エンバーミングが完了した遺体は、適切に処理し、最終的な処置を行う。

A. 化粧および修復作業

- 遺族が遺体と対面する場合は、化粧や修復技術を施す。
- 遺族の意向に応じて、適切な衣服や災害時の埋葬用衣類を着せる。

5. エンバーミング後の処置

B. 保管または輸送の準備

- 即時の埋葬や火葬ができない場合は、冷蔵施設（2～4° C）に保管。
- 長距離移送のために気密性の高い遺体袋を使用。
- 国際的な遺体移送の手続きを調整し、適切な法的要件を満たす。



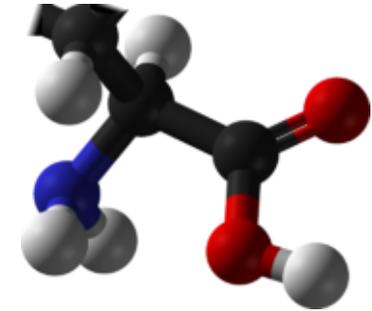


エンバーミング処置

血管を通じて、ご遺体内の血液や体液をホルマリンを主成分とする薬液と交換することにより、防腐、殺菌がなされ、長期の保存が可能になる遺体処置技術

エンバーミングの防腐・殺菌メカニズム

タンパク質を構成するアミノ酸とホルムアルデヒドが結合することにより、タンパク質の分解をつなぎ止める。



- ・**身体**（筋肉・皮膚・内臓・粘膜・毛髪等）
- ・**体内の消化酵素**
- ・**腐敗菌・ウイルスなど**

主成分はタンパク質で
できている。

ホルムアルデヒドを主成分とする薬液の使用によって

身体：分解されない⇒**腐敗の阻止**

体内の酵素：タンパク質が分解できない⇒**自家融解の阻止**

腐敗菌・ウイルス：**死滅する**

エンバーミングの3大機能

➤ 防腐・保存

ホルムアルデヒドによる蛋白質の固化

※近年は、ヨーロッパを中心にホルムアルデヒド暴露による健康被害を考慮し、ヨード系の薬品が使用されることも増えている。

➤ 殺菌・消毒

ホルムアルデヒド、アルコール（エタノール、イソプロパノール）
フェノール等による殺菌、

➤ 修復・化粧

ワックスなどを利用した欠損部分等の修復・化粧

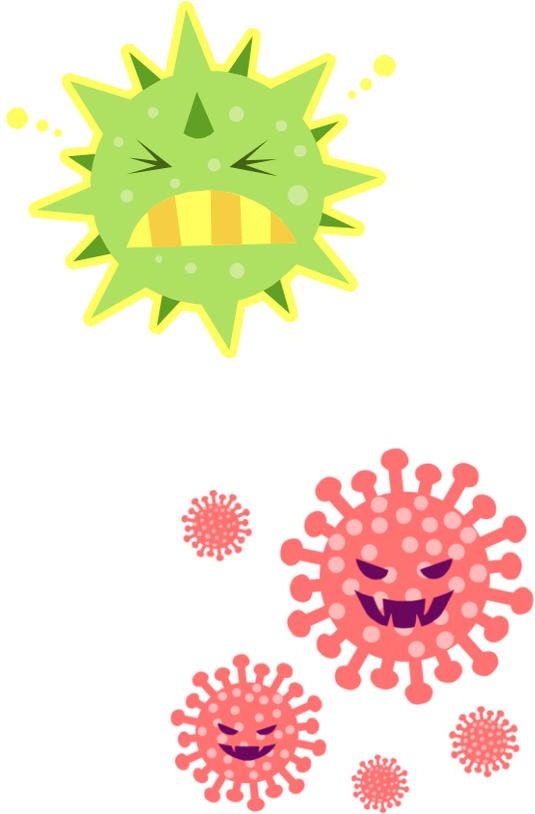
防腐



- 薬液が全身に浸透すると、薬液中のホルマリンが体内のたんぱく質を凝固させることで、腐敗の進行が止まる。
- ドライアイスを使うことなく長期のご安置が可能になる。

※遠方にいたり、避難所に避難をしていた家族が確認をする為に安置所に来るまでの時間を確保できる。

殺菌・消毒



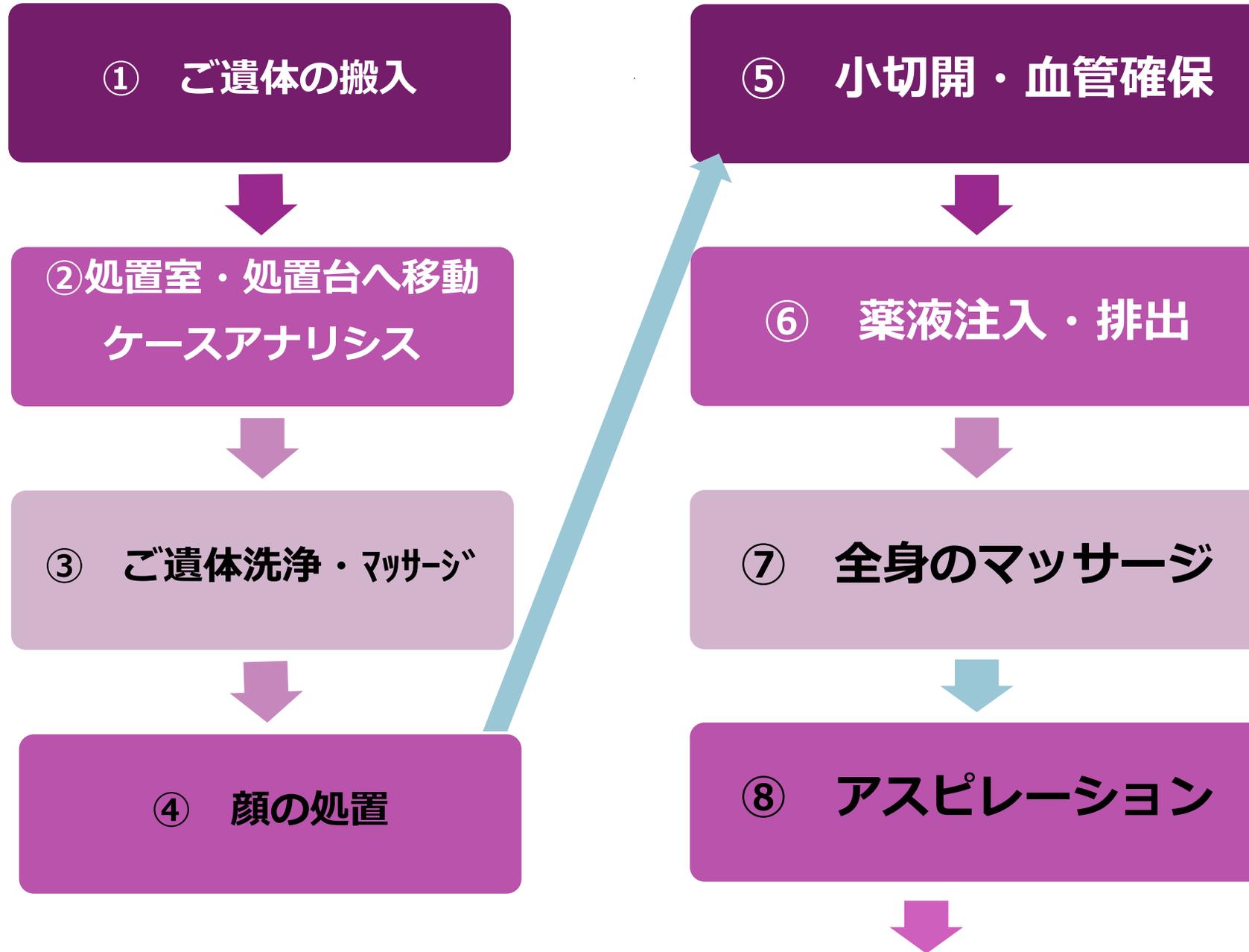
- 薬液が全身に浸透することによって感染の危険性のある細菌やウィルスもホルマリン等の薬品の作用によって失活し感染のリスクが軽減される。

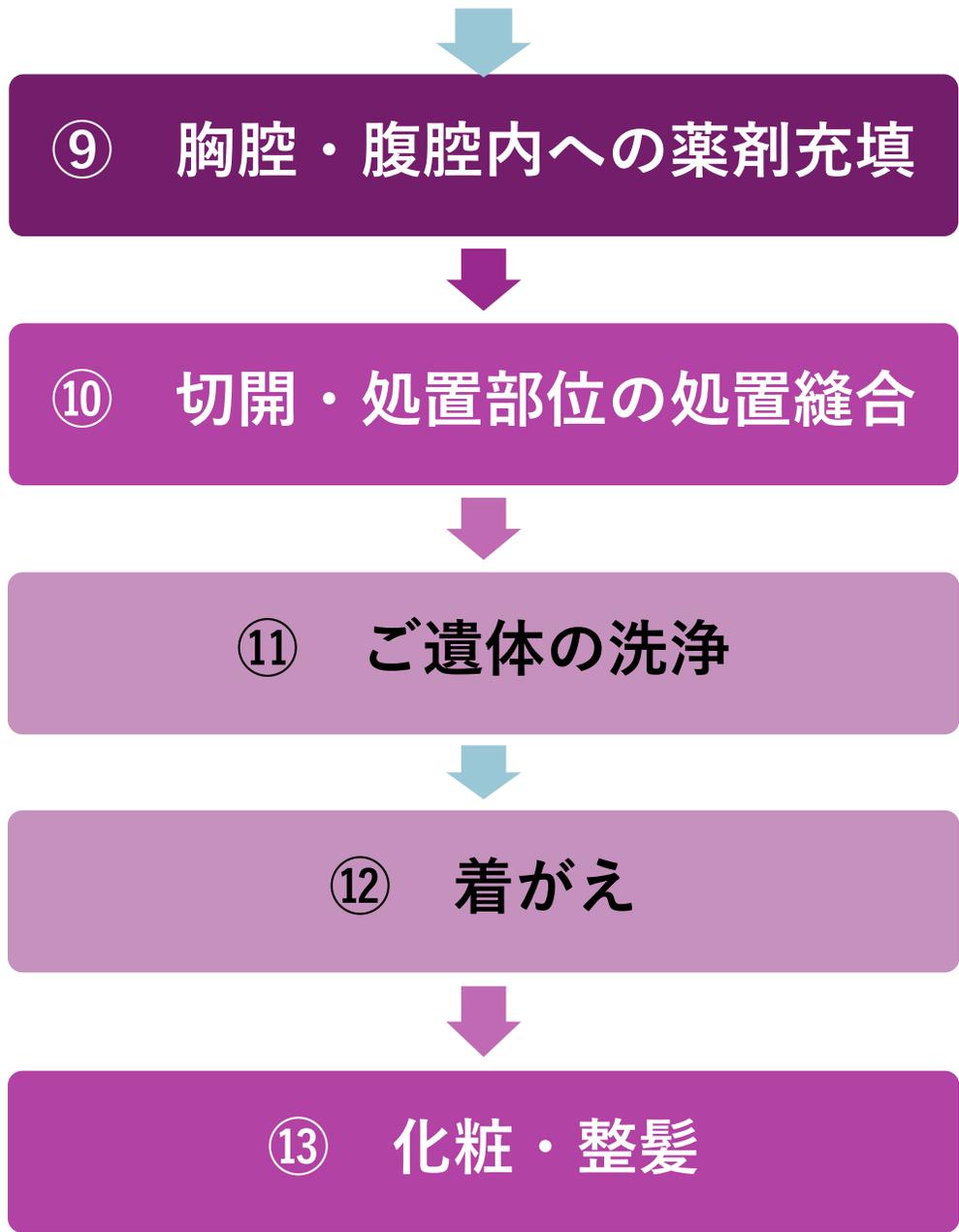
修復・化粧



- 病気の影響及び治療薬の影響などによるやつれやむくみ等や、事故により損傷したご遺体を修復・化粧によって生前の面影に近づける。
- 死後のご遺体の変化に対して、安らかさを取り戻す。

エンバーミングの基本作業プロセス





処置時間：約3時間

DMORTの取り組みから学ぶべきこと

- DMORTとは、災害時に召集される米国連邦緊急事態管理庁（FEMA）傘下の組織です。
- アメリカを10の地区に分け、18種類以上の分野の専門家によりチーム編成がなされています。

法医学者

検視官

法医人類学者

法歯学者

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

エンバーマー

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「臨時の連邦職員」として派遣される。

DMORTの取り組みから学ぶべきこと

- DMORTとは、災害時に召集される米国連邦緊急事態管理庁（FEMA）傘下の組織です。
- アメリカを10の地区に分け、18種類以上の分野の専門家によりチーム編成がなされています。
- 災害支援は、現地以外の影響を受けていない地区のチームが担当

地区 1 (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)

地区 2 (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)

地区 3 (ペンシルバニア, メリーランド, ワシントン特別区, デラウェア, ヴァージニア, ウェストヴァージニア)

地区 4 (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)

地区 5 (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)

地区 6 (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)

地区 7 (ネブラスカ, アイオワ, カンサス, ミズーリ)

地区 8 (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)

地区 9 (アリゾナ, ネバダ, カリフォルニア, ハワイ)

地区 10 (ワシントン, アーカンソー, オレゴン, アイダホ)

※上記の専門家が、ボランティアとして登録されています。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「臨時の連邦職員」として派遣される。

DMORTが提供する ことから学ぶ べきこと

身元の確認 → ご遺族への連絡

- 身元確認は、検視官の判断により決定されるが、DNA検査等が採用されることが多い
- 遺族による身元確認の手順の工夫



DMORTが提供する ことから学ぶ べきこと

「遺留品の写真」



「身体や顔などの特徴的な部分の写真」



「ご遺体との顔合わせ」

※ 一刻も早くという気持ち強いが、遺族がその現実を受けとめる準備ならびに不必要なショックを与えないためにこの手順を取ることをDMORTでは、選択している。



将来的に構築すべき項目

- 災害発生時は、犠牲者の家族は、ショック状態にあることが多く、状況の理解をすることも難しく、かつ、説明されたことも記憶に残っていないことも多い。

情報提供の方法に工夫が必要

- 外国人の場合、提供される情報に格差が生じているケースも考えられ、尊重されるべき宗教的、文化的なニーズが満たされていないこともある。

宗教的・文化的なニーズを事前把握

将来的に構築すべき項目

- リソースが限られた環境の中で、できることの範囲が限られている中で、後日従事した専門家が、訴訟される様な可能性を出来るだけ減らし、集中する環境を整える必要がある。

災害が起こった時に起こりうる事象を事前に想定して、準備をすることを今日から始める

災害について最悪の想定をして準備をしておくことが、悲劇を招かない唯一の方法

参考文献

- Management of dead body after disasters:ICRC:
https://www.icrc.org/sites/default/files/external/doc/en/assets/files/other/icrc_002_0880.pdf?utm_source=chatgpt.com
- NATIONAL ASSOCIATION OF MEDICAL EXAMINERS STANDARD OPERATING PROCEDURES for MASS FATALITY MANAGEMENT, 2010: <https://www.thename.org/assets/docs/31434c24-8be0-4d2c-942a-8afde79ec1e7.pdf>