

大災害における身元確認

三上八郎 リバティ歯科（札幌市）／北海道大学医学部非常勤講師

SUMMARY

- ・医師には人の死を判定・確認し、死亡診断書・死体検案書を交付する義務がある。
- ・検死とは、医師が行う死体検案、法医学解剖（司法解剖＋行政解剖）さらに警察が行う検視も含めた総称である。
- ・災害時には死体の安置所・蛆の処理・死体の保存について対処しなければならない。
- ・個人識別は犠牲者の顔貌で判断するのがもっとも効率がよい。
- ・指紋による個人識別は絶対的である。
- ・血液・DNAによる個人識別は有効であるが、腐敗・焼損死体の場合には利用が難しい。
- ・歯科医学的検査は腐敗・焼損死体の場合、有用である。
- ・災害の種類・発生時期・場所によって、個人識別の方法は変わる。
- ・これまで経験した災害を教訓にするために、公式の記録を残しておかねばならない。
- ・細菌テロ事件の際の個人識別では、検査者に抗生剤の予防投与をするなど、新たな対策を講じなければならない。

はじめに

災害時における医師の役割は、救急（災害）医療を担うのみではない。犠牲者の身元を確認することも期待されている。正確には**医師は身元確認を行うのではなく、身元確認のために法医学的見地から個人識別を行うのである**。そして、警察などがその結果を利用し、犠牲者の身元確認を行うのである。

身元の確認は、遺族への遺体の引渡だけを目的

としているのではない。その人の法的権利主体が死によって消滅した証明にも必要である。戸籍の抹消を考えてみれば、その影響の大きさは明らかである。その人の法的存在を公的に抹消するのである。これを社会一般の面からとらえると、殺人などの犯罪に対する**社会の安全を保障するシステムそのものにかかわる問題**ともいえよう。

I

死体の取り扱いに関する基本事項

1 (死体) 検案

医師は、患者が現在診察中の傷病で死亡したときには、死亡診断書をその求めに応じて交付しなければならない。また死体を検案すれば、検案書を交付しなければならない(医師法19-2)。死体を検案して異状がある場合は、24時間以内に所轄警察署に届け出なければならない(医師法21)。

死体検案は外表のみの検査であるので、メスを加えてはならない(刑法190)。ただし、心臓血・髄液・尿などを採取することは認められている。個人識別に必要な検査の資料採取は検案段階において、認められているのである。

なお、診療中の患者が死亡した場合、死亡診断書にするか死体検案書にするかには、2つの説があるようである。第1説は、死因が診療中の「疾病」と関連し、確実に診断されている場合だけに死亡診断書を発行し、それ以外は死体を検案して死体検案書を発行するという説である。第2説は、死因が診療中の「傷病」の場合は死亡診断書を発行してよいとする説である(図1)。

2 解剖

死体検案でも死因や身元が判明しない場合には、解剖を行う。解剖には、法理解剖と病理解剖、そして系統解剖がある。法理解剖には司法解剖と行政解剖がある。司法解剖は犯罪死体を対象とし、鑑定処分許可状が必要である(刑訴168)。

行政解剖は、監察医制度が施行されている地域(東京23区など)において、伝染病、中毒または災害による死亡した疑いのある死体の死因を究明するために行われる(死体解剖保存法8)。監察医制度がない地域では、この代替手段として承諾解剖がなされる(同法7)。あるいは他の法律(食品

衛生法28、検疫法13)に基づいて行われることもあろう。

解剖を行い犯罪と関係のある異状を認めれば、警察署長に届け出なければならない(死体解剖保存法11)ので、行政解剖・病理解剖が司法解剖に切り替わる可能性がある。

3 検視

変死者または変死の疑いがある死体があるときは、検察官は検視をしなければならない(刑訴法229-1)。検視は、警察官(司法警察員)による代行検視がほとんどである(同条2項)。変死体とは犯罪の疑いがある死体、変死の疑いのある死体とは異状死の疑いのあるものを指す。また、明らかな犯罪死体は、検証・実況見分がなされる。

検視では死体の外表検査を行い、その氏名、住所、着衣・携帯品、周囲の地形、凶器などの調査および指紋の採取もこれに含まれる(検視規則6)。このような検視は司法検視と呼ばれ、医師の立会いが求められている(同規則5)。

司法検視とは別に異状死体全般を対象として、身元の照会、遺族への引渡、市町村長への報告など、その死体の行政上の取扱を行うための行政検視がある(死体取扱規則1)。災害死の場合はこの行政検視により身体の特徴、歯牙の状況、着衣、所持品、指紋採取など身元を確認するための調査を行う。この場合の医師の立会いは「必要があるときに」求められる(同規則6)。

本籍が明らかでない死体の届出(戸籍法92条)における検視調書として、行政検視における(多数)死体見分調書を使用することができる。

4 検死(検屍)

死体の検査は医師と警察官によって行われる。

これらを総称して検死（検屍）という。すなわち、**政解剖）+検視の一部となる（図1）。**
検死（検屍）=死体検案+法医解剖（司法解剖+行

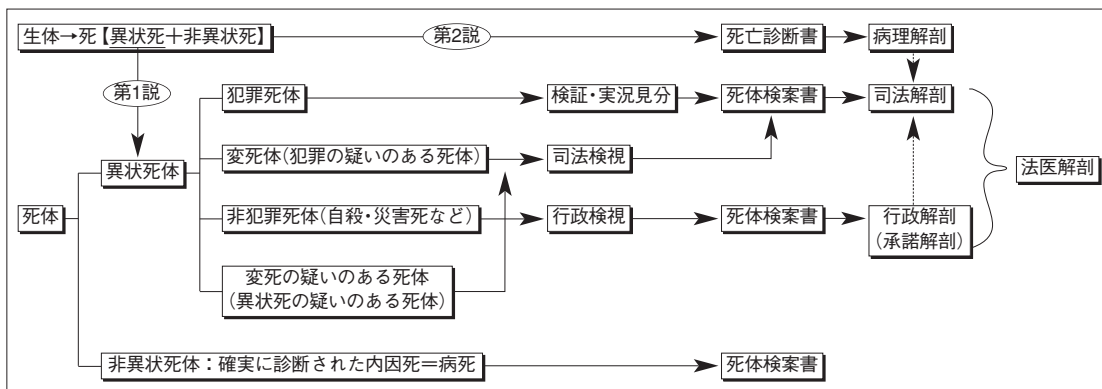


図1 検死・検案・検視と異状死体の関係

II

災害時の死体の取扱

1 死体の安置場所

大規模災害時には、多数の死体を検案・行政検視しなければならない。これに対応するためには、死体の検査と安置する場所が必要になる。死体の安置場所はマニュアルで設定されていることが多い。しかし、災害時には自然発生的に体育館や公民館などに設定されるようである。このような場所には柩が用意され、遺族も集まるので現場は混乱を極める。これに対処するように、**死体の検査場所を安置場所と分離して設置することである。**また死体は台の上に置いた方が、検案医が検査しやすく、肉体的疲労も軽減されるので配慮したい。

検査結果は、専属の代表者（多くの場合は警察官）が公表する。同様にマスメディアに対しても状況の発表を統一して行い、死体検査場には関係者以外は立ち入りを制限しておくべきである。

2 死体の清拭と蛆の処理

死体検査には給水施設が必要である。死体に付着した血液・土砂などをその外表を観察するため

に清拭するからである。災害直後は断水のことが多いので、海水を使用する方法もある。

とくに、**死体検案時に障害となるのは、蛆である。**蛆が死体全体を覆いこれを除くのに難渋する。死体表面の蛆は、バケツの水を強くかけて洗い流すとよい。しかし、口腔内は歯牙が脱離し流失するおそれもあるので、スプーンや歯ブラシで徐々に取り除くことが求められる。なお、蛆の成育は死後経過時間の推定に有用であるので、その観察を怠ってはならない。

3 死体の運搬・保存について

死傷者の数が著しく多く、医療処置や救出に著しく人手がかかるような場合は、これを優先すべきである。死体の検査はその後になるので、何らかの方法で特定の場所に運搬するか、保存しなければならない。現在までこのような事態が発生しなかったのか不明であるが、以下のような方法を提案しておきたい。

第1には、死体の運搬だけではなく、負傷者の運搬にも地下鉄を利用する方法である。第2には、

死体保存用の冷凍トレーラーを各地に配備しておく方法である。

第3は、葬儀屋に死体保存を依頼する方法である。カスパーの法則によれば、死体の腐敗は、空气中：水中：土中＝1：2：8と土中がもっとも変化を受けにくい。この現象を応用して約1フィート程度の深さの土中に死体を暫定的に安置し、この場所と時刻を特定できるような案内表示を立ておくのである。このように死体を分散しておけ

ば、2次災害による死体損失の危険を最小限にとどめる効果も期待できる。これは、南カリフォルニア大学トーマス T・野口名誉教授から、ご教示いただいた方法である。わが国の災害マニュアルにおいてさほど重要視しているとは思えない2次災害への警鐘として参考となろう。ただし、このような方法を導入する前に、災害時の死体取扱いに関する法整備が必要である。

Ⅲ

個人識別の方法

個人識別の方法は、身体的特徴やその他の医学的検査と該当者の家族などによる顔貌や着衣の確認のような非医学的検査によってなされる(表1)。身体的特徴は、新鮮死体と陳旧死体(例えば白骨死体)において検査項目が変わる。死体検案は外表検査のみであるので、新鮮死体の場合、骨の所見は一般的には取ることができない。

1 身体的特徴

a. 性別

外性器、乳房・乳頭、頭髪(形・長さなど)、ひげ、体毛、頭蓋・骨盤孔の解剖学的形状。

b. 年齢

外観、白髪(陰毛の白毛化)、頭蓋冠縫合の癒合、退行性変化(骨棘形成)。

c. 身長・体重

肥満・痩せ、四肢の長管骨、脊椎長による推定。

d. 瘢痕

手術、損傷、経産・未産婦、種痘痕、ほくろ・いぼ。

e. 疾病・奇形

f. その他

瞳孔色(外国人)、足の大きさ、コンタクトレンズ・眼内レンズ・導尿カテーテル・心臓ペースメーカー。

表1 検案時における身元確認の検査方法

医学的検査	非医学的検査
身体的特徴	顔貌
指紋検査	着衣
血液検査	所持品
DNA検査	・眼鏡、腕時計
X線写真上の特徴	・指輪、ピアス
歯科医学的検査	・免許証、保険証

2 指紋検査

指紋は万人不同、生涯不変であるので絶対的個人識別法として確立している。検査は生前と死後の記録の比較照合によって行われる。災害時は残留指紋を採取することによって照合することも可能である。しかし、腐敗・焼損死体の場合は、指紋採取が困難となるのが短所である。

3 血液検査・DNA検査

両検査ともに多型性に富み識別力も高い。応用方法としては犠牲者の親子鑑定を行う場合と、犠牲者が生前用いていた髭剃り、歯ブラシなどに残留している血液型物質あるいはDNAと比較照合する方法が有効である。しかし、犠牲者がある程度特定されていなければ、身元確認は難しいであろう。また、腐敗などによりいずれの資料も使用が困難となったり、検査に時間と費用がかかる点が

問題である。DNAに関しては、汚染されていない血液をガーゼ5mm²程度に付着させておけば資料として約30回使えるという。

4 歯科医学的検査

指紋検査が不可能な場合、つまり腐敗・白骨(化)・焼損の各死体では有用な検査方法である。歯牙の咬耗状態、残存歯数により、おおよその年齢推定が可能である。とくに混合歯列期(乳歯と永久歯が混在している6から12歳ぐらいまでの間)では、年齢推定の精度が高い。

口腔内の所見を取ることができない、法医学的に開口が困難な死体の場合がある。具体的には、死後硬直、焼損、乾燥(ミイラ化など)、高度腐敗(腐敗ガスで舌が膨隆)、凍結の死体の場合である。このような場合であっても、検案時には口角をメスで切って対処してはならないので注意すべきである。

他の検査と同様に、歯科診療録上の所見(ただし、所見は歯牙が喪失するなどのように経時的に変化する)、歯科用X線写真によるスーパーインポーズ法、そして最も識別力の高い口腔内模型および歯科補綴物の利用といった比較によって識別する。なお指紋検査との比較は、表2としてまとめておいた。

その他には、義歯床内の体液型物質の検査、歯髄などのDNA検査も行われうる。

5 災害の種類による影響

個人識別を行う上で、災害の種類や発生時期・時刻・場所が影響してくる。例えば北海道南西沖地震では、発生時期が2週間ほど遅れていたなら、観光シーズンと重なり被害はより拡大していたであろう。とくに甚大な被害を受けた奥尻島は、人口5,000人程度の地域住民の連帯が強い離島である。著者はその青苗地区で犠牲者の個人識別をした経験を有するが、前歯をはじめ、身体的特徴を

表2 指紋と歯牙各検査の比較

	指紋検査	歯牙検査
耐熱性	弱い	強い
腐敗	する	しない
記録方法	制限的	文字化可能
経時変化	終生不変	加齢とともに変化
判定基準	確立	未確立
比較対照物	残留指紋	歯科診療録など
記録の信頼度	高い	誤記載もある
記録保存場所	警察	医療機関

同じコミュニティの住民である歯科衛生士が記憶しており、新鮮死体でなくとも比較的容易に個人識別が可能であった。もし、外部の観光客が多数訪れていたなら、観光客に関する情報は少ないので個人識別は困難となろう。

同様なことは阪神・淡路大震災にもいえる。地震の発生時刻が午前6時前であったのでほとんどの犠牲者は自宅で被災し死亡したので、個人の特定が比較的容易だったのであろう。ラッシュアワー時に地震が発生していたら、犠牲者も増え、個人識別が困難となった可能性が高い。

このように被災者が特定多数で、その帰属が閉じている場合をclosed disasterといい、個人を識別しやすい。被災者が不特定多数で帰属が開かれている場合をopened disasterという。前者は航空機事故、後者は映画館の火災などに代表される。前者の場合、犠牲者が特定されているので消去法も利用できる。

また、死体の損傷程度や死後変化も個人識別の成否あるいは方法に影響する。災害発生直後は、家族などが死体の顔貌で判断できるから、確実性も高く、短時間に判断可能である。しかし、経時的に腐敗したり、顔貌では判別できないほど焼損したり、損傷を受けていたりすると医学的判断に依存する比率が高くなっていく。当然、それに要する時間や人的コストもかかってくる。例えば、先に述べた奥尻島では、地震発生から2日目までは顔貌による識別が可能であったが、その後は歯

科医学的検査の方が識別に貢献した。

6 個人識別に必要な器具・資料

死体検案に必要な器具としては、ピンセット、定規、ペンライト、ディスプレイ注射器、白衣、ゴム手袋（骨折片が鋭く露出していたりするので、厚めの方が安全である）、栓つき試験管、消毒薬、

カメラなどである。また、死体検案書（複写式にして控えを手元に保存しておいた方が望ましい）、メモ用紙、筆記用具、印鑑（朱肉も）用意しておいた方がよい。

資料に関しては、指紋照合の手段（電話線が不通の場合の通信方法）の確保、診療記録の収集などをどのようにするかが挙げられる。

IV

今後の対策

1 阪神・淡路大震災時の教訓

阪神・淡路大震災の際では、監察医務院制度のある神戸市においては監察医が死体検案を行ったという。しかし、制度のない地域では388人の臨床医が、総数2,654件の検案を行い、大きな負担となったものと考えられる。臨床医は負傷者の救援にあたるのが最優先されるべきである。災害死体の場合、身元確認、死因の決定などに法医学的な判断を行うので、ある程度のトレーニングが必要である。とくに「死亡のとき」を推定することは重要である。また、死体の発見場所は、身元確認には重要な情報であるので、トリアージタッグへの記載事項としたい。

つぎに、死体検案書の再発行の問題も見逃せない。多数の死体検案書が、諸々の証明を受けるために被災者には必要である。これらの人々が、検案医を求めて被災地をさまようことがあってはならない。死体検案書の原本を一括して管理し、そのコピーを再発行に使用するシステムが求められよう。

第3に、関連機関（各自治体、医療機関、自衛隊、海保、大学など）との連携をどのように構築するかも検討課題であろう。イスラエルにおける自爆テロの実行者およびその犠牲者の個人識別は、かかる連携により48時間以内に判明している

という。個人識別の方法は上記したものと同様である。

諸機関の連携は、災害時におけるすべての面で強調されてよいことであろう。多数死体の検査には、法医学の修練を積んだ医師が専断的に確保され、一元化した検案業務体制には欠かせない。死体の運搬・保存の面からも要請されよう。

2 細菌兵器テロへの対処法

検案医、検視に携わる警察官、あるいはそれを補助する者は防護服を着用しなければならない。細菌兵器によるテロが判別するまでには時間がかかることがあるので、常時その準備を怠ってはならない。

炭疽、ペストが生物剤として散布された場合に備えて、予防的にシプロフロキサシン1000mg分2、または、ドキシサイクリン200mg分2を経口内服する方法がある。また、天然痘に対しては、事前のワクチン接種が有効であろう。しかし、このような対策の具体的な5W1Hについては、さらなる検討を要す。

3 大都市における高齢者の個人識別方法

大都市においては、①地域のコミュニティが少なく、住民が地域にすむ個人を特定できない、②災害による犠牲者は、65歳以上の高齢者の割合が

多い、③個人識別の年齢推定において、高齢者の年齢推定の精度は極端に悪い（70歳の人と80歳の人を分別する指標がない）といった問題がある。

これらをいかに解決するかは焦眉の急であろう。①に関しては現代の社会風潮を考えれば、容易には解決する方法を見出せない。②は身体的理由が主であろうから、ある意味では当然の帰結ともいえよう。したがって現在のところ、③の法医学的研究に期待するしかないのである。

しかしながら、DNA検査・歯科医学的検査などのいずれも有用ではない。義歯に氏名やその他の情報を埋めこむ方法はあるが、被災時の状況においては義歯を紛失することも多い。結局、高齢者に対する年齢推定法の開発が待たれることになる。それまではたとえば、米軍が使用しているような個人認識票でも利用するしかあるまい。また、これとは別個に犬の嗅覚を使用した個人識別法も試みたい。

おわりに

災害時における死亡確率は、その社会の平均寿命がある年齢以上になると急激に減少するという。災害の経験が生かされるのがその理由として考えられている。それゆえ、**各災害時の経験は公式に記録されるべきである**。しかし、未経験の災害対策は不十分となろう。災害時の身元確認方法を一般論として、マニュアル化する試みは、災害のパターンが前回の災害と同様なものであれば有用であろう。しかし、異なったタイプの災害の場合は、現場における臨機応変の対応が必要となるのである。

発生しないと予想されることを災害対策として考えれば、「杞憂」との指摘を受けるかもしれない。しかし、災害とは元来その発生が予想されにくいところに、さまざまな危険性をはらんでしまうのである。

私達はすでに地下鉄サリン事件でテロ災害を経験している。細菌兵器テロの直接的な被害は幸いまだ経験していない。この犠牲者の個人識別を検査する当事者の安全性に関しては、具体的な対応策がなかなかみえてこない。それは今後の大きな課題として残されたままなのである。

(参考文献)

- 1) 高取健彦 編：エッセンシャル法医学第3版。医歯薬出版、1997。
- 2) 匂坂 馨：個人識別。中公新書、1998。
- 3) 寺沢浩一：日常生活の法医学。岩波文庫、2000。
- 4) 北海道大学工学部 編：平成5年釧路沖及び北海道南西沖地震調査報告。北海道大学工学部、1999。
- 5) 神戸大学医学部震災シンポジウム実行委員会：神戸大学医学部震災シンポジウム記録。神戸大学医学部、1996。
- 6) 河田恵昭：都市大災害。近未来社、1995。