

201105005A (1/2)

厚生労働科学研究補助金
厚生労働科学特別研究事業

激甚災害時における死体検案体制の 整備および運用に関する研究

平成 23 年度 総括・分担研究報告書 I

研究代表者 青木康博

平成 24 (2012) 年 5 月

厚生労働科学研究補助金
厚生労働科学特別研究事業

激甚災害時における死体検案体制の
整備および運用に関する研究

平成 23 年度 総括・分担研究報告書 I

研究代表者 青木康博

平成 24 (2012) 年 5 月

目 次

I. 総括研究報告書

- 激甚災害時における死体検案体制の整備および運用に関する研究 1
青木 康博

II. 分担研究報告書

- 岩手県内の検案医・歯科医体制に関する調査 15
出羽 厚二
 (資料) 岩手医大法医学講座大規模災害時活動マニュアル 43
- 福島県の被災状況と検案医体制の推移に関する調査 59
平岩 幸一
- 東日本大震災における日本法医学会災害時死体検案支援事業による
派遣歯科医師に対するアンケート調査報告 75
小室 歳信, 斉藤 久子, 高橋登世子, 伊澤 光, 丸山 澄, 青木 康博
- 日本法医学会による東日本大震災死体検案支援事業の実績と課題
—災害時死体検案支援対策本部の活動を中心として— 119
青木 康博, 呂 彩子, 久保 真一, 岩瀬博太郎
 (資料) 災害時死体検案支援事業について (経過報告) 133
 医師・歯科医師派遣状況 135
 派遣事業関連書類 161
 厚生労働省事務連絡他 168
- 東日本大震災が顕在化した, 大規模災害時における歯からの身元確認
にかかわる課題について 173
小室 歳信
- 激甚災害における死体検案に関する研修について 187
曾根 智史
 (資料) 平成 23 年度国立保健医療科学院「死体検案研修」プログラム .. 191

III. 研究成果の刊行に関する一覧	193
IV. 研究成果の刊行物・別刷	195
V. 資料	
● 米国法科学会 (American Academy of Forensic Sciences) プレゼンテーション・スライド	201
青木 康博	
● マイアミ・デイド郡監察医局災害対応計画概要 研修用スライド (英文) および和訳	213
● デイド郡監察医局運用継続計画 (抜粋)	237

総括・分担研究報告書II 目次

II. 分担研究報告書

● 宮城県内の検案医体制に関する調査	1
舟山 真人	
● 東日本大震災における日本法医学会災害時死体検案支援事業による 派遣医師に対するアンケート調査報告	39
青木 康博, 岩瀬博太郎, 久保 真一, 呂 彩子 (資料) 災害時死体検案支援活動に関するアンケート結果 II	50

I. 総括研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
研究報告書

激甚災害時における死体検案体制の整備および運用に関する研究

研究代表者 青木康博 名古屋市立大学大学院医学研究科法医学分野 教授

研究要旨

東日本大震災対応における歯科所見採取を含む死体検案体制および遂行状況について検証を行い、大規模災害時の個人識別をはじめとする遺体管理体制の整備、および死体検案業務の充実に資する基礎的知見の蓄積を目指した。

被災3県（岩手・宮城・福島）の各県警察本部および医師会・歯科医師会の資料、ならびに検案に参加した地元医師に対するアンケート調査により、各県ごとの検案等の実施状況および問題点につき分析した。一方日本法医学会が実施した死体検案支援派遣事業につき、支援対策本部の通信記録などの資料の解析および聞き取り調査などによって検証した。また学会の委嘱を受けて被災地に赴き、検案等の業務に従事した医師・歯科医師に対しては、支援事業および検案業務遂行上の問題点、ならびに法医学・法歯学の専門的事項に関するアンケート調査および聞き取り調査を実施した。歯科的個人識別については、アンケート調査の他に各県歯科医師会および各県警察本部に対しての聞き取り調査を行い、被災県での実地調査の結果もあわせ、身元確認作業の実態および課題につき検討を行った。これらの調査によって得られたデータをもとにし、また文献的検討も加え、わが国の既存の大規模災害時の死体検案等に関する災害対応計画の問題点の抽出を試みた。

発災直後の被災地の状況は3県それぞれに異なるが、特に被害が大きい地域で、情報の欠如が人材・資材の効果的な配置等の障害になった。通信手段の確保に関する検討とともに、死体検案等に関与・対応する機関（各県医師会・歯科医師会・法医学機関・警察等）相互の連係・情報共有に関する準備体制の見直しが必要と考えられた。専門家集団である日本法医学会による支援は今回一定の成果を上げたといえるが、その災害対応機関としての危機管理体制の整備は不十分であったと言わざるをえない。歯科的個人識別についてもさまざまな問題が提示されたが、最重要課題は対照資料の確保であり、生前歯科所見のデータベース化等についての検討が急がれる。これはDNA資料採取などとともに法整備ないし環境整備をも必要とする課題である。またより長期的には、災害時の死体検案体制は死因究明法令整備と関連づけられ議論されるべきものと考えられた。その他業務実施上の問題として指摘された点は、今後改善を進めるとともに、それを踏まえた教材開発および研修の実施が期待される。

東日本大震災の被害は死体検案を始めとする遺体管理の面でも、これまでの想定を凌駕するものであった。それぞれの対応機関および従事者は、強い制約の中での業務遂行を強いられたが、現場の努力等により結果的には高い身元判明率を維持できた。しかし多くの課題を残したことも事実であり、本研究で得られた成果、および今後のさらなる検討にもとづいて、新たな包括的災害時遺体管理体制および対応計画の策定作業が速やかに着手されることが望まれる。

研究分担者

平岩 幸一	福島県立医科大学法医学講座 教授
舟山 真人	東北大学大学院医学系研究科法 医学分野 教授
出羽 厚二	岩手医科大学法医学講座 教授
曾根 智史	国立保健医療科学院 国際協力 研究部 部長
岩瀬博太郎	千葉大学大学院医学研究院法医 学教室 教授
小室 歳信	日本大学歯学部法医学教室 教 授
久保 真一	福岡大学医学部法医学講座 教 授
呂 彩子	東京女子医科大学医学部法医学 講座 講師

A. 研究目的

多数の死者が発生した大規模災害時に、個人識別や死因の決定などを目的とした死体見分・検案が適切になされることは、社会福祉・危機管理いずれの観点からも極めて重要であり、その体制の整備は災害対策上重視されるべき課題の一つである。

東日本大震災は死者・行方不明者約 19,000 人（震災関連死などを除く）という戦後最多の犠牲者を出した自然災害であり、発災後 1 年余を経た現在も犠牲者の収容や身元確認作業が継続されている。日本法医学会は震災発生翌日に災害時死体検案支援対策本部（以下支援対策本部）を設置し、爾後約 4 ヶ月間にわたり現地の大学法医学教室および警察を始めとする行政機関等と連携し死体検案支援を行った。これはわが国初の全国規模の専門家集団による体系的死体検案支援事業であり、1995 年の阪神淡路大震災を契機にした先行研究 [1] の成果をもとに策定され、1997 年に日本法医学会が採択した「大規模災害・事故時の支援体制に関する提言」（以下「学会提言」）[2] に基づき、運営されたものである。一方、今回の震災においては、死体見分・検案・歯科所見採取業務に対しても被災地の警察・医

療機関や大学、医師会・歯科医師会のみならず、全国から多くの人的・物的資源が投入されている。その全体像および具体的活動状況についてデータを収集・解析することは、災害対応計画をより洗練されたものとするため、さらには現在改善の必要性が指摘され、社会的にも注目されている死体検案・法医学的検査に関する制度設計を行う上で不可欠な作業といえよう。

本研究は、東日本大震災対応における死体検案体制および遂行状況について、被災 3 県（岩手・宮城・福島）ごとの死体見分・検案活動の実態調査、および日本法医学会による死体検案支援をはじめとする全国規模の法医学・法歯学専門家集団による支援活動の検証を行うことなどを通じて、大規模災害時の個人識別をはじめとする死体検案体制の高度化、および死体検案業務の充実に資する基礎的知見の蓄積を目指した。

B. 研究方法

I. 被災地における死体見分・検案体制、活動実績の調査・検証

東日本大震災は東北地方太平洋側の 3 県に大きな被害をもたらしたが、行政単位（県）が異なるだけでなく、当然のことながら地理的条件や被災の程度が異なるため、それぞれの死体検案実施状況にも差異がある。その実績・実態を現地調査により調査・検討した。発災当初からの検案体数の推移、検案場所・安置所の状況や、検案医・歯科医の配置等については主として各県警察本部・第二管区海上保安本部より提供された資料にをもとに調査した。この他に被害状況等については警察庁および各県警察本部が公表した資料も利用した。

各県の状況・特質に応じ、岩手県においては医師会・歯科医師会の資料、および現場で活動した医師・歯科医師によって県医師会・歯科医師会に報告された「安置所情報」「身元確認作業報告書」なども調査対象とし、意見を集約した。「身元確認作業報告書」についてはさらに歯科的個人識別システムの観点から解析を行った。一方宮城県においては、宮城県医師会ならびに仙

台市医師会の対応について、それぞれの事務局に照会し、さらに実態把握のため、実際に検案業務に従事した両医師会会員および宮城県警察医会会員に対し、アンケート調査を行った。アンケート項目は、各自の経験、参加の経緯、業務遂行上支障を感じたこと、遺族対応、申し送るべき事項等であり、回答方式は選択式および自由記載である。福島県においては、東京電力福島第一原子力発電所事故（以下、原発事故）により指定された警戒区域から収容される死体の検案を志願した福島県立医科大学の医師に対し、同様のアンケート調査を実施した。

II. 日本法医学会による死体検案支援事業の調査・検証

日本法医学会の支援対策本部の活動につき、当時の通信記録などの資料の解析および聞き取り調査などを通じ、事務的側面を含めて検証した。派遣実績については警察庁より提供を受けた資料も利用した。また、学会の委嘱を受けて現地に派遣された学会員の医師・歯科医師（医師 118 名、歯科医師 31 名）に対してアンケート調査および聞き取り調査（報告会）を行い、派遣の経過や支援対策本部の対応・情報提供等について検証した。アンケート調査ではこの他に、現地での検案および歯科所見採取の状況、さらには業務遂行上の問題点、および法医学・法歯学の専門的事項についての質問も加え、今回の震災における検案・歯科所見採取作業の特徴、および制度上の課題等についての意見を集約した。

III. 歯科的個人識別システムの整備・運用についての調査・検討

前項で述べた、日本法医学会より岩手・宮城・福島 3 県に派遣された学会所属の歯科医師 31 名を対象とし、現地での業務の状況などについて計 35 項目からなるアンケート調査を行った。また 3 県の歯科医師会事務局および警察本部刑事部科学捜査研究所・同鑑識課において、人的な被災状況と身元確認作業の取り組みについて聞き取った。また、岩手県歯科医師会の取り組みについて特に詳細な現地調査を行った。

IV. 大規模災害に関する死体検案研修カリキュラム

国立保健医療科学院主催の平成 23 年度「死体検案研修」において、通常のプログラムに加えて、「東日本大震災における死体検案」の講義 1 コマ（30 分間）を加えたが、この受講者に対して、終了時に本研修に関する意見調査を実施した。

V. 大規模災害対応の死因究明制度設計における位置づけの検討

前項までの調査・検討の結果を踏まえて、現在改善の必要性が指摘されている死因究明制度における大規模災害対応の位置づけについて検討した。なお、諸外国の実例としてアメリカ合衆国フロリダ州デイド郡監察医局の災害対応計画、および同運用継続計画につき局長（主任監察医）である Dr. Bruce Hyma に対し照会するとともに、資料の解析を行った。

（倫理面での配慮）

アンケート調査は文書にて目的を説明し、厚生労働科学特別研究事業の一環として行われていること、回答は任意・無記名であることを説明して実施した。なお日本法医学会派遣医師に対するアンケート調査においては電磁的方法の回答・回収も採用したため、日本法医学会事務局に匿名化措置を依頼した。聞き取り調査は文書または口頭で目的を説明し、厚生労働科学特別研究事業の一環として行われていることを説明して行った。

国立保健医療科学院の研修会受講者に対する調査では、回答内容がそのまま公表されないことを明記し、インフォームドコンセントを得て、調査への協力を依頼した。調査原票、データの管理については、アクセスを担当研究分担者に限定し、最大限の秘匿性確保対策を講じた。

C. 研究結果

I. 被災地における検案体制と実績

1. 初期対応

初期対応について各県別に概観すると、岩手県では震災発生の 3 月 11 日 22 時に県警察本部

が県医師会に対し検案医派遣を要請し、12日には内陸部より警察医など4名が派遣され、被災地の医師とともに検案業務を開始している。また歯科医師会会員も同様に12日に出勤している。これらはいずれも県警察本部と県医師会・県歯科医師会との間で結ばれた覚書に根拠をおいた派遣である。なお、歯科所見採取に関するマニュアルは策定されていたが、検案に関するマニュアルはなかった。県医師会は主として郡市医師会より派遣を行っていたが、のちには岩手医科大学、県立中央病院などの個別の派遣も統合し、窓口を一本化した。なお、警察庁を通じて岩手県警察本部より派遣依頼を受けた日本法医学会の支援派遣医師・歯科医師は13日に現地に到着し、同日より大船渡署管内で活動を開始している。

宮城県の場合、発災同日21時40分に県警察本部より仙台市医師会に要請があり、3月12日に4名の医師を派遣し、翌13日には「十四大都市医師会災害時における相互支援に関する協定」に基づく支援派遣医師が検案に従事した。日本法医学会から派遣された医師・歯科医師の活動開始は3月14日であった。一方県医師会は医師会館が停電等の被害を受けたことなどから、警察本部からの正式な派遣依頼は14日になり、翌15日より検案に従事した。ただし、被災地区の医師はこれに先立って地元警察署の要請を受け、活動を開始している。なお、宮城県警察と宮城県医師会・歯科医師会は大規模事故・災害等の発生時における多数死体の検視並びに身元確認に関しての覚書を調印している。宮城県には3月16日以降各県医師会からの支援派遣もなされた。

福島県では発災当日の11日より沿岸部（浜通り）各署等において警察医が検案に着手しており、日本法医学会派遣医師は3月16日より浜通り北部（相馬・南相馬）にて検案支援を行った。

なお、詳細は分担研究報告に譲るが、岩手県における搬入死体数のピークは3月15日、宮城県の検案数のピークは3月16日と19日にあ

る。一方福島県では、3月12日に既に検案数のピークを迎えている。岩手・宮城両県においては検案医師数のピークがこれに同期しているが、実際には検案場所ごとの医師数と検案体数のバランスを著しく欠いていたりと、そもそも資料にカウント漏れもあるようであり、必要な医師数が適正に配置されていたとは言いがたい状況であったとされる。福島県ではもともと従事医師数が少ないが、初期よりも3月17日以降の方が医師数が多い状況が見られ、震災直後の地元検案医師の負担が大きかった。

2. 検案数および検案体制の推移

これも分担研究報告に詳細に記されているが、1日あたりの検案数は3県とも3月下旬以降減少し、岩手県では3月下旬に100体を、4月上旬には50体を下回るようになり、5月中旬以降は10体以下で推移している。発災以降、沿岸5警察署管内に延べ数で計38箇所の死体安置所が設置され、閉鎖・移転・統合を繰り返した。検案および歯科所見採取は、県内の医師・歯科医師の他には、主に日本法医学会会員（医師・歯科医師）および日本歯科医師会派遣者が担当した。

宮城県では4月上旬に100体、中旬に50体を下回るようになるが、6月上旬ころまで10体前後の状況が続いている。検案場所数は県北部の気仙沼・本吉・南三陸地区では計13箇所、石巻・東松島・女川地区が9箇所、仙台および仙南地区では6箇所であったが、県北部では5月以降2箇所に集約された。この時期の検案および歯科所見採取は、主に地元警察医と日本法医学会および日本歯科医師会からの被派遣者が担当した。

福島県は、原発事故により3月15日に捜索が一旦打ち切れ、翌16日に警戒区域以外の捜索が再開されたが、警戒区域の捜索再開は約1ヶ月後となったという特殊な要因がある。3月15日以降は50体以下、その後20体以下まで漸減し、4月中旬に捜索再開による小さなピークがあるが、4月下旬以降は10体以下で推移した。沿岸部の検案場所は計8箇所設けられたが、同

時に開設されていたのは計6箇所であり、相馬・南相馬両警察署管内では常時1箇所に集約されていた状況であった。検案は主として地元医師および日本法医学会派遣医師が担当し、歯科所見採取は自衛隊、日本歯科医師会派遣の歯科医師が担当したが、一時期日本法医学会派遣の歯科医師も従事した。

なお、日毎の実際の検視数・検案数とは数値(分担研究報告参照)が若干異なるが、警察庁が公表していた毎日の各県別死亡者数の数値をもとに、発災後4ヶ月間の日別・県別の死亡確認者数の推移のグラフを図1に示す。また、個人識別がなされた犠牲者の性別・年齢構成等はすでに公表されているが、各県警察の公表資料をもとに集計したものを表1に掲げる。表1にある各数値は2012年2月3日時点において、各県警察本部のウェブサイトに掲載されていた犠牲者名簿等を根拠にしており、完全なデータとはいえないが、概数評価には耐える数値と考える。性別・年齢別人口構成による調整は行っていないが、3県とも類似した傾向を示している。具体的には、

- 1) 女性がやや多い(岩手 53.5%, 宮城 53.1%, 福島 51.9%, 平均 53.1%)
- 2) 年齢層別の比率もそれぞれ類似しており、70歳代にピークがあり、65歳以上が半数強を占める(岩手 57.2% 宮城 53.4%, 福島 56.9%, 平均 54.9%)。

などである。なお、小中学生に相当する7~15歳が占める割合は、岩手 0.73%, 宮城 2.5%, 福島 2.6% で、平均 2.0% であった。

3. 地元医師に対するアンケート調査

宮城県でのアンケート調査では、震災被害者の死体検案業務に従事した県医師会および仙台市医師会会員からは、多数の死体の検案を不十分な設備・器具の中で行うことに対する戸惑いをうかがわせる回答が多く寄せられ、検案業務に関する研修の必要性を指摘していた。宮城県警察医会会員の回答には、死因判断や試料採取における問題点およびその際の対応について具

体的な回答が多く寄せられた。また、移動手段および正確な情報伝達手段の確保が円滑な業務遂行のポイントとなると指摘している。

福島県で実施した志願医師に対するアンケートでは、警戒区域から収容された死体検案自体について、特に困った点などを指摘した回答は見られなかった。検案業務一般における経験不足に起因する困難を経験したことを踏まえ、検案研修の実施の必要性およびその内容についての提案等の記載があった。

II. 日本法医学会による死体検案支援事業

日本法医学会は2011年3月12日午前には災害時死体検案支援対策本部を設置した。契機は岩手県警察本部による警察庁刑事局捜査第一課を通じての日本法医学会に対する派遣依頼である。その後宮城・福島の両県警察本部からも支援要請があり、7月6日までの約4ヶ月間で、医師118名(1,090人日)、歯科医師31名(298人日)を派遣し、7月11日に支援対策本部を閉鎖した(133ページ参照)。派遣者(支援活動従事者)数のピークは3月16日の42名(医師29名、歯科医師13名、岩手・宮城各16名、福島10名)であり、途中若干の増減はあるものの、小刻みに減員を行いつつ、福島県には6月上旬まで、岩手・宮城両県には7月上旬まで、派遣を継続した(136~7ページ参照)。歯科医師の派遣は岩手県では一旦中断されたが、4月中旬以降再び2名ないし1名を派遣した。宮城には5月下旬まで原則2名派遣、福島には5月の一時期、1名を派遣している。

法医学会派遣医師所属の医師118名に対するアンケート調査では97名(回収率82%)より回答があった。

検案業務遂行上の問題点を問うた質問では、「登録および派遣決定・通知における改善点があるか」に対し「ある」が33%であり、このことを含めて情報伝達およびその正確性の確保に関するコメントが多く寄せられた。「検案実施上、設備状況に支障を感じたか」に対しては「感じた」が38%あり、これは3月派遣者に多く、ま

た「検案時・検案後に特に精神的に負担を感じたことがあるか」に対しては「ある」が36%であって、この中には検案施設の問題に触れたコメントも多く付されていた。なお法医学的問題点関連する質問項目の中では、死体検案書の記載に際し「死因の種類」について戸惑ったことや疑問に感じたと回答したものが35%で、やや多かった。さらに「検案事例で解剖したほうがよい、あるいはしたらよいと思った事例があるか」では「あった」、「なかった」がそれぞれ半数(49%)、「統計上犠牲者の90%余の死因が溺水とされていることについてどのように評価するか(大意)」に対しては「妥当である」が63%、「妥当と思わない」が10%、「わからない」が22%であった。また回答者の54%がDNA型検査用資料の採取方針(全例採取の必要性の有無、死体侵襲行為の適否など)について意見を寄せている。

歯科医師31名に対するアンケート調査では29名(回収率94%)より回答があった。歯科所見採取の際の問題点のうち、「設備について、歯科所見検査を行う上で特に支障を感じたことがあるか」に対しては「あった」が42~52%(歯科医に関するアンケートは県別に回答を求め、集計している)あり、やはり3月派遣者に多かった。

III. 歯科的個人識別について

今回の震災に際し、日本歯科医師会と被災県歯科医師会から派遣された医師数は述べ2,599人であり、このなかには、福島へ出動した自衛隊歯科医官延べ164人が含まれている。また、日本法医学会からの派遣は延べ数では60人であった。

アンケート調査・聞き取り調査等の結果から、停電や資器材の不足により、口腔内写真撮影やX線撮影が行われなかったこと、死後記録を2人一組で行うダブルチェック方式を採用する時間的・人的余裕がなかったことなど、今回の被災の規模が要因となって、これまでに構築されてきた大規模災害時の標準的歯科所見採取手順が必ずしも実行されなかった状況が存在したこ

とが確認された。より根本的な問題として、生前歯科所見のデータベース化およびそのディザスタリカバリ、所見照合のための検索ソフトの改善など、クライシス・マネジメント・システム上の課題について多くの指摘があった。

被災各県の歯科医師会では、歯科所見採取業務およびそのコーディネート、ならびに所見の照合作業が行われた。検討対象とした岩手県歯科医師会も同様で、さらに発災後の歯科医に対する説明会も開催した。コーディネータとしては、情報発信、日本歯科医師会・岩手県警察との調整、機材の準備、身元確認資料収集を担当し、また照合作業は約1年続き、行方不明者と身元不明死体のデータベースを構築した。

IV. 「東日本大震災における死体検案」の講義について

2012年2月に行われた「東日本大震災における死体検案」の講義については、「プログラムの必要性」の項目で「ぜひ必要」41.2%、「概ね必要」34.3%等の評価を得た。一方自由記載では、実際の検案事例の話を期待していたコメントなどが多く寄せられた。

V. デイド郡監察医局の災害対応計画および運用継続計画

米国フロリダ州マイアミ・デイド郡においては、緊急管理・国土安全保障部(The Miami-Dade County Department of Emergency Management and Homeland Security)が災害時に対応(response)するすべての機関の業務調整機関であり、デイド郡監察医局(Dade County Medical Examiner Department, DCME)はその対応行政機関の1つである。米国では非常事態時における共通の対応を確保するために、Incident Command System(危機対応システム)という標準化されたシステムが採用されており、米国連邦政府は災害に対応する国内のすべての行政機関に、この危機対応システムを組込んだ、国家危機管理体制(NIMS)を採用することを義務付けている。DCMEでは各職員の行動について役割および指揮の系統を定め、業

務の遂行や物資の調達、財務・総務的事項をカバーする構造となっている。一方運用継続計画(Continuity of Operations Plan)は、監察医局自体が被災した際の必須業務を継続するための計画書であり、その発動要件は「各部局の施設・設備の50%が使用不能となるすべての事態」、「業務遂行上主要な部門のスタッフの25%以上が行動不能になるすべての事態」の発生としている。継続されるべき業務には優先順位、およびそれぞれについて再開所要時間の努力目標が定められ、必要に応じての権限・機能移譲の流れや代替施設へのシフト手続きが明示されている。この計画は毎年更新することが義務付けられている。Dr. Hymaの許可を得て、運用継続計画の抜粋、災害対応に関する研修用スライドおよびその和訳を参考資料として巻末に付す。

D. 考察

東日本震災は、様々な分野において災害対応に関する準備不足があったことを痛感させた災害であり、対応計画の不備が露呈された災害でもあって、検案および個人識別の体制もその例外ではなかった。その中で全例の検視・検案を実施し、高い身元判明率を確保できたことは評価されるべきだが、検案体制を含む遺体管理体制に関し、見なおされるべき点は多い。問題は多岐にわたるが、ここでは要点を述べることにする。

I. 初期対応について

医師による死体検案業務の初期対応においてもっとも障害となったのは、通信・交通の途絶であり、特に岩手・宮城両県で深刻であった。検案所の状況も伝わらず、人員の効果的配置や物資の輸送・調達が困難であったことが報告されている。堅牢な情報通信手段の確保が求められるが、情報伝達の点からは、また別の問題も指摘されている。すなわち複数の検案従事者、およびその派遣機関の間で統一された連絡系統が確立されておらず、必要かつ正確な情報が行きわたらないという問題であり、その結果、対応機関あるいは各従事者同士の意思統一が困難で

あったことである。検案業務は自己完結は不可能であり、行政機関を中心とした多機関関与が必須である。今回のような大規模災害時には多様なバックグラウンドを有する検案医が動員されるが、歯科医師集団に比しても、統一的な対応がなされていなかったといえる。これは根本的には情報共有システムの問題であり、地元医師会および法医学機関、ならびにそれぞれに対する支援機関が統一されあるいは協働して機能する災害対応計画の整備が望まれる。またこの際に歯科医師会との関係が必要であることはいうまでもない。

現地において検案に関する医療資源を管理・統括する機関としては、監察医事務所のような行政機関が本来望ましく、これは全国的に見れば、現在審議されている死因究明関連法案にも関係した中長期的課題である。学会提言は現地法医学機関(大学法医学教室等)がこれを統括することを前提としているが、監察医制度等が未整備の現状では、災害の規模にもよるものの、事務局機能を含めすべてを担当することは一部の地域をのぞいては現実的ではないので、地域の実情に合わせた関係・システム構築が必要となる。また医師会にとっては災害対応における最重要課題は当然被災者の救助・診療であろうが、死体検案についてはこれとは独立した対応システムを構築することが肝要といえる。救助・診療と検案とでは対応行政機関も、チームの編成も異なるからである。今回、宮城県仙台市などにおいては、救助・診療目的で支援に入った医師が検案に従事した例もあって、その貢献についてはこれを否定するものではないが、上記の情報共有・意思統一という観点から、理解を求めたい。

今回の震災初期対応にかかる見分・検案・歯科所見採取業務は、通信・交通手段の障害や物資不足により困難を極めたが、それとは別に業務遂行施設についてもいくつかの問題点がアンケート調査等で指摘されている。問題点は互いに関連しているが、

- 1) 交通網の遮断等により被災地が孤立し、検案場所が分散してしまったこと
- 2) 避難所に隣接するなど、配置が適切でないこと
- 3) レイアウトの不備により、見分・検案・歯科所見採取に支障を生じ、さらに従事者と遺族等の動線が交錯したこと

などに分類することができる。なお、これは検案・歯科所見採取に限ったことではないであろうが、停電・断水等基盤サービスが得られず業務に支障が生じたことも、やむを得ない面はあるが、問題点として加えることができよう。検案・歯科所見採取に必要な・有用な充電式機器の準備・開発などは当然考慮されてよく、実際、充電式のポータブル X 線撮影装置が 2011 年 10 月に都道府県警察本部に配備されている。

被災 3 県の沿岸部の地形は、宮城県中央部（石巻）付近をおおまかな境界として、北側は三陸のいわゆるリアス式海岸地帯であり、南側では仙台平野・相馬平野を中心としたなだらかな海岸線が広がっている。これが被害の態様に影響したことは言うまでもないが、死体検案場所の設置、ひいては検案体制にも影響を与えたと見ることができる。具体的には、岩手県では当初多くの孤立した被災地に、条件の悪い死体安置所・検案所がそれぞれ開設され、宮城県北部でもその傾向が認められた。人口および被害の大きさとも関連するが、宮城県の仙台市周辺および仙南部、また福島県においては比較的少数の規模の大きな検案場所が設けられている。

ところで話は若干それるが、今回の震災の被害は東北 3 県に集中しているが、犠牲者の数および分布については、(発災当初から判明していたことではないであろうが) 岩手・宮城両県と福島県では明らかに規模および範囲が異なり、そのため、死体の検視・検案にかかる災害対応も別の様相を呈している（原子力発電所事故はまた別の問題である）。極端に言うと、規模の異なる 2 つの大規模災害に対する対応であったともいえるという指摘もあり、別個に考察すべき面

もある一方で、両者の比較の中に解決策を見出しうる問題もあると考えられる。

ともあれ、福島県では停電・断水等を免れ、かつ広い施設が利用可能で、人的被害が比較的少なかったこともあるが、遺体を集中させたことにより、比較的スムーズな検案・歯科所見採取が行われたことが記録やアンケート調査結果等から見て取れる。このことは、当然上記 2)、3) の問題の解決を可能にする上でも有利であった。逆に岩手県では、孤立した被災地の中に立地する、場合によっては被害が生じている施設さえも利用せざるを得なかった。宮城県北部でも同様の状況が認められ、交通の遮断もあって統合が進まず効率化を阻んだとされている。

しかし実際の問題として、十分なスペースを持った条件のよい検案場所の確保が困難であることは以前から指摘されていることでもある。2) に挙げたような同一敷地内に（検案も行われる）遺体安置所と避難所が並立している状況は、控えめに言っても望ましい状態ではないと考えるが、そもそも災害対応計画段階で、遺体安置場所として指定されている施設は、避難所としても指定されていることが少なくなく、必然的に競合してしまうという実態がある。しかも今回は廃校となった学校や閉鎖された工場など、いわゆる休眠施設が検案場所として用意されたが、このような施設はどこでも見つけることができるというわけでもない。ただ、避難所と遺体安置所の指定・設置はいずれも地方公共団体の責務とされているので、少なくとも市町村の防災担当者に両者の機能の差についての理解を促し、不適切な災害対応計画策定による競合を避けるよう働きかけることは必要と考えられる。

実際に臨時検案施設をレイアウトするにあたっては、死体取り扱い業務に関する従事者間の共通理解が必要である。なにより、死体の見分・検案・歯牙所見採取あるいは指紋採取等の業務が行われるスペースと、遺体が安置され遺族がアクセスするスペースはできるだけ厳重に隔離されなければならない。今回の震災対応にお

いては特に見分・検案・歯科所見採取にタイムラグが生じた場合などにその原則が守られていなかったという報告が多かった。これも結局はスペースや構造に左右される部分が多いので、検案場所の選定の問題であるともいえる。ただ、検案場所の実際の管理は警察の担当であり、今回の震災でも大半の場合、警察官がレイアウトを決定したとされているが、十分なスペースが確保できないような場合には、設営の段階で医師・歯科医師等と対応を協議することはなされてよい。この点からも医療側に検案医・歯科医の意思統一が可能なシステムの構築が望まれる。

II. 日本法医学会の検案支援体制

日本法医学会の今回の検案支援は学会にとって初めての組織的な派遣事業であり、結果的には大きな事故もなく、4ヶ月間の支援派遣により災害復旧にある程度寄与することができたものとする。大規模災害時の個人識別および死因究明はすぐれて法医学・法歯学的事項であるので、多くの法医学者が実際に関与したことにより、検案業務遂行上の問題点を始めとし、派遣事業にとどまらない大規模災害対応に関する課題の抽出や共有ができたことは、今後の災害対応上有益であった。

一方、今回の派遣体制の根拠となった学会提言は、支援体制の枠組を示したものであり、具体的な対応計画・マニュアルとして十分な内容を含んでいるものとはいえないことが軽視されていた。このような提言を公表し、学会自体が災害対応機関であると位置づける以上、危機管理体制の構築は不可欠であったのに、学会提言にある支援活動の実現のための環境整備や準備を怠ってきたといえるかもしれない。一般にわが国の組織は特に危機管理サイクルの準備(Preparedness)および対応(Response)に難があると指摘されているが、具体的かつ拡張性・柔軟性の高い計画を策定し、訓練を行うことと、常にアップデートを行うことが、何によらず肝要と考えられる。

なお、派遣医師に対するアンケート調査にお

ける、死因判断にかかる質問事項の中で、死体検案書(見分調書)の記載をもとに得られた死因統計の数値を「妥当」とした回答が63%、解剖したほうがよいと考えた事例が「あった」が49%という結果は、今回の震災における検案作業およびその実績の、いわば一つの限界を示した数値であるといえよう。一般に自然災害における死体見分・検案の主眼は個人識別におかれるので、このような甚大な被害を出した津波災害においてはやむを得ない面がある。ただ、災害対応計画の中で死因究明についてどのような方針で臨むべきかある程度明確にしておく作業には一定の意味があるものと考えられる。

III. 歯科的個人識別について

歯科領域においては、これまでに数々の大規模災害において犠牲者の歯科所見からの身元確認作業を経験し、またそれらの経験や学術的知見に基づき、大学の法医学関連講座や歯科医師会により、マニュアル作成や研修・訓練が重ねられてきた実績がある。したがって、大規模災害時の歯科的個人識別に関するリスクマネジメントは定着していた感があったが、東日本大震災はこれを一蹴してしまうほどの規模であった。その中で、またその後、地元歯科医師会、日本歯科医師会および法医学会所属の歯科医師らにより、歯科所見採取・照合作業が続けられた。結果として、津波による建造物の倒壊・流出のため対照資料の多くが消失してしまったにもかかわらず、歯科所見による確認率は7.6%を占め、高い身元判明率の確保に寄与したことは、歯科所見の有用性を再認識させたといえよう。しかし数々の課題が顕在化したことも事実である。

岩手県歯科医師会の活動を通じて指摘された口腔内検査の課題としては、歯科所見採取の困難な状況を想定した検査用具の再検討、携帯レントゲン装置の配備と電源確保などがあった。また同県では、標準規格が示されなかったことから、照合作業が当初独自方式で行われた経緯があり、このことから用語やデンタル・チャートの統一、データベース規格の統一をはかり、広域

的運用を可能にすべきであると強く指摘している。

今後に向けたリスクマネジメントにかかわる課題として第一にあげられるのは、生前の歯科所見のデータベース化および生前情報のディザスタリカバリの構築であり、いずれも対照資料の保存・利用に関わる事項である。災害の態様によっては対照資料の収集が困難になることは想定できていたにもかかわらず、このような対策が講じられてこなかったわけであるが、これには法整備や国民の理解も必要となるので、行政を含む関係諸機関との調整が急がれる。これらの問題を含め、研究分担者の小室はその報告の中で、歯科医師による身元確認にかかわるリスクマネジメントにつき、15項目の課題を指摘している。

なお、これは歯科的個人識別に限ったことではないが、東日本大震災における他の幾つかの災害対応と同様、死体検案・個人識別についても諸外国からの援助の提供を謝絶している。その理由として言語の問題が大きいことは言うまでもないが、現場の状況が過酷であったことがかえって受け入れを困難にしたともいえる。さらには、その中にある個人識別作業をとにかくも破綻させずに遂行できていたことも要因として挙げられよう。事実、犠牲者の全例において見分・検案がなされ、97.7% (2012年4月25日、警察庁公表データによる) において身元が確認されたことは評価に値するものと考えられる。ただ一般論であるが、実際に国際的援助を受け入れるか否かは別としても、国際標準を考慮に入れた災害対応(個人識別)については、今後十分検討されてしかるべきと考えられる。なお、研究代表者が米国法科学会年次集会で今回の震災対応について報告した際にも、このことに関する質問やコメントがいくつか寄せられ、諸外国の専門家の間での関心の高さがうかがわれた。

IV. 医師・歯科医師等に対する研修・教育について

今回研究・検討対象としたほぼすべての領域において、大規模災害対応に関する教育・研修

および訓練の重要性が指摘されている。例えば前項で述べた小室による15項目のリスクマネジメント課題の中にも研修・訓練の実施に関連した項目が3項目ほど含まれている。また、国立保健医療科学院の死体検案研修受講者の意見調査においても、プログラムの必要性につき肯定的評価が75%あった。事前の対応計画やマニュアルが効果的に機能しない災害を経験し、その見直しが迫られているわけなので、今後教育・研修や情報提供が必要であることは当然ともいえる、またその方法・内容自体の見直しを迫られているといえる。ただ一方で、非常事態になれば多くの人々の協力が必要となることは、ほとんど自明である。福島県で実施されたアンケートに「検案経験のない医師を動員するために、ポイントだけを絞った簡便な検案マニュアルを作成する」旨の提案があったが、災害対応(リスクマネジメント)の観点からは、このようなことも想定する必要があるのかもしれない。これも中長期的には死因究明制度整備の中で検討されるべき課題に含まれるともいえるように、いずれにしても、基本的専門知識・技能の習得を目的とした研修等の必要性は低くなく、これも今回の経験にもとづいて、今後教材の開発が進められ、それを利用した研修の機会も設けられることが期待される。

E. 結論

今回実施した各研究により、東日本大震災被災後の長期にわたる岩手・宮城・福島3県における、死体検案・歯科的個人識別作業の実施状況につき詳細なデータを得ることができ、生じた諸問題およびその解決過程が一定程度明らかになった。また日本法医学会による支援派遣についてもその概要が示され、大規模災害対応としての死体検案業務および計画策定・制度設計に関する課題を抽出し、一部についてはその解決に向けての提案を示した。東日本大震災の被害は、災害時の遺体管理に関しこれまで整備・構築されてきた準備体制を凌駕する規模のそれであり、各方面で厳しい対応を強いられた。結

果的には、15,000 余の死体の見分・検案・個人識別をなしえ、高い身元判明率を維持できたが、今後の災害対応に対し数々の大きな課題が投げかけられ、既に対策の見直しが進められているところもある。本研究で示された知見が、新たな災害対応計画作成に資する提案・提言として具体化されることが期待される。遠くない将来に巨大地震などの大災害が襲う可能性は低くないとされるが、本研究結果および今後のさらなる検討にもとづいて、災害時遺体管理体制構築および対応計画策定が、各方面において速やかに着手・遂行されることが望まれる。

文献

- [1] 日本法医学会. 大規模災害・事故時の支援体制に関する提言. 日法医誌 1997;51:247-249.
- [2] 高津光洋他. 大規模災害時における死体検案体制に関する研究. 平成 9 年度厚生省災害時支援対策総合研究事業・研究報告書. 1898, pp. 65-86.

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

- (1) Kubo SI. Great East Japan Earthquake. Postmortem examinations and personal identifications of victims. Rechtsmedizin 2012; 22: 12-16.

2. 学会発表

- 1) 小室歳信：東日本大震災が浮き彫りにした身元確認の課題，第 10 回警察歯科医会全国大会，抄録集，34，岩手，2011 年 11 月.
- 2) 小室歳信：シンポジウム「歯科医療におけるクライシスマネージメント」クライシスマネージメントー歯科の役割ー，歯科医療安全教育セミナー 2011 年，<http://www.jsrmpm.org/DENT2011/prog.htm>，東京，2011 年 11 月.
- 3) 小室歳信：シンポジウム「大規模震災と

法科学」基調講演②「東日本大震災で顕在化した歯からの身元確認にまつわる課題」，日本法科学技術学会第 17 回学術集会，16 別冊号，4，東京，2011 年 11 月

- 4) 小室歳信：大規模災害時における身元確認作業のあるべき姿，平成 23 年度警察歯科医身元確認および災害コーディネーター（警察分野）研修会，講演 II ①資料，1-20，東京，2011 年 12 月.
- 5) 小室歳信：事例②東日本大震災からみた歯科法医学の社会貢献：平成 23 年度医・歯・薬学教育研究推進会議 災害時の危機管理と次世代育成，日本私立大学連盟，講演・事例発表資料 2，31-45，東京，2011 年 12 月.
- 6) Aoki Y. Postmortem examination and personal identification of victims of the Great East Japan Earthquake. Proceedings of the American Academy of Forensic Sciences. Vol. 18, pp.6, 2012. Atlanta, GA. USA. Feb. 2012.
- 7) 小室歳信：歯科法医学における危機管理：東日本大震災で顕れた歯科所見からの身元確認にかかわる課題，SPRING-8 利用推進協議会 第 6 回安全安心のための分析評価研究会，抄録集，33，東京，2012 年 4 月.

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし。

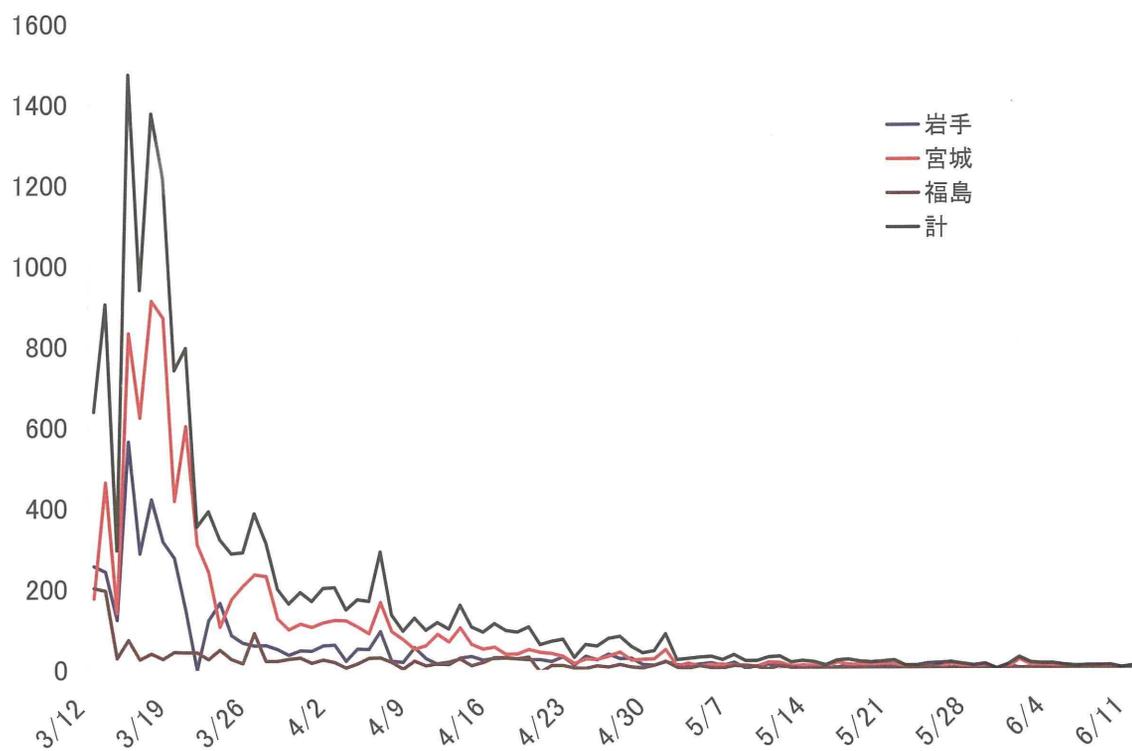


図 1. 3 県の東日本大震災による日別発表死者数（警察庁公表データより算出）

表 1. 3 県の東日本大震災による年代別・性別死亡者数

(各県警察本部公表の死亡者(身元判明者)名簿(2012年2月3日現在)をもとに算出)

総数				
年齢	岩手	宮城	福島	計
0—9	84	328	47	459
10—19	80	275	53	408
20—29	137	322	49	508
30—39	242	517	77	836
40—49	343	652	101	1096
50—59	595	1048	195	1838
60—69	869	1698	294	2861
70—79	1138	2097	402	3637
80—89	833	1574	334	2741
90—99	153	313	45	511
100—	6	18	2	26
不明	17	267	0	284
計	4497	9109	1599	15205

小中学生および高齢者				
年齢	岩手	宮城	福島	計
7—15	33	230	41	304
65—	2572	4862	910	8344

女				
年齢	岩手	宮城	福島	計
0—9	55	167	18	240
10—19	39	143	30	212
20—29	61	148	24	233
30—39	110	247	33	390
40—49	178	332	50	560
50—59	301	558	92	951
60—69	457	823	128	1408
70—79	591	1064	230	1885
80—89	485	949	188	1622
90—99	114	237	35	386
100—	5	15	2	22
不明	9	154	0	163
計	2405	4837	830	8072

男				
年齢	岩手	宮城	福島	計
0—9	29	161	29	219
10—19	41	132	23	196
20—29	76	174	25	275
30—39	132	270	44	446
40—49	165	320	51	536
50—59	294	490	103	887
60—69	412	875	166	1453
70—79	547	1033	172	1752
80—89	348	625	146	1119
90—99	39	76	10	125
100—	1	3	0	4
不明	8	113	0	121
計	2092	4272	769	7133

II. 分担研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
分担研究報告書

岩手県内の検案医・歯科医体制に関する調査

研究分担者 出羽厚二 岩手医科大学法医学講座 教授

研究要旨

当分担研究者が行った調査は東日本大震災における岩手県の検案医・歯科医体制と歯科的個人識別システムの整備・運用についてである。歯科的個人識別システムについては分担研究者が認識できた岩手県の体制についてのみ報告する。調査は主に4つ行った。

第1に約1年にわたる岩手県下の遺体検案所の状況，検案医・歯科医の体制の推移

第2に岩手県医師会ならびに歯科医師会の対応

第3に実際に参加された検案医師・歯科医師による報告書から「生の意見」の集約

最後に中期から後期そして現在に至っても活動を続ける歯科医師会の体制の推移と歯科的個人識別システムについてである。岩手県は北海道に次ぐ面積の県であり，県庁所在地の盛岡から被災した沿岸部は遠隔地にある。感覚的には「山を越えて隣の県に支援に行く」感覚である。被災地支援の困難さは明治，昭和の三陸津波でも経験された事である。「面」で被災した福島，宮城県に対し「点」ないしは「線」で被災したと考えるとイメージとして捉えやすい。各被災地は孤立し，検案場所を多数箇所には設けなくてはならない一方，その相互間の連絡，移動は困難を極めた。

結論的に言えば本震災における検案体制の問題点はここまでの大規模災害を想定していなかったこと，実戦的訓練の欠如，装備品不足である。これまで，多くの自治体は「死者の発生しない」災害訓練を行ってきた。「起こって欲しくないことは想定しない」ことが我が国に共通する社会的病根であろう。特に災害時の情報・通信，輸送・補給という視点は大きく欠如していた。この反省に立ち，更なる大規模災害を想定した準備がなされるならば，発生する災害が想定と異なっていたとしても柔軟に対応することが可能と考える。

A. 研究目的

今回の東日本大震災で岩手県における死体検案所の状況，検案医・歯科医の体制の推移を検討し，各種の資料や分担者が見聞した医師会・歯科医師会の体制を報告する。又医師による安置所の状況報告書，歯科医師による報告書を通じ問題点を検討した。歯科的個人識別システムについても同資料と分担者の見聞より問題点を報告する。

B. 研究方法

安置所の状況，検案医・歯科医の体制の推移については岩手県警警察本部がとりまとめた資料をもとに行った。又これに加えて第二管区海上保安本部からも資料を得た。医師会・歯科医師会の体制は医師会・歯科医師会の資料と分担者が見聞したものである。一方現場レベルでの「生の声」を反映するものとして岩手県医師会の「安置所情報」40通と岩手県歯科医師会の「身元確認作業報告書」191通から意見を集約した。