

検査機関へのアンケート結果からみえた問題点 ～被災地以外の検査機関で経験した問題点～

田崎隆二¹⁾, 花井潤師²⁾, 鈴木 健³⁾

1) 一般財団法人化学及血清療法研究所, 2) 札幌市衛生研究所, 3) 財団法人東京都予防医学協会

緒 言

今回の大震災緊急シンポジウムを技術部会が担当することとなり、被災施設（5施設）を含む全国の新生児マス・スクリーニング検査機関に対し、アンケート調査を実施した。この調査から、直接の被災がなかった施設で経験した問題点等についてまとめたので報告する。

方 法

1. 対 象

被災施設（青森、岩手、宮城、福島、茨城）と被災地以外の施設（40施設）、それに主要な測定試薬を製造提供している国内メーカー2社（栄研化学㈱、シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス㈱、以下、栄研化学㈱、シーメンス㈱と略）の合計47施設。

2. 内容及び方法

アンケート調査の調査内容は被災有無等により4種類（別紙1, 2, 3, 4）に分けた。

調査は4種類の調査用紙を配布先の施設状況により適宜組み合わせ、平成23年6月15日から、E-mailと郵送により実施した。

調査用紙の回収と集計は筆者らの三施設で分担して行った。

結 果

1. 回収率

被災した施設およびメーカーも含め、アンケート調査の回収率は100%（47/47施設）であった。

2. 使用試薬の納期への影響

被災しなかった40施設のうち、10施設に数日間から数週間程度の遅れがみられた（表1）。特に、アミノ酸のHPLC分析で使用する日立ハイ

テクノロジーズ（以下、日立）の既製試薬では納期未定となった施設もみられた。

検査に支障、もしくはその恐れがあったと判断された施設は2施設（山口県、山形県）であった。

3. 器材・部品に関する影響

検査に使用する器材等の遅延は5施設にみられたが、検査への支障は認められなかった。

4. 被災施設への支援態勢

被災施設への支援については、検査を代行する場合と検査試薬等の提供による協力の二種類を設定した。

1) 検査の代行による支援

災害発生時に血液ろ紙検体の受領から検査結果報告までの検査代行が可能とした施設は29施設（73%）に上り、北海道から沖縄の施設まで、全国万遍なく散らばっていた。不可能と回答した施設は2施設（5%）、現時点での回答はできないとした施設が5施設（12.5%）であった（表2, 3）。

2) 試薬等の提供による支援

災害発生時に各施設で在庫中の試薬等の提供が可能か否かの調査では緊急用として即、試薬提供が可能とした施設は7施設（18%）、在庫次第で可能が9施設（23%）、不可能11施設（28%）という状況であった。

考 察

アミノ酸やGalactose、ホルモン等の測定で使用する検査キットは主に、国内2社のメーカーで製造・販売されている。これら試薬の製造拠点は栄研化学㈱が栃木県那須市、シーメンス㈱が札幌市とそれぞれ1施設で、しかも東日本に

偏在しており、震災で交通網に支障が出たため、東日本だけでなく西日本の施設にも影響が見られた。また日立のアミノ酸測定用試薬や機器の交換部品は茨城県ひたちなか市で管理されており、同じ理由で西日本の施設にまで影響がみられた。

被災施設に対する検査そのものの代行については、実に73%の施設が可能としており、国内における横のつながりは北海道から沖縄まで万遍なく繋がっており、意識の高さが窺えた。しかし、実施主体が自治体であり、検査機関とは委託契約により検査が行われていることから、自治体同士の事前の取り決めが不可欠である。

また、検査を代行するには濾紙血液検体の郵便事業（もしくは宅配等）が支障なく行われていることも大前提である。

検査の代行に対し、試薬等の供給協力では可能と回答した施設が7施設しかなく、日常管理の在庫数量の見直しが必要と思われた。

謝 辞

今回のアンケート調査に協力頂いた全国45検査機関並びに栄研化学㈱、シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス㈱の関係者に深謝致します。

別紙1

《災害状況調査票》第38回日本マス・スクリーニング学会（福井）・大震災緊急シンポジウム用
1. 太平洋側の東日本5県（青森、岩手、宮城、福島、茨城）のスクリーニング施設
調査項目

	災害時から1週間	1ヶ月経過した時点	現時点
1	検査室、電気、水道などの設備		
2	検査機器、冷蔵庫、フリーザーなど		
3	試薬ストックの状況		
4	人的問題		
5	出退勤に関する交通問題		
6	連絡・情報収集など		
7	行政とのやりとり、行政からの指示	調査項目は左記に同じ	調査項目は左記に同じ
8	採血医療機関との関係		
9	検体・結果郵送		
10	検査システム、コンピューター、データなど		
11	検査を他施設に委託する場合の問題点・課題		
12	インフラ（特に電気・上下水道・その他）		
13	その他		

別紙2

《災害状況調査票》第38回日本マス・スクリーニング学会（福井）・大震災緊急シンポジウム用
2. 東日本5県以外のスクリーニング施設
調査項目

	1. 災害後の問題点	2. 被災施設への支援態勢の可能性・方法 (1) 検査を代行する場合	(2) 試薬等で支援する場合	その他
1	試薬納入	検査数	検査項目	
2	器材・機器部品等の納入	検査項目	提供可能キット数	
3	出退勤に関する交通問題	費用負担等	費用負担等	
4	連絡・情報収集など	検体の輸送	その他の問題点	
5	インフラ（特に電気・道路・その他）	検査結果の取り扱い		
6	その他の問題点	その他の問題点		

別紙3

《災害状況調査票》第38回日本マス・スクリーニング学会（福井）・大震災緊急シンポジウム用

3. 共通設問（情報収集）

	調査項目	例
1	利用できなかった通信方法、メディアはなかったか？	電話、携帯電話、ラジオ、テレビ、パソコン、該当なし
2	原田正平先生（独法 国立成育医療研究センター）が収集した情報は届いていたか？	直接入手、他施設からの連絡、メーカーからの連絡、その他
3	情報の内容は十分だったか？	****についての情報が欲しかった、など
4	その他の問題点	

別紙4

《災害状況調査票》第38回日本マス・スクリーニング学会（福井）・大震災緊急シンポジウム用

4. 試薬メーカー用

	調査項目	例
1	試薬製造に関して	内部の生産体制は特に支障なかったが、原料・器材であるマイクロプレートの納入に遅れが生じた。但し、在庫は確保しており、出荷には問題なかった。器材納入の遅れは○月○日まで続いた。
2	試薬発送に関して	西日本地区への発送は宅配並びに航空貨物共に問題はなかった。東日本、特に東北の宮城・福島・岩手には震災直後から約3週間は宅配業者への依頼ができなかった。この問題に対して弊社では○○○の対策を取り、欠品が生じないように努力した。
3	連絡・情報収集など	①本社、各支社ともに内部連絡体制に問題はなかった。 ②しかし、東北支社○○営業所で営業部員への連絡が数日間できなかった。 ③顧客からの発注等については特に東北地区の○○県に確認がとれなかった。 ④この対策として直接営業部員を向かわせた。 ⑤東北・北関東地区の○○に関する情報収集を積極的に実施し、他地区の顧客や営業部員に情報を提供した。
4	その他の問題点 その他・感想など	①他社では国内1箇所しか発送センターがなく、そこが震災の影響を受け、顧客への商品発送が遅れたが、弊社もこの点注意が必要であると感じた。 ②今後、関東地区でも地震が発生する可能性が高いと言われているので本社機能の分散や発送センターの分散化も課題である。

表1. 使用試薬の納期に遅れが生じた施設

	自治体名	施設名	内容	遅れた日数	検査への影響
1	秋田県	秋田県健康環境センター	宅配等の物流停滞による試薬納期遅れ	一ヶ月以内に到着	なし
2	山形県	山形県衛生研究所	宅配等の物流停滞による試薬納期遅れ	1週間遅れ (3/16予定⇒3/23納入)	3月末までの在庫し がなく、あと1週間 遅れたら支障あり.
3	さいたま市	さいたま市 健康科学研究センター	メーカー保管倉庫の被災により、納期遅れ. アミノ酸分析用HPLC試薬	納期未定	不明
4	東京都	財団法人 東京都予防医学協会	放射性物質の除去に利用されたため、アミノ酸分析用のホウ酸の入手が一時的に困難になった.	納期未定	不明
5	岡山県	財団法人 岡山県健康づくり財団	メーカー保管倉庫の被災により、納期遅れ. アミノ酸分析用HPLC試薬. その他、ビベットチップ		なし
6	山口県	財団法人 山口県予防保健協会	メーカー保管倉庫の被災により、納期遅れ. アミノ酸分析用HPLC試薬. 自家調整を試みようとしたが、必要試薬の調達に時間がかかった. HPLC試薬から酵素法への切り替えを検討したが、コロナ電気のフィルター調達に時間を要した.	納期延長	一時的にあり.
7	徳島県	財団法人徳島県環境保健 研究センター	検査試薬の納入に遅れ. 試薬在庫は数週間分あった.		なし
8	大分県	大分市医師会立 アルメイダ病院	TSH測定キット (栄研化学)	発注から2 週間必要と なった.	なし
9	熊本県	一般財団法人 化学及血清療法研究所	メーカー保管倉庫の被災により、納期遅れ. アミノ酸分析用HPLC試薬	数週間遅れ	なし (在庫数量十分あり)
10	沖縄県	財団法人 沖縄県総合保健協会	試薬 (栄研化学)	2~3日	なし

表2. 被災施設への支援態勢について
(検査の代行および試薬等による支援)

回答	検査代行	%	試薬等支援	%	備考
可能	29	72.5	7	17.5	
不可能	2	5	11	27.5	
不明	5	12.5	4	10	
無回答	4	10	9	22.5	
その他			9	22.5	在庫次第で支援可能
合計	40	100	40	100	

表3. 被災施設への支援態勢
検査を代行する場合の受け入れ可能数

No.	受け入れ可能件数	施設数
1	10,000件まで	11
2	20,000件まで	7
3	30,000件まで	4
4	40,000件まで	3
合計	421,600件	25

被災地からの提言

山本俊夫¹⁾, 佐々木純子²⁾

1) (財)宮城県公衆衛生協会, 2) (財)岩手県予防医学協会

【はじめに】

東日本大震災を経験した検査機関から, 3つの提言とその主な内容を示します.

【提言1】緊急対策室(仮称)の学会への設置

- ① 被災地, 被災施設の情報収集と情報提供
- ② 検査協力機関との調整
- ③ 機器, 試薬メーカーとの調整

【提言2】行政との連携

- ① 産科医療機関の被災状況確認
- ② 妊婦・新生児受け入れ施設情報
- ③ 他都道府県への検査依頼又は検査受託の可否
- ④ 他都道府県への検査依頼又は検査受託時の料金設定

【提言3】緊急時マニュアル(全国版)の作成

- ① 検体運搬手段(郵送, 宅配及びそれ以外の方法)
- ② 緊急時の結果報告書様式の統一

③ 検査結果返却方法(郵送, 宅配及びそれ以外の方法)

④ 他都道府県への検査委託時の料金設定

⑤ 検査協力施設の受け入れ体制

⑥ 情報収集と提供の手段

⑦ 予備電源の確保

【まとめ】

今回の震災を受け, 被災地から3提言を示した. その内容は, 学会, 事業主体の自治体, 産科医療機関, 精密検査医療機関及び検査機関が単独で進められるものではなく, 各機関との連携, 協議, そして大きな予算をとまなう. 今後, 協議及び検討を進める中で, 新たに必要な事項も提言されると思われる. しかし, 緊急時の対応は必然性が高く, 可能な事項より早急に検討を始めることが望まれ, 学会が中心となって指摘及び提案とすることが, 提言の具現化に必要であると考え.

災害時の新生児スクリーニング事業のための情報交換システムの確立

稲岡一考¹⁾, 渡辺倫子²⁾, 鈴木恵美子²⁾, 原田正平^{2), 3)}

- 1) 地方独立行政法人大阪府立母子保健総合医療センター検査科
- 2) 財団法人日本公衆衛生協会新生児スクリーニング研究開発センター
- 3) 独立行政法人国立成育医療研究センター研究所

【緊急情報交換の有用性について】

日本マス・スクリーニング学会技術部会では、2011年3月11日東北地方太平洋沖地震の発生直後から、この震災による新生児スクリーニング事業の被害状況に関して独自に情報収集を開始し、全国のスクリーニング施設間で得られた情報の共有化を行った。同時に、他学会とも情報交換を行い、技術部会として比較的早い時期から被災地域への協力体制を構築することができた。また、大阪府など一部の自治体では、提供されたこれらの情報をもとに、行政レベルで援助体制の検討が行われた。

【本震災での情報交換の方法】

震災の翌日には、演者の一人 (SH) の提唱で、技術部会主要メンバー間の電子メールによる連絡網が構築され、「東北地方太平洋沖地震後の新生児マス・スクリーニング緊急対策」として

- ① 現状把握 (被害地域の医療体制、検体輸送、設備の被害状況)
- ② 代行検査施設の確保 (被害地以外の検査施設の検査余力)
- ③ 測定キットなど試薬類の供給確保

などについての情報提供が開始された。

その後、技術部会資料、新生児スクリーニング研究開発センター所有資料、技術部会メンバー間での追加登録など様々な方法でスクリーニング関係者の個人電子メールアドレスを増やししながら、また事業関連会社からの情報提供も受けながら、仮の緊急情報システムとして機能することができた。

【結 果】

震災直後、被災地では施設宛の電子メールは機能せず、携帯電話を中心とする個人の電子メールアドレスのみが有効であった。これらの情報システムを通じて被災地域からは、担当者の安否確認、検査施設の被害状況、地元医療機関の稼働状況などが報告され、被災地域以外の施設からは緊急に提供可能な検査試薬数が具体的に示された。また、学会ブロック毎の技術委員を中心に実際に各地区で代行可能な検査件数が取りまとめられ報告された。これらの情報を技術部会運営員会が把握し、ネット上での討議を重ねながら、暫定的な代行スクリーニング検査を機能させた。

【緊急情報交換システムの確立】

被害が複数の自治体に及ぶような非常事態では、自治体を超えた情報交換システムがきわめて有効であり、普段から行政を含めた緊急情報交換システムとして整備しておく必要がある。また被災地域では施設の通信設備が使用不能になる場合や、遅れて参加する会員の発生も想定されるので、携帯電話への対応や交わされた情報が後日確認できるような機能を備えておくのが望ましい。今回の震災では、大規模災害に備えた組織内通信システムが整備されておらず、個人メールに含まれる全電子アドレスに返信を行うという簡易法でメンバー間の情報収集を行ったため、一部のメールには不備も生じた。一方、セキュリティ確保を重視しない他組織では、Facebook などのインターネット上の SNS (Social Networking Service) が被災直後から有

効に機能したとの報告がある。今後、技術部会を中心にして、「セキュリティ確保」と「簡便性」の両面を備える緊急システムを早急に準備する必要性が痛感される。

最後に、このたびの東北地方太平洋沖地震により被災された方々に謹んでお見舞いを申し上げますとともに、被災地の一日も早い復興を心より祈念いたします。

表1. ネットワーク特性の比較

	精度管理システム（現在研究中）	災害情報システム
利用目的	・精度管理 ・技術情報提供（Q&A）	・緊急情報収集 ・ネット上会議
重要項目	・セキュリティ確保 ・データ処理の容易性	・迅速性 ・簡便性
利用者	・厳格なメンバー管理	・メンバー限定（融通ある運用）
利用端末	・施設のPC中心 ・（個人所有のPC）	・（施設PC） ・個人所有の携帯電話（PC）中心
管理対象	・検体個人情報	・メンバー個人情報（アドレス等）
その他	・過去に交わされた情報の閲覧（精度管理、技術情報）	・過去に交わされた情報の閲覧（被害、物資の在庫、援助体制）

災害時速やかに対応できる連携の整備

九曜雅子

富山県衛生研究所

この度の東日本大震災で、新生児スクリーニング検査施設が被害を受けた状況を知り、我々は直ぐにでも支援をしたいとの思いはあったものの、実際には、様々な問題があって、迅速な対応ができないことが判明した。

そこで、被災地支援のための問題点を探り、今後、このような大災害が起こった場合に、支援等の対応が速やかにできるようにするための方策を考察した。

1. 震災の影響に関するアンケート調査結果

全国の新児マス・スクリーニング検査機関45施設に対し実施したアンケートの回答内容から見えた主な問題点と課題を表1に挙げた。

震災等の突発的な事態に速やかに対応するためには、検査費用の負担、検体や試薬の輸送、検査結果の報告方法等は事前に取り決めておかなければならない。新生児マス・スクリーニングの実施主体は自治体であり、行政と連携した相互支援体制の構築が必要であると考えられた。

2. 連携の現状

行政との災害時連携体制については、現在、新生児マス・スクリーニング事業を対象としたものはないので、各自治体間や組織間の災害時の連携や協定の現状を紹介する。

1) 行政間の連携

① 健康危機管理連絡協議会における相互支援に関する協定

健康危機とは、感染症、食中毒、医薬品、飲料水その他何らかの原因によって生じる住民の生命又は健康の安全を脅かす事態のことであり、全国8ブロックごとに地方公共団体間で締結されている。この協定では、支援の種類として、試験調査員の派遣、試験検査の実施、機器等の貸与、試薬等の提供が挙げられ

ている。また、支援経費の負担は、原則として支援を受けた発生地地方公共団体となっている。

② 災害時相互応援協定

全国都道府県における災害時の広域応援に関する協定があり、災害時には全国知事会の調整のもとに応援が実施されることになっている。

また、大震災を機に姉妹都市間で災害協定を締結したところも多い。例えば、富山県南砺市と福島県南相馬市が締結した相互応援体制では、応援の実施は、応援の要請がない場合であっても必要と認められるときは自主的な判断に基づき行うことになっている。応援経費の負担については原則として応援を受ける市の負担としている。

③ 地域防災計画

各自治体における防災計画には、他の自治体との広域応援体制が整備されている。

2) その他組織間の連携

① 医師会

災害時における相互支援に関する協定書に基づき、大震災時も迅速な対応がなされた。

② 企業と自治体

包括的連携協定については、災害時の連携だけではなく、産業の振興や観光等を含む協定である。例えば、高速道路会社との協定では、災害時においては、緊急車両の通行の確保、施設の防災拠点としての利用、災害情報の提供、応急復旧の協力を行う等となっている。

また、国の防災基本計画においては、企業に対し、災害時に重要業務を継続するための方法や手段を取り決める事業継続計画

(Business Continuity Plan: BCP) の策定を推進している。この計画の具体例では、地方公共団体と災害協定を締結し、要請に応じてインフラ、公共建築物の復旧支援や人的物的支援を実施するとなっている。

3. 災害時の速やかな対応のために何が必要か (提案)

1) 地域ごとの支援体制の構築

健康危機管理に関する相互支援協定のように、全国レベルで、ブロックや地区ごとでの連携支援体制を構築することが必要であると考えられる。

まず、地域ごとに検査支援のための拠点施設を選定するとともに、検査で異常が認められた場合に診断・治療を行う地域災害拠点病院や地域コンサルタント医師を決めておく必要があると考える。また、拠点となっている施設や病院が被災する可能性もあることから、支援拠点施設や災害拠点病院は数箇所を選定し、対応する順位をつけておくことが必要である。

さらに、支援する場合の検体等の移動を考えると近隣地区で、しかも一部だけを支援するのではなく被災施設ごと一時的に預かることを視野に入れて、支援体制を構築することが必要であると考えられる。

2) 緊急委託に関する取り決め

実施主体である自治体においては実施要綱や要領に、また、検査を委託している場合には委託契約書等に、災害時対応の項を設け、どのよ

うに対応するのか明文化しておく必要があると考えられる。

3) 課題

① 災害時対応の優先順位

災害時には、対応に優先順位があるが、「わが国の将来を担う子どものころと健康を守る事業に対しては特に高い順位をつけるべき」(日本学術会議臨床医学委員会出生・発達分科会提言より)であり、新生児マス・スクリーニングも優先順位は高いと考える。

② シミュレーション、訓練

シミュレーションや定期的な訓練を実施することにより、支援体制の確認を行う必要がある。

③ 検査施設レベルでの対応

迅速な支援をするため、検査施設レベルでの判断で対応ができる部分があるか、施設間の協定は可能か等を検討することも必要である。

4) 行政への働きかけ

今後は、学会や部会等で支援体制や緊急委託等に関しての検討を重ね、その結果を踏まえて、例えば厚生労働科研研究班等において、支援体制や協定書等の具体案を作成することが必要と考えられる。そして、これに基づいた全国レベルでの連携支援体制を構築しなければならないことを、厚生労働省から各自治体に働きかけることより、新生児マス・スクリーニングにおける相互支援体制が整備され则认为る。

表1.

各施設のアンケート回答内容からの問題点		課題
実施主体	自治体からの要請や指示がないと動けず、検査施設レベルでの判断ができない。	被災地の自治体機能がダウンしている場合はどうするのか。
検査費用	検査費用の負担は難しい。	どこが負担するのか。 予算の特別措置等は可能か。
輸送手段	検体や試薬が届かない。 支援する場合でも検体が届くのが前提となる。	災害用緊急自動車を使う等の対応ができるか。
連絡方法	支援する際に、検査方法やカットオフ値が異なる場合はどのように連絡するか、また、異常の場合はどこに連絡するのかが決まっていないため対応できない。	他の検査施設や医療機関との連絡網の整備など連携が必要。

検査機関での備えはどうあるべきか

穴澤 昭, 鈴木 健

(財)東京都予防医学協会

【はじめに】

2011年3月11日に発生した東日本大震災では、一瞬にして多くの命と建物、家財などが奪われ、原発事故が誘発されたこともあり、非常にたくさんの人々が避難生活を余儀なくされてしまった。震災にあわれた皆様には心よりお悔やみとお見舞いを申し上げるとともに、早期の復興・復旧を切に願う。

この度の大震災は、命の尊さ、日頃の災害に対する備えの大切さなど、われわれに多くの教訓を残したが、防災については、個人や企業レベルの備えで対応できる場合と、国や地方自治体等の協力がないと対応できない場合があることに気づかされる。本稿では、企業レベルの災害に対する備えの一環として、第38回日本マス・スクリーニング学会・大震災緊急シンポジウムで報告した「検査機関での備えはどうあるべきか」の要点を中心に述べる。

【東日本大震災の概要】

東日本大震災の被害概要を表1に示した。東日本大震災は、地震災害（圧死、建物倒壊・損壊、液状化等）、水害、火災、放射能汚染が同時に起きた複合的な災害と言える。最近の建造物においては、最大震度7でも全壊した例は少なく、多くの命と家を奪ったのは津波であった（死因の92.5%は水死）。防波堤または防潮堤の高さ、強度が足りなかった事が被害を大きくした一番の原因となっているが、“大きな津波は来ない”との思い込みにより逃げ遅れたケースが多いとの指摘もある。また、何らかの理由で緊急避難指示が遅れたり、停電のため緊急連絡ができなかった地域も少なからずあったと聞く。一方、「釜石の奇跡」として報道された釜石市

表1. 東日本大震災の被害概要

死者・行方不明者	約2万名
建物全壊・半壊	27万戸以上
停電世帯	800万戸以上
断水世帯	180万戸以上
避難者	40万人以上
被害総額(政府試算)	16～25兆円

内の小中学校の避難に関する記事によると、“津波はいつか来る”との防災意識の高さが、防波堤を越えてやってきた津波に呑み込まれずに、ほぼ全員（約3,000人）の児童、学童の命を救ったそうである。この記事は、日頃の防災意識がいかに大切かを教えてくれる貴重な教訓となる。

【想定する災害とその規模】

防災を考える場合、どのような災害と規模を想定するかが問題となる。災害は天災と人災（戦争、テロ、放火等）に大別されるが、ここで想定する災害は主に天災である。天災といっても人災と区別し難いものもあるが、地震災害、火災、水害、風害、雪害、土砂災害、放射能汚染等を含めた備えについて考えたい。地震の規模については震度5～7程度を想定した。

【検査機関としての備え】

今回の東日本大震災や阪神・淡路大震災等を教訓として、検査機関としての防災目的を表2に示した。

検査機関としての主要な防災目的は、職員の身の安全確保と検査業務を滞らせないことにある。東日本大震災と阪神・淡路大震災において、津波対策と建物の倒壊対策ができていたら、状

表2. 検査機関としての防災目的

- | |
|--|
| 1. 人, 検査施設, 検査機器への被害を最小限にする |
| 2. 災害時に的確で冷静な行動がとれるようにする |
| 3. 宿泊, 緊急避難できるようにする |
| 4. 停電, 給水停止に対応する |
| 5. 検査資材の供給遅れに対応する |
| 6. 災害時に正確な情報収集と伝達ができるようにし, また, 外部との緊急連絡ができるようにする |
| 7. 他検査施設の検査をサポートする |

況はかなり違っていたはずである。このような点も含め、検査機関として必要な備えについてまとめた。

1. 施設の立地環境の確認と対策

検査施設がどのような地理的、地質的環境にあるのか確認し、必要な対策をとる。また、検査施設の耐震性を確認し、震度7の地震でも耐えるように補強工事をする。新築する際には、免振構造、制振構造などにすることが望ましい。なお、今後予想される地震による津波の影響に関するシュミレーション情報は、インターネットで入手可能なので、その情報を入手して検証しておくことをお勧めする。検査機器の転倒を防ぐ工夫としては、検査機器をキャスター付きの台に乗せ、検査機器を台に固定する方法がある。その際、キャスターにはストッパーをかけておくことが大事である。

2. 災害時行動マニュアル等の整備

災害に対する初期の備えは職員教育と考えられる。検査機関の使命、役割、人命重視などの観点から、災害時にとるべき行動を日頃から職員に周知させておくことが大切である。そのためにも、緊急時、災害時の行動マニュアル等をしっかり整備しておく必要がある。

3. 宿泊, 緊急避難への対応

通勤が困難になった場合と緊急避難等に備え、飲料水、食料、寝具等の備蓄や緊急避難袋の用意が必要である。その際、内容、人数、個数、期間等を充分に考慮することが大切である。

4. 停電時の対策

検査機関にとって、極めて重要と思われるのが電源である。電源がなければ、検査機器、コンピュータ等は動かず、水道も出なくなる。このような状況を回避するために、自家発電装置の設置が望まれるが、コスト、スペースの他、燃料供給がストップすると利用できなくなるなどの問題があるため、今後も引き続き検討する必要がある。

5. 検査資材のストック

検査資材の供給が滞った場合に備え、検査機器のメンテナンス部品、純水、検査試薬等は1ヵ月分を目安に確保しておくこと。

6. 緊急連絡システムの確認と整備

東日本大震災当日、電話がほとんど通じなかった。緊急連絡手段として何が有効なのか確認、整備しておく必要がある。

7. 検査サポート体制の構築

検査機関には正確な検査結果を迅速に報告する義務がある。しかし、被災によりこの義務が果せなくなってしまうことがあるため、地域的、全国的な検査サポート体制の構築が望まれる。

【おわりに】

今後、いつ、どこで災害が発生するのかまったく予測できないため、日頃からの備えをしっかりとっておきたい。