

服部 悟（愛知県半田保健所）
澁谷いづみ（愛知県知多保健所）
片岡博喜（愛知県加茂保健所）
犬塚君雄（愛知県新城保健所）
寺尾允宏（愛知県豊川保健所）
伊藤 求（豊田市保健所）
柴田和顯（豊橋市保健所）
金田誠一（名古屋市中保健所）
伊藤 実（名古屋市中川保健所）
竹内義廣（三重県桑名保健所）
和田文明（三重県四日市保健所）
長坂裕二（三重県鈴鹿保健所）
宮崎脩子（三重県津保健所）
佐甲 隆（三重県松坂保健所）
寺尾敦史（滋賀県彦根保健所）
伊藤英子（京都市上京保健所）
新田則之（島根県松江保健所）
万代素子（岡山県勝英保健所）
名越雅彦（広島県東広島地域保健所）
香川治子（呉市保健所）
石本寛子（徳島県徳島保健所）
竹之内直人（松山市保健所）
大神貴史（大分県佐伯保健所）
藤内修二（大分県日田玖珠保健所）
川元孝久（鹿児島県隼人保健所）
徳留修身（鹿児島県名瀬保健所）
比嘉政昭（沖縄県中央保健所）

A. 研究目的

地域における健康危機管理のあり方検討会のとりまとめた「地域における健康危機管理について～地域健康危機管理ガイドライン～」¹⁾の現実的な使用を視野に入れて、その各論の内容を「危機発生時」と「平常時」に区分して、昨年度の当分担研究において作成した²⁾。作成に当たってはA4判又はB4判用紙一枚に収まる範囲に拘って作成した。その結果、保健所で実際に利用され易いリストが構築されたが、なお修正すべき課題が一部残された。そこで、それらの課題を確認し、より良いチェックリストとするため、実際の健康危機管理の最前線で活躍すると思われる保健所長

に協力を求め、内容を精査することを目的とした。

B. 研究方法

前年度作成のチェックリスト試案を全国各地の保健所長 68 名に送付し、意見を求めた。健康危機管理の専門家、保健所の統括者としての見解、現場の実情に応じた考察を期待し、一部は実際のチェックリストの使用も求めた。

報告は「健康危機発生時」と「平常時」に分けて自由に意見を記述してもらう形式とし、使用されたリストはそのまま報告していただいた。

集まった意見は個々の内容ごとに細分化・整理し、全てを以下の三分野に分類し、それぞれのなかで意見集約をした。

1. チェックリスト全体についての意見

作成の意義、必要性、実用性等に関する全体としての意見

2. チェックリストの様式についての意見

様式の見直しをはじめとし、整理の仕方、順序（チェック順）等に関する意見

3. チェック項目の内容についての意見

各項目、選択肢の具体的な修正、追加、削除等に関する意見

上記作業により新しいチェックリストを作成したが、その実態は、あくまで最大公約数的な内容を目指したものである。

一方、チェックリストの実際の使用例については、記載状況（方法）の参考として利用した。

C. 研究結果及び考察

協力依頼をした保健所長 68 名のうち 58 名から回答があった。この数字は全国の保健所数 582（平成 14 年 12 月 31 日現在）のちょうど 1 割にあたる。回答の大半は詳細多岐にわたる意見で、実際のリスト使用例も 10 件を超え、さらに独自のリスト提案も数件あった。このことは、健康危機管理に対する保健所長の関心の高さとチェックリストに対する期待の大きさを示しているものとも考えられる。

各保健所長の意見を、個々の内容ごとに細分

化・整理したところ総数は約 490 件となった。分野別には、1. 全体 約 120 件 2. 様式 約 50 件 3. 項目 約 320 件となり、以下にそれらの内容と意見集約に至る検討結果を分野ごとに示していく。

1. チェックリスト全体についての意見（約 120 件）

ガイドラインをチェックリスト化することの意義（有用性）に関しては、おおかたの支持は得られていたが、検討を依頼した当初のチェックリスト²⁾に対しては数多くの問題点が指摘された。個々の指摘は後述するとして、まず「モデル全体に対する評価」をまとめてみると次のような結果であった。

（1）健康危機発生時

・回答中に評価する意見（文言）有り……「よく整理網羅されている（7 件）」「採用または参考にしたい（7 件）」「基本・最大公約数はおさえている（4 件）」「必要性を感じた（2 件）」「危機に直面したときに、もれ・ぬかり等を防ぐ意味で大変よい（2 件）」「読み下すだけでも大変なガイドラインを実際に利用可能な形式で提供する試みは十分評価に値する（2 件）」「チェックの繰り返しは対応力もつき、有効」など……25 件

・回答中に評価しない意見（文言）有り……「全体的に見づらい、記入しづらい（9 件）」「設問の意味・項目が理解しにくい（9 件）」「記録者が不明確な問題がある（3 件）」「発生時すべてのケースに使えるチェックリストは無理（3 件）」「意味を持たない、利用チャンスはない（2 件）」「チェックリスト使用の目的が不明（2 件）」「汎用性に乏しい」など……29 件

（2）平常時

・回答中に評価する意見（文言）有り……「よくできている、参考になる（8 件）」「必要事項は網羅されている（7 件）」「平常時の訓練として有用（2 件）」「ぬかりを防ぐ意味でよい」など……18 件

・回答中に評価しない意見（文言）有り……「全体的に理解しにくい（12 件）」「組織、体制整備、指揮命令系統の違いによる問題（5 件）」「全体的に見づらい、使いづらい（3 件）」「記録者が不明確（2 件）」「チェックリスト使用の目的が不明（2 件）」「評価が見られない（2 件）」「漠然として総論的すぎる」「危機発生時リストとの関連がわからない」など……28 件

全体に対する評価はおおよそ以上のような結果であったが、その他、多数意見として「個々の内容の説明、記入要項（記入マニュアル）が必要」という意見が、危機発生時・平常時あわせて約 10 件寄せられた。（他に個別の意見が数件あった。）

（3）全体の整理

以上も含め、「チェックリスト全体について再検討が必要な事項」を、その検討結果と共にまとめると次の 4 点に集約された。

①リストの冒頭に「ガイドラインにそった」チェックリストであることの明示

用紙が単独にあると活用法が分からず、リストの目的を紙面に小さくでも盛り込むことは大切である。基本的には「これは健康危機管理に際して最小限、網羅しなければならない項目のチェックリストです……」といった文言の明示が、危機発生時・平常時共にあるべきである。

②簡単な記入要領（記入マニュアル）の添付

「設問の意味・項目が理解しにくい」という意見が全体で最も多かった（20 件超）ように、リストの内容・使用法の簡単な説明は必要である。ただし、全ての簡略化をめざす当研究の趣旨からも必要最小限の内容とする。

③リスト記録者となるべき職員（職種）の明示

この点の問題提起も複数あったが、記録者は言うまでもなく統括責任者か、その下で危機発生時に組織全体（危機管理にかかわる）を指揮する役割を担う者であり、担当者レベルの使用を考えたリストではない。危機発生時に全体の「仕切り屋」として実際に組織を動かす実務者のためのリストである。

なお、記録者についての説明は「健康危機管理

チェックリスト記入上の注意（記入要領）」に記載することでよいと考える。〔危機発生時，平常時〕

④健康危機の種類，自治体の個別事情ごとに対応できるチェックリストの必要性

これらの点に関しても多くの指摘があった。

健康危機の種類では，多くのカテゴリーに分かれ，それぞれに特徴的な事項が多い健康危機の対応が一種類のリストで可能かという問題は確かにあるが，当研究班の最終目標は共通するフォーマットとして理解の得られるリストの提案である。問題の部分はリストの様式検討の段階で，追加記載（個別記載）可能なスペースを増やすこと等での対応で可能と考える。

自治体の個別事情も当然のこととして，該当組織の自治体内での位置付け，組織形態が多様に異なるなかで最大公約数的なものをまとめていくが，あとは個々の組織の事情に合わせた独自のリストを作成すればよいのである。研究班の役割はあくまで基本モデルの提示でよいと考えている。

〔危機発生時・平常時〕

なお，今回は採用には至らなかったが，平常時のリストをリスク・マネジメント評価シートとして発展させることや，危機発生時のリストは現地調査から行政措置の流れと医療確保の流れを別々に分けて考えること等の意見もあり，貴重な考え方として今後引き続き検討していくことを考えている。

また，ガイドラインのリスト化については，ガイドライン作成者の趣旨を一度聞いたうえでコメントしたほうがよいとの指摘が一件あった。このことに関しては，当研究の共同研究者3人のうち2人（主任研究者藤本，研究協力者織田）が国の検討会のガイドライン¹⁾作成委員であるという背景のもとに実施させていただいていることを付け加えたい。

2. チェックリストの様式についての意見（約50件）

ここではチェック項目の整理の仕方や順序（チェック順）の見直しを中心に検討する。これも危

機発生時と平常時にわけて意見を集約していく。

（1）健康危機発生時

1) 用紙のサイズに関する意見

寄せられた回答のなかで最も多かったものはモデルの用紙「A4判一枚」に関する意見であった。「発生時に活用できるようにA4一枚にまとめることは重要」という意見も1件あったが，「A4一枚では無理」，「A4一枚では記入しづらい，見づらい」，「A4一枚にこだわる必要は無い」等の意見は9件に及んだ。この事は前述の全体に対する意見で「使いづらい」といった不便を十名以上が挙げている事実と一致している。実際A4サイズの前年度チェックリストモデル²⁾は字も小さく，行間は特に狭く，確かに使いづらい。誤チェックすら起こる恐れもあり，改善が必要であると考え。メモ書きのための余白も広くする必要がある。

なお，これに関連して「詳細なものと簡単なものの2種類を作るなどの工夫が必要」との意見もあった。

2) 時間の記録に関する意見

次に多かった意見は時間の記録に関連したものである。「必要なチェック項目が網羅されていれば，あえて時系列的に並べる必要はない」，「小項目が多いものは単一の時間記入は無理」という意見に対し，「確認した時間を知るため，時間の記載は必要」，「時間の記録を確実に残しておくことが必要」，「時間をもっと分かりやすく」，「5W1Hを記録として確実に残すことが必要」などもあり様々であるが，時間の欄は不要と思えば記入せずにおくだけのことで，さほど大きな問題ではないと思われる。なお「日付の記入欄が必要」という意見が複数あったが，確かに危機が2日にまたがるケースもあり，日付の記入欄は必要である。

3) 項目の整理に関する意見

「全体的に重複項目の整理が必要」といった意見が数件あり，大項目（モデルの太字）では「本庁報告，関係機関が2回出てくる」が多く，小項目（選択肢）を含めれば「10項目近い削減が可能」という意見もあった。これらは個々に検討して削除可能なものは削除し，より簡略化を目指してい

くこととした。その他としては「大柱、中柱、チェック項目としたほうが見やすい」、「項目頭にチェック欄は不要」、「項目内にさらに[]があり、その中にもチェック欄があるのは分かりにくい（極力、入れ子構造はやめる）」などの意見があった。

4) 複数のリスト様式が必要という意見

リストの様式を複数作るべきという意見も3件ほどあった。具体的には「休日・時間外のリストが別立てが必要」、「発生当日と二日目以降の2種類」、「原因判明後リストを分ける」等である。

5) 大項目（モデルの太字）の順序に関する意見

リスト順序の再検討が必要という意見もあり、特に「本庁報告の順序」に複数の問題提起があったが、これは先に述べた自治体の個別事情で片付けられることと考える。その他では「6番目の役割分担を4番目の初動方針の次に入れる」があった。

6) 大項目の追加に関する意見

大項目として独立させる方がよい項目の提案もかなり多かった。

「連絡会議の開催(2件)」これは他機関を含む合同会議の意味である。

「市町村への支援および連携」、「基幹保健所への連絡」、「相談体制の整備」、「情報分析」が各1件あった。

「事件の種類」を事件発生報告の次に入れるべきとの意見もあった。

「マスコミ対策を独立させる(複数)」この意見は数件みられた。

「体制の確認」を情報収集がなされた時点で入れるという意見もあった。

「被害の回復」「飲料水の確保」を独立させるという意見も各1件あった。

7) 大項目の削除に関する意見

「役割分担」は日頃から徹底しており、あらためてリストにあげる意味は無いという意見もあった。

(2) 平常時

1) 用紙のサイズに関する意見

「平常時においては、あえて1枚に収める必要は無い」等「A4一枚」では無理という意見が6件あった。この点に関しては危機発生時と同様に改善が必要である。

2) 大項目（モデルの太字）の整理に関する意見

「重複項目の整理が必要」という意見が数件、「大柱、中柱、チェック項目と整理」、「入れ子構造はやめる」等の意見もあった。

3) 大項目の順序に関する意見

「リスト順序の再検討が必要」という意見があった。

4) 大項目の追加に関する意見

「マスコミ対策を独立させる」、「模擬訓練が数箇所にあるので項目をたてるべき」という意見が複数あった。他には「健康調査票等の準備」、「人材の育成」、「体制の確認」の項目をいれる等の意見があった。「健康調査票」は「住民対策」の項目のなかで対応し、「人材の育成」は最後の「知見の集積」で対応できる。

5) チェック方法に関する意見

「平常時のチェックは『V』ではなく、『○か×』で記入するチェック表にしてはどうか」という意見もあった。

(3) 全体の整理

以上を参考にして「チェックリストの様式について再検討が必要な事項」を、その検討結果と共にまとめると次の5点に集約できた。

①チェック用紙のサイズを「A3判」に変更

リストの様式に関して最も多かった指摘が用紙の「使いづらさ」に関するものであった。チェック項目の内容に起因する部分は別として「見づらい」「使いづらい」といった意見が多数寄せられた。特に危機発生時は迅速性が求められ、「使いやすさ」は命である。見にくさから誤チェックでも起こしたら取り返しのつかないことになる。これは平常時とて同じである。

よって、用紙のサイズを「A4判」を変更し、字はより大きく、行間も広くし、メモ書きの為の余白も広くすることとしたが、一方で「用紙一枚」を基本線とすることは、研究班会議の議論でも一

致した見解であり、結局「A3」用紙一枚で左右二ページとし、中折可能な形式にきまった（裏は白紙のままとする）。〔危機発生時・平常時共〕

②日付・時間の記録方法

時間の記録欄をやや広げ記入しやすくするとともに、日付も記入可能なスペースを作る〔危機発生時〕。平常時リストの始めに、実際にチェックした日付を記入する欄を設ける。

③重複項目の整理

危機発生時リストの大項目（モデルの太字）重複で指摘の多かった「本庁報告」、関係機関は、いずれも二度の記載があるが、その意味の違いをリスト上もしくは記入要領に示しておけば時系列的にも重複したほうがよいと判断した。経験的にも緊急時において忘れやすい項目ではある。

平常時リストで指摘のあった「関係機関との連携・情報交換」と「関係機関との調整会議・役割分担」はまとめることが出来ると判断した。

④項目順の変更

チェック順序の見直し（大項目）についても危機発生時リストに関して幾つかの指摘があったが、いずれも個別の事情で対応できる内容であり、基本的な流れ（順序）はモデルに示したとおりで特に問題は無いと判断した。

⑤大項目（モデルの太字）の追加・削除

危機発生時、平常時共「マスコミ対策」を住民対策から独立させることとした。さらに情報収集がなされた時点で「体制の確認」のチェックを大項目として記載する。

3. チェック項目の内容についての意見（約 320 件）

ここからは大項目（モデルの太字）ごとに具体的な選択肢の修正を中心とした内容に入るが、個々の項目ごとに意見集約と検討結果を示していく。なお大項目の順序・内容は先の 1. 2. において検討・修正されたものを採用した。チェック順序は、ほぼモデルどおりで大きな変更はない。

（1）健康危機発生時

①事件発生確認 → 危機発生確認

「事件」という文言は、始めから警察沙汰のイメージを持ち、よくないとの意見があり理解できる。検討の結果「事例」、「ケース」では若干弱い感もあり、少し強いが「危機」に変更することとした。□危機発生確認とする。次も□危機発生報告とする。

「事件の種類」、「事件の規模（調査対象、発症者等）」、「発生場所、原因施設名」、「患者数、患者所在地」、「付近の地の利及び交通状況、気象状況、水利」等の項目を別途あげる必要はないかとの意見があった。いずれも重要な事柄ではあるがリストの簡略化の観点から「概要」にメモすれば十分と判断した。「概要」欄は少し広めにする必要がある。

「通報者」に関して「住所の追加」、「情報入手先の追加」等の意見があった。確かに「所属」、「TEL」などは独立してチェックさせてもよいが、通常「どこの、誰」くらいは確認していると思われる。一般市民からの通報を考慮して「TEL」のみ付け加える。

②事件発生報告 → 危機発生報告

この時点で「本庁」も必要という意見が 2 件あった。広域発生を考慮すれば、本庁への報告・協議はここへ入れてもよいが、あくまで危機の内容と組織・自治体の事情によるものと考え、ここでの記載はしない。「本庁」が必要な機関は独自のリスト作成時にあげればよい。

「次長」の追加もあったが、これも各組織の状況で考えることと解釈した。

③関係所員連絡

「項目として必要ない」という意見が一件あった。また、「招集」の前に「事件の性格付け」があればよいという意見があった。それにより、どこまで招集するかが決まる点では有用であるが、さきの「事件の種類」と同様、リストの簡略化から「概要」への記載で済ますこととする。

④初動方針決定

「初動方針概要を明記する欄を追加」という意見があった。基本的なことではあるが、緊急時であること及びリストの趣旨からも方針概要の記載までは無理と判断した。

「可能な場合のみ所内対策会議」とした方がよいという意見があったが、不要の時は——で消去すればよい。

「外部も含めた対策会議の必要性」は必要ではないかという意見があるが、後述の「関係機関」のところで検討する。

「次長」「係長」の追加もあったが、各組織の状況による。

「本庁（県）の了承」も必要という意見も、各自治体、組織の事情で記載を検討すればよく、研究班のリストでは特に挙げない。

⑤現時点で極めて重大な健康危機の可能性

「現時点で」は不要という意見があるが、この修飾語がある方が記録者の判断が容易になる（チェックしやすい）と思われる。

「なし・少ない」は分けた方がよい、「なし・少ない」の他に「あり」を追加などの意見が複数あった。「なし・少ない」は選択を容易にするための工夫で、この方が次のチェックへ進みやすいと判断した。（分けると「なし」の選択に困難を感じるケースが増えることが予想される）また、「あり」の選択肢はリストの簡略化の点から省略できるものと思われる。

危機の種類に関しては多くの意見が寄せられた。「自然災害（大地震や大水害）」の追加が4件あった。その他では「食中毒」3件、「毒劇物事故」3件、「感染症」2件、「事故（火災、交通事故）」などがあった。ここで一般的な健康危機とあえて別枠で「極めて重大な」としている趣旨はNBCテロや重大な感染症の中でも一類感染症・新感染症レベルの特殊かつ高度の対応を必要とするケースを想定しており、寄せられた上記の文言までは出さない方針である。ただし「自然災害」でも「大規模自然災害」となると極めて重大であり判断に迷うが、そういう事態では災害対策本部の指揮下での健康危機管理体制となり、チェックリスト使用の位置づけが異なってくるものと思われる。なお「毒劇物事故」は「NBC 事故・テロ」の形への修正で対応できる。

「原因不明」、「その他」が必要という意見も複数あった。「その他（ ）」を追加すること

とした。

「本庁・関係機関」は不要、意味が不明という意見が3件あった。これは単純に「極めて重大ゆえに緊急連絡は当然」のつもりであるが、その趣旨ならば、むしろ選択肢の最初の方がよい。

「上記に係る」が分かりにくい、「なし・少ない」も上記の一つであるといった類の意見が複数あった。「上記に係る」は不要と判断した。

「健康危機対策本部の設置」項目を追加し時間を記入するという意見もあったが、自治体の様々な事情によると思われる。

「上記に係る」以下の個々の選択肢に関する直接的な意見は特に無かった。

⑥役割分担

先に述べたように、すでに日頃から各班徹底しており、この項目自体が不要という意見もあったが、当日実際に動く人の確認の意味も含めリストにあげる。

「庶務」、「情報」、「現地」の分類は実際的でないと指摘が複数あり、もう少し具体的な名称も考えたいが、それは各自治体によることとして、今回は特に名称は示さず自由に記載できる形とした。役割分担として「統括」、「情報管理者」、「主管課」、「マスコミ」、「庶務」、「情報収集」、「記録」、「医療」、「試験検査」、「現地調査」が考えられ、それぞれの責任者及び副責任者を記入するという意見もあった。

「チーム名」の記入も必要との意見もあった。

⑦医療確保

「被害者に対する適切な医療の確保」という大項目にし、医療機関情報として「被害情報」、「受入態勢」、「治療情報」、「検査情報」等の小項目を追加するという意見もあった。

「消防本部」をここに入れるという意見が2件あった。

「患者数」を「受入患者数」という意見があり、この方がわかりやすい。

⑧本庁報告 → 本庁（関係課）報告

「本庁報告」には多くの意見が寄せられた。実際の現場で、それだけ保健所が重要視している事項であり、自治体の事情も様々であることが分か

った。

項目名を「本庁（関係課）報告」とし、相手（課名）を記入する欄を作る。報告先を具体的にすると、複数の意見があった。通常は問題の無いことでも危機の内容によっては所管がはっきりしないケースや複数の関係課にまたがることもあり、相手（課名）の記載欄は必要と判断した（不要なら消去すればよいと判断）。

「報告時間の記入」、「報告実施者」の記録が必要との意見もあった。実施者は記載欄を設けることとした。

「本庁報告」を「発生情報報告」に書き換え、選択肢として「住民」、「関係機関」、「本庁」、「県」、「国」、「マスコミ」を追加するといった意見もあった。

政令市や特別区の場合、別の自治体への報告となるので「本庁」の表現に抵抗を感じるという意見もあった。

17番目の大項目と重複することに関連した指摘は多数あった。本来、第一報はともかくとして随時連絡をとる対象であり、どう活用するのか意図が不明という指摘である。実際、事件発生から収束まで頻回のチェックを要することもある。17番目に重複させた意図は、時系列的に繰り返し行うことを想定したもので、上記とは逆に本庁への報告をつい忘れてしまうケースを考えたのである。いずれにしろ、単に本庁報告では、その何を持ってチェックするのか理解できないので、記入要領のなかに「事件発生や初動についての報告」「初動が一区切りついた段階での定期的な報告」等を入れ、あとは個々の事情で対応してもらえない。

⑨関係機関 → 関係機関（情報の提供）

「医療機関」の追加、「災害拠点病院」の追加等数件の意見があり、「医師会・医療機関」にすることで対応する。

「地方衛生研究所」も、検体検査を考慮すれば必要という意見や「近隣の保健所等」、「薬剤師会」、「中毒情報センター」等を追加するという意見も複数あった。また自治体によっては広範囲にわたる多数の選択肢があり、スペースをより広くして

欲しいという意見があった。

項目名を「情報提供」とし、選択肢として「警察」、「消防」、「医師会」、「市町村」、「教育委員会」、「その他」を作るという意見をはじめ、「関係機関」の持つ意味（情報提供、連絡、連携など）を明確にという指摘が数件あった。関連して18番目の大項目との重複に関しては多数の指摘があったが、大半は前述の本庁報告と同じ趣旨の指摘であった。それぞれの選択肢の順序が異なることも指摘された。重複に関しては「関係機関（情報の提供）」「関係機関（連携の確保）」と追記することとした。

⑩現地調査 → 現地調査（職員の派遣）

「職員の現場派遣」はもう少し早い段階で行われるのではないかという指摘があったが、チェック順序としては、ここより前に持っていく訳にはいかず、派遣後の事後の記載でもかまわないと考えた。

「安全の確保」「職員の安全」を加えるという意見が複数あった。その他「防護服の着用」、「健康状態の確認（例：妊娠の可能性）」、「二次災害の防止」などの意見、さらに「通信手段」、「携帯電話」の追加や「連携体制」の追加も必要との意見もあった。

「検体採取」に関連して「警察」の記載（事件性の点から場合によっては警察が優先）もあった。「結果の集計・分析」の過程も必要との意見もあった。

14番目の「現場調査」との重複も指摘があった。

10番目の「現地調査」はおもに人の派遣のチェックで、14番目の「現場調査」は具体的な調査内容に関することであるが、「検体採取」の選択肢は重複している。後者はその次に独立した大項目が再びあるので省略してもよいと思われる。

⑪情報収集

「項目が分かりづらい」という意見が複数あった。

「被害状況の把握」と「原因究明の調査活動」の二つの項目に分けるという意見があり、確かに「犯罪性」、「サーベイランス」は「原因関連情報」に含まれるし、「医療提供情報」は既出である。

とりあえず選択肢では「被害状況」、「原因究明」、「対応状況」とした。

⑫患者状況

「主な症状」「死者（ ）人」を追加という意見の一方で、「重症」の人数は何のために必要か、この時点で不明という指摘もあった。もっともなことであり、その方向で訂正する。「患者数」は再掲になるが必要と考える。

「寝たきり」は「特殊治療」の中ではおかしいという指摘が複数あった。「障害者」の追加と共に「災害弱者対策」として別枠とする。また「在宅酸素療法（人工呼吸器）」を特殊治療に加えるという意見が複数あった。そのように訂正した。関連して「酸素の確保・搬送」の追加の指摘もあった。「医療の確保」では「救護班」の追加も複数あった。一方で「消防」は不要という意見もあった。

⑬体制（保健所内）の確認

新たに追加したもので、大項目（太字）のみの掲載である。

⑭被害拡大防止

大項目は「被害拡大防止対策」と訂正すべきとの意見が2件あった。

「新たな発生の防止策」は具体性がなく不要という指摘があったが、防止策まではともかく意識付けとしては必要と考え、「新たな発生の危険」と変更する。

可能であれば具体的方法も記したいとの意見があり、自由記入欄を設ける。

「法令に基づく措置」は不要という意見があった。

「住民への情報提供」「プライバシー」は19番目の「住民対策」と重複するという意見があった。後者からこの部分を削除し、さらに「マスコミ対策」を単独の大項目に変更する。

「住民避難の必要性」の後に「交通遮断」をいれるという意見があった。

「他の保健所からの応援体制」の追加の指摘もあったが、「他地域からの救護班」にまとめた。

「ボランティア」だけでは分かりにくいとの意見があった。

「心のケア」の追加もあった。

「この大項目はチェック項目が多いので単一の時間を入れることは無理」との指摘があった。その通りであるが、基本的には検討がすんだ時点での記入が原則である。ただこの項目などは時間の記入をそう意識しなくてもよいと思われる。

⑮現場調査

先述の通り、「検体採取」は削除する。

「現場情報の収集」の項目を作るべきとの意見もあった。

各選択肢が分かりにくく、「誰を対象に何をか」を書くべきとの指摘があった。簡単な自由記録欄を設けてもよいが、紙面の状況による。

「現場調査での連絡方法」のチェックも必要との指摘があった。現場でよく遭遇する大事な問題である。

⑯検体採取

前述の「現場調査」に独立して掲載する。

「搬送方法」、「所要時間」、「委託先」等、検体採取後の対応をしっかりと記載すべきとの指摘があった。

検体検査が組織内（所内）でできなければ、「委託先」の受入 OK のチェックが必要との意見もあった。

「検体の種類」、「想定される物質名」も記載するとの意見もあった。

⑰一連の行政措置の確認

「各法令に関わるチェック項目は必要」という意見が2件あった一方で、「法令に規定しないもの」の内容が不明との指摘があり削除することとした。

⑱本庁報告 → 本庁（関係課）報告

ここでの「本庁報告」の位置づけは前述のとおりである。なお、ここで「報告内容の概略」を記入するとの意見もあったが、リスト簡略化のために省略する。

⑲関係機関 → 関係機関（連携の確保）

ここでの「関係機関」の位置づけも前述の通りである（連携の確保）。

事件によっては「労働基準監督署」と連絡をとることもあるとの指摘があった。また「近隣の保

健所、保健センター」のついかの意見もあった。いずれも掲載の方向で検討していく。

⑩住民対策

「情報提供」、「プライバシー」に関しては前述の通りである。

「相談窓口」3件、「健康管理(診断)」2件、「PTSD対策」1件の追加意見があった。

⑪マスコミ対策

「マスコミ対策」は独立項目とする。自治体によっては基本的に現場対応、記者会見も所長が行うところもあるようなので、「記者会見」という項目を追加という意見もあった。

⑫情報・記録の確認

情報の一元管理、関係機関や本庁、マスコミに対する情報の流れや方針の決定方法をきちんと確立することが重要との意見があった。

(2) 平常時

①保健所マニュアルの整備と実効性 → 保健所マニュアルの整備と実効性の確保

実効性に関するチェックがないので、掲載の選択肢に加えて「模擬訓練に基づく確認」、「全職員研修」などを加える等の意見があった。一方、「全てのマニュアルを全職員に配布すべきか」、「内容把握」、「瞬時の活用」は削除(定期的検討ですむ)との意見もあった。

②法令等に基づく監視・指導

タイトルを「監視・指導の強化」とするという意見があった一方で、「ことさら必要があるのか」、「通常業務で全てチェックされており不要」との意見もあった。平常時のチェックであり、リストにあげて再確認することにマイナスはないと考える。

生活衛生関係の追加の指摘が複数あった。ガイドラインでは「獣医衛生対策」と「生活衛生関係営業対策」について触れているがモデルリストでは省略している。一部の自治体からは、「当該自治体は酪農王国でもあり、と畜場等の感染症の発生の動きには注目せねばならない」との指摘もあったが、これは全国的にも影響のある問題と考え、選択肢に追加することとした。

その他「感染症には結核を含むのか」、「災害は別枠なのか」、「原子力は別枠なのか」等の意見があった。「原子力」は個別の記載欄で考えている。

③地域に特徴的な健康被害の検討・把握 → 地域で健康被害発生の恐れがある施設等の検討・把握

健康被害発生の恐れのある施設を日頃から把握しておくことは重要なことで、「河川・水道水源」、「ダム」等の追加の他、「原子力発電施設」、「核物質関連施設」等、複数の意見があった。選択肢にあげることは当然であろう。

「大規模工場等」の細分化が必要との意見もあった。

「管内概要図の整備」「管内ハザードマップの作成」を追加する意見もあり、掲載とした。

④緊急時に備えた体制整備

「管理責任者(保健所長)」の意味が不明との意見があった。一応保健所が使用するチェックリストであることと、地域保健法基本指針の趣旨(健康危機管理体制の中心となる管理責任者として「地域の保健医療に精通した保健所長が望ましい」)を再度認識してもらうことを考慮して(保健所長)を記載した。

「役割分担」の項目が必要との意見があった。

⑤24時間勤務体制

「職員の緊急登庁の方法」、「交通手段の確認」の追加に関する指摘が複数あった。必要な事項と考える。

「初動体制の整備」は次の大項目の「緊急連絡網」の整備と重複するという意見があった。

⑥緊急連絡網の整備

「保健所長」は不要、「携帯」ではわからない、「市町村」の追加等の意見があった。

「時間外対応の方法を記したい」という意見もあった。

⑦迅速な情報探知

「有害物質モニタリング」「サーベイランス」などの対象を特定して欲しいという意見があった。

⑧緊急時の情報通信手段

「衛星携帯電話」の意味が分かりにくいとの意

見があった。

⑨緊急時の検査体制

「迅速な対応に必要な機器」に「保守・点検」を追加、「試薬の備蓄」に「有効期限の確認」を追加（2件）するとの意見があった。また「大規模危機発生時の検査人員確保（他機関の協力を含む）」、「検査技術者の研修（技術研修）」の追加の意見もあった。

「地衛研」という一般的な名称ではなく、当該自治体の名称の方が良いとの意見があったが、個別の対応と考えた。

「検査機器の整備」を挙げるという意見は、最初の「迅速な対応に必要な機器」でよいと思われる。

「検体搬送」には委託先の他に「搬送手段・時間」等の追加の意見があった。

さらに「検体保管場所の確保」「菌株等保管場所の確保」の追加の意見があった。

⑩緊急時医療の確保・支援

平常時には次の項目（さらに次も）を含めたチェックが必要との意見があった。

「医師会・医療機関との連携」は「医師会・医療機関との連携の確認」とすべきとの意見があった。

「消防」を加えるべき、「消防・警察との連携」とする等の意見があった。

「災害弱者の把握」は「障害者、高齢者、乳幼児などの例示が必要」、「精神障害者を加える」との指摘があった。

「特殊治療」の選択肢「寝たきり」は「災害弱者」に入れるべきであるという意見があった。その他は危機発生時のリストでも示したように「在宅酸素療法者」に関する追加に関してのものである。他に「毒物に対応できる治療を加える」等があったが重要なことと思われる。

⑪緊急時医薬品・消毒薬の備蓄

「保健所」に「有効期限の確認」、「使用期限に関わる定期点検」等を追加という意見があった。必要と思われる。

「保健所」に続く（ ）内の「消」とは何かという指摘が3件あった。消毒薬のことであるが、

理解しにくかったかも知れない。

「解毒剤等の把握」は独立させて、追加との意見もあった。

「薬剤師会」、「薬品問屋」、「薬剤卸センター」、「指定した備蓄箇所（倉庫）」、「備蓄センター」、「市町村」等の追加の意見があったが、個々の事情により検討されればよいものと考えられる。医薬品名を記載する（ ）はより広いスペースが必要である。

⑫極めて重大な健康危機発生を想定した対策

「常に危機感を持つ」は不要という意見が複数あった。理由は「精神面をリストに入れる必要はない」ということであり、大項目のチェックで一応の意識づけは済んでいるので省略することとした。

「上記に係る」は不要という意見が複数あった。

「検体搬送の明確化」の指摘は前述のとおりである。

「本庁・関係機関」は意味が不明との指摘があり、省略する。

「交通遮断」を追加するという意見もあった。

⑬関係機関との連携・情報交換 → 関係機関との連携

次の「関係機関との調整会議・役割分担」と一つにまとめられるという意見が複数あった。一つの項目にまとめることとする。大項目として「関係機関との連携」をあげ、各機関を示し、次の選択肢として「情報交換」、「調整会議」を設けることとする。

「本庁」の表現は政令市や特別区の場合、別の自治体への報告となるので抵抗を感じるという意見があった。

「医師会」とは郡市または県単位のどちらのことかという意見があった。保健所のチェックリストなので、当然「郡市医師会」である。

「歯科医師会」の追加、「薬剤師会」の追加の意見が複数あった。さらに「医療機関」の追加、「地域の中核病院」、「災害拠点病院」の追加の意見が複数あった。

「上下水道局」を追加するという意見もあった。「地域の関係機関の連絡先一覧（担当窓口と電話

番号)の作成」も大切との意見があった。

⑭住民対策の想定 → 住民対策

危機発生時と同様に「マスク対策」を別枠とし、「相談窓口」、「健康診断」、「PTSD 対策」を追加する。なお「健康診断」に関連して「健康調査票の準備」を選択肢に加える。

⑮マスク対策

「マスク対策」は独立項目とする。

⑯関連する知見の集積

「関連する研修会・会議等の参加」、「所内での研修会・会議の開催」の項目を追加するという意見があった。前述の「人材の育成」も考慮し追加することとする。

「日本赤十字社」、「中毒情報センター」、「国立病院東京災害医療センター」、「自衛隊」は本庁が関与すべき内容であり、一般には省いてもよいという意見が複数あった。

その他「国立感染症研究所」、「検疫所」、「厚生労働省」などを追加という意見が複数あった。

⑰危機発生時のシミュレーション(模擬的健康危機管理の体験)

最後に全体の模擬訓練をチェックさせる。

D. 結論

以上の結果・考察を踏まえ、A3 判一枚により、健康危機発生時及び平常時のチェックリストを完成させた。このチェックリストが地域の健康危機管理に活用されることを期待するものである。

E. 参考文献

- 1) 地域における健康危機管理のあり方検討会(座長近藤健文)。地域における健康危機管理について-地域健康危機管理ガイドライン-。多田羅浩三, 高鳥毛敏雄, 近藤健文。地域における健康危機管理の推進。東京:新企画出版,平成 14(2002); 126-145.
- 2) 小窪和博。保健所が使用する健康危機管理チェックリスト作成の試み。藤本眞一。地方保健医療行政機関における健康危機管理のあり方についての実証的研究。東京:厚生労働省(厚生労働科学研究),平成 14(2002);34-38.

保健所が使用する健康危機管理チェックリスト

(小窪和博分担研究者作成)

健康危機管理チェックリスト記入上の注意

- ・このチェックリストは危機発生時・平常時のいずれも、国のガイドラインを基にして作成されているので、使用の前にガイドラインの一読が望ましい。
【参照】地域における健康危機管理のあり方検討会「地域における健康危機管理について～地域健康危機管理ガイドライン～」 1—25, 2001
- ・また、リストの記録者（使用者）は組織の統括責任者か、その下で危機発生時に直接、組織全体（危機管理にかかわる）を指揮する役割を担う者を想定している。[危機発生時、平常時とも]
- ・ここに示したチェックリストは危機発生時、平常時とも、あくまで基本的なモデルであり、危機管理の骨格部分の確認のために提示したものである。使用する各機関が地域特性に応じて工夫し、より身近なリストを作成すべきである。

危機発生時チェックリスト

- ・時間の記入は必要と判断したものについてチェック終了時に行う。項目が複数の選択肢にわたるものは、全体のチェックを済ました時点で記入する。
- ・「現時点で極めて重大な健康危機の可能性」が「なし、少ない」のときは、そのまま次の「役割分担」へ進む。
- ・「役割分担」はあらかじめ庶務、情報、現地など各機関で具体的な名称を記入しておく。
- ・「本庁（関係課）報告」は、ここでは「事件発生や初動についての報告」を意図しているが、本来随時連絡をとる対象であり、チェック順序はこだわらない。
- ・「現地調査（職員の派遣）」は状況により、派遣後の記載もありうる。
- ・「患者状況」の「患者数」は再掲であるが、記入する。
- ・「一連の行政措置確認」は、各法令に関わるチェックをする。
- ・「本庁（関係課）報告」は、「初動が一区切りついた段階での定期的な報告」を意図している。

平常時チェックリスト

- ・平常時のリストについては示された個々の文言をキーワードと考えて、自由に扱われたい。

保健所が使用する健康危機管理チェックリスト

(健康危機・発生時)

平成 14 年度厚生労働科学研究補助金健康科学総合研究事業

「地方保健医療行政機関における健康危機管理の在り方についての実証的研究」(文責 小窪 和博)

このチェックリストは、健康危機管理に際して保健所が最小限、網羅しなければならない項目のリストで、国の検討会のガイドラインを基にして作成したものです。

健康危機・発生時チェックリスト 記録者 ()

日 時 分

* 不要の項目は——で消去

- 危機発生確認
危機の名称 ()
危機発生日時 (年 月 日 : 発生)
概要 ()
第一報 (月 日 :) 受付者 ()
通報者 (tel.)
- 危機発生報告
 保健所長 主管課長 ()
- 関係所員連絡
 招集 ()
- 初動方針決定
 所内対策会議
 保健所長 主管課長 ()
- 現時点で極めて重大な健康危機の可能性
 なし 一類・新感染症 NBC 事故・テロ その他
少ない () () () ()
- ↓
- 本庁報告 現地上部機関報告 関連機関報告
 医療確保 患者搬送〔 広域搬送 特殊車両〕
 職員派遣 消毒 検体採取・搬送 防護服
 住民への情報提供 住民避難の必要
- 役割分担
 (責任者 ,)
 (責任者 ,)
 (責任者 ,)
- 医療確保
 医療機関 () 受入患者数 () 人

- 本庁(関係課)報告
 報告課名人名 () 報告実施者 ()
 現地上部機関報告 ()
- 関係機関(情報の提供)
 医師会・医療機関 警察 消防 市町村 教育委 近隣の保健所
 労基署 ()
- 現地調査(職員の派遣)
 現場 () 職員の安全確保
 検体採取 消毒
 連絡手段, 携帯電話 (No.)
 関係機関 ()
- 情報収集
 被害状況 原因究明 対応状況
- 患者状況 死者 () 人
 患者数 () 人 (主症状)
 患者搬送〔 広域搬送 特殊車両 ヘリ〕 消防確認
 特殊治療患者〔 人工透析 在宅酸素 ()〕
 災害弱者対策〔 寝たきり 障害者 ()〕
- 体制(保健所内)の確認
- 被害拡大防止
 新たな発生の危険 ()
 住民(関係者)への情報提供 プライバシー
 住民避難の必要性〔 市町村 警察 消防〕 交通遮断
 他地域からの救護班 ボランティア ()
- 現場調査
 記録の収集 聞き取り プライバシー ()
- 検体採取
 必要な試料(種類) 適切な方法 職員の安全
 搬送方法 () 所要時間 () 委託先 ()
- 一連の行政措置確認
- 本庁(関係課)報告
- 関係機関(連携の確保)
 医師会・医療機関 警察 消防 市町村 教育委 近隣の保健所
 労基署 ()
- 住民対策
 相談窓口 健康管理(診断) PTSD対策 ()
- マスコミ対策
- 情報・記録の確認
 情報の一元的な管理 時系列な記録 ()

保健所が使用する健康危機管理チェックリスト

(健康危機・平常時)

平成 14 年度厚生労働科学研究補助金健康科学総合研究事業

「地方保健医療行政機関における健康危機管理の在り方についての実証的研究」(文責 小窪 和博)

このチェックリストは、健康危機管理に際して保健所が最小限、網羅しなければならない項目のリストで、国の検討会のガイドラインを基にして作成したものです。

健康危機・平常時チェックリスト 記録者 ()

記録日 (年 月 日) * 不要の項目は——で消去

□保健所マニュアルの整備と実効性の確保

- 内容把握 瞬時の活用 全職員配布 定期的検討
- 事例ごとの対応マニュアル ()
- 関係機関の危機管理要領 ()

□法令等に基づく監視・指導

- 感染症対策 食品衛生対策 医療対策 薬事対策, 毒劇物対策 水道対策
- 廃棄物対策 生活衛生関係営業対策 獣医衛生対策

□地域で健康被害発生の恐れがある施設等の検討・把握

- 大規模工場等 ()
- 原発・核関連施設 石油化学コンビナート 空港 その他 ()
- 河川・水道水源・ダム その他の自然災害 ()
- 管内概要図の整備 管内ハザードマップの作成
- 過去の対応事例 ()

□緊急時に備えた体制整備

- 管理責任者(保健所長) 指揮命令系統の確認
- 保健所長不在時の体制(管理者) ()
- 役割分担 ()
- 健康危機想定の人材確保

□24時間勤務体制

- 職員の緊急登庁〔夜間 休日 365日〕
- 登庁の方法(交通手段) 模擬訓練(緊急登庁)

□緊急連絡網の整備

- 所内 所外〔本庁 現地上部機関 市町村 その他関係機関〕
- 確実な伝達〔電話携帯電話その他〕 模擬訓練(緊急連絡網)

□迅速な情報探知

- 24時間, 365日対応 平常時からの監視 サーベイランス
- 有害物質モニタリング ()
- 住民の通報〔広報・情報提供 相談対応〕 模擬訓練(住民の通報)

□緊急時の情報通信手段

- 災害優先番号 非常時専用回線 無線 衛星携帯電話 その他 ()
模擬訓練(緊急時の情報通信確保)

□緊急時の検査体制

- 迅速な対応に必要な機器〔精度管理(保守・点検) 検査マニュアル〕
試薬の備蓄〔微生物 毒物化学物質 その他 ()〕 有効期限確認
検体保管場所の確保 検体搬送〔委託先 搬送手段・時間〕

□緊急時の医療確保・支援

- 救急医療の状況把握 感染症指定医療機関の確認〔一類 二類〕
医療レベルの確認〔毒物に対応できる治療 放射線障害 その他 ()〕
関係機関との連携確認〔医師会・医療機関 消防・警察 その他 ()〕
災害弱者の把握〔寝たきり 障害者 高齢者・乳幼児 その他 ()〕
特殊治療患者の把握〔人工透析 在宅酸素 その他 ()〕

□緊急時の医薬品・消毒薬備蓄

- 保健所 () 有効期限確認
医療機関 市町村 その他 () 解毒剤等の把握 ()

□極めて重大な健康危機発生を想定した対策

- 一類・新感染症 NBC事故・テロ その他 ()
医療確保 患者搬送〔広域搬送 特殊車両〕
職員派遣 消毒 検体採取・搬送 職員の安全確保 防護服
住民への情報提供 住民避難の必要 交通遮断

□関係機関との連携

- 医師会・医療機関 警察 消防 市町村 教育委 近隣の保健所
労基署 その他 ()
情報交換 調整会議

□住民対策

- 相談窓口 健康診断 健康調査票の準備 PTSD 対策

□マスコミ対策

□関連する知見の集積

- 健康危機の原因となる病原体・化学物質等に関する情報収集(専門的知識)
関連する研修会・会議等の参加 所内での研修会・会議の開催
緊急時,健康危機管理を行う際に必要な情報の整理と把握
医療機関(特殊医薬品) 専門家 避難所 ヘリ緊急離発着場
 (財)日本中毒情報センター, 国立感染症研究所, 厚生労働省, その他

□危機発生時のシミュレーション(模擬的健康危機管理の体験)

健康危機管理における地方衛生研究所の役割に関する研究

分担研究者 織田 肇

分担研究報告書

健康危機管理における地方衛生研究所の役割に関する研究

分担研究者 織田 肇 大阪府立公衆衛生研究所副所長

研究要旨 地域の健康危機管理において地方衛生研究所の最も大きな役割は原因の究明である。平常時から原因物質検索のマニュアルを整備し、非常時に備えて普段あまり実施しない測定についても訓練・検討しておく必要がある。本研究においては、平成 12 年度のエントロトキシンの検出法検討および各種有害化学物質の検索法の概要に引き続いて、平成 13 年度にはそれまでマニュアルなどが未整備であった有害物質について、測定法の検討とマニュアル化を進めた。しかしながら想定される化学物質や細菌などは多岐にわたる。

今年度は、生物毒についてはボツリヌス菌の検出法、有害化学物質については気中のアンモニアおよび準揮発性有機化合物類（SVOCs：殺虫・防虫剤、殺菌・抗菌剤、可塑剤、難燃剤等）の分析法、生体試料中の有害物質については、尿中砒素、血中シアン、尿中水銀、血中有機溶剤（トルエン、キシレン、トリクロロエチレン、ジクロロメタン）、有機溶剤の尿中代謝物（場尿酸、メチル馬尿酸、マンデル酸、トリクロロ酢酸とトリクロロエタノール）の分析法、曝露時の生体影響指標としては、赤血球中のコリンエステラーゼ活性および遺伝子損傷量の指標としての 8-ohdG の分析法の検討を行い、各分析法のマニュアル化を図った。

また、健康被害発生時に原因究明において重要な役割を果たす疫学解析についてマニュアル化を図ると同時にリスク要因に関する質問票を作成した。さらにまた、健康被害に関連して、住民・事業所・行政機関などが地方衛生研究所に持ち込む相談や問い合わせの事例を収集・データベース化して、潜在的な問題の発掘、対応の必要性の検討、情報発信への必要性の検討に役立てようと、相談・問合せデータベースの構築を試みた。

研究協力者

小坂博、宮野直子、田淵武夫、熊谷信二、
吉田俊明、赤阪進、田井中秀嗣（大阪府立公衆衛生研究所 労働衛生部）
河合高生（同上研究所 食品細菌課）
竹島寛之（同上研究所 企画情報室）
福島若葉（大阪市立大学医学研究科公衆衛生学）

本分担研究報告の構成

地域における健康危機に際し、地方衛生研究所が迅速かつ的確に原因究明ができるように、平常時から検査などについてマニュアルを整備し、訓練を行い、問題点を明らかにしておくと同時に、潜在している健康被害などについて情報を入手・蓄積しておく必要がある。本報告では、今年度実施・検討した I. 検査方法の検討・整備、II. 健康被害発生時に原因究明に

において重要な役割を果たす疫学解析のマニュアル化、Ⅲ. 潜在している健康被害情報などを入手・蓄積、利用するための相談・問合せデータベースシステムの構築について報告する。

Ⅰ. 検査マニュアルの検討・整備

平成 12 年度の厚生科学研究補助金厚生科学特別研究事業『保健所等における地域健康危機管理のあり方に関する研究（主任研究者：藤本眞一）』の分担研究報告（健康危機管理における地方衛生研究所の役割に関する報告）では、有害化学物質の検索法の検討を行った。

また、平成 13 年度の本研究では、健康被害の発生が考えられる生物毒や化学物質について、これまで不備であった項目を補うために、添加確認検査を行って検査マニュアル類を整備すると同時に、サンプリング時の安全確保のための防護衣等の検討を行った。

検査マニュアルに関して、昨年度に報告したのは、1) 炭疽菌、2) 血液中有毒金属類（鉛、クロム、水銀）の測定、3) 血液中メトヘモグロビン、4) 気中有毒化学物質（塩素、シアン化水素、揮発性有機化合物類（VOCs））の分析法である。

今年度は、新たに以下について検討した結果を報告する。

- ①生物毒としては、ボツリヌス菌の検出法、
- ②気中有毒化学物質については、アンモニアおよび準揮発性有機化合物類（SVOCs：殺虫・防虫剤、殺菌・抗菌剤、可塑剤、難燃剤等）の分析法、
- ③生体資料中の有害物質については、尿中砒素、血中シアン、尿中水銀、血中有機溶剤（トルエン、キシレン、トリクロロエチレン、ジクロロメタン）、および、有機溶剤の尿中代謝物（トルエン代謝物の馬尿酸、キシレン代謝物のメチル馬尿酸、スチレン代謝物のマンデル酸、トリクロロエチレン代謝物のトリクロロ酢酸とトリクロロエタノール）の分析法、

- ④曝露時の生体影響指標として、赤血球中のコリンエステラーゼ活性および遺伝子損傷量の指標としての 8-ohdG の測定法

Ⅱ. 健康被害危機事例に対応した疫学調査マニュアルの作成

感染症や食中毒、有害物質汚染、毒・劇物中毒、医療関連事故、自然災害、精神科関連など多くの分野で、疫学は重要な位置を占める。健康被害危機発生時に、発生の確認（本当に起きているか）、発生状況の全体像把握（時系列、地理的分布、性・年齢・職業分布など）、および、原因・経路についての検証などの役割を疫学が担う。また、潜在している集団発生の早期発見には、広域的なサーベイランスの継続が重要な役割を果たす。早期に発見でき適切な措置がとられれば、その後の多くの発生を予防できる。

今年度は、平成 12 年度の、主要国における疫学解析事例を収集・分類・検討、平成 13 年度の米国とわが国の疫学的研究の相違とわが国における研究の問題点についての考察をふまえ、わが国における事例発生を想定して、ケースコントロールスタディの実証が可能となるような疫学調査マニュアルの作成とリスク要因に関する質問票の作成を試みた。

Ⅲ. 健康被害などに関する「相談・問合せデータベース・システム」の構築

健康被害に関連して、住民・事業所・行政機関などから多くの相談や問合せが地方衛生研究所に持ち込まれる。それら相談や問合せは専門としている職員に回され、当該職員が回答して、それで終わりということも多い。それら相談や問い合わせの事例を記録・収集・データベース化すれば、情報の共有化が可能になり、また、潜在している問題の発掘、対応の必要性の検討、情報発信への必要性の検討などに役立てうる。イントラネット上で稼働する相談・問合せデータベース・システムの構築を試みた。

I-1. ボツリヌス毒素とその検査法

ボツリヌス毒素はボツリヌス菌 (*Clostridium botulinum*) が産生するタンパク性神経毒素で、微量でヒトや動物に致死性の中毒を起こす。致死活性が他の毒物より著しく高いため、バイオテロに使用される危険性が高い毒素として恐れられている。一方、ボツリヌス毒素は治療が困難であったディストニア（筋の異常緊張）の特効薬として世界的に注目されている。ボツリヌス症の診断、食品と医薬品の安全性確保にはピコグラムオーダーのボツリヌス毒素を検出する必要がある。本章では、1) ボツリヌス菌、2) ボツリヌス毒素、3) ボツリヌス症、4) ボツリヌス毒素検出法、5) ボツリヌス毒素検出法における今後の課題について記述した。

1) ボツリヌス菌

ボツリヌス菌は耐熱性の芽胞を形成するグラム陽性偏性嫌気性菌 (0.5~2.4×1.7~22.0 μm) である¹⁾。本菌は芽胞の状態で土壤中に分布し、世界中の土壤、海、河川や湖沼の泥などから分離される。菌が産生する毒素の抗原性により A~G 型の 7 型に分類される (表 1)^{2~4)}。

生物学的性状では 4 群に大別され、I 群は A、B、F 型菌でタンパク分解性の、芽胞の耐熱性が最も高いグループである。II 群は B、E、F 型菌でタンパク非分解性の、芽胞の耐熱性が最も低いグループである。III 群には C、D 型菌、IV 群には G 型菌が含まれるが、G 型菌は現在、*Clostridium argentinense* に分類されている⁵⁾。ヒトのボツリヌス症は A、B、E 型菌によるものが多く、まれに F 型菌による食中毒事例

が認められる^{2~4,6)}。C 型菌による乳児ボツリヌス症の報告は 1 例あるが⁷⁾、C、D 型菌はおもにヒト以外の動物や鳥のボツリヌス症の原因菌である。G 型菌による食中毒事例は今までに報告されていないが、突然死の患者から分離された報告が 1 例ある⁸⁾。また、*Clostridium butyricum*^{9,10)}、*Clostridium baratii*^{11,12)} はそれぞれ、E または F 型毒素と類似の毒素を産生し、ボツリヌス症を引き起こすことが知られている。

2) ボツリヌス毒素

ボツリヌス毒素は、食品中や菌の培養液中では毒性成分と無毒成分が結合した複合体毒素として存在し、その分子量の大きさによって M 毒素 (約 300 kDa)、L 毒素 (約 500 kDa)、

表 1. ボツリヌス菌の分類

3) 阪口玄二、4) 武士甲一 による

	群	毒素型	毒素の構造	発育至適温度	最低発育温度	芽胞の耐熱性	タンパク分解性	リパーゼ産生	類似菌
<i>C. botulinum</i>	I	A	M, L, LL	37~39°C	10°C	120°C, 4分	(+) (注3)	(+) (注4)	<i>C. sporogenes</i>
		B	M, L						
		F	M						
	II	B	M, L	28~32°C	3.3°C	80°C, 6分	(-)	(+) (注4)	
		E	M						
		F	M						
III	C	M, L	40~42°C	15°C	100°C, 15分	(-)	(+) (注4)	<i>C. novyi</i>	
	D	M, L							
<i>C. argentinense</i>	IV	G	L	37°C		121°C, 1.5分	(+) (注3)	(-) (注4)	