

- 非常時体制移行
  - 人員確保
    - その他の職員への自宅待機などの指示
    - 現地指揮監督者の選任・報告
    - 担当業務、人員配置等については臨機応変に対応
    - 関係職員への指示は対応事項の優先順序を決めておく
  - 役割分担の情報共有
    - 班名、班長、構成員を明らかにした一覧表を作成、見やすい位置に張り出し、班員の所在を常に把握

#### 関係機関との連携

- 関連機関報告
- 連絡体制確保
  - 警察本部、関係各課、福祉環境部、医療機関等と連絡体制確保
  - 他保健所との応援体制の確立
- 警察との連携
  - 犯罪が疑われる場合の連携
  - 調査中に犯罪が疑われた場合の連携
  - 医療救護班の派遣・医療物資等を搬送する場合の協力依頼
- 消防署との連携：医療救護班の派遣又は治療・救護に必要な資機材の搬送の協力依頼
- 日本赤十字社や自衛隊への協力要請
- 民間ボランティアとの協力
- 専門家の活用
  - 専門家の活用
  - 専門家の派遣
- 医療体制
  - 医療救護活動を要する場合の関係課、機関への連絡
  - 病床確保
    - 医療機関の調整
    - 広域災害・救急医療情報システム等の利用
    - 医療従事者の派遣
    - 受け入れ患者数
- 調査体制の整備
  - 具体的な調査計画の立案
    - 調査対象の明確化
    - 現地派遣責任者の選任
  - 調査班の組織
    - 調査班の人選
    - 人数
    - 役割
  - 関係機関との連携
  - 体制整備状況の報告

- 職員の応援要請
  - 応援要請
  - 職員派遣実施状況の報告
  - 派遣された職員の指揮監督の明確化
  - 調査体制の再確認（進捗状況による見直し・効果的な調査の実施）
- 検査体制の整備
  - 検査職員の召集
  - 連絡調整者の配置
  - 検査依頼
    - 試験検査課への検査依頼
    - 他機関への検査依頼
  - 関係機関との連携
  - 体制整備状況の報告
  - 必要物資の確保
  - 職員の応援要請
    - 応援要請
    - 職員派遣実施状況の報告
    - 派遣された職員の指揮監督の明確化
  - 調査体制の確保・見直し

#### 現地調査

- 現地調査実施の判断
- 概ね1時間以内で被害状況を把握する
- 目的の明確化
- 専門家の同行
- 調査時携行品等の確認
- 調査主体の明確化
- 現場
- 現場調査時の留意事項
  - 調査よりも住民の生命と健康の安全確保を最優先すること
  - 現場到着時刻の記録
  - カメラ（ポラロイド、デジタル）で周囲の状況をできるだけ撮影すること
  - 2時間程度で業務を完了するよう努める
  - 腕章などを用い、健康危機緊急対策にあたる職員であることを明らかにする
  - 職員自身の事故防止の徹底、必要時に防災服又は防毒マスク、防護服など身体防護用品を着用し、事故防止に注意
  - 可能な限り複数で行動
  - 自分に与えられた任務が困難になった場合は、必ず本部等へ連絡
- 活動拠点の確保（最寄りの施設・公共機関等）
- 人命救助、負傷者の救済を最優先
  - ゾーニング、トリアージ、除染等の協力

- 関係機関との情報交換
  - 警察署
  - 消防署
  - 医療機関
  - 国
  - 市町村
  - その他
  - 教育委員会
  - 近隣保健所
  - 労基署
- 未受診の有症者には受診勧奨
- 医師・医療機関への調査
  - 診断医師の聴取項目の明確化
  - 患者便の保管検体を求める
  - 医師等との折衝内容や経過について記録
  - 治療方針等の早期確保
- 患者関係者への調査
  - 聴取項目の明確化
- 通りすがり又は第三者への調査
  - 聴取項目の明確化
- 事業所・学校への調査
- 警察・消防からの通報時の聞き取り
- プライバシー
- 施設に対する調査
- 注意事項
  - 調査対象者に主旨をよく説明し、理解を促し協力を依頼
  - 立ち入り調査は犯罪捜査のために行うものではないことに注意
  - 責任者の確認
  - 立入担当者の安全確保
  - 検体収去
- その他の聴取
  - 食品関係営業施設等への調査
  - 上水供給施設等が原因施設と疑われている場合の調査
  - 供水停止の場合の調査
  - 有効貯水量10トン以上の受水槽を有する簡易専用水道施設が原因施設と疑われている場合の調査
  - 原因施設管理者等からの事情聴取
  - 特定建築物内において人の健康を損ない、又は損なう恐れのある事態が認められたとの報告がされた場合

- 毒劇物が事故原因であると疑われる場合
  - 管理者等から報告
  - 薬事監視員が立入検査
  - 最低限度の物件を収去
- 警察等が措置した場合の対応
- その他健康危機管理対策に必要な情報収集
- 調査上の注意
  - 有毒ガスが疑われる場合の対応
    - カメラ撮影等による周囲の状況の記録
    - 警察の要請
    - 行政関係機関に連絡
    - 専門家等の派遣要請
    - 市町村・警察・消防に対し、周辺住民への情報伝達及び周辺住民の避難を要請
    - 負傷者の被害状況の把握
  - 有毒ガスの可能性の判断基準
    - 白煙、白い霧、化学臭の発生
    - 負傷者の症状：頭痛、吐き気、胸部圧迫、呼吸困難、瞳孔収縮、激しい発汗、震え、脱水、けいれん、引きつけ、錯乱、昏睡
    - 道路でハト、スズメ、犬、猫、ネズミ等の小動物が死傷
    - 無風、弱風で雨が降っていない
- 現地が地下の場合地下から上がってきた者から状況を聴取
- 屋内に立ち入る場合で家人の応答がない場合は、有毒ガスが屋内に貯留していないかをまず確認（警察や専門家が来た後立ち入る）
- 事故防止の配慮
  - 皮膚を露出しない服装
  - 風上から近づく
  - 現地到着時に密閉した車内から状況把握し、車外に出ることが危険と判断された場合、風上に移動し、危険性がなくなるまで待つ
- 生物化学兵器等によるテロの可能性がある場合の対応「NBC テロ対処現地関係機関連携モデル」を基本とした連携
- 避難の要請
  - 関係機関に連絡
  - 周辺住民への情報伝達
  - 周辺住民の避難を要請
- 汚染される恐れがある場合防護服等の着用
- 専門家が派遣された場合指示に従い、被災しないように注意

## 検体採取

- 必要な試料
- 現場写真を撮影
- 患者等に便の保管検査をする旨の協力依頼
- 記録
  - 採取検体の一覧表の作成
  - 採取検体に必要な記事を記載
- 採取時注意
  - 検体を汚染しないように注意
  - 検体の形状等にも留意
  - 採取対象の明確化
- すぐに採取できない場合の対応
- 犯罪等が疑われる場合の警察との連携
- 留意点
  - 現場の保存（捜査の妨げにならないように調査を進め、不必要な行動はしない）
  - 室内等周囲の状況を確認する（自殺の場合：調理場、部屋等が整頓され、服装もきれいなものに着替えている場合が多い）
  - 中毒者の周囲に飲み残しの毒物、空き瓶、空き箱又はコップ等の容器があるかどうか確認する、これらの容器等は毒物等の検査がされ、指紋等が採取されるので、拭き取り採取等に当たっては十分注意する
  - 中毒者が助けを求めたりしていなかったかどうか関係者から聞き取る（自殺の場合、通常助けを求めたりしないことが多い）
  - 中毒者の唇等体の一部分に、びらん等の症状が発症していないか確認する
  - 毒物を疑う場合、その毒物が飲みやすいものか、又、大量に飲まなければ死にいたらないものか確認
- 毒物混入の可能性が少しでも疑われる場合の対応
- 嘔吐物のある場合踏まれないように覆いをする等の処置
- 有毒物質が混入されていると思われる食品等が現場で廃棄された場合関係下水溝等の排水路を早期に確認し、排水、水中の沈殿物採取
- NBC テロの可能性のある場合「NBC テロ対処現地関係機関連携モデル」に従う
- 検体の保管輸送
  - 汚染、検体間の相互汚染に注意
  - 保冷して輸送
  - 所要時間
- 他機関への検査依頼
- 検査の GLP（適性検査基準）の遵守
- 採取検体の整理
- 検体の点検
  - 調査日毎の点検
  - 不備な点がある場合の再確認
- 原因物質採取の留意点

- 不純物の混入防止対策：各原因物質ごとに新しい採取用具を使用、同じ採取用具は決して使用しない
- 採取量：可能な限り大量に採取、同じ箇所から複数採取
- 適切な保存
  - 揮発性物質は密封保存
  - 採取物に適した容器の選定
  - 必要があれば冷凍保存の検討
- 指紋の付着防止
  - 手袋の装着
  - むやみに周囲の物に素手で触れない
- 現場破壊の防止
- 病院への患者の血液、尿等の保存の依頼協力
- 検体検査の他機関によるクロスチェックの実施

#### 現場での措置

- 関係者への説明
- 措置
  - 了解の取得
  - 営業自粛命令
- 被害拡大防止のための措置
  - 消毒を行う場合は、汚染防止を行う
  - 原因食品等あるいは疑いのある食品等の移動停止
  - 供水停止等
- 原因施設等の立入検査

#### 記録

- 記録の収集
  - 施設の見取り図
  - 周辺地図
  - 施設等の業務記録・手順書
- 記録作成の確認
- 収去証
  - 採取検体に係る収去証作成
  - 責任者へ交付
- 現場の写真撮影
  - 責任者の同意
  - 関係施設等の写真撮影
- 立入検査票の交付
- 現地指揮監督者への助言
- 経過票の作成
  - 関係機関や調査関係者からの問い合わせ記録の作成
  - 時系列ごとの記録の作成

## 結果の整理・集計処理

- 原因究明
- 調査個票の集計
- 立入検査時の実地検分について記録作成
- 聞き取り状況を整理
- 収去検体の整理
- 記録写真の概要説明
- 報告書の作成

## 情報

- 情報分析・評価
  - 調査結果より原因物質の特定・因果関係の推定を行う
  - 分析は分布曲線等を作成し行う
- 情報分析担当者の人選
- 情報の一元的管理・整理
- 情報の共有
  - 注意：情報は決して一人で抱え込むことなく共有化に努める
  - 情報提供
    - 保健所が収集した情報の関係機関への提供
      - 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
      - その他
    - 検討会議の開催
  - 所内での情報共有
    - ホワイトボード（掲示場所の明示）に記録する等部内、保健所内で共有
    - 定期的な情報提供
- 地元選出県議会議員、医師会等への情報提供
- 関係のない者に対してむやみに提供する必要はない
- 情報伝達
- 留意事項
  - 迅速かつ拙速、正確であること
  - 初期段階では正確より拙速を優先する
  - 収集した情報（特に初期段階の情報）は細かいことでも報告する（その後の対応に役立つ場合があるため）
  - 被害状況

医療情報

- 被害拡大防止のための関係機関との情報交換
- 健康被害の情報収集
  - 死者
  - 患者数
  - 主症状
  - 受け入れ先の医療機関での情報収集
  - 被害が重大な場合（死亡者発生等）の情報収集
  - 他健康福祉センター管内の医療機関に搬送された被害者の情報
  - 原因究明・治療に関する情報提供：直接又は県医師会を通じた医療機関への治療情報の提供
  
- 健康被害が大規模の場合・特殊な場合で治療方法が一般的でない場合の情報収集は、国、研究機関、日本中毒情報センター等外部機関を利用
- 診療状況及び空床状況の把握
- 医療機関の被災状況の把握

報道

- マスクミ対策
- 危機管理レベルごとの体制に応じた対処
- 記者発表
  - 窓口の一本化
  - 広報担当を設置
  - 担当責任者の明確化（不在時の明確化）
  - 定時の会見開催
- 本庁の体制が整う前の段階等、保健所に対応する必要がある場合の具体的な対応
  - 本庁との調整
- やむを得ず他者が対応した場合
  - 取材内容を記録
  - 口頭報告
  - 長への報告
- 関係機関との情報の共有
  - 報道に際して事前に現地との連絡調整の実施
  - 関係機関との連絡調整
- 取材側への配慮:報道時間・紙面締め切り時刻等取材側の事情も考慮
- 会見時の保健所長の同席
- 重要な健康危機に関する対策決定を行った場合の関係機関への公表
- 随時の情報提供
- 風評対策の実施



#### 調査後の措置

- 食品衛生法第4条に該当する場合の措置
- 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に該当し、食品関係施設を媒介する場合の措置
- 患者・家族等への措置
- 感染症の感染源が食品供与施設以外で、上水道及び飲用水も含めた水道施設が感染源である場合の措置
- 感染源特定できず、感染拡大の場合の対応
- 感染拡大防止対策の行政措置
- 専門家を交えた協議上対応策を講じる
- 消毒

#### 初動対応後の処理

- 収集した情報を総合的に分析するための会議の適宜開催
- 原因究明のための調査及び情報収集の継続
- 初動調査報告
- 初動体制の評価：体制の適否（保健所のみでの対応でよいか、さらにその上の対応とするか）の判断、体制の確認
- 主管課が変更になった場合の口頭もしくは文書での引継
- 因果関係の特定・措置

#### 関係機関との連携

- 被害拡大防止策を警察・消防・市町村・関係機関等と協力して講ずる
- 関係機関の活動状況の把握
- ボランティア団体等からの支援
  - 団体名・所在地・代表者名・期日・業務内容・人数等の把握
  - ボランティア受付票
  - ボランティア団体等との連絡・連携体制の確認
  - ボランティア等の活動状況の把握
- 国等関係機関への照会

#### 報告

- 携帯電話の持参、随時報告
- 調査概要連絡
- 定期的な保健所長への報告
- 本庁への報告
  - 口頭と書面（電子メール又はFAX）の両方
  - 報告先の明確化
  - 現地上部機関報告
  - 報告実施者

## 記録

- 記録方法
  - 時系列に集約してファイリング
  - 情報は書面化
  - 専属担当者が一元管理
  - 時系列に5W1H（5W2H）記録
- 記録係の明確化

## 広報

- プライバシーの保護
- 留意事項
  - できるだけ早いタイミングで公表
  - 正確な情報提供、調査途中のもの、未調査の内容などは推定や憶測で提供せず、正直に説明
  - 一方的に独自で広報せず、関係機関と調整を行う
- 警察・消防と一体となった広報に努める
- 住民への広報
  - 利用可能な広報手段（CATV,広報車・有線放送・広報誌・インターネット・チラシ等）の把握
  - 電話による相談窓口・個別相談を設置
  - 必要に応じて外国語による広報
  - 広報誌の発行日、発行部数、締め切り日等の把握
  - 健康危機発生の実事・受診促進・被害拡大防止・パニック防止・患者家族への偏見差別の防止に関する情報は積極的に公表

## 【健康危機発生後】

### 被害発生後の対応

#### 情報収集

- 関係機関との連携
- 情報収集
  - 危険区域の設定状況
  - 医療機関の確保
  - 搬送状況
  - 治療方法
  - 費用負担に関する情報
  - 保健医療従事者の派遣
  - 医薬品等の供給状況

#### 医療の確保

- 医療救護班の応援要請
  - 保健所から医療救護班の応援を求められた場合の情報提供
  - 医療救護班への情報提供
    - 現場の医療ニーズ
    - 被害状況
    - 交通及びライフラインの状況
    - 避難所及び救護所の設置場所の状況
    - 避難者の状況
    - 応援医療チームの配置に係る調整の実施
  - 現地の医療機関機能の復旧状況に合わせた応援医療チームの活動の調整
- 患者受け入れ体制の確保
  - 他機関との応援協定等の利用
  - 医療機関の医療提供状況の確認
  - 広域災害・救急医療情報システム等の利用
  - 患者受け入れの他関係機関への要請
    - 病床確保
    - 患者の受入体制確保
    - 診療時間延長等
  - 特定医療機関に患者が殺到している場合の医療確保
    - 周辺地域の医療機関に患者の受け入れ体制確保の要請
    - 県民に周辺の医療機関の診療状況についての医療情報の広報
  - 管内の医療機能が低下した場合の医療確保
- 救急搬送
  - 現地医療救護活動、搬送状況の把握
  - 医療提供状況を上回ることが予想される場合の搬送要請
  - 広域搬送の検討
  - 仮設テント設置および配車スペースの有無の確認

- ヘリコプター等の活用
  - 搬送要請
  - 防災ヘリコプターの利用など広域搬送が可能な体制を整備
  - 消防確認
- 重症患者・特殊治療を要する患者が多数発生した場合の搬送
- 一類感染症・疑似症患者及び無症状病原体保有者・二類感染症・二類感染症の一部の疑似症患者の搬送必要時の対応（県に移送の依頼）

#### 被害拡大の防止

- 住民の避難
  - 避難実施の場合の助言
    - 専門家・保健所での検討の上、警察・消防等に避難の必要性について助言
    - 避難住民の健康を損なわないよう環境の確保等について助言
  - 交通遮断
  - 新たな発生の危険

#### 関係機関との連携

- 関係機関との連携
  - 災害拠点病院・県立病院・日本赤十字社等との連携
  - 医師会との連携
  - 市町村との連携
    - 市町村への支援
    - 動物の死体の処理が必要な場合の連携
  - NPO との連携
    - 協力要請
    - 配置等の調整

#### 原因対策及び防疫措置

- 適切な指導・処分の実施
  - 感染防止対策
    - 原因微生物に有効な次亜鉛素酸ナトリウム、逆性石鹼等による消毒実施
    - 原因調査に基づき、抗生物質の予防投与等の予防策を講じる
    - 臨時の予防接種等
  - 普及啓発
    - 対処方法等を一般住民へ行う
    - 健康教育の実施
    - 感染症・食中毒等の発生に十分注意するよう指導
    - 健康被害についての相談対応マニュアルの作成
    - 相談対応マニュアルは必要に応じ市町村関係機関に提供
- 飲食物に起因すると考えられる場合の措置

- 飲料水・食品の安全確認
  - 安全確認
  - 飲料水及び食品の安全確認ができない場合関係機関に協力依頼して供給の確保に努める

#### 災害弱者対策

- 関係機関との連携
  - 災害弱者を把握している市町村等と連絡調整
  - 市町村の支援
  - 地区医師会・医療機関等との連携
  - 災害弱者の所在地の把握
- 支援
  - 災害弱者の安否確認を関係機関と連携して実施
  - 難病、公害病患者、精神疾患等の患者、ハイリスク妊婦、ハイリスク児等への支援
  - 寝たきりの者、高齢者、障害者への支援
  - 市町が行う寝たきりの者等に対する調査協力
    - 健康福祉事務所（保健所）は市町が行う寝たきりの者、高齢者、障害者等の避難状況や医療及び福祉サービス等の継続状況等の把握に協力
    - 市町が行う寝たきりの者、高齢者、障害者等が利用可能な医療機関や福祉施設及びサービスについての情報の提供
    - 寝たきりや病状の悪化を予防するための生活指導等の支援
    - 車椅子、おむつ等の必要物資の供給支援
  - 妊婦、乳幼児への支援
    - 市町が行う保健指導等の支援と必要な対策の実施
    - 必要物資の供給等について市町を支援
    - 必要な対策を市町とともに実施
  - 日本語を理解できない外国人への支援
    - 外国語等による情報提供
    - 安全確保
  - 難病、精神疾患等の患者対策
  - 透析患者がかかりつけ以外の医療機関で透析が受けられるよう医療機関の連携の確保
  - 要援護者及び社会福祉施設対策
    - 要援護者世帯及び社会福祉施設の被害状況
    - 福祉資金の貸付制度
    - 保育所・幼稚園などの避難等健康被害状況の把握
  - 集団給食施設間の相互支援による治療食キザミ食等の確保

#### 情報提供

- 避難所・県外避難者等への情報提供
  - 県外避難者への情報提供
    - 避難先を確認し、郵送等による情報提供の実施
    - パンフレット、チラシ等で情報を提供

## その他

- 義援金の受付の対応

## 健康相談の実施

- 臨時の集団生活の場合の衛生確保
  - 市町村との連携
  - 医師・保健師等による巡回健康相談・健康診断の実施
  - 相談窓口の設置
  - 栄養相談等の実施

## こころのケア

- 十分な説明と不安除去
  - 体制の確保
    - 精神科医等による専門的な治療・相談を早期に実施する体制を確保
    - 精神保健活動ネットワークの形成
    - 長期的に被害者の精神保健活動を行う拠点（こころのケアセンター等）の設置
  - ボランティア等人材確保
- PTSD 対策
  - PTSD に関するリーフレットの配布
  - PTSD の学習会等の開催
  - 災害直後見守り必要性のチェックリストの利用

## 動物保護対策

- 動物保護対策
  - 健康危機管理業務に従事する者にも発症する危険があることを配慮して対策を進める動物保護対策

## 廃棄物対策

- 災害発生廃棄物の処理
  - 市町村及び関係機関との連携
  - 収集運搬体制の確立・処理施設及び最終処分場の確保
  - 市町村へ協力
  - 公衆便所及び公衆用ゴミ容器の設置・衛生的な維持管理の指導・助言

## 健康被害者のプライバシー、人権への配慮

- 健康被害者のプライバシー、人権への配慮

## 平常時体制への復帰及び事後評価等

- 規制解除、安全宣言
- 広報活動の継続
- 被害状況の把握の継続
- 学校・職場・社会への復帰の支援や相談の実施

- 事後評価
  - 健康危機管理体制の再検討
  - 内部及び外部専門家等による評価
  - 本マニュアルの評価
- 記録書の作成
  - 経過・評価結果を記録
  - 関係者への周知徹底
- 対応の改善策等の検討結果の公表
- 生活環境の整備
- PTSD 等災害精神医学に関する調査・研究
- 健康被害の検証会及び実地研修会の開催

厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）  
分担研究報告書

## 5. 健康危機の構成概念妥当性の検証

分担研究者 緒方 裕光（国立保健医療科学院研究情報センター情報評価室長）

### 研究要旨

目的：健康危機管理の概念を整理することにより、わが国における健康危機管理研修におけるプログラム作成や企画に資する。方法：諸外国における健康危機管理に関する資料および関連文献等の調査により、健康危機管理に関する概念的な構成要素につき検討した。結果：健康危機管理の特徴的な点は、危機の発生予測が困難であること、危機発生時の対応に緊急を要すること、多分野の専門家・機関の協力が必要であること、などである。健康危機管理は、「健康危機」と「管理」の2つの要素があり、前者には①危機発生時の段階、②被害の大きさ、③危機の原因、などの側面があり、後者には①組織、②人材、③情報、などの基盤が必要である。結論：これらの要素の互いの関連性を考慮することは、健康危機管理全般を理解するために有用である。

### A. 研究目的

地域の健康危機管理に関する研究としては、保健所での取り組みの実態などが明らかにされているが、健康危機管理に関する保健所長や保健所職員の資質に関する研究は少なく、資質の向上を目的とした健康危機管理研修の具体的な内容や効果を明らかにした研究はほとんどない。また、健康危機管理の概念や定義も曖昧であり、諸外国においても様々な考え方が存在する。

本分担研究では、健康危機管理の概念を整理することにより、わが国における健康危機管理研修におけるプログラム作成や企画に資する。

### B. 研究方法

諸外国における健康危機管理に関する資料および関連文献等の調査により、健康危

機管理に関する概念的な構成要素につき検討した。

### （倫理面への配慮）

倫理面への配慮を十分に行い、既存資料の調査等を行った。

### C. 研究結果

#### 1. 健康危機管理の定義と目的

「健康危機管理」という言葉にはきわめて広範囲の概念が包含されており、その定義として様々な表現が考えられる。例えば、平成13年度に公表された厚生労働省健康危機管理基本指針によれば、健康危機管理とは、「医薬品、食中毒、感染症、飲料水その他何らかの原因により生ずる国民の生命、健康の安全を脅かす事態に対して行われる健康被害の発生予防、拡大防止、治療



等に関する業務であって、厚生労働省の所管に属するものをいう」とある。この定義では、健康危機管理を行う主体はその業務を担当する機関または担当者であり、その対象は国民全体であるといえる。その他、諸外国の例として、米国疾病管理予防センター(CDC)では、健康危機管理として、バイオテロリズムを含め公衆の健康を脅かす事態全般を対象として、健康危機管理に関する情報システムを構築している。また、フランス保健省では、患者や被害者が集中して発生するような事態で、それに直面した際には緊急にあらゆる方法を用いて解決しなければならないような健康(公衆衛生)を脅かす現象全般を対象としている。

いずれにしても、「健康危機管理」は、保健医療活動あるいは公衆衛生活動の1つであり、人間集団の生命や健康を脅かす事態に関して、平常時の予測や予防、発生時の治療や被害の拡大防止等を目的とする活動や意思決定であるといえる。ただし、健康危機管理の一般的特徴として、①発生の予測が容易ではないこと、②発生時の対応に緊急を要すること、③対応には多分野の専門家(または機関)の協力が必要であること、などの点が挙げられる。

上記のように定義すると、健康危機管理には、その対象となる「健康危機」と活動や意思決定そのものを示す「管理」の2つの構成要素があり、それぞれにいくつかの基本的要素が存在することが分かる。(以下、図参照)

## 2. 「健康危機」の要素

「健康危機」(以下、「危機」)は「管理」の対象であり、危機発生前には目に見

えない潜在的リスクであるが、その発生後には現実的な現象となる。危機には、①発生の段階、②発生後の被害の大きさ、③発生原因、などの側面がある。以下に各側面について詳細を述べる。なお、これらの側面は互いに関連を持っている。

### 1) 発生の段階

「リスク」は一般に「望ましくない事態が起こる可能性の大きさ」、あるいはそれに加えて「その事態が起こったときの被害の大きさ」も含めて定義される。危機が発生する以前の段階では、危機はリスクとほぼ同義であるが、一旦危機が発生した後には、それが起こる可能性の大きさを考えることは無意味であり(可能性の大きさを確率で表現すれば1となる)、発生後の被害の大きさの方が問題となる。危機発生後には、被害が拡大中であれば拡大防止に努める必要があり、被害の拡大が終息した時点から回復のための活動が必要となる。したがって、危機の段階として、①発生前、②発生中(被害拡大中)、③終息後、の3段階に大きく分けて考える必要がある。なお、発生前にはその予測あるいは予防が健康危機管理の主な目的であり、この際、リスク評価の手法が有効なアプローチとなりうる。

### 2) 被害の大きさ

危機発生後の被害の大きさは、①個人の身体的被害の程度、②被害者の数、③被害の地理的範囲、④個人の心理的被害の程度、⑤社会的なインパクト、などの要素を用いて表現される。さらにこれらは時間的な変動を伴う。(数学的に表現すれば、被害の大きさ  $y$  は、いくつかの指標  $x_1, x_2, \dots$  と

時間 $t$ を用いてそれらの関数で表される)。これらを包括的に表現することは難しいが、危機の発生段階（時間）に応じてこれらの被害の大きさを減少させることが健康危機管理の目的となる。なお、危機発生前の段階で結果としての「被害の大きさ」を予測することは、一般的にはきわめて困難である。

### 3) 危機の原因

危機は、環境要因（食品、空気、土壌など）、感染症（SARS など）、NRBC（核、原子力、生物、化学）、テロリズム、大規模事故、自然災害など、様々な種類の原因により発生する。被害の大きさやその時間的経過は発生原因によって異なる。一般に予想外の危機が発生した際には、事後の集団的現象から原因究明を行わなければなら

ず、疫学的アプローチが必須となる。したがって、1つの危機に対して、各原因に関する科学的知識を持った専門家および疫学の専門家の協力が必要となる。

### 3. 「管理」の要素

「健康危機」に対する「管理」（すなわち健康危機管理）は上記のような危機の要素に応じて行われる。この管理が十分に有効性を発揮するためには、いくつかの基本要素が確立されていなければならない。例えば、組織、人材、情報などである。

#### 1) 組織

一般に健康危機に最初に対応するのは、地域における第一線の機関（保健所、病院等）である。さらに、前述の健康危機の要素（危機発生段階、被害の大きさ、危機

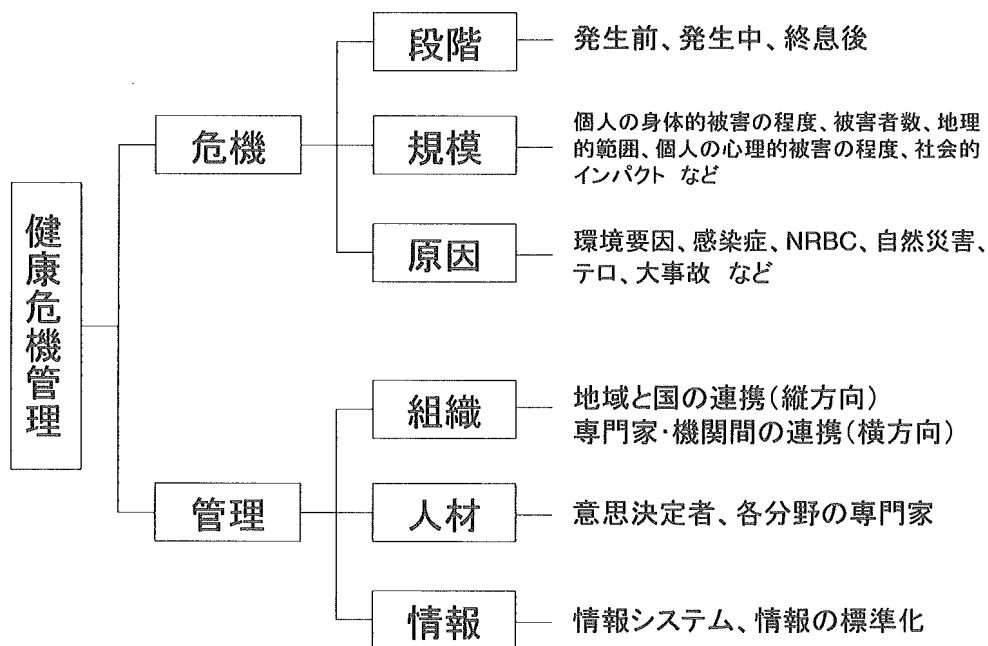


図 健康危機管理の構成要素

の原因)に応じて、広い地域レベル、都道府県レベル、国レベルにおける対応が必要となってくる。すなわち、危機の要素に応じて地域から国へと健康危機管理の主体が異なる。例えばフランスでは、救急医療救助サービス (SAMU) が第一線の機関として様々な緊急時の健康危機に対応しており、各県、各地域圏、国などの保健担当行政部門は調整機関としての役割を持っている。一方で、同じ地域レベルあるいは国レベルにおいても、同様に危機の要素に応じて担当する機関や組織が異なる。例えば、原子力関係の危機の際には、その発生段階に応じて原子力関係の専門機関の協力が必須となる。なお、欧米では、危機の原因によっては国防や軍関連の機関の関与が大きくなっている。

したがって、組織体制としては、縦方向(地域レベルから国レベル) および横方向(異なる分野の専門家・機関間)のいずれにおいても明確な役割分担や緊密な関係が重要である。

## 2) 人材

人材育成には、各分野(危機の各原因に対応)の健康危機管理に関する専門家の育成、および健康危機管理全般に関して判断しうる危機管理担当者の育成、の両面がある。欧米の例では、前者に関してはとくにNRBC リスクを専門とする医師や看護師の養成が求められている。また、一般的な健康危機管理担当者には、リスク全般に関する知識、危機発生時の情報システムの習熟、危機管理指針に対する理解、リスクコミュニケーションに関する知識などが必要である。これらの研修の受講者はそれぞれの現

場に戻って他の人に教育をするという形が理想的である。さらに、米国のCDCでは、公衆衛生情報学(保健情報学、Health Informatics)の専門家の育成・教育も行われている。

## 3) 情報

健康危機管理において、過去の事例、統計的データ、科学的知見などの「情報」は、管理とその合理的根拠とを結びつける役割を果たす。例えば、管理のための指針、予測や推定のための根拠、経験の共有化、警告の発信、緊急時の連絡網、危機発生時の発信、といった重要な役割を持つ。これらの情報が有効に活用されるためには、ハード、ソフトの両面を含めた情報システムやネットワークの確立が必要である。さらに、情報基盤として重要なことは、既に存在している様々なシステムや情報網を有効に利用するために、データの標準化、相互運用性、地域保健情報の交換などを行うことである。米国CDCでは、健康危機管理情報は保健情報(公衆衛生情報)システムの一部に含まれ、CDC主導で情報ネットワークのフレームワーク作成を行っている。このような情報の標準化により、情報の確実性や信頼性は高まり、とくに緊急時の健康危機管理に際しては、公式機関による情報の質の保証はきわめて重要な要素である。

## D. 考察

健康危機管理の対象はきわめて広く、またその活動内容には多くの要素が複雑に関係している。よって、実際の健康危機管理業務においては、理論的に明確でない部分も多く、現実の個々の事例に応じて様々な

対応が行われているように思われる。健康危機管理に関するすべての構成要素を抽出することは困難であるが、基本的な要素とそれらの関係を認識することは、健康危機管理全般を理解するにあたって意義があると考えられる。

健康危機管理の基盤となる組織、人材、情報のいずれも重要であり、これらは互いに補完する役割を持っている。したがって、これらの要素を併行して充実させることが重要であると思われる。

## E. 結論

健康危機に関する文献および諸外国の例から、健康危機管理に関する構成要素を整理した。

健康危機管理の特徴的な点は、危機の発生予測が困難であること、危機発生時の対応に緊急を要すること、多分野の専門家・機関の協力が必要であること、などである。健康危機管理は、「健康危機」と「管理」の2つの要素があり、前者には①危機発生の段階、②被害の大きさ、③危機の原因、などの側面があり、後者には①組織、②人材、③情報、などの基盤が必要である。これらの要素の互いの関連性を考慮することは、健康危機管理全般を理解するための一助となるであろう。

## F. 研究発表

なし。

## G. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

## 参考文献

- 1) Broome CV., Loonsk J. Public Health Information Network: Improving Early Detection by Using a Standards-Based Approach to Connecting Public Health and Clinical Medicine. *Morb. Mortal. Wkly Rep.* 2004; 53 (Suppl): 199-202.
- 2) CDC. Public Health Information Network (PHIN). Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC, 2003. Available at <http://www.cdc.gov/phिन/>
- 3) Loonsk JW. BioSense: a national initiative for early detection and quantification of public health emergencies. *Morb. Mortal. Wkly Rep.* 2004; 53 (Suppl): 53-55.
- 4) 緒方裕光. 健康危機管理と情報評価. 保健医療科学 2003; 52: 106-109.
- 5) Landesman LY. Public Health Management of Disasters. The Practice Guide. American Public Health Association, Washington, 2001.
- 6) Ministère des Solidarités, de la Santé et de la Famille. Plan Blanc et Gestion de Crise. 2004.
- 7) 厚生労働省. 厚生労働省健康危機管理基本指針. 2001.
- 8) 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～. 2001.
- 9) Chalmers I and Altman DG. *Systematic Reviews*. BMJ Publishing Group, London, 1995.
- 10) 緒方裕光. リスクの概念について. 保健物理. 2002 ; 37(2) : 104-107.
- 11) Abernathy CO and Roberts WC. Risk