

点では、消防機関における除染体制は整っておらず、病院前除染が一步先行した形となっている。それゆえ、都道府県によっては、病院前除染のユニットを現場に展開するよう要請される場合も考えられる。しかし、現時点で全国配備された除染設備は病院前除染を前提としたものであり、個人防護装備もレベルC防護装備であり、現場除染には馴染まない。その意味でも医療機関の除染設備使用は、病院前除染に限定すべきものだと思われる。さらには、病院前除染が手薄になった場合、病院の他の外来患者、施設の汚染も考えられる。その意味で医療機関における除染設備は除染における最後の砦であると考えられる。べきで、現場への展開は無理があるものと思われた。

以上、化学兵器対策における医療機関のマニュアル作成により、いくつかの問題点が明らかとなった。これらの問題解決のためには、医療機関の自助努力が最も重要ではあるが、化学兵器テロリズム、ひいては化学災害を地域全体の健康危機管理上の課題であることが認識されることが必要であると思われ、そのうえで、さらに医療機関への負担を軽減する法的、財政的方策が望まれる。

E. 結論

本研究において、医療機関における化学兵器テロリズム対策マニュアル策定に関して、各種文献をあたり、策定すべき内容に関してチェックリスト化し、具体的にマニュアルの作成を試みた。これによって今後、マニュアル運営上問題となる点も明らかとなったが、これらの問題解決のためには、医療機関の自助努力に加え、化学兵器テロリズムを地域全体の健康危機管理上の重要課題であることを地域社会において認知させることが必要である。

F. 健康危機情報

医療機関における除染効率を上げるためには、さらに個人防護装備数を充実させる必要あり。

G. 研究発表

1. 論文発表

奥村 徹, 鈴木 幸一郎: 大規模化学災害における医療機関の対応. 中毒研究 2001年7月号(Vol.14/No.3)

2. 学会発表

特になし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし。

大項目	チェック項目
基本事項	<p>あなたの施設は、災害計画を持っていますか？</p> <p>災害計画を立案・検討する委員会を持っていますか？</p> <p>救急隊や地元健康管理局と連絡を取り合っていますか？</p> <p>院内、院外の両方の災害に対応していますか？</p> <p>地域の救急隊や行政当局と連携していますか？</p> <p>計画は院内で全ての職種の職員に周知徹底されていますか？</p> <p>地域における危険な化学物質の分布、輸送状況を把握していますか？</p> <p>それらの危険な化学物質に関わるリスクアセスメントを行っていますか？</p> <p>地域における化学工場とそこで扱われる化学物質を把握していますか？</p> <p>空床の敷と場所をリアルタイムで把握できるように計画で明らかにしていますか？</p> <p>それらが災害時に利用できるように明記されていますか？</p>
災害対応の責任所在の明確化	<p>一日24時間、災害担当者が決まっていますか？</p> <p>災害計画の医療責任者がいますか？</p> <p>その他、災害に対応する責任のある立場の人はいますか？</p> <p>緊急連絡網によって災害であることを知らせることはできますか？</p> <p>計画では、関連当局や責任者に連絡が流れていきますか？</p> <p>計画の実行に関わる人たちに計画は周知徹底されていますか？</p> <p>アクションカードや役割分担を示したカードは用意されていますか？</p> <p>病院では関係者に連絡する方法を決めていますか？</p> <p>病院内待機のスタッフが病院内にコールバックする際、円滑に病院に連絡が取れますか？</p> <p>計画では、どのような場合に災害体制を発動させるかを規定していますか？</p> <p>時間外に災害計画を発動・停止する権限を誰が持っているのかを明確にしていますか？</p> <p>段階に応じた実行計画をたてていますか？</p>
情報連絡・緊急招集システム	<p>災害計画を時間内、時間外に関わらず実行できますか？</p> <p>病院内、病院内への情報伝達手段を既に決めていますか？</p> <p>院内の情報連絡手段や院外に院内の状況を伝える手段を明記していますか？</p> <p>院外の待機スタッフを招集する方法を明記していますか？</p> <p>医療資源を集めることができる代替手段を明記していますか？</p> <p>スタッフがその能力を最大限に発揮できるように勤務制限に関して配慮していますか？</p> <p>院内の災害に対応できていますか？</p> <p>院内災害対応を院外災害対応に発展させることはできますか？</p> <p>大量の被災者対応にどう対応するかを明記していますか？</p> <p>院外災害に対応して院内の医療資源をどのように供給できるかを明記していますか？</p> <p>院内、院外災害に対応する災害医療チームを明記していますか？</p> <p>計画では、ボランティアの有効活用に触れていますか？</p>
災害対応	

	<p>警察との協力・連携は考慮されていますか？</p> <p>病院に殺到した車輛、被災者の察知に関して明記していますか？</p> <p>病院への訪問者や単なるやじ馬が殺到しかねないことを認識していますか？</p> <p>被災者の家族や親戚が無断で接触しないように被災者の待合室の配置を考慮していますか？</p> <p>災害のショックのため、感情的になった訪問者への対応を考慮していますか？</p> <p>訪問者と病院職員を明確に区別するように考慮していますか？</p> <p>病院への訪問者を災害対応に活用できるかを考慮していますか？</p> <p>報道対応の為に部屋を用意していますか？</p> <p>この部屋は救急外来や対策本部、被災者家族待合室などと適度に離れていますか？</p> <p>この部屋の保清に関する責任者を決めていますか？</p> <p>報道対応にあたる専任の職員を決めていますか？</p> <p>この職員と関連する他の機関のスポークスマンとの連絡、連携をどう定めていますか？</p> <p>報道機関からの要望に関してどう対処するべきか予め決めていますか？</p> <p>記者会見の為に部屋を確保していますか？</p> <p>以下の被災者に対して正確で迅速な把握が可能となっていますか</p> <p>認知された被災者、トリアージを受けた被災者、受付をした被災者、治療を受けた被災者</p> <p>入院あるいは転院した被災者、移送されるべき被災者</p> <p>災害確定時には以下が行なえますか</p> <p>救急部から非救急患者とその家族を排除すること</p> <p>全ての通常外来診療と待機的手術の中止</p> <p>利用可能な空床の把握</p> <p>被災者受け入れができるスペースの確保、確認</p> <p>病院から何名の患者を退院、転院させることができるかの把握</p> <p>乗り物、救急車のアクセスは円滑に行われるよう配慮されていますか？</p> <p>被災者受け入れ、トリアージのエリアで緊急治療が行なえるように救急部に近いですか？</p> <p>被災者受け入れ、トリアージのエリアには電源、照明が確保されていますか？</p> <p>被災者受け入れ、トリアージのエリアでは、待機、隔離が可能になっていますか？</p> <p>被災者の移動手段は確保されていますか？</p> <p>必要時に放射線測定のための線量計が使えるようになっていますか？</p> <p>円滑な被災者受け入れのための医療資源確保に配慮されていますか？</p> <p>大量の被災者の為のカルテ作成や受付ができますか？</p> <p>被災者の貴重品管理ができますか？</p> <p>被災者の隔離について配慮していますか？</p> <p>短時間に患者の避難ができますか？</p> <p>患者の避難および医療記録の保管に関して責任者を決めていますか？</p> <p>病院の中で使用できなくなつたエリアから早急に患者、スタッフを退避できますか</p>
被災者の受け入れ・トリアージ	
病院からの避難	

	<p>病院で治療の続行が不可能となった場合、他の病院と協議していますか？</p> <p>避難先を予め確保していますか？</p> <p>避難のための搬送手段を確保していますか？</p> <p>人工呼吸器などの治療機器がついた患者の搬送に関わる物品の準備はできていますか？</p> <p>患者記録や書類を輸送する方法を確保していますか？</p> <p>患者避難の順番を予め決めていますか？</p> <p>患者の退院の順番を決めていますか？</p> <p>雨天時や冬期に直ちに患者搬送するために補助する手段を確保していますか？</p> <p>病院全体が汚染のために閉鎖された場合、以下のことは確保されていますか？</p> <p>援助、食料・水の確保、廃棄物の廃棄、スタッフのローテーション、薬剤の確保、洗濯</p> <p>職員と患者のモラル</p>
病院の閉鎖	
病院外災害への対応	<p>病院内の業務に患者と訪問者の協力を得ることに關して予め計画していますか？</p> <p>医療救護班を派遣するようにしていますか？</p> <p>医療救護班に關して以下の計画を持っていますか？</p> <p>チームの編成、チームの責任者、チーム編成の権限を持つ者はだれか、持っていく器材・装備をどうするか、災害現場までの交通手段、災害現場での業務内容、病院に帰ってからすべき事</p> <p>どのような災害を想定して災害用医療キットを組みましたか？</p> <p>派遣するチームには個人防護装備を支給しましたか？</p> <p>現在利用できる院内の以下の機器の数を把握していますか？</p> <p>人工呼吸器、点滴ポンプ、点滴スタンド、吸引器、ベッド、ストレッチャー、車イス</p> <p>病院内に何人分の個人防護装備がありますか？</p> <p>医療器具の代理店と24時間連絡がとれますか？</p> <p>病院内に何日分の寝具がありますか？</p> <p>空気の流入を防ぐ設備はありますか？</p> <p>病院の細菌検査室のレベルほどのグレードですか？</p> <p>生体試料を安全に運搬できる容器を用意していますか？</p> <p>手洗いの質を確保する手段を持っていますか？</p> <p>個人防護装備の質を確保する手段を持っていますか？</p> <p>以下の薬剤の現在のストックはどれくらいありますか？</p> <p>各種解毒薬、経口の気管支拡張薬、</p> <p>経口、静注用のシプロキササン以外のキノロン、硫酸アトロピン、バム</p> <p>予防投薬の薬剤の確保について計画していますか？</p> <p>地域内で医療資源の確保について周囲の医療機関と協定を結んでいますか？</p> <p>近くにある薬剤の卸問屋についての情報を確保していますか？</p> <p>どのように薬剤を確保し、輸送してもらうかの具体的プランをたてていますか？</p> <p>計画では誰が災害復興計画の責任者になっていますか？</p>
その他の対応	
薬剤	
災害後の対応	

資料1

化学兵器テロ対策マニュアル策定にあたってのチェック項目

	<p>以下の災害復興に関して考慮していますか？ 文書化、財政的問題、在庫調べと再調達、記録保管、清掃、除染、家財管理、廃棄物廃棄 物理的な建物の損壊の補修 以下に関してプランを策定していますか ストレスデブリーフィング、職員援助体制、グループまたは個人のカウンセリング、 職員家族のサポート</p>
<p>教育と訓練</p>	<p>災害訓練の責任者はだれか決めていますか？ 予測できない問題に臨機応変に対応できるようになっていますか？ 継続的に訓練を行なっていますか？ 災害時の行動が普段常日頃から慣れ親しまれる様になっていますか？ スタッフへのオリエンテーションでの教育用資料が災害への意識を高めていますか？ 災害時行動の継続的教育が災害への意識を高めていますか？ 関係各機関と連携した訓練が行われていますか？</p>

資料 2

化学災害マニュアル

I. 想定される化学災害

本マニュアルは、およそ全ての化学災害に対応できるべく作成したが、なかでも、考えうる局面には、大別して4つあるものと思われる。

1. XXXX 地区石油コンビナートでの事故
2. 同コンビナートから搬入・搬出される途上の交通事故
3. その他の化学工場での事故
4. 故意による事件、テロ行為

1、2 には、アンモニア、硫化水素、塩素、シアン化水素等が考えられ、4 では、化学兵器テロ、毒劇物混入事件が含まれる。

II. 化学災害に対する院内の体制

化学災害対応の流れを図 1 に示す。毒劇物若しくは他の化学災害を想起させる情報が入った場合、救急センター、病院事務、防災センターで即座に連絡を取りあい、ゾーニング（危険度毎に区域分けをして自由な人、物の出入りを防ぐこと、防災センターが中心となって設定）し、除染設備を設置、同時に院内災害対策本部の立ち上げを開始する。自力で被災者が直接救急外来を受診した場合には、被災者をいったん、外来から外に出し、除染設備の立ち上げまで、一次救命処置を優先しながら肉眼的（gross decontamination、眼で見える汚染物質の除去）、乾的除染（dry decontamination、着衣を脱衣させて、着替えさせる除染）を開始する。汚染された乗り物は隔離しておき、後で消防機関の協力のもと、それらを除染する。この際に被災者に接した職員は、既に汚染を受けたものとし、被災者と共に除染を受けさせる。場合によっては、汚染された救急外来の通常入口を一時的に閉鎖せざるを得ない場合もある。基本的には、他の院内・院外災害に準じて、通常勤務時間帯、非通常勤務時間帯に関わらず、定められた部署、担当者に連絡の上、災害対策本部を必要に応じて設置するものとする。但し、災害の特殊性に鑑み、専門的なアドバイザーとして救

急部長もしくはその代理が、「化学災害担当医（講師以上）」を指名し、災害対策本部のメンバーに加える。災害対策本部では、二次汚染を防ぎ、治療の質を確保しながら、汚染した被災者あたりのスタッフの数をどう制限するかの判断を迫られる。表1には、化学災害初期対応チェックリストを示した。

III. 解毒薬の確保とその整備状況

化学災害、集団的中毒に必要なと思われる解毒剤のリストを表2に示した。絶対的に必要となるのは、IPCS 勧告にて示されたA-1群（30分以内に使用すべきで、有効性が確立しているもの）の解毒薬であるが、この中には、本邦で販売されていない解毒薬も含まれている。一部は当院でも緊急時に薬剤部に依頼すれば、自家製造可能な製剤（表中△）もある。

化学災害の原因物質が事前に判明、若しくは発災初期に判明した場合には、薬剤部は、独自に解毒剤の手配を始める。従って、情報収集に当たっては、ことに原因物質に関する情報は、薬剤部にリアルタイムに伝えられるべきである。

IV. 職員の安全確保とゾーニング

化学災害が他の災害対応と最も異なる点は、化学災害の原因となった物質が適切に管理されないと、被災者はもちろんのこと、病院職員、病院設備が汚染され、二次被害を拡げる点にある。二次被害防止に失敗すれば、病院は汚染され、最も必要とされる時期に病院を一時閉鎖せざるを得なくなる。化学災害では、医療従事者や患者を汚染から守り、中毒の発生やそれによる死亡を未然に防がなければならない。そのためには、ゾーニングの概念が重要である。化学災害時のゾーニングの基本例を図2に示す。風向きや被災人数によって、多少のレイアウト変更はあり得るが、基本的な流れは変わらない。まず、施設内を汚染区域と非汚染区域とに分ける。汚染区域は、さらに、ホットゾーンとウォームゾーンに分けられる。ホットゾーンは除染を受けていない被災者を取り扱う区域で、一次トリアージエリアを置く。ウォームゾーンには、除染エリアを置き、被災者の除染を行なう。そして、除染後、二次トリアージを経て、病院内の非汚染区域（コールドゾーン）に移動させることになる。日中など、スタッフの人数に余裕のある場合には、これに加え、除染エリアと病院施設内の中間に位置する屋外の二次トリアージポスト周辺を準ウォームゾーンとして、作業に従事する職員を専任で任命する。即ち、医療機関のスタッフは、除染工

リアの外側と内側に分かれ、汚染チーム（ホットゾーンで活動）、非汚染チーム（ウォームゾーンで活動）、被災者受け渡しチーム（準ウォームゾーンで活動）の三つのチームに分かれることになる。その時、一人の人間が他のチームと兼任することを避け、汚染/非汚染境界線を守る。必然性もなく、救助者や器具やストレッチャー、その他の物品が汚染区域から非汚染区域へ移動することを避け、汚染区域が明瞭に区別されていることも常に確認しておかねばならない。保安要員は、被災者と被災者以外の外来患者、被災者の家族の動線が交わらぬようゾーンニングを徹底させなければいけない。

また、いかなる時でも、適切な防護衣を装着しておかねばならない。防護衣に関しては、汚染区域（ホットゾーン或いはウォームゾーン）では、レベル C の防護衣を着用しなければならない。理想的には、被災者受け渡しチーム（準ウォームゾーンで活動）はレベル C 防護衣が望ましいが、防護衣の数が限られている現時点では、通常の手術衣に N-95 マスクと眼保護ゴーグルにて可とする。非汚染区域（コールドゾーン）では、通常診療衣で可能であるが、必要以上に被災者に触れないようにする。外来のスタッフにとって、手術用手袋は慣れ親しんだものであろうが、化学災害の場合は厚手のブチルゴム製の手袋も必要になってくる。手術用手袋による器用さとブチルゴム製手袋の防護性とのバランスをとることが重要になってくる。何らかの特別な手技以外はなるべく被災者と接触するのを避けたほうが良い。手術用手袋は 5 分以内で透過する化学物質もあるので、以下の使用基準を定める。

- ・手術用手袋は二重に装着すること
- ・以下の場合に手袋を取り換えること
 - 5~10 分毎
 - 新しい患者に接触する場合
 - 汚染物質に直接接触した場合
 - 化学物質に敏感な場所（例えば、粘膜や陰部）の診察をする場合

また、毒物混入事件においては、胃洗浄時に、胃酸と反応して危険なガスを発生する場合（アジ化ナトリウム中毒時のアジ化水素、硫化物中毒の硫化水素、砒素中毒時の砒化水素、青酸化合物中毒のシアン化水素等）があり、閉鎖的に胃洗浄を行ない、呼吸防護具を装着する。

V. 連絡、通信手段、情報管理、マスコミ対策および文書化

XX 県における毒劇物等化学物質に関する組織図（図 3、略）及び、連絡体制図（図 4、略）を示す。表 3（略）には、情報源となる機関のリンクを示す。化学災害についても院内、院外災害に準じて、災害情報センターを設置し、情報の管理に当たるものとする。災害情報センターは、事務職員、薬剤師、中検技師、救急部医師から構成されるものとする。情報管理に当たっては、(財)日本中毒情報センターと密接な連携をとるものとする。毒劇物（化学兵器を除く）であれば、毒劇物分析センターにて当院でも独自に分析を進める。そのための生体試料確保も重要である。表 4（略）は、XX 県で定められた、健康被害発生時の受（発）信記録票であり、災害情報センターで逐次、情報の交換に努め、他の医療機関とも緊密に連絡をとる。化学災害においては、社会的に注目される場合が多いので、マスコミ対策を徹底させる。マスコミ対策の基本原則を表 5 に示す。

VI. 一次救命処置、除染の流れ

一次トリアージエリアは、汚染区域（ホットゾーン）であり、ここで、一次救命処置が必要な症例は一次救命処置を行いながらも、一次トリアージを行なう。基本的に、バイタルサイン（呼吸、末梢循環、脈、意識）が不安定な被災者を赤タグとし、歩行可能な被災者を緑タグとし、その他の被災者を黄タグとし、迅速なトリアージを心がける。この際に対応する職員は、レベル C の防護衣を着用しておかねばならない。次に重症度順に、被災者の除染を行なう。除染をすべきかどうか、するとしたら如何なる除染を選択すべきかの基準を図 5 に示した。また、水的除染（wet decontamination、水を使った除染）の手順を表 6 に示す。一次トリアージで付けたトリアージタグはこの時点で外す。また、除染設備に常備すべき物品リストを表 7 に示す。

VII. 二次トリアージ

除染後の被災者は、被災者手渡しチーム（準ウォームゾーンで活動）にて、二次トリアージを受ける。赤タグ、黄タグの被災者は、そのまま救急外来へ搬入し、緑タグの被災者は、体育館へ移送する。この時、被災者収容場所の換気には十分に気をつけておく。この段階で、災害時用カルテを発生させる。

VIII. 化学物質曝露における二次救命処置

欧米で提唱されている、化学物質曝露における二次救命処置(HALS : Hazchem Advanced Life Support)を図 6 に示した。これによると、特異的に治療可能な、硫化水素、有機リン系毒物、メトヘモグロビン生成毒物、シアン化物を順に鑑別してゆき、それら全てが疑えない場合は、中毒専門家の判断を待ち、維持療法に努めるべきであるとしている。

さらに、化学兵器テロの診断・治療プロトコールを図 7 に示す。即ち、直ちに特異的な治療が必要となる神経剤とシアン化物を先に鑑別しておこうという流れである。

また、この段階では、血液、吐物、尿などの生体試料の確保にも努める。生体試料の分析によって、化学災害の原因物質の同定が可能となる。化学兵器テロの場合には、警察、自衛隊に分析や除染の評価を県経由で依頼することになる。

IX. 被災者家族の取り扱い

集団災害時は、化学災害に限らず、被災者の安否を気にして多くの家族、同僚、友人が集まる。彼らが待機する場所を原則として、X 階ロビーに確保する。災害時カルテに基づいて、被災者の名前と重症度を定期的に取り上げ、彼らの問い合わせに応じる。原則的に輻輳を避けるため、電話の安否問い合わせには応じない。

X. 被災者の退院、転院、フォローアップ

原則的に化学災害の原因物質判明までは、被災者を経過観察する。また、赤タグの被災者数が 10 名を超える可能性が出てきた段階で、他院への転送を考慮する。被災者のフォローアップも、化学災害では重要である。公衆衛生当局である保健所と連絡を取り合って、疫学的フォローへの対応を行なう。

XI. 医療スタッフ、被害者のデブリーフィング

本邦でも、被災者の PTSD (心的外傷後ストレス障害) 発生が注目されているが、欧米では、医療従事者に対してもストレス・デブリーフィングの重要性が強調されている。検討会は、デブリーフィングともいわれ、精神的に好ましくない反応を抑制するのにも役立つ。特に、多くの被災者に対応した救助者や、小さい子供の親や、基礎精神疾患を有している人は、ハイリスク群である

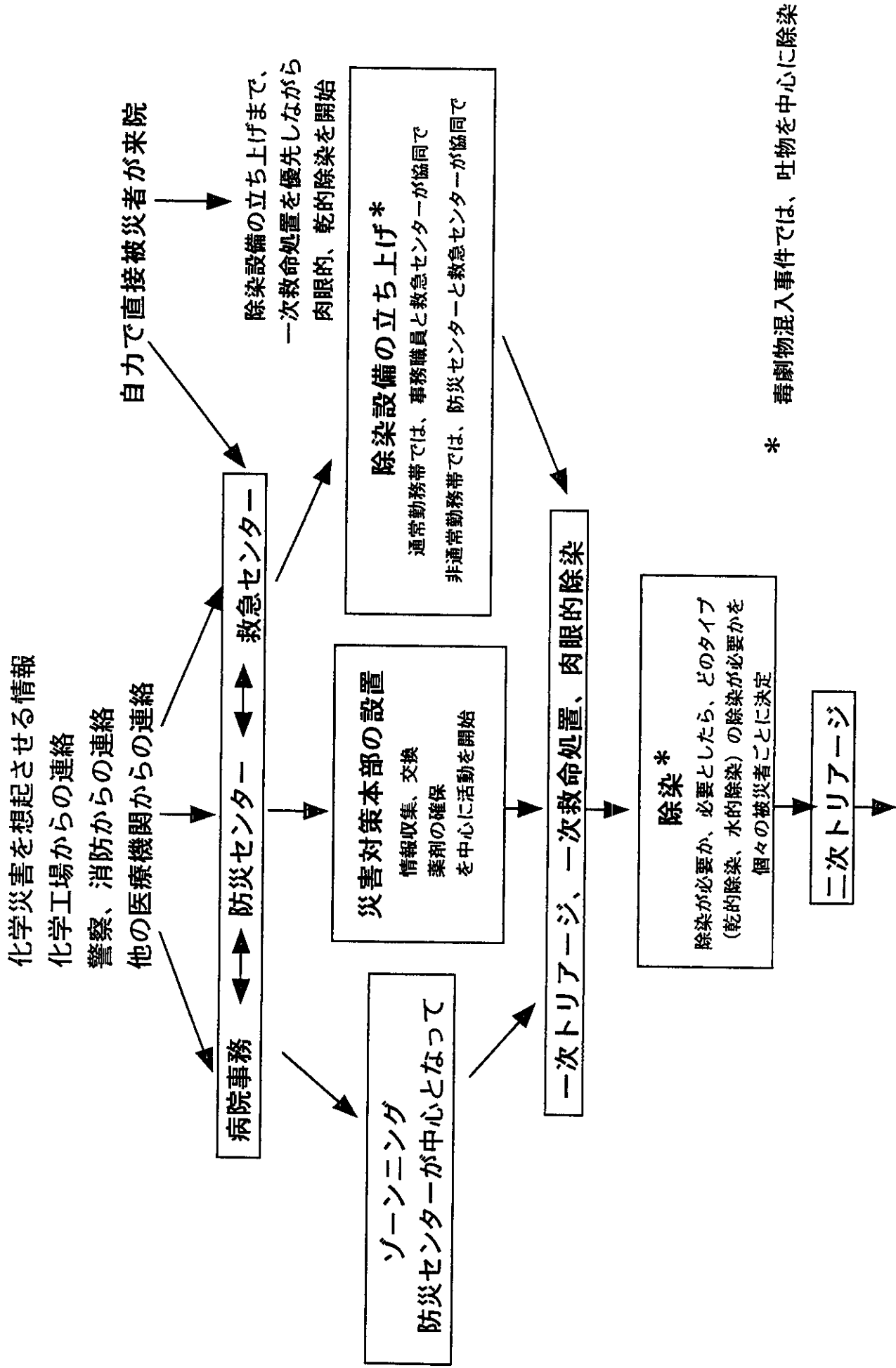
とされている。

また、精神衛生上の観点のみならず、事件後早期に徹底的に対応の問題点を洗い出し、迅速な報告書作成のためにも、デブリーフィング（報告会、総括）は重要である。院内のストレス・デブリーフィングは、事故後速やかに行われるべきである。このデブリーフィングは、医療スタッフが持っている恐怖やその他もろもろの意見、彼らが直面している危険への過度な心配も含めて、皆で話し合われるべきである。放射線災害の場合には、これらのプロセスに放射線取扱主任者も積極的に参加しなければならない。また、代表者が学際的な会議に出席する前にも、さらに公式なデブリーフィングを行うべきである。

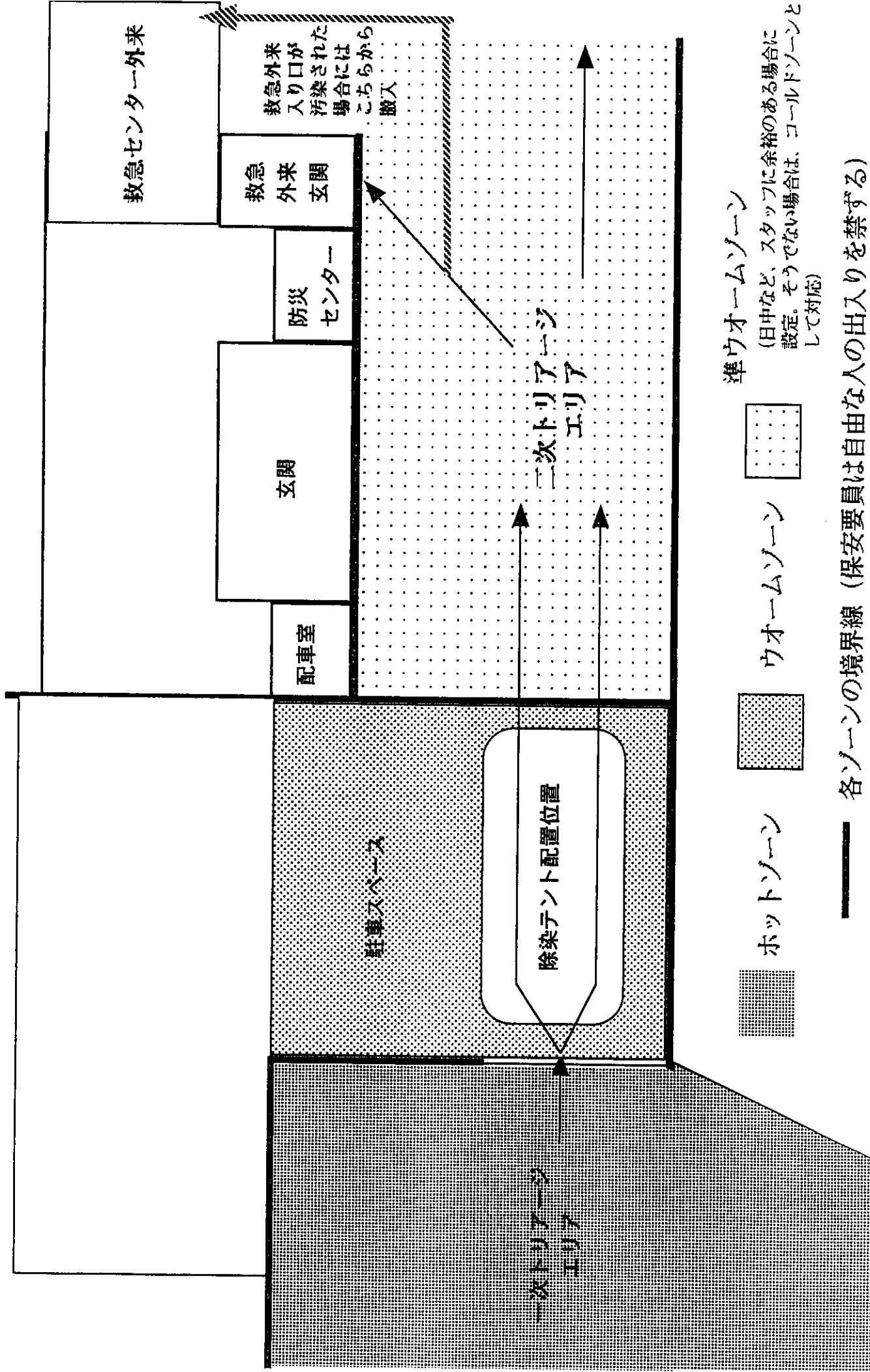
参加者の精神衛生上の見地を離れても、このような学際的な会合は、大事故への対応計画を見直し、いかなる調査や研究が行われるべきかを考えさせる良い機会となる。

保健所や精神科の医師などによる患者のカウンセリングやデブリーフィングが即座に提供する。患者も医療スタッフも化学災害や放射線災害のもたらす結果に理解が無いために、それらに対する、好ましからざる心的反応へのリスクは高く、心配や不安はつづける。救急外来から去る患者を家族や友人が迎える待合室（原則的に X 階ロビー）は、カウンセリングの待合室としても使える。また、個別のカウンセリング室も必要である。外来スペースを使って、一対一、若しくは小グループの討議も行える。もし、可能なら、家族や友人もストレスデブリーフィングに参加させる。全ての被災者のかかりつけ医にも全ての治療情報を即座に伝える。いづれにしても被害者に対して、共感的な接し方を持って訴えに素直に耳を傾けることは、被害者の二次的な精神的後遺症を軽減することにもなる。

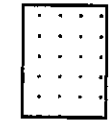
図1 化学災害対応の流れ



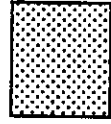
赤タッグ、黄タッグは、救急センターへ。緑タッグは、体育館へ誘導
ただし、被災者の収容場所の換気には十分に留意しておく。



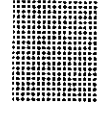
準ウームゾーン
 (日中など、スタッフに余裕のある場合に設定。そうでない場合は、コールドゾーンとして対応)



ウームゾーン



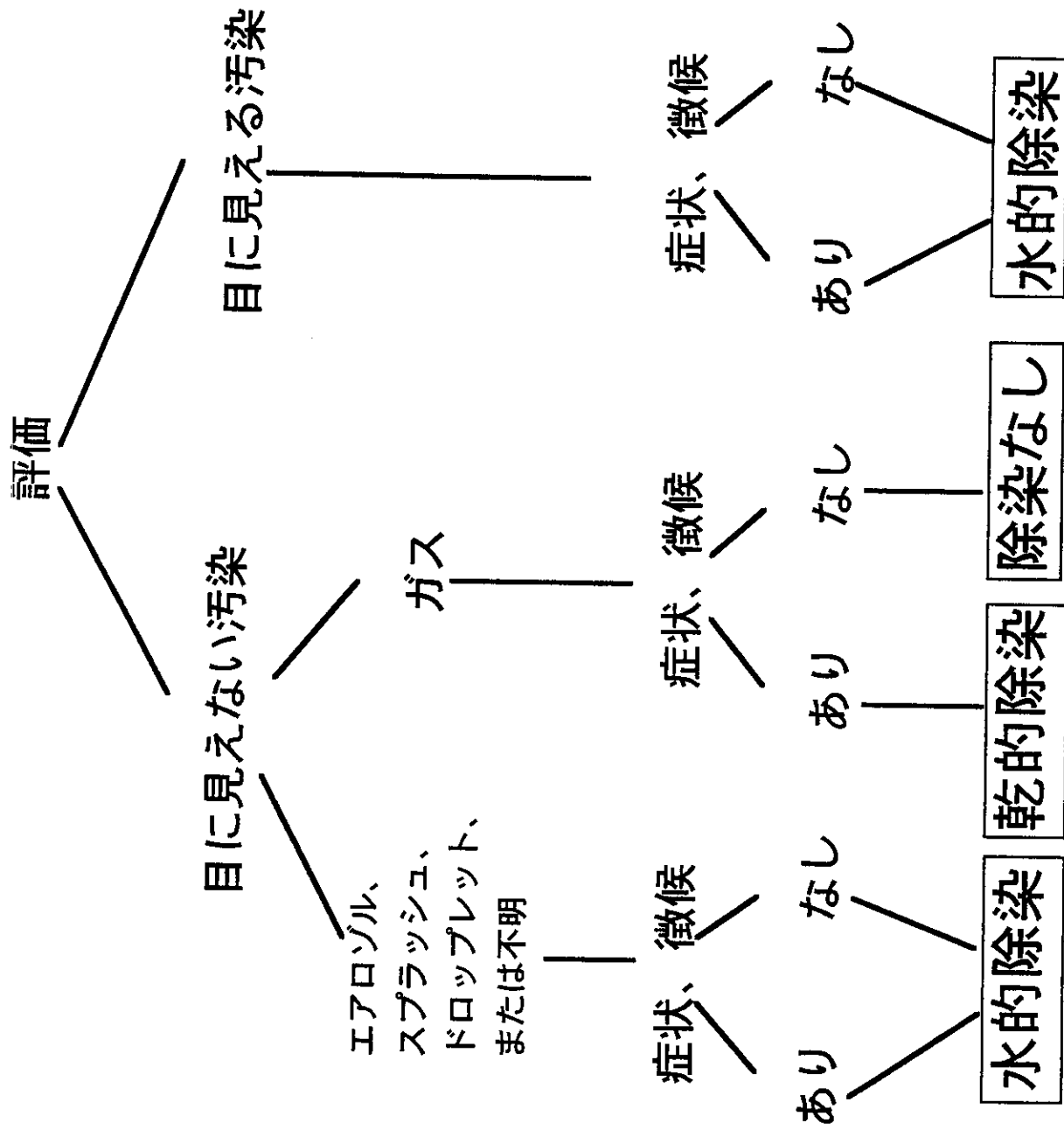
ホットゾーン



—— 各ゾーンの境界線 (保安要員は自由な人の出入りを禁ずる)

図2 ゾーニングの基本例

図5 いかなる除染をすべきかどうかの判断基準



但し、水と反応する物質の場合、水的除染は、禁忌となる

図6 化学物質曝露における二次救命処置

化学物質への曝露が考えられる状況

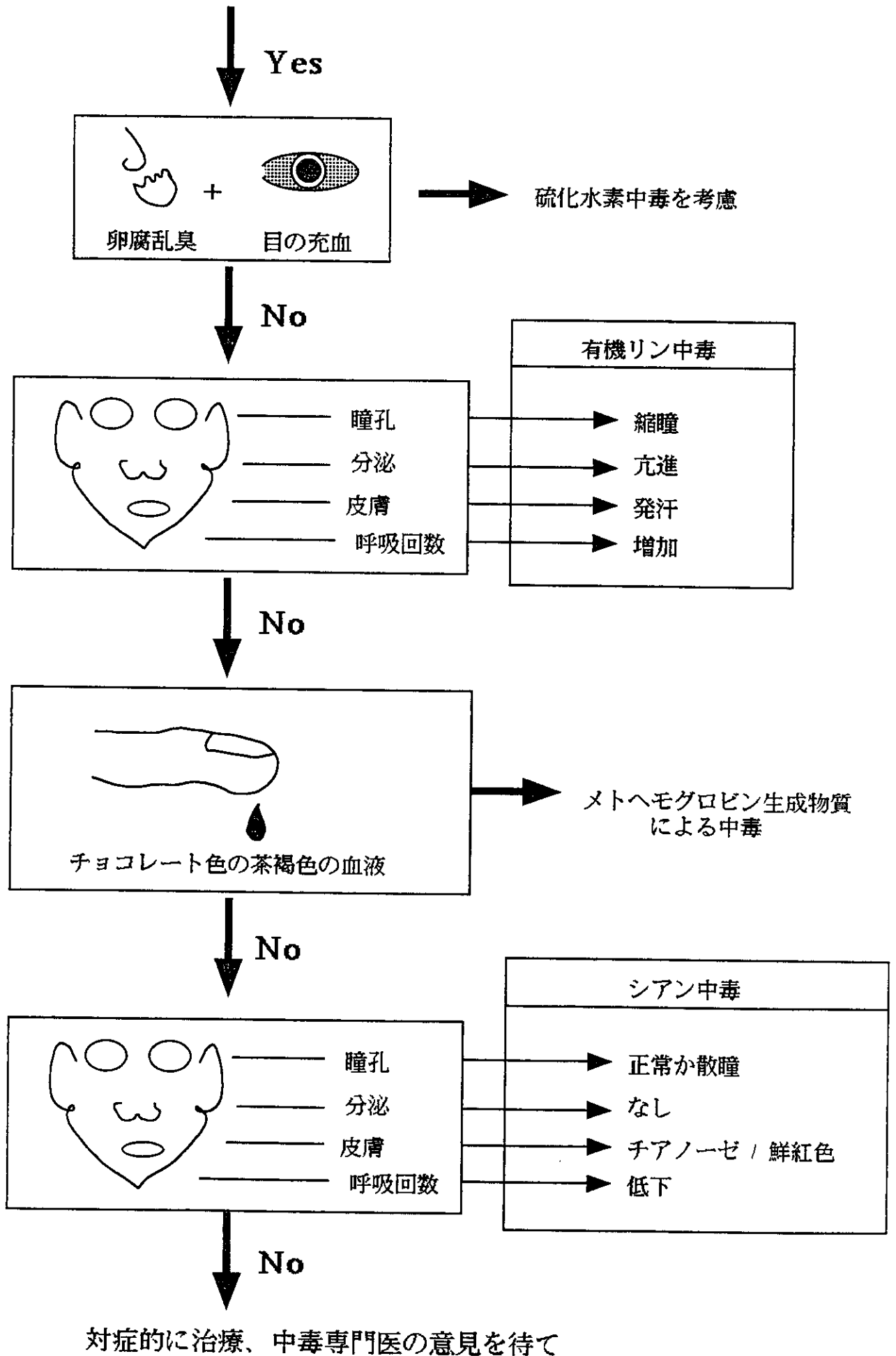


図7 化学兵器テロにおける診断、治療の流れ

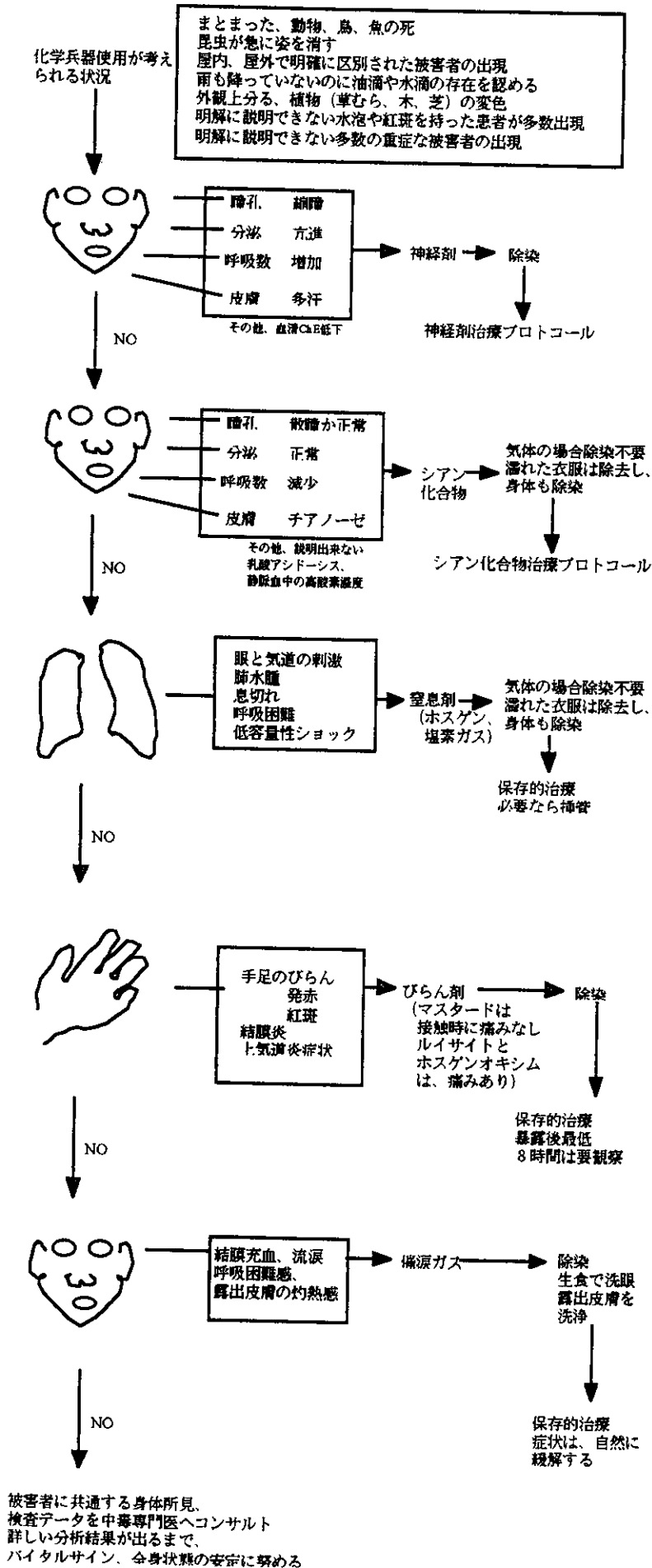


表1 化学災害初期対応チェックリスト

チェック項目	チェック欄	指示者名	指示時間	完了時間
化学災害であることの察知				
関係者への連絡				
院内災害体制の発動				
防護服の準備				
病院内に勝手に被災者が入ってこないように保安要員に連絡				
保安要員に被災者を一次トリアージエリアに誘導させる				
保安要員に人の救急外来への直接の侵入を禁じさせる				
スタッフのチーム分け (非汚染チーム、汚染チーム、被災者手渡しチーム)				
除染設備の立ち上げ				
周囲の救命救急センター、行政に連絡				
家族の待機場所の用意				
被災者の氏名、重症度を適宜、公表する準備				
余裕があれば、防護衣を着た医師、看護婦を現地に派遣				

表2 解毒薬リスト

中毒原因物質	拮抗薬	商品名	Status	当院	当院備蓄量	他に適応のある中毒物質
ベンゾジアゼピン	フルマゼニル	アネキセート	B1	○		Zolpidem, Zopiclone (B1)
三環系抗鬱薬	重炭酸ナトリウム	メイロン		○		
プロムフレニル尿薬	塩化ナトリウム	生理的食塩水		○		
アセトミノフェン	N-アセチルサリチン	ムコファイリン (精注製剤なし)	B1	○		
	メチオニン	なし	B1 #	X		
有機リン化合物	プラリドキサイド	PAM	B2	○		
	硫酸アトロピン	硫酸アトロピン	A1 #	○		
	ジアゼパム	セルシン, ホリゾン	A2	○		クロロキン(A2)
	オピドキシン	なし	B2	X		
有機過酸化物	アスコルビン酸	ビタミンC		○		
解毒薬	ナロキソン	ナロキソン	A1	○		
一酸化炭素	酸素	酸素	A1	○		シアン, 硫化水素(A1)
メタノール	高圧酸素		C2	○		シアン, 硫化水素, 四塩化炭素(C3)
エチレングリコール	エタノール	エタノール	A1	X		
	塩酸ビッドナツ:V-B6	ピタメジン	C3	○		
	塩酸チアミン	ピタノーングリーン		○		
クロロキン	4-メチルピラゾール	なし	A1 #	X		メタノール, ヒトヨタケ属きのこ, ジスルフィラン(B2)
カルシウムチャネルブロッカー	ジアゼパム	セルシン	A2	○		
B-ブロッカー	塩化カルシウム	塩化カルシウム	B3	○		
	グルカゴン	グルカゴン	A1	○		
	イソプロテレノール	プロタノール	A1	○		
インシュリン	ブドウ糖	なし	A1	X		
αアドレナリン薬	フェントラミン	50%ブドウ糖液	A1	○		
シアン	亜硝酸アミル	レキチン	A1			
	チオ硫酸ナトリウム	亜硝酸アミル	A2			
	亜硫酸ナトリウム	デトキシソール	A1 #	○		
	ヒドロキシコバラミン	なし	A1 #	△		
	ジコバルトエデテート	ドセラン (高用量製剤なし)	A1			
	4-DMAP	なし	A1	X		
鉄	デフェロキサミン	なし	A2 or B2	X		
銅	ヘニシラミン	デスフェラル	B1 #			アルミニウム(C2)
	トリエンチン	メタライト	C1 #			鉛, 無機水銀(C2)
水銀	チオプラミン	チオプラ	C2			
	N-アセチルベンシラミン	なし	C3	X		
ヒ素	DMSA	なし	C3	X		アンチモン, ヒ酸, カドミウム, コバルト, 銅, 金, 鉛, プラチナ, 銀(C3)
	ジメルカプロール	BAL	B3 #	X		金(C3), 無機水銀(C3)
メトヘモグロビン生成物	チオ硫酸ナトリウム	デトキシソール	A1 #	○		
鉛	メチレンブルー	メチレンブルー	C2	△		
	加納チアソイアイト	ブライアン				

表2 解毒薬リスト

ワーファリン	Vit K	ケ-ワン、ケイツー	C1	
ヘパリン	硫酸プロタミン	硫酸プロタミン	A1	○
末梢性抗コリン剤	ネオスチグミン	ワゴスチグミン	B1	○
中枢性抗コリン剤	フィソチグミン	なし	A1	X
覚醒剤	ハロペリドール	セレネース		
インニアシド	ピリドキシン	ピタメジン	A2	○
悪性高熱	ダントロレン	ダントロリウム	A2	○
アマニチン	ベンジルベニシリン	ベニシリンGカリウム	B3	○
β-アドレナリン薬	β-プロツカー	各種薬剤あり	A1	○
フッ化水素、フッ化物、毒酸	グルコン酸カルシウム	カルチコール	A1	○
ジゴキシン	ジゴキシン特異Fab抗体	なし	A1	X
薬酸拮抗薬	薬酸	フォリアミン	B1	○
コバルト	DTPA	なし	C3	X
タリウム	DMPS	なし	B2	X
Amanitin	フルシアン・ブルー	なし	B2 #	X
	Silibinin	なし	B2	X
毒角製剤(エルゴタミン)	ニトロプロシドナトリウム	ニトロプロ	A1	○

IPCSは、WHO、ILO、UNEPの共同プログラムで、以下のStatus分類を行なっている。(J. Toxicol Clin Toxicol 1997; 35: 333-343.)

- A 30分以内に使用すべき
- B 2時間以内に使用すべき
- C 6時間以内に使用すべき

- 1 有効性が確立しているもの
- 2 広く使われているが、その有効性が確立していないもの
- 3 有効性には疑問があり、さらなる症例集積が必要なもの

#はWHO (1995) の定めた、基本薬劑