Ⅰ　訓練の概念

訓練には、教育と演習の２つの大きな柱がある。

まず教育とは、最悪の場合どのような事態が想定され、そこでどのような組織的行動をとれば良いかについての概観であり、緊急時の行動の大筋を理解することである。

そして演習とは、実地訓練であり、実際に模擬的な訓練を行うことで、現実の場面で臨機応変の処置を取りやすくすることである。教育のみでは、実際の災害時には、ペーパードライバーのごとく上手く行動することができないし、演習のみでは適切に行動の意味を把握することができない、この両輪がうまく回転することにより、はじめて災害時に適切な行動がとることができるのである。

今後は、関係者すべてが、このマニュアルにおいて自分はどのような役割分担を要請されているか、そのためには何をしなければならないかを自覚し、対策の趣旨を周知徹底させることが肝要である。

医療面においては救命士制度により救急隊員の教育がなされ、医師においては救急医学の発達により災害に対する教育がなされつつある。しかし大災害においては、一時期に多くの重症患者が発生するために、少数精鋭的な対応ではオーバーフローを起こしてしまう場合が想定される。このような場合に、関係各機関に緊急時の自分の仕事を自覚した人材を育てていくことは、必要なことであり、今後とも指導者を含めて教育していく必要がある。

演習とは、「はじめに」でまとめた訓練の６項目があり、これらを統合した総合訓練の必要性がある。

1　情報収集、発信訓練（患者の安否の確認、救急医療情報システムの確認など）
2　非難訓練（搬送経路、搬送順位、連絡先、連絡方法など）
3　トリアージ訓練を中心とした患者の転送および受け入れ体制と対応方法
4　緊急車両、ヘリコプターの依頼方法
5　設備・機器の点検
6　備蓄物資の備蓄場所・調達手段の確認

Ⅱ　天然痘予防接種の実施方法

1　総論

天然痘の封じ込め対策は、接触者に対する選択的予防接種、追跡調査および症例の隔離が中心となる。

予防接種を感染拡大防止に有効に用いるためには、早期の症例の把握、接触者の同定および追跡調査が必要である。

天然痘予防接種はある程度の副反応が避けられない。そこで接種禁忌者など、実施にあたり十分注意する。またこのため、WHO では天然痘の発生のきわめて低い地域や時点では、全国的な広範囲の接種は行わないと勧告している。

2　天然痘ワクチン

1）ワクチンの概要

天然痘ワクチンは天然痘ウイルスと同属のポックスウイルス科オルソポックスウイルス属ワクシニアウイルスを弱毒化して作成された生ワクチンである。

日本では、ワクシニアウイルス株として LC16m8 株が使用されており、米国で使用されているものに比較し、副反応がより少ないとされている。

オルソポックスウイルス属のウイルス間では免疫応答がほぼ完全に交差するため、交差免疫が得られる。

2）有効性

- 予防接種を適切に実施した場合の有効率は 100%に近い。
- 暴露前の予防接種では、天然痘ウイルスの感染を 100%抑えることが出来る。また、暴露後の予防接種においても、暴露 4 日以内であれば、感染の予防または症状の軽減が可能である。
- また経験的に暴露後 1 週間以内であれば、ある程度の効果が期待できることが知られている。

3）接種禁忌者、接種後の正常な反応、副反応など

予防接種の禁忌者は 5 ページ表 1 のとおりである。これらに該当するものについては接種を避けるが、感染の危険が重大な場合は、接種対象者の年齢、過去の他のワクチンへの反応、接種の程度などにより、適応を考慮する。

接種後の正常な反応及び主な副反応は 6 ページ表 2 の如きである。

予防接種を受けた人からのワクチニアウイルス感染の可能性があるため、接種部位が完治するまで摂取のある人の安全性についても考慮する。湿疹、重度の免疫不全のある人との接触はさけるようにする。

表１　乾燥細胞培養痘瘡ワクチン添付文書および英国ガイドラインより）

次のいずれかに該当すると認められる場合には、接種不適当者（予防接種を受けることが適当でない者）として、接種を行ってはならない。感染の危険が重大な場合は、２以下に該当する事例においても、被接種者の年齢、過去の他のワクチンへの反応、接触の程度を考慮した上で、適用を考慮する。

1	ワクチンの成分によってアナフィラキシーを呈したことがあることが明らかな者（*1）
2	明らかな発熱を呈している者
3	重篤な急性疾患にかかっていることが明らかな者
4	明らかに免疫機能に異常のある疾患を有する者及び免疫抑制をきたす治療を受けている者（*2）
5	妊娠していることが明らかな者
6	蔓延性の皮膚病にかかっているもので、予防接種により障害を来たすおそれのある者（*3）
7	上記に揚げる者のほか、予防接種を行うことが不適当な状態にある者（*4）

*1　例えば日本製のワクチンには抗生物質としてストレプトマイシン、エリスロマイシンが含まれており、アレルギーを有する者には注意が必要である。

*2　①白血病、リンパ腫、全身の悪性腫瘍、低ガンマグロブリン症（通常の５％未満）、慢性好中球減少症、顆粒球減少症などの免疫不全を引き起こす疾患の罹患者
②副腎皮質ステロイド剤やシクロスポリンなどの免疫抑制剤による治療を受けている者
③ＨＩＶ感染者
なお、英国では、「ＣＤ4値が200を超える場合には、ヒトワクチニア免疫グロブリン（VaLG）（日本未承認）の投与なしで予防接種を実施する。ＣＤ4が50未満ではVaLGの併用を要する。それ以外の症例は、ＨＩＶ感染の進行を考慮して判断する。」となっている。

*3　皮膚病として、湿疹及びその既往歴を有する者も該当する。また、アトピー性皮膚炎、火傷、膿痂疹、水痘、帯状疱疹などのり患者では、副反応を生じやすくなるとされている。

*4　脳炎を含む神経疾患が認められる、又は脳炎の既往歴を有する者

表２　乾燥細胞培養痘瘡ワクチン添付文書及び英国ガイドラインより

１　予防接種後の通常の反応	接種後は接種部位が発赤腫脹し、疼痛を伴うこともある。また、２～３日の発熱、腋下リンパ節の腫脹が見られることもあるが、20%の接種者に認められる一般的な反応である。接種部位は、接種後３～４日で発赤腫脹が起こり、発赤した皮膚の中心に水疱ができる。７～１１日後には、水疱の中心が陥凹し、水疱の中心に膿がたまる。水疱は次第に乾燥し２～３週間後には痂皮を形成する。３週間目の終わり頃には痂皮が取れ、ピンク色の瘢痕が出来る。なお、接種後７日後に接種部位を確認し、反応が生じていない場合は再接種を考慮する必要がある。
２　主な副反応	天然痘ワクチンの重篤な副反応の発生は少ないが、まれに次のような副反応が生ずることがある。これらは米国のデータであり、日本のワクチン株の副反応発生頻度は更に低いとされている。なお、副反応は VaLG 又は cidofuvir により治療可能とされているが、日本では承認されていない。
１）異所性接種	天然痘ワクチンの副反応の大半を占め、初回接種2000回に１回生ずる。手などを介して接種部位から他の部位にワクチンウイルスが定着することで起こる。主に眼瞼、鼻、口唇等の顔面、性器及び直腸等の陰部に水泡ができるが、大部分は自然治癒する。接種部位の直接の接触を避け、また触れた場合は良く手指を水洗いすることで予防できる。
２）ワクチン後湿疹	一般的に現在湿疹に罹っている、若しくは湿疹の既往歴がある者、又は他の皮膚病に罹っている者が予防接種を受けた場合に起こる。また、この者が最近接種を受けた者と接触しても生ずることがある。初回接種26,000回に１回生ずる。湿疹のある場所又はあった場所に全体に水泡が生じ、発熱、全身のリンパ節腫脹が認められることがある。病状は一般に軽度であり、自然に治癒するが、まれに重症化することがある。重症化と基礎疾患の湿疹の病状の間に関係は認められない。
３）全身性ワクシニアウイルス症	予防接種の６～９日後に体の広い範囲に水泡が生じるもので、ウイルスが血行性に広がることで起こる。初回接種5,000回に１回生ずる。全身に広がることはまれで、ほとんど自然に治癒する。ただし、免疫不全や全身状態の悪い者では重症になることもある。
４）壊死性ワクシニア症	ワクチン接種部位の水泡が治癒傾向を見せず、壊死が周囲まで進行性に拡大するもので、免疫機能が低下した者において起こる。接種部位以外の他部位に進行性壊死が生ずることがある。初回接種、再接種問わず発症しうるもので、重症でしばしば致死的になる。
５）ワクチン後脳炎	予防接種の８～15日後に、発熱、頭痛、嘔吐、傾眠傾向で発症し、麻痺、痙攣、昏睡などの症状を示す。300,000 回に１回生ずる。ほとんど１歳未満の乳児の初回接種後に生ずる。素因等については不明。有効な治療法はなく、致死率は 15～25%で、回復した者でも 25%に後遺症が残ると言われている。

3　予防接種の基本方針

1）　レベルⅠ（平常時）

原則として実施しない

2）　レベルⅡ（蓋然性上昇時）

患者および感染者に対応する可能性が高い、医療従事者、消防、警察、空港・港湾関係者などの特定職種を対象に実施する。また、発生国等特定の国、地域からの入国者などに対し、発生状況等考慮の上で必要に応じ実施する。

3）　レベルⅢ（国内患者発生時）

国民に対して接触者の調査を踏まえた上で必要な範囲で実施する。また、特定職種に対しても、患者等発生状況を踏まえ、必要な範囲についてもれなく実施する。

4　予防接種の実施方法

1）　接触者対象数の把握

- 接触者への接種を行う場合、接触者調査で同定された接触者を可能な限り同一日に接種する予定を立てる。
- 大規模接種の場合、各自治体は各接種場所の規模、人員に応じ、1 日に接種可能な人数を予め算定する。各接種日の接種予定者を、住民台帳などを元にして氏名、年齢、性別を記入するリストを作成する。リストに従い接種日を振り分け、接種対象者数を把握する。
- そのリストをもとに接種日を接種予定地域の住民に広報し、各住民に接種日を周知する。
- 広報する際、重篤な急性疾患に罹患している事が明らかなもの、妊婦、1 歳以下の乳児、湿疹など皮膚疾患のあるもの、免疫状態に何らかの異常のあるもの、ＨＩＶ感染者など５ページ表１に挙げる者は接種が禁忌であることを予め伝えておく。また接種当日に発熱、発疹等、体調が不良な接種対象者は、接種場所に来場する前に接種場所に問い合わせることも記載する。

2）　予防接種の場所

- 接種場所の選定にあたっては、予想される接種対象者数に応じて、建物の規模などを決定する。大規模接種の場合、学校の体育館規模の建物が必定になる。また、駐車場の確保とともに、駐車場が遠隔の場合、送迎バスも考慮する。
- 接種場所は 10 ページ図 1 の対象者の流れ、および 11 ページ表 3 の必要なスタッフ例を参考に設営する。
- 必要な物品例は、12 ページ表 4 に示す。

3） 接触者および非接触者への対応

- 接種場所の入口に接触者・有症者調査のための調査員を配置し、患者との接触を確認し、接触者であれば別途設けた接触者接種室で以降の対応を行う。また該当者は接種者リストに追加する。
- この時点で発熱、発疹などの症状を訴えた者は、有症者として、有症者用の控室に誘導する。この際接触者と判断された者は接触者有症者控室に、それ以外の者は有症者控室とし、接触の程度により区別する。
- 予防接種にあたっては接触者、非接触者ともに、4）以下の手順で実施する。

4） ワクチンの説明と問診票への記載

- 接触対象者に説明のための場所において、13、14ページ表5およびビデオを用いて、ワクチンの性状、効能、接種禁忌者、接種後の皮膚反応、副反応などに関して説明する。接触者、非接触者それぞれ別室で説明を行う。
- 説明終了後、接種対象者に説明場所の出口で問診票（15、16ページ表6）を手渡し、次の問診票記入室で記入してもらう。

5） 医師による問診、診察、接種可否の決定

- 医師は問診票の記載に誤記入がないか確認し、ワクチンの説明を補足しつつ接種対象者からの質問に対し十分説明する。当日の体調、予防接種が禁忌または慎重投与になる基礎疾患の有無については特に留意する。
- 十分に診察する。その所見は適切に問診票に記載する。
- 以上の問診票の記載、問診、診察等の結果をもとに、医師は接種の可否を判断して問診票に記載して署名する。
- 問診票の記載および診察の結果で、当日、発熱、皮疹など天然痘を完全に除外できない接種対象者を認めた場合、有症者控室に誘導する。
- 当日の体調、基礎疾患により接種不可、または禁忌と判断されたもの（有症者控室に誘導されたものを除く）についてはその理由を十分に説明し、接種対象者の発病の危険度に応じて以後の注意事項（例；危険度の高い接触者には、外出を避けること、家族や患者と生活空間を共有しないこと、接触者の場合１６日間体温・症状に注意し毎日記録すること、症状出現時の連絡先、症状出現時の対処方針など）を説明して帰宅させる。

6） 接種対象者の同意

- 医師は問診、診察の結果、当該接種対象者が接種可能であると認めた場合は、その旨を説明し、さらに質問があれば十分に回答した上で接種対象者の意思を確認し、同意が得られた場合、問診票上の所定の同意欄に署名してもらう。
- 以上が終了した上で、接種対象者を接種室に誘導する。

7）　ワクチンの接種

・ 接種を担当する医師は予め厚生労働省が作成・配布した天然痘 CD-ROM（天然痘の症状、診断およびワクチンについて：ワクチンの接種方法などを解説）および表６を熟知した上で、接種を同意した接種対象者に接種を行う。
・ 接種人数は、問診または接種を行う２名の医師を中心として構成した１班あたり、問診の時間を含めて１時間につき４０名程度を目安とする。なお、医師１名が予診および接種を行う場合は、上述を標準として接種人数を調整する。
・ 使用した二又針は廃棄する。（再利用する）
・ 接種の際、問診票の該当欄にワクチンの名称、メーカー名、ロット番号を記載する。
・ 接種後、所定の接種済証（17ページ表７）に接種を行った医師が署名した上で、被接種者に交付する。接種済証にもワクチンの名称、メーカー名、ロット番号を記載する。

8）　ワクチン接種後

・ 接種後は３０分以上被接種者を出口前で観察し、異常な副反応が見られた場合、医師は直ちに適切な処置を行う。
・ 副反応が見られなかった場合、医師、保健師または看護師は、接種後の日常生活の注意事項、天然痘ワクチンの副反応について、天然痘ワクチンの予防接種を受ける方に（13、14ページ表５）に基づき再度説明する。記載された副反応、またはそれ以外でも体調の変化を生じさせた場合には、速やかに医療機関を受診するよう指導する。

9）　有症者控室入室者の取り扱い

・ 医師は患者との接触の有無を再確認した上で、再度、診察を行う。
・ 接触がなく、症状、所見から天然痘以外の疾患の可能性が高いと思われる有症者については、回復後に接種を受けること、一般医療機関を受診することを指示して帰宅させる。
・ 接触が否定できず、天然痘の除外が困難と思われる有症者については、第一種感染症指定医療機関などへの搬送を検討する。

１０）　接触者有症者控室入室者の取り扱い

・ 医師は患者との接触の有無を再確認した上で、再度、診察を行う。
・ 接触が否定できず、天然痘の除外が困難と思われる有症者については、第一種指定医療機関などへの移送を検討する。

図１　対象者の流れ（予防接種会場設営指針）

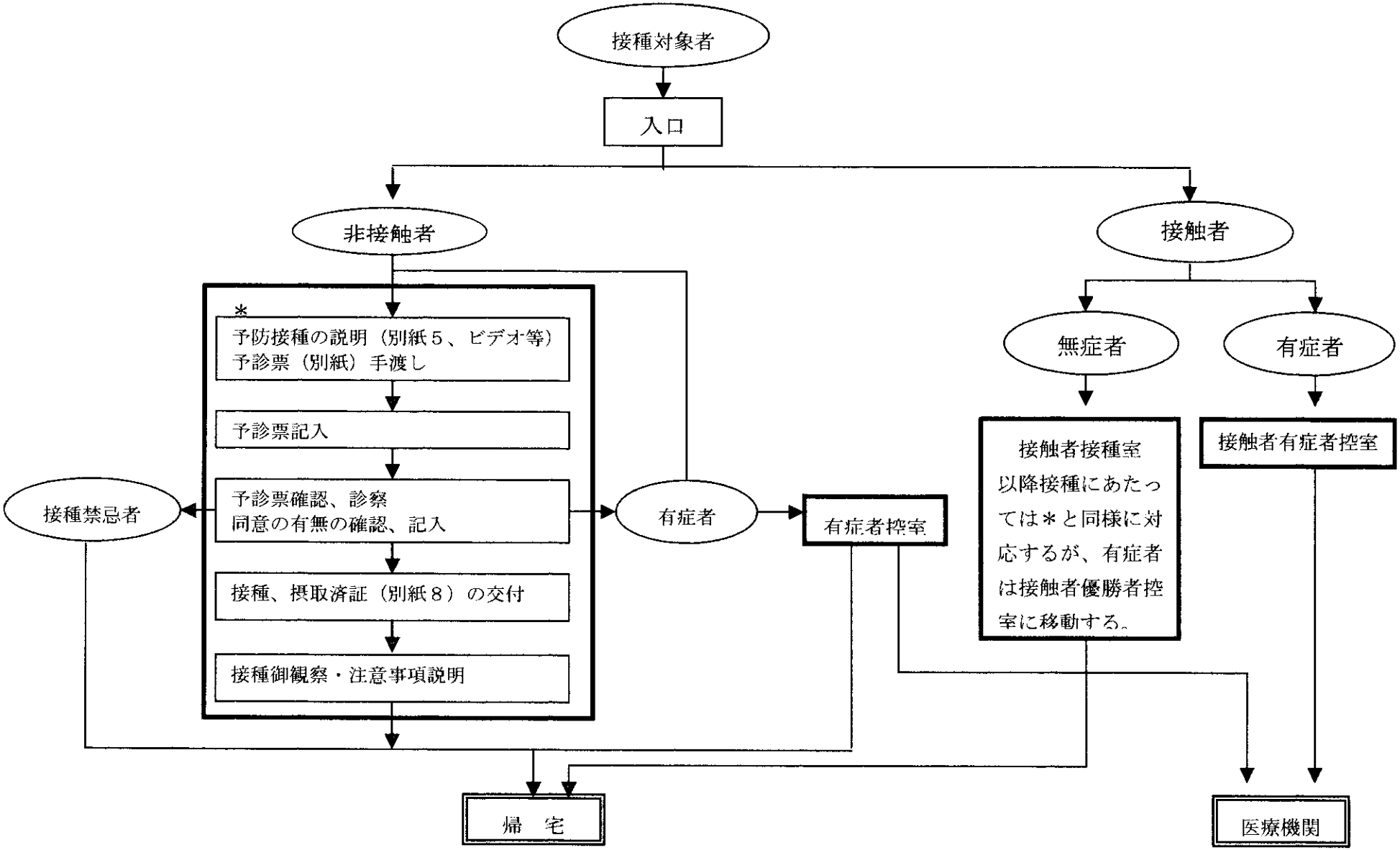


表３　接種会場に必要なスタッフ例

役割	職種
接触者・有症者確認・誘導	看護師
ビデオ放映	事務官、ボランティア
問診表配布	事務官、ボランティア
案内・問診表記入指導	事務官、ボランティア
問診・診察・接種・同意書確認	医師
有症者誘導	事務官、ボランティア
接触者・証明書記入	医師、看護師
ワクチン調整	薬剤師、看護師
接種後注意所配布・説明	事務官、看護師
問診表内容データ入力	事務官、ボランティア
接種会場責任者	保険所長等
物品供給管理	事務官
会場内誘導	事務官、ボランティア
予備人員	事務官、ボランティア
接触者評価	医師
有症者評価	医師
被接種者急変時対応	医師、看護師
コンピュータ管理	事務官

表４　必要な物品例

１　緊急時対応物品	２　予防接種用物品	５　一般備品
アンビューバッグ 蘇生セット（挿管チューブ、除細動器等） 点滴セット 点滴ボトル ディスポーザブル注射器（各種容量） 駆血帯 エピネフリン（商品名：ボスミン） 抗ヒスタミン剤 ヒドロコルチゾン（商品名：ソルコーテフ、サクシゾン、コートリル等） ジアゼパム座薬又は抱水クロラール座薬 ジアゼパム静注（商品名：セルシン） アミノフィリン グルコン酸カルシウム（商品名：カルチコール） 炭酸水素ナトリウム（商品名：メイロン） フェニトイン、ーナトリウム（商品名：フェニトイン、アレビアチン等） インスリン 解熱鎮痛剤（アセトアミノフェン等） 酸素ボンベ 消毒用アルコール エアウェイ 診察用器具（聴診器、舌圧子、血圧計、ポケットライト、体温計、膿盆、記録用紙） その他（ベッド、枕、毛布等）	天然痘ワクチンおよび溶解液 ワクチン保管用冷蔵庫（２～８℃のもの） 無菌二又針 注射針付き無菌注射器（ワクチン溶解のため 0.5ml の計量用） ゴム手袋 消毒用アルコール 消毒用アルコール綿 消毒用手洗い石鹸 ガーゼ バンドエイド 使用済み針廃棄容器 医療廃棄物用廃棄容器（無菌 21G 針）	机 いす 筆記用具 封筒 輪ゴム セロハンテープ ホッチキス はさみ 付箋 クリップボード 整理ファイル 電話 ファクシミリ コピー機 紙タオル ティッシュペーパー ゴミ箱／ゴミ袋 スタッフ用名札 緊急連絡先一覧 テレビ ビデオプレーヤー 説明用ビデオソフト 説明様式、予診票 ホワイトボード／ホワイトボードマーカー ついたて 掃除用具
	３　コンピュータ関連	
	コンピュータ プリンター 印刷用紙 インターネット接続用備品	
	４　接種希望者交通整理	
	会場までの案内板 会場内各部屋の案内板	

表５

天然痘ワクチンの予防接種を受ける方に

天然痘予防接種については、いくつか知っておいていただきたいこと、注意しておいていただきたいことがあります。何かありました場合に適切に対応していただくため、以下の諸点をご理解ください。

Ⅰ　天然痘ワクチン	天然痘ワクチンは天然痘ウイルスと同属のワクチニアウイルスを弱毒化して作成した、生ワクチンです。適切に実施した場合、天然痘ウイルスの感染は100%抑えることができ、また天然痘ウイルスに暴露した後でも４日以内であれば感染の予防又は症状の軽減が可能です。
Ⅱ　接種方法	天然痘ワクチン接種用の特別な針にワクチンを付け、上腕部に15回軽く刺します。にじむ程度の出血があることがあります。接種後はガーゼなどで拭かずに、そのまま乾燥させます。
Ⅲ　予防接種を受けられない方	次に該当する方は、予防接種を受けることができません。詳細は医師にご相談ください。 1　ワクチンの成分によってアナフィラキシーを呈したことがあることが明らかな者 2　明らかな発熱を呈している者 3　重篤な急性疾患にかかっていることが明らかな者 4　明らかに免疫機能に異常のある疾患を有する者及び免疫抑制をきたす治療を受けている者 5　妊娠していることが明らかな者 6　まん延性の皮膚病にかかっており、予防接種により障害を来たすおそれのある者 7　上記に揚げる者のほか、予防接種を行うことが不適当な状態にある者
Ⅳ　接種後の注意点	接種を受けた日は翌日まで接種を受けた場所を触ったり、水につけないようにしましょう。接種を受けた日は、入浴せず、飲酒、激しい運動は避けましょう。
Ⅴ　予防接種後の通常の反応	接種後は接種部位が発赤腫脹し、疼痛を伴うことがあります。また、２～３日の発熱、腋下リンパ節の腫脹が起こることもありますが、20%の接種者に認められる一般的な反応です。 接種部位は、接種後３～４日で発赤腫脹が起こり、発赤した皮膚の中心に水疱ができます。７～１１日後には、水疱の中心が陥凹し、水疱の中心に膿がたまります。水疱は次第に乾燥し２～３週間後には痂皮を形成し、３週間目の終わり頃には痂皮が取れ、ピンク色の瘢痕が出来ます。なお、接種後７日後に接種部位を確認し、反応が生じていない場合は再接種を考慮する必要があります。

表５のつづき

Ⅵ　主な副反応	接種後は接種部位が発赤腫脹し、疼痛を伴うことがあります。また、２～３日の発熱、腋下リンパ節の腫脹が起こることもありますが、20%の接種者に認められる一般的な反応です。 接種部位は、接種後３～４日で発赤腫脹が起こり、発赤した皮膚の中心に水疱ができます。７～１１日後には、水疱の中心が陥凹し、水疱の中心に膿がたまります。水疱は次第に乾燥し２～３週間後には痂皮を形成し、３週間目の終わり頃には痂皮が取れ、ピンク色の瘢痕が出来ます。なお、接種後７日後に接種部位を確認し、反応が生じていない場合は再接種を考慮する必要があります。
１　異所性接種	天然痘ワクチンの副反応の大半を占め、初回接種 2000 回に１回生じます。手などを介して接種部位から他の部位にワクチンウイルスが定着することで起こります。主に眼瞼、鼻、口唇等の顔面、性器及び直腸等の陰部に水泡ができますが、大部分は自然治癒します。接種部位の直接の接触を避け、また触れた場合は良く手指を水洗いすることで予防できます。
２　ワクチン後湿疹	一般的に現在湿疹に罹っている、若しくは湿疹の既往歴がある者、又は他の皮膚病に罹っている者が予防接種を受けた場合に起こることがあります。また、このような方が最近接種を受けた者と接触しても生ずることがあります。初回接種 26,000 回に１回生じます。湿疹のある場所又はあった場所に全体に水泡が生じますが、発熱、全身のリンパ節腫脹が認められることがあります。病状は一般に軽度であり、自然に治癒しますが、まれに重症化することがあります。
３　全身性ワクシニアウイルス症	予防接種の６～９日後に体の広い範囲に水泡が生じるもので、ウイルスが血行性に広がることで起こります。初回接種5,000回に１回生じます。全身に広がることはまれで、ほとんど自然に治癒します。ただし、免疫不全や全身状態の悪い者では重症になることもあります。
４　壊死性ワクシニア症	ワクチン接種部位の水泡が治癒傾向を見せず、壊死が周囲まで進行性に拡大するもので、免疫機能が低下した者において起こります。接種部位以外の他部位に進行性壊死が生ずることもあります。初回接種、再接種問わず発症しうるもので、重症でしばしば致死的になります。
５　ワクチン後脳炎	予防接種の８～15日後に、発熱、頭痛、嘔吐、傾眠傾向で発症し、麻痺、痙攣、昏睡などの症状を呈します。300,000回に１回生じます。ほとんど１歳未満の乳児の初回接種で起こり、有効な治療法はありません。致死率は15～25%で、回復した者でも25%に後遺症が残ると言われています。

＊現在日本で使用されている天然痘予防接種に用いられているウイルス株は従来のものより毒性が低く、副作用の発生頻度は上記より低いと考えられています。

Ⅶ　問合せ先

＿＿＿＿＿＿＿＿接種所で接種を受けた方：

＿＿＿＿＿＿＿＿保健所　＿＿＿＿＿係

電話番号：　＿＿＿－＿＿＿－＿＿＿＿

表６

天然痘予防接種予診票

接種台帳番号＿＿＿＿＿＿＿

＊非接種者が１８歳未満又はその他被接種者にやむを得ない事情がある場合には保護者が記入してください

診察前の体温	度　　分

住　所				
受ける人の氏名		男	生年	年　月　日生
保護者の氏名		女	月日	（満　歳　か月）

質問事項	回答欄		医師記入欄
今日の天然痘予防接種の説明を受けて、予防接種の効果や副反応について理解しましたか	はい	いいえ	
あなたのお子さんの発育暦についておたずねします 出生体重（　　）g　分娩時に異常がありましたか 出生後に異常がありましたか 乳児検診で異常があるといわれたことがありますか	あった あった ある	なかった なかった ない	
今日具合の悪いところがありますか 具合の悪い症状を書いてください（　　）	はい	いいえ	
生まれてから今までに特別な病気（先天異常、心臓、肝臓、脳・神経、免疫不全、その他の病気）にかかり医師に診察を受けていますか 病名（　　）	はい	いいえ	
その病気を診てもらっている医師に今日の予防接種を受けてよいといわれましたか	はい	いいえ	
現在、他に何か病気にかかっていますか 病名（　　）	はい	いいえ	
治療（投薬など）を受けていますか	はい	いいえ	
その病気の診てもらっている医師に今日の予防接種を受けてよいといわれましたか	はい	いいえ	
最近１ヶ月以内に病気にかかりましたか 病名（　　）	はい	いいえ	
１か月以内に家族や遊び仲間に麻しん、風しん、水痘、おたふく風邪などの病気の方がいましたか 病名（　　）	はい	いいえ	
１か月以内に予防接種を受けましたか 予防接種名（　　）	はい	いいえ	
ひきつけ（けいれん）をおこしたことがありますか （　　）歳頃 そのとき熱がでましたか	はい	いいえ	
薬や食品で皮膚に湿疹やじんましんが出たり、体の具合が悪くなったことがありますか	はい	いいえ	
お子さんの中に免疫不全症と診断されている方はいますか	はい	いいえ	
これまでに予防接種を受けて具合が悪くなったことがありますか 予防接種名（　　）	はい	いいえ	
家族に予防接種を受けて具合が悪くなった人はいますか	はい	いいえ	
6か月以内に輸血又はガンマグロブリンの接種を受けましたか	はい	いいえ	

これまでと一部重複するものもありますが、次の質問に回答をお願いします。天然痘予防接種に必要な情報ですので宜しくお願いいたします。

白血病、臓器移植、エイズなど免疫が低下する病気にり患しているか、その可能性がありますか	はい	いいえ	
膠原病に罹患しているか、その可能性がありますか	はい	いいえ	
副腎皮質ホルモンなど免疫抑制剤を服用しているか、その可能性がありますか	はい	いいえ	
現在又は過去に、湿疹、アトピー性皮膚炎に罹患しているか、その可能性がありますか	はい	いいえ	
火傷、接触性皮膚炎、帯状疱疹など他の皮膚疾患があるか、その可能性がありますか	はい	いいえ	
現在、妊娠しているか、その可能性がありますか	はい	いいえ	
抗生剤アレルギーがあるか、その可能性がありますか	はい	いいえ	
今日の予防接種について質問がありますか	はい	いいえ	

医師の所見欄（問診及び診察の結果、特記すべきことがあれば記入する）

医師署名

医師記入欄　　以上の問診及び診察の結果、今日の予防接種は（可能・見合わせる）

医師署名

医師の診察の結果、接種が可能と判断されたあとに記入してください。

私は、医師の診察・説明を受け、天然痘の予防接種の効果や副反応などについて理解したうえで、接種を受けます。

平成　　年　　月　　日　　被接種者署名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

保護者署名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

（非接触者が 18 歳未満又はその他被接種者にやむを得ない事情がある場合に署名する）

ワクチンロット番号　　実施場所

Lot No. (　　)　　医師名

接種年月日　　平成　　年　　月　　日

表 7

No._____

天然痘予防接種済証

住所

氏名

年　　月　　日生

ワクチンロット番号	実施場所
Lot　No.　（　　）	医師名

予防接種を行った年月日

平成　　年　　月　　日

平成　　年　　月　　日

都道府県知事名　　印

参考　ワクチン接種方法

Ⅰ　総論

1　天然痘予防接種には、二又針を用いる。

2　予防接種及びその関連の業務を実施するものは、天然痘予防接種を受け天然痘に対する免疫を獲得したことが明らかな者とする。

3　予防接種を実施するものは、天然痘ワクチンの拡大や被接種者からの感染症の罹患予防のために、手袋、マスク、防止、使い捨てエプロン、ゴーグルを着用し、接種部位に接触することを避ける。また必要に応じ、手指の消毒、手洗いが出来る体制を整えておく。

Ⅱ　ワクチンの調整

1　ワクチンは凍結乾燥品であり、1バイアルに添付の溶剤0.5mlを用いて溶解する。溶解後バイアルを開封する。

2　二又針の先には0.0025mlのワクチン液が付着するため、1バイアルは表示上は50人分となっているが、200人への接種が可能である。

3　一度溶解したワクチンは当日中に使用し、保存したものは使用しない。

4　ワクチンに含まれるウイルスは、日光により速やかに不活化されるので、溶解の前後にかかわらず光があたらないように注意する。

Ⅲ　二又針を使用した接種の実際

1　接種部位は、上腕（肩側）1/3の正中少し後方に行う。

2　消毒用アルコール等の消毒液はワクチンを不活化するため接種部位の消毒は行わない。接種部位が汚れている場合は、石鹸と水で洗浄し、十分乾かした後に接種を行う。

3　溶解したワクチンのバイアルに二又針の分岐側を浸す。

4　二又針の先端部分にワクチン液が保有されていることを確認する。

5　針を持った手の手首を被験者の皮膚の上におき、針を皮膚に直角になるように保持する。

6　二又針の針を軽く皮膚に刺すように15回動かし、おおよそ5mmの範囲に接種を行う（乱刺（puncture））。この際の刺す強さとしては、皮膚に少し血がにじむ程度とする。なお、乱刺回数は初回接種、再接種にかかわらず、同じ回数とする。

7　使用した二又針はバイアルに戻さず、直ちに廃棄物入れに廃棄する。

8　接種後は自然に乾燥させる。ガーゼなどで覆う必要はない。

（参考）

英国ガイドラインでは二又針が使用できない場合に21ゲージの注射針を使用する方法が紹介されている。

1・2　二又針と同様

3　滅菌21ゲージ針の先端をバイアルのワクチン液に浸す。

4　針全体をワクチン液が覆っていることを確認する。

5　針の背を利用して、接種部位の皮膚表面に0.5～1.0cm長の傷をつける。
傷としては出血しない程度とする。

6　使用した針はバイアルに戻さず、直ちに廃棄物入れに廃棄する。

7　接種後は自然に乾燥させる。ガーゼ等で覆う必要はない。

Ⅲ　天然痘予防接種会場の運営

天然痘予防接種会場においては必ず運営を統括する対策本部が必要である。

1　天然痘予防接種対策本部の構成員（例）

役　割	担当者	役割内容
対策本部長	県衛生部長等	支援要請・搬送などの重要意思決定、医療機関全体の把握、対応
市町村対策本部との連絡担当	事務職	行政の把握と対応
消防機関との連絡担当	事務職	患者搬送とその対応
厚生省、感染症課との連絡担当	事務職	搬送場所の把握と対応
警察との連絡担当	担当者	問題発生時の対応
マスコミ担当	担当者	予防接種に関する情報の住民への提供、緊急時の対応に関する情報提供等
その他の関係機関(*)との連絡担当	業務に詳しい者	連絡調整

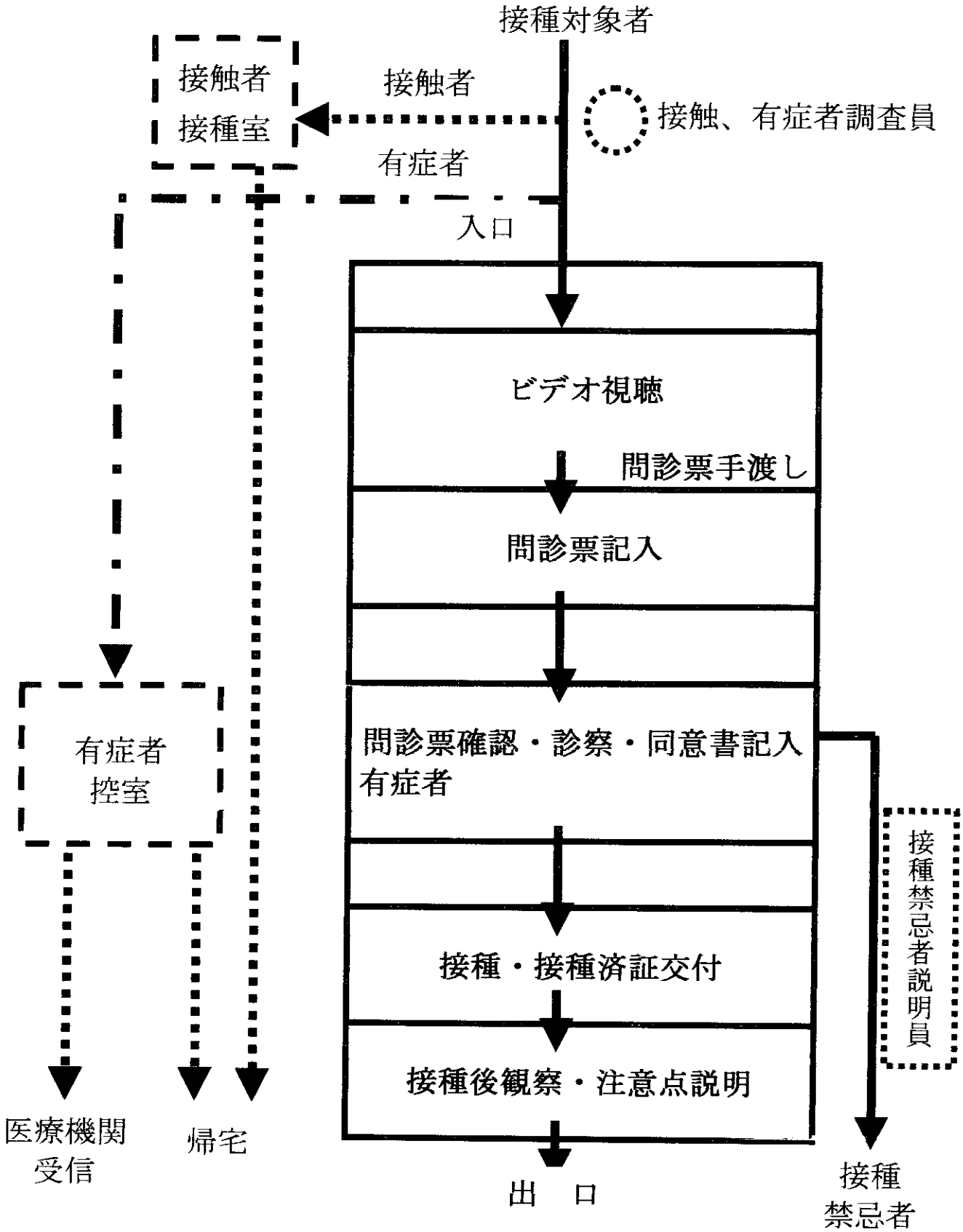
(*例)自衛隊、医療用具製造業者、医療用具卸売販売業者等

担当者については、状況によって連絡が取れず、訓練に参画できないことも想定されるので、本部長が参画できない場合には代役も一覧表にまとめておく必要がある。

天然痘接種会場設営指針を20ページ図2に示す。

図 2

接種会場設営指針


接種対象者
接触者
接種室
接触者
有症者
接触、有症者調査員
入口
ビデオ視聴
問診票手渡し
問診票記入
問診票確認・診察・同意書記入
有症者
有症者
控室
接種禁忌者説明員
接種・接種済証交付
接種後観察・注意点説明
医療機関
受信
帰宅
出　口
接種
禁忌者

2　関係機関との連絡体制

警察、消防、ライフライン関連企業などと、十分に打ち合わせの機会を持ち、事前に複数の連絡チャンネルを確保することは勿論、それらを使用しての事前連絡訓練を行うことも必要である。

3　天然痘予防接種スタディのレベル設定と対応訓練

天然痘予防接種スタディは、レベル１の状態では、原則として実施しないので、ここでは、レベル２以上の状態を想定した訓練を行うこととする。

訓練を行うには、まず各関連機関との情報連絡体制を確立することが必要である。

収集した情報を元に、確認した問題に的確に対処するため、問題点を具体化させる。この場合も、状況によっては連絡がとれないことが想定されるため、担当者、連絡手段を複数準備し、一覧表にまとめておく。

次に、地域社会への情報提供を考え、問題に対する対応状況を、地域社会に情報提供するための手段を確保する。

一般市民は、医療情報を 119 番や保険所に問い合わせることが多いため、情報の提供中心は各地域の消防本部か保険所にする。また重点医療機関は地域社会からの問合せに対する対応を考え、独自の対応窓口を設定し、常時最新かつ確実な情報が集められる体制を整える。問題の影響が広く及ぶ場合など、状況によっては、相当数の職員、機材等を準備する必要がある。

4　シナリオ設定

1　目的：天然痘患者の発生による医療災害を想定し、病院内外の関係機関が一体となった天然痘予防接種の総合的な手順の習熟を計ることを目的とする

2　日時：平成１５年３月１８日　午後２時００分

3　場所：千葉県総合運動場内スポーツ科学総合センター
（千葉市稲毛区天台町３２３）

4　参加機関：都道府県衛生局、保健所、

5　このシナリオはレベルⅢ（国内患者発生時）を設定する。
国民に対して接触者の調査を踏まえた上で必要な範囲で実施する。また、特定職種に対しても、患者等発生状況を踏まえ、必要な範囲についてもれなく実施する。

災害想定

- 千葉県 00 市 XX 町の３０歳男性が天然痘に発症していることが確認される
- 接触者の確認が行われ、会社、隣人に対して予防接種を行う計画となる（家族にはすでに接種済み）
- 予防接種範囲者の名簿が既に作成され、個人あて通知されている。
- 接種会場には個人通知のない人が乱入
- 副反応についての恐怖心から同意しない人が発生
- 天然痘疑い患者が２名発生。