

# 天然痘対応指針 (第5版)

厚生労働省健康局結核感染症課

平成16年5月14日

# 目次

## はじめに

|    |               |    |
|----|---------------|----|
| 1  | 基本方針          | 1  |
| 2  | 組織体制          | 2  |
| 3  | 報告基準          | 4  |
| 4  | 症候群別サーベイランス   | 6  |
| 5  | 保健所における初期対応   | 11 |
| 6  | 保健所に必要な装備及び備品 | 13 |
| 7  | 検査材料の採取       | 15 |
| 8  | 検体材料の輸送       | 19 |
| 9  | 医療体制          | 23 |
| 10 | 治療指針          | 27 |
| 11 | 患者移送          | 31 |
| 12 | 消毒・汚染除去等      | 37 |
| 13 | 疫学調査及び接触者の管理  | 40 |
| 14 | 予防接種          | 61 |
| 15 | 広報及び情報提供      | 87 |

## はじめに

平成 13 年 10 月、米国において炭疽菌を混入した郵便物によるテロ事件が発生し、死亡者を含む健康被害を生じた。世界保健機関（WHO）では、生物テロに使用される可能性が高い病原体として 29 の病原体を挙げているが、なかでも、天然痘は、特に危険性が高く、優先して対策を立てる必要があるものの一つとされている。

我が国では、1976 年に天然痘のワクチン接種が廃止されていることから、天然痘に対する免疫力を全く持たない者は若年者を中心に約 3750 万人にものぼる。天然痘は根本的な治療法が存在せず、免疫を有しない者が感染し発症した場合の死亡率は 30% にも達すると言われており、また、ヒトからヒトへ飛沫感染することから、適切なまん延防止のための措置がとられない場合には、二次感染による被害拡大も懸念されている。

厚生労働省では、平成 13 年 12 月に、厚生科学審議会感染症分科会感染症部会のもとに大規模感染症事前対応専門委員会を設置し、平成 14 年 3 月に生物テロへの対応方法等を報告書にまとめた。それによると、生物テロ発生時には、政令制定等の所要の手続きを行い、感染症法、予防接種法といった感染症対策関連の法律に基づき対応することを基本的な考え方としている。したがって、天然痘テロ対策においては、国はもちろんのこと、自治体の感染症担当者にも、まん延防止のための適切な対応が求められることになる。この指針は、米国疾病管理予防センター（CDC）ガイドライン、英国保健社会保障省ガイドライン、「痘そう防疫の手引き - 痘そう発生時における保健所活動 - （東京都衛生局公衆衛生部防疫課編）」等の資料を参考に、天然痘患者発生時の対応方法を暫定的に取りまとめたものである。今後、関係者とともに、社会情勢の変化等に伴い適宜見直しを行っていくべきものであるが、本指針が天然痘テロへの体制整備を進めていくための一助となれば幸甚である。

## 基本方針

(「厚生科学審議会感染症分科会感染症部会大規模感染症事前対応専門委員会報告書～生物テロに対する厚生労働省の対応について～(平成14年3月)」抜粋一部改変)

### 状況レベル設定

状況レベルを以下のとおりレベル 1 ～ 3 の3段階に分け、それぞれのレベルごとに、基本的な対応方針を定める。

#### 1 レベル I (平常時)

生物テロ発生の漠然とした危惧はあるものの、国内における発生の蓋然性が具体的にはない状態。現在は、この状況と考えられる。

#### 2 レベル II (蓋然性上昇時)

生物テロ発生の蓋然性が高いと判断されるに至った場合。

例1：他国において、炭疽菌を用いた生物テロが発生し、国内での発生が強く危惧される場合。

例2：他国において、天然痘患者が発生し、生物テロとの関係が強く示唆される場合。

例3：国内において、生物テロの犯行予告がなされた場合。

#### 3 レベル III (国内患者発生時)

国内において異常な感染症の発生動向を察知し、生物テロの発生が強く疑われる場合。

例：実際に、天然痘の患者が国内で発生した場合。

### 各状況レベルの対応

#### 1 レベル I (平常時)

- ・通常の感染症対策(感染症発生動向調査等)の充実・強化
- ・検査法、診断・治療法、消毒法等に関する知識の普及
- ・生物テロ発生の早期把握のための体制構築
- ・必要な医薬品等の確保
- ・必要な政令制定等の法的整備(感染症法上の一類感染症への位置付け、予防接種法の対象への追加等)

#### 2 レベル II (蓋然性上昇時)

- ・感染症法に基づく通常の感染症発生動向調査の強化
- ・症候群別感染症発生動向調査の実施
- ・特定職種に対する感染症予防措置(天然痘ワクチンの予防接種等)
- ・当該事例に関する国民への十分な情報提供

#### 3 レベル III (国内患者発生時)

レベル II に加えて以下の対応をする。

- ・必要な医薬品等の円滑な供給と配分
- ・医療の提供
- ・まん延防止措置(感染症法に基づくまん延防止措置、予防接種法に基づく予防接種等)

## 組織体制

### 厚生労働省の組織体制

#### 1 厚生労働省対策本部

厚生労働省全体として、必要な対策の検討や調整を行い、総合的かつ効果的なテロ対策を強力に推進するため、厚生労働大臣を本部長とする対策本部を置く。

#### 2 厚生労働省健康危機管理調整会議

適切な健康危機管理対策を迅速に講じるため、その基本的な枠組を「厚生労働省健康危機管理基本指針」において定め、部局横断的な組織である「厚生労働省健康危機管理調整会議」を設置するとともに、次のような体制をとる。

##### (1) 平素の対応

健康危機情報の把握に努めるとともに、事件・事故等による突発的な健康危機の発生に備え休日夜間を含めた連絡体制を確立し、内容に応じて健康危機管理実施要領に基づき対応する。

健康被害が懸念される事案について調整を図るために、調整会議を通じ関係部局間の情報の共有化を図り、必要に応じて国民に情報提供を行う。

##### (2) 重大な健康被害が発生し、又は発生するおそれのある場合

必要に応じ、厚生労働省に対策本部を設置し、関係各部局間の対応調整、関係省庁との連携、広報等を一元的に実施する。

#### 3 厚生労働省天然痘技術委員会

厚生労働省健康局において天然痘テロ対策における技術的な課題を審議するため、天然痘に関する知識・経験を有する専門家で構成される「厚生労働省天然痘技術委員会」を設置する。

#### 4 厚生労働省天然痘技術派遣チーム

自治体からの要請に応じて、診断、検査、疫学調査等に関する技術的な助言を行うため、天然痘に関する知識・経験を有する専門家で構成される「厚生労働省天然痘技術派遣チーム」を組織する。

### 自治体の組織体制

#### 1 本庁

各自治体では、厚生労働省に準じて、本庁に以下の組織体制を整備する。

- (1) 自治体対策本部
- (2) 自治体健康危機管理調整会議
- (3) 自治体天然痘技術専門委員会
- (4) 自治体天然痘技術派遣チーム

#### 2 保健所

保健所は、天然痘のまん延を防止するため、以下の実働班を組織する。保健所職員

のみで実働班を組織できない場合は、業務委託等により民間業者を含む外部の協力を得る。

#### **(1) 疫学調査班**

天然痘患者が発生した際に、疫学調査及び接触者の管理を行うため、「疫学調査班」を置く。

構成は、医師、保健師等 3 名を 1 チームとし、各保健所に最低 2 チーム置く。構成員には、レベル 1 になった時点で、ワクチン接種を行う。

#### **(2) 検体採取・輸送班**

天然痘が疑われる患者から検査に用いる検体を採取し、国立感染症研究所に輸送するため、「検体採取・輸送班」を置く。

構成は、保健師等 2 名を 1 チームとし、各保健所に最低 2 チーム置く。構成員には、レベル 1 になった時点で、ワクチン接種を行う。

#### **(3) 消毒班**

天然痘ウイルスで汚染されている場所を消毒するため、「消毒班」を置く。

構成は、2 名を 1 チームとし、各保健所に最低 2 チーム置く。構成員には、レベル 1 になった時点で、ワクチン接種を行う。

#### **(4) 患者移送班**

天然痘患者を第一種感染症指定医療機関等へ移送するため、「患者移送班」を置く。

構成は、4 名を 1 チームとし、各保健所に最低 2 チーム置く。構成員には、レベル 1 になった時点で、ワクチン接種を行う。

#### **(5) 予防接種班**

天然痘ウイルスに暴露したおそれのある接触者等に対してワクチン接種を行うため、「予防接種班」を置く。

構成は、5 名を 1 チームとし、各保健所に最低 2 チーム置く。構成員には、レベル 1 になった時点で、ワクチン接種を行う。

#### **(6) 感染症動向調査班**

天然痘テロ発生の蓋然性が高まった段階で、症候群別サーベイランスを実施するなど、監視体制を強化するため、「感染症動向調査班」を置く。各保健所 2 名程度とする。

## 報告基準

天然痘は、平成 15 年 10 月の感染症法改正により一類感染症に位置付けられた。その際、天然痘については、以下のとおり届出基準が示された。（「感染症法に基づく医師から都道府県等への届出のための基準の改正について」（平成 15 年 11 月 5 日付健感発第 1105006 号））

### （以下、法改正に伴い差しかえ）

#### 《定義》

痘そうウイルスによる急性の発しん性疾患である。現在、地球上では根絶された状態にある。

#### 《臨床的特徴》

主として、飛沫感染によりヒトからヒトへ感染する。患者や汚染された物品との直接接触により感染することもある。エアロゾルによる感染の報告もあるが、稀である。潜伏期間はおよそ 12 日（7～17 日）で、感染力は病初期（ことに 4～6 病日）に最も強く、発病前は感染力はないと考えられている。すべての発しんが痂皮となり、これが完全に脱落するまでは感染の可能性がある。

主な症状は、

- 1) 前駆期：急激な発熱（39 度前後）、頭痛、四肢痛、腰痛などで始まり、発熱は 2～3 日で 40 度以上に達する。第 3～4 病日頃には、一時解熱傾向となり、発しんが出る。
- 2) 発しん期：発しんは、紅斑 丘しん 水疱 膿疱 結痂 落屑 と規則正しく移行する。その時期に見られる発しんはすべて同一のステージであることが特徴である。第 9 病日頃に膿疱となるが、この頃には再び高熱となり、結痂するまで続く。疼痛、灼熱感が強い。
- 3) 回復期：2～3 週間の経過で、脱色した痂痕を残し治癒する。痂皮（かさぶた）の中には、感染性ウイルスが長期間存在するので、必ず、滅菌消毒処理をする。

#### 《届出基準》

診断した医師の判断により、症状や所見から当該疾患が疑われ、かつ、以下のいずれかの方法によって病原体診断がなされたもの

【材料】水疱、膿疱、痂皮、咽頭スワブ、血清など

・病原体の検出

例、ウイルス粒子の直接観察（電子顕微鏡）、ウイルス分離 など

・抗原の検出

例、蛍光抗体法（水疱、膿疱の塗抹） など

・病原体の遺伝子の検出

例、PCR 法（水疱、膿疱の塗抹） など

疑似症の判断（この時点で速やかに報告を行う。）

臨床的特徴に合致し、水痘などとの鑑別診断がなされたもの

《備 考》

生物テロへの使用が危惧されている病原体であり、一例の発生でも、高い感染性と致死率から非常に大きな問題となる。症例の確実な探知と迅速な対応が重要である。当該疾患を疑う症状や所見はないが、病原体や抗原は検出されず、遺伝子のみが検出されたものについては、法による報告は要しないが、確認のため、保健所に相談することが重要である。まん延防止には、発症1週間前後の痘そよう患者との遭遇、疑わしいエアロゾル・粉末の吸引・皮膚付着、旅行歴、職業歴などについての情報を把握することが有用である。



# 症候群別サーベイランス

## 目的

通常の感染症発生動向調査とは別に、生物テロを含む異常な感染症の発生を早期に察知するため行う。

## 概要

協力医療機関より対象患者の年齢・性別・該当する症候群等を、インターネットを用いて、国立感染症研究所感染症情報センター及び自治体に設置した地方感染症情報センターあて毎日報告を行い、国及び自治体では必要に応じ迅速な追跡調査等の対応を実施する。

## 対象地域

生物テロ発生の蓋然性を勘案し、国が指定する。

## 実施期間

生物テロ発生の蓋然性を勘案し、国が定めた期間とする。

## 業務内容（別紙１）

### 1 厚生労働省・国立感染症研究所感染症情報センター

#### (1) 準備

- ・マニュアル作成、自治体に対する説明会実施

#### (2) 期間中

- ・サーベイランスデータの解析・監視・対策支援

### 2 自治体

#### (1) 準備

- ・担当者の決定、自治体内体制の整備
- ・協力医療機関の選定
- ・医療機関への説明会開催

#### (2) 期間中

- ・サーベイランスデータの解析・監視・追跡調査・対応
- ・国及び他自治体との情報交換

### 3 協力医療機関

#### (1) 準備

- ・担当者の決定
- ・院内連絡体制の整備

#### (2) 期間中

- ・対象患者の毎日定期報告
- ・追跡調査の情報提供への協力

## **自治体の担当業務の詳細**

### **1 担当者の決定・自治体内体制の整備**

- ・感染症発生動向調査の担当者及び連絡方法を明確に設定し、サーベイランス協力医療機関との連絡を密にするとともに、国及び他自治体との情報交換及び連携を保つ。

### **2 協力医療機関の選定**

- ・二次医療圏に1か所程度、協力医療機関を選定する。
- ・次の全てを満たすものとする。
  - 休日、夜間救急外来を備え、かつ診療科として内科、小児科、皮膚科を有する医療機関
  - インターネットが使用可能な医療機関
  - 感染症医療の中心となる医療機関

### **3 協力医療機関に対する説明会の実施**

- ・起こり得る感染症、生物テロに関する背景情報、本サーベイランスの目的、サーベイランスシステム、報告基準、実務内容、感染症対策にかかわる国及び自治体からの支援の概要等について、説明を行う。

### **4 サーベイランスデータの解析・監視・追跡調査・対応等の実施**

- ・地方感染症情報センターにおいて、協力医療機関から集まったサーベイランスデータの確認・解析・監視を行う。
- ・入力がない場合の医療機関への問い合わせの他、異常が疑われる場合の協力医療機関に対する追跡調査の依頼など、必要な場合の即時対応を行う。

## **協力医療機関の担当業務の詳細**

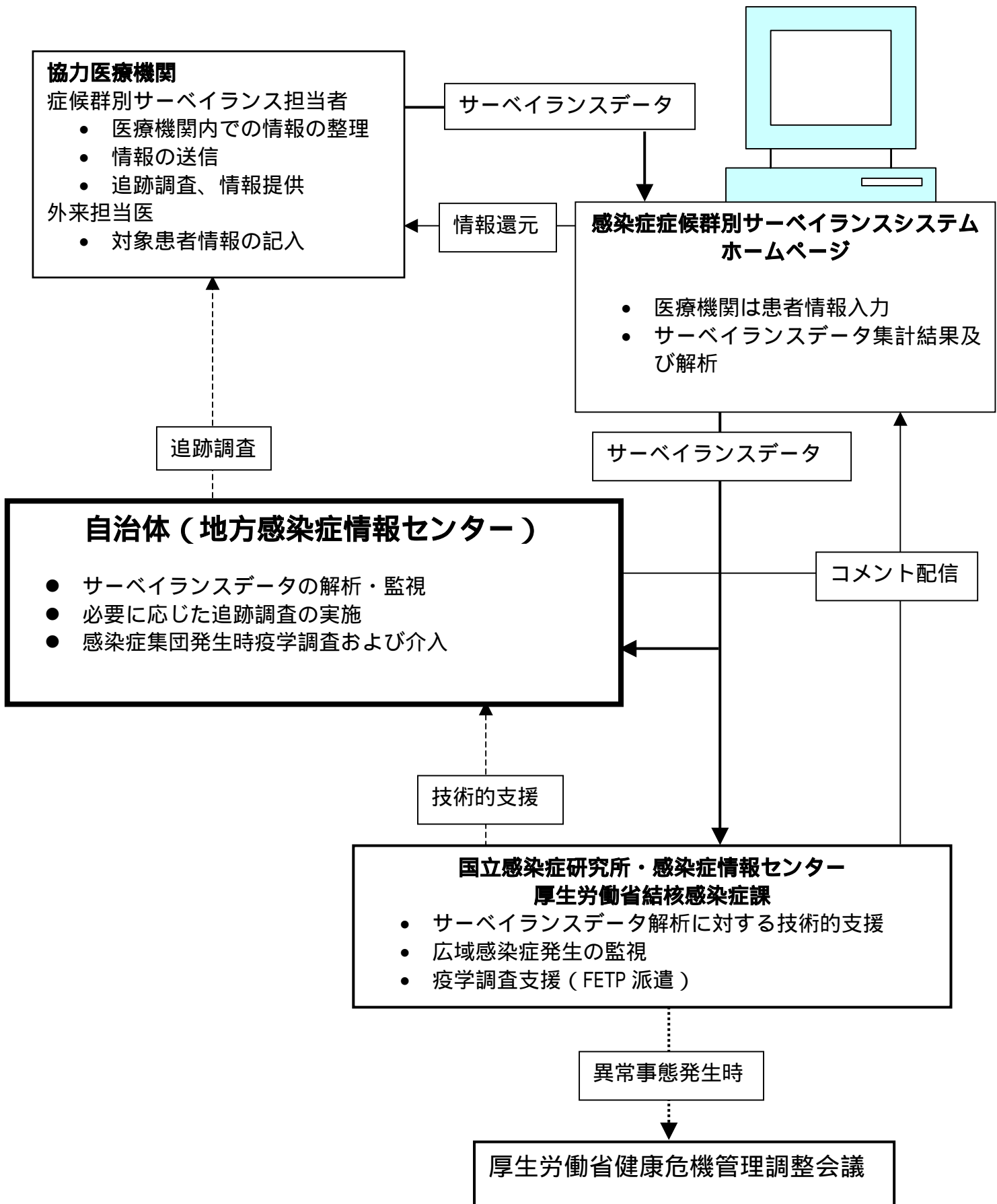
### **1 対象患者の報告**

- ・調査実施期間中、毎日、前日午前9時から当日午前9時までに入院した対象患者に関する情報を、正午までに画面上で入力し送信する。
- ・入力内容は対象患者の年齢、性別、該当する症候群分類であり、入院時診断を含む患者情報があれば併せてこれを備考欄に記す。(別紙2)

### **2 追跡調査の情報提供**

- ・異常が疑われる場合等、問題と思われる症例については、関係自治体の担当者より問い合わせが行われるので、それに対し迅速な情報の提供を行う。

## 別紙1 症候群別サーベイランスシステム構成



## 別紙 2

### 報告基準

外来受診患者で入院した者のうち、感染症が疑われる、又は感染症が確定した1歳以上の全ての症例を報告する(明らかな外傷、虚血性心疾患、脳血管障害などを除く。)

### 報告する情報

#### 1 年齢

#### 2 性別

#### 3 該当する症候群(一つのみ選択、複数入力不可)

- ・ 一類感染症が疑われる、又は異常/不自然な感染症の患者の診療などで至急の積極的疫学調査等の特別措置を必要とする場合は、その理由を追加情報として備考欄に記入する。
- ・ 症候群の分類に当たっては、一人の患者につき、以下の(1)～(5)のうち、一つの症候群を選択する。
- ・ 複数の症候群が該当すると思われた場合については、その患者の主症状が該当する症候群を選択するが、主症状として複数認められる場合は、(5) 非特異的感染症症候群を選択する。

#### (1) 皮膚・粘膜症状又は出血症状

感染症の可能性があるか、感染症が確定し、皮膚・粘膜症状(発疹、水疱、潰瘍など)又は出血傾向(紫斑、鼻出血、消化管出血)が主症状

#### (2) 急性呼吸器症候群

感染症の可能性があるか、感染症が確定し、咳嗽、咽頭痛、痰、呼吸困難など急性発症の呼吸器症状が主症状

#### (3) 急性胃腸症候群

感染症の可能性があるか、感染症が確定し、急性発症の下痢、嘔吐、腹痛が主症状

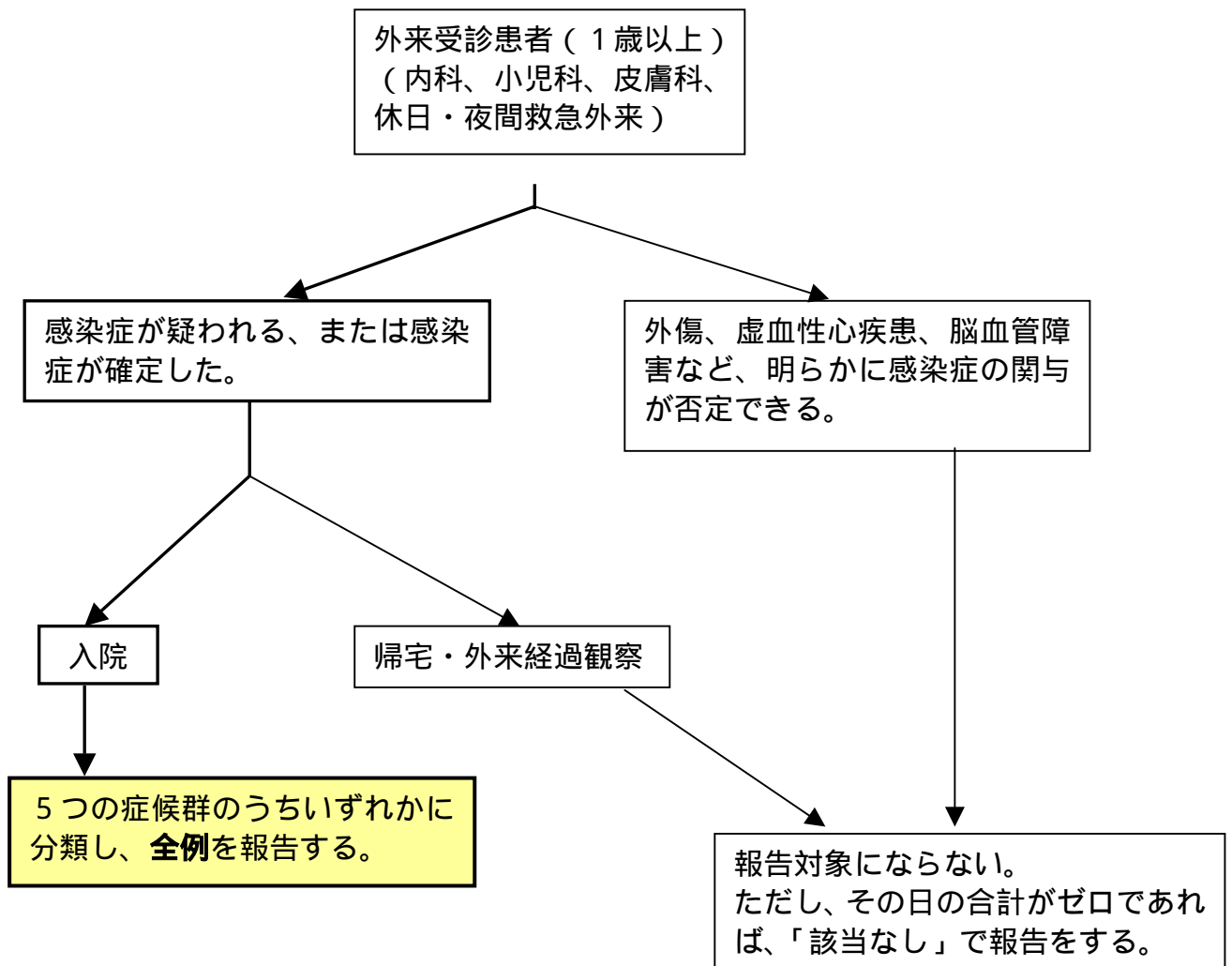
#### (4) 急性神経性症候群

感染症の可能性があるか、感染症が確定し、意識障害、麻痺、痙攣、髄膜刺激症状などが主症状

#### (5) 非特異的感染症症候群

感染症の可能性があるか、感染症が確定し、発熱、頭痛、筋肉痛、全身倦怠感、肝脾腫、リンパ節腫脹、肝機能障害などの非特異的な症状、又は発熱以外に局所症状が認められないもの

### 別紙3 症候群別サーベイランス報告フロー



## 保健所における初期対応

### 届出

- ・天然痘は感染症法上の一類感染症に位置付けられていることから、天然痘患者（疑似症を含む。「医療体制」を参照。）の発生情報は、感染症法に基づき診断した医師から保健所へ届出される。
- ・届出の時点で検査が実施されていない場合は、「検査材料の採取」及び「検査材料の輸送」に基づいて、医療機関から自治体担当者が国立感染症研究所へ検体を輸送する。
- ・患者本人から直接保健所に相談があり、相談内容から天然痘の疑いがあると判断した場合には、患者宅の訪問等により症状の確認等を行う。なお、天然痘の疑いがあるかどうかの判断、訪問等による症状の確認等は、保健所の医師が行う（医療機関への受診勧奨は、接触者の数を増やすことになるので避ける。）。

### 情報の確認

- ・医療機関からの届出は「天然痘発生届出票」による。
- ・電話等による情報の確認が困難である場合は、保健所より職員を派遣し、確認を行う。
- ・既に海外で天然痘患者が発生している場合には、その地域への渡航歴を確認する。
- ・発病日時は、感染日時・場所等の推定や接触者の調査をする上で重要な情報であるため、正確を期する。
- ・収集した情報は、迅速に、自治体感染症担当課を通じ、厚生労働省に報告する。

### 患者の移動禁止

- ・保健所が届出を受理した際には、まず天然痘患者の移動を禁止する。
- ・患者が医療機関にいる場合は、独立した換気システムを持つ個室に収容し接触する者を必要最小限にする。また患者周囲の接触者も疫学調査班が到着するまで付近に待機しているよう説明する。
- ・患者が自宅にいる場合は、外出の自粛を求め、不特定の人との接触を防止する。また、患者宅にいる接触者に対しても待機してもらう。
- ・第一種感染症指定医療機関等に連絡し受け入れ準備を依頼するとともに、患者移送の手配を行う。

### 疫学調査班等の派遣

- ・現場に到着した後、手袋、使い捨てガウン、マスク、ヘッドカバー、ゴーグル及び靴カバー等適切な防護服を着用する。
- ・患者の自宅を訪問する場合は、近隣に目立たないように配慮し、防護服は、自宅に入った後に、玄関で着用する。
- ・患者から天然痘症例報告用紙（「疫学調査及び接触者の管理」参照）に基づき聞き取り調査をするとともに、症状を確認し、発疹の写真を撮る。
- ・まだ検査が実施されていない場合は、血液、水疱・膿疱内容物、痂皮などの検査用の検体を採取する。

- ・天然痘であることがほぼ確実である場合は、その場で家族等の接触者に対してワクチン接種を実施する。
- ・検査等終了後は、防護服等を脱ぎ、他へ触れないよう注意しながら、所定の容器に収納する。その後、流水、石鹼で入念に手洗いを行う。
- ・患者を移送した場合、汚染が疑われる場所は、汚染除去作業が終了するまで出入り禁止とする。

## 保健所に必要な装備及び備品

天然痘の発生時に保健所に必要な装備及び備品は以下のとおりである。

装備及び備品は、職員の派遣時に、直ぐに使用できるように安全でアクセスが容易な場所に保管する必要がある。

なお、ここに挙げた装備及び備品は、緊急な医療を必要とする場合、山間部等ライフラインが不十分な場所での発生等を想定して重装備になっているので、実際の対応時は適宜必要な装備及び備品を選択する。

### 防護用具

- ・ゴム（又はビニール）手袋
- ・使い捨ての防護服
- ・マスク
- ・ヘッドカバー
- ・ゴーグル
- ・靴カバー

### 疫学調査に必要な器材

- ・記録用紙：書式その他の詳細は「疫学調査及び接触者の管理」の章を参照のこと。
- ・筆記用具：ペン、鉛筆、消しゴム等
- ・カメラ（デジタルカメラが便利）

### 検査材料の採取・輸送に必要な器材

- ・「検査材料の採取」及び「検査材料の輸送」の章を参照のこと。

### 消毒、汚染除去等に必要な器材

- ・消毒薬：消毒には市販の消毒用アルコールを使用する。消毒用アルコールは個人衛生及び作業前の手洗いに役立つ。詳細は「消毒」の章を参照のこと。
- ・廃棄物処理：バイオハザードバッグ（多めに用意する。）

### 診察に必要な器材

- ・体温計、ペンライト、舌圧子、聴診器、血圧計、腕時計及び他の通常の診察器材

### ワクチン接種に必要な器材

- ・ワクチン接種については、疫学調査班とは別の体制で行うことが基本であるが、接触者の移動を回避するため等、緊急的に疫学調査班で行う場合も想定する必要がある。必要な装備及び備品については、「予防接種」の章を参照のこと。

## その他の設備及び備品

- ・通信機器：  
携帯電話及び連絡先リスト。連絡先リストには、保健所、都道府県、市町村、感染症指定医療機関、警察、消防、国立感染症研究所感染症情報センター等を含む。
- ・天然痘に関するアドバイスシート：  
周辺住民等の不安解消のために天然痘に関する情報や注意事項を説明した資料（「疫学調査及び接触者の管理」参照。）
- ・自家発電装置及び延長ケーブル（現場で電源にアクセスできない場合に備え）
- ・清潔な着替え：  
汚染が重度の場合の着替え用の衣類を用意する。
- ・ロープ及び「立入禁止」の掲示：  
必要に応じて立入禁止にする。場合により警察の協力を依頼する。
- ・その他：  
マジック、ビニール袋、ビニール・シート、ガムテープ、紙雑巾、ティッシュペーパー等

## 検査材料の採取

天然痘が疑われる患者が発生した場合、国立感染症研究所感染症情報センター（電話03-5285-1111）へ連絡する。実験室診断は、国立感染症研究所ウイルス第1部外来性ウイルス室（電話042-561-0771）が対応する。

被験検体の採取は以下のように行う。検体採取の作業は、ガウン、手袋、靴カバー、ヘッドカバー及びマスクを含む防護服を着用し、予防接種を受けた職員が実施する。

### 病期による検体の選択

天然痘の病期によって可能な検査が異なるため、必要な検体も病期により異なる。以下の表に従って病期によって採取する検体を選択する。

| 病期           | 検体   | 電顕によるウイルス粒子の検出 | 蛍光抗体法によるウイルス抗原の検出 | 抗体検出 |
|--------------|------|----------------|-------------------|------|
| 潜伏期<br>前駆期   | 血液   | -              | +/-               | -    |
| 丘疹期及び<br>紅斑期 | 塗抹標本 | +              | +                 | -    |
|              | 血清   | -              | -                 | -    |
| 水疱期          | 塗抹標本 | +              | +                 | -    |
|              | 水疱液  | +              | +                 | -    |
|              | 血清   | -              | -                 | +/-  |
| 膿疱期          | 塗抹標本 | +              | +                 | -    |
|              | 膿疱液  | +              | +                 | -    |
|              | 血清   | -              | -                 | +    |
| 痂皮期          | 痂皮   | +              | +                 | -    |
|              | 血清   | -              | -                 | +    |
| 回復期          | 血清   | -              | -                 | +    |

### 検体の採取に必要な設備・器材

検体を適切に採取するためには以下の設備・器材を用意することが必要である。

- ・注射器（5ml）と皮下注用注射針（血液採取用）
- ・基準EDTA及びヘパリンを含有するチューブ
- ・抗凝血剤を含有しないチューブ
- ・止血帯、脱脂綿・綿棒
- ・ピンセット（上蓋、痂皮等採取用）
- ・無菌搬送容器（痂皮輸送用）
- ・清潔なプラスチック製顕微鏡用スライドグラス
- ・油性マーカー・ペン（スライドグラスに患者の身元、日付等を記入するため。）
- ・スライドグラスケース（スライドグラス輸送用。プラスチック製でスライドが25枚程度入るもの。）
- ・ビニールテープ（スライドグラスケース等を密封するため。）

- ・ 保冷剤（検体冷却用）
- ・ 注射器（ツベルクリン用、PBS入り）と注射針（水疱液採取用）
- ・ セラムチューブ（水疱液輸送用）
- ・ 防水性廃棄ビン（使用済み針、注射器等廃棄用）
- ・ 感染性材料の持参輸送に用いる容器
- ・ バイオハザードテープ
- ・ 0.1%次亜塩素酸ナトリウム（輸送前に容器の外部を拭き取るため。）
- ・ 国際感染性物質ラベル（バイオハザードマーク）
- ・ 使用済みの包帯及び防護服を処分するためのバイオハザードバッグ

## 検体の採取法

### 1 血液：ヘパリン血を 5ml

### 2 塗抹標本

- (1) 安全キャビネット等の設備が無い場合は、上蓋をとり 2ml のプラスチックチューブに入れて密栓の上冷却し（凍結はしない）国立感染症研究所へ運搬する。
- (2) 可能な場合は、上蓋をとり、その内側をスライドグラスにスメアし乾燥する（図 1-1 参照）。スメア標本を 3~4 枚作成する。うまく上蓋がとれないか、疱底が湿性をおびているときは、スライドグラスの表面を押し付けてスメアを取る（図 1-2 参照）。塗抹標本はウイルスが不活化されていないのでスライドグラスケース（プラスチック製の 25 枚程度入るもの）に入れテープ等で密閉し、さらにビニール袋等に入れてテーピングする。冷却状態を保って国立感染症研究所へ運ぶ。凍結は不可。

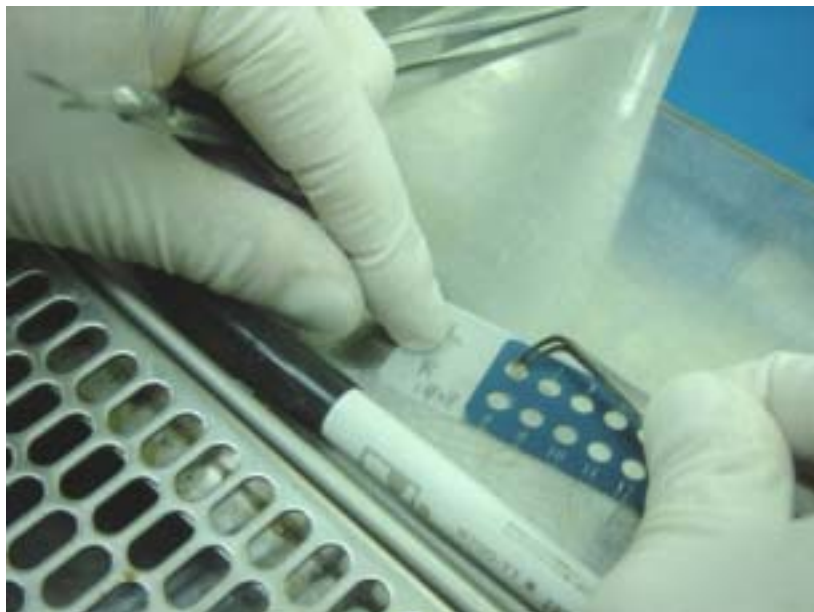


図 1-1 塗抹標本の作製法



図 1 - 2 検体の採取：スライドガラスの表面を押し付けてスメアを採取。  
（1975 年インドビハール州、倉田毅博士より）

### 3 水疱液、膿疱液

PBS を 0.1~0.2ml 入れた注射針(26G)付きの 1ml の注射器(ツベルクリン用)を  
疱膜から挿入して、2~3 回ポンピングして内容液を採取する(図 2)。採取前にア  
ルコール消毒はしない。セラムチューブ等に内容液を入れて、4 に冷却して国立感  
染症研究所へ運ぶ(注射器の内部に内容液が残っている場合には、注射器も提出す  
ることが望ましい。)

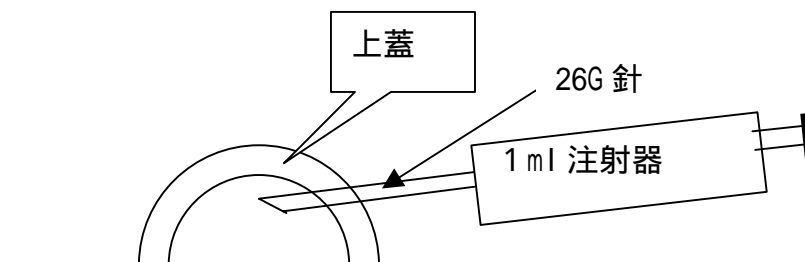


図 2 水疱、膿疱の場合の水疱液、膿疱液の採取法

### 4 痂皮の場合

ピンセットで痂皮を採取し(図 3)プラスチックチューブ等に入れて密栓し、4  
に冷却して国立感染症研究所へ運ぶ。

痂皮の HE 染色像

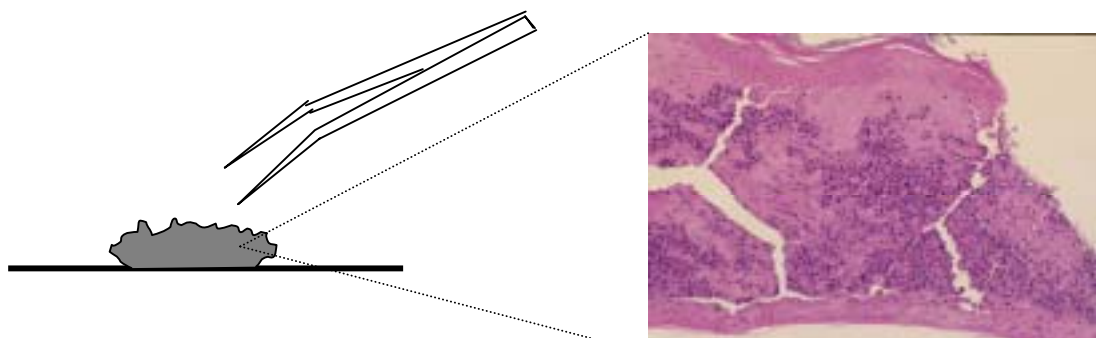


図 3 痂皮の場合は、ピンセットで痂皮化した部位を採取する。

## 5 全血（血清）

安全キャビネット等の設備が無い場合、凝固血液を国立感染症研究所に運ぶ。可能な場合は遠心分離により、血清を採取する。ただし、血液凝固塊、血液中にウイルスが存在する可能性があるため、血清分離等に用いた試験管、ピペット、血液凝固塊等はオートクレーブ処理する。血清は、国立感染症研究所へ運ぶ。

## 検査材料の輸送

### 輸送等に当たっての留意点

- ・ 検査材料を国立感染症研究所に輸送するに当たっては、必ず事前に国立感染症研究所に問い合わせること
- ・ 自治体担当者等が持参すること

### 感染性材料の持参輸送に用いる容器

基本型三重包装容器を用いる。容器は次の三層からなるものを用いる。

#### 1 一次容器

感染性材料を入れてラベルを貼った防水性、密封性の主容器である。この容器は破損に備えて、液体全部を吸収するのに十分な量の吸収材によって包まれる。

#### 2 二次容器

一次容器を収納して保護するための二番目の容器で、丈夫で防水性、密封性があるものとする。この中には包んだ一次容器を複数入れてもよい。複数の一次容器の間に入れる緩衝材として、さらに十分な量の吸収材を使わなければならない。

#### 3 外側容器（三次容器）

輸送中に物理的な損傷や水などの外部影響から二次容器とその中身を守るためのものであり、外側容器（三次容器）の中に二次容器を収める。

検体データ様式、書面、その他検体を識別又は説明するための情報、及び送り主と受取人を特定する情報を二次容器の外側に貼りつけるものとする。

（図1） 感染性材料の輸送法（持参の場合）

（図2） （参考）WHO, Laboratory Biosafety Manual 2<sup>nd</sup> edition に示されている、郵送のための包装法。

感染性材料の持参輸送に用いる容器の表示（ラベル）

#### 1 二次容器（図3）

- (1) 受取人の名称、住所、電話番号、Fax 番号
- (2) 送り主の名称、住所、電話番号、Fax 番号
- (3) 包装物の数、内容品の詳細、重量等

#### 2 外側容器（三次容器）（図4）

- (1) 国際感染性物質ラベル（バイオハザードマーク）
- (2) 国立感染症研究所連絡先

# 図1 感染性材料の輸送法（持参の場合）

感染性材料は三層に包装する。

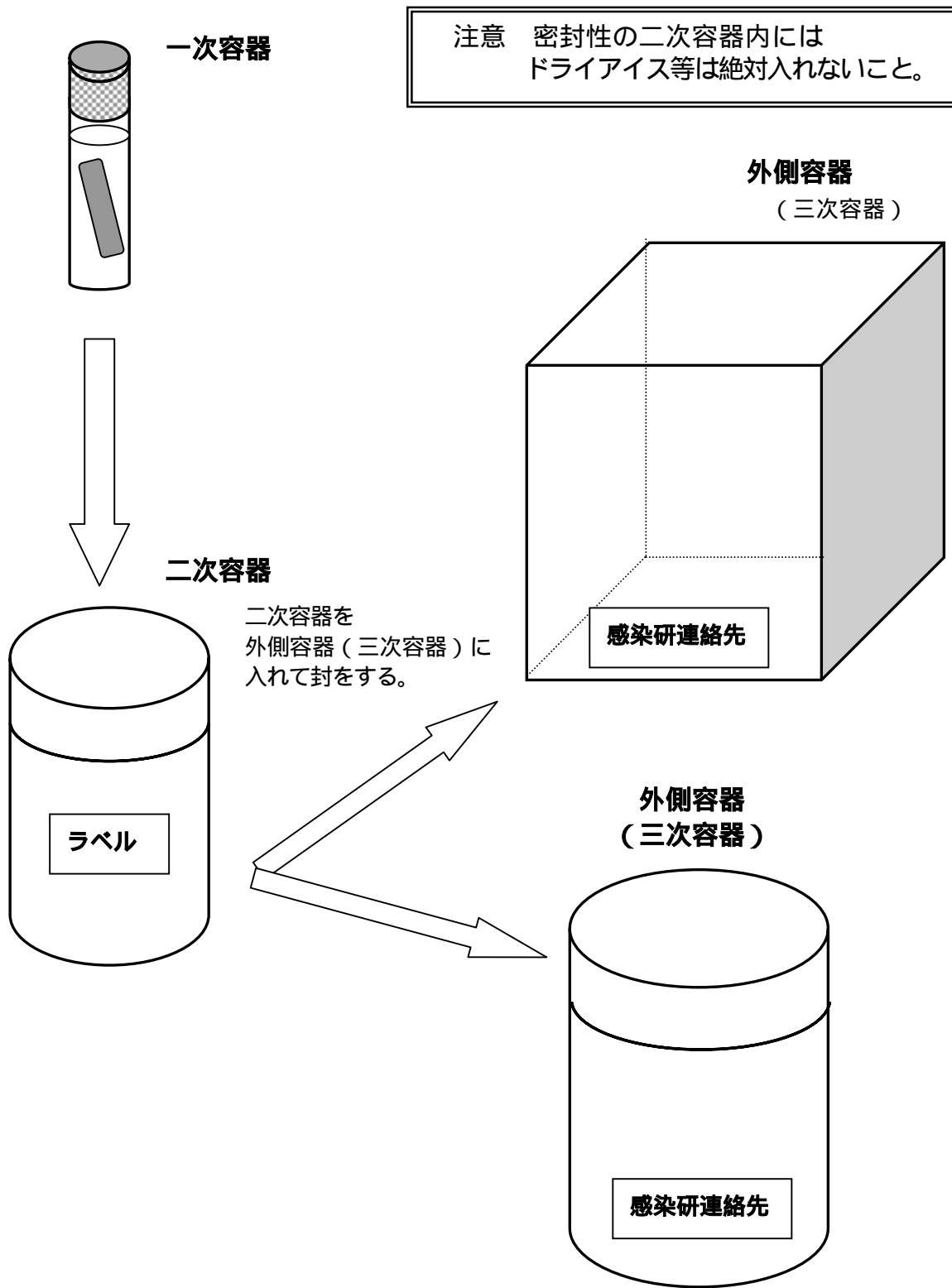


図2 (参考) WHO, Laboratory Biosafety Manual 2<sup>nd</sup> edition に示されている、郵送のための包装法



### 図3 二次容器の例

二次容器には次の表示を行う。

- (1) 受取人の名称、住所、電話番号、Fax 番号
- (2) 送り主の名称、住所、電話番号、Fax 番号
- (3) 包装物の数、内容品の詳細、重量等



### 図4 外側容器（三次容器）の例

外側容器（三次容器）には次の表示を行う。

- (1) 国際感染性物質ラベル（バイオハザードマーク）
- (2) 国立感染症研究所連絡先



## 医療体制

### 事前対応

#### 1 レベル

- ・突然の天然痘患者発生に備え、厚生労働省及び自治体は、あらかじめガイドラインの作成・配布、ホームページ掲載等により、天然痘の診断・治療方法を周知しておく。
- ・天然痘の診断・治療の支援を行うため、厚生労働省及び自治体は、あらかじめ派遣医師等のリストを作成し、それらのメンバーからなる「天然痘技術派遣チーム」を組織する。
- ・自治体は、天然痘患者を入院させる施設を、想定される患者発生規模ごとに選定する。

(例)

患者数が1～2名の場合：特定・第一種感染症指定医療機関等

患者数が10名程度の場合：第二種感染症指定医療機関、結核療養所等

患者数が100名程度の場合：第二種感染症指定医療機関、結核療養所等

患者数が100名以上の場合：体育館、公民館等

#### 2 レベル

- ・レベルと判断された時点で、天然痘患者を入院させる施設の医療スタッフに対して、ワクチン接種を行う。

### 感染症法の適用

- ・天然痘は、感染症法上の一類感染症として、同法に基づき措置をとる。

### 患者の分類・定義

#### 1 天然痘患者

- ・感染症法に基づく「報告基準」に該当する患者は、疑似症も含めて、「天然痘患者」という。

#### 2 天然痘疑い患者

- ・感染症法に基づく「報告基準」には該当しないが、疫学的関連性や症状から、天然痘が強く疑われる患者を「天然痘疑い患者」という。

### 医療機関への入院

#### 1 「天然痘患者」への対応

- ・「天然痘患者」に対しては、感染症法第19条に基づき、入院勧告を行う。
- ・患者が少数である場合は、一類感染症に準じて、特定感染症指定医療機関（全国2医療機関6床）及び第一種感染症指定医療機関（全国15医療機関28床）に入院させる（特定及び第一種感染症指定医療機関が未整備の自治体においては、第一種感染症指定医療機関に準じた設備を有する適当な施設とする。）。
- ・特定及び第一種感染症指定医療機関の収容能力を超えた場合は、第二種感染症指定

医療機関（全国 303 医療機関 1710 床）結核療養所等の活用を検討する。

- ・さらに、多数の患者が発生した場合は、体育館、公民館の活用等の対応を検討する。  
ただし、このような状況にあっても、自宅での隔離は極力避ける。

## 2 「天然痘疑い患者」への対応

- ・「天然痘疑い患者」に対しては、感染症法に基づく入院勧告等の措置を講じることができないが、接触者を少数に抑えるため、本人の同意を得て、外出自粛等の行動制限を行う。
- ・必要に応じて、第一種感染症指定医療機関等に任意入院させることも検討する。

### 天然痘患者が多数発生した場合の対応（体育館・公民館等における医療提供）

- ・バイオテロにより、多数の天然痘患者が発生した場合のことを想定し、体育館・公民館等における天然痘患者への医療提供についても準備しておくこととする。

## 1 体育館・公民館等の条件

体育館・公民館等の周辺に十分な安全域を確保できること。また、医療機関との連携が図りやすい場所であること。

駐車場の広さ等、アクセスのしやすさにも配慮すること。

出入口や廊下の配置について、警備・保安上の観点から問題がないかを確認すること。また、スタッフの移動や必要物資搬入路など動線にも配慮すること。

電力・上下水道・ガスが確保できること。

冷暖房・換気装置の外部への換気口には、HEPA フィルターなどを装着することが望ましいこと。

酸素供給設備を整備できること（酸素ボンベでは設置場所、予備ボンベを保管するスペースが必要。酸素供給ラインを設置することが望ましい。）

電気系統が整備できること（ナースステーション用のライト、患者ベッドサイド灯、全体の夜間照明、非常灯などの確保）

洗浄・消毒等をしやすい床であることが望ましいこと。

手洗い・入浴設備・排水設備が整備されていること（患者用と医療スタッフ用をそれぞれ確保）

冷蔵庫・冷凍庫などの飲食料備蓄設備を整備できること（患者用と医療スタッフ用をそれぞれ確保）

患者収容エリアとは隔絶された医療スタッフ専用の居住区を確保できること（医療スタッフの除染のしやすさ、医療スタッフのストレス等に配慮し、患者収容エリアとは別棟にすることが望ましい。）

## 2 必要な設備・物品等

患者監視モニター・サチュレーションモニター 25 台

必要な医薬品

感染予防に必要な器材等

その他

### 3 ベッド・酸素ライン等の配置

- ・50 ベッドを配置する場合のベッドや酸素供給ラインの配置例を以下に示す。



### 4 必要医薬品リスト

- ・収容されている天然痘患者の基礎疾患に対応するため、以下の基本的な医薬品類を確保しておく。

抗生物質（第1世代セフェム系などの広域をカバーする経口抗生剤）

プロメサジン：制吐、鎮静用。

ジゴキシン：心疾患、不整脈を持つ患者用。

フロセマイド：利尿剤を必要とする患者用

ジフェンヒドラミン：アレルギー反応、嘔気、不眠用。

ロラゼパム（ベンゾジアゼピン）：不安、不眠用。

ニトログリセリン舌下錠：心不全、狭心症用。

インシュリン（レギュラー、NPH）

アルブテノール吸入剤（気管支拡張剤）

アスピリン：虚血性心疾患、脳卒中用。

モルフィン

ナロキソン（ナルカン）

Oral Rehydration Therapy (ORT)\*\*：発熱、嘔吐、下痢などによる脱水患者用。点滴をしなくてもORTにより水分を効率的に補給できる。

\*\* 世界保健機関(WHO)が推奨しているORTは、水1リットルに、砂糖8さじ、塩1さじを加える簡便法でも作成可能である(市販のスポーツ飲料水でも代用可)。

感染症指定医療機関の指定状況（平成15年12月現在）

特定感染症指定医療機関：2医療機関（6床）

| 病 院 名      | 病床数 | 所在地 |
|------------|-----|-----|
| 国立国際医療センター | 4床  | 東京都 |
| 市立泉佐野病院    | 2床  | 大阪府 |

第一種感染症指定医療機関：15医療機関（28床）

| 病 院 名             | 病床数 | 所在地 |
|-------------------|-----|-----|
| 山形県立中央病院          | 2床  | 山形県 |
| 成田赤十字病院           | 2床  | 千葉県 |
| 東京都立荏原病院          | 2床  | 東京都 |
| 東京都立墨東病院          | 2床  | 東京都 |
| 新潟市民病院            | 2床  | 新潟県 |
| 福井県立病院            | 2床  | 福井県 |
| 大津市民病院            | 2床  | 滋賀県 |
| 大阪市立総合医療センター      | 1床  | 大阪府 |
| 市立堺病院             | 1床  | 大阪府 |
| 市立泉佐野病院           | 2床  | 大阪府 |
| 神戸市立中央市民病院        | 2床  | 兵庫県 |
| 奈良県立医科大学附属病院      | 2床  | 奈良県 |
| 岡山大学医学部・歯学部附属病院   | 2床  | 岡山県 |
| 福岡市立こども病院・感染症センター | 2床  | 福岡県 |
| 熊本市立熊本市市民病院       | 2床  | 熊本県 |

第二種感染症指定医療機関：303医療機関（1,710床）

\* 配置基準による必要病床数1,786床

指定病院の区分は以下のとおり。

| 区 分    | 医療機関数 | 病床数 | 区 分  | 医療機関数 | 病床数 |
|--------|-------|-----|------|-------|-----|
| 国 立    | 11    | 62  | 社団法人 | 1     | 4   |
| 都道府県立  | 59    | 324 | 社 保  | 4     | 24  |
| 市町村立   | 118   | 750 | 健 保  | 4     | 16  |
| 公的医療機関 | 88    | 432 | 医師会立 | 4     | 16  |
| 財団法人   | 4     | 16  | 民 間  | 10    | 66  |

## 治療指針

### 天然痘患者の治療

- ・現時点で明らかな効果が証明されている天然痘の治療法はなく、対症療法が主体となる。
- ・重症例においては、早期には鎮痛剤投与、水分補給、栄養補給及び気道確保、発疹期には皮膚の衛生保持、発疹に対する治療が中心となる。
- ・天然痘初期には、咽頭及び上気道に赤い水疱性発疹が認められる。これらには激痛が伴い嚥下困難となり、唾液の飲み込みが出来ずに口からよだれとして分泌される。また上気道粘膜の浮腫のために嚥下困難が認められることもある。疼痛に対しては、オピエート鎮痛薬（注：塩酸モルヒネ製剤、ペンタゾシン製剤など）が必要とされることもある。
- ・上気道の浮腫によって気道閉塞のおそれがある場合、ヒドロコルチゾン投与して浮腫の緩和を行う。成人症例に対しては 200mg、小児症例に対しては 5 mg/kg の静脈投与で十分であろう。コルチコステロイドにより解熱効果が得られるが、疾病の進行に対する効果はない。また、発症後に投与しても悪化させることはない。
- ・経口摂取が可能な場合には、経口で水分補給及び流動食による栄養補給を行うことが望ましい。多くの症例において経静脈的に水分補給が可能であるが、重度の皮膚発疹が発生するため、末梢静脈内留置針の管理及び維持が困難となる。その場合には、予防接種を受けたスタッフによって中心静脈カテーテルを挿入し、栄養補給を実施する。
- ・重症の発疹では、頭皮を含んで広範にわたる滲出性湿疹及び痂皮形成が認められる。痂皮の落屑の促進のためにも衛生上の観点からも、これに先立って頭髪を短くすることが望ましい。
- ・発疹は深くかつ広範に認められるため、皮膚の浮腫が著しくなりやすく、発症後には指輪などを外すような指導が必要である。
- ・より重症で広範な発疹には痛みが伴うため、鎮痛剤を処方する必要がある。
- ・皮膚の衛生状態の維持は二次感染の予防に重要である。しかし、破裂した小水疱及び膿疱、皮のむけた部位の黄色ブドウ球菌 (*Staphylococcus aureus*) や化膿連鎖球菌 (*Streptococcus pyogenes*) の感染を完全に予防することはできない。
- ・皮膚や尿路、気道などの二次感染に対して抗菌薬を投与する必要があり得る。
- ・軽度の結膜炎が認められることがあるが、特別な治療を行う必要はない。発疹が結膜に影響する可能性はあるが、通常視力に影響せずに完治する。発疹が重篤な場合には、疼痛や浮腫により目を開けることができない場合がある。そのような場合には、無菌的な生理的食塩水による眼洗浄が有効である。細菌による二次性結膜炎が認められる場合には、抗生剤入り眼軟膏剤の短期間投与を考慮する必要がある。
- ・発熱及び発疹が治まるにつれて、患者は徐々に普段通りの生活ができるようになる。この時点では、特に顔面に癩痕が多く認められる症例では、精神的な支援を必要とすることがある。
- ・普段通りの行動ができるまでに回復した症例では、痂皮が完全に落屑するまで隔離することは困難である。しかし、皮疹は深部にまで及んでおり（特に足底の厚い皮膚で）、痂皮の下に最後までウイルスが残っている可能性があるため、場合によっては、固くなった皮膚から針などを使用して痂皮を除去し、治癒を早めることが望まれる。その際、検査にまわす以外の痂皮については、全て集めビニール袋に入れ

る等してオートクレーブにより滅菌する。患者は、痂皮が完全に落屑してから、隔離の中止を行う。

- ・軽症例では多くのことを自分で行うことが可能であるが、他への感染拡大を予防するためにも感染期には隔離する必要がある。

### 感染拡大の予防

- ・天然痘患者、天然痘疑い患者は、予防接種を受けた医療従事者によって診療を受ける。
- ・確定していない症例が感染者に暴露されることを防止するために、別の病棟を準備する必要がある。
- ・「天然痘疑い患者」には入院時に予防接種を行い、「天然痘患者」からの感染を予防する。
- ・天然痘ウイルスに暴露された場合、4日以内であれば、ワクチン接種により軽症化又は発症予防効果が期待できる。

### シドフォビル(ピスタイド)

(シドフォビルが必要な場合には、収容医療機関、被接種者の症状等の情報とともに、厚生労働省健康局結核感染症課へ連絡し提供を受ける。)

- (1) シドフォビルはヘルペスウイルス、アデノウイルス及びポックスウイルス等、ほぼすべてのDNAウイルスに対して活性を有するヌクレオシド類似体である。
- (2) ヒトワクチニア症又は天然痘に対する有効性を示すデータはないが、in vitroにおいて天然痘ウイルスに対する活性があり、更にマウス及びヒト以外の霊長類においてワクチニアを予防・軽減することが知られている。ヒトにおいては伝染性軟属腫及びオルフウイルス感染に有効であることが報告されている。
- (3) シドフォビルは、次の場合の使用が想定される。ただし、データの裏付けがない状況であるので、適用に当たっては十分配慮する。

#### 天然痘ワクチン副反応の治療

すべてのワクチン副反応に有効であると考えられているが、シドフォビルの投与には強い副作用を伴うため、壊死性ワクチニア症やワクチン後脳炎等の致死性のワクチン副反応に限り、慎重にシドフォビル投与を検討する。

#### 予防接種により十分な免疫力が得られなかった接触者の天然痘の軽減

天然痘患者との接触8日後以降に天然痘ワクチン接種を受けた一次接触者に対して症状を軽減することができ、また、ワクチン接種の効果が認められなかった一次接触者にも投与できると考えられる。これらの際には、接種又は接種と同時に投与を開始する。なお、既に発症した天然痘の治療にも使用可能とされている。

#### (4) 投与方法

##### 用法、用量

- ・導入治療(血清クレアチニン 1.5mg/dL、クレアチンクリアランス 55mL/min >、かつ尿蛋白 100mg/dL < (<2+) の者)
- ・100mLの生理的食塩水に5mg/kg(体重)を用量を溶解し、可能ならばポンプを用いて一定の速度で1時間以上かけて静注する。投与は1週間に1回、2週間行う。溶解したシドフォビルは24時間以内に使用する。他の薬剤の混入に係るデータ

はないので、混注は行わない。

- ・維持療法：5mg/kg（体重）を2週間に1回、一定の速度で1時間以上かけて静注する。
- ・投与量の調整：血清クレアチニンが0.3～0.4mg/dLの上昇をみたときは、5mg/kgから3mg/kgに減量する。血清クレアチニンが0.5mg/dL以上の上昇か、又は3+以上の蛋白尿を示した場合は治療を中止する。
- ・プロベネシド：シドフォビル投与前3時間に2g、投与後2時間と8時間後のそれぞれ1gずつ経口で服用する。プロベネシドに過敏症を示す場合は、適切な抗ヒスタミン剤又はアセトアミノフェンの服用を考慮する。
- ・水分：シドフォビル投与前1～2時間前から生理的食塩水の点滴を始める。投与時最低1Lの投与を行い、可能ならばシドフォビル投与終了後にさらに1Lを1～3時間で点滴する。

#### 禁忌

- ・血清クレアチニン 1.5mg/dL >、クレアチニンクリアランス 55mL/min、又は尿蛋白 100mg/dL（2+）に該当の者
- ・腎障害を来す可能性のある薬剤（例：アミノグリコシド系抗生物質、アンフォテリシンB、ホスカルネットナトリウム水和物、ペンタミジン、バンコマイシン、非ステロイド系抗炎症薬）の投与を受けている者（最低7日間の休薬が必要）
- ・シドフォビルに対し過敏症を有する者
- ・プロベネシド又は他のサルファ剤に重大な過敏症の既往を有する者

#### 注意点

- ・母乳中への分泌、小児・高齢者への安全性及び有効性は検討されていない。

#### 副作用

- ・腎障害：用量依存性に出現。臨床試験では79/139(59%)で見られた。1～2回の投与で透析を要するか、場合により致死的な急性腎不全を来すこともある。投与中は腎機能（血清クレアチニン及び尿蛋白）を投与48時間前から調べる必要があり、適宜投与量の調節又は休薬を行う。休薬後も発生した腎障害が回復しない例が報告された。
- ・既存の腎障害の悪化
- ・好中球減少：5mg/kgの維持量で投与を受けた者の24%で500cells/mm<sup>3</sup>以下となり、39%がG-CSFの投与を受けた。
- ・眼圧低下及び低眼圧：維持量の投与者の17/70（24%）で50%以上の低下が報告された。うち3例は重大な低眼圧となっている。糖尿病があると眼圧低下の危険性が上昇する可能性がある。眼圧低下とともに視力低下を来す事例も報告された。
- ・前部ぶどう膜炎及び虹彩炎：維持量の投与者の15/135（11%）で報告された。
- ・代謝性アシドーシス：近位尿細管障害及び慢性的な腎障害（含ファンコニー症候群）により、血漿重炭酸塩が16mEq/L以下に減少した例が16%で報告された。肝機能障害や膵炎に伴う代謝性アシドーシスで死に至った例も報告された。
- ・その他

臨床試験中に因果関係が明確ではないが、報告された症状として、

全身症状：腹痛、胸痛、発熱、低体温、倦怠感、日光過敏症、顔面浮腫等

心血管系：心筋症、うっ血性心不全、高血圧、低血圧、失神、頻脈等

消化器系：口内潰瘍、嚥下困難、胃炎、大腸炎、腸管出血、肝障害、黄疸、便秘等（悪心、嘔吐などはプロベネシドの副作用でもある。）

内分泌系：副腎皮質不全

造血リンパ系：白血球減少、白血球増加、貧血、脾肥大等

代謝・栄養系：脱水、浮腫、高 Ca 血症、低 Ca 血症、高 K 血症、低 K 血症、高血糖、低血糖、高脂血症、低蛋白血症等

筋骨格系：関節痛、骨壊死、筋痛症、筋無力症等

神経系：悪夢、不安興奮、健忘症、混迷、けいれん、うつ状態、言語障害、めまい、振戦、顔面麻痺等

呼吸器系：喘息、気管支炎、喀血、過呼吸、低酸素、喉頭浮腫等

皮膚付属器系：にきび、血管拡張、湿疹、皮膚潰瘍、蕁麻疹等

感覚器系：視力喪失、白内障、結膜炎、複視、眼痛、網膜剥離、視野欠損、外耳炎、中耳炎、耳鳴、聴覚障害等

泌尿器系：血尿、頻尿、排尿障害、腎結石、中毒性腎障害、尿路感染症等

### **抗ワクチニア人免疫グロブリン（VIG）**

- 1 抗ワクチニア人免疫グロブリン（VIG）は、天然痘ワクチンの接種を行っていた昭和 51 年ごろまでは、医薬品として流通していたが、現在では、薬事法上医薬品として承認を所有している業者はなく、国内では流通していない。
- 2 天然痘テロ発生時等に広く天然痘ワクチンの接種が行われる場合、その副反应对策として、現在、流通している静注グロブリンを標準量として 4～6 本投与することが理論的に有効であるとされている。

#### 注）静注グロブリンの標準投与量の考え方

当時の筋注グロブリン：1 瓶 1000 単位（2mL）

用法：体重 1kg あたり、1 回 150～300 単位を筋注する。必要に応じて増量するかまたは同量を繰り返す。

当時の用法から、1 回投与量を 200 単位/kg とし、体重 50kg の人に投与するとすると、1 回投与量は 10,000 単位必要。

最近の静注グロブリンの抗体価を国立感染症研究所が測定しており、その結果約 50 単位/mL。2.5g50mL1 瓶には約 2,500 単位の抗体価があることになり、静注グロブリン（2.5g50mL1 瓶）は 1 回 4 本必要。

なお、1 回投与量を 300 単位/kg とした場合は、静注グロブリン（2.5g50mL1 瓶）6 本必要。

## 患者移送

天然痘患者の移送は、国民に対する天然痘予防接種施策によって、大きく異なってくる。この指針では、国民の大部分がワクチン未接種である状況下で、天然痘患者の移送を行うことを前提としている。（「感染症の患者の移送の手引きについて」（平成16年3月31日付健感発第0331001号）も参考のこと。）

患者移送は次の点に注意し実施されなければならない。

- ・天然痘の病原体に応じた感染拡大防止策が講じられている必要がある。
- ・移送では適切な器材が使われ、移送従事者等の安全確保策が講じられている必要がある。
- ・汚染拡大を避けるため、移送距離を考慮し、移送時間を出来る限り短くする。

### 移送に使用する車両

- ・患者収容部分と運転者や乗員の部位は仕切られていることが望まれる。仕切りがない場合には、ビニールなどの非透水性の資材を用い、一時的にカーテン状に囲い周囲への病原体の拡散を防ぐ。（HEPA フィルターつきアイソレータを保有している場合は、その活用が望ましい。）
- ・患者収容部の構造は移送後の清掃、消毒を考え、出来るだけ簡単なものが望ましく、原則として器材は置かない。器材が既に固定してある場合には、それらの汚染を防ぐため防水不織布などでしっかり覆う。
- ・患者のプライバシー保護のため、移送患者が外部から見えないような配慮が必要である。摺りガラス、フィルムなどを張る等で内部を遮断する方法が適切である。

移送車両患者収容部の分画実施例および患者収容先へ到着後の措置を参照

### 移送従事者

- ・患者の移送に従事する者は、予防接種を実施した者のみとする。
- ・また、天然痘患者の確定症例・疑似症例を問わず、移送作業に起因する感染被害を防止するため、適当な防護服を着用しなければならない。

移送の装備着用手順を参照

### 移送する患者

- ・患者のストレッチャーへの移動は、手袋、ガウンの二重着用、靴カバーを着用した上で行う。
- ・ストレッチャー移動後に患者を非透水性ドレープなどくるみ保護した状態で移送するが、この保護作業は患者をストレッチャーに移動させた者ではなく、別の者が同様に防護服の二重着用の下に行う（ドレープ外側の汚染を防ぐため）。
- ・飛沫防止のため、患者の鼻、口はマスクで覆うが、呼吸苦がある場合、顔面に皮疹がある場合は、清潔なタオルを重ねたもので顔面下半分を覆う。患者の医療器具は最小限とする（尿バッグ、点滴程度）。
- ・呼吸管理が必要な場合は、感染対策に十分な知識と経験を有する医師が同行する。

移送の際の患者の保護を参照

### **装備の脱衣手順**

- ・自己への感染を防ぐためには装着以上に重要であり、注意を払わなければならない。脱いだ防護ガウンや手袋は汚染面を内側にして、他へ触れないよう注意しながらバイオハザード容器に収納する。
- ・脱衣後、流水、石鹸で入念に手洗いを行う。

### **移送経路**

- ・安全かつ確実に患者移送ができる経路を事前に確認する必要がある。移送に用いる車両が緊急自動車指定車以外の場合は、より迅速な移送を可能とするために、パトカーによる先導を依頼することも検討する。

### **患者移送に従事した者の健康管理**

- ・天然痘患者の移送に関わるチームは、原則的に、事前に予防接種を実施している者によって構成されていなければならないが、予防接種を受けず天然痘患者の移送業務に従事した場合、又は移送に従事した後で移送した者が天然痘患者であったことが判明した場合、従事者は速やかに予防接種を行なう。
- ・接触から予防接種までの時間が長くなるほど保護効果が減弱するため接触後4日以内に予防接種をすることが望まれる。したがって、接触者の迅速な同定及び追跡調査が重要となる。

### **患者移送後に天然痘の患者であることが判明した場合の対応**

- ・感染拡大防止のためにも、病原体に汚染された可能性のある場所は全て早急に消毒し、患者との濃厚接触が認められる移送従事者は健康診断を受ける必要がある。
- ・予防接種を受けていないことが明らかな移送従事者は、早急にこれを受ける必要がある。
- ・また、患者移送に際し、患者が不特定多数の者と接触した場合には至急保健所へ連絡を取り、感染拡大などのための対応をとらなければならない。その際には、正確な情報を伝達することにより、住民のパニックを回避することも考慮する必要がある。

## 患者移送に必要な器材一覧

| 資 材                | 数 量  | 備 考               |
|--------------------|--|-------------------|
| マ ス ク              | 乗務員等の数×2+  | 使い捨てタイプ           |
| 手 袋                | 乗務員等の数×2+  |                   |
| ゴーグル               | 乗務員等の数×2+  |                   |
| ガ ウ ン              | 乗務員等の数×2+  |                   |
| ヘッドカバー             | 乗務員等の数+  |                   |
| 靴カバー               | 乗務員等の数×2+  |                   |
| ゴム長靴               | 乗務員等の数+  |                   |
| ビニールシート            | 2m×5m 1枚以上<br>2m×2m 2枚以上                         | 感染者収容部分<br>簡易間仕切り |
| 両面テープ              | 40mm×20m 1本以上                                    | 〃                 |
| 消毒薬剤               | 消毒用アルコール500ml 1本<br>従事者の手指等消毒用は別に<br>スプレータイプを1以上 |                   |
|                    | 次亜塩素酸ナトリウム溶液<br>500ml 1本                         |                   |
| 噴霧器                | 1台以上   |                   |
| ペーパータオル            | 1箱以上   |                   |
| タオル(布)             | 1本以上   | 患者咳嗽防御用           |
| 防水シート              | 患者の全身を包み込めるサイ<br>ズを1枚以上                          |                   |
| 感染性廃棄物処理<br>用ビニール袋 | 適 宜  |                   |

上記は、一移送に必要な数量の目安である。

**移送車両患者収容部の分画実施例（ビニールシートと両面テープを使用）**

車両内を前後に分画した例(後方から)



車両内を前後に分画した例(前方から)



患者収容部分を分画した例(内部)



患者収容部分を分画した例(車外から)



**患者収容先へ到着後の措置**

患者搬出後の撤去作業



患者搬出後の撤去作業



撤去作業は必ず外側(清潔側)から行う。

患者に面していた側を内側にしてビニールシートをまとめている。

## 移送の装備着用手順

1. 長靴の着用 ズボンの裾は中に入れる。



2. 1層目の防護ガウンを装着



裾が床に触れない事、背部と長靴が覆われていることを確認する。

3. 1層目の手袋を装着



4. マスク、ヘッドカバー、ゴーグルを装着



頭髪が覆われていることを確認する。  
装着が完了したら、他の人にも見てもらい、装備の確認を二重に行う。

患者に接触せず、移送のみを行う場合は、これで十分である。

患者の搬入・搬出作業を直接介助する場合は、ガウン・手袋を二重にする。

5. 2層目の防護ガウンを装着



6. 2層目の手袋を装着



裾が床に触れないこと、背部が覆われていること、長靴が覆われていることを確認する。

## 移送の際の患者の保護

### 1. 担架の上に防水シートを敷く

写真は手術用ドレープ(2×3m、表吸水・裏撥水加工)を使用。吸水加工面を上(患者に触れる側)に敷き、担架の輪郭がはっきり出るように整える。



### 2. 患者を担架に乗せる。



患者が担架内にきちんと納まっていることを確認する。

### 3. 患者からの飛沫の飛散を防止するためマスク又はタオルで顔面下半分を覆う。



患者に呼吸苦がある場合、顔面に皮疹がある場合はタオルを用いる。

### 4. 患者足下の余った部分を折り返す。



### 5. 左右から包むようにドレープを巻く。必要に応じてガムテープなどで固定する。



### 6. 担架のベルトを固定する。

担架の持ち手が見えることを確認する。



## 消毒・汚染除去等

- ・汚染除去作業は、ガウン、手袋、靴カバー、ヘッドカバー及びマスクを含む防護服を着用し、予防接種を受けた職員が実施する。
- ・使用する防護器材は全て使い捨てとするべきであり、使用後はバイオハザードバッグに入れ、オートクレーブで滅菌処理後、廃棄又は焼却処理を行うべきである。
- ・防護服の不足などの理由により再使用が必要な場合、再使用可能な防護服をバイオハザードバッグに入れて輸送し、温水（71℃以上）及び次亜塩素酸ナトリウムで洗浄することができる。汚染された衣類の仕分けを行う際には、事前に衣類を濡らして仕分け中に付着物が飛散するのを防止する必要がある。
- ・また、汚染除去担当者は、汚染された防護服を脱いだ後、速やかにシャワーを浴び、石鹸を使用して体を洗う必要がある。

注：天然痘ウイルスはエンベロープを有するDNAウイルスで、低温、乾燥に強い。しかし、アルコール、ホルマリン、紫外線によって、容易に不活化される。

### 再使用可能な医療用具

- ・再使用可能な医療用具は、以下の何れかの方法で汚染除去処理を行う。汚染除去処理は、器具の製造元が推奨する処理法で行う。  
ウォッシャーディスインフェクター（93℃ 10分間 熱水）  
2～3.5%グルタルアルデヒドに30分間浸漬

### 医療廃棄物

- ・医療廃棄物は、バイオハザードバッグに入れ可能な場合には現場でオートクレーブによる滅菌処理又は焼却する。
- ・現場での処理が不可能な場合には、適切な施設に輸送して同様の処理を行う。その場合（未処理の廃棄物を持ち出す場合）、輸送の前に袋の表面に適切な消毒剤（0.5%次亜塩素酸ナトリウム等（10倍希釈液））を散布した後、非透水性の容器又は袋に入れ密封する。
- ・何れの処理も、過去3年以内に予防接種を受けている者が行うこととする。

### 表面

- ・汚染された床など水平表面の汚染除去は、0.5%次亜塩素酸ナトリウム（10倍希釈液）を染み込ませた不織布などで拭き取る。
- ・特に汚染が著しい表面は全体に十分な溶液をかけ、20分間放置、その後、雑巾等でふき取る。モップを使用する場合には50㎡ごとにモップの先を交換する。
- ・使用した雑巾やモップ、汚染除去担当者が着用した防護服等は袋に入れてオートクレーブによる滅菌処理又は焼却を行う。
- ・再使用が必要な場合、再使用可能な防護服及び消毒可能な器具を袋に入れ、温水（71℃以上）及び次亜塩素酸ナトリウム（塩素系漂白剤）を使用して洗浄する。
- ・次亜塩素酸ナトリウムの濃度は繊維製品の消毒殺菌に推奨される濃度を使用する（100倍希釈）。

### **防護服、ベッドシーツ、リネンなど**

- ・使用した防護服は、脱いだ後、直ちにバイオハザードバッグに入れてオートクレーブによる滅菌処理又は焼却処理をする。
- ・再使用可能な防護服及び消毒可能な器材は、可溶性ランドリーバッグに入れ、温水（71 以上）及び次亜塩素酸ナトリウムを使用して洗浄する。
- ・ベッドシーツ、リネン、衣類や他の再使用可能な布製品などはオートクレーブによる滅菌処理を施すか、温水（71 以上）及び次亜塩素酸ナトリウムを使用して前述の方法で洗濯する。

### **部屋 / 施設**

- ・感染者を収容した部屋又は施設は、これらの目的での使用が終了した後に汚染除去を行う。
- ・床・壁面等の表面の汚染除去は0.05-0.1%次亜塩素酸ナトリウム（100倍希釈）で清拭し、ドアノブ、トイレ便座、水道ノブ、柵など感染者が触れたものは消毒用アルコールで清拭する。
- ・廃棄焼却可能な備品はバイオハザードバッグに入れて焼却処理をする。
- ・汚染除去作業中は部屋/施設の換気を切るが、塩素ガス中毒に注意する必要がある。
- ・感染者が自宅に収容されていた場合、感染者が触れた廃棄・焼却可能な物品は、すべてバイオハザードバッグに入れて焼却処理する。焼却処理等は、感染者等に任せるのではなく、保健所の責任で行う。
- ・処分を施設外で行う場合、輸送する前に袋の表面は適切な消毒剤（次亜塩素酸ナトリウム又は消毒用アルコール）で処理し、再度バイオハザードバッグ又は非透水性の袋に入れる。
- ・感染者に使用したベッドシーツ、リネン、衣類、カーテン又は他の布製品はバイオハザードバッグに入れて輸送し、温水（71 以上）及び次亜塩素酸ナトリウムで洗濯処理又は焼却処理する。

### **車両**

- ・感染者移送車の汚染除去は感染者移送終了後に直ちに行う。汚染除去作業が終了するまで次の業務に使用してはならない。
- ・取り外し可能で、オートクレーブによる滅菌処理又は焼却可能な全ての備品は、袋に入れて何れかの処理を行う。
- ・大きな装備（ストレッチャーなど）は、移送車と同時に消毒作業を行う。
- ・移送車の車内全体に消毒用アルコールを散布する。
- ・散布後、全てのドアを閉じ、少なくとも20分間はそのままにする。火気に注意し、繊維製の部分は、開放後、完全に乾燥させる。
- ・移送車内部表面及び外部のドアハンドルを消毒用アルコールを染み込ませた使い捨て雑巾で拭く。
- ・使用した雑巾及び汚染除去担当者が着用した防護服はバイオハザードバッグ又は非透水性の袋に入れ、前述の方法でオートクレーブによる滅菌処理又は焼却処理をする。

## **死体の取扱い**

- ・天然痘による死亡者が出た場合には、その死体は感染性を有するものとして注意して取り扱う必要がある。

### **1 死体の処置**

- ・死体の処置（清拭、納棺等）は、予防接種を受けた職員が手袋、ガウン、エプロン、ヘッドカバー、ゴーグル、ゴム長靴など適切な防護服を着用して行う。死体は、搬送前に二重の丈夫なビニール袋（可能であればバイオハザードバッグ）に入れる。

### **2 死体の移動制限等（感染症法第 30 条）**

- ・都道府県知事は、天然痘のまん延を防止するため必要があると認めるときは、天然痘患者（疑似症を含む。）の死体の移動を制限又は禁止することができる（感染症法第 30 条第 1 項）。
- ・天然痘患者（疑いを含む。）の死体は、原則として火葬とする（感染症法第 30 条第 2 項）。
- ・墓地埋葬法第 3 条では、死亡又は死産後 24 時間を経過した後でなければ埋葬又は火葬を行ってはならないとされているが、天然痘のまん延防止上必要があると認められる場合には、感染症法第 30 条第 3 項に基づき、24 時間以内に火葬することができる。

### **3 検死**

- ・検死を行う必要がある場合は、前述の死体の処置に準じて、予防接種を受けた医師、職員が行う。

## 疫学調査及び接触者の管理

### 基本的な考え方

- ・ 潜伏期間中の患者は感染源とはならないことを十分念頭に置く。
- ・ 生物テロにより、明らかな天然痘ウイルスの流出が認められた場合、現場における状況の評価及びウイルスの放出の時間などによって、暴露したと考えられる者全員を接触者として扱う。
- ・ 天然痘ウイルスの流出の状況が明らかではない場合、ウイルス流出の現場は、潜伏期間における患者の行動の分析によって初めて明らかにされる。
- ・ 潜在的な感染源が、複数の患者の行動分析による共通の暴露歴から同定された場合には、同一感染源と接触があったと考えられる者全員を第一級接触者として扱い、速やかに追跡調査を開始する。
- ・ レベル（国内患者発生時）においては、接触者として監視されている者以外の、感染源症例との疫学的関連性が認められていない者からも患者が認められることがある。
- ・ 新規患者を確実に検出するためには、医療機関内での症例検索を行う必要がある。疑わしい疾患の認められる入院患者、最近の説明のつかない死亡者のすべてを「後ろ向き」に検討して、これらが天然痘でないことを確認する必要がある。
- ・ 天然痘患者の発生している国から入国・帰国した者に関しても、検疫所と連携をとり、自治体において適切な追跡調査を行う必要がある。

### 接触者の分類

#### 1 一次接触者

- ・ 一次接触者とは、感染の可能性のある時期にある天然痘患者又はその汚染物に接触のあった者とする。
- ・ なお、感染の可能性のある時期は、発熱等の症状発症の24時間前から最後の痂皮が落屑するまでの間とする。
- ・ 一次接触者は、感染リスクによって第一級及び第二級の2つに区分する。
- ・ 接触者の感染リスクは、常に、感染者との接触の距離及び時間を考慮する必要がある。

#### (1) 第一級接触者（感染リスクが最も高い接触者）

- ・ 天然痘患者の分泌物の飛沫及びエアロゾール、又はそれらで汚染された物質を介して、感染源への暴露があったと考えられる接触者。
- ・ 天然痘患者と接触があったと思われる家族、親戚、親友又は親しい同僚などへの追跡調査で同定することができる。

**【例】**

a . 世帯内接触者

一般に、感染の可能性のある時期にある天然痘症例と同一住所に居住する者全員、及び感染の可能性のある時期にこの住所で比較的長時間を過ごした訪問者。

【これまでの流行時の記録では、世帯内感染者の二次り患率は 50%とされている。】

b . 直接接触者

2メートル以内で天然痘患者と長時間に及ぶ接触のあった者。

仕事及び会食など日常生活における接触のあった者並びに予防接種を受けていない医療関係者及び救急隊員が含まれる。

c . 汚染物質を介した接触のあった者

感染の可能性のある時期にある天然痘症例の衣類又は症例が使用した備品などと直接接触のあった者全員。これらにも仕事及び会食など日常生活における接触があった者並びに予防接種を受けていない医療関係者及び救急隊員が含まれる。

d . 最初のウイルス放出を含む天然痘症例と同じ感染源との接触があったと考えられる者。

**(2) 第二級接触者 (感染のリスクが低い接触者)**

- ・ 空気を介した接触など感染のリスクの低い接触者。
- ・ 一時的又は遠隔での接触者は、第二級接触者としては取り扱わない。

**【例】**

a . 天然痘患者と部屋を共用した者のうち、第一級接触者に該当しない者

b . 天然痘患者と同じ施設又は公共交通機関 (バス、鉄道、地下鉄及び航空機) を利用した者

c . エアコン設備を有する施設を天然痘患者と共用した者

**2 二次接触者**

- ・ 第一級接触者と密接な接触のあった者。
- ・ 一次接触者が症状を発症した場合には、二次接触者への感染の可能性がある。

**【例】**

a . 第一級接触者の同居者

b . 監視期間中に第一級接触者の自宅に長時間滞在した者

**役割分担**

- ・ 自治体天然痘技術派遣チームと保健所の疫学調査班は、患者の疫学調査、接触者の把握調査及び接触者の健康状態の追跡調査を行う。
- ・ 国から派遣された厚生労働省天然痘技術派遣チームは、診断、検査、疫学調査に関する技術的な助言を行う。

- ・ 自治体天然痘技術派遣チームの感染症専門医は、接触者として監視されている者が天然痘様の症状を呈した場合に、その者の診察を支援する。

### 自治体による疫学調査

- ・ 患者所在地の自治体は、自治体天然痘技術派遣チーム、保健所の疫学調査班に以下の調査を行うよう指示する。
  - 患者に関する疫学調査
  - 接触者の把握及び管理
- ・ 自治体は、国に厚生労働省天然痘技術派遣チームの派遣を要請する。
- ・ 自治体は、自治体天然痘技術派遣チームの感染症専門医に対し、接触者として監視されている者に対する診察を指示する。
- ・ 自治体は、全症例を検出し、また可能な限り迅速に対応策を講じるため、臨床医に対し、天然痘患者が発生し感染の危険性が著しく高まったこと、天然痘の臨床的特徴、症例の定義、疑わしい疾患に対する治療法及び報告手続きについて情報の伝達を行い、症候群別サーベイランスを強化する。
- ・ 厚生労働省は、ホームページ、日本医師会、自治体等に対する通知及び説明会等を通じて、臨床医に対し、天然痘の臨床的特徴、症例の定義、疑わしい疾患に対する治療法及び報告手続きに関する情報の伝達を行う。
- ・ 自治体は、自治体天然痘技術派遣チームの感染症専門医に対し、自治体に疑いのある症例を報告するための天然痘症例報告用電話番号を含む天然痘症例報告用紙を配布する。

### 天然痘患者に関する疫学調査

- ・ 疫学調査班は、天然痘症例報告用紙（様式1）に沿って、
  - 天然痘患者を特定する情報
  - 発病月日時（例えば何時より悪寒、発熱あり）
  - 臨床経過
  - 検査結果
 等を記載する。
- ・ この調査の中で最も緊急を要し以後の防疫活動の重要な参考となるのは発病後の行動である。
- ・ 疫学調査班は、天然痘症例活動ワークシート（様式2）に沿って、
  - 感染の可能性のある時期における行動
  - 潜伏期における行動
  - 接触者情報
 等を記載し、発病前後の行動（立ち寄った場所、使用した交通機関等）を詳細に記録する。
- ・ この調査により、接触者の同定が可能となり、患者が複数例認められた場合、共通の立ち寄り場所、交通機関の使用などから、感染の危険因子を推定し感染源を同定することも可能になる。

**【記載例】生物テロにより天然痘が発生した××国を2週間団体ツアーで観光旅行した例**

| 感染の可能性のある期における行動（訪問先、面会者、旅行などについて日付及び詳細を記載すること） |   |
|---|---|
| t-1日：   |   |
| 症状発症日<br>(t):<br>3月10日                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 夜中1時より悪寒あり朝熱っぽかった。</li> <li>2. 8時30分頃家を出てA医院受診（どんな服装で、何人位の患者が待合室にいた。大病院では何階の何科等。）</li> <li>3. 10時頃一旦帰宅。</li> <li>4. 10時30分頃会社へ行くためB電鉄を利用し乗車（C行の急行）。</li> <li>5. 11時D駅下車、タクシー - （社名、何色のタクシー - 等）で会社へ（会社で同席した人は別途調査）。</li> <li>6. 12時頃、会社を出て徒歩でE飲食店に行き食事。</li> <li>7. 13時頃帰社。</li> <li>8. 17時30分B電鉄の各駅停車で駅より徒歩で早退帰宅、途中Fさんと道で立ち話15分間。</li> </ol> |
| t+1：<br>3月11日                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>9. 朝より臥床、A医院へ往診依頼。</li> <li>10. 近所のFさんが見舞に来て自宅で話。</li> </ol>   |
| t+2：<br>3月12日                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>11. 朝より臥床、親類のGさんが来たが、玄関で奥さんと話をして帰った。</li> <li>12. クリ - ニング店に患者のシャツ（10日着用のもの）を出した。</li> <li>13. 夕方より顔に発疹が出た。</li> <li>14. 夜は近所のH庵より出前をとって食べた。食器はまだ患家にある。</li> </ol>   |
| t+3：  |   |
| t+4：  |   |

## 接触者の把握

- ・ 患者の疫学調査が進むにつれて接触者が明らかになってくる。
- ・ 疫学調査班が、接触者の健康状態の追跡調査を行うに当たっては、全ての接触者を全く等価値において調査を行うのではなく、第一級接触者、第二級接触者、二次接触者に区分する。
- ・ 疫学調査班は、接触者をリストアップし、協議の上、第一級接触者、第二級接触者、二次接触者に区分された、段階別の一覧表を作成する。
- ・ これはウイルスによる汚染の程度を推定し、防疫上の措置を円滑に行うために区分するものであり、第二級接触者は第一級接触者より発病しにくいと考えてはならない。

### 【接触者を分類する具体的な処理の例】

(前ページ、生物テロにより天然痘が発生した××国を2週間団体ツアーで観光旅行した例の場合)

- a. 旅行同行者は現地での同時感染の可能性もあるので、汚染地を離れて17日間の健康状態の追跡調査を行う。
- b. 帰国時、たまたま乗合せた同乗者は、機内に発症者がいない限り対象者とならない。
- c. 帰国後発症までの接触者は対象者とししない。 **重要**
- d. 家族 **第一級接触者**
- e. A 医院の職員 **第一級接触者**
- f. A 医院の家族 **二次接触者** (診療室への立入り状況による)
- g. A 医院の患者受診時に患者の近くに居合せた他の患者及び付添者 **第一級接触者**
- h. A 医院の天然痘患者初診から、A 医院の消毒終了までに受診した上記以外の患者 **第二級接触者**(この場合消毒前の最終受診日を必ずチェックする。また患者の付き添い者については、カルテのみからはリストアップできないので追跡調査開始初日に家族の院内出入を必ずチェックする。)
- i. A 医院消毒後の受診者は、A 医院内職員が発症した後で受診したものの以外は対象者とはならない。
- j. B 電鉄利用者、特に本人の傍にいたことが明らかなもの **第一級接触者**  
(その他の者、D 駅利用者は対象者とはならない)
- k. タクシ - 運転手 **第一級接触者**、患者をのせた後の乗客 **二次接触者**
- l. 会社職員で同室のもの **第一級接触者**  
離れた部屋にいるもの **第二級接触者又は対象外**
- m. E 飲食店従業員と客のうち、店頭で患者と接触したものの **第一級接触者**  
接触しなかった従業員と患者利用後の客 **二次接触者**  
(店内の構造を考慮する)
- n. F さん **第一級接触者**
- o. G さん **第二級接触者**
- p. クリ - ニング店従業員 **第一級接触者**
- q. H 庵の出前をした人 **第二級接触者**

## 接触者の管理

- ・ 接触者にワクチン接種を実施した後の天然痘まん延防止の成否のカギを握るものは接触者の健康状態の追跡調査である。
- ・ 追跡調査は正確な接触者リストを作成してから行うべきである。発生当初は正確なリスト作りは困難であるが、追跡調査の作業は潜伏期から考えても発生直後より開始を要する事例は少ないと考えられるので、発生後 2 日くらいの間に完全なリストを作成してから実施すべきである。
- ・ 追跡調査期間は、接触最終日の翌日を第 1 日として 17 日間である。
- ・ この作業を成功させる第一条件としては対象者に健康状態把握の重要性を理解してもらい、また不安を除去することである。
- ・ 接触者の管理には、接触者モニタリング用紙（様式 3）を用いる。

## 1 第一級接触者

### (1) 管理及び監視（モニタリング）

- ・ 第一級接触者に対しては速やかに予防接種を行う。ワクチン接種に当たっては、副反応のリスクと天然痘感染のリスクを比較考量する必要がある。
- ・ 第一級接触者では、最後に感染者と接触のあった日以降 17 日間は監視下に置かれる必要がある。
- ・ 監視では、体温を毎日記録し、その結果及び他の全身症状の有無を専用の天然痘接触者電話番号に報告する。
- ・ 体温計（モニタリング期間後に廃棄処分可能なプラスチック製体温計が望まれる）、体温記録用、体温測定・記録法の解説書、一般的アドバイス及び天然痘接触者電話番号を配付する（別紙 1）
- ・ 毎日の連絡のとれなかった第一級接触者に対しては電話又は訪問などで積極的に状況把握を行う。問い合わせ内容は、発熱が最も重要で、これがある場合には、悪寒、頭痛、背部痛、腰痛、四肢痛、出血斑（特に眼球結膜）、咳、鼻汁、咽頭痛と一般状態（調子がよいか悪いか等）についても行う。
- ・ 発熱又は全身症状が発現した第一級接触者は、自宅に留まり、速やかにあらかじめ指定した連絡先に連絡するように指導する。
- ・ 医師が診察を行う場合は、自覚症状の詳細と、全身（顔面のみでなく必ず全身）を視診し、発疹の有無を詳細に観察し、また既往のワクチン接種部位の発疹には特に留意する。診察結果は直ちに疫学調査班に報告し、専門医等の派遣を協議する。なお、今回のワクチン接種の結果、善感の有無を直接見て判定しておく。
- ・ 小児においては発熱、発疹性疾患として、麻疹、水痘が対象者中にみられることもあるので発生地におけるこれら疾患の流行状況を、サーベイランス情報の入手、小児科医より聞いておくことで把握することも重要である。

### (2) 活動自粛

- ・ 接触者に対し活動制限をかける法的権限はないが、免疫力のない者が大多数を占める現在の社会においては、天然痘は重篤な症状が急速に発症し、多くの感染者を出し、

社会的な混乱を招くなど、公衆衛生上大きな問題となることは明らかであることから、活動の自粛を要請する必要がある。

- ・ 活動自粛は、第一級接触者が症状を発症し、感染力を有する時期に行われる。通常、天然痘の潜伏期は7～17日間であり、感染者は最初の症状の発症24時間前から感染力を有すると考えるべきである。
- ・ したがって、自粛期間は感染者と最初に接触のあった日の6日後から最後に接触のあった日の17日後までとする。
- ・ この時期には、第一級接触者に対しては以下の活動自粛が要請される。
  - 通勤・通学の制限
  - 予防接種未施行者との接触の制限
  - 地域外への外出の制限制限期間以外では、第一級接触者も、健康な場合には通常の活動が許可されるが、海外旅行を禁止する。
  - 監視（モニタリング）が終了する、又は予防接種の有効性が確認されるまでは、地域に留まるように指導する。

### （3）症状発症時における対応策

- ・ 前駆症状が認められる第一級接触者は、「天然痘疑い患者」として自宅からの外出禁止とするか、又は入院させる場合は個室等の隔離した環境下におく必要がある。天然痘報告基準を満たした場合には「天然痘患者」として感染症指定医療機関に移送する必要がある。
- ・ 前駆症状とは、持続性高熱（38 以上）及び / 又は虚脱、重度の頭痛、腰痛等の関節痛、固い全身性の発疹が認められるなどである。

## 2 第二級接触者

### （1）管理及び監視（モニタリング）

- ・ 予防接種が不相当とされている場合を除いて、第二級接触者に対しては予防接種を行う必要がある。不相当とされている場合には、副反応のリスクと天然痘感染のリスクを比較考量する必要がある。
- ・ ワクチン接種部位の変化は接種3日目より聞いて善感の有無を判定する。何らかの変化を認めた際は直ちに医師に連絡をとる。
- ・ 第二級接触者に対しては監視を行う必要はない。しかし、詳細な記録を残し、また、これらの接触者には天然痘患者との最後の接触後17日間に発熱又は全身性症状が認められた場合に速やかに連絡するために、あらかじめ指定した連絡先を含むアドバイスシートを配付する（別紙2）。
- ・ 第二級接触者が報告する内容は以下のとおりとする。
  - 体温
  - 全身症状（悪寒、頭痛、背部痛、腰痛、四肢痛、咽頭痛、咳、鼻水と発疹（二キビ程度のものも）。医師に受診した場合はその診断結果。）

## (2) 活動自粛

- ・ 第二級接触者で、発熱又は全身性症状が認められた場合には自宅にとどまり、速やかにあらかじめ指定した連絡先へ電話をかけるように指示する必要がある。これ以外には活動の自粛を要請する必要はないが、患者との最後の接触後 17 日間症状が認められないことが確認されるまで、さらに、予防接種の有効性が確認されるまでは海外への渡航の自粛を要請する必要がある。

## (3) 症状発症時の対応策

- ・ 前駆症状が認められた第二級接触者は、「天然痘疑い患者」として自宅からの外出禁止とするか、又は入院させる場合は個室等の隔離した環境下におく必要がある。天然痘報告基準を満たした場合には「天然痘患者」として感染症指定医療機関に移送する必要がある。

## 3 二次接触者

- ・ 予防接種が不相当とされている場合を除いて、二次接触者に対しては予防接種を行う必要がある。不相当とされている場合には、副反応のリスクと天然痘感染のリスクを比較考量する必要がある。
- ・ 一次接触者に症状が認められ、「天然痘患者」と判断されるまでは、監視（モニタリング）や活動自粛を行う必要はない。
- ・ 一次接触者が天然痘にかかったことが確認された場合、二次接触者は第一級接触者に引き上げられ、相応の管理を行う必要がある。
- ・ 第一級接触者に引き上げられた場合に、速やかに連絡できるように、二次接触者の連絡先を登録しておく必要がある。
- ・ 症状が認められた場合に速やかに連絡するためのあらかじめ指定した連絡先を含むアドバイスシートを配付する（別紙 3）。

## 4 一時的又は遠隔での接触の場合（感染のリスクはなし）

- ・ 天然痘患者との短時間の接触、又は離れた接触でも多くの人が感染を心配することが想定される。しかし、感染のリスクはないと考えるべきである。
- ・ これらの接触者には、通りや店での接触があった者及び十分に通気された大きな場所で短時間天然痘患者と接触のあった者が含まれる。
- ・ これらの接触者においては、追跡調査及び予防接種を行う必要はない。しかし、症例の詳細の公表後には、自ら自認し当局に連絡してくると考えられる。これらについては詳細な記録を作成し、また、安心させるためにアドバイスシートを配付する（別紙 4）。
- ・ これらの者に対してワクチン接種を行う必要はない。
- ・ 発熱又は全身性症状が認められた場合には、一般市民のために準備された天然痘アドバイス電話番号に電話するように指導する（「広報及び情報提供」も参照。）。

## 5 接触者に対する予防接種

- ・ 接触者に対する予防接種を行う前に接種が不適當かどうか確認する必要がある。
- ・ 天然痘の症状を鑑別できるように、天然痘と紛らわしい基礎疾患の有無を確認する必要がある。
- ・ 予防接種に対する絶対的な禁忌は存在しない。不適當とされる症例については、天然痘のリスクと予防接種の副反応のリスクを比較検討する。これについては、専門家との相談によって判断する。

## 6 免疫力のない一次接触者

- ・ 免疫力のない一次接触者には、予防接種を拒否した者、予防接種の反応の認められない者又は予防接種の実施が遅すぎた者（感染源への最初の接触後 5 日以降）が含まれる。
- ・ 初回予防接種後に反応の認められなかった一次接触者に対しては再接種を行う必要がある。
- ・ 免疫力のない一次接触者に対しては以下のとおり、通常以上の監視を行い、活動自粛を要請する必要がある。
  - 第一級接触者に対しては潜伏期終了まで自宅等に留まるように指示する。
  - 第二級接触者は、第一級接触者と同様に、監視、二次接触者の同定及び予防接種を行う必要がある。

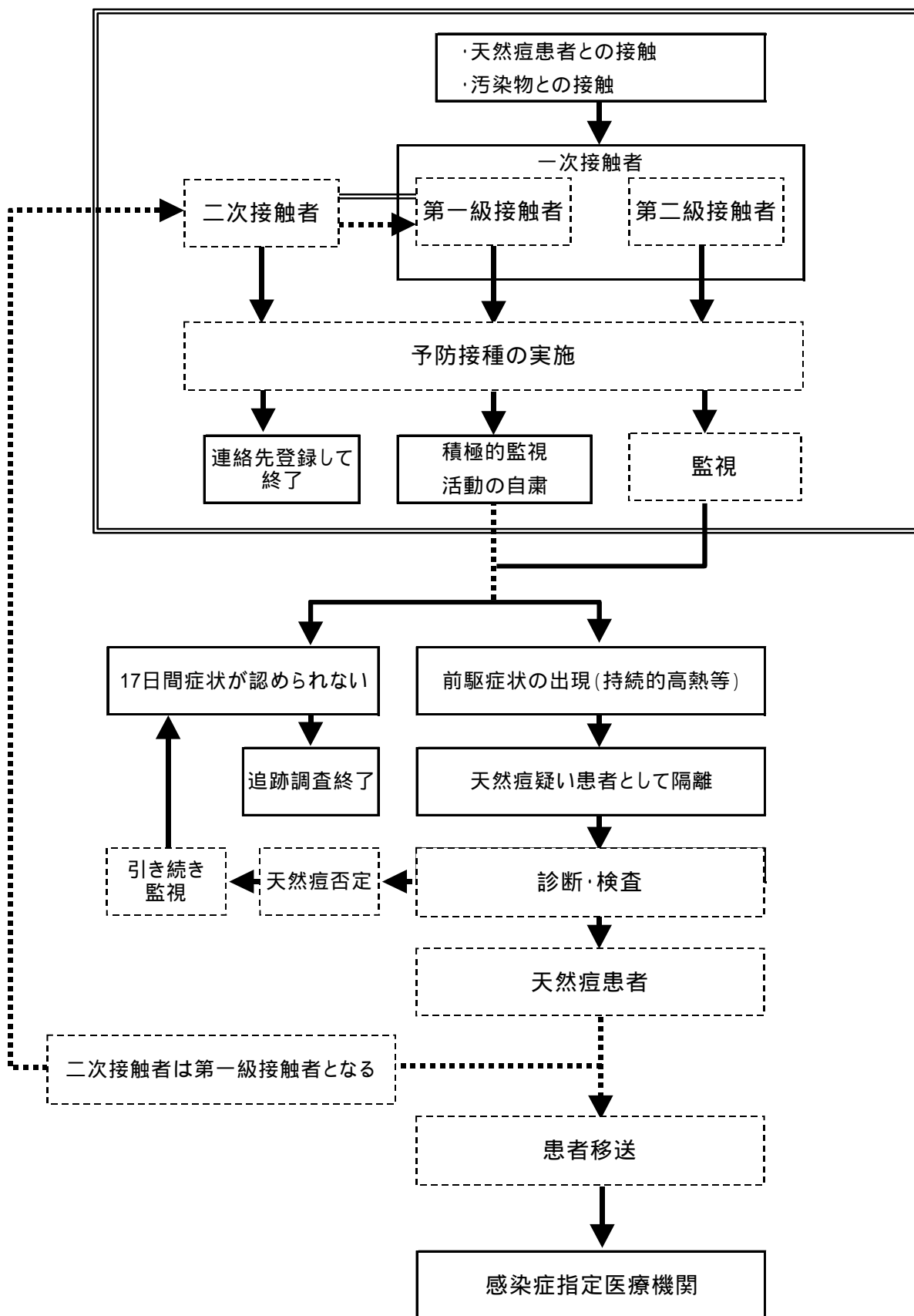
## 7 問い合わせへの対応

- ・ 当該自治体において、専用電話を設置し、天然痘の症状及び暴露の詳細な情報を提供し、不安に思っている住民に対して適切なアドバイスを行う。
- ・ この専用電話を活用することで、住民の不安を取り除くことができ、また、必要な場合には、医療機関の紹介を行うことができる。

## 8 データの取り扱い

- ・ 小規模な流行であっても、膨大な疫学データが蓄積されることが想定される。症例及び接触者の情報を収集、比較及び分析の際に利用可能な様式は、様式 1～3 のとおりである。
  - 様式 1 天然痘症例報告用紙
  - 様式 2 天然痘症例活動ワークシート
  - 様式 3 接触者モニタリング用紙
- ・ 取り扱う情報は極めて重大な個人情報を含んでいる。調査票の管理方法や調査票を閲覧できる者等の取り決めをしておき、データの管理には厳重を期す必要がある。

## 疫学調査及び接触者の管理フロー



様式1 天然痘症例報告用紙

症例番号

で囲まれた項目は必須事項。少なくともこれらの項目は記入すること。

① 症例氏名: \_\_\_\_\_

② 住 所(又は所在): \_\_\_\_\_  
 郵便番号 都道府県名 市町村区名 番地、アパート部屋番号

③ 電話番号: 自宅: \_\_\_\_\_ 仕事: \_\_\_\_\_ その他: \_\_\_\_\_  
 (携帯等)

| 症例情報  | 現在の症状  |
|---|--|
| ④ 生年月日: _____ 年 _____ 月 _____ 日   | ② 本疾病に関連して発疹発症前4日以内に発熱が認められた。<br>はい いいえ 不明<br>「はい」の場合、発熱発症日: _____ 年 _____ 月 _____ 日   |
| 5. 年 齢: _____   |  |
| ⑥ 性 別: 男性 女性  | 23.体温計を使用して体温を測定した。 はい いいえ 不明<br>24.最高体温: _____  |
| 情報元及び情報   | 25.最高体温が認められた日付: _____ 年 _____ 月 _____ 日   |
| ⑦ 本フォーム記入者: _____<br>(面接調査担当者) 氏 名  | ⑥ 発疹発症日: _____ 年 _____ 月 _____ 日   |
| ⑧ 面接日: _____ 年 _____ 月 _____ 日  |  |
| 9.情報提供者: _____  | 27.発疹/疾病で咳が認められた。 はい いいえ 不明  |
| 10.住 所(又は所在): _____<br>郵便番号 都道府県名 市町村区名<br>番地、アパート部屋番号  | 28.咳の発症日: _____ 年 _____ 月 _____ 日  |
| 11.情報提供者電話番号: _____   | 29.発疹発症前4日間に認められた症状(全てを選択)<br>頭痛: はい いいえ 不明<br>腰痛: はい いいえ 不明<br>悪寒: はい いいえ 不明<br>嘔吐: はい いいえ 不明<br>その他(腹痛、妄想) はい いいえ 不明<br>具体的に: _____  |
| 予防接種歴及び医療歴  | 30.病班の分布<br>全身性、主に顔面及び遠位四肢(遠心性)<br>全身性、主に胸(求心性)<br>全身には認められない限局性<br>他、具体的に: _____  |
| ⑫ 天然痘Outbreak以前に天然痘予防接種の経験の有無:<br>有 無 不明<br>「有」の場合、回数 1回 2回以上   | ③ 天然痘の臨床分類<br>通常 / 古典型 分散性病班<br>準融合性 - 顔面のみ<br>融合性 - 顔面及び他部位<br>無疹性天然痘<br>軽症性天然痘<br>扁平型<br>出血性 早期<br>後期  |
| 13.分かる場合、年齢(歳) _____ あるいは年 _____ (最後の接種施行)  |  |
| 14.天然痘予防接種による痂皮の有無: 有 無 不明  | ③ 合併症の有無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 不明<br>認められた場合には該当するもの全てを選択<br><input type="checkbox"/> 皮膚/感染性病斑/化膿巣 <input type="checkbox"/> 肺炎<br><input type="checkbox"/> 角膜潰瘍あるいは角膜炎 <input type="checkbox"/> 出血<br><input type="checkbox"/> 脳炎 <input type="checkbox"/> ショック<br><input type="checkbox"/> 関節炎 <input type="checkbox"/> 細菌性敗血症<br><input type="checkbox"/> 他、具体的に: _____ |
| 15.本Outbreak中に予防接種施行<br>「はい」の場合、施行日付: _____ 年 _____ 月 _____ 日   |  |
| 16.施行1日後に有効性を検討した。<br>「はい」の場合、結果 有効 無効 不明<br>疑わしい 不明  | 32.最後の痂皮が落屑した日付: _____ 年 _____ 月 _____ 日   |
| 17. 本Outbreak中に予防接種を受けていない場合、理由:<br>患者が拒絶 患者が忘れていた<br>禁忌 予防接種の必要性を知らなかった<br>予防接種実施施設が無い / 不明<br>他、具体的に: _____ |  |
| 18.女性症例の場合、妊娠: はい いいえ 不明  |  |
| 19.既存の免疫障害性疾患(白血病、癌、HIV/AIDSなど)<br>「有」の場合、具体的に: _____<br>有 無 不明   |  |
| 20.過去1ヵ月間におけるステロイドを含む免疫抑制剤あるいは免疫修飾剤などの服用<br>「有」の場合、具体的に: _____<br>有 無 不明                                      |  |
| 21.服用理由: _____  |  |

| 臨床経過  |  | 検査、手続き   |   |    |      |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |
|---|--|--|---|----|------|--|--|---|--|--|--|---|---|--|--|
| 34. 抗ウイルス薬(シドフォビル)服用: <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明<br>「はい」の場合、服用開始日: _____年 _____月 _____日<br><br>服用期間: _____日<br><br>35. 他ウイルス薬の服用: <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明<br>「はい」の場合、具体的に _____  |  | <b>天然痘特異検査</b><br><table border="1"> <thead> <tr> <th>検査</th> <th>日付</th> <th>結果</th> <th>検査機関</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>42. 臨床検体の天然痘PCR</td> <td>_____年 _____月 _____日<br/>検体タイプ<br/><input type="checkbox"/> 皮膚病斑 <input type="checkbox"/> 血液<br/><input type="checkbox"/> 痂皮 <input type="checkbox"/> CSF<br/><input type="checkbox"/> 咽頭 <input type="checkbox"/> 不明<br/><input type="checkbox"/> 他、具体的に _____</td> <td><input type="checkbox"/> 陽性<br/><input type="checkbox"/> 陰性<br/><input type="checkbox"/> 中間</td> <td><input type="checkbox"/> 国立感染研<br/><input type="checkbox"/> 県立機関<br/><input type="checkbox"/> 他研究施設<br/>施設名: _____</td> </tr> </tbody> </table>   |   | 検査 | 日付   | 結果   | 検査機関   | 42. 臨床検体の天然痘PCR   | _____年 _____月 _____日<br>検体タイプ<br><input type="checkbox"/> 皮膚病斑 <input type="checkbox"/> 血液<br><input type="checkbox"/> 痂皮 <input type="checkbox"/> CSF<br><input type="checkbox"/> 咽頭 <input type="checkbox"/> 不明<br><input type="checkbox"/> 他、具体的に _____ | <input type="checkbox"/> 陽性<br><input type="checkbox"/> 陰性<br><input type="checkbox"/> 中間                    | <input type="checkbox"/> 国立感染研<br><input type="checkbox"/> 県立機関<br><input type="checkbox"/> 他研究施設<br>施設名: _____                        |   |   |  |  |
| 検査  | 日付   | 結果   | 検査機関  |    |      |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |
| 42. 臨床検体の天然痘PCR   | _____年 _____月 _____日<br>検体タイプ<br><input type="checkbox"/> 皮膚病斑 <input type="checkbox"/> 血液<br><input type="checkbox"/> 痂皮 <input type="checkbox"/> CSF<br><input type="checkbox"/> 咽頭 <input type="checkbox"/> 不明<br><input type="checkbox"/> 他、具体的に _____ | <input type="checkbox"/> 陽性<br><input type="checkbox"/> 陰性<br><input type="checkbox"/> 中間  | <input type="checkbox"/> 国立感染研<br><input type="checkbox"/> 県立機関<br><input type="checkbox"/> 他研究施設<br>施設名: _____ |    |      |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |
| <b>臨床結果</b><br>36. 入院: <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明<br>「はい」の場合、病院名: _____<br>病院住所: _____<br><br>入院日: _____年 _____月 _____日<br>退院日: _____年 _____月 _____日<br><br>37. 転院 <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明<br>「はい」の場合、病院名: _____<br>病院住所: _____<br>入院日: _____年 _____月 _____日<br>退院日: _____年 _____月 _____日<br><br>38. 天然痘あるいは天然痘合併症により死亡: <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明<br>「はい」の場合、死亡日: _____年 _____月 _____日   |  | <b>ワクシニア特異検査</b><br><table border="1"> <thead> <tr> <th>検査</th> <th>日付</th> <th>結果</th> <th>検査機関</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>43. 臨床検体の天然痘PCR</td> <td>_____年 _____月 _____日<br/>検体タイプ<br/><input type="checkbox"/> 皮膚病斑 <input type="checkbox"/> 血液<br/><input type="checkbox"/> 痂皮 <input type="checkbox"/> CSF<br/><input type="checkbox"/> 咽頭 <input type="checkbox"/> 不明<br/><input type="checkbox"/> 他、具体的に _____</td> <td><input type="checkbox"/> 陽性<br/><input type="checkbox"/> 陰性<br/><input type="checkbox"/> 中間</td> <td><input type="checkbox"/> 国立感染研<br/><input type="checkbox"/> 県立機関<br/><input type="checkbox"/> 他研究施設<br/>施設名: _____</td> </tr> <tr> <td colspan="4">44. 他検査施行の有無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 不明<br/>                     「有」の場合、具体的に _____</td> </tr> </tbody> </table> |   | 検査 | 日付   | 結果   | 検査機関   | 43. 臨床検体の天然痘PCR   | _____年 _____月 _____日<br>検体タイプ<br><input type="checkbox"/> 皮膚病斑 <input type="checkbox"/> 血液<br><input type="checkbox"/> 痂皮 <input type="checkbox"/> CSF<br><input type="checkbox"/> 咽頭 <input type="checkbox"/> 不明<br><input type="checkbox"/> 他、具体的に _____ | <input type="checkbox"/> 陽性<br><input type="checkbox"/> 陰性<br><input type="checkbox"/> 中間                    | <input type="checkbox"/> 国立感染研<br><input type="checkbox"/> 県立機関<br><input type="checkbox"/> 他研究施設<br>施設名: _____                        | 44. 他検査施行の有無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 不明<br>「有」の場合、具体的に _____ |   |  |  |
| 検査  | 日付   | 結果   | 検査機関  |    |      |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |
| 43. 臨床検体の天然痘PCR   | _____年 _____月 _____日<br>検体タイプ<br><input type="checkbox"/> 皮膚病斑 <input type="checkbox"/> 血液<br><input type="checkbox"/> 痂皮 <input type="checkbox"/> CSF<br><input type="checkbox"/> 咽頭 <input type="checkbox"/> 不明<br><input type="checkbox"/> 他、具体的に _____ | <input type="checkbox"/> 陽性<br><input type="checkbox"/> 陰性<br><input type="checkbox"/> 中間  | <input type="checkbox"/> 国立感染研<br><input type="checkbox"/> 県立機関<br><input type="checkbox"/> 他研究施設<br>施設名: _____ |    |      |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |
| 44. 他検査施行の有無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 不明<br>「有」の場合、具体的に _____   |  |  |   |    |      |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |
| <b>検査実施者</b><br>39. 検体採取実施者の有無 <input type="checkbox"/> 有* <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 不明<br>40. 天然痘検査実施の有無 <input type="checkbox"/> 有* <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 不明<br>39及び40の回答が「無」あるいは「不明」の場合、問45へ進む<br>*検体採取者及び検査に関する情報は症例カルテあるいは検査実施施設から得る。  |  | <b>疫学的</b><br>45. 感染した場所: <input type="checkbox"/> 運動 <input type="checkbox"/> レストラン <input type="checkbox"/> 地域<br><input type="checkbox"/> 保育所 <input type="checkbox"/> 診療所 <input type="checkbox"/> 刑務所・拘置所<br><input type="checkbox"/> 家庭 <input type="checkbox"/> 病院 <input type="checkbox"/> 海外旅行<br><input type="checkbox"/> 映画館 <input type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> 街頭<br><input type="checkbox"/> 仕事 <input type="checkbox"/> 他 <input type="checkbox"/> 不明  |   |    |      |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |
| <b>一般的なオルトボックス検査</b><br><table border="1"> <thead> <tr> <th>検査</th> <th>日付</th> <th>結果</th> <th>検査機関</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> はい<br/><input type="checkbox"/> いいえ<br/><input type="checkbox"/> 不明</td> <td>_____年 _____月 _____日<br/>検体タイプ<br/><input type="checkbox"/> 皮膚病巣 <input type="checkbox"/> 血液<br/><input type="checkbox"/> 痂皮 <input type="checkbox"/> CSF<br/><input type="checkbox"/> 咽頭 <input type="checkbox"/> 不明<br/><input type="checkbox"/> 他、具体的に _____</td> <td><input type="checkbox"/> 陽性<br/><input type="checkbox"/> 陰性<br/><input type="checkbox"/> 中間</td> <td><input type="checkbox"/> 国立感染研<br/><input type="checkbox"/> 県立機関<br/><input type="checkbox"/> 他研究施設<br/>施設名: _____</td> </tr> <tr> <td>41. 電子顕微鏡 (EM)<br/><input type="checkbox"/> はい<br/><input type="checkbox"/> いいえ<br/><input type="checkbox"/> 不明</td> <td>_____年 _____月 _____日<br/>検体タイプ<br/><input type="checkbox"/> 皮膚病斑<br/><input type="checkbox"/> 他、具体的に _____<br/><input type="checkbox"/> 不明</td> <td><input type="checkbox"/> 天然痘ウイルス同定<br/><input type="checkbox"/> 天然痘ウイルス未確認<br/><input type="checkbox"/> 中間</td> <td><input type="checkbox"/> 国立感染研<br/><input type="checkbox"/> 県立機関<br/><input type="checkbox"/> 他研究施設<br/>施設名: _____</td> </tr> </tbody> </table> |  | 検査   | 日付  | 結果 | 検査機関 | <input type="checkbox"/> はい<br><input type="checkbox"/> いいえ<br><input type="checkbox"/> 不明 | _____年 _____月 _____日<br>検体タイプ<br><input type="checkbox"/> 皮膚病巣 <input type="checkbox"/> 血液<br><input type="checkbox"/> 痂皮 <input type="checkbox"/> CSF<br><input type="checkbox"/> 咽頭 <input type="checkbox"/> 不明<br><input type="checkbox"/> 他、具体的に _____ | <input type="checkbox"/> 陽性<br><input type="checkbox"/> 陰性<br><input type="checkbox"/> 中間 | <input type="checkbox"/> 国立感染研<br><input type="checkbox"/> 県立機関<br><input type="checkbox"/> 他研究施設<br>施設名: _____  | 41. 電子顕微鏡 (EM)<br><input type="checkbox"/> はい<br><input type="checkbox"/> いいえ<br><input type="checkbox"/> 不明 | _____年 _____月 _____日<br>検体タイプ<br><input type="checkbox"/> 皮膚病斑<br><input type="checkbox"/> 他、具体的に _____<br><input type="checkbox"/> 不明 | <input type="checkbox"/> 天然痘ウイルス同定<br><input type="checkbox"/> 天然痘ウイルス未確認<br><input type="checkbox"/> 中間            | <input type="checkbox"/> 国立感染研<br><input type="checkbox"/> 県立機関<br><input type="checkbox"/> 他研究施設<br>施設名: _____ | <b>症例分類</b><br>46. 本症例は、臨床症例分類に該当する: <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 不明<br>47. 「確認症例」との疫学的関連性の有無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 不明<br>「有」の場合、症例氏名/番号: _____<br>48. 鑑別分類による確認の有無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 不明<br>「有」の場合、検査方法: <input type="checkbox"/> PCR <input type="checkbox"/> 培養/PCR<br>49. 症例分類: <input type="checkbox"/> 「確認症例」 <input type="checkbox"/> 「推定症例」 <input type="checkbox"/> 「疑いあり症例」<br>50. 天然痘でない場合、最終的診断: _____ |  |
| 検査  | 日付   | 結果   | 検査機関  |    |      |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> はい<br><input type="checkbox"/> いいえ<br><input type="checkbox"/> 不明  | _____年 _____月 _____日<br>検体タイプ<br><input type="checkbox"/> 皮膚病巣 <input type="checkbox"/> 血液<br><input type="checkbox"/> 痂皮 <input type="checkbox"/> CSF<br><input type="checkbox"/> 咽頭 <input type="checkbox"/> 不明<br><input type="checkbox"/> 他、具体的に _____ | <input type="checkbox"/> 陽性<br><input type="checkbox"/> 陰性<br><input type="checkbox"/> 中間  | <input type="checkbox"/> 国立感染研<br><input type="checkbox"/> 県立機関<br><input type="checkbox"/> 他研究施設<br>施設名: _____ |    |      |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |
| 41. 電子顕微鏡 (EM)<br><input type="checkbox"/> はい<br><input type="checkbox"/> いいえ<br><input type="checkbox"/> 不明  | _____年 _____月 _____日<br>検体タイプ<br><input type="checkbox"/> 皮膚病斑<br><input type="checkbox"/> 他、具体的に _____<br><input type="checkbox"/> 不明   | <input type="checkbox"/> 天然痘ウイルス同定<br><input type="checkbox"/> 天然痘ウイルス未確認<br><input type="checkbox"/> 中間   | <input type="checkbox"/> 国立感染研<br><input type="checkbox"/> 県立機関<br><input type="checkbox"/> 他研究施設<br>施設名: _____ |    |      |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |
|   |  | 1 診断した医師の判断により、症状や所見から当該疾患が疑われ、かつ、以下のいずれかの方法によって病原体診断や血清学的診断がなされたもの。<br><br>検査材料: 水疱や膿泡の内容物及び痂皮、血清など<br>病原体遺伝子の検出 PCR 法<br>ウイルス抗原検出 蛍光抗体法<br>ウイルス粒子の検出 電子顕微鏡<br>ウイルス抗体の検出<br>ウイルスの分離<br><br>2 当該疾患を疑う症状や所見はないが、病原体が抗原、PCRによる遺伝子等が検出されたもの。<br><br>3 疑似症の診断 臨床的特徴に合致し、以下の鑑別診断がなされたもの。<br>鑑別診断: 水痘、手足口病、ヘルペスウイルス感染症、その他の水疱性疾患、梅毒、麻疹、スティーブンス・ジョンソン症候群、その他の発疹性疾患  |   |    |      |  |  |   |  |  |  |   |   |  |  |

天然痘症例報告用電話番号: \_\_\_\_\_

## 様式2 天然痘症例活動ワークシート

| 感染期における行動(訪問先、面会者、旅行などについて日付及び詳細を記載すること) |  |
|--|--|
| t-1日:                                    |  |
| 症状発症日(t):                                |  |
| t+1:                                     |  |
| t+2:                                     |  |
| t+3:                                     |  |
| t+4:                                     |  |

| 潜伏期における行動(訪問先、面会者、旅行などについて日付及び詳細を記載すること) |  |      |  |
|--|--|------|--|
| 症状発症日<br>(t)-16:                         |  | t-8: |  |
| t-15:                                    |  | t-7: |  |
| t-14:                                    |  | t-6: |  |
| t-13:                                    |  | t-5: |  |
| t-12:                                    |  | t-4: |  |
| t-11:                                    |  | t-3: |  |
| t-10:                                    |  | t-2: |  |
| t-9:                                     |  | t-1: |  |

|               |  |
|---------------|--|
| 接触者情報         |  |
| 第一級接触者(症例番号): |  |
| 第二級接触者(症例番号): |  |

**(注) 接触者の分類**

**1 一次接触者**

(1) 第一級接触者(感染リスクが最も高い接触者)

- ・ 天然痘患者の分泌物の飛沫及びエアロゾール、又はそれらで汚染した物質を介して、感染源への暴露があったと考えられる接触者。
- ・ 天然痘患者と接触があったと思われる家族、親戚、親友又は親しい同僚などへの追跡調査で同定することができる。

**【例】**

a. 世帯内接触者

一般に、感染期にある天然痘症例と同一住所に居住する者全員、及び感染期にこの住所で比較的長時間を過ごした訪問者。

【これまでの流行時の記録では、世帯内感染者の二次り患率は50%とされている。】

b. 直接接触者

2メートル以内で天然痘患者と長時間に及ぶ接触のあった者。

仕事及び会食など日常生活における接触のあった者並びに予防接種を受けていない医療関係者及び救急隊員が含まれる。

c. 汚染物質を介した接触のあった者

感染期にある天然痘症例の衣類又は症例が使用した備品などと直接接触のあった者全員。これらにも仕事及び会食など日常生活における接触があった者並びに予防接種を受けていない医療関係者及び救急隊員が含まれる。

d. 最初のウイルス放出を含む天然痘症例と同じ感染源との接触があったと考えられる者。

(2) 第二級接触者(感染のリスクが低い症例)

- ・ 空気を介した接触など感染のリスクの低い接触者。
- ・ 一時的又は遠隔での接触者は、第二級接触者としては取り扱わない。

**【例】**

a. 天然痘患者と部屋を共用した者のうち、第一級接触者に該当しない者

b. 天然痘患者と同じ施設又は公共交通機関(バス、鉄道、地下鉄及び航空機)を利用した者

c. エアコン設備を有する施設を天然痘患者と共用した者

### 様式3 接触者モニタリング用紙

|                             |
|-----------------------------|
| 接触者番号：                      |
| 症例番号（二次接触者の場合には一次接触者の症例番号）： |

|              |     |     |
|--------------|-----|-----|
| <b>接触者詳細</b> |     |     |
| 氏名：          |     |     |
| 住所：          |     |     |
| 電話番号：        |     |     |
| 生年月日：        | 年齢： | 性別： |
| 関連医療歴：       |     |     |

|                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| <b>接触の種類（日付及び場所を記載すること）</b> |  |  |
| 第一級接触：                      |  |  |
| 第二級接触：                      |  |  |
| 二次接触：                       |  |  |

（注）

#### 第一級接触

- ・ 天然痘患者の分泌物の飛沫及びエアロゾール、又はそれらで汚染した物質を介して、感染源への暴露があったと考えられる接触。

#### 二級接触

- ・ 空気を介した接触など感染のリスクの低い接触。
- ・ 一時的又は遠隔での接触者は、第二級接触としては取り扱わない。

#### 二次接触

- ・ 第一級接触者と密接な接触のあった場合。

|                            |
|----------------------------|
| <b>接触者の同定時の状態</b>          |
| 症状の有無（有 / 無）：              |
| 症例と最後に接触のあった日時：            |
| 発疹 / 皮膚症状又は他症状：            |
| 予防接種の手配（済 / 未 ; 日付）：       |
| 接種部位の評価（「有効」 / 「無効」 ; 日付）： |
| モニタリングの手配（有 / 無）：          |

| 第一級接触者の公式モニタリング |    |         |          |    |     |       |              |
|-----------------|----|---------|----------|----|-----|-------|--------------|
| 日               | 日付 | 電話連絡の有無 | 接触者訪問の有無 | 体温 | 他症状 | 症状の有無 | 署名<br>(署名者名) |
| d+1             |    |         |          |    |     |       |              |
| d+2             |    |         |          |    |     |       |              |
| d+3             |    |         |          |    |     |       |              |
| d+4             |    |         |          |    |     |       |              |
| d+5             |    |         |          |    |     |       |              |
| d+6             |    |         |          |    |     |       |              |
| d+7             |    |         |          |    |     |       |              |
| d+8             |    |         |          |    |     |       |              |
| d+9             |    |         |          |    |     |       |              |
| d+10            |    |         |          |    |     |       |              |
| d+11            |    |         |          |    |     |       |              |
| d+12            |    |         |          |    |     |       |              |
| d+13            |    |         |          |    |     |       |              |
| d+14            |    |         |          |    |     |       |              |
| d+15            |    |         |          |    |     |       |              |
| d+16            |    |         |          |    |     |       |              |
| d+17            |    |         |          |    |     |       |              |

## 別紙 1

### 第一級接触者に対するアドバイスシート

Q 1 : なぜ、特別な処置が必要なのですか？

A 1 : あなたは、天然痘に感染したと思われる患者さんと接触がありました。したがって、あなたを感染から守るための処置をいくつか迅速に行う必要があります。もし、接触のあった患者さんが天然痘に感染していなかったことが明らかになった場合には、その旨を 保健所の担当者が連絡します。

Q 2 : 天然痘の予防接種を受ける必要がありますか？

A 2 : 速やかに予防接種を行う必要があります。予防接種は、天然痘に感染した患者さんとの接触後 4 日以内に行うことが最も有効であると考えられています。接触された方に対する予防接種を、患者さんの診断前に行う必要があるのはこのためです。以下のとおり、予防接種が実施されます。

実施日時： 月 日 時～ 時  
実施会場：

Q 3 : 予防接種で注意することは？

A 3 : 予防接種の副反応のリスクが高い人が存在しますので、以下の天然痘接触者電話番号に電話で確認するか、予防接種会場で直接お問い合わせください。医師又は保健師等から説明を受けることができます。予防接種を受けるに当たっては、常に、副反応のリスクと病気のリスクを比較検討する必要があります。

Q 4 : 他にすることは？

A 4 : 感染を早期に検出し、専門の医療機関で経過観察又は治療するため、最後に患者さんと接触のあった日以降 17 日間は、天然痘に類似した症状が出ないかどうか、自分でモニタリングする必要があります。詳しくは、保健所の担当者から説明いたします。

Q 5 : 症状を自分でモニタリングするには？

A 5 : 体温を毎日同じ時間に計測していただきます。測定した体温を、体温記録用紙に記録し、以下の天然痘接触者電話番号に報告してください。体温が 38 を超える場合（記録用紙の赤いラインより上）又は、体調がすぐれない場合にも、天然痘接触者専用電話にご連絡ください。

Q 6 : 普段の生活で気をつけることがありますか？

A 6 : 38 以上の熱が認められる場合又は体調がすぐれない場合には、外出を避けてください。また、「制限期間」中には、以下のことを厳守してください。

- ・ 通勤・通学しないこと
- ・ 予防接種を行っていない人との接触を避けること
- ・ 遠くへの外出をしないこと

「制限期間」以外では、健康な場合には、通常の活動を継続して行うことができますが、予防接種の有効性が確認されるまでは、海外旅行及び遠方への国内旅行は控える必要があります。制限期間：天然痘患者と最初に接触のあった日の 6 日後から最後に接触のあった日の 17 日後までの期間

天然痘接触者電話番号（24 時間）:

## 別紙 2

### 第二級接触者に対するアドバイスシート

Q 1 : なぜ、特別な処置が必要なのですか？

A 1 : あなたは、天然痘に感染したと思われる患者さんとの接触がありました。ただ、接触は密接ではないため、感染のリスクは高くないと考えられます。しかし、一応、あなたを感染から守るための処置をいくつか迅速に行う必要があります。もし、接触のあった患者さんが天然痘に感染していなかったことが明らかになった場合には、その旨を 保健所の担当者が連絡します。

Q 2 : 天然痘の予防接種を受ける必要がありますか？

A 2 : 予防接種を行う必要があります。予防接種は、天然痘に感染した患者さんとの接触後 4 日以内に行うことが最も有効であると考えられています。接触された方に対する予防接種を、患者さんの診断前に行う必要があるのはこのためです。  
以下のとおり、予防接種が実施されます。

実施日時： 月 日 時～ 時  
実施会場：

Q 3 : 予防接種で注意することは？

A 3 : 予防接種の副反応のリスクが高い人が存在しますので、以下の天然痘接触者電話番号に電話で確認するか、予防接種会場で直接お問い合わせください。  
医師又は保健師等から説明を受けることができます。予防接種を受けるに当たっては、常に、副反応のリスクと病気のリスクを比較検討する必要があります。

Q 4 : 他にすることは？

A 4 : 感染を早期に検出し、専門の医療機関で経過観察又は治療するため、今後 17 日間は、38 以上の熱が認められる、又は、体調がすぐれない場合には速やかに天然痘接触者電話番号に電話してください。

Q 5 : 普段の生活で気をつけることがありますか？

A 5 : 38 以上の熱が認められる、又は、体調がすぐれない場合には、外出を避けてください。  
それ以外の場合には、通常の活動を継続して行えますが、最後に患者さんと接触のあった日から 17 日間症状が認められないことが確認されるまで、さらに、予防接種の有効性が確認されるまでは、海外旅行は控える必要があります。

天然痘接触者電話番号 (24 時間)：

## 二次接触者に対するアドバイスシート

**Q 1 : 特別な処置が必要ですか？**

A 1 : あなたは、天然痘に感染したと思われる患者さんと密接な接触があった人と接触があったと考えられています。この人（第一級接触者といいます。）は、17 日間、天然痘が発症しないかをモニタリングされています。この人が症状を発症した場合には、いくつかの処置を受ける必要があります。もし、この人が天然痘に感染していなかったことが明らかになった場合には、その旨を 保健所の担当者が連絡します。

**Q 2 : 天然痘の予防接種を受ける必要がありますか？**

A 2 : 予防接種が不相当とされている場合を除いて、予防接種を行う必要があります。予防接種は、天然痘に感染した患者さんとの接触後 4 日以内に行うことが最も有効であると考えられています。接触された方に対する予防接種を、患者さんの診断前に行う必要があるのはこのためです。

以下のとおり、予防接種が実施されます。

|                 |
|-----------------|
| 実施日時： 月 日 時 ~ 時 |
| 実施会場：           |

**Q 3 : 予防接種で注意することは？**

A 3 : 予防接種の副反応のリスクが高い人が存在しますので、以下の天然痘接触者追跡電話番号に電話で確認されるか、予防接種会場で直接お問い合わせください。医師又は保健師等から説明を受けることができます。予防接種を受けるにあたっては、常に、副反応のリスクと病気のリスクを比較検討する必要があります。予防接種を行えなかった場合は、接触した第一級接触者のワクチン接種部位が完治するまでは、その人との接触を避ける必要があります。

**Q 4 : 他にすることは？**

A 4 : 天然痘患者と接触した人に症状が認められるまでは、特に注意することや特別な処置を行う必要はありません。今後 17 日間において、38 以上の熱が認められる、又は、体調がすぐれない場合など、何か心配があるときには、天然痘接触者追跡電話番号に電話して相談してください。

**Q 5 : 普段の生活で気をつけることがありますか？**

A 5 : 普段の生活で気をつけることはなく、通常の活動を継続して行えます。ただし、予防接種を受けた場合には、接種後 17 日間は海外旅行を控える必要があります。

|                      |
|----------------------|
| 天然痘接触者追跡電話番号（24 時間）: |
|----------------------|

## 別紙 4

### 不安を抱く市民に対するアドバイスシート

Q 1 : なぜ、特別な処置が必要ないのですか？

A 1 : 天然痘患者との密接な接触がないため、感染のリスクがほとんどないと考えられるためです。

Q 2 : 天然痘の予防接種を受けるべきですか？

A 2 : 予防接種は受ける必要はありません。天然痘ワクチンでは、まれではありますが、致死性のものを含む副反応が認められることがあるため、感染リスクが高い者以外には行わないこととされています。

Q 3 : 他に何か行えることはありますか？

A 3 : 特に注意することはありません。今後 17 日間に、38 以上の熱が認められる、又は、体調がすぐれない場合など、何か心配があれば、以下の天然痘アドバイス電話番号に電話をかけてください。

Q 4 : 行動を制限する必要がありますか？

A 4 : いいえ。通常の生活を継続して構いません。

天然痘アドバイス電話番号 (24 時間):

# 予防接種

## 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、追跡調査及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、接触者の同定及び追跡調査が必要である。
- ・天然痘ワクチン接種はある程度の副反応が避けられないため、接種禁忌者等、実施に当たり十分注意する。また、このため、WHO は天然痘の発生の極めて低い地域や時点では、全国的な広範囲の接種は行うべきではないと勧告している。

## 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、善感者における有効率はほぼ 100%。
- ・暴露後の予防接種においても、暴露後 4 日以内であれば、感染の予防又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。
- ・天然痘ウイルスに暴露していることが確実である場合は、暴露後の日数にかかわらず、判明した時点で迅速に予防接種を行うことが望ましい。

### 3 接種不適合者、接種後の正常な反応、副反応等

- ・予防接種の不適合者は別紙 1 のとおり。これらに該当する者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、接触の程度等により、適用を考慮する。
- ・接種後の正常な反応及び主な副反応は別紙 2 のとおり。
- ・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接触のある人の安全性についても考慮する。湿疹、アトピー性皮膚炎、基礎疾患、特に重度の免疫不全のある人との接触は避けるようにする。

## 予防接種の基本方針

### 1 レベル（平常時）

原則として実施しない。

### 2 レベル（蓋然性上昇時）

患者及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・港湾関係者等の初動対処要員を対象に実施する。また、発生国等特定の国、地域からの入国者等に対し、発生状況等考慮の上で必要に応じ実施する。

### 3 レベル（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、医療関係者等の対処要員に対しても、二次医療圏や都道府県単位で地域を指定するなど、患者等発生状況を踏まえ、必要な範囲について漏れなく実施する。

## 予防接種の法制面での整理

### 1 レベル での初動対処要員に対するワクチン接種

レベル 段階での初動対処要員（主に公務員）に対する接種は、公務の円滑な遂行のため、被接種者の所属する機関が業務命令に基づき実施することを基本とする。

しかしながら、所属機関が接種機会を提供する責務を果たすことが困難な場合で、天然痘のまん延防止上緊急の必要があると認めるときは、予防接種法第6条第2項に基づき臨時の接種を行うこととする。なお、予防接種法に基づくワクチン接種により健康被害が生じた場合であっても、国家公務員災害補償法及び地方公務員災害補償法に基づく救済の対象となる。

#### (1) 予防接種法を適用する場合の法的手続

予防接種法第6条第1項の規定に基づく臨時の予防接種を行う疾病を痘そうと厚生労働大臣が定める 【厚生労働大臣告示（予定）】

予防接種法第6条第2項の規定に基づき厚生労働大臣が都道府県知事に臨時の予防接種を行うよう指示 【文書（予定）】

地方自治法第245条の4の規定に基づき厚生労働大臣が都道府県知事に（公衆衛生担当者等に対する接種を行うよう）技術的助言 【文書（予定）】

厚生労働大臣の技術的助言を受けて、都道府県知事は予防接種法第6条第1項の規定に基づき対象者及びその期日又は期間を指定

臨時予防接種を実施

実際には、 、 、 は同時並行に行う。

#### (2) 予防接種法を適用する場合の接種対象者

レベル 段階での接種対象者は、「天然痘ウイルスへの暴露が確実である場合にもそれを承知で職務を遂行しなければならない者」とし、天然痘テロ発生時には発生地

域にかかわらず、自治体間の相互協定に基づき協力を行うことのできる者、に限定する。

「天然痘技術派遣チーム」「疫学調査班」「検体採取・輸送班」「消毒班」「予防接種班」は、いずれもレベル 段階での接種が必要である。接種対象者は、レベル の段階で選定し、リストを作成するとともに、必要なワクチン量を厚生労働省に登録する。

### (3) ワクチン接種に係る費用

ワクチン、二又針については厚生労働省より無償譲与する（初動対処要員用のワクチン・二又針は厚生労働省より各都道府県に譲渡済み）。その他の実費については、各自治体ごとに負担を行い、予防接種法を適用する場合は、その半分を国が負担することとなる。

## 2 天然痘発生地域からの入国者に対するワクチン接種

天然痘発生国からの入国者については、天然痘が国内に持ち込まれることを防ぐ観点から、ワクチン接種を済ませた後に、発生国を出発させることを原則とする。天然痘は検疫法第 2 条第 1 号の検疫感染症であることから、やむを得ず、発生国において接種を実施できなかった入国者であって、天然痘ウイルスへの暴露が疑われるものに対しては、状況に応じ、検疫法第 14 条第 1 項 7 号に基づき、到着後に各検疫所においてワクチン接種を実施する等の対応を行う。

## 3 レベル でのワクチン接種

レベル に加え、患者の疫学調査により同定された接触者に対するワクチン接種（輪状接種）及び事態対処のための要員に対する拡大接種が必要となる。

いずれも、予防接種法第 6 条第 2 項に基づきワクチン接種を実施する。

### 予防接種の実施方法

#### 1 接種者対象数の把握

##### (1) 接触者の把握が可能である場合

- ・接触者調査で把握された接触者については、氏名、年齢、性別を含むリストを作成し、可能な限り同一日に接種する予定を立てる。
- ・接触者へは個別に接種日時、接種会場を通知し、ワクチン接種を希望する住民が接種会場に殺到することを避ける。通知の際には、重篤な急性疾患に罹患していることが明らかな者等、別紙 1 に挙げる者は接種できない可能性があることをあらかじめ伝えておく。
- ・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問い合わせるよう指導する。

##### (2) 接触者の把握が困難である場合

- ・天然痘患者が多数発生し、接触者調査により接触者を把握することが困難である場合は、地域を指定し、その地域の住民を対象に接種を行うことも検討する（この場

合も、接触者調査により可能な限り接触者の把握に努め、接触者対象の接種については、別途、日時、場所を設定して実施することが望ましい。)

- ・各接種会場の規模、人員に応じ、1日に接種可能な人数をあらかじめ算定する。
- ・各接種日の接種対象者を住民台帳等をもとにして、氏名、年齢、性別を含むリストを作成し、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。
- ・リストをもとに接種日を各接種対象者に通知する。
- ・その際、重篤な急性疾患に罹患していることが明らかな者等、別紙1に挙げる者は接種できない可能性があることをあらかじめ伝えておく。
- ・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問い合わせるよう指導する。

## 2 接種会場

- ・接種会場の選定に当たっては、予想される接種対象者数に応じて、建物の規模等を決定する。大規模接種の場合、学校の体育館規模の建物が必要になる。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。
- ・接種会場は別紙3のワクチン接種の流れ、別紙4の接種会場設営例及び必要なスタッフ例を参考に設営する。
- ・必要な物品例を別紙5に示す。

## 3 有症者及び接触者への対応

- ・接種会場の入口に配置された人員は、有症者及び接触者の確認を行う。
- ・有症者の確認は、体温測定、皮膚の目視、聞き取り等により行う。この時点で発熱、発疹等の症状を認められた者は、有症者として、有症者控室に誘導し、医師による診察を行う。
- ・聞き取り調査により、天然痘患者との接触や生物テロとしての天然痘ウイルスへの暴露が疑われた場合は、接触者リストに追加し、「疫学調査及び接触者の管理」に基づき管理及び監視を行う。
- ・ワクチン接種に当たっては接触者、非接触者ともに、4以下の手順で実施する。

## 4 ワクチンの説明と予診票への記載

- ・接種対象者に、説明のための場所において、別紙6及びビデオを用いて、ワクチンの性状、効能、接種不適合者、接種後の皮膚反応、副反応等に関して説明する。ビデオ内容の要旨はホームページ上に掲載している。( <http://221.114.248.67/smallpox/> )
- ・説明終了後、接種対象者に説明場所の出口で予診票(別紙7)を手渡し、次の予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

- ・医師は予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に説明する。当日の体調、予防接種が不適合又は慎重投

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。その所見は適切に予診票に記載する。
- ・以上の予診票の記載、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予診票に記載して署名する。
- ・予診票の記載及び診察の結果で、当日、発熱、皮疹など天然痘を完全に除外出来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又は不相当者と判断されたもの（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 17 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等）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、更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、予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あらかじめ厚生労働省が作成・配布した天然痘 CD-ROM（天然痘の症状、診断及びワクチンについて：ワクチンの接種方法等を解説）及び別紙 8 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、予診又は接種を行う 2 名の医師を中心として構成した 1 班当たり、予診の時間を含めて 1 時間につき 40 名程度を目安とする。なお、医師 1 名が予診及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。
- ・使用した二又針は滅菌を行った後に、洗浄、再滅菌して再利用する。
- ・接種の際、予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（別紙 9）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 分以上被接種者を所定の場所で観察し、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、保健師又は看護師は、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、別紙 6 に基づき再度説明する。予防接種の有効性が認められない場合には再接種が必要となるので、その際の対応及び連絡先を明確に説明するとともに、記載された副反応又はそれ以外でも体調の変化を生じた場合には、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等への移送を検討する。接触していることが明らかであれば、発熱等の多少の症状がある場合であっても、ワクチン接種を行うべきである。

### 接種後の対応

#### 1 有効性の判定及び再接種

- ・ 接種部位は予防接種後3日以内に丘疹が現れ、6～7日後に疱疹状となる。この反応が現れていない旨、保健所が被接種者から連絡を受けた場合は、保健所の担当者が、予防接種済証、予診票等をもとに、被接種者のワクチン接種の有効性を調査する。その上で再接種の必要性を判定し、再接種を行う。再接種に当たっては、実施できる医療機関をあらかじめ選定する等の対応を行う。また再接種を行った場合は、被接種者氏名、有効性判定者、再接種日時、再接種場所等の情報を当初作成したリストにあわせ記載し保存する。

#### 2 副反応等の発生時

- ・ 副反応又はそれ以外でも体調の変化が生じた場合には、保健所は速やかに医療機関を受診するよう指示する。また、受診した医療機関からは被接種者の情報が適切に提供されるように連携体制を整備する。副反応の報告には「予防接種の実施について」(平成6年8月健医発第962号厚生省保健医療局長通知)別紙「予防接種実施要領」に定める予防接種後副反応報告書を用いる。
- ・ 副反応に対しては、静注グロブリンの大量投与又はシドフォビルによる治療が可能とされている。重篤な副反応が発生した場合は、速やかに収容医療機関、被接種者の症状等の情報とともに、厚生労働省健康局結核感染症課へ連絡し、シドフォビルの提供を受ける。概要、使用方法については「治療指針」参照。
- ・ 予防接種と副反応の因果関係が認定された場合は、予防接種健康被害救済制度により、医療費、医療手当、障害年金等の所定の救済が行われることとなる。支給手続きは、「予防接種法及び結核予防法の一部を改正する法律の一部等の施行について」(昭和52年3月衛発第186号厚生省公衆衛生局長通知)に則り行う。
- ・ また、公務員が業務命令に基づきワクチン接種を受けた場合には、国家公務員災害補償法及び地方公務員災害補償法に基づく救済の対象にもなる。

## 別紙1 天然痘ワクチン接種不適合者

次のいずれかに該当すると認められる場合には、接種不適合者（予防接種を受けることが適当でない者）として、原則として接種を行ってはならない。しかしながら、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、接種対象者の年齢、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 まん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 上記に掲げる者のほか、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。また、ゼラチン含有製剤又はゼラチン含有の食品に対して過敏症を示す者にも注意を要する。

\*2 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り患者  
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  
HIV感染者

\*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  
症状の有無にかかわらず医師により以下の心疾患又は循環器系の危険因子を有すると診断されている者（参照）

- ・冠血管疾患  
心筋梗塞の既往  
狭心症
- ・うっ血性心不全
- ・心筋症
- ・一過性虚血性発作（胸痛発作の症状を呈するが心障害を残さないもの）

- ・ 労作時の胸痛又は呼吸困難
- ・ 医師の管理下にあるその他の心疾患
- ・ 次の5つの危険因子のうち、3つ以上に該当する者
  - 高血圧
  - 高コレステロール血症
  - 糖尿病又は高血糖
  - 50歳未満の近親者（例：両親、兄弟姉妹）に心疾患を有する者がいる者
  - 喫煙（現在）

米国において、ワクチンの副反応として、いくつかの心疾患を引き起こす可能性が指摘されている。因果関係は明らかになっていないが、2003年12月末の時点で、当面の対応として、上述に該当する者への予防接種は、天然痘感染者の接触者を除き、避けることが望ましいとされた。また、予防接種後、被接種者が胸痛、呼吸困難、その他の心疾患の症状を呈した場合には、直ちに担当者へ連絡を取ることを求めている。

米国における2002年12月から2003年3月の予防接種結果

心筋炎・心膜炎（初回接種 20,000回に1回）

市民対象の予防接種25,645例中2例で、予防接種の2-17日後に生じた。また軍対象の予防接種では325,000例（うち初回接種225,000例）中11例で、予防接種の6-12日後に生じた。ほとんどが軽度か中等度で回復したが、1例は心不全を呈し重篤となった。

狭心症・心筋梗塞

予防接種25,645例中5例で発生（狭心症2例、心筋梗塞3例）。予防接種の4-17日後に生じた。心筋梗塞の2例は致命的となった。

## 別紙 2 接種後の通常反応と主な副反応

### 予防接種後の通常反応

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、ピンク色の痕跡が出来る。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。

### 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じることがある。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さらに低いとされている。なお、副反応はヒトワクシニア免疫グロブリン(VIG)、免疫グロブリン大量投与又はシドフォビルにより治療可能とされている。VIG及びシドフォビルは、日本では承認されていない薬剤であるが、シドフォビルについては厚生労働省健康局結核感染症課を窓口として入手可能であるので、必要時に連絡を行う。

#### 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2,000回に1回生じる。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じることがある。初回接種26,000回に1回生じる。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 回生じる。全身に広がることはまれで、ほとんど自然に治癒する。しかし、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疱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じることがある。初回接種、再接種問わず発症し得るものであり、重症でしばしば致死性的になる。

#### **5 種痘後脳炎**

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。リスター株等の旧ワクチンでは、種痘後脳炎により約 100 万接種当たり 10～30 人死亡する。ほとんど 1 歳未満の乳児の初回接種後に生じる。素因等については不明。(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より毒性が低く、副反応の発生頻度は上記より低いと考えられている。)

#### **その他の関連情報**

米国における 2002 年 12 月から 2003 年 3 月の予防接種の結果から、因果関係は明らかになっていないが、副反応として、いくつかの心疾患を引き起こす可能性が指摘されている。このことに関連する接種対象者に関する注意点は別紙 1 参照。

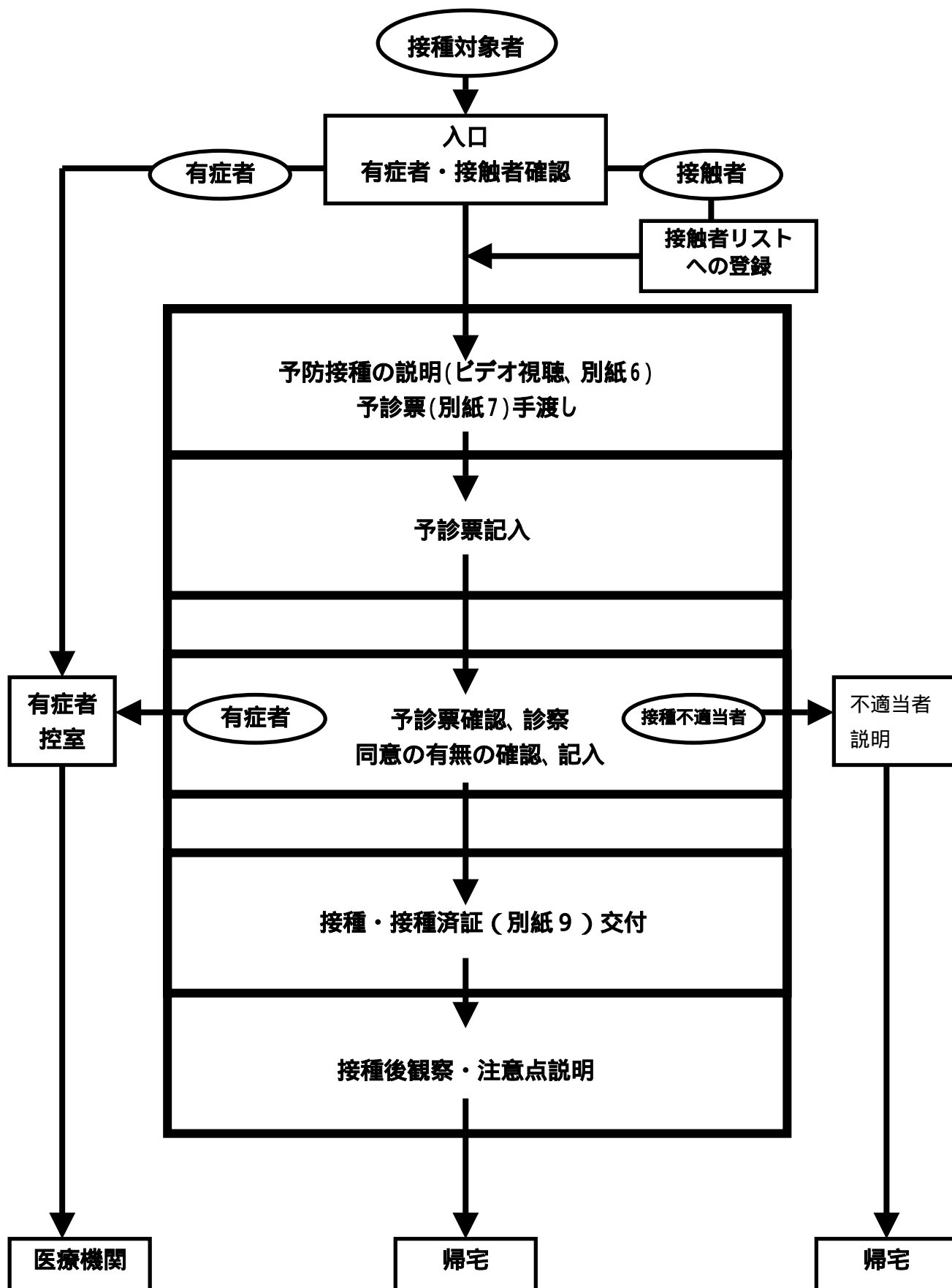
#### **1 心筋炎・心膜炎**

市民対象の予防接種 25,645 例中 2 例で、予防接種の 2～17 日後に生じた。また軍対象の予防接種では 325,000 例(うち初回接種 225,000 例)中 11 例で、予防接種の 6～12 日後に生じた(初回接種 20,000 回に 1 回)。ほとんどが軽度か中等度で回復したが、1 例は心不全を呈し重篤となった。

#### **2 狭心症・心筋梗塞**

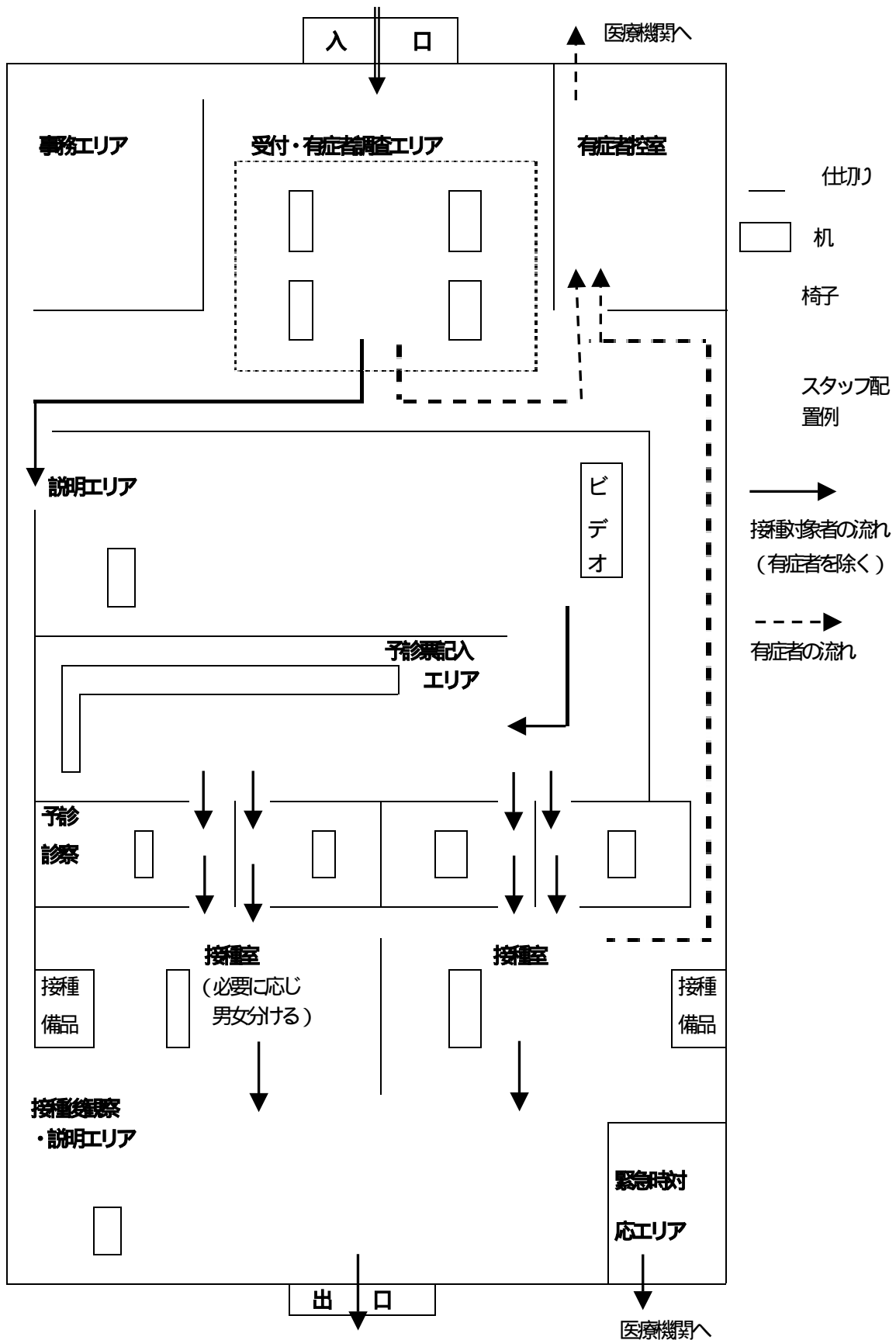
予防接種 25,645 例中 5 例で発生した(狭心症 2 例、心筋梗塞 3 例)。予防接種の 4～17 日後に生じ、心筋梗塞の 2 例は致死性的となった。

別紙3 ワクチン接種の流れ



## 別紙4 接種会場設営例

(接種対象者が相当数にのぼり、体育館などの大規模な場所において接種を行う場合を想定。  
 接種対象者がいる程度限られる場合等、状況に応じて規模、設営は適宜変更する。)



### 場所の選定に当たっての注意点

- 1 交通が便利であり、接種予定人員に応じた広さを有する。
- 2 採光、換気等に十分な窓の広さ、照明設備等を有する清潔な場所であり、寒期には十分な暖房設備を備える。
- 3 電気、水道、机・椅子等各種備品など予防接種の実施に当たっての必要な設備が調っているか、その準備が容易である。

### 設営に当たっての注意点

- 1 予診票の記入場所は記入者のプライバシーも考慮し十分なスペースを設ける。また、予診票の確認、問診、診察及び接種意思の確認を行う場所はプライバシーが保持できるよう、仕切を設け周囲から独立した空間となるようにする。
- 2 問診、診察等は十分な余裕をもって行う必要があるため、問診、診察等のための場所を多く設置する等配慮する。
- 3 有症者は有症者控室において対応を行い、無症者と別の流れになるように配慮する。
- 4 脱衣にかかる手間等を想定し、必要に応じ男女を分けた接種室とする。
- 5 接種対象者のための接種前の待合スペース、接種後の経過観察・説明及び緊急時の対応を行うためのスペース、事務的な対応を行うための部屋が必要である。

### 接種場所に必要なスタッフ例

| 役割                           | 職種          |
|------------------------------|-------------|
| 接触者、非接触者及び有症者の確認・誘導          | 保健師、看護師     |
| 予防接種説明、予診票記入要領説明             | 保健師、看護師     |
| ビデオ放映                        | 事務官         |
| 予診表配布                        | 事務官         |
| 予診・診察・同意の確認                  | 医師          |
| 接種者・証明書記入                    | 医師、保健師、看護師  |
| ワクチン調整                       | 薬剤師、保健師、看護師 |
| 医師予診等、接種場所入場後<br>見出された有症者の誘導 | 事務官         |
| 接種後注意事項説明                    | 保健師、看護師     |
| 予診票内容のデータ入力                  | 事務官         |
| 接種場所責任者                      | 保健所長等       |
| 物品供給管理                       | 事務官         |
| 会場内誘導                        | 事務官         |
| 予備人員                         | 事務官         |
| 接触者評価                        | 医師          |
| 有症者評価                        | 医師          |
| 被接種者緊急時対応                    | 医師、保健師、看護師  |
| コンピュータ管理                     | 事務官         |

## 別紙 5 接種場所の必要物品例

### 予防接種用物品

天然痘ワクチン及び溶解液  
ワクチン保管用冷蔵庫（2～8℃のもの）  
滅菌二又針  
注射針付き滅菌注射器（ワクチン溶解のため0.5mlの計量用）  
使用済み針入れ用容器  
医療廃棄物用廃棄容器  
ゴム手袋  
マスク  
白衣  
使い捨てエプロン  
ヘッドカバー  
ゴーグル  
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

### 緊急時対応用物品

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，-ナトリウム（商品名：フェニトイン、アレピアチン等）  
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

消毒用アルコール綿

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）

### コンピューター関連

コンピューター

プリンター

印刷紙

インターネット接続用備品

### 一般物品

机

筆記用具

輪ゴム

ホッチキス

付箋

整理ファイル

ファクシミリ

紙タオル

ゴミ箱 / ゴミ袋

緊急連絡先一覧

ビデオプレーヤー

説明様式、予診票

ついたて

いす

封筒

セロハンテープ

はさみ

クリップボード

電話

コピー機

テッシュペーパー

スタッフ用名札

テレビ

説明用ビデオソフト

ホワイトボード / ホワイトボードマーカー

掃除用具

### 接種対象者交通整理

接種場所までの案内板

接種場所内の各種案内

## 別紙 6 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。また体調に異常が生じたり、7日後になっても予防接種の反応がみられない場合などありましたならば、問合せ先にご連絡ください。

### 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、善感者については天然痘ウイルスの感染はほぼ 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。

### 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 回軽く圧迫します。にじむ程度の出血があることがあります。接種後、接種部位に残っているワクチン液は、1~3 分後に堅く絞ったアルコール綿で吸いとるようにします。ガーゼ等で覆う必要はありません（数日後、接種部位に発赤、水疱等の変化が現れたら、ガーゼ等で覆うように指導してください）。

### 予防接種を受けることが不適当とされている方

次に該当する方は予防接種を原則として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 上記に掲げる者のほか、予防接種を行うことが不適当な状態にある者  
（\*「その他」もご参照ください。）

### 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。

## 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(かさぶた)を形成し、3週間目の終わり頃には痂皮が取れ、ピンク色の癒痕ができます。

痂皮が取れるまでは、接種部位にはワクチンウイルスが存在するので、手などで触れないようにガーゼ等を当てておく必要があります。また、入浴時に直接水がかからないようにし、他人と接種部位が接触しないようにしてください。特に湿疹や免疫不全のある方はワクチンウイルスの重篤な感染が起こることがありますので、接触を避けてください。

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。

## 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ですが、まれに次のような副反応が生ずることがあります。

### 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2,000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疱ができますが、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疱が生じますが、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疱が生じるもので、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。しかし、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疱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得るもので、重症でしばしば致命的になります。

### 5 種痘後脳炎

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。リスター株等の旧ワクチンでは、種痘後脳炎により約100万接種当たり10～30人死亡すると言われていています。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。

\* 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ものより毒性が低く、副反応の発生頻度は上記より低いと考えられています。

#### その他

米国の2002年12月～2003年3月の予防接種の結果から、因果関係は明らかになっていませんが、心筋炎・心膜炎（初回接種20,000回に1回）、狭心症・心筋梗塞（約25,000例で5例）など、副反応としていくつかの心疾患を引き起こす可能性が指摘されています。循環器系の疾患に罹っている方等は、予防接種に注意が必要です。医師にご相談ください。また予防接種後、数日から3週間間に、胸痛、呼吸困難、その他心疾患の症状があった場合は、問合せ先にご連絡ください。

#### 問合せ先

\_\_\_\_\_接種所で接種を受けた方：

\_\_\_\_\_保健所 \_\_\_\_\_係

電話番号： \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

別紙 7 - 1

天然痘予防接種予診票

接種台帳番号 \_\_\_\_\_

被接種者が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下さい。  
太枠内のみ回答・記入して下さい。

|         |   |    |        |   |     |   |
|---------|---|----|--------|---|-----|---|
|         |   |    | 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) |   |

| 今日の予防接種を受けますか<br>(接種を希望します・今回は見合わせます) 見合わせる理由( )                        |         |       |
|---|---------|-------|
| 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 |       |
| 今日具合の悪いところがありますか<br>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、免疫不全症、その他の病気)にかかり医師に診察を受けていますか<br>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<br>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 |       |
| 最近1か月以内に病気にかかりましたか<br>病名( )   | はい  いいえ |       |
| 1か月以内に家族や遊び仲間、麻しん、風しん、水痘、おたふくかぜなどの病気の方がいましたか<br>病名( )                   | はい  いいえ |       |
| 1か月以内に予防接種を受けましたか<br>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<br>( )歳頃<br>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 |       |
| 家族の中に先天性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<br>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よろ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かかっているか、その可能性はありますか  | はい | いいえ |  |
| 膠原病にかかっているか、その可能性はありますか  | 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、その可能性はありますか  | はい | いいえ |  |
| 現在又は過去に、湿疹、アトピー性皮膚炎にかかっているか、その可能性はありますか  | 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、その可能性はありますか   | はい | いいえ |  |
| 現在、妊娠しているか、その可能性はありますか   | はい | いいえ |  |
| 現在又は過去に、心筋梗塞、狭心症、うっ血性心疾患、心筋症等の心疾患にかかっているか、その可能性はありますか  | はい | いいえ |  |
| 現在、次のいずれかに該当しますか（該当するもの全てに）<br>・高血圧 ・高コレステロール血症 ・糖尿病又は高血糖<br>・50歳未満の近親者（両親、兄弟姉妹）に心疾患の家族歴<br>・喫煙者 | はい | いいえ |  |
| 抗生剤アレルギーがあるか、その可能性はありますか   | 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後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 \_\_\_\_\_  
（被接種者が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

別紙 7 - 2

天然痘予防接種予診票（乳幼児用）

接種台帳番号 \_\_\_\_\_

太枠内のみ回答・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歴についておたずねします<br>出生体重( )g 分娩時に異常がありましたか<br>出生後に異常がありましたか<br>乳児健診で異常があるといわれたことがありますか | あった<br>あった<br>ある | なかった<br>なかった<br>ない |       |
| 今日具合の悪いところがありますか<br>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、免疫不全症、その他の病気)にかかり医師に診察を受けていますか<br>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<br>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                |       |
| 最近1か月以内に病気にかかりましたか<br>病名( )   | はい               | いいえ                |       |
| 1か月以内に家族や遊び仲間、麻しん、風しん、水痘、おたふくかぜなどの病気の方がいましたか<br>病名( )   | はい               | いいえ                |       |
| 1か月以内に予防接種を受けましたか<br>予防接種名( )   | はい               | いいえ                |       |
| ひきつけ(けいけん)をおこしたことがありますか<br>( )歳頃<br>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                |       |
| 家族の中に先天性免疫不全症と診断されている方がいますか   | 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<br>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がいますか   | 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よろ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かかっているか、その可能性がありますか  | はい | いいえ |  |
| 膠原病にかかっているか、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かかっているか、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 |  |
| 現在又は過去に、心筋梗塞、狭心症、うっ血性心疾患、心筋症等の心疾患にかかっているか、その可能性がありますか                                    | はい | いいえ |  |
| 現在、次のいずれかに該当しますか（該当するもの全てに）<br>・高血圧 ・高コレステロール血症 ・糖尿病又は高血糖<br>・50歳未満の近親者（両親、兄弟姉妹）に心疾患の家族歴 | 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後に記入してください。

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 保護者署名 \_\_\_\_\_

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

## 別紙 8 予防接種の実際

### 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者は、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者は、天然痘ワクチンの拡大防止等のために手袋、使い捨てエプロン、マスク、ヘッドカバー、ゴーグルを着用し、接種部位に接触することを避ける。このうち、手袋は接種ごとに取り替える。また、手指の消毒、手洗いができる体制を整えておく。

### 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 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。
- 3 複数の接種者が同時に接種を行う場合に、溶解したワクチンを滅菌した容器に分注して実施することも可能である。ただし、あまり細かく分注すると溶解液が蒸発し、接種できる人数が少なくなってしまうことがあるので注意する。
- 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当たらないように注意する。

### 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、石鹼と水で洗浄し、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を圧迫するように 15 回動かし、おおよそ 5mm の範囲に接種を行う。この際の圧迫する強さとしては、皮膚に少し血がにじむ程度とする。なお、圧迫する回数は初回接種、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、直ちに消毒用アルコールを満たした使用済二又針入れに入れ、併せて二又針の消毒を行う。
- 8 接種後の接種部位に残っているワクチン液は、1～3 分後に堅く絞ったアルコール綿で吸いとる。ガーゼ等で覆う必要はない（数日後、接種部位に発赤、水疱等の変化が現れたら、ガーゼ等で覆うように指導する。）

### **(参考) 二又針を再利用する場合の滅菌方法等**

- 1 使用済針入れ容器の二又針を洗浄後梱包し、高圧蒸気滅菌（121℃、20 分間又は 134℃、10 分間）を行う。
- 2 ワクチンの針先への適切な保持が困難となった場合や針先に変形が見られた場合は廃棄する。（通常、100 回くらいの再利用が可能とされている。）

別紙 9

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

## 広報及び情報提供

### 基本的な考え方

- ・ 天然痘テロの発生時には、天然痘による直接的な健康被害の他に、感染不安に伴うパニックへの対応も必要となる。
- ・ 国民の不安軽減を図り、まん延防止措置を円滑に実施するためには、天然痘の症状、ワクチン接種の効果、まん延防止活動などについて、積極的に広報・情報提供を行うことが必要となる。
- ・ 適切な広報・情報提供を行うには、天然痘患者が発生してからの対応ではなく、事前に素材を準備しておく必要がある。

### 国・自治体の役割分担

- ・ 厚生労働省では、天然痘患者の発生状況、まん延防止のための取組状況等について、各自治体の状況を取りまとめ発表する。なお、発表に際しては、生物テロ対策の全体調整を行っている内閣官房と事前に調整することとする。
- ・ 自治体は、それぞれの管内の天然痘患者の発生状況等について、別紙「広報キット」を参考に発表する。なお、発表に際しては、厚生労働省と事前に調整することとする。

### 各状況レベルの対応

#### 1 レベル（平常時）

- ・ 厚生労働省及び自治体は、あらかじめ天然痘患者が発生した際に記者対応する担当者を決めておく。天然痘に詳しい感染症専門医の協力を得る。
- ・ 厚生労働省は、天然痘対策専用ホームページを公開する。
- ・ 自治体は、臨床医に対し、天然痘の診断や治療に関する情報と、自治体天然痘技術委員会の感染症専門医の連絡先について情報の伝達を行う。
- ・ 自治体は、国民、報道機関、医療関係者等に対し、天然痘の症状、予防接種、流行発生又は症例が確認された際の公衆衛生活動等について普及啓発する。

#### 2 レベル（蓋然性上昇時）

- ・ 厚生労働省は、国民、報道機関、医療関係者等に対し、レベルが引き上げられた背景及び対策について説明する。
- ・ 厚生労働省は、天然痘対策専用の電話回線を開設する。電話回線は、一般国民用のものと、自治体連絡用のものを分ける。
- ・ 天然痘対策専用ホームページを随時更新する。
- ・ レベル の広報・情報提供活動を強化・継続する。

### 3 レベル（国内患者発生時）

- ・ 厚生労働省及び自治体は、定期的に記者会見を開催する（1日2回程度）。
- ・ 厚生労働省と自治体は、記者会見前に、事前に発表内容の確認を行う。自治体の発表事項は、別紙「広報キット」を用いて広報する。
- ・ 厚生労働省は、天然痘対策専用ホームページを随時更新する。
- ・ 天然痘患者が発生した自治体は、天然痘対策専用の電話回線を開設する。
- ・ 自治体が準備すべき回線として、以下のものが挙げられる。

臨床医が疑いのある症例を自治体に報告する際に使用する電話番号

第一級接触者及び第二級接触者が発熱やその他の全身症状の有無を報告するための電話番号

一般国民の相談用の電話番号

| 部課名 | 課長名 | 担当名 | 電話 |
|-----|-----|-----|----|
|     |     |     |    |

### 天然痘患者の発生について(第1報)

\_\_\_月\_\_\_日\_\_\_時、\_\_\_市内の医療機関から、天然痘患者の届出が、\_\_\_保健所を通して、\_\_\_課にあった。詳しくは、下記のとおりである。

現在、\_\_\_保健所においては、当該感染症のまん延防止に向けた一連の防疫活動を実施している。

患者は\_\_\_月\_\_\_日から\_\_\_、\_\_\_といった症状を呈し、\_\_\_月\_\_\_日に受診、\_\_\_月\_\_\_日から届出があった医療機関に入院中である。

なお、患者の病状は\_\_\_\_\_。

#### 記

- 1 患者 \_\_\_\_\_ 在住の\_\_性(\_\_\_\_歳)
- 2 発病月日等 平成\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日(\_\_\_\_) 症状: \_\_\_\_\_
- 3 初診月日等 平成\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日(\_\_\_\_) 症状: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_
- 4 診断月日 平成\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日(\_\_\_\_)
- 5 現在の症状 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_
- 6 防疫措置
  - (1) \_\_\_\_\_
  - (2) \_\_\_\_\_
  - (3) \_\_\_\_\_
  - (4) \_\_\_\_\_

#### 【県民への呼びかけ】

天然痘は、くしゃみや咳に含まれる飛沫により感染し、およそ12日間(7-16日)の潜伏期間を経て、急激に発症します。

症状は急激な発熱(39前後)、頭痛、手足の痛み、腰痛などで始まり、発熱は2~3日で40以上に達します。小児では、吐き気、嘔吐、意識障害などがみられることがあります。

発熱が始まってから2~4日後に皮膚から少し盛り上がった丘疹とよばれる斑点が出現します。丘疹は普通、顔面に現れ、続いて体幹、両手両足に広がります。

治療は、症状をやわらげることが中心となり、予防接種により感染を予防することができます。

38以上の熱が認められる、あるいは、体調がすぐれないなど、何か心配があれば、以下の天然痘アドバイス電話番号に電話をかけてください。

天然痘アドバイス電話番号: \_\_\_\_\_

広報キット (定例用)

平成 年 月 日

| 部課名 | 課長名 | 担当名 | 電話 |
|-----|-----|-----|----|
|     |     |     |    |

## 天然痘患者発生報告(第 報)

### 1 患者発生数

| 市町村名 | 本日分 | 累計 |
|------|-----|----|
|      |     |    |
|      |     |    |
|      |     |    |
|      |     |    |
| 合 計  |     |    |

### 2 患者死亡数

| 市町村名 | 本日分 | 累計 |
|------|-----|----|
|      |     |    |
|      |     |    |
|      |     |    |
|      |     |    |
| 合 計  |     |    |

### 3 接触者の把握状況(累計)

| 市町村名 | 一次接触者  |        | 二次接触者 |
|------|--------|--------|-------|
|      | 第一級接触者 | 第二級接触者 |       |
|      |        |        |       |
|      |        |        |       |
|      |        |        |       |
|      |        |        |       |
| 合 計  |        |        |       |

### 4 予防接種の実施状況

| 市町村名 | 一次接触者  |     |     |        |     |     | 二次接触者 |     |     |
|------|--------|-----|-----|--------|-----|-----|-------|-----|-----|
|      | 第一級接触者 |     |     | 第二級接触者 |     |     | 対象者   | 接種者 | 接種率 |
|      | 対象者    | 接種者 | 接種率 | 対象者    | 接種者 | 接種率 |       |     |     |
|      |        |     |     |        |     |     |       |     |     |
|      |        |     |     |        |     |     |       |     |     |
|      |        |     |     |        |     |     |       |     |     |
|      |        |     |     |        |     |     |       |     |     |
| 合 計  |        |     |     |        |     |     |       |     |     |

