

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 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。 <ol style="list-style-type: none"> 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、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、ピンク色の癒痕が出来ます。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

<p>VI 主な副反応</p>	<p>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。</p> <p>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、ピンク色の癒痕が出来ます。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。</p>
<p>1 異所性接種</p>	<p>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。</p>
<p>2 ワクチン後 湿疹</p>	<p>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。</p>
<p>3 全身性ワク シニアウイルス 症</p>	<p>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。</p>
<p>4 壊死性ワク シニア症</p>	<p>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うるもので、重症でしばしば致命的になります。</p>
<p>5 ワクチン後 脳炎</p>	<p>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。</p>

*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疹、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		

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

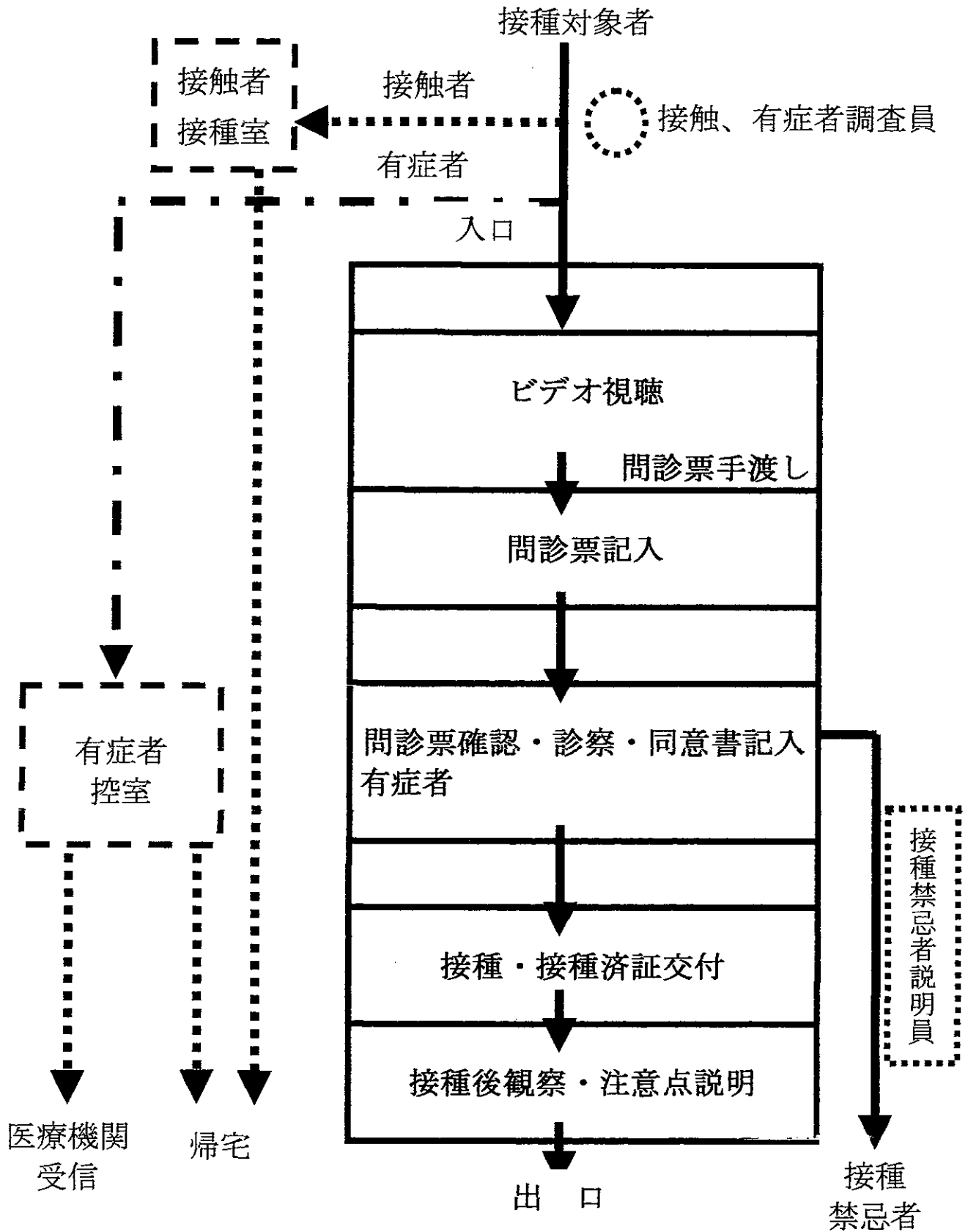
(*例)自衛隊、医療用具製造業者、医療用具卸売販売業者等

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



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
(千葉県稲毛区天台町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。

Ⅲ 天然痘発生による予防接種を想定した訓練概要

1 訓練スケジュール

時刻	タイムスケジュール
	1. 訓練関係者召集・最終確認
	2. 対策本部の設置
	3. 天然痘接種リストの確認
	4. 人員配置・準備の確認
	5. 接種する人たちの誘導開始
	6. 予防接種の説明開始
	7. 各部署の安全確認・点検・対応および報告
	8. 通知書のない人の来場
	9. 接種拒否の発生
	10. 天然痘疑い患者2名
	11. 対策本部での情報収集および対応
	12. 外部の関連機関への連絡・転送要請
	13. 各部署・施設安全確認および報告
	14. 訓練終了
	15. 評価
	16. 解散・訓練資材の撤収

2 訓練実施における注意事項

- 1) 接種対象者の安全を第一とする
- 2) 緊急時には応援を要請する
- 3) 状況の報告を随時に行う
- 4) 予防接種者の状態・医療機器、設備の問題状況を随時把握する
- 5) 各部署は対策本部へ報告する
- 6) 天然痘疑い患者への対応を行う
- 7) 個別にも予防接種の意義を十分に説明する
- 8) 問題発生に対して十分に注意を払う
- 9) バックアップの職員を各部署に十分に配置する

研究成果の刊行に関する一覧表

別紙5

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
桑原紀之		自衛隊災害医療研究会	特殊災害対処ハンドブック(第2版)			2003/1/31	
岡部信彦	日本の感染症サーベイランス	白木一夫、前川喜平	小児科学第2版	医学書院	東京	2002	689-693
岡部信彦	わが国における感染症サーベイランスシステムー感染症情報の収集と還元ー	柳 雄介、植田浩司、高月 清、西村泰治	感染症研究の新戦略ー阿蘇シンポジウム2001	南山堂	東京	2002	

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
山本保博	2002FIFA ワールドカップと医療集団災害への備えと対処(1)	Medical Tribune	5.16号	32	2002
岡部信彦	天然痘(痘瘡)	Medical Practice	19(5)	892-894	2002
岡部信彦	海外における感染症の情報	臨床と研究	79(4)	611-614	2002
岡部信彦	特集「医療従事者の機器管理」生物テロの機器管理と医療従事者	総合臨床	51(10)	2728-2732	2002
岡部信彦	特集「輸入感染症」輸入感染症と感染症法におけるサーベイランス	小児科診療	65(12)	2025-2031	2002
鈴木里和、大山卓昭、谷口清州、木村幹夫、John Kobayashi、岡部信彦	2002年 FIFA ワールドカップ開催に伴う感染症・症候群別サーベイランス	病原微生物検出情報 (IASR)	Vol.24	37-38	2003

平成14年度の研究の経過

平成14年度研究の経過

平成14年度主任研究者主催研究会議、および研究班における訓練を記載する。

なお、主任研究者、および各分担研究者は各々研究打合せ、分担研究者主催会議を行っており、それらの集約を主任研究者主催研究会議にて議論したものである。

平成14年度第1回研究会議

日時：2002/10/18 金曜日 15時～17時

場所：法曹会館 3階富士の間

議 題

1 昨年までの研究概要説明

(大規模感染症発生時の緊急対応のあり方に関する研究より) (山本主任研究者)

2 本研究の概要と、今後の方向性について (山本主任研究者)

3 その他

出席者：

主任・分担研究者

山本保博，志方俊之，岡部信彦 原口義座，中村 修，大久保一郎，角田隆文，桑原紀之，
川井 真，徳永章二

研究協力者・オブザーバー

村田厚夫，谷口清州，島田 靖，細谷浩司，平田文彦，加地祥文，佐野 正

事務局

野口裕幸

平成14年度第2回研究会議

日時：2002/12/27 金曜日 15時～17時

場所：東京桜田ビル7階 703 C号室

議 題

1 第1回研究会議議事録確認

2 天然痘に関する報告

1) 上の観点からの天然痘に対する対応について 筑波大学 大久保一郎

2) International Small Pox Modeling Workshopの報告 九州大学 徳永章二

3) 本研究の目的の再確認と追加研究案 厚生労働省 佐野 正

3 行政上の観点からのウエストナイル脳炎に対する対応について

筑波大学 大久保一郎先生

4 その他

出席者

主任・分担研究者

山本保博，志方俊之，桑原紀之，岡部信彦，大久保一郎，佐多徹太郎，中村 修，

川井 真。徳永章二

研究協力者・オブザーバー

谷口清州，村田厚夫，和田貴子，加來浩器，藤井達也，友保洋三，望月 徹，加地祥文，
遠藤弘良，神ノ田昌博，佐野正，田中 毅，

事務局

野口裕幸

千葉天然痘予防接種スタディ

日時：2003/03/18 火曜日 10時～17時

場所：千葉県総合運動場内スポーツ科学総合センター

参加者

主任・分担研究者，研究協力者・オブザーバー

山本保博，川井 真，原口義座，徳永章一，和田貴子，望月 徹，佐野 正，
千葉県健康福祉部健康増進課

平成14年度第3回班会議

日時：2003/03/26 木曜日 15時30分～18時

場所：東京桜田ビル7階 703 C号室

議 題

- 1 第2回班会議議事録確認
- 2 天然痘対応時の病院体制について（杏林大学 村田厚夫）
- 3 天然痘対応マニュアルに関して（結核感染症課 神ノ田昌博）
- 4 天然痘ワクチン予防接種説明ビデオに関して（国立感染症研究所 岡部信彦）
- 5 千葉天然痘予防接種スタディ報告（日本医科大学 川井真）
- 6 特殊災害対処ハンドブックについて（自衛隊中央病院 桑原紀之）
- 7 平成14年度当研究班総括
- 8 平成15年度研究計画について
- 9 その他

出席者

分担研究者

山本保博，桑原紀之，原口義座，大久保一郎，岡部信彦，佐多徹太郎，中村 修，
徳永章二，志方俊之，川井 真

研究協力者・オブザーバー

村田厚夫，神ノ田昌博，佐野 正

事務局

野口裕幸

平成15年度分担研究報告書