

Operational Organigram



WHO Health Action in Crises Director Dr. Samir Ben Yahmed



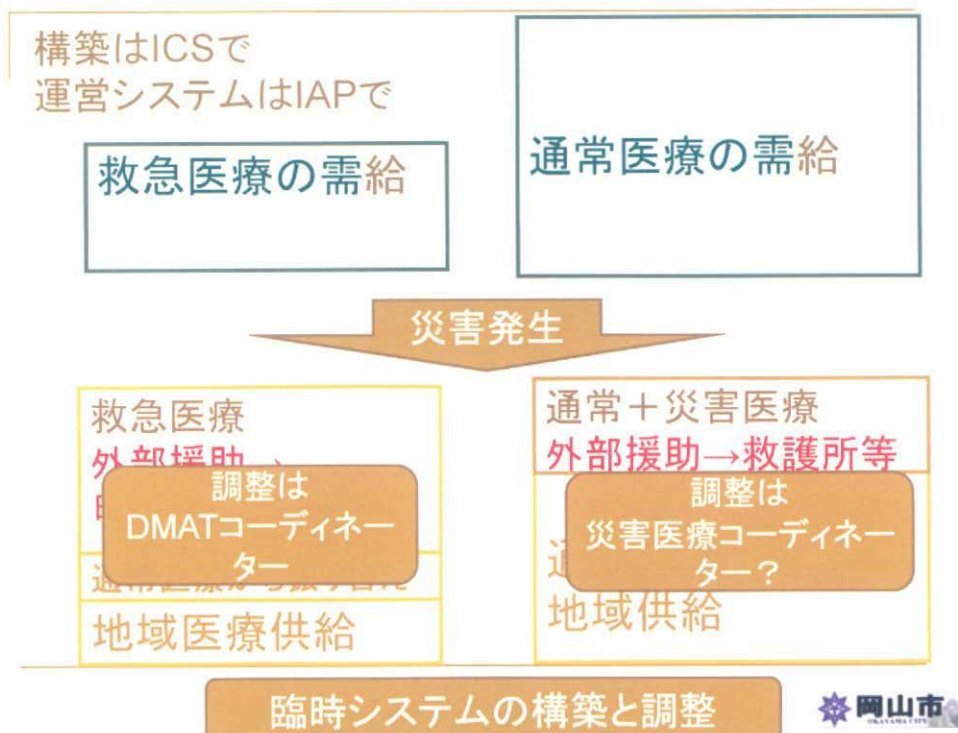
Response areas of work (Suite)

部門責任者は誰か？権限は？

Health Care	Social Support and Shelter	Transports & Public Works
Chief: Provincial Health Director. Mission: To organize health relief on the spot, referral system, hospital care and public health services to the evacuees. Means: All those available to civil and military services, private and public sectors as well as to NGOs.	Chief: Provinc. Director for Social Affairs. Mission: To organize in collaboration with local leaders the registration, shelter and catering of victims. Means: All those available to local authorities, military and civil defence services.	Chief: Provincial Director of Public works. Mission: To mobilize and coordinate the necessary transport services, to re-establish communication, water and electricity networks, etc... Means: All those available to public services, the army, NGOs and private sector.....

WHO Health Action in Crises Director Dr. Samir Ben Yahmed





Thank you

鈴木仁一(神奈川県小田原保健福祉事務所)、
河原 和夫、吉田恵子、池田大輔(東京医科歯
科大学大学院医歯学総合研究科)



資料 1

ドイツ ボン保健所会議録

2008年10月20日月曜日11時30分

ドイツ ボン市保健所 Gesundheitsamt der Bundesstadt Bonn, Deutschland





出席者：ハイヤー博士（Inge Heyer、保健所長）、シェアホルツ博士（Gisela Scherholz-Schlösser、感染症対策部長）、ツェップさん（Zepp Angelika、エイズのコンサルタント）、

鈴木仁一博士（小田原市保健所長）、中瀬克己博士（岡山市保健所長）、河原和夫博士（東京医科歯科大学教授）、池田大輔（東京医科歯科大学大学院生）、吉田恵子（東京医科歯科大学大学院生・通訳）

河原：

今日は貴重な時間を頂戴し、ありがとうございました。今自己紹介しましたが、私どもは日本の医学部や保健所という健康をつかさどる機関に所属しているものです。そして、私自身も以前保健所におりました。日本とドイツの保健所の間には、システムの違いがあると思いますが、その違いについて学べればと思います。

今回の訪問の目的ですが、日本には地震津波をはじめとて数々の自然災害がございます。その対応に関して日本の保健所は健康管理の中心的な役割を果たしている機関のひとつです。それらに加えて、感染症に関して新型の鳥インフルエンザを中心とした対策を行っているところですが、その件についても保健所が中心的な役割を果たしております。その点においても、ドイツの保健所がこういった役割を果たしているかをご教示いただければと思います。

日本とドイツの違いとしては、日本は島国なのに対して、ドイツは大陸の国です。

日本の対策の特徴としては、空港や港湾などの人や物の出入りを制限することで感染の伝播を水際で阻止しようとしておりますが、ドイツの場合は陸続きのため、ドイツの対策について教えていただければと思います。

抗インフルエンザ薬（タミフルやリレンザ）や予防接種については、医療関係者や公安関係者を中心に優先的にこうした薬を投与することとする計画を策定しております。ドイツ

ではどういった対策を行っているのでしょうか。

こうしたように優先順位をつけた形で行動計画が整備されつつありますが、自治体ごとの薬品の備蓄量や実際の薬品の運用についての問題が残っております。こうした問題に対して、ドイツの制度や事例を参考にして日本の感染症対策を改善強化するために役立てたいと考えております。

もし、インフルエンザが起こったときには 患者などの発生状況の調査・感染ルートなどの疫学調査・患者収容などについての指揮や助言などの中心的な役割を保健所が取ることとなります。インフルエンザ発生時には、発生状況の調査・医療機関への収容・関係機関への連絡などの取りまとめ役の役割があります。ドイツの保健所の役割はいかがでしょうか。

これが私どもの訪問の目的となります。

ハイヤー：

きてくださって私たちもうれしいです。というのも、お互いに学べることをあることを期待しております。まず私どもがドイツの保健所の仕事について説明して、それを通じてお互いの国の仕事の違いについて学べればと思います。

こちらのシェアホルツさんは、感染症関係の部署の責任者で、所長の私の代理役をやっているかたです。

インフルエンザやパンデミックについてですが、ドイツの場合では 中央部門から非常に多くの指示が来ます。(それらの指示は) ロバートコッホ研究所からの推薦・勧告という形で公表されていて、ドイツ語・英語のホームページにて参照できます。一般の保健医療に関しては、州が中心となってやっています。ボンはノルドラインウエストファーレン州に属しています。

シェアホルツさんから 特に感染症に関する対策の計画について、中でも主に州の計画について説明してもらいたい。私(ハイヤー)からは州の計画とボンでの計画がどういった関係にあるのかを説明したいと考えています。

感染症に関する対策プランについては、先ずはロバートコッホ研究所が州に対する勧告という形で出します。次に州ごとにインフェクションパンデミープランというものを出します。ここで模範的なものを各市町村に対して示し、あとは、これを元に各市町村が、それぞれの実情に合わせてこの州の模範例を練り直していきます。

さきほど申し上げたように、インフェクションパンデミープランについては、ロバートコッホ研究所が作成しますが、これを公表する前の 2005 年に、ボン市では保険医協会・医師会・衛生研究所・救急隊の中の医師のリーダーの参加を通じて会議を開きました。同時に、市の中にある各管轄部署(公安部署・各病院など)などに情報開示、また介護ホームなどにも情報を伝達しました。

このパンデミプランについては、それぞれの施設においてのインフルエンザ発生時の指揮・調整方法について書かれています。同時に、各地においてサーベイランス・衛生関係の対策・薬の供給がどのようにあるべきかについて書いてあります。

ボンでは2005年より、主に感染症対策に関して病院との連携を深めてました。また、企業担当の医師とともに話し合いをしました。病院・その他の分野に関してそれぞれ連絡を取り、各病院において感染症対策に関する責任者を必ず一人置くこととなりました。また作業グループというものがある。ボンには20以上の病院があつて、時々話し合いを行います。そこではなしあわれたのは、感染症対策を1つの専門病院に指定するのか、否かで、最終的には、各病院に感染症専門のエリア（ステーション）を設けることに決定しました。

それぞれの病院において、災害防護プランを以前に作成してありましたが、実際には使える状態ではなかったため、4年前より各病院に対して、そのプランを作り直すよう指示しました。その作り直しの際には感染症対策も盛り込んだ対策、専用エリアの確保・スタッフ不足の状況での対応策を、プランに盛り込むようにしました。

開業医もこうした計画に参加させる必要があるが、移動式の訪問看護 往診のシステムをつくり、そこに参加するような計画を考えています。

タミフルなどの薬については、ボン市では事前には備蓄しないということになっています。それらの薬を独自に備蓄している病院があり、州単位では、20%程度の人間に行渡るぶんの備蓄はあるので、感染発生時にはこの備蓄を各自治体に分け、州のほうでは、どこでもらえるかの広報を決まった場所に告知する形としています。

優先順位をどう設定するかの問題については、日本と同じように、医療関係者・公安関係者が優先となりますが、こうした人々の家族を優先扱いするか否かなどの問題が生じてくることが考えられます。

それ以外の保健局の職員などについては、感染防止用のマスク(M95 マスク)を頒布する計画があります。高密度のマスクについては、感染患者との接触頻度の高い人間に限定して頒布し、特別な防護服については消防署の人間に頒布することにしています。

ボンは小さな町であるがゆえに、ほかの分野の関係者と会合を行って話し合うことが非常に容易で、現在は年に2～3回程度の会合を行っています。

中瀬：

大規模災害が起きたときの、保健所がどう動くかの計画や調整方法について教えてもらえないでしょうか。あとは、火事・その他の大規模災害のときの対策プロトコルがあったら見てみたいのですが。

ハイヤー：

いろいろな計画があります。感染症の計画に関しては、私たちが割合リーダーシップを持っています。災害対策の指揮については、災害保護部がとります。計画策定については、

いろいろな部署(公安局・広報局・消防局・青少年学校局・大学・衛生研究所などと)と会議を行って計画を練っています。

感染対策については、保健所はコンサルティングが中心となります。災害保護局や消防局が実際の計画策定の権限を持っています。

飲料水に対する計画については、現在こちらにあるのでお見せできます。

中瀬：

州がモデルプランを市や軍に示したというが、そうした原型の計画を見せてもらいたい。自治体同士の協力関係についていろいろと知りたい、とくに感染発生初期の協力関係について どうか事例を教えてほしい。

ハイヤー：

今ここにいるノルトライン=ウェストファーレン州についてですが、いくつかの行政地区に分かれていて、それぞれに作業班があります。そこでは、年2回ほど感染症などの特定の課題についても話し合いをすることとなっています。所長同士が集まって話をすることもあります。

たとえば、最近の事例においては 開業医との連携体制について、検査などの委託に関しては諸費用などのサポートの問題があり、話し合いをしています。

中瀬：

日本でもほとんど同じような問題が起こっています。パンデミックインフルエンザ対策で必要になる特別な医療体制への従事に当たって、医師への財政的な配慮はおこなっていますか？

また、日本では夜間・休日に報告された食中毒や感染症対応で問題が起ったことがあります。これらの通報の医学的判断や対応はどのようにおこなっていますか？

ハイヤー：

一日ぐらいの例についてはボランティアで手伝ってくれることも多いが、感染症対策など、長期間にわたって開業医の本来の業務を拘束してしまう場合には、彼らに対して何らかの補償をするようにしなければならないと考えています。

国際的な協力関係になると、特別な病気が発生した場合には、まずは州の研究所に報告します。その後、ロバートコッホ研究所に情報が行き、最終的には、ロバートコッホ研究所から結果が出されます。

ボンの場合は観光客も多く、感染が広がりやすい要素があり、隣国のオランダ・ベルギーなどの同僚と連絡を取ることにしています。

24時間体制についての質問ですが、こちらの保健所では20人以上の医師が仕事をしています。

す。そのうちの 12 人が感染症の専門医としての教育を受けている。彼らの電話番号に連絡することで、週末も含めていつでも出動してもらえる体制を整えています。

たとえば、飲料水に対する問題についてもそうした問題があるし、最近の事例では、病院でサルモネラが検出された事例がありました。少なくとも 1 人以上の医師が 24 時間体制で待機し、必要ならば呼び出せる体制になっています。

鈴木：

医師以外の職種についての召集体制については、どうなっていますか。

ハイヤー：

サルモネラのときは、食品の調査などについては保健所の管轄外で、環境局の管轄となるため、調査そのものについてはこちらでは行っていません。サンプル採取をして研究所に送ることは、こちらでもおこなっています。RKI からの派遣もありました。

中瀬：

感染の際に派遣された人間は、感染疫学専門の人間ですか？

ハイヤー：

サルモネラの件で連邦から派遣されていた人間は リスクコミュニケーションの専門家でした。医療関係の専門家では、まずは獣医師が来て、そののち感染症の責任者をつれてきました。

中瀬：

日本で同様の事態が起きたときには、基本は医師が実務を担当し、責任者は県の政府ということになっています。

ハイヤー：

こういった公衆衛生を専門とする医師のための疫学の学習コースがあります。それ以外にも連邦政府のロバートコッホ研究所において、10 日間の特別なコースがあります。皆さんも場合もそうかと思うが、テレビ局や雑誌などのメディアが多いので、早期からきちんと情報開示することが大事で、とくに外部の人間で中立的な意見を言える人間が大事です。

鈴木：

今までの話を聞いていて、日本の状況と非常によく似ている部分があります。国が国全体の計画を作り、県などのレベルなどで、(それぞれの県の) 実情にあった計画を練るといった点が似ています。あと保健所がいろいろな部署の協力の中心的な仲立ちの役割をやって

いる点についてもよく似ています。

日本では、病院について、インフルエンザパンデミックについては、民間の病院の協力が得られない可能性があります。ボンにおいては、それぞれの病院が感染症患者を引き受けることになったとの説明だが、どういう理由で受け入れてもらえたかを教えてほしいです。

ハイヤー：

ボンにおいては、かなり長い年月において、病院の代表とボン市の代表同士で定期的に話し合いをもってきています。眼科・美容外科専門の医院についてはこの話し合いのメンバーには入っていません。内科の小規模な病院については入っています。ボン市においては、公立病院はほとんどなく、多くがキリスト教系など福祉団体の非営利病院となります。サルモネラ発生のときについても、問題発生直後に病院の食堂を閉鎖しました。800人くらいの人間がかかわっているため、金銭面で問題が大きくなっています。外から食糧を買うためにいくら使うかを、ボン市の代表、医師の代表、財務の代表と話し合いをして結論が出ました。こうした早期の処置ができたことは長い間関係を培ってきたことが大きいのではないかと考えています。

病院での問題では、経営・財務の代表が大きな力を持っている問題があります。日本ではどうでしょうか？

中瀬：

病院の運営者が医師でなければいけないという法律があります。保健所長には、食中毒発生時に該当する場所の営業を停止する権限がある。

ハイヤー：

ドイツでも同様の権限がありますが、今回の事態では病院が自主的に閉鎖したほうが対外的なイメージはよいですね。

ボンの場合は、2人ほど医師で病院長を行っている人間がいます。この2人は経営学の勉強もした人間です。ほかの病院では、事務方が病院長をやっていることが多いです。取締役のなかには、医師の代表・看護職の代表が入ることにはなっています。

シェアホルツ：

飲料水が汚染された場合の対策について、ボンにある水の供給局が主に計画を策定しましたが、そこに私たちも参加しました。

ハイヤー：

計画策定のやり方については、先ほどお渡しした資料を参照いただければわかるかと思います。

河原：

10 年前に感染症関連の法律を大々的に改正しました、その後インフルエンザなどの問題が生じているため 少しずつ改善しています。ドイツでも対策を行っていると思うが、法整備の現状について教えてほしい。

シェアホルツ：

指定の 40 くらいの感染症については、感染症予防法があります。医師による保健所への通告義務があり、(その調査結果の反映は) ロバートコッホ研究所による勧告が主となります。リスクごとの段階分けはないが、感染症ごとの対策計画を練ることとなります。

河原：

法律制度の整備に関して、ドイツ独自に動ける範囲はどの程度なのでしょう。EU 法令に基づいて行えるものはありますか。

ハイヤー：

基本的な制度は EU 法令に従って行います。最近の具体的な事例に関しては、飲料水に関する法令の改正がこれに当たります。それ以外に関しては、WHO との関係になります。市町村からロバートコッホ研究所に情報が行き、国際的な対策が必要な場合には WHO に情報が行くことになります。

鈴木：

パンデミックインフルエンザの対応については、現在想定訓練を行っています。ドイツにおいてはどのような訓練を行っていますか。その他、特別な訓練方法などもありますか。

ハイヤー：

インフルエンザに関する特別な訓練は、ボンにおいては行っていません。他の場所で行った訓練の情報については、職員に伝達しています。それとは違いますが、消防署と合同での災害発生時の訓練を年 1 回程度おこなっています。

髄膜炎発生時に関しては、政府・行政の対応などについて、計画どおりに動けるかのシミュレーションをおこなっていて、95%くらいがうまくいっています。

天然痘の予防モデル、模擬接種所などはすでに存在しています。計画自体を実施したことはないが、事例発生に時に使う建物等は決まっています。インフルエンザ発生時にもこれを応用して対策にできるのではないかと考えています。そのために、いろいろなものを貯蔵しておく必要があります。手袋・注射器などの消耗品の交換の問題もあります。

中瀬：

WHO のプログラムに基づいて、パンデミックなどの状況を設定した机上のシミュレーション（実際には人が動かない）訓練を、日本の保健所などでは行うようになってきています。ドイツでも同様の訓練を行っていて、いい教材があるならば、教えてほしいのですが。

ハイヤー：

ドイツにはそのような教材はありません。あなたたちから教えてください。コンピュータプログラムでやることは、現在は少ないですが、近くに災害対策のディスカッションのための学校があります。そこでは、特定の災害が生じたときの行動について勉強できます。たとえば、災害発生時における接種所での行動（患者側）などを想定体験できます。

中瀬：

感染症などの状況を想定したコンサルテーション、たとえばインターネットによる情報提供を普段から行っているかどうか。対応準備などの質問を行うことで、一般人の知識・興味を高める対策を行っていますか。

ハイヤー：

ドイツにおいては、そうした双方向性のプログラムがあるかどうかはわかりません。ドイツでは自宅で学べる教材がないですが、関係者との話し合いによって情報共有します。

中瀬：

このプログラムは、病院関係・保健所関係・その他関係者が一堂に会して行って、話し合いの材料とします。

ハイヤー：

すばらしい試みだと思います。

中瀬：

感染症対策の現場の人間の交代制度などについては、ドイツはどうなっていますか？

ハイヤー：

原則的に、電話連絡係の当番については1～2週間に1回程度行うことになる。当番は1晩ずっとかかりきりのことがあります。大体は何が起きても1当番の拘束時間は3時間程度となります。サルモネラ発生時などには、かかりきりになることがあり、ほかの担当者を応援に呼ぶことがあります。

中瀬：

消防などは24時間体制を組んでいます。自然災害の対応において米国などでは消防などはシフト性がありますが、保健所のスタッフなどには同じようなシフト性がありますか（アメリカにはある）

ハイヤー：

12時間シフト制については、予防接種の現場については行うこととなっています。今現在あるのは天然痘の予防接種の計画ですが、インフルエンザについても同じように行おうと考えています。

中瀬：

実際の人員をどこから確保してくるのか？

ハイヤー：

非常に難しい問題です。たとえばエイズのコンサルタントや就学前の子供の診断など、緊急性が低い事例・業務については後回しにします。それぞれの事例について優先順位をつけるようにしたい。

鈴木：

通常業務については緊急性がないですが、パンデミック発生時の仕事の組みなおしなどをどうすべきか非常に難しい問題です。

ハイヤー：

そのとおりだと思います。（こちらの仕事としては、）まずはサンプルをとる 衛生研究所での検査。サンプルをとるのはこちらの職員や水道局の人間です。実際に菌が見つかった場合には、保険局のほうと水供給の担当部署に情報が行きます。

危機管理チームが発動と、このチームには保健所から衛生担当の医師と水供給の参加者が参加します。また、近所の市町村の保健所の代表者・広報局も参加します。実際その菌がどこに由来するかにも依りますが、菌の発生源の関係部署（たとえば食品工場の担当者など）や、それに加えて学校・老人ホーム・幼稚園などにも連絡します。

河原：

クリプトスポリジウムについての問題はどの程度ありますか。

ハイヤー：

時々ある、大きな問題となっていません。

池田：

ドイツと他国の保健所同士で、感染症発生などの情報交換をする法律や協定などはありませんか。

シェアホルツ：

現場同士での情報交換に関する法律的な規定はありません。ドイツで見つかった、デンマーク人の多剤抵抗性の結核については、こちらから自発的にデンマークに情報提供をしました。

特別な感染症については、州政府・ロバートコッホ研究所を通じて、WHO に情報が伝達するようになっています。

中瀬：

日本の災害についての資料を作ったので、よければ見てください。

パンデミックや HIV の感染者や障害者に対する支援などの計画はありませんか。

シェアホルツ：

特に策定していません。

ツェップ：

こちらでやっていることについては、HIV 陽性かどうかのテストのみです。

匿名でやっているのので、政府の補助が出る患者については、財源が疾病金庫・重症ではないと金が出なく、こちらとはかわりありません。

HIV 陽性の場合、ロバートコッホ研究所に諸手続きが移管されます。HIV 陽性の場合には職を失うことのリスクなどもあり、栄養費という形で補助が出ます。

ここの保健所にくる段階では、HIV 陽性かどうかわからない状態です。本人に HIV 陽性が判明するのは診療所となるため、補助金については疾病金庫の問題となります。

鈴木：

ボンの検査でも、ボン市民以外の人間や外国人などが来ることもありますか？

ツェップ：

あります。夏休みついでに来る人間もいるようです。

中瀬：

HIV 陽性患者のパートナーについて検査の勧告することがありますか。

ツェップ：

最初からカップルで来ることが多いです。一人できた場合には、パートナーと一緒に来るように話をするようにします。

中瀬：

不特定多数と関係を持っている場合の陽性患者についてですが、HIV 陽性患者の過去のパートナーへの代理の通告を行っていますか。

ツェップ：

匿名性の問題があるので、こちらから通知することは実際には不可能です。本人からいわなければならないし、パートナーと一緒に来てもらうことが原則です。そうした問題についても相談するのが私たちの役割です。

河原：

時間超過して、ありがとうございました。150年にはオランダイギリスから最初は医学を学んできましたが、途中からドイツを模範として医学を学んできました。法律についてもドイツに学ぶことが多く、日本の社会制度はドイツから学んだことが基盤となっています。今日いただいた知識を報告として日本政府のほうに上げて、日本の社会制度の整備に役立たせていただきます。ありがとうございました。

ハイヤー：

今日お会いして、ドイツも日本からいろいろ学ぶべきことがあることがわかりました。どうもありがとうございました。

資料 2

ノルトライン - ヴェストファーレン州のための市町村パンデミック・インフルエンザ計画 の草案

2007年5月2日現在

同計画は、市町村中央連合会の委託を受け、専門家であるケルン保健所のライデル博士の指揮下で、市町村作業グループが、作成したものである。同計画はノルトライン - ヴェストファーレン州（以下 NRW 州と表記）の市町村が自由に利用することができるものだ。

同文章で挙げられている合意は、まだなされていない。各市町村には独自の要求や事情があるという背景をふまえ、各自必要なパートナーおよび機関と調整作業を行っていくべきである。

索引

- 1 序文
 - 1.1 季節性インフルエンザとパンデミック・インフルエンザ
 - 1.2 WHO による発展段階の分類
 - 1.3 パンデミックの医療への影響
 - 1.4 大被害としてのパンデミック・インフルエンザ
 - 1.5 パンデミック・インフルエンザ計画の目的
 - 1.6 計画の限界
- 2 指揮とコーディネーション－市町村の委員会と、市町村の（行動）主体/ 出動隊
 - 2.1 下級保健局状況センター（LZ UGB）
 - 2.2 危機司令部（KS）
 - 2.3 出動隊指揮
- 3 情報とコミュニケーション
 - 3.1 パンデミックの間の時期－今から
 - 3.1.1 中央部で作成すべき情報
 - 3.1.2 地域で作成すべき情報
 - 3.2 パンデミック時、またはそれより早期に・保健所状況センターによる適切な危険度の見通し
- 4 地元でのサーベイランス
 - 4.1 感染疫学的サーベイランス
 - 4.1.1 インターパンデミック期（季節性インフルエンザ）
 - 4.1.2 パンデミック時－WHO によるパンデミック警戒段階 5 から
 - 4.1.3 ウィルス学的診断学
 - 4.1.4 サンプル採取とサンプルの送付
 - 4.1.5 臨床診断
 - 4.2 パンデミック時における、追加的な把握策
- 5 対感染症衛生対策
 - 5.1 一般的な対策
 - 5.2 個人における対感染症衛生対策
 - 5.2.1 一般国民のための個人における対感染症衛生対策
 - 5.2.2 出動隊メンバー保護のための対感染症衛生対策
- 6 国民への医療供給と治療
 - 6.1 医療供給
 - 6.1.1 通院¹
 - 6.1.2 入院²

¹ または在宅を意味することも

- 6.2 医薬品供給
 - 6.2.1 抗ウィルス薬
 - 6.2.2 優先されるグループに属する人への治療的および予防的供給
 - 6.2.3 その他の医薬品
- 6.3 予防注射
 - 6.3.1 肺炎球菌に対する予防注射
 - 6.3.2 インフルエンザに対する予防注射
 - 6.3.3 ワクチン不足の場合の優先順位
 - 6.3.4 開業医による予防注射
- 7 パンデミック時の一般的なサービスと物の供給
 - 7.1 エネルギー、水、テレコミュニケーション供給
 - 7.2 近郊交通の供給
 - 7.3 食料供給
- 8 葬儀関連事業
 - 8.1 インフルエンザによる死亡者の扱いにおける衛生的要件
 - 8.2 葬儀

参考資料

略語一覧

前置き：

この計画書は、パンデミック・インフルエンザや特殊な疫病時の準備のためにあり、実際の計画といくつかの参考資料から構成されている。この計画書はルーズリーフ式収集コンセプトのもとに、定期的に追加されていくことになっている。

ロバートコッホ研究所発行の「国定パンデミック計画」(NIP) 3部と、「NRW州のためのパンデミック枠組み計画」(PRP-NW)は、同計画書の一部としてそれぞれ現行版が参考資料に収められている。

² または入所を意味することも

1.3 パンデミックの医療への影響

経験的にパンデミック・インフルエンザの経過にはいくつかの波がある。国民の健康への影響は、既知の要因（人口動態的データ、国民の年齢構成）にも一部左右されるが、パンデミックのウィルスに関する情報が不足していることから、未知の要因、例えば一人の病人に端を発した感染の平均件数（**basic reproduction number**）、病原の病理性、合併症、入院、死亡のリスク要因、致死率（感染により死亡した人の割合）にも大きく左右される。これら全ての要因の知識が無い場合は、かなり大きな留保つきで予測をすることになる。

それでも対策計画の基盤作りのため、国のパンデミック計画は、前提として8週間以内のパンデミックの第一波の間に、国民の15%、30%、50%が病気になるという3つの異なるシナリオを想定している。メルツァーその他作成の数学的モデル（FluAid, CDC, USA）を使い、ドイツ連邦共和国には次の予想がされている。

表1：パンデミックがドイツ国民へ与える可能性のある影響

疾病率	疾病者数	追加的な通院 件数	追加的な入院 件数	追加的な死亡 件数
15%	1230 万	600 万	18 万	4.8 万
30%	2460 万	1300 万	36 万	9.6 万
50%	4100 万	2100 万	60 万	160,273

このモデル計算においては、考えられる介入措置（公共施設の閉鎖、ノイラミニダーゼ阻害薬による治療など）の影響は考慮されていない。

人口100万人の都市の状況に当てはめると（ドイツの場合82で割り、最後の2桁を切り捨て、または切り上げる）、大凡次のような数値がでてくる：

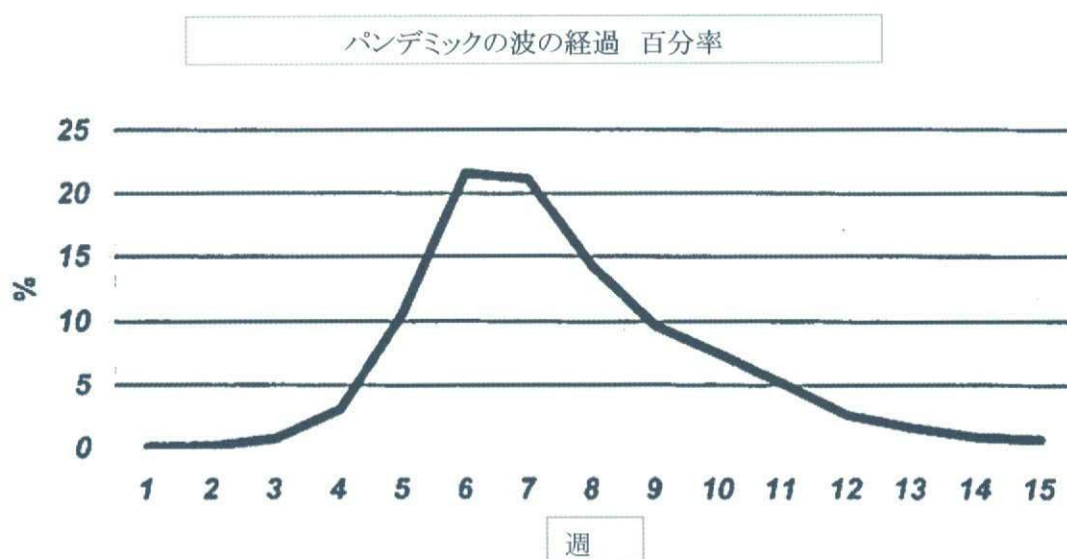
表2：パンデミックが与える可能性のある影響（例：100万人に対して）

疾病率	疾病者数	追加的な通院 件数	追加的な入院 件数	追加的な死亡 件数
15%	150,000	73,200	2200	600
30%	300,000	185,600	4400	1,200
50%	500,000	256,100	7400	2,000

これらのシナリオの基本的な想定については疑問視する声があった。NRW州のパンデミック枠組み計画において、病気にかかった人のたった約半数しか医者に行かないというのはという想定には、あまり説得力はない。どちらかというと、病人の多くは何回も

医者に行くという可能性の方が高い、と考えられる。入院する人の割合を約 1.4%とするのも、低すぎる。入院件数をうまく低く抑えることができるとすれば、それは主に大部分が人工呼吸を必要とするような最も重症の病人だけに限ることになる。最終的に、死亡者数は前提としている 0.4%よりも大幅に増える可能性もある（そうになると 1918/19 年のパンデミック期中の 2%という中程度の致死率が使われる）。

医療機関の利用度は、パンデミック第一波の約 8 週間の期間、一定のままであるわけではない。まず徐々に利用件数が増える。その際通院施設の利用が、入院施設のそれに 1 週間ほど先立って増加する。3、4 週間目でピークを迎え、その後再び減少する。ベルリンのパンデミック計画に使われているモデルによれば、次の図に基づいた経過が考えられる。ここでは 4 週間目から 12 週目の期間が、波の中核である実際の 8 週間にあたる。パーセントは疾病件数の推移を主に表しているが、その直後に続く通院、入院などとも関連してくる。



パンデミックでは、第一波の後 3 カ月の間に第二波がくることが考えられる。

1.4 大被害としてのパンデミック・インフルエンザ

防火と援助についての (NRW 州) 法の 1 条 3 項 (参考資料) によれば、大被害が起きますと、多数の人々の命と健康や、多額な価値の物が危機にさらされ、コーディネーションの必要性が高まり出動隊指揮の後方支援が必要になる、とされる。

これら前提条件はパンデミック・インフルエンザに疑いなく当てはまる。こうしたことから WHO は全ての国にそれ相応の計画を作成するよう要請している。ドイツ連邦共和国のパンデミック計画は 2005 年に発表された。NRW 州は 2006 年 6 月にパンデミ