

ック枠組み計画を提出した。両計画は、この NRW 州市町村パンデミック・インフルエンザ計画の草案において考慮されている。

パンデミック・インフルエンザの特殊性は、場所および短時間的な境界が無いことである。パンデミックは市町村、州、連邦のあらゆる領域へ、最終的には全世界へ影響を及ぼす。更に何週間もの間、人に命や健康が危険にさらされる。最終的に被害の克服のために必要な出動要員全ても巻き込まれることになる。

地域の境界を越えて被害が広まることにより、地域を超えたコーディネーションと調整が意味を持つ。ただし具体的な対策といったものは最終的に主に地域レベルで実施されていかねばならない。そういったことから、群や市レベルで計画にとりかかることが求められるが、その際できるだけ既存の計画をパンデミックの特殊な要請にあわせ使うべきである。

群および市は、各地固有の事情や動きを考慮せねばならない。一方で、国民に統一した手順や情報を確保するために、州や連邦がつくる基準も必要とする。これは原則的に前提とされている生活水準統一の実現のためだけではない³。チェルノブイリの原子炉災害のような甚大な他の大被害の経験は、異なった情報や行動が、国民の大きな不安をひき起こし、危機の克服の際に、逆効果を生むことを示している。

1.5 パンデミック・インフルエンザ計画の目的

同計画は第一に、国定パンデミック計画に合わせ、各地でパンデミックに対する準備をするのに必要な対策を挙げるものである。また早期およびパンデミック期において専門組織におけるマネジメントに向けたガイドラインを準備するものでもある。これにより次の目的が達成されるべきである。

- 国民の罹病率と死亡率の低下
- 病気にかかった人の世話（医療に限らない）の確保
- 重要な公共サービスの維持
- 政治上の決定者、専門職員、世論、メディアへの信頼できる最新情報の提供

1.6 計画の限界

パンデミック・インフルエンザに対して計画準備をする必然性があることにはおおよそ

³ ドイツの法律では、各地の生活水準を統一することを国の義務としており、ここでは国が課す統一基準を守らなければならない理由は、そういったことよりも、行動や情報を統一する必要があるからであることを強調するものと、捉えることができる。

疑いの余地はない。ただしパンデミックへ影響を及ぼすことには限界があることを意識しなければならない。パンデミックに対し有効なワクチンが使用できない限りは、不特定多数の対策でしかパンデミックの動きを抑制することができない。これら不特定多数の対策の有効性は部分的には納得できるものではあるが、あまりよく調べられてはいない。

お分かりとは思いますが、このような発言は計画準備の必然性を疑問視するものではなく、ただ可能性の限界を示すものである。とにかく大切なのは、決然と行動し、早期対策をうつことである。

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

市町村はパンデミックのマネジメントのために適当とされる、既存の委員会を、大被害の指揮とコーディネーションに活用する。

2.1 下級保健局⁴状況センター

下級保健局は、同局幹部による国内および国際的状況に関する専門的な予測に基づき、状況センターを設置する。状況センターには、国内および国際的な保健関連団体のサーベイランスデータと報告とメディアの報道を継続的に評価する、という役目がある。

状況センターは感染症に対する措置に関する情報を分かり易い形で提供する。下級保健局職員を制御しながら投入し、危機司令部および出動隊指揮の支援を優先的に行う（下記参照）。医師や関係当局に助言を行う。

パンデミックの間、以下の関係部局は下級保健局の指揮下に置かれる

- 行政部、または類似機能をもつ部局
- 行政医療サービス、または類似機能をもつ部局
- 感染症と環境衛生部、または類似機能をもつ部局
- リスク・コミュニケーションまたは類似機能をもつ部局

（状況センターの詳細は、参考資料の「状況センター 保健所」を参照）

下級保健局の幹部は、保健医療分野担当部局長もしくは助役に、状況センターの設置と状況を知らせる。

WHO の 4 段階（下級保健局状況センターがそれ相応の危険を予測した際、またはその前）

⁴ 主に保健所のことを指す

- 下級保健局状況センターは、市町村の担当機関（例：消防署）を通じ、同市町村に、大被害克服のための既存計画およびその他の関連計画の更新を指示する。
- 下級保健局状況センターは、病院の警戒および出動計画の更新を指示する。
- 下級保健局状況センターは、郡および市の保険医協会と医師会に、WHO4段階と、それに対する市町村の対策を知らせる。
- 下級保健局状況センターは、企業および工場の専属医との連絡を密にする。

WHO の 5 段階（下級保健局状況センターがそれ相応の危険を予測した際、またはその前）

- 下級保健局状況センターは、保育園における気管支系疾病の把握調査を行う（4.1.2を参照）。
- 下級保健局の幹部は、保健医療分野担当部長もしくは助役に持続的に、疾病の最新情報、計画中および既に実施した対策とその有効性に関する報告と、勧告を行う。
- 担当部長もしくは助役は、行政管理本部の行政官（長？）に情報を伝える。
- 下級保健局の医師には、呼び出し待機体制 24/7 が発効される。
- 下級保健局の職員には、有給休暇制限体制が発効される（幹部が休暇を許可するかを決定）。
- 下級保健局の幹部は、危機司令部と出動隊指揮（下記参照）が招集されればこれらに、状況と必要な対策（頻度・状況による）を伝える。

WHO の 6 段階（下級保健局状況センターがそれ相応の危険を予測した際、またはその前）

- 下級保健局状況センターは、常時継続して業務を行う。
- 下級保健局状況センターは、4.2により計画されている把握調査措置を実施する。
- 下級保健局状況センターは継続的に、危機司令部と出動隊指揮部の作業の準備をする。
- 下級保健局の幹部は、同局の作業待機体制の段階を引き上げるかどうかの決断を行う。
- 少なくとも 1 人以上の医師を含む 3 名に、呼び出し待機体制 24/7 が発効される（市町村の状況に応じてこれより少ない人数のこともありえる）。
- 下級保健局の職員全員に原則、有休休暇禁止体制が発効される。

2.2 危機司令部

市町村は、防火と援助についての法 29 条に基づき、大被害の克服のために危機司令部を活用できる。危機司令部は、戦略的行政的決定委員会として、災害に関わる全ての対策をコーディネーションする。

危機司令部は、行政管理本部の行政官(長?)の指揮の下、広報局、公的秩序局、消防・救急・市民保護局等の常任メンバーと、その災害の特性に応じた特別メンバーからなる。パンデミック時には、保健所(下級保健局)が危機司令部のメンバーとなる。保健所は、医療の専門家として状況克服に責任を持ち、必要な対策を提案する。

WHO の 5 段階(下級保健局状況センターがそれ相応の危険を予測した際、またはその前)

- 行政管理本部の行政官(長?)は保健医療分野担当部局長もしくは助役の提案を受け、危機司令部を招集するかを決定する。

WHO の 6 段階(下級保健局状況センターがそれ相応の危険を予測した際、またはその前)

- 危機司令部は、感染症保護法 16 条、28 条および/または治安当局法 14 条により、介入規範として秩序法的措置に関する決定を行う。例：保育施設・学校の閉鎖、大規模な催し物の禁止、公的旅客近郊交通の制限、病院および開業医における選択的治療の制限。
- 危機司令部は必要に応じ、開業医の代表および/または地元の病院の代表に、ミーティングに参加するよう請う。

2.3 出動隊指揮

出動隊指揮部は、防火と援助についての法 30 条に基づいた、実践戦略的な指揮委員会である。出動隊指揮部は危機司令部に属する。パンデミック時には下級保健局が出動隊指揮のメンバーとなり、状況の医療的評価と出動隊指揮への専門的助言を管轄する。出動隊指揮はパンデミックの際は、全ての危険防護策と被害を食い止める策を、出動隊の指揮司令を通じ、指示する。

出動隊指揮は、WHO の 5 段階において招集され、下級保健局状況センターから状況についての情報の報告をうける。

3 情報とコミュニケーション

コミュニケーションと広報活動は、パンデミックなど大被害の克服に、大きな意味をもつ。

「危機における情報とコミュニケーション」は専門的見地から、事前からの継続的な広報活動を求めている(リスク・コミュニケーション)。パンデミック・インフルエンザに備え、目的とテーマ、対策を内容とする戦略コンセプトが作成されており、これは市町村および広域広報活動の一般計画に組み込まれる(参考資料「パンデミック・インフルエンザのた

めのリスク・コミュニケーション-戦略、テーマ、対策)。

リスク・コミュニケーションにおいては三つの目的が追求される：

- 主体と国民をパンデミックの状況に向けて用意させ、そのような状況での行動を訓練する。
- 透明性が高い開放型の信用できる情報により、信頼性を得る
- 国民の不安や心配を真剣に受けとめ、受容し、最新情報をできるだけ早く世論に伝えるなどすることで、客観的なリスク評価をさせる。

情報とコミュニケーション戦略には、インターパンデミック期とパンデミック期、および中央と地方で、異なったものを作成すべきである（参考「パンデミック・インフルエンザのためのリスク・コミュニケーション-戦略、テーマ、対策」）。

3.1 パンデミックの間の時期 – 今から

リスク・コミュニケーションの枠組みにおいては、パンデミックに関する殆ど全てのテーマ、すなわち疾病と疾病の進行からパンデミックに対する準備計画、一般および個人における予防策（個人の衛生、備蓄など）までが、インターパンデミック期に扱われる。この時期には既にパンデミック期に向けた数多くの情報の準備をしておくことができ、そうすれば後々その情報を更新するだけですむ。

3.1.1 中央部で作成すべき情報

リスク・コミュニケーションの枠組みにおいては、連邦および州、地域レベルにおいて、必要不可欠で望まれているできるだけ矛盾のないコミュニケーションを確保し、資源を効果的に投入するために、各専門家（ロバートコッホ研究所、連邦国民保護災害援助局、各種学会）により作成・提供される情報源を、広域にわたって活用、配布する。

これは、一般とメディア向けの情報だけではなく、例えば医療施設の職員、救急・消防隊員などの特別なターゲットへの情報にも当てはまる。

3.1.1 地域で作成すべき情報

広域の国民向けに作成される情報には、早めにパンデミックについて地域特有の側面を扱う地域情報を補足する（例：予防接種実施場所、抗ウイルス剤入手場所、地元における支援策、独居の病人のための市町村相談所の場所）。

特別なターゲットグループに向け中央部で作成される情報にも、地域特有の側面

を入れて補足・作成する。

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

この状況（大被害時）において、市町村の計画は、あればリスク・コミュニケーションも行う。

メディアへの情報提供の権限がある人の名前は挙げておく。できるだけ少数の人間に抑えておくこと。行政にかかわる内容は、行政管理本部行政官（長？）が管轄し、専門的な側面に関しては下級保健局の幹部が管轄する。通常メディアへの情報提供は記者会見を通じて行われ、個々の情報提供は行わない。

パンデミックの警戒 5 段階（事前の状況評価またはパンデミックの確認後）では、用意していた情報と対策を活用・実施する。

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）

季節性インフルエンザのサーベイランスは、二つの手段を基礎としている。

- 感染症保護法に基づく通知義務：

感染症保護法 7 条 1 項 24 番によれば、そのインフルエンザウィルスが急性の感染症であることが指摘される限りにおいて、直接証明を記名つきで下級保健局に通知する。下級保健局は必要な調査を行う。感染症保護法 11 条 1 項に基づき下級保健局は、疾病または死亡と、感染症保護法 4 条 2 項 2 番 a による基準を満たす病原菌証明を州公衆衛生機関へ通達し、それらはさらにロバートコッホ研究所へ回される。

感染症保護法 12 条 1 項によると、下級保健局のインフルエンザ証明は、即座に州の管轄当局に通達され、そこから即座にロバートコッホ研究所に通達されねばならない。WHO への通達は、ロバートコッホ研究所を通じて行われる。

- インフルエンザ作業班によるセンチネルサーベイランス：

同作業班は、ロバートコッホ研究所（責任者）と、独緑十字（マールブルク）、国立インフルエンザ・レファレンスセンター（ベルリン）が提携したものである。同作業班の枠組みにおいて、ドイツ全体に分布するプライマリーケアの診療所の中でサンプルとなる診療所が、急性気道疾病患者の頻度を報告することになっている。また同作業班により、インフルエンザウィルスのウィルス学的証明と、その種およ

び亜種の特定の指示が出される。このセンチネルの結果は、その年の 40 週目（10 月始め）から、翌年の 15 週目（3 月半ば）まで毎週公表され、作業班のインターネットサイトで見ることができる（<http://influenza.rki.de/>）。

ドイツからインフルエンザ・パンデミックが広まるという可能性は非常に低いことから、6 つの連邦州（ニーダーザクセン、ベルリンなど）が行っている、選定保育園による急性気道疾患にかかった園児の定期的通知に基づくセンチネル制度は使う必要はないように思える。ただしパンデミック期間になると、このような制度は価値のある情報を提供することが可能となる。ケルンの場合は例えば、市内 9 つの各行政区において、園児が 50 人以上いる 5 つ保育園が同目的のため選定され、これら保育園の職員はこの役目を果たせるよう保健所による研修を受ける。

州公衆衛生機関は、州レベルにおいて特定のサーベイランスのコンセプトを確立（インターパンデミック期に着手する必要がある）するよう、提案している（参考資料「州公衆衛生機関 NRW 州サーベイランス・コンセプト」）。

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

NRW 州パンデミック枠組み計画（参考資料）の記述によれば、感染症保護法 15 条に基づきパンデミック警戒 5 段階においては記名入り通知義務が、インフルエンザ疾患の臨床診断、およびその疑いがあるケースにまで拡大される。これを超える義務が生じる場合保健所は、保険医協会および医師会の支援をうけ、医師に伝える。

インフルエンザの波は保育施設が発端となり成人に感染していくことが珍しくないので、これら施設の急性気道疾患の件数は、特にパンデミックの初期においては早期制御のため重要な情報となる可能性がある。そういったことからパンデミック警戒 5 段階以降は、事前に選定され職員が訓練を受けている保育施設は、毎週火曜と木曜の 12 時までに下級保健局状況センターに気道感染症（急性気道疾患）にかかっている子供の数を通知することになる。

この州によるサーベイランス制度実施時には、同データは、下級保健局から州公衆衛生機関に回る。

4.1.3 ウィルス学的診断

パンデミックの初期には、信頼できるウィルス学的診断が重要である。ここでは確実な診断と、感染原因となるウィルスの型と亜種の特定期がテーマとなる。隔離

されたインフルエンザウィルスの分子的特長と、パンデミックの亜型の特徴に関するできるだけ正確な情報の確保も行われる。

インフルエンザウィルスの直接的証明のため、特に次の手法を用いることができる。

- ウィルスの隔離（促成培養）
- 核酸証明（例：PCR）
- 抗原証明（例：ELISA（インフルエンザ簡易テストも含む）、IFT）

ウィルスの隔離と簡易テストは、疾病の最初の 2 日から 4 日までに行わないと、成果は約束できない。

急性時および回復期の採血サンプルにおける抗体の有意的増加による間接的な証明は、時期的に遅れた結果であるため、一般的に重要性はあまりない。これは通知の前提条件を満たさない。

地元でのウィルス学的診断のための検査施設は、参考資料の州公衆衛生機関のリストに記載されている（「NRW 州内のウィルス学研究所州公衆衛生機関リスト」）。

ウィルスの分子的特長の特定と、その生物学的小および病原特性の調査には、特別にウィルスの隔離が必要になる。この分析は主に中央部のラボにて行われる。独連邦共和国ではロバートコッホ研究所の国立インフルエンザ・レファレンス・センターが管轄である（参考資料）。

NRZ Influenza am Robert Koch Institut

FG12· Virale Infektionen

センター長：Frau Dr. B. Schweiger

Nordufer 20, 13353 Berlin

Tel: 030 18.754-2456 または -2464

Fax: 030 18.754-2605

E メール：schweigerb@rki.de

診療所または病院で目安として即座に診断結果が必要となる際は、簡易テスト（near-patient-tests）が適切である。ただし最良のサンプル採取にあっても、同テストの感度は約 70 から 90%と比較的低いことを留意しておかねばならない。これが、簡易テストは一般的に他の方法で確認することが必要となる理由の一つで

ある。ドイツ国内で入手可能で国立インフルエンザ・レファレンス・センターで評価されている簡易テストのリストは、参考資料の「ドイツで入手可能で国立レファレンスセンターの評価済みのインフルエンザ A および B ウィルス証明の簡易テストの概観」にある。

4.1.4 サンプル採取とサンプルの送付

一般的な注意

季節性ヒトインフルエンザ (A/H1N1, A/H3N2, B) の証明には、鼻から採取する物質が優先されるが、鳥および他のパンデミックの亜型の疑いがある人からは、咽喉と鼻の両方から採取するべきである。咽喉（または気道の奥から）サンプルは、鳥インフルエンザの証明により適切であるようだ。インフルエンザの季節にあたるパンデミックの際は、疑わしい場合もそれが通常のインフルエンザであることも当然ながら考えられるので、鼻からのサンプルをとることが薦められる。簡易テストを実施する際は、原則的に同じ品質の採取を 2 回（それぞれ 2 回ずつ）行うことになっている。

咽喉からの採取

咽喉からの採取は 2 度行うことが必要であるから、最初は咽喉の片側半分から組織を採取する。一度に 2 回採取を行うことも可能である。回転運動下で圧力をかけながら、一回につきそれぞれ咽喉の片側半分から採取するか、綿を二つ横に並べ採取の際に回転させる（扁桃と咽喉後部壁）。前者のやり方がしかしながら優先される。

鼻からの採取または鼻スプレー液

ここにおいても例えば簡易テストの際は、まず一方の鼻腔からだけ採取を行うよう気をつけること。それによって、もしかしたら必要になるかもしれない特別な証明のために、もう片方の鼻腔の組織を残しておく。この際軽く回しながら綿を鼻殻まで押し、鼻腔壁に向かって何回か回転させ、引き出す。

サンプル採取は訓練を受けた職員だけが必要な衛生保護策を厳格に順守しながら実施する。（参考資料：「サンプル採取のための助言 - ロバートコッホ研究所」、06 年 3 月 6 日現在・ウィルス学のサービス給付目録抜粋、ケルン、06 年 9 月現在）

次の材料も選択肢として使うことができる。特に症状が重い場合には適切である。

- 鼻咽頭吸引液の入手が可能であれば、こちらが咽喉からの採取に優先される。
- 気管支洗浄が行われていれば、ウィルス学的診断にはこちらの材料の活用が優先さ

れる。

採取サンプルの搬送用管への収納

理想的には綿を使い採取した物質を、ウイルス輸送用緩衝材が入った管へ収納する。この種の管は、ウイルス学研究所または保健所に請求することができる。この種の管が無い場合は、無菌の食塩水約 1・2ml を使うこと。

採取サンプルの送付

市町村内部でのサンプルの検査所への移送には、できるだけ特別な運搬人に持っていかせるべきである。郵送の必要がある場合は、以下の事項が適用となる：

ヒトインフルエンザの疑いがあるサンプルは完全に「診断用サンプル UN3373」に分類される。包装には P650 に従い当該分野の専門店で入手可能な 3 重安全梱包材を使うことが決められている。従来型のインフルエンザ A 型ウイルスは生物物質規則によればリスクグループ 2 に属するため、最大型封筒に入れるだけでドイツ郵便を使つての送付が可能である。

H5N1 感染症の疑いがある患者サンプルも、同様のグループに分類され、それ用の包装規則が適用される。WHO との申し合わせの上でロバートコッホ研究所は、この種の診断用サンプルを感染学および危険物法上考慮から「分類 B, UN3373」とするのが正当であるとする。(参考資料：「サンプルの搬送のための助言」)

送付に関して事前にラボと申し合わせることは必須である。

4.1.5 臨床診断

患者数が増えるにしたがい、ラボにおける診断の意味が薄くなる。そうするとラボにおける診断は、特別な疑問がでてきた時のみに実施されるべきとなる。パンデミックインフルエンザの最盛期には通常、臨床診断で十分である。

インフルエンザに典型的な症状には次の特徴がある。

- 高熱（度以上）を伴う突然の発病
- 乾いた空咳
- 筋肉の痛みおよび/または頭痛

その他一般的な衰弱、発汗、咽喉の痛みなどの症状も伴うこともある。数時間内の死亡および原発性インフルエンザ性肺炎が、最も重い症状である。脳炎、心筋炎が発病することもある。特に高齢者においては、元々ある疾病（慢性心臓・肺

疾患、糖尿病や免疫不全などの代謝疾患など）を伴い合併症が発生することもある。また特に細菌による重感染（肺炎球菌、ヘモフィルスインフルエンザ、ブドウ球菌）により肺炎が進行することがある。子供は中耳炎になることも珍しくない。

4.2 パンデミック時における、追加的な把握策

下級保健局は次の点に関する情報を持つ

- 専門科別の診療所数
- 病院数とその病院の持つ診療科、ベッド数、感染症用および集中治療用ベッド数、人工呼吸設備の収容人数
- 老人および老人介護施設の種類の数と、その定員
- 在宅介護サービス事業者数と、その職員数
- 薬局数

パンデミックの警戒 4 段階では、これらのデータを最新のものに更新する。パンデミック・インフルエンザの克服のために必要な決断やコントロールのための措置をとるために、パンデミックの動きに関する情報の他に、既存の施設・事業者の収容能力とその他の資源の稼働率に関する情報も必要である。

この理由から、パンデミック時において下級保健局状況センターにより、次の状況の把握が実施される。

- 通院診療を行う医師の仕事量のモニタリング
- 病院のサーベイランス
- 介護施設のサーベイランス
- 製薬に関するサーベイランス
- 死亡サーベイランス

通院医療のモニタリング

下級保健局状況センターは必要に応じ、郡の保険医協会を通じ、毎木曜 17 時まで（またはもっと頻繁に）、開業医による診療所の仕事量の予測を受け取る。郡の保険医協会は、各市町村でサンプルとして選ばれた診療所における一日の患者数、インフルエンザに典型的な症状をもつ患者数、診療所の従業員の病欠状況、目立った出来事、診療所の所有者による供給状況の予測を、報告する。

病院のサーベイランス

下級保健局状況センターは毎日病院に電話し、次の項目について把握する。

- 空きベッド

- 入院する原因となった診断内容
- 医薬品、消費財、人工呼吸施設の収容能力の不足
- 職員の出勤状況

介護施設のサーベイランス

下級保健局状況センターは、事前（警戒 4 段階）に選り研修しておいた、定員 80 人以上で 3 段階全ての要介護者を世話する市内地域のサンプルとなる介護施設に毎日電話し、次の項目について把握する。

- インフルエンザおよび急性気道疾病の件数
- 医師による医療供給において発生しえる問題
- 目だった出来事
- 職員の出勤状況

事前に選ばれた在宅介護事業者も、彼らの要望、各事業者の職員の欠勤状況、目だった出来事に関して、問われることになっている。

製薬に関するサーベイランス

下級保健局状況センターは、パンデミックの波の間毎日、管轄行政区の政府に、次の品目において医薬品卸の供給状況を尋ねる。

- 抗ウイルス医薬品（ノイラミニダーゼ阻害薬）
- 抗生物質
- 解熱剤
- 心臓に作用のある医薬品

また例えば次のような、医薬品供給において目立った出来事がないか尋ねる。

- 各薬局へ、特定の医薬品を重点的に配達
- 配送能力が不足

死亡に関するサーベイランス

致死率およびそれに関連したパンデミックの危険度を予測するために、下級保健局状況センターは毎日、戸籍局に前日（ただし平日）における年齢階級ごとの死亡データを照会する。

死亡証明書の内密であるべき部分では、パンデミックと関連する死因に関して下級保健局が評価をする。

企業医および工場医に関するモニタリング

パンデミック警戒 4 段階以上になると、下級保健局状況センターは、大規模な事業所

の企業医および工業医との連絡を密にとることになる。企業医および工業医は、労働安全法において、労働保護と事故防止を担当している。彼らはパンデミックの各警戒段階において、従業員に、どのような行動と保護対策をとるべきかを説明することができる。加えて欠勤に関して疫学上重要なデータを把握し、下級保健局に伝えることも可能である。ただし彼らを一般患者への医療供給体制に直接組み込むことは、あまり現実的ではないように見える。しかしながら、薬事法 47 条に基づき行政区政府によりその事業所を中央調達拠点にすることが認められれば、専属医をその従業員の医薬品供給に組み込むことができる。

5 対感染症衛生対策

5.1 一般的な対策

インフルエンザとは感染力の高いウィルス性疾病である。感染は主に、咳、くしゃみ、鼻をかむ、話す際の飛沫感染を通じて起こるが、例えば手などの間接的接触によっても起こる。そういったことから、社会的接触を少なくすれば、疾病件数の減少およびパンデミックの波の緩和に繋がるということには、説得力がある。ただしこれを証明する確固たるデータは本当に少ししかない⁵ (参考資料)。パンデミック・ウィルスの型がもつ感染に関する特性が明確になっていない限りは、パンデミックの段階、病状の重さ、地域または都市での広まりの具合に合わせた対策を打つべきである。

一般的な必要性、適正性、相対性の要請とは別に、その際三つの原則が当てはまる。

1. パンデミック警戒 4 段階と、特に 5 段階において人から人への感染クラスターが現れた場所、実質パンデミックの出発点になる危険のある場所では、感染を制限し、できるかぎり 6 段階への移行を防ぐために、思い切った対策がとられなければならない。ドイツにこのようなケースが生じる可能性はほとんどないが、しかしながら可能性を排除することはできない。
2. パンデミック・ウィルスの伝染力が強いほど、また病状が重ければ重いほど、疫病法に基づく基本的人権の干渉を行うことが重要で正当性が高くなり、また国民に受け入れられるようになる。とらうとする対策にとっては、何人が感染し病気になっているか、ということはそれほど重要ではなく、病気の経過がどれほど重く、重度の合併症の割合がどれほど高いか、入院治療が必要な人の割合、致死率の方が重要である。このような理由からできるだけ早くに信頼のおける情報（重度、合併症の

⁵ 参考資料として以下の 2 つが挙げられている：WHO Geneva: Nonpharmaceutical Interventions for Pandemic Influenza, National and Community Measures, Emerging Infectious Diseases, Vol. 12, No.1-January 2006
R.J. Glass et al. Targeted Social Distancing Designs for Pandemic Influenza, Emerging Infectious Diseases. Vol.12, No.11-November 2006

割合、入院が必要な人の割合、死亡者の割合)を得ることが必要となる。

- 各地でパンデミックがおよぼす影響の経過および重さにおいて、被害をうける国民にとって好ましくない結果を抑える対策のための基本的人権の制限(例:公的生活の制限)と、達成可能とされる前向きな側面が、許容できるバランスでなければならない。

感染症保護法 28 条に基づいて原則的に次の対策を実施することが可能である。

- 保育園、学校その他感染症保護法で挙げられた公共施設の閉鎖

同措置はインフルエンザの波の初期に人口密度が低めの地方で実施した方が、後から都市の人口密集地域で実施するよりも、高い効果を発する。また、公的施設の外で子供および青少年同士の接触を効果的に禁止できればできるほど、より高い効果が期待できる。疾病件数がいくつになったら、それらの公的施設を閉鎖し、また再び開放すべきか、といったようなことに関して明言はできない(原則 2、3 を参照)。

- 大きなイベントの制限と禁止

多くの人間が集まるようなことは、できる限りしないほうがよい。これは特に、スポーツイベント、映画、劇場の上映、コンサート、カーニバルの会合やパレードなどの大きな催しに当てはまる。

- 公的旅客近郊交通の制限

鉄道とバスの使用も、閉じられた空間の中で多数の人間が接触することになるため、対感染症の衛生上リスクを意味する。公的旅客近郊交通の乗り物は、換気を良くしておくべきで、空調装置は空調機から空気が戻らないようにしながら使うべきである。住民には、交通会社が下級保健局と協力し、バスや列車の利用と結びついた対感染症の衛生上リスクについて一般的情報とともに知らせるべきである。またリスクをどのように減じることができるかという助言も、例えば咳・くしゃみをする際の衛生的な行動、マスク・手袋(医療用ではなく冬用の手袋)の着用など、補足されるべきである(5.2 を参照)。公的旅客近郊交通の制限は疫学的状況に合わせて行うべきで、市民が仕事、買い物、家族の世話に行ける様に、完全な運行停止はできる限り避けるべきである。休日運行のような操業制限が優先される。職員の病欠が増えれば、結果的に余儀なくされることもありえる。

運転手、特に旅客との仕切りが少ないバスの運転手は、適当なマスク(最低限、簡易マスク)をつけるべきである。

ここで挙げた措置の影響は大きいいため、危機司令室は保健所状況センターの提案に基づいて、広域的なやり方を尊重しながら、これらの措置実施にかかわる決断を下すことに

なる。

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策

パンデミックの波の抑制に貢献する、一般的な個人による対感染症衛生対策には、二つの目的がある。自分および他人にうつさないことである。どのような対策をとるかは、パンデミックの警戒段階において広範囲に向けて発信され(3章を参照)、有意義で可能な限りで、季節性インフルエンザ波及の間に試し訓練しておかねばならない。これら個人による対感染症衛生対策は場所を問わずに適用され、ロバートコッホ研究所により国レベルで作成され、市町村のリスク・コミュニケーションの支援のもとに発信される。

自己防衛は例えば以下の行為である。

- 人の集りを避ける
- 不必要な旅行を避ける
- 握手を避ける
- 目、鼻、口を触るのを避ける
- 手を頻繁に洗う
- 閉ざされた空間の換気をよく行う
- 簡易マスクの使用

以上に、保存のきく食糧と飲料の備蓄も、加えることができる。

他人の保護には以下の事項が役立つ。

- 高熱などの症状のある全ての人は、可能な限り自宅にとどまる。また病気の子供も家に留まらせる。
- くしゃみや咳をする際、使い捨てティッシュで口と鼻をおさえる。使い捨てのティッシュで鼻をかむ。
- 使い捨てティッシュは、使用后無害なように廃棄する（ビニール袋に入れ口を閉め、残りのゴミと一緒に廃棄する）。

他人の保護のための簡易マスクの使用は、有意義である可能性がある。

更なる対感染症衛生策に関するアドバイスや指示は、パンデミックの動向や科学の進歩に応じて保健所状況センターから提案され、特に重要であれば危機司令室により決議され、市町村による大被害時のコミュニケーションおよび広報の手順の枠に従い発信される。

5.2.2 出動隊メンバー保護のための対感染症衛生対策

この件については、NRW州のパンデミック枠組計画に基づき、州労働保護庁と州公衆衛生機関からの指標となる勧告を用意している。概要は、参考資料の「(作業する)国民のための保護対策に向けた提案」ご参照のこと。

6 国民への医療供給と治療

6.1 医療供給

原則

多数の病人がでることにより、パンデミック・インフルエンザは医療供給構造にかなりの追加的負担を引き起こす。これらは次の場合のみ克服できる。

- あまり緊急性がない、および計画可能な（緊急性がない本人希望の）処置は減じる、またはパンデミックの波が去った後に延期。
- 収容能力不足に繋がりそうな入院治療措置は、最重度の患者のために保留にしておく。

そういったことからパンデミックの期間の医療は、可能な限り通院または在宅にて行うべきである。たとえばホーム入居者はインフルエンザにかかった場合ホームのとどまりながら、医師の治療と介護を受ける。この必要性はパンデミック警戒3段階でリスク・コミュニケーションの枠組みにてテーマ化されなければならない。

インフルエンザ治療のために重点診療所または特殊病院（高熱クリニック）を選んで指定するべきかどうか検討したが、町村の病院および保険医協会の代表との話し合った上で、追求しないことになっている。まず、皆に知られ、長い間良しとされてきた供給構造を、危機になった途端に変更するというのは問題がありそうである。また、そのような重点診療所をつくると、資源のコントロールが容易になるというより、さらに困難になることが懸念される。例えばパンデミックの流行し始めに、特に不足している人工呼吸装置を重点診療所に集中させても、必要とあれば再び他の医療機関に戻さなければならない。重点診療制にしない場合は、市民は発病したら既知の診療所に行くことができる。

追加的な人員を投入する際は、複数の局面を考慮し作業をしなければならない。例えば、加齢、妊娠、既往症などによる禁忌に注意しなければならない。

6.1.1 通院⁶

これら与えられた目標を背景に、パンデミック警戒3段階で用意され、5段階で実

⁶ または在宅を意味することも

施開始が義務付けられている様々な対策実現の際に、下級保健局は以下の通院医療の提供主体を支援する。これに属するのは以下の主体である。

KV（保険医協会）

保険医協会は社会法典 5 編 75 条により、公的保険の被保険者の通院医療供給を確保する、という委託を受けている。資源が不足する場合は、下級保健局と申し合わせをしたうえで様々な策を講じる。

- KV は、開業医が緊急性のない本人希望の治療を制限または中止するように、働きかける。

- インフルエンザを含む呼吸器系疾病の治療は、まずは一次医療に従事する医師（一般医、家庭医として活動する内科医、小児科医）が行う。非常時の医師グループの枠を超えた給付に関する医療給付統一評価基準の決まりに応じて、パンデミックの非常時に開業専門医がインフルエンザの患者に家庭医として治療（および報酬計算）をすることを可能にするルールをつくるべきである。これにより開業医の受け入れ能力が高まる。一方、パンデミックの間、専門医治療が制限される可能性はある。

- 小児科において医療供給が間に合わない場合 KV は、小さな子供を優先して治療するように働きかける。一般医や内科医が、大きな子供、青少年、成人を診療する。

- KV はニーズに合わせて救急サービスを拡大する。

医師会

- 医師会は保健所とともにパンデミック警戒 4 段階にインフルエンザ（特にパンデミック）に関する専門訓練を施し、肺炎球菌ワクチンに関する STIKO 勧告の指示を与える。

- 医師会は必要とあれば、追加的に必要となる往診などを支援してもらうために、例えば既に退職した現役ではない医師を確保する。

薬剤師会

薬剤師会は一般薬局の営業規則の作成を担当している。必要とあれば薬剤師会は、薬局の閉店許可（救急サービス計画）を全面的および部分的に停止することで、一般薬局の営業を拡大することができる。

薬剤師会は通常、地域の救急サービス委員会（例えばケルンでは当該郡および市の信任薬剤師が率いる）の支援を受けていることから、郡および市の信任薬剤師は早めに（パンデミック警戒 3 段階）救急サービス計画の変更準備に参加しなければならない。

介護サービス事業者

福祉・援助・民間非営利団体の介護サービス事業者は、パンデミックがない状況と比べ、世話する患者の数が増えることになるので、その分組織内ボランティアの参加を求めるようにする。

6.1.2 入院⁷

パンデミック前段階

NRW 州の病院計画に挙げられている病院は、NRW 州病院法 11 条 2 項により、大被害の克服に協力することが義務付けられている。

「病院は大被害の克服に協力することが義務付けられている。病院は、出勤および警戒計画をたて、管轄当局と意見調整をしておく。」

遅くともパンデミック前段階 4 には病院は、パンデミック時の要件に緊急計画を合せて調整しておく。これらの計画は例えば以下の記述を含んでいなければならない。

- 患者数が増えた場合の医療供給
- 欠勤が増えた際の職員のコントロール
- 防護装備、消耗品、医薬品の備蓄

下級保健所は計画時に相談にのり、病院査察の際に同計画の有無を確認する。

州による規定がないことから、下級保健局は NRW 州労働保健社会省と医師会と合意の上で、どのような条件下で医学部学生を病院で患者の世話に参加させることができるかを検討している。

パンデミック段階

パンデミック時には、保健所が定め、病院と意見調整した次の事項が、適用される。

- 重点病院（高熱クリニック）は設置しない。
- 内科または小児科を持つ全ての病院は、患者を収容することになっている。必要があれば、精神病院以外のその他の病院も患者を収容する。
- 緊急性のない本人希望の治療は制限、または中止する。
- 病院は可能なかぎり、患者が入院先を指定することを禁止する。
- 病院の稼働率に応じて入院治療の際に患者をトリアージせねばならない。
- 必要に応じて病院は退職した職員を可能な限り、治療、介護、技術的および

⁷ または入所を意味することも

事務的作業に再活用する。

6.2 医薬品供給

パンデミック時は需要が増加し、国民に必要な薬の供給不足が起こることが考えられる。

6.2.1 抗ウイルス薬

以前のパンデミックとは異なり今日は、原則的に原因克服の治療のための抗ウイルス薬品が利用できる。既に長い間知られているアマンタジン、作用範囲が狭いこと、副作用が少なくはないこと、各種耐性の広まりから、重要な役割を果たすには及んでおらず、ノイラミニダーゼ阻害薬のオセルタミビル（商標：タミフル）およびザナミビル（商標：リレンザ）が重要な意味を持つようになっている。実験条件下でノイラミニダーゼ阻害薬は、過去パンデミックを引き起こした複数のウイルスに効果がある。

ノイラミニダーゼ阻害薬の治療的有益性

ノイラミニダーゼ阻害薬は発病後遅くとも 48 時間内に服用されなければならない。そうすると、またそうした場合のみ、疾病の経過を平均 1~1.5 日短縮することができる。気管支炎や肺炎などの合併症が、通常健康な人の場合で 68%、高リスク患者の場合 34%ほど減じられる。必要となる入院件数は 50%以上減少する（出所：国定パンデミック計画）。

ノイラミニダーゼ阻害薬の予防的効果

インターパンデミック期におけるノイラミニダーゼ阻害薬の予防的利用は、とりわけ高リスク群（例：病院、老人ホーム）におけるインフルエンザ発病に対して有効である。効果は 69%から 74%とされている（家族内の暴露後予防においては 79%から 90%）。数週間にわたる長期的な予防も可能ではあるが、起こりえる副作用および耐性強化作用に関する経験的データはない。

禁忌

オセルタミビルの服用後の吐き気や嘔吐の頻度にはコントロール群比で有意差がみられる。ザナミビルの吸引後、喘息患者はとりわけ、しかしながら気管支に異常がない人でも、喘息発作が時々観察された。

耐性強化

当該医薬品の作用メカニズムからすると、同医薬品が、耐性があり又同じ様に容

易に人から人へ感染する株の形成の原因になる確率は、低い。この医薬品が頻繁に使われている日本をはじめとする、季節性インフルエンザ流行時におけるこれまでの経験が、これを証明している。また耐性のある変種の病原性が強くないことも、この問題が重要視されていない理由でもある。

ただし殊にインフルエンザ亜種である H5N1（鳥インフルエンザ）においては、オセルタミビルに対する耐性が記録されている。

パンデミック時の使用

ノイラミニダーゼ阻害薬が、パンデミック・インフルエンザという枠内で人の疾病の治療と予防に効果があることについては、広く合意が得られている。パンデミックに対しワクチンが無い間は、とりわけ重要である。抗ウイルス性薬品の在庫は世界的に限られており、パンデミック中短期間に生産量を増加することは現実的でないことから、多くのパンデミック計画においては、備蓄や、またそれでも量に制限があることをふまえて特定のターゲットグループを優先することが、予定されている。また現時点では治療的利用だけが計画されている。

優先される人々は以下の通りである：

a) 慢性の既往症や高齢のためインフルエンザの合併症により特に危険におかされる人々（このグループは、インターパンデミック期において予防接種が特に勧められる高リスクグループにあたる）。

b) 医療供給および公の安全と秩序の維持に必要とされる人々。

a にあたるグループの規模は、国のパンデミック計画においてはおよそ 1620 万人と推測され、そこから NRW 州では 360 万人、100 万人都市では 20 万人という数が算出される。国のパンデミック計画は、b グループは 690 万人いるとし、そのうち 380 万が医療に、310 万が保安当局に属するとする（NRW 州 152 万人。百万人都市 84300 人）

b については、NRW 州のパンデミック枠組み計画の基礎的な予測値である、90 万人という数の方が現実的であるように思える。この数は、百万人都市に関する予測である、医療と公的保安の維持に 4 万から 5 万人が必要であるという前提に合致する（表 3）。

表 3 優先されるグループの人数

	独連邦共和国	NRW 州	百万人都市
リスクの高い人々 (NIP ⁸)	1620 万	360 万	20 万
医療機関 (NIP)	380 万	84 万	4.65 万

⁸ NIP は国定パンデミック計画