

日本銀行
金融高度化セミナー

金融機関における
新型インフルエンザ対策

クレディ・スイス証券株式会社
システム部 BCM担当
西村 直

2006年 9月 19日

Agenda

1. 新型インフルエンザの脅威

- 鳥インフルエンザ:世界の発生状況
- パンデミック発生で予想される事態



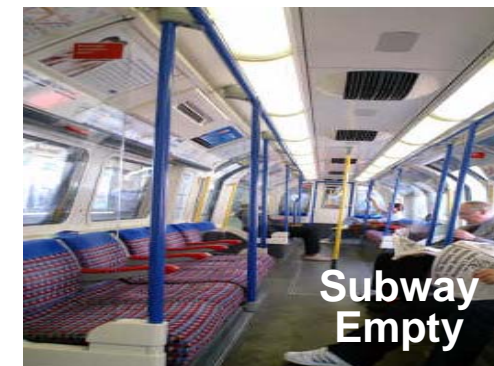
2. 想定すべきビジネスへの影響

- ビジネスが直面する課題
- 現行BCP枠組みからの逸脱



3. パンデミック対策

- プランニングの目標と方策
- パンデミック対策検討アプローチ



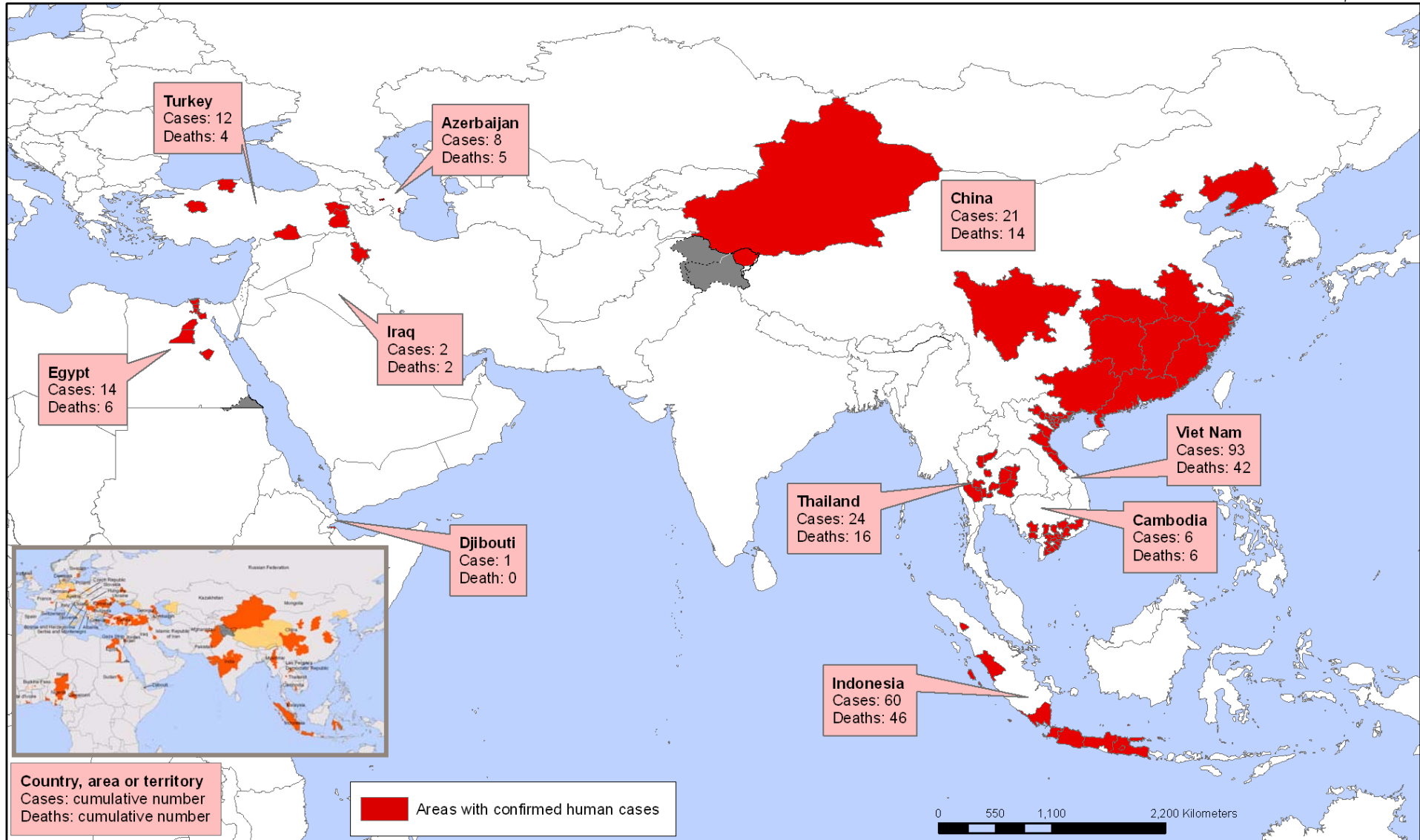
1. 新型インフルエンザの脅威

鳥インフルエンザ — ヒト感染発生地域

2006年8月23日

Affected areas with confirmed human cases of H5N1 avian influenza since 2003

Status as of 23 August 2006
Latest available update



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: WHO / Map Production: Public Health Mapping and GIS
Communicable Diseases (CDS) World Health Organization

© WHO 2006. All rights reserved

■ WHO, 2005年12月

“我々には、次のパンデミックが発生するか、いつ発生し、どの程度甚大なものになるのか分からない。どんな薬が効果を示すのかも分からない。有効なワクチンもまだない。それでいて、我々は人々にパンデミックに備えるよう訴えている。非常に厄介な状況だ。恐ろしい事態であるが、我々には予想が出来ないのである。それがメッセージである。”

“We don't know the timing of the next pandemic, how severe it will be. We don't know what drugs will work. We don't have a vaccine. Yet we are telling everyone to prepare for a pandemic. It's tricky. This is scary and we don't know. That's the message.”

従来のインフルエンザとの違い

- ウィルスの変異

Drift vs. Shift

- 人間の免疫力

多い vs. 少ない／無い

- 感染した場合の重篤度

一時的な疾患 vs. 死亡

- 脆弱な年齢層

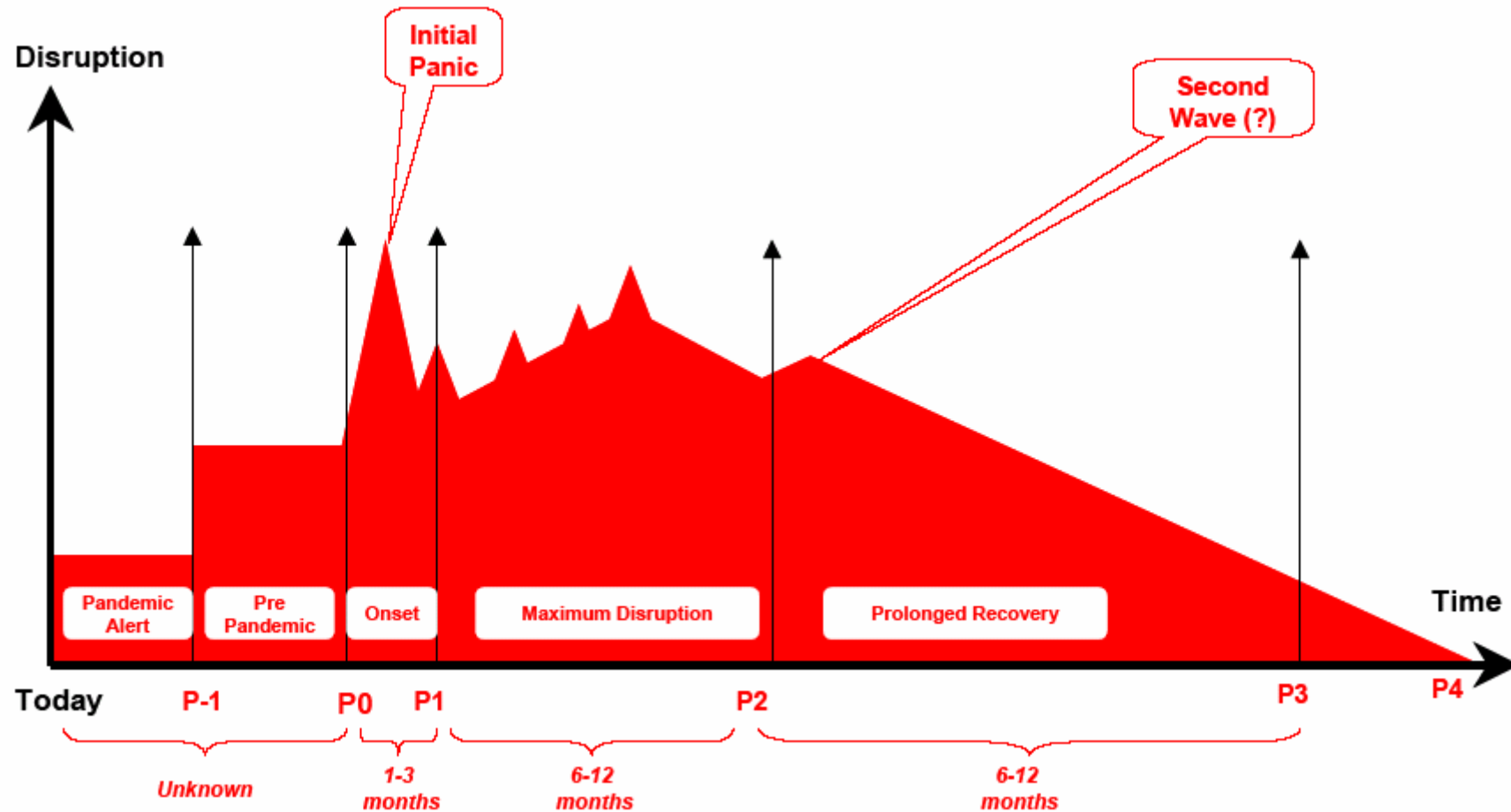
若年層・高齢者 vs. 全年齢層

発生年	名称	死者数
1917-18	スペイン・インフルエンザ	2,000 – 4,000万人
1957-58	アジア・インフルエンザ	100 – 200万人
1968-69	香港インフルエンザ	100万人
2003	SARS	750人
?	次の新型インフルエンザ	?

WHOによるパンデミック・フェイズ

フェイズ	定義	対応目標	新型インフルエンザ対策行動計画		
			A (国内非発生)	B (国内発生)	
1	前パンデミック期	ヒトから新しい亜型のインフルエンザは検出されていないが、人へ感染する可能性を持つ型のウィルスを動物に検出	世界、国家、都道府県、市区町村のそれぞれのレベルで、パンデミック対策を強化する		
2	前パンデミック期	ヒトから新しい亜型のインフルエンザは検出されていないが、動物からヒトへ感染するリスクが高いウィルスが検出	ヒトの感染拡大のリスクを減少させ、仮にヒト感染が起きたとしたら、迅速な検地、報告が行われる体制を整備する。		
3	パンデミックアラート期	ヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認されているが、ヒトからヒトへの感染は基本的に無い	新型ウィルスを迅速に検査診断士に報告し、次の患者発生に備える	<ul style="list-style-type: none"> 渡航注意 発生防止対策の徹底 プロトタイプワクチン製造 指定医療機関等の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 感染経路究明チーム立上げ 指定医療機関等への整備要請 ヒト検疫等の訓練実施
4	パンデミックアラート期	ヒトからヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認されているが、感染集団は小さく限られている。	隔離をはじめとした物理的な封じ込め対策を積極的に導入し、ワクチンの開発と接種などの、事前に計画し、準備した感染症対策の実施に必要な時間的猶予を確保するために最大限努める。	<ul style="list-style-type: none"> 指定感染症への政令指定 クラスターサーベイランス 検疫を強化 ワクチンの生産を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ヒトーヒト感染発生宣言 外出自粛要請 不要大規模集会自粛勧告 ワクチン接種を開始
5	パンデミックアラート期	ヒトからヒトへの新しい亜型のインフルエンザ感染が確認され、パンデミック発生のリスクが大きくな、より大きな集団発生が見られる。	隔離をはじめとした物理的な封じ込め対策を積極的に導入し、ワクチンの開発と接種などの、事前に計画し、準備した感染症対策の実施に必要な時間的猶予を確保するために最大限努める。	<ul style="list-style-type: none"> 発生地域からの入国者に対する停留・入院勧告 行動計画の見直し 	<ul style="list-style-type: none"> 国民の社会活動の制限 発生事例への対策
6	パンデミック期	パンデミックが発生し、一般社会で急速に感染が拡大している	パンデミックの影響を最小限にとどめるためのあらゆる対策をとる	<ul style="list-style-type: none"> 感染発生国・地域からの情報収集強化 抗インフルエンザウイルス薬の確保 疑い症例の診断 	<ul style="list-style-type: none"> 非常事態宣言 入院治療を重症患者に集中

パンデミックの発生タイムライン



- 出所 “Banks and Avian Flu: Planning for a Possible Pandemic” Dr. Patrick McConnell (Risk Trading Technology)

予想されるわが国における影響

厚生労働省 “新型インフルエンザ対策行動計画”

全人口の25%が感染すると予想

- 外来患者数 約1,300 万人～約2,500 万人(中間値約1,700 万人)
- 入院患者数 約53 万人
- 死者数 約17 万人

東京都 “東京都新型インフルエンザ対策行動計画”

過密な都市環境を考慮し、30%が感染すると予想

- 外来患者数 3,785,000人
- 入院患者数 291,200人
- 死者数 14,100人

【首都直下型地震(M7.3・風速15m) 推定被害】

中央防災会議は、約11,000人死亡、
210,000人が負傷すると予測している。

2. 予想されるビジネスへの影響

- IMF, “The Global Economic and Financial Impact of an Avian Flu Pandemic and the Role of the IMF”, 2006年2月

“甚大なパンデミック発生時には、アセット・プライスの急激な変化に加え、オペレーショナル・リスクが世界の金融システムへの重大課題となる....

適切な継続計画が策定されていない状態で高い欠勤率に晒されると、支払業務、資金清算決済、トレーディングなど、重要な機能が甚大な混乱に面することになる”

“Aside from sharp changes in asset prices, operational risks constitute the greatest challenge to the global financial system in the event of a severe pandemic...high absentee rates without adequate contingency plans in place could results in disruptions of critical functions and services of the financial system, including payments, clearing and settlement, and trading....”

Challenges: 予想されるビジネスが直面する事態

- 長期欠勤による人的リソース不足、家族ケア
自発的な出勤自粛を含めた欠勤率は40%以上、臨床疾患発生率は、30%以上 *
 - 事態の広域かつ急速な拡散
 - 数週間・数ヶ月単位で襲来するパンデミックの波
 - 公共交通機関の運転縮小・停止／渡航制限
 - オフィスエリアへの入室制限
 - 不確実な公共医療サービス
 - 経済全体に及ぶ影響
 - 外部依存機関のリソース不足／サービスレベルの低下
 - 金融システム全体のリスク回避の動き(高まる流動性の要請)
- 影響の予測は不可能である
- 規模の比較的小さいパンデミックですら市場全体を混乱へと導く可能性がある

出所: CDC Center for Disease Control and Prevention

既存BCP vs パンデミック・プランニング

既存のBCPは必ずしも機能しない

一般的なBCP	パンデミックを考慮したBCP
<ul style="list-style-type: none">▪ これまでのBCPは、施設の物理的な被害・喪失やITシステムの障害を中心に構築されてきたため、バックアップ施設の構築が継続計画策定に大きく依存している。	<ul style="list-style-type: none">▪ パンデミックにおいてスタッフが失われるため、人的リソース・マネジメントに焦点を当てた戦略策定が必要。バックアップ施設へのリロケーション戦略は、人を集中させない方針に必ずしも一致しない。
<ul style="list-style-type: none">▪ 施設の地理的分散によるリスク低減が、特に地震対策に有効として取り扱われてきた。	<ul style="list-style-type: none">▪ 広域に急速に広がるパンデミックにおいては、地理的な分散はリスク軽減に大きく貢献しない可能性がある。拠点間の柔軟な相互支援体制が確立されない限り、重大な機能を失う危険がある。
<ul style="list-style-type: none">▪ ITシステムをいち早くバックアップサイトで立ち上げることが災害時の最優先事項の一つとして認識されている。	<ul style="list-style-type: none">▪ 長期のプロセス寸断が予想されるパンデミックでは、バックアップ施設の活用も含めた複合的な対応計画の構築が必要。
<ul style="list-style-type: none">▪ 自然災害・人為災害は、比較的、事態の発生を定義しやすい。	<ul style="list-style-type: none">▪ パンデミックは、繰り返し波のように押し寄せる可能性が高いため、事態がより長期化する。事態を定義しにくく、情報の混乱が起きやすいと考えられる。
<ul style="list-style-type: none">▪ 外部依存機関のBCPの有無・妥当性を検証する機能はあるものの、相互の連携は必ずしも図られていない。	<ul style="list-style-type: none">▪ 市場全体で人的リソースが減少する事態に置いては、相互の対策の内容や対応能力を認識して相互連携を確実に定義する必要がある。

Key Questions:

パンデミック発生に備え、如何に必要最低限な機能を維持することが出来るかが課題となる。

- ☑ 会社にとっての影響はどの程度となりうるのか？
- ☑ 長期に渡ってスタッフ間、或いはスタッフ・顧客間のコンタクトを最小限にするには？
- ☑ 固有の情報・技術を有するスタッフが一時的・長期的に失われた場合の代替手段？
- ☑ バリュー／サプライ・チェーンが機能不全に陥った場合の対応は？

3. パンデミック対応計画の策定

パンデミック対応計画目標の例

- 自行の存続に必要不可欠な機能を維持する
 - × 資金流動性の維持管理
 - × 金融システムの健全な運営に必要な機能の提供
 - × 法規制の遵守

- 勤務中スタッフに対するケアを維持する
 - × オフィス内衛生管理の徹底
 - × 家庭での感染予防情報の提供
 - × ビジネス・トリップの制限

- 適用可能な対応策を最適化し、事前準備を徹底する
 - × 最優先事項は従業員の健康リスク管理
 - × 対外的なレピュテーションの維持も重要
 - × パフォーマンスがマーケットの中で相対的に著しく低くならないよう管理

主な検討課題

- 重要業務の特定
 - × 会社の存続・市場安定への貢献に求められる重要な業務・機能は何か？一時的に停止・縮小できる機能はあるか？ITシステムに依存しているか？業務プロセス間の相互依存関係は？
- 人的リソースの管理
 - × 従業員居住地の地理的分散状況は？地理的な偏りがあるか？スキル・ギャップはないか？従業員のリスクに対する適切な情報を如何に提供すべきか？
- “Working-from-home” 在宅勤務
 - × 依存のITインフラで在宅勤務がカバーできるか？アップグレードの必要はあるか？
 - × スタッフ管理能力を如何に維持するか？各種承認手続きに変更が必要か？
- 交通手段
 - × 公共交通機関への依存度は？代替手段を提供すべきか？
- サプライ・チェーン
 - × 重要外部依存機関と予想されるサービスレベルの縮小？依存機関のBCPとの整合性は維持できるか？
- 施設管理
 - × オフィスのクリーニング・プログラムを見直す必要があるか？
 - × 衛生対策設備の設置、アクセス制限の徹底
- コンプライアンス・法的義務
 - × 非常事態時に当局・外部機関に対する義務不履行となったときの影響は？
 - × 登録場所以外での業務遂行に係る懸念事項はあるか？

パンデミック・プラン策定の手順例

対応プログラム策定 ステージ

1. 計画策定
2. モニタリング
3. 事前準備
4. パンデミック時対応
5. 復旧

計画策定ステージ

- 1) パンデミック対応プログラムの総合的コーディネーター・チームの選定
- 2) ビジネス・プロセスに関する情報の集約
- 3) 重要業務・スタッフ・ITシステムの特定と順位付け
- 4) 社内外の相互依存関係の定義と優先順位付け
- 5) 重要業務への影響分析
- 6) パンデミックフェーズ毎のビジネス遂行目標とトリガーの決定
- 7) リスク低減策の検討と合意形成
- 8) 詳細な実行計画の策定
- 9) ITシステム及びテレコムに対する要件事項の整理
- 10) 施設クリーニング・防護プログラムの決定と実行
- 11) 社員に対する啓蒙プログラムの策定と実施
- 12) 演習による計画の検証と習得

パンデミック・プラン検討体制

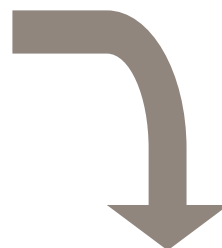
- **パンデミック・ワーキング・グループ（機能別）**
 - 総務・人事・IT・法務・広報・BCP担当などからなる組織横断的なWGを結成し、各機能に関連する具体的方策の検討に当たる。
→外部専門機関の情報を適切に活用。

- **BCPガバナンス・グループ（ロケーション別）**
 - 現地固有の問題を考慮した地域・支店の具体策を集約し、マネジメントへ提案する。また、対策実施の進捗状況を管理する。
→総合的にバランスされ、かつ実行可能な計画の策定。

- **マネジメント・コミッティー（全社レベル）**
 - 検討された内容を踏まえて会社の業務継続目標を提示し、対策の実行を承認する。
→パンデミック発生に備え、全社レベルの戦略を明確に打ち出すことが重要。

重要業務プロセスのクリティカリティ分析の例

- 新型インフルエンザ発生時において業務を継続するには、維持すべき基幹業務を慎重に見極める必要がある。通常のBCPプロセスにおいて行う重要業務判別作業に加え、更に厳しい人員減少を考慮した検討が必要である。
- 検討項目：
 - ☑ 業務遂行上の重要度（相互依存関係含む）
 - ☑ 業務・スタッフの集中度合い
 - ☑ 諸規制要件・報告義務
 - ☑ 予想される損害
 - ☑ システム上の制約
 - ☑ レピュテーション・リスク



	方針	維持目標 レベル	対応策	システム 要件	計画人員数			
					通常時	Phase 3	Phase 5	Phase 6
業務プロセスA								
業務プロセスB								
業務プロセスC								

パンデミック事前準備・対応手段の例

対応手段	概要	トリガー
状況モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> 各拠点でのパンデミック準備状況をモニタリングし、その地点での会社への影響を把握する 	対応手段を発動する基準（WHOパンデミックフェーズなど）
非重要業務の一時停止	<ul style="list-style-type: none"> 重要業務へリソースを集中する オフィス内人口を削減し、ウィルス拡散リスクを低減する 	
リモート・コンピューティング (在宅勤務)	<ul style="list-style-type: none"> 家やホテルのPCから重要業務をリモートで処理する 規制上・ITシステム上の制約がある可能性もある 	
スプリット・プロダクション	<ul style="list-style-type: none"> 一部、或いは全体の業務を地理的に分割して、感染リスクの集中に対応 	
バックアップサイトの活用	<ul style="list-style-type: none"> バックアップサイトを活用して通勤方法の選択肢を増やす 	
他オフィスへの業務一時移転	<ul style="list-style-type: none"> 感染が拡大していないオフィスに業務を委託する 	
システム非依存作業の採用	<ul style="list-style-type: none"> 遠隔作業、或いはスタッフ不足によるシステム上の制約を払拭するため、システムに依存しない臨時作業を採用する 	
従業員のトレーニング／啓蒙	<ul style="list-style-type: none"> 従業員のリスク認知を向上させるためのプログラムを開始する 	

代替作業スペース構築の例

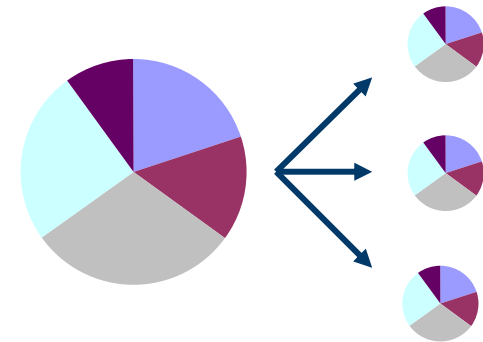
■ オフィス外で遂行できない重要業務

→ スプリット・プロダクション

感染リスクの集中を避けるために業務を複数に分割し異なる建物に配置する

[課題]

- × 業務プロセスの変更・拡張
- × 複数業務をこなすスタッフ育成のためのクロス・レーニング
- × ITシステムの拡張
- × 勤務時間フレックス／シフト制の導入



■ オフィス外で遂行できる重要業務

→ リモート・コンピューティング

自社システムを遠隔操作することで対人接触を最小化し、従業員家族ケアを促進する

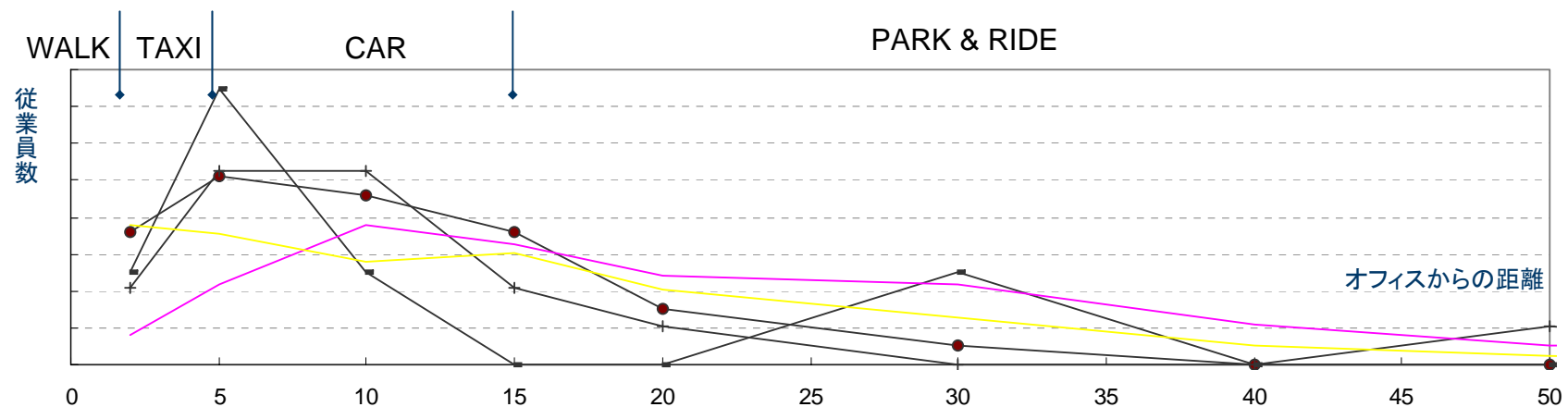
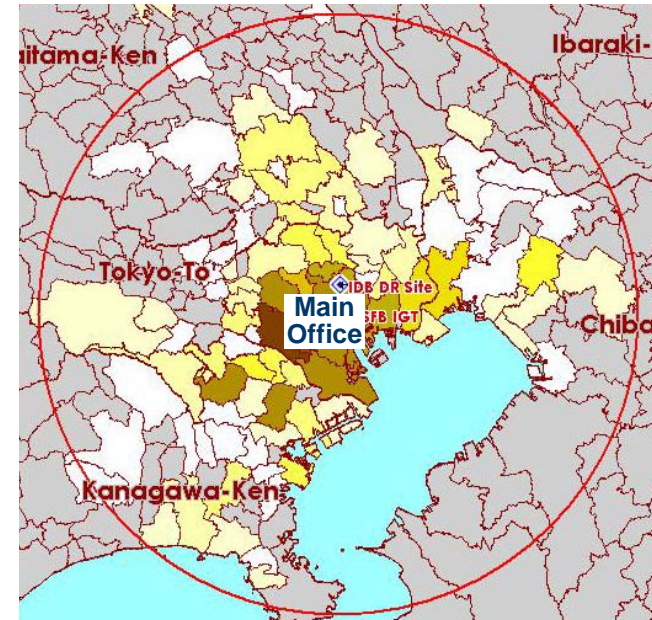
[課題]

- × 対人コミュニケーション／意思決定
- × マネジメントによる監督／コンプライアンス
- × 自社システムのキャパシティ
- × 通信インフラへのトラフィック集中



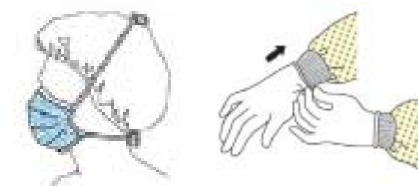
代替通勤手段の確保

- 感染リスクが高い人口密集場所となる主要鉄道駅・路線の使用を避けるため、代替手段を従業員に提供して出社を促進する
 1. 従業員居住地の地理的分散を把握する
 2. 懸念される人口密集拠点・集客施設を特定する
 3. 提供できる代替手段を検討・手配する
 - 徒歩
 - シャトルバス（パーク・アンド・ライド）
 - タクシー
 - 自家用車（駐車場の確保）、等
 4. 手段適用を開始するトリガーを決定する



衛生管理対策の例

- **外部医療・感染症専門家の採用**
 - × 公式見解の発表を待っている手遅れとなる可能性がある。一方、不正確な情報は混乱をもたらす。
 - × 外部の医療・感染症専門家からの情報・意見を適切に取り入れて迅速な意思決定を行う。
- **施設管理者との協議**
 - × (テナントとして入居している場合)建物管理会社の感染症予防策を確認。
- **予防策の実施**
 - × 共同使用部分の清掃回数を増やす。
 - × 温度測定装置(Fever Screening)・衛生管理ステーションの設置検討。
 - × 感染予防チェックリストを提供する。
- **防護服 (PPE)**
 - × マスク・グローブ・防護服を拠点にストックする。
- **オフィス内感染発生時の対応**
 - × 隔離室の設置と処置方法の事前検討。



おわりに

★ 忍び寄る脅威

1968年のスペインかぜ以来、次のパンデミックに最も近づく時期に来ていると言われている。事前準備により新型インフルエンザ発生を阻止することは出来ないかもしれないが、適切な計画・訓練によりその被害を最小化することは出来る。

★ 新しいBCP枠組みの必要性

パンデミックがもたらすと予想される著しい労働環境の変化は、今までのBCPで必ずしも取り上げられなかった課題を提示し、より包括的なリスク管理体制構築の必要性を提示する。

★ 市場全体の取組の必要性

個社で対応可能な範囲を超える事象を検討する取り組みが不可欠である。未曾有の自体を前に、パンデミック発生時に市場がベースとする運営方針を形成し、BCPプラクティスを共有していく必要があるであろう。