



# パンデミック対応のRisk Management

シスコシステムズ合同会社

パートナー

石井 延幸

# 目次

1. イントロダクション
2. パンデミックの発生状況
3. SARS: Ciscoの対応事例
4. パンデミックへの対応準備  
家庭、医療機関、企業及び組織

# イントロダクション



企業向けルーティング装置を取り扱い、インターネット関連事業で最も成功している会社のひとつ。ルータ、スイッチ、ワイヤレス製品は世界のトップブランドとなっている。近年は、さまざまな企業向けと電気通信事業者向けの装置を販売している。(Wikipedia)



インターネット・ビジネス・ソリューションズ・グループ(**IBSG**)は、シスコの主要な企業顧客(主にフォーチュンのTop 500企業)を対象に、世界各国で様々な戦略コンサルティング・サービスを提供し、企業の経営革新を支援している。



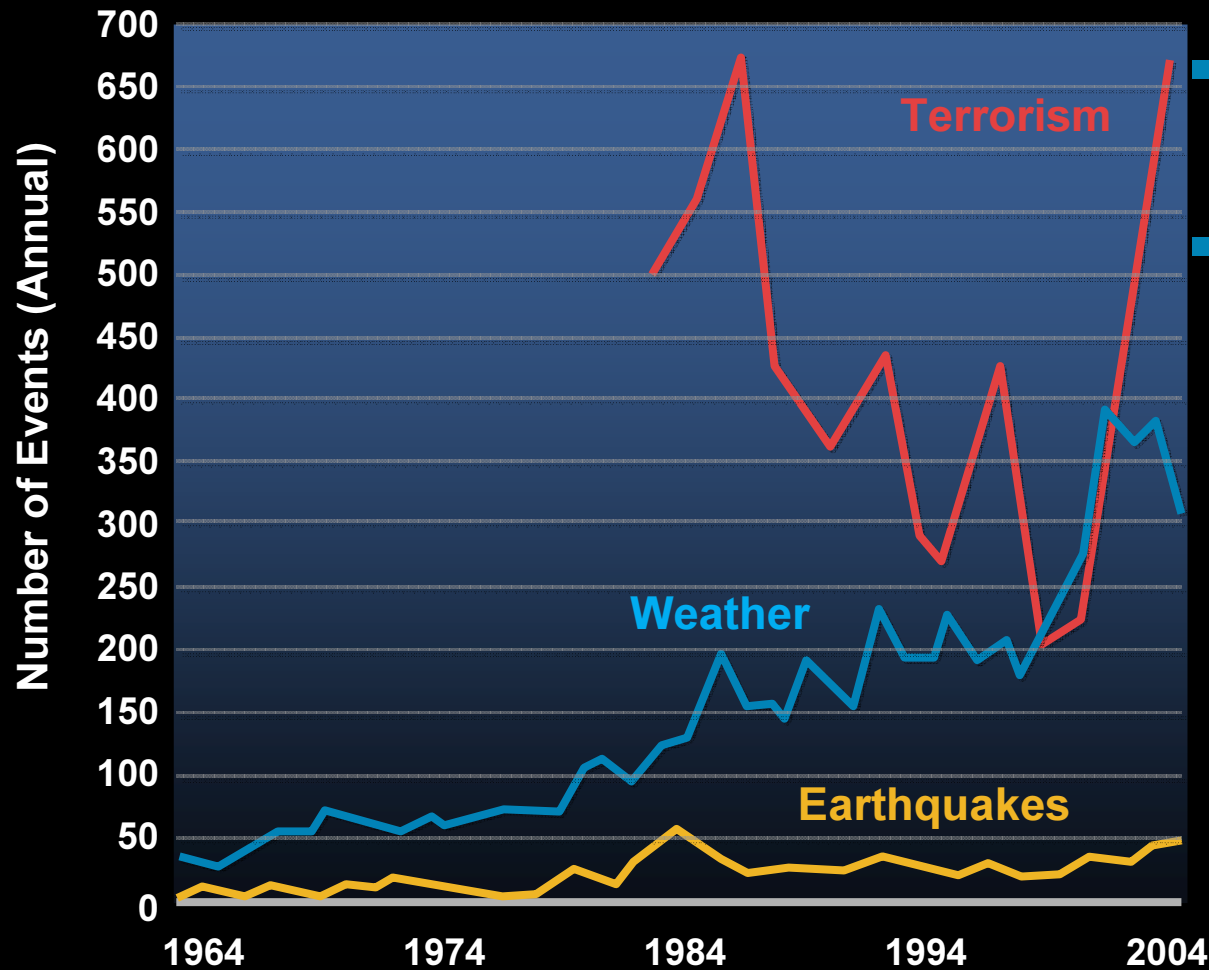
企業経営の観点に立ったBCP、BCMをはじめとするRisk Managementコンサルティングを実施中。日本総合研究所、NTTデータ経営研究所を経て2004年より現職。前職ではリスク・マネジメント・グループを率い企業向けのRisk Managementだけではなく、国や自治体、公的機関に求められる危機管理機能のデザイン・定義など行う。

# パンデミック

## 発生状況



# 人的災害及び自然災害の頻度は更に増している



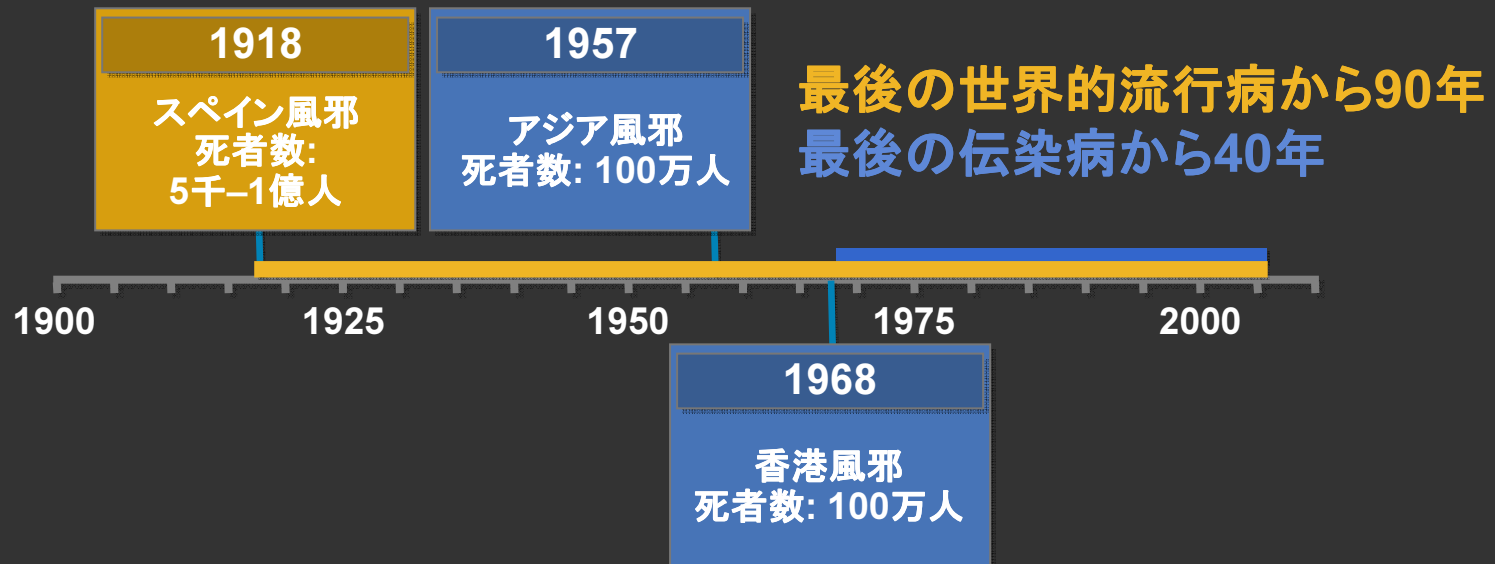
- 過去10年間で被害者は3倍の20億人を超えた
- 死者数及び被害額は増加

2003年、  
死者数75,000人、  
被害額 約6兆5000億円

2004年  
死者数250,000人超  
被害額約14兆5000億円

Source: Center for Research on the Epidemiology of Disasters, 2005

# パンデミック(世界的流行病)の流行時期



- 最後の世界的に大流行した伝染病から今年で90年
- 発生事象や状況は大きく変化している;スペイン風邪が最も顕著  
人への影響が非常に大きく、全人類の3.3%が感染

Source: The Lowy Institute, "Global Macroeconomic Consequences of Pandemic Influenza," 2006;  
Peiris et al; Lancet 2004;363:617

## スペイン風邪、以降の状況...

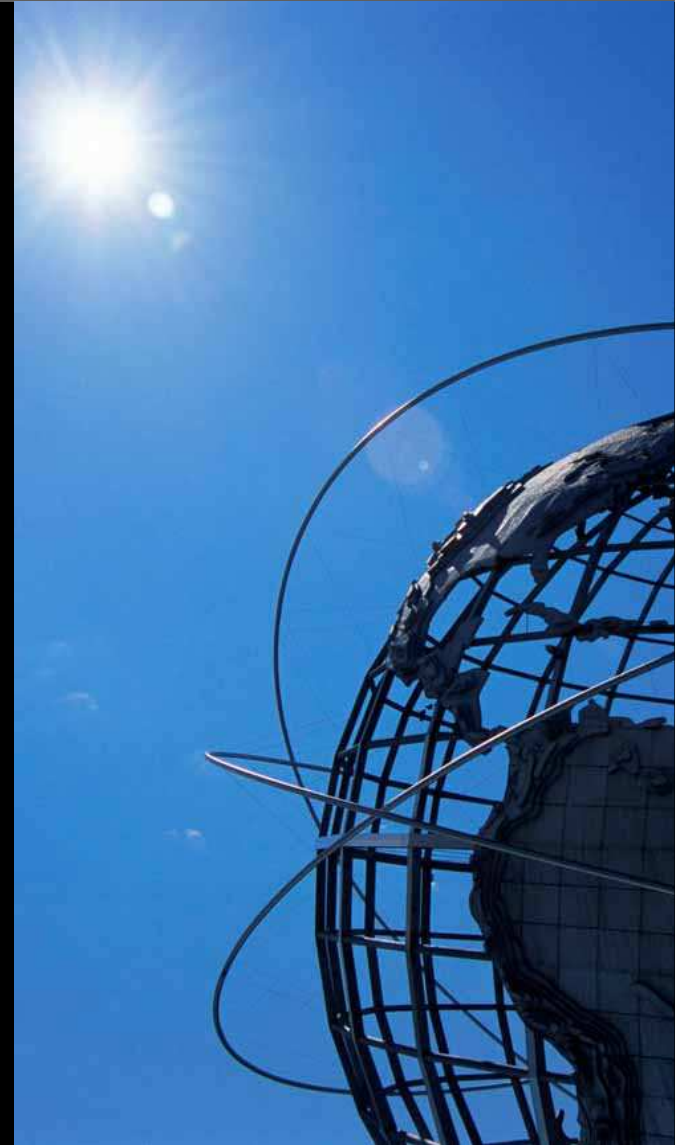
- 全人類の人口は300%以上の割合で増加
- 国や地域の相互依存度が急速に高まっている

旅行者の数や頻度は40年前に比べ500%以上の割合で増加

911以降、季節的な風邪と(飛行機による)旅行が相乗効果を示す

- 一方、医学は確実に進歩している、が...

Sources: U.S. Census, International Database, 2006; Bureau of Transportation Statistics, 2005; Public Library of Science—Medicine, 2006



# 世界的流行病の大発生中は...

- (企業などにおける従業員の) 長期欠勤の割合が非常に高くなる
- 感染者1人が平均2人の感染を引き起こす
- 大発生の波は、6~8週間続く
- 幾つかの大発生が重なることは十分考えられる
- 医療用品の配給や各種事務手続き作業などが不全状態に陥る
- 治療医薬品は不足気味になる
- 更に、生活必需品も不足がちになる



# オフィスから隔離される期間: 社会からの距離と隔離

- 非常に深刻なパンデミックが発生した場合、本人の発病や発病した家族のケア、更に新たな感染を回避するなどの理由による欠勤率は、ピーク時、最大40%に達する可能性がある。  
-Avianflu.gov(米国)
- 学校、職場の閉鎖や大規模会議やイベント開催の回避を“**社会的な隔離**”と言う。パンデミックの感染の拡大が想定される場合に、この“**社会的な隔離**”の実施が求められる。  
-World Health Organization
- (パンデミックの発生は)経済的、社会的に非常に大きな影響をももたらす。如何に具体的な対策を立てるかが大きな課題。

Uh. Oh.

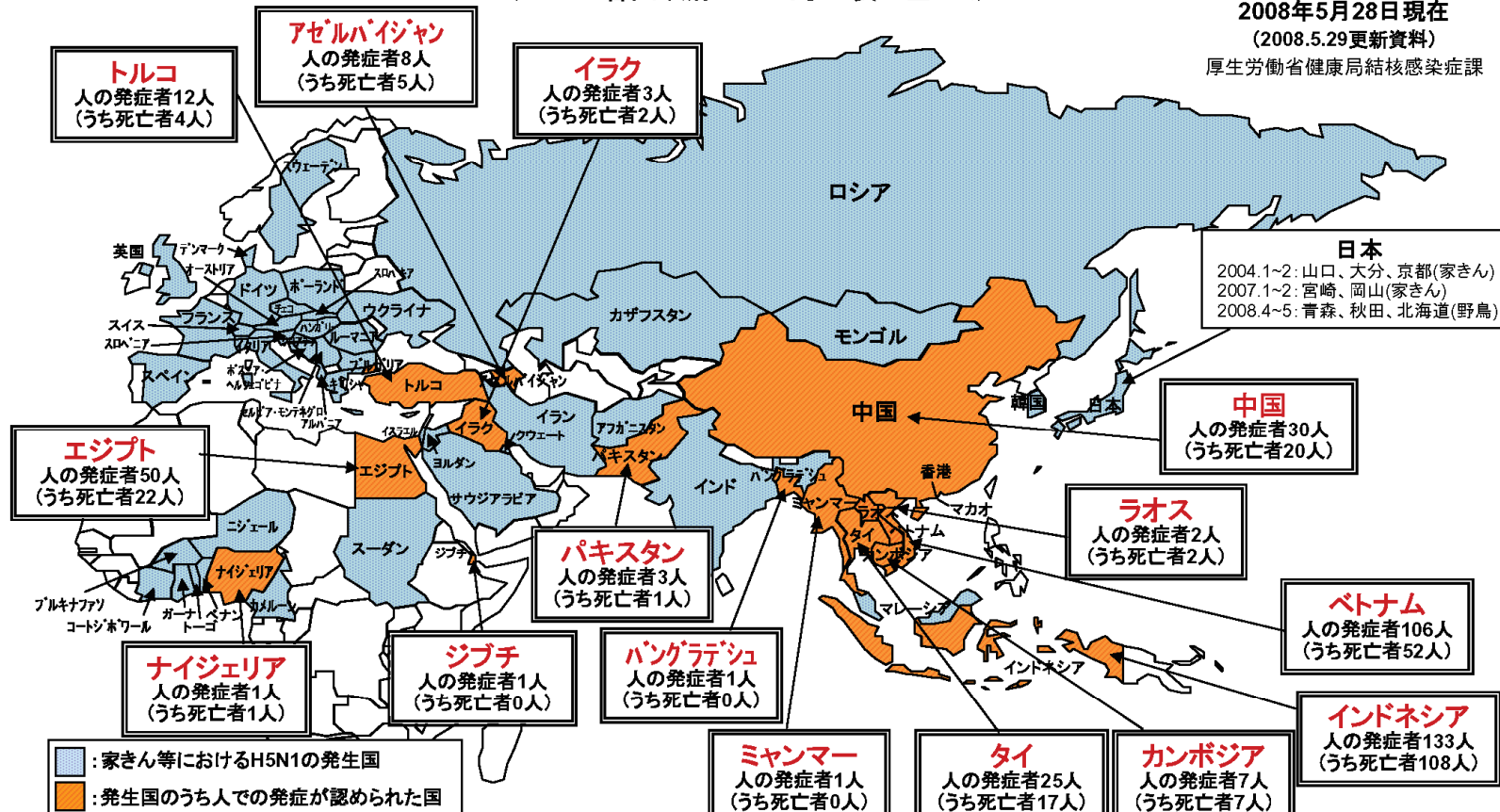


# 鳥インフルエンザ発生マップ

鳥インフルエンザ(H5N1)発生国及び人での発症事例(2003年11月以降)  
(WHO・各国政府の正式な公表に基づく)

2008年5月28日現在  
(2008.5.29更新資料)

厚生労働省健康局結核感染症課



注1) 上図の他、人への感染事例として  
 1997年香港(H5N1 18名感染、6人死亡)  
 1999年香港(H9N2 2名感染、死亡なし)  
 2003年香港(H5N1 2名感染、1人死亡)  
 2003年オランダ(H7N7 89名感染、1人死亡)  
 2004年カナダ(H7N3 2名感染、死亡なし)  
 2007年英国(H7N2 4名感染、死亡なし)等がある。

注2) 上図のうち、モンゴル、イタリア、ブルガリア、スロベニア、ギリシャ、オーストリア、スロバキア、スイス、スウェーデン、ボスニアヘルツェゴビナ、スペインは野鳥からの検出。

参考: WHOの確認している発症者数は計383人(うち死亡241人)。

出典: WHO・OIEホームページ

# WHOによる6段階新型インフルエンザ大流行警告 (Phase of Pandemic Alert)

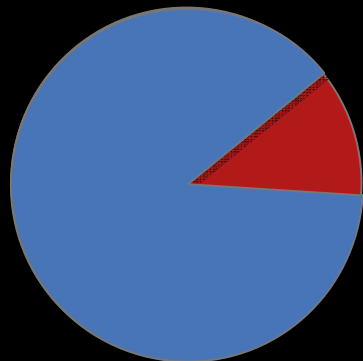
フェーズ	定義	警告番号
大流行間期 (Inter-Pandemic phase)	人間に感染するリスクは低い (Low risk of human cases)	1
動物が新型ウィルに感染、人間には感染せず (New virus in animals, no human cases)	人間に感染するリスクは高い (Higher risk of human cases)	2
大流行の警告を要す (Pandemic alert)	人対人感染はまったくないか、非常に限られている (No or very limited human-to-human transmission)	3
新型ウィルスに人間が感染 (New virus causes human cases)	人対人感染の増加を表す事実がある (Evidence of increased human-to-human transmission)	4
	人対人感染の著しい増加を表す事実がある (Evidence of significant human-to-human transmission)	5
大流行期 (Pandemic)	人対人感染が急速に蔓延しており、勢いが衰える兆しがない (Efficient and sustained human-to-human transmission)	6

現在はここ

# 企業はパンデミックに対するが準備が不十分

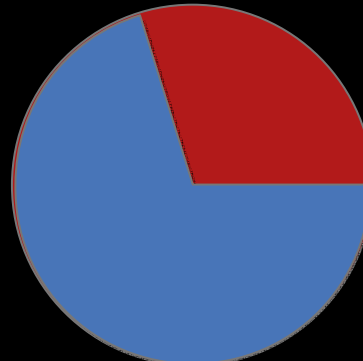
たった13%の企業だけが従業員の出社不能による大規模な業務中断に対する準備を施している

電源ダウン



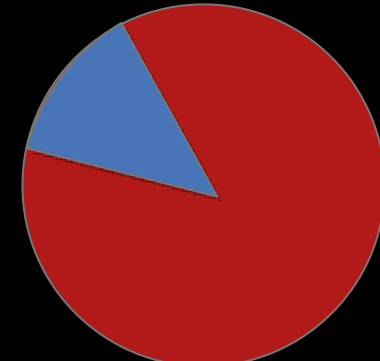
**88%**  
企業の準備比率

サーバ、ホスト、アプリケーション、ソフトウェアなど  
IT関連の中断



**70%**  
企業の準備比率

従業員の出社不能による  
業務中断



**13%**  
企業の準備比率

Sources: Gartner EXP; Society for Information Management

# SARS

## Ciscoの対応事例



# SARS

(早期警告)

- SARS(急性呼吸促迫症候群)

ウィルス性呼吸器疾患  
中国広東省で発生

- インパクト/被害

2002年11月24の発生から2003年7月の制圧宣言が出されるまで、8,069人が感染し、775人が死亡(死亡率9.6%)

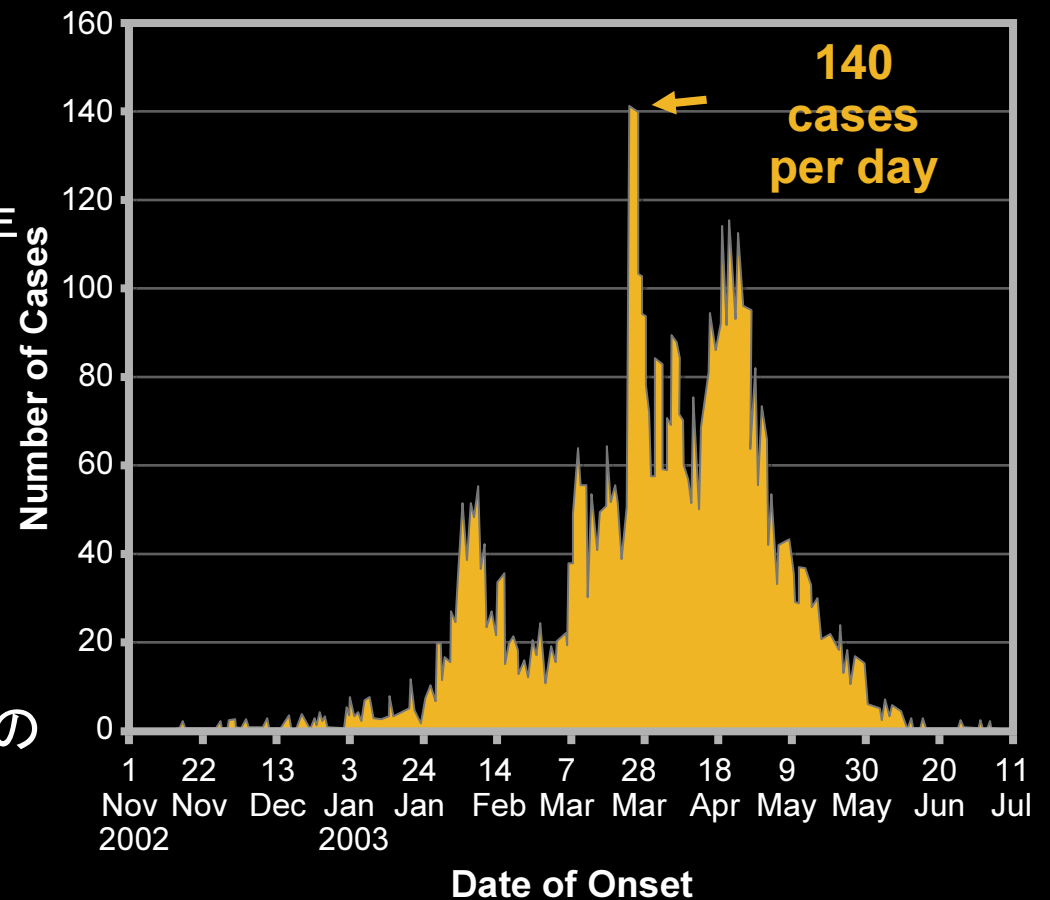
学校などの公的施設閉鎖

数千人が隔離される

海外旅行及びホテルの稼動が50-70%減少

ビジネスが後退、特に旅行業とその周辺ビジネスに影響が顕著

Probable Cases of SARS Worldwide



Source: World Health Organization, 2006

# CiscoのSARS経験

- アジア地域の業務に重大な影響

- 我々の準備方法

Connected culture

各人がラップトップPC保有

リアルタイム・コラボレーション及びコミュニケーションの仕組み

出張必要時の様々なトラベル情報の提供

- 家庭ブロードバンドアクセス環境
- ワイヤレス・ホーム・ネットワーク
- E-mail
- IP ソフトフォン
- インスタント・メッセージ
- コラボレーション
- 動画(ビデオ)

■ 結果的に大きな業務上の被害は受けずに済んだ

# SARS経験から学んだこと

## Ciscoの体験から

1. 従業員及びその家族の健康と幸福な生活が第一優先
2. WHOやCDC及び他の公的医療機関との連携が重要
3. 多様で堅牢なコラボレーション(協業)により、効果的な対応と日常業務の維持が可能になる
  - 効果的な対応には効率的なコミュニケーションが必須
  - 通常のBCPは職場に社員がいることが前提になっていることが多く、致命的な見落としをしている
4. 隔離された状況で日常業務を遂行できるようにすることは難しく、且つ信念・時間・多大な努力が必要となる
  - 最終的な目標に向けての地道な取り組みが求められる

# SARS経験から学んだこと

## 世界的な医療機関からの示唆

1. 迅速でオープンな情報共有は(大規模発症)を抑える効果がある
2. タイムリーな地球規模の警告情報は、他地域での新たな大規模発症を阻止するのに役立つ
3. (非常時の)旅行制限は(大規模発症)を抑える効果がある
4. 世界的な専門家が即座に協力し合い、(大規模発症)の抑止方法を開発すべきである
5. 現行の医療システムの弱点を突いて(大規模発症)が拡散する

Source: World Health Organization, 2006

# パンデミックへの対応準備

1. 家庭
2. 医療機関
3. 企業及び組織



# 1. 家庭

- 先ず、自ら学ぶこと
- 自分が住んでいるコミュニティに連絡をとりどんな対応プランがあってどのような状況かを理解する
- 企業の対応準備状況やプランを理解する
- 隔離期間を想定し、生活必需品をストックする
- また、情報の収集や共有手段など「孤立」状況を想定して準備を行う



## 2. 医療機関

- キャパシティに対するインパクトをモデル化
- 発症の重症度を前提に段階的な(対応活動)目標を設定する
- 発症重症度を示すプロトコルを設定する
- (患者や地域住民に対し)準備を促進・啓発するプログラムを提供する
- 国、自治体とコラボレーション方法についての検討を行う
- 初期対応の作業効率を促進する為に、コミュニケーション・ツールを導入する



### 3. 企業及び組織

- プログラムの責任者、専任チームを任命  
ー 権限の付与と予算付け
- 企業リスクマネジメントの構築検討
- 企業としての対応目標を決める  
ー 何を、どの業務を優先的に守るのか
- 前提とする事態、絞り込んだ業務特性に応じた対応策を検討
- 様々な影響を想定したシナリオを作成し  
訓練を実行
- 恒常的な対応計画改善サイクルを廻す



# パンデミック対応準備の一例:「テレワーク」

- 人の移動(出勤を含む)や集合作業を極小化することが感染拡大を防ぐ有効な対応方法の一つ







## ＜仕組みと企業文化＞

- ・仕事の仕方を、(可能な範囲で)密結合から疎結合へ
  - －作業分担及び成果物責任の明確化
  - －作業フローの見直し、分散化
- ・テレワークなどの勤務形態を導入することで感染率の極小化
  - －勤怠管理や業績評価との連動が重要
  - －テレワークを企業文化として取り入れられるかが鍵

## ＜具体的な実現方法＞

- ・効果的なITソリューションの選択・導入が現実的な課題

# テレワーク導入の付加的なメリット

Organization	Description
	テレワークの導入によりオフィス・スペースの費用約71億円分を削減
	生産性の向上により約148億円のメリットを享受
	テレワークプランの導入により不動産保有コストを年間約100億円分削減
	コールセンターの離職率が50%減

Sources: Booz Allen Hamilton, 2006; GSA Study, March 2006

## まとめ

- パンデミックが発生する可能性は日ましに増大している
- アジア地域でパンデミックが発生した場合、日本及び日本企業が影響を受ける可能性が急速に増大している
- 家庭、企業、自治体などの主体が効果的にコラボレーションすることが求められるが、事前の準備が重要
- 企業リスクマネジメントの観点からは、「どのような業務を守るべきか」を絞り込んで対策を立てることが必要
- 一つの方法論として、分散的な業務の遂行が可能な「テレワーク」の導入が考えられる

—業務のやり方や業務評価のやり方の再考と企業文化として「テレワーク」を定着できるか否かが鍵

