

(東京・浜松町) **WTCビル**における 帰宅困難者対策について

－ 東日本大震災当日の実際と以降の対応 －

<本日の内容>

- WTCビルの概要
- 3.11に何が起きたか
- 震災対策への取組みの見直し
- 行政の対応(国・東京都・港区)
- 現在取組み中の課題

大阪ビルディング協会 経営セミナー

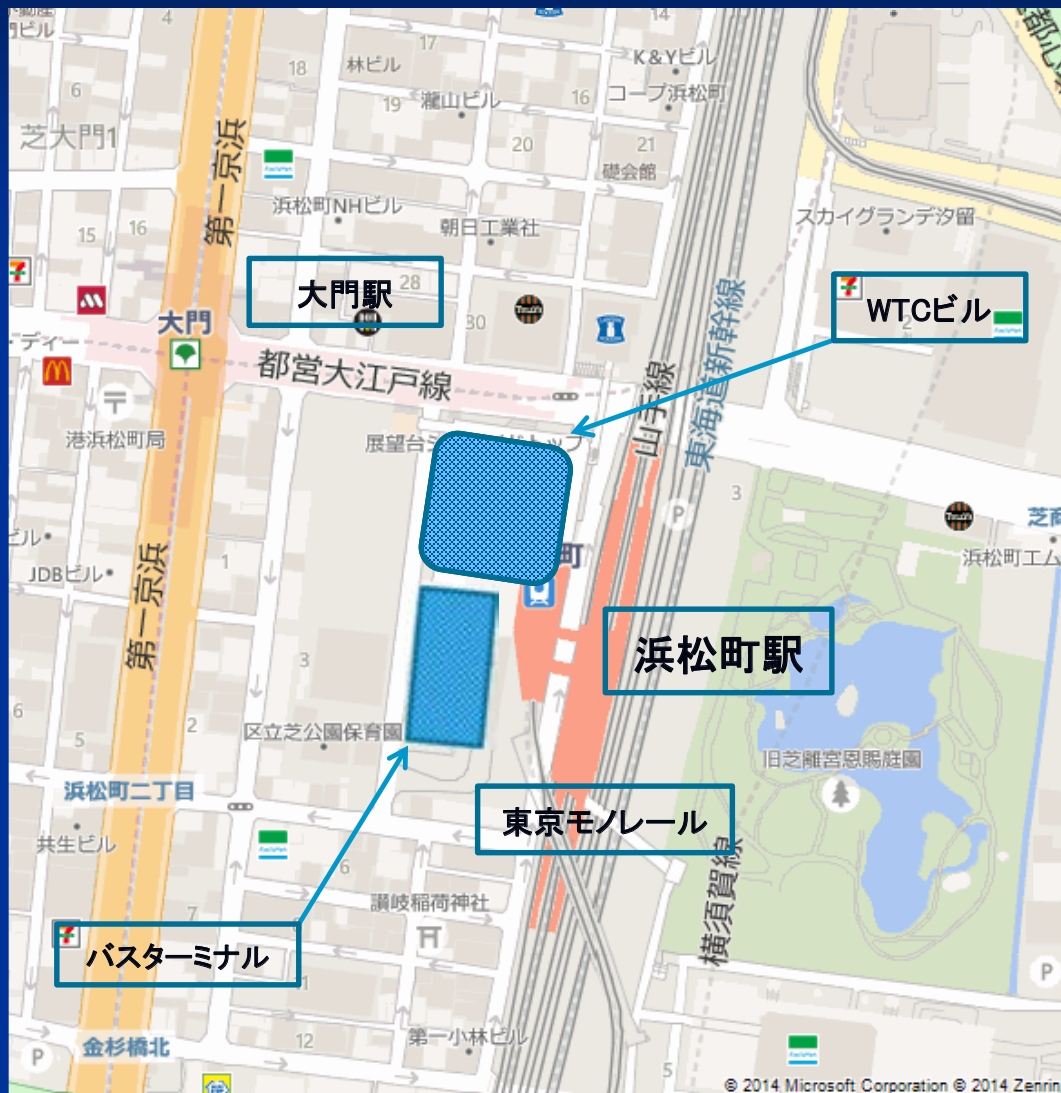
平成26年10月27日

株式会社 世界貿易センタービルディング 理事 丸山淳二

＜ビルの位置と規模等＞

東京都港区浜松町2-4-1

1970年3月完成



高さ152m 40階建て

延床面積： 約15万㎡

在館者数： 約6,000人

流動人口： 1日約10万人

バスターミナル: 10バース

利用者数： 1日約2,000人

駐車場： 550台

展望台・結婚式場・貸会議室：直営

＜平日の運営管理体制＞

防災センター業務:

綜警常駐警備 約11名

設備運轉管理:

東京不動産管理 約17名

当社WTCビル管理関係者数:

管理部： 約7名

施設管理部： 約6名

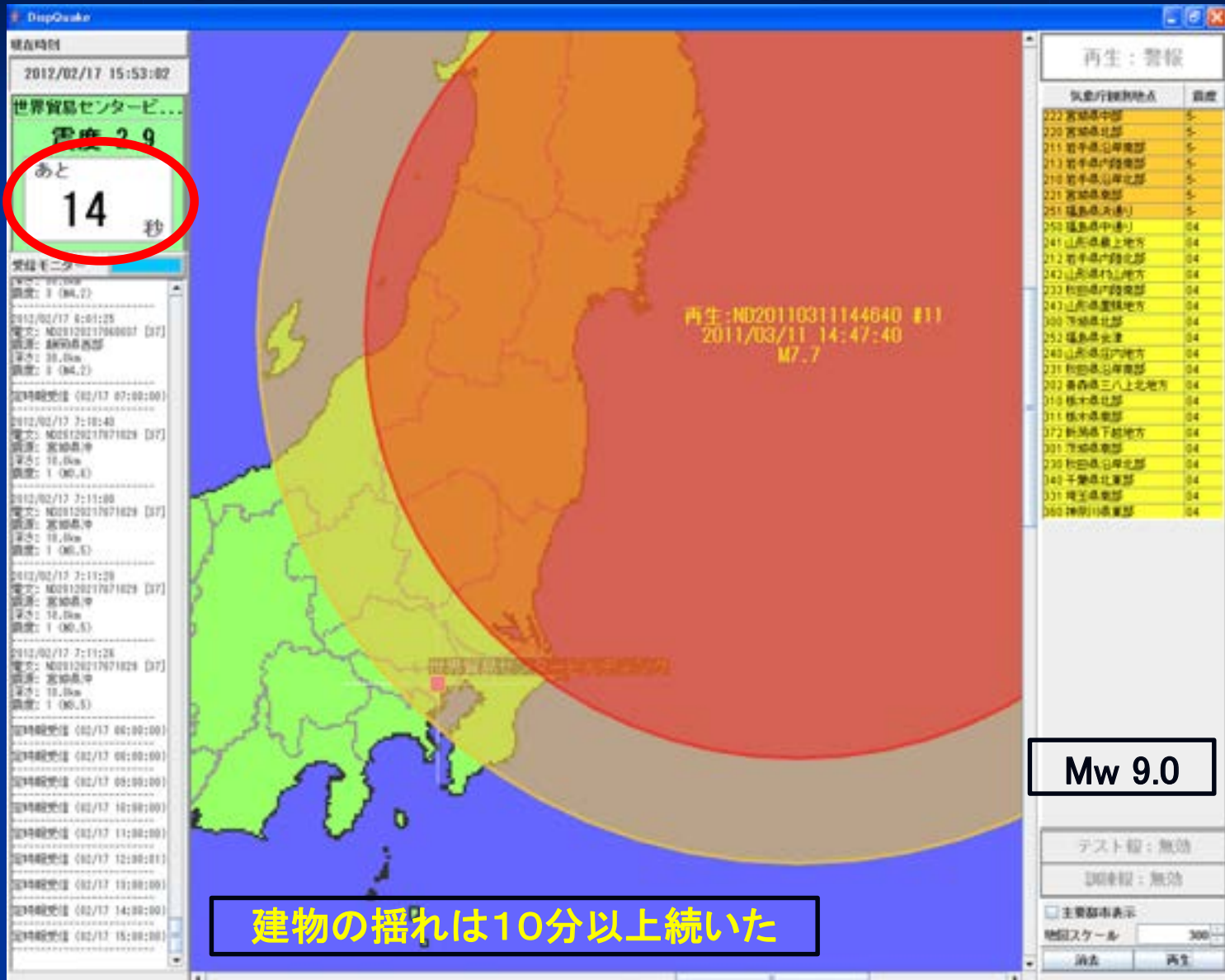
管理子会社： 約10名

清掃協力会社： 約37名

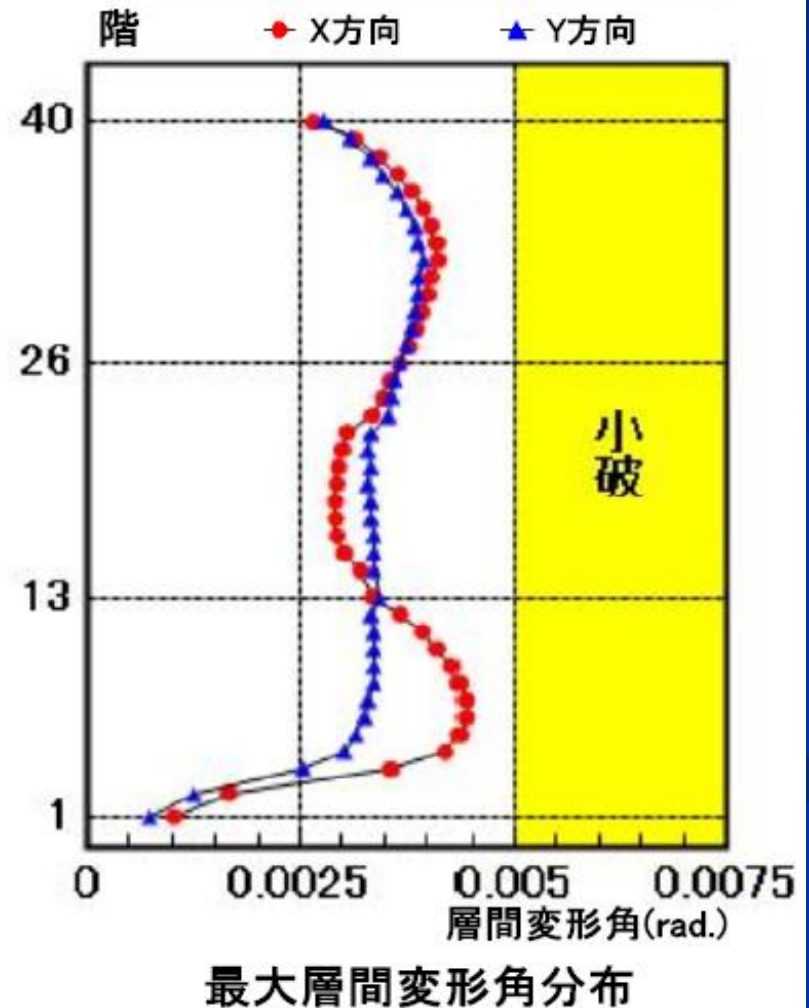
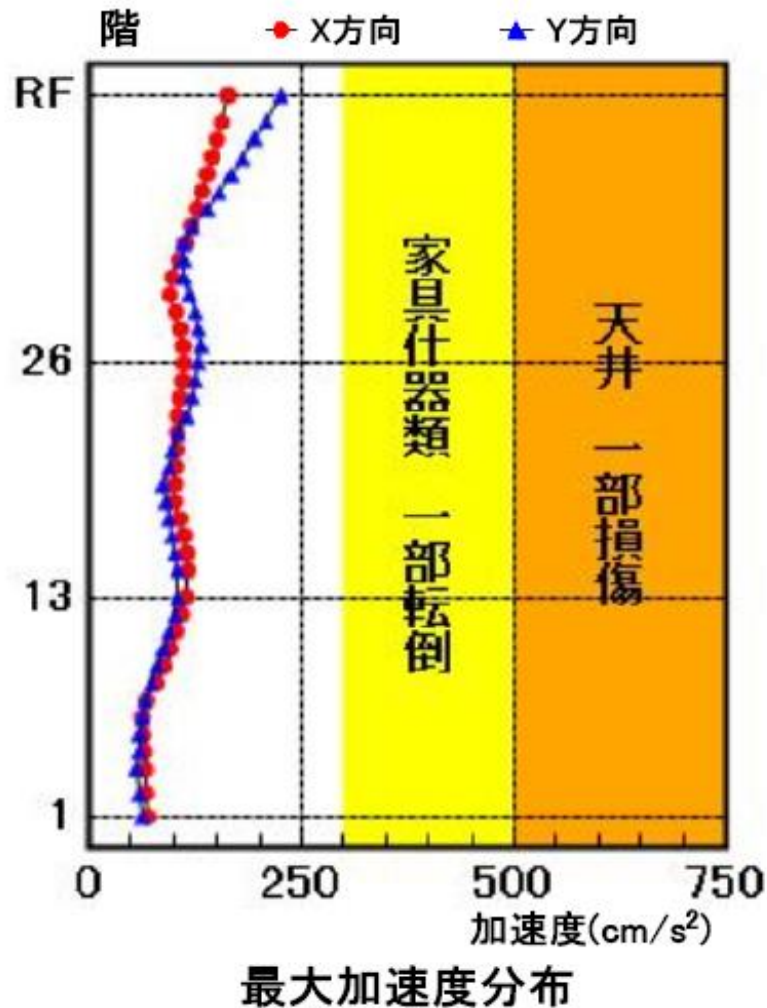
WTC(世界貿易センター)ビル



3. 11 地震発生！緊急地震速報入電 防災センター—緊急配備完了



『被災度判定システム』(白山工業)で解析開始 建物に甚大な被害のないことを現場確認



<当日の状況・対応等>

- 構造への影響はなし（後日、専門家により確認）
- テナント事務所内の天井ボードが数カ所で落下 ⇒ 幸いけが人はなし
- 非構造壁の損傷多数：特に柱と壁の接続部分 ⇒ 幅広テープが重宝
- エレベータ：全台停止 ⇒ 幸い閉じ込めはなし（感震装置⇒自動着床戸開が機能）
- エレベータ：常用2台 と人荷用2台でテールコードの絡まり発生
⇒ 幸い月曜日朝までに復旧（偶然、館内にエレベータ保守係員がいた）
- 電気・ガス・水道の停止なし。（地下飲食店舗の一部でガスマイコンメータ作動）
- 一部のテナント従業員が階段で避難 ⇒ 部屋で待機するよう放送
- 16時過ぎにJRが終日運休を決定し浜松町駅もシャッターを下ろした。寒かったこともあり、移動困難者がWTCビルコンコースに多数流入し滞留
- テレビを、防災センターからコンコースに持ち出す
- バスの運行も全面停止 ⇒ 運行再開を待つ方が多数滞留（最大約200名）
- 地下鉄が一部運行再開する直前（20時頃）に、約1,500人滞留（最大値）
- 通常23時の閉館をせず、継続開館することを決定
- 外国人観光客から乳幼児用粉ミルクとオムツの要請 ⇒ 港区役所で入手 ⇒ 区長感謝状
- 深夜まで2時間に1回程度の頻度で対策会議を開催し、そこで決定した作業分担に従い活動。余震も続く中、数時間の仮眠を取った後、翌朝にはコンコース等共用部の原状回復を行い。取り敢えず整然とした状態まで回復させた。
- 翌朝まで過ごされた方は、約700名

＜移動が困難になった方々への情報提供＞

ホワイトボードへの交通情報の記述やテレビニュース放映など

かつて見たこともない映像が次々と……

「大津波が家々を呑み込む」「東京湾岸コンビナート火災」「お台場ビル火災」
「東京タワーの先端が曲がる」「九段会館のホールで天井崩落」「駐車場車路崩落」



バスターミナル内・安全通路の確保状況



外来帰宅困難者発生を認識 夜間館内開放を決断 暖房全開を指示



**ビル備蓄品の毛布を女性・子供さんに
優先配布。不足は、ダンボール箱・新聞紙など
リサイクル用ストックを配布**



入居テナント様からもダンボール箱を ご提供・配給頂く(共助)



飲食テナントによる“トン汁”“お茶”の配給や “店舗の開放”等のご協力(共助)



地下鉄は一部運行再開するも、外国人観光客を含め
約700名が翌朝まで館内で過ごされました
(アルミブランケットはテナント様からのご提供品)



深夜 テレビに見入る帰宅困難者



震災後の対応

東日本大震災の経験は、それまで**現実感の乏しかった**ビルの震災対策を**根本的に考え直すきっかけ**となり、約2年間に掛けて以下のような各項目について実施できた。その間、東京都や港区においても、各種震災対策に係る条例が新規に制定されたので、それらを勘案しながらの検討であった。

- 非常時災害体制の発令基準の明確化 ⇒ 都内で震度5強
- 連絡・通信手段の抜本的見直しと機器購入
⇒ 通信手段の多様化(衛星電話・ネット通信・特定小電力無線機・等)
- 組織・指揮命令系統の見直し
- 震災対策備品の見直しと購入
- 滞留者対策等の備蓄品の見直しと購入
- 備蓄倉庫のあり方(位置や保管方法、搬出方法等)の見直しと機器資材購入
- 「テナントは、各事業者の責任で条例に決められた備蓄品を確保すること」の徹底

会社として、自社従業員への対応を 明確化するべく見直し

- 社員のみならず、家族の安否も相互に確認できるようにシステムを改訂
- 基本的に、すぐには帰宅させない方針を確認
- 10キロ以上を帰宅する場合にはグループで行動するよう計画
- 帰宅支援バッグを全社員に配布(マップ付き)
- BCPを考慮し、3日分の水・食糧等を備蓄
- その他

<帰宅支援バッグ内容物一覧表>

- 充電器付きラジオ
- 軍手・タオルセット(圧縮型)
- ホイッスル
- レインコート
- ウェットタオル
- 救急セット
- 反射バンド
- スペース・ブランケット
- アルミシート(折り畳み式)
- ブルーシート
- 簡易トイレ大小各1回分
- ロープ
- サイリウムライト(ペンライト)
- カットクロステープ(緑色)
- ポリ袋
- 水(500ml)
- クラッカー(缶入り)
- ろうそく
- 帰宅支援マップ
- ヘルメット

非常時組織・指揮命令系統の見直し

非常時災害体制(新)

災害対策 総本部

- ・災害体制の発令および解除に関する決定
- ・各本部への指揮・命令・統括
- ・消防、警、その他官庁等機関との連携要請
- ・その他重要な災害対策の決定

災害対策総本部の設置
各本部への情報提供、総本部の指示・命令等の伝達
報道機関対応(広報補佐)

総務本部	
⇒ 総務部、企画部、経理部	
本部長	1名
副本部長	1名
本部要員	4名

WTC災害対策本部	
⇒ ビル営業部、管理部、施設管理部 ⇒ プライダル事業部、BBS、防災センター、監視室 ⇒ 不動産事業部	
本部長	1名
副本部長	1名
本部要員	10名

ThinkPark災害対策本部	
⇒ TP事業部、BBS、CSP、TPK ⇒ TLロジコム、駐車場、商業管理室	
本部長	1名
副本部長	1名
本部要員	3名

総務部中心	
部長	1名
要員	2名
・社内広報 ・社員安全確認 ・社員家族の被災状況把握 ・外資系(米系)対応 ・出勤・自宅待機・会社残留など対応 ・帰宅困難者の送迎・待機手配 ・TV等による情報収集(交通・インフラ) ・周辺被災状況の把握 ・関係者等への連絡 ・重要資産の避難 ・地元支援 ※避難誘導(ビル内避難指示があった場合)	

防災センター中心	
部長	1名
防災センター	10名
管理実務会社	6名
清掃実務会社	5名
・避難誘導 ・館内非常放送の運用 ・通信手段の確保 ・テナント自衛消防隊への活動要請・指揮・統制 ・負傷者救出、応急処置 ・テナントとの情報交換 ・各種連絡情報の記録収集と情報公開 ・警備(監視、巡回、立哨) ・仮設トイレ設置 ・館内待機場所の確保(来館者等) ・協力会社要員の確保 ・避難後のテナントへの状況説明 ・非常時閉鎖見・トイレ管理 ・帰宅困難者対応 ・貴重品の配布・管理	

第一直轄部	
防災センター要員	13名
部長	1名
要員	1名
・火災発生時の初期消火 ・負傷者確認/救出 ・防災、監視、巡回、立哨、被害拡大防止 ・及び危険箇所への立入・侵入防止措置 ・破壊物の撤去 ・救助活動資材の確保	

総務部と経理課	
部長	1名
要員	2名
要員	3名
⇒ 主として社員の応急救護	
・総務本部・救護所・待機所の設置 ・非常時電源の確保 ・通信連絡手段の確保 ・防災用食料の確保・管理 ・非常用食糧・貴重品等の配給管理 ・4階立室や実務係要員・帰宅困難者の受領等確保 ・重要情報の巡回 ・緊急輸送(消防車大時など) ・救護資材の確保・救護所の運営 ・社内負傷者への応急処置、病院等への搬送 ・防災センター・救護所との連携	

ビル営業部中心	
部長	1名
要員	3名
・避難誘導 ・連絡体制の構築 ・テナント等被害状況の把握 ・ビル周辺環境との情報交換	

第二直轄部	
設備運転要員	10名
部長	1名
要員	1名
・火災発生時の初期消火 ・負傷者確認/救出 ・建物及び設備被害状況確認/緊急保全 ・破壊物の撤去 ・応急修理に必要な緊急物資の確保 ・エレベーター運行状況の把握及び復旧依頼	

企画部	
部長	1名
要員	4名
・事務所被害状況の調査 ・出火防止措置 ・設備等の点検・保安・応急修理・被害調査 ・負傷者救出 ・衛生管理(ゴミ処理・トイレ管理) ・初期消火(火災発生時の場合)	

管理部管理課中心	
部長	1名
要員	2名
管理実務会社	4名
清掃実務会社	10名
・避難誘導 ・テナント等被害状況の把握 ・テナントとの情報交換 ・簡易トイレ等貴重品の配布及び衛生管理 ・協力会社要員の確保(清掃会社等)	

警備要員中心	
部長	1名
要員	1名
要員	1名
・避難人数の集計及び確認 ・一時避難場所の管理および広域避難場所の情報収集 ・避難誘導に必要な資器材の確保	

財務課	
部長	1名
要員	2名
・災害資金の調達・運用 ・金融機関との折衝 ・金融資産の保全	

施設管理部中心	
部長	1名
要員	2名
中央監視員	17名
・避難誘導 ・エレベーター状況確認(保守会社への復旧要請) ・設備関連被害状況確認及び緊急保全 ・建物関連被害状況確認 ・被害拡大防止 ・館内滞留可否判断材料の準備 ・発電機燃料等必要資材の調達	

管理実務会社	
部長	1名
要員	1名
要員	1名
・救護所の開設 ・負傷者の誘導、応急処置及び搬送の作戦 ・緊急用品、貴重品の調達・確保・管理	

ビル管理者としての対応見直し-1

<帰宅困難者の扱い及び、備蓄の考え方の明確化、等>

(1)入居テナント

- テナント各社にて、社員および自社来訪者の保護を行ってもらう
- その為に必要な物は、テナント各社にて備蓄してもらう(自助)

(2)ビル運用

- 外来帰宅困難者を受入れる
- 展望台・バスターミナル・結婚式場・貸会議室等、直営事業での来館者等は、その場での保護を行う
- バス運行各社と、非常時通信手段の確認を徹底する

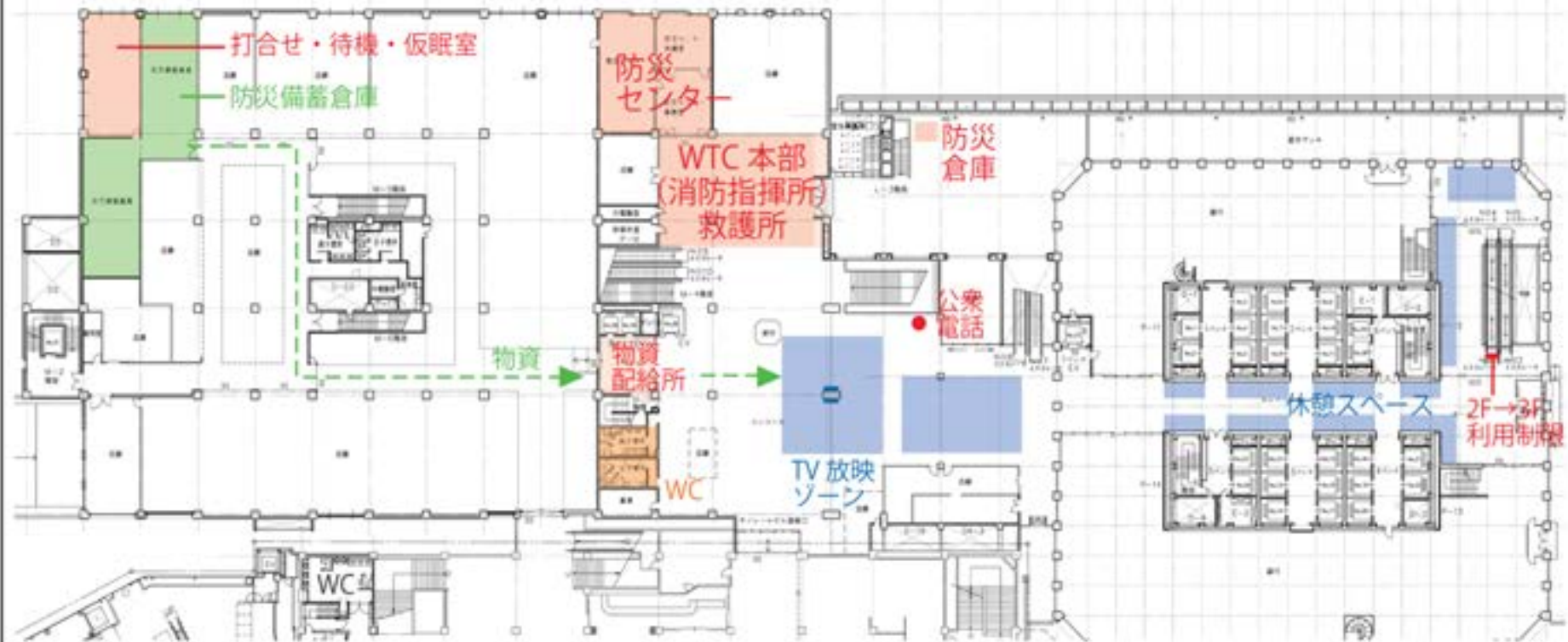
(3)ビル設備

- エレベータ・ロープ絡まり対策実施 (1バンク6台中2台と人荷用)
- エレベータ・「緊急地震速報」の入電 ⇒ 緊急着床モード 導入
- 非常用発電機系統のコンセント増設
- 街頭テレビの設置(大型2台)
- 館内PHSの増強 他

非常時災害体制の館内配置見直し

災害時のWTCビル災害対策本部と各臨時配置場所

2階



ビル関係者使用エリア

帰宅困難者待機休憩エリア

トイレ

備蓄倉庫

災害対策本部設営場所

防災センター

公衆電話



非常時テレビ放送用



テレビは
裏側にも設置

掲示板

ビル管理者としての対応見直し-2

＜外来帰宅困難者の受入れ人数および
水・食糧等の量設定、等＞

- (1)無理なく横になれる人数を想定 ⇒約1,000人
- (2)2日目は400人分、3日目は200人分
- (3)水・食糧は、8時間毎に支給 (1.5ℓ/人日)
- (4)マットは、1泊目の1,000人分を備蓄 毛布100枚
- (5)乳児用ミルク&おむつ
- (6)公衆電話の維持 (NTTは、削減したがっているが…)
- (7)備蓄場所から配布場所まで、できるだけ横持ちできること
- (8)配布用ラジオの備蓄
- (9)英語での案内の用意

テナント各社への自助努力のお願い

- (1) 社員が安心して会社に残まれる状況となるよう、独自に社員・家族の安否が相互に確認できる方策を準備してください
- (2) 概ね3日分の水・食糧・排便処理対策等を各社にて用意してください⇒回収はビル側
- (3) 什器・備品は転倒・移動等が起こらないようしっかり固定してください
- (4) 応急救護・救命講習の受講促進をお願いします

備蓄資機材の拡充(例)



スタンド型投光機



仮設トイレ



階段避難車(車イス)6台



重傷者搬送用リヤカー



エンジン・カッター



パレット揚重用油圧リフター

備蓄資機材の拡充(例)



かご台車



防災倉庫



飲料水
500ml ペットボトル

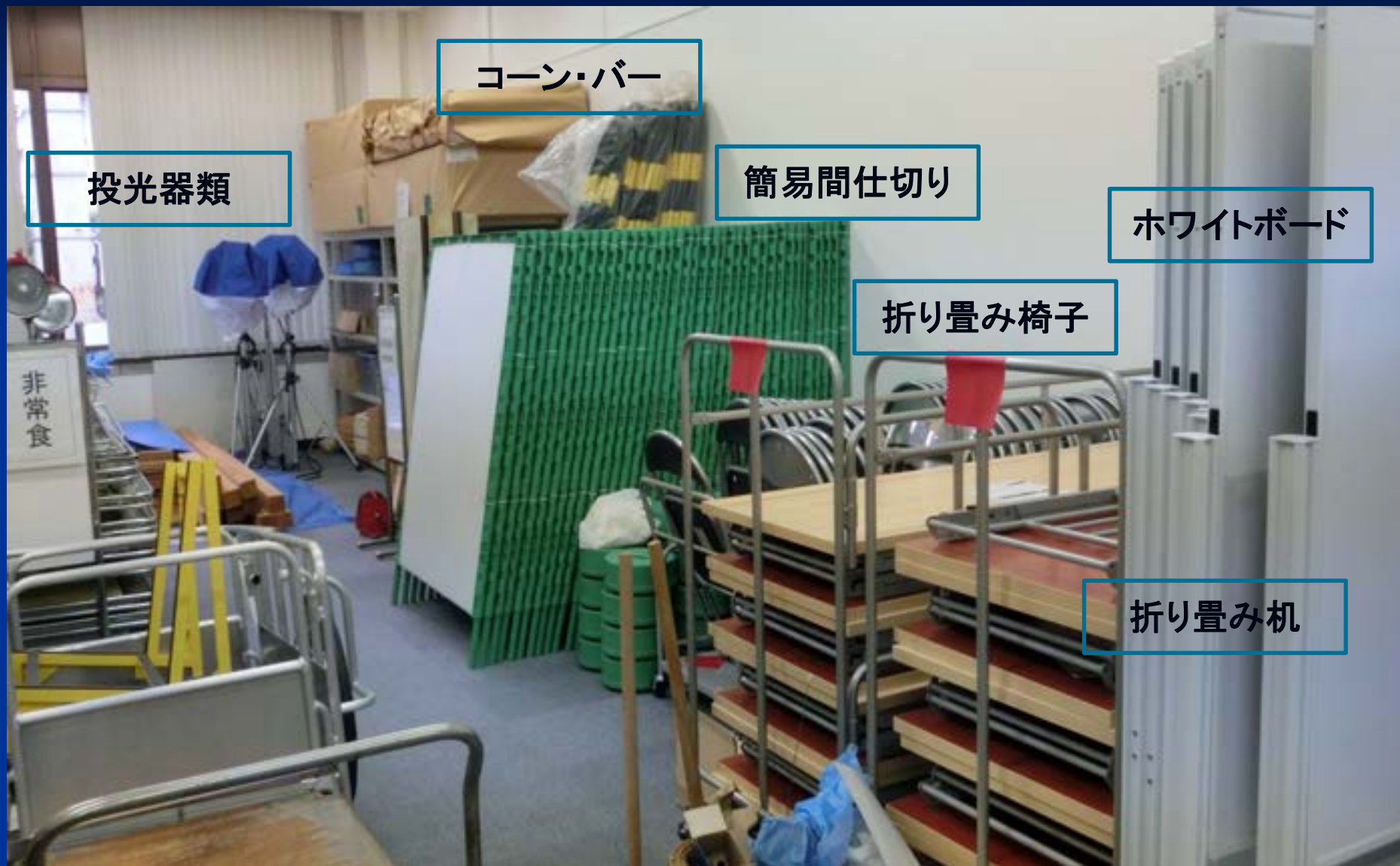


発電機(カセットボンベ型)



衛星電話(拠点間用)
＜インマルサット＞
(社長等携帯:イリジウム)

本部設営用資材一式



配布用飲料水の保管姿



本屋 キャスター付き書箱の移動防止措置



地震を想定した訓練の実施

＜震災対応は初動が最も重要＞

新組織に基づき、頻度を上げて訓練を実施

全社実動訓練だけでなく、各班単位でも

机上訓練を繰り返し実施



初動手順書の見直しを継続的に行っていく

行政の対応

＜内閣府と東京都＞ 平成23年9月20日

「首都直下地震帰宅困難者等対策協議会」を設置

国の関係省庁、首都圏の地方公共団体、関係民間企業、
団体等を構成機関とする協議会

⇒ 平成23年11月22日 『一斉帰宅抑制の基本方針』公表⇒次ページ

＜東京消防庁＞ 平成23年10月～平成24年2月頃

『帰宅困難者対策条例』 素案検討部会（東京ビル協からも参加）

＜港区＞ 平成23年10月13日

帰宅困難者対応における事業者責務を明示した条例施行（全国初）

＜東京都＞ 平成24年1月13日

『帰宅困難者対策の基本的考え方』 公表 ⇒次々ページ

＜東京都＞ 平成25年4月 1日

『帰宅困難者対策にかかる条例』 施行

【一斉帰宅抑制の基本方針】（抜粋）

首都直下地震帰宅困難者等対策協議会

平成23年11月22日

<基本的な考え方>

首都直下地震発生直後においては、救助・救急活動、消火活動、緊急輸送活動等の応急活動を迅速・円滑に行う必要がある。このため、帰宅困難者等の発生による混乱を防止するための「むやみに移動を開始しない」という基本原則を徹底する。この基本原則を実効あるものとするため、各企業等に一斉帰宅抑制を促していく。

<具体的な取組>

（従業員等の待機・備蓄）

企業等は、首都直下地震の発生により、首都圏のほとんどの交通機関が運行停止となり、当分の間復旧の見通しが立たない場合には、事業所建物や事業所周辺の被災状況を確認の上、従業員等の安全を確保するため、従業員等を一定期間事業所内に留めておくよう努めるものとする。企業等は、従業員等が事業所内に待機できるよう、3日分の必要な水、食料、毛布などの物資の備蓄に努めるものとする。

（従業員等を待機させるための環境整備）

企業等は、従業員等を一定期間事業所内に留めておくことが可能となるよう、事業所建物の耐震化、家具類の転倒・落下・移動防止、ガラスの飛散防止など、従業員等が事業所内に安全に待機できる環境整備に努めるものとする。

（事業継続計画等への位置づけ）

企業等は、BCP（事業継続計画）等において、首都直下地震発生時における従業員等の待機及び帰宅の方針をあらかじめ定めておき、従業員に周知しておくものとする。

【帰宅困難者対策の基本的考え方】

東京都

平成24年1月13日

この中で、

『帰宅困難者対策にかかる条例の制定』を方針表明

＜条例化を想定する主な項目＞

- ・ 企業等従業員の施設内待機の努力義務化
- ・ 企業等従業員の3日分の備蓄（飲料水、食料等）の努力義務化
- ・ 大規模な集客施設、駅等の利用者保護の努力義務化
- ・ 官民による安否確認と災害関連情報提供のための体制整備等
- ・ 一時滞在施設の確保にむけた都、国、区市町村、民間事業者との連携協力
- ・ 帰宅支援（災害時帰宅支援ステーションの確保に向けた連携協力等）

「帰宅困難者受入れ協力協定」締結 および 「浜松町駅周辺滞留者対策推進協議会」設立

- 港区の要請に従い、平成24年3月1日付けにて
「災害時帰宅困難者受入れ等に関する協力協定」締結
この段階で港区内25社が協力

【受入れ者に危害が及んだ場合の免責条項】

が付加されていたことが、会社了解のポイントだった

- 港区の要請に従い、平成24年6月21日付けにて
「浜松町駅周辺滞留者対策推進協議会」設立に協力
⇒ 駅前ビルという理由で初代座長就任
現在14団体が加入し、港区の主導にて
「滞留者支援ルール」の策定作業中 ⇒ 別画面

<現在取り組み中の課題>

- 【大津波警報】が発令された場合のビル管理者としての対応をどうするか？
 - ⇒港区要請により、「津波避難ビル」の指定に向け協議中
 - ⇒帰宅困難者受入れ人数との整合性は考慮しない模様
- 都市計画駐車場(地下)の対応をどうするか？
 - ⇒構造に大きな問題なければ積極的に受け入れ(無料)、かつ、出庫の抑制を促す
- WTCビル周辺は『**地区内残留地区**』に指定されているが、自社屋からの火災発生や近隣からの延焼危険、ビル構造上の問題等により、万一全館避難を要する事態に至った場合、どこに避難させるのか？多数の人間をどう誘導対応するか？
- オフィスビルとしての「**BCP**」と、帰宅困難者受入れという「**CSR**」の整合性について、どの程度で折り合いを付けるか？

ビル管理者は 想像力を働かせ
どんな事態にも対応できるよう
万全の準備することが
肝要だと思います

ご清聴 誠にありがとうございました