

「民間と市場の力を活かした防災力向上に関する専門調査会」
市場・防災社会システム分科会（第三回）

議 事 次 第

日 時：平成16年3月12日（金）
15：00～17：00
場 所：虎ノ門パストラル「ミモザ」

1．開 会

2．議 事

（1）委員提言：企業ヒアリング報告と提言

（アクセンチュア 中谷委員）

（2）事務局：市場・防災社会システム分科会の今後の方向性

3．質疑応答・意見交換

4．その他

（配布資料）

資料1：企業ヒアリング報告と提言

資料2：市場・防災社会システム分科会の今後の方向性について（案）

参 考 資 料

民間と市場の力を活かした防災力向上に関する専門調査会

市場・防災社会システム分科会（第三回）

平成16年3月12日（金）15：00～17：00

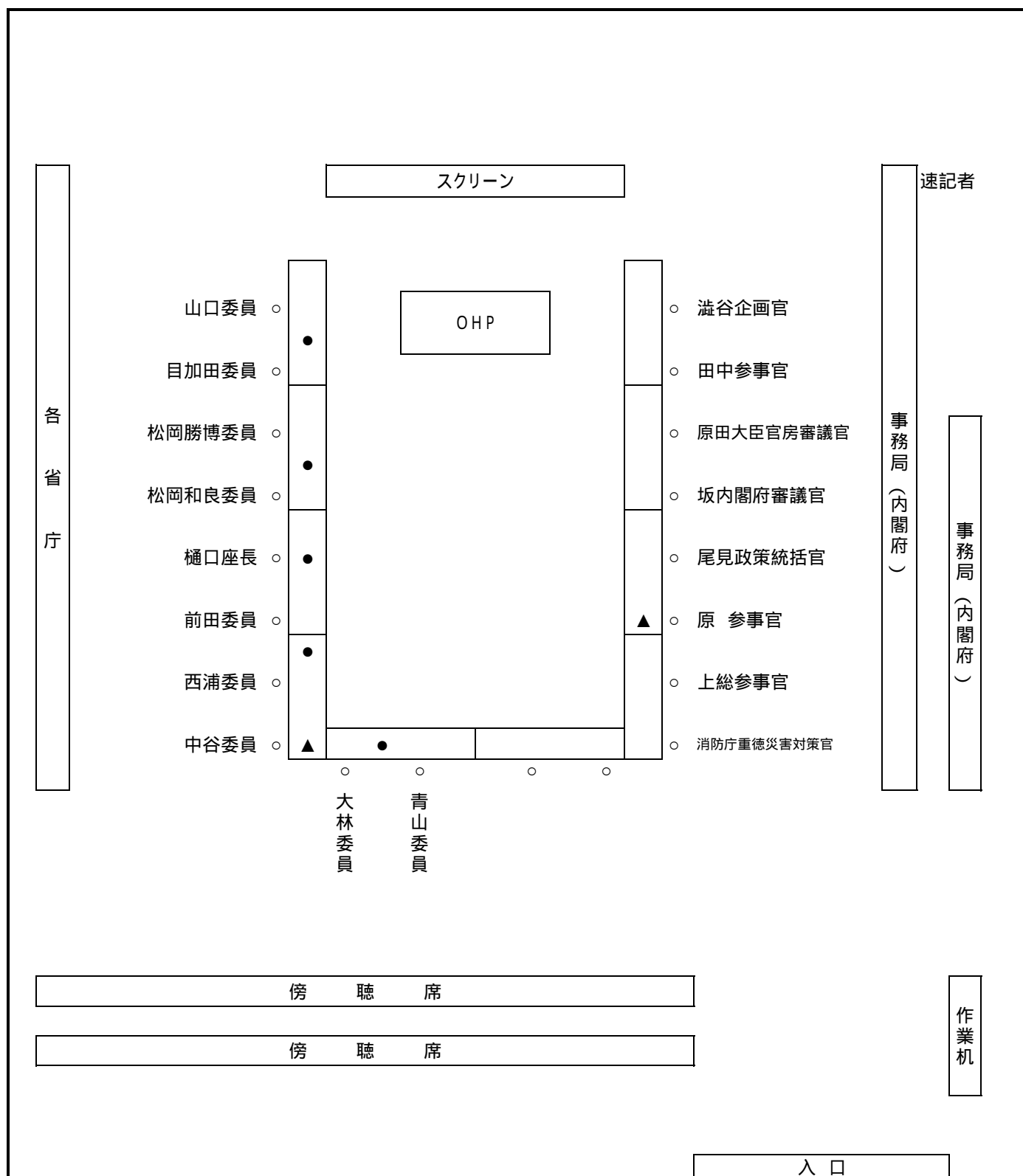
出席者名簿

			分科会区分
座長	樋口 公啓	日本経済団体連合会 副会長 （東京海上火災保険株式会社 相談役）	市場・防災社会システム
	青山 佳世	フリーアナウンサー	市場・防災社会システム
	大林 厚臣	慶應義塾大学助教授	市場・防災社会システム
	中谷 幸俊	アクセント株式会社 ディレクター	市場・防災社会システム
	西浦 英次	日本損害保険協会 専務理事	市場・防災社会システム
	前田 正尚	日本政策投資銀行 政策企画部長	市場・防災社会システム
	松岡 和良	中部経済連合会常務理事	防災まちづくり
	松岡 勝博	那須大学 教授	防災まちづくり
	目加田 説子	独立行政法人経済産業研究所 研究員	市場・防災社会システム
	山口ひろこ	イゴス環境・色彩研究所 所長	防災まちづくり

民間と市場の力を活かした防災力向上に関する専門調査会 市場・防災社会システム分科会(第3回)配席表

日時：平成16年3月12日(金) 15:00～17:00

場所：虎ノ門パストラル 新館5階 (ミモザ)



- : 有線マイク (Wired Microphone)
- ▲ : ワイヤレスマイク(ポータブルワイヤレス) (Wireless Microphone (Portable Wireless))
- : ワイヤレスマイク(内閣府持ち込み) (Wireless Microphone (Cabinet Office Bring))

受付机 (Reception Desk)

「企業ヒアリング報告と提言」

平成 16 年 3 月 12 日
市場・防災社会システム分科会
アクセントチュア 中谷 幸俊

1. ヒアリング状況

01/07	ドコモ	災害対策室
01/08	東京理科大学	火災化学研究所
01/14	NTT 東日本	災害対策部
01/15	メインテック	経営者（神戸市被災経験者）
01/25	平塚市シンポジウム	語り部（神戸市被災経験者）
01/26	衆議院	議員（神戸市被災経験者）
01/29	イトーヨーカドー	渉外部
02/02	レスキュー・ナウ	経営者
02/03	東京ガス	防災・供給センター所
02/04	ニッポン放送	報道部
02/05	JR 東日本	安全対策部
02/05	東京電力	防災グループ部
02/09	金融 BCP セミナー	消防庁、日本銀行、Morgan Stanley、AIU/AIG
02/10	日本 IBM	セキュリティオペレーション本部
02/27	神戸防災未来館	訪館

2. 報告

- （１）被災経験者からのヒアリングから
- （２）ライフライン 5 社でのヒアリングから
- （３）一般の企業、有識者とのヒアリングから
- （４）提言

3. 被災経験者からのヒアリング

「30分ほど前に地鳴りを感じた。突き上げられ、そしてストンと落ちた。横揺れが始まるとフライパンの上でウインナーソーセイジがかき混ぜられる感じだった。12秒、テレビは3m飛んだ。腰の上に本棚や家具が落ちてきた。厚手の布団で助かった。」(語り部)

< 情報ソース >

- ・ 被災者：建築会社の経営者、語り部、議員、神戸防災未来館

< 被災時 >

- ・ 笛を体から離すな、懐中電灯必須、頭をかばえ
- ・ 逃げ場と水の確保、公的避難場所への登録、ジャキーには軍手を縛り付けて

< 被災直後 >

- ・ 被災直後は「動ける人」「手当ての必要な人」「亡くなった人」に大別
- ・ 人命救助は36時間がメド
- ・ 「動ける人」の関心は「家族の安否確認」
5:46は不幸中の幸い：家族一緒に安否確認不要だった
- ・ 「手当ての必要な方」洗う水なし->車動かず->歩く->病院へ
非常時対応のうろたえ、トリアージ：軽症と重症、見た目に判らない重症
- ・ 「亡くなった方」は葬儀所へ？誰が？何時？どこへ？どうやって？満杯？
- ・ 生き埋めで助け出された人も避難所移動した人も居場所不明

< 数日後以降 >

- ・ 情報は車のラジオから、役立ったカセット・コンロ
- ・ お風呂に入りたい->ローカルTV有効：風呂屋、コンビニ、水の配給情報
NHKは大きな話のみ、同じ地域のみでの放映で被災地では役立たず
- ・ 自動車区分は大きな問題：緊急、救援物資、遺体を運ぶライトバン
- ・ 食べるものは学校に山ほど、箸も山ほど、水の確保は大変
- ・ 大きい仮設住宅地域へは救援物資どっさり、小さいところちっとも届かず
- ・ 避難物資の搬送、保管、配布が混乱 => 事前の取り決め要
- ・ 4日以内に人は家が欲しくなる
- ・ 障害者の方々にとって健常者だけの場所は不安、障害者のいる場所が安心

< 数週間後 >

- ・ 復旧作業の優先順位の矛盾：公立学校と私立学校など
- ・ 346万円の簡易プレハブ：建築基準未了で許可下りず->体育館生活の継続

< 河田神戸防災未来館センター長/PC >

- ・ 混乱は当然、混乱をやわらげることが大事
- ・ 「初動対応」が次の復旧に影響
 - >同時にあらゆる手を、 ->情報がなければ適切な対応できない
 - >情報取得方法は多様であるべき、 ->被害あるなしの単純情報が貴重
 - >直感はだめ、冷静な対応を、 ->事前の予測をもとにした被害状況把握
 - >避難所運営に必要なもの = > 「事前の準備の大切さ」

「砕けた瓦礫に、そっと置かれた、花の、くやしさ」 「これはいつかあったこと、これはいつかあること、だからよく記憶すること、だから折り返し記憶すること、このさき、わたしたちが生きのびるため」 （詩集：生きているということ）

4. ライフライン 5 社でのヒアリング

< 情報ソース >

- ・ ドコモ、NTT 東日本、東京ガス、JR 東日本、東京電力

< 共通 >

- ・ 指定公共機関として、阪神淡路大震災の教訓に着実に対応している。
- ・ 災害対応はライフライン各社にとって日常の課題である。

< ドコモ >

- ・ 指定公共機関としての役割あり、投資ガイドラインはなし、電気通信事業のガイドライン（ルート 2 重化、輻輳設備の 2 重化）に準拠
- ・ 地下に埋設したケーブルは切断・損傷発生せず
- ・ 広域電力の供給が一番不安
- * i モードを活用した安否確認システム
- * いろいろな情報（道路、電車、電気、水など）をまとめて知れる仕組みが必須

< NTT 東日本 >

- ・ 指定公共機関として災害対策基本法と電気通信事業法に則り対応
- ・ ケーブルの地中化推進
- ・ 通信メディアの多様化と災害タイプ毎の対応効力分析
- * 「171」サービス
 - >常時開放回避方針から常時開放へ->定期的運用への検討

->26 億の年維持費と設備老朽化問題、2-3 年後の更新に 40-60 億必要->共有へ

* 様々な情報を提供する仕組みは必須

->防災情報共有プラットフォーム構築の必要性

< 東京ガス >

・ 阪神淡路大震災の後、対応方針を大幅に変更

->供給停止件数を 70 万件規模から 100 万件規模へ

->供給停止までの時間を 15 時間から 1 時間へ

->復旧 3 ヶ月を 1-2 カ月程度へ

->Supreme:超高密度リアルタイム地震防災システムの開発：人海->回線

家庭 : マイコンメーターでの自動遮断

地域 1 : 地域ガバナ自動遮断

地域 2 : 低圧導管 101 ブロック + 中圧導管 15 ブロック

・ 全社を挙げた防災訓練：70%参加、シナリオ + 判断訓練

・ SI センサー技術の台北、トルコへの供与、学会への発表

* 精神論の防災は役に立たない

* 警察、消防、ライフラインなどのミクロ情報の集積した情報必須

->1 企業でなく多数組織の横の連携による生きた情報の確保

< JR 東日本 >

・ 阪神淡路大震災後、

->緊急耐震補強計画を策定し、12 年度までに完了

->地震観測情報への対応を含み発生直後の列車緊急停止方針完了

->「5 つの基本的な考え」策定

->大規模地震発生時の全社レベルの対応の仕組み完了

・ 帰宅難民は駅へ情報を求めに来る

・ 永年定めてきた災害対応の厳格なルールをきっちり実行：鉄道人としての伝統

* 復旧機材を送る道路の確保をどうするか？

->緊急車対応は？ ->線路はうらみちの利用なしにたどり着けない

* ライフライン毎の監督官庁が異なることから発生する諸問題あり

< 東京電力 >

・ 阪神淡路大震災：電柱の強さ、液状化地域の危険性、火災でやられる変圧器

・ 電力供給は可能な限り継続、指定機関としての任務まっとうが最優先

・ 非常態勢発令時は自動呼出しシステムなど、非常災害対策要員確保の仕組み

・ 人とモノは十分用意してある

5. 一般企業、その他有識者のヒアリングから

< 情報ソース >

- ・ 東京理科大学火災科学研究所、レスキュー・ナウ、ニッポン放送、日本 IBM, 金融 BCP セミナー、TV 災害関連放送

< 全体 >

- ・ 地域コミュニティー力のあるところほど、被害を食い止めている
 - >防災福祉コミュニティー、自発的コミュニティーがたくさん生まれてきた
 - >防災コミュニティーの中心になる企業：社長も一緒に訓練、お祭りも一緒
- * 帰宅難民はレスキュー隊へ変身できる
- * ミクロ情報・現地情報が重要：誰かが情報を持っている、少しずつ持っている
 - >国のお墨付きがあり、民間の感性で準備・展開できる仕組みが必須
- ・ 火災保険・地震保険は地域と家の防災対策レベルに応じた料率の適用を
- ・ 「安全」から「安心」へ
- ・ ライフラインの確保や道路規制への割り切りは普段からの住民と合意形成で
- ・ アナログでの情報収集の仕組み作りも平行して講ずべし
- ・ 瓦礫の対応（処分判断、運び方、運び先など）の事前協議と地域の合意を
- ・ 災害廃棄物処理取り扱い方針：誰が、どこへ、どうやって、最終処分は？
- ・ 修学旅行に広島ドームと神戸防災センターを

< ニッポン放送 >

- ・ 280 ビル 50 万人対象の紙ベースでの被災情報収集とラジオ放送
- ・ 都内、神奈川私立小中学校 600 校 50 万人対象の Fax とラジオの学校安否情報
- ・ タクシー防災レポーター：43 社 47 台、193 名

< イトーヨーカドー >

- ・ スーパーの在庫は数日分。供給体制の稼働可否が鍵
- ・ 地元の合意を得た物流への交通規制の準備要：優先順位を整理する時期に来た
- ・ 店舗の中のセーフティーゾーン、防災に強いイトーヨーカドー、安心な場所
- ・ 地域連携した防災訓練の推進

< 日本 IBM >

- ・ セキュリティーオペレーションズ部門で専任体制での対応
- ・ 企業資産とは？セキュリティーの目的？保護プログラム？災害対策？：定義済
- ・ 対策本部組織、機能と役割、責任者名（それぞれ 3 名）：決定済
- ・ 社員の 8 割の水・食料 9 食分準備済

- ・ 仕組みのない会社が 3-5 割、あっても形式的。片手間ではできない。
- ・ 各事業所の地域との連携が課題：取っ掛かりがない

< レスキューナウドットコム >

- ・ 防災の重要性と現状の問題に目覚めたベンチャー企業
 - ・ 企業向け安否確認、利用者個別の災害情報配信（DLC 理論）、危機管理コンサル、自治体、ボランティア、行政との地道な活動
- = > こういう事業を皆で育てていかなければいけない、自分達の為にも、

6. 提言

- (1) 「安否確認」は最優先事項：事前準備
 - ・ 家族向けと従業員向け
 - ・ NTT の「171」、ドコモの「災害伝言版」
 - ・ レスキューの「安否確認サービス」、自社用の「安否確認システム」など
 - ・ 「171」の日常使用の展開とピーク訓練実施：伝言版/日常 + 非日常
 - ・ 「171」の全キャリア共有を前提にしたシステム更新
- (2) 一般企業の事業所単位での地域との連携
 - ・ 防災 X 品の準備・保管・提供（ジャッキ等 + 水・食料）を取っ掛かりに
 - ・ 家族安否確認済み社員の「帰宅難民からレスキュー要員」への変身
- (3) 障害者の方々のタイプ別避難場所の事前の周知徹底
 - ・ 避難場所は学校/体育館だけでなく福利厚生施設の活用も
 - ・ 病院の補完ネットワーク
- (4) ミクロ/現場情報の包括提供手段
 - ・ 現場から情報を吸い上げるだけの仕組みではなく、共有できる仕組み
 - ・ 警察、消防、自治体、ライフライン企業、メディアなど全員参加の仕組み
 - ・ タクシー防災レポーター、コンビニ情報、個人情報などとの融合
 - ・ RFID と笛：RFID とインフラ融合->被害あるなしの単純情報収集
 - ・ あらゆる救済手段の融合的活用
 - = > 防災情報共有プラットフォーム構築
 - = > 個人別 DLC エンジン（レスキュー）の活用

(5) 「災害緊急特区」の制定：通常の規制適用の制限や災対規制の事前準備

海外からの医療団の受け入れ

ボランティアの受け入れ

道路規制・緊急車両区分

瓦礫除去と倒壊家屋の処理方針

救援物資の搬送、保管、配布の仕組み

仮設住宅用地候補選定

建築基準法外の簡易住宅対策

特区への救援物資提供者への損金参入策

などを地域毎に事前制定し、防災への対応能力を高める施策

(6) 防災の「ブランディング」：災害大国ゆえの仕組みや商品や教育と倫理

- ・ 売買・賃貸される家は全て耐震診断済みの家
- ・ 耐震性のレベルに応じた固定資産税割引適用
- ・ 全ての電柱に RFID ? ソーシャル・ユーティリティー ? 災害に強い無線 ?
- ・ などなど

(7) SRI(社会的責任投資)ならぬ「防災責任投資ファンド」の新設・運用

(8) 適切な BCP 戦略への投資

- ・ 通信、銀行、金融サービス ・ 電力、航空、医療 ・ 小売、運輸、物流
- ・ 素材、科学 ・ 食品 ・ 製造、消費財製造

(9) 様々な防災投資への税制上の特別措置

- + 特別会計の一定率を災害基金積み立てへ

「ローマ帝国(二代皇帝ティベリウスの時代)」

皇帝公庫から義捐金を被害者に配る

近くの基地から軍団が駆けつけインフラ復旧工事をする

元老院が調査団を出し、属州税の免除期間を決める

「なせばなる、なさねばならぬ、なすまでは、なせぬは人のなさぬなりけり」(米沢藩上杉鷹山公)

(民間と市場の力を活用した防災力向上に関する専門調査会)

市場・防災社会システム分科会の今後の方向性について (案)

目指すべき目標

官民連携して災害に強い社会 "A Nation Prepared" をつくる
国民共有の目標とそれを達成するための戦略

「災害に強い社会」とは、社会の構成員が

- 備えるべき災害についての知識を持ち
- 人命・財産を災害から守るために何をすべきかを知り
- そのために日頃から戦略的に準備すること

→ 参考資料 1 - 1

一般の個人、企業等にとって何が出来るかを明らかにすることで、
それを支援、推進するための環境整備を行政が施策として立案、実施
行政が責任をもって行うべきことが明確化

課題と方向性

1 災害知識、情報

< これまでの取り組み >

- ・ 東海地震等被害想定公表 (中央防災会議)
- ・ 防災・危機管理 e - カレッジ (消防庁) → 参考資料 1 - 2
- ・ 地震防災マップ等の取り組み → 参考資料 1 - 3
- ・ 各種政府広報
- ・ 自治体の取り組み (あいち防災カレッジ)
- ・ 情報の精度や時間短縮への取り組み (気象庁 緊急地震速報)

< 課題と方向性 >

- 防災意識の低下・風化
日常的に防災を意識する社会的工夫（「防災マーク」）
- 災害リスクに対する認知的不協和
マクロな被害予測、確率評価だけではなく、地域安全度等を具体的に評価、公表
- 住宅ローンと火災保険の関係と同様、市場における地震保険の普及策
- 地域ぐるみの学習会、防災教育等の取り組み支援【防災まちづくり】
- NPO活動等支援（CD説法士、地震火山こどもサマースクール）

2 具体的防災対策

事前の減災対策

- 個人レベル
 - ・ 住宅耐震化
 - ・ 家具転倒防止、ガラス飛散防止、出火防止

< 課題と方向性 >

- ・ 耐震補強工事に関する情報の非対称性解消 ポータルサイト構築等
- ・ 耐震性が不動産市場で適切に評価される基準などの仕組み
- ・ 耐震化等の取り組みが日常的メリットになるような仕組み
- ・ 耐震化のメリットは地域へ及ぶ 費用負担の問題

参考

- ・ 「アートのプロセブン」サービス → 参考資料 2 - 1
- ・ 住宅性能評価制度
- ・ 静岡県の「住宅直し隊」登録制度
- ・ 地震保険の料率
- ・ 建築基準法改正案

●企業レベル

- ・ 自社構造物等安全性確保
各種規制等
- ・ 従業員安全確保
- ・ 提供する家電、ガス製品等の安全性向上
- ・ 提供する製品、サービス等に防災性能付加・向上
- ・ 民間サービスとしての防災情報提供

参考

NAVIT、レスキューナウ、SBS情報システム等
→ 参考資料 2 - 2

< 課題と方向性 >

- ・ 防災対策の費用対効果が不明確 「防災会計」
- ・ 防災対策を適切に実施している企業の社会的評価
ディスクロージャー、CSR
企業情報ポータルサイト、表彰制度等
- ・ 製品、サービスの防災性能評価
「防災マーク」、ポータルサイト、技術開発支援
- ・ 情報提供サービスビジネス（特にベンチャー）への支援
情報提供、活用の協定等
- ・ 防災関係市場拡大の呼び水、防災対策を市場経済にビルトイン

災害発生時の対応

●個人レベル

- ・ 救助活動（地域での助け合い）
- ・ 災害救援ボランティア

< 課題と方向性 >

- ・ 地域での取り組み支援【防災まちづくり】
- ・ ボランティア等の活動環境整備

- 企業レベル

- ・被害確認、二次災害等防止
- ・業務継続（ B C P ）
- ・協力会社等の復旧支援
- ・災害救援、復旧・復興活動への協力（協定、地域貢献）

< 課題と方向性 >

- ・生活必需品供給業務等の円滑な継続に向けた環境整備
- ・地域における連携【防災まちづくり】

3 戦略的備え

- 個人レベル

- ・避難路等確認、防災訓練参加
- ・初期消火用器具等準備
- ・家族等連絡方法
- ・保険

< 課題と方向性 >

- ・地域での取り組み支援【防災まちづくり】
- ・防災 G I S 等の利用促進や精度向上
- ・地震保険の普及策

- 企業レベル

- ・ B C P（導入率低い）
- ・リスクファイナンス（保険、キャットボンド、キャプティブ等）
- ・自治体との協定
- ・物資備蓄等
- ・地域、近隣企業との協力関係構築
- ・従業員、家族安否確認・支援対策
- ・救命知識をもった人材等養成

< 課題と方向性 >

- ・ B C Pに関するガイドライン等作成
- ・ ベストプラクティス事例収集、公表
- ・ リスクファイナンスに関する課題の整理と検討
- ・ 協定に係る各種課題 費用負担明確化、税制等の環境整備
- ・ 地域防災計画との連携

参考

- ・ J I S Q 2 0 0 1
- ・ 米国 S I A による B C P ガイドライン、ベストプラクティス
→ 参考資料 3 - 2
- ・ F E M A "State Capability Assessment for Readiness" (C A R)
- ・ 内閣府 地域防災力評価診断手法
- ・ 消防庁「地方公共団体の地域防災力・危機管理能力評価指針」
→ 以上、参考資料 3 - 3
- ・ 経済産業省「リスク新時代の内部統制」
→ 参考資料 3 - 4

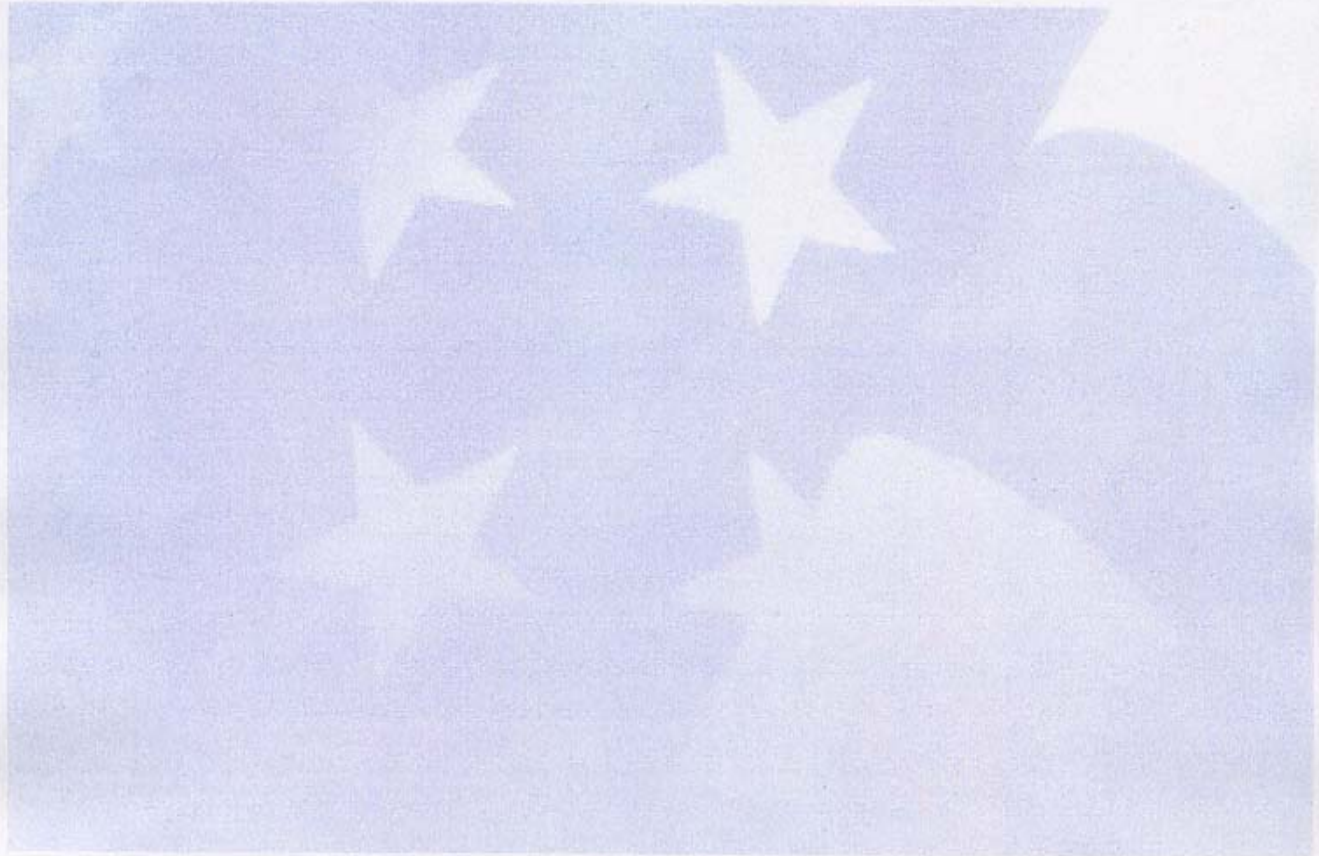
民間と市場の力を活かした防災力向上に関する専門調査会

市場・防災社会システム分科会（第三回）

参 考 資 料

目 次

1 - 1	FEMA “ A Nation Prepared ”	1
1 - 2	防災・危機管理 e - カレッジ (消防庁)	3
1 - 3	地震防災マップ等の取り組み	
	東京都 地域危険度	4
	横浜市 地震防災マップ	8
2 - 1	「アートのプロセブン」サービス	1 1
2 - 2	民間サービスとしての防災情報提供	1 4
3 - 1	首都直下専門調査会 (第 4 回) 資料 3 の別紙 (抜粋)	2 1
3 - 2	米国 S I A による BCP ガイドライン、ベストプラクティス	4 0
3 - 3	地域防災力の評価	
	F E M A “ State Capability Assessment for Readiness ” (C A R)	4 6
	内閣府 地域防災力評価診断手法	5 0
	消防庁「地方公共団体の地域防災力・ 危機管理能力評価指針」	5 4
3 - 4	経済産業省「リスク新時代の内部統制」	5 7



A NATION PREPARED

**Federal Emergency Management Agency
Strategic Plan
Fiscal Years 2003 - 2008**



FEMA

MISSION

*Lead America to
prepare for,
prevent, respond
to, and recover
from disasters.*

Introduction

The Federal Emergency Management Agency (FEMA) is the independent Federal agency responsible for leading America's efforts to prepare for, prevent, respond to, and recover from disasters. FEMA was formed in 1979 by executive order of the President, combining Federal programs that deal with all phases of emergency management, for disasters of all types, into a single agency.

Since its creation, FEMA has worked successfully with its many partners to limit or prevent the impacts of disasters on the Nation and has responded to hundreds of disasters in all fifty States, Puerto Rico, Guam, the Pacific Island Trust Territories, and the US Virgin Islands. FEMA has helped lead America through some of its most difficult times, including Hurricane Andrew, the Midwest Floods of 1993 and 1997, the Northridge Earthquake, and the September 11, 2001 terrorist attacks.

Themes in the Plan

Leadership

FEMA's ability to fulfill its mission is widely recognized, and the Agency is particularly respected for its leadership in dealing with natural disasters. Since September 11,

however, the Nation's attention has shifted from natural hazards to include its capability to respond to future terrorist attacks. Under Presidential Decision Directive (PDD) 39, and PDD-62, which establish Federal policy on counter-terrorism, FEMA is the lead agency for "consequence management." This

A Nation Prepared

To achieve its vision, FEMA will work to prepare the Nation for disasters by encouraging individuals, governmental entities, and public and private groups at all levels to become informed of the risks they face, to make decisions that help keep people, property, and institutions out of harm's way, and to possess the capability and knowledge needed to act when disasters occur.

means FEMA is responsible for leading the National effort to protect public health and safety, restore essential government services, and provide emergency relief to those affected by acts of terrorism. FEMA is specifically responsible for ensuring the Nation can respond effectively to the use of weapons of mass destruction, involving

nuclear, biological, chemical or explosive material on US soil. FEMA is working closely with the Office of Homeland Security to make the most of FEMA's experience, expertise, and leadership and applying it to preparing the Nation to address the consequences of terrorism and implement the President's National Strategy for Homeland Security. In doing so, FEMA will remain focused on its mission as it takes its place within the President's proposed Department of Homeland Security.

防災・危機管理

e-カレッジ



e COLLEGE
防災・危機管理

カリキュラムメニュー

○ e COLLEGE ○

- トップページ
- 学校案内
- 師範室
- 大地震を3日間生き延びる!
- 大地震に備えた責務
- 基礎を学ぶ
- 地方公務員の方へ
- 深く学ぶ
- 投稿・交流の場
- サイトマップ

以下のプラグインがご使用のコンピュータにインストールされていない場合は、ダウンロードしてください。

FLASH Player 6

FLASH PLAYER

MediaPlayer 9

Windows Media Player 9 Series FREE

- このサイトについて
- お問い合わせ

COPYRIGHT 2004
(C) 総務省消防庁
ALL RIGHT RESERVED.




▲2003年 十勝沖地震

○ 大地震を3日間生き延びる!

▶ スタート

○ 大地震に備えた責務

▶ スタート

○ 基礎を学ぶ

1. 災害の基礎知識コース

2. 災害への備えコース

3. いざという時役立つ知識コース

4. 地域防災の実践コース

5. 災害時のボランティア活動の実践コース

○ カリキュラムトップへ

○ 地方公務員の方へ

公務員としての災害対策

○ カリキュラムトップへ

○ 深く学ぶ

1. 地震対策

2. 津波対策

3. 火山対策

4. 水害対策

5. 土砂災害対策

6. 市民防災

7. 災害情報

◆ 災害史から学ぶリンク集

◆ 地震調査委員会による長期評価

○ カリキュラムトップへ

○ ページトップ

あなたのまちの District-based Assessment of Vulnerability to Earthquake Disaster 地域危険度

地震に関する地域危険度測定調査報告書(第5回)より
The Fifth Report on District-based Assessment of Vulnerability to Earthquake Disaster



平成14年

2002



東京都都市計画局

Bureau of City Planning, Tokyo Metropolitan Government

-4-

1 地域危険度とは *What is District-based Vulnerability?*

大きな地震があったとき、あなたの住んでいるまちには、どのような危険があるのでしょうか。

地震による被害の程度は、地震の強さ、震源地、発生する時刻などの地震そのものの要因と地域のもっている危険な要因との組み合わせによって異なります。

地震の被害には、物的な被害としての地震のゆれによる建物被害と、火災の発生による延焼被害があります。また、人的な被害としては、避難場所への円滑な避難が阻害されることによる被害があります。

本調査では、「建物倒壊危険度」、「火災危険度」、「避難危険度」の3つの危険度を町丁目毎に5ランク[5,073町丁目について、ランク5:1.64%(83町丁目)、ランク4:5.55%(282町丁目)、ランク3:15.83%(803町丁目)、ランク2:31.83%(1,615町丁目)、ランク1:45.15%(2,290町丁目)]に分けて相対的に評価しています。

なお、地域の総合的な危険度を示すため、3つの危険度を合算し、「総合危険度」として示しました。



How vulnerable is your community to a major earthquake? Damage may vary depending on such earthquake-related factors as the energy released, the epicenter, and the time of occurrence combined with hazardous characteristics of the district.

Seismic damage is classified into physical and human parts. The physical damage implies building collapse caused by ground shaking and houses burnt down by post-earthquake fires. Human damage can mainly be caused by hazardous obstacles on way to refuge site during escape from fires.

In this survey, vulnerabilities to earthquake disaster were classified into three types; Vulnerability to building collapse, Vulnerability to fire, and Vulnerability to people's evacuation, and each district is relatively rated on a scale of 1 to 5. Of the 5,073 districts surveyed, 83 are at Level 5 (1.64%), 282 are at Level 4 (5.55%), 803 are at Level 3 (15.83%), 1,615 are at Level 2 (31.83%), and 2,290 are at Level 1 (45.15%).

These three types of vulnerability were merged into "Integrated Vulnerability" to assess the comprehensive danger of each district.

図1 地域危険度測定調査のフロー Study Flow to Measure Area Danger Levels

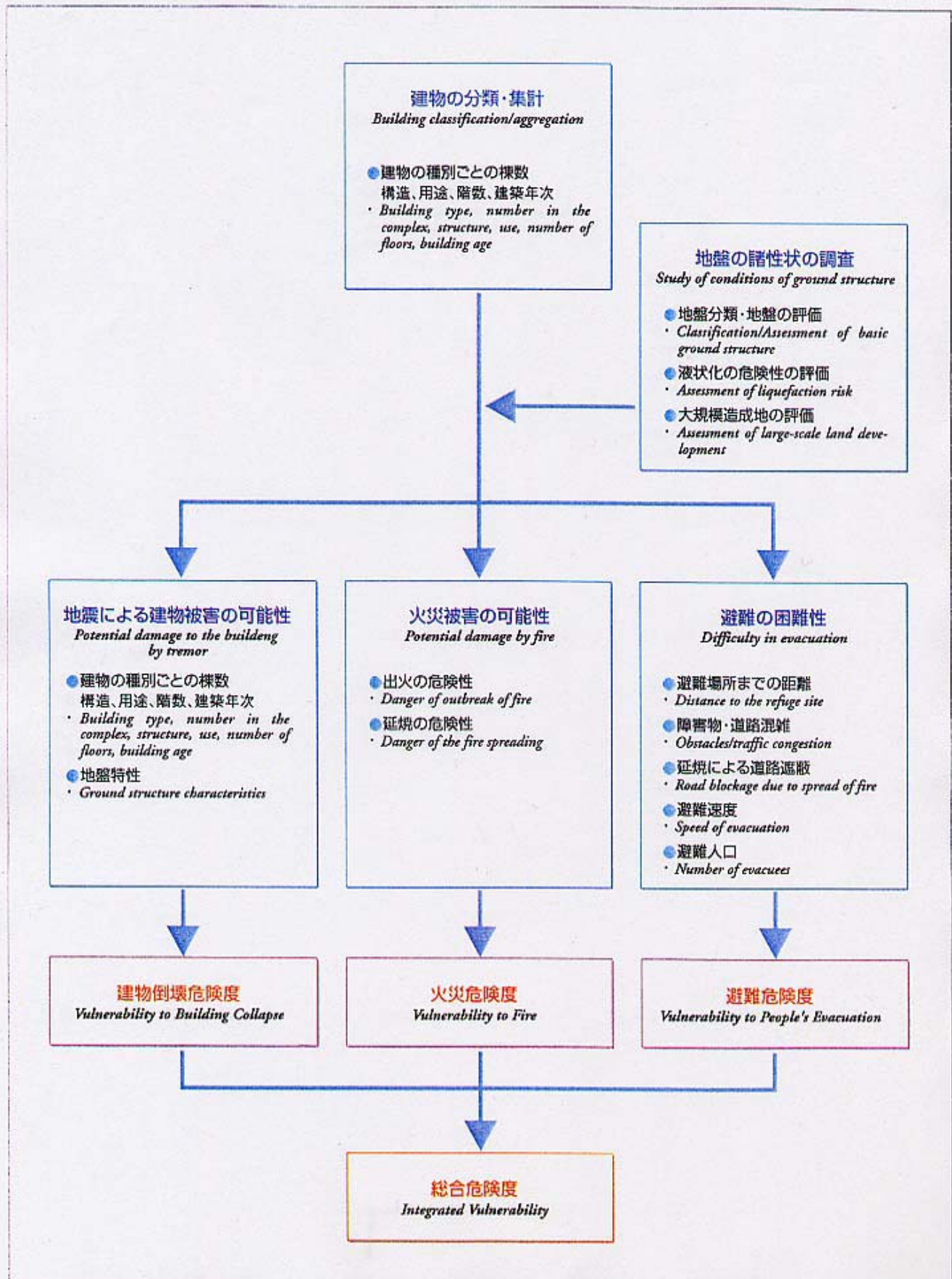
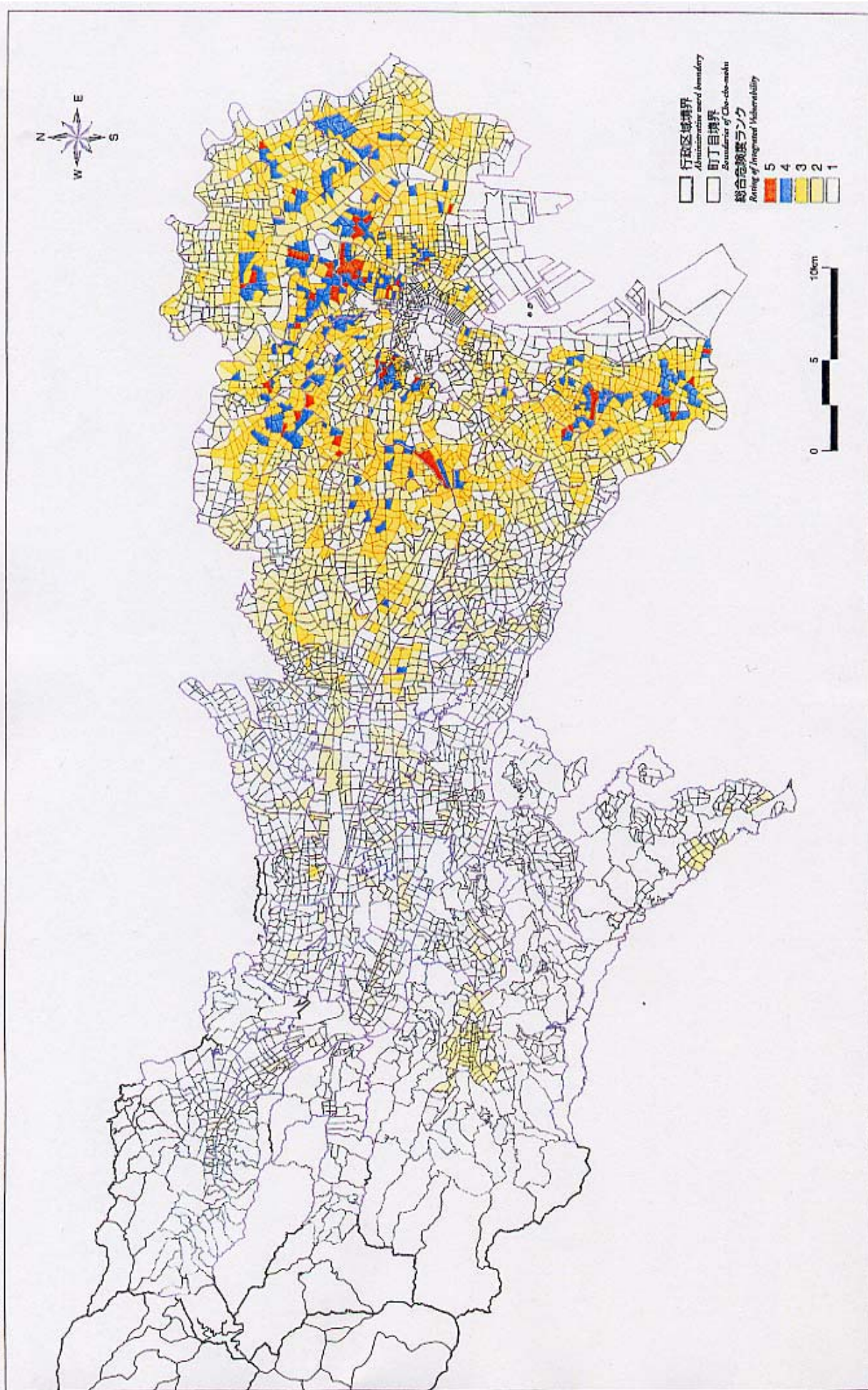


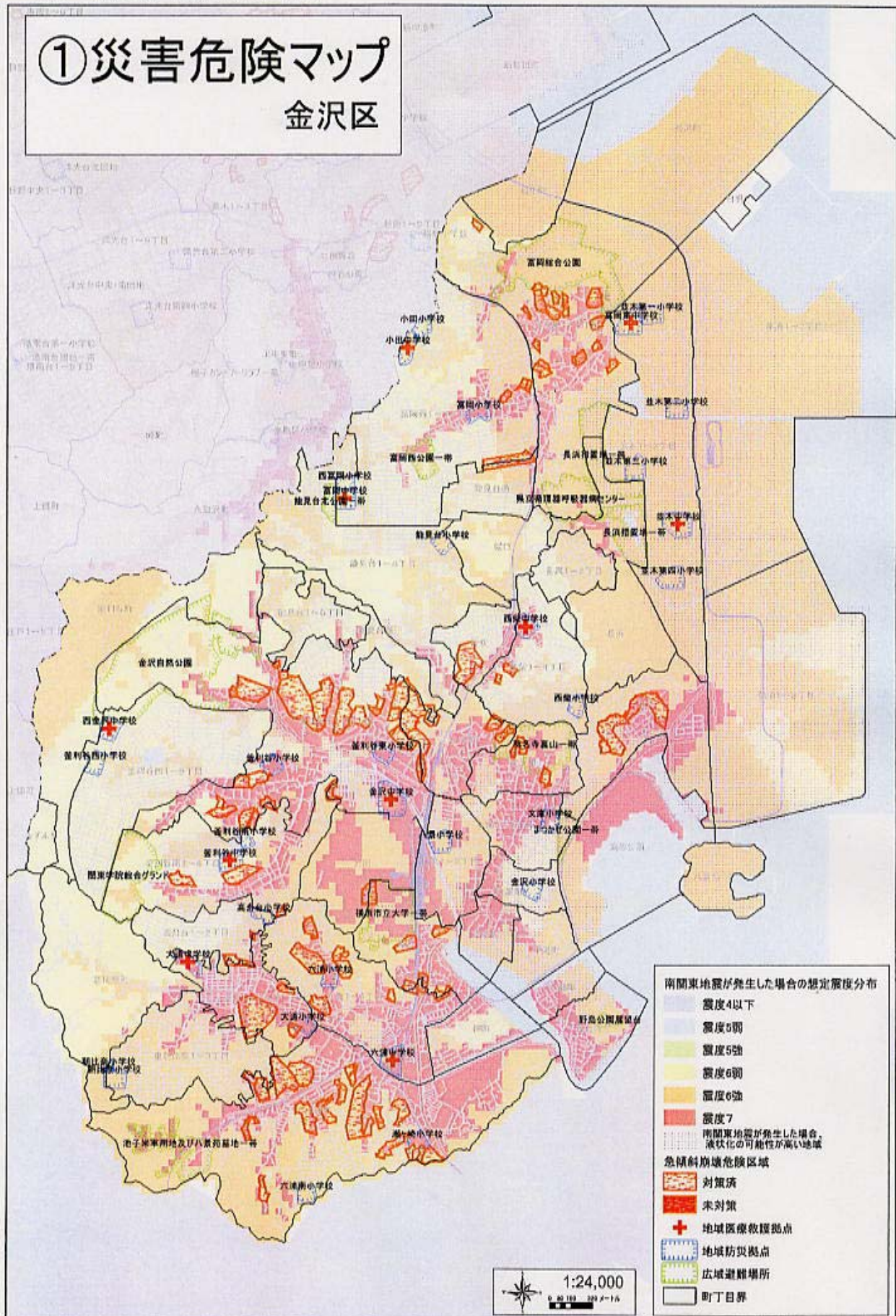
図6 総合危険度 Integrated Vulnerability



② 横浜市 地震防災マップ

① 災害危険マップ

金沢区



震災時避難場所
～文庫小学校～



寺前二丁目周辺



2-1 「アートのプロセブン」サービス

0123 アート引越センター
the0123.com

国内でのお引越サービス



またひとつアートから新サービス 「アートのプロセブン」

引越の時こそ“地震対策”のチャンス

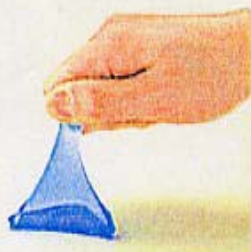
アート引越センターでは地震による家具などの転倒を防ぐ耐震粘着マットをお引越時に無料で設置(耐震粘着マットの実費は有料)する新サービス「アートのプロセブン」を開始いたしました。

引越サービス業界で地震対策を本格的に導入するのは初めてのケースです。この新サービスに使用する耐震粘着マット「Pro-7プロセブン」は同種の製品で唯一、日本品質保証機構(JQA)より震度7クラス・1000ガルの地震への耐性があることを認証された製品※です。お引越の際に“地震対策”をすることで新居での生活に安心もお運びいたします。

「Pro-7プロセブン」は、タンス等の設置に使用する標準品が定価5,040円(税込)のところ、アート特別キャンペーン価格3,150円(税込)でご提供いたします。アートでお引越いただく際、たとえばタンスを3棟(和ダンス、洋ダンス、収納ダンスなど)所有されているご家庭であれば、10,000円足らずで室内の地震対策ができることになります。また、アートの引越サービスをご利用されないお客さまにも、「Pro-7プロセブン」の販売や、「Pro-7プロセブン」3セットとアートの作業スタッフ2名による設置サービス「タンス3点セット」19,800円(税込)というサービスもご用意いたします。

※「Pro-7プロセブン」は登録商標です。

●「Pro-7プロセブン」概要



名称	Pro-7プロセブン
主な材質	ウレタンエラストマー
製造元製品名	Pro-7プロセブン耐震マット
製造元	ジーベース株式会社 〒543-0011 大阪市天王寺区清水谷町3-19 TEL.06-6191-3800
標準品スペック	サイズ:50mm×50mm 厚さ5mm、耐荷重:100kg、入り数:1シート・4枚
主な用途	・タンス、食器棚、本棚、美術工芸品等の耐震、落下や転倒防止 ・テレビ、パソコン、プリンター等の耐震、落下や転倒防止
主な特徴	震度7クラスの耐震試験クリア(JQA認定)

- ・簡単に設置できる(設置物底面の四方に貼るだけ)
- ・上下・左右・前後の揺れに対応
- ・畳やループカーペットの上の設置も可能
- ・強い接着力(強く引っ張る力に対応:100mm×1枚=2127N)
- ・水洗いにより繰り返し使用が可能
- ・急激に剥がさず、ゆっくり剥がせばクリアに元通り
- ・難燃性V-0適合・耐侯性・絶縁性
- ・適応温度:-20度~75度
- ・適応年数:5~7年(使用条件により異なります)

[このページのTOPへ](#)

国内でのお引越お問い合せは ☎ 0120-0123-33

[TOPへ戻る](#)

Copyright(c)2000~2004 Art corporation All rights reserved

「アートのプロセブン」について

① 開発の経緯・きっかけ

世界有数の地震大国といわれる日本において、平成7年には阪神・淡路大震災が発生し、近い将来にも東海地震や東南海地震、南海地震の発生が懸念されているなど、その危険性は各種の報道などを通じて広く一般に理解されるところとなりました。しかし、地震に対する危機意識は高くなった一方で、いざという時の対策に関しては、決して万全とはいえないのが現状です。

弊社では上記の理由として、「地震対策を行う面倒や手間」「費用負担の心配」などが対策を遅らせている原因のひとつと判断、その課題を解決する新サービス「アートのプロセブン」を開発いたしました。

引越は防災対策を行うジャストタイミングです。なぜならば大型家具などの移動、防災グッズの施工はすべて作業スタッフが行うため、手間がかからず人件費も必要ありません。

② 事前マーケティング

1月に全国支店において本商品を試験的に販売したところ、申し込みが1日に500世帯を超える日があるなど、予想以上の反響がありました。お客様の防災に対する意識の高さを再認識し、3月に正式にサービスを開始いたしました。

③ 本サービスの狙い

大阪府大東市に本社を置く弊社は、9年前に発生した阪神・淡路大震災では少なからず被害を受けました。CS(顧客満足)の追求を経営の機軸に置く弊社では、こうした体験を活かし、お客様に本当の意味での「安心」をお届けできるサービスはないかと考え開発したのが本サービスです。

引越という家財を移動するチャンスに、お客様に最も手間と費用のかからない方法で災害の備えにさせていただき、新生活を安心して始めていただくことが本サービスの最大の狙いです。

④ 本サービスの反響

先述のとおり、試験導入の間にもかなりの反響があり、本格導入した後も多くのお客様にお申し込みいただいています。また、新聞等のメディアで紹介されたこともあり、お引越をされないお客様からもお問合せ、お申し込みを多数いただいています。

□地震対策サービス「アートのプロセブン」概要

顧客が弊社の引越サービスを利用する際、希望する方に「アートのプロセブン」をオプションでお選びいただき、弊社は顧客の引越サービスを行う際にタンスや食器棚、本棚などに耐震粘着マットを設置するというサービスです。

なお、新サービスに使用する耐震粘着マット「Pro-7 プロセブン」は同種の製品で唯一、日本品質保証機構(JQA)より震度 7 クラス・1000 ガルの地震への耐性があることを認証された製品(製造元販売名:Pro-7 プロセブン耐震マット、製造元:ジーベース株式会社)です。

- | | |
|-------|---|
| ○名称 | アートのプロセブン |
| ○価格 | 通常価格 5,040 円(税込)をアート特別キャンペーン価格 3,150 円(税込) |
| ○使用商品 | Pro-7 プロセブン※ |
| ○設置費用 | 弊社の引越サービス利用者 / 無料(引越サービス実施日の場合)
上記以外の方(一般の方) / 「タンス 3 点セット」19,800 円(税込)
耐震粘着マットの実費(標準品 3 点)
+ 設置費(実施日は顧客と相談) |
| ○主な特徴 | ・地震時の大型家具等の転倒を防止
・弊社・引越サービスの利用者は設置無料
・通信販売により、使用商品「Pro-7 プロセブン」のみの購入や設置サービスを含めて実施することも可能
□ 「Pro-7 プロセブン」は登録商標です。 |

□地震対策サービス「アートのプロセブン」利用の流れ

<弊社の引越サービス利用者の場合>

- ①弊社の引越サービス申込みの際に「アートのプロセブン」をオプションで申し込み
 - ②顧客とサービス実施品(タンス、本棚等)打ち合わせ
 - ③お引越日に設置サービスを実施
- ※粘着耐震マット「Pro-7 プロセブン」の実費のみ有料

<弊社のお引越サービスを利用しない方の場合>

「Pro-7 プロセブン」を購入し、設置サービスも行う場合

- ①電話等で「アートのプロセブン」を申し込み
- ②電話で顧客とサービス実施品について(タンス、本棚等)打ち合わせ
- ③設置サービスを実施

※「Pro-7 プロセブン」の実費および設置費が有料

※設置サービス実施日は顧客と相談のうえ決定

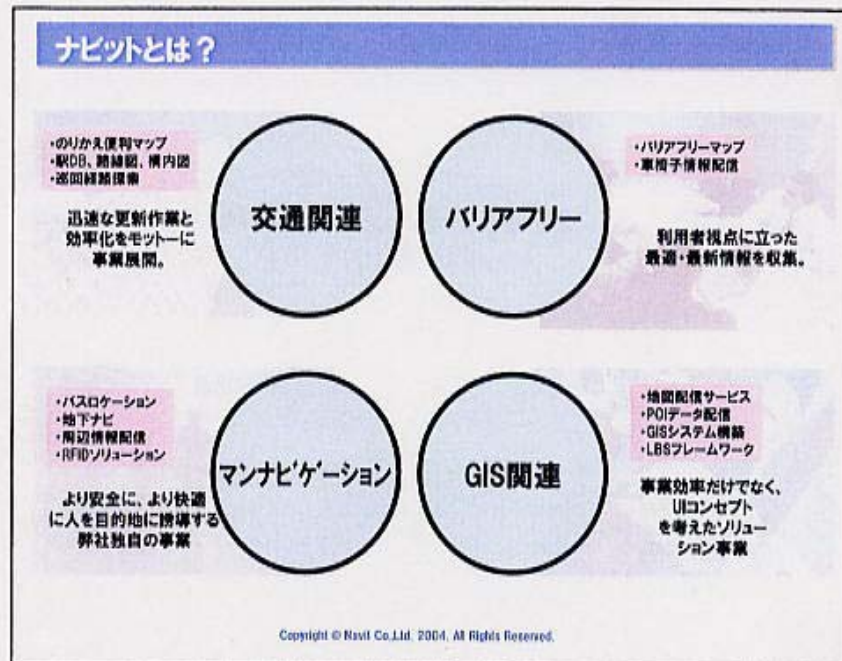
「Pro-7 プロセブン」の購入のみの場合

- ①電話等で「Pro-7 プロセブン」の購入を申し込み
 - ②後日、「Pro-7 プロセブン」をお届け
- ※「Pro-7 プロセブン」の実費が有料

2-2 民間サービスとしての防災情報提供

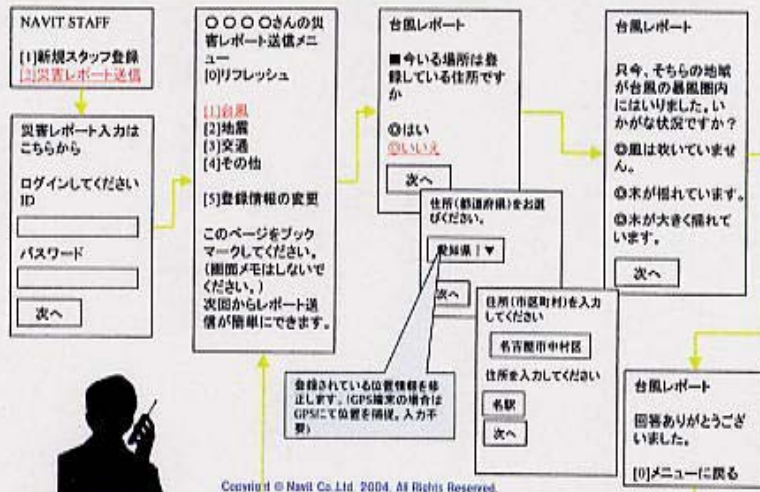
企業1

株式会社ナビット



●防災情報への展開

社会的に急速な勢いで普及した携帯電話。当社ではこの携帯電話を情報取得だけでなく、情報入力ツールとして活用することで即時性・臨場感のある情報をデータベース化しております。



●デジタル放送と位置情報

データベース化した情報をリアルタイムに提供することで情報の付加価値をあげ、マルチデバイスにそして利便性の高いサービスに発展させることを目的としております。



企業 2

株式会社レスキューナウ・ドット・ネット (<http://www.rescuenaw.net>)

全国各地の危機管理情報速報一覧と記事検索。

危機管理情報携帯発信サービス「マイレスキュー」で災害・事故の速報が契約者の携帯電話に配信される。

火災・鉄道・気象・フライトおよびフェリーなど各種の情報源をもとに、顧客のニーズに合わせてカスタマイズし、日常必要とされる情報を E メール対応携帯電話などに向けて配信する。



マイレスキューなら...



これさえあれば危機管理に必要な情報が手に入る！

ご自分が選んだエリアや路線に発生した地震/台風、火災、気象注意報/警報、電車の遅延/運休などの情報をリアルタイムで把握できます。



正確な情報がわかれば、すぐに適切に対処できる！

身の回りの現状を知ることが危機管理の第一歩。マイレスキューで正しい情報を迅速に把握すれば、被害を回避したり最小限に食い止めることも可能に。



日常的な危機から大災害時の「備え」まで！

マイレスキューで普段から身の回りにある危機を自覚していると、大災害時でも素早く確かな行動ができるような「備え」が身に付きます。

※レスキューナウホームページより

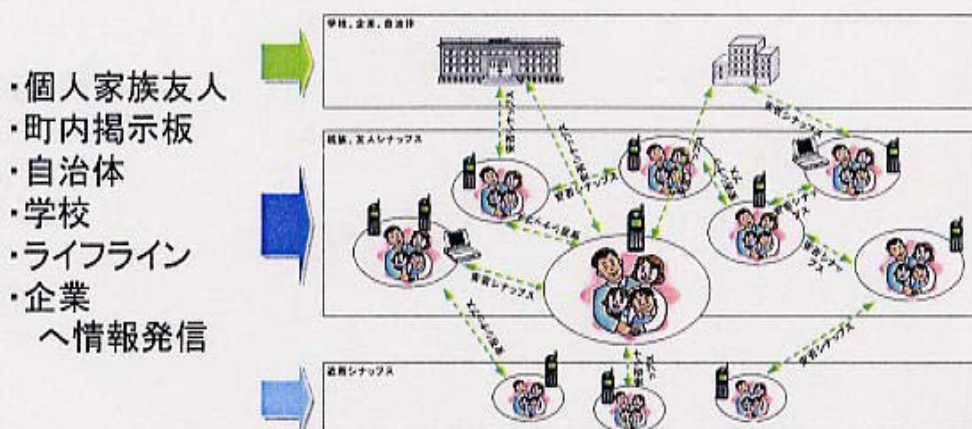
企業3

(株)エスピーエス情報システム - 静岡新聞・SBS静岡放送のグループ会社

携帯のインターネットメール機能を使った「安否確認システム」は、自治体、企業、学校等に導入されている。

現在、「災害時における情報利用」をテーマに研究を続けており、静岡県民を対象とした「県民安否ネット」の構築を進めている。

人間関係に基づいた連絡網の構築



システムの特徴は、常時所持されている携帯電話と災害に強いメールを利用した人間関係に基づいた緊急時連絡システムという点にある。

- 各人の実際の交友関係、親族、組織、隣組の連絡網を脳神経細胞（シナップス網）のように巡らした緊急時の連絡網。
- 実際の人間関係に基づく連絡網が登録される。

通常のメーリングリストとの違い

- 一般の連絡網と違い、一つの動作ですべての登録者に向け発信できる。
- 個人の持つ地域、企業、学校のデータを連絡網に活かすことができる。
- 通常時の連絡網としても使用できる。例：学級・クラブ活動連絡網 等
- 災害時、登録者の住所（近所シナップス）を利用し、近所への救援を求めることができる。

使用方法

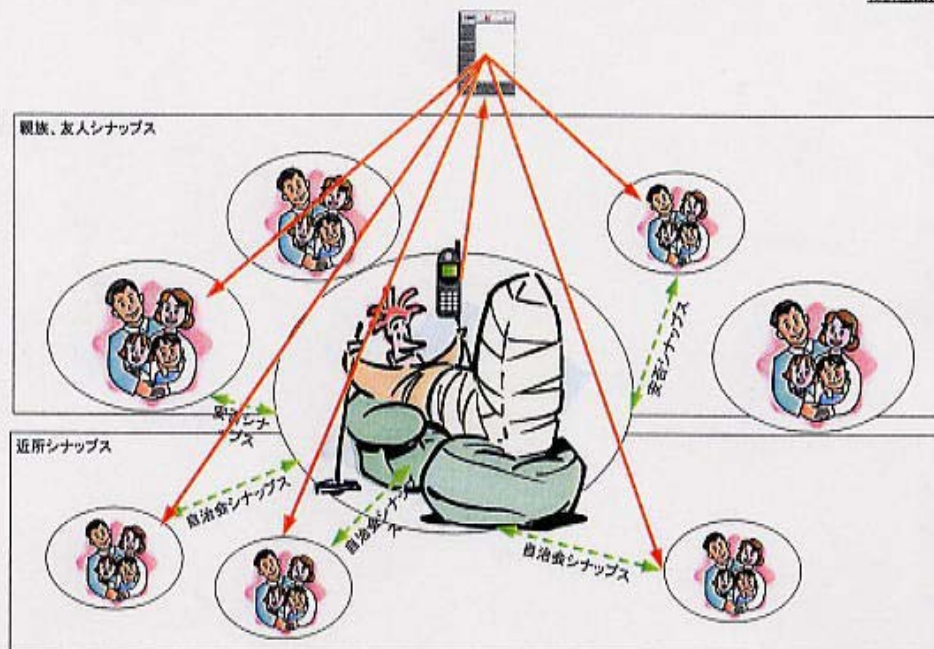
- 登録：携帯電話メールを利用し、氏名、住所、メールアドレスを登録する。
- 仲間を作る：自分の親族、友人をメールで勧誘 → 紹介された親族、友人はメール内 URL で登録し、紹介者とシナップスリンクを張る。（全ての登録にはリンク先の承認が必要）
- 会社、学校に登録し、非常連絡網を作る：企業、学校も個人と同様に登録し、社員や保

護者にリンクを張るよう促す → 社員、保護者は自分の所属組織にリンクを張る。(登録者のプライバシーを守るため、本人が登録する)

- メールIDの保守：メールマガジンを登録者全員に定期的に発信し、届かないメールを監視する。(届かないメール登録者の親族、友人に自動的にメール更新依頼メールを出し、関係者から更新を促してもらう)
- 助けを求める：緊急時、自分の知人・隣人に一斉に救助を依頼できる。(下図参照)
- 注意情報発令時等の緊急時に学校から保護者に連絡をとる：勤務先の保護者にも一斉に子どもの引き取りを依頼する。

救助依頼時はシナップスを通し救急信号が発生

救助依頼時



※資料提供(株)エスピーエス情報システム

企業 4

株式会社NTTドコモ

1. iモード災害用伝言板サービスの提供

1. サービス詳細

震度6弱以上の地震等の災害が発生した場合、「iMenu」内に「iモード災害用伝言板」をご提供いたします。iモードサービスをご利用されているお客様が、災害時にiモードサービスを使ってご自分の安否状態等を「iモード災害用伝言板」にご登録していただくことで、ご家族の方々等はご登録いただいたお客様の状況等を確認することができます。また、ご登録いただいた安否状態等は、iモードサービスやインターネットを使って、全世界から参照することが可能です。

- 1電話番号あたりのメッセージ登録可能件数:10件程度
- 登録可能なメッセージ文字数:全角100文字程度
- メッセージの保存時間:ご登録から最大72時間程度

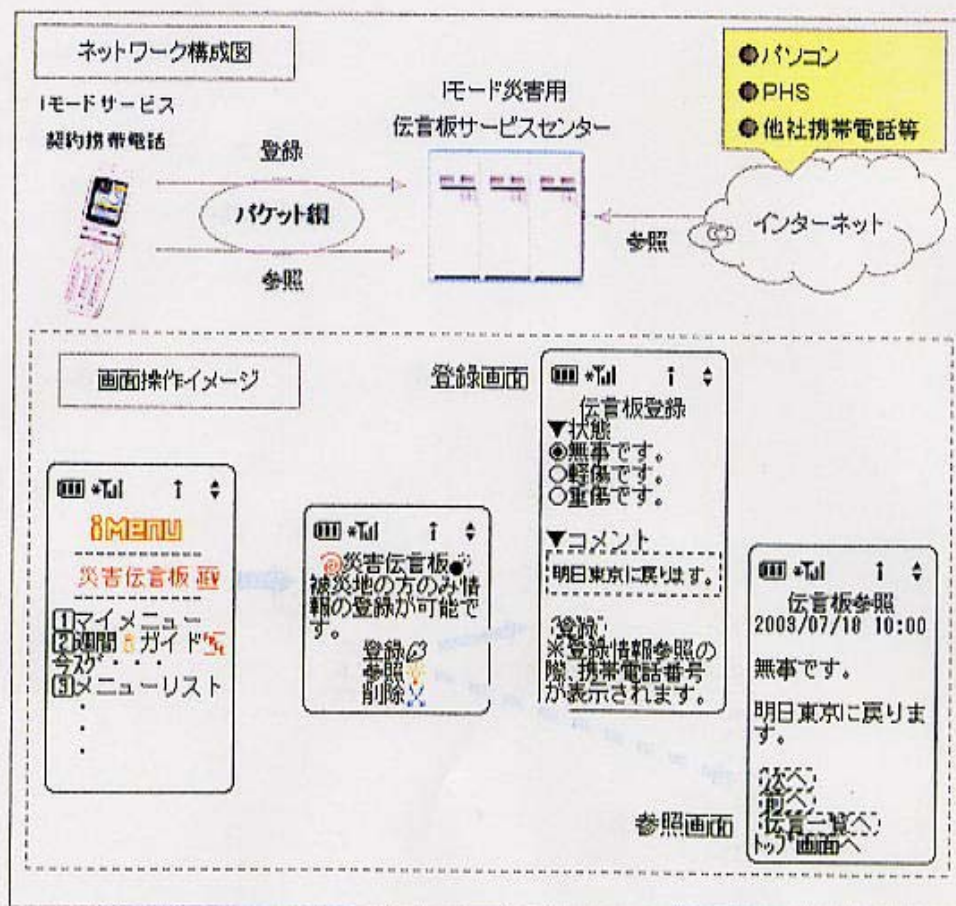
2. ご利用料金

無料(別途通信料は発生いたします)

3. サービス提供開始時期

2004年1月(予定)

4. iモード災害用伝言板サービスの提供のイメージ図



3. 災害用音声トーカーガイダンス

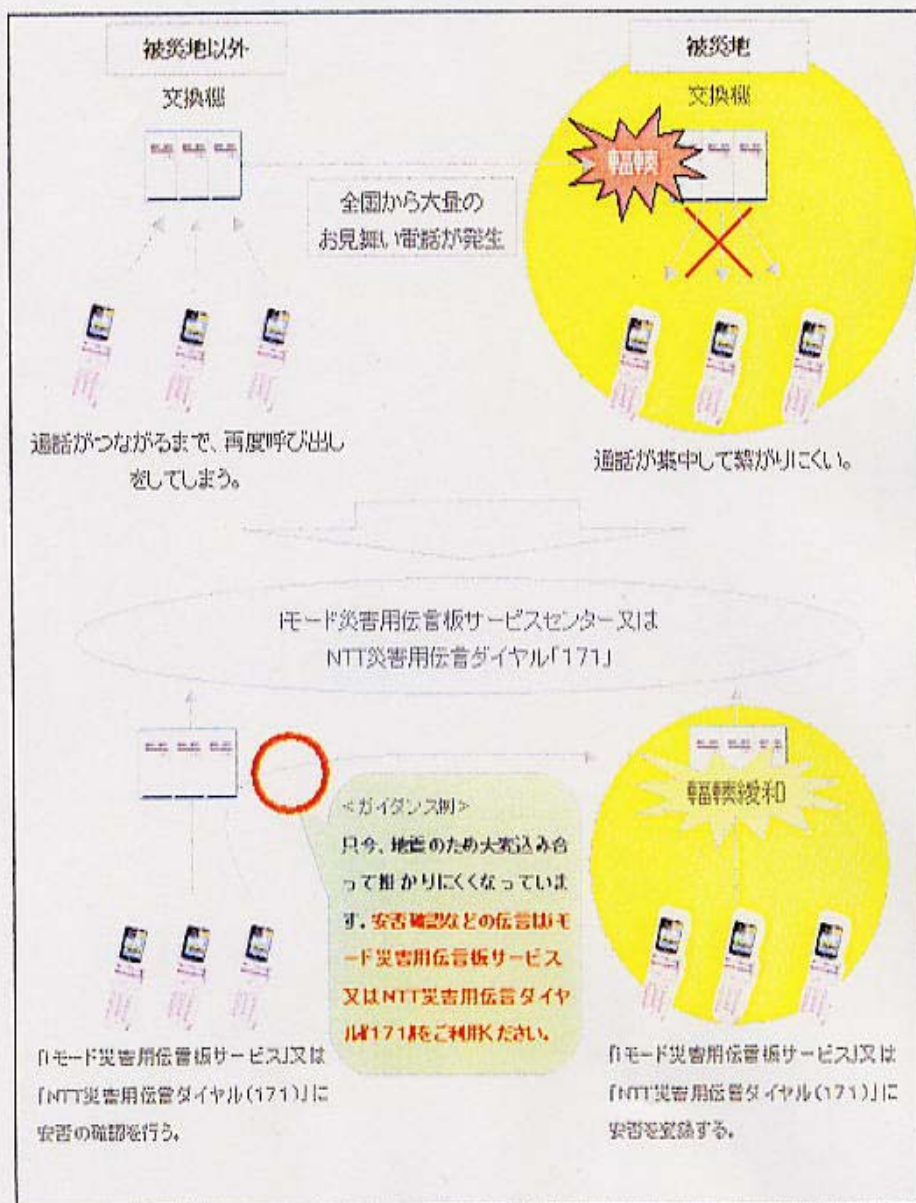
1. 機能詳細

災害時において輻輳が発生した場合、お客様からの通話に対して、「iモード災害用伝言板」サービスやNTT東日本株式会社、NTT西日本株式会社が提供している「NTT災害用伝言ダイヤル(171)」のご利用を呼びかけるガイダンスを挿入し、被災地へのお見舞い電話等による音声通話の集中をできる限り回避したいと考えています。

2. 機能提供開始時期

2004年4月(予定)

3. 災害用音声トーカーガイダンスの機能イメージ図



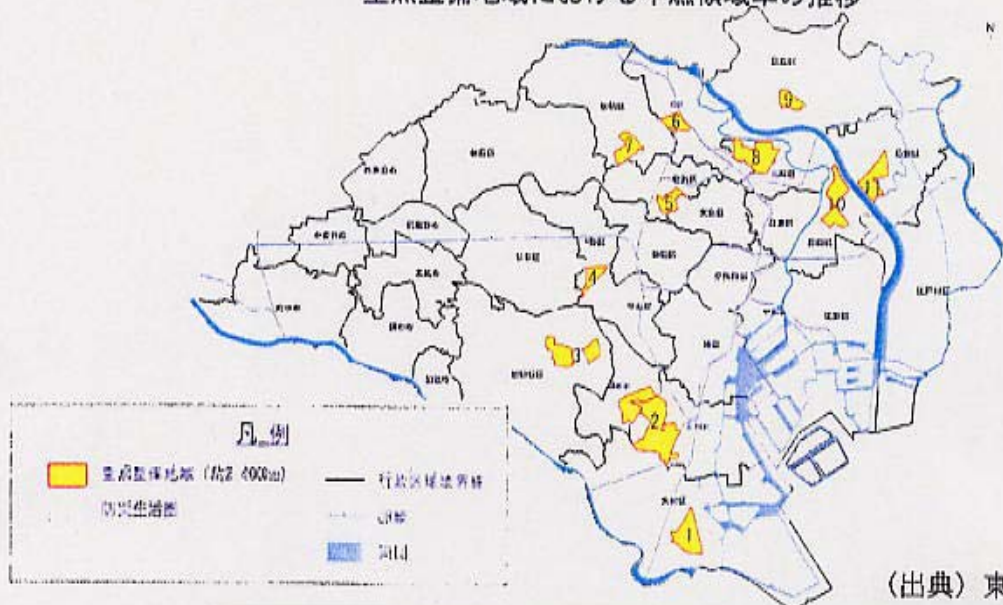
※NTTドコモホームページより抜粋

阪神・淡路大震災、 WTC等の教訓 （参考資料）

(1) 東京都の木造密集市街地における不燃領域率の推移

東京都が指定する11の重点整備地域は、主に環状6号線と環状7号線の間に環状に存在している。この地域では老朽木造建築物が密集しており、被災時の火災延焼による被害が甚大になると考えられる。しかしながら平成8年～平成13年の5年間では、全ての地域で不燃領域率が上昇しており(平均8%)、改善の傾向が見られる。

重点整備地域における不燃領域率の推移



(出典) 東京都提供資料

重点整備地域		面積(ha)	不燃領域率(%)		
			平成8年	平成13年	上昇分
1	大森中地区	約232	40	52	12
2	林試の森周辺地区(品川区)	約683	50	57	7
	林試の森周辺地区(目黒区)		39	50	11
3	世田谷区役所周辺地区	約228	43	47	4
4	中野南台地区	約96	37	43	6
5	東池袋地区	約111	54	63	9
6	十条地区	約95	29	35	6
7	大谷口地区	約143	37	40	3
8	町屋・尾久地区	約280	43	51	8
9	西新井駅西口周辺地区	約94	46	50	4
10	鐘ヶ淵周辺地区	約218	38	48	10
11	立石・四つ木地区	約192	48	53	5
全地区		約2400	42	50	8

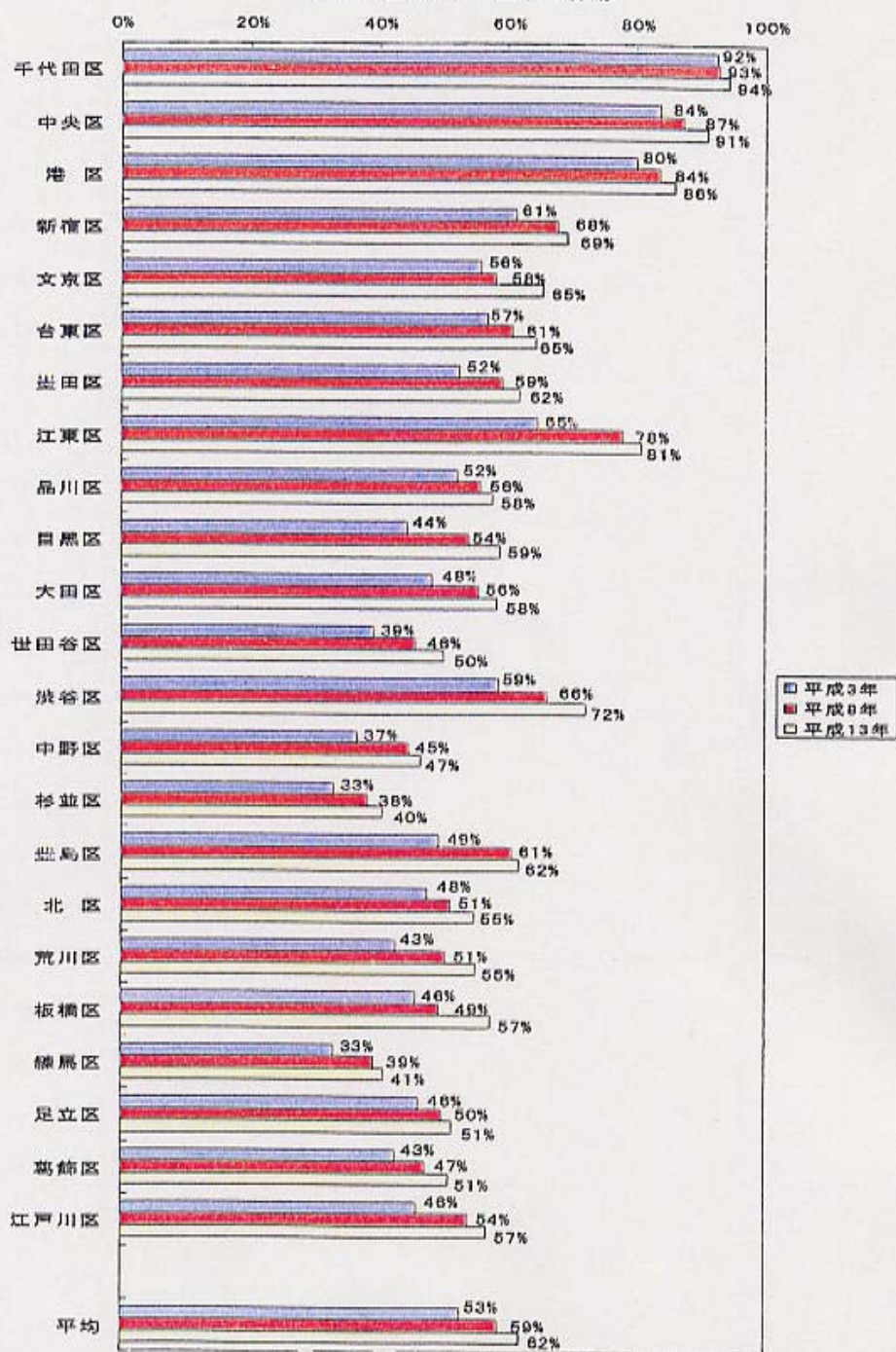
不燃領域率(%) = 空地率 + (1 - 空地率 / 100) × 不燃化率

空地率(%) : 一定の面積を有する公園等と幅員6m以上の道路の合計面積の割合

不燃化率(%) : 総建築面積に対する耐火建築物等の面積割合

23区の不燃化率は、23区平均で62%となっており、平成3年以降は約10%向上している。区別に見ると都心3区の不燃化率が高く、周辺部は低くなっている。

東京23区の不燃化率の推移



不燃化率（%）：総建築面積に対する耐火建築物および準耐火建築物の面積割合

（出典）東京の土地利用（平成8年、平成13年）

(2) 業務停止による影響の波及

重要な金融機関の被災は、株式市場の取引停止、株価の下落等、甚大な波及影響を及ぼす。阪神・淡路大震災の事例では、多くの銀行が一時休業し、経済活動が停止した。米国同時多発テロの事例では、株式市場の取引所が4営業日間閉鎖。株価は最大14%下落した。また、米国債取引が中止し、未決済額は1000億ドルに達した。このように、重要な金融機関等の場合、業務停止の影響は即座に伝播することから、これらの機関については事業継続性の確保対策を講じておくことが特に重要である。

業務停止による影響波及の事例

事例	項目	内容
阪神・淡路大震災	銀行の休業	・最大450店舗の銀行が休業(兵庫県下607店舗中75%)、各種オンライン機能も麻痺したが、2月1日までには全店舗業務再開した
	証券市場への影響	・東証株価指数(四半期ベース)は、直前期に比べ25%減少したが、概ね1年で回復 ・株価総額でも直前期に比べ23%減少したが、概ね1年後には回復
	復興の遅れ	・兵庫県試算による復興指数(※)は、震災直後の76.1に対し、半年後87.0、1年後92.6、2年後95.0
米国同時多発テロ	銀行の被災	・NY銀行ではバックアップセンター同士が近かったため、双方の施設が被災し業務停止、復旧は9日間を要した
	株式市場の停止	・NY証券取引所、アメリカン証券取引所、NASDAQはいずれもダウタウン地域に所在 ・避難勧告の発出に加え、通信回線の途絶から、事件後4営業日間にわたり取引所を閉鎖 ・突貫工事で通信回線の復旧作業が進められ、9月17日に取引所再開
	株価の下落	・株価は最大14%下落 ・テロ事件前の水準まで戻るには2ヶ月を要した
	国債取引の停止	・NY銀行の業務停止に伴い、米国債取引が中止し、未決済により支払いの滞りが1000億ドルにのぼった

※ 復興指数：地域内の月別純生産について、被災前（1994年の同月）を100として表したもの

(出典) 福井節男「第2部 第9章 産業・経済への被害」『阪神・淡路大震災誌』
三宅将之「コーポレート・クライシスマネジメント」等をもとに作成

(3) 同時多発テロ後の米国における金融システム安定強化策

米国の連邦政府は、同時多発テロを踏まえ、中核的な決済機関の業務継続性確保を重要課題と捉えて、金融システムの安定性強化に向けた指針案を発表し、代替施設までの距離(200マイル)などを規定した。しかし、民間の金融機関からは、政府の指針案に従うには技術的な問題がクリアできていないという指摘が挙げられている。

また、民間の金融機関においては、それぞれ独自の考え方に基づいて、業務継続性確保に取り組んでいる例が見られる。(5)参照)

米国政府による指針と民間金融機関の反応

項目	政府の指針 ※1	今後の取り組み課題 ※2
復旧時間	・同日中の復旧を標準とする ・より早期の復旧目標の設定が必要	・広範囲の地域災害時は決済期間の延長方針も要検討
ロケーション	・代替施設は主施設から200マイル程度隔離	・25マイル以上の隔離は、回線等の問題により、技術的に困難
要員確保	・代替施設の職員やインフラは、主施設とは別に確保 ・中核スタッフの喪失や当該スタッフに連絡が取れない場合の想定	・要員の二重化は困難 - 優秀な要員の域外への異動は困難 - 新しい要員向けの教育費用が甚大
バックアップ	・代替施設におけるリアルタイムバックアップを奨励 - Active-on-Activeモデル(データ、システム、要員の二重化による、代替施設の瞬時稼働が可能な体制)	・リアルタイムバックアップについては、要検討課題が多い - 技術的な問題 - 二重化に伴う費用負担が甚大
スケジュール	・6ヶ月以内の実施	・6ヶ月以内の実施は困難 - 要員教育、予算手続き、不動産契約の解消などに1年以上必要

※1 米国連邦準備制度理事会(FRB)、通貨監督局(OCC)、証券取引委員会(SEC)

「米国金融システムの安定性強化に向けた着実な実践」白書草案

※2 主要7金融機関共同コメントに基づく

(4) 米国におけるリスク情報開示に関する規制

米国では、企業のリスク情報開示規制が浸透しており、特に業務停止の影響が大きい企業に対しては、システムの機能停止時の影響評価が義務づけられている。

米国におけるリスク情報開示規制

法制度・通達等	規制内容
銀行通達 (Banking Circular)	・財務省通貨監督官による連邦法に基づく通達 ・銀行の役員会において、コンピュータ部門が万一機能しなくなった場合の銀行業務に与える影響を、経営部門としてどのように評価しているかを、毎年審査し、承認しなければならないと定めている ・内部業務や外注業務にも対象を拡大、分散処理システムを含むエンドユーザー部門においても災害復旧計画を確立することを義務づけ
情報自由法	・1996年に情報自由法(FOIA: Freedom Of Information Act)、1986年にSARA title III (the Superfund Amendments and Reauthorization Act) 制定 ・民間企業が対象。過去の事故についての情報も全て公開することを義務づけ

(出典) 社団法人日本プロジェクト産業協議会「防災都市づくりに向けた提言」等をもとに作成

(5) 米国における民間金融機関のバックアップ体制

米国の民間金融機関では、独自に事業継続性確保の対策を進めており、大手金融機関の多くではデータセンターの二重化を実施済みである。

米国の民間金融機関のバックアップ体制の例

金融機関名	バックアップ体制
モルガン・スタンレー	・光ファイバーを多用し、ISP(プロバイダー)も4社を併用 ・VoIP(※1)の活用をテロ前から始めていた ・テロ後も全ての物理的回線経路を点検 ・データは2箇所のデータセンターでリアルタイムに書き込み
リーマン・ブラザーズ	・常時分散コンセプトを掲げ、データセンターをWTCとジャージーシティの2箇所に持っていた(オフィスも2つに分散) ・リモートアクセス機能の活用(テロ時はシェラトンホテルを借上げ、仮オフィスからの利用を行った) ・WTCデータセンターは、退去後もしばらく無人で継続稼働。ロンドンからもリモート・オペレーションを行った
ドイツ銀行	・データセンターは2重化済み(データは同時に2箇所、プロセスは切り替えで対応) ・BCP(※2)をグローバルで考慮(ロンドンでのバックアップ)
ニューヨーク証券取引所	・1991年以来、データは同時2重書きを実施 ・定期的な切り替えテストの実施とネットワークのIP化が役立った ・対外アクセスポイントの2重化、ファイバー・リング化 ・テロ後の対応として、バックアップ取引フロアの開設、アクセスポイント延長(シカゴ、ボストンまで)、NASDAQとの相互バックアップ計画等

(出典) 鈴木泰「米国に学ぶ、システムのディザスター・リカバリーとビジネス継続性の確保」(新社会システム総合研究所、ブロードバンド&グローバル戦略特別セミナー)等をもとに作成

※1 VoIP: Voice over Internet Protocol

インターネットやイントラネットといったIPネットワーク上で音声通話を実現する技術。通話の際、電話機から送出される音声信号をデジタル符号化することにより、パケットの形でIPネットワーク上を伝送し、相手側の電話機で音声信号へと複合化される。電話と同様の音声通話が可能。

※2 BCP: 業務継続計画(Business Continuity Plan)

企業の災害時対策として致命的な障害が発生した場合でも、中核業務を持続させるための業務継続計画。業務中断に伴う顧客取引の競合他社への流出、マーケットシェアの低下、レピュテーションの低下などから企業を守ることが狙いで、経営レベルの戦略的な課題の1つ。ディザスターリカバリープラン(災害復旧計画)との組み合わせによる、広域災害も想定した業務復旧計画のあり方が課題となっている。

(6) 日本における金融機関の危機管理体制の強化

日本では、日本銀行から金融機関の業務継続体制に関する提唱が公開されている他、金融庁通達による金融機関の危機管理体制の指示(テロ等重大事件に対する当面の措置)も行われており、業務継続性確保への取り組みの気運は高まってきている。

日銀による提唱「金融機関における業務継続体制の整備について」(2003年7月)の内容

提唱内容	詳細
業務継続計画の整理	- 本部ビルや電算センター等の拠点被災を想定した金融機関の業務継続計画のあり方を整理 - 被災対応の検討には、経営陣の関与が不可欠
バックアップサイトの設置・運営	- 隔地のバックアップセンター、バックアップオフィスの設置を不可欠とする - バックアップサイトの運営方式は様々な選択肢を十分検討すべきとしている - 自前でビルやシステムを設置 - 既存設備の有効利用 - 外部へのアウトソーシング - 他社と相互にバックアップサイトを提供しあう など - 拠点被災対応を検討する際の留意点として、バックアップサイトの距離等について言及している - バックアップサイトはメインサイトと共倒れにならないよう、同一のリスクファクター(火災、停電、地震等)を共有しない程度に離れて設置すべき - ただし、あまりに遠隔地であると業務再開に時間を要するので、適度に近い距離であることも求められる。バランスの取れた判断を行うことが重要 - バックアップサイトへの移行を決断する責任者の指揮命令系統等を明確化すべき

(出典) 金融機関における業務継続体制の整備について(2003年7月) 日本銀行

(参考) 金融庁による通達(平成13年)

- 通達名「米国における同時多発テロを踏まえた対応について」
- 同時多発テロの発生を受け、テロ事件等が金融システムに与える影響を最小化するとともに、テロ防止の観点から、当面の措置を通達(ただし、同時多発テロ直後の対応が中心)
- 対応策の1項目として、有事における業務継続のための体制整備を指示
 - 重要データ等の避難場所をあらかじめ確保
 - バックアップの取得、分散保管、隔地保管等、保管場所に留意した管理方法の整備
 - コンピュータシステムのコンティンジェンシー・プラン(緊急時対応計画)の整備

(出典) 米国における同時多発テロを踏まえた対応について(2001年9月) 金融庁

(7) 通産省による情報処理サービス事業者のデータセンター設置基準

平成9年、通産省(当時)が情報処理サービス事業者の安全対策のガイドラインとして、安全対策実施事業所の認定基準を設定。これにより、情報処理サービス事業者が設置するデータセンターについては、機器の二重化や地震による転倒防止などの対策が推進された。

※ 情報処理サービス業

ここでは、コンピュータを使用して、情報処理計算、検索その他これらに類する処理を、他人の需要に応じて行う事業を指す。特定の企業(1社)との取引のみの場合は、対象に含めない。

設置基準の内容(業務継続性に関わるものについて抽出)

規定内容	内容の詳細
重要機器の二重化	・情報システムを構成する重要な機器は、障害時に代替可能な機能を設けること ・具体的な対策として、以下のいずれかの方法による対策を講じる - 情報システム(処理装置、CPU等)の二重化 - 周辺装置(コンソール、補助記憶装置等)の二重化 - 他の情報システムによる代替、情報システムの分散配置
地震による転倒防止	・地震による移動及び転倒を防止する措置を講じること ・具体的な対策として、以下のいずれかの方法による対策を講じる - 機器を建物構造体に固定(耐震脚、転倒防止金具、移動防止金具) - 機器を免震・制震建築物に收容、免震床上に設置、免震構造で機器を支持 - 補強したフリーアクセス床または耐震床に機器を固定 - 耐震固定具や耐震固定バンド等による落下防止策
建築物の安全性確保	・建築基準法に規定する耐火建築物又は準耐火建築物であること ・建築基準法に規定する構造の安全性を有すること - 耐震安全性は、専門家や専門機関に相談し、必要な場合は耐震補強を行う - 建築物の免震・制震について考慮する

(出典) 情報処理サービス業情報システム安全対策実施事業所認定制度解説書(通商産業省)

※ なお、平成13年3月に、上記事業所認定制度は廃止されたが、その後の情報セキュリティ監査制度の基準の1つとして策定された「情報セキュリティ管理基準Ver1.0」においても、重大な障害又は災害の影響から重要な業務手続を保護するための基準が示されている。

(8) 日本における業務継続性確保対策

日本では、日銀電算センターの大阪バックアップセンター設置をはじめとして、金融機関による危機管理体制強化の動きが見られる。しかし、一方で、主要金融機関の緊急時対応計画は整備途上の段階に止まっている例も少なく見られ、具体的な業務継続体制のあり方は共有されていない。また、リアルタイムのバックアップについても、導入の程度がまちまちであるなど、各機関の対応の程度には温度差がある。

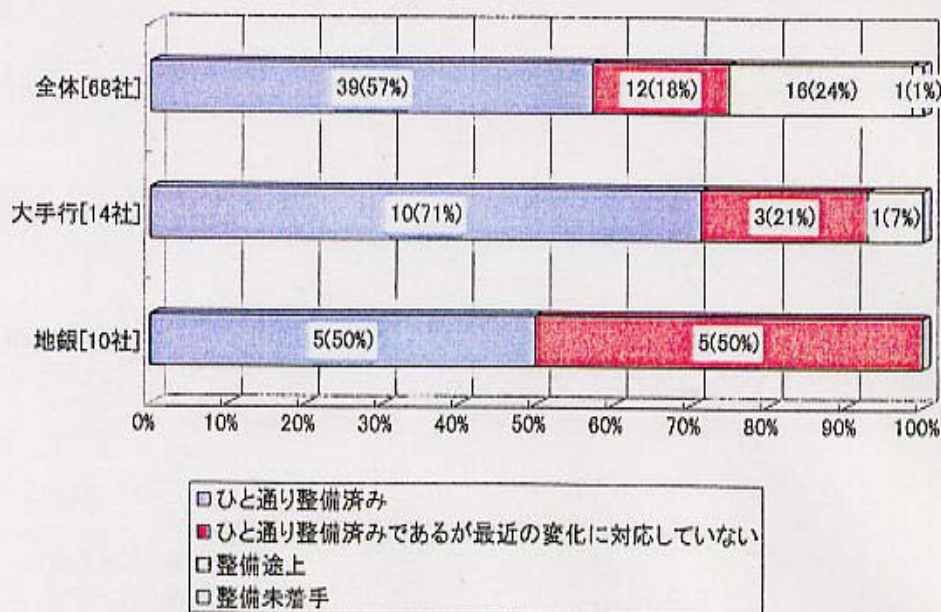
・日銀の事例：大阪に電算センターのバックアップ施設を設置

被災シナリオごとの業務継続計画（日銀の例）

被災シナリオ	日銀の業務継続計画
本店無事 電算センター被災	- 本店機能は引き続き本店が担う - 電算センターの機能を大阪バックアップセンターに切り替え
本店被災 電算センター無事	現金の受払や決済業務等、必要な業務を優先的に継続
本店被災 電算センター被災	- 電算センターを大阪に切り替え、本部機能の一部も大阪に移管 - 東京での業務：被災地の国民生活の安定（現金支払、当座預金受払等） - 大阪での業務：被災地外の決済の安定（日銀ネット運行、取引終了業務等）

・対応の程度は各金融機関によって異なる

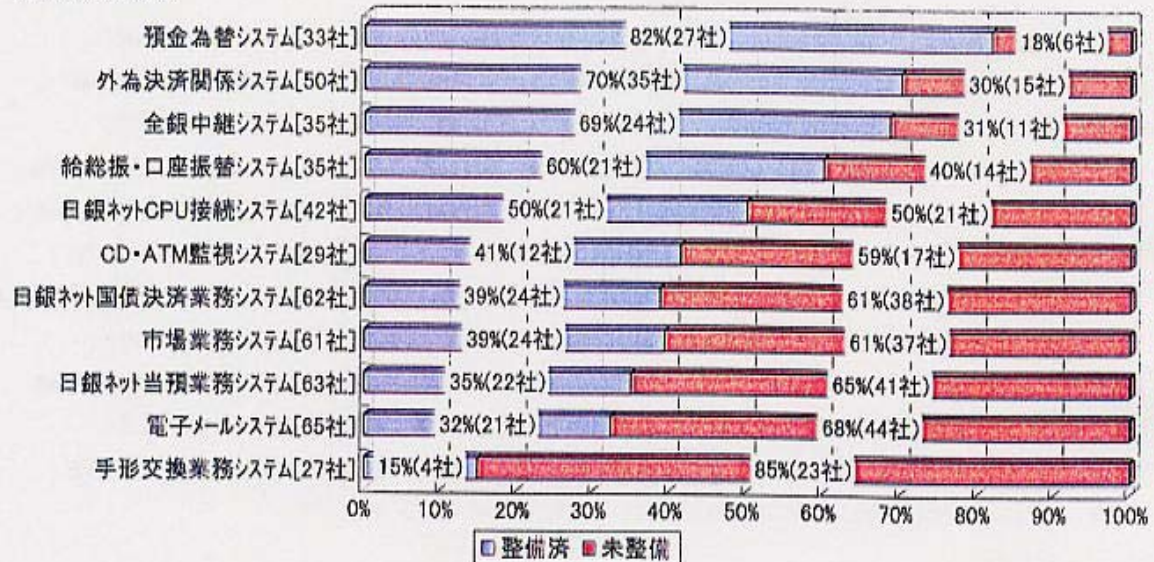
主要金融機関68社における緊急時対応計画の整備状況



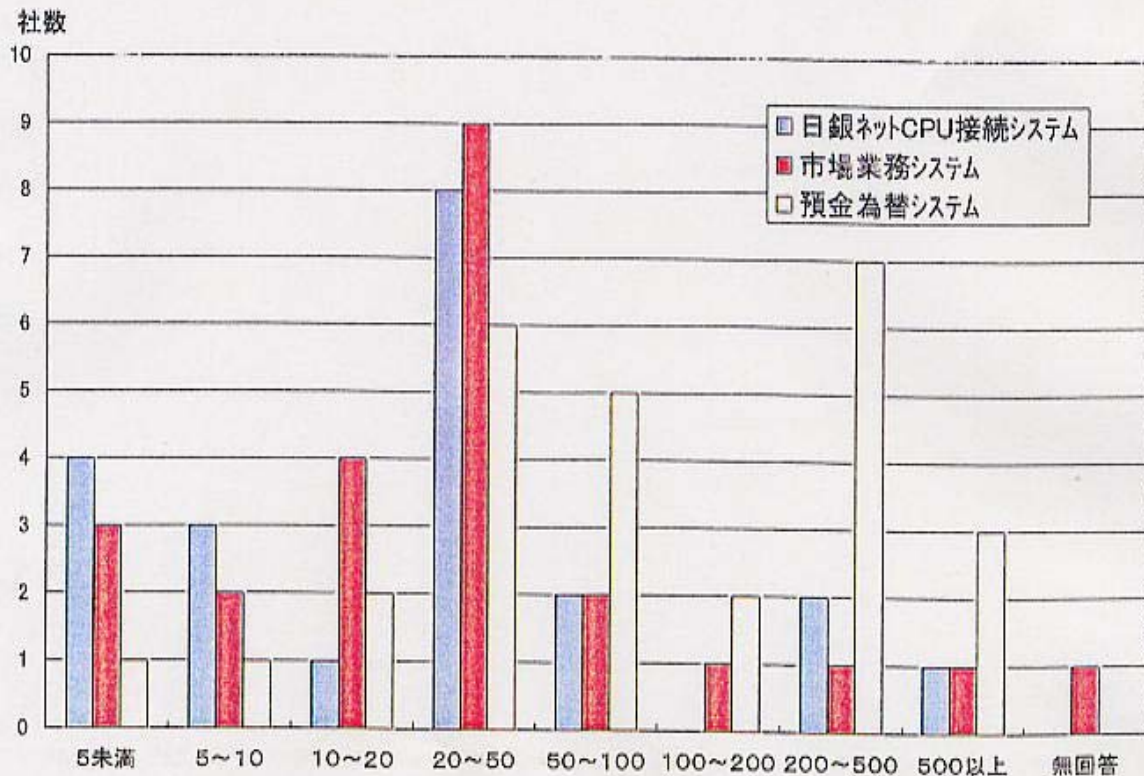
（出典）緊急時における業務継続・復旧体制に関するアンケート調査（2003年2月）日本銀行

主要金融機関68社におけるバックアップセンターの整備状況

[] 集計対象社数



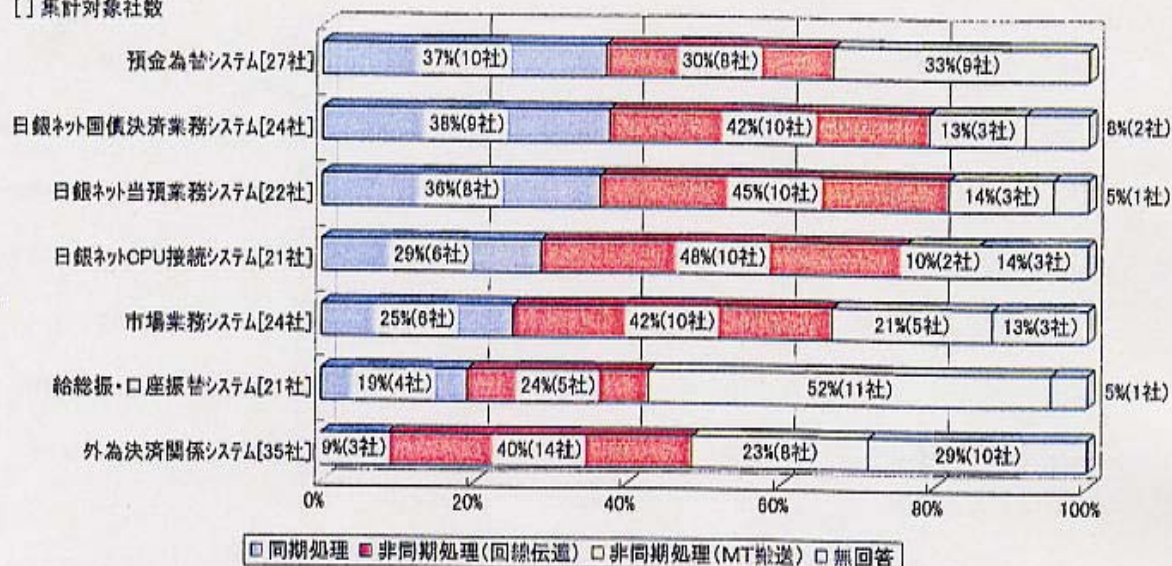
主要金融機関68社におけるメインセンターとバックアップセンターの距離



(出典) 緊急時における業務継続・復旧体制に関するアンケート調査 (2003年2月) 日本銀行

主要金融機関68社におけるリアルタイムバックアップの実施状況
(バックアップセンターへのデータ反映方式)

[] 集計対象社数



(出典) 緊急時における業務継続・復旧体制に関するアンケート調査(2003年2月) 日本銀行

(9) ワークスペース不足に伴う経済活動の停止

米国同時多発テロ時、物理的な場所が確保できないために、業務が停止した事例が見られた。その中で、大手金融機関では、郊外にバックアップ用のオフィスを設置するなど、ワークスペースの確保のために様々な工夫が行われた。

阪神・淡路大震災時及び米国同時多発テロ時におけるワークスペースの被災と対応

項目		内容
被災例	一等地の破壊	・120万m ² の一等地が破壊、180万m ² が一時使用不能[WTC]
	バックアップ施設面積の不足	・契約バックアップ施設で、複数の利用希望者が現れ、利用できなかった例も見られた[WTC]
対応例	代替オフィスの応急確保	・スペースを他民間銀行に貸出し、銀行窓口業務の円滑な継続を支援(日銀神戸支店)[阪神・淡路] ・NY郊外にバックアップ用のトレーディング施設を67,000m²確保、1500人～2000人のスタッフが移動(モルガン・スタンレー) [WTC] ・シェラトンホテルを借上げ、仮オフィス設置(リーマン・ブラザーズ) [WTC] ・隣接オフィスの緊急借上げで400人分のスペースを確保(某日系証券) [WTC]
	オフィスビル等の建設	・震災により工場を失った事業者のため、神戸市が本設工場を再建するまでの一時的な操業の場として仮設賃貸工場を建設。1995年4月から6月にかけて、計170区画を供用[阪神・淡路] ・神戸市では、復興によるオフィスビルの再建・新築に伴い供給過剰となり、99年3月の空室率は17.3%にまで上昇した[阪神・淡路]
	常時からの場所確保対策の強化	・オフィスのバックアップ施設が近すぎることを懸念し、マンハッタン内の新オフィスタワーを6億5000万ドルで売却(モルガン・スタンレー) [WTC]

(出典) 震災復興総括検証研究会 「神戸市震災復興総括・検証 経済・港湾・文化分野 報告書」
三宅将之「コーポレート・クライシスマネジメント」等をもとに作成

(10) 日本におけるワークスペース確保対策

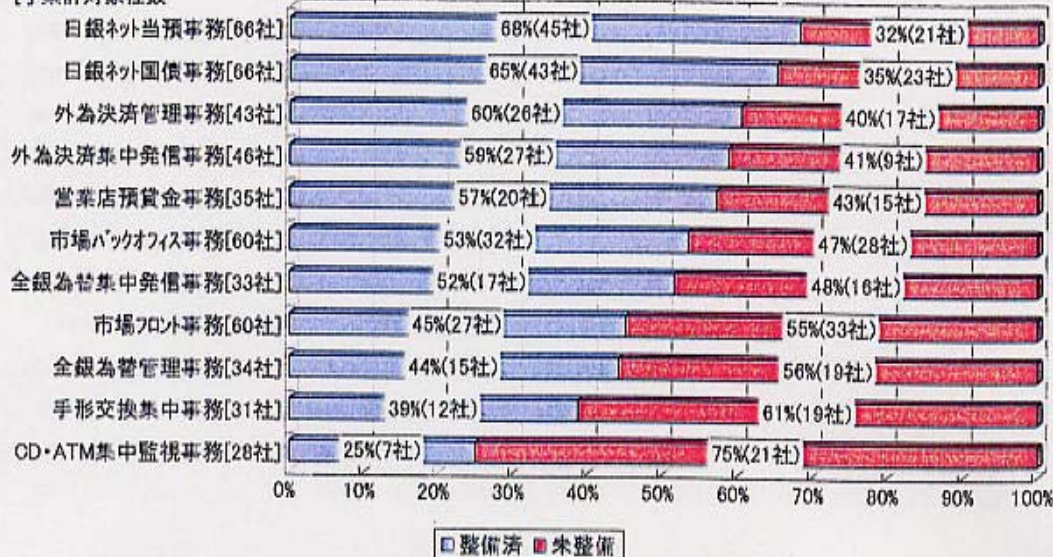
日本では、32%の金融機関が、日銀ネット当預事務のバックアップオフィスを整備。
また、金融のバックアップオフィスは、5km未満の近距離に設置するケースが目立っている。

※ 日銀ネット 民間金融機関と日本銀行とを結ぶ重要決済システム

※ 当預事務 当座預金の受払等に関する事務

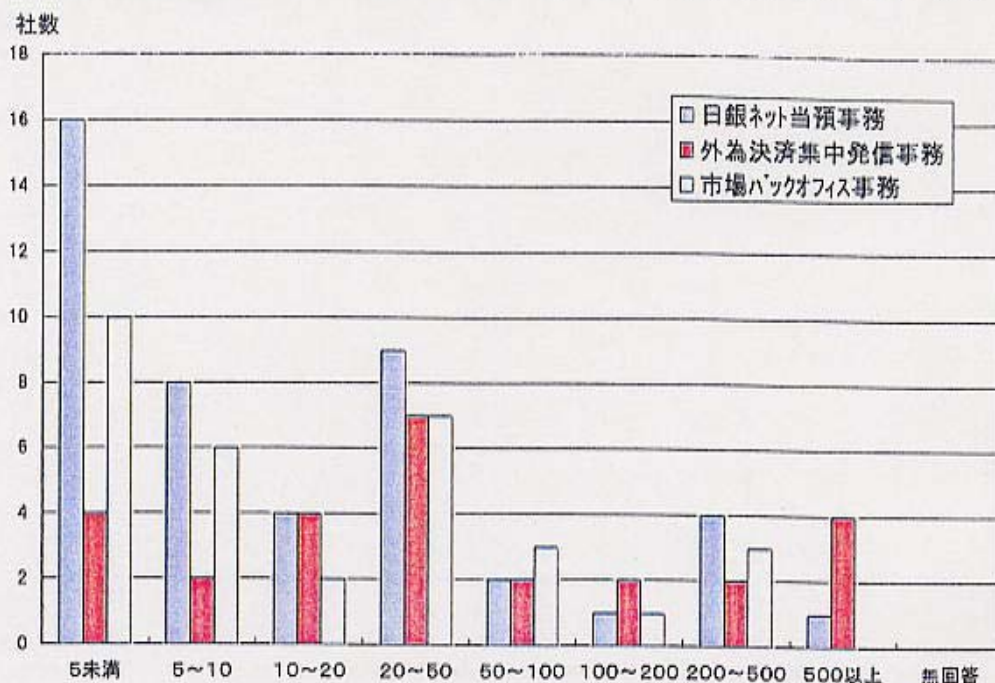
日本の主要金融機関におけるバックアップオフィスの整備状況

[] 集計対象社数



(出典) 緊急時における業務継続・復旧体制に関するアンケート調査 (2003年2月) 日本銀行

主要金融機関68社におけるメインオフィスとバックアップオフィスの距離



(出典) 緊急時における業務継続・復旧体制に関するアンケート調査(2003年2月) 日本銀行

その他のバックアップオフィス事例

事例	内容
東京電力による本店代替防災施設の運用	・立川市緑町に敷地面積4,000m²の「本店代替防災施設」を建設。平成15年12月より運用開始 ・代替する機能は以下の3つ －非常災害対策本店本部代替施設: 情報収集や発信、復旧活動の統括・指揮の拠点となる機能 －中央給電指令所代替施設: 電力需給のコントロール機能 －中央通信所代替施設: 電力通信ネットワークの監視・運用機能
三菱地所によるバックアップオフィスサービス	・ビル災害時における「丸の内バックアップオフィスサービス」を新東京ビルの丸の内カフェにて運用開始 ・突然の火災や停電などが対象 ・事業継続のためのオフィス環境を提供(面積: 83m²)

(出典) 各社(東京電力、三菱地所) ホームページをもとに作成

(14) ケーブル火災と大阪NTT回線事故

大規模な通信回線の事故として、世田谷ケーブル火災と大阪NTT回線事故を比較してみると、大阪NTT回線事故の方が発生時期が遅く先例の教訓を踏まえた対策がなされていたにもかかわらず、世田谷ケーブル火災よりも大きな混乱が生じる可能性があった。この事故を契機にNTT専用回線の二重化した場合の完全別ルート化の要望が高まった。

項目	世田谷ケーブル火災	大阪NTT回線事故
日時	1984年11月16日(金)	1998年10月28日(水)
場所	東京都世田谷区太子堂	大阪府東淀川区
発生	・世田谷電話局前の地下トンネル内で約220mの通信ケーブルが焼失	・NTT東淀川ビル内の中継施設で専用線設備にトラブルが発生
原因	・下請け作業員のトーチランプの不始末	・旧式の試験装置を撤去するために作業員がヒューズを抜き取った結果、コンデンサが機能しなくなった
直接的な被害	・世田谷区東部、渋谷・目黒区の一部で、一般加入電話約89,000回線、データ通信回線・専用線など約3,000回線が不通 ・一般回線の全面回復に1週間以上を要した	・関西地域の専用回線19,000回線(うち専用線14,000回線、パケット5,000回線)が一時不通 ・3239社にのぼるユーザーが影響を受け、約10時間後の回復まで混乱が続いた
企業活動への影響	・大和銀行の首都圏63店を結ぶオンラインシステムが停止 ・三菱銀行の全国243支店を結ぶオンラインシステムが停止 →CDやATMが使用できなくなった →オンライン業務に支障をきたした	・多くの銀行でオンラインのATM端末が停止して利用不能となった ・大阪証券取引所では、コンピュータセンターのシステムに支障が生じた(詳細は別記) ・航空回線、警察(110番)、消防(119番)に障害が発生した
被害拡大の要因	・三菱銀行や大和銀行のコンピューターセンターが、世田谷電話局だけにしかつながれていなかったため、オンラインシステムが全国規模でストップ	・企業側でコンピューターセンターと結ぶNTT局を本番系と待機系で別にしていただけにもかかわらず、NTT側で二重化されておらず、同一局を経由していた
事故後の主な対応	・金融機関を中心に要望の強かった回線の二重化に踏み切った(NTT) ・本社とバックアップ拠点のコンピューターをそれぞれ二重化。通信回線も電話局1局から2局に増やした(都銀各行) ・高速・大容量で、安全性と拡張性を備えた情報通信基盤を整備(世田谷区) ・コンピューターの事故による社会的混乱を未然に防止するための「安全性確保ガイドライン」をまとめた(通産省)	・大阪証券取引所の本番系と待機系の経路の完全分離を実施(NTT) ・顧客のルーター監視を24時間代行するソリューションサービスを開始(NTTコム) ・高品質データネットワークサービスのすべての顧客を対象に品質保証制度(SLA)を導入。(NTTコム)

出典)「高度ネットワーク社会の脆弱性」(三上、中村、福田、廣井)の他、新聞記事等をもとに作成

(15) 米国における携帯電話の重要通信確保対策

米国においては、優先加入者をクラス分けして通話の優先順位を規定するシステム(WPS)の導入や、緊急通報の発信者の位置特定システム(E911システム)の導入が進められている。

米国の重要通信確保対策

WPSの導入	・優先加入者をクラス分けして、通話の優先順位を規定 ・あらかじめ登録された携帯電話端末が対象
E911システム	・911コールセンター側で、緊急通報発信者の位置を特定するシステム ・携帯電話からの緊急通報を受けた基地局の位置・サービスエリアを表示するシステム(Phase1)を順次導入中 ・GPS搭載による位置特定(Phase2)については2005年までに導入

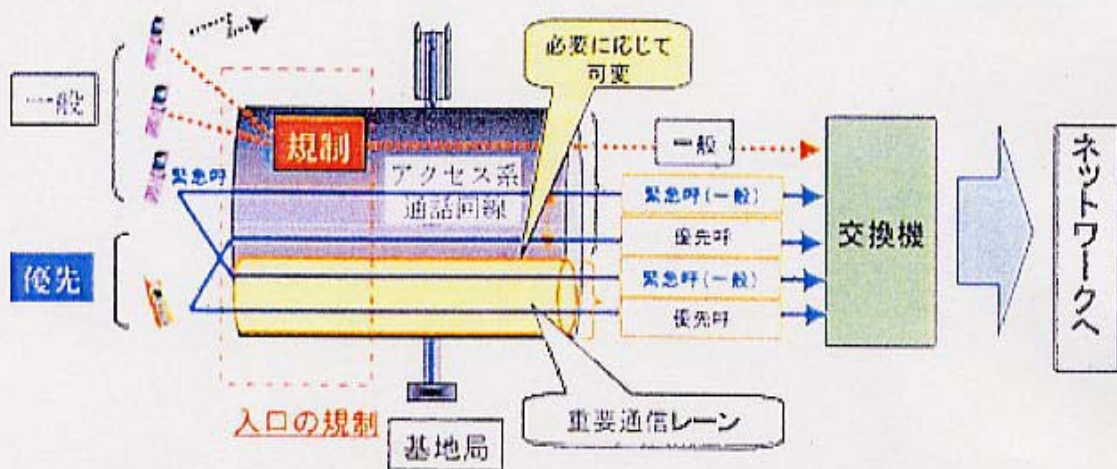
(出典) 総務省「電気通信事業における重要通信確保の在り方に関する研究会」報告書

(16) 日本における携帯電話の重要通信確保対策

日本では、昨年5月の宮城県北部地震で、携帯電話からの110番、119番への通話が通じにくくなったという反省を踏まえ、無線区間の重要通信専用パス機能の導入が検討されるなど、無線区間の輻輳対策に関する研究開発が進められている。

日本で導入検討中の無線区間の重要通信専用パス機能

- (1) 災害発生時等、優先携帯電話及び緊急通報のために、無線区間に優先通信及び緊急通報専用の優先レーンを設定。
- (2) 優先レーンは、災害発生時等の通信規制時に自動的に確保。
- (3) 優先レーンは、必要に応じて無線回線容量の100パーセントまで可変して設定。



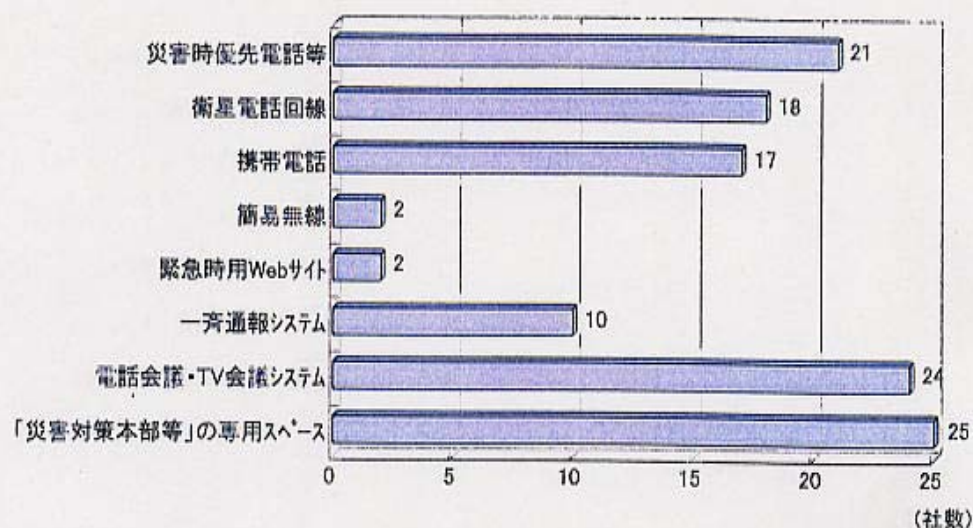
※ 優先加入者として事前に登録されている優先携帯電話からの発信や、一般携帯電話端末からの110、118、119番通報(緊急通報)を、著しい輻輳発生時にも確保する対策。上図のように、無線回線のチャンネルのうち一部を、災害時にも輻輳しない優先レーンとして割り当て、その中を重要通信のみが通るようなしくみを検討中。

(出典) 総務省「電気通信事業における重要通信確保の在り方に関する研究会」報告書

(17) 様々な通信手段の確保対策

日銀では、携帯電話、電子メール、災害時優先電話、無線型通信手段、電文等、災害時に備えて様々な通信手段を確保している。このように、各金融機関等においても、様々な通信手段を確保することにより、災害時の通信体制を強化しているが、その実施状況はまちまちである。

主要金融機関68社における緊急時情報収集のためのインフラ整備（自由回答）



（出典）緊急時における業務継続・復旧体制に関するアンケート調査（2003年2月）日本銀行

※ 災害時優先電話

災害の救援、復旧や公共の秩序を維持するため、法律に基づいてあらかじめ指定されている電話。災害が発生し電話が混雑していても、つながりやすい。電話回線毎に指定され、電話機は通常の電話機を利用可能。災害時優先電話を利用できる機関は以下の通り。

- ・気象、水防、消防、災害救助機関およびその他の国又は地方公共団体の機関
- ・秩序の維持、防衛、輸送の確保、電力・水道・ガスの供給に直接関係のある機関
- ・新聞社、通信社、放送事業者の機関 など

3-3 米国SIAによるBCPガイドライン、ベストプラクティス

SIA 事業継続計画策定委員会 ベストプラクティス・ガイドライン

2002年8月5日

証券業協会
事業継続性に関する指針

各企業の事業継続プログラム及び事業継続計画で順守すべき推奨指針とベストプラクティスを以下に示す。

事業継続プログラム

- 各企業は、下記の項目を確実に実施するために事業継続(BC)プログラムを策定することが望ましい。
 - 事業体の資産を保全し、事業復旧目標に適合する事業継続計画及び緊急対応計画の策定、実施、検査及び維持
 - 活動中断の可能性及び影響を軽減する予防及び軽減活動
 - 現在実施中の従業員意識向上プログラム
- 各企業は、その事業継続プログラムに骨格を付与し、かつ事業継続計画及び緊急対応計画の策定を可能にする事業継続方針書を策定しておく必要がある。
- 事業継続計画は文書化するとともに利用者が速やかに利用できるようにしておくことが望ましい。
- 各企業には、事業継続プログラムの監視に責任を持つ執行役や組織が存在していることが望ましい。
- 経営者は、業務継続計画とそれに関連する訓練結果の検討、実施、財政的支援及び承認に責任を持つものとする。
- 重要な事業機能の復旧訓練は毎年1回以上、及び経営/情報システム環境の変化により必要が生じた都度、実施することが望ましい。
- 事業継続計画は毎年1回以上、及び経営/情報システム環境の変化により必要が生じた都度、見直し、更新することが望ましい。
- 各企業は、以下の条件を念頭において各自の最も重要な経営、サービス及び技術機能の継続を可能にすると思われる復旧戦略を策定することが望ましい：
 - 規定の復旧目標に適合すること
 - 客先に対するサービス水準を維持する責務に適合すること
 - 信託要件に適合すること
 - 発生し得る財政的、法的/法規的障害を最小に抑えること

- 企業戦略は、地域に広く影響を及ぼし、かつ当該企業とその資源に大きな影響を与える事故を踏まえたものであることが望ましい。

復旧資源

各企業は、各自の復旧目標に適合する上で必要となる資源の可用性を確保することが望ましい。

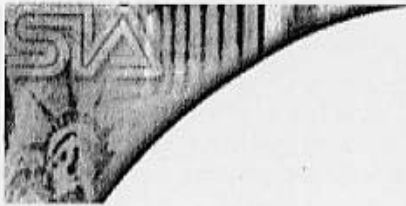
- 企業は、多様な通信手段{電話、ポケベル、携帯電話、Eメール、インターネット等}により従業員と連絡をとる能力を備えていることが望ましい。
- 企業には、所定の事業継続チームを設け、管理機構及びその役割と責務を明確化しておくことが望ましい。
- 対策要員を訓練して、復旧現場での業務機能を果たす十分な能力を身に付けさせておくことが望ましい。
- 復旧施設は、主要施設と同じ地域の中になく、しかも通信・公共設備(水道、電力等)基盤が別系統であることが望ましい。
- 復旧施設の交通と利用の便並びにその能力は、企業の要求条件及び復旧目標に資するものであることが望ましい。
- 事業体の重要なビジネス・アプリケーション/エンドユーザー・コンピュータ設備は、機能性及び可用性の面で事業復旧目標に確実に適合するものであることが望ましい。
- 企業は、必須要員及び必須生産アプリケーション、データ又はそれらを支援するデータセンターの地理的な分散を検討することが望ましい。
- BCPには内・外部の事業提携者(操業、技術支援、顧客、納入業者、規制当局、取引所等)を含めることとし、これらが協力しあって復旧目標に沿って確実に再開できることが望ましい。
- 企業は、(内部、外部双方の)事業提携者のBCPに精通するとともに全関連リスクについて理解しておくことが望ましい。
- 事業体は、重要な記録文書の写しを複数作成して地理的に分散した安全な場所に保存するとともに、規定の復旧目標に沿って緊急事態発生時に利用できるようにしておくことが望ましい。



**SIA Business Continuity Planning
Committee**

Best Practices Guidelines

August 5, 2002



SECURITIES INDUSTRY ASSOCIATION BUSINESS CONTINUITY GUIDELINES

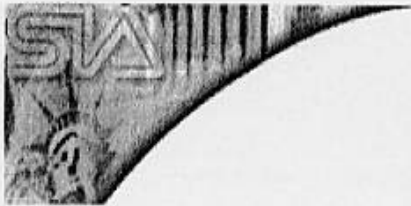
The following are the recommended guidelines / best practices that should be observed by each firm's business continuity program and business continuity plans.

Business Continuity Program

- Each firm should have in place a Business Continuity (BC) program that ensures:
 - The development, implementation, testing and maintenance of business continuity and emergency response plans that enable the business to protect its assets and meet its business recovery objectives.
 - Prevention and mitigation activities that reduce the likelihood and impact of a disruption
 - An ongoing employee awareness program.
- Each firm should have a Business Continuity policy document which provides the framework for its Business Continuity program and the development of business continuity and emergency response plans.
- Business continuity plans should be documented and readily accessible to those who need access.
- Each firm should have an Executive and corporate group responsible for overseeing the business continuity program.
- Business managers should be responsible for the review, implementation, funding and sign-off of business continuity plans and associated exercise results.
- Recovery exercises for critical business functions should be conducted no less than annually and as is warranted by changes in the business and/or information system(s) environment.
- Plans should be reviewed and updated no less than annually and as warranted by changes in the business and/or information system(s) environment.

Recovery Strategies

- Each firm should develop recovery strategies that would enable them to continue their most critical operating, service and technology functions in order to:
 - Meet defined recovery objectives
 - Meet the service level commitment to customers
 - Meet fiduciary requirements
 - Minimize financial, legal and / or regulatory exposure



SECURITIES INDUSTRY ASSOCIATION BUSINESS CONTINUITY GUIDELINES

- A firm's strategy should be based upon an event impacting an extended geographic zone and having a significant impact on the firm and its resources.

Recovery Resources

Each firm should ensure the availability of the resources that it requires to meet its recovery objectives.

- The firm should have the capability to communicate with employees using multiple methods of communication (i.e. phone, pager, cellular phone, e-mail, internet, etc).
- The firm should have pre-defined business continuity teams, detailing management structure and roles and responsibilities.
- Essential business staff should be trained and fully capable of performing business functions at the recovery location.
- Recovery facilities should not be located in the same geographical zone as the primary business facility and should be supported by separate telecommunication and utility (water, power, etc.) infrastructure.
- The accessibility, availability and capability of recovery facilities should support the firm's requirements and recovery objectives.
- Businesses should ensure that the functionality and availability of critical business applications/end-user computing meet business recovery objectives.
- Firms should consider geographic diversity of critical staff and critical production applications, data, or data centers supporting them.
- BC plans should include internal and external business partners (operations, tech support, clients, vendors, regulators, exchanges, etc.), ensuring that acceptable levels of operational connectivity can be resumed within recovery objectives.
- Firms should be familiar with business partner BC plans (both internal and external) and understand any associated risk.
- Business units should ensure that redundant copies of vital records are stored in a secured and geographically diverse location and are available for use during an emergency within stated recovery objectives.



SECURITIES INDUSTRY ASSOCIATION

Building Trust & Confidence in the Securities Market

ABOUT SIA

About SIA
Annual Report
Best Practices
Careers at SIA
Committees
Districts
Divisions
Member Directory
Officers/Directors
Press Room
Roundtables
SMG Program
Speeches
Staff

120 Broadway, 35th Floor
New York, NY 10271-0080
(212) 608-1500 fax (212) 968-0703

1425 K Street, NW, 7th floor
Washington, DC 20005-3500
(202) 216-2000 fax: (202) 216-2119

For more information, contact us.

The Securities Industry Association (SIA) was established in 1972 through the merger of the Association of Stock Exchange Firms (1913) and the Investment Banker's Association (1912).

The Securities Industry Association brings together the shared interests of more than 600 securities firms to accomplish common goals. SIA member-firms (including investment banks, broker-dealers, and mutual fund companies) are active in all U.S. and foreign markets and in all phases of corporate and public finance.

According to the Bureau of Labor Statistics, the U.S. securities industry employs 780,000 individuals. Industry personnel manage the accounts of nearly 93-million investors directly and indirectly through corporate, thrift, and pension plans. In 2003, the industry generated an estimated \$209 billion in domestic revenue and \$278 billion in global revenues.

The values upon which SIA guides its members and their employees in the securities industry can be articulated as follows:

"Recognizing their fundamental role in the continued growth and development of the capital markets, as well as their responsibility to issuers and investors, SIA member firms hold these values: adherence to ethical and professional standards; commitment to the best interests of clients; and exercise of unquestioned integrity in business and personal dealings in the industry and within the firms."

SIA member firms uphold these values through responsible management; superior products and services; thorough and ongoing professional education for employees; and clear, consistent and complete information for clients about products, services and the risks and rewards associated with investing and the capital markets."

Upon this foundation, SIA pledges to earn, inspire and maintain the public's trust and confidence in the securities industry and the US capital markets.

3-3 地域防災力の評価

① FEMA “State Capability Assessment for Readiness” (CAR)

FEMA (CAR) ・ State Capability Assessment for Readiness

- ・対象は州（州より小さい行政単位用もある）
- ・災害対策全般を対象としている。大きな項目は次の通り。

- | | |
|-----------|----------------|
| ①法及び権限機関 | ②ハザードの同定とリスク評価 |
| ③被害軽減措置 | ④資源管理 |
| ⑤計画 | ⑥指令・管理・調整 |
| ⑦通信・警報 | ⑧業務・手続き |
| ⑨後方支援・施設 | ⑩訓練 |
| ⑪演習・評価・是正 | ⑫緊急通信・公共教育・情報 |
| ⑬財政・管理 | |

- ・具体的な設問に対して5段階で回答。設問数は400以上（テロ対策等を除いて）。総合的な評価はしていない（評価結果のレポートはある）。
- ・対策項目をチェックリスト化することによって、自己点検できることを一つの目的としている。

（補足）FEMA の評価項目の特徴（我が国への適用からみて）

- ①米国特有の評価項目については、日本に適用が難しいものが幾つか見られた（法的な裏付け、首長の権限、緊急宣言、財政的な手続き等）
- ②地方行政機関等への支援状況、連邦や地方行政機関等との計画等の整合性を、各分野でそれぞれ評価している。
- ③ハザードやリスク評価については、データや手法、連邦や地方行政機関との整合性、結果の周知、結果を計画や規制へ反映させているかどうかを詳細に評価している。
- ④後方支援については、他の項目から独立させて、リソースの確保状況、管理・運営体制、広域的な応援体制の状況を評価している。
- ⑤災害発生後の被害評価や対策評価の実施についての評価を多く取り上げている。また、それによる優先順位の見直し、計画や体制の見直し状況も評価している。
- ⑥応急対策に関する各項目については、対応計画と併せて、対策実施の手続きの有無を評価している（評価分類が「計画」と「手続き」に分かれている）。
- ⑦機動対応チームの活動についての評価がある。
- ⑧教育、訓練については、実施状況（回数や内容）だけでなく、計画的に行われているか、実施後の評価が行われているか、評価により内容の見直しが行われているかを評価している。
- ⑨基本的に「責任の所在」→「計画・内容」→「手続き」→「評価」→「見直し」という手順を踏んでいる。

※地方公共団体の地域防災力・危機管理対応力評価指針作成検討会 第1回検討会 資料3より抜粋



A Report to the United States Senate
Committee on Appropriations

State Capability Assessment for Readiness



Under the Federal/State
Performance Partnership Agreement

FEDERAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY

TABLE OF CONTENTS

FOREWORD • i
OVERVIEW • iii
TABLE OF CONTENTS • v
EXECUTIVE SUMMARY • vii
PART I—INTRODUCTION • 1
Purpose • 1
The Capability Assessment for Readiness Process • 1
Structure of the Report • 2
PART II—DESIGN AND METHODOLOGY • 3
General • 3
Level of Detail • 3
Scoring and Basis for Data • 4
Weighting of Scores • 4
Consistency of Self-Assessment • 4
Basis for Analysis of Data • 5
PART III—NATIONAL SUMMARY • 7
General • 7
Emergency Management Function Analysis • 8
Customer Service and Public Expectations • 9
National Emergency Management Strengths • 10
National Emergency Management Areas for Improvement • 11

**PART IV—ANALYSIS BY EMERGENCY MANAGEMENT FUNCTION:
EXPANDED DISCUSSION OF FINDINGS AND CONCLUSIONS • 13**

- EMF #1—Laws and Authorities • 13
- EMF #2—Hazard Identification and Risk Assessment • 20
- EMF #3—Hazard Management • 24
- EMF #4—Resource Management • 29
- EMF #5—Planning • 35
- EMF #6—Direction, Control, and Coordination (DCC) • 48
- EMF #7—Communications and Warning • 53
- EMF #8—Operations and Procedures • 58
- EMF #9—Logistics and Facilities • 72
- EMF #10—Training • 83
- EMF #11—Exercises • 92
- EMF #12—Public Education and Information • 98
- EMF #13—Finance and Administration • 105

PART V—HAZARD-SPECIFIC ANALYSES • 113

- Designated Flood States • 114
- Designated Hurricane States • 116
- National Earthquake Hazards Reduction Program (NEHRP) • 119
- Fire and Emergency Management • 121
- Radiological Emergency Preparedness (REP) Program • 122
- Chemical Stockpile Emergency Preparedness Program (CSEPP) • 125

PART VI—FUTURE DIRECTIONS • 127

- The Performance Partnership Agreement/Cooperative Agreement
as a Framework for Continuous Improvement • 127
- The FEMA Strategy and GPRA • 128
- Measuring Emergency Management Program Performance • 130
- Improving the CAR Process and Instrument • 130

② 内閣府 地域防災力評価診断手法

1. 地域防災力評価診断手法開発の背景と目的

近年、地域単位における行政、住民、コミュニティ、企業等の連携による地域全体の防災力、すなわち「地域防災力」の強化の必要性和重要性が指摘されている（平成12年版防災白書ほか）。この地域防災力レベルを客観的かつ簡便に把握することにより、防災対応力の高い地域や脆弱な地域を判定するとともに、住民やコミュニティ、企業等がそれぞれの具体的弱点を認識したうえで、防災対策の優先度や推進すべき課題を知ることを通じて、それぞれの地域防災力向上を図ることを目的として、各災害区分に対応した地域防災力評価手法を開発したものであり、現在まで、土砂災害及び水害を対象として、地域防災力診断手法の検討とインターネットによる自己診断プログラムの開発並びに防災ホームページにおける運用を開始した（但し水害については試験運用中）。

<http://www.bousai.go.jp/bousairyoku/index.html>

なお、内閣府が対象とする本評価手法の活用対象は、自主防災組織や自治会などの地域防災リーダーを想定したものである。

2. ホームページの内容（土砂災害）

土砂災害に対する地域防災力の診断

あなたの地域の土砂災害に対する防災力を自己診断しましょう。質問にご回答いただくと、あなたの住んでいる地域の土砂災害に対する防災力がどの程度あるか、何が優れているか、何が不足しているかを、自己診断します。診断結果は、どのような対策が必要か、地域の人々と一緒に考えるきっかけにしてください。



防災力の自己診断に進む 前のページに戻る

●本サイトのご使用にあたって

本サイトは、診断結果レーダーチャート表示時にJavaアプレットを使用しています。ご利用のブラウザの設定画面で、Javaアプレットが有効になっていることを確認してください。またInternet Explorerを使用されている場合、インストールされているMicrosoft Virtual Machine (VM) のバージョンが古いと、レーダーチャートが表示されないことがあります。Microsoft社のホームページより最新版のVMをダウンロードされることをお勧めします。また、ブラウザはInternet Explorer Ver5.0以上、及びNetscape Navigator Ver7.0を推奨いたします。

注: Internet ExplorerはMicrosoft社の商標です。Netscape NavigatorはNetscape Communications社の商標です。

3. 質問のページ (例)

地域防災力の自己診断

※ 青字で書かれた回答にチェックをなさいと他の回答にはチェックができなくなります。印をつけ直したい場合は、青字で書かれた回答を再度クリックして下さい。

問1

あなたの町内会・自治会に住んでいる人たちの防災に対する関心は高いですか。あてはまるものをひとつチェックしてください。

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ☐ かなり関心が高い | ☐ やや関心は低い |
| ☐ やや関心が高い | ☐ かなり関心が低い |

問2

あなたが住んでいる地域には、防災活動に熱心なリーダーがいますか。以下にあげた中で、あてはまる人や組織をすべてチェックしてください。

- | | |
|--|--|
| ☐ 町内会・自治会の会長 | ☐ 防災ボランティアのリーダー |
| ☐ 町内会・自治会の役員 | ☐ 婦人会や婦人防火クラブなど女性のリーダー |
| ☐ 消防団の役員 | ☐ 民生委員 |
| ☐ 民間企業や商店会などの団体 | ☐ その他 |
| | ☐ 防災に熱心な地域のリーダー(はい/いいえ) |

問3

あなたは、都道府県や市町村から、あなたが住んでいる地域の土砂災害の危険性がある箇所の一覧表や地図(土砂災害危険地図)が配布され、それを見たことがありますか。次のうちで、あてはまるものをひとつチェックしてください。

- | | |
|---|---|
| ☐ 配布されたものを時間をかけて見た | ☐ 配布されておらず、見たことがない |
| ☐ 見たことがある | ☐ そのような地図や一覧表はない |

問4

あなたの住んでいる地域の人々は、地域内に土砂災害危険箇所がどこにあるかわかっていますか。あてはまるものをひとつチェックしてください。

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ はっきりわかっている | ☐ あまりわかっていない |
| ☐ だいたいわかっている | ☐ まったくわかっていない |

問5

あなたの住んでいる地域の住民組織では、ふだん、次のような防災活動を行っていますか。ふだん行っているものをいくつでも選んで、チェックしてください。

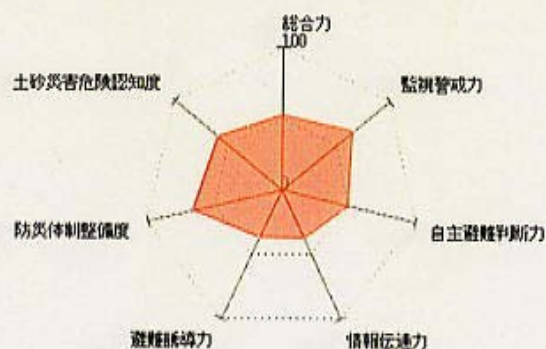
- | | |
|--|--|
| ☐ 地域内の土砂災害危険箇所の点検 | ☐ 地域が孤立したときの食料等の備蓄・更新 |
| ☐ 地域内の土砂災害危険箇所の補修 | ☐ 防災座談会・懇談会 |
| ☐ 気象情報や川の水位などの情報に注意 | ☐ あなたの地域の防災マップの作成 |
| ☐ 防災資機材の整備・点検 | |
| | ☐ 以上のようなことはひとつもししていない |

4. 結果のページ (例)

あなたの地域の土砂災害防災力の判定結果

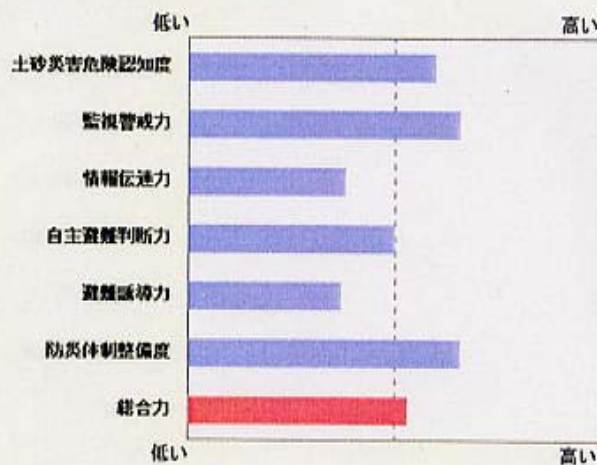
総合評価

総合的にみて、あなたの地域の土砂災害への防災力は平均的なレベルにあり、決して良いとは言えません。もっと防災力がアップするようがんばってください。



あなたの地域の土砂災害の個別防災力

個別の防災力に関する評価は以下のとおりです。



土砂災害危険認知度

やや不十分です。

あなたの地域の中にある「土砂災害の危険」の認知がやや低いようです。いま一度、土砂災害危険箇所を示した地図や一覧表を確認し、地域の中にある危険箇所を確認しましょう。

監視警戒力

もう少し努力して上を目指しましょう。

あなたの地域の土砂災害の「監視・警戒力」は高い方ですが、改善すべき点もあるようです。さらに、監視・警戒体制の整備と維持につとめましょう。

情報伝達力

やや不十分です。

あなたの地域の土砂災害の「情報伝達力」はやや低いです。土砂災害の前兆を捉えたら、どこに情報を伝達するかを確認し、情報伝達体制の整備を進めましょう。

自主避難判断力

やや不十分です。

自主避難判断力はやや低いです。一人でも多くの人々が、すぐ避難するように、どんなときに避難が必要か、もっと知ってもらいましょう。

避難誘導力

やや不十分です。

あなたの地域の「避難誘導力」はやや低いです。安全な避難所や避難路を確認するとともに、どうしたら地域の人たちが安全に避難できるか、避難の手順などを地域の皆さんで考えてみてください。

防災体制整備度

もう少し努力して上を目指しましょう。

あなたの地域の防災への取り組みは、リーダーがおり比較的良い体制です。さらに、多くの人に防災活動に入ってもらうよう努めましょう。

参考リンク

- 土砂災害にそなえて(国土交通省ホームページ)
- 消防庁ホームページ
- 全国治水砂防協会ホームページ
- 財団法人 砂防・地すべり技術センター
- 財団法人 砂防ボランティア整備推進機構
- 防災まちづくり大賞(経済科学総合センターホームページ)
- NPO法人 砂防広報センター

各地域についての詳細は、各都道府県または各市区町村のホームページをご参考にして下さい。

③ 消防庁「地方公共団体の地域防災力・危機管理能力評価指針」

平成15年11月10日

総務省消防庁

「地方公共団体の地域防災力・危機管理能力評価指針」調査報告書の公表

1 検討会の実施

地方公共団体の災害対応力・危機管理対応力の充実を図るためには、地方公共団体が自らの防災・危機管理体制の実態を的確に把握することが重要です。そのため、地域の防災・危機管理体制を客観的に評価する指針を作成し、その指針を活用した評価を推進することを目的として、「地方公共団体の地域防災力・危機管理対応力評価指針作成検討会」（別紙 委員名簿参照）を立ち上げました。平成14年10月8日に第1回の検討会を開催し、その後、3回の検討会（計4回）を経て報告書を取りまとめました。

2 報告書の構成

報告書は、3編で構成されており、第1編は、地方公共団体の地域防災力・危機管理能力評価指針（以下「防災力評価指針」という）の概要・活用方法・今後の課題について、第2編は、防災力を評価するためのチェックリストについて、第3編は、検討会の議事・既存の手法について述べています。

3 防災力評価指針の概要

防災力評価指針は、各自治体が約800問の質問（はい・いいえ又は4者択一）に答え、その回答結果を様々なグラフに表すことによって、防災力の評価を行います。

市町村は、その様態において違いが大きいため、評価指針の評価対象となる地方公共団体は、一定以上の規模（都道府県及び中核市以上の規模の市）を想定しました。

また、地震災害、風水害、火山災害、危険物災害、原子力事故、テロを対象としており、質問数を絞るため、現時点では、一般の火災や事故等の対策、森林火災等は対象としていません。回答する自治体は、その地域に想定されない災害（山岳地域における津波や管轄地域や隣接地域に火山のない団体における火山災害等）については、「非該当」として評価対象外とすることができます。なお、内容によっては回答者が市町村のみや県のみとなる質問も含まれています。

この防災力評価指針の実施結果は、首長及び住民に対してのプレゼンテーションや、各地方公共団体における新たな施策の策定に活用することが可能です。また、他の地方公共団体との比較も可能となるが、地域によって災害のリスクは大きく異なるため、比較にあたっては、災害リスクの類似した地方公共団体間で行うことが重要です。こうした比較を行うことによって、各地方公共団体の防災力をさらに向上させることにつながります。

また、防災力評価指針を実施することにより、防災における有効な対応策を導き出すには、回答結果を様々な角度から分析することが有効です。今回の評価指針では、まず、危機管理体制のあり方を評価・見直しするために必要な考え方である「リスク把握・評価」→「被害の軽減・予防策、体制整備、計画策定」→「評価・見直し」の流れに対応する9つの指標別に評価できるようにしました。さらにその内容を詳しく分析するために、9つの指標それぞれを細分

類した中項目レベルの指標を設けました。この他に、災害別評価や、とるべき対策の段階別・応用度別にできるような段階別評価、対策実施の目的を「人命の安全確保」、「重度生活支障の防止」、「災害拡大の防止」の3つに絞った目的別評価を行えるようにしました。これらの評価する方法を、「評価の切り口」としました（表1 評価の切り口一覧参照）。また、質問がそれぞれの評価の切り口でどのような項目に該当するかを表2に表します。この評価の切り口から任意の切り口選び、グラフを作成することにより様々な分析を行うことが可能です。これらの評価の流れを表すと図1のようになります。

表1 評価の切り口一覧

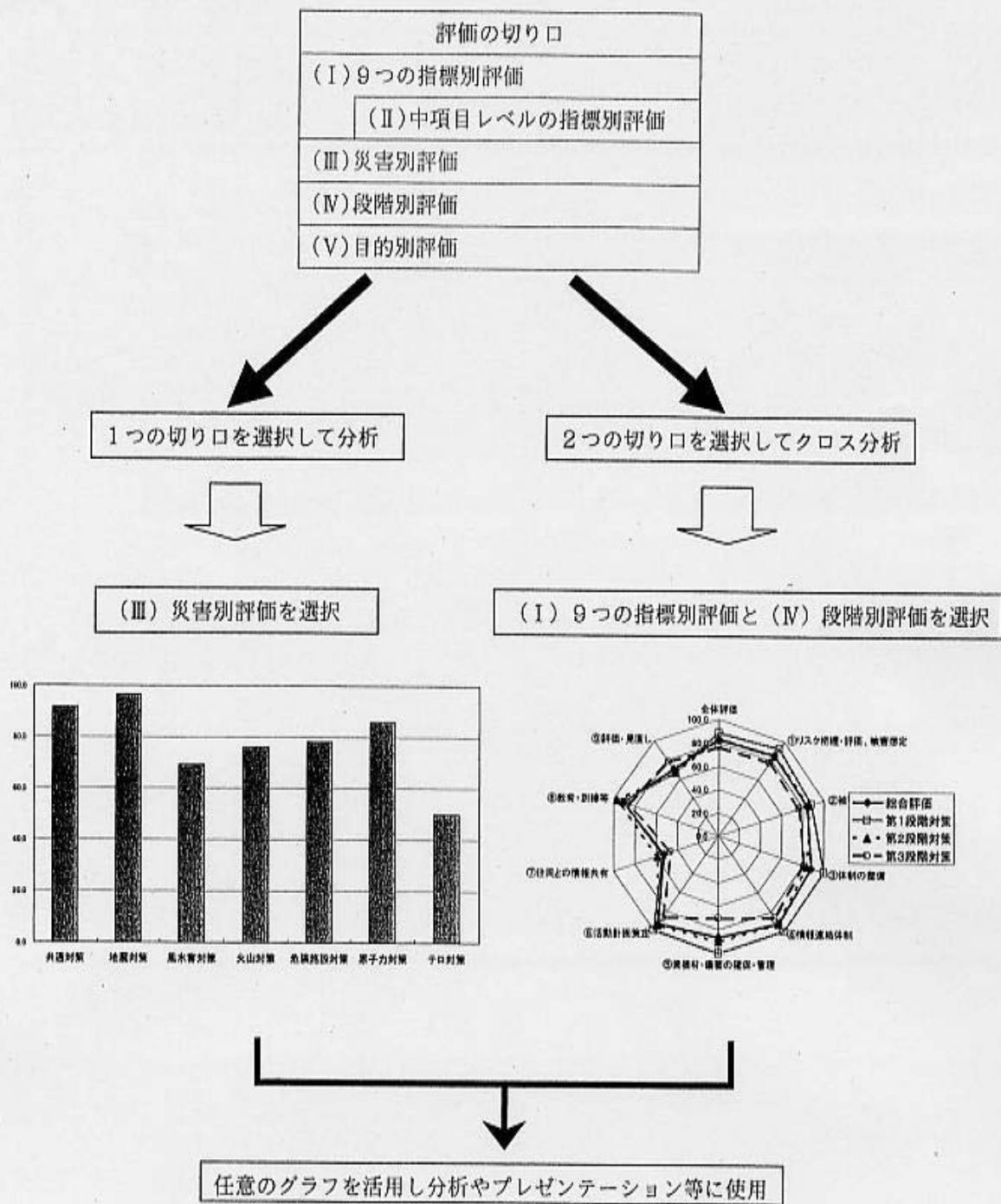
評価の切り口	評価の考え方
(I) 9つの指標別評価	・危機管理体制のあり方を評価・見直すために必要な考え方である「リスク把握・評価」→「被害の軽減・予防策、体制整備、計画策定」→「評価・見直し」の流れに対応する9つの指標別に評価。 ①リスク把握・評価、被害想 ②被害の軽減・予防策 ③体制の整備 ④情報連絡体制(組織内・組織外) ⑤資機材・備蓄の確保・管理 ⑥活動計画策定 ⑦住民との情報共有 ⑧教育・訓練 ⑨評価・見直し
(II) 中項目レベルの指標別評価	・9つの指標の具体的内容を明らかにし、評価に結びつく理由を分かりやすくするため細分類した項目別の評価。
(III) 災害別評価	・災害(地震、風水害、危険物施設対策、原子力対策、テロ対策)に特有の対策と各災害に「共通」の対策に分けた場合の評価。
(IV) 段階別評価	・とるべき対策の段階別・応用度別に、次の3つのレベルに分けて評価。 「第1段階」：自治体の特徴やリスクに関係なく、最低限実施しなければならない対策 「第2段階」：災害リスクがある程度見込まれる自治体で、実施が望ましい対策 「第3段階」：より効果的で高度な災害対策を実施するための対策
(V) 目的別評価	・対策実施の目的を「人命の安全確保」、「重度生活支障の防止」、「災害拡大の防止」の3つに絞り、評価。 ・直接的にこの3つの目的に関係のない質問は、対象としていない。 ・質問が複数の目的にまたがるものもある。

表2 質問と評価の切り口の例

質問	評価の切り口					
	左：(I) 9つの指標 右：(II) 中項目レベルの指標	(III) 災害別	(IV) 段階別	(V) 目的別		
				人命の安全確保	重度生活支障防止	災害拡大防止
外国人に対する情報提供手段・方法を特別に用意していますか。	④-イ	共通	第3段階	○	○	
毛布、生活物資等の流通蓄積を行っていますか。	⑤-イ	共通	第3段階		○	
地震被害想定結果を施設や設備の整備に反映させていますか。	①-イ	地震	第3段階			○
災害対策本部となる庁舎の設備の耐震性は確保されていますか。	②-ウ	地震	第1段階			
洪水災害の発生危険性の想定を施設や設備の整備に反映させていますか。	①-エ	風水害	第3段階			○
地域内における浸水予測対象河川の実施率は(主要河川)。	①-ウ	風水害	第2段階			

詳細は報告書P4～6を参照

図1 評価の流れ



問い合わせ先

総務省消防庁防災課 量徳、古賀

5253-7525(直) 5253-5111(代) 7761(内) 5253-7535(FAX)

3-4 経済産業省「リスク新時代の内部統制」

リスク新時代の内部統制

ーリスクマネジメントと一体として機能する内部統制ー
(リスク管理・内部統制に関する研究会報告概要)

1. 内部統制の必要性

(1) 我が国企業を取り巻く状況の変化

(外的環境の変化)

環境問題の深刻化、消費者意識の向上、事業の国際化等により、企業の社会的責任は増大しており、広範なステークホルダーに対する企業責任を果たさない場合の社会からのペナルティというかたちでのリスクが増大してきている。

また、規制緩和が進み、自己責任に基づく事後規制へと社会的枠組みが変わっていく中で、企業がそれぞれの責任と判断で様々なリスクを管理し収益を上げていくことが必要となってきた。

(内的環境の変化)

企業としての社会的責任を果たしつつ収益を上げていくため、企業において業務が適正に遂行される仕組みが構築されていることが不可欠となる。

従来、我が国においては、終身雇用制の存在等を背景として、社内の関係者間の信頼関係や暗黙の了解をもとに業務が行われる傾向があり、社内における従業員間の相互牽制やモニター等の仕組みが必ずしも明確化されていなかった。

しかし、現在では、雇用の流動化や企業再編の進展等により、従業員等、当事者間の暗黙の了解や信頼関係のみに依存した経営管理のあり方に限界が生じてきている。

(2) 内部統制の重要性の増大

内部統制とは、企業がその業務を適正かつ効果的に遂行するために、社内に構築され、運用される体制及びプロセスである。その目的としては、コンプライアンス（法令遵守）の確保、財務報告の信頼性の確保及び業務の効率化を挙げることができる。

企業を取り巻く状況の変化の中で、企業として、社会的責任を果たしつつ、事業を取り巻くリスクを管理して収益を上げていくために、内部統制の適切な構築・運用に積極的に取り組むことが一層重要となってきた。

また、消費者や投資家等のステークホルダーも、企業の信頼性についての明確な説明を求めるようになってきている。

これに対する取組が不十分な場合、消費者や金融市場からの厳しいペナルティを

受け、ブランド価値の崩壊、あるいは、はなはだしきは破綻につながる事例も見られる。

一方、適切なリスクマネジメント及び内部統制が構築・運用されることにより、企業に対する顧客、投資家等の信頼感を高めることができ、これにより、企業価値を向上させていくことが可能となる。

したがって、今後、企業価値を決定づける一つの土台として、内部統制のあり方は一層重要になるものと考えられる。また、内部統制の構築・運用において、経営者が果たす役割は非常に大きく、自らが率先垂範してその構築・運用に取り組んでいくことが求められる。

(3) 内部統制に係る指針の策定

従業員と経営者との高いレベルでの情報共有や意思疎通等、我が国企業の良い点は残しつつも、一連の企業不祥事等で明らかになった弱点に対処するために企業として取り組むべき事項について指針を策定する。

2. 我が国企業の不祥事分析

近年我が国において発生した企業不祥事について、リスクマネジメント及び内部統制に存在した問題を分析した結果、以下の問題点が浮び上がってきた。

(1) リスクの識別等における問題

企業価値に影響を与える広範なリスクを識別できていない、あるいは、リスクを認識しても、それに対応するための仕組みを社内に構築できていない。このため、内外の環境変化に対応した内部統制の構築や迅速な見直しが出来ていない。

(2) 行動規範に関する問題

法令遵守を含む行動規範等が確立されていない、あるいは、行動規範が存在したとしても、経営者自らによる率先垂範と従業員への周知徹底が不足している。

(3) 職務権限に関する問題

職務権限に関し、範囲が明確でない、あるいは、適正な牽制が機能していない。このため、特定の従業員が広範な権限や裁量を有している。

(4) 通常の業務上の経路以外の情報伝達における問題

通常の業務上の経路以外の情報伝達経路が機能していない状況において、下位の担当者が企業活動に関し問題意識を持っている場合でも、管理者との関わり等が障害となり、通常の報告経路ではその問題意識を伝達できず、問題意識を経営者まで伝えることができない。このため、本来、社内で自浄作用を働かせるべき行為が、社外への告発というかたちで初めて対処・是正されるという結果が生じている。

（５）事故発生後の対応（いわゆるクライシスマネジメント）に関する問題

企業価値に大きな影響を与える事故が発生した場合の対応のあり方が、事前に明確になっていない。また、事故等が発生した場合の社内及び社外への情報伝達経路が確立していない。

（６）内部監査に関する問題

必要な専門性を有し、通常の業務執行部門から独立した内部監査機能が存在しない。あるいは、内部監査機能が存在しても、体制の不備や能力不足、また、社内における内部監査の重要性の認識の低さ等から、その機能が十分に発揮されていない。また、監査上問題点が指摘されても、その後の改善のための対応やフォローアップが十分行われていない。

３．リスクマネジメントと一体となって機能する内部統制の指針のポイント

企業不祥事等で顕在化した問題に対処しつつ、企業価値の維持・増大を図っていくためには、企業として以下の取組を行うことが必要である。

（１）リスクに対応した内部統制の構築・運用

経営者は、企業価値に影響を及ぼすリスクに対応して内部統制を構築するとともに、常にリスクの変化を敏感に察知して適時適切に対処し、併せて内部統制をダイナミックに見直すことが必要である。

企業において、リスクマネジメントや内部統制の対象とする範囲は、それぞれの企業の規模や実情に応じて決定されるが、一定の企業集団を形成している場合は、必要に応じてグループ企業を含む企業集団全体を対象としリスクマネジメントや内部統制を構築すべきである。また、仕入先等の取引先についても、取扱商品の安全性確保や環境保護等のために、リスクマネジメント及び内部統制に係る状況をモニターすることが必要な場合もある。

（２）健全な内部統制環境の構築・運用

企業が健全な事業活動を遂行するためには、経営者が、法令のみならず社会通念等とも整合したかたちで行動規範を明確に打ち出し、自らが率先垂範するとともに、従業員一人一人がこれを強く認識し行動することが必要である。そのためには、例えば、違法な手段等による業績を評価しないことや、研修等により従業員教育を徹底することが必要である。

また、職務権限と責任の明確化により、経営者及び管理者の行動基準を明確にするとともに、特定の従業員への権限の集中や広範な裁量の付与を避け、社内において明確な相互牽制機能（長期休暇の強制取得や定期的な人事異動を含む。）を維持することが必要である。

（３）円滑な情報伝達の構築・運用

企業が事業活動を効率的かつ効果的に遂行するためには、情報の識別、収集、処理及び伝達が円滑に行われることが不可欠である。

情報伝達に関しては、社内だけでなく、顧客の意見や苦情等、外部からの情報の入手と活用のための体制を確立することが必要である。

また、通常の業務報告経路とは別の報告経路（ヘルプライン等）を確立することが必要である。その際、その利用者が社内で不利益を蒙らないような手立てを講じることが必要となる。

さらに、企業価値に大きな影響を与える事象発生時等に、被害の限定や復旧に向けて必要な対処を行うとともに、社外への迅速な情報発信等を行うため、考えられるケースについて対応方針を事前に明確にしておくこと（クライシスマネジメント）が必要である。

（４）業務執行部門におけるコントロールとモニタリングの適切な構築・運用

業務執行部門におけるコントロールとモニタリングを適切に構築・運用するためには、リスクマネジメントによって識別されたリスクに則して経営管理・業務管理・業務執行の体制や規則（手続き、マニュアル等）が定められ、かつ、定期的又は企業環境、組織再編、企業戦略の変更、重大事象の発生などに対応して、リスクの再識別、再評価ができる仕組みが構築され、それに基づき、体制や規則等について見直しが行われることが必要である。

（５）業務執行部門から独立したモニタリング（内部監査）の確立

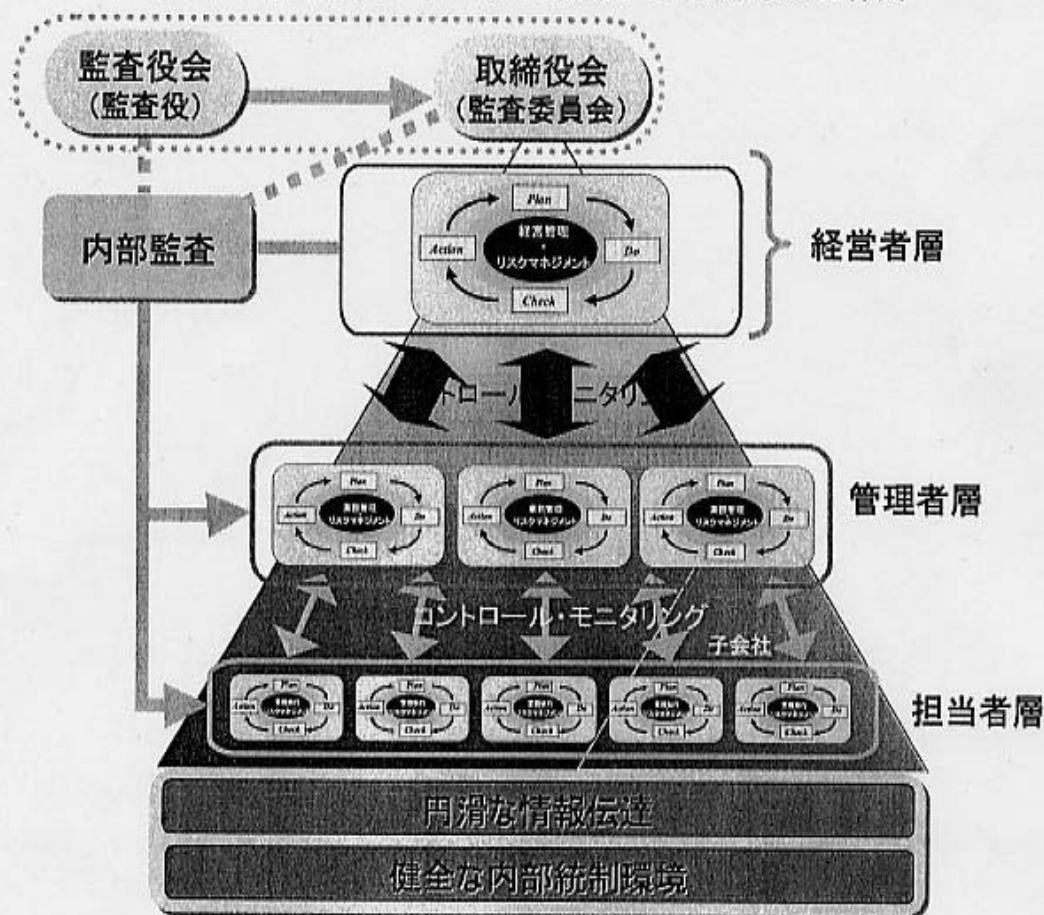
経営者、管理者が適切な事業活動の遂行や有効な内部統制の運用を確かめることを支援するためには、通常の業務執行部門とは独立した専門性を有する内部監査機

能が存在し、組織横断的に内部監査を実施することが必要である。

また、内部監査等により指摘された統制上の問題に関する業務プロセスの改善やフォローアップの手続を明確にし、問題点を放置しないことが必要である。

さらに、ガバナンスが適切に機能することを支援するため、内部監査部門には、必要に応じて監査役（又は監査委員会）及び外部監査人と、問題点等について協議することが期待される。

リスクマネジメントと一体となって機能する内部統制の全体図



※1 監査役会(監査役)は、監査役設置会社の場合に設置される。

※2 監査委員会は、委員会等設置会社の場合に設置される。