

中央防災会議

「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」(第一回)

議 事 次 第

日 時：平成15年9月18日(木)
15:00～17:00

場 所：フロラシオン青山「ふじの間」

1. 開 会
2. 鴻池防災担当大臣挨拶
3. 議 事
(1) 座長代理の指名について
(2) 調査の進め方等について
4. 意見交換
5. 閉 会

(配布資料)

資料1：中央防災会議専門調査会運営要領

資料2：中央防災会議と専門調査会

資料3：経緯とねらい

資料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
査会について

資料5：今後の進め方

参 考 資 料

中央防災会議「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」

委員名簿

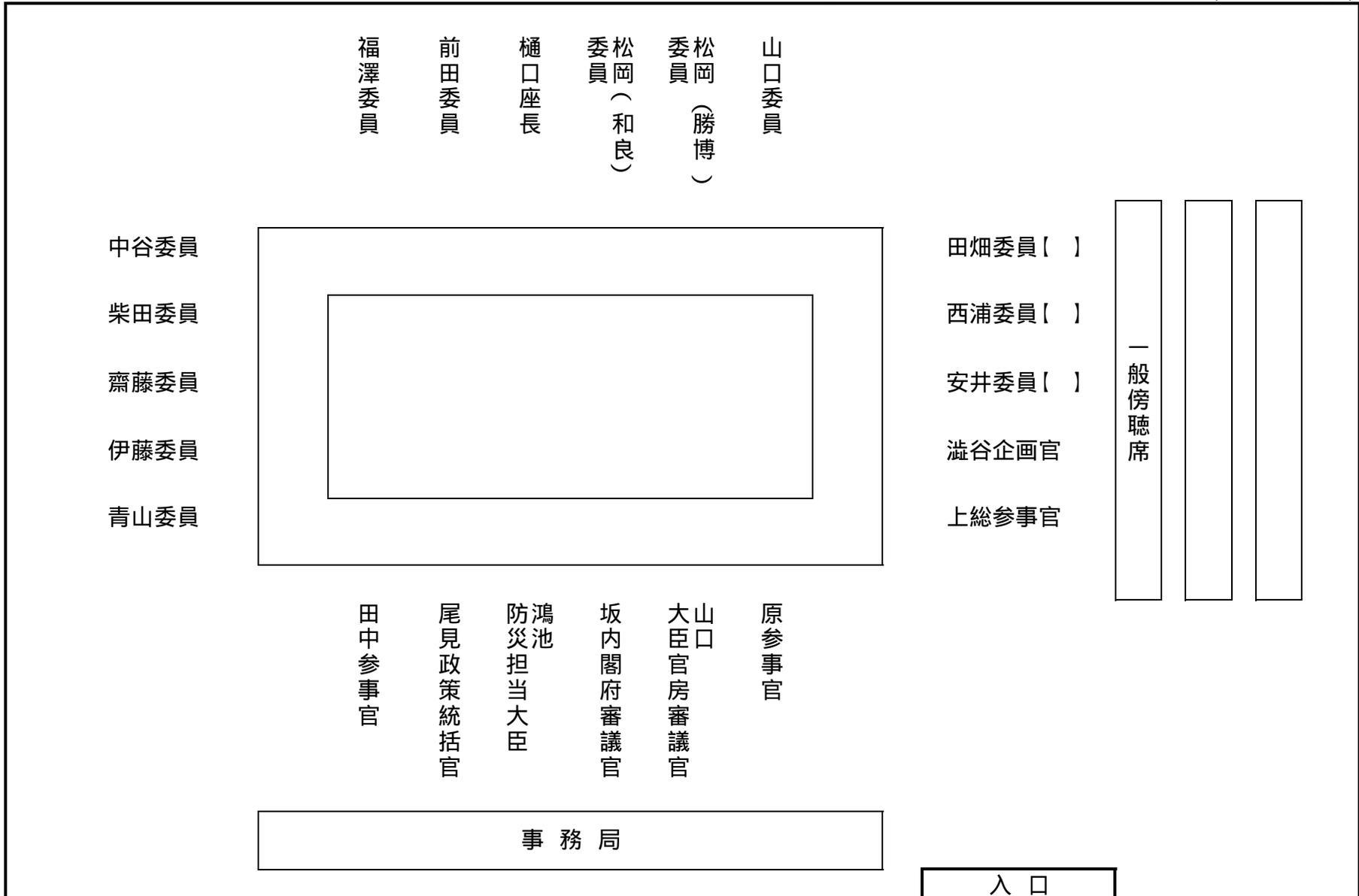
敬称略・五十音順

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)
委員	伊藤 滋	財団法人都市防災研究所 会長
	青山 佳世	フリーアナウンサー
	大林 厚臣	慶應義塾大学 助教授
	齋藤 忠衛	セブンイレブンジャパン総括マネジャー
	柴田 いづみ	滋賀県立大学 教授
	田畑 日出男	東京商工会議所まちづくり委員長 (国土環境株式会社 代表取締役会長)
	中谷 幸俊	アクセンチュア株式会社 ディレクター
	中林 一樹	東京都立大学 教授
	西浦 英次	日本損害保険協会 専務理事
	福澤 武	大手町・丸の内・有楽町地区再開発計画 推進協議会長(三菱地所株式会社 会長)
	前田 正尚	日本政策投資銀行 政策企画部長
	松岡 和良	中部経済連合会 常務理事
	松岡 勝博	那須大学 教授
	松原 武久	名古屋市長
	目加田 説子	独立行政法人経済産業研究所 研究員
	安井潤一郎	全国商店街震災対策連絡協議会 理事長 (早稲田商店会長)
	山口ひろこ	イゴス環境・色彩研究所 所長

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(第一回) 配席表

日時：平成15年9月18日(木) 15:00 ~ 17:00

場所：ホテルフロラシオン青山(ふじの間)



注：【】は専門委員本人が欠席のためオブザーバーによる出席

中央防災会議専門調査会運営要領

中央防災会議

(調査会の運営)

第1 災害対策基本法施行令第4条第1項の規定に基づき中央防災会議の議決により設置される専門調査会(以下「調査会」という。)の運営については、調査会に関する災害対策基本法施行令の規定によるもののほか、この要領によるものとする。

(調査会の座長)

第2 調査会に座長を置き、会長の指名する者がこれにあたる。

(調査会の招集)

第3 調査会は、座長が必要と認めるとき、これを招集するものとする。

(委員の欠席)

第4 調査会に属する委員又は専門委員(以下「調査会委員」という。)が調査会を欠席する場合は、代理人を調査会に出席させ、又は他の調査会委員に議決権の行使を委任することはできない。
2 調査会を欠席する調査会委員は、座長を通じて、当該調査会に付議される事項につき、書面により意見を提出することができる。

(議事)

第5 調査会は、座長又は第8に規定する座長の職務を代理する者が出席し、かつ、調査会委員の過半数が出席しなければ、調査会を開くことはできない。
2 議事は、出席した調査会委員の過半数をもって決し、可否同数の場合には、座長の決するところによる。
3 座長は、調査会の議題等により必要があると認めるときは、第一項の規定にかかわらず、調査会委員の過半数が出席しない場合であっても、調査会を開くことができる。

(議事要旨)

第 6 座長は、調査会の終了後、速やかに、当該調査会の議事要旨を作成し、これを公表する。

(議事録)

第 7 座長は、当該調査会議事録を作成し、調査会に諮った上で、一定期間を経過した後にこれを公表する。

(座長代理)

第 8 座長に事故があるときは、あらかじめ座長の指名する調査会委員が、その職務を代理する。

(中央防災会議への報告)

第 9 座長は、調査会が調査を終了したとき、又は調査途中において報告を行う必要を認めたときは、当該調査に係る内容を中央防災会議に報告するものとする。

(雑則)

第 10 この要領に定めるもののほか、調査会の運営に関し必要な事項は、座長が調査会に諮って定める。

中央防災会議と専門調査会について

中央防災会議			
会長	内閣総理大臣		
委員	防災担当大臣 防災担当大臣以外 の全閣僚 (17名以内)	指定公共機関の長 (4名) 日本銀行総裁 福井 俊彦 日本赤十字社社長 藤森 昭一 NHK会長 海老沢 勝二 NTT社長 和田 紀夫	学識経験者 (4名) 東京大学名誉教授 溝上 恵 富士常葉大学教授 重川 希志依 静岡県知事 石川 嘉延 日本消防協会会長 徳田 正明
内閣総理大臣 ・ 防災担当大臣			
諮問 ← 答申 → 意見具申 →			
専門調査会			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 東南海、南海地震等に関する専門調査会(平成13年10月3日発足) ・ 東海地震対策専門調査会(平成15年5月終了) ・ 防災に関する人材の育成・活用専門調査会(平成15年5月終了) ・ 防災情報の共有化に関する専門調査会(平成15年7月終了) ・ 災害教訓の継承に関する専門調査会(平成15年7月31日発足) ・ 首都直下地震対策専門調査会(平成15年9月12日発足) ・ 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(平成15年9月18日発足) ・ 日本海溝周辺の地震に関する専門調査会(仮称・平成15年7月、設置を決定) 			

【役割】

防災基本計画及び地震防災計画の作成及びその実施の推進
 非常災害の際の緊急措置に関する計画の作成及びその実施の推進
 内閣総理大臣・防災担当大臣の諮問に応じての防災に関する重要事項の審議
 (防災の基本方針、防災に関する施策の総合調整、災害緊急事態の布告等)等
 防災に関する重要事項に関し、内閣総理大臣及び防災担当大臣への意見の具申

「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」 経緯とねらい

中央防災会議（平成14年4月23日）における総理大臣発言

「災害に強い国」の実現を考える場合、いかに民間の知恵と力を活用するかが重要。災害対策の分野に、「市場」のスピード、活力を導入できれば、質・量ともに充実した対策が可能。

都市再生本部「全国都市再生のための緊急措置」（平成14年10月）

「防災まちづくり」を課題のひとつに位置づけ、ソフト対策として帰宅困難者対策を例示して指摘。

防災担当大臣主宰「企業と防災に関する検討会議」（平成14年10月設置、平成15年4月報告取りまとめ）

「地域防災と企業」「企業連携による防災まちづくり」「市場の力を活かした防災力の向上」「企業のリスクマネジメント」の4つの課題を対象として検討作業を実施し、報告「企業と防災～課題と方向性～」を取りまとめ。

中央防災会議（平成15年5月29日）

中央防災会議に、新たに「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」を設置することを決定。

都市再生本部「全国都市再生のための緊急措置」（平成15年6月）

本件に係る各プロジェクトの具体化進捗状況として、「平成15年度に内閣府がモデル地区を選定、具体の検証や防災まちづくり推進方策の取りまとめを予定」と報告。

日本経済団体連合会「防災に関する特別懇談会」提言（平成15年7月）

企業の側から見た防災対策の内容や課題について検討を行い、提言「災害に強い社会の構築に向けて」を作成。

「企業と防災に関するシンポジウム」開催（平成15年7月29日）

内閣府及び日本経団連の共催により標記シンポジウムを開催し、企業等から四百名以上が参加。行政と民間が一体となった防災体制構築の必要性と重要性について議論。

1. なぜ「民間と市場の力」なのか？

わが国の防災対策の中心は、各種の防災関係機関による事前の減災対策と発災時の応急対策です。これに加えて、個々の企業、自主防災組織、個人等も、それぞれの立場で防災対策に努めています。それらを、個別の取り組みとしてではなく、相互に連携させることで、地域や社会の防災力を高めることができなにか。阪神・淡路大震災の教訓も踏まえて中央防災会議で提唱された「防災協働社会」は、どのように実現できるか、これが問題意識です。

昨年4月の中央防災会議において、会長である内閣総理大臣から、「災害に強い国の実現を考える場合、民間の知恵と力の活用が重要。市場のスピード、活力を導入することにより充実した対策が可能。」との発言がありました。これを受けて、「民間」の中でも特に企業の果たす役割が大きいことから、内閣府は、昨年10月、防災担当大臣主宰による「企業と防災に関する検討会議」を設置、本年4月に報告「企業と防災～課題と方向性～」がとりまとめられました。

他方、業務市街地における企業の取り組みばかりでなく、商店街や住宅地など、商店会や町会、PTAなどが主体となって、環境、福祉、教育等の切り口で自分たちの「まちづくり」に関わっている事例が増えてきています。こうした取り組みが、やがて「防災まちづくり」につながることを期待できます。このように、「地域」という視点で見ると、企業ばかりでなく、幅広い民間の主体を念頭に、どのように相互の連携を進めることで地域の防災力向上につながるのか、について具体的に検討を行っていくことが重要です。

また、もっと広く「社会」という視点で見ると、今まで何度となく防災対策の重要性が指摘されながら、大きな災害発生から時間がたつと、1人ひとりの市民や個々の企業等の中で、「防災」意識が低下しがちになります。これに対し、環境問題に関しては、社会全体としても、日常的な生活者の行動、平常時の企業行動等において意識されるものとなってきています。災害が起きたときだけでなく、環境問題と同様、日常生活、平常時の行動の中で防災が意識されるようになるためには、規制や啓蒙普及による施策だけでは限界があり、防災性能を有する商品が提供されたり、減災対策を行う企業が市場で評価される等、社会システムを視野に入れた環境整備が必要です。

2. なぜ今、「民間と市場」なのか？

日本経団連が、防災について内部で検討を行い、去る7月に提言を取りまとめました。その後、内閣府と共催で「企業と防災に関するシンポジウム」が開催されるなど、経済界においても、防災意識の高まりが見られます。

東海地震、東南海・南海地震に続き、首都直下地震についても、専門調査

会で対策についての検討が開始されました。こうした対策は、それぞれの地域で、官民の連携で行うことが重要です。抽象論ではなく、官民連携を進めるための具体的な戦略が緊急に求められています。また、いつ、どこで地震が起きてもおかしくないわが国では、社会全体としても防災力を高めるシステムを構築する必要があります。

3. 専門調査会は何を目指すのか

個々の工場の生産力向上だけに頼るのではなく、企業全体の経営戦略が企業の生産性を左右する時代となっています。行政でも、各府省の施策の連携・融合、国と地方との連携が重要な課題となっています。重要なことは、目指すべき目標を明らかにし、それを共有し、関係する主体が、同じ目標に沿って連携しながら努力することです。防災についても、社会で活動する多様な主体が、同じ目標を共有すること、何をすることが望ましいかという価値を共有することが必要です。

防災は、その目的自体は誰も否定しなくても、そのための取り組みに関しては、「それぞれが努力する」と目標が曖昧なものとなっている場合が多くあります。本専門調査会の議論を通じて、官民連携した防災対策についての基本的指針である「民間と市場の力を活かした防災戦略（仮称）」を策定することを目指します。

中央防災会議「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」について

1 目的と検討事項

防災に「民間」の知恵と力を活用



企業の「隣組」による消火活動



自動車修理工場による応急対応



コンビニ端末による災害情報提供



バイク便による被災情報収集



町会による「おんぶレスキュー隊」



商店街による「民間交番」

防災に「市場」のスピード、活力を導入



防災ベッド



情報提供サービス機能をもつ自販機

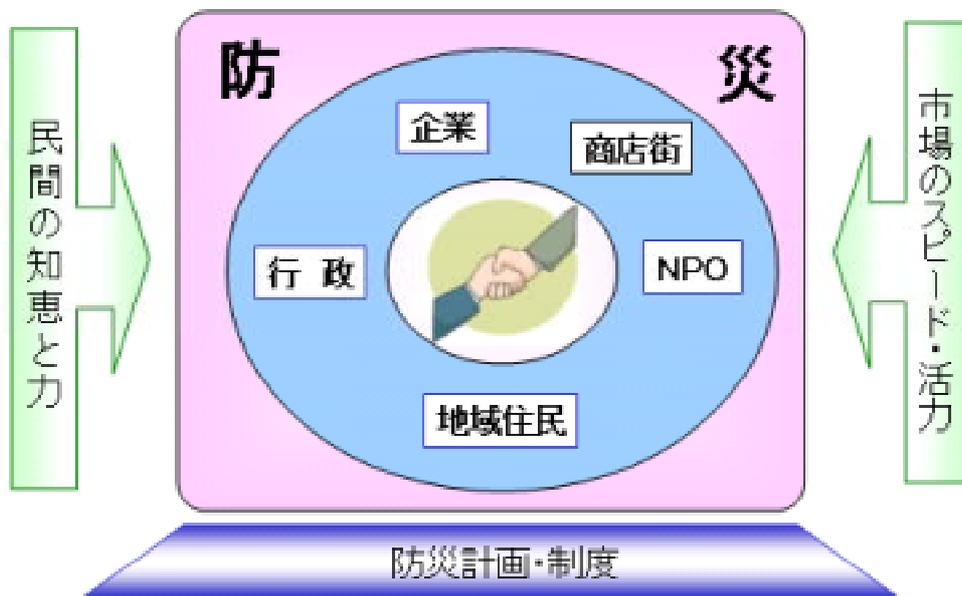


民間情報提供サービス



本専門調査会において、「民間」と「市場」の力を地域や社会の防災力向上に活かすための施策の具体化を図る。

民間と市場の力を活かした防災力向上



【検討事項】

災害に強いまちづくりに向け、企業等が連携し日常的に活動に参画することで地域防災力向上が図られる「防災まちづくり」を推進するための施策の検討 【地域：現場即応型の施策検討】

日常的商品やサービスの防災性能に着目し評価することで、消費者や企業の行動を通じて社会の防災力が高まる仕組みや、企業の防災への取り組みが社会的に評価される仕組みを作る等、市場の力を活かして防災力向上を図るための施策体系の検討

【社会：社会システム全体を視野に入れた施策体系の検討】

2 調査会の進め方

「防災まちづくり」と「市場の活用」について、それぞれ分科会を設置して検討を行う。全体会議においては、分科会における検討状況を踏まえ、地域防災における企業等の役割の見直し、防災における官民連携に関する施策体系等について検討を行う。

< 具体的な検討課題、成果イメージ >

【全体会議】

「民間と市場の力を活かした防災戦略（仮称）」の策定
（防災における官民連携の基本指針）

防災基本計画、地域防災計画における企業等の役割の見直し

防災まちづくり分科会

（１）「防災まちづくり」に関する先進事例・歴史的経緯等の分析

先進地域からゲストスピーカー招聘

（２）モデル事業のモニタリングとその評価

先進的取り組みをしている地区を数箇所。選定、地元の各活動主体、アドバイザー等から構成される委員会を設置。各地区の防災力を評価し、課題とそれに対する民間主導による対応策を検討する。

（３）地区特性格「防災まちづくり」のモデル戦略づくり

大都市のオフィス街、商店街、町工場集積地区 等

（４）「防災まちづくり」推進のための環境整備、支援策の検討

「防災まちづくり」への行政の支援は、これまでハードな事業中心であったが、今後は、NPOや、「住民としての企業」、商店街等が参画して「まちづくり」を推進する上でのソフト面の支援が必要。

(1) 市場の力を活かして社会の防災力が高まる仕組み、考え方の整理

各委員から課題提起

(2) 企業の防災リスクマネジメントに関する考え方

具体の減災対策からリスクファイナンス、全体の経営戦略まで、企業の防災リスクマネジメントに関する考え方や推進方策について体系的に整理、それらが社会的に評価される仕組みを検討する。

企業の各種減災対策について

1) 先進企業の事例分析

2) そうした取り組みが評価される仕組みの検討

(例) 「防災会計」の考え方整理、標準的ガイドライン案の検討

企業のリスクファイナンスへの取組事例分析

(例) キャットボンド

リスクマネジメント規格に関する内外の動向分析

(3) 市場の力を活用して、社会全体としての防災意識が高まる仕組みの検討

(例) 防災マーク、デザイン選定にあたっての考え方整理、P I (パブリックインボルブメントの実施)

(4) 企業が戦略的な経営問題として防災へ取り組むための環境整備、支援策の検討

< 各分科会の構成（案） >

防災まちづくり分科会			
座長	伊藤	滋	委員
	柴田いづみ		委員
	中林 一樹		委員
	福澤 武		委員
	松岡 和良		委員
	松岡 勝博		委員
	松原 武久		委員
	安井潤一郎		委員
	山口ひろこ		委員

市場・防災社会システム分科会			
座長	樋口	公啓	委員
	青山 佳世		委員
	大林 厚臣		委員
	齋藤 忠衛		委員
	田畑日出男		委員
	中谷 幸俊		委員
	西浦 英次		委員
	前田 正尚		委員
	目加田説子		委員

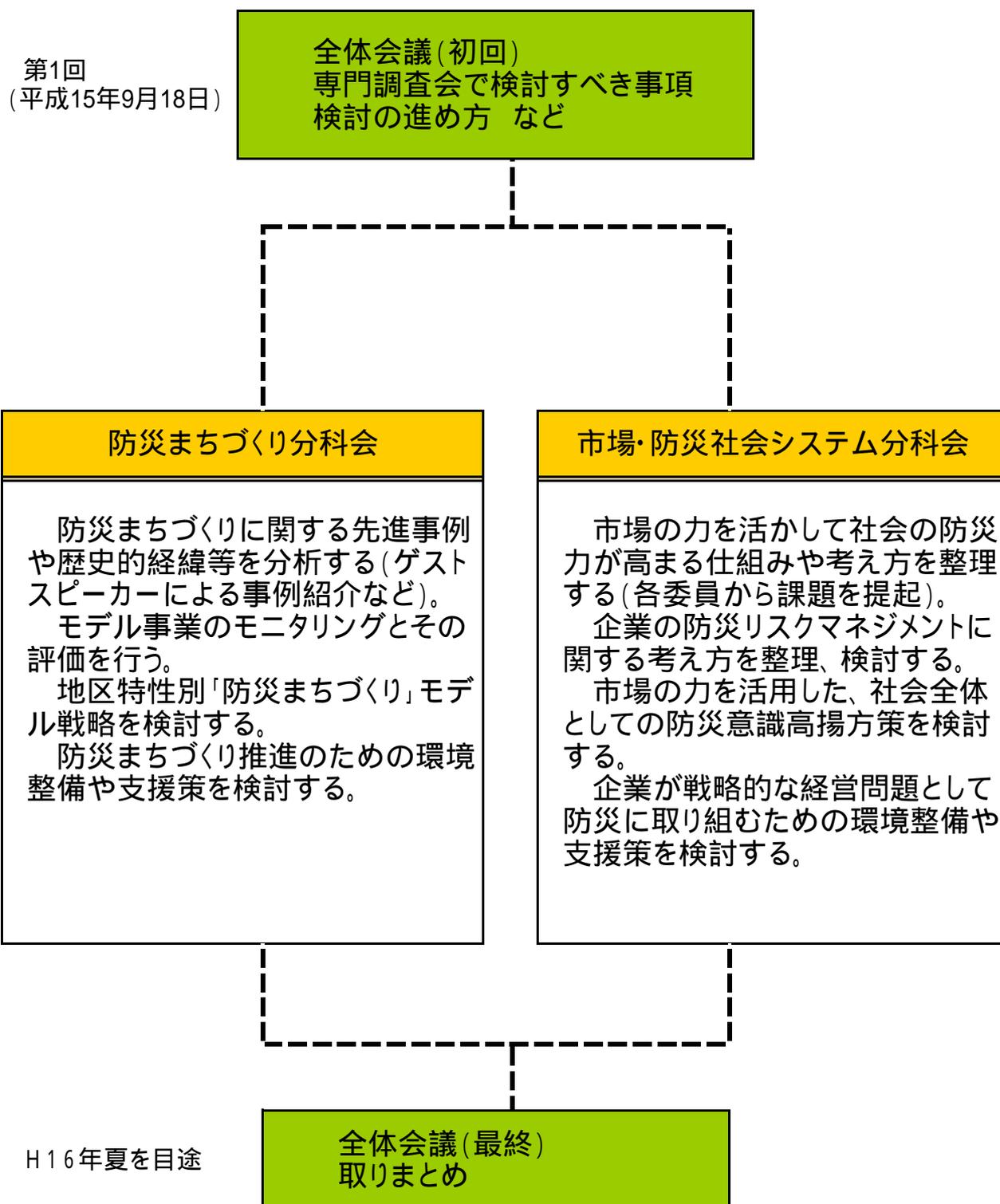
上記は、主としてご参加いただきたい目安であって、適宜双方の分科会にご参加いただくことも可能。（分科会の開催は全委員に対してご案内）

各分科会での議論・検討の状況のお知らせや委員相互の自由な意見交換の場として、本専門調査会委員及び事務局によるメーリングリストを開設する。

メールアドレス：minbou@sml-z4.infoseek.co.jp

登録者： 委員全員
内閣府災害予防担当、地震・火山対策担当
（参事官、企画官、参事官補佐）

今後の進め方



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（第一回）

参 考 資 料

目 次

・ 防災まちづくり事例	1
・ 企業と防災	2 3
・ 防災社会システム	3 5

． 防災まちづくり事例

大手町・丸の内・有楽町地区

【再開発のための協議会で防災問題を検討】

- ・ オフィス街版「防災隣組」設立（本年6月）
- ・ 行政と連携した帰宅困難者避難訓練（来年1月）
- ・ 電子壁新聞の検討

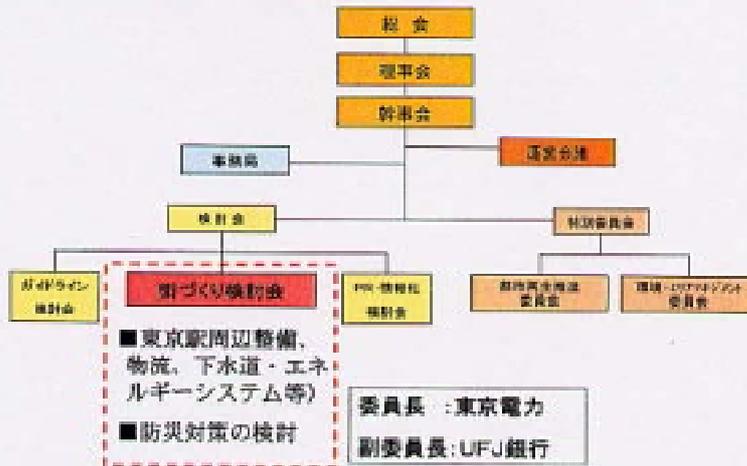
既存システムを活用した民間・地域版防災情報システム開発
地域版「防災レスキューマネー」発行

大丸有(大手町・丸の内・有楽町地区)の取り組み
企業間の共助による防災まちづくり



財団法人 都市防災研究所
(2003. 9. 18)

大丸有協議会組織図



懇談会「まちづくりガイドライン」策定

(懇談会：東京都、千代田区、JR東日本、大丸有協議会)



防災対策の背景①……街の更新

- (1) 都市再生法による「緊急整備地域」指定
- (2) 民間ビル群の建替えが平成20年頃を目途に進捗
- (3) 業務特化した街から複合機能都市へ変貌

来街者の急増と多様化

この街に不慣れな来街者への防災上の対応が重要課題へ
「親切的な街」「分かりやすい街」

防災対策の背景②……流入帰宅困難者

各企業の従業員・顧客対応は「自助・共助」



周辺地域から流入する帰宅困難者は誰が対応？

- (1) 善意の支援は惜しまないのが大原則
- (2) 何万・何十万という帰宅困難者の対応は実際上地元民間のみでは困難



地元自治体でも対応困難→国の課題？

5

防災対策の背景③……

防災は地元自治体の責務という建前

- (1) 大都市オフィス街の場合
- (2) 経済活動停滞は世界経済に与える影響も甚大



地元自治体の分担の範囲を大きく超える課題

6

東京駅周辺 防災隣組の設立

既存の防災・防犯・町会等の自治組織活用
流入帰宅困難者の被災対応を考える必要
収益性のある前向きな街づくり活動の必要
防災をまちづくりの中で位置づける必要
電源が生きていることを考える必要

(平成15年6月2日設立、現在活動協力者募集中)

7

地区内残留地区と帰宅困難者問題

地区内残留地区では広域避難場所に移動せず、その場所に留まるとされている。大丸有地区では周辺から流入する帰宅困難者も加わる。



①地下通路等の公共的空間の活用が望まれる。

ただし、躯体は比較的堅固であるものの、空調・照明等の設備の安全性については今後の検討が必要である。

②企業セキュリティ上可能な範囲で、ビル内の共用スペース等の活用も考えられる。

ただし、セキュリティと業務復旧の面で事前に検討しておく必要がある。

③流入帰宅困難者の被災対応に対する公的支援が必要

8

採算性のある防災まちづくり実現の手立て

自助・共助＝地元の地域防災力の最大値の見極め



公助＝官民の役割分担・公的投資のあり方の提言



東京駅周辺・地域防災力ガイドライン
の提示が必要

9

検討されるべきインフラ整備と組織対応

防災総合情報システム
エレベーター感震装置モニタリング
中水道などトイレ用水の確保
非常用電源の充実



インフラ面での対応

セキュリティ・ゾーニング
一時滞留施設(ピロティ、地下コンコース等)
地元組織の連携、訓練
啓蒙イベントの開催、地域通貨の発行など
まちづくり活動



組織面での対応

10

早稲田地区

【エコ・ステーションを契機に商店街、学生らがまちづくりに関心】

- ・商店街中心による「震災疎開パッケージ」発売
- ・小学校での「防災キャンプ」(町歩き、DIY、体育館合宿)
- ・学生による高齢者・障害者等の救助救出訓練(エコサマーフェスティバル)

商店街版安否確認システムの構築(地域内LAN)

ゴミが商店街を元気にした！



エコステーション1号



商店街が作る地域リサイクルの拠点

東京都新宿区の早稲田商店街から始まった「エコステーション」とは、商店街の空き店舗等のスペースに、空き缶回収機やペットボトル回収機、なまゴミ処理機、発泡スチロール処理機などリサイクル機器を置いて、商店街が中心となって作る地域のリサイクル拠点です。リサイクル回収機を設置するほか、リサイクルショップが併設されたり、地域の障害者の製品を販売したり、介護用品を展示したり、近くの農家のおばあさんが野菜を売ったり、パソコン教室を開催するなど、地域のふれあいプラザとなっています。

防災キャンプ

8月23日(土)13時
～24日(日)12時

戸塚第一小学校

要問合せ

小学校の体育館で避難所生活の体験をする防災キャンプ、今年も実施します。今年は保護者の方の多大な協力を得ながら進めています。ご期待ください！参加申し込みやスタッフ希望は連絡先までお気軽にお問い合わせください。お待ちしております。

内容

23日 13:00 開会式
13:30 まち歩き(写真を撮ってもらう。防災を意識したもの)
17:00 野外炊飯(仕上げを子供達にしてもらう)
19:00 DIG(防災マップの作成)
21:00 就寝
24日 7:00 起床
8:00 朝食
9:00 防災体験(煙体験)
10:00 応急手当
11:30 閉会式

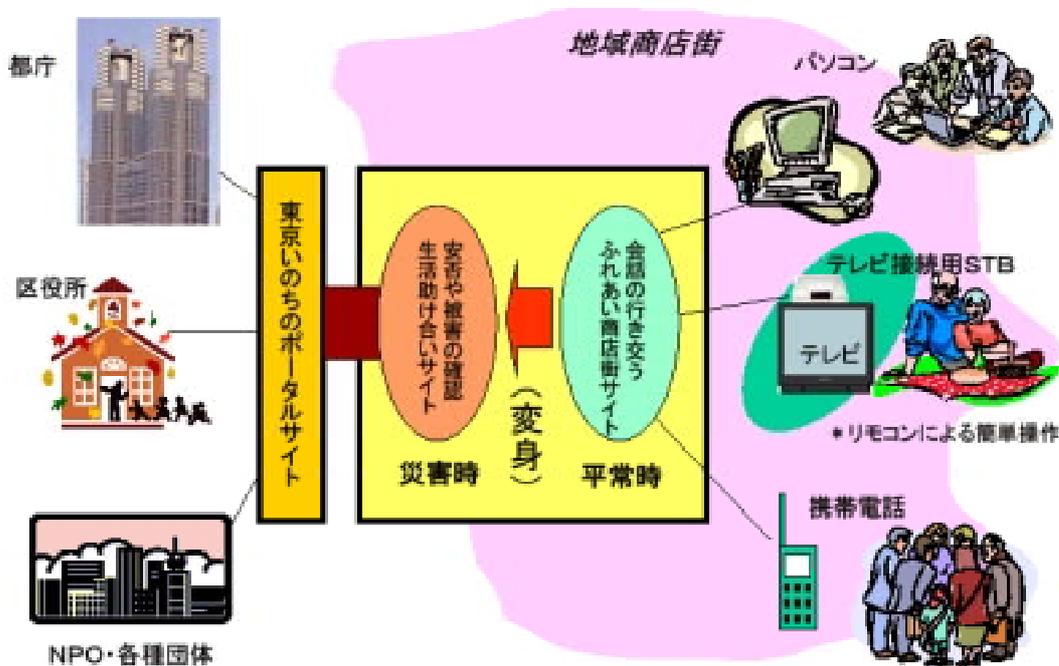


街歩き

防災マップ作り



I 日常的に使う商店街の安否確認システム

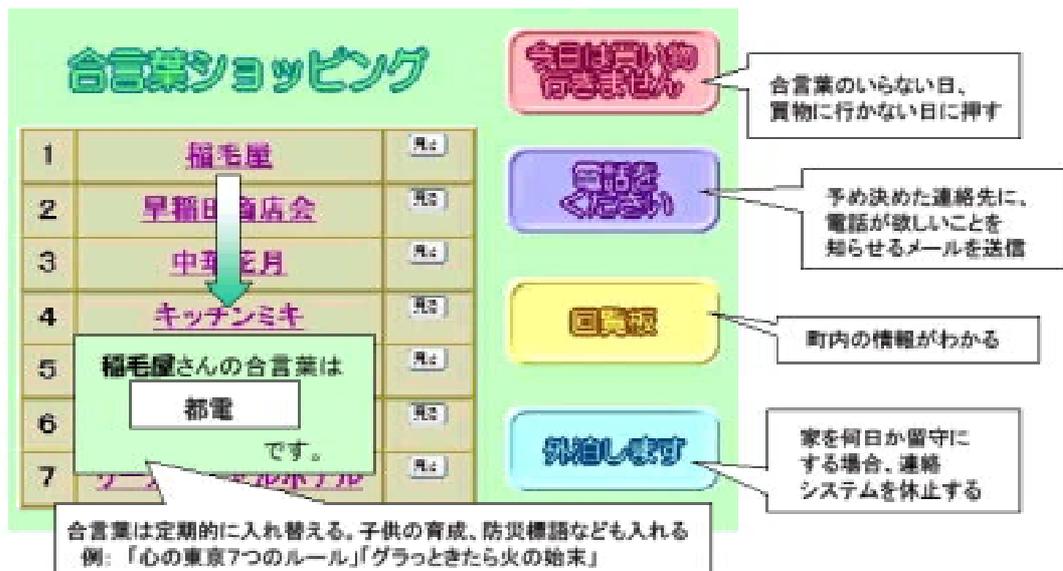


II 平常時の使用(合言葉ショッピング)

平常時は地域商店街の活性化システムとして活用

- ・店名を押すと合言葉が表示される
- ・買い物時にレジで合言葉を言うと特典がつく
- ・合言葉を書いたメモを渡すことで他客との差別化がはかれる
- ・予め決めた日数、利用がないと連絡先にその旨連絡がいく

会話が飛び交う
ふれあい商店街



Ⅲ 災害時の使用(合言葉ショッピング)

災害時、まず自分が無事であることを通知

ご無事ですか？

1. ご無事でいらっしゃる場合、まず「無事です！」ボタンを押してください。
2. 生存者等の安否確認をなさるには、「安否確認情報」ボタンを押してください。

早稲田商店会

無事です！

電話連絡

安否確認情報

安否情報通知

災害時はボタンを押して無事を通知
サーバ側で無事リストを作成し、
ホームページにアップ

電話連絡要求

予め決めた連絡先に、
電話連絡がほしいことを
知らせるメールを送信

安否確認情報

災害時は生存者リストや、収容先病院別、
避難先施設別に収容者リストを掲載

1	山田太郎
2	鈴木一郎
3	佐々木健
4	林 次郎

1	大川健蔵
2	山田五郎
3	井 一郎
4	山田花子

全国商店街震災対策連絡協議会

this project for safety by ourself



全国商店街震災対策連絡協議会 とは about us

1996年、東京・早稲田商店街で、リサイクルをテーマとしたイベントからはじまり、人と人とのつながりが生まれ、1998年、まちづくりの拠点となるエコステーションが開設されました。

この流れは全国に波及し、現在は日本の約60の商店街で導入され、全国各地のネットワークが形作られました。

そのメンバーの中で、震災が起きたとき、まちのメンバーができることは何か、ということについて議論してきました。そこから、お互いに助け合える体制は何かということも議論し、あらかじめ避難するところを確保しておくという考えが出てきました。

平成14年4月、全国でネットワーク化した商店街の賛同を得られ、「全国商店街震災対策連絡協議会」がスタートしました。自分達のまちは自らがつくり上げるべきものと認識し、都市と農山村の対等な交流を通じて、相互の共生への道を探り、人と物の交流から情報の交流まで行い、地域の活性化に結びつけるべく、新たな事業を展開しようと踏み出しております。

その中のひとつに、震災という災害を切り口にした、恒常的な地域間交流の事業があります。私たちは商店街でなければ出来ない「楽しくて、儲かる震災対策」の活動を始めています。

全国商店街震災対策連絡協議会

this project for safely by ourself



震災対策プロジェクトとは？ about this project

理事長ご挨拶

平成7年1月17日未明に発生した阪神淡路の大震災。

私たちはこの未曾有の大災害から、「私たちのまちは私たちで守ること」を学習しました。また同時に、私たちは一人だけで生きているのではない事も自覚したのです。

私たちはこのまちで生まれ育ち、成長し、子供を育んできました。それにも関わらず、「まち」に対して感謝する思いが薄くなっていた事に気がつきました。そして、そこから「まちづくり」の場をつくることが私どもの使命なのだ、と改めて感じ、リサイクルをテーマとした夏枯れ対策人集めイベントから、商店街のエコステーションが生まれました。やがて、エコステーションはまちづくりの拠点となり、全国のネットワークと発展して参りました。

その活動の中から、それぞれのまちや地域で、そこに住む、まちの人間でなければ、まちで暮らす人間でなければ出来ない震災対策の活動や、日本中の商店街の仲間が互いに助け合う事業の必要性を感じ、ここに「全国商店街震災対策連絡協議会」を設立します。

ここから、商店街でなければ出来ない「楽しくて、傷める震災対策」の活動を始めます。さらに、これを「震災を切り口にした地域間交流」にも発展させようと思います。

全国各地域の商店街、商店会の皆さんの御参加をお待ち申し上げます。

平成14年4月8日
全国商店街震災対策連絡協議会
理事長 安井潤一郎

プロジェクト発足の経緯

阪神大震災の犠牲者を無駄にしないために。

6432人という未曾有の犠牲を出した、阪神大震災はさらに災害復興住宅での孤独死の犠牲者は134を数えます。今でも、震災時の精神的な衝撃により、立ち直れない方、地元に戻れない方、多くの方は、未だ元の生活とは程遠い生活を余儀なくされています。

被災後の混乱の中、被災地の人々は悲しみや苦しみを越えて、手のつけられない現場で危険を背にして過ごしていくしかないのでしょうか。震災で学んだ「支え合うところ」は、単に精神論でしかないのでしょうか。

多くの犠牲者の上に学んだこの教訓は、今を生きる私たちがしっかりと受け止め、次の時代に震災の記憶と共に、「実践」という確かなカタチで引き継ぐ必要があると、私たちは思いました。

そこで、被災時に被災者が遠方に避難でき、精神的な整理をつけ、新たなる生活への計画を立ち上げて立てるための時間を用意する、そんな生活保障と、恒常的な地域間交流による人的・経済的なつながりを様々な地域間で構築していこうと考えはじめました。

阪神大震災の教訓を生かすために今、この活動は始まりました。

プロジェクトが目指すもの

日常的な交流と、被災時の助け合い。

震災時の助け合いは、日常の交流があるからこそ、成立するものです。

そのために、私たちは商店街を核にしたネットワークを軸にして、地域間交流の基盤を作ろうとしています。

日常的には、協定地域間で相互旅行や物流、通信インフラ、地域統一のプラットフォームの整備等の積極的な交流を行います。現在、そのために必要なシステムやサービスを構築しようとしています。

そして、その協力関係の上に被災時の「お互い様」の関係を築きます。

しかしながら、「お互い様」だけではサポートしきれない点があります。遠方避難には最低限のコストがかかることは否めません。それを支える為に、共済制度を創設することにしました。

日常的に積み立てを皆で行い、被災時には被災地の方々にその資金で、遠方避難の生活保障を行うというものです。そして、専門的にそれを損害保険会社との契約を行い、安定した資金にしていこうとしています。

そして、何も起こらなかつたら…。

全国各地の地元の商人達が選ぶ、おいしい産物をお送りしようと思っています。

私たちは、このプロジェクトを通じて、日常的な地域間交流の基盤と、被災時のコストを分散する仕組みを構築して、「助け合い」を言葉だけでは終わらせません。

震災疎開パッケージ

1人年間5,000円で、震災時遠方避難を可能にします！

全国商店街震災対策連絡協議会では、お一人様年間5,000円で震災疎開パッケージを商品化しました。

被災時には、受け入れ先として名乗りをあげた全国各地が一定期間「お客様」としてあなたをお迎えいたします。

もし、震災の被害がなかったら、1年に1度、安全・安心な全国の名産品の中からご希望のものをプレゼントいたします。



もし、震災が起きたら...



提携地域に安心して疎開！

1年間震災が起きなかったら...



名産品(3,000円相当)をプレゼント！

制度内容

運営主体：全国商店街震災対策連絡協議会

募集対象：各参加商店街会員および周辺地域居住者

販売開始：平成14年9月より随時

疎開対象期間：平成15年1月1日から1年間

疎開開始条件：地震、噴火、津波を原因とする災害救助法が発令された地域の加入者

疎開費用給付：1人につき30万円（宿泊費+指定方法で移動した交通費）を上限

会費：年間で1人5,000円

全国商店街震災対策連絡協議会事務局

〒169-0051 東京都新宿区西早稲田1丁目9番21号

TEL03-5267-5525 Fax03-3203-2906

URL:<http://www.eco-station.gr.jp/bousai/>

平塚地区

【地域福祉活動を契機に、防災について話し合い】

- ・「みんなで作る平塚」主催の「全国NPO祭り」で防災シンポ
- ・PTA「お母さんのための防災教室」
- ・おやじの会「防災キャンプ」、DIG

コミュニティFM（FMナパサ）を活用した防災情報提供
民間・地域版避難計画策定



第1回DIG



地域防災の取り組みの経過

本年に入り、NPO法人みんなでつくる平塚と様々な団体が協力して防災の取り組みを進めてきた。6月からは各団体による個性的な活動が活発に展開され、お母さんのための防災教室、DIG（防災まち探検）、防災を考える会、市議会への耐震補強政策を求める請願、各種防災講演会などが行われている。

このほか、小中学校の父親の会による「防災キャンプ」が数校で初めて取り組みられ、各自治会での防災の取り組みも活発になっている。

- 6月 3日 お母さんのための防災教室 花水地区子ども会育成会連絡協議会
- 6月21日 防災倉庫を探検しよう 花水防災ボランティア
- 6月11日 耐震補強を求める請願（趣旨採択） 地域防災を進める会
- 6月28日 第一回防災を考える集い 防災を考える会
- 7月 6日 全国NPO祭イベント＝大地震を迎え撃つ みんなでつくる平塚
- 7月19日-20日 松風町地区DIG（防災探検） 花水防災ボランティア
- 7月23日 龍城地区DIG（防災探検） 花水防災ボランティア
- 8月 9日 第二回防災を考える集い 防災を考える会
- 8月14日 防災特別番組 SCN、FM湘南ナパサ / 地域防災を進める会
- 8月21日 董平地区DIG（防災探検） 花水防災ボランティア
- 8月23日 防災講演会 （社）進和学園 / 地域防災を進める会
- 8月27日-28日 袖が浜地区DIG（防災探検） 花水防災ボランティア
- 8月31日 防災まちづくり実行委員会（第1回）
- 9月 6日 ナパサクラブ防災講演会 ナパサクラブ / 地域防災を進める会
- 9月 7日 防災まちづくり実行委員会（第2回）
- 9月14日 防災まちづくり実行委員会（第3回）
- 9月20日 DIG（防災探検）総括集会 花水防災ボランティア
- 9月20日 防災勉強会＝今わたしたちに出来る事は？ 防災を考える会

掘り起こせ防災意識



作成した「防災マップ」を読み、災害時をイメージする
子供たち＝花水公民館

◆平塚の母親ら図上訓練

平塚市花水地区の母親らでつくる自主防災グループが、「DIG(ディグ)」と呼ばれるイメージトレーニングに取り組んでいる。自宅周辺の危険な場所を確認、地図上で大震災などから「子供を守るすべ」を「予習」する図上防災訓練で、「低コストで簡単」と平塚市内の他地区でも取り入れる動きがあるという。同市消防本部は「行政の施策の追い風になる」と歓迎している。

自主防災に取り組んでいるのは、平塚市立花水小学校(同市竜城ヶ丘)のPTA有志でつくる「花水防災ボランティア」(藤井世枝巳＝よしみ＝代表)。

平塚市が東海地震の地震対策強化地域に指定されていることもあり、震災などの被害を最小限に食い止め、地域に残る大人として子供たちを守る主体的な活動をしようと今年三月、母親ら十数人で同ボランティアを組織。子供と楽しみながら具体的に防災を考えられるDIGの存在を知り、七月に取り組んだ。

参加者はまず花水公民館(同市根浜町)を拠点に、対象地区内を「探検」し、避難場所や消火栓、消火器の位置のほか、幅四メートル以下の道路や電柱、倒壊しそうな壁や自動販売機などを確認。「危険な場所は赤」などと色分けして「防災マップ」を作り上げた。

その後、マップを見ながら「細い道ほど高いブロック塀がある」「電柱の多いところは危険だと感じた」など感想を述べ合った。母親と一緒に参加した花水小五年の松原芽衣さん(11)は「家の近くに木の電柱があることをあらためて気付いた。勉強になった」と話していた。

二十七日にも隣接する地区で開催。九月には講師を招き、作成した地図を基に本格的な災害時のシミュレーションを行う予定だ。

藤井さんは「自分で歩き、地図をつくることで、具体的にイメージすることができる。一度だけでなく繰り返し行い、『わがまち』の認識を深め災害に備えたい」と話す。参加した子供は夏休みの宿題として小学校に提出するといい、子供や学校を通じた広がりにも期待している。

平塚市消防本部は、職員の訓練でDIGの要素を取り入れているが、「市民への導入はまだ」といい、自主的な取り組みを歓迎。DIG考案者の一人で富士常葉大学(静岡県富士市)の小村隆史・環境防災学部講師は「DIGは防災の専門職向けの訓練に活用できる一方、低コストで簡単のため市民レベルでの防災意識の啓発にも効果的」と取り組みを奨励している。

◆DIG

「Disaster Imagination Game」の略。英語の「dig」にちなみ「(防災意識を)掘り起こす・(災害を)理解する」という意味も込められている。1997年に防災の専門家らによって考案された。行政や自主防災組織など全国各地で取り組まれているという。

※神奈川県新聞記事転載(原文のまま)

地震対策は学校と地域を結ぶ赤い糸

いつ、発生してもおかしくないといわれている東海地震への不安は、高まるばかりです。平塚市は、対策強化地域に指定されているの、異常データが観測された時は、児童・生徒は帰宅することになります。そして、家から出ないでじっと地震が来るのをいつかいつかと待つわけです。これだけで、パニックになりそうです。

こんな雰囲気の中で、防災グッズをそろえるだけでは心配です。そこで何か出来ることはないか考えてみました。

1. 地震について事実を知りたい。(PTA 広報誌で防災について取材して調べた。)
2. 個人として事前出来ることは何か。(水・食料の確保 家の耐震 家具・・・)
ここまでは、できるとおもいます。

災害が起きたら学校・地域(住民・保護者)・行政(市役所・公民館)が、協力しないと出来ません。事前に、話し合いを持つことが大切だと思います。

地域拠点基地(小学校 23 中学校 2) 避難施設が、災害後の生活を支え、その担当職員は市役所・公民館の主事(市)などがなる。そこで、花水公民館と小学校のお母さんボランティアで次の防災企画を考えました。

3. 6月3日(火) お母さんのための防災教室
子供会主催の講習会で木谷正道氏・小村先生(DIG)をお呼びして、花水小学校で開催。
- 6月21日(土) 防災倉庫を探検しよう
防災担当者(平塚市)・公民館・小学校の防災ボランティア・子供たち(ちびっ子サポーター)で防災倉庫の点検をして問題点を出し合い今後の活動の参考にする。
- 7月19日(土) 地域安全MAP作りをする
20日(日) 街あるきをして、子供と一緒に野外防災活動をする。
街のどの場所が危険か、外で遊んでいて地震が起きたらどうしたら良いのか?
街歩きでわかったことを地図に書き込み、地図をもとに皆で防災について話し合い考える。

2003年9月9日

保護者 様

花水防災ボランティア
代表 藤井 世枝己
花 水 公 民 館

大地震が起きたら、 本当に子供を迎えにいけますか？

吹く風は秋。2学期がはじまって、さっそく運動会の準備にとりかかっているようでこどもたちに活気が感じられます。

さて、この夏休みに花水公民館のよびかけでのべ50組の親子が、花水学区内の防災探検街歩きとMAPづくりをしました。学校に行く通学路は安全か、地震が起きても塀は崩れないか？細い道で消防車は通れるのか？ 歩くうち、少し不安になり、広くみなさんにお知らせしなくては、との声が参加者から多数あがりました。

私たちの住む南関東地域は、いつ大きな地震がおきてもおかしくない状態だといわれています。そんな時家族はどうなるの？こどもたちは？お父さんは？

今回探検した地図を囲んで、専門家の先生にアドバイスを頂きながら、みなさんでいっしょにその時のために考えておきましょう。

日 時 9月20日(土) 9時半～11時半

場 所 花水公民館 2階ホール

対 象 花水小PTA 会員

講 師 中橋 徹也先生(東京大学大学院)

ゲ ス ト 木谷 正道さん

(桃浜町在住地域防災に取り組む。東京都庁勤務)

落合克宏 さん(市議会議員 前平塚市役所消防本部勤務)

花水小学校校長小泉登營美先生

PTA 会長武山忠史さん

持 ち 物 筆記用具 参 加 費 無料

主 催 花水公民館、花水防災ボランティア

後 援 花水小学校、花水小学校 PTA

申し込み先 花水公民館、TEL(31-3824) 先着 30名

申し込み締切 9月17日(木)

<不安な事やわからないことは、どんどん口にだしてみよう。>

シミュレーション1. 子供を学校に迎えにいこう

200×年9月×日 午後××時××分 南関東地域に大きな地震がおきました。
自宅から、いつもの職場から学校まで子供を迎えにいってみましょう。
地図の上を、自分の力で進みます。

シミュレーション2. 家族と連絡をとろう。

家族はだいじょうぶでしょうか？お父さん お兄ちゃん
お姉ちゃん おじいちゃん おばあちゃん・・・
地震がおきたらどうするか、家族で約束していますか？

シミュレーション3. 街はどこまで壊れるの？

家は、マンションは、道路は、水道は ガスは……まちはどうなるの？
本当に安全に子どもをむかえにいけましたか？

シミュレーション4. 私たちの避難所をたちあげよう。

自分の避難所がどこか知っていますか？
いったいこれから何をすればいいのかな！みなさんは、どうします？

地震から自分・家族をまもろう！

防災たんけん DIG☆

松風町コース・となりのトトロチーム

7月19日(土) 9:20~11:30 松風公園集合 防災探検

20日(日) 9:30~ 花水公民館集合 防災マップづくり

もちもの：水筒、帽子、バインダー、12色えんぴつ、筆記用具、名刺カード15枚

※19日雨天時→20日午前探検、午後マップづくり

夏休み地域防災探検のねらい

ちかいうちに、わたしたちのすんでいる関東地域に大きな地震がおこるといわれています。そこで、夏休みを利用して、地震にそなえて自分たちでできることをお家のみなさんや地域のみなさんといっしょに考えてみよう。

○7月19日(土) きょうのよてい

おやくそく：車にちゅういします。

どうろをふさぎません。

9:20 松風公園集合

9:30 グループに分かれ自己紹介

9:45 探検のせつめい(グループリーダー) 出発！

ミッション①自分の家の位置を○色でぬります。

ミッション②はばが m以下の道は、地図を○赤でぬります。

ミッション3ブロックべい〜、自動販売機×、看板×などがたおれて

きそう 危険なところは○赤で地図に書きこみます。

ミッション4マンホールのしゅるいを2ページにかきうつします。

防災まちづくり事業計画(案) 平成15年9月

緊急対策(自治会と協力): 9月~11月

地域小集会や家庭防災会議を通じて、各家庭での最低限の対策を推進

重点事業: 16年3月までに実施

- 1 耐震補強モデル事業 = 耐震補強請願のフォロー
地元工務店の協力で、低価格の耐震補強工事を実施し、実物学習
- 2 地域防災事業の展開
ブロック塀改修、延焼防止、災害弱者支援(高齢者、福祉施設、在日外国人等)、
防災ボランティアの事前確保など
- 3 IT防災事業 = 地域防災でのIT活用実験
家族安否確認システム、地域ML、音声電子会議室、簡易WEB等
- 4 コミュニティ防災計画の作成

広域展開・・・先進事例を市内外に普及させる(16年3月までに第一段階)

- 1 モデル防災展示イベント 耐震補強モデル集会場での防災展示イベント
- 2 普及啓発事業
(1)地域防災推進マニュアル 地域防災推進のノウハウを記した冊子の発行
(2)地域防災活動の映像記録 実際の取り組みの映像記録と配布
(3)各国語版マニュアルの作成 在平塚外国人との協力で実施
- 3 地域メディアの活用と連携(FM湘南ナパサ、SCN等)
- 4 総括イベントの実施 平塚市全体を対象とした防災集会

Ⅱ. 企業と防災

内閣府・日本経済団体連合会共催

企業と防災に関するシンポジウム

防災担当大臣主催による「企業と防災に関する検討会議」（座長：樋口公啓日本経団連副会長）が本年4月に「企業と防災～課題と方向性～」を取りまとめ、また日本経団連でも「防災に関する特別懇談会」の提言が7月に決定するなど、「企業と防災」を核とした、行政と民間双方の協調に基づく災害対応のあり方の検討が積極的に進められている。これら最近の動きを踏まえて、同報告や提言内容を広く周知するとともに、提案されている諸課題を中心に今後の企業と防災の方向性について議論を行い、さらに新たに設置される予定の「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（仮称）」での検討に適切に反映することを目的として、下記のとおりシンポジウムを開催する。

◆日時 平成15年7月29日（火）14:30～16:30

◆場所 経団連会館（千代田区大手町）14階 経団連ホール

◆主催 内閣府、日本経済団体連合会

◆次第

○14:30～14:40 挨拶 鴻池 祥肇 防災担当大臣

奥田 碩 日本経済団体連合会長

○14:40～14:45 阪神淡路大震災再現ビデオの映写

○14:45～15:05 基調報告 企業と防災～今後の課題と方向性～
（内閣府政策統括官（防災担当））

防災に関する特別懇談会提言
（日本経団連副会長）

○15:05～16:15 パネルディスカッション

- コーディネータ 山崎 登 日本放送協会解説委員
- 樋口 公啓 日本経済団体連合会副会長
(東京海上火災保険相談役)
- 樺澤 武 大手町・丸の内・有楽町地区再開発計画
推進協議会長(三菱地所会長)
- 白石 真澄 東洋大学経済学部助教授
- 尾見 博武 内閣府政策統括官(防災担当)

○16:15～16:30 出席者質疑・意見交換

○16:30 総括・閉会

【配付予定資料】

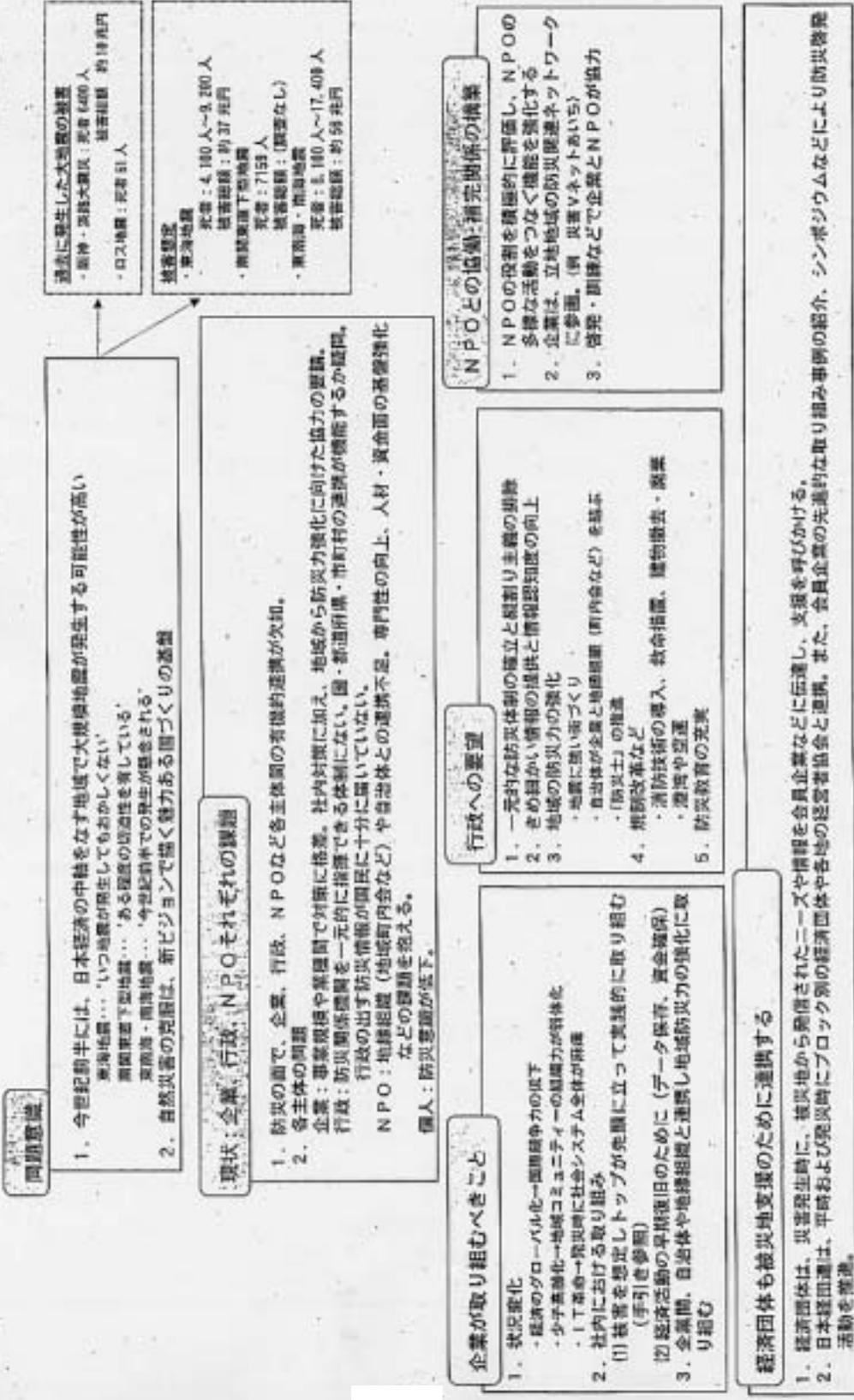
- 企業と防災に関する検討会議報告書「企業と防災～今後の課題と方向性～」
平成15年4月
- 防災に関する特別懇談会提言「災害に強い社会の構築に向けて」
平成15年7月

シンポジウムに関するお問い合わせ先

内閣府(防災担当)災害予防担当 榎、萩荘
電話(03)-3501-6996
ファクス(03)-3597-9091

日本経済団体連合会社会本部 長沢
電話(03)-5204-1620
ファクス(03)-5255-6255

災害に強い社会の構築に向けて（概要）



【添付資料】

- 企業の地震対策の手引き：相震対策を検討し、具体化するにあたって必要とされる着眼点について整理するとともに、対策のヒントとして具体的な事例を紹介。
- 地震対策をはじめとする危機管理の社内マニュアルのサンプル：社内マニュアルを策定する際に参考にするために、マニュアルのサンプルを提示。

災害に強い社会の構築に向けて

2003年7月22日
(社)日本経済団体連合会

はじめに

わが国は、先進各国の中で、自然災害が発生するリスクがもっとも高い国である。複数のプレートの境界上に位置し常に地震のリスクがある上に、台風や火山の噴火など多様な自然現象の影響を受ける。

地震のリスクについて言えば、日本の国土の周辺で世界の地震の二割が発生しており、しかも、今世紀前半には、東海地震、南関東直下型地震、東南海・南海地震などの大規模地震が発生する可能性が高いと見られている。犠牲者約6400人、被害総額10兆円弱を記録した阪神・淡路大震災において、ひとたび地震が大都市を直撃すれば、甚大な被害を蒙る可能性があるという現実を目の当たりにした。

現在想定されている地震は、日本経済の中軸をなす地域で発生する。地震対策を怠れば、日本経済再生への道が長期にわたって閉ざされてしまう可能性もある。まさに、地震に強い社会の構築は、わが国の最重要課題の一つである。

日本経団連では、本年1月に新ビジョン「活力と魅力溢れる日本をめざして」を発表し、世界の人々からも「行ってみたい、住んでみたい、働いてみたい、投資してみたい」と思われる国を構築するための方向性を示した。地震をはじめとする自然災害のリスクを克服することは、新ビジョンで描く国づくりの基盤とも言えよう。

そこで、本提言では、特に地震に焦点を当てて、災害に強い社会をつくるため、企業が社内的に取り組むべきことに加え、地域の防災力を強化するために、企業が地域や社会に対する貢献の一環として行うべきことを示す。また、防災行政のあり方、および企業とNPOの協力について提言する。

1. 企業、行政、NPOそれぞれの課題

阪神・淡路大震災では、倒壊家屋に一時的に閉じ込められ救助が必要とされた人のうち、多くの人が近隣住民によって救出された。また、生活関連物資の提供や応急建築などに企業が大きな貢献をし、NPOが被災者の多様なニーズに対応して活躍した。これらの教訓として、地震による被害を最小限に抑えるためには、行政、企業、NPO、地域住民が、それぞれの役割を果たすとともに、補完しあうことが重要であることを学んだはずである。

しかし現実には、防災の面で、企業、行政、NPOなど各主体間の有機的連携が欠けていることに加え、それぞれ、克服すべき課題を抱えている。

企業については、防災体制や復旧資金などにおいて、事業規模や業種間で対策に大きな格差がある。また、建物の耐震化や危機管理体制といった社内対策に加えて、地域の防災力の強化に向けた協力への期待が高まっており、これにどのように応えるかが課題である。

行政については、わが国では、阪神・淡路大震災後、自衛隊の自主派遣の制度が設けられるなど国が自らの判断で救援支援の判断を下す制度が一部導入された。また、東海地震については、被害想定をもとに自治体からの応援要請を待たず、広域的な救援活動を実施する方針が出されるなどの動きがある。消防、警察、自衛隊などを一元的に指揮できる体制にはなっていない。また、災害対策基本法に沿って防災体制が構築されているが、国・都道府県・市町村の連携がどれだけ機能するかが問われている。行政が出す地震関連の情報も、国民に十分には届いていないのが現状である。たとえば、内閣府が2002年9月に実施した調査では、地震対策強化地域においてさえ、災害危険場所があるかどうか知らないとの回答が約4割にのぼっている。

NPOについては、阪神・淡路大震災後、災害支援NPOの数が増加し、全国規模のネットワーク化も進展したが、地縁組織（地域町内会など）や自治体との連携が必ずしも十分とはいえず、NPO自体も日頃の活動をどう維持するか、専門性をいかに高めるか、人材・資金面の基盤をどう強化するかなどの課題を抱えている。

国民の防災意識も、阪神・淡路大震災後は高まったものの、最近の調査では低下しつつある。

2. 企業が取り組むべきこと

(1) 企業への期待－企業内の防災対策から地域防災への協力へ－

政府の「防災基本計画（昭和38年策定）」は、企業防災について、①従業員、顧客の安全確保、②事業活動の維持と社会経済の安定、③地域防災活動への貢献、の3つを指摘している。従来の企業防災は、死傷者の極小化、地震発生後の初期段階における人命救助・救援と、二次災害の防止が中心であり、これらが企業にとって最も重要な課題であることには変わりない。しかし、経済のグローバル化の中で、災害によるダメージがただちに国際競争力の低下を招きかねないこと、少子高齢化の中で地域コミュニティの組織力が弱体化する傾向があること、ITをはじめとする先端技術が普及する中、災害時には社会システム全体が麻痺する可能性もあることなどから、指定公共機関、銀行、物流など公共的な役割を担う企業をはじめ、あらゆる企業が、社会・経済システム安定に向けて努力することが必要になっている。

(2) 社内における取組み

①被害を想定し実践的取組みを

防災は社員の一人ひとりが意識を持たなければ効果を発揮できない。危機に強い組織をつくることは経営者の責務である。したがって、企業が社内的に取り組むべきことは、まず、被害を想定し、経営トップが、自然災害に伴う損失の極小化を目指すことを明らかにし、防災体制の基本方針を確立することである。そして、防災対策の基本方針にしたがって、マニュアルを作成し、実践的な教育訓練を通じて周知徹底することが必要である。その際、地震発生時には現場に権限委譲して迅速に対応できる体制を整えておかないと機能しないことを念頭におくことが必要である。また、地震発生後の対応といっても、直後の対応と救助を終えた後の対応は異なり、地震発生が就業時間中か否かでも異なる。マニュアルの作成にあたっては、人道的な対応（人命救助・救援、二次災害防止）と事業継続（代替生産の確保、早期復旧対策）の2つの視点から、(ア)日頃の備え、(イ)人命救助・救援、2次災害の防止と社員や社員の家族の安否確認などを優先させる災害発生直後の対応、(ウ)地域社会への貢献も含めて対応が必要となる災害発生後2～3日の対応、(エ)事業活動の再開に向けた活動を開始する一週間経過後、という4つの段階ごとに、対応を検討しておく必要がある。また、業務内容の変化に合わせた不断の見直しが必要である。

マニュアルの整備に併せて、防災担当者の育成やレベル向上、社員の防災意識向上に取り組むことが重要である。さらに、派遣社員や外国人の従業員などにもマニュアルの内容が浸透する工夫が必要である。

さらに、このような社内体制の整備に加えて、関連会社や協力会社に対して地震対策の重要性を呼びかけ、助言を行うことも重要である。

なお、詳しくは別添の手引きを参照されたい。

②経済活動の早期復旧のために

被災後いち早く事業活動を再開するためには、事業活動の生命線である各種データ、情報システムの保全に取り組むことが重要である。また、復旧資金の確保が不可欠である。復旧資金の調達方法の一つとして保険があるが、保険で企業が調達できる資金量には限界がある。大地震被災後に資金が調達できないことで、企業の災害からの早期復旧、早期の事業再開が阻害される事態も想定される。万々に備え、復旧資金の多面的な確保の方策を検討しておく必要がある。

(3) 社会への貢献

一企業間あるいは自治体、地縁組織との連携による地域の防災力強化

阪神・淡路大震災後、地域防災活動への協力という観点から、①災害発生時に企業が協力できる内容（避難所や資機材の提供など）を事前に行政と協定しておくこと、②地域防災力を向上するために近隣企業が相互に協力すること、③企業や事業所が、行政や住民と連携して防災に強いまちづくりに参画すること、など企業への期待が高まっている。しかし、被災時に企業が取り組むべきことは、業種・業態、立地などによって様々であり、一律な対応を求めるべき

ではない。たとえば、ライフライン関連企業は早期復旧に最大限注力することが求められるし、大量の危険物を扱う企業では二次災害を防止することが求められる。拠点駅周辺では帰宅困難者(交通機関が不通になりオフィスビルなどで逗留を余儀なくされる人)への支援が大きな課題となる。その前提の下で、企業は、その人材や物的資源を活かし、企業市民として、地域の防災力強化のために貢献できる範囲で積極的に取り組むことが期待される。その際、個別企業単独での取組みもあろうが、同一業種あるいは東京駅周辺防災隣組や神戸市旧居留地連絡協議会のように業種を超えた近隣企業同士が協力し、自治体・地縁組織とも日頃から連携を図ることによって、より実効的な対応が可能になる。

3. 行政への要望

企業として対応可能な点については積極的に取り組む考えであるが、地震が発生した際に、企業が迅速に初動態勢を整えて的確に行動できるようにするためにも、行政には以下の課題を早急に解決するよう求めたい。

(1) 一元的な防災体制の確立と縦割り主義の排除

わが国においては、市町村が災害対策について一義的な責任を持ち、被害の程度により、都道府県、国がそれを補完する。しかしながら、現在想定されている地震は、被害が広域かつ甚大であると予想されていることから、国や都道府県が、主導的に、広域的な支援を迅速に行うための仕組みや支援内容などをあらかじめ定めるとともに、関係する自治体間で周知しておくことが必要である。加えて、わが国の産業基盤の中核を直撃するものと予想されており、復興には、一刻の猶予も許されない。各自治体が復興策を決定するためにも、各省庁ごとにばらばらに復興のための施策を講じるのではなく、政府が一体となって復興対策のパッケージを示すことが必要である。

米国では、災害発生時に、連邦政府が、情報収集を行うチームと大統領の指名を受けた連邦調整官を現地に派遣し、救援対策などについて連邦と州との調整を図る。また、旧連邦危機管理庁(FEMA、2003年3月から国土安全保障省の一部局)が、連邦による被害調査や救援指示を、一元的に実施してきた。わが国においても、国の一元的な防災体制を確立するために、内閣府の防災機能を強化するとともに、防災全般に通じた専門家を養成することが必要である。

さらに、防災担当以外の部局においても、緊急時の対応のあり方を常に意識し、その施策に防災の視点を取り入れることが重要である。一例をあげると、企業に対して自治体の防災部局が緊急時の物資供給に関する協定の事前取り決めを求める例が増えているが、輸送経路の確保にかかわる部局の理解を得られず、協定を実行するための環境が整わないといったケースもある。

(2) きめ細かい情報の提供と情報認知度の向上

被災時に、企業、NPO、個人などが、自らの判断で迅速かつ的確に行動するためには、的確な情報の提供と情報の共有化が必要である。避難民に安全な

避難先や避難経路などの詳細な情報が提供されなければパニックとなり犠牲が大きくなる。また企業が日頃、防災対策の内容を検討する上で、あるいは、緊急時に事業活動の継続・中断について判断し、従業員への帰宅指示、救援活動、復旧活動、地域への支援活動などを行う際には、最新にして信頼性の高い情報が不可欠である。

そのためには、以下のような対策が必要である。

- ①観測情報、判定会招集、警戒宣言発令といった各段階の情報に対する認知度を高め、必要とされる行動についてのコンセンサスを醸成する。
- ②被害想定的前提条件（地震発生時の建物倒壊や火災発生場所の想定、輸送・避難経路、通信手段の被害や回復状況などの想定）を共有化するとともに、パニック状況下での人の動きなども含めて災害発生後の状況についてシミュレーションするなど、必要な対策について検討するための情報を共有する。例えば、冬期の火災による被害想定だけでなく、真夏に発生した場合の衛生面でのシミュレーションも重要である。
- ③災害発生時には、政府内で一元的に、火災情報、停電、通信被害、ガス停止、断水、鉄道輸送情報、道路封鎖・規制情報、建物倒壊情報およびそれらの復旧情報などを時々刻々と集約し、情報提供をする。情報を提供する媒体についても、何が利用可能で、何が使えなくなるか、事前に検討し、国民へ周知することが必要である。
- ④地域の危険度情報や災害発生時の対応のあり方について、インターネットでの情報提供をもって、情報を伝えたということではなく、各戸に伝わるための工夫が必要である。また、発災時には火を消す、あるいは発災直後の unnecessary 電話利用を控えるなどの基本的な動作を徹底して伝えることが重要である。
- ⑤企業や個人の備えを促すために、防災に役立つ物品に関する情報をリスト化して提供することも必要である。

(3) 地域の防災力の強化

①地震に強い街づくりー建物の耐震化、住宅の密集地対策が急務

地震に強い安心・安全な街をつくるためには、建造物の耐震化や密集住宅地の再編が不可欠である。この点について、本年6月、日本経団連が取りまとめた提言「『住みやすさ』で世界に誇れる国づくり」で、「都市再生プロジェクト」（2001年12月）で決定された「特に大火の可能性の高い危険な密集市街地」については、今後10年間に、必要に応じて私権制限を行いながら、官民の資源を集中的に投入して早急に改編すべきこと、また、これと連携した形で、1980年の新耐震基準以前に建てられた住宅の建替え促進策を、10年間の時限措置として実施すべきことなどを指摘した。こうした施策の実施に併せて、住民が耐震化を行わない個別の理由につき仔細に調査することも不可欠である。また、質の低い仕事を行う一部の施行事業者の存在が個人住宅の耐震化を阻む一因として指摘されていることもあり、業界自身の取組みに加え、行政と木造建築の

専門家が耐震診断および改修工事に関する研修を行ったり、行政が一定の技術水準を有する事業者をリスト化するなどの取組みを行うべきである。

②自治体が地域と企業の接着剤の役割を

地域防災力を強化するために、自治体や地元町内会から建物やグラウンドの開放、救急救命や消化機材の提供など企業による災害時の地域支援を期待する声が高まっている。現状では、企業が自治体・町内会と個別に協議することが一般的であるが、関係者が、非常時対応を包括的に議論し把握するためにも、まず、自治体からの働きかけがあり、それを前提に、災害発生時の地域連携のあり方について三者間で協議する形が望ましい。

また、協定締結にあたっては、企業自ら被災した際の対応や、協定業務を実施した場合の補償、費用負担などについても、事前に十分に話し合うことが必要である。

③夜間訓練など実践的な訓練の実施

避難訓練がマンネリ化しないよう、夜間訓練など実践的な訓練を行うほか、行政（自衛隊を含む）、企業、NPOなど関係者が企画段階から一堂に会して訓練する機会を増やすべきである。その際、訓練がシナリオ通り間違いなく進行することに重点を置くのではなく、問題点の発見に重点をおき、改善につなげることが重要である。

④地域における防災専門家の育成と自主防災体制の充実

地域防災の担い手を育成するために、防災に関する専門知識や技術、経験を有し、実践的な訓練を受けた者に「防災士」の称号を授与し、地域の防災リーダーあるいは調整員（コーディネーター）として活躍してもらおうというNPOの試みがある。こうした新たな取組みへの支援や、行政による教育訓練プログラムなどを充実することによって、防災対策を担う人材の質的・量的充実を図ることが必要である。

また、地域消防団の増員をはじめ、自主防災のための資機材や活動拠点を整備すること、消防・警察・自衛隊などのOBの経験を地域防災力の強化に役立ててもらおうための工夫も必要である。

（４）規制改革等

—新しい防災技術の導入促進、救命率向上や災害救援の円滑化に向けて—

防災に関連した規制緩和も重要である。消防技術について言えば、たとえば高性能で効率的な最新消化技術の導入を簡易に行えるようにすることが必要である。たとえば、アメリカで大型タンク火災に多くの実績を有する大容量泡放射砲の本格的導入を早期に認めるべきである。更に、我が国でも消火技術の独自開発や消火ノウハウの蓄積・共有化・向上ができるように、①消防法規の性能規定化、②検定制度の見直し、③消火活動実態の情報公開などの改革も必要である。また、救命措置に関する規制について言えば、早期の救命措置の有無により蘇生率に大きな差が生じる。呼吸停止から3分後に救命措置が開始され

ると蘇生率は75%であるが、5分後であれば25%まで落ちるとされており、生命の危機にある時に、その場に居合わせた人の救命措置が重要である。したがって、救急救命士の業務内容の拡大、短時間の講習を修了した一般市民による蘇生措置（除細動器の使用の認可など）を可能とすべきである。さらに、倒壊した建物の撤去と廃棄を速やかに行うことが必要とされるが、通常必要な建設リサイクル法に基づく届け出が、緊急時にも必要とされるのかなど、災害救援を行う際の規制の特例措置について検討し、その結果を関係者にわかりやすく周知しておくことが必要である。

この他、緊急時には、どこで寸断されているかわからない道路での輸送より、海上での輸送が確実であるが、混乱する中で港長が適切な指示をださないと、支援物資運搬船は沖で待たされることになる。これはヘリコプターでの運搬のための管制についても同様である。官だけでなく民も含めた災害救援を円滑に行うための運用のあり方を日頃から検討しておく必要がある。

（5）防災教育の充実を

地震防災の対応能力を高めるためにも、単なる避難訓練だけでなく、学校教育に一貫して防災教育・防災学習を取り入れることに加え、自治体などで主催する生涯学習のプログラムの中で、災害に対応するための専門知識・技術を取得する講座を充実させることが必要である。また、地震大国であるわが国において、国民が常に地震への備えを怠らない姿勢を身に付けるために、教本を作成して配布することも有効である。

（6）地震発生時には私権が制限されることを周知すること

救命・救援活動ならびに復旧活動を行うためには、緊急車両以外の一般の自家用車などの通行を禁止することが必要であること、あるいは、住宅密集地などにおいては、延焼を食い止めるための防火帯として建造物を取り壊すなどの措置がされることについて、国民に周知しておくことが必要である。

4. NPOと協働・補完関係を構築する

（1）防災面でのNPOの役割を評価する

阪神・淡路大震災時の被災地では行政が対応できない分野において、NPOが機動的に対応し大きな力を発揮した。NPOの役割を積極的に評価し、災害対策を検討する際にNPOの意見を反映させる、あるいは災害発生時にボランティアのコーディネーターとしての機能を期待するなど、災害救援活動の重要な担い手として位置付ける必要がある。他方、ボランティアやNPOの窓口として、社会福祉協議会などが中心になって災害ボランティアセンター設置のためのマニュアルづくりが全国各地で進められた。これは、阪神・淡路大震災の折、現場のNPOやボランティア団体間での連絡と調整が難しく、支援地域や分野に偏りが見られ、また全国からの人的、物的支援を十分に活かさなかったことの反省に立脚しているが、NPOの活動が災害ボランティアセンターに

における補助的な救援事業の域を出ず、NPO本来の幅の広い活動が展開できない状況も散見される。災害ボランティアセンターは、NPOや企業など様々な主体による活動の場を提供し、それぞれの機能を強化する役割を果たすべきである。

また、福祉、環境、まちづくり、国際交流、国際協力など、救援活動以外の分野のNPOも、日頃から防災について考え、行動することが期待される。

(2) 企業とNPOとの連携が災害時も生きる

企業においては、立地地域の防災関連ネットワークに参画するなど、日頃から多様なNPOと関係を構築することが望ましい。たとえば、愛知県では、災害に備えてNPOが緩やかなネットワーク「災害Vネットあいち」を形成し、企業との相互理解を深めながら災害発生時の具体的活動に関する協議を行い、実践的訓練等にも取り組んでいる。また、防災に関する啓発活動や災害発生時に交通機関が麻痺した場合の帰路確認や徒歩による帰宅訓練などに取り組んでいるNPOもあり、企業もそれらのNPOと連携を図ることが考えられる。

さらに、災害発生時に従業員が自発的に救援活動に参加できるよう、ボランティア休暇制度を拡充することも望ましい。併せて、救援活動に派遣した従業員に対し、現地の安全状況に関する情報を提供するなどの支援を行うことが課題となろう。

5. 経済団体も被災地支援のために連携する

日本経団連では、これまでも、阪神・淡路大震災をはじめとする災害発生時に、被災地の救援活動に関する情報の提供、現地で必要とされる物資提供の調整などの活動を行ってきた。経済団体は、多種多様だが、いずれも会員の意見を集約し調整した上で行政やNPOなどに伝えていく仕組みや会員への情報提供の仕組みを持っている。経済団体は、日常的な機能を災害時にも活かして、それぞれの連絡網を通じて、被災地から発信されたニーズや情報を会員企業等に伝達し、必要な支援を呼びかけることにより、企業による救援活動と被災地の人々をつなぐこともできよう。

日本経団連は、各地のブロック別の経済団体と相互協力し、被災地の支援に取り組む考えである。また、各地の経営者協会と協力して、企業防災に関する啓発活動を行っていく。併せて、企業が防災対策に関するノウハウを共有できるよう、先進的な事例を手引きやホームページで紹介していくとともに、定期的にシンポジウム等を開催し、防災に対する啓発に努める。

おわりに

阪神・淡路大震災では、約6400人という痛ましい犠牲者を出したが、1994年に発生したロスの地震では、犠牲者は61人しか出ていない。置かれた環境が異なるため単純比較はできないが、謙虚に反省し、改革に動き出さねばならない。

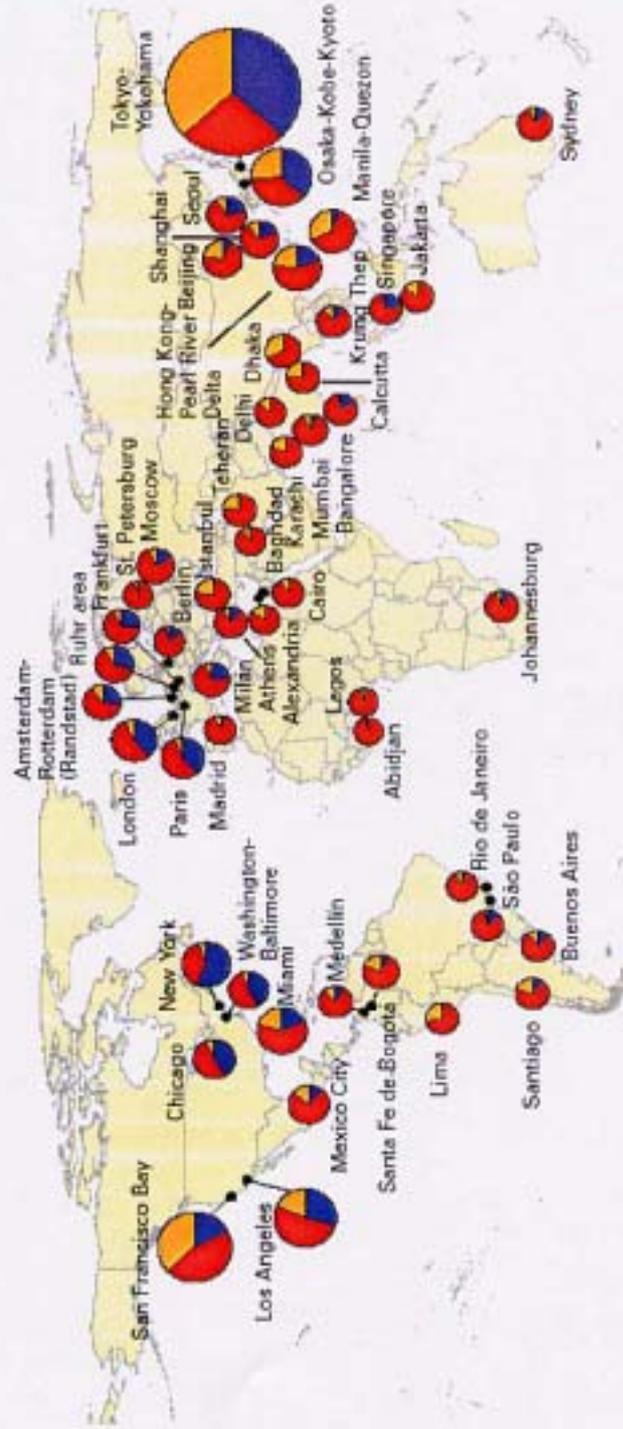
災害に強い社会を構築するためには、中央・地方レベルで、これまでの取組みを見直し、行政、地縁組織、企業、NPO等の連携と、それぞれの強みを発揮できる環境整備を進めることが必要である。そのためには、これら関係者が日頃から協議の場を持ち、情報の共有と役割分担、協働のルールづくり、連絡や調整の方法等について相互に話し合っておくことが大切である。

以上

・ 防災社会システム

**世界大都市自然災害リスク指数
東京エリア突出して1位(ミュンヘン再保険)**

巨大都市の自然災害ハザード指数



リスク指数
(円の大きさはリスク指数値値に対応しており、規模を表すものではない)

リスク構成要素の相対的割合

- ハザード
- 脆弱性
- エクスポージャー

巨大都市の自然災害ハザード指数

- ミュンヘン再保険 トピックス 2002 より抜粋 -

1. 巨大都市ハザード指数の目的

統計によると 1950 年以降、自然災害が引き起こす損失はインフレ調整してもなお劇的に増大しており、しかもその傾向に拍車がかかっている。主な原因の一つは都市部の人と資産価値の集中で、とりわけ巨大都市において顕著である。地球規模の経済統合が進むにつれ損失が増大している。このグローバル化の結果、大惨事が全世界を震撼させることになるかもしれない。大規模な自然災害に匹敵する被害をもたらした世界貿易センターへの攻撃を考えるとこのことは明らかである。

経済力で上位 20 位までの巨大都市が世界の国民総生産の 27% を占め、その割合は増加している。自然災害による世界全体の損失は、ますます巨大都市に左右されるようになってきている。事例を挙げると、地震は 1994 年にロスアンゼルス、1995 年に大阪（ママ）をほんのひとかすり襲っただけかもしれないのだが、この地震ため、その 2 年間の損失は膨れ上がり、過去数十年で最悪の損失合計となった。通常、保険は農村部より都市部で加入が多いため、保険業界が受ける影響は経済界全体と比較してさらに深刻である。こうした背景から、自然のあらゆるハザードを組み入れた大都市圏の危険を照合、比較することに非常に関心が集まっている。またそのような検証によって、多様なリスク要因が全体のリスクにどう影響するかを分析することも可能となる。

しかし、それぞれの巨大都市が抱えるリスクをどう比較するのか。最初に主要 50 都市の自然ハザード指数を示す。この指数が以前と違うのは次の 2 点である。第 1 に絶対的手法を用いた。その目的は相対的に分類するだけでなく、少なくとも絶対的な損失可能性の大きさの順位付けが可能となるような道筋をつけることである。第 2 にこの指数は関連する自然ハザード全てを一括して考慮する初めての指数である。基準を満たす質を備えたデータは入手次第、巨大都市の損失可能性に直接反映する絶対指数に変換される。しかしこの研究は今尚、近似解として考えるべきである。

巨大都市*	人口* (百万)	合計 リスク指 数	リスク指数構成要素		
			ハザード	脆弱性	エクスポ ージャー
Tokyo-Yokohama	34.9	710	10.0	7.1	10.0
San Francisco Bay	7.3	167	6.7	8.3	3.0
Los Angeles	16.8	100	2.7	8.2	4.5
Osaka-Kobe-Kyoto	18.0	92	3.6	5.0	5.0
Miami	4.1	45	2.7	7.7	2.2
New York	21.6	42	0.9	5.5	8.3
Hong Kong-Pearl River Delta	14.0	41	2.8	6.6	2.2
Manila-Quezon	14.2	31	4.8	9.5	0.7
London	12.1	30	0.9	7.1	4.8
Paris	11.0	25	0.8	6.6	4.6
Chicago	9.4	20	0.8	5.6	4.4
Mexico City	25.8	19	1.8	8.9	1.2
Washington-Baltimore	7.9	16	0.6	5.4	4.4
Beijing	13.2	15	2.7	8.1	0.7
Seoul	21.2	15	0.9	7.2	2.2
Ruhr area	9.6	14	0.9	5.8	2.8
Shanghai	14.2	13	1.1	7.0	1.7
Amsterdam-Rotterdam (Randstad)	8.0	12	0.9	5.6	2.3
Moscow	13.2	11	0.7	8.7	1.8
Frankfurt am Main	5.0	9.5	0.7	5.9	2.3
Milan	4.0	8.9	0.6	6.7	2.2
Santa Fe de Bogota	7.7	8.8	1.9	7.3	0.6
Dhaka	11.3	7.3	4.8	9.6	0.2
Sydney	5.0	6.0	0.6	9.1	1.1
Mumbai	18.2	5.1	0.8	8.6	0.7
Krung Thep (Bangkok)	10.3	5.0	0.9	7.4	0.8
Santiago	5.5	4.9	1.5	5.2	0.7
Medellin	4.0	4.8	1.1	7.2	0.6
Istanbul	16.0	4.8	2.4	7.2	0.3
Teheran	14.0	4.7	3.0	9.4	0.2
Bangalore	8.0	4.5	0.3	8.4	1.6
Calcutta	15.9	4.2	3.2	9.5	0.1
Buenos Aires	13.7	4.2	0.7	6.3	0.9
Johannesburg	7.5	3.9	0.6	8.2	0.7
Lima	9.0	3.7	2.8	7.3	0.2
Athens	4.0	3.7	0.7	6.9	0.8
Jakarta	17.1	3.6	1.7	9.9	0.2
Singapore	4.0	3.5	0.3	7.1	1.9
Karachi	12.3	3.1	2.3	10.0	0.1
Sao Paulo	20.3	2.5	0.3	8.0	1.1
Rio de Janeiro	12.3	1.8	0.6	8.2	0.4
Berlin	4.2	1.8	0.3	5.9	0.9
Cairo	16.5	1.8	0.9	8.7	0.2
Madrid	5.2	1.5	0.5	6.7	0.4
Delhi	17.2	1.5	1.2	7.8	0.2
Alexandria	5.0	1.4	1.4	7.5	0.1
Baghdad	8.0	1.3	0.9	9.2	0.1
St. Petersburg	6.0	0.7	0.5	8.7	0.1
Lagos	13.5	0.7	0.5	9.4	0.1
Abidjan	3.9	0.3	0.3	8.7	0.1

* どちらも地域全体の集積に関連している(すなわち隣接する市町村を含む)

2 . 指数の目的と構造

ここで提示する指数は、地域やハザードにより異なる保険の集中度、契約条件は考慮せず物的損失のリスクに連動している。しかしモジュール構造のため他の適切な指標の選択が可能であり、引き受け目的またはより一般的な理由にあわせ、容易に指数を適応させることができる。指数は損失可能性を測定できるよう作られており、ハザード、脆弱性、エクスポージャーというリスクの3構成要素からなる。算出にあたり考慮したハザードは、地震、暴風、洪水で、火山噴火、山火事、冬の被害(霜)などは最も重要な二次的ハザードとした。

後で少し詳しく述べるように、主要3構成要素もそれ自体が幾つかの下位構成要素からなる。まず、選択された構成要素または間接的指標の多くを、原則として4、5等級に分類した。次にどのようなリスクの絶対測定が必要かを念頭に置きながら、そのリスクに影響を与える絶対値を出来る限り分類表に入力する。概して指数関数またはポテンシャル関数が使われる。(例えば暴風ハザードの等級は最大風速に基づいて規定され、対応する損失は風速の4乗で増加する。)絶対数値の使用は、構成要素を指数や下位指数として組み合わせる際、各構成要素の加重値を客観化するための前提条件である。最終的に下位構成要素を標準化し、各々を組み合わせる。

3 . 指数構成要素の説明

3 . 1 ハザード

ハザードに関しては、平均年間損失(AAL: Average Annual Loss)を割り当てることで様々な自然災害ハザードを最適かつ客観的に計量でき、合計も容易となる。AALに加え、発生可能性の低い大惨事が引き起こす損失も2つ目の構成要素として考慮すべきであり、これは1,000年間での損失(予想最大損失額=PML: Probable Maximum Loss)という統一基準に連動している。脆弱性は同等であると仮定し、値を様々なハザードの等級に振り分ける。脆弱性は別の構成要素として作用する(以下参照)。

3 . 1 . 1 地震

最初に使用する値は、ミュンヘン再保険作成の自然災害ハザード世界地図に示されている地震ゾーンである。地震ゾーンは2次的な影響を考慮に入れず、平均475年間に1回と予想される地震動の強度を表している。よって次のような2次的な影響を反映させるため

地震ゾーン値に修正を加えた：

- 振動強度の変化（地盤の状態に基づく）
- 液状化（地盤の軟化）
- 津波（地震による波）
- 地震後の火災

しかし、2 次的な影響は時として甚大な被害をもたらすが、一般的には都市部の狭い地域に影響を及ぼすにすぎないため、元々の振動の強度が指数の中心となる。さらに世界中の損失統計から修正した地震ゾーン値を基に AAL や PML を算定した。

3.1.2 暴風

地震と違い、様々な種類の暴風に留意する必要がある：

- 熱帯性暴風雨（台風・ハリケーン）
- 温帯性低気圧
- 地域的暴風（例：竜巻、雹の嵐）

台風では、再び自然災害ハザード世界地図の等級を使用した。分類の基準には、100 年に 1 回の頻度としシンプソン・スケールで 5 等級に分けられている暴風雨の威力を用いた。つまり風速である。温帯性低気圧も同様に分類したが、台風よりも風速が遅いため等級の数を 5 から 3 に減らした。等級分けの精度を高めるため場合によっては整数値ではなく中間値をとっている。地域的暴風では、風速以外の他の要素（雹や土砂降りなど）も関係してくるため、ハザードを量的に分類することが困難となる。この理由から、ハザードを妥当な範囲で反映する等級を設定すべく、純粹に質的な基準も用いた。高潮（台風及び温帯性低気圧の付随的影響）は洪水の項目で扱う。地震では AAL と PML を地震ゾーンに割り振ったが、様々な暴風現象では AAL の合計値を出し、PML については各現象の最高値を取った。

3.1.3 洪水

暴風と同様、様々な形態に考慮する必要がある：

- 河川の氾濫

- 鉄砲水 / 集中豪雨
- 高潮

洪水の影響を受ける地域が狭いことから自然災害ハザード世界地図には掲載されていないため、この指数のため特別に分類法を開発した。初期の分類は質的なものであるが、関連する詳細データを記録すれば大幅な精緻化が可能である。AAL、PML の割り当ての際、影響を受ける都市部は原則として比較的狭い範囲であることに留意する必要がある。洪水の指数には暴風の場合と同様の手法を用いた。

3.1.4 他のハザード

火山の爆発、山火事及び霜がこの指数に該当する。しかし最終的には全体のハザードに与える影響は小さい。AAL、PML の割り当て及び全体指数の作成は上述のハザードと同様に行った。

3.1.5 ハザードの合計

ハザードの合計は次の手順で求められる：

- 各ハザードの AAL 値を加算
- 全ハザードについて PML の最高値を選択
- AAL 値合計を 80%、PML 最高値を 20%として出した加重値を合計

AAL と PML を組み入れる割合は主観的なものであり、それぞれの目的に合わせ調整してよい。

3.2 脆弱性

3.2.1 構成要素の選択

脆弱性の指数決定にあたり、主要な構成要素3つを考慮した。2つはハザードに関するもの、もう1つは一般的要素である：

ハザードに関する構成要素：

- 建築の種類に特有な脆弱性、例えば様々なハザードに対する一般的な住居用建築様式の脆弱性がこれにあたる。世界中の商業・産業用建築のリスク算定でも、住居用と同

じ建築様式であると仮定した（後述のように質的には異なる）。

- ハザード毎に事前準備・安全策の水準を分類した。これには建築基準や地方自治体と国による洪水防止などの特定のハザードに対する計画が含まれる。

一方、一般的な構成要素では建築の一般的な質や建物の集中度などが考慮される。集中度が高いほど、リスクも高まる。

3.2.2 脆弱性指数の算出

脆弱性、事前準備及び建築の質を、「優良」「良」「平均」「平均以下」の4等級に分類する。建築の集中度を示すものとして人口密度を用い、想定される損失の割合を分類した。他の基準が不変の場合、ある特定の基準によって損失がどの程度変化するかを表すことができる。建築の集中度は0から4までの標準化された独自の値に変換される。

脆弱性指数の合計を求めるには、主要3構成要素を均等に加重する。構成要素そのものも、ハザードに関連する4つの下位構成要素を均等に加重することで求められる。全体的な下位構成要素2つのうち、建築の質を3、建築の集中度を1として加重する。合計指数は各構成要素の加重値を加算して求める。時として入手データが質的に劣っている場合、ハザードほど脆弱性の組み入れ割合は客観的でないこともあるが、全体としては信頼のおけるものとなっている。

3.3 エクスポートジャー

完璧な数値化はこのパイロット・スタディの目的を越えるため、多様な指標は相対的格付けとして都市部の「総合値」に含まれる。例えば：

- 物的価値：
 - ・世帯の平均値（住居用建築）
 - ・国内総生産（商業・産業用建築）
- 総合的な価値
 - ・世界経済における重要性

世帯の平均値は米国の諸州とドイツの場合、世帯の価値と国内総生産の平均的な関係を基に算出される。価値の関係は広範囲な地域内においても、地域同士の比較においてもうまく適用できると思われる。国内総生産はその地方自治体の統計を用いて求めるが、そうで

ない場合はその自治体の人口が占める割合に基づき算出する。

世界での重要性は、「非常に高い」から「低い」までの4等級に分類され、世界経済のネットワークで果たす各都市部の役割を示す。指数は元々の等級値ではなく等級値の2.5乗の値をとるため、東京にはアビジャンの32倍の加重値が与えられている。これら均等加重した3つの下位構成要素を加算して指数合計を出す。

4．総合リスク指数の算出

ハザード、脆弱性及びエクスポージャーという主要3構成要素から総合リスク指数を得るには、標準化が必要である。このため、まず最高値を10と設定し、それに比例させて他の値を計算する。次に構成要素を組み合わせるが、3つの方法が考えられる：

- 主要構成要素を加算する（下位構成要素も）
- 主要構成要素を乗じる
- ハザード毎にハザード値と脆弱性の値を乗じ、その答えとエクスポージャーと組み合わせる

結果の主観性、妥当性に関する限り、1番目の方法が最も適切さを欠く。残り2つは同じような結果となるが、説明を目的とするならば主要構成要素を直接乗じる方法が好ましい。自動的に主要3構成要素が全過程において均等加重されるからである。

5．結果の考察

予想通り、東京はハザードとエクスポージャーの両方が高いため、他の都市を大きく引き離している。概して指数はエクスポージャーに大きく左右され、ハザードはそう影響を与えないものではなく、脆弱性にいたっては2次的な役割しか担っていない。最初はこの結果に驚くかもしれないが、脆弱性より価値とハザードの方が広範囲にわたっているという事実の反映である。それゆえ第三世界から上位10位に入った巨大都市はハザードの高かったマニラだけである。またニューヨーク、パリ、ロンドンと比較的ハザードが低かったにも関わらず、非常な価値の集中が見られるため上位にランクされている。

基礎となる価値の制約、不正確さはあるにしても、ここで示した指数により巨大都市の損失可能性を現実的に比較することができる。保険の集中度に関するデータ或いは賠償責任

保険に関し直接的な情報が入手できれば、保険のかけられた損失可能性について明細を作成することも出来る。これらは包括的な個別リスクモデルの代用としては適さないが、特にそのようなモデルが利用できない地域、また現在開発中である地域では初期指標として役立つ。

6 . 展望

ここで提示した巨大都市の自然災害ハザード指数は完成品としてではなく、議論の基礎をなすものとして捉えるべきである。前提条件のうち、特に脆弱性に関するものは都市部の地震被害分析を行うリスク評価ツール、RADIUS (Risk Assessment Tools for Diagnosis of Urban Areas against Seismic Disasters)のプロジェクト及びそれにとって代る都市地震対策の方向性を理解するための取り組み、GESI (Global Earthquake Safety Initiative)の一環として行なわれている精密な調査による確認と客観化が必要である。ハザードに関しては、大きな弱点は洪水である。真に信頼できる評価とするためには、このパイロット・スタディで使った以上のより詳細なデータが必要である。ハザード全体に関しては、地震が極めて重要な役割を果たしておりさらに精緻な検証が要求される。また特に指数の主要構成要素については、その加重値を客観化するためさらなる研究が望まれる。

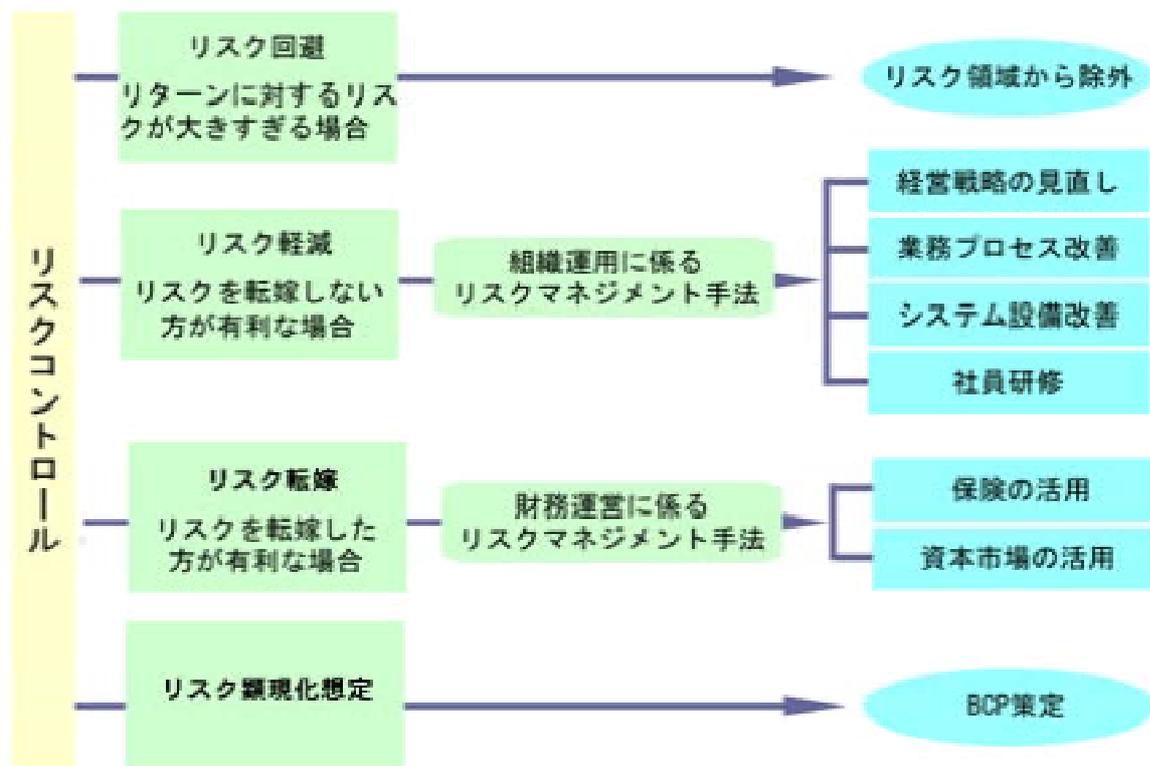
総括して言えばこの手法は必要に応じた改良が可能で、小さな地方自治体から国全体に至るまで適用することが出来る。

ビジネス継続プラン(Business Continuity Plan)

自然災害等の発生時に、どの機能を優先的に回復させるかに関する戦略。事業所、工場単位ではなく、全社の方針。

ある調査によれば、BCPを策定(計画中含む)している企業は米国の96%に対し、日本では21%とされている。(KPMGビジネスインシュアランス「ビジネス継続マネジメントサーベイ2002」)

(参考) 企業のリスクコントロール手法とBCP



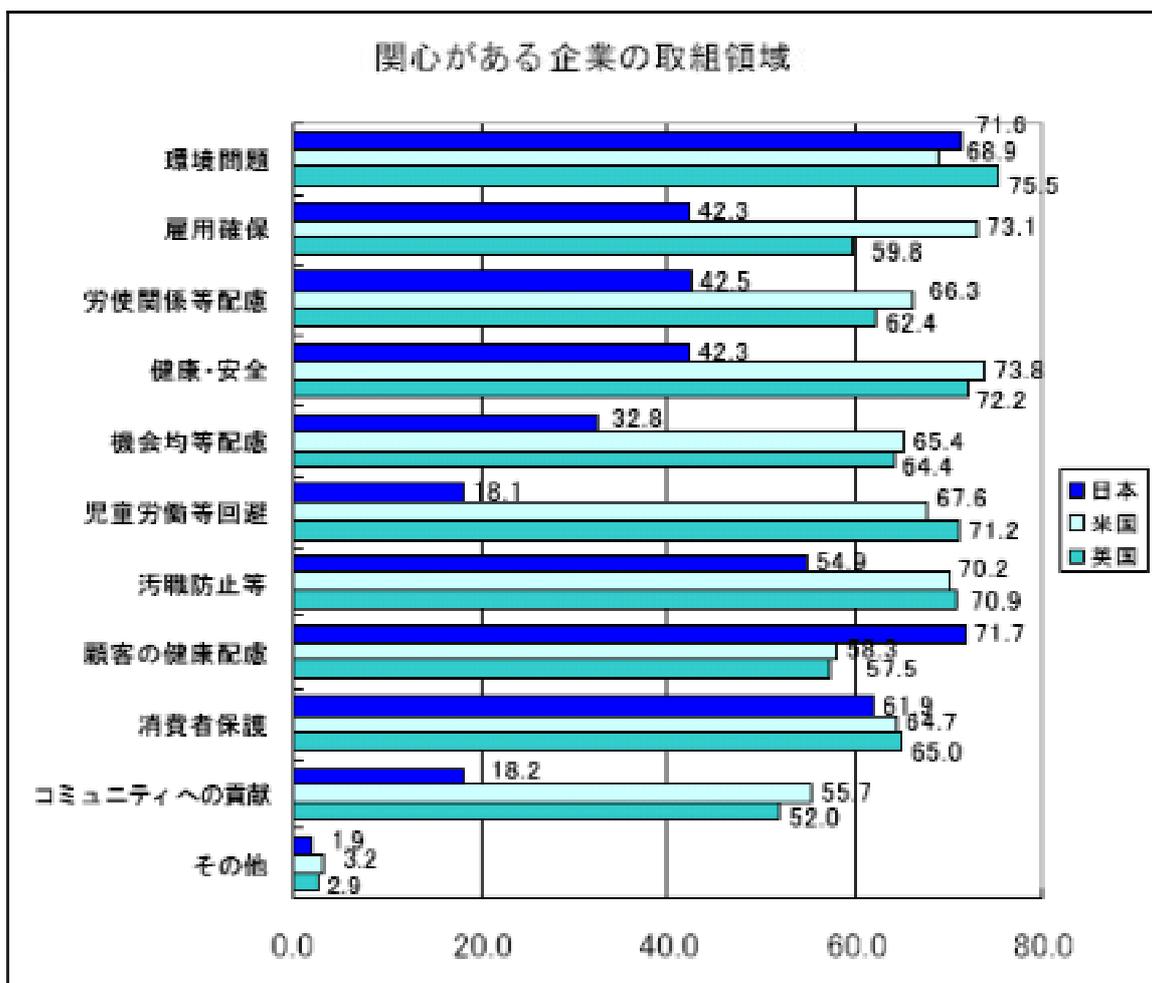
出典：野村総合研究所 <http://bcs.nri.co.jp/processmodel.html>

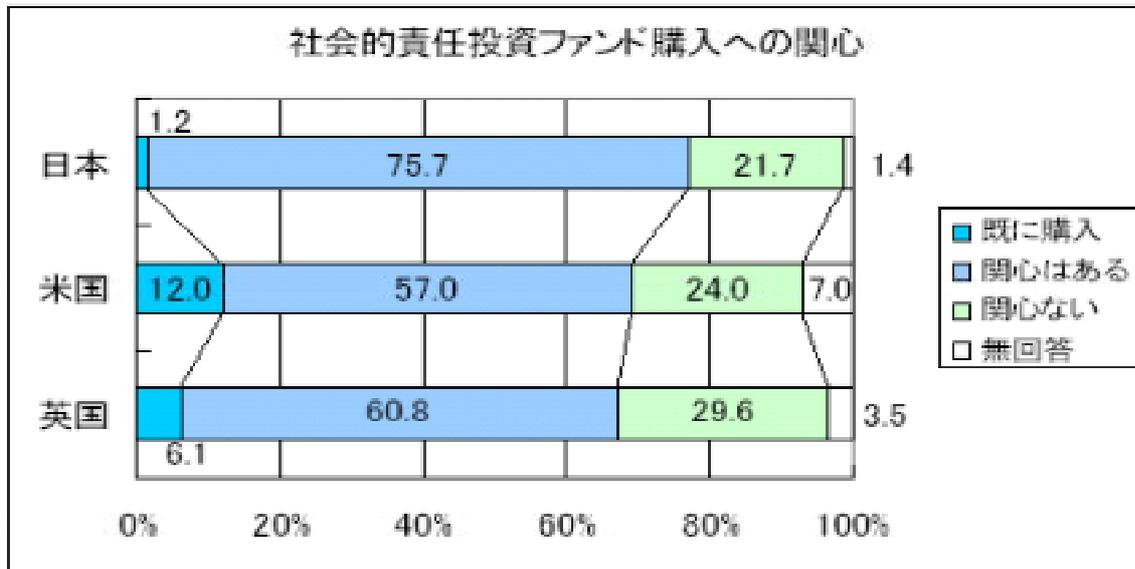
社会的責任投資 (Socially Responsible Investment)

社会的責任投資とは、従来の財務分析による投資基準に加え、企業が社会・倫理・環境といった点などにおいて社会的責任を果たしているかどうかを投資基準にし、投資行動をとること。

古くは、宗教的観点から、酒・ギャンブル関連企業を投資対象から除外する等。近年は、環境対策、法律遵守等の面で積極的に評価する企業を意識的に評価対象に選択。

投資家の選択的投資行動を通じて企業の行動に影響。





環境省「社会的責任投資に関する日米英3か国比較調査報告書 - 我が国における社会的責任投資の発展に向けて - 」(平成15年6月)

防災会計、防災報告

各企業は「環境報告書」を積極的に作成、開示。

労働安全等についての記述は多いが、一部の企業で自然災害に対する防災対策等について報告している事例。

■安全衛生・防災会計

環境会計の考え方をベースに安全衛生・防災に関する「費用・投資額」と「効果(安全成績)」を算出しました。

安全衛生・防災の活動を「会計」としていかにもとめるかは、まだまだ手探りの部分が多いのが現状です。しかし、安全衛生・防災活動を会計手法でまとめることは、リスクコミュニケーションで有効な説明手法となり、また経年で定量的データを把握することで、より効果的な安全衛生・防災活動の展開ができると考えています。

●安全衛生・防災活動コスト

(単位:百万円)

分類	項目	金額	
		費用額	投資額
1) 事業所エリア内コスト	安全衛生対策、設備・保健関係、作業環境測定、健康管理、防災設備 他	640	356
2) 管理活動コスト	安全教育、OHSMS構築・運用、人材費 他	741	0
3) その他	表彰金 他	7	0
合計		1,388	356
当該期間の全社投資の総額		—	13,044
投資総額に対する安全衛生・防災対応分比率(%)		—	2.7

(注1)集計範囲は、連結会計の集計範囲(注12)から4社中間会社を除いたものです。

●2002年度の活動と効果(安全成績)

- (1)当社が独自に集計している安全衛生・防災関連コストとしては、費用額1,388百万円、設備投資額356百万円でした。
- (2)労働災害、設備災害、通勤災害、疾病長欠の2002年の成績は前述した通りです。これら災害や長欠に伴う損失金額^(注2)は162百万円でした。
- (3)発生した労働災害、設備事故に対しては、設備改善や作業管理、教育できちんと対策をうち、再発防止を図っています。

(注2)労働災害発生や設備災害発生時の対応費用及び労働・通勤災害、疾病長欠による工数計損失金額

●今後の進め方

- (1)2002年度をベンチマークとして、今後も経年データを把握し、効果的な安全衛生・防災活動の展開を図っていきます。
- (2)特に、効果については項目と算出方法を見直し、「危険ゼロの職場」の実現に貢献できる「安全衛生・防災会計」をめざして、検討を継続していきます。

積水化学「環境レポート2003」

http://www.sekisui.co.jp/general/ctr_index.html

■ 環境・安全・防災投資

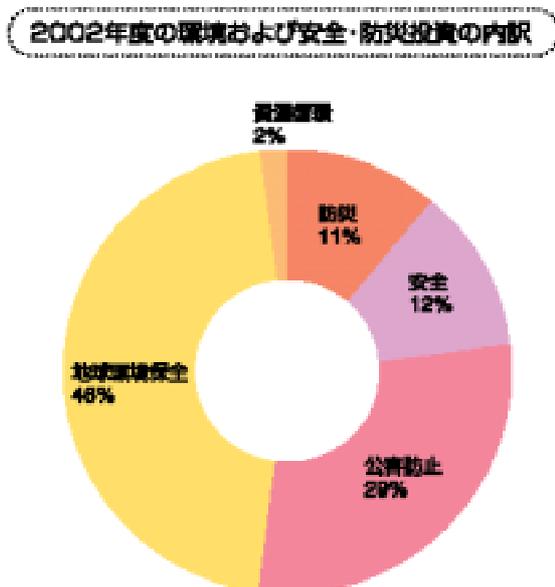
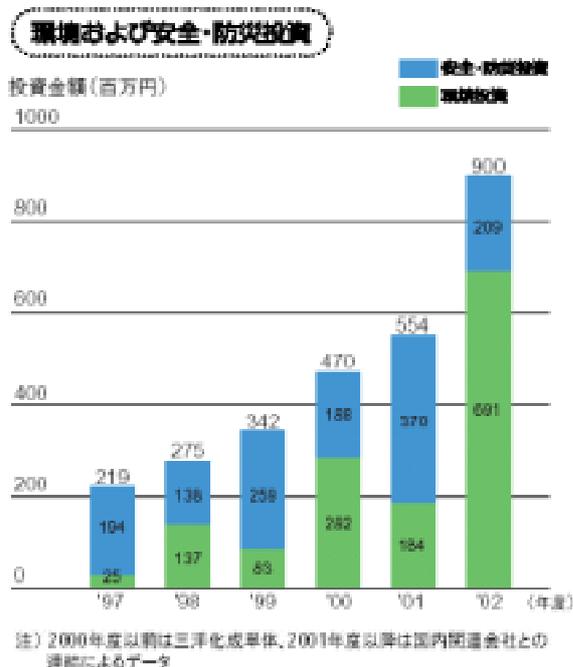
1970年代以降、公害防止、工場の作業環境改善などのために積極的な投資を行ってきました。さらに1995年の阪神・淡路大震災以降、地震対策への投資も顕著になっています。

1997年度以降の当社の環境・安全・防災投資の推移を図に示します。1999年度まで防災投資が大きな比率を占めており、2000年度にはダイオキシン対策のための焼却炉の改修など、環境面での投資も大幅に増加しました。

2001年度は、関連会社で地震対策のための大型投資を行いました。

2002年度は、名古屋工場で実施したコージェネレーションとダイオキシン対策の焼却炉改修工事の投資が大きく、環境投資が大幅に増加し約7億円となりました。また、地震対策も継続して実施しており防災投資も約1億円でした。安全投資は、主として、P27に記載している改善提案を実行するために使用されています。

環境・安全・防災投資の内訳をグラフに示します。



三洋化成工業「環境報告書2003」

<http://www.sanyo-chemical.co.jp/eco/pdf/jpn/env12.pdf>

防災関係ビジネス

防災技術・機器展示場

被害軽減技術

- 耐震補強
- 建物診断
- 防火工法
- 地震対策
- 強電技術
- モニタリングシステム
- ガラス飛散防止

▼被害軽減機器

▼災害予防技術

▼災害予防機器

▼応急対応技術

▼応急対応機器

▼1日対策技術

▼1日対策機器

検索

検索

検索対象

商品名

会社名

商品説明

出展企業一覧

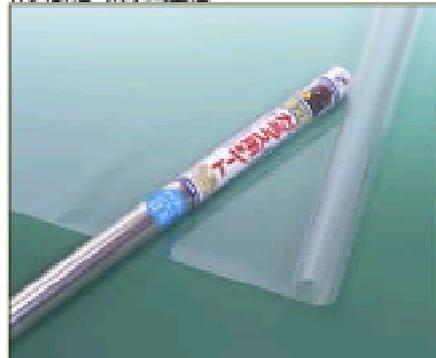
出展企業数 61

出展商品数 212



ガラス飛散防止

46 ガラス飛散防止フィルム<防災フィルム>
株式会社 東京高工社



アジア防災センターホームページ

http://www.adrc.or.jp/internet_gen_j.html

