

**「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（第一回）**

議 事 次 第

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

1. 開 会

2. 挨 拶

3. 議 事

- （1）市場・防災社会システム分科会の運営について
- （2）基調報告「防災の社会システムに関する着眼点」
- （3）民間企業における防災配慮製品開発事例紹介

4. 意見交換

5. 閉 会

（配布資料）

資料1：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の運営

資料2：防災の社会システムに関する着眼点

資料3：民間企業における防災配慮製品開発事例

参 考 資 料

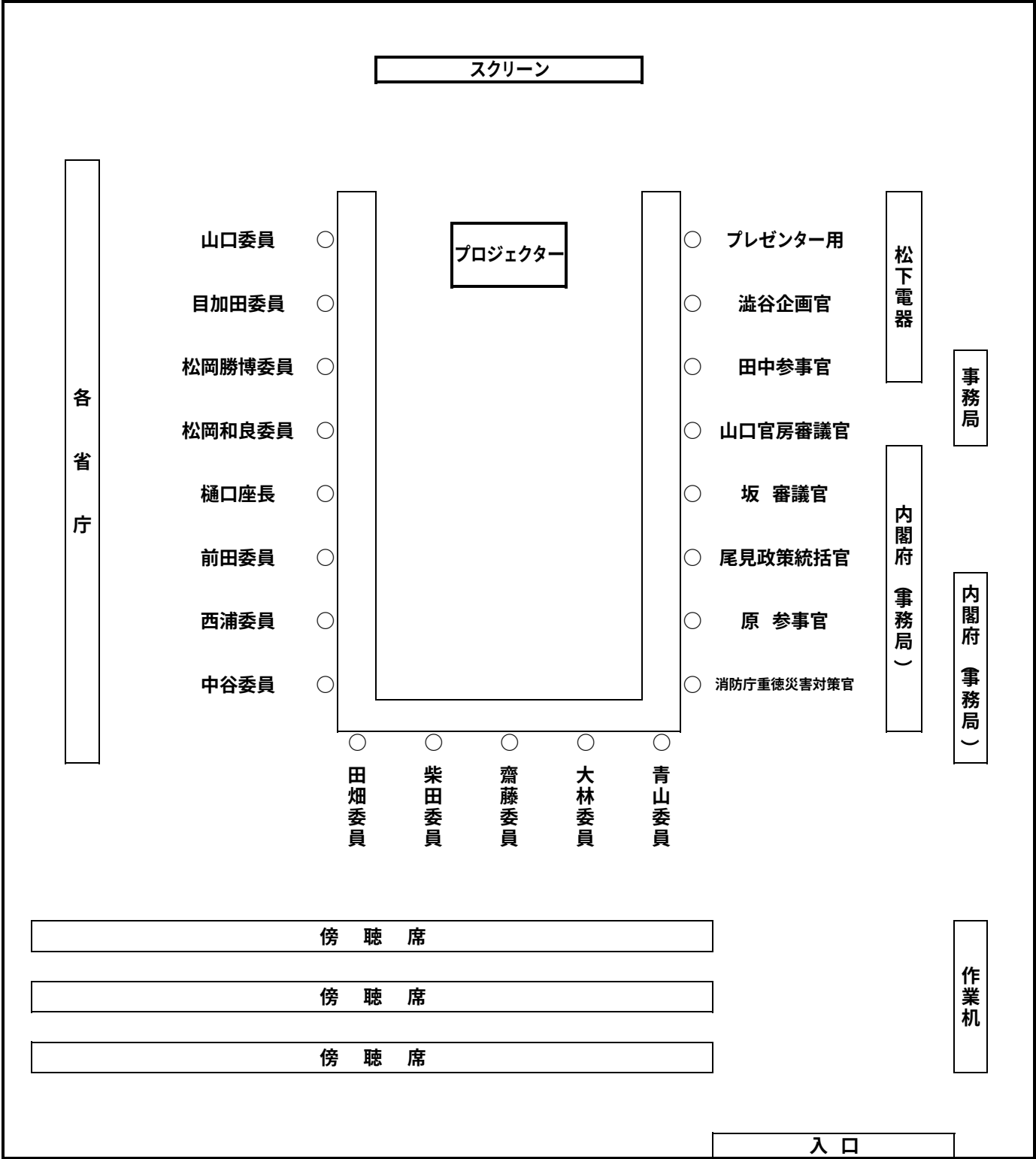
民間と市場の力を活かした防災力向上に関する専門調査会
市場・防災社会システム分科会（第一回）
平成15年12月15日（月）15：00～17：00

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
	大林 厚臣	慶應義塾大学助教授	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
	齋藤 忠衛	セブンイレブンジャパン総括マネジャー	市場・防災社会システム
	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)	市場・防災社会システム
	中谷 幸俊	アクセンチュア株式会社 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1回) 配席表

日時：平成15年12月15日（月）15:00～17:00
場所：虎ノ門パストラル 新館5階（ミモザ）



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の運営

●座長：樋口公啓 日本経済団体連合会副会長

●目的：日常的な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の検討

第1回分科会 （12月15日（月）15：00～）

- ・大林委員（慶応大学助教授）によるご報告
- ・ゲスト：松下電器産業

第2回分科会 （1月開催予定）

- ・委員によるご報告
- ・各種防災関係商品、技術等を紹介

<手回し充電たまご>

1 分間充電（120 回まわす）でラジオ
60 分使用、携帯電話の充電も可能



<「防災瓦」>

瓦メーカーが、地場の粘土を活用し
耐風、耐震性にすぐれた瓦を開発



第3回分科会 （3月開催予定）

- ・委員によるご報告
- ・各種情報提供サービスを紹介



←民間による安否確認サービス

(平時は鉄道事故情報等を提供)

⇒ 4月に第2回全体調査会を開催し、16年度は、市場を通じて災害に強い社会システムを構築するための環境整備のあり方等を検討する。

☆ まず、企業が提供する商品、サービス等に着目。そうした商品やサービスが市場で適切に評価される仕組み等を検討。

☆ 続いて、防災に向けた企業の取り組みを社会がどう評価するか、リスク情報開示等、今後のディスクロージャー制度の見直し等の動向を踏まえ、企業評価・ファイナンスや税制等の分野での課題を検討する。

(参 考)

【専門調査会全体の検討課題】

- ① 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
- ② 日常的な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の検討

9月18日 第1回専門調査会開催



「防災まちづくり」「市場・防災社会システム」の分科会を設置し、分科会ごとに検討を進める。



<来年夏の成果イメージ>

- ① 「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）
- ② 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

- 座長：伊藤 滋 財団法人都市防災研究所理事長
- 第1回分科会 12月3日（水）開催

防災まちづくりモデル事業の実施

先進的な取り組みを行っている地域で、まちづくりに参画している市民、企業、NPO等からなる委員会を設置、地域の課題と対応策を検討（6地区）

1 早稲田（商店街）

- ・商店街等の事業者が中心となって、新住民や学生と協働して、住民、特に子供たちの命を守る「わせだ命のまちづくり」を実践。

⇒第1回委員会を11月26日（水）開催

2 平塚（住宅地）

- ・高齢者福祉の分野で活動しているNPO中心に「ひらつか防災まちづくりの会」が発足、PTA等と連携して学区単位で活動。

⇒第1回委員会を11月30日（日）開催

3 大手町・丸の内・有楽町（業務市街地）

- ・再開発推進協議会に参加する企業が中心となって、賑わいのあるまちづくりと防災との両立を模索。流入帰宅困難者対策、情報システム構築を検討。

⇒第1回委員会を12月2日（火）開催

4 名古屋駅前（駅前地区）

- ・東海地震強化地域内の市街地として、中部経済連合会が呼びかけ、駅前の事業者が連携して防災対策を検討。

⇒第1回委員会を11月20日（木）開催

5 目白（住宅、文教地区）

- ・駅周辺地区整備推進協議会を発展させ、市民が「目白まちづくり倶楽部」を発足、環境、防災、防犯等の問題へハード、ソフト両面からアプローチ。

⇒第1回委員会を12月5日（金）開催

6 多摩田園都市（ニュータウン）

- ・開発後長期間を経過したニュータウンにおいて、開発した企業が中心となって、新たなまちづくりの拠点を構築。コミュニティFM局と連携。

⇒第1回委員会を11月27日（木）開催

☆ 各地域ごとに、地域特性を踏まえ、防災上の課題を検証するとともにそれへの対応策を検討する。

☆ 対応策の中で、民間で自主的に対応できるもの、行政と連携して実施する必要のあるもの等を具体化させる。

防災の社会システムに関する着眼点

慶應義塾大学 大林厚臣

リスクに対する人間の行動

- リスクを極力避ける場合
(この分野に利益を求めず、他に注意を集中する。安心できることに価値がある。)
- リスクとリターンのトレードオフを考える場合
(この分野では、リスクと隣り合わせの利益を得ようとする。)

同じ個人や企業が、場面により行動のタイプを変える。リスクを取る場合は、リスクを軽減させる工夫をする。健全な経済の発展のためにはどちらの行動も必要であり、政策は両タイプの活動を支援する必要があるだろう。

リスクに関する情報が正確であるほど良い決定ができる。しかしリスクに対する人間の行動は、確率などの客観的データよりも、むしろ記憶や感情など、状況の主観的な認識に強い影響を受ける。

- ・衝撃的なニュース、最近のできごと、身近の者に起きたできごと等、思い出しやすい出来事と似た事象のリスクを過大評価する。
- ・自分にとって望ましいことの確率を過大評価し、望ましくないことの確率を過少評価する。
- ・負のイメージを連想する事柄はあまり考えたくない。

→ 地震など低頻度大被害のリスクは、心理的負担のため生々しい記憶もやがて風化し、想像力を働かせて防災を考える機会が不足し、リスクを過小評価する傾向がある。

(対応)

防災対策が、重苦しいイメージにならないよう、できることなら楽しく発展につながる方向に関連づけたい。日頃からストレスなく安全の問題を考えることができれば、人々の工夫やコミュニケーションが促進されるであろう。

災害の性質

予想しない事態が起きたから災害になる。 → 事前の予想が困難 → 情報の問題

人間の意図や注意のあり方が被害を左右する。 → インセンティブ（行動誘因）の問題

人間の対応能力に限界がある。 → 装置や機械による対応

時間の経過

	<u>事前（予防）</u> 平時	→	<u>災害（避難・救援）</u> 緊急時	→	<u>事後（回復）</u> 平時
<u>情報の問題</u>	予想が困難。		事態を把握できない。		
<u>インセンティブ</u>	防災に関して不足。				協力に関して不足。
<u>対応能力</u>			時間的・物理的な制限。 意思決定能力の低下。		

情報の精度と予防

概して、対策は早い段階で行うほど費用対効果が高いが、予防の費用対効果は情報の精度に依存する。

例： いつか来るであろう大地震に備えて、家屋を補修する。
（一度の補修で数十年は効果がある。今後数十年に高い確率で地震が来るなら、きわめて現実的な対策である。）

例： 大地震があるかも知れないから、鉄道を運休する。
（一日の運休で効果は一日だけ。運休の社会的費用を考えると、時間的に狭い範囲で予知できなければ、現実的な対策ではない。）

つまり、情報の精度が高まるほど（被害の時期や範囲など）、現実的に取りうる予防策が増し、被害を軽減できる。

情報の収集と共有

事前（予防）

被害を回避できる可能性を発見した時に、その対策をとれる者への通知を促す仕組み。

- ・ 普段の近隣づきあい、職場の風土づくり。
 - 気づいた事を気軽に伝えられるように、心理的な敷居が下がる。
- ・ 建物や地区の安全性をこまめに評価する。
 - 取られた対策の効果を数値化しやすい。（防災会計とも関連）

災害時（避難・救援）

- ・ 困難に陥っている者ほど情報の発信が難しいので、当初は重要な情報ほど集まりにくい。
- ・ 情報の精度やダブル・カウント、パニックなど緊急時の問題。
 - 被災情報は、待っているより取りに行く方が正確。
 - 安否や被害を、自動的に報告・確認できる機械やシステムが有効。
- ・ 避難や救援に関する意思決定は、基本的には最善の情報をもつ者（通常は現場）が行うべき。一方で、中央本部は方針の一貫性と資源の最適投入を可能にする。情報が集積するほどに、時間を追って中央本部の優位性が高まる。
- ・ 予想を超える事態が災害の特徴なので、防災マニュアルはつねに万能ではない。分厚いマニュアルは習得できず、マニュアルに縛られる行動はときに不適切である。
 - マニュアルには、行動の目安としての事項（迷ったときの目安、対策の漏れがないかチェックする目安）と、必ず守るべき事項（それを守らないと他者が危険になる）を区別する。前者の遵守は臨機応変。後者の遵守は徹底。

事後（回復）

- ・ 被害の程度や、回復に必要な援助は、自己申告だけにたよると、人により過大・過小申告の差が大きい。
- ・ 原因を究明して将来の予防に利用する。事故の原因は、目立つ直接の要因のほかに、多くの目立たない要因が複合しているのが普通である。

災害時の行動

- ・火災や倒壊が同時多発すると、救助の専門家や機械力がまったく不足する。専門家は病院等の重要機能の維持を優先せざるを得ないので、大災害では初期の自助努力が、自分や周囲の者を助けるために重要になる。
- ・差し迫った危険や、強い心理的圧力を感じると、合理的意思決定の能力が制限される。
→ 反射的、習慣的な行動をとる。
- ・人々は、避難に際して競合があると利己的になるが、競合がなければ協力的になる。

(対策)

広い避難経路

リーダーシップをもった個人

整然とした行動の習慣

インセンティブ（行動誘因）の問題

内部経済

自らの行動や知識が、自らの被害を予防または軽減する場合。

(特徴)

行動と結果の費用対効果が自己完結しており、インセンティブの問題は発生しない。

適切な情報提供による自助努力の促進が、対策の中心になるか。

外部経済

自らの行動や情報提供が、他者の被害を予防または軽減する場合。

例： 安全運転、感染症治療、防災建築、防災の情報提供、救援

(特徴)

行動と結果の費用対効果が、本人の利害に正確に反映されないため、インセンティブの問題が発生する。社会的に必要な行動が行われなかったり、社会的に望ましくない行動が行われる。

(対策)

市場アプローチ

外部経済を生む行動に対価を与える。あるいは、外部不経済を生む行動に料金を課す。料金は補償等に転用する。

例： 環境問題における炭素税

例： 耐震改修やセットバックを行う費用を、本人以外の受益者も一部負担する。

規制アプローチ

外部経済を生む行動を義務づける。あるいは、外部不経済を生む行動を禁止する。

例： 環境規制

例： 耐震改修やセットバックを義務づける。

市場アプローチは、当事者の創意工夫を刺激して、制度を進化・発展させやすい。一方で、規制アプローチの方が、運用や意思決定が簡便になる場合もある。両者の使い分けが肝要。

＊ そのほか、社会的規範や個人の倫理意識は、一朝一夕に築けるものではないが、監視や金銭を必要とせず、多くの場合に市場や規制より有効な動機付けである。

リスク分散（保険等）とモラルハザード

例： 自動車保険に入っていない時は、運転が慎重になる。

（保険に入ると、慎重でなくなる。）

例： 家屋が倒れても、たぶん国が補償してくれるだろうから、耐震補強はしない。

（補償してくれないなら、最低限の補強を考える。）

構造： モラルハザード

当事者の努力でリスクを軽減できる場合、リスクの分散は予防努力の減少をまねく。（注：被害が本人の努力の及ばない原因によって起こるなら、モラルハザードは無関係である。）

しかし、社会のセイフティ・ネットは、構造的にリスク分散の性質をもつことになる。

（対策）セイフティ・ネットと、モラルハザードを防ぐインセンティブの両建て。

例： 一部自己負担。 予防措置によって保険料率を変動させる。

地震保険

理想的には、セイフティ・ネットとしての機能と、モラルハザードを防ぐインセンティブと、外部経済を解決するインセンティブを併せ持つと良い。

(例) 全世帯加入 + 防災対策にもとづく料率の割引

全世帯加入ならば、防災対策の外部経済も、加入者の事故率の低下となって内部化される。つまり、料率の割引によるインセンティブで、外部経済まで解決できることになる。

(利点) 網羅的に防災対策や被害の情報が入手でき、予防や回復に利用できる。

- ・保険料の割引のため、加入者は防災対策の進み具合を報告する。
- ・保険金支払いを請求する時に、加入者は被害の情報を報告し、保険者は被害を査定する。

(問題点)

料率が正確にリスクと外部経済を反映すると、ハイリスクの者は保険料を払えない。

しかし料率がリスクを反映しないと、適切なリスク対策がされなくなる。

→ 移行期には個別の補助が必要かも知れないが、長期的には自助努力で適切な防災やリスク回避（転居を含む）がなされる事が望ましい。

防災会計

(問題点)

防災対策の効果が不明なので、対策を推進しにくく、成果をアピールしにくい。

- ・効果が分らないと社内提案が難しいし、株主への説明も難しい。
- ・市場アプローチで外部経済を解決するには、防災対策が周囲に及ぼす効果を定量化する必要がある。
- ・規制アプローチで外部経済を解決するには、防災対策の効果が分らないと適切な政策を選べない。

(問題点)

リスク情報は、地震、火災、水害、犯罪、交通事故等、個別に公表されているが、個人にとっても企業にとっても、重要なのは総合的な安全性であり、対策の優先順位である。特定のリスクだけが喧伝される事がある。また、建物の補強やカメラの設置など、複数の種類のリスクを軽減する対策は、総合的に評価しないと効果が過小評価される。

(対策)

事故の頻度や被害の大きさを、異なる種類のリスクに対して、比較可能な基準で評価する。地区や建物の安全性を、その基準で評価したデータベースや、特定の防災対策が、外部経済を含めて各種の被害をどの程度軽減するかのデータがあれば、総合的な安全性を高める方法が検討できる。

防災建築や道路づけなどの外部経済が数値化できれば、周辺地域の地価や賃貸料に反映

させて、地域で改築費を一部負担するインセンティブができる。また、保険料率に反映させて、インセンティブを設計することも可能である。

(傾向)

市場アプローチと防災会計は互いに補強しあう。

- ・市場が機能するには、リスクを評価するための情報が必要。
- ・市場が機能すると、そこでの取引価格が、新たなリスク情報や評価情報になる。

機械や装置の開発

防災対策を単にコスト要因と考えず、市場を開拓する可能性と考える。

(参考) 自動車の環境対策は、当初は単なるコスト要因と考えられていたが、その対策を最初にクリアした日本車は、世界に市場を拡げた。環境対策から、他に応用できる技術も生まれている。後追いはコスト要因であるが、先行すればビジネス・チャンスになる可能性がある。

建物の地震対策は、防火対策と共通点が多く、地域の被災情報の収集は、広域火災や水害と、個人の救援要請は防犯とも共通点が多い。仮に耐震を目的にした製品やシステムでも、他の用途への応用を含めて考えると、各国の需要が考えられる。

(例)

- ・災害時の被害情報を自動的に発信・収集するシステム。
公共カメラと画像認識のシステム、携帯端末の SOS 機能など。
- ・建物の経済的な耐震・防火改修。
- ・加速度や姿勢を感知する防災家具。
エアバッグや、倒れると消えるストーブが可能ならば、加速度を感じると閉じるガス栓や、エアバッグを家の梁に付けるのはどうか。(漫画的な例ですみません)

そのほか、戦略的な推進法としては、各種製品やシステムの防災基準を設定し、その基準を海外にもアピールする。(安全を追求する国としてのアピール、その国で優秀と認められた製品のアピール、もちろんその安全基準を海外にも普及させるよう努めるのですが。)

以上

民間企業における防災配慮製品開発事例

テレビにおける防災対策

2003年12月

松下電器産業(株) PAVC社

映像ディスプレイデバイス事業グループ

テレビの変遷

～70年代	80年代	90年代	00年代
・小型 ・木製筐体 筐体・内部回路が重く、安定していた。 安全回路は苦みから導入 79年 パナカラー 20型  78年 宮城県沖地震	・筐体の樹脂化 ・大型化 筐体・内部回路が軽量化、CRT重量の比率が増加。 83年～(21型以上) 転倒防止バンド 壁への固定構造採用 86年 パナカラー 28型 	・ワイド化 ・フラット化 CRT重量が増加、偏重心がより顕著に。 91年～ 位置決めピン採用 95年～ 19、20型にも採用 96年 画王 36型  93年 釧路沖・能登半島沖地震 販売店に転倒防止対策実施の啓蒙チラシを配布 95年 阪神大震災 近郊調査を実施。当社のTVは転倒が少なかったとの好評価。啓蒙チラシを再配布。	・薄型TV (PDP・LCD) の普及・大型化 薄型TVの急速な拡大。不安定である上、大型化が進んでいる。よりの確な対策が急務 PDP (プラズマ) 02年 T(タウ) 42型  03年 VIERA(ビエラ) 50型  LCD (液晶) 02年 T(タウ) 20型  03年 VIERA(ビエラ) 32型 

構造面での防災対策(CRTテレビ)

転倒防止バンド

実施：88年～

テレビとテレビ台の結合強化
によりテレビの転倒を防止



後面視



壁面への固定

実施：88年～

テレビを壁面に固定。
地震時の移動、転倒を防止



使用例



位置決めピン

実施：91年～

・不安定な状態で置かれることを
防止
・滑り落ち防止



拡大図



お客様の訴求

啓蒙子ラシ

転倒防止具と同様

表

注意

テレビの転倒防止について

テレビに子どもが登ったり、揺すったり、倒れたりされます。
テレビが倒れ、けがの原因となることがあります。
その際の電源停止と遮断時、非常時の安全確保のために、
電源防止を要請してください。

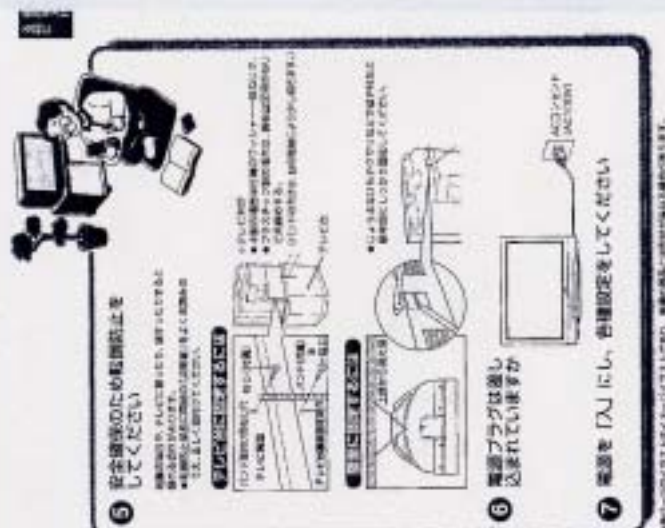
喪

テレビの転倒防止について一

[illegible]

取り扱い、説明書

冒頭のテレビ設置方法の欄に記載



地震試験

<目的>

地震発生時のテレビの挙動を確認。
(安全面、性能面の確認)
テレビ台や壁掛金具等で新規構造を採用
した際は必ず実施。

<施設>

松下電工(株)
品質部 解析評価技術センター

<条件>

震度:宮城沖地震レベル(震度6弱)が基本
参考として阪神大震災レベルも確認。

テレビ設置条件:

お客様の使用状態を考慮し、複数
パターンにおいて確認。



地震試験.mpeg

安全回路(CRTテレビ)

回路異常発生

回路設計としては、部品の短絡・開放試験(JQA規定)にて発火/発煙が無きことを検証

各種プロテクタ動作

○ 過電流プロテクタ

高圧発生回路の流入電流を検知し、過電流となった場合セットの電源をOFFする。

○ 過電圧プロテクタ

高圧発生回路の入力電圧を検知し、過電圧となった場合セットの電源をOFFする。

○ 定電圧不動作プロテクタ

各回路に使用している定電圧を検知し、電圧が発生しない場合セットの電源をOFFする。

○ 高圧プロテクタ

高圧の異常上昇、高圧不動作を検出し、セットの電源をOFFする。

○ 垂直回路保護プロテクタ

垂直回路の異常状態を検出し、セットの電源をOFFする。

セット電源OFF

参考資料①：他製品での対策(構造面)

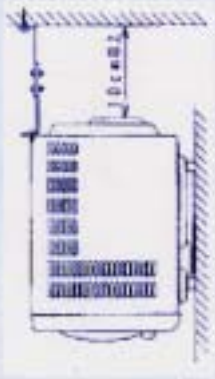
冷蔵庫

背面に把手、あるいは固定用穴を設け、ベルトにて壁面に固定
ベルト・金具は別売り



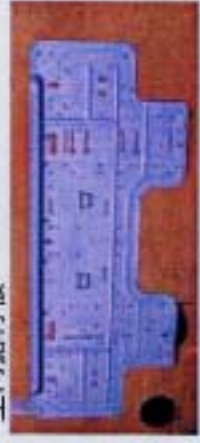
電子レンジ

壁面固定用の金具を別売り



室内機据付板は製品重量の3倍の
壁面取付け強度を保証
本体側の爪形状により、上下震動で
の外れを防止

室内据付板



エアコン

ボルト固定が可能な脚形状を採用

室外機前面



屋根上設置等の室外据付アクセサリーには
ヒートン・針金を同梱。壁面への固定を推奨

室内機裏面



据付用金具

ヒートン

参考資料②：他製品での対策(安全回路)

回路異常発生

回路設計としては、部品の短絡・開放試験にて
発火/発煙が無きことを検証

各種プロテクタ動作

冷蔵庫

- コンプレッサ過電流プロテクタ
コンプレッサの流入電流を検知し、過電流となった場合コンプレッサ供給電源をOFFする。
- コンプレッサ温度プロテクタ
コンプレッサの温度を検知し、限界温度以上となった場合、コンプレッサ供給電源をOFFする。
- 霜取りヒータ温度ヒューズ
ヒューズの温度を検知し、限界温度以上になった場合、ヒューズを溶断し供給電源をOFFする。
- ファン動作プロテクタ(インバータ機種)
冷蔵庫内・コンプレッサ冷却用ファン動作を検知し、ファン停止となった場合ファン電源をOFFする。
- コンプレッサ過電圧プロテクタ
(インバータ機種)
コンプレッサの入力電圧を検知し、過電圧となった場合コンプレッサ供給電源をOFFする。

電子レンジ

- 異常発振プロテクター
高圧回路でスパーク等が発生した時、異常電圧を検知し、セッ動作を停止する。
- 過電圧プロテクター
インバータ1次回路の異常電圧を検知し、セッ動作を停止する。
- 瞬時停電プロテクター
インバータ1次電圧を瞬時停電を検知し、セッ動作を停止する。
- 自動発振プロテクター
1部品故障では、自動発振しない回路構成
- 自動発振プロテクター
(電源OFF機能)
待機時には、回路電源をOFFする。
(マイコン故障時も自動発振には至らない)

エアコン

- 過電流プロテクタ(室内機、室外機)
過電流が発生した場合に電流ヒューズが溶断し、電源供給を遮断する。
- 温度プロテクタ(室内機・室外機)
室内機の内外接続線ターミナルに温度ヒューズを内蔵し、温度上昇時に温度ヒューズが溶断して、室内機への電源供給を遮断する。
- 室外機への電源供給用パワーリレー(室内機)
室内機の異常が発生した場合に室内機のパワーリレーをオフし、室外機への電源供給を遮断する。
- その他
SW電源の過電流保護回路、インバータの過電流保護回路等の回路ブロックごとの保護回路あり。

新しい通信サービス mcAccess e

仙台地震の事例とサービスのご紹介

2003年12月15日

松下電器産業株式会社

全国で頻発する犯罪・・・
北米の大停電、相次ぐ工場火災・・・
大型台風、三陸南地震、十勝沖地震、関東東部地震・・・
そして懸念される・・・東海地震、関東の直下型地震etc.

まさかの場合への備えが大切な時代になって参りました。

新しい通信サービス **mcAccess** *e*

非常時に備え、二重三重の通信形態を用意した、
プロ用の全国通信ネットワークサービスが始まりました。

ここにその事例とサービス概要を御紹介いたします。



『仙台地震』での通信状況は・・・

＜今回の地震における通信の状況等＞

■災害発生

- ⇒電気通信事業者は非常災害時において公共の利益のために必要な通信を優先し、業務の一部を停止
- ⇒重要通信の確保(110、119番、警察・消防、国・県・市等の通信) & 一般通信の制御

■通信の輻輳状況／通信制御の状況

・固定電話

全国から東北地域へ平常時の約29倍の通話申し込み

⇒宮城県向け通話を最高約80%制御

宮城県内では、平常時の約10倍の通話申し込み ⇒ 県内の通話量を最高約50%制御

・携帯電話

全国から東北地域への通常時の約30倍の通話申し込み

⇒東北6県への着信を最高75%制御

東北地域からの通話申し込みも通常時の約30倍

⇒宮城県内からの発信を最高87.5%制御

・2GHz帯の第3世代携帯電話、PHS、衛星電話

輻輳なし／制御無し

・優先電話(固定・携帯)

地震発生直後の大量通話による交換機の一時的な機能低下及び話中・相手不在によるものを除き概ね疎通 ⇒ 制御無し
平常時の8～10倍の通話申込み

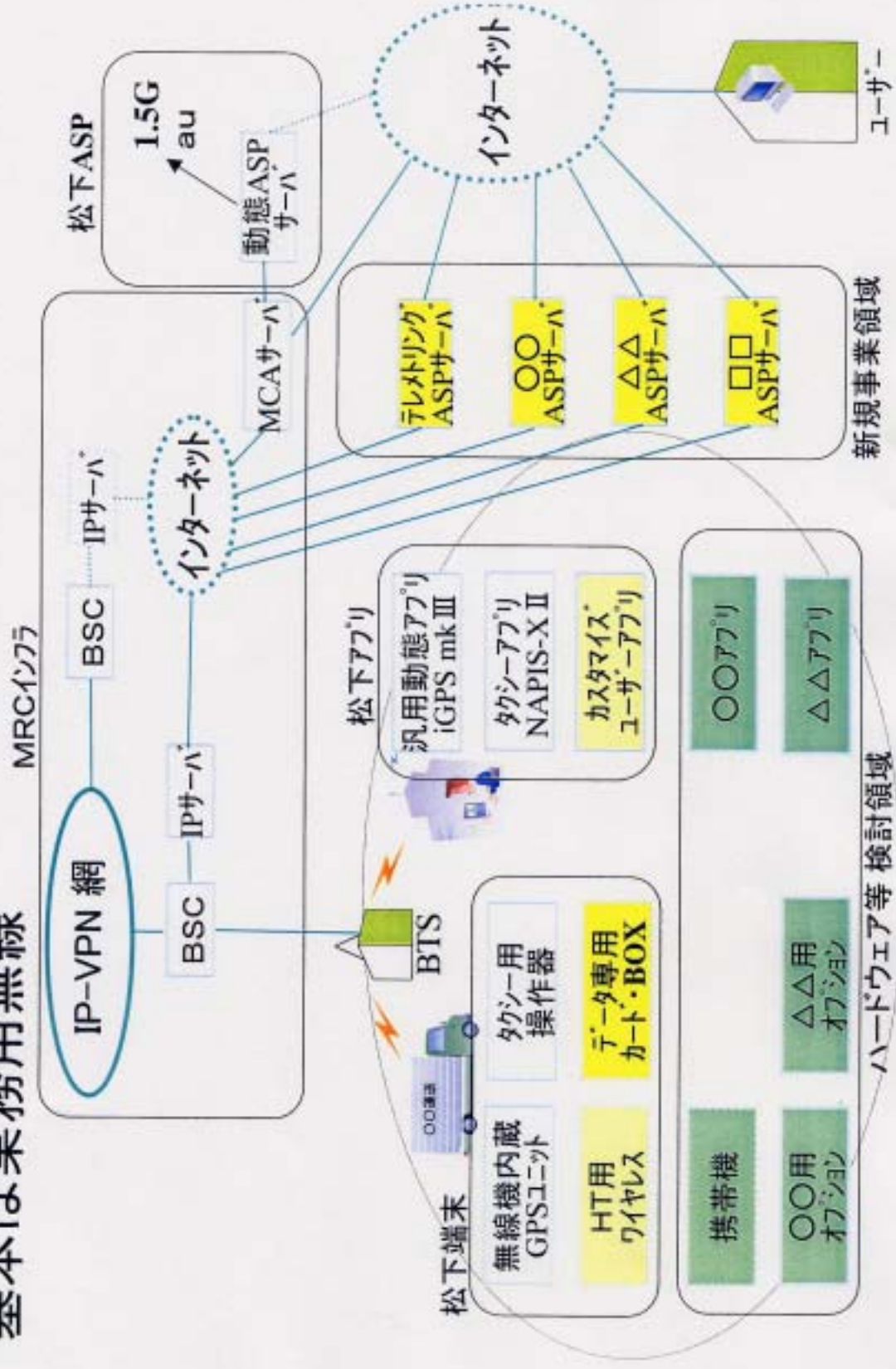
「災害時における情報通信システムの利用に関する検討会」の報告書について・・・8/11 東北総合通信局より



‘mcAccess e’は無線の新サービスです！

mcAccess e

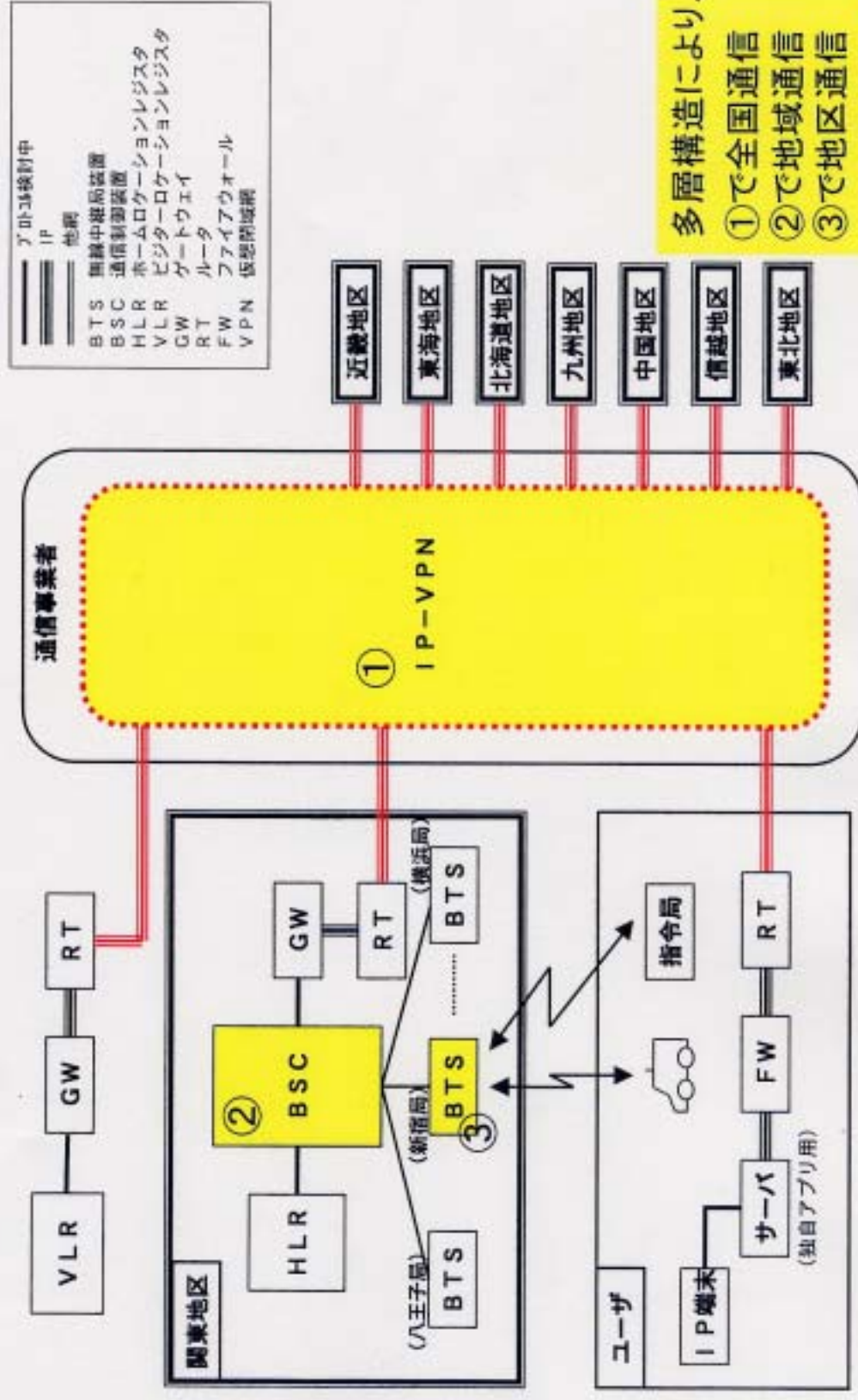
基本は業務用無線





‘mcAccess e’の仕組み

mcAccess e

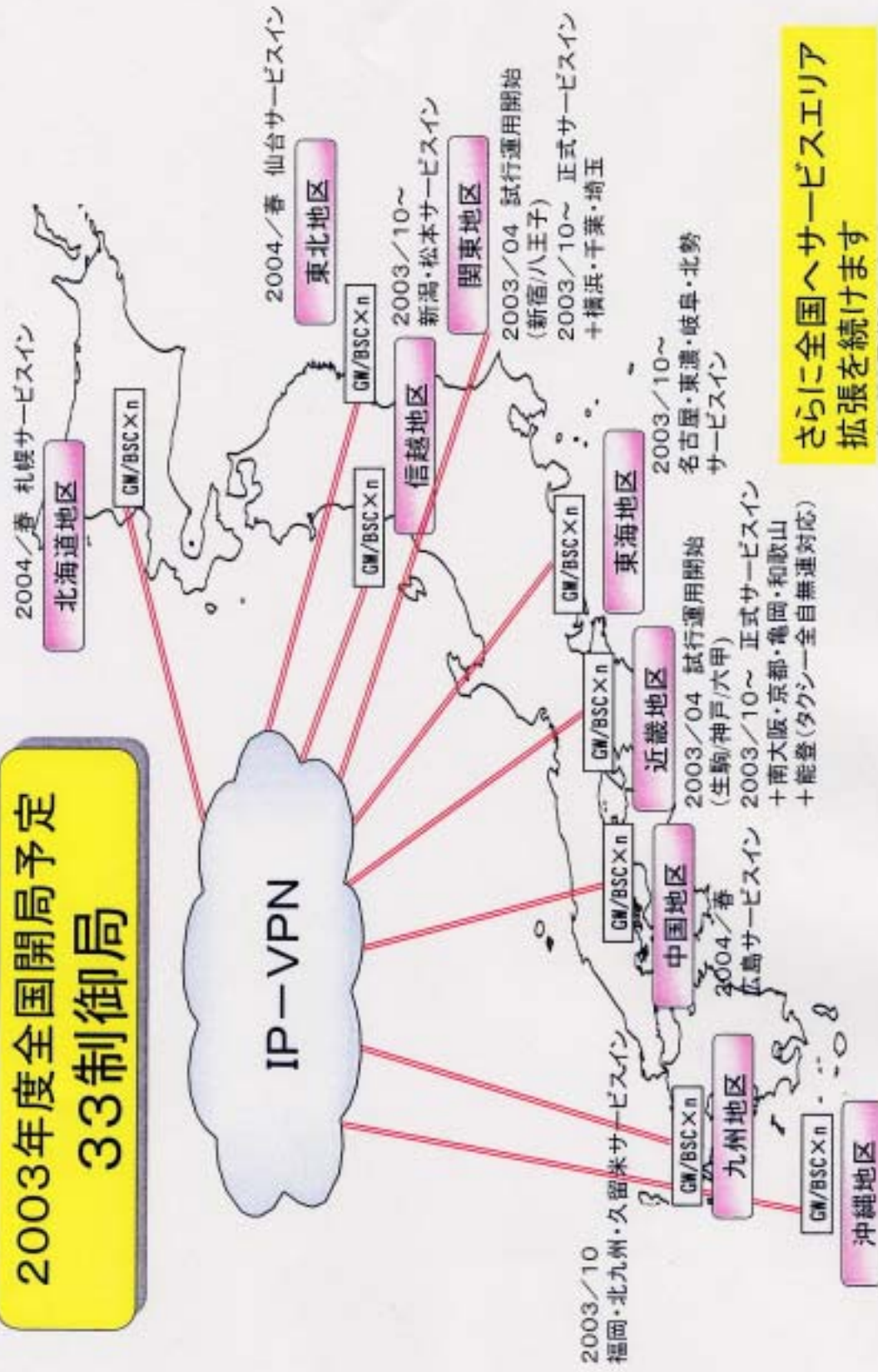




‘mcAccess e’は全国をネットワーク

ITIC Access e

2003年度全国開局予定
33制御局



さらに全国へサービスエリア
拡張を続けます

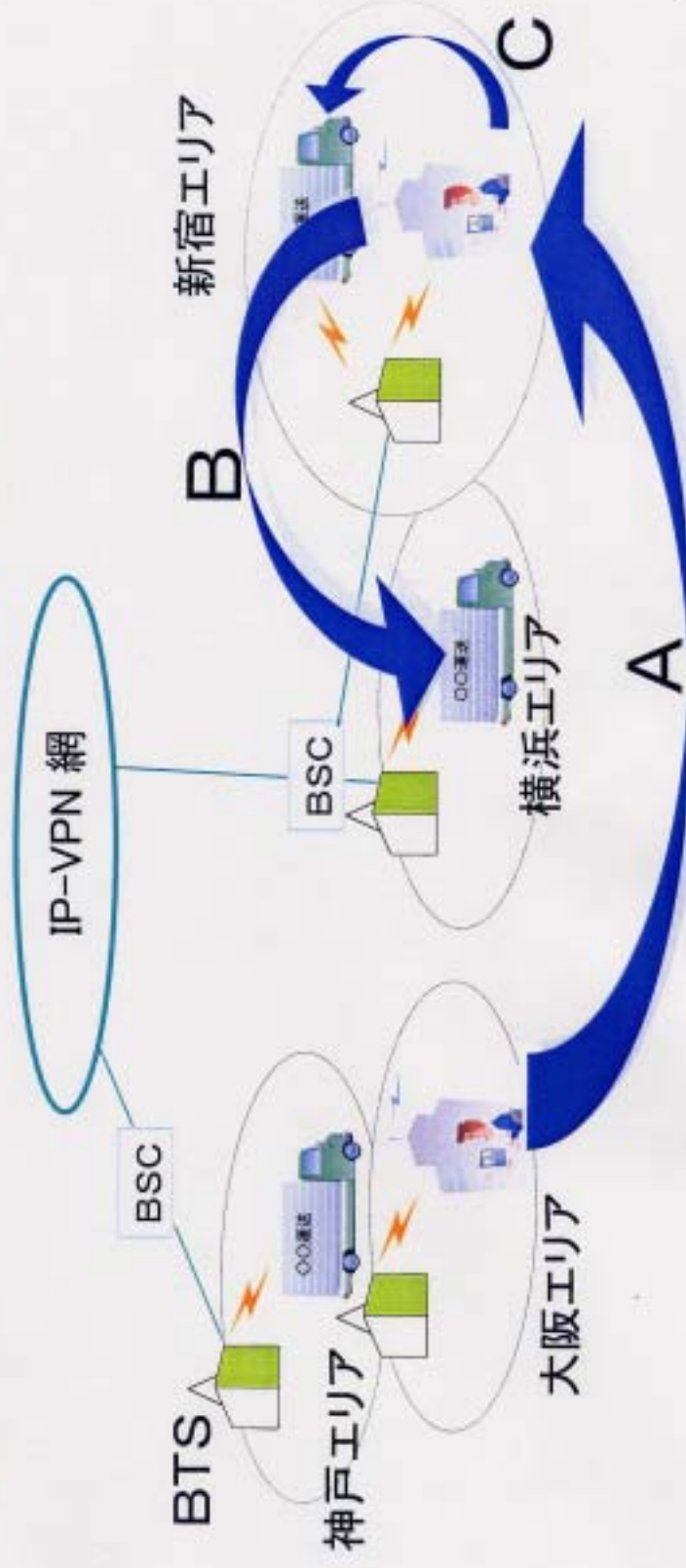


‘mcAccess e’の“まさか”への備え①

mcAccess e

通常は...

広域での業務用通信(個別)が可能:A
地域内の広域グループ(同報)通信も可能:B
地区毎のグループ(同報)通信も可能:C





‘mcAccess e’の“まさか”への備え②

mcAccess e

“まさか”の場合、
広域での回線が万一途切れても・・・
地域内の広域グループ(同報)通信が可能:B
地区毎のグループ(同報)通信も可能:C





‘mcAccess e’の“まさか”への備え③

mcAccess e

“まさか”の場合、
広域での回線が万一途切れても・・・
地域内の回線が万一途切れても・・・
地区毎のグループ(同報)通信が可能:C

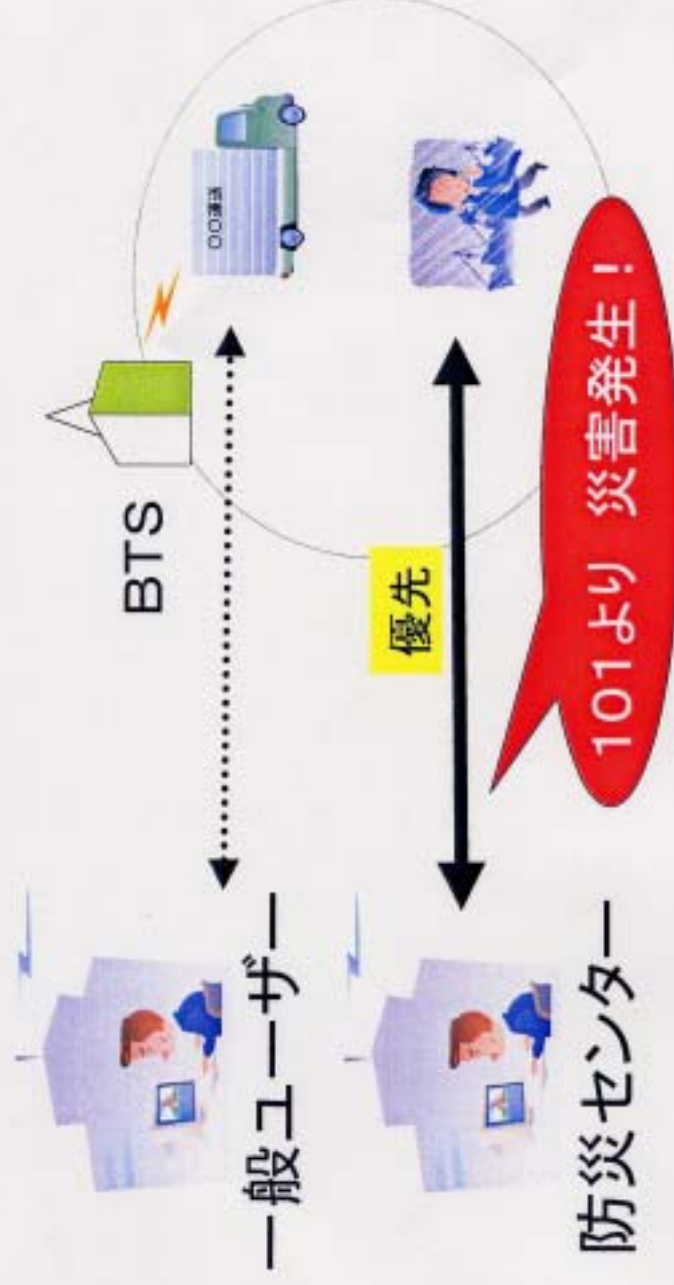




‘mcAccess e’は災害対策を優先！

mcAccess e

- 災害等発生時は、優先(空き通信chが無い場合は、予約待ち行列の先頭)で通信を確立
(利用ユーザ：災害対策基本法に基づく指定機関を対象)

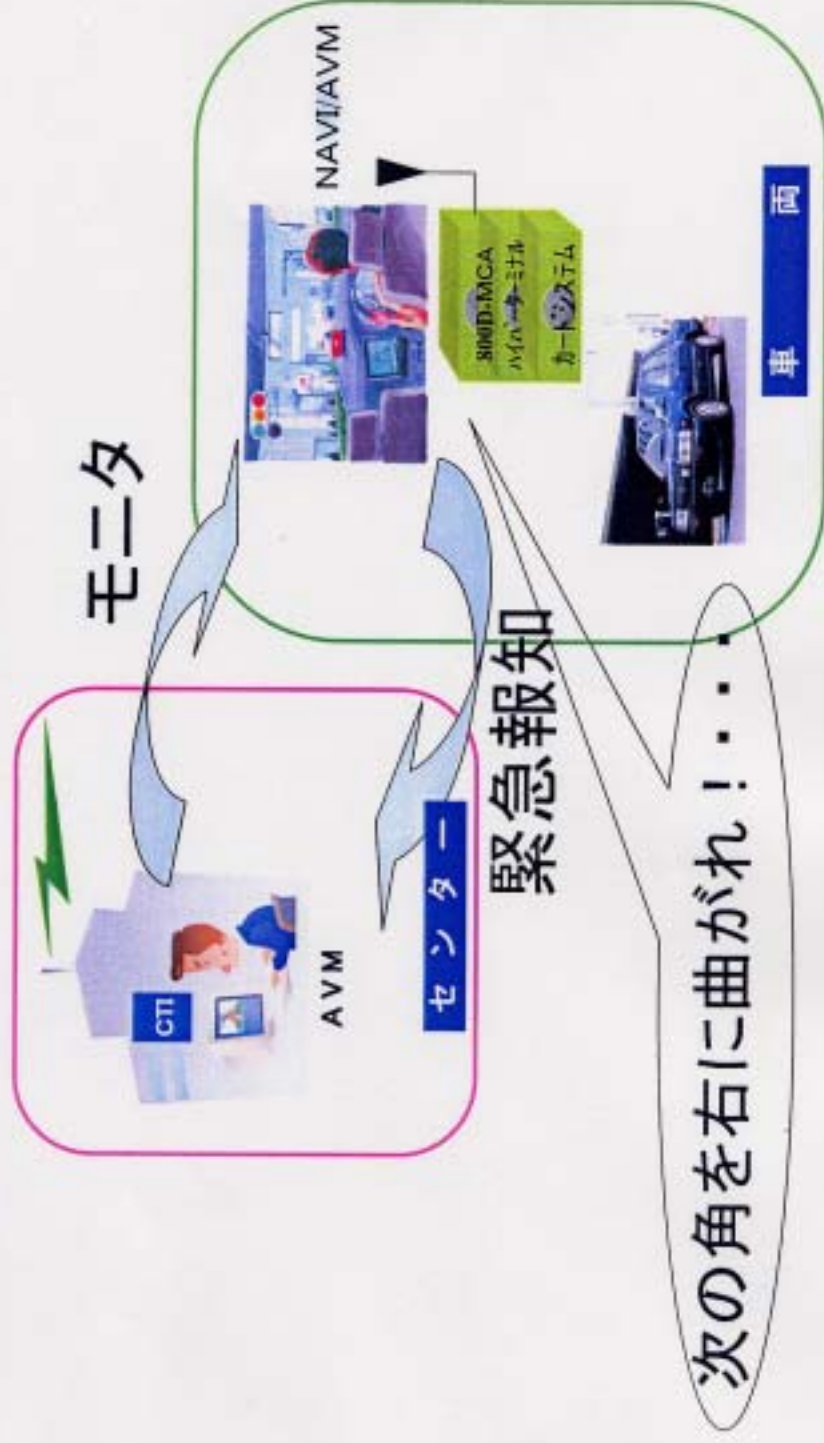




‘mcAccess e’ は 安全にも配慮！

mcAccess e

■事故発生時等の緊急時は、優先で移動局（車内）の音声をモニタし状況を確認





‘mcAccess e’は手軽です！

mcAccess e

■料金

利用料は定額制

- ・・・毎月3000円程度で全国広域通信まで実現します
- 地区限定・利用時間限定などの割引き制度もあります

※詳細の利用料については地域の(財)移動無線センターへご確認下さい

ハードウェアはリースetc.

- ・・・ご利用形態に合わせ オプションを選択いただきます

■手続き

無線通信でありながら、無線従事者は不要です

- ・・・一般の自営設備では必要となります

(財)移動無線センターグループへの申込みで、2week以内で利用可能

- ・・・通常の免許は、およそ1～2ヶ月かかりました

免許手続きは包括免許割引きがあります

- ・・・通常は1局当りの積上げ計算となります

電波利用料も年間割引きの適用があります

- ・・・独自のお得な制度です

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（第一回）

参 考 資 料

目 次

(1) 耐震化推進のための誘導策	1
(2) 地震保険の料率	7
(3) 自動震動感知装置による被害軽減方策	10
(4) 企業による被害情報収集と提供システム	11
(5) 企業のリスク情報開示について	14
(6) 企業の報告書に防災関係の記述がある例	21

(1) 耐震化推進のための誘導策

耐震診断・改修に対する支援制度がある自治体一覧
〔支援制度：補助、利子補給、技術者派遣等〕

(H15.3.31現在 アンケートによる)

住宅(戸建住宅・共同住宅)		※・改修支援のうち戸建住宅が対象とならないもの		特定建築物	
下欄：共同住宅も含む		※・改修支援のうち戸建住宅が対象とならないもの		耐震診断	耐震改修
耐震支援自治体数		改修支援自治体数		6	13
北海道		270		128	
青森県		旭川市			宮城県
秋田県		秋田市			秋田県 秋田市
山形県					
福島県		福島市			福島県 福島市
埼玉県		さいたま市			
千葉県		市川市			
東京都		中央区			
神奈川県		横浜市中区			
新潟県		新潟市			
富山県		富山市			
石川県		金沢市			
福井県		福井市			
山梨県		山梨市			
長野県		長野市			
岐阜県		岐阜市			
静岡県		静岡市			
愛知県		名古屋市			
三重県		津市			
滋賀県		彦根市			
京都府		京都市			
大阪府		大阪市			
兵庫県		神戸市			
奈良県		奈良市			
和歌山県		和歌山市			
徳島県		徳島市			
香川県		高松市			
愛媛県		松山市			
高知県		高知市			
福岡県		福岡市			
佐賀県		佐賀市			
大分県		大分市			
熊本県		熊本市			
鹿児島県		鹿児島市			
沖縄県		那覇市			

住宅・民間建築物の耐震化を促進するための国における支援策

(※) 密集住宅市街地整備促進事業を除き S56 年以前に建てられたものに限定。

1. 補助制度

(1) 耐震診断

① 公共住宅等供給効率化事業 (国土交通省)

- ・ 補助率：国 1/2 (地方公共団体が実施の場合)
国 1/3 + 地方 1/3 (地方公共団体以外が実施の場合)
- 【平成 15 年度予算額：事業費 98 億円の内数 国費 44 億円の内数】

② 市街地再開事業等 (市街地総合再生基本計画) (国土交通省)

- ・ 補助率：国 1/3

(2) 耐震改修

① 密集住宅市街地整備促進事業 (国土交通省) (※)

- ・ 補助率：国 7.7% + 地方 7.7%
- 【平成 15 年度予算額：事業費 303 億円の内数 国費 150 億円の内数】

② 耐震型優良建築物等整備事業 (国土交通省)

- ・ 補助率：国 1/6 + 地方 1/6 (10 名以上の区分所有建築物等)
国 6.6% + 地方 6.6% (耐震改修促進法の認定を受けたもの)
- 【平成 15 年度予算額：事業費 2,013 億円の内数、国費 673 億円の内数】

2. 融資制度

(1) 日本政策投資銀行等政府系金融機関による一般建築物の耐震改修工事に対する融資

- ・ 政策金利 I (1.65% (貸付期間 15 年 (うち据置 3 年) の場合))
- ・ 融資比率 30%

(2) 住宅金融公庫による住宅の耐震改修工事への融資

- ・ 基準金利 (2.20% (但し 11 年目以降は 3.5%))
- ・ 融資限度額 1,000 万円

3. 住宅ローン減税制度

住宅に対する一定の耐震改修工事が、住宅ローン減税制度の対象となる。(10 年間、ローン残高の 1% を所得税額から控除)

木造住宅耐震関連事業の流れについて

横浜市

木造住宅耐震改修促進事業

(事業開始：平成11年度)

木造の個人住宅の耐震改修工事費用の一部を市が補助する制度

- I 対象となる住宅
横浜市で行っている木造住宅耐震診断を受けた住宅で、木造住宅耐震診断の結果、総合評価0.7未満「倒壊の危険があります」と判定された木造の個人住宅(自己用)。
- II 対象となる工事
基礎、柱、はり、耐力壁(耐力壁)の補強、軽量化のため屋根のふき替え等の耐震改修工事で、改修後の総合評価が1.0以上となる工事。
- III 補助金額※
所得に応じて耐震改修工事費の1/3(200万円上限)、1/2(上限300万円)、3/4(上限450万円)、9/10(上限540万円)を補助。

利用可能
融資の活用も可

※ 平成13年度に補助率拡充
平成11・12年度は、一律耐震改修工事費用の1/3(上限200万円)

木造住宅耐震診断事業

(事業開始：平成7年度)

建築してから一定の期間を過ぎた木造個人住宅の「耐震診断」を横浜市が全額負担し行う制度

診断対象戸数：約2.4万戸(総数戸平成10年住宅・土地統計調査による)

- I 対象建築物
(1) 木造の個人住宅(自己用)
(※一部店舗併用の住宅、2世帯住宅は含むがプレハブ住宅、ツーバイフォー住宅やアパート、長屋は対象外)
- (2) 築年
2階建以下、延べ面積は215㎡以内
- (3) 建築時期
昭和55年5月末日以前に建築されたもの

診断結果

0.7未満
倒壊の危険あり

0.7以上1.0未満
やや危険

1.0以上1.5未満
一部安全

1.5以上
安全

耐震改良工事資金融資

(事業開始：改良7年度 建替え8年度)

木造の個人住宅の耐震改修工事費用の一部を建築助成公社が融資する制度(建替えも利用可)

- I 融資対象
昭和55年5月末日以前に建築された木造戸建て住宅で、横浜市が認定する診断士の耐震診断を受け、その結果「総合評価」が原則として1.0未満の建築物の耐震改良工事を行う方。
- II 融資対象工事
基礎、柱、はり、耐力壁(含む壁かけ)の補強、軽量化のため屋根のふき替え等の耐震改良工事。
- III 融資限度額
400万円
- IV 融資利率
無利子

改良 建替え

利用可能
改修は耐震制度上の利用も可

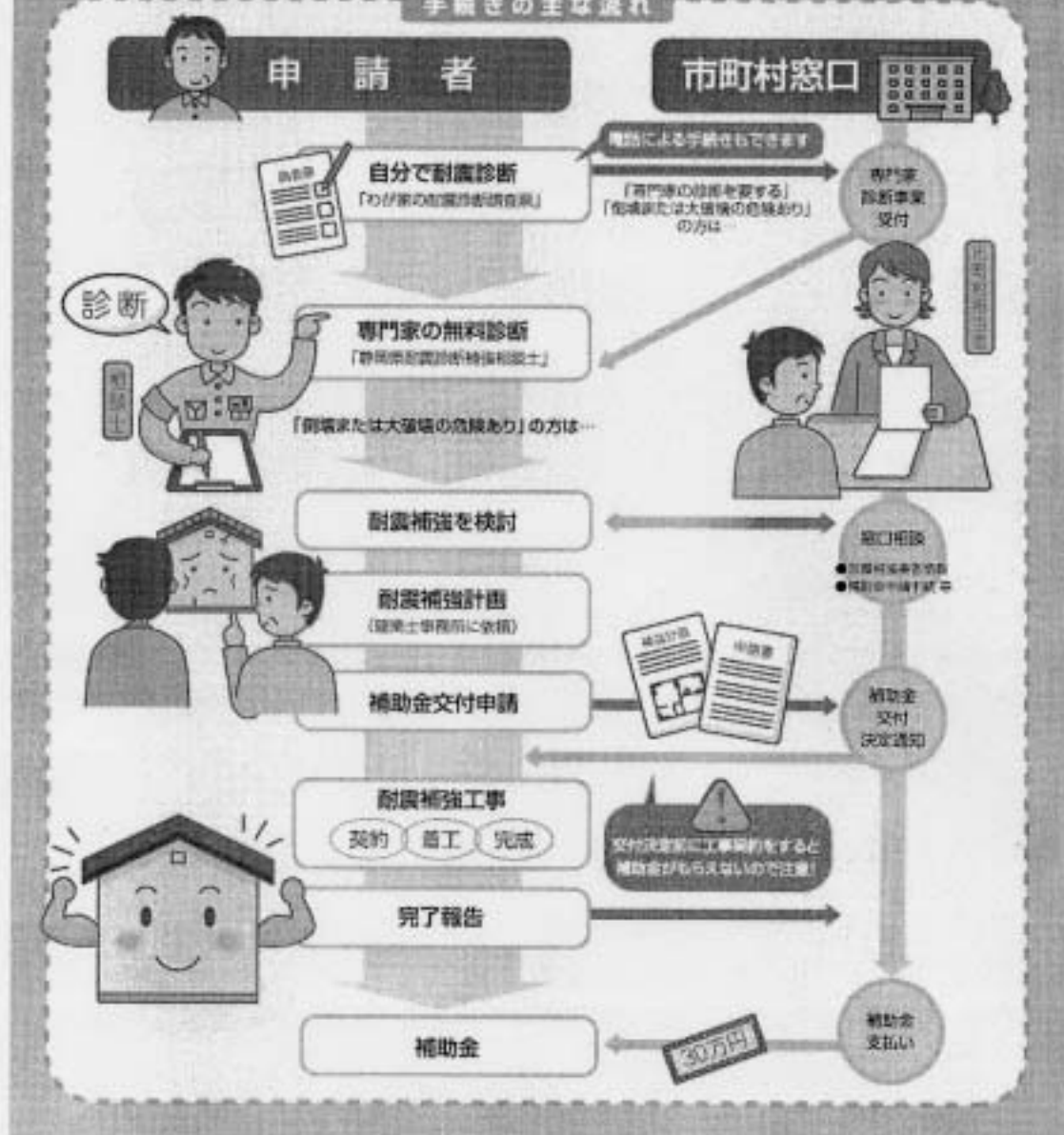
利用可能

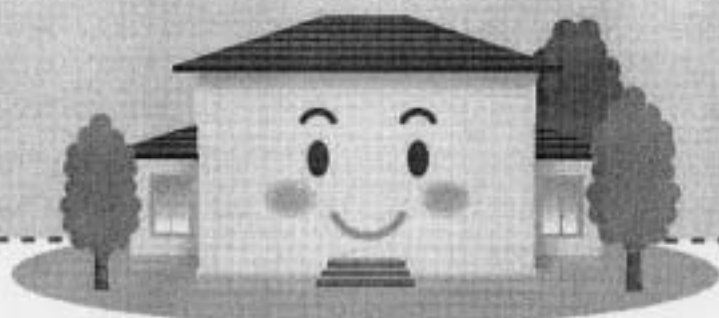
プロジェクト「TOUKAI」(東海・静岡)-0

耐震補強工事で 補助金が受けられます

県では予想される東海地震からひとりでも多くの県民の生命を守るため、市町村と一体となって木造住宅の耐震化のためのプロジェクト「TOUKAI」(東海・静岡)-0を進めています。
耐震補強をする人は30万円の補助金が受けられるので、ぜひご利用ください。

手続きの主な流れ





対象となる住宅

昭和56年5月以前に建築した木造住宅で、倒壊の危険性が高い住宅です。
(専門家による耐震診断結果が0.7未満(倒壊または大損壊の危険あり)となった住宅)

対象となる工事

耐力壁や合板による壁の補強などの、耐震性が高くなる工事です。
(耐震補強計画で、補強後の耐震評価が1.0以上(一応安全)となる工事)



交付決定前に工事契約をすると補助金がもらえないので注意!

補助金額

一棟あたり30万円を上限とします。

※市町村により、その他に利用できる補助制度などもあります。

問い合わせ先

受付期間、補助申請書の様式など、
詳細は市町村建築相談窓口へお問い合わせください。

建て替えをする時は…

低利融資制度(新築低利個人住宅建設資金:TOUKAI-Q型)を利用できます。

対象となる住宅は「耐震補強工事」と同じです。

①昭和56年5月以前に建築した木造住宅で

②専門家による耐震診断結果が0.7未満となった住宅です。

問い合わせ先 都市住宅部 住まいづくり室 TEL.054-221-3019



静岡県

都市住宅部建築安全推進室
TEL.054-221-3292

R100
REPAIRMENT COST

資料 地震保険料率の変遷

実施日	保険料率 (保険期間1年、保険金額1,000円につき)	時地利																		
S41.6.1 (創設)	単位：円 <table> <tr> <th>建物構造別</th><th>非木造</th><th>木造</th></tr> <tr> <td>第1等地</td><td>0.60</td><td>2.10</td></tr> <tr> <td>第2等地</td><td>1.35</td><td>3.60</td></tr> <tr> <td>第3等地</td><td>2.30</td><td>5.00</td></tr> </table>	建物構造別	非木造	木造	第1等地	0.60	2.10	第2等地	1.35	3.60	第3等地	2.30	5.00	1等地：北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県 第2等地：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県、新潟県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県 第3等地：東京都、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県、新潟県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県						
建物構造別	非木造	木造																		
第1等地	0.60	2.10																		
第2等地	1.35	3.60																		
第3等地	2.30	5.00																		
S55.9.1	単位：円 <table> <tr> <th>構造別</th><th>非木造</th><th>木造</th></tr> <tr> <td>1等地</td><td>0.70</td><td>0.50</td></tr> <tr> <td>2等地</td><td>0.80</td><td>0.60</td></tr> <tr> <td>3等地</td><td>1.40</td><td>1.00</td></tr> <tr> <td>4等地</td><td>1.60</td><td>1.10</td></tr> <tr> <td>5等地</td><td>1.80</td><td>1.30</td></tr> </table>	構造別	非木造	木造	1等地	0.70	0.50	2等地	0.80	0.60	3等地	1.40	1.00	4等地	1.60	1.10	5等地	1.80	1.30	1等地：北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県 2等地：青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県 3等地：青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県 4等地：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県、新潟県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県 5等地：東京都、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県、新潟県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県
構造別	非木造	木造																		
1等地	0.70	0.50																		
2等地	0.80	0.60																		
3等地	1.40	1.00																		
4等地	1.60	1.10																		
5等地	1.80	1.30																		
H3.4.1	単位：円 <table> <tr> <th>構造別</th><th>非木造</th><th>木造</th></tr> <tr> <td>1等地</td><td>0.50</td><td>0.35</td></tr> <tr> <td>2等地</td><td>0.70</td><td>0.50</td></tr> <tr> <td>3等地</td><td>1.40</td><td>0.95</td></tr> <tr> <td>4等地</td><td>1.80</td><td>1.30</td></tr> </table>	構造別	非木造	木造	1等地	0.50	0.35	2等地	0.70	0.50	3等地	1.40	0.95	4等地	1.80	1.30	1等地：北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県 2等地：青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県 3等地：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県、新潟県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県 4等地：東京都、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県、新潟県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県			
構造別	非木造	木造																		
1等地	0.50	0.35																		
2等地	0.70	0.50																		
3等地	1.40	0.95																		
4等地	1.80	1.30																		
H8.1.1	単位：円 <table> <tr> <th>建物構造別</th><th>非木造</th><th>木造</th></tr> <tr> <td>1等地</td><td>0.50</td><td>1.45</td></tr> <tr> <td>2等地</td><td>0.70</td><td>2.00</td></tr> <tr> <td>3等地</td><td>1.35</td><td>2.80</td></tr> <tr> <td>4等地</td><td>1.75</td><td>4.30</td></tr> </table>	建物構造別	非木造	木造	1等地	0.50	1.45	2等地	0.70	2.00	3等地	1.35	2.80	4等地	1.75	4.30	同上			
建物構造別	非木造	木造																		
1等地	0.50	1.45																		
2等地	0.70	2.00																		
3等地	1.35	2.80																		
4等地	1.75	4.30																		

届出日	保険料率 (保険期間1年、保険金額1,000円につき)	時地利															
H13.3.1	単位：円 <table> <tr> <th>建物構造別</th><th>非木造</th><th>木造</th></tr> <tr> <td>1等地</td><td>0.50</td><td>1.20</td></tr> <tr> <td>2等地</td><td>0.70</td><td>1.85</td></tr> <tr> <td>3等地</td><td>1.35</td><td>2.35</td></tr> <tr> <td>4等地</td><td>1.75</td><td>3.55</td></tr> </table>	建物構造別	非木造	木造	1等地	0.50	1.20	2等地	0.70	1.85	3等地	1.35	2.35	4等地	1.75	3.55	上記の基本料率に対し、次の割引率を適用する。 (1) 建築物51年 (1981年) 5月以降の新築建築物の場合：10% (2) 建築物51年以降の新築建築物の場合：80% (3) 建築物51年以降の新築建築物の場合：20% (4) 建築物51年以降の新築建築物の場合：10% (注) 新築建築物引率を適用した場合には、建築年割引率の適用適用はない。
建物構造別	非木造	木造															
1等地	0.50	1.20															
2等地	0.70	1.85															
3等地	1.35	2.35															
4等地	1.75	3.55															

地震保険制度の変遷

実施日	補償条件	保険金の支払割合（保険金額に対し）
S.41.6 （創設）		全額：建物、家財ともに100%
S.47.5	同上	同上
S.50.4	同上	同上
S.53.4	同上	同上
S.55.7	建物：全額および半額 ^{※1} 家財：全額および全額に達しない損害で当該家財を収容する建物が全額または半額となった場合	全額：建物、家財ともに100% 半額：建物50%、家財10%
S.57.4	同上	同上
H.3.4	建物：全額、半額および一部損 ^{※2} 家財：全額および全額に達しない損害で当該家財を収容する建物が全額、半額または一部損となった場合	全額：建物、家財ともに100% 半額：建物50%、家財10% 一部損：建物、家財ともに5%
H.6.6	同上	同上
H.7.10	同上	同上
H.8.1	建物：全額、半額、および一部損 ^{※3} 家財：全額、半額 ^{※3} および一部損 ^{※3}	全額：建物、家財ともに100% 半額：建物、家財ともに50% 一部損：建物、家財ともに5%
H.9.4	同上	同上
H.11.4	同上	同上
H.14.4	同上	同上

（注）※1、※2、※3については、5頁をご覧ください。

加入限度	保険金額支払限度額
付帯割合：地震保険が付帯される火災保険契約の 保険金額の30%相当額 限度額：建物90万円、家財60万円	3,000億円 政 府：2,700億円 保険会社：300億円
限度額：建物150万円、家財120万円	4,000億円 政 府：3,400億円 保険会社：600億円
限度額：建物240万円、家財150万円	6,000億円 政 府：6,775億円 保険会社：1,225億円
同上	1兆2,000億円 政 府：1兆1,637億5,000万円 保険会社：1,837億5,000万円
付帯割合：地震保険が付帯される火災保険契約の 保険金額の30%以上50%以下相当額 限度額：建物1,000万円、家財500万円	同上
同上	1兆5,000億円 政 府：1兆2,915億円 保険会社：2,285億円
同上	同上
同上	1兆8,000億円 政 府：1兆5,258億円 保険会社：2,742億円
同上	3兆1,000億円 政 府：2兆6,884億円 保険会社：4,116億円
限度額：建物5,000万円、家財1,000万円	同上
同上	3兆7,000億円 政 府：3兆1,974億5,000万円 保険会社：5,025億5,000万円
同上	4兆1,000億円 政 府：3兆4,991億3,000万円 保険会社：6,108億7,000万円
同上	4兆5,000億円 政 府：3兆7,526億7,000万円 保険会社：7,473億3,000万円

(3) 自動震動感知装置による被害軽減方策

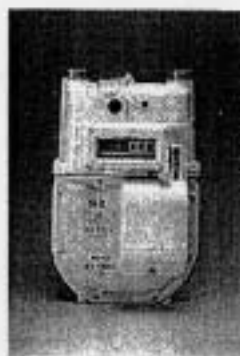
家庭から超高層ビルまであらゆる災害を想定した予防対策

2003.3.17更新

ご家庭やオフィス、工場、事業所などのお客さまに都市ガスを安心してお使いいただくため、東京ガスは、最新の安全機器やシステムを開発し、万全の安全対策に努めてきました。

その結果、ガス事故はここ数年減少傾向をたどり、都市ガスは、安全で便利な都市生活のエネルギーとしてご利用を伸ばしています。さらに、緊急時におけるお客さまの動揺や行動について防災心理学の面から分析し、どんな場所どんな時でも、安全をより確かなものにするための努力と改善にあたっています。

1.ご家庭での安全対策



■マイコン制御機能を組み込んだ〈家庭用ガスメーター〉

マイコンが24時間ガスの使用状況を監視し、ガス漏れ、ガス機器の消し忘れ、地震(震度5強相当以上)などを感知すると自動的にガスを遮断します。これは電気のブレーカーに相当するもので、復帰(都市ガスのお届けの再開)もお客さまご自身の簡単な操作で可能です。

※東京ガスホームページより

(4) 企業による被害情報収集と提供システム

超高密度リアルタイム地震防災システム

SUPREME

SUPer-dense REaltime Monitoring of Earthquakes

■特徴4 超高密度被害推定・被害把握

■低圧導管等の高精度被害推定

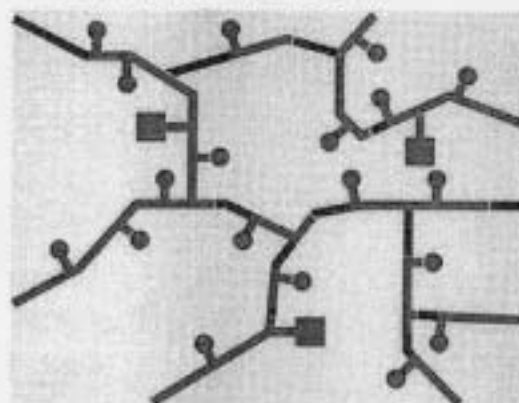
SUPREMEでは、高密度(1km²に1ヶ所以上)のセンサー情報等と50mメッシュ地震動・液状化補間技術を利用した低圧導管や建物の被害推定が高精度で行えます。そのため、被害が予想される地域における供給停止判断をより正確に行うことができるとともに、合理的な復旧計画の立案が可能となりました。

システム	SUPREME (新システム)	SIGNAL (従来システム)
SIセンサー数	3,700基	332基
地盤ボーリングデータ数	60,000本	8,000本
地形種別	15種	4種
被害推定用メッシュ (導管延長、建物件数、地形分類)	50m×50m (約140万枚)	175m×250m (約8万枚)

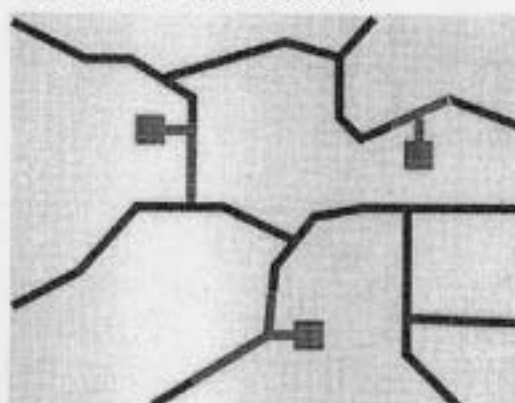
■中圧供給停止判断支援

●圧力による中圧漏洩検知 従来システムでは、中圧導管17kmに1ヶ所の検知点でしたが、SUPREMEでは1.5kmに1ヶ所の検知点を持つことになり、中圧における緊急措置レベルが大幅に向上します。●中圧被害推定 50mメッシュ毎SI値とパイプ強度(限界SI値)との比較による高精度中圧被害推定が可能です。

●SUPREME (新システム)



●SIGNAL (従来システム)

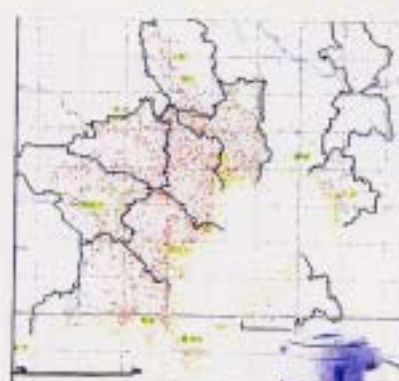
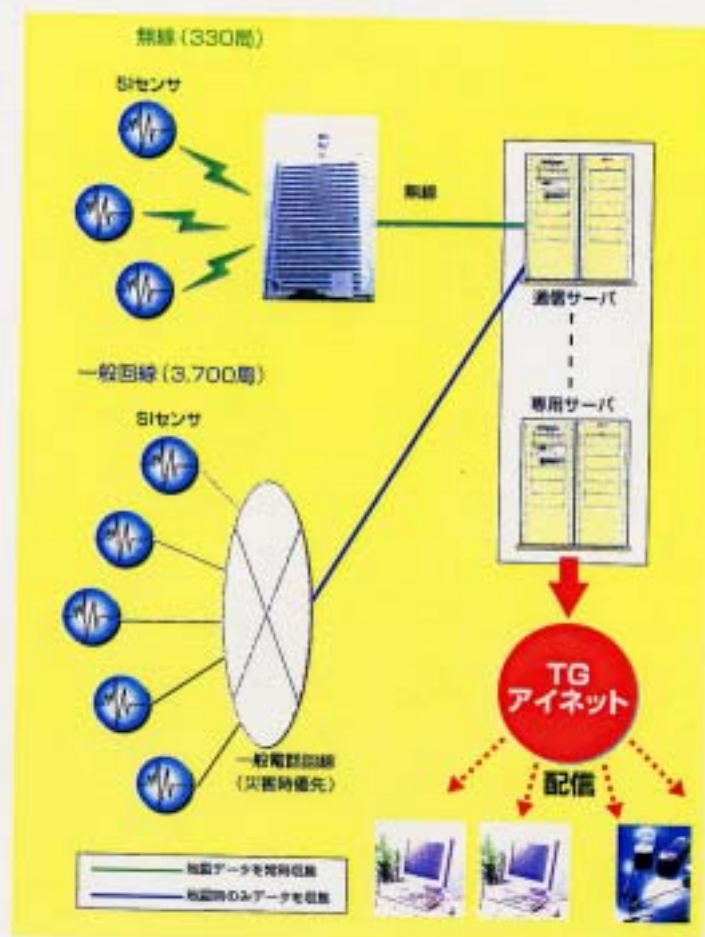


■Lブロック情報局 ●地区ガバナ — 検知可能ライン

→特徴5 訓練シミュレーターによる緊急措置レベルの向上

↑ SUPREMEトップページへ

「地震情報配信サービス」のしくみ



Siセンサー
東京ガス株式会社による
「高度化インフラプロジェクト」。

※資料提供: 総テイエジ-情報ネットワーク

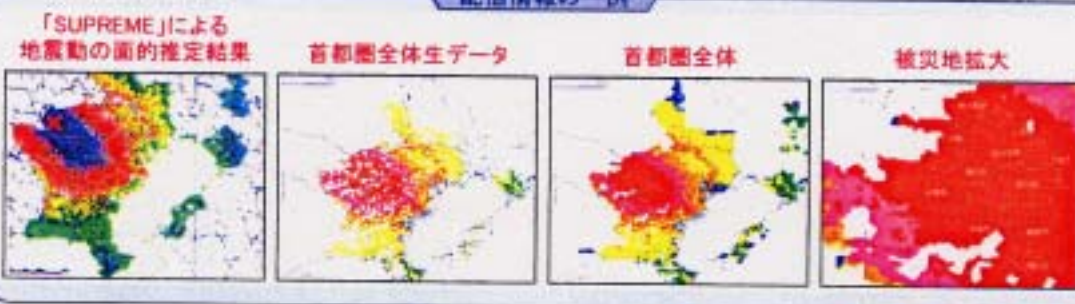
特長

東京ガスグループならではの 高精度の地震情報をクイックにご提供。

突然の大規模地震は社会・経済活動全体に大きな影響を及ぼすことから、自治体や公益事業体はもちろん、各企業や団体においては一刻も早く正確で高精度な地震情報を入手し、早期対応を図ることが重要となってきます。

こうしたニーズに対応するのが、東京ガスの誇る超高密度リアルタイム地震防災システム「SUPREME」による詳細データをベースとしたTGアイネットの地震情報配信サービス「Jishin.net（ジシン・ドット・ネット）」です。

配信情報の一例



jishin.net の特長

● 高精度で詳細な地震データをご提供します

首都圏の地下に張り巡らされている東京ガスの導管網に設置された高性能SIセンサからの情報を収集・配信するため、高精度で詳細なデータが入手できます。

● 確実にクイックな情報提供を可能に

専用サーバが常にSIセンサの情報を監視し、地震と判断した場合には即座に情報収集・分析を行ない、確実かつクイックにお客さまに配信します。

● ニーズに最適の配信メニューが選べます

自治体から公益事業体、さまざまな企業や学術機関まで、そのニーズに合わせて3タイプの配信サービスメニューをご用意しています。

(5) 企業のリスク情報開示について

1. ディスクロージャー制度の改正

「証券市場の改革促進」を目的に、平成15年4月1日にディスクロージャー制度関係の内閣府令・ガイドラインの一部が改正されました。

対 象	改正内容	開示内容例
事業等のリスクに関する情報	有価証券報告書及び有価証券開示書の「事業の状況」に「事業等のリスク」の項目を新設	事業の概況、経理の状況に関する事項のうち、投資者の判断に重要な影響を及ぼす可能性のある次のような事項 ・財政状態、経営成績及びキャッシュフローの状況の異常な変動 ・特定の取引先・製品・技術等への依存 ・特約の法的規制・取引慣行・経営方針 ・重要な訴訟事件等の発生 ・役員・大株主・関係会社等に關する重要事項（等）
コーポレート・ガバナンスに関する情報	有価証券報告書及び有価証券開示書の「その他会社の状況」に「コーポレート・ガバナンス」に関する情報を新設	提出会社の企業統治に関する次のような事項 ・会社の組織の内容 ・内部統制システムの整備の状況 ・リスク管理体制の整備の状況 ・役員報酬の内容 ・監査報酬の内容

2. ディスクロージャー制度改正の背景

平成14年8月6日に金融庁が「証券市場の改革促進プログラム」と題する以下の全体方針を発表

目 的	要 件	具 体 策
市場機能を中核とした金融システムの確立	金融資産の供給チャネルの多様化	誰もが投資しやすい市場の整備 証券会社を通じた市場参加の促進、銀行等における有価証券の取引
	市場メカニズムに対する確固とした信頼	効率的で競争力のある市場の構築 市場の整備、証券決済システムの整備、透明化、流動性の促進等
	幅広い投資家層の効率的な市場参加	投資家の信頼が得られる市場の確立 ディスクロージャーの充実・合理化 「リスク情報」、「経営者による財務・経営成績分析(MD&A)の開示」等 コーポレート・ガバナンスの強化 ガバナンスにかかるディスクロージャーの充実等 監視体制の強化、会計・監査の充実・強化、市場の公正な取引の確保等

Copyright 2003 東京海上リスクコンサルティング(株)
無断転載・複写を禁じます

ディスクロージャー制度関係「内閣府令」 及び「ガイドライン」の改正案の概要

平成14年12月16日の金融審議会第一部会報告「証券市場の改革促進」を踏まえ、ディスクロージャーに関する制度整備として、有価証券報告書等における「コーポレート・ガバナンスに関する情報」、「リスクに関する情報」及び「経営者による財務・経営成績の分析」についての開示の充実等を図るほか、「商法等の一部を改正する法律（平成14年法律第109号）」による「委員会等設置会社」の導入等に伴う規定の整備等を行うため、証券取引法に基づくディスクロージャー制度関係の各内閣府令の一部を改正するとともに、関係ガイドラインの一部を改正するものである。

改正する内閣府令及びガイドラインは以下のとおりである。

- 財務諸表等の監査証明に関する内閣府令（昭和32年大蔵省令第12号。以下「監査証明府令」という。）
- 財務諸表等の用語、様式及び作成方法に関する規則（昭和38年大蔵省令第59号。以下「財務諸表規則」という。）
- 企業内容等の開示に関する内閣府令（昭和48年大蔵省令第5号。以下「開示府令」という。）
- 株券等の大量保有の状況の開示に関する内閣府令（平成2年大蔵省令第36号。以下「大量保有開示府令」という。）
- 発行者である会社以外の者による株券等の公開買付けの開示に関する内閣府令（平成2年法律第38号。以下「他社株公開買付け府令」という。）
- 証券取引法第二条に規定する定義に関する内閣府令（平成5年大蔵省令第14号。以下「定義府令」という。）
- 特定有価証券の内容等の開示に関する内閣府令（平成5年大蔵省令第22号。以下「特定有価開示府令」という。）
- 企業内容等の開示に関する留意事項について（平成11年大蔵省金融企画局。以下「開示ガイドライン」という。）
- 「財務諸表等の用語、様式及び作成方法に関する規則」の取扱いに関する留意事項について（平成11年大蔵省金融企画局。以下「財規ガイドライン」という。）

1. 有価証券報告書等における「コーポレート・ガバナンスに関する情報」、「リスクに関する情報」及び「経営者による財務・経営成績の分析」についての開示の充実

- (1) 有価証券報告書及び有価証券届出書の様式に「コーポレート・ガバナンスに関する情報」、「リスクに関する情報」及び「経営者による財務・経営成績の分析」に係る項目を新設し、各様式の「記載上の注意」において記載すべき内容についての例示を示す。

① コーポレート・ガバナンスに関する情報

- イ 有価証券報告書及び有価証券届出書の「提出会社の状況」に「コーポレート・ガバ

ナンスに関する情報」の項目を新設する(開示府令第三号様式等)。

- 例えば、会社の機関の内容、内部統制システムの整備の状況、リスク管理体制の整備の状況、役員報酬の内容(社内取締役と社外取締役に区分した内容)、監査報酬の内容(監査契約に基づく監査証明に係る報酬とそれ以外の報酬に区分した内容)等のコーポレート・ガバナンスに関する事項を具体的に、かつ、分かりやすく記載する(同様式「記載上の注意」)。

② リスクに関する情報

- イ 有価証券報告書及び有価証券届出書の「事業の状況」に「事業等のリスク」の項目を新設する(開示府令第三号様式等)。

- 事業の状況、経理の状況等に関する事項のうち、財政状態、経営成績及びキャッシュ・フローの状況の異常な変動、特定の取引先・製品・技術等への依存、特有の法的規制・取引慣行・経営方針、重要な訴訟事件等の発生、役員・大株主・関係会社等に関する重要事項等、投資者の判断に重要な影響を及ぼす可能性のある事項を一括して具体的に、分かりやすく、かつ、簡潔に記載する(同様式「記載上の注意」)。

なお、将来に関する事項を記載する場合には、提出日現在において判断したものである旨を記載する(同様式「記載上の注意」)。

- ハ 有価証券届出書の「証券情報」に記載される「事業の概況等に関する特別記載事項」は廃止する。

- ニ 有価証券届出書(組込方式)は「追完情報」に、有価証券届出書(参照方式)は「参照書類の補完情報」の項目を新設して、組込情報又は参照情報としての有価証券報告書の提出日以後当該有価証券届出書の提出日までの「事業等のリスク」の変化について記載する。発行登録書及び発行登録追補書類についても、有価証券届出書(参照方式)と同様に記載する。

③ 経営者による財務・経営成績の分析

- イ 有価証券報告書の「事業の状況」に「財政状態及び経営成績の分析」の項目を新設する(開示府令第三号様式等)。

- 例えば、経営成績に重要な影響を与える要因についての分析、資本の財源及び資金の流動性に係る情報等を具体的に、かつ、分かりやすく記載する(同様式「記載上の注意」)。

なお、将来に関する事項を記載する場合には、提出日現在において判断したものである旨を記載する(同様式「記載上の注意」)。

(2) 施行・適用(予定)

① 施行

平成15年4月1日

② 適用

イ 有価証券報告書

平成15年4月1日以後開始する事業年度に係る有価証券報告書に適用。

ただし、平成15年4月1日前に開始した事業年度に係る有価証券報告書のうち同日以後に提出するものについて適用することができる。

□ 有価証券届出書

(イ) 平成15年4月1日において既に有価証券報告書を提出している会社

→ 上記イの改正後の有価証券報告書を提出した日

(ロ) (イ)以外の会社

→ 平成16年7月1日

2. 有価証券報告書等の記載内容の適正性に関する代表取締役の確認

(1) 有価証券報告書、半期報告書又は有価証券届出書の提出者の代表者が、当該有価証券報告書、当該半期報告書又は当該有価証券届出書に記載された事項が適正であると確認し、その旨を記載した書面を当該有価証券報告書、当該半期報告書又は当該有価証券届出書に添付しようとする場合には、当該有価証券報告書、当該半期報告書又は当該有価証券届出書の添付書類とする(開示府令第17条第1項、第18条第2項、第10条第1項)。

(2) 施行・適用(予定)

① 施行

平成15年4月1日

② 適用

イ 有価証券報告書

平成15年4月1日以後開始する事業年度に係る有価証券報告書に適用。

ただし、平成15年4月1日前に開始した事業年度に係る有価証券報告書のうち同日以後に提出するものについて適用することができる。

ロ 半期報告書

平成15年4月1日以後開始する事業年度に係る半期報告書に適用。

ただし、平成15年4月1日前に開始した事業年度に係る半期報告書のうち同日以後に提出するものについて適用することができる。

ハ 有価証券届出書

平成16年7月1日以後提出される有価証券届出書に適用。

ただし、平成15年4月1日以後に提出される有価証券届出書について適用することができる。

3. 「適格機関投資家」の範囲の拡大

(1) 次の者を「適格機関投資家」の範囲に加える(定義府令第4条第1項)。

① 短資会社(有価証券の売買等に係る登録を受けたもの)

② ベンチャー・キャピタル会社(株式を取得することによりその会社の事業に必要な資金を供給する業務等を行う株式会社で、資本金5億円以上の会社)で金融庁長官に届出を行った者

③ 中小企業等投資事業有限責任組合

④ 厚生年金基金(最近事業年度に係る年金経理に係る貸借対照表(厚生労働大臣に提出したものに限る。))における資産勘定の合計の額から負債勘定の合計の額を控除した額が100億円以上であるもの)で金融庁長官に届出を行ったもの及び厚生年金基金連合会

⑤ 民間都市開発推進機構(国土交通大臣の承認により民間都市再生事業として社債等を取得することに資金援助を行う場合に限る。)

このほか、従来から適格機関投資家である事業会社(有価証券報告書に記載された最近2事業年度の貸借対照表上の「有価証券」及び「投資有価証券」の金額の合計額が500億円以上の者で金融庁長官に届出を行ったもの)における金額基準を「500億円」から「100億円」に引き下げる等の改正を行う。

(2) 施行・経過措置(予定)

平成15年4月1日

ただし、上記②及び④の者については、施行直後の届出期間を平成15年4月中(原則は毎年7月中)とする。

4. 発行登録制度の利用適格要件の緩和

(1) 株式移転により設立された持株会社に係る利用適格要件の特例の新設

① 株式移転により設立された持株会社(完全親会社)について、株式移転の日の前日において利用適格要件を満たしていた完全子会社(適格完全子会社)のすべての完全子会社に占める割合が一定以上(会社数又は総株主数が3分の2以上)である場合には、適格完全子会社の直近の有価証券報告書の提出日から持株会社が発行登録書を提出しようとする日までの間、持株会社と適格完全子会社が適正に有価証券報告書等を提出している場合には、発行登録制度(有価証券届出書(参照方式))の利用適格要件のうち継続開示要件を満たすものとする(開示府令第9条の3、第9条の4)。

② ①の継続開示要件を利用した場合の有価証券届出書(組込方式・参照方式)又は発行登録書には、当該株式移転に係る情報を記載した書面を添付することとする(開示府令第10条第1項、第14条の4第1項)。

(2) 未上場・未登録の外国会社に係る利用適格要件の拡大

未上場・未登録の外国会社について以下のすべての要件に該当する場合には、債券(社債券の性質を有するもの)に係る発行登録制度(有価証券届出書(参照方式))を利用することができることとする(開示府令第9条の4第1項)。

イ 1年間以上有価証券報告書を継続的に提出していること

ロ 1つの指定格付機関により既に発行された債券にA格相当以上の格付を取得しており、かつ、他の指定格付機関により既に発行された債券又はその募集若しくは売出しをしようとする債券のいずれかにA格相当以上の格付を取得していること(これらの格付は公表されているものに限る。)

(3) 施行(予定)

平成15年4月1日

5. 証券取引法施行令の改正に伴う規定の整備

- (1) 少人数私募における50名カウントからの「適格機関投資家」の除外(証券取引法施行令(以下「令」という。)第1条の4(改正案)関係)

有価証券の取得の申込みの勧誘の相手方の人数から適格機関投資家を除くための要件として、当該有価証券を取得した適格機関投資家が他の適格機関投資家に譲渡する際に交付する書面の記載内容として、届出が行われていない旨、適格機関投資家以外の者への譲渡が禁止される旨等を規定する(定義府令第3条の2)。

- (2) エクイティ関連商品に係る「プロ私募」の適用(令第1条の5(改正案)関係)

普通社債券等に係る「プロ私募」に該当するための要件を新設し、又は整備する(定義府令第5条)。

- (3) 公開買付制度(3分の1ルール)の適用除外要件の拡大等(令第7条(改正案)関係)

著しく少数の者からの株券等の買付け等のうち、関係法人等(買付会社とその親会社その他の会社の集団)全体で他の会社の総株主の議決権の3分の1を超える議決権を所有する場合における当該関係法人等からの当該他の会社の株券等の買付け等は適用除外となるが、関係法人等として3親等以内の法人等を規定する(他社株公開買付府令第3条の2の2)。

- (4) 施行(予定)

平成15年4月1日

6. 商法改正等に伴う規定の整備

- (1) 「商法等の一部を改正する法律(平成14年法律第109号)」による「株式会社の監査等に関する商法の特例に関する法律(昭和49年法律第22号)」の改正により「委員会等設置会社」制度が導入されること等に伴い、次のように各内閣府令の規定及び様式の整備を行う(監査証明府令、開示府令、他社株公開買付府令、特定有価開示府令)。

① 「会社の役員」に「執行役」を追加する。

② 「取締役会の決議」に「取締役会の決議による委任に基づく執行役の決定」を含める。

また、「商法施行規則(平成14年法務省令第22号)」の改正に伴い、財務諸表規則の規定の整備を行う。

- (2) 「日本郵政公社法(平成14年法律第97号)」の施行に伴う規定の整備を行う(大量保有開示府令、他社株公開買付府令、定義府令)。

- (3) 施行(予定)

平成15年4月1日

7. ガイドラインの改正

(1) 組込方式の有価証券届出書の効力発生期間の短縮

「組込方式の有価証券届出書」について、「参照方式の有価証券届出書」と同様に、その効力発生期間を「7日間」に短縮する(開示ガイドライン8-1)。

(2) EDINET提出の訂正発行登録書に係る発行登録効力停止期間の短縮

以下の事由により訂正発行登録書がEDINET(証券取引法に基づく有価証券報告書等の開示書類に関する電子開示システム)により提出された場合における発行登録に係る効力停止期間を以下のように短縮する(開示ガイドライン25の5-3)。

- ① 新たに有価証券報告書が提出されたとき 提出日を含めておおむね2日(現行4日)
- ② 新たに半期報告書が提出されたとき 提出日を含めておおむね1日(現行3日)
- ③ 新たに臨時報告書が提出されたとき 提出日を含めておおむね1日(現行2日)
- ④ 新たに訂正報告書が提出されたとき 提出日を含めておおむね1日(現行2日)
- ⑤ その他の事由による 提出日を含めておおむね1日(現行2日)

(3) 有価証券報告書等の記載内容の適正性に関する代表取締役の確認

確認を行った旨を記載する有価証券報告書等の添付書類には、おおむね次の事項を記載し、当該有価証券報告書に記載された事項が適正であると確認した代表者がその役職を表示して自署し、かつ、自己の印を押印する(開示ガイドライン5-29-2)。

- ① 有価証券報告書等の記載内容が適正であることを確認した旨
- ② 確認を行った記載内容の範囲が限定されている場合はその旨及びその理由
- ③ 確認を行うに当たり、財務諸表等が適正に作成されるシステムが機能していたかを確認した旨及びその内容
- ④ 確認について特記すべき事項

(4) その他

「少人数私募における50名カウントからの「適格機関投資家」の除外」、「株式移転により設立された持株会社に係る利用適格要件の特例」に関する取扱いの新設(開示ガイドライン)、商法施行規則の改正に伴う整備(財規ガイドライン)を行う。

(5) 実施(予定)

平成15年4月1日

(以 上)

'TORAY'

2003

安全と環境保全のために



東レグループ環境報告書



Contents

こあいさつ	01
経営理念および環境マネジメントシステム	02
2002年度のトピックス	06
「環境3ヵ年計画」の実施結果と 「第2次環境3ヵ年計画」	09
事業活動に伴う環境負荷低減	10
●化学物質管理	12
●地球温暖化防止・オゾン層保護	14
●大気汚染防止	15
●水質汚濁防止	16
●廃棄物削減	17
環境会計	18
労働安全への取り組み	20
防災保安への取り組み	21
物流安全への取り組み	21
地球環境保護とリサイクル活動	22
社会活動・環境コミュニケーション	26
製品安全への取り組み	28
地球環境に貢献する東レ製品	29
東レ各工場の環境データ	34
化学物質排出量・移動量データ	36
本報告書の報告対象会社	37

東レ株式会社の概要

設立 1926年(大正15年)1月

資本金 96,937百万円(2003年3月31日現在)

主要な事業内容 下記製品の製造および販売

繊維/ナイロン、ポリエステル、アクリル等の糸・絹・紡績糸および織物、不織布、人工皮革等

プラスチック・ケミカル(下記「情報・通信機材」に含まれるフィルム・樹脂製品を除く)/
ナイロン、ABS、PBT、PPS、POM、LCP等の樹脂、
ポリオレフィンフォーム等
ポリエステル、ポリプロピレン、PPS、アラミド等の
フィルムおよびフィルム加工品等
合成繊維・プラスチック原料、石膏等
ゴム・樹脂添加剤、ゼオライト触媒、医・農薬原料
等のスペシャルティケミカル、動物薬等

情報・通信機材/磁気記録材料、電子・電気部品用等の
情報・通信機器関連分野向けフィルム・樹脂製品等
ならびに電子回路・半導体関連材料、印字材料および
同関連機器、光ファイバ、液晶用カラーフィルター等

新事業その他/医薬品および医療製品、炭素繊維・
同複合材料および同成形品、水処理用機能膜および
同機器、環境関連機器、建築・土木材料、オプティ
カル製品、ファインセラミックス、各種エンドプロ
ダクト等

東レグループの財務概況



この冊子は、東レグループの2002年度(2002年4月1日から2003年3月31日まで)の安全と環境保全への取り組み状況をまとめたものです。

東レグループ会社数: 18ヵ国・地域(日本を含む) 204社(国内114社、
国外90社)(2003年3月31日現在)

環境会計

東レの環境活動についてよりよく知っていただくため、環境保全コストを主体とする環境会計を集計しています。2002年度の実績は設備投資約28億円、費用約62億円となりました。

東レは1999年度の実績から環境に関する投資と費用を集計し、環境保全コストを主体とする環境会計として公表しています。集計は環境省ガイドライン(2002年版)を参考に一部集計区分を変更して行いました。

2002年度の実績は右表の通りで、設備投資額の合計は27.9億円で、主なものは大気汚染ガスの脱硫装置設置、繊維の紙管リサイクルセンターの設置などです。

費用の合計は61.7億円で、最も多いのは水質の23.7億円で、大部分が排水処理設備の運転費用です。

また、効果については、確実な根拠に基づいて算出できるものに限って集計しており、エネルギー費用の削減効果は4.6億円、廃棄物処分費用の削減効果は34百万円、資源循環に係る有価物の売却額は3.7億円となりました。

東レの2002年度環境会計

コスト			
項 目	小区分・内容	設備投資額 (百万円)	費用 (百万円)
1.事業エリア内コスト	A. 大気(フロン対策含む)	657	1,297
(1)公害防止コスト	B. 水質	316	2,366
(環境保全)	C. 騒音・振動	9	12
	D. 緑化	4	295
	E. その他	38	345
(2)地球環境保全コスト	省エネルギー、 地球温暖化防止	1,316	-
(3)資源循環コスト	廃棄物削減、再資源化、 処分(焼立、焼却)	127	972
2.上・下流コスト	(1)製品リサイクル	67	3
	(2)包装容器リサイクル等	59	5
3.管理活動コスト	ISO認証取得・維持、標準広報、 環境教育、関係者啓発	0	316
4.社会活動コスト	地域活動、団体支援等	0	21
5.環境整備対応コスト	SDS経費、提出金等	0	545
合計		2,794	6,169

効 果	
項 目	金額(百万円)
1.エネルギー費用の削減効果	464
2.廃棄物処分費用の削減効果	34
3.資源循環に係る有価物の売却額	368

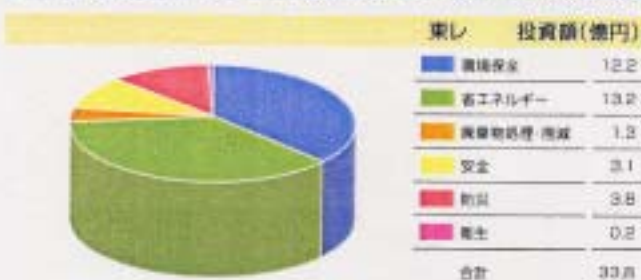
(集計期間:2002年4月～2003年3月)

東レの環境会計集計方法について

- 設備投資額と費用:設備投資額には環境以外を主目的とする投資案件に含まれている環境設備投資を含みます。また、費用には労務費、減価償却費を含みます。
- 経済効果:確実な根拠に基づいて算出される経済効果(エネルギー費用の削減効果、廃棄物処分費用の削減効果、資源循環に係る有価物の売却額)に限って集計しています。予防的な環境保全対策によって、それを実施しなければ発生していたかも知れない環境損害を回避できた効果(いわゆる「見なし効果」)については、算出していません。これは、推定計算が介在するため他の確実な根拠に基づく数値と同様に扱えないと考えているからです。将来統一した方法が提示された段階で、採用について検討する予定です。
- エネルギー費用の削減効果:省エネルギー対策設備の完成後12ヵ月間にわたるエネルギー費用の削減効果を計上しています。また、費用については効果を算出する際にあらかじめ差し引いているため、記載していません。
- 廃棄物処分費用の削減効果:廃棄物削減活動や再資源化を進めることにより削減できた廃棄物処分費用(従前の処分を継続した場合との差額)を対策実施後12ヵ月間にわたって効果として計上しています。
- 資源循環に係る有価物の売却額:異品を有価で売却した額を計上しています。
- 環境関連の研究開発投資と費用:どこまでを環境会計に含めるかの判断が難しいため、集計対象に含めていません。



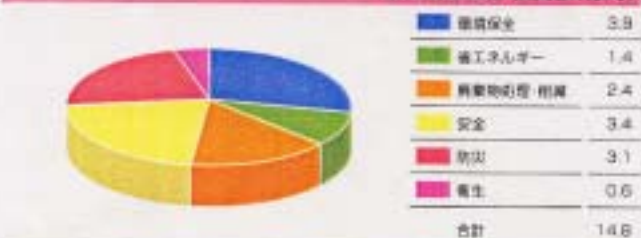
2002年度 東レグループの安全・衛生・防災・環境・省エネルギー関係の設備投資



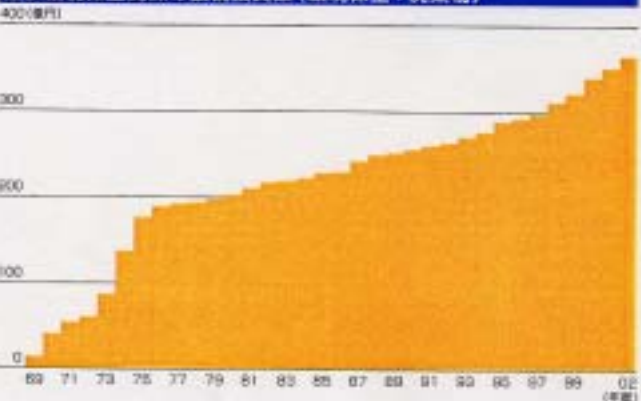
国内関係会社 投資額(億円)



海外関係会社 投資額(億円)



東レ環境保全関係の設備投資額(環境保全+廃棄物)



安全・衛生・防災・環境・省エネルギー関係の設備投資

東レでは、環境会計の対象である環境保全・省エネルギーに加えて安全・防災・衛生についても設備投資額を集計しており、これらを含めた2002年度の投資額は合計33.8億円で、その内訳は円グラフの通りです。

安全・防災関係設備投資

安全関係の設備投資は3.1億円で、回転体・自動機の被まれ・巻き込まれ防止対策を重点的に実施しました。防災関係については3.8億円の設備投資を行い、ケミカルプラントの粉じん爆発防止対策、地震発生時の緊急遮断弁の増設等を実施しました。

環境保全関係設備投資

環境保全関係(環境保全+廃棄物処理・削減)に13.5億円の設備投資を実施しました。主なものとしては、排ガス脱硫設備の設置があり、フル稼働時には年間約1,500トンのSOx排出削減効果があります。その他、化学物質の排出削減のための活性炭吸着装置の設置などの環境対策を実施しました。

省エネルギー関係設備投資

省エネルギー対策では、排水浄化処理としてメタン発酵処理を行い、発生するメタンガスを燃料として有効利用する「メタン発酵排水処理設備」を設置しました。また、ドレン回収強化、ポンプ効率向上などの工程改善や省エネルギー型機器の設置など、13.2億円の設備投資を実施しました。

関係会社の設備投資

関係会社でも同様に安全・衛生・防災・環境・省エネルギーの設備投資額を集計しており、国内関係会社の2002年度合計設備投資額は15.8億円、また、海外関係会社は14.8億円で、内訳は円グラフの通りです。

累積設備投資額

東レの1969年度からの環境保全関係の累計投資額は366億円となりました。(棒グラフ参照)

労働安全への取り組み

東レグループは基本を大切に安全活動に取り組んでいます。

東レグループでは、「東レグループ国内安全大会」を毎年開催し、社長が自ら安全・環境最優先の方針を訓示するとともに、各社・工場代表が安全活動報告を行う等、情報共有化の徹底を図っています。さらに、東レ全社「安全・衛生・環境委員会」や関係会社「安全・衛生・防災・環境会議」を通して、東レの方針やグループの状況を周知するなど、グループとして一体となった安全管理に取り組んでいます。また、東レグループ各社で発生した労働災害は、災害連絡書によりグループ全体で情報を共有し、類似災害の防止活動を推進しています。

東レグループの2002年の全災害件数（休業＋不休業）は28件で、東レは5件、国内関係会社が13件と前年と同数でしたが、海外関係会社は10件と過去最少となり、東レと同等のレベルに向上しました。

2002年の東レグループの休業度数率（百万労働時間当たりの休業を伴う死傷者数）は0.16、不休業災害を含めた全災害度数率は0.35となり、日本の製造業の休業度数率0.98と比較しても良好な成績を維持しています。

今後も、東レグループ全体としてゼロ災害達成に向けた安全活動を推進していきます。

東レグループの安全活動

東レグループは、「NT21[※] 基本に返ってゼロ災害達成！」をスローガンに、次の項目に重点をおいた安全活動を展開しています。

※1: New TORAY21の略。「21世紀の新しい東レ」への転換を目指す経営改革プログラムで2002年4月から取り組んでいます。

<2002年>

- 災害の多くは非常作業中に発生していたため、「非常作業の安全強化」を推進しました。
- 回転体作業および自動機等での災害も多いため、これらの特別安全点検と改善活動を推進しました。
- 労働災害のみならずトータル安全活動の一環として「交通事故撲滅」を掲げました。

<2003年>

- 「自分の安全、職場の安全の確保」を合言葉に、作業の見直し改善に取り組んでいます。
- トータル安全の一環として「交通事故ゼロへの挑戦」を推進しています。

安全・衛生・防災に関する受賞一覧（2002年）

- 常災害記録率1種＜厚生労働省＞
東レエンジニアリング(株) 三島事業場
- タイ国労働安全環境優秀企業賞＜タイ国政府＞
Toray Nylon Thai Co., Ltd. (TNT)
Thai Toray Textile Mills Public Company Limited (TTTM)
Toray Fibers (Thailand) Ltd. (TFL)
Luckytex (Thailand) Public Company Limited (LTX) Mill-1, Mill-3
- 常災害記録率15倍達成賞＜韓国産業安全公団＞
大韓精密(株)
- 優良危険物関係事業所＜消防庁長官表彰＞
東レ(株) 岡崎工場



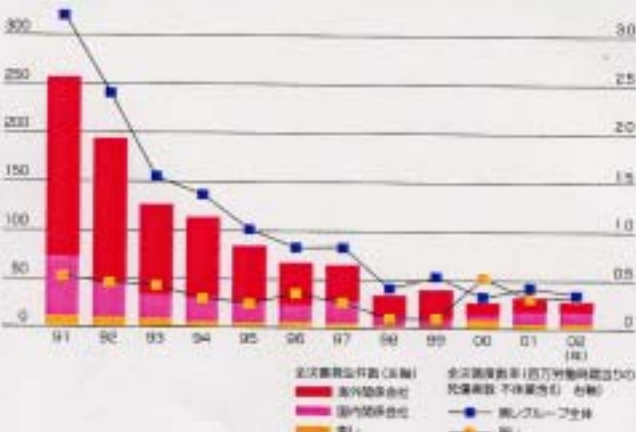
第21回東レグループ国内安全大会

(2002-11-14)

東レグループの労働安全成績

250全災害発生件数

全災害度数率0.35



防災保安への取り組み



火災・爆発事故を防止するため、さまざまな自主保安活動を行うとともに、万一の事故に備えて防災訓練を実施しています。

東レでは、火災・爆発事故を防止することは、総合化学企業の基本的な責任であると考えています。このため、1997年に火災・爆発防止に関する独自のチェックリストを作成し、海外も含めた東レグループ各社を対象に火災・爆発防止対策の総点検を実施し、大小合わせて約5,000項目の改善を行いました。その後、各社・工場がそれぞれ



東レ三島工場の火災訓練 (2002.11.16)



東レ千代田工場の火災訓練

(2002.11.13)



Toray Plastics (Malaysia) Sdn.Berhadの火災訓練

(2003.4.3)

の生産設備や取り扱い薬品等を点検し、自工場の特徴に即した点検、教育訓練等を行い、継続的な防火活動に取り組んでいます。また、東レグループ各社では、万一災害が発生しても被害を最小限に止めるために、通報、避難、消火活動等の防災訓練を計画的に実施しています。

さらに、東海地震の地震対策強化地域の拡大に伴い、新たに強化地域に含まれる工場を中心に地震防災対策の見直し・強化に取り組んでいます。

物流安全への取り組み

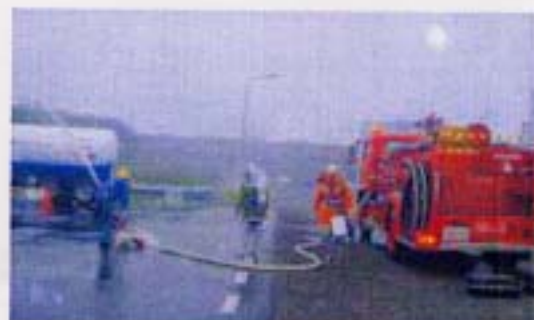
東レは、レスポンス・ケア活動の一環として、化学物質輸送の安全確保に努めています。

危険有害性を有する化学物質の輸送については、消防法、高圧ガス保安法、毒物および劇物取締法等の各種法規制によって安全が確保されています。しかし、輸送中に万一事故が発生した場合は迅速かつ適切な処置を行い、二次災害を未然に防止することが大切です。そのためには、消防および警察関係者の方に、積載貨物の性状に関する情報を的確かつ迅速に提供することが重要であり、東レでは、化学物質の特性、緊急時の措置方法、通報連絡先等の情報を記載したイエローカード（約200物質）を作成し、運送会社に配布しています。

また、万一、不幸にして輸送中の事故が発生した場合には運送会社と荷主である当社が協力して対応することが必要であり、協力体制をより一層充実させるために保安協定の締結を進めています。さらに、工場内での原料受け入れおよび製品出荷作業での安全確認を徹底するとともに、漏洩事故を想定した

防災訓練を行い、荷役作業の安全確保にも努めています。

東レは、取り扱う化学物質の、研究・開発段階から廃棄までの全ライフサイクルに渡り、安全・健康・環境を確保する自主管理活動であるレスポンス・ケア活動に取り組んでおり、その一環として、今後とも輸送安全管理の充実に努めて参ります。



東海工場でのタンクローリー漏洩事故対応訓練

(2009.4.25)