

平成24年11月16日

山口県建設業労働災害防止大会 講演

これから起きる自然災害に備える ～過去の災害の教訓とBCPの勧め～

山口大学大学院理工学研究科
教授 三浦房紀

講演内容

1. 東日本大震災について
2. 山口県の地震被害想定
3. 事業継続計画（Business Continuity Plan：
（BCP）の必要性
 - ①BCPが必要だった例
 - ②東日本大震災に観るBCPの必要性
 - ③山口県の豪雨・土砂災害に観るBCPの
必要性
4. 中国地方整備局の取組
BCPの策定方法

予測されている大地震

東海地震 (M:8.0, 86%)
死者:9,200,
全壊家屋: 260,000
経済被害額:37 兆円

宮城県沖地震(M:7.5, 99%)
死者:290 全壊家屋.:21,000
経済被害額:1.3 兆円

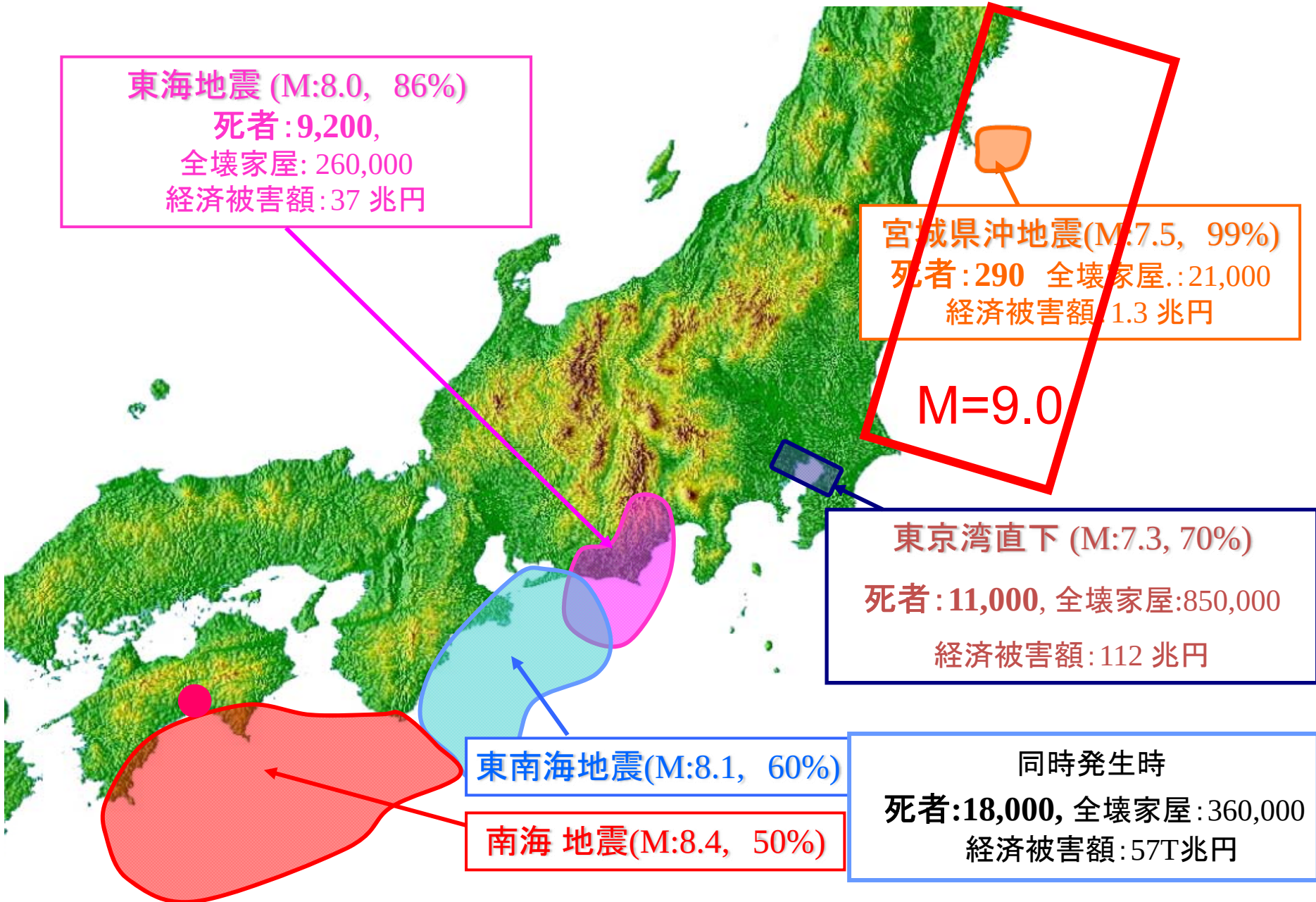
M=9.0

東京湾直下 (M:7.3, 70%)
死者:11,000, 全壊家屋:850,000
経済被害額:112 兆円

東南海地震(M:8.1, 60%)

南海地震(M:8.4, 50%)

同時発生時
死者:18,000, 全壊家屋:360,000
経済被害額:57T兆円



東日本大震災の教訓

- 過去の経験に頼らない

まさかということは起こる：地震の規模、津波高さ、液状化
被害地震想定に限界
津波警報の限界
ハザードマップの限界

- 「想定」を超えたときも考える

津波に対する備え：レベル1、レベル2の2段階で考える

- 地道な努力は効果がある

構造物の耐震化
津波防波堤、堤防
防災教育

- 事業継続計画(BCP)の重要性



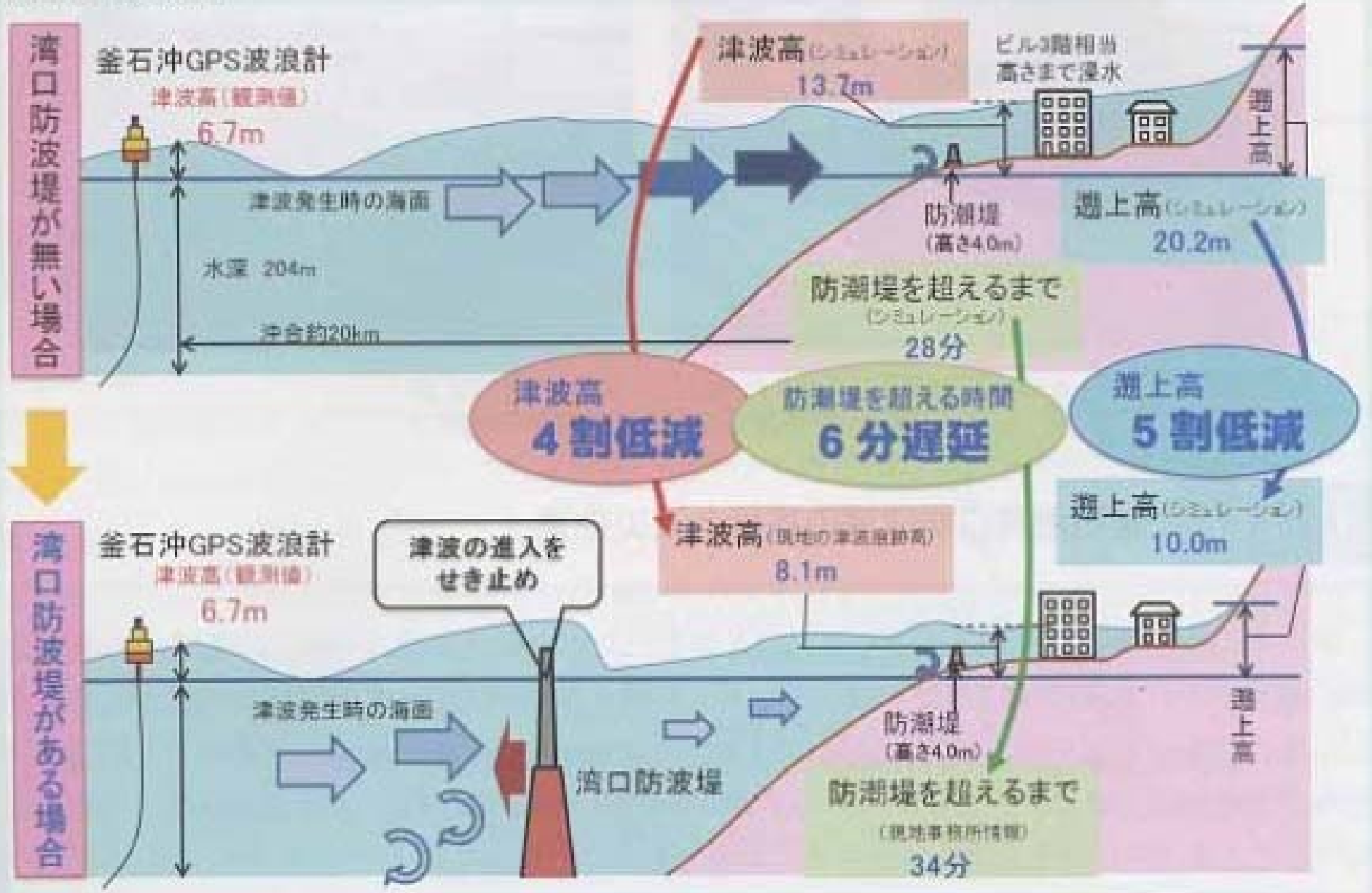
2010年9月



2011年9月

大船渡湾入り口の津波防波堤

【防波堤の減災効果】





新しい堤防は無傷で残っている(岩手県野田村十府ヶ浦)

予測されている大地震

17

東海地震 (M:8.0, 86%)
死者:9,200,
全壊家屋: 260,000
経済被害額:37 兆円

宮城県沖地震(M:7.5, 99%)
死者:290 全壊家屋.:21,000
経済被害額:1.3 兆円

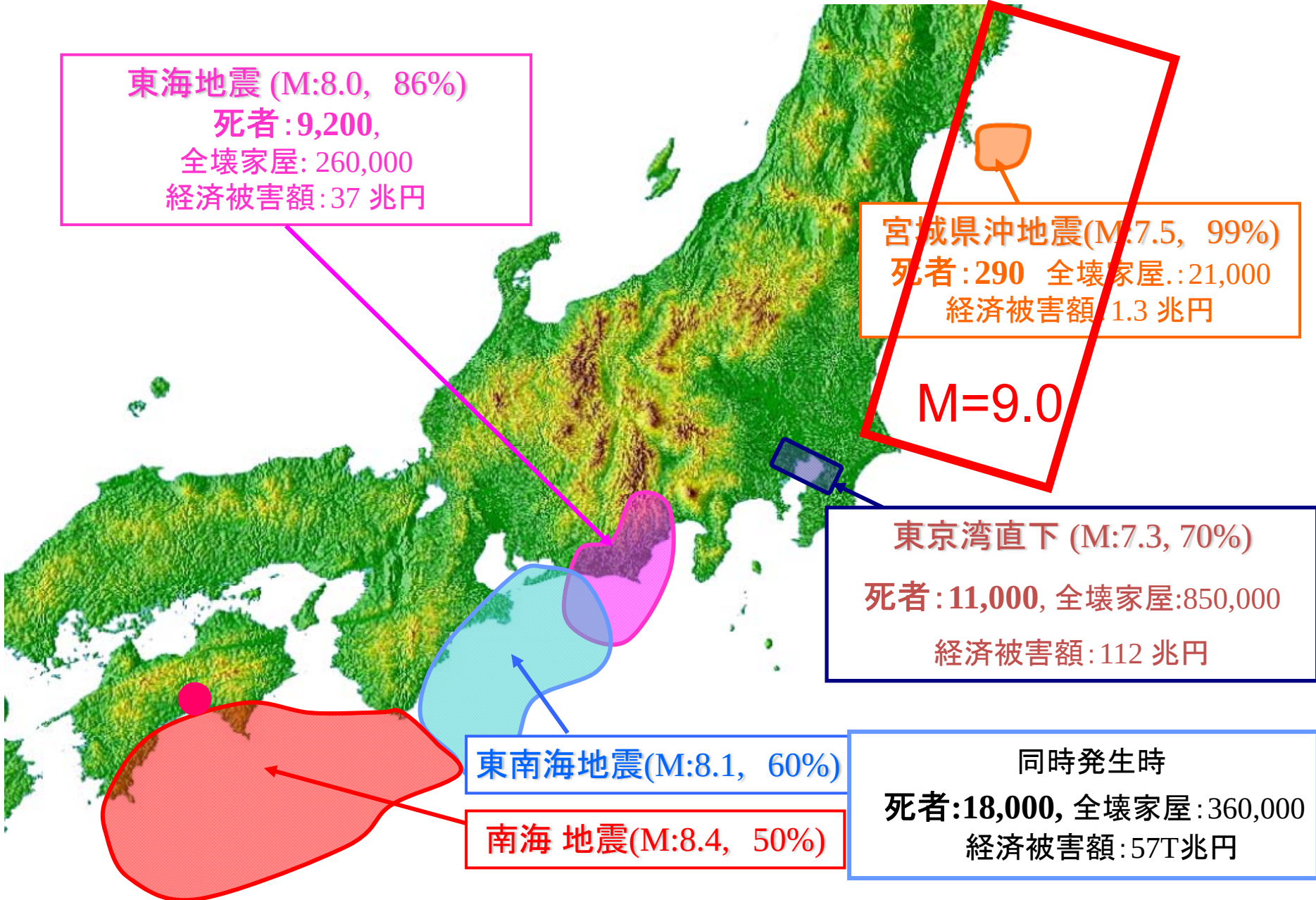
M=9.0

東京湾直下 (M:7.3, 70%)
死者:11,000, 全壊家屋:850,000
経済被害額:112 兆円

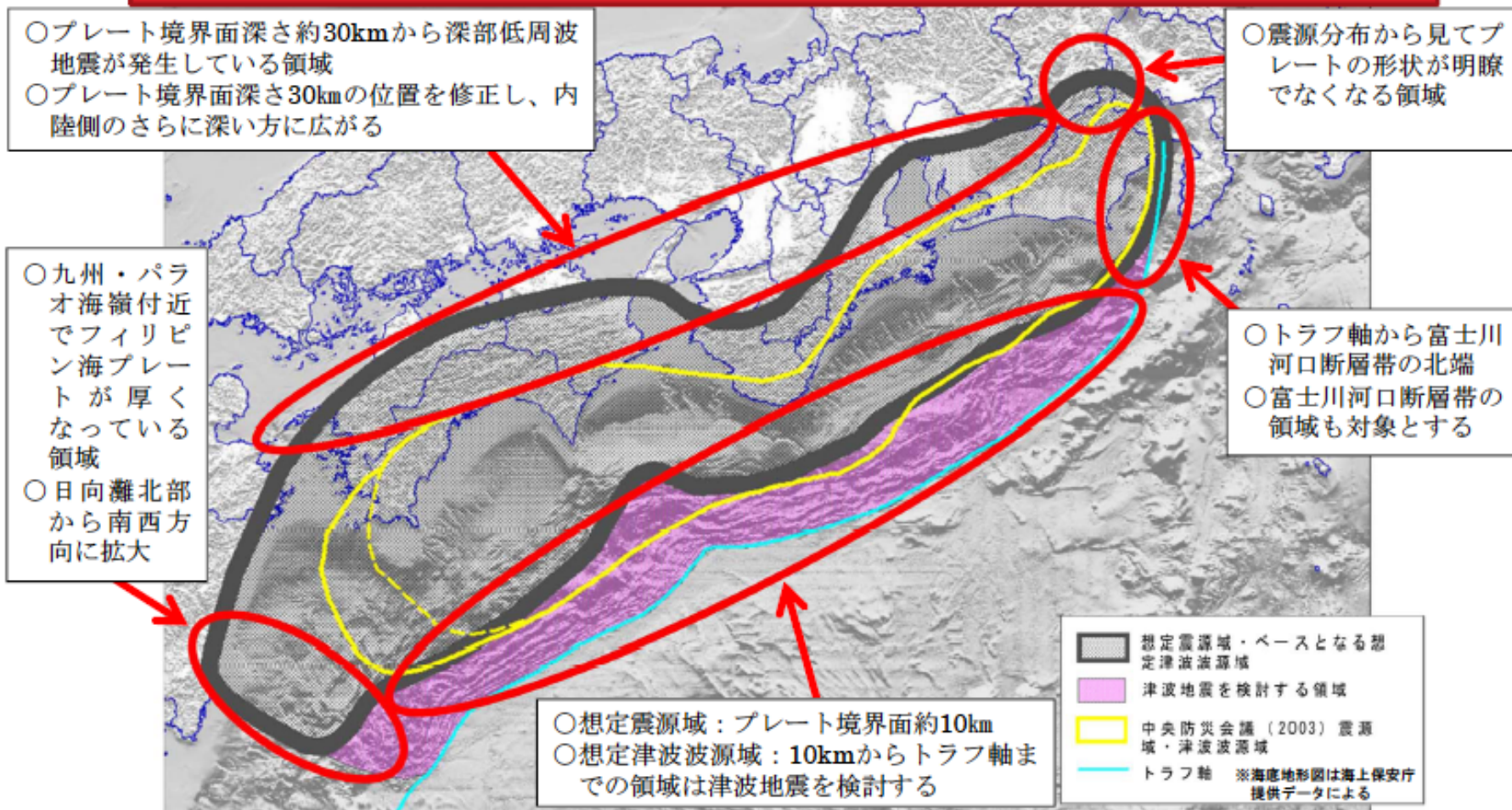
東南海地震(M:8.1, 60%)

南海地震(M:8.4, 50%)

同時発生時
死者:18,000, 全壊家屋:360,000
経済被害額:57T兆円



新たな想定震源域・想定津波波源域



新たな想定震源域に対応する地震の規模（暫定値）の推定

	南海トラフの巨大地震（暫定値）	参考		
		2011年東北地方太平洋沖地震	2004年スマトラ島沖地震	2010年チリ中部地震
面積	約11万km ² （暫定値）	約10万km ² （約500km×約200km）	約18万km ² （約1200km×約150km）	約6万km ² （約400km×約140km）
地震モーメント M ₀ (N・m)	4.5×10 ²² （暫定値）	4.22×10 ²² （気象庁）	6.5×10 ²² （Ammon et al., 2005）	1.48×10 ²² （Pulido et al., in press）
モーメント マグニチュード Mw	9.0（暫定値）	9.0（気象庁）	9.1（Ammon et al., 2005） [9.0（理科年表）]	8.7（Pulido et al., in press） [8.8（理科年表）]

地震のマグニチュード、エネルギー

- モーメントマグニチュード: M_w

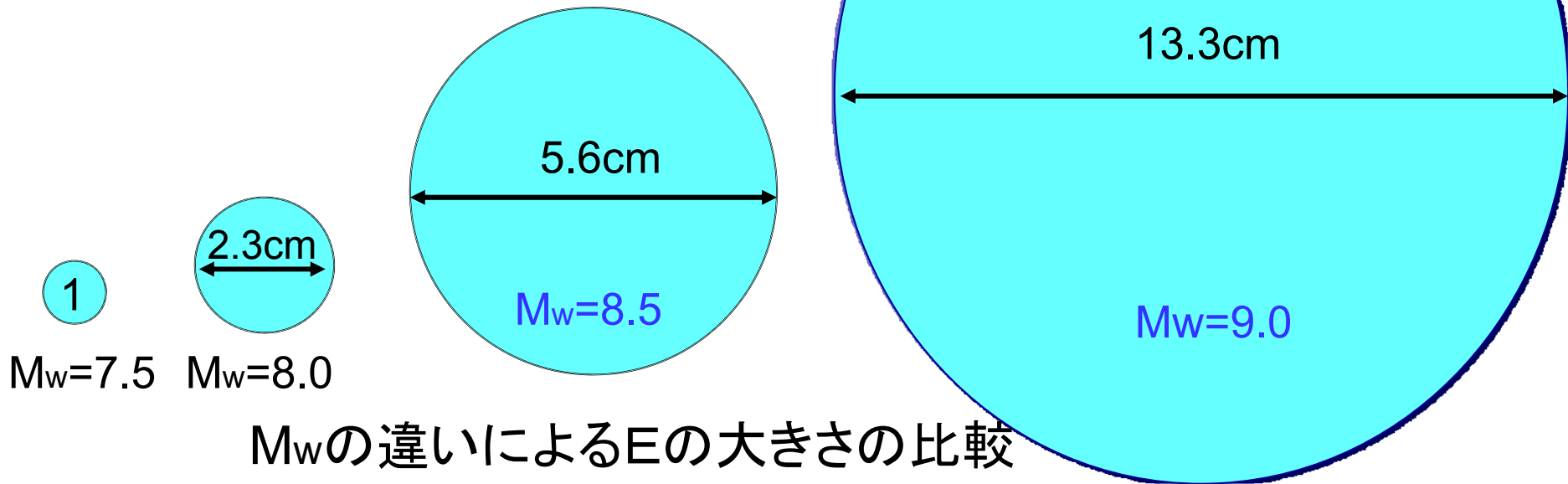
$$M_w = \mu DS$$

μ : 地殻の剛性
 D : 断層のくいちがい量
 S : 断層の面積

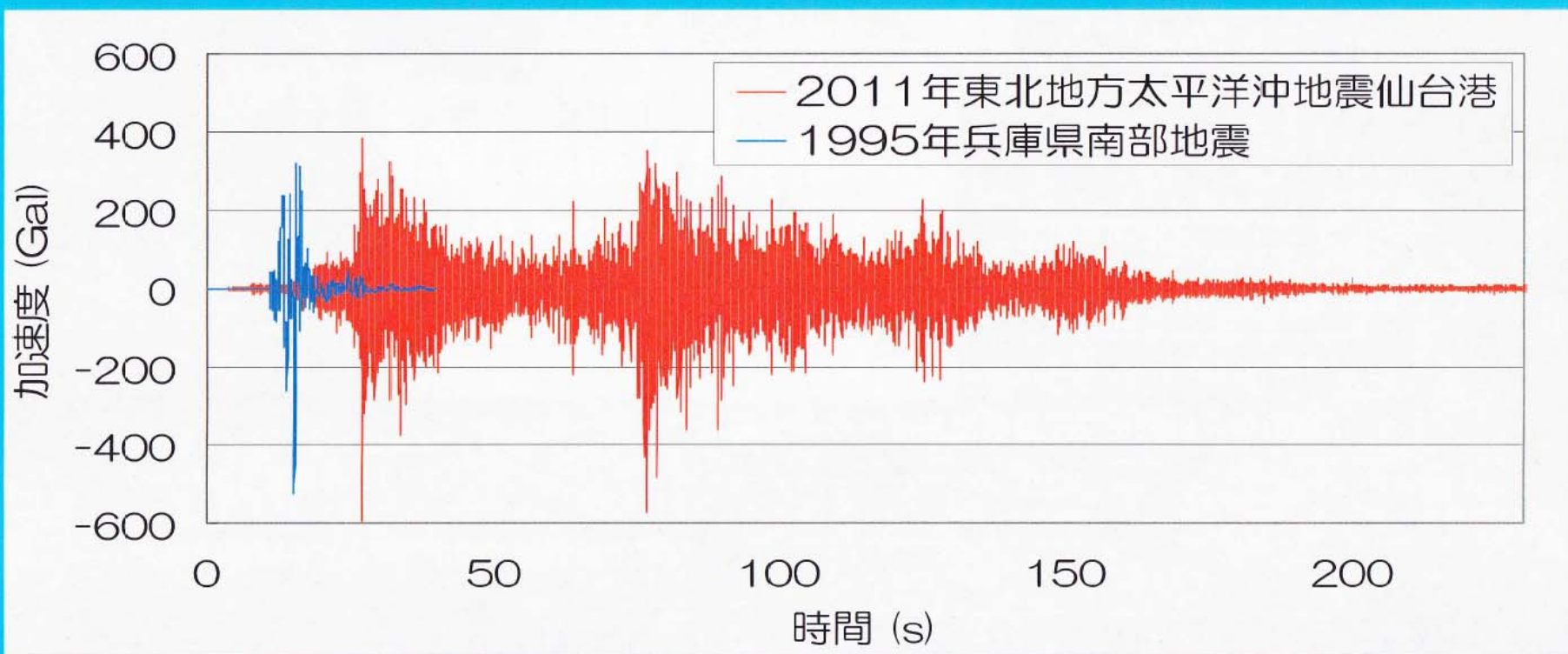
- 地震によるエネルギー: E (ジュール)

$$\text{Log}_{10} E = 4.8 + 1.5M$$

* M が0.2増えると E は約2倍となる



東日本大震災の際に仙台港で観測された地震動 阪神大震災の際にポートアイランドで観測された地震動



長継続時間の地震動による「被害の進展」を念頭においた
被害シミュレーションの精度向上
対策技術の再評価
(新しい対策技術の開発)

講演内容

1. 東日本大震災について
2. 山口県地震被害想定
3. 事業継続計画 (Business Continuity Plan :
(BCP) の必要性
 - ① BCPが必要だった例
 - ② 東日本大震災に観るBCPの必要性
 - ③ 山口県の豪雨・土砂災害に観るBCPの
必要性
4. 中国地方整備局の取組
BCPの策定方法

県内、周辺の活断層

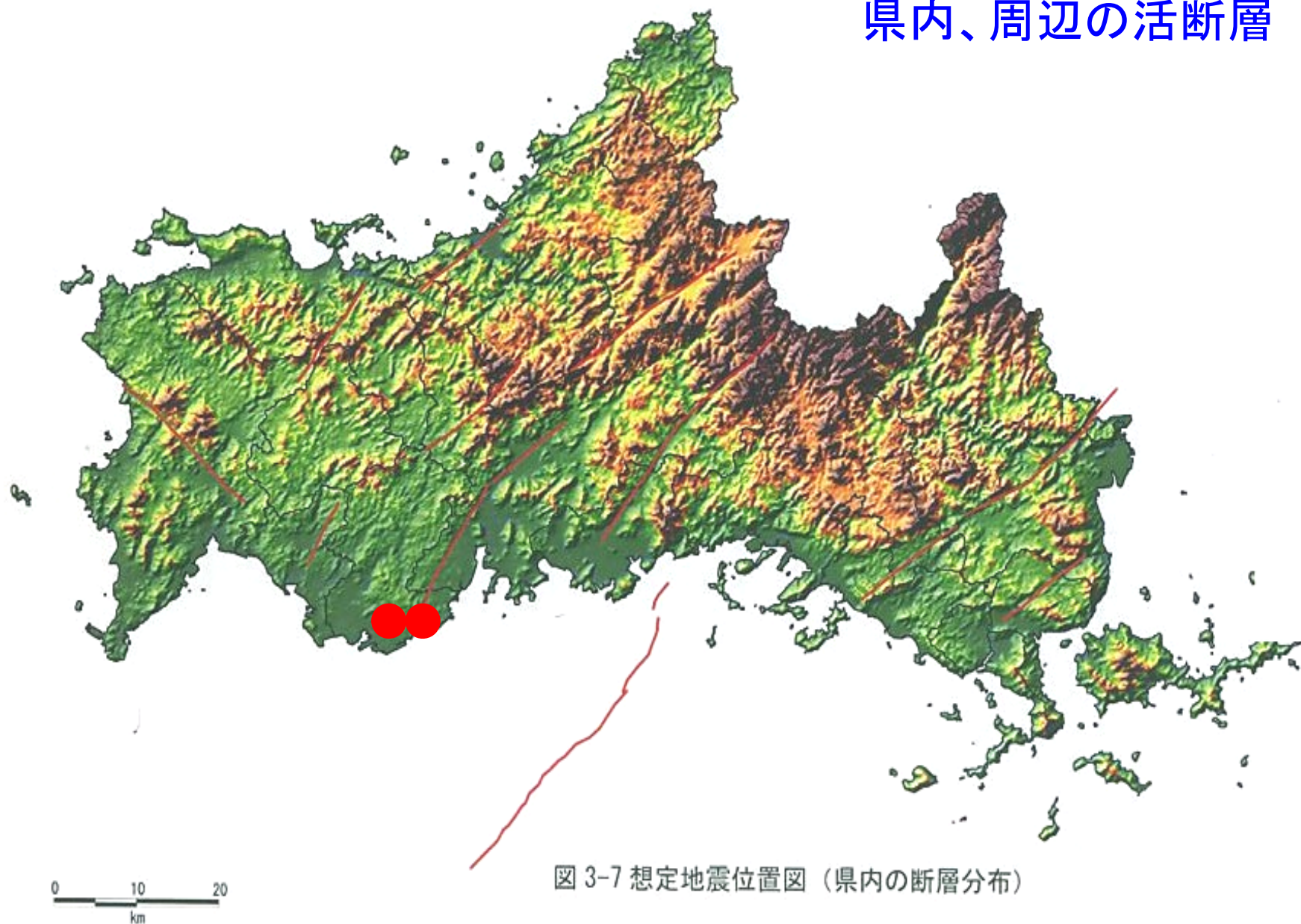


図 3-7 想定地震位置図（県内の断層分布）

被害想定の対象とする活断層

凡例

断層 — 最も重要な活断層および活断層系（活断層帯）

— 日本の活断層(1991)、活断層デジタルマップ(2001)および海上保安庁海洋情報部ホームページに記載されている活断層

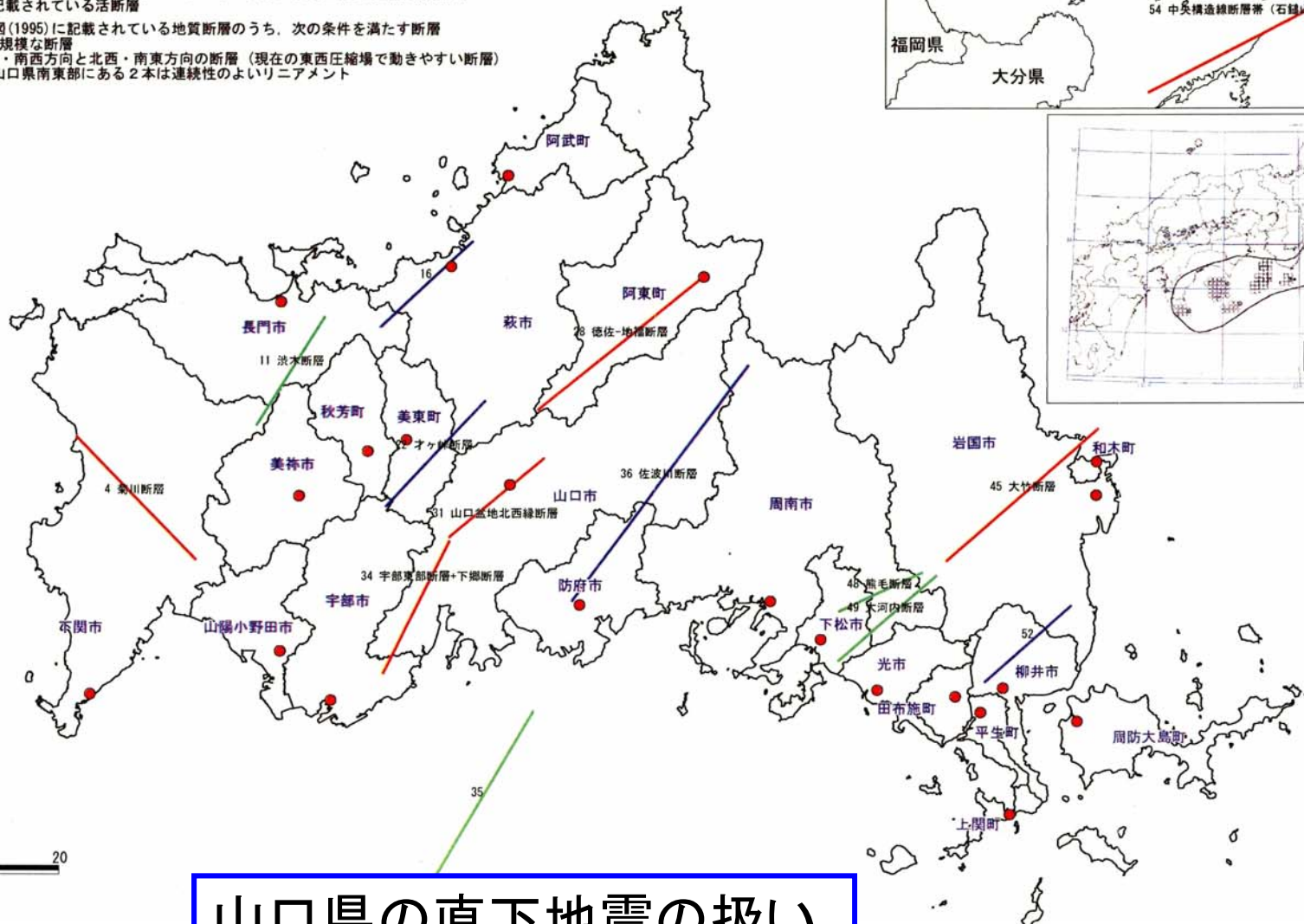
— 山口県地質図(1995)に記載されている地質断層のうち、次の条件を満たす断層

(1) 比較的大規模な断層

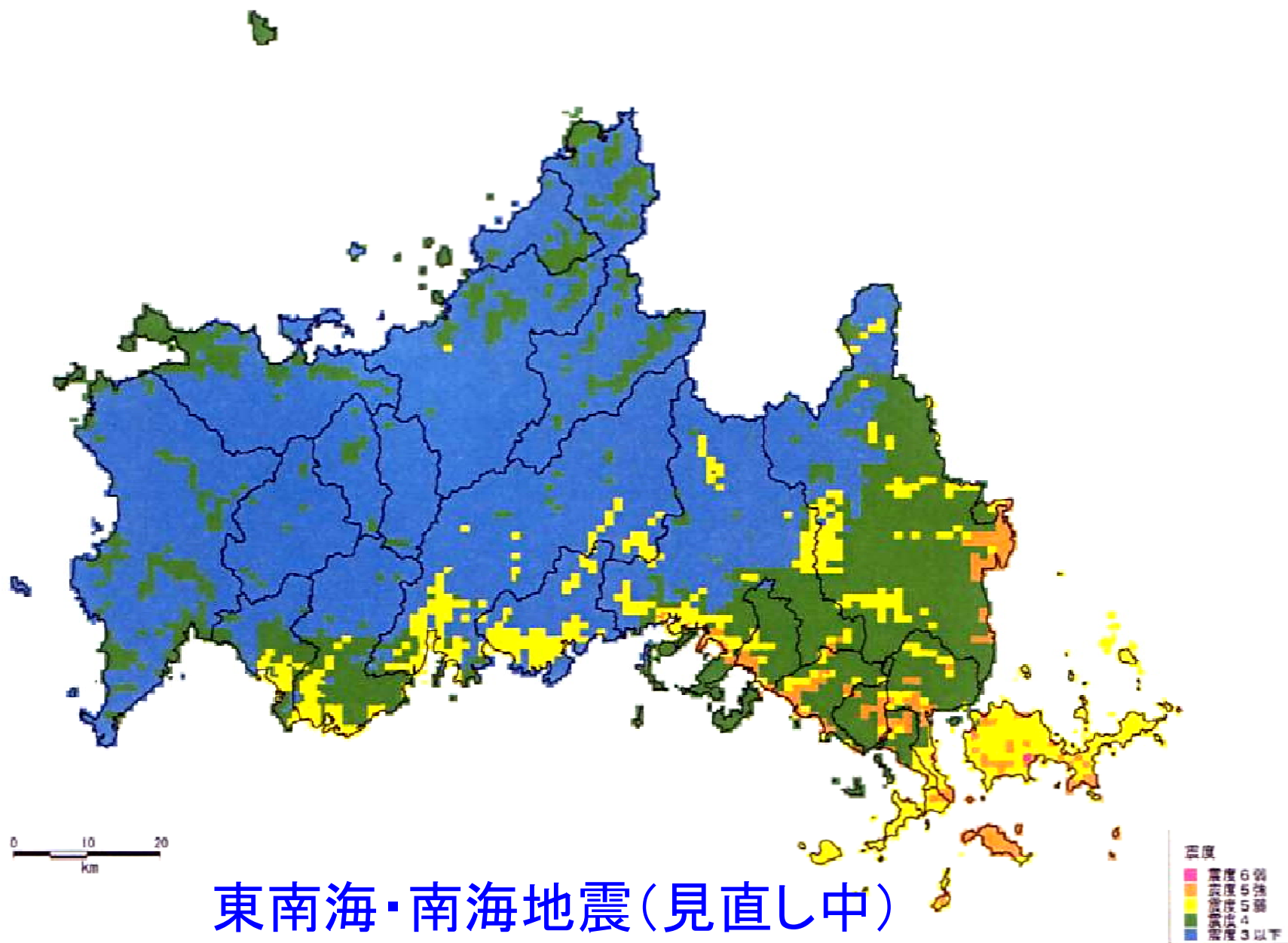
(2) ほぼ北東・南西方向と北西・南東方向の断層（現在の東西圧縮場で動きやすい断層）

*ただし、山口県南東部にある2本は連続性のよいリニアメント

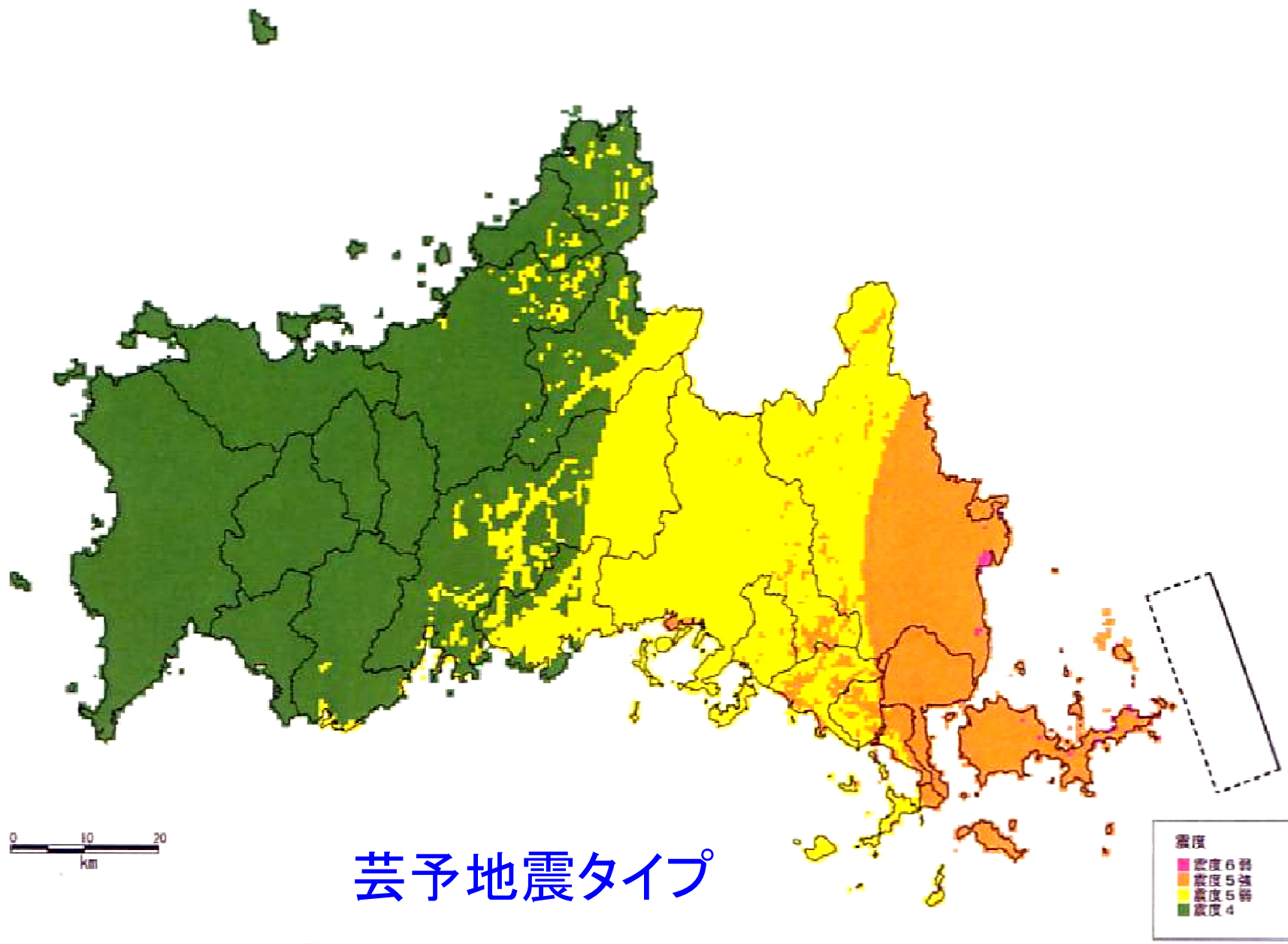
● 市役所・町役場



山口県の直下地震の扱い



東南海・南海地震(見直し中)



山口県の地震被害想定結果

地震	M	死者	重傷者
①東南海＋南海 (見直し中)	8.5	10	110
②芸予地震タイプ	7.3	30	340
③大竹断層	7.2	1,250	4,540
④菊川断層	7.0	240	2,070
⑤大原湖断層(山口)	6.6	390	2,570
⑥大原湖断層(宇部)	7.0	890	6,400

經濟被害想定結果

單位：億円

想定地震	M	直接被害			間接被害 小計	合計
		建物倒壊 等	社会基盤	小計		
東南海・南海 地震	8.5	1,165	434	1,599	3,664	5,263
安芸灘-伊予 灘の地震	7.25	1,031	1,435	2,466	1,518	3,984
大竹断層	7.2	15,454	6,322	21,776	13,049	34,825
菊川断層	7.0	4,187	3,591	7,778	8,002	15,780
大原湖断層(山口盆地)	6.6	4,679	1,397	6,076	5,462	11,538
大原湖断層(宇部東部)	7.0	12,129	2,700	14,829	11,146	25,975

間接被害額

単位:億円

想定地震	資本・労働力損失等による生産減	産業基盤の機能支障による被害額	観光産業における生産減少	取引関係を通じた波及的生産減	消費需要の減少に伴う生産減	間接被害小計
東南海・南海地震	449	2,650	0	419	146	3,664
安芸灘-伊予灘の地震	339	921	0	192	66	1,518
大竹断層	4,006	6,257	129	1,851	807	13,049
菊川断層	1,059	5,349	284	913	398	8,002
大原湖断層 (山口盆地)	1,761	2,252	222	810	417	5,462
大原湖断層 (宇部東部)	3,473	5,153	250	1,518	754	11,146

減災目標(人命)

東南海・南海地震	11人→0人	△100%
安芸灘-伊予灘の地震	31人→0人	△100%
大竹断層	1,507人→390人	△74%
菊川断層	245人→80人	△67%
大原湖断層 (山口盆地)	506人→100人	△80%
大原湖断層 (宇部東部)	1,000人→220人	△78%

減災目標達成のための具体目標

<経済被害の減災>

- 住宅の耐震化率95%を目指す
- 急傾斜崩壊危険箇所対策
- 東南海・南海地震防災対策推進地域内の津波防護施設整備100%を目指す
- 県管理港湾のうち2港について耐震強化岸壁の整備を目指す
- 県内企業の業務継続計画(BCP)策定企業50%を目指す
(H20 年5%)
- 石油コンビナート地区の被害軽減に向けた防災体制の整備を図る
- 行政におけるBCPの策定を目指す
- ライフライン施設事業者による、施設の耐震化、応急用資機材の整備を促進する
- 都市災害の防災化等を図るため、共同溝の整備を図る

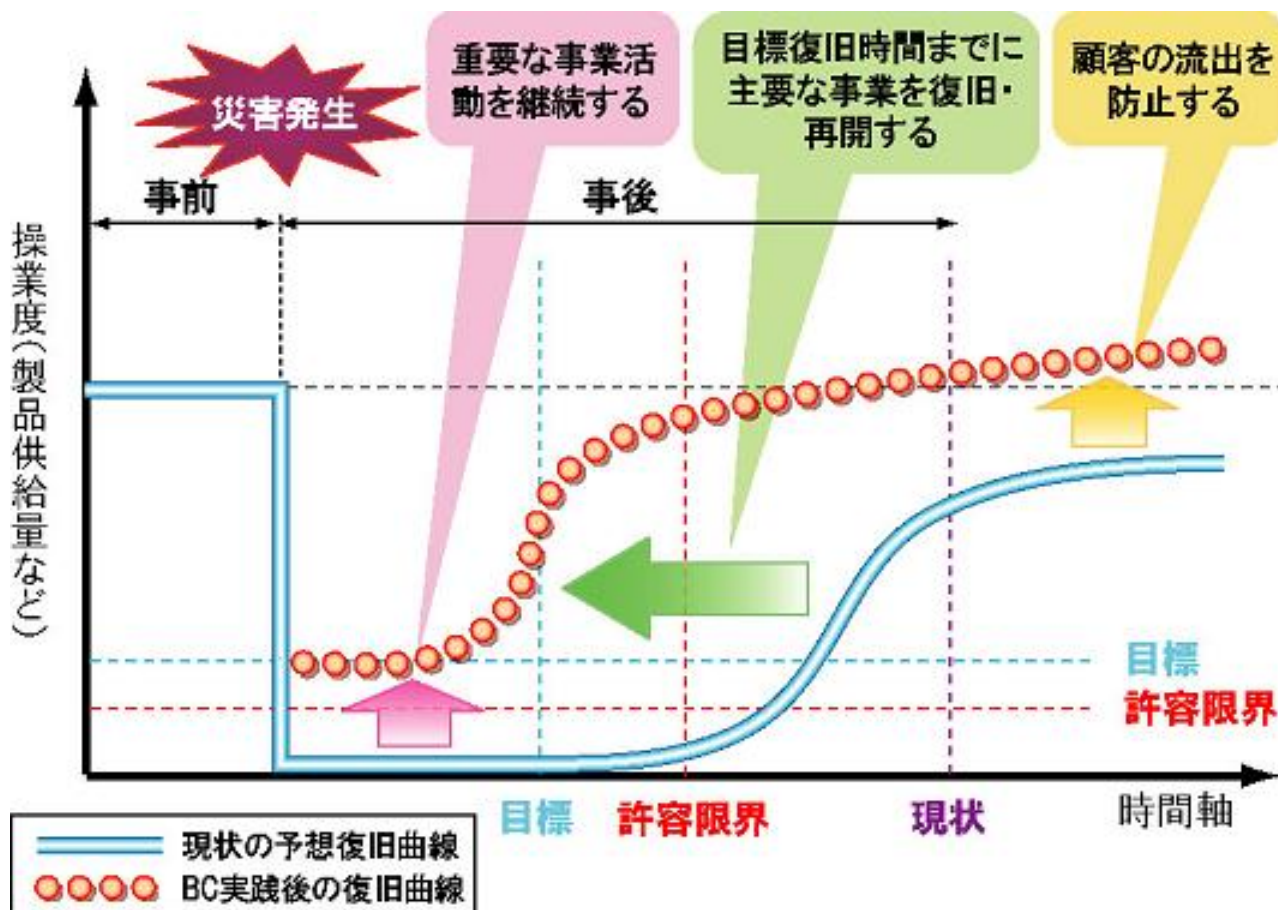
講演内容

1. 東日本大震災について
2. 山口県の地震被害想定
3. 事業継続計画 (Business Continuity Plan :
(BCP) の必要性
 - ① BCPが必要だった例
 - ② 東日本大震災に観るBCPの必要性
 - ③ 山口県の豪雨・土砂災害に観るBCPの
必要性
4. 中国地方整備局の取組
BCPの策定方法

これから起こる災害に備える

事業継続計画(BCP)

危機発生直後の操業度・製品供給割合の低下防止と復旧機関の短縮



BCPの必要だった事例

- 1995年 阪神・淡路大震災
 - ・多数の中小企業の被災と国際競争の中での厳しい業務再開と資金調達の苦労。
 - ・神戸港の国際港としての地位低下
 - ・神戸製鋼の依頼による同業他社による代替生産
 - ・自動車部品工場の被災による完成車ラインの停止
- 1997年 アイシン精機火災
 - ・工場火災によるブレーキ部品生産停止がトヨタの完成車ラインを停止。
 - ・サプライチェーンに依存するジャストインタイムシステムの脆弱性
- 1999年 台湾集集地震
 - ・世界規模のサプライチェーンの上に成り立つ他国の半導体産業への波及。
 - ・Belfor社による被災工場の機器補修による早期の業務再開の成功

BCPの必要だった事例(続き)

- 2004年 新潟県中越地震
 - ・自動車メーター工場被災による完成車メーカーの停止。
 - ・サプライチェーンに依存するジャストインタイムシステムの脆弱性
 - ・地震保険未加入の企業が被災し、業務停止期間が長期化し経済損失を拡大
- 2005年 ハリケーンカトリナ
 - ・FEMAによる救援活動のロジスティックの失敗。
 - ・全米展開する企業によるBCP発動の成功と被災地への広域的救援活動の成功
- 2007年 新潟県中越沖地震
 - ・ピストンリング工場の被災による主要自動車メーカーの生産ライン停止
 - ・自動車メーカーによるピストンリング工場への人的応援

2011年3月12日 毎日新聞24面

マツダも操業停止

自動車各社影響長引く

国内の自動車メーカーで14、15の両日、操業状況が把握できない12社は14日から、国を中止する。東北地方

の部品メーカーの被災 スズキも国内全6工

場の14日の操業を停止する。15日以降については状況を見て判断する。

富士重工業とダイハツ工業も14日、全工場を操業を停止する。このほか、トヨタ自動車と日産自動車、ホン

ダはすでに14日の国内全工場での操業停止を決めている。

【米川直己】

工場（愛知県岡崎市）など国内三つの全工場

三菱自動車は、岡崎

生産停滞、拡大も

東電計画停電

東京電力が、計画停電の実施を決めたことを受け、産業界は対応を急いでいる。

被災などで操業を停止している生産施設も少なくないなか、一時的とはいえ電力供給が止まることで、幅広い業種で生産が滞る可能性がある。小売業界では「ライフラインでもあるスーパーなどを開けなくなる」と困惑も広がる。

自動車では、関東圏に工場が集まるホンダや日産自動車、富士重工業の影響が大きい。埼玉製作所（埼玉県狭山市）でミニバンなどを生産するホンダは緊急用の自家発電も備えるが、長時間の計画停電が発動されれば、操業停止せざるを得ない

能性もあるという。小売業界は、停電で冷蔵庫などの設備に影響する。イトヨーカ堂は大型店は自家発電設備を備えるが、動力源の石油備蓄にも限りがある。と不安げ。ローソンは、冷蔵庫設備などの対応を考慮している。【岩崎誠】

政府、理解求める

国民生活、産業活動に大きな影響を与える計画停電について、海江田万里経済産業相は13日午後

の会見で、「異常事態な限の節電に協力いただく」と述べ、実施に理解を求めた。また会員

と日本商工会議所を訪問し、「電力供給が近日中に回復する見込みは低く、過明け以降相当量が

つなとして「極力営業を続けたい」と話す。

飲料大手のキリンビバレッジは、神奈川県藤原町の工場の操業を停止する方針。アサヒビールは「詳細を聞いて釀造、貯蔵設備などの対応を考慮している」とした。【岩崎誠】

不足する緊急事態に直面する可能性が高い」と状況を説明し、「最大限の電力使用量抑制」について経済界に協力を求めた。

一方、経産省資源エネルギー庁の細野哲弘長官も会見し、東電が実施する計画停電の規模などについて説明。医療機関などの影響について「事前に3時間止まる」と分かっていることも述べ、電力が供給できる「電源車を医療機関に振り付けるなど対応してもらいたい」と話した。【立山清也】

家庭にも影響必至

冷蔵庫など対策必要

東京電力の計画停電で、一般家庭でも地域によって電力の供給が一時的に止まる見通しだ。どのような備えが必要だろうか。

大手家電メーカーの東芝はホームページで、停電の予告があった場合、冷蔵庫について次のような対策を紹介している。温度調節を「強」にする。ワタくさん氷を作りたくわえる。保冷剤など庫内の温度を保つものを前もって冷凍しておく。実際には、冷蔵庫を開閉し、太陽光を取り入れて、厚着で過ごすように呼びかけている。【留守中にテレビなどの主電力を切る。小さなことから節電を始めてほしい」と話している。

また、家庭の省エネを進めている神奈川県地球温暖化防止活動推進センターの牧島信一理事は、冷蔵庫は停電する前に、腐敗しにくい野菜などを外に出して庫内のスペースを空けておくだけで冷気が保たれると説明。余計な開け閉めは避け、普段から内部を整理することが重要。節電のために設定しておくべきだ」とアドバイスする。牧島理事は、家庭での消費電力が多いものとして、冷蔵庫、エアコン、照明の三つを挙げ、エアコンはできるだけ使用せず、太陽光を取り入れて、厚着で過ごすように呼びかけている。【留守中にテレビなどの主電力を切る。小さなことから節電を始めてほしい」と話している。

【中西拓司、五味香織】

建設業の事業継続の事例 東日本大震災後の対応 皆成建設(株)

本社所在地 : 仙台市若林区
企業名 : 皆成建設株式会社
社員数 : 35人
BCP策定 : 2010年3月

『BCPを策定していなければ、何をどうしていいのかわからなかった。BCPが事業の早期復旧に大きな役割を果たした。』(総務部長談)

皆成建設(株)のBCP策定の目的

- ①従業員を守る → 死傷者を出さない。全従業員の雇用を確保。
- ②企業を存続させる → 対応が後手にまわれれば廃業に追い込まれる。
- ③地域の活力を守る → 早期事業回復によって地域に貢献できる。

皆成建設(株)BCPにおける被害想定

- 震度6以上の地震(電気6日、ガス53日、下水道が50日止まる想定)
- 10メートルの津波

皆成建設(株)BCPの大きな特徴

- 2ヶ月収入が途絶えても人件費などが支払えるよう資金を確保した
- 電子データは、2重、3重のバックアップを取っていた

建設業の事業継続の事例 東日本大震災後の対応 皆成建設(株)

同社BCPにおける目標復旧時間

- ・インフラ復旧協力体制づくり 24時間以内
- ・施工中物件の二次災害防止を被害報告 24時間以内
- ・施工中物件の被害状況と顧客フォロー 48時間以内
- ・施工中物件の応急措置完了 72時間以内

※これらすべてを達成できた。

・社屋が使用不可能になることをあらかじめ想定し、従業員の宿泊対応から社屋外での事業継続体制まで、万全の準備を整えていたことが功を奏した。

・被災翌日には、区から復旧作業に向けた道路の確保や地域の被害調査の要請があり、現場に駆けつけることができたのは同社だけだった。

・BCPを勉強していくうちに、地域を支える建設会社にこそBCPが必要だと確信し、全社を挙げてBCP策定に取り組んだ。BCPで今回の震災を乗り越えられたことは大きな成果。（社長談）

目的

地域継続力を向上させることを目的に、過去の県内外の災害時の地元建設企業の活動に関して、行政・住民・建設企業を対象に各種調査を行い、建設企業の災害時の事業継続力を評価し、安全・安心な県土を確立するための地域継続計画(DCP: District Continuity Plan)を提案する。

地元建設業ヒアリング記録

- ・**防災協定**については、建設クラブからボランティアでやろうと市に提案したが、市内には、建設協会、クラブ等3つの団体があり、その全てと協定を結ばないとだめだといわれた。
- ・**防災協定**で、何かあったときは市から連絡がはいることになっているが当日は連絡がこなかった。県からはすぐに連絡が来た。初動が大事だが、最初に動けない会社に連絡がいき、動けないのであとでうちに連絡が回って来るということがあった。
- ・当時は、町も県も対応の仕方がわからなかったようだ。
- ・災害時に、自分たちが**自発的に動くのは難しい**、行政の指示が必要。
- ・**ボランティアは難しい**、5～6年前であれば出来たが、今の状況では厳しい。
- ・**BCPは知らない**。対象の規模が違うのではないか。資金面で難しい。
- ・今は仕事が無いから人を減らす → 災害時に対応できない → という**悪循環**が生じている。
- ・重機はリースが多いが、**災害時はリース会社**が大変。

市民聞き取り調査・つづき

- ・市からの連絡は、自治会長→班長→各戸、安否確認は民生委員に福祉から連絡。
- ・一昨年は災害が出ても本部は県庁、活動部隊は総合事務所に置いていた。それでは現場の状況がわからない。
- ・現場の対応は、机上とは違う、現場の声を聞いていない。
- ・自主防災、福祉委員、民生委員の3者の交流が必要、一人暮らし・高齢者・身体障害者等弱者の把握が必要。
- ・自主防災組織がばらばら。自治会・協議会、民生委員等もばらばら。2区、3区に自主防災組織がない。連合自治会の機運がある。
- ・ハザードマップあるが、災害が発生してもしれている、という認識がある。自主防災組織って何？という感じもある。
- ・災害時の建設業の役割はイメージできない。
新幹線口でがれきを集めていたようだが、いいイメージはない。
- ・合併してから建設業は仕事が減り、会社も減ったのでは。
- ・防災協定は結ぶべき。



表-3 気仙沼市ヒアリング概要

ヒアリング対象の 分類・場所	ヒアリング対象	ヒアリング日時
民間企業・ O組応接室	株式会社 O組 株式会社 S組	平成23年8月29日 13時00分～15時00分
行政機関・ 市役所	気仙沼市 防災危機管理課	平成23年8月29日 10時30分～12時00分



気仙沼漁港周辺



気仙沼市内



気仙沼市内



気仙沼市役所内ロビー

民間建設企業への聞き取り調査

- ・災害協定は県と結んでいるが市とは無い。
- ・災害時の初動は市から業者に直接依頼。
- ・災害時、国や県から依頼はあった。
- ・O組：災害直後は30人体制で対応。社員は避難所から通勤していたものもいた。
- ・S組：災害直後から2～3週間は社員の食事は炊き出しで、最初は3日間でおにぎり1個だった。
- ・救援物資が届いたのは1週間後くらいから。
- ・重機はリース会社2社から確保した。今回は内陸から直ぐ運んでくれた。オペレーター含め必要分は確保できた。
- ・市内のがれき集積所は一箇所、そこまで一本道なので大渋滞した。重機を増やしても渋滞で運べないので効率が悪くなる。
- ・建設協会の支部間で連携して対応した。内陸の支部に頼んで協力体制が出来た。
- ・がれき処理は暫定発注で契約した。がれきの量は概算で算出し、あとで精算した。市は業務委託で対応した。

民間建設企業への聞き取り調査・つづき

- ・がれき以外に被災した**冷蔵庫も対応**した。中からビニールに入って腐敗した魚を取り出し、袋と分別して処理した。これは大変な労力。腐った魚は海洋投棄した。
- ・近年の建設不況を考えると、**地震があと5年遅かったら**今回のように対応できていなかった。倒産企業が多い。ぎりぎりのタイミングだった。
- ・今回の教訓は**通信手段**。中継局が被災してバッテリーがおちて携帯が使えなかった。自社の営業無線のみ。市役所近くに移動通信局がきて対応できた。
- ・災害後は**ガソリン不足**で、半月以上困った。**軽油利用の自動車**で対応した。自衛隊がガソリンを運んでくれた。
- ・**流通の備蓄機能が麻痺**し、コンビニにも何も無かった。国交省の「**櫛の歯作戦**」で物資は新潟から運ばれた。
- ・復興計画は**地盤沈下のクリア**が必要、これが一番の足かせ。70～75cm嵩上げしないと住めない。早く作らないと**働く場所がない、生活できない**。
- ・下水処理場は復旧していないので、**汚水は垂れ流し**状態。
- ・**災害復旧は儲からない**。1/2はボランティア。GWまで休みが無かった。
- ・当時、市の災害対策本部に**命令系統**がなかった。

行政(市)への聞き取り調査

- ・市内の**がれき処理**は、県と建設業者が分担。業者は自主的にしている部分もあり。
- ・市では、防災意識の普及も兼ねた行事として**防災運動会**を実施した。
- ・震災当日は、**がれき・雪と火災**で現場に近づけなかった。
- ・市内では指定された**避難ビル**に避難した人がいたが、そのビルに津波で流されてきた船が衝突してビルが壊され、亡くなった人もいた。
- ・道路機能を確保するために**がれきの処理を優先**した。これは**建設業者にしか出来ない**。
- ・市役所前に津波が迫ったときは5mの壁のようで、それにあたった車が約50mはね飛ばされた。
- ・市内の**がれき処分場**は1箇所、そこに至る道路が大渋滞になった。処分場は分散することが必要。運んでも処分場内での処理が追いつかない。
- ・**DCPは作成**していたが機能しなかった。想定以上の災害ということもあるが、庁内に周知されていなかった。今年訓練する予定だったが。**地域防災計画の中にDCPを位置づけるべき**。DCPがあると自分がやるべきことがわかる。

講演内容

1. 東日本大震災について
2. 山口県地震被害想定
3. 事業継続計画 (Business Continuity Plan :
(BCP) の必要性
 - ① BCPが必要だった例
 - ② 東日本大震災に観るBCPの必要性
 - ③ 山口県の豪雨・土砂災害に観るBCPの
必要性
4. 中国地方整備局の取組
BCPの策定方法

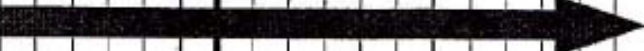
講演内容

1. 東日本大震災について
2. 山口県の地震被害想定
3. 事業継続計画 (Business Continuity Plan :
(BCP) の必要性
 - ① BCPが必要だった例
 - ② 東日本大震災に観るBCPの必要性
 - ③ 山口県の豪雨・土砂災害に観るBCPの
必要性
4. 中国地方整備局の取組
BCPの策定方法

表 中国地方建設業BCP審査制度 周知方法（案）

広報媒体	周知方法
中国地方整備局 Web サイト	● 安価で更新も容易である Web サイトでの周知を行う。 ● 関係機関（建設業協会や国交省出先事務所など）の Web サイトにもリンクを張ってもらい、効果的に周知する
チラシ	● 発注機関等の玄関ホール等に置く。 ● 建設業協会の協力を得て建設業者へ配布する
出前講座 勉強会 講演会	● BCP 作成解説書を理解していただくための出前講座、勉強会、講演会を開催する ● 整備局が行う講演会等で紹介する

地域建設業BCP 今後のスケジュール(案)

スケジュール		平成23年度							平成24年度							平成25年度							備考									
		9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	1	2
検討会	第1回	★																														・建設業BCPについて ・課題等の抽出
	第2回			★																												・課題等整理 ・認定作業について
	第3回					★																										・周知のための行動計画 ・実施要領の確認
周知期間																																
地域建設業BCP 募集・審査・認定																																

11月13日(火)現在の申し込み状況

- 鳥取県 3社
- 島根県 10社
- 岡山県 2社
- 広島県 17社
- 山口県 4社
- 合計 36社

「災害時における中国地方地域建設業の事業継続計画」

作成解説書（案）

本書は、中国地方整備局において実施している事業継続計画認定（詳細は「中国地方における地域建設業の事業継続認定に関する実施要領」参照）の審査書類作成の手引きになっており、確認項目毎に示している記載方法や記載様式を参照しながら作成して頂けるとより効率的です。

ただし、この解説書に掲載している様式の内容は記載例であり、「**チェック項目**」が確認できる内容であれば、様式（記載例）の全ての項目を記載する必要はありません。

第1部 中国地方整備局業務継続計画（BCP）の概要..... 1-1

1-1 中国地方整備局における災害想定.....	1-2
1-2 中国地方整備局の体制.....	1-2
1-3 被害想定	1-2
1-4 基本方針	1-3
1-5 中国地方整備局の任務・役割.....	1-3
1-6 中国地方整備局における事前行動（災害予防）	1-3
1-7 中国地方整備局における震後行動.....	1-4
(1) 災害応急対策業務.....	1-4
(2) 一般継続重要業務.....	1-4

第2部 建設会社としての重要事項..... 2-1

2-1 想定被害による自社への影響.....	2-2
2-2 災害が起きたら実施すべきこと	2-3
(1) 災害時の組織体制と指揮命令系統.....	2-3
(2) 災害時の対応拠点の確保	2-3
(3) 情報発信・情報共有	2-3
(4) 安否確認	2-3
(5) 二次災害の防止	2-3
(6) 重要な情報のバックアップの活用.....	2-4
(7) 必要な人員と資機材の調達	2-4
2-3 平時から準備すべきこと	2-4
2-4 維持・向上の取組みの必要性.....	2-4

第3部 評価項目と確認内容の作成	3-1
A 計画策定の意義と検討体制	3-3
A-1 計画策定の意義・目的	3-4
A-2 周知方法	3-6
B 重要業務の選定と目標時間の把握	3-7
B-1 受ける被害の想定	3-8
B-2 重要業務の選定：簡易手法による重要業務の選定	3-11
B-3 目標時間の把握：簡易手法による目標時間の把握	3-13
C 災害時の対応体制	3-16
C-1 社員及び家族の安否確認方法.....	3-17
C-2 BCPの発動基準と災害時の対応体制	3-20
C-3 費用のさほどかからない対策.....	3-23
D 対応拠点の確保	3-25
D-1 対応拠点、代替対応拠点の確保	3-26
E 情報発信・情報共有	3-28
E-1 災害直後に連絡を取ることが重要な連絡先の認識	3-29
F 人員と資機材の調達	3-31
F-1 自社で確保している人員や資機材の認識	3-32
F-2 自社外からの調達についての連絡先の認識	3-33
G 訓練計画と定期点検計画	3-35
G-1 訓練計画	3-36
G-2 定期点検計画	3-37
H 訓練計画と定期点検計画の実施	3-38
H-1 訓練計画の実施状況	3-39
H-2 定期点検計画の実施状況	3-40
H-3 事業継続計画の改定履歴	3-40
第4部 様式集	4-1

第3部 BCPの記載内容

表 2 書類の確認ポイント

確認ポイント	・ 審査用チェックシートの項目を全て満足しているか。 ・ 作成書類に不備が無いか。 ・ 作成している書類に嘘偽記載がないか。嘘偽記載の疑いがある場合は口頭審査時に確認する。
--------	--

表 3 口頭審査の確認ポイント

確認ポイント	・ 嘘偽記載の有無の確認。 ・ 作成書類の不備について、その是正措置の確認。是正内容が軽微であり短期間で是正可能である場合は、修正を指示する。 ・ 審査用チェックシートの未記入の箇所について、その理由が妥当であるかの確認。
--------	---

A 計画策定の意義と検討体制

建設会社の皆様は、災害時の事業継続計画について取り組んでいくことを決定し、周知しその意義や目的を明らかにする必要があります。このとき、計画の実効性を高めるために経営層のトップ自らが関与することが必要です。また、経営層のトップから個々の社員に至るまで重要業務を継続させようという意識を共有し、災害に対応していくことが求められるので、全社的に取り組むことが必要です。

さらに、策定もしくは定期的に更新された事業継続計画は、全ての社員に周知しなければ、災害時に機能しません。よって、周知方法についても検討しておくことが重要になります。

記載内容
事業継続計画の意義・目的を記載してください。また、事業継続計画の検討体制を記載してください。 ・様式A-1-1（必須） 計画策定の意義・目的 ・様式A-1-2（必須） 計画策定の検討体制

チェック項目
計画策定の意義・目的、検討体制が記載されている ☐ 計画策定の意義・目的が記載されている ☐ 計画策定の検討体制が記載されている

様式A-1-1（必須） 計画策定の意義・目的（作成例）

計画策定の 意義・目的	【記入例】 大規模な地震が発生した場合、会社の施設や従業員及びその家族が被害を受け、当社の事業活動に大きな影響が及ぶことが予想される。 災害時には、重要業務の継続および万一中断した場合の早期復旧のために、平常時より事業継続に関する準備が必要となる。 当社では、重要業務を継続し、公共インフラおよび民間施主の復旧工事を通じて、経済・社会活動の早期復旧に協力するとともに、国および地方公共団体、民間施主の事業継続に貢献することを目指す。 ①役職員、その家族の生命・身体の安全確保に全力をつくす ②会社施設等の被害の最小化に努める ③救援活動・復旧活動に全面的に協力する ④施工中の建物の倒壊などによる近隣地域への二次災害の発生を防止し、地位の方々の安全確保を図る ⑤当社施工物件の被害状況を迅速に把握し、お客様の事業継続に向けた応急措置および適切な復旧活動に協力する ⑥災害などのリスクに強い企業となることを目指し、事業継続計画を定期的に見直し、改善する
----------------	---

- ① 様式の内容は記載例であり、「チェック項目」が確認できる内容であれば様式（記載例）の全ての項目を記載する必要はありません。

A-2 周知方法

記載内容
策定した事業継続計画の社員への周知方法を記載してください。 ・様式A-2-1（必須） 社員への周知方法

チェック項目	社員への周知方法を記載している
☐ 社員への具体的な周知方法が記載されている	

様式A-2-1（必須） 社員への周知方法（作成例）

社員への周知方法	媒体	実施した年月日
・紙媒体で配布する	紙	○年○月○日
・ポケットブック版を作成し配布する。	紙	○年○月○日
・社用ホームページに電子ファイルをアップする	ホームページ	○年○月○日
・携帯電話用の緊急連絡先を記したアドレス帳を作成し配布する。	電子データ	○年○月○日

- ① 様式の内容は記載例であり、「チェック項目」が確認できる内容であれば様式（記載例）の全ての項目を記載する必要はありません。

B 重要業務の選定と目標時間の把握

自社の周辺地域で大規模な災害が起きた場合、例えば、自社の施設が被災して使用できない、半数の社員が参集できないなど、業務を行う上で相当の制約が生じることが想定されます。自社に被害があることを想定し、実施できる業務に制約がある状態を設定してください。

一方で、建設会社はインフラの復旧活動の中心的な役割を担う業界であり、発災直後の迅速な活動が各方面から期待されています。発注者や取引先、所在地域周辺から期待されている業務を認識し、優先的に取り組むべき「重要業務」の選定と、復旧工事に着手・完了できる「目標時間」を設定することが重要です。

B-1 受ける被害の想定

記載内容

自社が受ける被害を想定して下さい。また、被害によるライフラインの被害状況や自社の建物の被害状況を概略把握して下さい。

- ・ 様式B-1-1（必須） 自社の地域で懸念されている災害の一覧整理
- ・ 様式B-1-2（重要） 建物の耐震性に関する状況把握
- ・ 様式B-1-3（必須） ライフラインの被害想定

チェック項目 自社周辺地域の災害を想定している

- ☐ ハザードマップなどに自社関連施設（拠点、倉庫、協力会社、社員住居、参集・資材調達ルートなど）をプロットしている
- ☐ 自社周辺で懸念される災害を整理し、その中から優先的に対処が必要な災害（事業継続計画で対象とする災害）を選定している
- ☐ 地域で想定される大規模な災害をピックアップしている

チェック項目 対象とする災害時に自社や関連施設が受ける被害を想定している

- ☐ 対象とする災害時に自社や関連施設が受ける被害を想定している
- ☐ 対象とする災害時のライフラインの遮断日数を想定している

B-2 重要業務の選定：簡易手法による重要業務の選定

記載内容
災害時に行わなければならない重要業務を選定してください。 ・様式B-2-1（必須） 重要業務の候補の影響度比較表

チェック項目	重要業務が適切に選出されている。
☐ 自社職員の安否確認 ☐ 施工中の現場の被害状況の確認 ☐ 重要取引先に対する連絡と調整 ☐ 災害協定業務、その他の応急・復旧業務 ☐ 重要業務の選定根拠が記載されている	

表 4 災害時の主な重要業務の例

災害時の重要業務	必要性
施工中の現場の被害状況の確認	建設企業の責務として必要であり、本格的な災害出動の前に行うべきです。
重要取引先に対する連絡と調整	災害協定先・公共発注者・施主等の重要な取引先からの要請工事は優先性が高いと考えられます。
災害協定業務、その他の応急・復旧業務	インフラ復旧、倒壊建物の除去、避難所整備工事等の工事は、社会的に要請が高い業務であり、行政との協定等があれば早期の対応が望まれます。

B-3 目標時間の把握：簡易手法による目標時間の把握

記載内容
重要業務毎の目標（着手）時間を記載してください。 ・様式B-3-1（必須）重要業務の目標（着手）時間の検討表 ・様式B-3-2（重要）全体手順初期

チェック項目	重要業務毎に目標（着手）時間が記載されている
☐ 資料作成年月日が記載されている ☐ 想定する災害がいつ何時に発生した場合のものが記載されている ☐ 重要業務毎に目標（着手）時間が記載されている ☐ 目標時間を算出した根拠資料が添付されている	

C 災害時の対応体制

発災後迅速に事業を実施、継続するためには、災害時の組織体制と指揮命令系統を明確にしておき、即座にそれらを発動させる必要があります。そのとき、経営者が不在の場合や、連絡がつかない場合もありますが、指揮命令系統の上位者は、災害時の緊急対応が可能な社員を把握することが対応の第一歩となります。

災害時においても、社員やその家族の「安否を確実に確認」する方法が決まっていることが重要です。

次に、参集した社員の中で緊急対応を行うわけですが、大規模な被害の中で、状況に応じて即座に各自の役割を判断するのは難しく、対応の遅れや誤った判断に繋がりがねません。緊急対応として社内の誰がどのような役割を果たすのか、その「対応体制」や「役割」を予め決めておくことが重要です。

さらに、災害対策本部長などの災害体制の指示者との連絡が取れず、対応が滞ることも考えられます。このような状況を回避するため、「災害対策指揮者の代理者及び代理順位」が決まっており、災害対策本部長本人及び代理者がこれを十分認識していることが重要です。

C-1 社員及び家族の安否確認方法

記載内容
社員および家族の安否確認方法を記載してください。 ・ 様式C-1-1（必須） 安否確認方法一覧表 ・ 様式C-1-2（重要） 社内の連絡体制表 ・ 様式C-1-3（重要） 各社員への周知

チェック項目	安否確認方法が記載されている
☐ 安否確認の責任者及びその代理者が記載されている ☐ 担当者が複数記載されている ☐ 安否確認の方法・手順が記載されている	

表 5 安否確認の具体的な方法の例

方法	説明
1. 携帯メールの一斉発信	安否確認該当者の携帯電話にメールを一斉に発信し、返信により安否を確認する方法です。あらかじめコンピュータ(あるいは携帯電話)にメールアドレスを登録しておきます。対応拠点または安否担当者の自宅などでメールを送受信しますが、破損に備え代替機の確保も不可欠です。一斉配信に数の制限がある場合もあり、また、アドレスの誤り、携帯電話の設定で受信できないなどのトラブルもありますから、確認のためにも訓練が欠かせません。
2. 専用システムの導入	社員数が多い企業では、ホームページ上のサイトに安否確認を記入するシステム、一斉メールの送受信により自動集計するシステムなど、専用システムを導入することも考えられます。導入・開発には専門家に相談することになります。
3. 災害用伝言ダイヤルの活用（家族間の安否確認）	社員とその家族間の安否確認は、災害用伝言ダイヤル（171）に安否を録音する方法を推奨します。
4. 個別訪問	なお、近隣の社員が連絡の取れない社員の自宅に行って安否を確認するなどの方法も考えられます。

- ① 社員が自発的に安否担当者等にメールを送るだけの安否確認の方法は、緊急時に連絡を忘れてたり先送りすることが懸念されますので、少なくとも一定の時間内に連絡がなければ、担当者から連絡を催促する仕組みが不可欠です。

C-2 BCP の発動基準と災害時の対応体制

記載内容

災害対応を行う体制をとる基準を記載して下さい。また、災害時の組織体制と指揮命令系統について記載してください。

- ・様式C-2-1（必須） 対応体制・対応拠点の概要
- ・様式C-2-2（必須） 対応体制・指揮命令系統図
- ・様式C-2-3（重要） 顧客、来客、社員（協力会社、派遣会社社員などを含む）の避難・誘導方法

チェック項目 発動基準が記載されている

- ☐ どの地域で発生する災害を対象とするのかが記載されている
- ☐ 発動基準となる数値（震度や雨量など）や警報などが具体的に記載されている

チェック項目 対応体制が記載されている

- ☐ 災害対応拠点の場所（住所）、連絡先、設備が記載されている
- ☐ 災害対応時の役割、氏名、住所が記載されている
- ☐ 各役割のリーダーの代理者が記載されている
- ☐ 複数の連絡手段が記載されている（PCメール、携帯メール、衛星携帯電話、無線通信など）

C-3 費用のさほどかからない対策

記載内容

社員の緊急作業時（周辺地域などからの救助要請）における安全確保対策やルール（単独行動の禁止、危険な区域への立ち入り禁止、行動記録による行き先・帰社の確認等）をとりまとめてください。

- ・様式C-3-1（重要） 設備、棚・ロッカー等、機器の災害の対策状況一覧
- ・様式C-3-2（重要） 費用のさほどかからない建物対策、設備等の対策の実施計画
- ・様式C-3-3（必須） 重要なデータ・文書のバックアップの現状と対応計画

チェック項目 費用をさほどかけない範囲で課題改善に取り組んでいる。

☐ 重要なデータや文書の現在のバックアップ状況や今後の取り組むべき対応を認識している

様式C-3-1（重要） 設備、棚・ロッカー等、機器の災害の対策状況一覧（作成例）

場所	設備名	想定される被害	必要な震災対策の内容	実施の有無
本社 A棟	サーバー	データ喪失	固定が必要	実施済み
			耐震化	未実施
	ロッカー	落下 転倒	高所のものを撤去	実施済み
			固定が必要	未実施
	...	...	...	...
倉庫 B等	資材棚A	落下	高所のものを撤去	実施済み
		転倒	固定が必要	未実施
		浸水	1段高い場所に移動	未実施
	資材棚B	落下	高所のものを撤去	実施済み
		転倒	固定が必要	未実施
		浸水	土のう袋を常備し、水防活動で対応する	未実施
	...	...	...	...
...	...	...	...	...

- ① 建物毎に、主要な設備の耐震対策（固定など）その他の対策について、必要性の評価、施すべき内容を整理します。

D 対応拠点の確保

災害時には、「対応拠点」を設置して、社内や周辺の被害状況に関する情報を収集するとともに、関係公共団体等と確実に連絡を取ることが必要であるため、対応拠点を決めておくことが重要です。

しかし、この対応拠点が、社屋の被害や周辺の火災、地域のライフラインの途絶などにより使用できない場合も想定されます。その場合、たとえば会社の幹部の自宅や懇意な会社の一部を借りる等して確保することが考えられます。本来の対応拠点と同様の機能は確保できなくとも、連絡を取り対応を決めるための「代替対応拠点」を選定していることが重要です。

D-1 対応拠点、代替対応拠点の確保

記載内容

対応拠点、代替対応拠点について記載してください。

- ・様式D-1-1（必須） 拠点候補リスト
- ・様式D-1-2（必須） 代替対応拠点の概要

チェック項目 対応拠点の検討

☐ 拠点候補リストを作成している

チェック項目 代替対応拠点が記載されている

☐ 場所（住所）、連絡先、設備を把握している

様式D-1-1（必須） 拠点候補リスト（作成例）

優先順位	拠点施設	電話番号	FAX番号	無線番号
1	本社ビル〇〇会議室	〇〇〇-〇〇	〇〇〇-〇〇	〇〇〇-〇〇
2	〇〇社宅	〇〇〇-〇〇	〇〇〇-〇〇	〇〇〇-〇〇
3	〇〇ビル〇階会議室	〇〇〇-〇〇	〇〇〇-〇〇	〇〇〇-〇〇
4	〇〇研究所〇号館	〇〇〇-〇〇	〇〇〇-〇〇	〇〇〇-〇〇
...	...	...	...	...

- ① 様式の内容は記載例であり、「チェック項目」が確認できる内容であれば様式（記載例）の全ての項目を記載する必要はありません。

E 情報発信・情報共有

災害が発生した場合、災害協定先・公共発注者・施主等の重要取引先と確実に連絡が取れる体制の確保が必要です。

そのためには、重要取引先の「連絡先」を把握しておくことが重要です。また、これと併せて相手側からの連絡も確実に受けられるよう、自社の緊急時の連絡を行う「担当者」を決めておき、担当者名とその連絡先を相手側に「示しておくこと」が重要です。これにより情報の錯綜も防ぐことができます。

また、災害時には、固定電話等が使用できない可能性があるため、携帯メール等の複数の「連絡手段」を確保することが重要です。

E-1 災害直後に連絡を取ることが重要な連絡先の認識

記載内容

発災直後に連絡を取ることが必要な重要取引先と自社について、相互の連絡対応窓口の連絡先を記載してください。

- ・様式E-1-1（必須） 災害発生直後に連絡すべき相手先リスト
- ・様式E-1-2（重要） 施工中現場の連絡先リスト

チェック項目	関係先の連絡対応窓口が記載されている
☐ 資料作成年月日が記載されている	
☐ 重要取引先の組織名、担当者の所属・氏名が記載されている	
☐ 複数の連絡手段が記載されている（PCメール、携帯メール、衛星携帯電話、無線通信など）	
☐ 連絡内容	
☐ 自社の担当者氏名、代理者氏名が記載されている	

F 人員と資機材の調達

災害時において組織が迅速に事業の継続もしくは再開を行うために、まず、自社で確保可能な「人員や資機材」の種類や量を概ね把握していることが重要です。

また、建設会社の多くは自社だけで必要な人員や資機材を確保できない場合がありますので、災害時に不足する人員や資機材の提供を依頼できるよう、常日頃から懇意にしている協力会社などの「連絡先」を把握していることが重要です。

F-1 自社で確保している人員や資機材の認識

記載内容

自社が保有している「人員や資機材」について記載して下さい。

- ・ 様式 F-1-1 (必須) 自社が保有している人員や資機材など
- ・ 様式 F-1-2 (重要) 災害時の対応にあたる要員のための備蓄

チェック項目	自社保有の人員や資機材が記載されている
☐ 確認した日付がわかる	
☐ 資格（オペレータなど）の種類及び人員数が記載されている	
☐ 資機材は種類や数量や保管場所が記載されている	

F-2 自社外からの調達についての連絡先の認識

記載内容

自社外から調達する「人員や資機材」について記載して下さい。

・ 様式 F-2-1（必須） 災害発生直後に調達するリスト

チェック項目	調達先の連絡対応窓口が記載されている
☐ 資料作成年月日が記載されている	
☐ 連絡先の組織名称、担当者の所属・氏名が記載されている	
☐ 複数の連絡手段が記載されている（PCメール、携帯メール、衛星携帯電話、無線通信等）	
☐ 連絡内容（何を調達するか具体的に記載）	
☐ 自社の担当者氏名、代理者氏名が記載されている	

G 訓練計画と定期点検計画

B C Pは、記載内容が古くならないように定期点検を行う必要があります。また、災害発生時に機能するように、全社員が対応の内容を認識し、実行できるようにしておかなければなりません。このためには訓練が不可欠です。訓練は多くの社員や協力者等が参加できるように計画的に実施するものとするため「訓練計画」を作成してください。

さらに、A～Fの確認項目における事業継続の課題や訓練により明らかになってきた課題を整理し、改善された事項はB C Pに反映することが重要です。

G-1 訓練計画

記載内容
災害時対応訓練計画について記載してください。 ・ 様式 G-1-1（必須） 災害時対応訓練の実施計画

チェック項目	訓練計画が記載されている
☐ 資料作成年月日が記載されている ☐ 訓練名称が記載されている ☐ 訓練内容が記載されている ☐ 参加者・対象者が記載されている ☐ 予定時期が記載されている	

G-2 定期点検計画

記載内容
- 定期点検が必要な項目について、定期点検計画を作成してください。 - 様式G-2-1（必須） 事業継続計画の定期点検計画

チェック項目	定期点検計画が記載されている
☐ 資料作成年月日が記載されている ☐ 定期点検計画の項目が記載されている ☐ 担当部署（実施部署、総括部署）が記載されている ☐ 実施時期が記載されている	

H 訓練計画と定期点検計画の実施 (新規申込の場合不要)

B C Pは、作成後の維持管理や改善が重要です。前回申請時の「F 訓練計画と定期点検計画」で作成した実施計画書に基づいた実施状況に関する資料を提出して下さい。

記載内容

「G-1 訓練計画」の実施状況を記載してください。

・様式H-1-1（必須） 訓練実施記録

チェック項目	「G-1 訓練計画」の実施状況が記載されている (新規申込の場合は不要)
--------	---

- ☐ 訓練の実施記録が添付されている
- ☐ 訓練の実施結果の社内評価が記載されている

様式H-1-1（必須） 訓練実施記録（作成例）

記録項目	内容
訓練名称	安否確認訓練
訓練内容	携帯電話メールを基本に、社員全員に対し安否を問う連絡をし、回答を求め、結果を集計する。 また、徒歩参集を行い、自宅から本社及び現場までの所要時間を把握する。
実施日時	平成○年○月○日（日）
実施場所	会社・現場から各社員の自宅
参加者	全社員
訓練結果	1. 一部社員と連絡をとることができなかった。 2. 自宅と会社の距離が遠く、徒歩参集が難しい社員がいる。 3. 一部の現場は距離が遠く、状況確認に時間を要した。
改善点、所感など	1. 携帯電話の所持義務づける。 2. 災害時の対応にあたる要員は自転車を貸与する。 3. 現場代理人を現場に近い協力者に依頼する。

① 様式の内容は記載例であり、「チェック項目」が確認できる内容であれば様式（記載例）の全ての項目を記載する必要はありません。

H-2 定期点検計画の実施状況

記載内容

「G-2 定期点検計画」に対して実施状況を記載してください。

・様式H-2-1（必須） 定期点検計画の実施記録

チェック項目	「G-2 定期点検計画」の実施状況が記載されている (新規申込の場合は不要)
☐ 定期点検計画の実施記録が添付されている	
☐ 定期点検結果の社内評価が記載されている	

様式H-2-1（必須） 定期点検計画の実施記録（作成例）

定期点検の実施日時	定期点検の主な内容と是正した項目など	承認者
平成○年○月○日	・ 様式B-2-2の更新 (人事異動に伴う更新を行った)	○○
平成○年○月○日	・ 様式D-1-1の更新 (相手先と自社の内容を最新の情報に更新した) ・ 様式D-1-2の更新 (終了業務の削除と新規業務の追加を行った)	○○
...	・ 様式○○の更新	...

① 様式の内容は記載例であり、「チェック項目」が確認できる内容であれば様式（記載例）の全ての項目を記載する必要はありません。

H-3 事業継続計画の改訂履歴

記載内容

BCPを更新した場合は、その内容を改訂履歴に記載して下さい。

・様式H-3-1（必須） 事業継続計画の改訂履歴

チェック項目

「事業継続計画」の改訂履歴が記載されている
(新規申込の場合は不要)

- ☐ 改訂年月日が記載されている
- ☐ 改訂履歴（主な改訂概要）が記載されている

様式H-3-1（必須） 事業継続計画の改訂履歴（作成例）

版数	策定・改訂年月日	制定・改訂の内容	承認者
初版	平成○年○月○日	新規策定	○○
第2版	平成○年○月○日	見直し・改善による変更内容の概要を記載する。（例：様式A-3-2を追加した。）	○○
第○版	平成○年○月○日	・・・	

- ① 様式の内容は記載例であり、「チェック項目」が確認できる内容であれば様式（記載例）の全ての項目を記載する必要はありません。

講演内容

1. 東日本大震災について
2. 山口県地震被害想定
3. 事業継続計画（Business Continuity Plan: BCP）の必要性
 - ①BCPが必要だった例
 - ②東日本大震災に観るBCPの必要性
 - ③中国地方整備局の取組
4. BCPの策定方法

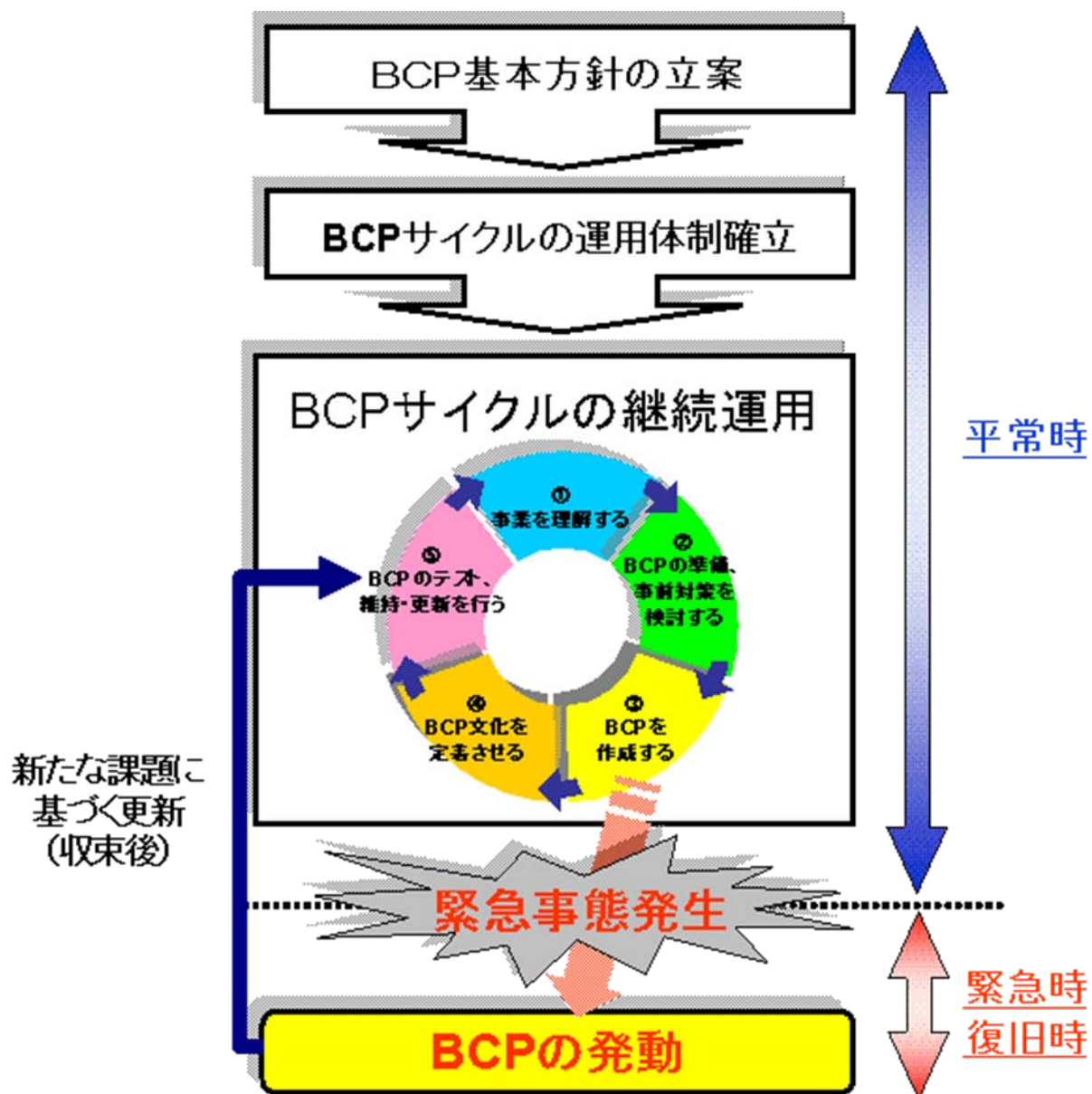
中小企業庁

中小企業BCP策定運用指針

～緊急事態を生き抜くために～

http://www.chusho.meti.go.jp/bcp/contents/level_a/bcppl_01.html

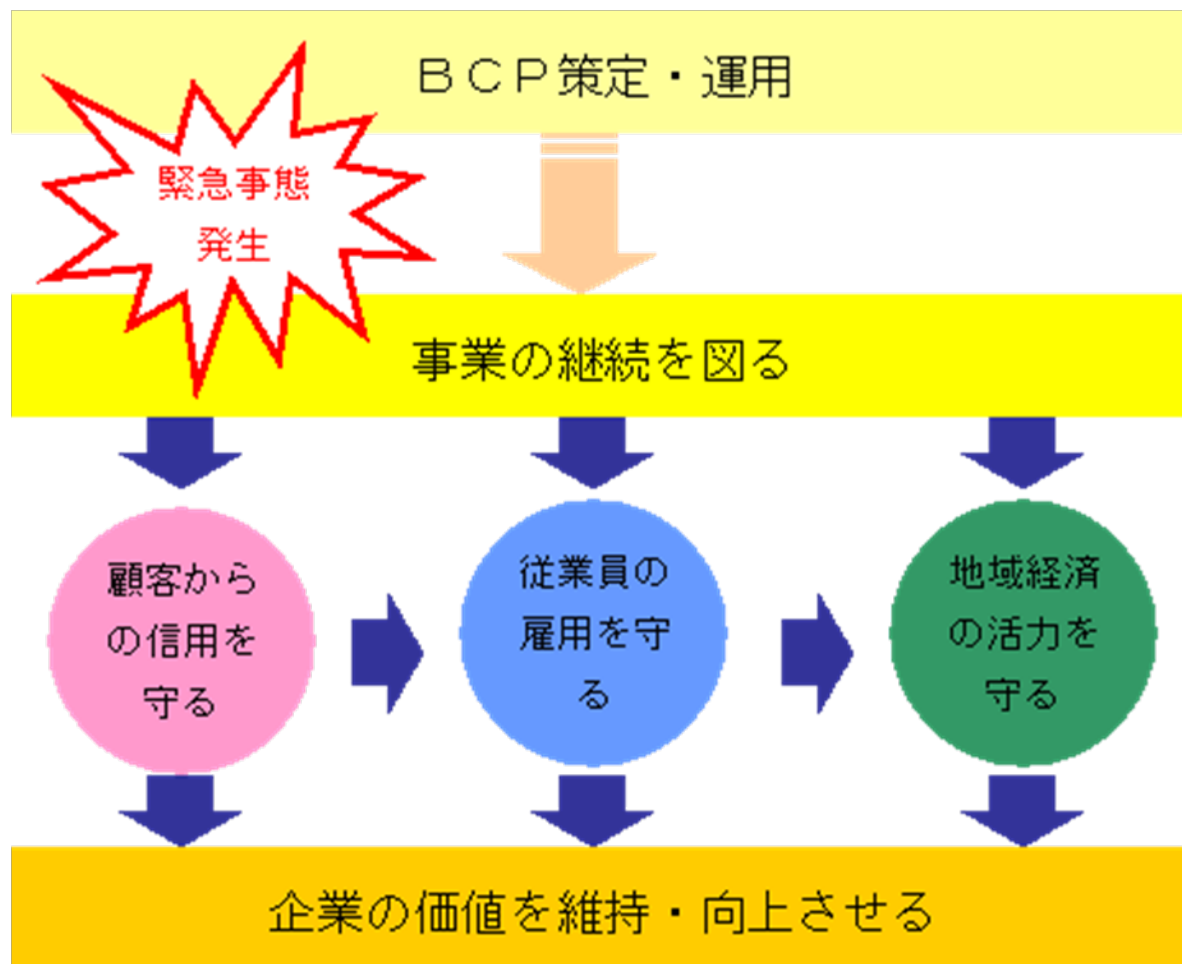
BCP策定・運用、緊急時の発動についての全体像



基本方針と運用体制

(1)BCP策定・運用の目的

緊急時においても事業を継続できるように準備しておくことで、顧客からの信用、従業員の雇用、地域経済の活力の3つを守ろうとするもの



(2) 中小企業BCPの要点

●企業同士で助け合う

中小企業では、日常的に業務を分担したり、情報交換したりと助け合いの中で事業を行っている。緊急時において同業者組合や取引企業同士、被害の少ない企業が困っている企業を助ける、そのことが結局は自社の事業継続にもつながる。

●緊急時であっても商取引上のモラルを守る

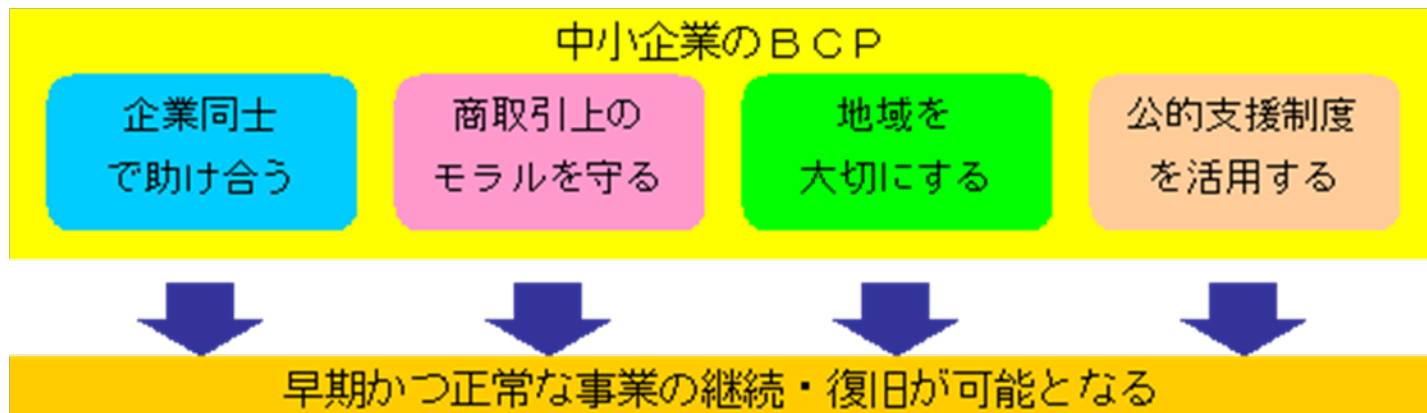
協力会社への発注を維持する、取引業者へきちんと支払いをする、便乗値上げはしない、こうしたモラルが守れないと、企業の信用が失墜し、工場や店舗が直っても事業の復旧は望めない。

●地域を大切にする

中小企業では、顧客が地域住民であったり、経営者や従業員も地域住民の一人であったりします。企業の事業継続とともに、企業の能力を活かして、被災者の救出や商品の提供等の地域貢献活動が望まれる。

●公的支援制度を活用する

わが国では中小企業向けに、公的金融機関による緊急時融資制度や特別相談窓口の開設などの各種支援制度が充実している。これら制度を活用する。



(3) 策定・運用体制の確立

- 経営者自らが率先して策定・運用推進にあたる

BCPの策定・運用は最重要の経営課題であり、経営者のリーダーシップが不可欠。

- 企業の規模や業務の役割分担に応じて人選する

総務、財務、労務、技術、営業など役割分担が決まっている場合は、各部署からサブリーダーを参画させる。人数に応じて。

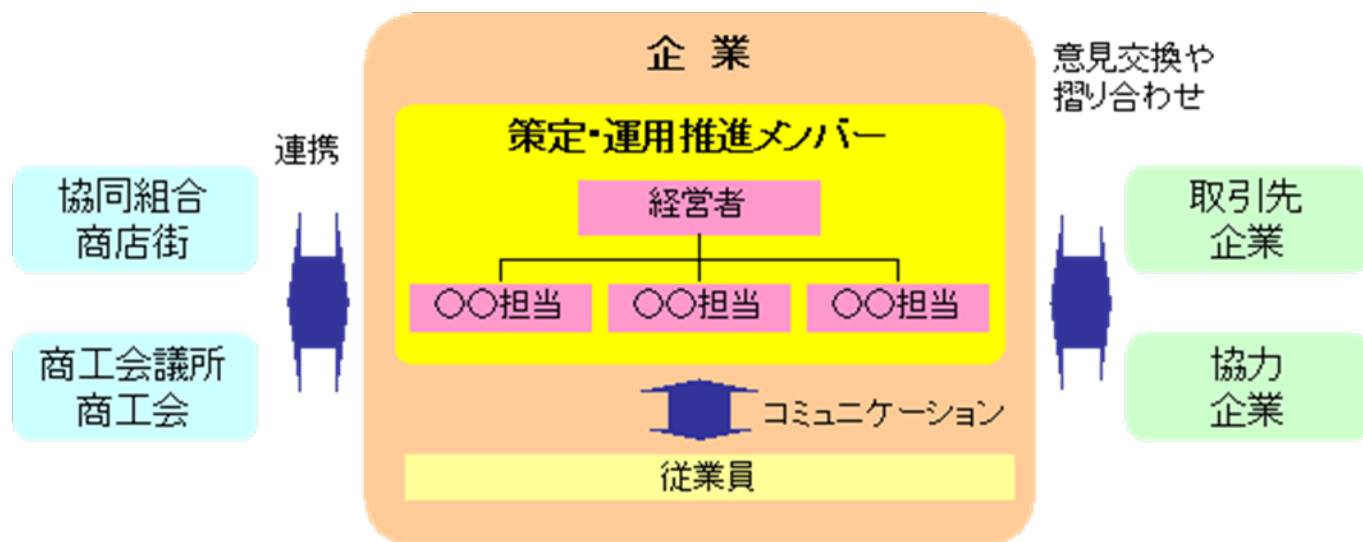
- 取引先企業や協力企業との意見交換や摺り合わせを行う

緊急時の事業継続には取引先企業や協力企業との連携が重要。BCPに関する意見交換や摺り合わせを行う。

協同組合や商店街の加盟企業が連携してBCP策定・運用に取り組んだり、商工会や商工会議所でBCPに関する勉強会を開いたりすることも有効。

- BCPの策定・運用推進に取り組んでいることを全ての従業員に周知する

BCPの運用は全ての従業員が対象になる。実際の緊急時には従業員の行動が計画の成否を左右する。BCPの運用に対して従業員の参加意識を高める必要がある。



3. 平常時におけるBCPの策定と運用(基本コース)

例1.

大規模地震の発生により、会社の事務所にあるパソコン等の機器類の多くが机から落ちたり、会社の工場にある重要な生産設備が転倒したりして、使用できなくなった場合

例2.

火災の発生により、会社建屋をはじめとして、事務所にある各種の書類やパソコン等の機器類、会社の工場にある重要な生産設備等が焼失して、使用できなくなった場合

例3.

近所の河川の大氾濫により、会社事務所や工場が浸水して、事務所で業務が不可能になったり、工場にある重要な生産設備が使用できなくなったりした場合

例4.

インフルエンザや新型感染症の大流行により、会社の従業員の大半が1週間以上出勤できなくなった場合

(1)事業を理解する

① 事業への影響度を評価する

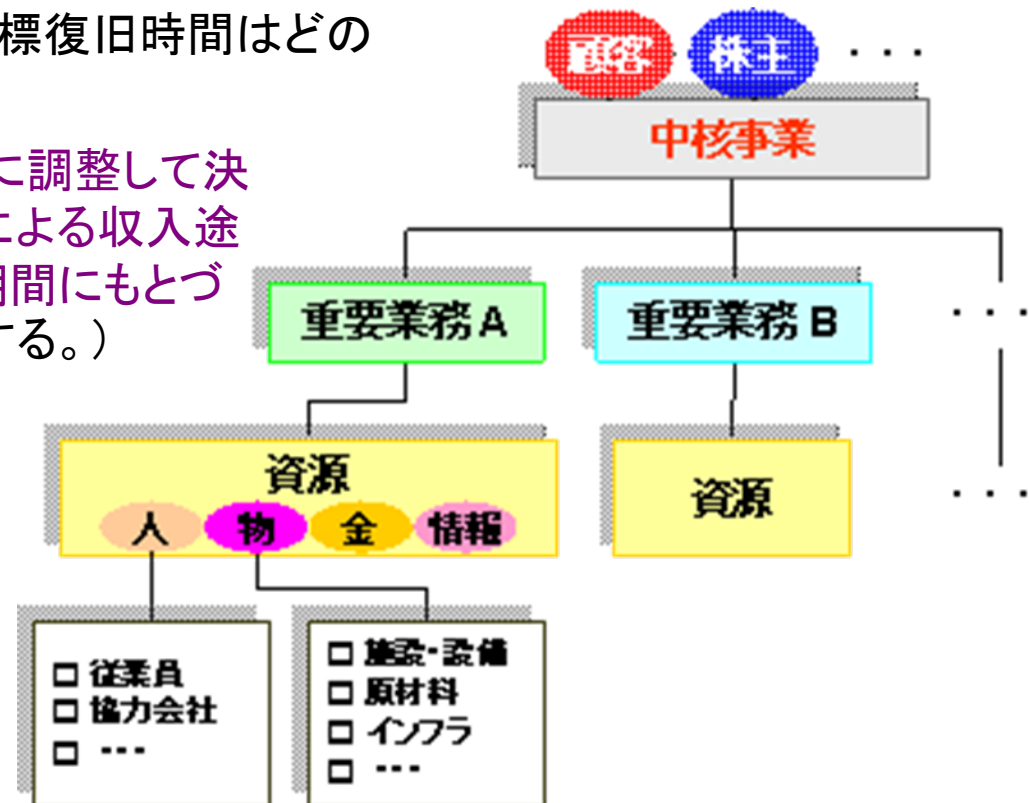
● 検討事項①: 会社の中核事業は何か？

(例: 顧客“甲”に対する製品“A”の製造・提供)

● 検討事項②: 会社の中核事業及び重要業務を継続するために必要な資源 (人、物、金、情報等)には何があるか？ これらの資源を「ボトルネック資源」という。 (可能な限り漏れが無いように、思い付く限りあげる。)

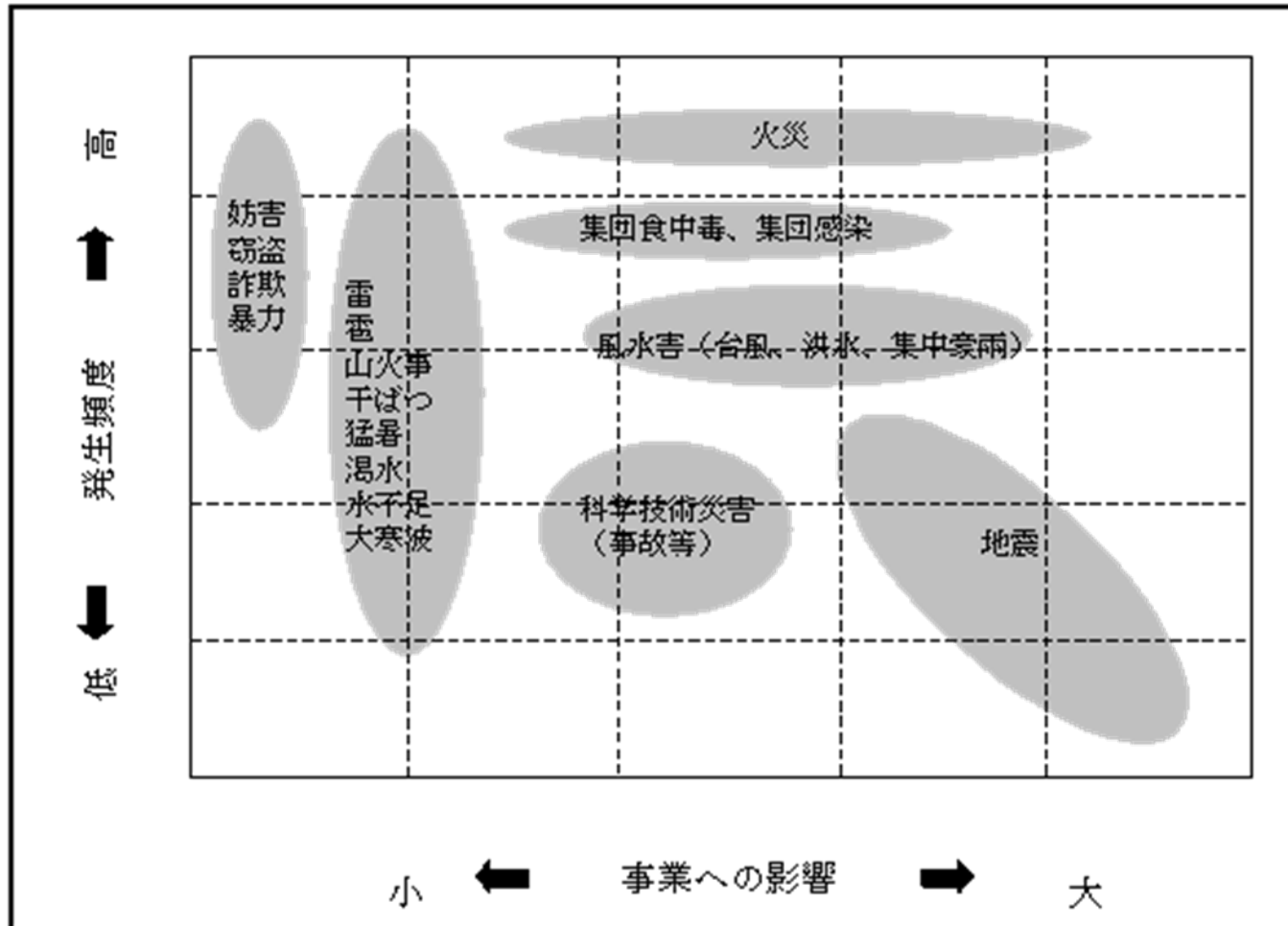
● 検討事項③: 会社の中核事業の目標復旧時間はどの程度か？

(「中核事業に関わる取引先と事前に調整して決める」、もしくは、「中核事業の停止による収入途絶等の損害に、会社が耐えられる期間にもとづいて決める」の2つを考慮して決定する。)



② 中核事業が受ける被害を評価する

- 検討事項④: 中核事業が影響を受けるとされる災害には何があるか？
- 検討事項⑤: ④で想定した各災害が、中核事業の継続に必要な資源のそれぞれに与える影響を把握する。



企業を取り巻くリスク

③ 財務状況を分析する

会社が地震等により被災した場合、建物・設備の復旧費用や事業中断による損失を具体的に概算しておく。

その状況によっては、被害を軽減するための以下のような事前対策を採るべきかどうかの判断をしておく。

- ・1ヶ月程度の操業停止に耐え得る資金の事前確保
- ・適切な損害保険の加入
- ・事前の対策実施 等

(2)BCPの準備、事前対策を検討する

① 事業継続のための代替策を検討しておく

- (ア) 情報連絡の拠点となる場所
- (イ) 被災した重要施設・設備
- (ウ) 臨時従業員(「被災生活支援」と「事業復旧」との2通り)
- (エ) 資金
- (オ) 通信手段・各種インフラ(電力、ガス、水道等)
- (カ) 情報類(バックアップの方針)

② 事前対策を検討・実施する

ソフトウェア対策

- ・ 避難計画を作成する
- ・ 従業員連絡リストを作成する
- ・ 防災に関する従業員教育をする
- ・ ハザードマップを調べる 等

ハードウェア対策

- ・ 施設を耐震化する
- ・ 棚を壁に固定する
- ・ 防災用具を購入する 等

一般的にハードウェア対策は、ソフトウェア対策に比べて導入資金が必要であるが、会社には予算上の限度がある。そのため、まずは、ソフトウェア対策を確実に実施し、多額の費用が発生するハードウェア対策については、本業での利益が出た時に、それを少しずつ事前対策に投資するようにして、数年間程度を目処に対策完了を目指すことが現実的。

その場合には、以下の視点にもとづいて、対策を実施する優先順位付けをしておくことが望まれる。

1. 中核事業が影響を受ける可能性が高いと思われる災害向けの対策
2. 想定した災害により影響を受ける中核事業上の必要資源向けの対策

事業所建屋の耐震化や防災に資する設備導入等、ハードウェア面での事前対策のための融資制度が、中小企業庁等により検討されている。
このような制度においては、BCP策定済みの中小企業に対する利率優遇措置も検討されているので、このような各種の融資制度があることを把握し、情報収集に努めることも、事業継続活動として重要。

中小企業向け災害対策支援の体系

注) 中小企業庁が関係する支援制度を整理したもの。(平成17年12月現在)

	(1)事前の対策	(2)災害時の応急・復旧対策 発生直後	1ヶ月以内	(3)災害時の追加対策
非資金 支援	●BCP策定運用指針（平成18年2月公開）	●特別相談窓口の設置	●代替工作機械等の優先融通 ●下請取引問題の解決斡旋	●アドバイザー派遣
資金 支援	●社会環境対応施設整備資金（平成18年度開始予定）	●既往債務の返済条件緩和 ●小規模企業共済災害時貸付（即日融資）	●災害復旧貸付	●セーフティネット保証（4号：突発的災害） ●激甚災害指定（災害復旧貸付の金利引き下げ等） ●災害復旧高度化融資

(3)BCPを策定する

① BCP発動基準を明確にする

会社で緊急事態が発生した場合、策定したBCPを有効に機能させるためには、BCPの**発動基準を明確**にしておくことが大変重要。

BCPの発動基準を設定する際のポイントは、会社の中核事業が何らかの影響を受け、かつ、それに対して早期の対応をしなければ、目標復旧時間内に中核事業を復旧させることができないことを正しく把握すること。

そのため、中核事業に甚大な影響を与える可能性のある災害とその規模にもとづいて、BCP発動基準を定める。

② BCP発動時の体制を明確にする

緊急事態が発生した場合におけるBCP発動後の**対応体制を明確**にしておく。

緊急事態発生時には、全体のリーダーである経営者によるトップダウンの指揮命令によって従業員を先導することが重要。

指揮命令と情報の管理に注力することになる。

また、BCP発動後から事業復旧を完遂するまでの間には、主として以下の機能をもった組織体制が望まれる。各機能にチームを構成してリーダーを立て、チームリーダーへの指揮命令をリーダー（社長等）が行うという体制が望まれる。

・復旧対応機能

施設や設備の復旧等、社内における復旧対応

・外部対応機能

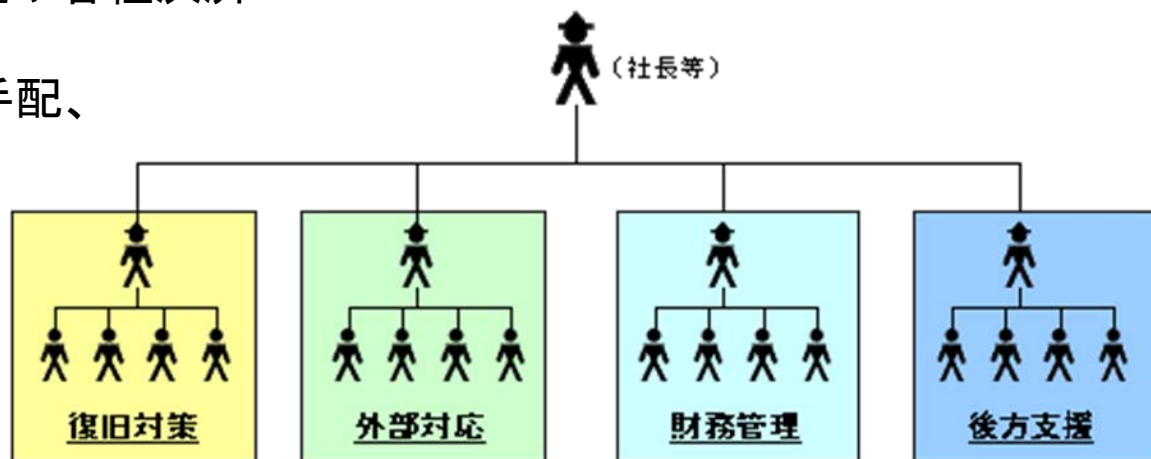
取引先や協力会社、組合や商工会との連絡や各種調整

・財務管理機能

事業復旧のための資金調達や各種決済

・後方支援機能

従業員の参集管理や食料手配、
負傷した従業員の対応等



③ 事業継続に関連する情報の整理と文書化をする

事業継続において必要となる情報を事前に整理し帳票フォーマットに記入することにより、BCPの**文書化を実施**する。

帳票類は

http://www.chusho.meti.go.jp/bcp/contents/level_a/bcpgl_03a_3_2.html
にある。

これらを利用することから始めるとよい。

(4)BCP文化を定着させる

① 従業員へのBCP教育を実施する

1.従業員にBCP運用活動を受け入れてもらう

- ・BCPや防災に関する社内ディスカッション
- ・BCPや防災に関する勉強会 等

2.防災や災害時対応に関する知識や技能を従業員に身に付けてもらう

- ・心肺蘇生法等の応急救護の受講支援
- ・BCPや防災対策関連のセミナーへの参加支援 等

② BCP訓練を実施する

訓練の目的

- ・策定したBCPの実効性を評価すること
- ・各従業員のBCPに対する理解を深め、その活動に対して積極的に取り組むとともに、緊急事態発生時での各自の役割を明確に認識してもらうこと
- ・BCPの不備や欠陥等の改正すべき点を明らかにすること
- ・従業員間での連携・協力を促すこと 等

具体的には

- ・机上訓練
- ・電話連絡網・緊急時通報の演習
- ・代替施設への移動訓練
- ・バックアップしているデータを取り出す訓練 等

③BCP文化を醸成する

「BCP文化の醸成」の実現には、長期的な視点で経営者と従業員の意識を高めていくことが望まれる。

BCP運用に対する従業員の認識を促進させるためには、BCPや防災に関する情報の社内への発信等を、平時より継続的に実施する必要がある。

経営者が平時から意識しておくべき点の例

- ・従業員との平時からのコミュニケーション
- ・従業員のための安全対策の実施
- ・取引先や協力会社、地域を大切にした事業の実践
- ・その他、BCPや防災に関する各種活動の支援

(5) BCPの診断、維持・更新を行う

① BCPのチェックを行う

このステップでは、『BCP策定・運用状況の自己診断チェックリスト』を利用して、これまでに策定した現状のBCPを評価する。
このステップを通して見直すべき改善点を洗い出す。

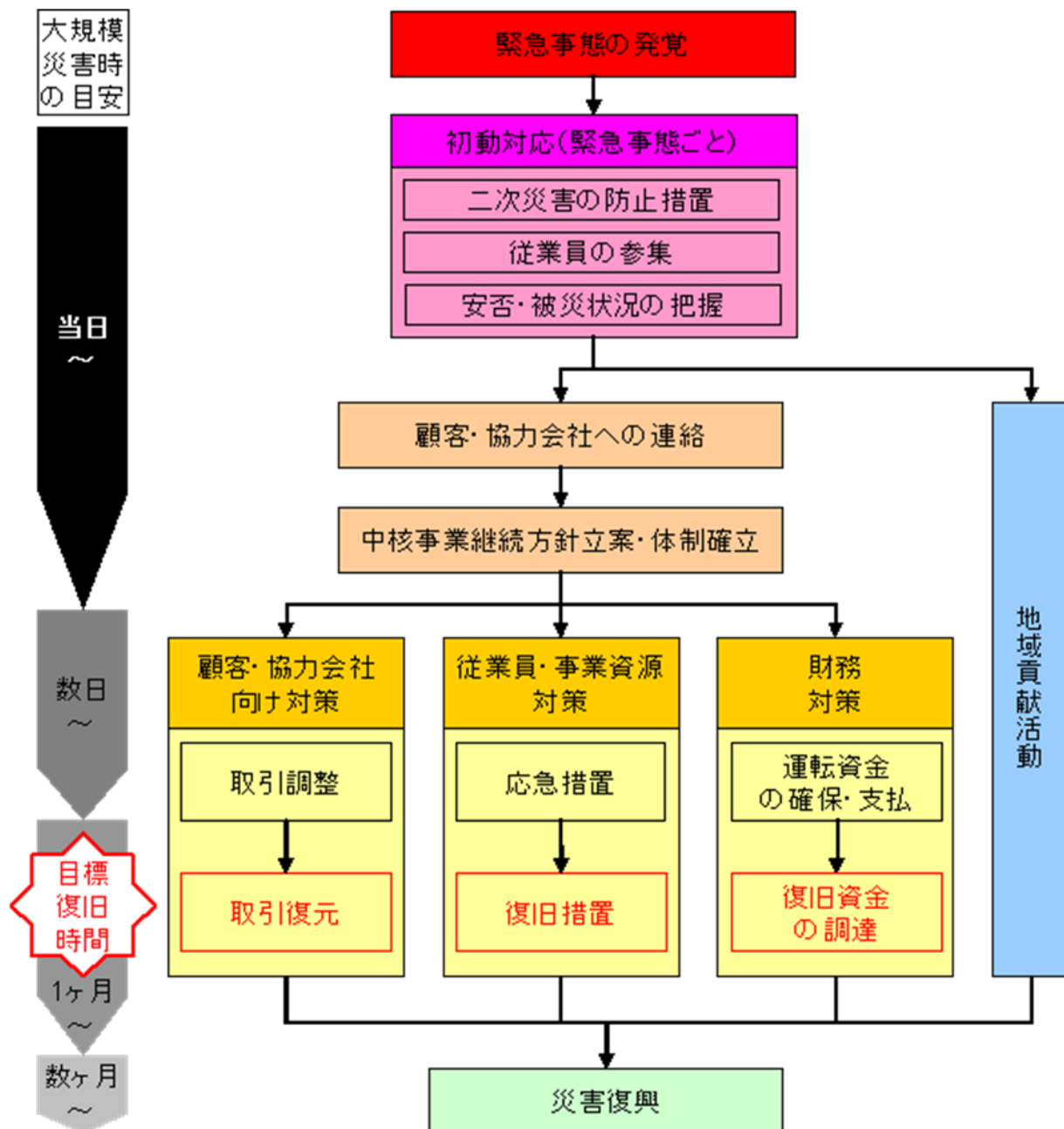
② BCPの維持・更新を行う

策定したBCPをより実効性の高いものにするためには、会社の最新の状況を反映したものに維持するとともに、BCPの実施に関わる社内体制の変更等があった場合には、必要に応じてBCP運用体制の見直しをする。

- ・会社の組織体制に大きな変更があった場合
- ・取引先(供給元または納品先)に大きな変更があった場合
- ・会社の中核事業に変更があった場合
- ・新しい事業ライン、製品、またはサービスを開発した場合
- ・主要な情報通信システム、ネットワークに大幅な変更があった場合
- ・従業員の連絡先に変更があった場合
- ・会社の業務に関連する、国や業界のガイドラインが改訂された場合
- ・サプライチェーンからの要求に変更があった場合 等

4. 緊急時におけるBCPの発動

- ①緊急事態が発覚したら、初動対応(緊急事態の種類ごとに違いあり)をう。
- ②なるべく速やかに、顧客等へ被災状況を連絡するとともに、中核事業の継続方針を立案し、その実施体制を確立する。
- ③中核事業継続方針に基づき、顧客・協力会社向け対策、従業員・事業資源対策、財務対策を併行して進める。また、地域貢献活動も実施する。
- ④緊急事態の進展・収束にあわせて、応急対策、復旧対策、復興対策を進める。



☆発動フローに沿った実施項目

(1)初動対応

①二次災害の防止措置

現場にいる従業員の判断で、客や従業員の安全を第一に被害を拡大させないよう措置を行う。経営者が現場に居合わせた場合は、従業員に指示を出す。

②従業員の参集

就業時間外等に緊急事態が発生した場合、経営者自身及び従業員は、会社等に参集する。例えば大地震では、従業員の被災や交通機関の混乱(特に都市部)により、従業員の出社が困難となることを踏まえ、BCPを策定しておく必要がある。

③安否・被災状況の確認

まずは、客、従業員とその家族の安否を確認する。次に、中核事業の継続／復旧を検討するため、事業所内外の被害状況を確認する。

(2)事業継続のための緊急対策

初動対応が済んだら、経営者がリーダーシップをとり、従業員に事業継続のための緊急対策を指示する。

できる限り速やかに顧客・協力会社と連絡を取る。安否・被害状況の把握結果を踏まえ、中核事業の継続方針を立案し、その実施体制を確立する。

①顧客・協力会社への連絡

客及び協力会社との連絡手段を確保し、被災状況等について相互に報告する。

②中核事業の継続方針立案・体制確立

中核事業が受けたダメージを判断した上、中核事業の目標復旧時間等の継続方針を立案するとともに、それを実施するための体制を確立する。

(3)事業継続のための応急・復旧対策

事業継続方針に従い、顧客・協力会社向けの対策、従業員・事業資源に関する対策、財務に関する対策を併行して実施する。

経営者が全体を統括し、各々にサブリーダーを置くとよい。

①顧客・協力会社向け対策

顧客及び協力会社と代替生産及び事業資源復旧後の取引復元について調整の上、この調整結果に従って代替生産及び取引復元を実施する。

②従業員・事業資源対策

従業員と事業継続について情報共有を行うとともに、被災した従業員に対して可能な限り生活支援を行う。同時に事業継続に必要な資源の代替調達や早期復旧を行う。

③財務対策

当面の運転資金を確保した上、さらには事業復旧のための資金を確保する。大規模な地震や風水害などで災害救助法が適用されると、商工会議所や商工会などに特別相談窓口が設置されたり、地方自治体や政府系金融機関による緊急貸付制度が発足したりするので、活用する。

(4) 地域貢献活動

事業継続対策と併行して余力があれば、会社の業種の特性を活かした地域貢献活動を行う。市役所や町村役場、社会福祉協議会、地元自治会、NPOと連携しつつ、協同組合や商店街等で各社の役割分担を決めて行うと効果的。

(5) 災害復興対策

大規模災害では都道府県や市町村等の復興計画が立案される。こうした復興計画とも連携し、会社の事業の再編や拡大を考えることも良い。

その際、協同組合等を受け皿に災害復旧高度化資金を利用する案もある。

☆緊急事態の種類ごとの初動対応のポイント

(1)地震

【ポイント1】発災直後の安全確保

発災直後は、自分の身の安全の確保。落下物に気を付けつつ、大きな什器等から離れて机の下等に隠れて様子を見守る。

【ポイント2】津波からの避難

津波の危険性がある場合には、早急に高台等の指定避難場所に避難すること。特に津波の危険性が指摘されている地域では、大きな揺れを感じたら素早く避難を開始すること。津波は第2波や第3波が最大波高となる場合が多く、一旦津波が引いた場合でも沿岸部や浸水地域には近づかないようにする。

【ポイント3】2つの安全確認

安全な場所に避難するかどうかは、建物の被災状況と共に、土砂災害や堤防決壊等による影響も踏まえて判断する。

【ポイント4】各自がルールに従い行動すること

発災直後は混乱していて社長が自ら全ての指示を出すことは困難であり、従業員が自発的に行動できるように、初動の活動や役割を従業員に周知しておく。

【ポイント5】会社以外の場所にいる場合の対応

地震が発生した場合に必ずしも会社にいるとは限らない。在宅時や通勤中、就業時間内の外出中の場合も考えられる。いずれの場合も会社への連絡は必要であるが、出社すべきかどうか等のそれ以外の事項については、どのような対応をとるべきかを予め決めておくことが必要。従業員に携帯カードを配布する場合には、携帯カードにいくつかの場合ごとの対応について書いておくといよい。

【ポイント6】他の地域の状況も確認すること

自分達が被災しない場合でも、他の地域で大きな被害が発生して取引先が被災した場合には間接的な影響が予想されるため、他の地域の状況も確認する。

また、地域に対しては要請を待つのではなく、積極的に支援ニーズが無いか確認する姿勢が大切。そのため、緊急に帰宅する必要性の低い従業員は、地域への支援に積極的に参加することが求められる。

(2)風水害

【ポイント1】警戒段階からの対応

風水害は突発的な自然現象ではないため、警戒段階から対応を始めることが重要。警戒段階から準備を始めることにより、被害低減が可能。

例) 重要資産の高層階への移動、データのバックアップ、土のう・止水版の設置

【ポイント2】情報源の把握

気象や河川水位、土砂災害に関する情報等の把握手段を把握しておくことが必要。多くの情報はインターネットにより国土交通省(河川事務所、気象庁等)、県、市町のホームページから把握できる。また、テレビやラジオで把握可能な情報も多くある。

【ポイント3】早期避難

避難勧告や避難指示が出ても既に浸水が始まっていたり、大雨で移動しにくい等の避難が困難な状況となっている可能性がある。お年寄り等の避難を早目に開始するために気象庁から避難準備情報が出るようになったので、この情報も参考にして、避難や従業員の帰宅は前倒しに行うことが求められる。

(3)火災

【ポイント1】「発見」「初期消火」「通報」はワンセット

原則として小火(ぼや)で済みそうな場合でも、火災を発見した場合には直ちに消防に通報する(消防からの要望)。勝手な判断で小火で済みそうかどうかを見誤って、被害が拡大する危険性があることから、「発見」「初期消火」「通報」をワンセットとして実施する。

【ポイント2】初期の役割分担

火災を発見した後の「初期消火」「消防への通報」「周辺企業や住民への通報」は直ちに併行して実施する必要があるため、事前に役割分担を決めておく。

【ポイント3】初期消火の中止・避難

壁や天井に引火した場合には初期消火は非常に難しいと言われている。そのような状況になった場合には、初期消火を中止して速やかに避難を開始する。また、火災発生から3分程度経過すると酸欠や有毒ガスの危険性が高まると言われているので注意。

【ポイント4】周辺企業や住民への通報

延焼の危険性もあることから、火災を発見した時点で消防のみならず、周辺企業や住民にも通報する。

【ポイント5】必ず鎮火後に消防の検分を受けること

小火の場合に勝手に鎮火したと判断しないで、必ず消防の検分を受ける。過去の火災でも鎮火したと思っても見えない部分(壁や屋根の裏等)で燃えていたり、温度が高い場所が残っており後で火災になった事例がある。このため、初期に消防へ通報することがまず重要。

(4) 従業員の集団感染

【ポイント1】拡大防止対策の早期実施

感染症には潜伏期間があるため、その場で大丈夫そうに見えても後で発症する場合もある。このため、少数でも感染が発覚した場合には、感染者及びその疑いのある者には休みを取らせ医療機関で診察させるとともに、従業員全員に対して、手洗いやマスクの着用、定期的な空気の入れ替え、消毒等の徹底した拡大防止対策を早期に実施する。

【ポイント2】商品等の汚染防止対策の実施

接触感染をする感染症の場合には、必要に応じて商品等を経由した汚染拡大の防止対策を実施することが求められる。従業員の感染があった後で、商品等を経由した顧客の感染が明らかとなった場合には社会的信頼を失う危険性がある。

例) 2005/10 川崎市、ネットカフェでの集団結核感染(従業員、利用者)

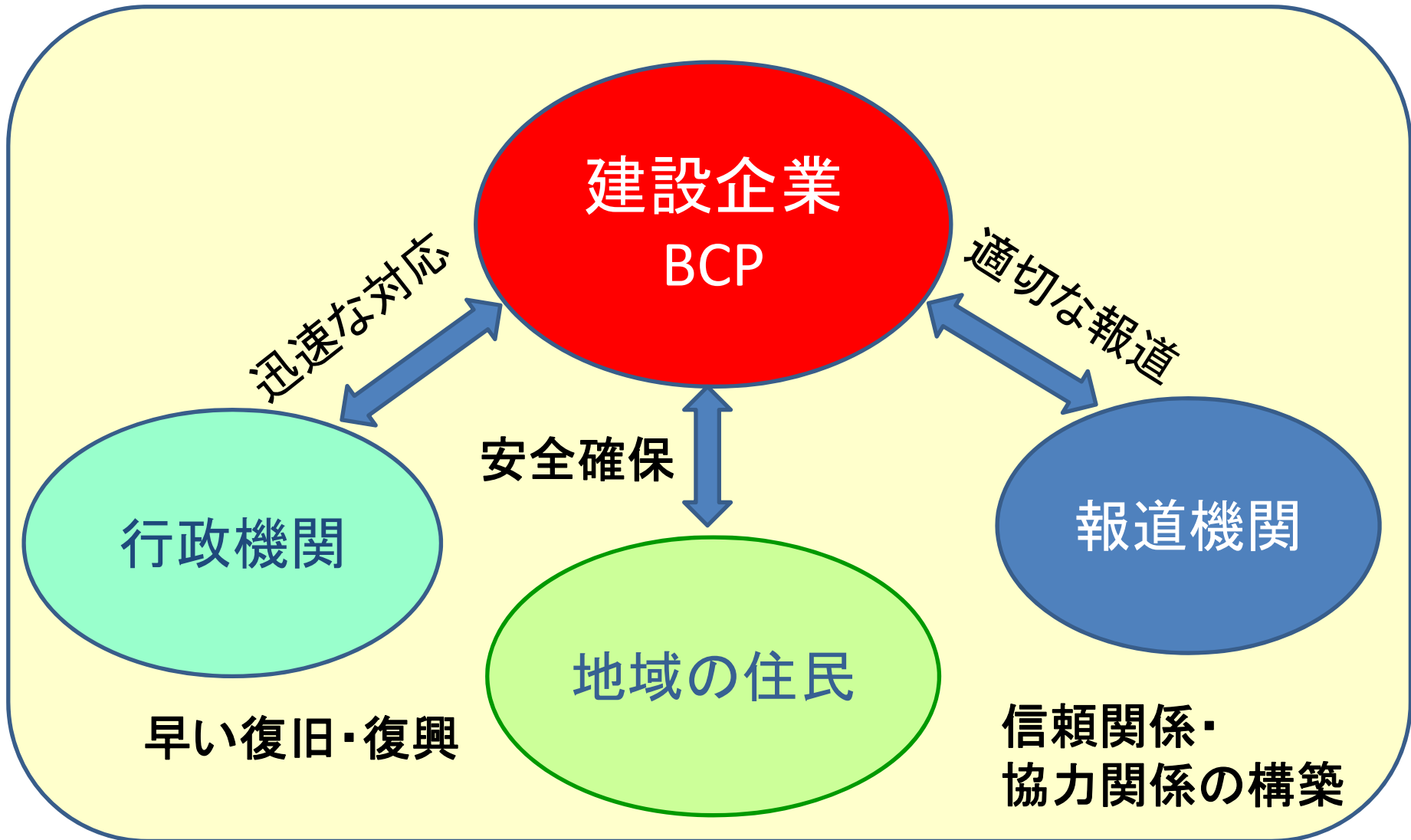
例) 2005/06 東京都、学習塾での結核集団感染

例) 2002/08 日向市、市温泉施設でのレジオネラ集団感染(死者発生)

【ポイント3】保健所に相談

感染者は病院で治療を受けるので個別には医師に相談できますが、その他の分からないことがあれば保健所に相談するとよい。事前の相談も有効。

BCPを進めることが 地域全体の安全性向上につながる



ご清聴ありがとうございました。