

# 自然災害研究会の活動

2013年5月13日

特定非営利活動法人 事業継続推進機構(BCAO)

自然災害研究会

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

## ◆研究会の目的

- 自然災害リスクの概略評価のための調査・研究
  - 企業の防災担当者がBCP策定に必要な被害想定と事業継続への影響、評価に関する研究
  - 災害事例の調査・研究
- 地震リスク評価の手順と必要な対策メニューの検討
- 建物、施設の応急的使用性の研究

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

## 活動概要

活動：2ヶ月に1回程度  
自然災害が企業の事業継続に与える  
影響を評価するための調査・研究



### H18～22年度の活動

- ・ 想定手法の検討：公開資料・情報の収集、調査
- ・ 事例研究（具体的な適用）東京（サービス業）  
冊子作成
- ・ 静岡（製造業）
- ・ 2009年駿河湾地震後のBCPに関するアンケート調査



### H23、24年度の活動

余震に対する安全な事業継続性  
復旧開始ガイドラインの検討

### H25年度の活動

東日本大震災を踏まえたBCPの課題抽出  
建物の応急的使用性検討  
アンケート調査

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

# 研究会の構成

登録メンバー：約17名（4月1日現在）

## コアメンバー

- ◆ 座長 宮村 正光 工学院大学
- ◆ 副座長 大貫 和平 富士通アドバンストソリューションズ
- 杉本 三千雄 BCAO会員
- ◆ 大鐘 祥太郎 大鐘測量設計(株)
- ◆ 諏訪 仁 大林組
- ◆ 市川 岳 NKSJリスクマネジメント
- ◆ 高橋祐二 オフィス高橋
- ◆ 菰池 真史 三菱UFJリサーチ&コンサルティング
- ◆ 藤井 浩 新生銀行 橋 博隆 富士通総研
- ◆ 後藤立美 富士通エフサス

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

# 本年度の活動の概要

- 1 : 東日本大震災を踏まえたBCPの課題抽出
- 2 : **東工大との共同ワークショップへの参加**
- 3 : 建物の応急的使用性検討
- 4 : 静岡県内中小企業へのアンケート調査

# 1. 東日本大震災を踏まえたBCPの課題抽出

## 東北大震災の断面、特徴の把握

- ・被害の全体像の把握、過去の震災事例との比較
- ・被害から学ぶ教訓と課題、津波、原発・・・



## 業種別にみた課題抽出と問題点の整理

Ex. 建設会社 情報、通信 金融機関 ライフライン



## 首都直下、東海、東南海地震への対応、盲点と対策

- ・首都直下地震
- ・東海、東南海地震



## 生き残るための企業のBCPの構築に向けて

- ・業種、業態に対応した対策（ハード、ソフト両面）

# 冊子の構成（検討中の目次案）

東日本大震災を踏まえて、企業のBCPへの新たな取り組みをまとめ、今後懸念される首都直下、東海、東南海地震などに対する課題や盲点を探り、BC戦略の視点から、効果的な対策を検討。

## 1. 被害の全体像の把握

- (1) 過去の被害地震との比較
- (2) 想定される地震との比較
- (3) 被害から学ぶ教訓と課題

## 2. 業種ごとの震災への対応事例の調査

- (1) 建設
- (2) 情報通信
- (3) 金融機関
- (4) 医療機関
- (5) 製造業

## 3. 東海、東南海地震への対応

- (1) 現状の対策と盲点の抽出
- (2) 生き残るための企業のBC戦略
- (3) 想定外事象への対応

## 4. 有効な対策の検討

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

## 2. 東工大との共同ワークショップへの参加

### ◆平成24年度都市地震工学シンポジウム

主なテーマ

「**帰宅困難者受入れ施設の安全点検**」

◆日時：2013年1月28日（月）

◆場所：東京工業大学蔵前会館ロイヤルブルーホール

基調講演、話題提供

◆森 健：演題「**一時滞在施設を提供する企業側の意見**」

◆諏訪 仁：演題「**施設の安全確認の具体的方法の提案**」

◆竹内 徹：演題「**建築物特性より見た安全確認のあり方**」

パネル討議：丸谷、竹内、諏訪、宮村

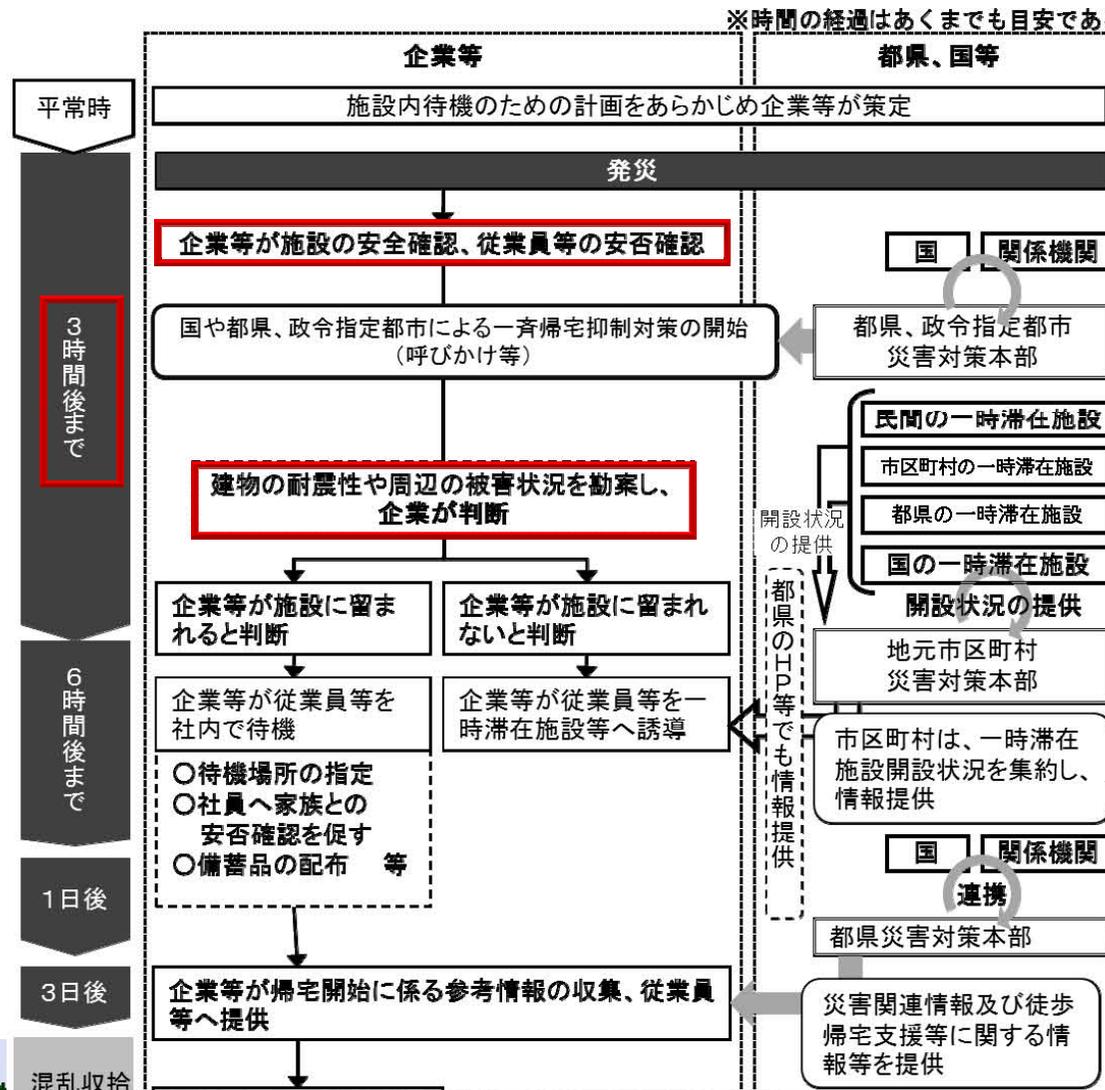


## 受け入れ施設の即時安全点検

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

# 3. 建物の急急的使用性検討

## 一斉帰宅抑制のフロー



**地震発生 3 時間後までに、企業等（従業員等）が施設の安全確認を行い、企業等が施設に留まるか否かを判断する必要がある**

**「事業所における帰宅困難者対策ガイドライン」（首都直下地震帰宅困難者等対策協議会）**

責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

# 即座に健全性を判断する際の主な検討項目

## 1：対象建物

超高層建物、中低層建物、災害拠点施設

## 2：判断時間

建物の継続使用が可能かの調査、判断に要する時間  
数分から数時間

## 3：判断担当者

専門家でない、防災担当者による即時、ゼロ次判断  
必要となる知識

## 4：簡易判定マニュアルとセンサーの組み合わせ

専門家以外でも即時に、簡便に判定できるチェックシート、  
簡易センサーの活用、判断基準の作成

## 5：作成に必要な費用と普及方法の検討

建物ごとの必要となるチェック項目のリスト化  
調査方法、建物固有の特性を事前に考慮

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

# 建物の被害調査方法

## ①被害調査項目

- ・ 建物全体，構造部材の被害調査
- ・ 非構造部材，什器の被害調査
- ・ 建築設備，防災設備の被害調査、稼働調査
- ・ 外部ライフラインの稼働状況の調査

## ②被害イメージの具体化

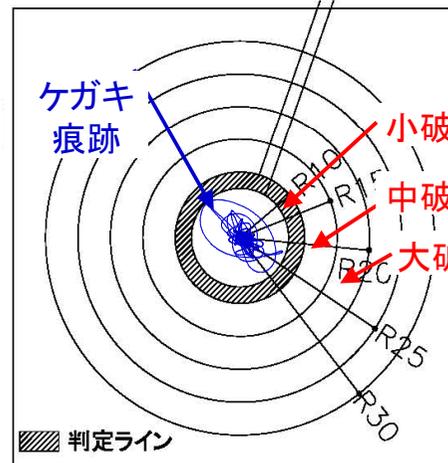
- ・ 被害調査表に被害写真を添付

## ③建物内待機場所の複数化

- ・ 建物階数ごとの被害調査表を作成

# 被害調査表の例

## 構造部材

	被害内容	被害イメージ	判定					
			階	階	階	階	階	
ケガキによる簡易判定	小破		有	無	有	無	有	無
	中破		有	無	有	無	有	無
	大破		有	無	有	無	有	無
			<b>判定Ⅱ</b>					
「大破」であれば、判定Ⅱは「×」とする 「中破」であれば、判定Ⅱは「△」とする 「小破」および被害が無ければ、判定Ⅱは「○」とする 「不明」であれば、判定Ⅱは「？」とする								

# 新宿駅西口地域訓練への適用

新宿駅西口地域訓練（今年1月17日に工学院大で実施）の建物被害調査へ適用



## 4：静岡県内中小企業へのアンケート調査

2009年駿河湾地震が発生、静岡県内の中小の製造業を対象に防災対策とBCPに関するアンケート調査を実施



**今回の調査目的：東日本大震災が発生して、企業の意識がどのように変化したかを追跡調査**



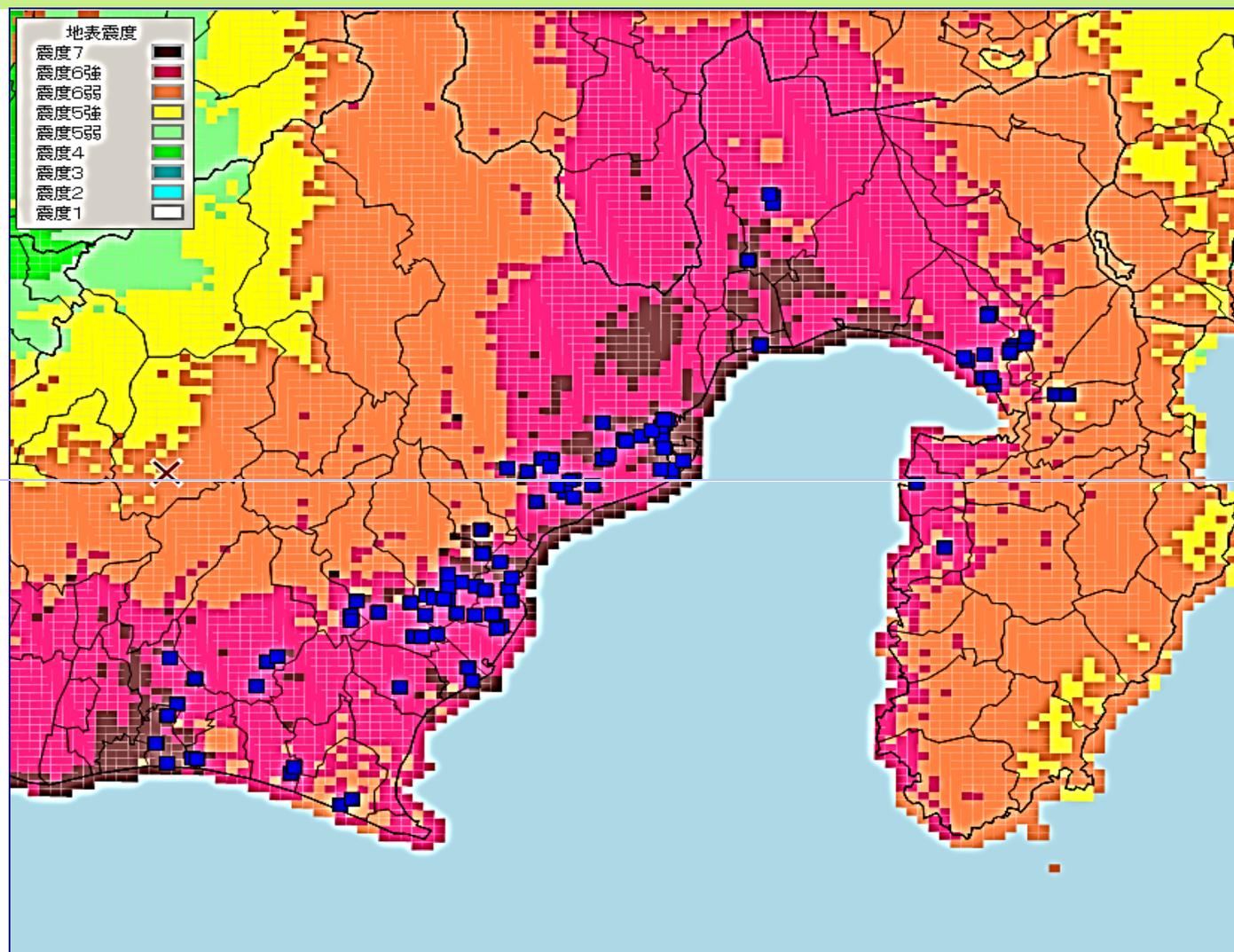
**調査方法：民間企業500社にアンケート用紙を郵送**  
**調査実施期間：2012年9月～10月**  
**返信116社（返信率23.2%）**

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

# 特定非営利活動法人 事業継続推進機構 研究会活動報告資料

A Specified Non-Profit Japanese Corporation

Business Continuity Advancement Organization (BCAO)

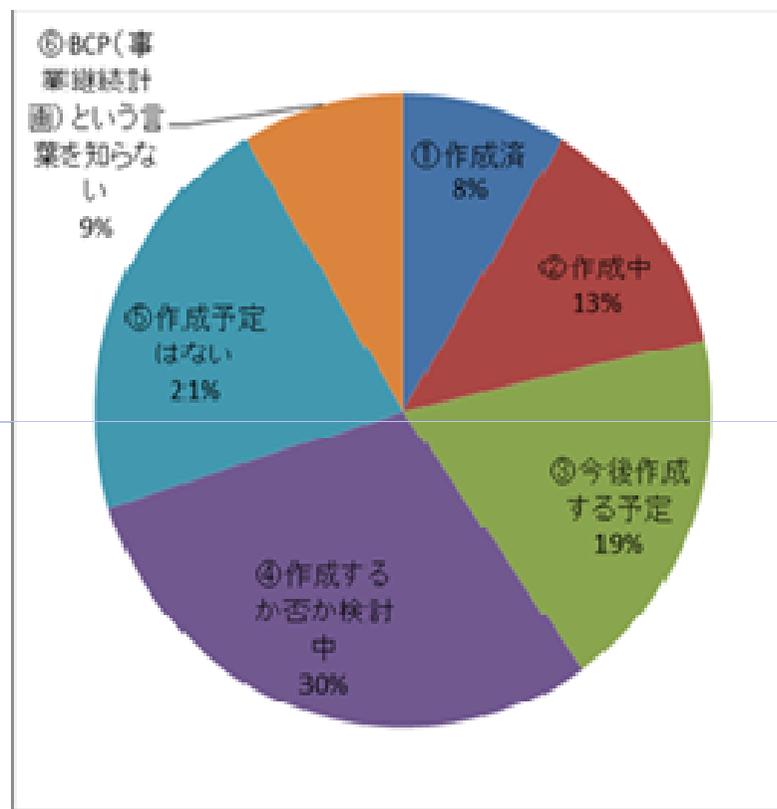
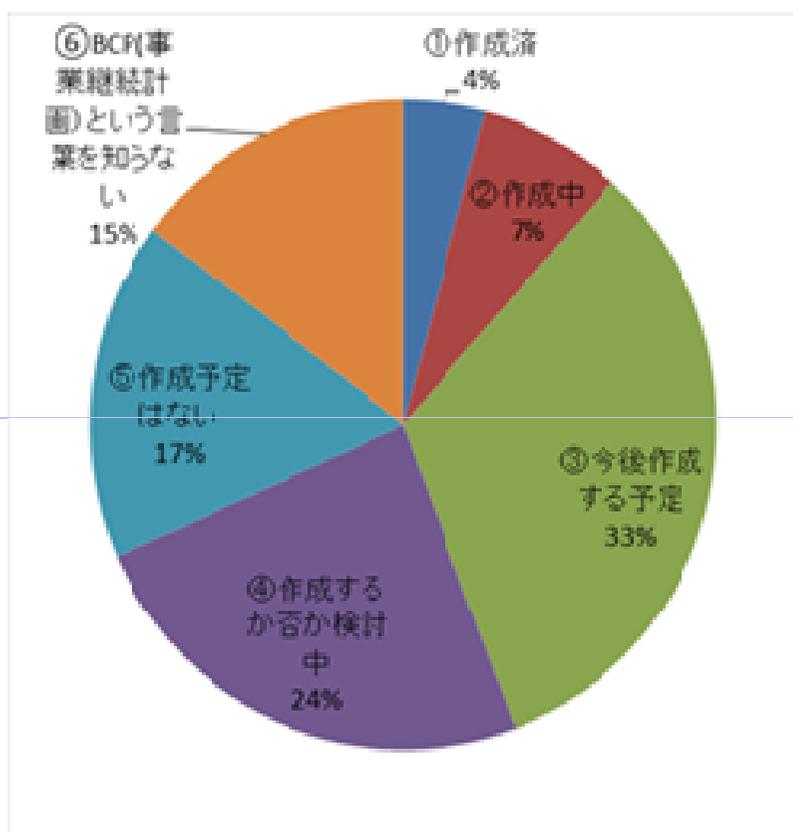


## 想定東海地震の震度分布と対象企業の位置

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

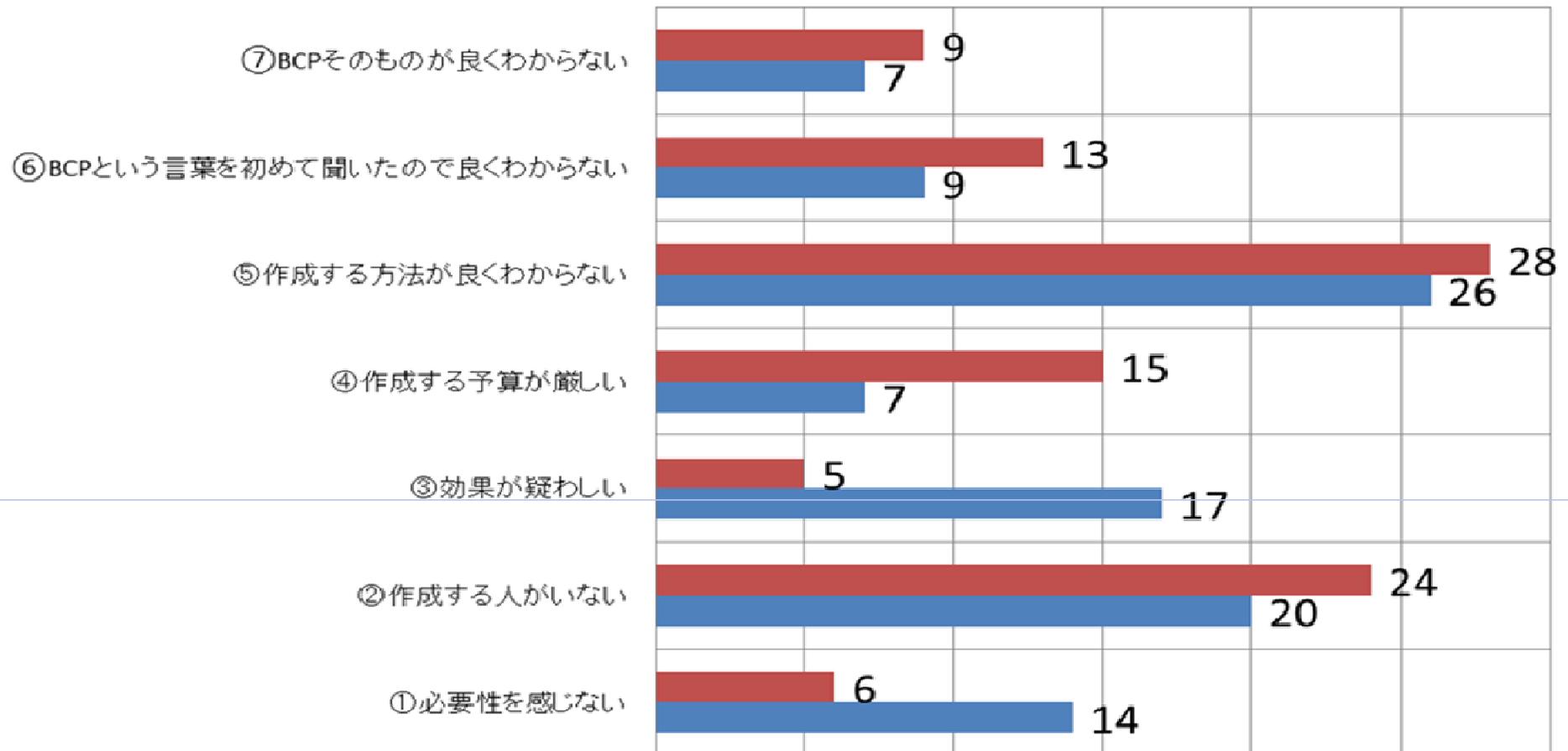
# 2009年度と2012年度のアンケート比較

2009年 **BCPへの取り組み状況** 2012年



**作成済** : 4% ⇒ 8%    **作成中** : 7% ⇒ 13% (11% ⇒ 21%)  
**作成予定なし** : 17% ⇒ 21%    **作成予定** : 33% ⇒ 19%

## BCPを作成する上での阻害要因(%)



**BCPが分からない、作成法が分からない、予算、人の問題**

**⇒減少**

**効果が疑わしい、必要性を感じない**

**⇒増加**

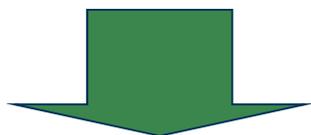
# 今後の予定

- ①東日本大震災を踏まえたBCPの新たな構築に向けての検討
  - ・ 対応事例の調査と課題の抽出
  - ・ 被災シナリオの検討
  - ・ 効果的な対策の検討
  
- ②建物の即時健全性評価マニュアルの作成
  - ・ 防災担当者向け簡易チェックリストの作成
  - ・ 客観的な評価システムの検討（モニタリング）

※ 本資料の文責は研究会にあり、BCAO全体の見解ではありません。

主に地震を想定した自然災害に対する有効なBCPについて、さまざまな視点から調査、研究しています。

BCPを作成する上で直面している課題や問題点などを出し合い、一緒に解決していきませんか



会員の皆様の積極的な参加を期待しています。

特定非営利活動法人  
事業継続推進機構  
自然災害研究会

A Specified Non-Profit Japanese Corporation  
Business Continuity Advancement Organization (BCAO)