

# 当社のBCM活動の成果と今後の課題



2012年1月20日

古河電気工業株式会社

CSR推進本部管理部 山本 一郎

1. 当社の概要
2. 当社のBCM活動
3. 東日本大震災への対応
4. 新たな震災リスクへの対応
5. 新たなリスクの顕在化
6. 今後の課題

# 1. 当社の概要(1)

商号:	古河電気工業株式会社
社長:	吉田 政雄
創業:	1884年
設立:	1896年6月25日
資本金:	69,395百万円(2011年3月末)
売上高:	925,754百万円(連結)(2011年3月期) 417,687百万円(単体)(2011年3月期)
従業員数:	39,352名(連結)(2011年3月末) 4,227名(単体)(2011年3月末)
本社:	〒100-8322 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号 (丸の内仲通りビル)



# 1. 当社の概要(2)

## 3つの素材と5つの事業領域



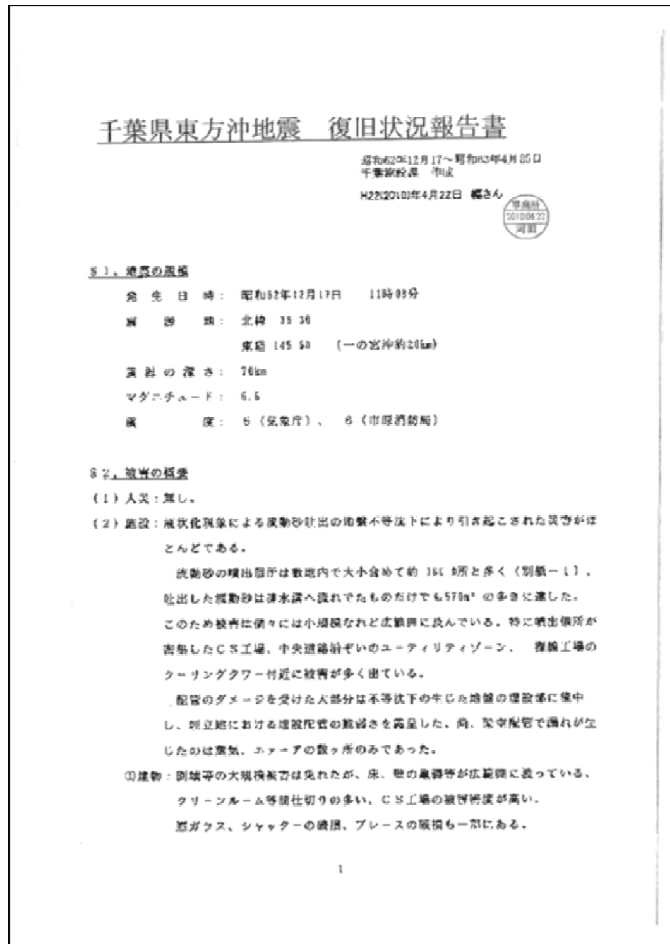
# 1. 当社の概要(3)

- ・ 本社:
- ・ 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号
- ・ (丸の内仲通りビル)
  
- ・ 事業所: 7
- ・ 千葉事業所、日光事業所、平塚事業所、  
三重事業所、横浜事業所、銅管事業部、  
銅箔事業部
  
- ・ 支社、支店、営業所: 10
  
- ・ 研究所: 5
- ・ 横浜研究所、メタル総合研究所、  
環境・エネルギー研究所、  
ファイテルフォニクス研究所、  
自動車電装技術研究所

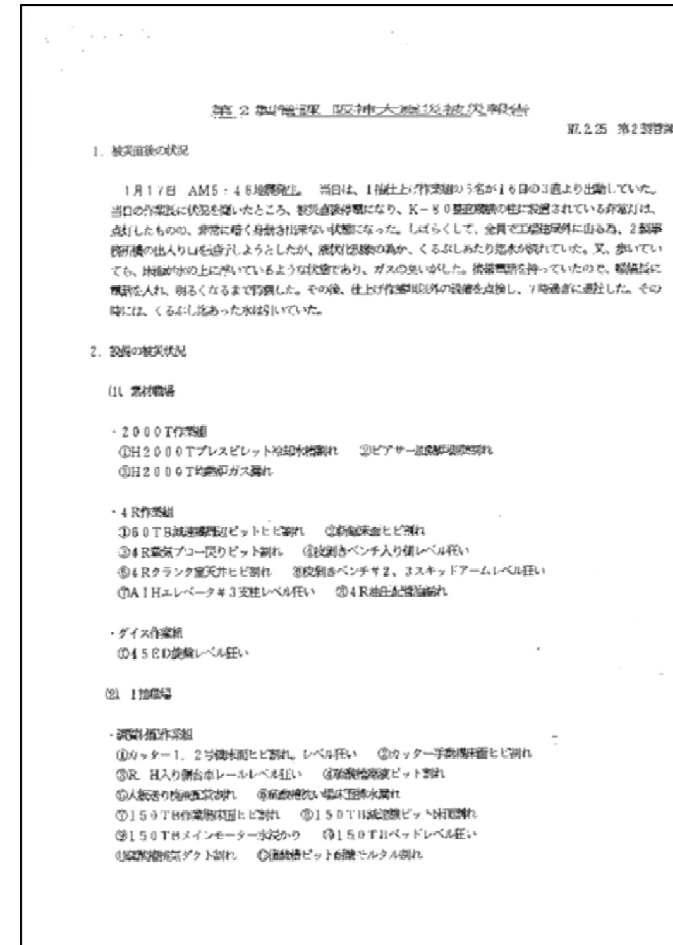


# 2. 当社のBCM活動(1)

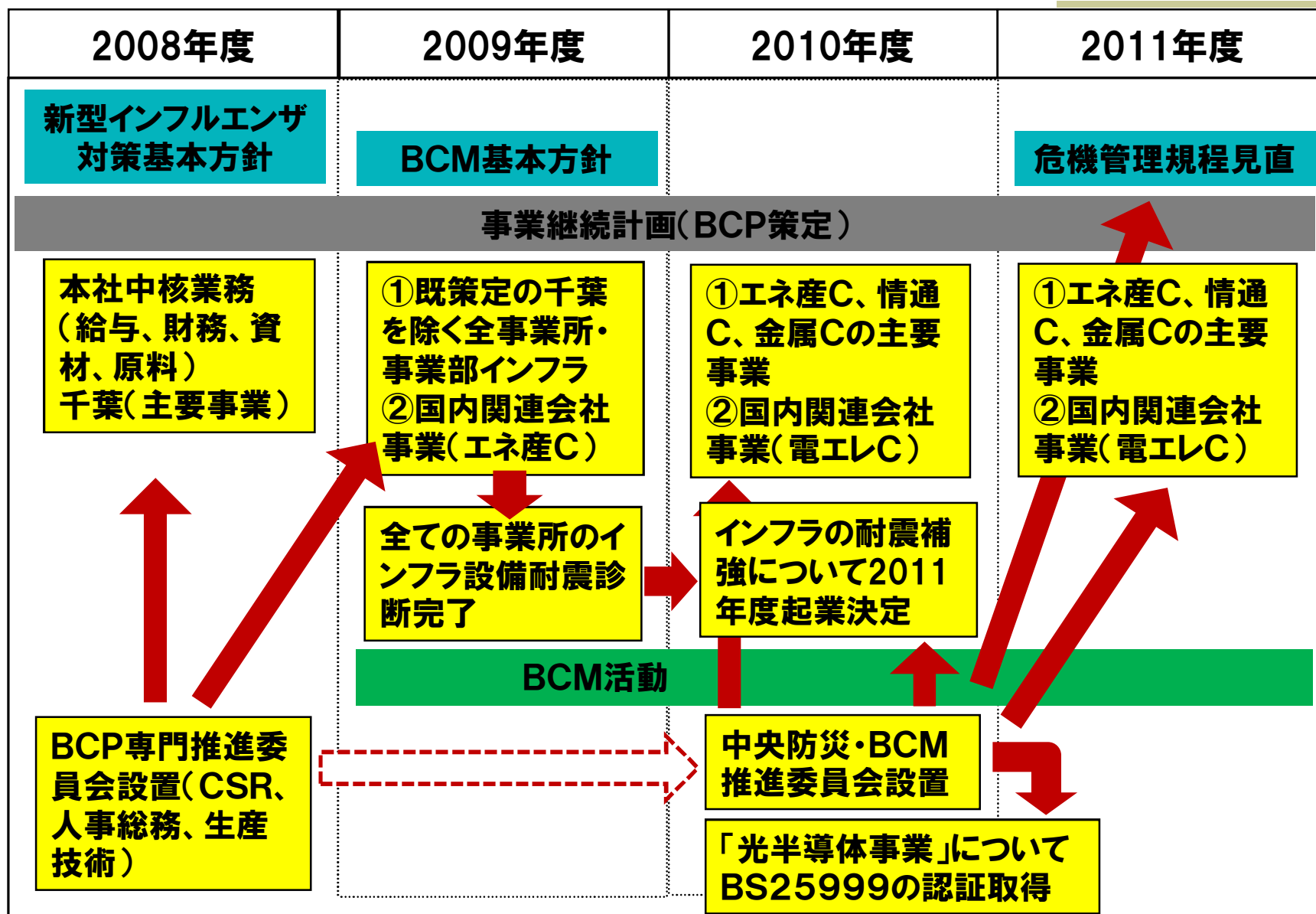
## 千葉県東方沖地震復旧報告書 (千葉事業所<市原市>) 1987. 12. 17 震度5(気象庁)



## 阪神・淡路大震災復旧報告書 (大阪事業所<尼崎市>) 1994. 1. 17 震度6(気象庁)



# 2. 当社のBCM活動(2)



## 2. 当社のBCM活動(3)

古河電工グループは、社会的な責任を十分認識し、自然災害や感染症などの不測のリスクに対しても、被害を最小化し、かつ事業活動を継続していくために、以下の基本方針に基づき、事業継続計画(BCP)を策定し、事業継続マネジメント(BCM)に取り組めます。

### 【BCM基本方針】

#### 1. 人命の尊重

全従業員とその家族ならびに近隣社会、お客様その他全ての関係者の生命および身体  
の安全確保を最優先します。

#### 2. 被害の拡大防止

二次災害(会社施設の火災や環境汚染等)の発生防止に努めます。

#### 3. 重要業務の継続・早期復旧

社会的に有用な企業として、重要業務を可能な限り継続、または停止した場合でも早期の  
復旧を目指します。

#### 4. 地域貢献

社会から信頼される企業として、地域住民や周辺自治体との協調に努めます。

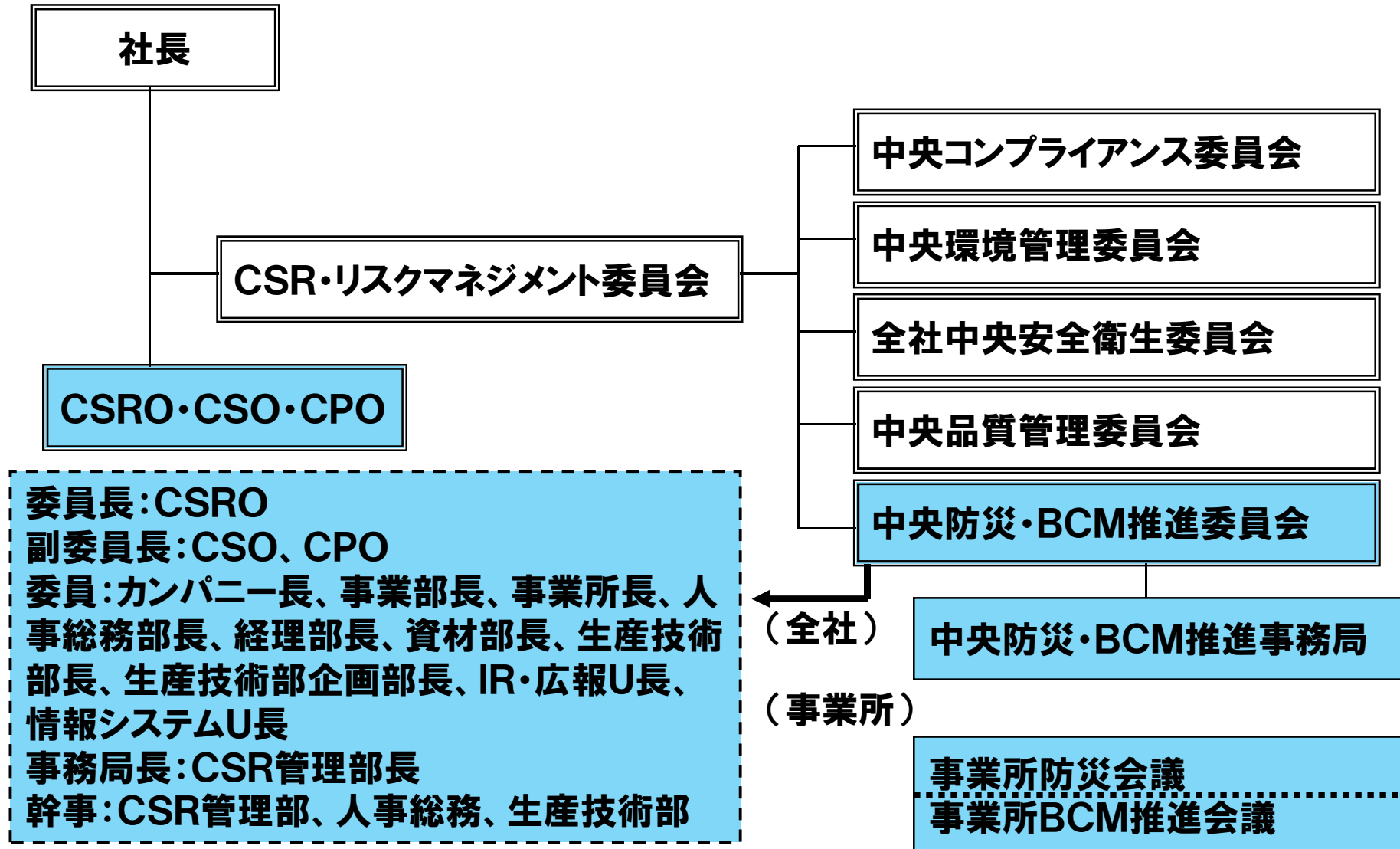
#### 5. 事業継続マネジメントの実施

ステークホルダーに信頼される、リスクに強い企業を目指し、事業継続計画を常に見直し、  
改善に努めます。

制定日:2009年 6月25日 取締役会



## 2. 当社のBCM活動(4)



# 2. 当社のBCM活動(5)



白板

**対策：診断調査時には仮対策を立てる  
実施対策案は費用算定時に策定する**

## 耐震診断調査で入力

整理番

番号	整理番	設備	種別	種別	場所	対象	状態	不良内容	耐震対策案	台数	耐震対策概略単価	耐震対策概略金額	備考
S1	08.122	受変電	保全経費	電気	本館	本館用電源キュービクル	C	固定不良 へりあき不足、アンカー1本抜け	既設基礎の横側に新規基礎を作り、Z型金具を装置に取付け、新規の基礎にアンカーボルトで固定する。 (既設横側の基礎が割れている為、基礎を新設する必要がある) 河田さんと相談したい。	1			
S2	08.122	他共用施設	保全経費	機械	屋外	都市ガス配管 2式	C	固定不良 体育館(取出しメータ)から正門までの地上都市ガスの細い管(FM向け都市ガス配管・02年施工)には配管の伸び収縮用と思われるU字管が取付られているが、太い管(09年施工の新管)には一方、双方とも、サポート部には、管の伸縮のために塗装が30~40mm剥れが見られる。	配管は、気温変化に伴い伸縮する。該当する地上配管距離135mで線膨張率 $10 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ 、 $\Delta t: 50^\circ\text{C}$ で計算する $240\text{mm}$ 伸縮するもの。 →フレキシブル管は不要と判断。サポート固定部(Uバンド)をルーズにし、伸縮によるストレス発生を起さないようにする。→46バンドあり。	46			
S3	08.122	厚生施設	保全経費	機械	通信食堂	プロパンガスボンベ置場	D	未固定 置場囲い自体が未固定。ボンベが転倒し、引火・爆発の危険性がある。 換気扇の噴出し方向がプロパン置き場になっている。厨房で火災が起きた際に、ボンベに引火・爆発の危険性が高い。	架台を固定し、転倒防止チェーンを下側にも追加する。 換気扇の移設。	1			
S4	08.122	厚生施設	起業費	機械	通信食堂	プロパンガスボンベ置場	C+	固定不良 東ねてチェーンがけとなっている	ボンベ置き場が不足しているので、置き場を増設する。 架台を増設し、個々に転倒防止チェーンを追加する。	1			
S5	08.122	排水路	保全経費	構築物	第2排水溝	上側支柱	C	腐食 支柱コンクリートが腐食で細りあり	写真・S6の様なC型鋼にて補強する。	200			
S6	08.122	排水路	—	構築物	第2排水溝	補強状況	—	—	—	—			
S7	08.122	排水路	保全経費	構築物	第2排水溝	昭電側壁	C	破損 壁の崩れ、修復必要	崩れが進まない様に、増強コンクリートで補強する。	1			
S8	08.122	環境施設	—	機械	分析室	薬品保管棚	—	—	—	—			
S9	08.122	環境施設	保全経費	機械	分析室	ガスコンロ	C+	未固定 架台の固定、ガスコンロは落下防止必要	架台はアンカーボルトにて固定する。コンロはL型金具にて固定 或いは、横ズレ防止金具やジェルを取付ける。	1			
S10	08.122	環境施設	保全経費	機械	分析室	ガスシフトグラフ	C+	未固定 架台の固定、ガスシフトは落下防止固定	同上。	1			
S11	08.122	環境施設	保全経費	機械	分析室	フラットキャバー	C	未固定 床面にアンカーボルトで固定	床面にアンカーボルトで固定	1			
S12	08.122	環境施設	保全経費	機械	生活排水処理	水槽上のタンク 固定用ボルト	C	腐食・破損 固定用L金具、ボルトの交換必要	固定している鉄板を修理・補強し、腐食ボルトを交換	1			
S13	08.122	排水路	保全経費	機械	第3排水溝	貯水槽出口配管サポート	C	未固定 サポートに穴があるがアンカーなし	アンカーにて固定する。	4			
S14	08.122	厚生施設	起業費	機械	電力食堂	プロパンガスボンベ置場	C+	固定不良 東ねてチェーンがけとなっている	ボンベ置き場が不足しているので、置き場を増設する。 架台を増設し、個々に転倒防止チェーンを追加する。	1			
S15	08.122	厚生施設	起業費	機械	電力食堂	ガス配管	C+	可塑性不足 互り配管がフレキシブルになっていない	フレキシブル配管を追加する。	1			

## 2. 当社のBCM活動(6)



光半導体デバイス(レーザ関連製品)

認証式(2月22日)

(1)	規格名	BS25999-2:2007
(2)	審査機関	BSIグループジャパン株式会社
(3)	認証対象組織	古河電工グループ
(4)	認証登録範囲	光半導体デバイス事業
(5)	認証取得日	2011年1月24日
(6)	認証登録番号	BCMS565600

### 3. 東日本大震災への対応(1)

- 発生日 2011年3月11日(金) 14時46分
- 震源地 宮城県三陸沖
- 震源の深さ 24km
- 規模 マグニチュード9.0
- 最大震度 震度7(宮城県栗原市築館)
- 当社事業所の立地地域の震度  
(気象庁精査後の発表震度:当初発表とは異なる)
  - 本社(東京都千代田区) 5強
  - 日光事業所(日光市) 5弱～強
  - 銅箔事業部(日光市今市) 5強
  - 千葉事業所(千葉県市原市) 5弱
  - 横浜事業所(横浜市西区) 5弱～強
  - 平塚事業所(平塚市) 5弱

## 3. 東日本大震災への対応(2)

### 【震災当日の状況】

#### ■ 本社

- ・所内連絡網での全従業員の安否確認
- ・学生60名の帰宅支援

#### ■ 各事業所

- ・所内連絡網での全従業員の安否確認
  - ・来訪者宿泊施設提供(社宅・独身寮)
- (JR最寄駅閉鎖のため)

### 3. 東日本大震災への対応(3)

#### 【緊急対策本部の設置(BCP発動)】

■ 3月14日に緊急対策本部設置、15日10:30より本部会議を実施

■ 事務局は本社5F(プレスルームおよびA1会議室)に設置し、下記の内容で情報交換、各拠点のインフラおよび各事業の復旧状況について、イントラネットに公開(毎日更新)

1. 被害および復旧状況
2. 操業状況および計画停電対応
3. 原材料、燃料調達対応
4. 物流対策
5. 資金調達関係(震災費用の集計)
6. 復興需要関係
7. 情報システム関連、行政・工業会からの要請
8. その他(義援金、就業対応他)

# 3. 東日本大震災への対応(4)

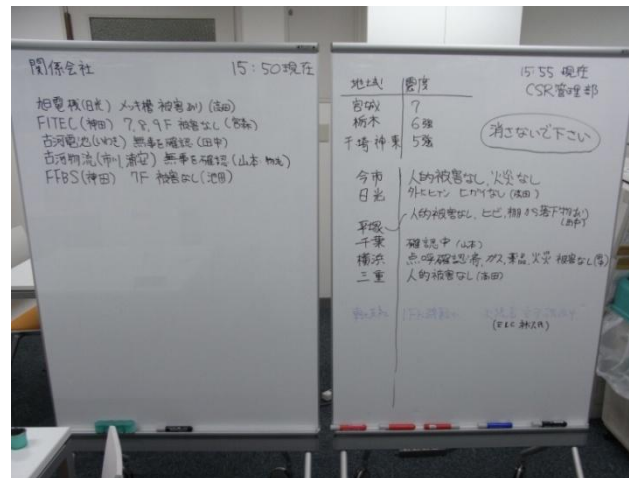
## 【緊急対策本部の立上げ】



緊急対策本部全体会議



緊急対策本部事務局



各拠点からの情報集約

# 3. 東日本大震災への対応(5)

## 【被災状況(千葉事業所)】



通路路面の隆起



グラウンドの照明灯倒壊



ドラムヤードの液状化



液状化で鉄柱倒壊



# 3. 東日本大震災への対応(6)

## 【近隣の状況(千葉事業所)】



出火



石油タンク爆発



炎上

# 3. 東日本大震災への対応(7)

## 【被災状況(日光事業所)】



遊休クレーンの落下



工場の壁が脱落



建屋の柱が破断

# 3. 東日本大震災への対応(8)

## 【緊急連絡本部への報告様式】

部門名	報告者

(記入例)

インフラ・設備の被災・復旧状況等	サプライヤの被災状況等	顧客からの要請事項等	カンパニー内の指示事項等	影響評価および復旧見通	その他
------------------	-------------	------------	--------------	-------------	-----

### 【\*1工場】

<ul style="list-style-type: none"> <li>・***設備損傷は故障部品を交換して本日中に復旧見込み</li> <li>・事業所の工業用水の供給を急いで欲しい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主要サプライヤのA社、B社が被災、復旧見通し立たず(約3週間かかる)</li> <li>・主要材料の**の代替サプライヤとしてC社を考えたいので支援協力お願いしたい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要顧客のX社から事業復旧急ぐように強力な依頼</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各事業部内での優先復旧製品の検討の指示を出した</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備は3月最終週には復旧見込み(但し約70%操業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul>
--	---	--	--	--	---

### 【\*2工場】

<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災なし</li> <li>・事業所の工業用水の供給待ち</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要顧客のY社から事業復旧急ぐように依頼</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上記と同じ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業所の工業用水供給ができれば復旧</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul>
---	---	---	--	--	---

### 【関連会社】

<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上記と同じ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul>
---	---	---	--	---	---

注)工場別ではなく、電工として総括の形で記載頂いても結構です。

# 3. 東日本大震災への対応(9)

## 【光半導体デバイス事業の事業復旧イメージ】

分類	内容	担当	0W							1W							2W							3W											
			15	16	17	18	19	20	21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	出荷まとめ		少し落ち着く2週間後から、△工場での製造分出荷可能																																
・□工場	復旧:建屋	保全																																	
	復旧:変電室	保全																																	
	復旧:空調	保全																																	
	復旧:窒素	保全・製造																																	
	復旧:クリーンルーム	保全・製造																																	
・製造設備	□工場:Aライン	生技・製造																																	
	○工場:Bライン	生技・製造																																	
	○工場:Cライン	生技・製造																																	
	○工場:Dライン	生技・製造																																	
製造	△工場仕掛り分																																		
・出荷	出荷		少し落ち着く2週間後から、△工場での製造分出荷可能																																
	Aライン在庫分	製造																																	
	Bライン在庫分	製造																																	

# 3. 東日本大震災への対応(10)

## 【震災被害からの復旧状況】

	3/11(金)	12(土)	13(日)	14(月)	15(火)	16(水)	17(木)	18(金)	19(土)	20(日)	25(金)
緊急対策本部				設置	←						解散
従業員の安否確認	←			→							※安否確認システムに課題
建屋・設備の被害状況の確認											-
【千葉事業所】											-
[インフラ] 建屋	←			本社から確認支援		←		三重、平塚からの追加支援部隊到着			本工事待ち
給水	←			→		←		バイパス配管完了、本工事はこれから			本工事待ち
排水	←			→		←		バイパス配管完了、本工事はこれから			同上
電気	←			→	確認後、各部門まで送電完了						-
[エネ産] ...							←		一部のライン復旧		操業
...						←		配電工場は復旧			同上
...						←		一部操業開始			同上
[情通] ...						←		立上げ作業開始(製品品質確認)			同上
...						←		操業再開			同上
...							←		前工程操業(後工程は復旧に1M)		一部操業
...						←		一部設備立上(製品品質評価に2W)			一部操業(4.11より本操業)
[ELC] ...						←		設備試運転開始			操業
【日光事業所】											-
[インフラ] 建屋											本工事待ち
給水(工水、井水)	←			→	補修完了						-
[金属] ...						←		一部設備立上(落下クレーン使用製品は28以降)			本操業

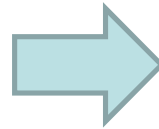
東北地方太平洋沖地震発生

# 3. 東日本大震災への対応(11)

## 【復旧工事(千葉事業所)】



中央排水溝の崩壊(11日)



臨時配管での復旧(15日)



崩壊拡大防止措置(17日)



## 3. 東日本大震災への対応(12)

### 【BCM活動の成果】

1. 耐震診断及び耐震補強
  - ・人的被害なし(危険設備に近寄らず)
  - ・設備被害が最小化(インフラ、製造設備)
2. 教育・訓練・演習の成果
  - ・想定内の被災状況で大混乱なし
  - ・BCPの基本思想に基づいて行動できた
3. 重要事業の早期復旧
  - ・緊急対策本部、拠点災害対策本部がマニュアルに基づき機能した

# 4. 新たな震災リスクへの対応(1)

## 東日本大震災事後アンケート

下記のアンケート記入にご協力お願い致します。

中央防災・BCM推進委員会事務局

貴部門名・役職	ご回答者氏名

回答依頼対象：日光事業所長、千葉事業所長、横浜事業所長、平塚事業所長、銅箔事業部長、東北支社長、人事総務部総務課長

### I 初動対応について

1. 現地対策本部（災害対策本部）について
Q 1. 現地対策本部（災害対策本部）の設置はありましたか？
<input type="checkbox"/> 設置した → Q 2 へ
<input type="checkbox"/> 設置しなかった
Q 2. 同対策本部の設置はいつでしたか？
3月〇〇日（〇）午前〇時 → Q 3 へ
Q 3. 同対策本部についての役割について、各所の事業計画所（BCP）の他に独自の初動マニュアルは決めてありましたか？
<input type="checkbox"/> 決めてあった（規程名： _____） → Q 4
<input type="checkbox"/> 決めていなかった
Q 4. マニュアルに基づいた初動対応ができましたか？
<input type="checkbox"/> できた
<input type="checkbox"/> できなかった
●初動対応についての反省点（自部門、他部門への要望）があればお書き下さい。
2. 従業員の安否確認について
Q 1. 所内従業員（出張者を含む）の安否確認完了したのは何時ですか？
<input type="checkbox"/> 発災日（3月11日）中
<input type="checkbox"/> その他（ _____ ）
Q 2. 従業員からの安否情報が返信される安否確認システム（安否くん）の安否情報は参照しましたか？
<input type="checkbox"/> した
<input type="checkbox"/> しなかった
Q 4. 安否確認情報を参照しなかった理由は？
<input type="checkbox"/> 使い方がわからなかった
<input type="checkbox"/> 使う必要がなかった
<input type="checkbox"/> その他（ _____ ）

●従業員の安否確認方法についての反省点（自部門、他部門への要望）があればお書き下さい。
3. 非常時の連絡手段について
Q 1. 災害時緊急電話回線携帯電話（防災携帯）は利用しましたか？
<input type="checkbox"/> した → Q 2
<input type="checkbox"/> しなかった
Q 2. 利用方法は？
<input type="checkbox"/> 緊急対策本部との連絡
<input type="checkbox"/> 安否確認がとれない従業員への連絡
<input type="checkbox"/> 協力業者への連絡
<input type="checkbox"/> その他（ _____ ）

回答依頼対象：各C企画管理部長

### II 事業再開に向けて

1. 復旧要員の確保について
Q 1. 復旧要員について他拠点の応援を要請しましたか？
<input type="checkbox"/> 要請した → Q 2
<input type="checkbox"/> 要請しなかった
Q 2. どの拠点からの応援ですか？
事業所名（ _____ ）
部門名（ _____ ）
2. 他拠点での生産委託
Q 1. 他拠点（他事業所、関連会社）への生産委託は行いましたか？
<input type="checkbox"/> 行った → Q 2
<input type="checkbox"/> 行っていない
Q 2. その対象製品は何ですか？
Q 3. その理由は何ですか？
<input type="checkbox"/> 自部門での事業復旧に時間がかかりそうだから
<input type="checkbox"/> 余震の影響を考えると
<input type="checkbox"/> 計画停電の影響を考えると
<input type="checkbox"/> その他（ _____ ）
2. 顧客との関係
Q 1. 事業再開に際して顧客からの要請はありましたか？



## 4. 新たな震災リスクへの対応(2)

### 【アンケート結果(抜粋)】

#### ■初動対応

- ・初動マニュアルどおりにできたのは約半数。
- ・防災備蓄品の不備拠点もあり。

#### ■従業員の安否確認

- ・就業中なので容易に確認できた。
- ・安否確認システムは機能せず。

#### ■BCM活動

- ・生産委託先拠点でのBCPが未策定。
- ・被災同業からの支援要請。
- ・サプライヤが被災して、資材が入手できなかった。
- ・耐震診断及びBCP演習は有効であった。

## 4. 新たな震災リスクへの対応(3)

### 【BCM活動への反映】

#### ■初動対応

- ・各拠点の初動マニュアルの見直し実施
- ・防災備蓄品整備基準制定

#### ■従業員の安否確認

- ・各部門の緊急連絡網の再確認
- ・安否確認システムの運用方法の再検討

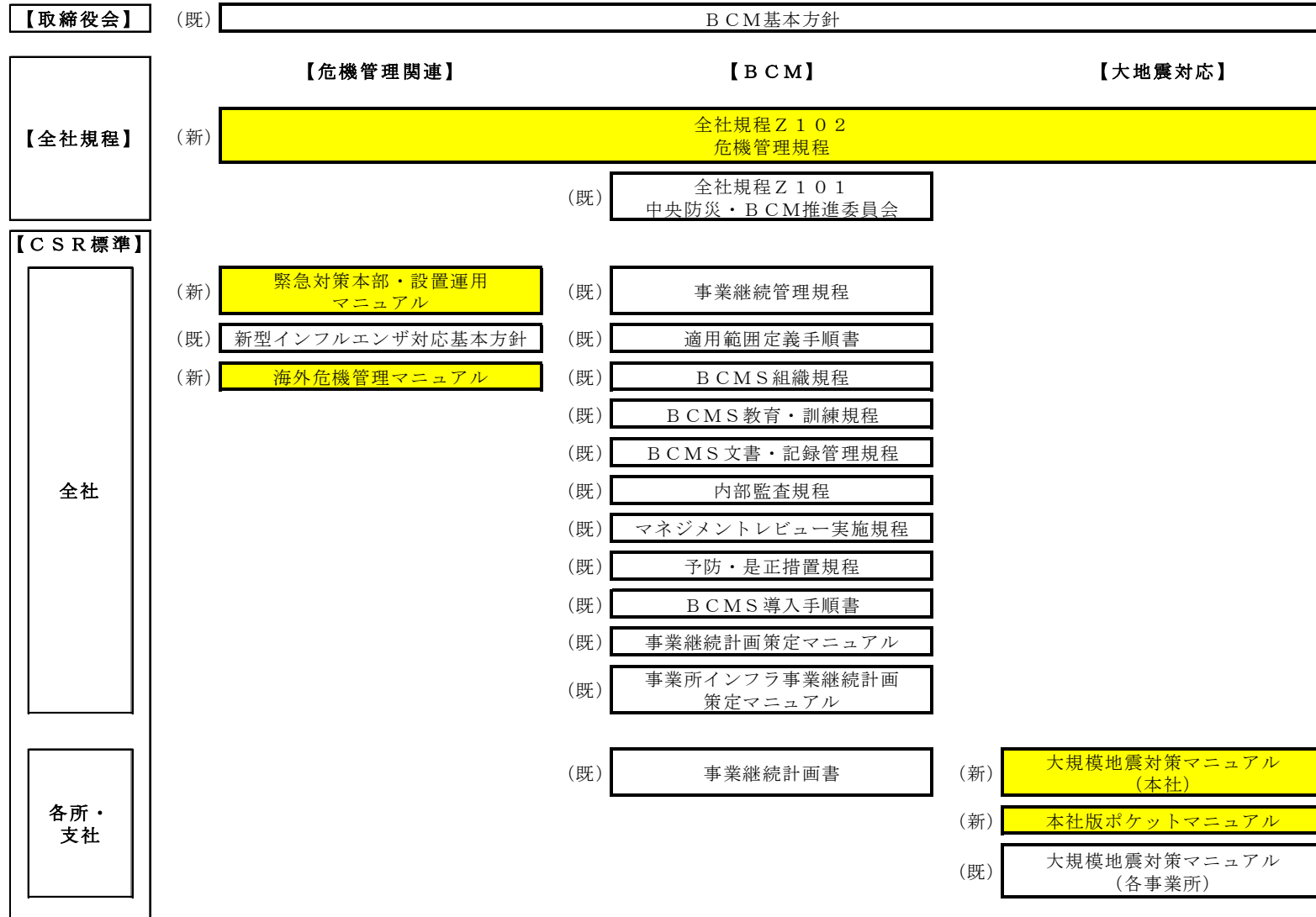
#### ■事業継続計画(BCP)

- ・生産委託先拠点でのBCP強化
- ・当社・同業被災時の支援内容確認
- ・複数購買等の検討
- ・各課題のBCPへのフィードバックとBCP演習実施

# 4. 新たな震災リスクへの対応(4)

## 【文書体系】

規程・マニュアル等の全体の文書体系



# 4. 新たな震災リスクへの対応(5)

【本社災害対策本部訓練(昨年12月8日AM)】



【緊急対策本部訓練(昨年12月8日PM)】



事前説明(電気が使用できない状況をメンバーで体感)



## 5. 新たなリスクの顕在化

### 【タイ洪水被害(主なもの)】(昨年12月末現在)

1. 企業名 : Furukawa FITEL (Thailand) Co.,Ltd.

生産品目 : 情報通信関連機器(光通信用半導体レーザーなど)

復旧状況 : 排水完了、清掃など復旧作業開始。3月より一部稼働再開予定。

代替生産 : 昨年11月末より、当社千葉事業所を中心に国内外関連会社の6拠点で代替生産を開始。これに合わせて千葉事業所ではタイ従業員の受入れを開始(2月までに最大約230人の予定)。なお、代替生産は5月頃まで継続予定。

2. 企業名 : Furukawa Precision (Thailand) Co.,Ltd

生産品目 : 半導体用リードフレーム材

復旧状況 : 昨年12月より一部操業再開。

代替生産 : 昨年12月より、タイ従業員20人を栃木県の古河精密に受入れ、代替生産開始。

3. 企業名 : Furukawa-Sky Aluminum (Thailand) Co.,Ltd.

生産品目 : アルミニウム圧延品のスリッター加工

復旧状況 : 排水完了、清掃など復旧作業開始。現在、被害状況を確認中、稼働再開時期は未定。

# 6. 今後の課題(1)

## 【BCMS(PDCA)の手順】

主な手順	主な内容
【手順1】 BCMSの計画	適用範囲・基本方針の決定、責任者の任命
	教育及び伝達プログラムの確立
【手順2】 BCMSの導入・運用	事業インパクト分析・リスク分析
	BCM戦略の決定
	事業継続対応のための体制の決定と計画の策定
【手順3】 BCMS監査・レビュー	BCMの演習と維持・レビュー
	内部監査
【手順4】 BCMS維持・改善	マネジメントレビュー
	予防処置・是正処置
	継続的な改善

②BIA/RA  
見直し

③BCP  
見直し

④教育  
演習

⑤内部  
監査

⑥MR  
2011.12.20  
(2010.12.17)

①演習・監査の  
フィードバック

## 6. 今後の課題(2)

- ① **グローバル拠点へのBCM活動推進**
  - ・海外拠点リスクの把握
  - ・BCP策定方法等
- ② **「タイ洪水」のBCPへの反映**
  - ・「光半導体デバイス事業」から
- ③ **複数拠点化への対応**
  - ・国内及び海外拠点
- ③ **サプライチェーンの深化**
  - ・複数購買
  - ・海外拠点での購買
- ④ **RTO達成のための適正在庫精査**

ご清聴ありがとうございました

