

防災減災展

豊田自動織機の BCMの取り組み

2018年11月9日

(株)豊田自動織機 コーポレート本部
総務部 防災室 奥村 昭俊

I. 会社紹介

<https://www.toyota-shokki.co.jp/>

II. 活動方針

III. 活動の経緯

IV. 防災対策への取組み

V. 訓練・啓発

II. 活動方針

1. 基本方針と前提

1) 基本方針

(1) 人命第一 (2) 地域優先 (3) 迅速復旧

2) 災害の前提

(1) 建物補強

M8.3(震度6弱)

(2) 津波対策

M9.1(震度6強~7)

(3) 災害対応

停電状態

- ・震度6弱を前提に建物を補強し、津波対策は、「人命第一」を考え、2階以上への避難を行なう

II. 活動方針

2. 推進体制 (2010.6 発足)

副社長を議長とした会議体の下に、3つのワーキング・グループを発足

防災・防火会議 (2回/年)

議長 : 担当副社長
副議長 : 担当専務

防災推進会議 (6回/年)

議長 : 担当執行役員

事務局

総務部

【目的】

人命第一・地域優先

迅速復旧

【WG】

減災WG
(建物・設備)

初動対応WG

生産復旧WG

【リーダー】

本社
総務部

本社
PE部

本社
総務部

本社
生管部

【メンバー】

各拠点
製造・生技

各拠点
総務

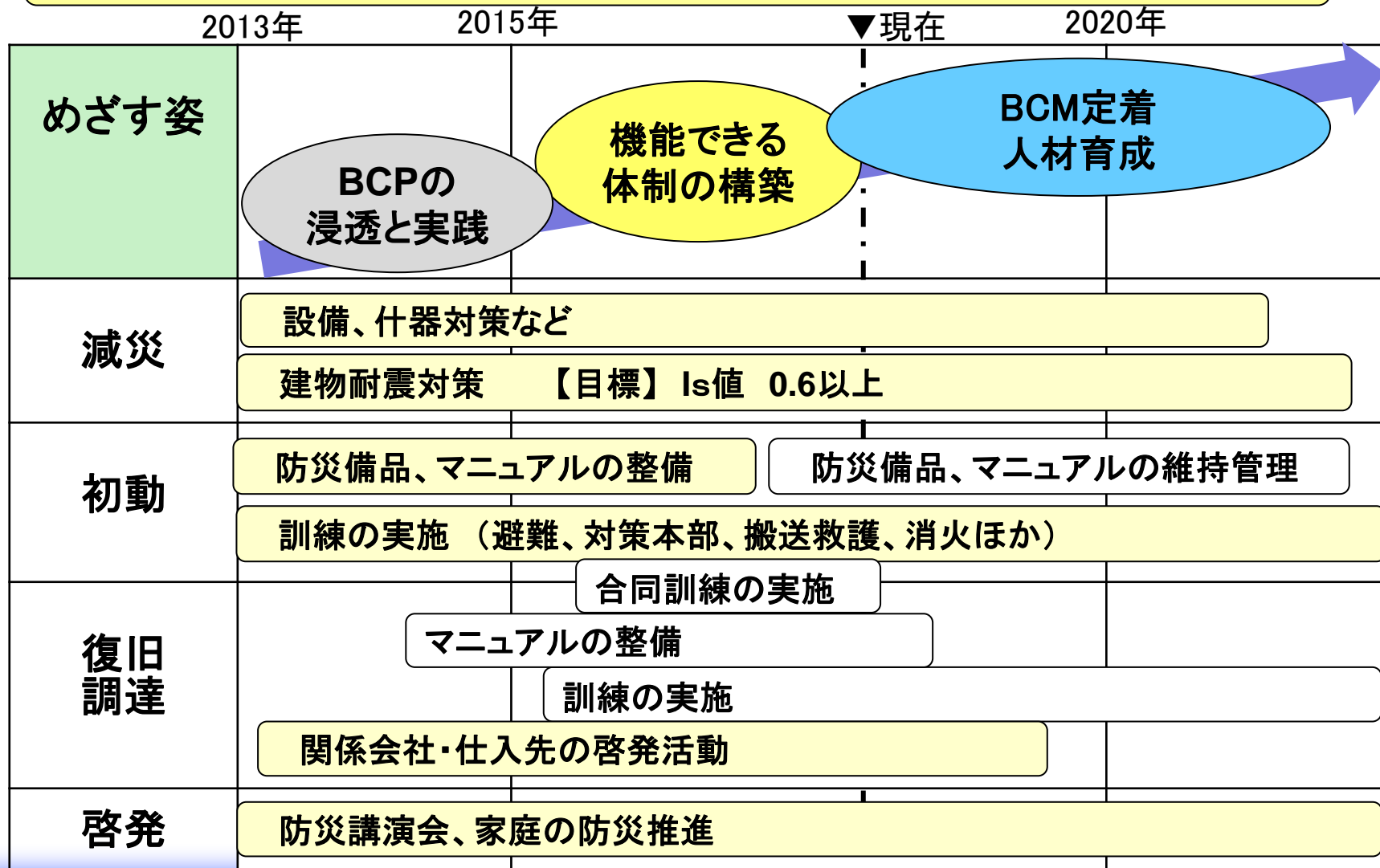
各拠点
総務・製造

各拠点
生管

II. 活動方針

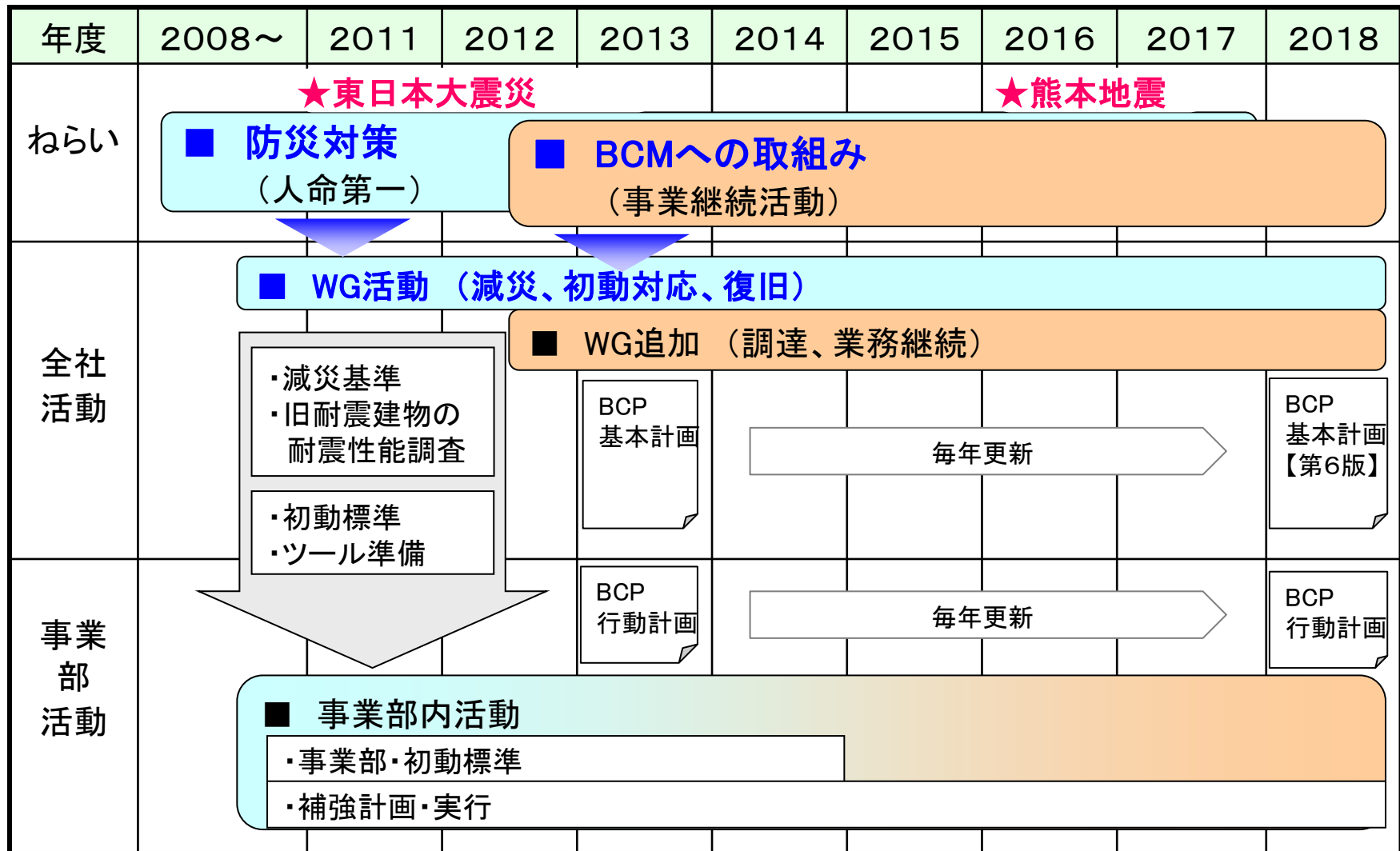
3. 中期計画

活動のステップを定め、各ワーキングで対策を立案し、実行開始



III. 活動の経緯

- ・2008年度から防災対策に取り組み、東日本大震災を受けて加速
- ・2012年度後半からBCMへ取り組み



IV. 防災対策への取組み

1. 豊田織機のBCP

2013.5 第1版制定

[基本計画]

・全社 の考え方を示す

前提

- I. BCPの考え方
- II. BCP策定の前提
- III. BCP推進・実行体制

IV. 実行計画(各フェーズ)

1. めざす姿
2. 基本的な考え方
3. 実施方法
4. 対応の流れ
5. 中期計画
6. 実施事項

・耐震補強基準
・初動対応標準

・初動フロー
・復旧フロー

・マスタープラン

- V. 教育・訓練
- VI. 点検・見直し

[行動計画]

・事業部 の考え方を示す

- I. BCPの考え方
- II. BCP策定の前提
- III. BCP推進・実行体制
- IV. 実行計画

1. めざす姿
2. 基本的な考え方
3. 実施方法
4. 対応の流れ
5. 中期計画
6. 実施事項
- V. 教育・訓練
- VI. 点検・見直し

【手順書】

・必要に応じて作成

手順書

手順書

手順書

手順書

防災対策で作った資料を使い、前提となる[基本計画]を作成
→事業部の考え方を[行動計画]として整理

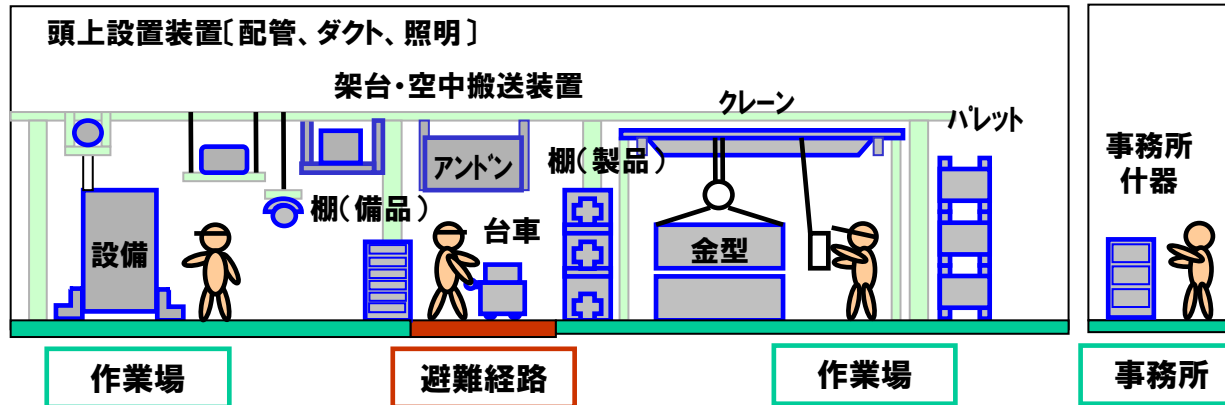
「自分たちでできること」からはじめ、建物は生産をしながら対策

目的	実施事項	対象物	09~14年度	15	16	17	18	19~	~23		
人命確保	地震直接	建物補強 (Is0.6)	工場・事務所 (旧耐震建物)	調査	立案			対策 (23年度まで)			
			小規模・厚生施設		1期	2期	3期対策 (22年度まで)				
		転倒落下防止	架台	1期	2期	3期調査		3期対策			
			自動倉庫	調査		1期	調査	2期対策			
			天井	調査対策		調査	垂れ壁	在来工法	調査	システム	
			地上設備	基準づくり	対策完了	維持管理 しくみ 構築					
			クレーン・アンドン								
			配管・ダクトほか								
		避難経路確保	什器・棚固定								
			ガラス飛散防止	調査	1期対策			2期対策			
	迅速復旧	地震後	建物補強 (0.75)	津波避難用建物	調査	対策立案	対策		対策		
				帰宅困難避難所			調査・立案		対策		
指示拠点		本部・重要建物	立案			対策					
		非常用電源	立案			対策					
工場	供給系統	ユーティリティ 生産設備				調査 立案		対策			

IV-1. 減災

1. 設備対策 <転倒・横ズレ・落下防止>

1) 基準の整備 2008年度から工場内対象物の耐震基準を作成



対象	作成部署	08年度	09	10	11
生産設備	本社 生技・安全	▶			
クレーン		▶▶			
アンボン		▶▶▶			
架台		▶▶▶▶			
空中搬送装置		▶▶▶▶▶			
頭上重量物			▶▶▶		
事務所什器	本社 総務		▶▶▶		
棚				▶▶▶▶▶	
台車	本社 安全・総務			▶▶▶▶▶	
金型	本社 総務				▶▶▶▶▶
パレット	本社 総務				▶▶▶▶▶

11年度に
基準の整備完了

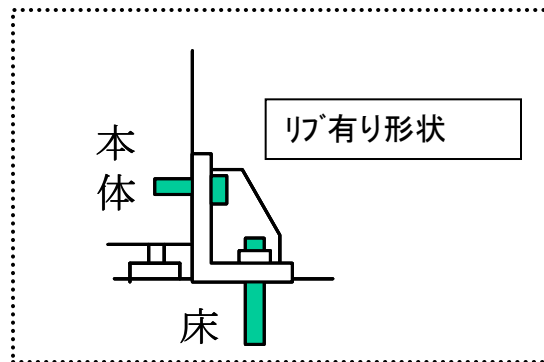
(参考)
建築設備耐震設計・施工指針

2) 転倒・横ズレ防止対策

(1) 基本方式

・ブラケット固定

① 固定基準の作成

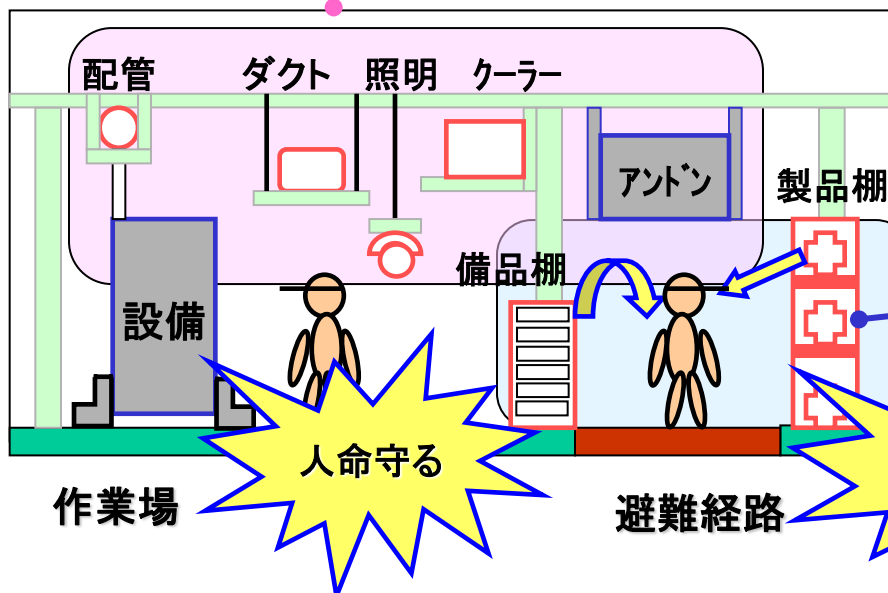
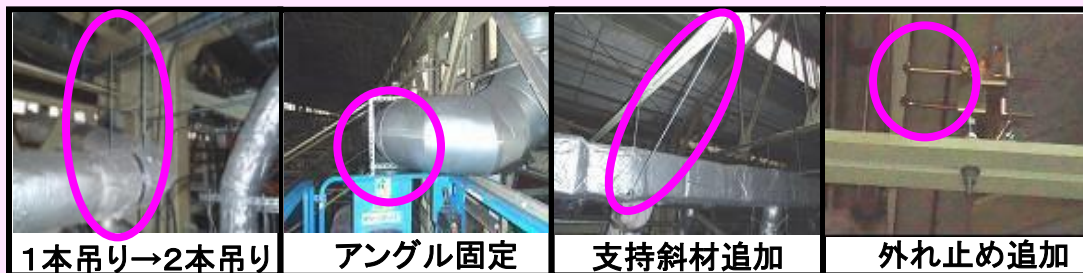


設備重量	高さ/短辺 (H/1)	a ブラケット		b アンカボルト	c 設備固定ボルト
		板厚(mm)	リブ補強	径×本数	径×本数
0~500Kg	0~2	9以上	必要 (250Kg以下 は不要)	M8×2本	M6×4本
	2~4			M10×2本 または M8×4本	M8×4本
500~1000Kg	0~2			M8×2本	M6×4本
	2~4			M12×2本 または M10×4本	M10×4本 または M8×6本
1000~2000Kg	0~2	14以上	必要	M10×2本 または M8×4本	M8×4本 または M6×6本
	2~4			M16×4本 または M12×6本	M12×4本 または M10×8本
2000~3500Kg	0~2			M12×2本 または M10×4本	M10×4本 または M8×6本
	2~4			M20×4本 または M16×6本	M16×4本 または M12×8本
3500~5000Kg	0~2			M16×8本	M12×4本 または M10×6本
	2~4			M20×4本 または M16×6本	M20×4本 または M16×6本
5000~10000Kg		適用外(ブラケット不可)			

設備の重量、高さ、長さから、固定治具を選択する

3) 落下・散乱防止対策

落下防止



散乱防止



転倒防止



横ズレ防止



・支持斜材、外れ止めなど追加し、3年間で完了(10~12年度)

IV-2. 初動対応

<マスタープラン>

リスクを洗い出し、「規程」、「組織」、「ツール」を整備

実施事項	10年度	11	12	13	14	15	16	17	18
		★東日本大震災					★熊本地震		
1. リスクの洗い出し		津波リスク 工場リスク							
2. 規程・マニュアルの整備	初動フロー	初動対応基準 初動対応標準	手順書 BCP		総本部マニュアル	工場本部マニュアル	夜間・休日の体制	点呼のしくみ 都度見直し	維持管理
3. 組織の確立		組織整備	組織見直し改善		連絡網整備				
4. ツールの整備 (維持管理)		安否確認システム導入 非常灯整備 放送設備 備蓄品 食料2.5日 防災倉庫・備品	食料3日 通信機器整備	家族安否追加	業務用車備品 周辺情報収集 (トヨタG協業)	夜間照明 工場本部の電源整備 来客保護具 災害自販機	緊急地震速報見直し		維持管理

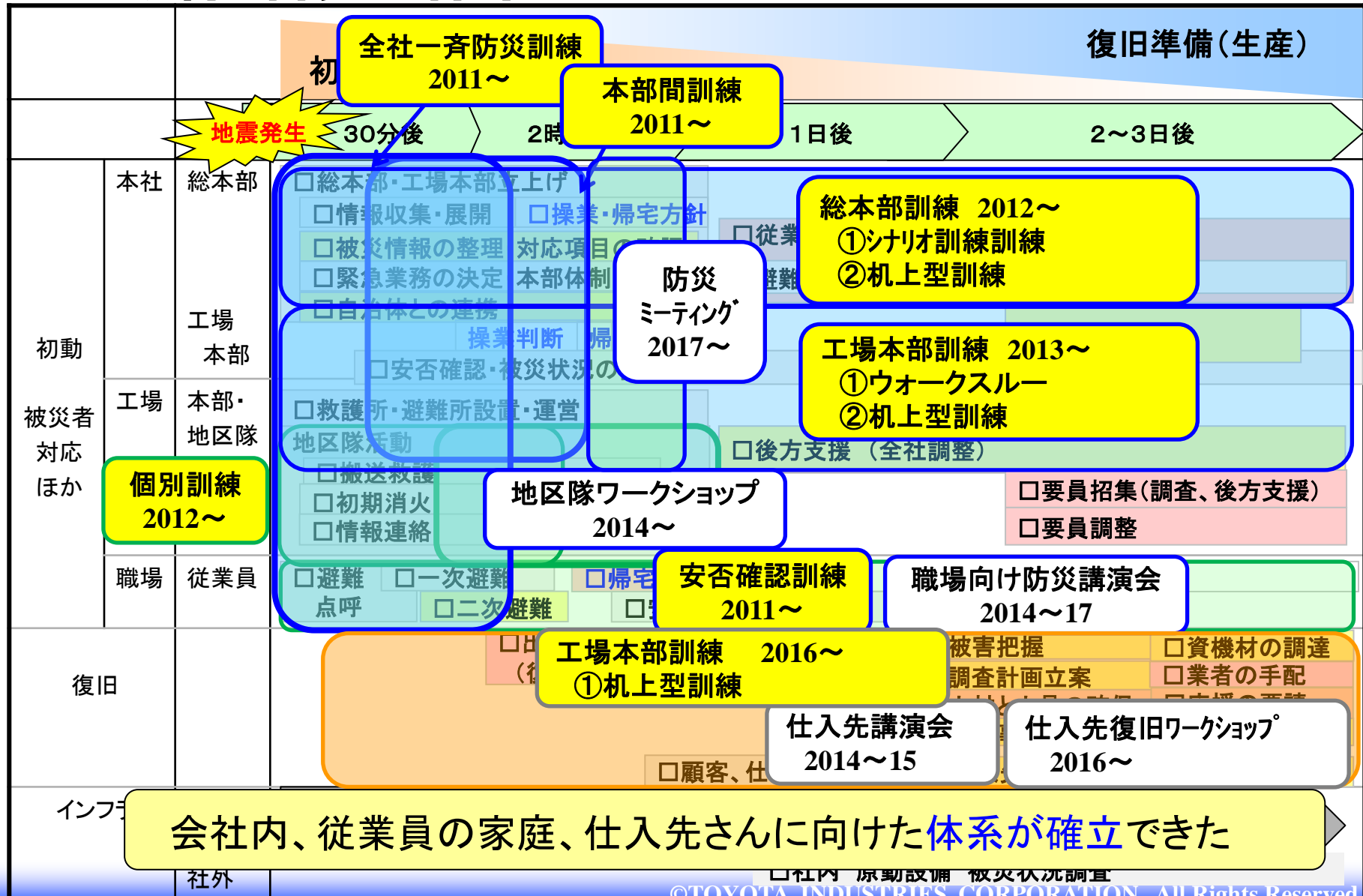
1. 訓練・啓発の体系

全社活動
 事業部活動

		初動対応 (人命)		復旧準備(生産)	
		30分後		2時間後	
		1日後		2~3日後	
初動 被災者 対応 ほか	本社	総本部	<input type="checkbox"/> 総本部・工場本部立上げ <input type="checkbox"/> 情報収集・展開 <input type="checkbox"/> 操業・帰宅方針 <input type="checkbox"/> 被災情報の整理・対応項目の確認 <input type="checkbox"/> 緊急業務の決定・本部体制 <input type="checkbox"/> 自治体との連携	<input type="checkbox"/> 従業員の被災者対応 <input type="checkbox"/> 避難所運営	
		工場本部	<input type="checkbox"/> 操業判断 <input type="checkbox"/> 宅許可 <input type="checkbox"/> 安否確認・被災状況の把握	<input type="checkbox"/> 継続業務	
	工場	本部・地区隊	<input type="checkbox"/> 救護所・避難所設置・運営 地区隊活動 <input type="checkbox"/> 搬送救護 <input type="checkbox"/> 初期消火 <input type="checkbox"/> 情報連絡	<input type="checkbox"/> 後方支援 (全社調整) <input type="checkbox"/> 要員招集(調査、後方支援) <input type="checkbox"/> 要員調整	
	職場	従業員	<input type="checkbox"/> 避難点呼 <input type="checkbox"/> 一次避難 <input type="checkbox"/> 帰宅 <input type="checkbox"/> 二次避難 <input type="checkbox"/> 安否報告	<input type="checkbox"/> 地域貢献	
復旧			<input type="checkbox"/> 出勤計画の伝達 (復旧、後方支援要員)	<input type="checkbox"/> 被害把握 <input type="checkbox"/> 調査計画立案 <input type="checkbox"/> 人材と人員の確保 <input type="checkbox"/> 社内事前調査	<input type="checkbox"/> 資機材の調達 <input type="checkbox"/> 業者の手配 <input type="checkbox"/> 応援の要請
インフラ	社内	社内	電気・ガス・水道は1週間停止 社内情報システム・シャットダウン作業	<input type="checkbox"/> 顧客、仕入先確認 <input type="checkbox"/> 仕入先調査 (要員派遣含む)	
		社外	<input type="checkbox"/> 社内 原動設備 被災状況調査		

1. 訓練・啓発の体系

全社活動 事業部活動



1. 構えないで、やれることからやる

・自分たちでできて、お金がかからないことから進める

- ①会社イベントでの啓発活動
- ②初動フロー作成
- ③設備の耐震補強

協力者がふえ、
次につながる

2. 活動の社内認知

・推進組織の立上げ
(リーダーはやる気をもったトップ)

活動のための
工数が確保

3. 「マスタープラン」をつくる

・やるべきことの洗い出しと優先順位の決定

役割・期限が
明確に

ご参考) 他社との情報交換は、本当に大切です！

・基準や手順書など、**お互いに「活用」**しましょう！
(防災担当者は、相談する相手がいなくて寂しいです)