

2017. 6. 23

サプライチェーンの脆弱性

大成建設株式会社

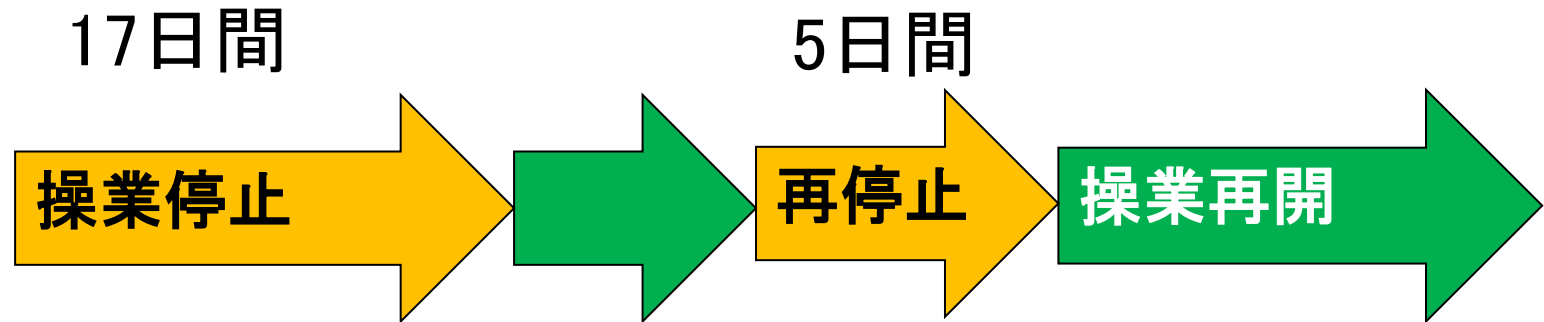
ライフサイクルケア推進部 耐震推進室

天野 明夫

Agenda

1. 東北大震災の被災事例
2. 熊本地震の被災事例
3. 現状の課題整理
4. サプライチェーンの脆弱性
5. 今後の展望

1. R社における被災事例



3/11 東日本大震災(震度6強)

3/23 全工場立入り可

3/28 主要ライン生産再開

4/ 7 最大余震(震度5強)

4/12 主要ライン生産再開

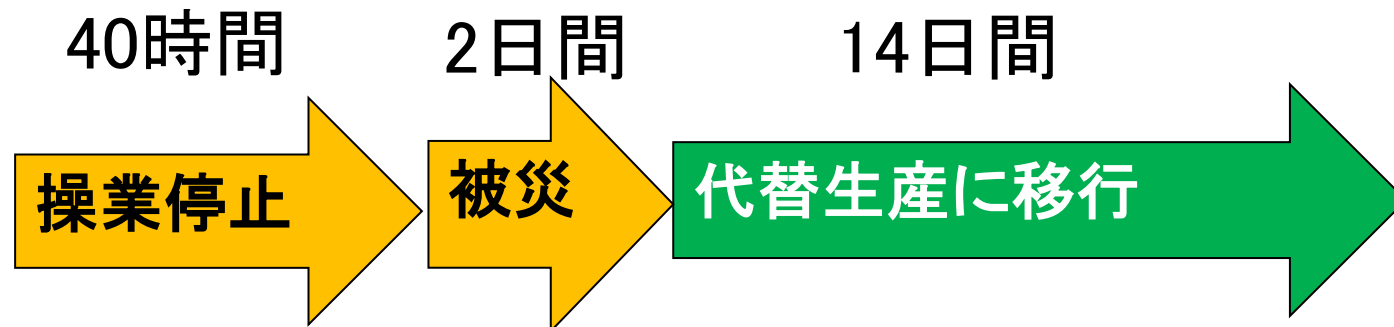
4/26 全ライン復旧

通常通りの再開には
7ヶ月を要した

事業継続に欠かせないモノ

- 人の確保
- 設備の確保
- インフラの確保
- 原材料・部品の確保

2. A社における被災事例



4/14 9:23 熊本地震 前震(震度6弱)

4/16 1:25 熊本地震 本震(震度6強)

4/18 立入り可 被害状況調査開始

4/ 20 代替生産の方針を決定

5/ 2 全製品の代替生産体制完了

被災工場の復旧には約半年を要した

代替生産への移行要件は

- 1ヶ所への機能集中とリスク
- 国内2ヶ所、海外8ヶ所で生産しており拠点分散が図られていた
- 生産技術の移転
- 流通在庫の確保

3. 現状の課題整理

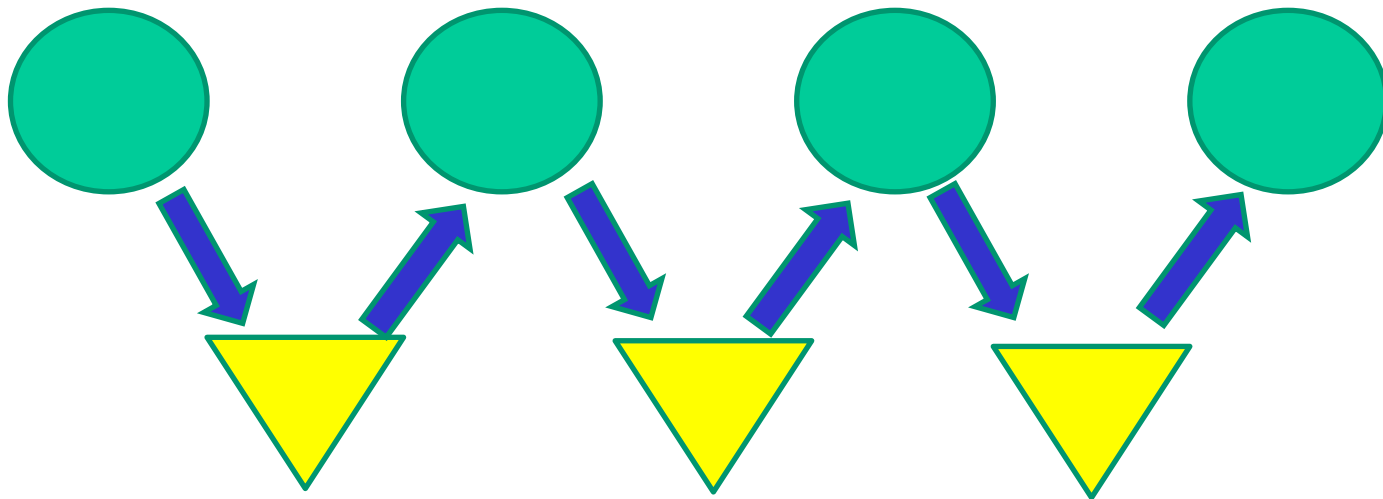
- ① 従業員の安否確認と、被害状況の把握が先決
- ② サプライヤーを含めた被害状況の把握に時間がかかった
- ③ 応援の受け入れも満足に出来ていない
- ④ 供給途絶に直面した企業は、
 - 1) 被災企業の復旧支援、
 - 2) 代替調達先の確保、
 - 3) 使用しないですむスペックに変更、を検討し、一番早い方法を選択している

4. サプライチェーンの脆弱性

- JITの構造(在庫最小)自体の問題点
- 独自性を目指す技術開発の方向性
- 自社だけで完結しないBCMSの範囲

JITの構造（在庫最小）

□JITは、極力在庫を持たないことで、有事には全体が止まることで成り立っている。



独自性を目指す開発方針

● 独自技術で寡占市場



シングルソース

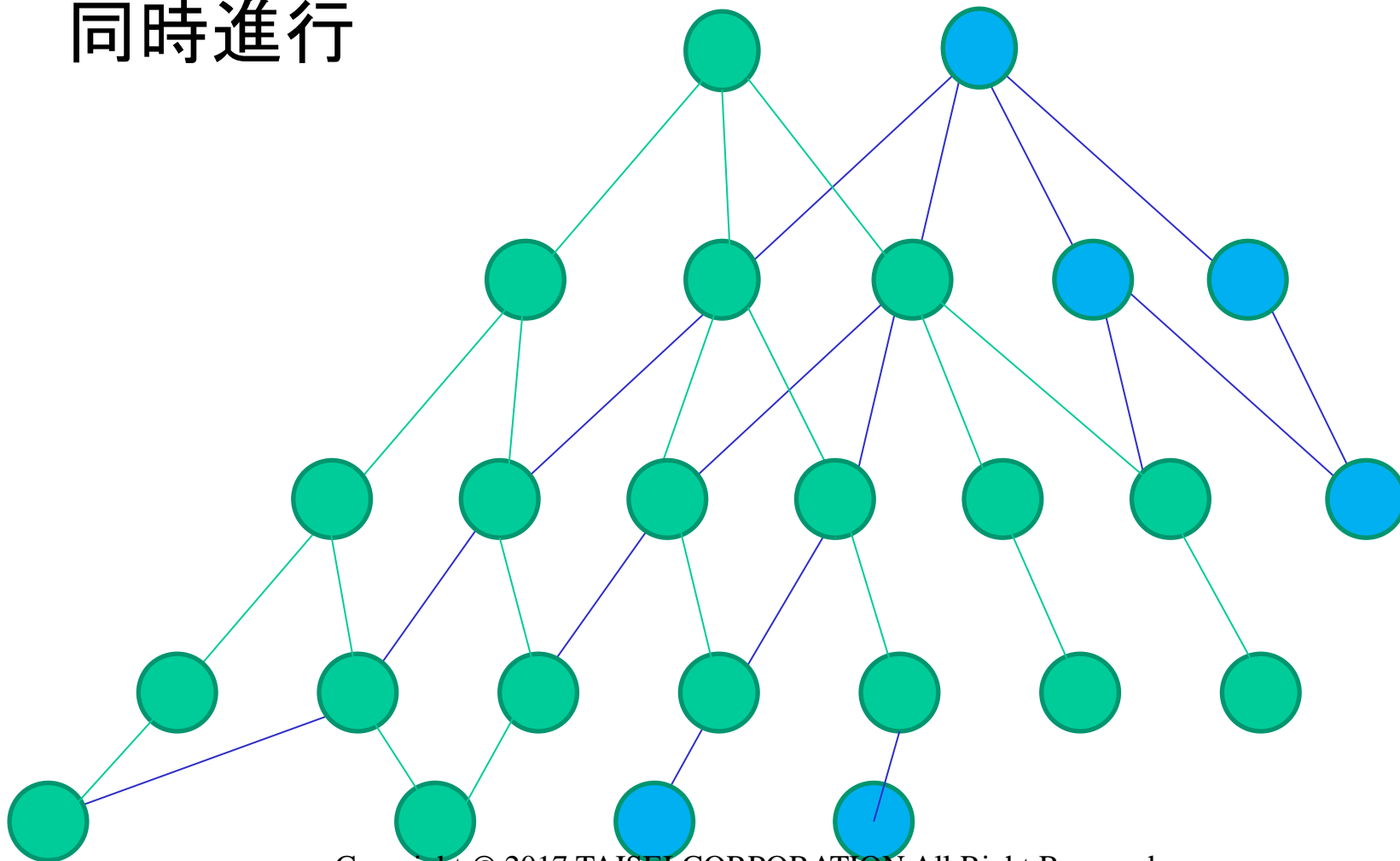
供給責任が生じる

BCP構築の責務がある

代替性が効かない

SCの構造変化

同時進行



SCの実態と課題

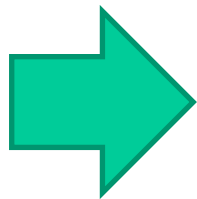
- ① 生産地特定が出来ていなかったことに悔いが残るはず。ただし、常時把握を継続することに無理がある(本当の情報を出すか)? 相当のリソース投入が必要で経営判断が必要
- ② 2段階以上先の下請企業が、取引中止を怖がって本当に復旧できているか正直に伝えて来ない?
→ 生産をある程度続けてみないと実際の支障度合が確認できない、という事実直面

5. 今後の展望

広域災害に際して

混乱する情報

枯渇する資源



責任・権限を集中した方が良い
対応システムの標準化

差別化と共通性

- ①コスト面や差別化をある程度犠牲にしても、災害時の安定供給をより重視するという価値観の変更が見られる
- ①スペックの決定に当たり、部品の代替調達が行えるという観点を重視する(ただし、戦略的な差別化の部分は除く)

集中と分散

① 事業継続の戦略に、代替拠点を離れた場所に持つ、代替の取引先を複数持つなど、代替確保の戦略を含ませる（ただし、実施にコスト・労力がかかり、ハードルが高い）

1) 代替拠点に投資ができなくても、代替拠点としての立ち上げのシミュレーションや訓練をしっかりとっておく

2) ホットスタンバイ

＞ウォームスタンバイ

＞クールスタンバイ

＞コールドスタンバイ

施設面の対策

- ① SCの起点から終点に至る施設面の安全対策の見直し
 - ・ラック倉庫の耐震・制振化
 - ・拠点施設の耐震化
 - ・重点設備の耐震・制振・免振化
- ②立地の見直し、多重化の検討

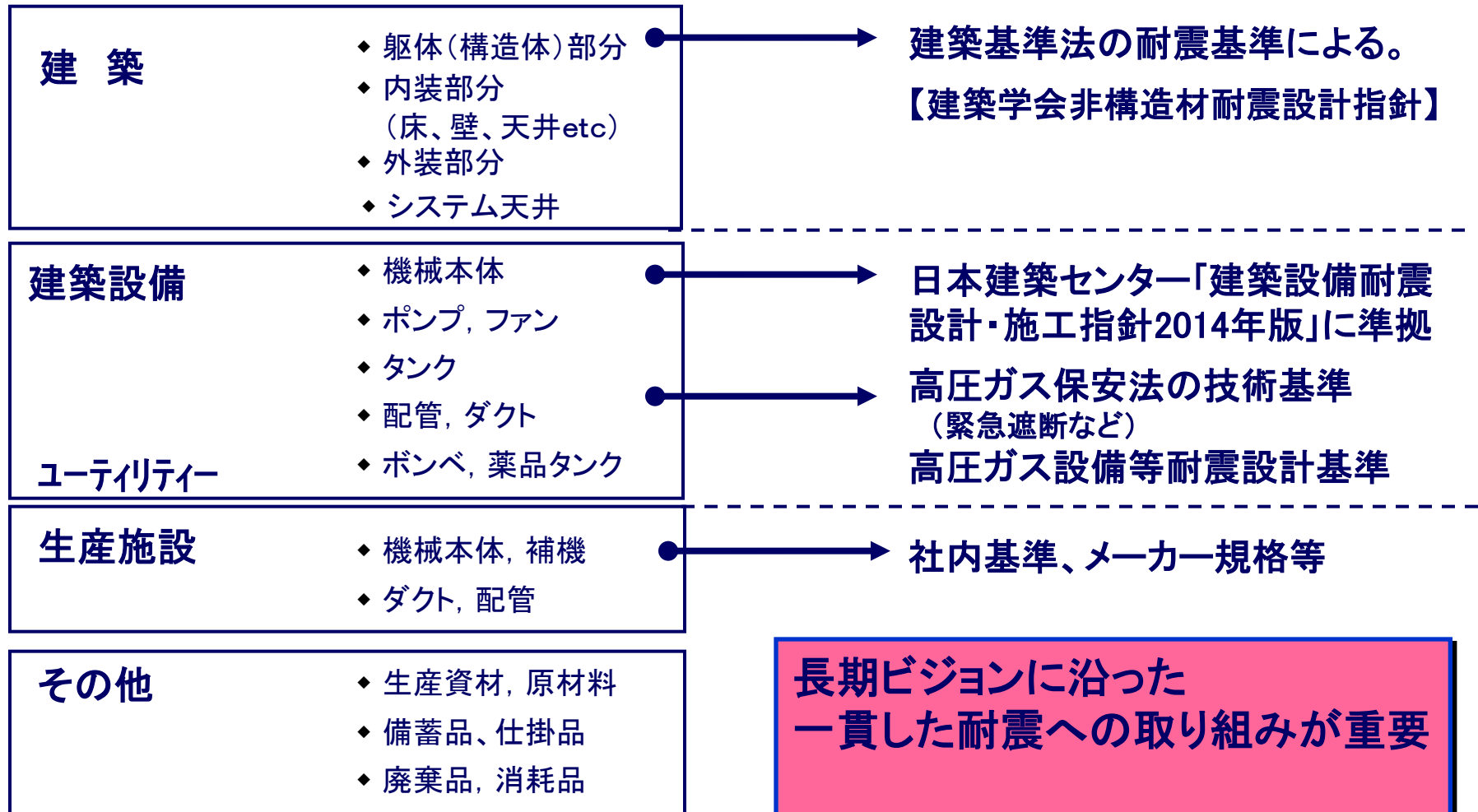
耐震目標（耐震クラス）の設定

- 災害リスク管理レベル
- 地震発生の可能性
- 耐震の目的
- 建物の特性



	極大地震 (震度6強以上) まれに発生	大地震 (震度5強～6弱) たまに発生	中地震 (震度4～5弱) 時々発生
使用可能 (軽微な補修、 ライフライン復旧後再開)	耐震クラスS	耐震クラスA	耐震クラスB
使用に支障あり (補修後再開)	耐震クラスA	耐震クラスB	
使用不能 (大規模な補修後再開)	耐震クラスB		

減災対策の整合性



+

AISEI

TECHNOLOGY

テクノロジーの交差点で未来が生まれる。

大成建設が保有する多彩なテクノロジーが重なり合い、融合し、大きなうねりとなり、
人々の夢を未来へと運んでゆきます。

技術をすべてに



大成建設

TAISEI www.taisei.co.jp/