

東日本大震災 6 周年シンポジウム

「災害研の活動と新たな一歩」

東日本大震災の経験が
生きたこと／生きなかったこと

2017年3月12日

東北大学 災害科学国際研究所

人間・社会対応研究部門・防災社会システム研究分野

丸谷 浩明

1.1 東日本大震災の避難所の設置・運営の教訓

- ① 想定を上回る津波被害で、集会所や個人の住宅等、避難所として指定されていない場所が避難所となった例が多かった
- ② 避難所になるべき施設に、避難所に必要な設備や、食料、水、燃料などの備蓄が十分備わっていなかった
- ③ 避難者のニーズに合わせた改善が十分に行われなかった



写真提供：仙台市

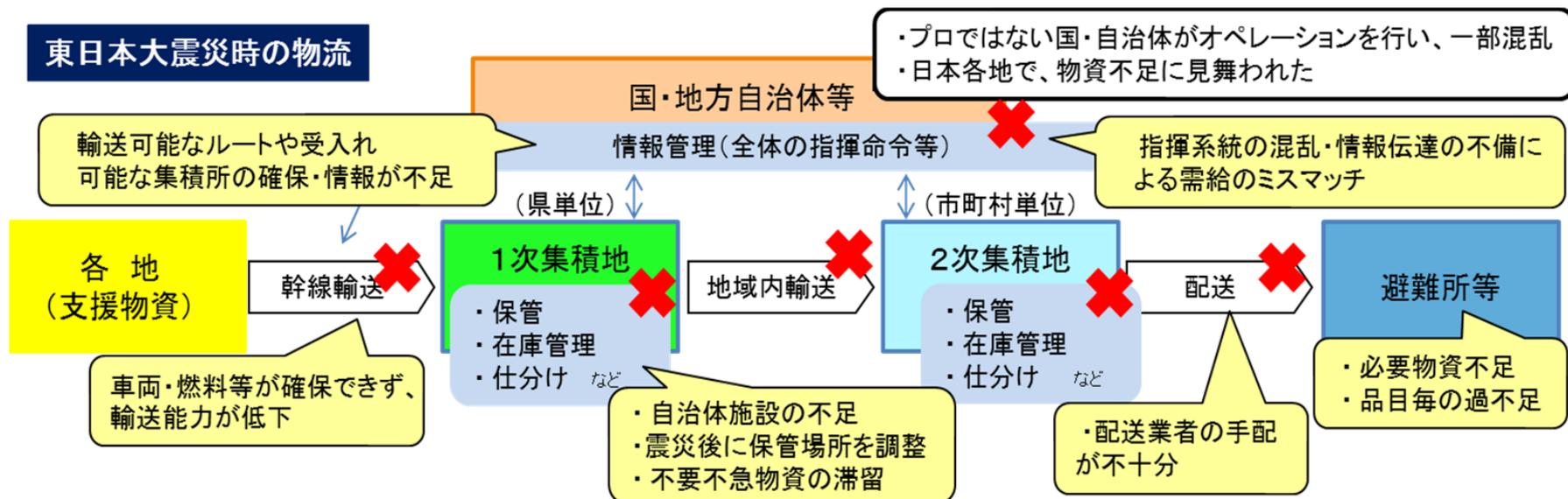
1.2 熊本地震の避難所の設置・運営

- 風水害は想定していたが、多くの人々が長く滞在する地震災害の避難所は想定していなかった
- 予定されていた指定避難所が使えない場合があった
- 避難形態として車中泊、テント泊が多かった
- 予定された場所以外の避難所が多く、夜だけ来る人などがおり、避難所に誰が入っているか把握するのが遅れた



2.1 東日本大震災の物資・輸送の教訓

- ① 救援物資の供給は、初めは被災自治体からニーズの連絡を待ってしまい、プッシュ型の着手が遅れた
- ② 燃料不足もあり、被災地への送り込みに時間を要した
- ③ 県拠点に物資が届いても、市町村、避難所等への搬入が滞った
- ④ 配送・在庫管理に民間の事業者の活用を早く行うべきだった

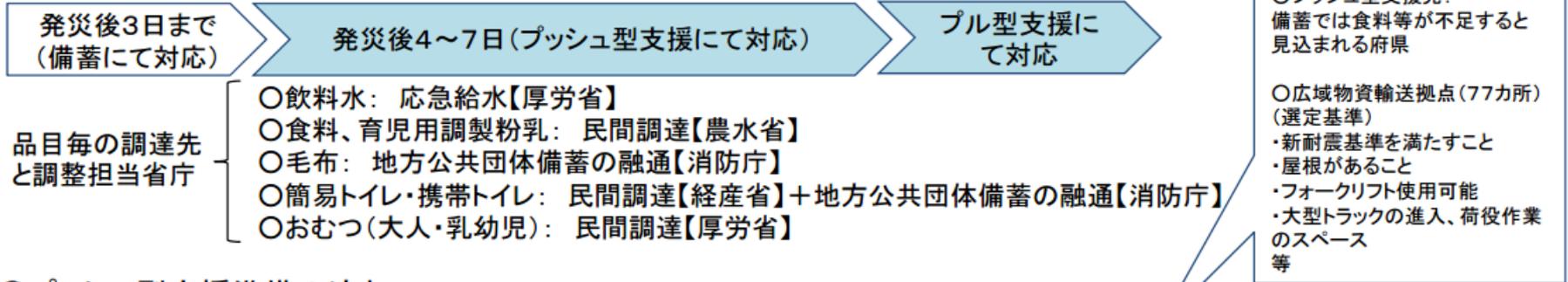


2.2.1 熊本地震の物資輸送

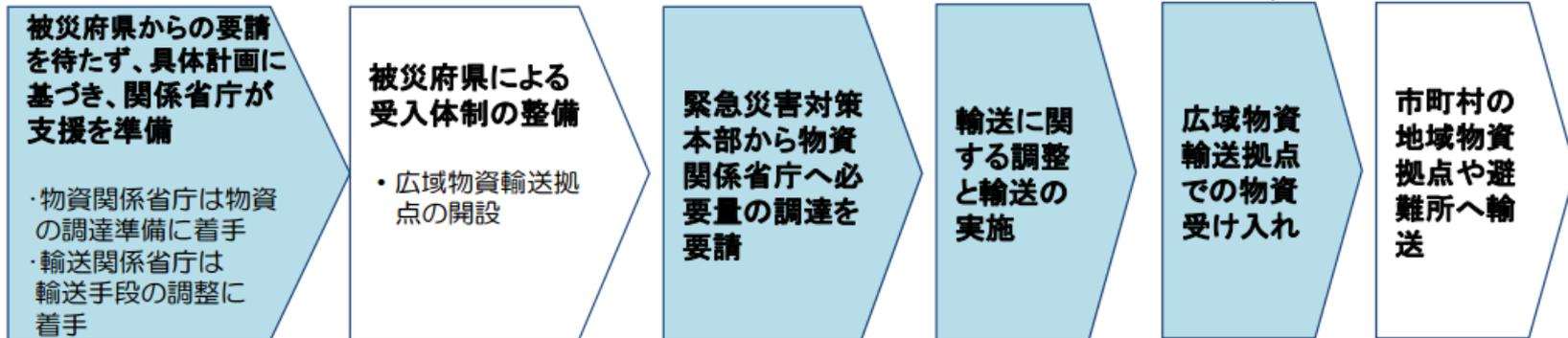
- 東日本大震災後の法改正で定められた国によるプッシュ型の物資支援を地元からの要請で初めて実施した
- 国は被災地の近隣の広域集積拠点までの輸送は想定しており実施したが、避難所までの輸送を想定しておらず、配送が滞ることも
- 民間事業者の支援を受けたものの、役割分担などで混乱があり、課題が多く残った
- 当初、各避難所の支援物資のニーズを把握するのに手間取った。ニーズの把握にタブレット端末を活用して改善

2.2.2 熊本地震の物資輸送

◎物資調達の方



◎プッシュ型支援準備の流れ



3.1.1 東日本大震災の地方自治体の活動支障の教訓

- ① 市町村の本庁舎が多く被災し使用不能となり、また幹部を含む職員が被災したことで、行政能力が著しく低下した例が多かった
- ② 市町村は、応急対策、被災者支援等の業務が増大し、対応能力の限界を超えた例も多かった。このため広域支援が活発に行われたが、システムが構築されていなかった
- ③ 被災した地方公共団体の多くは、災害時に外部から応援を受ける「受援計画」を持っていなかった

3.1.2 東日本大震災後の岩手県大槌町の本庁舎



3.1.3 東日本大震災による市町村の本庁舎の被害

県名 (市町村の数)	本庁舎が地震・津波により被災した市町村数			
	計	移転	一部移転	移転なし
岩手県 (34)	22(6)	2(2)	2(1)	18(3)
宮城県(35)	32(3)	3(2)	2(1)	27(0)
福島県(59)	36(0)	3(0)	3(0)	30(0)
茨城県(44)	34(1)	3(0)	5(0)	26(1)
栃木県(27)	26(0)	1(0)	2(0)	23(0)
群馬県(35)	18(0)	0(0)	0(0)	18(0)
埼玉県(64)	31(0)	1(0)	0(0)	30(0)
千葉県(54)	38(0)	0(0)	1(0)	37(0)
総計	237(10)	13(4)	15(2)	209(4)

注：()内の数字は本庁舎が津波による被災を受けた市町村。

福島原発事故の影響による移転は含んでいない。

出典：内閣府調べ

3.1.4 東日本大震災での広域支援の教訓

関西広域連合は、平成23年3月13日、「東北地方太平洋沖地震支援対策にかかる関西広域連合からの緊急声明」を発出、カウンターパート方式による支援及び各被災県に現地連絡所を開設して被災地のニーズを集約することを表明

【カウンターパート方式】

被災県	応援府県
岩手県	大阪府、和歌山県
宮城県	兵庫県、鳥取県、徳島県
福島県	滋賀県、京都府

【支援する内容】

- ① 被災地対策
- ② 支援物資等の提供
- ③ 応援要員の派遣
- ④ 避難生活等の受け入れ

3.2.1 熊本地震の地方自治体の活動支障

- 5つの市町で本庁舎が使用不能となり、行政能力が低下
- 国、都道府県、市町村の各レベルで、自治体の広域支援は積極的に行われた
- 宮城県、仙台市をはじめ、東日本大震災の災害対応の経験を持つ自治体職員が現地に入り、混乱状況の改善に活躍
- 地方自治体の職員派遣は、東日本大震災後に改訂された地方公共団体間の広域応援協定に基づき実施された
- 熊本県、熊本市以外の市町村は、九州地方知事会の応援協定に基づき、パートナーシップ支援を実施。熊本市は、全国の指定都市が中心に支援

3.2.2 熊本地震の被災地方自治体の本庁舎の被害

益城町、宇土市、八代市、人吉市、大津町の本庁舎が使用できなくなった。

益城町	本庁舎は1982年完成、2012年に耐震工事を終えていたが、震度7に2度襲われ、3階部に亀裂のため、立ち入りを禁止。災害対策本部は駐車場に設置。その後、保健福祉センターの児童館に。5月2日に災害対策本部は本庁舎に戻るが、行政機能は分散移転で対応。(BCPなし)
宇土市	1965年完成で、耐震基準を満たさず。4階部が押しつぶされ崩壊寸前のため立入を制限。別館も立入禁止。災害対策本部は別館、続いて、本庁舎倒壊に巻き込まれるおそれから駐車場のテントへ、さらに、市民体育館へ。(BCPなし)
八代市	1972年完成で、耐震基準を満たさず。本庁舎の壁や柱に30か所以上の亀裂が入り封鎖。各部署を市内5支所など14か所に分散。(BCPあり)
大津町	1969年完成で、耐震基準を満たさず。天井や壁の一部が崩れ閉鎖。災害対策本部は、BCPに基づき、敷地内の第二庁舎に設置。(BCPあり)
人吉市	1962年完成で、耐震基準を満たさず。梁や壁に約40か所のひび割れが出て5月2日に閉鎖。庁舎別館、カルチャーパレス、スポーツパレスを代替庁舎として使用。(BCPなし)

出典:各新聞社報道、春日部市資料など

3.2.3 益城町の本庁舎

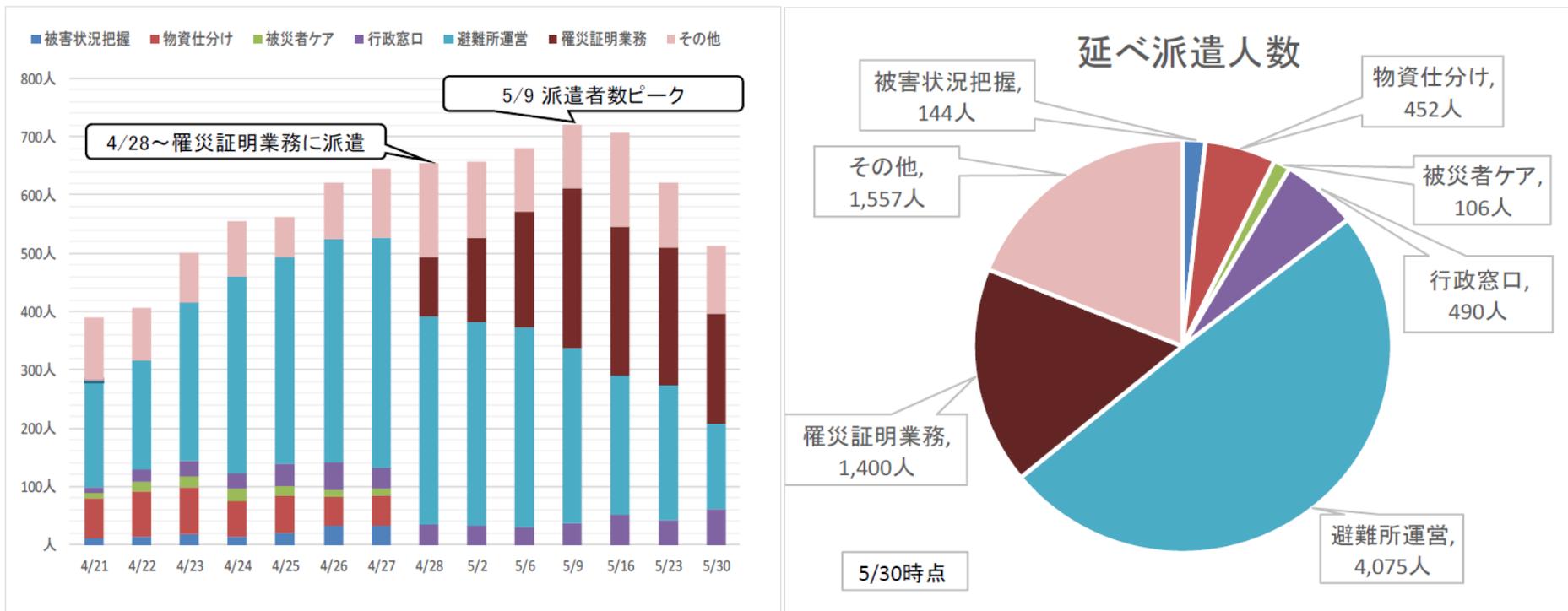


3.2.4 宇土市役所の本庁舎



3.2.5 主な地方地公共団体の職員派遣状況

<九州・山口9県、関西広域連合、全国知事会、静岡県等との協定に基づく職員派遣状況>



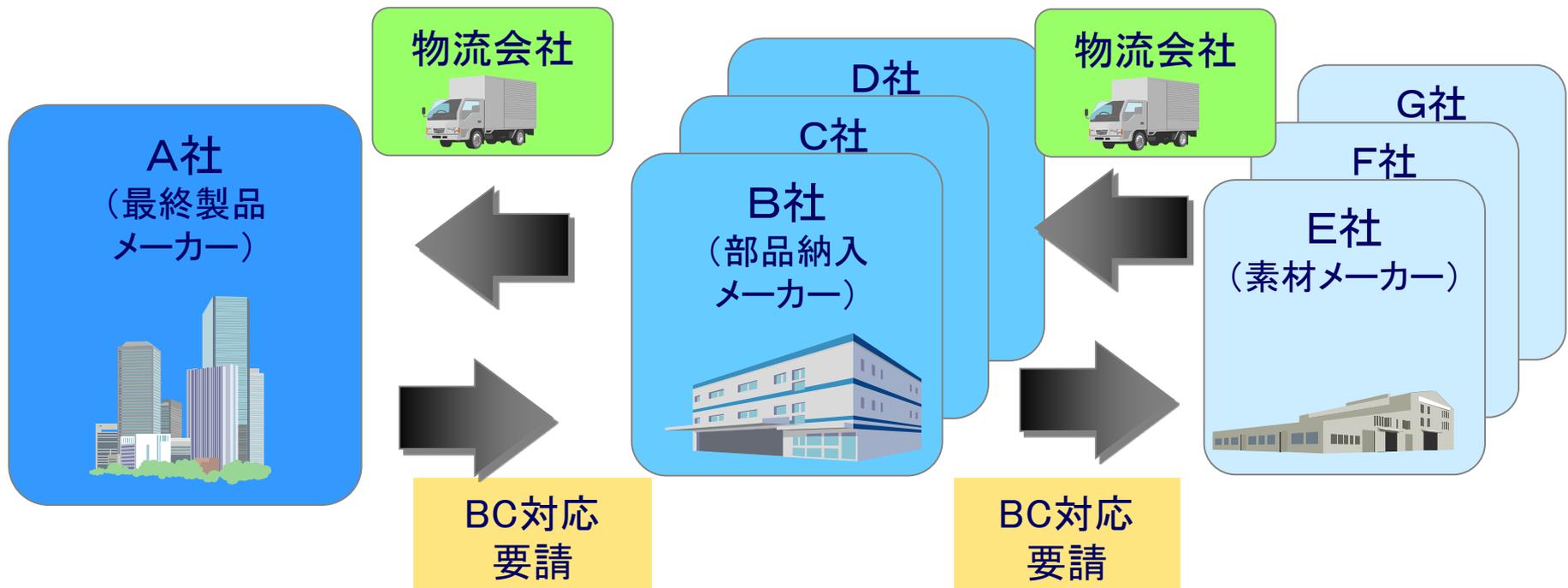
※省庁等が調整して派遣した技術職等含まず。 ※その他は主にリエゾン

4.1.1 東日本大震災の事業継続の教訓

- ① 東日本大震災は、政府想定にない大津波を含めた広域大災害。代替拠点を考えていた地元企業はほとんどない
- ② ガソリン・軽油の不足が現地入りや現地活動の機動力を大きく削いだ
- ③ 発電所の被災が広範に発生し、広域で電力が不足
- ④ 直接被害を受けた企業の事業中断がサプライチェーンにより波及する例が多発
- ⑤ 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) スペックを変更

4.1.2 東日本大震災後のサプライチェーン

- ◆ サプライチェーンをさかのぼる上流の供給企業の立地調査が多く行われた
- ◆ 供給元に対する事業継続力の向上の要請が明示的に、あるいは漠然と行われた

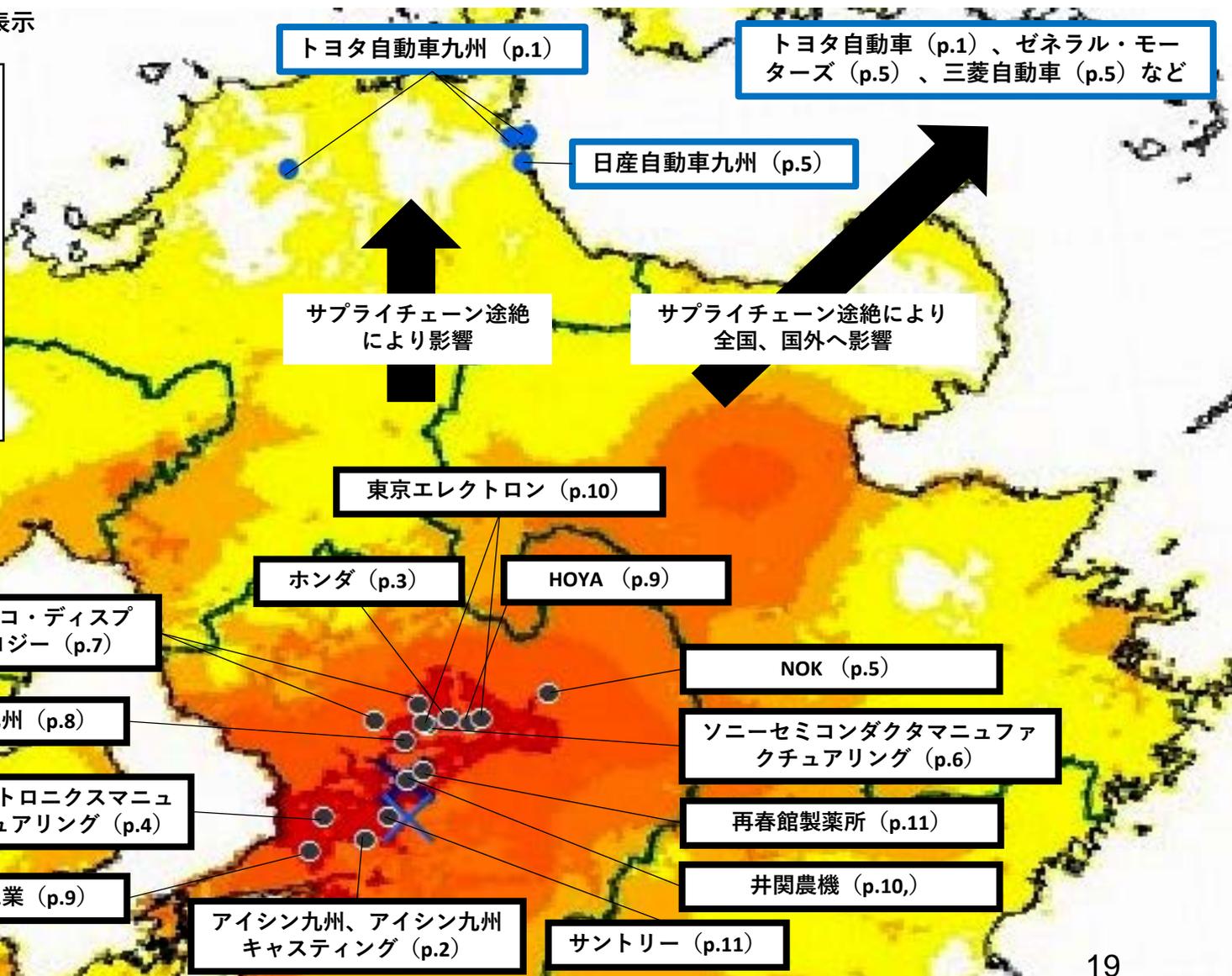
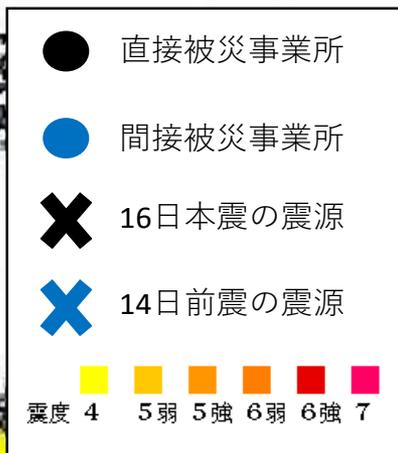


4.2.1 熊本地震の企業の事業継続

- ① 地域の企業は、大地震は発生しないと考えて、地震の備えは進んでおらず、BCPの策定も進んでいなかった
- ② 震源の近くに立地していた自動車産業、半導体産業等の重要産業に工場等の被害が発生
- ③ 東日本大震災の教訓で耐震性を高めた工場には効果があったが、耐震対策が遅れていた企業の被害は相対的に大きかった
- ④ 事業継続の代替戦略を発動して供給責任を果たした企業もあった 例：被災拠点の現地復旧より代替拠点からの供給再開を優先

4.2.2 熊本地震による企業への影響

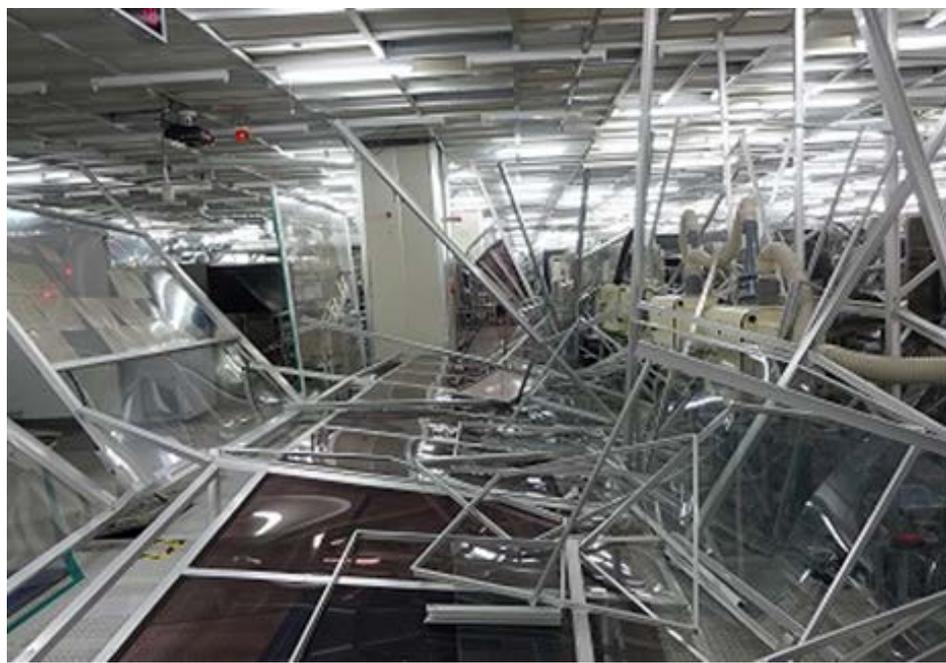
※ 4月16日本震の震度分布を表示



4.2.3 熊本地震 工場被害



固定ボルト破断の写真



被災後のクリーンルームの写真

(出典：ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株)より提供)

む す び

- 東北大学災害科学国際研究所では、熊本地震の被害の実態・要因や、復旧・復興について、引き続き調査研究を行っていく
- 熊本大学など他の研究機関とも連携しつつ、熊本地震被災地の復興や今後の防災力の向上に貢献していく



ありがとうございました