

新聞記事を時系列的に整理して眺める主な被災経過と対策事項(河北新報・朝日新聞特別誌特集より) その1 (2011年8月JMA・中村茂弘まとめ)

区分	3月11日～13日	3月14日～15日	3月16日～17日	3月18日～20日(約1週間後まで)	教訓となる事項
1, 被災状況全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震の状況と主な被害</li> <li>各地の被害・冠水状況報道</li> <li>仙台市避難所開設</li> <li>病棟準備～救助</li> <li>死者・不明者の状況を報道</li> <li>通信手段が全く機能しない事態発生</li> <li>気仙沼では重油タンク炎上</li> <li>各所で交通麻痺:緊急宿泊手配発生</li> <li>関東は輪番停電開始</li> <li>自衛隊派遣指示(3月11日)</li> <li>状況に応じた船艇・機材を投入</li> <li>消防隊の派遣支援を国が要請</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路寸断・孤立地域の把握</li> <li>緊急寒さ・物資不足で</li> <li>耐力消耗者発生</li> <li>倒壊家屋での救出</li> <li>海上漂流者の捜索</li> <li>JR復旧めど立たず</li> <li>停電便乗で盗み(盗難)相次ぐ</li> <li>通電火災相次ぐ</li> <li>水不足、食料不足に現地の残物を使用</li> <li>福島原発事故により米国トモダチ作戦中断</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水産関係者現地被災の確認(うねだれる)</li> <li>当面備蓄食品など不足、各所で支援求める</li> <li>三陸の動脈寸断(航空輸送開始)</li> <li>給油不足で長蛇の列</li> <li>食料支援は本格化</li> <li>小・中・高等学校卒業式</li> <li>死者・行方不明者数の報道開始</li> <li>新学期を変更へ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難所風邪が蔓延</li> <li>の恐れ(寒さ真冬並み)</li> <li>石巻・鮎川捕鯨基地見る影もなく</li> <li>宮古・田老防災堤見る影もなく破壊</li> <li>仙台空港ビル土砂と流木(復旧難航)</li> <li>新幹線1100箇所被害(実態報告)</li> <li>仙台市ガス配管ズタズタ惨状を報道</li> <li>宮城県インフルエンザ流行の恐れ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 被災の現状把握と共に、72時間以内に生存者の救助が必要だが、自衛隊と消防関係のプロの活動が大きく作用</li> <li>② 冬場で寒冷地対応が緊急となる状況だったが、季節毎にBCP面の対応の区別が必要であることを痛感させられる内容が現出した被災内容だった。</li> <li>③ 県知事を始め被災地のリーダーの活動が現地対応の大きな差になって出ることが判る。</li> <li>④ 物資補給と共に、まずは、電線の配備で当面の被災影響を切り抜ける策が必要加えて、情報網の整備が物資補給と被災地の救援に大きく作用することが判る。</li> <li>⑤ 期限を3日、1週間など区分して各種の緊急対応内容を整備して行く必要。</li> </ul>
2, 津波関連復旧状況(含む対策)	<ul style="list-style-type: none"> <li>12日政府は被災予算2038億投入を決定</li> <li>13日宮城県知事震災復興基金1兆円を要請</li> <li>自衛隊10万人に増強支援</li> <li>13日には各国から支援、捜索へ派遣</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自治体の体制整備開始と職員の収集～問い合わせ対応</li> <li>安否確認を仮庁舎で開始</li> <li>宮城県警:遺体収容～確認</li> <li>被災者の疎開を検討</li> <li>食糧不足顕在化～知事要請</li> <li>無力の津波堤防の実情が報道</li> <li>メモの山で行方不明者を捜す処置開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災者避難(トラック大量輸送)</li> <li>被災地は統一選延期</li> <li>被災者避難(トラック大量輸送)</li> <li>遺体安置所と避難所不足</li> <li>補給路・仙台空港再開努力</li> <li>ボランティア拠点の発足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仙台港の利用再開</li> <li>仙台港に燃料・給油・救援物資緩和へ</li> <li>内陸関係にへりて物資輸送開始</li> <li>高速バス次々再会</li> <li>生鮮食品徐々に流通</li> <li>気仙沼:幹線道復旧急ピッチ</li> <li>宮城県:避難者に県外非難要請</li> <li>宮城県知事燃料安心宣言</li> <li>仮設住宅着手、物資も搬入</li> <li>魚市場再開へ清掃開始(塩釜)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>④ 物資補給と共に、まずは、電線の配備で当面の被災影響を切り抜ける策が必要加えて、情報網の整備が物資補給と被災地の救援に大きく作用することが判る。</li> <li>⑤ 期限を3日、1週間など区分して各種の緊急対応内容を整備して行く必要。</li> </ul>
3, 原子炉問題と被害の広がり(含む電力不足)	<ul style="list-style-type: none"> <li>福島第一原子炉津波被災</li> <li>3月12日炉心溶融半径20KM以内避難指示</li> <li>3月12日1号炉爆破</li> <li>3月13日4号炉爆破</li> <li>女川原子炉は自働停止</li> <li>福島8万人の緊急避難本格化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16日より東電計画停電に入る。</li> <li>原子炉メルトダウン・放射能飛散の懸念(既にSPEEDYでは把握)</li> <li>原子炉制御不能冷温停止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高濃度放射能飛散が判明</li> <li>福島原子炉より30Kmは屋内待機の指示</li> <li>4号機火災発生</li> <li>放射能漏れ関東に及ぶ</li> <li>宮城・岩手・福島を除き、東北電計画停電開始</li> <li>生活関連情報(医療、身の回り品、金融、交通・ゴミ処理問題など)の状況一斉報道</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3号炉地上放水・自衛隊へ水投下</li> <li>～原発冷却へ総戦力戦開始20日安定へ</li> <li>放射能被害食品検査指示(厚労省)</li> <li>福島市高い放射線量(降雪の影響)</li> <li>陸上自衛隊・警察庁の共同で冷却</li> <li>原発事故レベル5に引き上げ</li> <li>(4月12日レベル7へ変更)</li> <li>相馬市1700人県外避難開始</li> <li>福島双葉町さいたま市へ「自治体疎開」</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★次々と発生する事故に対して、全てが事後対応となった原子炉爆発対応だった。</li> <li>★各国とも原子炉政策の見直し開始へ</li> <li>◎自衛官、消防庁の緊急時対応には、緊急時の対応、原子炉爆破～緊急対応の検討</li> <li>現地で統制が取れた活動には訓練面で学ぶべき点が多い。</li> </ul>
4, 全般的な状況(原発対応は別途)	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 現状把握</li> <li>② 安否確認</li> <li>③ 緊急支援を早急手配</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 避難箇所を中心に支援強化</li> <li>② 情報共有と物資支援対策(含む、寒さ対策・エネルギー支援)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 物流網の整備</li> <li>② 一次疎開など緊急生活確保体制の確保</li> <li>③ ボランティアなどの受け入れ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 当面急ぐ復旧対象の対策</li> <li>② 多少、長期に渡る被災対策手段の適用</li> <li>③ 物流～現地支援を含めた地区別リーダーによる統制体制づくり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●左記の状況から、段階的に何が問題となり何を緊急に行い、その後、中長期的に何をすべきか?を想定した段階的対策の必要性が被災事象の整理から明確になる。</li> </ul>
5, 各時点でBCP活かすべき要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>① まずは震災の規模と対処指示</li> <li>② 関係者の安否把握</li> <li>③ 避難場所方法と被災環境対策</li> <li>④ 組織と役割の設定</li> <li>⑤ 救助までの食・住対策</li> <li>⑥ 都市は帰宅難民対策</li> <li>⑥ 病院は被災者受け入れと停電で混乱</li> <li>自家発電に切り替える活動が始まる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①放射能飛散地域は把握していたが公開を渋っていた</li> <li>このため被爆地に一時避難(情報公開～共有の重要性)</li> <li>②原子炉は最悪配慮のBCP不足を暴露(安全神話障害)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①コンビナート火災で石油不足</li> <li>物流関連対策BCP要件</li> <li>②電力・通信対策はバックアップをBCP上、盛り込む必要大</li> <li>③ボランティアなど外部受け入れ体制の準備(BCP上)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①被災から1週間後は物資輸送・供給メインの確保を完了するBCP面の準備が必須である。</li> <li>②あらゆる支援の内容の整理がBCP上の準備情報として必要</li> <li>③警察庁の原子炉冷却準備はお手本とすべき訓練内容が紹介された。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【結論として】</li> <li>① 被災後数日は、まず、救出と安否確認～当面の衣食住対応がBCP上の要点となる。</li> <li>② 被災対策は人海戦術が主体となるため情報環境を整備後、管理組織の整備とリーダーの活動のあり方が重要</li> <li>③ 1週間以内の対応は、情報共有と物資補給のウエルマッチが必須</li> </ul>

注釈:マネーゲームに伴う円高や株価暴落などの要件は上表から除外した。  
 浦安の液化化、新潟の地震などは除く

新聞記事を時系列的に整理して眺める主な被災経過と対策事項(河北新報・朝日新聞特別誌特集より) その2 (2011年8月JMA・中村茂弘まとめ)

区分	3月21日～23日	3月24日～3月31日	4月1日以降	5月～	教訓となる事項
1, 被災状況全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気仙沼・唐桑漁船が160隻消える</li> <li>・石巻で80歳祖母、16歳の少年が9日ぶりに救出(家屋倒壊の隙間で生存)</li> <li>・家族の遺留品探しが各所で始まる</li> <li>・看護に人手不足・医療は窮迫</li> <li>・停電、断水で多賀城編塩病院の転院進まず</li> <li>・岩手・大槌町長遺体で発見</li> <li>・被災車両自治体で保管(政府方針)</li> <li>・気仙沼・信金で4000万円盗難</li> <li>・ソニー他海外移管を検討(23日)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・宮城・南三陸は防潮水門、高台避難が過小評価と問いただされた。</li> <li>・自動車部品の調達困難品で影響</li> <li>・石巻:津波直後幼稚園バスに津波5人犠牲(後に訴訟問題となる)</li> <li>・<b>明治三陸大津波38.2mの教訓生かし被害ゼロの実情報告(3/27日報道)</b></li> <li>・27日:陸に船、街中に車散在がれきの壁国が撤去指針(費用負担対策は8月に)</li> <li>・宮城だけでも推計1800t、車両は15万台</li> <li>・春の田植えなど作業延期要請(3月28日)</li> <li>・都市型ビル被害深刻の判定(29日)</li> <li>・小型船9割壊滅が判る(31日)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・宮城の被害額2兆円超と試算</li> <li>・多賀城周辺、角田周辺は汚水あふれ街に臭気(一時120箇所逆流)</li> <li>・宮城県では冷凍水産物投棄(4月1日)</li> <li>・宮城の農業再建が難(11%浸水)</li> <li>・仙台は震災特需で住宅機材枯渇(5日)</li> <li>・自動車新車販売58.6%減の影響(7日)</li> <li>・M7.4の地震、一時津波警報</li> <li>・トヨタ北米工場操業停止(10日)</li> <li>・震災・津波理由の解雇相次ぐ</li> <li>・東電会長廃炉認める(3月31日)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・引き続き瓦礫処理が問題</li> <li>・津波被害を受けた地域に編みかけ住居建設は禁止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①物理現象の対策に過去の教訓を生かすことBCPの準備がいかに重要であるかが判る</li> <li>②自然災害の対策は1社や限定した地域だけで対応は困難である。業種や地域を越えた支援ネットワークの構築の必要性が、この種の実事分析の整理から判る</li> <li>③ サプライチェーン問題はBCPの検討の際詳細な分析が必要であることが判った</li> </ul>
2, 復旧状況(含む対策)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仙台市中心街では3連休で買い物が徐々に始まる</li> <li>・気仙沼、岩の酒造メーカー、社業再生へ立ち上げ開始、塩釜では製塩立ち上げ</li> <li>・仙台9市町村で土葬を容認(遺体処理が満杯のため身元不明者を埋葬)</li> <li>・宮城県は下水道復旧2年と試算</li> <li>・仙台市はガス復旧新潟ルートで対策</li> <li>・塩釜にタンカー1.5ヶ月をメドに活動開始</li> <li>・東北道大型車の制限解除</li> <li>・東北道大型車の制限解除</li> <li>・鳴子温泉で1000人避難受け入れ</li> <li>・23日盛岡-新青森間再開</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石巻工業港9岸復旧～救援物資陸揚げ</li> <li>・東北新幹線全線復旧は1ヶ月の予定</li> <li>・ホタテ産地で共同生活円滑化</li> <li>・東北道全面再開(支援物資輸送加速)</li> <li>・被災者支援金対策、各地で本格化</li> <li>・宮城・南三陸で集団避難動きが盛んに</li> <li>・16都道府県が住まい・生活資金・教育の受け入れを申し出(3月28日)</li> <li>・仙石線一部開通(3月28日)</li> <li>・宮城県業業再開へきざし(3月28日)</li> <li>・三陸の水産加工塩釜から復興へ(30日)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東京エレクトロン新工場10月稼働めど(4月1日)</li> <li>・パナソニック仙台、旭化成石巻、岩手東芝 関東自動車岩手 製造業再考へ一歩(1日)</li> <li>・仙台港高砂埠頭の復旧を急ぐ</li> <li>・コンテナ回収を本格化(2日)</li> <li>・仙台ガス復旧多雨活躍総勢2700人(2日)</li> <li>・宮城の被災企業BCPが奏功(3日)</li> <li>・例:名取市オイルプラントナトリ、皆成建設</li> <li>・南三陸集団2次避難開始(3日)</li> <li>・塩釜魚市場マグロに活気(5日)</li> <li>・かもめの玉子(菓子)再開()</li> <li>・ガソリン供給(宮城)79%回復</li> <li>・日産・・・ソニーなど7社の復旧を報道(10日)</li> <li>・仙台地下鉄29日に全面再開メド</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎6月ウエッジが各社の復興支援を特集</li> <li>・ヤマト運輸の物資停滞支援</li> <li>・NTTドコモ・NTT東日本の通信基地復旧</li> <li>・仙台ガス局・日本ガス協会は4200人を全国規模で精鋭を集め復旧努力</li> <li>・東北電力は5月6日に99%を復旧</li> <li>・JR東日本は4月29日に全線復旧</li> <li>◎時事通信主催で「震災から学ぶ自治体広報」として2011年7月29日BCP事例を紹介、マイクロソフト他</li> <li>◎日本電気自動車協議会(APEV)は被災時にEV投入の有用性を紹介</li> </ul>	
3, 原子炉問題と被害の広がり(含む電力不足)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原発事故に対し国の賠償を開始</li> <li>・原発放射能飛散に被爆不安高まる</li> <li>・福島原子炉は脱却足踏み</li> <li>・23日:農産物放射能汚染で出荷自粛</li> <li>・ホウレンソウ、カキナ、福島の原乳</li> <li>・福島県・飯館水道水の飲用制限</li> <li>・23日外部電源を全6基に接続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線汚染野菜の制限が拡大、風評も増加(正確な汚染評価の充たはない)</li> <li>・南相馬:不明者捜査がままならぬ状況</li> <li>・福島第一で作業員3名足に被曝(ピットに高濃度汚染水)</li> <li>・宮城で乳業6社稼働停止</li> <li>・海洋へ汚染水流出～漁業へ影響?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原発増設を首相白紙化を宣言(4月1日)</li> <li>・2号炉管理穴に亀裂、汚染水が海へ流出:2日</li> <li>・4月6日ようやく止まる</li> <li>・放射能風評被害で温泉業者にも影響(3日)</li> <li>・汚染水貯留へメガフロート出航(6日)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3月:飲料水汚染</li> <li>4月:水産物と農産物(野菜)汚染</li> <li>5月:下水道汚泥汚染と処理</li> <li>6月:食肉汚染(ワラの汚染～腐葉土まで)</li> <li>7月:米の汚染</li> </ul>	放射能被害の対策は全て後手の連続だった予防対策～BCP的には問題拡大に対して注意すべき影響の広がりを注視すべき内容であり、地球環境汚染面での再チェック参考資料にする程度(自然・技術問題に政治力:原子力村アプローチの無意味さを露呈)
4, 一般的な状況(原発対応は別途)	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 被災地の従業員が集まり、酒造、製塩など、社員一丸で復旧努力を開始</li> <li>② 物流インフラの主要対策のメドが立つ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 短期的な被災対策から長期の対策の選択へ以降</li> <li>② 古里在住決定者は相互協力を強化</li> <li>③ <b>津波の状況は明治三陸に匹敵の評価</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・4月10日頃になると多くの企業が復旧を報道</li> <li>・日産自動車、ケーヒン、新日本製鉄・釜石、日立製作所、ソニー、キリンビール</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・風評を含め、残余の問題処理の形で放射能対策と電力問題の対応が報道の中心</li> </ul>	100年に4回以上の津波被災地において結論は「未曾有」「想定外」よりリスク対策マネジメントの実践の重要性が教訓として残す解析結果となった。
5, 各時点でBCPを活かすべき要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 原発のような被害は後に後手後手の対策が相次ぐが、先手で最悪を考えて全ての影響物の列挙と先行対策の指示が必要であることが反省された</li> <li>② 23日に始めて東電副社長が謝罪CSR的に問題、この種の対応はBCP上準備と対策を先行すべき内容である</li> <li>③ 被災時の盗難事件が多いためBCP上でも対策を進める必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 被災から2Wを経過すると復旧の要件がほぼ明確化する状況。人海戦術や対策の機器など投入面の効率化の検討が必要になる(BCP的には選択肢の提供が必要)</li> <li>② 自動車部品の調達困難品で影響が出たが、この種の副次的内容はBCPのサプライチェーン問題として検討要す</li> <li>③ 中長期避難対策の実行の段階へトヨタ社長宮城入りものづくり東北で継続を伝える(3月30日、4月18日に再開)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 避難、住居地の生活改善問題が浮き彫り</li> <li>② 復旧は人海戦術の展開となるが、復旧技術を持つ方々の活動が必須条件(訓練と現地での伝承対策をBCP上で配慮が必要)</li> <li>③ 宮城の中小企業でBCPを生かした事例が紹介、成果を実証</li> <li>④ 逆にトヨタ北米では国内からの部品提供ができず、操業中止(サプライチェーン問題)</li> <li>⑤ <b>宮古・田老地区/姉吉地区を対比する形で被災/回避内容を報道:過去の教訓を生かす重要性を比較する形で報道した(10日)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業の復旧は全国規模でプロ集団を集中投入した効果が現出した優秀事例として紹介され、今後の参考にすべき文献が数多報告されつつある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①過去の教訓を重視することにより、危険を十分回避できる事例が存在する。</li> <li>② リスク対策の要点は <ul style="list-style-type: none"> <li>1. リスクの程度の見積もり</li> <li>2. 回避策の準備</li> <li>3. 回避策を準備しても、事が起きたときの緊急時対策の適用が重要となるが、東日本大震災では、この3つが全て事例紹介された。このことから、自然災害マネジメントシステムを駆使して再度の被災を回避～極小化対策の模索が必要となる</li> </ul> </li> </ul>