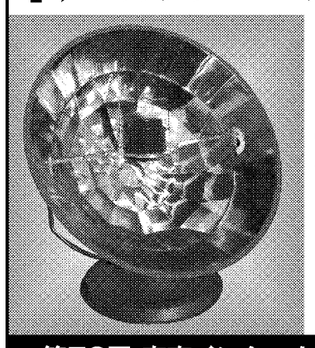
世界のマーケットが注目!!　水を注ぐとたちまち発熱!　98℃の高温で持続
食品加熱・加温剤　発熱剤および発熱剤を使用する方法
モーリアンヒートパック
東日本大震災、自衛隊でモーリアンが威力発揮、大貢献中!
平成16年度「彩の国産業技術大賞」特別賞受賞!
●水を注ぐとたちまち発熱　「モーリアンヒートパック」（日・米・欧・韓に特許登録商品）
●火や電気を使わずに、いつでもどこでも水を注ぐだけで、高温の蒸気が発生し、食品等を簡単に加熱調理できる発熱剤です。
●従来品に比べてパワーアップ・軽量化に成功した発熱剤を使用しています。
●防災・アウトドア・企業備蓄・湯沸し・弁当加熱・ホテル・旅館・結婚式場・飲食店・教材用にと様々な提案が出来ます。
日本特許登録第3467729号
米国特許登録第6200357号
欧州特許登録第1126004号
韓国特許登録第0407582号
需要増に対処し、第2工場完成!!
月産能力30万個から90万個にアップ
新製品
第17回中小企業優秀新技術・新製品賞 優良賞受賞!
株式会社 協同
詳しいお問い合わせは…担当 中島 まで
〒358-0011 埼玉県入間市下藤沢1097-1　TEL.04(2965)4221　FAX.04(2965)4302
http://www.morians.co.jp/　E-mail kiodo@morians.co.jp

ブロー技術に自信あり
いざ…という時! 太陽光で安全調理。
ソーラークッカー
［サンカップロータス］の出番です!!
KEIYO SUNBEAM
株式会社 京葉サンビーム
〒329-0214 栃木県小山市乙女933
Tel:0285-45-4111
Fax:0285-45-7716
uchida@keiyosunbeam.com
www.keiyosunbeam.com
第72回 東京インターナショナル・ギフト・ショー（9月6-9日、東京ビッグサイト）に出展します。
小間番号　西1273



日本・韓国・中国の特許取得!!
San-Max サンマックスのマックスライトシリーズ
MAX-LIGHT
眩しくなく影が出来にくい!　生産物賠償保険付き
NEW MAX－MOON
傘球式（SUS芯金入り）折りたたみも簡単
瞬時再点灯形 QRL
特許、傘球（サンキュー）式のバルーン照明
■モーターも気密も必要ありません
■省電力形　暗電流0μA 暗騒音0μA
■モーター回路も膨張確認回路も0μA
■悪条件での使用に強く、破けてもOK
■シングル、ツインランプに対応、カクテル灯もOK
■自慢の600W形のQRL
■用途　防災・火災、出店、コンサート、選挙、イベント、スタジオ、報道、スキー、コンビニ店など
600mm　900mm　プルオープン プルシャット
第36回発明大賞 考案功労賞 受賞
San-Max サンマックス株式会社
■工場　埼玉県吉川市川藤2622　tel 048-981-5329　fax 048-982-4011
■本社　東京都足立区西伊興1-18-13　tel 03-3853-6863　fax 03-3853-6156
http://www.sanmax.co.jp

再生への挑戦

2011年3月11日に発生した東日本大震災から間もなく半年。行方不明者の捜索、原子力発電所事故、風評被害、節電という困難な状況が続く中、被災者をはじめ、政府、自治体などが、それぞれの立場でこの難題の解決にアプローチしている。被災地では通信、交通、ライフラインなどの回復や、生産拠点の復旧が進展。産業界の再生への挑戦が続いている。

〝つなぐ〟使命を胸に

通信サービス

〝つなぐ〟という使命を持ち、社会的に重要なインフラが今回の東日本大震災で被害を受けた。その一つが通信サービスだ。

NTT東日本はピーク時で385の通信ビルが機能を停止し、約150万契約の通信サービスが利用できない状況となった。そこでNTT西日本をはじめとするグループ会社や、資本関係のない通信建設会社などから支援を受け、最多時6500人に及ぶ体制で対応。復旧活動や商用電源の回復によって、通信ビルの機能は原子力発電所エリア（警戒区域）の3ビル、宮城県の島嶼（とうしょ）部（島外避難地域）の2ビルを除き、再開した。通信サービスが利用できない状況は、約1万4000契約にまで減っている。

NTT東日本はこうした応急復旧を経て、現在、本格復旧に向けて外壁や窓の修復など通信ビルの整備と、中継伝送路の2ルート確保に着手したところだ。今後は設備を震災前の信頼性レベルに復旧させるとともに、被災地復旧に合わせ、今後拡大する生活圏の需要に対応するなど、安定した通信サービスの提供を目指す。

港湾施設

荷物をつなぐ港湾施設。このうち東北地方の拠点港である仙台塩釜港では、主な応急復旧工事がほぼ終了。自動車運搬船やフェリーの定期航路の再開、高砂コンテナターミナルの業務再開など、物流機能が着実に回復している。国や宮城県、港湾所在市・町、港湾利用者からなる仙台塩釜港復興会議は、11年8月8日に仙台塩釜港の復旧・復興方針を策定し、12年度内に完全復旧を目指すことを示した。

仙台塩釜港は仙台港区と塩釜港区で構成。東北唯一の国際拠点港湾として、国際物流や完成自動車輸送、フェリーによる国内流通、エネルギー供給などさまざまな役割を果たしている。今回の震災で損傷が軽微であった企業や工場も、仙台塩釜港の被災によって京浜港などへの陸上輸送を余儀なくされ、輸送コストが増加し、地域経済への悪影響が発生。このため北米航路などの国際海上コンテナ航路の早期再開が重要課題となっている。

そうした中、主に国際海上コンテナ船が利用する仙台港区の港湾施設「高砂2号」については、24時間3交代体制で工事を進め、まず11年10月中に全岸壁延長330㍍のうち180㍍を復旧させる方針。これによって荷役作業の制限はあるものの、北米航路の大型コンテナ船が就航可能となる。

福島第一原子力発電所から半径約10㎞地点にある磐城富岡ビルの復旧作業（NTT東日本）

応急から本格復旧へ

震災の復旧では業界関係者が結束して取り組んだケースが少なくない。

都市ガス

都市ガスの復旧では、日本ガス協会と、同協会会員で全国59のガス事業者が5月中旬まで、供給再開に向けた作業に携わった。青森、岩手、宮城、福島、茨城、埼玉、千葉、神奈川の8県において、供給停止戸数のうち地震・津波による家屋倒壊などが確認された戸数を除く40万強の戸数を復旧。さらに道路上のがれきの撤去などが進み、ガス供給が可能となった宮城県石巻市内の3000戸強の供給再開を支援した。現在は各事業者が各地域の街区の整備進捗（しんちょく）に応じて個別に対応している。

鉄道

新幹線、在来線で大きな被害を受けたJR東日本の復旧の過程でも、JRグループなどが協力した。

JR西日本は1995年1月に発生した阪神淡路大震災の際、JR東日本から多くのアドバイスや助けを得た。「その恩を忘れることはない」（佐々木隆之JR西日本社長）とし、今回の震災では可能な限りの支援を行った。

JR西日本の電気関係子会社である西日本電気システムの社員約70人が11年3月末から東北新幹線復旧のために、架線の敷設作業などに参加。4月26日の試運転を見届けて大阪に戻った。

車両部品

一方、JR西日本は東日本大震災で思いもしない影響を受けた。車両部品の欠品で4月上旬の数日間、間引き運転に追い込まれた。

列車の運転に必要不可欠な部品の一部である直流電動機ブラシ（カーボンブラシ）を製造している日立化成工業が被災し、生産設備が損壊したことから今後納入が困難であるとの連絡を受けた。

カーボンブラシは直流モーターを回転させるために整流子に電気を流すモーター部品の一種で、消耗品。

設備回復後も計画停電下においてはカーボンブラシの生産は困難であることから、JR西日本は長期にわたって部品の調達ができないという最悪の事態を想定。他メーカーや海外製品の代用などさまざまな対応を検討したがうまくいかなかった。カーボンブラシを使わない車両と他メーカーからカーボンブラシの供給を受けている車両の運行も考えたが、それでも輸送量を確保できない状況だった。

そこで、カーボンブラシ交換の検査頻度を高め、可能な限りカーボンブラシを使うことにした。また、廃車車両のカーボンブラシの再利用や支社間のカーボンブラシ備蓄量の調整を図った。そして、間引き運転による同部品在庫の延命を図った。

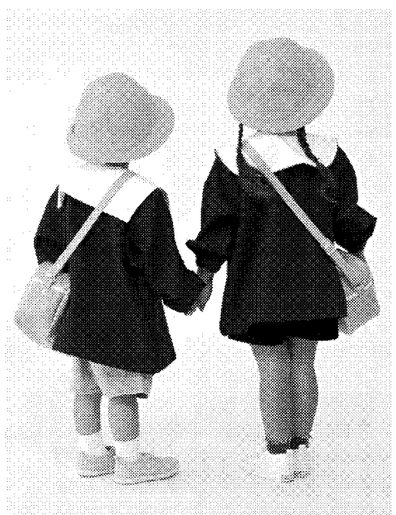
日立化成工業は鉄道車両などに使われているカーボンブラシの供給量シェアが、国内で半分近くあるとみている。そこで供給責任を果たすため、同業他社に作ってもらうことを、炭素製品を製造する企業で組織する団体の炭素協会に相談。同協会は加盟各社に集まってもらい、同社が不測の事態について説明する場を設けた。これを受けて、同業他社の数社がカーボンブラシの受託加工を引き受けることになった。これによってJR西日本の運転は戻った。

今回の震災で日立化成工業は、カーボンブラシ原料のカーボンブロックを製造する茨城県日立市の山崎事業所と、ブラシ加工を行う福島県浪江町にある子会社の浪江日立化成工業が被災した。浪江日立化成工業は福島第一原子力発電所から半径20キロ㍍以内の避難指示地域に位置し、現場に立ち入ることができない状況にあり、復旧のめどが立っていない。

現在も同業他社数社は引き続き加工業務を担当。日立化成工業が加工済みのカーボンブラシをJR西日本に供給している。また、日立化成工業は浪江日立化成工業とは別に、グループ内のどこかで加工業務を行うことを検討している。こうした柔軟な動きで被災による供給量の減少に対応している。

日本立地センターが11年5、6月に実施した緊急アンケートによると、東日本大震災で全国の主要製造業の4社に1社の割合で工場が被災した。被災工場のうち、4割超の工場が全部停止してしまった。全部または一部停止した企業のうち、現在地で生産再開する（再開予定を含む）とした企業は9割超を占めている。生産再開の時期では5割超が11年3月に再開。再開見込みと回答したところはすべて年内であり、夏から秋にかけてが多い。被災地の企業も事業を〝つなぎ〟、再生を目指している。

6月、震災後に高砂コンテナターミナルから初出航となった近海郵船物流のコンテナ船（宮城県）

9月1日は防災の日

Japan Security System Association
日本防災システム協会
日本の防災の体制の確立のために
日本防災システム協会は、天災・人災を含めた幅広い見地から防災システムのあり方を考えます。産官学の連携や、企業の防災の啓発向上のための活動として、講習会・セミナーの開催・会誌「防災システム」の発行・サロン活動など、その時々のニーズに応じた防災・リスクマネジメント等に関わる情報を提供しております。
【主な事業】
●防災システムの進歩や発展に関する、意見の具申および発表
●防災に関する技術開発の促進
●防災に関する調査・研究発表
●上記活動に伴う講演会、セミナー、見学会の開催と会員相互の啓発向上活動
●防災に関する啓蒙活動
【HAZOP 研修】
化学プラントの潜在危険性［危険源、危険要因］の特定を目的とする危険性評価手法の技術習得の場として、一般向［協賛（社）石油学会］および個別企業向にHAZOP研修会を実施しています。研修会は、各種プラントの設計・エンジニアリングにおいて長年HAZOPリーダーの経験を持つベテランの講師による2日間のコース［講義半日、実習1日半］で、石油精製、石油化学、一般化学等の化学プロセス産業に従事する計画、設計、運転、工務等の実務を担当する技術者を対象としています。
【研究活動】
当協会ではヒューマンファクターおよび経年劣化のリスクアセスメント手法や、防災ロボットの機能・用途に関する研究を計画しています。2009～2011年度はヒューマンファクターを取り上げ、人間行動に潜むエラーの構造化に関して大島榮次東京工業大学名誉教授が主唱されるPoint to Reset概念に基づいて、教授の指導のもとに操作手順に対する危険源特定の方法の検討やプラントの操作マニュアルの改善検討を進めています。当協会では協会の内外を問わず、関心のある方々の自由なご参加を歓迎いたします。事務局までご連絡ください。
〒101-0061　東京都千代田区三崎町 2-6-9　三栄ビル
TEL：03-3262-7643　FAX：03-3262-0824
http://www.bosai-system.jp/
E-mail：jssa@bonanet.or.jp