IT・エレクトロニクス×地域活性化百選

一般社団法人　電子情報技術産業協会

JEITA

地域産業の進化・拡がりを支える IT・エレクトロニクス産業

一般社団法人 電子情報技術産業協会
会長　山本 正已
（富士通株式会社　代表取締役社長）

Prologue

わが国の基幹産業、IT・エレクトロニクス産業

IT･エレクトロニクス産業は、素材から電子部品･デバイス、電子機器、ITソリューション･サービスまで大変幅広く、さまざまな産業の高度化や成長を支える基盤として、新しい社会やライフスタイルの未来を創るわが国のリーディング産業です。

政府による経済政策の後押しなどもあり、厳しい事業環境にあった当産業も企業業績が上向いています。熾烈なグローバル競争の中、日系企業は海外生産を含む世界生産額全体で約2割のシェアを確保しています。

そうした中、電機･電子工業の研究開発費は製造業全体の中で最大規模の約3割を占め、設備投資額も製造業全体の約2割を占めるなど、わが国経済を支えています。あわせて、従業者数は約280万人と、全国津々浦々で雇用を担っています。

私たちは、当産業のさらなる成長により、政府が目指す地域経済の再生に貢献できると考えています。

あらゆる産業の基盤、拡がるIT・エレクトロニクスの利活用

今、IT･エレクトロニクス産業とさまざまな成長分野が連携･融合することで産業の高度化を促し、私たちが直面している社会的課題を解決することが期待されています。

農業ではセンサやクラウド技術を活用した生産性向上や農作物の品質向上、サプライチェーン全体の最適化への取組みなどにより、ビジネスとしての農業の魅力拡大や食の安心･安全の実現、国際競争力の向上が見込まれます。

観光をはじめとするサービス産業では、ITやモバイル端末などを積極的に活用することで業務の生産性向上やサービスの向上につなげています。

ヘルスケアでは、ビッグデータの利活用が大きな革新をもたらすと期待されています。さまざまな情報を組み合わせて分析することで、予防医療や個別化医療（テーラーメード医療）が進み、国民の健康寿命の延伸への貢献が期待されます。

安心･安全に向けては、次世代インフラの構築や

老朽化が進む社会インフラの低コストで効率的な維持・管理、急増する自然災害への対応などに、これまで私たちが培ってきたセンシング技術や画像情報、無線通信、クラウドコンピューティング、ビッグデータ、ロボットなど多様な技術の利活用が進められています。

エネルギー問題の解決に向けても、私たちが協力できることが多数あります。一般家庭やビル、工場、さまざまな社会インフラ、そして地域全体に至るまで、ITを活用した効率的で賢いエネルギー・マネジメント・システムの構築をはじめ、再生可能エネルギー導入による創エネや蓄エネ技術、高性能な省エネ機器の提供など、需要と供給の両面から協力できると考えています。

IT・エレクトロクスと
人の絆が生み出す、地方の未来創造

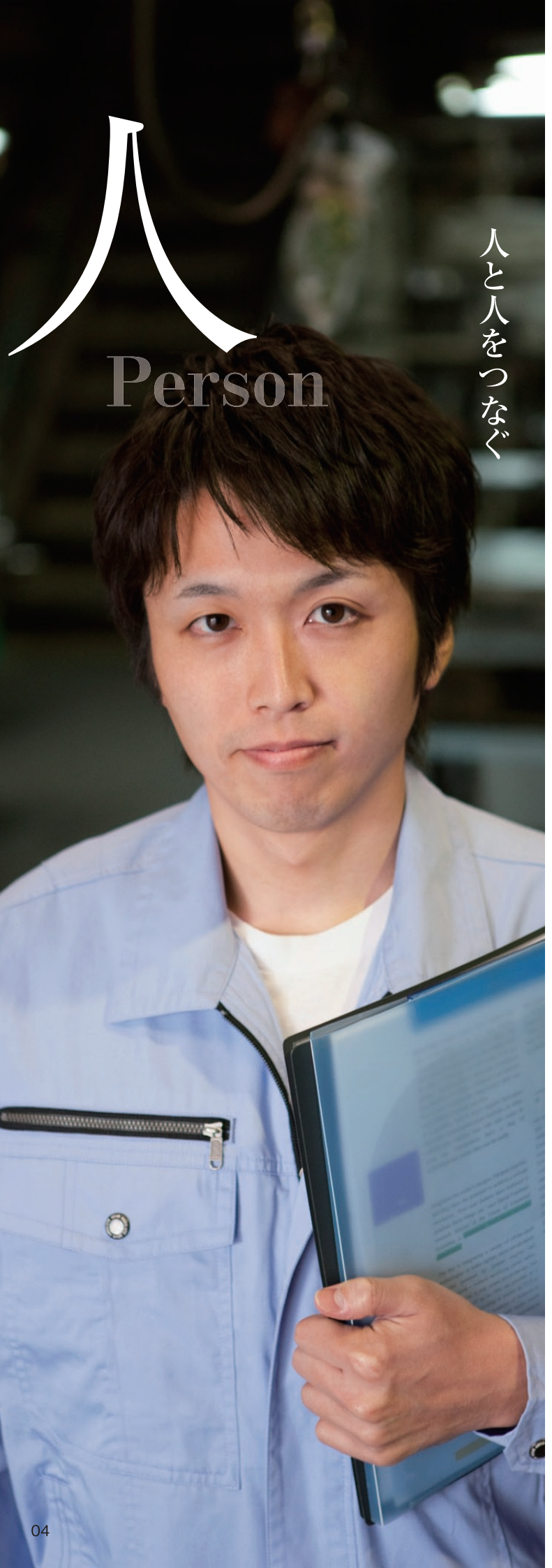
IT・エレクトロニクス産業は国内に多くの生産拠点や研究開発拠点を展開しており、雇用を通して人々の暮らしや地域経済を支え、さまざまな活動を通して地域社会の活性化や人々のつながりを支えています。

IT・エレクトロニクスがあらゆる分野のプラットフォームとなって社会やビジネスにイノベーションを起こし、私たちのライフスタイルを変革していきます。私たちは、未来を切り開く新しい技術や事業によってわが国経済のますますの成長とさらなる活性化に貢献していきたいと考えています。

そして、この産業が培ってきた人の絆と知恵を財産に、地域の未来創造にともに参画していきたいと思います。

『IT・エレクトロニクス×地域活性化百選』では、当協会会員企業とさまざまな分野の連携による具体的な事例をまとめました。本書を通して私たちの取組みをより多くの方々に知っていただき、さらに連携が拡がっていくことで、地域活性化の一助となることを願ってやみません。

2014年11月



人
Person

人と人をつなぐ

産
IT & Electronics

産業の今と未来をつなぐ

夢
Dream

夢と夢をつなぐ

暮
Life

暮らしと暮らしをつなぐ

IT は私たちの生活の中に浸透し、
ビジネスや社会を支えています。
IT・エレクトロニクス産業は
国内に多くの生産拠点や研究開発拠点を展開しており、
雇用を通して人々の暮らしや地域経済を支えています。
豊かな未来社会の実現に向けて、
地域に根差したさまざまな活動を通じた
「人」のつながりを大切に
社会の活性化に貢献して行きたいと思います。

Chapter1

第1章

IT・エレクトロニクスの活用による地域活性化に向けた取り組み事例

Agriculture 農業

13 01 Akisai（秋彩）
■富士通（株）→導入先：旭酒造（株）【山口県】

14 02 農業ICTシステム
■日本電気（株）→導入先：①こまつ・アグリウエイプロジェクト【石川県】②宮崎県立高鍋農業高等学校【宮崎県】

15 03 農業ICTクラウドサービス・アグリネット
■日本電気（株）→導入先：佐賀県武雄市 JAさが【佐賀県】

16 04 産地育成型営農支援システム
■NECソリューションイノベータ（株）→導入先：三重県【三重県】

17 05 五農校アグリコミュニティ
■（株）日立製作所→導入先：青森県立五所川原農林高等学校【青森県】

18 06 栽培条件最適化および栽培環境制御システム
■パナソニック（株）→導入先：パナソニック（株）AVCネットワークス社 福島工場【福島県】

19 07 生産物流トレーサビリティと災害時支援物資供給を両立させるコマース基盤
■（株）大和コンピューター→導入先：袋井市【静岡県】

20 08 獣医カルテシステム（端末）
■パナソニック システムネットワークス（株）システムソリューションズジャパンカンパニー北海道社
→導入先：北海道農業共済組合連合会、十勝農業共済組合【北海道】

21 09 空き工場や製造業の技術を活用した「モデル植物工場」
■あきた植物工場実証コンソーシアム［（株）フィデア総合研究所、横手精工（株）、
TDK（株）、秋田県立大学、秋田県農業試験場、秋田県産業技術センター］【秋田県】

22 10 施設園芸環境計測システム
■北陸電気工業（株）→導入先：北信越地区園芸ハウス【北信越諸県】

23 11 ■北原電牧（株）【北海道】
12 ■（株）イソップアグリシステム【北海道】
13 ■やまと興業（株）【静岡県】
14 ■（株）内子フレッシュパークからり【愛媛県】
24 15 ■（株）コムテック【宮崎県】
16 ■（株）エルム【鹿児島県】
17 ■そうえん農場【新潟県】
18 ■（有）とまとランドいわき【福島県】
19 ■ウォーターセル（株）【全国】

Sightseeing & Service 観光・サービス

26 20 スマートフォンによる消費喚起型周遊モデル『びわ探』
■富士通（株）、（株）富士通システムズ・ウエスト→導入先：公益財団法人びわこビジターズビューロー【滋賀県】

27 21 オープンデータで地域をつなぐ観光クラウド
■（株）富士通システムズ・イースト→導入先：公共団体、旅行会社、レンタカー会社など【全国】

28 22 SNSとアプリの融合による観光クラウドサービス
■日本電気（株）、NECソリューションイノベータ（株）NEC九州支社→導入先：福岡市【福岡県】

29 23 伊勢旅バリフォン
■沖コンサルティングソリューションズ（株）
→導入先：特定非営利活動法人伊勢志摩バリアフリーツアーセンター【三重県】

30 24 案内ソリューション
■NECソリューションイノベータ（株）
→導入先：東京都江東区、ザ・コーポレートゲームズ 東京2014 実行委員会【東京都】

観光・サービス

31 25 ライトアップシステム
■パナソニックシステムネットワークス(株)システムソリューションズジャパンカンパニー関西社
→導入先:奈良県新公会堂(奈良県まちづくり推進局奈良公演室、奈良県道路管理課)【奈良県】

32 26 次世代エネルギー等を活用した市民サービス
■富士通(株)→導入先：薩摩川内市【鹿児島県】

33 27 ICT街づくり
■日本電気(株)→導入先：久米島町【沖縄県】

34 28 ワンウェイ型カーシェアリングシステム「チョイモビ ヨコハマ」
■(株)日立製作所→導入先：横浜市【神奈川県】、日産自動車(株)

35 29 地域・小規模校における教育でのICT利活用
■(株)富士通→導入先：徳島県三好市立下名小学校【徳島県】

36 30 住宅建材物流効率化システム
■日本電気(株)→導入先：工務店、住宅建材メーカー、物流会社、施工現場【東北エリア】

37 31 海外旅行者サポートシステム
■シャープ(株)→導入先：鳥取県【鳥取県】

32 ■花ホテル滝のや【福島県】
33 ■(株)陣屋【神奈川県】
38 34 ■能登スマート・ドライブ・プロジェクト協議会【石川県】
35 ■玉城町【三重県】
36 ■(株)ipoca【東京都】
37 ■駒ヶ根市【長野県】
39 38 ■山田町特産品販売協同組合【岩手県】
39 ■ (株)いわきテレワークセンター【福島県】
40 ■つくば市【茨城県】
41 ■(株)学書【愛知県】
42 ■(株)シュアール【神奈川県】

ヘルスケア Healthcare

41 43 地域包括ケア支援自治体クラウドシステム
■(株)日立製作所、(株)日立産業制御ソリューションズ、(株)日立メディコ【茨城県】

42 44 つくば小児アレルギー情報ネットワーク
■日本電気(株)→導入先：筑波メディカルセンター病院などつくば保健医療圏周辺の医療機関【茨城県】

43 45 メディカルリンク
■オムロンヘルスケア(株)、オムロンコーリン(株)
→導入先：一般社団法人おきなわ長寿復興・医療イノベーション研究所【沖縄県】

44 46 高齢者向けクラウド型生活支援サービス
■NECソリューションイノベータ(株)東北支社→導入先：仙台市内の高齢者宅【宮城県】

45 47 訪問介護ルート最適化サービス
■日本アイ・ビー・エム(株)、ちばぎんコンピューターサービス(株)
→導入先：セントケア・ホールディング(株)【千葉県】

46 48 AEDリモート監視システム
■日本光電工業(株)→導入先：学校、交通機関、商業施設等【沖縄県をはじめ全国各地】

47 49 テレビみまもりサービス
■シャープ(株)→導入先：全国電機商業組合連合会加盟の地域電機店【全国】

48 50 SiC MOSFETアレイによる高電圧半導体スイッチモジュール
■(独)科学技術振興機構JST京都地域スーパークラスタープログラム、ローム(株)、(株)京都ニュートロニクス
→設立：福島SiC応用技研(株)【福島県】

49 51 高色忠実色再現技術による遠隔医療システム
■静岡大学イノベーション産学連携機構、ノブオ電子(株)、(有)パパラボ、JEITA／DD(ディスプレイデバイス)部会
→導入先：医療機関【全国各地／主に離島・僻地など】

50 52 ■リプト(株)【全国】
53 ■(株)ワイズ・リーディング【全国】

環境・エネルギー Environment & Energy

52 54 地域エネルギー管理システム
■(株)東芝→導入先：石巻市【宮城県】

53 55 スマートシティ会津若松
■富士通(株)、東北電力(株)、昭和リース(株)、富士電機(株)、会津若松市【福島県】

54 56 都市ガスの安定供給を支える操作性を徹底追求した基地監視制御システム
■アズビル(株)→導入先：九州ガス圧送(株)大牟田工場【熊本県】

55 57 メガソーラー遠隔監視システム
■シャープ(株)→導入先：シャープ苫小牧第一太陽光発電所、
シャープ苫小牧第二太陽光発電所などメガソーラー発電所【北海道】

56 58 太陽光発電システムの活用による自立型エネルギー供給体制の構築
■(株)東芝太陽光発電システム推進部→導入先：地方自治体、一般社団法人等
【東北地方の沿岸部(東日本大震災の被災地)】

59 地産地消型需要家PPS向けシステム
■三菱電機(株)、(株)F-Power、鹿角市【秋田県】

57 60 寒冷地での電気式温水ヒートポンプの活用による路面融雪
■三菱電機(株)→導入先：寒冷地区の集合住宅・非居住施設の駐車場等【東北・北海道など寒冷地】

安心・安全 Safety & Security

59 61 東松島市沿岸津波監視システム
■パナソニック システムネットワークス(株)システムソリューションズジャパンカンパニー東北社
→導入先：東松島市【宮城県】

60 62 敦賀市河川カメラ設置事業
■パナソニック システムネットワークス(株)システムソリューションズジャパンカンパニー北陸社
→導入先：嶺南ケーブルネットワーク(株)【福井県】

61 63 神奈川県防災行政通信網
■三菱電機(株)→導入先：神奈川県【神奈川県】

62 64 防災情報システム
■日本電気(株)→導入先：藤沢市総務部防災担当【神奈川県】

63 65 水防・砂防システム
■日本電気(株)→導入先：千葉県河川環境課【千葉県】・高知県砂防課【高知県】

64 66 盛岡市災害情報連携システム
■日本アイ・ビー・エム(株)→導入先：盛岡市役所【岩手県】

65 67 情報・通信連携による防災・減災情報提供システム
■日本ソフトウェアエンジニアリング(株)、富士通ネットワークソリューションズ(株)→導入先：塩尻市【長野県】

66 68 消防救急デジタル無線不感地帯用衛星通信システム
■日本無線(株)→導入先：高梁市消防本部【岡山県】

67 69 よなごスマートライフ・プロジェクト推進事業における防災・減災 EMS蓄電システム
■古河電工(株)→導入先：(株)中海テレビ放送、NTTコミュニケーションズ(株)、
国立米子工業高等専門学校【鳥取県】

68 70 水道施設の遠隔監視システム
■アズビル(株)→導入先：土佐町役場【高知県】

69 71 街角見守りセンサーシステム
■パナソニック システムネットワークス(株)システムソリューションズカンパニー北海道社
→導入先：岩見沢市【北海道】

70 72 独立電源型街路灯システム
■日本ケミコン(株)、スタンレー電気(株)、(株)タムラ製作所、高島(株)、(株)榎本弘之建築研究所
→導入先：佐渡市トキ交流会館、東京農工大ほか

安心・安全

71 73 スマートループアイ画像活用
■パイオニア(株)→導入先：国土交通省

72 74 カープローブ情報データ活用
■パイオニア(株)→導入先：特定非営利活動法人ITS Japan

73 75 ■ NTT西日本、NTTアドバンステクノロジ(株)【岐阜県】
76 ■パブリッククラウド(PaaS、GIS)【静岡県】

Chapter2

第 2 章

地方経済を支えるIT・エレクトロニクス企業の実例

東北

75 77 アルプス電気株式会社【宮城県】◆電気・電子部品
◎東北を拠点に、地域に密着した事業展開

76 78 アルパイン株式会社 いわき本社【福島県】◆カーエレクトロニクス
◎地域と共に歩み、グローバルビジネスを展開

77 79 日本航空電子工業株式会社、弘前航空電子株式会社【青森県】◆電子部品
◎電気や水など工業用エネルギー豊富な弘前市にあるコネクタ主要生産拠点

78 80 日本航空電子工業株式会社、山形航空電子株式会社【山形県】◆電子部品
◎「ものづくりマイスター」社員が、高校・団体への「技能検定」受検指導

甲信越

79 81 KOA株式会社【長野県】◆電気部品
◎創業の精神は「地元で家族と暮らしながら働けること」

80 82 TDKラムダ株式会社 長岡テクニカルセンター【新潟県】◆電源製品
◎新潟・長岡市創業の地、TDKグループの電源開発ネットワークの中核拠点

北陸

81 83 株式会社福井村田製作所【福井県】◆電子部品
◎地元越前焼きの伝統技術を電子部品に応用した、地元を愛する企業

82 84 パナソニック株式会社 回路部品事業部 森田【福井県】◆電子部品
◎最先端技術と超小型ものづくりで世界トップレベルの抵抗器を開発

83 85 ニチコン株式会社、ニチコン大野株式会社、ニチコン大野株式会社 第二工場、ニチコン製箔株式会社 富田工場【福井県】◆電子部品
◎大野市の豊かな水資源を守り、EV急速充電器設置で市民の利便性にも貢献

84 86 コーセル株式会社 富山【富山県】◆電子部品
◎創業者の出身地・富山にて、スイッチング電源の国内有数企業に育つ

85 87 北陸電気工業株式会社 本社【富山県】◆電気部品
◎富山が創業の地、70年以上にわたり産官による雇用創出に尽力

86 88 北陸電気工業株式会社 AD開発本部【富山県】◆電気部品
◎技術者が小学生に伝える「ものづくりの楽しさ」

87 89 SMK(株)富山事業所【富山県】◆電子部品
◎本社は東京でも、富山の優れた技に魅かれ富山市に事業所を開設

関東

87 90 **SMK株式会社 茨城事業所【茨城県】** ◆電子部品
◎事業所内に太陽光発電所を開設し、環境保護及びCO2排出量削減に貢献

東海

88 91 **タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社 掛川工場【静岡】** ◆電気部品
◎日本のほぼ中心に位置する静岡・掛川に設立したマザー工場

89 92 **三菱電機株式会社 静岡製作所【静岡県】** ◆白物家電
◎三菱電機感謝祭「サンサンフェスタ」開催など、地元の人たちとの交流も活発

90 93 **三菱電機照明株式会社 掛川北工場・掛川南工場【静岡県】** ◆省エネ
◎掛川市内で生産しているLED照明で、省エネ普及活動に協力

94 **三菱電機株式会社 中津川製作所【岐阜県】** ◆住宅設備
◎「根ノ上高原」の里山保全活動に参加。地域社会との交流や地球環境にも寄与

近畿

91 95 **株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所**
文部科学省、JST センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム【兵庫県】 ◆センサー
◎神戸発の「心の健康を見守るシステム」

92 96 **ホシデン エフ・ディ株式会社【滋賀県】** ◆電子部品
◎自然に恵まれた環境で生産する電子部品工場

97 **ホシデン株式会社 大阪本社【大阪府】** ◆電子部品
◎関西家電とともに発展してきた総合電子部品メーカー

98 **ホシデン九州株式会社【福岡県】** ◆電子部品
◎地元雇用100%で地域経済に貢献

九州

93 99 **ソニーセミコンダクタ株式会社**
熊本テクノロジーセンター（熊本TEC）【熊本県】 ◆電子部品
◎地域に向けて積極的人材募集。「使った水を戻す」地下水涵養事業に取り組む

94 100 **オムロン リレーアンドデバイス株式会社 本社【熊本県】** ◆電子部品
◎従業員の離職率約3%、女性社員は約45%。地域密着型のグローバル企業

第
1
章

Chapter1

IT・エレクトロニクスの活用による地域活性化に向けた取り組み事例

by

IT

農業

Agriculture

日本の農業の未来を担う

IT 利活用による「農業」の成長産業化では、
センサやクラウド技術を活用した生産性向上や
農作物の品質向上、
サプライチェーン全体の最適化への取組みなどにより、
ビジネスとしての農業の魅力拡大や
食の安心・安全の実現、国際競争力の向上が
見込まれます。

01 富士通（株）＞導入先：旭酒造（株）【山口県】

Akisai（秋彩）

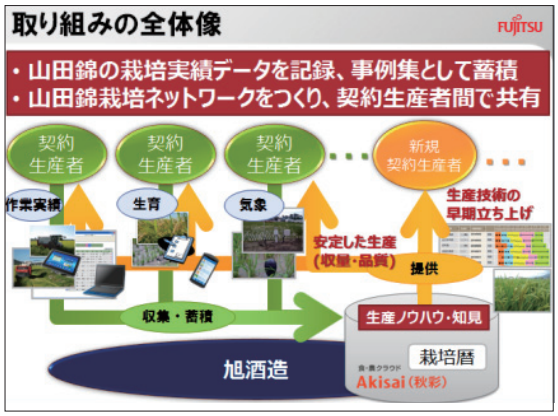
山口県岩国市の旭酒造（株）は、日本酒「獺祭（だっさい）」の原料となる「山田錦」の安定的な調達を目指して、富士通（株）の「Akisai（秋彩）」（生産から経営・販売まで企業的農業経営を支援する食・農クラウドサービス）を「山田錦」生産農家に導入。生産量増加と安定的な調達に向けた新たな取り組みを開始した。

背 景

旭酒造（株）では、「獺祭」の原料となる酒造好適米「山田錦」の生産者が限られているため、安定調達ができないという課題を抱えていた。「山田錦」の契約栽培農家を増やすために全国で勉強会を開催していた旭酒造（株）は、富士通（株）と「山田錦」の栽培における作業実績と生産コストの“見える化”を目的に、2014年4月より取り組みを開始。山口県内の「山田錦」生産農家に富士通（株）の食・農クラウド「Akisai」を導入して栽培ノウハウを提供。「山田錦」の生産量増加に向けた取り組みを強化している。

概 要

「山田錦」の生産現場で、日々の作業実績や使用した農薬・肥料・資材のほか、稲の生育状況、収穫時の収量・品質などをパソコンやスマートフォンなどで記録。環境情報の収集として圃場にセンサーを設置し、気温・湿度・土壌温度・EC を1時間毎に自動収集し記録するほか、定点カメラにより毎日正午に生育の様子を撮影し、栽培作業実績情報の収集・蓄積と見える化を開始している。



アピールポイント

- ●栽培成績の良かった作業実績を参考にして「栽培の手引き」を作成。
- ●生産過程全体にかかるコストを作業実績から産出。
- ●農薬、肥料の使用実績から生産履歴情報を作成し、安全性の担保とする。
- ●2014年から始められた取組みであり、データ蓄積後の分析等により次年度以降での成果・効果が期待できる。

富士通株式会社 http://jp.fujitsu.com
（詳細はこちら）http://jp.fujitsu.com/solutions/cloud/agri/
富士通コンタクトライン 0120-933-200 受付時間 9:00～17:30（土・日・祝日・当社指定の休業日を除く）

02 日本電気（株）＞①こまつ・アグリウエイプロジェクト【石川県】
②宮崎県立高鍋農業高等学校【宮崎県】

農業ICTシステム

日本電気（株）（NEC）では、天候リスク、農薬・肥料による環境負荷、食の安心・安全への対応など、今後さらに戦略的経営が求められる農業をICTソリューションで支援。販売力を強化するノウハウと技術を集約した「農業事業者向けクラウドサービス」を提供している。

背景

【事例１】こまつ・アグリウエイプロジェクト

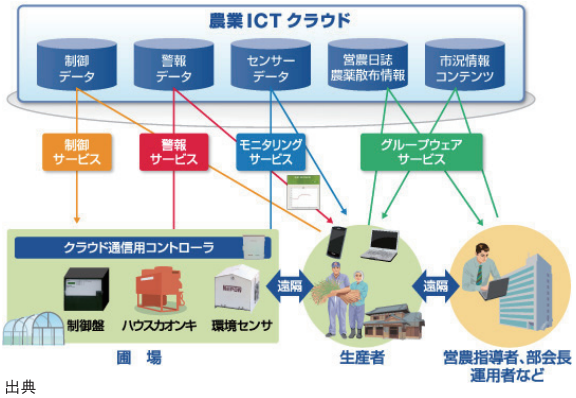
小松市、ＪＡ小松市とコマツは、地域経済を活性化させる『こまつ・アグリウエイプロジェクト』を2013年に発足。コマツは農業を支援する数々の施策の一つとして、JA小松市の施設園芸部会青年部の農家５軒に、トマトの収量・品質向上を目指し、2014年5月にNECの「農業ICTソリューション」を導入した。

【事例２】：宮崎県立高鍋農業高等学校

宮崎県高鍋町の高鍋町企業誘致コーディネーターからの紹介により、宮崎県立高鍋農業高等学校にNECの「農業ICTソリューション」を導入した。

概要

●環境センサが検知した温度、湿度、炭酸ガス、日射などの情報を定期的にクラウドで収集。パソコンやスマートフォンなどの画面上で農業現場の環境情報をいつでもどこからでも参照することができる。
●ハウス内の温度異常警報を、農家のパソコンやスマートフォンなどへメールで通知。
●営農日誌には作業履歴や収穫量などを簡単に入力することができる。
●農薬散布記録簿は散布した農薬をリストから選択するだけで簡単に記録することができ、記録内容を帳票として出力することができる。農薬の規定回数や量を超える前に警告を出すなど、農薬散布の管理をサポートする。



出典
http://jpn.nec.com/solution/agri/service/production_support.html

アピールポイント

温室用温風暖房機の国内でトップメーカーであるネポン(株)とNECが組み、農業ICTソリューションを開発・展開。これまでに500以上の農家への導入実績を誇る。

【事例１】こまつ・アグリウエイプロジェクト

IT導入による栽培環境（温湿度など）の可視化でハウス内の栽培環境変化を把握できるようになり、栽培状況実績との突合せによる栽培手法の改善に取り組めるようになった（現在検証中）。いつでもどこででも栽培環境を把握できるため、ハウス巡回が効率化された。

【事例２】宮崎県立高鍋農業高等学校

IT導入による栽培環境（温湿度など）の可視化でハウス内の栽培環境変化を授業で活かせるようになり、栽培実習と座学がリンクし、生徒の学習意欲向上に寄与した。

人 Key Person

●「こまつ・アグリウエイプロジェクト」では、プロジェクトリーダであるコマツを介してNEC北陸支社に依頼があった。プロジェクトでは、石川県南加賀農林総合事務所、JA小松市にご尽力いただいた。
●「宮崎県立高鍋農業高等学校」の農業ITソリューション導入に関しては、宮崎県高鍋町の高鍋町企業誘致コーディネーターからの仲介により、NEC九州支社に依頼があった。システムの導入にあたっては、宮崎県立高鍋農業高校教諭にご尽力をいただいた。

日本電気株式会社　新事業推進本部　http://jpn.nec.com/solution/agri/
〒108-0014 東京都港区芝5-7-1 Tel 03-3798-8910／Fax 03-3798-9941／e-mail：info@agri.jp.nec.com

03 日本電気（株） ＞佐賀県武雄市 JAさが【佐賀県】

農業ICTクラウドサービス・アグリネット※

農業従事者の高齢化や若手不足など、農業を続ける上での多くの課題を抱えていた佐賀県武雄市では、収益性の高いやりがいのある農業の確立に向けて、日本電気（株）(NEC)がネポン（株）（ネポン）と協業で提供する農業ICTクラウドサービス「アグリネット」を活用。地域全体での収量や品質のアップ、生産事業の拡大、就農支援、後継者への技術継承を支援している。

背景

武雄市は①農業労働力不足、②就農時間の軽減、③農業所得の向上、④農業従事者の健康管理、④環境負荷低減・省エネ対策、といった問題を抱えていた。これらの課題を解決するために、(1) 営農管理による産性等の向上、(2) 予防医療での安心安全ネットワークの確立、(3) インターネットを活用した農産品のブランド化と販売、というアプローチを行い、それらを実現する手段として、ITの活用を推進した。

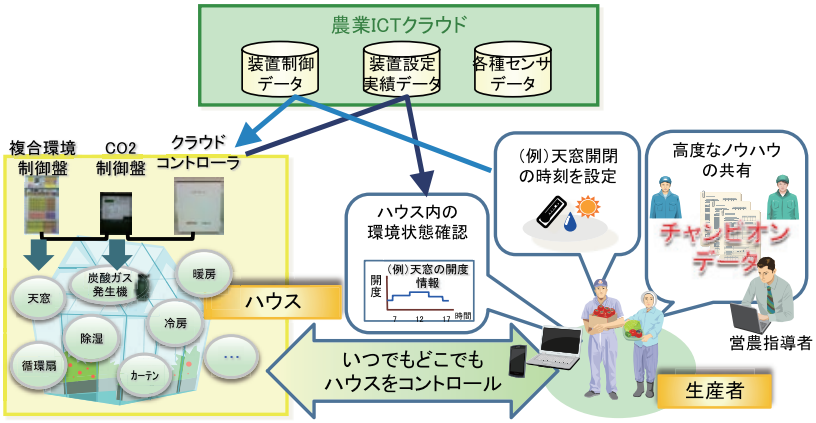
※「アグリネット」はネポン株式会社の商標登録です

概要

「営農管理による産性等の向上」についてはNECとネポンが提供する「アグリネット」を活用。施設内状況の可視化や遠隔制御を行うことができるクラウドサービスを構築。

※主な機能：ハウスの警報サービス、ハウスモニタリングサービス、ハウス環境制御サービス、グループウェア機能、Webカメラによるハウス内の画像撮影。

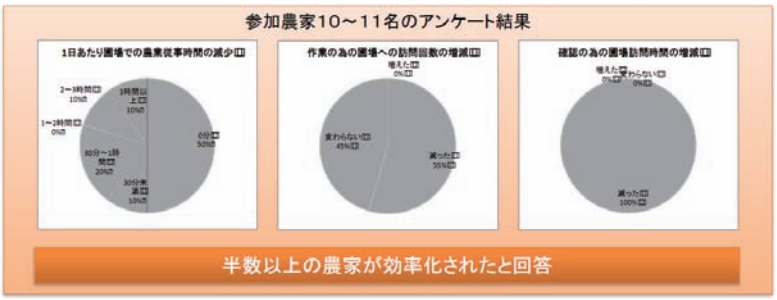
アグリネット：制御サービスの例



出典：総務省ホームページ「ICT街づくり推進会議地域懇談会@九州」
http://www.soumu.go.jp/main_content/000300641.pdf

アピールポイント

- ＩＴの活用により、地域のトップランナーである生産農家の「匠の技」のノウハウをデータ化し、蓄積することが可能。その情報を地域の生産者グループに共有することで、地域全体での収量や品質のアップ、生産事業の拡大、就農支援、後継者への技術継承を支援。
- スマートフォンの活用等、作業の効率化やコストに考慮したシステム。
- 害虫情報や農薬情報などの情報の共有や、営農指導者からのタイムリーな指示、農場環境の常時監視による警報機能で、不測の事態にも迅速に対処することができ、製品化率の改善を支援。
- 営農管理において栽培上の事故回避等の成果を上げることが可能。実際にアンケート結果として、半数以上の農家が効率化されたとの回答を得ている。



日本電気株式会社／第二キャリアサービス事業部　http://jpn.nec.com/solution/agri/
〒108-8556 東京都港区芝四丁目14-1(第二田町ビル)　Tel.03-3798-8027／Fax.03-3798-6160／e-mail：contact@m2m.jp.nec.com

04 NECソリューションイノベータ（株）＞導入先：三重県【三重県】

産地育成型営農支援システム

ITを活用した「マルドリ方式」のみかん栽培を行っている三重県熊野地域のミカン産地は、
産地全体の品質向上を目指し、普及指導員の負担を代替できるシステムを開発した。
「見える化」を図ることで、指導員は生産者の状況を常に把握できるようになり、
生産者は品質向上の意欲につながった。

背景

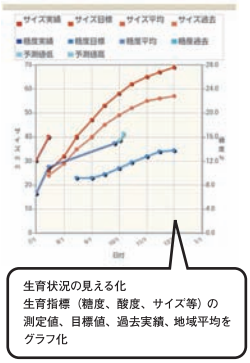
熊野地域のミカン産地は、ITを活用した露地での制御栽培手法である「マルドリ方式」の先進地域。「マルドリ方式」は、かん水を制御する精密農業の一種で、地面をシートで被い、かん水チューブを敷設し露地栽培を環境制御して高品質ミカンを生産する。そのため気象情報や作業内容・生育者を把握する必要があり、普及指導員のきめ細かい指導が必要とされた。しかし普及指導員は「1人100人～200人の生産者を担当」するので、個々の生産者状況を把握するのが困難だった。産地全体の品質向上と、普及指導員の負担を代替できることを目指し、「産地育成型営農支援システム」が開発された。

※「マルドリ方式」を活用したプロジェクトには三重県、三重大学、農研機構、NECシステムテクノロジー（株）の産官学が連携し、クラウド環境に各種情報を蓄積し、営農指導支援を行う農業ICT実証実験を行った。

※本研究は農水省研究成果実用化促進事業「高品質ミカン生産のためのフィールドサーバ利用技術の確立」（2009-2011）、NEDO「IT融合による社会システムの開発・実証プロジェクト」の一環である「スマートリーン農業アーキテクチャの開発と農業生産支援サービス事業の世界展開」（2012-2013）として実行された。

概要

普及指導員（県、JA等）の負担を代替することを目指した「産地育成型営農支援システム」は、生産者ごとに栽培開始時に出荷時のミカンの仕様（サイズ、糖酸度、色等）を決めてもらい、システムはその成長予測度を逆算し、栽培の途中ステージごとに、それらの仕様の許容範囲値を提示する。それと圃場（ほじょう：田畑、農園）の現状実測値との差を「見える化」し、その差を解消するアドバイスを生産者に行う。



あなたの圃場は、Bランクです。
（偏差値52,243圃地中32位）

08/05の水分チェックボールでの判定から、水やりが必須です。
08/05の水分ストレスシートでの判定から、サイズが小さめだったり、酸度が高めの場合は水やりが必要です。

水分ストレスの判定が優先ですがこの時期は、糖度値を優先して進めましょう。糖度は、高めです。07/31の実測値13.00で、目標値は8.65です。水やりをふやして下さい。

生育成績（得点）
農家同士を匿名で比較。

栽培アドバイス
生育指標と天候などを踏まえてアドバイス

アピールポイント

①普及指導員が「今面談すべき緊急の生産者」がわかるようになった。
②生産者が自分の農地の状態を、産地平均との比較、あるべき状態との比較、改善アドバイスなど、常に多面的に見ることができるようになった。生産者からは、品質向上への意欲につながったという評価を得ている。
③本研究は、NHKの2011年10月18日放送「おはよう日本「最新技術でみかん栽培支援」で紹介されている。（同番組はNHKエコチャンネル http://cgi4.nhk.or.jp/eco-channel/jp/movie/play.cgi?movie=j_ohayou_20111018_1522で視聴可能）
④本システムを利用することで、実証実験参加者は、産地平均に比較して、出荷時ポイント（買取価格に連動）が13%向上した。NECソリューションイノベータ（株）では、この結果に力を得て、同システムの製品化を決定した。

人 Key Person

●国立三重大学が、2009年からの農水省「研究成果実用化促進事業」をNECソリューションイノベータ（株）に紹介し、産地との関係を作った。
●三重県熊野農林商環境事務所が、2009年からの農水省の上記事業、2012年からのNEDO「IT融合による社会システムの開発・実証プロジェクト」の立ち上げで尽力し、産地をまとめた。有志にプロジェクトへの参加を促し、一方では生産者の声を代弁し、参画企業にもシステムに対する奇譚のない意見・指導をいただいている。

NECソリューションイノベータ 農業事業推進室
〒136-0082 東京都江東区新木場1-18-7 Tel.03-5534-2716

05 (株) 日立製作所＞導入先：青森県立五所川原農林高等学校【青森県】

五農校アグリコミュニティ

(株)日立製作所と青森県の五所川原(ごしょがわら)農林高校は、「雇用をつくれる農業とその担い手育成支援」をテーマに、学校活動情報ポータルサイト『五農校アグリコミュニティ』を共同運営。
生産者(学校)、消費者、地域をつなぐ双方向コミュニケーション基盤とした農業モデルで、新たな地域産業を興しつつある。

背景

五所川原農林高校と (株) 日立製作所は、「雇用をつくれる農業とその担い手育成支援」をテーマに交流を築いてきた。農林高校と企業が農業を取り巻く課題の解決策のひとつとして、農業生産の高度化や生産者・消費者・地域を結ぶ新たな農業モデルを実現する為にITを利活用することとした。

概要

生産者（学校）・消費者・地域をつなぐ双方向コミュニケーション基盤として、学校活動情報ポータルサイト『五農校アグリコミュニティ』を構築。学校と企業が共同運営している。農場内に設置したWebカメラ、気象センサー、通信機器で取得した各種情報と、生徒がタブレット端末で入力した農作業情報（農薬・施肥情報など）をクラウドサーバーへ蓄積。SNS を通じて作業状況の見える化、近隣農家との情報共有、消費者との双方向交流を実施している。

※2014年9月には五所川原農林高校がプロデュースした特産枝豆『毛豆』を(株) 日立製作所で社内販売を実施。社員クラブでも枝豆として提供。

アピールポイント

- ●IT利活用により、農業分野の客観的数値化やリアルタイムな農業情報収集を実現し、コスト管理も含めた効率的な栽培環境を確立。
- ●さらに、データを蓄積のうえ、そのデータ解析を利用した農業の高度化とノウハウ継承実現。
- ●農林高校生を中心とした農業の担い手育成と、地域を取り込み農業を起点とした活性化の促進。
- ●SNSを通じて、「顔の見える農業」・「参加する農業」を実現し、消費者の食の安全・安心志向などに対応するだけでなく、消費者と生産者や地域とのつながりを生み、双方の農業に携わる感動の共有を提供。
- ●高校が主体となり地域を巻き込み、さらなる地域活性化のために「五所川原6次産業化推進協議会」を設立。
- ●自治体や地域企業との連携で、「就農就労型6次化事業モデル」を立案し、新たな地域産業を興しつつある。

タブレット端末による作業風景

五農高アグリコミュニティ
作業日誌

センサーとカメラ

五所川原農林高校産品の販売会の模様

株式会社日立製作所 情報・通信システムグループ 社会イノベーション事業開発室
〒140-8572 東京都品川区南大井6-27-18　Tel.03-5471-2649／Fax.03-5471-3462

07 （株）大和コンピューター ＞導入先：袋井市【静岡県】

生産物流トレーサビリティと災害時支援物資供給を両立させるコマース基盤

静岡県袋井市では、生産者・販売者・流通者・消費者がICTでつながることにより「地域の6次産業化」を実現するeコマース基盤を開発。また災害時には支援物資を速やかに配布できるようにするなど、平常時＋災害時での有効活用を図る仕組みを構築している。

背景

袋井市では、地域の農を活かしたまちづくりにおいて、ITの利活用で担い手不足を補ない、生産の効率化を図る動きが出ていた。しかし単独での動きが多かったので非効率で、販売や流通までを賄うには至らなかった。そこで生産者が加工・販売・流通などを行う経営の多角化である「地域の6次産業化推進」が図られ、消費者とICTでつながることで「消費者が地産品を容易に購入できる仕組みを構築」することを検討。農業の活性化と自治体による継続的な運用のための事業モデルを構築することにした。

概要

●（株）大和コンピューターでは、生産農家や市民農園等に向けて、農作物のトレーサビリティシステムや、それに連携して販売や輸送を行うeコマースシステムからなる共通情報基盤を構築。地区特産品の販路拡大や効率的な輸送を実現した。生産者同士、あるいは生産者と消費者がICTでつながることで、新たな地域コミュニティーの創造も視野に入れている。

●さらに災害時にはこの共通情報基盤を自治体が保有する地理情報システムと連携させることで、物資を必要とする避難所等に効率的に配布できるようにすることも可能。平常時＋災害時での有効活用を図ることができる。

【袋井市、慶應義塾大学SFC 研究所（株）、神奈川工科大学等との実証実験】

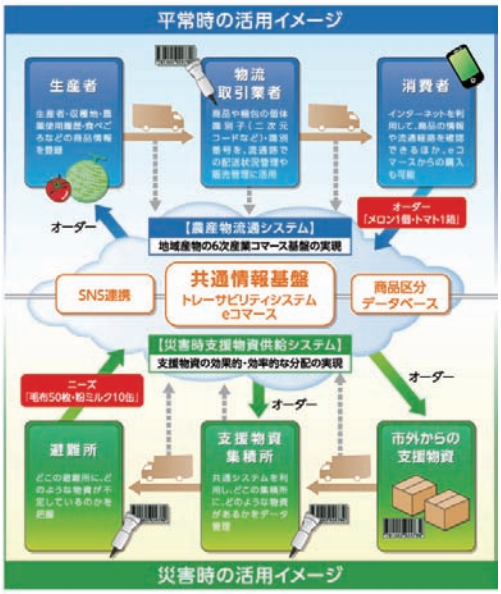
①静岡県袋井市で収穫されたメロンの糖度、農場の放射線量を測定し、生産者・収穫地・収穫日・食べごろ・出荷数などの生産情報とともに、生産者自身が facebookに登録。

②消費者は、これらの情報をfacebookで閲覧でき、facebookにリンクされたeコマースサイトから、メロンを購入することができた。

③収穫地から運ばれたメロンは、出荷場で果物の個体情報と梱包の個体情報、物流業者の識別番号がeコマースの発注番号と関係づけてクラウドに登録され、出荷された果物は流通経路での配送状況や、食べ頃情報が追跡できるようになった（香港など海外も追跡できた）。

④防災訓練を通じ、届けられる支援物資を、各避難場所の要請とマッチングさせ、速やかに配送する作業を実施した。

共通基盤の概念



出典：http://special.nikkeibp.co.jp/ts/article/ac0f/146246/

メロンに付けたICタグと読み取りイメージ

アピールポイント

●消費者の「生の声」がフィードバックされるので、生産者のモチベーションアップにつながっている。

●輸送過程における温度等の管理状況や食べ頃情報が「見える化」できることで海外輸出も可能。

●災害時支援物資供給機能のシステムは、普段消費者からの注文を受けて商品を発送する地域農産物コマースと同じ仕組みのため、市職員や市民による容易な操作を可能とした。

日本アイ・ビー・エム株式会社　政策渉外
（詳細はこちら）http://www-06.ibm.com/jp/press/2012/11/2201.html
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19－21 Tel.050-3150-2798

08 パナソニック システムネットワークス（株）システムソリューションズジャパンカンパニー北海道社 ＞導入先：北海道農業共済組合連合会・十勝農業共済組合【北海道】

獣医カルテシステム（端末）

北海道農業共済組合連合会・十勝農業共済組合では、獣医師が訪問先で診療履歴を参照、入力できるモバイル端末を導入。全国規模の電子カルテシステムと連動し、診療所でも訪問先でも、獣医師が手軽にデータを入力、確認できるようになった。

背景

2009年、農林水産省監修による全国統一の電子カルテシステム「家畜共済事故低減情報管理（LAC）システム」が始動し、北海道の多くの組合でも導入が始まった。しかし診療所内デスクトップパソコンでの運用に限られていたため、訪問先で診療履歴を参照するには、従来通り大量の紙のカルテを持ち歩き、現場で手間暇かけて目的のカルテを探すしかなかった。そこで、大規模牛舎を多く抱える十勝農業共済組合では、獣医師が訪問先で診療履歴を参照、入力できるモバイル端末の導入を検討した。

概要

導入されたパソコンの機種は、パナソニックの TOUGHBOOK CF-H2。獣医師が訪問先（牛舎）で持ち運びに便利なハンドル付きで堅牢仕様。素早く家畜の診療履歴を参照し、電子カルテに入力できるなど、広大な十勝平野を飛び回る獣医師たちを力強くサポートしている。

(A) あらかじめ登録されている主要な患部の図を PC 画面に表示。それを下絵にしてデジタイザーペンで線等を描き足すことができる。

(B) 指紋センサーで簡単にログイン。入力もキーボードとマウスで効率的。現場で入力できなかった残りのデータは診療所に帰ってから入力。「1 台二役」で、診療内ではデスクトップ PC に変身。診療データは毎晩 LAC のサーバに自動送信、朝にはダウンロードが可能で、最新情報にアクセスできる。

(C) 防滴性能により、水周りでも安心して使用できる。

出典：パナソニック (株) 法人向け HP→PC 納入事例
http://panasonic.biz/pc/solution/zirei/tokachi_nosai/index.html

アピールポイント

① 十勝の厳しい冬の寒さに耐えられる。
② 牛舎の糞尿や水のかかる環境に対応可能。
③ アルコールを含む脱脂綿でパソコンのボディの消毒が可能（家畜の感染防止のためにもアルコール消毒は必須条件）
④ 衝撃に強いこと。
という必須条件をすべてクリア。
導入後は、最新情報を簡単に見ることができるようになり事務負担が軽減。紙のカルテのペーパーレス化による経費削減も実現した。今後、搭載カメラを用いて診療現場で撮影した症例をカンファレンスに用いたり、収集したデータを活用し、組合員へのサービス提供（証明書の発行や掛金算定など）や、組合の経営効率化のツールとして役立てていくことも検討されている。

パナソニック株式会社　支店総括企画
〒105-8301 東京都港区東新橋1-5-1 パナソニック東京汐留ビル
Tel.03-3574-5737／Fax. 03-3574-5676

09 あきた植物工場実証コンソーシアム［（株）フィデア総合研究所、横手精工（株）、TDK（株）秋田県立大学、秋田県農業試験場、秋田県産業技術センター］【秋田県】

空き工場や製造業の技術を活用した「モデル植物工場」

空き工場を活用した植物工場の運営を目指す企業連合体「あきた植物工場実証コンソーシアム」は、異業種企業のノウハウを生かした新ビジネスプロジェクトで「モデル植物工場」に取り組む。

背景

TDK（株）と県内の企業連合体「あきた植物実証コンソーシアム」を結成し、TDK（株）秋田工場の閉鎖された建物の一部を有効活用するとともに、参画した各企業のノウハウを結集し、2012年より「モデル植物工場」の整備を進めてきた。空き工場や製造業の技術、新エネルギー関連技術を活用することで、生産性向上やコスト削減を図ると共に、機能性野菜を中心とした高付加価値作物を安全・安心に生産、販売するビジネスモデルの確立を目指している。

概要

「あきた植物工場実証コンソーシアム」の参画企業のうち、〈（株）フィデア総合研究所〉がマーケティングおよび販路開拓を、植物工場での栽培実績を持つ〈横手精工（株）〉が植物生産を、〈TDK（株）〉が太陽光エネルギーを取り入れたエネルギーシステムを担当した。さらに、秋田県立大学、秋田県農業試験場、秋田県産業技術センターといった県の関係機関が技術面での支援を行う。

TDK工場跡の「モデル植物工場」では、照明に発光ダイオードを使い、太陽光発電、環境監視システムなど、最新の技術を取り入れて、2013年度には試験栽培、販路開拓を開始した。2015年以降の本格的な事業化を視野に入れている。

アピールポイント

植物工場と太陽光エネルギーを組み合わせて、空き工場の有効活用をしている点が当プロジェクトの特徴。病院や高齢者施設、高級スーパー、百貨店等への出荷を目標に、低カリウム葉物野菜（ホウレンソウ、レタス）や高糖度トマトといった付加価値の高い作物を安全に生産することを実証中。

TDK株式会社 生産本部　http://www.tdk.co.jp/
〒018-0402 秋田県にかほ市平沢字前田151　Tel.・Fax.0184-35-6550
■従業員数：79,863名（2013年3月末現在）

10 北陸電気工業（株）＞導入先：北信越地区園芸ハウス【北信越諸県】

施設園芸環境計測システム

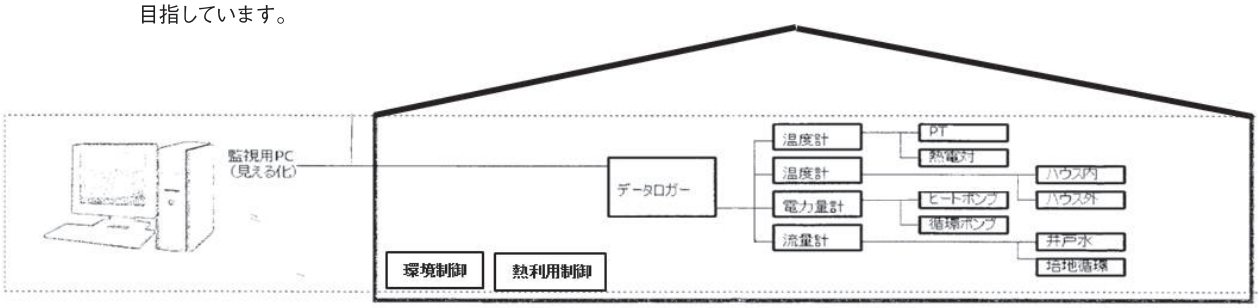
経験やノウハウに頼っていた園芸栽培方法を、計測システムを取り入れたITの活用により、園芸ハウスの環境最適化管理を可能に。将来的な施設園芸の普及、効率化を目指す。

背 景

水稲依存率が高く、雪国でもある富山では、通年就農できる施設園芸の普及・効率化による農業所得、担い手の確保という課題を抱えている。近年の原油高や異常気象により、運営面でもコストや品質・生産性に課題は少なくない。そこで、従来、経験やノウハウ頼りだった園芸栽培方法を、IT活用によって環境を計測、監視・可視化し、環境最適化へとシフトしていきたいと考えた。某大学研究室と関連ベンチャー企業による研究プロジェクトが立ち上がり、北陸電気工業（株）は計測センサーユニット開発で2014年度から取り組んでいる。

概 要

園芸ハウスにおいて、モニタリング用センサーで収集したハウス内外の温度・湿度のデータを 24 時間連続して記録、蓄積。最適環境のモニタリングや維持管理を行う。システム全体ではエネルギーコストおよび CO2 排出の削減策として、ヒートポンプによる地中熱をハウス内に利活用する構想である。ハウス内の数値計測による「見える化」のみならず、種々のセンサーを活用し熱利用制御および環境制御をきめ細かく行います。これにより、より高い収穫率の園芸栽培環境を、高エネルギー効率で実現することを目指しています。



アピールポイント

本プロジェクトは開発中のため、具体的な成果・効果については2015年度以降となる。

人 Key Person

地下水・地下熱資源強化活用研究会会員の、北陸電気工業（株）OBが同社の技術を紹介した。また、地下水・地下熱資源強化活用研究会（同社OB）・関係大学研究室・同社開発部がプロジェクトに関わっている。

北陸電気工業株式会社　http://www.hdk.co.jp/japanese/prfile_j/prf001_j.htm
〒939-2292 富山県富山市下大久保3158番地　Tel. 076-467-1111
■従業員数：3,005名（2014年10月1日現在）

11 北原電牧（株）＞導入先：北海道酪農家【北海道】

ITを活かした日本型酪農用自動給餌システムの開発

概要

北原電牧（株）は、酪農家から要望のあった給餌作業の短縮・軽減を実現するため、酪農家とIT企業等を連携し、酪農用自動給餌システムの開発に取り組み、平成12年から販売開始。現在は、酪農家ニーズに応じた高度自動給餌システムを開発するため、産学官ー農による新たな連携体制を構築。

出典：経済産業省　農商工連携88選より　http://www.meti.go.jp/seisaku/local_economy/88/kakusya01.html

12 （株）イソップアグリシステム＞導入先：オホーツク地域の農業関係者【北海道】

IT農業の実践とフードチェーンシステムの構築

概要

農業生産法人（株）イソップアグリシステムは、北海道オホーツク地域の農業関係者やIT企業等と連携し、ITの利活用による精密農業システムを構築。これにより農産品の生産コストの低減し、高品質で安心・安全な農産品の生産を実現。（株）システムサプライは、センサー類やソフトウエアの開発をした。

出典：経済産業省　農商工連携88選より　http://www.meti.go.jp/seisaku/local_economy/88/kakusya03.html

13 やまと興業（株）＞導入先：浜松市チンゲンサイ栽培農家【静岡県】

高輝度LEDによる花菜類の花芽誘導装置の開発及び花芽の普及

概要

やまと興業（株）は「チンゲンサイを高付加価値化させ農産品化したい」という地元栽培農家のニーズを受け、LEDを活用した花芽の成長を誘導する装置を開発。その結果、花芽の通年栽培が可能となった。LED関連の開発や、装置の開発を「製造業者」が担当、植物の花芽育成管理・評価・苗の提供などを「農業生産者」が担当、花芽の販売・市場開拓を「卸売業者」が担当するなど、地域内で連携体制を構築し事業化を推進している。

出典：経済産業省　農商工連携88選より　http://www.meti.go.jp/seisaku/local_economy/88/kakusya42.html

14 （株）内子フレッシュパークからり ＞導入先:からり直販所出荷者運営協議会、NPO法人環境NPOサンラブ内子町土壌診断室等【愛媛県】

IT化した直売所を核とした地産地消の取組

概要

（株）内子フレッシュパークからりは、内子町の農家が出荷するすべての地場産農産物にトレーサビリティーシステムを導入し、販売にPOSシステムを使用して管理・運営を実施。地場農産物の加工品を販売するとともに、地場農産物を使ったレストランを経営。「直販所、農産物加工施設、飲食店施設」の3施設が有機的な連携を図り集客力を向上させ、農業3.5次産業化と地域の活性化を実践。

出典：経済産業省　農商工連携88選より　http://www.meti.go.jp/seisaku/local_economy/88/kakusya68.html

15 （株）コムテック＞導入先：宮崎市畜産農家【宮崎県】

IT技術を活用した牛の発情発見装置による畜産農家の経営安定

概要

宮崎市の畜産農家より牛の発情発見装置の開発の相談を受けたことを契機とし、（株）コムテックが歩数計型発情発見システム「牛歩」を開発。電話回線を利用することにより、24時間リアルタイム一箇所での繁殖管理が可能。　発情の見逃しをなくし、生産率の向上による1年1産が可能。検証、製品開発実証に至るまで、宮崎県畜産試験場や大学等の畜産関係機関と密接に連携して開発した。

出典：経済産業省　農商工連携88選より　http://www.meti.go.jp/seisaku/local_economy/88/kakusya81.html

16 （株）エルム＞導入先：農業・畜産・水産分野の第一次産業【鹿児島県】

第一次産業分野のニーズにマッチした省力化装置システム開発の展開

概要

技術力を背景とした研究開発型企業の（株）エルム（鹿児島県南さつま市）は、鹿児島県及び九州の主力産業である第一次産業に着目。農業、水産、畜産分野の競争力強化を図るとともに、デファクト・　スタンダードを満足する製品開発を目指して、開発目的に応じた産学官の連携体を構築。生産地の声を反映した省力化設備を数多く開発し、同分野の生産性向上及び同分野の多様なイノベーションに貢献している。

出典：経済産業省　農商工連携88選より　http://www.meti.go.jp/seisaku/local_economy/88/kakusya86.html

17 そうえん農場【新潟県】

作業記録のデジタル化により、圃場管理範囲が拡大し生産量増加

概要

新潟県新発田市加治川地区にある「そうえん農場」は、クラウドを活用した農業支援システムの実証実験に、モニター農家として参加。システム開発にはウォーターセル（株）の農業支援システム「アグリノート」を活用。スマートフォン・タブレットを用いて農作業を記録し、作業記録がデジタル化された結果、委託地など管理できる圃場が拡大し生産量が増加した。
出典：経済産業省IT経営ポータル（中小企業IT経営力認定企業）

そうえん農場　http://www.shimojo.tv/
〒959-2411 新潟県新発田市横岡1910-1

18 （有）とまとランドいわき【福島県】

安全で効率的な生産方法で、地域の農業の活性化に貢献

概要

コンピュータ制御により常にトマトを最適な環境で栽培する、日本では数少ないオランダ式の大型温室生産施設を導入。一年を通じて低農薬で栄養価の高いトマトの生産が可能。販売方法の工夫や農産物の加工・ブランド化で、地域の活性化にも貢献。地域の子供たちの社会科見学や、インターンシップを通じた農業体験・収穫体験、研修生を積極的に受け入れるなど、若手農業社の育成にも尽力している。　出典：中小企業庁「がんばる中小企業・小規模事業者300選　2014年版」

有限会社とまとランドいわき
〒979-0214 福島県いわき市四倉町長友字深町30　Tel.0246-66-8630／Fax.0246-66-8640

19 ウォーターセル（株）＞導入先：全国の大規模農家【全国】

クラウドを活用した農業支援システム「アグリノート」で、農家の経営経営力を向上

概要

農業向けアプリ「アグリノート」を開発。スマートフォン・タブレットを用いて農作業の現場で素早く正確に作業記録や生育記録にアクセス・入力することが可能となった結果、「記憶から記録」へ農業のあり方を変えた。「農業情報の管理・活用」という農家が抱える課題をITで解決し、アグリノートを活用している農家は経営力が向上しており、農業の競争強化に繋がっている。
出典：中小企業庁「がんばる中小企業・小規模事業者300選　2014年版」

ウォーターセル株式会社　http://water-cell.jp/
〒950-0911 新潟県新潟市中央区笹口2-13-11　Tel.・Fax.025-245-7766

06 パナソニック（株）＞導入先：パナソニック（株）AVCネットワークス社 福島工場【福島県】

栽培条件最適化および栽培環境制御システム

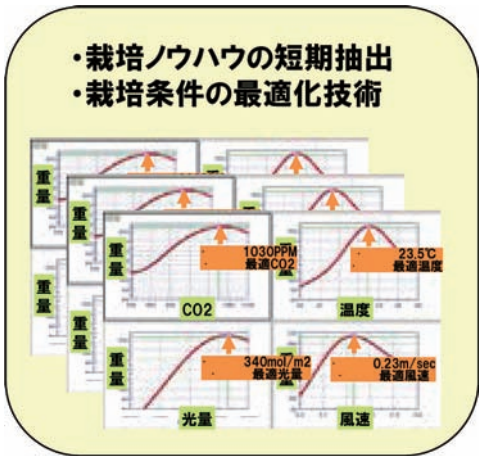
東日本大震災で被災したパナソニックのAVCネットワークス社福島工場は、経産省の支援を受け、
パナソニック植物工場の事業化に向けた実証拠点を構築。
モノづくりで培ったノウハウを農業分野に応用して栽培システムの高度化に取組んでいる。

背景

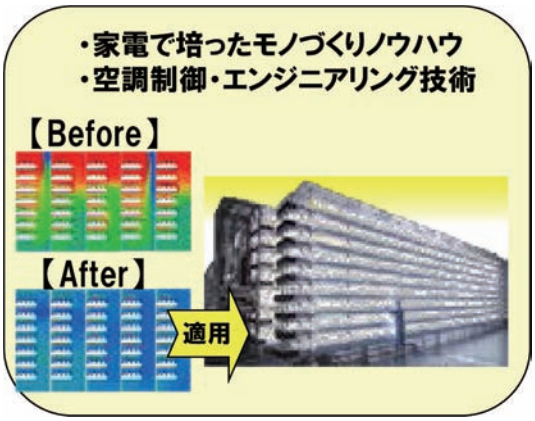
パナソニックのAVCネットワークス社福島工場は、経産省平成25年度「先端農業産業化システム実証事業」の支援を受け、地域における雇用の維持とともに、パナソニック植物工場の事業化に向けた実証拠点を構築。ICTを活用した高度な生産システムを実証するとともに、高付加価値化として低カリウムレタス等の機能性野菜の栽培など、さらなる高度化にも取り組んでいる。

概要

●本システムは「栽培条件最適化システム」（農作物の栽培ノウハウを抽出･蓄積し、最適な栽培条件を短期間で明確化）と「栽培環境制御システム」（栽培環境のばらつきを抑制し、工場全体で最適条件での栽培を可能にする）からなる。
●照明・空調・ネットワーク、省エネなどの幅広い技術を投入し、光と風を効率よく野菜に行き渡るようコントロールすることで、新鮮で安全な野菜を効率的に栽培する。
●工場で培った生産性向上、品質安定化、コストダウンなどの多彩な技術をフル活用して、機械による自動化と人による手作業の最適化を追求している。



栽培条件最適化システム



栽培環境制御システム

アピールポイント

●植物がもつ最適な栽培条件を短期間で抽出するとともに、環境制御によって安定した栽培環境を実現。低コストの高付加価値作物の栽培システムを実現した。

パナソニック株式会社 渉外本部
〒105-8301 東京都港区東新橋1-5-1 パナソニック東京汐留ビル　Tel.03-3574-5618／Fax.03-3574-5676

「観光・サービス」分野でのIT利活用では、
ITやモバイル端末などを積極的に活用することで
業務の生産性向上やサービスの向上につなげています。

Sightseeing & Service

便利で快適、誰にも優しい街づくりに貢献

観光・サービス

20 富士通(株)、(株)富士通システムズ・ウエスト ＞導入先：公益財団法人びわこビジターズビューロー【滋賀県】

スマートフォンによる消費喚起型周遊モデル『びわ探』

滋賀県の観光と物産の振興に関する様々な事業を展開している「(公社)びわこビジターズビューロー」は、地域経済に貢献できる消費喚起型周遊モデルとして、滋賀県の魅力を探検・探索・探訪するためのスマートフォン用のアプリ『びわ探』を開発するなど、ICTを活用した観光振興事業に取り組んでいる。

背景

富士通(株)は、2009年に滋賀銀行から農業に対する取り組みの相談を受け、滋賀県農政水産部と地域ブランド向上のための取り組みを開始した。しかし特産品のブランド化だけでは経済的な効果に結びつきにくいため、「観光＋食・農」というスタイルを提案し、びわこビジターズビューローを訪問。様々な検討を経て、文化財を使った観光振興事業として既存の文化遺産資料をデジタル化して情報活用のための基盤を作った。続いて文化遺産や観光名所を紹介し、スタンプラリーも楽しめ、かつ、電子金券機能も持つスマートフォン用アプリ『びわ探』を提供した。また、地元住民自らが情報発信をする“まち記者”を育成し、観光や文化遺産に関する情報や地元のアピールポイントを継続発信できる仕組みへと発展させた。

概要

①ICT 活用により、滋賀の魅力を発信し、地元商店等の情報発信力の底上げを行い、旅行者への情報案内を強化する。このことで「観光客誘致を向上」させ、地域消費を促進させる。さらに飲食店等で地元食材利用を促進させることで、地産地消を推進させていく。

②誰もが使える情報発信基盤を構築し、滋賀県の魅力を探検・探索・探訪するためのスマートフォン用のアプリ『びわ探』を開発。地域の飲食店などの商店、農水生産者、観光コンシェルジェ、地域活動者など ICT を使いこなせる人材を育成し、“まち記者”として旬な情報を地域・現場から情報発信できるようにする。そのための ICT 活用サポーターも育成する。

アピールポイント

■地域経済に貢献できる消費喚起型周遊モデル

●「観光・文化事業」は中心街活性化(商業)をはじめ、シニア・健康関連事業、交通機関や地元企業と連携した事業に展開。

●システムは外国人やシニアを意識したアクセシビリティ(多言語対応・音声入力等)や、AR(拡張現実)技術を取り入れ、容易なコンテンツ理解とビジュアルによる親しみやすさを追求。

●プレミアム電子金券の活用で、地域とのつながりをアップさせ、消費を喚起させることもできる。

●消費者も事業者も普段から『びわ探』を使用して操作に慣れることで、有事の際にも情報源として利用できることも視野に入れている。地図上に、避難経路を示すことや、お知らせ情報を流すことも可能。

●ICTによる発信情報はネット上に蓄積され、飲食店などが発信した小さな情報も時間を経て量が蓄積。それ自体が地域の情報資源としての価値になる。

●印刷物は情報ストックにならず効果は一過性。ICT利活用で安価に情報ストックでき、中長期的視点で価値がある。

人 Key Person

●事業の立ち上げ・開発にあたっては、株式会社滋賀銀行、富士通株式会社、株式会社富士通システムズ・ウエスト、公益社団法人びわこビジターズビューローが連携して行った。

＜協力企業＞

●琵琶湖汽船株式会社・株式会社琵琶湖ホテル・株式会社黒壁・京阪電気鉄道株式会社・近江鉄道株式会社・滋賀交通株式会社・株式会社住文（北びわこホテルグラツィエ）・株式会社メリーデイズ（ローザンベリー多和田）・ＪＴＢ大津支店　※着地型観光研究会参加企業

●社団法人びわこビジターズビューロー 広報宣伝部部長 中島良一氏（写真右）、藤川篤史氏（写真左）が事業展開にあたりご尽力いただいた。※肩書きは2014年3月当時

富士通株式会社 京都支社 公共文教営業部　http://jp.fujitsu.com
〒600-8005 京都市下京区四条通柳馬場 京都フコク生命四条柳馬場ビル　Tel.075-252-9710 ／ Fax.075-252-9705

21 (株)富士通システムズ・イースト>導入先：公共団体、旅行会社、レンタカー会社など【全国】

オープンデータで地域をつなぐ観光クラウド

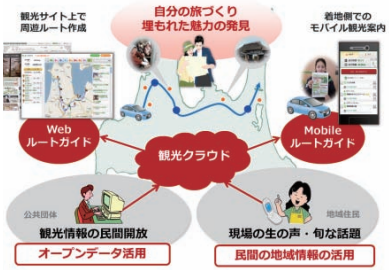
「Webルートガイドサービス」は、自治体の保有するきめ細かな観光情報をオープンデータとして活用したもので、「Webルートガイドサービス」のみならず、地域の様々な観光情報サービスと連携する観光クラウド。
全国13県50団体の観光サイトなどで提供されている。

背景

2010年12月、東北新幹線新青森駅開業にあたり、青森県では旅行者の車での円滑な周遊への支援態勢や、知られていない地域の魅力の発信などが課題となっていた。その解決のため(株)富士通システムズ・イーストでは、車での周遊ルート計画を支援する「Webルートガイドサービス」を開発し、観光クラウドとして地域協働での利用を開始した。

概要

- 「Webルートガイドサービス」は、自治体等の観光サイトから行きたい観光スポットをいくつか選択するだけで、車での最短ルートでの訪問順序や走行時間・走行距離を自動計算し、電子地図上にそのルートを展開する。
- 名所のみならずルート周辺にある埋もれた地域の魅力を浮上させ、旅行者の多様なニーズを満足させる大小おりまぜた立体的な旅行計画づくりをサポートする。
- 提供する観光コンテンツは自治体の保有する観光情報をオープンデータとして活用することで、地域ならではのきめ細かな情報提供とサービスコストの低廉化を実現。
- 観光情報は「Webルートガイドサービス」のみならず、地域の様々な観光情報サービスと連携する地域のオープンデータ連携プラットフォームとしての役割を担っている。



アピールポイント

- 自治体の保有するきめ細かな観光情報をオープンデータとして活用することで、個人化する旅行者のきめ細かな情報ニーズに対応。地域の埋もれた魅力を発見する楽しみや、見知らぬ土地を巡る安全安心な旅を支援している。
- クラウド化とオープンデータ活用により低廉化し、全国13県50団体の観光サイトやレンタカー会社窓口での観光情報サービスとして提供するなど、全国の観光地の情報化に貢献。
- 官民協働で推進する観光振興モデルとして、平成23年度内閣府「新しい公共」の推奨事例として選定。
- 『新しい公共支援事業新しい公共の場づくりのためのモデル事業　取組事例集』「着地型地域情報発信体制の整備【青森県】」として掲載
  http://www5.cao.go.jp/npc/unei/24n6kai/shiryou4.pdf
- 広く普及展開された地域情報化の優良事例として総務省ホームページ に掲載。
  http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/local_support/ict/promotion/index.html
- ASPIC「ASP・SaaS・クラウドアワード2013」審査員委員長特別賞受賞。

人 Key Person

（青森県）NPO 法人地域情報化モデル研究会 代表理事／総務省地域情報化アドバイザー　米田 剛氏：官民連携など地域の様々な業態をオープンデータでつないでいくことで地域の新たな“協創価値の創出”に挑戦を続けていきたいと考え、「Web ルートガイドサービス」の立ち上げを主導した。
＜活動記事紹介＞
日経オープンデータ情報ポータル
http://opendata.nikkei.co.jp/article/201309304074558564/

米田 剛氏

株式会社富士通システムズ・イースト　http://jp.fujitsu.com/group/feast/
〒030-0192 青森県青森市大字野木字山口245－9富士通青森システムラボラトリ　Tel.017-731-0565

22 日本電気（株）、NECソリューションイノベータ（株）NEC九州支社＞導入先 ： 福岡市【福岡県】

SNSとアプリの融合による観光クラウドサービス

空きオフィスや空き店舗が目立ち活性化が課題となっていた福岡市の「ソフトリサーチパーク（SRP地区）」で、facebookとスマートフォン・アプリを連携して“必要な人”に、“必要な時”に、“必要な場所”で情報提供する「おもてなしサービス」を実現。新しい観光サービスの実現にもつなげている。

背 景

オフィスエリア、居住エリア、海浜公園、放送局や福岡タワーが隣接している福岡県福岡市にあるソフトリサーチパーク（SRP地区）では、地域の活性化が課題となっていた。そこで、利用者が拡大する交流Webサイト・ソーシャルメディアとスマートフォン・アプリを連携・活用し、福岡市や近郊在住者との“つながり”と“情報発信の場”づくりを行い、同地域への集客拡大につなげられないかと検討。福岡市および関連施設の支援のもと、ネットイヤーグループ（株）と共同で、平成23年10 月からクラウドサービス等を活用した観光ICTの実証実験を行った。

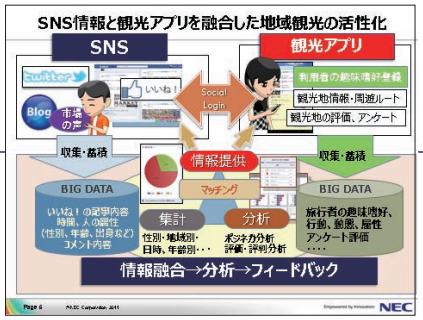
概 要

●facebookに、地域に密着した情報（飲食店、観光施設、イベントなど）を独自で取材して配信する「ももちナビ」のサイトを立ち上げ、より多くの潜在旅行者へ情報を提供。地域に興味関心をもつ方々とのネットワークを構築。

●facebookの「いいね！」数、記事へのコメント、「いいね！」した人の属性（出身地、性別、年齢など）を集客ターゲットとして管理。

●facebookでは、他の膨大な情報も利用者に届くため、観光情報が埋もれることもある。facebook利用者に対して“必要な人”に、“必要な時”に、“必要な場所”で情報提供するためのスマートフォン・アプリ『ももちナビ』も提供。利用者一人一人への「おもてなしサービス」を実現。

●「いつでも、どこでも」スマートフォンで観光情報を確認でき、現在地からのナビゲーション（ルート案内）も実現。さらに利用者の好みをアプリに登録することで、利用者毎にマッチした観光情報を優先的に提供。



アピールポイント

●facebookを通してより多くの潜在観光客に対して情報発信し、観光情報にアクセスした利用者のみならず、その利用者とソーシャルメディア上でつながりのある人たちに対しても、情報拡散のネットワーク作りが可能となり、集客が期待できる。

●ソーシャルメディアでつながりを持った利用者に、スマートフォン・アプリを使って利用者毎の情報提供とナビゲーションを行い、現地でのさらなる行動喚起＝消費拡大などにつなげられる情報流通が可能。

●ソーシャルメディアとスマートフォン・アプリとを連携した新しい観光サービスを実現。

●本取り組みは、ビッグデータ・オープンデータ活用推進協議会（武雄市、千葉市、奈良市、福岡市）が2013年度に主催された『ビッグデータ・オープンデータ・アイディア・コンテスト』にて「奈良市長賞」を受賞。

＜IT利活用による成果・効果について＞

●スマートフォン・アプリにおける課題である「アプリ自体をどのように認知させるか」「情報鮮度の不足（一旦提供したら情報更新されない）によるアプリ利用率の低下」に関しては、利用者・アクセス数の多いfacebookを通じてアプリをPRしたことで、観光情報に興味を持った人々にアプリの存在を認知させることができた。

●一般的にマーケティング施策への反応率は0.3%と言われるが、facebook上で記事に興味を持った人（=facebookページアクセス者数）に対して「いいね！」ボタンをクリックした人が10%、さらにその10%がアプリをダウンロードした。自治体等が観光アプリを提供する際の、PR時の参考指標となった。

●更新頻度が高いfacebookの情報を、ICT技術を活用しスマートフォン・アプリにも連携・共有させ情報提供することで、アプリのもう一つの課題である情報鮮度不足も解消し、利用者の満足度を上げることができた。

日本電気株式会社 九州支社 公共第三営業部 新事業グループ
〒812-0037 福岡市博多区御供所町1-1 Tel. 092-261-2820／Fax.092-261-2821

23 沖コンサルティングソリューションズ（株）
＞導入先：特定非営利活動法人伊勢志摩バリアフリーツアーセンター【三重県】

伊勢旅バリフォン

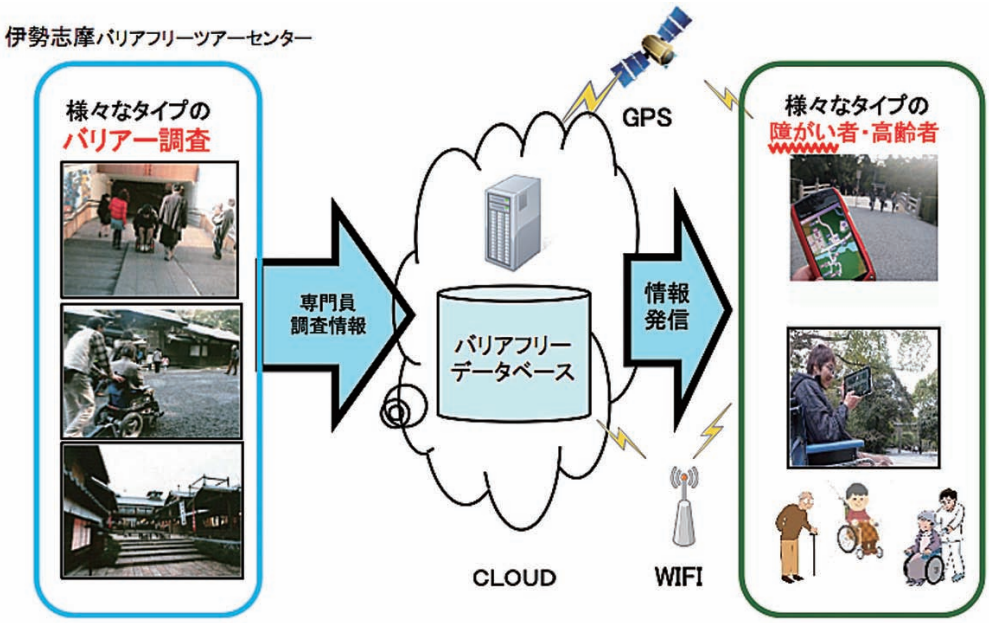
日本でも有数の観光地・伊勢神宮。高齢者や障がいを持つ方などの移動困難者でも無理なく観光ができるよう、スマホを活用してバリアフリー情報等を公開する移動支援サービスを提供することで、今まで観光を諦めていた多くの移動困難者の観光誘致に役立っている。

背 景

日本でも有数の観光地である伊勢神宮は、近年ますます賑わいを見せている。中には高齢者や障がいを持つ方など移動が困難な観光客も多く、さまざまなタイプの移動困難者が無理なく観光できる仕組み作りが大きな課題となっていた。特定非営利活動法人伊勢志摩バリアフリーツアーセンターでは、単に神宮の敷地内がバリアフリーになっているというだけではなく、さまざまなバリアフリー情報を提供して移動困難者の観光をサポートする必要性を認識していた。

概 要

伊勢地区にあるさまざまなバリアの情報を専門員が調査し、クラウド上にあるデータベースサーバーに登録。その情報をスマートフォンアプリ「伊勢・旅バリフォン」から閲覧できるようにし、さまざまなタイプの障害者・高齢者が利用できるようにした。このアプリによって、車いすの移動困難者がバリアフリー経路を検索でき、車椅子での入店が可能な店舗検索や障害者用の駐車場、トイレ等も検索できる。バリアを無くすのではなく、バリアにどう対応していくかという視点で情報を活用できるように考えられている。



沖コンサルティングソリューションズ（株）では、伊勢神宮を訪れる移動困難者に向けて、歩行者移動支援サービスの構築・運用を実施。バリアフリー情報をデータベース化して、スマートフォンから気軽に閲覧できるシステムを提供。

アピールポイント

沖電気グループの一員である沖コンサルティングソリューションズ（株）は、各分野のスペシャリストが集結し、“お客様との共創”をコンセプトに、実ビジネスの支援まで踏み込んだコンサルティングサービスを行っている。今回は、スマホアプリを利用したバリアフリーの観点からさまざまな情報を提供。車いすの移動経路検索・車いすで入店可能な店舗検索・障害者用の駐車場やトイレ検索などが可能で、障害者など移動困難者の観光客の増大を促進した。

沖電気工業株式会社　https://www.oki.com/jp/
〒105-8460 東京都港区虎ノ門 1-7-12　Tel. 03-3501-3111（代）
沖コンサルティングソリューションズ株式会社　http://www.okiconsulting.com/
〒108-8551 東京都港区芝浦4-11-15 OKIビジネスセンター4号館4階　Tel.03-5445-6015／Fax.03-3452-7814

24 NECソリューションイノベータ（株）
＞導入先：東京都江東区、ザ・コーポレートゲームズ 東京2014 実行委員会【東京都】

案内ソリューション

NECソリューションイノベータ（株）は、2013年に東京都で開催された「第68回国民体育大会（国体）」「第13回全国障害者スポーツ大会」などで、案内ソリューションシステムを提供。複数会場で実施される対戦結果・会場状況をリアルタイムで把握する仕組みも実現した。このシステムは地方に訪れる観光客に向けた、スマートな観光案内システムとしても活用が可能だ。

背 景

2013年に東京都で「第68回国民体育大会」「第13回全国障害者スポーツ大会」をひとつの祭典としたスポーツ大会「スポーツ祭東京2013」が開催された。江東区では、国体の水泳、セーリング、ライフル射撃競技や、全国障害者スポーツ大会の水泳競技が実施され、これに協賛する形でNECソルーションイノベータ（株）の案内ソリューション（アプリケーション）を提供した。2014年開催の「ザ・コーポレートゲームズ東京2014」でも、案内ソリューションをベースとしたリアルタイムな対戦結果・会場状況確認システムを提供し、大会を通じてシステムの実証実験を行った。

概 要

■「スポーツ祭東京２０１３」

●導入先：東京都江東区

江東区内で行われる競技プログラムと、会場へのアクセス方法・会場マップを簡単に閲覧できるアプリケーションを提供。インターネット接続していない環境でも、素早くコンテンツ閲覧ができる方式で開発。大会のマスコットキャラクターとともに記念撮影ができる機能も付加した。

■「ザ・コーポレートゲームズ東京 2014」

●導入先：ザ・コーポレートゲームズ 東京2014 実行委員会

「スポーツ祭東京」に提供したソリューションをベースに参加者向けの対戦組合せ表や結果表を簡単に閲覧できるアプリケーションを提供。運営側にも、各会場での試合結果入力を行う機能を提供し、複数会場で実施される競技状況をリアルタイムで把握する仕組みを実現。

アピールポイント

●イベントの来場者や参加者が知りたい情報をすぐにキャッチでき、複数会場で実施されている競技状況もリアルタイムに発信できるようになった。この仕組みは非常に短い開発期間で実現できるものであり、国を挙げて訪日観光客の増加に取り組むなか、地方に訪れる観光客に向けた、スマートな観光案内システムとしての活用も検討できる。

NECソリューションイノベータ株式会社 営業統括本部 http://www.nec-solutioninnovators.co.jp/
〒136-0082 東京都江東区新木場1-18-7 Tel／Fax.03-5534-2625

25 パナソニックシステムネットワークス（株）システムソリューションズジャパンカンパニー関西社 ＞導入先：奈良県新公会堂（奈良県まちづくり推進局奈良公園室、奈良県道路管理課）【奈良県】

ライトアップシステム

奈良県から観光オフシーズンである冬場の観光客増加を図りたいとの要望を受け、
観光地のイメージアップにつながるライトアップシステムを提案。
奈良県新公会堂をはじめ、さまざまな奈良の観光拠点を美しくライトアップ。
「60万個の光の海」はマスコミにも注目され、ツイッターなどでも評判を呼んだ。

背景

日本の歴史を彷彿とさせ、多くの観光客を魅了する古都・奈良だが、冬場の観光客の誘致に関しては課題が残されていた。そこで奈良県では照明分野に数々の実績を持つパナソニックシステムネットワークス (株)等に要望を出し、ライトアップシステムの構築を依頼することとなった。

概要

奈良県新公会堂のライトアップ「なら瑠璃絵」

「なら瑠璃絵」のメイン会場となる奈良県新公会堂をはじめ、奈良県庁前エントランスと大宮通りを美しく発光ダイオードなどでライトアップ。県庁前エントランスの遊歩道にある中央の大きな樹木には、まるで大きなディスプレイのように各イベントに合わせた光を放つ「シンプルあかり」を設置した。プログラムごとにストーリー性のある演出やさまざまな光変化を演出したのは、日本初の試み。「おもてなしあかり」では、奈良に訪れた人々を美しい瑠璃絵に世界にいざなう演出を行った。JR 奈良駅から朱雀門までの大宮通り沿いには、2,400 メートルにわたって歩道の木々がライトアップされ、奈良公園一帯は約 60 万個の光の海で埋め尽くされた。

■パナソニックグループの総合力を結集

【総合コンサル・工程管理・システム提供・運用・保守】パナソニックシステムネットワークス（株）システムソリューションズジャパンカンパニー関西社

【デザインとシステム構築】パナソニック（株）エコソリューションズ社、パナソニック ES エンジニアリング（株）

出典：http://rurie.jp/

光の回廊になる渡り廊下

期間中多くの方が来場された「なら瑠璃絵」

月光のような青白い光を織りなす木々のライトアップ

アピールポイント

- ●奈良県新公会堂の演出イメージ・コンセプトを継承し、コンサルティング、仮点灯・実証実験青行い、奈良県のライトアップに関わる関係者（なら燈火か会、なら瑠璃絵など）から高評価を得た。
- ●「60万個の光の海」はマスコミにも注目され、ツイッターなどの評判も上々。2012年の観光客37万1千人に対して、2013年度は37万人だったが、最終日が雪で中止だったことを踏まえ、導入先からの評価は高かった。

パナソニック株式会社 支店総括 企画
〒105-8301東京都港区東新橋1-5-1 パナソニック東京汐留ビル　Tel.03-3574-5737／Fax.03-3574-5676

26 富士通（株）＞導入先：薩摩川内市【鹿児島県】

次世代エネルギー等を活用した市民サービス

鹿児島県薩摩川内市と富士通(株)は、人口減少や高齢化の進展、地域経済の衰退などに伴う課題への対策として「次世代エネルギーを活用した市民サービス」を検討。家庭内で計測した電力使用量などの情報を活用した見守り支援サービスの事業化に向けた実証を開始した。

背景

九州地域における基幹エネルギー供給基地を持つ鹿児島県薩摩川内市では、エネルギー問題にいち早く着目。2012年には、人口減少や高齢化の進展、地域経済の衰退などに伴う課題への対策として、市民サービス拡充のための次世代エネルギー活用などを検討する「薩摩川内市次世代エネルギービジョン策定委員会」を設置し、様々な角度から検討を実施した。2013年には次世代エネルギー活用について薩摩川内市が進むべき方向性を示した「次世代エネルギービジョン」および「行動計画」を策定している。薩摩川内市と富士通（株）は本計画を実現するために、家庭内で計測した電力使用量などの情報を活用した見守り支援サービスの事業化に向け実証を推進している。富士通（株）は、この委員会に設立当初より参画し、ICT活用に関するノウハウを提供し、協力してきた。

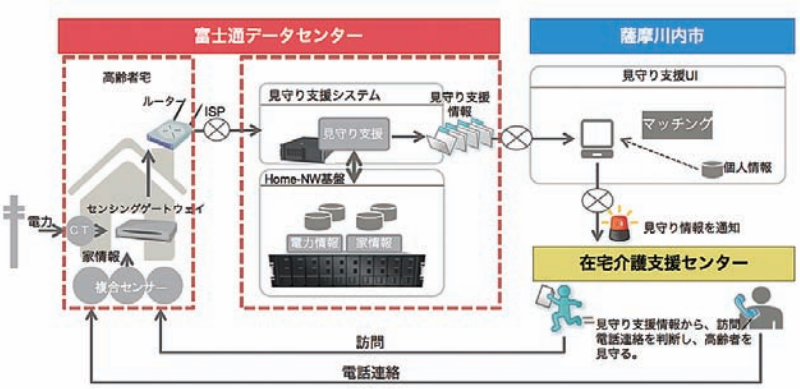
概要

薩摩川内市在住の高齢者約100世帯を対象に見守り支援サービスを提供。本実証では以下の仕組みの有効性の検証と事業化について検討を行う。

①本実証に参加する高齢者宅に電力使用量の計測器と、温度・湿度・照度・気圧などが測定できる複合センサーを設置し、データを収集。

②収集したデータを富士通のクラウドセンターにて蓄積、分析することにより、見守り対象者の生活リズムや住環境の状態を導き出し、行動推定を実施。

③行動推定情報を元に見守る側である薩摩川内市内の関連部門が、見守り対象者宅訪問の要否を判断。本仕組みが実現することによって、たとえば家庭ごとの熱中症予報が確認でき、罹患予防に役立てることが可能となる。2014年度は、システム環境の構築、モニタ宅の選定および機器設置などを行い、2015年度にフィールド実証を予定。



実証システムイメージ

アピールポイント

●薩摩川内市全域で行ってきた声掛けや定期訪問などの高齢者見守り活動に、ICTを活用することによる効率化、および質の向上を狙う。

●富士通は「ヒューマンセントリック・インテリジェントソサエティの実現」を掲げ、ICTの利活用によって人がより豊かに安心して暮らせる社会づくりを目指している。社会の変革を支えるドライバーとして、スマートシティを積極的に推進している。

人 Key Person

鹿児島県薩摩川内市 企画政策部 新エネルギー対策課長 久保信治氏：「次世代エネルギービジョン」および「行動計画」具現化に向けてリーダーシップを発揮した。富士通株式会社 スマートシティ・エネルギー推進本部 ビジネス推進統括部 尾崎忠之 氏：「薩摩川内市次世代エネルギービジョン策定委員会」に設立当初から参加する唯一の ICT ベンダーとして、ICT 活用に関するノウハウを提供、計画策定に協力した。

久保信治 氏

尾崎忠之 氏

富士通株式会社 http://jp.fujitsu.com/
（詳細はこちら）http://jp.fujitsu.com/about/csr/feature/2012/smartcity
富士通コンタクトライン 0120-933-200 受付時間：9:00～17:30（土・日・祝日・当社指定の休業日を除く）

27 日本電気(株)＞導入先：久米島町【沖縄県】

ICT街づくり

沖縄県久米島町の過疎化･高齢化問題の一環として､日本電気(株)では高齢者がいきいきと過ごせる街づくりのためのシステム構築に取り組んだ。全島にWi-Fi公衆網を整備し、クラウドを活用した地産地消サービスをはじめ､久米島の観光資源を活かして観光客を誘致するアプリケーションも整備し､地域の活性化と雇用の促進を図った。

背景

久米島町は過疎地域に指定されており、人口減少と少子高齢化が進んでいる。基幹産業は農業と観光産業であるが、農業従事者の半数を高齢者が占め生産高はピーク時の半分に落ち込み、観光客も減少傾向。雇用を求める若者は島外へ流出し島内経済の再生と人口増が喫緊の課題となっている。この状況を打開すべく高齢者がいきいきと過ごせる環境構築、コミュニティの活性化、健康を維持する仕組み、既存の観光資源を活かし観光客を誘致するアプリケーションを整備して地域の活性化、雇用の促進を図ることが求められた。

概要

全島に Wi-Fi を整備し、クラウドを活用した収穫情報に基づいて地産地消を推進。遠隔見守りサービス・AR 観光情報の配信・メール一斉配信による安否確認なども実現した。

■高齢者が生産する少量の農産物を、地元のホテルや飲食店が仕入れて消費することで、高齢者の生きがいと地域経済の循環を提供。

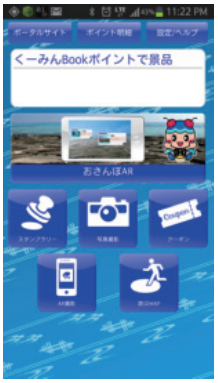
■AR(拡張現実) を活用した観光アプリケーションで、地元の観光スポットを案内。ゲーム感覚で楽しめ、驚きと新しい発見を提供。

■有事の際には安否確認に、平時の際には住民への情報配信に活用。地域の住民が安全・安心に暮らせる情報を提供。

■高齢者と家族・見守る人がいつでもつながれるコミュニケーションを活性化。見守られている安心感と手厚いサービスを提供。

アピールポイント

観光ARによって島への観光客が増加し、地産地消のシステムによって高齢者の生きがいを醸成することができた。また、防災メールは学校のPTA活動や地元住民の情報共有にも利活用されている。



【観光AR】

【地産地消】

日本電気株式会社 企業ネットワーク事業部 新事業推進グループ
〒211-0011 神奈川県川崎市中原区下沼部1753 Tel.044-435-5407

28 （株）日立製作所＞導入先：横浜市【神奈川県】、日産自動車（株）

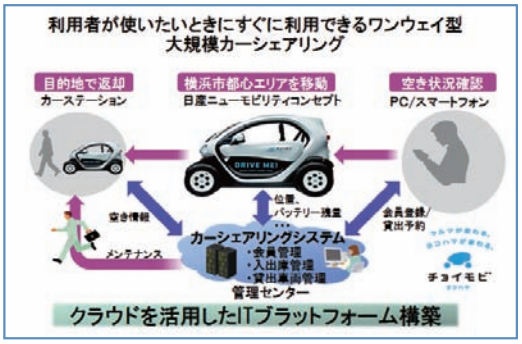
ワンウェイ型カーシェアリングシステム「チョイモビ ヨコハマ」

横浜市と日産自動車（株）と共に「都市づくり」「クルマづくり」「情報通信インフラづくり」という3つの視点から、全く新しい交通サービス「チョイモビ ヨコハマ」を実現。

背景

GOOD DESIGN AWARD 2014

横浜市は、現在低炭素交通に関する市民意識の向上等を目的として、低炭素交通プロモーションを展開。その一環として2013年10月から日産自動車（株）と共同で、超小型電気自動車(EV)「日産ニューモビリティコンセプト」を活用したワンウェイ型大規模カーシェアリング「チョイモビ　ヨコハマ」を開始。そのカーシェアシステムの核となるITプラットフォームを日立製作所が提供。当初は2013年より1年間の実証予定だったが、利用者が目標を上回る1万人を超え、期間を1年延長。この仕組みについて横浜市・日産自動車（株）共に2014年のグッドデザイン賞を受賞している。

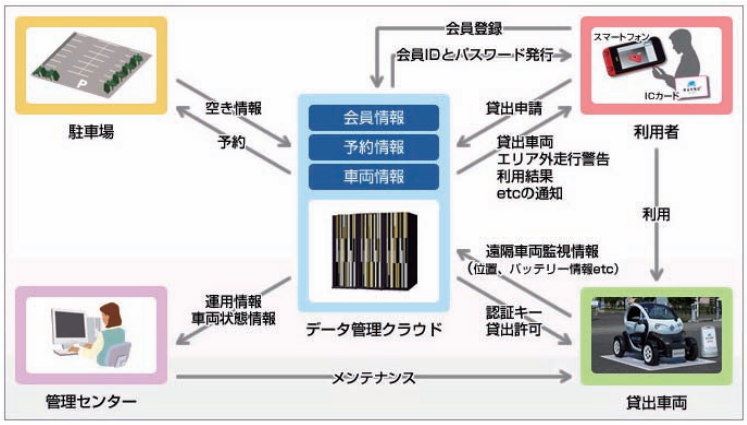


概要

カーシェアリングシステムを展開するにあたり、電気自動車の貸出管理や会員登録・利用登録などを、クラウドによって一元管理する必要性があった。今回日立が手がけたITプラットフォームの実現によって、電気自動車と駐車場をリアルタイムで管理できるようになり、スマートフォンなどのモバイル端末で利用申請をすることも可能になった。

さらに、電気自動車には遠隔監視システムを搭載し、バッテリー残量やブレーキ警告などの情報をもとに、適切なメンテナンスを行うことができるようになっている。

IT 利活用の概要



出典：㈱日立製作所・横浜市での日立の取り組み
http://www.hitachi.co.jp/products/smartcity/case/yokohama/index.html

アピールポイント

スマートフォンを中心にした「日立システム」の特徴

（1）簡単操作で利用可能
　○目的地のみ選択で利用可能（開始時間や終了予定時間は入力不要）
　○その場で利用開始
（2）制約を受けない利用
　○ラウンドトリップかワンウエイトリップを選択可能
　○Open END（終了時間指定なし）○分単位課金が可能
（3）安心な管理
　○SOC25%以下は自動貸出し禁止　○エリア外走行警告
　○リアルタイム監視（位置、バッテリ残量など）

人 Key Person

（株）日立製作所情報・通信システムグループ高山光正チーフプロジェクトマネージャー、（株）日立製作所エネルギーソリューション事業統括本部市村賢一主任技師がこのプロジェクトに関わった。

高山光正氏

市村賢一氏

株式会社日立製作所 情報・通信システムグループ　http://www.hitachi.co.jp/products/smartcity/case/yokohama/index.html
〒101-8608 東京都千代田区外神田1-18-13 秋葉原ダイビル　Tel.03-4564-3551(直通)／Fax.03-4564-4290

29 富士通（株）＞導入先：徳島県三好市立下名小学校【徳島県】

地域・小規模校における教育でのICT利活用

全校生徒27名の小規模な徳島県の下名（しもみょう）小学校は、教育現場にICTの利活用を進めている。富士通（株）と（株）NTTドコモはこの取り組みに協力し、2014年から児童用にタブレットPCやモバイル回線を提供し、授業でのICT利活用を実証している。

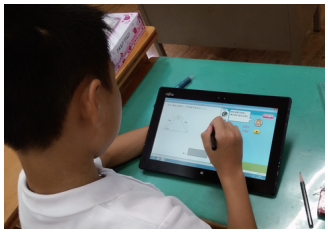
背景

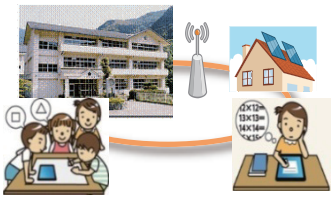
人口減少社会における学校教育対策として、政府はICT利活用を検討している。美しい自然に囲まれた徳島県三好市にある全校生徒27名の下名小学校では、生徒の情報活用能力などの育成に向けてICT利活用を進めている。富士通（株）と（株）NTTドコモは、今後の少子化・過疎化の社会変化を先取りすると思われる下名小学校の取り組みに協力。平成26年6月から教育におけるICTの利活用について実証実験を開始している。

概要

●児童用にタブレットPCやモバイル回線を提供し、授業でICT利活用を実証。デジタルドリルや動画コンテンツの利用、校外学習やプレゼンでの活用、家庭学習での活用、連携校との多地点テレビ会議、教育用SNSでの情報共有など、幅広い活用を行っている。

●下名小学校は山間部に位置することから、これまで都市部に比べてネットワーク環境が整っていなかったが、恵まれない条件下でも教育現場で効果的なICT利活用が行えることを、実践的に実証しようとしている。





学校・校外・家庭での ICT 利活用

アピールポイント

●富士通（株）は「学びを通して一人ひとりが夢に挑戦できる未来を、教育に関わる人々とともに創っていく」ことを文教分野のブランドプロミスとして、学習に適したタブレットPC、ネットワーク環境、教育用アプリケーション、校務支援システム等、トータルにサポート。

●ネットワークを活用し、連携校や校外行事との情報交流を実施し、児童に多様な経験の場を提供。児童のコラボレーション、コミュニケーション能力の育成機会として、ICTを活用した協働学習やプレゼン等に貢献した。

学習情報活用ソリューション「知恵たま」で授業準備～授業～振り返りまでサポート

人 Key Person

三好市立下名小学校教頭 中川斉史氏：長年にわたる教育の ICT 利活用の実践経験を生かして、本実証を牽引した。

中川斉史氏

富士通株式会社　http://jp.fujitsu.com
富士通コンタクトライン 0120-933-200　受付時間 9:00～17:30（土・日・祝日・当社指定の休業日を除く）

30 日本電気(株)＞導入先 ： 工務店、住宅建材メーカー、物流会社、施工現場【東北エリア】

住宅建材物流効率化システム

これまで手作業で直送する手配業務が多かった住宅建材の物流を、
クラウドサービスを構築した物流中継センターを新設。それぞれの事業者がIT機能で
「どこに・何を・いつ納品すべきか」を自動算出し、現場ごとへの邸別配送を行うことができ、
建材物流全体の効率化を図った。

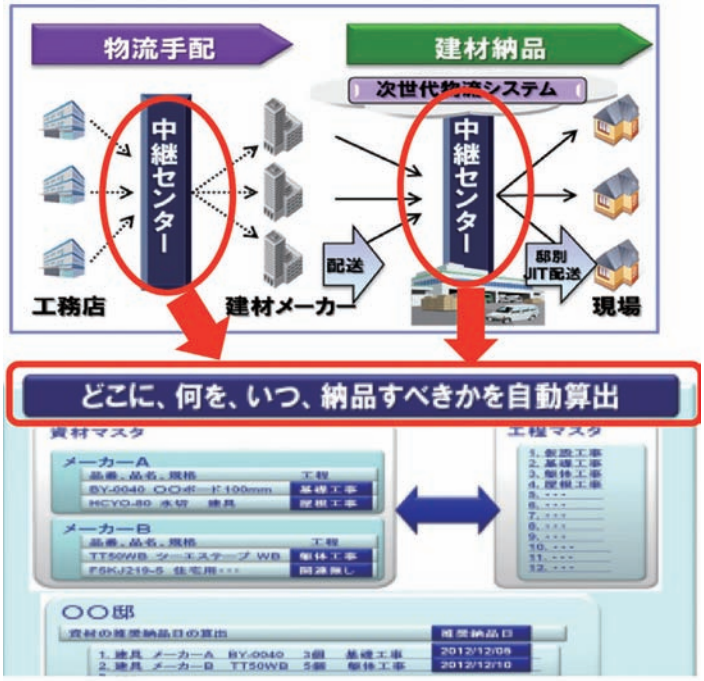
背 景

住宅建材の物流は、「施工現場の工程に左右される」「搬入のタイミングがあわないと持ち戻りが発生する」など非効率的運用が多く、膨大な手作業による手配業務が残っている。これらは、①作業に関係する事業者が多く、相互の情報が共有されずに個々に建材を直納する運用であること、②工程を踏まえて物流をコントロールする仕組みがないこと、③各事業者は地場に根付いた中小企業も多いため、大規模なIT投資が困難であることなどが課題のためである。そこでモノと情報を管理する物流の中継センターを新設し、ITを使ってモノや工程の状況を可視化することにより効率的な仕組みができると考え、日本電気（株）（NEC）ではクラウドサービスの構築を開始した。

概 要

●情報を一元管理する機能を構築するために、従来直送として運搬していた各事業者間に中継センターを設けた。中継センターのIT機能として「工事の物件の情報」「現場の工程情報」「住宅建材の在庫情報」など工事（工程）とモノ（建材）の情報を一元管理する仕組みをもたせている。各情報はそれぞれの事業者が適宜入力し、他の事業者が活用できるようにしている。

●情報を共有することにより「どこに・何を・いつ納品すべきか」をIT機能で自動算出し、現場ごとへの邸別配送を行う。この機能の実現によりNECでは、複数建材メーカーと複数の現場間の物流配送を最適に結びつける混合配送管理も可能にした。これらのIT機能はクラウドサービスで提供し、物理的に離れた事業者間の情報を簡単につなぐことができる仕組みとしている 。



アピールポイント

●NECの「住宅建材物流効率化システム」は複数の事業者が共同で利用でき、それぞれにメリットを享受できる仕組みである。建材物流に関係する各事業者にとっては、特別のIT投資を必要としないITサービスの利用が可能であり、すぐに導入することが可能。

●当システムは経済産業省平成26年度「次世代物流システム構築事業費補助金」の支援を受け、東北エリアにてパイロットプロジェクトを実施中。

●それぞれの事業者が他の事業者の情報を共有することにより、例えば住宅建材メーカーは「物流業務効率化」「在庫削減」などの効果が見込まれる。

●物流会社では「配送車台数の削減」「業務管理精度の向上」などの効果が見込まれ、事業者ごとに効果が生まれ、建材物流全体の効率化につながる。

●本IT機能は中継センターの機能である。住宅建材の物流機能は全国どこでも必要な機能であることから、このような住宅建材物流の仕組みが更に広まれば、新たな中継センターが必要となり、新産業等地域活性化に寄与することが可能と考える。

日本電気株式会社　第二製造業・自動車ソリューション事業部　住宅・建材インテグレーション部
〒108-8001 東京都港区芝5-21-6 Tel.03-3456-4214／Fax.03-3798-5266

31 シャープ（株）＞導入先：鳥取県【鳥取県】

海外旅行者サポートシステム

シャープ（株）は、鳥取県を訪れる外国人旅行者へ、多言語・WiFiサービスなど、
各種IT、ネットワーク技術を活用したソリューションで海外旅行の便益を提供。旅行者の増加を促している。

背 景

鳥取県を訪れる外国人観光客にとって「日本語が分からない」「観光地でのインターネット環境が少ない」というサービス面での課題があり、解決が急がれていた。

概 要

- ●文字認識、画像認識などの認識技術を活かした多言語での情報提供
- ●AR 技術、ブログを活かしたナビゲーション
- ●モバイルルーターサービス

アピールポイント

- ●多言語・WiFiサービスの実現によって、鳥取県への外国人旅行者が増加した。
- ●安心安全な旅行支援の実現
- ●手軽な手段で旅行情報の提供
- ●現地だけの情報を提供
- ●日本に初めて訪れる外国人観光客の移動を強力サポート

出典：シャープ（株）

シャープ株式会社 市場開拓本部 市場開拓部-芝浦- http://www.sharp.co.jp/
〒105-0023 東京都港区芝浦1-2-3 シーバンスS館 Tel.03-5446-8498

32 花ホテル滝のや【福島県】

お客様目線で情報公開し、ITを活かして地域を牽引。多くの人に慕われ注目される小さな旅館

概 要

HPでの正直な情報発信が人気を呼び、取材を受けたり、新規のお客様も増えた。その後ITコーディネータのアドバイスを受け、インターネットやITを活用したさらなる取り組みを始めた。また地元の農業経営者や地域事業者、起業を目指す若者などを対象にIT勉強会を実施し、ＩＴ普及に努めながら、新たなビジネスモデルを構築。地域全体のブランド力向上と活性化を目指している。
出典：経済産業省IT経営ポータル（中小企業IT経営力認定企業）

花ホテル滝のや
〒969-7201 福島県河沼郡柳津町寺家甲153　Tel.0241-42-2010／Fax.0241-42-3525

33 （株）陣屋【神奈川県】

モバイル等の端末を活用し、顧客個別のニーズに応えるサービスを提供

概 要

宿泊業は接客等で多忙なため、情報の入出力や共有が困難だった。そこでクラウドシステムを利用した独自のシステム「陣屋コネクト」を開発。必要な機能を一元管理し業務の効率化を図った。スタッフがスマホやタブレットで最新情報を共有することでトラブルも解消され、積極的な接客の意識も高まった。

株式会社陣屋　http://www.jinya-inn.com/
〒257-0001 神奈川県秦野市鶴巻北2ー8ー24　Tel.0463-77-1300（代表）／Fax.0463-78-2808

34 能登スマート・ドライブ・プロジェクト協議会＞導入先：石川県庁【石川県】

Wi-Fi を活用した地域情報提供によるスマート観光「能登スマート・ドライブ・プロジェクト」

概 要

世界農業遺産に認定された「能登の里山里海」を活用したエコ観光で地域活性化を推進するため、県や地元自治体、企業など官民連携の協議会を組織。能登地域一体で環境・観光・自然保護とIT利活用を組み合わせた「能登スマート・ドライブ・プロジェクト」事業に取り組んでいる。能登地域に公衆無線LAN環境とEV／PHVの充電スポットを併せて整備し、スマートフォンの活用とエコ観光を組み合わせた全国初の試みを実施。新たなコンテンツビジネスモデルの創生を目指す。
出典：METI中部経済産業局「地域活性化のためのIT利活用先進事例集」

石川県庁
〒920-8203 石川県金沢市鞍月1丁目1番地　Tel.076-225-1111（代表）

35 玉城町【三重県】

オンデマンド交通と地域サービスが融合したIT 活用複合サービスの提供

概 要

三重県玉城町では、従来運行していた福祉バスの代替としてオンデマンド交通「元気バス」を運行。また、地域の持続可能な公共サービスの充実を図るため、外出支援サービス、安全見守りサービス、安全情報配信サービスの３つのICTを活用したサービスを連携させた複合サービスを提供。「元気バス」は東京大学大学院が開発したオンデマンドシステム（コンビニクル）を活用した。
出典：METI中部経済産業局「地域活性化のためのIT利活用先進事例集」

三重県玉城町役場
〒519-0495 三重県度会郡玉城町田丸114-2　Tel.0596-58-8200／Fax.0596-58-4494

36 （株）ipoca＞導入先：青物横丁商店街【東京都】

携帯電話を活用したCRM（顧客情報管理）等システム「あおよこタッチャン」

概 要

品川区の青物横丁商店街では大型店に負けないサービスを模索し、携帯電話を使った（株）ipoca の CRMシステム「あおよこタッチャン」を共同で構築。非接触型 ICカード「FeliCa」を搭載した携帯電話を会員カード代わりに用い、専用端末に携帯電話をかざすだけで会員登録や来店回数のカウントができ、顧客の来店頻度が把握できるなど、店舗が独自にマーケティングを行うことが可能。
出典：METI 中部経済産業局「地域活性化のための IT 利活用先進事例集」

株式会社 ipoca （イポカ）
〒104-0061 東京都中央区銀座8-5-6 中島商事ビル5Ｆ　Tel.03-5537-6685／Fax.03-5537-6695

37 駒ヶ根市【長野県】

多機能型地域電子カードの活用による商店街活性化

概 要

当初はキャッシュカードとの連携による商店街のポイントカードとしてスタート。地域の商店街で電子マネー機能として商品を購入したり、ポイントをためたりできる「つれてってカード」として展開した。その後住民基本台帳カードと連携し、1回10万円までチャージでき商品を購入できるなど多機能型カードとなっている。商店街カードと行政等とが連携して地域貢献モデルをつくりあげた先進的事例であり、長野県の駒ヶ根市、飯島町、中川村のエリア一体で展開している。
出典：METI中部経済産業局「地域活性化のためのIT利活用先進事例集」

駒ヶ根市
〒399-4192 長野県駒ヶ根市赤須町20-1　Tel.0265-83-2111

38 山田町特産品販売協同組合【岩手県】

地場産品等の共同販売・購入サイトの構築・運営で、いち早い被害者支援

概要

岩手県の山田町特産品販売協同組合は、震災では県内外の産直施設と連携し、地域の復興および経済活性化のみならず、切実な地域需要に真っ先に対応。震災以降、ホームページを通じて町や地場産品に関する情報を入手しようとする閲覧者が多くなったことから、地場産品等の共同販売や販路拡大に取り組み、購入サイトを構築・運営。普及活用の促進を図っている。
出典：中小企業庁「がんばる中小企業・小規模事業者300選　2014年版」

山田町特産品販売共同組合　www.yamada-michinoeki.jp
〒028-1371 岩手県下閉伊郡山田町船越6-141　Tel.0193-89-7025／Fax.0193-89-7026

39 (株)いわきテレワークセンター【福島県】

IT活用による多様な就業形態を実現する日本初の民間テレワークセンター

概要

「ふるさとをいきいきと働き暮らせる街にしたい」という思いから、平成6年に民間型としては日本初のテレワークセンターを設立。地元の女性を主力に、セキュリティ性の高いエントリーシステムを活用し、首都圏の企業等からのBPOビジネス等を受託。コールセンターなどオフィス勤務業務と、在宅ワーカーを活用したアウトソーシング業務を行う。また地域ポータルECサイトのふるさと物産「ふるさとマルシェ」を開設し、生産者のインターネット利活用促進を支援し、業務を拡大。
出典：METI中部経済産業局「地域活性化のためのIT利活用先進事例集」

株式会社いわきテレワークセンター
〒970-8026 福島県いわき市平字小太郎町3-9　Tel.0246-35-1635／Fax.0246-35-1645

40 つくば市【茨城県】

ネット学習システム「つくばオンラインスタディ」等を活用した学校ICT 教育推進プログラム

概要

つくば市は、先進的ICT教育の充実で「教育日本一」を目指し、家庭・生徒、学校、教育機関間の「つくばオンラインスタディ」、「4C学習」の推進などをおこなっている。「4C学習」は、ICTの「C」に4つの意味（協働力Community、言語力Communication、思考・判断力Cognition、知識・理解力Comprehension）を持たせたもの。教育コンテンツは、現・教育委員長が教員時代に自ら作り、教育ICTを積極的に推進した。　出典：METI中部経済産業局「地域活性化のためのIT利活用先進事例集」

つくば市
〒305-8555 茨城県つくば市苅間2530番地2（研究学園D32 街区2 画地）　Tel.029-883-1111

41 (株) 学書【愛知県】

安心安全で高品質な保育施設を運営し、雇用環境にも配慮

概要

IT等を活用して、安心安全で質の高い保育施設を運営。WEBカメラ導入に加え、子どもの入室管理を行うためICタグの設置等ITを積極的に活用。運営状況のチェックとマニュアル化で、質の高い保育サービスと雇用環境を維持し、働く女性を応援している。また、培ったノウハウを活かして、企業内保育施設運営や商店街での子育て支援サービスなど、設置者のニーズに応じた保育サービスを提供している。　出典：中小企業庁「がんばる中小企業・小規模事業者300選　2014年版」

株式会社チャイルドハート　http://www.child-heart.com/
〒651-2114 兵庫県神戸市西区今寺3-22　Tel.078-783-2800／Fax.078-975-1641

42 (株) シュアール【神奈川県】

ITを駆使した遠隔手話通話で、視覚障がい者を支援

概要

ＩＴ技術を駆使し、聴覚障がい者へ情報とエンターテイメントを提供。遠隔手話通訳や映像を使用した各種情報提供を中心に、今まで聴覚障がい者に提供されていなかったサービス（オンライン手話辞典、手話による観光案内アプリ等）を事業化している。遠隔手話通訳事業という今までなかったビジネスモデルで、商業施設やホテルなどを顧客として事業展開。
出典：中小企業庁「がんばる中小企業・小規模事業者300選　2014年版」

株式会社シュアール　http://shur.jp/
〒252-0816 神奈川県藤沢市遠藤4489-105　Tel.044-589-4448／Fax.044-589-4449

「ヘルスケア」分野でのIT・エレクトロニクスの活用では、
ビッグデータの利活用が
大きな革新をもたらすと期待されています。
さまざまな情報を組み合わせて分析することで、
予防医療や個別化医療（テーラーメード医療）が進み
国民の健康寿命の延伸への貢献が期待されます。

ヘルスケア

地域医療の現場を支援

Healthcare

43

（株）日立製作所、（株）日立産業制御ソリューションズ、（株）日立メディコ【茨城県】

地域包括ケア支援自治体クラウドシステム

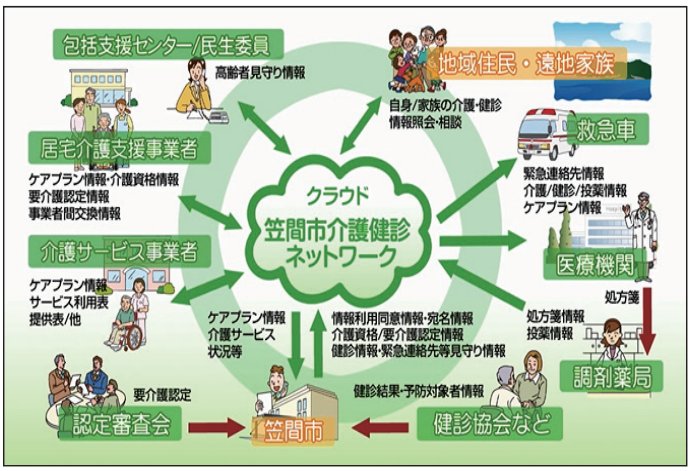
介護支援を受ける高齢者の情報を地域の医療・介護関係施設など複数の機関が共有できるクラウド型の情報連携基盤を提供。高齢者ケアの質の向上とともに、医療・介護の現場の運用負荷軽減等を実現する画期的なネットワークサービスが始まった。

背景

健康に関して安心して暮らせるまちづくりの推進を目指す笠間市では、高齢者や医療従事者等を支援する包括的なICTシステムが必要とされていたところへ、医療と介護が連携した仕組みとして、日立製作所が提供するクラウド型システムを導入。しかも、このシステムでは、情報共有化による効果はもとより、多忙を極める医療・介護現場で、新たな入力負荷といったさらなる負担を増やすことのない運用を目指した。

概要

少子高齢化が進むなか、市民にとって一番身近な地方自治体レベルで健康に関して安心して暮らせるまちづくりの推進が求められている。そこで、茨城県笠間市では、日立製作所が提供する「地域包括ケア支援自治体クラウドシステム」を導入、運用している。そのポイントは、以下のとおり。①従来、市や各医療機関などが個別に保存、利用していた要介護者の医療・ヘルスケア情報（要介護認定情報、健診結果、見守り情報など）を高いセキュリティレベルを有したクラウド型の情報連携基盤で一括管理し、家族や医療機関などの関係者で共有を図る。



②自治体・医療・介護の現場では、多忙であることや個別の稼働が弊害となり、相互コミュニケーションが行われにくかった。そこで、このシステムを運用することで、それらの現場の負荷軽減とコミュニケーション促進を支援する。

③こうした包括的なケア支援を実施することで、医療・介護の現場では、より高品質なケアを目指して稼働できる。（出典：日立ニュースリリース）

http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2014/06/0610a.html

アピールポイント

- ●個人情報を安全に取り扱うために、セキュリティについてはサーバと端末側で二重暗号化通信を実施。さらにインターネット上の暗号通信技術であるSSLに加えて、日立独自の暗号通信技術も追加。
- ●新たな運用負担を最小限にしながら、高齢者を見守るネットワーク基盤が完備。
- ●介護現場や市職員の事務負担軽減、救急医療の質の向上も実現。
- ●情報の共有による医療・介護給付費の適正化。

人 Key Person

山口伸樹市長：「健康都市かさま」を標榜する市長がリーダーとなり、プロジェクトを推進。市長の命を受けた市長公室・後藤課長をはじめとする関係者が、庁内、医療機関・介護事業者の「ひとのネットワーク」づくりに奔走した。日立サイドでは、日立製作所をはじめ、グループ企業が協力してシステム提供にあたった。

株式会社日立製作所ヘルスケア社　http://www.hitachi.co.jp/products/healthcare/
〒101-8010 東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原UDX 20階　Tel:03-4564-3163／Fax:03-4564-3594

44

日本電気（株）＞導入先：筑波メディカルセンター病院など つくば保健医療圏周辺の医療機関【茨城県】

つくば小児アレルギー情報ネットワーク

アレルギー専門医の少ないつくば保健医療圏で、携帯・スマホ、タブレットなどのITツールを介して「地域の医療機関」と「患者・保護者」が一体となって疾病のコントロールを行う、初めての地域医療連携ネットワーク。

背景

つくば保健医療圏（常総市、つくば市、つくばみらい市）では、アレルギー専門医が少なく、小児アレルギー疾患を基幹病院の専門医と地域の診療所のかかりつけ医で協働して診療する必要があった。アレルギー患者は年齢が進むにつれて様々なアレルギー疾患を発症する確率が高く、専門医とかかりつけ医・保護者による長期間にわたる疾患管理も求められる。そこで、使い勝手に問題のあった従来の健康手帳（紙）に代わる連携ツールとして、「つくば小児アレルギー情報ネットワーク」(Tsukuba Pediatric Allergy information Network=T-PAN)の構築、運用に至った。

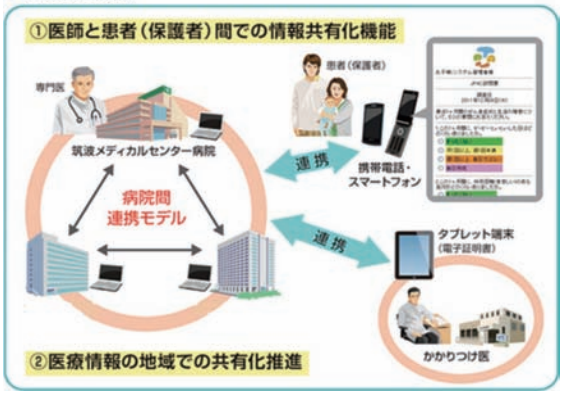
概要

●T-PANでは、患者・保護者が携帯やスマホから日々の健康状態や食物アレルギーに関わる食事メモなどを入力。送られた情報や医療データ（血液検査結果、処方・注射情報など）は、筑波メディカルセンター病院内の開示用サーバにて蓄積・管理され、専門医とかかりつけ医がセキュリティを確保したインターネット経由で閲覧することができる（各情報はカレンダー形式やグラフなどで表示され、簡便にそして迅速に状態が把握しやすい）。

●また簡単な質問に答えるだけで、1カ月の喘息の状態を点数化して客観的に知ることができるJPAC(Japanese Pediatric Asthma Control Program)という評価基準も利用可能。

●患者・保護者の入力の手間を省き、確実に送信してもらうために、携帯やスマホなどにリマインドメールを送信し、設問に対して選択項目を選ぶ方式を採用するなど、使い勝手にも工夫している。

● 情報共有の概念図



アピールポイント

●T-PANは他の地域医療連携ネットワークで行われている病診連携に「疾病管理」の要素をプラスしたもの。患者・保護者が携帯やスマホなどで日常の発作などの状態を入力することで、「地域の医療機関」と「患者・保護者」が一体となって疾病コントロールができる初めての地域医療連携ネットワークである。

●ベースとなる診療情報共有のICT基盤には、NECの地域医療情報連携ネットワークサービス「ID-Link」を採用。将来の診療科の拡張やネットワーク拡大にも十分対応可能。

●T-PANを運用した医療連携により、基幹病院の専門医が記載した診療情報などを、専門医・かかりつけ医が共有できるようになり、疾病管理の向上につながった。

●携帯やスマホなどで日々の健康情報を記録できるようになったことが、患者や保護者が自ら治療に積極的に取り組む“アドヒアランス”の向上に寄与している。

●母親が携帯やスマホ世代なので、毎日の気づきメモの記入率や記述量が従来の健康手帳のときよりも増加するなど、積極的に治療に取り組む意識を高めるのに寄与。患者の保護者からは、通院の励みができたなどの声も聞かれる。

人 Key Person

公益財団法人筑波メディカルセンター業務執行理事・筑波メディカルセンター病院長・軸屋智昭氏、同病院小児科診療部長・市川邦男氏、同病院事務部部長・中山和則氏が、ICTを活用した地域医療連携に尽力した。NECサイドでは、医療ソリューション事業部の岡田真一氏、田中正人氏が対応に当たった。

軸屋　智昭　氏

市川　邦男　氏

中山　和則　氏

日本電気株式会社 医療ソリューション事業部 事業推進部
〒108-8001 東京都港区芝5-7-1　Tel.03-3798-6756／Fax.03-3798-6252／e-mail：necidlink@med.jp.nec.com
■従業員数：単独24,237名　連結100,914名（2014／3／末現在）

45 オムロンヘルスケア（株）、オムロンコーリン（株）
＞導入先：一般社団法人おきなわ長寿復興・医療イノベーション研究所【沖縄県】

メディカルリンク

島外への転出者を減らす過疎化の対策として、沖縄県の離島5島がICT利活用による
オムロンの血圧管理サービス「メディカルリンク」を利用した高齢者の見守り・健康管理実証事業を実施。

背 景

沖縄の離島では、現役世代が島外に移転することが多く、高齢者のみで生活する世帯が増加している。加えて、健康不安から島外に住む家族が 高齢になった親を呼び寄せるケースも少なくない。そこで沖縄県は「一般社団法人 おきなわ長寿復興・医療イノベーション研究所」に委託して、「ＩＣＴ利活用による離島高齢者等の見守り・健康管理実証事業」を進めた。

概 要

- 「ICT利活用による離島高齢者等の見守り・健康管理実証事業」には、沖縄県伊平屋村、多良間村、伊是名村、渡嘉敷村、座間味村の５村の高齢住民138名が参加。参加者には血圧計贈呈式で家庭血圧計（オムロンHEM-7251G）が贈呈され、週５回以上、約半年間にわたり血圧を自己測定する。
- 血圧を測る度に測定値が３Ｇ回線を介してオムロンの血圧管理サービス「メディカルリンク」のサーバに自動送信。その情報を島内医療・介護従事者、琉球大学医学部、遠隔地在住家族が共有。参加者と遠隔地の家族から、これを導入する前と後の健康への意識や不安、島内に住み続ける気持ちの変化など聞き取り、システム導入による意識改善効果を評価する。
- 島内診療所医師、保健師、介護事業者、島外に住む家族が共有することで地域全体での見守りを実現、更には健康不安を解消することで人口流出を抑制する効果が期待できる。

アピールポイント

- バイタルデータをサーバ上で自己管理するウェブサービスは少なくないが、血圧のデータを医療・介護従事者や遠方の家族と共有し、個人に対して最適な診療、あるいはリアルタイムで見守り、介入することを実現する仕組みは「メディカルリンク」が世界初。循環器専門のNPO hytek（高血圧改善フォーラム）からも監修、推奨を受けている。
- 事業継続中のため、最終評価には至っていないが、5島のうち、血圧測定に積極的な3島と消極的な2島に二極化していることがわかった。消極的原因を明確化したうえで、状況改善を図るよう介入し、参加者の意識改善効果を評価したい。

人 Key Person

- 琉球大学第三内科教授・大屋祐輔氏：かねてからオムロン血圧計のIT化に関心のあった教授は、このシステムの離島への導入を発案し、プロジェクトリーダーとして陣頭指揮を執った。
- オムロンコーリン(株)沖縄支店長・坂本忠良氏：沖縄県との折衝、各島の診療所への協力要請、キックオフ会議の準備などに尽力し、島民138名の参加実現に導いた。

大屋祐輔氏

坂本忠良氏

オムロンヘルスケア株式会社　オムロンコーリン株式会社 グローバル営業統轄本部　http://www.healthcare.omron.co.jp/
〒108-0075 東京都港区港南2-3-13 品川フロントビル7F　Tel.03-6718-3699／Fax. 03-6718-3693

46

NECソリューションイノベータ（株）東北支社
＞導入先：仙台市内の高齢者宅【宮城県】

高齢者向けクラウド型生活支援サービス

カレンダー型情報サービスや、対話機能搭載のICT機器など、地域の見守りや健康管理サービスなどと連携し、高齢者の健康、生活をサポートするクラウドシステム。地域や各地のイベント、観光情報を提供するなど、高齢者の引きこもりを予防し、社会との接点を提供する。

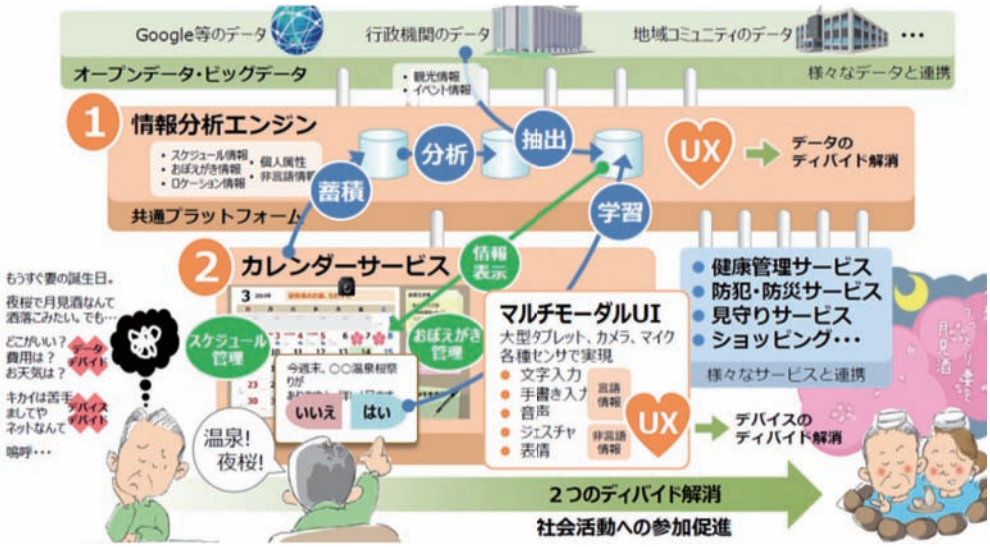
背 景

これまで、事業化を目標として、ICTサービスで活用できる対話機能の特許を取得。東北地域における高齢者介護施設での職員の業務効率化、視覚障害者施設での障害者の情報検索や趣味利用を視野に、実証実験を行ってきた。また、対話機能を拡張して、個人嗜好から商品を推奨する機能についても検討を重ねてきた。こうした経緯を踏まえ、今後は、データそしてデバイスにおけるデジタル・ディバイド解消型サービスの実施に向けて事業化を目指す。

概 要

●現在、開発中のシステムは、「高齢者向けクラウド型生活支援サービス」で、高齢者の健康的かつ積極的な社会活動参加を支援する仕組みとしての提供、運用を目指している。ここでは、①各利用者のニーズに応じたデジタルデータを抽出し効率よく提供する「情報分析エンジン」と、②人との親和性が高く、ICT 機器の使いにくさを解消するユーザインタフェース＝カレンダー型の「情報サービス」を研究・開発。IT 機器などを苦手とする高齢者にとっても、日々のライフスタイルに組み込みやすく、使いやすさを追求したサービスの提供を目指している。

●さらに、地域の見守りや健康管理サービスなどとの連携による健康・生活サポート、あるいは地域や各地のイベント・観光情報の提供による引きこもりの予防といった面でも運用可能。データ分析を行うことで、利用者のニーズに基づく情報が提供できることから、個人の満足度を高め、サービスの積極利用を促し、地域での情報共有基盤としての活用が期待できる。



アピールポイント

●この開発中のサービスでは、NECソリューションイノベータ（株）の対話機能（特許4件）と東北大学の技術シーズを適用する予定。また、平成26年度の総務省「デジタル・ディバイド解消に向けた技術等研究開発」に認定された。そこで、同年度内に2回、仙台市内で高齢者を対象とした実証評価を行うことで、地域に根ざした連携体制により開発を推進、実現していく。

●このプロジェクトでは、新しいアプローチによるデジタル・ディバイド解消を検証しながら、以下のような成果をあげることを目標としている。①東北発の電子カレンダーポータルの役割を担い、コンテンツ事業業者向けのサービス基盤としての展開。②今回開発する情報分析エンジンを活用した、さまざまなソリューションへの適応（例：ロボット対話、観光案内、レシピレコメンドなど）。

NECソリューションイノベータ株式会社 東北支社 プラットフォーム事業部
http://www.nec-solutioninnovators.co.jp/
〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町1-10-23 TM小田急ビル　Tel.022-215-5657／Fax 022-215-5665

47

日本アイ・ビー・エム（株）、ちばぎんコンピューターサービス（株）
＞導入先：セントケア・ホールディング（株）【千葉県】

訪問介護ルート最適化サービス

仕事の内容やスケジュール管理が複雑な訪問介護・看護の現場で、
最適化エンジンを活用したシステム化の導入で、作業やスケジュールを管理。
より短時間の作業で従業員の仕事量を平準化し、かつサービス・レベルを向上させた。

背 景

現在、多くの訪問介護・看護の事業所では、通常1日に7～8件の高齢者宅を訪問する。ほとんどの事務所では職員の訪問予定を担当者が手作業で作成しており、月次、週次、日次で数時間規模の労力が必要とされている。この状態を改善するために、介護事業者であるセントケアグループと地銀シンクタンクである（株）ちばぎん総合研究所のリードにより、日本アイ・ビー・エム（株）（最適化エンジン提供）、ちばぎんコンピューターサービス（株）（ITサービス提供）が共同で最適化システムを構築。より短時間の作業で職員の仕事量を平準化し、かつサービスレベル向上を目指し、平成24年から検討を継続してきた。

概 要

①各職員の技能、利用者の要介護度、職員同士あるいは要介護者との相性などの情報を考慮して登録し、これら要素を考慮した最適な訪問予定を作成する。
②訪問ルートの最適化には、全体の訪問時間、職員間の負担の平準化、コスト削減など、各事業所の実状に応じた最適化ロジックを選択でき、さまざまなタイプの事業所のニーズに答えることが可能。
③システム導入により、利用者の当日キャンセルに対してもスケジュール修正が容易になり、応援の調整などに活用することも可能になった。

アピールポイント

●介護職員の身体的・心理的な負担を平準化することにより、労働環境の改善、サービスレベルの向上が実現できる。
●介護ステーションの管理負担を軽減しつつ、コスト削減効果が見込める。（セントケア社では、7%以上のコスト削減を実現）
●ちばぎんコンピューターサービス（株）では、医療機関・介護事業者様向けの各種ソリューションを提供（医事会計、電子カルテ等の基幹システムから人事給与、就業管理システム）。このノウハウを生かして、今回のシステムにも参画した。

人 Key Person

●（株）ちばぎん総合研究所取締役社長　水野創氏：元日本銀行システム情報局長だったことから、関係各社の知見を生かし、短期実用化を実現した立役者である。
●セントケアホールディング（株）執行役員 岡本茂雄氏：現場の感覚をシステムに落とす作業が鍵となっていたこのシステム化において、岡本氏を中心に、訪問介護事業に精通するセントケアホールディング（株）の全面的な協力があって実現した。

水野 創 氏

岡本 茂雄 氏

日本アイ・ビー・エム株式会社 政策渉外
http://www.saint-care.com/information/pdf/newsrelease140130.pdf
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21 Tel.050-3150-2798

48 日本光電工業（株）＞導入先:学校、交通機関、商業施設等【沖縄県をはじめ全国各地】

AEDリモート監視システム

もはや救命の現場に不可欠なAED（自動体外式除細動器）は、人の生命及び健康に重大な影響を与えるおそれがある医療機器でもあり、適切な管理が必要とされる。日本光電工業（株）ではAEDの保守管理と日常点検をサポートするAEDリモート監視システムのサービスを開始している。

背景

AEDは、平成16年7月に救命の現場に居合わせた市民が、取扱いが示された手順に沿って使用ができるようになってから、全国で設置が急速に普及した（平成25年現在の販売累計台数約50万台）。しかしAEDは薬事法に規定する高度管理医療機器であり特定保守管理医療機器に指定されている医療機器でもあるため、適切な管理が必要とされる。平成21年4月には厚生労働省よりAEDの適切な管理等の実施について通知がなされるなど、AEDの保守管理の徹底が必要とされている。そのことからAED点検担当者および設置管理者によるAEDの日常点検をサポートすることを目的とし、日本光電工業㈱は平成23年よりAEDリモート監視システムのサービスを開始した。

概要

- ●AEDリモート監視システム（以下AED Linkage）は、AEDリモート監視端末を介して送信されたAEDの情報をメール配信またはWebでの閲覧を行うことができるシステム。
- ●AED LinkageによりAEDの毎日のセルフテストの情報が、AEDリモート監視端末からPHS回線または3G回線を利用して、サーバーに送信される。
- ●送信される情報はAED本体の状態、電極パッドの使用期限、バッテリの残量/廃棄期限、など。
- ●AEDにトラブルがあった場合や、電極パッド・バッテリの交換時期前に、事前に登録済みのメールアドレスへ通知。
- ●AED点検担当者は、日常点検の結果をWeb 上の点検表に登録・確認することができる。
- ●AED設置管理担当者は、複数の場所に設置されているAEDの情報を Web 上で確認することができる。
- ●AEDリモート監視端末はバッテリ駆動のため、設置場所を限定しない。
- ●本サービスはAED購入者に対し無償（標準仕様）で提供されている。

アピールポイント

- ●国内唯一の AED 国産メーカとして、AED および AED 関連商品の販売と救命講習を通して顧客へ安全、安心を提供していくことを AED 事業のポリシーとしている。
- ●AED という医療機器の販売だけでなく心肺蘇生＋AED 講習のインストラクターも配備し、施設の救命できる体制づくりも支援。
- ●本システムにより国内約 4 万台（2014 年 3 月末時点）の AED の状態がリモートで監視され、サービスを提供されている。納入例として沖縄県那覇市における「那覇市コンビニ AED ステーション設置事業」（市内 24 時間営業のコンビニエンスストアへ AED を設置）に採用。平成 26 年 9 月時点では那覇市内のコンビニ 128 店舗のうち、123 店舗に AED が設置され、その日常点検を市消防本部が一括して管理している。

日本光電工業株式会社　経営企画室　http://www.nihonkohden.co.jp
〒164-0003 東京都中野区東中野 3-14-20　Tel.03-5996-8647 ／ Fax.03-5996-8091

49 シャープ（株）＞導入先：全国電機商業組合連合会加盟の地域電機店【全国】

テレビみまもりサービス

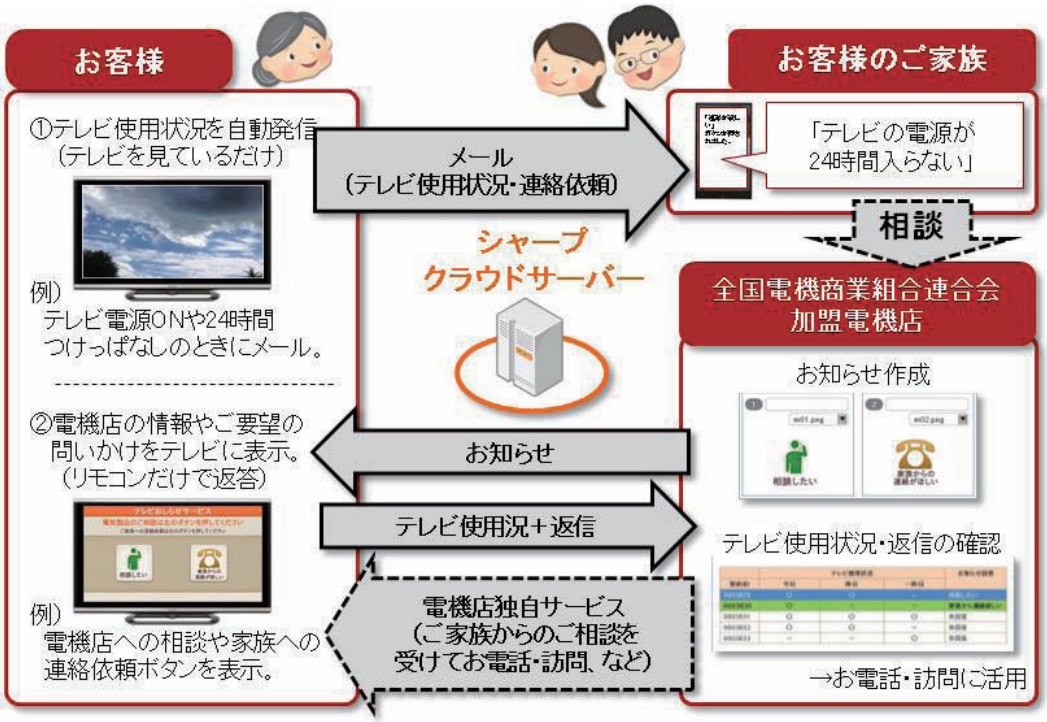
地域に根差した電機店が、ITを活用したソリュージョンで、
高齢者をテレビによって見守ることができるサービス。

背 景

シャープ（株）は2012年以来、自治体との実証実験などを通じて見守りサービスのノウハウを蓄積し、2013年9月に法人向けの提供を開始した。今後、高齢者世帯の増加などにより、見守られる側（高齢の親など）と見守る側が遠く離れて住むケースが多くなり、遠隔地から見守ることは出来ても気になった時にすぐに対応できないことが課題となっていた。そこで全国電機商業組合連合会と連携し、ITを活用したソリューションにより、地域に根差した電機店が見守る側に加わることで、顧客により安心いただけるサービスを提供することを目指した。

概 要

●顧客（見守られる人）は、特別な操作は不要で、いつものリモコン操作でテレビを利用するのみ。
●地域に密着した電機店が、顧客とのコミュニケーション機会の創出に役立つ。
●顧客（見守られる人）や家族（見守る人）は、電機店とつながることで、安心感の向上をはかれる。



アピールポイント

電機店は、顧客基盤の強化を実現できるとともに、家族は顧客（見守られている高齢の親など）と遠く離れて住んでいるケースでも、顧客の使用状況を確認することが可能。

人 Key Person

「テレビみまもりサービス」のシステムは、全国電機商業組合連合会と連携しており、全国電機商業組合連合会の北原國人会長の尽力により加盟電機店に導入・展開が決定した。

全国電機商業組合連合会
会長　北原國人氏

シャープ株式会社 市場開拓本部 クラウド事業推進センター スマートクラウド開発部
http://www.sharp.co.jp/business/mimamori/
〒105-0023 東京都港区芝浦1-2-3 シーバンスS館　Tel.03-5446-8082
（※問い合わせは HP の「お問合せフォーム」よりお願いいたします）

50 （独）科学技術振興機構JST京都地域スーパークラスタープログラム、ローム（株）、（株）京都ニュートロニクス＞福島SiC応用技研（株）【福島県】

SiC MOSFETアレイによる高電圧半導体スイッチモジュール

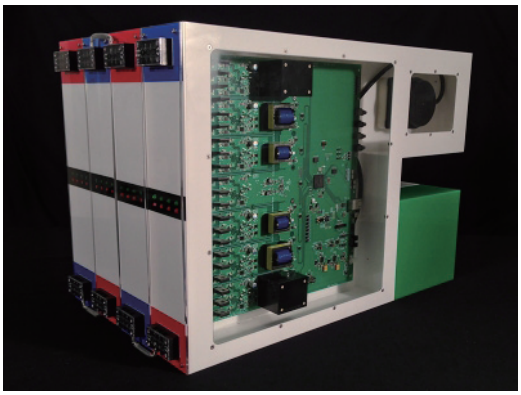
ローム（株）などの電子機器メーカー、京都市・京都府、京都大学など、京都の産官学が一体となって、
次世代半導体の開発・普及を加速させるための事業「京都地域スーパークラスタープログラム」を発足。
“オール京都体制”の最先端半導体技術で、福島の復興を支援。

背 景

京都では、「京都環境ナノクラスター」において、環境ナノ部材の研究開発及び事業化に取り組んできた。この成果を発展させるため、JST（独立 行政法人科学技術振興機構）の公募事業である「研究成果展開事業（スーパークラスタープログラム）」のコアクラスターに提案し、平成 25 年 10 月に採択された。JST からの補助金を受け、京都の産官学が一体となって「SiC パワーデバイス」の研究開発に取り組み、その搭載機器の実用化を目指している。
桁違いの省エネ効果などを具現化できる破壊的イノベーションとして世界的にも期待が寄せられている分野でもある。

概 要

●京都の産学連携・産産連携で「SiC パワーデバイス」の研究開発をし（パワーデバイスとは、電力の変換や制御を行う半導体のことで、高耐圧・大電流を制御することができる）、これを各種の電気・電子の装置や製品、交通、送電などの応用分野に波及拡大させ、持続可能でクリーンな低環境負荷社会の実現を目指している。
●今回、「京都地域スーパークラスタープログラム」産産連携実装化推進グループの研究開発の成果として、（株）京都ニュートロニクスと共同で世界で初めて「SiC-MOSFET アレイ」による高電圧半導体スイッチモジュールを実証。
●太陽光発電や電気自動車などの分野は SiC（炭化ケイ素）の応用先として既に広く知られているが、パルス発生器の市場では、SiC を搭載することで、これまでの製品では到達できなかった桁違いの性能を具現化できるため、既存技術の延長線上にはない破壊的イノベーションとなる。
●パルス発生器の応用先は非常に幅広く、加速器、レーザー加工機、分析装置、プラズマ発生装置などに適用できる。また、加速器においては高エネルギー物理学の実験だけではなく、がん治療や核医学診断用のラジオアイソトープ製造など医療用分野での応用もある。



アピールポイント

●2014年9月、製品の実用化・量産販売を目的として、ローム（株）や（株）京都ニュートロニクスなどが共同出資して『福島SiC応用技研株式会社』を設立。技術供与を受け「SiC MOSFETアレイによる高電圧半導体スイッチモジュール」を共同開発した。「オール京都が福島の復興をSiCという最先端半導体技術で支援する」目的で福島に立ち上げた会社で、活動の核になる役割も担う。
●モジュールの組み合わせにより、荷電粒子加速器やプラズマ発生器などに使用できる高電圧のパルス発生器の作成が可能。「SiCパワーデバイス」の性能を活かし、高出力（超低オン抵抗）、高速スイッチング、高繰り返し周波数を実現。例えば加速器に搭載した場合、従来に比べ、電極管を最大約90%以上短くすることができ、装置の大幅な小型化に貢献する。

人 Key Person

事業の実現には、SiCの研究・実用化に大きく貢献している（独）科学技術振興機構 産学連携アドバイザー／京都大学名誉教授 松波弘之氏のお力を得た。

ローム株式会社／コーポレート・コミュニケーション本部　メディア企画部　http://www.rohm.co.jp
〒615-8585 京都市右京区西院溝崎町 21 Tel.075-312-6765 ／ Fax.075-311-1317

51 静岡大学イノベーション産学連携機構、ノブオ電子（株）、（有）パパラボ、JEITA／DD（ディスプレイデバイス）部会 ＞導入先：医療機関（H28 年度の実用化を計画）【全国各地／主に離島・僻地など】

高色忠実色再現技術による遠隔医療システム

静岡大学イノベーション産学連携機構、地域で活躍する企業が連携して、
遠隔医療システムの実用化に不可欠な「忠実な色再現技術」を開発。

背 景

遠隔医療システムの実用化には撮像から電子ディスプレイへの出力まで正確で忠実な色再現技術の開発が必要不可欠である。しかし測色的に画像を撮影／出力しているかどうかの物差しが現時点で無い。これに対し、静岡大学イノベーション産学連携機構、並びに地域で躍進する企業などが連携し平成 25 年度から経産省の国際標準化推進事業としてその技術開発、システム開発に取り組んでいる。このプロジェクトにはディスプレイに求められる要件の調査も必要で JEITA ／ DD 部会傘下の人間工学専門委員会からも2名の委員が参加している。

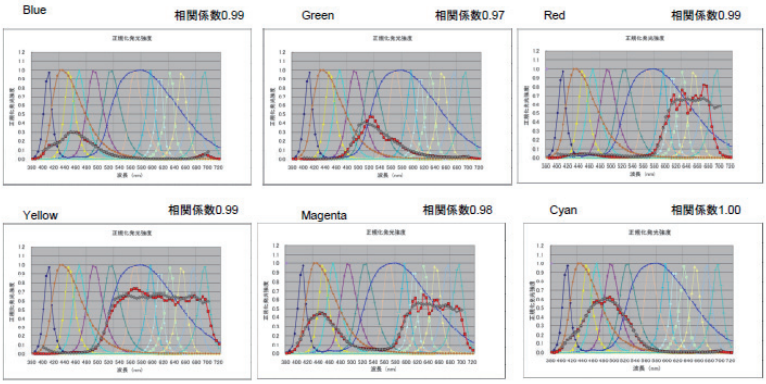
概 要

内視鏡、病理学顕微鏡などを用いた遠隔医療を実現するには静脈血と動脈血の識別は勿論のこと高い解像度画像など撮像から出力まで一貫した忠実色再現技術が必要である。静岡大学とノブオ電子（株）が開発したLED電子色票を用いて（有）パパラボが色処理技術を開発。シャープ（株）は広色域高解像ディスプレイを用いた撮像／出力の開発に取り組んでいる。また、このシステムをISO／TC 42に提案し、国際標準化も進められている。

出典：JEITA/DD 部会 / 人間工学専門委員会資料

アピールポイント

- ●高彩度な物体色スペクトルは従来にない再現性がある。
- ●色票の電子化、デジタル化により、ネットワークを介した通信がなせるようになり電子ディスプレイへの出力が可能となった。今後、実用化に向けて LED のピーク波長の更なる最適化などに取り組んでいる。



高彩度な物体色スペクトル：従来にない再現性

LED電子色票原型の試作機

人 Key Person

静岡大学工学部 特任教授 下平美文氏が研究開発の主導者として指揮をとり、プロジェクトのマネジメントはシャープ（株）の冨沢一成氏が担当。
事業を軌道に乗せるにあたっては、静岡大学工学部特任教授の卜部 仁氏が研究開発の主担当となり、経済産業省産業技術環境局国際電気標準化 課長補佐の高橋 聡氏より国際標準化に対するアドバイスをいただいた。

下平美文氏

卜部仁氏

株式会社ジャパンディスプレイ 研究開発本部開発企画部
〒105-0003 東京都港区西新橋 3-7-1 ランディック第 2 新橋ビル Tel. 03-6732-8371 ／ Fax.03-6742-9141

52 リプト（株）＞導入先：全国医療機関【全国】

ニッチな医療ニーズに迅速に対応した事業で、医療レベルの向上に貢献

概 要

大企業では対応しにくい医師達の切実なニーズに応えるべく創業。医学専門動画配信事業から在宅医療を支援する「iPadを活用したポータブル内視鏡カメラ」の開発等、ソフトからハードまで手がける医療系ベンチャー。ニッチな医療ニーズにスピードと小回りのきく事業を展開し、地域医療レベルの向上に貢献。
出典：中小企業庁「がんばる中小企業・小規模事業者300選　2014年版」

リプト株式会社　http://www.livet.jp/
〒192-0046 東京都八王子市明神町4-9-1-301　Tel.042-649-3491／Fax.042-649-3492

53 （株）ワイズ・リーディング＞導入先：全国医療機関【全国】

遠隔画像診断サービスで診断精度を向上し、地域医療の問題を解決

概 要

地域の医師不足、医療格差を是正するため、質が高く安定した遠隔画像診断システムを開発し、医療機関とのネットワークを構築し運営している。熊本大学と連携した一次読影専門医と専属専門医のダブルチェックや、複数の医師の意見を反映して病変の見落としのないレポート提供を可能にした。読影医の過重労働を軽減でき、依頼する病院では専門医確保の負担軽減や業務の平準化が可能になるなど、双方の課題を解決するビジネスモデルとなる。
出典：中小企業庁「がんばる中小企業・小規模事業者300選　2014年版」

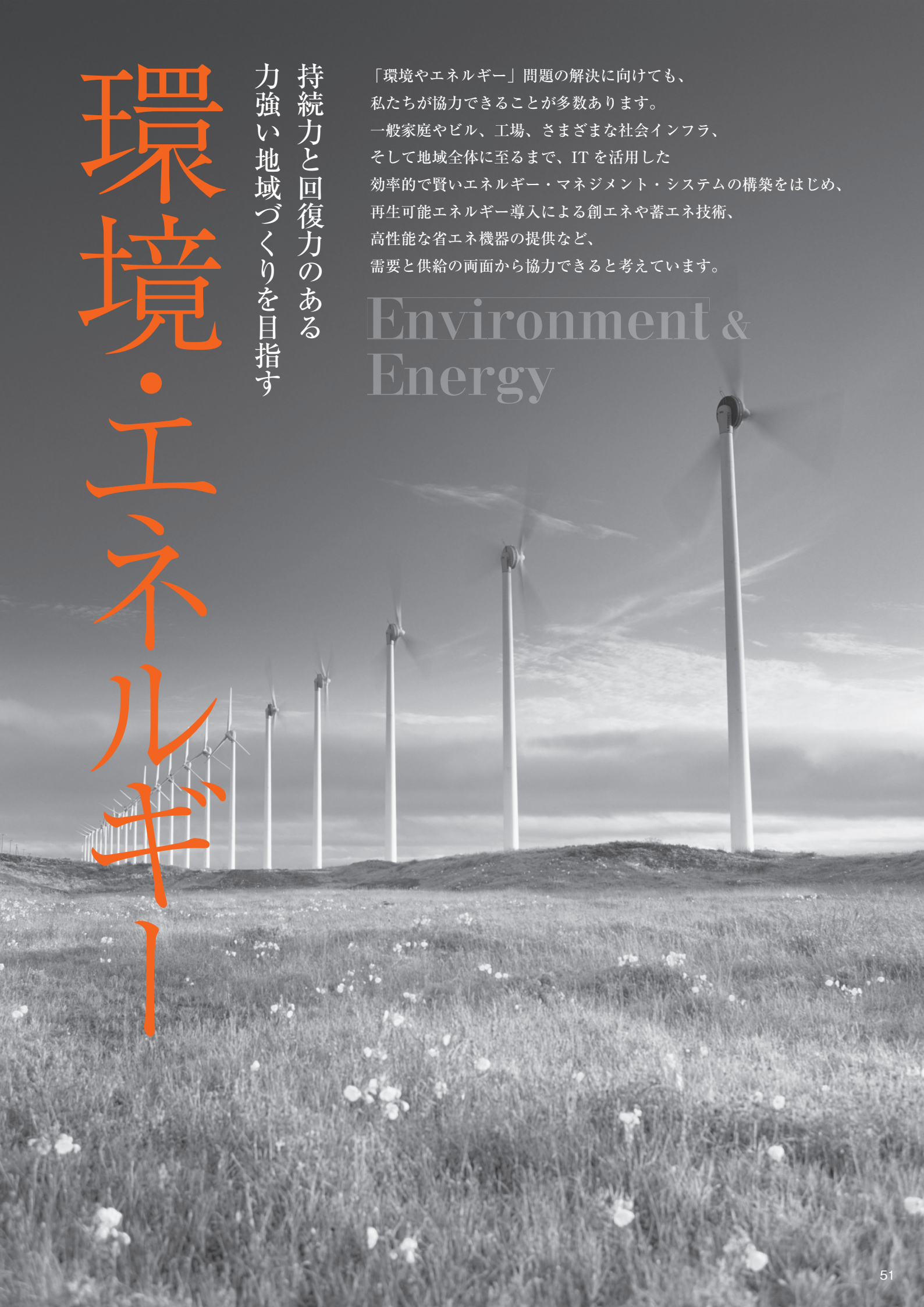
株式会社ワイズ・リーディング　http://www.ysreading.co.jp/
〒861-5514 熊本県熊本市北区飛田3-10-21　Tel.096-342-7878／Fax.096-344-0202

環境・エネルギー

持続力と回復力のある力強い地域づくりを目指す

「環境やエネルギー」問題の解決に向けても、
私たちが協力できることが多数あります。
一般家庭やビル、工場、さまざまな社会インフラ、
そして地域全体に至るまで、IT を活用した
効率的で賢いエネルギー・マネジメント・システムの構築をはじめ、
再生可能エネルギー導入による創エネや蓄エネ技術、
高性能な省エネ機器の提供など、
需要と供給の両面から協力できると考えています。

Environment & Energy



54 （株）東芝＞導入先：石巻市【宮城県】

地域エネルギー管理システム

東日本大震災最大の被災地である宮城県石巻市では、官民連携の復興事業としてITを活用した「スマートコミュニティ導入促進事業」に取組むこととなった。
再生可能エネルギーを活用した「低炭素なエコタウン」と、災害時に「灯りと情報が途切れない安心・安全なまちづくり」の実現を目指す。

背 景

官民連携の復興事業の「スマートコミュニティ導入促進事業」は、石巻市震災復興基本計画（2012年12月策定）の「重点プロジェクト」の一つとして位置づけられている。産業の創造と雇用の創出を図り、世界の復興モデル都市として石巻市を復興させることを目指す。この事業は、被災地復興にあたり、福島県・宮城県・岩手県を対象としたスマートコミュニティ構築を支援するための補助金事業で、石巻市・東北電力（株）・（株）東芝の共同で実施する。

概 要

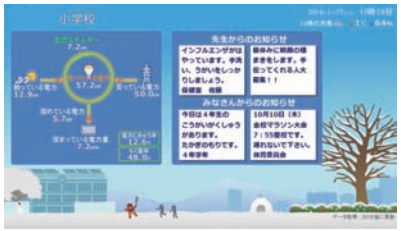
■IT を活用した「地域におけるエネルギーマネジメント」と「安心・安全なまちづくり」

●防災拠点となるような公共施設に太陽光発電設備、蓄電池、エネルギーマネジメントシステムを導入。太陽光発電による再生可能エネルギーを最適に活用できるようエネルギー管理システムを取り入れ、平時には「環境にやさしい低炭素なエコタウン」、東日本大震災のような災害時には、太陽光発電設備と蓄電池を活用することで「灯りと情報が途切れない安心安全なまちづくり」をスマートコミュニティ導入促進事業として進めている。

●平成25年度より、公共施設の太陽光発電設備の発電状況や蓄電池の蓄電残量などのエネルギー管理を各公共施設単位で行っている。公共施設ごとのエネルギー情報はCEMSに集約され、地域でのエネルギーマネジメントを実施。この公共施設のエネルギーマネジメントの取組みは、石巻市、（株）東芝の官民連携で進めている。

●平成 25 年度は、防災拠点となる小中学校5校にエネルギーマネジメントシステムを設置し、エネルギー情報の「見える化」を実施した。

小学校に設置されたエネルギーの見える化モニタ。普段から児童に見てもらえるよう教室、職員室の近くに設置している。



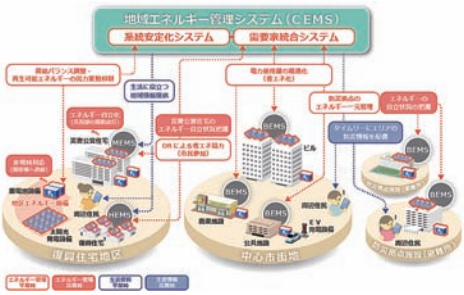
画面には、発電状況や蓄電残量、買電している電力量などその施設のエネルギー情報が掲載されている。また、お知らせ画面を活用して教員が注意喚起を行っているほか、児童からのお知らせも掲載するなど、コミュニケーションツールとしても用いている。

アピールポイント

●公共施設ごとのエネルギー情報は「地域エネルギー管理システム（CEMS）」に集約され、地域でのエネルギーマネジメントを実施。再生可能エネルギーを活用した「低炭素なエコタウン」と、災害時に「灯りと情報が途切れない安全・安心なまちづくり」の実現を目指す。

●分散する防災拠点に設置するエネルギー設備（太陽光発電・蓄電池）の稼働状況やエネルギー情報を、遠隔で統合的・合理的に管理。

●エネルギー情報見える化により、市民や生徒の環境配慮への意識が醸成され、省エネ行動の喚起へとつながる。



人 Key Person

宮城県石巻市市長 亀山 紘氏

復興モデル都市を目指して、産学官が連携した復興の街づくりや、復興へのＩＣＴを活用した施策を進めている。

（株）東芝コミュニティ・ソリューション社 技監 兼 東北復興推進室 副室長・技術統括責任者 田村邦夫氏

石巻スマートコミュニティ導入促進事業のプロジェクトマネージャとして、環境に配慮した災害に強い街づくりを推進する。

株式会社東芝コミュニティ・ソリューション社 シンセシスセンターエネルギーソリューション開発部 参事 兼 東北復興推進室 参事松井祥子氏

石巻プロジェクトリーダーとして、石巻市の復興事業とスマートコミュニティ事業の連携を進めている。

株式会社 東芝 コミュニティ・ソリューション社 企画部　http://www.toshiba.co.jp/cs/index_j.htm
〒212-0013 神奈川県川崎市幸区堀川町 72 番地 34　Tel.044-331-0648 ／ Fax.044-548-9558
e-mail：https://www.webcom.toshiba.co.jp/cs/jp/form_j.php (※問い合わせは HP の記入フォームを使用してください)

55 富士通（株）、東北電力（株）、昭和リース（株）、富士電機（株）、会津若松市【福島県】

スマートシティ会津若松

福島県会津若松市では、情報通信技術や環境技術などを活用し、健康や福祉、教育、防災、さらにはエネルギー、交通、環境という様々な分野での結びつきを深めながら、市民生活を効率化・高度化していく環境配慮型都市「スマートシティ構想」に向けて、産官学連携による取り組みが推進されている。持続力と回復力のある力強い地域社会、市民が安心して快適に生活できるまちづくりを目指す、復興に向けての一大プロジェクトである。

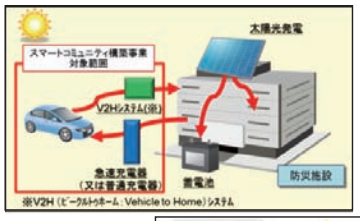
背景

会津若松市の「スマートシティ会津若松」の取組みの一つに、会津若松市、富士通（株）、東北電力（株）、富士電機（株）（富士グリーンパワー（株））、昭和リース（株）が着手している「会津若松地域スマートコミュニティ導入促進事業」がある。再生可能エネルギーの普及を目指し、太陽光発電／蓄電池を導入、同時に地域の防災を強化し、雇用を促進。エネルギーコントロールセンターを中核とした事業構築等を推進している。

また、富士通（株）では、植物工場「会津若松Akisaiやさい工場」を開設し、機能性野菜の開発と市場の創造、スマート農業の開拓、次世代育成など、農商工医・教育機関等との連携により新たな価値を創造するオープンイノベーション拠点として「スマートシティ会津若松」への貢献を目指している。

概要

- 太陽光発電／蓄電池を使った地域の防災強化として、災害時に電気自動車（EV）を使い避難所へ電気を届ける仕組みを整備（会津若松市、富士通）。
- 雪国型メガソーラー発電所を構築・運営（昭和リース、富士グリーンパワー）、エネルギーコントロールセンターを企画・構築（東北電力、富士通）、地域での再生可能エネルギー発電状況の見える化、地域への情報サービス、家庭向けデマンドレスポンスサービス等を提供。デマンドレスポンスサービスでは、お客様の節電状況に応じて電子マネーに交換可能なポイントを付与（富士通）。
- 植物工場での先進 ICT による新たなスマート農業を実現。これにより、農業の先端産業化、東北の復興、食の安心・安全の推進に貢献（富士通）。



アピールポイント

- エネルギーコントロールセンターからのマネジメントを通じて、太陽光パネル、蓄電池、電気自動車を活用し、災害時最大72時間分の電力を確保。（太陽光発電／蓄電池を使った地域の防災強化）
- 富士通は「ヒューマンセントリック・インテリジェントソサエティの実現」を掲げ、ICT の利活用によって人がより豊かに安心して暮らせる社会づくりを目指している。社会の変革を支えるドライバーとして、スマートシティを積極的に推進している。

人 Key Person

富士通株式会社 スマートシティ・エネルギー推進本部 シニアエキスパート 多田尚人氏：「会津若松地域スマートコミュニティ導入促進事業」の幹事会社プロジェクトマネージャーとして事業推進に貢献。

富士通ホーム&オフィスサービス株式会社 特命顧問 今井幸治氏：「先端農業産業化システム実証事業」のプロジェクトリーダーとして、会津若松 Akisai やさい工場の短期立上げに貢献。

多田尚人氏

今井幸治氏

富士通株式会社 http://jp.fujitsu.com/
（詳細はこちら）http://jp.fujitsu.com/about/csr/feature/2012/smartcity/
富士通コンタクトライン 0120-933-200 受付時間：9:00～17:30（土・日・祝日・当社指定の休業日を除く）

56 アズビル（株）＞導入先：九州ガス圧送（株）大牟田工場【熊本県】

都市ガスの安定供給を支える操作性を徹底追求した基地監視制御システム

大牟田地区、熊本地区で消費される都市ガスの製造・供給を行う九州ガス圧送（株）大牟田工場では、製造工程の監視・制御を担うシステムを構築。分かりやすさと使いやすさを徹底追及し、経験の浅いオペレータでも無理なく監視・運転を行える環境を実現した。

背景

西部ガス（株）の液化天然ガス（LNG）サテライト基地として設立された九州ガス圧送（株）大牟田工場では、都市ガスの製造・供給を行う工場建築に向け、製造設備の建設と併せて、製造工程の監視・制御を担うシステムの構築を検討。アズビル（株）とパートナーを組むことになった。

概要

●大牟田工場における「基地監視制御システム」は、都市ガスの全製造工程の監視と制御を行う基地監視制御システムのほか、遠隔供給監視システムも併せて構築。関連施設への供給状況を監視するとともに、ガス送出圧力や流量などの状態を関連工場からも監視が可能。

●分かりやすさと使いやすさを徹底追及し、経験の浅いオペレータでも都市ガス製造設備の運転を無理なくこなす環境を実現。

導入先：九州ガス圧送株式会社 大牟田工場

九州ガス圧送株式会社が属する西武ガスグループで採用されている地震センサ（上）。
大牟田工場のLNGプラント内にも設置されており、中央監視室にある地震センサ表示器（左）で地震発生の状況が確認できる。

大牟田工場の敷地を取り囲むように設置されている監視カメラ。カメラの映像は、中央監視室および警備員室に設置されたモニタで常時監視されている。

アピールポイント

●プロセス制御で培ってきた信頼ある制御・監視・データ処理技術により、自動化（コンピュータによる処理）と意思決定（人による判断）のバランスがとれた協調オートメーション。

●システム全体に関わる情報を可視化・資産化することで、運用計画者、運転員、保守員、設計者の垣根を取り払い、人と人、人と機械、生産現場とオフィスが協調したオートメーションを実現。

●ライフラインを支える設備という観点から、いかに安定的に操業を継続するかが重要なテーマ。導入したシステムは製造工程全体を通じて設備の状態やプロセスの動きを管理することができるようになった。そのためLNGプラントの経験の浅いオペレータでも状況に応じた対応が稼働開始時より安全にかつ、確実に行えている。

●今後、工場設備を拡張する際にも、現行の設備を安定稼働させながら、スムーズに設備を拡張していくといった難しい対応も実現可能と考える。

協調オートメーション・システム

アズビル株式会社 アドバンスオートメーションカンパニー 九州支社 営業1グループ　http://www.azbil.com/jp/
（詳細はこちら）http://www.azbil.com/jp/case/aac/nou_380/nou_380a.html
〒802-0001福岡県北九州市小倉北区浅野3-8-1（AIMビル）　Tel.093-285−3531／ Fax.093-285-3525

57 シャープ（株）>導入先：シャープ苫小牧第一太陽光発電所、シャープ苫小牧第二太陽光発電所などメガソーラー発電所【北海道】

メガソーラー遠隔監視システム

メガソーラー発電所を効率的に監視するため IT･ネットワーク技術を活用

背 景

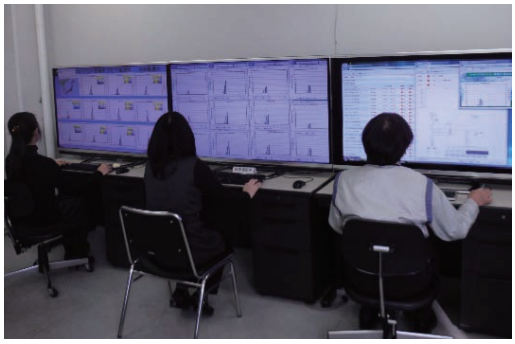
大規模な太陽光発電設備であるメガソーラー発電所を保守・運営するにあたり、効率的に監視するシステムが求められていた。

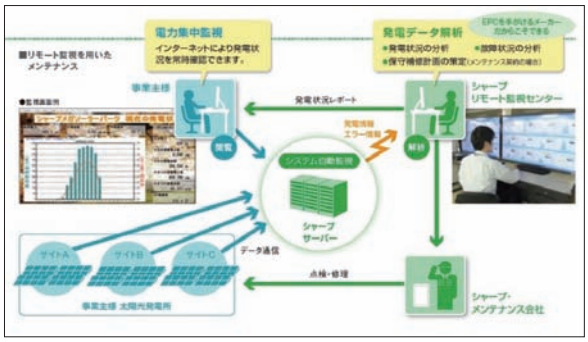
概 要

太陽光発電におけるメガソーラー発電所において、各所に点在するサイトを保守・運営するにあたり効率的に監視するため IT・ネットワーク技術を活用し、発電データを一括管理し遠隔で診断を行う。

アピールポイント

- ●長年培った太陽光発電システムの遠隔監視ノウハウの活用による、安定的かつ効率的なメガソーラー監視を行っている。
- ●定期的な保安のためには資格保有者による現地での検査が必要なため、現地雇用の確保に繋がる。
- ●故障箇所の特定にかかる経費が軽減、現場での作業（外観点検、防草対策など）に運用費用を充てることができる。
- ●定期的な定量データの収集と分析・診断を行うことで、現場での対応が迅速に行える。
- ●安定した保守運営が可能であり、発電事業の誘致が容易となる。建設時の現地雇用の拡大につながる。
（参考：2M メガソーラー設置に係るのべ人員は 2,500 人／ 6 カ月）





シャープ株式会社 市場開拓本部 クラウド事業推進センター スマートクラウド開発部
http://www.sharp.co.jp/business/mimamori/
〒105-0023 東京都港区芝浦1-2-3 シーバンスS館 Tel.03-5446-8082

58 （株）東芝太陽光発電システム推進部
＞導入先：地方自治体、一般社団法人等【東北地方の沿岸部（東日本大震災の被災地）】

太陽光発電システム活用による自立型エネルギー供給体制の構築

太陽光発電システムの導入により、自立型・環境重視型エネルギーによる
新しい産業や、地域雇用の創出などにより復興を支援

背 景

自治体が中心となって東日本大震災の復興に向けた取り組みが進められている。東北地方の沿岸部は大津波と地盤沈下によって農地や住宅地などの再活用が困難になっている。また、震災直後には電力をはじめエネルギーの供給が断たれ被災者の生活に大きな影響を与えた。震災の被害を大きく受けた地域を中心に、再生可能エネルギーを活用した自立型、環境重視型の新しい産業で復興を図っていくことが求められている。

概 要

HEMS、BEMS、FEMS、CEMSといった地域のエネルギー管理や、太陽光発電システムの導入、蓄電池の設置などにより、災害時にも電気が使える自立型エネルギーの供給体制の実現をめざした復興プロジェクトが推進されている。各企業が被災地の復興を目的として太陽光発電事業や地域事業に参画している。太陽光発電所で作られた電気は地域に供給され、エネルギー管理や自立型エネルギー供給体制の構築と同時に地域活性化が図られている。復興事業の支援、雇用創出に向けた産業振興や社会インフラ整備に関するマスタープラン作りをはじめ、再生可能エネルギーの発電や地域内エネルギー利用制御の運営・事業化など、具体化に関する検討が官民共同で進められている。

アピールポイント

●被災地域への復興支援では、自立支援を狙いとし主に地域の基盤産業の復興や雇用創造支援、地域外交流や被災地域への人の誘引支援、地域の住民の方のコミュニティ再建支援、未来を担う人財の育成支援、地域における医療支援などなどが行われている。

●太陽光発電設備の設置・運営に関連する雇用の創出や、太陽光発電所の補修・維持といったメンテナンス事業の創出により地域雇用が拡大している。また電力売電収入の地域への還流に加え、メガソーラーの電力を地産地消することで、経済を活性化する動きが加速している。

株式会社東芝　http://www.toshiba.co.jp/
〒105-8001 東京都港区芝浦1-1-1（東芝ビルディング） Tel.03-3457-4511（代表）
株式会社東芝 社会インフラシステム社 太陽光発電システム推進部　http://www.toshiba.co.jp/sis/solar/
〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72-34

59 三菱電機（株）、（株）F-Power、鹿角市【秋田県】

地産地消型需要家PPS向けシステム

再生可能エネルギーによる電力自給率が極めて高い秋田県鹿角市は、
エネルギーの地産地消と地域電源活用による地域活性化に向けて、クラウドサービスを利用した
効率的な運営の「地産地消型需要家PPS向け業務システム」に取り組んでいる。

背 景

鹿角市は、地熱発電、水力発電など市内に豊富な再生可能エネルギーを保有しており、この地域特性や市民意見を踏まえて「地域新エネルギービジョン」を策定。東日本大震災を機にエネルギーの地産地消の実現への思いを強くし、地域電源を地域の活性化に最大限活用する為に「地産地消型需要家PPS（新電力会社）」について検討している。「地産地消型需要家PPS」が持続的に成立する為には代表PPSの支援と合わせて、システム投資を抑えるために「地産地消型需要家PPS向け業務システム」を、クラウドサービスとして利用可能にすることが、事業成立性をより高めると考えた。そこで鹿角市は、平成26年度から三菱電機（株）、（株）F-Powerと共に実証事業に取り組んだ（三菱電機は実証システムとして提供）。

概 要

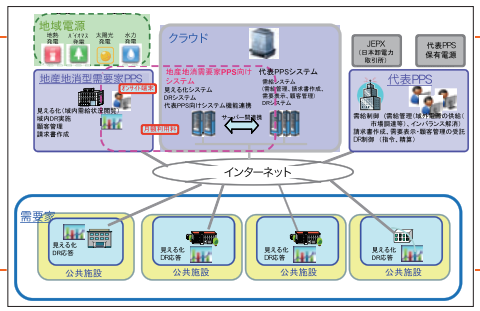
●「地産地消型需要家PPS」は地域の実情に根ざしていることが強みで、需要家のデマンドレスポンスへの応答率向上や、地域電源の利用率向上のモチベーションが期待できる。地域密着の運営（顧客管理、地域電源の発電状況監視、各需要家自身の電力消費状況の把握や、地産地消比率の見える化など）を、「地産地消型需要家PPS向け業務システム」が提供する。

●「地産地消型需要家PPS」は、地域密着の強みを活かした運営に可能な限り特化し、それ以外のPPSとして必要な業務は代表PPSの支援を得る。

アピールポイント

●同社は電力会社向けに需給制御システム等多数の納入実績があり、需要家側向け機器、システムも多数保有している。これらの知見をベースにITを活用し、地産地消型需要家PPS向けシステムを本実証で検証し、横展開を目指す。

●経済産業省「平成26年度次世代エネルギー技術実証」に採択され、これから実証事業の中で成果をまとめる。



三菱電機株式会社 営業本部 戦略事業開発室 スマートコミュニティプロジェクトグループ
〒100-8310 東京都千代田区丸の内 2-7-3　Tel.03-3218-4115

60 三菱電機（株）>導入先：寒冷地区の集合住宅・非居住施設の駐車場等
【東北・北海道など寒冷地】

寒冷地での電気式温水ヒートポンプの活用による路面融雪

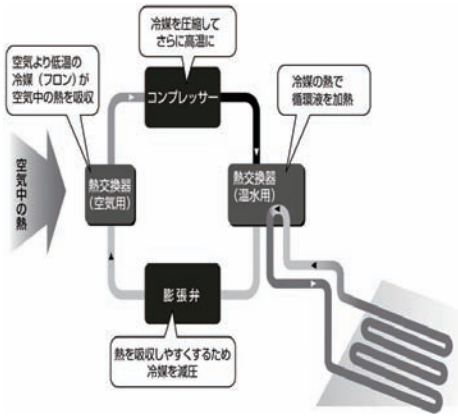
電気式温水ヒートポンプによる路面融雪は安全性が高く、低コスト、手間もかからない。
冬場の寒冷地において高齢者でも安心して暮らせる地域づくりに貢献。

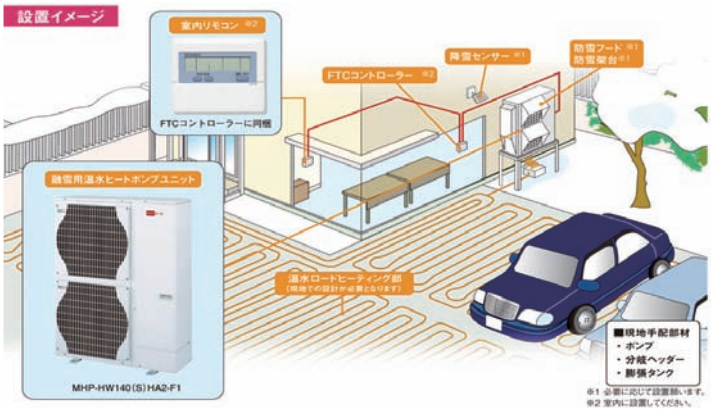
背景

従来路面の融雪は、灯油等のボイラーで温水を作り、路面に循環させることで雪を融かしていた。近年、灯油の値上がりと夜間に火を使うため安全性の懸念もあり、さらに高齢化が進み、雪かきの労力軽減要望が高まった。

概要

ヒートポンプは、冷媒ガスが屋外の空気の熱エネルギーをくみ取り、それを圧縮機で加圧することで、冷媒を高温にして、熱交換器で融雪用の温水を作る。エネルギーコストが抑えられ、灯油の補給などの手間が省ける上、火を使用しないため安全性も高い。





・石油式ボイラーから三菱電機融雪用温水ヒートポンプ室外機へ入れ替えし、路面の配管をそのまま流用。コストを抑えて、自動で融雪する。

アピールポイント

●北海道での導入例（以下はお客様コメントの要約）

「従来は2日で、石油タンクが空になるぐらい使用していたが、石油代が高騰したため、ボイラー使用を少なくし、雪かきを実施していた。融雪業者に相談したところ、ヒートポンプ式の提案があり、その中で降雪センサーによる自動運転や、電気代が得になることが気に入り採用した。導入した冬で、電気代は12月～2月の3ヵ月合計約3万円。雪はこれまでよりゆっくり融けるが問題なく、コスト・融雪能力とも満足する結果となった」

上記事例にみられるとおり、電気式温水による路面融雪は、冬場の寒冷地において、より低いランニングコストでの車輌の活用度向上、また高齢者でも安心して暮らせる地域づくりに貢献している。

2011年1月 12/24～1/26

ご使用量	1,174 kWh
【前月分のご使用量】	892 kWh
【前年同月分のご使用量】	********** kWh
指示数内訳	
今回指示数	4889
前回指示数	3715
差引	1174
乗率（倍）	1
計器番号	518
今月分の計算金額（概算）	11,142 円

＊上記金額は、実際のご請求額とは異なる場合がございます。

2011年2月 1/27～2/23

ご使用量	911 kWh
【前月分のご使用量】	1,174 kWh
【前年同月分のご使用量】	********** kWh
指示数内訳	
今回指示数	5800
前回指示数	4889
差引	911
乗率（倍）	1
計器番号	518
今月分の計算金額（概算）	9,148 円

＊上記金額は、実際のご請求額とは異なる場合がございます。

三菱電機株式会社 リビング・デジタルメディア事業本部 リビング・デジタルメディア業務部
〒100-8310 千代田区丸の内 2-7-3 Tel.03-3218-6989

Safety & Security

IT・エレクトロニクスの活用による「安心・安全」の確保では、
次世代インフラの構築や老朽化が進む
社会インフラの低コストで効率的な維持・管理、
急増する自然災害への対応などに、
これまで私たちが培ってきたセンシング技術や画像情報、
無線通信、クラウドコンピューティング、
ビッグデータ、ロボットなど
多様な技術の利活用が進められています。

安心・安全

人々のくらしを守る

61 パナソニック システムネットワークス（株）システムソリューションズジャパンカンパニー東北社
＞導入先：東松島市【宮城県】

東松島市沿岸津波監視システム

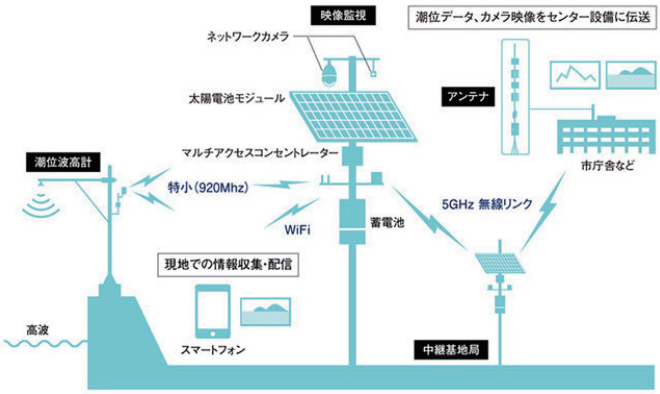
東日本大震災による津波で、市街地の約65%が浸水被害に遭った宮城県東松島市は、
「災害に強いまちづくり」を掲げ、災害に強い「沿岸津波監視カメラシステム」を整備した。
地震発生時等にリアルタイムに沿岸の状況を把握し、停電した場合でも3日間機能する。
平常時は釣り人や遊泳等の監視や、WiFiによる情報提供など、幅広い活用が検討されている。

背 景

東松島市の復興まちづくり計画では、「防災・減災による災害に強いまちづくり」が基本方針の一つとして掲げられ、防災自立型都市を形成するための取り組みがされている。平成 23 年 12 月に、内閣総理大臣より国家戦略プロジェクトの一つである「環境未来都市」として選定され、復興まちづくり計画の一環として、地震発生時等にリアルタイムに沿岸の状況を把握する「沿岸津波監視カメラシステム」が先行モデル事業として整備された。

概 要

●「沿岸津波監視カメラシステム」は、商用電力や有線情報ネットワークが利用できない災害時でも、太陽光発電システムと蓄電池により無線ネットワークを稼働する沿岸監視システム。
●海岸部に設置したネットワークカメラによるリアルタイムの映像を市役所の災害対策本部に無線で伝送。この無線システムの核となるのが、動画データ用の「5G 無線リンク」、波高データなど特小データ転送に適した「920MHz」、そして「WiFi」と、3つの無線ネットワークの送受信に対応したマルチアクセスコンセントレータ。
●この電源を太陽電池パネルとリチウムイオン蓄電池からなる電源自立も可能な創蓄連携システムが供給する。
●今回は先行モデル事業として、大曲海岸、浜市海岸、野蒜（のびる）海岸の3カ所にカメラが設置され、実証実験の後に広域への展開が計画されている。
●このシステムは災害時だけではなく、平常時は釣り人や遊泳等の監視、WiFi による情報提供など、幅広い活用が検討される。



出典：パナソニック（株）ホームページ

アピールポイント

●東日本大震災の津波で大きな災害を被った原因の一つとして、停電による防災無線や無線システムの機能停止が挙げられた。しかし「沿岸津波監視カメラシステム」は、電力自立システムにより停電時も無線監視システムが稼働。大津波発生時に危険な海岸に職員を派遣することなく、停電した場合でも3日間機能する。
●カメラは暗視機能を持ち、野外設置機器は風雨・砂塵・塩害等の耐環境性能を有するなど、災害に強い監視システムとネットワークを持ち合わせている。
●「5GHz 無線リンク」「Wi-Fi」「920MHz」特小が、オールインワンタイプのマルチアクセスコンセントレータで実現している。
●平常時は WiFi による情報伝達が行えるため、海水浴場に観光客が戻れば、観光情報提供などで産業復興にも寄与する事ができる。

沿岸津波監視システム（正面写真）

東松島市庁舎

大曲海岸に設置されたネットワークカメラと電力自立システム

カメラ部分（拡大図）

市庁舎に設置されたアンテナ

海岸沿い設置（浜市海岸）

防災課に設置されたPCで映像確認が可能

市庁舎屋上に設置された監視カメラ

パナソニック株式会社 支店総括 企画
〒105-8301 東京都港区東新橋 1-5-1 パナソニック東京汐留ビル Tel.03-3574-5737 ／ Fax.03-3574-5676

62 パナソニック システムネットワークス（株）システムソリューションズジャパンカンパニー北陸社 ＞導入先：嶺南ケーブルネットワーク（株）【福井県】

敦賀市河川カメラ設置事業

平成24年の台風による河川の氾濫危機をきっかけに、福井県敦賀市では監視用ネットワークカメラを設置。CATVイントラネットを介してリアルタイムに河川の状況をモニタリングできるシステムを構築した。

背 景

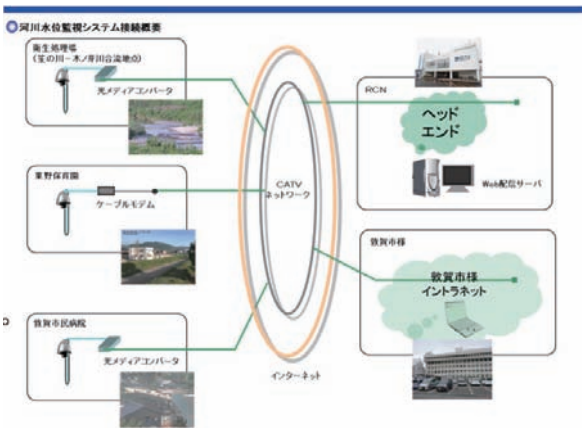
平成 24 年 9 月の台風 15 号の大雨により、敦賀市内の河川が氾濫危機水位に達し、河川周辺住民 1,000 世帯、2,600 人に対し避難勧告が発令された。敦賀市では住民生命と安全確保のため河川監視整備を推進。敦賀市内をカバーエリアとする嶺南ケーブルネットワーク（株）のインフラを活用し、自治体連携による監視用ネットワークカメラの設置を行った。

概 要

●本事業は敦賀市が防災上の観点から、笙（しょう）の川、木の芽川及び井口川の河川水位を遠隔監視し、緊急時の迅速な初動体制を図るため、①敦賀市衛生処理場（笙の川、木の芽川合流点）、②市立敦賀病院（笙の川）、③粟野保育園（井口川）の3か所に監視カメラを設置した。

●嶺南ケーブルネットワーク（株）の光ケーブル及び同軸ケーブル網で構成するCATVイントラネットを介して敦賀市防災センターより、リアルタイムに河川の状況をモニタリングできるシステムを構築した。

●各箇所のカメラは、夜間の暗闇でも映像を受信できるよう、赤外線照射が可能な赤外線LED投光器を使用し24時間体制にて運用している。



アピールポイント

●かねてより大雨時に氾濫の恐れがあった河川へ監視カメラを設置する事により、初期段階で判断ができ、防災センターの初動がスムーズに行われている。

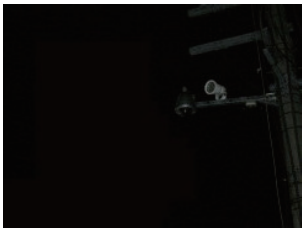
●さらに自治体とCATV会社が連携する事により、市民への情報発信に役立っており、防災の観点より安全性の確保が出来た。

●今後は道路交通情報等の監視用としてカメラ増設を計画している。

粟野保育園設置監視カメラ

敦賀市民病院設置監視カメラ

敦賀市民病院設置監視カメラ


赤外線LED投光器設置にて夜間監視も可能

防災センターにてリモート監視実施

防災センターにて
リモート監視実施

パナソニック株式会社 支店総括 企画
〒105-8301 東京都港区東新橋 1-5-1　パナソニック東京汐留ビル　Tel.03-3574-5737 ／ Fax.03-3574-5676

63 三菱電機（株）＞導入先：神奈川県【神奈川県】

神奈川県防災行政通信網

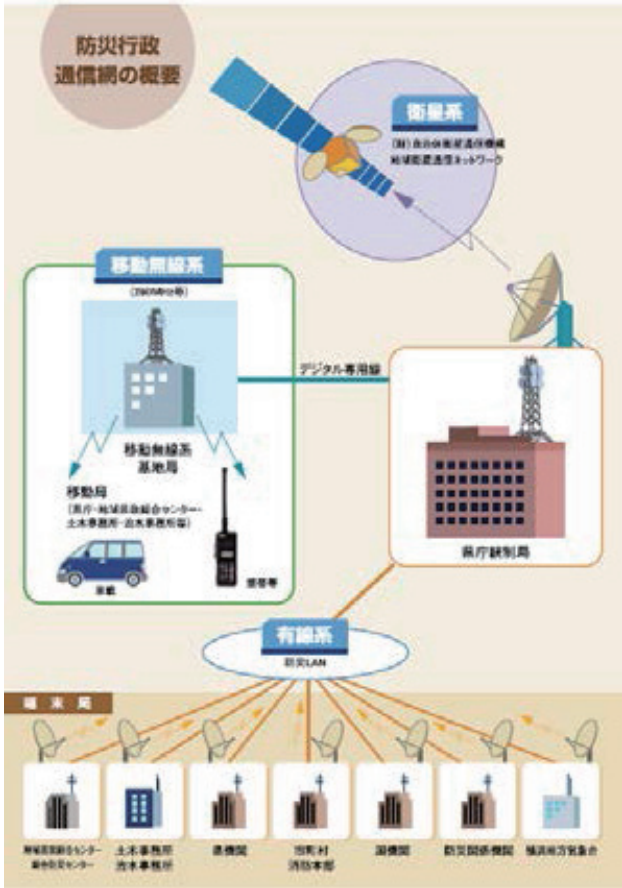
神奈川県では、デジタル有線回線による「防災行政通信網」の有効活用で、
地震や大雨など、災害時の各種情報収集・提供の充実と、より万全な危機管理を図った。

背 景

神奈川県では、県域防災行政無線の通信回線として多重無線回線や単一無線回線を利用していた。システム更新を機に将来におけるシステムの拡張性や運用面を考慮し、防災行政通信網（以下、通信網）としてデジタル有線回線（広域イーサネット網）を利用することにした。

概 要

- ●通信網は、デジタル有線回線により、VoIP を使用した通話、ファックスの送受信とともに、高速データ通信を実現。
- ●神奈川県では、通信網の一斉指令機能により、横浜地方気象台から提供される気象情報を市町村、消防本部、防災関係機関（TV ／ラジオ局、鉄道会社等）、災害拠点病院等にリアルタイムに情報伝達を行う。
- ●地震発生時には、各市町村に設置した震度計から通信網を介して震度情報を迅速に収集し、県が行う応急活動に役立てるほか、横浜地方気象台や消防庁へ震度情報を提供することにより、各機関の活動を支援。
- ●県が整備した他の情報システムにおいても、通信網を利用して砂防・水防情報、土砂災害情報、ダム情報等を県庁に伝達し、県庁にて情報の管理を行う。



出典：神奈川県防災行政通信網 パンフレット

アピールポイント

- ●三菱電機（株）は衛星設備機器、多重無線設備機器を製造しており、これらと有線回線を組み合わせることにより、さらに強固な防災通信網の構築を提案できる。
- ●県全域に通信網を整備したことにより、県内各機関に対し、各種防災情報提供の充実化が図られた。
- ●県の各部局が整備したシステムが本通信網を利用できることにより、データ通信にかかる追加の費用が不要となり、費用削減が図られている。

三菱電機株式会社 社会システム第二部　http://www.mitsubishielectric.co.jp/
〒100-8310 東京都千代田区丸の内 2-7-3　Tel.03-3218-4770 ／ Fax.03-3218-2893
e-mail：psd.kenbousai@pc.MitsubishiElectric.co.jp

64 日本電気（株）＞導入先：藤沢市総務部防災担当【神奈川県】

防災情報システム

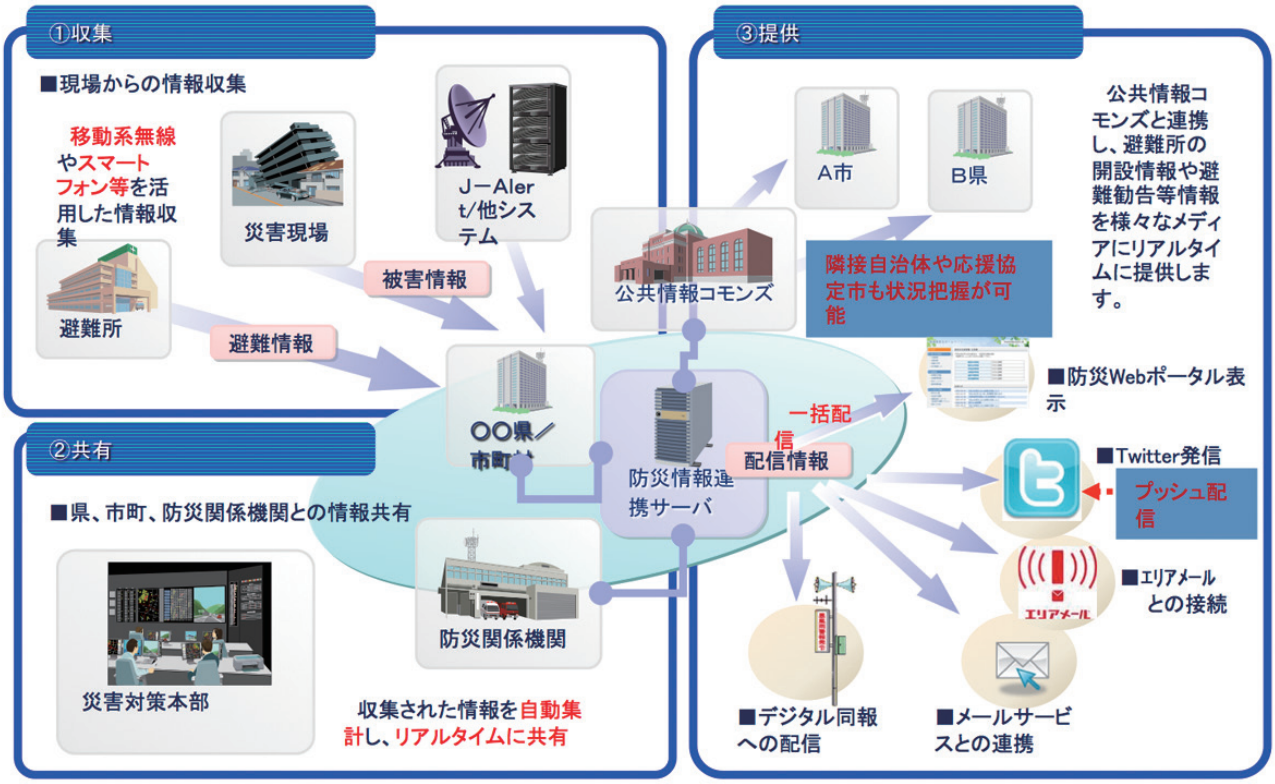
日本電気では神奈川県藤沢市から依頼を受け、全国市町村としてはまだ導入率が低い
「市の防災情報システム」を導入。
スマートフォンなどへの防災情報の提供も実施した。

背 景

神奈川県藤沢市は首都圏有数の観光地である「江の島」をはじめとして、市内に広く海岸線を有している。津波の被害が危険視される昨今、南海トラフ・首都直下地震防災対策推進地域の指定を受けた同市としては、特に津波対策における「防災情報システム」の整備が急務となっていた。

概 要

防災情報システムは、①情報収集②情報共有③情報提供の３パートで構成されている。
①「情報収集」は、災害現場や避難所などの現場からの情報と、国・県・気象庁といった防災関係機関からの情報を収集・集約する機能。
②「情報共有」は、収集された情報を直ちに災害対策本部で共有し、その情報をベースに対策を検討・指示する機能。
③「情報提供」は、近隣の市町村や県などに防災情報を伝達すると共に、地域住民に対してもエリアメールやSNS・防災行政無線を通じて情報伝達する機能。



アピールポイント

●市町村ではまだ導入率が低い「防災情報システム」だが、最も重要な効果としては、「災害時における自治体職員の災害状況の把握」と「防災情報の収集・共有・伝達といった一連の作業の集約」にある。
●特に情報配信・伝達においては、スマートフォンなどの普及によって地域住民が情報を受け取れる状態にあるため、従来の防災行政無線による音声のみの伝達から、画像・文字による伝達が可能になり、認知度が大幅に向上した点も効果が大きい。

日本電気株式会社 パブリックビジネスユニット
〒108-0014 東京都港区芝 5-7-1 NEC 本社ビル　Tel. 03-3798-9974

65 日本電気（株）＞導入先：千葉県河川環境課【千葉県】・高知県砂防課【高知県】

水防・砂防システム

千葉県と高知県は、昨年度に成立した「南海トラフ・首都直下地震対策特別措置法」と「国土強靭化基本法」を受けて、自然災害への緊急対策に乗り出した。日本電気（株）では、そのための水防・砂防システムを構築し、両県の防災・減災に貢献した。

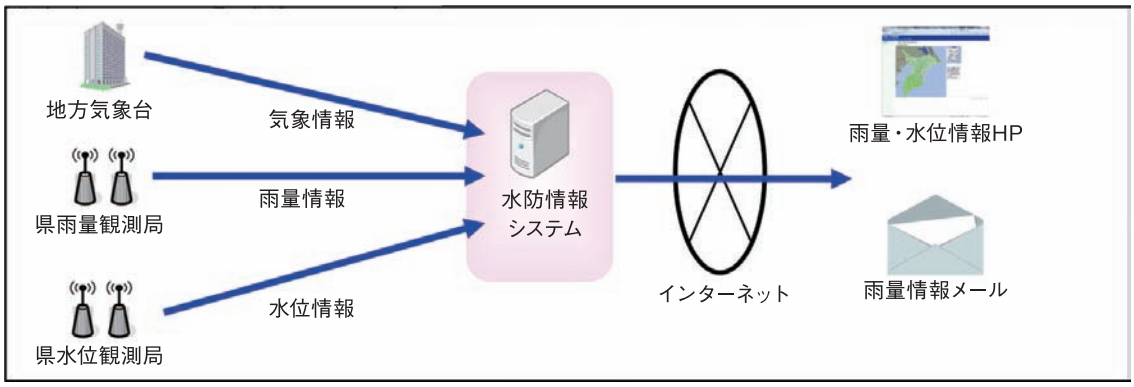
背 景

千葉県・高知県ともに地震対策特別地域市町村が数多くあり、かねてより地震対策には力を入れてきた。だが、昨今多発する台風や局地的豪雨は、想定外の地すべりや河川氾濫を招き、自然災害対策のさらなる充実が急務となっていた。

概 要

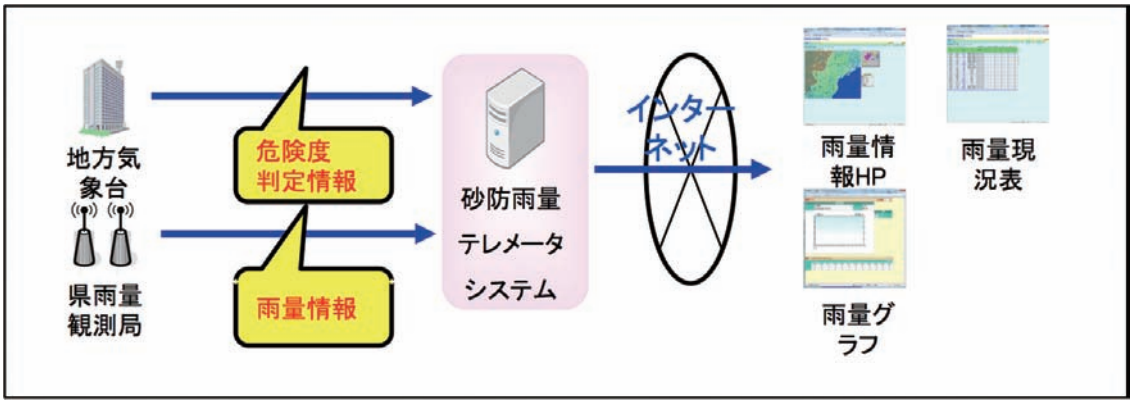
＜水防情報システム＞

県雨量と水位テレメーターからの雨量・水位情報を集約して、県ホームページ・雨量情報メールで県民に情報提供するシステムを提供。



＜砂防雨量テレメーターシステム＞

雨量観測局からのデータを収集サーバーに蓄積。そのデータ解析を行うと共に、気象台との連携によって土砂災害の危険度を判定。結果を公開するシステムを提供。



アピールポイント

●災害時に県民の自助・共助をサポートし、経験則からの判断材料を県民に提供し、減災効果を上げた。
●災害発生の危険度判定を収集データと専門家の判断を結集して防災・減災に役立った。

日本電気株式会社 パブリックビジネスユニット
〒108-0014 東京都港区芝 5-7-1 NEC 本社ビル　Tel. 03-3798-9974

66 日本アイ・ビー・エム（株）>導入先：盛岡市役所【岩手県】

盛岡市災害情報連携システム

「盛岡市災害情報連携システム」は、災害発生時に、被害情報、避難所情報、安否情報などを一元的に収集・管理するシステム。鳥瞰的な「見える化」を実現し、災害対策本部での意思決定を意思決定を迅速に行うことができる。

背 景

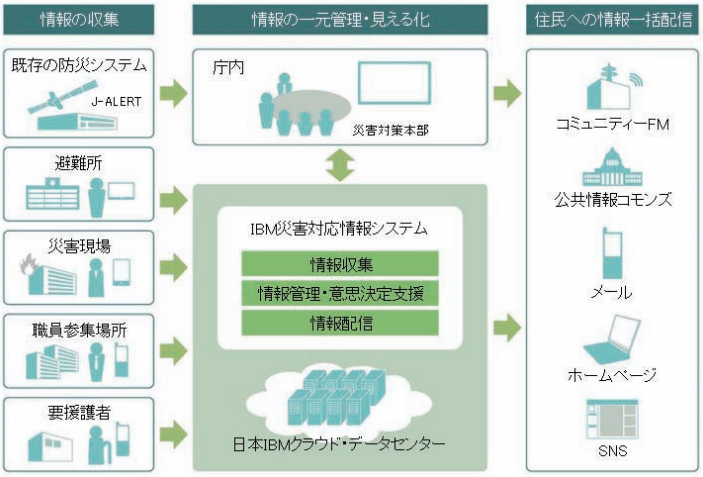
盛岡市では、東日本大震災の際に、全市に向けて災害情報を提供する仕組みがなく、情報提供の不足や遅れに対して、市民から改善を求める声が寄せられていた。震災発生直後から情報共有を迅速に行えなかったことが反省点に挙げられていた。そこで庁内での災害関連情報の共有と市民への情報伝達との両方を実現することを目指して、日本アイ・ビー・エム（株）と共同で「盛岡市災害情報連携システム」を構築した。

概 要

●「全国瞬時警報システム（J-ALERT）」に加え、地方気象台などの既存の仕組みや最新の情報収集端末を活用し、気象情報、被害状況、安否情報、避難所状況、道路災害情報、河川水位情報などを収集し、庁内で共有する。

●盛岡市が住民に伝達すべき避難指示・避難勧告に関する情報をコミュニティーFM や各携帯電話会社の緊急速報メールなどのメディアに一括配信し、災害発生時の迅速な対応を支援する。

●一元化された災害関連情報と地図情報を紐付けし、鳥瞰的な「見える化」を実現し、災害対策本部での意思決定をサポートする。

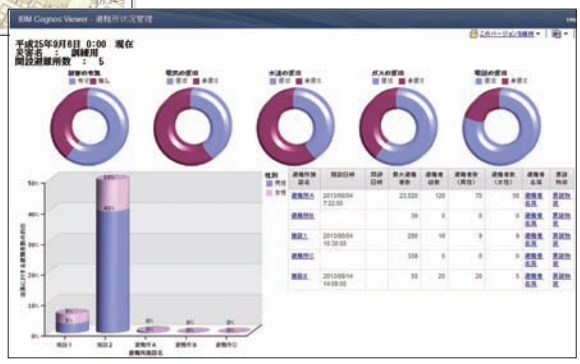


アピールポイント

●市内の全ての被害状況、各課の対応状況が可視化されて表示されるため、有事の際の市内の状況を災害対策本部と現場でリアルタイムに共有でき、迅速な意思決定が可能となる。

●特別な知識を持たない担当者でも、一つの仕組みから様々な情報配信先に情報を配信でき、避難指示・避難勧告等の緊急情報を住民に迅速に伝達することが可能となる。

対策本部や避難所概況が画面で見ることができる（写真はダミー）



日本アイ・ビー・エム株式会社　政策渉外
http://www-06.ibm.com/jp/press/2013/06/0301.html
（詳細はこちら）http://www-06.ibm.com/services/bcs/jp/industries/government/solutions/saigaitaiou-information-system.html
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町 19-21　Tel.050-3150-2798

67 日本ソフトウェアエンジニアリング（株）、富士通ネットワークソリューションズ（株）
＞導入先：塩尻市【長野県】

情報･通信連携による防災･減災情報提供システム

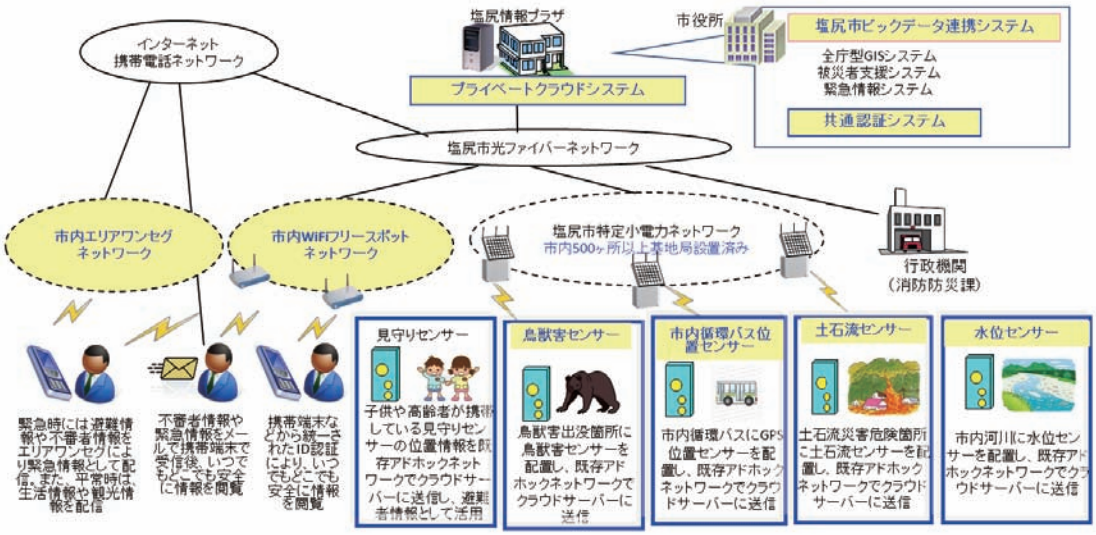
長野県塩尻市は、防災･減災のための有効かつ必要な情報を、いつでもどこでも市民の手元に届けるために、既存のネットワークシステムをクラウドシステムに連携。
より高度な情報と通信の連携による防災･減災情報提供システムを構築した。

背 景

塩尻市では、従前から無線アドホックネットワークを活用した児童見守りシステムや土砂流センサー等を用いた安心・安全の実証実験を継続している。この既存のネットワークシステムをさらに発展に活用させ、高度な情報提供を実現するために、クラウドシステムと連携した情報・通信連携による防災・減災情報提供システムを構築。IT を活用した実証実験を開始した。

概 要

●塩尻市が持つ既存の光ネットワーク、無線アドホックネットワークなどのシステムと連携して、各種センサーから収集した土石流情報、水位情報、鳥獣害情報、見守り情報等を、プライベートクラウド環境に蓄積。それを市内のエリア放送（ワンセグ）局ネットワークや Wi-Fi フリースポットから、住民にいつでもどこでも、土石流・水位の変化などの情報を事前に提供することで、防災・減災を図る。
●平時には生活情報や観光情報を提供し、緊急時には既存の GIS 地図情報等と連携をした情報の伝達を行う。
●各種センサーデータは、クラウドシステムにより加工され、情報送出システムを経由後、必要情報がエリア放送局及び、Wi-Fi フリースポットから提供される。



出典：塩尻市公式ホームページ
塩尻市センサーネットワークによる減災情報提供事業

アピールポイント

●センサー等の様々なデータや情報等から、加工された必要な情報が提供できるようになり、防災・減災に寄与している。
●平時には生活情報や観光情報を提供。緊急時にも使い慣れた機器の扱いが出来るよう配慮したシステムを構築することができた。

人 Key Person

塩尻市協働企画部情報推進課 専門幹・金子春雄氏、国立大学法人信州大学総合情報センター長・不破 泰教授がこのプロジェクトを主導した。

富士通ネットワークソリューションズ 株式会社 ビジネス推進本部　ソリューション推進統括部
〒220-8711 横浜市西区高島 1-1-2 横浜三井ビルディング 19F　Tel.045-752-9789 ／ Fax.045-228-5023

68 日本無線（株）＞導入先：高梁市消防本部【岡山県】

消防救急デジタル無線不感地帯用衛星通信システム

山間部等電波の届かない不感地帯が多い岡山県高梁市消防本部では、
地域衛星通信ネットワークを使った衛星通信車を指揮車として導入することで、
消防救急無線の効果的な利用と現場からの映像発信が可能となった。

背 景

岡山県の中西部に位置する高梁市消防本部では、消防救急無線設備のデジタル化を進めるにあたり、山間部等電波の届かない不感地帯が多くなることが課題となっていた。そこで、整備規模が大きくなる無線中継局を効率的に配し、全国の自治体が利用している地域衛星通信ネットワークを使った衛星通信車を指揮車として導入し、平成25年度から活用。消防救急無線の不感地帯でも消防本部の通信指令室と消防救急無線で通話ができ、現地の映像をリアルタイムに伝送することが可能となった。

概 要

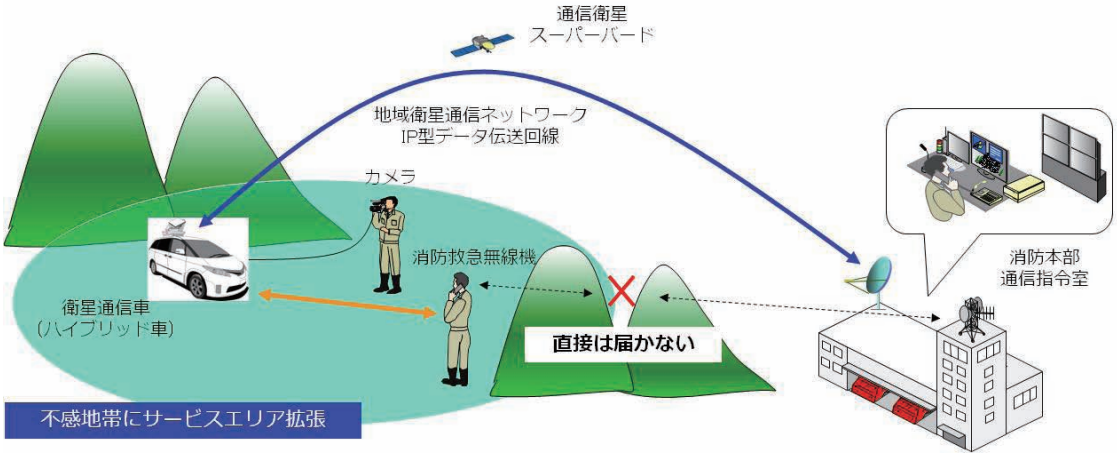
＜消防救急デジタル無線について＞

消防救急デジタル無線は、火災・救助・救急等をはじめとする各種消防業務において必要な通信連絡体制を迅速に処理して、消防活動の効果的運用を図り被害を最小限にとどめることにより、市民の生命、身体および財産を保護し、福祉の増進に寄与している。各種災害時の出動命令、出動後の無線交信等における音声および非音声による通信を合理的かつ効率的に運用できることが求められる。

出典：高梁市消防本部 消防救急デジタル無線衛星通信施設購入事業特記仕様書より引用

＜衛星通信車について＞

導入した衛星通信車は、ハイブリッド車をベースとした「平面アンテナ車載型 VSAT 局」で、車両の純正電源のみで連続運用が可能。走行時は、一般乗用車と同様の取り回し感を確保し、自動衛星捕捉機能により、車を駐車して捕捉開始ボタンを押してから送信準備完了までに要する時間は約 2 分（弊社従来比 1 ／ 10）。また、動揺補正機能により固定ジャッキ不要で運用中も乗り降り可能。機動性、運用操作性、可用性に優れた無線従事者不要の衛星通信車であり、今後も必ず発生する自然災害や危機による損失を防ぎ、地域や組織を超えた互助にも役立つ。



アピールポイント

- ●衛星通信車の導入により消防救急デジタル無線整備にかかるコストを抑え、電波が届かない地域でも通話が可能となった。
- ●消防救急デジタル無線だけではできない現場からの映像送信が可能となり、各種消防救急業務に活用されている。
- ●ハイブリッド車をベースとした衛星通信車の導入により、特別な電源設備が不要で使い勝手がよい。
- ●いつでもすぐに利用できる平面アンテナ衛星通信車の導入により、様々な場面での活用が期待される。
- ●地域衛星通信ネットワークは全国規模であり、本衛星通信車も国内全域で使用することが可能。

日本無線株式会社 ソリューション営業部 営業統括グループ http://www.jrc.co.jp
〒164-8570 東京都中野区中野 4-10-1 中野セントラルパークイースト Tel.03-6832-1746 ／ Fax.03-6832-1843
e-mail：solution-contact@jrc.co.jp
中国支店 〒730-0013 広島県広島市中区八丁堀 7-2 広島八丁堀 72 ビル Tel.082-224-6401 ／ Fax.082-224-5599

69 古河電工（株）＞導入先：（株）中海テレビ放送、NTTコミュニケーションズ（株）国立米子工業高等専門学校【鳥取県】

よなごスマートライフ・プロジェクト推進事業における防災・減災 EMS蓄電システム

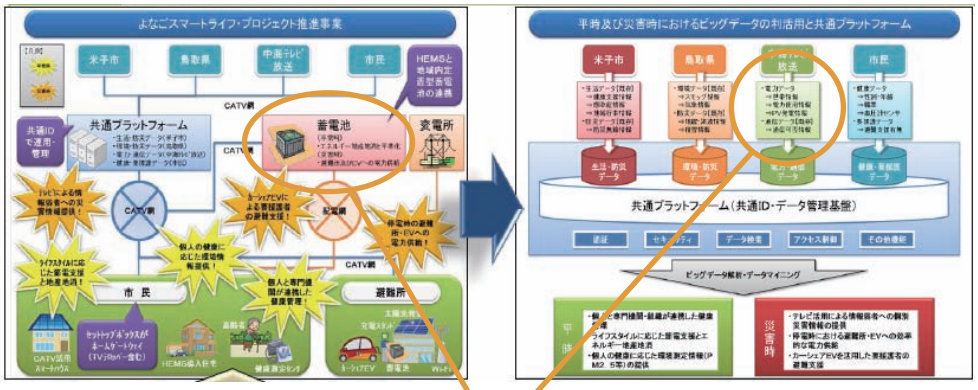
自治体（米子市）とケーブルテレビ局、市民が連携し、
「放送・通信・エネルギーの融合」による「新たな生活価値の創出」に取り組んでいる。
古河電工（株）はICTと連携可能なEMS（エネルギーマネージメントシステム）蓄電システムを提供。
エネルギー地産地消システムにより、災害時は災害情報の早期提供と電力供給。平常時は個人毎の健康管理や節電支援などにも役立てている。

背 景

2011 年の東日本大震災などの災害時を想定した防災・減災対策として、米子市自治体、ケーブルテレビ局、市民が連携して、エネルギー地産地消システムに取り組む。ビッグデータ及び ICT（共通 ID・共通プラットフォーム）活用による連携で、災害時・平常に役立つ蓄電システムや、ICT と連携した情報提供で、災害情報はもちろん健康管理などにも役立てている。

概 要

「鳥取発次世代社会モデル創造特区」で「防災・減災 EMS 蓄電システム」を推進。EV（電気自動車）、及び HEMS（電力センサ）、TV テロッパー、太陽光発電、蓄電池、EV 充電スタンド、健康測定センサと、CATV 網、共通データ管理基盤により、平常時は個人毎の健康管理や節電支援・エネルギーの地産地消を、災害時は災害情報の早期提供と電力供給、要援護者支援を行う。



古河電工は、ケーブルテレビの双方向網を介して、共通プラットフォームと連携可能な EMS 対応型 ICT 機能付き蓄電システムと、EV 連携可能な蓄電システムを提供している。

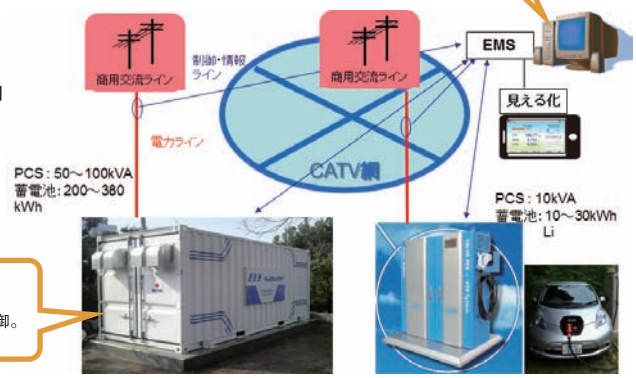
出典：総務省
http://www.soumu.go.jp/soutsu/chugoku/hodo_2014/01sotsu08_01000194.html

アピールポイント

〈製品概要、アプリケーション〉
太陽電池、EV の蓄電池、大容量蓄電池を用い日中の電力ピークを抑えるスマートエネルギーシステム。

〈EMS システムの特徴〉
- ●商用交流ラインと接続状態で EV から放電可能
- ●複数の PCS をコントロール、消費電力の予測制御
- ●消費電力のグラフ化、コスト表示で見える化

家 30 件分の消費電力をモニターし、エリアでピークを抑える為に米子市役所や淀江支所に設置した蓄電システムをコントロール。



中海テレビの回線を使用して電力情報をモニター・集計して制御。

古河電気工業株式会社 ブロードバンド事業部門 技術部 市場開発課 http://www.furukawa.co.jp/
〒254-0016 神奈川県平塚市東八幡 5-1-9 Tel.0463-24-8446 ／ Fax.0463-24-8461 ／ e-mail：bb-ref@furukawa.co.jp

70 アズビル（株）＞導入先：土佐町役場【高知県】

水道施設の遠隔監視システム

西日本最大の貯水量を誇る早明浦（さめうら）ダムを擁する高知県土佐町は、水道施設の監視システムを更新。町自営で敷設されていた光ケーブルを利用したことで通信の安定性と高速化が確保され、通信費のコストダウンも実現。水道施設の監視業務における安定性、信頼性が向上された。

背景

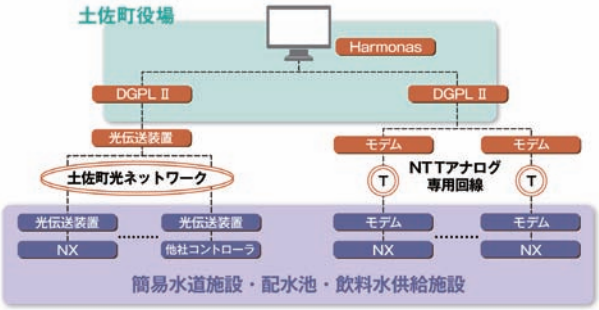
吉野川源流域に位置する土佐町は西日本最大の貯水量を誇る早明浦ダムを擁し、“水のまち”として知られている。同町では、町内各所に分散設置されている水道水供給施設の運転状況を一元管理するための監視システムの更新を検討。長くパートナーを組んでいたアズビル（株）に発注することにした。

概要

●町内各地に点在している水道施設に計装ネットワークモジュール NX をコントローラとして新たに設置する一方、既存の他社製コントローラも有効活用しながら、それぞれの施設の配水量や貯水水位、ポンプや滅菌設備の稼働状況などをまとめて監視できる仕組みを実現。

●土佐町では、各家庭用に地デジ対応・防災対策に伴う通信インフラ整備の一環として町自営の光ケーブルを敷設しており、この光ケーブルを中央監視装置と水道施設に設置する NX の通信に利用することで通信費のコストダウンを図っている。

土佐町　水道施設

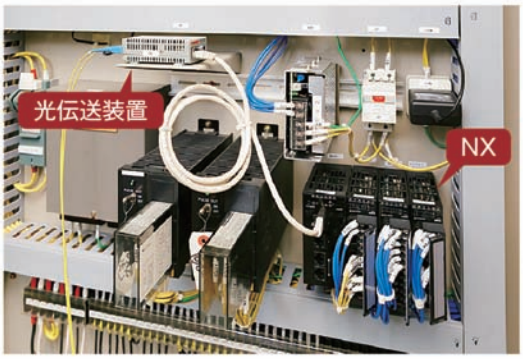


遠隔監視水道システム構成

アピールポイント

●光ケーブル敷設地区に近い水道施設については、データ通信用に光ケーブルを利用。敷設地区から離れている山間地域の水道施設との通信には、従来から利用している NTT アナログ専用回線を利用するという 2 種類のネットワークを活用している。

●光ケーブルを利用することで通信の安定性と高速化が確保され、より多くの水道施設運転情報が入手可能になり、水道施設の監視業務における安定性、信頼性が向上された。従来難しかった不具合箇所の特定が容易になる等、監視担当者の労力も大幅に軽減されている。



アズビル株式会社　アドバンスオートメーションカンパニー 関西支社 営業1部3グループ　http://www.azbil.com/jp/
（詳細はこちら）http://www.azbil.com/jp/case/aac/nou_414/nou_414a.html
〒700-0976 岡山県岡山市北区辰巳419-2　Tel.086-241-8507／Fax.086-244-2950

71

パナソニック システムネットワークス（株）システムソリューションズカンパニー北海道社
＞導入先：岩見沢市【北海道】

街角見守りセンサーシステム

ランドセルなどにつけた電子タグを通じて「いつ、どこを、誰が通ったか」を児童別に一元管理したり、防犯カメラなどと連動し、地域児童の安心・安全を守る「街角見守りセンサーシステム」の開発・運用を行う。住民同士の団結力も強まり“地域の絆づくり”の一助となり、ICT産業など地域経済の活性化にも貢献している。

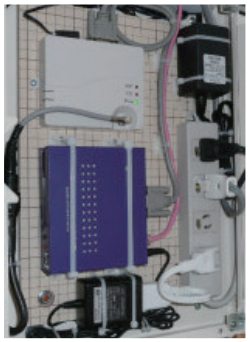
背 景

北海道岩見沢市は、全国の地方自治体に先駆けて高度ICT基盤を整備し、教育・福祉・医療など幅広い分野における利活用を進めている。全国で地域における児童の安全確保が喫緊の課題となっており、平成19年に総務省委託の地域児童見守りシステムモデル事業の開発検証を実施。翌年より同支援システムの運用を開始した。

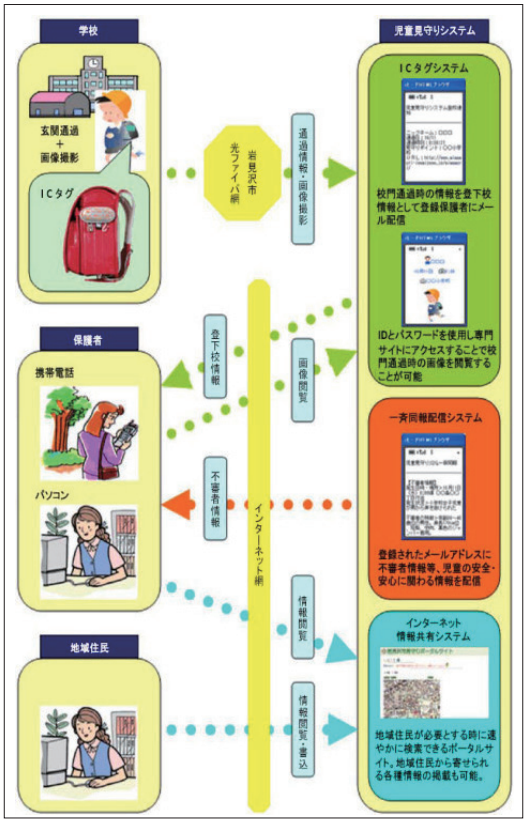
概 要

「街角見守りセンサーシステム」の導入により、「いつ、どこを、誰が通ったか」を児童別に一元管理できるようになった。児童の登下校情報は小学校や児童館などから集め、登録した父母などの携帯電話に通知する。また、緊急通報などの一斉連絡通信や地域のポータル機能も備え、父母・学校・地域・企業・町内会・防災ボランティア・行政がお互いに情報を共有することもできる。本人確認は、防犯カメラの静止画像との連動で行い、より確実に地域の安全・安心を見守るシステムとなっている。

タグ読み取りアンテナ



読み取りノード収納盤



出典：
◆ユビキタスネットワーキングフォーラム HP
http://www.ubiquitous-forum.jp/index2.html
◆パナソニック㈱資料　※松下電器産業・PSS 社
◆総務省 HP モデル事業事例集より

アピールポイント

●ランドセルなどに取り付ける電子タグは、ケースに収納することにより北海道の厳しい気候に影響されず、追突や落下などによって破損しにくいものとなっている。これをランドセルに取り付けることで、登下校中の居場所を確認することができる。
●導入時は小学校低学年（小学1～2年生）を対象にスタートしたが、利用者からの意見（安心感が高まった９３％）を踏まえ、段階的に対象学年を拡大した。（平成２６年度からは小学６年生まで）また、道内２自治体との共同利用を行うなど住民ニーズに合わせたシステムとして社会実装が進められている。

パナソニック株式会社 支店総括 企画
〒105-0021 東京都港区東新橋1-5-1 パナソニック東京汐留ビル
Tel.03-3574-5737／Fax.03-3574-5676

72 日本ケミコン（株）、スタンレー電気（株）、（株）タムラ製作所、高島（株）、（株）榎本弘之建築研究所
＞導入先：佐渡市トキ交流会館、東京農工大ほか

独立電源型街路灯システム

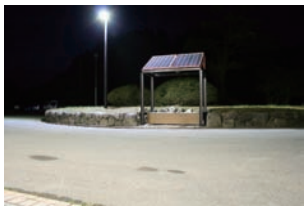
日本ケミコン他では、蓄電デバイスに電気二重層キャパシタ（以下EDLC）を使用した
インフラに左右されない「独立電源型LED街路灯」を開発した。EDLCは充放電サイクルによる劣化が少なく、
低温・小電流でも効率的に充電することが可能であり、太陽光発電など、
自然エネルギーを蓄電するのに最適なデバイスである。

背 景

街路灯は商用電源が必要であり、設置場所がインフラによって限られていて、地域のインフラによっては設置できない場合も少なくない。太陽電池と二次電気を組み合わせたせた独立電源型の街路灯もあるが、低温や曇天などの場合に効率的に充電することが難しく、又、二次電池が充放電サイクルにより劣化しやすいという問題もあった。
上記の問題を解決するため、蓄電デバイスにEDLCを使用した独立電源型LED街路灯を開発した。

概 要

昼間は太陽電池から EDLC に充電し、日没を感知すると自動的に LED 照明が点灯する。充電と放電はコントローラで効率的に行われ、放電時はエネルギー残量に応じて明るさを調整することができる。

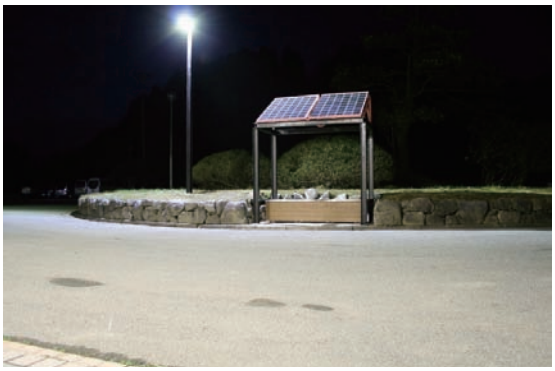

佐渡市トキ交流会館

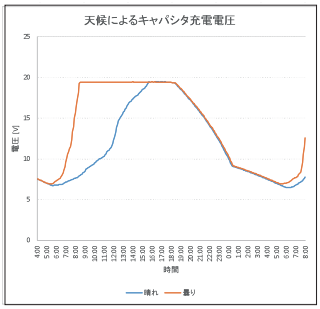
東京農工大ハイブリッド研究棟前

アピールポイント

- ●太陽光電池とEDCLを組み合わせた独立電源型LED街路灯であり、商用電源が不要のため設置場所の自由度が高い。
- ●サイクル劣化が少ないため交換のメンテナンスを低減可能。
- ●低温、曇天でも効率的な充電が可能。
- ●独立電源型のため電気代が不要。

昼間：太陽電池により発電し EDLC に蓄電

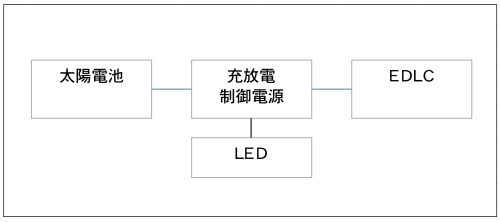

夜間：EDLC に蓄電したエネルギーを使用し照明点灯



＜充電：昼間＞
晴れでは 2 時間程度で満充電となる。
曇りでも 9 時間程度で満充電となる。

＜放電：夜間＞
日没を感知し、LED が点灯する。
EDLC のエネルギー残量が少なくなってくると、LED の明るさを調整し、朝まで点灯する。

ブロック図



日本ケミコン株式会社 経営戦略部 http://www.chemi-con.co.jp/
〒141-8605 東京都品川区大崎5-6-4 Tel.03-5436-7716

73 パイオニア（株）＞導入先：国土交通省

スマートループアイ画像活用

パイオニア(株)は市販カーナビ向け情報ネットワークシステム「スマートループ」のサービスとして、
カメラ画像をドライバー間で共有するサービス「スマートループアイ」を提供している。
このサービスを使って災害時の車移動者は安全かつ適切に避難を行うことが可能となる。

背 景

国内において大規模な災害が後を絶たないなか、パイオニア(株)では特定非営利活動法人ITS　Japanが災害時の情報活用のあり方について企画する「災害時／平常時ハイブリッド情報システム委員会」に参画。東日本大震災で甚大な災害が起きた際や、ゲリラ豪雨などの局所災害には、国をあげて大きな危機感を抱いている。そこで、情報システムに関わる企業が協議会を結成し、それぞれが持つ技術、システムなどを災害対策の一環として提供することになった。

概 要

災害時／平常時ハイブリッド情報システム委員会に参画する企業が集まって、「移動者向け災害情報協議会」を結成。同協議会は国土交通省「平成26年度G空間社会実証プロジェクト事業」に選定された。2014年度中には、移動者向け災害情報提供システムの検討・構築・実証実験の実施、利用ログ活用手法の検討、次年度以降の普及継続に向けた計画の策定を行う。

■協議会メンバー

みずほ情報総研(株)、静岡県、(公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構　人と防災未来センター、本田技研工業(株)、富士通(株)、(株)ウェザーニューズ、アジア航測(株)、パイオニア(株)

出典：国土交通省のHP
http://www.mlit.go.jp/common/001042977.pdf

アピールポイント

●パイオニア（株）が提供するスマートループアイサービスからの画像情報や、協議会メンバーが提供する情報を活用することにより、災害発生時、カーナビ・スマートフォン画面等で、車の現在地や移動先の市町村が発令している情報（避難勧告や避難指示の情報・河川の水位情報・ハザードマップ）や、民間・ユーザーが提供する情報（ユーザー投稿情報・災害時の航空情報・カーナビ撮影画面）を受け取ることができる。

●こうした情報により、移動者は安全かつ適切に避難を行うことが可能となる。2014年度事業では、システム構築及び実証実験を行う。

パイオニア株式会社 カーエレクトロニクス事業統括部 テレマティクス事業部
情報サービスプラットフォームセンター PF企画部　http://pioneer.jp/
〒212-0031 川崎市幸区新小倉1-1　Tel.044-580-3065／Fax.044-580-4059

74 パイオニア（株）＞導入先 ： 特定非営利活動法人ITS Japan

カープローブデータ活用

パイオニア(株)では、自動車の走行履歴や各種のセンサーデータなど、情報ネットワークシステム「スマートループ」経由で集積したカープローブデータを独自に解析し、配信する仕組みを構築している。このシステムにより、ネットワークを通じてリアルタイムに情報を共有でき、さまざまな用途に活用することが可能になった。

背 景

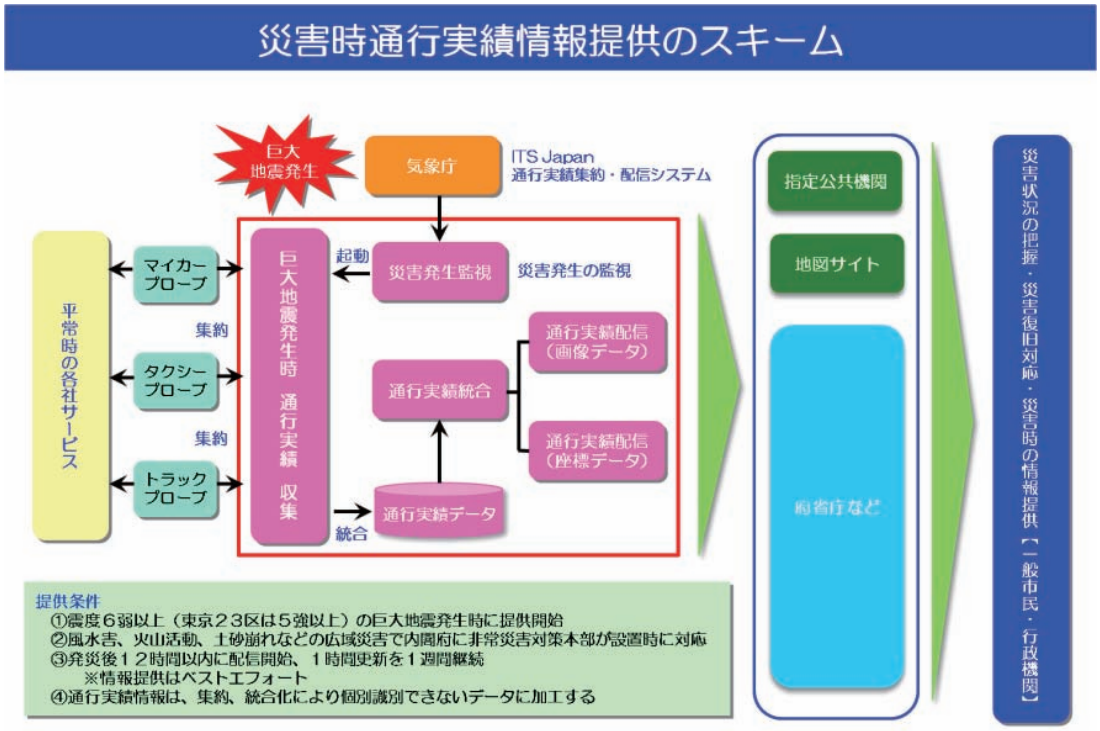
乗用車やトラックの走行履歴等の情報（カープローブデータ）をＭＡＰ化し、誰もが利用できる通行実績情報として提供することは、大規模災害時の被災地の救援・支援活動を行う際に大きな役割を果たす。今後の防災・減災に備え、カープローブデータの活用は急務だった。

概 要

●パイオニア(株)は、特定非営利活動法人ITS　Japanが大規模災害時に行う社会貢献活動に参画。『乗用車・トラック通行実績情報』の集約・配信活動を行う際の、カープローブデータを提供している。

●今回の交通実績情報提供プロジェクトに対する情報ネットワークシステムは、平成24年度の総務省調査研究の成果も踏まえつつ、マイカー系に加えてタクシー系やトラック系のプローブ情報と気象庁の防災情報とを連動させ、大規模災害発生時に通行実績を迅速に収集・公開する仕組みを構築している。

情報提供会社：本田技研工業(株)、パイオニア(株)、トヨタ自動車(株)、日産自動車(株)、富士通(株)、いすゞ自動車(株)、ボルボグループ［UDトラックス(株)］、日野自動車(株)



出典：ITS　JapanのHP　http://www.its-jp.org/

アピールポイント

東日本大震災後に民間企業・団体が連携して提供した通行実績情報は、その有用性が高く評価され、府省庁や地方自治体・通信キャリアなどからも非常に高いニーズがあった。『通行実績情報』は、ビッグデータの利活用の一例としても注目されている。

出典：パイオニアのHP　http://pioneer.jp/carrozzeria/carnavi/smartloop/

パイオニア株式会社 カーエレクトロニクス事業統括部 テレマティクス事業部
情報サービスプラットフォームセンター ＰＦ企画部 プローブ活用推進　http://pioneer.jp/
〒212-0031 神奈川県川崎市幸区新小倉1-1　Tel.044-580-3065／Fax.044-580-4059

75 NTT西日本、NTTアドバンステクノロジ（株）＞導入先：岐阜市【岐阜県】

総合防災情報システムを活用した地域防災対策の推進

概 要

これまでの岐阜市の防災対策に加え、市民への迅速かつ的確な災害情報等の提供や防災対策の向上等を図るため、総合防災情報システムを強化。NTT西日本が防災情報共有システムを構築し、緊急連絡・安否確認システムは、NTTアドバンステクノロジが開発した。
出典：METI中部経済産業局「地域活性化のためのIT利活用先進事例集」

西日本電信電話株式会社
〒540-8511 大阪府大阪市中央区馬場町3番15号
エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジ株式会社
〒212-0014 神奈川県川崎市幸区大宮X町1310 ミューザ川崎セントラルタワー

76 パブリッククラウド（PaaS「Force.com」、GIS「Google Earth Enterprise Server」）＞導入先：静岡県庁【静岡県】

防災クラウドを活用した総合防災情報システム「FUJISAN」

概 要

県本庁舎内で運用していた既存の「総合防災情報システム」を全面的に刷新し、クラウドで全面的に代替。防災を中心に、救出・救護を重視し、広域連携での災害情報の集約・分析・情報提供を行うクラウド型総合情報システムとして運用している。米セールスフォース・ドットコム社のPaaS「Force.com」と、米国グーグル社のクラウド型GIS「Google Earth Enterprise Server」を利用。
出典：METI中部経済産業局「地域活性化のためのIT利活用先進事例集」

静岡県庁
〒420-8601 静岡県静岡市葵区追手町9 -6 Tel.054-221-2455

第
2
章

Chapter2

地域経済を支える
IT・エレクトロニクス企業の事例

of
IT

77 アルプス電気株式会社【宮城県】

東北を拠点に、地域に密着した事業展開

地域の産業振興を目的に、地元雇用を創出し地域発展へ貢献したいという観点から、
東北・宮城の生産・研究開発拠点を拡充。アルプス電気㈱古川工場で約2,000名、
関連協力工場で1,560名、そのサプライヤーを含めるとさらに多数の雇用を創出している。

事業背景

東北の人々の勤勉さを高く評価し、また創業者の「地域に根付くことで、地域の発展に役立ちたい」という強い思いから、東北に生産・研究開発拠点を展開。特に“一工場一事業”をコンセプトに、開発と生産とを一体化した事業展開で規模を拡大。2009年からは、開発拠点としてエンジニアを宮城県古川に集結し、その機能強化を行っている。

■関連企業・協力工場への事業展開

関連企業（一次組立製造）で1,560名他、部品加工、金型製造、自動機製造など多数の協力会社と事業を展開。協力会社のサプライヤーを含めるとさらに多数の雇用を創出。

技術者の採用背景

- ●宮城県との連携で、高度電子機械産業人材、カーインテリジェンス人材の育成プログラムの一環として業界セミナーを開催。電子業界・自動車部品業界を目指す学生への業界PRを実施。
- ●グローバルに展開する企業として、また、民生用から車載用まで幅広い分野での事業展開について遡及。
- ●東北大学、宮城大学、岩手大学、山形大学等の東北地域の大学との共同研究を多数実施。
- ●東北大学とは、共同研究の他、コンソーシアムへの参加。
- ●岩手大学とは、包括連携契約を締結し、共同研究やコンソーシアムへの参画、講演などを実施。
- ●技術者の地元大学からの採用比率は約20%、生産拠点における生産人員は東北地域圏内から、ほぼ100%の採用。
- ●その他、地域連会活動を通じ同社業務内容を伝える機会を設けている。

地域振興活動

大崎ものづくりネットワーク協議会に参画（おおさき産業フェア）
製品・技術の紹介とともに、「親子ものづくり教室」を開催し、子供たちにものづくりに関心を持ってもらえる働きかけを実施。
各工場の夏祭りイベント
毎年各工場で地域住民参加型の夏まつりイベントを開催し、多数の地域住民に参加頂いている。2014年の古川工場夏まつりには7,000名が参加。
各種地域活動への参画

- ●みやぎ高度電子機械産業振興協議会（宮城県）：幹事
- ●みやぎ自動車産業振興協議会（宮城県）：幹事
- ●とうほく自動車産業集積連携会議（各県自動車産業振興協議会/東北経済産業局）：幹事
- ●とうほく自動車イノベーション創出会議（東北経済産業局）：総合部会、技術開発部会委員
- ●石巻地域産学官グループ交流会自動車関連産業集積部会（石巻市）：アドバイザー
- ●ものづくり課題解決研究会（未来産業創造おおさき）：アドバイザー

地域での産業推進講演会実施

おおさき産業フェア

古川工業高校生徒のダンスパフォーマンス

屋台村

アルプス電気株式会社　古川工場 総務課　http://www.alps.com/j/
〒989-6181 宮城県大崎市古川中里6-3-36 Tel.0229-23-5111／Fax.0229-24-6316
■従業員数　古川工場：約 2,000 名　国内の従業員数：5,433 名 (2014 ／ 3 ／末現在)
■宮城県：5 拠点、福島県：2 拠点、新潟県：1 拠点、東京都：1 拠点 他

78 アルパイン株式会社 いわき本社【福島】

地域と共に歩み、グローバルビジネスを展開

いわき市から車載情報機器のグローバルビジネスを展開するアルパイン。
開発･生産等を担う関係会社6社を有し、いわき市の人口約33万人のうち1万人がアルパイン関係の従業員や家族。
地域の支えを受けてグローバルビジネスをコントロールするいわき本社には年間約5万人の人々が訪れるなど
地域経済の活性化の一助にも。また、様々なイベントを通して地域とつながり、地域と共に歩んでいる。

事業背景

アルプス電気のアルパイン前身事業部がいわき市にあったことがきっかけで 1969 年、当時横浜にあった事業所を移動し、いわき事業所を開設。生活環境もよく、製造業として生産･開発･営業･管理を集約する上での用地確保がしやすかったため、一事業所から本社へ。いわき市が車社会で、製品が従業員の生活と結びついていることも一要因。

技術者の採用背景

- ●関連研究をしている大学への個別訪問採用・推薦、OB ／ OG との個別面談で技術者を募集。
- ●従業員の声を学生へ伝える機会を多く設定。(会社説明会に従業員が多く参加)
- ●企業の魅力・技術力・グローバルビジネス（海外拠点展開）をアピール。
- ●福利厚生の充実。
- ●転職者でも働きやすい環境整備。
- ●生活環境が良く、子育てしやすい地域であることをアピール。
- ●地元比率は約 20%と、県外から多くの従業員を受け入れている。
- ●2012 年、会津大学と東日本大震災からの復興支援のため学術、産業振興、人材育成分野で連携・協力していく連携協力基本協定を締結。

地域振興活動

■震災復興のためのNPO設立

2012年、いわき市と連携して、原子力発電事故の問題から市民生活の安心・安全を確保するためのNPO活動「いわき環境システム」を設立。
東日本大震災及び、福島第一原子力発電所における事故で被災した地域の環境回復、風評被害の払拭、経済的復興のために、いわき市において放射線量のモニタリングを行い、測定した数値を定期的に公表。また参加企業毎にモニタリングリーダーを育成し、現状の把握や基礎知識の習得、さらには測定について実習を行うなどノウハウを地域に展開している。

■アルパイン夏祭り

年に一度、社員とその家族、地域の方を招き夏祭りを本社駐車場で開催。2014年度は、約7,000名が来場した。花火大会やよさこいコンテストをはじめ、地域の子供を対象にした「ものづくり教室」や「会社見学会」も同時開催し、子供からお年寄りまで楽しんでいただく夏の風物詩として親しまれている。

■いわき市マラソン大会協賛

今年で6回目となるいわき市マラソン大会へ毎年協賛。選手・ボランティアも多く参加。※この他にも、市主催の環境イベントへの参加や、障がい者雇用など、様々な取り組みを自治体や地域の方々と行っている。

アルパイン株式会社 コーポレート・コミュニケーション課　http://www.alpine.com/j/
〒141-8501 東京都品川区西五反田1-1-8　Tel.03-3494-1101（代表）／Fax.03-3494-1109

79 日本航空電子工業株式会社、弘前航空電子株式会社【青森県】

電気や水など工業用エネルギー豊富な弘前市にあるコネクタ主要生産拠点

青森県と弘前市の誘致により設立して35年。「弘前ねぷた祭り」に毎年参加し、技術者の地元比率も100%と、地元にすっかり根付いた企業となっている。電気や水などの工業用エネルギーが豊富なこともあり、段階的に工場は拡張が図られ、直近では2013年に第8期工事を行っている。

事業背景

●青森県弘前市に生産拠点を設立した理由
1. 工業系の人材が質・量とも大量に採用できる。
2. 電気、水などの工業用エネルギーが豊富である。
3. めっき工程を設けることが可能であった。

●一部地元企業から仕入れを行い、また近郊の協力会社を活用するなど、地元産業との関係も深い。

技術者の採用背景

●弘前市及び近郊出身の技術者を東北、北海道の大学、高専等に出向き、採用している。
●地元比率100%。
●地元周辺の大学との関係は深く、弘前大学を筆頭に卒業生の採用、工場見学及びインターンシップの受け入れなどを行っている。
●IT エレクトロニクス業界OBの雇用はない。

地域振興活動

■弘前ねぷたまつり

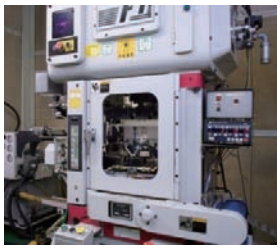
国の重要無形文化財である「弘前ねぷたまつり」に参加。毎年 8 月初旬に開催され、19年連続21回目の参加。参加人数は延べ680名

■従業員雇用などの地域貢献

当社は航空電子グループのコネクタ主要生産拠点として、1979 年以降、現在まで、段階的に工場の拡張を図っている。直近では 2013 年に第 8 期工事を行い、新工場棟（2 階建て、延床面積 18,200 ㎡）を増築。

工場拡張に併せ、プレス、モールド、組立機などの設備投資や従業員の雇用などを通じ、永年にわたり地域への貢献に努めている。

弘前航空電子外観


プレス機

成形機

組立機

■地域の貢献活動

地域の方に体育館開放（2013 年実積 783 時間）や、従業員が通勤で使用している国道 7 号線や社内レクレーションで使用している岩木川河川敷の美化運動に取り組んでいる。

日本航空電子工業株式会社 経営企画部 http://www.jae.com
〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂 1-21-2 Tel.03-3780-2721 ／ Fax.03-3780-2733 ／ e-mail：jaeinfo@jae.co.jp
■従業員数：715名（2014 ／ 3 ／末現在）
■国内の生産拠点、研究開発拠点の全従業員数：2,938 名（2014 ／ 3 ／末現在）

80 日本航空電子工業株式会社、山形航空電子株式会社【山形県】

「ものづくりマイスター」社員が、高校・団体への「技能検定」受検指導

34年前に山形・新庄市へ移転。出羽富士と呼ばれる鳥海山が望める風光明媚な自然豊かな土地で、環境保全活動に取り組みながら、段階的に工場を拡張し、設備投資や従業員の雇用などを通じ、永年にわたる地域への貢献。高校・団体への「技能検定」受検指導にも取り組んでいる。

事業背景

山形航空電子株式会社の前身である株式会社富士工業（本社・山梨県上野原市）が 1980 年、現所在地である工業団地へ移転。
1988 年社名を「山形航空電子（株）」と改め本社機構を山形県新庄市に移転した。
移転の理由は生産拡大に伴う人材確保のため。
近郊の協力会社を活用し、地元産業とも関係が深い。

技術者の採用背景

●技術者は理工系大学への求人活動と、ハローワーク等を通じた求人活動を行っている。
●地元比率は91%。
●山形大学とインターンシップ等で関係あり。
●IT エレクトロニクス業界OBの雇用はない。

地域振興活動

■県内の高校・団体への「技能検定」受検指導

次世代を担う若者たちに、生産現場見学の機会を設けると共に、日本のものづくり技能向上支援を実施。
近年、工業系の高校でも機械保全の取り組みが活発になっており、職業能力開発協会に登録している「ものづくりマイスター」社員（機械保全特級取得者）を、工業系の高校3校に指導者として派遣している。
他に「（公財）庄内地域振興センター」主催の受験指導としても、毎年「ものづくりマイスター」社員を派遣、県内地域の技能向上を手伝っている。

高校での指導風景

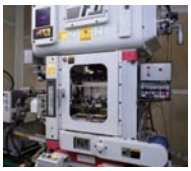
■工場拡張などによる地域経済への貢献

航空電子グループのコネクタ主要生産拠点として、1980 年以降、現在まで、段階的に工場の拡張を図っている。直近では 2013 年に第一工場棟（延床面積 8,833 ㎡）を増築。工場拡張に併せ、プレス、モールド、組立機などの設備投資や従業員の雇用などを通じ、永年にわたり地域への貢献に努めている。

山形航空電子外観

■環境保全活動

社屋の北側には出羽富士と呼ばれる鳥海山が望め、東側には神室山系が連なり風光明媚な場所にある。このような自然環境の豊かな当地で、グリーン調達並びに製品の開発段階から環境負荷の低減を図り、地球温暖化防止、省資源、化学物質の削減、廃棄物の3R（リデュース・リユース・リサイクル）に優先的に取り組むなど、環境保全活動に力を入れている。


プレス機

成形機

組立機

日本航空電子工業株式会社 経営企画部 http://www.jae.com
〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂 1-21-2 Tel.03-3780-2721 ／ Fax.03-3780-2733 ／ e-mail：jaeinfo@jae.co.jp
■従業員数：336名（2014 ／ 3 ／末現在）
■国内の生産拠点、研究開発拠点の全従業員数：2,938 名（2014 ／ 3 ／末現在）

81 KOA株式会社【長野県】

創業の精神は「地元で家族と暮らしながら働けること」

農家の若者達が出稼ぎに行くことなく地元で家族と暮らしながら働けるようにしたいという「創業の精神」を堅持し、伊那谷をはじめとする各立地拠点における雇用確保に重点を置いている。
地元出身学生に対してより積極的に企業情報を発信。社員数にしめる長野県出身者は、8割を超える。

事業背景

創業者・向山一人（むかいやま かずと）は 2014 年には生誕 100 周年を迎えている。
向山の出身地である長野県伊那谷地方は、当時養蚕が盛んで、向山の生家も養蚕農家。しかし、1929 年の世界大恐慌の影響で繭価が大暴落し、農家の暮らしは一気に厳しくなり、長男以外は都会に働きに出ざるを得なかった。
向山はそうした窮状を目の当たりにして、苦学して東京で電気を学び、地元に工場を興し現金収入の途を作ることを決意、1940 年に興亜工業社（現、KOA）を東京に設立。翌年には、生れ故郷に工場を設置、以来伊那谷各地に次々と工場を設け、農家の若者達が出稼ぎに行くことなく地元で家族と暮らしながら働けるようにした。
KOAはこの「創業の精神」を変えてはならないものとして堅持し、伊那谷をはじめとする各立地拠点における雇用確保に重点を置いている。このため海外をはじめとする競合各社との競争優位を、社員の全員参加の経営改善活動を展開することで確保している。

技術者の採用背景

- 長野県は大学進学者の8割以上が県外校に進み、その多くが県外企業に就職する。そうした状況下、社員数にしめる長野県出身者は、技術部門で7割超、全社では8割を超えている。
- 地元出身学生に対してより積極的に企業情報を発信している。また育児休業制度などの処遇制度を拡充するとともに教育にも力を注ぎ、地元で働く社員にとって魅力的な企業でありつづけることに注力している。
- 地元の技術系大学とは積極的に共同研究を展開、インターンシップ生の受け入れも行なっている。さらに、地元企業で人員整理が行なわれた際は、可能な限り技術者を中心に採用を行なってきた。

地域振興活動

■KOA森林塾　～ふるさとの森を守ろう。森の担い手を育てる～

日本の国土の3分の2にあたる2,500万haの森林面積のうち1,000万haは、戦後国策で植林されたスギなどの人工林。　しかし、今では放置された林も少なくない。人のつくった森は、人に見放されたときから荒廃を始めるため、「ＫＯＡ森林塾」をとおして、山を守る人々を育てている。

コピー用紙循環システム（平成11年～）

■リサイクルシステム研究会
～地域の仲間と手を取り合って。循環型社会のモデルづくり～

地域企業7社とともに1990年に循環型社会づくりを目的とした研究会を発足させている。現在、これを発展させた「リサイクルシステム研究会」の一員として、オフィス古紙の回収や天竜川水系を舞台とした環境保全のための啓蒙活動を展開中である。
その他の活動報告　⇒　http://www.koanet.co.jp/mission/index.html

親子で水質調査（平成13年～）

■KOA独自の環境負荷低減活動に取り組む

企業という存在が過去にないほどの影響力を全世界的に、そして地球規模でもつに至った現在、その活動は「地球人」としての確かな時代認識に立脚すべきであり、また社会が持続可能な発展を遂げるためには、企業がその使命（ミッション）を深く理解し、社会的責任を果たしていくことが重要と考えている。ＫＯＡ独自の環境負荷低減活動に取り組むとともに、地域社会との連携の中で、さまざまな活動を展開。これからも、この活動を社員一人ひとりの中に根づかせるとともに、株主、顧客・取引先、地域社会、社員・家族、地球との信頼関係の構築を企業の使命としている。

KOAが描く「水系の社会システムづくり」

KOA 株式会社 総務センター
〒399-4697 長野県上伊奈郡箕輪町大字中箕輪 14016 KOA パインパーク内アースウイング
Tel. 0265-70-7171 ／ Fax. 0265-70-7711

82 TDKラムダ株式会社 長岡テクニカルセンター【新潟県】

新潟・長岡市創業の地、TDKグループの電源開発ネットワークの中核拠点

地元の大学や高専との共同研究、インターンシップ受け入れなどを積極的に行い、
長岡テクニカルセンターでの新潟県出身者の採用比率は74%と高く、雇用促進に寄与している。
越後三大花火の一つである長岡大花火大会ではスポンサーとして参画、長岡市ノーカーデーに毎年参加するなど、
地元行事には積極的に関わっている。

事業背景

TDKラムダ(株)の創業の地が新潟・長岡市であり、そのことからも同社は新潟県出身者比率が高い。創業時に誘致を受けたことから長岡市に工場を設立。TDKグループ入りに伴い、グループの電源開発の中核的役割を担うため、2009年、長岡テクニカルセンターを竣工。

技術者の採用背景

- ●新潟県出身者の採用比率（2010 年～ 2014 年）74%
- ●共同研究（長岡技術科学大学、長岡工業高等専門学校）
- ●インターンシップ受入（新潟大学、長岡技術科学大学、長岡工業高等専門学校、長岡工業高等学校）
- ●TDK グループ入りに伴い、グループ内の電源開発技術者を長岡に移転
- ●採用方法（学内説明会、合同企業説明会、会社説明会、オープンセミナー、採用媒体など）

地域振興活動

■長岡まつりへの参加

●新潟・長岡市で、毎年 8 月に開催される長岡まつりに参画。前夜祭での太鼓演奏の奏者派遣や、このまつりのメインイベントである長岡大花火大会スポンサーとして米百俵花火を打ち上げている。

■長岡市主催の『長岡ものづくりフェア』に参画

●エレクトロニクスものづくり体験ブースを設置し、子どもたちへ「ものづくり体験」を通して将来を担う世代の育成に貢献している。

■地域の企業との取引や雇用促進で地域経済活性化に貢献

●TDKグループにおいて、産機用電源製品の研究開発ネットワークの中核的拠点であり、最先端製品の開発ならびに海外工場のマザー工場として、長岡から全世界に発信。
●雇用の創出。
●地域の電気電子関連サプライヤーとの取引。
●建屋設備の保守メンテナンス関連の発注
（ゼネコン、電気・設備工事、庭園緑地管理など）

長岡花火

TDK ラムダ 悠久太鼓チーム

長岡テクニカルセンター

評価認定を行う信頼性センター

電波暗室

最先端のシミュレーション技術

AC-DC スイッチング電源「HWS-A シリーズ」

絶縁型双方向 DC-DC コンバータ「EZA2500」

TDKラムダ株式会社 長岡テクニカルセンター　http://www.tdk-lambda.co.jp/
〒 940-1195 新潟県長岡市摂田屋町 2704-1　Tel.0258-22-1234 ／ Fax.0258-22-1375
■ 従業員数：435 名（2014／10／1現在）

83 株式会社福井村田製作所【福井県】

地元越前焼きの伝統技術を電子部品に応用した、地元を愛する企業

越前焼きの産地であった小曽原地区の窯業技術を電子部品へ応用したのが生産の始まり。
現在も地元特産品を贈答品にしたり、社員食堂で地元食材を利用（地産地消）するなど、
地元を愛し地元活性化のために頑張っている。

事業背景

福井村田製作所は 1951 年設立。越前焼きの産地であった小曽原地区の福井県立窯業試験場内に村田研究所が設立されたこともあり、窯業技術を電子部品へ応用することを考え、研究・試作を行ない製品の量産化に成功。現在は、研究開発面では地元産業との直接的な関係はないが、設立以来、村田製作所の中核の生産拠点として規模の拡大を図っている。

技術者の採用背景

福井県は、元来より地元就職希望率が高いが、その希望に見合う就職先が大都市に比べて少ない土地柄。㈱福井村田製作所は、福井県内では人員が最大規模の会社であり、電子部品の開発・生産拠点として、最新・最先端の技術を取り扱っていることや海外事業所のサポートなども行なっているため幅広い分野の技術者が必要となる。そのため地元の大学・高等専門学校はもとより、U ターン就職を希望する学生から就職先として注目されることが多く、主に地元採用をしてきた。
また、小学校での環境教育、電子工作教室、高等専門学校での授業など、将来を担う若い世代の育成などにも貢献することで、地域の会社としてのイメージアップを図っていることも、優れた人財確保に間接的に関係していると考えている。

地域振興活動

地元の産業フェアへの出展、地域のお祭りには会社をあげて参加

- ●花火や菊人形・町内会運動会などの地域行事に協賛するなど、地域とのコミュニケーションを密に行っている。
- ●市の企画に合わせてクリスマスイルミネーションを実施。
- ●教育委員会への提案・要請により、出前授業なども行っている。今後も県・市・周辺企業との連携による取り組みを開始する予定。

電子工作教室

産業フェア

地元図書館への出前授業

地元夏祭り参加

株式会社村田製作所／市場渉外部 www.murata.co.jp/fukuimurata/
〒150-0002 東京都渋谷区渋谷3-29-12 Tel.03-5469-6148／Fax.03-5469-6160
■従業員数 福井村田製作所：約 3,500 ■関連会社：約 48,300 名（国内 30 社、海外 71 社）

84 パナソニック株式会社 回路部品事業部 森田【福井県】

最先端技術と超小型ものづくりで世界トップレベルの抵抗器を開発

設立して50年近くとなるため、地元とのつながりも深く、技術者も地元の福井大学や福井高専から多く採用されている。スマートフォンなどに使われる超小型品を含む角形チップ固定抵抗器は、2013年で生産累計2兆個を達成。福井の「世界に誇るもの造りの技」のひとつとなっている。

事業背景

●1966年、当時の部品事業の地方展開計画に応じ、地方工場の先駆けとして、福井松下電器の工場を設立し、抵抗器の生産を開始している。

【もともとあった地元産業との関係】

●部材調達：2社（メッキ加工企業、金属フレーム加工企業）

●生産設備調達：8社

●生産請負：3社

技術者の採用背景

●技術者は地元採用、及び大阪地区から福井への技術者移動と専門職募集などによる。

●技術者の地元比率：54%。福井大学、福井工業高等専門学校（福井高専）から積極採用をしている。

地域振興活動

■「『実は福井』の技」を制作

福井県として、県内企業の発展、地元学生の県内企業への就職等を目的に、県内企業の優れたものづくり技術を紹介する情報サイト、「『実は福井』の技」において、森田工場の商品で協賛（福井県地域産業・技術振興課の制作サイト）。

http://info.pref.fukui.jp/tisan/sangakukan/jitsuwafukui/index.html

http://info.pref.fukui.jp/tisan/sangakukan/jitsuwafukui/mobile/028.html

■森田地区で世界トップレベルの抵抗器を開発。オンリーワンの技術

抵抗器は回路を流れる電流を調整する電子部品で、カーエレ、情報通信、産業機器分野に数多く搭載されており、森田工場から、この抵抗器を世界中へ供給。特に、大きさが 0.4mm×0.2mm（米つぶの 1/100 程の大きさ）の超小型角形チップ固定抵抗器は、独自の微細加工技術を駆使した新しい製造工法により開発。機器の小型化・高機能化に大きく貢献し、スマートフォン、携帯端末、デジタルカメラ、ゲーム機など身の周りの様々な機器に搭載されている。

福井県庁ロビーでの森田工場の角形チップ固定抵抗器の展示

パナソニック株式会社 回路部品事業部

〒910-8502 福井県福井市定正 401　Tel.0776-56-8010

■従業員数：570名（2014／10／1現在）

85 ニチコン株式会社

ニチコン大野株式会社、ニチコン大野株式会社 第二工場、ニチコン製箔株式会社 富田工場 【福井県】

大野市の豊かな水資源を守り、EV急速充電器設置で市民の利便性にも貢献

福井県大野市には名水百選の「御清水（おしょうず）」をはじめ多くの湧水があり、
国土庁の「水の郷百選」にも選ばれている。この豊かな水資源を守るための大野市地下水保全基金への
継続支援や、市内のグループ事業所周辺の道路・河川・公園等の清掃を継続して行っている。
また、工場にEV急速充電器を設置し、市民に広く開放している。

事業背景

1969 年（昭和 44 年）に福井県大野市の企業誘致を受け、日本コンデンサ工業（現ニチコン）の大野工場（現ニチコン大野㈱）として進出し、アルミ電解コンデンサの製造を開始した。
その後、1999 年（平成 11 年）にアルミ電解コンデンサ用電極箔を製造するニチコンの富田工場（現ニチコン製箔㈱富田工場）を、さらに 2000 年（平成 12 年）には導電性高分子アルミ固体電解コンデンサを製造するニチコン福井㈱（現ニチコン大野㈱第二工場）を設立し、現在市内にて 3 事業所が稼動している。

技術者の採用背景

●地元周辺大学との産学連携により、自社技術の研ぎ澄ましやイノベーションに向け社外の知識の活用を図っている。
●技術者はニチコン本社にて採用し、それぞれの事業所に配属される。地元比率は約 25% である。

地域振興活動

■大野市民の財産である地下水の保全

2000 年（平成 12 年）10 月、大野市からこの地域の良質で豊かな地下水保全のために基金設立の意向があり、グループを挙げてのISO14001 の取得など、環境に配慮した生産活動を標榜しているニチコングループの考え方が大野市の施策に呼応するところでもあり、基金の設立時に 1,000 万円を、その後も毎年 100 万円の寄贈を続けることで、大野市民の財産である地下水の保全に協力している。大野市には名水百選の「御清水（おしょうず）」をはじめ多くの湧水があることから、国土庁の「水の郷百選」にも選ばれており、「この豊かな水資源を地域の宝として後世に引き継ぐための一助となれば」とグループをあげて支援を続けている。

御清水（名水百選）

いとよの里

イトヨ

大野城

天空の大野城

七間朝市

■事業所周辺の道路・河川・公園などの清掃

地下水保全のための継続支援に加え、各事業所周辺の道路・河川・公園等の清掃を継続して行っている。近時は大野市とタイアップして、公園の斜面や道路の土手の除草・防草シートの敷設・植栽なども実施している。

タイムの植樹

■EV 急速充電器を設置し、市民に広く開放。非常時での給電設備としても使用。

産業フェアー等にて地元電気工事業者と当社商品である EV 用充電・給電システム「EV パワー・ステーション」や急速充電器等の PR を行うとともに、工場に EV 急速充電器を設置し、市民に広く開放している。充電・給電システムは環境配慮型であるばかりか、非常時での給電設備としての機能も有している。

工場にニチコン製急速充電器を設置し
広く市民に開放

EV パワー・ステーション

ニチコン大野株式会社 管理課 http://www.nichicon.co.jp/
〒912-0095 福井県大野市下丁第 1-11-2 Tel: 0779-66-0333 ／ Fax: 0779-66-0312
■従業員数：3 拠点の合計 500 名（2014／10／1現在）
■国内の生産拠点、研究開発拠点の全従業員数：2,500 名（2014／10／1現在）

86 コーセル株式会社 富山【富山県】

創業者の出身地・富山にて、スイッチング電源の国内有数企業に育つ

本社・研究開発・工場すべてが富山にある。県下の大学との共同研究や講師派遣、
県下の小学生のイベント開催、県下の中小企業経営者の支援、
そして新幹線開通に伴う、並行在来線への高額寄付など、富山の地域経済活性化、
富山の子どもたちへの支援を積極的に行っている。

事業背景

コーセル創業者の飴 久晴 (あめ ひさはる) は富山県生まれの富山県育ち。
1967 年、出身地の富山にて、エルコー株式会社設立（1992 年、現在の社名に変更）。
富山市に本社、立山町に工場があり、スイッチング電源およびノイズフィルターを製造販売している。

技術者の採用背景

●地元比率は95%
●富山大学・富山県立大学等との共同研究や講師派遣を行っている。
●技術者の採用は基本的に新卒のみ。IT エレクトロニクス業界OBの雇用は少数。

地域振興活動

■子供たちの成長を期待して毎年実施しているイベント

●「コーセル杯　チャレンジ・スーパーチビッ子」を開催。年に一度、富山県下の小学生が参加するスポーツイベントを実施している。
平成26年4月にも、第26回大会（26年前から実施）が開かれ、県下の小学校118校から319名参加した。
●フレンズ囲碁大会を開催。
平成26年8月にも第8回大会（8年前から実施）が開かれ、小中学生48名参加した。
●その他:地元スポーツ団体（2団体）に協賛している。

■地元経済団体の理事などの要職を担い、地域経済を活性化させる活動

●当社創業者・飴　久晴は、県から要請を受け、地元若手経営者の教育を塾長となって活動したり、県内の中小企業経営者の相談を受けてアドバイスをするなど、経営を支援している。
●その他、経営者協会理事などの要職も担っている。

コーセル株式会社 管理部　http://www.cosel.co.jp/
〒930-0816 富山県富山市上赤江町 1-6-43 Tel.076-432-8151 ／ Fax.076-441-5324 ／ e-mail：cosel@cosel.co.jp
■従業員数：418 名（2014 ／ 10 ／ 1 現在）

87 北陸電気工業株式会社 本社【富山県】

富山が創業の地、70年以上にわたり産官による雇用創出に尽力

本社は1943年の創業時と変わらず、富山県富山市にある。富山県全体の工業教育の充実に力を入れており、中高生のインターンシップの受け入れやロボット相撲大会への協賛などを行っている。
雇用創出や富山の航空路線の充実への協力など、富山の地域振興にも尽力している。

事業背景

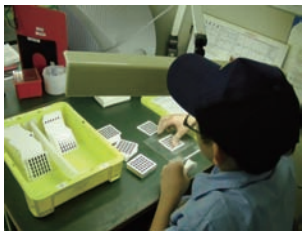
1943年、富山県大沢野町（2005年に富山市などと合併。現在は富山市）に北陸電気科学工業株式会社を創立（44年に社名を北陸電気工業株式会社に変更）。創業以来抵抗器をはじめとして、機構部品、回路基板、センサ、圧電部品、モジュール製品を開発、供給している。富山県内に6つの工場があり、製造関係子会社6社3社も富山県内。

技術者の採用背景

- ●技術者の地元比率は約60%。
- ●地元大学出身者の採用が多いが、県外出身者であるケースがやや増えてきている。
- ●産学協同開発、技術者を講師として派遣（講演の開催）、研究室への補助。
- ●就職担当者（リクルーター）の近隣大学、大学院大学への定期訪問。

地域振興活動

■14 歳の挑戦（中学生インターンシップ）＆インターンシップ
近隣中学生のインターンシップの受け入れを毎年実施している。
この他、地元工業高校、大学生、社会人などのインターンシップの受け入れもある。



■清掃活動
一斉有給休暇を利用して、近隣町内の清掃活動を実施。

■婚活イベント協賛
富山県、富山市、富山県経営者協会、富山商工会議所、富山県機電工業会などからの依頼により少子化対策の一環として結婚促進活動に協力。

■ちびっこ相撲
富山市（大沢野）自治振興会連絡協議会主催のちびっこ相撲大会協賛。

■富山県工業教育振興会を通じての活動
富山県工業教育振興会会長は北陸電気工業（株）社長。高校生のインターンシップの受け入れや物づくり県「とやま」の振興に向けて富山県全体の工業教育の充実に協力。

■航空路線充実協力（台湾、上海、東京）
富山県、富山市、経営者協会などからの依頼により国際便の就航運動、増便への協力を実施。

■富山タイ協会
富山タイ協会は富山県と富山商工会議所とで発足した団体。発起人は石井県知事。富山電工業会の会長が富山県タイ協会の会長を勤めてきた経過があり、現在、会長は北陸電気工業（株）相談役。26年度は11月に富山県知事などと共にタイに訪問する予定。同社タイ工場などを訪問する訪問団員として参加を予定している。

■ロボット相撲大会への協賛
富山工業高校教育振興会を通じての活動のひとつとして、ロボット相撲大会への協賛。

北陸電気工業株式会社 広報担当　http://www.hdk.co.jp/
〒939-2292 富山県富山市下大久保 3158 番地　Tel.076-467-1111（代表）／ Fax.076-468-1508 ／ e-mail：info-ir@hdk.co.jp
■従業員数：単独 832 名・連結 3,005 名（2014 ／ 10 ／ 1 現在）
■国内の生産拠点.研究開発拠点の全従業員数：752名(2014／10／1現在)

88 北陸電気工業株式会社 AD開発本部【富山県】

技術者が小学生に伝える「ものづくりの楽しさ」

富山の子どもたちにものづくりの楽しさを伝え、
未来の科学者を育てようと、「ものづくり教室」に技術者たちが参加している。

事業背景

富山県富山市は北陸電気工業の創業地。
創業以来抵抗器をはじめとして、機構部品、回路基板、センサ、圧電部品、モジュール製品を開発、供給している同社のアドバンスデバイス研究開発部門。

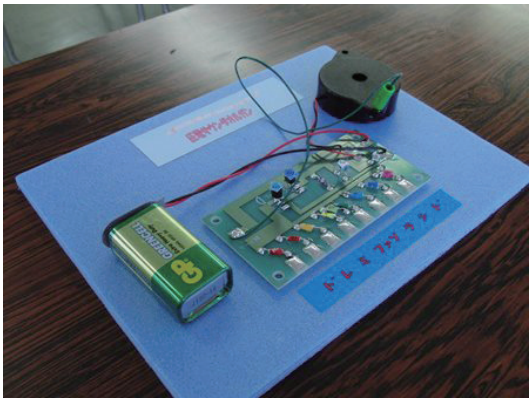
技術者の採用背景

●地元周辺大学との関係あり
●業界 OB の採用あり

地域振興活動

■富山ものづくり教室

2014年5月、北陸電気工業本社において、電子情報技術産業協会（東京）の「富山ものづくり教室」が開かれ、地元の大沢野地域の小学校３校の５・６年生30人が参加。電子回路を組み立てて、電子オルガンの製作をした。ものづくりの楽しさを子どもたちに伝え、未来の科学技術者を育てることが目的である。
指導したのは、同協会富山地区に所属する北陸電気工業、富山村田製作所、コーセル、ＳＭＫの２５人の技術者。
抵抗器やコンデンサーなど約２０個の部品を基板に、はんだごてを使って取り付けた。鍵盤部分に触れると電気が流れてスピーカーから音が出るようになり、子どもたちは大喜び。
完成した電子オルガンにシールを貼って飾り付けたり、全員で「かえるのうた」を演奏したりして楽しんだ。



北陸電気工業株式会社 AD開発本部 技術管理部 http://www.hdk.co.jp/
〒939-2292 富山県富山市下大久保3158番地 Tel.076-467-3764／Fax.076-468-2864
■従業員数：60 名
■国内の生産拠点、研究開発拠点の全従業員数：752 名（2014／10／1現在）

89 SMK（株）富山事業所【富山県】

本社は東京でも、富山の優れた技に魅かれ富山市に事業所を開設

SMK株式会社は1925年創業の老舗。1963年に富山工場開設(現富山事業所)。
1963年当時、真空管ソケットの製造のプレス技術に優秀な企業があり、富山県に生産拠点を設立した。

事業背景

1963 年に富山工場を開設し、現在では富山市に「富山事業所」「富山テクノロジーセンター」「北陸営業所」がある。

技術者の採用背景

富山大学、富山高等専門学校と関係が深く、採用も多い。

地域振興活動

■「ものづくり教室」を開催

2008 年より JEITA 電子部品部会の「ものづくり教室推進専門委員会」が主催する「ものづくり教室」を富山県内の JEITA 加盟企業4社（北陸電気工業（株）・コーセル（株）・（株）村田製作所・SMK（株））が協賛し、地元小学生を対象に毎年開催。2014 年 5 月にも開催し、技術者を派遣。小学生 5 ～ 6 年生に電子オルガンの制作を指導した。2010 年と 2013 年は同社にて教室を開催している。

SMK 株式会社 広報室　http://www.smk.co.jp/
〒142-8511 東京都品川区戸越6-5-5　Tel.03-3785-1111（代）／e-mail:supp-web@smk.co.jp
■従業員数：263 名（2014 ／ 10 ／ 1 現在）■国内の生産拠点、研究開発拠点の全従業員数：362 名（2014 ／ 10 ／ 1 現在）

90 SMK 株式会社 茨城事業所【茨城県】

事業所内に太陽光発電所を開設し、環境保護及びCO2排出量削減に貢献

事業所内に太陽光発電所を開設。太陽光発電モジュールには、当社の太陽光モジュールコネクタを使用し、
CO2の削減及び石油資源の削減による地域貢献を推進している。

地域振興活動

■太陽光発電所開設

環境保護及び CO2 排出量削減を目的とし、茨城事業所内に太陽光発電所を開設。
CO2 の削減及び石油資源の削減による地域貢献を推進している。

・開設：2014 年 7 月 28 日
・年間予想発電電力量：33 万 kWh（一般家庭約 100 世帯分の年間使用電力量に相当）
・CO2 の削減効果：105t-CO2 ／年
・石油削減効果：約 76kL/ 年（ドラム缶 379 本）
・太陽光発電モジュールには、当社の太陽光モジュールコネクタ（PV-03 シリーズ）を使用

SMK 株式会社　太陽光発電所 外観写真

当社製太陽電池モジュール用コネクタ（PV-03 シリーズ）

SMK株式会社 広報室　http://www.smk.co.jp/
〒142-8511東京都品川区戸越6-5-5Tel.／Fax.03-3785-1111（代）／e-mail:supp-web@smk.co.jp
■従業員数：99 名（ひたち事業所）■国内の生産拠点、研究開発拠点の全従業員数：362 名（2014 ／ 10 ／ 1 現在）

91 タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社 掛川工場【静岡】

日本のほぼ中心に位置する静岡・掛川に設立したマザー工場

掛川工場は2013年5月に設立したばかり。新規採用は地元・掛川在住者を採用し、
地元の静岡理工科大学との連携を深めるなど、掛川の地域経済活性化に貢献。
「掛川市いのちを守る希望の森づくりプロジェクト」にも加入。環境保全活動にも力を入れている。

事業背景

日本国内の顧客をネットワークする関東（本社）、東海（中部支店）、関西（大阪支店）の各拠点のほぼ中心に位置した静岡県に所在し、開発から生産までを一貫した戦略製品のマザー工場を目指し、お客様との共同開発拠点として技術開発の促進を行っている。
タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社は、TE Connectivity (NYSE:TEL) の日本法人。TE Connectivity (TE コネクティビティ) は、接続技術において世界をリードする年間売上 130 億米ドルのグローバルカンパニーであり、自動車、電力、産業機器、通信ネットワーク、家電製品、ヘルスケア、航空宇宙・防衛といった主要産業向けにエレクトロニクス接続の中核となる製品を設計・製造している。
TE Connectivity は世界50カ国以上の拠点において約9万名の従業員を擁している。

技術者の採用背景

●川崎技術センターから転勤してきた技術者が実務的な主力となっている
●新規採用については、掛川近辺の方を中心に採用するように検討しており、3名の技術者を採用した実績がある。
●地元大学である静岡理工科大学とはインターンシップや協賛活動により結びつきを強めている。

地域振興活動

■掛川市いのちを守る希望の森づくりプロジェクト
市民・行政との共同事業である「掛川市いのちを守る希望の森づくりプロジェクト」へ加入し、市内の緑地保全活動（植林・除草）へ参加
■エコ工場作り
CSR活動への注力として、自然環境に配慮したエコ工場作りを進めている。
■障害者施設との協力
地域社会に対する貢献活動（TERA活動）として、障害者施設の協力により社内でのクッキー販売等を実施している。

タイコ エレクトロニクス ジャパン合同会社／総務統括部 http://www.te.com/japan/
〒436-0040静岡県掛川市菖蒲ヶ池100 Tel. 0537-88-2259／Fax. 0537-88-2070
■従業員数：534名（2014 ／ 10 ／1現在）
■国内の生産拠点、研究開発拠点の全従業員数：922名

92 三菱電機株式会社 静岡製作所【静岡県】

三菱電機感謝祭「サンサンフェスタ」開催など、地元の人たちとの交流も活発

毎年、同製作所の一角を開放して「三菱電機ふれあい感謝祭 みつびし 愛 サンサンフェスタ」を開催。
ほかにも小学校の社会科学習における工場見学受入れや産業振興と職業能力開発に関する人材や施設の提供をするなど、地元の人たちとの交流が深い。高卒者の採用は静岡で採用活動を実施しているため、地元比率は高い。

事業背景

終戦後、新三菱重工が紡績機械用スピンドルなどを生産していた工場を譲り受け、当時家電増産の方針と冷蔵庫・エアコンの将来性を考えて新工場設立を計画していた三菱電機名古屋製作所から新工場設立のため機種移管を受け、静岡工場として冷蔵庫・エアコンを中心に、この地において生産を開始した。

■従業員数：約 1,600 名（2014／10／1現在）

技術者の採用背景

●大卒採用は本社一括採用により各事業所へ配属、高卒採用は静岡で採用活動を実施。
●地元比率：技術系社員（総合職）の静岡出身者の比率 20.4%。（高卒変更組を除くと 14.0%）
●地元周辺の大学との関係について
　○県内の大学の工場見学受入　年1回程度（不定期）
　○静岡大の採用実績

	10	11	12	13	14	15 見込
静電	4	1	1	0	0	2
全社	10	7	10	8	10	10

地域振興活動

●地域における職業能力開発等の活動に参画し、産業振興と職業能力開発に関する人材 (委員) 及び場所 (施設）の提供等を実施。
●地域活動として、小学校の社会科学習における工場見学受入れ。
●工場の地域公開イベント（サンサンフェスタ）開催時の「科学実験コーナー」の開設。
●道路サポータおよび、河川アドプットプログラム登録による、環境共生社会の推進。
●空調冷熱 (エアコン)、家電 (冷蔵庫) を製造するメーカーとして、「人と環境に配慮した技術を静岡製作所から世界へ」をコンセプトに、「エコロジーと快適性の両立」を目指し、Eco Amenity を世界中に広げている

三菱電機株式会社 リビング・デジタルメディア事業本部 リビング・デジタルメディア業務部
〒100-0005 東京都千代田区丸の内 2-7-3　Tel.03-3218-6989

省エネ　生産拠点

93　三菱電機照明株式会社 掛川北工場・掛川南工場【静岡県】

掛川市内で生産しているLED照明で、省エネ普及活動に協力

掛川市とかけがわSTOP温暖化省エネ推進パートナーシップ協定を結び、
掛川の2つの工場で生産しているLED照明の普及促進を協働で推進している。

三菱電気照明株式会社　http://www.mitsubishielectric.co.jp/group/mlf//
掛川北工場　〒436-0062 静岡県掛川市淡陽 64　Tel./0537-23-8000
掛川南工場　〒437-1403 静岡県掛川市岩滑 2346
■従業員数:全社計　約 1,000 名【掛川工場（北・南）約 700 名。本社（大船）約 300 名】
（2014 ／ 10 ／ 1 現在）

かけがわSTOP温暖化
省エネ推進パートナーシップ協定
認　定　証

三菱電機照明株式会社　掛川北工場　様

掛川市は、貴社と地球温暖化対策を積極的に推進するために、市内で生産されているＬＥＤ照明の普及促進を協働で進める協定を締結しました。

平成２４年１０月１日

掛川市長　松井　三郎

地域振興活動

掛川市の地球温暖化対策地域推進計画では、温暖化対策の行動計画全体の推進と実効性を高めることを目的に、「市民」「事業者」「行政」のそれぞれが温暖化防止活動を協働して進めていくための仕組みづくりをしている。そのひとつとして、市内に拠点をおく事業者と市長との間で、地球温暖化対策を進めていくための「かけがわＳＴＯＰ温暖化省エネ推進パートナーシップ協定」を締結。同社も、この省エネ推進パートナーシップ協定を結んでいる。
具体的な活動としては、
●学校、地域の省エネ活動への情報提供等（工場見学受入及び研修会）の協力などを行っている。
●市内施設への LED 照明の導入提案などを行っている。

三菱電機株式会社 リビング・デジタルメディア事業本部 リビング・デジタルメディア業務部
〒100-0005 東京都千代田区丸の内 2-7-3　Tel.03-3218-6989

住宅設備　生産拠点

94　三菱電機株式会社 中津川製作所【岐阜県】

「根ノ上高原」の里山保全活動に参加。地域社会との交流や地球環境にも寄与

送風技術を駆使した換気扇及び業務用・産業用送風機事業の成功から
“風の中津川”と呼ばれてきた中津川製作所。
「風と空気」に加え、「水と光」の技術分野も開拓。中でも太陽光発電システム事業は環境負荷低減に貢献。
地域との交流でも、里山保全活動などの生きた自然づくりに参加している。

事業背景

名古屋製作所の疎開工場として 1943 年に創業。
■従業員数：中津川製作所約 900 名（飯田工場約 180 名、京都工場約 100 名）（2014 ／ 10 ／ 1 現在）

地域振興活動

根ノ上高原生きた自然公園づくり
「根ノ上高原」は岐阜県中津川市と恵那市にまたがる高原。飛騨・美濃紅葉三十三選の一つであり、『東海の軽井沢』ともいわれる。中津川市、根ノ上高原観光保勝会と「根ノ上高原生きた自然公園づくり」協定を締結している。
締結内容：地域社会との交流、地球環境に寄与することを目的とした里山保全活動
具体的活動：里山の枯れ枝の剪定、倒木の改修など

協定書

三菱電機株式会社 リビング・デジタルメディア事業本部 リビング・デジタルメディア業務部
〒100-0005 東京都千代田区丸の内 2-7-3　Tel.03-3218-6989

95

株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所
文部科学省、JSTセンター・オブ・イノベーション（COI）プログラム【兵庫県】

神戸発の「心の健康を見守るシステム」

神戸市と同研究所の産学官連携により、神戸市ではウェアラブル機器※を用いて、
乳幼児健診や就学児童の睡眠指導など、病気にさせない社会を実現し、
精神疾患や生活習慣病に伴う経済損失を防ぐ試みをおこなっている。

事業背景

神戸市では、ポートアイランドにおいて先端医療技術の研究開発拠点を整備し、産学官連携により、21世紀の成長産業である医療関連産業の集積を図る「神戸医療産業都市」を推進している。ポートアイランドにはスーパーコンピュータ「京」を運営する理化学研究所計算科学研究機構もあり、バイオメディカルのイノベーションと情報科学のイノベーションを統合し、新しいヘルスケアを開発するのに最適な環境であるため、兵庫県神戸市に研究開発拠点を置いている。

技術者の採用背景

●文部科学省から公募されたセンター・オブ・イノベーション・プログラムに神戸拠点として応募するという形で研究者を集めている。
●地元比率は 75%程度。
●先端医療振興財団、理化学研究所計算科学研究機構、兵庫県立リハビリテーション中央病院などから研究者が参加している。

地域振興活動

■発達障害の早期発見と予防

この研究開発プログラムには神戸市が参加している。研究課題の一つとしてウェアラブル機器※を用いた発達障害の早期発見と予防を目指しており、神戸市での乳幼児健診や就学児童の睡眠指導などをとおして実装を進めている。

■「心の健康を見守るシステム」

ウェアラブル機器※とライフログアプリを使って、神戸発の「心の健康を見守るシステム」によって病気にさせない社会を実現し、精神疾患や生活習慣病に伴う経済損失を防ぐ。

ウェアラブル機器※による発達障害の早期発見・予防で、健やかな成長・健康的な生活を
※今回の実験では、商品化されているSmart Bandとライフログアプリを組み合わせて使用。

株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所
ソニー株式会社 渉外部　http://www.sonycsl.co.jp/
〒108-0075 東京都港区港南 1−7−1
Tel.03-6748-2161 ／ Fax.03-6748-2164

電子部品 ｜生産拠点

96 ホシデン エフ・ディ株式会社【滋賀県】

自然に恵まれた環境で生産する電子部品工場

生産拠点として恵まれた豊富な地下水のある環境で、地域の活性化と発展に貢献しながら電子部品を生産。

事業背景

日本のほぼ中心地である滋賀県愛知郡愛荘町にあるホシデン エフ・ディ（株）の工場は、鈴鹿山系からの豊富な地下水があり、電子部品の生産に欠かせない洗浄用純水を作る生産拠点として適している。この美しいのどかな環境の中で顧客のニーズに、よりスピーディに、より柔軟に対応できるものづくりを行うとともに、地域の活性化と発展に貢献していっている。

技術者の採用背景

積極的に地元出身者を採用。地元比率は 93%。技術者は県内の就職活動に参加をして募集している。

地域振興活動

積極的な地元採用により、地域振興活動に地元の従業員が多数活躍。会社としては、近隣住民主催の美化運動などに協賛している。

ホシデンエフ・ディ株式会社 http://www.hosidenfd.co.jp/
〒529-1233 滋賀県愛知郡愛荘町東出字柳の北 500 Tel.0749(37)3691 ／ Fax.0749(37)2639
■従業員数：261 名

電子部品 ｜生産拠点・研究開発拠点

97 ホシデン株式会社 大阪本社【大阪府】

関西家電とともに発展してきた総合電子部品メーカー

関西の3大家電メーカーを大手ユーザーに、提案力のある総合電子部品メーカーとして社会と産業の発展に貢献。

事業背景

1947 年創業。戦後は関西の 3 大家電メーカー（松下電器産業（株）、三洋電機（株）、シャープ（株）※会社名は昭和当時）を大手ユーザーとして発展。コネクタ・スイッチなどの接続部品をはじめ、音響部品、電磁部品、液晶表示素子などの総合電子部品メーカーとして推進してきた。大阪地区では、大阪市南部、東大阪市、八尾市の協力工場や部材調達先を活用している。

技術者の採用背景

大阪大学・大阪市立大学・大阪府立大学・近畿大学・先端技術大学（奈良）などから技術者を採用。これら大学への研究委託、技術交流などを行ってきている。

ホシデン株式会社 経営管理課 http://www.hosiden.co.jp/
〒581−0071 大阪府八尾市北久宝寺 1-4-33 Tel.072(924)1190 ／ Fax.072(924)1219
■従業員数　生産：125 名・研究開発：200 名・国内の全従業員数：1,320 名（2014 ／ 10 ／ 1 現在）

電子部品 ｜生産拠点

98 ホシデン九州株式会社【福岡県】

地元雇用100%で地域経済に貢献

聴覚障害者も含めた地元雇用で地元の経済を支える電子部品メーカー。

事業背景

創業者の出身地であるため福岡県鞍手郡鞍手町に拠点をもった。

技術者の採用背景

法人設立から 46 年間、100 人程度ではあるが雇用を確保して地域経済に多少なりとも貢献してきた。地元雇用はほぼ 100%。

地域振興活動

工場内は全てバリアフリー。聴覚障害者を多く雇用。手話通訳者を同行するなど仕事上の相談に応じる場を設定し、コミュニケーションが取れる職場環境づくりを積極的に行っている。（平成２４年度障害者雇用優良事業所として知事から表彰を受ける）

ホシデン九州株式会社
〒807-1312 福岡県鞍手郡鞍手町大字中山 3024-38 Tel.0949(42)2311 ／ Fax.0949(42)0493
■従業員数：120 名

99 ソニーセミコンダクタ株式会社 熊本テクノロジーセンター（熊本 TEC）【熊本県】

地域に向けて積極的人材募集、「使った水を戻す」地下水涵養事業に取り組む

豊富な水（地下水）や優秀な人材が確保できること、既存の事業所とのアクセスの利便性、県内地場企業との繋がり、半導体関連企業が多く存在することなどにより、熊本・菊陽町にテクノロジーセンターを設立。熊本の豊富な地下水を使用していることから、「使った水を戻す」地下水涵養事業への取り組み、地域の優秀な人材を多く採用するなど、地元の環境を守り、地域を活性化させる多くの活動を行っている。

事業背景

●需要が高まっていたイメージセンサーの生産能力を拡張すべく、新たな展開先を検討した結果、以下の理由で新たに熊本県に工場進出。
理由：将来も見据えた広いスペース、豊富な水（地下水）、優秀な人材確保に有利な点、既存の事業所とのアクセスの利便性、熊本県や菊陽町の協力・支援、県内地場企業との繋がり、半導体関連企業が多く存在すること。

●後工程の装置は当社独自で製作しており、地場メーカーに組立設備や搬送設備等の製作を依頼。結果、当社全体の部品、装置、材料などの取引（調達）総額の約3割を九州域内に振り向け、九州企業が約540社でそのうち熊本は約150社を占めている（2013年度実績）。

●最先端技術（裏面照射型CMOSイメージセンサー）を早期に量産展開すべく、ソニー（株）の研究開発機能の一部を熊本に移管し、熊本TECメンバーと一体となった開発体制を構築。量産事業所での直接開発によって、開発期間を大幅に短縮、高い完成度で量産技術を完成させている。

技術者の採用背景

●地域に向けた人材募集の積極活動：HP 求人、新聞広告（U ターン層）転職サイトへの求人広告

●九州を中心にした新卒採用：HP 求人、新卒採用サイト求人広告、九州圏国公立大学の学校推薦

●エンジニアの地元比率：九州圏内 88%、熊本 54%（2013 年度実績）

●地域学校への講師派遣：熊本県立技術短期大学、ポリテクカレッジ

●地域大学との研究連携：熊本大学、九州工業大学

●長期インターンシップ受入：熊本大学

●熊本大学での特別講義：『組込みシステム関連産業概論』

地域振興活動

■地下水涵養事業の取り組み

熊本の豊富な地下水を使用している熊本TECでは、貴重な熊本の水資源を守るため、「使った水はきちんと戻そう」をスローガンに、地下水の還元を目指す「地下水涵養」を実施。町や農家の協力を得て、稲作時期以外の水田や、減反で休耕田になっている畑に水を張り地下に水を戻している。地下水涵養を行なう水田の一部で、毎年、従業員による田植えや稲刈りを行ない、収穫した米は、社員食堂で提供。涵養事業は日本企業初の取り組み。取組みはくまもと環境賞、朝日企業市民賞（朝日新聞社主催）、第10回生物多様性条約締約国会議（COP10）での講演、平成26年度の「環境白書」の掲載（環境省発行）、肥後の水資源愛護賞などを受賞している。

■地元の多く協議会に積極的に参加

●セミコンテクノパーク協議会：工業団地（約 1 万人勤務）のインフラ、渋滞対策を県、町に要望している。

●セミコンフォレスト推進会議：新技術・新産業の創出や人材育成・販路拡大につなげている。

●菊陽町商工会：相互の事業活動を活性化し、持続的な関係を維持すると共に地域貢献を果たしている。

●熊本県工業連合会：工業の振興とともに地域社会の発展に貢献し産学官連携に繋げる。

■熊本 TEC 夏祭り

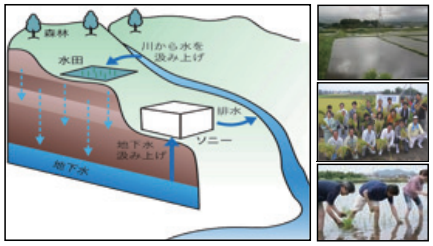
地域住民、県庁・町役場関連他を招待。菊陽町夏祭りにも参加（盆踊り）している。

■九州半導体エレクトロニクスイノベーション協議会（SIIQ）

地域大学を通じて、会員企業、九州各県の企業との新たな取引や共同開発など産学官の連携を加速すべく取り組んでいる。

■第 5 回ものづくり日本大賞“内閣総理大臣賞”受賞

革新的な最先端技術開発と地元九州を中心とした国内生産活動が高く評価された。



■地下水涵養事業の取り組み

■九州半導体エレクトロニクスイノベーション協議会（SIIQ）

■熊本 TEC 夏祭り

■菊陽町夏祭り

■第 5 回ものづくり日本大賞“内閣総理大臣賞”受賞

ソニー株式会社 渉外部 http://www.sony.co.jp/
〒108-0075 東京都港区港南 1-7-1 Tel.03-6748-2161 ／ Fax. 03-6748-2164

100 オムロン リレーアンドデバイス株式会社 本社【熊本県】

従業員の離職率約3%、女性社員は約45%、地域密着型のグローバル企業

熊本・山鹿にて一般リレーの生産を開始してからの40年以上、地域での人財確保に努めている。
地元採用比率は約半数。雇用制度の充実化などにより、従業員の離職率はわずか約3%で、
製造業の全国平均11.3%（※H24総務省統計）よりかなり低くなっている。
また女性の活躍を制度面から支えていることにより、女性社員は全社員の半数近くとなっている。

事業背景

オムロンの創業者・立石一真の故郷でもある熊本県を起点に、グローバルに事業展開しているオムロングループ会社のひとつ。1971 年、設立。当社で生産する「リレー」はシンプルな構造をしている反面、高度なすり合わせ技術を必要とするため、長年培ったものづくり技術を保有する生産会社に、企画・設計・開発を集積させ、機動力あるコンカレントエンジニアリングの実現で社会のニーズに素早く対応する事業会社への転換を行った。新商品開発、ものづくり技術を国内外に展開するマザーファクトリーとして、熊本を起点とした事業運営を行っている。

技術者の採用背景

- ●オムロングループ内での人材流動
- ●インターンシップによる認知度向上
- ●大学に出向いての会社説明会
- ●当社での工場見学会による技術者獲得を中心とした採用活動（キャリア採用含む）を実施
- ●入社後は国家技能検定や、技術研修などへの参画を会社として支援することで、より専門性を身に付けた“とがり人財”の育成を継続している。

地域振興活動

■小中学校でのハンドボール教室

日本リーグトップの女子オムロンハンドボール部による小中学校でのハンドボール教室を通し、県内のジュニア育成やスポーツ振興に貢献。

■ひのくに道場への講師・受講生の派遣

地場企業の生産現場力の強化を図る目的で開催されている「ひのくに道場（くまもと産業支援財団主催）」へ講師・受講生の派遣を行っている。

■地域での人財獲得

地域での人財獲得、CSR経営の推進、雇用制度の充実化などにより従業員の離職率は約3%（製造業の全国平均 11.3%（※H24 総務省統計））。また、女性の活躍機会を制度面からも支えており、女性社員が全体の約 45% を占めている。

地元小学校でのハンドボール教室

男女共同参画推進事業者として熊本県より表彰（2009年）

オムロン リレーアンドデバイス株式会社／経営企画統括部 http://www.omron-relay.co.jp/
〒861-0596 熊本県山鹿市杉1110 Tel.0968-44-4101／Fax.0968-44-4161

発行：一般社団法人 電子情報技術産業協会
編集：株式会社ユー・プランニング
2014 年 11 月

農　業
Agriculture

観光・サービス
Sightseeing & Service

ヘルスケア
Healthcare

環境・エネルギー
Environment & Energy

安心・安全
Safety & Security

地域経済貢献
Local economy contribution

発行
一般社団法人
電子情報技術産業協会
〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-1-3
大手センタービル
Tel.03-5218-1050
http://www.jeita.or.jp/

2014年11月
※本誌掲載の写真・イラスト・記事の無断転載を禁じます。