

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

1. 2. 3. 4. その他事業者

26 火災・延焼を防いでいる例

事例番号 203

地域を火災から守るためにタブノキを植樹

■取組主体 町屋町会連合会
■業種 サービス業（他に分類されないもの）

■取組の実施地域 東京都（荒川区）
■取組関連 URL

取組の概要

きっかけは一冊の本

- 町屋町会連合会の木内連合会長は、地元の神社や寺院の総代をつとめており、境内の樹木の多面的な重要性に着目、その保全・育成に取組んでいた。この活動が続ける中で、植物生態学の第一人者である宮脇昭横浜国立大学名誉教授の著書『鎮守の森』において、山形県の酒田市の大火の際、タブノキを植えている場所で火の手が止まったエピソードを読み、木造住宅が密集した町屋地域を火災の延焼から守るため、街中でタブノキを植樹する取組をスタートさせた。
- 町屋町会連合会として、現在、震災時に避難所となる学校等の区施設周辺や一時避難所となる防災ひろばを中心に植樹している。
- 平成 24 年度は成木 20 本と苗木 100 本、平成 25 年度は成木 22 本と苗木 50 本を地域住民の協力により、植樹した。



【植樹されたタブノキ】

取組の特徴

町屋 100 年の森 防災事業計画

- 町屋町会連合会管内は、平成 25 年 9 月に東京都が発表した地震に関する総合危険度 5133 地点中 1 位（町屋 4 丁目）と 2 位（荒川 6 丁目）の地点があるほか、ほとんどの地点が 100 位以内にランク付けされた都内でも最も震災に弱い地域である。
- 木内連合会長は、この総合危険度の発表前から地震による火災延焼の防止をはじめとした震災対策を研究していた。植物生態学の第一人者・宮脇昭氏の著書に酒田の大火を止めた 2 本のタブノキが紹介されているのを読み、同書を大量に準備した。地域の会合がある度に自主的に配布するとともに、区役所にも贈呈するなど、普段から町の人々に働きかけを行っていた。この取組から町会連合会では自主的に「鎮守の森構想」をスタートし、まずは神社等からタブノキの植林を開始した。
- 続いて、平成 24 年度から始まった東京都の「地域の底力再生事業助成」の制度を活用し、「町屋 100 年の森防災事業計画」を開始し、連合町内会としてタブノキの植樹を推進した。第四峡田小学校、第五峡田小学校を始めとした区施設周辺や一時避難所となる防災ひろばを中心に植樹している。ま

た、今後、荒川区全体にこの取組を広げて行くことも検討している。

木造密集市街地において、今、できることを

- 町屋地域は、木造住宅が密集し、家々の間はほとんどが狭隘な道路である。地震による家屋の倒壊はもとより、普段でも消防車などが火事の現場から少し離れたところまでしか到達できないところも散見される。震災時には、消防車の不足や現場到着の困難が予想されるが、密集市街地における燃えない壊れないまちづくりの推進には時間がかかるため、延焼を抑止、あるいは遅らせることが期待されるタブノキの植林を進めている。
- 道路の拡幅や住宅の建替えなども進みつつあるが、これらと併せて民地側ではタブノキの植林を推進することで、燃えないまちづくりが多面的に進展することが期待される。
- また、火災による延焼防止のための道路の拡幅や住宅の建替えには、高額な費用と相当な期間を要するが、防火林による延焼防止対策は、それらに比べ経費と時間を低く抑えることができる。

地域全体で維持管理に取り組む

- 延焼防止の効果が発揮されるまでタブノキが成長した場合には、住宅が日陰になることや虫の発生懸念等があるため、近隣住民に影響が最小限となる場所の選定に苦労した。
- また、早期に効果が出るように、可能な限り成長した苗木(2メートル以上)の植樹を行うよう取組んでいる。このため、タブノキの根が付きやすい時期に植樹する必要があるとともに、継続的な散水など、確実に根付くための管理に手間がかかる一面もある。
- これらの維持管理にあたっては、町会連合会で取組むとともに、学校の教師や PTA、消防団などにも働きかけ、地域全体で取組を進めるよう配慮している。

防災・減災以外の効果

まちの緑を増やす

- 本地区は木造住宅が密集し、樹木が少ない状況にある。植樹によってヒートアイランド現象の緩和や樹木が身近にあることにより、地域住民の生活に潤いが生まれることが期待される。また、避難所となっている学校の子どもたちにも植樹体験をしてもらっていることから、子どもたちが地域へ愛着を持つきっかけにもなっている。

周囲の声

- 地元の団体が自主的に取組むことにより、防災に対する意識が広がっていくことが重要だと考えている。密集市街地における防災対策については、我々としても着実に取組んでいるが、ハード整備に加えて、ソフトな取組に対する意識を浸透させることも大切である。タブノキを植樹する取組は、これらを地域に着実に定着させる、住民に思いが伝わる活動であると考えている。(地方公共団体)

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

1. 2. 3. 4. その他事業者

26 火災・延焼を防いでいる例

事例番号 204

かんがい用水を防火用水などの地域用水として利活用する取組

■取組主体 軽米町土地改良区
■業種 農業、林業

■取組の実施地域 岩手県（軽米町）
■取組関連 URL

取組の概要

農業用水を地域の防火用水として利活用

- 八戸平原地区は、青森県東南部と岩手県北東部に位置し、青森県八戸市、階上町及び岩手県軽米町にまたがった国営八戸平原土地改良事業の実施エリアである。
- 同地区では、未墾地の農地造成と既耕地の区画整理、かんがい施設、排水路、農道等が総合的に整備された。この国営事業は昭和 51 年度に着手し、平成 15 年度に完工した。
- 国営事業完了に伴い、本事業区域内に位置する岩手県軽米町土地改良区では、基幹水施設管理事業を導入することとなり、施設管理強化計画の方針の一つとして「地域用水の確保」を掲げ、防火用水として活用を図ることとした。



【給水栓からの給水の様子】

取組の特徴

水利条件の悪い中山間地域での防火用水の確保

- 八戸平原地区は、山林原野と畑が錯綜している中山間地域にあり、標高が比較的高い上、沢の水量が乏しく用水として活用がしにくいなど、水利条件が悪い地域である。特に春先の天候は、乾燥に加え、強風の日が多く、耕土の飛散など農業への支障があることに加え、林野火災がたびたび発生する地域でもあり、地域の生命・財産を守る存在として、防火用水に期待される役割は大きかった。
- 防火用水としての活用にあたっては、管理者である土地改良区と町、そして二戸地区広域行政事務組合消防本部との間で、平成 17 年度にそれぞれ覚書を取り交わした。
- その翌年 7 月 31 日午後 1 時 10 分頃には、観音林地内の建物火災が発生、町からの要請により共同給水栓を消防水利として活用した。火元の建物は全焼したものの、周辺の山林への延焼は食い止めることが出来た。その後も小規模な火災は発生したものの、幸いなことに消火向けに共同給水栓を利用する事態には至っていない。

確実な災害時利用に向けて

- 当町も高齢化が進んでおり、農家の担い手がないという事情もあり、共同給水栓の利用希望者は微増しかしていない。このため、揚水機場がフル稼働されていない状況でもある。突発的に起こる災害に対応するためには、日ごろから利用方法等について慣れている必要があるため、関係機関と連携しつつ、緊急時以外においても地域用水として活用する機会（散水、訓練）を設けるなど工夫をしている。



【給水栓】

平時の活用

花壇づくりや防災訓練にも活用

- 共同給水栓を農業用水だけではなく、地域用水としても利活用することで、地域の方々に共同給水栓に対する役割の理解と愛着が深まることを期待した。
- 晴山中学校生徒による社会奉仕活動の一環として実施していた国道沿いの花壇づくりの水遣りや、共同給水栓の所属する地元消防団の防災訓練などにも活用された実績がある。

周囲の声

- 当該給水設備は、消火栓・防火水槽の少ない郊外に多く設置されていることから、山林・原野火災が発生した際には有効な水利として活用できる。過去に発生した火災でも活用された実績があり、今後も活用が見込まれる。（地方公共団体）

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

1. 2. 3. 4. その他事業者

26 火災・延焼を防いでいる例

事例番号 205

大規模災害時における都市部の農業用水を活用した防災活動

■取組主体 光明池土地改良区
■業種 農業、林業

■取組の実施地域 大阪府（堺市、和泉市）
■取組関連 URL <http://www.koumyouike.org/>

取組の概要

ため池の水を防災活動や非常時の生活用水に活用

- 光明池土地改良区は大阪府の南部に位置し、泉北ニュータウンや湾岸コンビナート等が隣接し高度に都市化された地域にある。約 1,600 名の農家を抱えるとともに、堺市・高石市・泉大津市・和泉市の約 300ha の農地に用水を供給するとともに、多数のため池・水路を維持管理している農業団体である。
- ため池や水路は農業用の施設であるが、万が一、大規模災害が発生した場合は、同土地改良区が管理している大阪府内最大の貯水量を持つ光明池や大野池、幹線水路等の利用が必要となることも考えられる。このため、池の水を消火用水や生活用水に使う防災活動を行うことを目的として、大阪府、高石市、泉大津市、和泉市と防災協定を締結し、生活用水としての活用を図っている。（平成 23 年 12 月 27 日大阪府・和泉市・光明池土地改良区、平成 26 年 2 月 13 日大阪府・高石市・光明池土地改良区、平成 26 年 5 月 26 日大阪府・泉大津市・光明池土地改良区がそれぞれ協定を締結）



【水路を利用した訓練の様子】

取組の特徴

「決壊すれば危険」との不安が、耐震工事の実施につながり、安全・安心をつくる

- 本地域ではかつて、およそ 3 年に 1 度の割合でかんばつと農業の不作が発生したことから、農業かんがい用ため池として、光明池の築造が大正時代に計画され、昭和 11 年に築造された。貯水量は約 370 万 m³。このほか、同時期に整備された大野池（貯水量約 115 万 m³）など、約 30 カ所のため池が点在する。また、幹線水路（約 58 km）が管内を網の目の様に配置されている。
- 阪神・淡路大震災後、「ため池が決壊すれば危険である」との不安の声が住民から上がったことがあった。これに対し、当時の土地改良区の理事長が「耐震対策工事をすれば、地域の防火用水などに活用出来て、地域の防災に役立つ」と活動を開始した。これを契機として、大阪府が事業主体となり、光明池・大野池のため池耐震対策工事を実施し、安全が確保されることにつながった。

10 万人が 4 ヶ月生活することができる貯水量

- 本土地改良区内ではかつて、ため池の水を数キロ先まで送水し工場火災の消火に使用した経験があった。これをヒントとし、光明池・大野池の耐震化とともに、地域貢献のためにも農業用以外にも利用すべきと考え、大阪府、高石市、泉大津市、和泉市と防災協定を締結し、地震等の災害時に防火・都市用水の不足に対処するため、活用できるようにした。
- 人が生活するためには飲料水で一日約3リットル、生活用水で約300リットルの水が必要だと想定すると、光明池の満水時に地震等の大規模災害が起きたとしても、10万人が約4か月余り生活することができる用水を供給することができる。また、ため池や幹線水路から即時に消火活動に供給しなければならない火災等の初期消火には難しいが、大規模火災等の場合には、二次消火や生活用水として活用することが可能である。
- また、災害時においても確実に水の供給が可能となるよう、各地方公共団体との協定に基づき、農業用水を消火や緊急用の浄化装置でろ過して生活用水に活用する訓練を実施している。また、行政、ため池管理者等に、農業用水の防災活用の大切さのPR活動を行っている。

【最近の避難訓練等の事例】

平成25年1月20日 協定に基づき大阪府・和泉市・光明池土地改良区が防災訓練実施

平成26年8月29日 大阪府泉州農と緑の総合事務所が主催の防災講演会にて講演

組合員の理解の醸成

- ため池の水は農業用に使用するものであり、また、渇水に備えて貯水するものである。このため、災害時においても、貴重な農業用水を他の用途で利用されることは、農家にとって不安が大きく、拒否反応が多かった。このため、ため池や水路は地域の財産でもある点を説明し、組合員の理解を育むようにした。

平時の活用

府民の親水空間

- 地域の水辺空間となるよう、ため池の周囲を府民の親水空間として整備している。本堤防の東側に「遊歩道」、副堤防の東側に「親水護岸」を整備しているほか、副堤防から本堤防にいたる管理用通路も開放している。
- これらの遊歩道などは、当土地改良区の管理地であり、地方公共団体の公園施設ではないが、光明池で開催されるウォーキングイベントなどにも活用されている。



【ウォーキングイベントの様子】

今後の課題・展開

水路網の改修に取り組む予定

- 現在は、同区の二大ため池である、光明池・大野池の耐震対策工事は完了したが、送水する水路網が未改修の状態である。このため、同土地改良区では、行政と協議しながら、今後、水路網の改修に取り組んで行く予定である。

周囲の声

- 光明池土地改良区は、管理する農業用水を防災活動等に活用できるよう、大阪府内で初めて『大規模災害時における土地改良施設を活用した防災活動に関する協定』を締結した。この防災協定の締結により、参加者が 100 名にもおよぶ大規模な防災訓練や講演会の開催(延べ 8 回、参加者 1,100 名)等にもつながっている。今後とも訓練や活動を継続し、いざという時に機能できるようにしていくとともに、同様の取組を大阪府内全域に広げて行けるよう、PR をしてほしい。(業界団体)

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

26 火災・延焼を防いでいる例 / その他の事例

1. 2. 3. 4. その他事業者

非かんがい期における集落周辺排水路の簡易防火用水設置 管理協定

事例番号 206

豊沢川土地改良区

■業種：農業，林業

■取組の実施地域：岩手県

- 岩手県の豊沢川土地改良区では、ほ場整備事業の実施により用水路がパイプライン化されているが、非かんがい期には冬季の凍結防止対策等のため通水できない状況にある。このため集落内の防火用水が消火栓並びに防火水槽に限定されることから、地元自治会が宅地周辺の排水路の屈曲桝、合流桝に堰上げ施設（水位上昇用の設備）を設置し、簡易防火用水として利用できるよう取組んでいる。また、集落住民及び近隣消防団等への周知のため、取組内容の説明看板等を設置している。
- 排水路の利用及び管理について、地元自治会等と協定を結ぶことにより、水利施設を活用できるようにし、地域の防災意識の向上や防災力の向上につなげている。

1.	2.	3.	4. その他事業者
蛭沢ため池の多面的機能発揮の取組			事例番号 207 米沢平野土地改良区
■業種：農業，林業			■取組の実施地域：山形県
● 山形県の米沢平野土地改良区の高畠町蛭沢地区では、蛭沢ため池の農業用施設としての活用及び多面的機能を発揮し、防災、防火対策として活用するため、地元の高畠町と協定を締結した。 ● これにより、平時は、高畠町消防署による湖面を利用した防災訓練を実施するとともに、冬季も通水するなどにより、大規模災害時には防火用水として利用が可能となっている。 ● なお、蛭沢ため池の堤体は、耐震性調査の結果、想定される最大級の地震動を受けた場合であっても、十分な耐震性を有していると判断されている。			

1.	2.	3.	4. その他事業者
消防用水にも使う地域用水の管理に集落も参加			事例番号 208 白川土地改良区
■業種：農業，林業			■取組の実施地域：山形県
● 山形県南部の白川土地改良区では、農業用かんがい用水を地域の消防用水に利用している。排水路機能の維持・向上を図るために、水路の草刈りや土砂上げを地域で実施するとともに、冬季間においては流雪溝の利用による集落の排雪を行っている。 ● 流雪溝の用水確保のためには、地元の集落が水の管理委員を配置し、用水調整を行っている。また、同土地改良区では、集落の役員等に用水系統、排水系統、各施設について理解してもらうために、研修会や現地視察などを行っている。			

1.	2.	3.	4. その他事業者
農業用水を防火用水として活用			事例番号 209 安心院土地改良区
■業種：農業，林業			■取組の実施地域：大分県
● 大分県の安心院土地改良区では、畑地等に日出生ダムからパイプラインを経由して配水されている水を、防火用水としても活用する取組を行っている。 ● 台地に位置する同土地改良区では、畑地の周辺に山林や農家が散在している。山林火災においては初期消火を迅速に行うことが大規模な被害を防ぐ上で有効な手段である。このため、地域の消防分団と使用協定を締結することにより、取水位置を把握し、連絡協議が簡略化されるなど、迅速な対応が図られるとともに、定期的な消防ポンプの点検・訓練を通じて、消火体制の充実を図っている。 ● 過去に3回山林火災での消火に使用しており、迅速な消火につながった実績があるが、取水源がダムであったこともあり、干害時に水量が低下した場合には農業用水不足に繋がるとの懸念もあり、農家側に十分な説明を行ったうえで協定に結びつけた。			

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

1. 2. 3. 4. その他事業者

27 浸水・山地崩壊を防いでいる例

事例番号 210

水田に雨水を一時的に貯留し、排水路の急激な水位上昇を防ぐ「田んぼダム」

■取組主体 塩野地域資源保全会
■業種 農業、林業

■取組の実施地域 山形県（新庄市）
■取組関連 URL

取組の概要

排水機能の強化を目指して「田んぼダム」に取り組む

- 山形県の新庄盆地の北部に位置する塩野地域は、扇状地に広がる地区面積 2,165ha の水田地帯である。塩野地域を管轄する泉田川土地改良区は水はけの良い地形条件にあったが、昭和 27 年から 42 年にかけて、国営泉田川農業水利事業が実施され、農業用ダムが整備され、幹線水路によって、農業用水の確保が行われるようになった。
- 一方、同地域では以前より排水面での課題を抱えていた。設計上、排水路が一箇所に集中する構造となっており、近隣の住宅地や転作田への作物（ニラ等）への越水被害が慢性的に起こっていた。また近年は、ゲリラ豪雨など短時間に大量の降雨が見られるケースも増えてきていることから、同地域では平成 26 年度より、国の交付金を活用し田んぼダムの取組を開始した。



【一般圃場への畦畔塗り】

取組の特徴

水田が有している貯水機能に着目し、洪水被害の軽減を図る

- 田んぼダムとは、水田が持っている貯水機能に着目し、大雨の際に水田に雨水を一時的に貯留し、時間をかけてゆっくりと排水することで、河川や排水路の急激な水位上昇を防ぎ、下流の農耕地や住宅地の洪水被害を軽減する取組である。
- 塩野地域保全会では、平成 26 年度から 543 圃場（1 圃場平均約 30a）、地区内の 28 戸の農家が協力して降雨を溜める量を増やすとともに、水田排水口に水位調整管として塩化ビニール管を設置し、止水板や土のうを使用して排水口の絞り込みを行い、一時的に降雨を溜めることで、時間をかけゆっくりと排水を行う取組を開始した。

貯留量増加のため畦畔の嵩上げを実施

- 塩野地域保全会では、水位調整管の設置と同時に、畦畔の嵩上げを実施した。トラクターによる畦畔塗りをを行い、田んぼダム機能を発揮するために、畦畔の高さは 30cm としている。また、減反により畑として利用していた田んぼについては、バックホーでの畦畔嵩上げを行った。これにより大雨の際の貯水量の増大を図っている。
- また、排水口の絞込み作業や、トラクターやバックホーによる嵩上げなどの作業については、塩野地域内の農家が担っており、地域に密着した取組となっている。



【バックホーによる復田の畦畔嵩上げ】



【止水板による止水状況】

今後の課題

- 降雨時の排水口の絞込みを一斉に出来る様、体制の確立が課題である。
- 平成 26 年度は被害が発生するほどの豪雨が無かったため、その効果は平成 27 年度以降において検証することとなる。今後、実際の効果を測定しあわせて、排水口の改修による操作性の向上及び機能を向上（現状の塩ビ管のみを、コンクリート 2 次製品の水位調節器に変更）した場合の経済効果も算出したいと考えている。

周囲の声

- 雪解けから春先の農繁期の限られた期間で畦畔の嵩上げを行うことになるため、限られた機械と人員を有効に活用するかの課題は残っているが、整備を進めることができた。兼業農家や農地が点在している状況での、降雨時の体制をどのように確立するかを検討する。（環境団体）

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

27 浸水・山地崩壊を防いでいる例 / その他の事例

1.	2.	3.	4. その他事業者
河川流域が一体となった森林保全・地域活動化等の活動			木曽川流域 木と水の循環システム協議会
事例番号 211			
■業種：農業、林業			■取組の実施地域：愛知県、岐阜県、長野県
● 木曽川の「流域」をひとつの地域経済圏として考え、国産木材の生産から消費に係る事業者等で構成した「木曽川流域木と水の循環システム協議会」では、森林の荒廃を防止するという視点からイベントの開催等を行い、木造住宅や木についての普及啓発活動等を行っている。 ● 木材の消費を促進することにより、流域の森林の適正な維持管理が促進され、森林の荒廃を抑えることを目指すとともに、強度性能、含水率などの品質基準の制定や、地域での防災意識向上の取組などを通して、防災力の高い住宅の普及に取組むこととしている。			

1.	2.	3.	4. その他事業者
沿岸生態系を活用した防災・減災への貢献			東京海上日動火災保険株式会社
事例番号 212			
■業種：金融業、保険業		■取組の実施地域：宮城県	
● 東京海上日動火災保険株式会社では、創立 120 周年記念事業の一環として平成 11 年から「長く続けられる」「地球のためになる」をコンセプトに「マングローブ植林」を開始し、これまでの植林実績は東南アジアを中心とした 9 か国で約 8,400 ヘクタールを超えている(平成 26 年 3 月末現在)。 ● 平成 27 年に仙台市で開催された「第 3 回国連防災世界会議」では、マングローブの防災効果が注目を集めた。植林されたマングローブの森は「緑の防波堤」としての役割を果たしており、平成 16 年のスマトラ沖地震によるインド洋大津波では、マングローブの森の背後に暮らす人々の命が守られた。平成 25 年にフィリピン中部に上陸した台風ハイエンでは、マングローブ林の高潮被害軽減効果が確認され、注目を集めている。 ● 同社では、東日本大震災の発生を契機に、震災復興に向けて、平成 23 年から公益財団法人オイスカが宮城県で進める「海岸林再生プロジェクト」の支援も開始し、津波によって壊滅状態となった海岸林を再生し、次の大津波から人々の命を守る取組を進めている。そしてこの取組は、農地回復や被災地の雇用創出を通じた地域振興も目指したのものにもなっている。			

1.	2.	3.	4. その他事業者
土壌の安定化や流出防止を防止する水源涵養林の保育管理			鹿妻穴堰土地改良区
事例番号 213			
■業種：農業、林業			■取組の実施地域：岩手県
● 森林には、計画的な保育管理がなされることにより、水源涵養林としての機能に加え、降雨時の急激な出水の防止、土壌の安定化や流出防止などの効果が期待されている。 ● 岩手県の鹿妻穴堰土地改良区では管内の農地約 4,600ha に農業用水を安定的に供給するため、昭和3年から主水源である雫石川上流部の山林 233ha を水源涵養林として購入してきた。 ● 現在も森林の重要性について広く農業者や地域住民への理解を深める普及活動を続けており、岩手県民参加の森林づくり促進事業等を活用して、小学校等を対象とした植樹体験学習会、枝打ち体験学習会を実施し、水源涵養林のもつ役割・機能を紹介している。			

1.	2.	3.	4. その他事業者
ため池の貯水量の調整による洪水被害防止策			事例番号 214 戸沢村土地改良区
■業種：農業，林業			■取組の実施地域：山形県
● 山地と河川に挟まれた集落が続く山形県の戸沢村土地改良区では、集中豪雨等により河川の水位上昇による排水の遮断等により、床下浸水等の被害が数年に一度の割合で発生している。このような現状を少しでも軽減する目的から「ため池」に貯水機能を持たせることに着目し、平成 26 年度から土地改良施設である「ため池」を活用した洪水被害防止策を試験的に実施している。 ● 具体的には、農業用灌漑用の土地改良施設である「ため池」の貯水量を事前に調整（減らす）しておくことで、集落内の洪水被害を軽減する取組を行っている。			

1.	2.	3.	4. その他事業者
森林の荒廃を防ぎ豪雨災害を防止する水源涵養林の保全			事例番号 215 庄内赤川土地改良区
■業種：農業，林業			■取組の実施地域：山形県
● 山形県の庄内赤川土地改良区では、水源涵養林の保護・育成に森林組合と連携し、管理事業を行うとともに、小学生を対象として植樹体験、森林機能の PR、間伐材を利用した物作り体験を実施している。 ● この取組は同土地改良区の前身である「赤川水利土功会」が、森林の荒廃防止や防災力の向上、農業用水源の確保などを目的とした調査を行ったのがきっかけとなって始まったものであり、森林の貯水機能を高め、豪雨による災害を防止する役割を果たしている。			

1.	2.	3.	4. その他事業者
濁流の勢いを弱める溢流堤による安全対策			事例番号 216 利根土地改良区
■業種：農業，林業			■取組の実施地域：千葉県
● 千葉県の利根土地改良区は、柏市・我孫子市の北部、利根川沿いに位置する。この地区は江戸時代から流作場と称し、耕作地、採草地、萱取場に利用されていた遊水池であった。戦後の食糧緊迫に伴い、昭和 22 年から開拓され農地が造成された。 ● 本地区は優良農地に生まれ変わり個人の所有地となったが、昭和 25 年には利根川流域水害を被害軽減させる溢流堤を完成させた。溢流堤は、洪水時には地区内に濁流が流入させて川の流れを一旦抑制させ、収穫は皆無となるが、下流域を水害から守り人的な被害を軽減させるものである。近年、溢流堤は、地盤沈下等により沈下し、計画より低い段階で水が流入していたが、平成 17 年 3 月に改善されている。なお、利根川の洪水時には、最大 6,000 万トンもの濁流を一時的に受け入れており、地域の安全確保に今も役立っている。			

1.	2.	3.	4. その他事業者
林業と治山治水の基盤となる3D森林地図の作成及び資源量の計測システム			株式会社アドイン研究所
事例番号 217			
■業種：製造業			■取組の実施地域：東北、関東、東京、中部、近畿、四国
● 株式会社アドイン研究所は、産業用ロボットのトップメーカーの知能／計測技術のシステム開発実績を基に、平成 22 年から 5 年がかりで森林総合研究所・大手林業家・森林管理者・ロボット開発者と共に、小型軽量・簡単操作・安全・低価格の小型レーザスキャナー3D 森林計測システムを開発した。 ● 日本国土の 7 割を占める森林資源の保全は、国土保全の根本であり、洪水・土砂崩れ等防止にも繋がる。同システムは、森林資源量・生育状態・成長予測を、簡便かつ正確にデータベースとして掌握すべく開発され、人手が不足している多くの森林の管理計画を合理的に改善し、木材・バイオマスチップ等の最適利活用への貢献を目的としている。 ● 同システムでは、瞬時に林内の 3 次元点群データを取得、地形と立木の抽出を行い、位置・直径・材積等の資源量をデータベース化できる。人手による計測に比べて、計測コストの大幅削減、計測精度向上を図っている。			

1.	2.	3.	4. その他事業者
浜松市沿岸域防潮堤整備募金活動			浜松商工会議所
事例番号 218			
■業種：複合サービス事業			■取組の実施地域：静岡県
● 浜松地域では、東海・東南海地震の発生が予想されている中、静岡県及び浜松市が防潮堤整備による津波対策事業を進めている。この整備事業の早期実現に向けて、浜松商工会議所は、平成 24 年度より地域一体となった「1 社 1 日 100 円運動」等による募金活動を積極的に展開している。 ● 同会議所の会員事業者は約 14,000 社と地域企業の 5 割以上を占めており、会報誌や事業所巡回時、会議等の場を活用し積極的に募金活動を展開している。また、会員企業だけでなく、現場見学会や関係情報の提供等、浜松市民をも広く巻き込んだ活動となっている。			

1.	2.	3.	4. その他事業者
アロマ商品開発による地域産材(飢肥杉)の残材活用の促進			飢肥杉の香り成分を使った 新商品開発プロジェクトチーム
事例番号 219			
■業種：複合サービス事業			■取組の実施地域：宮崎県
● 飢肥杉（おびすぎ）の香り成分を使った新商品開発プロジェクトチームは、日南市の森林組合や製材事業者、日南市役所（水産林政課、商工政策課、日南市マーケティング専門官）などから組織されており、昭和大学医学部や東京工業大学、SHIODA ライフサイエンス研究所、株式会社プラクシス、株式会社コロナにも技術協力を得て、アロマ商品を開発するための成分分析を行った。 ● 同チームでは、宮崎県日南市の飢肥杉の葉やおがくず等の製材廃材から低温真空抽出法でアロマウォーターを抽出し、その抽出したアロマ成分に抗ストレス作用の成分が含まれていることを確認した。抗ストレス作用が働くことで集中力が高まり、勉学や仕事の能率の向上に寄与することが期待される。また、抗ストレス作用が精神の安定につながることから、各地の防災拠点や被災地の避難所での活用についても考えている。 ● 同チームでは、林地残材の一部がアロマウォーターの原料に使われれば林業従事者の収入に直結し、引いては山林の手入れにも繋がり災害に強い山林づくりが図られるのではないかと考えている。			

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

1. 2. 3. その他防災関連事業者

4.

28 地域の防災の拠点となっている例

事例番号 220

「安全・安心」をキーワードに 社会貢献型都市キャンパスの実現を目指す

■取組主体 学校法人関西大学
■業種 教育、学習支援業

■取組の実施地域 大阪府（高槻市）
■取組関連 URL <http://www.kansai-u.ac.jp/global/guide/mapmuse.html>

取組の概要

災害時の地域防災拠点となるキャンパス

- 関西大学高槻ミューズキャンパスは、小学校から中学校・高等学校、大学・大学院、生涯学習センターを一つの建物に併せ持つ総合教育施設である。
- 同大学では、キャンパスを地域開放するとともに、高槻市が提唱する「安全・安心のまちづくり」に貢献するため、施設内に防災機能を備え、災害時の地域防災拠点としての役割を果たす、社会貢献型都市キャンパスの実現を目指している。
- 特に災害時のインフラ機能の確保のために、停電、断水、下水道マヒなどの状況を想定して、二重三重の対策を施している。



【関西大学社会安全学部が入る
高槻ミューズキャンパス外観】

取組の特徴

日本で初めての「安全」を中心に据えた学部を設置

- 関西大学の社会安全学部・研究科は、「安全・安心」をキーワードに、防災・減災・事故防止・危機管理などの問題について、幅広い実践的な教育・研究を行うために平成22年に開設された。「安全」の問題を中心に据えたコースは、海外の大学や大学院にはすでに開設されているが、関西大学での開設は、学部・研究科レベルとしては日本で初めての試みである。そのため、その名にふさわしいキャンパスを実現しようと、関係者が一体となって様々な取組を行っている。学部創設決定当時は、地域防災拠点となるに際し、災害時備蓄を整える必要があったが、いったいどの物資をどの程度準備すればよいか先例があまりない状況での対応に苦慮した。

災害時の地域防災拠点となるキャンパス

- 災害時の地域防災拠点として、停電・断水・下水道のマヒ等の状態を想定してインフラ機能を強化している。具体的には、停電に備えた自家発電システムの配備や、耐震性に優れた都市ガス導管の

敷設により、地震発生時においても冷暖房やシャワーを利用することができる。また、断水対策として、約 400 人の飲用水 3 日分を貯めることができる受水槽・貯湯槽を備えているほか、30 日分の生活用水を確保できるプール用水浄化システムを導入している。



【自家発電装置】

- 災害時に下水道がマヒした場合への備えとして、トイレその他の排水用に、約 400 人 7 日分の貯留スペースを確保している。また、災害用マンホールトイレ 8 台を常備しているほか、火災対策として、初期消火に最も有効といわれているスプリンクラーを全館に設置している。全て耐衝撃型とし誤作動防止にも配慮している。
- 備蓄倉庫での災害用品の備蓄にも力を入れており、食料、飲用水ペットボトル、避難テント、組み立て式マンホールトイレ等の様々な備蓄品を常備している。



【備蓄倉庫では様々な備蓄品を保管している】

- 生涯学習を振興する生涯学習センター、市民向け児童図書館など、施設を積極的に一般市民に開放している。キャンパス内に開設している安全ミュージアムにおける展示や「見える化」パネルによる取組内容の表示など、防災に関する啓蒙活動を実施している。

キャンパス間でのノウハウの共有

- 同大学の千里山キャンパスでは主に防災に関するソフト面の取組を行ってきた。平成 20 年から全学的な地震避難訓練を実施している。平成 22 年からは児童・生徒・学生に加え、地域住民も交えた『関西大学防災 Day』を年に 1 回実施している。キャンパス周辺の自治会と実施に向けた事前調整を行うなどして、近隣住民も含め地域防災力の向上につながる内容の防災行事としている。

- 平成 25 年 11 月には高槻キャンパスの総合情報学部が、高槻市の防災訓練に参加し、タブレット端末でゲームを楽しみながら防災について学べる「ハザードマップゲーム」や大地震によるパニック状態を疑似体験する「逆さメガネで避難誘導ゲーム」、イヤホンや専用メガネを装着しての「集中豪雨疑似体験」などを提供した。
- さらには、平成 26 年 1 月に高槻市民 36 万人を対象とした、高槻市全域大防災訓練にも参加し、避難所として高槻ミューズキャンパスを提供し、避難者名簿受付訓練・炊き出し訓練等を行った。

防災・減災以外の効果

エネルギー使用量を 3 割削減

- 高槻ミューズキャンパスでは、環境・省エネルギーにも十分に配慮し、エネルギー使用量の実績も、既存キャンパスと比較して約 3 割の削減を達成している。
- 高槻ミューズキャンパスに設置したコジェネレーション発電機は、常時は電力デマンド削減・ピークシフトに貢献するとともに、排熱を建物全体の冷暖房やプール・シャワー・厨房の給湯に有効利用されており、省エネルギー・省 CO₂ に貢献している。

今後の課題・展開

他キャンパスでもハード整備を実施する予定

- 同大学では、各キャンパスにおいて、安全や安心など面における地域との連携を重視しており、ソフトな防災対策を行っている。今後はさらに、高槻ミューズキャンパスでのハード面の取組の成果を、千里山キャンパス・高槻キャンパス・堺キャンパス・北陽キャンパス・南千里国際プラザにも広げていく予定である。

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

1. 2. 3. 4. その他事業者

28 地域の防災の拠点となっている例

事例番号 221

農業用排水機場への津波避難階段の設置

■取組主体 孫宝排水土地改良区
■業種 農業、林業

■取組の実施地域 愛知県（弥富市）
■取組関連 URL

取組の概要

干拓地の排水機場を津波からの避難施設に

- 孫宝排水機場は、愛知県西部の海拔ゼロメートル地帯にある弥富市四郎兵衛を流れる普通河川の宝川の末端に設置された農業用の排水機場である。四郎兵衛は江戸末期以降、干拓地として拓かれた伊勢湾に面した地区であり、地震による津波が発生した場合、地域周辺には、高台や高い建造物がないことから、付近住民の避難場所の確保が課題となっていた。
- このため、孫宝排水土地改良区では、孫宝排水機場を付近住民の避難施設とするため、県単独事業の補助を受けて避難階段を設置した。



【孫宝排水機場】

取組の特徴

地元の発意で設置

- 弥富市主催の市長タウンミーティングにおいて、南海トラフ巨大地震が起き、津波が発生した場合、四郎兵衛周辺の地域には住民が避難する高台や高い建造物がないとの指摘が住民から出た。このため、市が排水機場屋上を避難場所に指定し、同土地改良区と協定を締結するとともに、同土地改良区は愛知県の補助を受け、屋上に登るための避難階段を設置した。
- 本地区は、海拔ゼロメートル地帯の低平地のため、地震による津波が来襲した場合、内閣府の想定では、逃げる場所もなかったが、避難階段の設置により、高い建造物（排水機場屋上標高 16.8m）に避難できるという安心感が生まれている（愛知県が平成 26 年 11 月に発表した「愛知県津波浸水想定」では最大津波高は 2～5m と想定されている）。
- また、弥富市の洪水ハザードマップでは、木曽川・庄内川が概ね 200 年に一度程度の大雨で決壊した際の浸水予想区域（浸水高 5m 以下）であり、水害発生時の安全対策ともなっている。

身近な避難場所

- 本地区は集落が点在しているが、農業用排水機場まで遠く離れているわけではなく、高齢者の足でも集まれるほどの距離にある。このため、排水機場屋上が避難場所に指定されたことは、地域の安

心感の向上につながっている。

- なお、避難階段は当初施錠をしたままとしていたが、いたずら等を防止しつつも、発災時に確実に利用できるようにするため、蹴破り戸(隔て板)の設置に切り替えている。
- 住民の防災意識の向上のため、集落において防災無線の試験及び避難訓練を年1回行っており、付近住民にとっては、災害時の避難場所としての認識が育まれている。
- 階段の設置にあたっては、排水機場の構造計算の再検討などを行い、屋上については、400人相当が避難できるよう強度を強化した（なお平成22年の国勢調査では弥富市四郎兵衛の人口は226人となっている）。



【津波避難階段と避難訓練の様子】

周囲の声

- 全域が海拔ゼロメートル地帯である弥富市においては、将来発生が危惧される「南海トラフ巨大地震」による津波が発生した場合に、避難場所となる高台や高い建物が大変重要である。この排水機場周辺には、避難に適した場所が無いため、今回の避難階段設置による新たな避難場所の設置は、地域住民の「安心・安全な暮らし」に大いに役立つと考えている。（地方公共団体）
- 設置後、県内各種団体からの視察が増え、交流が広がっている。弥富市に隣接する低平地帯の海部郡蟹江町にある農業用排水機場2ヶ所に、同様の津波避難階段が設置あるいは設置が予定されている。

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

28 地域の防災の拠点となっている例 / その他の事例

1.	2.	3. その他防災関連事業者	4.
学生の安全・安心と地域減災に貢献するキャンパス 事例番号 222			学校法人東京電機大学
■業種：教育，学習支援業			■取組の実施地域：東京
● 東日本大震災以前に構想された東京電機大学の東京千住キャンパスでは、当初より帰宅優先ではなく「むやみに移動しない」を原則とした計画を行っていた。 ● 地震対策をはじめ、洪水対策、これらの災害時の機能の充実（電気やトイレ洗浄水確保、下水機能の担保、備蓄整備）などの内容を盛り込んだキャンパスとなるよう計画されている。 ● また、柵のない開放型キャンパス計画により、住宅密集地におけるランドマークとしての機能を果たすとともに、一時滞在者向けのトイレの一般開放や、非常用電源用の灯油の近隣分配計画、炊き出しやトリアージの場所への簡易冷暖房配備、外構における非常用電源配備など、災害時において様々な地域貢献を行うこととしている。			

1.	2.	3. その他防災関連事業者	4.
地域の防災力向上に向けた津波避難タワーの建設 事例番号 223			日鐵住金建材株式会社
■業種：製造業			■取組の実施地域：東北、近畿
● 東日本大震災の際、日鐵住金建材株式会社の仙台製造所は津波に飲み込まれ、壊滅的な被害を受けた。しかし、日頃から津波を想定して避難訓練を行っており、訓練どおり敷地内の築山（小高い丘）に避難し、当時構内で働いていた約 100 名は全員が無事であった。さらに、近隣住民の方々を含め、約 130 名が築山に避難し、津波から命を守ることができた。 ● 同社ではこの被災経験を活かし、津波避難タワー（セーフガードタワー）を開発し、仙台製造所の防災力強化のため、敷地内に第一号の津波避難タワー（収容人数 200 名）を建設した。また、南海トラフ地震到来に備え、大阪製造所（高石市）にも津波避難タワー（収容人数 150 名）を設置し、自社の防災力強化を進めている。 ● さらに、地域住民の方も含めた避難訓練の実施や公的機関、企業、団体の津波避難タワー見学の受け入れなど地域一体となった防災力の強化を図っている。			

1.	2. サプライ関連事業者	3.	4.
地域コミュニティに根づき避難・支援拠点となる工場 事例番号 224			積水ハウス株式会社
■業種：建設業			■取組の実施地域：宮城県
● 積水ハウス株式会社は、平成 25 年 9 月に宮城県加美郡色麻町と締結した「防災協定」に基づき、同社の「東北・住まいの夢工場」を災害発生時の避難所としての活用を図ることとしている。 ● 250 人が寝泊まりできる避難スペースと 7 日間の防災備蓄を確保するとともに、住民や地域組織とも連携して実践的な防災訓練を定期的、計画的に開催する。 ● また、災害発生時の避難所としての活用だけでなく、町、住民、地域組織により構成される色麻町防災協議会に参画して、地域全体の被災者支援拠点としても活動できる体制やコミュニティづくりを進めようとしている。			

自分を守る！		ビジネスにつなげる！		社会貢献をする！	
1.	2.	3.	4. その他事業者		

29 地域に必要なエネルギーを確保している例

事例番号 225

工業団地で自立型エネルギーを共有・最適化 「F-グリッド」でスマートコミュニティ推進

■取組主体 F-グリッド宮城・大衡有限責任事業組合
■業種 製造業

■取組の実施地域 宮城県（黒川郡大衡村）
■取組関連 URL http://www2.toyota.co.jp/jp/news/13/02/nt13_0203.html

取組の概要

工業団地で LLP を設立、自家発電を行う

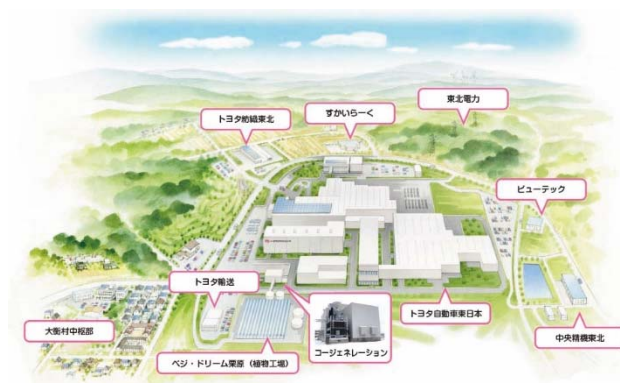
- トヨタ自動車とトヨタ自動車東日本を始めとした第二仙台北部中核工業団地内企業が中心となり平成25年2月「F-グリッド宮城・大衡有限責任事業組合（LLP：Limited Liability Partnership）」を設立し、平成25年4月よりスマートコミュニティ事業を開始している。
- 主な事業内容は、組合員への電力、熱（蒸気及び温水を含む）の供給、設備の販売・リース及び保守・管理業務の受託、大規模災害時における電力供給などであり、組合が保有する自家発電設備から作ったエネルギー（電力・熱）と、電力会社より購入した電力の制御及び最適化を図りながら、工業団地内へ効率的にエネルギー供給を行っている。

自立型のエネルギー供給源を組合せる

- 事業組合で共同保有するガスエンジンコージェネレーションシステム（7,800kW）、太陽光発電（740kW）、リユース蓄電池（50kW）と地域エネルギーマネジメントシステムを活用して、工業団地内の企業が利用するエネルギーを安価かつ安定的に供給している。



【「F-グリッド」事業の概要】



【第二仙台北部中核工業団地の概要】

取組の特徴

コージェネレーションを活用し、安全・安心・快適な暮らしに貢献

- 同事業組合では、東日本大震災以降のエネルギー危機への対応として自動車工場へ導入したガスエンジン・コージェネレーションシステムを活用し、地域と一体となったモノづくりを進めるとともに、地域社会の「安全・安心・快適」な暮らしに貢献する取組として、「F-グリッド構想」の検討を産官学連携により推進している。

地域の電源確保への貢献

- 同事業組合の保有する発電機器は、団地内の非常電源確保としての役割に加え、周辺地域のエネルギーバックアップの役割も担う。非常時には自家発電設備で発電した電力を電力会社が購入し、電力会社の配電線から防災拠点となる大衡村役場等に電力を供給するための計画となっている。
- 非常時の事業継続や地域の防災性向上を図るため、災害対策本部の電力自立機能や、コージェネレーションが周辺地域へのエネルギーのバックアップとして機能するため仕組みを、東北電力と連携して構築中である。また、円滑な運用に向け、分科会（全組合員参加）を構成し、マニュアル整備、防災訓練（1回／年）を実施している。
- 非常時の電源の一つとして活用する PHV 車両も組合員の業務用車両として活用している。



【非常時における地域との連携】

平時の活用

環境性、経済性、セキュリティ

- ガスエンジン・コージェネレーションシステムと太陽光により作ったエネルギー（電力・熱）と東北電力より購入した電力を、CEMS（Community Energy Management System：地域エネルギーマネジメントシステム）により制御・最適化を図り、団地内組合員に安価かつ安定的に供給している。
- 排熱は平時から自動車工場では蒸気・温水、植物工場では温水として多段階に利用し、エネルギー利用

効率最大 80%としている。

- 自家発電設備を共有することにより、工業団地全体のエネルギー自給率の向上を図るとともに、地域における防災性の向上のため、災害時には防災拠点となる大衡村役場等の周辺地域に電力を供給する計画に取り組んでいる。

周囲の声

- 東日本大震災以降、コージェネレーションは従来の省エネルギーや省 CO₂ 価値に加えて、系統電力の停電時等に事業継続に貢献する BCP（Business Continuity Plan：事業継続計画）価値が評価され、今後我が国のエネルギー政策の中でも期待が高まっている。本事例は工業団地において、上記コージェネレーションの新たな価値を最大限発揮する先導的ビジネスモデル事例として、その取組に敬意を表するとともに、今後の発展を期待している。（業界団体）

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

29 地域に必要なエネルギーを確保している例 / その他の事例

1.

2.

3.

4. その他事業者

敷地を越えて電力や熱を共有する

芝浦二丁目スマートコミュニティ計画

事例番号 226

株式会社丸仁ホールディングス

■業種：不動産業

■取組の実施地域：東京

- 芝浦二丁目スマートコミュニティ計画は、既存市街地において公道を挟む3敷地をひとつの街区と見立て、コージェネレーションの導入とネットワーク化によりエネルギーを面的に利用することで環境性と防災性の両方の向上を目指したプロジェクトである。
- 耐震仕様の中圧ガスを用いたコージェネレーションを採用し、平常時には電力のピークを抑制するとともに発電に伴い発生する熱を有効利用することで省エネルギーに寄与している。非常時には非常用発電機と合わせ平常時の50%の電力を確保しており、業務・生活の継続に必要な各棟のエレベーターや給水ポンプなどへ電力を供給する。
- 3棟間の公道に面して港区防災備蓄倉庫、緊急避難テラスや、オープンスペースを整備し地域の防災性能向上へも寄与している。

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

1. 2. 3. 4. その他事業者

30 復旧・復興を支援している例

事例番号 227

災害時における資機材の調達に関する協定

■取組主体 トーハツ株式会社
■業種 製造業

■取組の実施地域 東京都（板橋区）
■取組関連 URL <http://www.tohatsu.co.jp/>

取組の概要

消防車両やポンプ、ボート等を提供する協定を地元消防と締結

- トーハツ株式会社は、災害時もしくは消防署が必要と認めた場合には、所有の消防車両、可搬消防ポンプ、船外機、ボート等の提供要請に応じ、一時貸与する協定を東京消防庁志村消防署（板橋区）と締結し、操作人員を含めて協力する体制を構築している。



【消防署と合同で実施した水難救助訓練の様子】

取組の特徴

消防車の仕様の相談から、協定へと発展

- 同社は、船外機やボートといったマリン製品、消防積載車や消防ポンプ等の防災関連製品を製造・販売しており、現在の生産拠点は長野県駒ヶ根市に立地している。また、東京都板橋区にある本社には、営業拠点、管理部門、技術開発部門があり、近接する荒川に船外機のテスト場を有している。
- 同社では顧客の満足を基本とし、企業の社会的責任を果たし、国際的視野で社会に貢献する企業であり続けることを企業理念としている。そのため、地域協力は不可欠と考えており、従業員を消防団員として7名登録するなど、管内の消防署・消防団と関係づくりを進めていた。
- 消防車を扱う会社ということで、本社の管轄である志村消防署と話をする機会が多く、消防車の仕様の相談等をする中で災害時の貸与協力に対する要請があった。またその際、自社の資機材を災害の際に活用できないかとも考え、内容を追加した上で、協定を締結した。
- 豪雨や台風時における荒川での水難救助・渡河を想定した志村消防署、戸田市消防本部との合同水難救助訓練時に、同社テスト場より舟艇を提供して訓練に参加している。

デモ機など、今ある資材を災害時にも活用

- 貸与する資機材は、消防車販売デモにて使用する車両、消防ポンプ等一式であり、本社に常置しているものである。舟艇に関しては船外機の実験用に使用しているものであり、普段から、荒川のテスト場に置かれているものである。このように、平時利用のためにすでにある資材の情報が共有されることで、災害時の強靱化につながる取組となっている。

- 緊急時においては、所属消防団を介さずに消防署から直接同社に貸与要請することとし、可能な限り迅速かつ円滑に資機材を提供できるようにしている。また、災害時には機材の貸与に加え、機材の操作に慣れている同社の職員による操作協力も行う予定である。

防災・減災以外の効果

地域貢献に加え、認知度の向上につながる

- 企業として日頃から防火訓練や防災活動に熱心に取り組む、地元の消防署との連携にも心がけており、防災意識や防災活動のレベルアップを図っている。
- これらの活動は、防災面での地域社会への貢献だけでなく、数ある消防製品の中で同社製品が認知される機会となっている。

周囲の声

- 同社は、消防関係資機材メーカーであるとともに消防団員7名が在籍する消防団協力事業所である。大規模災害時の各種消防活動に必要な資機材、人員等を有していることから本協定の締結に至った。地域の訓練等にも積極的に協力いただいております、地域防災力向上に大きく貢献していただいている。(消防署)

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

1. インフラ関連事業者

2.

3.

4.

30 復旧・復興を支援している例

事例番号 228

森林パトロールと県との協定の締結

■取組主体 一般社団法人宮崎県森林土木協会
■業種 農業、林業

■取組の実施地域 宮崎県
■取組関連 URL

取組の概要

森林土木に携わる建設業者が、森林をパトロール

- 平成 21 年 8 月、地域の安全・安心の確保・向上を図るとともに災害支援活動の円滑な実施を図るため、宮崎県と一般社団法人宮崎県森林土木協会の間で「山地災害防止等支援活動に関する協定」を締結した。
- 同協会には県内 9 支部があり、県内各地に会員企業（189 社、全て森林土木に携わる建設業者）が所在している。会員企業は、宮崎県との協定に基づき、地震、台風、集中豪雨等で甚大な被害が見込まれない場合であっても自主的に林道等のパトロールを実施し、異常箇所等を発見した場合には、直ちに各協会支部をはじめ地元市町村等に被災状況を連絡する体制としている。



【土砂崩れ現場での作業】

取組の特徴

取組に至る経緯と実績

- 宮崎県は、過去台風の常襲地帯であり、平成 16～平成 18 年度には、これまでに経験したことのない大きな被害が発生している。
- 平成 17 年 9 月の台風 14 号では、県内で約 1303 億円の被害を受けた。そのうちの約 4 分の 1 にあたる約 314 億円が森林関係（山地・治山・林道施設等）の被害であった。
- 同協会は、平成 23 年度に林野庁からの依頼を受け、宮崎県内の危険箇所約 4,400 ヶ所の調査や災害時の救援活動等に取り組んでいる。

県内を 9 つに分け、きめ細かく対応

- 県と同協会の「山地災害防止等支援活動に関する協定」は、県内にある 9 支部が県出先農林振興局長と協定を締結する形となっている。管轄区域内で災害等が発生し、早急な情報収集・支援活動等が必要な場合には、振興局と各支部間で連絡協議を行い、同区域内の会員に対して当協会支部長から指示を出すことにより、早急な対応を図ることとしている。なお、協定には各支部の会員名簿、連絡体制表等を添付するとともに、異動の都度、随時変更も行っている。
- 県出先機関だけでなく、地元市町村をはじめ、地元消防団、地域自治会などとも連携することによ

り、いわゆる官民一体となった被災情報の交換や支援体制の整備を図っている。

防災・減災以外の効果

活動の実績が、入札の際に加点評価に

- 平成 21 年度から新たに導入された宮崎県の入札制度である「総合評価落札方式」の評価項目「企業の地域社会貢献度」において、「地域貢献・災害時の協力体制」の評価基準に合致するものとして、この協定締結・活動実績等を加点対象とすることになっている。

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

1. インフラ関連事業者

2.

3.

4.

30 復旧・復興を支援している例

事例番号 229

行政機関と連携した防災活動の展開

■取組主体 一般社団法人静岡建設業協会
■業種 建設業

■取組の実施地域 静岡県（静岡市）
■取組関連 URL <http://www.sizkk-net.or.jp/>

取組の概要

地元を熟知した建設業者が地域を守る

- 一般社団法人静岡建設業協会と静岡市は、平成 10 年に「災害時における応急対策業務に関する協定」を締結し、協会内に市防災計画に沿った防災隊を組織した。
- 市の建設局所管の道路・河川施設については、災害時に建設局災害対策本部とは別に、地区支部 8 ケ所（うち支所 3 カ所）に自主参集し、市職員と地区支部を設置している。
- 毎年実施している市の防災訓練では、本部、地区支部に協会員が出動し、行政と一体となって訓練を行っている。
- 災害時に地元の特殊事情を熟知した地域の建設業者が守備することによるメリットは大きい。



【応急対策業務訓練の様子】

災害時における応急対策業務に関する協定書

（目的）

第 1 条 静岡市地域防災計画に基づき、災害時における民間協力の一環として、災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、社会の混乱を防止し、市民の救出活動及び救護活動並びに災害復旧活動の円滑な実施に資するため、甲が乙の協力を得て公共施設の被害状況の調査及び応急危険度判定並びに道路の啓開（以下これらを「応急対策活動」という。）を行うとともに、工事請負契約に先立つ出動要請による公共施設の災害応急復旧工事（以下「応急復旧工事」という。）を行うことにより、公共施設の機能の確保及び回復を図ることを目的とする。

【「災害時における応急対策業務に関する協定書」の目的】

取組の特徴

一元的かつ合理的に活動できる体制づくりを推進

- 平成 7 年の阪神・淡路大震災後、東海地震を想定した防災・減災に危機感を持ち、それまでの形式的（シナリオ的な訓練）な取組を見直した。
- 過去の災害では、各行政機関の各セクションから、それぞれ依頼や指示・命令が出され、会員企業の対応に混乱が生じたことを踏まえ、災害時においても一元的・合理的に行動できるよう、市の防災体制に合わせた災害パトロールや応急対応ができる防災体制の構築を図っている。

実効性を高めるための工夫

- 大地震時のパニックと通信系インフラの壊滅を想定し、「震度 5 強」が市内で発生した時には市の建設局対策本部と各支部拠点に各隊員で参集可能な者は自主的に参集する「自動参集」の仕組みを採用している。
- 本部と各支部との情報伝達は、市から地区支部 8 箇所に支給された衛星携帯電話やタブレット等による通信機器によるものと、徒歩・自転車・バイクによるものの 2 系統を整備している。また、2 系統とも伝達訓練などの訓練を実施している。

防災・減災以外の効果

- 協会長以下一元化された協会員が市内に定着しているため、道路・河川の清掃等のボランティア活動や維持修繕等においてもきめ細かい対応が取れるほか、協会員同士の絆も深まっている。
- 市庁舎内に協会員用の席が設けられており、有事の際だけでなく平時から市と協会員が一体となって防災に対する取組やコミュニケーションを行う体制としている。年に一度の市の防災訓練には、非協会会員も含めた市内全ての建設業者が参加している。

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

1. 2. 3. その他防災関連事業者

4.

30 復旧・復興を支援している例

事例番号 230

キッチンカーによる釜石復興支援

■取組主体 株式会社釜石プラットフォーム
■業種 サービス業（他に分類されないもの）

■取組の実施地域 岩手県（釜石市）
■取組関連 URL <http://www.kamaishien.com/>

取組の概要

「キッチンカー」を低価格で被災者に貸与

- 株式会社釜石プラットフォームでは、東日本大震災により店舗を失った被災者や、失職し新たに飲食業を営もうとする被災者に対し、中古の「キッチンカー」を貸与することで飲食業を行う機会を提供し、自立再建するための支援を行っている。
- 料理等が可能な「キッチンカー」を貸与することで、震災から立ち上がり店舗の再建を目指す人、新規開店を目指す人などに再起のきっかけを与えるプロジェクトとなっている。



【かまいしキッチンカー】

取組の特徴

震災前からのつながりが、プロジェクトにつながる

- 岩手県の財団法人釜石・大槌地域産業育成センターとプラットフォームサービス株式会社（東京都千代田区）とでは、東日本大震災前の平成 22 年から、釜石の水産物の首都圏拡販のための「釜石フェア」をカフェレストランなど首都圏 10 数店舗で実施していた。また、昼食時に「キッチンカー」を配備し、企業で働く人々へ料理等を提供していた。
- 東日本大震災では、釜石市は広範囲にわたり被災した。プラットフォームサービス株式会社では、それまでのつながりや事業展開のノウハウを活かした被災者支援を行うことを発案し、公民連携型で「かまいしキッチンカープロジェクト」を開始した。平成 24 年には、同プロジェクトのための株式会社釜石プラットフォームを設立し、現在に至っている。

「キッチンカープロジェクト」の事業スキーム

- 震災で店舗を失った被災者や、失職し新たに飲食業を営もうとする被災者に対し、「キッチンカー」を貸与することで飲食業を行う機会を提供し、自立再建するための支援事業である。
- 「キッチンカー」は有償貸与となり、基本使用料(25,000 円)と売上 5%の売上賦課金を毎月支払う仕組みとなっている。
- 販売場所・時間の偏りを防ぐため、事務局（財団法人釜石・大槌地域産業育成センター）が各キッチンカー貸与者と協議した上で、販売場所や販売スケジュールを決定する。また、財団が事務機能

（出店調整や経理管理）を果たすことにより、販売に専念できるなど、事業者にとってもメリットがある。なお、津波被害等により、需要と供給のバランスの崩れた場所にはキッチンカーへの需要が高いことが多い。

「キッチンカー」から実店舗へ

- 現在は 9 台の「キッチンカー」が、ランチや夜営業を行っている。また当初、「キッチンカー」で営業を再開した被災 5 事業者のうち、4 事業者が自立再建して「卒業」し、現在も独自の店舗を構えて営業を継続している。なお、営業する店の種類は多彩であり、たこ焼き、コーヒー、和食、イタリアンなどがある。
- 被災した飲食店の中でも特に小規模事業者の営業再開に有効な手段の一つである。警察署も被災したことから「キッチンカー」として使用する車両の登録・変更に関する手続きに時間を要したが、事業者が早期に営業を再開したこと（最短のケースは、発生後 87 日目）は、本取組が、生活再建と産業再生とを同時に進め、自主再建を目指す「やる気」の持続につながっていると、同社では考えている。

防災・減災以外の効果

- 釜石市の内外を問わず、独自イベントの開催、各種イベントへの出張、ケータリングサービスなども実施している。営業場所は、中心市街地の青葉通りや釜石市役所前、釜石駅前などその日によって変わるが、ニーズに応じて機動的に出展しており、地域の活性化に資する取組の一つとなっている。
- 被災者以外の者も「キッチンカー事業者」として参加できることから、I ターンやU ターンとしての利用もあり、起業ツールとしても機能している。

周囲の声

- 平成 25 年 3 月末日、震災により幾多の困難もあったが、多方面からの力添えにより” かまいしキッチンカープロジェクトはまゆい号”として再起を図り、目標であった 2 年以内での実店舗での再開の日を迎えることができた。（キッチンカー卒業者）

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

30 復旧・復興を支援している例 / その他の事例

1. インフラ関連事業者		2.	3.	4.
年 700 件の報告が寄せられる森林パトロール		一般社団法人北海道森林土木建設業協会		
事例番号 231				
■業種：農業，林業		■取組の実施地域：北海道		
● 北海道の貴重な森林を守り森林生態系を保全するため、一般社団法人北海道森林土木建設業協会では、北海道庁との「森林を守る活動に関する協定（平成 20 年）」に基づき、森林の保全や災害の早期復旧を目的とする森林パトロール等の協定活動に取り組んでいる。 ● 協定に基づく森林パトロールは、平成 21 年度から開始して 5 年を経過し、年度平均では約 120 の会員から約 700 件の報告が寄せられており、各地域における森林の状況に関する情報交換や異常発生時の応急対応などに活用されている。 ● また、北海道庁と同協会事務局で構成する「協定推進管理委員会」を設けて、パトロール報告の内容点検や関連事業の情報交換を行うなど、活動の充実と情報の活用に向けて定期的（年 4 回）に協議を行っている。				

1. インフラ関連事業者		2.	3.	4.
地元の会員企業が林道のパトロールで活躍		事例番号 232	一般社団法人神奈川県森林土木建設業協会	
■業種：農業、林業		■取組の実施地域：神奈川県		
● 一般社団法人神奈川県森林土木建設業協会では、平成 24 年 3 月に神奈川県と締結した「県営林道等災害防止支援活動に関する協定」に基づき、地震や風水害の発災時に県内の林道を同協会の会員企業がパトロールし、管轄する神奈川県担当部署に報告する取組を進めている。また、平時においても、会員企業が定期的に、担当する林道のパトロールを行い、道路の損傷箇所の有無や法面の状況等を報告書に記し、神奈川県担当部署に報告する。 ● 地域の会員企業は、担当する林道の状況を予め把握しているため、確実かつ柔軟な対応が可能となり、発災時における迅速な行動にもつながることが期待される。				

1. インフラ関連事業者		2.	3.	4.
県、地区、企業レベルの取組が重層化した事業継続マネジメント		一般社団法人岐阜県建設業協会		
事例番号 233				
■業種：建設業		■取組の実施地域：岐阜県		
● 一般社団法人岐阜県建設業協会では、災害復旧の担い手となる建設業自らが被災する事態や、地域の建設企業だけでは対応できない甚大な被害が発生することなどを想定し、「岐阜県建設業協会広域 BCM」を構築し、今後も継続的に改善を行っていくこととしている。 ● 同協会は、県内 12 の地区協会及び 500 社を超える会員企業から組織されており、このスケールメリットを生かし、保有する人員・建設機械・応急復旧資機材を活用し、広域的な機動力を発揮した災害対応をより一層確実なものとすることを目指している。 ● 第一線での応急復旧活動を行う会員企業の事業継続計画や地区協会の計画を基として、同協会では岐阜県全県版の災害対応をマニュアル化した計画を策定した。県レベルの同協会及び各地域レベルの地区協会、会員企業の計画が重層的に機能することで、より迅速な災害対応につながるが期待されている。 ● この重層的な事業継続計画の特徴として、「県域統合型 GIS ぎふ」を活用し、災害時に対応する資機材、人員の位置情報（会員企業及び工事現場情報）をリアルタイムで可視化できることが挙げら				

れる。これにより県と同協会との情報共有が図られるとともに、災害発生時の初動体制が明確化される。

1. インフラ関連事業者		2.	3.	4.
国有林防災ボランティア制度に係る協定書		事例番号 234	一般社団法人日本林業土木連合協会	
■業種：農業、林業		■取組の実施地域：全国		
● 全国にある地方林業土木協会（14 協会）では、所管の森林管理局長と国有林ボランティア制度に関する協定書を締結し、異常気象情報の提供、災害後の林地荒廃、治山・林道施設等の被害状況の確認、二次災害の気象情報の提供などを担うこととしている。 ● 特に、東日本大震災時には、被災地域に所在する青森、秋田、前橋、東京及び長野各林業土木協会に対し、関係森林管理局長等から国有林野内の被害状況の把握等についての要請が行われ、多くの会員企業が国有林野及び治山・林道施設等の被害状況を調査し、情報の提供を行った。 ● また、食料品等を運搬するトラック等が不足していたことから、輸送手段の確保のためトラック等出動の協力要請があり、多くの会員企業が協力した。さらに、支援物資（ガソリン、シート等）の提供等についても協力した。				

1.	2.	3. その他防災関連事業者	4.
東日本大震災における全国の市民活動ネットワーク構築・運営		東日本大震災支援全国ネットワーク	
事例番号 235		ク	
■業種：サービス業（他に分類されないもの）		■取組の実施地域：東北、関東、東京	
- 東日本大震災支援全国ネットワークは、東日本大震災における被災者・避難者への支援活動に携わる団体（NPO、NGO、企業、ボランティアグループ、被災当事者グループ、避難当事者グループ等）により、平成 23 年 3 月 14 日に設立された。現在 637 団体が登録されており、東日本大震災の災害支援に関する国内最大のネットワークとなっている。 - 同ネットワークは、東日本大震災における被災者支援のために活動する全国のボランティア団体、NPO、NGO 等の民間非営利団体を支援することを目的としており、発災直後から参加団体の支援状況「どこでどんな活動をしているか」などの情報を共有し、支援の行き届かない場所をつくらないことを目標としている。 - 岩手・宮城・福島の 3 県に 3 人の地域駐在員を配置し、地域住民の状況や運営上の問題などを聴取し、複数の中間支援団体と課題解決の検討会や、現地にいる支援者・当事者を集め、課題認識をするための「現地会議」を（通算 30 回）開催するなどの活動を行っている。また、平成 24 年度から「広域避難者支援ミーティング」を（通算 20 回）を開催し、広域避難をしている当事者への支援の取組み・アイデア等の情報共有の場を全国各地で設けている。			

1.	2.	3. その他防災関連事業者	4.
死別や喪失体験をした子どもと保護者へのグリーフ、サポート		特定非営利活動法人 子どもグリーフサポートステーション	
事例番号 236			
■業種：サービス業（他に分類されないもの）		■取組の実施地域：宮城県	
● 親や家族との死別を体験すると心身ともに影響を受け、生活の質が低下し生き辛さや学習遅延などに見舞われる可能性が高くなる。平成 25 年 2 月に設立された、子どもグリーフサポートステーションは、子どもたちの喪失体験からの回復を支援するためにグリーフ（喪失体験に伴う愛惜や悲しみなど様々な感情）の表出と生活支援を同時並行で行い、未来の生活の質を高めることを目的として活動している。			

- 被災地や全国で様々な死因により親、兄弟、祖父母、友だちなどと死別した子どもと保護者に対して遊びやおしゃべりの場を提供し、心身のコンディションづくりのサポートをするとともに、遅れがちな学習に対する支援や、保護者への法律相談、ボランティアの養成などを行っている。
- サポートプログラムには、子どもがのべ 600 人、保護者がのべ 300 人、ボランティアがのべ 500 人参加している。また、啓発講演会は既に 10 回実施しており、参加者は 1000 人、ボランティア養成講座受講者は 400 人にのぼる。

1.	2. サプライ関連事業者	3.	4.
災害に強い健康長寿のコミュニティモデルの構築		日本で・あーて TE・ARTE 推進協会	
事例番号 237		会	
■業種：医療、福祉		■取組の実施地域：宮城県	
● 首都圏と宮城県在住の退職している看護師ら有志が、東日本大震災の発災直後より中長期ケアの重要性を予測し、任意団体「東日本これからのケア」プロジェクト（平成 25 年 4 月より、現、一般社団法人日本で・あーて推進協会）を立ち上げた。同協会では、仮設住居者の心の支えになる活動としてお隣さんづくりを実施し、並行して、ケア拠点の創設をはかることで、住民が健康長寿で生きていくためのプログラムの実施とその支援者となる看護師の研修を行っている。 ● 同協会では、平成 23 年 9 月より、以下の 4 つを目的として活動している。 ①個人或いは家族が自主的な健康・養生法をマスターし、暮らしの中で実行できるようにする。 ②高齢者の力を東松島の文化・伝統を尊重した生活モデルの構築に活用する。 ③相互交流の機会を高めることにより、「近助力」を強める。 ④健康レベルの向上により、要支援・介護レベルの進行を防ぎ高齢者自身の生き甲斐を高める。			

1.	2. サプライ関連事業者	3.	4.
岩手県岩泉町 被災地における高齢者の新たな生きがい創造事業		一般社団法人日本作業療法士協会	
事例番号 238			
■業種：医療、福祉		■取組の実施地域：岩手県	
● 一般社団法人日本作業療法士協会は、被災地の高齢者を対象に、相互に支え合い地域コミュニティの再生・活性化に向けた取り組みを支援することが重要と考え、要介護新規認定者が増加した沿岸部の岩手県岩泉町において、「高齢者の新たな生きがい創造事業」を実施した。同協会は事業実施にあたり、高齢者の役割や生きがいを創造していく手法として、同協会が提唱した「生活行為向上マネジメント」が有効であると考え、同町から依頼を受け実施した。 ● 同事業は平成 24 年 10 月から平成 25 年 3 月まで岩泉町の 4 地区（小本、小本仮設、中野、岩泉仮設）で、12 回実施され、総参加者数は 128 名であった。参加者の健康状態調査（握力、開眼片足立ち、3 分歩行後の脈拍計測等、生活行為確認表を用いた聞き取り調査）を実施した結果、各地区の状況の違いや参加者の健康状態の違いが明らかとなり、被災地における「高齢者の新たな生きがい創造事業」の展開の方法や工夫の仕方も明確になった。高齢者の主体性を引き出すためには、参加者の自ら取組みたい活動に注目し、継続的に活動が展開できるような後押し（決して全面に出ないサポート）が重要であることが確認できた。			

1.	2.	3.	4. その他事業者
災害復旧活動を効率化する新たな位置情報 N コードの普及活動			一般社団法人 N コード管理協会
事例番号 239			
■業種：複合サービス事業			■取組の実施地域：東北、関東、東京、中部、近畿、中国、九州

- 災害時の救助、復興活動において災害対策本部と警察、消防他関係主体が情報共有を行うには従来のように地元民にしか解らない住所や目標物に頼っているには限界があり、市街地だけでなくどんな場所でも対応するには座標の導入が不可欠であるが既存の緯度経度等の座標では対応できない。
- そこで、一般社団法人 N コード管理協会では、緯度経度との互換性を保ちながら誰もが分かり易いように 10 進法、整数に変換した新たな N コードという座標体系の普及促進を図っている。
- N コードを使うと災害時などにおいて僅か 8 桁の数字で約 5m の精度で位置情報の共有が可能になり、既に兵庫県防災企画局を起点に大阪、奈良に広がりを見せ、一般財団法人消防科学総合センターが全国自治体の消防防災機関に無料で配信している「消防防災 GIS」に採用され、全国航空消防防災協議会からも災害時に使える最も優れたコード体系と評価されている。
- N コードは紙地図、電子地図、カーナビ、携帯電話などの位置情報利用媒体の座標を統一することも可能であり、災害時における位置情報の一元化で救助復興活動は大幅に効率化される。
- 同協会では、スマートフォンで N コードを取得できるアプリを誰もが使えるように無料公開しているため、災害対策本部と関係機関さらには住民までを含めた位置情報の共有が可能となる。
- N コードは全世界対応で、文字、言語のバリアがないため、頻発する海外の災害の救援活動においても大きな役割を果たす事が可能であり、日本発の防災システムとして国際貢献が可能となる。

1.	2.	3. その他防災関連事業者	4.
復興支援インターン		事例番号 240	復興大学災害ボランティアステーション
■業種：教育、学習支援業		■取組の実施地域：東北、関東、東京、中部、近畿、四国、九州	
● 復興大学災害ボランティアステーションでは、全国の大学生が被災企業で職業体験を行うことで、感じ学んだ被災地及び被災地産業の現状、復興の進捗・課題、地域の魅力等をそれぞれの地元に戻って情報発信等を行う「復興支援インターン」を実施している。これにより、東日本大震災の風化・風評被害の抑制、復興支援を行う大学生の人材育成及び被災地産業の振興、ひいては被災地域全体の振興を図ることを目的としている。 ● 平成 25 年度から年 2 回（夏期、春期）実施し、これまでに全国 21 大学から約 300 名の学生が参加し、気仙沼市、南三陸町、石巻市、女川町、亘理町、山元町の被災企業 26 社で受け入れた。 ● 参加学生による情報発信等の取組はこれまでで 80 件以上となっている。取組の多くは報告会や展示、学園祭等での物販であるが、大学がある自治体と連携したフォーラムの実施や、被災企業の商品を使用したアイデアメニューを外食企業へ提案する等の取組も実施されている。 ● また、職業体験後、参加大学、学生同士や、被災企業と参加学生でも絆が生まれ、本事業をきっかけとしたネットワークが築かれており、参加学生が被災企業に就職するケースも出てきている。			

1.	2.	3. その他防災関連事業者	4.
被災地におけるメンタルヘルスケアプロジェクト			ハートサークル
事例番号 241			
■業種：サービス業（他に分類されないもの）			■取組の実施地域：東北、関東、東京
● ハートサークルは、英国のヒーリング・カレッジの講師と卒業生によって構成される「感情解放テクニック」のセラピスト団体である。「感情開放テクニック」とは、東洋の気の思想と西洋の心理セラピーを統合したテクニックであり、被災者および支援者に対する心のケアを目的としている。 ● 我が国では、震災後などにおいて、被災者が抱える心の問題が大きな課題となっている。「感情開放テクニック」は、西欧を中心に元兵士の PTSD 解消、地震や内戦の犠牲者等に対して高い効果をあげていることから、同サークルでは講習会を開催し、被災者や支援者の心身の健康維持、改善に取り組んでいる。平成 25 年 11 月の気仙沼市での講習会を皮切りに、6 ヶ所で開催し、参加者はのべ 365 人となっている。			