

369 冬季の採石場の有効活用

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
野田工業株式会社	8430001013149	その他事業者 (鉱業, 採石業, 砂利採取業)	北海道

1 取組の概要

民間事業者による排雪受け入れ

- 採石業を営む野田工業株式会社は、札幌市都心部と近接したエリアに、採石跡地や採石事業予定地を約 60 万㎡所有しており、冬季の閑散期を利用して市および民間が排雪する雪の受け入れを行っている。現在、年間を通じた採石計画を変更することで受入量は年間 35 万㎡となっている。

2 取組の特徴（特色、はじめたきっかけ、狙い、工夫した点、苦勞した点）

採石場の一部を雪堆積場に

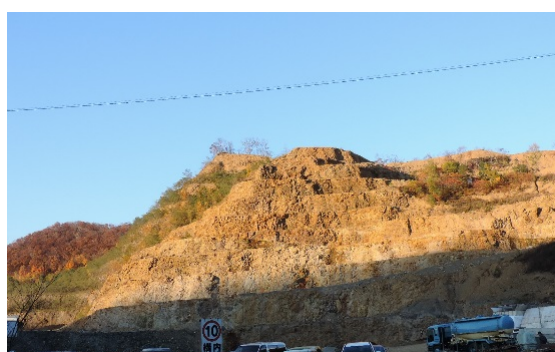
- 札幌市は、例年約 5 m の降雪量があり、民間事業者等も敷地内の積雪の運搬排雪が必要となる。
- 従来は、農地や公園、河川敷等も雪堆積場に利用していたが、現在は規制があり利用が容易ではない。このため、豪雪時等、市が提供する雪堆積場では収容できない場合には、都心部から 22km 離れた海岸まで雪をトラックで搬出する必要があり、民間事業者にとっては、この雪の運搬に掛かる費用が負担となっていた。

同社は、都心部から約 7km 離れた札幌市中央区盤渓で碎石を行っており、採石跡地や採石事業予定地を約 60 万㎡所有している。同社では、札幌市が行った民間雪堆積場の新規募集に対し、自社資源の有効活用を提案した。これにより、札幌市役所や民間が排雪する雪の受け入れをスタートさせることとなった。現在、受入量は年間 35 万㎡となっており、都心に近接した数少ない雪堆積場の一つとして活用されている。

- 同社では、雪堆積場を確保するため、年間の碎石区域を計画的に設定し、認可をとっている。降雪量が多くなることが予想される際には、毎年秋口には、雪を 100 万㎡の受入が出来るよう採石計画を行っている。



▲冬季の採石場と搬入路造成



▲夏期の採石場全景

3 取組の平時における利活用の状況

- 採石跡地や採石事業予定地は、砕石業の事業用地の一部であり、事業者による保有が必要とされる。一方で、直ちに本格的な活用が行われにくい土地でもある。本取組は、これらの土地の降雪期における有効活用事例と言える。



▲ 砕石場のうち緑部分が雪堆積場

4 取組の国土強靱化の推進への効果

- 札幌市内では、受入量を超えたため閉鎖せざるを得ない雪堆積場が現在でも散見される状況である。このため、民間の土地を活用した新たな雪堆積場の確保は、積雪による都市機能の麻痺等を事前に防ぎ、雪害に対して強い地域をつくることにつながっている。
- また従来、河川に雪を堆積していた際には、大量の融雪水によって河川が増水となっていた。加えて、凍結防止剤が融雪に伴い、ナトリウム等の防止剤に含まれている成分が河川や農地に流れこみ、融雪災害を引き起こしていた。このことから、本取組は、環境負荷や融雪災害リスクの低減にも貢献している。

5 防災・減災以外の効果

- 同社では、車の搬入路を確保するための費用がかかるため、以前は冬期出荷をしていなかった。雪堆積場となったことで、併せて冬季においても砕石を出荷することが可能となった。
- 雪堆積場を提供することにより、市内の除雪運搬がスムーズになり一般道の渋滞解消が進む。その効果として札幌市の経済活動の一助となることも想定される。

6 現状の課題・今後の展開など

- 同社では、採掘場は土地が固く、地盤が安定していることから、データセンターの誘致等を構想している。その際、冷熱として堆積している雪の雪氷熱利用ができないか検討している。

7 周囲の声

- 運搬排雪の時期になると道路が渋滞して困る。民間の雪を受け入れてくれるので安心だ。時間外も受け入れて欲しい。(雪運搬業者)

370 液状化土砂を活用した「うらやす絆の森」づくり

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
公益財団法人イオン環境財団	5040005003849	その他事業者 (複合サービス事業)	千葉県

1 取組の概要

- 浦安市は、東日本大震災により埋め立て地を中心に液状化の甚大な被害を受け、その際に噴出した大量の土砂の処理が深刻な課題となった。「うらやす絆の森」植樹は、その土砂を沿岸部植樹の土壌基礎として有効活用し、地域の気候に合った多種の樹木を植えることで緑の防潮堤として機能させ、憩いの場となると同時に、万一高潮が起こった際に被害を軽減する減災効果を期待するものである。公益財団法人イオン環境財団は浦安市と協力して、3年間でのべ1,800人計18,000本の植樹を行った。

2 取組の特徴（特色、はじめたきっかけ、狙い、工夫した点、苦労した点）

都市環境向上と減災を両立させる緑化推進

- 本事業は、液状化現象で発生した噴出土砂を有効利用してマウンド（土塁）を築き、20種類の樹木のポット苗（ビニールポットで育てた樹木の若木）を植え、人工的に森をつくる事業である。これにより、市民の暮らしに潤いをもたらし、都市環境を向上させるほか、風や潮、台風による高潮等の自然災害を軽減させる減災効果や、引き波の時は漂流物等が海に流れ出ることを最小限にとどめる効果が期待できる。



▲噴出土砂を有効利用したマウンド



▲沿岸部の緑化と高潮時の防災対策

植樹活動を通じた防災・減災教育

- 小学校1年生から中学校3年生までの子どもたちが環境に関する様々な活動を行っている、地域の「イオン チアーズクラブ」をはじめ、多くの子どもたちやボランティアの方々が参加し、「うらやす絆の森」植樹の意義や目的、防災・減災について学びながら、植樹を行った。



▲「イオン チアーズクラブ」の子どもたちによる植樹説明



▲地域住民、ボランティアの方々が参加

3 取組の平時における利活用の状況

- 植樹した沿岸部は市民ランナーのランニングコースにもなっている。今回植樹した苗木がやがて森となり、都市生活に憩いや潤いをもたらすことが期待される。

4 取組の国土強靱化の推進への効果

- みどりの防潮堤として、海からの強風や潮風を和らげ、万一、高潮が起こった場合はその被害を軽減する減災効果が期待できる。

5 防災・減災以外の効果

- 森ができることにより、地域緑化の推進に寄与する。
- 植樹にはたくさん子どもたちも参加しているため、自分たちが森づくりの一端を担っているという思いが、浦安への郷土愛を育むことにつながる。

6 現状の課題・今後の展開など

- 同財団では今後も、植樹活動を積極的に実施していく。また、生育後の除草作業や潮風対策に関して、地域との連携を図ることにより、行政だけでなく、地域全体で森づくりに取り組んでいきたいと考えている。

7 周囲の声

- 3年間、浦安の植樹に参加した。子どもと一緒に楽しみながらできたので、今後もぜひイオンの植樹に参加したい。頑張って植えたこの木々がどのように育つか楽しみ。(参加者)

081

樹木を伐採することのない斜面補強で土砂災害を防ぐ ノンフレーム工法

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
日鐵住金建材株式会社	9010601024974	その他防災関連事業者 （製造業）	東京都

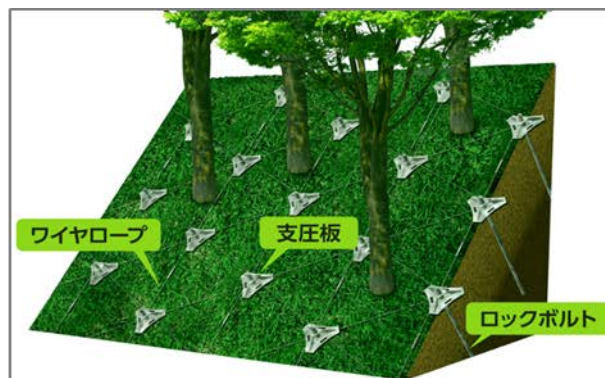
1 取組の概要

コンパクトな鋼製部材を一定の間隔で設置するノンフレーム工法

- 土砂崩れが多発する日本では、人命を守るため斜面防災工事が行われその効果を発揮してきた。しかし、構造物で斜面を覆い固める工事により日本の里山の風景が失われてきたのも事実である。そのため、日鐵住金建材株式会社では、土砂災害を防ぎ里山の景色も守る、自然と対峙するのではなく自然と共生する防災の形を目指しノンフレーム工法を開発した。



▲ノンフレーム工法



▲ノンフレーム工法の模式図

2 取組の特徴（特色、はじめたきっかけ、狙い、工夫した点、苦労した点）

自然斜面に生育する樹木を伐採することなく斜面を補強

- 同工法は、従来のコンクリート構造物で斜面を覆う工法と異なり、自然斜面に生育する樹木を伐採することなく、施工後も元々の景観や自然環境の保全を可能とした崖崩れ対策技術である。地中約 2～3mの深さにある安定的な地盤まで鋼棒（ロックボルト）を多数打設し、地表に鉄板（支圧板）を取り付けワイヤロープで連結させて斜面を安定させる。樹木の伐採や斜面の成形が不要なため工期・コストの大幅な縮減が可能である。
- 斜面全体を鉄筋コンクリート構造物で強固に覆い固めてしまう従来の工法は、生コンクリートの原料であるセメントや水、細骨材（川砂等）を大量に必要とするが、同工法は、コンパクトな鋼製部材を一定の間隔で設置する構造のため、大幅な省資源化が可能である。
- 同社が独自に改良した軽便な施工具や、使用部材の軽量化によって人力での施工が可能であり、大型重機が進入できないなど施工条件が厳しい鉄道線路沿い・山間部の送電鉄塔周辺・民家に近接した斜面等でも広く採用されている。

3 取組の平時における利活用の状況

- 同工法は、斜面の樹木を伐採せずに防災保全工事を行う工法であるため、史跡・観光地（北野異人館・北野天満宮、青森県城山公園等）、神社仏閣（群馬県妙義神社、滋賀県宝厳寺・都久夫須磨神社等）等では、斜面保全工事後も従来のまま損なわれることがない景観となっている。



▲神戸北野異人館 風見鶏の館の裏の六甲山中腹 施工直後と施工後6年

4 取組の国土強靱化の推進への効果

- 同工法は、コンクリート構造物で覆い固める従来工法と比較しても同等以上の斜面保持機能を発揮する。これに樹木を残すことで根系による表層土の斜面繋ぎとめ効果が加わり、より高い斜面災害防止機能を発揮する。東日本大震災後の施工地調査では最大震度6強の箇所でも斜面に異常が無いことが確認されている。
- また人力での施工を可能であるため、重機が進入できない施工条件（厳しい鉄道路沿い・山間部の送電鉄塔周辺・民家に近接した斜面等）でも広く採用されている。



▲ノンフレーム工法と従来工法との違い

5 防災・減災以外の効果

自然環境を守る、グリーンなレジリエンス技術

- 自然斜面を削り、樹木伐採を行うことなく施工するので元々の景観・環境を維持でき、CO2削減や生物多様性保全に貢献している。沖縄県与那国島では、世界で八重山諸島にのみ棲息する

国の天然記念物「ヨナグニサン」の生育環境を守りつつ施工がなされており、希少生物の保護活動にも貢献している。

- 樹木の伐採や切土が不要なため産業廃棄物が発生せず、地域の負担が軽減できる。

コンクリートで固める工法は夏場照り返しによる大幅な気温上昇に見舞われるが、ノンフレーム工法は残した樹木の蒸散冷却効果により外気温とほぼ同じ温度を保つことができ、周辺地域の快適な生活環境も維持できる。

6 現状の課題・今後の展開など

- 同社では、同工法の持つ機能を活かし土砂災害警戒情報等との連携システムの実証実験を進めており、ソフト面における防災・減災機能の充実を図っている。また、従来製品サイズでは対応ができなかった、安定地盤がより深い斜面にも対応可能な工法を開発中である。
- 日本と同じような地理的自然条件で土砂災害に苦しむアジア諸国からも関心が寄せられており、いくつかの国で施工を始めている。

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	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
塩野地域資源保全会	-	その他事業者 （農業，林業）	山形県

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



▲一般圃場への畦畔塗り

（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、ゲリラ豪雨等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。

取組の特徴（特色、はじめたきっかけ、狙い、工夫した点、苦勞した点）

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高上げを実施

- 塩野地域保全会では、水位調整管の設置と同時に、畦畔の高上げを実施した。トラクターによる畦畔塗りをを行い、田んぼダムの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高上げを行った。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高上げ等の作業については、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高上げ



▲止水板による止水状況

現状の課題・今後の展開など

- 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高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）

371 冬の資材置き場を雪堆積場として提供

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
野田建設工業株式会社	8450001002331	その他事業者 (鉱業, 採石業, 砂利採取業)	北海道

- 旭川市管内においては、運搬排雪に使われるダンプトラックの保有台数が年々減る傾向にある。また、住宅の開発等により市街地の近辺で雪堆積場として使用できる土地が減り、排雪のために雪を運搬する距離が増え、除雪業務に支障をきたしていた。
- このため野田建設工業株式会社では、国道から近接した自社砂利プラント内の敷地（4,200㎡）及び資材置き場の土地（19,600㎡）を雪堆積場として活用することを国土交通省北海道開発局旭川開発建設部に提案し、同局が使用している。また、平成27年度からは隣接地域にある砂利プラント跡地（20,000㎡）も新たに雪堆積場に加わった。



▲春光台雪たい積場

(上11月、下2月の状況)

372 自然植生を活かした森の防潮堤づくり

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
NPO 法人縄文楽校	8080405004069	その他事業者 (複合サービス事業)	静岡県

- 浜松市は南海トラフ地震による津波の被害が懸念され、防波堤や海岸林の整備が課題となっている。
- 同市を活動拠点として、山から海までのいのちのつながりを体験する活動現場を創りながら、地域の人達との連携を行っている特定非営利活動法人縄文楽校は、未来の持続可能な循環型社会づくりのため、緑の防潮堤として、土地本来の自然植生を活かした森づくりを提唱している。タブやカシを中心に、高低入り混じった多様な木を密生させることにより、「防潮森」をつくることを目指しており、活動に賛同する方のネットワークとして「～KALA（から）プロジェクト」を立ち上げ、勉強会や植樹に取り組んでいる。静岡県が整備を進める防潮堤に、平成27年11月には約600本、平成28年3月には720本の広葉樹混植密植の植樹を行った。
- 同団体では、今後、より多くの民間団体や学校、企業等が参加する森づくりを推進する予定である。



▲植樹の様子



▲防潮森

211

河川流域が一体となった森林保全・地域活動化等の活動

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
木曽川流域 木と水の循環システム協議会	-	その他事業者 （農業，林業）	愛知県、岐 卓県、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関係す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、含水率等の品質基準の制定や、地域での防災意識向上の取組等を通して、防災力の高い住宅の普及に取り組むこととしている。

212

沿岸生態系を活用した防災・減災への貢献

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
東京海上日動火災保険株式会社	2010001008824	その他事業者 （金融業，保険業）	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。

213

土壌の安定化や流出を防止する水源涵養林の保育管理

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
鹿妻穴堰土地改良区	8700150036542	その他事業者 （農業，林業）	岩手県
<ul style="list-style-type: none"> ● 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等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及び枝打ち体験学習会の実施や、地域の幅広い年齢層を対象とした矢巾町秋まつりにおける間伐材を利用した製作体験等を通じて、水源涵養林のもつ役割・機能を紹介している。 			

214

ため池の貯水量の調整による洪水被害防止策

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
戸沢村土地改良区	-	その他事業者 （農業，林業）	山形県
<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 			

215

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

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
庄内赤川土地改良区	-	その他事業者 （農業，林業）	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づく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、農業用水源の確保等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。

216

濁流の勢いを弱める溢流堤による安全対策

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
利根土地改良区	-	その他事業者 （農業，林業）	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。

217

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

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
株式会社アドイン研究所	9010001010006	その他事業者 （製造業）	宮城県
<ul style="list-style-type: none"> ● 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・森林管理業者・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・バイオマスタ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。 			

218

浜松市沿岸域防潮堤整備募金活動

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
浜松商工会議所	3080405000015	その他事業者 （複合サービス事業）	静岡県
<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 			

219

アロマ商品開発による地域産材(飴肥杉)の残材活用の促進

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
飴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	-	その他事業者 (複合サービス事業)	宮崎県
<ul style="list-style-type: none"> ● 飴肥杉（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）等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、宮崎県日南市の飴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。 			