

【発表概要】

ちば千産技術（3技術）

題 名	概 要	発 表 者
ちば千産技術①【R07C-2-1】 非接触の塗膜除去工法「クリーンレーザー工法」 （高出力レーザーを用いた塗膜やサビ、塩分の除去工法）	<ul style="list-style-type: none"> ・本技術は、高出力のレーザー光線が旧塗膜・鉄サビ部分を瞬時に除去し、微粒子を吸引する。 ・集光されたレーザースポットエネルギーを金属素材表面の有機性対象に照射すると、エネルギー密度の高いレーザー光を吸収した汚れ、コーティング等の対象は気化（昇華）される ・気化（昇華）された旧塗膜は同時にバキュームにて吸引され、フィルターを介して処理される。 	日本ラインサービス株式会社 （一般社団法人クリーンレーザー工法協会） （八千代市）
ちば千産技術②【R07C-2-2】 ジオブル工法 （雨水流出抑制対策 高強度プラスチック製雨水貯留浸透槽）	ジオブル工法は、「容器包装リサイクル法」の適用を受ける再生原料を用いた環境負荷の低減と雨水流出抑制を実現するプラスチック製雨水貯留槽です。本体をユニットとして積み上げ、遮水、透水、保護シートで覆うだけのシンプルな構造で、運搬や組立てが容易かつ人力で施工が可能で大幅な工期短縮となります。県内製造工場においては、再生可能エネルギーを活用し、コンクリート工法と比べて圧倒的にCO2排出量を削減する脱炭素に貢献する工法です。浸水リスクを低減させ安心安全な治水対策を実現します。	岡三リビック株式会社 （市原市）
ちば千産技術③【R07C-2-3】 診断対応型 多数アンカー式補強土壁工法 （多機能型排水性舗装）	本技術は、補強材を前面に突出させるための補強土壁用の壁面材及び連結部材である。従来は壁面材の背面で補強材を連結していた。本技術の活用により補強材の非破壊検査による診断が可能となり、補強土壁の安全性向上及び診断時の作業安全性や施工性の向上が図れる。	多数アンカー式補強土壁協会 （山武郡横芝光町）

新技術（2 技術）

題 名	概 要	発 表 者
新技術①【R07S-2-1】 GEOTETS工法（土留部材引抜同時充填工法） （仮設工事で使用される土留杭引抜き後の周辺地盤沈下を抑制する工法）	<p>環境に配慮しSDGSに貢献する仮設工法として、鋼矢板等の鋼製の土留杭（以下土留杭という）を周辺地盤の沈下を抑制しながら引き抜くことを可能とした工法です。施設を支える一体的な地盤の安定を確保することで施設の長寿命化に貢献します。土留部材引抜同時充填工法（令和2年GEOTETS工法として商標登録）は、工事実績も徐々に増加し、現時点では 1000 件を超えています。高規格道路や鉄道に近接した土留杭の引抜において、各管理者の基準（許容沈下量等）を満たした施工が可能となります。また都市部のビル等の民間建物への近接施工においても、周辺地盤の沈下を抑制し安全に引き抜けます。過去に道路下にやむなく存置された土留杭も引抜可能で、地下空間の有効活用や再整備時の大幅なコストダウンと工期短縮なります。さらに、公共施設内に存置された土留杭は地下水の流水経路として拡大する事象も発生し、道路陥没の原因にもなります。河川堤体内に設置されていた土留杭の引抜後の空洞が、十分な充填がされていないため、流水経路となり堤体崩壊の危険性も増しています。これらの課題解決にも寄与します。</p> <p>さらに、貴重な有限資源である鋼材を無駄に耐久年数を消化させることなく資材として有効に再利用させることが可能となります。資源リサイクル、建設事業で発生するエネルギーのミニマム化、事業損失の未然防止など、多方面にわたり、SDGSに大きく貢献します。</p>	GEOTETS工法研究会
新技術②【R07S-2-2】 PC200I-12 （ICT建機による安全性、生産性の向上）	<ul style="list-style-type: none">・衛星からの位置情報と制御システムを用いて、作業機操作をセミオート化出来ます。・ダンプトラックなどの干渉回避点を設定、ダンプ積込作業の旋回を自動で行います。ダンプと作業機の接触を回避出来ます。また積込重量も把握出来、過積載の目安とすることが出来ます。・作業制限平面を設定でき、制限範囲に近づくと自動で停止します。・機体に取り付けられたカメラとレーダを組み合わせ人と物（車両など）を検知した場合自動停止します。・モニタ位置を変更し右下視界性が5 0 %向上しました。	コマツカスタマーサポート株式会社

建設現場の生産性向上（4 技術）

題 名	概 要	発 表 者
建設現場の生産性向上①【R07K-2-1】 Smart Construction Quick3D （小規模土工ICT活用について）	<ul style="list-style-type: none"> ・地形の三次元点群データの取得方法をモバイル端末による計測に変えたことにより、機材の準備および計測の時間が削減され、工程の短縮が図れる。 ・三次元点群データの取得後の点群処理をクラウドを用いた自動処理に変えたことにより、点群取得から点群処理までの時間が短縮できるため、工程の短縮が図れる。 ・三次元点群データの取得後の点群処理をクラウドを用いた自動処理に変えたことにより、計測機器から点群ソフトウェアに移行する人員が削減できるため、省人化による施工性の向上が図れる。 ・三次元点群データの取得後の点群処理をクラウドを用いた自動処理に変えたことにより、点群処理にかかる手間が削減できるため、省人化による施工性の向上が図れる。 	コマツカスタマーサポート株式会社
建設現場の生産性向上②【R07K-2-2】 現場リソース管理システム「現場クラウド Arune」 （重機や人員の配置管理、稼働履歴、点検簿）	<p>人員・重機・機材などの貴重なリソースに関する情報を全社的に見える化することで、スムーズかつ効率的な管理を可能とする。「配置計画機能」では、これまでホワイトボードや紙で管理してきたリソースの配置をクラウド化することで、どこでもリアルタイムに関係者間で配置の変更や確認が可能。効率的にリソースを運用することで、時間・費用のコストを縮減できる。また、「点検機能」では、点検の記録を重機・機材ごとに蓄積・管理。スマホでどこからでも記録・更新可能で、点検漏れを防ぎ安全性の向上を図ることができる。加えて、オプションのセンサーを利用することで、重機の位置情報や稼働状況を自動取得し記録する。これにより、無駄な重機の所有の見直しや適切な配置により全社コストの見直しを図ることが可能。</p>	株式会社現場サポート
建設現場の生産性向上③【R07K-2-3】 Safie Pocket2 Plus （クラウド録画型のウェアラブルカメラ）	<p>Safie Pocket2 Plusは、LTE通信機能を内蔵し、遠隔地からでも現場の映像をリアルタイムに確認・会話ができるクラウド録画型のウェアラブルカメラ。高画質でクリアな映像と音声により、現場の状況を詳細に把握することで、業務の効率化による「コスト削減」と、現場作業の「安全性向上」、「品質向上」に効果的。現場監督者や熟練技術者が物理的に現場へ移動することなく、事務所や別の拠点から複数の現場をリアルタイムに確認・指示することができるため、従来発生していた様々なコスト削減。また、映像と音声によるリアルタイムなコミュニケーションにより、現場のヒューマンエラーや労災リスクを低減。映像で細部の仕上がりや作業手順をチェックし、映像を通じて具体的な指示ができるため、全体の品質底上げにもつながる。</p>	セーフィー株式会社
建設現場の生産性向上④【R07K-2-4】 Safie GO （クラウド録画型の屋外向けカメラ）	<p>Safie GOは、LTE通信機能を内蔵し、遠隔地からでも現場の映像をリアルタイムに確認できるクラウド録画型の屋外向けカメラ。高画質な映像で現場の状況を詳細に把握することで、業務の効率化による「コスト削減」と、現場の「安全性向上」、「進捗管理の効率化」に効果的。現場監督者が物理的に現場へ移動することなく、事務所や別の拠点から複数の現場をリアルタイムに確認できるため、従来発生していた移動コストを削減。また、映像による定点観測で現場の労災リスクを低減。映像で日々の進捗状況を正確に把握し、関係者間で共有することで、円滑な工程管理にもつながる。</p>	セーフィー株式会社