

令和5年度 長野県技術プレゼンテーション 一覧

番号	テーマ No	工法名・材料名等	提案技術等の概要	企業名	住所
1	I-1	ラジコンボート搭載型マルチビーム三次元計測	ダムの改修工事(排砂設備等)や排砂ゲート付近に堆積した土砂(堆砂)の排土工事では、現状を詳細に把握することが重要ですが、従来は潜水夫によって目視で確認している場合多いと思います。これに対して、ラジコンボート搭載型のマルチビーム三次元計測では、湖面から詳細なデータを短時間に安価で安全に確認することができるため、ICT施工を行う場合の測量データとして有効に活用できます。	株式会社みすず総合コンサルタント	長野県上田市上田原1073-4
2	I-1	Solution Linkage Point Cloudについて	一般的なUAVを使った空中写真測量は、写真撮影後高性能なパソコンや。高価な点群生成ソフトを使って解析する必要があり、初期費用が高額となります。また、せっかくUAVを建設現場で所有していても、単に高所からの写真を撮るだけに使っていることもあります。SolutionLinkagePointCloudは、お客様ご自身で現場の空中写真を撮影していただければ、専用のパソコンや点群生成ソフトを購入せず手軽に3次元点群を生成できるサービスです。	日立建機日本株式会社	埼玉県草加市弁天5-33-25
3	I-1	落石調査支援システム「らくベイ」	「らくベイ」は、落石調査業務の効率化を目的としたシステムです。Windowsパソコンでの「内業システム」と、iPhoneアプリの「外業システム」から構成され、現場での落石調査票の入力作業と、内業での調査結果とりまとめを支援します。落石位置、写真撮影位置、落石諸元等を一括管理でき、業務プロセスに沿ったシステム構成により、効率的に業務を遂行できます。	北陽建設株式会社	〒398-0003 大町市社5377
4	I-3	遠赤外線融雪装置解けルモ	遠赤外線照射型融雪装置による無人化融雪をご紹介します。降雪を検知して自動でON/OFF 照射範囲の安全対策、無人化を実現します。	株式会社エルコム	北海道札幌市北区北10条西1丁目10-1
5	I-3	エア遮断機	エア遮断機は、遮断部分がエアで膨らませるポールになっていて通行人・通行車両へ安全に通行止めを促すことができる技術です。従来であれば、頑丈な素材が使用されていて、現地に到着しないと遮断ができず、緊急時に対応できないという問題がありました。課題であった、迅速で安全に仮封鎖という問題も、遠隔操作またはセンサーにより動作させることができ、エアポールは材質が柔らかいので車両を傷つけることなく道路を通行止めできます。夜間時もLEDフラッシャーが内蔵されているので視認性も高く、エアポールも3.5m/5mと種類があるため、幅広い道路も遮断が可能です。	株式会社アースシフト	静岡県静岡市葵区山崎2丁目17-16
6	I-3	積雪状況監視・自動発報システム	ライブカメラとレーザー式積雪センサーにより積雪量と現地の積雪状況をリアルタイムで観測します。積雪深が出動基準に達すると除雪業者担当者様にメール・電話発報による自動出動要請がされ、除雪担当職員様の負担を軽減します。現在稼働中の除雪管理システムと連動してご利用いただくことができます。	ワイズ公共データシステム株式会社	長野県長野市田町2120-1
7	II-1	落石防護柵ブロックガーディアン	従来の落石防護柵は基礎部を現場打で作成していたため、型枠作業等の手間や時間がかかっていました。組立重力式ブロック『ガーディアン』を基礎部に使用することで、大幅な工期短縮・省人力化に貢献する新製品です。	株式会社高見澤	長野県上高井郡小布施町雁田1262-13
8	II-1	岩接着DKボンド工法	落石の危険性のある岩塊の亀裂部に人力にてボンドモルタルを充填し接着安定化を図る工法です。人力作業が主となるため、大型の機械が不要であり施工ヤードも小規模にて行う事ができます。また施工時による道路規制等も最小限にとどめる事が可能です。そのうえ、岩塊に直接ボンドモルタルを充填する施工法により既存の不安定岩はそのままの状態でも維持でき、用地買収の必要もありません。	川中島建設株式会社	長野市篠ノ井布施高田955番地3(9月移転予定 長野市篠ノ井岡田)
9	II-1	VCCW型防護擁壁工	VCCW型防護擁壁工はコンクリート充填角形鋼管の支柱を密に配置したCFT防護柵と、それを支える底版コンクリートからなる落石および崩壊土砂防護擁壁。土砂災害の危険性がある斜面に近接する道路際や民家裏などに設置することができ、県内での施工実績もある。従来型に比べ狭いスペースでの設置が可能。鋼材加工度を減らしたことでコスト削減を実現。また、鋼材組立が容易なことから大幅な工期短縮が可能。	株式会社共生	長野県長野市大字稲葉2413長野林友ビル201

番号	テーマ No	工法名・材料名等	提案技術等の概要	企業名	住所
10	II-1	T Fバリア	様々なタイプの既設擁壁に簡単設置ができる「構造物設置型落石防護柵」。支柱を「くの字」型にすることで既設擁壁の形状に合わせて容易に設置が可能で、二種類の緩衝装置とネット二重構造の採用により200kJまでの落石エネルギーに対応。また、控えロープが不要な構造であることから、伐採や用地取得が最小限にできる。	北陽建設株式会社	〒398-0003 大町市社5377
11	II-2	地場産の竹を活用したバンブー補強土壁	地場の竹を建設土木資材として盛土の補強材に活用した補強土壁。竹は加熱乾燥処理を施すことで強度・コスト両面においてジオグリットよりも優れた補強材となる。環境に負荷のかかるプラスチック系の補強材ではなく、自然素材である竹材を使用するため環境にやさしく、放置竹林の整備促進と地域の活性化にも繋がる。県内で施工されたバンブー補強土壁は「竹の土木資材活用事例」として見学会が開催された。	株式会社共生	長野県長野市大字稲葉2413長野林友ビル201
12	II-3	テクトン	スパンボンド不織布で、薄く・コシと透水性があり・引張強さがある製品です。雨水や地下水位の上昇により、路盤材や覆土材が軟弱土とまざりトラフィカビリティが低下する問題を解決できます。	株式会社 田中	名古屋市東区泉1-1-35 ハイエスト久屋 4F
13	II-4	①バイオエコサンクネット ②バイオコンクリートマット	①本技術は植物由来ポリエステルを使用した繊維で網状に製作した袋型根固め工法用袋材で二酸化炭素の削減および石油資源の使用を抑えることができるため地球環境への影響を抑制することができる。②また布製型枠工法(バイオコンクリートマット工法)については透水性を有する高強度合成繊維に流動性モルタルまたはコンクリートを圧入し板状コンクリート体を形成する工法であり、同じく植物由来ポリエステルを使用した繊維を使用することで二酸化炭素の削減を図ることができる。	大嘉産業	〒140-0004 東京都品川区南品川2丁目2番13号南品川JNビル4階
14	II-4	自己治癒コンクリート『バジリスク』によるCO2削減	バクテリアの代謝機能を用いてコンクリートを自己治癒させるコンクリート『Basilisk HA』アルカリ耐性のある特殊培養したバクテリアを生コンクリート製造時に処方することで、通常のコンクリートにクラック(ひび割れ)が発生しても自動的に治し続ける新技術。自己治癒メカニズムが絶えず繰り返されることで一世紀を優に越える高耐久化が実現し、通常60~65年で訪れるコンクリート系インフラの全面的な更新を先送りすることができます。この結果、セメント製造時に排出されるCO2を削減することにつながり、セメント・コンクリート産業全体の脱炭素化に大きく貢献することが可能です。	株式会社高見澤	長野県上高井郡小布施町雁田1262-13
15	II-4	省電カスタジアムスポーツ照明・モスコライティング	他に類例を見ない商品特性を持ち、施設ごとの高度なオリジナル照明設計、独自の配光技術により、世界で認められた照明ソリューションです。 1. 光漏れが少なく光害の課題を解決することが可能。 2. まぶしさを抑えるグレア制御でプレイヤーにとって最適な照明環境を作ります。 3. 灯具の設置台数を減らすことが可能で、CO2および消費電力量の削減に貢献。 4. 10年の製品保証(照明器具・交換部品)で、ランニングコストの低減に貢献。	NECネットエスアイ株式会社	長野県松本市深志2-1-9昭和センタービル6階
16	II-4	チガヤシートECO	本製品は、公共工事で実績豊富な高耐久防草シート「チガヤシート®」を、性能はそのまま、リサイクル素材を70%以上に高めたエコマーク認定商品です。生産過程において従来のチガヤシート(2×25m)よりも、1巻あたり約6.4kgのCO2排出量の削減を実現しており、ゼロカーボンの取り組みに貢献できる製品となっています。	株式会社白崎コーポレーション	(東京支店) 〒103-0023東京都中央区日本橋本町2-6-3小西ビル
17	II-4	根上り防止・樹木保護システム ツリーガイドユニット	根上り防止・樹木保護を目的とした樹木保護板です。特徴としては、鋳物でユニットを組んで根を下方に誘導して根上りを防止します。併せて根系誘導耐圧基盤材(パワーミックス)に改良する事で、効率的に雨水や酸素の循環を促し樹木の最適な育成環境をつくります。根上りを防止する事で、根上りによるアスファルト舗装やコンクリート縁石の破損を防止(=舗装・縁石の打ち替えを抑制)して、長期のメンテナンスコスト低減に繋がります。	日之出水道機器株式会社	長野県松本市笹部1-3-7(オフィスG.B201)

番号	テーマ No	工法名・材料名等	提案技術等の概要	企業名	住所
18	Ⅱ—5	多機能型自由勾配側溝 マルチU	マルチUは側溝本体がU型、自由勾配型を選択できる上蓋式側溝。U型形状のため基礎コンクリートが不要で、全開放でインバートが打設できることにより大幅な工期短縮・省人力化に貢献します。 また、蓋全面にスリットが入っているため集水能力に非常に優れます。本体・蓋ともに規格が豊富で様々な場面で活躍する多機能型側溝です。	株式会社高見澤	長野県上高井郡小布施町雁田1262-13
19	Ⅱ—5	張ブロック ロックルⅡ	ロックルⅡはブロック控え厚さが350mmあるため、胴込めコンクリートを必要としない張りブロックです。緩勾配護岸では胴込めコンクリートがブロック内に入りづらく非常に施工がしづらいものですが、ロックルⅡはその手間をなくし、養生期間も不要なため大幅な工期短縮・省人力に貢献する新製品です。	株式会社高見澤	長野県上高井郡小布施町雁田1262-13
20	Ⅱ—5	護床・根固めブロック CV護	ハーフプレキャスト護床・根固めブロック『CV護』は、河川内にブロックを設置しブロック内にコンクリートを充填することで護床ブロックを形成します。従来、現場作成の根固めブロックは作業ヤードの確保、クレーン設置、現場内小運搬など時間と費用がかかり、過酷な型枠作業が伴いました。CV護は河川内にブロックを据え付けるため作業ヤードが不要で、型枠作業を必要としないため、経済性に優れ省人力化に貢献します。	株式会社高見澤	長野県上高井郡小布施町雁田1262-13
21	Ⅱ—5	エフケー不陸調整 枠工法	・グラウンドアンカーの受圧板を設置する法面の不陸を解消する工法。工場で受圧板寸法に合わせて組み立てられたプレキャスト金網型枠を法面に設置し、枠内にモルタルを吹付け不陸調整台座を作る技術である。製品重量が軽量で施工性が高く工期短縮が可能。 さらに補助金網を併用することで地すべり工事等で受圧板の水平角や仰角の角度調整ができる。	北陽建設株式会社	〒398-0003 大町市社5377
22	Ⅱ—5	FQ側溝	省力化箱型管渠のFQ側溝は、現場でのコンクリート打設が不要で自由勾配側溝に比べ、大幅な工期短縮が可能です。基礎コン、底部コン、目地モルタル、蓋掛け作業が不要。製品同士の接続面は止水パッキン仕様です。接続の際の補助としてガイドピンにて位置決めが容易です。また、弊社の自由勾配側溝「FX側溝」と同断面のため勾配変更が必要な場合は併用が可能です。専用管理柵を設けグレーチングを上げることで従来の清掃ができます。	アスザック株式会社	〒382-8508 長野県上高井郡高山村大字中山981
23	Ⅱ—6	アーバンガード	アーバンガードは杭式の土石流・流木対策工です。無流水渓流向けの製品となっています。コンクリート基礎を用いない構造となっているため、堆砂土などの軟弱な地盤の上でも設置することが可能です。少ない設置面積と工期の短縮を実現します。 また、LST鋼管(蓮根型中空構造鋼管)という独自の鋼管を使用しています。高靱性な支柱であり、想定外の荷重に対しても脆弱破壊に至らないものとなっています。	株式会社プロテックエンジニアリング	東京都港区芝1-5-9 住友不動産芝ビル2号館6階
24	Ⅱ—6	雨水地下貯留施設 ハニカムボックス	『ハニカムボックス』は雨水の一時貯留を目的とした地下埋設型のコンクリート式雨水貯留施設です。 高耐荷重設計なので最小土被り10cmから対応可能で、レベル1地震動対応の場合、路盤材5cm+舗装5cmから利用できます。また、コンクリート製なので浮力に強く、地下水が高い現場でも活躍します。ブロック形状は1個が1m×2mなため自在に平面計画ができ、狭い場所や歪な土地でも無駄のない設置が可能です。	株式会社高見澤	長野県上高井郡小布施町雁田1262-13
25	Ⅲ—2	GGRW工法	道路橋への輪荷重による疲労は、RC床板やアスファルト舗装面に疲労を蓄積し、ひび割れの要因となり、ひび割れからの雨水や融雪剤の侵入は、劣化現象を促進します。 「GGRW工法」は高強度のガラスグリットを芯材としており、舗装のひび割れを抑制し、防水層の損傷を抑え、短時間で解放が可能なシステムです。 期待される効果として 1わだち・クラック抑制効果、2舗装の補強効果、3ポットホール抑制効果があります。	茶谷産業株式会社	東京都日本橋本町2-8-7 オージー東京ビル4F

番号	テーマ No	工法名・材料名等	提案技術等の概要	企業名	住所
26	Ⅲ—3	赤外線調査トータルサ ポートシステム「Jシス テム」NETIS登録済	Jシステムとは、超高精度赤外線カメラを使用し、コンクリート構造物の放射熱による温度差より損傷を発見する診断システムです。熱環境測定装置により正確な調査時間を判断し、調査対象から2m～99mまでの範囲で調査が可能、構造物の損傷レベルは赤・黄・青の3段階で表示され視認性に優れ、容易に結果を読取ることが可能です。従来点検と比べると、交通規制の必要がなく必要箇所をピンポイントで調査可能のため点検日数の省力化やコスト削減に繋がります。	技建開発株式会社	長野県飯田市北方 1313-2
27	Ⅲ—3	ひび割れ計測システム 「シン・クモノス」NETIS 登録済	シン・クモノスとは、ひび割れ計測システム「KUMONOS」と写真補正技術を併用することで、調査精度が向上し、より広範囲への適応を実現した新技術です。シン・クモノスの計測ではKUMONOSを用いる事で現地において遠方から正確なひび割れ幅を計測し、最適な写真サイズでの調査を可能にしました。コスト面、調査時間においても最適な写真サイズ(=写真枚数)を導くことができる為、最も効果的で品質の高い調査を行う事が可能です。	技建開発株式会社	長野県飯田市北方 1313-2
28	Ⅲ—3	鉄筋コンクリート表面 及び内部のひび割れ、 土砂化の損傷推定範 囲の検出を行うシス テム「CQドクター」NETIS 申請中	CQドクターとは、電磁波レーダを用いた非破壊検査結果の測定データに基づき、機械学習分析手法を採用した鉄筋コンクリート表面及び内部のひび割れ、土砂化の損傷推定範囲の検出を行うシステム。従来は白黒コンター図より目視で読取する方法であり、熟練作業員でも微細な変化の評価に微妙な判断を要する課題があった。本技術は損傷推定範囲がクラスター分布表示となり、点検、補修作業範囲の精度向上に繋がります。	技建開発株式会社	長野県飯田市北方 1313-2
29	Ⅲ—4	Single i 工法(シング ルアイ)	コンクリート床版内部の層状ひび割れや、床版上部の砂利化などを高度な検査技術で診断する技術です。 【Single i工法】は、検査作業による構造物のダメージがほとんどなく、床版下面からも検査可能です。 また、内部確認で使用するi-SCOPE(高性能内視鏡)は、ひび割れ幅の測定精度が0.01mmと高精度で、損傷の早期発見と早期補修をすることで架け替え等の大掛かりな工事を少なくし、トータル的なコスト削減が可能です。	株式会社アースシフト	静岡県静岡市葵区山 崎2丁目17-16
30	Ⅲ—4	ポリエチレン管による 橋梁排水管工法	長期メンテナンスフリーを実現できる製品・工法の提案。 一般的に使用される材質は、金属製や塩ビ製が多く、紫外線劣化、凍結破損、融雪剤による腐食から橋梁本体への影響もあると考えます。 今回提案するポリエチレン管は耐候性、耐凍結性、耐食性に優れています。このポリエチレン管の特性を活かし長期メンテナンスフリーを可能にします。 交換頻度が減ることにより、結果として橋梁への負荷も減り、長寿命化につながります。	三井金属エンジニアリ ング株式会社	東京都墨田区錦糸3- 2-1アルカースト15F
31	Ⅲ—4	インフラメンテナンス	点検支援技術カタログのドローン等の新技術を活用し、そのデータを「インフラ管理・防災データ連携プラットフォーム(SIMPL)」で共有する技術を提案する。橋梁等の施設情報と取得データを重ね合わせることができるため、長寿命化修繕計画の策定や進捗確認、災害時のドローン活用や河川内点検等にも応用できる技術である。	株式会社サン環境計 画	長野県長野市大字栗 田653番地53
32	Ⅲ—4	クロスカバーネッ ト工法	吹付、金網、ワイヤーロープ、補強鉄筋を使用し、老朽化した吹付法面を取り壊さずに補修・補強する工法。従来は既設吹付法面の取壊し工+再吹付工で対応していた。本技術の活用により、施工後の第三者への安全性向上、コスト縮減や工期短縮、環境負荷低減が期待できる。	北陽建設株式会社	〒398-0003 大町市社5377
33	Ⅲ—5	ニードフルマットAPS- 10F ニードフル遮水 マットWSP-10RF	河川護岸に使用する吸出し防止材および遮水マットの表面に高摩擦フェルトを一体化したマットです。ブロックマット用に開発された製品ですが、現場の仮設昇降材として使用されて実績があります。	株式会社 田中	名古屋市東区泉1-1- 35 ハイエスト久屋 4F