令和４年度　　事　業　報　告

Ⅰ　管理運営

理事会及び評議員会

第９６回理事会　令和４年５月３０日（月）

次の議案について審議、議決された。

１　令和３年度事業報告及び収支決算の承認に関する件

２　公益目的支出計画実施報告書に関する件

３　評議員会召集に関する件

第６８回評議員会　令和４年６月２０日（月）

次の議案について審議、議決された。

１　令和３年度事業報告及び収支決算の承認に関する件

次の事項について報告された。

１　公益目的支出計画実施報告書に関する件

第９７回理事会　令和５年３月２９日（水）

次の議案について審議、議決された。

１　令和５年度事業計画に関する件

２　令和５年度収支予算に関する件

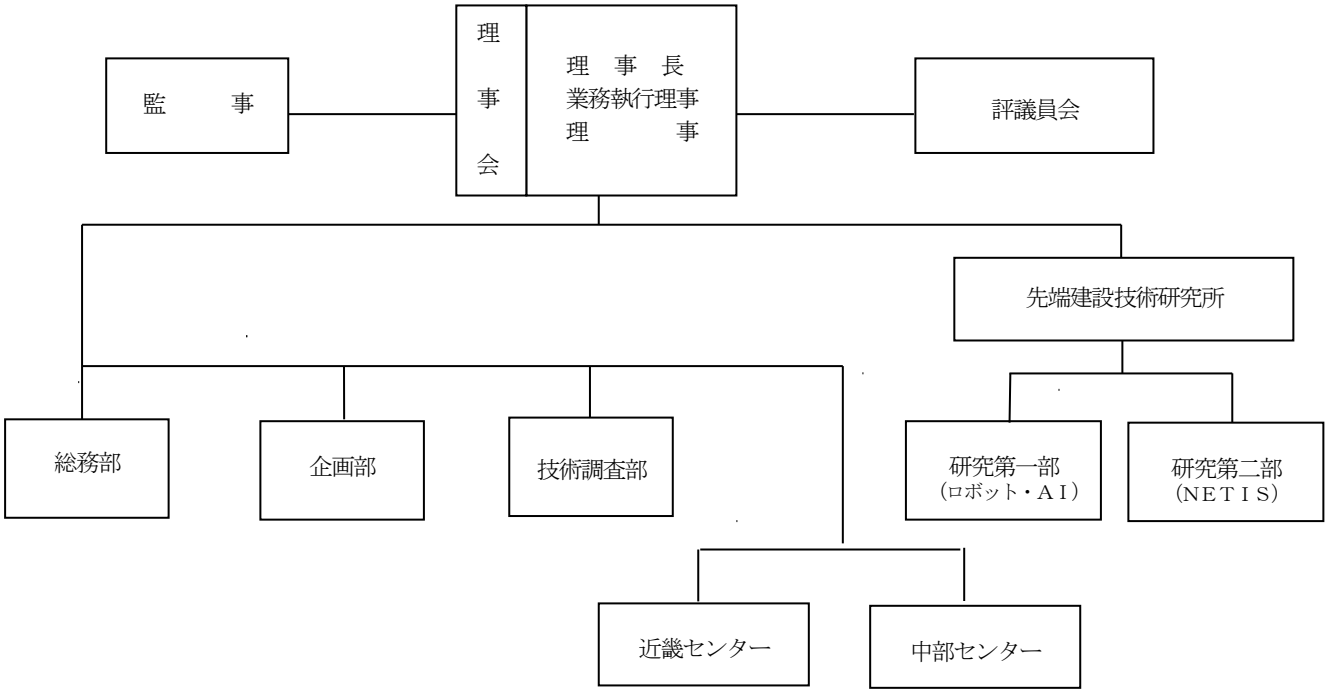
次の事項について報告された。

１　業務執行状況について

Ⅱ　組織及び人員

令和４年度におけるセンターの組織は、表（一）のとおりである。
また、令和４年度末における役職員数は、表（二）のとおりである。

表（一）



表（二）

〔役　　員〕

	常　勤	非常勤	計
理事長	1		1
業務執行理事	1		1
理　　事		5	5
監　　事		2	2
合　　計	2	7	9

〔職　　員〕

総　務　部	8
企　画　部	8
技術調査部	１３
研究第一部	6
研究第二部	１０
近畿センター	5
中部センター	6
合　　計	５６

※うち非常勤・パート　４人

〔評議員等〕

評 議 員		8	8

Ⅲ　事業内容

１．　公益事業について

（１）共同研究

・３H 工法（スリー・エイチ工法）に関する研究開発（継）

コンサルタント数社から現場適用に向けた引き合いに対応した。

・建設発生土トレーサビリティシステムに関する研究開発（継）

盛土規制法の制定や再資源利用計画法関係省令等の改正などに対応するため、SS トレースシステムの改良開発を開始した。

また、現行の SS トレースシステムにより２件のサービスを実施した。

・山岳トンネルへの AI（人工知能）活用に関する研究開発（継）

山岳トンネルの切羽肌落ち危険判断で、硬質塊状、中硬質塊状及び中硬質層状の地山で予想正答率をそれぞれ９０％以上にまで向上させた。

また、工事現場での切羽写真を i-Phone で撮影して、自動的にデータとして取り込み、撮影写真に危険個所を矩形で明示するシステムを開発した。

・低空頭狭隘場所打杭に関する研究開発（継）

共同研究社３社と鉄道総合研究所と共に、リバース掘削に際する注入水混じりの排土実験を実施した。

・光ファイバー計測技術に関する研究開発（新）

国土交通省の研究開発助成の採択を受け、山岳トンネル現場での支保工及びインバートへの光ファイバー設置を行い、ひずみや応力などの解析システムのプロトタイプの現場試行適用を実施した。

・地盤凍結工法に関する研究開発（新）

国土交通省の研究開発助成の採択を受け、施工総合研究所のモデルトンネルで試行を実施した。また、冷媒として使用する NH3 について、全量回収や直接燃焼などカーボン・ニュ

ートラルへの対応を検討した。

（2）自主研究

・社会資本の管理システム（ISO19650 シリーズに準拠して）（継）

イ　統合的な社会資本管理体制（IIMS）

・新たな河川管理のあり方（ISO55000 シリーズに準拠して）

河川管理施設（主に堤防）について、アセットマネジメントの観点を踏まえて、ライフサイクルを通じて施設に本来求められている機能と性能と、新たな技術開発状況等を踏まえた河川管理の質の向上について検討した。

ロ　施工の自動化、及び調査設計、施工計画の立案、調達、施工及び施工監理、並びに竣工検査のシステム支援

・施工の自動化及び関連するシステムに関する検討

海洋工事用機械、シールド工事用機械及び陸上工事用機械について、土木学会建設用ロボット委員会と連携し、自動化の現状分析及びニーズの整理を行い、自動化の目標レベルを検討した。

ハ　建設事業に係る材料等の利用、追跡及び処理に関するもの

・建設事業に係る資器材のライフサイクルに亘るカーボン・フット・プリント（CFP）の算定に係る CO2 排出量算定方法に関する国際規格やそれらの運用に不可欠な手順などについて調査を実施した。（ISO22057 など）

・５０年後の社会を想定したネオ・ニューフロンティアに関する考察（継）

カーボン・ニュートラルが大きなニューフロンティアであり、国際的な動向や日本の国際約束や金融機関を含めた民間企業の動向を調査した。

・ISO19650「BIM を含めた、建築物及び土木構造物に関する情報の組成及び数値化―BIM を活用した情報マネジメント」シリーズの適用に関する研究（継）

「次世代建設技術研究会」を６回開催した。研究会で作成した「BIM マニュアル（案）」は、国土交通省を始め関係機関に呈示した。

・ISO20887:2020「建築物及び土木構造物の持続可能性―分解と適応性のための設計」の適用に関する研究（継）

再利用可能な分解可能設計に関する CO2 排出量の算定方法について調査を実施した。

・建設発生土土質改良プラントの認証制度に関する研究（継）

土質改良土プラント認証制度の事業展開に向け公表資料を作成した。

・新たな PM 手法に関する研究（新）

道路事業について、懸案事項への対応や関係協議等の漏れを防止するため、ISO 規格なども参考に、事業工程の効率的でわかりやすい管理手法や新技術の活用など PM 手法の改善について検討を行った。

・鋼管杭基礎の支持層及び出来形確認等の技術に関する研究開発（新）

既存のパーカッションボーリングマシンに取り付けた小型ワイヤレス加速度センサー等のデータをクラウド上で収集し、掘削中の地盤強度を評価するシステムを民間企業 1 社と開発し、特許を 2022 年 11 月に申請した。さらに、地盤特性の異なる 3 現場でこの評価システムの実証実験を行った。

（3）建設副産物リサイクル広報推進会議に関する事業

当センターは、建設副産物リサイクル広報推進会議の事務局を担っており、同推進会議として以下の活動を行う。

・建設リサイクル技術展示会及び発表会の開催

インテックス大阪で、展示会を１１月９日及び１０日に「建設技術展２０２２近畿」と同時開催した。（来訪者　１６，５９５名）

また、技術発表会を同会場で１１月９日に開催した。（参加者約７０名）

・機関誌「建設リサイクル」を電子媒体化で発行（4 回）

春号、夏号、秋号及び冬号を発刊した。

・講習会の開催

「建設発生土の適切な管理に関する講習会」を、１月２７日に星稜会館において国土交通省の協力を得て有料で開催した。（参加者数　１５７名）また、日本建設業連合会主催で３４回の講習会を開催した。（参加者数　１，７２２名）

・「建設リサイクルハンドブック」及び「よくわかる建設リサイクル」の販売

「建設リサイクルハンドブック」の販売協力を行い、「よくわかる建設リサイクル」を２１部販売した。

・会員活動の支援

北陸地方建設副産物対策連絡協議会に講師を派遣し支援した。

・建設発生土の適正管理に関する対策の検討及び普及（土質改良プラントの認証制度を含む）

同上の「建設発生土の適切な管理に関する講習会」を開催した。（再掲）

（４）先端建設技術に関する普及支援

わが国で開発された先端建設技術を国内外で普及するため、セミナーの開催　等を実施する。

・WEBINAR 方式で先端建設技術セミナーを開催する。

９月７日に WEBINAR 方式で先端建設技術セミナーを ZOOM 配信で開催した。（参加者　４１９名）

また、セミナーの動画を YouTube で公開した。（延べ約１，６００回閲覧）

・タイ王国バンコクにおいて、2023 年に建設分野に係わる我が国の技術を紹介するセミナーを開催する準備を進める。

コロナ感染が収束しなかったため、準備を見送った。

（５）先端建設技術に関する広報活動

セミナー、機関誌、HP 等を活用し、先端建設技術に係る最新動向を幅広く紹介する。

・技術情報の発信方法について具体的な検討を継続し、発信を始める。

（YouTube での動画による発信を想定）

先端建設技セミナーの動画配信を行った。また、プレミアム研修会の概要を HP に掲示した。

・建設技術フェアへの出展

建設技術公開「EE 東北’２２」（6 月１・2 日、　夢メッセみやぎ他）、建設技術フェア２０２２in 中部（10 月 4・5 日、ポートメッセなごや）、「建設技術展２０２２近畿」（11 月 9・10 日、インテックス大阪）、「建設技術展２０２２関東」（11 月 16・17 日、　サンシャインシティ展示ホール）に参加した。

また、２０２２建設審査技術証明新技術展示会（9 月 27 日　一橋講堂）に建設技術審査証明協議会事務局として参加した。

（６）研究開発助成事業

国土交通省の「建設現場実装プロジェクト」支援として、同省設置の「建設現場実装プロジェクト」支援委員会から推薦された、香川高等専門学校の研究開発テーマについて 100 万円の研究開発助成を行った。

助成決定テーマ（実施期間　令和４年４月～令和５年３月）

衝突力を受ける車止めＰＣａ基礎の動的特性に関する研究

香川高等専門学校　向谷　光彦　　申請額１００万円

２．収益事業について

（１）受託研究

・AI、インフラ用ロボット、新技術活用システム（NETIS）、技術適用可能性、施工の合理化・効率化、新材料の活用、建設副産物リサイクルを含む環境保全、個別プロジェクト監理などについて３２件の受託研究を行った。

（２）建設技術審査証明事業

・新しい建設技術の活用促進に資するため、民間企業等が自主的に研究開発した新技術について、有識者を交えてその開発目的が達成されていることを客観的に評価・証明する。本年度は、以下のとおり新規技術１件、更新４件の評価・証明を実施した。

新規　　高剛性壁体「Ｊドメール」　　ＪＦＥスティール株式会社

更新	橋梁用ブレーキダンパー	(株)大林組
	VD ボーリング調査	(株)サムシング
	新ボックス型アグア	旭コンクリート工業(株)
	WIB 工法	Ｅ＆Ｄテクノデザイン(株)

３．事業実施に係る体制

（１）組織

・執行体制については、コロナ感染症拡大を契機とした「新常態」も見据え、業務ごとの執行管理をより的確に行えるよう各部及び地方センターの担当業務を不断に見直すと共に、中長期的な観点から必要な人材の確保に努める

盛土規制法の制定やカーボン・ニュートラルへの社会的要請に対応する　ため、環境分野の人材強化を行った。

（２）研究開発体制

・自主研究及び共同研究に係る研究会の充実を図ると共に、多様な分野の有識者や専門家などとの知的協力・協働ネットワークの構築を図る。

これまでの山岳トンネル AI 活用に関する共同研究成果を踏まえ、「トンネル情報活用研究会」（案）の発足に向けたネットワーク構築を実施した。