

令和5年度事業報告書



一般社団法人 日本建設機械施工協会

会 員（令和6年3月31日）

一般社団法人
日本建設機械施工協会

団 体 会 員
(民法上の社員)

226名
(+1)

支 部 団 体 会 員

1,002名
(+2)

個 人 会 員

127名
(+21)

業種名	会員数
電 力 会 社	1
製 造 業	92
建 設 業	54
商 社	10
機 械 整 備 業	7
レ ン タ ル 業	21
研 究 所・コンサ ルタント・その他	24
団 体	17

支部名	会員数
北 海 道 支 部	165
東 北 支 部	157
北 陸 支 部	130
中 部 支 部	141
関 西 支 部	117
中 国 支 部	86
四 国 支 部	127
九 州 支 部	79

第12回通常総会(定時社員総会)

開催日 : 6月16日

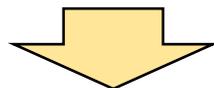
場所 : 機械振興会館

報告事項

- (1) 令和4年度事業報告
- (2) 令和5年度事業計画及び収支予算
- (3) 令和5年度公益目的支出計画実施報告

決議事項

- 第1号議案 令和4年度収支決算
第2号議案 役員選任



報告事項 → 原案どおり承認
決議事項 → 原案どおり決議

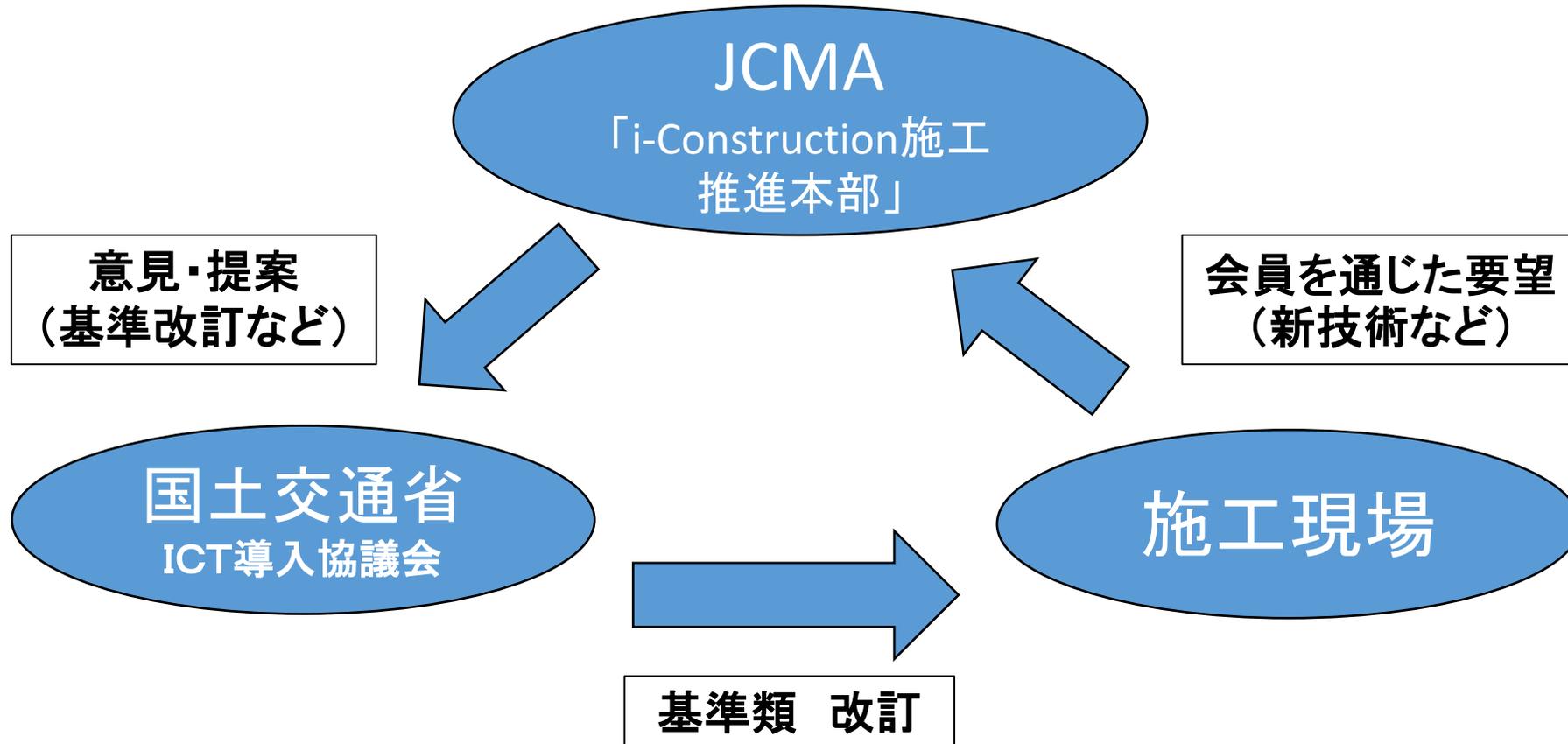


総 会

i-Construction施工推進本部

会員から、ICT施工の新たな基準類・既存基準に関わる要望を受け、国土交通省に提案した。

令和6年度の**基準改定に6件が採用**された。



i-Construction 施工推進本部

(i-Constructionの普及)

○ ICT施工の普及に向けた標準テキストの改訂と、講師の認定試験、更新講習を実施

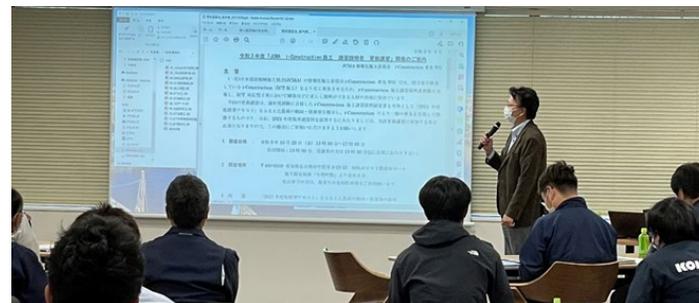
- ・ 認定試験受験者 888名 (全科目525名、一部363名)
- ・ 更新講習受講 432名

JCMA 共通テキスト(抜粋)

The grid contains six excerpts from the JCMA common textbook:

- 1. i-ConstructionとICT活用工事**: Title page of the textbook.
- 2. ICT舗装工の流れ(3次元出来形管理)**: Diagram showing 3D construction management for paving, with text: "地上型出来形評価は「厚さ」あるいは「標高範囲」で評価する。" and "「厚さ」は下層の計測高さ和管理対象面の高さの較差による厚さで管理。"
- 3. ICT建機の導入効果**: Photos of construction equipment with text: "危険作業回避" and "作業効率向上".
- 4. 点群データの処理技術 ②処理の流れ**: Diagram of point cloud data processing flow.
- 5. UAV出来形管理 《TSIによるUAV位置情報》**: Diagram of UAV-based construction management using TSI.
- 6. 法枠工における出来形算出ガイド**: Guide for calculating construction shapes for retaining walls.

説明内容更新講習状況(中部支部)



認定試験(本部)



施工データのAPI連携協議会

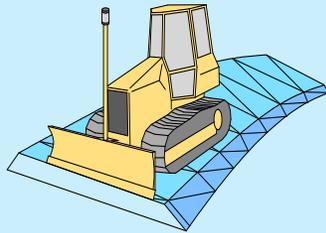
国土交通省と連携した取組を進めている。

標準部会

(国際標準化活動(ISO))

・ISO国内審議団体として、下記基準の議長国、幹事国、主査、プロジェクトリーダとして規格作成を主導するなど所要の活動

ISO/TC127 土工機械委員会



- ・ ISO 15143 施工現場情報交換
- ・ ISO 21815 衝突警報及び回避
- ・ ISO 11152 エネルギー消費試験方法
- ・ ISO 5757 充電式エネルギー貯蔵システム
- ・ ISO 6135 人工知能に基づく制御系の安全
- ・ ISO 19014 機能安全
- ・ ISO 7334 自動・自律運転の分類
- ・ ISO 23870 走行機械—高速相互接続
- ・ ISO 22543 機械接近通報装置
など

ISO/TC195 建設用機械及び装置委員会



- ・ ISO 18650-2 コンクリートミキサーの混練効率の試験要領
- ・ ISO 19711-2 トラックミキサーの安全要求事項
など

ISO/TC214 昇降式作業台委員会

- ・ ISO 16368 高所作業車の設計、計算、安全要求事項
及び試験方法 など

ISO/TC82(鉱山機械)

- ・ 窓口の位置づけで活動

(国内標準化活動(JIS等))

- ・JISの原案作成団体として

(JIS原案作成)

- ・JIS A 8308 土工機械－基本機種－識別及び用語(改正)
- ・JIS A 8423-1 土工機械－グレーダ－第1部:用語及び仕様項目(改正)
- ・JIS A 8341-2 土工機械－機能安全－第2部:ハードウェアの設計(新規)

(JIS過年度作成案件の発行)

- ・JIS A 8340-2 土工機械－安全－第2部:ブルドーザの要求事項(改正)
- ・JIS A 8340-3 土工機械－安全－第3部:ローダの要求事項(改正)
- ・JIS A 8408 土工機械－遠隔操縦の安全要求事項(改正)
- ・JIS A 8919 土工機械－操縦装置(改正)

(JCMAS発行)

- ・JCMAS H 023 ラフテレーンクレーン作業燃料消費量試験方法

人材育成等助成事業

建設機械又は建設施工に関する高等学校等の教育機関の優れた人材育成の取組を公募し助成を行う。令和5年度は3取組を採択。

令和5年度 助成対象(R6実施)

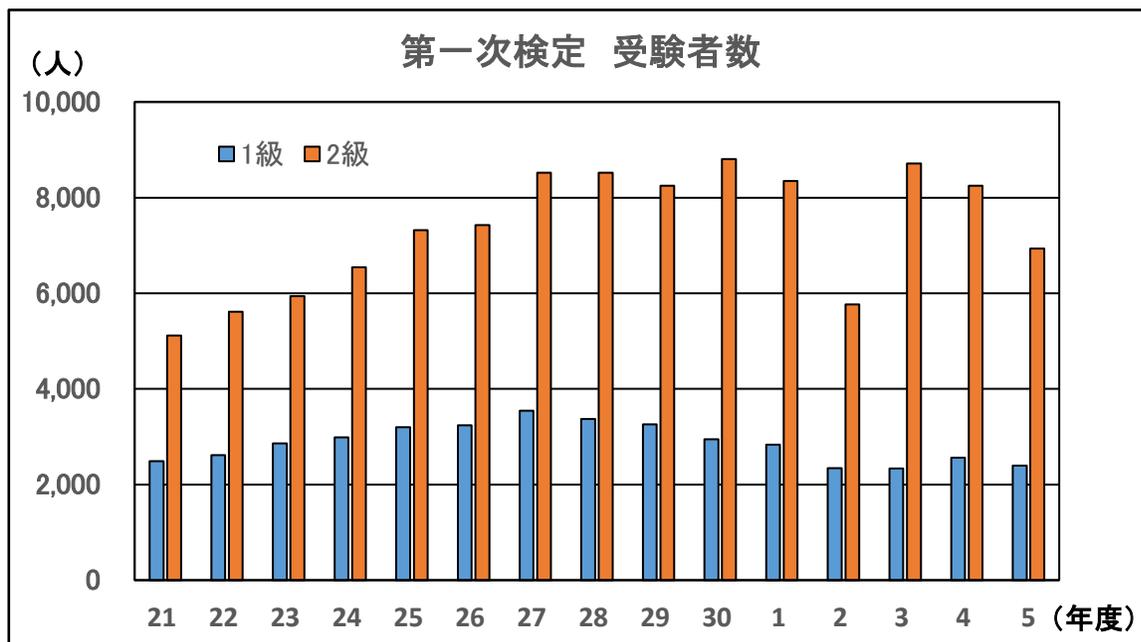
助成対象学校	取組名称	取組内容
北海道 北海道岩見沢農業高等学校 (共同実施団体) 一般社団法人空知建設業協会	岩見沢農業高校×空知 建設業協会連携授業	○座学その他、現地測量・施工図作成・ 丁張り・施工・出来形計測まで、従来 施工とICT施工を実施 ○企業の実現場の見学
高知県 安芸中学校・高等学校 (共同実施団体) 有限会社 礮部組	安芸高等学校 ×(有)礮部組連携授業	○座学その他、UAV写真測量・点群処理・ 3次元データ作成について基礎と体験 ○現場体験 ○企業による中学校への出前授業
広島県 府中東高等学校 (共同実施団体) NPO法人ふちゅう大学誘致の会	広島県立府中東高校で のBIM/CIM教育の実施	○BIM/CIMソフト演習、UAVによるデー タ収集、3次元地形図作成 ○BIM/CIM実務経験者・研究者やロー ン技能、国土交通省職員、広島県建築 土木局職員による座学

建設機械施工管理技術検定試験

1級・2級建設機械施工管理技術検定

日程及び会場	級別	受検者数	合格者数	合格率
一次検定 及び二次検定(筆記) 日程 : 6月18日(日) 会場 : 全国 10地区 12会場	1級	2,397名	721名	30.1%
	2級	6,939名	3,193名	46.0%

(受検者数の推移)



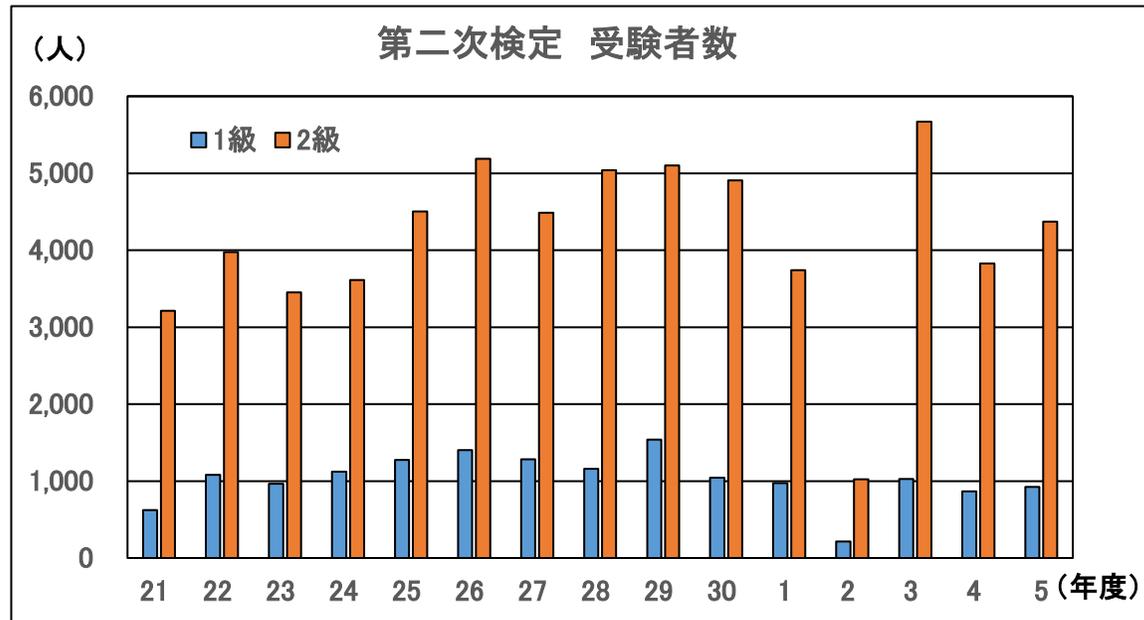
学科試験

- * 1 令和2年度以前は学科試験
- * 2 2級の平成30年度、令和1~4年度は2回実施分の合計数

(1級・2級建設機械施工技術検定 **二次検定(実技)**)

日程及び会場	級別	受検者数	合格者数	合格率
日程 : 8月下旬から9月中旬 会場 : 全国10地区13会場 受検者 : 第一次検定合格者	1級	925名	564名	61.0%
	2級	4,372名	3,193名	73.0%

(受検者数の推移)



第二次検定(実技)(3種)

- *1 令和2年度以前は実技試験、令和2年度の学科合格者は実技試験なし
- *2 令和3年度は令和2年度の学科試験合格者を含む。

施 工 部 会

(主な活動)

委員会名	主な活動
機械損料・機械経費検討会	・ 建設機械の機械経費に関する調査
橋梁架設工事委員会	・ 関係積算基準等の検討
大口径岩盤削孔委員会	・ 会場及びWEBによる積算等の講習会



建設機械等損料表の発刊



積算基準の発刊

機 械 部 会

(主な活動)

委員会名	主な活動
原動機技術委員会	<p>【活動の目的】 建設現場における生産性を向上させ、魅力ある建設現場の創出を目指すための活動</p> <p>【活動内容】 幹事会 : 2回 技術委員会 : 92回 発表会・講演会 : 3回</p> <p>◎ 原動機技術委員会 環境省の国内次期排出ガス規制の第15次答申(令和6年度公表予定)に対応。</p> <p>◎ トラクタ、ショベル、路盤・舗装、建築生産機械技術委員会 ショベル、ホイールローダ、ラフテレーンクレーン、ロードローラのGX建機認定対象機種に向けての活動。</p> <p>◎ トンネル機械技術委員会 「トンネル機械・設備のトラブル事例と対処方法、積込・運搬機械に関する調査し報告書作成。</p> <p>◎ 機械整備 「ハイブリッド建機・電動建機の安全整備・点検のためのガイドライン」の改正。</p>
トラクタ技術委員会	
ショベル技術委員会	
ダンプトラック技術委員会	
路盤・舗装機械技術委員会	
コンクリート機械技術委員会	
基礎工事用機械技術委員会	
建築生産機械技術委員会	
除雪機械技術委員会	
トンネル機械技術委員会	
油脂技術委員会	
情報化機器技術委員会	
機械整備技術委員会	

業種別部会

(主な活動)

部会名	主な活動
<u>製造業部会</u>	<ul style="list-style-type: none">・ i-Construction施工の普及・拡大の推進活動、燃費基準達成建設機械認定制度への提案を通じた地球温暖化防止などの環境保全活動活動、施工における安全活動を重点テーマとして活動・ 東京大学の「i-Constructionシステム学」寄付講座の推進を建設機械メーカーに協力を依頼し支援・ GX建設機械認定制度に関して国土交通省の制度制定に協力
<u>建設業部会</u>	<ul style="list-style-type: none">・ 機電技術者の交流・育成の場として「機電技術者のための講演会」、「若手現場WEB見学会」を開催・ クレーンの事故・災害事例を収集し、事例研究の実施と事故事例のホームページへの掲載。(クレーン安全情報 WG)・ i-Construction施工の普及とICT施工の安全に資する活動として、ICTによる安全対策製品の市場動向調査を実施しホームページに掲載。(建設業ICT安全WG)
<u>レンタル業部会</u>	<ul style="list-style-type: none">・ 「建機レンタル業のお客様の安全技術情報の集約と現状のまとめ」に集約する情報候補ととりまとめフォーム等の検討と仮集計を実施。

専 門 部 会

(主な活動)

種 別	主な活動内容
次世代建設施工技術に関する検討会	高等専門学校が研究・開発成果をオンラインによるコンテスト形式で発表する「社会実装教育フォーラム」を建設部門を中心に支援
建設ロボット研究連絡協議会	建設ロボット研究連絡協議会のメンバーとして、シンポジウム(講演会)の運営を事務局として支援

施工技術総合研究所

(自主研究・共同研究)

自主研究	<ul style="list-style-type: none">① 数値解析手法によるトンネル設計に関する研究② トンネル覆工のはく落抑制技術に関する基礎的研究③ コンクリート床版に対する微破壊調査手法の確立(その2)④ コンクリート内部の損傷を可視化する技術の確立⑤ 鋼構造物の疲労耐久性に関する研究⑥ 道路橋床版の性能評価に関する研究⑦ 橋面舗装における切削残存層の再利用に関する研究⑧ 除雪ドーザ向けガイダンスアプリの開発
共同研究	<ul style="list-style-type: none">① 山岳トンネルの覆工コンクリートプレキャスト化に向けた構造・施工機械・施工方法に関する研究② カーボンニュートラルに資する火山ガラス微粉末コンクリートの実用化研究③ 亜熱帯海洋環境下における各種土木材料の耐久性に関する研究④ 鋼橋の疲労耐久性向上技術に関する共同研究⑤ 逆走対策(エアバルーンによる逆走警告装置)並びに、ホワイトアウトや悪天候時の交通遮断対策等の多面的な活用を検討する為の共同研究

支 部

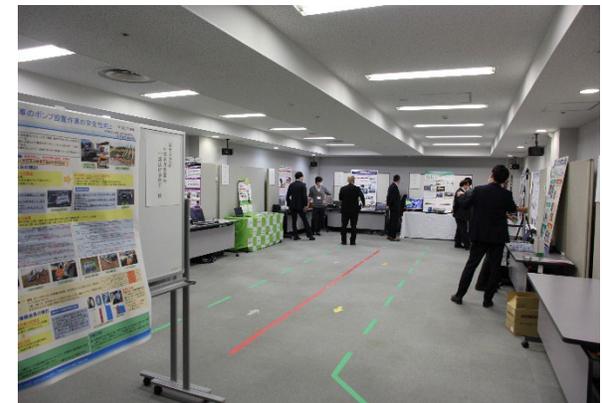
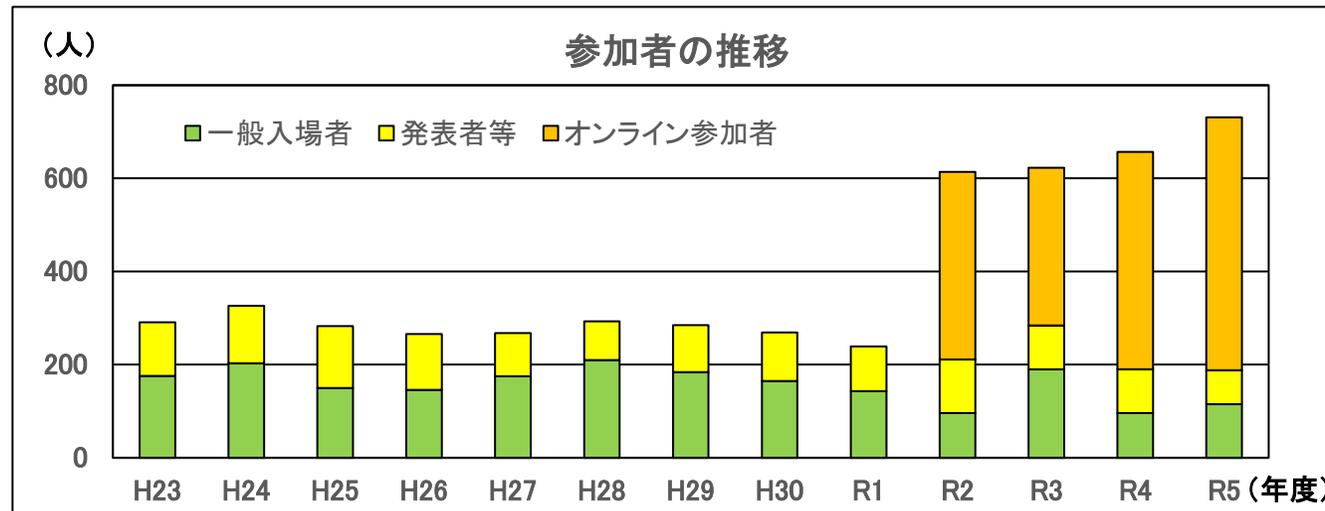
各部会や各委員会で各種調査等を実施

建設施工及び建設機械に関するシンポジウム

- ・ 期 間 **11月29日・30日**
- ・ 場 所 **機械振興会館**
- ・ 入 場 者 数 (延べ) **会場約120名、オンライン約540名**
- ・ **発表論文数 42 編**、**発表ポスター数 15 編**
- ・ 表 彰 **優秀論文賞 2 編**、**論文賞 3 編**、**優秀ポスター賞 4 編**
- ・ 特別講演 **「高校からのICT教育」**
慶応義塾大学SFC研究所 川森雅仁上席所員
- ・ **パネルディスカッション 「デジタル技術を活用した建設現場の生産性向上・カイゼンの方向性」**



論文発表



ポスターセッション

日本建設機械施工大賞

【大賞部門】

最優秀賞 1件、優秀賞 3件、選考委員会賞 1件（応募 16件）

【地域賞部門】

最優秀賞 1件、優秀賞 2件（応募 4件）

（大賞部門）

最優秀賞	大型プレキャストブロック据付の自動化施工	鹿島建設(株)
優秀賞	山岳トンネルにおける鋼製支保工建込の完全機械化工法「T-支保工 クイックセッター」	大成建設(株)、 (株)アクティオ
	水質を汚濁させない高揚程浚渫工法の開発	(株)フジタ、(株)河本組
	ニューマチックケーソン工法の自動掘削システム	(株)大林組、(株)大本組、 日本工業大学
選考委員会賞	施工と品質管理の一貫した自動化システム「T-iCompaction」の開発	大成建設(株)、大成ロテック(株)、 ソイルアンドロックエンジニアリング(株)

（地域賞部門）

最優秀賞	日本三大秘境宮崎県椎葉村で未来型無人化施工への挑戦	旭建設(株)
優秀賞	ソーラーシステムハウス	(株)ダイワテック
	人力作業を排除した、次世代型ロッドハンドリングシステム「RHS-2」	鉦研工業(株)

除雪機械展示・実演会

除雪機械展示・実演会

「2024ふゆトピア・フェア in 北広島」

日 時 : 1月10・11日

場 所 : 北海道北広島市 北広島イベント広場

出展団体 : 13 団体

来場者数 : 約 1,800 人



除雪機械実演会(北広島市)



来場者(北広島市)

国土交通省との意見交換

JCMA	相手先	意見交換・情報交換の内容
本部	国土交通省	<ul style="list-style-type: none">・ 社会資本の効果的・効率的な整備・ 建設機械の振興 など
支部	地方整備局等	<ul style="list-style-type: none">・ 建設事業の推進・ 機械設備や建設機械整備等



国土交通省との意見交換会

機関誌の発行等

- ・「建設機械施工」を毎月発行



機関誌

建設機械施工のカーボンニュートラル対応

国土交通省の「GX建設機械認定制度」を支援する。

環境省の令和6年度「建設機械の電動化促進事業」(経済産業省、国土交通省連携)の補助金交付事務の執行団体に選定された。

産業車両等の脱炭素化促進事業のうち、
(4) 建設機械の電動化促進事業 (経済産業省、国土交通省連携事業)



2050年カーボンニュートラルの達成を目指し、建設機械の電動化を支援し、普及拡大に向けた知見を収集します。

1. 事業目的

- 国内CO2排出量のうち、建設機械は約0.5%を占める。地球温暖化対策計画に記載された、2050年カーボンニュートラル及び2030年度温室効果ガス削減目標（2013年度比46%減）の達成に向け、建設機械の電動化は必要不可欠である。
- このため、本事業では建設機械の電動化に対し補助を行い、多様な現場における電動建機による施工のモデルケースを形成するとともに、今後の電動建機の普及拡大に向けて必要な知見を得る。

2. 事業内容

GX建機※を導入する事業者に対し、建設機械や充電設備の購入に係る経費の一部を補助し、多様な現場における電動建機による施工のモデルケースを形成する。

また、GX建機を使用する事業者等からのヒアリング、施工等に係る情報収集、CO2削減効果の確認等を行い、今後のGX建機の普及拡大に向けて必要な知見を得る。

※GX建機：国土交通省の認定を受けた電動建機。建設施工現場における電動建機の普及を促進し、脱炭素化を図るため、電動油圧ショベル及び電動油圧ホイールローダの2種類の電動建機に対して、GX建設機械認定制度を創設。

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業（補助率：2/3等）、委託事業
- 委託・補助対象 民間事業者・団体等
- 実施期間 令和6年度

4. 事業イメージ

【建設機械】

補助率：標準的燃費水準車両との差額の2/3
(補助対象車両の例)



(出典：コマツHP)



(出典：日立建機HP)

【充電設備】

補助率：本体価格の1/2



(出典：コマツHP)

お問合せ先： 環境省 水・大気環境局 モビリティ環境対策課 脱炭素モビリティ事業室 03-5521-8301

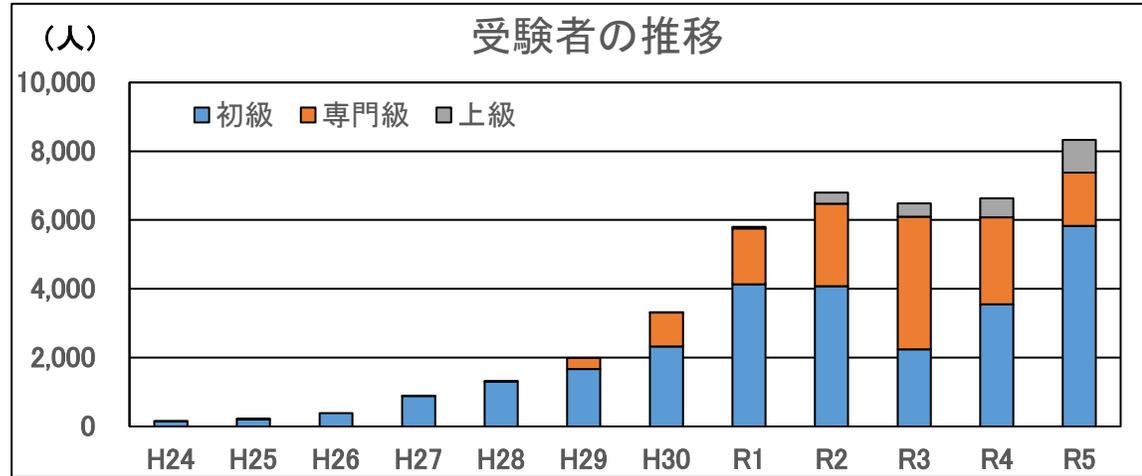
外国人技能実習評価試験

(試験の実施)

受験会場
全国 18会場

のべ試験回数
244回

(受験者数の推移)



※ 専門級・上級は、実地試験のみを対象とした。

(令和5年度作業種別受験者数)

作業種別	受験者数	構成比(%)	
押・整地	194	2.3	
積込み	444	5.3	
掘削	大型	2,528	30.4
	小型	3,055	36.7
締固め	2,104	25.3	
合計	8,325	100.0	



実地試験

優良建設機械運転員等表彰

(優良建設機械運転員、優良建設機械整備員、優良建設機械管理員等)

北海道	東北	北陸	中部	関西	中国	四国	九州	合計
20	11	11	6	11	5	26	14	104



優良建設機械運転員等バッジ

受託事業

(官公庁等からの受託)

受託件数	受託金額
80 件 (67件)	1,769 百万円 (1,516 百万円)

()は前年度

(建設機械の性能試験及び検査・評定等、技術指導並びに材料試験)

調査・試験・研究・開発等の項目	件 数
① 建設機械に関する調査・研究・開発	5(5)
② 機械化施工に関する調査・試験・研究	60(60)
③ 疲労試験および構造物等強度試験等	27(26)
④ 建設機械の性能試験及び検査・評定等	223(234)
⑤ 技術指導	23(21)
⑥ 材料試験	71(74)
合 計	409(420)

()は前年度



ROPS試験

技術図書販売事業

(令和5年度出版図書)

- ・「建設機械等損料表」(令和5年度版)
- ・「橋梁架設工事の積算」(令和5年度版)