

日本産業技術教育学会
第 59 回 全国大会（京都）
講演要旨集（プログラム）

Abstracts of the 59th Annual Meeting
of the Japan Society of Technology Education

平成 28 年 8 月 27 日（土）～28 日（日）
27-28 August, 2016



京都教育大学教育学部



日本産業技術教育学会

The Japan Society of Technology Education

日本産業技術教育学会 第59回全国大会(京都) 全体スケジュール

8月27日(土)	A会場	B会場	C会場	D会場	E会場	F会場	G会場	H会場	I会場	P会場	Y会場 クローク	企業展示 休憩室
受付	受付(C棟1階ロビー)											
8:00~												
口頭発表1	情報1 1A11-1A15	情報2 1B11-1B15	授業研究1 1C11-1C14	教育方法1 1D11-1D15	教育方法2 1E11-1E13	カリキュラム1 1F11-1F15	エネルギー変換1 1G11-1G15	材料加工1 1H11-1H15	生物育成1 1I11-1I15	P会場	Y会場 クローク (A棟1階) 8:30~17:20	企業展示 展示室1 展示室2 (B棟2階) 休憩室1 (A棟1階) 休憩室2 (B棟2階)
口頭発表2	情報3 1A21-1A25	情報4 1B21-1B25	授業研究2 1C21-1C25	教育方法3 1D21-1D24	教育方法4 1E21-1E24	カリキュラム2 1F21-1F23	エネルギー変換2 1G21-1G24	材料加工2 1H21-1H25	生物育成2 1I21-1I24			
昼休み 評議員会	昼休み(評議員会): 12:05~13:00 大講義室1)											
総会	通常総会(大講義室1)											
認定式	技術科教員指導能力認定試験合格者認定式(大講義室1)											
講演会	講演会(大講義室1)											
分科会	情報 分科会	エネルギー (電気) 分科会	技術教育 分科会		材料加工 (木材加工) 分科会	教育実践 分科会	エネルギー (機械) 分科会	材料加工 (金属加工) 分科会	生物育成 分科会			
情報交換会	合同情報交換会(きょうと和み館)											
18:10~20:10												

8月28日(日)	A会場	B会場	C会場	D会場	E会場	F会場	G会場	H会場	I会場	P会場	Y会場 クローク	企業展示 休憩室
受付	受付(C棟1階ロビー)											
8:30~												
口頭発表3	情報5 2A31-2A35	情報6 2B31-2B35	授業研究3 2C31-2C35	教育方法5 2D31-2D35	比較研究1 2E31-2E34	カリキュラム3 2F31-2F34	機械1 2G31-2G34	ロボット1 2H31-2H35	生物育成3 2I31-2I35	P会場	Y会場 学生会 クローク (A棟1階)	企業展示 展示室1 展示室2 (B棟2階) 休憩室1 (A棟1階) 休憩室2 (B棟2階)
口頭発表4	情報7 2A41-2A44	情報8 2B41-2B45	授業研究4 2C41-2C45	教育方法6 2D41-2D44	比較研究2 2E41-2E44	カリキュラム4 2F41-2F44	機械2 2G41-2G45	ロボット2 2H41-2H45	生物育成4 2I41-2I44			
ポスター 学生会 昼休み	ポスター発表(コアタイム:12:10~12:40) 会場:P会場 学生会 会場:Y会場											
12:00~13:50												
口頭発表5	情報9 2A51-2A54	情報10 2B51-2B54	授業研究5 2C51-2C54	教育方法7 2D51-2D54	材料加工3 2E51-2E55	カリキュラム5 2F51-2F54	機械3 2G51-2G54	機械4 2H51-2H53	電気 2I51-2I55	P会場	Y会場 クローク ~16:50	企業展示 展示室1 展示室2 (B棟2階) 休憩室1 (A棟1階) 休憩室2 (B棟2階)
委員会	認定試験 委員会	小学校 委員会	高等学校 委員会	素養調査 委員会	国際関係 委員会			ロボコン 委員会				
15:30~16:30												

講演会

8月27日(土) 15:00~16:00

講演会「次世代事業開発の取り組み ～工具の進化と変化対応力～」

司会：京都教育大学 土屋 英男

講師紹介：京都教育大学 関根 文太郎

演者：京都機械工具株式会社 次世代開発本部 ブランド戦略部 部長 高橋 広 氏 様

学会屋台

8月28日(日) (コアタイム 12:40~13:40)

【学会屋台1】「電気に関わる新しい教材を求めて」

提案者・発表者：エネルギー分科会(電気) [代表：松岡 守(三重大)]

新しい学習指導要領の技術・家庭科技術分野において電気に関わる内容は「エネルギー変換に関する技術」の中に記載されています。学習指導要領には「基本的な仕組みを知り、保守点検と事故防止ができる」「エネルギー変換に関する技術の適切な評価・活用」といった表現が含まれています。技術分野で用いる教材であれば、単に原理理解に留まるのではなく、そこに工夫・仕組みなど工学的な香りのする教材、限られた時数の中で有効に使える教材、…、と、様々な要求があります。発電機、産業・生活における電気に関わる新しい技術について安全・安心を含めて理解を助ける効果的な教材が求められます。

本屋台は、小学生向けを含め、電気分科会のメンバーないし関係の方による新しい教材や、それを用いた新しい授業実践の取り組み事例を持ち寄り、紹介するとともに、今後のさらなる教材開発の方向性を議論する場を提供するために、例年実施しているものです。

【学会屋台2】「生物育成に関する教材・研究成果の紹介」

提案者・発表者：生物育成分科会 [代表：太田弘一(愛教大)]

生物育成分科会メンバーによる研究成果として、生物育成に関する様々な教材の紹介や研究内容を紹介します。

展示内容(予定)

ペットボトル稲作で生育した稲や稲品種比較等の栽培作物実物の展示、ナタネ栽培や落花生栽培からの搾油やサツマイモ品種比較栽培とイモ掘り、ポップコーン栽培、壁面緑化、養蚕、養豚等の実践写真や解説のパネル展示・資料の展示配布、栽培のようすや授業の取り組みの動画、生ゴミ堆肥づくりの過程が実感できる(?)あっと驚く玉手箱の展示等、生物(なまもの)の展示のため当日までわからないところにも意味のある展示内容のため、この程度でご容赦ください。

【学会屋台3】「小学校における新しいものづくり教材の開発に向けて」

提案者・発表者：土井康作(鳥大)、森山潤(兵教大)、大谷忠(東学大)

小学校委員会の屋台では、図画工作科、生活科、総合的な学習の時間等に活用できる教材を紹介するとともに、学習者が意欲的積極的に改善や工夫するアクティブスキル(本用語は造語であり、教材や発問という外的な教育の介入によって、活動を通して学習者に能動的に詳細なイメージや思考を喚起させ、既得している生活概念を学習者自らが変えていくスキルを言います。思考力やコミュニケーション力等も含む

スキルです。) 育成のための教材開発の在り方についてディスカッションをします。小学校の新しいものづくり教材開発の方向性を探りたいと考えています。多くの方のご参加を期待しています。

【学会屋台4】「さわって考えようタブレット PC と IoT デバイスの活用」

提案者・発表者：秋山剛志(京都工繊大), 関根文太郎(京教大), 中峯浩(京教大)

近年、情報技術の発展によりタッチパネルで操作できる可搬型の端末がタブレット PC として販売されている。しかし、Windows や Android, iOS など様々な OS が搭載されており、使い勝手が異なる。現在、タブレット PC は、電子教科書や電子ドリルなどの活用、デバイスに搭載されたカメラの活用(ダンス・体育・理科・技術・栽培などで静止画・動画を撮影)、情報共有ツールとしての活用などが実践されている。しかし、実際に導入する場合、どのようなデバイスを用い、どのように活用すればよいかイメージしにくい。

一方、Raspberry Pi をはじめ、IoT デバイスが低価格で入手できるようになった。IoT デバイスは簡単な電気回路とプログラミングでモータなどの制御を行うことができる。これらを用いることにより、生徒の興味・関心が向上し、教育効果の高い授業が期待できる。本研究では、実際にタブレット PC や IoT デバイスに触れ、これらの可能性と活用方法について検討する。

【学会屋台5】「組み込み技術とその技術教育・情報教育における活用」

提案者・発表者：荻窪光慈(埼玉大)

マイコンを含む電子回路等のハードウェアと、マイコンに指令を与えるプログラム等のソフトウェアから成る、高度な統合的技術である組み込み技術は、我が国の国内総生産(名目 GDP)の13%程度、並びに我が国の輸出の過半数を占めており、我が国の基幹産業の一つであると言える。今後の国際社会において我が国が飛躍し続けるためにも、組み込み技術に関わる人材育成は不可欠であるが、組み込み技術やマイコンの存在や働きは、従来、学術的に重視されておらず、学校教育、特に普通教育(小学校・中学校・普通高校)において圧倒的に不足している。本提案では、組み込み技術を巡る現状を紹介するとともに、提案者がこれまでに作成した組み込みシステムを展示し、それらの技術教育・情報教育における活用方法や、組み込み技術に関わる人材育成の推進について来場者と意見交換する予定である。

【学会屋台6】「技術的な素養の芽生えを育む小学校から始めるエネルギー利用・ロボット関連学習」

提案者・発表者：水谷好成(宮教大), 渡壁誠(北教大), 杵淵信(北教大), 山本利一(埼玉大), 村松浩幸(信州大), 西正明(信州大), 川崎直哉(上教大), 紅林秀治(静岡大), 松岡守(三重大), 関根文太郎(京教大), 田口浩継(熊本大), 針谷安男(元宇都宮大), 渡邊辰郎(元東大)

中学校の技術科において「技術的な素養の育成」を効果的に行うためには、小学校の段階から「技術的素養」を意識した学習を段階的に積み重ねていくことが望ましい。小学校で扱うことが可能な題材として、エネルギー利用・ロボット関連学習のための教材や学習方法の試行例・実践例を提示し、それらの可能性や課題、中学校の学習への学習カリキュラムの展開について検討する。

一般講演

講演番号の読み方

1A11

日__会場__セッション番号(1~4) __講演順(1~5)
上記の例では、1日目、A会場、セッション1、講演順1

8月27日(土) 口頭発表1(9:00~10:15)

情報1【A会場 9:00~10:15】座長：森 慎之助(愛媛大学)

- 1A11 教材用血中酸素濃度計測器の製作
○川端友也(静岡大), 紅林秀治(静岡大)
- 1A12 Processing を用いた小学生プログラミング教育の学習効果に関するメトリクスの提案
○池田勇(NPO 法人情報教育支援研究会), 武村泰宏(大阪芸大), 南雲秀雄(新潟青陵大)
- 1A13 STEM 教育の考えに基づいた生体情報計測教材の開発
○吉武柚希(福岡工大(学)), 坂本拓之(福岡工大(学)), 下戸健(福岡工大)
- 1A14 Minecraft を用いたプログラミング学習教材の検討
○竹中恭介(宮教大(院)), 鶴川義弘(宮教大), 水谷好成(宮教大)
- 1A15 思考・判断を表現させるためのプログラミング学習の教材開発
○紺谷正樹(美唄市立東中)

情報2【B会場 9:00~10:15】座長：森山 潤(兵庫教育大学)

- 1B11 樹脂製シェードを持つ自動点灯照明教材の開発
○改正清広(静岡大)
- 1B12 高等学校工業科における情報科学と情報技術を意識した ICT 機器利用の一考察
○洪江賢一(宇大(院)), 松原真理(宇大), 川島芳昭(宇大)
- 1B13 教材用アクアポニクスの開発 –アクアポニクスの基本構造と制御–
○原田耕作(静岡大(学)), 白井貴大(静岡大(院)), 室伏春樹(静岡大), 鄭基浩(静岡大)
- 1B14 次期学習指導要領を見据えた動的コンテンツを扱うプログラミング学習用題材の提案
○安藤明伸(宮教大), 阿部智(ThMCN), 砂金善弘(Praise First), 横田俊行(デジタルハイク)
- 1B15 物理的可視化と物理的直接操作によるネットワーク教材を用いた授業実践
○吉原和明(広島大(院)), 井口信和(近畿大), 堤健人(広島大附中), 渡辺健次(広島大)

授業研究1【C会場 9:00~10:00】座長：清水 秀己(愛知教育大学)

- 1C11 3Dプリンターとものづくり教育 –コマ製作による教材開発–
○山主公彦(山梨大附中), 佐藤博(山梨大)
- 1C12 小学校図画工作科における児童のカッターナイフ使用に関する実態調査
○西脇奈緒(京教大(院)), 原田信一(京教大), 安東茂樹(元京教大)
- 1C13 3次元CADを用いた設計・改良活動が生徒の学習意欲に及ぼす影響(第1報)
○山崎恭平(兵教大連合大院(院)), 中村浩士(三条市立下田中), 黎子椰(上越教大)
- 1C14 3次元CADおよび3Dプリンタを用いたLED照明機器の製作題材の開発
○山崎恭平(兵教大連合大院(院)), 中村浩士(三条市立下田中), 黎子椰(上越教大)

教育方法1【D会場 9:00~10:15】座長：市原 靖士(大分大学)

- 1D11 「エネルギー変換に関する技術」における技術評価課題に対する生徒の反応
○世良啓太(兵教大連合院(院)), 森山潤(兵教大), 末吉克行(宝塚市立長尾中), 勝本敦洋(北教大旭川), 上野耕史(国立教育政策研究所)
- 1D12 技能の観点に着目した学習者用ルーブリックの活用と効果に関する研究
○服部洋平(愛教大(院)), 河村敏文(日進東中), 伊藤大輔(金沢工大), 磯部征尊(愛教大)
- 1D13 教員養成系と工学系学生における技術的素養形成度の検討
○宮川洋一(岩手大), 竹野英敏(広工大), 岳野公人(滋賀大), 谷田親彦(広島大), 市原靖士(大分大), 中西康雅(三重大), 荒木祐二(埼玉大), 安藤明伸(宮教大), 道法浩孝(高知大)
- 1D14 技術科の学習に対する有効性認知とイメージとの関連性
○萩嶺直孝(八代市立第六中), 宮川洋一(岩手大), 森山潤(兵教大)
- 1D15 中学生の技術的素養の形成度に及ぼす技術に対するイメージの影響
○宮川洋一(岩手大), 萩嶺直孝(八代市立第六中), 森山潤(兵教大)

教育方法2【E会場 9:00~9:45】座長：岳野 公人(滋賀大学)

- 1E11 工具技能を評価する評価規準
○有川誠(福教大), 野方健治(佐世保市立日宇中)
- 1E12 構造化技能情報による教育支援手法の提案
○松浦慶総(横浜国大), 高田一(横浜国大)
- 1E13 リアリスティック・アプローチに基づく教職大学院での授業実践
○藤木卓(長崎大)

カリキュラム1【F会場 9:00~10:15】座長：湯地 敏史(宮崎大学)

- 1F11 小学校社会教科書第5学年工業生産学習の「技術」用語の文脈依存性
○水野頌之助(上越教大(院)), 磯部征尊(愛教大), 山崎貞登(上越教大)
- 1F12 技術科における「評価規準の設定例」の参照基準性と各学校が創意・工夫する題材開発との関係
○山崎貞登(上越教大), 水野頌之助(上越教大(院)), 磯部征尊(愛教大)
- 1F13 小・中・高校を一貫した技術・情報教育の教科化に向けた構成内容と学習到達水準表の提案
○山崎貞登(上越教大), 山本利一(埼玉大), 田口浩継(熊本大), 安藤明伸(宮教大), 大谷忠(東学大), 大森康正(上越教大), 磯部征尊(愛教大), 上野朝大(CA Tech Kids)
- 1F14 科学技術リテラシーの育成に向けた技術科と理科における指導方法の比較
○金宗大貴(東学大(院)), 大谷忠(東学大)
- 1F15 「文明社会の野蛮人」仮説を基づいた青少年の科学技術に対する意識に関する研究
○魚住明生(三重大)

エネルギー変換1【G会場 9:00~10:15】座長：紅林 秀治(静岡大学) 座長交代 秋山剛志(京都工繊大)

- 1G11 TECH 未来教材を通じた教材開発の現状と技術科教員への調査
○柏原寛(中国学園大), 大谷忠(東学大), 木村優里(東学大こども未来研究所), 村山大樹(東学大こども未来研究所), 金子嘉弘(東学大こども未来研究所)
- 1G12 第18回エネルギー利用技術作品コンテストの分析・評価
村上雄也(長崎大(学)), ○藤本登(長崎大)
- 1G13 エネルギー変換技術におけるリスクを意識させる授業の提案
○藤本登(長崎大)

- 1G14 回路推考用の試行ツールを用いたアクティブ・ラーニングの検証
○藤川聡(北教大旭川), 小泉匡弘(北教大旭川), 原田信一(京教大), 安東茂樹(元京教大)
- 1G15 バフケット防止機構を備えたマグニウス風力発電機に関する研究
○長尾伸洋(兵庫県立洲本実業高), 上月進路(兵庫県立洲本実業高), 加藤ゆみ(兵庫県立洲本実業高), 大谷真司(兵庫県立洲本実業高)

材料加工 1 【H会場 9:00-10:15】 座長：永富 一之(大阪教育大学)

- 1H11 技術教育のための木質材料の簡易な製造方法の改善
○星野秀之(上越教大(院)), 東原貴志(上越教大)
- 1H12 のこぎり挽き技能の習熟度の違いが前頭前野の脳活動に与える影響—学習前後の比較を通して—
○木村彰孝(広島大), 藤田遼(長崎県五島市立福江中), 藤本登(長崎大)
- 1H13 小学生向けの木育活動のグローバルな展開
○楊萍(熊本大)
- 1H14 ロストワックス鋳造法による溶融加工教材の実用化
○檜山司(広島大(院)), 向田識弘(広島大附中高), 田島俊造(広島大)
- 1H15 植物廃棄物を活用した紙づくりに関する研究
○大矢智(北教大), 福島未来(札幌市)

生物育成 1 【I会場 9:00-10:15】 座長：岡 正明(宮城教育大学)

- 1I11 ”材料と加工”と”生物育成”の内容を組み合わせた学習指導と効果
○藤田眞一(イスペット), 加賀江孝信(魚崎中)
- 1I12 ものづくり材料としてのヒョウタンの教材化に関する研究
○祖母仁田湧(福教大(院)), 中西実和子(元福教大(院)), 平尾健二(福教大)
- 1I13 中学校技術における落花生プランター栽培からの搾油技術・燃料利用の学習
○太田弘一(愛知教育大), 酒井駿(愛知教育大(学)), 平岩英明(豊田市立前林中)
- 1I14 技術・家庭(技術分野)の教科書本文中の作物数の変遷について
○大西政夫(文部科学省教科書課)
- 1I15 中学校技術科の生物育成教育における木材生産の基礎概念に関する分析
○東原貴志(上越教大), 宮尾鮎丸(上越教大(院)), 柏倉美沙(上越教大(院)), 荒木祐二(埼玉大)

8月27日(土) 口頭発表 2 (10:30~11:45)

情報 3 【A会場 10:30~11:45】 座長：武村 泰宏(大阪芸術大学)

- 1A21 干渉 SAR による地形計測を題材とする授業における教材開発
○池光洋(鳴教大(院)), 伊藤陽介(鳴教大)
- 1A22 幼・小連携を図る拡張現実技術を用いた絵本教材の構想
○川島芳昭(宇大), 加藤祐也(宇大(学))
- 1A23 デジタル振り返りシートの検討と開発
○茅野峻治(静岡大(学)), 室伏春樹(静岡大)
- 1A24 目的や場面に応じた技術の評価と活用を促す計測・制御教材の検討
○福島光一(愛媛大(院)), 斧純司(愛媛大附中), 森慎之助(愛媛大), 大西義浩(愛媛大)
- 1A25 非同期型遠隔学習環境における学習支援
○竹口幸志(鳴教大)

情報4【B会場 10:30~11:45】座長：西 正明(信州大学)

- 1B21 タブレット端末を活かした教育用モーションキャプチャシステムの開発
○小長谷恭平(静岡大(院)), 紅林秀治(静岡大)
- 1B22 音声情報処理技術を用いた学習教材の開発
○後藤孔(広島大(院)), 藤中透(広島大)
- 1B23 工業高校における ARCS 動機付け理論に基づくプログラミングと制御の学習の実践
○岡博幸(兵教大教職大院(院)), 森山潤(兵教大)
- 1B24 PIC-GPE を活用した小学生対象のプログラミング学習の提案
○阪東哲也(兵教大(院)), 加部昌凡(鳴教大(院)), 菊地章(鳴教大), 森山潤(兵教大)
- 1B25 高等学校情報の実践の問題点
○安永隆治(鳴教大(院)), 菊地章(鳴教大)

授業研究2【C会場 10:30~11:45】座長：谷田 親彦(広島大学)

- 1C21 LEGO ブロック型電気回路実験ボードを用いた技術科「エネルギー変換に関する技術」の学習
○末吉克行(宝塚市立長尾中), 中原久志(大分大), 森山潤(兵教大)
- 1C22 状態遷移図を利用した計測・制御教材の開発
○増田麻人(金井中), 大村将基(大阪電気通信大), 紅林秀治(静岡大)
- 1C23 「エネルギー変換に関する技術」と「情報に関する技術」の融合教材の開発(Ⅱ) -LED 教材と IC 回路を活用した「情報に関する技術」の授業実践-
○横山駿也(鶴ヶ島市立西中), 本村猛能(群馬大), 前出光一郎(渋川市立赤城北中), 小熊良一(群馬県総合教育センター) <1C24と発表順序交代>
- 1C24 「エネルギー変換に関する技術」と「情報に関する技術」の融合教材の開発(Ⅰ) -LED 教材を活用した「エネルギー変換に関する技術」の授業実践-
○前出光一郎(渋川市立赤城北中), 本村猛能(群馬大), 横山駿也(鶴ヶ島市立西中), 小熊良一(群馬県総合教育センター) <1C23と発表順序交代>
- 1C25 技術科内容 D「情報に関する技術」におけるアプリ開発疑似体験によるアクティブラーニングの実践
○萩嶺直孝(八代市立第六中), 森山潤(兵教大)

教育方法3【D会場 10:30~11:45】座長：竹野 英敏(広島工業大学)

- 1D21 計測・制御プログラムの学習における時間概念を発想させる教授法の効果
○中尾尊洋(鳥取大(院)), 土井康作(鳥取大)
- 1D22 Google ドライブのサイト機能を活用した評価結果の検討会に関する研究
○伊藤寛幸(愛教大(院)), 中村浩士(三条市立下田中), 保坂恵(新大附長岡中), 渡津光司(大口町立大口中), 水野頌之助(上越教大(院)), 伊藤大輔(金沢工大), 磯部征尊(愛教大)
- 1D23 大学生を対象としたプログラミングの授業実践 <発表取消>
○小林毅(宇大(院)), 松原真理(宇大)
- 1D24 反転授業の問題点に関する一考察
○市原靖士(大分大), 島田和典(大分大), 中原久志(大分大)

教育方法4【E会場 10:30~11:30】座長：有川 誠(福岡教育大学)

- 1E21 工業高校の「実習」における技術史教育を導入した実践的研究 <発表取消>
○永野雄作(宮崎工高), 藤村裕一(鳴教大), 大平和哉(鳴教大), 竹口幸志(鳴教大), 日高義浩(宮崎工高)
- 1E22 アクティブ・ラーニング, 「製図」・「実習」の科目横断的学習による「技術者教育」に関する実践的研究 <発表取消>
○永野雄作(宮崎工高), 藤村裕一(鳴教大), 大平和哉(鳴教大), 竹口幸志(鳴教大), 三根信幸(宮崎工高), 日高義浩(宮崎工高)
- 1E23 技術科の学習に対する意識と工夫創造活動との関連
上之園哲也(弘前大), 五島美春(船橋市立高根台中), ○中原久志(大分大)
- 1E24 小学校における火育の教育実践報告-テキストマイニングによる火育の教育効果分析-
○高田優介(滋賀大(院)), 岳野公人(滋賀大), 山本利一(埼玉大)

カリキュラム2【F会場 10:30~11:15】座長：山田 哲也(湊川短期大学)

- 1F21 教育実習前後における技術専攻学生の授業観
○小泉匡弘(北教大旭川)
- 1F22 沖縄県におけるエネルギー教育の教材開発-米国・ハワイ州のSTEM教育の動向-
○清水洋一(琉球大), 渡口碧(琉球大(学)), 濱田栄作(琉球大)
- 1F23 技術科においてSTEM教育を行うために検討すべきことについて
○白濱弘幸(愛媛大), 岳野公人(滋賀大), 細田宏樹(愛媛大), 山岡武邦(愛媛県立北宇和高)

エネルギー変換2【G会場 10:30~11:30】座長：大谷 忠(東京学芸大学)

- 1G21 学習者の創意・工夫を生かした多様な電気回路設計学習を視野に入れた教材開発 <発表者変更>
木岡一也(高知大(院)), ○道法浩孝(高知大)
- 1G22 蒸気タービンをカーを用いたエネルギー変換に関する技術の授業実践
○樋口大輔(裾野西中), 紅林秀治(静岡大)
- 1G23 DC-AC インバータの回路構成と教材開発
○四元照道(兵庫県立小野工高)
- 1G24 「エネルギー利用」技術作品コンテストに関する生徒の意識調査と応募支援 <発表者変更>
栗田昌幸(鳴教大(院)), 加部昌凡(鳴教大(院)), 庄野雄介(鳴教大(院)), ○伊藤陽介(鳴教大)

材料加工2【H会場 10:30~11:45】座長：東原 貴志(上越教育大学)

- 1H21 バイオ固形燃料製造による循環型地域社会を目指すSTEM教育の実践事例
○富ヶ原健介(薩南工高), 松元敦哉(薩南工高(生))
- 1H22 バイオコークス製造からリサイクル材料加工実習までのSTEM教育の実践事例
○富ヶ原健介(薩南工高), 松元敦哉(薩南工高(生))
- 1H23 薄板曲げ木を用いた音響教材の開発
○大高裕輝(静岡大(学)), 白井貴大(静岡大(院)), 中村講介(静岡大), 鄭基浩(静岡大)
- 1H24 木電池を利用した技術教材の開発
○市川太智(静岡大(学)), 鄭基浩(静岡大)
- 1H25 金属パイプを用いた教材用折り畳み式ハンモックの開発
○石川晴基(静岡大(学)), 紅林秀治(静岡大)

生物育成2【I会場 10:30~11:30】座長：平尾 健二(福岡教育大学)

- 1I21 チューリップ水耕促成栽培の生物育成分野における教材としての可能性
○勝川健三(弘前大)
- 1I22 中学校技術科の「水産生物の栽培」における生物生産の基礎概念に関する分析
○荒木祐二(埼玉大), 阿部千香子(埼玉大(学)), 山村瑞穂(埼玉大(学)), 久保田豊和(静岡富岳館高), 谷田親彦(広島大), 東原貴志(上越教大), 山崎淳(北里大)
- 1I23 中学校技術科「C 生物育成に関する技術」における麦類の教材化に関する研究
○鎌田英一郎(長崎大)
- 1I24 多様なイネ品種を教室で食す際に活用できるeラーニング教材の作成 <発表者変更>
名嶋優(宮教大(学)), 津田拓真(元宮教大(学)), ○岡正明(宮教大)

8月28日(日) 口頭発表3 (9:00~10:15)

情報5【A会場 9:00~10:15】座長：宮下 晃一(鳴門教育大学)

- 2A31 床振動解析システムの開発
○石川宗(静岡大(院)), 鄭基浩(静岡大), 紅林秀治(静岡大)
- 2A32 教育用プログラム言語Dolittleが組み込みシステム上で稼動する計測制御教材Dolittlinoの開発
○並木美太郎(農工大), 長島和平(農工大(院)), 長慎也(明星大), 紅林秀治(静岡大), 兼宗進(大阪電通大)
- 2A33 エネルギー効率化を意識した計測・制御教材の開発
○横浜智基(愛媛大(院)), 本田公敏(松山市立鴨川中), 斧純司(愛媛大附中), 大西義浩(愛媛大), 森慎之助(愛媛大)
- 2A34 ドリトルとArduino互換基板を用いたプログラミング教材の開発
○大村基将(大阪電通大), 奥本拓哉(大阪電通大(学)), 佐々木寛(北海道小樽潮陵高), 鎌田敏之(愛教大), 兼宗進(大阪電通大)
- 2A35 PCをホストコントローラとする教材を適用したプログラムによる計測・制御学習の評価
○道法浩孝(高知大), 貞方優輝(徳島市立八万中)

情報6【B会場 9:00~10:15】座長：白濱 弘幸(愛媛大学)

- 2B31 中学校技術・家庭科技術分野の教科書における情報モラルの内容の変化に関する分析
○長谷川元洋(金城学院大)
- 2B32 タブレットPCを用いたマルチセンサ教材システムの試作
○宮崎英一(香川大), 有友誠(香川大附高松中), 渡邊広規(香川大附坂出中)
- 2B33 WEBカメラを用いたモーションヒストリーセンサの試作
○宮崎英一(香川大), 坂井聡(香川大), 谷口公彦(香川県立高松養護), 佐野将大(香川県立高松養護), 近藤創(香川県立高松養護), 野田知智(香川県立聾)
- 2B34 VR平和学習環境における嘉代子桜ストーリーの組み込み
○藤木卓(長崎大), 倉田伸(長崎大), 小清水貴子(静岡大)
- 2B35 初等・中等教育向けプログラミング教育に対応した指導者養成プログラムの開発
○大森康正(上越教大), 伊藤寿晃(キャストリア株式会社), 吉田研一(ECCコンピュータ専門学校), 長瀬大(四国大), 山脇智志(キャストリア株式会社), 栗林聖樹(学校法人信学会)

授業研究3【C会場 9:00~10:15】座長：山本 利一(埼玉大学)

- 2C31 中学校技術科におけるアクティブ・ラーニングを取り入れた授業実践—これからの日本のエネルギー利用について考える—
○青山陽介(春日井市立味美中), 清水秀己(愛教大)
- 2C32 Tech 未来教材を用いた最適解を導く設計学習の提案—2015年度の「電気自動車を作ろう」実践を通して—
○渡津光司(大口町立大口中), 小出邦博(江南市立西部中), 保坂恵(新大附長岡中), 柏原寛(中国学園大), 磯部征尊(愛教大), 大谷忠(東学大)
- 2C33 中学校技術科における電力システムの学習教材を使用した授業設計とその評価
○橋渡憲明(信州大(院)), 村松浩幸(信州大), 芦田肇(アシダ), 矢代祐介(信州大附松本中)
- 2C34 思考力・判断力・表現力を育むための深い学習プロセスとなる設計学習の検討
○小八重智史(長崎大附中), 藤木卓(長崎大)
- 2C35 技術科専任の専科教員による安全管理の必要性
○井川大介(北見市立北小)

教育方法5【D会場 9:00~10:15】座長：工藤 雄司(茨城大学)

- 2D31 かなな掛け動作の学習を支援するシステムを用いた授業における授業方法の違いによる学習効果への影響
○板垣翔大(東北大(院)), 安孫子啓(宮教大), 安藤明伸(宮教大), 堀田龍也(東北大)
- 2D32 韓国における工業高校生の職業への接続意識の検討
○黄修演(韓国南楊州工高), 島田和典(大分大)
- 2D33 幼児期における手指巧緻性とラテラルリティの発達
○橋爪一治(島根大), 村上美紗(元島根大(学))
- 2D34 合理的配慮に基づく中学校技術分野のICTを用いた指導環境の工夫
○安藤明伸(宮教大), 植木田潤(宮教大), 寺本淳志(宮教大), 永井伸幸(宮教大), 松崎丈(宮教大), 竹島久志(仙台高専), 堀田龍也(東北大), 斎藤弘崇(宮教大(学)), 川田拓(宮教大(院))
- 2D35 学習指導案作成過程における教員と実習生の比較研究
○前岡沙瑛(福教大(院)), 土井康作(鳥取大)

比較研究1【E会場 9:00~10:10】座長：角 和博(佐賀大学)

- 2E31 『持続可能な社会に向けた「産業技術教育」のための国際会議』(ICITE for SD 2015)の報告と今後の展望
○宮川秀俊(中部大)
- 2E32 韓国の第4次教育課程作成過程における中学校技術科のアメリカ産業科の影響—李定根の役割を中心に—
○孫用直(東学大(院)), 坂口謙一(東学大)
- 2E33 台湾における技術コンテストの最新動向
○魚住明生(三重大), 宮川秀俊(中部大)
- 2E34 アメリカ合衆国におけるTechnology EducationとEngineering Educationの関係
○大谷彩加(千葉大(学)), 木下龍(千葉大)

カリキュラム3【F会場 9:00~10:10】座長：山崎 貞登（上越教育大学）

- 2F31 タイ王国におけるSTEM教育の調査
○湯地敏史(宮崎大), 岳野公人(滋賀大), Mungkung Narong(KMUTT)
- 2F32 小学校におけるSTEM教育教材の展望
○山田哲也(湊川短大)
- 2F33 RisingStars社の「Switched on Computing」から構成する我が国における小学校のプログラミング教育
○竹野英敏(広工大), 戸崎聡(DNP), 寺田春菜(DNP)
- 2F34 米国におけるSTEM教育の位置づけ
○岳野公人(滋賀大)

機械1【G会場 9:00~10:00】座長：垣本 徹（大阪教育大学）

- 2G31 傾いたレールを移動する雲梯模型の開発
松永泰弘(静岡大), ○山川裕菜(静岡大(学))
- 2G32 オートマタものづくり絵本教材の開発
松永泰弘(静岡大), ○古田このみ(静岡大(学))
- 2G33 空気エンジンの製図と製作
○田代徹也(大阪府大高専), 越智敏明(大阪府大高専), 古田和久(大阪府大高専)
- 2G34 身近な材料や道具を用いたトレードオフを題材するものづくり教材の開発
○川田和男(広島大), 伊藤真浩(広島大(院)), 岡本克哉(広島大(院))

ロボット1【H会場 9:00~10:15】座長：川原田 康文(立命館小学校)

- 2H31 数値解析ソフトMATLABのロボット設計への試み
○浜本佳彦(名古屋工学院専門学校), 谷口順一(名古屋工学院専門学校), 山路康貴(元愛知工科大学)
- 2H32 中学校技術におけるレスキュー活動を模倣した二足歩行ロボットの授業利用提案
○川田浩誉(さぬき市立長尾中), 伊藤陽介(鳴教大)
- 2H33 表面筋電図計測を実装した人間上肢に装着する空気圧駆動型ダンベルロボットシステム学習教材の開発
○山田貴志(香川大), 足立顕三郎(元香川大(学)), 渡辺富夫(岡山県大)
- 2H34 インターネットを用いた遠隔操作型移動ロボットに関する研究
○岡正人(近畿大), 芝埜慧(近畿大(学))
- 2H35 車輪型倒立振子の研究
○山下友矢(静岡大(院)), 紅林秀治(静岡大)

生物育成3【I会場 9:00~10:15】座長：荒木 祐二(埼玉大学)

- 2I31 信濃川やすらぎ堤緑地の整備と利用の現状と学校における活用について
○柏倉美沙(上越教大(院)), 東原貴志(上越教大)
- 2I32 有機農法「菌ちゃん元気野菜づくり」の教材化 — その防虫効果の検証 —
○平尾健二(福教大), 鶴園美寿々(元福教大(学)), 祖母仁田湧(福教大(院)), 中西実和子(元福教大(院)), 吉田俊道(NPO 大地といのちの会)
- 2I33 環境教育を目的とした簡易水田を用いた施肥量と品種の比較によるイネの生育の教材化に関する研究
○藤井道彦(静岡大), 亀山慎二(静岡大(学))

- 2I34 日本品種と外国品種の比較によるバケツイネの教材化に関する研究
○藤井道彦(静岡大), 鈴木啓之(静岡大(学))
- 2I35 教材用アクアポニクスの開発—教材用軸組み免震構造の開発—
○中村加奈(静岡大(学)), 白井貴大(静岡大(院)), 室伏春樹(静岡大), 鄭基浩(静岡大)

8月28日(日) 口頭発表4(10:30-11:45)

情報7【A会場 10:30-11:30】座長：伊藤 陽介(鳴門教育大学)

- 2A41 情報領域における大学カリキュラムと技術科教員養成修得基準の検証
○瀬尾佳良(福教大(院)), 濱崎遼(神戸市立兵庫中), 白石正人(福教大)
- 2A42 情動的な見方・考え方の枠組みに沿う学習内容の系列化の提案
○本郷健(大妻女子大), 山本利一(埼玉大), 本村猛能(群馬大)
- 2A43 tf-idfによる重み付けを用いた改定中学技術分野教科書の特徴分析
○長瀬大(四国大), 大森康正(上越教大), 川崎直哉(上越教大)
- 2A44 Android 端末を用いたプログラミング学習
西正明(信州大), ○黒岩知也(信州大(学))

情報8【B会場 10:30-11:45】座長：磯部 征尊(愛知教育大学)

- 2B41 探査ロボットの教材化についての研究
○長井将之(静岡大(院)), 紅林秀治(静岡大)
- 2B42 多様な学習展開が可能なプログラムによる計測・制御教材の開発 **<発表者変更>**
荒瀬裕太郎(高知大(院)), ○道法浩孝(高知大)
- 2B43 ワンボードマイコンを利用したプログラミング用教材の開発
○杉山昇太郎(大分大(院)), 谷野勝敏(大分大), 中原久志(大分大)
- 2B44 計測制御教材に対応したオンラインプログラミング環境の提案
○兼宗進(大阪電通大), 本多佑希(大阪電通大(学)), 林康平(大阪電通大(学)), 大村基将(大阪電通大), 紅林秀治(静岡大), 長島和平(農工大(院)), 長慎也(明星大), 並木美太郎(農工大)
- 2B45 中学生の認知的葛藤を生起させるための電卓を用いた実践活動
○守田弘道(白山市立北星中), 岳野公人(滋賀大), 白濱弘幸(愛媛大), 山岡武邦(愛媛県立北宇和高)

授業研究4【C会場 10:30-11:45】座長：村松浩幸(信州大学)

- 2C41 技術科教員の資質能力に対する課題意識の調査
○谷田親彦(広島大), 島田和典(大分大), 室伏春樹(静岡大), 田口浩継(熊本大), 安孫子啓(宮教大)
- 2C42 小学校図画工作科における中学校技術科との連携を意識したものづくり学習の実践(2) —造形題材に技術的な視点から材料道具体験を付加する授業の試み—
○勝本敦洋(北教大旭川), 川崎康隆(西宮市立鳴尾北小), 住谷淳(西宮市立段上小), 西尾修一(西宮市立甲陵中), 栗浦将司(西宮市立平木中), 森山潤(兵教大)
- 2C43 根菜類用養液栽培教具の開発
○佐藤正直(東学大(院)), 山本利一(埼玉大)
- 2C44 工業科教育のメディアリテラシーに関する一考察 —「電力技術」を発展させた教育内容—
○鎌田憲嗣(滋賀瀬田工高)

- 2C45 中学校技術科における橋梁構造の教材開発とその学習効果
○坂口史弥(京教大(院))， 土屋英男(京教大)

教育方法6【D会場 10:30-11:30】座長：大西 義浩(愛媛大学)

- 2D41 工業高校生の進路決断に至る諸要因に関する実態調査
○岡部愛子(大分大(院))， 小山優希(大分大(学))， 中原久志(大分大)
- 2D42 小・中を一貫した技術・情報教育の実態と課題
○山本利一(埼玉大)， 難波孝史(教育研究所)， 山崎貞登(上越教大)， 田口浩継(熊本大)， 安藤明伸(宮教大)， 大谷忠(東学大)， 磯部征尊(愛教大)
- 2D43 農業教育における生徒の印象評価
○岳野公人(滋賀大)， 星野敏(京大)
- 2D44 普通教育の情報教育に対する学習者の意識と知識に関する国際比較研究 ～スロベニアにおける体系的な情報教育カリキュラムを対象として～
○村上綾香(群馬大(院))， 本村猛能(群馬大)， 森山潤(兵教大)， 山本利一(埼玉大)， 角和博(佐賀大)

比較研究2【E会場 10:30-11:30】座長：魚住 明生(三重大学)

- 2E41 工作やモノづくりに関する意識調査について(その2) — キーワード「モノづくり」の連想語の分析から2 —
○小林正明(福山大)， 岩村充希子(古川製作所)， 三宅正太郎(福山大名誉教授)
- 2E42 工業高校生の意識と授業や学校に対する評価との関連性
○逸見正(神戸市立科学技術高)
- 2E43 北海道における技術科教員の雇用形態変更に関する傾向
○井川大介(北見市立北小)
- 2E44 米国の技術科教育の設計・実践・評価に関する研究
○角和博(佐賀大)， 菊地章(鳴教大)

カリキュラム4【F会場 10:30-11:30】座長：田口 浩継(熊本大学)

- 2F41 高等学校の時間割編成における禁制数と残りコマとの関係についての研究
○井手広康(愛知県立大(院)：愛知県立衣台高)， 奥田隆史(愛知県立大)
- 2F42 技術科教育課程編成における最新の教科専門分野の動向を取り入れた内容論的研究
○大谷忠(東学大)， 入江隆(岡山大)， 中西康雅(三重大)， 荒木祐二(埼玉大)， 安藤明伸(宮教大)， 谷田親彦(広島大)， 上野耕史(国立教育政策研究所)
- 2F43 技術科教育への建築・構造学習の導入に関する試行研究(第二報)
○谷口義昭(奈教大)， 藪哲郎(奈教大)， 箕作和彦(奈教大)， 葉山泰三(奈教大附属中)
- 2F44 技術科学習指導の実施状況についての調査研究
○原田信一(京教大)， 岳野公人(滋賀大)， 安東茂樹(元京教大)

機械2【G会場 10:30-11:45】座長：松永 泰弘(静岡大学)

- 2G41 3Dプリンタを用いた製作物の異方性及び密度による強度の評価
北村一浩(愛教大), ○仁井貴文(愛教大(院)), 夏目涼(愛教大(学))
- 2G42 3Dプリンタを教材模型作成に活用する試み
中野里奈(神戸市立科技校), ○光永法明(大教大)
- 2G43 3Dプリンタを用いた中等教育教員養成課程技術専攻の学生に向けた機械工学の実験・実習
○北村一浩(愛教大)
- 2G44 3Dプリンタの教育的活用 ～分子模型教材の開発～
○垣本徹(大教大)
- 2G45 コンベア機材を用いた中学生向け自動制御技術教育の実践 ―ミニ工場をつくってみよう！―
○堤博貴(東京高専), 林丈晴(東京高専), 齊藤浩一(東京高専), 多羅尾進(東京高専), 角田陽(東京高専), 志村穰(東京高専)

ロボット2【H会場 10:30-11:45】座長：水谷 好成(宮城教育大学)

- 2H41 工学教育の視点で見た多目的化するロボット教育
○渡邊辰郎(元東大渡辺設計合同会社)
- 2H42 デジタルファブリケーションを活用したロボットコンテストの授業設計
○鈴木志穂(宮教大(学)), 門田和雄(宮教大)
- 2H43 「ロボティクス科」2学年における機構およびプログラミング学習の成果と課題
○川原田康文(立命館小), 村松浩幸(信州大)
- 2H44 小型ロボットを用いた緻密さと忍耐強さを養うマイクロメカニズム教材の開発(2) -ロボコン参加型の教育実践 -
○橋本崇史(山口大(院)), 児島正侑(山口大(学)), 森岡弘(山口大),
- 2H45 組み合わせ可能なロボットアーム教材の製作と制御
金田忠裕(府立大高専), 藪厚生(府立大高専), 安藤太一(大阪府立大(院)), 大崎純平(ヴィストン(株)), ○川崎直哉(上越教大)

生物育成4【I会場 10:30-11:30】座長：藤井 道彦(静岡大学)

- 2I41 プロジェクションマッピングとARを組み合わせた花壇設計手法の提案
○佐藤光顕(宮教大(学)), 岡正明(宮教大)
- 2I42 手相をマーカーとして個人識別した手の上に植物を映し出すARとスマートグラスを通じた観察
○高橋祐大(宮教大(学)), 岡正明(宮教大)
- 2I43 コンポストを原料とした有機液肥の製造とその肥料効果
○浅野陽樹(鹿大), 福丸瑛里紗(鹿大農院), 池田充(鹿大), 龍野巳代(鹿大)
- 2I44 3Dスキャナと3Dプリンタを用いた作物形状情報の保存と活用
○岡正明(宮教大)

情報9【A会場 14:00-15:00】座長：川崎 直哉(上越教育大学)

- 2A51 拡張現実技術による実験学習支援システムを用いた教育実践と評価
○馬文鵬(兵教大(院)), 伊藤陽介(鳴教大)
- 2A52 PIC-GPEを組み込んだホームオートメーション教材の開発
○加部昌凡(鳴教大(院)), 横井天伯(鳴教大(院)), 菊地章(鳴教大)
- 2A53 パノラマ写真を用いた仮想空間システムによる教材開発の研究
○王宜明(鳴教大(院)), 宮下晃一(鳴教大)
- 2A54 計測制御技術におけるエネルギー変換を扱う教材の開発
○工藤雄司(茨城大), 平田晴路(岡山大)

情報10【B会場 14:00-15:00】座長：藤木 卓(長崎大学)

- 2B51 小学校5, 6年生におけるプログラミング教育に関する実践事例研究
○上野朝大(CA Tech Kids), 林田翔平(愛教大(学)), 磯部征尊(愛教大), 大森康正(上越教大), 山崎貞登(上越教大)
- 2B52 生活に役立つ作品を創る「計測と制御」学習教材の開発と授業実践
○安田貢(城北中), 西正明(信州大)
- 2B53 中学校との情報教育の接続を志向した専門教科情報科「情報と問題解決」の授業開発
○長井映雄(和歌山県立和歌山高), 菊地章(鳴教大)
- 2B54 学校教育における産業財産権の出願指導にかかわる諸問題
○世良清(三重県立津商業高)

研究授業5【C会場 14:00-15:00】座長：藤川 聡(北海道教育大学)

- 2C51 プロジェクトマネジメントを取り入れた「材料と加工に関する技術」の授業実践
○中圓尾陸(埼玉大(院)), 山本利一(埼玉大), 奥村栄司郎(明道中)
- 2C52 ものづくり教室を題材にした工業高校における環境・エネルギー教育の実践
○松田拓未(京都市立洛陽工高), 野本健一郎(京都工繊大(学)), 中野寛之(愛知工大)
- 2C53 教育学部学生を対象としたものづくり教育の授業実践
○松原真理(宇大), 戸田富士夫(宇大)
- 2C54 3Dプリンターを活用した図画工作の授業実践
○山本利一(埼玉大), 荒谷明恵(第二亀戸小), 細田悠介(埼玉大), 沢田石秀昭(富士電機 IT)

教育方法7【D会場 14:00-15:00】座長：土井 康作(鳥取大学)

- 2D51 設計学習における可謬的推論に関する検討 **<発表取消>**
○紅林秀治(静岡大)
- 2D52 iPadを用いた技能指導の提案と考察
○北野和義(岩国市立灘中)
- 2D53 生徒の設計力を育むエネルギー変換題材の開発
○尾崎誠(厚木市立荻野中)
- 2D54 体験的学習要素を組み込んだ復興教育学の可能性
○水谷好成(宮教大), 石澤公明(宮教大), 小野寺泰子(宮教大), 福井恵子(宮教大), 鶴川義弘(宮教大)

材料加工3【E会場 14:00-15:15】座長：藤本 登(長崎大学)

- 2E51 分解・組立型実習題材の開発 ―各種接合具を用いた板材の接合強度について―
○野中悠大(福教大(院)), 大内毅(福教大)
- 2E52 振動特性を活かした木工具の切削性に関する研究
○稲垣綾斗(静岡大(学)), 鄭基浩(静岡大)
- 2E53 熊本県N町における介護予防に資する木育活動の実践
○田口浩継(熊本大)
- 2E54 ねじ型接合部を用いた軸組み教材の導入に向けた研究
○白井貴大(静岡大(院)), 鄭基浩(静岡大)
- 2E55 カッター刃を用いた簡易かんなの開発 <発表者変更>
喜多山裕人(姫路市立大白書中), ○永富一之(大教大), 藤元嘉安(宮崎大)

カリキュラム5【F会場 14:00-15:00】座長：藪 哲郎(奈良教育大学)

- 2F51 日本の義務教育における「ものづくり教育」に関する教科書, 学習指導要領の分析 ―小学校・中学校において材料学習, 機構学習, 加工学習の体系化を目指して―
○小熊良一(群馬県総合教育センター)
- 2F52 協働型学習を重視した TECH 未来教材を用いたカリキュラムのデザイン
○保坂恵(新大附長岡中), 渡津光司(大口町立大口中), 柏原寛(中国学園大), 磯部征尊(愛教大), 大谷忠(東学大), 山崎貞登(上越教大)
- 2F53 技術科金属加工学習におけるスキルに関する内容分析
○小祝達朗(東学大(院)), 大谷忠(東学大), 野崎英明(茨城大), 坂本智(横国大)
- 2F54 日本における普通教育としての技術教育への木材加工の導入過程 <発表者変更>
竹澤大和(千葉大(学)), ○木下龍(千葉大)

機械3【G会場 14:00-15:00】座長：川田 和男(広島大学)

- 2G51 むいぐるみを介する乳児用握力計測システムの開発
○山田貴志(香川大)
- 2G52 機械工学からのアプローチによるメカトロニクス実習とその効果の検討
林丈晴(東京高専), 齊藤浩一(東京高専), 多羅尾進(東京高専), 角田陽(東京高専), ○堤博貴(東京高専), 志村穰(東京高専)
- 2G53 レーザー加工を用いた厚紙製組立式4足受動歩行模型の開発
松永泰弘(静岡大), ○山川裕菜(静岡大(学)), 松永倫(静岡大(院))
- 2G54 紙製4足受動歩行模型における上肢下肢のねじれに関する研究
松永泰弘(静岡大), ○古田このみ(静岡大(学))

機械4【H会場 14:00-14:45】座長：光永 法明(大阪教育大学)

- 2H51 からくり模型を用いた機構設計教育の効果
○宮村輔(イスペット), 加賀江孝信(魚崎中), 藤田眞一(イスペット)
- 2H52 STEAM 教育におけるオートマタ教材の開発
松永泰弘(静岡大), ○浜辺萌香(静岡大(院)), 高橋みのる(からくり工房・工遊館)
- 2H53 在日ブラジル人学校における動くおもちゃのものづくり授業
松永泰弘(静岡大), ○浜辺萌香(静岡大(院)), 小林恵梨(静岡大(学)), ヤマモト・ルシア・エミコ(静岡大)

電気【I会場 14:00-15:15】座長：道法 浩孝(高知大学)

- 2I51 車載用 USB 充電器を用いた可変定電圧電源装置の開発と教育利用
○伊藤陽介(鳴教大), 馬文鵬(兵教大(院))
- 2I52 「ものづくり」とプロジェクト学習
○野村良雄(愛知工科大), 田宮直(愛知工科大)
- 2I53 全国の工業高校生による人工衛星開発の現状と課題 —BBM モデルの製作に向けての取組—
○山本誠(都立荒川工高), 横田一弘(埼玉県立新座総合技高), 藤澤久美子(長野工高), 萩原和夫(全国工高長協会)
- 2I54 電力伝送システムの損失に関する教材開発
○東徹(熊本大), 開田章斗(熊本大(学)), 井上健次郎(熊本大), 飯野直子(熊本大)
- 2I55 渦電流可視化教材に関する研究
○東徹(熊本大), 園田亘(姫戸中), 井上健次郎(熊本大), 飯野直子(熊本大)

8月28日(日) ポスター発表(コアタイム 12:10~12:40)

- 2P01 平成27年度愛知教育大学「理科離れ克服の科学・ものづくり教育の推進プロジェクト」事業 —「ものづくり教室」の実施と成果—
○清水秀己(愛教大), 北村一浩(愛教大), 磯部征尊(愛教大), 太田弘一(愛教大), 鎌田敏之(愛教大)
- 2P02 工作機械操作習得のための安全性を考慮した工具の開発
○今井慎一(東学大)
- 2P03 簡易畑と畑におけるヒマワリ栽培の教材化に関する研究
藤井道彦(静岡大), ○長谷川靖城(静岡大(学))
- 2P04 日照の程度が冬野菜の生育に及ぼす影響の教材化に関する研究
藤井道彦(静岡大), ○寺家谷俊佑(静岡大(学))
- 2P05 マイコンの楽曲発音技術を利用した教材開発
○杵淵信(北教大札幌), 川崎直哉(上越教大), 鳥居隆司(椛山女大), 紺谷正樹(美唄市立東中)
- 2P06 A4用紙を利用した精度を考えさせる教材開発
○岡本牧子(琉球大)
- 2P07 技術科教員指導能力認定試験が教員志望者・教員初任者に果たす役割
○島田和典(大分大), 谷田親彦(広島大), 永富一之(大教大), 室伏春樹(静岡大), 橋爪一治(島根大), 宮川洋一(岩手大), 木下龍(千葉大), 田口浩継(熊本大), 安孫子啓(宮教大), 竹野英敏(広工大)
- 2P08 中学校技術生物育成における養豚学習の可能性
山室裕司(愛知教育大附岡崎中), ○太田弘一(愛知教育大)
- 2P09 中学校における技術事象を取り入れた数学的活動の現状と課題
○左右田睦月(三重大(院)), 魚住明生(三重大)
- 2P10 技術科教員養成修得基準から見た教員採用試験の分析
○室伏春樹(静岡大), 永富一之(大教大), 橋爪一治(島根大), 宮川洋一(岩手大), 島田和典(大分大), 谷田親彦(広島大)
- 2P11 教員養成学部におけるデジタルクラフト導入モデルの提案
○村松浩幸(信州大), 門田和雄(宮教大)

- 2P12 新しいコーヒー抽出器具の開発を題材とした PBL 型教育の実践
○朝本紘充(日大), 青山定敬(日大), 高寄正樹(日大), 諸崎友人(日大), 島田英里子(日大(院)), 菊地俊紀(日大)
- 2P13 中学校技術科における電力システムの学習教材の開発
○橋渡憲明(信州大(院)), 村松浩幸(信州大), 芦田肇(アシダ), 矢代祐介(信州大附松本中)
- 2P14 Kinect を用いた鎌振り動作の解析 -初心者動作と指導後の動作の比較-
本橋勇樹(元宮教大(学)), ○名嶋優(宮教大(学)), 岡正明(宮教大)
- 2P15 茎と根の道管の形状・配置の違いを立体的に認識できるプロジェクションマッピング
久保沢達哉(元宮教大(学)), ○佐藤光顕(宮教大(学)), 岡正明(宮教大)
- 2P16 生物育成における工夫・創造(3) 3D プリンタで製作した栽培ポットの排水性検証と作物栽培への連結
喜多瑠(元宮教大(学)), ○高橋祐大(宮教大(学)), 岡正明(宮教大)
- 2P17 教員養成系大学における植被率を指標とした作物生育比較実験を行う授業
○岡正明(宮教大)
- 2P18 振動感知機能付き LED ランタン教材の検討
○阿部大世(宮教大(院)), 水谷好成(宮教大)
- 2P19 制御性を低下させる要素に注目したロボット制御学習方法の検討
水谷好成(宮教大), 三宮拓哉(宮教大(学)), ○鳥村健二(宮教大(学))
- 2P20 学校授業で活用できる簡易コミュニケーションボードの提案
水谷好成(宮教大), 遠藤菜々(宮教大(学)), ○若井慎太郎(宮教大(学))
- 2P21 図画工作に含まれているロボット関連要素に注目したものづくり学習の可能性
○水谷好成(宮教大), 杵淵信(北教大札幌), 渡壁誠(北教大旭川), 山本利一(埼玉大), 村松浩幸(信州大), 西正明(信州大), 川崎直哉(上越教大), 紅林秀治(静岡大), 松岡守(三重大), 関根文太郎(京教大), 田口浩継(熊本大)
- 2P22 課題解決学習としての技術科学習の応用実践 (教壇製作の事例)
水谷好成(宮教大), ○早坂裕太郎(宮教大(学)), 鳥村健二(宮教大(学)), 若井慎太郎(宮教大(学))