

日本産業技術教育学会第 60 国大会（弘前）報告

日時：平成 28 年 8 月 26 日（土）～27 日（日）

会場：弘前大学 青森県弘前市文京町 1 番地

参加者：224 名

発表件数：182 件(口頭発表 164 件, ポスター発表 14 件, 学会屋台 4 件)

大会日程：

8 月 26 日（土） 8：00～ 受付
9：00～10：15 口頭発表 1
10：30～11：45 口頭発表 2
12：05～13：00 評議員会
13：10～14：20 通常総会
14：30～14：50 技術科教員指導能力認定試験
合格者認定式

15：00～16：00 講演会

演題：新しい学習指導要領における技術分野の方向性

演者：文部科学省初等中等教育局教育課程課

文部科学省生涯学習政策局情報教育課教科調査官

国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部

教育課程調査官 上野耕史先生

16：15～17：15 各分科会

17：45～19：45 合同情報交換会

8 月 27 日（日） 8：30～ 受付

9：00～10：00 口頭発表 3

10：15～11：00 チュートリアル

論文投稿から学会誌掲載まで 一論文修正と回答書作成
を中心として

講師：日本産業技術教育学会編集委員長 伊藤陽介
（鳴門教育大学）

11：10～12：00 シンポジウム

「新学習指導要領」で変わるこれからの技術分野の指
導の在り方

コーディネーター：日本産業技術教育学会理事 山本
利一（埼玉大学教育学部）

パネリスト：中学校：月形町立月形中学校 紺谷 正樹
先生, 教育委員会：群馬県総合教育センター 教育情報
推進係 指導主事 小熊 良一 先生, 大学：長崎大学
藤木 卓 先生

12：10～12：40 ポスター発表コアタイム

12：40～13：40 学会屋台コアタイム

14：00～15：00 口頭発表 4

15：15～16：15 口頭発表 5

16：30～17：15 各種委員会

8 月 26 日（土） 口頭発表 1（9:00-10:15）

情報 1【A 会場 9:00-10:15】

座長：宮崎 英一（香川大学）

1A11 小学校・中学校における情報モラル教育の課題
○小熊良一（群馬県総合教育セ・東学大
（院））・山本利一（埼玉大）・柳沼良知（放
送大）・苑復傑（放送大）

1A12 情報セキュリティに関する学校教育の現状と課
題 ○小熊良一（群馬県総合教育セ・東学大
（院））・山本利一（埼玉大）

1A13 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（2）
○長谷川元洋（金城学院大）

1A14 IoT に対応した情報セキュリティを学ぶ授業の
構想 ○北野和義（岩国市灘中）

1A15 「リスクの見積もり」に着目した中学校技術科
における情報モラル授業の開発と評価 ○小林
溪太（浦和ルーテル学院）・塩田真吾（静岡
大）・酒井郷平（静岡大（院））・寺本洋次郎
（早稲田大（院））・江口清貴（LINE 株式会
社）

情報 2【B 会場 9:00-10:15】

座長：荻窪 光慈（埼玉大学）

1B11 数学的思考を取り入れた計測制御教材の開発と
実践 ○大西義浩（愛媛大）・横山勇二（伊予
市伊予中）・安西大地（松山市高浜中）・森慎
之助（愛媛大）

1B12 生活の課題を解決する計測・制御の開発と授業
実践 ○永谷和俊（三室中）・山本利一（埼玉
大）・鈴木航平（埼玉大（院））

1B13 中学校技術科の学習内容を総合的に学習するた
めの教材“ユビキタス植生ハウス”の開発
○吉原和明（広島大（院））・藤森貴子（広島
大（院））・渡辺健次（広島大）

1B14 中学校・高等学校における情報教育の体系化に
向けた提案—「情報の科学的な理解」のための
論理回路教材の実践— ○工藤雄司（茨城
大）・本村猛能（群馬大）・山本利一（埼玉
大）・森山潤（兵庫教大）

1B15 通信プロトコルの策定を通じたネットワーク学
習教材の開発 ○小林一輝（静岡大（学））・室伏
春樹（静岡大）

教育方法 1【C会場 9:00-10:15】

座長：竹野 英敏（広島工業大学）

- 1C11 MR を用いたオシロスコープ動作原理学習教材の開発 ○大平祐介（長野高専）・宮寄敬（長野高専）
- 1C12 技術科における3Dモデル設計手法の比較と製作物の技術的評価 ○鈴木陶也（静岡大（学））・室伏春樹（静岡大）・村上陽子（静岡大）
- 1C13 簡易手指動作分析システムを活用した授業の検討 ○青木麟太郎（玉川学園中）・紅林秀治（静岡大）
- 1C14 表情表現の独学を支援するアプリケーションの必要性 ○斎藤弘崇（宮城教大（院））・安藤明伸（宮城教大）・植木田潤（宮城教大）・寺本淳志（宮城教大）・永井伸幸（宮城教大）・松崎丈（宮城教大）・竹島久志（仙台高専）・板垣翔大（東北大）・堀田龍也（東北大）
- 1C15 実演機能を付加した e-learning システムの開発 ○岡正人（近畿大）・田中幹也（明治大）・芝埜慧（近畿大（院））

エネルギー変換・電気 1【D会場 9:00-10:15】

座長：東 徹（熊本大学）

- 1D11 スパイラル形マグニウス風力発電機に関する研究 ○長尾伸洋（兵庫県洲本実高）
- 1D12 太陽熱発電装置の開発 ○山本利一（埼玉大）・根岸操（ネギシ）・中圓尾陸（伊奈学園中）・富士川裕紀（LEGOLAND）
- 1D13 電気二重層コンデンサを利用した電力安定供給教材に関する研究 ○富ヶ原健介（薩南工業高校）
- 1D14 フリーエネルギーとエネルギー変換学習 ○四元照道（兵庫教大連大院（学））
- 1D15 Raspberry Pi を用いたホームエナジーマネジメントシステムの開発(3) ○改正清広（静岡大）

材料加工 1【F会場 9:00-10:15】

座長：大矢 智（北海道教育大学）

- 1F11 薄板曲木を用いたホーンスピーカー教材の開発ー授業実践による有効性の検証ー ○大高裕輝（静岡大（学））
- 1F12 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（院））
- 1F13 木文化の国際祭典ー「世界木材デー」ー World Wood Day 2017 記念祝賀イベント in アメリカ ○楊萍（熊本大）

1F14 小学生におけるものづくりを通じた木材の性質や加工法の学習方法に関する実践ーパズルとその収納ケースの製作を通してー ○木村彰孝（広島大）

1F15 木質材料を用いて試作した簡易打楽器の音響および振動特性 ○尾崎士郎（鳴門教大）・米延仁志（鳴門教大）・横井天伯（高槻市川西中）・内野雅也（東京都竹台高）・横地秀行（名大院生命農）

カリキュラム 1【G会場 9:00-10:15】

座長：田口 浩継（熊本大学）

- 1G11 高等学校工業科における理論と技術の体系化を図るカリキュラムの試行 ○渋谷賢一（宇都宮大（院））・松原真理（宇都宮大）・川島芳昭（宇都宮大）
- 1G12 技術・家庭科における教科としての技術と技能の構成内容の分析 ○大谷忠（東学大）・中村亮太（諏訪台中）
- 1G13 技術科金属加工学習における技能の内容分析に基づいたスキル調査 ○小祝達朗（東学大（院））・大谷忠（東学大）・野崎英明（茨城大）・坂本智（横浜国大）
- 1G14 技術科における IoT を活用した製品モデルを設計・製作する授業の開発 ○川路智治（広大附福山中（高））・谷田親彦（広大）・竹野英敏（広工大）
- 1G15 教育大学附属中学校・公立中学校・大学教員間の技術科教育実践研究の連携 ○山崎貞登（上越教大院）・市村尚史（上越教大附中）・水野頌之助（上越春日中）・樋口雅樹（柏崎一中）・東原貴志（上越教大院）・磯部征尊（愛知教大）・糟谷康成（愛知教大附名古屋中）・服部洋平（愛知教大（院生））

生物育成 1【H会場 9:00-10:15】

座長：平尾 健二（福岡教育大学）

- 1H11 畑作物の適正な栽植間隔を視覚的に認識するための AR 教材 ○川崎雅恵（宮城教大（学））・佐藤光顕（宮城教大（元（学）））・會田有夏（宮城教大（学））・岡正明（宮城教大）
- 1H12 生物育成における工夫・創造(4) 3D プリンタで製作した排水性の異なる栽培ポットを用いた栽培比較実験 ○岡正明（宮城教大）・喜多留（宮城教大（元・学））
- 1H13 生物の育成と農林水産物の規格に関する実習例

の検討 ○東原貴志（上越教大）・菅野円花（上越教大（学））・宮尾鮎丸（上越教大（院））

1H14 中学校技術科を対象にした歴史的視点から農業技術の発達を理解・評価するゲーム教材の開発と評価 ○桂本憲一（信州大（院））・木村遼（埼玉大附中）・村松浩幸（信州大）

1H15 中学校技術科栽培および生物育成に関する教育研究の過程と今後の課題 ○佐藤正直（東学大（院））・山本利一（埼玉大）

8月26日（土） 口頭発表2（10:30-11:45）

情報3【A会場 10:30-11:45】

座長：長谷川 元洋（金城学院大学）

1A21 技術・情報教育の教科化に着目した構成内容のデザイン -小学校でのプログラミング教育の実践を通じて- ○上野朝大（CA Tech Kids）・鈴木拓（CA Tech Kids）・磯部征尊（愛知教大）・山崎貞登（上越教大院）

1A22 小学校5, 6年生におけるプログラミング教育の学習指導に関する研究 -2016~2017年度の実践を通じて- 上野朝大（CA Tech Kids）・○鈴木拓（CA Tech Kids）・磯部征尊（愛知教大）・山崎貞登（上越教大院）

1A23 小学生を対象としたプログラミング教育の指導者育成カリキュラムと評価 ○大森康正（上越教大）・山脇智志（キャストリア（株））・栗林聖樹（学法信学会）

1A24 小学校低学年を対象としたプログラミングに関する授業実践と評価 ○山本利一（埼玉大）・山内悠（埼玉大（学））・岳野公人（滋賀大）

1A25 バーチャル原子野を用いた小学校における平和学習の実践と評価 ○藤木卓（長崎大）・倉田伸（長崎大）・小清水貴子（静岡大）・織田芳人（長崎大）

情報4【B会場 10:30-11:45】

座長：門田 和雄（宮城教育大学）

1B21 車輪移動型ロボット教材のIoT化に必要な通信内容と手順 ○岩山敦志（兵庫教大（院））・伊藤陽介（鳴門教大）

1B22 1000円WiFiモジュールESP-WROOMを用いた鉄道運行情報通知システムの開発 ○荻窪光慈（埼玉大）

1B23 マイコンカーにおけるキャスターの影響 ○西正明（信州大）

1B24 運動機能障害におけるスイッチ操作特性の計測 ○宮崎英一（香川大）・坂井聡（香川大）・谷口公彦（高松養）・佐野将大（高松養）・野田知智（香川聾）・近藤創（高松養）

1B25 特別支援を要する児童生徒を対象とした「書く」学習活動へのタブレット端末活用について ○金田敏裕（熊本大（院））・塚本光夫（熊本大）

教育方法2【C会場 10:30-11:45】

座長：安藤 明伸（宮城教育大学）

1C21 民間教育機関におけるSTEM教育プロジェクトの研究開発と実践 木村優里（東学大）・原口るみ（東学大）・吉原久美子（東学大）・○後藤田洋介（東学大）・柏原寛（中国学園大）・大谷忠（東学大）・金子嘉宏（東学大）

1C22 STEM教育における数学的ものづくり活動教材 ○松永泰弘（静岡大）・古田このみ（静岡大（学））・八木涼（静岡大（学））・松永元輝（静岡大（院））

1C23 プログラミングの思考力育成に関する実証的研究 ○中尾尊洋（鳥取大附中）・土井康作（鳥取大）

1C24 中学生のプログラミングに対するイメージ ○市原靖士（大分大）・中原久志（大分大）・島田和典（東学大）

1C25 小学校におけるプログラミングを体験しながら論理的思考力を身に付けるための指導法開発 ○竹野英敏（広島工大）・戸崎聡（DNP ABセンター）・品川巧登（広島工大）

エネルギー変換・電気2【D会場 10:30-11:45】

座長：道法 浩孝（高知大学）

1D21 漏電のイラストに関する一考察 ○藪哲郎（奈良教大）

1D22 伴って変化する二つの数量の関係に着目した電磁誘導教材 ○東徹（熊本大）・藤田みゆ美（熊本工大）

1D23 コンデンサを使った発電・蓄電教材用エネルギー測定器の開発 ○東徹（熊本大）・詹明翰（熊本大（院））

1D24 光電池を使った交流発電装置の教材化に関する検討 ○水谷好成（宮教大）・早坂裕太郎（宮教大（元学））・櫻井元羽（宮教大（学））

1D25 環境に配慮した電動シニアカーの開発 鈴木宏和・○山路康貴

比較研究1【E会場 10:30-11:15】

座長：宮川 洋一（岩手大学）

- 1E21 日，中，韓国の中学 2 年生の知財に対する意識比較 ○錦秀（三重大（院））・松岡守（三重大）・Jung Jin Hyun（韓国大邱教大）
- 1E22 アメリカ COMPETES 法の成立過程における技術教育への予算措置規定 ○木下龍（千葉大）
- 1E23 韓国の工業高校生の自己概念と学習目標志向の関連性 ○島田和典（東学大）・黄修演（韓国議政府工高）

材料加工 2【F 会場 10:30-11:45】

座長：木村 彰孝（広島大学）

- 1F21 省エネを意識した高付加価値アルミニウム空き缶リサイクルの研究 ○富ヶ原健介（薩南工高）
- 1F22 金属パイプを利用した自立式ハンモックの授業実践 ○西ヶ谷浩史（小川中（院））
- 1F23 思考力を育む金属加工教材としての片てんびんの作成 — 中学校技術科における実践授業例 — ○鈴木裕之（広島大）・川本憲明（庄原市西城中）・田島俊造（岡山大）
- 1F24 古紙を題材とした材料の製造方法に関する教材の開発 ○宮尾鮎丸（上越教大（院））・東原貴志（上越教大）
- 1F25 簡易的な方法で作成した紙の作成条件と品質 ○大矢智（北海道教大札幌）・坂元浩樹（北海道教大札幌（学））

カリキュラム 2【G 会場 10:30-11:45】

座長：工藤 雄司（茨城大学）

- 1G21 資質・能力基盤型カリキュラムのデザインと技術教員の専門職能発達 — 生物育成と他技術間の連携実践 — ○泉信也（上越教大（院））・水野頌之助（上越市春日中）・大森康正（上越教大院）・山崎貞登（上越教大院）
- 1G22 資質・能力基盤型カリキュラムのデザインと技術教員の専門職能発達 — 電気エネルギー変換技術と他技術の連携実践 — ○泉信也（上越教大（院））・水野頌之助（上越市春日中）・大森康正（上越教大院）・山崎貞登（上越教大院）
- 1G23 「プログラミング的思考力」と「プログラミングの実践力」育成のための小・中・高校を一貫した参照基準 ○山崎貞登（上越教大院）・大森康正（上越教大院）・磯部征尊（愛知教大）・上野朝大（CA Tech Kids）・川原田康文（相模女子大小）・水野頌之助（上越市春日中）
- 1G24 ハワイ州におけるエネルギー教育教材の分析及び沖縄県への展開について ○清水洋一（琉球

大）・渡口碧（琉球大（学））・濱田栄作（琉球大）

- 1G25 技術科生物育成の技術における基礎概念と学習内容の枠組み ○猪啓弘（広島大（学））・谷田親彦（広島大）・荒木祐二（埼玉大）・東原貴志（上越教大）・山崎淳（北里大）・久保田豊和（静岡県富岳館高岡山高）

生物育成 2【H 会場 10:30-11:45】

座長：岡 正明（宮城教育大学）

- 1H21 生物育成分野における対話的活動を取り入れた導入教材の作成 ○鎌田英一郎（長崎大）
- 1H22 無線制御を用いた LED 水耕栽培教材の提案 ○横山駿也（鶴ヶ島市西中）・設楽勇（日本工大（院））・平栗健史（日本工大）・本村猛能（群馬大）
- 1H23 根菜類用養液栽培教具を用いた生育環境の違いによる生長比較 ○佐藤正直（東学大（院））・山本利一（埼玉大）・沢田石秀昭（富士電機 I T ソリューション）
- 1H24 栽培時期と品種の比較によ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））
- 1H25 有機質肥料の施用効果を示すサツマイモ袋栽培の教材化 — 腐葉土・堆肥施用と高温処理の効果 — ○浅野陽樹（鹿児島大）・川畑南美（元鹿児島大（学））・池田充（鹿児島大）・龍野巳代（鹿児島大）

8 月 27 日（日） 口頭発表 3（9:00-10:00）

情報 5【A 会場 9:00-10:00】

座長：藤木 卓（長崎大学）

- 2A31 小学校段階におけるプログラミング教育に対する小学校教員の意識 ○黒田昌克（兵庫教大（院））・森山潤（兵庫教大）
- 2A32 児童のプログラミングに対するイメージに関する研究 ○吉村光平（大分大（院））
- 2A33 中学生の持つプログラミングに対するイメージに関する調査 ○杉山昇太郎（大分大（院））・中原久志（大分大）
- 2A34 高校生のプログラミングに対する興味・関心と創造的態度との関連性 ○福井昌則（兵庫教大（院））・森山潤（兵庫教大）

情報 6【B 会場 9:00-10:00】

座長：渡壁 誠（北海道教育大学）

- 2B31 協働学習を想定した計測・制御学習用基板の開

発と評価 ○長井将之（静岡大(院)）

2B32 IoT 時代を見据えたプロセスシステム教材の開発
発 ○室伏春樹（静岡大）

2B33 Raspberry Pi を用いた計測・制御教材の開発と
その実践 ○大野裕司（岐阜大(院)）・福岡大輔
（岐阜大）・宮川景行（岐阜大附中）

2B34 プログラムによる計測・制御における多様な学
習展開を視野に入れた教材開発とその評価
○道法浩孝（高知大）・荒瀬裕太郎（高知大
（院））

教育方法 3【C 会場 9:00-10:00】

座長：谷田 親彦（広島大学）

2C31 子どもの非認知能力の向上における積木遊びの
関与 ○橋爪一治（島根大）・長谷川小春（前
島根大（学））・西田忠男（島根大）

2C32 アブダクションによるものづくりが創造性に及
ぼす効果 尾崎亮太（島根大(院)）・○橋爪一治
（島根大）

2C33 アブダクションが効果的に機能する設計学習に
ついて ○紅林秀治（静岡大）

2C34 中学生の技術評価における対象技術の違いによ
る評価観点の差異 ○世良啓太（奈良教大）・
森山潤（兵庫教大）

エネルギー変換・電気 3【D 会場 9:00-10:00】

座長：藪 哲郎（奈良教育大学）

2D31 電気回路の設計・製作を通じた STEM 教育授業
実践に関する一考察 ○服部浩司（金大附
中）・岳野公人（滋賀大）・山岡武邦（愛媛県
北宇和高）

2D32 PC 計測・設計シミュレーションを適用した回路
定数及び回路構成双方の選択を通じた回路設計
学習の評価 ○道法浩孝（高知大）・木岡一也
（朝来市和田山中）

2D33 ブレッドボードを用いた、電気回路学習の効果
○宮村輔（イスペット）・竹村淳（魚崎中）・
加賀江孝信（魚崎中）・藤田眞一（イスペット）

2D34 リスク情報の提示が技術評価に与える影響
○藤本登（長崎大）・中尾志帆（長崎大（学））

ロボット 1【E 会場 9:00-10:00】

座長：山田 哲也（湊川短期大学）

2E31 乗車可能な車輪型倒立振り子教材の開発 ○山下
友矢（静岡大(院)）・紅林秀治（静岡大）

2E32 中学校技術科における移動型コミュニケーション
ロボットの開発 ○高嶋亮太（宮城教大
（学））・大林要介（宮城教大（学））・門田

和雄（宮城教大）

2E33 アシスト制御を取り入れたロボット教材の開
発 ○柳田修那（静岡大（学））・紅林秀治
（静岡大）

2E34 情報通信機能を取り入れた自律型ロボット教材
の開発 ○石嶺達騎（静岡大(学)）・紅林秀治
（静岡大）・柳田修那（静岡大(学)）

材料加工 3【F 会場 9:00-10:00】

座長：安孫子 啓（宮城教育大学）

2F31 大学施設を活用した小学校における木育の取り
組みについて ○大内毅（福岡教大）・坂上周
平（福岡教大（学））

2F32 中学校技術・家庭科技術分野における環境配慮
型ものづくりの実践 -循環型社会に関する学習
用教材の制作- 日比一希（大阪教大（院））・
○永富一之（大阪教大）

2F33 徳島県における木育の特徴 ○尾崎士郎（鳴門
教大）・米延仁志（鳴門教大）・林祥太郎（安
城市作野小）・網田克明（徳島県）・後藤誠
（徳島県）・黒濟善朝（徳島県）

2F34 ものづくり体験のための題材開発と活用 大橋
久徳（岐阜大（学））・樋口忠司（岐阜大
（学））・成瀬康平（岐阜大（学））・○小原
光博（岐阜大）

授業研究 1【G 会場 9:00-10:00】

座長：村松 浩幸（信州大学）

2G31 中学生のモノづくりへの意識は小中学校での授
業への関心や態度が関係しているのか(1) ○小
林正明（福山大）・三宅正太郎（福山大名誉教
授）・岩村充希子（（株）古川製作所）

2G32 小学校ものづくり活動における児童の刃物使用
に対する思考 西脇奈緒（京都教大（院））・
○原田信一（京都教大）

2G33 小学3年生を対象にしたプログラミングの授業
実践 ○松原真理（宇都宮大）・戸田富士夫
（宇都宮大）・坂本弘志（宇都宮市城東小）

2G34 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(3) 一段
ボールを用いた実用品の製作を通して、技術的
な視点によるデザインプロセスを学習する授業
の試みー ○勝本敦洋（北海道教大旭川）・川
崎康隆（西宮市鳴尾北小）・住谷淳（西宮市段
上小）・西尾修一（西宮市甲陵中）・栗浦将司
（西宮市上ヶ原中）・世良啓太（奈良教大）・
森山潤（兵庫教大）

国際関係【H会場 9:00-10:00】

座長：角 和博（佐賀大学）

- 2H31 技術科におけるデジタルモデリングの学習指導と効果 ○藤田眞一（イスペット）・加賀江孝信（魚崎中）・宮村輔（イスペット）・竹村淳（魚崎中）
- 2H32 イングランドにおける技術・情報教育と STEM 教育に関する現地調査 ○磯部征尊（愛知教大）・藤田太郎（エクセター大学）・野村泰朗（埼玉大）・寺田光宏（岐阜聖徳大）・山崎貞登（上越教大）
- 2H33 適切な情報モラル判断を促すグループワークの効果：グループ編成に着目して ○阪東哲也（常葉大）・森山潤（兵庫教大）

8月27日（日） 口頭発表4（14:00-15:00）

情報7【A会場 14:00-15:00】

座長：大森 康正（上越教育大学）

- 2A41 インターネットを活用した能動的学習の評価 ○竹口幸志（鳴門教大院）
- 2A42 IoT が実感できるプログラム教材の試作 ○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）
- 2A43 ネットワーク活用を意識したプログラミング教材の提案 ○大村基将（大阪電通大）・林康平（大阪電通大（院））・西ヶ谷浩史（焼津市小川中）・紅林秀治（静岡大）・兼宗進（大阪電通大）
- 2A44 放課後部活動におけるプログラミング教育の実践 ○高田優介（勸修中）

情報8【B会場 14:00-15:00】

座長：南雲 秀雄（新潟青陵大学）

- 2B41 コンピュータの仕組みをシミュレーションを通して学習する授業実践 ○中圓尾陸（埼玉県伊奈学園中）・山本利一（埼玉大）
- 2B42 情報教育を核とした教育課程の編成とその実践 ○浅水智也（宮城教大附中）・安藤明伸（宮城教大）・西川洋平（宮城教大附中）
- 2B43 生活を工夫し創造する力の発展的な向上を図る高等学校「情報と問題解決」の授業展開 ○長井映雄（和歌山県和歌山高）・菊地章（鳴門教大）
- 2B44 音声情報処理技術を用いたプログラミングの学習 ○後藤孔（広島大（院））・藤中透（広島大）

教育方法4【C会場 14:00-15:00】

座長：島田 和典（東京学芸大学）

- 2C41 工業高校生の職業に対する自己効力感形成への期待と企業が求める社会人基礎力との関連性 ○山尾英一（大阪市泉尾工高）・森山潤（兵庫教大）
- 2C42 工業高校における工業基礎・工業技術基礎の変遷と現況（続報）－1987年から2015年の調査結果を基に－ ○長谷川雅康（東学大）・丸山剛史（宇都宮大）
- 2C43 TECH 未来教材を用いた技術教育における活用力に着目したコンテストの開発と実践 柏原寛（中国学園大）・吉原久美子（東学大）・○後藤洋介（東学大）・金子嘉宏（東学大）・大谷忠（東学大）・木村優里（東学大）・原るみ（東学大）
- 2C44 地域のものづくり教育の20年間の社会実験の考察 ○土井康作（鳥取大）・長島正明（鳥取大）・福田恵子（鳥取大）

授業研究2【D会場 14:00-15:00】

座長：大谷 忠（東京学芸大学）

- 2D41 「エネルギー変換の技術」における学習過程の検討と生徒の意識 ○谷田親彦（広島大）・沖廣元（島本町第二中）・井上利也（広島市五日市南中）・神尾正修（広島市教委）・山崎正（山崎教育システム）
- 2D42 技術科でのロボット製作学習における協同・協働学習モデルを適用した授業プログラムの開発 ○吉岡利浩（三重大（院））・松岡守（三重大）・村松浩幸（信州大）
- 2D43 回路設計力とプログラミング的思考力の育成をねらう教育用マイコンボードの開発 ○尾崎誠（厚木市荻野中）
- 2D44 「SNS Chat!」を活用した情報モラル教育の実践 ○宮川洋一（岩手大）・濱端航大（釜石中）・三田正巳（岩手県総合教育セ）

機械1【E会場 14:00-15:00】

座長：北村 一浩（愛知教育大学）

- 2E41 単純梁の反力学習のための超小型圧縮ロードセル駆動型丸棒状握力計測システム教材の開発 ○山田貴志（香川大）・渡辺富夫（岡山県立大）
- 2E42 中学校技術科におけるトラス構造の各部材に掛る力を理解させる教具の開発 ○川田和男（広島大）・岡本克哉（広島大（院））・玉井輝之（松山市鴨川中）・正田義明（府中市第一中）

2E43 紙製 4 足受動歩行模型の歩行解析 松永泰弘
(静岡大)・○古田このみ(静岡大(学))

2E44 雲梯模型の改良と運動解析 松永泰弘(静岡大)・○古田このみ(静岡大(学))

材料加工 4【F 会場 14:00-15:00】

座長：有川 誠(福岡教育大学)

2F41 木材加工におけるけがき作業の改善 ○岡村吉永(山口大)・阿濱茂樹(山口大)・平田直樹(山口大附光中)・伊藤文雄(防府市右田中)

2F42 特別支援教育からみたユニバーサルデザインを考慮した材料加工の検討 ○水谷好成(宮城教大)・中村英樹(宮城教大附特支)・菅原夕子(宮城教大附属特支)・梅津直哉(宮城教大附特支)

2F43 自由設計学習を焦点とした軸組み教材導入に向けた研究ー木ねじを用いた接合部によるガイドブックの提案ー ○白井貴大(静岡大(院))

2F44 製作学習における原因帰属と技能との関係
○藤川聡(北海道教大旭川)・中川晃(宇治市広野中)・原田信一(京都教大)

授業研究 3【G 会場 14:00-15:00】

座長：市原 靖士(大分大学)

2G41 幼児教育における動くおもちゃのあそびとものづくり木工活動 ○松永泰弘(静岡大)・古田このみ(静岡大(学))

2G42 授業観察時における気づきの可視化手法の開発
安藤明伸(宮城教大)・遠藤祥平(白井市七次台中)・○小野寺隼人(宮城教大(学))・板垣翔大(東北大(院))・浅水智也(宮城教大附中)

2G43 中学生の「生物育成に関する技術」に対するガバナンス能力の調査に関する研究ー2015～2016年度における教育実践研究を通してー ○服部洋平(愛知教大(院))・河村敏文(日進中)・太田弘一(愛知教大)・磯部征尊(愛知教大)

2G44 教員養成学部におけるプログラミング教育の指導力育成のための論点整理 ○村松浩幸(信州大)・渡壁誠(北海道教大)・水谷好成(宮城教大)・山本利一(埼玉大)・上野耕史(国立教育政策研)・紅林秀治(静岡大)・松岡守(三重大)・秋山剛志(京都工繊大)・田口浩継(熊本大)

生物育成 3【H 会場 14:00-15:00】

座長：藤井 道彦(静岡大学)

2H41 ヒョウタンの教材化に関する研究～その栽培方法と材料としての加工処理法の検討～ ○祖母仁田湧(福岡教大(院))・平尾健二(福岡教大)

2H42 ヒョウタンの教材化に関する研究～児童を対象とした実践の紹介～ ○祖母仁田湧(福岡教大(院))・平尾健二(福岡教大)

2H43 土壌発酵メカニズムを利用した学校における有機栽培技術の確立 ○平尾健二(福岡教大)・永田祥晟(福岡教大(学))・甲斐ふゆみ(福岡教大(学))

2H44 トウモロコシまたはダイズとサツマイモ混作栽培の効果に関する研究 ○太田弘一(愛知教大)・高畑宏介(愛知教大(学))・福本秀裕(愛知教大(学))・太田自由(名古屋大(院))・北野英巳(名古屋大)

8月27日(日) 口頭発表 5 (15:15-16:15)

情報 9【A 会場 15:15-16:00】

座長：水谷 好成(宮城教育大学)

2A51 マルチエージェント・シミュレータ「artisoc」を用いた高等学校におけるプログラミング教育の実践と評価 ○井手広康(愛知県立大(院))・奥田隆史(愛知県立大)

2A52 高等学校情報教育における教材コンテンツ検索方法の検討 ○安永隆治(鳴門教大(院))・菊地章(鳴門教大)

2A53 小学校から中学校への論理的思考力育成の展開を考慮した情報教育授業実践 ○角和博(佐賀大)・西山由紀子(城西中)・陣内誠(牛津小)・菊地章(鳴門教大)

情報 10【B 会場 15:15-16:00】

座長：西 正明(信州大学)

2B51 表計算ファイル自動採点ソフトの開発と評価 ○南雲秀雄(新潟青陵大)・大森康正(上越教大)・武村泰宏(大阪芸大)

2B52 プログラミング学習による小学生のアルゴリズム的思考力の評価 南雲秀雄(新潟青陵大)・大森康正(上越教大)・○武村泰宏(大阪芸大)

2B53 ハンドヘルド型セキュリティ検査ツールの開発
○秋山剛志(京都工繊大)

教育方法 5【C 会場 15:15-16:15】

座長：橋爪 一治(島根大学)

2C51 教員養成における「技術の見方・考え方」に関

する指導法の検討 ○田口浩継(熊本大)

2C52 技術科教員養成におけるチェックシートを用いた教育実習指導の試行 ○向田識弘(広島大附中)・川路智治(広島大附福山中)・堤健人(広島大附東雲中)・谷田親彦(広島大)

2C53 技術科教員の職能発達に関する研究 -Google Apps によるモデレーションシステムの活用を通じて- ○伊藤寛幸(愛知教大(院))・磯部征尊(愛知教大)・伊藤大輔(金沢工大)・保坂恵(新潟大附長岡中)・渡津光司(愛知県犬山市南部中)

2C54 初心者に対する効果的な技能修得を指向した教育支援手法の開発 ○松浦慶総(横浜国大)・高田一(横浜国大)

授業研究 4 【D 会場 15:15-16:15】

座長：土井 康作(鳥取大学)

2D51 STEM 教育の視点に基づく学習者の課題解決を引き出す題材開発 ○保坂恵(新潟大附長岡中)・磯部征尊(愛知教大)

2D52 機械要素を活用した STEM 教育の授業設計 ○門田和雄(宮城教大)・太宰佑(宮城教大(学))

2D53 2017 年度における Tech 未来教材を用いた計測・制御学習の提案 ○渡津光司(犬山市南部中)・小出邦博(犬山市城東中)・保坂恵(新潟大附長岡中)・柏原寛(中国学園大)・磯部征尊(愛知教大)・大谷忠(東学大)

2D54 Tech 未来教材を用いたエネルギー変換技術の授業における学習評価 ○岡崎靖(西東京市明保中)・吉原久美子(東学大)・柏原寛(中国学園大)・大谷忠(東学大)

機械 2 【E 会場 15:15-16:00】

座長：川田 和男(広島大学)

2E51 愛知教育大学におけるデジタルファブリーケーション教育の実践 ○北村一浩(愛知教大)

2E52 家庭から見た紙製 4 足受動歩行模型の教育効果 ○山田哲也(湊川短期大)・松永泰弘(静岡大)

2E53 教育系大学の学生を対象とした簡易 PLC 教材を用いたシーケンス制御学習の評価 ○今井慎一(東学大)・伊藤定義(コガネイ)

材料加工 5 【F 会場 15:15-16:15】

座長：原田 信一(京都教育大学)

2F51 目の疲労に関する木材とそれを印刷した紙面との比較について ○平田晴路(岡大院教)・浅野大志(井原市木之子中)

2F52 技能測定ドライバーシステムの開発と評価 ○有川誠(福岡教大)・野方健治(佐世保市日宇中)

2F53 3D プリンタを用いた製図模型の提案 ○垣本徹(大阪教育大)

2F54 アクアポニクス教材用軸組み免震構造の開発 -栽培部に対する栓抜きシステムの開発- ○中村加奈(静岡大(学))・白井貴大(静岡大(院))・鄭基浩(静岡大)

授業研究 5 【G 会場 15:15-16:00】

座長：紅林 秀治(静岡大学)

2G51 技術科における 3D プリンタの活用事例 ○紺谷正樹(月形町月形中学校)・杵淵信(北海道教大札幌)

2G52 3次元 CAD を用いた設計・改良活動が学習意欲に及ぼす影響(第 2 報) ○山崎恭平(兵庫教大(院))・中村浩士(三条市下田中)・黎子椰(上越教大)

2G53 3次元 CAD および 3D プリンタを用いた LED 照明機器の設計・製作学習の試み ○山崎恭平(兵庫教大(院))・中村浩士(三条市下田中)・黎子椰(上越教大)

生物育成 4 【H 会場 15:15-16:15】

座長：浅野 陽樹(鹿児島大学)

2H51 中学校技術「生物育成に関する技術」全国アンケート調査の実施 -福岡県における現状の紹介- ○平尾健二(福岡教大)・甲斐ふゆみ(福岡教大(学))・祖母仁田湧(福岡教大(院))

2H52 生物育成の実践上の課題及び教師が期待する教育効果 -北海道の事例- ○小泉匡弘(北海道教大旭川)・出口哲久(北海道教大札幌)・平尾健二(福岡教大)

2H53 中学校技術「生物育成に関する技術」全国アンケート調査からみた静岡県における生物育成教育の現状 ○藤井道彦(静岡大)・平尾健二(福岡教大)

2H54 全国生物育成アンケートにより見出された宮城県の生物育成教育の現状 ○内海紘典(宮城教大(学))・會田有夏(宮城教大(学))・平尾健二(福岡教大)・岡正明(宮城教大)

**8 月 27 日(日) ポスター発表
(12:00-13:45, コアタイム 12:10-12:40)**

ポスター発表 【P 会場】

座長：伊藤 陽介（鳴門教育大学）

- 2P01 数学-技術間の転移を必要とする電気回路設計法についての検討(1) ○改正清広（静岡大）・嶋崇志（静岡大(学)）・遠藤直弥（静岡大(学)）
- 2P02 インテリア性を意識したLEDミニランタン教材の検討 ○水谷好成（宮城教大）・阿部大世（宮城教大（元院））
- 2P03 ホールド機能付き簡易コミュニケーションボードを使った学習支援の検討 水谷好成（宮城教大）・○若井慎太郎（宮城教大（元学））・田中雄希（宮城教大（学））
- 2P04 平成 28 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－ ○北村一浩（愛知教大）・清水秀己（愛知教大）・磯部征尊（愛知教大）・太田弘一（愛知教大）
- 2P05 かんな掛け動作の学習履歴をLMSで管理するためのプラグインの試作 ○板垣翔大（東北大（院））・安藤明伸（宮城教大）・福谷遼太（東北大（院））・堀田龍也（東北大）
- 2P06 中学校技術科ガイダンス授業における積層造形法と切削加工法の体験プログラムの開発 ○村松浩幸（信州大）・矢代祐介（信州大附松本中）
- 2P07 工学系大学院における専攻横断型PBLへの取り組み ～新規コーヒー抽出器の開発を題材に～ ○朝本紘充（日大）・高寄正樹（日大）・島田英里子（日大（院））・野口博之（日大（院））・青山定敬（日大）

ポスター発表【P会場】

座長：藤田 眞一（イスペット）

- 2P08 小学校における制御学習を通じたプログラミング学習の検討 水谷好成（宮城教大）・鳥村健二（宮城教大（元学））・○齋藤楓（宮城教大（学））・沼田和也（宮城教大（学））
- 2P09 プログラミング教育に向けたプログラム言語学習環境の開発 杵淵信（北海道教大札幌）・鳥居隆司（相山女学園大）・川崎直哉（上越教大）
- 2P10 コンパニオンプランツの教材化に関する研究－組み合わせによる効果の違いについて－ 藤井道彦（静岡大）・○白石寿月（静岡大（学））
- 2P11 アクアポニックスの教材化に関する研究－培地と作物の選択の違いによる生育の変化について－ 藤井道彦（静岡大）・○松下直輝（静岡大（学））
- 2P12 3Dプリンタで製作した新規水耕容器を用いた

葉菜類の栽培 ○會田有夏（宮城教大（学））・内海紘典（宮城教大（学））・岡正明（宮城教大）

2P13 生物育成における対話的学びを可能とするPCアプリケーションの開発 ○川崎雅恵（宮城教大（学））・内海紘典（宮城教大（学））・岡正明（宮城教大）

2P14 オジギソウが示す葉の開閉運動の規則性と環境要因による影響 浅井将史（宮城教大（元・学））・○岡正明（宮城教大）