

# 一般社団法人 日本産業技術教育学会 第63回全国大会（千葉）

主 催： 一般社団法人日本産業技術教育学会  
後 援： 千葉県教育委員会  
千葉市教育委員会

## 1. 期 日

2020年9月5日（土）～ 6日（日）

## 2. 場 所

オンライン

## 3. 大会日程

9月5日（土）

9：00～10：15	口頭発表 1
10：20～11：35	口頭発表 2
11：35～12：30	昼休み・ランチセッション（協賛企業様によるプレゼンテーション）
12：40～13：40	社員総会・表彰式
13：50～15：10	シンポジウム
15：20～16：35	講演会／分科会・各種委員会への依頼
16：45～17：50	分科会
18：30～19：30	情報交換会

9月6日（日）

9：00～10：00	口頭発表 3
10：15～10：45	ポスター発表コアタイム A
10：55～11：25	ポスター発表コアタイム B
11：35～12：00	学会屋台コアタイム
13：00～14：00	各種委員会

## 4. 参加費（講演要旨集代）

事前払込： 正会員 5,000円 学生会員 4,000円 非会員 7,000円

当日支払： 正会員 6,000円 学生会員 5,000円 非会員 8,000円

備 考：口頭発表およびポスター発表の聴講には参加費が必要ですが、講演会とシンポジウム、屋台、展示の聴講は無料です。

## 5. 社員総会

日 時：2020年9月5日（土）12:40～13:40

会 場：オンライン【A会場】

## 6. シンポジウム

日 時 : 2020年9月5日(土) 13:50~15:10  
題 目 : 「技術教育在り方検討委員会」からの提案  
会 場 : オンライン【A会場】  
企 画 : 「技術教育の在り方」検討委員会

## 7. 講演会

日 時 : 2020年9月5日(土) 15:20~16:20  
会 場 : オンライン【A会場】  
演 題 : これからの技術教育に期待するもの  
講 演 者 : 上智大学総合人間科学部 教授 奈須正裕先生

## 8. 昼食のご案内

- 本大会は、オンライン開催のため、宿泊や昼食等のご案内はありません。

## 9. ランチセッション

- 従来の企業展示を、昼食の時間にランチセッションとして実施します。

## 10. 各発表、学会屋台、ランチセッション、聴講に関する注意事項

### 【口頭発表】

- 1) 口頭発表は、Zoomを使用して実施します。座長の司会進行にご協力ください。
- 2) 口頭発表の時間は質疑応答を含めて15分(厳守)です。本大会では、原則として、以下の進行にそって発表者ご自身でタイムキープを行っていただきます。
  - 10分...まとめに移る
  - 12分...質疑応答に移る
  - 15分...全て終了し、次の講演者に交代する
- 3) 発表されるにあたり、以下の点にご注意ください。
  - a) できる限り静かでネットワークが安定している環境でご参加ください。
  - b) Zoomのアップデートをご確認の上、最新版をご用意ください。
  - c) 機器トラブル等の場合に備えて、PCの他にスマートフォン等をご用意ください。
  - d) 発表会場となるZoomミーティングには、開始時間の20分前から入室可能です。発表者は、ご自身のセッション開始10分前までに入室ください。
  - e) 進行に支障があると判断される場合は、進行補助係がマイクミュートやミーティングの終了等の操作を行う場合があります。あらかじめご了承ください。

### 【ポスター発表】

- 1) ポスター発表は、Slackを使用して実施します。発表者は、割り当てられたチャンネルにポスターのファイルやURLをアップし、聴講者とテキストによるチャット機能で質疑を行ってください。
- 2) ポスターのファイルは、2020年9月5日(土)9:00までに、指定されたURLにアップロードしてください。ファイルへのダウンロード制限をかけたい場合、OneDriveを用いた対応を行います。
- 3) アップロードされたスライドのファイルは、機器トラブルへの対応、質疑をより保障する観点から、9月5日(土)から9月13日(日)まで公開します。
- 4) 第2日目の10:15~11:25に発表の時間帯(コアタイム)を設けています。この時間帯には、各ポスター発表者は、リアルタイムでの参加者へのご対応をお願いします。なお、講演番号の下2桁が奇数の講演は

コアタイムA（10:15～10:45），下2桁が偶数の講演はコアタイムB（10:55～10:25）となります。

### 【ランチセッション，学会屋台】

- 1) ランチセッションは，第1日目のお昼休み（11:35～12:30）に，Zoomを使用して実施します。
- 2) 学会屋台は，第2日目の10:15～12:00にZoomを使用して実施します。コアタイムは11:35～12:00です。

### 【聴講】

- 1) できる限り静かでネットワークが安定している環境でご参加ください。
- 2) Zoomのアップデートをご確認の上，最新版をご用意ください。
- 3) 機器トラブル等の場合に備えて，PCの他にスマートフォン等をご用意ください。
- 4) 発表会場には，開始時間の20分前から入室可能です。
- 5) 進行に支障があると判断される場合は，進行補助係がマイクミュートやミーティングの終了等の操作を行う場合があります。あらかじめご了承ください。

## 11. 座長の方へ

- 本大会は，オンラインで実施します。事前ガイダンスの注意事項，「座長向けZoomマニュアル」をご確認の上，ご参加ください。
- 各セッションの時間設定はあまり余裕がありません。時間調整をして，各セッションが円滑に進むように進行をお願い致します。
- 機器トラブル等は，基本的には進行補助係が対応しますが，円滑な進行にご協力ください。
- 事前申告された本人が発表しているかどうかは必ずご確認ください。キャンセルになった場合は大会事務局へ連絡をお願いします。

## 12. 優秀研究発表について

例年，実施してきた優秀研究発表の審査については，現状では，オンラインでの公平な審査体制実現が困難であるとの判断から，本年度は見送ることとなりました。ご了承のほど，よろしくお願いいたします。

## 13. 分科会および委員会

- (1) 各分科会は大会1日目の16:45から以下の会場で実施ください。

技術教育分科会	【A会場】
材料加工分科会（木材加工）	【B会場】
材料加工分科会（金属加工）	【C会場】
生物育成分科会	【D会場】
エネルギー分科会（機械）	【E会場】
エネルギー分科会（電気）	【F会場】
情報分科会	【G会場】

- (2) 各委員会は大会2日目の13:00から以下の会場で実施ください。

小学校委員会	【A会場】
高等学校委員会	【B会場】
技術的素養調査委員会	【C会場】
国際関係委員会	【D会場】
認定試験委員会	【E会場】
「技術教育の在り方」検討委員会	【F会場】
木育推進検討委員会	【G会場】

14. 大会運営

実行委員長	飯塚 正明	(千葉大学)
副実行委員長	板倉 嘉哉	(千葉大学)
副実行委員長	山本 利一	(埼玉大学, 学会副会長)
事務局長	木下 龍	(千葉大学)
実行委員	辻 耕治	(千葉大学)
実行委員	田邊 純	(千葉大学)
実行委員	桐嶋 俊	(千葉大学附属中)
実行委員	工藤 雄司	(茨城大学)
実行委員	川島 芳昭	(宇都宮大学)
実行委員	小熊 良一	(群馬大学)
実行委員	大谷 忠	(東京学芸大学)
実行委員	坂本 智	(横浜国立大学)
実行委員	林 丈晴	(山梨大学)
実行委員	改正 清広	(静岡大学, 前年度開催校事務局長)
実行委員	渡壁 誠	(北海道教育大学, 次年度開催校大会実行委員長)

全国大会事務局

一般社団法人日本産業技術教育学会 第63回全国大会事務局

〒263-8522 千葉県千葉市稲毛区弥生町 1-33 千葉大学教育学部

日本産業技術教育学会 第63回全国大会事務局長 (木下 龍)

E-mail : zenkoku@jste.jp

全国大会 Web ページ <http://www.jste.jp/zenkoku/2020/>

日本産業技術教育学会 第63回全国大会(千葉) 全体スケジュール

9月5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		J会場		K会場	
		発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号
口頭発表1	9:00~9:15	情報1 南雲秀雄	1A11	情報2 大森康正	1B11	材料と加工1 木村彰孝	1C11	機械1 山田貴志	1D11	小学校ブログ ラミング1 阪東哲也	1E12	教育方法1 紅林秀治	1F12	ロボット 北川 晃	1G11	カリキュラム1 藪哲郎	1H12	授業研究1 大西有	1I11	生物育成1 湯地敏史	1J11	英語発表 鎌田憲嗣	1K11
	9:15~9:30		1A12		1B12		1C12		1D12		1E13		1F13		1G12		1H13		1I12		1J12		1K12
	9:30~9:45		1A13		1B13		1C13		1D13		1E14		1F14		1G13		1H14		1I13		1J13		1K13
	9:45~10:00		1A14		1B14		1C14		1D14		1E15		1F15		1G14		1H15		1I14		1J14		1K14
	10:00~10:15		1A15		1B15		1C15		1D15										1I15		1J15		1K15
口頭発表2	10:20~10:35	情報3 藤木 卓	1A21	情報4 伊藤陽介	1B21	教育方法2 野崎英明	1C21	機械2 松永泰弘	1D21	小学校ブログ ラミング2 山本利一	1E21	教育方法3 藤井道彦	1F21	エネルギー変 換1 門田和雄	1G22	カリキュラム2 大谷忠	1H21	授業研究2 萩窪光慈	1I21	生物育成2 平尾健二	1J21	その他1 渡壁誠	1K21
	10:35~10:50		1A22		1B22		1C22		1D22		1E22		1F22		1G23		1H22		1I22		1J22		1K22
	10:50~11:05		1A23		1B23		1C23		1D23		1E23		1F23		1G24		1H23		1I23		1J23		1K23
	11:05~11:20		1A24		1B24		1C24		1D24		1E24		1F24		1G25		1H24		1I24		1J24		1K24
	11:20~11:35		1A25		1B25		1C25		1D25		1E25		1F25		1G25		1H25		1I25		1J25		1K25
昼休み	11:35~12:30	昼休み・ランチセッション(企業展示)																					
社員総会	12:40~13:40	社員総会・表彰式																					
シンポジウム	13:50~15:10	「技術教育在り方検討委員会」からの提案																					
講演会	15:20~16:35	素須先生講演/分科会/各種委員会への依頼																					
分科会	16:45~17:50	技術教育 分科会	材料加工 (木材加工) 分科会	材料加工 (金属加工) 分科会	生物育成 分科会	エネルギー (機械) 分科会	エネルギー (電気) 分科会	情報 分科会															
情報交換会	18:30~19:30	情報交換会																					
9月6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		J会場		K会場	
		座長	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号	発表分野	講演番号
口頭発表3	9:00~9:15	情報5 松原真理	2A31	情報6 西正明	2B31	教育方法4 北村一浩	2C31	電気 改正清広	2D31	小学校ブログ ラミング3 川島芳昭	2E31	教育方法5 山崎貞登	2F31	エネルギー変 換2 宮川洋一	2G32	比較研究 小祝達朗	2H33	授業研究3 小熊良一	2I31	材料と加工2 東原貴志	2J31	その他2 白石正人	2K31
	9:15~9:30		2A32		2B32		2C32		2D32		2E32		2F32		2G33		2H34		2I32		2J32		2K32
	9:30~9:45		2A33		2B33		2C33		2D33		2E33		2F33		2G34		2H34		2I33		2J33		2K33
	9:45~10:00		2A34		2B34		2C34		2D34				2F34		2G34		2H34		2I34		2J34		2K34
ポスター発表 学会屋台	10:15~12:00	ポスター発表(コアタイムA:10:15~10:45, コアタイムB:10:55~11:25) 学会屋台(コアタイム:11:35~12:00)																					
昼休み	12:00~13:00	昼休み																					
委員会	13:00~14:00	小学校 委員会	高等学校 委員会	技術的素養調査 委員会	国際関係 委員会	認定試験 委員会	「技術教育の在り方」 検討委員会	木育推進検討 委員会	未来型教材開発 委員会														

## シンポジウム

9月5日（土）（オンライン 13:50～15:10）

テーマ 「技術教育在り方検討委員会」からの提案

【コーディネータ】 （一社）日本産業技術教育学会 副会長 山本利一  
【提案者】 （一社）日本産業技術教育学会 理事（学会科研主担当） 森山 潤  
【会場名】 オンラインA会場

## 講演会

9月5日（土）（オンライン 15:20～16:20）

演題 これからの技術教育に期待するもの

【講師】 上智大学総合人間科学部 教授 奈須正裕先生  
【会場名】 オンラインA会場

## 企業展示—企業ランチセッション—

9月5日（土）（オンライン 11:50～12:30）

参加企業

例年実施の企業展示にかえて、協賛企業様よりプレゼンいただきます。

株式会社キングエース 様 (11:55～12:05)  
一般社団法人全国農協観光協会 日本農業検定事務局 様 (12:05～12:10)  
アシアル株式会社 様 (12:10～12:20)  
特定非営利活動法人 みんなのコード 様 (12:20～12:30)

【会場名】 オンラインA会場  
【司会・進行】 日本産業技術教育学会 第63回全国大会事務局長 木下 龍

# 学会屋台

9月6日(日) (コアタイム 11:35~12:00)

## 【学会屋台1】Withコロナ/Afterコロナ時代の技術・情報教育のデジタルイゼーション

提案者・発表者：情報分科会，代表：南雲秀雄（新潟青陵大学）

文部科学省の「大学教育のデジタルイゼーション・イニシアティブ（Scheem-D）では、With コロナ/After コロナ時代の大学教育の創造を目指している。そこでの目標は、“STEAM”への転換、プロダクトを創出する授業、社会的価値の最大化である。日本産業技術教育学会会員の中にも、所属する教育機関において、新型コロナウイルス対策としてのデジタルイゼーション、特にオンライン教育に携わっている人が大勢いる。そこで本屋台では、大学、高等専門学校、小・中・高等学校での技術・情報教育に関わるデジタルイゼーション（特にオンライン教育）について意見交換を行う。

## 【学会屋台2】生物育成におけるオンライン教材の紹介

提案者・発表者：生物育成分科会有志，代表：平尾健二（福岡教育大学）

昨今の新型コロナ禍において、大学や各学校における生物育成学習の進め方には大きな悩みや問題が存在している。そのような中、各大学においてオンラインでの活用ができる教材の開発が急ピッチで進められている。今回はそのような状況を紹介しながら、関連する情報を参加者のみなさんと共有したい。

## 【学会屋台3】木工チャレンジコンテストの紹介

提案者・発表者：材料加工（木材加工）分科会，代表：東原貴志（上越教育大学）

中学生が技術・家庭科技術分野で学習した成果を発揮する場である全国中学生創造ものづくり教育フェアの一部門として、木工の技術を活用した問題解決を競う木工チャレンジコンテストが開催されている。生徒の身近な生活から見いだした問題を、木材を中心とした材料を利用して、よりよく解決する製品を設計・製作し、完成したものをプレゼンテーションする内容である。2020年1月に開催されたコンテスト（ワールド・ウッド・デー2020 東京大会）には、全国から16名の中学生が参加した。本屋台では、コンテストの内容（製作競技ならびに製作品のプレゼンテーション）について紹介したい。

## 【学会屋台4】技術科におけるオンライン授業の事例交流

提案者・発表者：技術教育分科会，森山潤（兵庫教育大学），川俣純（つくば市立大穂中学校），小林溪太（信州大学），中原久志（大分大学），世良啓太（奈良教育大学）

コロナ禍のもと、全国の学校で長期間にわたる休校措置が実施された。その中で、様々な形態でのオンライン授業が試みられた。本屋台では、中学校技術科、及び大学における技術科教員養成などでのオンライン授業やそれをサポートする取り組み事例などを交流する。

## 一般講演

講演番号の読み方

口頭発表

**1A11**

日\_\_会場\_\_セッション番号(1~5) \_\_講演順番(1~5)

上記の例では, 1日目, A会場, セッション1, 講演順1

ポスター発表

**2P101**

日\_\_会場\_\_分野通し番号(1~9) \_\_講演位置(01~12)

上記の例では, 2日目, P会場, 分野通し番号1, 講演位置1

9月5日(土) 口頭発表1(9:00~10:15)

### 情報1【A会場 9:00~10:15】 座長:南雲 秀雄(新潟青陵大学)

1A11 価値あるものを生み出す力の育成のために情報デザインの視点を取り入れたネットワークプログラミング学習

○西山由紀子(佐賀市立城西中学校)・角和博(佐賀大)・菊地章(鳴門教育大)・伊藤陽介(鳴門教育大)

1A12 中学校技術科におけるプログラミングの授業実践

○松原真理(宇都宮大教育)・岡田倫明(春日部市立東中)・川島芳昭(宇都宮大学教育)・坂本弘志(宇都宮市立晃陽中)

1A13 AIの基本理解が可能なプログラミング学習教材

○高橋典弘(福岡教育大学附属福岡中学校)・梅野貴俊(福岡教育大学)

1A14 バーチャルリアリティーを利用するプログラミング学習教材の開発

○近藤優馬(静大(学))・室伏春樹(静大)

1A15 地図サービスと干渉SAR画像を利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミング教育

○伊藤陽介(鳴門教育大)

### 情報2【B会場 9:00~10:15】 座長:大森 康正(上越教育大学)

1B11 ライントレース教材を利用した習熟度別学習方法の提案

○福井由佳(静岡大(院))・室伏春樹(静岡大)

1B12 RPAツールを活用したノンコーディングによるプログラミング教育の検討

○伊藤大河(共栄大)

1B13 発表キャンセル

1B14 高等学校における情報セキュリティに関する実態

○小熊良一(群馬大 東京学芸大学(院))・山本利一(埼玉大学)

1B15 大学生のスマートフォン依存と利用状況との関係

○中原久志(大分大)・大津春輝(大分大(院))・市原靖士(大分大)

**材料加工 1【C会場 9:00~10:15】 座長：木村 彰孝（広島大学）**

- 1C11 国産広葉樹材を用いた木琴製作の授業実践  
○佐藤匠（上越教育大（学））・東原貴志（上越教育大）・佐藤康（聖籠町立聖籠中）
- 1C12 刃研ぎ技能評価用の新型かな刃切れ味測定器の開発—技術科教員養成における課題解決能力の向上—  
○楊萍（熊本大）・阿部和也（熊本大（学））
- 1C13 木製水槽台組立ての観察を通じた技術の見方・考え方に気付く授業提案  
○堤健人（広大（院））・谷田親彦（広大）
- 1C14 ものづくり体験のための題材開発  
○赤羽勇哉（岐阜大（院））・小原光博（岐阜大）
- 1C15 大学生を対象とした木育講義による木・森に対するイメージの変化  
○田口浩継（熊本大）・浅田茂裕（埼玉大）

**機械 1【D会場 9:00~10:15】 座長：山田 貴志（香川大学）**

- 1D11 紙製4足受動歩行模型教材を用いた幼児教育におけるものづくり活動  
○古田このみ（愛教大・静岡大(院)）・松永泰弘（静岡大）
- 1D12 紙製4足受動歩行模型を用いた特別支援教育におけるものづくり探究活動  
松永泰弘（静岡大）・○古田このみ（愛教大・静岡大(院)）
- 1D13 機構部分に針金を使用したオートマタ教材の開発  
○河本昌範（静岡大(学)）・松永泰弘（静岡大）
- 1D14 斜面を円板が転がり揺れながら移動する提示用教材の開発  
松永泰弘（静岡大）・○安達美佑（静岡大（院））
- 1D15 教材用ドローン製作におけるモーターの検討について  
○大和威瑠（鳴教大(院)）・宮下晃一（鳴教大）

**小学校プログラミング教育 1【E会場 9:15~10:15】 座長：阪東 哲也（鳴門教育大学）**

- 1E12 小学校プログラミング教育を支援するテキスト型教材の開発  
○川島芳昭（宇大）・高山裕一（作大）・金子舞（那須塩原東小）・水嶋裕貴（宇都宮市教委）
- 1E13 LEDキューブ制御教材の開発  
○杉山優貴（静岡大(院)）・紅林秀治（静岡大）
- 1E14 小学校情報教育担当者のプログラミング教育に関する意識調査  
○中村茉耶（埼玉大（院））・山本利一（埼玉大）・竹澤則乃（埼玉大（院））
- 1E15 プログラミング的思考を育成する教師の働きかけに関する一考察  
○福嶋剛司（茨城大(院)）・大西有（茨城大）

**教育方法 1【F会場 9:15~10:15】 座長：紅林 秀治（静岡大学）**

- 1F12 キット教材の製作をイノベーション力を育む題材へと発展させる指導の工夫  
○勝瀬駿太（帯広市立南町中）・藤川聡（北海道教育大）
- 1F13 かいわれ大根を教材とする技術科と理科のカリキュラム・マネジメントによる主体的・対話的で深い学びの実現  
○橋爪一治（島根大）・花岡軍（島根大（院））
- 1F14 新型コロナ長期休校時の家庭における知的障害児のものづくり・あそび・探求活動  
○松永泰弘（静岡大）
- 1F15 新型コロナ長期休校時における家庭での探究活動のWeb支援  
松永泰弘（静岡大）・○河本昌範（静岡大(学)）・古田このみ（静岡大(院)）・安達美佑（静岡大(院)）  
・久代義明（静岡大(学)）・村山 真由佳（静岡大(学)）

**ロボット【G会場 9:00～10:00】 座長：北川 晃（横浜国立大学）**

- 1G11 画像認識と音声出力を有した対話型案内ロボットの開発  
○外岡諒也（宮城教育大(学)）・菊池一真（宮城教育大(院)）・門田和雄（宮城教育大）
- 1G12 マイコンを用いたフィードバック制御学習ボードの開発  
○岡正人（近畿大）・田中幹也（明治大）
- 1G13 自律型水中掃除ロボット教材の開発に関する研究  
○池谷慎吾（静岡大(院)）・紅林秀治（静岡大）
- 1G14 プログラミング教材としてのドローンの教育的意義の検討  
○室伏春樹（静岡大）

**カリキュラム1【H会場 9:15～10:15】 座長：藪 哲郎（奈良教育大学）**

- 1H12 技術科と社会科の学習内容の関連に関する研究  
○齋藤ゆか（茨城大(院)）・小祝達朗（茨城大）・野崎英明（茨城大）
- 1H13 技能の指導内容モデルを活用した汎用的な能力育成のための技能学習の調査  
○小祝達朗（東学大連合(院)）・大谷忠（東学大）
- 1H14 概念地図法を用いた技術の概念の分析  
○本間琢也（東学大(研)）・大谷忠（東学大院）
- 1H15 成長的思考態度の育成を伴う技術科教育課程編成における内容論的研究  
○大谷忠（東学大院）・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（広島大院）・磯部尊征（愛教大）・木下龍（千葉大）・森山潤（兵教大院）・上野耕史（国教研）

**授業研究1【I会場 9:00～10:15】 座長：大西 有（茨城大学）**

- 1I11 木材加工法・実習におけるポートフォリオ評価法の活用  
○丸山敏夫（京都教育大）・原田信一（京都教育大）
- 1I12 中学校技術科の製作学習における生徒の成功・失敗体験と原因帰属  
○田中里佳子（京都教育大(院)）・原田信一（京都教育大）
- 1I13 工業高校の専門科目における生徒の自己効力感の探索的把握  
○大津春輝（大分大(院)）・中原久志（大分大）
- 1I14 小学校設計学習における児童の構造パラメータの認識  
○山田哲也（湊川短大人間生活）・大久保奈吟（松山市立番町小）・山岡武邦（東海学園大教育）
- 1I15 PDCAサイクルを活用した中学校技術科の授業実践における生徒の意識変容  
○森田綾（横浜市立横浜吉田中）・湯地敏史（宮崎大）・原田信一（京都教育大）

**生物育成1【J会場 9:00～10:15】 座長：湯地 敏史（宮崎大学）**

- 1J11 学校現場での有機農法実践のための雑草投入による土壌改善技術の開発  
○平尾健二（福岡教育大学）・岩本あずさ（福岡教育大学(元学)）・林杏奈（福岡教育大学(元学)）  
・吉田俊道（NPO大地といのちの会）
- 1J12 アイガモ農法を学校で実施するための技術的確立に関する研究  
○平尾健二（福教大）・後藤栄太（福教大(元院)）・松原朱里（福教大(元学)）
- 1J13 滋賀県在来‘杉谷とうがらし’に適した栽培条件の検討  
○森太郎（滋賀大）・山本さや香（滋賀大(学)）・田尾航大（滋賀大(院)）・岩山幸治（滋賀大）  
・久保加織（滋賀大）
- 1J14 技術科における蚕を教材とした生物育成学習プログラムの開発  
○森太郎（滋賀大）・小松隆則（滋賀大(学)）・島田拓哉（滋賀大附中）・古澤壽治（衣笠繊維研）

- 1J15 小学校生活科における表現方法を工夫した栽培学習プログラムの開発  
○西嶋良（滋賀大附属小・兵庫教大（院））・久保加織（滋賀大）・森太郎（滋賀大）

**英語発表【K会場 9:00～10:00】 座長：鎌田憲嗣（King Mongkut's University of Technology Thonburi）**

- 1K11 中等教育教員養成課程技術専攻の学生に向けた材料力学のアクティブラーニング授業の提案  
○北村一浩（愛教大）
- 1K12 Developing observation skills in problem identification for lower secondary design and technology  
○LOHWei Leong, Leon（九州大学大学院芸術工学研究院）
- 1K13 「情報の技術」から考察する小・中・高等学校のプログラミング教育  
○藤田眞一（イスペット）・米田眞崇（西神中）
- 1K14 Developing teaching materials on the effect of temperature and fertilizer type on growth of small turnip  
FUJIIMichihiko（静岡大）・MKANDAWIRE Tapiwa（静岡大（院））
- 1K15 Trial Practice for Improving Students' Ability to Evaluate Technology in “A. Technology of Materials and their Processing”  
○世良啓太（奈良教育大学）・外川阜（葛城市立白鳳中学校）

9月5日（土） 口頭発表2（10:20～11:35）

**情報3【A会場 10:20～11:35】 座長：藤木 卓（長崎大学）**

- 1A21 プログラムの入力方法による入力速度の検討  
○栗田大喜（信州大（院））・西正明（信州大）
- 1A22 協働学習を促進する同時編集機能を実装したブロックプログラミング環境の開発  
○萩倉丈（関西学院大（院））・福井昌則（兵庫教育大）・佐々木雄司（慶應義塾大（学））・平嶋宗（広島大）・森山潤（兵庫教育大）
- 1A23 プログラミング教育のための教材と評価ツールの相互改善  
○南雲秀雄（新潟青陵大）・武村泰宏（大阪芸術大）・大森康正（上越教育大）
- 1A24 アンプラグド型小学校プログラミング教育教材「じゅんばんパズル」の開発  
○大森康正（上越教育大学）・荒木彩香音（上越教育大学（院））
- 1A25 ピクトグラムを統一コンセプトとした技術科教育の授業実践と展望  
○米田貴（神戸大学附属中等教育学校）・伊藤一成（青山学院大学 社会情報学部）

**情報4【B会場 10:15～11:15】 座長：伊藤 陽介（鳴門教育大学）**

- 1B21 知財創造教育モデルを用いた高等学校教科「情報」の教材の有用性  
○吉田拓也（四天王寺東高・中）・中井聖（大阪電気通信大）
- 1B22 高等学校共通教科「情報」の情報デザイン学習における受け手を考慮した価値・創造の視点  
○角和博（佐賀大）・西山由紀子（城西中）・菊地章（鳴門教育大）
- 1B23 各家庭に対する遠隔授業の現状と問題点に関する一考察  
○井川大介（北海道北見北小）
- 1B24 ものづくりセンターにおける安全管理システムのデジタル化の報告  
○木村介人（福岡大）
- 1B25 産業・企業と技術教育への知識管理(3)  
○金山茂雄（拓殖大学）

**教育方法2【C会場 10:20～11:35】 座長：野崎 英明（茨城大学）**

- 1C21 ブレッドボードを使用したCPU製作演習の改良  
○熊丸憲男（福岡大）

- 1C22 日本全国における中学校技術科の半学級編成の実施状況  
○鶴丸早紀（千葉大（院））・木下龍（千葉大）
- 1C23 問題解決における試行錯誤に対する中学生の意識と技術的な活動経験との関連性  
○中尾尊洋（鳥大附中）・森山潤（兵教大）
- 1C24 技術科のガイダンスにおける技術リテラシーを意識した授業の実践  
○大林要介（東学大（院））・安藤明伸（宮教大）・梨本雄太郎（宮教大）・谷田親彦（広島大）・上野耕史（国政研）・板垣翔大（宮教大）
- 1C25 誤りから学ぶ技術・家庭科（技術分野）の授業づくり—H・J・パーキンソン『誤りから学ぶ教育に向けて』から技術分野の授業を検討する—  
○桐島俊（千葉大附中）・田邊純（千葉大）・木下龍（千葉大）

**機械2【D会場 10:20～11:35】 座長：松永 泰弘（静岡大学）**

- 1D21 フィードバック制御を体感できる台車型制御装置の開発  
○今井慎一（東学大）
- 1D22 音響データを用いたギヤボックスの製作評価に関する研究  
○玉井輝之（愛媛大）・大西義浩（愛媛大）・川田和男（広島大）
- 1D23 中層大気中における火炎維持装置の開発  
○樋口健（千葉大（学））・服部司（千葉大（院））・今村宰（日本大）・板倉嘉哉（千葉大）
- 1D24 WEBカメラとハンドリングアームを併用した飲料缶移載システムの開発  
○山田貴志（香川大）・葛原夏希（香川大（院））
- 1D25 香川大学教育学部技術科と県内高等学校工業科との連携による工業科教員養成プログラムの提案—香川県教育委員会事務局高校教育課をコーディネーターとして—  
○山田貴志（香川大）・宮崎英一（香川大）・野崎武司（香川大）・亀田龍輔（香川県教育委員会事務局）・金子達雄（香川県教育委員会事務局）

**小学校プログラミング教育2【E会場 10:15～11:15】 座長：山本 利一（埼玉大学）**

- 1E21 小学生に対するプログラミングの授業実践  
○松原真理（宇都宮大教育）・岡田倫明（春日部市立東中）・坂本弘志（宇都宮市立晃陽中）
- 1E22 相模原市における小学校プログラミング教育の授業実践  
○渡邊茂一（相模原市教育センター）
- 1E23 エンジニアリング・サイエンスの観点を取り入れた小学校理科におけるプログラミング教育の実践 ～第6学年単元「発電と電気の利用」の事例～  
○黒田昌克（兵庫教育大（院））・森山潤（兵庫教育大）
- 1E24 情報の科学的な理解に着目したIoT体験を取り入れた小学校プログラミング教育実践の検討  
○阪東哲也（鳴門教育大）・曾根直人（鳴教大）・黒田昌克（南あわじ市立松帆小）・世良啓太（奈教大）・掛川淳一（兵教大）・森山潤（兵教大）
- 1E25 技術科の視点を取り入れた小学校における短時間でのプログラミング教育の授業実践  
○小林優（宮教大（院））・安藤明伸（宮教大）・板垣翔大（宮教大）

**教育方法3【F会場 10:15～11:15】 座長：藤井 道彦（静岡大学）**

- 1F21 中学生のものづくりに対する興味の構造的把握  
○國領未来（兵庫教育大学大学院（院））・中尾尊洋（兵庫教育大学連合大学院（院））・森山潤（兵庫教育大学大学院）
- 1F22 木材の切断面の評価をAIの画像認識により支援するシステムの評価  
○板垣翔大（宮教大）・福谷遼太（札幌市大）・安藤明伸（宮教大）・堀田龍也（東北大）

- 1F23 技術科「A.材料と加工の技術」の問題解決における生徒の最適化に関する思考内容の検討  
○山下義史（兵庫教育大（院））・森山潤（兵庫教育大）
- 1F24 プロジェクトマネジメントを取り入れた技術科教育における年間指導計画の開発  
○岡本駿（静岡大（学））・室伏春樹（静岡大）
- 1F25 小集団学習を活用した設計学習の提案  
○紅林秀治（静岡大）・西ヶ谷浩史（焼津市立小川中学校）・草野正義（静岡大学教育学部附属浜松中学校）・大村基将（大阪電気通信大学）・村上陽子（静岡大学）

**エネルギー変換 1【G会場 10:35～11:35】 座長：門田 和雄（宮城教育大学）**

- 1G22 介護福祉に着目したシステムのアイデア創出を促す授業の実践  
○加藤佳昭（岩手大附属中）・宮川洋一（岩手大）
- 1G23 材料と加工およびエネルギー変換の技術に応用可能な機械式時計教材の開発ー3Dプリンタ製の歯車を用いた製作例ー  
○永崎広大（広島大（院））・鈴木裕之（広島大）
- 1G24 人検知機能付きエンジンカー教材の開発  
○山口慶郎（静岡大（学））・紅林秀治（静岡大）
- 1G25 お風呂掃除ロボット教材の開発  
○藤江光（静岡大（学））・紅林秀治（静岡大）

**カリキュラム 2【H会場 10:20～11:35】 座長：大谷忠（東京学芸大学）**

- 1H21 STEAM教育からの病原リスクリテラシーと生物技術ガバナンスレビュー学習の概念的知識と学習方略  
○山崎貞登（上越教大）・水野頌之助（上越城北中）・市村尚史（上越教大附中）・岡島佑介（上越教大）・大森康正（上越教大）・磯部 征尊
- 1H22 STEAM教育からのゲノム編集技術をテーマにした技術ガバナンスレビュー学習の概念的知識と学習方略  
水野頌之助（上越城北中）・市村尚史（上越教大附中）・岡島佑介（上越教大）・大森康正（上越教大）・磯部征尊（愛知教大）・山崎貞登（上越教大）
- 1H23 探究学習のための授業構成を考慮したカリキュラム支援ツールの提案  
○吉川大貴（三重大（院））・松本金矢（三重大）・中西康雅（三重大）
- 1H24 STEMの統合度合いに基づいた中学校段階におけるSTEM教育実践の整理と提案  
○小島一生（仁科台中学校）・村松浩幸（信州大学）
- 1H25 中学校技術科におけるデザイン教育の提案  
○薮哲郎（奈良教大）・宮路ゆうき（アクセア）

**授業研究 2【I会場 10:20～11:35】 座長：荻窪 光慈（埼玉大学）**

- 1I21 マイクロホンアレイを用いた話し合いの定量化分析によるグループ支援  
○佐藤修（玉川大学教職大学院）
- 1I22 発表キャンセル
- 1I23 圧電素子を用いた発電教材の開発  
○梁爽（横国大（院））・鬼藤明仁（横国大）

- 1I24 幼児教育における電子工作教材開発に関する研究  
 ○鎌田憲嗣 (King Mongkut's University of Technology Thonburi) ・ JitjumnongKanyuma (King Mongkut's University of Technology Thonburi) ・ SrisupawongYuwarat (The National Broadcasting and Telecommunications Commission of Thailand) ・ KoulRavinder (Pennsylvania State University)
- 1I25 アクティブ・ラーニングツールを活用した学習支援の提案  
 ○竹澤則乃 (埼玉大 (院)) ・ 山本利一 (埼玉大) ・ 北嶋謙太郎 (株式会社メディアファイブ) ・ 津田菜月姫 (埼玉大 (学))

**生物育成2【J会場 10:20~11:35】 座長：平尾 健二 (福岡教育大学)**

- 1J21 学校教育における「動物に関する教育」のフレームワーク  
 ○岩崎翼 (学芸大 (院)) ・ 荒木祐二 (埼玉大) ・ 山崎淳 (北里大)
- 1J22 生物育成におけるシステム思考を取り入れた教材の開発—生徒のリスク概念に関するアンケート分析—  
 ○鎌田英一郎 (長崎大) ・ 松尾憲二 (佐世保市立大野中) ・ 野方健治 (長崎県教育庁義務教育課) ・ 藤本登 (長崎大)
- 1J23 中学校技術科の水産生物の養殖におけるトレードオフの理解を促すシナリオゲーム教材の開発  
 ○三好愛美 (赤穂中) ・ 横地勇樹 (信州大 (学)) ・ 高野健人 (信州大附属長野中) ・ 村松浩幸 (信州大)
- 1J24 「生物育成の技術」のあり方を考える技術の見方・考え方を取り入れた授業実践  
 ○湯地敏史 (宮崎大) ・ 小澤雄生 (京都教育大附属小中学校) ・ 原田信一 (京都教育大) ・ 山田哲也 (湊川短期大学) ・ 森田綾 (横浜吉田中) ・ 鈴木一馬 (ヤンマーアグリ株式会社) ・ 佐野安信 (ヤンマーアグリ株式会社) ・ 上野 耕史 (国立教育政策研究所)
- 1J25 中学校技術科「B 生物育成の技術」を中心とした教科横断的な授業実践についての考察—総合的な学習「防災教育」との横断・連携—  
 ○青山陽介 (春日井市立岩成台中) ・ 太田弘一 (愛教大)

**その他 (技術一般を含む) 1【K会場 10:20~11:35】 座長：渡壁誠 (北海道教育大学)**

- 1K21 障害者のモーショントラッキング解析へのニューラルネットワークの応用  
 ○宮崎英一 (香川大) ・ 坂井聡 (香川大) ・ 谷口公彦 (善通寺養護) ・ 佐野将大 (高松養護) ・ 近藤創 (香川県教委)
- 1K22 ニューラルネットワークを用いた視覚障害者用物体提示システムの開発  
 ○宮崎英一 (香川大) ・ 坂井聡 (香川大) ・ 谷口公彦 (善通寺養護) ・ 佐野将大 (高松養護) ・ 近藤創 (香川県教委)
- 1K23 タングステンメッシュの繊維材料としての可能性  
 ○會田祥子 (横浜国大 (院)) ・ 坂本智 (横浜国大) ・ 八高隆雄 (横浜国大 (名誉教授))
- 1K24 紙づくり教材における紙品質向上の試み  
 ○大矢智 (北海道教育大学札幌校) ・ 酒井菜奈子 (北海道教育大学札幌校 (学))
- 1K25 論文投稿支援プログラムの検討について  
 ○白石正人 (福岡教育大) ・ 市原靖士 (大分大) ・ 木村彰孝 (広島大) ・ 鈴木裕之 (広島大) ・ 北村一浩 (愛知教育大) ・ 入江 隆 (岡山大) ・ 荒木 祐二 (埼玉大) ・ 武村 泰宏 (大阪芸術大)

**情報5【A会場 9:00~10:00】 座長：松原 真理（宇都宮大学）**

- 2A31 アーテックロボ2.0による計測・制御を中心とした統合的な問題解決の学習の題材提案  
○大林要介（東学大(院)）・安藤明伸（宮教大）
- 2A32 遠隔地から計測・制御教育を可能にするための車輪移動型ロボットのIoT化  
○伊藤陽介（鳴門教育大）・岩山敦志（兵庫教育大(院)）
- 2A33 ハンドリングアームのフィンガ開閉スペースに仮想的な物体を描画する拡張現実感システムの開発  
○葛原夏希（香川大(院)）・山田貴志（香川大）
- 2A34 Wio TerminalとLINE Notifyを用いた家庭見守りシステム  
○荻窪光慈（埼玉大）

**情報6【B会場 9:00~10:00】 座長：西 正明（信州大学）**

- 2B31 中学校技術分野と理科の相関カリキュラムの開発 —計測と制御のプログラミングによる問題解決の実践から—  
○関健太（北教大附属旭川中）・林亮輔（北教大附属旭川中）・遠谷健一（北教大附属旭川中）・小泉匡弘（北教大旭川）・勝本淳洋（北教大旭川）・渡壁 誠（北教大旭川）
- 2B32 ネットワーク学習教材の開発 - OpenFlowを用いたルーティングの学習 -  
○石川有彩（広島大(院)）・吉原和明（福山大）・井口信和（近畿大）・渡辺健次（広島大(院)）
- 2B33 VR平和学習コンテンツ評価の国際比較に関する考察  
○藤木卓（長崎大）・小清水貴子（静岡大）・倉田伸（長崎大）・瀬戸崎典夫（長崎大）
- 2B34 インクルーシブ防災ハンドブックの作成と情報発信  
○水谷好成（宮城教育大学）・芳賀舞（宮城教育大学(元学)）・福井恵子（宮城教育大学）・小野寺泰子（宮城教育大学）・鶴川義弘（宮城教育大学）・石澤公明（宮城教育大学）

**教育方法4【C会場 9:00~10:00】 北村 一浩（愛知教育大学）**

- 2C31 Arduino互換通信基板に対応するビジュアルプログラミング環境の検討  
○安達悠真（静岡大(院)）・室伏春樹（静岡大）
- 2C32 新型コロナウイルス感染症に伴う学校休業下における技術科担当教員の取組みについて  
○世良啓太（奈良教育大学）・山本慎一（田原本町立田原本中学校）
- 2C33 新型コロナウイルス感染症対応に関するICT活用教育  
○生井隆彬（横国大(院)）・鬼藤明仁（横国大）
- 2C34 高校生のコンピューテーショナル・シンキングに関する一考察—ICTストレスに焦点をあてて—  
○杉山昇太郎（小川工）・伊藤大貴（鶴見ヶ丘高）・市原靖士（大分大）・中原久志（大分大）・古本拓巳（大分大(院)）

**電気【D会場 9:00~10:00】 座長：改正 清広（静岡大学）**

- 2D31 回路設計学習における銅テープ基板とプリント基板の実践比較  
○横山駿也（鶴ヶ島市立西中学校）・尾崎誠（厚木市立荻野中学校）
- 2D32 中学校技術分野及び教員養成教材としての倒立振子教材の開発  
○高野一真（上越教大(院)）・岡島佑介（上越教大）
- 2D33 特別支援学校高等部での電気の学習について  
○四元照道（兵庫県立神戸特別支援学校）
- 2D34 電気回路設計における思考過程のプロトコル分析の試み  
○石橋直（福教大）・甲斐祐成（うきは市立吉井中）

**小学校プログラミング教育3【E会場 9:00~10:00】 座長：川島 芳昭（宇都宮大学）**

- 2E31 小学校低学年におけるアンプラグドプログラミング教育実践提案  
○山本利一（埼玉大）・村上綾香（あずま小）・本村猛典（日本工大）・渡部拓馬（平五小）・竹澤則乃（埼玉大学院(院)）・中村茉莉（埼玉大学院(院)）・大竹宇亮（オオタケ）
- 2E32 小学校における「豊かな生活とものづくり（情報）」を意識させる授業の開発と実践  
○川田和男（広島大）・森重智年（広島大）・ひろしま自動車産学官連携推進会議
- 2E33 小学生に対するコンピューターショナル・シンキング調査に関する研究  
○古本拓巳（大分大(院)）・市原靖士（大分大）・中原久志（大分大）・大津春輝（大分大(院)）  
・杉山昇太郎（熊本県立小川工業高等学校）

**教育方法5【F会場 9:00~10:00】 座長：山崎 貞登（上越教育大学）**

- 2F31 中学校技術科における生徒の勤労観・職業観の形成因果モデルの検討  
○鈴木朋宏（兵庫教育大(院)）・小倉光明（兵庫教育大(院)）・森山潤（兵庫教育大学）
- 2F32 高校工業教育における発達障害グレーゾーン生徒への教員の支援に関する全国調査  
○劉雅歆（千葉大(院)）・木下龍（千葉大）
- 2F33 エネルギー変換機器を適切に選択する能力育成のためのOPPシート活用授業の試み  
○青木麟太郎（愛教大・静岡大共同大学院(院)）・紅林秀治（静岡大）
- 2F34 エネルギー変換の技術におけるブロック型教材を用いた学習者の作業分析  
○渡津光司（東学大連合(院)）・大谷忠（東学大院）

**エネルギー変換2【G会場 9:00~9:45】 座長：宮川 洋一（岩手大学）**

- 2G31 工業化学分野における自作比色計の活用  
○小笠原早織（静岡大(院)）・紅林秀治（静岡大）・郡司賀透（静岡大）・板垣秀幸（静岡大）
- 2G32 融雪・滑雪型太陽電池モジュールの教材化ー透明電極による温度制御ー  
○庄司洋一（山形県立村山産業高校）
- 2G33 地熱発電の仕組みを学習する教材・教具の開発と授業実践  
○山本利一（埼玉大）・竹澤則乃（埼玉大学大学院(院)）

**比較研究【H会場 9:30~10:00】 座長：小祝 達朗（東京学芸大学）**

- 2H33 米国メイカームーブメントにおけるメイカーという人物像の特質  
○佐藤守（学芸大学(院)）・木下龍（千葉大）
- 2H34 英国「デザインと技術」GCSE試験におけるSTEM教育の影響と概念的知識構造  
○磯部征尊（愛教大）・谷田親彦（広島大）・大谷忠（東学大）・山崎貞登（上教大院）

**授業研究3【I会場 9:00~10:15】 座長：小熊 良一（群馬大学）**

- 2I31 資質・能力を育成するオンライン授業の検討  
○大塚芳生（熊本大）・萩嶺直孝（大分大）・高崎文子（熊本大）・田口浩継（熊本大）・浦川健一郎（熊本大学）
- 2I32 教職大学院におけるZoomを用いた授業実践  
○佐藤修（玉川大学教職大学院）
- 2I33 緊急地震速報を題材とした技術ガバナンスレビュー学習教材の提案  
○渥美勇輝（平田野中）・喜覚駿介（光風中）・加藤恵（元三重大学(学)）・中西康雅（三重大学）  
・上野耕史（国立教育政策研究所）
- 2I34 発表キャンセル

**材料加工2【J会場 9:00～10:15】 座長：東原 貴志（上越教育大学）**

- 2J31 木材の基本的吸放湿性能の評価とその教育的効果  
○大内毅（福岡教育大）・平松隆希（直方市立感田小学校）・平尾健二（福岡教育大）
- 2J32 賦活時間の異なるりんご剪定枝由来活性炭の細孔物性に関する研究  
○廣瀬孝（弘前大）・菅原哲（弘前大（学））・松崎正敏（弘前大）・張樹槐（弘前大）
- 2J33 塩山を用いた数値計算を伴う数学的活動  
松永泰弘（静岡大）・○守屋太雅（静岡大（学））
- 2J34 立体を創る数学的ものづくり活動教材「積層体」の開発  
松永泰弘（静岡大）・○守屋太雅（静岡大（学））

**その他2（技術一般を含む）【K会場 9:00～10:15】 座長：白石 正人（福岡教育大学）**

- 2K31 中学生のトラス構造理解に関する調査  
○入江隆（岡山大）・西崎康晴（岡山大付属中）
- 2K32 中学校技術科内容「C.エネルギー変換の技術」における基礎的な知識の獲得が問題発見・課題設定力に与える影響  
○小倉光明（兵庫教育大連合（院））・森山潤（兵庫教育大）
- 2K33 中学校におけるCOVID-19に関わる教育の情報化等の対応についての報告－教育現場の一技術科教師として取り組んでいること－  
○青山陽介（春日井市立岩成台中）
- 2K34 技術科におけるAIリテラシー教育に関する学習内容の抽出  
○紺谷正樹（月形中）・山本利一（埼玉大）

材料と加工 【10:15~10:45】 下2桁 奇数番号

【10:55~11:25】 下2桁 偶数番号

- 2P101 木製おもちゃを用いた木育プログラムが乳幼児の保護者に与える影響—気分状態とおもちゃの選択基準・印象の変化について—  
○木村彰孝(広島大)・寺河未帆((有)一場木工所)
- 2P102 擦漆の塗布回数が木材の吸水特性に及ぼす影響  
○田邊純(千葉大)・山本生成(千葉大(学))
- 2P103 高速道路間伐材由来活性炭の細孔物性に関する研究  
○廣瀬孝(弘前大)・張樹槐(弘前大)

機械・電気・ロボット

【10:15~10:45】 下2桁 奇数番号

【10:55~11:25】 下2桁 偶数番号

- 2P201 デザイン思考を支援するためのものづくりの提案  
○野毛宏文(岡山大)
- 2P202 ジョイスティックを活用した力学的機構を持つRCカーの開発  
○鈴木真生(宮城教育大(学))・門田和雄(宮城教育大)
- 2P203 斜面を転がる偏心車輪模型の運動解析  
松永泰弘(静岡大)・○安達美佑(静岡大(院))・久代義顕(静岡大(学))
- 2P204 LEDがセンサと照明の両機能を持つ光センサ自己点滅回路の提案  
○遠藤直弥(静岡大(院))・嶋崇志(静岡大(院))・改正清広(静岡大)
- 2P205 昇圧回路を用いたインテリア型LEDランタン工作の実践  
水谷好成(宮城教育大学)・○松田彬宏(仙台市立生田中学校)
- 2P206 電界エネルギーを利用した環境発電教材の開発  
○嶋崇志(静岡大(院))・改正清広(静岡大)
- 2P207 小学生を対象にしたオンライン型電気工作教室の実践と検討  
水谷好成(宮城教育大学)・○木村峻(宮城教育大学(学))・鶴川義弘(宮城教育大学)
- 2P208 オンライン型ロボット学習指導の検討  
水谷好成(宮城教育大学)・○川口将吾(宮城教育大学(学))

情報・小学校プログラミング

【10:15~10:45】 下2桁 奇数番号

【10:55~11:25】 下2桁 偶数番号

- 2P301 オーサリングツールを活用した双方向性のあるコンテンツのプログラミングに関する指導過程の提案  
○木村真人(埼玉大(院))・山本利一(埼玉大)・土屋貴広(埼玉大(学))・竹澤則乃(埼玉大(院))
- 2P302 アクアポニックスの教材開発及びその教育効果の検証  
○高野健人(信大附属長野中)
- 2P303 中学校技術科におけるプログラミング教育の研究動向の分類と整理  
○小林溪太(信州大学)・上野耕史(文部科学省)・村松浩幸(信州大学)
- 2P304 デジタルファブ리케이션向けの教室整備と情報・技術科での活用  
○長嶋秀幸(東大附属)・門田和雄(宮城教育大)

- 2P305 MESHを用いた特別支援学級におけるプログラミング学習の試み  
水谷好成（宮城教育大学）・○草薙拓巳（宮城教育大学（学））・米谷年法（仙台市立六郷小学校）
- 2P306 中学校技術科におけるチャットボットを用いたプログラミング教材のWeb対応化の試み  
○小岩泰輔（信州大（院））・伊藤克（株式会社雪雲）・鈴木隆将（茅野市立長峰中）・村松浩幸（信州大）
- 2P307 スマートスピーカーを利用した双方向性のあるプログラミング学習環境の提案  
○本多佑希（大阪電通大（院））・島袋舞子（大阪電通大）・兼宗進（大阪電通大）
- 2P308 盲ろう者のコミュニケーション補助のための指点字学習装置の検討  
水谷好成（宮城教育大学）・○千葉翔平（宮城教育大学（学））・武井眞澄（宮城教育大学）
- 2P309 プログラミング教育におけるオンライン実行環境の比較  
○井手広康（愛知県立小牧高等学校）・奥田隆史（愛知県立大学）
- 2P310 強化学習を用いた倒立振子の教材化に関する基礎的検討(Ⅱ)  
○遠藤直弥（静岡大（院））・改正清広（静岡大）
- 2P311 授業資料のWebコンテンツ化に関する考察 -遠隔授業への対応-  
○八尋剛規（東海大）
- 2P312 特別支援学校生徒を対象にしたドローン制御などを組み込んだ情報教育の実践  
福井恵子（宮城教育大学）・○水谷好成（宮城教育大学）・梅津直哉（宮城教育大学附属特別支援学校）
- 2P313 K-12 Computer Science Framework における情報倫理の概念  
○竹口幸志（鳴門教育大）
- 2P314 小学校プログラミング教育複合教材の提案 -植物工場ミニモデルによる教科横断的学習モデルの検討-  
○山田啓次（大阪産大）
- 2P315 教育課程外でのプログラミング教育にRPAの視点を取り入れた教材の開発  
安藤明伸（宮教大）・○内山泰志（宮教大（学））

**生物育成 【10:15～10:45】 下2桁 奇数番号**

**【10:55～11:25】 下2桁 偶数番号**

- 2P401 マリーゴールドを用いたコンパニオンプランツにおける葉菜類への虫害抑制効果を利用した教材化に関する研究  
藤井道彦（静岡大）・○佐藤碧（静岡大（学））
- 2P402 堆肥の有無がヘチマとゴーヤによる緑のカーテンに及ぼす影響の教材化に関する研究  
藤井道彦（静岡大）・○数野幸基（静岡大（学））
- 2P403 中学校技術・家庭科技術分野におけるイネのペットボトル栽培  
○萩原雅人（千葉大（院））・辻耕治（千葉大）・桐島俊（千葉大附中）
- 2P404 生物育成教材としての養蜂の実践を介して学習が可能となる教科横断的な内容の検討 ～技術科・家庭科・理科・環境教育・保健等～  
○加藤仁視（愛教大（院））・太田弘一（愛教大）
- 2P405 アオガंप栽培の教材化に関する研究-obnizを利用した灌水装置の製作-  
○岡本牧子（琉球大学）・山崎秀明（(有)山崎工業）
- 2P406 MESHを用いた生物育成の技術と情報の技術の横断的な教材の開発  
○實野雅太（東京農大教職）・原口明音（東京農大(旧学)）
- 2P407 小学校における観葉植物を用いた栽培学習教材の開発-中学校技術分野の生物育成を見据えて-  
○浅野陽樹（鹿児島大）・宇都侑太郎（鹿児島大（元学生））

- 2P408 教材「菌ちゃん元気野菜づくり」が児童の「菌」に対する認知に及ぼす影響  
○祖母仁田湧（田川郡添田町立添田小学校）・平尾健二（福岡教育大）・西尾理恵（田川郡添田町立添田小学校）
- 2P409 地域の特徴を生かした教材（ジャガイモ袋栽培）に関する研究—秋作における植付時期の違いがジャガイモの生育および収量に及ぼす影響—  
○鎌田英一郎（長崎大）

**授業研究 【10:15～10:45】 下2桁 奇数番号**  
**【10:55～11:25】 下2桁 偶数番号**

- 2P501 科学的思考習慣を促すSTEM領域の授業に関する調査研究  
○山岡武邦（東海学園大）・山田哲也（湊川短大）
- 2P502 新型コロナによる大学新入生オンライン講義における学び支援  
○松永泰弘（静岡大）
- 2P503 技術科教育におけるオンラインを活用した協働的な教材開発・研究の試み  
○村松浩幸（信州大）・川俣純（つくば市立大穂中学校）・広住仁（ZumiLabo）・土田恭博（長野市立櫻ヶ岡中学校）・猪狩克也（広島市立日浦中学校）・木村僚（埼玉大学教育学部附属中学校）
- 2P504 新型コロナウイルス対策向け LED 表示板搭載スタンドの開発  
○門田和雄（宮教大）・阿部博政（宮教大）
- 2P505 デジタル機器を用いた STEAM 教育の考え方と教材開発  
○野村圭（宮城教育大(学)）・門田和雄（宮城教育大）
- 2P506 オンライン環境の特性を活用した製作図の作成  
○鈴木大健（新潟大(学)）・平賀保博（新潟大）・佐藤亮一（新潟大）
- 2P507 技術科教員の他校「兼務」発令による過重な労働環境  
○井川大介（北海道北見北小）

**教育方法・カリキュラム・その他（技術一般を含む）**

**【10:15～10:45】 下2桁 奇数番号**  
**【10:55～11:25】 下2桁 偶数番号**

- 2P601 立体の提示方法の違いが第三角法による正投影図の製図作業時の脳活動に与える影響—立方体15個で構成された図形を用いて—  
○岩崎透子（広島大(院)）・木村彰孝（広島大）
- 2P602 計測データのクラウド保存と分析が可能なIoT学習教材の提案  
○岸本有生（大阪電通大高校）・本多佑希（大阪電通大）・兼宗進（大阪電通大）
- 2P603 簡易手指動作分析システムを用いたドライバ操作技能の分析  
○青木麟太郎（愛教大・静岡大共同大学院(院)）・紅林秀治（静岡大）
- 2P604 メーカーとの連携を生徒に意識付けさせることによる、生徒の思考の焦点化の取り組み ～信号機総合メーカーとの連携を通して～  
○西巻伸洋（青森県中泊町立中里中学校）・岩崎茂久（日本信号株式会社 交通システム事業部）
- 2P605 小中6年間の技術教育の教育課程における小学校技術科の成果と課題  
○田中俊太（信大附属松本小）・小山堅治（信大附属松本小）・矢代祐介（丸ノ内中）・森住朋之（信大附属松本中）・村松浩幸（信州大）
- 2P606 「Society5.0時代」と「コロナの時代」に問う、技術教育の本質と教育のあり方:Society2.0, 3.0の意義をあらためて確認する  
○太田弘一（愛知教育大）