

日本産業技術教育学会 第 58 回 全国大会（愛媛） 講演要旨集

Abstracts of the 58th Annual Meeting
of the Japan Society of Technology Education

平成 27 年 8 月 22 日（土）～23 日（日）
22-23 August, 2015



愛媛大学教育学部



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 58 回全国大会(愛媛)

主催 : 日本産業技術教育学会
後援 : 愛媛大学
愛媛教育委員会
松山市教育委員会

1. 期 日

平成 27 年 8 月 22 日 (土) ～23 日 (日)

2. 場 所

愛媛大学教育学部 (城北地区) 松山市文京町 3 番

3. 大会日程

8 月 22 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
	16 : 10～16 : 30	チュートリアル
	16 : 40～17 : 40	各分科会
	18 : 00～20 : 00	合同情報交換会
8 月 23 日 (日)	8 : 30～	受付
	9 : 00～10 : 15	口頭発表 3
	10 : 30～11 : 45	口頭発表 4
	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 : 15	口頭発表 5
	15 : 30～16 : 30	各種委員会

4. 参加費

事前振込 : 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 5,500 円 学生会員 4,500 円 非会員 7,500 円
備 考 : 参加費には講演要旨集冊子 (1,500 円) を含んでいます。

講演要旨集 CD-ROM (50 枚限定 800 円) は, 学会当日希望者 (参加費をお支払いいただいている方) に販売いたします。

5. 通常総会

日時 : 平成 27 年 8 月 22 日 (土) 13:10～14:20

会場 : 大講義室 (2 号館 1 階)

6. 講演会

日時：平成 27 年 8 月 22 日（土）15:00～16:00

会場：大講義室（2 号館 1 階）

講演会「技術教育のあるべき姿」

司会：日本産業技術教育学会 藤木 卓 副会長

演者：(1) 全日本中学校技術・家庭科研究会会長 池田 敦彦 様

(2) 文部科学省初等中等教育局教育課程課教育課程企画室室長 大杉 住子 様

7. チュートリアル

日時：平成 27 年 8 月 22 日（土）16:10～16:30

会場：大講義室（2 号館 1 階）

題目「論文の質向上のために：査読の観点から」

講師：日本産業技術教育学会編集委員会 有川 誠 委員長

8. 昼食のご案内

●22 日（土）は大学生協食堂は営業しておりますが、23 日（日）は休業です。キャンパスの外にコンビニエンスストアがあります。

●1 日目、2 日目のお弁当をご注文の方は、受付時に引替券をお受け取りください。

9. 休憩室

●1 号館の 3，4 階が休憩室（R-1，R-2）となっております。お飲物のサービスを用意しております。喫煙所を屋外（第 2 体育館西側）に設置しております。喫煙は指定の場所をお願い申し上げます。

10. 日本産業技術教育学会・日本教育大学協会全国技術教育部門 合同情報交換会

期 日：平成 27 年 8 月 22 日（土）18:00～20:00

場 所：愛媛大学生協「リーセス」（愛媛大学城北地区）

大会 Web ページでもご案内します。

参加費：事前振込 4,000 円（学生 3,000 円）

当日支払 4,500 円（学生 3,500 円）

11. 各種展示企画

●2 号館 2 階 COM-1 教室と COM-2 教室にて、広告掲載企業の展示をしております。

●2 日目の展示は 15:00 までとさせていただきます。

12. 各発表に関する注意事項

【口頭発表】

1) 口頭発表の時間は質疑応答を含めて 15 分です。

1 鈴：10 分…まとめに移る。

2 鈴：12 分…質疑応答に移る。

3 鈴：15 分…全て終了し、次の講演者に交代する。

2) 全発表会場に、液晶プロジェクタとパソコン切り替え機を準備します。セッションの開始前までに、お使いになるパソコンを切り替え機に接続し、正しく投影されるか確認して下さい。また、パソコン切り替え機の操作方法についても確認をしておいて下さい。

3) 外部モニタの認識に再起動が必要なパソコンは、パソコンと切り替え機とを接続してからパソコンを起動させて下さい。

4) 液晶プロジェクタの解像度は 1024×768 ピクセルの XGA です。データは XGA 用に作成してください。

- 5) ご自身のパソコン用 AC アダプタは、各自ご用意下さい。
- 6) 切り替え機に接続されているモニターケーブルは、VGA (D-sub15 ピン mini) です。その他の規格のパソコンをお使いの方は変換ケーブルが必要です。ご自身でご用意下さい。
- 7) 必ず、実際に行うセッションのプロジェクトでも確認をお願いします。
- 8) パソコン切り替え機は、4 台のパソコンしか一度に接続できません。ご自身で持参されたパソコンを使う場合で、接続台数を超えた場合は、発表の終わった方のパソコンと順次交代させながら、発表をお待ち下さい。発表会場には、発表者用の机と、次発表者用の席を設けます。スムーズに交代できるよう、次の発表者は、次発表者席に移動してお待ち下さい。
- 9) 突然のトラブル（停電等）防止のために、発表用データを（PowerPoint 形式で）USB メモリにバックアップしておいてください。

【ポスター発表】

- 1) 2 日目の 11:00 までに、指定されたパネルにポスターを貼って下さい。1 日目の午後から会場で準備をしていただけます。会場にパネル (2,100mm×900mm)、ピン、テープを用意しておきますが、不足した場合には、大会本部にお申し出下さい。
- 2) 2 日目にポスター発表のコアタイム (12:10～12:40) を設けました。この時間帯には、各ポスターの前で説明をお願いします。口頭発表の無い時間帯にしておりますので、この時間帯には、ポスター前で待機するようにしてください。
- 3) 1 日目は 17:00 に施錠します。2 日目は 8:30 に開錠します。
- 4) 2 日目はポスター発表コアタイム (12:10～12:40) の終了後、15:00 までにポスターを撤去して下さい。

【学会屋台】

- 1) 2 日目の 11:00 までに、屋台会場 Y 室 (2 号館 1 階 103 室) にて、準備をお済ませください。1 日目の午後から会場で準備をしていただけます。
- 2) 学会屋台は大会 2 日目の 12:00～13:50 です。他の部屋で口頭発表している時間帯に準備をされる場合には騒音等にご注意ください。
- 3) コアタイム (12:40～13:40) を設けました。この時間帯には、各屋台の前で説明をお願いします。
- 4) 1 日目は施錠しませんので展示品・荷物などの扱いにご注意ください。
- 5) 1 つの屋台の床面積は原則として 4.5m×4.5m 程度です。
- 6) ご希望に添えない場合もありますので、ご了承ください。
- 7) 屋台終了後、当日の 17:00 までに、梱包し発送できる状態（着払いの伝票を張り付け）で大会受付に預けください。

13. 座長の方へ

- 会場に来られましたら、大会の参加受付後に、座長受付にて会場に来ていることをお知らせ下さい。
- 各セッションの時間にはあまり余裕がありません。時間調整し、各セッションがスムーズに進むようお願い致します。
- 優秀研究発表の評価をお願いいたします。(座長用、座長より推薦された会員用)
- 口頭発表のキャンセルを本部へ連絡ください、また、本人が発表しているかどうかを必ず確認してください。

14. 分科会および委員会

(1) 各分科会は大会 1 日目の16:40から以下の会場で実施致します。

技術教育	【A会場】	材料加工（木材加工）	【E会場】
教育実践	【B会場】	生物育成	【F会場】
情 報	【C会場】	エネルギー（電気）	【G会場】
材料加工（金属加工）	【D会場】	エネルギー（機械）	【H会場】

(2) 各委員会は大会第2日目の15:30から以下の会場で実施致します。

認定試験委員会	【A会場】	素養調査委員会	【E会場】
小学校委員会	【B会場】	国際関係委員会	【F会場】
高校委員会	【D会場】	ロボコン委員会	【G会場】

15. 運営

実行委員長	森 慎之助	(愛媛大学)
副委員長	尾崎 士郎	(鳴門教育大学)
事務局長	大西 義浩	(愛媛大学)
実行委員	宮崎 英一	(香川大学) (プログラム編集担当)
実行委員	白濱 弘幸	(愛媛大学)
実行委員	道法 浩孝	(高知大学)
実行委員	北川 晃	(高知大学)
実行委員	伊藤 陽介	(鳴門教育大学)
実行委員	菊地 章	(鳴門教育大学)
実行委員	宮下 晃一	(鳴門教育大学)
実行委員	山田 貴志	(香川大学)
実行委員	斧 純司	(愛媛大学附属中学校)

事務局 〒790-8577 松山市文京町 3 番
愛媛大学教育学部技術教育内
日本産業技術教育学会 第 58 回全国大会実行委員会
事務局長 大西義浩
E-mail : jste2015@ed.ehime-u.ac.jp

大会 Web ページ : <http://www.ed.ehime-u.ac.jp/~jste2015/>

日本産業技術教育学会 第58回全国大会(愛媛) 全体スケジュール

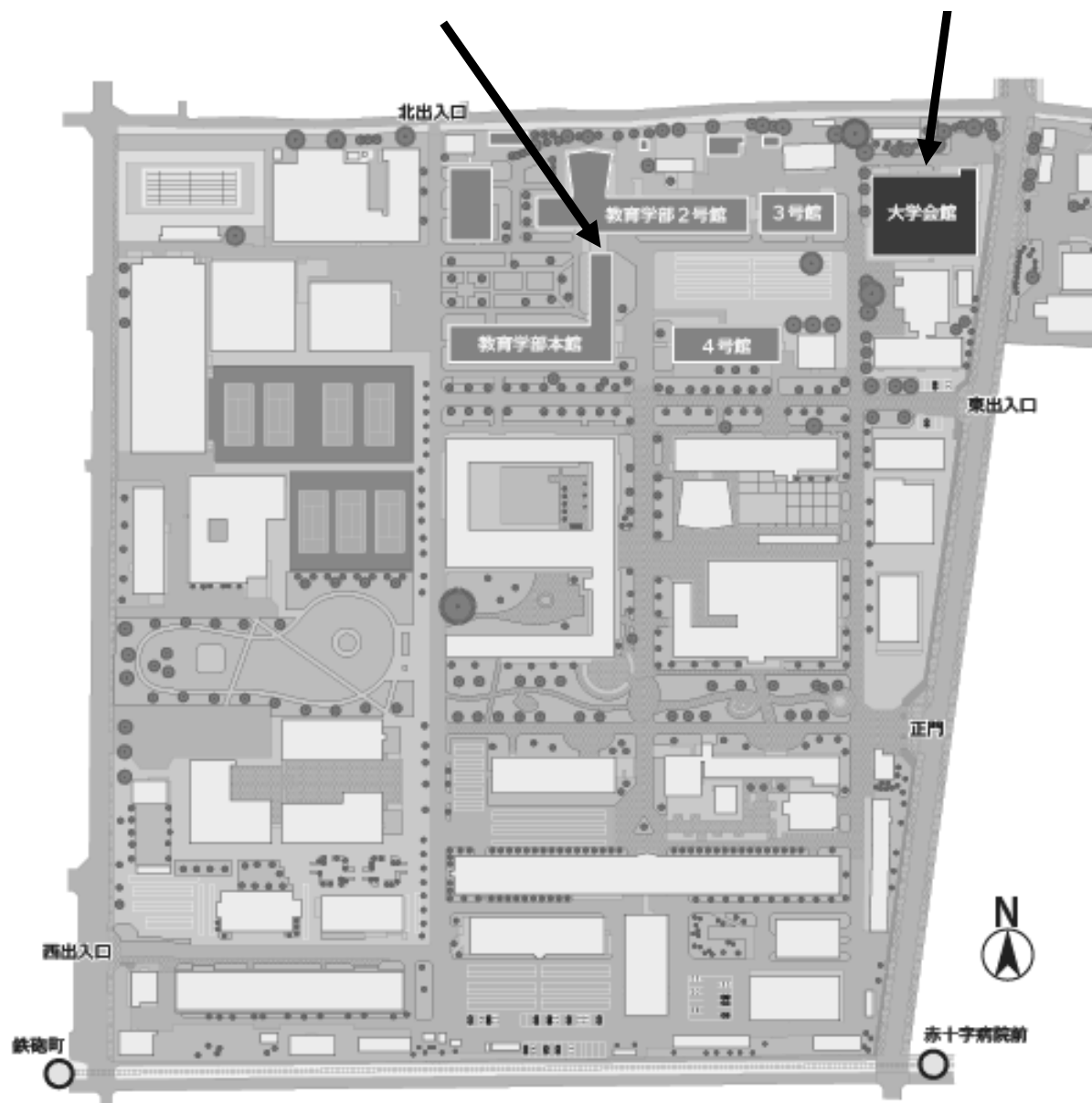
8月22日(土)		A会場	B会場	C会場	D会場	E会場	F会場	G会場	H会場	P会場	Y会場	各種展示 休憩室			
		401室	402室	403室	201室	202室	203室	101室	102室	会議室	103室				
受付		受付(教育学部2号館1階ロビー)													
口頭発表1	9:00-10:15	情報1 1A11-1A15	情報2 1B11-1B15	授業研究1 1C11-1C15	電気 1D11-1D15	教育方法1 1E11-1E15	材料加工・機械1 1F11-1F15	材料加工・機械2 1G11-1G15	生物育成1 1H11-1H15	企業ブース COM-1 COM-2 休憩室 R-1 R-2					
口頭発表2	10:30-11:45	情報3 1A21-1A25	情報4 1B21-1B25	授業研究2 1C21-1C25	教育方法2 1D21-1D25	教育方法3 1E21-1E25	材料加工・機械3 1F21-1F25	エネルギー変換1 1G21-1G25	生物育成2 1H21-1H25						
昼休み 評議員会	11:45-13:00	昼休み(評議員会:12:05-13:00, 大講義室)													
総会	13:10-14:20	通 常 総 会 (大講義室)													
認定式	14:30-14:50	技術科教員指導能力認定試験合格者認定式(大講義室)													
講演会	15:00-16:00	講演会(大講義室)													
チュートリアル	16:10~16:30	チュートリアル(大講義室)													
分科会	16:40-17:40	技術教育 分科会	教育実践 分科会	情報 分科会	材料加工 (金属加工) 分科会	材料加工 (木材加工) 分科会	生物育成 分科会	エネルギー (電気) 分科会	エネルギー (機械) 分科会						
合同情報 交換会	18:00-20:00	合同情報交換会(愛媛大学生協大学会館2階「リ-セ-ス」)													

8月23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	P会場	Y会場	各種展示 休憩室	
受付	8:30-	受付(教育学部2号館1階ロビー)											
口頭発表3	9:00-10:15	情報5 2A31-2A35	情報6 2B31-2B35	授業研究 2C31- 2C35	カリキュラム・ 比較研究1 2D31-2D35	教育方法4 2E31-2E35	材料加工・機械4 2F31-2F35	エネルギー変換2 2G31-2G35	生物育成3 2H31-2H35	ポスター	学会屋台	企業ブース COM-1 COM-2 休憩室 R-1 R-2	
口頭発表4	10:30-11:45	情報7 2A41-2A45	情報8 2B41-2B45	授業研究4 2C41-2C45	カリキュラム・ 比較研究2 2D41-2D45	教育方法5 2E41-2E45	材料加工・機械5 2F41-2F45	ロボット1 2G41-2G45	技術一般1 2H41-2H45				
ポスター 学会屋台 昼休み	12:00-13:50	ポスター発表(コアタイム:12:10-12:40) 学会屋台 (コアタイム:12:40-13:40) 会場:P会場(教育学部1号館2階) 会場:Y会場(教育学部2号館1階)											
口頭発表5	14:00-15:15	情報9 2A51-2A55	情報10 2B51-2B55		カリキュラム・ 比較研究3 2D51-2D53	教育方法6 2E51-2E55	材料加工・機械6 2F51-2F55	ロボット2 2G51-2G55	技術一般2 2H51-2H55				
委員会	15:30-16:30	認定試験 委員会	小学校 委員会		高等学校 委員会	栄養調査 委員会	国際関係 委員会	ロボコン委員会					

会場案内（城北地区）

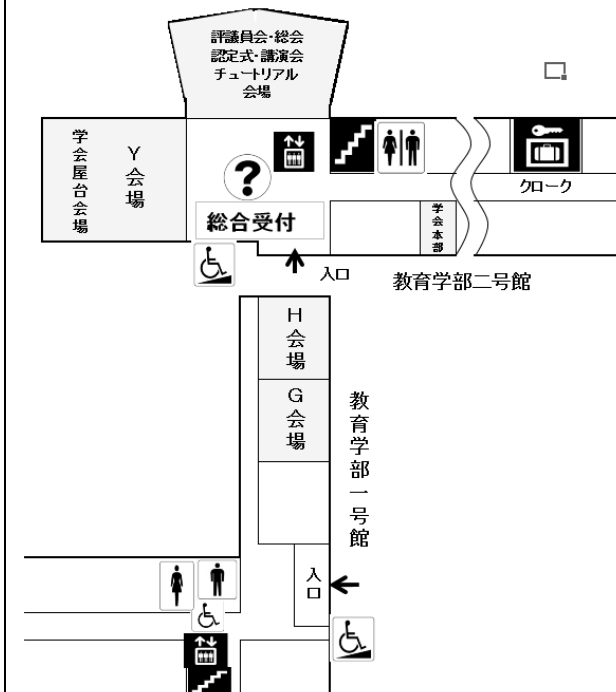
教育学部

合同情報交換会会場

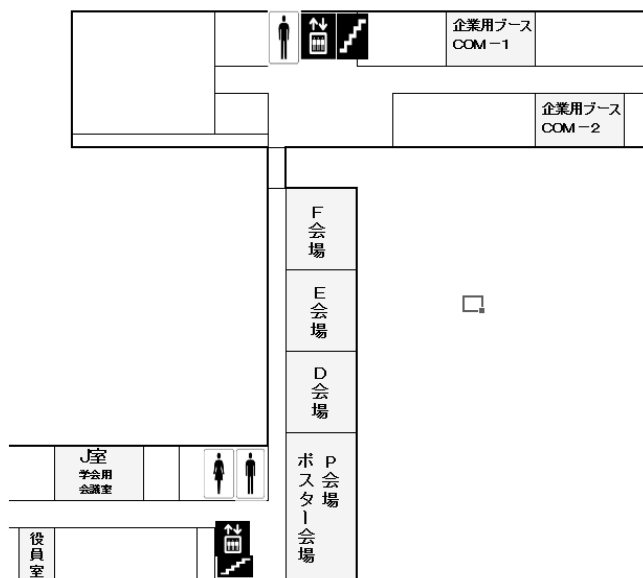


学会会場の配置図

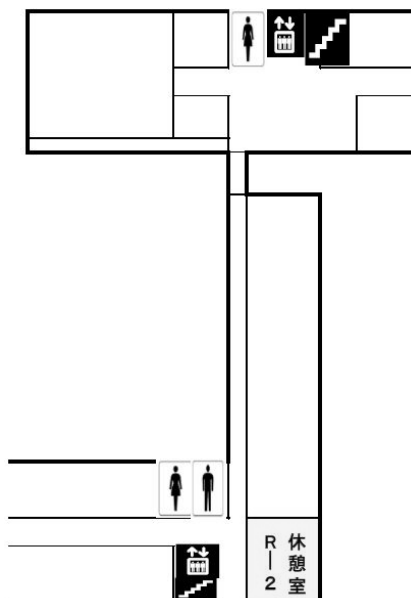
1 階



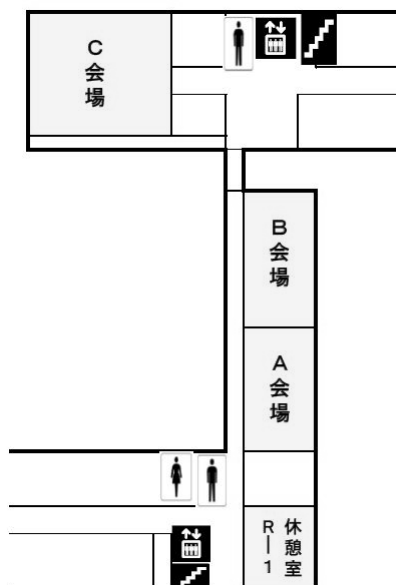
2 階



3 階



4 階



エレベータ



階段



受付



トイレ



多目的トイレ



スロープ



クローク

講演会

8月22日(土) 15:00~16:00

講演会「技術教育のあるべき姿」

司会：日本産業技術教育学会 藤木 卓 副会長

演者：(1)全日本中学校技術・家庭科研究会会長 池田 敦彦 様 (質疑を含み 20 分)

(2)文部科学省初等中等教育局教育課程課教育課程企画室室長 大杉 住子 様 (質疑を含み 40 分)

チュートリアル

8月22日(土) 16:10~16:30

題目「論文の質向上のために：査読の観点から」

講師：日本産業技術教育学会編集委員会 有川 誠 委員長

学会屋台

8月23日(日) (コアタイム 12:40~13:40)

【学会屋台1】「材料加工（金属加工領域）の教材について」

提案者・発表者：澤本章(山口大)

金属加工領域では、これまで、多くの教材が作られてきた。この中で、従来からある教材も含め、身近な生活に役立つ教材例を提示する。学校教育現場では授業時数の削減のために、材料加工する時間数に制限がある。そこで、金属、木材、プラスチックを用い、限られた時間内で、複数の材料を扱える融合教材の作製も検討されている。

本学会屋台では、融合教材の例も展示する。内容：文鎮、ドライバー、ブックエンド、ろうそくの火消し、ブックエンド、多目的本立て、アルミニウム空き缶を利用したアルミニウム鋳物、トタン板-L字鋼利用案内標識

【学会屋台2】「スターリングエンジンの作り方と教育への利用」

提案者・発表者：戸田富士夫(宇都宮大)

教育用スターリングエンジンの作動原理や構造は、きわめて簡単であり、手近なありふれた材料を利用して、誰でも容易に設計・製作することができます。このため、小学校から大学まで、さまざまなレベルに応じた加工法や構造を持った教育用エンジンを容易に自作できますので、これを運転することによって、熱が機械的な仕事に変換される仕組みや性能解析が容易に理解できると同時に、物づくりの楽しさも体験することができます。

屋台においては数種類の独創的な教育用スターリングエンジンを展示し、来訪者と作り方並びにスターリングエンジンの教育への利用や教育効果等についてディスカッションする。

【学会屋台3】「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。エネルギー変換と言えば、特に昨今では省エネルギーやエネルギー変換効

率も重要な視点であり対応する教材が求められていると言えるでしょう。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。

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もので、昨年度に続き実施するものです。

【学会屋台 4】「生物育成における効果的な教材や教育方法の提案・展示」

提案者・発表者：生物育成分科会(代表:太田弘一(愛教大))

生物育成分科会のメンバー数名により、生物育成分野における栽培や飼育等の効果的な教材や教育方法等について、実物や写真等を展示して解説する。具体的な内容は現在、メンバーがそれぞれ検討中である。

【学会屋台 5】「小学校委員会が作成した教員向け指導書 ―ものづくり学習の教材づくり―」

提案者・発表者：土井康作(鳥取大)、森山潤(兵教大)、大谷忠(東学大)

今年は、2015年3月、小学校委員会によって編集しました「小学校ものづくり学習 教員向け指導書―小学校図画工作科と中学校技術科との連携―」の指導書とその作品、さらに新しく付け加えた作品等を展示します。

私たちは、小学校のものづくり教育を具体的に広げ、また深化させたいと願っております。それには指導書が、学年齢に適正か、他教科と関連する教材になっているか、など様々な視点から検討していく必要があると考えています。そのような検討の中から、小学校の教員が手にとって面白い、できそうだと思う教材に発展していくと考えています。多くの方にお越し頂き、小学校委員会が編集した最初の指導書と作品、さらに新しく付け加えた作品をご覧頂ければと思っております。

【学会屋台 6】「知財学習のための新刊教材展示」

提案者・発表者：世良清(三重大(院)・三重県立津商高)、松岡守(三重大)、村松浩幸(信州大)

中学校技術科をはじめ、高校工業科(工業技術基礎)や商業科(商品開発)など、中学校・高等学校 学習指導要領で知的財産の学習が取り入れられた。文部科学省検定済の教科書のほか、(独)工業所有 権情報・研修館(INPIT)からブックレットが発行され、また、近年は、民間の出版社からも副教材や教師用指導書となる書籍が複数発行されるようになった。発表者らはこれら編集にかかわり知財教育の推進を図っている。

本屋台では、INPIT 作成のブックレットをはじめ、新刊書籍各種を展示して、閲覧に供すると共に、閲覧していただいた皆様から意見感想を仰ぎ、技術教育をはじめ、様々な教育場面での今後のよりよい知財教育のいっそうの進展を目指すものである。

【学会屋台 7】「コンバーチブル・トラス」

提案者・発表者：九州産業大学工学部諫見泰彦研究室

第9回技術教育創造の世界(大学生版)発明・工夫作品コンテストにおいて、日本産業技術教育学会長賞を受賞した作品を展示・実演する。この作品ではスリット(幅 22mm、深さ 150mm)を設けた長方形のベニヤ板(縦 495mm、横 300mm、厚さ 9mm)3枚を、6つの蝶番(2つは取り外し可能)で接合しトラス構造にしたものをユニットとする。それを多数製作し、スリットを噛み合わせることで椅子・

テーブル・ラック・ソファ・ベッドなどを自由に作ることができる。アイデアしだいで様々なインテリア家具を作り出す基本になること、変位しにくいトラスの性質から家具を安全に使用できること、三角形は円形や正方形と並び人間の視覚に親しみを感じさせる形であることなど、ものづくりの3要素である「用・強・美」を、ワークショップを通じて子どもから大人まで楽しみながら学んでもらうことを目的とした作品である。

【学会屋台8】「若手の会」で考える技術科の授業ーイノベーションにつながる構想・設計の学習ー

提案者：大谷忠(東学大)，安藤明伸(宮教大)，谷田親彦(広島大)，村松浩幸(信州大)

発表者：小八重智史(大村市立西大村中)，紺谷正樹(北海道美唄市立東中)，佐藤正直(板橋区立上板橋第三中三原博幸(福岡市立東光中)，堤健人(広島大学附属東雲中)

2013年3月に発足した日本産業技術教育学会「若手の会」では、これまでに3回の会合を開催してきました。そこには、大学教員だけでなく、中学校技術科教員も集まり、理論と実践の交流をふまえた技術科の目標・内容・方法を考える息吹をもたらそうとしています。

この学会屋台では、「若手の会」を全国大会でのフォーマルな活動として位置づけるため、中学校教員の授業実践について発表・検討の場を設けます。ひとつのトピックスに関する技術科授業の意図や展開について「若手の会」で詳細かつ綿密に検討することを通して新しい技術科の授業を提案していきましょう。

今年のテーマは「イノベーションにつながる構想・設計」です。若手の会で技術科の授業を一緒に考えましょう。もちろん「若手の会」に所属しない(できない)方の参加も歓迎します。

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22日(土) 口頭発表1(9:00~10:15)

情報1【A会場 9:00~10:15】座長：道法 浩孝(高知大学)

- 1A11 ネットワーク通信に対応した Resident Monitoring System の開発
○久保田将利(静岡大(学)), 室伏春樹(静岡大)
- 1A12 CS アンブレラグド ”オロチの食事”の概要と試行 ープロセススケジューリングを学ぼう
○福岡久雄(東京電機大), 渡部徹(松江高専), 廣瀬誠(松江高専), 小川仁士(県立広島大)
- 1A13 産学協同による iPad を活用したアダプティブラーニングシステムの開発
○木村慶太(立命館守山中), 今田晃一(文教大)
- 1A14 エネルギー変換効率を高める制御技術教材の開発
○工藤雄司(茨城大), 平田晴路(岡山大)
- 1A15 中学・高等学校の情報に関する内容の体系化の検討と実践
○工藤雄司(茨城大), 本村猛能(群馬大)

情報2【B会場 9:00~10:15】座長：大森 康正(上越教育大学)

- 1B11 動画・音声通信ソフトを用いた遠隔操作に関する研究
○岡正人(近畿大), 田中幹也(山口大)
- 1B12 無線 LAN モジュールを用いた遠隔地異状通報システムの試作
○荻窪光慈(埼玉大), 山口和真(元埼玉大(学))
- 1B13 Web コンテンツ作成実習用フロントエンドの開発と実践
○八尋剛規(東海大学福岡短大)
- 1B14 青色 LED 点滅制御を通して青色発光ダイオードノーベル賞を学ぶ
○亀山寛(元静岡大)
- 1B15 物理的可視化と物理的直接操作によるネットワーク学習教材の開発
○吉原和明(広島大(院)), 渡辺健次(広島大), 井口信和(近畿大)

授業研究1【C会場 9:00~10:15】座長：土井 康作(鳥取大学)

- 1C11 「情報技術基礎」における生徒のセンスと習熟度との関連性
○逸見正(神戸市立科学技術高), 山尾英一(大阪市立泉尾工業高)
- 1C12 工業高校における高度な技能を持つ技術者育成に関する基礎的研究ー自動制御 (F Aシステム) 学習の教材開発ー
○永野雄作(宮崎工業高), 日高義浩(宮崎工業高)
- 1C13 デザインの重要性を踏まえた技術教育におけるシステム思考能力の育成
○角和博(佐賀大), 西山由紀子(三日月中), 菊地章(鳴教大)

- 1C14 物質の結晶構造と物理量の認識に着目した授業方略について
○鎌田憲嗣(滋賀瀬田工業高), 山田哲也(湊川短期大)
- 1C15 技術科の学生が企画したものづくり教室‘こども技塾うつのみや’の実践報告
○松原真理(宇都宮大), 小林剛(宇都宮大(学)), 戸田富士夫(宇都宮大)

電気【D会場 9:00~10:15】座長：川崎 直哉(上越教育大学)

- 1D11 電動船を用いた職業系高校におけるエネルギー教育実践
○羽田野修一(兵教大(院)), 宮下晃一(鳴教大), 伊藤陽介(鳴教大)
- 1D12 地球観測技術の教育用角錐ホーン型アンテナの設計と教材化
○矢野慶志郎(鳴教大(院)), 伊藤陽介(鳴教大)
- 1D13 光電池を使った起き上がりこぼしライトの教材化の検討
○水谷好成(宮教大), 渡邊和之(宮教大(学))
- 1D14 認知的葛藤を伴う電氣的教材の意義ー暗記を促進させる教科内容としないための取り組みー
○白濱弘幸(愛媛大), 細田宏樹(愛媛大), 山岡武邦(北宇和高)
- 1D15 トランジスタの負性抵抗特性を利用した簡易な LED 点滅回路とその教材への応用
○林田宗志(兵教大(院)), 小山英樹(兵教大)

教育方法 1【E会場 9:00~10:15】座長：塚本 光夫(熊本大学)

- 1E11 プログラミング教育の全国調査を基にした授業実践の傾向分析
○安藤明伸(宮教大), 竹野英敏(広島工大), 工藤雄司(茨城大), 中西康雅(三重大), 長谷川洋(広教委), 峯島崇征(LFJ), 谷田親彦(広島大)
- 1E12 技術科における機関工学を題材にした授業開発
○井川大介(北海道北見市立東相内中), 湯地敏史(宮崎大), 岳野公人(滋賀大)
- 1E13 技術科における建築構造設計を題材にした授業開発
○井川大介(北海道北見市立東相内中), 湯地敏史(宮崎大), 岳野公人(滋賀大)
- 1E14 タッチタイピングにおける技能習熟モデルの研究
○葛山竣介(茨城大(院)), 臼坂高司(茨城大)
- 1E15 下穴条件の違いが釘打ちの打撃成績と脳活動に及ぼす影響
○高橋将太郎(取手市藤代南中), 臼坂高司(茨城大), 勝二博亮(茨城大)

材料加工・機械 1【F会場 9:00~10:15】座長：澤本 章(山口大学)

- 1F11 設計学習のためのオートマタ教材の開発
○浜辺萌香(静岡大(院)), 松永泰弘(静岡大)
- 1F12 腕を有する平面足裏木製二足受動歩行模型の開発
松永泰弘(静岡大), ○松永倫(静岡大(院)), 池本沙紀(静岡大(学))
- 1F13 レーザー加工による厚紙製組立式 2 足受動歩行模型の開発
松永泰弘(静岡大), ○松永倫(静岡大(院))
- 1F14 段差で回転する車輪付き回転模型教材の開発と保育園での実践
○松永泰弘(静岡大), 増田和輝(静岡大(学)), 中山カズト(Let Wood Be)
- 1F15 中学校技術科における 3D-CAD と 3D プリンタを用いた教材の開発と授業実践
○桃田拓弥(鳴教大(院)), 宮下晃一(鳴教大), 田宮亘司(神山東中)

材料加工・機械2【G会場 9:00～10:15】座長：関根 文太郎(京都教育大学)

- 1G11 「はりの曲げ」における内部応力を学習する教材の評価
○入江隆(岡山大)
- 1G12 被覆アーク溶接技能の定量的評価手法の開発
○松浦慶総(横浜国大), 高田一(横浜国大)
- 1G13 技能教育における情報構造化手法の一提案
○松浦慶総(横浜国大), 高田一(横浜国大)
- 1G14 3D プリンタを用いたエネルギー変換教材の開発
○北村一浩(愛教大)
- 1G15 ロボットの走行体の設計を支援する教具の開発
○川田和男(広島大)

生物育成1【H会場 9:00～10:15】座長：太田 弘一(愛知教育大学)

- 1H11 生物育成における工夫・創造(2) ソフトウェア「イネ受光量シミュレータ」を用いた作物個体と群落の設計
○岡正明(宮教大)
- 1H12 中学校技術科「生物育成に関する技術」におけるコンパニオンプランツを活用した題材開発
○井本昂太郎(京教大(院)), 原田信一(京教大), 安東茂樹(京教大)
- 1H13 食品用保存袋を用いた植物の簡便な育苗方法の検討
○石田有香(京教大(院)), 原田信一(京教大), 安東茂樹(京教大)
- 1H14 栽植密度と間引きがブロッコリーの形態に及ぼす影響
○荒木祐二(埼玉大), 高橋信子(上里町), 山田晴菜(和泉小)
- 1H15 「生物育成に関する技術」に対する教師の意識
○小泉匡弘(北教大(旭川)), 出口哲久(北教大(札幌))

8月22日(土) 口頭発表2(10:30～11:45)

情報3【A会場 10:30～11:45】座長：工藤 雄司(茨城大学)

- 1A21 電気実験を伴う学習活動への拡張現実技術の応用
○馬文鵬(兵教大(院)), 伊藤陽介(鳴教大), 林秀彦(北星学園大)
- 1A22 サーボ機構のモデル化に基づく計測・制御学習教材の開発
○片岡祥(鳴教大(院)), 伊藤陽介(鳴教大)
- 1A23 主観的調査と客観的調査から見る表計算ソフトウェアを教材とした問題解決学習の評価
○村井厚美(鳴教大(院)), 伊藤陽介(鳴教大)
- 1A24 愛知県の情報活用コース設置校における情報教育の現状と課題
○井手広康(愛知県立衣台高), 奥田隆史(愛知県立大)
- 1A25 e-Learningにおける学習を深めるためのコンテンツの検討
○竹口 幸志(鳴教大)

情報4【B会場 10:30～11:45】座長：八尋 剛規(東海大学福岡短期大学)

- 1B21 設計を中核とした「材料と加工に関する技術」の授業
○紅林秀治(静岡大), 加藤晃夫(沼津市立原中)

- 1B22 通信ネットワークを理解するための計測・制御基板の開発
○伊藤俊亮(静岡大(院)), 紅林秀治(静岡大)
- 1B23 車輪型倒立振子を取り入れた計測・制御教材の開発
○山下友矢(静岡大), 紅林秀治(静岡大)
- 1B24 二方向からの位置制御可能な計測・制御教材の開発
○荒瀬裕太郎(高知大(院)), 貞方優輝(高知大(院)), 道法浩孝(高知大)
- 1B25 「プログラムによる計測・制御」の指導にタブレット型端末を利用する授業の提案
○高木薫(静岡大(院)), 室伏春樹(静岡大)

授業研究2【C会場 10:30~11:45】座長：山田 哲也(湊川短期大学)

- 1C21 3D プリンタとものづくり教育
○山主公彦(山梨大附属中), 佐藤博(山梨大)
- 1C22 フィジカルコンピューティングの思考過程を可視化するための教材開発
○紺谷正樹(北海道美唄市立東中), 杵淵信(北教大(札幌))
- 1C23 技術科におけるデジタルものづくり技術の活用についての考察(第1報)ーCADを用いた製作課題の説明ー
○山崎恭平(兵教大(院)), 中村浩士(三条市下田中), 黎子椰(上教大)
- 1C24 組み立て式紙飛行機によるものづくり教育
○寺西高広(九産大)
- 1C25 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(1)ー造形題材に技術的な視点から機能性を付加する授業の試みー
○勝本敦洋(西宮市立瓦木中), 川崎康隆(西宮市立浜脇小), 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)

教育方法2【D会場 10:30~11:45】座長：安藤 明伸(宮城教育大学)

- 1D21 6自由度, 視線及び脳波測定による平面仕上げ技能習得支援コンテンツの評価
○竹野英敏(広島工大)
- 1D22 教育社会学的観点からの技術教育の教員養成
○改正清広(静岡大)
- 1D23 中学校技術科におけるエネルギー変換に対する意識の実態
○岳野公人(滋賀大), 湯地敏史(宮崎大), 守田弘道(白山市立北星中)
- 1D24 学習の有用感が技術のメンタル・モデル形成に与える影響ー技術に対するイメージに着目してー
○宮川洋一(岩手大)
- 1D25 技術科教員養成における相互評価を意図した木材加工の技能教授教材
○坂田桂一(千葉市立犢橋中), 木下龍(千葉大)

教育方法3【E会場 10:30~11:45】座長：田口 浩継(熊本大学)

- 1E21 職業高等学校実習助手のための職業指導講習プログラムの開発
○山田貴志(香川大)
- 1E22 3D複製型模型による伝統工芸技能修得支援教材の開発
○中村隆敏(佐賀大)
- 1E23 家庭科と連携した3Dプリンタを活用する学習課題の開発
○小関航平(静岡大(学)), 室伏春樹(静岡大)

- 1E24 中学生の技術ガバナンスに対する意識の形成に影響する要因の検討
○世良啓太(兵教大(院)), 森山潤(兵教大), 勝本敦洋(西宮市立瓦木中), 末吉克行(宝塚市立長尾中), 上野耕史(国立教育政策研)
- 1E25 「生物育成に関する技術」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(院)), 森山潤(兵教大), 末吉克行(宝塚市立長尾中), 勝本敦洋(西宮市立瓦木中), 上野耕史(国立教育政策研)

材料加工・機械3【F会場 10:30~11:45】座長：宮下 晃一(鳴門教育大学)

- 1F21 設計教材としての恐竜型受動歩行模型の開発
○松永泰弘(静岡大), 木戸太樹(静岡大(学))
- 1F22 天賦式機械時計の開発
松永泰弘(静岡大), ○浜辺萌香(静岡大(院)), 横江一樹(静岡大(学))
- 1F23 自転車を題材にした機器の保守点検と事故防止授業の開発
関根文太郎(京教大), ○柳井拓弥(京教大(院))
- 1F24 木材切断技能の巧緻性における協調運動に関する研究
○橋爪一治(島根大)
- 1F25 薄板曲げ木を用いた羽根のない扇風機教材の開発ー最適吸気口形状の究明と中学生を対象とした授業実践ー
駒村奨(静岡大(学)), ○鄭基浩(静岡大)

エネルギー変換1【G会場 10:30~11:45】座長：藤川 聡(北海道教育大学)

- 1G21 充電モニター機能付きコンデンサ自動車教材を用いた授業実践
○阿部大世(宮教大(院)), 水谷好成(宮教大)
- 1G22 LED 排熱回収型低温度差スターリングエンジンの開発
○戸田富士夫(宇都宮大), 岡田宗太(宇都宮大(学))
- 1G23 自動車用発電機を用いたエネルギー変換教材
○四元照道(兵教大(院)), 小山英樹(兵教大)
- 1G24 3D プリンターで製作した模型水力発電用タービンの性能試験
○清水洋一(琉球大), 上地飛夢(琉球大(院)), 玉城博康(琉球大(院)), 湯地俊史(宮崎大)
- 1G25 新型マグニウス風力発電機の高効率化に関する研究ー3D プリンタを用いてー
○長尾伸洋(洲本実高), 上月進路(洲本実高), 加藤ゆみ(洲本実高), 大谷真司(洲本実高)

生物育成2【H会場 10:30~11:45】座長：藤井 道彦(静岡大学)

- 1H21 中学校技術での土づくりからの栽培学習における生ゴミ堆肥づくりの意義と方法に関する実践的研究
○太田弘一(愛教大), 北村義弘(愛教大(院)), 平岩英明(豊田市立前林中)
- 1H22 給食残飯のコンポスト化におけるゲットウ葉の基材としての添加効果
○浅野陽樹(鹿児島大), 池田充(鹿児島大), 龍野巳代(鹿児島大), 松永大樹(バンコク日本人学校)
- 1H23 中学校技術科「C 生物育成に関する技術」と「総合的な学習の時間」との関連を図った授業実践
○青山陽介(春日井市立味美中), 太田弘一(愛教大)
- 1H24 遠隔管理型植物工場題材の提案
○堤健人(広島大附属東雲中), 川田和男(広島大)
- 1H25 コンピュータシミュレーションを活用した林業実習の提案
○柏倉美沙(上教大(院)), 東原貴志(上教大), 井上真理子(森林総研多摩)

情報5【A会場 9:00~10:15】座長：伊藤 陽介(鳴門教育大学)

- 2A31 画像解析手法を利用した簡易 3D モデル作成ソフトウェアの開発
○寺西守(静岡大(学)), 室伏春樹(静岡大)
- 2A32 ネットワーク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), 紅林秀治(静岡大)
- 2A33 遠隔操作ロボット教材の開発
○長井将之(静岡大(学)), 紅林秀治(静岡大)
- 2A34 簡易手指動作分析システムの開発と評価
○青木麟太郎(静岡大(院)), 石川宗(静岡大(院)), 大村基将(大阪電通大), 紅林秀治(静岡大)
- 2A35 状態遷移による中学校向け制御プログラミング教材の開発・評価
○大村基将(大阪電通大), 紅林秀治(静岡大)

情報6【B会場 9:00~10:15】座長：荻窪 光慈(埼玉大学)

- 2B31 ニューラルネットワークを用いた多段階誤り制御の一案
○西正明(信州大), 佐々岡賢伍(信州大(学))
- 2B32 プログラミング教育における支援候補学習者に適応した支援教材の提案
塚本英邦(大阪芸術大), 南雲秀雄(新潟青陵大), ○武村泰宏(大阪芸術大), 門田暁人(岡山大), 松本健一(奈良先端科学技術大学院大)
- 2B33 製作作品鑑賞への LeapMotion 利用の検討
○西正明(信州大), 佐々岡謙伍(信州大(学))
- 2B34 3D プリンタによる「もの作り」を対象としたブレンデッド・ラーニングの試行と評価
沖田健次郎(上教大(院)), 長瀬大(兵教大(院)), ○大森康正(上教大)
- 2B35 Learning Analytics のためのデジタルテキスト向け HTML ウィジェットの基本構想と試作
長瀬大(兵教大(院)), 沖田健次郎(上教大(院)), ○大森康正(上教大), 川崎直哉(上教大)

授業研究3【C会場 9:00~10:15】座長：宮川 洋一(岩手大学)

- 2C31 TECH 未来教材を用いた web システムにおける教員支援の試み
○柏原寛(東学大), 大谷忠(東学大), 岡崎靖(西東京市立明保中), 金子嘉宏(東学大こども未来研究所)
- 2C32 Tech 未来教材を用いたスタンダード指導資料の作成と授業実践
○大谷忠(東学大), 柏原寛(東学大), 岡崎靖(明保中), 金子嘉宏(東学大こども未来研究所)
- 2C33 PDCA サイクルに基づくデザイン学習の実践研究 ーストローブリッジコンテストを通してー
○西山由紀子(三日月中), 角和博(佐賀大), 菊地章(鳴教大)
- 2C34 照明回路を工夫・創造する能力を育成する TECH 未来教材使用の授業提案
○向田識弘(広島大附属中・高), 田鎖浩太(伊丹市立天王寺川中), 谷田親彦(広島大), 田中誠也(広島大(元学生))
- 2C35 生徒の技術観を育てる学習指導の在り方
○渡邊茂一(相模原市教育委), 北川夕(相模原市立上溝中), 須藤雄紀(相模原市立清新中)

カリキュラム・比較研究 1【D会場 9:00～10:15】座長：魚住 明生(三重大大学)

- 2D31 イングランド「コンピューティング」の教育課程基準の構成原理と学校教員の継続的な専門職能開発
○尾崎裕介(上教大(院)), 大森康正(上教大), 磯部征尊(愛教大), 山崎貞登(上教大)
- 2D32 技術分野の3年間一貫したカリキュラムデザイン支援ソフトの試用と評価
大森康正(上教大), 中村浩士(新潟下田中), 伊藤寛幸(愛教大(学)) ○磯部征尊(愛教大), 市村尚史(柏崎市立第一中), 水野頌之助(上教大(院)), 山崎貞登(上教大)
- 2D33 小・中・高校を一貫したプログラミング教育の導入を目指してー小学校5学年における実践事例報告ー
○上野朝大(株式会社 CA Tech Kids), 古市博之(愛教大附属名古屋小), 磯部征尊(愛教大), 山崎貞登(上教大)
- 2D34 科学・ものづくり教育における安全衛生プログラムとコンテンツの開発ー小学校の理科・図画工作における安全衛生教育についてー
○横井成美(名古屋市立内山小), 磯部征尊(愛教大), 宮川秀俊(中部大)
- 2D35 技術科教育におけるESD活動の展開と効果に関する研究ーユネスコスクール全国調査の結果より, 特に安全衛生教育についてー
○磯部征尊(愛教大), 増田恵梨奈(愛教大(院)), 宮川秀俊(中部大)

教育方法 4【E会場 9:00～10:15】座長：岳野 公人(滋賀大学)

- 2E31 ものづくりが好きな児童の作業中の意識と行動
○清水美成子(鳥取大(院)), 土井康作(鳥取大), 堀愛(鳥取大(院)),
- 2E32 工業高校生の学校生活の意識と具体的な学習活動への認識との関連性
○岡部愛子(大分大(院)), 中原久志(大分大), 市原靖士(大分大), 島田和典(大分大)
- 2E33 栽培学習と中学生の道德観の関連性の検討
○市原靖士(大分大), 瀬下裕介(長野市立更北中), 島田和典(大分大), 中原久志(大分大)
- 2E34 材料加工学習における生徒の学習意欲を阻害する要因の実態把握
○中原久志(大分大), 荒巻智裕(大分県警), 岡部愛子(大分大(院)), 市原靖士(大分大), 島田和典(大分大)
- 2E35 日本と英国の児童生徒のものづくり経験が技術観・技術的知識・技能に及ぼす影響
○土井康作(鳥取大), 森山潤(兵教大), 有川誠(福教大), 田口浩継(熊本大), 大谷忠(東学大), 鈴木隆司(千葉大), 島田和典(大分大), 長島正明(鳥取大)

材料加工・機械 4【F会場 9:00～10:15】座長：山本 利一(埼玉大学)

- 2F31 木材加工学習における反転授業の一考察
○小野聖太(大分大(院)), 市原靖士(大分大), 島田和典(大分大), 中原久志(大分大), 松山直弘(鳥栖工業高)
- 2F32 ものづくり体験のための題材活用
岩瀬勇人(岐阜大(学)), 松久裕介(岐阜大(院)), ○小原光博(岐阜大)
- 2F33 圧縮技術を利用した芳香性木質教材の開発ー芳香成分挿入によるおい持続性評価ー
○甲賀健大(静岡大(院)), 澤渡千枝(静岡大), 鄭基浩(静岡大)
- 2F34 各種木材および木質材料の吸放湿性能とそれを用いた学習内容について
○大内毅(福教大), 藤元嘉安(宮崎大), 兒玉了一(宮崎木技セ), 森田秀樹(宮崎木技セ)
- 2F35 中学校における木質材料の製造方法と特徴を学ぶ授業実践
石橋政紀(上越大(院)), ○東原貴志(上教大), 樋口雅樹(上教大附属中), 梅村研二(京大生存研)

エネルギー変換2【G会場 9:00~10:15】座長：戸田 富士夫（宇都宮大学）

- 2G31 回路選択から製品設計までを可能にする製作題材の開発及び実践
○藤川聡(北教大(旭川)), 佐々木茂樹(株・レッツエスユー)
- 2G32 回路設計学習を効果的に展開するためのPCシミュレーション教材及び製作題材の開発
○木岡一也(高知大(院)), 道法浩孝(高知大)
- 2G33 地域の特色を生かした「エネルギー変換に関する技術」の学習に関する研究
○八木健(今治市立大島中), 大西義浩(愛媛大)
- 2G34 電気二重層コンデンサーの特性とエネルギー活用に関する研究
○富ヶ原健介(薩南工業高)
- 2G35 「エネルギー変換に関する技術」における製品の機能面から技術的構想につなげる授業展開
○野方健治(佐世保市立日宇中), 藤本登(長崎大), 藤木卓(長崎大), 上野耕史(国立教育政策研)

生物育成3【H会場 9:00~10:15】座長：岡 正明(宮城教育大学)

- 2H31 生ごみ堆肥を用いた作物栽培の教材化に関する研究ー発酵の種類による比較ー
○藤井道彦(静岡大), 大石彩乃(静岡大(学))
- 2H32 品種と施肥量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)), 亀山慎二(静岡大(学))
- 2H33 学校での省コスト栽培技術の確立をめざした有機農法に関する研究
○平尾健二(福教大), 菅原未紀(福教大(学)), 中西実和子(福教大(院)), 吉田俊道(NPO 大地といのちの会)
- 2H34 白菜栽培における害虫ダイコンサルハ虫の観察と虫除け用器材について
長畑樹(下松市中村小), 佐藤登(元山口大), ○澤本章(山口大), 森福洋二(山口大)
- 2H35 中学校技術科において植物工場の仮想会社を題材にした実践による生徒の技術観の変容
○矢代祐介(信州大(研究生)), 村松浩幸(信州大)

8月23日(日) 口頭発表4(10:30~11:45)

情報7【A会場 10:30~11:45】座長：松原 真理(宇都宮大学)

- 2A41 プログラミング学習を核として展開する課題解決型学習モデルの構築
○浅水智也(宮教大附属中), 安藤明伸(宮教大), 西川洋平(宮教大附属中)
- 2A42 中学校技術・家庭科(技術分野)を対象としたテキストマイニング手法による学習指導案中のキーワード頻出度分析
○長瀬大(兵教大(院)), 大森康正(上教大), 川崎直哉(上教大)
- 2A43 学習リソース検索システムにおける検索対象の一般化[第1報]
○長瀬大(兵教大(院)), 大森康正(上教大), 川崎直哉(上教大)
- 2A44 円筒物体の真円度測定を題材としたフーリエ解析学習教材の開発
○堤博貴(東京高専)
- 2A45 文字列の綴り誤り訂正機能を利用したプログラム作成の効率化
○後藤孔(広島大(院)), 藤中透(広島大)

情報8【B会場 10:30-11:45】座長：西 正明(信州大学)

- 2B41 タブレット型端末による遺構探索情報の取得とVR空間への表示
○藤木卓(長崎大), 寺嶋浩介(大教大), 小清水貴子(静岡大), 織田芳人(長崎大), 倉田伸(長崎大), 瀬戸崎典夫(長崎大)
- 2B42 特別支援教育におけるタブレット端末ボタン操作に関する調査ソフトの開発
○竹財大輝(熊本大(院)), 塚本光夫(熊本大)
- 2B43 特別支援を要する子どもを対象としたタブレット端末用教材の開発-タッチ操作と音声を連動させた教材-
○江良知大(熊本大(院)), 塚本光夫(熊本大)
- 2B44 ソースコードプログラミング環境による小学生向けプログラミング教材の研究開発
○南雲秀雄(新潟青陵大), 塚本英邦(大阪芸術大), 武村泰宏(大阪芸術大), 池田勇(情報教育支援研究会), 門田暁人(岡山大), 松本健一(奈良先端科学技術大学院大)
- 2B45 生物育成のペットボトル稲を対象としたARシミュレーション教材の検討
○原未希子(福工大(院)), 下戸健(福工大), 梅野貴俊(福教大), 平尾健二(福教大)

授業研究4【C会場 10:30-11:45】座長：角 和博(佐賀大学)

- 2C41 小学校低学年児童におけるものづくり活動による意識と円滑な展開方法の検討
○小栗翔太(大分大(院)), 島田和典(大分大), 中尾翔太郎(大分大(院))
- 2C42 生物育成での震災地域への海岸林再生プロジェクト
○湯地敏史(宮崎大), 岳野公人(滋賀大), 守田弘道(白山市立北星中), 藤元嘉安(宮崎大), 上野耕史(文部科学省)
- 2C43 農業経営シミュレーションを用いた授業による技術の評価に関する視点の変化
○小八重智史(長崎大(院)), 藤木卓(長崎大)
- 2C44 工業高校生のリスク意志決定に対する授業実践からの考察
○冨ヶ原健介(薩南工業高)
- 2C45 工夫・創造の能力と技能に対応した学習評価の効果に関する研究ー協働型学習を重視した実践事例ー
○保坂恵(新潟大附属長岡中), 水野頌之助(上教大(院)), 磯部征尊(愛教大)

カリキュラム・比較研究2【D会場 10:30-11:45】座長：谷口 義昭(奈良教育大学)

- 2D41 中学校の技術倫理教育における安全衛生コンテンツとプログラムの検討
○魚住明生(三重大), 宮川秀俊(中部大)
- 2D42 中学生における「文明社会の野蛮人」仮説の検討
○魚住明生(三重大)
- 2D43 技術科と理科教科書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)
- 2D44 科学技術政策の人材育成の視点から見た技術教育の検討IVー技術科で育成するイノベーション創出に関わる問題解決能力についてー
○飯田隆一(東学大(院)), 大谷忠(東学大)
- 2D45 技術科教育課程における材料・加工に関する内容論的検討
○川端将孝(東学大(院)), 大谷忠(東学大), 中西康雅(三重大), 入江隆(岡山大), 荒木祐二(埼玉大), 安藤明伸(宮教大), 上野耕史(国立教育政策研), 谷田親彦(広島大)

教育方法 5【E会場 10:30-11:45】座長：竹野 英敏(広島工業大学)

- 2E41 工業高校生の自己概念の変容からみる工業科教育の課題ー入学段階の学習目標志向の影響力に着目してー
○島田和典(大分大), 島田英昭(信州大), 森山潤(兵教大)
- 2E42 中学校技術科担当教員の持つ工夫・創造支援の構造的把握
○東田薫(兵教大(院)), 森山潤(兵教大)
- 2E43 木製品における使用目的や使用条件に即した設計能力を高める指導法の検証
○藤川聡(北教大(旭川)), 前迫孝憲(大阪大), 原田信一(京教大), 安東茂樹(京教大)
- 2E44 3次元 CAD を用いた“材料と加工に関する技術”における学習指導と効果
○藤田眞一(イスペット), 加賀江孝信(魚崎中), 城仁士(神戸大)
- 2E45 大学生を対象にしたリスク認知調査
○藤本登(長崎大)

材料加工・機械 5【F会場 10:30-11:45】座長：永富 一之(大阪教育大学)

- 2F41 技術素養教育がもたらした確かなものづくり創成力ー国際青年木工コンテスト 2015 における日本受賞者に対する一考察ー
○楊萍(熊本大)
- 2F42 滑走式刃先切れ味試験器の試作とその大学の授業実践
○大竹侑(気仙沼向洋高), 尾崎士郎(鳴教大), 庄野雄介(鳴教大(院)), 米延仁志(鳴教大), 宮本賢治(鳴教大), 谷陽子(鳴教大附中)
- 2F43 ものづくり教育用滑走式切れ味試験器の試作とその性能評価(Ⅱ)
尾崎士郎(鳴教大), ○庄野雄介(鳴教大(院)), 米延仁志(鳴教大), 大竹侑(気仙沼向洋高), 谷陽子(鳴教大附中)
- 2F44 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
○木村彰孝(長崎大), 藤田遼(長崎県五島市立福江中), 藤本登(長崎大)
- 2F45 板材に施した溝がのこぎり挽きに与える影響ー第1報 横挽きにおける溝の有無と視認性, 切断面積の違いについてー
○木村彰孝(長崎大), 黒岩剛太郎(埼玉県加須市立騎西中), 倉元賢一(鹿児島県薩摩川内市立東郷中)

ロボット 1【G会場 10:30-11:45】座長：川田 和男(広島大学)

- 2G41 二足歩行モーション作成支援ソフトウェアの改良と授業利用
○川田浩誉(さぬき市立長尾中), 伊藤陽介(鳴教大)
- 2G42 ハイブリッド型競技用ロボットの試作と検討
○岡正人(近畿大), 田中幹也(山口大)
- 2G43 ネットワークによる協調動作を構想させる自律型ロボット教材の提案
○室伏春樹(静岡大)
- 2G44 3D プリンタを用いた 2 足歩行ロボット教材の開発
○秋山剛志(京教大), 関根文太郎(京教大)
- 2G45 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
○橋本崇史(山口大(院)), 尾川雄大(山口大(院)), 森岡弘(山口大), 白濱弘幸(愛媛大)

技術一般 1【H会場 10:30-11:45】座長：村松 浩幸(信州大学)

- 2H41 木材加工時における技術室の作業環境改善に向けた研究 ―集じん機能付き作業台の効果の検討―
○小祝達朗(茨城大), 川田尚樹(元茨城大), 工藤雄司(茨城大)
- 2H42 教育実習を経験した大学生の授業観
○小泉匡弘(北教大(旭川))
- 2H43 中国社会人MBA学生が見た日本の産業現場のイメージ
○世良清(三重大(院)・三重県立津商業高), 岡田広司(東京福祉大), 陳愛華(重慶大), 廖冰(重慶大), 廖成林(重慶大), 鶴岡信二(三重大), 松岡守(三重大), 錦秀(三重大(院))
- 2H44 廃棄木材を活用した紙づくりの教材化に関する研究
○大矢智(北教大(札幌)), 安藤昌彦(前田北中)
- 2H45 トウモロコシの葉や茎を活用した紙づくりの教材化に関する研究
○大矢智(北教大(札幌)), 徳光賢人(手稲西中)

8月23日(日) 口頭発表 5 (14:00-15:15)

情報 9【A会場 14:00-15:15】座長：室伏 春樹(静岡大学)

- 2A51 高校共通教科「情報」における情報モラル指導の実態把握
○二木唯斗(兵教大(院)), 森山潤(兵教大)
- 2A52 ペーパープロトタイピングによるイノベーション体験を取り入れた「情報に関する技術」の学習
○萩嶺直孝(八代六中), 森山潤(兵教大)
- 2A53 課題研究との関連性を考慮した基礎科目の充実
○長井映雄(鳴教大(院)), 菊地章(鳴教大)
- 2A54 中学校での学習を想定した PIC-GPE 教材の基板開発
○加部昌凡(鳴教大(院)), 菊地章(鳴教大)
- 2A55 フローチャート形式プログラミング環境を有する PC 計測・制御教材
○貞方優輝(高知大(院)), 荒瀬裕太郎(高知大(院)), 道法浩孝(高知大)

情報 10【B会場 14:00-15:15】座長：入江 隆(岡山大学)

- 2B51 強度設計学習のためのシミュレーション教材の開発と実践
今井啓介(三重大附属小), ○中西康雅(三重大)
- 2B52 中学校技術教育におけるねじ型接合部の導入に向けた基礎的研究―木ねじ挿入時のトルクと深さとの関係の解明―
○白井貴大(静岡大(学)), 鄭基浩(静岡大)
- 2B53 生活への活用を目的としたプログラミングロボット教材の開発と実践
○本田公敏(愛媛大(院)), 大西義浩(愛媛大), 森慎之助(愛媛大)
- 2B54 プロジェクションマッピングを用いた情報教材の開発
○宮崎英一(香川大), 有友誠(附属高松中), 渡邊広規(附属坂出中)
- 2B55 WEB カメラを用いたモーションセンサーの試作
○宮崎英一(香川大), 坂井聡(香川大), 谷口公彦(高松養護), 佐野将大(高松養護), 野田知智(香川
龔), 近藤創(善通寺養護)

カリキュラム・比較研究3【D会場 14:00-14:45】座長：磯部 征尊(愛知教育大学)

- 2D51 宇宙開発技術を用いた中学生の技術的課題解決力育成を促すためSTEM教育の試み
○小島一生(下諏訪町立下諏訪社中)，今井照明((株)D.R Pocket)
- 2D52 技術教育に関する安全衛生教材の国際比較研究
○宮川秀俊(中部大)
- 2D53 技術科教育への建築・構造学習の導入に関する試行研究
○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)

教育方法6【E会場 14:00-15:15】座長：市原 靖士(大分大学)

- 2E51 技術科における教職大学院での教科力向上の取り組み
○藤木卓(長崎大)，藤本登(長崎大)，武藤浩二(長崎大)，木村彰孝(長崎大)
- 2E52 鉋掛け動作の学習を支援するアプリケーションの開発と家庭学習での利用
○板垣翔大(東北大(院))，安藤明伸(宮教大)，安孫子啓(宮教大)，堀田龍也(東北大)
- 2E53 立方体製作の巧拙と、他の学力等との比較と考察
○北野和義(岩国市立灘中)
- 2E54 ものづくりの取りかかりからみる児童の行動特徴
○堀愛(鳥取大(院))，土井康作(鳥取大)，清水美成子(鳥取大(院))
- 2E55 「ものづくり」と育成環境－視聴覚障害者用歩行システムの製作－
○野村良雄(愛知工科大)，田宮直(愛知工科大)

材料加工・機械6【F会場 14:00-15:15】座長：楊 萍(熊本大学)

- 2F51 研削による木玉の製造とその利用
○永富一之(大教大)，本間修平(新発田市立佐々木中)
- 2F52 薄板曲げ木を用いたICT機器用木製スピーカー教材の開発
○加藤美波(静岡大(学))，鄭基浩(静岡大)
- 2F53 メタルボンドCBN砥石による高クロム鋼の精密研削－難削材の加工技術をテーマとした授業実践とその効果－
○蓮田裕一(帝京大)，清水裕章(宇都宮工業高)
- 2F54 金属疲労の教材化
野久保俊一(高圧ガス保安協会)，宮川昇(山口市大内中)，○澤本章(山口大)，福井昂(元山口大)
- 2F55 エネルギーの自由化を題材とした指導過程の提案
○山本利一(埼玉大)，齋藤和樹(埼玉大(学))，弘中一誠(埼玉大(院))，大橋雅人(久喜東中)

ロボット2【G会場 14:00-15:15】座長：紅林 秀治(静岡大学)

- 2G51 「ロボティクス科」1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)
- 2G52 中学校における新たなロボット教育の提案－第5報 教育現場の状況把握、「技術教室」の報告を通して－
○渡邊辰郎(元東京大)(渡辺設計合同会社)
- 2G53 物理演算エンジン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(名古屋工学院専門学校)

- 2G54 科学技術高等学校の「課題研究」における生物模倣水中ロボットの開発
○門田和雄(宮教大)
- 2G55 自律型ロボットを用いた制御学習の実践と教育効果
○蓮田裕一(帝京大), 清水裕章(宇都宮工業高)

技術一般2【H会場 14:00-15:15】座長：谷田 親彦(広島大学)

- 2H51 技術科教員養成修得基準に対する認知度等に関するアンケート調査について
○白石正人(福教大), 前田博哉(横浜市立鴨志田緑小)
- 2H52 木育推進員養成講座上級編(教授編)のカリキュラム開発
○田口浩継(熊本大)
- 2H53 木材による目の疲労減少について(3)
○平田晴路(岡山大), 豊田浩史(岡山大(院))
- 2H54 パッケージを用いた静岡県内河川の水質調査による環境教育に関する研究
○藤井道彦(静岡大), 小川久弥(静岡大(学))
- 2H55 工業高校「課題研究」の製作活動による履修後の意識の構造
○中尾翔太郎(大分大(院)), 島田和典(大分大), 小栗翔太(大分大(院))

8月23日(日) ポスター発表(コアタイム 12:10~12:40)

- 2P01 物理に関するジェンダーイメージを踏まえた女子児童・女子生徒向け工作教室用教材の開発
○大石拓弥(静岡大(学)), 改正清弘(静岡大)
- 2P02 産業技術人材における男女比不均衡の原因と隠れたカリキュラム
○改正清広(静岡大)
- 2P03 技術科教員養成における初年次学生に対する電気実習の構成と考察
○改正清広(静岡大)
- 2P04 スマートグリッド社会に向けた蓄電概念の学習のための定電流負荷教具の開発
○渡井怜(静岡大(学)), 改正清広(静岡大)
- 2P05 図画工作に注目した科学技術を活用したものづくり教育の検討
○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(宇都宮大), 渡邊辰郎(東京大)
- 2P06 Raspberry Pi を無線サーバーとした模型の家の制御学習
水谷好成(宮教大), 藤野由太(宮教大), ○佐藤聖也(宮教大(学))
- 2P07 ものづくりを取り入れた教科横断型キャンプ体験学習の検討
水谷好成(宮教大), 小野寺泰子(宮教大), ○佐藤卓也(宮教大(学)), 武山貴信(宮教大(学)), 佐藤聖也(宮教大(学)), 三宮拓哉(宮教大(学)), 遠藤菜々(宮教大(学))
- 2P08 デジタルテキスト向け HTML ウィジェット開発支援システム Edu-Widget Generator for iBooks Author
長瀬大(兵教大(院)), ○前川雄己(上教大(院)), 大森康正(上教大), 川崎直哉(上教大)
- 2P09 赤外線を用いた IO システムの計測・制御分野への援用
○杵淵信(北教大(札幌)), 川崎直哉(上教大), 鳥居隆司(椋山女学園大)
- 2P10 小中学生を対象にした Scratch によるサーボモーターロボット制御教材の開発
○村松浩幸(信州大), 横内稔(アトラス), 小平剛志(アトラス), 小島一生(下諏訪社中)

- 2P11 中学校技術科における風力発電タービンコンテスト用教材の改良と評価
○橋渡憲明(信州大(院)), 村松浩幸(信州大), 芦田肇(アシダ), 川俣純(つくば市立竹園東中),
堀内直人(南木曾町立南木曾中)
- 2P12 きりの穴あけ技能の定量的評価に関する一考察
○正田義明(広島大(院)), 川田和男(広島大)
- 2P13 生物育成における工夫・創造(1) 3D プリンタを用いた多様な栽培ポットの製作
○喜多瑠(宮教大(学)), 岡正明(宮教大)
- 2P14 Kinect を用いた農機具使用動作の特徴抽出
本橋勇樹(宮教大(学)), ○津田拓真(宮教大(学)), 岡正明(宮教大)
- 2P15 プロジェクションマッピングを用いた立体的な樹皮模様図鑑
相場公旗(宮教大(元学)), ○久保沢達哉(宮教大(学)), 岡正明(宮教大)
- 2P16 木育・ものづくり教育用題材の開発
○田口浩継(熊本大)
- 2P17 平成26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」事業ー「ものづくり教室」の実施と成果ー
○清水秀己(愛教大), 北村一浩(愛教大), 太田弘一(愛教大), 磯部征尊(愛教大), 鎌田敏之(愛教大)

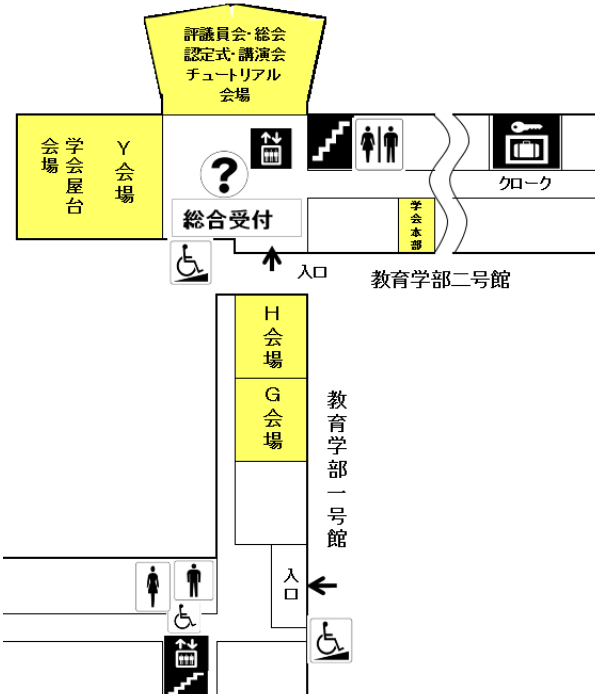
日本産業技術教育学会
第 58 回全国大会（愛媛）
講演要旨集

2015 年 8 月 22 日発行

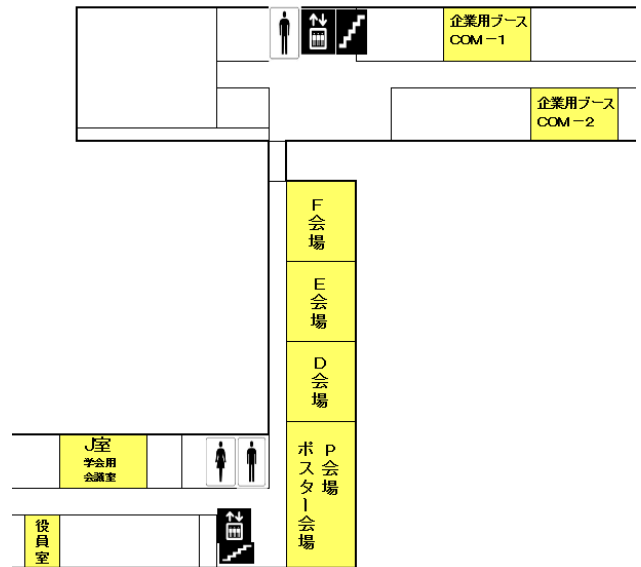
編集：日本産業技術教育学会第 58 回全国大会実行委員会
発行：日本産業技術教育学会
印刷：太陽印刷株式会社 松山市福音寺町 514-1
会期：平成 27 年 8 月 22 日（土）～ 23 日（日）
会場：愛媛大学教育学部 松山市文京町 3 番
事務局：〒790-8577 松山市文京町 3 番
愛媛大学教育学部技術教育内

学会会場の配置図

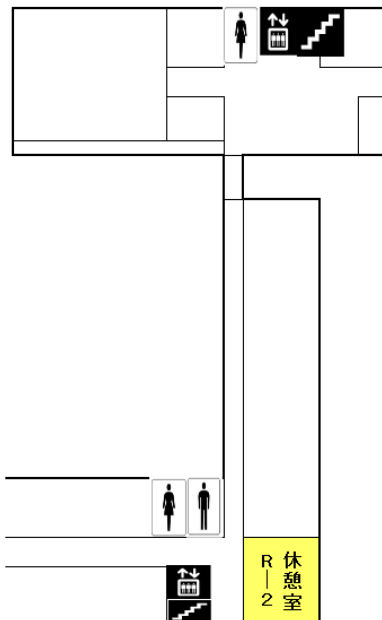
1 階



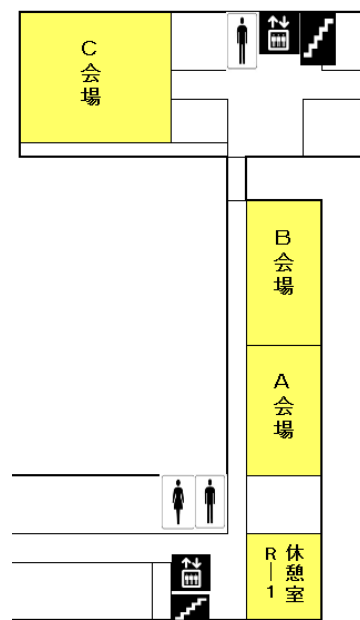
2 階



3 階



4 階



エレベータ



階段



受付



トイレ



多目的トイレ



スロープ



クローク

日本産業技術教育学会 第58回全国大会(愛媛) 全体スケジュール

8月22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	P会場	Y会場	各種展示 休憩室
		401室	402室	403室	201室	202室	203室	101室	102室	会議室	103室	
受付	8:00-	受付(教育学部2号館1階ロビー)										
口頭発表1	9:00-10:15	情報1 1A11-1A15	情報2 1B11-1B15	授業研究1 1C11-1C15	電気 1D11-1D15	教育方法1 1E11-1E15	材料加工・機械1 1F11-1F15	材料加工・機械2 1G11-1G15	生物育成1 1H11-1H15	企業ブース COM-1 COM-2		
口頭発表2	10:30-11:45	情報3 1A21-1A25	情報4 1B21-1B25	授業研究2 1C21-1C25	教育方法2 1D21-1D25	教育方法3 1E21-1E25	材料加工・機械3 1F21-1F25	エネルギー変換1 1G21-1G25	生物育成2 1H21-1H25			
昼休み 評議員会	11:45-13:00	昼休み(評議員会:12:05-13:00, 大講義室)										
総会	13:10-14:20	通 常 総 会(大講義室)										
認定式	14:30-14:50	技術科教員指導能力認定試験合格者認定式(大講義室)										
講演会	15:00-16:00	講演会(大講義室)								休憩室 R-1 R-2		
チュートリアル	16:10~16:30	チュートリアル(大講義室)										
分科会	16:40-17:40	技術教育 分科会	教育実践 分科会	情報 分科会	材料加工 (金属加工) 分科会	材料加工 (木材加工) 分科会	生物育成 分科会	エネルギー (電気) 分科会	エネルギー (機械) 分科会			
合同情報 交換会	18:00-20:00	合同情報交換会(愛媛大学生協大会館2階「リース」)										

8月23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	P会場	Y会場	各種展示 休憩室
受付		受付(教育学部2号館1階ロビー)										
口頭発表3	9:00-10:15	情報5 2A31-2A35	情報6 2B31-2B35	授業研究 2C31-2C35	カリキュラム・ 比較研究1 2D31-2D35	教育方法4 2E31-2E35	材料加工・機械4 2F31-2F35	エネルギー変換2 2G31-2G35	生物育成3 2H31-2H35	ポスター	学会屋台	企業ブース COM-1 COM-2
口頭発表4	10:30-11:45	情報7 2A41-2A45	情報8 2B41-2B45	授業研究4 2C41-2C45	カリキュラム・ 比較研究2 2D41-2D45	教育方法5 2E41-2E45	材料加工・機械5 2F41-2F45	ロボット1 2G41-2G45	技術一般1 2H41-2H45			
ポスター 学会屋台 昼休み	12:00-13:50	ポスター発表(コファタイム:12:10-12:40) 学会屋台 (コファタイム:12:40-13:40) 会場:P会場(教育学部1号館2階) 会場:Y会場(教育学部2号館1階)										
口頭発表5	14:00-15:15	情報9 2A51-2A55	情報10 2B51-2B55		カリキュラム・ 比較研究3 2D51-2D53	教育方法6 2E51-2E55	材料加工・機械6 2F51-2F55	ロボット2 2G51-2G55	技術一般2 2H51-2H55			休憩室 R-1 R-2
委員会	15:30-16:30	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				