

第 36 回 日本産業技術教育学会東海支部大会
平成 30 年 12 月 9 日 (日), 会場: 愛知教育大学
研究発表会プログラム

第 1 室 (教育未来館 2 階 207)

1a [教材開発・専門領域] 10:30~12:00 座長: 小原光博 (岐阜大・教育)

- 1 小学生向け I/O のある簡易プログラミング教材の開発 1
三重大・教育 ○西村美里 (学生), 松岡守, 山本尚登
- 2 組み立て・分離型中規模アクアポニクス教材用軸組み吊り免震構造の開発 - 構面設計概念を応用した軸
組み構造設計学習 - 3
静岡大・教育 ○中村加奈 (学生), 室伏春樹, 鄭基浩
- 3 アナログ積分式電池消費量モニタの開発 5
三重大・教育 ○雪岡比杜志 (学生), 松岡守, 山本尚登
- 4 水中掃除ロボット教材の開発 7
静岡大・教育 ○池谷慎吾 (学生), 紅林秀治
- 5 ジュールシーフ回路の直流電流源化と性能評価 9
静岡大・教育 ○嶋崇志 (学生), 改正清広
- 6 RaspberryPi カメラモジュールを用いたクロロフィル蛍光観測装置の開発 11
岐阜大・教育 ○林正輝 (院生), 舟越久敏

1b [教材開発・専門領域] 14:20~15:50 座長: 松岡守 (三重大・教育)

- 7 中学校・技術科金属材料教材向け簡易溶接機用電源の開発 13
愛教大・教育 ○北村一浩
- 8 設計学習に向けた電気的特性の自動測定装置の開発 15
静岡大・教育 ○遠藤直弥 (学生), 改正清広
- 9 デバイス間連携によるシステム構築を実現する計測・制御教材の開発 19
大阪電通大 ○大村基将, 静岡大附属浜松中 草野正義
伊豆の国市立大仁中 長井将之, 静岡大・教育 紅林秀治
- 10 紙製 4 足受動歩行模型における材質と形状の影響 21
静岡大・教育 松永泰弘, ○古田このみ (院生)
- 11 micro:bit とドリトルによる無線通信が可能なプログラミング教材の提案 25
大阪電通大 ○奥本拓哉 (院生), 大村基将, 林康平 (院生), 本多佑希 (院生), 兼宗進
- 12 筋電からアームロボットを制御するインターフェースの開発 27
静岡大・教育 ○桑原芙多葉 (学生), 紅林秀治

第 2 室 (教育未来館 2 階 203)

2a [教育方法] 10:30~12:00 座長: 室伏春樹 (静岡大・教育)

- 13 中学校技術科におけるプログラミング技能育成のためのメッセージングサービス教材の開発及び教員支
援 29
愛教大・教育 ○木下崇 (院生), 鎌田敏之, 本多満正
- 14 品種の違いと灌水頻度の違いが容器栽培によるラッカセイの生育に及ぼす影響とそれらを用いた教材化
に関する研究 33
静岡大・教育 藤井道彦 ○杉澤洋斗 (学生)

15	木製プランタの開発	37
	静岡大・教育 ○陳思瑶 (学生), 鄭基浩	
16	中学技術における遂次計測を伴う制御プログラムの実習環境づくり	39
	愛教大・教育 ○秋山大翼 (院生), 鎌田敏之	
17	木電池を活用した電源装置の開発	43
	静岡大・教育 ○望月宏信 (学生), 静岡市立由比中 市川太智, 静岡大・教育 鄭基浩	
18	貫構造を活用した教材用耐震シェルター家具の開発 ～構造設計における耐力計算法～	45
	静岡大・教育 ○稲垣綾斗 (院生), 鄭基浩	

2b [教育方法] 14:20～15:35 座長：鎌田敏之（愛教大・教育）

19	主体的・対話的で深い学びを基にしたプログラミングでの授業の検討	47
	三重大・教育 ○尾関洸太 (学生), 魚住明生	
20	中学校技術科と工業高校をつなぐプログラミング教育の提案	49
	静岡大・教育 ○福井由佳 (学生), 室伏春樹	
21	食農体験を対象とした小学校プログラミング教育の提案	51
	静岡大・教育 ○柴田侑哉 (学生), 室伏春樹	
22	小学校プログラミング教育に対する学校教員の課題意識と現状	53
	静岡大・教育 ○室伏春樹	
23	木材の圧電効果を活用した教材開発に向けた基礎研究 —電極材料および薬品処理が圧電性能に及ぼす影響—	55
	静岡大・教育 ○大高裕輝 (院生), 鄭基浩	

第3室（教育未来館2階203）

3a [教育実践] 10:30～12:00 座長：魚住明生（三重大・教育）

24	TRPGに着目した「材料と加工の技術」におけるカリキュラムのデザイン	57
	愛教大・教育 ○小原萌子 (学生), 犬山市立城東中 小出邦博, 愛教大・教育 磯部征尊	
25	一次電池の利用効率を考慮したLED照明教材の開発と実践における課題	59
	静岡大・教育 ○改正清広, 遠藤直弥, 嶋崇志, 静岡大・教育・附属島田中 仲田和隆	
26	中学校技術における人工知能の取り扱いに関する一考察	63
	岐阜大・教育 ○廣瀬泰弘 (院生), 福岡大輔	
27	中学校技術におけるMicro:bitによる計測・制御教材の開発	67
	岐阜大・教育 ○金子裕樹 (学生), 福岡大輔	
28	技術科製図分野における立体・平面の変換に関する実践的研究 —粘土とブロックを使った実験授業—	69
	愛教大・教育 ○松延将生 (院生), 森俊介 (学生), 本多満正	
29	新学習指導要領の実施に向けて、「B 生物育成の技術」に対する中学現場の意識調査から見えてきた課題	71
	春日井市立松原中 ○青山陽介, 愛教大・教育 太田弘一	

3b [教育実践] 14:20～15:50 座長：福岡大輔（岐阜大・教育）

30	技術科における知財教育の視点を導入した実践 —知財創造教育推進コンソーシアムの取り組みより—	75
	平田野中 ○渥美勇輝, 三菱 UFJ 上野翼, 三重県立津商業高 世良清	

31	中・商高が連携する「地学地働」を目指す知財教育の構築とその意義 — 「伝統野菜を活用する商品再開発による付加価値の創出」の指導実践を通して—	77
	三重県立津商業高 ○世良清, 仲卓哉, 平田野中 渥美勇輝	
32	『ひとつになるロボコン』をテーマとしたロボット製作合宿での実践とその評価	81
	三重大・教育 ○米島陸 (学生), 牧野一輝 (学生), 丸山樺菜 (学生), 魚住明生	
33	エネルギー変換の技術におけるオートマタを用いた導入段階での教材開発と実践による評価	83
	三重大・教育 ○東埜達也 (学生), 魚住明生	
34	生活科において知的好奇心を生み出す授業づくり	85
	三重大・教育 ○大伊茜 (学生), 魚住明生	
35	中学校技術の生物育成分における題材化のための養蜂技術の内容確認	87
	愛教大 ○加藤仁視 (学生), 太田弘一, 養蜂家 梅原達男, 名城大・農学部 磯井俊之 名城大学生養蜂サークル「ハニービー」(梅原雪奈他 15名)	

第4室 (教育未来館3階304室)

4a [ポスタープレゼンテーション] 13:40~14:10 座長: 改正清広 (静岡大・教育)

36	電気二重層キャパシタを用いた防犯ブザー教材の開発	91
	静岡大・教育 ○望月和哉 (学生), 改正清弘	
37	クズ, 宿根アサガオ, ヘチマを用いた高層建築物壁面緑化方法の改良 — 台風被害と対策を中心として—	93
	愛教大・教育 太田弘一, 鈴木健司 (卒業生), ○成田圭吾 (学生)	
38	血中酸素濃度計測器の小型化に関する研究	95
	静岡大・教育 ○小笠原早織 (学生), 紅林秀治	
39	小学校プログラミング教育としての音楽教育における専用言語の教材化に関する研究	97
	静岡大・教育 ○袴田辰巳 (学生), 室伏春樹	
40	新エネルギーを活用した問題解決型教材・教具の開発	99
	岐阜大・教育 ○松井ひかり (学生), 尾高広昭	
41	ラジオの時報音を用いた電波時計教材の開発	101
	静岡大・教育 ○杉山優貴 (学生), 紅林秀治	
42	スマート農業における自律行動を構想するプログラミング教育の開発	103
	静岡大・教育 ○樋川佳祐 (学生), 室伏春樹	
43	ゴム風船を用いた教材用スターリングエンジンの性能実験および改良	105
	静岡大・教育 松永泰弘, ○白鳥雄也 (学生)	
44	水中探査ロボットの設計	109
	静岡大・教育 ○柳田修那 (院生), 紅林秀治	
45	ものづくり体験のための題材開発	111
	岐阜大・教育 ○鐘ヶ江勇哉 (学生), 小原光博	
46	「情報の技術」における複合的な内容を扱うアクアポニックス教材の開発	113
	静岡大・教育 ○安達悠真 (学生), 室伏春樹	
47	紙製二足受動歩行模型に関する研究	115
	静岡大・教育 松永泰弘, ○相良拓海 (学生)	
48	技術教育へのAR技術の活用	117
	静岡大・教育 ○稲葉仁 (学生), 紅林秀治	
49	系統的な指導を可能とする計測・制御学習用教材の改良と指導の提案	119
	静岡大・教育 ○中村泰規 (学生), 室伏春樹	
50	家庭用掃除機を用いたエアエンジンの製作	121
	岐阜大・教育 ○浅野志歩 (学生), 廣瀬康弘 (院生), 金子裕樹 (学生), 福岡大輔	

51	ビー玉を使用し揺れながら坂道をくだる動く木のおもちゃものづくり教材の開発	123
	静岡大・教育 松永泰弘, ○安達美佑 (学生)	
52	全方向移動型倒立振子教材に関する研究	127
	静岡大・教育 ○石嶺達騎 (院生), 紅林秀治	
53	中学校技術・家庭科における木材加工の製作指導に関する研究	129
	岐阜大・教育 宇津野琢士 (学生), ○倉野元希 (学生), 小原光博	
54	木製マリオネット教材の開発	131
	静岡大・教育 松永泰弘, ○宮原千佳 (学生)	
55	ピタゴラ装置によるエネルギー変換に関する動力伝達の教具開発	135
	岐阜大・教育 ○田坂一稀 (学生), 尾高広昭	
56	サツマイモ混作によるトウモロコシ増収効果の確認と教材化を目指したプランター栽培の検討	137
	愛教大・教育 太田弘一, 富田悠暉 (卒業生) ○櫻井惇之佑 (学生)	