

全国工業専門学校協会 第4回（令和元年度）学生成果報告会

月 日：令和元年10月5日（土）  
会 場：東海工業専門学校金山校  
受付開始：13:30

次第（敬称略）

1 学生成果報告会 14:00～16:30 予定

・開 会 挨拶：全国工業専門学校協会 会長 堀口 一秀

第一部

- ① 名古屋工学院専門学校（14:10～14:30） 紹介教員 西尾 和彦  
「ロボットレースへのチャレンジを通して」  
ロボティクス創造学科 4年 梅本 篤
- ② 浅野工学専門学校（14:30～14:50） 紹介教員 名島 友基  
「キング・オブ・コンクリート2018大会参加報告」  
建築工学科 3年 加山 空
- ③ 日本工学院八王子専門学校（14:50～15:10） 紹介教員 小林 和幸  
「オリジナルスピーカー製作の取組みとその成果についての報告」  
テクノロジーカレッジ 電子・電気科 2年 長瀬 瑞穂

《休憩 10分》

第二部

- ④ 修成建設専門学校（15:20～15:40） 紹介教員 広瀬 一樹  
「コンクリートカヌーの製作について」  
土木工学科 2年 小林 瑞季
- ⑤ 大阪バイオメディカル専門学校（15:40～16:00） 紹介教員 前国藤 樹理  
「企業・高等学校との連携による食品リサイクルへの取り組み  
～食料廃棄物を餌とした鶏肉のアミノ酸分析～」  
バイオ学科 2年 岡本 直也・北村 駿介・丸山 優也
- ⑥ 東海工業専門学校金山校（16:00～16:20） 紹介教員 鬼頭 和弘  
「2年間の取り組みと卒業設計についての報告」  
建築ライセンス本科 1年 大石 啓明
- ・講 評：全国工業専門学校協会 副会長 堤下 隆司

《休憩 10分》

2 懇親会 16:40～18:00 予定

- ・開 会 挨拶：全国工業専門学校協会 会長 堀口 一秀  
・学生コメント：記念品の贈呈  
・閉 会 挨拶  
・各校記念撮影

以上

\* 発表内容等により、時間が前後する可能性があります、予めご了承ください。

## 全国工業専門学校協会 第4回（令和元年度）学生成果報告会 要旨等

第一部（14：10～15：10）

### ① 名古屋工学院専門学校

#### ロボットレースへのチャレンジを通して

梅本 篤（ロボティクス創造学科 4年）

ロボットレースとは近年話題になっている自動運転の技術を用い、自律的に制御されたロボットがコース上にひかれたライン(白線)をたどり、スタートからゴールまでの走行時間を競う競技です。マイクロマウスやロボットレース競技の盛んな名古屋工学院専門学校に進学した私は、LEGO ロボットを足がかりに、ロボットレース専用機体の開発を通して、マイコンを用いた電子回路設計と製作、および組み込みプログラミングの技術を習得することができました。また、その成果として競技会での入賞、マイクロマウス全日本学生大会における連覇、他大学や社会人との技術交流の中で自身が進むべき道を見出すことができました。

モノを作る楽しさと難しさ、競い合うことでお互いを高め合う切磋琢磨の心、学校や会社といった垣根を超えた交流の大切さを知る中で、学内外に多くの仲間を持てたことで濃密で充実した時間を過ごすことができました。

発表では、専門学校での4年間に私がチャレンジしてきた成果を紹介します。

### ② 浅野工学専門学校

#### キング・オブ・コンクリート 2018 大会参加報告

加山 空（建築工学科 3年）

2018年7月4日および5日の2日間、日本コンクリート工学会（JCI）主催のコンクリート工学年次大会（神戸）の行事（学生コンペ）の一環である「キング・オブ・コンクリート2018」へ参加した。

大学、高等専門学校、職能大学校、工業高校、専門学校から18校20チームの参加があり、本校は、専門学校から唯一の参加校として優勝の座を獲得することが出来た。

同大会は、4度目の開催であり、毎年度テーマが異なっている。2018年度大会は、予選および本選で構成されており、予選では曲げ強度部門およびクイズ部門、上位10チームの本選では、フレッシュモルタル部門の競技が行なわれた。

本報告では、大会概要の説明、大会までの準備の道のり、大会中の様子について報告を行う。

③ 日本工学院八王子専門学校

## オリジナルスピーカー製作の取組みとその成果についての報告

長瀬 瑞穂 (テクノロジーカレッジ 電子・電気科 2年)

スピーカーが奏でる音は、スピーカーユニットや筐体などが総合的に関わり、設計・製作する者の熱意がスピーカーシステムの物理的特性を向上させ、聴き手の心を魅了するものである。

発表では、日本工学院八王子専門学校のテクノロジーカレッジ、電子・電気科で学んでいるオーディオに興味をもつ学生たちが設計・製作したオリジナルスピーカーについて、その取組みを報告する。また、製作したスピーカーは、月刊ステレオ誌主催(音楽之友社)による第1回スピーカー甲子園(2018年)にて「優勝」したので、その経緯や今後の課題・抱負、そして第2回スピーカー甲子園(2019年)への出場結果についても報告する。

第二部 (15:20~16:20)

④ 修成建設専門学校

## コンクリートカヌーの製作について

小林 瑞季 (土木工学科 2年)

コンクリートカヌー大会とは、土木を学ぶ学生たちがカヌーの設計や材料の配合を行い、手作りのコンクリート(モルタル)製カヌーで実際に競漕する大会です。また競漕だけでなく、デザイン・製作過程の各部門でも競い合います。2019年で20回目を迎え、会場が大阪城外堀となったこともあり、本校からも『土木研究会』として有志メンバーが集い初出場することになりました。

建設業界においてコンクリートは今や必要不可欠な資材です。セメント・水・骨材・混和材料等を練り合わせ、工事現場で打設した後も強度を発現させるには丁寧な養生が必要となります。

そのような厳重な管理を必要とするコンクリートをカヌーに使用するため、強度を確保するだけでなく、施工性や船自体の浮力、水の抵抗をも考慮した設計が求められました。今回は私たちが自ら手掛けたコンクリートカヌーの製作過程や大会での成果を発表します。

## ⑤ 大阪バイオメディカル専門学校

### 企業・高等学校との連携による食品リサイクルへの取り組み

～食料廃棄物を餌とした鶏肉のアミノ酸分析～

岡本 直也・北村 駿介・丸山 優也（バイオ学科 2年）

大阪バイオメディカル専門学校ではバイオ技術者の養成に力を入れており、実践的な実習に加え、会部企業などと連携して分析の実施やデータ提供に取り組んでいます。

今回は株式会社エムワイピー様と奈良県立磯城野高等学校が取り組む共同研究に、分析データの提供という形で参加させていただきました。「売れ残りなどによって生じる食品廃棄物を活用しよう！」という考えのもと、食品廃棄物を与えて生育したニワトリの「おいしさ」はどのように変化するのか、味の決め手となるアミノ酸の分析を行った結果について発表します。

## ⑥ 東海工業専門学校金山校

### 2年間の取り組みと卒業設計についての報告

大石 啓明（建築ライセンス本科 1年）

私は、建築工学科2年課程で建築・設計を学び、実践的ノウハウを習得する為、課業外の時間を使って設計班として活動し、設計活動をしてきた。

また、設計だけでなく実務に必要なプレゼン力をつけるため、設計から模型製作、プレゼンボードの制作までを行った。

2年間で別荘、住宅、セラピー施設、シェアハウスなど、7つの課題制作を行い、学内・学外のコンペ等に参加した。特に、ペア設計として JIA 東海支部設計競技会に参加し、銅賞を獲得することができたことは大きな自信となった。

更に最後に専門課程の集大成として卒業設計に取り組み、学内の発表会においてプレゼンテーションを行った。この卒業設計では、頻発する自然の脅威に対して自然と暮らしを切り離してきた現代社会に疑問を感じ、洪水との戦いの歴史を持つ岐阜県海津市の輪中地帯をモデルに、建築的なアプローチで自然との暮らし方を提案した。

これらの課外活動での設計学習・卒業制作で設計・制作したプレゼン内容、模型について、その取り組みの学習成果を報告する。

全国工業専門学校協会 第4回（令和元年度）学生成果報告会 出席者一覧

	所属学校名	役職名	氏名
1	中央工学校	理事長	堀口 一秀
		校長	松田 正之
		教務部 部長	土田 俊行
2	東北電子専門学校	教務部 部長	小野寺 忠則
3	専門学校東京テクニカルカレッジ	運営本部 部長	高瀬 恵悟
4	日本工学院八王子専門学校	テクノロジーカレッジ 電子・電気科 科長	丸島 浩史
		テクノロジーカレッジ 電子・電気科 教員	小林 和幸
5	日本電子専門学校	学事部	海野 晴博
6	青山製図専門学校	副校長	新井 長秀
7	浅野工学専門学校	専任講師	名島 友基
		専任講師	小島 陽子
8	新潟工科専門学校	教務部 部長	細海 幹人
9	東海工業専門学校金山校	顧問	鈴木 茂樹
		校長	野村 種明
		建設学部 部長	成田 節雄
		建設学部 科長	荒居 秀征
		建設学部 主任	石黒 達哉
		建設学部 主任	鈴木 将仁
		教務科 科長	阪 浩一
		教務科 主任	高野 太輔
		建設学部 教諭	鬼頭 和弘
10	名古屋工学院専門学校	テクノロジー学部 部長	松岡 昇
		産業技術学科 科長	長谷川 和宣
		産業技術学科 教諭	西尾 和彦
11	修成建設専門学校	校長	堤下 隆司
		土木工学科 科長	野瀬 孝男
		土木工学科 教員	川西 幸男
		土木工学科 教員	広瀬 一樹
12	中央工学校OSAKA	建築系 学科長	平上 秀明
13	大阪バイオメディカル専門学校	バイオ学科 講師	前国藤 樹理

計

13校

30名

(敬称略・順不同)

### 来賓一覧

	所属機関名	役職名等	氏名
1	国土交通省中部地方整備局	建設部 建設産業調整官	黒田 良一
		建設部 建設産業課 課長補佐	松本 忍
2	一般社団法人愛知県建設業協会	上席	石崎 政彦
3	岐阜県立岐阜工業高等学校	教頭	土田 公成
4	学校法人電波学園	法人事務局 次長	磯部 充佳
		法人事務局 本部長	松田 孝夫
5	愛知県豊明市市議会	議員 (学校関係者評価委員会 委員)	毛受 明宏
6	株式会社名北総合技研	代表取締役 (教育課程編成委員会 委員)	山田 正人
7	一般社団法人愛知県測量設計業協会 久松測量設計株式会社	理事 代表取締役 (教育課程編成委員会 委員)	久松 顕
8	株式会社日伸商会	代表取締役 (教育課程編成委員会 委員)	永山 雅規
9	キャリアオ技研株式会社	総務部門 庶務グループ 経営企画 ユニット長	脇田 邦裕

計

11名

(敬称略・順不同)

### 発表者一覧

	所属学校名	学科・学年	発表者
1	名古屋工学院専門学校	ロボティクス創造学科 4年	梅本 篤
2	浅野工学専門学校	建築工学科 3年	加山 空
3	日本工学院八王子専門学校	テクノロジーカレッジ 電子・電気科 2年	長瀬 瑞穂
4	修成建設専門学校	土木工学科 2年	小林 瑞季
5	大阪バイオメディカル専門学校	バイオ学科 2年	岡本 直也
			北村 駿介
			丸山 優也
6	東海工業専門学校金山校	建築ライセンス本科 1年	大石 啓明

計

6 校

8名

(敬称略・発表順)

合計

49名