

平成 26 年度

第 12 回

「学生ものづくり・アイデア展 in 長崎」  
実施報告書

平成 26 年 12 月

長崎大学大学院工学研究科 工学教育支援センター

## 第12回「学生ものづくり・アイデア展 in 長崎」実施報告書

「特色ある大学教育支援プログラム」事業の主要イベントとして始められた『学生ものづくり・アイデア展』は、3大学工学部の持ち回りで、年1回開催されることになっている。今年度は本学がホスト校となっており、平成26年12月6日（土）に第12回「学生ものづくり・アイデア展 in 長崎」（会場：総合教育研究棟）が開催された。各大学からの出展作品数は、表1に示すとおり新潟大学2、富山大学3、長崎大学15であり、それらの作品を応募した全20チーム（新潟大学2名、富山大学8名、長崎大学42名（創成プロジェクト履修者））により魅力あるプレゼンテーションが行われた。なお、本展には、新潟大学5名、富山大学8名の教職員の皆様にご参加頂くとともに、ホスト校である長崎大学からは数多くの教職員が運営に携わった。さらに、創成プロジェクトにおいて「課題テーマ」を提案していただき学生の活動を強力にサポートしていただいた企業・自治体の皆様にも、数多くご参加いただいた。以下には、プログラムに沿って、実施状況を報告する。

まず午前中に、石松 工学部長（長崎大学）の挨拶により本展の開会が宣言された。続いて行われたショートプレゼンテーション（写真1、パワーポイント使用）では、作品を応募した全チームが、約3分という短い時間設定のなかで、とても丁寧で分かりやすく自らの作品を説明した。長崎大学の各チームは、11月中旬に学内で実施した報告会時に比べて、研究内容の大きな進展はもちろんのこと、プレゼンテーションの仕方など様々な点で大変成長が感じられたことは、大きな収穫であった。他大学のチームの準備状況は十分把握していないが、各チームとも素晴らしい発表であったことから、本展のような催しを経験するたびに大きく成長しているのではないかと推察できた。

午後は、ポスターセッションによるコンテスト（写真2および3）から開始された。各チームとも、自分たちの特徴を十分に活かしながら、1時間30分という短い時間内で活発にプレゼンテーションしていた。金賞を受賞した富山大学チーム（続々・プラネタリウムを作ろう！）は、風力（扇風機1台！）で自立し、しかも数人の大人が入ることができるポリマー製ドームを作り上げ、美しい夜空とプロ顔負けのナレーションで参加者を魅了した。銀賞を受賞した長崎大学チーム（新しいシャープペンシルの構造の提案）は、残芯を極限まで無くすために独自の新作動メカニズムを考案し、そのコンセプトを具現化した模型で熱意ある説明を行った。銅賞を受賞した新潟大学チーム（バイオナノファイバーを用いた口内用創傷被覆材）は、大学1、2年生では取り扱いが難しいと思われる化学材料を利用し、苦心してそれらを複合化した成果をわかりやすく披露した。その他のチームも、特別賞を受賞した長崎大学チーム（ひっくり返してパッと計量）をはじめ、若者らしい視点から新しいアイデアを活かして創成した作品を積極的に楽しみながら説明していた。その後、「学生ものづくり・アイデア展に“何を期待しますか？”」というテーマで公開討論会（写真4）を実施した。別途の報告書に本討論会の詳細を記しているのので、ぜひ参照していただきたい。公開討論会終了後、各大学の工学部長からの講評ののち、表彰式（写真5：長崎大学の2チーム）を挟んで、黒川 副工学部長・教育支援センター長による閉会の辞で、盛会のうちに終了した（写真5）。

なお、前日（平成26年12月5日（金））には3大学工学部教育連携会議が開催され、それぞれの工学部における課題解決型学習（PBL）教育の取組状況が報告され、各大学でのPBL教育に関する情報（現状での諸問題など）を交換しながら、今後の取組方法について有益な議論がなされた。

表1 展示作品・担当学生など一覧

No.	展示作品	学 生	サポート教員 (S) ティーチング・アシスタント (T) 協力企業 (C)	大学
101	ワイヤレス電力伝送	渡邊諒太 (福祉人間工学科 2 年)、本手亮太郎 (福祉人間工学科 3 年)、菅井友彦、羽生健人、岩田 樹、黒瀬拓人 (電気電子工学科 3 年)、長竹桃子 (機能材料工学科 2 年)	(S) 鈴木孝昌、菅原 晃	新潟大学
102	バイオナノファイバーを用いた口内用創傷被覆材 <b>銅賞</b>	遠藤拓生、杉山健太 (機能材料工学科 2 年) 佐藤太哉 (機能材料工学科 1 年)	(S) 田中孝明 (T) 民部裕洋 (D1 年)	
201	浮く！念力振り子	新谷一瑛、竹熊佑騎 (知能情報工学科 3 年) 中川勇吾、奥谷悠典 (知能情報工学科 4 年)	(S) 戸田英樹	
202	届け！あなただけに	八木久留美、鏑木かおり (知能情報工学科 3 年) 田林功至 (知能情報工学科 4 年)、若林将輝 (材料機能工学科 3 年)、浜野優花 (電気電子システム工学科 1 年)	(S) 春木孝之	富山大学
203	続々・プラネタリウムを作ろう！ <b>金賞</b>	木村朱里 (生命工学科 3 年)、但馬敏貴 (電気電子システム工学科 2 年)、宮崎 洵 (生命工学科 1 年)		
301	あそびのゴルフパター	蔵田英之、山口大輝 (機械工学コース 4 年) 井上聖隆、星野大树 (電気電子工学コース 1 年)	(S) 藤本隆文 (C) 本田商會(株)	
302	本明川管理用通路 (遊歩道) における案内板のデザインおよび配置検討	梅崎俊樹、草野吉俊、博多屋智志 (構造工学コース M1 年)、小宮允人 (構造工学コース 4 年)	(S) 安武敦子、高橋和雄 (C) 国土交通省九州地方整備局長崎下線国道事務所	長崎大学
303	内反尖足を予防する着脱式角度調節式フットレスト	慶田拓也、山本翔太、吉武大就、力久新の介 (機械工学コース 3 年)	(S) 石松隆和、ローンマリージョン (C) (有)フットケア	
304	新型自動 FRP 船切断機の開発	下田翔一、古後奈那実 (機械工学コース 1 年)	(S) 小山敦弘 (C) (有)矢上船舶機器サービス	
305	河川の歴史的変遷に関する調査	下井悠汰 (電気電子工学コース 2 年)	(S) 高橋和雄 (C) 長崎県土木部河川課	
306	ワイヤクラスプ計測装置の開発	倉富 俊 (機械工学コース 4 年) 小原貴也 (構造工学コース 4 年)	(S) 矢澤孝哲 (T) 黒川功二 (M2 年) (C) ㈱恵夢工房	
307	病院内ナビゲーションシステムの開発	江口俊介、谷口弘展、本多貴洋、松田祐樹 (電気電子工学コース 4 年)	(S) 矢澤孝哲 (C) ㈱恵夢工房	
308	リアルタイム位置情報システム (RTLS) 適用可否評価ソフトの開発	井上萌ミ、黒木佳奈 (機械工学コース 1 年)	(S) 森山敬文 (C) MHI 情報システムズ(株)	
309	二輪用速度計複合試験機の開発	伊藤佑樹、茅原晃希、中山秀彰、古川隼人 (構造工学コース 4 年)	(S) 坂口大作 (C) 信栄工業(有)	
310	簡易オリブオイル抽出機の開発	杉本大志、関新一郎 (機械工学コース 2 年)	(S) 矢澤孝哲 (C) ㈱山晃ユニティー	
311	スマホプロジェクト ～アプリ開発からビジネスモデルの提案まで～	磯野祐太、立石拓也 (情報工学コース 4 年) 大鶴宗慶、岡本優介、吉澤健太 (機械工学コース 3 年)	(S) 小林 透	
312	医療機器に触れて 3D プリンターを使って未来の医療機器を開発してみよう	伊藤崇晃、中島 隼 (機械工学コース 4 年) 志賀 響 (機械工学コース 1 年) 鐘 誠 (化学・物質工学コース 1 年)	(S) 藪田光太郎 山崎直哉 (C) 医歯薬学総合研究科	
313	ひっくり返してパッと計量 (計量機付き調味料容器の構造の提案) <b>特別賞</b>	内野耀太、香山享也、高橋広太、御厨健太 (構造工学コース 4 年)	(S) 扇谷保彦	
314	雪解け道でも大活躍、車輪付きそり	江口 愛、諸岡怜子 (機械工学コース 1 年)	(S) 扇谷保彦	
315	新しいシャープペンシルの構造の提案 <b>銀賞</b>	蘇武臣太郎、長島和輝、村上 心 (構造工学コース M1 年)	(S) 扇谷保彦	



写真1 ショートプレゼンテーション（会場：多目的ホール）



写真2 各ブースでのプレゼンテーション その1（会場：大講義室，ラウンジ）



写真3 各ブースでのプレゼンテーション その2 (会場：大講義室, ラウンジ)



写真4 公開討論会 (会場：多目的ホール)

銀賞



特別賞



写真5 表彰された長崎大学の2チーム



写真6 講評・表彰式・閉会の辞の様子 (会場：多目的ホール)

平成26年度

第12回「学生ものづくり・アイデア展in長崎」参加者

富山大学	役名	所属	職名	氏名
大学院理工学研究部(工学)	工学部長	知能情報工学科	教授	堀田裕弘
	副工学部長	機械知能システム工学科	教授	川口清司
工学部附属創造工学センター	センター長	環境応用化学科	教授	阿部仁
	創造性育成教育部門長	機械知能システム工学科	教授	平澤良男
工学部		総務課教務係	係長	織田世起
			技術職員	高村 浩之
			技術職員	桐 昭弘

新潟大学	役名	所属	職名	氏名
工学部	工学部長	機械システム工学科	教授	田邊 裕治
	工学部附属工学力教育センター長	建設学科	教授	阿部 和久
	工学部附属工学力教育副センター長	機能材料工学科	教授	山内 健
			技術職員	土田 淳慈
			技術職員	羽鳥 拓

長崎大学	役名	所属	職名	氏名
大学院工学研究科	工学研究科長	システム科学部門	教授	石松 隆和
	副研究科長(工学教育支援センター長)	電気・情報科学部門	教授	黒川 不二雄
	副研究科長	システム科学部門	教授	茅田 彰秀
	副研究科長	システム科学部門	教授	植木 弘信
工学教育支援センター	副センター長	機械工学コース	教授	坂口 大作
	副センター長	化学・物質工学コース	准教授	兵頭 健生
	ものづくり教育部門長	機械工学コース	准教授	扇谷 保彦
	英語教育部門長	情報工学コース	教授	末吉 豊
	教育改善部門長	化学・物質工学コース	教授	相樂 隆正
	企画マネージメント部門長	機械工学コース	教授	金丸 邦康
工学研究科		インフラ長寿命化センター	産学官連携研究員	高橋 和雄
工学部		情報工学コース	教授	小林 透
		構造工学コース	准教授	安武 敦子
		機械工学コース	准教授	小山 敦弘
			技術専門職員	中島 弘道
			技術専門職員	久田 英樹
			技術専門職員	野村 謙次
			技術専門職員	山本 正幸
			技術職員	勝河 史典
文教地区事務部	主査	総務課工学部総務班	事務職員	原口 剛
		総務課工学部総務班	事務職員	末永 萌久美
		総務課工学部総務班	事務補佐員	財津 吏沙
		総務課工学部総務班	事務補佐員	山本 綾
	主査	学務課学務班工学部	事務職員	土井 隆幸
		学務課学務班工学部	事務職員	中永 健司

協力企業等	役名	所属	職名	氏名
国土交通省		調査第一課		柏木 弘志
TDK株式会社	エネルギーデバイス開発センター長	技術本部		前山 繁隆
有限会社フットケア	代表取締役			森田 友良
株式会社恵夢工房	代表取締役			黒岩 恵