

奈良高専学生アイデアチャレンジ(SIC) 実施報告書

プロジェクト名	ルーBIGキューブプロジェクト		
チャレンジの種類	<input checked="" type="checkbox"/> 試作検証 <input checked="" type="checkbox"/> 地域創生 <input checked="" type="checkbox"/> 社会実装		
参加者名簿	代表者 (クラス・氏名) 2AM・川崎 孝太郎		
(クラス) (氏名) 1AM・山本 理人	(クラス) (氏名)	(クラス) (氏名)	
(クラス) (氏名)	(クラス) (氏名)	(クラス) (氏名)	
(クラス) (氏名)	(クラス) (氏名)	(クラス) (氏名)	
指導教員名 (代表教員氏名の前に◎)	◎ 谷口 幸典	須田 敦	福岡 寛
実施期間	2025年 7 月 ~ 2026年 2 月 (最長2026年2月まで)		
<p>【取り組み内容】</p> <p>巨大立体パズルキューブ「ルーBIGキューブ」と、新たな立体パズルキューブの製作を行う。立体パズルキューブは幅広い世代に親しまれている玩具であり、空間認識能力の向上などの教育的な効果があることでも知られている。本プロジェクトはこのような立体パズルキューブの新たな遊び方を考案し、複数人で協力して遊ぶことのできる「ルーBIGキューブ」を製作する。またオリジナルの立体パズルキューブを考案、設計製作を行う。「ルーBIGキューブ」は3Dプリンタを用いて製作を行う。本プロジェクトにより、新たな遊びの提案、自分自身のアイデアを形にするモノづくり能力の向上、製作したモノを用いたビジネスモデルの確立を目指す。また本プロジェクトを通して小中学生や来賓の方へ奈良高専の魅力を伝え、将来の進学先の選択肢に奈良高専を考慮してもらえるようなプロジェクトを目指す。</p> <p>【成果】</p> <p>○ルーBIGキューブ 奈良高専にある3Dプリンタを利用して、パーツをそれぞれ製作した。それらを組み合わせることでルーBIGキューブを完成させることができた。完成したルーBIGキューブは高専祭の機械工学科展にて展示し、高専祭に訪れた小中学生や来賓の方に触っていただき好評を得ることができた。 また実装中ではあるが、ARを用いてルーBIGキューブの面に任意の色やオブジェクトを表示させる機能を追加する。これによりキューブの面を好きな色やオブジェクトにすることができたり、ARグラスやデバイスを持っている人にだけ解くことができる、といった新たな遊びに発展させることができると考える。</p> <p>○オリジナル立体パズルキューブ ルーBIGキューブとは別に、オリジナルの立体パズルキューブを製作した。従来の立体パズルキューブは各面の色を視覚で判断し解いていくが、本プロジェクトで考案した立体パズルキューブは、主に触覚を活用して解いていくパズルキューブである。そしてキューブの面には国土地理院が提供している日本の地形を採用した。パズルキューブの各面を地形にすることで、面の地形を手で触り、隣り合う面同士が連続的に繋がっているかを感じとりながら解いていく新たなパズルキューブが製作できた。また日本国内の好きな場所の地形を抽出できるため、六面それぞれに好きな地形をユーザーが選ぶことができる唯一無二なオリジナル立体パズルキューブを提供することができる。さらにユーザーが好きな地形を自由に選ぶことができるように、地図から地形を抽出し3Dデータとして保存することができるWebアプリの試作も行った。</p>			