

(2020年度) ちゅうでん教育振興助成

高等専門学校部の部 (2021年度助成)

報告書資料 No - 13

学校名	阿南工業高等専門学校
活動・研究のテーマ	高専発！「応急仮設住宅ゲーム」PBL による産官学福民連携の実現！

〈活動・研究の意義および活動報告〉

2022年1月、国は南海トラフ巨大地震の発生率を今後30年以内に90%にまで引き上げた。発災後には、日常生活を支える建築物の全壊・半壊戸数が約351万～684万戸と予測され、東北地方太平洋沖地震にて整備された応急仮設住宅約12万戸を遥に超える約105万戸から約205万戸もの応急仮設住宅が必要になると推計されている。民間賃貸住宅等の借上げによる応急借上住宅では必要数をまかなえないため、新たに約84万戸もの応急建設住宅を建設する必要があるとされ、各自治体は事前準備を行っている。

ここで、①大量の応急建設仮設を早期に建設するだけでなく、②居住者の孤立や孤独死を防ぐために「**ふれあい**」のきっかけが生まれる**配置計画技術**が求められている。こうした高度な配置計画は災害時に土壇場で計画出来るものではない。そのため、申請者らは令和1,2年度に「応急仮設住宅団地配置ゲーム」を開発し、徳島県内の行政職員及び災害時に応急仮設住宅の建設に関する協定を締結する民間事業者団体（以下、協定団体）の技術者らの事前訓練に供与してきた。以上の活動を元に、**本活動では高専生が中心となり、A～Dの活動により、より産官学福民の連携を実現するゲームへと発展**をさせた。

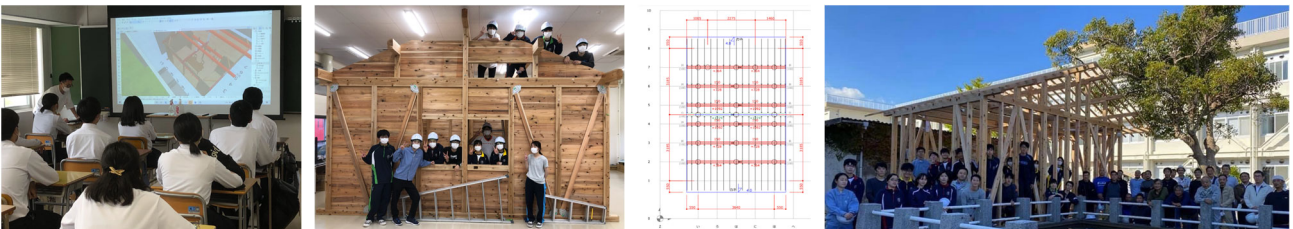
A. 産官福民関係者へのヒアリングを重ねゲームにおける評価基準を改善

高専生が中心となり、令和3年8月より10月に、徳島県、阿南市、阿南市社会福祉協議会、協定団体2団体へのヒアリングを行い、ゲームにおける評価基準をより協働体制が構築できるよう改善させた。



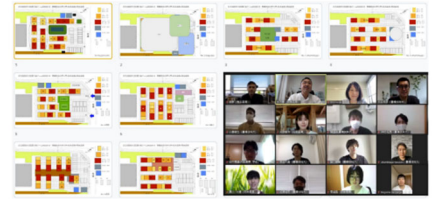
B. 行政・協定団体との連携による木造仮設住宅の組み立てと配置計画への応用

高専生が中心となり、令和3年6月から令和4年2月にかけて、行政・協定団体との連携し、2種類の木造仮設住宅の設計、施工を行い、その過程で住棟間の距離の再検討等を行い配置計画への応用を図った。



C. 熊本・愛知・岡山版の応急仮設住宅配置計画ゲーム開発に向けた学生同士の交流

令和3年8月から令和4年2月にかけて、応急仮設住宅に関する研究実績のある熊本高等専門学校、豊橋技術科学大学、岡山県立大学と連携し、各県版の応急仮設住宅配置計画ゲームを開発するため、各校の学生同士の交流・研究発表等を行った。



D. 社会への発信と意見交換とを目指したオンラインシンポジウムの開催

令和3年11月7日（日）午後に、学生主催により、「木の仮設住宅シンポジウム」をオンラインにて開催した。本来は、産官学福民の関係者が一同に集い、学生が改良したゲームを実施し、その効果を検証する予定であったが、本校の新型コロナウイルス感染症対策の一環として部外者を学内へ招聘することが難しく、オンラインにて開催をした。学生からこれまでの活動について、5題の発表を行い、その後、徳島版・熊本版のゲームを実施し、産官学福民の協力体制が実現できるかどうか検証した。



以上の内容は、創造技術工学科建設コースの授業「都市計画」の他、卒業研究、課外活動により実施した。これらの活動を通じて、次のE、Fの発信を行った。

E. 学術的な価値を自ら考え発信するため学術研究発表の実施

本活動を通じて、次の4題の研究発表を実施、実施予定である。

- 1) 多田豊他：遠隔コミュニティツールを活用した「応急仮設住宅団地配置ゲーム」の安全管理教育に関する研究，令和3年度自然災害フォーラム&第16回南海地震四国地域学術シンポジウム，2022年1月
- 2) 富永眞ノ介他：徳島県阿南市における木造応急仮設住宅の準備状況，令和3年度自然災害フォーラム&第16回南海地震四国地域学術シンポジウム 2022年1月
- 3) 多田豊他：事前防災に寄与する「みんなの家具」の提案，2022年度日本建築学会四国支部研究発表会 2022年5月（予定）
- 4) 多田豊他：徳島県・愛知県・熊本県版応急仮設住宅ゲームの開発，2022年度日本建築学会大会 2022年9月（予定）



F. 一般社会に向けた本活動の社会的意義の発信

本活動を通じて、次の45件の新聞・メディア等への掲載があった。

- 1) 国土強靱化民間の取組事例集，内閣官房，2022.3
- 2) 校内に木造仮設住宅を建築～将来を見据えて実践にトライ！，徳島新聞 startt ，2021.10.28
- 3) 木の仮設住宅シンポジウム～学生主導でハイブリッド開催，文教速報，2021年12月3日
- 4) 木の仮設住宅シンポジウム，文教ニュース，2021年12月6日
- 5) 阿南高専に木の家を建てる，阿南TV ，2021.6
- 6) 仮設建設，シンポジウムについて，朝日新聞デジタル，東洋経済オンライン，産経ニュース，時事ドットコム他40のウェブメディアに掲載を頂いた。

※コロナ禍の渦中ではありましたが、本活動を通じて学生達の活動の幅をより広げられ、事前防災の実現に寄与することができました。記して感謝申し上げます。

