京都大学教育研究振興財団助成事業
成　果　報　告　書

2023 年　11　月　24　日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団
会 長　藤　　洋 作　様

所属部局・研究科　工学研究科社会基盤工学専攻

職 名・学 年　博士後期課程2年生

氏　　名　薛 迪緯

助成の種類	**令和５年度　・　国際研究集会発表助成**		
研究集会名	13th Pacific Structural Steel Conference		
発表形式	☐ 招待　・　☐ 口頭　・　☐ ポスター　・　☐ その他（　　）		
発表題目	PRELIMINARY STUDY FOR THE MECHANICAL PERFORMANCE OF A CORRUGATED STEEL PLATE SHEAR PANEL DAMPER		
開催場所	中国・四川省成都市		
渡航期間	2023年　10 月　25 日　～　2023　年　10 月　30 日		
成果の概要	**タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版１枚程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料　■ 無　☐ 有（　　）**		
会計報告	交付を受けた助成金額	**150,000** 円	
	使用した助成金額	**150,000** 円	
	返納すべき助成金額	**0** 円	
	助成金の使途内訳（差し支えなければ要した経費総額をご記入ください）	費目	金額（円）
		航空運賃	94,340
		宿泊費	44,580
		滞在費（or日当）	11,080
		学会参加費	
		その他	
		以上に助成金を充当	
当財団の助成について	（今回の助成に対する感想、今後の助成に望むこと等お書き下さい。助成事業の参考にさせていただきます。）		

成果報告書

社会基盤工学専攻　博士課程　薛　迪緯

1.　太平洋鋼構造会議とは

太平洋鋼構造会議（Pacific Structural Steel Conference：略称 PSSC）は，1986 年より太平洋鋼構造協議会（Pacific Council of Structural Steel Associations：略称 PCSSA）の環太平洋地域各国持ち回りで 3 年に 1 回開催されている．土木/建築を横断した鋼構造についての論文発表，意見交換など，国内外の研究者やエンジニアが交流を深める場となる．この度，会議に参加することで，環太平洋諸国の鋼構造関連団体間の交流と共通課題を解決すること，また，諸国の先進建設技術を習得することが期待されていた. 今回, 第 13 回 PSSC2022 は 10 月 27 日～31 日に中国西南部の経済文化中心都市とする四川省・成都市で開催された.

PSSC 会場

2.　発表の概要

報告者は，大会三日目に開かれたセッション「New Type Composite Structures」に参加し，「Preliminary study for the mechanical performance of a corrugated steel plate shear panel damper」という題目で報告した．本研究の背景については, 東北地方太平洋沖地震と兵庫県南部地震では, 本震の後に強い余震が多数観測されている．首都直下地震，東南海地震といったマグニチュード 7 越え複数の地震動が連動して発生する可能性がある. このような想定外の事象に備え, 対象構造物の危機耐性を強化するために，犠牲部材とするせん断パネルの変形能などの制震機能をこれまでの汎用的せん断パネルに比較し，複数回の強震に耐えうるよう数倍向上させるような機能強化を考慮すべきだ．上述した研究背景に基づき，報告者は「Corrugated steel plate shear panel damper」（波形鋼板せん断パネル）を提案し，その力学性能を明らかにすることを目指している.

この報告では，報告者は有限要素解析手法を通して提案した波形鋼板を有するせん断パネルの基礎力学性能を検討し，また, 主要な構造パラメータが力学性能に与える影響を把握した．具体的には，まず，波形鋼板せん断パネルの実大寸法を決定し，それぞれの解析モデルを構築した. そして, 既往の研究で採用された繰り返し載荷パターンを解析モデルに与えて実際の挙動を再現した. 最後に, せん断パネルの構造パラメータを変動させることでパラメトリック解析を行い，各構造パラメータによる影響を検討した．質問応答では，セッションの主催者で鋼構造専門家の中国の重慶大学の Ke Ke 教授に非常に有意義な研究で, これからの研究成果を期待しているとの評価を頂いた. なお, 今回の報告で扱ったのが, 国際ジャーナルに投稿することを目指して準備を進めている内容であった.