T2R2 東京工業大学リサーチリポジトリ
Tokyo Tech Research Repository

論文 / 著書情報
Article / Book Information

題目(和文)	専門知識の差により発言力が不均衡な集団におけるアイデア創出のための共創デザイン手法の開発
Title(English)	Development of co-design tools for collective ideation under a power asymmetry context due to differences in expertise
著者(和文)	田岡祐樹
Author(English)	Yuki Taoka
出典(和文)	学位:博士(学術), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:甲第11210号, 授与年月日:2019年3月26日, 学位の種別:課程博士, 審査員:齊藤 滋規,西條 美紀,梅室 博行,野原 佳代子,藤井 晴行
Citation(English)	Degree:Doctor (Academic), Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:甲第11210号, Conferred date:2019/3/26, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Category(English)	Doctoral Thesis
種別(和文)	審査の要旨
Type(English)	Exam Summary

Powered by T2R2 (Tokyo Institute Research Repository)

（博士課程）

論文審査の要旨及び審査員

報告番号	甲第　　号		学位申請者氏名	田岡　祐樹	
論文審査 審 査 員		氏　名	職　名	氏　名	職　名
	主査	齊藤　滋規	教授	藤井　晴行	教授
	審査員	西條　美紀	教授		
		梅室　博行	教授		
		野原　佳代子	教授		

論文審査の要旨（2000 字程度）

本論文は"Development of co-design tools for collective ideation under a power asymmetry context due to differences in expertise（専門知識の差により発言力が不均衡な集団におけるアイデア創出のための共創デザイン手法の開発）"と題し，以下の 7 章よりなる．

第 1 章"Introduction（序論）"では，本論文の背景として，現代社会における共創デザインの重要性と，権力格差指標（PDI : Power Distance Index）を概説し，問題点を指摘した上で，本論文の目的を示している．具体的には，ユーザーのニーズに応える製品，及びサービスを開発する有望な方法として，共創デザイン手法が求められていることを背景として述べ， PDI が共同作業に対して影響を与え得ると指摘した．さらに，専門知識の差による発言力の不均衡が共創デザインにもたらし得る問題点を指摘している．これらの議論にもとづき，本論文の目的として（1）専門知識の差による発言力の不均衡が集団での創造的思考に及ぼす影響の，PDI による差異を明らかにすること，（2）専門知識の差による発言力の不均衡が生じる状況での共創デザインに向け，匿名性を担保しつつアイデアの創出や選択を行うための支援ツールを提案し検証すること，の二点を述べている．

第 2 章"Co-designing as a cultural dependent activity（文化に依存する活動としての共創デザイン）"では，国文化等の違いに起因するデザイン手法の差異に関する既存研究を示し，その中で共創デザインに焦点をあて，共創デザインが短期間でのアイデア創出や選択の行為が果たす役割，既存研究で開発された共創デザインツールや国文化を測る 6 つの指標と PDI の意味を明らかにしている．その上で，共創デザインを論ずる際に，避けられない専門知識の差に起因する発言力の不均衡がどのように結果に影響を及ぼすかについて，PDI を文化指標の代理変数として用いることにより説明が可能であることを明らかにしている．

第 3 章"How co-design has been implemented in practice in Japan（日本における共創デザインの実施方法）"では，日本での共創デザイン実践経験を持つデザイナーにインタビューを実施し，プロのデザイナーが現場で直面する問題を明らかにしている．具体的には，専門知識の差に起因する発言力の不均衡が共創デザインの実践に大きな影響を与えることを明らかにしている．すなわち，専門知識を多く持つ者が，全体から意見を聞くことによって，全体的に有益な議論に繋がるケースがある一方，多くのケースで，専門知識の少ない者は意見を共有することを控え，議論全体が不活発な状況になることを明らかにしている．

第 4 章"Cultural difference and influence of power asymmetry due to expertise on co-design（専門性による影響力の差のある状況で，文化差が共創デザインにもたらす影響）"では，専門知識の差に起因する発言力の不均衡が，共創デザインに及ぼす影響の PDI による変化を実験的に明らかにしている．実験は，高 PDI 属性を持つ 10 人と低 PDI 属性を持つ 10 人により被験者内計画のもと実施された．参加者は，デザインの専門家がいる状況といない状況の 2 つの条件下で，アイデアの創出を実施した．結果として，デザインの専門家は，高 PDI グループにおいて非デザイナーの発言を抑制し，それゆえ多様な意見が共有されにくい状況を作りやすいことを明らかにしている．

第 5 章"Impacts of anonymity on idea generation and selection in co-design（共創デザインにおけるアイデアの創出と選択に匿名性が与える影響）"では，高 PDI 属性を持つ参加者との共創デザインにおいて，専門性による影響力の差を緩和する手法として，アイデア創出および選択行為において匿名性がどのような影響を及ぼすかについて実験的に明らかにしている．具体的には，匿名性を被験者内要因として 24 人の日本人大学生を対象とし，専門知識の差に起因する発言力の不均衡を伴うグループでの議論にて，匿名性の影響を実験により評価している．議論中の，匿名性を保持した状態，または発言者が特定された状態の 2 つの条件下で，参加者はアイデアの創出および選択行為を実施している．各参加者が互いに視認できない状況をつくることによって匿名性を担保した結果，匿名性はアイデアの創出行為には大きな影響を与えていないが，アイデアの選択行為時に他者のアイデアの短所を指摘するコメントの数を増加させた．匿名性は短所の指摘に対する心理的抵抗を低減させる可能性があることを明らかにしている．

第 6 章"Development of tools offering anonymity for idea generation and selection in co-design（匿名性を提供する共創デザインツールの開発）"では，共創デザインにおいて匿名性を現場で活用するためのツールを開発し，実験によりその有効性を明らかにしている．具体的には，匿名性を提供する 2 つのツール（アイデアトレイン・ヒドゥンジャッジ）を開発し，被験者内計画で 16 人の日本人大学生を対象に検証している．アイデアの創出および選択行為の各々に対して，ツールは一つずつ対応しており，参加者はツールを使う場合と使わない場合の 2 つの条件下で，アイデアの創出および選択行為を実施している．結果として，アイデア創出ツールは参加者のアイデア創出数を増加させ，アイデア選択ツールはアイデア評価コメントの数を増加させ，「どの参加者がどのアイデアを出したか」について意識させないことがアイデア創出や選択の活発度を向上させる傾向があると明らかにしている．

第 7 章"Conclusion（結論）"では，各章で得られた結論を総括している．

以上を要するに本論文は，共創デザインの場において，専門知識の差に起因する参加者の発言力の不均衡は，高い権力格差指標属性を持つ専門知識の少ない参加者の貢献が低減する要因であると明らかにしている．加えて，その場合においても効果的な成果を産み出すための手法を開発し，効果を検証した点において，学術上貢献するところが大きい．よって本論文は博士（学術）の学位論文として十分な価値があるものと認められる．

注意：「論文審査の要旨及び審査員」は、東工大リサーチリポジトリ（T2R2）にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容で作成してください。