氏名（本籍）	淺野　友希　　（東京都）
学位の種類	博士（工学）
学位記番号	甲第235号
学位授与の日付	令和2年3月22日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学位論文題目	製品開発におけるアイデア内省手法の提案
論文審査委員	（主査）教　授　　長尾　　徹
	（副査）教　授　　赤澤智津子
	教　授　　白石　光昭
	教　授　　佐藤　弘喜
	教　授　　八馬　　智
	芝浦工業大学　教　授　橋田　規子

学位論文の要旨

製品開発におけるアイデア内省手法の提案

「デザイン」という言葉の意味は広義になり,単純に意匠の意味だけでなくなって久しい.デザイナーの仕事は意匠の範囲に留まらず，広がり続けている．デザイナーに求められる能力も多様化の一途を辿っている．

近年デザイナーの役割の中には，サービスやプロダクトの企画などに関するアイデア提案，新しいビジネスモデルの創出など，今まで世の中に存在しないものやサービスを生み出すことが求められる場合がある．その検討方法には様々な手法があり，アイデア発想にまつわる研究も数多く行われている．

また，デザイナー特有の思考方法に着目した，デザイン思考といった考え方も世の中に広まっている．デザイン以外の業種であってもデザイン思考を取り入れる事の効果が取り沙汰され，デザイン思考を用いてプロジェクトを推進する企業が増えている．デザイナーの職能は単純に意匠としてではなく，広義にとらえて再定義された思考方法の一種として異業種へと展開しているのである．

こういった社会のデザインへの考え方の変化とデザイン思考への期待の中で，デザインの業務はデザイナー達や一部の設計者や関係者だけで閉じたものではなく，関連する多くのステークホルダーとの関わりについても重要なファクターの一つとなってきた．ウォーターフォール型のプロジェクト中であれば，下流の段階でデザイナーが関わることが多かった．しかしウォーターフ

ォール型の開発には利点がある一方，問題点として各工程を段階的に完了させることでプロジェクト中の失敗を挽回する難しさがある等，柔軟性に関しては問題視する意見もある．近年ではデザイナーがプロジェクト工程の上流から関わることも増えてきている．

このような社会情勢の中で，デザイナーがアイデア発想を行う機会が増えている．しかし，製品開発時におけるアイデアはまだ世の中に存在しない場合もあり，世の中に新たな社会的意義や価値を提供するものであることもある．そのような場合，発想したアイデアを論理的に説明することが容易ではないことがある．そこで本研究では，アイデアを内省することにより，創出したアイデアを内省することで俯瞰して確認し，得られる効果について着目した．

１章では研究の背景と目的について述べる．本研究で取り扱う「内省」の定義や，用いる内省ツールのベースとなっている Inverted Triangle についても言及する．また，製品開発プロジェクトの体系化を行なっているＰ２Ｍ理論をベースとし，アイデア発想に内省を取り入れることの全体像を明らかにすることに言及する．

２章では，内省によるアイデア伝達力向上に関して述べ，提案するアイデアのビジョンを明確化，伝達力を向上する試行実験を行なった．ツール活用前後の主観的評価，客観的評価で被験者に改善の傾向が見られ，Inverted Triangle を用いたアイデアの内省による効果を確認した．

３章では，アイデアの内省を通して，短期間ワークショップで創出したアイデアの「着眼点」を再解釈させ，自身の考えを深堀りした「独自性」に関する記述を向上させるため，アイデア内省準備シートを提案し，その効果確認を行なった．

最後にこれらから，アイデアの内省を取り巻く本研究による成果全体について言及した．

審 査 結 果 の 要 旨

本研究の背景として、「デザイン」 という言葉の意味は広義になり，単純に意匠の意味だけでなくなって久しい．デザイナーの仕事は意匠の範囲に留まらず，広がり続けている．デザイナーに求められる能力も多様化の一途を辿っている．近年デザイナーの役割の中には，サービスやプロダクトの企画などに関するアイデア提案，新しいビジネスモデルの創出など，今まで世の中に存在しないものやサービスを生み出すことが求められる場合がある．その検討方法には様々な手法があり，アイデア発想にまつわる研究も数多く行われている．また，デザイナー特有の思考方法に着目した，デザイン思考といった考え方も世の中に広まっている．デザイン以外の業種であってもデザイン思考を取り入れる事の効果が取り沙汰され，デザイン思考を用いてプロジェクトを推進する企業が増えている．デザイナーの職能は単純に意匠としてではなく，広義にとらえて再定義された思考方法の一種として異業種へと展開しているのである．

こういった社会のデザインへの考え方の変化とデザイン思考への期待の中で，デザインの業務はデザイナー達や一部の設計者や関係者だけで閉じたものではなく，関連する多くのステークホ

ルダーとの関わりについても重要なファクターの一つとなってきた.ウォーターフォール型のプロジェクト中であれば，下流の段階でデザイナーが関わることが多かった.しかしウォーターフォール型の開発には利点がある一方,問題点として各工程を段階的に完了させることでプロジェクト中の失敗を挽回する難しさがある等，柔軟性に関しては問題視する意見もある.近年ではデザイナーがプロジェクト工程の上流から関わることも増えてきている.

このような社会情勢の中で，デザイナーがアイデア発想を行う機会が増えている.しかし，製品開発時におけるアイデアはまだ世の中に存在しない場合もあり,世の中に新たな社会的意義や価値を提供するものであることもある.そのような場合，発想したアイデアを論理的に説明することが容易ではないことがある.そこで本研究では，アイデアを内省することにより，創出したアイデアを内省することで俯瞰して確認し，得られる効果について着目したとしている.

1 章では研究の目的について述べている．本研究で取り扱う「内省」 の定義や，用いる内省ツールのベースとなっている Inverted Triangle についても言及している.また，製品開発プロジェクトの体系化を行なっている P2M 理論をベースとし,アイデア発想に内省を取り入れることの全体像を明らかにすることに言及するとしている.

2 章では，内省によるアイデア発信力向上に関して述べ，提案するアイデアのビジョンを明確化，発信カを向上する試行実験を行なっている.ツール活用前後の主観的評価，客観的評価で被験者に改善の傾向が見られ， Inverted Triangle を用いたアイデアの内省による効果を確認している.

3 章ではデザイン教育の現場においてアイデア内省を含んだワークショップを行うことにより，アイデアの質が向上したと体感させる教育効果が得られたと考えられることを確認している.

4 章では，アイデアの内省を通して，短期間ワークショップで創出したアイデアの「着眼点」を再解釈させ，自身の考えを深堀りした「独自性」 に関する記述を向上させるため，アイデア内省準備シートを提案し，その効果確認を行なっている。

これらから，アイデアの内省を取り巻く本研究による成果全体について言及している.

以上により，本論文は、多様化するデザイン領域に対しアイデアの内省に必要な方法を示唆したものであり，デザインについて重要な知見を与えたものとして価値ある研究であると認める.

従って、学位申請者の淺野友希は，博士(工学)の学位を得る資絡があると認める。