九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

デザイン評価と推論過程の可視化のためのセミオティックデザイン方法

秋田，直繁

https://doi.org/10.15017/1932012

出版情報：Kyushu University, 2017, 博士（芸術工学）, 論文博士
バージョン：
権利関係：

（様式６－２）

氏　　名	あきた　なおしげ 秋田　直繁
論　文　名	デザイン評価と推論過程の可視化のためのセミオティックデザイン方法
論文調査委員	主　査　　九州大学　　教授　　森田　昌嗣 副　査　　九州大学　　准教授　　田村　良一 副　査　　工学院大学　　名誉教授　椎塚　久雄

論　文　審　査　の　結　果　の　要　旨

本研究は，ユーザーとデザイナーの記号を介したコミュニケーションの在り方に着目し，情報の記号化とその記号の解釈という記号過程の連鎖を継続的に機能させることで，新しい価値の創出を可能にするような，人とモノと環境の関係の継続的な向上のために，漸進的イノベーションのあり方を改善し，さらに急進的イノベーションに必要なデザイン・ディスコースをより良くするためのデザイン方法論の構築を目的としたものである．

そのデザイン方法構築の実現のために，「ユーザーの感性をシステムとして捉えた科学的なデザイン評価方法とその可視化方法」および「デザイナーが現場でデザインを行うときの推論過程を可視化するための方法」を開発し，公共空間用家具のデザインを事例として，方法論を用いた実験・検証を実施している．

前者の「ユーザーの感性をシステムとして捉えた科学的なデザイン評価方法とその可視化方法」開発では，数理的分析手法をデザイン評価に適用し，定性調査と組み合わせることでデザイナーの探索を支援する２つの方法論を構築している．CS 分析を用いて評価指標に対する改善度を算出し，改善するべき項目を明らかにする方法を示している．また，ユーザーのデザイン評価は非加法的な評価値を持つファジィ測度を構成していることを示し，その結果からファジィ積分を適用することで総合評価を求めるための方法論を構築している．

後者の「デザイナーが現場でデザインを行うときの推論過程を可視化するための方法」開発では，デザイナーが日常的に行っている演繹や帰納，アブダクションを基に推論過程のフレームワークを示し，デザイナーの思考の流れに従って連続的に行われる推論や連想の過程を２次元平面上に可視化する方法「推論マッピング法」を提案している．本手法によりデザイナーが自らの思考過程を省察し，思考のバイアスやパターンを認知し，それを改善できることを示している．以上より本研究の取り組みは，ユーザーとデザイナーの記号を介したコミュニケーションの連鎖を機能させることができ，人とモノと環境の関係の継続的な向上の課程において重要な役割を果たすことを導出している．

さらに，本研究は多様なステークホルダーや専門家にも適応可能であることを示している．デザインに係わる専門家とステークホルダーたちは，記号を結節点としたコミュニケーションのネットワークを構成しており，これを本論ではセミオティックネットワークと呼び，このネットワークを機能させるために，より良い記号過程の連鎖をデザインすることをセミオティックデザインと位置づけている．

ここでの記号とは，声や音，文字，行為，香り，味など人が知覚できる対象のことであり，その中でモノやグラフィックのように視覚や触覚で知覚できる記号を用いると，それを複製することで多くの人に影響を与えることができる，つまり多様な人の解釈や意見をデザインの営為に取り入れるためには、多くのコミュニケーションの結節点となる記号が重要な役割を果たすことなどの考察などから，本研究で開発した方法を組み合わせることで，より良い記号過程の連鎖をデザインするためのデザイン方法論（セミオティックデザイン方法論）を構築している．

以上のように本論文は，今後のデザイン思考やデザイン評価研究並びにデザインプロセス研究などにとって有用なものであり，研究の着眼点の独自性と共に、得られた知見はデザイン学や芸術工学研究を含め社会に寄与するものと評価できる．したがって本審査委員会は，本論文を博士（芸術工学）の学位に値するものと判断した．