

氏名(本籍)	高橋里奈(埼玉県)			
学位の種類	博士(感性科学)			
学位記番号	博乙第2604号			
学位授与年月日	平成24年5月31日			
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当			
審査研究科	人間総合科学研究科			
学位論文題目	観察学習におけるシミュレーションコンテンツの効果と役割 -水族館のワークショップを事例として-			
主査	筑波大学教授	博士(感性科学)	山中敏正	
副査	筑波大学准教授	博士(デザイン学)	五十嵐浩也	
副査	筑波大学教授	博士(芸術学)	齋藤泰嘉	
副査	千葉工業大学准教授	博士(感性科学)	原田泰	

## 論文の内容の要旨

### (目的)

動物園、水族館の訪問は、体験的学習の側面を持つ。そこでは、実際の動物の観察、ふれあいといった体験を、概念化された知識と繋げるというプロセスを支援することが求められる。本研究は、水族館を事例として、そこで体験的学習に使われるコンテンツの特徴を分析し、さらに実際のワークショップの事例をもとにシミュレーションコンテンツと生体観察の違いを確認して体験的学習のメカニズムや効果がどのように異なるのか明らかにしようと試みたものである。

### (対象と方法)

研究対象は水族館であり、そこで行われる代表的な体験的学習としてのワークショップを主な研究対象としている。第1段階として、水族館において実施されてきたワークショップの記録から、そこで展開される「観察の仕方」「使用するもの」の特性を整理し、それらをワークショップごとにまとめて分析することで、ワークショップ毎に異なる特徴を浮き彫りにし、その関係から水族館におけるワークショップの特徴を把握した。これに加えて、筆者が独自に企画展開した、ワークショップを加えて同様の分析をし、比較することによって、新しい取り組みである「シミュレーションコンテンツなどを加えた」ワークショップの特徴を把握した。第2段階として、筆者が実施したワークショップの評価からみた特徴をワークショップに関わった人物からの評価をもとにテキストアナリシスの感性分析を活用して、把握した。この時点で、筆者が実施したワークショップの特徴として「分析的」「抽象的」という傾向の強いものがあったことが判明した。しかしそうした特徴はワークショップにおける新しい手法であるシミュレーションコンテンツの効果ではないことも明らかになったものの、シミュレーションコンテンツの特徴が把握出来たとは言いがたかった。そこでシミュレーションコンテンツと生態観察を比較した実験を行ったところ、生態観察で得られる部分をシミュレーションで体験することは効果的ではなく、生体の制約から観察できない部分について良く観察していたことがわかった。これらの知見をまとめて、総合結論を導いている。

### (結果)

第1段階のワークショップ記録の分析からは、既存の体験学習においては体験は「観察における能動性」「教

育的位置付け」のを主要な考え方とするものであり、道具の特性はこれらに加えて「動的／静的」といった使い方の特徴があることが確認された。筆者のワークショップを加えて分析することにより、観察による能動性がより明確に「分析的-直観的」という解釈に変わることが示された。すなわち筆者が企画したワークショップはより分析的側面が強調されているということが理解される。また、ワークショップに使用したものは、より抽象的であったことが明らかになったが、シミュレーションコンテンツは必ずしも分析的でも抽象的でもないと評価されていたことも明らかになった。一方で、より分析的で抽象的なワークショップは評価が低いことが明らかになった。次いで、モデル制作に活用したシミュレーションコンテンツの特性を検討したところ、シミュレーションコンテンツは「見えるモノを解説しても効果があがらない」「本物の生物の追体験を目的にするべきではない」といった知見が得られた。

#### (考察)

これらをまとめて、ワークショップでは、分析的、抽象的なものや体験の仕方に頼らない設計が必要であり、特にシミュレーションコンテンツは分析的過ぎず、抽象的過ぎないデザインする必要があることを明らかにした。このことは、ワークショップにおけるシミュレーションコンテンツデザインのガイドラインとして活用可能であると考えられるとしている。

#### (批評)

本研究は、水族館への来館者などを対象にした実践記録をもとにした分析的研究である。その実験環境による制約条件は単純に実験的研究として位置付けることは難しいが、筆者が実際に運営した事例を基盤にしているためにその結論の信頼性は高いと言える。しかし、ここで得られた研究をデザインの知識とするためには、更に多くの事例を積み重ね、概念の構築に向けて準備する必要があると思われるが、シミュレーションコンテンツを用いたワークショップ設計の指針として有益な結論を導いていると言える。

### 審 査 の 結 果 の 要 旨

平成 24 年 2 月 23 日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと学力の確認を行い、論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行った。その結果、実験に使用したコンテンツや結果の評価について補正を求める意見が出され、提出された修正について審査した結果、3 月 23 日に審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（感性科学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。