

Title	経済的テレビゲーム事業経営：業界データを用いて決定プロセスを改善する手法
Author(s)	BAILEY, Eric Nelson
Citation	
Issue Date	2020-06
Type	Thesis or Dissertation
Text version	ETD
URL	http://hdl.handle.net/10119/16724
Rights	
Description	Supervisor: 宮田 一乗, 先端科学技術研究科, 博士

氏名	BAILEY, Eric Nelson		
学位の種類	博士(知識科学)		
学位記番号	博知第 272 号		
学位授与年月日	令和 2 年 6 月 24 日		
論文題目	Video Game Business Management Economics: Employing Industry-Level Data to Improve the Decision-Making Process		
論文審査委員	主査	宮田 一乗	北陸先端科学技術大学院大学 教授
		神田 陽治	同 教授
		内平 直志	同 教授
		白肌 邦生	同 教授
		日高 昇平	同 准教授
		吉田 徹彦	中部大学 教授

論文の内容の要旨

Current research into video game business management is sparse. What research does exist focuses on the creative process of video game development; however the business side can longer be neglected, with individual game development project budgets in excess of US \$100 million in some cases. Business management decisions are made by publishers and developers based on their tacit knowledge of what has worked in the past according to their experience; however, left unverified there is a risk that this tacit knowledge may not reflect rapidly changing market realities. Managerial economics is concerned with the optimization of the decision-making process given limited resources, and such a rational decision-making process is required if publishers and developers want to ensure that the knowledge their organizations contain best reflects the reality of the wider industry. Through this research, I will rely on a managerial economics perspective and use knowledge discovery in database (KDD) techniques to answer the following questions:

- MRQ: How can an economic perspective that views decision optimization in terms of making the best use of limited organizational resources allow for the use of data from the wider industry to question assumptions and improve video game business management decision processes?
- SRQ1: What is the state of intellectual property exploitation and exploration strategies in innovation and business management practices within leading video game organizations and how are those strategies changing?
- SRQ2: What role do women play in making creative decisions within video game development organizations and how does this compare to video game consumer demographics?
- SRQ3: How do the product scope decisions made in video game project management

reflect what provides value to consumers?

This research will propose a learning process tailored to a creative industry such as video game development as an answer to the major research question. Although tacit assumptions regarding how to best employ organizational resources are traditionally difficult to question because of the artistic or symbolic nature of the products of creative industries, a managerial economics perspective allows these assumptions to be questioned and tested in a rational manner. The proposed process incorporates data from the wider video game industry to falsify or validate assumptions behind management decisions. This approach will be applied in answering the three subsidiary research questions through quantitative research into the results of one strategic innovation management decision, one human resource or “talent management” decision, and two project management product scope decisions in the video game industry. The answers to these three research questions provide examples for how KDD techniques can contribute to improving decision-making within a creative industry such as video game development. The proposed learning cycle expands on the traditional “double-loop” learning cycle by incorporating two important steps: locating decisions based on tacit assumptions and framing questions to attempt to falsify those assumptions, and then employing KDD techniques with data from the wider video game industry falsify or validate the tacit assumptions behind those decisions.

Keywords: video game development, cultural and creative industry management, business management, managerial economics, knowledge discovery in databases

論文審査の結果の要旨

ビデオゲーム産業に代表されるクリエイティブ産業においては、一般的な製造業と同等のビジネスマネジメント手法を適用することは困難である。これは、クリエイティブ産業に関わる人々が、多くの場合、これまでに培ってきた経験則に基づいた暗黙知により、意志決定を行うことが大多数であることによる。

論文では、Steam(<https://store.steampowered.com/>)に代表されるビデオゲーム出版の膨大なデータベースに対してデータマイニングし、ビデオゲーム企業の経営などに資する「知識」を抽出可能であることを実証的に示しており、以下の3点に対してそれぞれ結論付けた。

SRQ1: 大手ゲーム会社のイノベーションや事業経営の実践における知的財産の利用・開拓戦略はどのような状況にあり、その戦略はどのように変化しているのか。

Ans1: ゲーム開発者は開拓戦略よりも利用戦略を重視し、保守的になっていることを確認した。

SRQ2: ゲーム開発組織内でクリエイティブな意思決定を行う際、女性はどのような役割を果たしているのか、またそれはゲーム消費者の人口動態と比較してどうなのか？

Ans2: 女性は一般的にゲーム開発の現場ではあまり活躍しておらず、意思決定を行う権限を持つ立場では、さらに活躍の場が狭まっている。

SRQ3：ビデオゲームのプロジェクト管理時の製品決定には、消費者への価値提供がどのように反映されているか？

Ans3：ビデオゲーム用に開発されたコンテンツの多くはプレイされておらず、マルチプレイヤーモードは、開発にかかるコストと複雑さを考えると、必ずしも適切とは言えない。

以上、本論文はビデオゲーム産業のプロジェクト管理時において、人の暗黙知（経験知）とデータ活用の両者に基づく意思決定の可能性を探求したものであり、得られた知見は同様の産業的特徴を持つ多様な組織に対しても有効な手段であると期待でき、ビジネスマネジメントの研究に貢献するところが大きい。よって博士（知識科学）の学位論文として十分価値あるものと認めた。