

Title	後進層が期待するベテラン経験知の価値とその移転—IT企業A社SE部門におけるベテラン層と後進層による知の協創—
Author(s)	細野, 一雄
Citation	
Issue Date	2022-09
Type	Thesis or Dissertation
Text version	ETD
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/18125">http://hdl.handle.net/10119/18125</a>
Rights	
Description	Supervisor:内平 直志, 先端科学技術研究科, 博士

氏 名	細 野 一 雄
学 位 の 種 類	博士（知識科学）
学 位 記 番 号	博知第 312 号
学 位 授 与 年 月 日	令和 4 年 9 月 22 日
論 文 題 目	後進層が期待するベテラン経験知の価値とその移転 ーIT 企業 A 社 SE 部門におけるベテラン層と後進層による知の協創ー
論 文 審 査 委 員	主査 内 平 直 志 北陸先端科学技術大学院大学 教授 神 田 陽 治 同 教授 伊 藤 泰 信 同 教授 白 肌 邦 生 同 准教授 植 木 英 雄 価値共創研究所 代表

## 論文の内容の要旨

This thesis clarifies that how the experience knowledge of senior expert employees is transferred to younger employees in an industry with short technology cycles and what value it has in the firms.

For numerous companies, the transfer of experience knowledge from senior expert employees is essential to maintain competitiveness. In the IT industry, to which the occupation of systems engineers (SEs) belongs, technology has been continuously changed in short period of time. Consequently, knowledge of the latest implementation technologies, such as software development and security, are acquired by younger SEs, not seniors.

The SE sector does business in a project-based organization, which requires experience knowledge that can be applied even when project characteristics and technologies change. Because of the short technological cycle, there was no time to externalize experience knowledge, and most of it remains inherent in senior experts as personal knowledge. Almost all of experiences are organizationally tacit knowledge, which makes the knowledge transfer difficult.

The number of senior experts has been increasing in Japan in recent years as the employment duration is extended. Because of the extension of the employment period, senior experts will have more opportunities to transfer their experience knowledge to younger SEs.

This thesis assumed a four-way relationship among the following categories: categories of experience knowledge, methods of transferring knowledge, co-creation style, and facilitating factors in knowledge transfer. This thesis focuses on the SE section of Company A in an IT industry that has been practicing knowledge management activities for many years and has recently measured senior utilization. A unique feature of this thesis is that a questionnaire surveyed good examples of knowledge transfer from senior experts to younger SEs who are in a relationship of mutual trust, comparing the responses of both. Several findings have emerged from this research.

Applying the similarity between the concept of knowledge and the classification of skills related to proficiency, this thesis classifies experience knowledge into three categories (specialist knowledge, conceptual skill, and behavioral skills). Subsequently, this thesis identifies the types of experience knowledge possessed by senior experts that are needed by younger SEs. The results reveal that the experience knowledge required to be transferred in the SE sector is knowledge of "manufacturing" in a wider sense, which is different from the narrower sense, such as product manufacturing. Next, this thesis clarifies the perception gap that tends to arise between how recipients and providers of knowledge perceive it. Also, while sharing knowledge, senior experts are supporting the creation of knowledge for

project problem solving by younger SEs. Furthermore, this thesis clarifies that the most important factor in transferring knowledge to younger SEs is the usual mutual trust. The conclusion of this thesis is that both are co-creating an intergenerational knowledge succession by responding to requests from the younger SEs for on-demand knowledge transfer through "problem-solving support".

This thesis proposes to the executive a strategy that not only contributes to the proficiency of younger SEs by transferring experience knowledge of senior experts, but also makes senior experts, who will likely continue to increase in number, more competitive as knowledge workers.

Keyword ; Knowledge management, senior experts, Experience knowledge, Knowledge transfer, Co-creation

## 論文審査の結果の要旨

本論文は、技術サイクルが短い IT 分野の代表的な企業において、ベテラン層から後進層への経験知の移転に関する研究である。具体的には、ベテラン層と後進層の双方への質問紙調査により、IT 分野の企業における経験知の種類、ベテラン層から後進層への経験知の伝え方、経験知の移転の成功要因などについて明らかにした。

ベテラン層の経験知は、専門知・思考スキル・行動スキル・自己管理に分類でき、これらの多くは形式知化が難しく共同化でしか伝えることができない知であるが、ベテラン層の個人の信念に基づく知であっても後進層からは信用されていることがわかった。経験知の伝え方に関しては、ベテラン層が認識している伝え方と後進層が認識している受け取り方には認識ギャップが生じやすく、両者が対話する「場」の種類や受け取る側の熟達度によって「状況認識や解釈」、「分析や原因推測」、「視点や考え方」などの学びへの寄与に差が出ていることを明らかにした。さらに、経験知の継承の成功要因に関しては、普段からのお互いの信頼関係が重要であることを示した。

本論文の特徴は、知識移転の送り手と受け手であるベテラン層と後進層の双方に対して、具体的な知の事例に関する質問紙調査を行い、双方の回答内容を比べることで知識移転の有効性や認識のギャップを明らかにした点であり、そのアプローチには新規性があり学術的な貢献が認められる。本論文は、IT 分野の代表的な企業 1 社における調査であり、本研究の限界でもあるが、このような調査アプローチは対象企業との深い信頼関係がないと実現できないと思われ、企業 1 社の調査でも価値があると考ええる。

また、少子高齢化が進む日本において、高齢者を含むベテラン層の活用は極めて重要な課題であるが、技術サイクルが短い IT 分野においては、ベテラン層の経験知の重要性は必ずしも認識されていない。本論文はベテラン層を知的労働者として戦力化する方策を示唆している点で実務的な貢献が認められる。

以上、本論文は、知識科学の重要な研究課題の 1 つである知識移転に関して学術的な貢献があるとともに、少子高齢化社会における知識移転に関する実務的な貢献が大きいと思われる。よって、博士（知識科学）の学位論文として十分価値のあるものと認めた。