

Title	大規模組織における知識移転 : 知識仲介人の知識賛同要因の分析
Author(s)	伊藤, 朝陽; 白肌, 邦生
Citation	年次学術大会講演要旨集, 29: 400-405
Issue Date	2014-10-18
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/12473
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

大規模組織における知識移転：知識仲介人の知識賛同要因の分析

○伊藤朝陽，白肌邦生（JAIST）

1. はじめに

階層構造を持つ大規模組織内で日常的に行われる知識移転は、各総括箇所から、連携する中小組織で連絡窓口機能を有する知識の仲介人を通じて順々になされている。このプロセスにおいては、主に4種の関係者が関与する。知識仲介人への直接の知識移転元となる「送り手」、知識仲介人自身、知識仲介人の「上司」、そして移転先となる「受け手」である。知識仲介人は、送り手と受け手をつなぐ知識移転のハブになると同時に、職場全成員へ知識を展開する重要な役割を担う。

知識の移転（Kangら，2014，Fangら，2013）に関してはこれまで、技術的ゲートキーパー（Allenら，1969）、バウンダリスパナ（Tushman，1977）などのコミュニケーション・スターに関する研究、Szulanski（1996）らに代表される粘着性の研究、Austin（2003）らによるトランザクティブメモリの研究などがある。しかしながら、これらはいずれも大規模組織の知識移転プロセスを必ずしも想定しておらず、また特段のコミュニケーション能力を必ずしも持たずに窓口機能を担っている知識仲介人の観点から研究されていない。

この一方、伊藤・梅本（2014）は、会議運営に関する知識移転を事例に、知識仲介人に着目し、彼らの当該知識への賛同（以下、単に知識賛同という）が、他に比べて組織成員の知識活用に重要な影響をもたらすことを明らかにしている。しかしながら、どのようにその知識賛同を高められるかについての研究は十分な蓄積がない。実務に適用し、効果的な知識移転と活用が行われるためには、この知識賛同に至るメカニズムを明らかにする必要がある。

そこで本研究は、ある大手の技術系企業の安全研修を題材に、何らかの事故が発生した際のヒューマンエラーは「原因」であるという見方から、それは「結果」であるという見方への転換を促す「ヒューマンエラーは引き起こされる」（Furuhama，2010）という知識を移転する事例において、知識仲介人の知識賛同を高める要因を特定することを目的とする。

2. 仮説

送り手が知識仲介人に知識を移転し、その後知識仲介人が受け手に知識を移転するという文脈において、主要人物を4者挙げた。この4者の人的要因に注目し、知識仲介人の知識賛同に特に影響を与えると考えられる人的要因を仮説として設定する。なお本研究では上述の通り研修事例を扱うため、研修講師が「送り手」に該当する。以降、事例について述べるときは送り手（研修講師）、それ以外では単に送り手と記す。

2-1. 送り手の視点

受け手の知識活用は、直接の移転元となる知識仲介人の知識賛同が人的要因として特に有効（伊藤・梅本，2014）であることを背景に、同様な人的要因が働くと考え、知識仲介人の直接の移転元となる送り手の「知識賛同」を第1変数として挙げた。次に、送り手に対する知識仲介人の距離感の認識は、知識賛同に影響すると考え「知識仲介人との価値観の近さ」を第2変数として挙げた。さらに送り手がその知識に対しどの程度専門性を持っているように見えるかという要因が、知識仲介人の知識賛同を高めると考え「専門性」を第3変数として挙げた。最後に送り手が知識仲介人の職場（すなわち現場）を理解しているように見えなければ、送り手の言うことを聴こうということにならないのではないかと考え、「現場理解度」を第4変数として挙げた。以上から次のように仮説を設定する。

仮説1：送り手の知識賛同の度合いが高いほど／知識仲介人との価値観に近いほど／専門性が高いほど／現場理解度が高いほど、知識仲介人の知識賛同を高める

2-2. 知識仲介人の視点

たとえ送り手の発信内容が理解できても、業務への活用が難しければ知識賛同に至らないと考え「業務活用難易度」を第1変数として挙げた。これと同じような考えで、機会が少なければ知識賛同には至らないと考え「業務活用機会」を第2変数として挙げた。最後に、最終的な受け手への移転の必要性をどの程度感じているかが知識賛同に影響すると考え「移転必要性」を第3変数として挙げた。以上から次のように仮説を設定する。

仮説 2：知識仲介人の業務活用難易度が低いほど／業務活用機会が多いほど／移転必要性が高いほど、知識仲介人の知識賛同を高める

2-3. 上司の視点

送り手同様に、関係者の知識賛同という要因が影響すると考え「知識賛同」を第1変数として挙げた。次に、知識賛同しているか否かはあくまで受け手による印象（主観）となるが、客観的事実としてその上司が移転知識を推奨する行動をとっているかどうかの影響すると考え「知識推奨行動」を第2変数として挙げた。以上から次のように仮説を設定する。

仮説 3：上司の知識賛同の度合いが高いほど／知識推奨行動が多いほど、知識仲介人の知識賛同を高める

2-4. 受け手の視点

送り手同様に、関係者の知識賛同という要因が影響すると考え「知識賛同」を第1変数として挙げた。次に、送り手に対する知識仲介人の距離感の認識と同様に、受け手に対する距離感の認識が影響すると考え「知識仲介人との価値観の近さ」を第2変数として挙げた。次に、知識仲介人同様に受け手の業務への活用難易度や活用機会という要因が影響すると考え「業務活用難易度」を第3変数、「業務活用機会」を第4変数として挙げた。以上から次のように仮説を設定する。

仮説 4：受け手の知識賛同の度合いが高いほど／知識仲介人との価値観に近いほど／業務活用難易度が低いほど／業務活用機会が多いほど、知識仲介人の知識賛同を高める

3. 研究方法

3-1. サンプル概要およびデータ取得方法

ある大手の技術系企業が2014年2月および3月に実施した安全研修を題材に、受講者である知識仲介人計36名全員に対しアンケートを実施する。アンケートはイントラネットシステムを利用し、電子データとして回収する。時期的には、全て研修終了後3日以内に実施・回収する。

3-2. 質問紙設計と測定項目

2章で導出した人的要因のうち、どの変数が特に知識仲介人の知識賛同に影響するのかを検証するため、社会調査法（島崎，2010）を参考にアンケートを設計・作成した。設問数は全14問であり、各設問は以下の通りである。なお各設問は重回帰分析に適用できるよう、回答選択肢は全てリッカート尺度構成（両極バランス尺度型の5段階の間隔尺度）にて設計した。測定項目は表1に示す通りである。なお、表1中の知識仲介人の要因についての1つ目の設問*のみが従属変数であり、それ以外の設問は全て説明変数である。

表1 送り手、知識仲介人、上司および受け手の要因に係る設問

要因	番号	設問内容
送り手	1	「ヒューマンエラーは引き起こされる」という考え方について、研修講師自身はどの程度賛同していると思いませんか？
	2	あなたと研修講師では、価値観はどの程度近い（または遠い）と思いませんか？
	3	「ヒューマンエラーは引き起こされる」という考え方について、研修講師は専門性をどの程度持っていると思いませんか？
	4	あなたの店所（現所属）の現場を、研修講師はどの程度理解していると思いませんか？
知識仲介人	1※	あなた自身は「ヒューマンエラーは引き起こされる」という考え方にどの程度賛同しますか？
	2	「ヒューマンエラーは引き起こされる」は、あなたにとってどの程度業務に活かし易い（または活かし難い）考え方ですか？
	3	「ヒューマンエラーは引き起こされる」という考え方を、あなた自身が業務に活かせる（または他人に説明できる）機会はどの程度ありますか？

	4	「ヒューマンエラーは引き起こされる」という考え方を、あなた自身が、現在所属する職場（例：G、部、店所など）のメンバー（社員）に伝える必要性はどの程度ありますか？
上司	1	「ヒューマンエラーは引き起こされる」という考え方について、あなたの現在の直属上司はどの程度賛同している（または賛同する）と思いますか？
	2	「ヒューマンエラーは引き起こされる」という考え方について、あなたの現在の直属上司はどの程度推奨する行動を取っていますか？
受け手	1	あなたが現在所属する職場（例：G、部、店所など）のメンバー（社員）は「ヒューマンエラーは引き起こされる」という考え方にどの程度賛同すると思いますか？
	2	あなたとあなたが現在所属する職場（例：G、部、店所など）のメンバー（社員）では、価値観はどの程度近い（または遠い）と思いますか？
	3	「ヒューマンエラーは引き起こされる」は、あなたが現在所属する職場（例：G、部、店所など）のメンバー（社員）にとって、どの程度業務に活かし易い（または活かし難い）考え方だと思いますか？
	4	「ヒューマンエラーは引き起こされる」という考え方を、あなたが現在所属する職場（例：G、部、店所など）のメンバー（社員）が業務に活かせる機会はどの程度あると思いますか？

3-3. データ分析方法

送り手、知識仲介人、上司、受け手ごとに前述した各人的要因を全て説明変数にとり（強制投入）、知識仲介人の知識賛同を従属変数にとって重回帰分析を行う。その結果、説明変数間に相関がある、すなわち多重共線性の問題が発生したときには、当該説明変数を除外して再度重回帰分析を実行する。これにより、知識仲介人の知識賛同に最も影響する要因を明らかにしていく。

4. 分析結果

アンケートの回答率は100%（一部の方については紙で回収した）であり、36名全員から得られた全ての回答がデータ分析に有効であった。表2～4は、送り手（研修講師）、知識仲介人、受け手それぞれについて、SPSS16.0を用いて重回帰分析を行った結果である。

4-1. 送り手についての分析結果

送り手（研修講師）の人的要因についての分析結果は表2の通りである。

表2 送り手（研修講師）についての重回帰分析表

モデル		非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	共線性の統計量	
		B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
送り手 (研修講師)	(定数)	2.199	.778		2.827	.008		
	知識賛同	.512	.152	.508	3.371	.002	.902	1.108
	価値観	-.093	.109	-.134	-.849	.402	.820	1.220
	現場理解度	.046	.094	.080	.492	.626	.775	1.291

表2より、重回帰式は以下の通りとなる。

$$Y (\text{知識仲介人の知識賛同}) = 0.512X_1 - 0.093X_2 + 0.046X_3 + 2.199$$

X_1 = 送り手（研修講師）の知識賛同

X_2 = 送り手（研修講師）と知識仲介人との価値観の近さ

X_3 = 送り手（研修講師）の現場理解度

モデル（重回帰式）の適合度合いを示す1つの指標としての重相関係数Rの値は、表2の場合では0.586である。また表2から「専門性」が除外されているのは、多重共線性の問題を生じたためである。次に表2中の標準化係数とは、標準偏回帰係数を指す。この数値が他の説明変数に比べて高いほど、従属変数、すなわち知識仲介人の知識賛同への影響が大きいことを意味する。具体的に述べると、知識賛同が0.508であり、現場理解0.080の6.35倍、価値観-0.134の約3.79倍の影響力があるということになる。また送り手（研修講師）の知識賛同が、1%水準で有意であることが表から見てとれる。以上より、仮説1のうち送り手の知識賛同の度合いが高いほど、知識仲介人の知識賛同を高める。が支持され、他の送り手（研修講師）の要因よりも影響力が高いことが明らかになった。

4-2. 知識仲介人についての分析結果

知識仲介人の人的要因についての分析結果は表3の通りである。

表3 知識仲介人についての重回帰分析表

モデル		非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	共線性の統計量	
		B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
知識仲介人	(定数)	3.449	.500		6.902	.000		
	活用難易度	-.056	.078	-.117	-.719	.477	.919	1.088
	活用機会	.112	.081	.249	1.384	.176	.746	1.340
	移転必要性	.187	.120	.272	1.566	.127	.802	1.247

表3より、重回帰式は以下の通りとなる。

$$Y (\text{知識仲介人の知識賛同}) = -0.056X_1 + 0.112X_2 + 0.187X_3 + 3.449$$

X_1 = 知識仲介人の業務活用難易度

X_2 = 知識仲介人の業務活用機会

X_3 = 知識仲介人の移転必要性

モデル（重回帰式）の適合度合いを示す1つの指標としての重相関係数Rの値は、表3の場合では0.474である。次に表3中の標準化係数については前述の通りであるが、いずれの要因も5%の有意水準を満たしておらず、とりわけ目立つ要因がない。以上より、仮説2の知識仲介人の業務活用難易度が低いほど／業務活用機会が多いほど／移転必要性が高いほど、知識仲介人の知識賛同を高める。はこの結果のみからでは、支持されたとも支持されなかったとも言い難い。

4-3. 上司についての分析結果

モデル（重回帰式）の適合度合いを示す1つの指標としての重相関係数Rの値は、他の送り手（研修講師）、知識仲介人、受け手の場合とは相対的に、上司の場合のRは0.159と著しく低く、かつ2変数間で多重共線性の問題を生じた（許容度が0.509と著しく低い）ため、知識仲介人の知識賛同への影響は極めて低いと判断し、表の掲載を除外した。以上より、仮説3の上司の知識賛同の度合いが高いほど／推奨行動が多いほど、知識仲介人の知識賛同を高める。は支持されなかった。

4-4. 受け手についての分析結果

受け手の人的要因についての分析結果は表4の通りである。

表4 受け手についての重回帰分析表

モデル		非標準化係数		標準化係数	t	有意確率	共線性の統計量	
		B	標準誤差	ベータ			許容度	VIF
受け手	(定数)	2.448	.735		3.330	.002		
	知識賛同	.236	.130	.297	1.814	.079	.908	1.101
	価値観	.179	.112	.270	1.593	.121	.845	1.183
	活用機会	.199	.088	.369	2.260	.031	.912	1.096

表4より、重回帰式は以下の通りとなる。

$$Y (\text{知識仲介人の知識賛同}) = 0.236X_1 + 0.179X_2 + 0.199X_3 + 2.448$$

X_1 = 受け手の知識賛同

X_2 = 受け手と知識仲介人との価値観の近さ

X_3 = 受け手の業務活用機会

モデル（重回帰式）の適合度合いを示す1つの指標としての重相関係数Rの値は、表4の場合では0.469である。また、表4から「業務活用難易度」が除外されているのは、多重共線性の問題を生じたためである。次に表4中の標準化係数については前述の通りであるが、具体的に述べると活用機会

が 0.369 であり、価値観 0.270 の約 1.37 倍、知識賛同 0.297 の約 1.24 倍の影響力があるということである。また受け手の活用機会が、5%水準で有意であることが表から見てとれる。以上より、仮説 4 のうち受け手の業務活用機会が多いほど、知識仲介人の知識賛同を高める。が支持され、他の受け手の要因よりも影響力が高いことが明らかになった。

4-5. 分析結果の総括

以上の送り手、知識仲介人、上司および受け手の重回帰分析結果の重相関係数 R、標準偏回帰係数、有意水準を全て総括すると、送り手（研修講師）の知識賛同が、知識仲介人の知識賛同を特に高めるということが実証された。

5. 考察

本研究の目的は、知識仲介人の知識賛同を高める人的要因を特定する（メカニズムを解明する）ことにあった。知識の内容ではなく、4 種の関係者に注目したのは、知識移転には彼らの態度や行動、あるいは彼ら自身が埋め込まれている状況の方が強く影響しているはずとの洞察による。分析の結果、送り手の知識賛同が、特に影響する要因として特定された。送り手の知識賛同が何故、知識仲介人の知識賛同を高めたのかということについて、知識の内容にも触れながらも始めに考察する。本研究で取り扱った「ヒューマンエラーは引き起こされる」という内容の知識は、冒頭で述べた通り、ヒューマンエラーは原因であるという立場と、ヒューマンエラーは結果であるという立場の、両極な 2 つの立場から明らかに後者を採択している。これは例えば「 $1+1=2$ である」という大多数の人が疑問を持たない、一義に決まるような知識とは異なり、多少の議論を生むような知識であるとも考えられる。このような知識を受信する際に、受信者（知識仲介人／受け手）にはわかeniにその正当性を判断することが困難になり、関係者から手がかりを得ることを欲する。そこで、発信者（送り手／知識仲介人）がその知識に「強く賛同している」という状況を受信者（知識仲介人／受け手）自らが確認することで、その知識を正当化できるようになり、その結果、賛同なり活用につながるのかもしれない。それでは、他の知識の場合はどうであろうかと考える。大規模組織内で移転される知識のほとんどは、むしろ一義には決まらず、複数ある考え方・ものの見方のなかから 1 つのスタンスを採択しているものが多い。もし、真に一義に決まる知識だとしたら、それを移転する必要性がそもそも生じないと考えられるからである。この意味において、「ヒューマンエラーは引き起こされる」という知識は、大規模組織内で移転される知識として一般性があると考えられる。従来、知識移転には知識そのものが持つ正当性や有効性がその活用にとって重要とされてきた (Allen, 1991)。しかし本研究や伊藤・梅本 (2014) では、知識の内容だけでは、移転知識の活用までに至る可能性は低いことが示唆された。例えば、ICT によるデータベースへの登録や e-ラーニングの実施等、紙による資料や教材等の配布や回覧だけでは、知識仲介人や送り手の当該知識への賛同度合いが削ぎ落とされてしまう。これは通常、受信者（知識仲介人／受け手）がおそらく Face to Face における発信者（送り手／知識仲介人）の語り方やしぐさなどから、その賛同度合いを認識しているものと考えられるためである。ものによっては、送り手のコメント（私はこういう想いで、この成果物を纏めた・・・等）を含んでいる場合もあるが、それは大抵の場合は形式的な（多重のチェックを受け、送り手の生のコメントを修正・加工された）ものが多く、受信者（知識仲介人／受け手）がそれをどの程度まで賛同度合いを測る目安にしているかはわからない。受け手や知識仲介人にとって、より重要なのは、その知識に対して発信者（送り手／知識仲介人）はどこまで信じているか？という関係性なのだと考えられる。

次に、本研究結果から知識移転の実務への示唆について考察する。分析の結果、上司が知識仲介人の知識賛同に有意な影響を与えていないことがわかった。これまで、組織内での上司の態度や行動の影響力は高い（浅井, 2013）と考えられてきたが、本結果では上司よりも送り手から受ける影響の方が大きいことを明らかにしている。よって送り手は、知識移転が上手くいかなかった場合に、安易に知識仲介人の上司のせいにするのではなく、自らの発信が適切であったのか否かを常に内省する必要がある。また、本研究で実施した質問紙調査の対象は、知識仲介人のみであり、送り手（研修講師）の知識賛同とは知識仲介人から見たうえでの印象が基になっている。ここから、印象のマネジメントが知識移転には重要となると考えられる。当然送り手は、当該知識に関する業務のプロであるが故にその立場になっていることが多いのだが、コミュニケーション能力までも必ずしも持ち合わせているわけではない。その場合例えば、棒読みで伝えていなかったかどうか、あるいは「私はこれ

(知識の一部)に関しては専門じゃないのだが・・・」とか、「・・・が良いらしいです」などという表現が思わず出てしまうと、知識仲介人から「この送り手は、誰かに言わされている」、すなわち「この送り手自身の信念ではない」という印象を持たれてしまい、賛同度合いはたちまち弱く映るものと考えられる。送り手にはこのような点にも、配慮することが求められる。

最後に、全14問のアンケートの設問数に対し、サンプル数N=36とやや小さいため、今後はサンプル数の拡充が必要であろう。

6. まとめ

大規模組織内の知識移転は、各総括箇所から、各中小組織でその連絡窓口機能を有する知識仲介人を通じてなされることが多い。この知識仲介人の知識賛同が、各中小組織成員の知識の活用に重要な影響をもたらすことがわかっている(伊藤・梅本, 2014)。本研究では、知識仲介人の知識賛同が何によって高められるのかを解明するため、送り手、知識仲介人、上司および受け手の人的要因に注目して分析した。ある大手の技術系企業の安全研修を題材に、受講者である知識仲介人36名に対しアンケートを実施した。重回帰分析の結果、知識仲介人が認識した「送り手(研修講師)のその知識への賛同度合い」が彼ら自身の知識賛同に影響していることを明らかにした。したがって、この知識仲介人が認識する送り手の知識賛同を高めることで、自らの知識賛同が高まる。これにより、大規模組織における効果的な知識移転の実現が期待できる。

謝辞

本研究について、アンケートにご協力いただきました受講者の方々に感謝いたします。また、諸先生方および職場同僚の方々から有益なコメントをいただきました。そして、研究全般にわたり職場の上司には多大なご支援を賜りました。ここに記して深く感謝を申し上げます。

参考文献

- (1) Allen, M. (1991) Meta-analysis comparing the persuasiveness of one-sided and two-sided messages, *Western Journal of Speech Communication*, Vol.55, pp.390-404.
- (2) Allen, T. J., and Cohen, S. I. (1969) Information flow in research and development laboratories, *Administrative Science Quarterly*, Vol.14, No.1, pp.12-19.
- (3) 浅井千秋 (2014)「組織特性、リーダーシップ行動および就業態度が自発的職務改善に与える影響」『実験社会心理学研究』 Vol.52, No.2, pp.79-90.
- (4) Austin, J. R. (2003) Transactive memory in organizational groups: The effects of content, consensus, specialization, and accuracy on group performance, *Journal of Applied Psychology*, Vol.88, No.5, pp.866-878.
- (5) Fang, S., Yang, C., and Hsu W. (2013) Inter-organizational knowledge transfer: the perspective of knowledge governance, *Journal of Knowledge Management*, Vol.17, No.6, pp. 943-957.
- (6) Furuhashi, Y. (2010) Beyond procedures development and use of the SAFER method. In Hollnagel, E. (Eds.), *Safer complex industrial environments: a human factors approach*. Boca Raton, FL: CRC Press.pp.113-131.
- (7) 伊藤朝陽・梅本勝博 (2014)「大規模組織における会議運営に関する知識の移転」『ヒューマンファクターズ』 Vol.18, No.2, pp.69-77.
- (8) Kang, M., and Hau, Y. S. (2014) Multi-level analysis of knowledge transfer: a knowledge recipient's perspective, *Journal of Knowledge Management*, Vol.18, No.4, pp.-.
- (9) 島崎哲彦 (編著) (2010)「第八版 社会調査の実際—統計調査の方法とデータの分析—」学文社
- (10) Szulanski, G. (1996) Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm, *Strategic Management Journal*, 17 (Special Issue), pp.27-43.
- (11) Tushman, M. L. (1977) Special boundary roles in the innovation process, *Administrative Science Quarterly*, Vol.22, No.4, pp.587-605.