

企業内デジタル知識流通モデルの考察

山本 修一郎 神戸 雅一

株式会社 NTT データ
技術開発本部 システム科学研究所

東京都江東区豊洲 3-3-9 豊洲センタービルアネックス

Considerations on Enterprise Digital Knowledge Sharing Model

Shuichiro YAMAMOTO, Masakazu KANBE

Research Institute for System Science
NTT DATA CORPORATION

3-3-9 Toyosu Koutou-ku Tokyo Japan

概要

情報テクノロジーの進展で、企業内のデジタルコミュニケーションは急速に変化している。たとえばSNS (Social Network Service)が多くの企業で利用されるようになってきている。しかしこのような新たな情報技術がもたらす企業内知識流通への影響はまだ十分に理解されていない。このため我々は仲介知に基づく企業内デジタル知識流通モデルを提案している。本稿では、企業内SNSにおけるQ&A機能の事例研究に基づいて社員間の知識流通形態を明らかにすることにより、企業内デジタル知識流通モデルを例証する。

Abstract

Thanks to the improvement of information technology, enterprise communication rapidly changes. For example, SNS (Social Network Service) is widely to use in enterprise. However the impact of the new Information technology for the knowledge creation of enterprise is not sufficiently understood. We have proposed an intermediary knowledge creation model for enterprise knowledge sharing. This paper clarifies knowledge sharing model among employees based on the log of Q&A service of an enterprise SNS and demonstrates the characteristics of the intermediary knowledge.

1. はじめに

情報テクノロジーの進展により、企業内のコミュニケーションが急速に変化してきている。たとえば、SNS (Social Network Service)が多くの企業で利用されるようになってきている。しかし企業の知識創造のための新たな情報技術である企業内SNSの影響はまだ十分に理解されていない。このため、我々は企業内SNSのための仲介知に基づく知識創造モデルを提案している[1]。本稿では企業内SNSにおけるQ&A機能の事例研究に基づいて社員間の知識流通形態を明らかにすることにより、企業内デジタル知識流通モデルを例証する。

これまでの知識経営方法論では、SNSのような新しい情報技術を対象としていなかった。また従来は異なる事業部に所属する社員同士で知識を共有することが困難なことが多かった。新しい情報技術により、このような組織の壁を越えて知識を

共有できる可能性が広がってきている。これまでの知識経営論では暗黙知を形式知にするためには抽象化や一般化するための労力が必要となる。企業内ポータルなどで公開されるマニュアルなどによりせつかく作成された形式知も使われなければ知識の不用在庫になる。デジタル知識流通でも従来と同じような暗黙知の抽象化や一般化が必要となるのだろうか？それともデジタル知識流通では知識がそのまま流通するのだろうか？とすれば一般化されないままデジタル化され流通する知識は形式知と何が異なるのだろうか？

新しい情報技術に基づくデジタル知識流通では従来の知識創造モデルと異なるモデルが必要となるのか、ならないのか。それが我々の研究の出発点である。

以下では、まず第2節で従来の知識経営方法論における暗黙知と形式知に基づく知識スパイラル

型の知識創造論における主要な論点を整理する。次いで第3節では我々が提案する仲介知に基づく企業内デジタル知識流通モデルを概説する。さらに第4節では企業内デジタルメディアの代表的な例として企業内 SNS における Q&A に基づいてデジタル知識流通モデルを例証する。第5節では従来の知識スパイラル型と仲介知に基づくデジタル知識流通との差異を明らかにすることにより、企業内知識流通への新しいコミュニケーション技術の影響について考察する。

2. 従来の知識創造モデルの論点

2.1 主観的な知と客観的な知

言葉で表現された知識には主観的な知識と客観的な知識がある。

暗黙知は個人的な体験に基づく主観的な知であるが、他人が暗黙知を一般化することにより作成した形式知を個人が理解できれば、個人の体験と同じように暗黙知を理解したと考えることもできる。そこで、暗黙知と形式知の関係を次のように整理して考えてみよう。

a) 一般化され客観的に表現された知識

b) 一般化され表現された暗黙知

c) 個人により理解され暗黙知化された一般知識

d) 表現されない個人の経験的な知識

知識 a と知識 b は形式知である。知識 c と知識 d は暗黙知である。知識 b と知識 c は形式知と暗黙知の共通部分である。暗黙知は個人の内的な経験に基づく知識だが表現され一般化されたり、表現されなくても経験を共有することで個人の範囲を越えて共有される。

また知識 a を理解するために、表現されていない文脈を無視できない場合、暗黙知的な性格を持つと考えてみよう。

この場合、ある集団によって理解され一般化された知識が他の個人には理解するために必要な知識が不足していると考えられる。しかし、知識が理解可能かどうかということは形式知であるかどうかということとは独立である。物理学などの専門家でなければ理解できないからといって物理の理論が暗黙知であるとはいえないからである。また理解に必要な文脈が明示されないような形式知は十分な一般化が不足していると考えられる。この場合、知識が一般化されていないのだから形式知とはいえないことになる。このように文脈の理解つまりある知識が、ある個人の理解の範囲を越えているからといって暗黙知的であるとはいえない。形式知であれば理解に必要な文脈は理解可能な知識として必ずどこかに存在するはずである。したがって知識 a は暗黙知な性格を持つことはなく、ある個人にとっては、ある時点では理解できていない文脈があるとしても、その文脈はまた形式知

であり、最終的には理解可能でなければならない。また暗黙知には主観的な知と客観的な知に基づく知識 b と知識 c が混在する。

形式知は言葉で表現されただけでなく一般化された知識である。個人的な体験に基づく暗黙知を言葉で表現して他者が別の場面で適用できるように一般化されていれば、このような形式知は暗黙知を表現しているとも考えられる。また形式知は一般化されているとは言っても、ある価値観を前提にして構築されているかもしれない。たとえば数学でも前提が異なれば異なる理論体系が形式知として構築できる。つまりどの数学的な体系を信用するかはそれらの前提を信じるかどうかという価値観に依存する。

2.2 個人的な知と組織的な知

上述したように個人の知には暗黙知と形式知があり、組織の知にも暗黙知と形式知がある。組織の構成員が共有するメンタルモデル、技能、感情や想いを組織の暗黙知とみなすことができる。組織の暗黙知は、個人からグループ、グループから組織、組織から組織間 というように個人の暗黙知からグループの暗黙知を創造する「共同化」の段階的な反復によって共有される。

このように、従来の知識創造モデルでは個人が創造した知識は、個人、グループ、組織、組織間へとスパイラル状に組織全体に段階的に増幅・スケールアップされる。

逆に言えば、従来の知識創造モデルでは、個人が創造した暗黙知と形式知は、このような組織階層に準じた段階的なスパイラルの上でしか組織全体に増幅しない。つまりある組織のグループに所属する個人が創造した知識が別の組織の個人に直接的に共有されることはないというのである。このように従来の意味での暗黙知と形式知は、次のような知識スパイラル条件を順次的に満足しながら、ともにスケールアップしなければ組織間では共有できないのである。

〔条件〕知識スパイラル条件

- (1) ある個人の暗黙知が創造され蓄積される
- (2) 個人の暗黙知が組織的に動員される
- (3) 動員された暗黙知が4つの知識変換モードによって組織的に増幅される
- (4) 増幅された暗黙知がより高い組織レベルで形式知化される

ただしこの知識スパイラル条件は、文献[2]で明示的に述べられているわけではないが P105 の記述を参考に筆者がまとめた。企業内の異なる組織間で、この知識スパイラル条件を満足しない知識流通はないといえるのだろうか？あるいは知識スパイラル条件を満足することなく組織間で流通する知識があるとすれば、それは暗黙知でも形式知でもない知識なのだろうか？

3. 仲介知に基づくデジタル知識流通モデル

3.1 仲介知

社員が企業内のデジタルメディアで組織横断的に発言する断片的な知識を仲介知と呼ぶ。

一人の社員がデジタルメディアで発言することにより、その社員が持つ仲介知が公開される。デジタルメディアを見ているすべての社員に仲介知がすぐに拡散する。デジタルメディアの発言はまた記録されいつでも観測可能になる。

さらにある知識を持つ個人や知識の存在場所をその知識を必要とする第三者に紹介することができる。このように暗黙知であれ形式知であれ、その知識の内容を必ずしも理解することなく、仲介知によって他者に仲介することができる。つまり知識に関する知識を仲介知として流通させることができる。このような知識に関する知識をメタ知識と呼べば、メタ知識としての仲介知は問題を直接解決するわけではないので暗黙知とはいえない。逆に形式知かという、あの人はこの問題を解決する知識を個人的に持っているということは一般的なことではないから形式知ともいえないだろう。

仲介知は企業内のデジタルメディアで組織横断的に発言する断片的な知識であるから、組織階層の中でスパイラル上に、個人が創造した暗黙知が形式知として一般化されることはないから、知識スパイラル条件を満たしていない。したがって、知識スパイラル条件を満足しなければ創造できない知識ではない。

発言内容には、社員が持つ個人的な暗黙知についての発言、社員が知っている形式知についての発言、他の社員の発言に対する発言という3つの場合が考えられる。

このように仲介知は暗黙知に基づいて発言しただけで一般化されていないかもしれないし、形式知の一部であるかもしれない。また発言された内容は個人的な暗黙知として理解される場合と形式知として一般化される場合もある。

さらに仲介知では、問い自体も知識であると考えられる。問いを知らなければ答えることができないからである。このように質問や依頼とそれに対する回答、それらに対する意見はすべて仲介知である。

これまでも暗黙知と形式知が混じったものが組織内で学習される知識であると考えられてきた[2]。仲介知ではこのような知識のうちでとくにデジタルメディア上で客観的に観測可能な発言に限定することにした。この理由は「暗黙知か形式知かの両極端に分けられるものでなく、むしろ連続体の中間的な所に位置する」[3]というような知識が何かを特定することができないと考えたからである。したがって仲介知と暗黙知、仲介知と形式知の間には発言されていない連続体を構成する部分としての知識が存在することになるが、このような発言されない知識を仲介知とは呼ばない。しかしこのような知識であってもデジタルメディア

で発言されることで仲介知になる可能性もある。このように仲介知を提案する理由は、「暗黙知と形式知が混じった知識」とか、「暗黙知と形式知の両極端の間にある連続体の中間的なところに位置する知識」というようなアナログ的な定義ではなく、デジタルメディアで流通する知識としてデジタルに相応しい客観的な名称を与えたいからである。また上述したように、仲介知は知識に関する知識であるから、デジタルメディア上で発言によって明示され観測可能なメタ知識ということもできるだろう。

文字で表現されていれば形式知であり、仲介知として区別する必要がないという意見もあるかもしれない。しかし形式知は一般化されていることが重要な条件であると考えられるから、デジタルメディア上の発言がすべて形式知であるとはいえないだろう。もちろん文字で表現され形式知を発言の中で参照したり一部を複製することにより仲介知として流通させることができる。

以上の議論に基づいて、暗黙知、形式知、仲介知の関係を図1に示す。

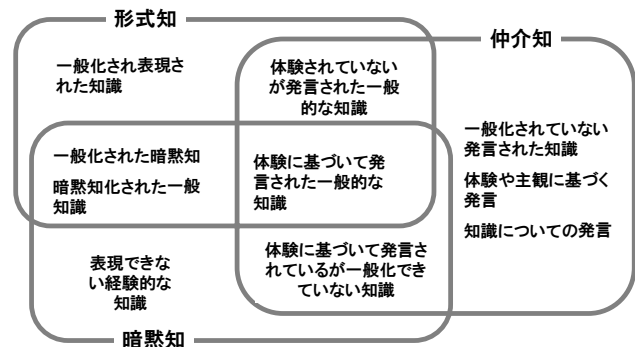


図1 暗黙知、形式知と仲介知の関係

3.2 知識変換モード

仲介知を考慮した知識変換モードを表1に示す。暗黙知は仲介知に変換されデジタルメディアに公開化される。仲介知はデジタルコミュニケーションを通じて協働化される。仲介知は他の社員の共鳴化により、各社員の個人的な暗黙知へと変換される。仲介知は社員により洗練化され形式知に変換されることもある。形式知はまた社員による断片化によって仲介知に変換される。この知識変換の関係を図1に示した。これは伝統的な知識変換モデル[2]を仲介知によって拡張したものである[1]。

この知識変換モードの重要な点はある部門の社員の暗黙知から別の部門の社員への暗黙知への知識変換が、共同化や形式知への展開を必要としなくてもできること、つまり仲介知による知識変換で可能となることにある。

表 1 仲介知による知識変換モード

	形式知	仲介知	暗黙知
形式知	連結化	断片化	内面化
仲介知	洗練化	協働化	共鳴化
暗黙知	表出化	公開化	共同化

3.3 仲介知による Just In Time Knowledge Management

仲介知による企業内デジタルメディアの Just In Time Knowledge Management のモデルを図 2 に示す。

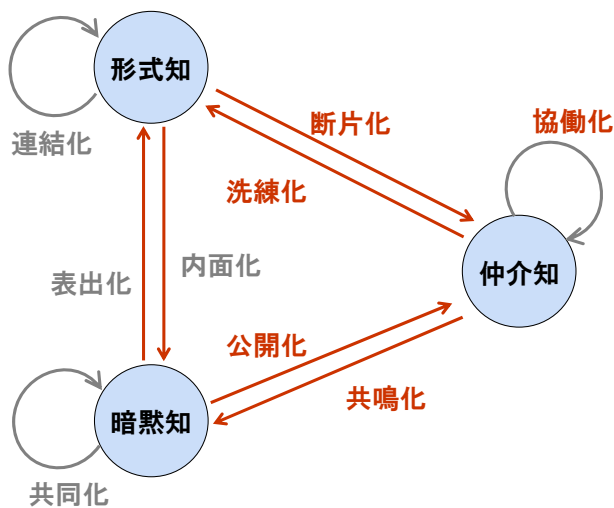


図 2 仲介知による知識流通の状態モデル

これは企業内デジタルメディアの仲介知による知識変換モデルに基づく状態遷移図である。この図のように必要な知識だけが必要な知識のレベルで作られる。このような迅速な知識流通が、企業内デジタルメディアでは実現できる。社員が、仲介知の公開化、協働化、共鳴化、断片化、洗練化の小さなスパイラルを利用し、迅速にアイデアをデジタルメディア上で進化させ展開する。伝統的な知識スパイラル条件では、組織横断的に知識を利用しようとする、その組織の外部の組織の中での知識スパイラルを経てから流通変換させる必要があった。それでは仲介知の組織横断的な仲介知による知識スパイラルに比べ、知識の変換にいつその労力がかかることが容易に予測できる。

4. 企業内デジタルメディアの事例

企業内 SNS ではコミュニケーションの実態を電子的なテキストで保存している。企業内 SNS を使うことで、社員が簡単に互いのアイデアや意見を交換することができる。以下では企業内デジタルメディアにおける仲介知の流通を例証するために、ある企業内 SNS[5]における Q&A に基づく問題解決事例を紹介する。

4.1 問題解決事例

企業内 SNS においてある社員が発言した「利用頻度が低い状況を打開したいので、システムが使われない理由を原因分析された方はいませんか?」という質問に対する一連の発言内容を付表 1 に示す。

この表では、発言を時系列的に列挙している。各発言内容、発言時間ならびに発言者と所属組織の識別番号を示した。また上述した仲介知の変換モードの種別も明記した。

この事例では、最初に提示された質問に対して 9 部門の異なる 10 名の社員から 19 件の発言が繰り返され質問者の課題を実質的に 2 日と 2 時間半で解決している。

50 時間で 20 件の発言があったことから、深夜も含めて平均すると約 2.5 時間ごとに 1 件の割合で発言されている。勤務時間に限定すれば約 1 時間ごとに発言が繰り返されて問題が解決されたと言えるだろう。

4.2 問題解決における知識変換モード

付表 1 から仲介知の 5 つの知識変換がすべて観測された。質問を含めて 20 件の発言に対して知識変換モードの内訳を整理すると、公開化 10 件、断片化 2 件、協働化 5 件、共鳴化 4 件、洗練化 1 件となった。今回の発言では暗黙知と形式知に関する 4 つの変換モードである共同化、表出化、連結化、内面化が直接観測できるような発言はなかったが、公開化、共鳴化、断片化、洗練化によって仲介知を介して暗黙知や形式知との相互変換が発生している。

5. 考察

5.1 知識創造スパイラルとの比較

前節で示したように、企業内のデジタル知識流通では知識がデジタル化され社員間で組織横断的に流通することが分かる。

したがって、企業内 SNS の事例では、知識スパイラル条件を満たさない仲介知がデジタルに流通している。以下では仲介知が持つ特性について知識スパイラルと比較しながら考察する。

① 準同時性

知識スパイラルでは同時に場を共有して活動することで暗黙知を共同化するが、順序的に形式知を介して暗黙知を一般化した上で習得するがしかなかった。これに対して上述の事例に見るように、

仲介知では企業内 SNS のようなデジタルメディアを知識流通の場として、問題解決を必要とする社員が組織内に存在する知識を約 2 日間という短期間に横断的に動員し統合することで準同時的に知識を学習することが可能となった。

②問題指向性

知識スパイラルでは、問題を解決する知識を個人が創造して形式知としてグループから組織を経て異なる社内の組織にスケールアップすることで知識が流通する。この点で知識スパイラルにおける知識流通は、問題に対する解決があり、その解決策が一般化されることで類似する問題に対して適用可能になるという意味でソリューション指向である。これに対して問題が組織横断的にまず認知され、適用可能な解決策が動員されるという点で仲介知は問題指向である。

③感謝性

事例の発言 C6, C11, C19 では、質問者が繰り返し回答者に対して謝意を発言している。このことから分かるように、仲介知では知識が単に流通するのではなく感謝のネットワークが形成されている。知識スパイラルではこのような感謝性について明示的に言及されることはなかった。感謝性も獲得した知識に関する属性という点ではメタ知識と考えることもできる。また知識に対する評判情報を感謝の発言が形成するとも言える。

④共感性

発言事例 C9, C12, C15, C17, C18 では、他者の発言に対する共感に基づいて発言していることが分かる。C15, C17 では共感していることを「同感です」と直接的に表現している。C9 では共感したことを踏まえて整理した知識を発言している。C12, C18 では共感結果に基づいてどのような活動をしているかについて述べている。

知識スパイラルでは、感謝性と同様に共感性についても明示的に述べられてはいない。しかしこれらの発言は、仲介知の重要な側面であり、発言に対する信頼感を増幅するだけでなく、社員の連帯感を形成する上で有用であると考えられる。

⑤信頼性

知識スパイラルでは、知識スパイラル条件を満足する知識が創造されることにより、知識に対する信頼性が保証されると考えられる。これに対して仲介知では、上述したように感謝性や共感性に見られる知識に対する周辺情報が組織横断的に公開されることで信頼性を保証していると思われる。また企業内では社員が匿名ではなく実名で発言することも発言した知識に対する責任を負うことで信頼性を保証しているとも考えられる。知識スパイラルでは知識がスケールアップする中で多数の社員の共同作業によって一般性の高い知識が形成されるかもしれないが社員個人の知識創造に対する貢献としての実名性が必ずしも明確に捉えられていなかったと考える。

⑥迅速性

仲介知はすでに例証したように迅速な知識流通を可能とする。伝統的な知識スパイラルでは組織階層にしたがってスパイラルアップが必要となるため、このような迅速な知識流通が決して生み出されることはない。仲介知で流通するような小さくて断片的な知識のつながりが迅速性にとって重要である。企業内デジタルメディアにより、企業は組織横断的で迅速なコミュニケーションメディアを手に入れることができた。逆に言えば、仲介知が迅速に流通するためには、企業が組織横断的にデジタルメディアを公開することが必要となる。そうでなければ、知識の流通範囲が組織内やグループ内に閉じることになり、解決できる問題の流通も解決策の提案も限定されてしまうことになる。

5.2 知恵のカタログ

仲介知により、社員は必要な知識の段階に応じた最適な知恵のカタログをデジタルメディア上に対話的に形成できる。社員の知恵が発言によって企業全体に展開することで、その知恵のカタログが企業のなかで徐々にではあるが深く流通していく。今回の事例の内容はシステムを有効活用するための条件について意見交換しているが、主観的な体験だけではなく専門的知識も流通している。このように仲介知では問いに対する解決策の提案という学習の場としてのデジタルメディアそのものが知恵のカタログとなる。仲介知は学習の場と知識創造の場がデジタルメディアによって同一化するという点で、創造されスパイラルアップされた知識がまずありそれが組織全体で学習されるという従来の知識スパイラルとは異なる。

5.3 発言の種別

付表 1 で示した発言について、次の 4 つの観点で評価した結果を表 2 に示す。

- ①主観的か客観的か
- ②組織的か個人的か
- ③経験的か理性的か
- ④実務的か理論的か

表 2 発言の種別

主観的		客観的		
個人的		組織的	個人的	組織的
経験的	理性的	経験的	理性的	理性的
実務的	理論的	実務的	理論的	実務的
Q0,C11,C13,C14,C15,C18,C19	C16-2	C2,C3,C4,C5,C6,C7,C8, C17	C1,C9, C16-1	C10,C12
7	1	8	3	2

この結果、主観的な発言が約 76% であり客観的な発言をうわまわっていることが分かる。また実務的な発言も 81% であり理論的な発言の 4 倍であ

った。経験的な発言は約71%でありやはり理性的な発言より多かった。しかし個人的な発言と組織的な発言はほぼ同数であった。これらの結果は、個人的な経験に基づく解決策や組織内にある知識を他の組織の社員に紹介するという仲介知の特徴を良く現わしていると思われる。

5.4 仲介知の限界

仲介知は社員による知識の創造と交換をサポートする点で多くの利点を持っているが、その限界もある。第一に、知識の検索・管理サービスを必要とする点である。非常に巨大な仲介知を蓄積しているが、知識の検索と一般化は自動的な仲介知の検索機能がなくては困難である。また仲介知の知識流通の活性度を計測するための指標も必要である。知識創造性のレベルを視覚化することができれば仲介知の流通を推進できるだろう。さらに仲介知は、数多くの知識創造手段の一つであることを認識する必要がある。仲介知と従来の知識スパイラルとを統合して利用することも考えられる。統合的な知識経営方法論を開発するためには、企業知識経営の成功要因の定量的計測も必要となる。

6. 結論

本稿では、企業内デジタルコミュニケーションを理解するために仲介知という概念を提案した。また企業内デジタルメディアの一例として企業内SNSにおけるQ&Aの観測結果に基づいて仲介知を具体的に考察した。この議論から企業内デジタルメディアが、企業内の知識流通における従来の

知識スパイラルとは異なる優れた手段を提供することを示した。

今後は企業内SNSだけでなく、電子メールや電子掲示板など他のデジタルメディア[5]における仲介知の観察を進める必要がある。たとえば御礼やフォローなどは電子掲示板でも観察されている[5]。また第三世代のナレッジマネジメント[6]における仲介知の位置づけも明確化していく予定である。

参考文献

- [1] 山本修一郎, 神戸雅一, 企業内 SNS による知識創造, 第二回知識流通ネットワーク研究会
- [2] 野中郁次郎・竹内弘高: 知識創造企業, 東洋経済新報社, 1996.
- [3] N. M. ディクソン 梅本他訳 ナレッジマネジメント 5つの方法, 生産性出版 2003
- [4] 竹倉憲也・松室利江子: 社内 SNS 導入による効果と課題〜セクショナルリズムの打破に向けて〜, 2007, http://www.nttdata.co.jp/netcom2007/day/pdf/d1_n04.pdf
- [5] 藤本正和, 高橋正道, 植田学, 山崎伸宏, 広瀬真, 企業内バーチャルコミュニティにおけるログ分析事例, 人工知能学会誌, 18巻6号, pp.656-661, 2003
- [6] 國藤進, ナレッジマネジメントによる"知の共鳴", 情報処理学会誌, Vol.47, No.9, pp. 1021-1027, 2006

付表1 Q&Aによる問題解決事例

項番	日時分	社員	組織	書き込み例	種別
Q0	D1:10:11	Q	D1	利用頻度が低い状況を打開したいので、システムが使われない理由を原因分析された方はいませんか？	公開化
C1	D1:10:27	A	D2	要求工学から見るとシステムの活用状況が想定できていないことに原因があると思います	断片化
C2	D1:10:49	B	D3	宣伝不足ということは考えられませんか？	公開化
C3	D1:11:12	A	D1	使う人の立場にたったわかりやすい説明があればいいかもしれません	協働化
C4	D1:12:51	C	D4	発注者・開発者と利用者は違うので、その溝が埋められていないことに原因があるかもしれません	公開化
C5	D1:14:12	D	D5	使う人のメリットが見えていないのではないのでしょうか？	公開化
C6	D1:15:39	Q	D1	ありがとうございます。戴いた情報を頭の中で整理しているところです	共鳴化
				ご覧いただいている皆様にもご意見をお願いします	協働化
C7	D1:16:27	E	D2	とあるプロジェクトを運営しています。これまでの経験から感じていることをご参考までにご紹介します	公開化
C8	D1:16:43	F	D1	同じような苦い経験をしました。そのとき次のようにして宣伝することで利用者数を拡大しました	公開化
C9	D1:17:45	A	D2	システムには必ずいいところがあり、その価値をユーザと一緒に考えることは大切なことです	協働化
C10	D1:22:39	G	D6	完成したシステム変更するのは難しいとは思いますが、Xサービスもあるので相談してみてください	公開化
C11	D2:08:38	Q	D1	ありがとうございます。要求工学やXサービスが身近なものに思えて来て感動しています	共鳴化
C12	D2:09:35	C	D4	Xサービスを初めて知りました。キーワードWIに紐付けました	洗練化
C13	D2:14:34	H	D7	使わないとデメリットが大きいシステムは、どんなことがあっても使われます	公開化
C14	D2:15:23	I	D8	最初に決めた仕様を最後まで変えないことにシステムが使われなくなる原因があるのではないですか？	公開化
C15	D2:21:54	F	D1	同感です。段階的に開発できれば良いのですが、予算と納期の余裕がないとできません	協働化
C16	D3:11:36	A	D2	とある教科書の中で、L先生が、要求仕様の完全性基準には次の7項目があると述べています	断片化
				先要後案です。最初に十分時間を掛けることで開発対象の問題を軽減し利便性を向上できると思います	協働化
C17	D3:11:59	Q	D1	同感です。試行版の段階で質問したのは、本書システム構築後に苦勞したくないからです。幸い、開発サイドも読んでくれているようなので、今後の検討の質も向上すると思います	共鳴化
C18	D3:12:40	J	D9	まさに同じことを、とあるシステムでも次のように考えています	公開化
C19	D3:12:48	Q	D1	書き込みありがとうございますご意見を元にシステムの活用性を向上していきたいと思ひます	共鳴化