

## グループ活動支援モデル **Knowledge Circle**

宮本 健\*, 矢野勝彦\*\*, 安井義孝\*\*

\*株式会社CSK パッケージ・ビジネス事業部

\*\*株式会社CSK 技術本部

### 概要

知識社会において組織が抱える問題は急速に多様化しつつある。一方、技術の進歩と陳腐化は激しく、人は専門特化せざるを得ない状況になっている。このような状況下でグループウェアを主体とした情報インフラを用いた組織の知識を活用する試みが積極的に行われている。

本稿では、そのような試みのひとつとなるであろう組織体におけるグループ活動支援モデル Knowledge Circle を提案する。そしてその適用事例として、弊社社内におけるヘルプデスクシステムへ適用した事例の紹介と評価について報告する。

## **Group Activity Support Model : Knowledge Circle**

**Takeru Miyamoto\*, Katsuhiko Yano\*\*, Yoshitaka Yasui\*\***

**{takeru,yano,yasui}@wtank.csk.co.jp**

**\*CSK Corporation, Package Business Division**

**\*\*CSK Corporation, Advanced Technology Division**

### **Abstracts**

Problems in modern work organizations have rapidly been diversified, while each person, owing to the fastmoving tides of technological issues, tends to have his own specialized knowledge. In such situation, knowledge shared by an organization is focussed on. To put organizational knowledge to practical use, there appear many notable approaches, and groupware systems play a central role in these infrastructure. As one of these approaches, this paper suggests a group activity support model called "Knowledge Circle", and reports on the case study to which we have applied "Knowledge Circle" as a helpdesk system.

## 1 はじめに

知識社会において組織体が抱える問題は急速に多様化しつつある。一方、技術の進歩と陳腐化は激しく、人は専門特化せざるを得ない状況になっている。このような状況下で情報技術（IT）の進展に伴ってグループウェアを主体とした情報インフラの整備が急速に進められつつある。

グループウェアは組織体において重要な情報インフラのひとつになり、いわゆる定型的な情報システムの構築に影響を与えるだけではなく、非定型的な業務にも影響を及ぼし、組織体における知識の有効活用を行うといった試みや、組織体自体の改革を積極的に行うといった試みなどが活発化している[1]。

本稿では、そのような試みのひとつとなるであろう組織活動支援モデルKnowledge Circleを提案する。そしてその適用事例として、弊社社内におけるヘルプデスクシステムへの適用事例の紹介とその評価について報告する。

## 2 Knowledge Circle

知識社会における組織活動では情報技術を利用した知識の共有化・利用という情動的側面の課題と専門特化に向かう集団の在り方という人的側面の両課題を抱えている。

本節では、そのような課題を解決支援するグループ活動支援モデルKnowledge Circleについて、その基本概念の概説及び適用範囲について述べる。

### 2.1 Basic Concepts of Knowledge Circle

Knowledge CircleのKeyとなるコンセプトは、その名の示す通り“知識(Knowledge)”と“輪(Circle)”である。

“輪”はある分野に専門特化された集団をモデル化したものであり、その集団のリーダーであるCircle Leaderと構成メンバーであるCircle Memberとからなる。“知識”はそれら集団が持つ専門分野の知識(Circle's Knowledge)を示すものである(図2.1.1)。

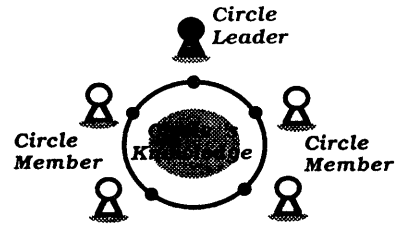


図2.1.1 Knowledge Circleの基本構成要素

Circle Leaderはその集団組織の運営責任者であり、Circleのメンバー管理や知識整理等を行うと同時に自身もCircle Memberとして振る舞う。

Circle Memberは他のMemberと知識を共有し、また協調しながら自己の知識を高める。Circleの知識(Circle's Knowledge)はこれらCircle Member個々の知識により創発(emergence)されるものである(図2.1.2)。

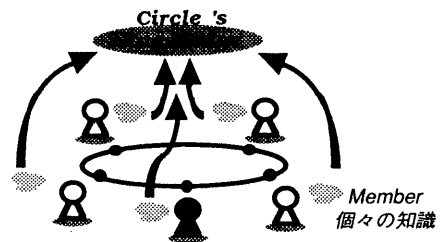


図2.1.2 Circle's Knowledge

### 2.2 Knowledge Circle

Knowledge Circleは図2.1.1に示した基本構成要素の連鎖、つまり複数の専門特化された集団(Circle)とそれに付随する知識(Knowledge)をつなぎ合わせたものに以下の新たな構成要素をつけ加えたもので構成される(図2.2)。

#### 新たな基本構成要素

- ・ User / 何らかの課題を抱える人
- ・ Initiator / Userが持つ課題を受け取り、その課題を整理し、(複数の) Circleへ委託する人。解決策を整理する人。
- ・ initiator records / 課題と解決策がstoreされたもの。

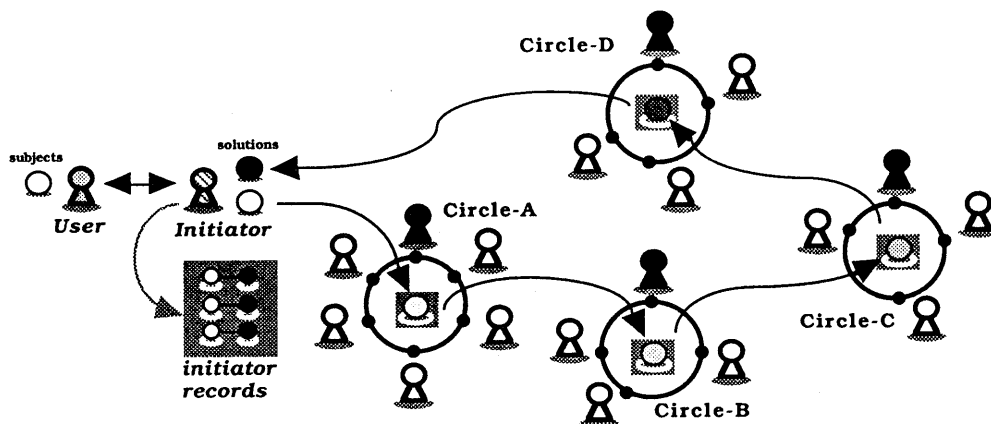


図2.2 Knowledge Circle

Knowledge Circle が表現していることは、1) Userが抱える課題をInitiatorと呼ばれる媒介人を介して一連の専門特化されたCircle群へ解決の委託を行い、解決策を得る、ということ（つまり組織における知識の利用、共有）、2) 組織においてある分野に特化された集団が個々に高めてきた知識を利用して問題解決にあたる、ということ（つまり組織における専門家の管理）、そして3) 課題-解決策といった情報（initiator records）が自然に蓄積できる（つまり知識の公開）といったことである。

ここで、説明を加えておかなければならないのはInitiatorについてである。Initiatorは、Userと連鎖されたCircle群との媒介者といった位置づけにある。このような構成要素をつけ加えた主な理由は以下の通りである。

- ・ Userが抱えている課題は非常にあいまいな場合が多い。従って、ある程度まで課題を整理してからCircleへ委託する必要がある。
- ・ 逆に、課題が非常に単純な場合（例えば、照会依頼など）、Circleを利用する必要はない。
- ・ 複数のCircleへ課題解決を委託した場合、User自身がまとめるより第三者、つまりInitiatorがまとめた方が課題-解決策の情報を均一化できる。

なお、Initiatorについては高度な知識を前提としないが、問題整理能力は持つ必要がある。

### 2.3 Applications of Knowledge Circle

Knowledge Circleの適用範囲を考えてみる。

Knowledge Circleは知識の活用・利用といった側面からみると、与えられた課題を解決する汎用的な機構である。

Initiatorのところで予めCircle委託パターン（例えば、Xに関連する課題はCircle-A,Circle-Bの順で委託するといったルーティングパターン）を準備しておけば、ワークフローモデルへの適用も可能になる。課題解決策思案中、つまりCircle内での議論の最中に、与えられた課題のなかから新たな課題が発見されるといったように、課題がダイナミックに変化する傾向があるということなども考慮する必要がある。この場合、任意のCircleから他のCircleにその課題解決を委託する、といった体系的な機構を設ければ、委託パターンの動的な変更も可能となるので、あいまいな状態の課題への対応もできるであろう。

Knowledge Circleの別の側面、すなわち知識の共有といった側面からみると、initiator recordsは一種の事例データベースであるので、これを公開することにより、組織体全体に対する情報公開機構、すなわち電子掲示板への適用といったことも可能となる。また、Circle内での議論は、その性質上そのまま公開することは意味がないので、整理した形で公開すれば、これもまた電子掲示板への適用といったことも考えられるであろう。

### 3 ヘルプデスクへの適用

組織におけるグループ活動支援モデル Knowledge Circleの社内ヘルプデスク支援への適用を試みた。

#### 3.1 現状の問題

現行のヘルプデスクは、部門を超え、社内に情報提供することを目的として設置されたものである。相談窓口専任の担当者を置き、問い合わせに対する営業・技術情報を提供する業務である。ここでの現状の問題として以下のものが挙げられる。

##### 1) 知識の蓄積・再利用ができない

ヘルプデスク担当者の負荷が大きく、受け答えの対応で精一杯となる。このため、残す、整理する、再利用するなどといった作業を行う余力がない。またQAシートも紙ベースであり、検索、再利用などが行いきにくい。

##### 2) 業務の枠外の作業が発生する

ヘルプデスク担当者は特定の分野について詳しい人などの知識を暗黙的に持っている。そこから特定の個人に電話などで問い合わせを行い情報を獲得する場合も多い。その際、実際の回答者は業務の枠外の作業となるため、工数を掛けても評価されないといった問題が起きる。また、質問の内容によっては個人依存度が高くなるという事態となる。

##### 3) 質問の範囲が広すぎ、また件数が多い

質問の内容は、カタログ情報など製品情報・問い合わせ先紹介・技術的なノウハウの問い合わせ・人脈紹介・営業的な質問など多様な内容であった。このうち製品情報が全体の50%を占め、件数としては最も多かった。全体の件数としては月に200件を越えている。このような点からもペーパー文書レベルで管理・検索を行うのは困難であるといえる。

#### 3.2 社内の環境

全社員のコミュニケーションインフラとして Lotus Notes™<sup>12</sup>が導入されている。これは全社の基盤であるWAN/LAN環境においてIPX/SPXプロトコルにより接続された13台のNetWare™<sup>2</sup>サーバ上で稼働している。主なサーバには家庭・出先からのリモート接続も可能である。なお、全社員がアカウントを持っている。

<sup>12</sup> Lotus NoteはLotus社、NetWareはNovell社のTrade Mark。表記については初回のみ明記。

#### 3.3 領域の選択・領域の特徴

相談窓口担当者に寄せられる質問のうち、件数の多い製品情報については、ヘルプデスクでデータを蓄積し、検索処理などを行うことで回答可能な知識であると考え、Knowledge Circle適用の必要はないと考えた。一方、技術的なノウハウの問い合わせについては、議論という形で人の知識を形式化し、それらをまとめ、再利用することで有効な回答文が得られる領域であると考え、Knowledge Circleの適用を試みた。

Knowledge Circleの適用は、サークルメンバーの作業がボランティアではなく業務であるという認識強化を促すことも目的の一つである。ヘルプデスクのような問題をシステム化する場合、全社BBSのような形態でも実現は可能だが、そこでは、回答者の成果が評価される仕組みがなく、また回答の質・期限にもばらつきが生じる。Circle Leaderの権限や、Initiatorの権限を業務として明確に規定することで、回答の質や期限の偏差が解消されると考えられる。

また、匿名性を重視する必要があると考えた。回答者名が質問者にわかり、個人宛の電子メールなどで直接回答を得ようになると、個人依存の問題が解決されず、また知識の蓄積や共有の弊害となる為である。

#### 3.4 Lotus Notes による実装

今回我々は、このモデルのプロトタイプをLotus Notes 上で作成した。社内の情報基盤として環境が整いつつあることが採用の大きな理由である。また仕様面においては次の問題が、Lotus Notes により解決できると考えたためである。

- ・議論データベースによりKnowledge Circleの基本構成要素が実現できること
- ・複数のKnowledge Circleを繋ぐために必要となるデータベース間のメッセージ送信・ルーティング制御が可能であること
- ・アクセス制御機構によりセキュリティや匿名性が維持できること

プロトタイプにおける実装段階ではLotus Notes のマクロのみで実現できる範囲とし、特に拡張は行っ

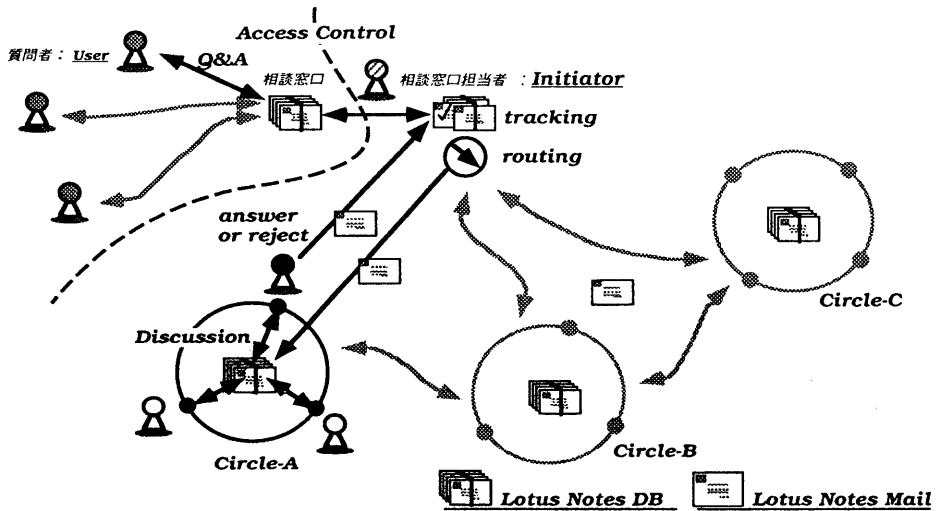


図3.1 ヘルプデスクシステムのフロー

ていない。全体の構成としては、図3.1に示すように、ヘルプデスクの窓口、Initiatorによる質問・回答の管理、Knowledge Circleの基本構成要素をそれぞれLotus Notesのデータベースで実現し、それぞれの間は電子メールにより情報が流れるようにした。Initiatorによる質問・回答の管理を行う画面を図3.2に示す。ヘルプデスクの窓口データベースは、全社に公開されているので、組織を超えて蓄積された過去の質問と回答の対である知識が参照・再利用可能である。知識の輪の運用などでFAQ集などが準備されれば、それを公開することで、更に分野ごとの詳細な知識の蓄積・再利用が可能となるだろう。

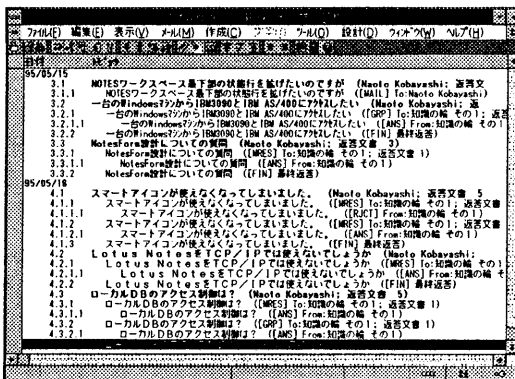


図3.2 Initiator DB画面例

## 4 評価と今後の課題

### 4.1 知識と組織体の構成

Knowledge Circleの試行では、知識の生成・蓄積・保守を行う実体を組織に求めている。組織論では知識創造を活性化する組織構造としてハイパーテキスト型組織[2]などが提案されており、知識創造型企業を実現する為には企業ミドル・チームリーダーが重要視される[2]とある。ここで、どのような知識を扱い、どのような目的を達成するかによって、Knowledge Circleにおける各役割のキャラクタを巧みに設定しなければならない。例えば、知識の専門化・高度化を重視する場合、ファンクショナル組織になぞらえて、各Circleの設置・運用方針、各役割の判断基準等を知識内容重視に設定する必要がある。一方、ヘルプデスクという目的からはライン組織における管理のごとく、InitiatorやCircle Leaderは判断する事になる。

今回の適用では、各役割のキャラクタをソフトウェアとしての機能とこれを操作する人間の判断に委ねた。これにより、次のような課題の存在が認められた。

- ・各役割に任命される人が、Knowledge Circleでの役割を正確に理解しているか？
- ・各役割に対する権限付与をどう設定するか？
- ・効率的な処理の為のCircle間のルーティング戦略をどう決定するか？

## 4.2 特化の手法

### 4.2.1 特化は必要か？

現在の企業間における競争は激しく、議論の質を高いレベルに維持する必要がある。ここで、専門家としてのCircle LeaderやMemberが期待されるが、専門家として認定する基準が重要である。

さらに、「特化は誰の為か？」という労務面の課題はもっと重要である。業務上の意味付けと成果に対する評価手法の導入が強く求められ、目標面接制度との連動等が有効となろう。

### 4.2.2 Circleというアプローチは？

Knowledge Circleの狙いの一つは専門特化の有形化であるが、次の点で評価を下さねばならない。

- 1) 既存の管理ラインと整合を取れたか？
- 2) 成果の高度化を果たせたか？
- 3) 確実な成果を効率的に出せたか？

今回の事例では、1)については当社のリーダーシップ制（部門長権限が大）を良く理解し、社内調整を適切に行う必要があった。2)については試験運用の期間が短く、運用継続によるCircle's Knowledgeの高度化までは進んでいない。3)についてはHelpDeskという視点での確実性は向上したが、効率面では社内情報インフラの浸透度に依存しているようである。

現代は、Internetを初めとした情報の氾濫期である。しかも、ノイズがかなり混入した情報も多く、人材をこれらのフィルタとして期待することは有用と言えよう。さらに、組織に無秩序に蓄積される知識を積極的に整理し、体系化するアプローチとも位置付けられる。

## 4.3 技術面について

### 4.3.1 ワークフロー技術の適用

Knowledge Circleにおけるルーティングは本来のワークフローではない。しかし、今後の拡張としてInitiator/Circle Leaderのモデル化と自動化を実現する為には、ワークフロー概念の適用が有効となる見込みである。なお、一般に言われる「定型」と「アドホック」なコミュニケーション形態は、知識システムにも存在すると思われる。

このコミュニケーション形態をどのように設定するかが、知識体としての組織体の性格を決定付ける要素となろう。今後の拡張課題として、

- 1) 情報整理の自動化
- 2) Initiator/Circle Leaderの負荷軽減
- 3) 活動のモニタ機能の組み込み

等が考えられる。

### 4.3.2 インフラとしてのLotus Notes

Lotus Notesは、コミュニケーションツールとしてはいささか古いが、知識システムのインフラとしては実績も多く、一定の評価も得ている。子細な仕様面ではいくつかの注文はあるが、全体的には及第点という印象である。

## 5 終わりに

本稿では、知識利用の視点でグループ活動支援モデルを提案し、評価を行った。そして、企業組織体の中に業務として組み入れることに関して、多くの期待と共に多くの課題を明らかにした。昨今では、組織に依存しない個人を尊び、またこれを目指す優秀な人材も多いであろう。彼らの能力、知識、そして動機付けを如何に把握し、システムの再現を図るかが、今後の知識創造企業の競争力を決定付けることを理解しなければならぬ。

## 参考文献

- [1] 松島克守：“IT[情報技術]とリエンジニアリング”，日本能率協会マネジメントセンター，(1994)
- [2] 紺野登，野中郁次郎：“知力経営”，日本経済新聞社，(1995)