

知識蓄積に適応可能な スケジュールデータ構成方法の評価

斉藤 典明[†] 金井 敦^{††} 赤埴淳一[†]

組織において蓄積・継承されるべき知識について、組織内のイベントに着目し、スケジュールを用いて管理する手法を検討し、5つの基本パターンからなるスケジュールデータ構成法を提案した。本論文では、実際の1年分のスケジュールデータに5つの基本パターン当てはめて妥当性を評価した。

Evaluation of Schedule Data Structuring Method for Knowledge Sharing

SAITO Noriaki[†], KANAI Atsushi^{††}
and AKAHANI Jun-ichi[†]

We are developing the new management method of the knowledge which should be shared and inherited in the organization. In the former papers, to achieve the aim, we introduced new idea which is using the schedule system, and designed schedule data structure which is composed by 5 patterns. In this paper, the practicality of the structure is evaluated by using actual one year's schedule data.

1. はじめに

組織知識の共有・継承というテーマに対して、組織活動で活用された情報をネットワーク上に蓄積・共有するだけでは十分に活用できずに埋もれてしまうという問題がある。そこで、組織活動の記録であるスケジュールデータと、その時活用された情報を関連づけて蓄積することにより、組織知識の共有と継承を実現することを検討している。

通常のスケジュールデータは、個人にひも付いて管理するため、スケジュールデータは担当者の転出とともに消去されるものである、また様々な立場の様々な業務が混在しており、スケジュールデータをそのまま取り出すだけでは、組織単位で活用することができない。そこで、スケジュールに登録される各イベントを関係する一連の活動単位でつなぎ合わせ、抽出可能にすることにより、組織知識の共有と継承にスケジ

ュールデータが利用できるようになると考えた。そこで前回の報告では、スケジュール内のデータを一連の活動単位でまとめるためのスケジュールのデータ構造を提案した。ここでの提案は、比較的計画的な事例をもとに作成したため、実際の活動をどの程度表現できるかがわからなかった。本報告では、1年間の実スケジュールデータを提案したデータ構造に基づいて分類し、その結果と考察を報告する。

2. 研究の背景

組織を継続的に維持・成長させるには、組織の知識を蓄積し・継承してゆくことが重要である。組織の知識とは、様々な局面でどのような価値判断のもとどのように行動しノウハウを蓄積したかという活動の履歴であるため、組織の経験による知識と置き換えて考えることができる[1-6]。コンピュータネットワーク環境の発達により、多くの組織活動はネットワーク上で遂行されるようになった。そのため、コンピュータネットワーク上に流通・蓄積される情報を用いれば、組織の経験による知識を蓄積し、活用できるようになると考えられる。

具体的には、日常、我々の活動は、電子メールやWebなどを用いネットワークを介して組織内外の複数の組織とコラボレーションを行っている。そのため、多くの活動が電子メールを介して遂行されるなど、ネットワークサービスへの依存度が高くなっている。その結果、電子メールの中には活動の途中結果、最終結果、今必要なもの、将来必要なもの、メール本文だけのもの、資料が別ファイルで添付されているものなど、様々な形態の情報が混沌と存在している。そして、多くの場合、頻繁に到着する電子メールの連絡のうち、実際に自分の動作を規定するのはスケジュールに登録してゆく。また、スケジュールのデータは本人だけでなく、組織メンバーとも共有し協調作業に役立てている。ある調査によれば、企業におけるコラボレーションの2大ネットワークサービスは電子メールとスケジュールと言われている[7]。

電子メールデータは個人管理になるのに比べ、スケジュールデータは共有することが前提で組織内のサーバで管理されている。しかしながら、コラボレーションという単位で考えると、共有情報は電子メールで流れ、個人の活動に落とし込まれたものがスケジュールに登録されている。また、組織内の情報の蓄積という意味では、電子メールは個人単位で管理されているが、これらをエクスポートして引き継ぎ資料化し、組織の経験による知識として活用する事例もある。しかしながら、スケジュールデータに関しては、組織構成員が抜けると同時に削除され、活動履歴が組織に残らず消えて

[†] NTT 情報流通プラットフォーム研究所
NTT Information Sharing Platform Lab.

^{††} 法政大学 理工学部
Hosei Univ.

ゆく。組織の知識の蓄積と継承においてはこの活動履歴の活用が必要であり、本研究では、組織の知識の蓄積と継承を実現するためにスケジュールデータを蓄積し活用するアプローチについて検討を行っている(図1)。

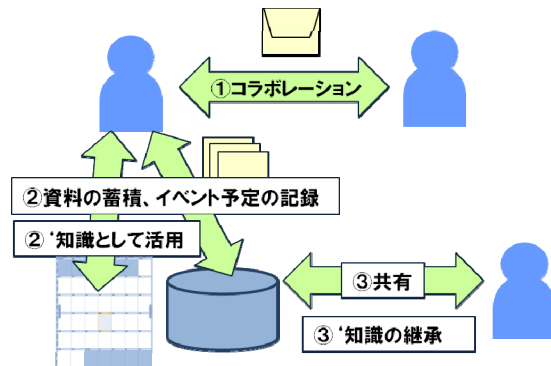


図1. オフィスワークにおける知識の蓄積と継承

3. 組織における知識の特性とスケジュールの活用

検討にあたってまずここでは、組織における通常の活動のモデルケースとして次のような形態を想定する。

(i)電子メールでのやりとり→共有すべき資料の出現→共有フォルダに蓄積

(ii)電子メールでのやりとり→イベント情報の発生→各自のスケジュールに記録

このような状況のとき、組織内に蓄積される経験による知識は、共有フォルダの中身を探すことによって得られる。しかしながら、蓄積した情報を取り出すためには、特に長期間・大量であればあるほど、どこに何を保存したのかわからなくなる。そもそも、情報の保存にあたっては、情報自身が複数の分類カテゴリに所属する多重帰属の問題。情報を蓄積したときと利用するときでカテゴリの考え方が必ずしも一致しない非対称の問題。常にそして誰もが同じ分類を想起するとは限らない再現性の問題などがある。このようなことから、情報の内容から蓄積場所の記憶を思い出すことは、困難を伴う。

情報システム内には、様々なドキュメントが蓄積されているが、どこに何があるのかは、次第にわからなくなっているのが実情である。このような場合、実際のオフィスワークでは、いつころ、どこで、誰という情報を手掛かりに目的の情報を探し出す

ことが有効であることが多い。このような“いつ、どこで、誰”というイベントに関する情報をここでは「3W情報」と定義する。この「3W情報」の情報源としてスケジュールの情報を活用した組織の知識継承システムを提案した[8-10]。

スケジュールの中には、いつ誰がどのような活動をしたのかが記録されているため、これを利用することを考えている。しかしながら、スケジュールの利用は一般化しているものの、利用方法は個人のスケジュール管理が主流であり、組織のために活動の記録を残すという観点での利用ではない。組織の活動の記録を蓄積する場としてのスケジュールを見てみると、スケジュールの中には、個人的な予定、所属している様々な組織の予定が混在している。各自のスケジュールの中に混在しているスケジュールデータを同じ活動単位で取り出し、該当の各組織で蓄積・活用できるようになると、各組織の知識共有・継承に役立てられると考えられる。

4. 知識共有基盤の構成

我々の先の検討では、組織において蓄積・継承すべき知識・情報の種類として、研究所内の有識者によるアンケートを集計して作成した分類を元に(1)体系化された知識、(2)スキルに関する知識、(3)記録に関する知識、(4)考え方に関する知識、(5)状況に関する知識、(6)方法に関する知識、(7)インデックス情報、(8)集計情報という8項目を挙げた。このうち(1)と(2)は、いわゆる「形式知・暗黙知」でいう「形式知」の部分であり、イベントと紐づくものではない。(3)～(8)は「暗黙知」を用いた活動そのものであり組織内のなんらかのイベントと結びつくと考えられる。(3)はイベントそのものであり、(4)、(5)、(6)は必要に応じてまとめたものを説明する機会として(組織構成員に説明してはじめて組織の資料として認知するという意味で)“プレゼンテーションをする“というイベントに対応し、(7)、(8)は調査等の”締め切り“というイベントに対応すると考えた。このようにすると、組織で蓄積・継承すべき知識のうち、従来から表出しにくい部分をイベントと連携して記録し、活用することができると考えられる。

そこで、このようにスケジュールに入れられるイベントと、そこで用いられる情報をあわせて蓄積することによって、後日、必要な書類を探す際には、スケジュールベースのインタフェースから過去のイベントを探して必要な情報を取り出すアプローチにより知識の蓄積と継承を実現することを目指してしている。そのために、スケジュールとファイル共有を連動させることによって実現する方式を知識共有基盤として提案した(図2)。

この提案では、実現にあたって(i)スケジュールからの情報の入力方法、(ii)蓄積情報の管理方法、(iii)蓄積情報からの知識の抽出方法(情報の組織化方法)、(iv)組織の知識

の鳥瞰方法について検討が必要であり、検討内容について次に説明する。

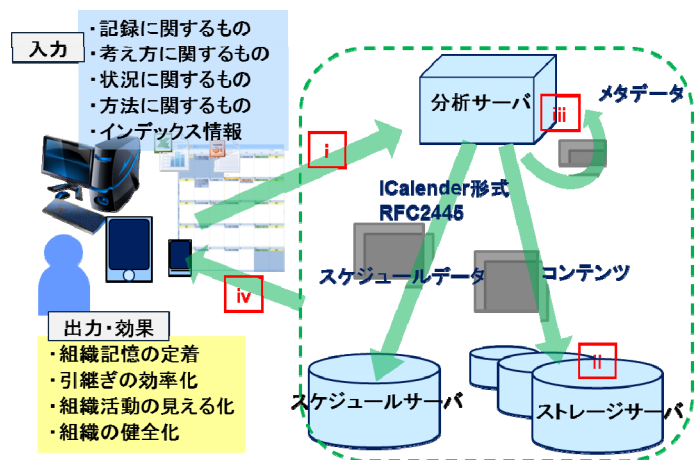


図2. スケジューラを活用した知識共有基盤

4.1 スケジューラからの情報の入力方法

一般的なスケジューラの使用方法として、あるイベントが決まったら日付を指定し案件名を入れてゆく。その時、時間や場所、関係者などの情報を付与する場合もある。本提案を単純な方法で実現するには、このスケジューラの入力の際に関係するファイルを入力する方法であるが、実際の利用形態ではスケジューラシステムにファイルを蓄積する手順は馴染んでいない。よって、後々有用となる情報をスケジューラに入れるタイミングにおいて入力させるには、違和感のないより自然な方法で入力させる手法が必要となる。ここで、スケジュールデータと必要ファイルを入れるタイミングとして次の3通りが考えられる。

- (a) スケジューラインタフェースで入力し、システム内で分離する
- (b) ファイル共有インタフェースで入力し、システム内で分離する
- (c) それぞれで入力し、システム内で統合する

このうち、ファイル共有に手を入れる方法は、現在ファイル共有環境として定着している方式(SMB)に独自の手を入れることは利用環境を制限してしまう、という理由から好ましくない。また、システムで自動的に統合するのは、ファイルの中身や状況から自動的にそのファイルの特性をラベル付けすることであり現在の技術では実現性が乏しいという理由から現実的ではない、と判断した。そのため、(a)スケジューラ

インタフェースで入力する方式を検討した。

スケジューラのインタフェースとしては、多くのスケジュールシステムが iCalendar 形式のインタフェース[11]を有していることから、このインタフェースへの拡張により実現することを検討した。スケジューラのインタフェースを用いて、蓄積すべき情報を入力するには、スケジュールを指定した際に該当のファイルをアップロードすることになる。この状態だとスケジュール情報と蓄積すべき情報が密接につながっている。しかしながら、この状態では、後々知識として情報を再構成する際には足かせとなる。そこで、スケジュール情報と蓄積すべき情報を分離して管理し、相互に参照させるための仕組みとしてメタデータを用いる方式とした。このメタデータを用いることで、蓄積情報を知識としての再構築（情報組織化）を実現する。

一方、スケジュールとファイルの登録において、スケジューラに入れる情報は、本人の活動をサポートするために必要な情報を入れる。そのため、ファイル共有に必要な情報が必ずしもスケジューラから入力されるとは限らない。情報組織化のために必要なメタデータを生成するためのプロセスが必要になる。

4.2 蓄積情報の管理方法

次に、スケジュールとファイル共有が連動できるようになったとする。スケジュールは本人だけでなく、組織のほかのメンバーにも参照させることがある。同様に、共有するファイルについても複数メンバーで参照することが前提である。しかしながらスケジュールはより広く開示範囲が公開するが資料は限定的にしたいなど、スケジュールとファイル共有で必ずしも一致しない。そこで、スケジューラと連動したファイル共有の仕組みの検討が必要になる。

4.3 蓄積情報からの知識の抽出方法

組織の知識が経験による知識としたとき、組織の経験はさまざまイベントに基づいて体系づけることができる。ファイルを蓄積しただけでは、共有フォルダのインタフェースをカレンダー型にしたに過ぎず、知識として活用するには、組織における知識の活用シーンで有効なより具体的な知識の導出が必要である。ここでの例では、組織記憶の定着、引き継ぎの効率化、組織活動の見える化、組織の健全化をあげた。それぞれに対して具体的な見せ方を提示することとなる。

4.4 組織の知識の鳥瞰方法

組織として蓄積・継承すべき知識・情報として8項目を挙げた。そのうち6項目がイベントベースで蓄積・継承できると考えている。しかしながら、残りの2項目も含めて組織の知識が鳥瞰できることが望ましい。スケジューラと直接連動しない2項目についても、組織の構成員は日常の活動の中で利用する知識であるので、活動の記

録と併せて表現する方法が必要である。

5. スケジュールデータ構成法

今回の検討では、まず”スケジューラからの情報の入力方法”において、知識共有・知識継承に必要な情報をスケジュールの入力段階で自然な方法で入力させる方法について検討した。

5.1 検討方針

蓄積情報を知識として活用するためには、蓄積情報に対して、様々なメタデータが必要となる。しかしながら、スケジュールを入力した際に、これらの情報を確実に入れるとは限らない。通常、スケジューラには思い思いのタイミング、思い思いの言葉で、自分自身あるいは協調作業メンバー間で把握できる内容でスケジュールデータを入れてゆく。そのため、他者や新しいメンバーにとっては記述内容のゆらぎや省略も起こりがちである。また、そもそも知識の共有は、蓄積するときと利用するときでは利用目的や利用形態が一致しない非対称な構造である。よって、蓄積されたスケジュールデータの中から自動的にイベント相互の構造を見つけ出し、蓄積情報を操作することは原理的に困難である。そこで、一般的なスケジュールの入力形態に着目し解決方法を検討した。

ここでの検討のポイントは、ワークフローやプロジェクトマネジメントにおけるスケジュールやタスクの管理と違い、個々の活動についてはゴールがあるものの、全体の活動に対するゴールがない。言い換えると、継続的に組織が運営されることが前提となるスケジュール管理である。また、今回特徴的なことは、スケジュールや業務の管理が主体ではなく、スケジュールデータを使って、資料の蓄積、知識としての活用を推進するためのものである。また、普段の業務の流れにおいて大量の情報を扱うため作業効率がよくなる程度に情報を分類整理する稼働はとれるが、知識の共有・蓄積のために情報を細かく分類・整理する稼働は十分にとれない、という前提である。この観点で、一連のスケジューラ活用を見直した。

5.2 スケジューラの活用フェーズ

スケジュールデータの多くの場合、最初から特定の日程が単発で決まっていることは稀で、多くの場合、あらかじめ組織における活動の形態が決まっており、そのフレームワークに沿って活動が具体的になったときにスケジュールを入れてゆく。具体的には、一連の活動の計画や目標を立てるようなスケジュールを計画するフェーズ、計画や目標が具体化し実際のスケジュールを登録するフェーズ、登録したスケジュール

に従い活動するスケジュールを活用するフェーズ、そして、後日過去の活動を振り返るスケジュールを振り返るフェーズに分けることができる（以下、「スケジュールを入れるフェーズ」、「スケジュールを活用するフェーズ」、「スケジュールを振り返るフェーズ」とする／図3）。



図3. スケジュール活用のフェーズ

一般のカレンダー形式のスケジューラ利用は、日時が特定できた段階でイベントを入れ、日々の行動の際に参照することが主目的であるため、先のフェーズのうち、「スケジュールを入れるフェーズ」と「スケジュールを活用するフェーズ」に該当する。

一方、本テーマで扱う活動の年間計画を立てるような「スケジュールそのものを計画するフェーズ」では、日程やイベントがあいまいであり、カレンダー形式のスケジューラで管理することは適していない場合が多い。特に、スケジュールを計画するフェーズから具体的にスケジュールを入れるフェーズにおいて、管理する手法がないために大きなギャップが生じ、組織内に暗黙のうちに蓄積されている活動スケジュールとなっていると考えられる。

そこで、この暗黙のスケジュールを定式化し、管理できるようになるとスケジュールを計画するフェーズから実際にスケジュールを入れるフェーズがシームレスに実現でき、さらにスケジュールを入れる際にも、すでに登録されている項目から選択するなどスケジュール投入も容易になると考えられる。特にここでのポイントは、同様の過去のスケジュールデータの活用、入力の負担にならない程度の稼働で実現できる必要がある。

5.3 あいまいな予定の管理

「スケジュールを入れるフェーズ」、「スケジュールを活用するフェーズ」、「スケジュールを振り返るフェーズ」という一連の流れを、スケジューラの利用シーンにおいてどのような手順になるかを検証し、検証に基づいて必要な機能を洗い出すことにした。

現在のスケジューラは、スケジューラに落とし込むにはまだ時期尚早なあいまいな予定を入れることができない（適していない）。ToDo リストの利用なども考えられるが、大量のあいまいな予定を ToDo リストにそのまま入れたのでは ToDo リストの機能が損なわれる。そこで、あいまいな予定をそのまま蓄積・管理するための機能を設けることとした。

スケジュールが確定するまでは、あいまいな予定を蓄積する機能により管理し、日程などが固まってきたら、スケジューラにエクスポートする一連の流れを想定している(図3)。そのため、あいまいな予定の段階と従来のスケジューラで管理する段階に移行できるデータ構造が必要になる。

5.4 組織活動のモデルケース

あいまいな予定から従来のスケジューラに移行可能なデータ構造を設計することとした。まず、あいまいな予定の基本構造を検討するにあたって、組織活動の例として、研究会運営を例題にパターンを抽出した。次に、モデルケースとした研究会運営の概要を説明する。

モデルケースの研究会では、研究会が主体的に開催するイベントとして、年4回の研究発表会と毎年開催の2回のワークショップ、2年に一度の国際会議、特定年度のみ予定される記念シンポジウム、研究発表会・ワークショップと併設で開催される運営委員会がある。また、それぞれのイベントについては、サブタスクである各実行担当が意識すべき個別の活動スケジュールがある(図12)。さらに学会からの依頼などに基づいて活動するものとして、定期的な報告や提案に対するタスク、シンポジウムへの協力などがある。並行して推進されるタスクには、論文誌に対するタスクがある。1年間の活動のおおよそのスタイルは、例年の活動のパターンか、11月に作成する活動計画にも届いて決定している。

ここでの検討では、このうち研究会が主体的にイベントを管理するものを対象に分析した。タスクを分類すると、単発で開催のシンポジウム、一定間隔で開催する研究発表会、シンポジウム、運営委員会がある。このうち、研究発表会・シンポジウムと関連して運営委員会が開催されることもある。また、各イベントには、これらを達成するためのマイルストーンやワークフローになるサブタスクがある。

5.5 スケジュールデータの基本パターン

研究会が主体的に実施するイベント・タスクについて分類・管理するために、(i)単発イベント、(ii)連続イベント、(iii)漸近イベント、(iv)関連イベント、(v)同類イベントの5つの基本パターンを抽出した(図4)。この5つの基本パターンは、基本形であり、実際の活動計画ではこれらの形が組み合わさる場合や、計画の段階、計画実行の段階や実行後の段階で基本パターンが変化することもある。例えば、一回限りのイベントのつもりが、開催しているうちに定例化する場合などである。

このようなイベントの基本形を扱うために、従来のスケジュールデータフォーマットに項目を追加することとした。既存のデータフォーマットとしてはiCalendar形式を想定しているが、個々のスケジュールデータにIDを割り当てる以外の制限項目は必要ないため、条件にあうものであればどのようなフォーマットでも良い。既存のデー

タフォーマットに対して、5つの基本パターンを表現するために(I)属性(Attribute)、(II)連結(Link)、(III)関連(Relation)の3つを追加する。これは、既存のデータ項目と同列に追加することでも、既存のデータ項目のサブセットとしてもよい。「単発イベント」の場合は、「属性」、「関連」は任意で、「連結」にはデータが存在しない。「連続イベント」の場合は、「属性」、「関連」は任意で、「連結」には連結先のIDを順序を表現するプレフィックス(例:prev=,next=)をつけて列挙する。「漸近イベント」の場合は、「属性」、「関連」は任意で、「連結」には最終目標となるイベントのIDと連結先のIDを最終目標と順序を表現するプレフィックス(例:goal=,prev=,next=)をつけて列挙する。「関連イベント」の場合は、「属性」、「連結」は任意で、「関連」には関連するイベントのIDを列挙する。「同類イベント」の場合は、「連結」、「関連」は任意、「属性」にそのイベントの分類を表すキーワードを列挙する。

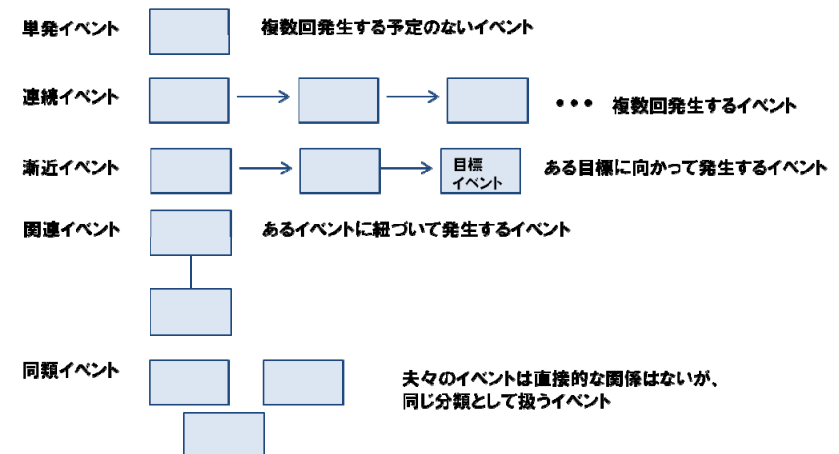


図4. イベントの基本形

5.6 スケジュールの利用シーン例

このようなデータ形式によって、研究会の活動は、次のような一連の流れになることを想定している。

(i) 1年の予定を立てる段階で、想定されるすべてのイベントをリストアップし、IDを割り当てる。

(ii) 記念シンポジウムは「単発イベント」。研究発表会、ワークショップ、運営委員会は「連続イベント」。これらのイベントの準備段階の業務は「漸近イベント」と分類する。また、運営委員会と同時開催される研究発表会・ワークショップは「関連イベン

ト)。すべてのイベントは、研究会のラベルと持つ「同類イベント」と分類する。
(iii)メタデータの属性、連結、関連の項目に連続イベント、漸近イベント、関連イベント、同類イベントそれぞれに対応するデータ（ID やラベルなど）を埋め込む。
このようにして提案するデータ構造で表現し、一連の手順で管理してゆくことが可能な見通しがたった。一連のシステム構成、操作画面イメージを図5に示す。

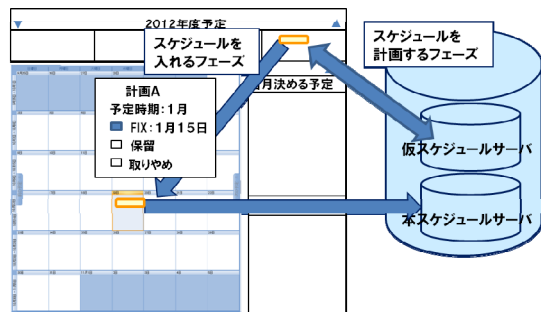


図5. 想定する一連の操作例

6. 事例による評価

研究会の運営をベースに5種類のイベントの型と3つ属性情報を抽出した。研究会活動の例は、計画的で比較的きれいな構造をしている。実際の組織活動は計画通りにいかないことも多々あり、どこまでこの構造が有効かわからない。そこで、次にこれらのスケジュールデータの基本構造や利用シーンの流れが実際の研究部門におけるオフィスワークにどの程度適応できるかを、実際の約1年間のスケジュールデータに適応し考察を行った。

6.1 事例データの概要

今回の評価で用いたデータは、2011年4月～2012年2月20日までの実績と3月末までの予定の約1年間の1人分の研究者のスケジュールデータを用いた。今回のデータは知識の蓄積に使うなどの用途を意識せずに、普段の活動 自然な形で入力され、社内のスケジュールサーバに蓄積されたスケジュールデータである。このうち、勤務に関するデータ（休日や休暇、帰宅予定時間などのデータ）、活動実績のなかったキャンセルされたイベント、本人の活動には無関係な参考情報として投入されているイベントは対象外とした。スケジュールデータは203項目あった。なお、スケジュールの利用には個人差があり、今回のスケジュールデータには、(社内スケジュールのため)

個人的な予定、突発的なイベント、軽微なイベントは入っていない。

スケジュールデータの中には、定例打ち合わせのように同じイベントが繰り返されるような「明らかに一連の活動」、一連の活動だが名称が異なるため「判別の難しい一連の活動」（考え方によっては複数の活動に分かれたり、複数の活動が重なっていたりする）、年度当初からの「計画に沿った一連の活動」、振り返ってみると「結果として一連の活動」などが混在している。「計画に沿った明らかに一連の活動」であれば検討当初の5つのカテゴリわけはたやすい。しかしながら実際のスケジュールは、あいまいなものが多い。特に、細かく分類することは、電子メールの分類と同じように大量の時間がかかるため、日々の運用の中で分類することは現実的ではない。そこで今回の分類の前提条件として、日々のイベントの管理の中で、大量の電子メールを分類するのと同じ程度の負荷で分類できる範囲で分類してみることにした。

6.2 分析結果

203件のデータについて、先の5つの分類と、スケジュールを計画するフェーズが存在したかどうか、自分の計画だったのか、他者の計画だったのか、計画できなかったのか、という観点に基づいて分類した（表1）。表において、個々の数値については個人のスケジューラの活用によって大きく変動するため、この検討では参考程度である。

表1. 実スケジュールデータの分類例

		単発	連続	漸近	関連	同類
自主企画	当初計画	0%	50.7%	0%	—	50.7%
	途中計画	—	1.5%	7.9%	—	9.4%
	計画不可	3.9%	8.4%	0%	—	12.3%
他者企画	当初計画	0%	19.2%	—	—	19.2%
	途中計画	—	0%	—	—	0%
	計画不可	1.0%	7.4%	—	—	8.4%

まず分類にあたって、5つのイベントに分類するとともに、そのイベントは自組織主導であるか、他組織主導のイベントであるかで分類した。次に、それぞれについてそのイベントは、年度当初に計画していたものか、あるいは年度途中で計画したのか、計画がたたず突発的に対応せざるをえなかったものかに分類した。

この分類において、年度途中で計画的な「単発イベント」というのは考えられないため、突発的に対応したと分類した。すべてのイベントは、「単発イベント」、「連続イベント」、「漸近イベント」のどれかに分類した。ただし、他者の企画にかかわらず自

分自身が目標に向かって進捗してゆくようなイベントは考えられないため、他者企画の「漸近イベント」は“なし”とした（「漸近イベント」は、もともとは外部要因の目標であっても、自分自身の活動として進捗してゆくものを対象にしている）。「関連イベント」に関しては、分類の過程でどのイベントとどのイベントが関連するかを明らかにしてゆくことは非常に難しいということがわかった。事前にきっちりとしたイベント構造を設計できる場合は実現性があるものの、電子メールの処理のように日々出現する予定を短時間で分類整理してゆくには無理があるため、この分類は省略した。

「同類イベント」に関しては、すべてのイベントはなんらかのラベル付けができるため、どのような立場のスケジュールであるかでイベントを分類した。なお、後々スケジュールを詳細に分類して再利用しようとする、細かく分類できてしまい、大量の電子メールの分類の時に困るように設計が難しくなる。ここの項目の目的は細かい関係を記述することではないため、自分がどの立場でこのイベントを受けているかという観点で分類した（具体的には会社名、委託された業務であれば委託先名で分類した／表1の例の場合は5つのラベルに分類された）。よって、「単発イベント」＋「連続イベント」＋「漸近イベント」の総和が100%になり、「同類イベント」の総和も100%になる。

6.3 分類わけの考察

すべての予定を先の検討で提案した5つのカテゴリで分類することが可能であることはわかった。ここでは、実際の日々のスケジュール管理の中で実現性がどの程度あるかを検討したい。

年度当初に1年間の活動計画を自力で計画できるのは表1の場合は50%程度である。また10%程度は、年度の途中であるが計画的な活動としてスケジュール化できるため、おおよそ60%は自分自身のスケジュール管理をきちんとすることによって遂行できる。なお、表からは読み取れないが、実際のデータを見ると、キャンセルになっているデータの中には、この年間活動予定をきっちり推進できなかったためにキャンセルされていた。そのため、活動計画を明示化し組織内で共有することによって組織活動を確実に推進できるようになると考えられる。

他者企画の当初計画はおおよそ20%ある。このイベントの実体は、会社として定期的実施する年間イベントが中心である（具体的には、勤務表の締め切りや計画的な研修、監査対応などである）。担当者としては半ば突発的にスケジュールされるように思うものであっても、上位組織の中ではスケジュール化されているものである。そのため、スケジュールを計画するフェーズの情報を組織内で共有できればスムーズに実行できると考えられる。

よって、自主企画の60%と他者による計画的なもの20%の合計80%が計画的なスケジュールに従い活動してゆくことになる。なお、「漸近イベント」については、

ToDo リストやタスク管理の延長にある個々のタスクのサブタスクになるため、通常のスケジューラの利用方法では必ずしもスケジューラに入れないと考えられる。よって、「漸近イベント」に関しては現在のスケジューラの利用方法では十分に活用できないと考えられるため、「漸近イベント」を「連続イベント」で近似して扱ってもよいと考える。同様に、「関連イベント」についても、事前に活動の形態を細かく設計できる場合には活用できると考えられるが、現在のスケジューラの利用方法では十分に活用できないと考えられる。

今回の分類では残りの20%のイベントについては、実際の中身を確認すると逐次発生する突発的な対応が迫られているイベントであった。

もともと、このような突発的なものや軽微なものは、現在のスケジューラの利用ではわざわざ入力しないことも多いと考えられる。今後、組織活動の記録のためにスケジューラを活用するという意識が大きくなる。あるいはToDo リストやタスク管理の一環としてスケジューラを活用するという意識が働くようになると、このようなこのような記録も蓄積されてゆくと考えられる。

なお、今回の例題の分類のゴールとしては、203個のイベントに対しては、先の5つのスケジュールデータ構造により活動の塊を抽出できることを示すことである。実際にやってみたところ、「同類イベント」では5つの立場を明示することができた。また、「単発イベント」か「連続イベント」（および「漸近イベント」）というイベント間のつながりにより、39個の活動の単位を抽出できた。よって、当初検討した5つのデータ構造は、日常のタスク管理という意味では複雑すぎるが、このうち3つのデータ構造ないしは2つのデータ構造、つまり「同類イベント」とタスクが連続かどうか（タスク間のつながりがある場合は「連続イベント」、ない場合は「単発イベント」）で分類することにより、活動の塊を抽出できることがわかった。これらは、タスクを実行する立場と、前につながるイベントがあるのかないのかを意識するだけでよく、日常多数流れてくるイベントの管理の中では無理のない範囲と考えることができる。

7. まとめ

組織知識の共有・継承というテーマに対して、組織活動で活用された情報をネットワーク上に蓄積・共有するだけでは十分に活用できずに埋もれてしまうという問題がある。そこで、組織活動の記録であるスケジュールデータの活用により組織内に蓄積されている情報の活用を活性化させ、組織知識の共有と継承を実現することを検討している。

従来、スケジュールデータは担当者の転出とともに消去されるものであるが、本研究ではスケジュールデータとそれぞれのイベントで活用された情報を組織的に蓄積し、組織の活動履歴と蓄積情報を結びつけてメンバーに提供することにより、組織知識の

共有と継承を実現する手法を提案している。

通常のスケジュールデータは、個人にひも付いて管理するため、様々な立場の様々な業務が混在しており、このデータを取り出すだけでは、組織単位で活用することができない。そこで、スケジュールに登録される各イベントを関係する一連の活動単位でつなぎ合わせるにより、容易に活用できるようになることが期待できる。そこで、スケジュール内のデータを一連の活動単位でまとめるためのスケジュールデータのデータ構造を提案した。ここでの提案は、比較的計画的な事例をもとにデータ構造を作成したため、実際の活動をどの程度表現できるかわからなかったため、本報告では、1年間の実スケジュールデータを提案したデータ構造に基づいて分類し、その結果と考察を報告した。その結果、日常のスケジュールの利用において、どの立場の活動であるか、以前のイベントとの連続性の明確化という簡単な2つの分類を意識してスケジュールデータを扱うことによって、ばらばらなスケジュールデータを一連の活動単位でまとめることができるという見通しが立った。

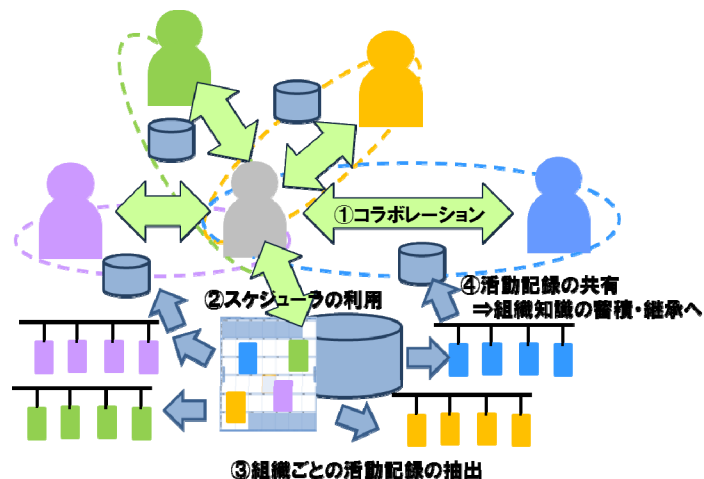


図6. スケジューラを活用した組織知識の蓄積・継承イメージ

今後の課題として、より多くのスケジュール事例を元に検証することとあわせて、知識の蓄積・継承のためのスケジュールの活用方法について検討を深めてゆく。具体的には、引き継ぎを意識して情報を整理して蓄積してゆく場合とそうでない場合は利用方法が異なるように、スケジュールの活用が組織知識の蓄積・継承に有用となれば、スケジュールの活用も活性化し、より有用な入力も期待できるものと考えられる。よ

って、より新しい組織知識の蓄積・活用に適したスケジュールの活用手法の検討が必要である。

参考文献

- [1] 上田 訳, P. F. ドラッカー, “マネジメント 基本と原則”, ダイヤモンド社, 2001.
- [2] 野中, 竹内, “賢慮のリーダー”, Daiamond Harvard Business Review Sep. 2011, P. 10-24
- [3] Dorothy Leonard, Walter Swap, “Deep Smarts”, Harvard Business School Press, 2005
- [4] Peter M. Senge, “The Fifth Discipline: the art and practice of the learning organization”, The Spieler Agency, 1990.
- [5] 国藤他, “知的グループウェアによるナレッジマネジメント”, 日科技連, 2001
- [6] Burton A. M., Bruce V., “I recognize your face but I can't remember you name: A simple explanation?”, British Journal of Psychology 83, p. 45-60, 1992
- [7] “クラウド時代のコラボレーション・ツールの方向性～グループウェアの再考～”, ITR White Paper 2010.
http://www.itr.co.jp/library/public/ITR_WhitePaper/ITR_WP_C10090023.pdf
- [8] 齊藤, “組織における知識の共有と継承に関する一考察”, 情報処理学会 研究報告, 2010-GN77-13, 2010. 11
- [9] 齊藤, 金井, “スケジュールを用いた知識の蓄積・継承の提案”, 情報処理学会 GNワークショップ 2011, 論文集 P. 1-8, 2011. 9
- [10] 齊藤, 金井, 赤埴, “知識蓄積・継承のためのスケジュールデータ構成法”, 情報処理学会 研究報告, 2012-GN82-19, 2012. 1
- [11] “Internet Calendaring and Scheduling Core Object Specification (iCalendar)”, RFC2445, 1998. Nov., <http://www.ietf.org/rfc/rfc2445.txt>