

OurTV：グループで共有している情報を利用したテレビ番組の自動生成

石澤 恵[†]

渡辺 知恵美[†]

本論文では、グループで共有している情報を利用したテレビ番組の自動生成システムである OurTV を紹介する。本システムは、複数人が視聴することができる電子機器であるテレビを使い、グループで共有しているデータを使用して、テレビ番組を作成するというものである。今回、我々は、作成するテレビ番組を「定期的に行われているイベントの企画や準備を補助する」ことを目的とした番組に限定し、番組構成と演出を作成した。また、テレビ番組を自動的に生成する番組構成スケルトンを考えた。

OurTV: the automatic creating system for the TVprogram using information shared in the group

MEGUMI ISHIZAWA[†]

CHIEMI WATANABE[†]

We propose “OurTV” that is the automatic creating system for the TVprogram using information shared in the group. This time, we make TVprogram that aims “it assists the project and the preparation for the event regularly held.” And we produced its program composition and production. On the other hand, we think program composition skeleton that automatically generates TVprogram.

1. はじめに

近年、携帯電話・PC の普及やインターネットの発達によって、友人や会社での連絡をそれらの情報機器で受け取ることができる。また、グループウェアやソーシャルネットワークサイトなどのサービスが数多く提供されており、研究室やグループで情報を共有できる手段が豊富になった。例えば、月末の研究発表会の連絡事項をメールリングリストで通知し、共有カレンダーで記録し、研究発表会の準備をメールや SNS などで行い取りをしながら進めることができる。研究会の前日に流したリマインダメールは携帯電話に送信され、個別に当日の確認することができる。また、研究発表会の内容やコメントを twitter でつぶやいたり、発表会や打ち上げの写真をファイル共有サイトに保存してグループ間で見ることできる。このようなシステムを活用することにより、グループのメンバーが一堂に会さなくてもそれぞれの PC や携帯電話からスケジュールや連絡事項などを確認することができる(図 1)。

しかしながら、実際に人同士で顔を合わせて会話をして連絡したり、相談することもまた同様に大事ではないかと我々は考えている。例えば、忘年会の連絡事

項をメールで流した場合、受け取った人が他にも大量にメールを受け取る人であったら、多くのメールに紛れて連絡事項を読み飛ばしてしまう可能性がある。しかし、連絡した人が実際にメンバーに会って直接声をかけていれば、その連絡事項が記憶に残っている可能性は高い。これは「エピソード記憶」と呼ばれるもので、何かの事象の記憶が、その時の場所や時間や感情といった場面と一緒に記憶されるものである。それにより、記憶がより定着するということが知られている(図 2)。

また、グループのメンバーが休憩して会話している際にふと毎年行われているクリスマスパーティーをまだ企画していないことを思い出すケースも考えられる。これらは複数メンバーが会話する中で、情報共有が補強される例である。

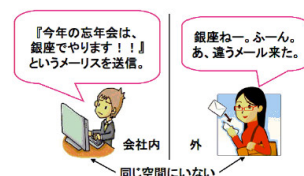


図1 顔を合わせずに情報を共有する例

[†] お茶の水女子大学

Ochanomizu University



図2 場を共有することによって情報を共有する例

我々は、このような「複数のメンバーが同じ場所で同じ情報を受け取ることによって情報共有をより強固にする」ことに着目し、この効果を促すツールを提案する。その手段として我々はテレビに注目した。テレビは、複数人で視聴することができる電子機器であり、家庭のリビングや、会社の休憩所などに設置されている。テレビの前では皆リラックスでき、会話をしながら視聴できる。

そこで、我々はグループで共有している情報を利用したテレビ番組「OurTV」を提案する。OurTV は、グループで共有しているデータであるメーリングリスト・twitter・スケジュール・写真・動画などといった情報を利用し、イベント情報や連絡事項をテレビ番組独自の演出を交え放送する。その番組を複数人が一緒に視聴することで、会話が生まれ、その会話の流れをエピソード記憶として記憶することで、記憶がより定着することが期待される。また複数人が同時にテレビ番組を見ることで、会話が生まれ、親睦が深まるというメリットが得られる。

2. OurTV の想定する状況

OurTV の大まかな流れを図3に示す。

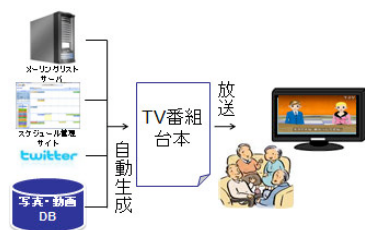


図3 OurTV の大まかな流れ

OurTV はメーリングリスト・スケジュール・twitter・写真・動画のデータでテレビ番組を自動作成する。

本研究にて、想定する小規模グループは、人数は3名から10数名程度を想定する。小規模グループには、専用のメーリングリストがある。また、スケジュールアプリケーションを用いてグループ全体やメンバー個

人のスケジュールを管理しており、メンバー同士がスケジュールを共有している。また、メンバーは、それぞれ twitter のアカウントを持っていて、メンバー同士がフォローし合っている。グループで行ったイベントでは、写真や動画の撮影が行われ、そのデータはグループのサーバに保管されている。メンバーは、休憩スペースにあるテレビで、前述のような研究室で共有しているデータを基にして作ったテレビ番組で過去の写真やメンバーのつぶやきなどの情報を共有することができる。

3. 番組の構成

本稿では、一連の番組の放送期間を「シーズン」と呼び、1回1回の放送内容を「放送」、シーズン中での放送の時期のひとくくりを「フェーズ」とする(図4)。

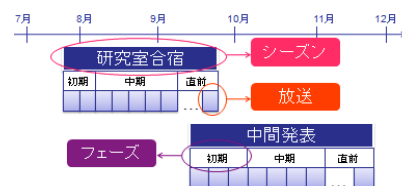


図4 シーズン・放送・フェーズの定義

各シーズンにはシーズンを放映する時期とフェーズを決めるルール、放送で使用する台本フォーマットを含む「パッケージ」が用意されている(図5)。

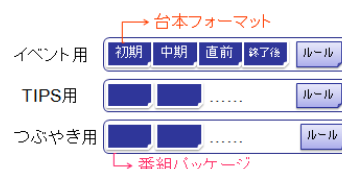


図5 番組パッケージと台本フォーマットの例

4. パッケージ「イベント」における番組内容

本節では、有用なテレビ番組パッケージの1つであるパッケージ「イベント」を例にパッケージ内容について述べる。パッケージ「イベント」はグループ内で定期的に開催されるイベントの企画や準備や参加を助ける番組である。例えば昨年に行われたゼミ合宿の日程調整や準備などのメーリングリストでのやりとりや当日の写真などを放映する。前回のイベントを思い出して懐かしむだけでなく、適切なタイミングで適切な内容を放送することで、次のイベントの企画開始のきっかけになったり、準備の参考にしたりと役立てることができる。「イベント」パッケージの1つのシー

ズンは「初期フェーズ」・「中期フェーズ」・「直前フェーズ」・「終了後フェーズ」に分けられる。「初期フェーズ」は、定期的に行われているイベントであるが、今回はまだそのイベントの予定がスケジュールに入っていなかった場合に流す。「初期フェーズ」の開始日はイベント開催のスパンをユーザが指定することで決定される。「中期フェーズ」は、イベントの日程が決まってから「直前フェーズ」に移行するまで放送する。「直前フェーズ」は、イベントの直前日程に流す。「中期フェーズ」と「直前フェーズ」は「イベント当日の何日前から何日前までどのフェーズを放送するか」をユーザが指定することで放送を行う日程が決まる。「終了後フェーズ」は、イベントが終了した後に流す。ユーザが対象とするイベントを決め、ひとつのイベントに関する一連の放送を1シーズンとする。

以降、某女子大学のとある情報系研究室を例に挙げて具体的な番組内容を説明する。この研究室では、毎年9月に、着手発表を目的とした研究室合宿を行っている。合宿の準備は、例年7月下旬から行っており、合宿係が中心となってメーリングリストで合宿に関する連絡をしている。また、合宿にはデジタルカメラを持参し、写真を撮り、その写真を研究室のサーバに置いている。

以下、4.1 項から 4.4 項で初期フェーズから終了フェーズまでの各フェーズの目的と具体例を述べる。

4.1 初期フェーズ

「初期フェーズ」は、前回のイベントについて小グループのメンバーに思い出させ、イベントの準備を喚起することを目的とする。

例えば、現在7月下旬だがスケジュールに研究室合宿の予定が入っていないとする。このような具合に、去年の7月下旬に研究室合宿についての案内が書かれたメールを紹介する。冒頭、キャスターが「去年の今頃は〇〇さんが研究室合宿に関するこのようなメールを流しています。」と発言し、メールの内容を紹介する。「去年の今頃は〇〇さんが研究室合宿に関するこのようなメールを流しています。『こんにちは。合宿の場所が江ノ島か那須高原かで意見が分かれています。意見がありましたらお願いします。』最後にキャスターが「去年はもうそろそろ準備していたようですが、今年は大丈夫でしょうか？今年も早めの準備をおすすめします。」という言葉で締める。放送では背景に、去年の研究室合宿の様子の写真 flows (図6)。



図6 初期フェーズの具体例

4.2 中期フェーズ

「中期フェーズ」を放送する時期はイベントの準備期間であるため、前回の準備の様子やイベント当日の様子などを紹介し、今回の準備の参考となるようにする。また、今回のイベントの進捗状況もアナウンスする。

例えば、8月上旬になり、合宿の日程も決まり、スケジュールに合宿の予定は入っていた時、去年の8月上旬に流れたメールと最近流れたメールを利用して以下のような放送内容を生成する。「こんにちは。今日は8月7日です。去年の今頃は〇〇さんがこのようなメールを流しました。『合宿の場所は江ノ島に決定しました！！宿も安くていい宿がとれました。宿泊代は1人2000円です。後日集金します。』去年もこの時期に色々決めていたようですね。対して今年は最近●●さんがこのようなメールを流しています。『去年は海だったということで今年は山！合宿は秩父になりました。宿候補が2つあるので好きな方に投票をお願いします。』今年も楽しくなりそうですね。」というような内容が、写真DBから取り出した去年の研究室合宿の様子写真と共に流れる。

4.3 直前フェーズ

「直前フェーズ」は、イベント直前に必要である情報を放送することで、メンバー間でイベント当日の確認をすることを目的としている。

例えば、現在、合宿の前日であるとする。最近流したメールを用いて以下の内容を生成する。「こんにちは。合宿もいよいよ明日です。今日、●●さんがこのようなメールを流しています。『合宿の集合場所は、秩父駅前11:00です。遅れないようによろしくお願いします。』忘れ物や遅刻がないように気をつけて下さいね！！」このように合宿直前に必要であると思われる内容の番組を去年の研究室合宿の様子写真と共に流す。

4.4 終了後フェーズ

「終了後フェーズ」は、終了したイベントについての情報を流すことで、メンバー間でイベントについて思い出して、会話を促すことを目的としている。

例えば、合宿が終わった後の9月上旬に、研究室合宿の様子の写真と twitter でつぶやかれた合宿中のつぶやきを取り出して、以下の内容を生成する。「今年の9月7日から8日に行われた研究室合宿の写真&つぶやきをお送りします。9月7日 14:30 に△△さんが『皆のパワボわかりやすい』と呟きました。9月8日 10:13 に□□さんが『山登りきついよー』と呟きました。皆さん楽しい時間を過ごせましたか？来年も楽しい企画を期待しています。」このような内容によって、合宿の内容を振り返り、思い出に花を咲かせることができる(図7)。



図7 終了後フェーズの具体例

5. OurTV 作成システム

OurTV はグループで利用されているメンバー間のメーリングリスト、スケジュール、twitter、写真や動画のデータをもとにテレビ番組を自動的に作成し、放送する。番組を作成するためのシステムの流れを図8に示す。

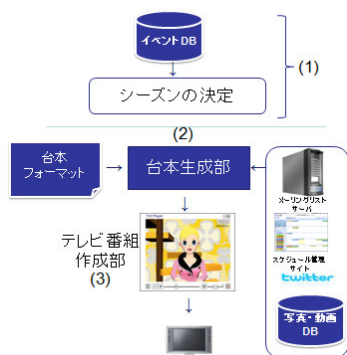


図8 システムの流れ

以下、システムの流れを説明する。

(1) イベント DB から番組を流したいイベントを選択し、シーズンを決定する。

(2) ここでは、プレーンテキストに Ruby スクリプトを埋め込む eRuby を使って、あらかじめ用意しておいた台本フォーマットとデータを合成し、(3)で読み込むことのできる番組台本を作成する。

(3) テレビ番組作成部では、T2V(text-to-vision)というソフトウェアを使う。T2V は、簡単な文法で書いた番組台本を読み込むことで、即座にテレビ番組を再生することができるソフトウェアである。

6. まとめと今後の課題

本稿では、家族のメーリングリストやスケジュール、写真や動画のデータの集まりから、適当なデータを抽出し、それをもとにテレビ番組の台本を自動作成し、テレビに配信するシステムについて記述した。今後は実験を行い、どのタイミングでどの情報を配信するのが効果的かを考え、番組内容を改良し、実装を行いたいと考えている。

参考文献

- 1) T2V -text to vision-
<http://t2vlab.jp/>
- 2) 渡辺知恵美, 阿部真理子:”スマートハウスで共有する家庭情報の効果的な提示方法”, DEWS インタラクティブセッション A8-5 (2008)