

# POC Communicator: 話の共同構築による POC 向け番組作成ツール

## 1. はじめに

POC 向け番組作成ツール *POC Communicator* (以下, Communicator) について述べる. Communicator の特徴はコミュニティ参加者による話の共同構築にある. 以下, Communicator の設計背景と実装システムについて述べる.

## 2. 研究背景

Communicator の研究背景について述べる.

### 2.1 知識としての話

ここでは人々の話を知識と捉える. 話には多くの知識と教訓が含まれている. 例えば, 阪神大震災体験者のエピソードには, テレビや新聞で知る以上のリアリティがあり, 聞く者に平常時の防災対策や非常時における注意点など多くの教訓が含まれる [1]. また民俗学では調査地の歴史や文化を知る目的で, その土地の古老の話を採集し分析している [2]. このように人々の話は聞く者に多くの知識をもたらす.

話の問題点は, その記録が容易でない点である. 写真の場合, 誰でも簡単に撮影でき, その結果をアルバムに整理できるが, 話の場合, その筆記や書き起こし作業に多くの時間と労力を要する. 以下に話の記録に関する問題を挙げる.

1. 聞き手がない
2. 話す動機を保てない
3. 自己抑制してしまう
4. 話を忘れていく
5. 話をする時間的余裕が無い
6. 話を記録する環境が整っていない

ここで重要な点は, 個人が内容の充実した話を記録するための環境が整っていない点である. 計算機による話の記録環境には日記ソフト\*1 や Web 日記作成支援システム\*2 があるが, 映画や芝居のように観客を喜ばせたり悲しませたりしながら知識を伝えるような話を作成するには不十分である.

内容の充実した話を作成するにはコミュニティによる話の共同構築が必要である. 同じ出来事を経験した人々からなるコミュニティでは, 互いが相手の話を補ったり修正することで, 1 人の時よりも充実した内容の話を作成できる. 本稿では, コミュニティ参加者が共同で話を作成することを話の共同構築と呼び, 話の共同構築過程を支援するための環境について提案する.

### 2.2 話の共同構築

図 1 に話の共同構築の概念を示す. 話の共同構築ではコミュニティ参加者が互いに話を編集し合うことで, 共同で話を作成する.

人は一人で物事を想起するより, 複数人で協力して想起する方がうまく想起できる [3]. 例えば小学校の運動会のように 1



図 1: コミュニティによる話の共同構築. コミュニティ参加者は話の断片(メッセージ)と話(ストーリー)を共有し, 相互編集を通じてストーリーを発展させる.

つの出来事を複数の人々(子供達)が体験し, 後日, 子供達が運動会についての話を発表する場面を考える. この時, 1 人の発表に対し他の子供が情報を補ったり修正することが考えられる. 各自が体験した出来事について情報を出し合うことで, 最終的には, 単独での発表よりも内容の充実した発表が完成する. このように体験を共有するコミュニティでは話の共同構築を通じて話を共有し発展させられる.

話の共同構築を行う上で, WikiWikiWeb[4] や CoWeb[5] といったシステムの利用が考えられる. これらは Web ブラウザ上で Web ページの編集を可能にするシステムだが, 編集対象は個々の Web ページであり, 複数の Web ページがある時, ページ間の関係を把握することは難しい. 複数のコミュニティメンバがそれぞれ多くの話を提供することを考えると, コミュニティに蓄積されている話を一覽し比較できるシステムが必要である.

### 2.3 システム設計方針

システムの設計方針を次に示す.

#### メッセージを話の最小単位とする

話を初めから最後まで通して執筆するのは容易ではない.むしろ折に触れて話の断片を執筆し, 後日それらの断片を編集し, つなぎ合わせて一つの話を作る方が容易である. そこで話の最小単位を POC のメッセージとし, コミュニティ参加者が話を思い付いた時, すぐに書き留められるようにする. 話を断片化しコミュニティ内で共有することで, 互いに話の断片を自身の話に取り込むことが出来る.

#### メッセージを循環表示する

話の断片の再利用を促進するためメッセージを循環的に

\*1 ジャストシステムのマイペンシルなど  
<http://www.justsystem.co.jp/home/pencil/>

\*2 ハイパー日記システムなど  
<http://www.h14m.org/docs/>



図 2: POC Communicator の画面 .

自動表示する．現在，Web 上の電子掲示板\*3では記事の閲覧に多くの手間を要する．例えば Web ページがブラウザ内に収まらない場合，利用者側で Web ページをスクロールさせたり，次のページを表示させるといった操作を行う必要があり手間である．この結果，利用者の目に留まり易い箇所の記事だけに注意が集まり，その他の記事は参照されなくなる．これに対し，POC におけるメッセージは投稿された日時に関係なく，必要に応じて再利用されるべきだと筆者らは考える．このため，メッセージを自動的に循環表示させることで，コミュニティ参加者の過去のメッセージへの気付きを促し，その利用を促す．複数のメッセージから話（ストーリー）を作成する

コミュニティ参加者は関連する複数の話の断片（メッセージ）を集め，つなぎ合わせる事で一つの話を作成する．これは，話の断片は既にコミュニティ内に存在し，利用者はそれらの断片を再利用することで効率的に話を作成するという考えによる．

話の断片と完成した話を共有・再利用する

話の共同構築を促進するため，作成された話の断片と完成した話をコミュニティの共有財産とし，コミュニティ参加者全員が閲覧・編集できるようにする．

### 3. POC Communicator

図 2 にシステムの画面を示す．システムはメッセージとストーリーを表示するメインウィンドウとストーリーを作成・編集するためのストーリーエディタからなる．

図 3 に POC サーバと Communicator 及びコミュニティ参加者の関係と役割を示す．ストーリーとメッセージは POC サーバ上のデータベースに格納され，コミュニティ内で共有される．コミュニティ参加者は POC サーバにメッセージを投稿する他，メッセージを集めてストーリーを作成・投稿する．投稿されたストーリーは他の参加者によって編集され更新され得る．

#### 3.1 機能

Communicator の機能は次の通り．

自動メッセージ表示機能

メッセージを自動的に表示する機能である．ブラウザ

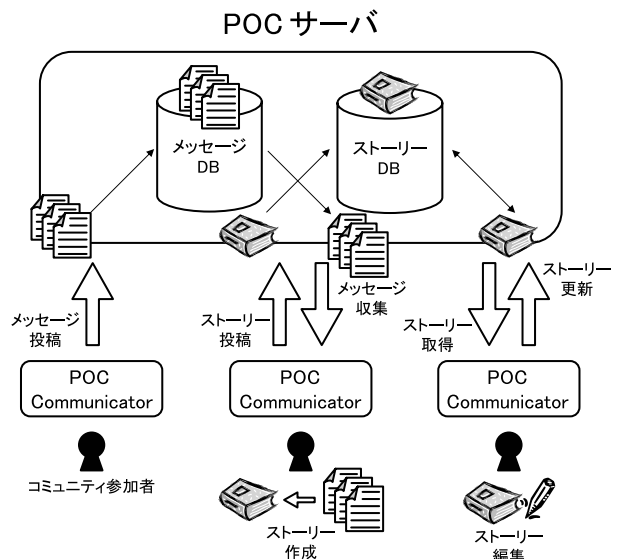


図 3: POC サーバ，POC Communicator，コミュニティ参加者の関係．

ンドウ上にはコミュニティ内で共有されているメッセージが循環表示される．利用者はウィンドウ上を流れるメッセージを眺めることで，新旧を問わず，コミュニティ内に共有された様々なメッセージを閲覧できる．

メッセージ作成・編集機能

メッセージの作成と編集を支援する機能である．図 4 にメッセージ編集画面を示す．メッセージは画像とコメントから構成される．利用者はデジタルカメラ等で撮影した写真にコメントを加え，メッセージを作成する．作成したメッセージは POC サーバに登録され，コミュニティ内で共有される．

画像検索機能

ストーリーの作成時，コミュニティ参加者はメッセージ内の画像を手掛かりにメッセージを探ることがある．このため，画像検索機能を設けた．参加者は指定した画像に類似する画像を検索できる．図 5 に画像検索画面を示す．検索には画像のヒストグラム間の類似度を用いている．

ストーリー作成・編集機能

ストーリー作成・編集を支援する機能である．メッセージはストーリーエディタにてカードとして表わされる．利用者は複数のカードを組み合わせたカードの内容を変更することでストーリーを作成・編集する．

ストーリー再生機能

利用者はストーリーを写真とナレーション付きの紙芝居形式で閲覧できる．図 6 にストーリー再生画面を示す．ストーリー再生機能では音声合成機能を持つインタフェースエージェントがストーリーの内容を読み上げる．

#### 3.2 POC Communicator による話の共同構築

コミュニティ参加者はコミュニティ内のメッセージを利用してストーリーを容易に作成できる．参加者は必要なメッセージをストーリーエディタに取り込むことで他の参加者のメッセージを自身のストーリーに取り込める（図 7）．

ストーリーの編集は非同期で行われる．コミュニティ参加者は POC サーバ上に記録されたストーリーを各自の Commu-

\*3 例えば teacup の無料掲示板など  
<http://www.teacup.com/>



図 4: メッセージ編集画面 .

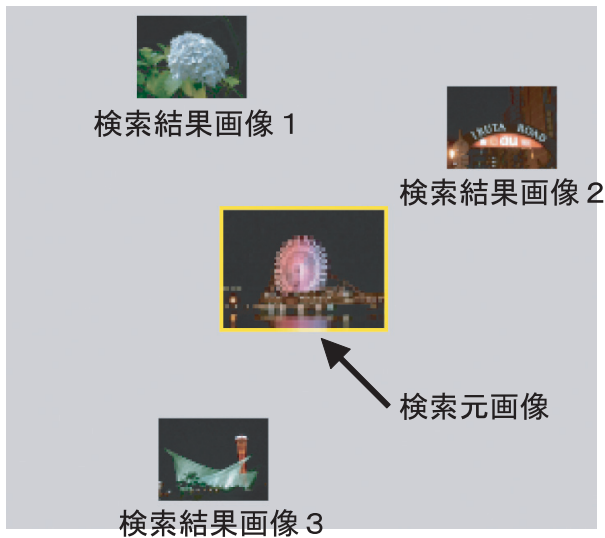


図 5: 画像検索画面 . 矢印で示される画像に類似する画像を検索し、この画像の周囲にある 3 件の検索結果画像を得た .

nicator で読み込み、編集を加えてから再び POC サーバに登録するという手順で行われる . 将来的には複数の参加者が互いに相談しながら同期的にストーリー編集作業に従事できる環境を構築する .

#### 4. まとめと今後の課題

本稿では、人々の話を知識として捉え、コミュニティ参加者が共同で話を構築する過程を支援するシステム POC Communicator を提案した . 筆者らは FTTH トライアル準備に当たり、Communicator を使って番組作成を行ってきた . この中で、番組作成に携わった多くの人からのコメントを得、それを少しずつシステムに反映させてきた . 今後の課題は、番組作成の中で得られたコメントを引き続きシステムに反映させると共に、システムのユーザビリティを高めることで、誰もが手軽に話を作成できるようシステムを改善することである .



図 6: ストーリー再生画面 . ストーリーはインタフェースエージェントによって再生される .



図 7: ストーリー編集の画面 .

#### 参考文献

- [1] 住田 功一 . 語り継ぎたい . 命の尊さ : 阪神大震災ノート . 一橋出版 , 東京 , 1999 .
- [2] 宮本 常一 . 忘れられた日本人 . 岩波書店 , 東京 , 1984 .
- [3] 高取 憲一郎 . 記憶過程におけるコミュニケーションの役割 : 個人再生と共同再生の比較研究 . 教育心理学研究 , Vol. 28 , pp. 108-113 , 1980 .
- [4] B. Leuf and W. Cunningham, editors. *Wiki Way: The Quick Collaboration on the Web*. Addison-Wesley Publishing, 2001 .
- [5] A. Dieberger and M. Guzdial. CoWeb: Experiences with collaborative web spaces. In C. Lueg and D. Fisher, editors, *From Usenet to CoWebs*, chapter 8. Springer-Verlag, 2002 .