日常的情報ニーズの即時的共有システムの試作

杉浦 秀幸†　　伊藤 孝行†‡*
†名古屋工業大学工学部情報工学科　　‡名古屋工業大学大学院産業戦略工学専攻
*マサチューセッツ工科大学スローン経営大学院

1 はじめに

検索エンジンの発達により，ユーザはインターネットを利用して目的の情報を入手し易くなった．しかし，従来の検索エンジンでは入手しにくい情報や，インターネット上に存在しない情報も多い．特に入手しにくい情報の例として，日常的で即時的な情報があげられる．たとえば「今日の○×公園の桜はどうだろうか？」といった疑問である．本研究ではこのような日常的な疑問や質問の答えを知りたいという欲求を，日常的情報ニーズと定義する．現状の検索エンジンでは，ブログやニュースを検索する事はできても，「今日の○×公園の桜」の様子を知る事は難しい．しかし現実には，「今」○×公園に居たり，「今日」○×公園を訪れた経験から「今日の○×公園の桜」の様子を知っている人も多いと考えられる．以上のような日常的情報ニーズを如何に解決するかが課題である．

筆者らはSocial Network Service（以下SNS）上でのコミュニケーションを利用して，日常的情報ニーズを共有する事で，日常的情報ニーズの解決を図る事ができるのではないかと考えた．そこで，本稿ではSNSを利用し日常的情報ニーズを即時的に共有するシステム（以下本システム）を試作する．

2 日常的情報ニーズ共有の必要性

まず，本研究が対象としている即時的な日常的情報ニーズは，Googleなどの大規模な検索システムのように，大量の情報に索引付けをして，情報を提供するアプローチでは解決できない．また，質問応答サイト（Okwave, Yahoo! Answers）といったサイトでも，ユーザの位置情報や経験などまで考慮した回答をするのは困難である．また，SNSの研究や開発はビジネスのレベルで広く行われており，MySpace, FaceBook,Mixiなどを代表として多くのSNSが存在する．本研究では，従来のSNSとしての機能の他に，さらに日常的情報ニーズとしての質問の，位置情報や嗜好などにあわせて最も適切なユーザが答える機会を提供する，という点が異なる．

既存のコンテキストアウェアネスの研究では，センサーネットワーク等を用いて，対象物の位置を測定しながら，情報を交換する技術が一般的であった．本研究開発では，センサーを用いることはしない点が大きな違いである．さらに携帯電話でも動作できる環境を開発する事で，誰でもどこに居てもサービスを利用できるという利点がある．

本システムのような目的でシステムを構築している例として，トロント大学計算機科学科とGoogleチームの研究[1]があるが，他の研究は少ない．しかし，カリフォルニア大学サンディエゴ校計算機科学科の研究[2]では，モバイルな状況での，情報ニーズの約半分が即時に満たされていないことが明らかになっており，本研究のように社会的状況や時間，場所に応じて，即時的に情報を共有する仕組みが必要であることが強調されている．

3 日常的情報ニーズの即時共有システム

3.1 本システムの概要

次に，本システムの概要について解説する．本システムの目的は日常的情報ニーズをSNS上で共有し，SNS上のコミュニケーションを用いて日常的情報ニーズの解決を支援する事である．本システムにおいて日常的情報ニーズの即時共有は以下のような5つのステップで行われる．1. ユーザが日常的情報ニーズの内容を入力する．2 ユーザ検索の起点となるランドマークや地名を決定し，ユーザ群を特定する．3. 2で特定されたユーザ群を，趣味やカテゴリなどでさらに絞り込んで特定する．4. 3で特定されたユーザ群に日常的情報ニーズの書き込みをメールで通知する．5. ユーザが日常的情報ニーズに答えることで日常的情報ニーズの解決を図る．

3.2 本システムの構成

本システムはオープンソースのSNSエンジンである，OpenPNEをカスタマイズする事で実装した．OpenPNEはPCと携帯電話のプラットフォームに対応しており，日記機能やユーザプロファイル機能といった様々な機能を利用できる．また，OpenPNEは主にPHPとMySQL,およびHTMLを用いて開発されており，カスタマイズが容易である．

Copyright © 2010 Information Processing Society of Japan.
All Rights Reserved.

4 実行例

次に本システムのインターフェースを紹介する．図 1 に日常的情報ニーズを書き込む様子を示す．

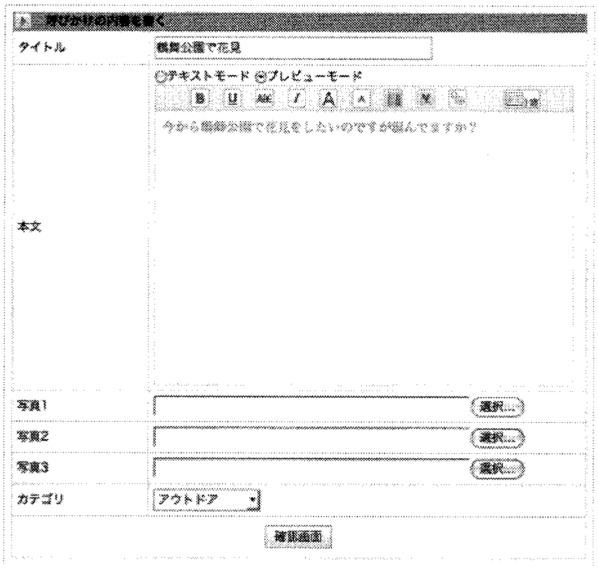

図 1: 日常的情報ニーズを書き込む様子

日常的情報ニーズの書き込みが終了したら，日常的情報ニーズの書き込みを通知するユーザ群を，位置情報とカテゴリで特定する．その後システムが特定されたユーザ群に通知を行い，回答をしてもらうことで日常的ニーズの解決を図る．図 2 に回答をする様子を示す．

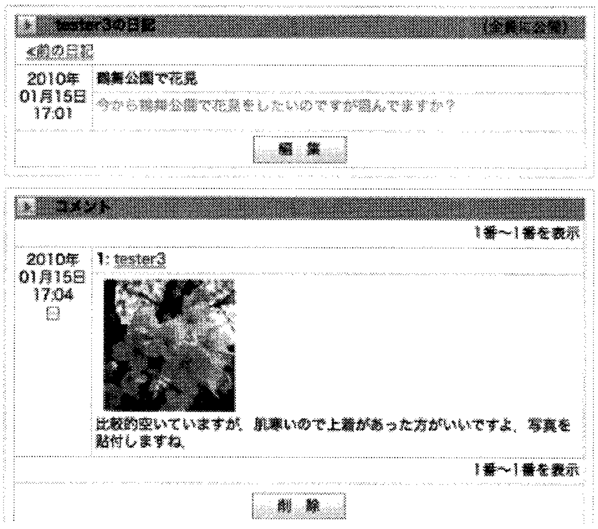

図 2: 日常的情報ニーズに回答する様子

書き込んだり，回答する際にユーザは文字を加工したり，写真を使ったりとインタラクティブな書き込みを行うことができる．また，ユーザは自分の書き込んだ日常的情報ニーズを確認したり，他のユーザの日常的情報ニーズを検索することができる．図3，4 に携帯電話版で日常的情報ニーズを閲覧する動作を示す．

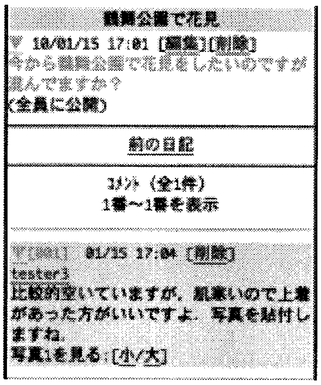

図 3: 情報ニーズの閲覧

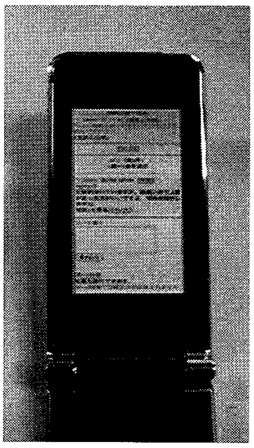

図 4: 情報ニーズの閲覧

5 まとめと今後の開発

本稿では従来の検索エンジンでは解決しにくい日常的情報ニーズの解決を支援するために本システムの提案を行った．本システムは日常的情報ニーズを SNS 上で共有し，SNS 上のコミュニケーションを利用して日常的情報ニーズの解決を図る．また，本システムは PC と携帯のどちらでも動作するので，ユーザはどこに居ても日常的情報ニーズを書き込むことができ，また他のユーザの日常的情報ニーズに回答することができる．

今後の開発としては，各ユーザの日記やコミュニティでの書き込みなどを解析し，ユーザ固有の経験や嗜好などを推測する事があげられる．例えば，日記に「×○公園に旅行に行きました」と書いたユーザは「×○公園」，「旅行」といったキーワードを持つ日常的情報ニーズに回答できる可能性がある．また，あるアーティストのコミュニティに所属しているユーザは，そのアーティストに関する日常的情報ニーズに回答できる可能性があると考えられる．

参考文献

[1] Dearman.D, Kellar.M, Truong.K. N. An Examination of Daily Information Needs and Sharing Opportunities. In Proc of CSCW 2008, ACM Press, 2008.

[2] Sohn.T. Li, K.A.Griswold, J.A. W.G. Hollan. diary study of mobile information needs. In Proc of CHI 2008, ACM Press, pp.433-422, 2008.

Copyright © 2010 Information Processing Society of Japan. All Rights Reserved.