Vol.2011-GN-79 No.3
2011/3/17

# 介護に関する記録を利用者の生きがいに結びつける「福祉生活の思い出日記」サイトの構築

柴田邦臣[†]　服部哲[††]　松本早野香[†††]

福祉生活には，２つの困難がある．ひとつは，“記録の過多”である．介護保険の制度上の都合で，介護職は多くの記録をとらねばならず，それが記録をとる側にも，繰り返し取られる利用者の側にも負担となっている．もうひとつが，“生きがいの欠如”である．多くの利用者は介護を繰り返し受ける生活を単調と感じ，日常に生きがいを感じることができていない．そこで，従前の介護記録から情報を収集・分析して，利用者が生きがいを感じたり，思い出として残したりするような日記として出力するシステムを提案する．

# Proposal of Weblog for a “Meaningful Life” to Use Home-care Records

Kuniomi Shibata[†], Akira Hattori[††] and Sayaka Matsumoto[†††]

The concern with heavy burdens of recording home-care services has been growing for the last several years. We propose' an easy weblog recording system for a “meaningful life” of older people. This system has two features: (1)easy posting entries by using of care records, and (2)encouraging users to compose haiku poems for aged user’s memories. With the system, we can make a weblog of many remembrances and lead a meaningful life. We made a prototype system and evaluated it using some samples. As the results, we found that our proposed system brought users to remembrance of daily life. Therefore, elderly users of home-care service will find satisfaction in heavy recording of care services. From now on, this system will be needed to develop in graphic intensive version.

## 1. はじめに

近年の福祉現場は，「書類にはじまり書類に終わる」とまで言われている．要介護認定から給付管理まで，支援場面ひとつひとつに「書類作成＝記録」がついてまわる．確かにそれぞれは介護の記録や質の維持に不可欠なもののはずだ．しかし介護保険にしても障害者自立支援制度にしても，それらの記録が有効に活用されているとは言い難い．むしろ福祉現場からは，「書類作業」が利用者と向き合う時間を奪っているとの悲鳴まで聞こえる．ヒューマンサービスである福祉支援が，「人ではなく書類に向かわざるをえない」現状は，不幸ともいえる．

記録作業が増えるばかりの一方で，とても残念なことであるが，介護をうけて暮らす生活の日常は，まさに“ルーチン”化している．例えば外出の機会は限られたり，デイサービスがおきまりのリクリエーションになってしまったりとの感想を述べる人も多い．介護保険制度を利用して生活している利用者の中には，介護を繰り返し受ける生活を単調と感じ，日常に生きがいを感じることができていない人もいる．しかし，私たちがそうであるように，単調な生活のなかでも，積み重ねられるべき「思い出」はある．むしろ小さな変化や人との交わりに感動をおぼえ，小さな「思い出」を重ねることで，私たちは生きていると言っても良い．そのような「小さな思い出」は，これまでほとんど顧みられてこなかった．

介護生活の場合，小さな「思い出」は２つのかたちで書き留められる．ますひとつは利用者本人が，日記や備忘録として残す場合である．しかし体調によって毎日残すことが辛かったり，ペンで綴る力が失われたりということがある．また，一人で思い出を残すことに寂しさを感じる人もいる．もうひとつは，介護者であるヘルパーや職員との交流のなかで生まれる「思い出」である．それらは，介護日誌や記録のコメント欄，備考欄，特記欄に，連絡事項や情報共有の一部として記録されている．介護職も，利用者との関わりの「思い出」の切片を残したいのである．

介護記録の活用を図る研究は少なくないが，後に述べるように多くは介護の質を上げるためのものであった．利用者が生活の中で積み続ける「思い出」はノイズとしてログされることもなく，廃棄されるばかりであった．人間は，思い出で生きる存在であることのほうが，重要であろう．そこで私たちは，介護情報の海から蓄積していくべき「思い出」を抽出し，共有できるようなシステムを提案する．

[†]大妻女子大学社会情報学部
School of Social Information Studies, Otsuma Women’s University
[††]神奈川工科大学情報学部
Department of Information and Media Studies, Kanagawa Institute of Technology
[††]明治大学理工学部
School of Science and Technology, Meiji University



ⓒ 2011 Information Processing Society of Japan

## 2. 現状の確認と先行研究

本システムの背景となる現状分析と，関連の先行研究について述べる．

### 2.1 介護記録の種類と現状

日本の介護保険制度は，全国一律の基準での介護認定，保険費給付をおこなうため，そして何よりそれに付随する膨大な事務処理＝“書類仕事”をこなすために，情報システムが導入されることを前提としている．膨大な事務処理でいえば，指定障害福祉サービスなどの障害者自立支援制度も同様であり，むしろ高齢者向け制度と障害者向け制度が同根の課題に直面している点こそ，検討されなければならない．

“書類仕事”と一口にいっても，「誰（どのような事業者）が，どのような記録を求められるか」によって，その内容は異なる．介護保険制度でいえば，関係法令によって以下の種類の作成が，各事業所などに義務付けられている．

・ケアプランと給付管理にかかわるもの（居宅サービス計画・施設サービス計画など）
・サービスの提供の記録（ケア記録・介護日誌，業務日誌など）
・モニタリングにかかわるもの

他，アセスメント関連，サービス担当者会議等の記録，苦情の内容などの記録など，多岐にわたる．本報告はその中でも介護日誌やケア記録など，時系列的にかつ実際の介護に関する情報，利用者個人の状況に関する情報，サービス提供の記録として日々生み出される情報が記録されている書式を主に取り上げる．

### 2.2 介護(福祉)情報システムの現状

一方，近年，書類仕事の効率化を図るべく，多くの「介護情報システム」が開発されている．「介護（福祉）情報システム」は，福祉の現場で運用されているもの全般の呼称として使われることが多い．代表的には，介護保険制度に対応した以下の２つがあげられる．

・介護保険業務支援システム＝介護サービス事業者が使用するもの
・介護保険事務処理システム＝市町村など自治体が使用するもの

本稿で念頭においているのは前者であるが，近年は ASP 化（インターネット化）が進むなど，その形態も変わってきている．本報告は，「実際に利用者個人の介護情報が入力・保存されるシステム」を対象とする．今年の「第 36 回国際福祉機器展」には 35 件にのぼる介護情報システムが出展されている．目を見張るほど高度なシステムが導入される一方で，ケアマネやヘルパーがソフトの記録作業，印刷後の書類整理に苦労することもある．

さらに，これらの介護に関する記録は，サービス事業所，地域包括支援センター，行政窓口等に分散していってしまう．その統合を図るシステムもあるが，常に問題になるのが管轄の壁・福祉制度の壁である．医療・保健等の隣接領域でも，情報の細分化や硬直化の弊害が指摘されている．本報告が実証を試みる，情報システムが直面する問題は，介護保険にとどまらず，日本の福祉・医療・社会保障に共通するような，制度的課題を浮き彫りにするだろう．

現在，内閣府『IT 戦略本部』でも医療・介護の情報化が審議されているが，介護現場からは，情報システムに伴う過剰な効率化や制度化が，サービスの制約や委縮をもたらしかねないとの懸念が出されている．これら介護福祉情報システムの問題点を克服するようなシステムが求められている．

医療でのカルテや看護記録の分析が多々なされているのに対し，介護記録の先行研究は「いかに記録をつけるか」という書き方に偏ってきた．そのため本稿のように記録の事後的な活用や分析を試みた先行研究は，後述するように小数に限られている．各種の介護情報システムには，すでに事後的に介護を評価する機能が搭載されているものもあるが，それを対象にした研究は散発的で，驚くほどなされていないと言ったほうがよい．医療で記録の事後的な活用が盛んである理由は，Evidence-Based な考え方が徹底してきているからであると思われる．そのさいに，各種の医療用の情報システムが不可欠であることは良く知られている．より対人サービスが中心である介護福祉の世界が，データだけに依存することにはならないだろうが，近年は福祉の領域でも，Evidence-Based な支援のための介護記録の活用がめざされつつある．そのためには医療同様，介護情報システムの活用が不可欠となる．本システムは，その一助となることもめざしている．

### 2.3 関連の先行研究

情報システム分野における介護（福祉）関連の研究の目的は，以下の三つに大別される．①介護（福祉）関連業務の業務支援　②介護関係者の情報共有支援　③サービス受益者に対する支援　である．業務支援は個別の業務の効率化・質の向上を意図するものであり，情報共有支援は関係者の持つ有益な情報を蓄積することを目的とする（片方が主目的で片方が副次的な目的であるなど，排他的な分類ではない）．以下，システムが扱う情報の単位と想定されている利用者に着目し，それぞれの内容を述べる．

①介護（福祉）業務の支援については，介護を担当する介護福祉士のためのシステム [1)2)3)]・その他関連サービス業者の業務を補助するシステム [4)]が開発されている．これらは業務の効率化・質の向上を目的としているため，扱う情報の単位は業務内容に即したものとなる．利用者は介護福祉士等，関連サービス従事者であり，業務の遂行のためにシステムを利用することが想定されている．

②介護関係者の情報共有支援については，業務に役立つ情報の蓄積を目的とするシステム [5)6)]，関係者のネットワーキングを支援するシステム [7)8)]がある．前者の扱う情


ⓒ 2011 Information Processing Society of Japan

報の単位は①と同じ業務内容に即したものであり，後者は個人を単位とする．利用者は①と同様に関連サービス従事者で，前者は業務遂行のため，後者は業務遂行ならびに職業人としての心理的な支援のために利用することが想定されている．

③サービス受益者に対する支援については，複雑な保険サービスの利用を支援するためのシステム 9)がある．この種の研究の数はきわめて少ない．

以上から，ほとんどのシステムが対象者として介護サービス提供者を想定し，扱う情報は業務内容を基本とするといえる．業務を直接支援することが目的であること，直接のサービス受益者である被介護者の多くがシステム利用者として必要なリテラシを持っていないことが原因であると考えられる．

それに対して本システムでは，サービス提供者に加えて直接のサービス受益者である被介護者とその家族を利用者として想定し，「思い出」の蓄積による介護・被介護体験の質の向上を目的とする．

## 3. システムの実装と概要

### 3.1 システムの概要

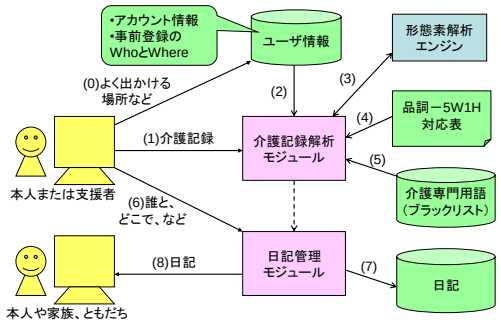
本システムの構成を図 1 に示す．本システムは，要介護者（図では本人），その支援者，家族やともだちを主なユーザとして想定している．システムの機能は大きく，介護記録の解析と日記管理，そしてそれを応用した俳句作成支援の 3 つである．

本人または支援者が介護記録を入力すると，本システムはその介護記録を形態素解析し，要介護者ごとに事前に登録された情報や，品詞ごとに取り決めた 5W1H（本論文では When，Where，Who，What，How の 5 種類を利用）の対応付けルールを利用して，介護記録に含まれる単語を 5W1H に分類する．そして，ユーザが単語を選択することで日記を生成する．

要介護者ごとに事前に登録する情報は，Who と Where に関する情報であり，よく行く場所やよく話しをするともだちなどの情報を登録することができる．

しかしながら，そもそも「思い出」のような感情を記録することは難しい．そこで本システムでは，試作的に俳句作成の支援機能を搭載した．本システムが想定している高齢者には，俳句を嗜みとしていたり，興味を持っていたりしている人が多い．そこで，日誌の情報から自動的にキーワードを拾い上げ，それを選択することで簡単に俳句が作成できる機能を追加した．言葉にできないような感情や思い出を，少しでも書き留められるようにすることを狙っている．

図1 システム構成 System structure




### 3.2 福祉生活の思い出日記の作成方法

本システムを利用して福祉生活の思い出日記を作成する方法を述べる．以下の番号は，図 1 内の番号に一致する．

(0) ユーザは準備としてユーザ登録し，よく行く場所や，よく話しをする人を事前に登録する．これらを事前登録の Who，Where とする．
(1) 実際に日記を作成する場合，ユーザはまず介護記録を送信する．
(2) 介護記録解析モジュールはユーザ情報から事前登録の Who と Where を取得し，日記作成時にユーザに提示する Who と Where のリストに追加する．
(3) 介護記録解析モジュールは受け取った介護記録を形態素解析する．
(4) 介護記録解析モジュールは，品詞－5W1H 対応表を参照し，形態素ごとに，5W1H を割り当て，日記作成時にユーザに提示する Who や Where など対応するリストに追加する．
(5) 介護記録解析モジュールは，Who や Where などのリストの各要素について，介護専門用語（ブラックリスト）と照合し，介護専門用語であればリストから除外する．
(6) 日記管理モジュールは，ユーザに Who や Where などのリストから単語の選択形式で日記（整序文）を作成するための画面を表示する．ユーザは，いつ，どこでなどの情報を単語のリストから選択したり，あるいは自由記述で日記を入力し，それらを送信する．
(7) 日記管理モジュールは，受け取った日記をデータベースに追加する．
(8) 日記管理モジュールは，日記をデータベースから取り出して提供する．
(9) 以上でストックしたデータを生かし，俳句の形式で出力できるようにする．

上記の品詞-5W1H 対応表は，品詞ごとに 5W1H のどれに対応するかを取り決めたものであり，たとえば，「名詞-固有名詞-地域」であれば「Where」とするなどである．

### 3.3 システムの実装

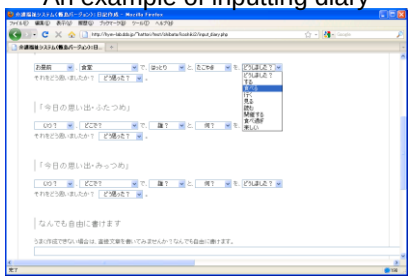
筆者らは提案システムを，Web アプリケーションの構築環境として広く知られている LAMP（Linux，Apache，MySQL，PHP）により実装した．また，形態素解析エンジンとして茶筅を利用した．現状では日記を管理するために独自のテーブルを用意しているが，他のツールとのマッシュアップや，日記に付与する写真やコメントの管理


ⓒ 2011 Information Processing Society of Japan

の容易さなどを考慮して，将来的にはブログを利用する予定である．

システムを利用した日記の作成例を図 2 に示す．初めに介護記録を入力し，その解析結果として表示される日記作成画面上で「いつ」「どこで」などを選択することにより，福祉生活の思い出日記が作成される．[日記を見る]をクリックすると，これまでの日記をすべて時系列に見ることができる．

図2 福祉生活の思い出日記の入力
An example of inputting diary

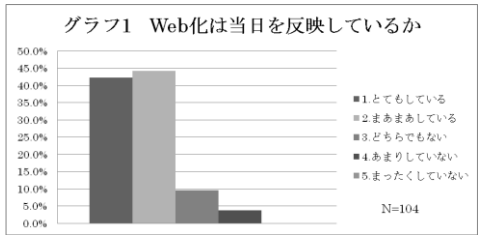


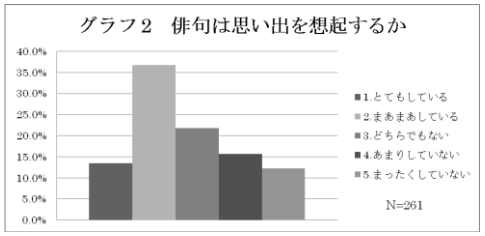
## 4. 検証

本システムが有用であるかどうかは，２つの点によって評価されるだろう．それはまず，a)本システムによって生成される Web 日記が，実際にその一日を表現できているか，次に b)生み出された俳句が，その当日の思い出を想起させるか，である．
そこで本システムを実際の福祉現場に提供する前に，試行的な評価実験をおこなった．介護日誌に比類した日誌書式を用意し，13 人の学生モニターに 1 週間分の記録をつけてもらった後，それぞれをシステムに読み込ませて，a)Web 日誌を生成しつつ，b)その日の俳句を作成した．a)b)それぞれをモニター自身に評価してもらった結果がグラフ 1，グラフ 2 である．

グラフ 1)では，「とてもしている」「まあまあしている」合わせて約 8 割の利用者が，Web 化された日記が当日を反映していると回答した．直接 blog を書くのではない本システムでも，出来事を記録する日記が十分作成できていることがわかる．一方グラフ 2 では，出来事を記録するほど評価が高いわけではなくても，半数近くの人が，当日の思い出を想起させる俳句が読むことができると評価している．

以上から，本システムによって介護記録から日々の日記を抽出しつつ，その内容や俳句作成支援機能によって思い出を留め想起させることが可能であると考えられる．




## 5. 結論

介護記録そのものの有用性は，利用者本人に見えにくい．しかし本システムは，介護記録からその日の思い出を抽出し，Web 上で書き留めて想起させることを可能にできる．これらの思い出の想起は，写真や移動行程のビジュアル的な表示によってさらに向上するであろう．追加実装を予定している．今後，福祉現場での実証をおこない，ルーチン化しやすい記録業務に積極的な意味を付加し，その日々の意味を利用者と介護職が共有できる契機を提供したいと考えている．

### 謝辞

本報告は，財団法人三菱財団平成 22 年度研究助成，および大妻女子大学社会情報学部プロジェクト研究による研究の一部である．関係各位にあらためてお礼申し上げる．

## 参考文献

1)小出哲久,和田成晃,矢口隆明,白石善明,岩田彰：Java フレームワーク Seasar2 を用いた Web アプリケーション開発:介護業務支援システム「アイケア」情報処理学会研究報告.ソフトウェア工学研究会報, Vol.55,139-146（2008）.
2)馬場善基,宮本浩伸,池本和広,前島奈都子,中川優,田中猛彦,近藤秀明,砂川浩一,深山昌雄：音声認識装置を用いた介護保険業務支援システムの構築，電子情報通信学会技術研究報告.KBSE,知能ソフトウェア工学，Vol.102，No.603，pp.7-12（2003）.
3)飯島隆弘,柴野友美,村上和雅：インタラクションロボットを用いた高齢者のための日常支援システム，電子情報通信学会技術研究報告 09135685，電子情報通信学会，Vol.110,No.221,pp13-16（2010）.
4)田中有紀，中木屋勝士，佐竹輝美，堀冨士夫，佐々木喜一郎，樋下田邦子，松島桂樹，新家茂：Web2.0 に基づいた地域福祉支援システムの研究開発，ソフトピアジャパン共同研究報告書 Vol.12.
5)小出哲久,和田成晃,堀田賢司朗,堀田敏史,矢口隆明,横山淳一,白石善明,岩田彰：チームケアを支援する介護現場知の情報共有 Web システムの開発，電子情報通信学会技術研究報告.OIS,オフィスインフォメーションシステム，Vol.108，No.462, pp101-106（2009）.
6)矢口隆明,岩田彰,白石善明：在宅介護サービスにおける現場知を基にしたチームケアの知識流通システムの開発と評価，情報文化学会誌，Vol.16，No.2，pp12-20（2009）.
7)高木博史：社会福祉士国家試験対策における SNS の活用と課題−社会福祉特殊講義 4 受講生アンケート調査から，沖縄大学マルチメディア教育研究センター紀要，Vol.9,」pp17-25（2009）.
8)樋下田邦子：マルチメディアに対応した SNS 活用による地域福祉推進の方法に関する研究，岐阜経済大学論集，Vol.42，No.2，pp57-76（2008）.
9)松本然,田中猛彦,中川優：介護保険サービス利用者を支援するデータベースシステムの構築，2002 年情報学シンポジウム講演論文集--情報社会のセマンティクス XML と SemanticWeb,電子政府への展望,ロボットとの共生)--(セッション 3:教育・福祉とシステム)，pp63-70（2002）.



ⓒ 2011 Information Processing Society of Japan