

ICカードを利用した Web フォームへの登録内容入力支援ソフトの開発

近藤 克彦†

宮崎 剛‡

山本 富士男†

† 神奈川工科大学大学院工学研究科情報工学専攻

‡ 神奈川工科大学情報学部情報工学科

1 はじめに

近年パソコンが普及し、インターネットが現代社会にとって欠かせないものになってきている。インターネットを利用して各種サービスを受けようとする場合、ユーザ登録を必要とすることがある。また、商品の購入時や懸賞サイトへの応募などでも個人情報を入力することがある。登録内容は受けようとするサービスによって様々であるが、名前や住所など共通している項目がいくつかある。そこで本研究では、ユーザ登録等を行う際、Web フォームに対して必要な項目を効率的に自動入力するソフトの開発を行う。

著者らは、Web フォームに必要な項目を自動入力する際、個人情報を IC カード内に記録し、IC カードリーダを用いて入力する方法を提案した [1]。これにより、Web フォームへの個人情報の入力が容易に行えるようになったが、IC カードを紛失した場合に、情報漏洩の危険があった。そのため、本論文では、個人情報を Web サーバ上に保存し、IC カードの ID 番号を個人情報を取得するためのキーとして利用する方法を提案する。

2 登録内容入力支援ソフト

登録内容入力支援ソフト(以降、本ソフト)の概要を図 1 に示す。まず、利用者はショッピングサイト等の Web フォームへアクセスする。次に本ソフトは、利用者の PC に接続した IC カードリーダを利用して IC カードの ID 番号を個人情報管理サーバへ送付し、個人情報を取得する。このとき利用者にパスワードの入力を求める。最後に、取得した個人情報を Web フォームの各項目へ入力する。なお、個人情報を Web フォームに自動入力する方法は文献 [1] に基づいている。

2.1 IC カードと個人情報管理サーバの連携

本ソフトが IC カードから ID 番号を取得する際、FeliCa のアクセスライブラリである felicalib[2] を利用し、felica_getidm 関数を利用して IC カードの IDm を取得する。

Development of a Software to Support
Input Personal Data into a Web Form with IC Card
†Katsuhiko KONDO ‡Tsuyoshi MIYAZAKI †Fujio YAMAMOTO
†Graduate School of Kanagawa Institute of Technology
‡Department of Information and Computer Sciences, Kanagawa Institute
of Technology

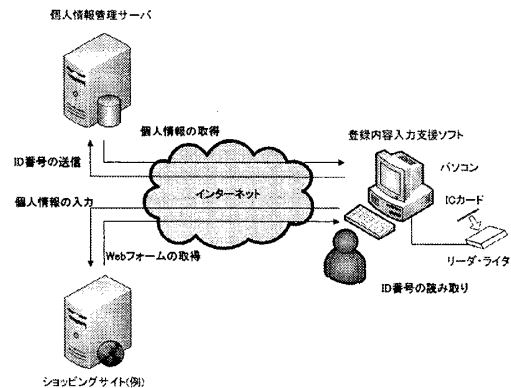


図 1: 登録内容入力支援ソフトの概要

個人情報管理サーバへアクセスするには、http プロトコルを使用する。個人情報管理サーバには表 1 に示すテーブルを持つデータベースがあり、本ソフトからのアクセスに対して各フィールドの値をテキスト形式で返す。

表 1: 個人情報を管理するテーブル

フィールド	サイズ
ID	16 バイト
氏名(漢字)	40 バイト
氏名(かな)	40 バイト
氏名(カナ)	40 バイト
郵便番号	7 バイト
住所	150 バイト
電話番号	12 バイト
メールアドレス	40 バイト

3 実験

本ソフトの有効性を確かめるために実験を行った。実験に使用した IC カードは FeliCaRC-S860(図 2(a))、リーダ・ライタは RC-S320(PaSoRi)(図 2(b)) である。また、実験に使用したサイトは楽天市場*の注文者情報入力のページである。実験に使用した個人情報を表 2 に示す。

*<https://order.step.rakuten.co.jp/>



(a)RC-S860



(b)RC-S320(PaSoRi)

図 2: FeliCa カードとリーダーライタ

本ソフトによって各項目が自動的に入力されたページを図3に示す。名前やフリガナ、郵便番号等が入力できていることが確認できる。しかし、住所の都道府県を記入する欄はリストボックスになっているため、入力できなかった。

なお、個人情報管理サーバに ID 番号が登録されていないときのために、図4に示すフォームを作成し、個人情報を登録するようにした。

表 2: 実験に使用した個人情報

項目	情報
氏名(漢字)	神奈川 工太郎
氏名(かな)	かながわ こうたろう
氏名(カナ)	カナガワ コウタロウ
郵便番号	243-0203
住所	神奈川県厚木市下荻野 1030
電話番号	046-291-3000
メールアドレス	kitbc@yahoo.co.jp

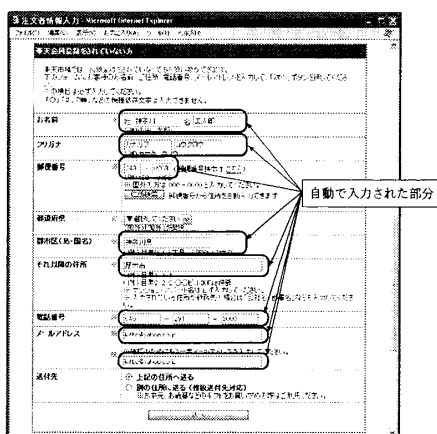


図 3: 個人情報自動入力画面

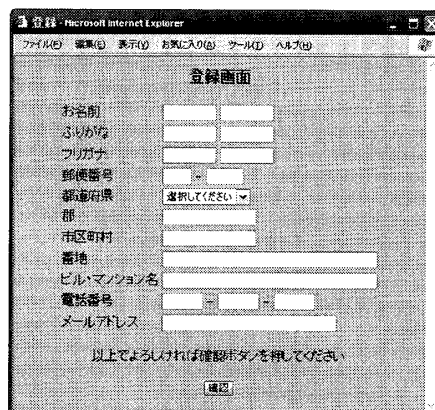


図 4: 個人情報登録画面

4 評価と課題

今回行った実験の結果より、IC カードの ID 番号をキーとして Web サーバから個人情報を取得し、その情報を Web フォームに入力させることが可能であると確認した。その結果、ショッピングサイトや懸賞サイトなどの個人情報入力フォームで、本ソフトを利用した個人情報の入力が可能となる。また、IC カードを紛失した場合でも個人情報の漏洩を回避できる。

今後の課題としては、個人情報を登録する際の暗号化や今回の実験で自動入力に失敗した部分(リストボックス等)への対応などが挙げられる。

5 おわりに

本論文では、Web フォームを利用してユーザ登録をする際に一般的に入力を要求される情報の入力を支援するソフトを作成した。個人情報を IC カード内ではなく、Web サーバ上に保存し、IC カードの ID 番号を個人情報へアクセスするためのキーとして利用するようにし、実験の結果から本ソフトの有効性が確認できた。

参考文献

[1] 近藤克彦, 宮崎剛, 山本富士男. FeliCa を利用した Web フォームへの個人情報自動入力ソフトの開発. マルチメディア, 分散, 協調とモバイル(DICOMO2008) シンポジウム, PP. 622-625, 2008.

[2] 村上卓弥. FeliCaLibrary.
<http://felicalib.tmurakam.org/>.