

携帯電話向けブログクライアントの開発

平田 真章 千葉 雅裕 仁田 壮一

シャープ株式会社 技術本部 プラットフォーム開発センター

〒 261-8520 千葉県美浜区中瀬 1 丁目 9 番 2 号

Tel: 043-299-8337 Fax: 043-299-8404

{hirata.masafumi,chiba.masahiro,nitta.soichi}@sharp.co.jp

携帯電話からブログへの記事の投稿が可能な携帯電話向けブログクライアントを開発した。本稿では、開発したブログクライアントの特長である、中継サーバの利用、AtomAPI の採用、ユーザのブログ利用環境に合わせたメニューの動的なカスタマイズ、ウィザード形式による単純明快なユーザインタフェース、携帯電話特有の機能を利用した記事の作成機能、のそれぞれについて説明する。また、本ブログクライアントと携帯電話からブログに記事を投稿する従来の方法とを比較し、本ブログクライアントの有用性を議論する。

2005 - HI - 114 (3)
2005 / 7 / 21

Development of the Blog Client for Cellular Phones

Masafumi Hirata Masahiro Chiba Soichi Nitta

Platform Technology Development Center, Corporate Research And Development Group, Sharp Corp.

1-9-2, Nakase, Mihama-Ku, Chiba-Shi, Chiba 261-8520, Japan

Tel: +81-43-299-8337 Fax: +81-43-299-8404

{hirata.masafumi,chiba.masahiro,nitta.soichi}@sharp.co.jp

We developed a Blog client for cellular phones which can be used for posting an entry to Blog. This paper explains the following features of our Blog client, use of a relay server, adoption of AtomAPI, dynamic customize of the menu set by a user's Blog use environment, the simple clear user interface by wizard form, the creation function of the entry using a function peculiar to a cellular phone. Also, this Blog client is compared with the conventional method of posting an entry to Blog from a cellular phone, and it argues about the usefulness of this Blog client.

1 はじめに

近年、インターネットにおいてブログと呼ばれる Web サイトが急速に増加している。

ブログ(Blog)とは Web Log の略称であり、広義にはタイトルと本文からなる記事が時系列またはカテゴリにより整理・分類された体裁で表示される Web サイトである。ブログは主に個人または特定の団体により運営され、そこで扱われる内容は、時事問題から個人的な日記、画像と簡潔なコメントのみからなる生活記録などと多岐にわたる。

なお、従来から存在する日記サイトなどはブログと同様の体裁を持つが、これら従来のサイトとブログとを区別する要因のひとつとして、ブログにおける記事のデータフォーマット、および投稿・閲覧のための API の統一が挙げられる。前者としては、RSS (Really Simple Syndication) [3] や AtomFeed [2] と呼ばれる仕様が制定されており、また後者としては AtomAPI [1] という仕様の標準化が進められている。

このような仕様の統一により、複数の異なるブログの記事を横断的に閲覧可能な RSS リーダーと呼ばれるソフトウェアの開発が可能になり、またブログへの記事の投稿を行うための汎用的なソフトウェアの開発が可能となった。

一方、携帯電話の高機能化が著しく進展しており、現在日本国内で発売される携帯電話のほとんどにインターネットへの接続機能やインターネットメールの送受信機能、カメラ撮影機能、Java アプリケーションの実行機能などが搭載されている。

このような背景のもと、携帯電話や PDA などのモバイル機器からブログを利用する、モブログ(Moblog, Mobile Blog の略) と呼ばれるブログの活用スタイルが現在発展しつつある。

モブログにおける典型的なスタイルの一つは出先からのメールによる記事投稿であり、例えば街で何か面白い物を見つけた時、その場で写真を撮ってメールに添付し投稿するというスタイルである。しかし、現状最も多く利用されているであろうメールによる記事の投稿は、シンプルであるが故、カテゴリを指定した投稿など多少複雑な用途には向かない。

そこで、我々はメールによるモブログのシンプルであるという利点をそのままに、もう少しリッチなインタフェースを持ち、また、もう少し複雑な用途にも対応可能な携帯電話向けブログクライアントを開発した。

本稿では、上記ブログクライアントの特長を説明し、その有用性と課題について議論する。

2 開発したブログクライアントの特長

我々は、携帯電話向けブログクライアントを NTT DoCoMo の FOMA^(R) 900i 上で動作する i アプリとして開発し(プログラムサイズ 95KB)、またそのブログクライアントと連携動作するサーバモジュールを開発した。

上記ブログクライアントとサーバモジュールにより構成されるシステムは、以下の特長を持つ。

- ・ 中継サーバの利用
- ・ AtomAPI の採用
- ・ ユーザのブログ利用環境に合わせたメニューの動的なカスタマイズ
- ・ ウィザード形式による単純明快なユーザインタフェース
- ・ 携帯電話の機能を利用した記事の作成機能

以下、各特長について詳細を説明する。

2.1 中継サーバの利用

i アプリの仕様上、一つの i アプリから HTTP によりアクセス可能なウェブサイトは一定数に制限される。しかし、ブログクライアントを汎用的なものにするためには、同一のクライアントから複数の異なるブログへとアクセスする必要がある。

そこで、我々は携帯電話上のブログクライアントからブログが稼動するブログサーバへ直接アクセスするのではなく、間に中継サーバを介する方法を選択した(図1参照)。

本構成を採用することにより、単一のブログクライアントから複数の異なるウェブサイトへ稼動するブログが利用可能となり、同時にブログサーバ側の API が変更または追加された場合においても、携帯電話上のブログクライアントを修正することなく、中継サーバのプログラムを修正することで対応が可能となる。

現在、通信料の定額プランを持つ携帯電話キャリアも存在するが、多くのユーザは未だ従量制の料金プランを利用している。したがって、ブログの機能がバージョンアップされる度にアプリケーションのダウンロードを再度強いることは避けるべきであり、その点において本構成は有用であると考えられる。

なお、ブログに新たな機能が追加される場合、我々の開発したブログクライアントではアプリケーションを再度ダウンロードする必要は無いが、追加された機能に対応するメニューを新たに取得する必要がある。しかし、メニューを取得するために必要なデータ通信量は、アプリケーション自体を取得するために必要なデータ通信量と比較して少ないため、本構成の有用性は失われまいと考える。

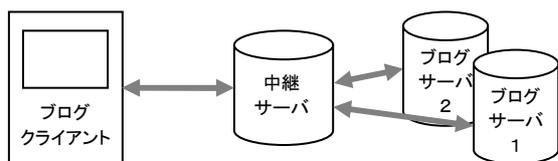


図 1: 中継サーバの利用

2.2 AtomAPI の採用

前節で説明した中継サーバとブログサーバの間の連携には AtomAPI を採用した(図 2 参照)。AtomAPI は、前述したとおり現在標準化が進められており、既に多くのブログシステムにおいて採用されている。

なお、本稿執筆時点で公開されている AtomAPI 仕様案 [1] では、記事に対するコメントの投稿、トラックバックつき記事の投稿に関する仕様が定義されていないため、今回開発したブログクライアントにおいても上記機能は実装されていない。

また、携帯電話上のブログクライアントと中継サーバの間は、独自のプロトコルによるバイナリデータの送受信を行っている。これは、AtomAPI において利用されるデータが XML ベースのテキストフォーマットであり、同内容のバイナリデータと比較してデータサイズが大きくなるため、通信するデータ量を削減する観点から採用したものである。

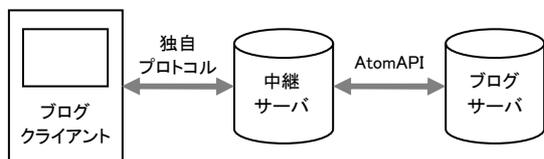


図 2: AtomAPI の採用

2.3 ユーザのブログ利用環境に合わせたメニューの動的なカスタマイズ

多くのブログシステムにおいて、ユーザは 1 つのアカウントを使って複数のブログを開設することが可能である。例えば、一般的なニュースに関する話題を扱うブログと特定の話題を扱うブログの 2 つのブログを開設し、作成する記事が扱う内容に応じて投稿するブログを選択する、といった利用方法が取られることが多い。

今回開発したシステムでは、ユーザが初めてブログクライアントを利用する際、AtomAPI を用いてアカウントの認証を行うと同時に、ユーザが開設しているブログの一覧を取得し、ユーザが持つ全てのブログに記事を投稿可能なメニューを中継サーバにおいて自動的に生成して、ブログクライアントに返却する(図 3 参照)。

また、初回利用時以降にユーザが新たなブログを開設した場合にも、新たなブログへ投稿可能なメニューを再度取得することで対応が可能である。

なお、今回開発したシステムにおいては、ユーザはブログサーバ上に予めアカウントを持ち、1 つ以上のブログを開設していることを前提としている。

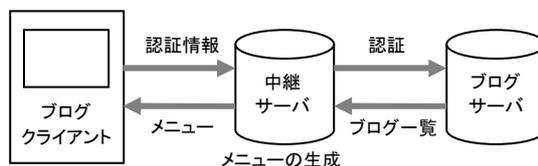


図 3: メニューの動的なカスタマイズ

2.4 ウィザード形式による単純明快なユーザインタフェース

今回開発したブログクライアントで扱うデータは、ユーザにインストラクションを提示するための独自拡張を施した XHTML と画像やテキストなど複数のファイルを結合したアーカイブデータであり、ブログクライアントの画面にはアーカイブデータのそれぞれが 1 つのメニューとして表示される。

図 4 に、開発したブログクライアントの構成を示す。中継サーバから取得したアーカイブデータは端末の不揮発性メモリに保存されるため、一旦取得すると以降利用する際に再度取得する必要は無い。

なお、1 つのアーカイブデータのファイルサイズは、今回開発したシステムにおいては平均 10KB 程度である(ファイルサイズは内容に依存する)。

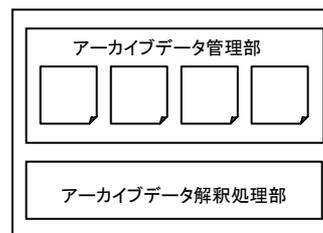


図 4: ブログクライアントの構成

端末上で、あるメニューがユーザにより選択されると、それに対応するアーカイブデータがブログクライアントにより解釈され、ウィザード型のユーザインタフェースがユーザに提示される。

例えば「ブログ投稿：新規記事を作成」というメニューが選択されると、まず投稿するブログの選択を促す画面が表示される。ユーザは表示されたプルダウンメニューから投稿するブログを選択し「次へ」と表示されたソフトキー(携帯電話に備えられた汎用ボタンであり、それを押下した時の動作内容が

表示画面に表示されるもの)を押す。すると画面が切り替わり、次に記事のタイトルと本文の入力を促す画面が表示される。

画面には一部の例外時を除き常に2つのソフトキーが表示されている。その一方は1つ前のステップに戻るための「戻る」であり、もう一方は次のステップへ進むための「次へ」である。ただし「次へ」については、操作の局面に合わせて「認証」「投稿」「接続」「終了」といった次のステップを最もよく表す言葉で表示することができる。

基本的な操作の流れとしては、画面に表示されたインストラクションにしたがってデータの選択や入力を行い「次へ」に対応するソフトキーを押下することを繰り返すだけで、ユーザは選択したメニューに対応するタスクを完了することができる。

2.5 携帯電話の機能を利用した記事の作成機能

前節で言及したユーザにインストラクションを提示するための独自拡張を施した XHTML には、携帯電話特有の機能を任意のタイミングで起動するための記述を行うことが可能である。

例えば、ブログへ投稿するための写真つき記事を作成する際には「携帯電話のカメラを起動し、撮影した画像の記事に付加する」ことを指示する記述が可能であり、他にも「端末内に保存された画像を選択するためにファイラを起動する」ための記述や、「カメラをバーコード読み取りモードで起動して得られた値を取得する」ための記述等が可能である。

3 画面遷移

本節では、開発した携帯電話向けブログクライアントの画面のキャプチャー画像を用いて、アプリケーションの実際の動作について説明する。

なお、今回開発した携帯電話向けブログクライアントは、本稿執筆時現在 NTT コミュニケーションズ株式会社様が運営するブログサービス「ブログ人 (<http://www.blogzine.jp/>)」にて、携帯電話向けのトライアルサービス用途としてご利用頂いている。

そのため本節では、画面遷移の説明に上記トライアルサービスにおいて利用されているブログクライアントのキャプチャー画像を利用させて頂いている。

3.1 初回認証

ブログクライアントをダウンロードして最初に起動した時点では、図 5 (1)に示すとおり、画面には「初回認証」メニューのみが存在する。

この初回認証メニューを開くと、図 5 (2)に示すように、ブログのユーザ名とパスワードを入力するためのフォームと「認証」と表示されたソフトキーが表示される。

上記画面にてユーザ名とパスワードを入力し、「認証」を押下すると、中継サーバに入力したデータが送信される(図 5 (3))。

中継サーバでは、ブログサーバの AtomAPI でユーザを認証してユーザの開設しているブログの一覧を取得するための XML データを生成し、ブログサーバへと送信する(図 5 (4))。

ブログサーバでは、AtomAPI で中継サーバから送信されてきた XML を受信し、ユーザの認証を行い、認証が成功した場合はユーザの開設しているブログの一覧を示す XML を生成し、AtomAPI からのレスポンスとして中継サーバに返却する(図 5 (5))。

中継サーバは、ブログサーバの AtomAPI から返却された XML を解析し、ユーザが開設しているブログに記事を投稿するためのメニューを生成してブログクライアントに返却する(図 5 (6))。

ブログクライアントは中継サーバから返却されたメニューを不揮発性メモリーに保存し、更新された

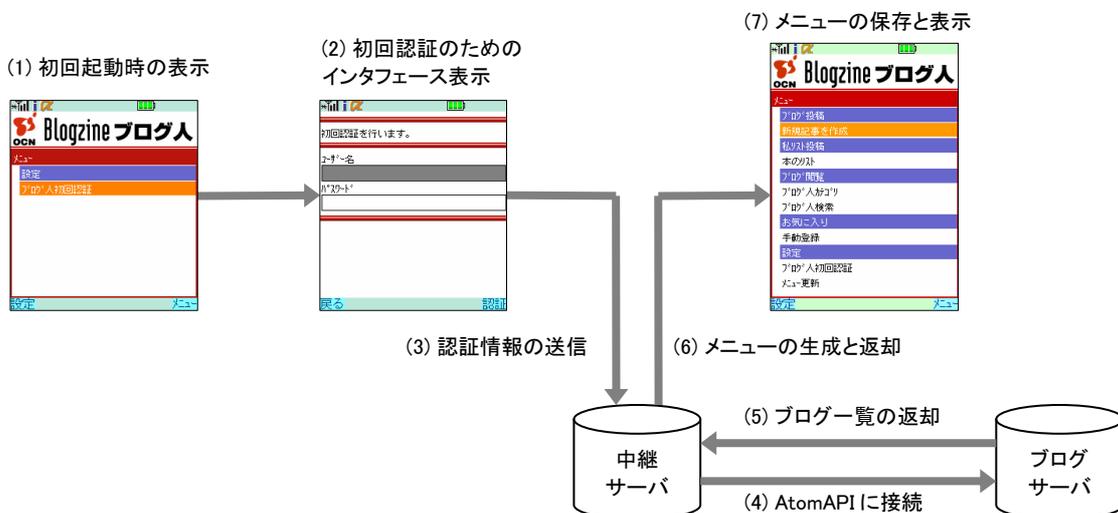


図 5: 初回認証時画面遷移

メニューのリストを表示する(図 5 (7))。

なお、実際には、ブログへ投稿するためのメニューだけでなく、ブログを閲覧するためのメニューやメニューを更新するためのメニューなど、複数のメニューが中継サーバにおいて生成され、ブログクライアントへと送信される。

3.2 ブログへの記事の投稿

初回認証が完了すると、記事を作成してブログへ投稿するためのメニューが利用可能となる。

「新規記事を作成」メニューを選択すると(図 6 (1))、まず投稿するブログを選択する画面が表示される(図 6 (2))。

この画面には、ユーザが投稿可能なブログを選択するためのプルダウンメニューが配置されており、ユーザが投稿したいブログを選択して「次へ」を押下すると、記事を作成するための画面が表示される(図 6 (3))。

この画面には、記事のタイトルを入力するテキストボックスと、記事の本文を入力するテキストボックス、および記事のカテゴリを選択するためのプルダウンメニューが配置されている。ユーザがそれぞれ入力および選択して「次へ」を押下すると、記事に対して画像を添付するか否かを選択する画面が表示される(図 6 (4))。

この画面には、例外的に「次へ」のソフトキーが

存在せず、3つのリンクが表示されている。「画像なしで投稿」が選択されると、画像なしの記事完成画面(図 6 (5))へ遷移し、「カメラで静止画を撮影して投稿」が選択されると、端末のカメラを起動し、画像が撮影された後、画像ありの記事完成画面(図 6 (6))へ遷移し、「携帯電話に保存された画像を選択」が選択されると、端末のファイラを起動し、画像が選択された後、画像あり記事完成画面(図 6 (6))へ遷移する。

この例のように、次のステップが1つではなく複数に分岐する場合は「次へ」を表示しないことで、リンクのうち必ずどれか一つを選択しなくてはならないことをユーザに示している。

記事完成画面(図 6 (5)(6))には、完成した記事を確認して投稿するための表示がなされている。ここで「投稿」が押下されると、作成した記事データが中継サーバに送信され、そこからブログサーバの AtomAPI に対して記事が投稿される。

記事の投稿が完了すると、ブログクライアントには投稿完了画面(図 6 (7))が表示される。ここでは、投稿したブログを閲覧するためのリンクと処理を終了するためのソフトキーが配置されている。なお、この画面には「戻る」ソフトキーが存在しない。間違えて同じ内容の投稿を複数回行わないように、投稿が成功した場合は「戻る」を表示しない、という記述が XHTML になされているためである。

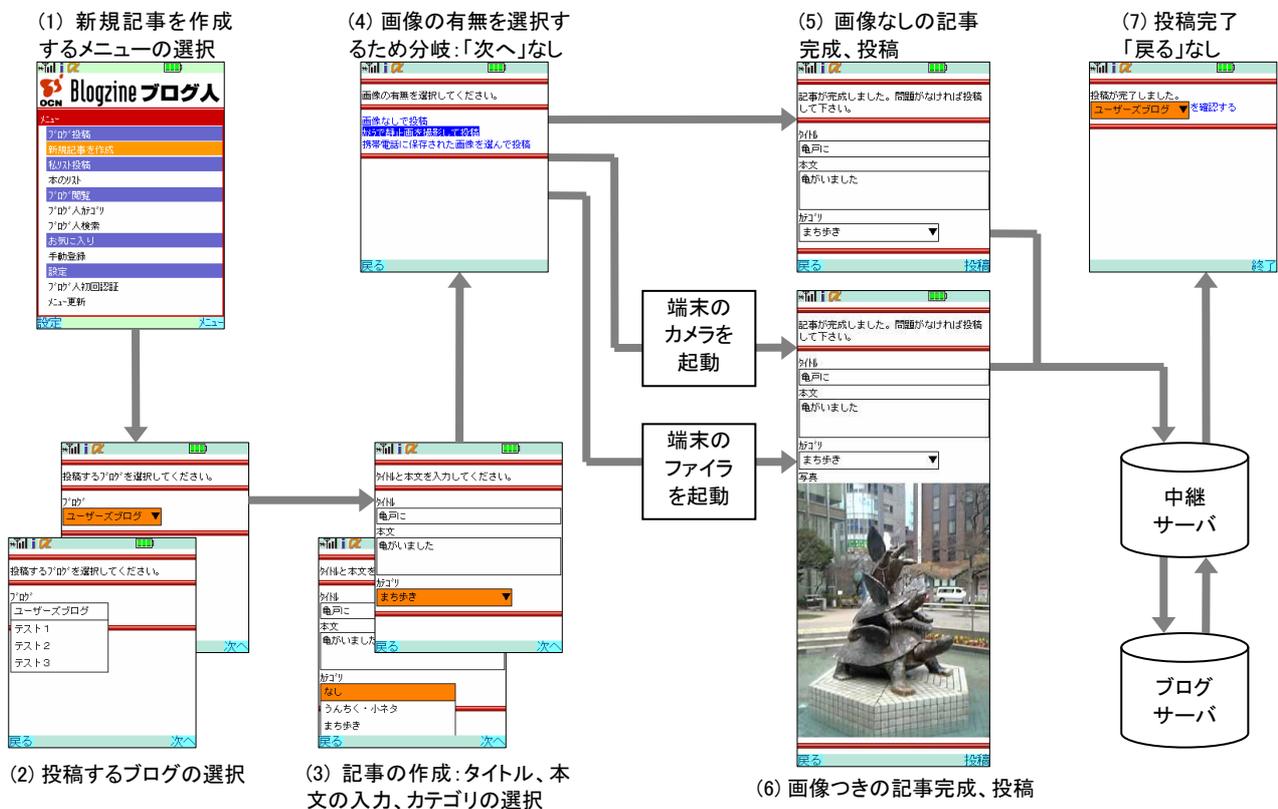


図 6: ブログ投稿時画面遷移

4 考察

携帯電話からブログに記事を投稿する方法としては、従来から利用されているメールや Web ブラウザによる方法、および、専用のブログクライアントを利用する方法がある。本節では、従来の方と今回開発したブログクライアント、および今回開発したブログクライアントと他の専用ブログクライアントとを比較する。

4.1 従来の方ととの比較

メールを利用する方法は、前述したとおり一般のメールを送信するのと同様の手軽さでブログに記事を投稿できるという点が強であるが、逆に、一般のメールによる投稿であるため、例えばカテゴリを設定した記事の投稿が難しいという欠点がある。

今回開発したブログクライアントでは、XHTML によるウィザード型のユーザインタフェースを採用しており、メールと同様の手軽さを保ちつつ、投稿カテゴリの選択など多少複雑な投稿も可能である。

次に Web ブラウザを利用する方法は、通常の PC と同様の使い勝手を実現できるが、記事の作成中にカメラを起動するなどといった、携帯電話特有の機能を利用するユーザインタフェースを構築するのが難しいという欠点がある。

今回開発したブログクライアントでは、そこで扱う独自拡張を施した XHTML に携帯電話特有の機能を任意のタイミングで起動するための記述を行うことが可能であるため、Web ブラウザを利用するよりも、より携帯電話の強を活かすことができる。

なお、今回開発したブログクライアントを携帯電話で利用するには別途アプリケーションをインストールしなくてはならないという欠点がある。

表 1 に、携帯電話向けブログ投稿クライアントの種別による比較をまとめる。

表 1: 携帯電話向けブログ投稿クライアントの比較

クライアント種別	利点	欠点
メール	一般のメールを送信するのと同じ手順で記事の投稿が可能	複雑な記事の作成が困難
Web ブラウザ	PC と同じインタフェースを提供可能	カメラなど端末機能を利用した記事の作成が困難
今回開発したブログクライアント	任意のインタフェースを提供可能 複雑な記事の作成が容易 カメラなど端末機能を利用した記事の作成が可能	アプリケーションのインストールが必要

4.2 他の専用ブログクライアントとの比較

現在、代表的な携帯電話向けブログクライアントとしては、日記系.jp [4] にて提供される「日記アプリ」や、NOKIA の提供する Lifeblog [5] があげられる。それぞれ、端末のカメラと連携した記事の作成と投稿が可能であるが、投稿するデータの形式を任意に加工することはできない。

今回開発したブログクライアントでは、様々な形にカスタマイズされたメニューを新たに取得し利用することにより、任意に加工されたデータを投稿することが可能となる。

なお、「日記アプリ」や Lifeblog には特長的なブログ閲覧用インタフェースが備わっている。今回開発したブログクライアントのブログ閲覧機能は Web ブラウザとほぼ同等であるため、今後改良を行うべき点である。

5 おわりに

本稿では、我々の開発した携帯電話向けブログクライアントの強を説明し、その有用性について議論した。今後の展開としては、ブログの閲覧時における操作性を向上させるユーザインタフェースの提案等を考えている。

謝辞

本研究を遂行するに当たり、ご協力を頂いた NTT コミュニケーションズ株式会社様に感謝いたします。

参考文献

- [1] J. Gregorio, BitWorking, R. Sayre, “The Atom Publishing Protocol, draft-ietf-atompub-protocol-04.txt (<http://www.ietf.org/internet-drafts/draft-ietf-atompub-protocol-04.txt>),” IETF Internet-Draft, May (2005).
- [2] M. Nottingham, R. Sayre, “The Atom Syndication Format, draft-ietf-atompub-format-09.txt (<http://www.ietf.org/internet-drafts/draft-ietf-atompub-format-09.txt>),” IETF Internet-Draft, June (2005).
- [3] RSS 2.0 Specification, Harvard Law School, (<http://blogs.law.harvard.edu/tech/rss>), January (2005).
- [4] 日記系.jp, 日記専門ブログ/モブログサービス, (2004, 2005). (<http://nikki-k.jp/>)
- [5] Lifeblog, NOKIA, (2005). (<http://www.nokia.com/nokia/0,1522,,00.html?orig=/lifeblog/>)