

非常時にメッセージサービスを提供するための アカウント提供・管理方式の提案

A Proposal of an Account Provision and Management Method to Provide Message Services in Emergency

田坂 和之†
Kazuyuki Tasaka

吉原 貴仁†
Kiyohito Yoshihara

1. はじめに

地震などの非常時には、互いの安否を連絡するため、非常時に提供されるメールやWEB伝言サービスなどのメッセージサービスの利用に必要なアカウント(臨時アカウント)をユーザへ提供する必要がある[1]。また、平常時でも使用可能なメッセージサービスのアカウント(既存アカウント)を既に所有しているユーザに対しては、連絡相手とメッセージを送受信するため、アカウントをそのまま使用可能とする必要がある。そこで、本稿では、既存アカウントの所有の有無に関わらず、メッセージサービスを提供可能なアカウント提供・管理方式を提案する。提案方式では、メッセージサービスを臨時に提供するため、臨時アカウントをユーザへ提供する。一方、既存のアカウントを所有しているユーザに対して平常時と同様にメッセージサービスを提供するため、メッセージサービスを提供するサーバにて臨時アカウントと既存アカウントを紐付ける。さらに、ユーザが、使用する臨時アカウントを変更した場合においても、紐付けたアカウントを更新することでメッセージサービスを継続して利用可能とする。

2. 非常時に避難場所などの拠点からメッセージサービスを提供するための要件

本稿では、非常時にメッセージサービスをユーザへ安定して提供するため、メッセージサービスを臨時に提供するサーバを、ユーザがアクセス可能な避難場所などの拠点に設置する環境を想定する。本環境にて、サーバ管理者が本サーバを起動させた後、メッセージサービスをユーザへ臨時に提供可能とするとともに、既存のメッセージサービスを利用可能とするための要件を以下に示す。

[要件1] メッセージサービスの臨時提供

メッセージサービスを臨時に利用するために必要なアカウントを所有していないユーザを想定し、ユーザが所有している携帯電話やパソコンなどのクライアント端末に対して臨時アカウントを提供可能とするとともに、メッセージサービスを臨時に提供可能とする必要がある。

[要件2] 既存アカウントの利用

臨時アカウント、ならびに既存アカウントを既に所有しているユーザに対して、既存アカウントをそのまま使用して、平常時にも使用可能なメッセージサービスを提供する必要がある。

3. 典型的なアカウント提供・管理方式の概要とその課題

3.1. 典型的なアカウント提供・管理方式の概要

典型的なアカウント管理方式[2]では、メッセージサービスの提供対象となるユーザのIDやパスワードなどのアカウント情報を、メッセージサービスを提供するサーバ(以下、サービス管理サーバとよぶ)内で管理している。[2]では、サービス管理サーバの管理者が新たなアカウント情報を予めサービス管理サーバ内に登録し、アカウント情報をユーザへ提供する。あるいは、ユーザ自身が任意のユーザIDをサービス管理サーバ内に登録する。既に

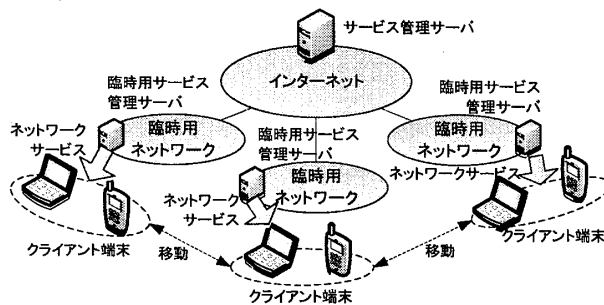


図1: 機器構成図

ユーザIDが登録されている場合、サービス管理サーバは別のユーザIDによる登録をユーザへ要求する。サービス管理サーバは、ユーザIDが未登録であることを確認すると、パスワードをユーザへ発行する。これにより、ユーザは、新規のアカウント情報を使用してメッセージサービスを利用することが可能となる。

非常時においても、典型的な方式では、臨時のメッセージサービスを利用するための臨時アカウントを作成し、ユーザへ提供することが可能であり、要件1を満たすことが可能である。

3.2. 典型的なアカウント提供・管理方式の課題

既存アカウントを既に取得しているユーザに対して、連絡相手は、連絡を取り合うためにそのアカウントに対してメッセージを送信する。しかしながら、典型的な方式では、臨時アカウントを使用するため、連絡相手に対して、臨時アカウントを連絡相手へ事前に伝える必要があり、要件2を満たすことが困難である。

4. 非常時におけるアカウント提供・管理方式の提案

4.1. アーキテクチャの検討

本稿では、要件1とともに、要件2を満たすアカウント提供・管理方式を提案する。

具体的には、要件1を満たすため、非常時に臨時アカウントを提供・管理する臨時サービス管理サーバ(図1)を稼働させる。稼働後、ユーザがクライアント端末を使用して、臨時に構築されたネットワークである臨時ネットワークに接続し、臨時サービス管理サーバから臨時アカウントを取得する。

さらに、要件2を満たすため、臨時サービス管理サーバが臨時アカウントと既存アカウントをサービス管理サーバへ送信し、それらを紐付ける。詳細を4.2に示す。また、クライアント端末が別の臨時アカウントを取得した場合においても、臨時サービス管理サーバが、サービス管理サーバの紐付け情報を更新する。詳細を4.3に示す。

4.2. 臨時・既存アカウント情報紐付け機能

臨時管理サーバは、臨時アカウントをクライアント端末に払出すと同時に、クライアント端末から既存のアカウントの有無を確認する。クライアント端末が既存の

† (株) KDDI 研究所

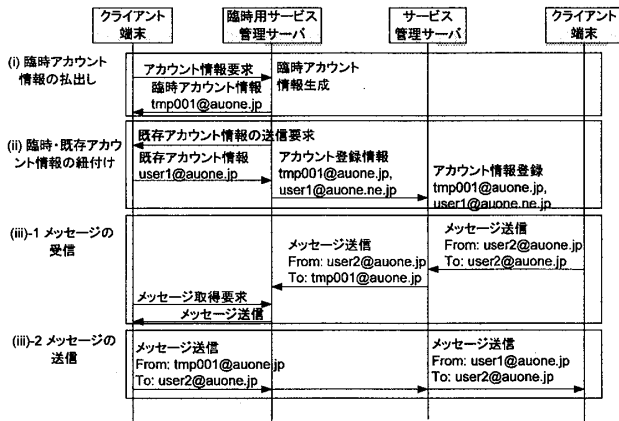


図2: アカウント情報紐付けシーケンス

アカウント情報を所有していない場合、臨時用管理サーバが、臨時アカウントを使用してメッセージサービスを提供する。

一方、既存のアカウント情報を所有している場合、既存アカウント情報を使用可能とするため、臨時用サービス管理サーバが、インターネット上のサービス管理サーバへ臨時アカウント情報と既存アカウント情報を登録する。詳細を以下に示すとともに、シーケンスを図2に示す。

(1) 臨時・既存アカウント情報の紐付け (図2 (i))

クライアント端末は、臨時用ネットワークからインターネットへ接続するため、臨時用サービス管理サーバに対して、臨時アカウント情報の払出しを要求する。臨時用サービス管理サーバは、臨時アカウント情報を作成し、クライアント端末に対して臨時アカウント情報を提供する。例えば、ユーザID(e.g. tmp001)、パスワード(e.g. pass)、メールアドレス(e.g. tmp001@auone.jp)。

(2) 臨時・既存アカウント情報の紐付け (図2 (ii))

臨時用サービス管理サーバは、臨時アカウント情報を払出したクライアント端末に対して、既存アカウントの送信を要求する。臨時用サービス管理サーバが、クライアント端末から既存のアカウント情報(e.g. user1@auone.jp)を取得すると、既存のアカウント情報とともに臨時アカウント情報をサービス管理サーバに登録する。サービス管理サーバは、既存のアカウント情報と臨時アカウント情報を紐付け、サービス管理サーバ内のアカウント管理テーブルに格納する。

(3) 既存アカウント情報を使用したメッセージの送受信

アカウント情報を使用したメッセージの送受信手順を以下に示す。

・メッセージ(例.メール)の受信 (図2 (iii)-1)

連絡相手となるユーザは、平常時と同様に、既存のアカウント(e.g. user1@auone.jp)宛のメールなどのメッセージを、サービス管理サーバへ送信する。サービス管理サーバは、アカウント管理テーブルからアカウント情報の紐付けがあるかどうかを確認する。紐付け情報を確認できた場合、サービス管理サーバは、メッセージの宛先を臨時のアカウント(e.g. tmp001@auone.jp)に変換し、臨時用サービス管理サーバへ送信する。クライアント端末は、臨時アカウントを使用して臨時用サービス管理サーバへアクセスし、連絡相手からのメッセージを受信する。

・メッセージ(例.メール)の送信 (図2 (iii)-2)

クライアント端末は、臨時のアカウント(e.g. tmp001@auone.jp)を使用して、連絡相手のアカウント(e.g. user2@auone.jp)へメールなどのメッセージを送信する。臨時用サービス管理サーバは、そのメッセージをサービス管理サーバへ転送する。サービス管理サーバは、そのメッセージを受信すると、送信元のアカウントを既存のアカウントへ変換する。サービス管理サーバは、宛

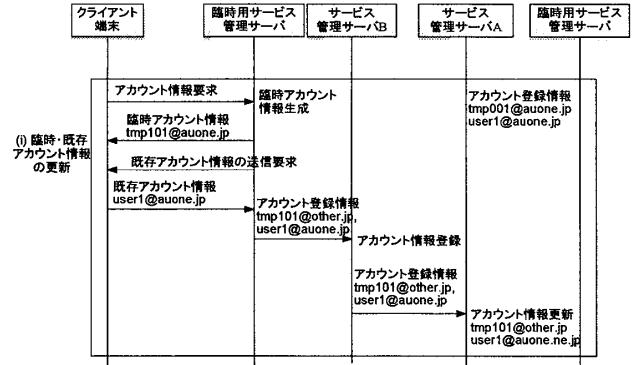


図3: アカウント情報更新シーケンス

先(user2@auone.jp)を管理している臨時用サービス管理サーバや他のサービス管理サーバへメッセージを転送する。連絡相手のクライアント端末は、これらのサーバへアクセスすることにより、メッセージを受信する。

4.3. 臨時・既存アカウント情報紐付け更新機能

ユーザが新たな臨時アカウント情報を取得した場合においてもメッセージサービスを継続して利用可能とするため、サービス管理サーバに登録されている臨時アカウントならびに既存アカウントの紐付けを更新する。詳細を以下に示すとともにシーケンスを図3に示す。

(1) 臨時・既存アカウント情報の更新 (図3 (i))

サービス管理サーバAには、アカウント情報が登録されている(tmp001@auone.jp, user1@auone.jp)。クライアント端末が別の臨時用ネットワークへ接続し、そのネットワーク上の臨時用サービス管理サーバから新たな臨時アカウント情報を取得する。

・臨時・既存アカウント情報の紐付け

新たな臨時アカウントを提供した臨時用サービス管理サーバは、臨時アカウント情報(e.g. tmp101@other.jp)を払出したクライアント端末から既存のアカウント情報(e.g. user1@auone.jp)を取得すると、臨時アカウント情報を管理するサービス管理サーバBに登録する。サービス管理サーバBは、アカウントの紐付け情報をサーバ内のアカウント管理テーブルに格納するとともに、既存のアカウント情報を管理するサービス管理サーバAへ紐付けした情報を送付する。

サービス管理サーバAは、サービス管理サーバBから臨時のアカウント情報と既存のアカウント情報を受信すると、既存のアカウント情報からアカウント管理テーブル内の登録情報を確認し、既に登録されている場合、臨時のアカウント情報を更新する。例えば、tmp001@auone.jpとuser1@auone.jpが紐付けられていた場合、新規のアカウント情報であるtmp101@other.jpをtmp@auone.jpと置き換える。

5. まとめ

本稿では、地震などの非常時においても、平常時と同様にWEBやメールなどのメッセージサービスを継続して提供可能とするアカウント提供・管理方式を提案した。今後は、臨時用サービス管理サーバやサービス管理サーバをパソコンなどの実機上に実装し、評価試験を行い、本方式の性能を評価する。

最後に日頃ご指導いただく(株)KDDI 研究所秋葉所長、長谷川執行役員に深く感謝する。

参考文献

- [1] 災害用伝言板サービス http://www.au.kddi.com/notice/saigai_dengon/index.html
- [2] J. Franks. etc, "HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication," June. 1999.