

姓名をベースにしたアドレスによる学生基本メールの運用について

藤村直美[†] 戸川忠嗣^{††} 笠原義晃[†] 伊東栄典[†]

九州大学情報統括本部では学生に提供しているメールサービスとして、従来は学生番号をベースとしたアドレスで提供していた。しかしながら大学院に進学時にアドレスが変わるなどの問題があると考え、姓名をベースにしたアドレスも使えるようにメールシステムを再構築して 2011 年 4 月からサービスを開始した。ここではシステムの基本的な考え方、実装、運用に至るまでの問題点、運用の実践について報告する。

Primary Mail Service for Students Based on their Names

Naomi Fujimura[†], Tadatsugu Togawa^{††},
Yoshiaki Kasahara[†], and Eisuke Ito[†]

Information Infrastructure Initiative provided the e-mail service based on Student ID to all the students in Kyushu University. However, the e-mail address based on the student ID changes when a student graduates from the department and enters the graduate school because a student gets a new student ID at that time. We implemented the new e-mail service system to improve the problem, and started the service in April 2011. Students can use the same e-mail address while they are the students in Kyushu University. We describe the purpose, operation, and experience with the new e-mail service.

1. はじめに

九州大学では電子メールを大学の重要な通信基盤と位置づけ、全職員に全学基本メールとして 2009 年 7 月からメールサービスを提供している[1]。これは通常の業務だけでなく、自然災害やパンデミックなどに際して、的確な情報を迅速に全職員に届けることを目的としている。このサービスは当初は 300MB の保存容量と 60 日間の保存期間という無料サービスだけで始めたが、その後に保存容量 10GB、保存日数無制限という有料サービスを 2011 年 2 月から始めた [2]。

一方、学生については教育情報システムのサービスの一環としてこれまでメールサービスを提供していた。しかしながらメールの保存容量が 30MB と少ないこと、学生番号をベースにしたメールアドレスを使っていることから、学部から大学院の修士課程や博士課程に進学するとメールアドレスが変わること、学生番号ベースでは個人としての尊厳がないことなどの問題があった。

今回、職員向けの全学基本メールの整備が一段落したことから、学生用のメールサービスの抜本的な改善を行うこととした。この新しいサービスを学生基本メールと呼び、メールの保存容量が職員の無料サービスと同様に 300MB であること、保存日数は無制限、姓名ベースアドレスを採用して九州大学に在学期間中は継続して変わることなく同じメールアドレスを利用できることを特徴とする。学生基本メールの目的は、職員用の全学基本メールと同様に、大学からの授業や学務関連の日常的な連絡手段としてだけでなく、自然災害やパンデミック時の安否確認や情報提供の重要な通信基盤として位置付けている。

本稿では、姓名ベースのアドレスによる学生基本メールを導入する際に遭遇した様々な問題と解決策、現時点までの運用状況について報告する。

2. これまでの学生基本メールサービスの概要

2.1 システム構成とサービス内容

2010 年度までの学生基本メールのシステム構成について図 1 に示す。また、2010 年度までのサービス内容については表 1 のとおりである。

[†] 九州大学情報基盤研究開発センター
Research Institute for Information Technology, Kyushu University

^{††} 九州大学情報システム部情報基盤課
Information Technology Infrastructure Division, Information System Department, Kyushu University

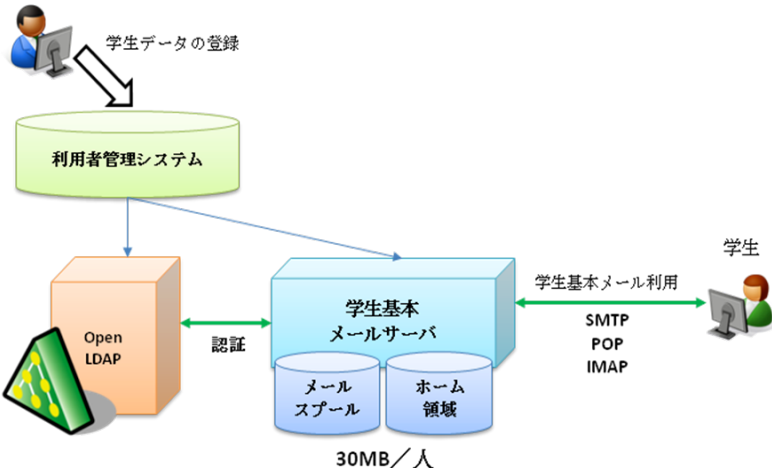


図 1 2010 年度までの学生基本メールシステム構成

表 1 サービス内容

項目	内容
サービス対象者	在籍学生全員（非正課生を含む）
メールスプール容量	30MB／人
保存期間	無制限
送受信可能データサイズ	10MB／回
認証 ID	学生番号（9 桁または 8 桁の英数字）
送信プロトコル	SMTP 465（TLS）
受信プロトコル	POP 995（SSL）／ 110（TLS）
	IMAP 993（SSL）／ 143（TLS）

2.2 メールアドレス

学生基本メールを利用するには、認証情報として学生番号および対応するパスワードを用いる。また、メールアドレスも学生番号をベースとしたものになっている。学生番号は学生区分や部局コードなどの情報を含んでいるため、大学院への進学や転学部等で変更になり、同時に学生のメールアドレスも変更となってしまう(図 2 参照)。つまり 2010 年度までの学生用のメールアドレス体系では、在学期間中に進学や転学部などを行うと、その都度メールアドレスが変わるという問題が発生していた。

学生区分	学生番号	学生基本メールアドレス
学部	1AB07001X	1ab07001x@s.kyushu-u.ac.jp



学生区分	学生番号	学生基本メールアドレス
大学院（修士）	2CD11003Y	2cd11003y@s.kyushu-u.ac.jp



図 2 進学による学生番号変更に伴う学生基本メールアドレスの変更

3. 姓名ベースのメールアドレス

3.1 解決方針

前節で述べた問題を解決するために、姓名ベースの学生基本メールアドレス体系と、その姓名ベースメールアドレスを運用するためのメールアドレス設定システムを導入した。さらに姓名ベースメールアドレス設定システムでは、以下の利点も同時に実現している。

- 姓名ベースのメールアドレスパターンを複数用意し、いつでも変更可能。
これによって、利用中の学生基本メールアドレスが迷惑メールのターゲットとなった場合にアドレスを変更することで対応できる。
- 選択パターンには、イニシャル（名、ミドルネーム）を用いたものも用意。
これによって、外国人やミドルネームを持つ人の「長い名前」がそのままメールアドレスにならないようにすることができる。

これは職員用の全学基本メールの運用経験による改善を反映したものである。

3.2 システム概要

今回導入した学生基本メール用の姓名ベースメールアドレス設定システムのシステム構成を図 3 に示す。

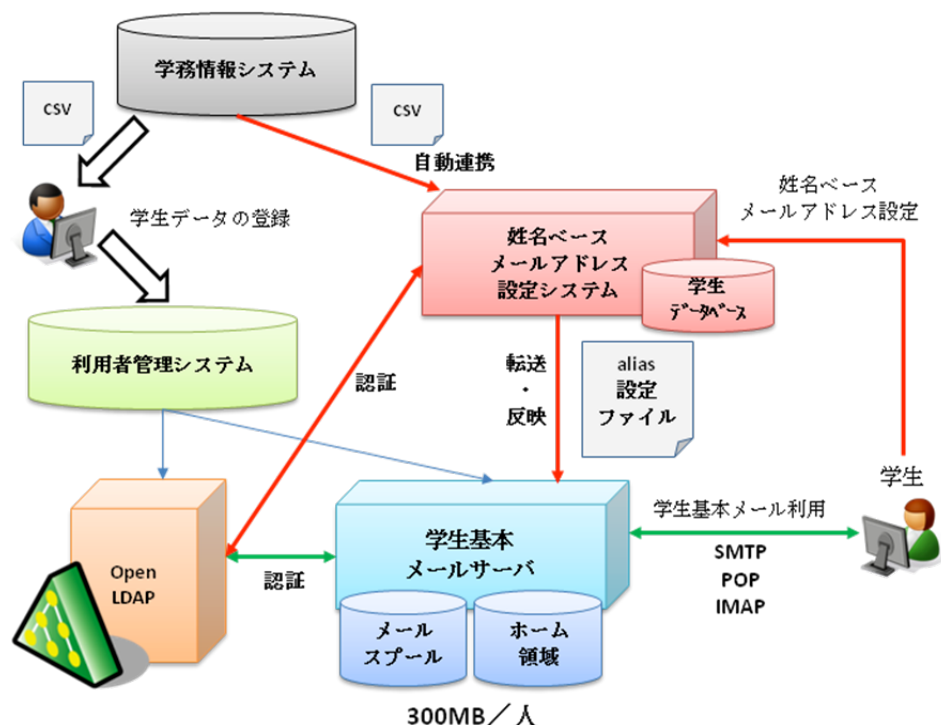


図3 姓名ベースメールアドレスシステム構成

3.3 実装方式

姓名ベースのメールアドレスを利用可能にするための実装方式は次のとおりである。図3に示すように、システム側で設定した姓名ベースのメールアドレスと、対応する学生番号ベースのメールアドレスのマップファイルをユーザ（＝学生）単位で作成する。全ユーザのマップファイルは定期的（5分毎）にリストにされ、alias設定ファイルとして学生基本メールサーバに転送・反映される。つまり、メールプールは学生番号に紐づいたものを利用し、姓名ベースのメールアドレスに送られたメッセージは、alias設定ファイルにより学生番号ベースのメールアドレスに転送するというものである。

各ユーザのマップファイルは姓名ベースのメールアドレスの変更が発生したタイミングでも更新される。このとき、変更前の姓名ベースメールアドレスを旧メールア

ドレスとして一定期間（現在の運用では100日。設定により変更可能）利用できるように、マップファイルにはその対応関係の記載も残すことができる。マップファイル上の旧メールアドレスの記載は、一定期間が過ぎれば自動的に削除され、利用できなくなる。図4に詳細なデータの流れを示す。

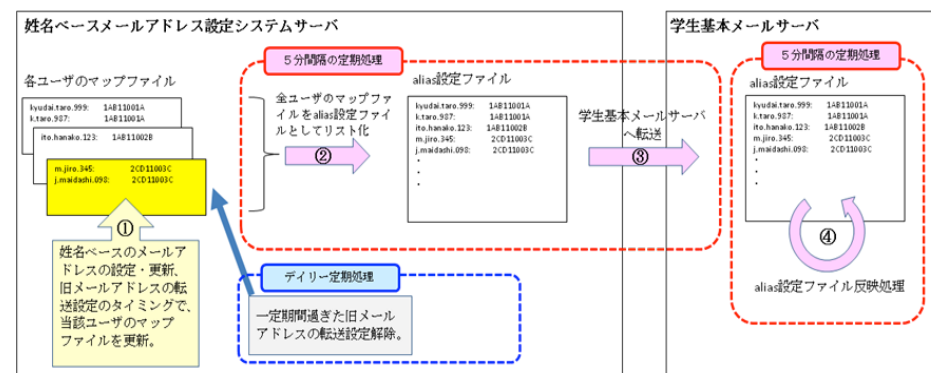


図4 姓名ベースメールアドレスを利用するための実装方式

また、先述したとおり、同一人物でも進学等により複数の異なる学生番号が割り当てられる可能性があるため、ユーザを一意に識別し、学生番号の変化を追跡するキーとして学生番号自体は使えない。そのため、学生番号とは別に、ユーザを一意に識別するIDを導入し、その配下に、関連するユーザの学記番号を学部、修士、博士に対応して複数配置できるようにし、現在有効な学生番号の情報を持たせるデータ構造を構築した。これにより、有効な学生番号が変わったタイミングで、メールプールも変更となるので、その旨をユーザに自動でメール通知する機能も実装している。

3.4 英字氏名の生成

姓名ベースのメールアドレスを利用するためには、英字氏名のデータが必要である。しかしながら、学生基本メールサーバ、認証サーバ、および学務情報システムでは学生の英字氏名データを保有していなかったため、以下の方法で英字氏名データを生成した（表2参照）。今後は学生が入学すると同時に英字の名前のデータを入手できる体制を構築する必要がある。

表 2 英字氏名生成の対象者と生成方法

	対象者	対象数	英字氏名データ生成方法
(ア)	留学生	1,978	本学国際部が管理する留学生データベースの英字氏名データを移行
(イ)	(ア)以外の在校生	16,658	利用者管理システムが保有しているカナ氏名から、ツールを使って英字氏名変換
(ウ)	新入生(進学者除く)	2,917	入学書類に英字氏名を追加し、そのデータを学務情報システムに取り込み、自動連携

(イ)のカナ氏名からツールを使っての英字氏名の変換は、保有しているデータが「大文字のカナ」のみであったので、期待した英字氏名変換ができていないケースが多かった(表 3 参照)。

表 3 大文字カナ氏名から変換された英字氏名

漢字氏名	カナ氏名	期待する英字氏名	実際の変換後の英字氏名
九大 太郎	キユウダイ タロウ	KYUDAI TARO	KIYUUDAI TAROU

そのため、表 4 のような対応表(全 24 パターン)を作成し、該当データをサンプリングし、漢字氏名から読みを確認した。変換が必要なデータの数によっては、さらに手動(エディタの置換機能)で再変換を行った。

表 4 英字再変換対応表(例)

元のカナ	変換後の英字	可能性のある英字	名前の例
キヨ	KIYO	KYO	きょうこ、きよし
リュ	RIYU	RYU	りゅうすけ

また、生成した英字氏名は全て「1つのフィールドにスペース区切りで姓、名、ミドルネームが存在する」状態にあるので、分割を行う必要があった。データにはそれぞれ特性があり、サンプリング調査を行った結果、以下の分割方法で英字氏名を姓、名、ミドルネームのフィールドに分割してデータベースに登録した(表 5 参照)。

姓名ベースの学生基本メールアドレスは、この分割された、姓、名(または名のイニシャル)、ミドルネーム(またはミドルネームのイニシャル)を「.」で結合した部分と、同姓同名による同一アドレスを避けるために末尾に結合する乱数 3 桁で生成される。

表 5 英字氏名分割方式

No.	対象者	データ特性	英字氏名分割方式
(ア)	留学生	本学の地理的特質上、韓国人、中国人が多く、英字氏名の並びは大部分が「姓 名」の順。	「 姓 、 名 、 ミドルネーム 」の順で分割
(イ)	(ア)以外の在校生	大部分が日本人で、「姓 名」の順のカナから変換された英字氏名。	「 姓 、 名 、 ミドルネーム 」の順で分割
(ウ)	新入生(進学者除く)	入力フィールドが 1 つだったため、大部分が「名 姓」の順。	「 名 、 姓 」または「 名 、 ミドルネーム 、 姓 」の順で分割

3.5 設定システムの操作手順

姓名ベースの学生基本メールアドレスを利用するための設定システムでのユーザーの操作手順は次のとおりである。

(1) 英字氏名の確認と確定

設定システム側で生成した英字氏名をユーザーが確認し、間違いがなければ確定する。間違いがあれば修正する。カナ氏名からの英字変換、英字氏名の分割があるので、間違えている可能性があるためこの操作を行っている。この操作は婚姻等で姓名の変更がない限り、1 回のみである。また、この時に英字氏名の修正が可能であるということは、同時に不当な英字氏名を登録できるので、システム側で「確定」ではなくシステム管理者側での「審査状態」に設定することができる。この場合、英字氏名の確定後すぐに、次の姓名ベースのメールアドレスの選択には進めなくなっている。ここで設定した英字名は大学の英文の公式文書で使うという記述をして、牽制している。

(2) 姓名ベースのメールアドレスの選択

(1)で確定した英字氏名を元に、学生が姓名ベースのメールアドレスを選択する。選択できるパターンはミドルネームを持つ、持たないで、表 6 に示すように異なる。

姓名ベースのメールアドレスは何度でも変更可能である。このとき、変更前に使用していた姓名ベースのメールアドレスを旧メールアドレスとして、転送設定することも可能である。転送設定された旧メールアドレスは一定期間(現状は 100 日。設定により変更可能)が経過すると、自動的に利用できなくなる。100 日以内に 2 度以上変更すると、最後のアドレスのみが転送の対象になる。

表 6 選択可能な姓名字のメールアドレスパターン

ミドルネームを持たないユーザ		ミドルネームを持つユーザ	
5 パターン		13 パターン	
1	姓名字のアドレスを使わない	1	姓名字のアドレスを使わない
2	姓.名.乱数 3 桁	2	姓.名.乱数 3 桁
3	姓.名イニシャル.乱数 3 桁	3	姓.名イニシャル.乱数 3 桁
4	名.姓.乱数 3 桁	4	名.姓.乱数 3 桁
5	名イニシャル.姓.乱数 3 桁	5	名イニシャル.姓.乱数 3 桁
—	—	6	姓.名.ミドルネーム.乱数 3 桁
—	—	7	姓.名.ミドルネームイニシャル.乱数 3 桁
—	—	8	名.ミドルネーム.姓.乱数 3 桁
—	—	9	名.ミドルネームイニシャル.姓.乱数 3 桁
—	—	10	姓.ミドルネーム.名.乱数 3 桁
—	—	11	姓.ミドルネームイニシャル.名.乱数 3 桁
—	—	12	名.姓.ミドルネーム.乱数 3 桁
—	—	13	名.姓.ミドルネームイニシャル.乱数 3 桁

3.6 運用状況

2010 年 4 月から一部ユーザに対して試験運用を開始し、新入生の英字氏名データを入手した 6 月から本運用を開始した。2011 年 6 月 20 日現在の運用状況は表 7 のとおりである。

表 7 姓名字の学生基本メールの運用状況 (2011 年 6 月 20 日現在)

項目	件数	割合
学生基本メールアドレスアカウント	18,543	—
英字氏名確定者	235	1.3%
姓名字メールアドレス利用者	135	0.7%

本運用を開始したばかりということもあり、現在は低い利用率となっている。

4. 今後の課題

4.1 学生番号変更に伴うメールソフトの設定変更

3.2 でも記述したように、メーリングリストは学生番号に紐づいている。学生番号が変更となった場合、姓名字のメールアドレスに送られたメッセージの保存先も自

動的に新しい学生番号のメーリングリストに切り替わり、ユーザにも自動でその旨をメール通知する機能は備えているが、ユーザ側でのメールソフトの設定変更は必ず発生する (図 5 参照)。

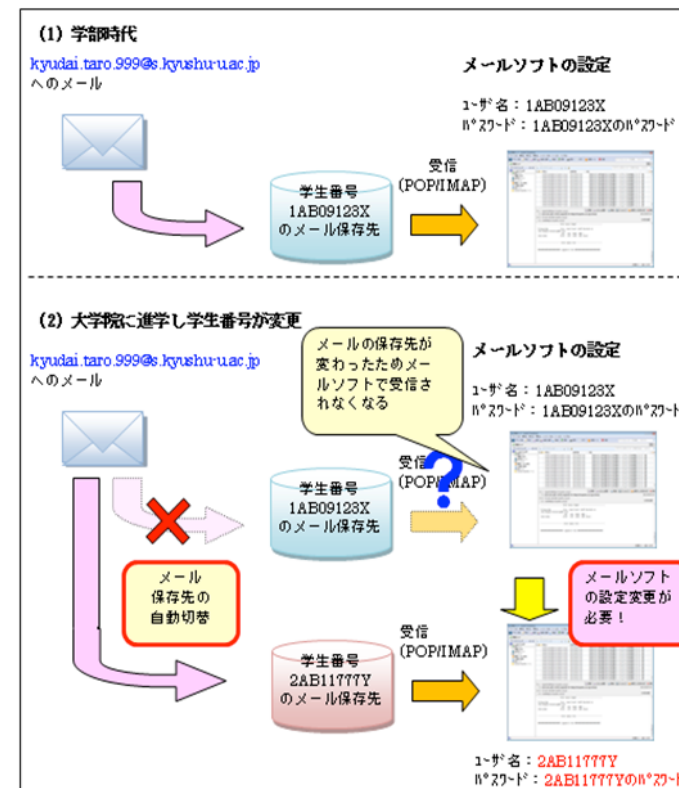


図 5 学生番号変更に伴うメールソフトでの設定変更発生

今後は、メーリングリストを今回導入したユーザをユニークに識別する ID に紐づけるものにするなど、学生番号が変更になった場合でも、メールソフト側の設定を変更しなくてもよい仕組みの構築を検討していく必要がある。

4.2 正確な英字氏名の確定

学生の英字氏名については、2011 年度の新入生からは、入学手続き時に本人から正確な英字氏名を取得できるような運用になったものの、英字氏名の分割で姓名の順番が反転する場合がある問題は残っており、設定システム側で確認・修正のフェーズは必要である。しかしながら、この確認・修正のフェーズでは、「審査」機能はあるものの、実運用では利用できておらず、ユーザが自分の好みで英字氏名を確定できるという問題が残っている。この問題はシステム側および運用側の両面で検討していく必要がある。

5. おわりに

本稿では姓名をベースにしたアドレスによる学生基本メールの導入について述べた。これによって、九州大学の学生が学部から大学院に進学する等により、同一のメールアドレスを継続して利用できないという問題点を解決しただけでなく、姓名ベースで、かつある程度選択肢のあるメールアドレスを、いつでもユーザ自身が選べるという利便性も生まれた。

定期的に行っている職員と学生を対象にしたメールの受信確認において、学生は全員がこのメールに配送される連絡を見ているとはとても言いがたい状態であることが判明している。今後は残された問題点の解決と使い勝手の向上に努め、利用率を改善することで、本メールシステムの最大の目標である災害やパンデミック発生時の情報提供や安否確認ツールとしての役割を果たすために、システム面および運用面の改善に取り組んでいきたい。

また、設定システムの構築は、本学自身で要求分析から設計、製造、試験までの全てを3ヶ月で実施し、コスト削減および教職員の技術力向上にもつながった。最近では外部にメールの運用を委託してしまう例が増えているが、電子メールは大学の重要な通信基盤であるとの認識から、九州大学では可能な限りメールシステムを自力で構築・運用し、トラブルに迅速に対応できる体制を維持し、引き続き必要な技術を維持していくことを目指している。

参考文献

1. Naomi Fujimura, Keisuke Masuoka, and Yoshinori Masaki, Experience with Individual Receipt Confirmation System and the University Primary Mail Service, Proc. of SIGUCCS 1020 (Technical Session), pp.65 - 70, Oct. 2010
2. 伊東栄典, 笠原義晃, 藤村直美, 九州大学全学基本メールの機能改善と有料サービスクラスの開始、平成22年度情報教育研究集会、B2-4、2010年12月