
電子メディアを利用した

中西学園キャンパス・インフォメーション・システム

学校法人 中西学園

■ 執筆者Profile ■



望 月 達 彦

1968年 富士通（株）入社
1983年 富士通（株）退社
1983年 ルナシステム（株）代表取締役
1986年 愛知女子短期大学助教授
1995年 愛知女子短期大学教授
1998年 (学)中西学園電算システム室室長兼務

■ 論文要旨 ■

(学)中西学園日進キャンパス(名古屋外国語大学, 愛知女子短期大学)では, 電子メディアを活用した学生への連絡システムである, 「キャンパス・インフォメーション・システム」を構築し, 平成12年4月から稼動した. 本システムは, 学生への連絡に, 電子掲示板(プラズマディスプレイ), インターネット, 携帯電話, 情報端末(メディアスタッフ)を利用し, 「いつでも, どこからでも」掲示情報の閲覧ができるとともに, 個人への連絡には電子メールでも通知されるなど, 最新の電子メディアを駆使したシステムである. 特徴としては, 入力データの一元管理, 学内のカードシステムとの連携, すべての携帯電話会社への対応, 操作性への配慮, 表示の工夫等をあげることができる. 稼動開始以来, 運用並びにシステムの大きなトラブルはなく, 学生や教職員にも好評である. 今後は更に次世代携帯電話の効果的な利用による, 学生サービスの向上を計画していく予定である.

■ 論文目次 ■

1. はじめに	《 3》
1. 1 当学園概要	
1. 2 キャンパス・インフォメーション・システムとは	
2. 現状の問題点	《 3》
3. 開発の経緯	《 4》
4. システムの概要	《 4》
4. 1 機能概要	
4. 2 提供情報	
5. システムの特徴と工夫	《 8》
5. 1 システムの特徴	
5. 2 利便性向上のための工夫	
6. おわりに	《 10》

■ 図表一覧 ■

図 1 キャンパス・インフォメーション・システムの構成	《 5》
図 2 携帯電話のメニュー事例	《 6》
図 3 携帯電話への情報提供の仕組み	《 7》
図 4 休講情報の表示例	《 9》
写真 1 電子掲示板（プラズマディスプレイ）	《 5》

1. はじめに

1. 1 当学園概要

当学園は、1948年に名古屋市に設立され、名古屋市東部に隣接する日進市に位置する日進キャンパス（名古屋外国語大学、愛知女子短期大学）、名古屋市中心部に位置する新栄キャンパス（名古屋ファッション専門学校、名古屋製菓専門学校等の五つのNSC専門学校群）、並びに愛知県瀬戸市に位置する菱野幼稚園を経営する学校法人であり、平成14年4月には、日進キャンパスに名古屋学芸大学を新設する予定である。中西憲一郎学園長のリーダーシップのもと、教育並びに事務の情報化に積極的に取り組んでおり、日進キャンパスにおいては、新入生全員へのノートパソコンの無償貸与、すべての教室・研究室・事務室へのLANの完備、1988年からの学内キャッシュレス化等が実施されている。

1. 2 キャンパス・インフォメーション・システムとは

キャンパス・インフォメーション・システムは、入力された掲示情報と個別呼出情報を一元管理し、掲示情報は、電子掲示板（プラズマディスプレイ）、情報端末（メディアスタッフ）、パソコン用ホームページ、携帯電話用ホームページで情報提供し、個別呼出は、インターネット・メール、携帯電話メール、食券発行機（メディアスタッフ）で通知を行うシステムである。これにより、掲示情報を「いつでも、どこからでも」閲覧することができる。更に個別呼出は、電子メールにより直接通知されるため、もれなく迅速に相手に伝わる。携帯電話はすべての電話会社に対応しており、メーカーや機種を選ばない。また、既設のカード・システムとの連携により、食券発行機に個別呼出のメッセージを表示する機能をサービスしており、これにより呼出効率が大幅に向上している。

2. 現状の問題点

学生への掲示情報は、一般に紙のメディアを掲示板に貼ることにより行われてきた。この方法には、良い面もあるが、多くの問題点がある。その問題点を以下にあげてみる。

(1) 見る側からの問題点

- ① 見る場所が限定される。
- ② 見る時間が限定される。
- ③ 同時に見れる人数が限定される。
- ④ 自分に関係する情報を探す必要がある。

(2) 掲示する側からの問題点

- ① 掲示板の所まで貼りに行く手間がかかる。
- ② 掲示を見ない学生に伝わらない。
- ③ 緊急時に機能しない。
- ④ 掲示期間が終了した掲示を撤去しなければならない。

これらの問題点は以前から存在していたわけであるが、学生（見る側）も事務職員（掲示する側）も特に問題意識はなく、そのまま受け入れていた。しかし、インターネットや携帯電話が普及したIT時代に相応しくなく、学生へのサービスの向上を考えた場合、早急に対処すべき問題であった。

3. 開発の経緯

以前から学園長より、大型ディスプレイを利用した電子掲示板の導入を検討するよう、指示を受けていた。しかし、電子掲示板は制限が多く、学内の反対意見も強かったため、導入事例等の調査に留まっていた。しかし、IT革命の到来により、新しいハードウェア（機器・装置）、ソフトウェア（利用技術）の技術が進歩し、インフラの整備も充実してきた状況から、時期は熟したと判断し、キャンパス・インフォメーション・システムの開発に着手した。

特に次の項目をあげることができる。

- ① 学内イントラネット環境整備の充実。
- ② 学生向けインターネット・サービスの充実。
- ③ 大型ディスプレイ装置の普及。
- ④ 携帯電話の普及と技術的進歩。

以上のような状況が整い、解決策を検討した結果、以下のような結論に達した。

- ① 掲示情報は、電子メディアで一元管理する。
- ② 従来の紙メディアの掲示は、大型ディスプレイを使用した電子掲示板に置き換える。
- ③ インターネットのホームページで、掲示情報を提供する。
- ④ 携帯電話用のホームページ（iモード等）で、掲示情報を提供する。
- ⑤ 自分に関係する情報だけが閲覧できるような仕組みを作る。
- ⑥ 学生呼出には、インターネットや携帯電話のメールを活用する。
- ⑦ 既に稼働中のカード・システム（学内キャッシュレス・システム）との連携を図る。

これらを踏まえた上で、キャンパス・インフォメーション・システムの開発を行うことにし、外部設計を当学園で行い、それ以降の作業とハードウェアの納入を、富士通（株）のディーラーである大興電子通信（株）名古屋支店に依頼した。

4. システムの概要

4. 1 機能概要

キャンパス・インフォメーション・システムは機能別に、掲示板サブシステム、検索サブシステム、個別連絡サブシステム、運用管理サブシステム、の四つのサブシステムから構成されている（図1）。

(1) 掲示板サブシステム

掲示板サブシステムは、学部・学科・学年・クラスや受講生等を対象に、公の情報を提供するものである。この情報は、次の三つのメディアにより行われる。

① 電子掲示板

各大学に設置された42インチのプラズマディスプレイ（プラズマビジョン）に情報を表示する。1画面で約20行しか表示できないため、一定時間ごとに画面をスクロールして表示する。一ヶ所4面のディスプレイは、情報の種類別に使い分けるとともに、時間により表示内容を変更する（写真1）。

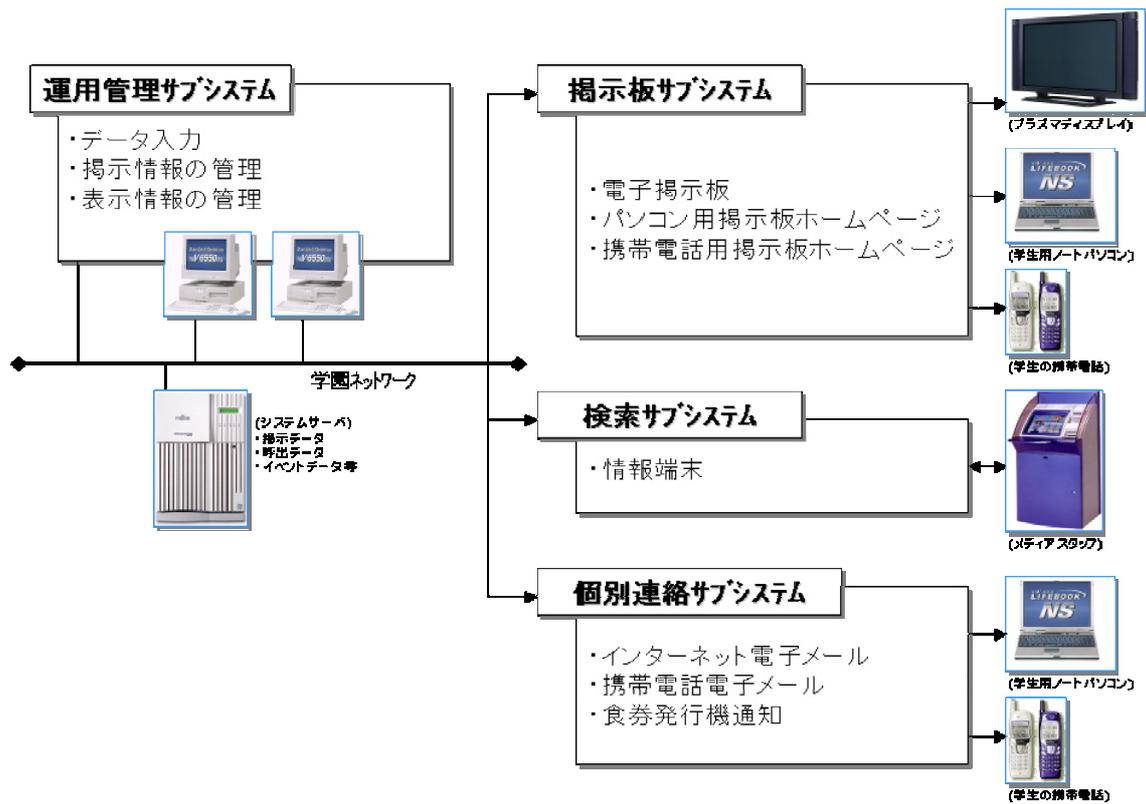


図1 キャンパス・インフォメーション・システムの構成



写真1 電子掲示板（プラズマディスプレイ）

② パソコン用掲示板ホームページ

大学並びに自宅のパソコンに、インターネットを通じて、ホームページで情報を 24 時間提供する。自宅のパソコンからは、大学のアクセスポイントに接続することにより利用できる。

③ 携帯電話用掲示板ホームページ

インターネットのホームページ閲覧ができる携帯電話（i モード等）で、ID とパスワードにより認証し、該当の学生に関する情報のみを、携帯電話対応のホームページで 24 時間提供する（**図 2**、**図 3**）。

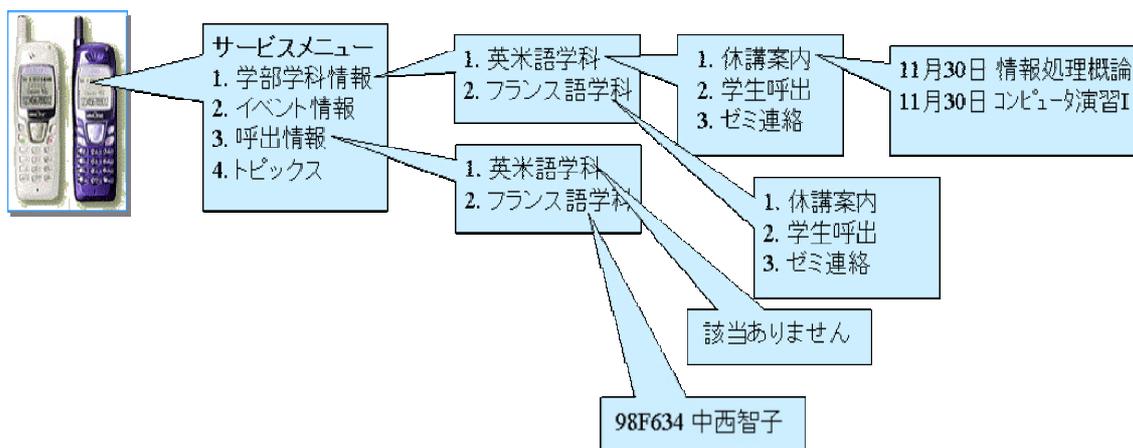


図 2 携帯電話のメニュー事例

(2) 検索サブシステム

検索サブシステムは、情報端末に情報を提供するものである。

① 情報端末

学内に設置された情報端末（メディアスタッフ）で、学生証（磁気カード）により認証を行い、該当の学生に関する情報のみを提供する。

(3) 個別連絡サブシステム

個別連絡は、学籍番号の全桁あるいはその一部分を指定し、該当の学生に個別に連絡をするものである。この情報は次の三つのメディアにより通知される。

① インターネット電子メール

大学から学生に与えているインターネット・メール・アドレスへ、電子メールで通知する。

② 携帯電話電子メール

インターネットメールが受信できる携帯電話のメール・アドレスを、事前に登録しておくことにより、そのアドレスに電子メールで通知する（**図 3**）。

③ 食券発行機通知

カード・システムの食券発行機（メディアスタッフ）で、食券購入時に個別連絡がある旨を通知する。通知された学生は、情報端末でその詳細を確認することができる。

(4) 運用管理サブシステム

情報提供と個別連絡のデータ入力，各種情報の管理，表示情報の監視を行うサブシステムである．イントラネットの Web ベースのシステムであり，教職員のみが使用できる．機能としては，追加（新規入力）・変更・削除・表示等があり，個別連絡には，メーリングリスト的な機能もサポートされている．

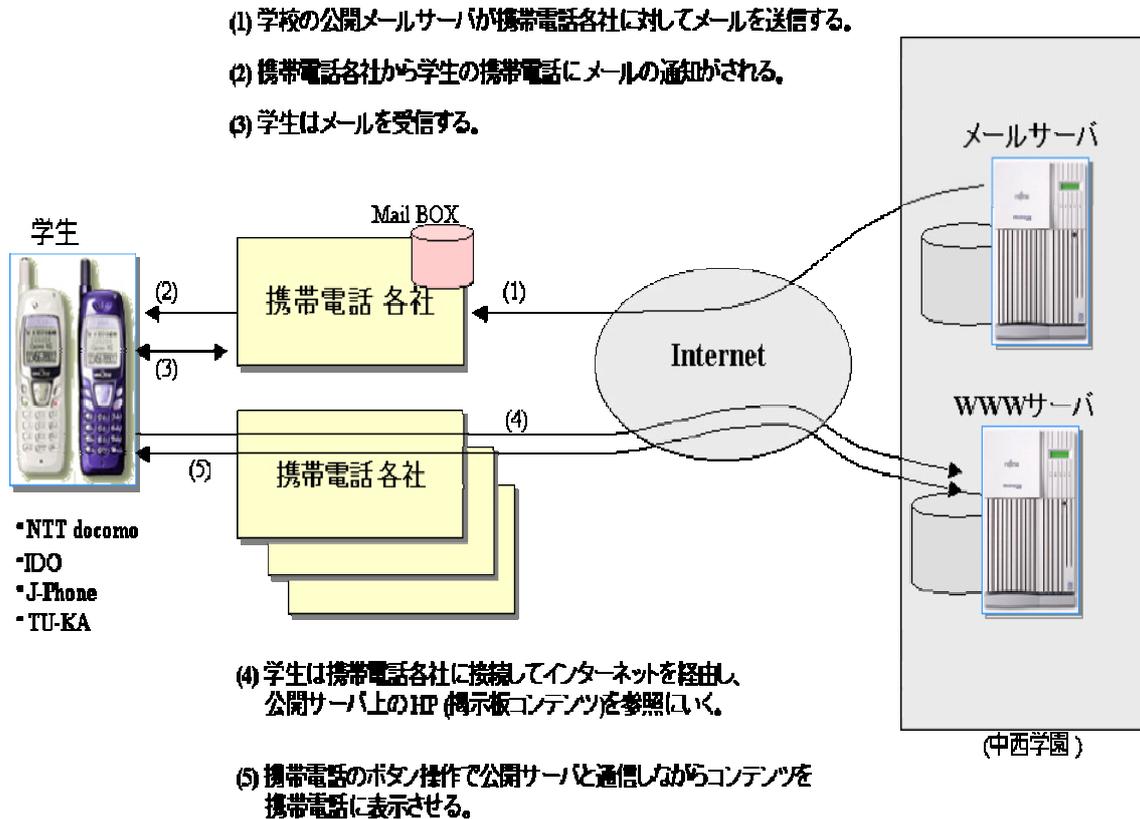


図3 携帯電話への情報提供の仕組み

4.2 提供情報

キャンパス・インフォメーション・システムで提供する情報は、以下のとおりである。

- ① 休講情報 : 授業が休みの情報を該当の日時が過ぎるまで表示する。通常は一週間以上前から表示するが、当日になることもある。
- ② 補講情報 : 追加の授業の情報を該当の日時が過ぎるまで表示する。
- ③ 時間割変更情報 : 時間割の変更情報を指定日まで表示する。
- ④ 教室変更情報 : 教室の変更を指定日まで表示する。
- ⑤ 集中講義情報 : 集中講義の情報を指定日まで表示する。
- ⑥ 学生呼出情報 : 学生の個別呼出を指定日まで表示する。
- ⑦ お知らせ : イベント等のその他の連絡事項を指定日まで表示する。
- ⑧ 就職情報 : 就職情報を指定日まで表示する。
- ⑨ その他 : HTML で作成された画面を指定日まで表示する。

5. システムの特徴と工夫

5. 1 システムの特徴

キャンパス・インフォメーション・システムには、次のような特徴がある。

- ① いつでも見れる。
情報は24時間提供されているので、いつでも見ることができる。
- ② どこからでも見れる。
大学では電子掲示板・情報端末・すべてのパソコンから、自宅からはダイヤルアップサービスで、携帯電話ではどこからでも見ることができる。
- ③ 自分だけの情報が見れる。
情報端末と携帯電話からは、IDとパスワードによる認証を行うので、自分に関する情報のみが表示される。
- ④ 個別呼出はメールでも通知される。
個別呼出は掲示に表示されるだけでなく、大学及び携帯電話のメールアドレスに、インターネット・メールで通知される。
- ⑤ カード・システムと連携している。
学内のカード・システムと連携しているため、食堂での食券購入時に個別呼出の通知がされる。
- ⑥ 携帯電話の機種を問わない。
携帯電話からの情報検索は、NTT DoCoMoのiモード、J-PHONEのJ-スカイ、IDOのEZ Access、TU-KA・DDIのEZ Web等、すべての電話会社に対応しており、機種を問わない。
- ⑦ フリーフォーマットの画面表示機能を備えている。
電子掲示板への表示機能として、HTMLで作成されたフリーフォーマットの画面を表示することができる。これにより、イベントや見学会等において、様式にとらわれない自由な画面の表示が可能である。
- ⑧ データ入力は簡素化・容易化されている。
一回のデータ入力だけで、すべての情報提供メディアに対応している。更に、メニューリスト的な機能も提供されており、データ入力操作は簡潔に容易になっている。

5. 2 利便性向上のための工夫

利用者である学生の利便性を向上させるために、以下のような工夫がなされている。

- ① 掲示情報の分類。
掲示情報は、休講・補講・時間割変更・教室変更・集中講義・学生呼出・就職情報・お知らせ・その他に分類されて、表示される。
- ② 学部・学科別の色分け。
すべての学部・学科の情報が混在して表示されるので、学部・学科別に色分けすることにより、見やすさの向上を図っている(図4)。
- ③ 時間帯による表示内容の自動変更。
電子掲示板は、一ヶ所4台のディスプレイ装置が設置されており、時間帯別に表示項目や内容を変更し、学生が必要と考えられる情報をタイムリーに表示するようにしている。

以下に愛知女子短期大学の場合の例を示す.

【10時10分まで】

- Display 1 : 本日の「休講等情報」
- Display 2 : 明日以降の「休講等情報」
- Display 3 : 学生呼出
- Display 4 : お知らせ・その他

【10時10分～17時30分】

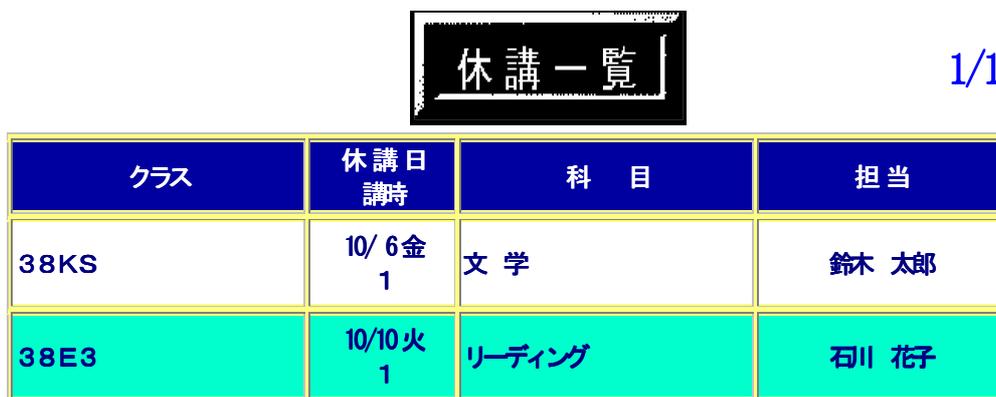
- Display 1 : 本日及び明日以降の「休講等情報」
- Display 2 : 学生呼出
- Display 3 : お知らせ・その他
- Display 4 : 就職情報

【17時30分以降】

- Display 1 : 明日以降の「休講等情報」
- Display 2 : 学生呼出
- Display 3 : 就職情報
- Display 4 : その他

④ 携帯電話用のパスワードの表示.

携帯電話の操作性向上のために、携帯電話専用の簡単なパスワードが設定できるようになっている。更に、パスワードは入力画面で表示させないのが一般的であるが、携帯電話の文字入力方法では文字の確認がしにくいため、あえてパスワードを表示させるようにしている。



クラス	休講日 講時	科 目	担 当
38KS	10/6金 1	文 学	鈴木 太郎
38E3	10/10火 1	リーディング	石川 花子

図 4 休講情報の表示例

6. おわりに

ITの急速な進歩により、我々を取り巻く社会環境が日々刻々と変貌しており、日常生活にも大きな影響を与えている。キャンパス・インフォメーション・システムは、インターネットや携帯電話の情報通信技術の進歩や普及により、実現することが出来た。

本システム稼働後、運用面においても、システム的にも大きなトラブルの発生はなく、従来の方式との並行運用も一ヶ月で完全に切り替えることが出来た。その後、学生からも教職員からも高い評価を得ており、期待以上の成果であったと自負している。

中西学園日進キャンパスでは、時期を同じくして、学生へのダイアルアップ・サービスを開始した。これにより学生は、パソコンを電話回線に接続することにより、場所や時間に制約されず、キャンパス・インフォメーション・システムの利用はもとより、ネットサーフィンや電子メールの利用が可能になった。

携帯電話は、価格の安さ、携帯性、利便性から急速に普及し、一人一台も夢ではない状況になりつつある。しかも電話としての利用だけでなく、電子メールの利用が増えている。そしてNTT Docomoのiモードの登場で、その利用範囲が無限といえるほどに拡大し、情報端末として位置付けられるようになった。その後、このiモードを利用した各種のサービスが行われるようになり、それはますます増えつつある。キャンパス・インフォメーション・システムは、iモードに代表される携帯電話によるインターネット・ホームページ閲覧機能を利用し、掲示情報を提供している。また個別連絡では、携帯電話のインターネット電子メール受信機能を利用している。

携帯電話は、インターネットと結合することにより、無限の可能性を秘めた情報端末となった。更に、カラー化や表示文字数の拡大化、高機能化が進むとともに、2001年春から試験システムが始まった次世代携帯電話サービス「IMT-2000」により、高速データ通信が可能になる。そして、一人一台に近づく普及率とともに、その可能性はますます拡大すると予想でき、大学における情報提供も、携帯電話を前提とした形態に変わっていくと考える。

今回のキャンパス・インフォメーション・システム導入の成功要因は、学園長・理事長・学長をはじめとする学園トップの理解とバックアップ、現場担当者の協力、並びに開発を担当した大興電子通信(株)の努力によるものである。しかし、問題もあった。それは一部の職員が従来の紙のメディアに固執したことである。すなわち、新しい電子メディアを旧来のメディアと単純に比較することにより、拒否反応を示したのである。新しいメディアにはそれに適した利用方法があり、それを考え実現することが、成功への鍵であると考えられる。

参考文献

- [1] 大興電子通信(株)：キャンパス・インフォメーション・システム，
大興電子通信(株)，1999年
- [2] 大興電子通信(株)：経営者のためのインターネット読本2 eCRM SOLUTION，
大興電子通信(株)，2000年