

## ユビキタス環境の創生と教育実践プロジェクト —現代GPの採択プログラム—

○矢野 米雄

徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部

近年、ワイヤレス通信やコンピュータデバイスなどを用いて、いつでもどこでも情報にアクセスできる、ユビキタスコンピューティング(Ubiquitous Computing)技術が注目されている。例えば、PDA(Personal Digital Assistance)や携帯電話などの携帯情報端末を用いて、大学やオフィスはもちろん、家庭や駅、空港などでもワイヤレス通信を用いて情報にアクセスできるようになってきている。

このような背景の下、徳島大学では平成 16 年度より、ユビキタスコンピューティング技術を大学内のサービス及び教育に取り入れ、学生一人ひとりのニーズにあったきめ細やかなサービス環境をキャンパス内に提供するプロジェクト(u-Campus プロジェクト)が始動している。

u-Campus 構想では「キャンパスのデジタル化」、「効果的な教育実践」、および「新しい教育の提言・開発」を3つの柱として、学内無線 LAN を始めとしたユビキタス環境の基盤整備を行い、これまで工学部内で個々に行われてきたデータベース EDB(Educational Database)や、履修登録システム、e-Learning システムなどのサービスを連携し、総合的に推進している(図1)。

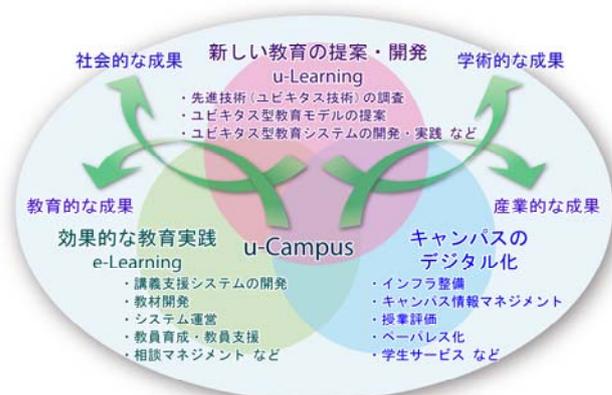


図 1 : u-Campus 構成図

u-Campus 構想の一部として進められている u-Learning の実践プロジェクト「ユビキタス技術による新しい学習環境の創生」は、平成 16 年度の文部科学省「現代的教育ニーズ取組プログラム(現代 GP)」に採択され、3年間の支援を受けた。本取組は、学習者中心のデザインに立ち、いつでもどこでも利用できる学習環境 ATAPL(Any Time and Any Place Learning)を提供するだけでなく、適切な場所で適切な時に適切な情報を提供する学習支援環境 RTRPL(Right Time and Right Place Learning)を目指すものである(Fischer 2001)。

u-Learning は、ユビキタス(いつでもどこでも利用者が意識する事無く、コンピュータやネットワークなどを利用できる状態)ラーニングの略であり、生活のあらゆる場面での学びを支援するという意味で、従来の講義形式や e-Learning も含む概念であるが、これらの学習形態に加えて以下のように Seamless learning (つなぎ目のない学習)を支援する特徴をもつ(図2)。



図 2 : 教室内外での学習と u-Learning

- 1) 講義や e-Learning の formal な学習形態と日常生活の中で偶発的に起こった informal な学習形態をシームレスに融合
- 2) 講義や e-Learning の一方的な学習形態とグループや学習コミュニティでのインタラクティブ(双方向)な学習形態をシームレスに融合
- 3) 講義や e-Learning の教師主導の学習形態と自発的で問題解決型の学習や協調学習といった学習者主

導の学習形態をシームレスに融合

- 4) 講義やグループ学習での同期型学習と e-Learning や電子掲示板などを用いた非同期型学習をシームレスに融合
- 5) 教科書や web page などの仮想世界(virtual)な教材と現実世界のモノや現象などの実世界の教材をシームレスに融合

以上の特徴を実現するために、学生が一人1台の PDA などの携帯情報端末を持つ。そして、無線 LAN などインターネットが利用できる環境で講義室内にビデオカメラを設置し、それを同期・非同期に配信している(図3)。

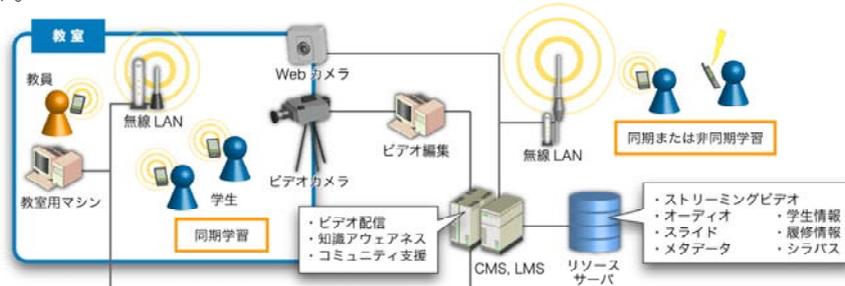


図3 : u-Learning システム構成

平成 19 年 1 月からは、u-Campus 構想の新たなプロジェクトとして、個々の大学生が魅力を感じる修学や充実した学生生活を送るための支援やきっかけの場になることを目的として、時間的地理的に制約のないコミュニケーションの場を提供するキャンパス SNS(Social Networking Service)の運用を始めた。

現在、学生をとりまく社会的状況が変化し、キャリア志向・資格志向が進行している中、学生は、個人で学業やキャリア開発に関して努力する傾向にある一方で、大学生のひきこもりや意欲喪失が社会的問題となっている。以前は、大学寮や学生街が象徴するように、学生同士あるいは大学人や地域の人も含んだソーシャルサポートネットワークが存在し、「学生力」はこの中で形成されてきた。しかし、現在は個人志向が強くなり、学生は個人で悩む傾向にある。

SNS は、人と人とのつながりを促進・支援することを主目的としたコミュニティ型の会員制サービスであり、趣味や嗜好、居住地域、あるいは「友人の友人」といったつながりを通じて新たな人間関係を構築し、コミュニケーションを円滑にする手段や

場を提供することができる。そこで、キャンパス SNS を用いて、学生の「学生力」向上を支援することを目指している(図4)。

本講演では、我々の u-Campus 構想とその一部である u-Learning プロジェクトを過去3年間の現代 GP の取組を例にあげて紹介し、さらに本年度より新たに運用を始めたキャンパス SNS プロジェクトについても述べると共に、モバイル等を用いた新しい学習・教育システムの可能性についても言及する。

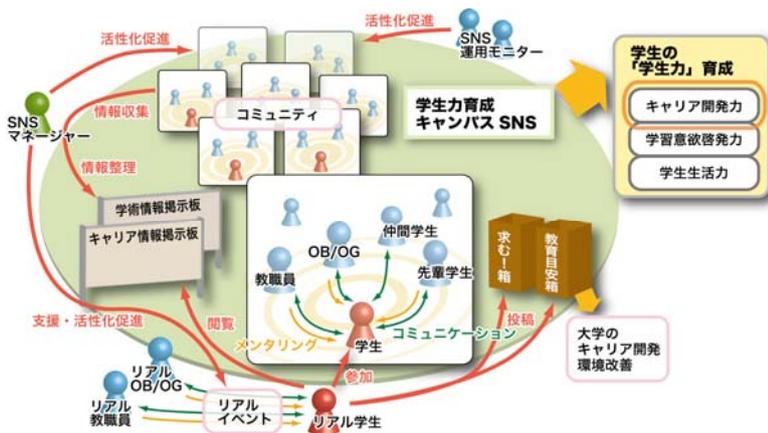


図4 : SNS プロジェクト概略図

#### 【参考文献】

1. 「平成 16 年度「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」徳島大学現代GP成果報告書ーユビキタス技術による新しい学習環境の創生ー」、徳島大学工学部現代 GP プロジェクト・徳島大学uラーニングセンター、2007 年 3 月。
2. Fischer, G.: User Modeling in Human-Computer Interaction, The 10<sup>th</sup> Anniversary Issue of the J. of User Modeling and User-Adapted Interaction UMUAI, Vol.11, No.1/2, pp.65-86, 2001.