

# 大学の個性化・高度化を実現する “IT Solution for Campus”

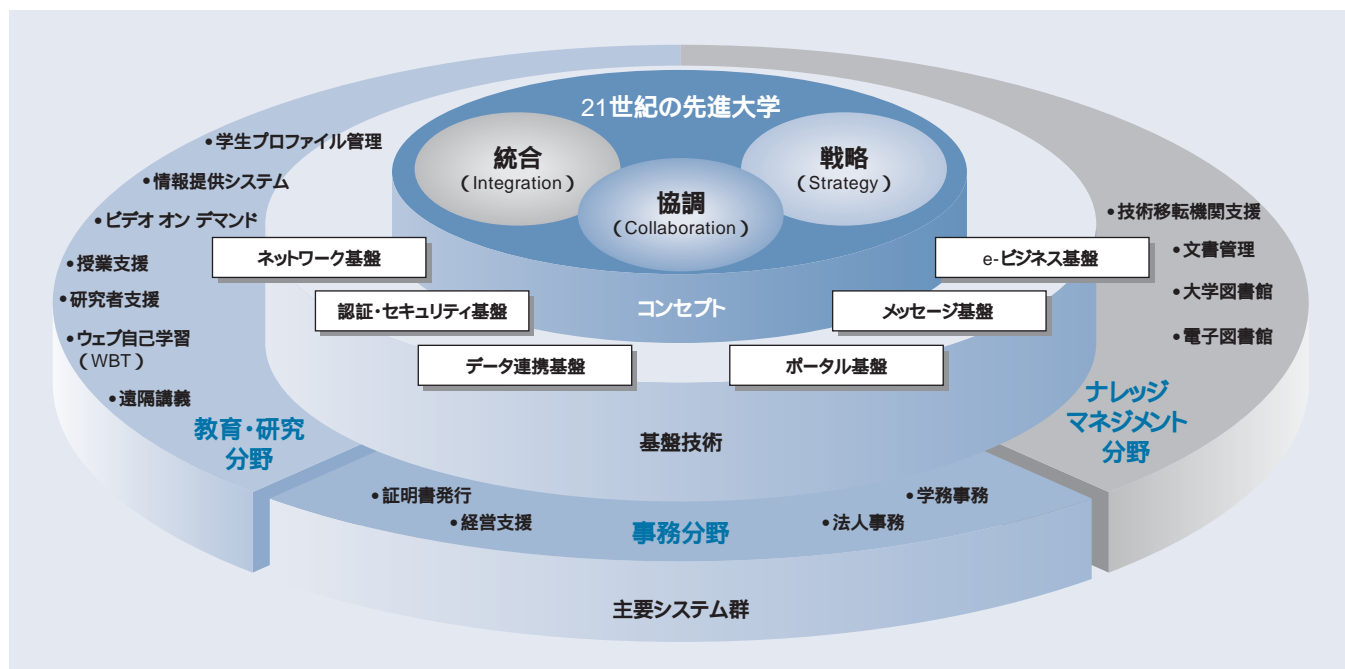
“IT Solution for Campus” for Unique and Intelligent Universities

河野俊詞 *Shunji Kôno*

津田順子 *Junko Tsuda*

藤原隆太郎 *Ryûtarô Fujiwara*

長尾俊彦 *Toshihiko Nagao*



注:略語説明 WBT( Web-Based Training )

## “IT Solution for Campus”の全体イメージ

「統合」、「協調」、「戦略」の三つのコンセプトに基づき、事務分野、教育・研究分野、ナレッジマネジメント分野の有機的な連携を実現する。

大学を取り巻く環境は大きく変化しており、各大学は、個性化・高度化を目指して魅力ある大学づくりに取り組んでいる。

組織ごとに導入・運用・管理が行われていた、これまでの情報システム環境では、これからは大学内でデータを一元化し、システムを統合することが課題となっている。

日立製作所が提供する“IT Solution for Campus”は、「統合」、「協調」、「戦略」の三つのコンセプトに基づき、事務分野、教育・研究分野、およびナレッジマネジメント分野のシステムの統合化を図ることで、情報を一元化し、組織の枠を越えた豊かなコミュニケーションやコラボレーションを提供する。

## 1 はじめに

近年、社会人教育の拡充や生涯学習の推進といった学習に対する意識が変化し、産学官が連携した技術移転の促進や、新規産業創造に対する貢献への期待が高まっている。また、国立大学の独立行政法人化が進むなど、大学を取り巻く環境は大きく変化している。大学経営における意思決定の迅速さが、これほど求められている時代は過去にない。

また、少子高齢化の進行に伴う若年層の人口減少や、外国の大学の日本進出によって競争が激化するなど、

これからの大学は多くの課題を抱えている。

これらの状況に対応して、わが国の大学は、個性化、高度化を目指し、魅力ある大学づくりに取り組んでいる（図1参照）。

このような流れを受け、日立製作所は、大学の個性化・高度化に寄与するため、さまざまなソリューションを開発し、提案している。その一つが大学内のデータを一元化し、システムを統合する“IT Solution for Campus”である。

ここでは、“IT Solution for Campus”のコンセプトと特徴、および関連製品について述べる。

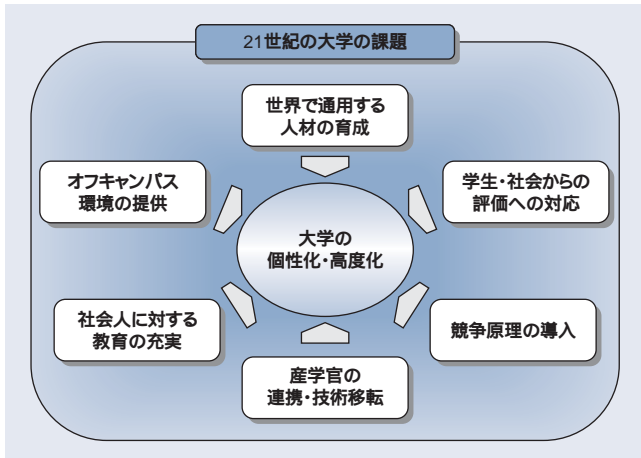


図1 21世紀の大学の課題  
大学を取り巻く状況の変化に対応して、大学は個性化・高度化を目指している。

## 2 “IT Solution for Campus”のコンセプトと特徴

従来、大学の情報は組織ごとに導入、運用、管理されてきた。現在、この情報環境に大きな転換が求められている。すなわち、複数のシステムを連携させることによる情報価値の向上が必要となっている。“IT Solution for Campus”のねらいは、これを実現させることである。

### 2.1 コンセプト

“IT Solution for Campus”で目指すのは、CIO (Chief Information Officer) という情報化統括責任者主導による、明確なビジョン達成に向けた情報環境である。すなわち、効率化だけを重視した個別業務指向型のシステムではなく、業務のリエンジニアリングを促進する目的指向型のトータルシステムである。それは、以下の三つのコンセプトに基づいている(57ページの図参照)。

#### (1) 統合(Integration)

各システムで重複しているデータを一元化し、学内で機能と情報の整合性を保つ。

#### (2) 協調(Collaboration)

各システムが独自に持つ情報を学内で有効活用し、新たな情報価値を創造する。

#### (3) 戦略(Strategy)

学生・教員・職員・経営者に向けて意思決定を支援する情報を提供する。

### 2.2 特徴

“IT Solution for Campus”では、事務分野、教育・研究分野、およびナレッジマネジメント分野の有機的な連携を実現する。複数システムの統合化を図る「基盤システム」を核に、共通情報の一元化・有効活用を図る「基本データリソースシステム」、特色ある教育・研究環境の

実現を図る「教育サポートシステム」、学内の知的財産を一元化する「知識データシステム」などを提供し、部門の壁を越えた学内での情報共有や情報流通、教育・研究や経営への情報活用を促進する。各システムの特徴は以下のとおりである。

#### (1) 基盤システム

学内システム全体の統合・連携・発展の実現に必要なデータ連携基盤、認証・セキュリティ基盤、ネットワーク基盤などを提供する。

#### (2) 基本データリソースシステム

学内の利用者情報や履修情報など、さまざまなシステムに共通する情報を一元化し、有効活用できる環境を提供する。

#### (3) 教育サポートシステム

自律的な学習を支援し、特色ある教育・研究環境の実現をサポートする。

#### (4) 知識データシステム

「図書館システム」など、学内の知的財産の管理・分類・検索・提供の一元化を支援する。

## 3 “IT Solution for Campus”の構成製品とソリューション

“IT Solution for Campus”を具体化する製品群については、事務分野、教育・研究分野、ナレッジマネジメント分野などの分野ごとに製品をラインアップしている(図2参照)。

それぞれの分野の特徴的な製品を紹介する。

### 3.1 データ連携基盤

データ連携基盤“UNIPROVE/IM”では、学内のシステム間で相互利用できるデータを、ウェブインタフェースを

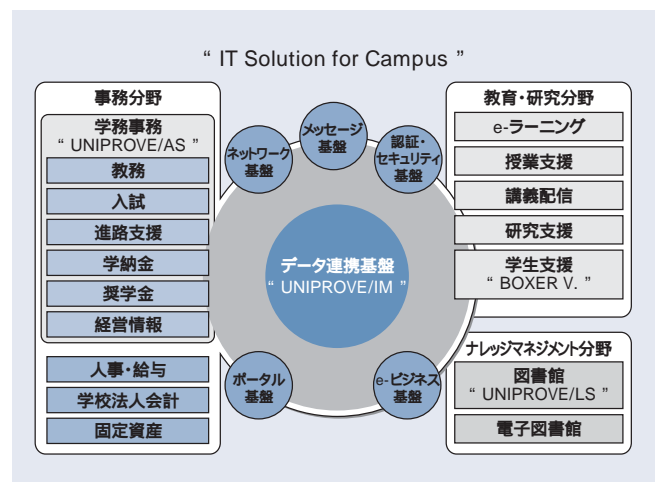


図2 “IT Solution for Campus”を実現する製品群  
事務分野、教育・研究分野、ナレッジマネジメント分野などの分野ごとに製品を提供している。

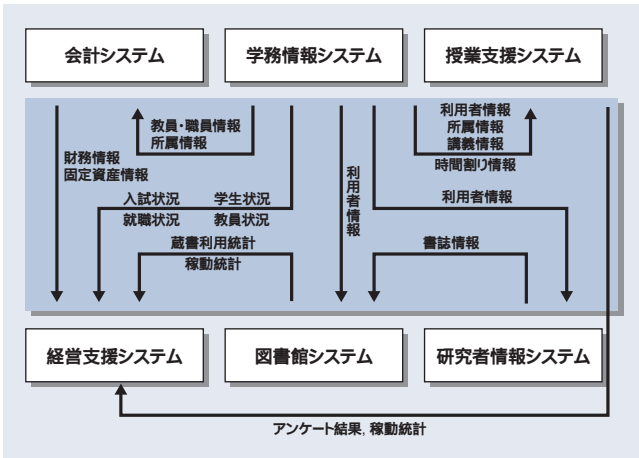


図3 情報連携・情報管理環境のイメージ  
これまで組織、部門ごとに分散していた情報管理環境が、“UNIPROVE/IM”の導入によってシームレスに情報連携される。

通じて迅速に連携する。学内情報を一元化し、学務情報システムから授業支援システムへの利用者情報連携など、組織の壁を越えたスピーディーな連携を実現する（図3参照）。

システムの管理者にとって、サブシステム間のデータ更新の調整や実作業の負荷が軽減される利点があるだけでなく、学生には講義名や時間割り、書誌情報などが教育研究用システムに反映され、実際の授業と連動した形でシステムを利用できるなどの利点がある。

将来は、法人（人事、組織）との連携により、組織改変へのタイムリーな追従が可能となるよう、機能の拡充を図っていく。

### 3.2 学務情報システム

大学運営の根幹となる学務事務分野をサポートする“UNIPROVE/AS”では、完全なウェブ対応を実現し、事務ポータルシステムと各業務に対応したサブシステム（教務、入試、学納金、奨学金、進路支援）で構成して

いる。これによって各サブシステムが相互に連携し、学内の情報を一元管理できるため、業務の効率化をはじめ、経営の意思決定にも役立つことができる（図4参照）。

証明書自動発行機システムの「スチューデントステーション」では、学務のデータなどと連携することで、各種証明書の自動発行を行うサービスを提供する。これにより、職員は、煩雑な窓口業務の効率化や、申込方法の説明や記入ミスのチェック、現金の受け渡しなど、窓口業務の負荷が軽減されるという利点がある。一方、学生は申請用紙に記入する手間が省け、これまで数日かかっていた発行待ち時間が解消し、窓口の受け付け時間に関係なく各種証明書を受け取れるなど、必要なときにすばやく証明書が入手できるようになり、利便性が向上する。

今後は、学部新設（合併）に伴う他大学との単位の連携や、学部・学科の統廃合への追従できる拡張機能を計画している。

### 3.3 学生支援システム

ウェブ型コラボレーションウェアである“BROADNET BOXER V.1以下、BOXER V.と云う。）では、通常のグループウェアの機能である個人のスケジュールやアドレスを管理するほか、学生が必要な情報の受発信や、情報の共有が可能な学生支援システムである。

ユーザーの所属組織内での情報共有のほか、任意のワークグループの中での情報共有・情報発信ができる（図5参照）。

これにより、学内の各種委員会やゼミ・研究会といった多様なメンバーでの利用が可能となり、学内でのコミュニケーションやコラボレーションを促進する。

### 3.4 図書館システム

ウェブ型図書館システム“UNIPROVE/LS”は、教育

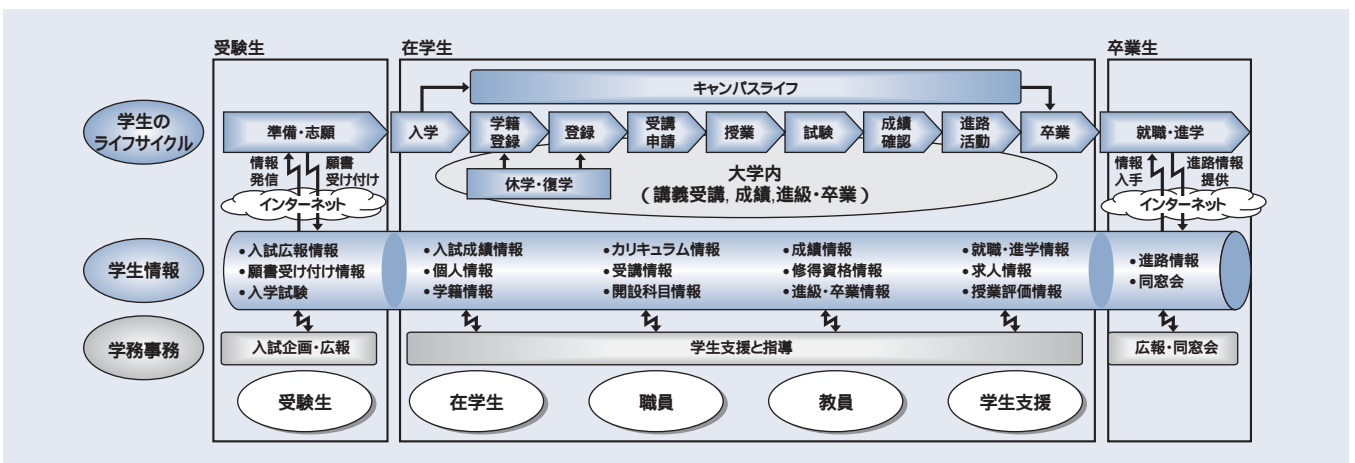


図4 学内情報の一元管理の概要  
入試から卒業まで、学生のライフサイクル全体の中で発生するさまざまな情報を連携して管理する。

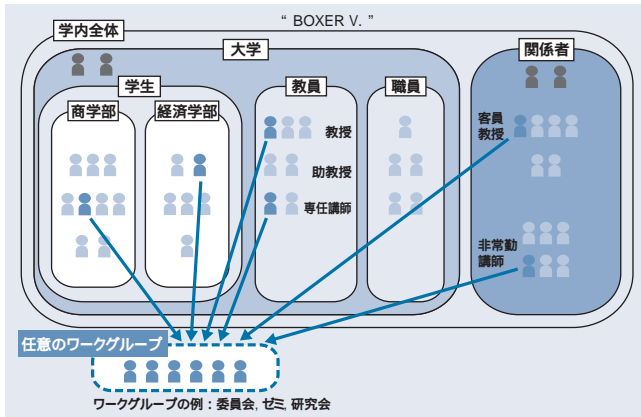


図5 “BOXER V.”のワークグループのイメージ  
学生・教員・客員教授といった組織をまたいだユーザーにより、新しいワークグループを自由に形成できる。

研究を支援するナレッジマネジメントの中核機能に位置づけられる。

従来の紙媒体情報やインターネットに代表されるネットワーク媒体、CD-ROM(Compact Disc Read-Only Memory)やDVD(Digital Versatile Disc)などのマルチメディア情報などを取り扱う統合メディアセンターである。また、論文や実験結果、研究業績、遠隔教育コンテンツ、統計など知的生産物の収集・分類・蓄積・提供・再利用のスパイラルサイクルを促進、活性化する知的情報センターとしての役割も担う。今後は、情報センターや情報学科システムとのプラットフォーム統合にも対応させる予定である。

## 4 今後の取り組み

### 4.1 いっそうのセキュリティ向上

大学内で利用される情報には、学籍情報などの個人情報が含まれる場合が多く、その取り扱いには細心の注意が必要である。大学内のデータ連携を行う“UNIPROVE/IM”では、2005年4月施行の個人情報保護法に対応するため、SSL(Secure Socket Layer)での暗号化通信プロトコル、HTTPS(Hypertext Transfer Protocol-Security)に対応するとともに、オプション機能として連携データの暗号化にも対応している。

また、証明書自動発行機システムの「スチューデントステーション」では、これまでもユーザー認証のために磁気カードやICカードを導入してきた。今後は、指静脈による生体認証システムを取り入れることを検討しており、いっそうのセキュリティ向上を図っていく予定である。

### 4.2 SOAへの対応

大学の変革スピードが激しくなる一方で、システム間

相互接続の必要性はさらに高まっている。このような状況から、先進的な大学では、全学システムをSOA(Service-Oriented Architecture)に基づいて構築する試みが進んでいる。

“IT Solution for Campus”でも、これらの時代変化に柔軟に対応し、SOAに基づいたシステム設計を推進していく予定である。

## 5 おわりに

ここでは、競争が激化する大学に対して、日立製作所が提案するソリューションである“IT Solution for Campus”と、それを実現する製品群について述べた。

今後、大学が個性化・高度化していく過程で、日立製作所は、時代が求める大学経営のダイナミズムに応えられるシステムを提供し、魅力ある大学づくりに向けての改革に寄与できるよう、いっそう努力していく考えである。

### 参考文献など

- 1) “IT Solution for Campus”ホームページ、  
<http://www.hitachi.co.jp/Div/jkk/solution/campus/>
- 2) “BROADNETBOXER V.”ホームページ、  
<http://www.boxer.ne.jp/>

### 執筆者紹介



河野 俊 詞

1993年日立製作所入社、情報・通信グループ 公共システム事業部 CISセンタ 所属  
現在、学務事務システムの開発と拡販に従事  
E-mail:shunji.kohno.ns@hitachi.com



藤原 隆 太郎

1992年日立製作所入社、情報・通信グループ 公共システム事業部 CISセンタ 所属  
現在、学務事務システムの開発と拡販に従事  
E-mail:ryutaro.fujiwara.qr@hitachi.com



津 田 順 子

1995年日立製作所入社、情報・通信グループ 公共システム事業部 CISセンタ 所属  
現在、“IT Solution for Campus”関連製品の拡販に従事  
E-mail:junko.tsuda.ky@hitachi.com



長 尾 俊 彦

2000年日立製作所入社、情報・通信グループ 公共システム事業部 CISセンタ 所属  
現在、“IT Solution for Campus”関連製品の拡販に従事  
E-mail:toshiko.nagao.rs@hitachi.com