

# e-ラーニング

(第6回：2009年6月3日)

---

**Rieko INABA**



# 休講措置の対応について



- 補講を実施する
- or
- 休講を補完する課題を実施する



- e-learningの定義、基礎
- e-learningを支えるテクノロジー  
先端的な電子メディアの利点、欠点、適性
- e-learningの実例  
先端的な電子メディアを使った学習システムを知る
- e-learning教材制作演習  
@JM201, 202
- 演習の評価、まとめ

# 国内の動向



## 【国の施策】

インターネット等を利用した遠隔教育や、授業におけるICTを活用した教育の推進が重要な課題となっている。

総務省「高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT戦略本部）」により策定された「IT新改革戦略」（2006年1月）や「重点計画—2008」（2008年8月）では、

「インターネット等を用いた遠隔教育を行う学部・研究科の割合を2倍以上にすることを目指し、大学におけるインターネットを用いた遠隔教育等の推進により、国内外の大学や企業との連携、社会人の受け入れを促進する」

ことが提言された。

# ICT活用教育



ICT活用教育とは、

- ・ コンピュータ
- ・ インターネット
- ・ モバイル端末 等

の情報コミュニケーション技術〔ICT（Information and Communication Technology）〕を活用した教育を指す。

## 【memo】

ICT（**Information and Communication Technology**）は、多くの場合「**情報通信技術**」と和訳される。IT（Information Technology）の「情報」に加えて「コミュニケーション」（共同）性が具体的に表現されている点に特徴がある。ICTとは、ネットワーク通信による情報・知識の共有が念頭に置かれた表現であるといえる。

情報の共有化という点において、ICTはITに比べても一層ユビキタス社会に合致した表現であるといえる。日本でも、2000年頃に盛んに提唱された「e-Japan構想」では「IT」が盛んに用いられたが、2005年を始点とする「u-Japan構想」ではもっぱら「ICT」が用いられている。総務省の「IT政策大綱」も、2005年までにはすでに「ICT政策大綱」に改称されている。

# ICT活用教育導入状況

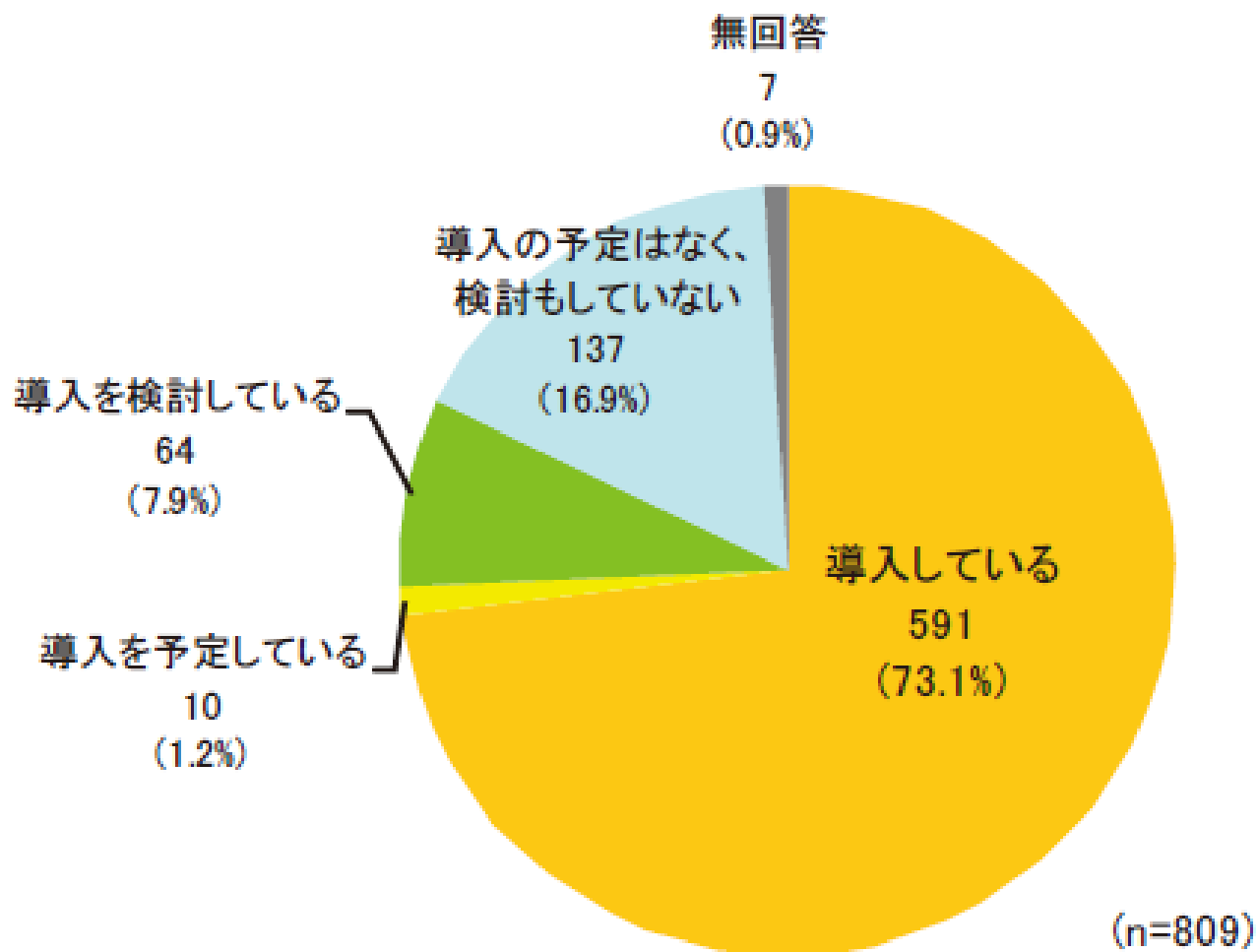
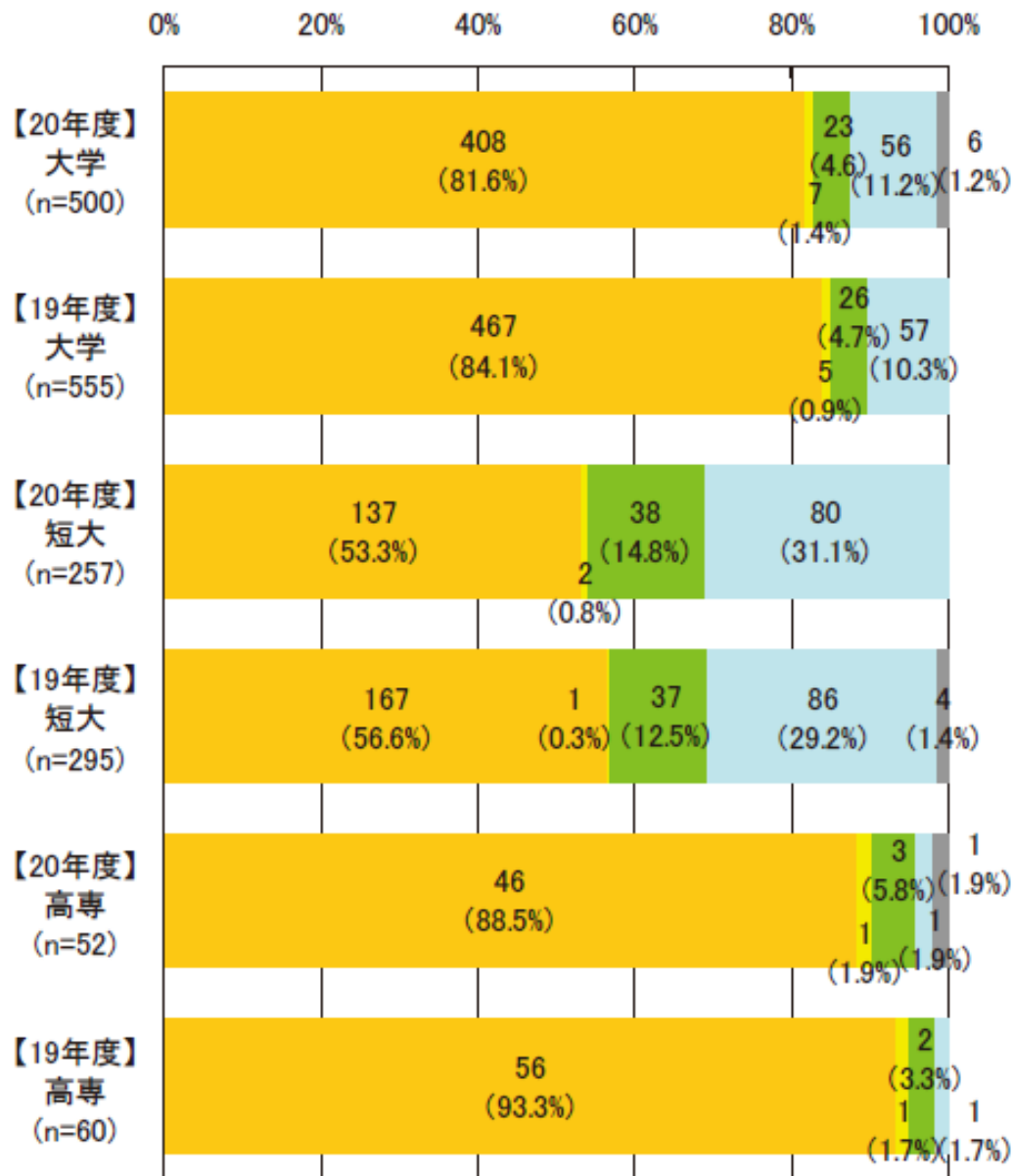


図 2.1 - 1 ICT活用教育導入状況

引用：eラーニング等のICTを活用した教育に関する調査報告書（2008年度）

# ICT活用教育導入状況



- 導入している
- 導入を予定している
- 導入を検討している
- 導入の予定はなく、検討もしていない
- 無回答

国内大学の8割以上が  
ICT活用教育を導入している

引用：eラーニング等のICTを活用した教育に関する調査報告書（2008年度）

# ICT活用教育導入状況

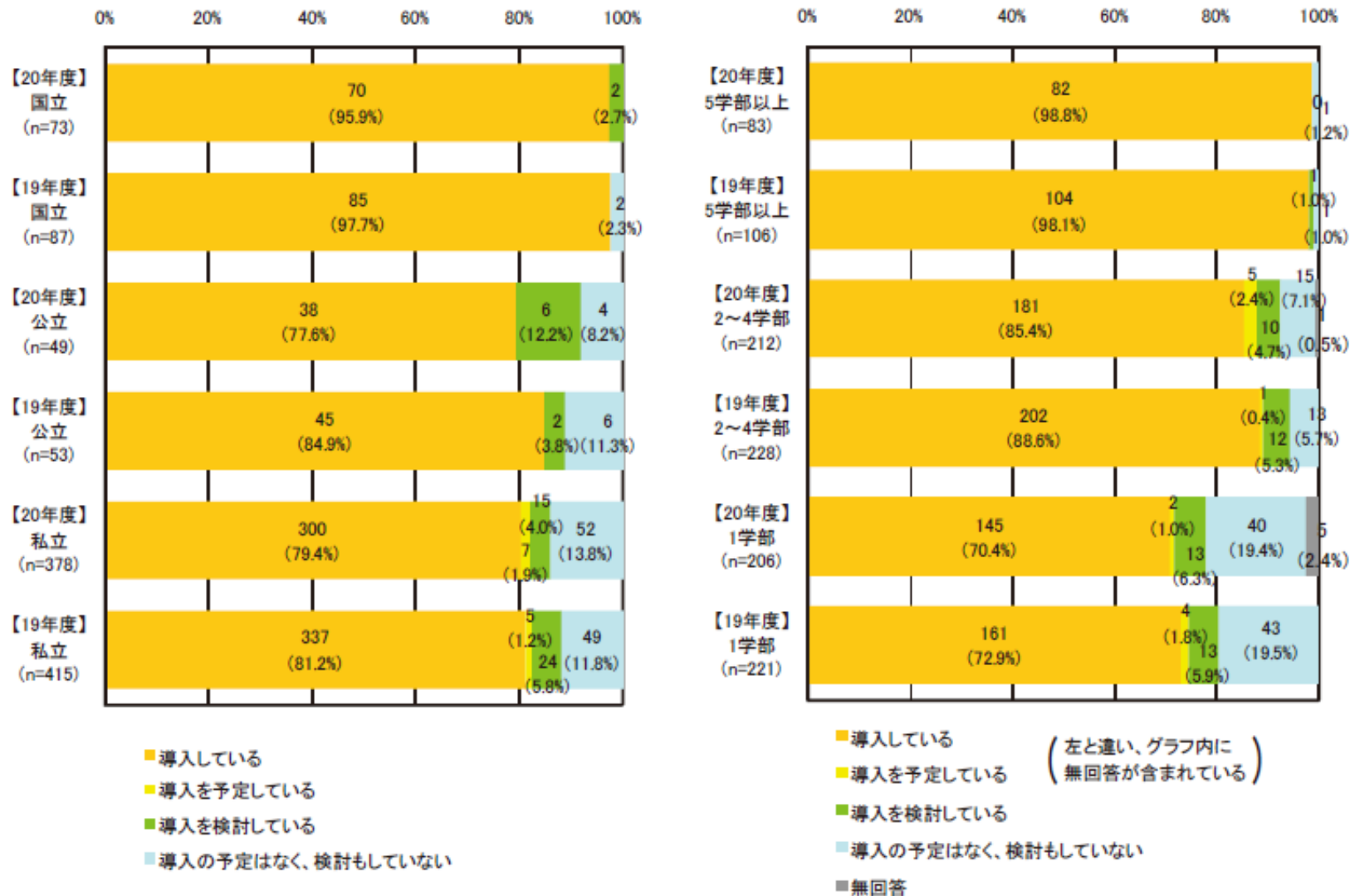
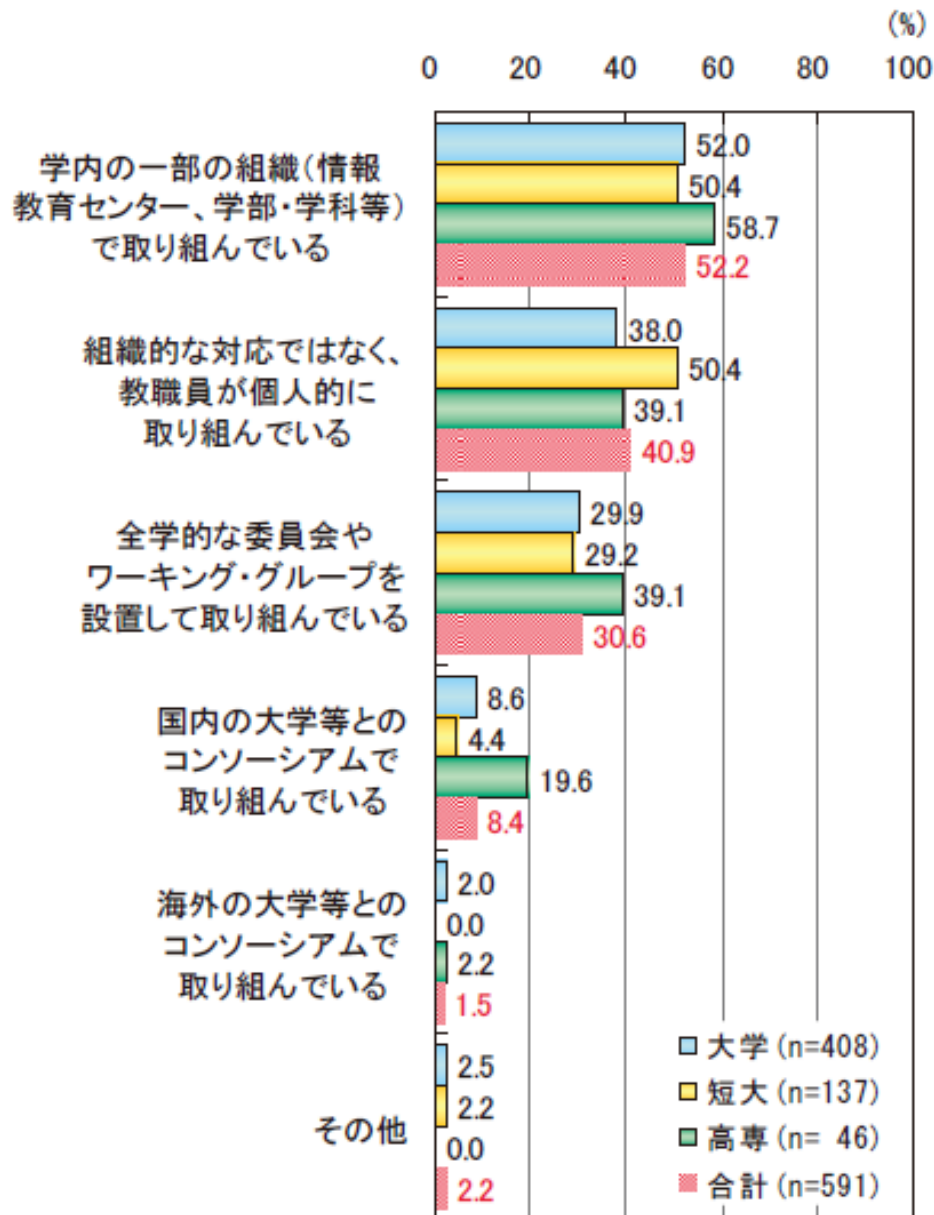


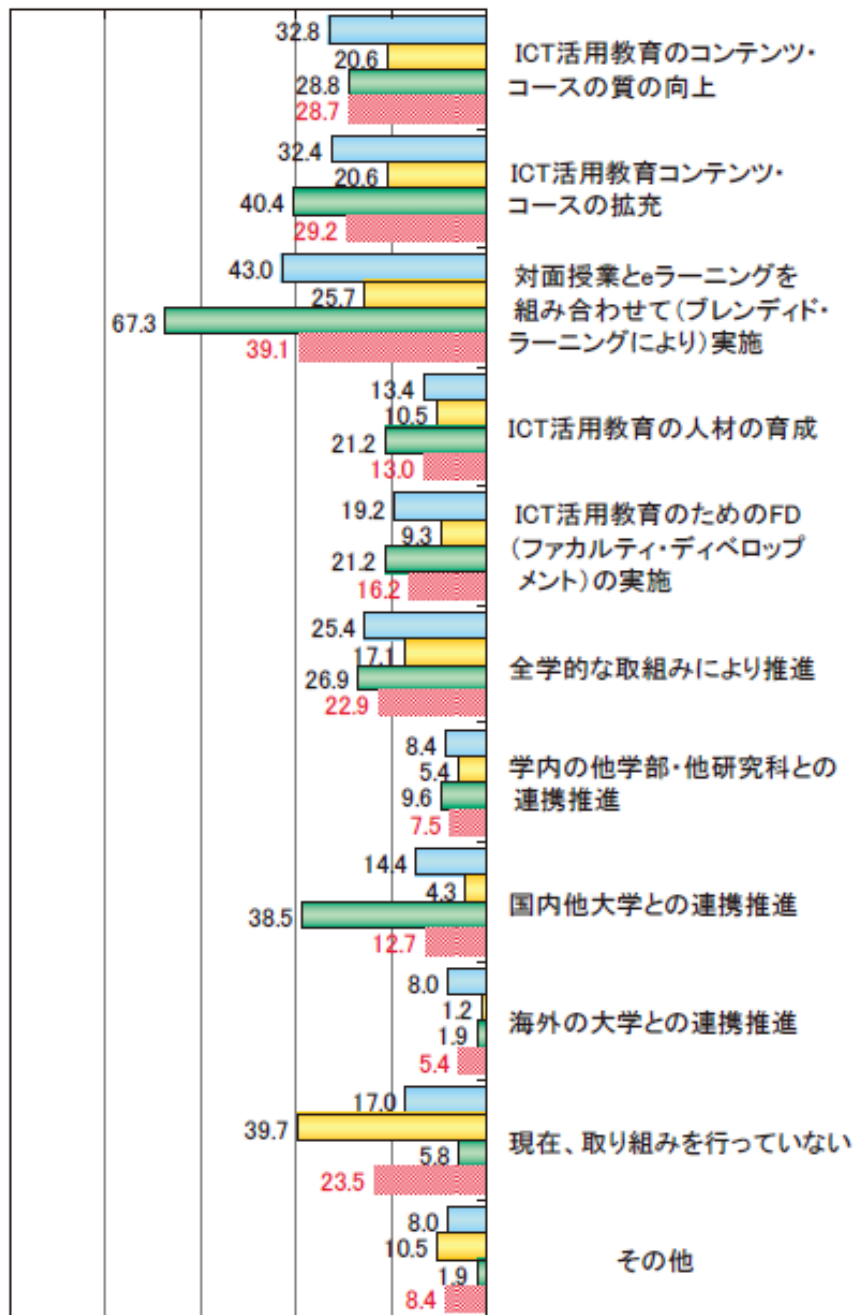
図 2.1 - 4 ICT活用教育導入状況／左：大学設置者別、右：大学規模別



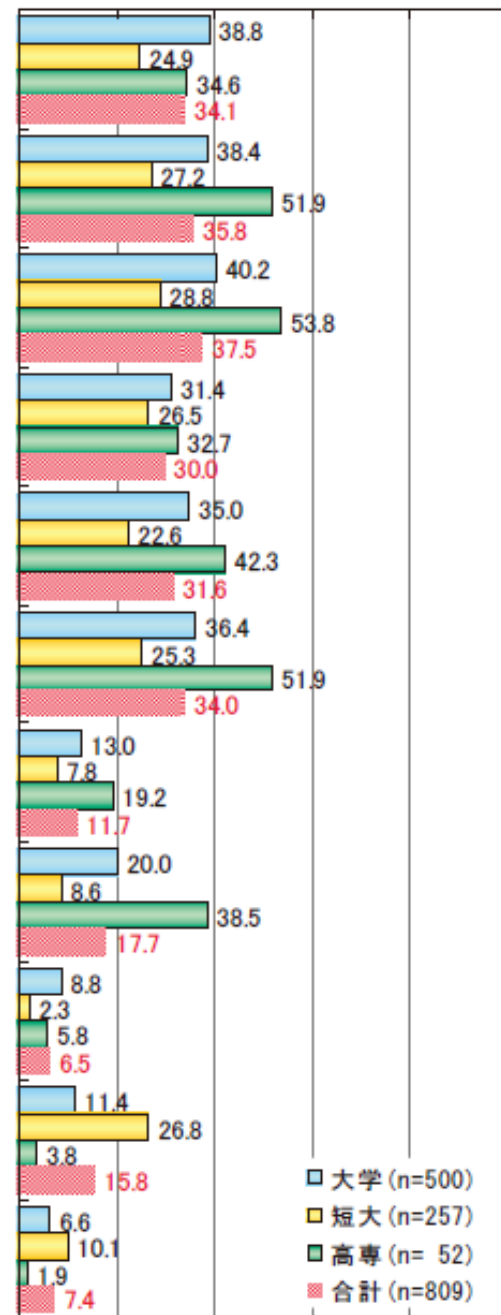
# ICT活用教育の取り組み実態



引用：eラーニング等のICTを活用した教育に関する調査報告書（2008年度）



現在の取組み



今後の取組み方針



# ICT活用教育の導入対象

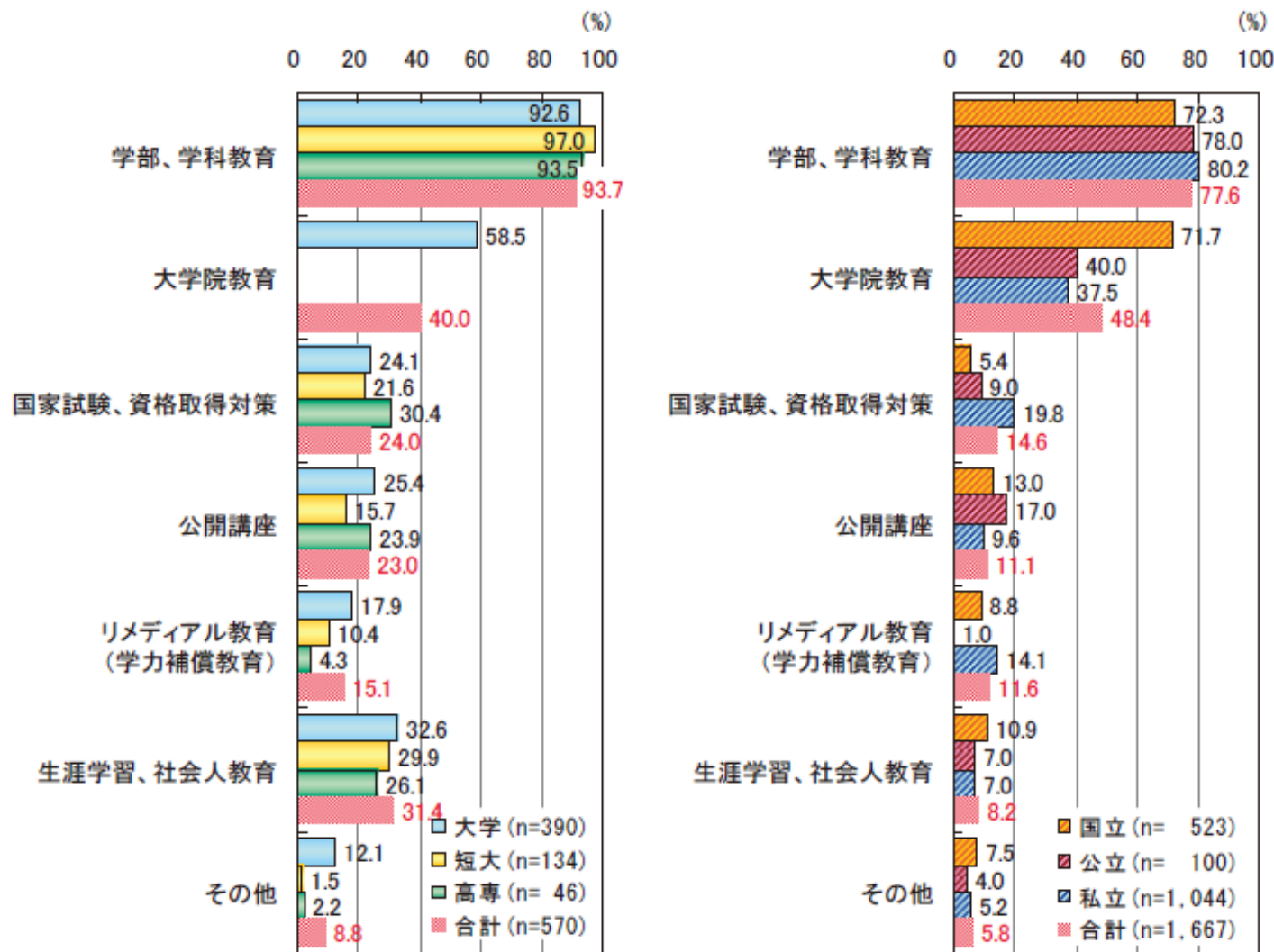
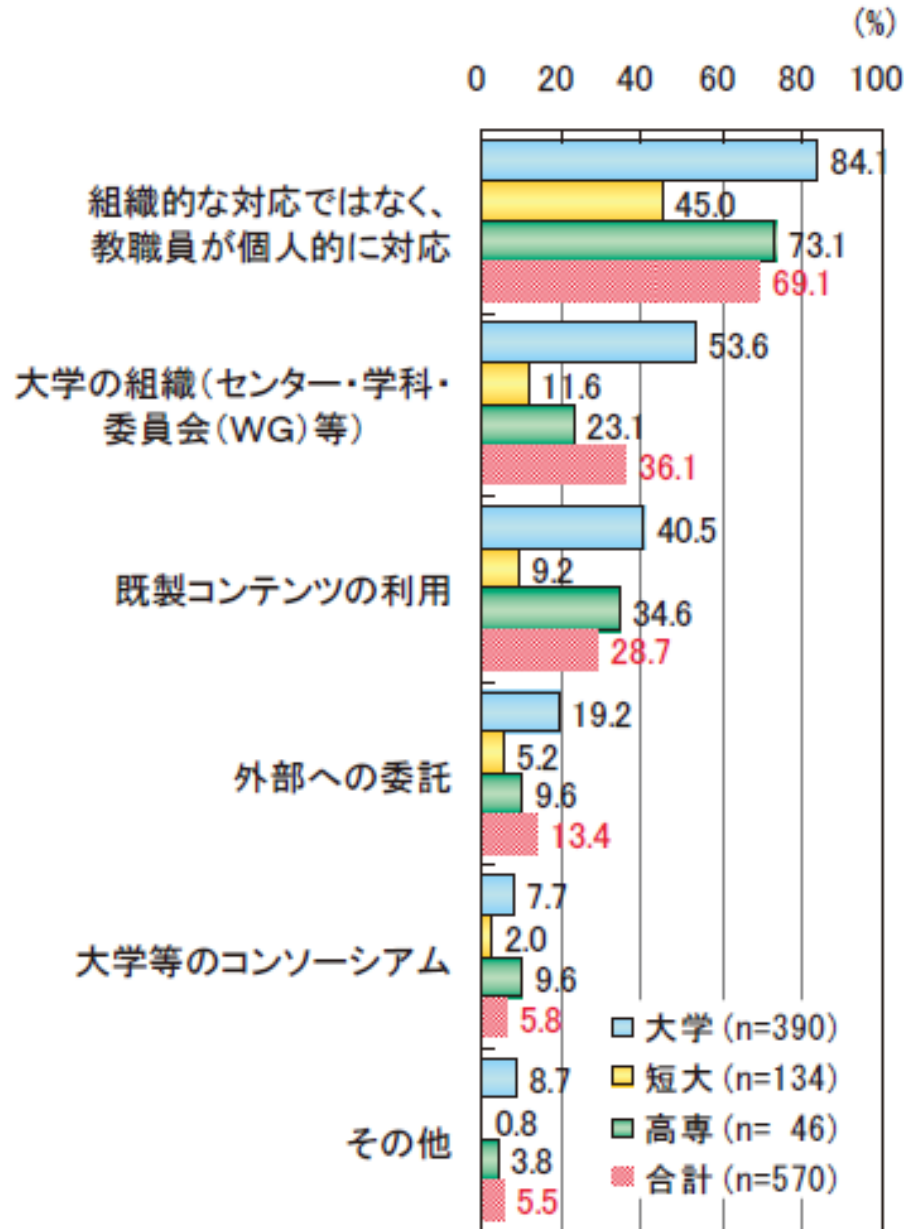


図 2.1-12 ICT活用教育の導入対象／左：機関種別、右：大学設置者別（学部・研究科単位）【複数回答】  
(ICT活用教育導入機関対象)

# 教育用コンテンツの作成主体



引用：eラーニング等のICTを活用した教育に関する調査報告書（2008年度）

# ICT活用教育を実施する際の課題



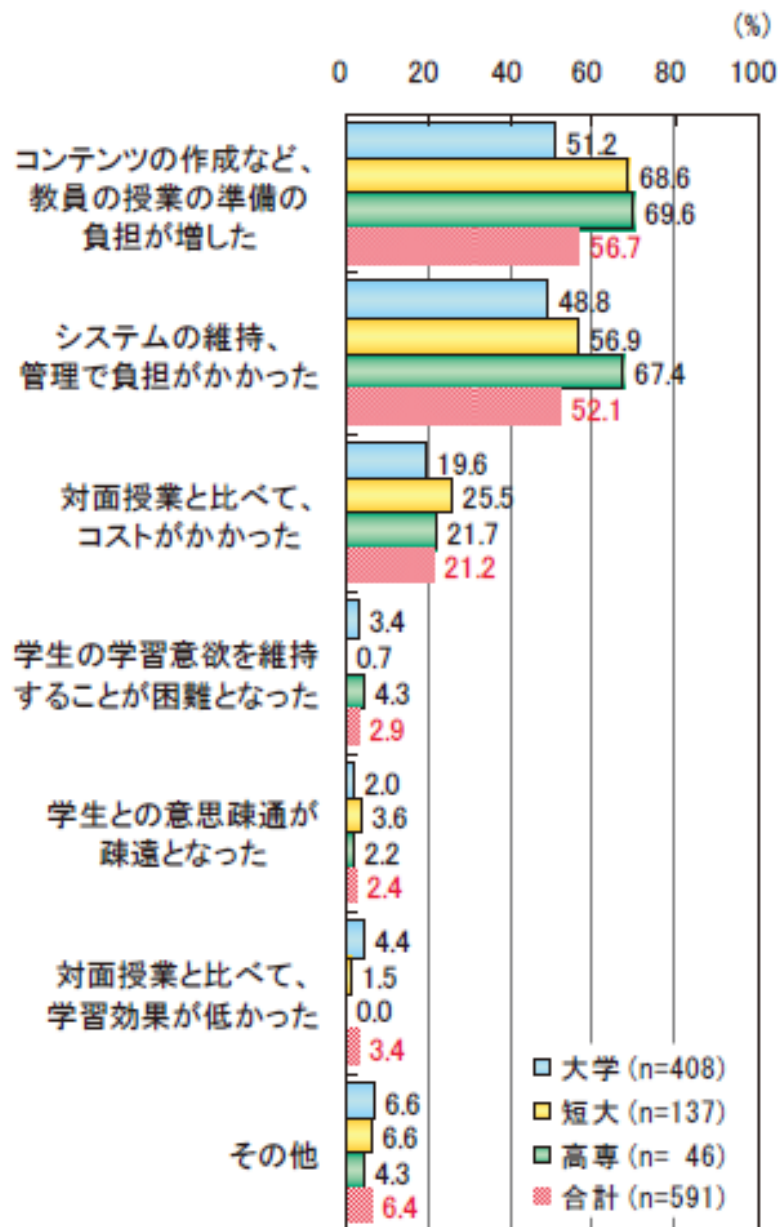
- システムやコンテンツを作成、維持するための人員が不足していること
- 教員のICT活用教育に関するスキルが不十分であること
- eラーニング講義（授業を含む）のシステム開発に関するノウハウが不十分であること
- 学内の組織的な協力体制を整備すること
- ICT活用教育の教育効果に対し、教職員の理解が不十分であること
- 著作権の権利処理等のノウハウが不十分であること
- ICT活用教育を導入するための予算が確保されていないこと
- 学生や学習者への学習支援体制が不十分であること
- 学生のICT活用教育に関するスキルが不十分であること
- ICT活用教育を導入するためのインフラが整備されていないこと
- ICT活用教育を推進するための、学内コンセンサスが得られないこと

# ICT活用教育を実施する際の課題



- 「システムやコンテンツを作成、維持するための人員が不足していること」 (58.9%)
- 「教員のICT活用教育に関するスキルが不十分であること」 (51.9%)
- 「eラーニング講義（授業を含む）のシステム開発に関するノウハウが不十分であること」 (45.2%)

# ICT活用教育の導入のデメリット



・教員の授業準備負担  
 ・システムの維持、管理負担  
 の2項目に集中した。  
 ICT活用教育の導入にあたっては、  
 併せて**教員負担の軽減策**を組織的  
 に実施する必要がある。

引用：eラーニング等のICTを活用した教育に関する調査報告書（2008年度）



# ICT活用教育非導入理由

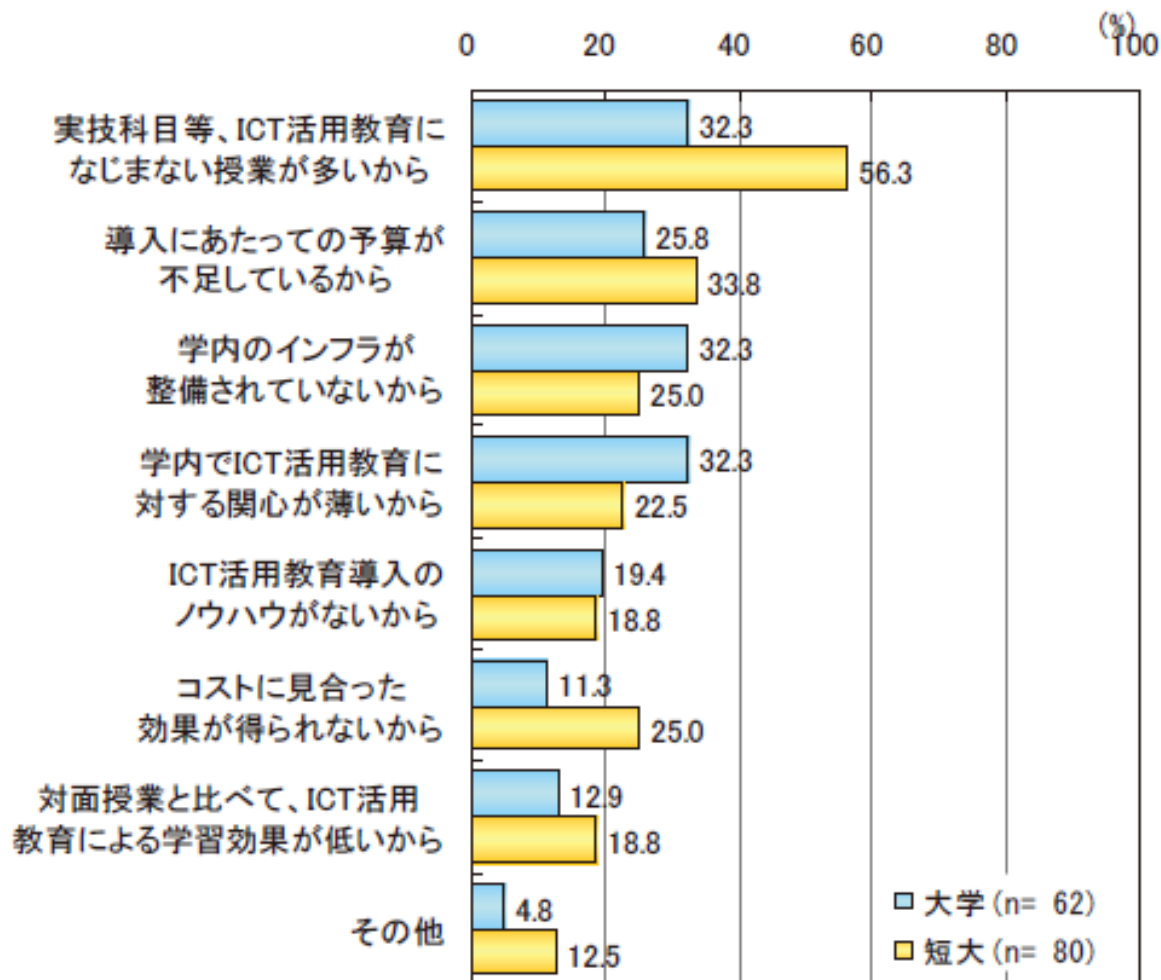


図 2.1-5 ICT活用教育の非導入理由【複数回答】  
(ICT活用教育非導入機関対象)



# Learning Management System (LMS)



ラーニング・マネジメント・システム (LMS) とは、  
eラーニングを運用する際の基盤となるシステムで、

- 学習者登録
- 学習履歴の管理
- 学習者の進捗管理
- 成績管理
- 学習支援機能
- 学習者と教授者とのコミュニケーション機能 等

を備えたものを指す。海外の大学では、教育の質の向上を目的として、通常の対面型の授業にもLMSが利用されている。



## ■ 学習管理機構

LMS: Learning Management System

教授学習行為を支える

## ■ 学習コンテンツ管理機構

LCMS: Learning Contents Management System

リソースを管理する

# LMSとLCMS

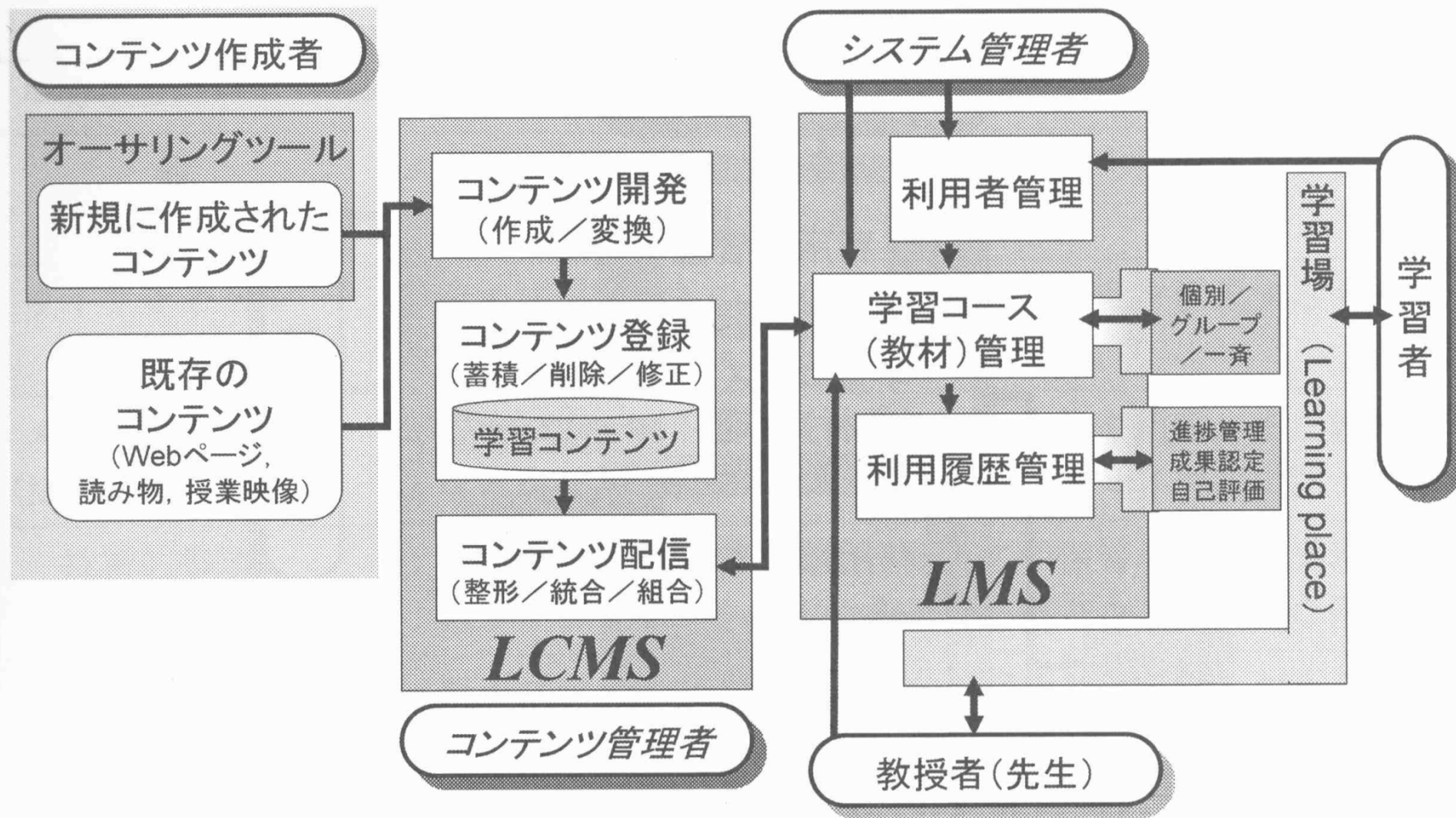
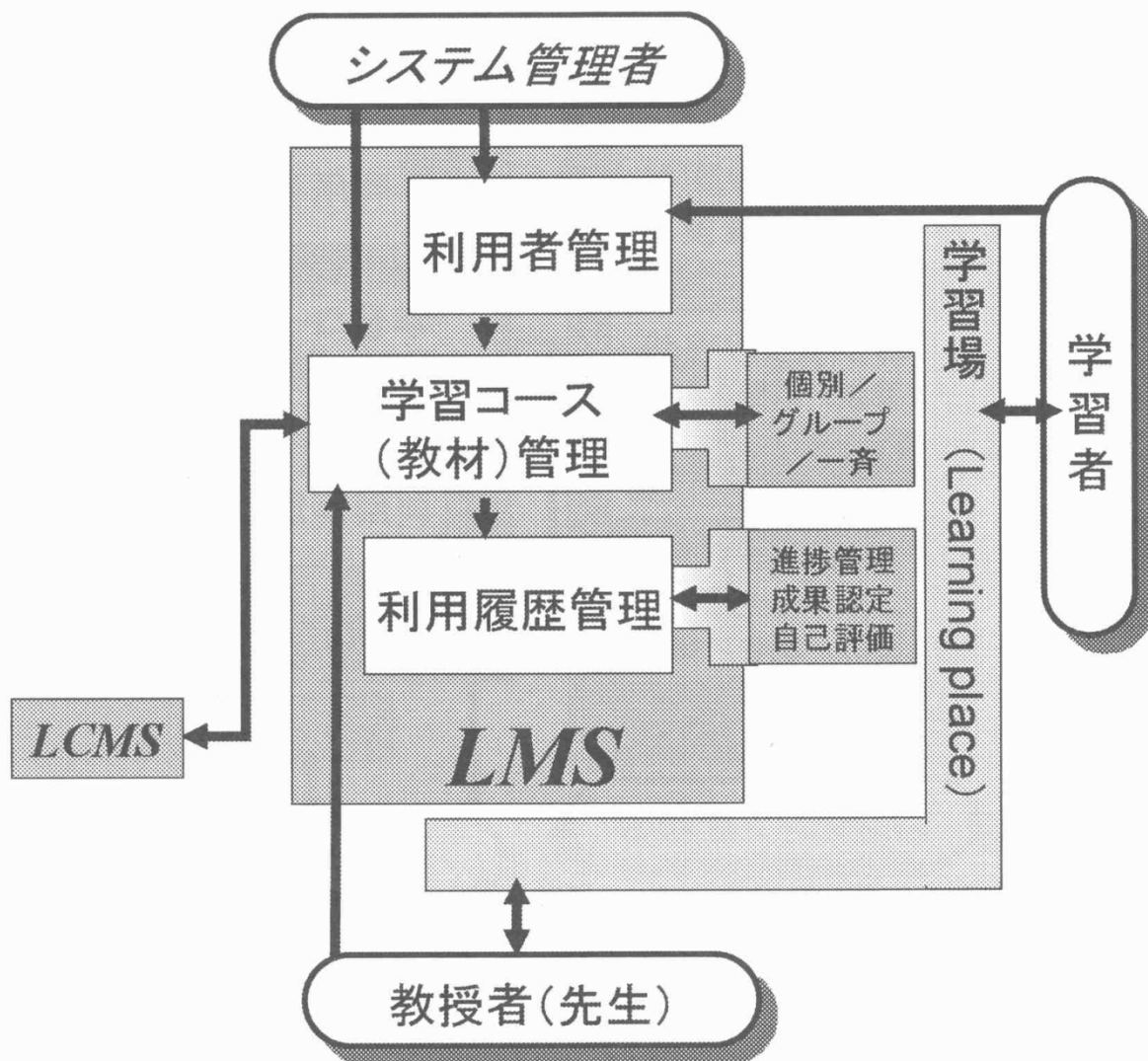


図 7.1 LMS と LCMS



- 相補的に機能  
LCMSで作成された学習コース・教材  
LMSで分類・蓄積
- 学習者  
LMSから必要な教材を検索・利用
- 学習中の行為  
LMSでトラッキング  
学習評価に利用



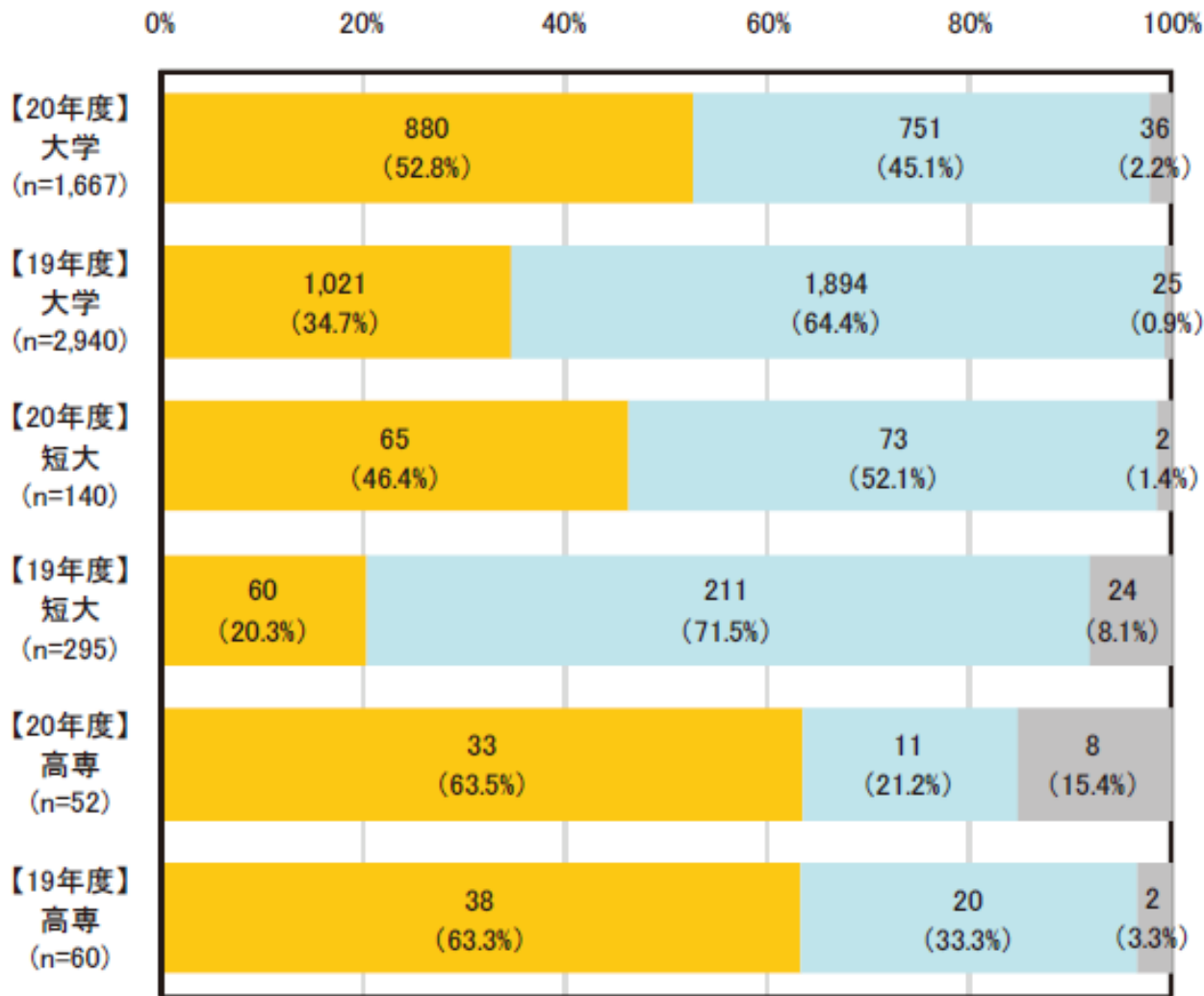
## 学習基盤構成

- 利用者情報
- 学習対象のカリキュラム情報
- 学習コンテンツ
- 学習履歴管理
- 学習者間のコミュニケーション
- 頻発質疑応答

図 7.2 LMS の構成



# LMS利用状況



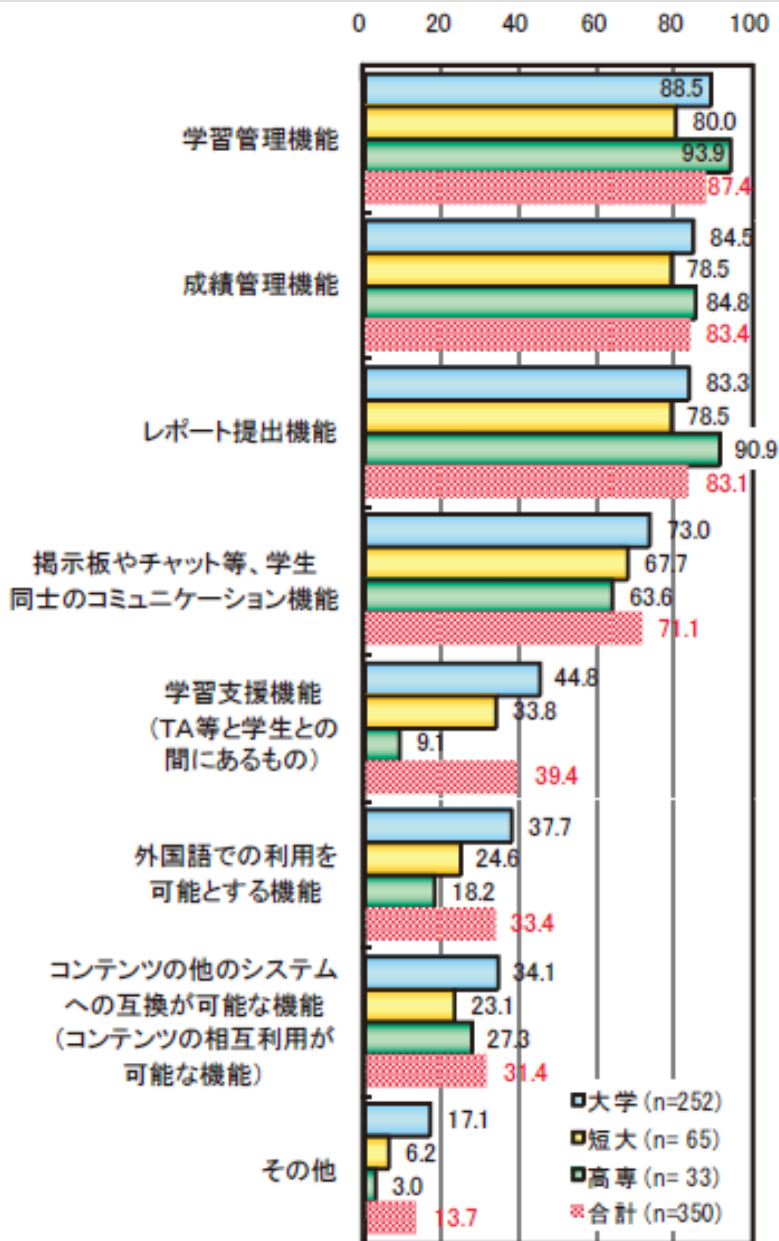
■ 利用している  
■ 利用していない

■ 無回答

※大学は学部・研究科単位

引用：eラーニング等のICTを活用した教育に関する調査報告書（2008年度）

# 利用しているLMSの機能



大学で利用されるLMSには多様な機能が必要とされていることがわかる。利用場面の多さや利用者層の幅広さ、それぞれの学部や研究科の既存環境の多様さ等によるものと推察される。

引用：eラーニング等のICTを活用した教育に関する調査報告書（2008年度）



e-class 同志社大学e-learning system - Windows Internet Explorer

http://eclass.doshisha.ac.jp/

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

Google 検索

お気に入り e-class 同志社大学e-learning system

教员用ページへ



# LOGIN

e-classご利用の際は  
■ Internet Explorer 6  
をお使い下さい。

### e-classとは

パソコンやコンピュータネットワークを利用した教育を一般に「e-learning」といいます。本学ではこのe-learningの基盤環境となるシステムを導入し「e-class」と呼称しています。e-classを利用すれば、インターネットを介して教材・資料の提示・閲覧やレポート課題の提出、掲示板やチャットを利用した受講生と科目担当教員とのやり取りなどができます。

### ムービー

e-classの機能や利用方法を映像でご説明いたします。Windows Media Playerをお持ちでない方はこちらからダウンロードしてご覧下さい。



概要説明 (3分7秒)

### e-classのご利用について

#### 教員のみなさまへ

本システムの利用を希望される場合は、所定の手続きが必要です。詳細は教員用ページよりご覧下さい。

[>>教員用ページへ](#)

#### 学生のみなさまへ

##### 本学発行ユーザIDを取得済みの場合

利用にあたって特に手続きは必要ありません。左上のログインボタンよりアクセスしてください。

##### 本学発行ユーザIDを取得していない場合

(科目等履修生、聴講生、シティカレッジ生、早稲田大学交流学生、特別留学生)ITサポートオフィス窓口にて、ユーザID申請・取得の手続きをください。手続きに際しては、本学の学生証(学生ID(8桁)が記載された身分証明書)が必要です。なお、ユーザID交付は申請3日以降となります。

##### 単位互換制度(大学コンソーシアム京都、同志社女子大学、池坊短期大学、京都工芸繊維大学)または関西4大学大学院学生単位互換を利用して受講する場合

教務課(今出川)または教務事務センター(京田辺)までご相談ください。

### お問合せ窓口

[e-class@mail.doshisha.ac.jp](mailto:e-class@mail.doshisha.ac.jp)  
本システムの操作など、ご利用にあたってのお問合せ・ご意見につきま





授業画面 - Windows Internet Explorer

https://eclass.doshisha.ac.jp/MainTeacherSubjectName.action?courseDiscId=20090917540400

Google

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

Google 検索

お気に入り 授業画面

e-class Doshisha e-Learning System

Campus Stage

マニュアル ログアウト

メニューメニュー > 授業画面

科目名: ○e-ラーニング

**お知らせ**

**FAQ**

**掲示板**

**チャット**

**成績**

共通ページ

第1回: 2009年4月8日

第2回: 2009年4月15日

第3回: 2009年4月22日

第4回: 2009年5月13日

第5回: 2009年5月20日

第6回

第7回

第8回

第9回

第10回

第11回

**授業画面**

科目名	○e-ラーニング
担任者名	稲葉 利江子
科目概要	従来から教育に用いられていたメディアでなく、先端的な電子メディアを使った学習システムを学ぶ。 ・各種の先端的な電子メディアの利点、欠点、適正を学ぶ ・先端的な電子メディアを使った学習システムに関して、様々な実例を踏まえながら学ぶ ・学習を支援する情報システムについて、設計、管理、運用する方法を実例を通して学ぶ
資料	
テスト	
レポート	
アンケート	
URL	

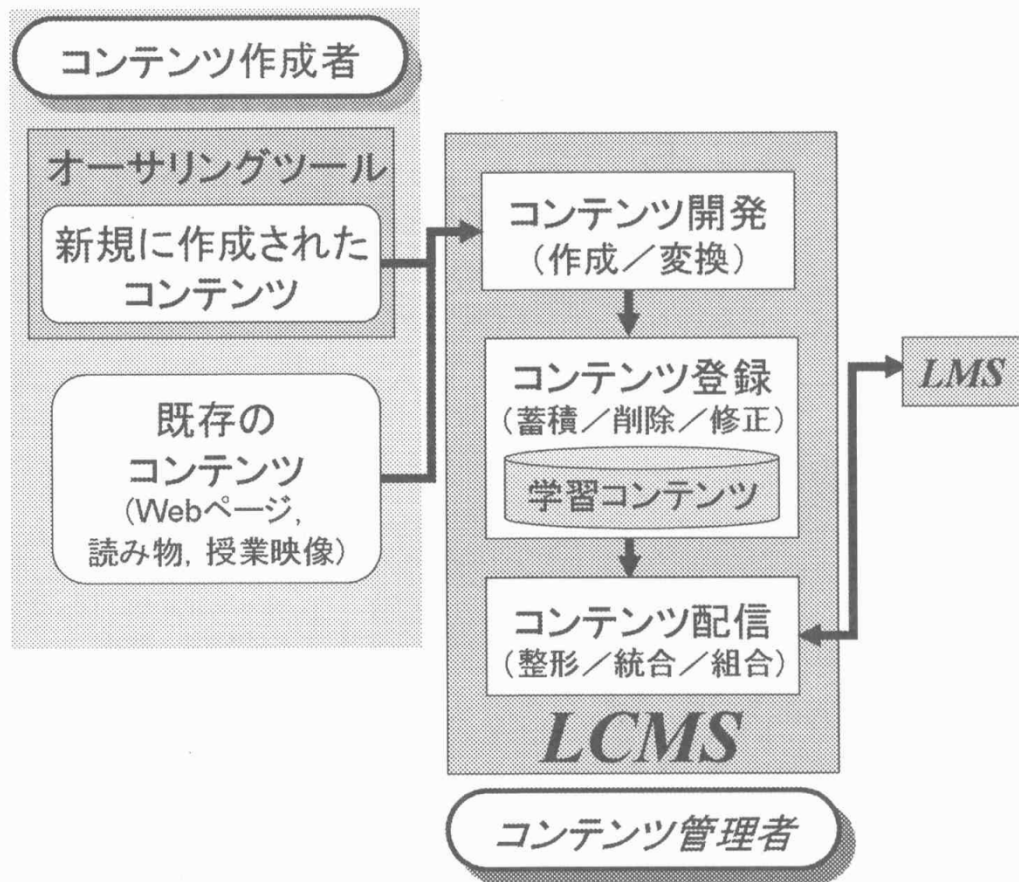


図 7.5 LCMS の概要図

- 学習コンテンツの要素  
Learning objectの統合、  
収集、作成
  - 複数のLearning objectで  
構成される学習コンテンツ  
の構成管理
  - 学習コンテンツの配信管理
- 学習コンテンツの効率的格  
納と配信を実現するための  
システム

# LMSとLCMS

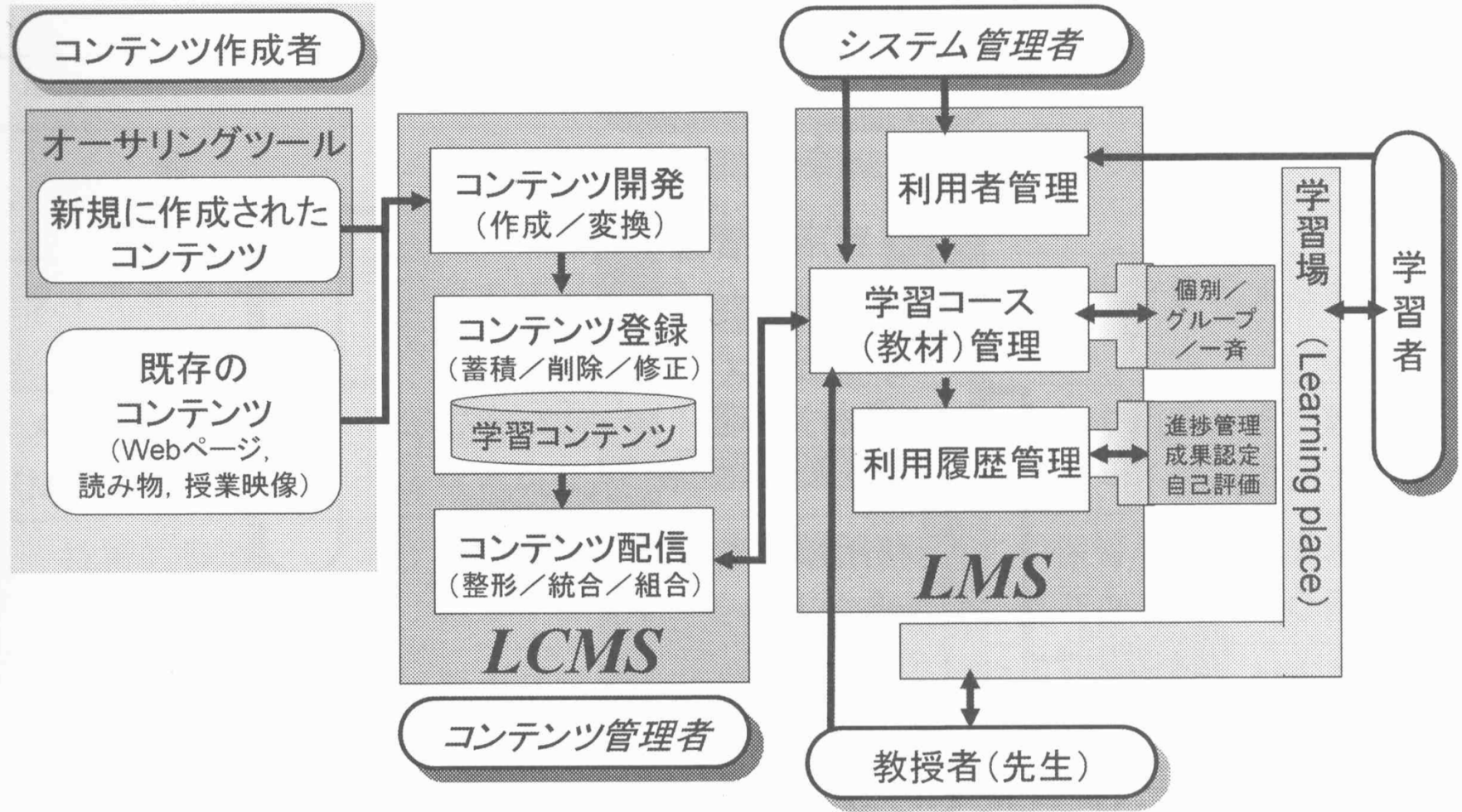


図 7.1 LMS と LCMS



## “実績”を基盤としたe-Learning教材の充実と国際化・ユニバーサルデザイン化

### 【実績】

- e-Learning教材の研究  
→10年間、研究成果に基づき教材開発を実施
- 学習支援、事務手続きもWeb上で受けられる環境を開発
- 平成14年 日本最初のインターネット大学院を開講
- 平成16年 インターネット大学（3年次編入）開講
- 現在、日本中200人以上の社会人がインターネット上で学んでいる



## ■ 学習効果が高いe-Learning教材の検討

- ・ 様々な形態のコンテンツを作成し検討
- ・ 解説文と図、アニメーションを中心とした教材で、各章の終わりに自習型テスト問題をおいたドリル型教材が効果が高いことを明らかにした



### 【教材作成センター】

- ・ 教員と連携してe-Learning教材を開発する
- ・ 教材のためのシステムを研究・開発する
- ・ e-Learning運用のためのシステムの保守・管理を行う
- ・ 教材の国際化を行う
- ・ 教材のユニバーサルデザイン化を行う
- ・ 新しい教材ツール、支援ツールの開発を行う
- ・ e-Learningで学ぶ学生のサポートを行うとともに、教育の質保証について調査・研究を行う

# 事例：信州大学



## Webゼミナールシステム

M1 さんの発言

No.38 start  
765 2004/04/22 (Thu) 22:25:45  
はじめまして、と申します。  
平日は、仕事、家事の合間を縫って  
毎日少しでも時間を作るようにしておりま  
す。週末や休日に集中して、これから2年間  
CAI 研究に取り組んでいきたいと  
思っております。  
ご先生方、皆様どうぞよろしくお願ひいたし  
ます。  
775 2004/05/05 (Wed) 06:41:33  
GWもついに最終日を昇えてしまいました。

M2 さんの発言

No.25 start  
368 2003/04/22 (Tue) 01:23:29  
はじめまして、今年度入学致しました  
と申します。  
家庭教師で研究・開発を行っており、  
は電気です。  
再度、工学について勉強したいと思ってい  
る。IT大学院を知り、受験を決定しまし  
業務多忙により、なかなか勉強する時間か  
ないのが悩みですが、なんとか卒業までた  
着けるよう、頑張りたいと思います。  
中村先生、研究室の皆様、これからどう  
も

M2 さんの発言

No.27 start  
385 2003/04/21 (Mon) 08:30:55  
はじめまして、  
IT大学院1年のと申します。

M2 さんの発言

No.05 start  
34 2002/04/03 (Wed) 23:41:11  
はじめまして、と申します。  
現在、開成の短大で簿記会計・  
情報リテラシー教育を担当していま  
す。  
文系出身者の立場で「情報」を見て  
きましたが、工学的な背景から「情  
報」を研究しようと思い入学しまし  
た。  
よろしくお願ひいたします。  
72 2002/04/15 (Mon) 13:57:18

M1 さんの発言

No.09 start

初級、加藤と申します。専攻の教員を  
しています。みなさまの足手まといにな  
らないように、努力していきたいと思っ  
ています。入学式は参加出来ませんが、  
新鮮な気持ちをもち続け、精進してい  
きたいと思えます。583  
2003/10/13 (Mon) 20:22:49  
サーバーをLinuxで動かしています。

## 履修状況把握システム

進捗状況詳細 ( )

CAI 進捗状況 296/323

凡例
受講予定科目
受講予定科目：単位取得済み
単位取得済み科目
未定科目

課題名	担当教官	進捗状況
マイクロコンピュータ	アサノ デービッド	3/ 3
マイクロコンピュータ演習	アサノ デービッド	2/ 2
情報論理学	中村 八束	6/ 6
論理回路	井澤 裕司	9/ 9
C言語 (基礎)	不破 泰	12/12
C言語 (応用)	和崎 克己	9/ 9
Java言語 (基礎)	和崎 克己	5/ 7
CGI演習	不破 泰	11/11
CGI演習(応用)	新村 正明	8/ 8
Linux入門	山崎 浩	9/ 9
UNIX基礎	海谷 治彦	9/ 9
情報通信ネットワーク	不破 泰	0/15

# 信州大学の提案するシステム作り



# 今日の小レポート



- 1) LMSとLCMSを説明しなさい。
- 2) 質問等

**問い合わせ先： [rieko.inaba@nict.go.jp](mailto:rieko.inaba@nict.go.jp)**