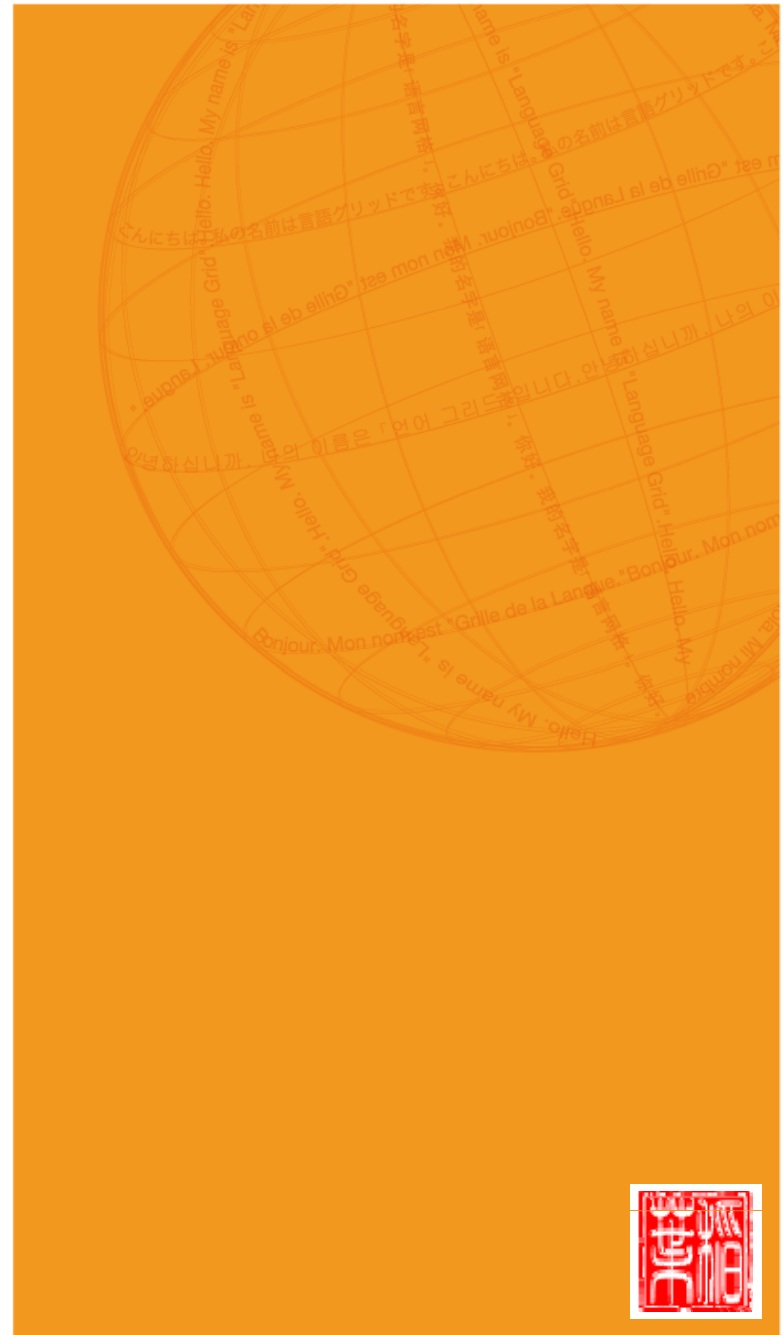


# e-ラーニング

(第2回：2009年4月15日)

**Rieko INABA**



# 先週の質問・要望への回答



- わかりやすい授業をして欲しい  
→なるべく、ゆっくり、わかりやすい授業にしたいと思っています。  
分からないことがあれば、随時、質問してください。
- 実習をなるべくしたい  
→14回のうちの3回を実習にしています。実際に教材を作ります。  
教材作成に必要な知識を10回かけて学びます。
- PCの知識があまりないので、実習が不安  
→プログラムなどの経験が少なくても、問題が無いような実習にします。  
サポートでTAの先生が3名つきますので、質問してください。
- 無料のe-learningはあるのか？  
→e-learningの形態にもよりますが・・・  
<http://nime-glad.nime.ac.jp/>
- 資料の配付をしてください。

# e-class



- e-classを利用して、資料の配付を行います  
授業スライドは、授業後にe-classにアップします  
必要に応じて、ダウンロードし利用してください

授業画面 - Windows Internet Explorer

https://eclass.doshisha.ac.jp/MainTeacherSubjectName.action?courseDiscId=200909175404000%20%20%20%20

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)

★ ☆ 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 -> 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

出欠情報収集条件設定 (未開始)  
出欠情報収集一覧表示  
出欠表表示 (終了)

授業画面

科目名	○e-ラーニング	
担任者名	稲葉 利江子	
授業タイトル	e-learningの定義, 基礎	
授業概要	オリエンテーションとして、「e-learningとは何か?」という概要を説明します。	

資料

資料名	公開開始日時	公開終了日時
<a href="#">第1回授業スライド</a>	2009/04/14 15:51	

# 先週の復習:e-learning



「e-」+「learning」



「電子的な」



「学習」

eラーニングとは、**学習者中心のフレキシブルでインタラクティブな環境の中で**、情報や教授内容を伝達し、多様なスタイルの学習を支援するインターネットやデジタル技術を活用した学習システム



- 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

# メディアとは？



情報の記録、伝達、保管などに用いられる物や装置のこと。  
「媒体」「情報媒体」と訳されることもある。

- マスメディア  
特定少数の送り手から不特定多数の受け手へ情報を伝達  
ex.) テレビ、新聞、雑誌、ラジオ、音楽
- マルチメディア  
文字、音声、映像、動画などの総称
- ネットワークメディア  
複数の送り手から複数の送り手へ情報が行き交う仕組み  
ex.) 電子メール、ブログ
- パーソナルメディア  
使い手が情報を発信したり、記録、編集するために用いられる  
ex.) ビデオカメラ、カメラ、携帯電話
- 同期型メディアと非同期型メディア  
受け手と送り手が同時にコミュニケーションに関わっているかどうか  
ex.) 同期型　：チャット、インスタントメッセージャー、SKYPE  
非同期型：掲示板、電子メール

# メディアを活用した教育形態



1960年代：スライド, オーディオテープ, モノクロビデオ

1970年代：カラービデオ

1980年代：レーザーディスク,

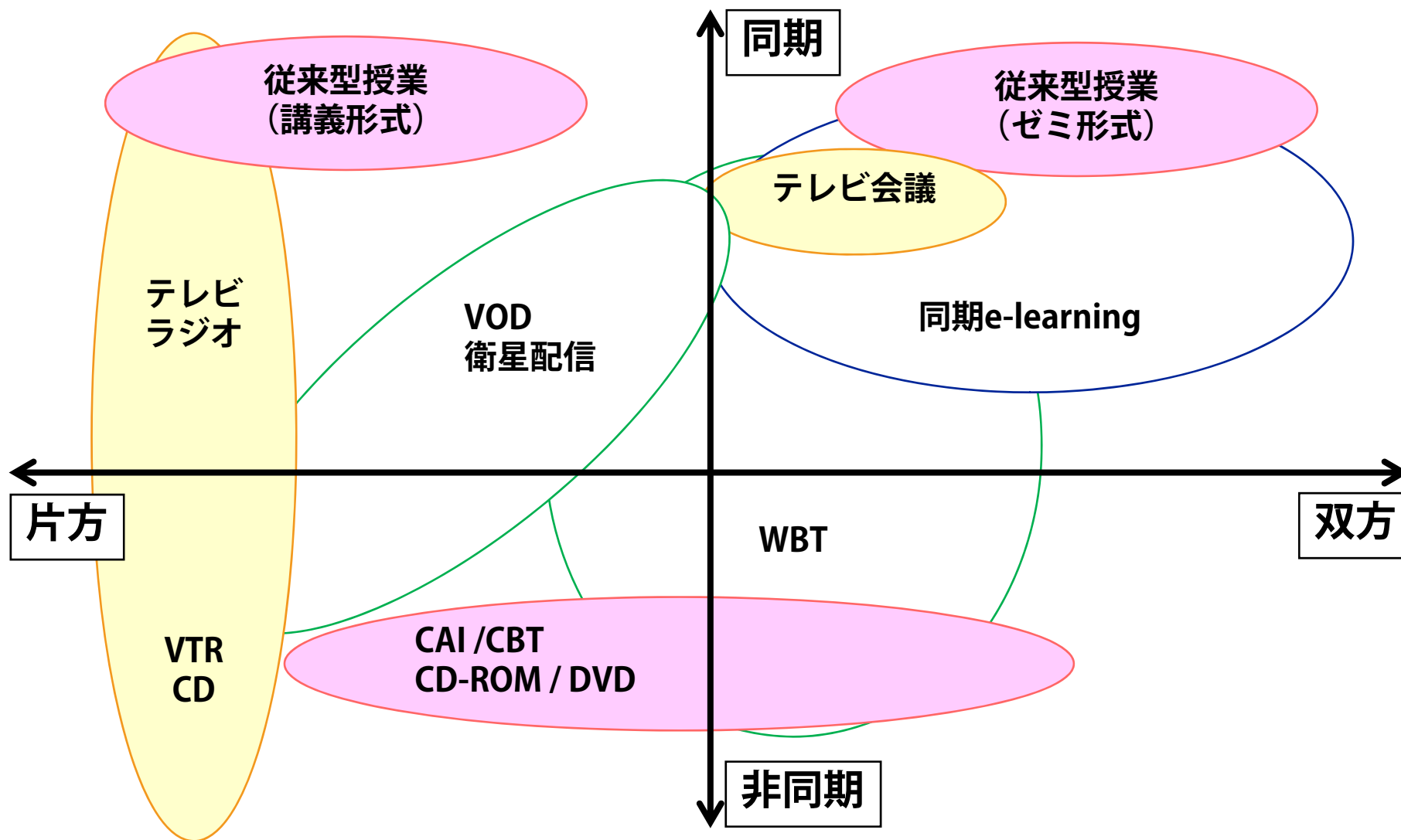
CAI(Computer Aided Instruction)

1990年代：CD-ROM, DVD, WBT(WEB based Training)

**2000年代：e-learning**

学習における単なる「メディアの利用」から  
「学習者にとってフレキシブルでインタラクティブ  
な環境でのメディア利用」へ

# e-learningテクノロジーの分類





# 教育効果：人はどうやって学ぶのか？



## We learn:

- 10% of what we read
- 20% of what we hear
- 30% of what we see
- 50% of what we see & hear
- 70% of what we discuss with others
- 95% of what we teach someone else

By 教育心理学者：William Glasser

# 例えば・・・



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)

e-class 同志社大学e-learning system

教員用ページへ

e-class

Doshisha e-Learning System

**LOGIN**

e-classご利用の際は  
■ Internet Explorer6  
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をお持ちで無い方はこちらからダウンロードしてご覧下さい。

Windows Media Player 11 FREE

概要説明 (3分7秒)  
成績確認の方法 (0分57秒)

**e-classのご利用について**

**教員のみならずへ**  
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](#)

**学生のみならずへ**  
**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下さい。

**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、シテイクカレッジ生、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・取得の手続きをしてください。手続きに際しては、本学の学生証(学生ID(名)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・ご質問は、[e-class@mail.doshisha.ac.jp](mailto:e-class@mail.doshisha.ac.jp)までお問合せ下さい。

## どんな機能がある？

# どんなメディアが使われている？



## 授業画 電子メディア：資料の配付

科目名	情報処理 I
担任者名	教員 一郎
科目概要	情報処理(演習)
資料	
資料名	コンピュータとは

- テキスト
- 画像
- 写真

## Panas Campus 非同期型メディア：掲示板

メニュー > 授業画面 > 掲示板一覧 > 掲示板(本文表示)

掲示板(本文表示)：掲示板 1

新規投稿 検索 記事番号  表示 記事削除

←前記事 次記事→

この記事のスレッドへ

[0001] コンピュータについて 投稿者: 教員 一郎 投稿日時: 2005/01/26 17:30:31

添付ファイル: [コンピュータ.doc](#)

コンピュータ  
電子回路を用い、与えられた方法・手順に従って、データの貯蔵・検索・加工などを高速度で行う装置。科学計算・事務管理・自動制御から言語や画像の情報処理に至るまで広範囲に用いられている。電子計算機。

返信

戻る

Copyright © 2004 Matsushita Electric Industrial Co., Ltd. All Rights Reserved.

## Pana Camp 同期型メディア：チャット

メニュー > 授業画面 > チャットルーム一覧 > チャットルームログ管理 > チャットルーム ログ閲覧

チャットルーム ログ閲覧:チャットルーム 3

最新へ

←前ページ 次ページ→

[退室]: 教員 一郎 さんが退室しました。 2005/01/26 22:23:24  
[退室]: 学生 一郎 さんが退室しました。 2005/01/26 22:04:04  
教員 一郎: 先生の発言内容 2005/01/26 21:56:48  
学生 一郎: 受講生の発言内容 2005/01/26 21:56:43  
教員 一郎: 先生の発言内容 2005/01/26 21:56:28  
学生 一郎: 受講生の発言内容 2005/01/26 21:56:15  
教員 一郎: 先生の発言内容 2005/01/26 21:56:05  
学生 一郎: 受講生の発言内容 2005/01/26 21:55:49  
教員 一郎: 先生の発言内容 2005/01/26 21:55:31  
学生 一郎: 受講生の発言内容 2005/01/26 21:55:05  
[入室]: 学生 一郎 さんが入室しました。 2005/01/26 21:54:36  
教員 一郎: 先生の発言内容 2005/01/26 21:52:45  
[入室]: 教員 一郎 さんが入室しました。 2005/01/26 21:52:29

戻る

Copyright © 2004 Matsushita Electric Industrial Co., Ltd. All Rights Reserved.

# 例えば・・・




言語グリッドを用いた国際交流・多文化共生活動の支援  
京都大学 - 石田 亨  
言語グリッドシンポジウム@東京 - 2008-03-17 13:47 - コンテンツの長さ 00:18:22

映像

再生リスト2 00:08

スライド

言語グリッドを用いた  
国際交流・多文化共生活動の支援



言語グリッドは、世界中の言語資源(辞書、用例対訳、機械翻訳など)を共有することができる、インターネット上の多言語サービス基盤です。

NICT 言語グリッドプロジェクト  
<http://langrid.nict.go.jp/> E-mail: [langrid@khn.nict.go.jp](mailto:langrid@khn.nict.go.jp)

スライド 1/8  
Powered by MPMeisterII

目次

- [1. 言語グリッドを用いた国際交流・多文化共生活動の支援\(1'43\)](#)
- [2. 言語グリッドの機能\(1'42\)](#)
- [3. 言語グリッドからのメッセージ\(2'06\)](#)

<http://langrid.nict.go.jp/symposium/movie/tokyo2-Ishida/index.html>

# どんなメディアが使われている？



言語グリッドを用いた国際交流・多文化共生活動の支援  
京都大学 - 石田 亨  
言語グリッドシンポジウム@東京 - 2008-03-17 13:47 - コンテンツの長さ 00:18:22


**映像**

**映像 (動画・音声)**

再生リスト2 00:08

**スライド**

言語グリッドを用いた  
国際交流・多文化共生活動の支援



言語グリッドは、世界中の言語資源(辞書、用例対訳、機械翻訳など)を共有することができる、インターネット上の多言語サービス基盤です。

NICT 言語グリッドプロジェクト  
<http://langrid.nict.go.jp/> E-mail: [langrid@khn.nict.go.jp](mailto:langrid@khn.nict.go.jp)

スライド 1/8

**スライド  
(テキスト・画像・写真)**

**目次**

1. 言語グリッドを用いた国際交流・多文化共生活動の支援(1'43)
2. 言語グリッドの機能(1'42)
3. 言語グリッドからのメッセージ(2'06)
4. 言語資源を共有する(2'06)

# e-learningで利用されているメディア



## マルチメディアの利用

- テキスト
- 画像（写真）
- 音声
- 映像

コンテンツ

## 同期型・非同期型メディアの利用

- 教材の配信
- 掲示板
- インターネットを利用したアンケートシステム
- インターネットを利用したテストシステム
- チャット、メッセージ
- ネット会議システム

ソフトウェア

# コンテンツ



内容、中身という意味の英単語。

メディアが記録・伝送し、人間が鑑賞するひとまとまりの情報、すなわち、映像や画像、音楽、文章、あるいはそれらの組み合わせを意味することが多い。

具体的には、ニュース、小説、映画、テレビ番組、歌、ビデオゲーム、漫画、アニメなど。

デジタルデータ化されたものを**デジタルコンテンツ**という。

広義のソフトウェアの中でコンピュータプログラムを除く要素を総称するために使われた語であるが、ゲームソフトのようにプログラムも含めて人間の鑑賞（体験）に含まれる場合もあり厳密に区別することは難しい。

引用：IT用語辞典 e-Word

# デジタルコンテンツ



デジタルデータで表現された文章、音楽、画像、映像、データベース、またはそれらを組み合わせた情報の集合。  
それらを再生するためのソフトウェアを含むこともある。  
従来のコンテンツとの違いとしては、デジタルデータなので、複製しても劣化しないことや、コンピュータの特性を利用したインタラクティブ（双方向）性などがある。

引用：IT用語辞典 e-Word



# e-learningコンテンツの基本構成



e-learning コンテンツ

=

学習ソフトウェア



学習オブジェクト  
(Learning Object)

内容情報・データ  
本来のコンテンツ部分

コンテンツエンジン  
プログラム  
アルゴリズムやロジックによる処理機能

# 学習オブジェクトの定義



## ■情報通信技術の標準化団体

IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)

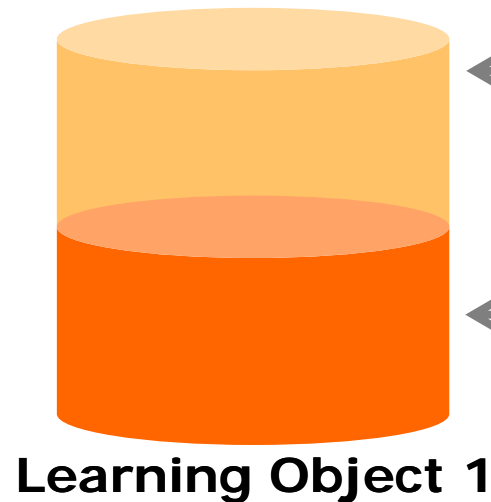
学習オブジェクトは、デジタル、非デジタルを問わず、テクノロジーに支援された学習時に利用・再利用・参照される全ての存在物

## ■e-learningの標準化団体

ADL (Advanced Distributed Learning)

共有可能な学習オブジェクトを「LMSで認識できる最小粒度の学習資源」

# 学習オブジェクト

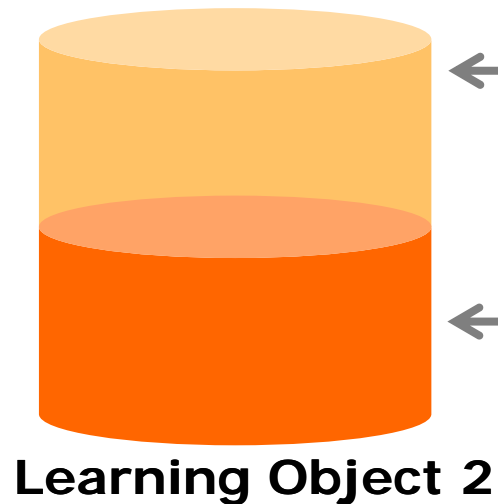


## 学習対象データ

- ・意味のある一連の教材データ  
テキスト、画像、動画など

## 学習方法（広義の提供方法）

- ・WBT
- ・協調学習
- ・自習 など



## 学習対象データ

- ・意味のある一連の教材データ  
テキスト、画像、動画など

## 学習活動・学習行為

- ・テスト
- ・ディスカッション
- ・シュミレーション など

# コンテンツオブジェクト



生データ&  
メディア  
エレメント

- オーディオ
- テキスト
- イラスト
- 映像

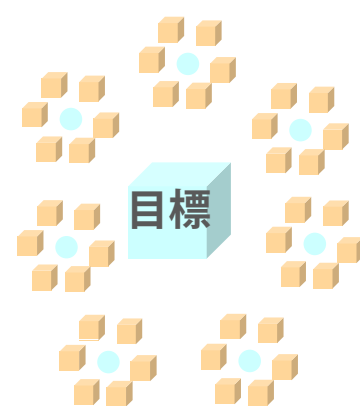
情報オブジェクト

- 手順
- 原理
- 概念
- プロセス
- 事実
- 概要
- 要約

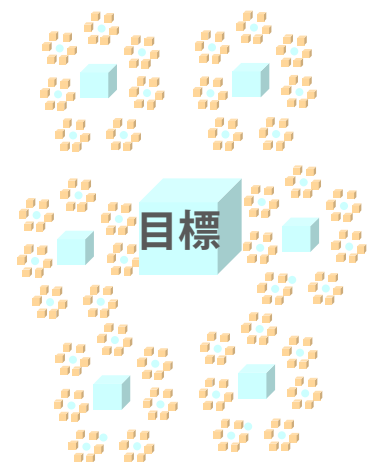
アプリケーション  
オブジェクト  
(学習オブジェクト)

- プロセス
- 原理
- 手順
- 目標
- 概念
- 要約
- 概要
- 事実

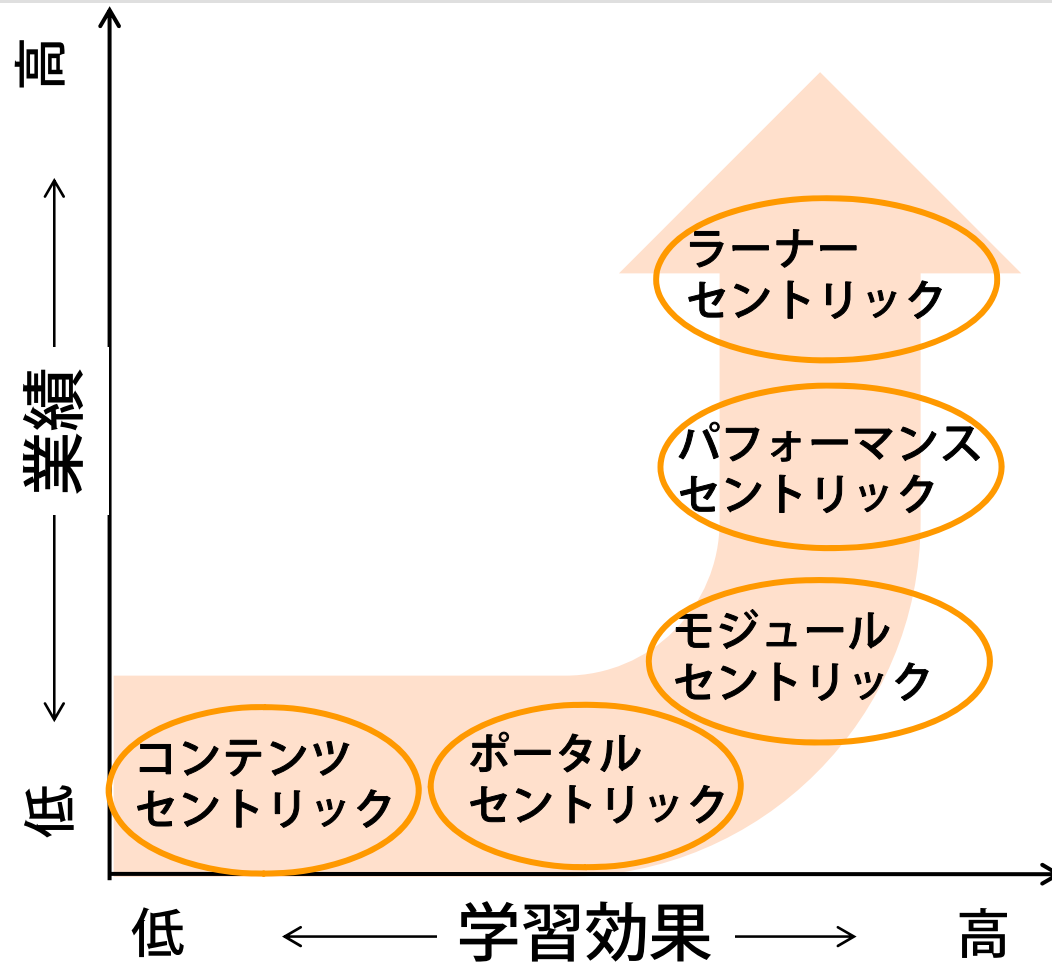
組み立て  
(レッスン)



コレクション  
(コース、  
ストーリー)



# e-learningの目標

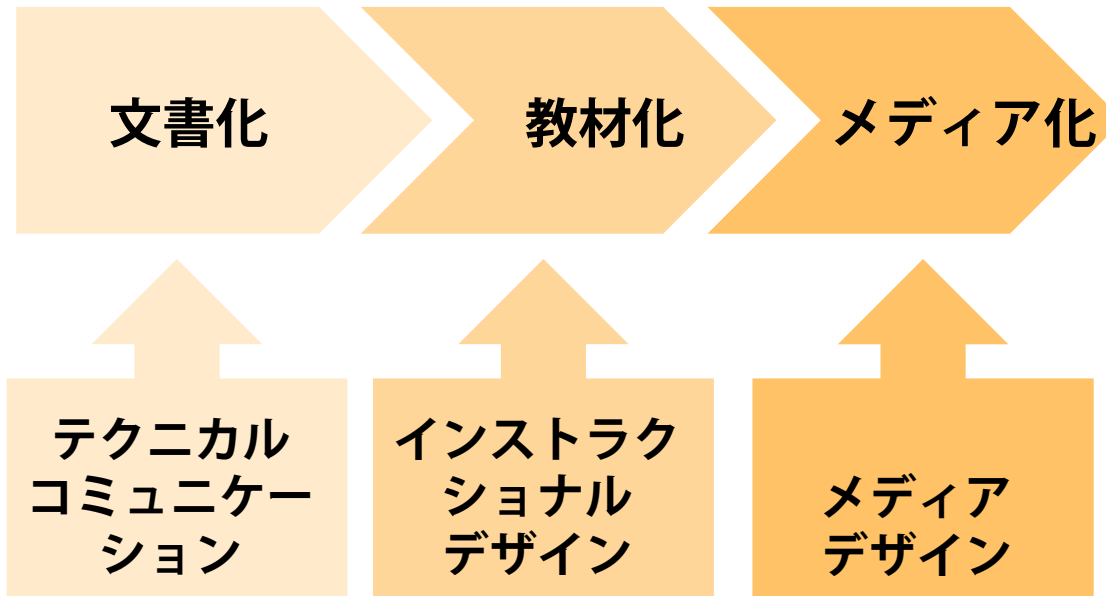


子どもがソフトウェアを目的に心しく取廻る仕組みを構築することで、コンテンツを作成する。（学習者の能力や環境に合わせ、コンテンツの粒度とコンテキストを決める）

# コンテンツ開発のプロセス



専門家



専門家の意図する内容を、正確かつ理解しやすい文書にする

理解しやすいような構成や仕組みをデザインする役割

教材化の設計に基づいて、必要となるメディアを制作し、組み立てる



学習者

# e-learningコンテンツ開発に関わる専門家



専門家名称	対象プロセス	役割
コンテンツライター	文書化	専門家から情報を引き出して文書化する
インストラクショナル デザイン	教材化	文書化された情報をもとにコンテンツの デザインを行う
コンテンツデベロッパ	メディア化	コンテンツデザインに基づきメディア化 する
コンテンツスクリプタ	メディア化	コンテンツ制作のために必要となるツール やオブジェクトのプログラミング
プロダクションアー ティスト	メディア化	ビデオ・オーディオなどの特殊なメディ アを制作する
コンテンツエンジニア	メディア化	コンテンツに用いるIT技術の選択
プロジェクトマネー ジャ	全体	プロセス全体の管理
クオリティコーデ イナー	全体	開発に関する品質管理
サブジェクト・マ ター・エキスパート	文書化 教材化	コンテンツの対象となる専門分野に関す る専門家として、内容を作成し監修する

# 電子教材の共有



## ■教育情報のWebサイトの利用の活動

教育情報ナショナルセンター(NICER)では、学校教育から、高等教育、生涯学習に至る「教育の共有」を推進しており、電子教材を閲覧、ダウンロードができる。

<http://www.nicer.go.jp/>

## ■博物館や科学館所蔵の資料の利用

- ・利用者や対象学年などに基づく資料の検索

Colorado Virtual Library: <http://www.aclin.org/>

- ・対象者に合わせたWebページの提供

国立科学博物館： [http://www.kahaku.go.jp/education/work\\_sheet/index\\_gakusyu.html](http://www.kahaku.go.jp/education/work_sheet/index_gakusyu.html)

国立歴史民族博物館： <http://www.rekihaku.ac.jp/index.html>

## ■天体現象の教育利用

天体現象（日食、月食など）をインターネットで中継・配信し、時空間を越えたりアリティある教材として教育利用を試みる

ライブ・ユニバース： <http://www.live-eclipse.org/>

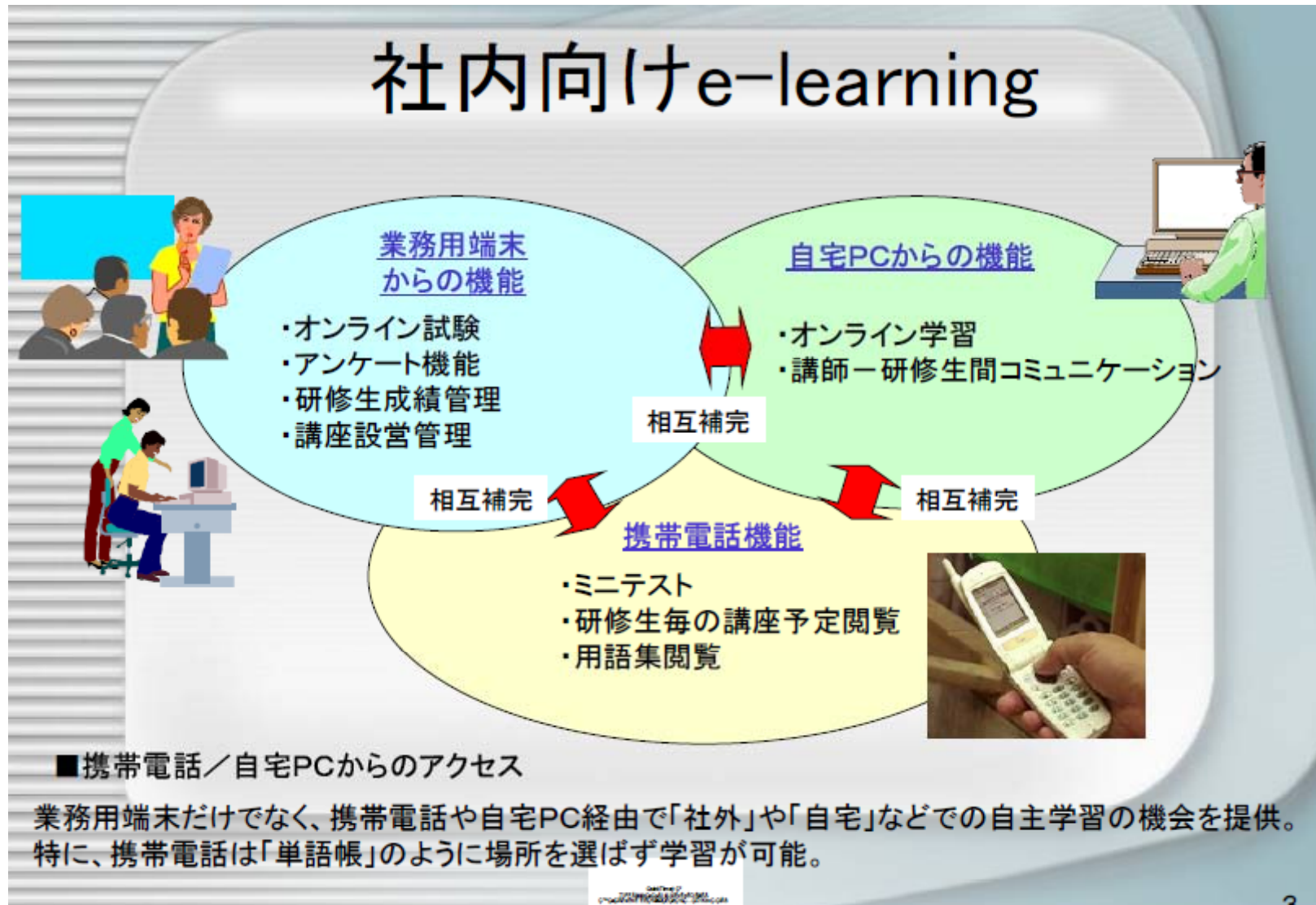
（2009年7月22日に皆既日食をライブ中継の予定）



# 電子教材の今後 -携帯電話の利用-



引用：KDDIの社内向け携帯電話を利用したe-learning



# 今日の小レポート



- 1) e-learningのコンテンツやコースの設計において、留意しなければならないことは何か？
- 2) 画像処理、映像処理の経験があるかどうか？
- 3) 質問等

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