

情報処理学会標準化フォーラム

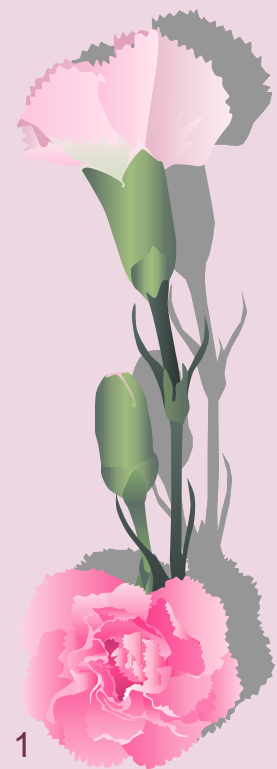
平成14年7月19日

協調学習技術と関連標準化活動

ISO/IEC JTC1/SC36/WG2 コンビーナ

岡本 敏雄

電気通信大学大学院



協調学習に関する 日本からの提案

🌸 国際規格の制定に向けての活動開始

2000年9月 米国・セドナ
SC36構想のプレゼンテーション

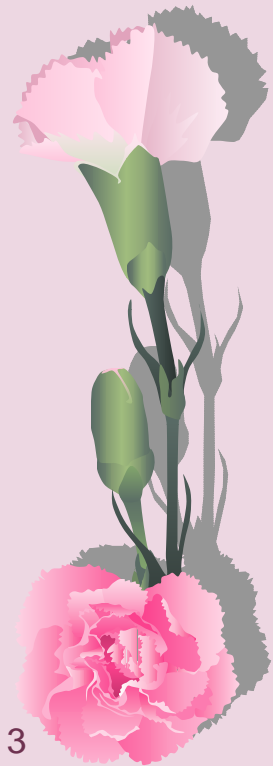
2001年1月31日
ISO SC36から3つの提案が投票用文書として
各国に配布



NP: Collaborative Workplace

標準化

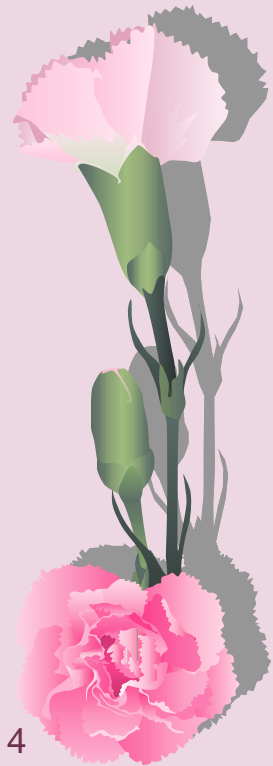
- ❁ 複数の学習者が**協調**しながら学習を行うコンピュータ上の**仮想的な作業場**
- ❁ **画面共有、操作共有、活動履歴**
- ❁ **APIとPlug-In**



NP: Learner to Learner Interaction Scheme

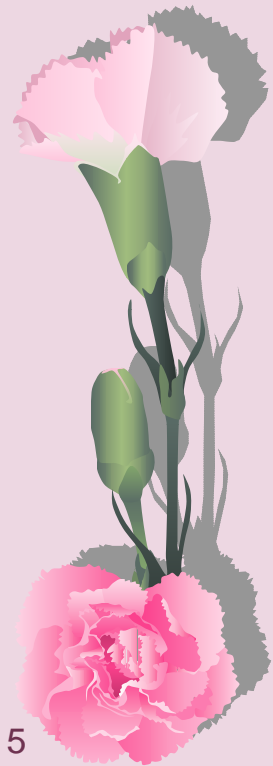
標準化

- ❁ 協調学習に参加する学習者間の情報交換モデル
- ❁ 学習者およびグループの協調学習における役割
- ❁ 学習者 / グループ間の相互関係



NP:Agent/Agent Communication

協調学習に関連するエージェント間の 情報交換モデル



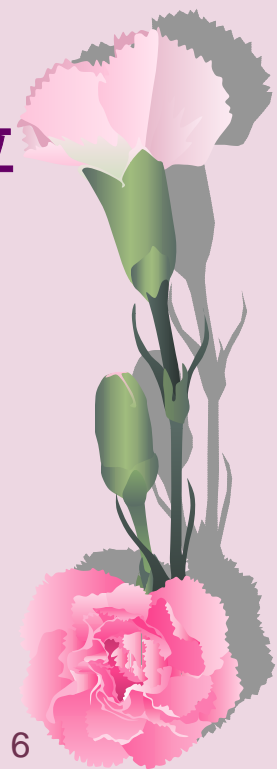
協調学習WGの発足とコンビーナ 選出

2001年6月13日

SC36の下にWG2 (Collaborative technology) が設立
された

2001年12月23日

コンビーナとして電気通信大学 岡本が承認された



プロジェクトエディタ

- ISO/IEC JTC1/SC36/WG2規格制定への活動

- 協調作業場(CW)の早期CD(Committed Draft)化(プロジェクトエディタ・・・原 潔)

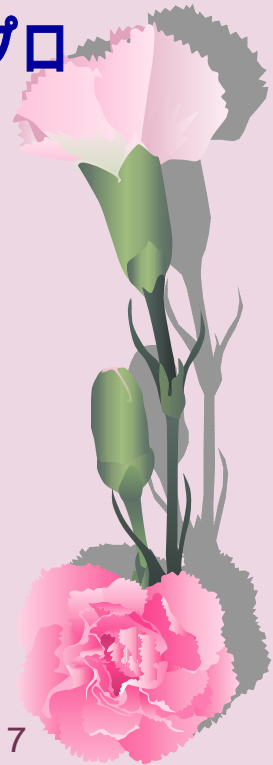
- 学習者間インタラクション(L2L)の早期CD化(プロジェクトエディタ・・・古賀、Frank Pretty「UK」)

- エージェント間通信(A2A)の提案

- 米・欧各国との連携

- EML(Educational Modeling Language)

- IMS Learning Design



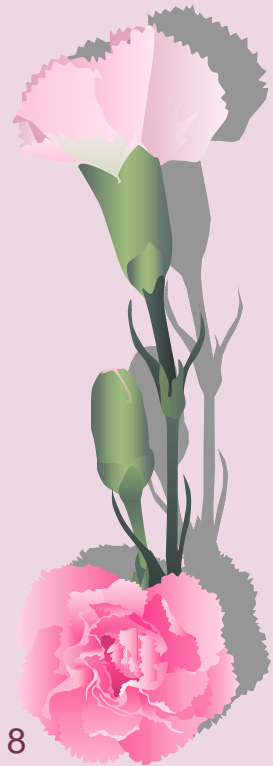
SC36/WG2 ハワイ会議

2001年12月 ハワイ

WG2発足後最初の国際会議開催

審議事項

- 投票結果解決のためのミーティング
- プロジェクトエディタの選定

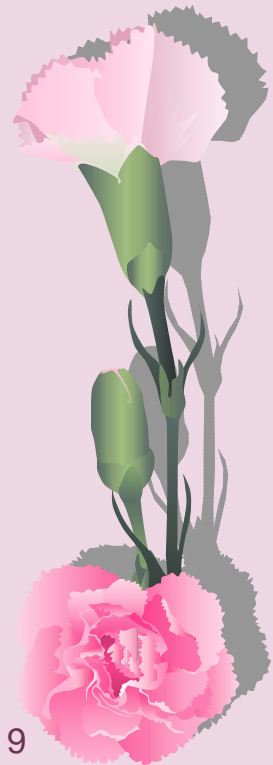


SC36/WG2 アデレード会議

2002年3月 オーストラリア・アデレード

審議事項

- CWプロジェクトエディターの投票結果発表
- 各プロジェクトのプレゼンテーション



標準化活動:方法

❁ ISO/IEC JTC1/SC36に提案される標準規格案のレビュー

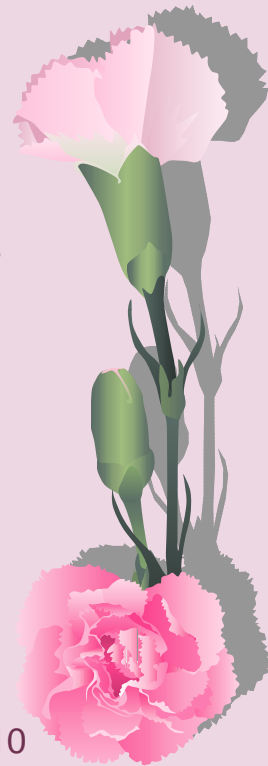
- ❁ 国際会議(2002年9月(Kansas City)、2003年3月(Paris))で日本が提案する標準規格案についてレビューを実施する。レビュー結果や意見はSC36/WG2日本委員会の活動へ情報提供される

❁ 標準化活動の状況報告

- ❁ 国際会議の結果や状況、規格案の検討状況をMLやWG開催により報告する。

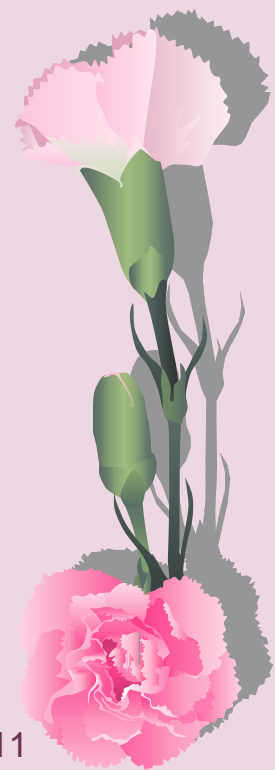
❁ 関連標準規格の調査

- ❁ 他の学習技術関連の標準規格や、IT関連標準規格案の調査を行い、ISO/IEC JTC1/SC36標準規格案との関連性を調査する



何故、協調学習なのか？

- ❁ WBL/T・・・コンテンツ、プラットフォームの標準化 → 相互運用性、互換性、再利用
- ❁ 協調学習・・・グループ型問題解決、知識の深化と総合化 → 設計、分析、課題発見
- ❁ 協調学習場のデザインと資源の有効利用
- ❁ 協調学習場へのAP、ToolのPlug-inによる画面共有、操作共有、学習履歴、プロダクト保存のための仕組みの標準化
- ❁ 協調学習オブジェクトのメタデータ化 → 事例ベースによる知識、資源利用法の共有化



協調学習支援の技術的対象

協調学習支援機能

- 1: 協調学習状況管理機能
- 2: 協調学習の活動履歴管理機能
- 3: エージェント(A)機能
- 4: 協調学習場の設計機能 (Plug-in 等)

協調学習用シミュレーション ゲーミング、協調用学習教材

協調用学習教材のソフトウェア的仕組み
ex: 協調学習用教材としての
ビジネス・ゲーミング, フライト・シミュレータ 等

協調学習用ツール/デバイス

ex. ワークフロー・ツール、Mobile 学習端末等

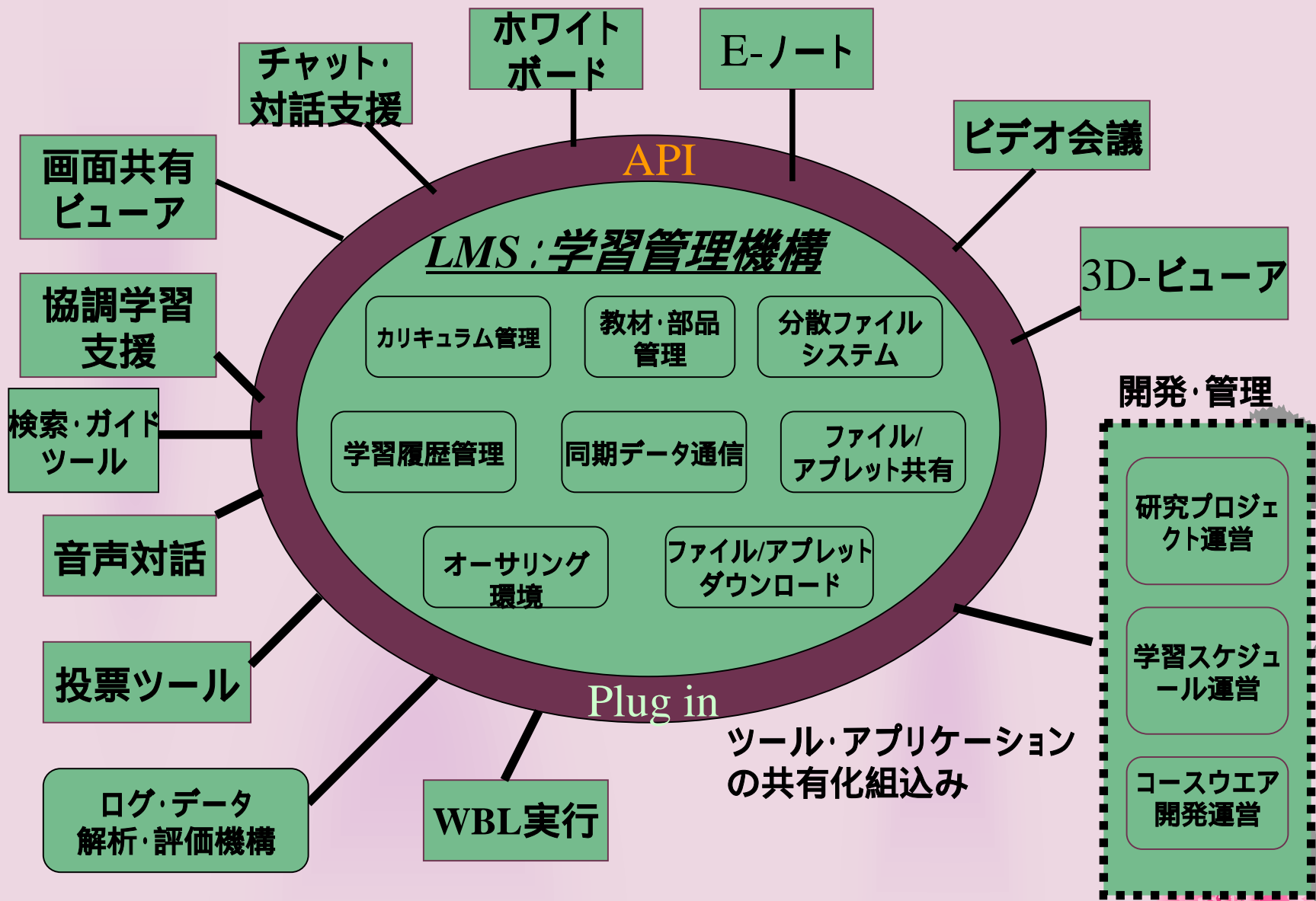
協調学習を構成する事項

LMS

カリキュラム・履修状況管理システム
(協調学習*にも*利用可能)

協調学習における知識管理機能

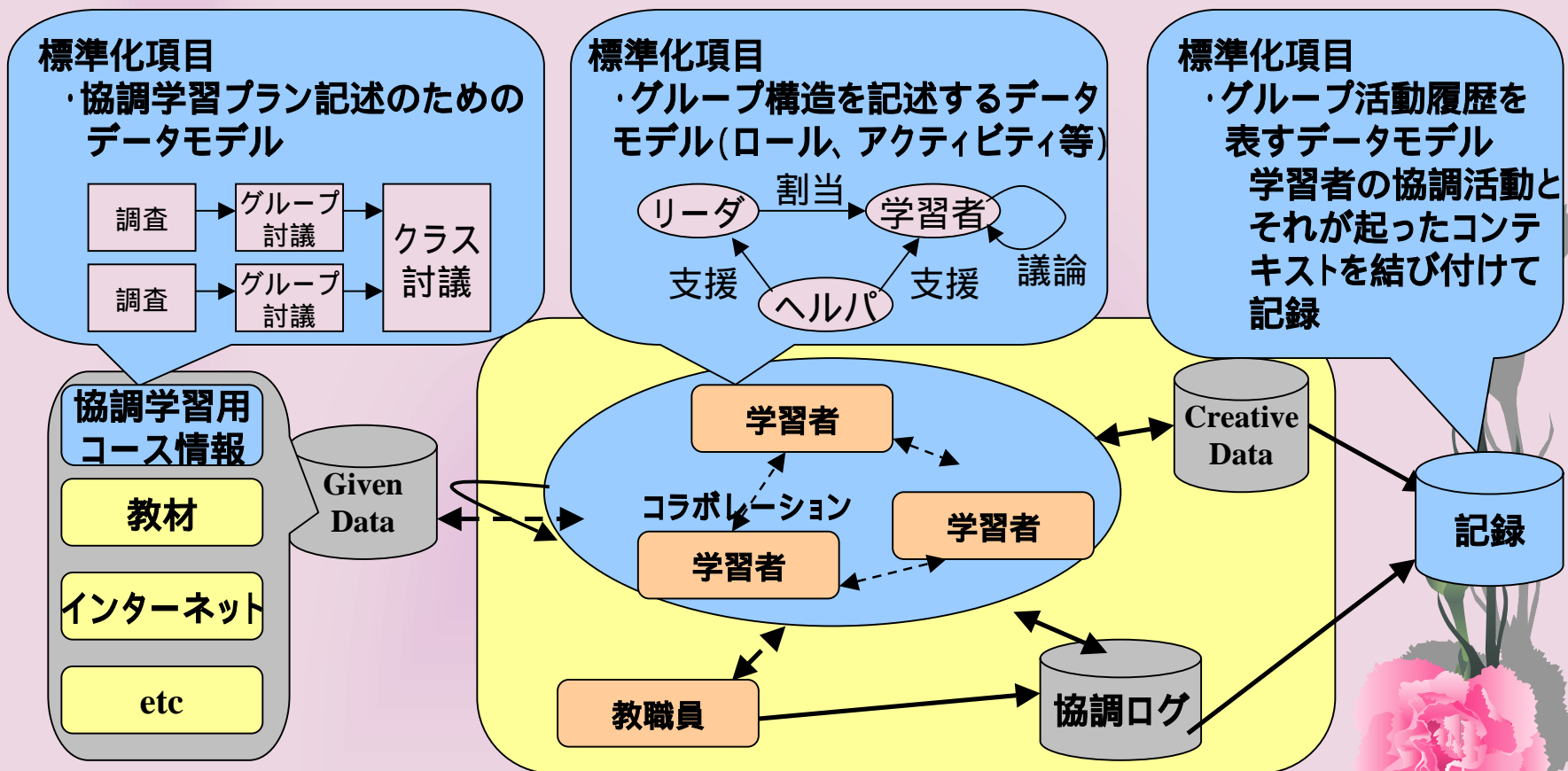
- + グループの属性
- + 学習情報の分析・統合(data/textマイニング)
- + 知識の再利用



e-Learning統合システムでのPlug-In機能の位置付け

学習者間インタラクション(L2L)の標準化対象

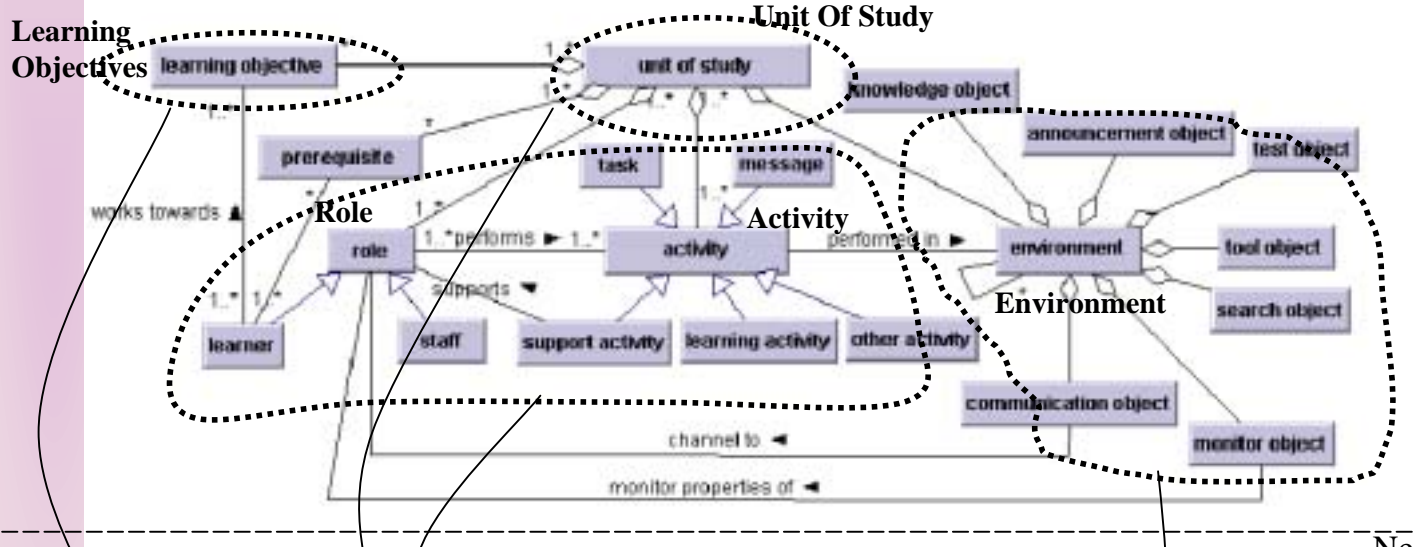
学習者やグループの活動を記述するためのデータモデル



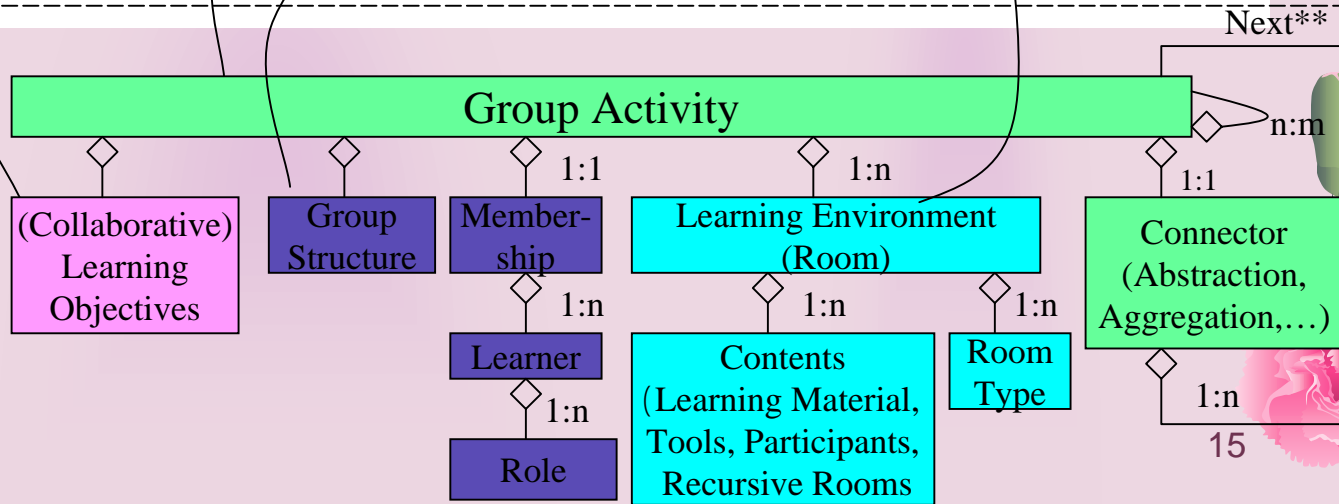
Rough Correspondence between EML and the L2L Proposal

EML

Cited from: "Modeling units of study from a pedagogical perspective the pedagogical meta-model behind EML"
 Rob Koper, Educational Technology Expertise Centre, Open University of the Netherlands
 First Draft, version 2, June, 2001 <http://eml.ou.nl/introduction/articles.htm>



L2L
Initial
Proposal



Comparison between EML and L2L(Personal Opinion)

- Both propose a language that models a process of Learning

	EML	L2L
Target Area	Whole Education	Collaborative Learning
Target of Modeling	Unit Of Study (Abstraction of the course)	Group Activity
Main Usage	<ul style="list-style-type: none"> •Communication Facility between Educators •Input to Some kind of Interpreter (EduBox) 	<ul style="list-style-type: none"> •Input to Some kind of Interpreter
Some minor differences	<ul style="list-style-type: none"> •Prerequisite 	<ul style="list-style-type: none"> •Membership Part •Links between Group Activities

- The comparison leads to the answer to the next U.S. comment.

今後の計画

- ❁ CWのWD化 → 9月、カンサスで、ISO/IEC JTC1/SC 36/WG2会議で提出
- ❁ L2Lの標準化対象事項の検討 → 9月、カンサスで、ISO/IEC JTC1/SC 36/WG2会議で議論
- ❁ 上記内容に対して、各国からの意見収集、修正

