



クラウド型汎用e-LearningシステムWebELSによる 国際会議のオンライン配信実験と評価

上野 晴樹
国立情報学研究所

内容:

はじめに

WebELSの概要

オンライン配信実験の目的

WebELS Meetingの概要、特徴と拡張

国際会議のオンライン配信の概要

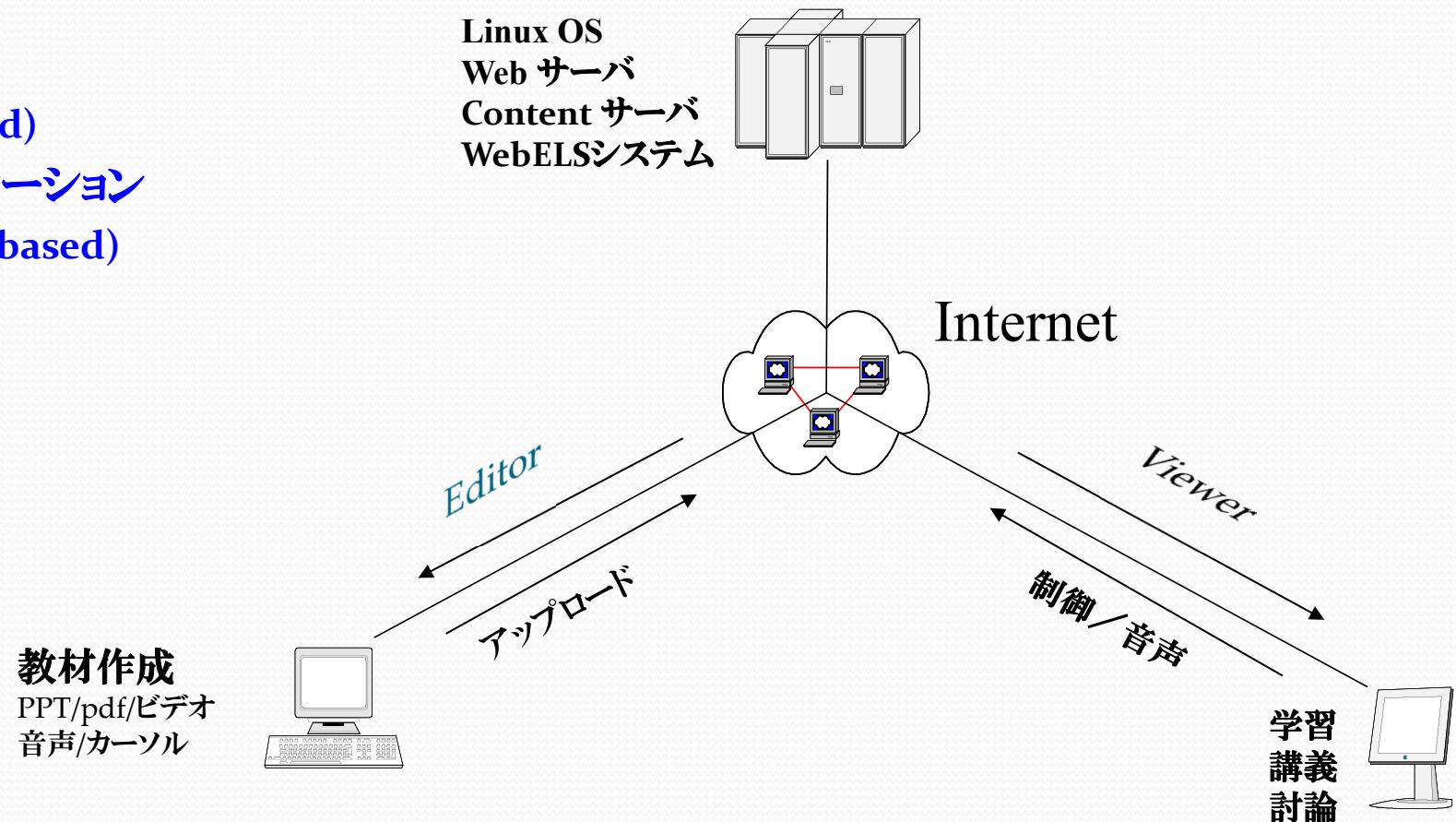
結果の概要

学習コンテンツの作成と配信

まとめと課題

WebELSシステム概念図

- マルチOS
(Java-based)
- マルチロケーション
(Network-based)



特徴： クライアントPC上で、コンテンツ作成・改訂、個人学習、遠隔講義・会議
Windows, Mac, Linuxに完全対応

WebELS - Web-based E-Learning System - Dell により提供された Internet Explorer

http://webels.ex.nii.ac.jp/ Google

変換 選択

Windows Live http://webels.ex.nii.ac.jp/ 更新情報 メール フォト カレンダー MSN お気に入り サインイン

Google webels 検索 詳細 >

ログイン 設定

WebELS - Web-based E-Learning System ページ(P) ツール(O)

WebELS® Ver. 5.0

Web-based e-Learning System

GakuNin Login
English 中文
WebELS WIKI
問い合わせ
ダウンロード
WebELSについて

Learning

Self Learning



Meeting

Internet Meeting



サービス中のWebELSファミリー
(インターネット上で公開されているもの)

- [WebELS ビジネスミーティング](#)
- [WebELS for UNESCO Collaboration](#)
- [WebELS-NIG\(国立遺伝学研究所\)](#)
- [WebELS-KSU\(京都産業大学\)](#)
- [WebELS-Hirosaki\(弘前大学\)](#)
- [WebELS-SSB \(Sahara Solar Breeder Project\)](#)
- [WebELS-e-CC \(e-Communication Consortium\)](#)
- [WebELS-UNESCO \(国際連合教育科学文化機関\)](#)
- [WebELS V.6 \(Testing\)](#)

037189

インターネット | 保護モード: 有効 100%

WebELS Learningの設計理念（オンデマンド学習）

- マルチOSシステム : Java-based (Windows, Mac, Linux)
- クラウド型システム : JRE + Flash player
- 低速Internet対応 : ダウンロード型、Flashストリーミング型
- 強力な編集機能 : 自分で編集できる
- スライド単位で差し替えできる : 科学技術の進歩に対応
- 2種類のコンテンツ : Slide+Voice/Cursor, Slide+video
- 多言語インターフェース（自動識別）
- オープンソースシステム

WebELS Meeting (Internet会議システム) の設計理念

- プrezentを使う会議 : ビデオ会議 (Flash) + プrezentーション (Java)
- 低速Internet対応 : ダウンロード型、制御信号がオンライン
- 多地点、多会議システム
- 自動バーチャル会議管理機能
- ファイヤウォール・フリー
- オートリコネクション
- ズーミング、アノテーション (ホワイトボード)
- 多言語インターフェース (自動識別)
- 東南アジア、アフリカ対応 (SSBプロジェクト、UNESCO連携等)

JAVAダウンロード型学習コンテンツ例

WebELS Online Presentation

Category & Subcategory
WebELS(Test)

Course Title
ヨーロッパとドイツの板金
形成技術、Kopp

Slide 3 / 61

- 1. 講師紹介
- 2. アウトライン
- 3. イントロダクション**
- 4.
- 5. ヨーロッパの研究プロジェクト
- 6. ヨーロッパ工科大学(EIT)概要
- 7.
- 8.
- 9.
- 10. ドイツの研究プロジェクト
- 11.
- 12.
- 13. エクセレント大学の目的
- 14.
- 15. 板金形成技術の研究分野
- 16.
- 17. 多機能材料の自動車応用
- 18. アーヘン工大の事例
- 19. 評議會的シートストリップの
- 20.
- 21.
- 22.
- 23. フレキシブルなシート形成
- 24.
- 25.

1. Introduction

- Research, Innovation, Education are the main „raw materials“ in European Countries and especially in Germany 
- Europe and Germany support therefore Research Programs more and more
- Presentation will give an overview about european and german activities and will show some specific examples in metal forming
- One main question is: Will steel and steel products remain innovative also in future?
- What can we learn from nature?  

RWTH AACHEN
RHEINISCH-WESTFÄLISCHE
TECHNISCHE
HOCHSCHULE
AACHEN

Sheet Metal Forming in Europe and Germany

ibf

3

Auto Playback ... < > ... Stop Fit Window Zoom in

Slide 3 / 61

Flashストリーミング型学習コンテンツ例

Sheet Metal Forming in Europe and Germany, Reiner kopp

Possible Material Properties of TRB

ZSIE340/450 TRB Z140MAO
Flexible rolled 1.4/1.1/0.7mm

sheet thickness [mm]

length of the blank [mm]

| sheet thickness [mm] | Rp0.2 [N/mm ²] | Rm [N/mm ²] | A80 [%] | b-position |
|----------------------|----------------------------|-------------------------|---------|-------------|
| t = 1.4 | 500 | 550 | >11 | latitudinal |
| t = 1.1 | 500 | 410 | >20 | latitudinal |
| t = 0.7 | 370 | 410 | >20 | latitudinal |

It is possible to induce homogeneous as well as different material properties over the TRB sheet thickness distribution.

RWTH AACHEN
UNIVERSITY
TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
AACHEN

Sheet Metal Forming in Europe and Germany

ibf

27

< > Toggle [+/-] [Fit] Full Screen Close

多地点オンライン会議画面例(NII-清華大)

Web会議(大場面)

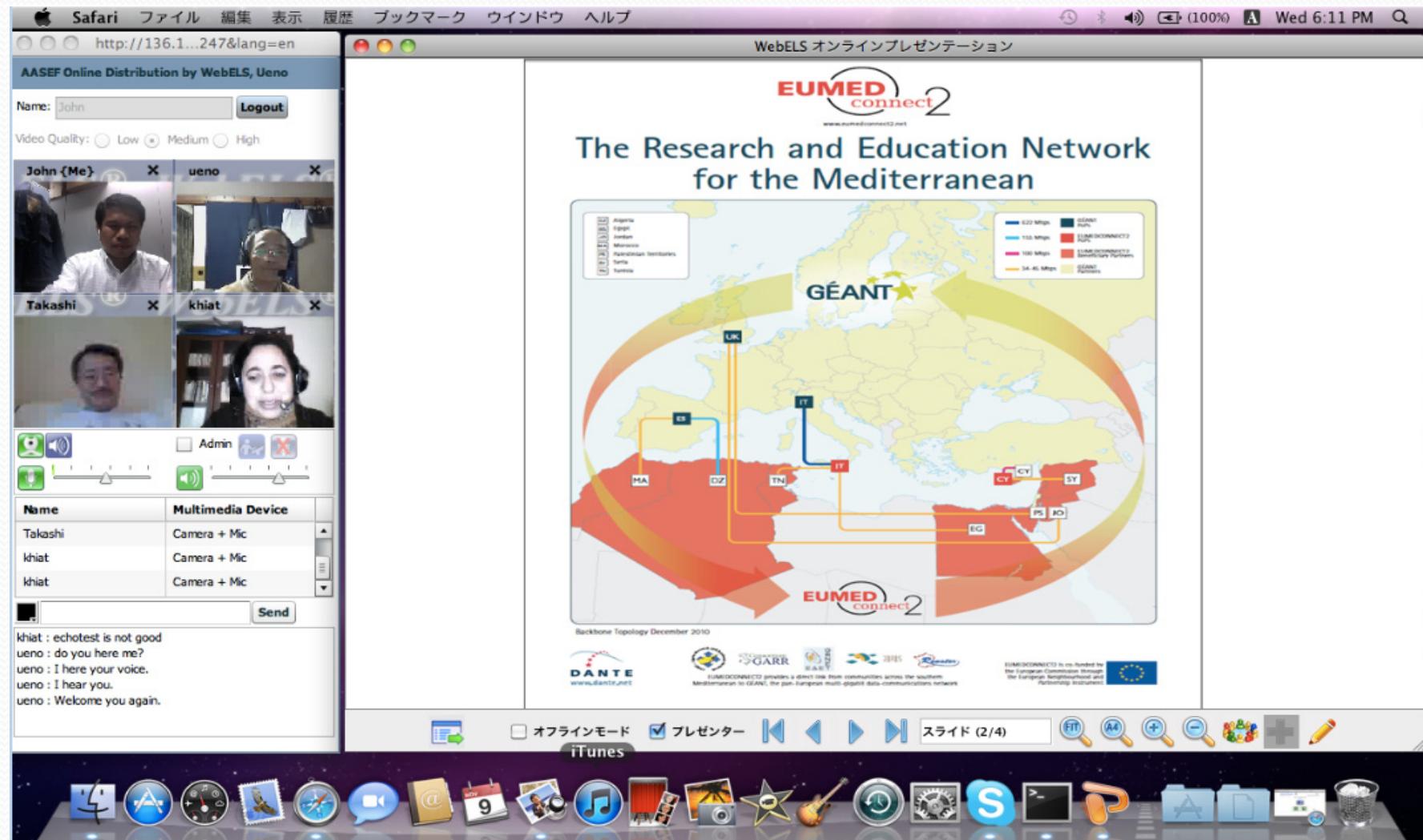
プレゼンテーション



多地点オンライン会議画面例2(NII-ロンドン-オラン)

Web会議(小画面)

プレゼンテーション



オンライン配信実験の目的

SSBプロジェクト(SATREPS、JICA-JST連携地球規模課題解決、アルジェリア)におけるエネルギー工学教育、国際ワークショップ、プロジェクト会議

**Sahara solar breeder plan
directed towards global clean energy superhighway**

(Solar Tunisia Int'l seminar 091211)
H. Koinuma (Tokyo Univ.) and colleagues in SCJ, JST, JICA, TITEC, NIMS, PVTEC

Africa

Tunis

Oran

Alexandria

Sahara

PV

SiO_2

Wood

(Wood)

Solar Breeder

PV

The Nile

**towards
Global dc transmission
Network with HTSC cable**

**World wide energy network:
A dream to come true**

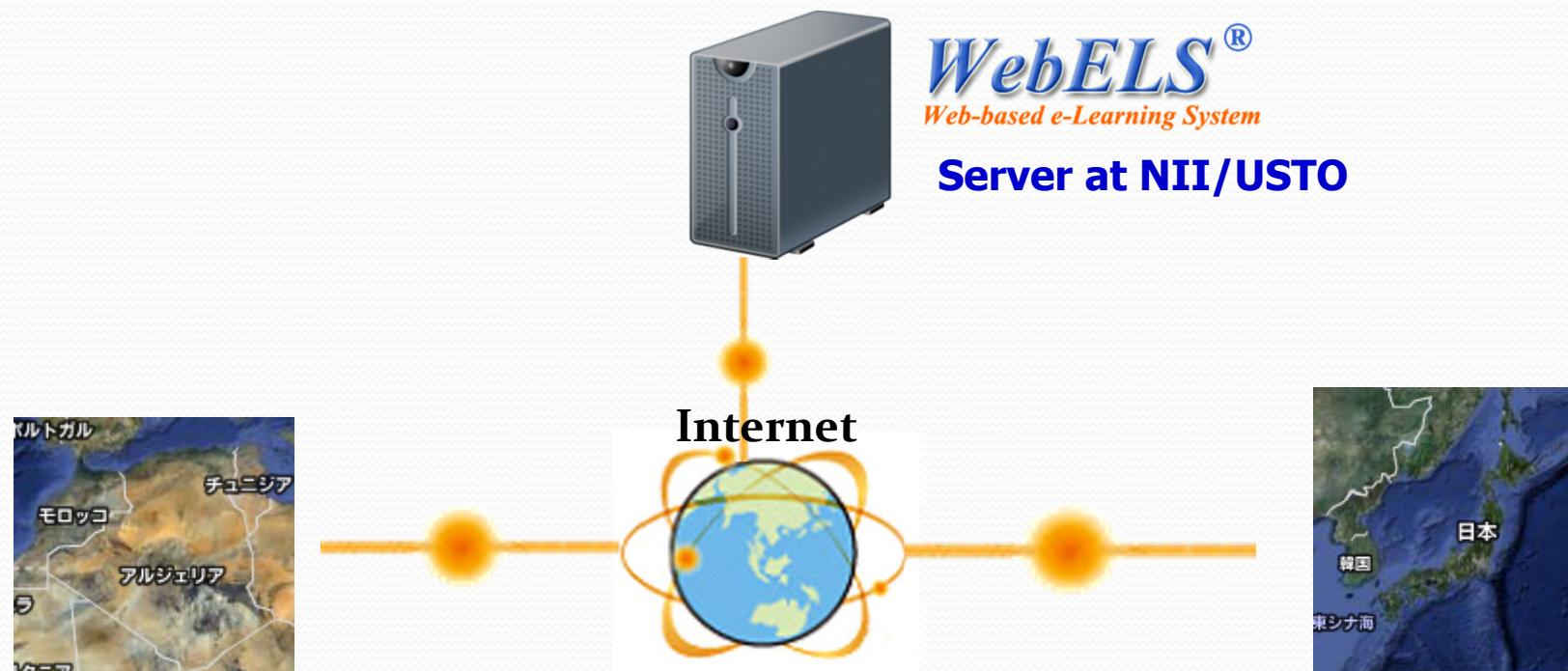
**PV plants to make SOG-Si and solar
cells using resources (SiO_2 , etc.)
and solar power in the desert**

Eg.
Start from e.g. 2MW/2 yrs (Si 10t/yr)

First proposed by SCJ at G8 Academies' in Rome 2009.3

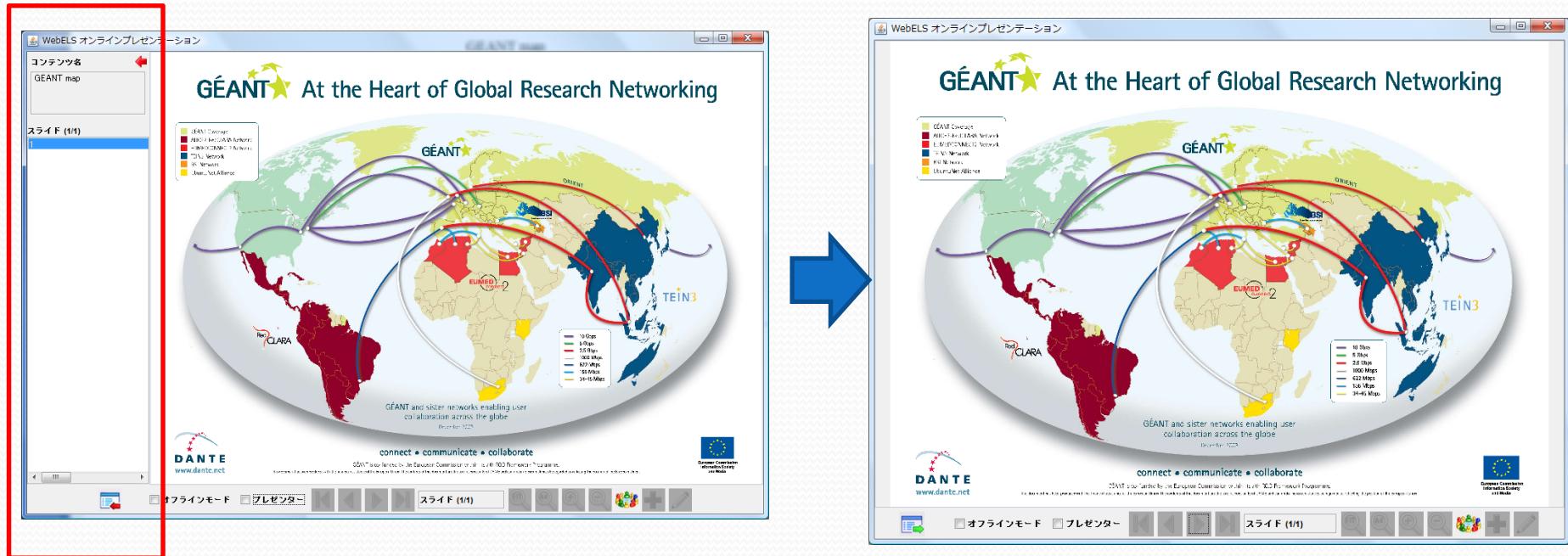
A detailed description of the diagram: The top half of the slide features a map of North Africa with a focus on the Sahara Desert. It illustrates a 'Solar Breeder' concept where photovoltaic (PV) plants in the desert produce solar power. This power is used to extract silicon (Si) from sand (SiO_2) and process it into silicon ingots (SOG-Si) and solar cells. The resulting solar cells are then transported via a high-temperature superconducting (HTSC) cable to a global dc transmission network. This network is shown as a grid of lines connecting continents. A large yellow arrow points from the regional map to the global network diagram. The bottom half of the slide contains text boxes providing context and history: it mentions the first proposal by SCJ at the G8 Academies' meeting in Rome in 2009.

e-Learning/ e-Meeting in the SSB project



会議配信対応(WebELS Meetingの拡張)

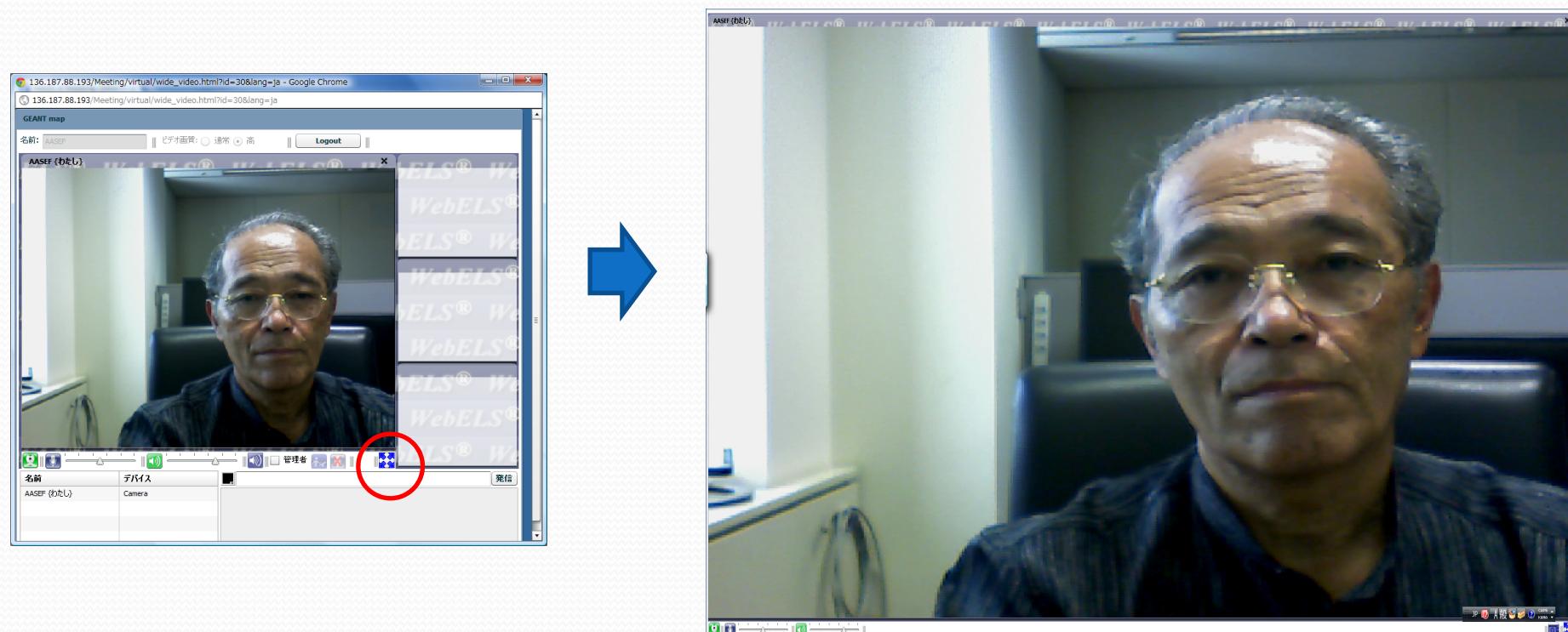
会議配信対応1(プレゼンテーション画面のフルスクリーン化)





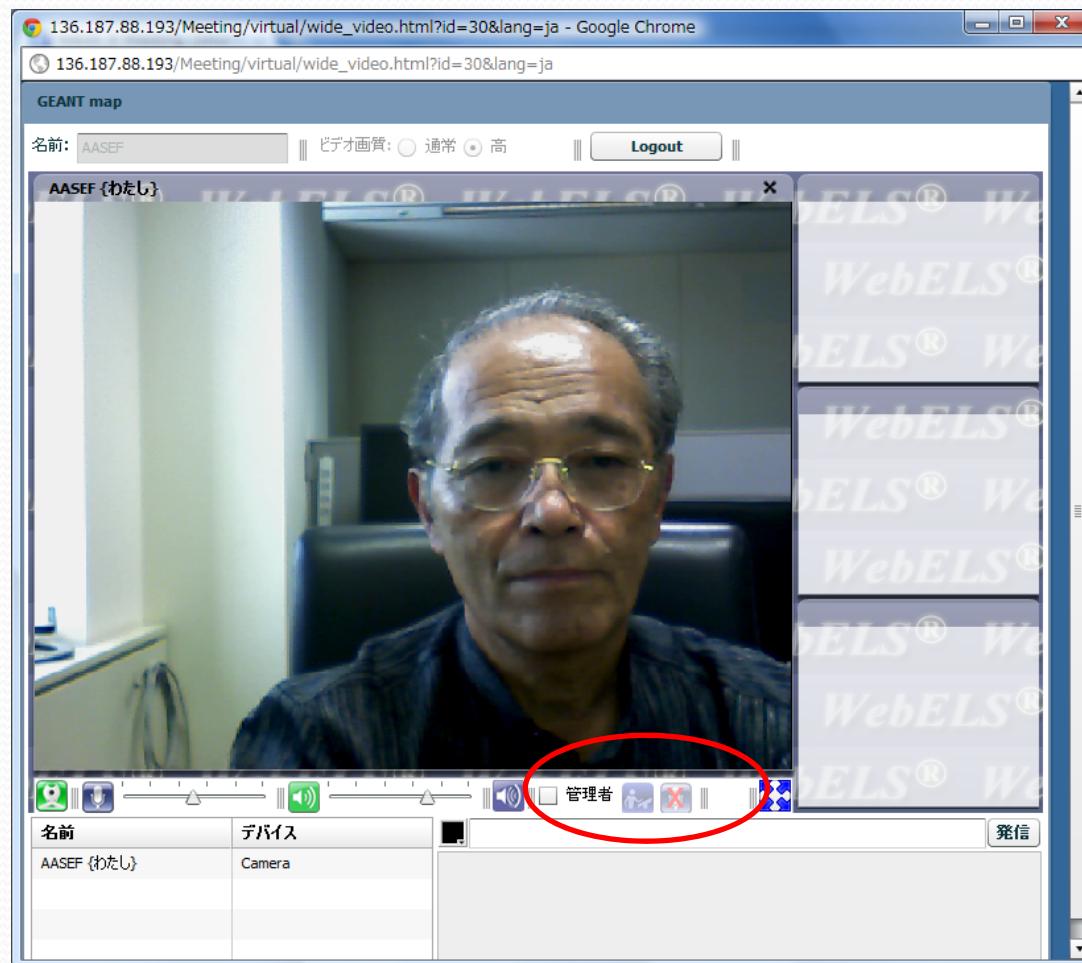
会議配信対応(WebELS Meetingの拡張)

会議配信対応2(ビデオ会議場面のフルスクリーン化)



会議配信対応 (WebELS Meetingの拡張)

会議配信対応3(会議管理者機能の付加:マイクOFF、カメラOFFボタン)



3つのプレゼンパターンを想定：

* * 招待講演ベースのために、事前案内なし

1) 資料を使わないプレゼン

あいさつ、報道インタビュー、など

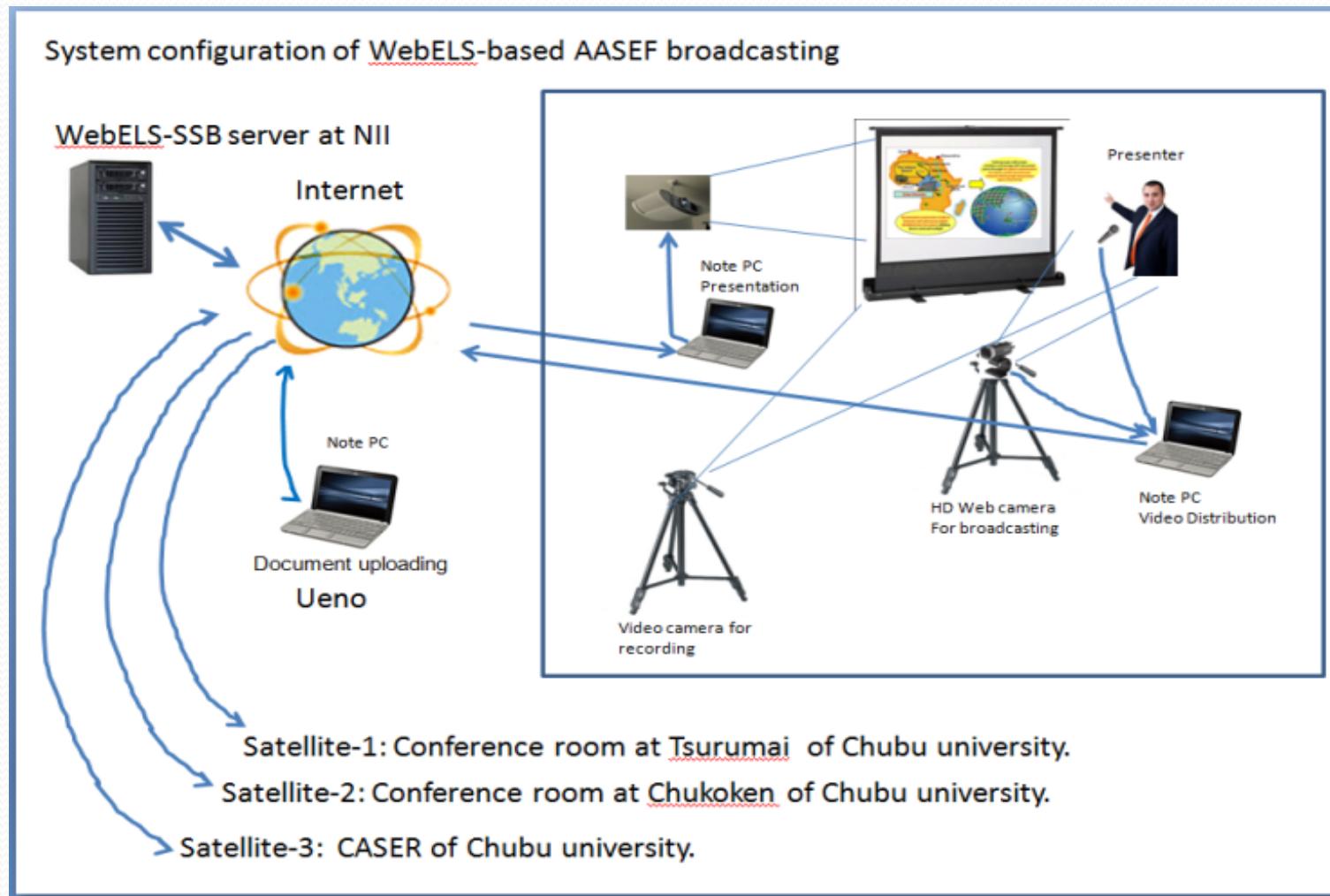
2) WebELSサーバにアップロードされた資料を使ったプレゼン

WebELS機能の活用

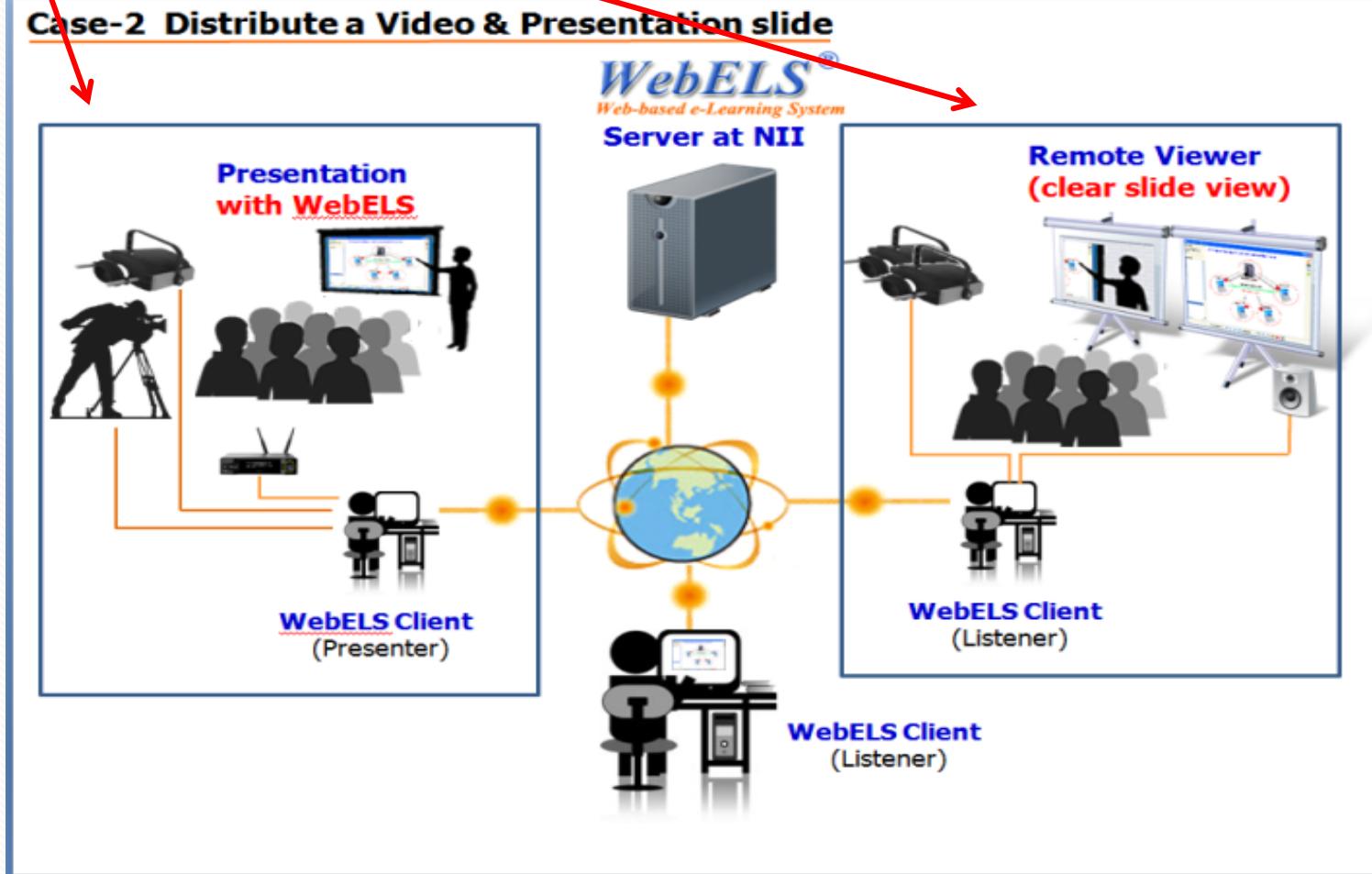
3) オフラインのパソコンを使ったプレゼン

従来型、高度に機密を保持したい発表者

会議配信システムのイメージ: 3つのリモート会場に配信



会議場とリモート会場のイメージ



発表風景



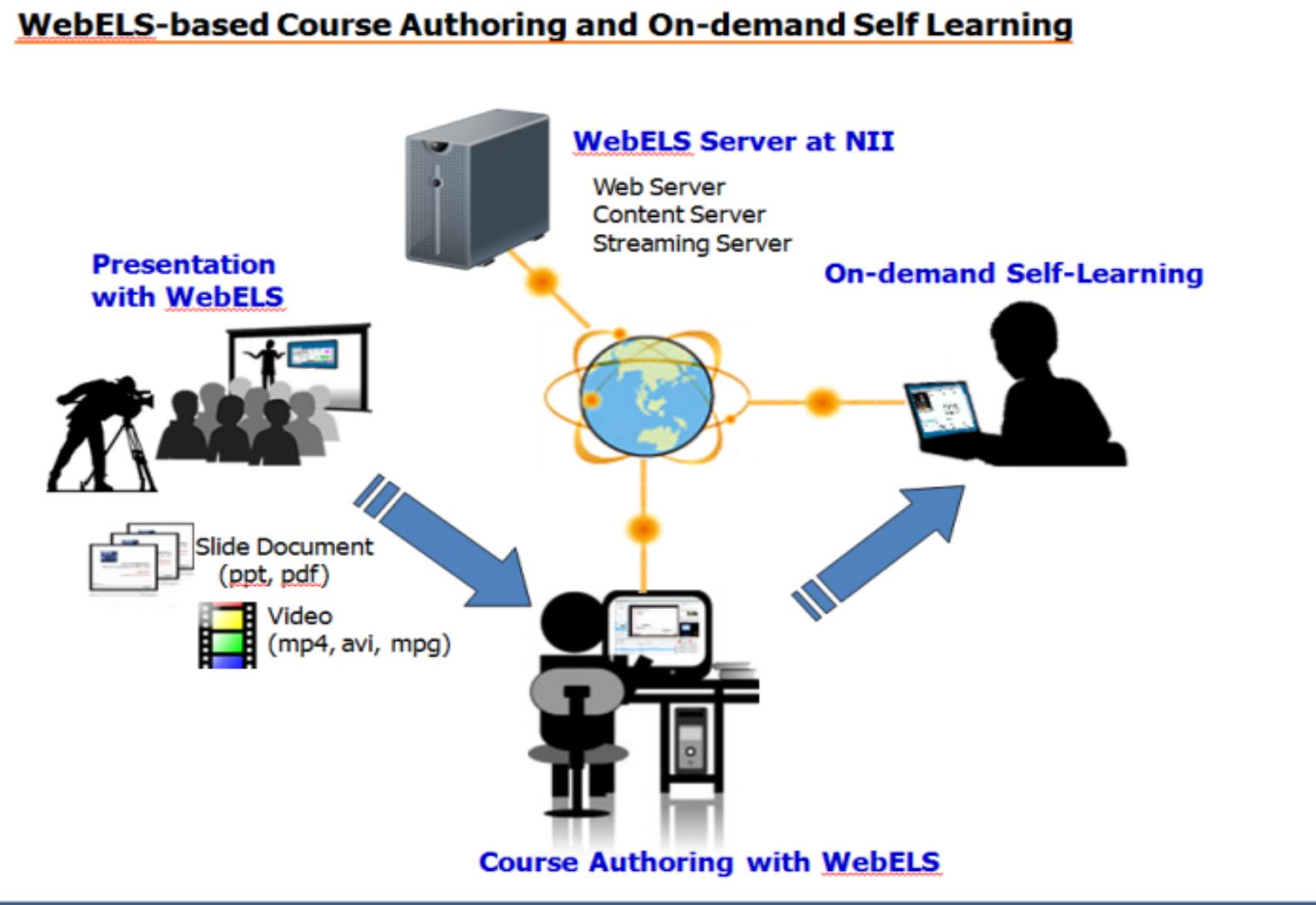
082411 NAGOYA

報道インタビュー風景



HD Webカメラ

ビデオ収録とFlashオーサリング機能のイメージ



作成されたFlashストリーミングコンテンツ例(山口)

Create course - Windows Internet Explorer

http://136.187.88.193/UNESCO-WebELSx/flashview.jsp?id=46558831&validkey=f164f201eddb5364db6450c675176447

Experimental results of the 200-meter cable test facility and design study of the longer and high power DC superconducting transmission of World power network, 1

Structure of 20-meter Cable AASHF@2011/08/23
Wine Aichi, Japan

20-meter cable

single core
(2 layers, 39 tapes)
 $I_c \sim 100A @77K$
 $> 3kA @77K$

insulation layer
HTS Tape(31.8φ)
centerhole(13.5φ)
inner spring
former Cu wires (24.5φ)

30kV insulation by PPLP

Center hole: LN2 return path for circulation
measurement cable path

Price ~ 50,000US\$,
but the first estimated price ~ 500,000US\$

former copper wires
HTS Tape x 39
insulation 30kVDC
earth layer

Made by Sumitomo

Page Title

1 Title

2 Todya's talk

3 First Experiment of HTS DC Cable Sys

4 Structure of 20-meter cable

5 Low Heat Leak Terminal by Peltier eff.

6 Results of PCL @20m cable

7

< > Toggle [+][-] [Fit] Full Screen Close

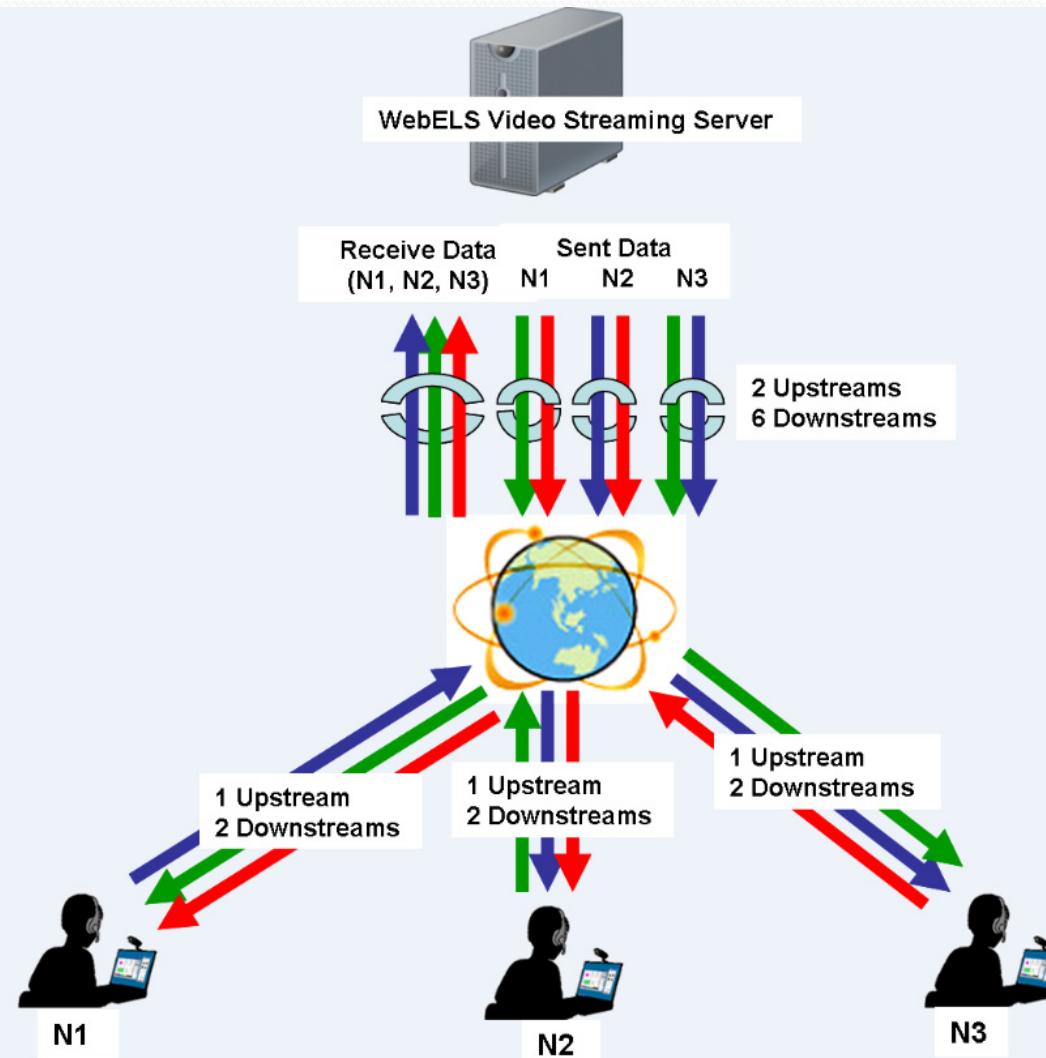
ページが表示されました インターネット | 保護モード: 無効 125%

今後の課題

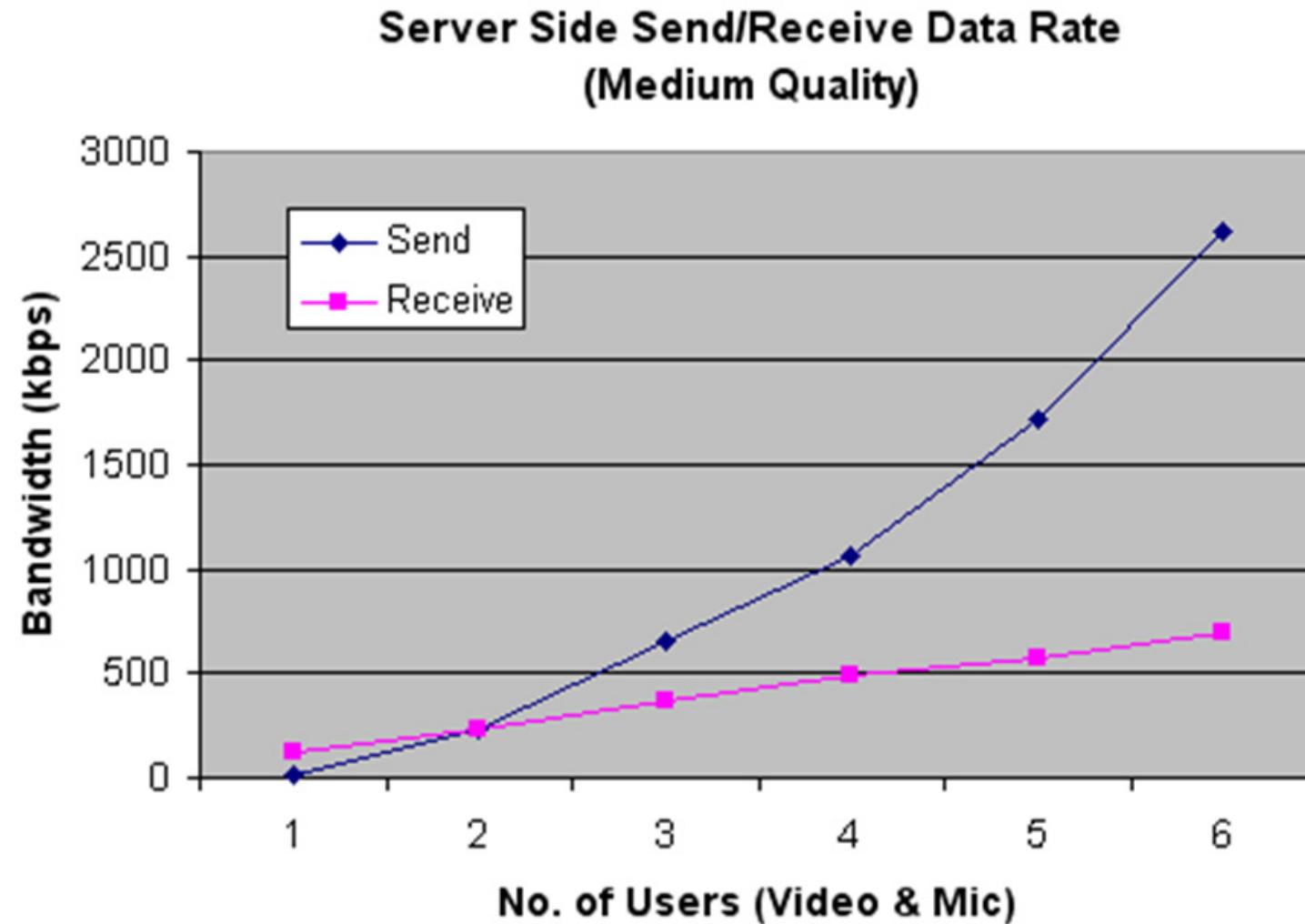
- 1) ビデオ会議機能の洗練
- 2) オープンソース戦略
- 3) クラウド環境対応
　　静岡大学クラウド環境(eCCで公開中、edubaseCloud)
- 4) Ontology

- 5) SSBへの実用(アルジェリアは厳しい)
- 6) UNESCO連携事業
　　など

ビデオ会議におけるストリーミングデータの流れ



ストリーミングサーバにおけるデータ転送量測定値





ありがとうございました