



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

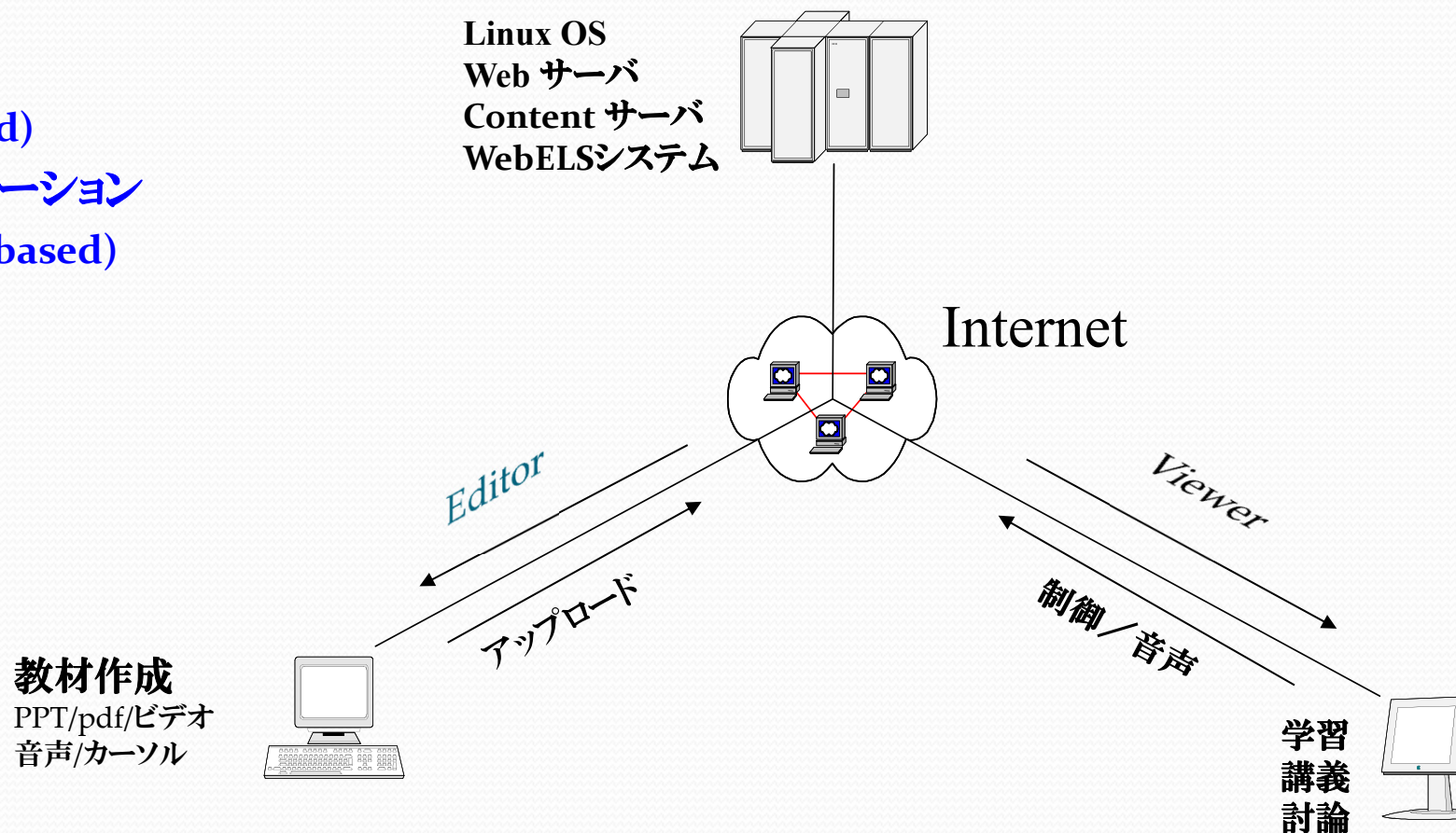
結果の概要

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/

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

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

- プレゼンを使う会議 : **ビデオ会議 (Flash) + プレゼンテーション (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)

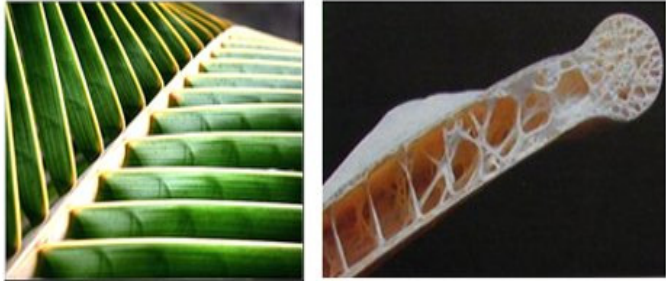
Course Title
ヨーロッパとドイツの板金
形成技術、Kopp

Slide3/61

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
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. 革新的シートストリップの生
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 overlook 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?**



3

RWTH RHEINISCH-
WESTFÄLISCHE
TECHNISCHE
HOCHSCHULE
AACHEN

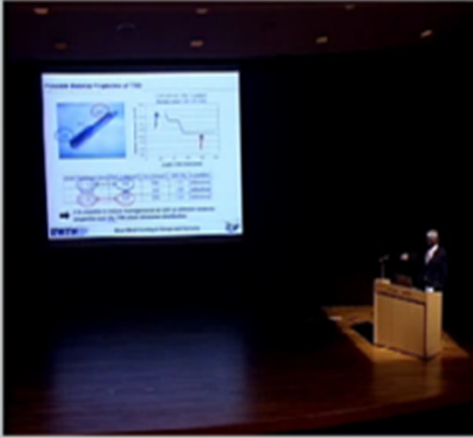
Sheet Metal Forming in Europe and Germany

ibf

AutoPlayback ... < > ... Slide 3/61 Stop Fit Window Zoom in

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

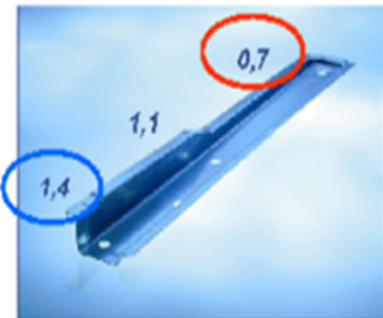


0:13 / 1:1

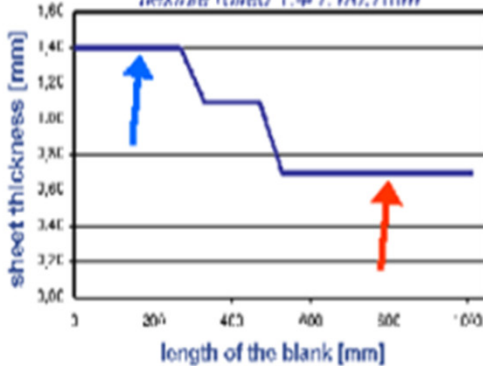
Description

Slide	Title
25	Flexible rolling of thickness profile
26	Process material properties of TRB
27	
28	Application of tailor rolled blanks
29	New production facility at Mubea
30	Flexible rolling of thickness profile
31	Production of tailored rolled strips

Possible Material Properties of TRB



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



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	370	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

Sheet Metal Forming in Europe and Germany

ibf

<
>
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



Prof. Zhang at Tsinghua

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

The screenshot shows a Safari browser window with two main panes. The left pane is a video conference interface titled "AASEF Online Distribution by WebELS, Ueno". It includes a "Name" field with "John", a "Logout" button, and "Video Quality" options (Low, Medium, High). There are four video thumbnails for participants: John (Me), ueno, Takashi, and khiat. Below the thumbnails are controls for mute, video, and chat. A chat window at the bottom shows messages from khiat, ueno, and John. The right pane is a presentation slide titled "WebELS オンラインプレゼンテーション" and "EUMED connect 2". The slide content includes the text "The Research and Education Network for the Mediterranean" and a map of the Mediterranean region showing network connections between various countries (UK, IT, MA, DZ, TN, EG, CY, SY, PS, JO). The map is overlaid with a large orange and yellow circular graphic. The slide also features logos for DANTE, GARR, and EUMEDCONNECT2, along with a list of participating countries and a legend for network speeds.

AASEF Online Distribution by WebELS, Ueno

Name: John Logout

Video Quality: Low Medium High

John {Me} x ueno x

Takashi x khiat x

Admin

Name	Multimedia Device
Takashi	Camera + Mic
khiat	Camera + Mic
khiat	Camera + Mic

Send

khiat : echotest is not good
ueno : do you here me?
ueno : I here your voice.
ueno : I hear you.
ueno : Welcome you again.

WebELS オンラインプレゼンテーション

EUMED connect 2
www.eumedconnect2.net

The Research and Education Network for the Mediterranean

Backbone Topology December 2010

DANTE www.dante.net

GARR

EUMEDCONNECT2

EUMEDCONNECT2 is funded by the European Commission through the European Neighborhood and Partnership Instrument.

Legend:
422 Mbps: GÉANT PNL
133 Mbps: EUMEDCONNECT2 PNL
100 Mbps: EUMEDCONNECT2 Identifiable Partners
34-45 Mbps: GÉANT Identifiable

オンライン配信実験の目的

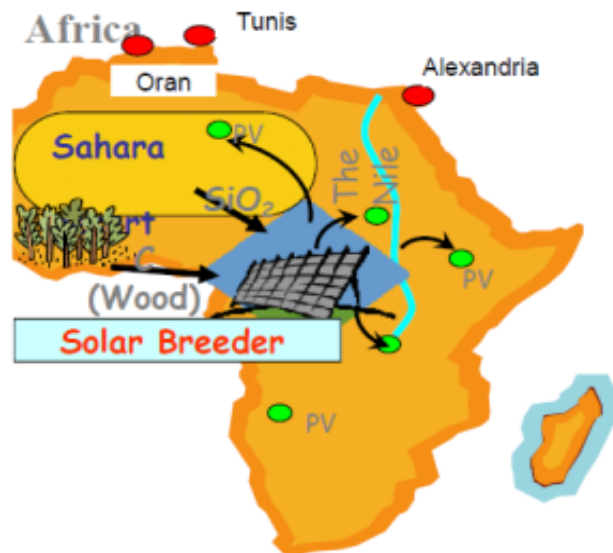
SSBプロジェクト (SATREPS、JICA-JST連携地球規模課題解決、アルジェリア) におけるエネルギー工学教育、国際ワークショップ、プロジェクト会議

Sahara solar breeder plan

(Solar Tunisia Int'l seminar 091211)

directed towards global clean energy superhighway

H. Koinuma (Tokyo Univ.) and colleagues in SCJ, JST, JICA, TITEC, NIMS, PVTEC



PV plants to make SOG-Si and solar cells using resources (SiO₂, etc.) and solar power in the desert
Eg.
Start from e.g. 2MW/2 yrs (Si 10t/yr)

towards
Global dc transmission
Network with HTSC cable

World wide energy network:
A dream to come true



First proposed by SCJ at G8 Academies' in Rome 2009.3

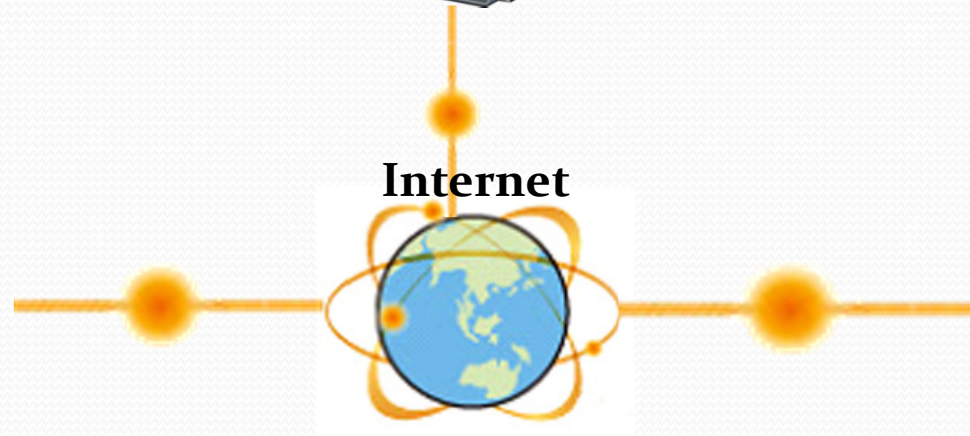
e-Learning/ e-Meeting in the SSB project



WebELS[®]
Web-based e-Learning System

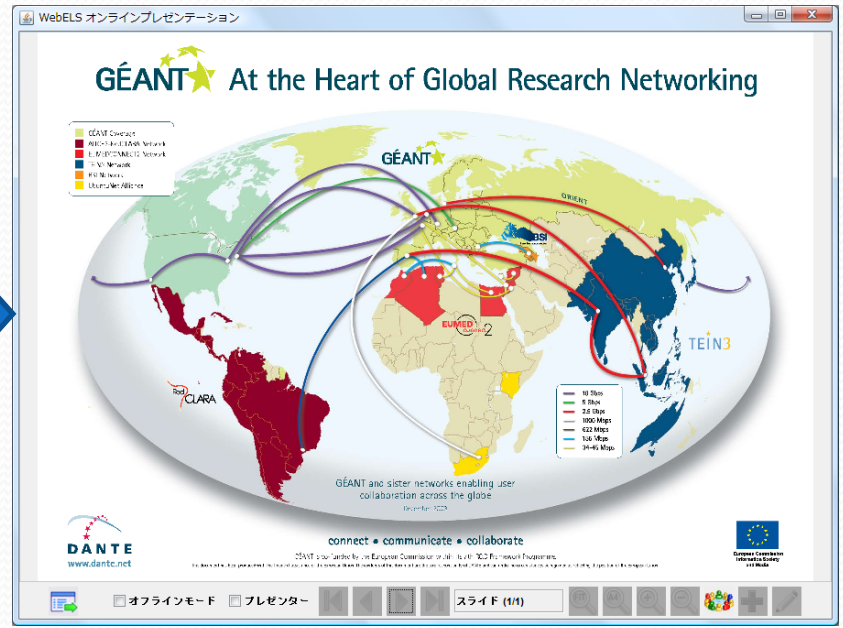
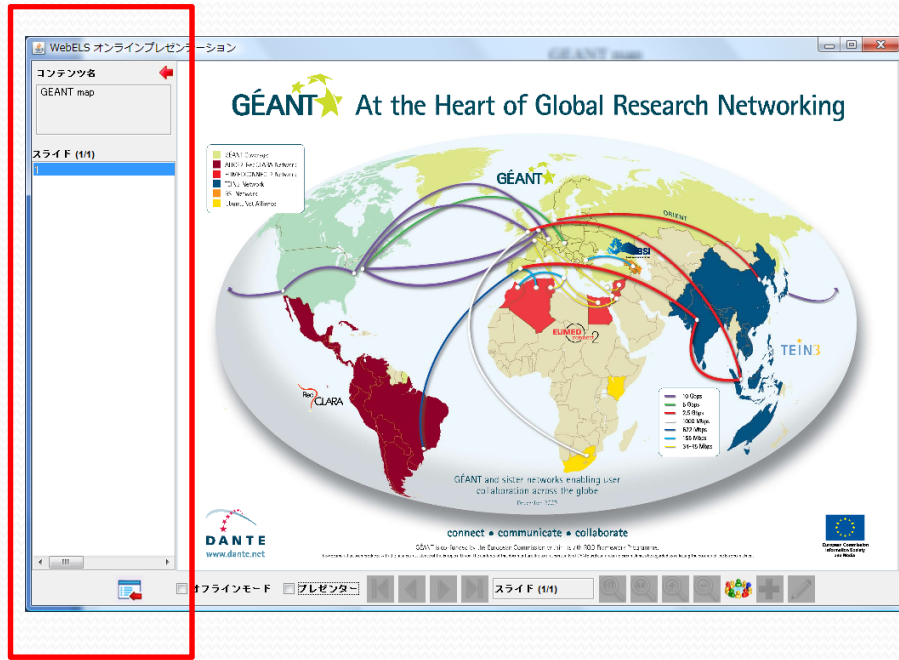
Server at NII/USTO

Internet



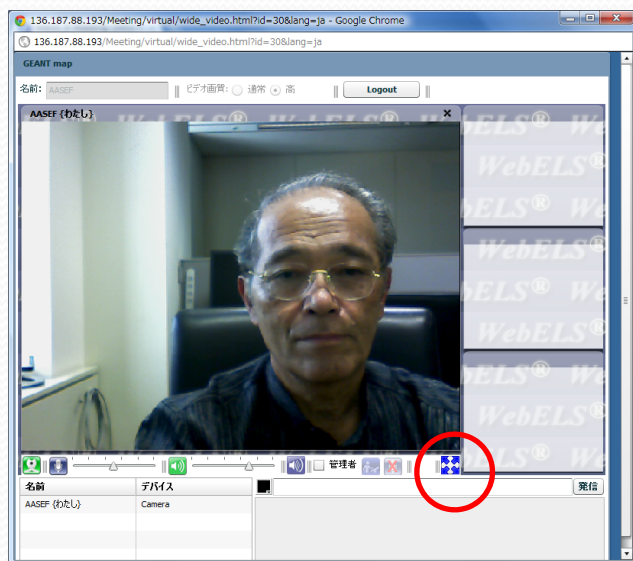
会議配信対応 (WebELS Meetingの拡張)

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)



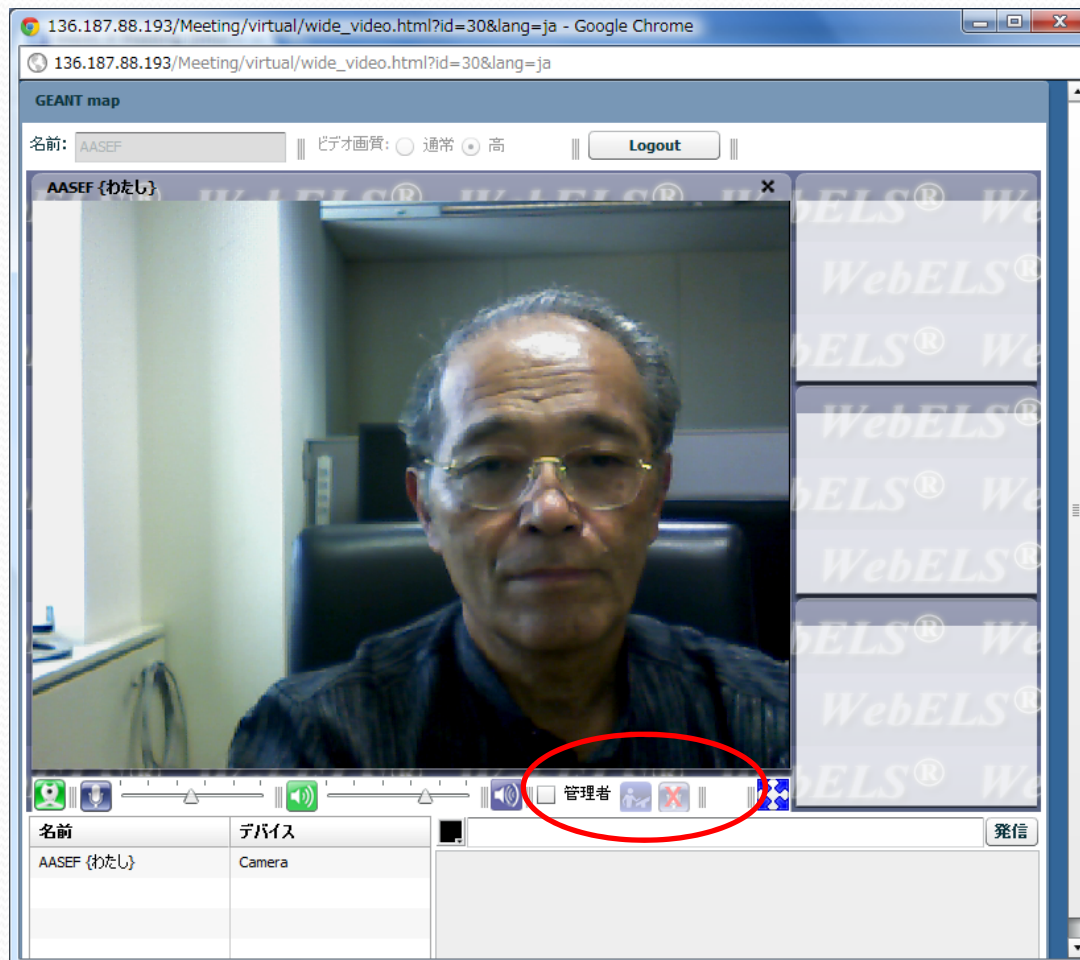
会議配信対応 (WebELS Meetingの拡張)

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

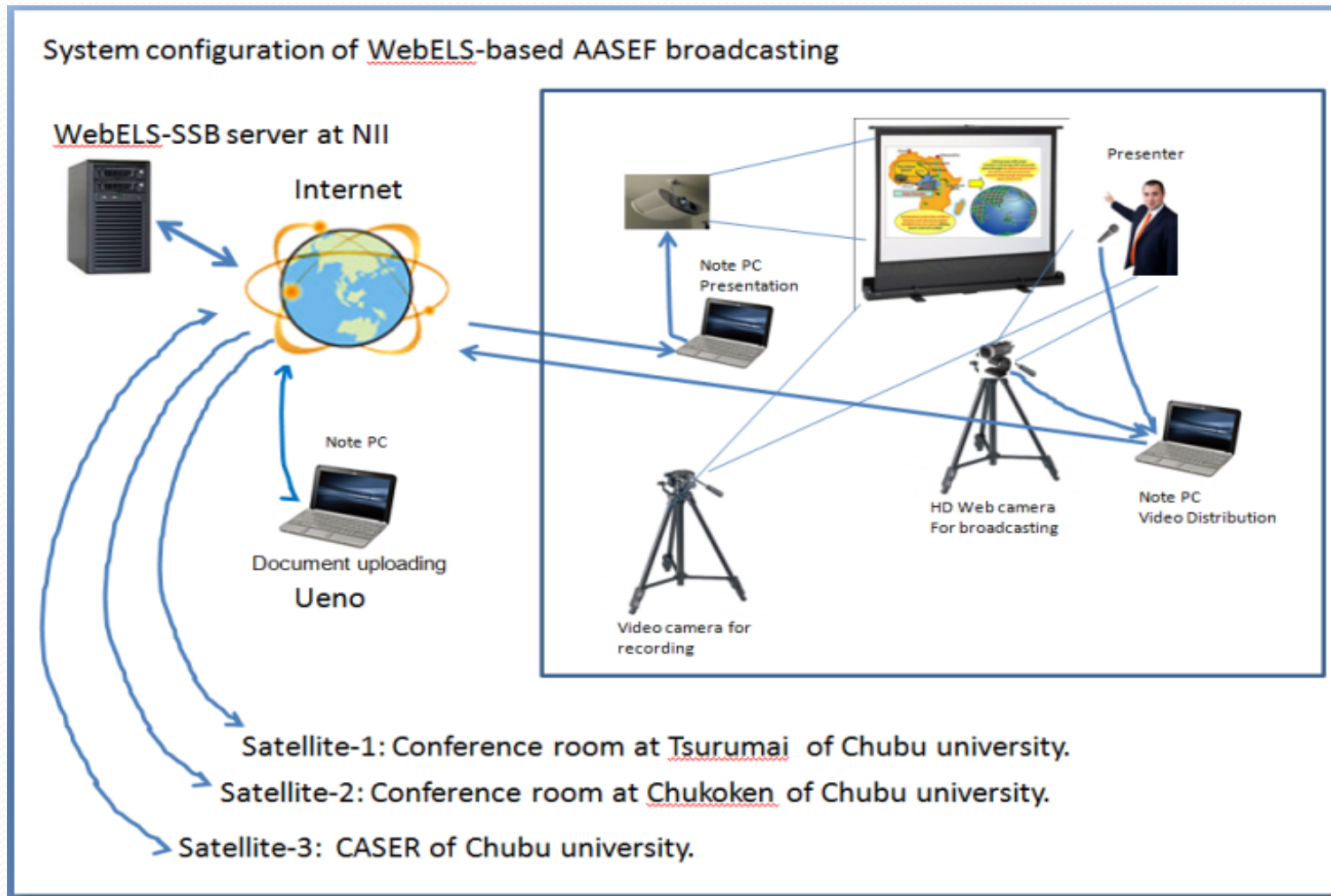
2) WebELSサーバにアップロードされた資料を使ったプレゼン

WebELS機能の活用

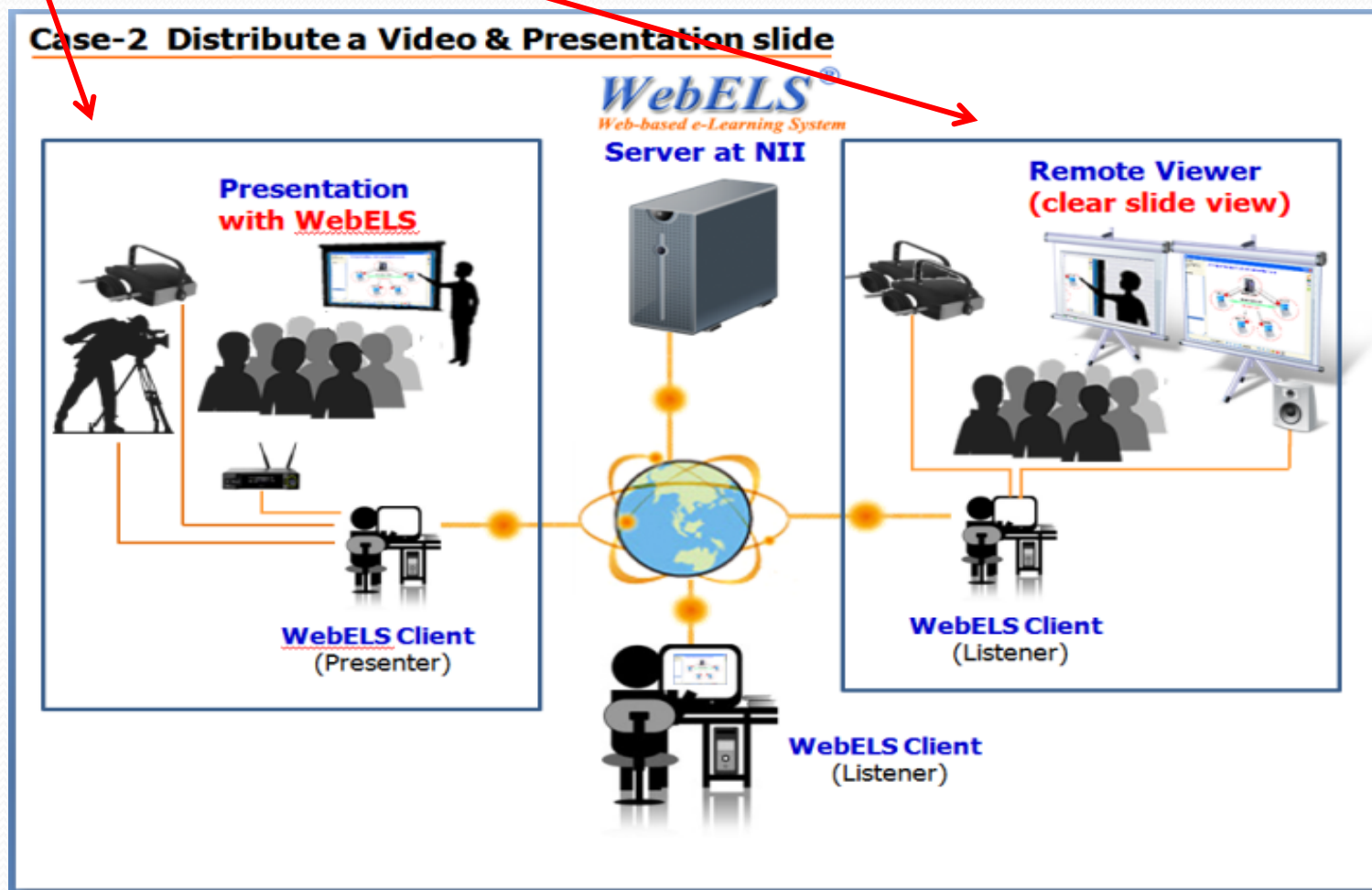
3) オフラインのパソコンを使ったプレゼン

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

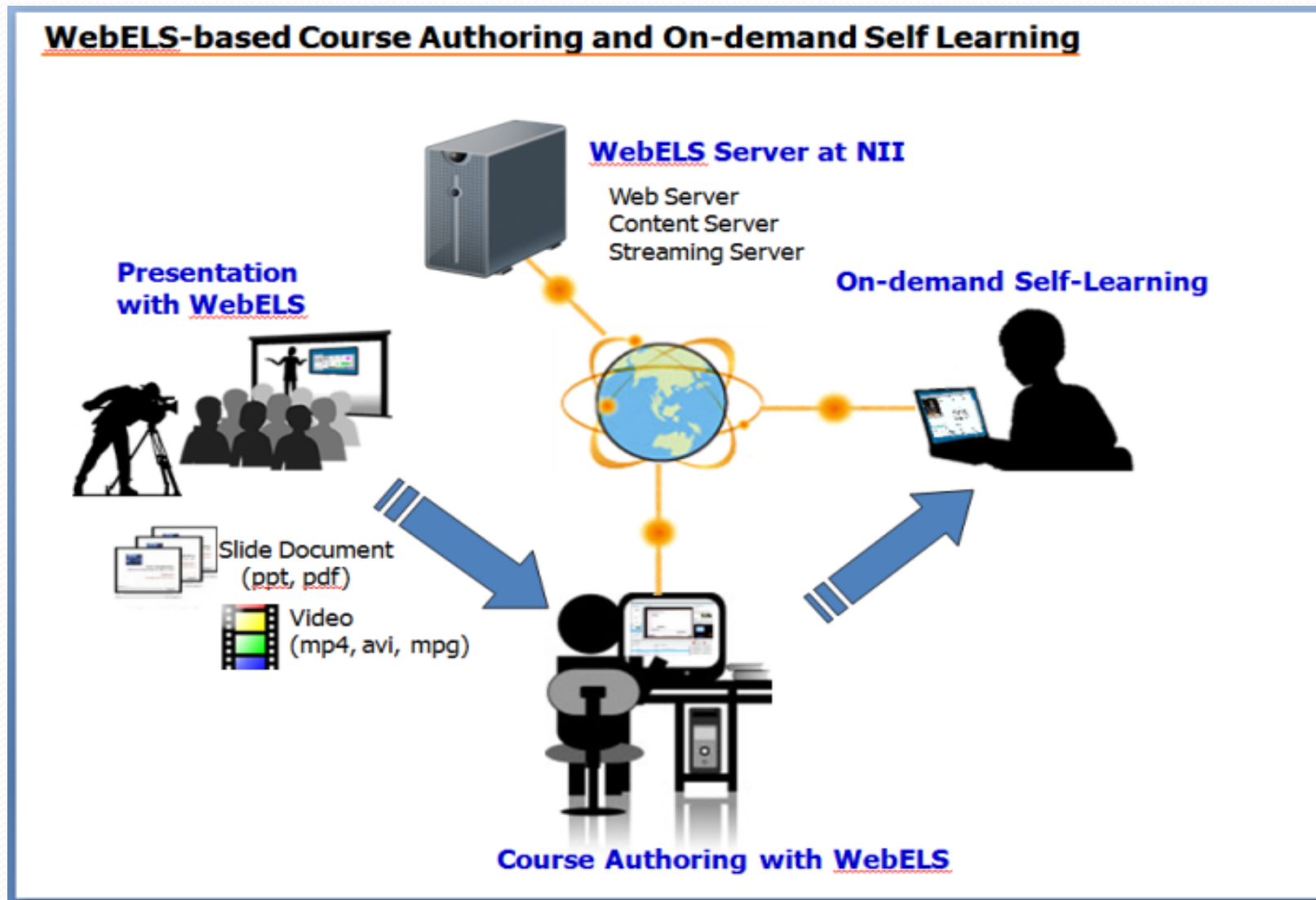


報道インタビュー風景



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

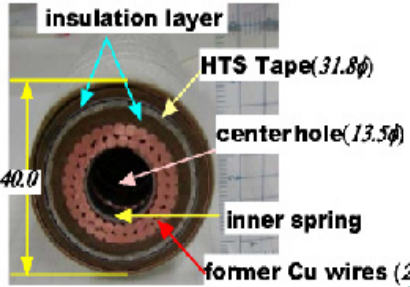
Experimental results of the 200-meter cable test facility and design study of the longer and high power DC superconducting transmission of World power network, 1

Structure of 20-meter Cable

AASH@2011/08/23
Wine Aichi, Japan

20-meter cable

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

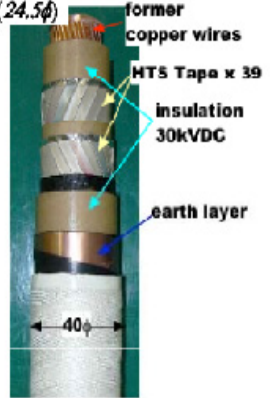


insulation layer
HTS Tape(31.8φ)
center hole(13.5φ)
inner spring
former Cu wires (24.5φ)

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

0:6 / 3:29

Description

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

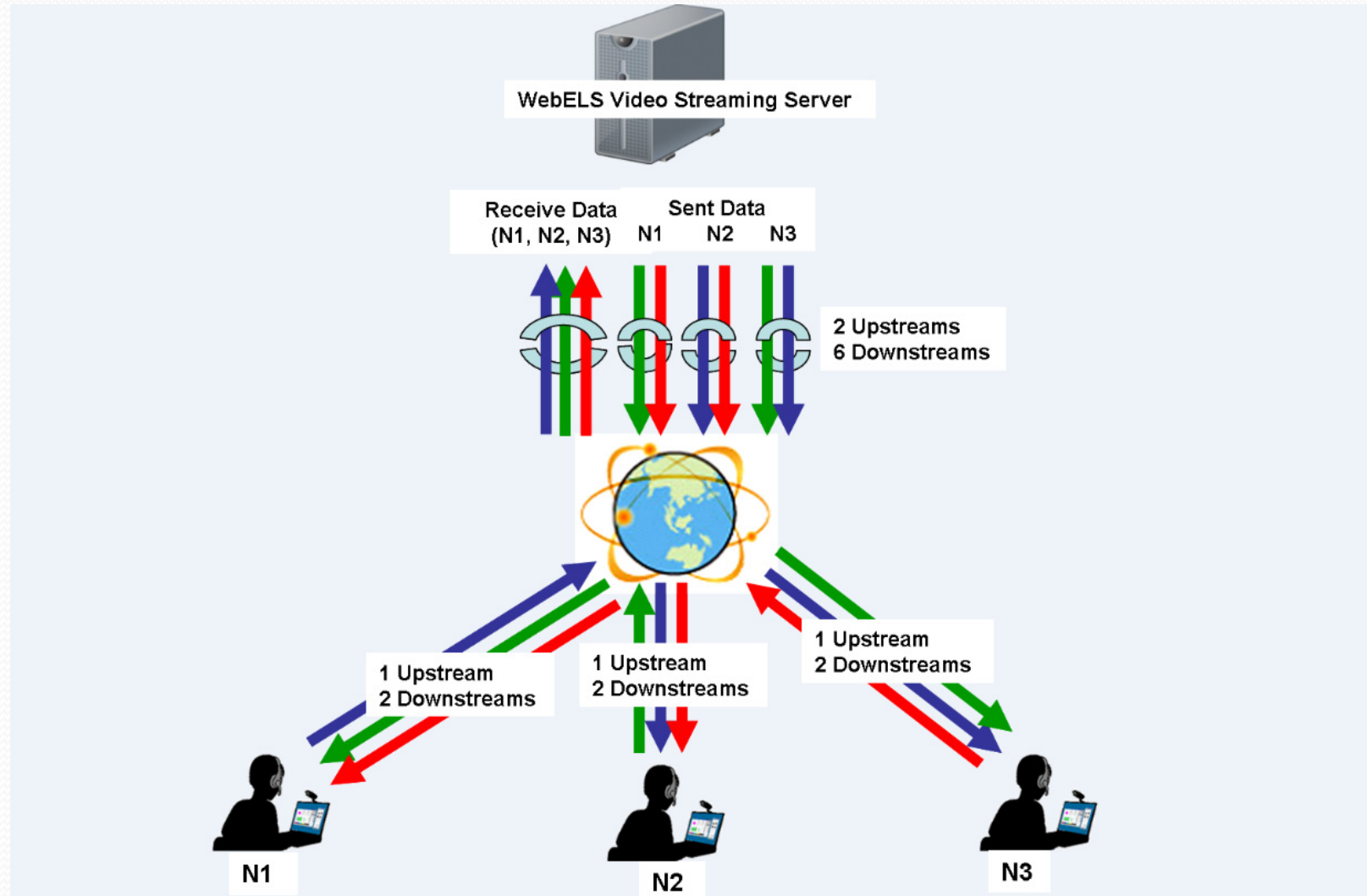
インターネット | 保護モード: 無効

125%

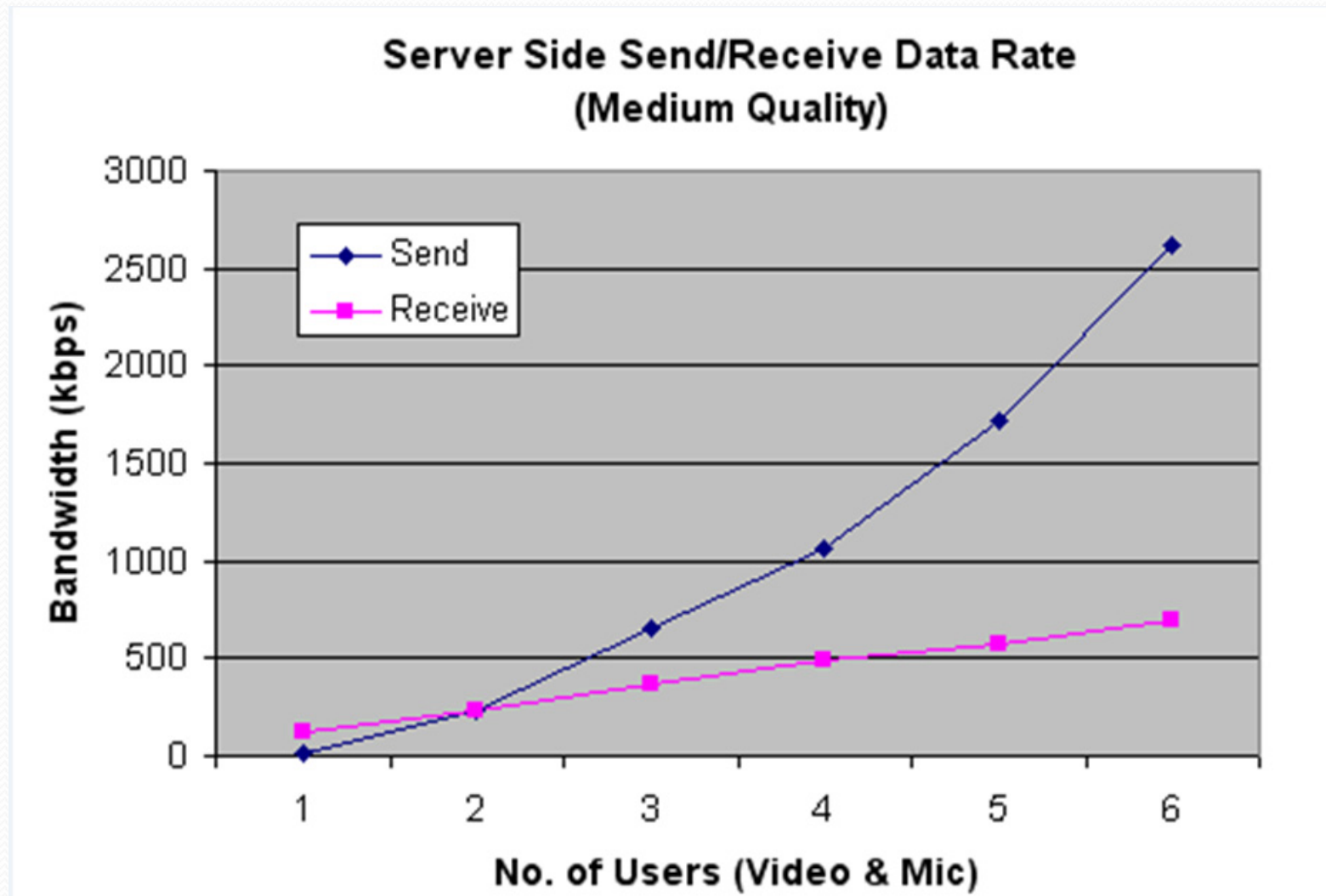
今後の課題

- 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