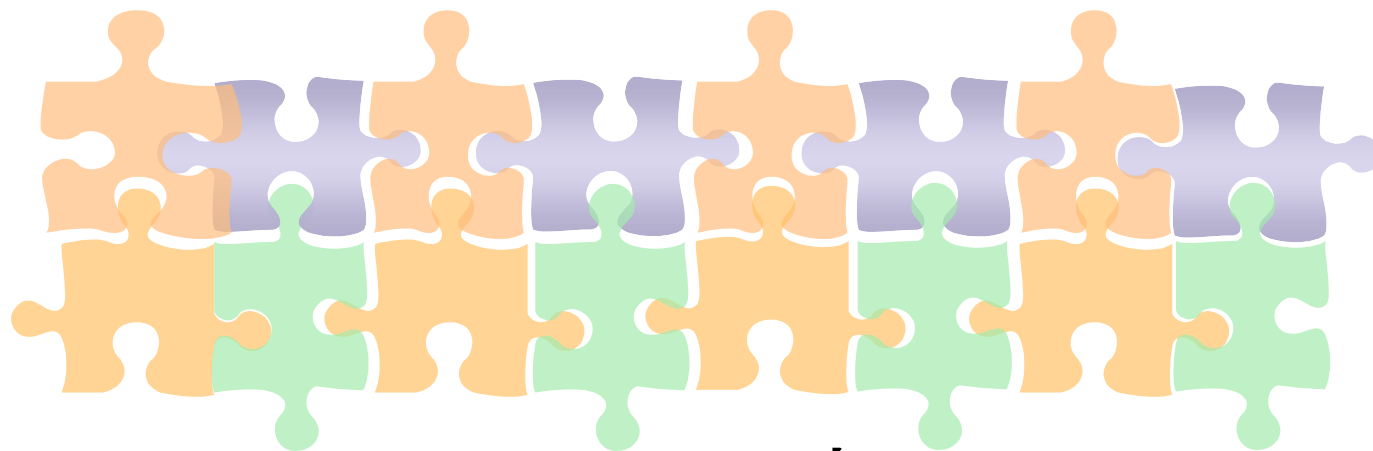


言語グリッド —サービス指向の多言語基盤—



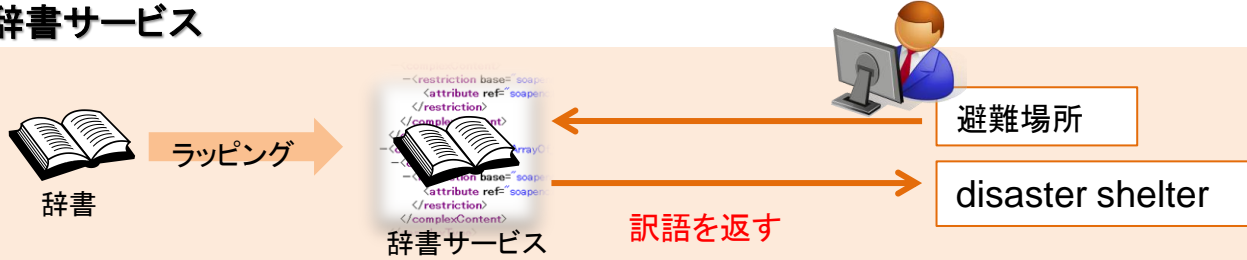
石田 亨

京都大学社会情報学専攻

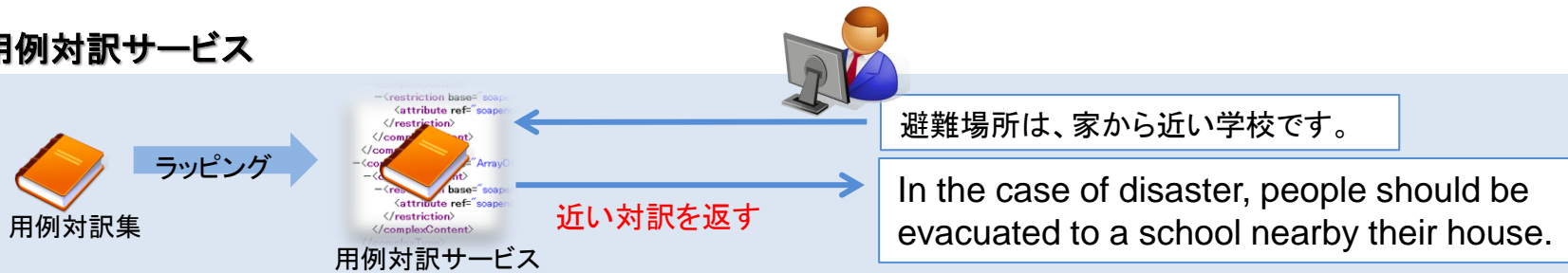


言語リソースから言語サービスへ

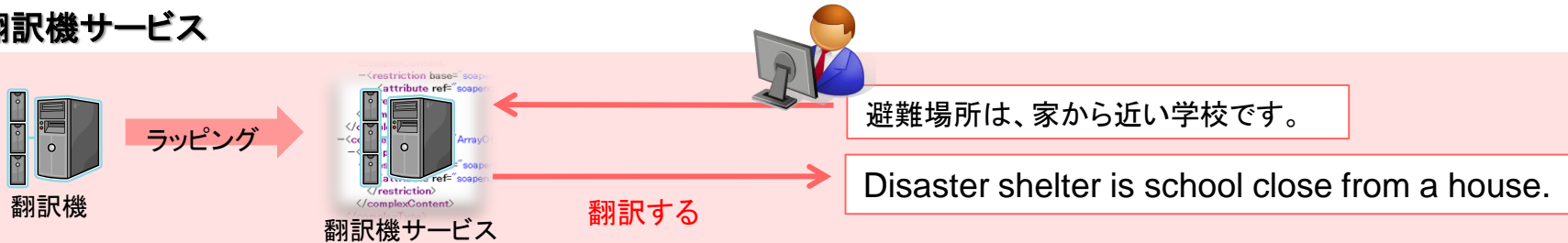
辞書サービス



用例対訳サービス



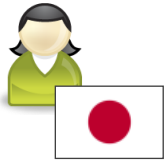
翻訳機サービス



翻訳者サービス

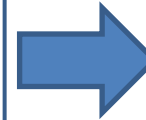


グローバルサービスとコミュニティサービスの連携



日本人
教員

授業料は無償ですが、教材費や給食費は
必要です。
(Tuition is free, but cost of textbooks
and school meals is required)



ブラジル人
保護者



日英翻訳



英葡翻訳



学校用
多言語
辞書



日本語
形態素解析



ポルトガル語
形態素解析



学校用
多言語
対訳用例



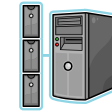
用例ベース
機械翻訳



日本語
構文解析



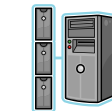
ポルトガル語
構文解析



最良翻訳機
選択



折り返し翻訳



文間
類似度評価



通訳者により
支援

翻訳連携・辞書連携

用例ベース翻訳

最良翻訳選択

言語資源から言語サービスへ
世界各地の大学・研究機関・企業が言語サービスを提供



国際交流・多文化共生活動の言語サポート

言語グリッド

世界中の言語資源(機械翻訳や辞書など)を共有



言語資源を集める必要がない。所有から利用へ。

言語グリッドの現状

参加組織(18カ国144組織が参加)

【大学】

大阪大学, 関西大学, 関西学院大学, 京都大学, 東北大学, 長岡技術科学大学, 名古屋大学, はこだて未来大学, 北海道大学, 立命館大学, 早稲田大学, 和歌山大学
カトリック大学(韓国), 韓国国民大学(韓国), 上海交通大学(中国), インドネシア大学,
シュツットガルト大学(ドイツ), 清華大学(中国), プリンストン大学(アメリカ),
ケベック大学(カナダ), コペンハーゲン大学(デンマーク)など

【研究機関】

DFKI(ドイツ), CNR(イタリア), 中国科学院, NECTEC(タイ), 国立情報学研究所, NTT研究所など

【NPO/NGO】

愛知県国際交流協会, アジア防災センター, NPOパンゲア, NPO多文化共生センターきょうと,
川崎市総合教育委員会, 川崎市立富士見中学校, 多言語防災情報研究コンソーシアムなど

【企業】(社会貢献または言語資源の提供)

Google inc., 東芝, 沖電気など

言語サービス(94サービスを共有)

【機械翻訳】

Google Translate(51言語), J-Server(日英韓中),
WEB-Transer(日中韓英仏独伊西葡), 東芝(英中),
沖電気(日英), Parsit(英→泰)

【対訳辞書】

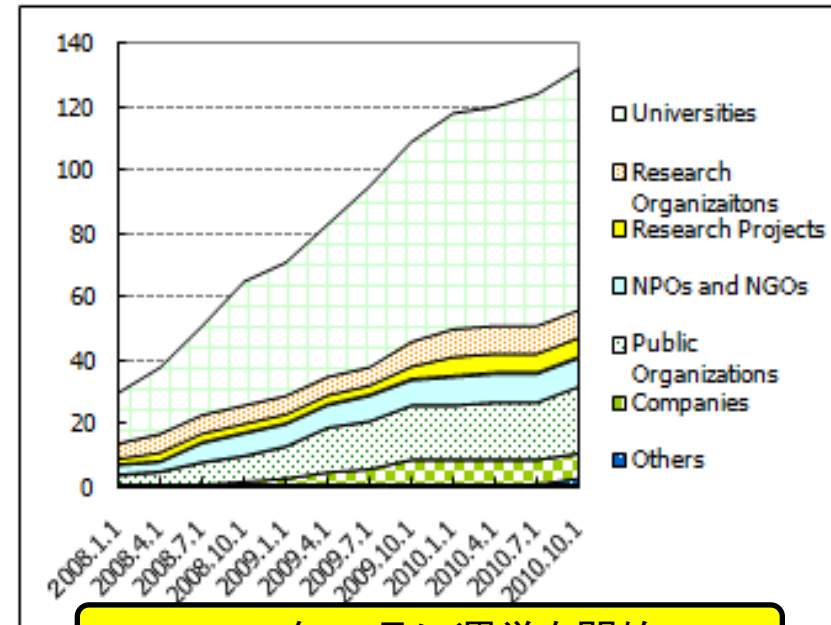
EDR, ライフサイエンス辞書, 学術辞書,
防災用語集, Wikipedia辞書, コミュニティ辞書など

【用例集】

医療用例対訳集, 教育用例対訳集など

【形態素解析】

日中韓英仏独伊西蘭葡露



2007年12月に運営を開始

参加型デザインによるアプリケーションの開発

プロジェクト開始時にユーザグループ「言語グリッドアソシエーション」を発足

富士見中学校 多言語対話システム

Hello, Satoshi Sakai.

対話ログ

English Japanese

Hello.
The next is time of technical training・home economics, isn't it?
I have to prepare the OHP screen, but it's very heavy. Would you help me?
OK.
Thank you !!

こんにちは。
次は技術・家庭科の時間だね。準備はどう？
私は、OHPスクリーンを準備する必要があるけれども、それは非常に重い。私を助けてくれるか？
いいよ
ありがとう。!!

入力画面

ここに入力

場所は何階だっけ？

翻訳

翻訳結果

Is a place the second floor?

投稿

折り返し翻訳

場所は何階であるか？

富士見オリジナル辞書

係からの連絡	小グループ通知	連絡先帳	
技術・家庭科	技術、家庭科	기술, 가정과	technical training・home economics
給食室	供食厨房	급식실	
給食台	午餐専用桌	급식대	
視聴覚室	视听教室	시청각실	
OHPスクリーン	投影机的屏幕	OHP스크린	OHP screen
水飲み場	饮水处	물 마시는 곳	
のり棒	鹿杆	오름대	
シーソー	跷跷板	시소	see-saw
ジャンглジム	攀登架	정글짐	jungle gym
学生会	学生会	학원회	

Copyright (c) 2007-2008 Kyoto University All Rights Reserved.

中学校での対面チャットシステム(2007)
(開発は修士学生3名X1.5週で完了)

Diagrams of the female body. Diagram of whole body.

What symptoms do you have?

pain
headache
itchy
feels heavy
dizzy
in a haze
unconscious

Eyes in pain



多言語医療受付システム(2007)
(開発は和歌山大学と多文化共生センターきょうと)
21年度バリアフリー・ユニバーサルデザイン推進功労者表彰を首相官邸で受賞

PANGAEA

게시판

게시판 목록

게시판 작성

게시판 목록

모두 닫는다

게시판/비공개

커뮤니티 광장

엑티비티 Q&A

엑티비티로부터의 질문

교류 광장

사전준비

사후 보고

사무국으로부터의 보고

게시판의 메시지

미에(三重)? 비엔나Webcam 엑티비티 실시

【파시타데타】강습회 개최

판게아(Pangaea) 교도(京都) 일본 교도(京都)

FL리포트

포럼: F 및 TS 리포트

토록 알림

2007년 12월 08일 교도(京都) 스텝 리포트

번역 수정 편집 삭제 최신 표시

[001] 2007년 12월 08일 교도(京都) 스텝 리포트 (Kadoppe)

이번 TS로서 참가했습니다.
기 도와 외에 처음으로 접촉하는 아미가 훌륭한 작품을 만들어 했습니다.
최후는 매우 기뻐해서 플마가 갔으므로, 매우 기뻐합니다.
더욱 더욱 아미의 창조성을 끌어 낼 수 있는 것 같은 가르치는 방법을 하고 싶습니다.

이번의 판게아(Pangaea) 엑티비티에서는, 응석을 부릴 한창 때의 아미들이 날뛰어버리는 장면이 있었습니다.
난폭하게 굴고 싶은 기분만 걸립니다만, 역시 위험하므로 세우고 있습니다.
그러나, 연하게 주의해도 좋지 않고, 강하게 주의하는 것은 기가 죽어버리므로, 조금 난처해버렸습니다.
이러한 경우는 어떻게 하면 좋습니까?

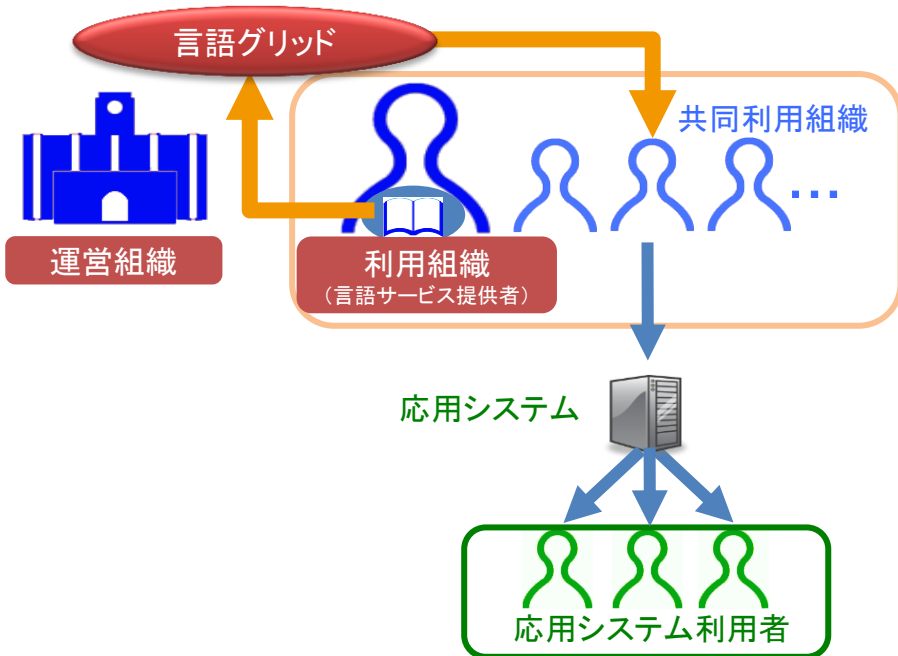
国際NPOのための多言語掲示板(2008)
(NPO パンゲア)

サービスグリッド の連邦制運営

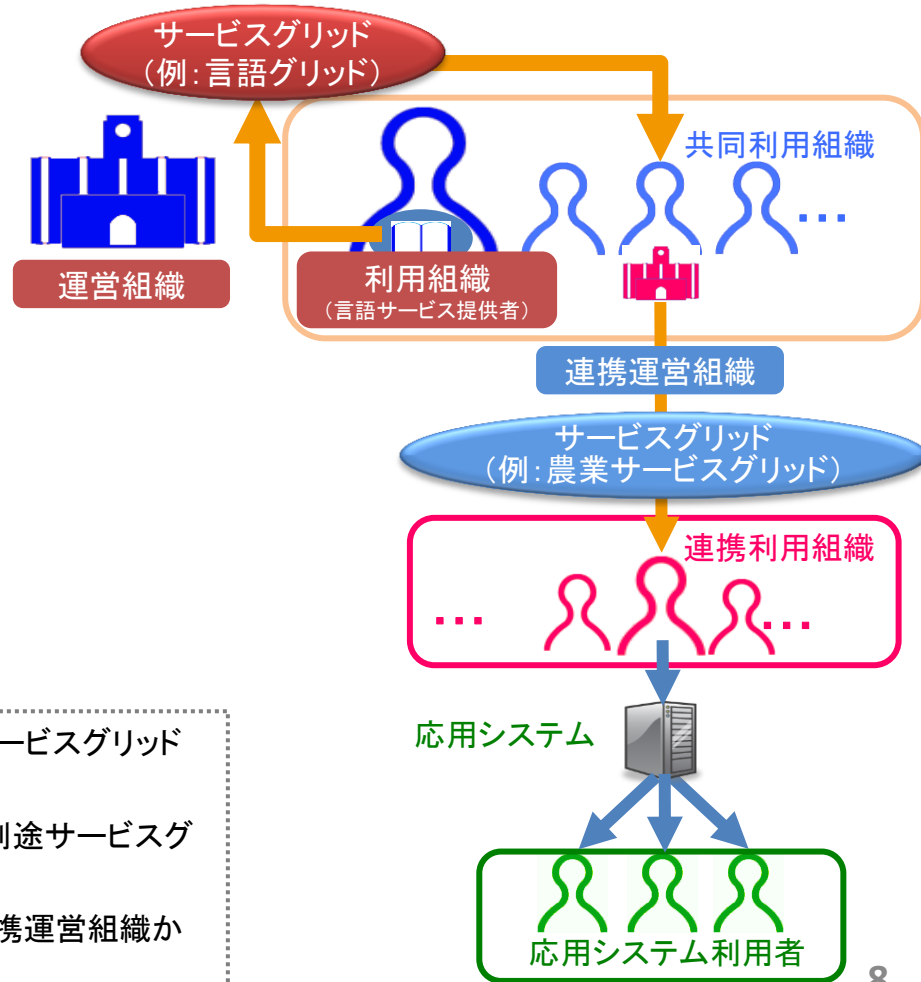
サービスグリッドの連邦制運営

サービス(知財)を扱うための国際的合意に基づく制度設計
同種・異種サービスグリッドの連携を可能とする制度を提案・実施

運営開始当初の覚書



2010年からの新覚書

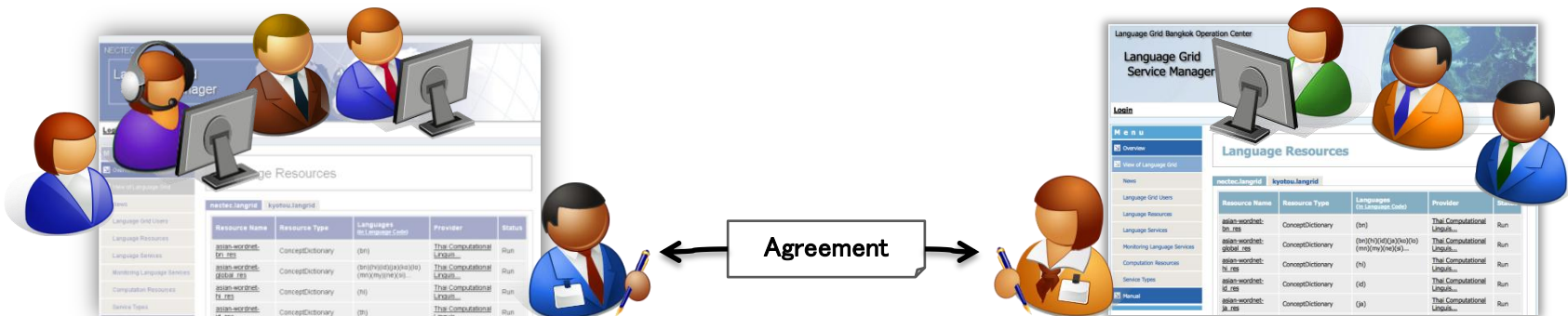


共同利用組織: 本覚書と同一の覚書を用いて、運営組織から本件サービスグリッドの利用許諾を受けている組織

連携運営組織: 準拠法を除き、本覚書と同一内容の覚書を用いて、別途サービスグリッドを運営している共同利用組織

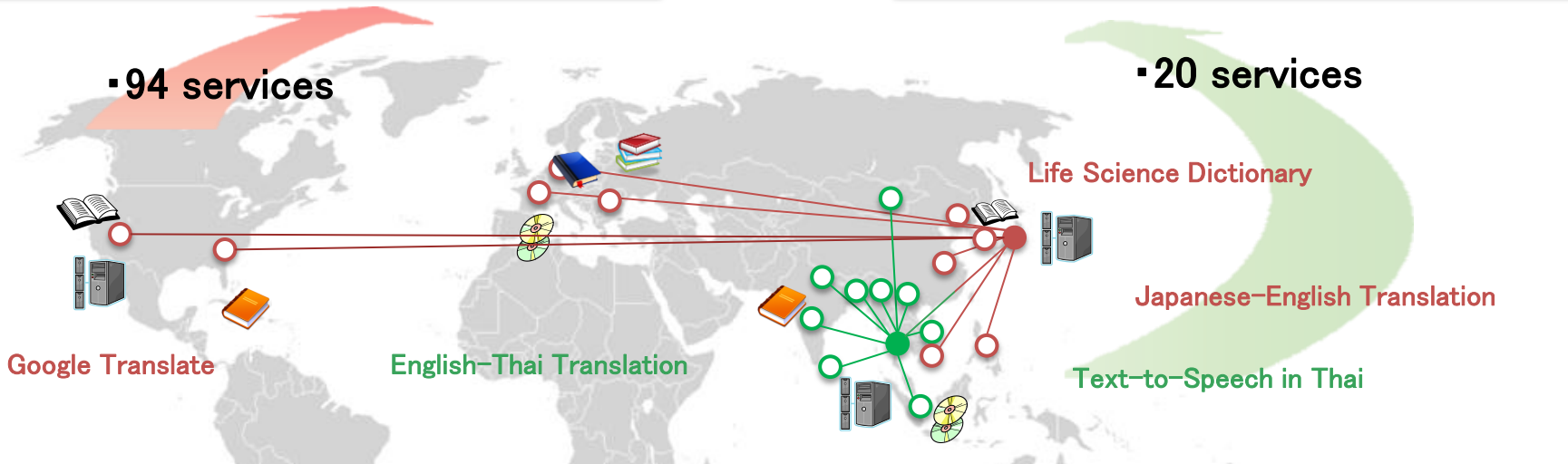
連携利用組織: 準拠法を除き本覚書と同一内容の覚書を用いて、連携運営組織からサービスグリッドの利用許諾を受けている利用者

アジア各地に言語グリッドオペレーションセンターを構築



京都オペレーションセンター
京都大学

バンコクオペレーションセンター
NECTEC



異種サービスグリッド間連携を実現
サービスグリッド基盤ソフトは「言語非依存」。多様な応用領域のサービスグリッドを構築可能。

医療知識サービス
グリッド

農業知識サービス
グリッド

知識提供サービス
の実現を容易に

相互利用により
複合的な
知識提供サービス
を実現

e-Learningグリッド

知識提供
サービス
の実現を
容易に

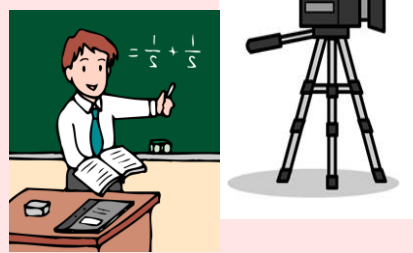
	名前 ウイラポン	田んぼの場所 Ubon Ratchathai 2-4-97	
	年齢 9		
	田んぼで働いている家族 父母・祖父母		
好きなもの・こと	ティー		
おもな農作物	米		

最近、雨がたくさん降りましたが、その後、うちの田んぼには、虫だらけになってしまいました。どうやったら、虫を退治できますか？



	名前 Yaz		
	年齢 42		
	田んぼで働いている年 20年		
好きなもの・こと	もち付き		

Orangeline



知識提供サービスの多言語化を実現

言語グリッド

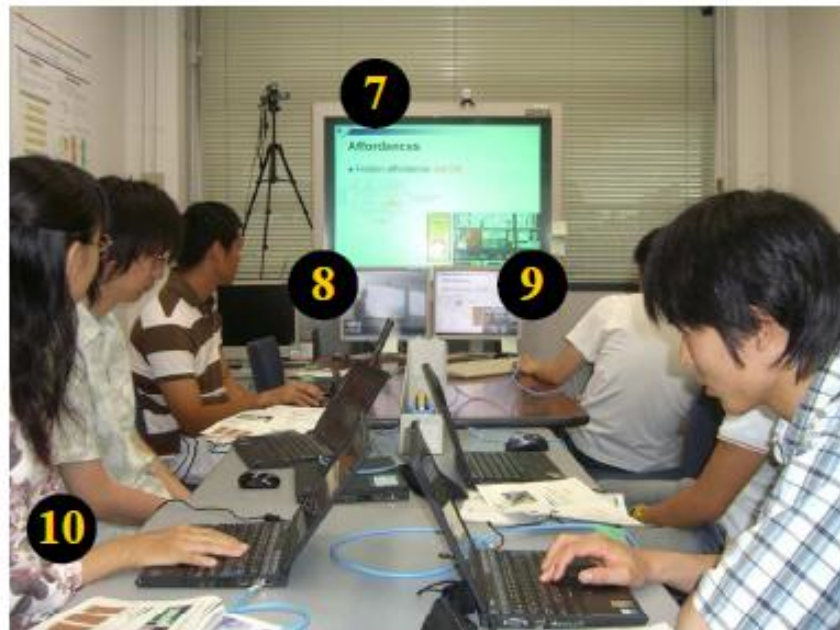
具体例: 清華大学とのサービス連携

京都大学と清華大学で異種サービスの接続実験を実施
清華のスマートクラスルームをサービス化し言語グリッドと接続して多言語スマートクラスルームを実現

Open Smart Classroom in Tsinghua



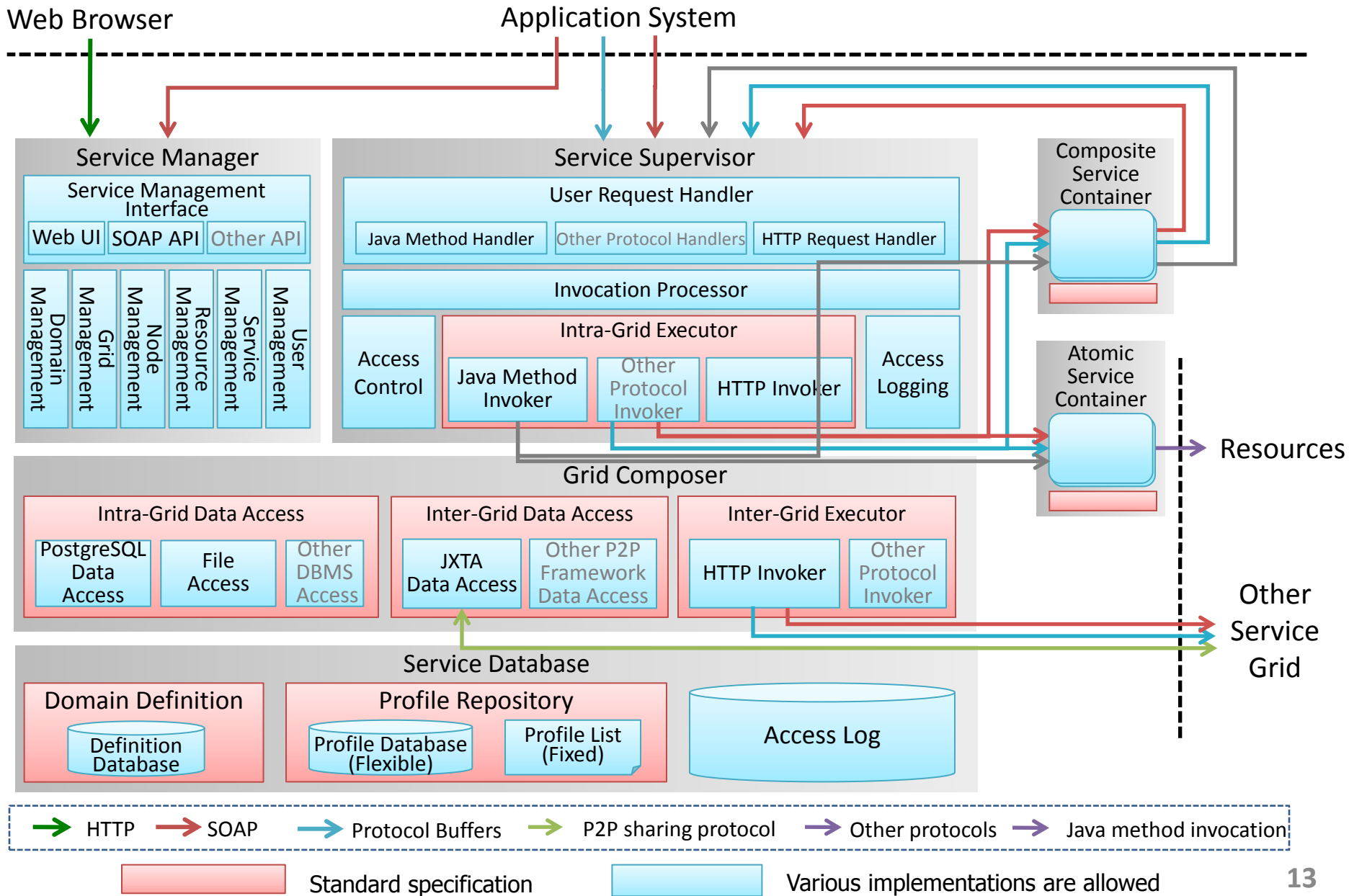
Open Smart Classroom in Kyoto



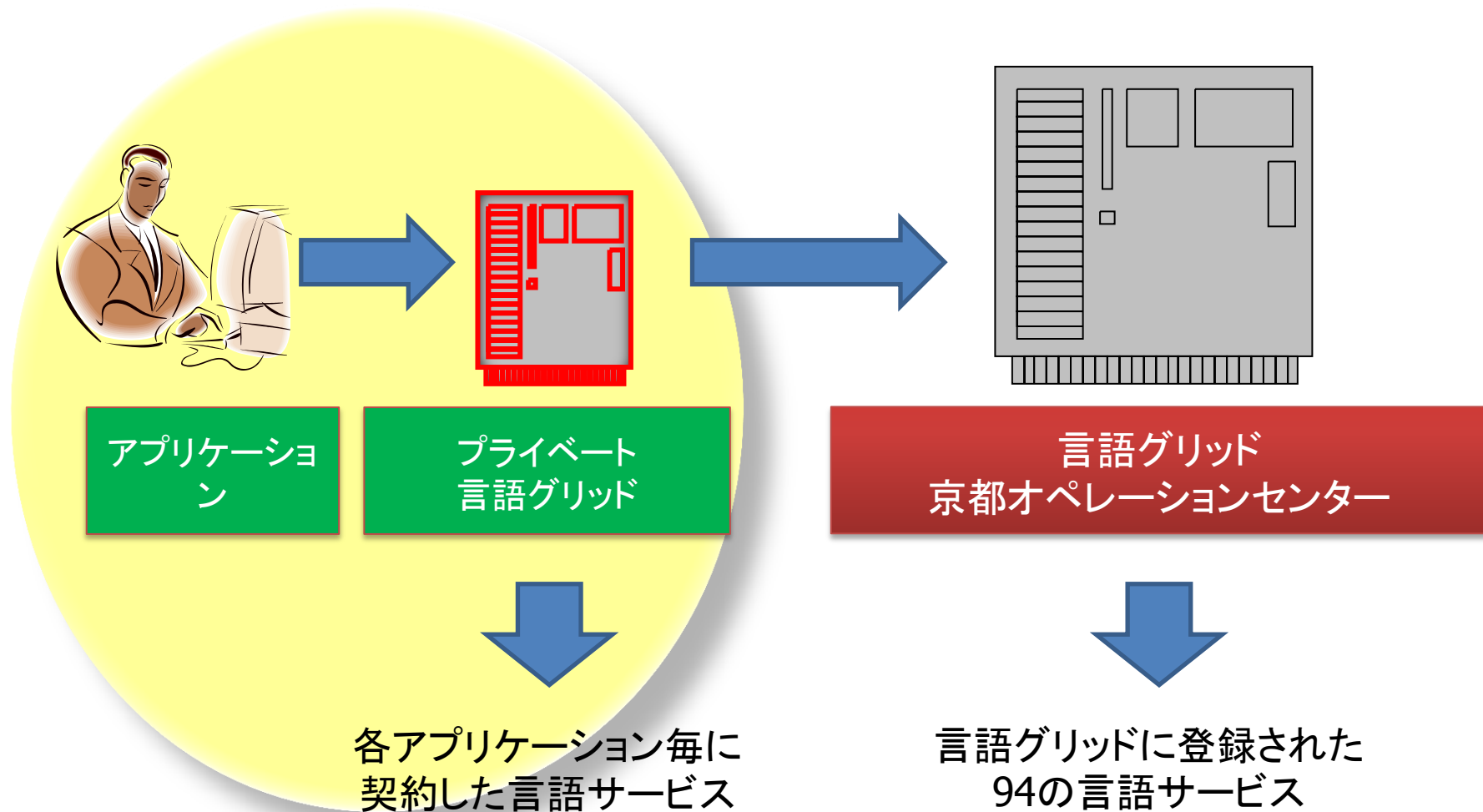
IEEE 中国学生論文コンテストで金賞(第一位)を受賞

言語グリッドの ビジネス化手順

オープンソースソフトウェアとして公開

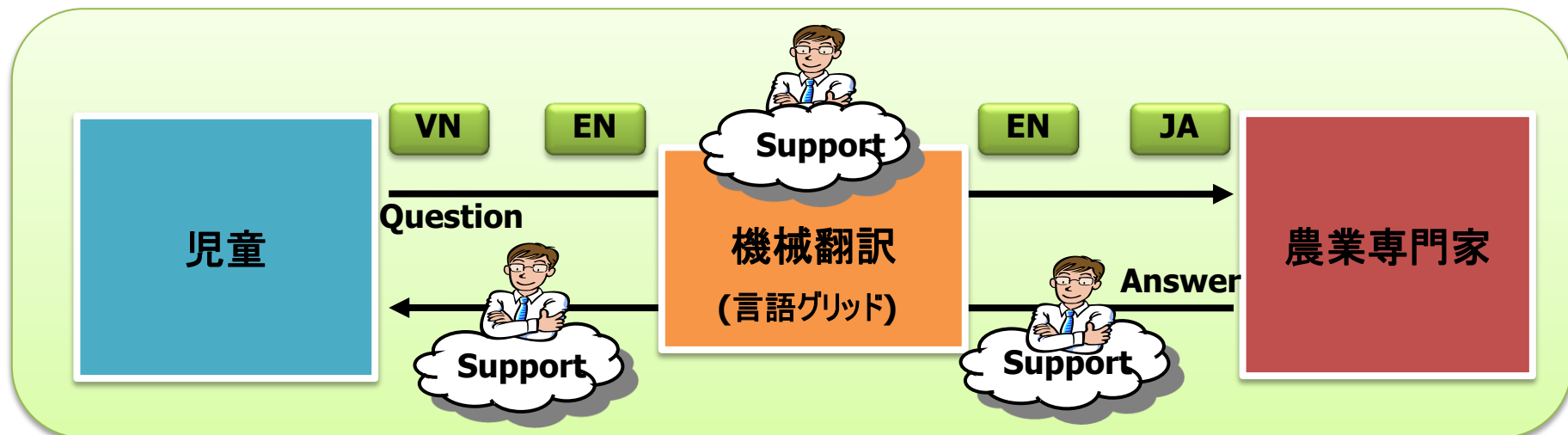
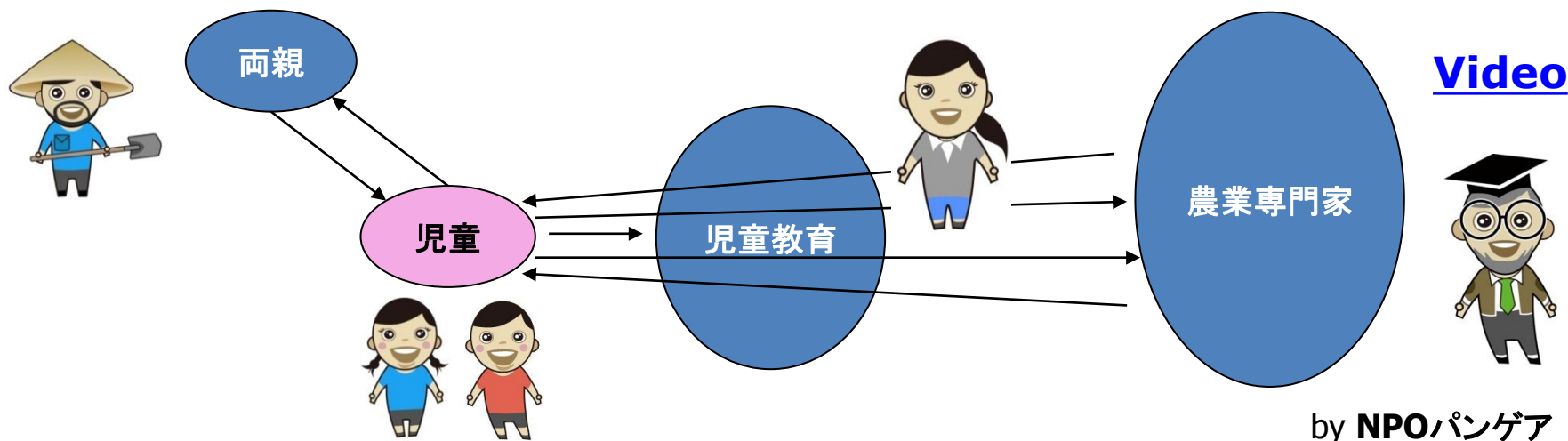


各アプリケーション専用に言語グリッドを構成。



具体例：ベトナム農業支援でのプライベート言語グリッドの併用

ベトナムにプライベート言語グリッドを立ち上げ処理の高速化を実現



by 三重大学

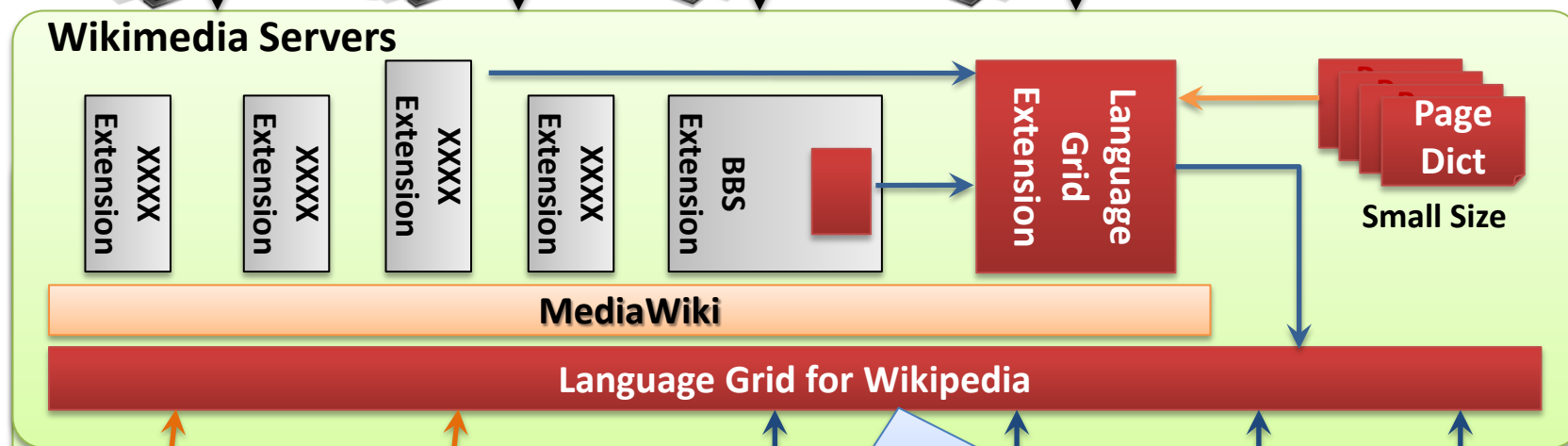
具体例：Wikimedia財団でのプライベート言語グリッドの構築

Wikimedia BBS is multilingualized for supporting Wikipedia article translation

Wikipedia Users



Wikimedia Servers



Wikipedia Inter Language Link Dictionary

Page Dict
Large Size

Large Size

Agreement

Google Translate

Microsoft Translator

Life Science Dictionary

etc.

Language Service Providers
(Volunteer for Wikimedia)

•到達点

- 多言語環境に対する日本からの先導的な提案
 - 言語資源のサービス化を5年前から提唱
 - アジアへの拠点(オペレーションセンター)展開
 - 欧米の言語資源研究グループとの協調
 - 全てのソフトウェアのオープンソース化
- 具体的なユースケース
 - ユーザ参加型のデザイン手法を実践
 - 言語グリッドアソシエーションの形成
 - ベトナム農業支援、Wikimedia財団などへの適用

•課題

- 継続性の維持
 - NICT言語グリッドプロジェクトの終結
 - 京大(オペレーションセンター)での契約業務の負担
- アジア言語の保存と利用
 - ユネスコやアジア各大学との協調
- 応用とビジネス化
 - コンソーシアム、NPO、企業体の形成