

使いやすい アカデミッククラウドを目指して

2010.10.7

国立情報学研究所
横山重俊

教育クラウド edubase Cloud

思う存分自分のアイデアを試せるIT実験室

(1) 自分専用のIT実験環境

- 初期設定済テンプレート 提供（必要な基本ツールは組込み済）
- スケーラブル（大規模環境も構築可能）
- クラウド基盤も実験対象（クラウド基盤構築ツールの提供）

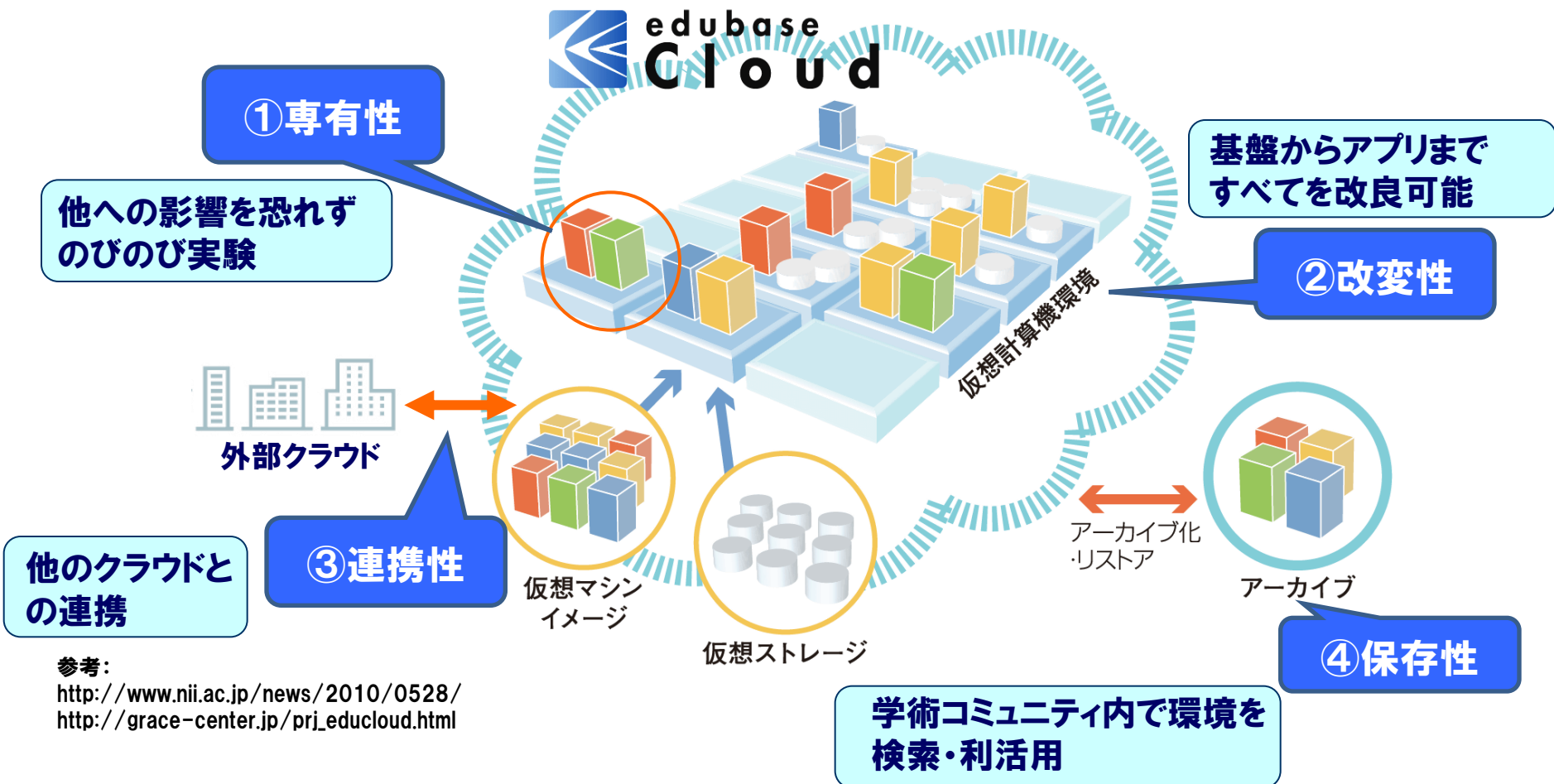
(2) オープン性

- オープンソースソフトウェア利用（ツール・基盤も改造して実験可能）
- 外部クラウドとの連携（外部システムとの互換性）

クラウドで学ぶ、クラウドも学ぶ

思う存分自分のアイデアを試せるIT実験室 edubase Cloud

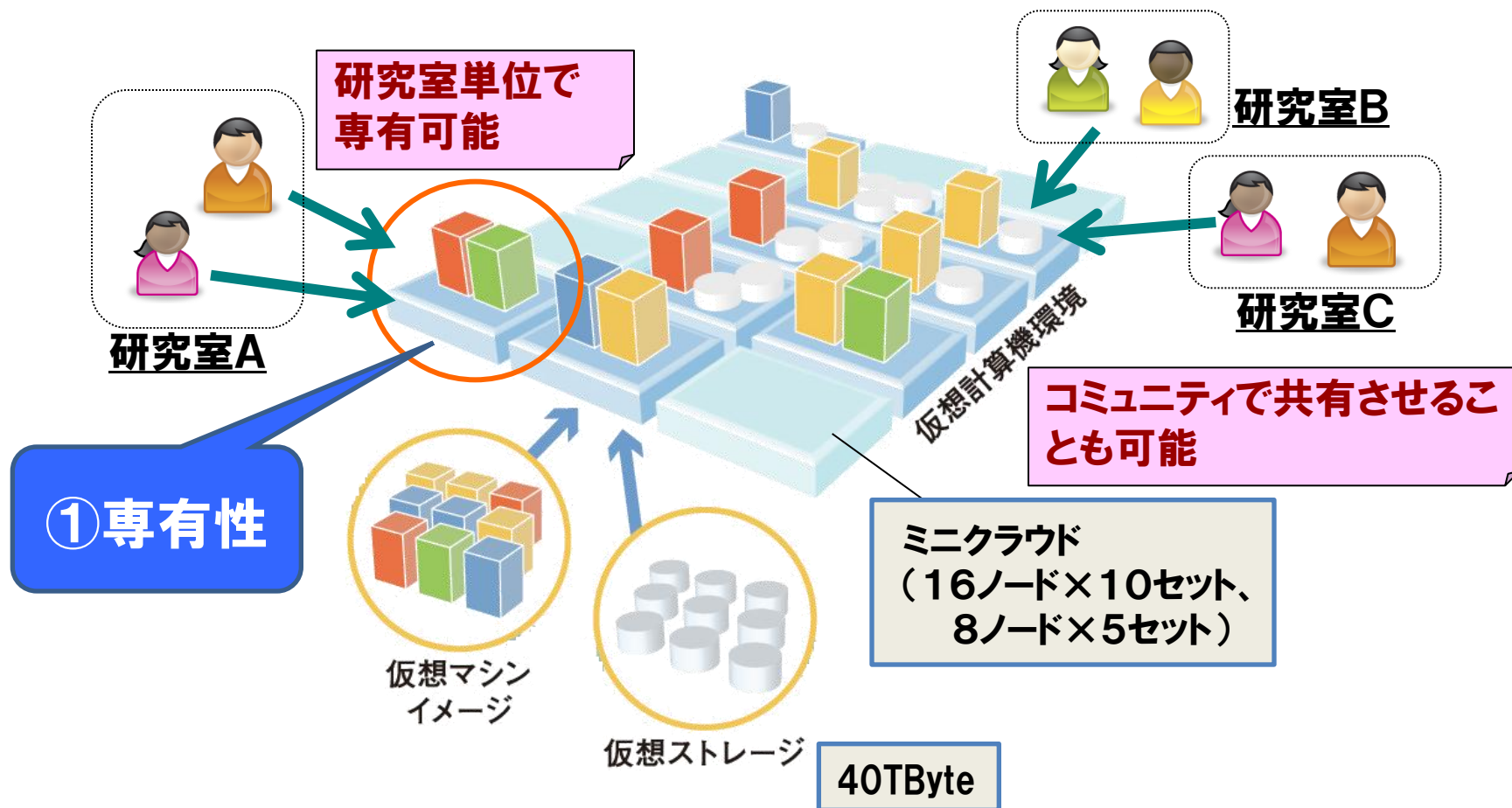
研究・教育のための実験・演習環境の提供



参考:
<http://www.nii.ac.jp/news/2010/0528/>
http://grace-center.jp/prj_educloud.html

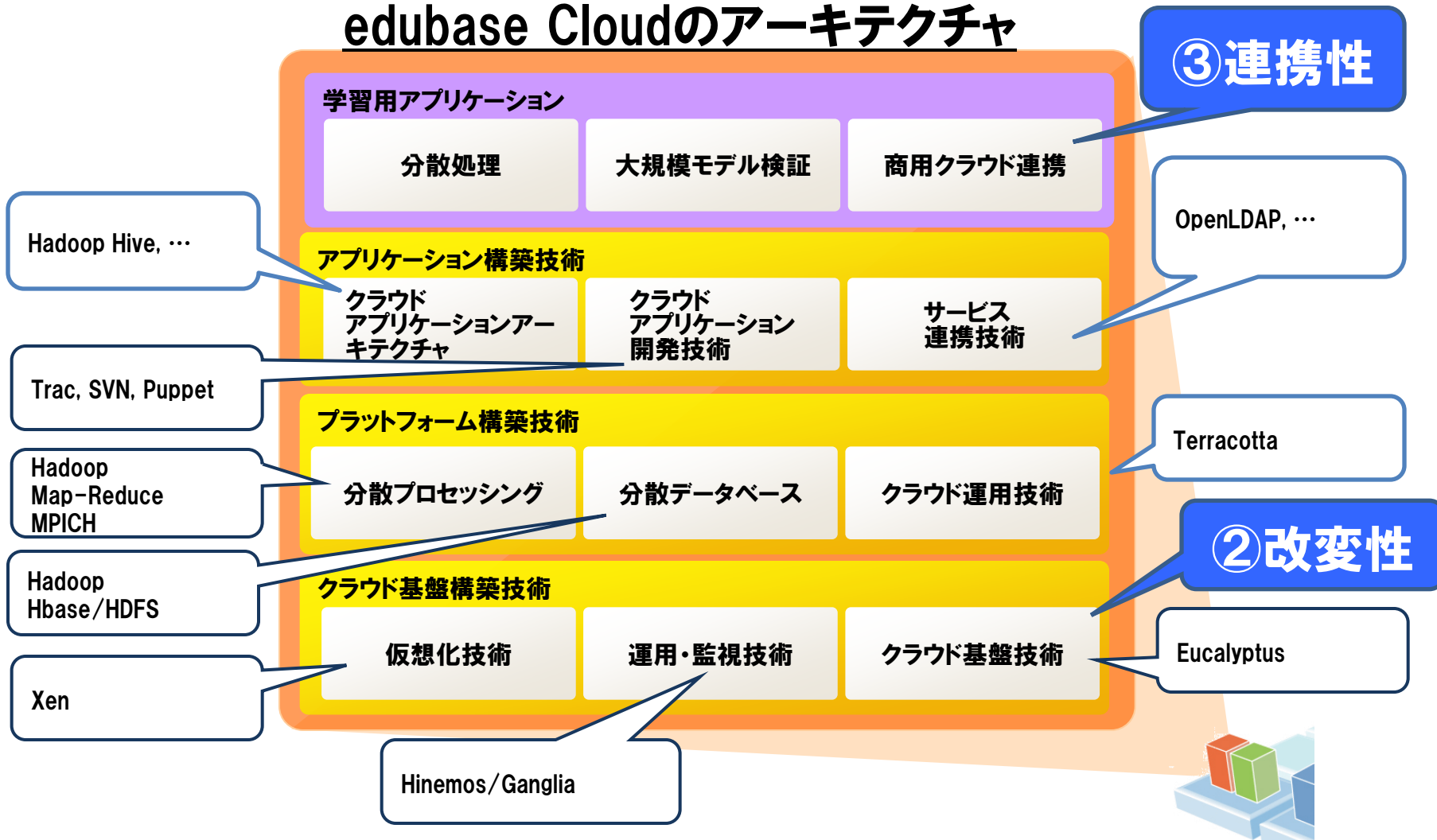
マルチクラウドによる専有性確保

15セットのミニクラウドで構成

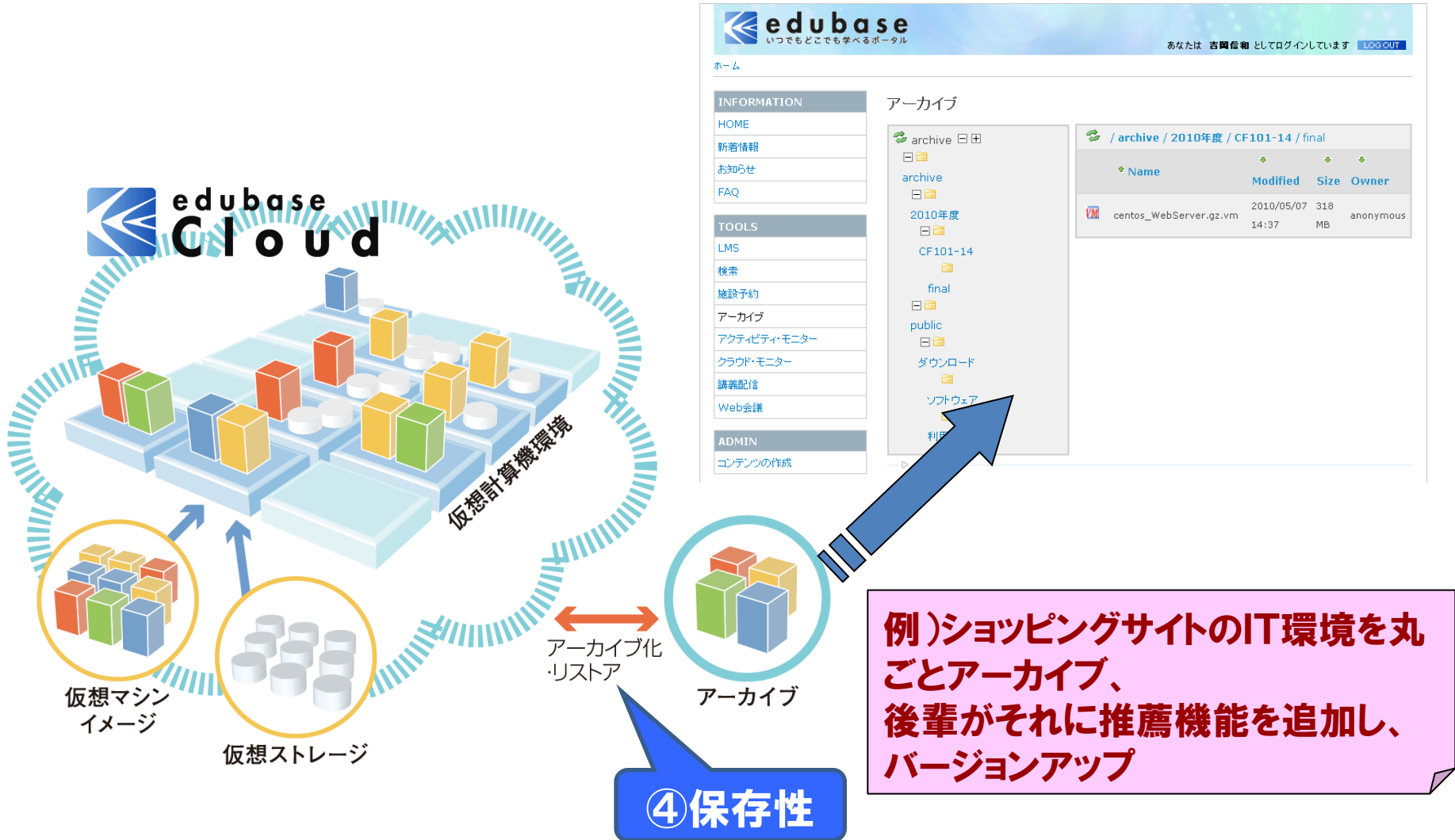


オープンインタフェース・オープンソース採用

edubase Cloudのアーキテクチャ



IT実験室をそのままアーカイブ、活用



edubase Cloud の外観

200 nodes x 8 cores = 1,600 Virtual Machines

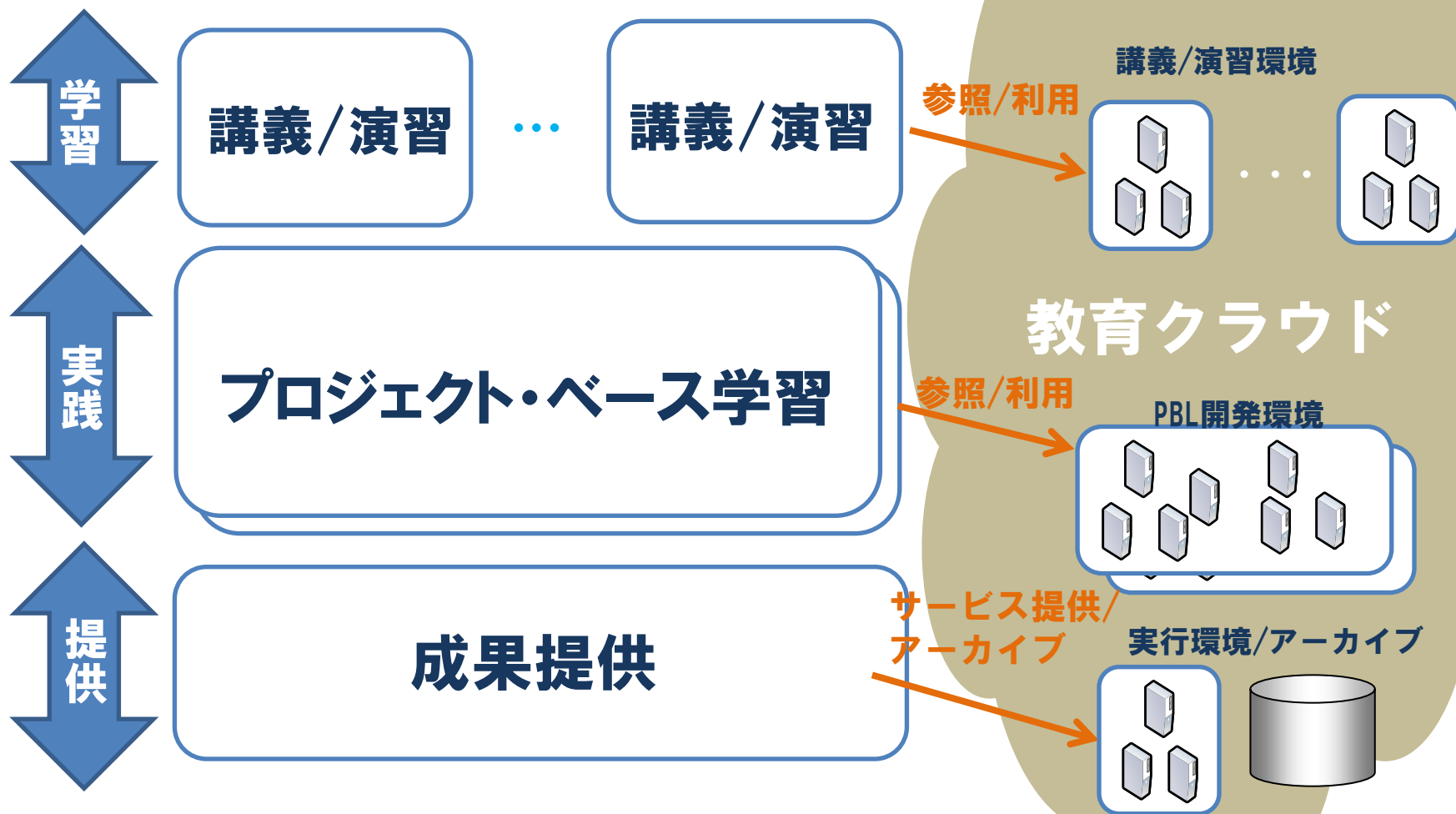


Dell社 PowerEdge R710
Xeon E5530 (2.40GHz) ×2, 32GB

国立情報学研究所 千葉分館に設置

様々なシーンで活用

講義・演習・プロジェクト・ベース学習



アカデミッククラウド

クラウド基盤活用による研究・教育の促進

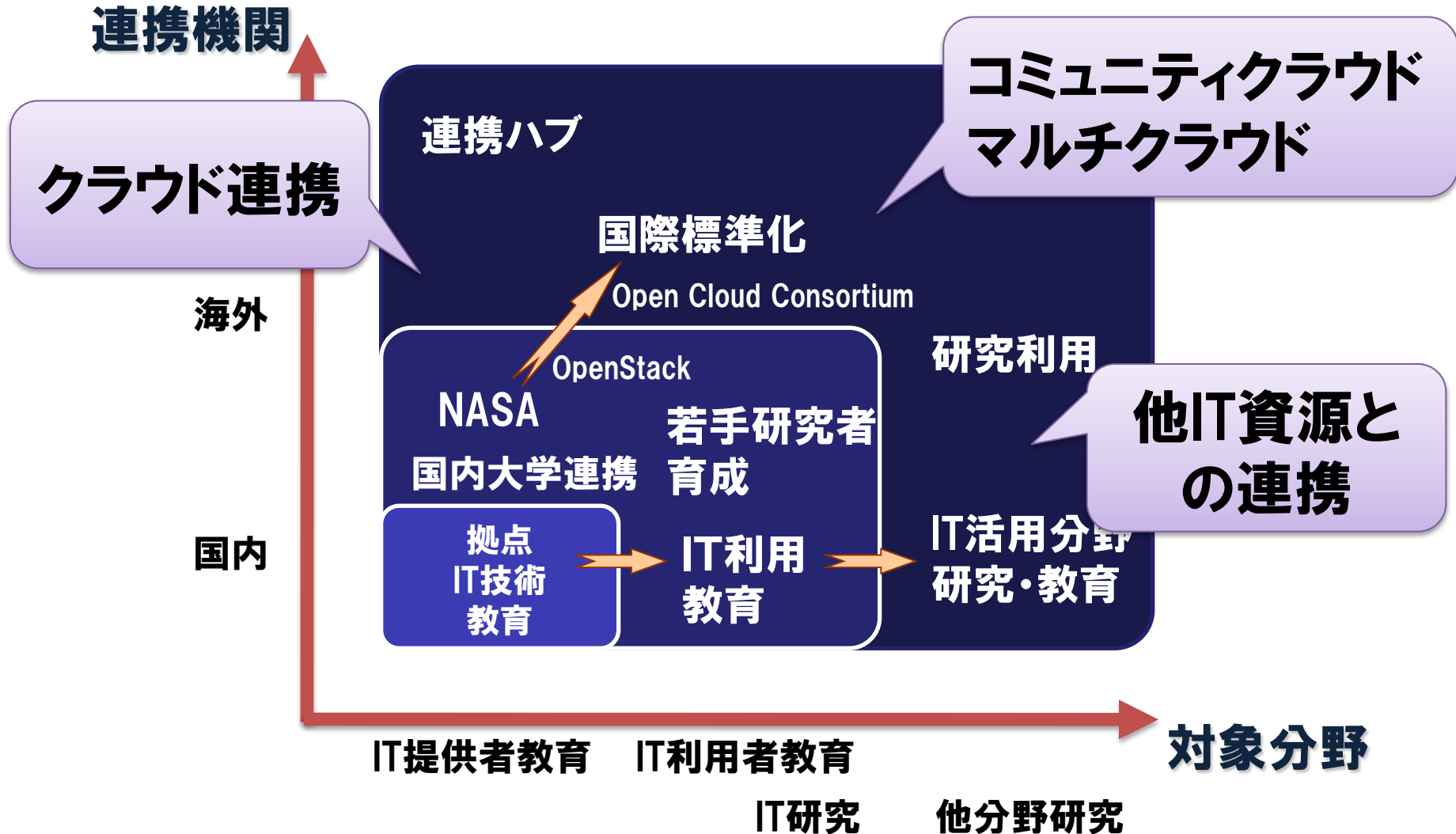
論文レベルの活用



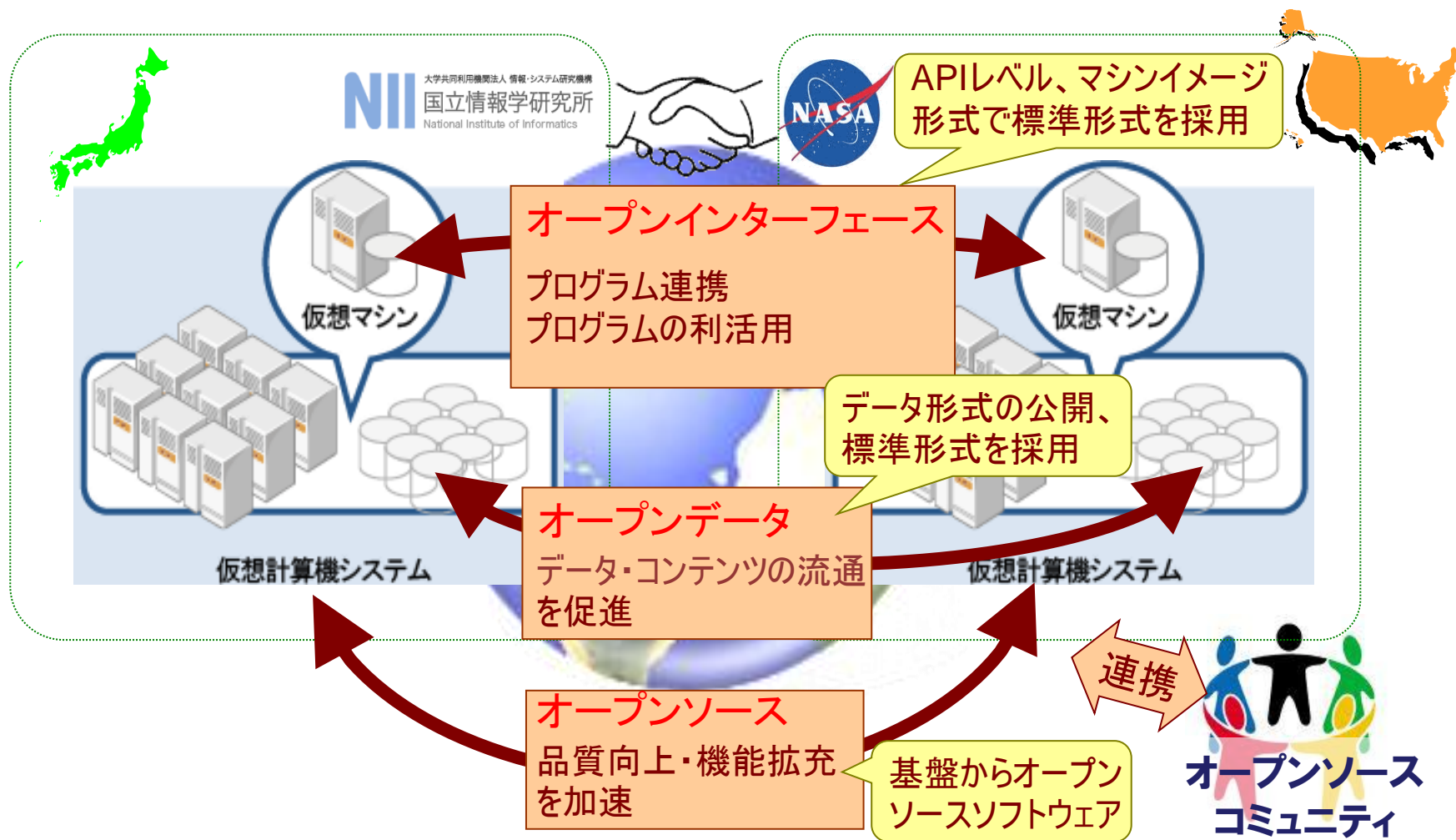
環境レベルの活用



アカデミッククラウドを目指して

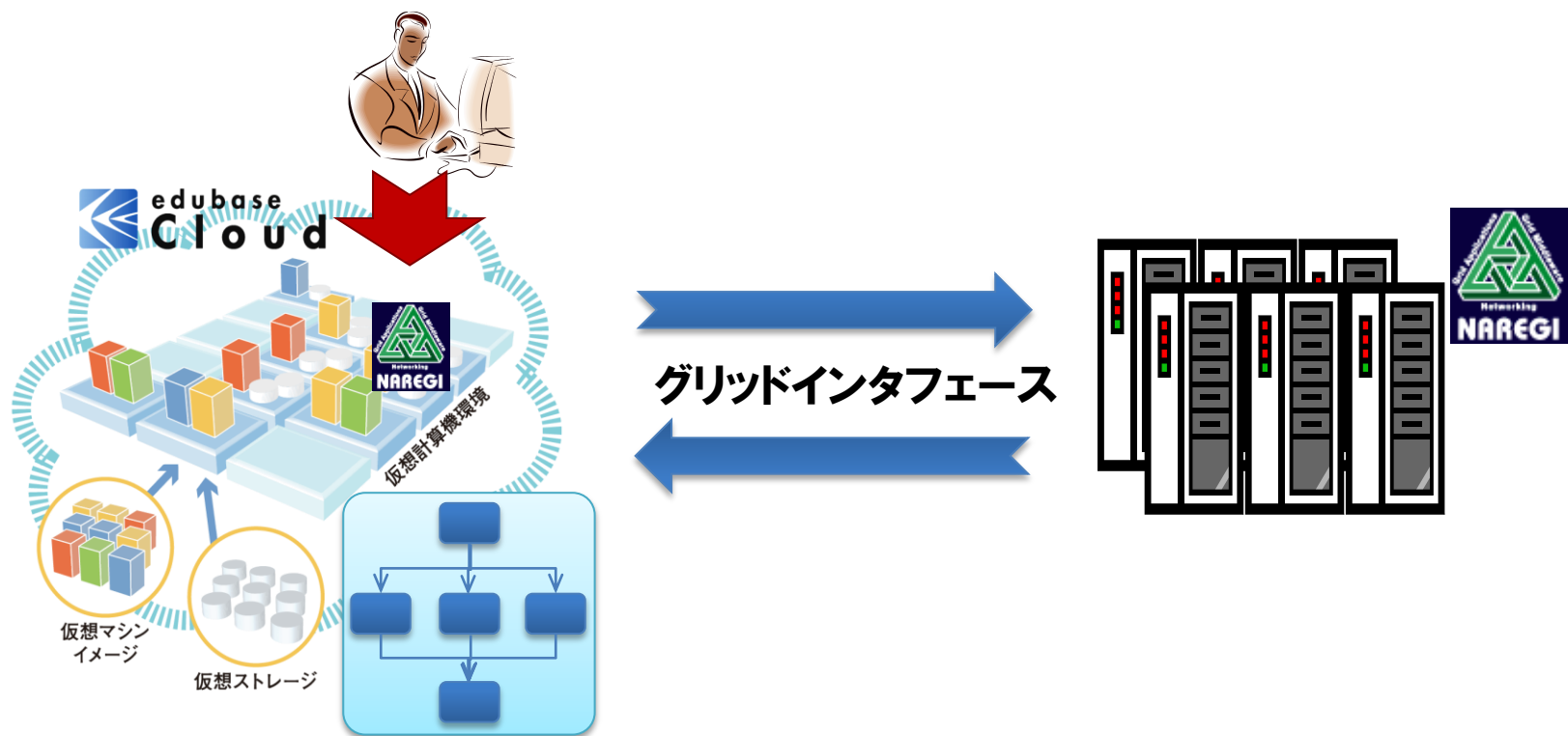


クラウド連携例 (NII - NASA)



グリッド-クラウド連携例

Laboratory Levelのグリッド環境をオンデマンドで構築・利用



Laboratory Level GRID

Institute/National Level GRID

コミュニティクラウド/マルチクラウド

教育

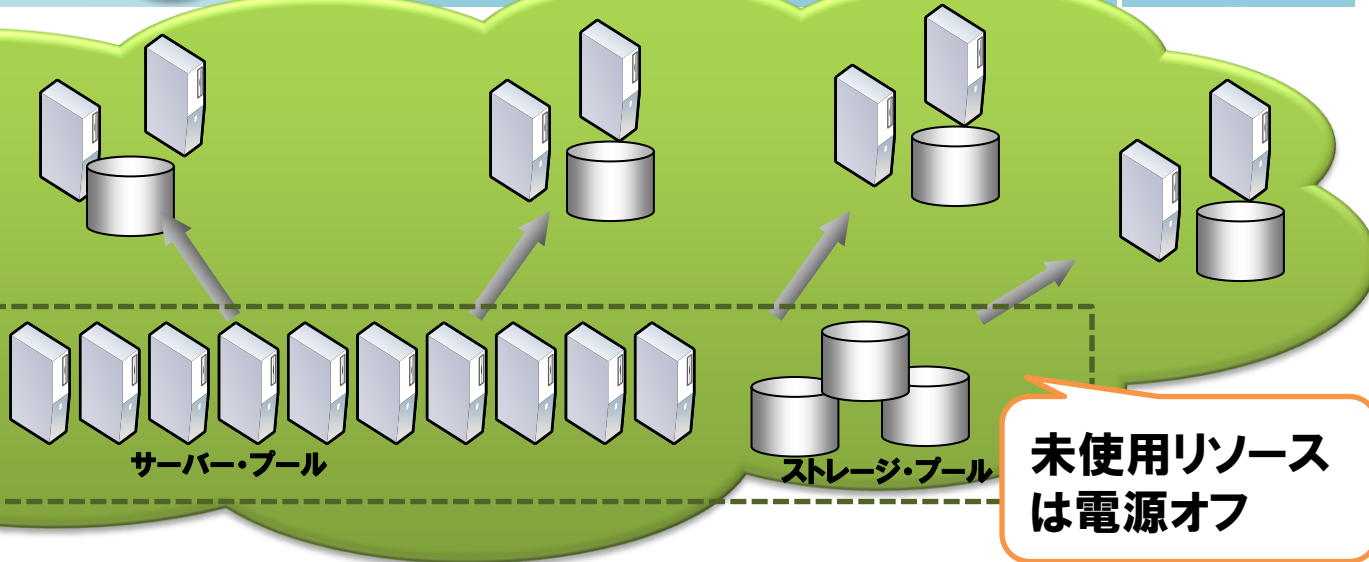


研究



物理クラスター

必要に応じて動的に配備



未使用リソースは電源オフ

まとめ



- **教育クラウドからアカデミッククラウドへの試み**
- **課題**
 - クラウド連携
 - 他IT資源との連携
 - コミュニティクラウド/マルチクラウド