



IT Spiralにおけるedubase Cloudの活用事例

福安 直樹 (和歌山大学)

佐伯 幸郎 (高知工科大学)

水谷 泰治 (大阪工業大学)

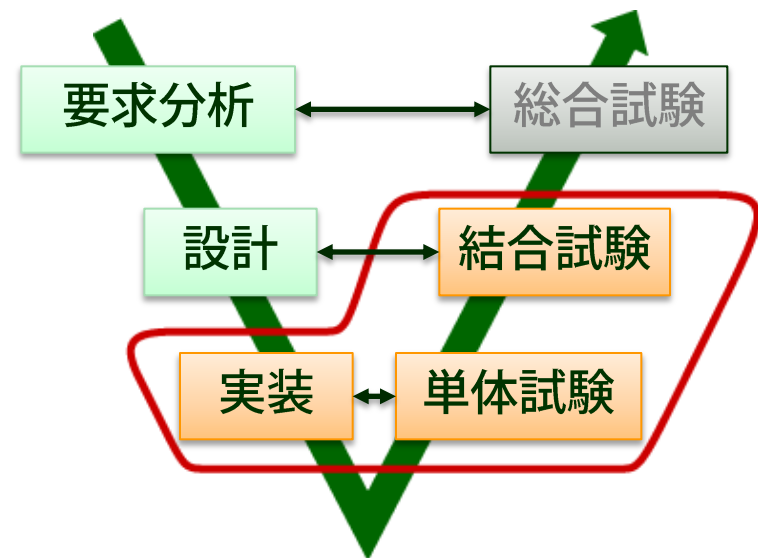
IT Spiral

- 4企業と9大学院の融合連携専攻
- 文部科学省による支援（～2009年度）
 - 3期3年間で約120名の修了生
 - カリキュラムの一部においてPBLを実施
 - 企業からの講師の参加
- 支援終了後（2010年度～）
 - 各大学の持ち寄り（人的リソース・交通費など）
 - PBL担当教員は7名以上→3名に
 - 大学教員のみで運用



IT Spiral におけるPBL（開発実践演習）

- ウェブアプリケーション開発
 - 10ユースケース、約2KLOCの開発
 - 1~1.5ヶ月の開発期間で実装~結合試験
 - 5~6名/グループ×6グループ（2011年度）
 - 対面・遠隔での開発
- 開発環境
 - Trac/SVN によるタスク・バグ管理、版管理
- 開発方法は自由
 - 開発プロセスの工夫・改善



edubase Cloud 利用までの流れ

- PBLで用いる開発用サーバなどへの不満
 - 応答速度, 設定 etc…
- 管理者が居なくなったため細かな設定が困難
 - 引継ぎをされた管理者のスキル
 - 大学ネットワークに対する責任の所在
 - 利用できる機材の制限



edubase Cloud

- GRACE Centerが運営する教育用クラウド
 - IaaSの提供 (eucalyptus)
 - 計算機資源は豊富 (ほぼ無制限でした)
 - ハード的なメンテナンスからの開放
- サーバ (開発支援環境) のクラウドへの移行
 - Trac, Subversion, apache



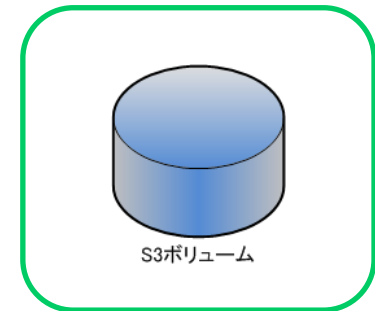
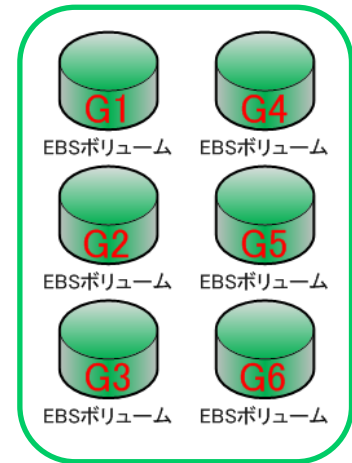
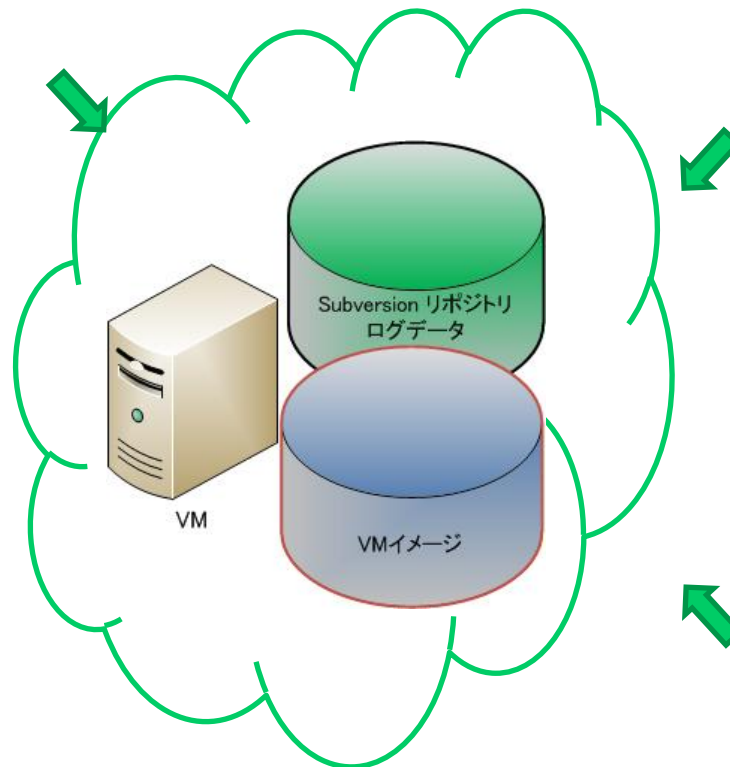
開発支援環境のクラウド化

ElasticIP Address

- xxx.xxx.xxx.xxx
- yyy.yyy.yyy.yyy
- zzz.zzz.zzz.zzz
- :



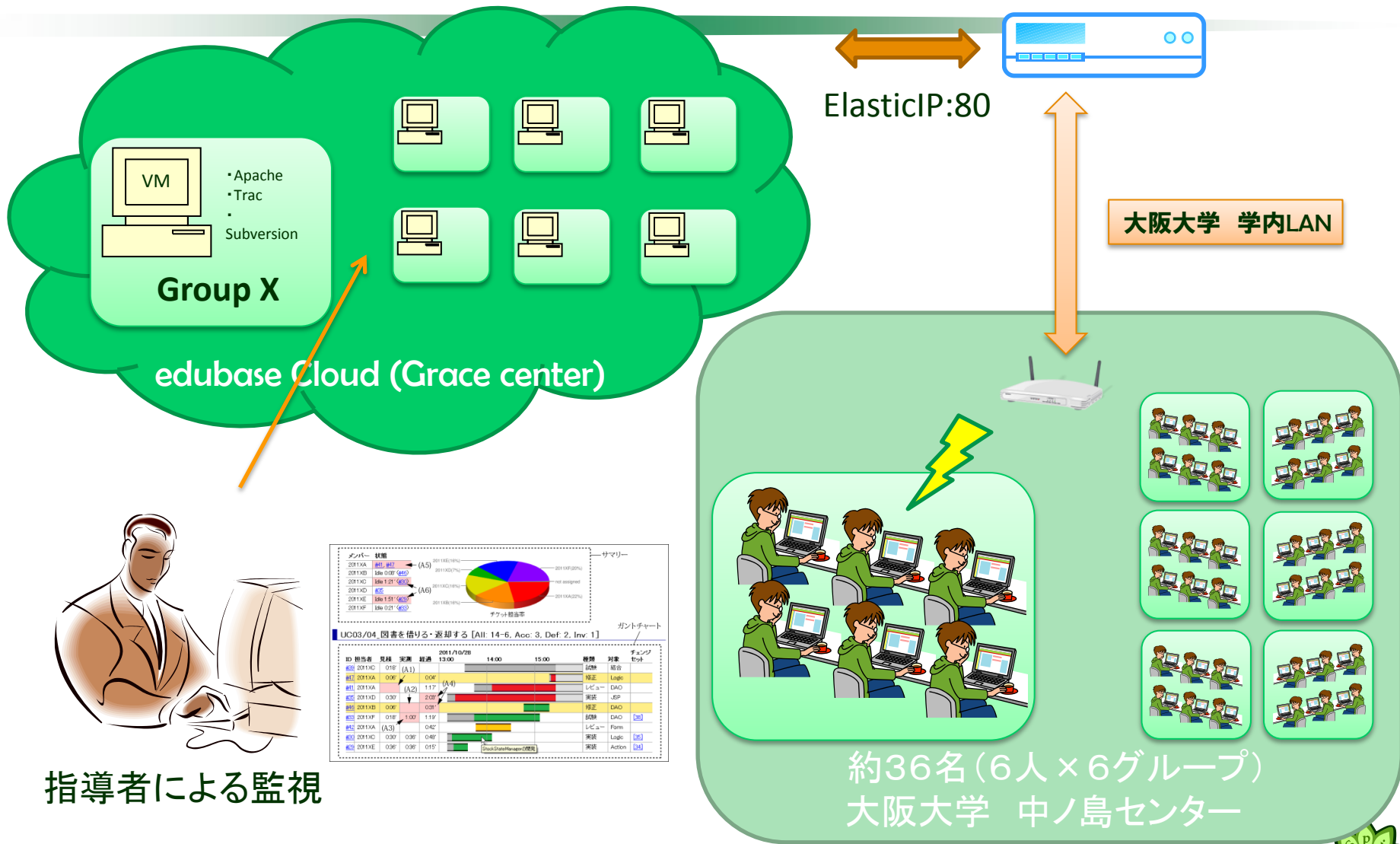
指導者による配置



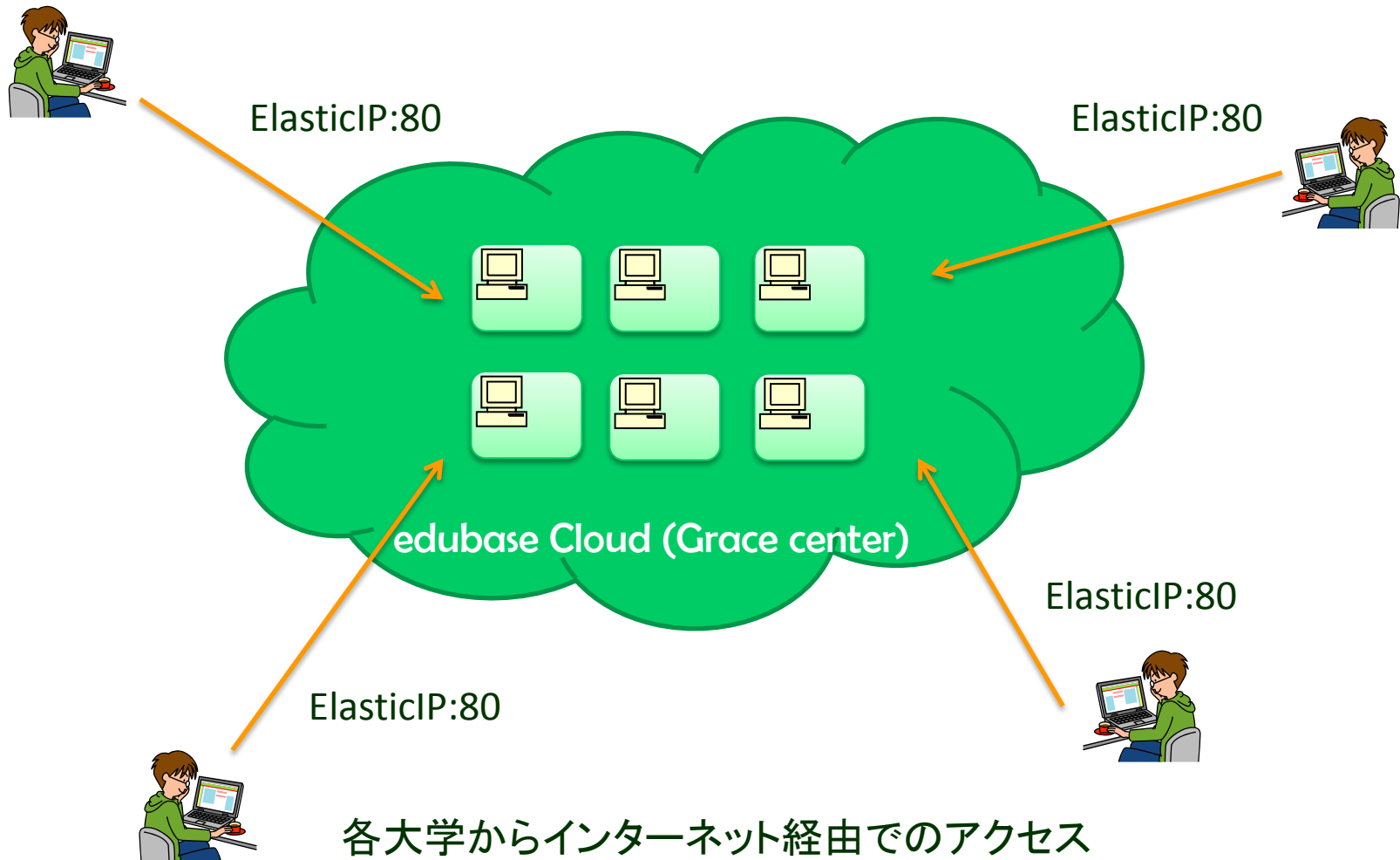
必要となるサービスはport:80
→グローバルアドレスでの接続が可能



演習日の開発



遠隔での開発



議論

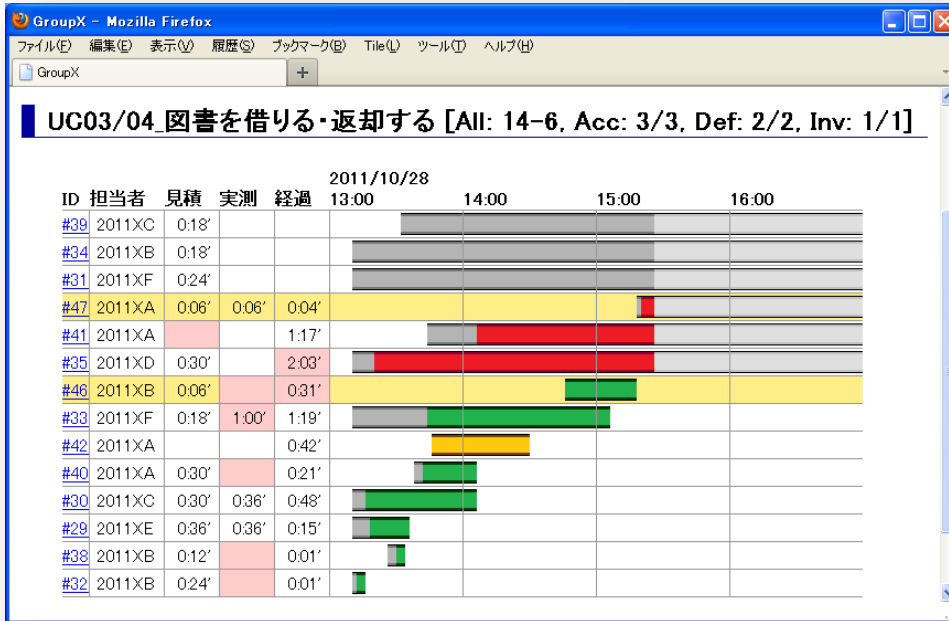
- 保守性
 - プロトタイプの作成が容易, 仮想的な電源ボタン
- 頒布性
 - S3,EBS の使い分けを考えると非常に便利
- 耐障害性
 - VMが死んでもS3から別のインスタンスを起動し, EBSの割り当て先を変更のみで復旧
- 秘匿性
 - DaaSとしての将来



- 実際に大学・企業などで演習で利用するなどのケースにおける 問題点・疑問点・改良点 などを是非.

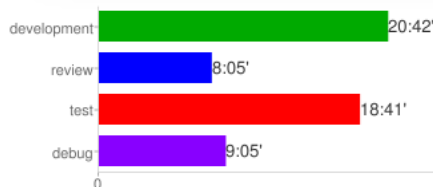
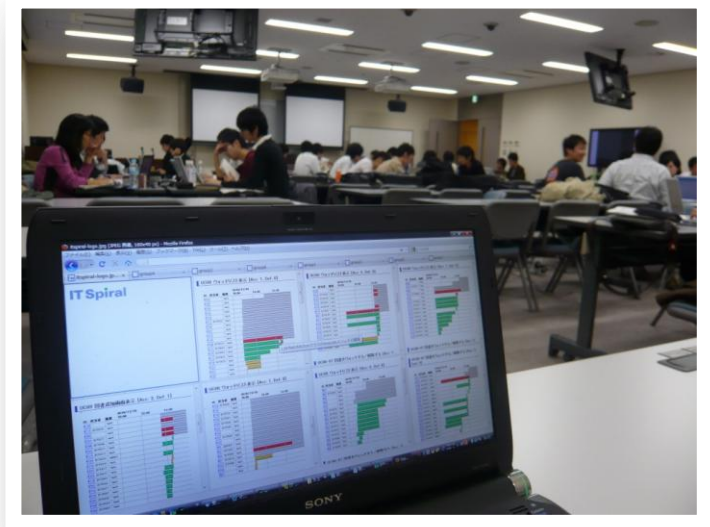


指導者による監視

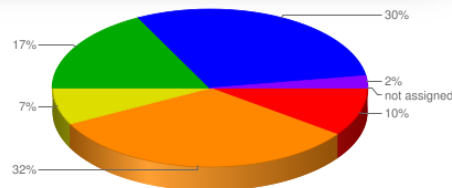


プロジェクトの可視化 Trac

PBLの様子（グループ間比較）



タスクごとの作業時間



タスクの担当率

