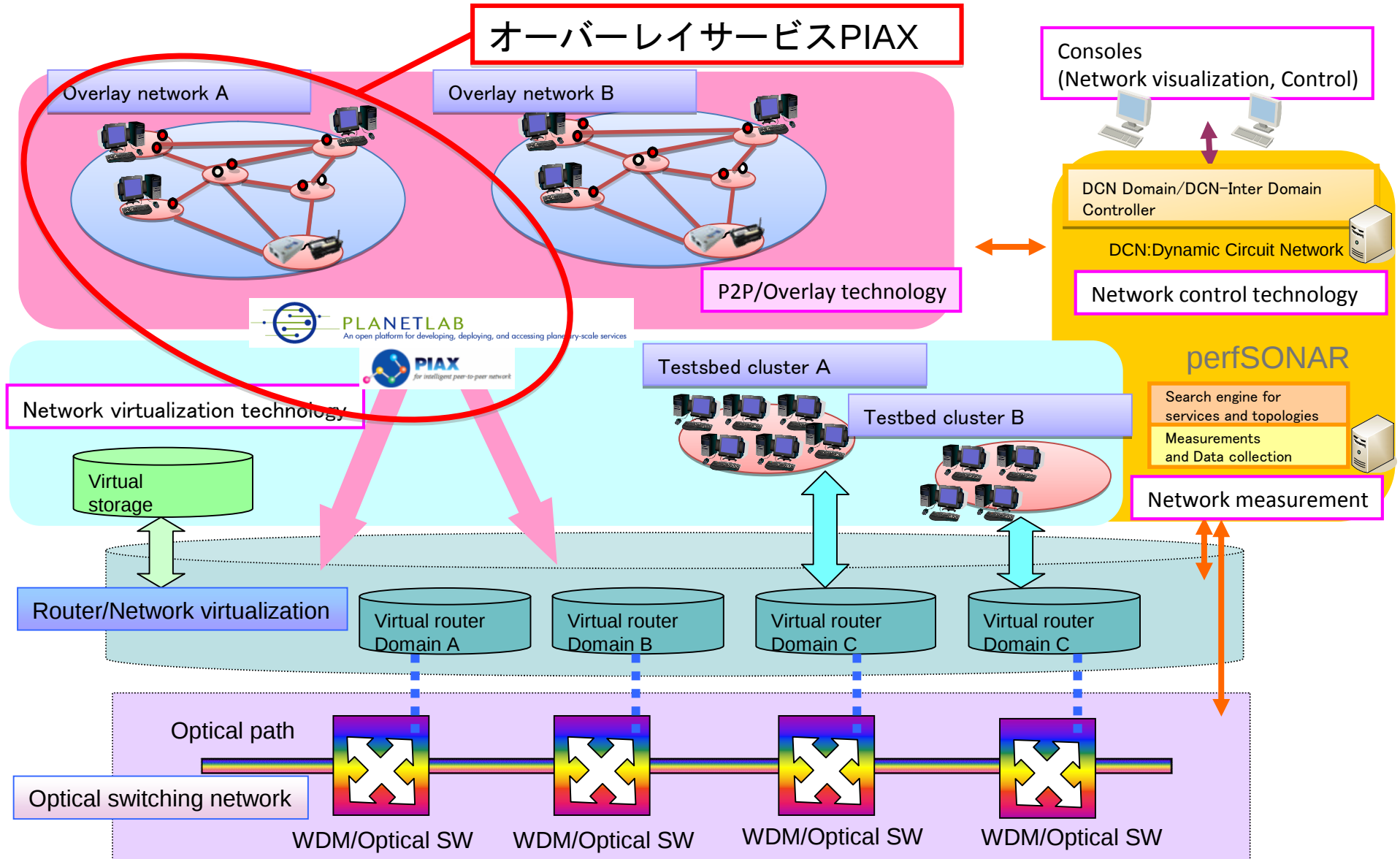




オーバーレイサービスPIAX

本サービスの位置づけ

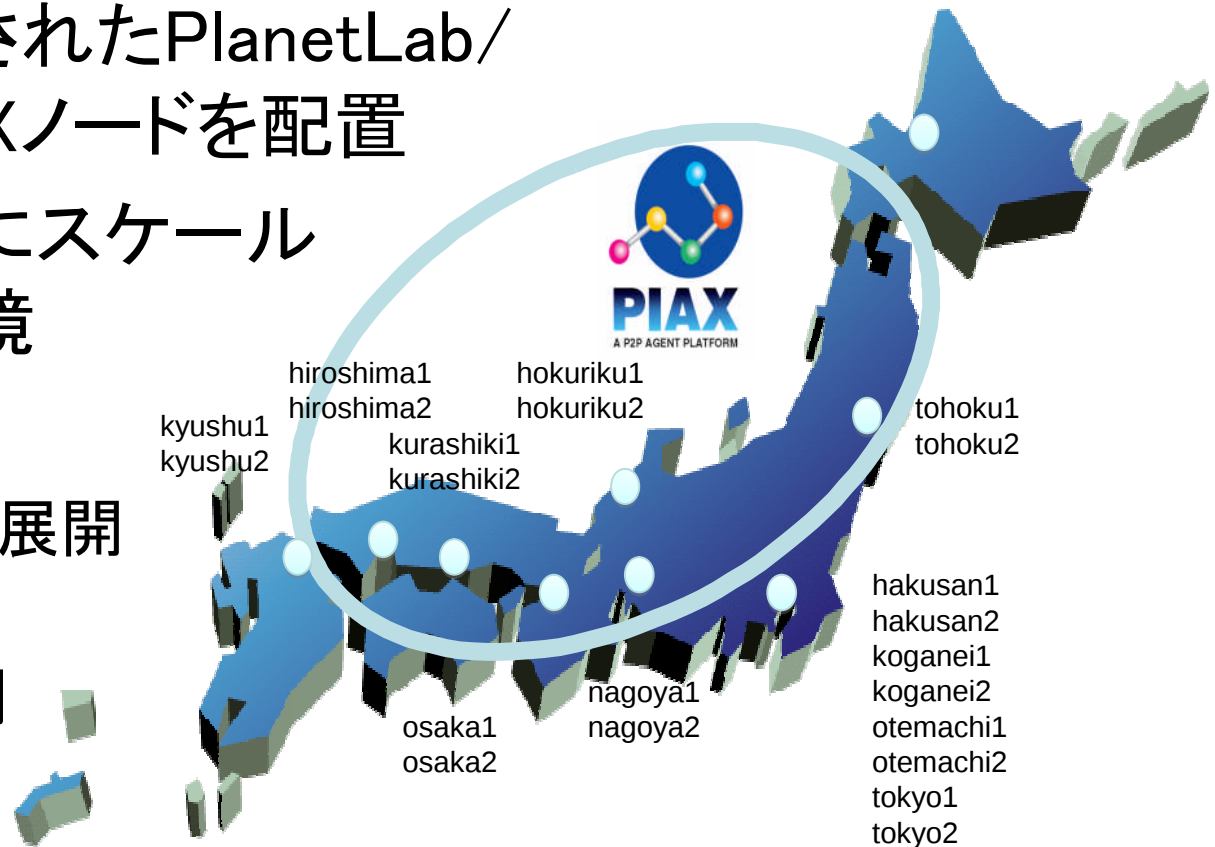
オーバーレイサービスPIAX



オーバーレイサービスPIAXの概要

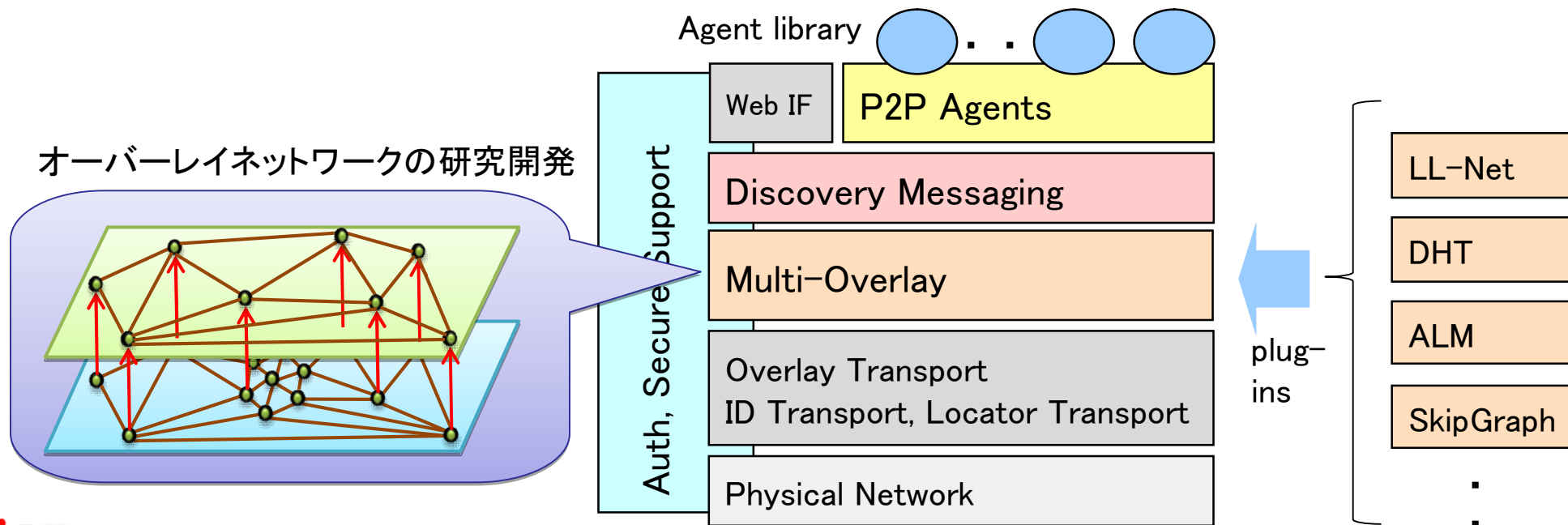
■ 広域に分散した多数のサーバから構成されるオーバーレイネットワークの提供

- JGN2plusで接続されたPlanetLab/StarBED上にPIAXノードを配置
- 広大かつ大規模にスケールアウトしたP2P環境
- 提供サービス:
 - a. オーバーレイの展開
 - b. PIAXを活用したサービスの展開



a) オーバーレイの展開

- 独自のオーバーレイネットワークメカニズムを広域に展開して実証することが可能
 - 独自オーバーレイネットワークを実装し、その有用性を既存オーバーレイネットワークと広域で比較評価が可能
 - ・ PIAXのオーバーレイネットワークは差し替え可能な構成



b) PIAXオーバーレイを活用したサービス

■ PIAX(P2P Interactive Agent eXtensions)の特徴

－ オープンソースのP2Pエージェントプラットフォーム

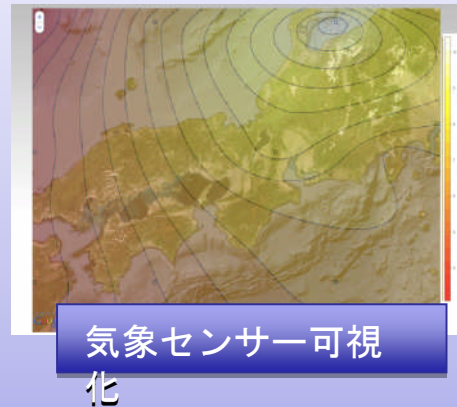
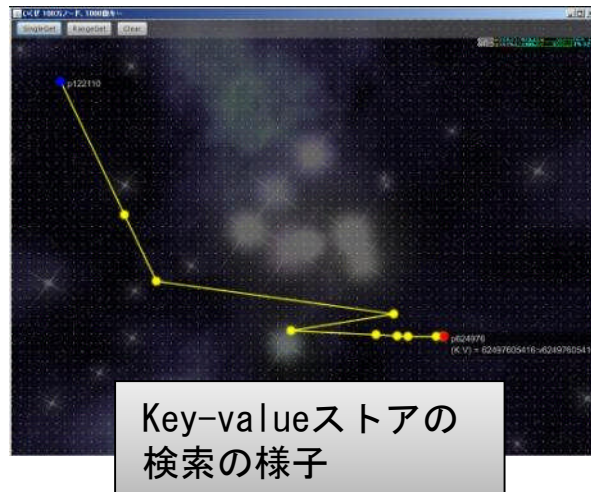
- ・ 膨大な数のユーザ・コンテンツに対応
- ・ 分散エージェントによる複雑さ・多様さを隠蔽した自律システム



PIAXを活用した実証サービス事例: 1/2

■ 大規模key-valueストアと広域アプリケーション

- 範囲探索をサポートする大規模なkey-valueストアを実現
 - 世界最大規模の100万ノード・1000億データでの動作も確認
 - INTEROP Cloud Computing Competition 第3位
- 多数のユーザやコンテンツを取り扱う広域アプリケーションによる検証

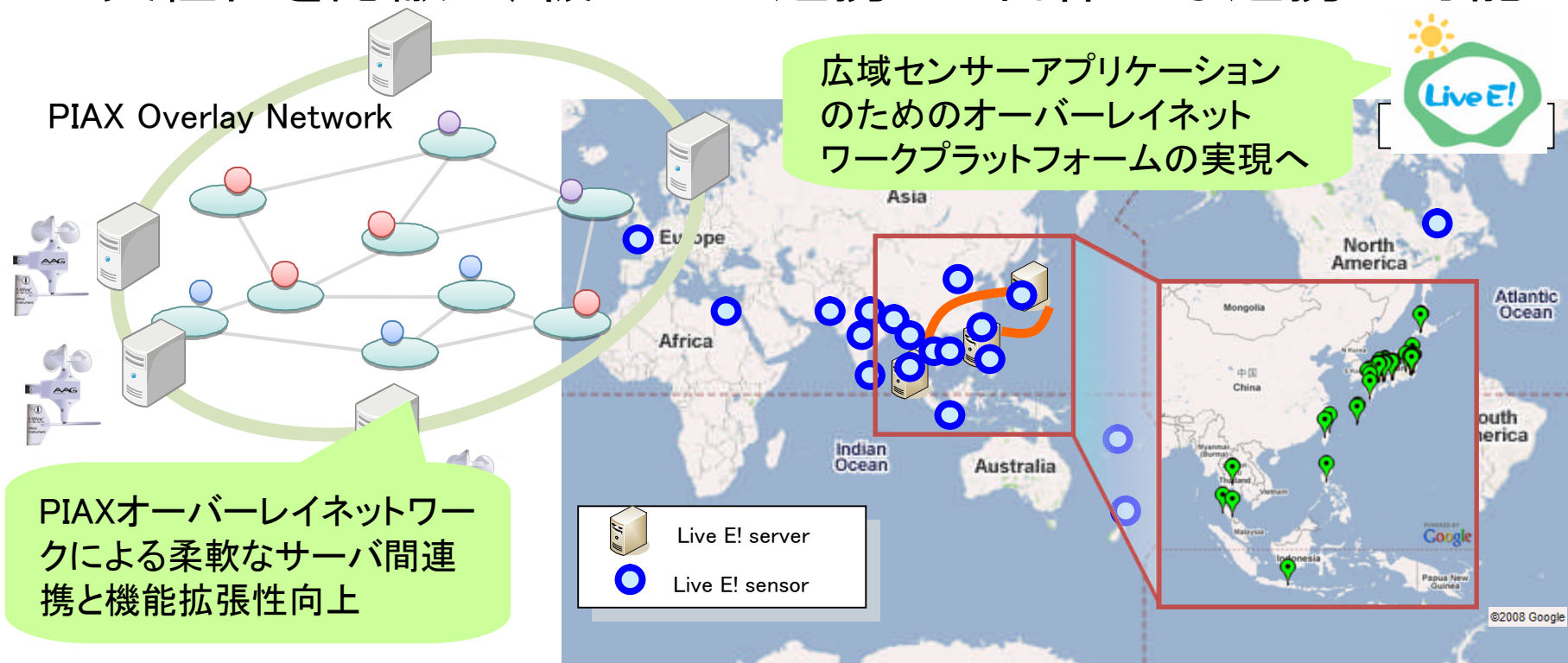


Key-valueストアを活用した広域ユビキタスアプリケーション

PIAXを活用した実証サービス事例: 2/2

■ 広域センサーデータ基盤

- Live E! のような気象センサーネットワークのデータを活用できるプラットフォームの構築
- PIAXオーバーレイネットワークによって、それぞれの複雑さや異種性を隠蔽し、緩やかに連携した自律的な連携が可能に



オーバーレイサービスPIAXの利用手順

■ アルファ運用の手順

1. 利用申請の受付

- JGNの電子申請より受け付け、以降担当者が対応します。

2. アカウントの割り振り (PlanetLab)

3. スライスの割り付け、ポート番号の設定

- 【運用ツール】

PlanetLab上へのスライスの割り当て

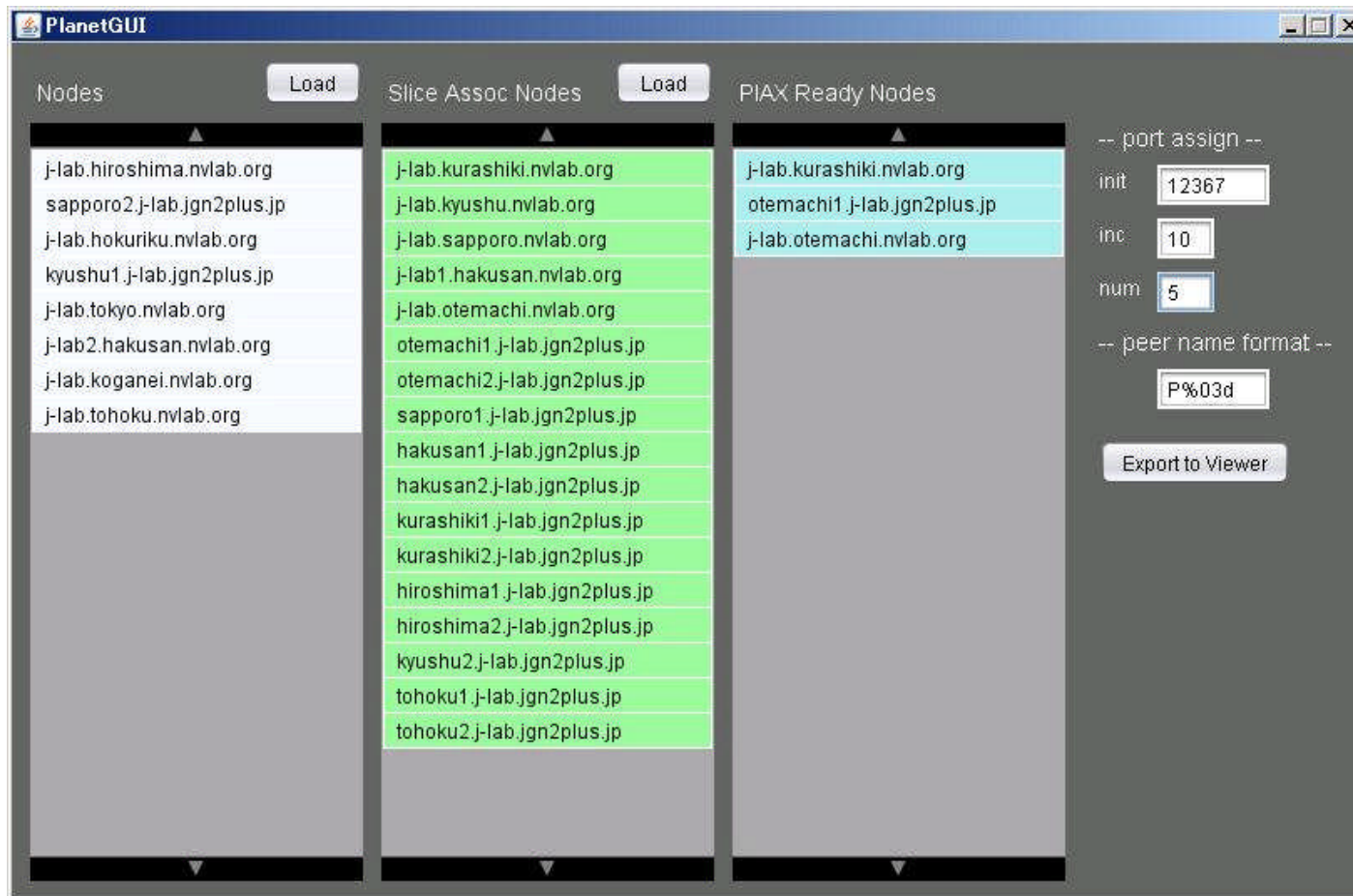
4. テストベッド利用の開始

- 【テストツール】

PIAXピアの起動や参加・離脱を制御/通信状況の可視化

プラットフォームサービスの利用 (1) 運用ツール

PlanetLab上へのスライスの割り当て、PIAXエージェントの起動に必要な関連ソフトウェア・設定等の転送およびポート割り当てをGUI上で実施



プラットフォームサービスの利用 (2) テストツール

- ・PIAX ピアの立ち上げとオーバーレイネットワークへの参加・離脱を集中管理／制御するコンソールを提供
- ・通信／リンク状況の可視化、通信バイト数等の集計など

