

## 第21部

# Asian Internet Interconnection Initiatives

横山 輝明

---

### 第1章 はじめに

---

AI3 (Asian Internet Infrastructure Initiatives) ワーキンググループは、アジア地域におけるインターネット基盤や人的ネットワークの整備と、それらのつながりのうえでの人材交流や共同研究を実施している。インターネット基盤技術として衛星インターネットを運用しながら、衛星インターネットに関連する技術からそれ以外の技術まで、さまざまな研究開発にも取り組んでいる。本年のワーキンググループ内での活動内容について報告する。

---

### 第2章 2015年度のAI3 WGの活動概要

---

AI3 WGの活動として、毎年定例で開催されている運用ミーティングと、教育配信用サービスのグループ内共同開発の2つについて報告する。

#### 2.1 定例ミーティングの実施

AI3では、共同運用するネットワークの情報共有や共同研究の促進のために年に2回の運用ミーティングを実施している。AI3プロジェクトに参加する各国の大学関係者を招いてミーティングを実施した。今年も、5月にインドネシアのバリ、10月に日本の横浜にてミーティングを実施した。

##### 2.1.1 バリミーティング

2015年5月28日から30日に、デンパサールのIndosatオフィスにて、Brawijaya Universityはホストとして、定例ミーティングを開催した。ミーティングでは、各パートナー大学の運用状況についての情報共有と、グループ内で共同開発中のWeb上e-Learningシステムである

WASABIの進捗を共有と方針を議論した。ミーティングの詳細は、以下のWebサイトに掲載する。

<http://soi2015.ub.ac.id/>

##### 2.1.2 横浜ミーティング

2015年10月16日から17日に、慶應義塾大学日吉キャンパスにて定例ミーティングを開催した。ミーティングでは、各パートナー大学の運用状況についての情報共有と、WASABI開発の進捗共有、AI3ネットワークでのNamed Data Networking技術の実験、AI3ネットワークでの4K映像配信の可能性などについて議論した。ミーティングの詳細は、以下のWebサイトに掲載する。

<http://www.soi.asia/events-meetings/meetings/330-ai3-soi-asia-meeting-hiyoshi-japan-fall-2015>

##### 2.1.3 次回ミーティング

次回のミーティングは、2016年5月頃にマレーシアのUniversiti Sains Malaysiaがホストして開催する予定である。また、2016年9月にインドネシアのInstitut Teknologi Bandungがホストして、ミーティングとAI3の20周年イベントを開催する予定である。

---

### 第3章 共同研究

---

#### 3.1 WASABIの開発

##### 3.1.1 WASABI概要

AI3ではSOI (School on the Internet) グループと協力して遠隔講義を提供している。これまでの遠隔講義の提供の経験を通じて、より円滑な遠隔講義の実施のためには遠隔講義を支援するWebサービスが必要だとの認識に達

した。そこで、必要とする遠隔講義支援Webサービスの開発に取り組む。開発するWebサービスはWASABI (Web Architecture for SOI Asia Broadband Infrastructure) と呼称する。WASABIは、HTML5/CSS/Javascriptなどの近年のWebサービス開発技術によって実現されるWebベースのアプリケーションである。WASABIは、講義映像の配信や双方向チャットなどの機能によってSOIでの遠隔講義基盤として動作することが期待されている。

### 3.1.2 WASABI開発について

WASABIはJavaScriptフルスタックで開発されている。現在の進捗は、リアルタイム遠隔講義とダッシュボードページができた。リアルタイム遠隔講義では、受講者のアクションなどをサーバに送信され、まとめた情報はダッシュボードページに掲載される。

## 3.2 小型UDL受信機の開発

小型コンピュータの進化によって、CPU性能は、UDLのパケット処理は充分できると思われる。AI3は、UDL受信機をPCベースから小型コンピュータベースに移行すると取り組みを合意した。Brawijaya Universityと協力し、Raspberry Pi2とUSB衛星レシーバーベースの受信機を開発し、より普及しやすいシステムが期待されている。

---

---

## 第4章 まとめ

---

---

東南アジア地域におけるブロードバンド環境も充実してきているが、いまだインターネットアクセス困難な地域が残されている。また、災害などの状況下におけるインターネットアクセス手段の提供も重要な課題となっている。AI3では、これらの問題に 대응するために今後も衛星インターネットインフラの運用と利用簡便化について研究開発を進める。また、衛星通信に限らず、我々の人的ネットワークを通じた共同研究などの活動についても積極的に取り組んでいる。WASABI開発やNDN技術といった、新たな活動をAI3プロジェクトの活性化の材料として活用する。