

# Telemetry and information server for IMPAC-T

Eiji Ikoma, Daisuke Komori  
Masaru Kitsuregawa  
The University of Tokyo



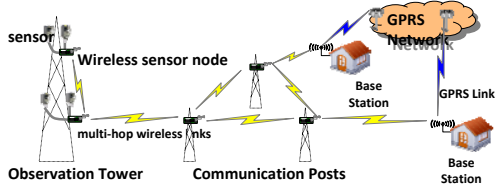
# Telemetry

Daisuke Komori  
IIS, The Univ. of Tokyo



## 本来の目的

◆ The project aims to provide a real-time, fault-tolerant, and flexible hybrid communication (IEEE 802.11 (WiFi) and GPRS modules) system for telemetry data collection



## Plan of TMD/RID telemetry and flux system installation

	2011						2012	
	Jan	Mar	May	Jul	Sep	Nov	Jan	Mar
Site selection, Specification and Purchase process for 2010	Field survey		Specification & Purchase process				Installation & Test run	
Flux	Field survey		Purchase process				Installation & Test run	
Site selection, Specification and Purchase process for 2011	Site selection		Field survey				Installation & Test run	
Flux	Site selection		Field survey				Installation & Test run	
Site selection, Specification and Purchase process for 2012	Site selection						JCC	

## GPRS telemetry system

- ◆ GPRS/EDGEによるデータ転送ができる日本やアメリカとはインフラ環境が異なる。  
→タイで前例がない。  
→日本やアメリカで入手・使用できるモデムなどが使えない。  
→持ち込んでもタイのキャリアが対応できるか未知数。
- ◆ 携帯キャリアの仕様  
→private IPなのかglobal IPなのか未知数。

## GPRS telemetry system

- ◆ GPRS/EDGEモデムの候補を3つ選定
- ◆ Supplierより無償レンタルし随時試験を行う予定
- ◆ 8月WSに結果を報告

### ◆ RA

[June and July in JFY 2011]

- To survey hardware devices for wireless sensor node implementation
- To design and implement hardware, software, and networking protocols for sensor nodes communication and sensory data retrieval



[August and September in JFY 2011]

- To study communication protocols between a data logger and sensory devices
- To design and implement software and networking protocols for gateway devices

Benefits

- ◆ Project industrial / thesis
- ◆ Design of global networking
- ◆ Carrier approved
- ◆ 802.11 and USB interfaces

# Information Server

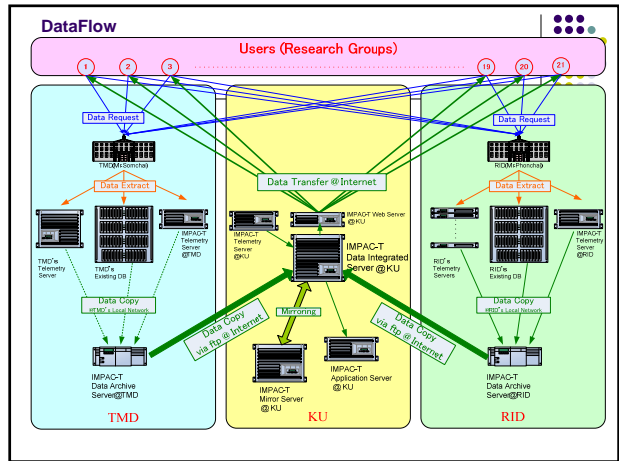
Eiji Ikoma  
 EDITORIA/IIS, The University of Tokyo

# 基本計画

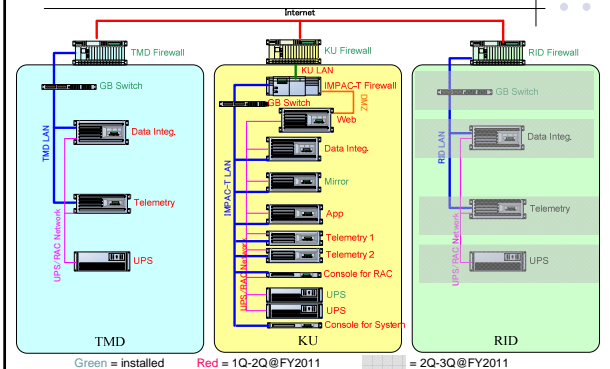
- KU,TMD,RIDに2011年度前半に一通り揃える
- 2011-2012は利用状況に応じて構成変更・リプレースの検討を行う
- 2013年度後半に長期的利用が可能なシステムを構築してタイ側に渡す

# 進捗状況

- 2/16-17 KU,RID,TMD訪問。データの流れ、サーバ必要条件の確認。
- 3/24 DELL,IBM,HPの3社で仕様・価格比較検討。
- 4/25 業者・メーカーと会議、全サーバ候補機のリスタップ
- 4/26 TMD,KU再訪問。担当者ヒアリング・設置場所確認
- 4/27 RID訪問。同。
- 5/11 生研側での調達を決定し手続き開始
- 5/17 KU,TMDの最終仕様確定、RID見送り
- 5/30 見積もり提出完了、発注開始
- 6/17 KU訪問。既設IBMサーバの設定と新サーバ群の設置確認。ネットワークテスト(一部のみ)。
- 6/23 東大納品予定、動作確認(-6/30完了)
- 7/1-14 JICA側で手続き
- 7/14 東大から発送
- 7/16-31 タイ側到着。TICA手続き。
- 8/初旬 KU,TMD納品・稼働開始予定



# IMPAC-T Server Installation Plan



# Plan of server installation

	FY2011				FY2012				FY2013			
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
Data Integrated Server(D)	AB-KU	Inst.	Inst.	Inst.	Mirror	D-K1	Inst.	Inst.	Mirror	D-K3	Inst.	Inst.
Mirror Server(M)	AB-KU	(IBM)	Inst.	Inst.	M-K2(D-K1)	Inst.	Inst.	Inst.	M-K3(O-K3)	Inst.	Inst.	Inst.
Application Server(A)	AB-KU	(IBM)	Inst.	Inst.	CS	A-K2	Inst.	Inst.				
Telemetry Server1 (T1)		T1-K1	Inst.	Inst.								
Telemetry Server2 (T2)		T2-K1	Inst.	Inst.								
Web Server(W)		W-K1	Inst.	Inst.								
Firewall(F)		F-K1	Inst.	Inst.								
Network/UPS(N)		N-K1	Inst.	Inst.								
Data Integrated Server(D)		D-R1a	Inst.	Inst.								
Telemetry Server(T)		T-R1	Inst.	Inst.								
Data Integrated Server(D)		D-T1a	Inst.	Inst.								
Telemetry Server(T)		T-T1	Inst.	Inst.								

\*Naming Rule: "A-Bn"  
 • A=Server Type  
 • B=Organization(KU=K,RID=R,TMD=T)  
 n=generation of server  
 \*Tender=Tender Notice, Inst.=Installation  
 \*The present IBM X3650 runs as M-K1 and D-K1 first. After installing M-K2, this will run as only A-K1.  
 \*W-K2 is the system which extended more HDD to W-K1.  
 \*CS = Cold Standby for obstacle generating  
 \*Servers to offer a tender:  
 D-K2, D-K3, A-K2, D-R2,D-T2  
 \*Other Servers are introduced without offering a tender.

## 課題等



- KUのIP取得手続きの問題,FW設定
- KU側の配線ミス
- 調達方法(JICAタイ → 東大調達へ)
- 米国輸出規制法への対応(FW,暗号化HDD)
- RIDの設置環境問題

→ まずは8月を目処にKU全サーバ・ネットワーク稼動+テレメトリシステムとの連携を目指す