

to the President Republic of Indonesia, and in conducting its tasks is coordinated by the Minister of Research and Technology. LAPAN was established on November 27, 1962. LAPAN (<http://www.lapan.go.id>) consist of main secretary and three technical deputies (Deputy Chairman of Remote Sensing, Deputy Chairman of Aerospace Science, Assessments and Information, Deputy Chairman of Aerospace& Technology).

The Core Competence of LAPAN are Research and development of remote sensing technology and application; Research and development of atmosphere, climate and space sciences application; Research and development of aerospace technology; Assessment and development of aerospace programs and policies. LAPAN in Bandung is a part of Deputy Chairman of Aerospace, Assessments and Information that consist of Center for Application of Atmospheric Sciences and Climate, and Center for Space Sciences Application. Centre for Application of Atmospheric Sciences and Climate has 3 divisions, i.e. Division of Climate Modeling, Division of Ozone & Air Pollution Assessment, and Division of Climatology & Environment Application. Centre for Space Sciences Application has 4 divisions, i.e. Division of Solar and Space, Division of Geomagnetic and Space Magnetic Application, Division of Ionosphere and Telecommunication, and Division of Aeronautics Installation.

The recent achievement in LAPAN that relate with environmental monitoring and climate, i.e. Ozone monitoring, Acid Rain deposition monitoring, Climate modeling using GCM/LAM, Spreading of SO₂, NO₂, NO₃ in Bandung, Measurement of CO and CO₂ by balloon, Vertical Ozone Profile, Pollutant dispersion in Bandung, Drought Potency in Indonesia, Urban Heat Island in the big cities in Indonesia, Climate analysis for forest plant industry, Evapotranspiration using Remote Sensing, Aerosol Optical Depth from MODIS, Open Green Area for reduce Urban Heat Island, Information of cloud cover, hot spots, floods, monthly tropical Cyclone, food security using Remote Sensing, ALOS and SAR Polarymetry for agriculture, ALOS for disaster mitigation, coast environment zone, assessment of natural resources, etc.

[10] 主要研究設備

10.1. 衛星データ受信システム（樋口篤志）

現在 CEReS で受信している衛星は当初より継続している NOAA/AVHRR および中国静止気象衛星 FY シリーズ (FY2-C, -D; 現在は FY2-D を受信) である。NOAA/AVHRR は導入された受信システムを踏襲し、生データ受信からプロダクト生成、公開サーバへの転送までを自動で行っている。FY シリーズは同じく受信したデータを公開サーバ内で緯度経度直行座標系の format に変換する処理を行い、同じく準リアルタイム処理で公開している。なお、日本の静止気象衛星である MTSAT-1R は冗長性確保の観点からウエザーニューズ社、東大地震研・生産研、気象庁業務支援センターからインターネット経由でデータ取得し、FY シリーズ同様の処理を 2 つのサーバ内で行い、公開している。データ欠損が生じた際には適宜手動で

2つのサーバ内で補充している。

10.2. 大容量データアーカイブシステム

アーカイブシステムの改変に伴い、2006 年度中盤から運用を停止し、2008 年に完全撤去を行った。

10.3. 電波無響室 (J.T. スリ スマンティヨ)

平成 20 年 2 月 15 日に環境リモートセンシング研究センターマイクロ波リモートセンシング研究室 (ヨサファット研) に電波無響室が完成しました。この設備は周波数 1GHz から 40 GHz まで使用可能で、合成開口レーダ (SAR) をはじめ、マイクロ波の電波伝搬と散乱の実験などに応用する予定です。この設備の寸法は幅 4.0m × 長 6.6m × 高 2.4m で、また吸収特性は 35 dB 以上です。



図 マイクロ波リモートセンシング研究用電波無響室

マイクロ波リモートセンシングにおける様々な実験を支援するために、今年度にネットワークアナライザ、マイクロ波回路・基板加工装置、高精度回転台なども整備しました。また、合成開口レーダの開発に必要なマイクロ波回路とアンテナを開発するために、モーメント法 (MoM)、有限要素法 (FEM) などを使用した高周波回路・アンテナ設計用のソフトウェアも整備しました。

これらの設備は現在飛行機 (無人飛行機 UAV を含む) とマイクロ衛星搭載用の合成開口レーダの開発に使用しています。また、当センターの全国共同利用研究でも多いに活用し、全国の研究者と共同して、合成開口レーダ、マイクロ波放射計・散乱計、道路凍結監視センサなどであるマイクロ波における様々なセンサの開発に使用します。

10.4. ソフトウェア (近藤昭彦)

地理情報解析室 :ENVI、IDL ER Mapper

Arc GIS

[11] 平成 20 年度計算機データベース主要業務

11.1. 概要

2005 年度から継続して推進してきたアーカイブシステムの改良、ノウハウの蓄積がようやく実を結んだ形で現在データ公開事業は安定して行えている。以下主要業務を記載する。