

≡≡≡ 海外だより ≡≡≡

第3回資源技術衛星シンポジウムに参加して*

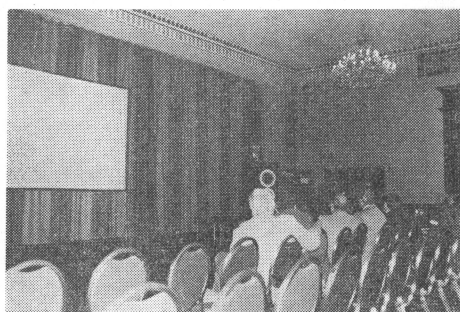
落 合 弘 明**

1. はじめに

1973年12月10日から14日にかけて、ワシントンDCの Statler Hilton Hotel において、NASA 主催の Third ERTS-1 Symposium が開催された。ERTS-1の研究については、我が国からは2つのテーマが採択されており、その成果については、3月5～9日に開催された、Symposium on Significant Results Obtained from the ERTS-1 でも発表されたことは周知のとおりである。今回のシンポジウムは、ERTS-1 が打ち上げ後1年以上経ったので、各研究者のレポートをまとめたドラフト・レポートの提出を促した面もある。このシンポジウムは、当初東大の丸安教授が出席される予定であったが、所用で取り止められたので筆者一人が参加した。

2. 日程

参加者は600名に限定するという連絡を受けていたので、予備登録で申し込んで置いた部門以外は入場できない



第1図 開会式における NASA 局長の挨拶

のではないかと思ったが、人員が制限されたのは、開会式における convention hall の定員に合わせたため、各会場には十分な席が用意されていた。会場は3カ所に分れており、シンポジウムの日程は第1表に示したとおりである。ERTS-1 の研究テーマについて気象そのもの

については比較的少ない。

しかし水資源、海水、環境など気象に関連するテーマは非常に多い。予備登録の際、座長が面識のある NASA の V.V. Salmonson である Water Resources と、筆者に関係のある Marine Resources and Ocean Surveys、および Environment Survey を申し込んでおいたので、これらの会場を中心として各国の研究成果を聞いた。

Water resources の部門で、NOAA/NESS の D.R. Wiesnet らによる Snow-extent mapping and lake ice studies using ERTS-1 MSS together with NOAA-2 VHRR と題した研究が興味深かった。降雪区域の調査に ERTS-1 を使用すると、U-2 機による調査の、時間にして6分の1、金額的に200分の1しかかからないと報告された。また NOAA-2 の VHRR でチェックしての五大湖の水の実態、すなわち、氷の型ばかりでなく、氷の解け具合について、MSS-5 および MSS-7 による合成映像での解析が試みられていた。

Marine resources の部門では、NOAA/AOML の J.R. Apel らによる Oceanic internal waves off North America and Africa as observed from ERTS が反響を呼んだ。波長400～4,000 m の gravity wave が ERTS-1 の映像で検知されていた。wave は10～40 km 間隔の6つのグループに分れていることも確かめられていた。“daughter” wave に非常によく似ていると報告された。

ここでは J.C. Barnes らによる Monitoring Arctic sea ice using ERTS imagery も面白かった。

Environment surveys の部門では、M. Griggs による A method to measure the atmospheric aerosol content using ERTS-1 data や、W.A. Lyons らによる、Use of ERTS-1 imagery in air pollution and mesometeorological studies around the Grate Lake が注目された。後者はミシガン湖の湖風の収束帯がシカゴから汚染物質をウィスコンシンにもたらしている例について発表され、monitoring の裏づけとなることが究明されていた。

参加者の大部分はアメリカ国内からであったが、ヨーロッパ、中南米、中近東からの参加者も多かった。アフ

* The Report on Third ERTS-1 Symposium

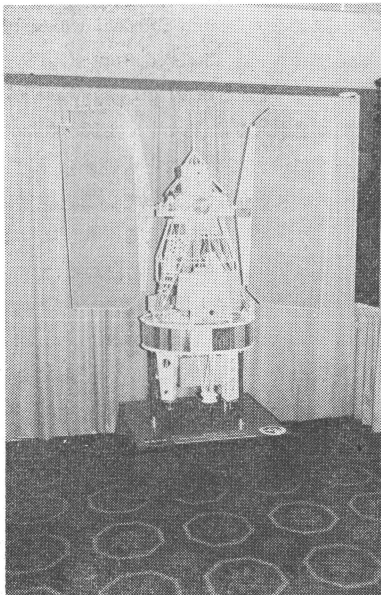
** H. Ochiai 鳥羽商船高等専門学校

—1974年3月4日受理—

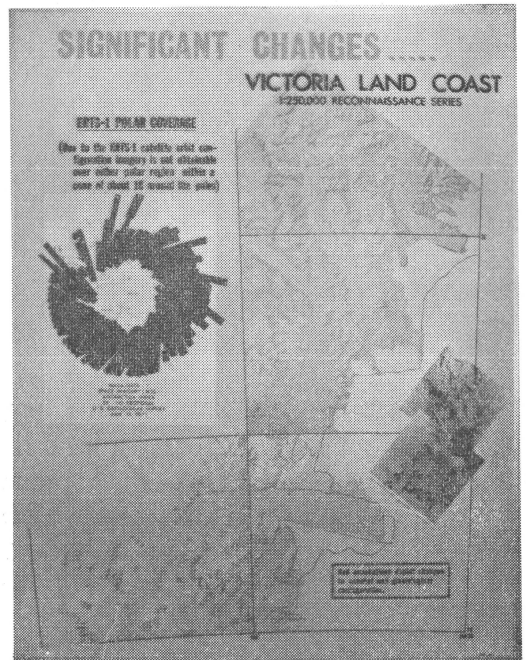
	Monday AM	Monday PM	Tuesday AM	Tuesday PM	Wednesday AM	Wednesday PM	Thursday	Friday*
AGRICULTURE/FORESTRY/ RANGE RESOURCES Chairman W. CREA (USC) Co-Chairman J. SCHUBERT (GSFC)	Plenary Session Presidential Ballroom (9:30 a.m.)			FEDERAL ROOM (1:30 p.m.) Presentations A1-A8	FEDERAL ROOM (9:00 a.m.) Presentations A9-A15	FEDERAL ROOM (1:30 p.m.) Presentations A16-A20 Late Contributions and Discussion	Plenary Summary Session Presidential Ballroom (9:00 a.m.)	W 400 (9:00 a.m.)
LAND USE & MAPPING Chairman A. JOYCE (ERL) Co-Chairman R. ROWLEY (USC)		SENATE ROOM (1:30 p.m.) Presentations L1-L10	SENATE ROOM (9:00 - 11:20 a.m.) Presentations L11-L16 Late Contributions and Discussion					W 450 (9:00 a.m.)
MINERAL RESOURCES GEOLOGICAL STRUCTURE AND LANDFORM SURVEYS Chairman N. SHORT (GSFC) Co-Chairman P. LOWMAN (GSFC)				CONGRESSIONAL ROOM (1:30 p.m.) Presentations G1-G8	SOUTH AMERICAN ROOM (9:00 a.m.) Presentations G9-G16	SOUTH AMERICAN ROOM (1:30 p.m.) Presentations G17-G20 Late Contributions and Discussion		W 452 (9:00 a.m.)
WATER RESOURCES Chairman V. SALOMONSON (GSFC) Co-Chairman R. CLEMENCE (JSC)		FEDERAL ROOM (1:30 p.m.) Presentations W1-W10	FEDERAL ROOM (9:00 a.m.) Presentations W11-W17 Late Contributions and Discussion					Parlor 609 (9:00 a.m.)
MARINE RESOURCES Chairman E. L. TILTON (ERL) Co-Chairman J. GREAVES (GSFC)			SENATE ROOM (11:20 a.m.) Presentations M1-M2	SENATE ROOM (1:30 p.m.) Presentations M3-M11 Late Contributions and Discussion				W 600 (9:00 a.m.)
ENVIRONMENT SURVEYS Chairman L. GREENWOOD (LRC) Co-Chairman C. SCHNETZLER (GSFC)					SENATE ROOM (9:00 a.m.) Presentations E1-E8	SENATE ROOM (1:30 p.m.) Presentations E9-E12 Late Contributions and Discussion		W 650 (9:00 a.m.)
INTERPRETATION TECHNIQUES Chairman J. DRAGS (USC) Co-Chairman W. ALFORD (GSFC)			CONGRESSIONAL ROOM (1:30 p.m.) Presentations I:1-I:9	CONGRESSIONAL ROOM (9:00 a.m.) Presentations I:10-I:16 Late Contributions and Discussion				W 850 (9:00 a.m.)

*Working Group Sessions

第1表 シンポジウムの日程



第2図 会場に展示された ERTS-1
の1/2の模型



第3図 南極大陸の海岸線変化を示すパネル

リカからはリビアが5名の代表を送り込んでいた。ヨーロッパを除いたこれらの地域は鉱物資源に恵まれており、また発展途上国が多いので、Land use and mapping や Mineral resources など、他の部門に関係が深いのである。アジアからは台湾、インドからの代表が参加していたが、ワシントン駐在の科学アタッシュェが中心になっていたようである。会場では ERTS-1 に関する多くのパネルが展示され、また多くの印刷物も配布された。

3. NASA Tour

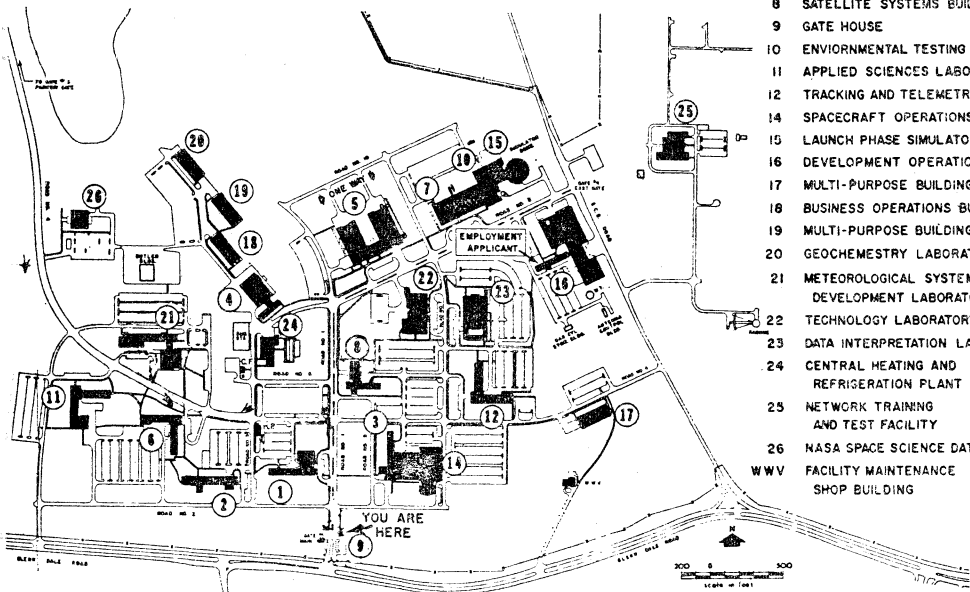
シンポジウムの期間中、3日間に亘って NASA Tour が計画されていた。参加者をバスで Goddard Space Flight Center に案内するものである。筆者は V.V. Salmonson および宇宙開発事業団の土屋清博士に紹介して頂いた Laboratory for Meteorology and Earth science の E.P. Mercanti 博士を通じて個人的に GSFC を訪問することにしていたので、tour とは別行動をとった。14日に NASA Headquarter で用意して頂いた車で

GSFC を訪問し、Wexler 博士の暖い歓迎を受けた。

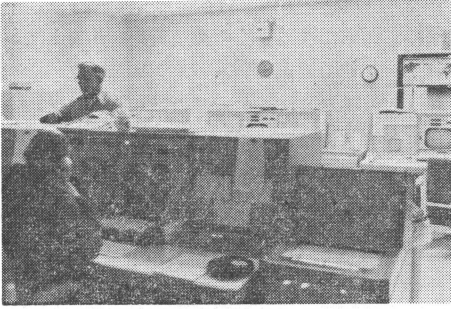
気象の専門家だけに多くの衛星資料を用意しておいて下さった。午前中博士にいろいろと衛星による気象調査、とくにマイクロ・ウェーブの利用についてのお話を伺い大変勉強させて頂いた。気象解析のために ERTS-1 を利用した研究発表が少くないので、つぎのシンポジウムにはぜひ日本の成果を発表して欲しいと話された。昼食は NASA の来賓用の食堂で博士と共に頂いたが、クリスマス用の特別メニューが用意されていたのに感激した。昼食後関係のある個所を案内して頂いたが、第4図に示すように、GSFC はあまりにも広過ぎる。全部を見学するには恐らく1週間では足りないように思われる。ERTS-1 のユーザー関係のチーフ、R. Feinberg 氏が、信号処理や映像処理の施設を念入りに説明して下さい。第5図は ERTS-1 の軌道を監視している部屋である。モニターの上に刻々と数字が打ち出されている。また第6図は映像処理の部屋で、信号から必要なサイズの映像を焼きつける装置である。このような装置がずら

**GODDARD SPACE FLIGHT CENTER
VISITORS MAP**

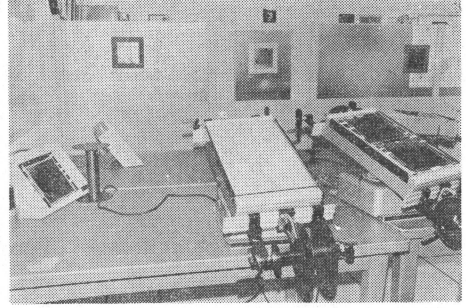
- 1 SPACE PROJECTS BUILDING
- 2 RESEARCH PROJECTS LABORATORY
- 3 CENTRAL FLIGHT CONTROL AND RANGE OPERATIONS LABORATORY
- 4 GENERAL PURPOSE FACILITY BUILDING
- 5 INSTRUMENT CONSTRUCTION AND INSTALLATION LABORATORY
- 6 SPACE SCIENCES LABORATORY
- 7 PAYLOAD TESTING FACILITY
- 8 SATELLITE SYSTEMS BUILDING
- 9 GATE HOUSE
- 10 ENVIORNMENTAL TESTING LABORATORY
- 11 APPLIED SCIENCES LABORATORY
- 12 TRACKING AND TELEMETRY LABORATORY
- 14 SPACECRAFT OPERATIONS FACILITY
- 15 LAUNCH PHASE SIMULATOR
- 16 DEVELOPMENT OPERATIONS BUILDING
- 17 MULTI-PURPOSE BUILDING
- 18 BUSINESS OPERATIONS BUILDING
- 19 MULTI-PURPOSE BUILDING
- 20 GEOCHEMISTRY LABORATORY
- 21 METEOROLOGICAL SYSTEMS DEVELOPMENT LABORATORY
- 22 TECHNOLOGY LABORATORY
- 23 DATA INTERPRETATION LABORATORY
- 24 CENTRAL HEATING AND REFRIGERATION PLANT
- 25 NETWORK TRAINING AND TEST FACILITY
- 26 NASA SPACE SCIENCE DATA CENTER
- WWV FACILITY MAINTENANCE SHOP BUILDING



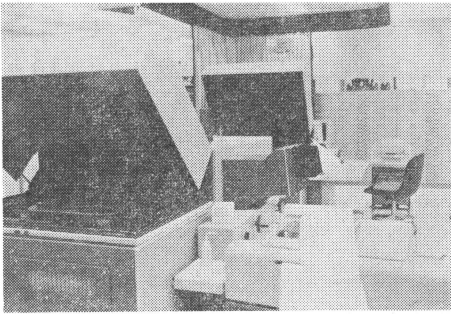
第4図 GSFC の案内図



第5図 軌道監視室



第7図 データ・ストック室の一部



第6図 映像処理室の一部

りと並んでいるのはまさに壮観である。映像処理の向上をはかるため、これらの装置は来年度さらに新しい装置に替えられるという。第7図はデータ・ストックの事務室の一部である。ここでは必要なデータはすべて計算機

で処理されている。土屋博士の依頼により済州島付近のデータを見たいと申込んだら、たちどころに数巻のロール・フィルムが運ばれてきたのには驚いた。いかにもアメリカらしいシステムである。ERTS-1が撮影したすべてのデータがここでストックされているから、ゆっくり見にくるようにとわれ恐縮した。終日このように親切なもてなしを受け、帰りもワシントンまでリムジンで送ってもらったのは5時過ぎであった。

なお週末をワシントンで送り、18日にはヒューストンの NASA Johnson Space Flight Center の Mr Byrns を訪ねた。SKY-LAB-4による日本観測の打ち合わせのためであるが、このことについては機会を見て報告したい。出発に際して、日本気象学会および宇宙開発事業団の土屋清博士、また現地で準備して頂いた日本大使館の内田アタシェ、高木さんに感謝の意を表します。