

1960-5

- ①国連主催の空中調査セミナーに出席して2
- ②鹿の歯の化石5
- ③泉源保護の実地調査6
- ④東海に残された用水適地10
- ⑤天然記念物(その3)16
- ⑥各部課を尋ねて(2)20

地質ニュース No. 69

表紙の写真 石灰石の露天掘 四国路⑤(5万分の1 伊能・須崎)

高知県下には数多くの石灰石採掘場がある。現場はツチの音やハッパの音もすさまじく豪放で男性的だ。石灰石は「秩父古生層」中のもをにおもに採掘している。この大平山鉱山は高岡郡佐川町地内にあり鳥の巣統を下盤とした古生代の砂岩・頁岩中の石灰石鉱床である。ここはかつてサンデー毎日で紹介されたこともある。この写真は上向階段露天掘でほとんど最上部近くまでのびてきていて作業中の鉱夫はアリのようとうごめいているのが見られる。(石)

プリモフレックス トプコール 75mm ネopanSS f8
100分の1 T-2 D-76 月光V-3 コレクター

国連主催の空中調査セミナーに出席して

物理探査部長 佐藤光之助

国際連合主催の空中調査の方法および装置のセミナーがタイ国政府の協力のもとに1960年1月4日から2月5日までバンコックにおいて開催された。このセミナーには日本代表として佐藤物理探査部長が出席したので会議の概要を述べてみよう。

空中調査セミナーの計画は1958年カルカッタにおいて開催されたE C A F E 鉱物資源開発小委員会の席上勧告されたものでE C A F E 地域における経済開発のための調査事業に対する国際連合の技術援助活動の1つであった。その議題は現在世界で用いられている空中調査の技術と装置・適応性と限界・調査の組織などに関する情報の交換および伝達・E C A F E 地域における特殊問題の検討であった。

セミナーにはE C A F E 地域および欧米の諸国23カ国80人の代表が参加しまた国際連合から2名の専門家が招へいされた。ここでとくに注目すべきこと

はE C A F E 地域の大部分の国々が非常に熱心はこのセミナーに参加したこととくにタイ・フィリピンは多数の代表を送ってきたことである。またアメリカ・ソ連はセミナーの各議題ごとに専門家を揃えて代表団を構成したほど深い関心を示しその他の欧米諸国からはおのおの得意とする技術のエキスパートを派遣してきたのである。

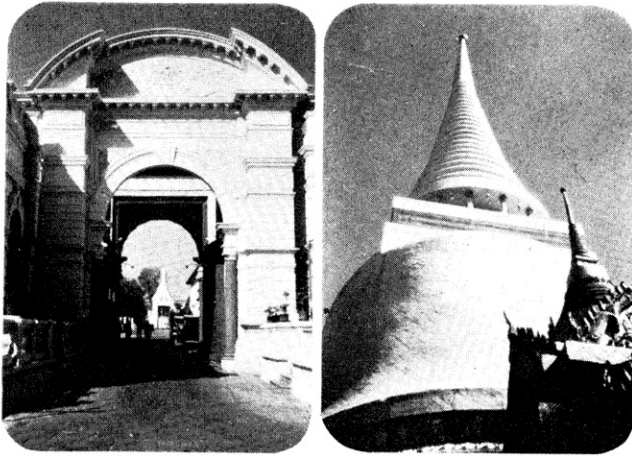
セミナーは各国からの空中調査に関する技術的報告の発表 技術的討論 技術の展示等について行われた。

これらは航空写真・航空写真測量・航空写真調査・航空写真地質調査・空中物理探査などの議題について行われた。各国からは63の報告が提出されそれらのうちいくつかはセミナーの席上口頭で発表された。わが国からは航空写真地質調査と空中物理探査に関する報告が発表された。

E C A F E 地域において空中調査はきわめて重要な



会議に出席した各国代表団



タイ国の風景

技術となりつつあるが 現在 主として用いられているものは航空写真測量である。

また 森林 地籍調査などに対する 航空写真の利用 航空写真地質調査も一部においては行われ 特殊な地域には空中磁気探査も多少行われている。

欧米諸国においては空中調査は盛んに行われている。アメリカ・ソ連・カナダ・オーストラリアなどにおいては広大な未開発地域を有しているの で これらの調査は活発である。とくに空中磁気探査は戦時中の潜水艦探知技術から発達し アメリカ・イギリス・カナダ・オーストラリアを中心として 地下資源探査に大いに用いられている。また ソ連は戦前から飛行機による磁気探査を試みた歴史をもっている国だけに 大いにこれを活用している。

空中放射能探査は ウラン探査に関連して各国で行われている。またイギリス・フランス・オランダ・スイス・西独等のヨーロッパ諸国はすぐれた空中調査の技術をもっている。とくに スイス・西独では航空写真測

量関係の計器の製造ではすぐれ “WILD” “ZEISS” の名声は世界にとどろいている。外国の技術者の教育についても各国は熱心である。

オランダには以前から航空写真関係の国際訓練機関が設けられており またアメリカの Geological Survey には航空写真地質調査 フランスの Institut Géographique National には航空写真測量の研修コースがある。

ソ連は各種の空中調査の技術教育に各国の技術者の受入れを歓迎すると セミナールにおいて発表している。

このように空中調査は 経済的開発の基礎となるものであるの で 各国ともきわめて深い関心を示しているのである。

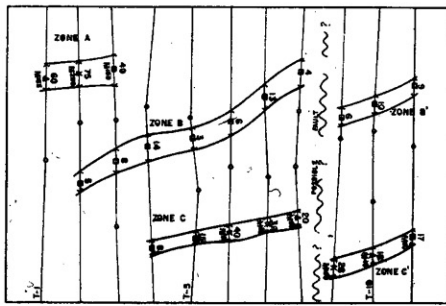
セミナールにおいては 次の項目が討論された。

- (1) 航空写真……如何にして良い写真をとるかという問題 航空写真をとる装置ととり方等 赤外線写真 天然色写真に関する問題
- (2) 航空写真測量……航空写真から地図を作ることに 関する問題 航空写真による三角測量の問題
- (3) 航空写真を利用する調査……森林・土壤・地籍・水源・都市計画・土木等の調査に関する問題
- (4) 航空写真地質調査……原理・方法・解釈・適用・限界等の問題 天然色写真・分光写真の利用に関する問題
- (5) 空中物理探査……磁気探査・放射能探査・電磁気探査等の原理・方法・装置・解析方法・適用・限界に関する問題
空中重力探査の試験飛行の問題

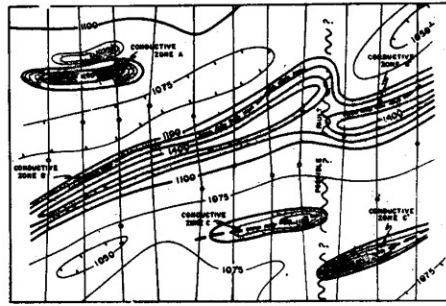
物理探査装置をつけたヘリコプター
(Aero Service Corporation)

磁気・電磁気・放射能探査装置・電波高度計・位置判定カメラ・レーダーなどを装備している ヘリコプターの前方と後方につき出しているのは 電磁探査用コイル 後方下部には磁気探査用ボーン・電波高度計のアンテナが見える
ヘリコプターは シコルスキー S-55 型で この型のものは最近わが国でも製造されている





空中電磁気探査



空中磁気探査

空中物理探査結果の1例
 左・電磁気探査の結果から推定される良導体の分布図
 右・同一地域における磁気探査による等磁力線図
 良導体の分布と等磁力線分布とは類似の傾向を示している

(6) 各空中調査法の相互の関連性

(7) E C A F E 地域における問題

技術者養成 技術援助 技術情報の交換
 調査に対する地域的協力等の問題

以上のような技術的諸問題に対する討議の結論がとりまとめられ 地域的問題に対する勧告が行われた。

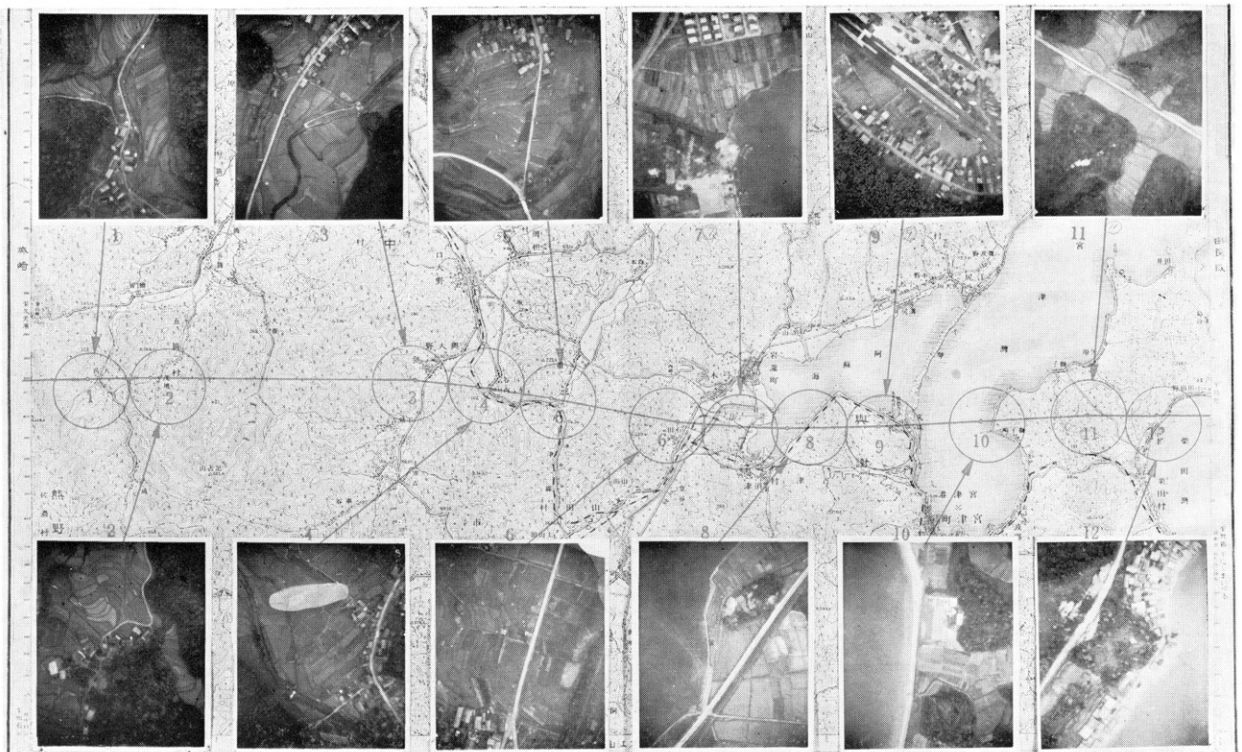
勧告のうち 技術者養成については 先進国における高級技術訓練のための 国際連合のフェロシップの設置およびE C A F E地域における訓練機関の設置の案がとり上げられ また技術情報の交換については 2, 3年後にこの種のセミナーを再開することが提示された。

空中調査は現在土地に関する多くの分野において重要な技術となっている。この点 日本においてはどんな状態であろうか。航空測量は 以前から行われており

現在は建設省地理調査所・海上保安庁水路部等において実施されている。また 民間の航空写真測量会社が存在し 測量のみならず 農業・土木・建設等の関係の調査を行っている。これらの方面の技術はかなり進んでおり 指導的役割をはたし得るものである。

しかし 航空写真地質調査・空中物理探査の面では日本の特殊事情により 欧米先進国に比べて やや遅れているのが現状である。わが国の地質構造が 小規模複雑で 地形的条件が悪いことは 確かにある面では これらの調査を実施する場合 障害的要素となっている。

しかし 日本においてもこれらの技術を生かす面は現在多分に考えられるので この方面の研究を大いに促進する必要がある。また 現在世界においてはこのような系統だった調査方式によって 能率的に未開発地域を調査するという方向がとられていることは われわれとしても大いに銘記しなければならない問題である。



宮津付近の空中探査の位置判定写真