

国際会議

「中小鉱山の将来 (Future of Small Scale Mining)」

国連UNITARとメキシコ政府共催

竹田 英夫 (鉱床部 メキシコ政府鉱物資源審議局へ派遣中)

はじめに

国連 UNITAR (United Nations Institute for Training and Research) とメキシコ政府の財産工業振興省 (Secretaria de Patrimonio y Fomento Industrial) およびその下部機関の鉱物資源審議局 (Consejo de Recursos Minerales) の共催の下に 「中小鉱山の将来 (Future of Small Scale Mining)」をテーマとした国際会議が1978年11月27日から12月5日まで メキシコ共和国ケレタロ (Queretaro) 州の州都ケレタロの郊外にあるフーリカ (Júrica) で開催された。

この国際会議は UNITAR としては初めての試みであり 日本は中小鉱山の開発についての経験が豊富であるため 是非参加して欲しいという要望がされたと聞いている。しかし 日本側では予算およびタイミングの関係から この会議には日本から人を派遣することは難しいため メキシコ在住の鉱業関係者を出席させて日本から提出された報文を代読させるということになったように 地質調査所から所長名でこの会議に出席代読するようとの要請がとどいた。

当初の計画では 日本側から提出された13編の報文の中 地調から提出された2編と海鉱発の1編は私の担当 金属鉱業事業団メキシコ事務所の原田さんが3編 また同和鉱業メキシコ事務所の飯田さんが2~3編代読し さらに住友コンサルタントの清川さんが1編担当すると

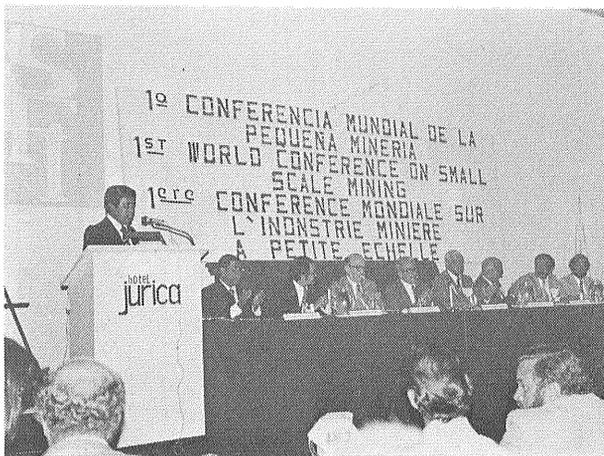
いう予定であったが 結局各国から提出された報文が予想外に多くなったため テーマによりふさわしいものとして 以下の2編のみが関係者により選択された。

Takeo OKANO: Geology of Felspar Deposits in Japan
Yoshihiro KOBAYASHI: Recovery of Cassiterite from Sulphide Flotation Tailings at the Akenobe Mine

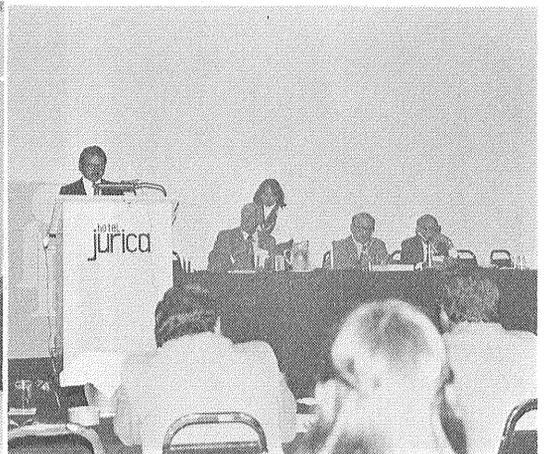
これは内緒話になるが この国際会議の開催が正式に決定されたのが8月末(1978年)であり その後開催までの間に UNITAR 事務局とメキシコ政府——とくに実質的な担当機関の鉱物資源審議局間の連絡がきわめて悪く 会議に発表される報文の選定も UNITAR からメキシコ側に通知が遅れ このため会議のプログラムも最初の2日間のみ決められ それ以降は決まり次第順次発表するというドロナワ式運営状況にあったようで メキシコ側担当者のぐち話を聞かされたりした。

UNITAR

一寸おつる話で恐縮であるが この国際会議の開催により筆者も始めて UNITAR なるものの存在を確認させられたような次第で 国連の中にこのような機関のあるとは全く知らなかった。多分読者の大半の方も余りなじみの無い機関と思われるので その概要を紹介してお



① 開会式会場 右より5人目 HIVIAYT 次官



② 講演者の発表 ひなだん 右より
2人目 Dr. BARNEA、3人目 Ing. SALAS

こう。この機関の正式名称は「国際連合訓練調査研究所」といいその主な目的は「開発途上国出身者を本国の外務職員および国連専門機関等の職員に養成すること」および「国連の諸目的と機能に関連した調査研究を行うこと」にあるとされている。この中前者は別として後者の調査研究で地質家に直接また間接に関係のありそうなものとしては今回のテーマの他「海洋資源：紛争解決のための手続きおよび原則」「人間環境の保護：国際的論争防止のための諸手続と機構」また未来研究として「天然醇成石油およびガス」「砂漠の開発と管理のための代替的方法」等があげられる。UNITARの職員数は1977年6月現在で58名また1976年の年間収支は約200万ドル前後で各国の自発的拠出金が主な財源となっており日本の拠出金は6万ドルで各国の中第8位に位置する。

なお今回メキシコで開催した会議に要した費用はUNITARとメキシコ政府が折半して支出したとのことでこれにより会議運営費印刷費の他開発途上国からの出席者に対して往復旅費および会議中のホテルの宿泊費（食費を含む）が支給された由である。

参加国 参加者数と発表された報文

この会議に参加した国は63か国参加者数は174名であるがこの中国別の参加者数の多かったのは地元のメキシコで37名次いで隣国のアメリカが33名ペルーから9名カナダ5名インド4名でその他は3～1名が参加していた。

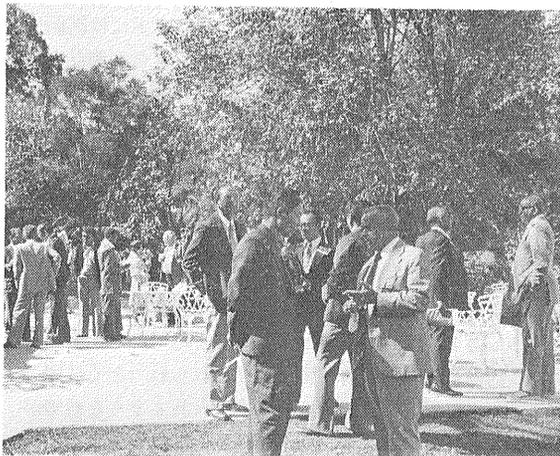
とくにペルーでは中小鉱山が多いためかこの会議の開催前に10月30日から11月3日にかけて「中小鉱山のアメリカ大陸第1回会議」と題した予行演習的な会議が開催されメキシコの会議にも30名近くの参加希望があったがホテルの都合で9名に制限されたと聞いている。

さて発表された報文は69編にのぼりその詳細を報告することは紙数の都合上不可能でありまた今後正式に出版される予定であるためその概略を報告することに止めたい。第1日目は「メキシコの小規模鉱業」と題するIng. G. P. SALAS（鉱物資源審議局長）の講演を皮切りにメキシコの中小鉱山の状況および小規模鉱山における物探化探の概況が主として報告され第2日目と第3日目の午前中にかけてポリビアペルーコスタリカエジプトフィンランドアラスカフィリピンインドガーナザイール等の中小鉱山に関する報告が相次いで行われた。その後4日目と5日目にわたり燐鉱金銀錫ウランダイヤモンドその他鉱種別に夫々各国の発表があり12月2日と3日は土曜および日曜に当たるためこの両日はケレタロから比較的近いパチュカ(Pachuca)とシマパン(Zimapán)の中小鉱山の見学旅行翌日の8日目は鉱業政策や鉱業法等について報告され最終日の12月5日はこの国際会議の成果の下に結論をまとめ各国の政府機関に中小鉱山の開発育成に寄与するよう勧告文を作製しほぼスケジュール通りに終了した。

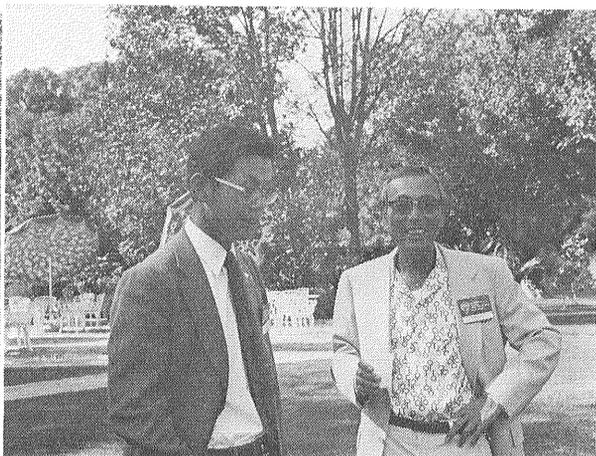
私の担当は岡野鉱床部長の「日本の長石鉱床」の代読であったが5日目の午前中報告する予定が帰国の都合上繰り上げて欲しいという他の講演者の要望が出たためだんだんずれ込んで午後となったが一応滞りなく終了した。

この会議中各国——とくに開発途上国——の連中が異常なほどの熱意で討論したのは例えばUNDPの基金についてのような経済問題が出てきたときと最終日の作業部会によって作られた勧告文についてであった。

とくに勧告文については余り重要ではないと思われる語句の訂正意見が盛んに出され果ては訂正するかしな



③ 講演中休みの会場外の歓談
手前の左の人物 中国代表 Prof. ChenKUANG-YUAN



④ 日本の参加者 左 原田幸雄（金属鉱業事業団）
右 飯田茂吉（同和鉱業）

いか採択しようという動議もあったり キューバおよび
ヴェトナムの政治色豊かな宣伝活動的発言もあり 議論
沸とうの感があった。しかし最終的には若干の修正が
あったものの ほぼ原案に近い次のような要旨の勧告文
が採択された。

まず各国の政府機関に対しては

1. 中小鉱山の探査開発を援助するための基金設置を計画すること
2. 中小鉱山に直接的な技術援助を与えること
この中には地質調査 品位分析 選鉱 冶金等の技術
提供の他 必要な鉱山機械の貸与や選鉱設備を作るこ
とも含まれている
3. 必要な財政的援助を推進すること
特別基金の設置や 中小鉱山開発推進のための税制改
革 マーケティングの世話まで行う
4. 中小鉱山に対して道路 水 電気 医療 教育等の必
要なインフラの提供
5. 中小鉱山の技術者の研修
6. 保安の推進
7. 環境保全

の7項目が勧告され また国連に対しては

1. 中小鉱山の探査開発のため 天然資源開発回転基金の
利用 世銀のソフトローンの設置 UNDP の基金利
用
2. 中小鉱山開発のための国際的技術交流
3. 技術訓練セミナーおよび情報交換のための定期刊行物
の出版
4. 中小鉱山の将来についての国際会議の継続

の4項目が勧告されることになった。この勧告文はい
ずれ近い中に各国に送付される予定である。

会議の感想

まず中小鉱山なるものの定義が問題になるが これは
各国の鉱業事情により受け止め方が違ってくるのは当然
であろう。メキシコでは大企業に所属しない鉱山で
年間総生産額が 2000 万ペソ(約1億8千万円)以下を中
小鉱山と規定しており またペルーでは 粗鉱生産量が
日産100トン以下で且つ個人的企業となっている鉱山を
中小鉱山としている。世界的な鉱山業界から見た場合
日本の大半の鉱山は中小鉱山といえないことも無いが
今後継続が予定されている会議に対しては 上記の範ち
ゆうを考慮して 例えば「日本の中小鉱山の歴史」「日
本の中小鉱山の現況」「中小鉱山の鉱害防止対策」
「中小鉱山における保安対策と研修のあり方」というよ
うな会議により適切な報文を提出することが望ましい。

とくに 中小鉱山がテーマとして採り上げられた動機
は 開発途上国側からみた場合 中小鉱山の開発育成は
鉱物資源の利用による国益はいうに及ばず 大企業が手
がけるには不適當な小規模鉱山の開発を推進することに
より 失業救済を行い 地方開発に寄与し さらに中小
鉱山の探査開発が大鉱山に発展する可能性を期待する
との観点に立っている。一方日本の現況からみると 鉱
害問題の深刻化に伴い中小鉱山の開発が非常に困難にな
ってきており 就業人員の確保も容易でないというよう
な開発途上国とはきわめて対称的な立場にある。

現在の開発途上国では 鉱害問題はほとんど関心がな
く置き忘れた形となっており 何よりもまず開発という
ことが優先されているが そう遠くない将来住民パワー
による鉱害防止運動が起きることもあり得るので 日本
の経験をこういう会議にアピールすることは 無駄では
あるまいというような印象を持った。

次に発表する報文は学術的なものに交えて 説明をよ
り容易にするため 啓蒙的な面を採り上げることがこう
いう会議には望ましい。例えば スライドには図面や
数表の他に鉱山の現場や選鉱場の施設 さらに製品の展
示なども添えて 出来れば付加価値の問題にまでふれて
おくといった説明は開発途上国の連中の関心を深める効
果があると思われた。こういう点では アメリカの地
質調査所の人々の発表は つぼを心得た巧みなものがあり
見習う点が多かったようである。

今一つの感想としては UNITAR を中心としたこの
ような会議が果してどの程度 各国の中小鉱山の開発に
寄与し得るのだろうか という疑問を抱いた。この会
議の勧告が各国の政府機関に受け入れられ とくに開発
途上国の中小鉱山育成の意欲が満たされるような政策が
実現されることは望ましいが 現実には鉱業生産高の教



⑤ 筆者(右)とエクアドル代表 Ing. LOAHCAMIN

パーセントしか占めない中小鉱山に対して UNITAR の勧告に基づき積極的に施策を実施するという事は困難ではないだろうかという悲観的な見方も出来るのではないかということである。アメリカの一鉱山主が講演の中で 中小鉱山の助成に対し 政府が如何に無策であるかを述べた一幕もあったが このような会議を通じて少しでも改善されるようなことがあれば 喜ぶべき成果というべきであろうというのが 私の正直な感想である。

会議の横顔

第1日目には午後6時から7時にかけて開会式が行われ 財産工業振興省の HIRIART 次官が臨席して同省大臣からのメッセージが読み上げられた。その後 メキシコ政府肝入りのガーデンパーティーがあり マリアッチの響きに唱和するグループも出現したり 花火の余興も添えられ 参加者一同大喜びというパーティーがあった。

このとき たまたま同席したのがネパールの RANA 鉱山地質局長で この春日本に招待されて地調でも世話になったという話が出たし 近く行われる地質関係の技術協力についても その模様を聞くことが出来た。これが縁で買ったジャンパーが大きすぎるので取り替えたいというので ケレタロの街まで連れて行き 通訳やら値引きの交渉 メキシコ市のホテルの世話や観光 ケレタロからメキシコ市まで私の車に乗せたりで 出来る限りのサービスをした。彼のメキシコ人に対する一般的感想を聞いたら 「仕事をするよりは喋る方に熱心である」というのが返ってきた。

また最終日の前夜ピニャータ (piñata) のパーティーが行われた。このピニャータというのは 中南米で子供の誕生日などに行われる遊びで 張り子の球の中にお菓子や果物を入れておき 樹間にわたしたロープの中央にこの球をぶら下げて ロープの両端を引張って球が上下に動く仕掛がしてある。この球を目かくしされた人が棒で叩き割るのであるが 目かくしされた後 2~3度その位置でぐるぐる廻されるため方向感覚が失われ さらに棒が球に当りそうになると ロープを引張って球が上下に動かされるので 仲々割ることに成功しない。このため 何人が交代してピニャータが割れ 中味が散乱するまで行われるが この間見物人には小さい5色のテープや 紙吹雪を頭から浴びせたりして騒ぐという他愛もない遊びであるが 結構出席者一同楽しんでた。

この会議では エクアドルのキトー中央大学で教えていた当時の知りあいの教授と教え子の2人が代表として出席しており 偶然の再会に驚いたり喜んだりした。彼等のお蔭で 最近のエクアドルの状況や 当時の学生の活躍ぶりも聞くことが出来たが 石油ブームで以前に



⑥ 開 会 式 会 場

くらべると 大分豊かになってきているようである。

また コロンビアから来た Ing. Raul Antonio DURÁN は日本に行ったとき 曾我部さんをはじめ多くの友達から随分親切にして貰ったという話が出たし バンコクの ESCAP から来た Mr. D. R. WORKMAN は島崎さんの課におり バンコクに行った調査所のメンバーの話もあれこれ出て 地球が狭くなったような感じがした。エチオピアから来た代表とも日本鉱業が開発途中中止したアスマラのプロジェクトについて一寸立話をしたが 来年当り (1979年) 再開発に着手する予定であるということであった。

この会議に参加したフィンランドの代表の中には 国営鉱山企業コンサルタントの連中もいて 開発途上国のメンバーに顔を売り 商売の端緒をつかむ努力をしている様子で 多少は日本のコンサルタントも見習っても良いのではないだろうかという気もした。

会議の席では 英語 スペイン語 フランス語の同時通訳が行われたので 何を喋っているか大体見当はつくが ホテルのレストランで顔をつき合せると 必然的に英語を喋らねばならない機会が多い。とくにアメリカの地質調査所の連中と同席すると まくし立てられるので飯も不味くなって来る。会議の終り頃には 多少馴れてきたが 会話の中に固有名詞が出ると こちらのアクセントが悪いため 相手に通ぜず閉口した。そんな席でたまたまスペイン語が出ると 「お前は英語 スペイン語 日本語を喋るのか」とうらやましそうな声を出すのにはますます閉口した。

こういう国際会議では 学術的なメリットは少ないが開発途上国の動向を知る点では便利であり また旧知に会えたり 何人かの知人も出来るので 次回をもっと多数の人間が参加して 日本の中小鉱山の実情を紹介することも無駄ではあるまいという印象を持った。