

# 中国のダイヤモンド産業あれこれ

岸本文男(地質相談所)

Fumio Kishimoto

## はじめに

筆者が本誌の第327号(1981年11月)に「中国のキンパーライトとダイヤモンド」という記事を載せてからすでに7年が経過した。この間中国のダイヤモンド鉱床の探査も開発も進んだし世界のダイヤモンド産業も様変わりしてきた。ダイヤモンドの母岩がキンパーライトだけという考えかたも変わってきた。この辺で最近の中国のダイヤモンド産業に目を向け公表された文献や新聞報道からその変貌の一端に触れてみたい。

## 中国のダイヤモンド戦略

まず〈中国地質報〉がその1987年10月19日号で発表した「中国のダイヤモンド工業発展の戦略」と題する記事を紹介しよう。これで中国がダイヤモンドについて何を考えているか判るはずである。

「ダイヤモンドは自然界稀有の貴重な鉱物であり国際マーケットにおける“永遠に衰えを知らない”特別な商品である。一国のダイヤモンド需要量は一般にその国の工業化の程度を表す指標となっている。ダイヤモンドは重要な工業原料であるだけでなく同時に国防科学研究 エレクトロニクス 宇宙ロケット技術などに必要な戦略物資でもある。近代工業・科学技術の発展と国民の生活水準の向上に伴ってダイヤモンドの利用範囲は正に絶えず広がっていて消費量は大幅に増大しつつある。世界の天然ダイヤモンドの産出量は1965年が3,223万カラット 1985年が6,650万カラット 1986年が8,870万カラットとなっている。ダイヤモンドの経済価値は金よりもはるかに大きい。

中国の人口は世界のトップであるが現在把握済みのダイヤモンドの埋蔵量は世界の10番目にすぎない。その産出量は需要を満たすには程遠く年々の輸入を必要とする量は30万カラットから40万カラットでそれは中国の国際的地位と経済の発展状況にふさわしいものではない。多くの原因から中国のダイヤモンド工業はまさに暗中模索の段階にあると言える。

中国における近代化の発展はダイヤモンド工業が大規模になり急速に発達することを要求している。

中国全体の現在の天然ダイヤモンド産出量は年間の需要量のわずか10分の1で不足する部分は全て輸入に頼らざるを得ず外貨の支出は膨大なものとなっている。そのほか国際市場でのダイヤモンドの価格が年々上昇しそして中国でのダイヤモンドの需要量も年々増えているのである。したがって中国のダイヤモンド工業を速やかに発展させることは焦眉の急務となっている。1950年代に中国がダイヤモンド鉱床の調査研究事業を展開して以降地質部門は毎10年計画ごとに一つの比較的大きな成果を挙げてきた。すでに湖南省 山東省 遼寧省など14の省・自治区においてダイヤモンドが発見され国に少なからざる埋蔵量をもたらした。中でも山東省のダイヤモンド鉱床は品位が高く遼寧省と湖南省のものは品質が優れそれぞれ関係者の注目するところとなっている。

1964年以来地質部門は4回にわたってダイヤモンド地質研究のためのシンポジウムを開催しそして英国 アメリカ オーストラリア カナダ ソ連 ドイツの地質専門家が中国を訪れ中国のダイヤモンド探査事業を研究されるよう強く要請した。現在すでに8地域の有望地域を把握しダイヤモンド地質と探査を専門とする隊伍は数1,000名を擁するまでになってきた。そして技術的な設備は改善され探査の経験と理論水準は次第に豊富になり向上してきた。

とくにこの数年来外国でカリ苦土ランプロファイヤーから巨大な初生ダイヤモンドが発見されて以来その発見がダイヤモンドの地質学的理論の重大な変革をもたらしただけでなくその探査にとっても一つの新しい領域を開拓するものとなった。中国地質鉱産部は部の幹部を長とするダイヤモンド探査指導班を組織しその探査を促進するための「特別計画」を組み英国と共同して中国におけるダイヤモンド合同探査事業を準備しつつある。ダイヤモンドの探査の展望は広くそのことが中国におけるダイヤモンド工業の発展の前提条件を与えてくれている。

世界のダイヤモンドの需要量は年々増加し1960年以降の年増加率は5%前後で1960年代の年平均消費率が鋼鉄10tについて1カラットであったものが1970年代には1.2カラット 1980年代に入って1.5カラットにな

西北有色金属地质研究所

研制成功高效率金刚石

交流经验 沟通信息  
质量互评 扩大服务

北京地质工具厂定于1986年10月9日至12日在厦召开1987年度人造金刚石地质钻头及磨具产品订货会及学术交流座谈会，欢迎光临！

武汉地质学院 江电镀金金刚石钻头研究公司 向用户祝贺新年

地质矿产部张家口探矿队

ZHANG JIA KOU TAN

新到 人造金刚石

新到 人造金刚石

新到 人造金刚石

小口径金刚石钻进事故预防和处理

浙江地质队七队

用金刚石钻进取得好效果

第1図 〈中国地質報〉に掲載された 様々なダイヤモンドに係りのある記事と宣伝文

ったことからすると 今世紀末には需要が3億カラット(天然ダイヤモンドと人造ダイヤモンドの両方を合わせて)を越える可能性がでてきた。このように 工業が発達すればするほど ダイヤモンドを消費する割合は大きくなっていく。建国以後 中華人民共和国が消費したダイヤモンドは鋼鉄1万tについて 1950年代には0.8カラット 1960年代には1.2カラット 1970年代には1.67カラット 1980年代初期には1.69カラットとなっている。これを外国の場合と比較すれば 鋼鉄1万t当りの消費量は非常に少ないが 消費の増加速度はかなり高い。この30年間に中華人民共和国の年間ダイヤモンド消費量は21倍に増えている。この消費量の増加速度は世界のダイヤモンド消費増加速度の10倍である。長期にわたって中国がダイヤモンドの厳しい欠乏状態に置かれていたため ダイヤモンドを多方面に広く使用することができず 鋼鉄1万t当りのダイヤモンドの消費量は欧米の発達した工業国の場合のわずか0.1%から0.9%にすぎず 多くの工業製品の品質が劣り 生産効率が低く 生産コストが高く 競争力が非常に弱い状態にあった。工業が発達した国々がダイヤモンドを使用している状態から予測できることは 今世紀末には中国が年々必要と

する天然ダイヤモンドの量が200万カラット前後になるに違いない と言うことである。

現在 近代的な工業が発展して工業が必要とするダイヤモンドの量が絶えることなく増大してくるにしがたがって 天然ダイヤモンドが不足してきたため 外国では人造ダイヤモンド工業が非常な勢いで発展しつつある。不完全な統計ではあるが 現在 世界の人造ダイヤモンドの生産量はすでに2億カラットを越え 世界の工業が使用しているダイヤモンド総量の85%を占めている。

中国が1963年に人造ダイヤモンド製造・研磨工場を200ヶ所にしてから 国内の各工業部門の 試錐・切斷・研磨材料に対する需要が基本的に満たされただけでなく 一部は輸出されるようになってきた。しかし 現在の人造ダイヤモンド製造水準はまだ高いとは言えず 高い品質が要求される粗粒クラスのダイヤモンドはかなりの割合で天然ダイヤモンドが使用されている。

現在 人造ダイヤモンドに幾つか問題があるため 専門家は今世紀内にそれが天然ダイヤモンドに取って代わることは不可能と考えている。その発展の趨勢は天然ダイヤモンドと人造ダイヤモンドの同一歩調 相互補完の形をとるはずである。工業部門が求めている研



第2図 チベット高原ヤルツアンボ河大湾曲部の谷で地質調査を行っている地質専門家たち。写真の現場は この調査で初めて発見された震旦系変成岩類。左端が地質調査班の責任者 楊逸疇氏。チベットからまだダイヤモンド発見の報はない。しかし この変成岩類の発見は希望を生んでいる。(中国画報 1984.3)

磨剤としてのダイヤモンドは主として人造ダイヤモンドで代用され 宝石としてのダイヤモンドは主として天然資源から採取されることになる。

現状からすると 中国におけるダイヤモンド工業の発展のための対策は輸入と開発の二本立てでなくてはならない。相当長期にわたって 輸入によって国内需要を充足することになるだろうが 長期の展望に立って国内での開発に積極的に着目し 次第に自給率を高め 競って今世紀内に中国自前の比較的整った工業体系を作り上げる必要がある。現在の我々の仕事の重点は ダイヤモンドの探査・採掘を開放し 鉱山の生産能力を増進することではなくてはならない。そのためには 次のような戦略的対策が採られる必要がある。

すなわち 力量を發揮してダイヤモンド地質事業を進展させる。ダイヤモンドの可採鉱量の不足はダイヤモンドが長期にわたって求めに答えられない主な原因になる。したがって ダイヤモンドの自給水準を高めるには ダイヤモンド地質事業を強化し 力を競ってそれほど長くない期間内に幾つかの可採ダイヤモンド鉱床を提供し その地質調査に当っては大規模かつ高品位の岩筒を探し出すことを主な目標にしなくてはならない。

ダイヤモンドの生産技術水準を高める。中国におけるダイヤモンドの選鉱技術が遅れ 実収率が低く 破碎消耗率が高く 産品の種類・粒度構成が少ない現状に対しては 内外の先進技術と経験をよく学び 技術を革新し 重液法と光電選鉱法を極力採用し そしてダイヤモンド実収率を高め 破碎消耗率を減らし 良形のダイヤモンドの結晶を完全に保護することに努めなくてはならない。

いわゆる「横向き」連合(注:縦割り機構の枠を外して横割りに共同すること)を強め 内部機構を改革するよい方法を用いて企業の活性化を図る。当面 ダイヤモンド鉱山は一業を堅持し その中での多種の経営方針を

実行し 積極的に加工を行い 全国ダイヤモンド工業協会をすみやかに成立させなくてはならない。そして同時に 企業内部での思想教育にてこ入れし 科学的管理を強化し 鉱物資源を保護して経営経済の集団責任制を上手に実行することによって 当該企業の経済効率の向上を促す必要がある。

とくに国家が税金の減免 産品の価格補給などの保護政策をとるよう提言する。

Ⅱ型ダイヤモンドに対する研究事業に力を入れる。Ⅱ型ダイヤモンドは超熱伝導性 半導体性 耐高温性を備え 比較的高い機械的強度と高い耐腐食性などの性質を有し その価値は宝石用ダイヤモンドよりも高い。中国にはⅡ型ダイヤモンド含有量が多いという有利さを發揮するため Ⅱ型ダイヤモンドの応用のための研究を国家の重点項目とするよう提案する。現在 中国にはⅡ型ダイヤモンドの応用分野が確立されていないので 国家がそのダイヤモンドを統一して買上げ 備蓄し 将来の使用に備え 同時に企業による流通資金の負担を少なくするよう希望する。

さらに ダイヤモンドの生産 供給 販売を中国非金属材料工業会社の統一管理下に置き 総合的企画 協調による発展に役立てることを提案する。

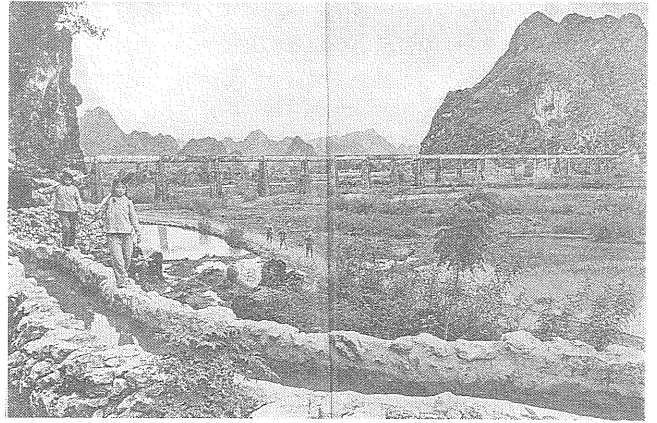
中国のダイヤモンド工業はかなり遅れて興ったとはいえ 我々が改革を加えた良い環境の中にあり ただ管理を強め 技術を進歩させれば 前途は光輝くであろう。」

この記事から 多くのことが読取られるものと思う。とくに強調されていることの一つ Ⅱ型ダイヤモンドについては この記事に先立つ1987年4月27日付の同じく〈中国地質報〉に耀祥の署名入りで掲載された次の一文がある。

### 開発を待つII型ダイヤモンド

「ダイヤモンドは“硬度の王様”とか“宝石の王様”と称されている。ダイヤモンドは主に炭素だけで出来ている結晶鉱物であるが、実際には微量元素が60種ほど発見されている。科学者たちは、窒素含有率の高低でダイヤモンドをI型、II型、III型に分類する。II型ダイヤモンドの窒素含有率は0.001%以下で、このII型ダイヤモンドは一般にダイヤモンドが備えている共通の性質のほか、多くの特殊な性質と用途を持っている。たとえば、超熱伝導性と赤外線透過性を備えたII型ダイヤモンドは固体ミリ波発信器とレーザー光線発光器の放熱体として使用され、スーパー放熱材料の榮譽を受け、衛星通信、宇宙飛行の誘導、さらには放射線癌治療などの分野で優れた原材料となり、これらの高温条件下での長期連続作動を可能にし、如何なる原材料もこれにかなうものはない。II型ダイヤモンドはさらに、エネルギー帯の幅が広く、エネルギー移動度が高く、高熱伝導性、対熱安定性、耐破壊強度が大きいなどの優れた特性を備え、これらの特性を利用して機器を作製すれば、その機器は体積が小さく、重量が軽く、効率が大きく、耐高温性があるなどの特徴を備えることができる。

中国の天然ダイヤモンド資源は、比較的豊富である。1980年代の初め、各部門が中国の天然ダイヤモンドのかなり詳しい分析、鑑定、研究を展開し、その結果、中国の天然ダイヤモンド鉱床ではII型の含有率が高く、それは世界のトップに位することが明らかとなった。概算ではあるが、人工衛星の重量が1kg増すごとにロケットの推力が必要とする燃料は40kg増加する。そのため科学者は百計を廻らして研究し、体積の小さい、重量の軽い、耐腐食性の十分な、耐熱性の高い、強度の大きい、効率の高い電子装置が設計できる原材料としてダイヤモンドを探し当てた。かくして、現在、世界で天然ダイヤモンドを生産している国はそのダイヤモンドを輸出・販売する前に、各種の先端的測定、分類の手段を構じ、II型ダイヤモンドを選別して輸出せず、あるいは高い価格で輸出している。だが、中国で現在生産中の天然ダイヤモンドは基本的には選別されないまま輸出され、あるいは国内の使用機関に販売され、普通のダイヤモンドとして使用されているため、浪費はまさにいちじるしい。関係機関はII型ダイヤモンドに対する応用研究を積極的に展開し、II型ダイヤモンドを中国の「四つの近代化」の建設にその特徴を生かすべきである。」



第3図 広西の山なみ。石灰岩が続く。その尽きる所に湖南省のダイヤモンド発見地がある。(人民中国 1973年5月号から)

価値あるものがそれなりに扱われていないことは誰とて悔しいものである。この「耀祥」氏が地団駄を踏んでいる様はよく理解できる。この一文を読まれた貴方や貴方の家族の何方かがダイヤモンドをお持ちならそれがII型ではないかと疑ってみる必要があるかも知れない。

もう一つ「中国のダイヤモンド戦略」の中で注目されることは、多分「外国でカリ苦土ランプロファイヤーから巨大な初生ダイヤモンドが発見されて以来…」という記述であろう。そのことについて2年半ほど昔に〈中国地質報〉(1986年5月5日付)が次のように報じたことがある。

#### ランプロファイヤーからダイヤモンド

「地質学を学んだ人なら誰もが、ダイヤモンドはキンバーライト中に賦存することを知っている。しかし最近になって、オーストラリアとアメリカで幾つかのダイヤモンド鉱床が発見されて、従来の伝統的な観点に対する戦いが挑まれた。オーストラリア西部のキンバレー高原とアメリカ、アーカンサス州ブラレクリーク地区で初生ダイヤモンドを含有したランプロファイヤーが発見され、専門家によってそのランプロファイヤーがカリ-苦土ランプロファイヤーと鑑定されたのである。このランプロファイヤーは、暗黒色を呈し、カリとマグネシウムに富み、斑状組織を備えている。主要構成鉱物は、白榴石、金雲母、透輝石、透角閃石、橄欖石、玻璃長石、灰チタン石、燐灰石、尖晶石などを伴い、局部的に一定量の玻璃質鉱物を含有し、岩石学的な特徴と構造・組織はいずれもキンバーライトとかなり大きな違いがある。

その他 この種のカーリ-苦土ランプロファイヤーの野外での産状はキンパーライトの場合と異なり キンパーライトが常に角礫充填物のある岩筒中に賦存し 深度が一般に2 km 以上であるのに対し カーリ-苦土ランプロファイヤーは火山岩筒中に賦存し 賦存深度の浅いものが多く(数100mのものもある) 断面で見ると 大量・大規模な初生火山成充填物が存在し その充填物の構成は火山砕屑物と固結した溶岩である。

このオーストラリアでの新発見と関連があるのか 中国はオーストラリアの一会社と提携して湖南省でダイヤモンドの探査を開始した。 そのことを〈中国地質報〉は 次のように書いている。

### 中豪共同でダイヤモンド探査

「最近 中国地質技術開発輸出入公司の長沙経営部 湖南国際経済開発公司 湖南省地質鉱産局 413 隊とオーストラリア財団香港駐在事務機構——香港市資源有限公司(Natural Resources Company Limited of Hong Kong City)は 広州において 湖南省沅江流域のダイヤモンド資源の共同探査 合資開発についての協定書に正式に署名した。 当該流域では 盛んにダイヤモンドが産出している。 今回の中豪両国によって共同探査 合資開発されるのは桃源県の興隆街から趙家にいたる間の河洲区域の砂ダイヤモンド鉱である。 項目は3段階に分けて実施される。

その第一段階の共同探査では 具体的な探査の仕事を担うのが湖南省地質鉱産局 413 隊で そのすべてのリスクを伴った探査への資金はオーストラリア City Mineral Products Company Limited が引き受け オーストラリア財団とその香港駐在事務機構が先進技術と試錐の先進設備を持ち込んで協力し オーストラリアの専門家を組織して探査作業を援助する。 その結果として得られた地質学的成果は双方が享受する。 第二段階は双方が協力して経済的・技術的研究を進め 開発方針を定める。 第三段階は 中豪連合して企業を興し 資本を出し合ってダイヤモンド資源を開発する。」

李剛 夏衛平(1987.8.31)

なお 前述の「ランプロファイヤーからダイヤモンド」という記事が出てから1ヶ月後の6月2日付の同紙で ダイヤモンドの新しい成因論がかいつまんで 次のように紹介されている。

### ダイヤモンドの新成因論

「一般に ダイヤモンドはキンパーライトマグマから

高温・高圧条件下で生じたもの と理解されている。 キンパーライトマグマは水と二酸化炭素に富み ダイヤモンドの炭素の起源はこのマグマであって 周囲の海成相の炭酸塩岩層ではない と考えられている。 しかし関連資料や報道によると 中国の地質学研究者である熊大和と盧照田の両名が共同して 炭酸塩を炭素の供給源としてダイヤモンドの合成に成功した。 彼等が選んだ合成ダイヤモンドの材料は炭酸塩岩と化学組成が非常によく似ている 化学的には純粋な炭酸カルシウムを炭素源とし 分光分析で検証済みの純粋な珪酸を還元剤として同時に鉄とコバルトないしニッケルの合金を鉱化剤として温度1,200℃ 圧力43,000パスカルという条件下(キンパーライトの深部生成条件に相当)で 順当にダイヤモンドを合成した。 この実験結果は 一定の地体構造環境の中であれば 海成相の炭酸塩岩がキンパーライト中のダイヤモンドの炭素源になり得ることを示している。

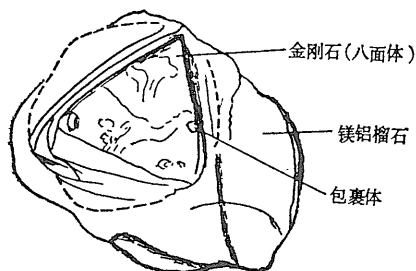
これはランプロファイヤーに直接関連づけた説ではないが キンパーライト一辺倒の考えかたから抜けでる説ではある。 さらにここで 紹介したい論文がある。 これは中国地質科学院の王若華らが雑誌〈地質論評〉の第32巻 第6期(1986)に発表した 新疆ウイグル族自治区でのダイヤモンド発見に係わる小論であるが その母岩がキンパーライトと断定されないとくに興味がある。 そのダイヤモンドに関する部分だけ完訳する。

### 薩爾托海の超塩基性岩体中で発見された初生ダイヤモンドと砒コバルト鉱

「薩爾托海(サルツォハイ)超塩基性岩体は クロム鉄鉱の含有率が高い。 1985年に 筆者らの班はこの岩体に随伴する有用元素鉱物資源を研究した。

この岩体は 達拉布特(タラプト)超塩基性岩帯の一部区域を占めている。 その超塩基性岩帯は 延長が100余km 幅がもっとも広いところで約2 km 北東方向に伸びて北西に傾斜し 傾斜角度は60°前後である。 この岩帯の一部区域での標記岩体の広がりには比較的幅が広く 平面と断面の形態はいずれもかなり複雑である。 この岩体は石炭紀前期の二つの累層の接触帯に貫入し 上盤は石炭紀前期の太勒古拉(タイロクラ)累層 下盤は同じく石炭紀前期の包古図(パオクト)累層である。

この薩爾托海(サルツォハイ)超塩基性岩体は ダナイト レールズライト 橄欖岩などを含んだハルツバージャイト岩体で 次の二つの特徴を備えている。 すなわち 一つは変質がきわめて著しいことである。 主要造岩鉱物である橄欖石と輝石が外形と組織を保っているもの 他はいずれも変質して蛇紋石に変わり 蛇紋岩と言ってもよいほどで レールズライト中の単斜輝石だ



第4図 ダイヤモンドのEPMA撮像(発見と鑑定: 鄧楚均) 左とそれに基づいたスケッチ。

けがときに残晶を留めているにすぎない。もう一つの特徴は 当該岩体と上盤・下盤の岩層との接触部に鮮明な内接触変成帯と外接触変成帯が生じていることで 内接触変成帯の方が外接触変成帯よりも明瞭に現れ 変質によって淡とき色の滑石—炭酸塩岩になっている。

1985年の夏 我々は 8 kg の試料を処理して得た重鉱物からモアッサナイト 5 粒を発見した(写真1参照)。このモアッサナイトは藍緑色の碎片で 結晶形態は揃っていない。EPMA による成分分析の結果によると その組成は Si が87.74% C が12.98%である(測定: 北東鉱山冶金研究総院の張麗彦)。この結果にしたがい さらに3個の原岩試料を採取し その中の1試料(30kg)の淘汰重鉱物から1粒の初生ダイヤモンドを発見した。その岩石試料は粒度0.15cm 以下になるように粉碎され 実際には粒度0.5—0.2cmと0.2cm 以下に篩分けられた。

このダイヤモンド粒は淡黄色 透明な結晶体で 均質 屈折率はこのダイヤモンドを包有するパイロープよりも高い。このダイヤモンド結晶体の大部分は無色・透明なパイロープに包まれ ごく一部の結晶体が露出しているだけである。このダイヤモンド結晶体には13粒の暗褐色の微小包有物が含まれているが その成分組成はまだ分析するまでに至っていない。このダイヤモンド結晶体の粒径は約0.15cm である。EPMA によるこのダイヤモンドの組成は 次の通りである。

すなわち 第一回目のスペクトル分析で2本の線 8個の点を測定した。縦線では下部から上部に4点でそれぞれ1,578.9 1,037.2 2,308.9 786.4であり 横線では左から右に4点でそれぞれ690.9 631.3 628.1 1,335.0であった。同一の測定条件下で得たダイヤモンド試料の炭素スペクトルの計数値は 1,200.00である。また エネルギースペクトル測定による各点の成分は 全炭素計数値が1,000.00以下の点では Mg Al

Si Ca Fe の含有率が比較的高い場合が多く 同じく 1,000.00以上の点ではFeを少量含有しているにすぎない。

第二回目のスペクトル分析で炭素計数値を測定した結果は 合わせて6点 それぞれ1,439.8 1,152.0 1,545.8 1,082.8 1,836.0 1,785.2であった。これと同じ条件下での標準ダイヤモンド試料の炭素計数値はそれぞれ1,610.5 1,359.0 1,367.7であった。この結晶体試料の光学的性質と EPMA によって測定した成分からすると この結晶体はダイヤモンドであると言える(断定はその結晶構造の研究結果に待ちたい)。初生岩を粉碎・淘汰した試料から発見したのであるから このダイヤモンドは初生のものと考えられる。この地域のダイヤモンドに関する記事は 全く文献には載っていない」

この論文の発表後 〈中国地質報〉は次のように報道した。

#### 新疆初の初生ダイヤモンドの発見

「中国地質科学院地質研究所の王若華副研究員は 新疆ウイグル族自治区地質鉱産局第七地質大隊と中国地質科学院鉱床研究所技師の鄧楚均との密接な連携のもと 新疆ウイグル族自治区の薩爾托海鉱区に初生ダイヤモンドが賦存することを初めて発見し 同時に同鉱区で大きな経済価値を備えた砵コバルト鉱も発見した。

王若華副研究員は新疆ウイグル族自治区地質鉱産局の依頼を受けて 「高温性かんらん岩と金などの有用元素鉱物資源の研究」という課題を引き受け 1985年から彼女は同局の第七地質大隊と密接に連携し 共同して研究を展開した。彼女は地質に関する基礎的な事実資料を手中に 薩爾托海鉱区を重点にして現地調査に入り

試料を採取した。第七地質大隊の若手技術者 楊明生は王若華が採集した淘汰重鉱物砂鉱を処理する過程で自然カーボランダムを発見した。この発見にもとづいて王若華副研究員は初生ダイヤモンドが存在する可能性があると推測し その旨を報告するとともに 1985年11月とくにその試料を携帯して北京に赴き 中国科学院鉱床地質研究所の鄧楚均技師に鑑定を依頼した。鄧楚均はX線回折 EPMA などの方法を用いて測定し 今年3月 新疆ウィーグル族自治区の薩爾托海鉱区に初生ダイヤモンド鉱物が存在することを確認すると同時に 砒コバルト鉱も発見した。この二つの重要な発見は 新疆ウィーグル族自治区でのダイヤモンドの探査に道を開いてくれたのである。 陸春榕 (1986. 4. 18)

中国がダイヤモンドの探査を重視する以上 カリ苦土ランプロファイヤーの調査に大きな関心をもつのは当然である。次の報道は その端的な現れであろう。

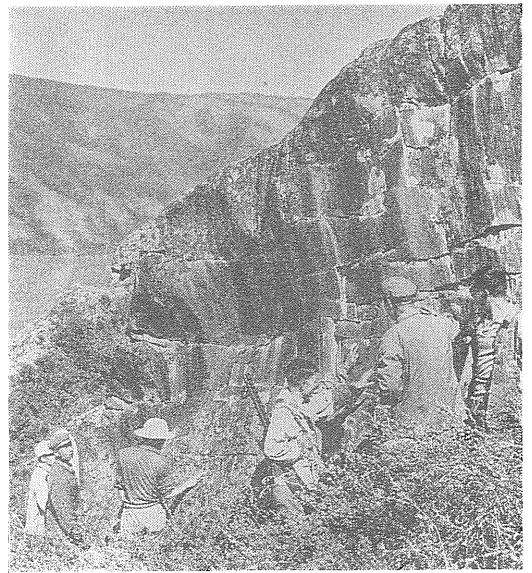
**攀西裂谷でのランプロファイヤーの発見とその意義**

「ここ数年の攀西裂谷の研究の過程で 一つの重要な発見がなされた。それは 攀西地区での超カリ岩 すなわちカリ苦土ランプロファイヤーの発見である。現在のところ 4ランプロファイヤー群が確認済みで 同岩の多くは岩脈ないし岩筒の形で存在し 地域でもっとも新しい地層である古第三系を切り 金雲母による K-Ar 法年代が 31m. y. したがって生成期は漸新世である。

同岩は主として透輝石 かんらん石 金雲母 白榴石 サニディン 玻璃物質からなり 主なタイプとしては白榴石—カリ苦土ランプロファイヤー 白榴石—金雲母—カリ苦土ランプロファイヤー かんらん石—輝石—カリ苦土ランプロファイヤーがある。これらの岩石はいずれもランプロファイヤー組織を備え 斑晶はかんらん石 透輝石 白榴石 金雲母の1種ないし2種で構成され 一般に同種の鉱物の2世代のものが存在する。

今までの研究結果によると 地区内のカリ苦土ランプロファイヤーはマントル起源の溶融程度の低い生成物で その岩石学的特徴は西オーストラリア ダイヤモンド生成区のダイヤモンド鉱床のカリ苦土ランプロファイヤーと非常に良く似ているが 一点だけ違いがある。それは攀西裂谷のカリ苦土ランプロファイヤーがチタンに乏しく アルミナに富んでいることである。 といえ このカリ苦土ランプロファイヤーの発見が攀西地区におけるダイヤモンドの探査に重要な糸口をつけてくれたことは疑いない。 班志杰 (中国地質報 1986. 7. 7)

さてこの数年 ときどきの中国でのダイヤモンドの



第5図 新疆ウィーグル族自治区の西北端に位置する友誼峰の山麓に残った羊群の氷食の跡。 (中国画報 1982. 3)

発見やそれにまつわる報道が目につくようになってきた。それを 掲載紙〈中国地質報〉の日付を追って紹介する。

**譲りませぬダイヤモンド**

「私の故郷で1農民が0.2313カラット 0.0087カラット 0.0380カラット 0.0155カラット 0.0184カラットなどのダイヤモンド10粒余りを砂金の中から見付けました。そして 買い手を待っています。購入を希望される方には機関と個人を問わず すぐ希望売値をお知らせします」。

湖南省地質産産局407地質隊 楊学軍 (1986. 1. 27)

**淮河以北でダイヤモンド**

「安徽省地質産産局646地質隊が本年4月 淮河北方の某地の一水系での重鉱物淘汰試料から4粒のダイヤモンドと102粒のクロムを含んだパイロープを採取した。そのダイヤモンドの総重量は28ミリカラット そのうちの一個が22.3ミリカラットで それは安徽省で現在発見されているダイヤモンドとしては最大のものである」。

皖訊 (1986. 6. 13)

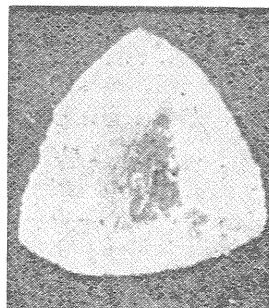
**五台山地で2個のダイヤモンド**

「最近 山西省地質産産局212地質隊は五台山地区で直径0.1mmと0.2mmの計2個のダイヤモンド原石を発見して この地区におけるダイヤモンド初生鉱床の探

査に重要な手掛りを提供した。

この地質隊は 全国固体鉱物資源会議の精神と山西省地質鉱産局が編成した第7次5ヶ年計画にもとづいてダイヤモンド調査の重点を五台山地区に移した。彼等は野外調査で採取した3個の大型試料を遼寧省地質鉱産局第6地質隊に送って選鉱試験を依頼し それによって2個のダイヤモンドの発見がもたらされ 同地区が有望なダイヤモンド探査対象区域であることを立証した。

趙献文 鄒積仁 (1986. 7. 7)



第6図 遼寧省大連市の頭道溝で発見された四面体のダイヤモンド。(中国画報から)

### 新疆で再びダイヤモンド発見

「8月13日 現地の老人が新疆ウイグル族自治区墨玉県の喀拉喀什の谷間で砂金を梳掛けしていた際に 砂金の中から1粒のダイヤモンドを見付けた。

その粒は淡黄色をしたダイヤモンドで 不規則な八面体であった。そして 長軸の長さが5.5mm 短軸の長さが4.5mm 重さは0.8425カラットであった。

この1条の谷から すでに3年連続でダイヤモンドが発見されていることになる。最初のダイヤモンドの発見から この地での地質調査が重視されるようになった。現在新疆ウイグル族自治区地質鉱産局第10地質大隊が喀拉喀什の谷間そのもので 砂金とダイヤモンドの調査を実施中である。」(1986. 10. 13)

### 遼寧省10号露頭でダイヤモンド

「遼寧省復県にある10号キンパーライト脈の露頭で昨年10月5日 一粒のダイヤモンドが発見された。

この日 遼寧省地質鉱産局第6地質隊の張技師は何人かの見学者をつれてキンパーライトを見て回り 10号脈に着いたとき 西安地質鉱産研究所の王聖壘が何気無く露頭の表面を見やり 一つの異常な斑晶があることに気付いた。彼はおそるおそるその部分の岩塊をハンマーで割り 手にしたところ これこそ閃めくダイヤモンドの結晶であった。観察の結果によると このダイヤモンド粒は岩石の風化面上にはまりこみ 露出している部分の長さが5mm 幅が3mmで 圧偏曲面を備えた菱形十二面体 無色透明な推定1カラット前後のものであった。

張技師の話によると 復県の鉱区でキンパーライトの露頭から直接ダイヤモンドが見つかったのはこれが3回目であり 今回のものももっとも大きい粒とのことである。その前の2回のダイヤモンドはこれより小粒ではあったが その中の一粒は北京の地質博物館で所蔵され 珍らしがられている とのことであった。

新たに発見されたこのダイヤモンドの母岩試料は遼寧省地質鉱産局第6地質隊が当分保管することとされ

1988年8月号

やたらには無い標本として陳列されている。」

蘇犁 (1987. 1. 23)

### 河北省初のキンパーライト

「少し前のこと 河北省地質鉱産局石家庄総合地質大隊は ダイヤモンドの地質調査中に河北省南部の某地で初めてキンパーライトの数条の脈と数体の岩筒を次々に発見した。その脈は走向が N10—25°E 傾斜がほぼ垂直に近く 脈帯としては走向方向に17kmほど断続・延長し 各脈の脈幅は一般に1—2mである。側岩はカンブリア系ないしオルドビス系の石灰岩である。このキンパーライト中にはかなり多くの角礫が含まれ その角礫は主として石灰岩と火成岩で さらにその火成岩角礫中に石灰岩の角礫や片麻岩の角礫 深部起源の角礫が存在している。このキンパーライトの変質はいちじるしく 主として蛇紋石化と炭酸塩化であり それに次ぐのが珪化である。なお パイロープ クロム鉄鉱 クロム透輝石 マグネシオイルメナイトなどのダイヤモンドの探査に役立つ鉱物を随伴している」

範吉祥 (1987. 1. 23)

### 山東省でまた初成ダイヤモンド鉱床の糸口を発見

「1965年に山東省の蒙陰県で中国初の初成ダイヤモンド鉱床が発見されて以後 久しく同省のダイヤモンド初成鉱床の探査に新たな成果が見られなかった。それが昨年のも それまでの過ぎた15年もの停滞がついに山東省地質鉱産局第七地質隊によって破られた。彼等は山東省益都地区でダイヤモンドの母岩 キンパーライトを探し当てたのである。

キンパーライトは アルカリ岩に近い超塩基性岩である。この種の岩石が最初に発見されたのが南アフリカのキンパー市近郊であったため この名があり し



かもそのキンバーライトにダイヤモンドがきわめて豊富に含まれていることが明らかになって 有名になった岩石である。現在でも地質の専門家たちは キンバーライトを探し出すことがダイヤモンドの初成鉱床の探査の重要な糸口と考えている。

上述の第七地質隊の実験室の詳細な鑑定によれば当該キンバーライトの構造と組織および特徴は河北省渉県で新たに発見されたキンバーライトとよく似ていて鉱床を胚胎する可能性は非常に大きい。このキンバーライトの側岩はカンブリア紀の石灰岩で 周囲には雲母カーボナタイトがあって その雲母カーボナタイト中には蛇紋岩の捕獲岩が含まれている。このキンバーライトから採取した大型試料でまづ一粒のダイヤモンドが発見され 場所を選んで採取した試料の淘汰重鉱物から特徴的なパイロープ クロム鉄鉱などの指標鉱物が発見されたことを基礎に さらにダイヤモンドの発見が続いている。現在 第七地質隊はすでに通例を破って冬季にも幾つかのポット(探鉱のための穴)を掘り 重鉱物選鉱などの作業を実施し キンバーライトのダイヤモンド胚胎ポテンシャルの検証を進め さらに詳しい地質調査を行い それらによってダイヤモンド新鉱区の確定を図っている」 恒水(1987.2.16)

### 瓦房店ダイヤモンド鉱山 開発に移行

「少し前のこと 遼寧省瓦房店市と遼寧省地質鉱産局および瀋陽有色金属公司などの機関が連合体を作り 瓦房店ダイヤモンド鉱床に対する合理的な開発計画を進めてきた。

この数年来の国家の関係部門による探査が繰返され それによって瓦房店市で一体の優れたダイヤモンド鉱床が発見され 同鉱床のダイヤモンド埋蔵量は中国全体の埋蔵量の1/2以上を占めていること その分布区域は500km<sup>2</sup>に達すること そのダイヤモンドは埋蔵量が大いだけでなく 品質も優れていることが確認された。

瓦房店ダイヤモンド開発公司是「統一領導 統籌企劃 全面開發 分期進行 先富後貧 富貧兼採 以富養貧 以礦養礦」(統一した指導 統轄的な計画 全面的な開発 段階的な進行 富鉱優先・貧鉱後回し 貧鉱・富鉱いづれも採掘 富鉱で貧鉱の赤字補填 鉱石で鉱山を成り立たせる)の原則にもとづいて 今年から開発に入り 第1期の工事に2,000万円が投ぜられ 計画粗鉱生産量800t/dのダイヤモンド鉱山と加工工場が建設され それによって年生産額は2,000万円に達するはずである。(1987.3.27)

### 湖南省で39カラットのダイヤ

「湖南省桃源県の青林郷の農民 程丙安が本年6月29

日に青林郷の茨樹垭村の金銀坡山の山上で一粒の重さ39.24カラットのダイヤモンドを掘当てた。専門家の鑑定によると このダイヤモンドは挟雑物も傷もなく透明で 揚子江以南で最近発見されたダイヤモンドとしては最大のものである。程丙安はこの「宝物」を手に入れた後 高く売って儲けようとせず 44万円で国に譲り そのうちの16,000元を貧困救済のために寄附した」

張一基(1987.8.14)

1987年の秋までの〈中国地質報〉では 以上のような報道がされている。ダイヤモンドの自給を目指す中国の今後は かかって地質専門家の肩にあり。同業者として その奮闘に声援を送りたい。

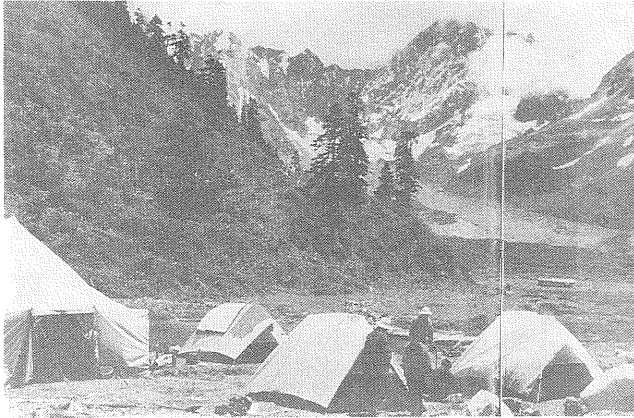
地質調査や鉱床探査に携わる人々の思い出は尽きないものだが 報道の中には幾つかのエピソードが盛り込まれている。次に そのエピソードを一つ。

### 虎を避けて宝物を拾う

「人は年を取ると 過ぎて行った日々を懐かしく想うものだ。私がここで筆を執るのは地質という職業上の縁があって鉱床探査の中で経験したことを とくに湖南省の洪江県でダイヤモンドの調査をしていたときに虎を避けて道を変え おかげで宝物を拾うことになった様子をこの新聞に投稿するためなのだが あの日のことは今も鮮やかに目に浮かぶ。

1957年の初夏だった。私は湘西調査隊の第2班に配属されて 沅江上流の洪江県の北でダイヤモンド鉱床のための調査をやっていた。ある日 私と班の仲間数人がリュクサックを背負ってハンマーを手に 洪江の北のとある谷間に向かった。そこは ただただ緑に包まれた世界だった。谷一面の夏草 川の流れ 山を覆う木立ち そのすべてが緑に映えていた。田んぼには伸び盛りの稲がまるで緑の油でも流したよう。サーッと吹き抜ける風 さらさらと流れて行く水は谷間をゆるやかにくねり まこと目に映るものすべて まぶしいばかりにさわやかであった。

私たちは川に沿って上り 一路1:5万の広域地質調査の基準通りにルートを取り 地点を確め 観察し サンプルを採取した。そして正午ごろのこと 私たちがちょうど川が曲がろうとしている所で地質の観察をしていたとき 突然 林の中から空気を震わせて野獣の轟声。誰とて不意のこと 驚いたこと驚いたこと ひとすら立ち去ってくれることだけを願った。だが 100キロもありそうな華南の虎一頭 悠然と私たちの方に近づいてくる。すぐさま 数人が緊張にこぼりながら立ち上がった。試料採取工の陳爺さんが本能的に砂鉱



第7図 ヒマラヤ山脈の未登攀の峰——ナムチャバルワ峰を前に 同峰の東側 カロラン峠でキャンプを張る中国科学院科学調査隊。この調査隊の副隊長が地質専門家である。(中国画報 1983.4)

採取用のスコップを構えた。このスコップだけが私たちが手にすることのできる強力な武器であった。他の数人が掌中の岩石ハンマーを 面前に迫った黄色と黒の縞も憎々しい虎にむかって振りかざし 虎が死ぬか我々が食い殺されるかの戦いの一瞬を待った。このとき地質班長の趙さんがそーと皆に言った。「老虎は水場では力が出せない」と言う。川まで下がろう。自然の障害を頼んで戦うんだ。班長の合図で 私たちはすばやく水に飛び込んだ。虎は水辺まで追いかけてきた。虎との距離は40mほど。彼我対峙して時間が過ぎ その長かったこと。でも 実際は数分だっただろう。虎は川面を見つめ あきらめてか 踵を返して林の中に消えていった。

私たちがようやくと岸に上がりかけたその時 地質員の若い王君が岸辺近くの流れを指さして叫んだ。「見る 川底が光ってる」。一同がおそろおそろ王君の指さす方を見やった。そして 水の中で閃めくものに気がついた。班長は言った。「みんな 勝手に動くな。水をかきまわしてはいかん。静かに離れる」。一同は班長の言う通りにした。彼は水に顔をつけしばらく頭を上げなかったが やっと顔を上げて大声でどなった。「みんな 早くきて見ろ。ダイヤモンドだ。10カラットはあるぞ」。

たちまちに歓喜の渦 私たちは小踊りし 手を振り足を踏んで喜んだ。虎とにらみ合ったあの張りつめた恐怖の一刻をすっかり忘れて。さあ 今から新たな洋々とした前途が待っている。喜べ 舞え 踊れ。

しばらくして この地区は探査優先区域に入れられ最終的にはダイヤモンド埋蔵量報告書が完成して 国に提出された。虎に遭遇した体験を思い出すたびに その話をしては 虎から逃がれて宝物を拾ったとは これこそ禍変じて福と為すの好い例なんだ と結んでいる」  
龔振寰 (1987.9.14)

次に 中国最大のダイヤモンド鉱山と最大の生産省と思われる遼寧省の生産状況についての報道を紹介しよう。

#### 中国最大のダイヤモンド鉱山—瓦房店

「中国における計画生産能力が最大で 品質が最高のダイヤモンド生産鉱山は瓦房店鉱山である。この鉱山は 1987年9月21日に国家計画委員会の認可を得て 創建された。ダイヤモンドは自然界に稀な 貴重な鉱物で 国際的な「堅い通貨」であり 近代の先端産業が必要とする原材料で その価値は金よりもはるかに高い。

瓦房店股份有限公司(瓦房店ダイヤモンド株式会社)がこの鉱山の建設と経営に当り その投資額は2,617万円で 1988年末に完成・生産に入り 3年後には年間販売額1,200万ドルの生産能力に達するはずである。

瓦房店のダイヤモンド資源は豊富で その品質は世界の一流品であり すでに内外の宝石業界の注目を集めている。瓦房店市人民政府はこの貴重な資源の開発を早めるため また国家の外貨を多く生み出すために32文字の開発方針を制定した。それは「統一領導 統籌企劃 全面開發 分期進行 先富後貧 貧富兼採 以富養貧 以礦養礦」(統一した指導 統轄的な計画 全面的な開発 段階的な進行 富鉱優先・貧鉱後回し 富鉱・貧鉱いづれも採掘 富鉱で貧鉱の赤字を補い 鉱石をもって鉱山を成り立たせる) というものである。同政府の協力の下で 1986年12月 遼寧省地質鉱産局第6地質隊 華銅銅鉱山 瓦房店市炭鉱の三者が瓦房店股份有限公司を設立した。

同会社の董社長は 彼等が瓦房店市のダイヤモンド資源の開発の前途について確信に満ち 逐次生産能力を拡大する と述べている。」

劉承国 (中国地質報 1987.10.9)



第8図 チベット自治区 四川省 雲南省の省境にそびえる横断山脈。中国では珍しい南北方向の一大山脈である。最高峰はゴンガ山 海拔7,556m。その5,300mところにある氷河をよじ登る氷河・地質調査隊員たち。(中国画報 1985.2)

### 遼寧ダイヤモンド産額 1,440 万円

「遼寧省地質鉱産局第6地質大隊はダイヤモンドの一般調査と探査を主体とする総合地質隊である。1970年代にこの大隊は遼寧省の南部地域で大型ダイヤモンド鉱床を発見し探査しながら採掘し1980年に金剛石会社を設立した。昨年のダイヤモンド生産量が1万カラット その売上が300万円 利潤は100万円に達した。

この6年の経過の中で 金剛石会社の職員と労働者は当初の90人ばかりから300人余に増え 金剛石会社そのものは簡単な採鉱と選鉱から採鉱・選鉱・加工・販売の各部門を擁する 比較的整った総合企業に発展し 採鉱部 選鉱所 ダイヤモンド工具加工工場 宝石加工工場を持つようになった。

そのうちのダイヤモンド工具加工工場が製作している ガラス切り グラインダー 金属切削バイト ポーリングビット用クラウンなどは 南は広州から北はハルビンに至る広い販路を有し その製品の中でもD型小型グラインダーとDC-3型金属切削バイトはすでに海外に輸出されている。 宝石加工工場が生産しているダイヤモンドの宝石は 1986年秋季製品展示・即売会で内外の商社の好評を受け 会場に展示された397点のネックレス ブローチなどダイヤモンドのアクセサリーは一つ残らず売り切れた。 この金剛石会社が生産しているダイヤモンド製荒仕上げ工具は ベルギー インド シンガポール 日本 アメリカなどの国々と香港地区に売られ 1986年の輸出実績は92万円で 1985年の4倍になっている。

この6年間に この金剛石会社が生産したダイヤモンドは66,200カラット ダイヤモンド製工具は43,800点 価格は合わせて1,440万円 実利潤は618万円で 部・所・工場建設当初の投資額のはぼ6倍に達している。 6年の間に国家に収めた各種の税金は272万円で この地質大隊の基地の建設と職員・労働者の福利事業に200万

元が投ぜられた。 会社はすでに200万円の固定資産を所有し 職員・労働者の年収は1,300元前後になっている。 1985年1月から職員・労働者全員が団体社会保険に加入し その保険総額は4万元に達している」。

(中国地質報 1987.3.30)

では 中国国内でのダイヤモンドの価格は? となると これは判り難い。 日本の場合でも 品質と仕上がりそして大きさ(重さ)で1カラット当りの価格はまさにピンからキリまでである。 それで 一般的には標準価格が設定されるわけであるが 中国の場合は実際の商談に当る企業にしか判らないのが実情であろう。

しかし 中国国内での販売価格の変動状態は 新聞報道で覗い知ることができる。 たとえば 1986年12月5日付の〈中国地質報〉に 次のような報道がなされている。

### 国内ダイヤモンド再度17%値上げ

「関係部門の話によると 今年になってから国家のダイヤモンド販売価格は2回にわたって調整され その上げ幅はそれぞれ10%および17%前後であった。

第1回目の価格調整は本年初頭に行われた。 その価格調整の原因は 中国におけるダイヤモンドの国内供給価格が1960年代に定められた価格のまま据えおかれ その統一供給価格は輸入コストと販売定価設定法で定められた方法にもとづいている。 中国が外国貿易の収支決算体制を改革するにしたがって ダイヤモンドの輸入が過去の外国貿易の国家一括損益負担から外国貿易部門の代理輸入に変わった。 しかし 経営部門は統一供給価格を考えて輸入ダイヤモンドを配分し それによって経営機関の利益が国際市場の変化の影響を直接受けるようになってきた。 近年 国際市場におけるダイヤモンドの状況の変化がいちじるしく たとえばラシームのダ

イヤモンドは1983年と1984年の実際の価格が1977年と1978年の価格の35—50%高であった。そのほか 中国財政部 港湾税関総署が輸入関税を改正して 税率を5%から8%に上げた。これらの事情によって ダイヤモンドの価格を調整して 不合理になった状況を改善し それでもって経営機関の積極性を引き出し 国内需要を満たしていかねばならなかったのである。

第2回目の価格調整は 本年8月1日に行われた。この調整の原因は 人民貨幣のアメリカドルに対する交換率を調整したため 外国貿易部門の代理輸入によるダイヤモンドの輸入コストが上がり 加えて国際市場におけるダイヤモンドの価格が引き続き上昇して さらにその輸入コストが高くなったことにある。 建文

最後に 世界のダイヤモンドビットの取引状況についての中国の分析に触れてみる。

### 世界のダイヤモンドビット取引状況

「国際ダイヤモンドビット貿易連合の会長 エドマン・コルスタン氏は 1987年2月 1986年の世界のダイヤモンド生産量が8,870万カラットと推算され それは1985年に比べて2,200万カラット多いことを明らかにした。工業用ダイヤモンドの生産を主体とするオーストラリアのアゲイル鉱床が正式に全面的生産に入り 昨年の生産量が2,500万カラットを越え そのためオーストラリアのビット用ダイヤモンド生産量がザイルを抜いて 世界一となった。

英国ロンドンのトパーズカンパニーに属する商業機構——中央販売組織(シンジケート)が世界のビットダイヤモンドの80%前後を独占している。1986年における同シンジケートは10回にわたって現地交易会を開き その総売上が25.57億ドルに達したが それは1985年の総売上の40%増である。1986年 同シンジケートはダイヤモンドの価格を2回にわたって上げた。第1回目は5月で 低品質ダイヤモンドの価格を7.5%アップし 第2回目の11月には高品質ダイヤモンドの価格を7%アップした。

1986年におけるアントワープ(ベルギー)の研磨用ダイヤモンド輸出額は約20億ドル インドが14億ドル イスラエルが160万ドルとなっている。

そのベルギーのアントワープダイヤモンド高等理事会が1986年年報で報道したところによると 1986年にアントワープの工業用および宝石用天然ダイヤモンド原石の輸入量は6,500万カラットに達している(その中の工業用ダイヤモンドは27.69%)。主なダイヤモンド原石供給国はシンジケートが所在する英国(3,000万カラット) ザ

イル(800万カラット) オーストラリア(700万カラット)である。

アントワープの研磨用ダイヤモンド原石輸入量も大幅にふえ その総額は13.81億ドルに達した。その主な原石供給国はソ連(24%) アメリカ(13.4%) インド(13.3%) イスラエル(12.6%)である。

ベルギーの研磨用ダイヤモンド輸出額は18.49億ドルに達し 1985年の実績よりも17.5%多かった。その輸出額の46%はアメリカであるが 現在 日本と香港向けの輸出量が増大の傾向を示している

孫 坦(中国地質報 1987.8.28)

### おわりに

この「あれこれ」は雑記帳のようなものだから 雑談の一つ加えて終わりにする。それは 世界最古のダイヤモンドの話である。

アメリカ シカゴ大学の Roy Lewis 教授が3月18日号の「Nature」誌に発表されたところによると 彼は太陽系よりも古いダイヤモンドを発見した とのことである。

そのダイヤモンドは彼と彼の共同研究者が4個の隕石を研究中に発見したもので この4個の隕石は1969年にメキシコで発掘されたものである。そのダイヤモンドは細かい粉末状のもので この発見には彼等自身が驚いたという。それは 隕石の研究中にダイヤモンドを見つけるとは全く予想していなかったからである。

まず隕石中の いつもは調べていなかった炭塵を研究するために その炭塵だけを集めたのであるが 彼等はその炭塵が黒色になるものと思っていた。ところが 不思議なことに最後の部分で白くなった。そこで その試料を試験したところ 白色の部分は何と炭素からなるダイヤモンドだったのである。さらに詳しく分析してみた結果は このダイヤモンドがキセノンガスを包有し 太陽系の外からもたらされたことを示していた。

さらに繰返した測定・試験の結果 この4個の隕石の年代が太陽系の年代と一致すること そしてそのダイヤモンドが隕石自身に由来するものでなく 宇宙物質に隕石が衝突した際に当該隕石中にはまり込んだもので その宇宙物質の年代値は太陽系よりも大きいことが明らかになったのである。

彼等は そのダイヤモンドが大気圏外の一つの星の最後の「赤色巨星」段階で生じた可能性があり その際の環境は非常に高い温度と水素に富んだガスの存在を特徴とし その環境がダイヤモンドのガス凝集方式による生成に都合がよかったものと説明している。

おわり