

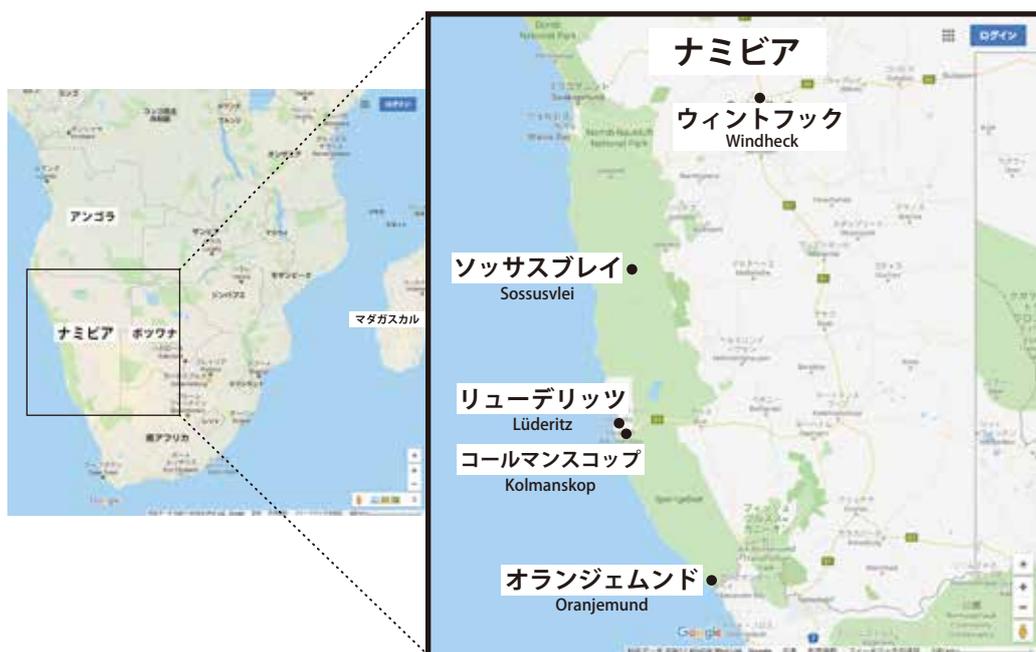
IGC35 参加報告

リサーチ室 江森 健太郎

去る 2017 年 10 月 8 日～ 10 月 15 日、ナミビアのウィントフックにて第 35 回国際宝石学会 (International Gemmological Conference, IGC) が開催されました。弊社リサーチ室から筆者が出席し、本会議における口頭発表を行いました。以下に概要を報告致します。



ナミビアに広がるナミブ砂漠



ナミビアの地図

◆国際宝石学会 (IGC) とは

国際宝石学会(以下IGC)は国際的に著名な地質学者、鉱物学者、先端的なジェモロジストで構成されており、宝石学の発展と研究者の交流を目的に2年に1度本会議が開催されます。この会議は1952年にドイツで第1回会議が開かれてから、今年で35回目の開催となります。発足当初はヨーロッパの各国で毎年開催されていましたが、近年では2~3年に1回ヨーロッパとそれ以外の地域の各国で交互に開催されています。

IGCは他の一般的な学会とは異なり、今もなおクロズド・メンバー制が守られています。メンバーはデレゲート(Delegate)とオブザーバー(Observer)で構成されます。オブザーバーは国際的に活躍するジェモロジストでエグゼクティブコミッティ(Executive Committee)もしくはデレゲートの推薦によりIGCの会議に招待されます。デレゲートはオブザーバーとして3回以上IGC会議に出席し、優れた発表がなされたらエグゼクティブコミッティに推薦されたものが昇格します。デレゲートは原則的に各国1~2名、現在33ヶ国からの参加者で構成されています。なお、IGCにおいては、1989年のイタリアで行われた本会議で下記のルールが決められています。

1. 主たる目的は、宝石学に関する情報の交換である。
2. 宝石学がすべてのトピックのプラットフォームであり、主要なテーマである。
3. すべての会議への出席は、会議幹事及び執行委員会がしかるべき場所で決定した招待状が必要である。
4. すべてのデレゲート(各国の代表者)は論文を提出しなければならないが、これは必須ではない。
5. すべてのデレゲート(各国の代表者)はIGCのミーティングにおいて英語による書面ないしは口頭によるプレゼンテーションを行っている必要がある。
6. 会議は主要な目的を最優先にし、この目的の希薄化／混乱を避けなければならない。守らなければ真の地位または信頼性のない空白の組織になる可能性がある。
7. 商業的な活動は最小限に抑える必要があり、どのようなスポンサーシップも避けなければならない。



ウィントフックの街並み

このようなメンバー制は排他的な一面がある一方、メンバーたちの互いに尊重しあう格式ある風土やアットホームで親密なファミリーという認識の交流が保たれています。

今回の第35回IGC会議では、メンバー(デレゲート)とオブザーバー、そしてゲストを合わせて約80名が会議に出席しました。日本からは弊社技術者(筆者)以外に、デレゲートとしてDr. Ahmadjan Abdriyimと古屋正貴氏、ゲストとして大久保洋子氏、玉内朱美氏が会議に出席しました。

◆開催地

開催国であるナミビア共和国は当初ドイツ(一部イギリス)が植民地とし、植民地時代の名称は南西アフリカでした。第一次世界大戦後、南アフリカ連邦の委任統治下に置かれていましたが、第二次世界大戦後の国際連盟解散を機に国際法上違法な併合が行われました。その後、1966年にナミビア独立戦争がはじまり、1990年に独立を達成しました。言語は政府機関等の公式的な場、標識、ビジネス、文書は公用語である英語が使用されていますが、日常会話はアフリカーンス語が共通語として最も広く使われています。

また、開催地のウィントフック(Windhoek、アフリカーンス語で「風の曲がり角」の意)はナミビア共和国のほぼ中央に位置し、標高1657mの高地にある同国の首都です。人口は約43万人(2017年3月)で、ナミビア共和国の商業、工業の中心地です。中世ドイツ風の建物が現存し、清潔できれいな街並みとなっています。

◆第 35 回国際会議

今回のIGC は、過去のIGC と同様Pre-Conference Tour (10/8 (日)~10/11 (水))、本会議 (10/11 (水)~10/15 (日))、Post-Conference Tour (10/16 (月)~10/19 (木))の 3 本立てで行われました。本会議前後のConference Tour は開催地周辺のジェモロロジーや地質・鉱物に因んだ土地・博物館を訪れます。筆者は本会議とPre-Conference Tour に参加しました。

◆Pre-Conference Tour

10/8 (日)~10/11 (水)の4日間、Pre-Conference Tour (会議前の巡検)に参加しました。初日 8 日、28 名の参加者はウイントフックからチャーターしたセスナ3機でナミビアと南アフリカの国境傍のOranjemund (オランジェムンド)空港へ、そして空港からバスでロッジに移動しました。



宿泊したロッジから見える風景。オレンジ川にかかる橋を超えると南アフリカ

オレンジ川の河口を意味するOranjemund はナミビアの最南西の町です。この町はオレンジ川の北岸でダイヤモンドが発見されたのを受けて 1936 年に造られました。この町にはナミビアの鉱山エネルギー省 (Ministry of Mines and Energy)が発行した許可証がなければ近づくことすらできません。我々ツアー参加者は、Oranjemund そして 9 日に訪れたNANDEB のダイヤモンドの鉱山を訪問する許可を得るために犯罪経歴証明書の提出を必要としました。このために必要な犯罪経歴証明書の取得は、通常の犯罪経歴証明書とは異なり、特別発給という手順を踏まなければいけません。日本人の場合、ナミビアの鉱山エネルギー省 (Ministry of Mines and Energy)からの招待状を外務省に提出し、発給まで 2 か月を要しました。犯罪経歴証明書の提出後、ナミビアの鉱山エネルギー省の審査を経て、入場が認められます。

9日、バスに乗りNANDEB のダイヤモンド鉱山へと向かいました。NANDEB のダイヤモンド鉱山は非常に厳重な警備が敷かれています。入退場には指紋の採取を行う他、厳しいセキュリティチェックがあり、デジタル機器 (カメラ含む)、金属類は一切持ち込み禁止でした。ナミビアのダイヤモンド鉱山については下記のコミをご参照下さい。

9日、バスに乗りNANDEB のダイヤモンド鉱山へと向かいました。NANDEB のダイヤモンド鉱山は非常に厳重な警備が敷かれています。入退場には指紋の採取を行う他、厳しいセキュリティチェックがあり、デジタル機器 (カメラ含む)、金属類は一切持ち込み禁止でした。ナミビアのダイヤモンド鉱山については下記のコミをご参照下さい。

ナミビアのダイヤモンド

ダイヤモンドは非常に高い温度と圧力下で地球の上部マントルに形成されます。キンバーライトのマグマが深い割れ目を通り地表に向かい進む途中、ダイヤモンドを捕獲することがあります。そのマグマが噴火し冷却した後、ダイヤモンドを含むキンバーライトパイプを形成します。アフリカ内部の奥地でそのキンバーライトは主に雨による風化によって浸食され、オレンジ川によって大西洋に運ばれ、海岸に堆積しました。

1867 年初期、南アフリカのオレンジ川沿いにあるホープタウンの小さな集落の近く、ボーア人の農民ダニエル・ヤコブの土地で、南アフリカで初となるダイヤモンドが発見されています。ナミビアでは、1863 年に海岸沿いで探鉱が行われ、1908 年に Zacharia Lewala という鉄道作業員がダイヤモンドを発見、ナミビアで大規模なダイヤモンドラッシュが始まりました。1911 年、ナミビアでダイヤモンド採掘の法令が制定され、禁制領域が宣言されました。

1920年、アーネスト・オッペンハイマー卿が Consolidated Diamond Mines of South West Africa (以下 CDM) を設立し、ダイヤモンド採掘を中心とする町 Oranjemund (オランジェムンド) が 1936 年に造られました。この町はナミビアのダイヤモンド鉱区 1 とオレンジ川の鉱山を管轄しています。なお、この CDM は 1929 年に De Beers (デ・ビアス) に吸収され、1994 年までは De Beers の完全出資でした。

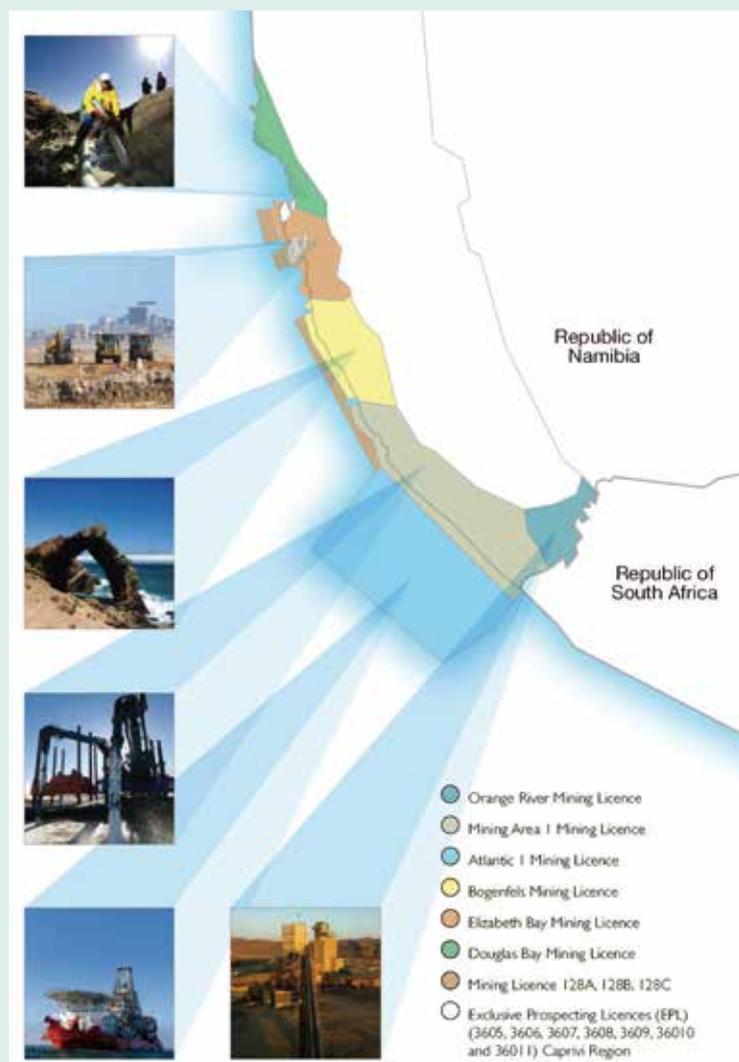
1994 年、CDM とナミビア共和国政府との間に協定が結ばれ、Namdeb Diamond Corporation (Pty) Limited (以下 Namdeb) が設立されました。Namdeb はナミビア共和国政府と De Beers が折半で出資をしています。De Beers グループのこれまでのナミビアの採掘免許や関連権利に代わり、ナミビア独立後の鉱山法律制定に基づいて整理統合された協約が制定されています。

ダイヤモンドを採掘する方法は大きく分けて3つで、露天採掘、地下採掘、沖積採掘があります。露天採掘は、ダイヤモンドを含むキンバーライトパイプが地表に出ている場所で露天掘りを行う手法、地下採掘は地下に存在するキンバーライトパイプを直接採掘する方法です。ナミビアでは沖積採掘が行なわれており、キンバーライトが風化や浸食により河川に流れ出し、流域の砂礫(砂利)の中に堆積した沖積鉱床から採掘を行っています。沿岸や海洋から砂と土を取り除き、その中からダイヤモンドを見つける作業を行います。(ダイヤモンドの採掘方法についての詳細は、CGL が運営するダイヤモンドミュージアム web サイト <http://www.cgl.co.jp/museum/> 中のコンテンツ「ダイヤモンドの誕生」に掲載されています)

Namdeb は世界を代表するダイヤモンド沖積採掘企業で、覆っている地表を取り除いてからダイヤモンド

を抽出する作業を行っています。まず、表土(ダイヤモンドを含む表面の物質、砂や礫岩等様々)をブルドーザーや掘削機で掘削作業を行います。この表土は厚さ 40m になることもあります。表土の一番下には岩盤があり、その上に川によって運ばれたダイヤモンドが堆積しています。岩盤の上にこびりついた堆積物は作業員がコンテナタイプの真空掃除機で回収します。回収されたものは、処理工場に運ばれ、150mm 未満の小片にされます。重液選鉱の作業でダイヤモンドを含んだ濃縮物を得ます。濃縮物は工場に運ばれたうちの約 1% 相当で、その後中央回収プラントに運ばれ、ダイヤモンドを得ます。

Namdeb は複数のダイヤモンド鉱山の採掘ライセンスを取得しています。鉱区 1、Bogenfels、Elizabeth Bay での採掘ライセンスの対象地域はオレンジ川からナミビアの北部 Lüderitz (リュエデリッツ) で、大西洋沖 5.5km から内陸部 20~35km までに渡ります。



NANDEB のダイヤモンド鉱区
(100 years of diamond production annual review 2007, NANDEB より)

2007年、デ・ビアスとナミビア共和国政府はナミビア DTC (NDTC) を設立、NDTC はナミビアの製造業者にダイヤモンドを供給しています。2007年、NDTC は 2011年に終了する3年半の契約期間の間に未研磨ダイヤモンドを受け取る 11社を指名し、10月下旬に最初の配分がありました。このプロジェクトはナミビアのダイヤモンド収入をナミビアの関連産業に創出し拡大するためのもので、この計画は 2009年までにナミビアの GDP の約5%に相当する3億ドル相当の未研磨ダイヤモンドを現地のダイヤモンド製造者に供給することでした。

なお、長年に渡りダイヤモンド製造者は繰り返し損失を報告しているため、現地での研磨に不適当なダイヤモンドをインドや中国等ほかの国に輸出する権限が与えられています。今日も NDTC は 11の製造業者にダイヤモンド原石を供給し続けています。

Kimberley Process によると、ナミビアは年間 10億ドル相当の年間ダイヤモンド生産量を誇り、世界で6番目に大きなダイヤモンド鉱山国ですが、産出量は年々低下しているそうです。

NANDEB のダイヤモンド鉱山を見学後、再びチャーターしたセスナ機3機とバスで Lüderitz (リュエデリッツ、以下リュエデリッツ) へ移動します。リュエデリッツは大西洋に面した港町です。1883年、ドイツ人商人アドルフ・リュエデリッツの代理人であるハインリヒ・フォーゲルザングが周辺と土地をナマクア族から購入し、街が作られました。1908年にリュエデリッツでダイヤモンドが発見され、大きく発展しましたが、現在はリュエデリッツ以外での採掘が盛んになり、ダイヤモンド関係で得たものの多くを失っています。港は海底が非常に浅いため、海運業も他の町(ウォルビスベイ)に移ってしまいましたが、最近新しい埠頭や旅行客を取り込むための町が再整備されました。また、アール・ヌーヴォーなど植民地時代の建築が残っています。



リュエデリッツの港町

10日、バスに乗り、リュエデリッツから2、3km内部にある Kolmanskop (コールマンスコップ) へ向かいました。コールマンスコップはゴーストタウンであり人気の観光スポットです。リュエデリッツでダイヤモンドが発見されてから発展し、ナミビアの砂漠の過酷な環境の中で働く労働者たちの休息の地となっただけでなく、ダイヤモンド取引所等も整備されていました。しかし、第2次世界大戦後、ダイヤモンドの価格が暴落し、衰退した結果、1956年に無人になりました。現在は、砂の中に半ば埋もれてしまった家の中を見学することができます。



砂漠に埋もれた町コールマンスコップ



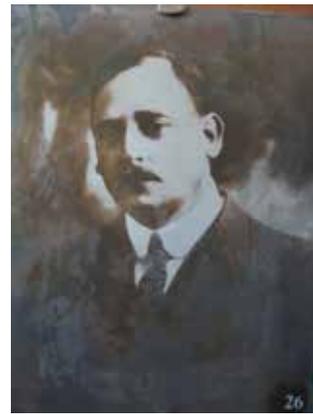
多くの建物が砂漠の砂に飲み込まれている



ボウリング場跡



Consolidated Diamond Mines of South West Africa 跡



展示されていたアーネスト・オッペンハイマー卿の写真

コールマンスコップを視察した後、リュエデリッツの海岸のビューポイントや観光名所である Goerke Haus、Felsenkirche を周りました。リュエデリッツはその海岸が美しいことで知られており、また、1900 年代初頭の建築物も残っています。Goerke Haus はリュエデリッツの Diamond Hill (ダイヤモンドヒル) に 1910 年に建造された贅沢な物件の 1 つであり、また、Felsenkirche も同じくダイヤモンドヒルに 1912 年代に建造された教会でステンドグラスが美しいことで有名です。



リュエデリッツ海岸沿いの湿地。Namdeb はナミビアの環境保護に大きく協力しており、ナミビアの各所で Namdeb のロゴマークを見ることができる



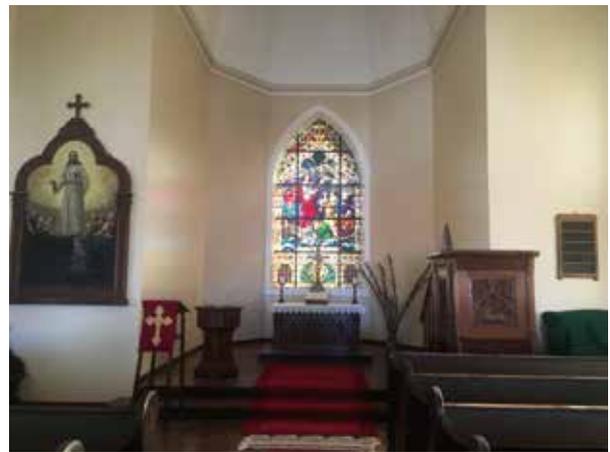
リュエデリッツの浜辺



よく見ると貝殻で敷き詰められていることがわかる



Goerke Haus の外観（左）と一室（右）。Goerke Haus は Hans Goerke 中尉の家で建築家 Otto Ertl によって 1910 年にリュエデリッツのダイヤモンドヒルに建設されました。当時、この建物はリュエデリッツで最も贅沢な物件の 1 つであり、当時の建築の様式等を見ることができた



Felsenkirche の外観（左）と祭壇（右）。ダイヤモンドヒルの高台に立つ教会。Albert Bause が 1911 年後半に着工開始、1912 年に完成。Albert Bause がケープタウンで見たビクトリア朝の建物の影響を受けている。祭壇の上にあるステンドグラスのパネルは Kaiser Wilhelm 2 世によって寄贈され、聖書は Kaiser Wilhelm 2 世の妻からの贈り物

Pre-Conference Tour 最終日の 11 日（水）、リュエデリッツからセスナ機に乗り、Sossusvley（ソッサスブレイ）へ向かいました。ソッサスブレイはナミブ砂漠にある砂丘群です。ナミブ砂漠は、約 8000 年前に生まれた世界で最も古い砂漠であると考えられており、南北約 1300km、東西約 50~160km、面積は約 50000km² に渡り、これは九州の面積の約 1.4 倍に相当します。



ソッサスブレイにある砂丘上から撮影したナミブ砂漠。広大な砂漠を感じ取ることができる



ソッサスブレイで撮影したオリックス。ソッサスブレイでは野生のオリックスの他、ダチョウ等を見ることができた

大西洋を北上する寒流ベンゲラ海流の影響で、ドラケンスバーグ山脈からオレンジ川を流れ出た砂が海岸で強風により内陸に押し返されて形成した典型的な西岸砂漠です。2013年の第37回世界遺産委員会でUNESCOの世界遺産リストに加えられました。なお、ナミブ砂漠の「ナミブ」はナミビアの主要民族であるサン族の言葉で「何もない」という意味です。ツアー参加者は3台のジープに分かれ、広大なナミブ砂漠のソッサスブレイをドライブし、巨大な砂丘を登ったり、野生動物を見たりすることができました。

ソッサスブレイの次は Sesriem（セスリウム）渓谷に行きました。セスリウム渓谷は1500万年かけて水の浸食でできた渓谷であり、長さ1km、深さは30mもあります。渓谷と名前がついていますが、水は枯れており、雨季にのみ水が流れるとのことでした。



砂漠の下に広がるセスリウム渓谷



セスリウム渓谷内部

参加者はナミブ砂漠を観光した後、セスナに乗りウィントフックの本会議が開催されるホテル「Safari Court Hotel」へと向かい、Pre-Conference Tour は終了しました。

◆本会議

本会議の初日11日(水)19:00よりウェルカムレセプションパーティーが開催されました。各国から集まった旧友たちが2年ぶりに再会し、お互いの健康や研究成果をたたえあい、旧交を深めます。



会場の1つとなった Safari Court Hotel

翌日12日(木)からの本会議は Safari Hotel にて朝9時からのオープニングセレモニーで始まりました。まず、主催者であり、IGC35の議長を務める Dr. Ulrich Henn(German Gemmological Association) が開会宣言を行い、引き続き、Dr. Jayshree Panjekarが挨拶をされました。その後、ナミビアでのオーガナイザーであり、地質学者の Andreas G. Palfi 氏、Ministry of Mines and Energy of Namibia の次官である Hon. Kornelia Shilunga 氏、Chamber of Mines of Namibia の Chief Executive Officer である Veston Malango 氏が祝辞を述べました。会場を埋めた参加者達は次第に気持ちが引き締められ、緊張感が高まります。45分のセレモニー



オープニングセレモニーの様子

が終了すると、招待講演が始まります。今回の招待講演は Gabi Schneider 氏 (Namibian Uranium Association) が「The History of Diamond Mining in Namibia」、続いて Andreas Palfi 氏が「Colour and Ornamental Stones of Namibia」という題で発表を行いました。招待講演の後、昼食をはさんで一般講演が始まりました。

一般講演は 12 日～15 日と 4 日間に渡り行われました。各講演は質疑応答を含め各 20 分で行われ、計 35 題が発表されました。うち、ナミビアと南アフリカの宝石が 4 題、コランダム 8 題、ダイヤモンド 5 題、真珠 3 題、スピネル 2 題、エメラルド 1 題、トルマリン 1 題、ガーネット 1 題、アメシスト 1 題、トルコ石 1 題、こはく 1 題、アンモライト 1 題、コーディエライト 1 題、ひすい 1 題、産地 1 題、分析技術 1 題、イミテーション 1 題、用語関係 1 題でした。弊社リサーチ室からは、筆者が「Synthetic Diamonds Having Features Similar to Natural Diamonds (第一著者は弊社リサーチ室室長北脇裕士)」「Identification of Natural and Synthetic Amethyst Using Multivariate Analysis」の 2 題発表を行いました。また、一般講演期間中は講演会場前がポスターセッション会場となっており、13 件のポスター発表が行われていました。

ここでは紙面に限りがありますので発表された講演内容について記述することはできませんが、IGC35 で行われたすべての一般講演、ポスター発表の講演要旨については、2018 年 1 月現在 International Gemmological Conference の web サイト：

<http://www.igc-gemmology.org/>

よりダウンロード可能となっております。



ポスターセッションの様子

一般講演開催期間の 12 日～14 日の間、会場に併設された会場で Industry Growth Strategy (IGS) for the Gemstone and Jewellery Industry of Namibia 主催による、「Exhibition and sale of Namibian minerals and gemstones by small-scale miners, gemstone auction, Namibian jewellery exhibition」というナミビアで産出された様々な鉱石、宝石の即売会、オークションが行われており、ナミビア産の貴重なサンプルを入手することができました。



Exhibition and sale of Namibian minerals and gemstones by small-scale miners, gemstone auction, Namibian jewellery exhibitionの様子

最後に、会議の最終日 15 日の閉会式において、次回の IGC36 の開催地はフランスのナントであることが決定しました。



次回開催地フランスへの引き継ぎ式 (写真提供 Roman Serov)

国際宝石学会は、世界的に著名なジェモロジストが参加し、交流を深めることができます。この交流によって各国の状況や生の声を聞くことができます。また、今回は Post Conference Tour には参加しませんでした。カンファレンス前後のツアーでは宝石を研究する上で必要な原産地視察を行うことができ、貴重な体験となります。中央宝石研究所はこれからもこのような国際会議に積極的に参加し、情報を仕入れるよう努めていく予定です。◆



IGC35 の参加者一同

1st Seoul International Jewelry Conference に参加して

リサーチ室 北脇 裕士

去る 2017 年 10 月 20 日（金）に表題の学術会議が韓国ソウル市の Seoul Donhwamun Traditional Theater で開催されました。筆者は演者として招待され、カラーダイヤモンドの色起源に関する講演を行いました。以下に本会議の概要をご報告致します。

Seoul International Jewelry Conference とは

Seoul International Jewelry Conference は、Seoul Jewelry Industry Support Center (SJC) (<https://www.seouljewelry.or.kr/eng/main/main.do>) とソウルジュエリー振興財団が共催する学術会議で、本会が第 1 回目となります。

ソウル特別市、(社) 韓国貴金属宝石団体長協議会、Wolgok ジュエリー産業研究所、韓国ダイヤモンドプロモーションセンター、GIA 韓国、(株) KDT Holdings、(株) ダビスダイヤモンド、鍾路貴金属生活安全協議会、(社) 韓国貴金属販売業中央会、(社) 韓国貴金属宝石デザイン協会、(社) 韓国宝石協会、韓国ジュエリー製造協議会、EunYoungSa、ジュエリー新聞、貴金属経済新聞など、公的機関を含めた多くの業界団体および企業が後援しており、まさに韓国のジュエリー業界の総力を結集した学術会議といえそうです。

端緒となる今回の会議では「ダイヤモンド市場の挑戦と未来」をテーマに、海外からの 3 人の招待者と主催者による計 4 題の講演が行われました。加えて、ソウル市の宝石鑑別機関などによる 4 件のポスター発表もありました。



図 1：世界遺産に登録される昌徳宮の正面にある敦化門



図 2：会場周辺の地図

Seoul Donhwamun Traditional Theater

今回の本会議の会場となった Seoul Donhwamun Traditional Theater (<http://sdttor.kr/user/>) は、ユネスコ世界遺産にも指定されている昌徳宮に隣接しています。その昌徳宮の顔ともいえる敦化門の名前を冠して

Donhwamun（敦化門）Traditional Theater と命名されています。

ソウル市が土地を買い取り、国楽専門公演場として造成し、現在の世宗文化会館が委託運営しています。伝統韓屋と現代建築様式が混在した会場は、自然な音で国楽を鑑賞することができる屋内会場と野外公演のための国楽庭で構成されており、観客が演奏者と一緒に呼吸し、私たちの伝統の趣を簡単に体験することができます。



図3：会場となった Seoul Donhwamun Traditional Theater

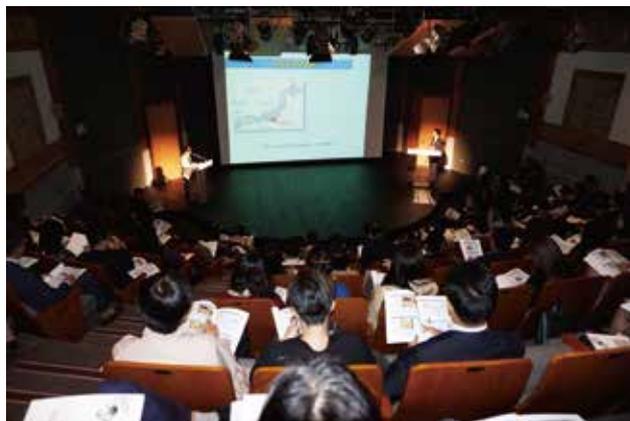


図4：会場内の様子

本会議プログラム

本会議に先立って、ソウルジュエリー振興財団の Kim JongMok 理事長が、「ダイヤモンドをテーマとして各国の専門家たちを招待し、海外市場の現状及び事例を共有すると共に韓国ジュエリー市場とソウルジュエリーセンターの役割を議論する場を準備しました。今回の会議が国内のダイヤモンド市場が必要とする情報を共有すると共にこれからの方向性を一緒に考えてみる足掛かりになることを望みます。」と力強く開会の挨拶をされました。

本会議の講演は以下の順番と持ち時間で行われ、招待講演者は各国の言語でスピーチし、韓国語に通訳されました。

講演1 『ファンシーカラー・ダイヤモンド - ナチュラルカラーと処理石』：80分

日本 CGL / Kitawaki Hiroshi

講演2 『Evolution of the Hong Kong diamond market in the past 70 years and its role in China's diamond industry and market development-past, present and future』：70分

香港 DFHK / Lawrence Ma

講演3 『Developments in Man-Made Gem Diamonds and their Detection』：70分

米国 GIA / Ulrika D' Haenens-Johansson

講演4 『韓国ダイヤモンド市場の現状と SJC の役割』：30分

韓国 SJC / Lee YoungChu

筆者は、ファンシーカラー・ダイヤモンドについての講演を行いました。主催者からの意向もあって、各色カラーダイヤモンドの色起源についての詳細と、処理石の現状について解説しました。CGL では 2016 年の 1 年間で検査したカラーダイヤモンドのおよそ 10% が処理されたものでした。処理のうちわけは照射処理と HPHT 処理がほぼ同じ半数ずつで、ごく一部にマルチプロセス（複合処理）が見られました。照射処理石の色の内訳はブルー系が 56.7% と最も多く、ついでイエロー 18.1%、グリーン 17.3% でした。HPHT 処理ではグリーン系がもっとも多く 87.9% でした。これは I 型の褐色を処理したもので、さまざまな商業名をつけて販売されています。II 型の褐色を処理して無色、ピンク、ブルーにしたものは 5.2% ありました。そして、これらの HPHT 処理の色変化について、筆者の処理前後の実験結果を紹介しました。

Diamond Federation of Hong Kong の Lawrence Ma 氏は、過去 70 年の香港におけるダイヤモンド市場の

発展と中国におけるその役割について講演されました。1980年代の香港市場では研磨済みダイヤモンドの輸入金額は10億米ドルでしたが、2003年には43億米ドル、2016年には174億米ドルに飛躍しています。また、同年の輸出金額は134億ドルで、そのほとんどは中国本土との取引です。2016年のファインジュエリーの輸入金額は126億米ドル、輸出金額は62億米ドルでした。2002年と2006年には税制も変更され、より貿易の活性化が見られるようになったとのことでした。

GIAのUlrika D' Haenens-Johansson氏は、合成ダイヤモンドの発展とその鑑別について講演されました。GIAのムンバイラボにおいて、323個のメレサイズのロットのうち101個がCVD合成であったことが冒頭に紹介され、市場への流入について警鐘をならしました。HPHT合成では最大で15.32ctのカット石が存在する一方で多量のメレサイズのダイヤモンドが問題となっています。GIAのニューヨーク、カールスバッド、バンコク、香港、東京、ムンバイのすべてのラボにおいてメレサイズのHPHT合成ダイヤモンドを確認しています。すなわち全世界的な広がりを示しているということです。年間に数千万個のメレサイズの天然ダイヤモンドが生産されており、ジュエリーウォッチなどに利用されています。これらに合成ダイヤモンドが混入していることが予想され、その識別が極めて重要となります。合成ダイヤモンドの鑑別には標準的な宝石学的検査に加え、分光学的手法が役立ちます。紫外-可視分光、FTIR、フォトルミネッセンス分析、EPRなどです。GIAではメレサイズのダイヤモンドのスクリーニング(粗選別)検査のサービスを開始しており、セッティングされたメレダイヤモンドの検査が可能なポータブルな装置を開発し、市販する予定です。

SJCのLee YoungChu氏は、今回の会議を主催するSeoul Jewelry Industry Support Center (SJC)と(財)ソウルジュエリー振興財団についての紹介を行いました。そして韓国ジュエリー市場の規模、国内ジュエリー企業の数、専従者の数などを紹介されました。続いて韓国のダイヤモンド市場について、特に合成ダイヤモンドに関する紹介を行いました。

4人のそれぞれの講演の後には活発な質疑応答があり、韓国の宝飾関係者の熱意が感じられました。すべての講演が終了した後、Kim JongMok 理事長から海外の招待者に記念品が授与され、敬意を表していただきました。



図5：Diamond Federation of Hong KongのLawrence Ma氏による講演



図6：GIAのUlrika D' Haenens-Johansson氏による講演



図7：SJCのLee YoungChu氏による講演



図 8：招待講演者への記念品贈呈（左はソウルジュエリー振興財団の Kim JongMok 理事長）

◆ポスター発表

『Current market situation and identification of synthetic diamonds』

Hanmi Gemological Institute, Kim YoungChool, Choi HyunMin, Park HeeYul

『Photoluminescence characteristic of atomic level defects in natural diamonds』

Hanmi Gemological Institute, Choi HyunMin, Kim YoungChool

『Identification of diamonds by GLIS-3000 instrument』

Mirae Gemological Institute, Koo ChangSik

『Marketability of Jewelry Diamond in Korea』

Korea Diamond Promotion Center, Lee MyungJin, Choi SuMin, Kim YoungA, Oh JiHyun

ポスター発表は上記の 4 つがありました。昼休憩の時間を利用して、Seoul Donhwamun Traditional Theater の誇る美しい中庭に張り出されました。韓国の主だった鑑別機関による合成ダイヤモンドの鑑別手法や韓国ダイヤモンドプロモーションサービスによる市場報告がなされていました。

Seoul International Jewelry Conference は今回が第 1 回目です。主催した Seoul Jewelry Industry Support Center (SJC) も 2015 年に設立されたばかりです。韓国ではダイヤモンドの団体認定制度も開始されており、ダイヤモンド業界のさらなる発展に向かう確かな歩みを感じられました。◆



図 9：中庭におけるポスター発表の様子



図 10：関係者による記念写真

中央宝石研究所の各種セミナー

各種セミナースケジュール	2018年1月	2月	3月
ベーシックコース(東京)	18～19	8～9	8～9
ベーシックコース(大阪)		15～16	
ダイヤモンドコース(東京)	29～30	22～23	22～23
ダイヤモンドコース(大阪)			15～16
博多ダイヤモンドコース			
宝石鑑別コース(東京)			
パールグレーディングコース(東京)	26	13	12

※上記日程は都合により変更となることがありますので、あらかじめお問合わせの上お申し込みください。

受講料 (税込)

ベーシックコース	(2日間)	¥25,000+消費税
ダイヤモンドコース	(2日間)	¥25,000+消費税
パールグレーディングコース	(1日)	¥12,000+消費税
宝石鑑別コース	(2日間)	¥30,000+消費税

※一度ご入金いただきました受講料のご返金は致しかねます。予め御了承下さい。

セミナー時間

【東京】10:00～17:00 【大阪】10:30～17:00 (会場都合による)
【博多】10:00～16:30 (会場都合による・開催最低人数5名)

各種セミナーのご紹介

- **ベーシックコース**
- **パールグレーディングコース**
- **ダイヤモンドコース**
- **宝石鑑別コース**
- **特別研修生コース** 募集中【入学時期は<4月・10月>になります】

各セミナー関連の情報は当社WEBサイトでもご覧いただけます！

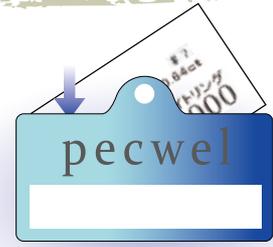
<http://www.cgl.co.jp/cgl/seminar.html>

お申し込み・セミナー内容のお問合せは下記までお願い致します

東京TEL: 03-3837-0855 FAX: 03-3839-1455
大阪TEL: 06-6245-5187 FAX: 06-6245-5197
博多TEL: 092-472-3038 FAX: 092-472-3046

教育部: 〒110-0005 東京都台東区上野5-15-15 中田ビル 5階
TEL 03-3837-0855 / FAX 03-3839-1455

個性派 オリジナルタグケース



おもて

背面のポケットに値札を差し込んで
お使いいただけます。



うら

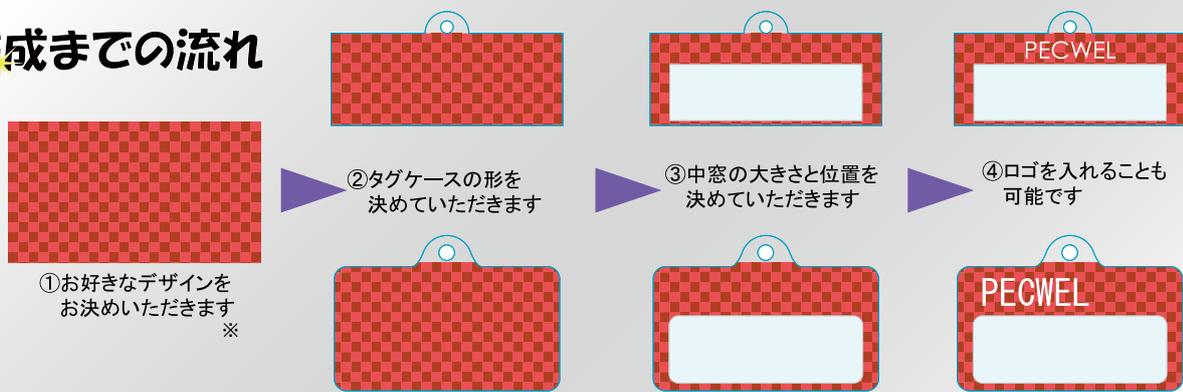
裏面は透明塩ビのポケットになっているので
バーコード等の情報がクリアに見えます。

ご要望に応じたデザインでお作りいたします。
多品種少量のご注文にも対応いたします。

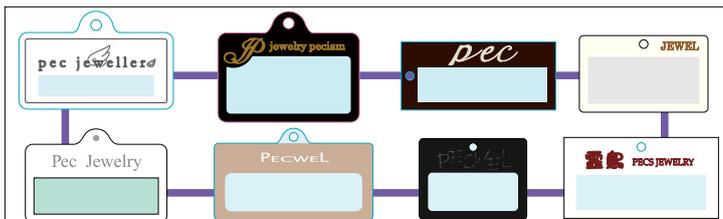


表面は硬質塩ビなのでしっかりと商品情報をお伝えします。

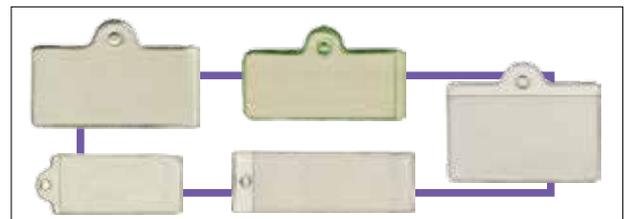
完成までの流れ



※デザインのデータはお客様よりご提供お願いいたします。



タグケースの形は各種取り揃えてございます。お気軽にお問い合わせください。



透明塩ビケースもございます。お気軽にお問い合わせください。

お問合せ・資料請求
サンプル依頼は



中央宝石研究所

〒110-0005 東京都台東区上野5-15-15 中田ビル5階

TEL: 03-3839-1451

URL <http://www.cgl.co.jp/>