

PE INTERVIEW

大木 久光
Ohki Hisamitsu

INTERVIEWER 堀 昭博
Hori Akihiro

大木久光氏は、福岡県福岡市にお生まれになり、九州大学卒業後、三井金属鉱業（株）に入社され国内外鉱山の操業ならびに資源・環境関連の研究開発に携わられました。政府開発援助（ODA）関係業務で海外業務も数多く、その貴重なご経験は我々の参考とするところです。会社退職後は大木環境研究所（OERO）を設立され、資源開発・環境関連業務にご活躍されています。また、著作物も数多く執筆されており、出版された本に関しても伺いました。

Mr. Hisamitsu Ohki was born in Fukuoka City. After graduating from Kyushu University, he had been working for the MITSUI MINING & SMELTING CO., LTD. He has been involved in research and development of the natural resources and the environmental engineering. Since he has taken part in Official Development Assistance (ODA) to many foreign countries, we can learn with his various experiences.

He is the president of the Ohki Environmental Research Office (OERO) that he established 2007. Also he has published many books, so I ask him the manner of writing books.

キーワード：資源工学，環境，海外技術支援，ODA，鉱山，選鉱，廃水処理

1 はじめに

1.1 生い立ちからお伺いたします。

「1944年9月28日福岡市薬院で生まれました。子供のころは悪がきでした。野原で蛇を捕まえて女の子の前で蛇のしっぽを持って振り回して怖がらせたり、通りかかる進駐軍の兵士に「Give me chocolate!」と叫んでチョコレートやガムをもらったりした記憶があります」

1.2 九州大学時代の思い出をお聞かせ下さい。

「1964年、九州大学工学部採鉱科に入学しました。大学4年生の夏は、九州電力の依頼により研究室の助教授、講師2名と、アルバイト学生30名を募集して久住高原に物理探査（IP法）による地下水調査（地熱発電用）を実施しました。温泉宿に居を構え、重たい機材を抱え、学生に電極4本を持たせ起伏する久住高原を一直線に測線を切らせて移動しながら測定するハードな40日間の作業でした」

2 就職先では、どのようなお仕事を。

「1968年4月に三井金属鉱業（株）に入社し、入社後はすぐ岐阜県の神岡（かみおか）鉱山へ配属となりました。

神岡では重金属含有廃水処理の研究を行い、私の環境への関心の原点となっています。神岡の選鉱場で行われている中和沈殿法による廃水処理システムの技術改善にかかわりました。この経験は資源開発が環境汚染にどれだけ影響しているかを認識するきっかけとなりました。

福岡育ちの私は、奥飛騨の神岡で雪下ろしを経験しスキーを覚えました。



写真1 2m近い屋根の積雪を雪降ろし

その後海外勤務を経て1981年からの三井金属鉱業（株）中央研究所勤務では、資源開発に関する研究のほか、古紙再生、ビデオテープからの磁性粉分離・再生、プラスチック選別技術、廃家電リサイクル、アモルファスシリコン微粉末精製、重金属イオン含有廃水浄化技術、地熱熱水中のシリカスケール除去・炭酸カルシウムスケール発生防止技術等の研究開発にかかわり、特許も取得しました。

NEDO（新エネルギー開発機構）からの受託

(株)大木環境研究所 代表取締役
技術士(資源工学/環境部門)

1944年 福岡県生まれ
1968年 九州大学工学部採鉱学科卒業、三井金属鉱業(株)入社
1978年 サンタリイサ鉱業(株)(ペルー)出向
1981年 三井金属鉱業(株)復職 中央研究所勤務
1986年 三井金属資源開発(株)出向
2001年 国際協力事業団用務従事 コロンビア国長期派遣専門家
2002年 三井金属資源開発(株)復職
2004年 三井金属資源開発(株)嘱託
2007年 大木環境研究所設立
2014年 (株)大木環境研究所設立



大木 久光氏

研究で九州電力八丁原地熱発電所のシリカスケール付着防止・除去や日本重化学工業の北海道森地熱発電所の炭酸カルシウム付着防止事業にかかわりました。

1986年4月三井金属資源開発(株)に出向となり、政府開発援助(OIDA)事業、温泉調査、土壌汚染業調査・対策業務に携わりました」

3 海外でのご経験をお聞かせ下さい。

3.1 ODA 関係の仕事に数多く携わって来られました。

「三井金属資源開発(株)において ODA 事業にかかわりました。

当初は、ビルマ(現ミャンマー)の「選鉱製錬研究所」事業における金抽出技術指導の短期専門家として1.5カ月の講演と実習指導を二回行うなどをはじめ、調査団の団員としての参加でしたが、次第に副団長、団長としてチームをまとめて業務を円滑に進める立場となることが多くなっていきました。

JICA 業務で中国北京において資源開発関連の研究施設のための技術協力で社員を4名長期派遣していましたが、追加派遣者を1986年6月4日に赴任させる予定の日に天安門事件が発生しました。大至急成田へ電話を入れ、彼が搭乗機へ片足かけているところを引き戻した思い出があります。

JICA 業務で訪問する対象国では、官公庁の中堅幹部から大臣までかなりの地位の方々との出会いがあり、よい経験となりました。昔の付き合いを大事にしていると、後年、再訪した時には相当地位の上だった彼らと旧交を温めあい思いのほか業務が円滑に進んだり、新規事業の依頼を受けたりしたことも少なからずありました」

3.2 ペルーでのご経験をお聞かせ下さい。

「1978年4月～1981年3月までの3年間ペルーの鉛・亜鉛鉱山であるワンサラ鉱山に勤務しました。首都リマから車で海岸に沿ったパン・アメリカンハイウェイを約2時間北上し、バランカという漁村から東へアンデスに向かって折れ、一気に標高4800mのアンデスのチクリオ峠を越えアマゾン側へ降り4時間ほどで標高4000mのワンサラへ到着します。



写真2 ワンサラ鉱山の俯瞰図(赴任当時)

現地では、総務、探査、採鉱、選鉱、工作の5課があり、各課2名の日本人スタッフが配置され、現地作業者を直接管理するペルー人鉱山長、課長、係長を支援する間接管理を行いました。

標高4000mの高地で、平地の約60%しかない酸素不足に苦労しました。酸素不足は、人体だけではなく、発熱する設備(モーター、コンプレッサーなど)の冷却、起泡の働きを利用する浮遊選鉱(フローテーション)設備など、平地の2割から5割増しの仕様、自家発電設備のエネルギー効率、重機・社用車などの動力系の燃費などあらゆるところに影響し、機械設備の設計には特別な配慮が必要でした」

3.3 コロンビアでのご経験をお聞かせください。

「1998年5月～2002年5月の4年間をコロンビア国カリ市で実施していた JICA の技術協

力「中小鉱山選鉱技術改善事業」の最終年度（2001年5月～2002年5月）の1年間、プロジェクトの締めのために長期専門家として赴任しました。このプロジェクトの特徴は、移動型の金鉱のシアン処理プラントでした。

カリ市滞在中の思い出は、業務の合間を縫って、岩塩採掘跡を利用した塩の教会訪問やコーヒー公園を訪れたことでした」



写真3 コーヒー園でコーヒーをたしなむ

3.4 アフガニスタンでのご経験をお聞かせください。

「2010年5月～10月、アフガニスタンの「カブール首都圏開発計画促進事業」にかかわりました。

業務内容は、首都カブールの人口が4百万人近くに膨れ上がりさらに増加する傾向であり限界となったために、要請を受けた JICA が郊外にほぼ同規模の新都心を計画することとなり、新都市設計に必要な各専門家を構成する中で、私は環境社会配慮専門家として参画しました。

現地調査では重武装の警護車を前後にチームの関係者で現場へ向かったのですが、途中持参した弁当で昼食のために休憩した村に、桑の実がたわわに実った桑林があるのを見つけた護衛達が、護衛はそっちのけでみんな桑の実収穫に夢中となったので、「お前たち何のために我々についてきているのだ!」といいながら我々も桑の実採りを行うという笑えない経験もしました」

4 資源に関するお考えをお伺いいたします。

「資源には、「再生可能な資源」と「再生不可能な資源」とに分けられます。前者は、適度に消費した場合には、一定時間後にその量が元に戻るもの（森林資源や漁業資源のような有機資源）で、

後者は、消費量にかかわらず一旦消費するとその量が元に戻らないもの（金属や化石燃料資源などの鉱物資源）です。

図1は、NIMS（現（国研）物質・材料研究機構）がまとめた主な金属種別の既知埋蔵量と現時点での採掘量から2005年～2050年間の推移を予想したものです。資源が比較的豊富とみなされている白金や鉄などについても、2050年までには現有埋蔵量に匹敵する量の消費が予想されると報告されています。

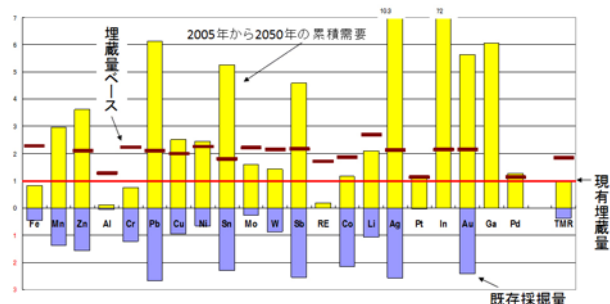


図1 現有埋蔵量を1とした場合に対する2050年までの累積需要量比 NIMSより

私が現役のころ、ある国立大学の資源開発関連学部の教授に、ある会合の懇親会席上で月面での選鉱技術の可能性について自説を披露したところ、こいつ何をいっているんだといわんばかりの胡乱な目つきでスルーされたことを思い出しますが、現在は月の試掘権争いが取りざたされる時代になってきました」

5 大木環境研究所を設立されています。

「設立趣旨は、退職後も健康である限り、そして需要がある限り貢献したいと考えて設立しました。

特に、EBRD（欧州復興開発銀行）（ソ連崩壊に伴い独立した中央アジア、東欧諸国の資本主義経済化支援銀行）関連用務で、キルギスのバイオマス事業にかかわっていた時に、JICA キルギス事務所長から、新しく始める「中小企業海外展開事業」への協力要請があり、条件となるコンサルティング会社の設立を促されたことがきっかけとなりました。

業務の具体例を挙げますと、ある会社から、ボスニア・ヘルツェゴビナ（BiH）の JICA 案件「有害廃棄物処理事業」における専門家の依頼があり参画しました（2013年～2014年）。

この担当業務は、有害廃棄物対策でその主体が

重金属を含む廃石、露天掘り表層剥土などの鉱山廃棄物、化学工場排出の中和沈殿物等の対策でした」

6 著作物を数多く出版しておられます。

「下記のような本を出しています。

- ・イラストでわかる土壤汚染（2007年）
- ・放射能汚染と安全・安心（2012年）
- ・イラストでわかる原発と放射能（2012年）
- ・トコトンやさしい土壤汚染の本（2013年）
- ・トコトンやさしい環境汚染の本（2014年）



写真4 出版された本

例えば「イラストでわかる原発と放射能」の出版は2011年3月11日の地震発生から東京電力福島第一原発の一連の事故の報道を二週間ほど見聞していて忸怩たる気持ちを抱き、乳幼児を抱える家庭の主婦にも理解できる解説書が必要と一念発起して、目次建てしてNPOで関連していた出版社に持ち込みました。幸いにも、出版社も原発や放射能関連の本を検討しておりとんとん拍子に話が進みました。原稿は5月の黄金週間を通して書き上げましたが、推敲を重ねての出版は年を越した2012年の1月でした。時間がかかった最大の理由が、女性のイラストレーターに物理学を理解してもらい適切なイラストに仕上げただけに時間がかかったことです。この時、専門外の方に技術内容を理解していただくことがいかに難しいかを身を持って体験しました」

7 ご趣味についてお伺いします。

「2012年から毎冬、家内と二人でオーロラ追っかけ（オーロラ鑑賞）をやっています。訪問先は、フィンランド（ロバニエミ、イナリ）、アイスランド（レイキャビク）、アラスカ（フェアバンクス）へ行き、今年はノルウェー（トロンソ）へ行くつもりでしたが行けなかったので、令和元年にどこへ行くか家内と相談しています」



写真5 イナリ湖/フィンランド上でオーロラと共に

8 若い技術士へのご意見をお願いいたします。

「他分野（理系分野だけでなく文系分野）の方たちや技術士ではない技術者とも交流し視野を広めること。常識にとらわれないで考える習慣をつけてほしいと思います。

そのためのひとつの方法としては、日本技術士会の中にもいろんなグループが活動を行っているので積極的に参加してみるのもよいのではないのでしょうか。

海外での活動機会も多くなるとは思いますが、私の専門分野である「資源工学」や「環境」についても海外の鉱山や、大気や河川水質の汚染調査や対策に関しては、大体山奥の不便なところや高地にありしかも危険地帯のことがあります。当然、各方面からの情報収集が大切なことはいわずもがなですが、現地の友人をつくるということがいかに大切かということは何度も経験しています。それと、平和な日本に暮らしていると失いがちな危険を察知する感性を研ぎ澄ますことです」

■インタビューを終えて

大木氏は、日本の成長を支えた資源、環境関係に長年携わられて来られました。氏の豊富な海外業務経験と多くのエピソードを興味深く伺いました。また、会社退職後も精力的に国内外での社会貢献活動にかかわっておられ、その信念と行動力に敬服いたしました。

堀 昭博（ほり あきひろ）
技術士（資源工学部門）

日本技術士会 広報委員会委員
e-mail : akihiro.h0507@gmail.com

