地質ニュース552号，63－66頁，2000年8月
Chishitsu News no.552, p.63－66, August, 2000

雲仙火山山麓掘削工事始まる
開坑式および一般公開の報告

河村　幸男[1)]・関口　　敦[2)]・宇都　浩三[3)]・星住　英夫[4)]

1. はじめに

科学技術庁科学技術振興調整費「科学掘削による噴火機構とマグマ活動解明のための国際共同研究」による雲仙火山山麓掘削の第1回目の掘削工事（正式件名：長崎県島原市南千本木町地質調査工事（GS-UZ-1））が，平成11年度の1999年11月下旬より2000年3月末までの4ヶ月あまりの期間，長崎県島原市南千本木地区において実施されました．本研究は，平成11年度から5ケ年程度にわたり雲仙火山の噴火機構，雲仙火山活動史，マグマ発達史，火山体構造の解明のために実施される総合研究で，地質調査所を中心として，科学技術庁防災科学技術研究所・気象庁気象研究所・建設省国土地理院・東京大学地震研究所・九州大学理学部等の機関が共同で実施するものです．研究の概要は，研究代表者である宇都浩三ほかの紹介記事に述べられています．平成11年度はその第I期として長崎県島原市南千本木町（本号掲載の宇都・中田，第3図参照）において750mの掘削工事が行われました．本記事では，同掘削工事において多数の報道関係者も取材し，広くテレビニュース，新聞報道などで取り上げられた，開坑式と一般公開の様子を写真を交えて紹介します．

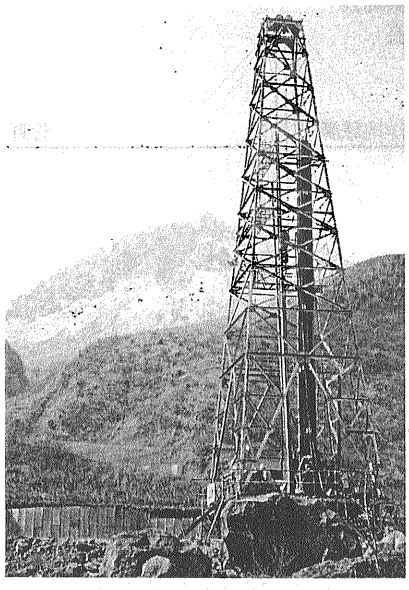

写真1　島原市南千本木地区掘削現場の櫓（やぐら）とその背後にうっすらと見える平成新山ドーム．

2. 開坑式

南千本木地区における第1回目の掘削は，1999年11月25日より資材搬入が開始されました．その工事の開始を記念するための開坑式（主催：科学技術庁・地質調査所・地熱エンジニアリング株式会社）および安全祈願祭（主催：地熱エンジニアリング株式会社）が，1999年12月5日に掘削現場において行われました．主催者側として，科学技術庁研究開発局海洋地球課からは城土　裕地球科学技術推進調整官以下3名，地質調査所からは小玉喜三郎所長以下5名，工事主体の地熱エンジニアリング株式会社からは稲月勝哉社長以下4名が出席しました．来賓として，吉岡庭二郎島原市長（代理），南里雅彦長崎県島原振興局長をはじめとして，長崎県・島原市・環境庁・建設省雲仙復興工事事務所・森林管理所・雲仙岳測候所などの諸機関の関係者が9名，さらに太田一也九州大学名誉教授，中

1）地質調査所　産学官連携推進センター
2）地質調査所　総務部
3）地質調査所　地殻化学部
4）地質調査所　地質部

キーワード：雲仙，科学掘削，一般公開

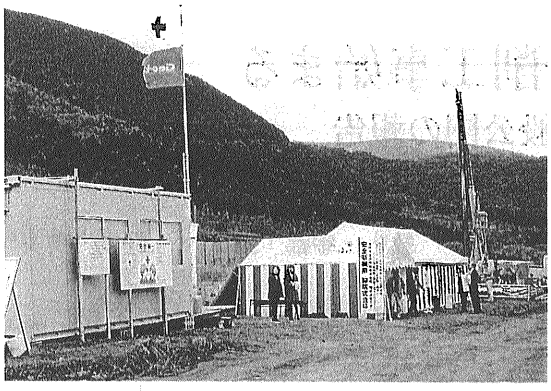

写真2　開坑式当日．天気は良好．準備が整い関係者の到着を待ちます．

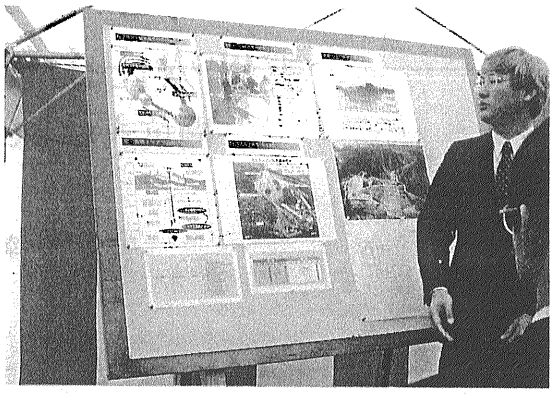

写真3　開坑式で報道関係者を前に概要等を説明する，プロジェクト・リーダーの宇都．

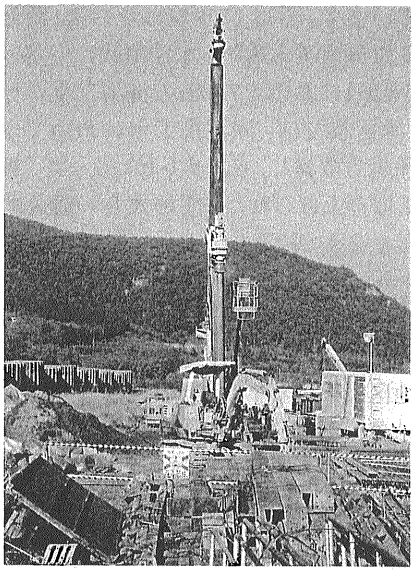

写真4　開坑式も済み，いよいよ本格掘削に入る作業現場．

第1表　雲仙火山山麓掘削工事 開坑式 式次第．

①開式の辞	
科学技術庁海洋地球課 専門職	菅野　智之
②主催者挨拶	
科学技術庁海洋地球課 地球科学技術推進調整官	城土　　裕
通産省工業技術院地質調査所 所長	小玉喜三郎
③研究概要説明	
通産省工業技術院地質調査所 研究リーダー	宇都　浩三
④来賓挨拶	
長崎県島原振興局長	
長崎県島原市長	
⑤来賓紹介	
⑥閉式の辞	
科学技術庁海洋地球課 専門職	菅野　智之

田節也東京大学教授，清水　洋九州大学教授を加え合計12名にご参列頂きました．開抗式に先立つ工事請負会社による安全祈願祭では，現場掘削主任による鍬入れと，工事の安全祈願が厳かに執り行われました．その後，会場内部の模様替えを行ったのち，開坑式が行われました．式次第は第1表の通りです．

既に100mまでを掘削する浅部坑の掘削は開始されており，掘削開始の儀式のようなものは行わず，研究代表者である宇都から本研究の概要をパネルを用いて簡単に説明を行いました．当日は，多数のテレビ，新聞などの報道関係者が詰めかけ，研究の概要および展望，さらには既に得られた一部のコアについて熱心に取材を行っていました．

3. 一般公開

雲仙科学掘削の研究の内容を地元の人々に広く知って貰い火山研究についての理解を深めてもらうため，科学掘削現場の一般公開が企画されました．主催：科学技術庁・地質調査所，共催：九州大学島原地震火山観測所・地熱エンジニアリング(株)，後援：長崎県・島原市とし，平成11年度掘削も半ばを過ぎた学校休校日の第4土曜日であ

る2000年2月26日の午前10時から午後4時の間に行われました．公開の内容は，

1. 本研究の趣旨と意義の紹介
2. 掘削済みのコアの展示と科学的意義の紹介
3. 掘削機材および掘削手法の紹介
4. 掘削コアの地質学的記載作業の紹介
5. 島原地震火山観測所による雲仙火山観測紹介

などです．

公開の広報は，ポスター・ビラなどを用意し，長崎県島原振興局，島原市，深江町，国の各機関など地元の公共機関や報道機関に対して広告しました．各新聞に取り上げられたためか，その反応は予想以上で，問い合わせ先となった地質調査所の産学官連携推進センターには連日，見学申し込みの電話とFAXが寄せられました．団体見学については事前に申し込みを貰うよう広報を行ったため，遠くは福岡県からを含め合計5組の団体から事前に見学申し込みが寄せられました．

写真5　一般公開当日．朝から降り続く雪を避け，仮設テントのパネル展示前での説明から開始されました．続々と訪れる見学者と，次々に寄せられる質問に，テント内は人いきれがするほどです．

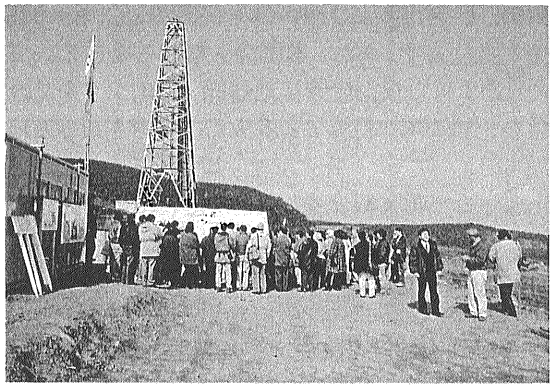

写真6　天気が持ち直し，見学者に対しての，プロジェクト概要説明やこれまでの進捗状況の報告がテント前で開始されました．奥に見えるのが掘削現場の櫓(やぐら)です．

一般公開では，研究者側を代表して地質調査所の宇都浩三，星住英夫のほか，東京大学地震研究所中田節也教授，北海道大学理学部宇井忠英教授，九州大学島原地震火山観測所清水　洋教授，日本重化学工業マネージャー佐久間澄夫氏などが参加して，見学者への説明をおこないました．また，事務方として地質調査所から総務部業務課福嶋 課長補佐，産学官連携推進センター 渡辺および河村の3名が会場案内，受付，広報活動などを行いました．

一般公開の見学コースとして，まず二張り用意されたテントの中に展示された研究紹介の各種ポスター，模型，観測機材，そして上がったばかりのボーリングコアを用いて研究者が交代で説明を行いました．次に，テントの外に展示された掘削用のダイヤモンドビットと説明ポスターを使って，掘削技術，機材の説明が行われました．さらに，高さ30mもの掘削やぐらを眺めて，実際の掘削のやり方の説明が行われました．この日は，あいにくと掘削坑内の調整中で掘削は行われておらず，また不慮の事故を避けるためやぐらの近くには立ち寄らず，数十m離れたところからの見学をしていただきました．

写真7　エンジニアである佐久間氏による，掘削技術の説明．工業用ダイヤモンドを埋め込んだ，実際のトリコンビットを手にしてのわかりやすい説明に人垣ができました．ここでは掘削関係の会社の方からの技術的な質問も飛び出しました．

当日は，朝からあいにくの天気となり，現場周辺には冷たい雪が降りしきりました．しかし関係者の不安をよそに，9:30には公開開始時間を待ちきれずに見学者や取材陣が押し寄せ，会場は一気に活気付きました．まもなく雪はやみ，昼近くには雲の切れ間から日がさし始めました．公開開始の10時を過ぎると，テントの中はたちまちの内に見学者で一杯となり，みぞれ混じりの外の寒さとはうって変わって熱気と人いきれでムンムンするほどでした．当初，見学ツアーを11，13，15時の3回設定し，それにあわせて研究者が説明し，それ以外の時間は見学者各自がポスターなどを自由に見て貰う計画でしたが，あまりにも多くの方々が次々に来られるため，結局研究者はフル回転で説明を続けなければテントから人があふれてしまう有様でした．吉岡島原市長もわざわざ見学に来ていただき，一般市民の方々と一緒に熱心に研究者の話を聞いて下さったのが大変印象的でした．最終的にこの公開には小・中・高校生から高齢の方々まで幅広い年齢層の方々が多数見学に訪れ，受付で記帳をして頂いた方の数が407名でした．しかし，記帳されずに見学された方も多数おられたので，実際に見学に来られた方は500名を超えていたと思われます．新しい試みとしての掘削現場での一般への研究公開は大成功のうちに終わりました．

後日談ですが，後かたづけの終わった翌日の日曜日も，数十人近くの方々が掘削現場に来られました．新聞などでの案内で，土日両日の公開と勝手に思いこまれた方々のようでした．「今日はやってないの？楽しみにして来たのに・・・」と残念そうでしたので，できる範囲で，手短にミニ一般公開をし，研究紹介のパンフレットを差し上げました．

4. おわりに

本掘削工事を始めるに当たって何よりも心配されたのは，甚大な犠牲者を出した被災地区に科学のメスを入れようとする行為が，被災者の方々に受け入れてもらえるのか？ということでしたが，自然災害による被害の軽減を願う地元の方々の強い思いに，我々のまじめな気持ちが通じたということでしょう．二つの催し物のあった夕方には地元テレビのニュースでもこの催しが伝えられ，翌朝の各紙にも大きく取り上げられました．研究に参加している主な研究者は，たびたびテレビで紹介されるため，島原市ではちょっとした有名人になり，飲み屋さんに行くと「あ，さっきテレビを見たよ．なかなかすごい研究だね．頑張ってよ」と声を掛けられることもあったそうです．本研究は，このあと平成16年度までの5年間継続する予定です．地元の方々の協力と理解を得ながら，世界に類を見ないすばらしい研究となるよう，研究の進展にあわせて随時，一般市民への広報活動を積極的に展開する予定です．

写真8　正午を過ぎ，ますます増える見学者．報道関係の取材に応える宇都．雲もだいぶ薄くなり，普賢岳が顔をのぞかせています．

最後に，本年度の掘削工事，一般公開に際して多大なご尽力，ご支援を頂きました長崎県島原振興局，島原市および国の出先機関各位に厚くお礼申し上げます．また，本研究を指導ご助言頂いております科学技術庁海洋地球課，掘削工事を請け負い一般公開に際しても多大なご協力を頂いた地熱エンジニアリング株式会社，観測機器，模型などを展示して研究紹介をしていただいた九州大学島原地震火山観測所の各位に感謝します．

KAWAMURA Yukio, SEKIGUCHI Atsushi, UTO Kozo and HOSHIZUMI Hideo (2000)：1st stage of Unzen Volcano Driling.

＜受付：2000年3月30日＞