

## 第 11 回 松代地震センター談話会発表記録

1. 日 時：昭和 43 年 10 月 30 日
2. 場 所：松代地震センター
3. 演 題：2000 m ボーリング実施打合せ会

ほとんど関係者の方にお集まり頂いているのですが、松代地震発生以来深層ボーリングをやるべきだ、という希望がありましたが、予算・規模・その他いろいろな理由で延び延びになっています。そのうち松代地震もだいぶ下火になってきました。実は立ち入った言葉遣いをしますが、私も半ば諦めていました。地元の方々は、誰彼ということなしに奉拝として「松代地震の最後の決め手となる学術研究として、初めから我々に約束したようにこの際ボーリングをやるべきではないか、やってもらいたい。」という意見が出て、それをまとめて県議会で意見書が採択されて出たわけです。

それが東京の方に行って、一応東京の方に出たんですが、それをあと具体的にどうするかについて、内々県の方から我々専門家の方もそれに見合うような動きをしてもらいたい、ということでどう受けて立つか、松代地震センターの私共が一番の責任の將に立つべきですが、私が直接上申書を出すという形もできません。それから、私はあくまで科学的立場でものを言う、政治的に動く事はできません。そのやり方について、いろいろ考えてみましたが、上申書というよりそういう要望に対する意見書という形ならば出します。

要するに、その問題は地元といっても直接受益者がいないから、張本人が誰か開き直られると、私になるという位で、具体的に推進する段階になるとこれでは済まないわけで、大義名分は \*\* (以下不明)。

典型的な群発地震、こんなに世界でも類の無いような \*\* (不明) \*\* 浅いんですから 2 キロぐらいのボーリングで突き止めるという \*\* (不明) \*\* 地震の方では充分興味があり重要なんですけどもその後緊急性がない。それから、そのことの裏付けは我々がもちろん、先達て萩原教授が見えた時に「よろしく願います。応援して下さい。」と言ったんですが、むしろ前々から東大震研の先生方全部が \*\* (不明) \*\* 是非やりたい、そうは言っても萩原先生にはお願いしましたが、地震予知部会として改まって意見書を出してくれるというものではないわけです。

それから、松代地震センターの肝煎りは気象庁地震課長ですが、気象庁はこのような仕事は関連が薄れていますが、もちろん全部の関係者に話せば「大賛成だ、異論はない。是非やってもらいたい。」ということです。関係者はみんな賛成で、かなり積極的です。あとは主になってどう動かすか、ということだけです。

地震探査をやった最後の決め手として、直接のボーリングのコアをとる。もう一つは、いま大平先生などの話を聞いても非常に関連のあることですが、圧水の根元を突き止める。そのことの方はこじつけみたいですが、緊急性に関連があります。これは具体的な提案ですが、日を決めて直接関係のある方に出て頂いて現地現状調査というか \*\* (以下不明)。地震観測はもうほとんど引き上げた形になっていますから、今お話のような問題がかなり残って尾を引いているわけです。それからいろいろ施設をやって下さった。いまは安心だけでも、まだ作物などに一部影響が残っている。今度はお願いなんかに行くと「もう松代地震は収まってしまった。」と、もう誰も見に来てくれない。それから大平さんもいま触れられましたが、今後の問題なんてこともある。そういう細かいことを拾い上げて、それにかぶせて現地との対話をひとつとらないといけない。現地の人達のボーリングをやってもらいたいという要望がある。役場

にご協力頂いて、それに対して我々はやはりやらなければいけないんだ、という形にもっていきたい。そういうものを創り上げて、調べた結果の報告書を各方面に配布したいと思いますが、我々は科学的な裏付けしかできないわけですが、そんなことでどうかと思います。

あとは東京の方で受けて立ってもらおう。それはやはり高橋さんの方でやって頂くということですか。科学技術研究調整局が一応 \*\* (以下不明) 。私共は行政権限が無いから、調整局の方にいろいろ言って頂いて \*\* (以下不明) 。向こうが私に「こういうのが出ているが、どうしようか」となると非常にやり易いわけです。

### 【質疑応答】

高橋先生、実は長野県議会で10月4日に研究調整部長さんへ要望書が行っているはずなんです。要望書をいったん受け取ると、後は科学者のいま部長さんのおっしゃるとおり意見書ふうなものが揃えば、というお話をしたそうですから、いま \*\* (不明) \*\* がおっしゃったし、並びに地元の要望意見ということを謳った意見書をばらまくという段階よりも、むしろそういった所長さんあたりの意見書をさっそく送付して何か検討すれば、ある程度具体化してくるんじゃないでしょうか。

そうだと思います。私の責任でやりますから、いま私のご提案したことにご共鳴して頂ければ地元の意見ということで県会に提案しました。地震課の職員では力が弱いですから、萩原先生と県の農政関係にご協力を願って、問題がそっちの方に行くと思います。一応現地の組織が集まって \*\* (不明) \*\* 結論をまとめて出すということにしては \*\* (以下不明) 。

研究調整局としては、研究課題は研究なんだ、と、研究は地元が言ったからといってやるわけにはいかない、やはり研究としてこういうものが必要なんだ、ということがはっきりしないと、それはできないと言っていますから、科学的な必要性というものが一番大事なことだと思います。

こちらで検討した結果をもういっぺん東京で、例えば震研の所長だとか関係者を集めて検討する。取り上げてくれるまで \*\* (以下不明) 。

\*\* (不明) \*\*

それが直接1本掘れば何も判る、そういうわけじゃないけれども、そういうものがある場合には \*\* (不明) \*\* 施行するためにはかなり有力な根拠が考えられ、ベースになるようなデータが提供できるということですね。それは前にお話しあった非常に深いものですか。

はい。2キロくらいのもので。地震探査のあの辺のやつを見ると、この辺で基盤 \*\* (不明) \*\* あの場合は6キロ層 \*\* (不明) \*\* 基盤がへこんでいる。皆神山の近くで \*\* (不明) \*\* そういふところの重力異常と電気探査の抵抗杭の非常に深いものとみんな一致しているわけですね。湧水の一番先に湧出した所、そういう所と塩化カルシウム型の水が通常はない、そしてこれは火山性の水ではないかと。火山性でないとしてもかなり化石海水であると言えない、ということになってはいますが、化石海水の特殊な組成、やや特殊な部分があったものか、そうでなければイグニアスのものだろう。いわゆる地球科学で水ばかりやっている人はイグニアスの系統のものじゃないかと、化石海石として始末つきにくいのでイグニアスじゃないかと言っているようにも見えるわけですね。かなりこれは深所から来たものであると

言って良いわけです。

高橋さんのおっしゃることは、現地調査をやらなくても八分も九分通りも我々の意見をまとめて出してしまいそうだけれど、緊急性という問題もあり十分に施設をやって頂いたのだが、一部分まだ作物の不安の所もあるということで、現地にちょっと行った方がいいじゃないか、いろいろ問題が残っていることは \*\* (以下不明) 。

いろんなことが言われている。やはりはっきりさせることが防災上必要じゃないか、そう言うことですね。現地を見るということは、もう一度機会を見て現地を見る \*\* (以下不明) 。

それは前からの経緯があるから、ご迷惑でも県に音頭をとってもらい、そういうことでボーリングの方と消防の方でご相談して頂かないと、いろいろ支障が生じないはずの \*\* (不明) \*\* 支障が生ずると \*\* (以下不明) 。変な齟齬を生じて。そんな事でどうでしょうか。メンバーは私の方は地割れをやっていますから、そういう \*\* (不明) \*\* こと 2 名位出します。

\*\* (不明) \*\*

先生、私から思うのですけれども、地元とすれば松代地震は終息だと言っているわけですか。まあ、その当時各種の連絡協議会とかいろいろ関連会議をやってきたんですね。もう一度そういった会議を全部招集したほうがよろしいんじゃないですか。例えば、松代地震連絡協議会だとか、それで終わっても元々ですからね。今のまんまで \*\* (不明) \*\* するよりも、先生のおっしゃるように最後の仕上げだとすれば、そういった問題を \*\* (以下不明) 。それからセンターの運営協議会ですか、そのような形で \*\* (以下不明) 。各種の松代地震関係の協議会を一堂に集めて \*\* (以下不明) 。

結構です。 \*\* (不明) \*\* できるだけご協力したいと思うのですが、ちょっと気になるのは作物の被害とか毒水とかいう話です。確かに作物の被害はまだ残っているけれども、それは前に汚染されたことですね。毒水も排水路で取ってしまったも、汚染された土壌が相当深くまで残っている。それを入れ替えるとか客土という作業となると、予算が解決してないのが大部分です。そのようなことで、一挙にそういう深いボーリングが必要か、言い換えればオリジンを確認することが必要だ、ということまで説明がつくかどうか、ちょっと \*\* (不明) \*\* 思うのですが。

\*\* (不明) \*\*

はっきり言えば、もう少し深い 200 m 程度のボーリングを何本も打つことができれば、もう少しはっきりした資料が得られると思うのですが。前に頂いた 24 m の資料がありますけれども、深層ボーリングはどういう成果があるのか、どんなことが可能なのか、前と同じであればいいんですけども、その後いろいろ検討されて追加した結果があれば、あらかじめ見せて頂きたいです。

例えば、もっと浅い中間の部分にいろんな計器を設置するのが可能かどうか、例えば \*\* (不明) \*\* 中間の水を取り出すことができるかどうか、もちろん深いものでなければならぬ理由はいろいろあると思いますが、それと作物とか耕地とかと一挙に結びつけるのは難しいような気がします。

それはご意見として存分に出して下さい。最終的には要求したものを予算として組み入れるので、コアも調べたい。全体的に関係がないんだということだけでなく、少しでも関連性があるというものを要求を出して頂いて、せっかくやるなら、なるべく多くの条件を加味しなければならない。3,000万円、4,000万円出してやりたいものをやるのですから。

今のところ書いたものは何もないのですが、一番初めは地震の原因は浅いから、現在では「石を上げてみる」というのは **\*\* (不明) \*\*** 非常に強いわけです。それから、水の根元が非常に深い所にあると考えているし、水がどのような水かということ、本当の生の水がどんな所から出るのか、一部には水を若干圧入して地震が起こるかどうか見てみたい、というのもある。また、皆神山周辺に限れば牧内のものが140 m位でまだ全然届かない。かなり表層土壌の厚いものですから、もしやるとすれば昔とだいぶ表層が変わってきていますから、そういうことで調べたい。それから地震探査はやったけれども、あれはあくまで上だけでやったので、しかも測線間隔が大きくまばらなものですから、やはりウエルシェルテンでやり、伝播速度 **\*\* (不明) \*\*** P波の速度分布を上の方から下の方まで明らかにして、さらに結果の解析をやってみたいとか、水をやっている人は次々と水を上げてみたい。

それが一番大きな課題だ。やはり緊急性はないようであるのだから、そのことは決め手なんですね。むしろご希望ができるだけ満たせるように作るべきだと思います。

今、突然申し上げたので今後の進め方を連絡するとか。

県から連絡を受けてから、県の中は **\*\* (不明) \*\*** がご連絡に行くと思いますが、私のところから大平さんのところへ直接やりますか、それともどちらでも結構です。

集め方は県の方でご意見があるようですから、電話の取り次ぎだけは松代地震センターの青山さんお願いします。

ボーリングをするための一つの手段としてですか。逆戻りするようですけども、最初高橋さんがボーリングをするについては、研究に必要と認めたらば実施するということですね。技術庁の方ではそういうことでしょうか。県としては陳情しているわけです。議会議長の名をもって、科学技術庁と県選出の国会議員に陳情書を差し上げて、「こういうものを科学技術庁に陳情してありますので、側面から・・・」とお願いしているわけです。それをもって、県の方の一応の要望はしてあるわけです。

やるべきことはやっていますね。問題はそういう地域住民の生活云々、あるいは緊急性云々というものではなく、先程おっしゃったのは、研究に必要と認められるならば実施するんだと、必要でなければ実施しないんだということですね。

研究上必要だと言われない限り、やる必要はないということですね。研究上必要であると言っても、それを実施するためにはやはり経費がかかる。それを科学技術庁の研究調整費ですっと取ってきた。その調整費を取らないと、研究機関は自分ではできないことなんです。「必要ならば、地質調査所なり防

災センターなり地震研究所なりが、自分のところに予算を計上すればいいじゃないか、大蔵に掛け合えばいいじゃないか。」というふうに行かされると、実施する時がずっと遅くなってしまふ。「来年の5月の予算要求を新たにすればいいじゃないか。」と言われてしまふ可能性がある。そうでなくて、研究調整費だとそんなに長いことかからなくても獲得できる。その為には「緊急性」が必要となってくる。

私の説明が足りなかった。早くそれを取らなければならない。

それでそういうのをやれというのですか。一応県としては陳情していますから、それで事足りると考えるわけなんです。それはどうなんですか、今ここで **\*\* (以下不明) \*\***。

県としては、陳情したのでこれでいいんだと、科学技術庁は研究者から要請が来ないから寝かせておく、そういうふうと言われて書類綴りに綴り込められるだけに終わってしまう。このままでは、せっかくやったものが死んでしまうので **\*\* (以下不明) \*\***。

ちょうど松代地震センターを創る時と同じような経緯で、中央の張本人がどこか受けて立つところが注意しなかったので、**\*\* (不明) \*\*** してしまったと同じようなことになる。特定なやり方を考えなければならぬし、だからここはぶちわったお話をしているわけです。

そうすると、それでどういう事になるのですか。県の方で集めるというのはどういう名目で集めるのですか。どんな皆さんを **\*\* (以下不明) \*\***。

例えば、研究調整局に陳情はわかったと、しかし研究者が必要であると言うなら、しかも緊急に必要なと言うのなら何も出ていない、と局長が言ったわけですね。局長が言ってから、緊急じゃないものを県が陳情するはずはないんだと、いくら行政機関だって無益なことを要求しているのじゃないんだと。確かに、関係の研究所がこういうわけで大急ぎでやれといっているやつを、また突きつける「局長、おっしゃった通りですよ。」と、「だから早く手当をして下さい。」ということを行っているんだと思います。

**\*\* (不明) \*\*** それは一緒に関連するんですか。

いや、今ふっと考えたことであって・・・。

松代地震の関係の協議会というのは、集めてみたところでどうにもならない、また同じように陳情という形になる。

陳情は違ってくるわけです、**\*\* (以下不明) \*\***。

結局、県では地元の相違を行政的なベースで科学技術庁の方に言っているのだと。けれども、その科学技術庁の方では学者等と協議して実施を検討したいという。科学者の意見というものが聞けないから、というような話を聞いていたから、ここでおっつけ科学者の意見を付けければ、前に出した陳情書と一緒に揃ってやるんだ、というところでもないようなんです。

だから、県で一応露払いで言っているんですから、もう一度行政ベースと学者グループの意見を総合的に集めて、第2の陳情をやったって結局無駄じゃない。むしろそれはやるべきであって **\*\* (不明) \*\***、そういう意味のことを所長さんはおっしゃっているんだと思うのです。私も最初は、県が行政的な陳情をやったんだから、後は学者の意見だけ付ければいいのかと思ったのです。

それでよろしいのではないですか。

それだけでは、どうもできそうもないような・・・。

松代地震センターとしては、私の所長名で意見書でもいいし、或いはもう少し専門家を加えてそうすることにより、とにかくきちんとしたものを出して、「俺が張本人だ。」と名乗りをあげてくれる人がいないわけです。それでどうでもいいでは、いつまでたっても埒があかない。

張本人だという人はいるんじゃないですか、それは市じゃないですか。

張本人といえば、地域住民ですね。

地域住民だから、市が窓口で受けて県にお願いして、地域住民は市民であると共に県民ですから、そういう総意を「あります。」とお伝えしただけで・・・。

その元を作ったのはやはり学者ですよ。誰彼となくみんな言い出して・・・。だから、地元の人をある程度教育してしまったわけですよ。そうすると、「おまえ、張本人か」と問いつめられると、「俺じゃない」とみんな言う。思い切って出したことはないんですけども・・・。

あまりたくさんの方が、「これは必要だ」と言っているために、かえって「それは俺のところで行う」という所がなくなっている。一応そういう研究者が結束する種を蒔かなければいけない。

結局、受けて立つ所は防災センターですね。けれども、防災センターももうちょっとひとりにしてもらいたい。率直に言うと **\*\* (以下不明) \*\***。

だんだん今の局長と前の局長と違うところがある。もう一押しですから、やり方はいろいろある。例えば、中村御老体にご出馬願う手もあるんだけど、そういう切り札は最後にして・・・。

関係機関の意見をうまくまとめる、という意味で県が種を蒔いたとしても、そこから強力に押して行ったとして、それから先はどこの機関で行うかということになると、また問題が起きませんか。

最後の切り札を使わないといけなくなるかも知れません。

みんなが被告で、みんなが原告だということに問題がある。切り札を使ってできるのなら、使った方がいいわけです。

切り札は一回だけ使うものだから \*\* (不明) \*\* 貫徹しないといけないから \*\* (不明) \*\* やるべき事はやるべきだと思うのです。

やるべきことはやるべきだというのは、各研究機関の皆さんが思っているわけです。では、それを松代でまとめるべく、県に頼むということでまとめた場合、今の段階だといざ話が来ると、「俺は張本人じゃない」という立場を取られるようなご様子ですね。

結局、防災センターが引き受ける形になるだろうと思うわけです。まあ、強力に押して実現の時は防災センターがされると、うちがやるか地質調査所がやるかどちらかですね。

この問題はね、いつまでたってもくすぶって、踏み切りの問題だと思うんですよ。そのきっかけを県でということも、ある程度筋が通った話でしょうけれども、防災センターでそのきっかけを \*\* (以下不明) \*\*。

きっかけは、私ども防災センターでいいんです。パトタッチをやる段取りにして \*\* (不明) \*\* もうすべりはついているんだから、あとは運び方だと思うのです。

こういうお話があるとは全然知らないで来たものですが、私ども課長や上司に考えがあると思いますので、帰りまして今日のお話を伝えまして、その結果をご返事したいと思います。

どうぞ。

それでは \*\* (不明) \*\* 、長いことありがとうございました。