令和元年（行コ）第２７号　川内原発設置変更許可取消請求事件

控 訴 人（原審原告）　青柳行信　外

被控訴人（原審被告）　国

控訴審第６準備書面

スーパーボルケーノ

２０２１年（令和３年）２月１９日

福岡高等裁判所　第４民事部　御中

控訴人ら訴訟代理人弁護士　河　合　　弘　之

第１　ＢＢＣ／ＮＨＫ「スーパーボルケーノ」とは

１　概要

「スーパーボルケーノ」（本編）（甲Ｄ２１８の１）は、ＢＢＣ（英国放送協会）とＮＨＫの国際共同製作で、第一線の火山学者の研究結果や予測に従い、近未来に起こり得る超巨大噴火（破局的噴火）をＣＧを駆使してリアルに描いた、サイエンス・スペクタル・ドラマである。

２　前編

(1) コロラド州　８月９日

雪原（？）の中で防護服を着た者達が探し当てたのは、イエローストーン観測所の所長・リーバーマンを名乗る男のメッセージ動画データ。

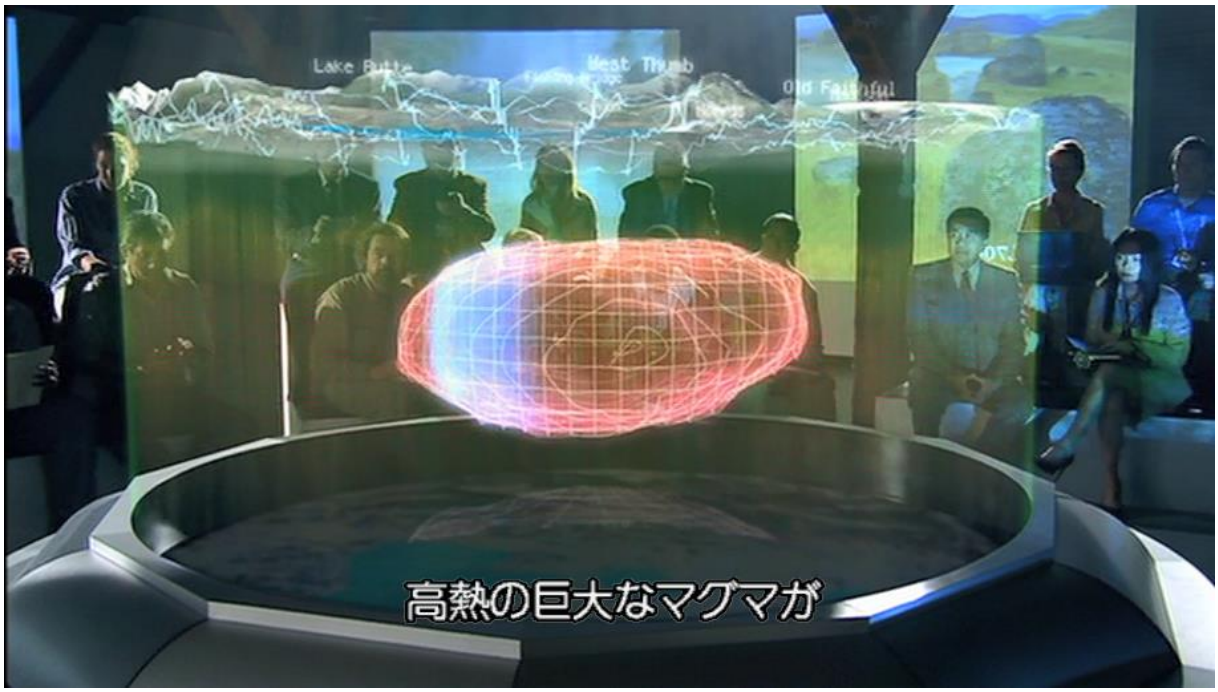
「噴火のために軍事施設から出られない」

「何もせずに待っていたら確実に死ぬ」

(2) ５年前　ワイオミング州イエローストーン国立公園　５月２７日

観光客で賑わう、米国のイエローストーン国立公園。

ＵＳＧＳ（アメリカ地質調査所）の観測所では地層分析器（バージル）をマスコミへお披露目する。イエローストーンの３Ｄモデルと地下の巨大マグマが立体映像で現れる。



ＫＣＶＺというテレビ局の記者マギー・チンから、１０年前から続く土地の隆起は噴火が起こる前兆ではないかと質問がある。

リック・リーバーマン所長（博士）は、

「隆起は日常活動の１つに過ぎない。超巨大噴火が起こる確率はおよそ６０万分の１。君の家の裏庭に飛行機が落ちる可能性よりも低い」と笑う。

(3) サンフランシスコ　６月１日

イエローストーンで地震計を交換すると、公園内で大きな地震が発生。

木道が吹き飛び、大きな地割れが生じる。Ｍ６．９、深さ１０ｋｍ。

(4) イエローストーン　６月２日

津波で住民に被害。９人が死亡、４３人が重傷。

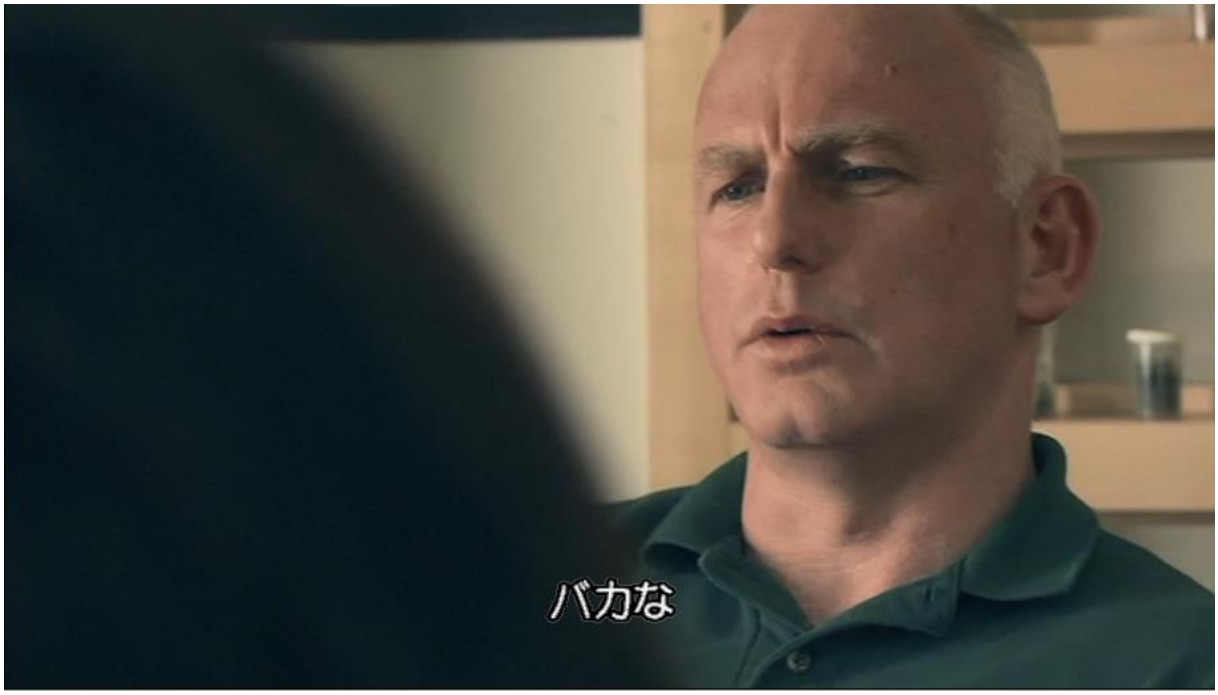
リックは、「地震の原因は火山活動ではなく地殻変動だと思われる」「間欠泉が止まったのは地殻変動による」と発表。

知事は、「イエローストーンでは年間３０００回地震が起きる。今回は悲惨な事故に過ぎない」と言う。

(5)　サンフランシスコ　６月４日

ＫＣＶＺニュース（テレビ番組）のインタビューで、新著を発表した地球物理学者のワイリー博士（リックの義弟ケン）がイエローストーンにおける超巨大噴火の可能性を指摘する。

テレビを見ていたリックと観測所の同僚ジョックは、いかれていると笑い飛ばす。



(6) イエローストーン　６月５日

テレビを見た視聴者への電話対応に追われる観測所の所員。

周辺の木が枯れていることが確認されている。ＣＯ２が原因か？

場面は変わり、リックとケンがイエローストーンの噴火の可能性のことで家族の会食の席で口論。

リックは学生時代、湖の底で全長６００ｍの隆起を発見したことがあった。マスコミは噴火が近いと記事にしてパニックになったが、噴火にならなかったことがあった。所長という立場になり、リックは更に慎重になっていた。

一方で、観測所員の１人であるナンシーは、マグマ上部に異常を発見して青ざめる。

ＦＥＭＡ（米国連邦緊急事態管理庁）のウェンディ・ライス次官がＵＳＧＳに来所。新聞記事は本当かとリックに尋ねる。

リックは「噴火の兆候はあるが、イエローストーンでは珍しくない。噴火が起こってもおそらく小規模だ」と言う。

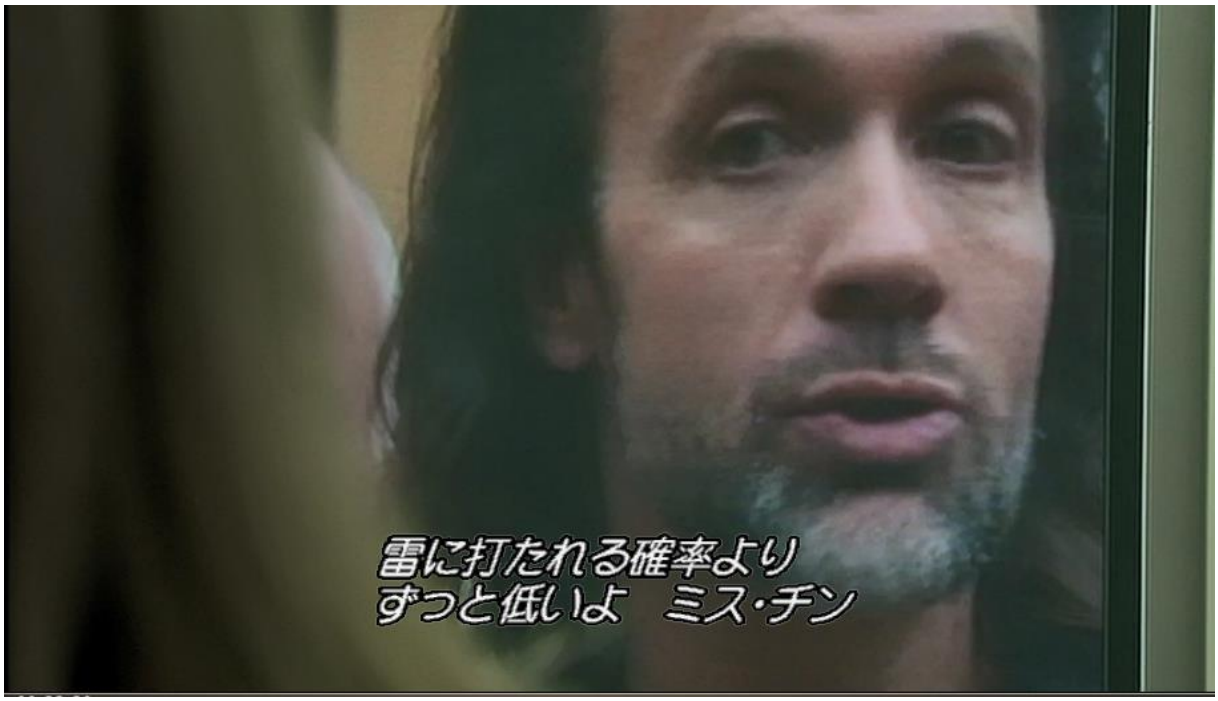
しかしウェンディから「確率が低くても知っておきたい」と粘られ、最悪のシナリオについて説明することになる。リックは、「マグマの性質がわからない」「いつか起こるが、いつ起こるかはわからない」と話すが、ウェンディは超巨大噴火の火砕流や火山灰の被害の大きさを知り息をのむ。

イエローストーンには最高の機器はあったが、結局、噴火の時間と規模は予測できない。

(7)　イエローストーン　６月７日

公園内で立ち入り禁止の区域が増える。

小規模な噴火が起こり、ＵＳＧＳにマスコミが殺到。リーバーマンは「熱水現象で噴火の兆候ではない。起こっても超巨大噴火ではない」「だが念のため警戒レベルを赤に」「超巨大噴火の可能性は雷に打たれる確率よりずっと低い」と説明する。



一方でリックは最悪のシナリオをバーシルでシミュレーションすることにした。

マグマの量の設定を上げていくと、１２５㎞^{3}で多数の噴火口ができた後、システムがダウン。リックは、他のマグマ溜まりを刺激してＶＥＩ８に

なることを話す。

笑い飛ばす所員もいるが、リックは笑えなくなる。

真の問題は何が噴火の引き金になるかということだ。地震は過去６０万年に何度も起きているが、一度も噴火の引き金になっていない。

(8) イエローストーン　６月９日

イエローストーンでは観測機器を増やす。地面の隆起、続発する地震など、噴火の兆候かもしれないが、無関係かもしれない。

取材をせがむマギーをツアーに招待し、カルデラがいかに巨大か伝えることにする。「噴火をしたら君は死ぬ　賞をとろうとしても無駄だ、誰も君を褒めてくれない、よく考えろ」

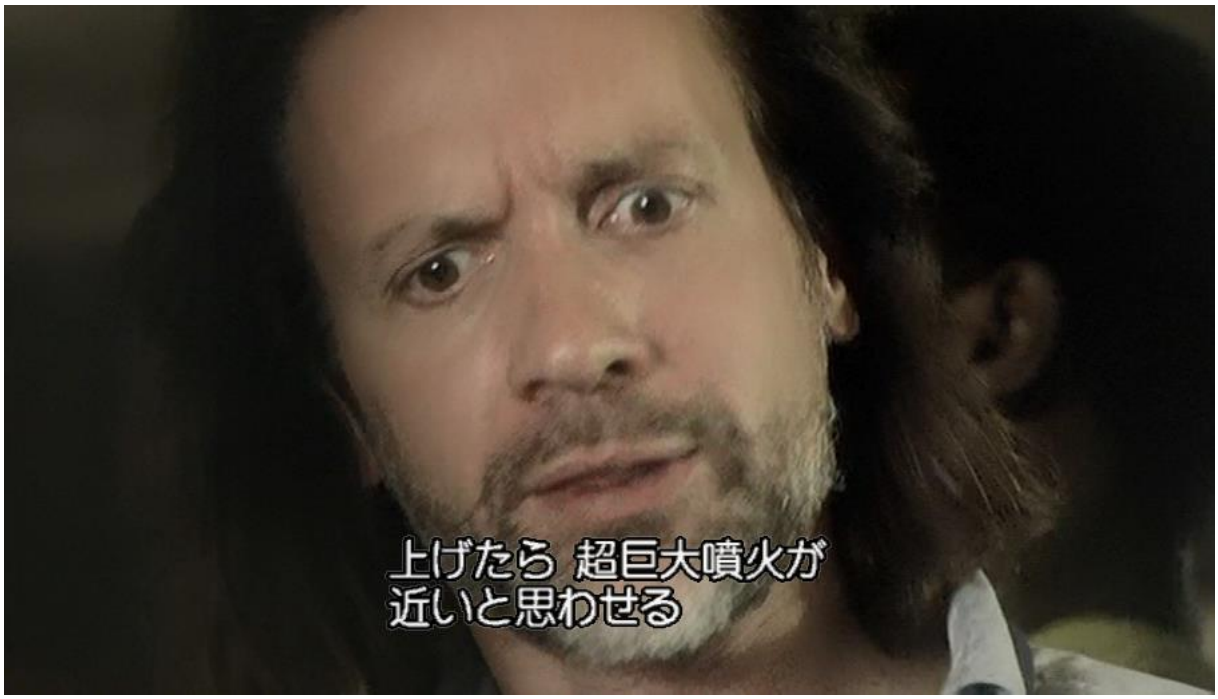
一方で、リックは恐怖を観測所の同僚のマットに告白する。

「十分な情報を得ることができなくて予測が立たない恐怖。結果を考えすぎて何もできなくなる恐怖。簡単に決断を下すわけにはいかない」

しかし２人は、何かが起こりそうな雰囲気を肌で感じている。
マットから「奥さんを英国に送り出すべきです」と忠告される

(9) ６月２６日

差し迫った噴火を示す唯一の確かな兆候は低周波微動だ。６月２６日に低周波微動を初めて観測。噴火の規模はわからないが、必ず起こる。

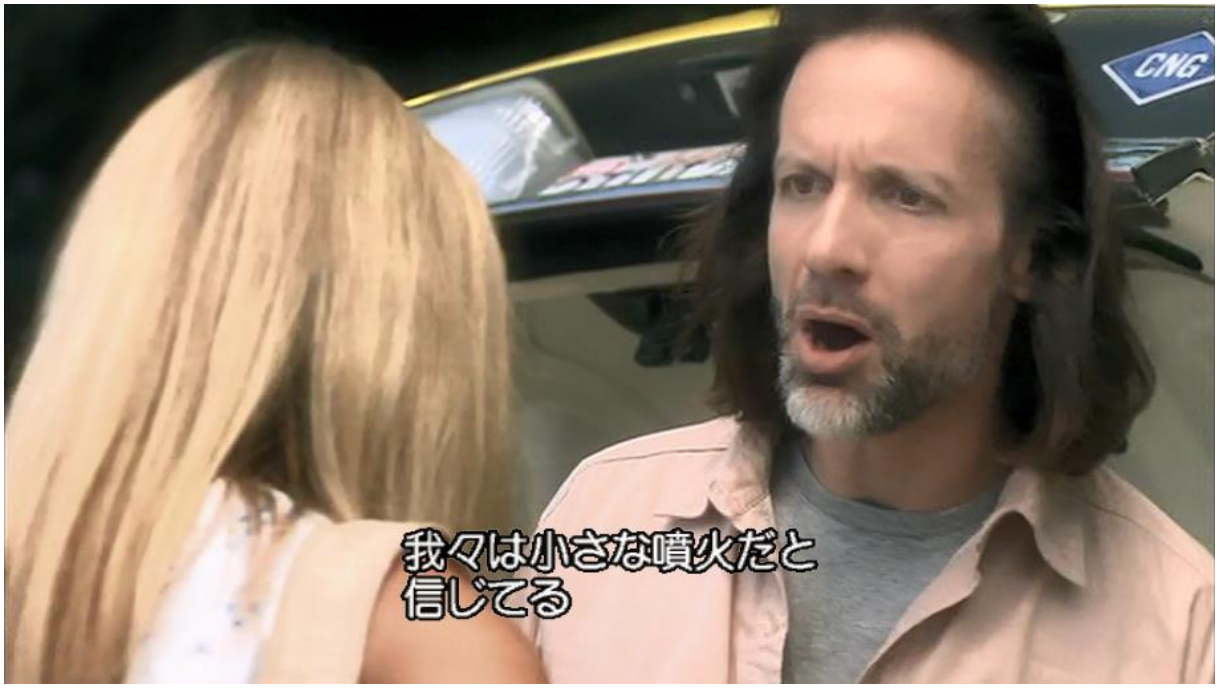


警戒レベルを上げるかどうかで、リックは同僚の観測所員ジョックと口論になる。ジョックは「緊急です」「警戒レベルを上げて住民に知らせるんだ」「我々の責務は人々に情報を伝えることだ」と声を荒げるが、リックは「警戒レベルを上げるとパニックになる」「上げると超巨大噴火が近いと思われる。パニックの責任をとりたくない」「世界の終わりが近いと知らせて何になる？」「住民を避難させるにしても規模を知る必要がある」と反論して軽系レベル引き上げを承知しない。

すると観測所が揺れ始める。バッファローの群れが逃げ始めたのだ。

「デカいのが来る」

リックは「何でもない」と言いながらも、妊娠７ヶ月の妻と幼い息子をロンドンに避難させることにする。「正直に言って。超巨大噴火なら一緒に」と抵抗する妻に対し、「違うと言っただろ」「我々は小規模な噴火だと信じている」「落ち着いたらおれも行く」等と言って何とか説得する。



(10) ワシントンＤＣ　６月２６日

情報が漏れたのか、テレビは、すぐにも噴火がある、米国と世界に大損害をもたらすと伝え始めている。

避難の車の列で大渋滞、食料の買い占め、暴動などのパニックが始まる

(11) ワシントンＤＣ　６月２７日

リックがワシントンＤＣのＦＥＭＡ本部に呼ばれる。長官、室長、州知事が集う。

長官と知事はリックに、「超巨大噴火はないという声明を発表しろ」と迫る。

リックは「コンピュータ分析では小さな噴火でも超巨大噴火を引き起こします」等と言って断るが、「確率は低い」「現実に目を向けろ」「国の危機なのに生命を出すのを断ると言うのか？」「誰もが逃げ出すが何も起こってない」「君の責任だぞ」「連邦職員の君は国の利益を考えるべきだ」等と強く迫られる。

記者会見では

「超巨大噴火が近いという証拠は見つかりませんでした」

「１９８０年セントヘレンズ噴火に匹敵する噴火は起きるかもしれません」等と発表。

観測所のコンピュータはようやく地下のマグマの解析を終了。１５００立方kmという規模に驚く所員。だがこれでもほんの一部かもしれない。

観測所のメンバーは超巨大噴火を強く意識し戦慄が走る。

すると、観測所で停電と地震が発生。

いよいよ高い噴煙が立ち上り、大規模な火砕流を噴出する噴火が始まる。

「始まった。超巨大噴火だ」

3　後編

(1) 噴火１日目

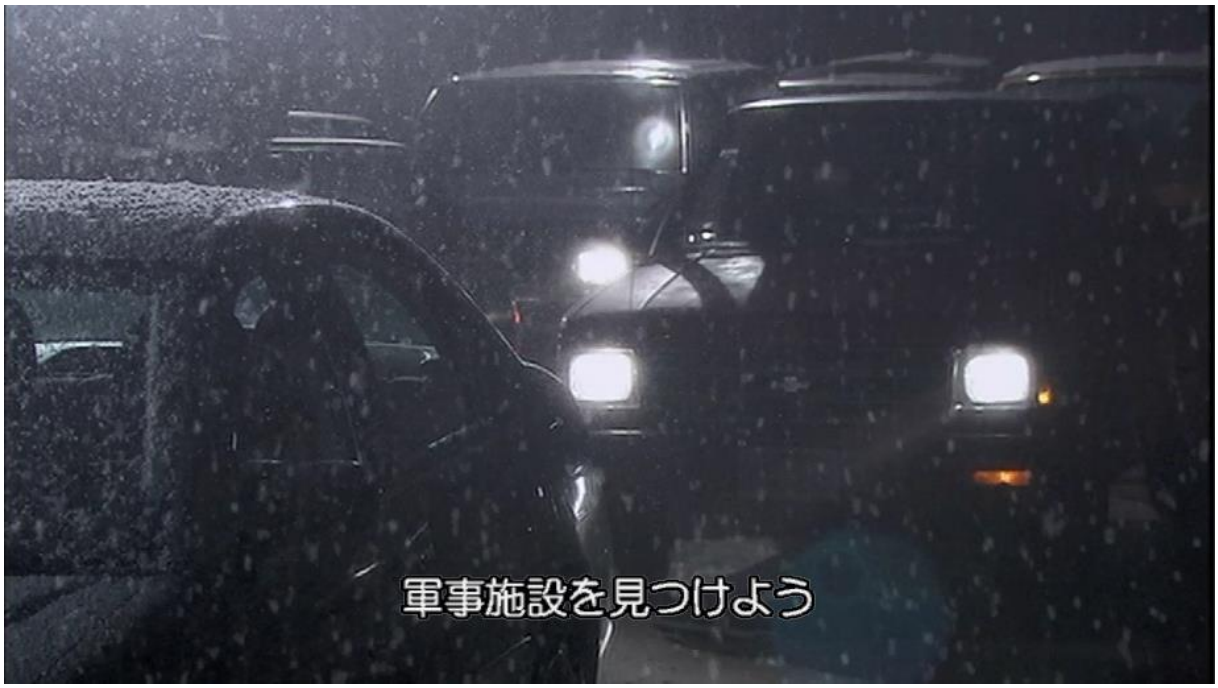
火砕流の恐怖が迫る中、観測所のスタッフはヘリと車で避難を始める。

車は火砕流に呑まれ、所員が犠牲になる。

まるで地獄が迫ってくるようだ。逃げられない。

第２の火口が開いた。

小さな噴火が連続してカルデラ全体が口を開く。これがいつまで続くかわからない。



避難をする車ですべての道路は大渋滞。東海岸以外の空港は使用不可。

雪のような降灰が続く中、リックとケンは車を捨てて徒歩で付近の軍事施設への避難を始める。

火口は５つに増えカルデラが形成されることが予想される。

(2) 噴火２日目

カルデラの周縁で火口が開いていることを確認。リックは前回の噴火規模の約１．５倍（２５００km³）、噴火の期間は５－９日と予想。

リックは、噴火がいつまで続くか分からず、もっと大規模になる可能性もあることを述べる。

(3) 噴火３日目

噴火は衰えず灰の雲は全米の４分の３を覆う。

リックはＦＥＭＡに対し、大量の降灰の下屋内で救助を待つ２５００万人は死ぬ、勧告を撤回し避難するよう進言する。

救助される見込みのない孤立した軍事施設の中で、死を覚悟したリックは「私が勇気を持って早く決断していれば、事態は変わっていただろう。多くの人の命が救えたかも」という悔悟の思いを語ったビデオメッセージを作成する。

(4) 噴火５日目

５日間で２０００立方kmの灰と軽石が全米に飛び散った。早く噴火が収まらないと取れる方策がなくなる。

メキシコは米国との国境を閉鎖。

ＦＥＭＡ長官はリックの進言を採用し、屋内退避させていた住民らを歩いて避難させることを決断。

(5) 噴火７日目

カルデラ内の地盤が崩落。

噴火が終息に向かっていると報道される。

(6) 噴火１か月後

噴火前と噴火後で世界の様相は一変した。

二酸化硫黄が太陽の光を遮り世界中が寒冷化。

米国では多くの都市が捨てられた。多くの人々が死んだ。

しかし歩いて逃げたおかげで、灰の中で閉じ込められていた７３０万人が助かった。

「いずれ状況は良くなるだろう。自然は回復し世界は元に戻る。これは生命の終わりではなく始まりなのだから」というリックのモノローグでドラマは終了する。

第３　まとめ

「スーパーボルケーノ」はフィクションだが、噴火予測の限界に係る正しい理解とリアリティを追求した内容になっている。

このドラマにあるように、たとえ世界のカルデラでもっとも研究と観測が進んでいる米国イエローストーンでも、超巨大噴火（破局的噴火）が起きることは噴火の直前まで（あるいは噴火が始まっても、それが超巨大噴火に発

展するまで）分からない。九州のカルデラで破局的噴火が起きるときは、その兆候を事前につかむことはさらに難しいだろう。

そして、リック・リーバーマン所長がそうであったように、たとえ異変を感じていても、何も客観的な基準がない中で、大きなパニックを引き起こすことが分かっていながら「近い将来破局的噴火が起きる」と発表することに躊躇しない専門家はいない。九電も規制委員会も、「空振り覚悟」で核燃料の搬出ができるだけの時間的余裕を持って破局的噴火の兆候を判断することなど、まず不可能だ。

だからこそ、せめて過去に火砕物密度流が到達した範囲では、予め原発の立地を規制して、いざというときに不可能を可能にする奇跡的英断に期待しなくてもいいようにしておかなければならない。

ところが、原子力規制委員会は、噴火予測の限界についての認識不足により、そのような当たり前の判断ができなかった。

「スーパーボルケーノ」の最後では、破局的噴火により壊滅的被害を受けた世界もいずれ再生することが語られている。確かに人類は、これまでに何度も破局的噴火に遭遇しながらも、命を繋いでこられたのだ。

しかし、本件５カルデラの火砕物密度流によって原子炉や大量の核燃料が破壊されれば、その被害の様相は空前絶後のものとなる。世界から加害者として非難される我々は、運よく生き残っても再生への希望を持つことさえ許されないだろう。そのような事態は万が一にも避けなければならない。

世界に原発は数多あるが、本件原発ほどに過去の火砕物密度流の直接的影響を繰り返し受けてきた場所にある原発は他にない。本件処分が違法であることは明らかである。

以上