

## 第二章 ニューイングランド居住者の王立協会寄稿

ニューイングランド地震に関して『王立協会紀要』に含まれる記録は、ボストンの聖職者ふたり、ベンジャミン・コルマンとマシアス・プラントの各証言である。ブラットル街教会の教役者コルマンの報告は、大地震の翌年七月に同協会会員であるジェイムズ・ジュリンを介して提出された。この証言では自然学的な観察が主体をなし、大地の亀裂と硫黄性蒸気の噴出に係わる記述がとくに注目される。ダドリーの報告と同じくこれについても、王立協会における会読の記載はない。

### 神父ベンジャミン・コルマンの地震書簡

(王立協会ジェイムズ・ジュリン博士の寄稿による)

宛先 ビータバラ大寺院元主教ケネット

発信 ベンジャミン・コルマン

ボストン、一七二八年七月五日

最近の暴風や地震の様相についてその成因と被害に関して、厳密な観察者によって調査がなされ、その報

告が王立協会に寄せられたことを、貴台におかれてはご存じかと拝察します。当地の学識者にして王立協会の名譽ある会員、デドリー様あるいはマザー博士が、どのように報告されたかは知りません。地震は一七二七年十月二九日午後十時から十一時の間、主の祭日である静穏な宵に発生しました。明るい星空で多くの星が煌々と輝き、これほどの夜空は稀であると、戸外で眺望する人たちもいました。まさに地震の前兆と聞かされた唯一の徴候であって、快晴無風の好天、一点の雲も浮かばず、一陣の風の吹かぬ絶好の日和でした。地震の接近を示す必然的な徴候でないとしても、私自身の体験としてしばしば多く地点で観察されるとお伝えできます。三十数年前かの怖るべきジャマイカ地震の際もそうでした。このとき陸岬の沈下で脚部を負傷し、なお生き延びたある友人は、体験者の確証として同じ徴候を語ります。すなわち、大地震のあと大小幾多の揺れが続き、脚部を癒やす数日間、彼は天空と大気の様相によって、震動の有無を予見できました。同島の山岳地帯に多少とも雲が現れば、当日震動はなく、静穏にして快晴であれば、大抵揺れるのです。ニュー・イングランドでも大地震のあと数ヶ月間はしまばしば、稀には九ヶ月後まで余震を感じましたが、各々前兆については詳らかではありません。

メリマックの河口、ボストン北東ほぼ四十マイルの町ニューベリが、今次私を襲った地震の中心と思われまふ。そこでは大地が割れ、硫黄性の粒子とともに荷馬車多数分の砂と灰を噴出させました。この微細な粒子を庵室で私が指で掴み、石炭加熱器に落とすと、三度に一度は硫黄性の青い炎を發し、微かな臭気も漂いました。大地を割り裂き、酸化した瀝青質の土砂を噴出させたのが、硫黄性突風であることは、この試行によって明白であります。当該の地域で家々の間隔はやや離れていましたが、爆發地に近い家族が死の恐怖に脅え、その衝撃と悲鳴はとりわけ悲痛でした。四十マイル先の私たち、それ以上に遠い家々でもきわめて物

凄く怖ろしく思われました。最初の大きな地震のあと、当夜と翌日に四、五回小さな揺れを感じました。これらの余震はニューベリー付近において一層大であり、この地で感ぜぬ間にもたびたび揺れ響いたようです。とはいえ、以後数週のうち私たちに私たちの地域でもより大きな振動をいくつか日夜感知しました。貴台からのお手紙を拝受し、可能なかぎり調査を進めているときに、ニューベリーの敬愛する聖職者からつぎのような証言を頂きました。

「地震の接近を示す前兆についてはなんら確固たる証左を発見できません。晴朗な天空や煌めく星座など、巷間で噂される徴候はすべて当てになりません。我らが確認できるのは、曇、霧、雨、雪、晴天、寒冷、灼熱、温暖、強風、無風、等々あらゆる天候のもとで、また昼夜のあらゆる時刻においてかつて地震が発生したことです。(ただし、冬には昼間よりも夜間に多く揺れるようですが・・・)風の吹く方向、潮汐の時刻、さらには満月に近い月齢であるか否かも同様です。震動をより大きく、噪音をより激しく特殊な天候も注目すべき現象もありません。／地震後の大気と水辺についてもなんら変化を識別できません。無風であったのに、震動のあと風が吹いたとの報告もありますが、私の感知できぬところでした。／非常に明白で、確証できる事柄をここに付記します。当地の数カ所において十月二十九日最初の大地震で噴出した砂塵が、四月中旬大規模に落下し、腐敗した物体以上に嘔気を催すようになり、まもなくそれも消散しました。落下の始まりは定かでないものの、その前は雪に覆われたと信じます。いまはなんの臭気もありません。以前と同じくもはや当地では亀裂も噴出も、泉水の停止も奔流もみられません。地中に籠められた空気や物質が、陸地や海洋の表面へ微かに移動し続けるとすれば、いまでは時折の揺れや震動でそれを推断すべきでしょう。ニューベリーと近郊の町々は人口稠密な陸地に位置し、人々の往来もつねに盛んであり、その沿岸部はさまざまな貿易船で日夜賑わっています。しかし、そこにおいて水陸ともに顕著な奔出や隆起は記録されぬようです。／(追記)『ポストン週報 一七二八年九月五日』ニューベリーおよびローレイからの通信によれば、去る火曜日午前四時頃地震が発生し、雷鳴のごとき轟音が響いた。」①

ポストンのブラットル街教会で創立以来教役者も地位にあつたコルマンは、学芸に造詣深い啓蒙主義者として著名である。次章で述べるとおり、大地震に際して説教集『四つの説教、キリスト御手による摂理の裁き』を行し、その序文で地震の自然学的成因を美事に洞察した。しかし、右記のように王立協会で記録される証言は、貴重とはいえ、震動の様相や副次的現象に止まっている。「奇妙にもコルマンの見解は、」と研究者アンドリュースは述べる。「イギリス科学界へ伝わらなかつた。彼は一七二八年九月ピータバラ主教ホワイト・ケネットと王立協会へ書簡を送り、『哲学紀要』にも掲載された。しかし、この報告では地震の様相を記述することで足りるとしている。みずからの理論の前提であるとおりに、地震の中心をニューベリーと推察し、噴出した砂や灰に硫黄の痕跡を確認した。だが、影響の円周によって震動の強さを測るというコルマンの美事な推論が、そこではなんら示唆されていない。また、地震の結果として地表に現れる波動への注目をも語られていない。ともあれ知的権威の中心からかくも離れた植民地から新たな地震理論を母国の学術法廷へ提出するのを、コルマンがためらっ

① Benjamin Colman, Part of a Letter to the Late Bishop of Peterborough, giving an Account of the Late Earthquake which happend there. *Philosophical Transactions*. Volume 36. (1729. 1730). pp.124-127.

た、といまにして憶測できよう。」①

ニューイングランド居住者による他の寄稿は、ラクスペリーの教役者マシマス・プラントの日記であって、その特質は大地震の様相とともに、十四年にわたる余震の連続が逐一記録されたところにある。一七四二年王立協会で会読され、同年刊行の『哲学紀要』第四二号に収録された。

### 神父マシマスのニューイングランド地震日記

一七二七年から一七四一年まで

神父マシマス・プラントより神父ベアクロフトへの書簡

王立協会会読 一七四二年度二月十一日

#### 〔神父プラントの地震日記 その一〕

拜啓。地震を経験したその都度厳密に誌した記録をお届けします。

一七二七年十月二九日主の祭日であるこの夜十時四十分頃大いなる噪音が響きました。否、轟音と震動を

① Andrews, *op. cit.*, pp.286-287.

感じる以前に、炉床の煉瓦が四分の三フィートほど隆起して片側へ傾き、軋って崩れるかに映じたのです。煙突の先端や石垣が崩れ落ちます。わが家から三マイル離れた低地では、数カ所に亀裂が生じ、何台分もの土砂を噴出させました。土砂の色は周囲の地面とは異なり、イギリスの泥灰土よりやや黒ずんでいます。あちこちで乾燥した土地が豊かな泉に変じ、いまでも湧き出しています。反対に涸れた泉もあり、以後復しません。どのいえでも夜通し噪音、地鳴り、震動に襲われました。最初の轟音がもっとも強烈で凄惨であるものの、夜には遠方の大砲のごとく怒号するのです。こうした噪音や爆音は火曜まで日夜十二回に及び、次週にはやや減りました。しかし、金曜の午後、その深夜、さらに土曜の夜明けに激しい噪音を聞き、やや衰えながら日曜を経て、月曜の午前十時頃まで続いたのです。

十一月七日火曜十一時頃に激しい噪音があり、家屋が大きく揺れました。以後連日それぞれ三度から六度震動を感じ、十二日にはまず午後一時頃揺れ、つきには三時半から四時半までの間にふたたび揺れます。震動に伴う噪音はときに大きく、ときにやや低くて、遠方から聞こえた。十一月十三日月曜夜明けには噪音が響き、家屋が揺れたのです。翌月曜の午後二時半にも噪音を感じたけれども、微弱でありました。その週には噪音の発生と建物の揺れが五度から十度繰り返し、やがて十二月十七日日曜に至るや、夕宵十時半に激しい轟音が響き、建物も大きく揺らぎます。その翌朝四時ころにもやや弱い地震を覚えました。①

① Mathias Plant, A Journal of the shocks of earthquakes felt near Mewbury in New-England, from the year 1727.

to the year 1741. *Philosophical transactions*. Volume 42, Issue 462 (1742). pp.33-34.

ついでプラントの日記には大地震の翌年について一月三日から十一月二七日まで二二日わたり余震と噪音と発生したと列記される。以後こうした異状が記録される日数は一七二九年に一日、一七三〇年に二日、一七三一年に四日、一七三二年に三日、一七三三年に二日、一七三四年に五日、一七三五年はなし、一七三六年に五日である。①そして、余震十年を超える一七三七年以降についてプラントはなお記帳する。

### 〔神父プラントの地震日記 その二〕

一七三七年二月六日午後四時十五分、かなりの震動を感じました。

同年九月九日金曜午前十時二十分頃、家屋が激しくながく揺れました。

同年十二月七日午後十一時すこし前、激しく揺れたものの、噪音はありません。同じ十二月七日の夜ニューヨークは三度激しい震動に襲われ、いくつか煙突は崩れ、警鐘が鳴ったとの由。この時刻ほかでもあちこちで震動と噪音が感じられました。

一七三九年八月二日、大きな震動がありました。わが家も揺れ、窓が軋りします。午前二時半頃に同じ程度の噪音も聞こえました。

一七四〇年十二月十四日、午前六時三五分頃地震らしき噪音をはっきり感じました。

① Plant, *op.cit.*, pp.34-37.

一七四一年一月十八日、午前四時頃に地震らしき噪音が聞こえました。

同年一月二十五日、ほぼ午後四時十分前に轟音を伴う震動が発生しました。今日までに記録した最後の地震です。(これ以上激しくも多くもならぬことを神に感謝します。)きわめて微弱なもの、自身感ぜぬものは若干省略しました。

かくも長期にわたる神の審判について精密な記録を、こうしてお届けすることをなにとぞご理解ください。突如襲っただけに、最初の大地震がもっとも怖るべきものでした。しかし、相継ぐどの震動もその都度あらゆる男女の顔つきと体調を緊張させたのです。地震の襲来を告げる噪音が始まるや、彼らの表情がどれほど変わるか、お察しく下さい。さまざまな人たちと話し合うなかで、震動の数分前に胃に変調を感じたので、地震を予見できたとも承りました。おそらく大気の異状によるものでしょう。みずからの体験でもそれを確認したいと思っています。

敬具。

貴君のもっとも忠実にして謙抑なる従僕

マシアス・プラント

〔追記〕伝え忘れましたが、(最初の大地震は別として) 噪音と余震が頻繁に発生したのは、メリマック河沿岸で、稀には七、八マイルから二十ないし三十マイル遠い地域にまで及びました。以上の報告で同じく書き落したのは、ニューイングランドをもっとも激しく揺るがした最初の地震の際、これらの地域でも煙突

の先端や石造りの障壁が崩れ落ちたことです。①

これなるプラントの貴重な日誌は、二十世紀前半に編纂されたプリハム著『ボストン自然史協会 ニューイングランド地震史料』に一部収録されるが、その扱いはかなり不徹底である。②

ジョン・E・イーベルの近著『ニューイングランド地震』では、数カ所においてプラントの証言が引用され、つぎのように論じられる。「ニューベリーに住むマシアス・プラントも土砂の噴出と地下水の異常についてみずからの観察を伝える。へわが家から三マイル離れた低地では、数カ所に亀裂が生じ、何台分の土砂を噴出させました。土砂の色は周囲の地面とは異なり、イギリスの泥灰土よりやや黒ずんでいます。あちこちで乾燥した土地が豊かな泉に変じ、いまでも湧き出しています。セウォールが自宅の近くで土砂の噴出を観察したのに反し、プラント神父によって記録されたそれは住まいから数マイル離れた地点で発生した。(低地で)と記述されるが、ニューベリーから数マイル以内には低地が多く、どの地点かは確認しがたい。地表へ噴出した土砂とは明言せぬが、プラントは泥灰土よりやや黒ずんでいたと述べる。土砂噴出において薄茶色の砂は排除される可能性があり、神父の記録を裏付けるとも言えよう。噴出した土砂の量についてプラントの算定はセウォールのそれより大であ

① Plant, *op. cit.*, pp.3741.

② William T. Brigham, *Historical notes on the Earthquakes of New England*, pp. 7-8. online.

るが、世界各地の地震の際記録された土砂噴出の典型とみなしてよい。」① ちなみにここで言及されるヘンリー・セウォールの地震記録についてイーベル著『ニューイングランド地震』の一節を併記する。「ニューベリー在住のセウォールは一七二七年十一月二一日の書簡で土砂噴出についてきわめて優れた記述を遺した。(私たちは戸外へ逃げ、)と彼は書く。(自宅四十か五十ロッド離れたところまで脱すると、スプリング・アイランドと呼ばれる地点のあたりで大地が割れ、十六から二十荷重もの土砂を噴き上げました。そこでは以後数日のように湯が湧き出たものの、いまは止まり、大地も閉じました。ご覧頂くようこの土砂もお送りします。)土砂噴出をめぐるセウォールの精緻にして明解な記述によれば、水分を含む土砂層が大地震の衝撃によって地中から地表へ突き上げられた。微細な砂を含む噴出物を蒸気が運び、地表に残した、と彼は説明する。震動が鎮まったあと、水分の発散はしばらく続いたのである。」② なお、右記イーベルの労作は埋もれた数多くの史料を全巻で駆使し、植民地時代から現代にいたる地震の歴史を克明に追跡しているが、多くの場合典拠の書名と引用頁数を明示しないのが惜しまれる。

① John E. Ebel, *New England earthquakes*, Connecticut, 2019. pp.77-78, 84-85, 91-92.

② Ebel, *op. cit.*, p.85.