

## 論稿六ノ二

# ニューイングランド地震一七二七年

## (イギリス領その二)

### 第一章 マサチューセッツ最高法務官ダドリーの地震報告

#### ―ロンドン王立協会への寄稿―

イギリスの植民地ニューイングランドで一七二七年に発生した広汎な地震は、軽度の人的・物的被害に止まったものの、その規模に当地の住民に多大の戦慄と脅威を与えた。これについては清教徒牧師らに多数の記録が綴られ、さきのジャマイカ地震とおなじく、ジョン・ミチェルなど自然学者にやがて注目される。

『王立協会哲学紀要』には一七二七年のニューイングランド地震について三つの証言が収録される。ポストン在住ベンジャミン・コールマンの書簡、ロクスビュリー在住ポール・ダドリーの報告、ニューベリー近郊に住むマイアス・ブランドの日記がそれである。なかでもマサチューセッツの最高法務官ダドリの地震記録はかなり長文にして委細である。

寄稿者ポール・ダトリーは移民の名家に属し、祖父トマスは一六三〇年イギリスにおける清教徒迫害から脱し、ニューイングランドの開拓に指導的役割を担ったひとりである。自治的な植民地行政のなかで、以後同家は二代続けてマサチューセッツ総督の地位にあった。移住第三世代にあたるポールは、一六七五年マサチューセッツのロクスビュリーで出生し、十四歳のとき史上最年少でハーバード・カレッジの学位を修め、さらにロンドンの名門法学院、ミドル・テンブルへ留学する。やがて彼はアン女王によってマサチューセッツ最高法務官に任命され、

以後一七五一年に歿するまで五十年にわたり法曹界の重責を担った。①「裁判所席でダトリーは」とかつての同僚セヴァール判事は評する。「驚嘆すべき才能、迅速な把握力、強固な記憶力と該博な知識を発揮した。彼が語り始めるや、力強く権威ある表現が漲り、これを聴くすべての心を惹きつけ、深い感銘を与えた。」②かかる卓越した裁判官がニューイングランド地震に関して王立協会へ寄せた報告全文を以下試訳する。

ニューイングランドにおいてイギリスの植民開始より一七二七年

十月二九日までに発生した数次の地震に関する報告

宛先 ロンドン王立協会主幹

差出 王立協会会員 ホール・グドリー

ロクスビュリー、一七二七年十一月十三日

〔ダドリー ニューイングランド地震報告 その一〕

① Dudley, Thomas in *Encyclopaedia Britannica* 1911. online.

Augustine Jones, *The Life and Work of Thomas Dudley*, Boston, 1900. appendix J. pp.472-473.

② Jones, *op.cit.*, p.473.

拝啓。さる十月二九日の夜当地で発生した怖るべき地震については、公的な印刷物より当然報告を得られたと存じます。とはいえ、会員のひとりとしてその委細を王立協会にお伝えするのが義務と考え、これを受理頂けば幸いと存じます。

この国にしばしば地震が生じることは確かです。いまを去るほぼ百年前、イギリス人による植民の開始以降、いつもそのように警告されました。ここでの印刷物や確かな記録には、いくつかの大地震が誌されています。歴史に見出される巨大地震で、本年のそれと似通う揺れは一六三八年六月二日に発生しました。(厳正な貴紳である執筆者によれば)「これこそ怖るべき大地震であった。震動に先立って遠くからの雷鳴のごとく、轟々たる噪音と低い雑音が聞える。それは北方から来て、南方へと走り、噪音が近づくにつれ、大地が揺れ始めた。ついには鉢や瓦が落ちるまでの強さとなり、驚愕して人々は戸外へと逃げる。震動が激烈かつ大幅であるため、戸外に出た者も、直立できず、支柱などで身を支えた。半時間ほどのちに新たな噪音と震動も起きるが、当初のものほど大きくも強くもなかった。港湾の船舶もこのため揺れた。」ついで一六六〇年一月三一日にも大地震が起きました。一六六二年一月二六日午後六時頃地震が発生して、家々を揺るがし、住民を街路へ急がせて、煙突がいくつかが墜落します。同じ日の深夜と翌日の朝にも揺れがありました。一六六五年、一六六八年、一六六九年と地震が続き、それ以降もときに震動が記録されるものの、大きなものではありません。しかし、若干の国々と同じくニューイングランドは、大地の異常な変動による脅威と被災を蒙り易いと信じています。

さてこの国の全域にわたり住民を驚愕させ、恐怖させた今回の怖るべき地震について可能なかぎり最善の報告を果しましょう。最初に着手すべきは地震に先立つ天候または気候の記録です。この年一月と二月は温

暖で、寒い数日を除き天気も良く、地が霜に覆われるのも皆無。三月初めに大雪が降り、寒くなりましたが、ほどなく和らぎます。十一日四時十五分に日食十二分の五となり、機器なしに私はほぼそれを確認。その月末まで快適な気候が続いて、ときには雨も降り、いちどは雷光も発しました。四月はおおむね陽春となり、月初めと後半に相当の雨量をみます。五月初めも快適な気候で、九日、十日、十三日は大雨。十八日に霜が降りて、二四日と二五日は寒く、以後月末まで空気が乾燥します。六月上旬も同様で、月末までに雷が数度響きます。七月も同様ですが、各地でにわか雨が發生して、全般的に非常に乾燥し、雷鳴と雷光が頻発しました。月末の三日間は猛暑となって、昼間は仕事も旅行もできず、夜は眠れぬ有様。八月初旬も猛暑であって、なかでも一日は夕方から夜中まで水平線一帯にたえず走る雷光。あまり前例も聞かず、強い雷鳴ではないが、怖ろしく思われました。十日まで乾燥が続く、その後地域全体に大雨が降り、月まで暑さが続いて、九月中旬なお暑さを感じます。九月十六日北東から強い嵐が襲い、いまだ記録されぬほどの強烈さで住宅や納屋を破壊し、果樹園や森林の樹木を無数に倒しました。あとには大量の雨。十一月地震に先立ちかなりの寒さ。二三日は南の風でやはり大量の雨。二六日夜に強い霜が降りました。二八日北西の風で寒さ。二九日主の祝日にして、北西の風やや弱いものの、寒く感じます。夕宵晴天にしてきわめて静穏でした。①

① Paul Dudley, *An Account of the several Earthquakes which have happ'd, since the first Settlement of the English in that Country, especially of the last, which happ'd on Octb. 29. 1727. Philosophical Transactions, volume 39* (1735), pp.63-66.

博学なダドリーは法務のかたわら宗教的な問題について執筆するとともに、ベーコンに学んで自然現象の実証的研究を試みた。一七一〇年代にはナイアガラ瀑布やフロリダ有毒樹についての観察をロンドン王立協会に寄稿する。一七二一年会長ニュートンのもとで彼は同協会会員に推挙され、後述する神父コトン・マザーとともにニューイングランド在住の稀有なスタッフとなる。以後ニューイングランド大地震までに『哲学紀要』には、新大陸の動植物をめぐる彼の報告がいくつか収録された。① すなわち、一七二五年の寄稿を取めた同誌第三三号では、「ニューイングランドにおける植物若干の顕著な特質と生育力」王立協会会員ポール・ダドリーから編集主幹への書簡」と題する論述がつぎのように始まる。「イギリス本土における植物、庭園のみならず田野や果樹園で久しくそこで生育する植物が、土壤によく合致し、美事に繁茂することは、王立協会にあって勿論多年記録されております。とはいえ、好学の士に比較頂くため、ニューイングランドにおける私自身の観察を若干報告させて頂きます。まず、果樹から始めましょう。ここでのリンゴも当然イギリスと同じく良質であって、眺めて美しく、梨についても同様です。ただし、あらゆる種類を有するものではありません。我らの梨がイギリスのそれより勝るのは、それを支える手間や費用を要しないことです。その果樹は確かな直立性であって、私の庭園では収穫期には早生の樹ひとつに七百から八百の梨が実ります。近年人々は果樹園を大きく拡大し、ポストン近郊の村落では約四十所帯がほぼ三千樽もの量を産出しました。これは一七二一年の数値です。また、同じ年に他の町

① Jones, *op.cit.*, pp.473-474.

では二百所帯が約一万樽収穫したと聞きます。」一七二五年タドリーの記述は七頁にわたり、このように植物の特性だけでなく、植民地建設の模様をも彷彿とさせる。「トウモロコシはもつとも稔り豊かな穀物であつて、普通一英に千二百から二千もの粒を付けます。確実な計算として、一エーカーの土地にこれを六ウオール植え、六十樽の穀物を収穫するのも珍しくありません。トウモロコシの解説としてとくに私が強調したいのは、特異な繁殖の現象、すなわち植付け後における色彩の転換または混合です。この事実を一層理解頂くため、我らのトウモロコシには青、白、赤、黄と数種区別できると申し上げましょう。別の種が接近しないよう、これらを分離して植えれば、各々本来の色彩を維持し、青からは青、白からは白、等々と育ちます。しかし、同一の農園で第一列に青を、第二列に白か黄を植えると、トウモロコシの穂に色彩の転換や混合が生じ、たとえば青の列に白や黄が実ります。」① 新大陸の重要な食料であるトウモロコシには、色彩の違いに伴って特性の微妙な相違が認められ、博学なタドリーの筆は栽培の方法から品種の改良へとなお進むが、私たちはこのあたりで本題の地震報告に戻らざるをえない。

#### 〔タドリー ニューイングランド地震報告 その二〕

いま述べた手短かな気象日誌によって、地震に先立ち我らの地球がいかに準備されたかを、ある程度識者

① Paul Dudley, Observations on some of the Plants in New-England, *Philosophical Treatise*, Volume XXXIII (1725), pp.194-195, 198.

は推断できるでしょう。第一には長期の乾燥と非常な熱気で大地が多孔性となつて、発散する物質や熱した蒸気が充満します。以後それらは大雨と霜に遮断されて、通常の静穏な通路、すなわち地球の孔穴や空洞によつて出られず、ほかの方途できわめて猛烈に発散するのです。しかし、いまなお地震の本質あるいは成因について哲学者たちの同意が得られぬいま、今次の震動がいかなる種類のものか、第二の推論に進みます。(スコットランドの哲学者)ギルバート・ジャックは著書『自然界』において地震の類型を四つに区分しました。アリストテレスおよびプリニウスに学んで、彼は第一の種類をマリアアの寒熱に似た震えまたは揺れとします。当地では地震の全域に関して大地の裂け目も亀裂も耳にしません。外国ではしばしば地盤があるいは隆起し、あるいは沈下したと言われ、その真偽を確かめたいと思つています。なぜなら、相当の高さに隆起したならば、家屋がかならず倒壊し、断層から大量に発散したはずです。アリストテレスとプリニウスが脈動または間歇的動揺と呼ぶ大地の異変はないのですが、連続した揺れや震動は感じました。したがつて、今次の地震は第一の種類に属し、地球のどこに位置するかな係わりなく生じたものです。戸外では煙突や石堀などは若干崩れたこと、屋内では皿などが床に落ちたことだけが、他と異なる現象です。これについては震動の程度を報告する際に再度語りましょう。

ニューイングランドにおける地震が第一の種類に属することは、これに伴う噪音によつても立証されます。震動は噪音を発生させ、地震に先立ち、あるいはそれと同時に音響や轟音が聞えることが、ここに提示する第三の事項です。実際非常に怖ろしい現象で、戸外よりも屋内で一層強く感じられるようです。ある人々はこうした轟音を雷鳴を思い、他の人々は舗道や凍土を走る馬車や荷車の響きに喩えました。また、隣人のひとりは窓辺の馬車から発射された弾薬をそれに連想しました。私自身についてはベッドではつきり目覚め、

上階の屋根裏部屋、車付き寝台で眠る従僕をまず案じます。実際地震に続いた音響は奇妙な響きとしか表現できません。一瞬驚かせた噪音に続いて、かなり強烈な震動が確かに続きました。相当に広く、堅固な造りであるわが家ですら、百ものポルトが緩んだかもしれません。私のベッドをはじめ、横転する家具はないものの、建物自体がしばらく激しく揺れ、いまにも倒壊して、家族ぐるみ下敷きになるのでは、まさしく戦慄しました。しかし、全能なる神の慈悲により無害で済みました。地震に襲われる恐怖と驚愕を表現するのは不可能で、以前には無知であった私も、いまはたえずそれを意識しています。①

この時代王立協会に寄せられた多くの地震報告と同じく、ダドリーの記録には発生時点の気象状況が克明に誌された。これら自然科学的な考察の素地には、古代以降広く修められたアリストテレスの地震理論が認められる。ダドリーみずからも言及するこの理論は、リュケイオンにおける著作「気象論」および「宇宙論」で開陳される。

「大地の震動の原因は水でもなく土でもなく、むしろ風であり、大地の外へ蒸発したものが内へ流れ込むときにそれが起こるのでなければならぬ。／大多数の地震ともっとも強い地震が風の吹かない日に起こるのはこのためである。なぜなら（風ヶふかなければ）蒸発が続いて起こるが、それは通常最初に生じたものの方向にしたがうので、そのため全部がそとへ向かって流れるからである。（中略）大多数の強い地震は夜起こるが、昼間起こるとすれば、正午頃である。なぜなら、正午は一日のうちでもっとも風の吹かないときであり、（そのわけは、

① Paul Dudley, *An Account of the several Earthquakes*, pp.66-68.

太陽がもっとも強く照っているときは、蒸発物は大地のなかに閉じこめられたままであり、また太陽がもっとも強く照るのは正午頃であるから）また夜は太陽が出ないので昼間より風がないからである。」①

なお、ダドリーはアリストテレスに依拠として、哲学者ジャックによる地震の分類を紹介し、ニューイングランド地震にそれを適用している。これら一連の論述が筆者には相当難解に感じられ、典拠であるアリストテレスの叙述もかなり短簡であるが、参考までに既訳の該当箇所をここに転記する。「しばしば多くの風が外から入ってきて地の穴にとじ込められ、出口をふさがれると、自分の出口を求めて地を強く揺さぶる。そして、われわれが地震とよびならわしている、この震動をつくり出すのである。地震のうちで、鋭角的に横揺れするものは〈水平動〉と呼ばれる。上下に直角につき上げつき落すものは〈上下動〉と呼ばれる。また、陥没して地が落ちつくものは〈沈下動〉と呼ばれる。裂け目をあけて大地を割るものは〈地割動〉と呼ばれる。これらのうち。或るものは風をも一緒に吹き上げ、他のものは泥を吹き上げ、また、他のものは前になかった泉を出現させる。〈押し上げ動〉と人々が呼ぶものは一押しでものを転覆させる。また、或るものはあちこちにはね返りながら一方に傾くと、また他方に戻りながら、いつもまっすぐにするものは〈震幅動〉といわれる。」②

① アリストテレス著、泉治典・村治能就訳『アリストテレス全集 第五卷 気象論・宇宙論』岩波書店、一九六九年。八九一九〇頁。

② 同書、二五九頁。

### 〔グドリ― ニューイングランド地震報告 その三〕

つきに報告すべき事柄は地震の程度と規模です。これらは被害の様相からよく把握できます。煙突の先端、食器棚の皿類、陶磁器、締め金を外された扉、鐘の響き、ベッドの揺れ、椅子のずれ、等々についてはすでに述べました。ある農夫によれば、石垣の杭四十本か五十本が倒れたとの由。これらの被害を甚大とは考えないものの、当地の地震もその種類において歴史上のそれに等しいと考えます。もしも震動がさらに一分間続くか、同じ程度で再発したならば、多くの家屋が勿論倒壊したでしょう。隣人のひとりは帰宅の途中一瞬も音を耳にし、地面の揺れを感じたと語ります。歩行を続けられず、辛うじて立ちつつ、足元の大地がいまにも裂けるかと脅えました。他の隣人の場合は、乗馬して帰宅の途上、地震による噪音を聞きました。馬が止まって立ち上がり、彼は振り落とされるかと思つたのです。また、地震に敏感な飼犬も吼えたり呻いたりし、奇妙で異常な音声を発します。震動は大地だけでなく、海洋にも被害を及ぼし、港湾で大小多様な船舶を動揺させます。こうした種類の地震がどこでも同じ程度の規模で発生するのではないと言えます。すなわち、若干の都市の閏する情報により、今回の地震が地域によってはるかに微弱であつたことも確認しました。

〔震動の時刻と時間〕わがボストンについては、午後十時四十分頃と新聞で報道されました。私の腕時計では五分足らずのちですが、市の時計がもっとも正確でしょう。地震発生の三日後、十一月一日新月になります。(震動の長さ)他でいかに印刷されており、長すぎると見なされようとも、断乎私は一分以上と主張します。これが最初の大きな震動であつて、同じ夜より弱い揺れを四度か五度感じました。以後(本日十一月十三日まで)さまざまな時刻にさまざまな地点で地震を感じながら、とくに顕著な規模や被害は皆無でした。

最後に伝えるべき事柄は、地震の経路と範囲であります。この地域の首都ボストンはニュー・ロンドンの西方、北緯四二度二五分にあります。両都市の横距はボストンのトーマス・プラトレとニュー・ロンドンのホグソンにより確定されました。ボストンを中心にさきの地震はケンヌベック河から東とフィラデルファの西で記録され、その範囲はWSW街道よりENE街道に至る一五〇リグルスに及びます。私が知るかぎり、ここに位置する地点で震動を免れたところはありません。とくにフィラデルファで報じられとおり、ボストンとフィラデルファの間にあるロード・アイランド植民地、コネティカット、ニューヨークでも軽度ながら地震が発生しました。同じく揺れた他の方面または緯度としては、ボストン南東約二十マイルの有名な両島、ナントケット島とマルタ・ヴィネヤード島を挙げましょう。前者は大陸からほぼ十二リグルス離れた沖合に浮かびます。これら両島でも地震が起りました。北西へかけてのイギリス植民地はボストンから四十マイルか五十マイルに止まりますが、そのすべてが強い地震に襲われました。カナグへの方面については情報を持ちません。以上の算定によりこの地震がまだ史上に誌されるほど、巨大な規模であつたと確認できると信じます。地震の経路、またはその発端については充分な情報を得ていません。なぜなら、ロード・アイランド、コネティカット、ニューヨーク、フィラデルファの記録によれば、どこでも午後十時から十一時までの間に発生しています。東方にあたるビスカタア、カスコ湾、ケンヌベック河も同様です。したがって、居女の全地域でほとんど同時に地震が発生したと思われまふ。隣人の若干は南方から来たると主張し、他は北方から襲つたと確信しています。とはいへ、これが奇異ならぬと私が思うは、発散物が通る地中の経路また

は洞穴が連続した直線ではなく、分岐しつつ広大な陸地のあらゆる地点へと伸びたと推断するからです。

さて十一月二八日に戻り、さきの記述で省いた詳細を語りましょう。それらは追記でも述べるつもりです。深さ三六フィートの井戸を有して、地震の三日前に点検したある隣人は、平素は非常に良質で透明な水が、届かないほどの高さに沈み、汲み上げてほとんど使えないのに仰天しました。汚物が井戸に落ちた、と考えて調べてみると、底は清澄で良好でありながら、水の色が白味ないし青味を帯びています。地震のほぼ七日後その井戸水は復旧し始め、さらに三日経つと以前の良質と色彩に戻りました。ボストンから約二十マイル離れた町におられる有徳な聖職者は、地震の直後何らかの悪臭、硫黄性の強い臭気に悩まされ、一家は邸内でも夜の長時間耐え難いほどであったと確言されました。同様の被害は他の地点でも聞かれます。信頼できる人物が、地震の直前または一緒に閃光を目撃したと証言されました。ボストンより三十ないし四十マイル離れたニューベリーに住む廉直なる貴紳の記録によれば、自宅から四十ロッド先の地面に亀裂が生じました。そこでは地表が裂けて、荷車二十台分ほどの砂粒が奔出し、砂まじりの湯水も温泉のごとく噴き出て、泥沼と化したとの由。ただし、十一月二一日にこの方より書簡を頂き、泉水が止まり、地面も閉じたこと知りました。これを読んで認識したのですが、土砂が奔出し、四方へ飛散した地面は、二十ないし三十七ヒートの深さで固い粘土質であつて、それまで砂などなかったようです。したがって、まさに発散物が大量の砂をば、粘土質のきわめて深い地層を貫通させたのです。今次の地震はボストンの南方や西方に位置する都市よりも、その北方や北西に位置する都市において一層強烈であったことは確かです。これらのうち岩場の多い都市ではさらに数日地震がありました。

さらなる情報を今後得られたならば、欠かさずお伝えする所存でおります。不断の温情と寛厚により貴協会が私の寄稿を受理くださるよう懇請致します。

王立協会の熱烈にして謙抑なる忠僕　ポール・ダドリー

こうしたダドリーの地震は、ロンドン王立協会において当初さして注目されなかった。アメリカ人研究者ウィリアム・アンドリュースは論文「一七二七年ニューイングランド地震の史料」において、これについてつぎのように考証する。「一七二七年十一月ポール・ダドリーは、王立協会に急拠書簡を送り、同年の大地震を含む八回のニューイングランド地震について報告した。一七二七・一七二八年度に閲読されたものの、紀要に収録はされなかった。その翌月彼はあらためて書簡を届け、これにはバルバドスにおける地震の結果をも誌した。この問題に対する王立協会の露わな無関心に屈せず、一七三五年四月ダドリーはニューイングランド大地震に係わる書簡の複写を送付する。その頃偶々イギリスのポーツマウスで地震が発生して、地震への関心が喚起され、『哲学紀要』一七三五年四月・六月号に彼の報告が収録された。」<sup>①</sup>

ポール・ダドリーは一七五一年に歿するまで五十年にわたる法務で幾多の功績を遺すとともに、また同家の広大な所有地を寄贈して新都市ダトリーの建設に貢献し、ロクスビュリーに関してはメルト河石橋の施工やラテン

<sup>①</sup> William D. Andrews, *The Literature of the 1727 New England Earthquake. Early American Literature*, Vol.7,

語学校の開設に寄与した。① なお、晩年のポールによりハーバード大学へ寄せられた基金によって、プロテスタントの信仰を強固にすべくいわゆるダトリー講座が開設され、そこでの多様な講義が同校の卒業生たるジョン・ケネディの大統領時代まで二世紀半にわたり継続する。②

初出 二〇二二年五月二一日 ③

更新 二〇二二年八月六日

---

① Jones, *op.cit.*, pp.475-476.

② Pailine Mair, The Pope at Harvard : The Dudleian Lectures, Anti-Catholicism, and the Politics of Protestantism. in *Proceedings of the Massachusetts Historical Society, Third Series*, Vol. 97 (1985), p.16-18, 41.

③ Paul Dudley, An Account of the several Earthquakes, pp.69-73.