

# ハーメルン笛吹き男伝説に見る地球環境変動の歴史と太陽活動との関連

渡邊 堯

ICSU World Data System International Programme Office

情報通信研究機構

名古屋大学太陽地球環境研究所

## 要約

1284年にハーメルンにおいて発生した、笛吹きの鼠男による130人以上の子供の誘拐の伝説について、西洋史学と地球環境科学の観点から議論する。この伝説は、前半の笛吹き男による鼠退治と、後半の誘拐事件の二部構造となっているが、「後半」は比較的太陽活動が高かった中世温暖期において、実際に発生したと思われる誘拐事件の話であるのに対し、「前半」は、太陽黒点数が激減した16-17世紀における寒冷期（小氷期）に存在した、鼠退治を職業とする人間に関する物語であり、元からあった誘拐伝説の冒頭に、何らかの理由で17世紀頃に付加されたものと考えられる。これらの解析から、後世の改変を含めたハーメルン笛吹き男伝説の成立には、太陽活動の変動に伴う地球環境の変化が深く関わっていることが示唆される。

## はじめに

伝説にせよ物語にせよ、「昔話」にはその当時における社会の様子が反映されていると思われるため、歴史学や民俗学における研究の対象とされているものが多い。中でも「ハーメルン笛吹き男伝説」については、ゲーテやライプニッツを始めとする多くの知識人による議論がある。この稿では、太陽物理学や地球環境学の立場からこの伝説に関する議論を行い、伝説形成の自然科学的な背景について考察する。なお、西洋史学の観点からの議論については、阿部謹也著「ハーメルンの笛吹き男—伝説とその世界（ちくま文庫）」を参照されたい。その他の出典等は、文中に示してある。

### 1. ハーメルン笛吹き男伝説の形成について

世界的にも良く知られているこの伝説は、西暦1284年に、現在ではドイツ北部ニーダーザクセン州に属する、ハーメルン自治都市で起こった約130人の子供達の誘拐事件を、主たるテーマとしている。この伝説にはいくつかのバージョンがあるが、現在最も良く引用されているのは、グリム兄弟が1816-18年に出版した、「ドイツ伝説集」に収録されているものである（良く言われている、「グリム童話集」ではない）。その冒頭部分の要約を以下に示す。

**（前半）**西暦1284年のこと、ハーメルンの街に様々な色が混じった服を着た、「笛吹き男」が現れた。その男はかなり高額の報酬と引き換えに街中の鼠を退治することを提案し、街の人たちはそれを約束した。男はポケットから小さな笛を取り出して吹き始めた。するとありとあらゆる家の中から多くの鼠が

現れ、男の周囲に群がった。男は鼠の群れをヴェーゼル川の中に導き、全部の鼠を溺死させた。しかし市民は高額報酬を支払うのが惜しくなり、何かと理由をつけて支払いを拒否したため、男は腹を立てた様子で去って行った。

(後半) 同年の6月26日の早朝(一説では正午頃)、今度は狩人の格好をしたその男がハーメルンに現れ、再び笛を吹き始めた。しかし今度は鼠ではなく、幼児から少年少女に至る、130人以上の子供達が彼の周りに集まった。その中には既に「娘」とも言うべき年代に入っていた市長の娘も居た。男は笛を吹きながら子供達を引き連れて、街の南側の門を出て行き、街の南にある処刑場の傍を通過して、コッペンという山の方角に消えて行った。その途中で落伍した一人の幼児が街にもどったため、親達は自分の子供達に何が起こったのかを知った。そこで慌てて後を追ったものの、子供達の行方は分からなかった。市民は教会にその顛末を記した石碑を立て、後世まで言い伝えることを誓った。

以上がこの伝説の粗筋である。第1図に、1592年にイタリアで出版された旅行案内書に掲載されているハーメルンの絵地図を示す。これによると、笛吹き男の絵の右横に、市壁で囲まれたハーメルンの街が描かれており、傍らのヴェーセル川では、小舟に乗った笛吹き男が鼠の大群を川の中に導いている様子が示されている。更に右端には、笛吹き男に導かれながら、市の南方にある刑場の脇を通過して、コッペン山に向かっている子供達だけでなく、子供達の一人が転んで落伍している様子まで、上記の伝説に沿った光景が詳細に描かれている。



第1図：1592年にイタリアで出版された旅行案内書にある、ハーメルンの絵地図。笛吹き男による鼠退治と誘拐の話がセットになっている絵では、これが初出と謂われている。詳細は本文にある。

コピー元：

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fa/Pied\\_piper.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fa/Pied_piper.jpg) (加工あり)

さて、この誘拐事件は史実として、多くの歴史年表にも記載されているが、その根拠となったのは、ハーメルンの教会に残されている上述の碑文と、15世紀に書かれたリュネブルク手稿などの史料である。しかし大変奇妙なことに、15世紀以前の史料には伝説の前半の「鼠」に関する部分は全く書かれておらず、後半の誘拐の話だけが記述されており、前半の笛吹き男による鼠退治がセットになったストーリーが現れるのは、16世紀以降のことである。実際、第1図に示した笛吹き男による鼠退治と誘拐がセットになった絵は、この例が最初である(1592年出版)。そこで、鼠退治と誘拐がセットになった笛吹き男伝説がどのように成立したのかを調べて見よう。

16世紀中頃の1559-1565年に南西ドイツの貴族Zimmernによって編纂された年代記Chronik der Grafen von Zimmernには、1376年に野鼠の大群がドイツの各地において人里を襲撃したことの記述があるが、

その後英国系オランダ人の著述家であった Richard Rowlands (c. 1550 – 1640) が、アントワープで 1605 年に出版した *Restitution of Decayed Intelligence* という著書に、初めて笛吹きの子供と誘拐事件がセットになった物語が現れ、史料は示されていないものの、子供達が誘拐された先はトランスシルバニア（現ハンガリーの一部）であることまで書いてある。ところが奇妙なことにこの著書では、誘拐事件が起きた日付が 1284 年 6 月 26 日ではなく、1376 年 7 月 22 日となっており、上述の Zimmern 年代記にある、1376 年に発生した鼠の襲撃に関する記述を参考にして、鼠男＋誘拐事件の「伝説」が創作されたことが推測される。この「改訂版ハーメルン笛吹き男伝説」はその後多くの著書に引用されているが、グリム兄弟がドイツ伝説集の編纂を行ったとき、ハーメルンの伝説の場合は、18 世紀に出版された、鼠退治と誘拐がセットになった複数の文献が引用されており、この「改訂版」の伝説が広く世に知られることとなった。なおインターネット上では、以下のページに詳しい記述がある。

[http://en.wikipedia.org/wiki/Pied\\_Piper\\_of\\_Hamelin#Sixteenth-\\_and\\_seventeenth-century\\_sources](http://en.wikipedia.org/wiki/Pied_Piper_of_Hamelin#Sixteenth-_and_seventeenth-century_sources)

ところで大変興味深いことに、ウィーン北部のドナウ河流域にあるコロノイブルクという小さな町に、1646 年に発生した笛吹きの子供による 10 数名の子供の誘拐事件の伝説が存在する。子供達が連れて行かれた先がコンスタンチノープル（現イスタンブール）の奴隷市場であったことと、子供の数が 1/10 であること以外、17 世紀版ハーメルン笛吹き男伝説と酷似している。しかしこのケースが発生した 1648 年には、既に上述の Richard Rowlands による著作が出版されており、その頃には第 1 図に示したような出版物も広く出回っていたと思われるため、これらの情報を下敷きにした創作である可能性が高い。しかし実際にそのような事件が発生していたのであれば、ここで述べた改訂版ハーメルンの笛吹き男伝説の成立過程の議論は、全面的に見直す必要があるため、更に調査が必要である。詳細は以下で閲覧可能。

<http://www.sagen.at/texte/sagen/oesterreich/niederoesterreich/weinviertel/rattenfaengerkorneuburg.html>

何れにせよ、これまで議論して来たように、前半の鼠退治と後半の誘拐事件がセットになった笛吹き男伝説が「創作」されたのは、16 世紀末から 17 世紀初頭にかけての時期であることが推測される。次節では、13 世紀に発生した大規模な誘拐事件と、16–17 世紀における鼠男の出現の夫々の時期における世界がどのような状況にあり、それが伝説の形成にどのように関わっているかを議論しよう。

## 2. 13 世紀の欧州

西洋史によると、誘拐事件が発生した 13 世紀を含む中世は比較的温暖であり、現在ドイツと呼ばれる地域から、現在のポーランドやルーマニアなどの東欧地域への移民が盛んに行われた。このような「開拓時代」において、子供は貴重な労働力であり、ドイツ地域で子供を誘拐して、東欧地域で売り飛ばす事件があちこちで発生していた。ハーメルンの場合は、130 人以上の子供が一度に誘拐されたという稀な「成功例」として、後世まで語り継がれることになったのであろう。このような大規模な誘拐事件が発生した背景には、その日（6 月 26 日）が、キリスト教のヨハネとパウリの祭日であったことがある。キリスト教化以前のドイツ地域では、この日はゲルマン民族の夏至の祭りにあたり、中世ではハーメルンのような自由都市において、ギルドの親方の任命や結婚式（6 月の花嫁！）などの重要行事が行われていた。そのような場合、大人たちは市をあげての行事の方にかかり切りになり、子供達へのケアが手薄

になった結果、集団誘拐を許すに至ったと推測される。なお前述の Rowlands の著作やグリム伝説集では、子供達はトランスシルバニアに連れて行かれたとされているが、具体的な史料は示されていない。しかし子供達が南方角に向かって連れ去られたという伝説の記述が正しいとすると、やはり現在の南部東欧地域である可能性が考えられる。実際にトランスシルバニアには、ある日突然、聞きなれない言葉を話す沢山の子供達が現れた、という伝説が存在するが、あるいはこれが対応するのかも知れない。

### 3. 16-17 世紀の欧州

中世温暖期は 14 世紀に入ると終息に向かい、それぞれ 1500 年と 1700 年を中心とした約 100 年間にわたって、「小氷期」と呼ばれる寒冷期が出現した。このような寒冷な時期においては、普段は山地や原野に住んでいる野鼠が、寒冷化による餌の不足とともに人里に現れるようになり、ハーメルンのような、河畔に立地している中世都市の主な産業が、水車を動力とする製粉業であったことから、これらの都市が鼠の襲撃に悩まされたであろうことは、容易に推測でき、これが前述の Zimmern 年代記にある、1376 年に起こった鼠の襲撃の話に繋がると思われる。また寒冷期に猛威を奮うペストの媒介者として、鼠などの小動物の介在が疑われたこともあって、鼠退治を職業とする人たちが出現し、中には実際に笛を吹くといったパフォーマンスを行った者も存在したらしい。そこで「笛」を共通のキーワードとして、16-17 世紀に改訂版ハーメルン笛吹き男伝説として、「笛吹きの鼠男」+「笛吹きの誘拐者」のストーリーが、Rowlands によって創作されたと思われる。更にこの時期は宗教戦争（三十年戦争）によって、ドイツ地域が甚だしく荒廃した時期にあたり、ハーメルンを含むドイツ北部地域においては、新教側と旧教側との、血を血で洗う激しい対立が見られた。この改定された笛吹き男伝説は、阿部謹也氏も指摘しているように、新教の悪魔性を宣伝する材料として、旧教側に利用された形跡がある。

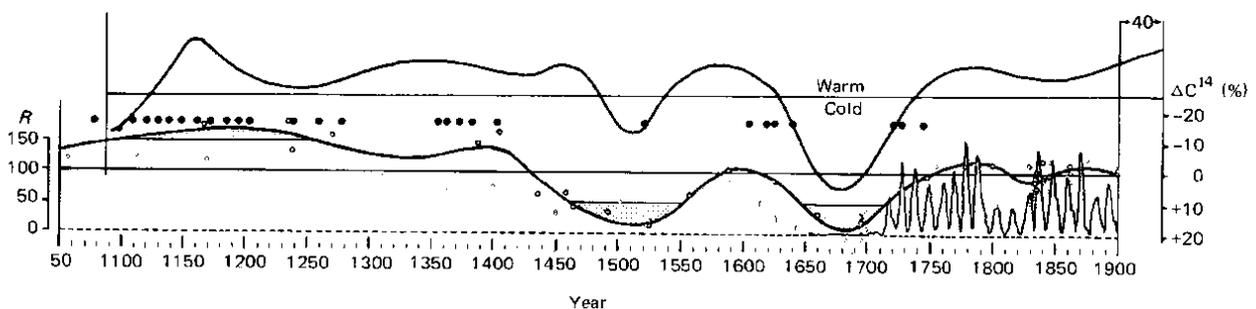
### 4. 中世から近世における地球環境

地球の気候は、はこれまで何度か大きな変動を示しており、それが人間社会にも大きな影響を与えていることは多くの研究者によって議論されているが、ここでは上記伝説に関係する中世から近世にわたる期間において、地球環境がどのようなものであり、それを発生させた原因が何であるかについて議論する。この種の研究を大きく進めるきっかけとなったのは、1976 年に Eddy が発表した、太陽活動と地球環境変動との関係に関する論文であった (J. Eddy, *Science*, 192, 1189, 1976)。その論文の中で最も重要な図を第 2 図に示す。

この図の一番上のカーブは、西暦 1100 年頃から 1900 年代の期間における北半球平均気温の動向を示しているが、測器による観測データが存在するのは 18 世紀以降であるため、それ以前の気温は様々な歴史的記録から推定することが行われている。このような過去の気候の推定は最近でも行われているが、基本的な気温変化のパターンは、この図に示されているものと大筋では一致している。そこでこの図によると、大体の傾向として、1100 年代から 1400 年代後半までの期間は比較的温暖であったことが推測される（中世温暖期）。日本ではこの時期は平安時代にあたり、寝殿造の建物には天井が無かったり、水干などの開放的な衣服が用いられていたことから分かるように、比較的温暖な時期であった。また欧

州においては前述のように東欧に向けた移住が大規模に行われており、労働力としての子供の誘拐と人身売買が頻発していたことは既に指摘した。従ってハーメルン笛吹き伝説の「誘拐の部」の形成には、中世温暖期の存在が深く関わっていることが、地球環境学研究の面からも推測できる。

さて、更に第2図を見て行くと、1500年代にはかなり気温が低下し、その後一時的に上昇するものの、1600年から1700年にかけて約100年間にわたる顕著な低温期が見られる。この16-17世紀に発生した寒冷期は、前述のように「小氷期」と呼ばれ、寒冷化によるペストの蔓延などのため、欧州社会が大きく混乱した時期にあたる。なお、最近の環境科学研究の進歩により、アイスコアや年輪の解析を含む様々な方法によって過去の気候変動の再現が行われているが、大体の傾向は第2図に示したデータと大体一致している。



第2図：西暦1000年から現代における北半球平均気温（一番上の曲線）、中国における肉眼黒点の記録（中断の黒丸）、年輪中の<sup>14</sup>C測定による太陽活動レベルの推測値（下部の曲線）、1600年代以降の太陽黒点相対数。J. Eddy, *Science*, 192, 1189, 1976による。

## 5. 中世一近世における気候変動の要因

前節において、中世温暖期や小氷期などの気候変動が社会情勢に大きく影響し、それが笛吹き男伝説の形成に深く関わっていることを議論した。本節では、そのような気候変動をもたらした原因について考察する。

ここでもう一度第2図を見て頂きたい。この図の中程にある多くの黒い点は、中国における肉眼黒点の記録である。それによると、中世温暖期にあたる時期には多くの肉眼黒点が見られ、小氷期にあたる寒冷期には殆ど見られなくなっていることが分かる。太陽黒点の観測データが利用できるのは、1600年代になってガリレオやシャイナーによる望遠鏡観測が行われるようになった時期以降であるが、この図の右下方に、1650年頃から最近までの、黒点相対数年平均値の変化が小さく描かれている。この太陽活動が弱かった時期は、最初の提唱者の名前を取って、Maunder Minimum（マウンダー極小）と呼ばれている。

さて、「望遠鏡時代」以前における太陽活動はどのようにして推定が可能なのであろうか。最も広く行われている方法は、樹木の年輪中に含まれる放射性炭素同位元素<sup>14</sup>Cの分析である。<sup>14</sup>Cは地球大気に入射する銀河宇宙線が、大気中の酸素や窒素と衝突することによって生成されるため、その当時におけ

る宇宙線入射量の推定が可能となる。一方銀河宇宙線の入射量は、黒点相対数などで表されるの太陽活動のレベルと「逆相関」を示すため、 $^{14}\text{C}$  の測定から過去の太陽活動レベルの変動が推定出来る。この方法によって推定された太陽活動レベルの変化の様子が、第 2 図の下方の曲線として示してある。この図の右下にある、近世以降の望遠鏡観測による黒点相対数データ（年平均値）と比較すると、この方法によって過去の太陽活動のレベルが相当程度再現できることが分かる。そこで平均気温の長期的変化と太陽活動レベルの変化とを比較すると、太陽活動が高い時期は全般的に温暖期となり、太陽活動の顕著な低下に伴って寒冷期の発生が見られることが分かる。このことは、太陽活動の変化によって地球の気候が変化する可能性を示唆しており、最近では多くの研究者がこの問題に取り組んでいるが、Eddy による論文が発表された 1970 年代においては、そのような因果関係の存在を信ずる研究者は極めて少数派であり、科学的根拠の無い「いかさま科学」として取り扱われることが多かったことを考えると、隔世の感がある。太陽活動が地球の大気環境に影響を及ぼす過程については、可視光線や紫外線、宇宙線の入射量に現れる太陽活動の変化が、地球大気の大規模循環や雲量の変化をもたらす可能性などが議論されているが、まだまだ多くの未解決の問題が残されている（参考：太陽地球系科学、京都大学学術出版会、ISBN978-4-87698-971-3）。

## おわりに

伝説や民話等の伝承については、これまで歴史学や民俗学の観点からの議論が行われて来たが、今回のハーメルン笛吹き男伝説の解析においては、地球環境の長期変動と、その原因と思われる太陽活動の変化という、これまで考慮されていなかった要素を加えることにより、伝説の形成過程とそれを取り巻く社会情勢について、より理解が進んだように思われる。このように、伝説などの史料から当時の地球環境を推定したり、逆に地球環境研究の成果を適用して、伝説が形成された時代的背景を考察することは興味深いテーマであるが、今回の例でも分かるように、現在伝わっている伝説等においては、後世に加えられた改変や創作が含まれているケースが多いと考えられるがため、解析には細心の注意が求められる。