

飢饉と人口変動

一天保期・仙台藩の「郡方」「村方」¹⁾ 人口推計—

高木 正朗*

新屋 均**

この論文の発想・視角は、研究分野は異なるが、人類学の方法を参照すると理解しやすいかと思われる。現生人類と呼ばれる人類の祖先は、分子人類学の最新の成果（DNA解析）によれば、タンザニアを重心とする東アフリカ地溝帯（南北5,000km）で、今から700万年前に誕生したとされる。これまで人類学者たちは、この地域で情熱を傾けて発掘をおこない、進化の系統復元に貢献してきた。彼らの系統復元は、自分たちが発見した骨・化石を（以前は手作業で、現在はCG画像で）元の姿に復元し、次に他の研究者たちの新旧画像・模型を参照して、その復元猿人の生息年代を確定する（つまり、進化の空白期間・年代を埋めていく）という手順で進められる。筆者の研究分野にとって「発掘対象」は、未発見あるいは未使用の歴史資料、ここでは仙台藩が作成した人口記録である。仙台藩の人口記録は2種類あり、一つは「郡方」つまり庶民人口を書上げた文書（藩文書）、もう一つは村人口を書上げた人別帳（肝入文書）である。この論文は、新発見の藩人口記録4年分と既収集の人別帳13ヶ村分とを使用して、藩公式人口の空白（欠損）年次を埋める作業と結果とを、方法論に言及しつつ論じている。また、天保飢饉がマクロ人口に与えた影響は、これまで数値欠損のため不明だったが、三つの方法を使用して推計した結果、19～20%程度の人口減だったと結論している。この研究の長所を強調するなら、それは数値の信頼性が極めて高いということに尽きる。その理由は第1に、使用データの規模が格段に大きいからであり（40～55万人規模の藩人口記録、4～5千人の人別帳合計値）、第2にそのデータは、時系列に復元・使用されているからである。

キーワード：飢饉、人口減少、マクロ・メゾ人口、回帰分析、多項式、人別帳

| | |
|---------------------|---------------------|
| 目次 | 3 天保期「村方」人口の減少数・減少率 |
| はじめに | 3-1 指数の変動 |
| 1 仙台藩「郡方」人口の趨勢 | 3-2 回帰式による推計—推計3— |
| 1-1 人口減少 | 4 人口からみた飢饉の個別性 |
| 1-2 緩慢な人口回復 | 4-1 天明飢饉 |
| 2 天保期「郡方」人口の減少数・減少率 | 4-2 天保飢饉 |
| 2-1 回帰式による推計—推計1— | むすび |
| 2-2 多項式による推計—推計2— | |

*立命館大学産業社会学部教授，2012年4月1日より名誉教授

**立命館大学名誉教授

はじめに

近代以前の社会は深刻な飢饉にしばしば遭遇した。そうした飢饉の強度は日本の江戸時代の場合、人口減少数や人口回復軌跡（急減→底打ち→回復プロセス）を推計・追跡することを通して測定できる。この追跡・推計を具体的におこなうには、当然のことであるが、信頼度の高い人口記録（人別帳）が不可欠である。

飢饉資料は、ここでは藩記録と人別帳を使用するが、他にいくつかある。例えば死亡記録（過去帳）や民間記録（せきよう施行記録・日記・覚書など）は、その代表的資料である。前者は寺院が作成した戒名・法名録であるが、帳面の余白に気象、作柄、盗人、病名、餓死など、世相を記録したものもある²⁾。後者は村役人や民間人が書留めた文書で、なかには情緒反応が強いものもある。また、米価、騒擾、疫病、気象データあるいはその総合記録ともいえる古記録（例えば、西村・吉川 [1936/83]）も、浜野 [2002:173-92] や Saito [2002:218-39] が試みたように、飢饉の指標として利用価値がある。

大量死をとまなう飢饉は古来、権力者と民衆に衝撃をあたえた。そこで、文字を書く階級（藩役人、肝入、商人、医師、僧侶など）は、相当数の記録類を残した。民間記録は主として質的データからなるが、なかには食糧の時価（地域の市場価格）や大まかな死亡数を記したものもある。

中間階級であった農人・職人・商人たちは、その生活空間（マチ、ムラそして世帯）に貧民・下層民を包摂し、自分たちの再生産構造にしっかりと組み込んでいた。したがって、領主を頂点とする権力者たちには到底不可能だった

注意深い観察が、彼らにはできずに違いないのである。飢饉・飢餓によって死亡したり出奔したりした人々は恐らく、木下 [2001:23-43] も指摘しているように、集落のなかの貧困層（「貧民、下々民」たち）であろう。

さらに飢饉には流行病が付きものである。飢餓や慢性的栄養不足による抵抗力・免疫力の低下が、貧民を中心とする社会的弱者に集中的ダメージを与えたという指摘は、ある程度正しいだろう。

この論文の研究フィールドは陸奥国・仙台藩領である。仙台藩は地政学的には太平洋側の「中東北」とも呼称される地域に位置した。領主・伊達氏は表高62万石をもち、中世・戦国大名の系譜をひく大名だった。

仙台領のいくつかの村には、点数は限られているが、長期間をカバーする人別帳（人口資料）が保存されてきた。しかし、仙台藩人口への関心は決して高くなかった。すなわち、第2次世界大戦末期に公表された玉山 [1942a:63-94] [1942b:93-116] [1942c:85-98] の先駆的研究、戦後の高橋 [1955] の業績以外に、目ぼしい成果はなかった。

その後、宮城懸史編纂委員会編 [1966:58-9] は、人口研究にとって価値あるデータを掲載した。それは、伊達家文書（「伊達家勘定方」）その他を情報源とする、約100年間（83年分）の「郡方」人口数である³⁾。この数値によってわれわれは、仙台藩の農民を中心とする庶民人口の規模と趨勢とを、少なくとも18世紀中期～19世紀については、マクロ・スコーピックに追跡することが可能となった。

しかし、資料的価値が高いこのデータ一式は、飢饉デモグラフィーの視点⁴⁾ でみると、完璧というわけでは必ずしもない。その理由は第

1に、天保飢饉とその後の人口趨勢を知るための数値、具体的には1833（天保4）～51（嘉永4）年まで（19年分）の数値を欠くからである。特に、飢饉による人口ダメージ（減少）が頂点に達したと推定される、天保9～11年の人口⁵⁾が不明である点は致命的である。第2に、19世紀後半以後に顕著となる各種流行病の蔓延と、その人口学的帰結を解明するために必要な数値のうち、1853（嘉永6）年～66（慶応2）年まで（13年分）の数値をも欠いているからである。

この論文はこうした欠陥の克服を目的している。そこで第1に、天保飢饉の影響がピークに達した年次の人口サイズを推計・算出し、天保飢饉による人口減少数と減少率を明らかにする。第2に、天保飢饉以後～幕末・明治初年まで44年間の人口回復軌跡を、推計値によって描出する。第3に、飢饉の個別性を（過去帳上の死亡数ではなく）人口減少の視点で確認するため、天明・天保飢饉時の減少数と減少率とを比較対照し、両者の違いを明確にする。

方法として統計学・数学の手法を用いる。すべての年次の藩人口書上（文書）が発見されていない以上、こうした推計法を「次善の策」として採用することは許されよう。推計方法は三つある。一つは「マクロデータ・アプローチ」、二つは「メゾ／マクロデータ・アプローチ」、三つは「メゾデータ・アプローチ」である。使用資料は公表済みデータと、筆者が発見した4年分（嘉永5、6、安政1、2年）の藩人口記録（マクロデータ）、そして複数の村の人別帳合計人口（メゾデータ）である。

1 仙台藩「郡方」人口の趨勢

仙台藩は領内の人口調査を「^{にんずうあらため}人数改」「^{にんずう}人数調」と呼称した。調査の開始年次は、小野寺^{しらべ} [2002: 9-19]、高木・小野寺 [2011: 1-17] によれば、1643（寛永20）年である。人数改は肝入が、村を領域とし（地方給人とその家中をのぞく）全百姓の家を対象として、組頭の協力をえて毎年おこなった（仙台藩の人数改と人別帳の性格については、高木 [2002a] に詳述）。

肝入は調査結果（人別帳）を、大肝入から代官、郡奉行を経て藩庁に提出、藩庁の勘定方は集計結果を、出入司をへて財用方取切奉行に報告したと推定される（ただし、藩の職制は変化した可能性がある）。今日われわれが人口統計として使用できるのは、こうした集計値が記された藩文書（と肝入書付け）、そして村方に保存された人別帳（村控）である。

図1は藩の集計値をグラフ表示したものである（参考までに、盛岡藩の数値をも掲載）。このうち、1839（天保10）年の数値387,000人は推定値であり、下記⑤、⑥でもそれを便宜的に使用しているが、これは2-1節で述べる方法により算出したものである。

図1によれば、仙台藩の17世紀中期以降の人口趨勢は、概数でみると、六つの局面（時期）をへて推移したように見える。

- ① 第1局面〔41年間〕。明確な人口減少期〔1742（寛保2）～1783（天明3）年〕。559,000人から493,000人へ。41年間に66,000人の減少。年平均1,600人減。
- ② 第2局面〔1年間〕。急激な人口減少期〔1784（天明4）～1785（天明5）年〕。479,000人から413,000人へ。1年間に

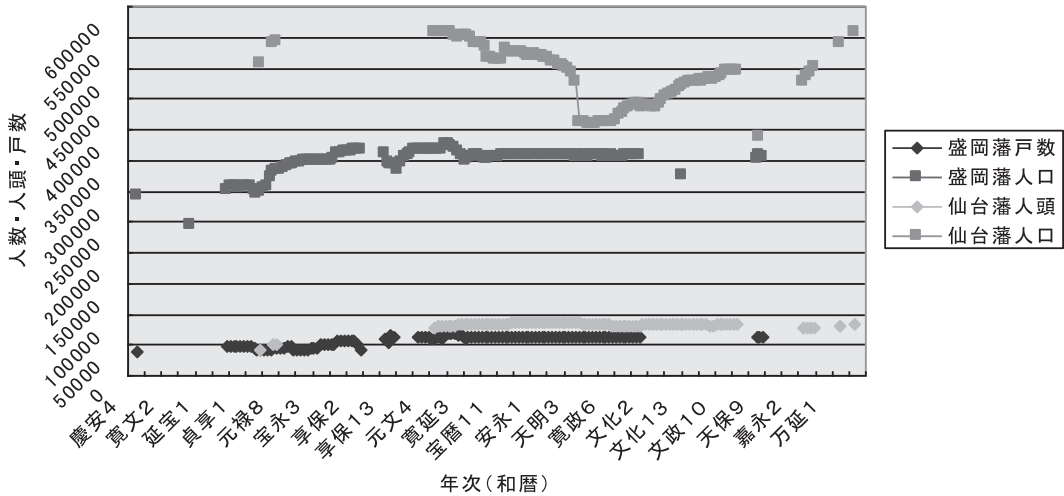


図1 仙台藩郡方人口・人頭/盛岡藩人口・戸数の趨勢
承応2-慶応3（1653-1867）年

66,000人減。

- ③ 第3局面〔10年間〕。完全な人口停滞期〔1785（天明5）～1795（寛政7）年〕。413,000人から412,000人へ。10年間に1,000人の減少。年平均100人減。
- ④ 第4局面〔36年間〕。緩慢な人口回復期〔1796（寛政8）～1832（天保3）年〕。415,000人から496,000人へ。36年間に81,000人の増加。年平均2,250人増。
- ⑤ 第5局面〔7年間〕。急激な人口減少期〔1832（天保3）～1839年（天保10）年〕。496,000から387,000人へ。7年間に109,000人の減少。年平均15,570人減。
- ⑥ 第6局面〔28年間〕。急速な人口回復期〔1839（天保10）～1867（慶應3）年〕。387,000から557,000人へ。28年間に170,000人の増加。年平均6,070人増。

1-1 人口減少

人口減少の理由には、死亡だけでなく、公式の移動（婚出、「本所帰り」と非公式の移動

（平時の「出奔・無行衛」、凶作飢饉時の「流民」など）が含まれたであろう⁶⁾。しかし、人別帳をみる限り、非公式の移動は（平常年でも異常年でも）極めてわずかである（記録類に散見される「流人」や「帳外人」などの人別登録については、別途考察を予定）。また、正規の移動（結婚、養子、出稼、奉公による出入り）は、人口の都市集中が見られなかった仙台領の場合、村・地域のあいだで相殺されたであろう。したがって、人口急減期の減少理由は、マクロ・データでみる限り、主として死亡および出生減（自然減）であったと考えて間違いなからう。図1をみると、次の点が明らかとなる。

第1に、宝暦飢饉の影響（ダメージ）は、通説⁷⁾に反してかなり軽微だった。すなわち人口は（藩公式記録によれば）、1757～58（宝暦7～8）年にかけて535,000から517,000人へと、1年間に18,000人減少した。しかし、わずか5年後の1763（宝暦13）年には、飢饉以前の水準（530,000人）に回復した。ただし、確かに回復はしたが、全体的趨勢（人口減）を食止めるだ

けの復元力はなかった。

第2に、第1局面の「明確な人口減少」は、途中に宝暦飢饉をふくみつつ、極めて一貫した趨勢を示した。人々はこの40年間に、どのような人口学的行動（demographic behavior）をとったのだろうか。この減少は、マルサス（1798）が指摘し、歴史学者も主張してきたように、とりわけ下層階級が「積極的制限」を迫られたために生じたのか。そうではなくて、あるレベルにまで上昇した生活水準を維持するために、人々が「予防的制限」を講じたため生じたのか⁸⁾。いずれにせよこの局面は、現代の先進社会で観察される人口停滞・減少と比較対照しうる、興味深い素材となりそうである。

第3に、第2局面（天明飢饉期）の「急激な人口減少」は、周知のように、単年度の「突発的」出来事だった。減少理由については、これまで種々議論されてきたが、ここでは言及しない。いずれにせよ、天明飢饉による危機的な死亡増と人口減少は、18世紀以後～20世紀初頭に生きた人々に、飢饉に対する強い恐怖心をうえつけた。これについて田村〔1987:17-31〕は、天明飢饉は各藩の食糧備蓄をうながしたと指摘している⁹⁾。

第4に、第3局面の「完全な人口停滞」（「L字型」の軌跡）は、全期間（126年）を通覧した場合、極めて特殊な現象だったと判断できる。その「特殊性」は、宝暦飢饉後4年間（宝暦8～12年）の趨勢とある程度共通している。このことは、前近代社会では一般に、飢饉直後の一定期間、人口の回復・増加は極めて難しかったということを示唆している。

1-2 緩慢な人口回復

第5に、第4局面の「緩慢な人口回復」は恐

らく三つの局面、確実に言うとするれば二つの局面で構成されていたと推定できそうである。すなわち人口は、「緩やかな上昇、そしてプラトー化」という軌跡を3度ないし2度描きながら、段階的に回復したのである。この一つ一つの軌跡（局面）は、人口増加の数理モデルでいえば、ロジスティック・モデルに合致すると考えてよいであろう¹⁰⁾。しかし、第4局面の人口回復過程は緩慢であり、天保飢饉以後（具体的には、天保10年以後）の「V字型」とでも表記できる力強い回復軌跡と比較すれば、この局面が示す特徴（緩やかな回復軌跡）を一層はっきりと示している。

第6に、第5局面の「急激な人口減少」は天保飢饉期の大量死と出生減によって起きたであろう。そして実際の死亡ピーク年次は、少なくとも仙台領の場合、1838（天保9）年頃と推定される¹¹⁾。

図1の1839（天保10）年のドットは推計値で、これは作業仮説の一つとして記入したものである。第5局面の減少パターンは、2-2-2、3-1節で確認できるように、天明4～5年に観察された「一気下降（falling down）型」ではなく、底（bottom）にむけ2～3段階をへて落ち込む「段階的下降（step by step decline）型」とでも形容できるかたち描いたのであろう（図2、図3-a～3-cを参照）。

第7に、第6局面の「急速な人口回復」のモーメントは約30年間継続し、1867（慶応3）年の556,900人に帰結した。この数値は1747（延享4）年の人口サイズ（556,880人）と同じであるから、過去90年をかけてなお困難だった回復を、3分の1の期間（28年）で達成したことになる。開国を契機とする疫病の流行などがなければ、V字型の力強い回復軌跡を描いた可能性

もある¹²⁾。

なお、図1にみられる1690, 94, 95（元禄3, 7, 8）年のドット（数値）は、17世紀末・元禄期にも「急激な人口増加」があったことを示唆している。この推定は、この時期の盛岡藩の数値（鮮明な人口増）によっても補強しうるだろう¹³⁾。

2 天保期「郡方」人口の減少数・減少率

筆者は1999年9月、中目家文書のなかから、新たな「郡方」人口記録を発見した（文書の作成者・中目寛之丞は、1847〔弘化4〕～59〔安政6〕年のあいだに勘定奉行、郡奉行、出入司などを務めた）。該当する文書は2点で、「嘉永六年分御分領中人頭人数一紙調」と「安政二年分（領内人頭人数調）」（カッコ内、仮題）である。この文書によって、これまで不明だった4年分の「郡方」人口、すなわち1852～55（嘉永5, 6, 安政1, 2）年分が判明した¹⁴⁾。

筆者はこの数値は「画期的」意義をもっていると考えた。何故ならそれは、天保飢饉の底年

次の人口を正確に推計することを可能にする、貴重な情報だからである。

2-1 回帰式による推計—推計1—

推計1（表1, 1行目）は、利用可能な6年分の数値（嘉永5, 6, 安政1, 2, 文久3, 慶応3年の「郡方」人口）を使用し、回帰直線を引いて、知りたい年次の人口を逆推計したものである。推計対象は、人口が底を記録したと想定した1839（天保10）年の「郡方」人口である。

この推計1は2方式（推計1-a, 推計1-b）からなる。推計1-aは、表1の備考欄（最終列）に記したように、天保10年人口の推計に使用するデータの年次幅を15年間（嘉永5～慶応3年）、データ数を6年分（嘉永5, 6, 安政1, 2, 文久3, 慶応3年）とした。一方、推計1-bのデータの年次幅は連続する4年間（嘉永5～安政2年）、データ数は4年分（嘉永5, 6, 安政1, 2年）とした。

その結果、天保10年の推計人口（理論値）は、推計1-aの場合414,981人（回帰方程式は $y =$

表1 推計値総括表

| 推計区分 (推計方法) | 資料 | | | | 結果 | | | | 備考 推計使用年次幅(期間) (資料使用年次) |
|----------------|-------------------------|------|------------|-----------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------|--|
| | 名称 | 作成者 | 作成単位 領域 | 形態 数値 | 基準人口(実測) 天保3年(a) | 底人口(推計) 天保10年(b) | 減少数 (a)-(b) | 減少率 (%) | |
| 推計1 推計1-a | 「伊達家文書」藩庁 「中目家文書」出入司 | 「郡方」 | 1 | 集計値 (マクロ) | 495,501 | 414,981 | 80,520 | 16.3 | 嘉永5～慶応3年[15年間] (嘉永5, 6, 安政1, 2, 文久3, 慶応3) |
| 推計1-b (回帰式) | 「伊達家文書」藩庁 「中目家文書」出入司 | 「郡方」 | 1 | 集計値 (マクロ) | 495,501 | 386,647 | 108,854 | 22.0 | 嘉永5～安政2年[4年間] (嘉永5, 6, 安政1, 2) |
| 推計2 (多項式) | 「人数改帳」 | 肝入 | 「村方」 | 9 集計値 (メゾ/ マクロ) | 495,501 | 401,813 | 93,688 | 18.9 | 文政10～明治3年[44年間] |
| 推計3 推計3-a | 「人数改帳」 | 肝入 | 「村方」 | 13 集計値 (メゾ) | 10,696 | 8,568 | 2,128 | 19.9 | 弘化4～嘉永4年[5年間] (弘化4, 嘉永1, 2, 3, 4) |
| 推計3-b (回帰式) | 「人数改帳」 | 肝入 | 「村方」 | 13 集計値 (メゾ) | 10,696 | 8,326 | 2,370 | 22.2 | 弘化2～嘉永2年[5年間] (弘化2, 3, 4, 嘉永1, 2) |

5142.2x + 409839, $R^2=0.9947$), 推計1-bの場合386,647人(同 $y=7099.7x+379547$, $R^2=0.9982$)となった。そして、両者(2方式)のあいだに28,300人程度の差がでた。

差がでた理由は明確である。飢饉以後の人口回復は、次節(3-1 村々の指数データ)でみるように、かなり「順調」だった。しかし、19世紀中期以降は各種の流行病などが伝播し死亡率を押しあげた。また、この時期の人口もロジスティック曲線を描きつつ回復したという可能性を、完全には否定できない。事実、村レベルの人口回復軌跡は「右肩上りの直線」とはならず、「上にふくらんだ放物線」を描いた(後掲、図3-a～3-cを参照)。

従って、推計1-aは減少数(天保10年人口)を過小評価している可能性がある(紙幅の関係でグラフは掲載しないが、回帰直線と実測値とのあいだに若干の乖離がある)。これに対して、推計1-bによって求めた天保10年人口386,647人は、4年分の数値を使用して求めたものであるが、今のところ現実により近いと推測される(そこで、この数値を図1にプロット)。

1839(天保10)年の推計人口を414,981人または386,647人とし、それを1832(天保3)年の実人口(実測値)495,501人と対比させると、人口減少数と減少率を計算できる。その結果、二つの推計値に対応した減少数(減少率)は80,520人(16.25%)、108,854人(21.97%)となる。前者は現実を過小評価していると考えられるので、実際の減少率は21%程度だったと推定できる。

2-2 多項式¹⁵⁾による推計—推計2—

天保飢饉以後の「郡方」人口の回復軌跡は、次節(図3-a～3-c)にみるように、上方にふ

くらんだ曲線を描いている。従って回帰方程式による推計1-bの精度は、底年次にちかく、かつ連続した4年分のデータを使用したとはいえ、必ずしも高くはないと考えることができる。

そこで、欠損年が少ない9ヶ村の人別帳に記された毎年の人口数を使用し、数学的手法をもちいて、飢饉をふくむ44年間の「郡方」人口を推計することにした¹⁶⁾。以下、初めに欠損年のデータ(人口)補完方法を、次に「郡方」人口の推計方法と計算結果とを記す。

2-2-1 欠損年のデータ補完(保呂羽村人別帳)

東磐井郡4ヶ村(大籠, 増沢, 新沼, 赤生津村)、西磐井郡4ヶ村(中, 下油田, 峠, 孤禅寺村)の人別帳は長期の欠損があまりないか、長期の欠損があってもそれは天保年間以後の時期である。村々の人口は、推計対象である1827(文政10)～1870(明治3)年までの44年間、安定した局面にあった。そこで、単純に変化を平均し、それを順次加算して欠損を埋めた(平均値に1人未満の端数がでた場合は調整)。

一方、保呂羽村はかなりの年次の人別帳を欠いている(特に、文政10～天保5年までの8年間のうち、文政11年を除く7年間を欠く)ので、補完を終えた隣接村大籠の人口を参考にして欠損を埋めた。

第1に、保呂羽の天保7, 9, 15, 弘化2年はそれぞれ1年の欠損であるが、大籠の同年の人口をみると、前年および翌年の平均値とは大きくかけ離れていた。これは大籠の特殊事情の結果とも考えられるが、この特殊事情に近い状況が保呂羽でも起きた可能性があると考え、大籠と同様の人口の動きがあったと仮定した(ここでは9ヶ村の合計人口を問題とするので、こ

うした処理が全体に大きな影響を及ぼすとは考えられない。

第2に、文政10～天保5年についても、保呂羽では大籠と同じパターンの人口変化があったと仮定した。x軸に1～9までの数値をとり、 $x=1$:文政10年、…… $x=9$:天保6年、のように対応させた。続いてy軸には各年における大籠の人口をとって、xy平面に9つの点をプロットした。それらの点の座標は(1, 718), (2, 723), (3, 729), (4, 725), (5, 728), (6, 731), (7, 734), (8, 717), (9, 695)である。

これらは図形的にみて、おおむね上にふくらんだ放物線にそって並んでいると思われるので、その放物線として最適なものは何かと考えた。その放物線を $y=ax^2+bx+c$ と置き、 $x=1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$ を順次代入したときのyの値を $y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6, y_7, y_8, y_9$ としたとき、

$$(y_1-718)^2+(y_2-723)^2+(y_3-729)^2+\dots+(y_9-695)^2$$

が最少になるようなa, b, cを計算した。考え方としては、データからプロットした各点と放物線とのズレの2乗の和が最少になるようにした、ということになる。結果は、分母を揃えるように多少の近似をして、 $a=-343/231$, $b=3,068/231$, $c=162,355/231$ となった。つまり、大籠のこの期間の人口の動きは、大体

$$y=1/231(-343x^2+3,068x+162,355)$$

のグラフにそったものである、と結論した。

この結果を保呂羽にも適用するのであるが、

保呂羽と大籠のあいだには人口規模の違いが多少ある。そこで、文政11年($x=2$)のデータは両村にあるから、このデータを使用して人口規模の違いを組込んだ。つまり、両村で全くおなじ人口の動きがあったとするなら、保呂羽のこの期間の人口は、

$$y=809/723 \times 1/231 \times (-343x^2+3,068x+162,355)$$

で把握できることになる。この計算式で保呂羽の文政11年($x=2$)の人口を計算すると、809.513人となる。これは文政11年($x=2$)時点の両村の人口規模を組込んだ結果であるから、実データ(実測値)809人と(ほとんど)一致するのは当然である。

しかし、天保6年($x=9$)の人口を計算すると785.609人となり、保呂羽の同年の実データ(757人)より約29人多くなる。「7年間にできたこの食違いは、保呂羽と大籠の何らかの個別事情の差によるもの」と考え、その「個別事情の差」は1年につき29/7人であるとする。これを計算式に組入れると、この期間の保呂羽の人口を見積もる最終的な式は、

$$y=809/723 \times 1/231 \times (-343x^2+3,068x+162,355)-29/7 \times (x-2)$$

となる。この式で文政10～天保5年の人口を計算し、その結果を保呂羽の人口表に記入した(保呂羽のこれ以外の年次・期間の数値の欠損は、8ヶ村と同様の方法で補完)。

2-2-2 「郡方」人口の推計

以上で保呂羽の欠損年のデータ補完を完了し

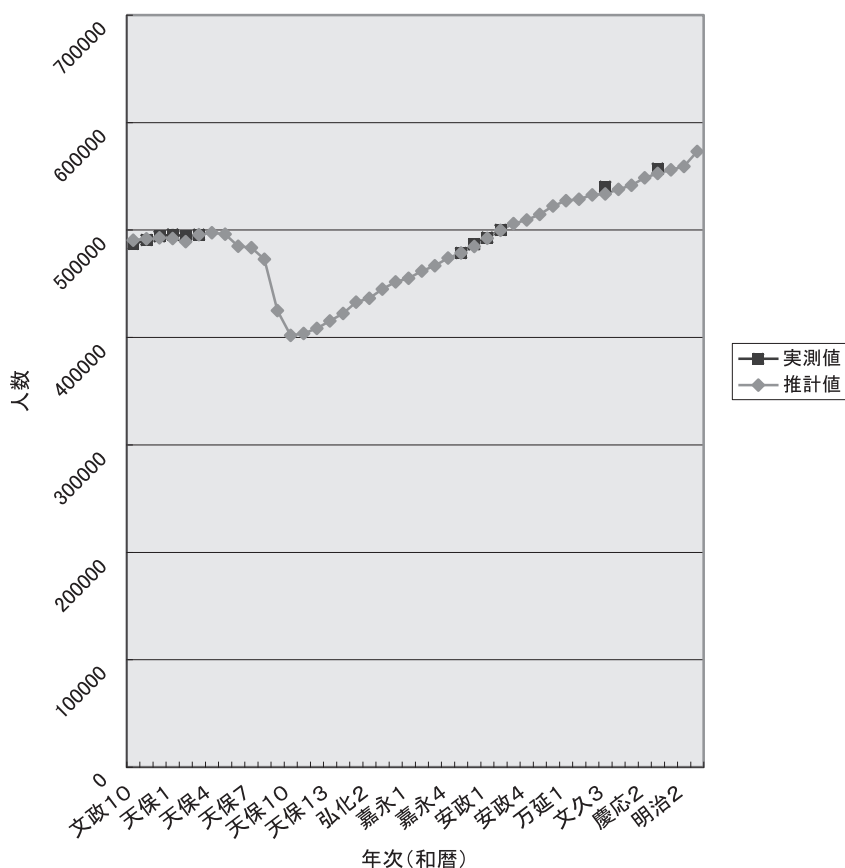


図2 仙台藩「郡方」人口（推計値と実測値）
文政10-明治3（1827-70）年

たので、続いて9ヶ村分の人口表を完成しその合計値（「村方」人口）をだした。この合計値の経年変化を参考にして、仙台藩「郡方」人口のサイズと趨勢をとらえるのである。

ここで念のため9ヶ村合計人口をみると、例えば1831（天保2）年だけ局所的に落込んでいいる。ところが、仙台藩の「郡方」人口でも同じ現象が起きている。したがって、短いタイムスパンでも、9ヶ村の合計人口の動きは仙台藩「郡方」の動向と、思ったより一致しているのではないかと考えた。そこで、9ヶ村の合計人口の趨勢をそのまま「郡方」人口の動きに適用した。以下にその手順と結果とを記す。

2-2-1と同様、x軸、y軸をとる。ただしここでは、xは1から44まで動かし、x=1は文政10年、x=44は明治3年に対応させる。「郡方」人口のうち最も知りたい期間は1833（天保4）～1851（嘉永4）年の数値だから、まず天保3年の9ヶ村の合計人口と仙台藩の「郡方」人口の規模の違いを組入れると、仙台藩の「郡方」人口の一応の推計としては、x年に

$$y = (495,501 / 5,564) \times (x \text{ 年の } 9 \text{ ヶ村合計人口})$$

人ということになる。確認のため、天保3年

($x=6$) の9ヶ村合計人口5,564人を代入すると $y=495,501$ となり、実データ（「郡方」人口）と一致する。

さらなる確認のため、「郡方」人口（実データ）が判明している嘉5年について検討する。この式を使用して嘉永5年 ($x=26$) の「郡方」人口を計算するため、同年の9ヶ村合計人口5,143を代入すると458,009をえる。ところが、この計算上の人口は嘉永5年の実データ478,613人より20,604人少ない。この差は、仙台藩「郡方」人口の動向と9ヶ村合計人口の動向とが、多少異なることにより起きたと考える。

そこで、天保3～嘉永5年までの20年間の食違い20,604人は、1年当たりになると20,604/20人であったと考える。この食違い分をも計算式に入れると、最終的に、

$$y = (495,501/5,564) \times (x \text{ 年の } 9 \text{ ヶ村合計人口}) + (20,604/20) \times (x-6)$$

という式となる。なお、右辺で ($x-6$) とあるのは、天保3年 ($x=6$) の実データで人口規模の調整をしたためである。

計算結果は図2の通りである。図2はこの式による計算結果（推計値）を、仙台藩の公式データ（実測値）とともに、グラフに表示したものである。推計値と実測値の乖離は、比較年次は12年分しかなく、文久3年の6,594人が目立つものの、決して大きくないと考えられる（高木・新屋 [2008:25] 表1を参照）。

こうして、天保10年の推計人口401,813人と天保3年の実人口495,501人から、人口減少数は93,688人、減少率は18.91%となる。

3 天保期「村方」人口の減少数・減少率

仙台藩の公式の村数は、1712（正徳2）年の「領知目録」以降～1834（天保5）年まで、一貫して970だった。しかし宮城縣史編纂委員会編 [1966:136] は、「実際の村数は、新田開発あるいは人口増加などによって増加し、奥州分だけで幕末には1,029箇村（28浜を含む）」になったと記している。これらの村々は人別帳を作成したが、帳面は裏返し・漉返して再利用されたから、現在は限られた村にしか保存されていない。また、個々の帳面に記載された人口規模は概して小さい。

しかし2-2節で試みたように、ある領域に所在する村々の人別帳をあつめて合計値をだし、それをういて底年次の人口を推計すれば、結果の信頼度は（1～2ヶ村の数値を用いるよりも）かなり上がるだろう。以下、まず村々の人口趨勢を指数で示し、次に合計値を用いた天保10年「村方」人口の推計手順と結果とを記す。

3-1 指数の変動

ここで筆者は、磐井郡を中心とする15ヶ村の、34年間（1833〔天保4〕～67〔慶応3〕年）をカバーする人別帳を使用する。その内訳は東磐井郡8ヶ村、西磐井郡5ヶ村、胆沢郡1ヶ村、登米郡1ヶ村である。磐井郡の村々の大部分は、仙台藩の統治区分では「奥」に位置し、現在の行政区画でみると、一関市を中核都市とする岩手県南地方にふくまれる。村の人口規模には格差があり、それは250人（最小）～2,500人（最大）のあいだに分布している。そこで、1833（天保4）年人口を100とする指数グラフ

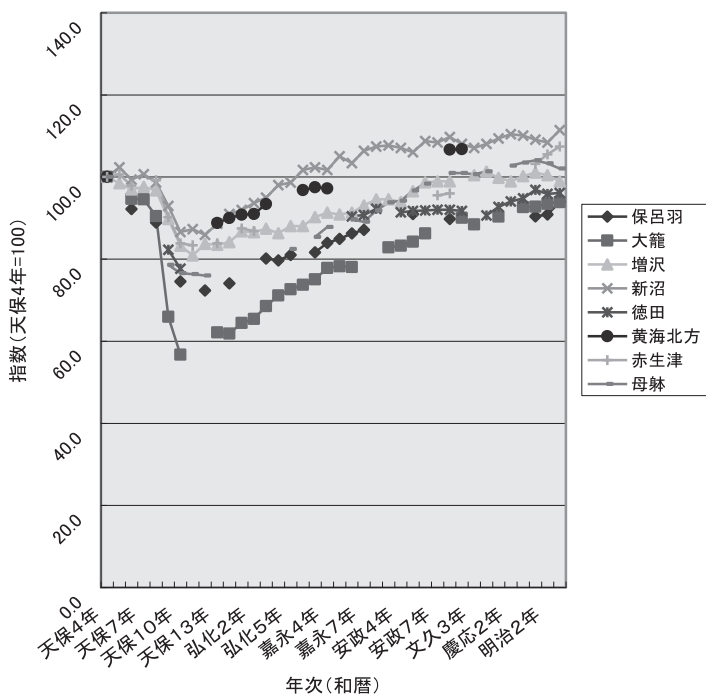


図3-a 天保4年以後の人口変動
(東磐井郡の村々-指数)

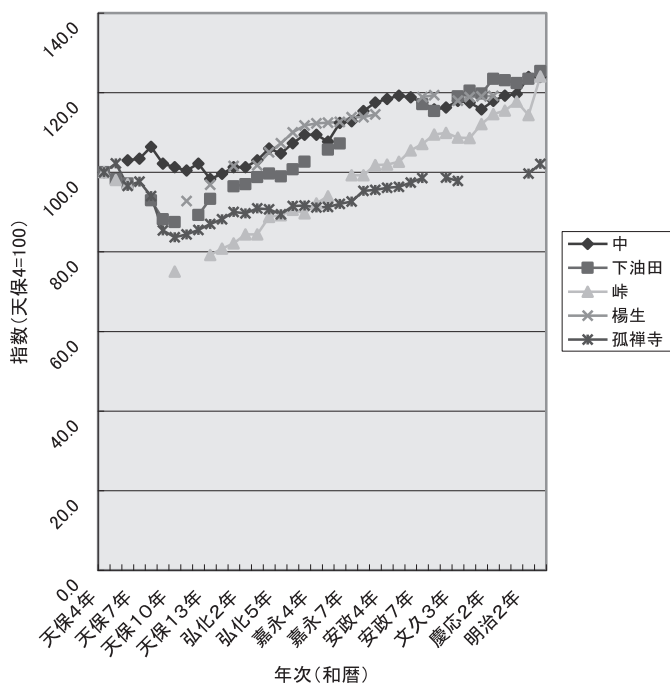


図3-b 天保4年以後の人口変動
(西磐井郡の村々-指数)

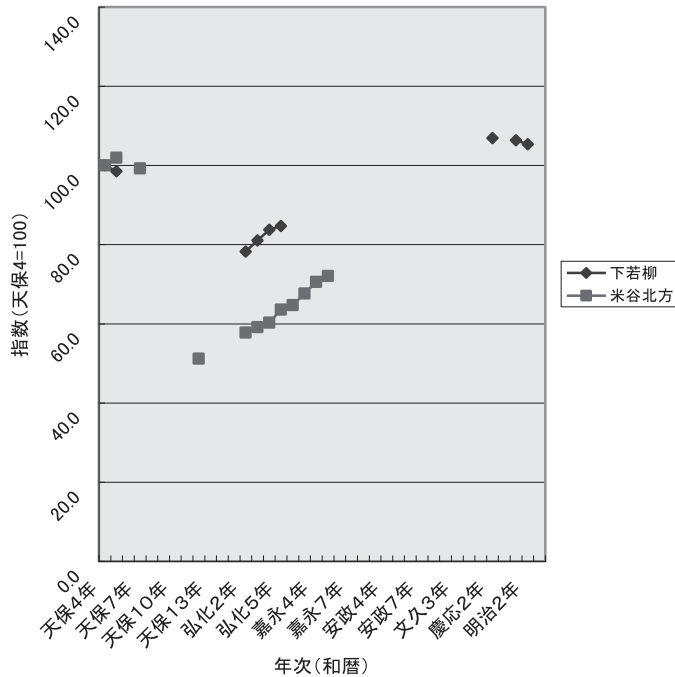


図3-c 天保4年以後の人口変動
(胆沢郡の村，登米郡の村-指数)

(図3-a～3-c)を作成し，変動をとらえた(実数グラフその他は，高木[2003]に記載)。この図(3枚)から次の4点が明らかとなる。

第1にわれわれは，飢饉が人口に与えた影響は，村毎に大きなバラツキがあるということを確認できる。例えば，図3-aの大籠と増沢は直線距離で，6～7 km程度しか離れていないが，大籠のほうが大きなダメージを受けた。

第2に東磐井郡の村々は，西磐井郡の村々と比較すると，より大きな被害を受けたようにみえる。そして，この推定は図3-c(東磐井に隣接する米谷北方の動き)によっても，ある程度補強される。

第3に大籠と米谷北方は，やはり「異常」な減少を経験した。とりわけ後者は，1836～41(天保7～12)年までのわずか5年間に，人口は2分の1に激減した(米谷の場合，急激な人

口減の理由は今のところわからない。筆者はそのすべては死亡によると主張してはいない)。

第4に，平常年の総人口が300人以下，世帯数が50以下の小村(新沼，中村)では，飢饉の初期段階で若干の人口増がみられた。この増加のメカニズム(自然・社会増減の中身，両者の組合せ状態)は今のところわからないが，ごく少数の増加が指数を押しあげた可能性がある。

われわれは，飢饉を契機とする人口変動については，地域差・村落差が非常に大きいという点に，十分配慮すべきであろう。

3-2 回帰式による推計—推計3—

ここでは，前節(3-1)で使用した15ヶ村から推計に適した13ヶ村を選び，推計1と同一の方法(回帰直線)を用いて，天保期「村方」

（磐井郡を中心とする地域）人口の減少数と減少率を推計する。

13ヶ村の内訳は、東磐井郡6ヶ村（保呂羽、大籠、増沢、新沼、黄海北方、母躰）、西磐井郡5ヶ村（中、下油田、峠、楊生、孤禪寺¹⁷⁾、胆沢郡と登米郡各1ヶ村（下若柳、米谷北方）である。推計の手順は、煩瑣を恐れずに記せば、次の通りである。

基準年（飢饉の前年）は1832（天保3）年とした¹⁸⁾。この年次の人別帳を欠く村は、6ヶ村（保呂羽、大籠、母躰、峠、下若柳、米谷北方）あった。欠年分の人口はそれぞれ、基準年以前の実測値を使用して計算するのが妥当であり¹⁹⁾、少なくとも1年分あれば計算可能である。6ヶ村の「基準年以前の実測値」は、1827（文政10）年～31（天保2）年の人別帳の、任意の年次から取ることできた。その結果、天保3年の13ヶ村の総人口は10,696人となった。

推計に用いるデータの年次幅は2種類とし、各々5年とした（①1847〔弘化4〕～51〔嘉永4〕年、②1845〔弘化2〕～49〔嘉永2〕年²⁰⁾。

推計結果は表1（3行目、推計3）の通りである。推計3-aによれば、飢饉による人口ダメージの底（bottom）と想定した1839（天保10）年の、13ヶ村の推計人口（理論値）は8,568人である（回帰方程式は $y=122.4x+8845.4$ 、 $R^2=0.9976$ ）。同様に、推計3-bの推計人口（理論値）は8,326人である（同様に $y=149.0x+8176.8$ 、 $R^2=0.9885$ ）。これらの数値と天保3年の総人口から、われわれは13ヶ村全体の人口減少数・減少率を計算できる。すなわち減少数（減少率）は、天保3年を基準年とし総人口を10,696人とすれば、2,128人（19.9%）または2,370人（22.16%）となる。

人口減少率は、年次幅を2年ずらすだけで

2.3%の差がでた（推計に使用した年次については、表1の備考欄を参照）。この場合、どちらの年次幅の信頼度が高いかを速断することは難しい。しかし、底年次（天保10年）により近い年次データ（弘化2～嘉永2年）を使用して求めた数値を信頼するなら、またマクロ（仙台藩「郡方」）データを使った推計値（推計1-bの減少率）がやはり22%程度であった点を考慮すると、推計3-bのほうが（推計3-aよりも）現実に近いかもしれない。

4 人口からみた飢饉の個性

18～19世紀に中東北地方を襲った代表的飢饉は、「通説」によれば、宝暦、天明、天保飢饉である。しかしこの「三大飢饉」は、緻密な検討を経ないまま誇張されたり、並列的に論じられたりしてきた²¹⁾。誇張され並列的に扱われた理由は、一つは研究者の側に、もう一つは歴史事象それ自体の側にある。

第1に研究者は、慣れ親しんだ調査地（フィールド）の質的・量的情報から「感触」あるいは「直感」を形成し、それに基づいて仮説をたてる。他方でわれわれは、自分の仮説・視点に変更を迫るような衝撃的事実（例えば、飢渴時の遺体食）を知ると、その「印象」に囚われて長期間解放されないこともある。換言すれば、研究者の多くはかなり限定的な知識や仮説に基づいて情報を収集・加工し、「事実」をつくりあげる傾向がある、ということである（勿論、筆者も例外ではない）。

第2にわれわれは、「歴史事象は再現不能である」という事実を考慮に入れるべきであろう。換言すれば歴史家や社会学者は、自然科学における「実験」のように、事象を何度も構築・

再現して観察をくりかえし、揺るぎない結論に到達することは決してできない。そこで彼らは、限られた事例から「結論」を導くことになる。この弱点は、過去のデータを扱う者にとって致命的である。

そこで、この弱点を克服するには、大方の研究者が納得・支持できる視点 (perspective) の共有が必要である。筆者はここで、飢饉はマクロ人口にどの程度のダメージを与えたかという視点で、飢饉の個別性を検討する。

4-1 天明飢饉

図1が示すように、宝暦飢饉が人口減少に与えたダメージは、中東北に位置する仙台藩「郡方」では軽微だった。先に指摘したように、宝暦7～8年の減少数は17,638人であり、人口停滞も4年で済んだ。

天明飢饉はこれに対して、わずか1年で人口を急減させた(図1)。いま、基準年(天明3, 4年の人口)と底(天明5年の人口)とを対比すると、以下ようになる。

第1に、飢饉の影響(人口減少数・減少率)を多めに評価するため、天明3年を基準年とし5年を底とすると、人口は493,245から413,191人に減少したことになる。この場合の減少数は80,054人(減少率16.23%)である。

第2に、飢饉の影響をすなおに評価するため、天明4年を基準年とし5年を底とすると、人口は478,894から413,191人に減少したことになる。この場合の減少数は65,703人(減少率13.72%)である。

第3に、天明飢饉の死亡ピークは何時だったのか。青木(1967)の過去帳分析によると、それは「旧南部領でも旧仙台領でも」天明4年5月(旧暦)であり、その前後(4, 6月)にも

それが観察された。菊池[1980:122-201]は、弘前領内と南部領北部地域の過去帳データを収録しているが、死亡ピークは同年2～3月としている。こうした事実と筆者の結果から、天明飢饉による仙台藩「郡方」の死亡ピークは5月を中心とし、人口減少率は15%前後だったとみて大過なからう。

勿論この減少率は、ダメージ(影響)の地域的・多様性・個別性を否定するものではない。例えば、山本[2008:63]が整理しているように、微視的に見れば15%を優にこえた村もあれば、それ以下の村もあったのである。

4-2 天保飢饉

天保飢饉は、図2(多項式によるメゾ/マクロ推計値)のように、天保5年～10年の5年間、とりわけ天保8～9年にかけて人口を激減させた。いま、基準年(天保5年の人口496,047人)と底(天保10年の人口401,813人)とを対比すると、減少数は5年で94,234人(減少率19.0%)となる。

一方、表1に示したように、回帰式でもとめた天保10年の推計人口と天保3(基準)年の実測人口の対比から、次の結果がえられる。すなわち人口減少率は、マクロ・データを使用した推計(推計1-b)でも、メゾ・データを使用した推計(推計3-b)でも22%である。しかし、メゾ/マクロ・データを使用した推計(推計2)では、それは19%だった。そこで、天保飢饉による人口減少率は、基準年(それは「平常年」を含意している)を天保3年とするにせよ5年とするにせよ、19～22%の範囲、恐らく19～20%程度と推定できるのである。

では、天明飢饉と天保飢饉を比較した場合、人口への影響はどちらが強力だったのか。ある

いは両者は、人口に対してほぼ同じダメージを与えたのだろうか。

この疑問については第1に、「平常年（基準年）からの人口減少」という視点にたてばこうなる。天明飢饉については実測値（藩記録）が使用できる。この場合、平常年は天明3年（493,245人）、底は同5年（413,191人）であるから、減少数は80,054人（減少率16.23%）となる。

一方、天保飢饉については推計2を使用できる。それによれば、平常年は天保5年（496,047人）、底は同10年（401,813人）であるから、減少数は94,234人（減少率19.0%）となる。従ってこの視点に立てば、天保飢饉のダメージは天明飢饉以上だったと言える。

第2に、「1年間に発生した人口の記録的急減」という視点にたてばこうなる。人口急減は天明飢饉の場合、同4年（478,894人）～5年（413,191人）にかけておきた。この1年間の減少数は65,703人（減少率13.72%）である。天保飢饉の場合、1年間の急減は同8年（472,689人）～9年（424,828人）にかけておきた。その減少数は47,861人（減少率10.13%）である。この視点に立てば、天明飢饉のダメージは天保飢饉以上だった、と言うことができる。

そこで、本節の結論はこうなる。個別性がつよい飢饉を単純に比較することはできない。そこで筆者は、大規模・中規模（マクロ/メゾ）人口の変動を観察対象とし、二つの視点（平常年からの人口減を計算する方法と、単年度に観察される人口急減を計算する方法と）を用いれば、飢饉の個別性や強度をより鮮明にできる、ということを示した。この方法は、過去帳の死亡数を追跡してダメージの大小を説明してきた伝統的方法よりも、確かな結果を約束するに

違いない。

なお、われわれが同時に進めてきた過去帳研究は、天明飢饉期の死亡数が（天保飢饉のそれよりも）極端に多い地域（寺院）、それとはまったく逆の地域（寺院）があることを示している。従って筆者の結果は、使用データ（マクロ、メゾ人口）からして当然であるが、地域や集落の違いが平準化されたものである。

むすび

この論文は、近世国家の人口書上（マクロデータ）と人別帳（メゾデータ）とを用いて、これまで不明・曖昧のまま放置されてきた三つの課題にたいして、合理的回答を与えるという目的で作成された。

第1の課題は、天保飢饉の人口ダメージが最大だった年次はいつであり、そのダメージはどの程度だったか、第2の課題は、近世末期・仙台藩「郡方」人口にみられる致命的なデータ欠損をどう埋めるか、第3の課題は、天保飢饉と天明飢饉とは何がどのように異なっていたかということ、を、解明することであった。

最初の課題は、新発見のデータ4年分と既知のデータ2年分を活用して、次のように達成された。すなわち、天保飢饉による人口ダメージが最大だった年次（異常年）を1839（天保10）年とし、その人口と基準年（平常年）の人口との差を計算した。結論は、三つの推計値とそれぞれの精度を考慮すると、人口ダメージ（減少率）は平常年比で19%～20%程度となる、というものである。この数値の意義は、数ヶ村の人別帳・宗門帳を用いたマイクロデータの解釈にたいして、一つの参照値（目安）になるという点にある。

次の課題は、44年間の「郡方」人口のうち32年分の欠損人口を推計・復元することにより達成された。その結果は、図2に示したように、人別帳や過去帳を用いた研究者たちの結果とほぼ整合する。この作業のもう一つの意義は、高木・新屋 [2008] (図1) に示したように、仙台藩203年間の「郡方」人口の復元に寄与したという点にある。また、計算式を記入したワークシートは、新発見の人口書上があれば再計算をして、より確実な時系列データをわれわれに返してくれるという利点をもつ。

最後の課題は、二つの飢饉の個性 (つまり違い) を、一つは異常年と基準年 (平常年) の人口差を計算することで、二つは単年度に観察される人口急減を計算することで達成された。結論は、前者であれば天保飢饉のダメージがより大きく (天保の減少率19.0%, 天明の減少率16.23%), 後者であれば天明飢饉のダメージがより大きい (天明の減少率13.72%, 天保の減少率減少率10.13%), ということである。この数値は、過去帳や人別帳の個別研究にとって一つの参照値になるという点で、意義があると言える。

この研究のメリットを改めて強調するとすれば、それは数値の信頼性が極めて高いということに尽きるであろう。その理由は第1に、使用データの規模が格段に大きいからであり (40~55万人の藩データ、4~5千人あるいは8~10千人の人別帳合計データ)、第2にそのデータは時系列に復元・使用されているからである。

注

- 1) ここで使用する「郡方」^{くんかた}「村方」^{むらかた}という言葉の意味内容は、次の通りである。仙台藩は「郡方」という言葉を、「町方 (仙台城下)」以外の全領土に対する呼称として使用した。そこで筆

者も、これを同様の意味で使用する。なお「町方」は、定員2~4人の町奉行 (と同心、目明かし) が支配した (宮城縣史編纂委員会編 [1966:61, 121, 152], 仙台市史編さん委員会編 [2001:213-15] を参照)。

一方「村方」はこの論文では、藩制村 (ムラ) を指す言葉としてではなく、古代から現代まで一定の地域的まとまりを維持し、中位 (mezzo) の圏域をなす「郡」「郷」に含まれた村々 (複数の藩制村) をさす言葉として使用する。

- 2) 例えば、菊池 [1980] は大量の過去帳と飢饉記録を併用して、天明・天保飢饉の特徴と影響を歴史地理学の視点で解明し、いくつかの重要な知見を公表している。そこには、今後さらに検証されるべき論点 (飢饉の個性・地域性、死亡の月別変化、死亡性差・年齢差、死亡の都鄙格差、都市「流民」など) が、出生率低下の問題をのぞいて、ほぼ網羅されている。この成果に近畿以西の過去帳、人別帳などを加えることができれば、研究水準は格段にあがると推定される。
- 3) ここで「郡方」人口は、正式には「仙台藩御郡方 (奥州分) 人高」で、仙台城下の武家と奉公人、医師、僧侶、町人を除くすべての庶民人口を指す。仙台藩の郡方 (地方) は四つ (南、北、中奥、奥) に分割され統治された。この「郡方」人口は、地方知行主とその家中 (いわゆる武家と奉公人) は含まないが、村々の僧侶 (「百姓並寺院」)・修験は含んでいる。
- これに対して、この論文が使用する「村方」人口は、ほぼ近接した村々の人別帳 (人口) の合計値である。
- 4) 飢饉と人口、死亡性比、その他についての詳細な議論は、Dyson and Grada [2002:1-18] の 'Introduction', および K. Macintyre [2002:240-59] 'Famine and the Female Mortality Advantage' をみてほしい。しかし Macintyre が、飢饉時の女子死亡率は男子死亡率とくらべて非常にひくい理由を、突きとめたとは必ずしもいえない。
- 5) 天保10年ないしその前後年の人口を底 (bottom) と考える理由は次の通りである。人

数改めは毎年、旧暦2月1日現在の静態人口調査だった。天保飢饉による死亡のピークは天保8年（旧暦5月）だったので、死者の大部分は翌（天保9）年2月1日作成の人別帳に計上（すなわち人別帳から除外）された。また、9年（旧暦8月）にも若干の死亡増がみられた（青木 1967:24）。そこで底年次は、飢饉時の出生・出生は激減したので、天保10年とするほうが「安全」と判断されるからである。

- 6) 菊池 [1980:144, 149] は、仙台と花巻の寺院過去帳2例をあげ、被葬（「流民死亡」）者の出身地が広範囲（南部、秋田、最上、その他）に分布したことを図示し、こう結論づけている。それは、「じっとして餓死するに耐えず、食を求めてあてもなく放浪した流民が、自分の生国のみを言い残して、他国〔仙台や花巻〕で果てた記録である」と。この図を根拠として川口 [2010:73] は、過去帳に書かれた檀家地域の死亡数は正確であるか否か、慎重な史料検討が求められると指摘している。

これに対して筆者は、菊池のデータは次のように解釈することも可能と考える。他国者は平常年でも、隣国（出羽・南部など）から仙台領に（「田返し・畑返し」あるいは「新百姓」の名目で）、家族あるいは単身で来住していた。彼らは、公式には「借屋人別帳」に登録されたが、一時滞在者もあり、概して生活困窮者だった。村で最底辺をなした彼らは、飢餓に耐えかね食べ物を求めて都市（仙台）や町場にたどり着き、「お救い小屋」で、あるいは「いまわの際」に、生国（出身地）を糺されたらどう答えただろうか。

結論はこうである。生国が（50km, 100kmと）遠方だった者たちは、その大部分あるいは半数以上が、仙台（花巻）あるいはその近辺の在住者（寄留者）だったのではないかと（念のため、原資料を確認予定）。

- 7) 「通説」は例えば、次のような記述にみられる。「後期藩政の特色。5代吉村〔治世41年元禄16年8月～寛保3年7月〕の享保改革によって仙台藩財政は立て直され、その余沢は6代宗村の代〔治世14年：寛保3年7月～宝暦6年5

月〕まで及んだが、宝暦5年（1757）の領内大凶荒以後、仙台藩は再び財政難に苦しむようになった」宮城縣史編纂委員会編 [1966:586]（〔 〕は引用者）。

われわれは、ここで言及された財政難の中身を知ることはできない。しかし、藩公式記録による人口趨勢をみるかぎり、「領内大凶荒」には決してみえない。

- 8) Malthus, T. R の positive checks（積極的制限）、preventive checks（予防的制限）については、マルサス [1798:51-75]、James, P. [1989:16-8] の改訂版を参照してほしい。マルサスは人口に対する positive checks は極めて多様な形をとり、その原因にはあらゆるものが含まれ、天与の寿命をある程度短縮させると述べている。そして、具体的原因として不健康な職業、極貧、劣悪な養育状態、大都市の過密、疾病や流行病、飢饉そして戦争などをあげている。
- 9) 田村は、仙台藩は「天明飢饉の後、幕府の命令もあって、備荒倉制度の整備に努めた。このため天保4年の大凶荒の場合は、この制度が相当程度活用され一定の効果を挙げたので、のちに『奥羽一番の御慈悲の御手当』と称される背景」（一部改変し、引用）となった、と述べている。寛政2年11月の幕命の原文は、今のところ未見である。第八代藩主・伊達斉村は、宮城縣史編纂委員会編 [1962:109-13] によれば、「今年より五年間、禄万石に付五十石の定額を以て貯米」をした。

徳川幕府は12月末に再度、斉村に対して「頻年不登負債少なからず。今年より十年間十五万石の資格を以て、庶務を簡にし、用度を節すべし」と命じた。なお、藩備え、郡中備え、村備えの中身については、同書に掲載された第36、37、38表を参照してほしい。

柳田 [1903, 1910] は農政学や産業組合に関する啓蒙的論説のなかで、三倉（義倉、社倉、常平倉）の来歴を記して現代的意義を力説している。柳田によると、義倉制度は唐制を模した大宝令に導入され、日本に普及した。しかし、飢饉・凶荒政策の必要は徳川時代になってよう

やく痛感され、荒政研究と荒政書訳刻の機運が「朝野共ニ普及」したと結論づけた。

- 10) 下中邦彦編 [1962:568-70]、日本人口学会編 [2002:438-39] を参照。
- 11) 死亡イベントと死亡登録（発生と確定）のタイミングは、混乱期にあってはとりわけ、数ヶ月～1年程度乖離した（記録の遅れがあった）であろう。そうだとすれば、人口急減の実際の発生年次は、調査の機動性にもよるが、公式記録の1年ほど前だった可能性がある。
- 12) こうした急減→回復軌跡は、第2次世界大戦前・後の日本の人口趨勢と類似しているように見える。例えば、矢野恒太郎記念会編 [2000:34] はこう述べている。「第2次大戦末期の死亡率の増大と出兵による社会増加の大幅なマイナスから、1945年は初めて人口が前年を下回った。しかし、戦後の出産奨励や終戦に伴う海外からの引揚者の急増などにより出生率は伸び（第1次ベビーブーム）、翌年からすぐに人口は増大に転じた」（同書2-1「人口の推移」も参照）。

なお、敗戦前・後の自然増減と社会増減の具体的中身とその帰結については、岡崎 [1999:23-9] を参照。筆者が3節で使用する村データについても、岡崎がおこなったように、社会及び自然増減の中身を明示すべきであろう。しかし、ここで使用した村方人別帳は、そのすべてが連続して残っている訳ではないので、残念ながらできない。

- 13) 速水 [1982:70-92/2009:359-94] は高橋 [1955, 1962, 1971] が収集した東北諸藩の人口資料に依拠して、近世奥羽地方の人口趨勢を次のように概括している。「17世紀は人口増加の世紀。有配偶率が上昇し、出生率が爆発的に増大、1種のベビーブームが生じた」、18世紀に入ると、人口は減少傾向に入り、19世紀への変わり目までの100年間は減少期、「19世紀に入ると人口は回復に転じ、天保8～9年の一時的な中断・減少はあったが、長期的には人口増加期であった」（一部改変し、引用）。

高木・新屋 [2008:1-31] は、新発見データ2年分（寛文8、延宝2）を追加して、仙台藩

の初期人口を復元した。それによると、「急激な人口増加」は17世紀末期に起きたが、18世紀の第1四半世紀の人口は（「減少傾向」ではなく）、緩やかな増加を示した。

- 14) 正確に言えばこうである。宮城懸史編纂委員会編 [1966:59] は、嘉永5年の「惣人高」として一組の数値（246,236と232,746）を挙げ、その出所を「御領内貫高記」と記している。

われわれは両者の人数差から、前者は男子、後者は女子人数と考えて大過なく、その合計は478,982人である。しかし筆者は、一貫性のある藩文書の数値を使用するため、この嘉永5年の数値は採用しない（採用値を記した中目家文書の読下しは、高木（2002b）に収録）。

- 15) 一般に、 $C_n x^n + C_{n-1} x^{n-1} + \dots + C_0$ (C_i は定数, x は変数) を多項式という。ここでは単に2次の多項式 $ax^2 + bx + c$ (a, b, c は定数, x は変数) を使用する。
- 16) 仙台藩「郡方」人口は、1833（天保4）～51（嘉永4）年までの18年間、56～62年までの6年間、64～66年までの2年間（計26年分）が、依然として不明・欠損状態にある。しかし、この推計に利用できる9ヶ村分の人別帳のうち、8ヶ村は欠損が軽微で変化を平均して補完することができる。また1ヶ村（保呂羽村人別帳）はかなり欠損があるが、隣村（大籠）のデータから数学的に補完することができ、本推計に使用できると考えた。
- 17) これら5ヶ村は、寛文事件（いわゆる伊達騒動）のあと、仙台藩から分立した一関藩（田村氏）の領地に属した。したがって、仙台藩「郡方」人口の推計にあたって、これらの数値を加え（使用する）ことは、正しくないと思われるかもしれない。

しかし、第1に仙台藩は古来、一関の数値をふくめて公式の石高・人口としたこと、第2に田村領は仙台藩の法制を踏襲しており、領地はすべて仙台領の村々に囲まれて所在したので、後者とほぼ同一の政治・経済・自然条件の下にあったと仮定して間違いなことを考慮、本推計に加えた。なお孤禅寺については、筆者以外の研究成果として、鈴木 [1997:354-77] の研究

がある。

- 18) 基準年のとりかたが推計値にどの程度影響するかを確かめるため、1833（天保4）年を基準年とする計算（推計4）をおこなった（ただし、表1に不掲載）。結果は下記のとおりである。基準年の13ヶ村合計人口は10,687人、底（bottom）人口は8,568（推計4-a）および8,326人（推計4-b）となる。すると減少数・減少率はそれぞれ2,119人（19・83%）と2,361人（22・09%）で、推計3（a, b）とほぼ同様だった。

なお、基準年のデータがない村は4ヶ村（保呂羽、母躰、楊生、下若柳）あるが、埋め方は推計3-2と同様である（詳細は、高木〔2003〕の第2表に記した）。

- 19) 天保4年以後の村々の人口変動は極めて個別的で、村毎に差が激しい。この年以前の人口趨勢は「緩やかな回復」局面にあったから（図1）、こうした差は生じなかったと仮定できる。そこで欠年人口は、天保4年以前の実データ（実測値）で補完するのが妥当と考えた。
- 20) 年次幅のとりかたが推計値に大きく影響することは、推計1で明らかである。筆者が2種5年とした理由はそこにある。なお、この5年間（計7年間）に1～4年分のデータ（人別帳）を欠く村は5ヶ村（保呂羽、黄海北方、母躰、楊生、下若柳）あったが、この欠損値の埋め方は2-2-1と同様である。
- 21) 例えば宮城懸史編纂委員会編〔1960:117-8〕の記述は、その典型である。「仙台藩政上重大な事件として、宝暦・天明・天保の三大凶年、それに伴う領民の死亡と保有馬の大減少がある」。この執筆者（小原伸）は勿論、以下の記述からわかるように、三大飢饉の影響には大きな地域差があったことを、体系的に論じていないが、十分理解していた（長文だが示唆的ゆえ、以下に引用）。

また、宝暦の凶作に遭った地域と、天明・天保の被災地とが必ずしも同じではない。藩当局の対策や地域の人々が備荒貯穀方法を講じたところ、また何等の方法も講じなかったところなど地域差をみせている。更に田畑以外〔の〕山林地帯など食糧資源の豊富な地域と、

然らざるところとの差もある。

舟の仮泊に適するための単なる港としての桃生郡舟越浜（雄勝町）の如く耕地を持合せない所などは、全世帯の約3割が死亡絶家となっており、更に人口半減という大打撃をうけた村もある。

金・銅・鉄・木材等、米作以上に貴重な資源の生産地帯には、特に行届いた救助対策が講ぜられた。或は、桃生郡雄勝浜の如く、江戸・松前と手広い取引をしてきた親船主の営業柄と資力がものをいって、遠く他領に米を買求め救援を受けた地域には、三大凶年にも死亡者が極めて少数という例もみられる（118頁。一部修正し、引用）。

しかし、こうした違いが「三大凶年」のいずれ該当し、どの地域や村の事例であるのか、舟越浜、雄勝浜を除き、残念ながら明記されなかった。

参考文献

- 青木大輔〔1967〕『寺院の過去帳からみた岩手県の飢饉』奥羽史談会。
- 浜野潔〔2001〕「気候変動の歴史人口学—天保の死亡危機をめぐって—」速水融・鬼頭宏・友部謙一編著『歴史人口学のフロンティア』東洋経済新報社。
- 速水融〔1982〕「近世奥羽地方人口の史的研究序説」『三田学会雑誌』75巻3号。
- 速水融〔2009〕『歴史人口学研究—新しい近世日本像—』藤原書店。
- 川口洋〔2010〕「書評」『社会経済史学』75巻6号。
- 菊池万雄〔1980〕『日本の歴史災害—江戸後期の寺院過去帳による実証—』古今書院。
- 木下太志〔2002〕「徳川時代におけるクライシス期の死亡構造」速水融編著『近代移行期の人口と歴史』ミネルヴァ書房。
- 南和男〔1978/84〕『幕末江戸社会の研究』吉川弘文館。
- 宮城県史編纂委員会編〔1960〕『宮城県史（6 厚生）』宮城県。
- 同〔1962〕『宮城県史（22 災害）』同。
- 同〔1966〕『宮城県史（2 近世史）』同。

- 日本人口学会編 [2002] 『人口大事典』 培風館。
- 西村真琴・吉川一郎 [1936/83] 『日本凶荒史考』 有明書房。
- 岡崎陽一 [1999] 『日本人口論』 古今書院。
- 小原伸 [1960] 「仙台藩の社会福祉政策」 宮城懸史編纂委員会『宮城県史 (6 厚生)』 所収。
- 小野寺健・高木正朗 [2011] 「17世紀の人口・住民移動調査—仙台藩・初期『人数改帳』の年次特定—」 『立命館産業社会論集』 47巻 3号。
- 小野寺健 [2002] 「下折壁村の初期人数改帳をめぐって—寛永年中作成の検証—」 『東磐史学』 27号。
- O. Saito [2002] 'The Frequency of Famines as Demographic Correctives in the Japanese Past' in Dyson and Grada [2002].
- P. James (ed) [1989] *T. R. Malthus, An Essay on the Principle of Population. vol.1*, Cambridge University Press.
- 下中邦彦編 [1962] 『人口学大事典』 平凡社。
- 関山直太郎 [1958/85] 『近世日本の人口構造』 吉川弘文館。
- 仙台市史編さん委員会編 [2001] 『仙台市史 (近世1)』 仙台市。
- 鈴木宏 [1997] 「人数改帳にみる天保期の孤禅寺村」 岩手史学会編『岩手の歴史と風土』 熊谷印刷出版部。
- T. R. Malthus [1798] *An Essay on the Principle of Population*. London (高野岩三郎・大内兵衛訳 [1935/67] 『初版 人口の原理』 岩波文庫。
- T. Dyson and C. O. Grada (eds) [2002] *Famine Demography—Perspectives from the Past and Present—*, Oxford University Press.
- 高木正朗 [2002a] 『前近代の人口調査—仙台藩「人数改帳」の成立と展開—』 平成13年度科学研究費研究成果報告書 (Working Paper 1) 立命館大学産業社会学部。
- 同 [2002b] 「前近代の人口調査—仙台藩『人数改帳』 関連文書—」 平成13年度科学研究費研究成果報告書 (Working Paper 2) 同。
- 同 [2003] 「飢饉のデモグラフィ—天保期仙台藩『郡方』人口の減少数・減少率に関する1推計—」 平成14年度科学研究費研究成果報告書 (Working Paper 3) 同。
- 同・新屋均 [2008] 「東北諸藩の人口趨勢—仙台藩郡方・一関藩村方人口200年の復元—」 高木編『18・19世紀の人口変動と地域・村方・家族—歴史人口学の課題と方法—』 古今書院。
- 高橋梵仙 [1955] 『日本人口史之研究 (第2)』 日本学術振興会。
- 同 [1962] 『日本人口史之研究 (第3)』 同。
- 同 [1971] 『日本人口史之研究 (第1)』 同。
- 玉山勇 [1942a] 「江戸時代の人口問題—仙台藩の場合—」 『国民経済雑誌』 73巻1号。
- 同 [1942b] 「江戸時代の人口政策」 『同誌』 73巻4号。
- 同 [1942c] 「江戸時代の人口政策」 『同誌』 73巻5号。
- 田村勝正 [1987] 「仙台藩における天保飢饉とその対策」 菊地万雄編『日本の風土と災害』 古今書院。
- 山本起世子 [2008] 「天明飢饉期・陸奥国農村の人口と世帯—仙台領3ヶ村の比較—」 高木編 [2008] 『前掲書』 所収。
- 柳田国男 [1903] 『農業政策学』 第19章 凶作 (『定本柳田国男集』 第28巻, 筑摩書房, 1970年)。
- 同 [1910] 「日本に於ける産業組合の思想」 『時代ト農政』 所収 (『同書』 第16巻, 同, 1985年)。
- 矢野恒太郎記念会編 [2000] 『数字でみる日本の100年』 (第4版) 国勢社。
- [付記] この研究は、岩手県・宮城県を中心とする資料所蔵者 (阿部邦雄, 故阿部崇一, 故阿部亮, 千葉厚, 千葉哲夫, 星健一, 岩山越夫, 故及川健一, 大石嘉清, 故小野寺為之, 小野寺卓也, 佐藤守, 故鈴木幹夫, 中目伊四彦, 首藤康夫の各氏), 地域史研究者, 博物館・郷土資料館担当者, 市町村教育委員会・市町村史編纂委員の方々から, 種々の助力をえました。ここに記して謝意を表します。
- 本稿は, 平成15年度日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究 [A] 「19~20世紀東北日本の前近代型出生・生存・移動・死亡パターンの歴史人口学的研究」 (研究代表者・高木), 平成15年度立命館大学・学内提案公募型プロジェクト研究 「19~20世紀

日本の前近代・近代型 demographic regime の基礎研究—東北飢饉と疾病・死因・貧困構造把握—」(同)による研究成果の一部である(2004年8月3日記)。

〔追記〕 この論文は2004年に執筆されたが、諸般の事情で公刊されず今日に至った。この短くはない年月のなかで、共同執筆者・新屋均先生は2009年9月に逝去され(享年62歳)、原稿は高木の手元に残された。そこで私は、先生のご冥福をいのるべく本記

念号に掲載を希望し、二人そろって文字通りの退任・退職を迎えたいと願った。

旧原稿は、関連文献をフォローして加筆・修正・点検を加えた。点検の一部は、新屋先生の後輩にあたる渡邊甫男氏(元電通勤務)の助力をえて行なった。論文修正にあたっては、本誌編集委員会と事務局(本田貢司氏)の配慮のもと、加筆・点検時間を確保することができた。それをふくめ、関係各位に対してここに謝意を表します。

Famine and Population Change : The Sendai Domain's demographic shift in the Tempo Era (1832-1843)

TAKAGI Masao *

SHINYA Hitoshi *

Abstract: This paper was written with the aim of reaching reasonable answers to three issues that had not been elucidated so far. The target period of this research is the 44 years from 1828 to 1870, and key materials used for the research were the Sendai Domain's population records (macro data) created by the feudal lords of the Date clan and the population register called *ninbetsu-aratame-cho* (mezzo data) created by 9 or 13 villages in the domain.

The first issue to be tackled was to determine what year saw the most serious impact on the population due to the Tempo famine (1833-39) and what level of damage occurred. The second issue is how to make up for fatal deficiencies in the population data recorded in the Sendai Domain in the late modern period. The third issue is to assess what and how much difference there was between the Temmei famine (1783-86) and the Tempo famine.

The first issue was clarified by using a newly-found four-year population record and the existing two-year record. With 1839 as the year (abnormal year) of the most serious impact by the Tempo famine on the population, calculations were made of differences in population between the abnormal year and normal years. Three estimated figures conclude that the population was reduced by 19% to 20% compared with that in the normal year. This figure is significant because it can serve as a reference value for examining the micro data calculated based on the *ninbetsu-aratame-cho* (or *shumon-aratame-cho*) from a few villages.

The second issue was resolved by estimating 44-year populations. As shown in Fig. 2, the results are roughly consistent with the findings obtained by other researchers based on *ninbetsu-aratame-cho* or death records obtained from Buddhist temples (necrologies) . It is significant that this study has contributed considerably to the reconstruction of a 203-year population history of the Sendai Domain, as shown in Takagi and Shinya [2008] (Fig. 1).

The third issue, of establishing the difference between the two famines was resolved by (1) calculating the difference in populations between the abnormal year and the reference year (normal year) and by (2) calculating the decrease in population on a single-year basis. The result of the former calculation shows that the Tempo famine had more serious impact on the population than the Temmei famine (The decrease rates of population in the Tempo famine and the Temmei

*Professor Emeritus, Ritsumeikan University

famine were 19.0% and 16.23%, respectively). In the latter calculation, however, there was an opposite outcome. (The decrease rates of population in the Temmei famine and the Tempo famine were 13.72% and 10.13%, respectively.) It can be said that these figures are also significant because they can serve as reference values for research into *ninbetsu-aratame-cho* and other population registers of Edo era.

One of major merits of this research is that the figures presented are extremely reliable. This is due to two reasons. The first reason is the use of large-scale data (official records of the Sendai Domain with the population of 400,000 to 550,000, and comprehensive data from the *ninbetsu-aratame-cho* of 4,000 to 5,000 people), and the other is that these data were reconstructed in chronological order.

Keywords: famine, population change, macro-mezzo population, regression analysis, polynomial, *ninbetsu-aratame-cho* (population register)